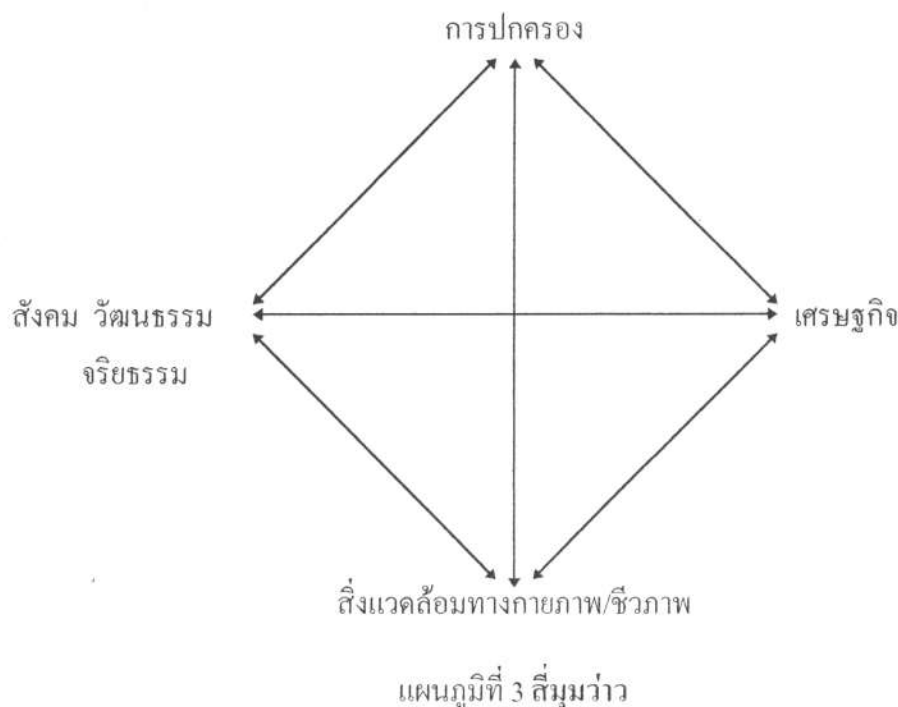




องค์ประกอบของว่าว

เศรษฐกิจ

- (1) ระบบการผลิต : การอุตสาหกรรม เหมืองแร่ โรงงานแปรรูป การเกษตร
- (2) นโยบายทางเศรษฐกิจ : นโยบายควบคุมราคา นโยบายการค้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ

- (3) ระบบพาณิชย์ : คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน / การผลิต การตลาด การธนาคาร

การปกครอง

- (1) สถาบัน : พรรคการเมือง องค์กรในชุมชน หน่วยงานราชการในท้องถิ่น ประเทศระหว่างประเทศ องค์กรร่วมแบบทวิภาคี และมหาภาคี องค์กรเอกชน บริษัทระหว่างชาติ

- (2) อำนาจ : ระหว่างสถาบัน ระหว่างประเทศและภายในประเทศ ระหว่างเพศ ระหว่างกลุ่มเชื้อชาติ และกลุ่มทางเศรษฐกิจและสังคม

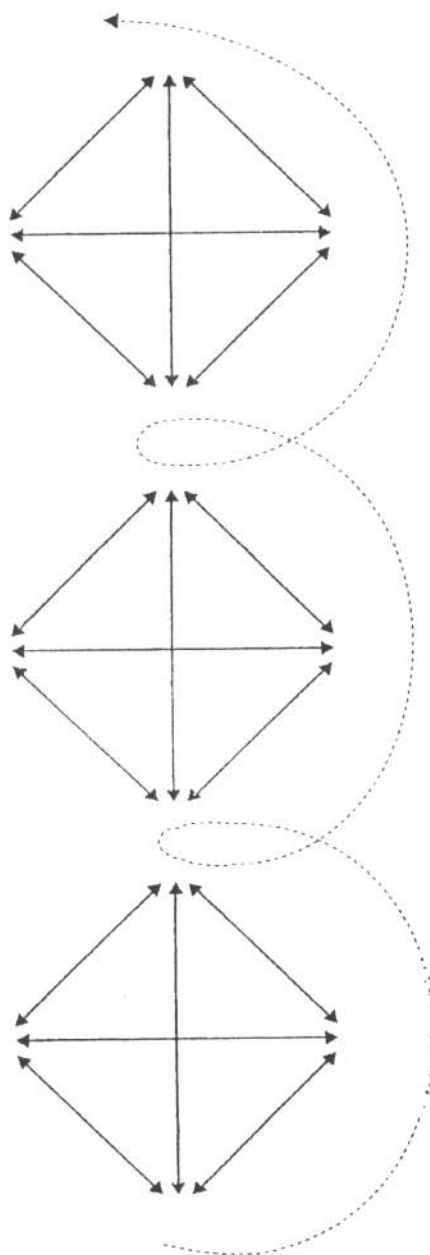
สังคม/วัฒนธรรม/จริยธรรม

- (1) ค่านิยม : ทางวัฒนธรรม ทางศาสนา
- (2) การศึกษา : ภูมิปัญญาชาวบ้าน ความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ
- (3) องค์กรทางสังคม : บทบาทชาย-หญิง บุคคล-กลุ่ม ครอบครัว และกลุ่มสังคม

(4) โครงสร้างสังคม: การกระจายทรัพยากร(การถือครองที่ดิน)การกระจายอำนาจ
(ตำแหน่งหน้าที่)

สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/ชีวภาพ

- ระบบของสิ่งแวดล้อม : ดิน พืชพรรณ ภูมิอากาศ น้ำ โรคภัยอากาศ ลักษณะทางกายภาพ
ของเมือง



แผนภูมิที่ 4 กรอบความคิดเพื่อวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา : เมื่อว่าวลอย

กระบวนการพัฒนาตามกรอบ โมเดลว่าว จึงประกอบด้วยหลักการต่อไปนี้

- สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรถือเป็นองค์ประกอบที่มีบทบาทสำคัญ (active) ในกระบวนการพัฒนาไม่ใช่เป็นเพียง ปัจจัยการผลิต

- การทำความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างสังคมกับสิ่งแวดล้อม ต้องวิเคราะห์ในกรอบของเวลาที่เหตุการณ์ต่างๆ เกิดขึ้น : “เส้นเชือกถักเปีย” (Braid of intertwined temporal strands)

- วิเคราะห์การเคลื่อนที่ (Flow) ทั้งจากบนลงล่าง และล่างขึ้นบน และการเคลื่อนที่แบบกระจายแผ่กว้างข้าม (Sectors) : “สไปรอล” (spiral of Interactions) หรือไขว่เมฆของปฏิสัมพันธ์ระหว่างภาค (เช่น ภาคเศรษฐกิจ การเมือง การศึกษา ฯลฯ)

- ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสเปส (Over space)

- บทบาทของอำนาจ (Role of power)

(กรมวิชาการ, 2540)

8) การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เอื้อต่อการใช้หลักสูตร

การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เอื้อต่อการใช้หลักสูตร เป็นหน้าที่โดยตรงของผู้บริหารโรงเรียน โดยยึดเป้าหมายและหลักการของหลักสูตร ตลอดจนจุดเน้นต่าง ๆ ดังนี้

(1) การสอนตามแนวทางของหลักสูตร คือ การให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามรูปแบบของการปฏิบัติในชีวิตจริง คือมีการสังสรรค์ระหว่างบุคคลที่อยู่ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน การฝึกให้ครู ผู้เรียน บุคคลอื่น ๆ มีมนุษยสัมพันธ์อันดีต่อกันเป็นการฝึกการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ในสังคมในอนาคต ดังนั้นการดำเนินชีวิตในโรงเรียนจะต้องเหมือนที่บ้านและสังคมในชุมชนนั้น ๆ คือ ผู้บริหาร ผู้ช่วยผู้บริหาร ทำหน้าที่คล้ายบิดามารดา ครูอาจารย์ในโรงเรียนเหมือนพี่น้อง และผู้เรียนเหมือนลูก ๆ ที่จะต้องช่วยเหลือกันตลอดเวลา มีบรรยากาศที่มีลักษณะประชาธิปไตยและเป็นกันเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนอยากมาโรงเรียน

(2) สภาพแวดล้อมที่สำคัญที่จะเป็นตัวแบบให้ผู้เรียน การเรียนการสอนจริยศึกษา ด้วยการทำตามแบบอย่าง เป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาลักษณะนิสัยในตัวผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ถ้าไม่มีแบบอย่างที่ดีผู้เรียนอาจจะเกิดความขัดแย้งในระหว่างการปฏิบัติ ผู้บริหารจะต้องควบคุมการปฏิบัติตนของครูในโรงเรียนให้ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน เช่น การมีระเบียบวินัยการตรงต่อเวลา การแต่งกาย ตลอดจนมารยาทต่าง ๆ ฯลฯ

(3) จัดบรรยากาศให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมเกี่ยวกับประชาธิปไตยและทำงานร่วมกัน เช่น ให้มีการเลือกตั้ง ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ อย่างอิสระในลักษณะมีวินัยในตนเอง เช่น เข้าแถว

โดยไม่ต้องมีครูควบคุม ช่วยดูแลรักษาความสะอาด รดน้ำต้นไม้ ดูแลรักษาห้องสมุดของโรงเรียน เสมือนกับเป็นสมบัติของตนเอง

(4) จัดให้มีห้องสมุด มุมหนังสือ หรือแหล่งวิชาที่จะให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนตามแนวทางของหลักสูตร ห้องสมุดอาจใช้วัสดุในท้องถิ่นมาจัดทำ อาจมีเสื่อปูแทนม้านั่งให้นั่งนอนอ่านหนังสือได้เหมือนที่บ้าน

(5) มีบริเวณสำหรับผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ เช่น มีพื้นที่สำหรับการเกษตร สนามสำหรับเล่นกีฬาต่าง ๆ พร้อมด้วยอุปกรณ์การเล่น โรงเรียนที่มีสภาพที่ไม่อาจหาที่สำหรับการเกษตรได้ อาจใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ เช่น ปลุกพืชผักลอยฟ้า ปลุกในภาชนะต่าง ๆ ที่เคลื่อนที่ได้ง่าย

(6) จัดสถานที่สำหรับผู้เรียนได้ฝึกออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เช่น สถานที่สำหรับ ปั่นปาย ชิงช้า และอุปกรณ์การเล่นอื่น ๆ ที่ผู้เรียนเล่นเองได้ด้วยความปลอดภัย เพราะผู้เรียนในระดับประถมศึกษามีกำลังกายและพลังงานมาก ถ้าไม่มีที่พักผ่อน ออกกำลังกาย จะมีอารมณ์หงุดหงิดแสดงพฤติกรรมไปในทางที่ไม่ถูกต้องและอาจจะก่อความวุ่นวายขึ้นในโรงเรียนได้

(7) โรงเรียนต้องจัดบริการทางด้านสุขภาพสำหรับครู ผู้เรียน เช่น น้ำดื่ม ห้องส้วม ห้องอาหาร ห้องพยาบาล เรื่องของน้ำดื่มและน้ำใช้ควรจัดให้เพียงพอต่อกิจกรรมตามหลักสูตรซึ่งต้องมีการปฏิบัติจริง เช่น ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1-2 จะต้องมีการฝึกการแปรงฟันจริง ๆ อย่างสม่ำเสมอหลังจากรับประทานอาหารแล้ว กิจกรรมการเกษตร การประกอบอาหาร การทำความสะอาดในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

(8) โรงเรียนจะต้องจัดอาคารสถานที่และบริเวณทั่วไปให้มีความสะอาด เรียบร้อยร่มรื่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นและได้อยู่ใกล้ชิดสภาพแวดล้อมซึ่งจะเป็นตัวแบบที่ดีอันเป็นการพัฒนาลักษณะนิสัยให้แก่ผู้เรียน

(9) ป้ายนิเทศสำหรับโรงเรียน ห้องเรียน ป้ายสถิติ ป้ายชื่อชั้นให้อยู่ในสภาพเป็นปัจจุบันและใช้ประโยชน์ได้ การจัดป้ายนิเทศเป็นการประชาสัมพันธ์เรื่องต่าง ๆ ให้นักเรียนในโรงเรียนได้ทราบ ป้ายนิเทศเหล่านี้ควรอยู่ในระดับสูง ค่า ซึ่งผู้เรียนจะสามารถนำวัสดุหรือภาพหรือข้อความไปติดได้ด้วยตนเอง

9) แนวปฏิบัติในการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา

แนวดำเนินการระดับโรงเรียน

(1) รับนโยบายจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด และสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ ดำเนินการและพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น

(2) พัฒนาคูและบุคลากรอื่น ๆ ให้มีความรู้ความเข้าใจและจิตสำนึกในความจำเป็นที่จะต้องอนุรักษ์และพัฒนาป้องกันแก้ไขสิ่งแวดล้อมศึกษา

(3) พัฒนาอาคารสถานที่ บริเวณโรงเรียนให้ร่มรื่นสวยงามสะอาดปลอดภัย

(4) โรงเรียนกำหนดแนวปฏิบัติในการประหยัดน้ำประหยัดไฟฟ้าการกำจัดขยะมูลฝอย

10) หลักสูตรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับประถมศึกษา

ในหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ได้จัดเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพื่อสอนนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมดังนี้ (กรมวิชาการ 2521)

(1) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อชีวิตประจำวัน

(2) เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการยังชีพผสมกลมกลืนต่อสภาพและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

(3) เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักปรับตัว ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม สิ่งแวดล้อม และวิทยาการใหม่ๆ

(4) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เทคโนโลยีและทางสังคม

จากวัตถุประสงค์ แสดงให้เห็นว่า หลักสูตรประถมศึกษา 2521 ต้องการให้นักเรียนมีโอกาสได้ศึกษาสิ่งแวดล้อมเพื่อช่วยให้สามารถปรับตัวให้อยู่ในสังคมสิ่งแวดล้อม และวิทยาการใหม่ๆ อย่างมีความสุข

การศึกษาในระดับประถมศึกษา เป็นการศึกษาที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาประเทศ เพราะเป็นการจัดการศึกษาภาคบังคับ ที่เด็กทั้งประเทศต้องได้รับการศึกษาในระดับนี้ ดังนั้น การจัดเนื้อหาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้ในหลักสูตร ทำให้นักเรียนทุกคนได้เรียนเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ถ้าครูสามารถวางมาตรฐานที่ดีเกี่ยวกับค่านิยมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผลดีที่ตามมาจะช่วยให้เด็กเหล่านี้เป็นกำลังที่สำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไปในอนาคตเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ในหลักสูตรประถมศึกษา 2521

การเรียนสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรประถมศึกษาที่ผ่านมา จะเรียนรวมอยู่ในวิชาสังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ เช่น การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ส่วนในหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ได้กำหนดเนื้อหาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยจัดออกเป็น 2 ลักษณะ

(1) เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมบางส่วนปะปนอยู่กับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ไม่แยกออกเป็นเนื้อหาสิ่งแวดล้อมอย่างเห็นชัด

(2) เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ เช่น ในระดับ ป.1 - ป.2 จะมีเรื่อง “สิ่งแวดล้อม” ที่นักเรียนต้องเรียนหรือในระดับ ป.3-ป.4 จะมีเรื่อง “สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา” เป็นต้น

เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดล้อม ได้จัดอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยจัดสอนทุกระดับชั้น โดยที่ทุกชั้นจะสอนเนื้อหาไม่ซ้ำกัน นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเอง และสิ่งแวดล้อมที่อาจเป็นอันตราย ต่อตนเอง เมื่อเรียนจบหลักสูตรจะกลายเป็นพลเมืองของชาติที่ได้เรียนรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในรูปแบบที่รู้จักรับผิดชอบ เป็นพลเมืองที่แข็งแรง มีสุขภาพดีเป็นกำลังของชาติต่อไป ในที่นี้จะกล่าวถึงเนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ใช้สอนในระดับชั้นต่าง ๆ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 มีดังนี้

หลักสูตรประถมศึกษาปีที่ 1-2 ในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง “สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา” มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในเรื่องที่เกี่ยวกับ “ชุมชน” ดังนี้

“ชุมชน” ประวัติและสถานที่สำคัญ บุคคลสำคัญ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การคมนาคม สื่อสาร การประกอบอาชีพ ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมและการประกอบอาชีพ การให้บริการ อันตรายจากสิ่งแวดล้อม การรักษาความสะอาด ความสวยงามทางสิ่งแวดล้อม และการรักษาความสมดุลทางสิ่งแวดล้อม” ในหลักสูตรประถมศึกษาปีที่ 3-4 ได้กำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้ ดังนี้

“สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ลักษณะ / ส่วนประกอบ ชนิด คุณสมบัติและประโยชน์ ดิน แหล่งน้ำ วัฏจักร ประโยชน์ การใช้และสงวนรักษาน้ำ ผลเสียจากน้ำเน่า วิธีทำให้สะอาด ความสำคัญของอากาศ การรักษาคุณภาพของอากาศ การเปลี่ยนแปลงและการวัดอุณหภูมิ”

ในหลักสูตรประถมศึกษาปีที่ 5-6 ก็มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์อยู่ดังนี้ “สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ลักษณะ ส่วนประกอบ ประเภท และประโยชน์ของดินต่อการเกษตร ชนิด ลักษณะ ประโยชน์ของหิน ทรายและแร่ธาตุ ความสำคัญของป่าไม้การบำรุงรักษา ผลกระทบของการทำลายป่า พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติแหล่งน้ำและความสำคัญต่อการดำรงชีวิต การบำรุงรักษาแหล่งน้ำต่างๆ การชลประทาน ความหมายของชีวนิเวศ และคุณค่าต่อการดำรงชีวิตสาเหตุที่ทำให้ชีวนิเวศถูกทำลายและวิธีแก้ พ.ร.บ. วนอุทยานแห่งชาติและ พ.ร.บ. การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า “

ปัจจุบันประเทศไทยนับว่าได้ติดตามกระแส ความคืบหน้าของสถานการณ์เกี่ยวกับวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมโลกอย่างใกล้ชิดไม่แพ้นานาชาติ แม้จะเป็นการก้าวตามหลังไปหน่อยเมื่อเทียบกับบางประเทศ การจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมแก่เยาวชนไทยได้เริ่มมีขึ้น โรงเรียน

จำนวนไม่น้อยได้สอดแทรกกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนในโอกาสต่างๆ กันอยู่บ้างแล้ว โดยจะจัดรูปแบบกิจกรรม เช่น ชมรม การจัดค่ายสิ่งแวดล้อม โครงการสิ่งแวดล้อม ฯลฯ หรือแม้กระทั่ง แทรกเนื้อหาของสิ่งแวดล้อมเข้าไปในเนื้อหาวิชาเรียนต่าง ๆ เท่าที่จะทำได้ โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ แต่การจัดการเรียนการสอนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมักจัดตามความสนใจ ความถนัดของครูอาจารย์ในแต่ละโรงเรียนชนิดต่างคนต่างทำ ยังไม่เป็นระบบที่สอดคล้องต่อเนื่องและสัมพันธ์กันในแต่ละระดับ แต่ละวิชามากนัก ผลที่เกิดขึ้นจึงยังไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ควรจะเป็นของการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมที่สมบูรณ์ได้

ดังนั้น เพื่อให้การจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในระบบโรงเรียนเพียงอย่างเดียวคงไม่พอ การเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม แต่การเปิดโอกาส เช่นนี้มีข้อจำกัดอยู่ 2 ประการ คือ ประชาชนต้องให้ข้อมูลที่ตรงกับความคิด ความรู้สึกที่แท้จริงของตนเอง และนักวางแผนหรือนักจัดการ ต้องพยายามให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความรู้สึกละเอียดถึงความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง (Riordan อ้างถึงในปริยาพร พรหมพิทักษ์, 2529)

2.6 การพัฒนาโรงเรียนเข้าสู่มาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา

1) อิทธิพลของการจัดสิ่งแวดล้อมต่อสถานะการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้ในระบบโรงเรียนนั้นจะต้องจัดให้มีบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนให้สนับสนุนผู้เรียนทุกคนให้พัฒนาเองตามศักยภาพ มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายจากปัญหาจริงประสบการณ์จริงเชื่อมโยงเข้ากับศาสตร์ต่าง ๆ ไปสู่การปฏิบัติจริงในชีวิตซึ่งจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ความจริงด้วยตนเองให้มากที่สุด สามารถที่จะตัดสินใจแก้ไขปัญหาอย่างฉลาดและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การจัดสิ่งแวดล้อม นับเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งไม่ว่าจะเป็นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน บริเวณโรงเรียน รวมไปถึงทั้งรอบ ๆ โรงเรียนล้วนแต่มีผลต่อการปลูกฝังคุณลักษณะนิสัยที่ดีงามแก่ผู้เรียนทั้งสิ้น ฉะนั้น การจัดการศึกษาในระดับต่าง ๆ ทั้งผู้บริหารและครูต้องยึดมั่นในอุดมการณ์ที่จะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมตามบทบาทและหน้าที่ที่ควรจะทำเพราะครูถือว่าเป็นสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่งของผู้เรียน “สิ่งแวดล้อม” ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาผู้เรียนทุกด้านได้มากที่สุดก็คือ “ครู” แม้ว่าคุณภาพของเด็กและเยาวชนจะมีรากฐานมาจากการอบรมเลี้ยงดูตั้งแต่แรกเกิด แต่การที่ครูจะสามารถประสานเชื่อมโยงการอบรมเลี้ยงดูให้มีการพัฒนาไปในทางที่ดีอย่างต่อเนื่อง

และบางครั้งอาจจะต้องมีการแก้ไขข้อบกพร่อง ความเชื่อและค่านิยมบางอย่างที่ไม่ถูกต้องเสียก่อน เพื่อสร้างแนวคิดที่ถูกต้อง ปลูกฝังค่านิยมที่ดีงามควบคู่ไปกับการให้ความรู้ และจัดประสบการณ์ให้กับนักเรียนภายใต้สภาพแวดล้อม และบรรยากาศการเรียนรู้ เกื้อกูลสู่การปฏิบัติจริงตาม

ธรรมชาติของผู้เรียน ดังนั้น ครูจึงเป็นกัลยาณมิตรของศิษย์ เป็นบุคคลที่จะเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ใหม่ ๆ ให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ให้เกิดความรักและศรัทธาที่จะเรียนรู้ย่อมมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอนอย่างแท้จริง ดังนั้น ครูจึงนับว่าเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการปลูกฝังเจตคติ ค่านิยมและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของนักเรียนความกระตือรือร้นของครู ความสนใจ ความเอาใจใส่ในการสอน การแสวงหาความรู้อยู่เป็นนิจ การมีจิตใจดีงาม ความสุภาพ อ่อนโยน ทั้งเสียงและบุคลิกก็จะช่วยโน้มน้าวจิตใจของนักเรียนให้เอาแบบอย่างครูและจะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียนด้วยความกระตือรือร้นมีชีวิตชีวาตามไปด้วย”(สำนักงานทดสอบทางการศึกษา,2539)

ธาวาสย์ กัณหาสุวรรณ (2537) ได้ให้ลักษณะและบทบาทของครูผู้สอนสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- (1) ครูที่จะทำหน้าที่สร้างจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนจะต้องเป็นคนที่มีจิตสำนึกด้วย
- (2) ครูจะต้องจริงจังต่องานที่จะทำ เสียสละ
- (3) ครูจะต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพจิตที่ดี
- (4) เป็นคนมีเหตุผล
- (5) ครูจะต้องศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ
- (6) ชอบคิดค้นหากิจกรรมใหม่ ๆ สนุก และน่าสนใจมาสอนนักเรียน

องค์ประกอบสำคัญอีกประการหนึ่งคือ “เพื่อน” เป็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในการสร้างเจตคติ ค่านิยม และพฤติกรรมของนักเรียน โดยเฉพาะในวัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่กำลังเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม นักเรียนที่มีสุขภาพจิตดี เข้ากับเพื่อนและครูได้ มีความรักและเข้าใจเพื่อน ชอบโรงเรียน มักจะเรียนรู้อย่างมีความสุข มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพร้อมที่จะเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง

นอกจากนี้สื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับบทเรียนสถานที่ ตลอดจนบุคลากรทุกคนในโรงเรียนล้วนมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน การสร้างบรรยากาศให้เกิดความรักความไว้วางใจ ศรัทธา เชื่อมั่น จำเป็นต้องประสานและร่วมมือกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการ เชื่อมโยงสู่การปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน จุดประสงค์ของการจัดการสอนสิ่งแวดล้อมมิใช่เพียงเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ต้องการที่จะปลูกฝังความรู้สึที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมสร้างความตระหนักและลงมือกระทำการใด ๆ ในอันที่จะปกป้องดูแลรักษาสภาพแวดล้อมให้ดำรงอยู่ในสภาวะที่เป็นธรรมชาติที่ สะอาด สดใส สวยงาม ไร้มลพิษและมีคุณค่าอยู่ตลอดไป (พงษ์เทพ บุญศรีโรจน์,2537)

2) การจัดสิ่งแวดล้อมและการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2539) ได้กล่าวไว้ว่า สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศทั้งในนอกห้องเรียนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง การปลูกฝังเจตคติและค่านิยมที่พึงประสงค์ตลอดจนลักษณะที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน โรงเรียนจึงควรจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยการจัดสิ่งแวดล้อมทั้งในและนอกห้องเรียน ดังต่อไปนี้

(1) สถานที่ ได้แก่ อาคารเรียน ห้องเรียน โรงอาหาร ห้องน้ำ ห้องส้วม บริเวณโรงเรียน ต้องคำนึงถึงความร่มรื่น สวยงาม เรียบง่ายเป็นธรรมชาติ และยั่งยืน โดยคำนึงถึงความสะดวกถูกสุขลักษณะ และปลอดภัย

(2) ห้องเรียน การจัดที่นั่งนักเรียน ควรจะมีการเปลี่ยนรูปแบบของการจัดโต๊ะเรียนในลักษณะต่าง ๆ เพื่อช่วยเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนให้เกิดความแปลกใหม่ นักเรียนได้มีโอกาสหมุนเวียนที่นั่งในกลุ่มเพื่อนอย่างทั่วถึง และควรจัดให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ สิ่งที่ต้องคำนึงในการจัดห้องเรียน ได้แก่

- รูปแบบการจัดที่นั่งแบบต่าง ๆ
- การจัดมุมกิจกรรม
- การจัดป้ายนิเทศ
- การจัดวางสื่อ-อุปกรณ์

(3) บุคลากรครู

ในกระบวนการจัดการศึกษา โดยเฉพาะในสังคมไทย “ครู” เป็นผู้มีอิทธิพลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ค่านิยมของเด็กเป็นอย่างมาก

คุณลักษณะที่สำคัญของครูในศตวรรษนี้

ก. มีวิสัยทัศน์กว้างไกล ทนต่อการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม เป็นผู้นำความเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วย

ข. มีทักษะในการจัดการ มีความสามารถที่จะนำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ รวมทั้งมียุทธวิธีในการถ่ายทอดความรู้ คือ

- มีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย
- ใช้สื่ออุปกรณ์ที่เหมาะสมหลากหลายแก่เด็ก
- ผลិត - ซ่อมแซมสื่อการเรียนการสอน
- บริหารเวลาเป็น

ค. มินิสต์ไฟรู้ ไฟเรียน เป็นแหล่งความรู้แม่นยำในเชิงวิชาการ จนเป็นที่พึ่งของนักเรียนและชุมชนได้

ง. มีบุคลิกภาพดี และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี น้ำเสียงนุ่มนวลใช้คำพูดและการแสดงออกที่เป็นกัลยาณมิตรต่อตนเอง นักเรียน และชุมชน

- ครูที่ยิ้มแย้มแจ่มใส จะทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนร่าเริง แจ่มใส ตามไปด้วย นักเรียนเรียนด้วยความสบายใจ ตรงข้ามครูที่มีสีหน้าเฉยเมย เคร่งขรึม บรรยากาศในห้องเรียนจะเต็มไปด้วยความเครียด นักเรียนรู้สึกอึดอัด ไม่กล้าซักถาม หรือแสดงความคิดเห็น

- ท่าทาง ครูที่มีท่าทางกระตือรือร้น กระฉับกระเฉง จะทำให้นักเรียนรู้สึกกระปรี้กระเปร่า มีชีวิตชีวา ถ้าครูมีท่าทางเชื่องช้า นักเรียนจะรู้สึกเนือย เบื่อหน่าย ครูแสดงอาการเหนื่อยหงุดหงิดนักเรียนก็จะเรียนด้วยความไม่สบายใจ

- น้ำเสียงและการใช้คำพูด ครูที่มีน้ำเสียงนุ่มนวล อ่อนหวาน แสดงความเป็นมิตร มีการเน้นหนักเบา มีจังหวะจะโคน นักเรียนจะสนใจฟังมากกว่าครูที่พูดราบเรียบ หรือพูดจาจุดันใช้คำพูดเยาะเย้ย เสียดสี

- การควบคุมอารมณ์และการมีอารมณ์ขันของครู จะช่วยให้บรรยากาศของชั้นเรียนไม่ตึงเครียด มีการให้อภัย เมื่อนักเรียนทำผิดโดยไม่ตั้งใจ หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ อารมณ์ขันของครูจะก่อให้เกิดความรู้สึกเป็นมิตร เป็นกันเอง

- การแสดงบทบาทของครูในฐานะผู้นำในชั้นเรียน ถ้าครูแสดงบทบาทผู้นำแบบเผด็จการนักเรียนจะไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็น บรรยากาศมักเคร่งเครียด อึดอัด ตรงข้ามถ้าครูเป็นผู้นำแบบตามสบาย มุ่งสอนให้จบหลักสูตรแต่เพียงอย่างเดียว นักเรียนจะทำอะไร ได้ตามใจชอบ จะทำให้ไม่มีระเบียบวินัยเท่าที่ควร นักเรียนที่ตั้งใจเรียนหรือมีความมุ่งมั่นในความสำเร็จจะเกิดความเบื่อหน่าย ครูที่มีลักษณะเป็นผู้นำแบบประชาธิปไตย จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นกล้าซักถามสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ มีส่วนร่วมในกิจกรรมเรียนรู้มากขึ้น เกิดความรู้สึกว่าตนมีความสำคัญและเรียนด้วยความสบายใจ

- ทักษะเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความคิดและการแสดงพฤติกรรมของคน ครูที่มีทักษะที่ดีต่อการสอน จะมองการสอนเป็นเรื่องสนุก มีการเตรียมการสอนเป็นอย่างดี มีเทคนิควิธีการสอนเหมาะสมกับนักเรียน ไม่แสดงอาการเบื่อหน่าย เมื่อนักเรียนซักถาม ครูที่มีทักษะที่ดีต่อการสอนจะให้ความรักและความสำคัญแก่นักเรียนเท่าเทียมกัน

(4) สัมพันธภาพระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา

สัมพันธภาพระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา เป็นสภาพแวดล้อมทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น บุคลากรในสถานศึกษาควรสร้างสัมพันธภาพที่ดีให้

เกิดขึ้นมีบรรยากาศเชิงประชาธิปไตย ยิ้มแย้มแจ่มใส และเป็นมิตร แสดงออกในทางที่ถูกต้องเหมาะสมกับกาละเทศะและบุคคล

สัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา จะช่วยพัฒนาความคิด พฤติกรรมลักษณะนิสัย จิตใจ อารมณ์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) การจัดบรรยากาศในการเรียนการสอน

การจัดบรรยากาศในการเรียนการสอนเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้การเรียนการสอนนั้นมีความหมายมากขึ้น บรรยากาศที่ดีจะช่วยส่งเสริมความสนใจและตั้งใจเรียนทำให้สุขภาพจิตดี เกิดการร่วมแรงร่วมใจในการทำกิจกรรมให้สำเร็จด้วยดี ในการจัดการเรียนการสอนครูต้องคำนึงถึงธรรมชาติของการเรียนรู้คือ ความต้องการของผู้เรียน สิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความสนใจการตอบสนอง และการได้รับรางวัล นั่นคือต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นตัวเอกในการเรียนมีครูเป็นผู้ช่วย สร้างบรรยากาศในขณะที่เรียนให้สนุกให้เด็กรู้สึกว่าการเรียนเป็นเรื่องง่ายทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

แนวทางการจัด

- ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนเกิดขึ้นได้ทั้งระหว่างครูกับนักเรียนและระหว่างนักเรียนด้วยกันในการเรียนการสอนครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น อภิปราย ชักถามร่วมกิจกรรมแสดงความสามารถ และครูควรมีบทบาทสำคัญที่เป็นตัวเชื่อมให้นักเรียนเกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันด้วย เช่น ให้นักเรียนช่วยเพิ่มเติมคำตอบจากคำตอบที่เพื่อนตอบแล้ว เป็นต้น การที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ทั้งกับครูและกับเพื่อนด้วยกัน จะทำให้บรรยากาศแห่งความเป็นมิตรเกิดขึ้นในชั้นเรียน

- ใช้วิธีการสอนที่หลากหลายและเน้นกิจกรรมกลุ่ม การเรียนรู้ของเด็กแตกต่างกัน ดังนั้น ครูจึงควรใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย วิธีการสอนเหล่านี้จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างดี วิธีการสอนต่างๆ ที่นำมาใช้ควรเน้นให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และกระตุ้นให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้และสร้างความรู้ได้เอง จนตกผลึกเป็นความรู้และลักษณะนิสัยของผู้เรียนและเป็นแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

- การทำกิจกรรมกลุ่ม (Cooperative groups) เป็นรูปแบบการเรียนที่เน้นความร่วมมือร่วมแรงกัน ระหว่างสมาชิกกลุ่มทุกคน ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นตรงต่อความร่วมมือ และความสามารถของสมาชิกกลุ่มทุกคน สมาชิกแต่ละคนมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาและเนื้อหาที่ร่วมกันทำ ซึ่งนักเรียนจะรู้สึกว่าการทำงานนั้นง่ายขึ้นและใช้เวลาน้อยกว่าโอกาสประสบความสำเร็จมีสูงขึ้น เนื่องจากช่วยกันคิดช่วยกันทำ และยังทำให้สัมพันธ-

ภาพระหว่างนักเรียนแน่นแฟ้นขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงออกทางความคิดได้อย่างเต็มที่

4) แนวทางการบริหารจัดการ บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้

การจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม เพื่อการเรียนรู้ การเรียนการสอน จะบังเกิดผลต่อการเรียนรู้ของเด็กได้สูงสุด โรงเรียนจะต้องมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพดังนี้ (สำนักงานทดสอบทางการศึกษา, 2539)

- (1) กำหนดนโยบายของโรงเรียน เรื่องการจัดบรรยากาศส่งเสริมการเรียนรู้ให้ชัดเจน
- (2) สร้างความเข้าใจให้เกิดความตระหนัก เห็นคุณค่าในระหว่างบุคลากรในโรงเรียน และชุมชน
- (3) สำรวจสภาพปัจจุบัน และปัญหาของโรงเรียน เพื่อกำหนดเป็นแผนงานโครงการ และแผนปฏิบัติงาน
- (4) กำหนดการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม เพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ตามแนวทางและแผนงานที่กำหนด
- (5) แสวงหาความช่วยเหลือจากหน่วยงาน ในชุมชน และหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน
- (6) นิเทศ กำกับ ติดตาม สนับสนุน ส่งเสริม และสร้างขวัญกำลังใจ แก่บุคลากร ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง
- (7) สร้างสรรค์งาน/กิจกรรมด้านอื่นๆ
- (8) ประชาสัมพันธ์แนวคิด และผลงานให้ผู้ปกครองและชุมชนทราบและมีส่วนร่วมในการดำเนินงานต่างๆ
- (9) ประเมินผล การดำเนินงาน รายงานผลปฏิบัติและเผยแพร่ผลงานดีเด่น

5) การนิเทศสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

การนิเทศสิ่งแวดล้อมศึกษา แบ่งตามพื้นที่และบุคลากรที่ปฏิบัติงานแบ่งเป็น 2 อย่างคือการนิเทศภายนอก และการนิเทศภายใน

การนิเทศภายนอก เป็นการดำเนินงานของบุคลากรนอกหน่วยงาน ร่วมกับบุคลากรในหน่วยงานที่จะทำให้ผู้รับการนิเทศมีพฤติกรรมเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนิเทศภายในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นผู้ให้การนิเทศ ผู้รับการนิเทศ และผู้สนับสนุนการนิเทศ ต่างมีภารกิจที่จะต้องฝึกฝนและรับผิดชอบงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ผู้บริหาร/ผู้นิเทศควรปฏิบัติดังนี้

- (1) ส่งเสริมให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศภายในโรงเรียน และหลักสูตร
สิ่งแวดล้อมศึกษา
- (2) ร่วมประชุมวางแผนกับคณะครูในโรงเรียน เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียน การสอน
สิ่งแวดล้อมศึกษา
- (3) สนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนขวัญ และกำลังใจ
- (4) เผยแพร่ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแก่ครู
- (5) กระตุ้นให้ครูเกิดความตื่นตัวอยู่เสมอในด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
- (6) ติดตามและประเมินผลการดำเนินการสิ่งแวดล้อมศึกษาภายในโรงเรียน

ผู้รับการนิเทศควรปฏิบัติ ดังนี้

- (1) ยอมรับบทบาทของผู้นิเทศ โดยรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและให้ความเชื่อถือ
- (2) ร่วมปรึกษากับผู้นิเทศในการวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวปฏิบัติในการแก้ปัญหา
- (3) ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความจริงจัง
- (4) ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการนิเทศติดตามผลการปฏิบัติงาน
- (5) เมื่อพบปัญหาสิ่งแวดล้อมศึกษาควรปรึกษากับคณะครูเพื่อหาทางแก้ไข

ผู้ให้การสนับสนุน

- (1) ร่วมวางแผนงานในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา
- (2) เป็นวิทยากรในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา หรือแสวงหาแหล่งความรู้ให้
- (3) นิเทศการปฏิบัติงานโดยมีส่วนร่วมในการทำงาน ให้คำปรึกษาช่วยเหลือข้อบกพร่อง
และชี้แนะให้ผู้รับการนิเทศพัฒนาตนเอง
- (4) สร้างขวัญและกำลังใจ เพื่อเป็นการกระตุ้น และสนับสนุนให้ผู้รับการนิเทศพัฒนา
ตนเองด้วยความมั่นใจ
- (5) ประเมินผลการนิเทศสิ่งแวดล้อม เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและพัฒนาการนิเทศ

การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนอย่างเป็นระบบโดยใช้กระบวนการนิเทศ

ตัวอย่างการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนอย่างเป็นระบบและครบกระบวนการนิเทศจะมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ สำรวจสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ว่ามีอะไรบ้างที่กำลังเป็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมีผลกระทบต่อโรงเรียน

ขั้นที่ 2 ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อโรงเรียนตามที่สำรวจมาได้ในขั้นที่ 1 ว่าปัญหาใดควรมาก่อนหลังตามความหนักเบาหรือรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในโรงเรียน

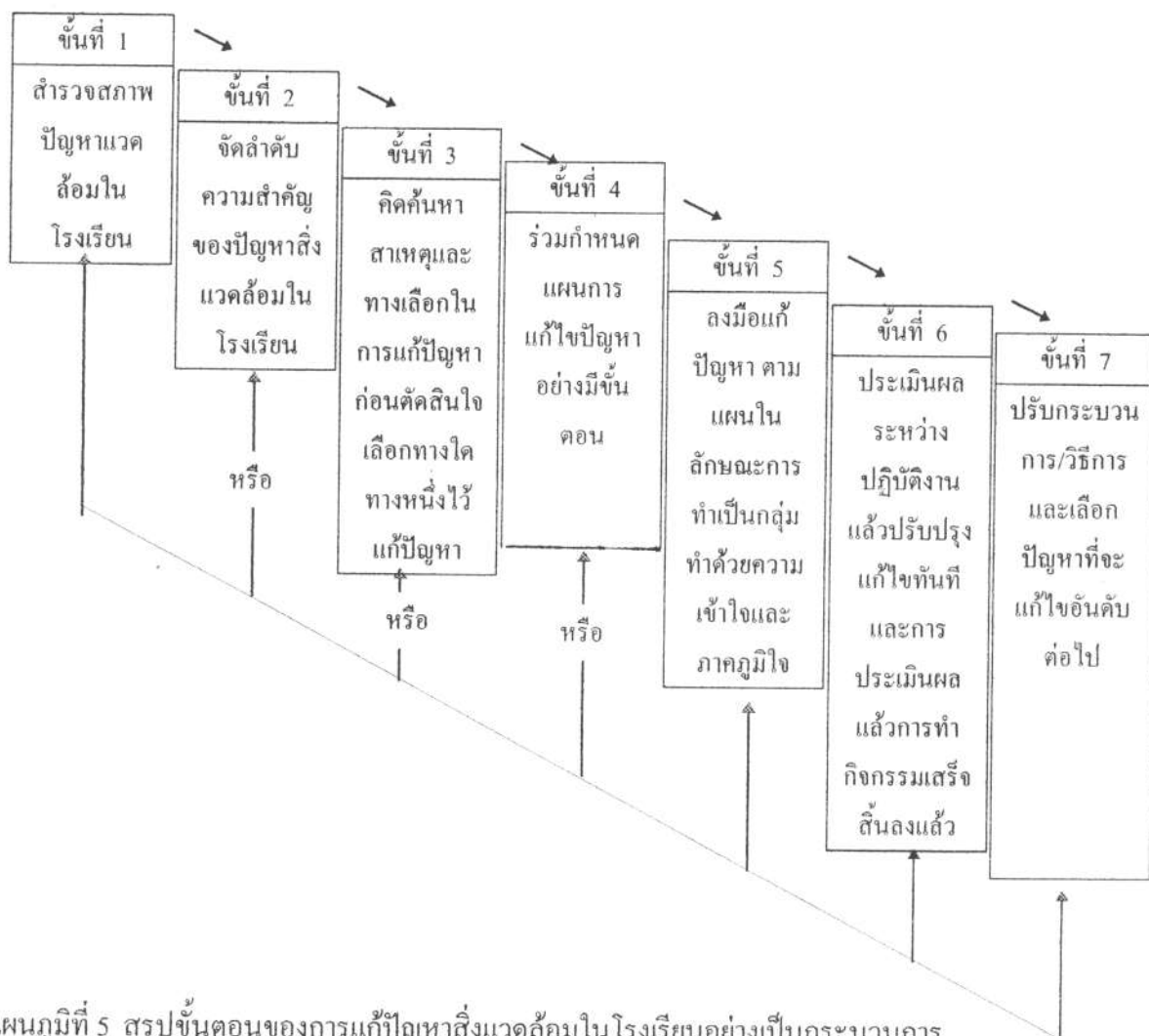
ขั้นที่ 3 ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ ช่วยกันคิด (ระดมพลังสมอง) เพื่อพิจารณาค้นหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และคิดหาทางเลือกในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไว้หลาย ๆ ทางเลือกก่อนที่จะตัดสินใจร่วมกันเลือกทางเลือกที่ดี หรือเหมาะสมที่สุดสำหรับโรงเรียนไว้แก้ไข

ขั้นที่ 4 ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ ร่วมกันกำหนดแผนในการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาสีเขียวที่เกิดขึ้นในโรงเรียนอย่างมีขั้นตอน

ขั้นที่ 5 ลงมือทำหรือปฏิบัติการแก้ปัญหตามแผนที่กำหนดไว้โดยทำในลักษณะกลุ่มทำด้วยความเข้าใจและภาคภูมิใจ

ขั้นที่ 6 ประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งในระหว่างการทำงานเพื่อปรับปรุงแก้ไขทันทีเมื่อบกพร่องและทำการประเมินผล เพื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานแต่ละกิจกรรม

ขั้นที่ 7 ทบทวนกระบวนการ หรือปรับปรุงการทำงานแก้ปัญหาสีเขียวที่ผ่านมาก่อนที่จะพิจารณาเลือกปัญหาสีเขียวในโรงเรียนที่จะแก้ครั้งต่อไป โดยวิธีการแก้ปัญหอย่างเป็นระบบตามกระบวนการดังกล่าวแล้ว ในการแก้ปัญหาค่อย ๆ ไปซึ่งไม่ว่าการแก้ปัญหาสีเขียวหรือปัญหาใด ๆ ที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ก็สามารถใช้กระบวนการแก้ปัญหาดังกล่าวแล้วได้อย่างมีประสิทธิภาพ



สื่อและเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมศึกษา

- 1) สื่อนิเทศการศึกษา แนวทางการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - (1) กิจกรรม “เรียนรู้จากข่าว”
 - (2) กิจกรรม “เยี่ยมชมร้านอาหาร”
 - (3) กิจกรรม “ยอดนักถาม ยอดนักคิด”
 - (4) เกม “วิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อม”
 - (5) เกม “ข้อคิดเตือนใจ”
 - (6) ใบความรู้ “มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม”
 - (7) บทกลอน “อนุรักษ์โลกและทรัพยากรธรรมชาติ”

2) เครื่องมือตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมศึกษา

- (1) แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับประถมศึกษา
- (2) แบบทดสอบพฤติกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับประถมศึกษา
- (3) แบบสรุปผลการทดสอบพฤติกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับประถมศึกษา
- (4) แบบทดสอบวัดเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมระดับชั้นประถมศึกษา
- (5) แบบสรุปผลการทดสอบเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับประถมศึกษา

2.7 มาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ มีความปรารถนาที่จะเห็น โรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศ ได้พัฒนาการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา และจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพเห็นเป็นรูปธรรมที่เด่นชัดขึ้น จึงได้กำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้นเพื่อให้โรงเรียนประถมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการสร้างจิตสำนึกและพัฒนานักเรียนในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ให้มีมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยวัตถุประสงค์หลักในเรื่องนี้ จะเน้นการใช้เพื่อพัฒนามิใช่เป็นเครื่องมือในการประเมินเพื่อตัดสินได้ตกหรือจับผิด

1) การนำมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนไปใช้

การนำมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาไปใช้ สามารถกระทำได้ 2 ลักษณะคือ

- (1) โรงเรียนใช้เป็นแนวทางเพื่อพัฒนาการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน
- (2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สปจ. สปอ./ก. ใช้เป็นแนวทางสนับสนุนโรงเรียนในการพัฒนาการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนโดยนำไปใช้ดังนี้
 - ก. ใช้มาตรฐานและตัวบ่งชี้กำหนดสภาพที่ควรจะเป็นและนำมาเปรียบเทียบกับสภาพปัจจุบัน เพื่อกำหนดความต้องการในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน
 - ข. นำมาตรการที่กำหนดมาใช้เป็นแนวทางสร้างกิจกรรมสำคัญในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน

ค. ใช้ร่องรอยเป็นกรอบ/ประเด็นในการประเมินผลสำเร็จในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

2) การประเมินมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน

เนื่องจากการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความมุ่งหมายที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโรงเรียน โดยเน้นผลผลิตที่ตัวนักเรียน ดังนั้นการประเมินตามมาตรฐานฯ จึงมีหลักการดังนี้

(1) เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาตนเอง

(2) ประเด็นที่จะใช้ประเมินพิจารณาได้จากร่องรอยในส่วนของแต่ละมาตรการซึ่งเป็นสภาพความสำเร็จของการปฏิบัติที่คาดหวังผลจากการประเมิน คือ ข้อมูลที่เกิดจากการปฏิบัติจริงในสภาวะปกติของโรงเรียน

(3) ผลจากการประเมินควรเป็นมติเอกฉันท์ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในกรณีการประเมินตนเองของโรงเรียนจะประกอบด้วยผู้บริหาร โรงเรียน คณะครู ลูกจ้างประจำ ตัวแทนนักเรียน และกรรมการศึกษา พิจารณาร่วมกันโดยอาศัยข้อมูลที่ปฏิบัติจริง และข้อมูลจากการสังเกตประกอบการตัดสินใจในกรณีที่เป็นการประเมินจากภายนอกจะต้องมีบุคลากรจากโรงเรียนไปร่วมประเมินด้วย

(4) ในการประเมิน ผู้ประเมินแต่ละคนอาจสร้างแบบประเมิน เช่น แบบสำรวจรายการ แบบสังเกต เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลแต่ทั้งนี้ต้องเป็นไปเพื่อหาข้อสรุปและแปลความหมายอันจะนำไปสู่การพัฒนาให้บรรลุจุดหมายของการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา

มาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน

มาตรฐานที่ 1

นักเรียนมีความตระหนัก และสำนึกในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน

ตัวบ่งชี้

นักเรียนแสดงออกถึงการพัฒนา ในการปฏิบัติ เพื่ออนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนอยู่เสมอ

มาตรการที่ 1

นักเรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการรับรู้และตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม

เรื่องรอย

- ข้อเสนอของนักเรียนเกี่ยวกับการแก้ไขหรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับสภาพปัญหาของโรงเรียนและชุมชน
- นักเรียนแสดงออกถึงความห่วงใยในสถานะเสื่อมถอยของสิ่งแวดล้อม
- นักเรียนมีสภาพอนาคตของสภาพแวดล้อมที่พึงปรารถนา

มาตรการที่ 2

นักเรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ผลกระทบจากการกระทำของมนุษย์ หรือปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มีต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ

เรื่องรอย

นักเรียนมีการนำเสนอความสัมพันธ์ในลักษณะต่างๆ เชิงเหตุผลอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการกระทำของมนุษย์ หรือปรากฏการณ์ธรรมชาติต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการที่ 3

นักเรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการสร้างแนวปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

เรื่องรอย

แผนปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนสามารถปฏิบัติจริงเหมาะสมกับสภาพและข้อจำกัด

มาตรการที่ 4

นักเรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

เรื่องรอย

มีรายงานการปฏิบัติของนักเรียน ที่เสนอผลจากการปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

มาตรการที่ 5

นักเรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการตรวจสอบผลการปฏิบัติ และปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

เรื่องรอย

แนวทางในการปรับปรุงแก้ไขที่นักเรียนนำเสนอ ได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ผลดี ผลเสียอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเงื่อนไข

มาตรการที่ 6

นักเรียนแสดงความภาคภูมิใจในผลงานที่ทำสำเร็จแล้ว

ร່องรอย

นักเรียนนำเสนอผลงานอย่างเต็มใจ และชื่นชมพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรม
ใหม่ๆ อยู่เสมอ

มาตรฐานที่ 2

วิถีชีวิตของสมาชิกในโรงเรียนเอื้อต่อการอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างถาวร

ตัวบ่งชี้

ในโรงเรียนมีการจัดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และรอบโรงเรียนที่เป็น
ระเบียบเพื่อการพัฒนาแบบยั่งยืน

มาตรการที่ 1

จัดให้สมาชิกในโรงเรียนตระหนัก และพร้อมต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ร່องรอย

- มีผลสรุปจากข้อมูลสารสนเทศ เพื่อใช้ในการวางแผนอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

- มีสภาพแวดล้อมและปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

มาตรการที่ 2

ดำเนินการให้สมาชิกในโรงเรียน มีความสามารถกำหนดแนวปฏิบัติเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ร່องรอย

มีแผนอนุรักษ์และพัฒนา สิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนและสอดคล้องกับสภาพปัญหา
ซึ่งสามารถปฏิบัติได้จริง โดยใช้ข้อมูลสารสนเทศเป็นพื้นฐาน

มาตรการที่ 3

สนับสนุนให้สมาชิกในโรงเรียน รับผิดชอบต่อ และปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบ
จนเกิดผลในทุกระยะตามแผน

ร່องรอย

มีผลการปฏิบัติงานตามระยะเวลา ที่กำหนดได้ตามแผน

มาตรการที่ 4

ส่งเสริมให้สมาชิกในโรงเรียน มีความสามารถในการประเมินและปรับปรุง
ตนเองได้

ร່องรอย

มีการใช้ข้อมูลการปฏิบัติงานตามระยะเวลาของแผนเพื่อปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ

มาตรการที่ 5

สมาชิกในโรงเรียนมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความชื่นชมต่อผลสำเร็จ ของการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ร່องรอย

เผยแพร่การปฏิบัติงานร่วมกันด้วยความภาคภูมิใจ

2.8 ลักษณะของโรงเรียนประถมศึกษาที่จัดสิ่งแวดล้อมดีเด่น

เพื่อเป็นการกระตุ้นและส่งเสริมให้โรงเรียนจัดสิ่งแวดล้อมโดยผ่านกระบวนการเรียนการสอนให้ปรากฏผลดีทั้งภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติจึงได้กำหนดลักษณะของโรงเรียนที่จัดสิ่งแวดล้อมดีเด่น และมีการติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบ

ลักษณะโรงเรียนที่จัดสิ่งแวดล้อมดีเด่นเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติกำหนด (2538) มีดังนี้

- 1) บริเวณโรงเรียน สะอาด ร่มรื่น สวยงาม
- 2) มีที่รองรับและกำจัดขยะมูลฝอยอย่างเหมาะสม
- 3) อาคารเรียนและอาคารประกอบสะอาด เป็นระเบียบ ปลอดภัย และเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน
- 4) ห้องเรียนสะอาด จัดได้เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนการสอน
- 5) น้ำดื่ม น้ำใช้ สะอาดถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับความต้องการของโรงเรียน
- 6) การบำบัดน้ำเสียทั้งเหมาะสม ถูกวิธี
- 7) บริเวณห้องส้วมและการจัดการ
- 8) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อมศึกษา
- 9) สมาชิกในโรงเรียนร่วมกันจัดกิจกรรม อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม จนปรากฏผลชัดเจน
- 10) นักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและผลของการศึกษามีดังนี้

พเยาว์ เวชโอส และศิริสุข อิ่มสุดใจ (2536) ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี พบว่า การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยส่วนรวมคิดเป็นร้อยละ 67.5 อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี เมื่อเทียบกับเกณฑ์ขั้นต่ำของการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน หัวข้อที่จัดว่าอยู่ในเกณฑ์ดี คือการระบายอากาศและแสงสว่าง ลักษณะที่ตั้งของโรงเรียน ห้องเรียน อาคารเรียน อาคารประกอบและสนาม หัวข้อที่จัดว่าอยู่ในระดับปานกลาง คือ น้ำดื่ม น้ำใช้ การกำจัดขยะและน้ำโสโครก สำหรับลำดับสุดท้าย คือ ส่วนและที่ปัสสาวะ ความแตกต่างของการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่ตั้งอยู่ในเทศบาลหรือสุขาภิบาล กับโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล โรงเรียนมัธยมศึกษาจัดแบ่งเป็น โรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ โรงเรียนมัธยมศึกษาที่ผู้บริหารมีวุฒิปริญญาตรี และมีวุฒสูงกว่าปริญญาตรี และโรงเรียนที่มีผู้บริหารโรงเรียนมีประสบการณ์การเป็นผู้บริหารระยะ 1 - 5 ปี , 6 - 11 ปี และ 11 ขึ้นไป มีผลการจัดสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ส่วนปัญหา อุปสรรคในการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนพบว่า ปัญหาในการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่สำคัญ คือ ด้านงบประมาณในการดำเนินการไม่มีหรือมีไม่เพียงพอ ส่วนปัญหาทางด้านมลภาวะน้ำเสีย กลิ่น เสียง ควัน และฝุ่นมีน้อย มีเป็นบางโรงเรียน ซึ่งควรจะได้รับ การแก้ไขเฉพาะราย บางเรื่องก็แก้ไขยาก

มนตรี แสงศักดิ์ (2537) ได้ศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนเอกชนในกรุงเทพมหานคร พบว่า โรงเรียนเอกชน ส่วนใหญ่ มีการจัดกิจกรรมที่เอื้อต่อการบริหารสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน คือ โรงเรียนได้มีการจัดกิจกรรมที่เอื้อ ต่อการบริหารสิ่งแวดล้อม มากกว่าโรงเรียนที่ไม่ได้จัดกิจกรรม คิดเป็นจำนวนร้อยละ 54 ขึ้นไปทุกกิจกรรม โดยจำแนกเป็นกิจกรรมที่จัดมากที่สุด คือ ร้อยละ 90 ขึ้นไป มี 4 กิจกรรม ได้แก่ การคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในการจัดอาคารสถานที่ การจัดงบประมาณ สื่อวัสดุ อุปกรณ์ การณรงค์ให้มีการใช้ทรัพยากร และพลังงานอย่างประหยัด การรักษาความสะอาดและกำจัดขยะ สิ่งของเหลือใช้อย่างถูกต้อง อีก 2 กิจกรรมที่โรงเรียนจัด ร้อยละ 80 ขึ้นไป คือ กิจกรรมการประชาสัมพันธ์เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับครู นักเรียน ผู้ปกครอง การให้ความร่วมมือ ในการรักษาสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน พบว่าจำนวนโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่เอื้อต่อการจัดบริหารสิ่งแวดล้อม นั้นได้มีการดำเนินกิจกรรมอยู่ในระดับมาก คือ ค่าเฉลี่ยของระดับปฏิบัติอยู่ในจำนวน 6 กิจกรรม คือ กิจกรรมการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ในการจัดอาคารสถานที่ การจัดงบประมาณ

ประมาณ การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา การรณรงค์ให้มีการใช้ทรัพยากรและใช้อย่างประหยัด การจัดบุคลากรรับผิดชอบกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา การจัดให้มีการนิเทศครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา การให้ความร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานภายนอก และการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม อีก 3 กิจกรรม มีการปฏิบัติ ระดับปานกลาง ได้แก่ กิจกรรมรักษาความสะอาดและกำจัดขยะอย่างถูกต้อง การส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและสิ่งแวดล้อมด้านบุคลากร การประชาสัมพันธ์ เรื่องการอนุรักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมให้กับครู นักเรียน และผู้ปกครอง

เมื่อพิจารณากิจกรรมแยกย่อยของแต่ละกิจกรรมใหญ่พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่มีการปฏิบัติกิจกรรมย่อยทุกกิจกรรมอยู่ในระดับมากหรือมากที่สุด มีเพียง 5 กิจกรรมที่โรงเรียนจัดน้อย ได้แก่ การใช้เตาเผาขยะของโรงเรียน การจัดถังขยะแยกประเภท การจัดให้มี บ่อพัก น้ำทิ้ง การจัดทำจุลสาร หรือจดหมายข่าวสิ่งแวดล้อม การจัดเอกสารเผยแพร่สิ่งแวดล้อม

เมื่อเปรียบเทียบสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนทั้ง 3 ขนาด พบว่า โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็ก มีการจัดกิจกรรมที่เอื้อต่อการบริหารสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

กิริติ จันทรมณี (2537) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพและปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี พบว่า

1) โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในตัวเมืองมีรายการจัดสิ่งแวดล้อม ภายในโรงเรียนส่วนใหญ่ จัดได้มากกว่าโรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกตัวเมือง ส่วนการจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนทั้งสองประเภท มีการจัดที่ใกล้เคียงกันมาก

2) โรงเรียนประถมศึกษา มีการจัดลักษณะสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแบบหลากหลายอย่างไรก็ตาม โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในตัวเมือง สามารถจัดสิ่งแวดล้อมได้เหมาะสมกว่าโรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกตัวเมือง

3) ปัญหาส่วนใหญ่ของการจัดสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน ตามทฤษฎีของผู้บริหารโรงเรียนมีอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้การวิจัย พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับโรงเรียนขาดแคลนครู ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการจัดสภาพของโรงเรียนและการจัดสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน ซึ่งปัญหานี้มีอยู่ในระดับกลาง

อนันต์ นามตันทอง (2534) ได้ทำการวิจัยเรื่องบรรยากาศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิจัย พบว่า ในบรรยากาศด้านสภาพทั้งโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่มีระดับการปฏิบัติในเรื่องการสร้างสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ของโรงเรียน เพื่อเป็นศูนย์รวมทางจิตใจเป็นระดับสูง บรรยากาศในด้านการจัดกิจกรรมทางวิชาการมีการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัด ตกแต่ง และดูแลรักษาห้องเรียน

บรรยากาศด้านการบริหาร พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนขนาดกลาง มีระดับการปฏิบัติในเรื่องการประสานงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมาให้ภูมิคุ้มกันโรคแก่นักเรียนอย่างทั่วถึงเป็นลำดับสูง

เจริญชัย งานไว (2538) ได้ศึกษาการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญในจังหวัดขอนแก่น พบว่า การจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดขอนแก่นได้ดำเนินการด้วยกัน 3 ด้าน คือ (1) ด้านกายภาพ (2) ด้านวิชาการ (3) ด้านการบริหารการศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูอาจารย์มีการปฏิบัติอยู่ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้น นักเรียนที่มีความคิดเห็นว่าปฏิบัติในระดับปานกลางและมีผลกระทบต่อครู อาจารย์และนักเรียนในทางบวก โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ส่วนปัญหาที่เกิดจากการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมมีปัญหาอยู่ในดับปานกลางทั้ง 3 ด้าน ผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์และนักเรียน มีความพึงพอใจในการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนอยู่ในระดับ “มาก”

ศิริรัตน์ บุญตานนท์ (2528) ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ผลการวิจัยพบว่า

1) โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล จัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกับเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2) โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลที่เป็นโรงเรียนโครงการสุศึกษา สายการศึกษา จัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างจากเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

3) โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลที่ไม่เป็นโรงเรียนในโครงการสุศึกษาสายการศึกษา จัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างจากเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

4) โรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล โรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลที่เป็นโรงเรียนใน โครงการสุศึกษาสายการศึกษาและโรงเรียนประถมศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลที่ไม่เป็นโรงเรียนในโครงการสุศึกษาสายการศึกษาจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5) ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่มีระดับการศึกษาที่มีระดับต่ำกว่าระดับปริญญาตรีและผู้บริหารที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่าจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไม่แตกต่างกัน

6) ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบริหารแตกต่างกัน จัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เสาวนิจ ทองมูล (2537) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาการบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสมุทรปราการ

ผลการวิจัยพบว่า ได้มีการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเพื่อนำมาประกอบการพิจารณา ในการวางแผนพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ส่วนใหญ่มีความต้องการด้านพัฒนาอาคารสถานที่ โดยผู้บริหารโรงเรียนมอบหมายให้ ดำเนินการในรูปของคณะกรรมการ มีการมอบหมายให้ครูเป็นผู้รับผิดชอบกิจกรรม ที่โรงเรียนจัด เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และชุมชน

สภาพการบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อม ด้านการพัฒนาบุคลากรพบว่า มีการเตรียมบุคลากรเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีจิตสำนึกในความจำเป็น ที่จะต้องอนุรักษ์พัฒนาป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อมทั้งในโรงเรียนและชุมชน ด้านการพัฒนาอาคารสถานที่ พบว่า มีการเตรียมบริเวณเพื่อทำสวนหย่อม ปลูกต้นไม้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ได้มีการเตรียมสื่อและอุปกรณ์ จัดหาเอกสารประกอบ เพื่อสอดแทรกบูรณาการกับการเรียนการสอนปกติ มีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ได้แก่งิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ รักษาความสะอาดเนื่องในวันสำคัญ ด้านการเป็นผู้นำและให้ความร่วมมือแก่ชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่มีการเตรียมบุคลากรเพื่อเป็นผู้นำในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ด้านการประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่า เป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรมร่วมกับสมาคมหรือชมรมต่าง ๆ เพื่อดำเนินการแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ปัญหาการบริหารงานพัฒนาสิ่งแวดล้อม พบว่า ครูและบุคลากรไม่เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่มีห้องสำหรับดำเนินโครงการ การจัดบริการน้ำดื่มน้ำใช้ไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณ จัดทำเอกสารเผยแพร่ การจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานชมรมหรือสมาคมที่ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมไม่เป็นระบบ

สุรรัตน์ ห่มนัยขันจิต (2536) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า หน่วยงานที่จัดโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร มี3 หน่วยงาน คือ สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร หน่วยงานเอกชน และโรงเรียนจัดทำเอง

การจัดสิ่งแวดล้อมของสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร ลักษณะของกิจกรรมส่วนใหญ่พบว่า ร้อยละ26.78 มีวัตถุประสงค์เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกเพื่อสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 23.78 เป็นกิจกรรมสร้างเสริมลักษณะนิสัย ร้อยละ12.50 เป็นกิจกรรมประเภทนิทรรศการ ร้อยละ 26.79 ทำให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

การจัดสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานเอกชน ลักษณะของกิจกรรมส่วนใหญ่ พบว่า ร้อยละ 48.21 มีวัตถุประสงค์เพื่อรณรงค์แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ผู้รับผิดชอบคือคณะกรรมการดำเนินงาน ร้อยละ 48.21 เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับมลพิษและปฏิกูล ร้อยละ 37.50 เป็นกิจกรรมประเภทเดิน

เดิณณรงค์ ร้อยละ 48.21 ทำให้ช่วยลดมลภาวะ การจัดสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนจัดทำเองลักษณะของกิจกรรมส่วนใหญ่พบว่า มีวัตถุประสงค์เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกในเรื่องสิ่งแวดล้อม

มันทนา จิรรัตนไพศาล (2530) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังกับการจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพในโรงเรียน ตามการรับรู้ของผู้บริหารในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยส่วนรวมและในทุกด้าน การจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพในโรงเรียน ด้านการจัดบรรยากาศเพื่อส่งเสริมสุขภาพจิตอยู่ในระดับคุณภาพดี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทั้งในสภาพที่เป็นจริงและในสภาพที่คาดหวัง ด้านอาคารประกอบและห้องพยาบาล อยู่ในระดับคุณภาพปานกลางมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดทั้งสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง ผู้บริหารโรงเรียนรับรู้สภาพที่เป็นจริงในการระบายถ่ายเทอากาศในห้องเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดและคาดหวังเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เช่นเดียวกัน การรับรู้สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของลักษณะและสภาพของพื้นที่ในโรงฝึกพลศึกษา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

ฉวีวรรณ สุขศูนย์ และคณะ (2538) ได้ทำการศึกษาสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เขตการศึกษา 1 ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดเขตการศึกษา 1 มีการสำรวจปัญหาการจัดสิ่งแวดล้อมในด้านบริเวณโรงเรียนมากที่สุด การจัดการเรียนการสอน มีการสำรวจในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด ด้านความพร้อม มีการสำรวจความพร้อมของบุคลากรมากที่สุด ความต้องการในการพัฒนาการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมีมากที่สุด บริเวณโรงเรียนมีความสำคัญเป็นอันดับแรกในการจัดสิ่งแวดล้อม บุคลากรมีความสำคัญเป็นอันดับแรกของความพร้อมในการจัดสิ่งแวดล้อม อาคารเป็นความต้องการอันดับแรกในการจัดสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และการเตรียมการสอนเป็นความต้องการอันดับแรกในการพัฒนาการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ปัญหาในการจัดสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน คืองบประมาณ มีไม่เพียงพอ โรงเรียนมีเอกสารหลักฐานในการจัดสิ่งแวดล้อม การนิเทศการประเมินผล ในระดับน้อย

ประภาพรณ เส็งวงศ์ และคณะ (2541) ศึกษาสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดในเขตการศึกษา 1 พบว่า สภาพปัญหา ความพร้อมและความต้องการของโรงเรียนประถมศึกษา มีดังนี้

1) มีการสำรวจปัญหา การจัดตั้งแวดล้อมในด้านบริเวณโรงเรียนมากที่สุด รองลงมาคือ การสำรวจที่กำจัดขยะ (ร้อยละ 87.78) และที่มีการสำรวจน้อยที่สุด คือ บริเวณนันทนาการ (ร้อยละ 58.89)

2) ในด้านการจัดการเรียนการสอน มีการสำรวจปัญหาในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนมากที่สุด (ร้อยละ 90.00) และมีการสำรวจน้อยที่สุด คือ การจัดทำสื่อการสอนและการวัดผลประเมินผล (ร้อยละ 64.44)

3) ในด้านการสำรวจความพร้อมมากที่สุด คือ ความพร้อมของบุคลากรภายในโรงเรียน (ร้อยละ 90.00)

4) ในด้านความต้องการในการพัฒนาการจัดตั้งแวดล้อมมีมากที่สุดในเรื่อง การจัดตั้งแวดล้อมในโรงเรียน โดยพัฒนาที่ทั้งขยะและที่กำจัดขยะและมีความต้องการพัฒนาการเรียนการสอนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยการเตรียมการสอนมากที่สุด

การดำเนินการจัดตั้งแวดล้อมในโรงเรียนสภาพปัญหาที่สำคัญที่สุดคือ ปัญหาเรื่องบริเวณโรงเรียน ปัญหาความพร้อมของบุคลากร ปัญหาความต้องการด้านอาคารเรียน ปัญหาของบุคลากรในการพัฒนาการเรียนการสอน

การวางแผนพัฒนาการจัดตั้งแวดล้อมโรงเรียนจัดทำแผนพัฒนาการจัดตั้งแวดล้อมในโรงเรียนเป็นรายปี โดยเน้นบุคลากรมากที่สุดและจัดทำปฏิทินปฏิบัติงาน เน้นด้านกิจกรรมการพัฒนาการจัดตั้งแวดล้อมในโรงเรียนมากที่สุด

การพัฒนาการจัดตั้งแวดล้อมมีการประชุมชี้แจงการดำเนินการพัฒนาการจัดตั้งแวดล้อมในโรงเรียนมากที่สุด และต้องการในด้านการปลูกไม้ ดอกไม้ ประดับในโรงเรียน (ร้อยละ 94.44) มีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาด้านการใช้เทคนิคการสอนมากที่สุด การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษามีมากที่สุด คือ การปลูกไม้ดอกไม้ประดับในโรงเรียน โรงเรียนมีการนิเทศการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเน้นการจัดห้องเรียนและบรรยากาศในชั้นเรียนมากที่สุด กิจกรรมที่ใช้ในการนิเทศมากที่สุด คือการให้คำปรึกษาโรงเรียนส่วนใหญ่มีการประเมินผลโดยใช้แบบประเมินโครงการ โดยครูผู้รับผิดชอบโครงการเป็นผู้ประเมิน