

### ทฤษฎี หลักการ แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการจัดหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในส่วนที่เกี่ยวข้อง  
สิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสระบุรีนี้  
ผู้วิจัยขอเสนอ ทฤษฎี หลักการ แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ความหมายของหลักสูตร
2. องค์ประกอบของหลักสูตร
3. การนำหลักสูตรไปใช้
4. แนวทางการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา
5. สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา
6. การเตรียมการจัดหลักสูตร
7. การดำเนินการจัดหลักสูตร
8. การติดตามและประเมินผลการจัดหลักสูตร
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ความหมายของหลักสูตร

นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับ  
หลักสูตรไว้ดังต่อไปนี้

Good (1973) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ประการคือ

1. เนื้อหาที่จัดไว้เป็นระบบให้ผู้เรียนได้ศึกษา เพื่อให้จบชั้นหรือรับประกาศนียบัตร ในหมวดวิชาสำคัญ เช่น หลักสูตรสังคมศึกษา หลักสูตรพลานามัย
2. คำคร่งทั่วไปของเนื้อหาหรือสิ่งเฉพาะที่ต้องการจะสอน ซึ่งโรงเรียนจัดให้นักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้จนจบหรือได้รับประกาศนียบัตร เพื่อให้สามารถเข้าเรียนต่อทางอาชีพต่อไป

3. กลุ่มวิชาและประสบการณ์ที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียน ได้เรียนภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสังคม ความก้าวหน้าทางวิชาการ ความต้องการของผู้เรียน หลังจากนั้นก็กำหนดเนื้อหาและประสบการณ์ตามวัตถุประสงค์นั้นเป็นขั้นตอนต่อไป

Taba (1962) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึงประสบการณ์ทุกอย่างที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันได้อย่างมีความสุข

চারنج บัวศรี (2532) กล่าวว่าหลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทุก ๆ อย่างที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน

สุมิตร คุณานุกร (2523) กล่าวว่า หลักสูตรระดับชาติ หมายถึง โครงการนำทางการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ และลักษณะสอดคล้องกับความต้องการทางการศึกษาที่กำหนดไว้ ส่วนหลักสูตรระดับโรงเรียน หมายถึง โครงการที่ประมวลความรู้และประสบการณ์ทั้งหลายที่โรงเรียนจัดให้กับผู้เรียน ไม่ว่าจะ เป็นภายในหรือนอกโรงเรียนก็ตาม เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

จากทัศนะของนักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร เกี่ยวกับความหมายของหลักสูตร สรุปได้ว่า หลักสูตรหมายถึง มวลความรู้และประสบการณ์ทั้งหมดที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

## 2. องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตร เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่จะ เป็นแนวทางในการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ

Taba (1962) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรควรมีอย่างน้อย 4 ประการคือ

1. วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ
2. เนื้อหา และจำนวนชั่วโมงสำหรับแต่ละวิชา
3. กระบวนการเรียนการสอน

#### 4. โครงการประเมินผลตามหลักสูตร

ธารง บัวศรี (2532) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทุก ๆ อย่างที่โรงเรียนจัดให้แก่นักเรียน

1. จุดหมายของหลักสูตร
2. วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน
3. เนื้อหาสาระและประสบการณ์
4. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน
5. วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน
6. การประเมินผล

บุญมี เฌรยอด (ม.บ.บ.) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย

1. จุดหมายของหลักสูตร
2. เนื้อหาของหลักสูตร
3. การนำหลักสูตรไปใช้
4. การประเมินหลักสูตร

สุมิตร คุณานุกา (2523) กล่าวว่า หลักสูตรควรมีองค์ประกอบ 4 ประการด้วยกัน คือ

1. ความมุ่งหมาย
2. เนื้อหา
3. การนำหลักสูตรไปใช้
4. การประเมิน

จากองค์ประกอบของหลักสูตร ตามแนวคิดของนักการศึกษา ดังกล่าว จึงพอสรุปได้ว่า หลักสูตร ควรมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
2. เนื้อหาสาระของหลักสูตร
3. แนวทางการนำหลักสูตรไปใช้
4. การประเมินผลหลักสูตร

### 3. การนำหลักสูตรไปใช้

การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง การที่ผู้บริหารโรงเรียนและครูนำเอาโครงการของหลักสูตรที่เป็นเล่มแบบปฏิบัติให้เกิดผล (สุมิตร คุณานุกร, 2523) ดังนั้นการนำหลักสูตรไปใช้ จึงถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะทำใหทราบว่าเป็นทางปฏิบัติที่ ความมุ่งหมายของเนื้อหาตลอดจนกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในหลักสูตร สามารถนำไปปฏิบัติให้สัมฤทธิ์ผลได้มากน้อยเพียงใด มีอะไรที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข ในการนำหลักสูตรไปใช้นั้นมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้แนวคิดไว้ดังนี้

สุมิตร คุณานุกร (2523) ได้อธิบายว่า การนำหลักสูตรไปใช้ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ประเภท คือ

1. การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน หลักสูตรระดับชาติจะกำหนดความมุ่งหมายเนื้อหาวิชาที่จะสอน กิจกรรมประกอบการเรียนการสอนและการประเมินผลไว้อย่างกว้างๆ การนำหลักสูตรไปใช้จะต้องตีความหมายและกำหนดรายละเอียดของหลักสูตร ให้สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่นหรือของโรงเรียน โดยทั่วไปการแปลงหลักสูตรไปสอนจะออกมาในรูปเอกสารประกอบหลักสูตรที่เรียกว่า ประมวลการสอนและโครงการสอนหรือแผนการสอน เพื่อให้ชัดเจนลงไปว่า ชั่วโมงใด/คาบที่เท่าไรจะสอนอะไร ตอนไหน จำนวนคาบ และมีกิจกรรมอะไรบ้าง สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ครูสามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้สะดวกยิ่งขึ้น

2. การจัดปัจจัยและสภาพต่างๆภายในโรงเรียน หลักสูตรจะสัมฤทธิ์ผลตามความมุ่งหมายได้นั้น จำต้องมีปัจจัยหลาย ๆ ด้านมาเสริม ผู้บริหารโรงเรียนต้องสำรวจดูปัจจัยและสภาพต่าง ๆ ของโรงเรียนว่าเหมาะสมกับการนำหลักสูตรไปใช้หรือไม่ ผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงขนาดของห้องเรียนและจำนวนนักเรียน การกำหนดครูเข้าสอน การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน ทั้งนี้รวมถึงการบริหารงานทั้งหลายทั้งปวงในโรงเรียนต้องมีความคล่องตัว มีการเตรียมการและจัดสภาพต่าง ๆ ภายในโรงเรียนให้พร้อม เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่จะส่งเสริมและสกัดกั้นการปฏิบัติงานของครูตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

3. การสอนของครู เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการนำหลักสูตรไปใช้ ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของหลักสูตร ไม่ได้อยู่ที่ว่าเขียนหลักสูตรได้ดีหรือไม่เพียงใด แต่อยู่ที่การนำหลักสูตรไปใช้ หลักสูตรจะไม่สัมฤทธิ์ผลถ้าขาดการสอนของครู ครูจึงเป็น

ตัวจักรสำคัญที่สุด การเอาใจใส่ต่อการสอน สอนให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตร การเลือกวิธีสอนและกิจกรรมที่เหมาะสม ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่จะชี้ชะตาของหลักสูตร ทั้งสิ้น ผู้บริหารโรงเรียนมีหน้าที่คอยให้ความรู้ ความสะดวก ให้คำแนะนำและให้กำลังใจแก่ครู เพื่อให้การสอนของครูและการเรียนของนักเรียนบังเกิดผลตามความมุ่งหมาย

นอกจากนี้ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523) กล่าวถึง การนำหลักสูตรไปใช้ต้องดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. การเตรียมวางแผนเพื่อการใช้หลักสูตร การวางแผนเพื่อใช้หลักสูตรที่ดี จะต้องวิเคราะห์หลักสูตรในเรื่อง จุดมุ่งหมายที่แท้จริง ความสอดคล้องกับความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนและชุมชน ความพร้อมของโรงเรียนต่อการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การจัดหาวัสดุประกอบหลักสูตรและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้มีการจัดสรรงบประมาณอย่างชัดเจนแน่นอนหรือไม่ อาคารสถานที่ หากมิได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าอย่างรอบคอบ การพัฒนาหลักสูตรไปสู่จุดหมายที่กำหนดไว้ว่าจะประสบความสำเร็จได้ยาก

2. การเตรียมการจัดอบรมเพื่อใช้หลักสูตร จะต้องพิจารณาวางแผนการฝึกอบรมให้ชัดเจนและมีขั้นตอน ควรจะกระทำในรูปแบบใด ระยะเวลาและวิทยากรที่จะช่วยเหลือเกี่ยวกับการอบรมให้แก่บุคคลใดบ้าง

3. การจัดครูเข้าสอน แม้ว่าครูจะผ่านการฝึกอบรมการใช้หลักสูตรมาแล้วก็ตาม การจัดครูเข้าสอนเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะครูแต่ละคนจะมีบทบาทอย่างมากต่อการเรียนรู้ของเด็ก ครูจะต้องมองเห็นความสำคัญและก้าวให้ทันต่อเหตุการณ์ และการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

4. การจัดตารางสอน หลักของการจัดตารางสอน จะต้องคำนึงถึงการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ ไม่ควรใช้เวลาเท่า ๆ กัน ระดับความยากง่ายของการเรียนรู้ก็ย่อมแตกต่างกัน นอกจากนี้ช่วงการเรียนรู้จะต้องเป็นไปเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน และเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน

5. การจัดบริการวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการสอน การจัดทำแผนการสอน คู่มือครู เอกสาร และสื่อการเรียนเป็นสิ่งที่ต้องทำ แผนการสอนจะช่วยให้ครูเห็นแนวทางชัดเจนยิ่งขึ้นว่าจะสอนอย่างไร จะเลือกกิจกรรมและประสบการณ์อย่างใด การจัดทำสื่อการเรียนอาจจะร่วมกันทำ เป็นการประหยัดแรงงานและงบประมาณ ที่สำคัญที่สุด

ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียน และตรงกับความต้องการของชุมชน

6. การประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตรให้กับผู้ปกครอง คณะกรรมการศึกษาของโรงเรียนและประชาชนในชุมชน เพื่อให้ทราบว่าการใช้หลักสูตรนั้นลูกหลานของเรา จะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรในการเรียนรู้ เจตคติ ค่านิยม และความสามารถในการแก้ปัญหา สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างมากในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร คือ การสื่อความหมาย เพราะชุมชนนั้นประกอบด้วย บุคคลหลายระดับที่มีพื้นฐานแตกต่างกันและบางโรงเรียนจะขอความร่วมมือหรือความช่วยเหลือจากบุคคลในชุมชนนั้นในเรื่องใดบ้างควรชี้แจงให้ชัดเจน

7. การจัดสภาพแวดล้อมและการเลือกสรรโครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตร การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนเป็นสิ่งสำคัญและจะต้องคำนึงถึง เพราะการเรียนรู้ของเด็กมักไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น สภาพแวดล้อมนอกห้องเรียนก็จะเป็นส่วนช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ การบริการด้านวิชาการแก่ครูก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้การนำหลักสูตรไปใช้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะทำได้โดยส่งไปศึกษาอบรมระยะสั้นในเรื่องที่กำลังปฏิบัติอยู่ เพื่อเสริมความเข้าใจให้มีทักษะอันกว้างขวาง การไปร่วมประชุมสัมมนา การศึกษาดูงาน การเชิญวิทยากรมาสาธิต การส่งเสริมผู้ที่มีความชำนาญเฉพาะด้านที่แตกต่างกัน ได้มีโอกาสเผยแพร่ความรู้ซึ่งกันและกัน เป็นต้น

8. การจัดโครงการประเมินผลการใช้หลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตร จะต้องทำเป็นขั้นตอน ถ้าจุดมุ่งหมายของหลักสูตรกำหนดไว้ชัดเจน การประเมินผลเพื่อปรับปรุงก็จะทำได้ง่ายและตรงจุดที่ว่าการปรับปรุงควรเริ่มต้นที่จุดใดบ้าง

สังจิต อุทรานันท์ (2527) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยกิจกรรมและกระบวนการต่าง ๆ หลายประเภท เช่น การจัดทำเอกสารและคู่มือ การใช้หลักสูตร การเตรียมบุคลากร การบริหารและบริการหลักสูตร การดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตร การนิเทศและติดตามผลการใช้หลักสูตร เป็นต้น

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่า หลักสูตรจะประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายของหลักสูตรที่วางไว้ ก็ต่อเมื่อมีการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ และการนำหลักสูตรไปปฏิบัติที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จึงควรมีการดำเนินการในลักษณะดังนี้

1. การเตรียมการจัดหลักสูตร
2. การดำเนินการจัดหลักสูตร
3. การติดตามประเมินผลการจัดหลักสูตร

ซึ่งขั้นตอนในการดำเนินการดังกล่าวทั้ง 3 ขั้นตอนนั้นจะเป็นหน้าที่ของผู้บริหารและคณะครูในโรงเรียนที่จะต้องร่วมกันปฏิบัติเป็นสำคัญ ดังที่ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523) กล่าวถึง บทบาทของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักสูตรไปใช้ว่า การนำหลักสูตรไปใช้ มีองค์คณะบุคคลที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 กลุ่ม ที่จะทำให้หลักสูตรบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ คือ

1. ครูใหญ่
2. ครูประจำชั้น
3. ชุมชนหรือผู้ปกครอง

**ครูใหญ่** เป็นผู้มีความเกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร จะต้องทำการศึกษาหลักสูตรให้ชัดเจน เพื่อที่จะจัดวางแผนเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร ดังต่อไปนี้

1. การเตรียมวางแผนการใช้หลักสูตรใหม่
2. การเตรียมการอบรมครูเพื่อใช้หลักสูตรใหม่
3. การจัดครูเข้าสอน
4. การจัดตารางสอน
5. การจัดบริการวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียน
6. การประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตรกับผู้ปกครองและคณะกรรมการศึกษาของโรงเรียน ชุมชน เกี่ยวกับ จุดหมาย หลักการ โครงสร้าง การจัดประสบการณ์การเรียน
7. การจัดสภาพแวดล้อม อาคาร สถานที่และการเลือกสรรโครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตร
8. การจัดโครงการประเมินผลการใช้หลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตร

**ครูประจำชั้นหรือครูผู้สอน** เป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรและการสอน เพราะเป็นผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็ก ครูจะต้องมองเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในสังคม และก้าวให้ทันกับเหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ หลักสูตรจะบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่อยู่ที่ครูเป็นสำคัญ

**ชุมชนและผู้ปกครอง** เป็นผู้มีส่วนให้การสนับสนุน ร่วมมือในการใช้หลักสูตร การประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตรกับผู้ปกครอง คณะกรรมการศึกษาของโรงเรียนและ ประชาชนในชุมชนเป็นสิ่งที่ละเอียดไม่ได้ จะต้องทำการเผยแพร่ว่าการใช้หลักสูตรใหม่นั้น ลูกหลานของเขาจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรเกี่ยวกับการเรียนรู้ เจตคติ ค่านิยม และความสามารถในการแก้ปัญหา

**ผู้บริหารโรงเรียนและครู** มีหน้าที่โดยตรงในการนำหลักสูตรไปใช้ในระดับ โรงเรียน โดยการศึกษาจากหลักสูตรแม่บทและหลักสูตรในระดับท้องถิ่นแล้วนำมาจัดทำเป็น แผนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและผู้เรียน ตลอดจนจัดกิจกรรม การเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

หลักสูตรจะเกิดสัมฤทธิ์ผลได้ จึงต้องอาศัยความร่วมมือของผู้บริหารและครูผู้สอน ที่จะต้องปฏิบัติร่วมกันและในการปฏิบัตินั้น ถ้าได้มีการดำเนินการจัดในลักษณะของการได้มี การเตรียมการ การดำเนินการและการติดตามประเมินผลแล้วจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพ ของการดำเนินการอย่างสูงสุด

#### 4. แนวทางการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

##### ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทุก ๆ ด้าน ทั้งที่มีอยู่โดยธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นการศึกษาที่มุ่งทำให้เข้าใจความสัมพันธ์ของ สิ่งแวดล้อมทั้งหมด ให้รู้สาเหตุและผลที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความตระหนัก ที่จะรับผิดชอบ เกิดค่านิยมและเจตคติที่ดีในการที่จะปฏิบัติงานต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อดำรงรักษา สิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่ดีที่สุด

##### เป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

- ส่งเสริมให้มีความตระหนักในเรื่องราวและความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและระบบนิเวศทั้งในเมืองและชนบท
- ให้ทุกคนมีโอกาสที่จะได้รับความรู้ ค่านิยม เจตคติและทักษะที่จำเป็น เพื่อป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม
- สร้างแบบแผนพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งของบุคคลกลุ่มบุคคลและสังคม



### ปรัชญาและความเชื่อพื้นฐานเกี่ยวกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

1. ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ มนุษย์จะมีความต้องการ 3 ด้าน ดังนี้

1.1 ความต้องการทางด้านร่างกายพื้นฐานของการมีชีวิต ได้แก่ อาหาร น้ำ อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม หรือยารักษาโรค ปัจจัยเหล่านี้ มนุษย์ได้รับการตอบสนองหรือสามารถแสวงหาได้จากสิ่งแวดล้อม

1.2 ความต้องการด้านจิตวิทยา เป็นความต้องการเพิ่มขึ้นจากความต้องการทางด้านร่างกาย ความสวยงาม ความสุขใจ ความสุนทรีย์หรือค่านิยมต่าง ๆ เช่น การปรุงแต่งอาหารในสวยงามมีสีรสชาติ การสร้างที่อยู่อาศัยที่สวยงามและสะดวกสบายจนเกินความจำเป็น ฯลฯ ซึ่งการเพิ่มความต้องการดังกล่าว จำเป็นต้องใช้ทรัพยากร หรือสารเคมี สารสังเคราะห์เพิ่มขึ้น

1.3 ความต้องการทางสังคม เป็นความต้องการยอมรับเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคล ทำให้เกิดการประพฤติปฏิบัติเพื่อการนี้ กลายเป็นพิธีการ วัฒนธรรม ประเพณีต่าง ๆ ขึ้น ซึ่งนับเป็นสิ่งแวดล้อมอีกประเภทหนึ่ง

จะเห็นว่าความต้องการทางร่างกายนั้นเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่ความต้องการทางสังคมและจิตวิทยาควรจะปรับปรุงได้ ถ้าสิ่งนั้นทำให้เกิดผลกระทบต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ เช่น ค่านิยมความฟุ้งเฟ้อ ทำให้เกิดความสิ้นเปลืองในการใช้ทรัพยากร โดยเฉพาะทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไปไม่สามารถจะสร้างหรือเกิดใหม่ได้

2. การศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อม จึงควรตั้งอยู่บนความเชื่อพื้นฐานดังนี้

2.1 มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ

2.2 ทุกสิ่งทุกอย่างในโลกทั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิตต้องมีความสัมพันธ์กัน

2.3 สิ่งแวดล้อมเป็นผู้ให้ปัจจัยพื้นฐานตามความต้องการของมนุษย์ในการดำรงชีวิต อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ

2.4 ทรัพยากรที่มีอยู่ในโลกที่มนุษย์จำเป็นต้องใช้ ในการดำรงชีวิต มีอยู่จำกัด

2.5 ความต้องการมีชีวิตอยู่ เป็นเป้าหมายสูงสุดของทุกชีวิต

2.6 พฤติกรรมของมนุษย์มิได้ถูกกำหนด โดยความต้องการทางกายเท่านั้นแต่ยังถูกกำหนดโดยความต้องการทางสังคม ทางจิตวิทยาด้วย เช่น ความเชื่อ วัฒนธรรม ฯลฯ

### การแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการทางการศึกษา

เมื่อมนุษย์เป็นตัวการสำคัญ ในการทำให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นผู้รับผล การกระทำดังกล่าวย้อนกลับมาสู่มนุษย์เอง มนุษย์ทุกคนจึงต้องมีหน้าที่ในการแก้ปัญหาและ พัฒนาสิ่งแวดล้อมร่วมกัน การที่จะให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวได้ดีประสบความสำเร็จ จะ ต้องให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีจิตสำนึกและเจตคติที่ถูกต้องเสียก่อน ซึ่งการสร้างความรู้ ความเข้าใจ การปลูกฝังจิตสำนึกและสร้างเจตคติ โดยการให้การศึกษา ซึ่งสามารถทำได้ ทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบ

### คุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมศึกษา

1. เป็นการศึกษาเพื่อชีวิต สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ให้เป็นปัจจัยพื้นฐานใน การดำรงชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบัน กิจกรรมของมนุษย์ก็ได้ก่อให้เกิดความเสื่อมทรามแก่ สภาพแวดล้อม การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงนับเป็นความจำเป็นสำหรับชีวิต
2. เป็นการศึกษาตลอดชีพ ประชาชนทุกคนเป็นผู้ที่จะต้องได้รับผลกระทบจาก การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมโดยตรง และในปัจจุบันมักมีสถานการณ์เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นอยู่เสมอ ประชาชนจึงควรได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่าง ต่อเนื่องตลอดชีวิต
3. เป็นการเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ ปัญหาหรือความเปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมนั้นจะมีผลกระทบไปสู่สิ่งแวดล้อมทั้งในระบบได้ดีที่สุดจึงไม่มีประเทศใด จะหลีกเลี่ยงหรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้โดยลำพัง
4. เป็นการเรียนเหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคต การเรียนสิ่งแวดล้อมผู้เรียนจะ ต้องติดตามเหตุการณ์ปัจจุบันอย่างกว้างขวาง และเข้าใจผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตนเอง และสิ่งแวดล้อมในอนาคต
5. เป็นการสร้างจริยธรรม การเรียนสิ่งแวดล้อมเป็นการมุ่งสร้างจริยธรรม ความสำนึก รู้จักผิดชอบต่อการกระทำของตน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยส่วนรวมหรือคุณภาพชีวิตของผู้อื่น
6. เป็นการเรียนในเชิงระบบ เนื่องจากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในโลกมีความสัมพันธ์ ซึ่งกันและกัน หรือระบบทั้งหลายจะอยู่ได้ก็ด้วยองค์ประกอบย่อยหลาย ๆ ชนิด การเรียนรู้ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศจะช่วยส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบขึ้น

7. เป็นการบูรณาการเนื้อหาการเรียน ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันล้วนมาจากทั้งส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรมและค่านิยม การเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจเนื้อหาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดร่วมกัน โดยมีนิเวศวิทยาเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญ

8. เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในบทเรียน เนื้อหาในการเรียนมุ่งให้ผู้เรียนได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิตของตนเอง ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน และตัดสินใจเลือกวิถีการดำรงชีวิตด้วยตนเอง

9. เป็นการเรียนที่มุ่งสร้างความตระหนัก ทักษะ และค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเรียนสิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหาและคุณค่าของสิ่งแวดล้อม สร้างทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อก่อให้เกิดค่านิยมต่อสังคมในอันที่จะธำรงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้ ดังนั้นกระบวนการเรียน การประเมินผลจึงมุ่งประเมินที่ความตระหนัก ทักษะ ค่านิยมและพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมมากกว่าการเรียนที่มุ่งความรู้ ความจำ

10. เป็นกระบวนการเรียนที่เน้นการปฏิบัติของผู้เรียนในสถานการณ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เป็นปัญหา

#### การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

กระบวนการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมสามารถทำได้หลายวิธีตามความเหมาะสม กิจกรรมที่เสนอต่อไปนี้เชื่อว่าเป็นกิจกรรมหลักในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาให้ประสบผลสำเร็จ

1. นำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น ชุมชน ประเทศและโลกมาจัดการเรียนการสอนและรณรงค์ โดยเน้นให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์และผลกระทบซึ่งกันและกันของแต่ละปัญหา

1.1 นำเหตุการณ์จริงหรือสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนประเทศและโลก จากสื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุและภาพยนตร์ เป็นต้น มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและรณรงค์

1.2 ให้นักเรียนไปสำรวจและศึกษาสภาพแวดล้อมที่เป็นปัญหาในท้องถิ่น แล้วคิดวิเคราะห์ทางเลือก แล้วลงมือปฏิบัติการแก้ไขและพัฒนาสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่

การปฏิบัติอย่างถูกต้องต่อสภาพแวดล้อม

2. ปลุกฝังลักษณะนิสัย ความตระหนักและการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนโดย

2.1 เน้นกระบวนการแก้ปัญหา โดยเริ่มจากปัญหาที่ใกล้ตัวไปสู่ปัญหาที่ไกลตัว โดยเน้นบทบาทของผู้เรียน

2.2 เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติอย่างถูกต้องต่อสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันด้วยตนเอง ก่อน เช่น การประหยัดน้ำ ไฟฟ้า ทิ้งขยะให้ถูกที่ การไม่รังแกสัตว์ ไม่ทำลายต้นไม้ ดอกไม้

2.3 ให้ผู้เรียนวางแผนพัฒนาและปรับปรุงพฤติกรรมของตน ให้เอื้อต่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

2.4 ให้ผู้เรียนรณรงค์ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ เพื่อน สมาชิกครอบครัว และชุมชน ให้มีจิตสำนึกและพฤติกรรมที่เอื้อต่อการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม เช่น ปลูกต้นไม้ ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ฯลฯ

2.5 จัดสภาพแวดล้อมในบ้าน สถานศึกษา ชุมชน ให้สะอาดร่มรื่นเพื่อให้เอื้อต่อการปลุกฝังจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม

2.6 ผลิตสื่อเพื่อชี้แนะแนวทางการปฏิบัติในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

2.7 สรรพหาตัวแบบที่ดีเด่นในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ผู้เรียนได้ยึดถือ เป็นแนวทางการปฏิบัติตนทั้งในระบบห้องเรียนและระดับประเทศ

3. ฝึกศักยภาพของผู้เรียน ร่วมคิดร่วมทำ ร่วมตัดสินใจในการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม

3.1 ให้ผู้เรียนศึกษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม ในโรงเรียนและท้องถิ่นด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น สืบสาว สัมภาษณ์และสัมผัสกับสถานการณ์จริง

3.2 ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์หาทางเลือกหลากหลาย ในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและท้องถิ่น

3.3 ประเมินผลทางเลือกในการอนุรักษ์และพัฒนา

3.4 ปฏิบัติตามทางเลือกด้วยความชื่นชม และทำอยู่เสมอจนกลายเป็นกิจนิสัย

3.5 ปรับปรุงแก้ไขวิธีการปฏิบัติที่เลือกมา

3.6 ประเมินผล

ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ดังต่อไปนี้

1. จัดตั้งชมรม หรือกลุ่มสนใจ เพื่ออนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม
2. จัดป้ายนิเทศข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อม
3. สร้างกิจกรรมในโรงเรียนและชุมชน เพื่อรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวม เช่น จัดกิจกรรมในวันสำคัญ ๆ ทางสิ่งแวดล้อม จัดวันปลูกต้นไม้ หรือร่วมกับชุมชนพัฒนาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของโรงเรียนและชุมชน ฯลฯ
4. จัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีในโรงเรียน เพราะบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีนั้นเปรียบเสมือนครูที่พูดไม่ได้ แต่มีบทบาทอย่างลึกซึ้งในการเสริมสร้างความคิดและเอื้อให้นักเรียนพัฒนาได้เต็มความรู้ความสามารถ กล่อมเกลาจิตใจให้เป็นคนละเอียดอ่อน รักธรรมชาติ รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม
5. จัดรอกาสนักครู นักเรียนได้พบปะกับผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน หรือกลุ่มสนใจต่าง ๆ ในท้องถิ่น เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดและร่วมกันสนับสนุนนักเรียนในการจัดทำกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชน
6. ขอความร่วมมือจากบุคคลสำคัญในชุมชน และเจ้าหน้าที่ของรัฐตลอดจนองค์กรเอกชนต่าง ๆ ในจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาให้นักเรียน เช่น ขอเชิญเป็นวิทยากรพฤติกรรมที่จะช่วยป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่ครูควรจะปลูกฝังให้กับนักเรียนมีดังต่อไปนี้
  1. ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของโลก เช่น ปัญหาเกี่ยวกับอุณหภูมิของโลกสูงขึ้น ปัญหาโรคนอนในบรรยากาศของโลกถูกทำลาย เป็นต้น
  2. เลือกการดำรงชีวิตแบบง่าย ๆ ลดการฟุ้งเฟ้อ ไม่เชื่อการโฆษณาสินค้าและไม่ซื้อสินค้าที่ไม่จำเป็น
  3. ให้รู้จักประหยัดพลังงานโดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา ควรแนะนำให้นักเรียนให้รู้จักประหยัดไฟฟ้า น้ำประปา
  4. นำของที่ใช้แล้วมาประยุกต์ใช้อีก เช่น ขวดพลาสติกที่ใส่เครื่องดื่ม อาจนำมาเป็นภาชนะในการปลูกต้นไม้ การนำกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ใช้แล้วมาประดิษฐ์เป็นของใช้ประเภทอื่น ฯลฯ

5. ทิ้งขยะให้ถูกวิธีและรู้จักรักษาความสะอาดที่อยู่อาศัย โรงเรียน  
ที่สาธารณะ เท่าที่ทำได้
6. ร่วมปลูกต้นไม้ในบริเวณโรงเรียน บ้าน ที่สาธารณะอื่น ๆ
7. หลีกเลี่ยงการใช้โพงและพลาสติก เพราะเป็นสารที่ไม่ย่อยสลาย
8. ไม่สูบบุหรี่
9. เปิดวิทยุ โทรทัศน์ เพียงเบา ๆ พอได้ยินในบ้าน
10. รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของไทยไว้ ซึ่งนับว่าเป็นการ  
อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางหนึ่ง
11. รู้จักเลือกซื้อผัก ผลไม้ที่ปราศจากยาฆ่าแมลง
12. หลีกเลี่ยงสินค้าสารเคมีที่บรรจุในกระป๋องสเปรย์
13. รังเกียจบุคคลที่ทำลายทรัพยากรป่าไม้
14. ไม่เบียดเบียนสัตว์อื่น
15. ทาบริเวณบ้าน โรงเรียนให้สะอาดร่มรื่น
16. ตักอาหารให้พอดี และกินอาหารให้หมดจาน
17. มุ่งประโยชน์ของสินค้า มากกว่าความงดงามภายนอก
18. ซ้ำมถนนตรงทางม้าลาย สะพานลอยหรือเมื่อมีสัญญาณอนุญาตให้ข้าม
19. ไม่ทำลายสิ่งของอันเป็นสาธารณสมบัติ เช่น รั้ว เถ้าอู่ ถังขยะ ฯลฯ
20. ไม่ขีดเขียนบนฝาผนัง กว้างรั้ว ห้องน้ำ เป็นต้น
21. ใช้โทรศัพท์ตามความจำเป็น

### หลักการและแนวคิดสำหรับครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

#### " สิ่งแวดล้อมศึกษา "ระดับประถมศึกษา

1. ครูผู้สอนถือว่าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่จะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียน  
การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาบรรลุความสำเร็จ
2. การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่าง  
มีประสิทธิภาพจะต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรทุกฝ่ายของโรงเรียนและชุมชน นับตั้งแต่  
ผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์ นักเรียน เจ้าหน้าที่อื่นและผู้นำชุมชน ร่วมกันอย่างจริงจัง

3. ผู้บริหารและครูจะสามารถทำหน้าที่ตามบทบาทดังกล่าวได้ จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ เบื้องต้น เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป และสภาพการณ์ของสิ่งแวดล้อมของชุมชน หรือท้องถิ่นอย่างชัดเจน

4. ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญา หลักการ แนวคิดและวัตถุประสงค์ ของสิ่งแวดล้อมศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนกำหนดภารกิจการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน ได้ชัดเจนขึ้น

5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริม ต้องนำหลักสูตร และภารกิจของโรงเรียน และสภาพการณ์ที่เป็นปัญหาความต้องการ ด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละพื้นที่มาจัดให้สอดคล้องกัน

6. การศึกษาหลักสูตร เพื่อทำความเข้าใจอย่างชัดเจนถึงความจำเป็นเบื้องต้น สำหรับผู้บริหารและครูผู้สอนทุกคนในโรงเรียน เพื่อวิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหาและแนว กิจกรรมที่ได้กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้ในระดับชั้นต่างๆทั้งที่เป็นหน่วยการเรียนรู้เฉพาะและ ที่สอดแทรกไว้ในหน่วยการเรียนรู้อื่น ๆ ในกลุ่มประสบการณ์เดียวกันและกลุ่มประสบการณ์อื่น

7. ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ได้กำหนดหน่วยการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมไว้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ทั้งที่เป็น หน่วยการเรียนรู้เฉพาะเรื่องนี้และสอนแทรกไว้ในหน่วยอื่น ๆ

8. ครูและผู้บริหารต้องมีความรู้ความเข้าใจกระบวนการและขั้นตอนในการ นำหลักสูตรไปจัดทำแผนการสอน จนถึงบันทึกการสอน

9. ในการจัดการเรียนการสอนควรจัดในลักษณะบูรณาการ ทั้งการบูรณาการ ในกลุ่มประสบการณ์เดียวกันและกลุ่มประสบการณ์การเรียนรู้อื่น ๆ ทุกกลุ่มประสบการณ์

10. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ควรพิจารณาร่วมกับชุมชนในการจัดทำแผน หรือทางเลือกในการดำเนินงานแต่ละปีการศึกษา ทั้งที่ต้องเลือกจากปัญหาความต้องการ ที่ได้ลำดับแล้วของแต่ละพื้นที่ และต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับวัยของนักเรียนด้วย

## 5. สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ได้สอดแทรก เนื้อหาไว้ในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ แต่เนื้อหาส่วนมากบูรณาการอยู่ในกลุ่มสร้างเสริม

ประสบการณ์ชีวิตทุกระดับชั้น แม้ในปี พ.ศ. 2533 ซึ่งมีการปรับปรุงเนื้อหาของหลักสูตร  
ประถมศึกษาใหม่ ก็ได้จัดให้สิ่งแวดล้อมศึกษารวมการอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์  
ชีวิตเช่นเดิม

### จุดประสงค์ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในหลักสูตรประถมศึกษา

#### พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในด้านอนามัย ประชากร  
การเมือง การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม  
ทางธรรมชาติโดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงสภาพปัญหา กระบวนการแก้ปัญหา และสามารถ  
นำประสบการณ์เหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต จึงต้องปลูกฝังให้มีลักษณะดังนี้

1. มีความเข้าใจพื้นฐานและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย  
ทางร่างกายและจิตใจทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม
2. มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับสังคมและธรรมชาติ มีนิสัยใฝ่หาความรู้  
อยู่เสมอเพื่อการดำรงชีวิตที่ดี
3. สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง
4. มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
5. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม  
ทั้งที่เป็นธรรมชาติ เทคโนโลยีและทางสังคม
6. มีความเข้าใจ เลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมี  
พระมหากษัตริย์เป็นประมุข
7. เข้าใจหลักของการอยู่ร่วมกันในสังคม อดยตระหนักในหน้าที่ความรับผิดชอบ  
ปฏิบัติตามขอบเขตแห่งสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น
8. มีความภูมิใจในความเป็นไทยและความเป็นเอกราช



## สิ่งแวดล้อมในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต      ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2

### หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต

#### หน่วยย่อยที่ 2 พืช

สังเกต รวบรวมลักษณะทั่วไป ส่วนประกอบและบริเวณที่ขึ้นของพืชรอบ ๆ ตัวเรา  
แล้วนำมาอภิปราย ชักถาม จัดกลุ่ม ทดลองเพาะเห็ด สังเกตการเจริญเติบโต บันทึกลง  
และเปรียบเทียบความเจริญเติบโตในสภาพแสงแดด น้ำ และอากาศที่แตกต่างกัน อภิปราย  
และสรุปผลปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของพืช กำหนดเป็นการปฏิบัติในการอนุรักษ์พืช

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพืชและการเจริญเติบโตของพืช สามารถ  
สังเกต เปรียบเทียบ วิเคราะห์ ทำนายการเปลี่ยนแปลงและมีนิสัยในการอนุรักษ์พืช

#### หน่วยย่อยที่ 3 สัตว์

สังเกต รวบรวม ธรรมชาติทั่วไปของสัตว์เลี้ยงและสัตว์ต่าง ๆ ที่รู้จักแล้วนำมา  
อภิปราย ชักถาม สังเกต จดบันทึก และอภิปราย สรุปการเจริญเติบโตของสัตว์บางชนิดที่มี  
ขั้นตอนของการเจริญเติบโตที่สังเกตได้ง่าย กำหนดเป็นการปฏิบัติในการดูแลสัตว์เลี้ยง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสัตว์ และการเจริญเติบโตของสัตว์  
สามารถสังเกต เปรียบเทียบ วิเคราะห์ ทำนายการเปลี่ยนแปลงของสัตว์ และมีนิสัย  
ในการดูแลเลี้ยงสัตว์

#### หน่วยย่อยที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างคน สัตว์ และพืช

สังเกต บันทึก รวบรวม ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่าง คน สัตว์ และพืช  
อภิปราย จัดหมวดหมู่ลักษณะความสัมพันธ์และผลกระทบการกระทำของคนที่มีต่อพืชและสัตว์  
เสนอข้อมูลปฏิบัติที่ดีต่อพืชและสัตว์ ลงมือปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและรายงานความรู้สึกลง  
ต่อการปฏิบัติที่ดี พร้อมทั้งปรับปรุงและเพิ่มเติมการปฏิบัติ

เพื่อให้มีความเข้าใจ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง คน สัตว์ พืช  
สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์และกำหนดเป็นหลักการ มีความชื่นชมต่อพืชและสัตว์ อนุรักษ์  
พืชและสัตว์

### หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา

#### หน่วยย่อยที่ 3 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

สังเกต บันทึก รวบรวมลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับเปลือกโลกที่พบเห็นในชุมชนแล้วนำมาอภิปราย ซักถาม จัดกลุ่ม สังเกตการเปลี่ยนแปลงของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ เมฆ หมอก ฝน ทดลอง อภิปรายและสรุปเป็นลักษณะการเปลี่ยนแปลง นำเสนอเป็นรูปภาพ และรายงานต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ มีความสามารถในการสังเกต เปรียบเทียบ วิเคราะห์ทำนายการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

#### หน่วยที่ 4 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

สังเกตการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ที่มีผลกระทบต่อมนุษย์ อภิปราย จำแนก จัดหมวดหมู่ ประโยชน์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีต่อมนุษย์ สรุปเป็นหลักการของผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อมนุษย์ บอกความรู้ลึกของตนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม อภิปรายและกำหนด เป็นวิธีการปฏิบัติที่ดีของตนต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ฝึกปฏิบัติตนตามแนวที่สรุปไว้ประเมินปรับปรุง เพื่อเพิ่มพูนการปฏิบัติ

เพื่อให้มีความสามารถในการวิเคราะห์และทำนายการเปลี่ยนแปลง ปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง มีความชื่นชมและรักสิ่งแวดล้อม

### ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 4

#### หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต

##### หน่วยย่อยที่ 2 พืช

สังเกต ทดลอง อภิปราย เกี่ยวกับหน้าที่ของราก ลำต้น ใบ ดอก บักทีก สรุป และรายงานผลการทดลอง

สังเกต เปรียบเทียบ อภิปราย เกี่ยวกับส่วนประกอบของพืชต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว โดยเฉพาะดอกและใบ จำแนก จัดหมวดหมู่เป็นพืชมีดอกและพืชไม่มีดอก พืชใบเลี้ยงเดี่ยว และพืชใบเลี้ยงคู่

วางแผน อภิปราย ศึกษา เกี่ยวกับการปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ พืชสวนครัว ลงมือปฏิบัติช่วยกันรับผิดชอบในการดูแลรักษา สังเกตการเจริญเติบโต บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

สังเกต ศึกษา รวบรวมข้อมูล อภิปรายเกี่ยวกับประโยชน์ของพืช วิเคราะห์เกี่ยวกับการกระทำของมนุษย์อันมีผลกระทบต่อพืช ต้นไม้ ป่าไม้ จัดจำแนกเป็นการกระทำที่ดีและไม่ดี สรุปเป็นแนวการปฏิบัติที่ดีในการบำรุงรักษาต้นไม้ ป่าไม้ อันเป็นของส่วนรวม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการดำรงชีวิตของพืช มีทักษะในการสังเกต เปรียบเทียบ ทดลอง มีความสามารถในการวิเคราะห์การกระทำที่มีผลกระทบต่อส่วนรวมเกี่ยวกับต้นไม้ ป่าไม้ เห็นคุณค่าของต้นไม้ ป่าไม้ รักและชื่นชมในธรรมชาติ สามารถปลูกและดูแลต้นไม้ ร่วมมือในการทํานุบำรุงต้นไม้ ป่าไม้

### หน่วยย่อยที่ 3 สัตว์

สังเกต รวบรวม อภิปราย จำแนก จัดหมวดหมู่เกี่ยวกับธรรมชาติและ การดำรงชีวิตของสัตว์ต่าง ๆ ที่รู้จัก วิเคราะห์ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ พืช สัตว์ และการกระทำที่มีผลดีและผลเสียต่อสัตว์ โดยเฉพาะสัตว์ป่าในธรรมชาติ เปรียบเทียบผลดีผลเสีย สรุปเป็นแนวการปฏิบัติที่ถูกต้องในการบำรุงรักษาและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับธรรมชาติและ การดำรงชีวิตของสัตว์ต่าง ๆ ที่รู้จักมีทักษะในการสังเกต รวบรวม จำแนก จัดประเภท วิเคราะห์ ความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องระหว่างมนุษย์ พืช สัตว์ เปรียบเทียบผลดี ผลเสีย ของการกระทำที่ดีและไม่ดีต่อสัตว์ สรุปเป็นแนวการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมเห็นคุณค่าของสัตว์ ชื่นชมและรักธรรมชาติ ปฏิบัติตนในการบำรุงรักษาและอนุรักษ์สัตว์ให้เหมาะสม

### หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา

#### หน่วยย่อยที่ 2 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

สังเกต รวบรวมข้อมูล ทดลอง อภิปราย วิเคราะห์ เปรียบเทียบ เกี่ยวกับดิน ส่วนประกอบของดินชนิดต่าง ๆ ประโยชน์และคุณค่าของดิน โดยเฉพาะทางด้านการเกษตร การทำลายหน้าดิน ธรรมชาติและวัฏจักรของน้ำ น้ำดี น้ำเสีย อากาศดี อากาศเสีย จำแนกการกระทำของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางบวกและทางลบ สรุปเป็นแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้อง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับดิน น้ำ อากาศ อันเป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ มีทักษะในการสังเกต ทดลอง วิเคราะห์ จำแนก เห็นคุณค่าของธรรมชาติ ปฏิบัติตนในการใช้และการสงวนรักษาธรรมชาติได้ถูกต้องเหมาะสม

## หน่วยที่ 6 พลังงานและสารเคมี

### หน่วยย่อยที่ 2 เสียง

สังเกต รวบรวมข้อมูล ทำการทดลองเกี่ยวกับเรื่องเสียง การเกิดเสียง องค์ประกอบที่ช่วยในการเกิดเสียง ต้นกำเนิดเสียง ตัวกลาง และส่วนประกอบของหู ที่เกี่ยวกับการได้ยิน อภิปรายผลการทดลอง ทดลอง จำแนกเสียงออกเป็น เสียงค่อย เสียงดัง เสียงสูง เสียงต่ำ เสียงแหลม เสียงทุ้ม สรุปรายงานผลการทดลอง

วิเคราะห์ อภิปรายและจำแนกความรู้สึกของตนเอง จากการฟังเสียงต่าง ๆ และผลกระทบที่อาจเกิดกับร่างกายจากเสียงที่ดังเกินควร สรุปเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของเสียง ตัดสินใจเลือกการนำประโยชน์จากความรู้เรื่องเสียงมาใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องเสียงในชีวิตประจำวัน มีทักษะในการสังเกต ทดลอง วิเคราะห์ จำแนก สรุปผลการทดลอง สนใจและเห็นคุณค่าของการนำความรู้ในเรื่องวิทยาศาสตร์มาใช้ในชีวิตประจำวัน นำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสม

### หน่วยย่อยที่ 4 สารเคมีและสารเชื้อเพลิง

สังเกต รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ อภิปราย เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งที่ใช้บริโภคและปราบแมลง ตลอดจนเชื้อเพลิง จำแนกออกเป็นการใช้ที่เกิดประโยชน์และการใช้ที่ก่อโทษ สรุปเป็นหลักในการใช้ที่ถูกต้อง วิเคราะห์ อภิปรายความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ และใช้ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อย่างถูกวิธี และระมัดระวัง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีและเชื้อเพลิงที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน สามารถวิเคราะห์ผลดีผลเสียของผลิตภัณฑ์ทางเคมี เชื้อเพลิง มีเจตคติที่ถูกต้อง และนำผลผลิตทางวิทยาศาสตร์มาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้อง ประหยัด มีประสิทธิภาพ

โครงสร้างเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 2

ป. 1	ป. 2
<p><b>หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต</b></p> <p><b>พืช</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บริเวณที่ขึ้นของพืชรอบ ๆ ตัว</li> <li>2. ความหมายของพืช</li> <li>3. ลักษณะทั่วไปของพืช</li> </ol> <p align="center">ส่วนประกอบ</p> <p><b>สัตว์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ลักษณะและธรรมชาติของสัตว์ต่าง ๆ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะ ที่อยู่ อาหาร</li> <li>- ลักษณะ นิสัยทั่ว ๆ ไป</li> <li>- การออกลูกเป็นตัว / ไข่</li> <li>- เสียง</li> </ul> </li> </ol> <p><b>หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา</b></p> <p><b>โรงเรียนของเรา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรักษาความสะอาดภายในโรงเรียน</li> <li>- ข้อควรปฏิบัติในชุมชน</li> <li>- การรักษาความสะอาด สวยงาม</li> </ul>	<p><b>หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต</b></p> <p><b>พืช</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเจริญเติบโตของพืช <ul style="list-style-type: none"> <li>- การงอก</li> <li>- ปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต (น้ำ แสงแดด อาหาร)</li> </ul> </li> </ol> <p><b>สัตว์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเจริญเติบโตของสัตว์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกลูกเป็นตัว เป็นไข่</li> <li>- การเจริญเติบโตที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ลักษณะ</li> <li>- การเจริญเติบโตที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ลักษณะ</li> </ul> </li> </ol> <p><b>หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา</b></p> <p><b>โรงเรียนของเรา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดสิ่งแวดล้อมและอนามัยในโรงเรียน</li> </ul>

ป.1	ป.2
<p data-bbox="341 802 636 848"><b>สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ</b></p> <p data-bbox="346 870 762 916">1. ลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับเปลือกโลก</p> <p data-bbox="388 938 586 984">ที่พบเห็นในชุมชน</p> <ul data-bbox="398 1006 511 1174" style="list-style-type: none"> <li>- พื้นดิน</li> <li>- พื้นน้ำ</li> <li>- อากาศ</li> </ul> <p data-bbox="341 1333 730 1378"><b>มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ</b></p> <p data-bbox="346 1401 699 1446">1. ประโยชน์ของพื้นดิน พื้นน้ำ</p> <p data-bbox="388 1469 526 1515">และอากาศ</p>	<p data-bbox="900 485 1059 530"><b>ชุมชนของเรา</b></p> <ul data-bbox="906 553 1285 789" style="list-style-type: none"> <li>- ข้อควรปฏิบัติในชุมชน</li> <li>การรักษาความสะอาด</li> <li>การรักษาสมบัติของธรรมชาติ</li> <li>สิ่งแวดล้อมในชุมชน</li> </ul> <p data-bbox="852 802 1147 848"><b>สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ</b></p> <p data-bbox="857 870 1273 916">1. การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม</p> <p data-bbox="900 938 1059 984">ทางธรรมชาติ</p> <ul data-bbox="906 1006 1059 1310" style="list-style-type: none"> <li>- ดวงอาทิตย์</li> <li>- ดวงจันทร์</li> <li>- เมฆ</li> <li>- หมอก</li> <li>- คน</li> </ul> <p data-bbox="852 1333 1241 1378"><b>มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ</b></p> <p data-bbox="857 1401 1304 1446">1. ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของ</p> <p data-bbox="900 1469 1194 1515">สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ</p> <p data-bbox="857 1537 1273 1583">2. การปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับการ</p> <p data-bbox="900 1605 1273 1651">เปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทาง</p> <p data-bbox="900 1673 1022 1719">ธรรมชาติ</p>

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 4

ป.3	ป.4
<p><b>หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต</b></p> <p><b>พืช</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หน้าที่ของส่วนประกอบของพืช           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ราก</li> <li>- ลำต้น</li> </ul> </li> <li>2. ลักษณะพืชใบเลี้ยงเดี่ยว</li> </ol> <p><b>สัตว์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การดำรงชีวิตของสัตว์</li> </ol> <p><b>สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ดิน           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนประกอบของดิน</li> <li>- ชนิดและคุณสมบัติของดิน</li> <li>- ประโยชน์ของดิน</li> <li>- การสงวนรักษาดิน</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต</b></p> <p><b>พืช</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจำแนกพืช เป็นพืชมีดอก ไม่มีดอก</li> <li>2. การปลูกต้นไม้และการดูแลรักษา (ไม้ดอก ไม้ประดับ พืชสวน)</li> <li>3. ประโยชน์ของพืชต่อมนุษย์และการกระทำของมนุษย์ต่อต้นไม้ ป่าไม้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อในสวนรวม (ผลจากการตัดไม้ ทำลายป่า)</li> </ol> <p><b>สัตว์</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสงวนสัตว์น้ำ           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประโยชน์ของสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่า</li> <li>- การอนุรักษ์และสงวนพันธุ์สัตว์</li> <li>- สัตว์ป่าสงวน</li> </ul> </li> </ol> <p><b>หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</li> </ul> <p><b>สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. น้ำ           <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งน้ำและวัฏจักรของน้ำ</li> <li>- ผลเสียของน้ำเน่า น้ำสกปรก</li> <li>- วิธีการให้น้ำสะอาดเหมาะแก่การดื่ม การใช้</li> </ul> </li> </ol>

ป.3	ป.4
<p>2. น้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประโยชน์ของน้ำต่อการดำรงชีวิต</li> <li>- ทรัพยากรที่ได้จากน้ำ</li> <li>- การใช้น้ำธรรมชาติและการสงวนรักษา</li> </ul> <p>หน่วยที่ 6 พลังงานและสารเคมี</p> <p>เสียง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเกิดเสียง (องค์ประกอบที่ช่วยในการเกิดเสียง)</li> <li>2. การได้ยินเสียง <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเดินทางของเสียงผ่านตัวกลาง</li> <li>- ส่วนประกอบของหูกับการได้ยินเสียง</li> </ul> </li> <li>3. อันตรายที่เกิดจากเสียง</li> </ol>	<p>2. อากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสำคัญของอากาศต่อการดำรงชีวิต</li> <li>- ส่วนประกอบของอากาศ</li> <li>- อากาศบริสุทธิ์ อากาศเสีย</li> <li>- อุณหภูมิของอากาศ</li> </ul> <p>หน่วยที่ 6 พลังงานและสารเคมี</p> <p>เสียง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การได้ยินเสียง <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งกำเนิดเสียง</li> <li>- เปรียบเทียบการเดินทางของเสียงผ่านตัวกลางชนิดต่าง ๆ</li> <li>- กลไกการได้ยินเสียง</li> <li>- ระยะทางกับการได้ยิน</li> </ul> </li> <li>1. ความเกี่ยวพันของเสียงกับชีวิตประจำวัน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประโยชน์ของเสียง</li> <li>- อันตรายที่เกิดจากเสียง</li> </ul> </li> </ol> <p>สารเคมีและเชื้อเพลิง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สารเคมีและเชื้อเพลิงที่ใช้งานในชีวิตประจำวัน <ul style="list-style-type: none"> <li>- สารปราบศัตรูพืช</li> <li>- ผงชูรส</li> <li>- น้ำส้มสายชู</li> <li>- ย้ำฆ่าเชื้อโรค</li> <li>- น้ำมัน</li> </ul> </li> </ol> <p>(วิธีใช้ การเก็บรักษา ประโยชน์และโทษ)</p>



### กระบวนการและขั้นตอนในการนำหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาไปจัดทำแผนการสอน

ตามที่ได้กล่าวไว้แล้วว่าหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้สอดแทรกเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ แต่เนื้อหาส่วนใหญ่บูรณาการอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ทุกระดับชั้น ผู้สอนจะต้องนำหลักสูตรดังกล่าวได้จัดทำแผนการสอนเสียก่อน จึงจะนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนได้จริง ซึ่งกระบวนการในการจัดทำมีขั้นตอนประมาณ 3 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

#### 1. ขั้นศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร

1.1 การดำเนินการขั้นนี้เน้นการศึกษาโครงสร้างของหลักสูตร ในส่วนของสิ่งแวดล้อม ทั้งจุดประสงค์ เนื้อหาและกระบวนการหรือกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์แต่ละชั้นเรียน

สำหรับในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้กำหนดเรื่องสิ่งแวดล้อมไว้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ทั้งที่กำหนดเป็นหน่วยการเรียนเฉพาะเช่นในชั้น ป.1-2 อยู่ในหน่วยที่ 3 เป็นต้น และยังกำหนดสอดแทรกไว้ในหน่วยการเรียนอื่น ๆ

1.2 เพื่อให้เกิดความชัดเจนของโครงสร้าง แต่ละส่วนของแต่ละหน่วยการเรียน ควรแยกแยะสาระแต่ละส่วนลงในตาราง เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการจัดทำแนวการสอนในขั้นต่อไป

1.3 ในการเขียนรายละเอียดแต่ละส่วนในข้อ 1.2 ควรศึกษา คู่มือหลักสูตร คู่มือครู และแบบเรียนแต่ละชั้นเรียนประกอบด้วย

#### 2. ขั้นจัดทำแนวการสอน

2.1 เป็นขั้นนำผลการวิเคราะห์ในขั้นที่ 1 มาจัดทำเป็นแนวการสอนให้เห็นภาพชัดเจนลงไปอีกชั้นหนึ่ง เพื่อครูจะได้ นำแผนการศึกษาดังกล่าวนี้ไปจัดทำแผนการสอนอีกครั้งหนึ่ง

2.2 วิธีการจัดทำ เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ตารางที่จัดทำแล้วในข้อ 1.2 มาแตกรายละเอียดเป็นเนื้อหาย่อย คาบเวลาเรียนของแต่ละชั้นเรียนว่าจุดประสงค์ใดควรใช้กี่คาบ และในจำนวนคาบดังกล่าวแต่ละชั้นเรียนจะใช้เนื้อหาและกิจกรรมอะไรเท่าใด จึงจะเหมาะสม

2.3 การจัดทำในขั้นนี้หลักที่ต้องยึด คือ จุดประสงค์ ส่วนเนื้อหา และกิจกรรม ผู้จัดทำต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพการด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ ว่าควรจะเน้นหนัก เบา มาก น้อยในเรื่องใด

### 3. ขั้นจัดทำแผนการสอน

ขั้นนี้เป็นการนำแนวการสอนซึ่งยังมีลักษณะเป็นขอบข่ายกว้าง ๆ มาจัดทำเป็นรายละเอียดชัดเจนให้ครูสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแก่นักเรียนได้

#### การวัดผลและการประเมินผลสิ่งแวดล้อมศึกษา

การประเมินผลสิ่งแวดล้อมศึกษา จะเน้นหนักในทางภาคปฏิบัติและการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในการดำรงชีวิตประจำวัน การประเมินผลมีทั้งการประเมินผลเป็นรายบุคคล และส่วนรวมทั้งนี้เพื่อตรวจสอบดูว่า ผู้เรียนสามารถนำความรู้พื้นฐานที่ได้จากการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมไปใช้แก้ปัญหาในการดำรงชีวิตได้จริงเพียงไร วิธีประเมินควรรวใช้หลาย ๆ วิธี เช่น

1. สังเกต การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นรายบุคคลและส่วนรวม ว่าได้ผลตามจุดประสงค์หรือไม่ เช่น สภาพก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด จากการสนทนาซักถามหรือจากความสนใจในการร่วมกิจกรรม เป็นต้น

2. สัมภาษณ์ ำกับกับผู้เรียนช่วงระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 มาก เพื่อจะให้การประเมินผลวิธีนี้ได้ผลดียิ่งขึ้น ควรเตรียมคำถามที่รัดกุมไว้ล่วงหน้า และอาจจะใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์ด้วยก็ได้ เช่น ำให้นักเรียนบอกสาเหตุเกี่ยวกับการป้องกันอากาศเสียมาคาชวัญ (ตอบได้ตามอิสระ)

3. ตรวจสอบผลงาน เป็นการประเมินผลงานที่ผู้เรียนปฏิบัติ ซึ่งการจะใช้แบบฟอร์มและวิธีการวัดผลอื่น ๆ ช่วยในการประเมินด้วย เช่น ตรวจสอบบันทึกผล การสำรวจสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

4. ตรวจสอบภาคปฏิบัติและการนำไปใช้ มุ่งที่จะตรวจสอบกำกับขั้นตอนของการปฏิบัติและกระบวนการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาของผู้เรียนด้วย เพราะเป็นสิ่งที่จำเป็นและช่วยในการประเมินผลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น เมื่อเขียนเรื่องประโยชน์ของดินบแล้ว ก็ำให้ผู้เรียนบ้นสิ่งของเครื่องใช้จากดินชนิดต่าง ๆ หรือำให้นักเรียนวาดภาพเกี่ยวกับสาเหตุที่ทาให้ดินเสื่อม

5. ทดสอบด้วยข้อเขียน เป็นการประเมินผลเพื่อตรวจสอบดูว่าผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เขียนไปแล้วเพียงใด สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้เพียงใดและ อาจใช้ในตอนให้บททวนหรือเริ่มบทเรียนใหม่ให้สัมพันธ์กับบทเรียนเก่าก็ได้ สิ่งแวดล้อมศึกษา ไม่ได้เน้นวิธีวัดผลแบบนี้ ในช่วงระดับประถมปีที่ 1-2 มากนัก แต่จะค่อยเน้นหนักมากขึ้น ในการวัดผลแบบนี้ในชั้นสูง ๆ ขึ้นไป

## 6. การจัดเตรียมหลักสูตร

การนำหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้บริหารและครูผู้สอนจะต้องมีการเตรียมการจัดหลักสูตร ดังนี้

- 6.1 การวางแผนการจัดหลักสูตร
- 6.2 การจัดทำแผนการสอน
- 6.3 การจัดเตรียมบุคคลากร
- 6.4 การจัดเตรียมหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร
- 6.5 การจัดเตรียมสื่อการสอน
- 6.6 การจัดเตรียมสถานที่
- 6.7 การจัดเตรียมการวัดและประเมินผลการเรียน
- 6.8 การจัดเตรียมการนิเทศและติดตามผลการเรียนการสอน

### 6.1 การวางแผนการจัดหลักสูตร

การวางแผนเป็นแนวทางที่ทำให้การจัดหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิต ในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพก่อนนำ หลักสูตรจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า

สันต์ ธรรมบำรุง (2527) ได้กล่าวถึง การวางแผนหลักสูตรว่า การทำงานทุกอย่างจะต้องมีการวางแผนอันเป็นการกำหนดเป้าหมายและทิศทาง ท้าทั้งงานเป็น ระบบระเบียบ ผู้ปฏิบัติสามารถทราบเป้าหมายและทิศทางได้ นอกจากนี้จะสามารถ ประเมินผลได้ว่างานนั้นสำเร็จตามที่วางแผนไว้หรือไม่ อันจะเป็นแนวทางในการที่จะทำให้ หลักสูตรมีคุณภาพและคุณค่าที่ดี

กรมวิชาการ ( 2521 ) กล่าวว่า ผู้บริหารจำเป็นต้องมีผู้ช่วย และคณะซึ่งจะช่วยเป็นมันสมอง กำลังงานและร่วมมือคอยช่วยเหลือปฏิบัติงานในโรงเรียน ให้เป็นไปโดยราบรื่นตรงตามนโยบายของโรงเรียน กระทรวงและรัฐ

คณะกรรมการบริหารงานจะร่วมกัน กำหนดนโยบายแนวทางปฏิบัติของ โรงเรียนและมอบหมายงานให้แก่ฝ่าย ไปคิดหาแนวทางและวิธีปฏิบัติดำเนินงาน ฝ่าย วิชาการก็จะปรึกษากับบรรดาหัวหน้ากลุ่มประสบการณ์ หัวหน้ากลุ่มประสบการณ์ก็จะปรึกษากับครูในสาย ตั้งคณะกรรมการฝ่ายวิชาการขึ้นพร้อมกับกำหนดหน้าที่ คือให้รับผิดชอบงาน ด้านวิชาการทั้งหมดของโรงเรียน โดยเป็นเจ้าของเรื่องจัดทำดำเนินไปด้วยความรวดเร็ว รวดเร็วและ เรียบร้อย หน้าที่ของคณะกรรมการวิชาการนี้อาจรวมถึง

1. การจัดอัตรากำลังครูให้เหมาะสม
2. การศึกษาหลักสูตร โครงสร้าง หนังสือเรียน แผนการสอน คู่มือครู เอกสารประกอบ และการจัดการเรียน ให้เหมาะสมกับวัตถุดิบที่มีอยู่
3. จัดตารางสอนพร้อมทั้งบรรจุครูเข้าสอนประจำชั้น หรือวิชา กำหนดกิจกรรมและมอบให้รับผิดชอบ
4. จัดทำปฏิทินงานของโรงเรียน ควบคุมการปฏิบัติงานด้านวิชาการ ให้ดำเนินตรงตามปฏิทินที่กำหนดไว้ หากมีข้อขัดข้องก็จัดการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับ
5. จัดระบบวัดผลให้มีประสิทธิภาพ
6. จัดบริการสนเทศศึกษาให้เพียงพอและเป็นประโยชน์ต่อการเรียน อย่างจริงจัง
7. จัดห้องสมุดให้สอดคล้องกับความต้องการของครูและนักเรียน โดยคำนึงถึงหลักสูตรและแผนการสอนเป็นหลัก
8. จัดทำคู่มือครู เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติหน้าที่
9. จัดวางโครงการเพื่อปรับปรุงส่งเสริมวิชาการของโรงเรียน ให้มี ระดับสูงขึ้นไปเสมอ โดยการจัดทำให้มีการติดตามผลทางวิชาการอย่างจริงจัง เช่น ติดตาม การทำบันทึกการสอน การวัดผลการเรียน การให้การบ้าน การตรวจการบ้าน การออก ข้อทดสอบ การอบรมสั่งสอน เป็นต้น

เมื่อคณะผู้บริหารได้กำหนดและเตรียมงานเรียบร้อยแล้ว ก็ควรจะประชุมชี้แจง ให้คณะครูทราบถึงหน้าที่และแนวปฏิบัติ ครูจะได้เตรียมตัวศึกษาหลักสูตร แบบเรียน แผนการสอน หนังสือประกอบการเรียน อุปกรณ์และที่บันทึกการสอน นอกจากการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต งานส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาแล้วยังมีหน้าที่พิเศษอื่นที่มอบหมายให้คณะครู ซึ่งจะต้องให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนอีกด้วย เพื่อให้ครูใหม่สามารถทำงานร่วมกับครูเก่าได้อย่างสะดวกใจสนิทสนมและมีประสิทธิภาพ ควรจัดให้มีการปฐมนิเทศให้เข้าใจถึงประวัติความดีงามของโรงเรียน ให้รู้นโยบายแนวทางที่พึงประสงค์ โดยเฉพาะสำหรับหลักสูตรใหม่นั้น ควรให้ได้เข้าใจถึงจุดหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรใหม่ได้ศึกษาหนังสือเรียน แผนการสอนคู่มือครู เอกสารประกอบหลักสูตร ให้เข้าใจก่อนทำการสอนให้สามารถปรับวิธีสอนให้เข้ากับท้องถิ่นได้ นอกจากนั้นยังต้องให้ครูได้เข้าใจถึงการวัดและประเมินผลการเรียนกับการใช้แบบการกรอกต่างๆ เช่น สมุดรายงานประจำตัวนักเรียน สมุดประจำชั้นถ้าหากไม่สามารถปฐมนิเทศครูใหม่ได้ ก็ควรจัดหาครูพี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ

## 6.2 การจัดทำแผนการสอน

การเตรียมการจัดทำแผนการสอนของครู เป็นหัวใจของการนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายปลายทางที่กำหนด เนื่องจากสภาพท้องถิ่นและความแตกต่างของผู้เรียนเป็นผู้กำหนดว่าจะต้องเลือกใช้กิจกรรมและกระบวนการเรียนการสอนลักษณะใด จึงจะสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตามจุดประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งไม่มีใครรู้เรื่องนี้ดีเท่า " ครู "

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2524) ได้กล่าวถึง การเตรียมการทำแผนการสอน ที่ครูควรปฏิบัติดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร เพื่อให้เข้าใจหลักการ จุดหมาย โครงสร้างของกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ จุดประสงค์ของกลุ่มประสบการณ์และคำอธิบายกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ ซึ่งได้กล่าวถึงแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เนื้อหาสาระสำคัญ ตลอดจนวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้วิชาที่ครูจะสอนในแต่ละรายวิชา
2. ศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตร คู่มือหลักการสอนแนวการสอน เพื่อให้เข้าใจจุดเน้นของหลักสูตร เหตุผลในการปรับหลักสูตรสาระสำคัญที่ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูผู้สอน ตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ พัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์

ของการสอนในแต่ละกลุ่มประสบการณ์

3. นำโครงสร้าง เนื้อหาวิชา จุดประสงค์ของกลุ่มประสบการณ์และ จุดประสงค์รายวิชามากำหนด หัวข้อเนื้อหาหลัก หัวข้อเนื้อหาย่อย โดยให้สัมพันธ์กับอัตรา เวลาเรียนที่กำหนดให้แต่ละกลุ่มประสบการณ์ เป็นการกระทำกำหนดการสอนระยะยาว

4. ศึกษาตัวอย่าง แนวการสอน ในคู่มือครูแล้วจัดทำแผนการสอน กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน คาบเวลาเรียน ให้เหมาะสมกับหัวข้อเนื้อหา และ จุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหัวข้อ เพื่อครูนำไปปรับสอนให้เหมาะกับเวลาที่จัดไว้ใน ตารางเรียนของแต่ละวันในแต่ละสัปดาห์ต่อไป

5. จัดทำแผนการสอน โดยครูจะต้องพิจารณาหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาประกอบ เช่น หนังสือค้นคว้า อ้างอิง สารสนเทศสำหรับครู หนังสือเรียน สื่อการเรียนการสอน วัสดุสำหรับนักเรียนฝึกปฏิบัติ ข้อทดสอบสำหรับวัดและประเมินผล การเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528) ได้กล่าว ถึงบทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารในการจัดทำแผนการสอนไว้ว่า ควรจะควบคุมติดตามการ ปฏิบัติการสอนของครูให้เน้นไปตามเนื้อหาและกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในคู่มือและแผนการสอน การจัดทำแผนการสอน โดยดำเนินไปตามขั้นตอนต่อไปนี้ คือ

1. ศึกษาและจัดความสำคัญในเรื่อง
    - 1.1 ปริมาณของเนื้อหา
    - 1.2 ระยะเวลาที่จะสอนประจำปีประจำสัปดาห์และประจำวัน
  2. จัดแบ่งเนื้อหาให้เหมาะสมกับคาบเวลาที่กำหนดไว้ในตารางสอน แต่ละวัน
  3. เขียนแผนการสอนไว้ตลอดปี ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 40
- เพื่อเป็นแนวทางการสอนตามที่กำหนดในตารางสอนของแต่ละวัน

นอกจากนี้ผู้บริหารยังต้องคอยกำกับ ดูแลและควบคุมให้ครูทำแผนการสอน ไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือในกรณีที่ครูไม่สามารถปฏิบัติตาม การสอนได้ ครูคนอื่นจะได้ทำการสอนแทนได้ทันทีโดยสะดวก

ดังนั้นจึงพอจะกล่าวได้ว่า การจัดทำแผนการสอนของครูมีความสำคัญต่อการเลือกใช้กิจกรรมและกระบวนการการเรียนการสอน เพื่อจะนำให้ผู้เรียนไปสู่จุดหมายปลายทางที่กำหนดไว้ โดยมีผู้บริหารเป็นผู้กำหนดแนวทาง ควบคุมและติดตามการสอนของครูอย่างใกล้ชิด

### 6.3 การจัดเตรียมบุคลากร

การเตรียมบุคลากร เป็นงานที่มีความสำคัญ ก่อนที่จะนำหลักสูตรไปใช้ ควรจะได้มีการให้ความรู้หรือชี้แจงให้ผู้ที่จะใช้หลักสูตรมีความเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายหลักการ โครงสร้าง แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลตาม หลักสูตร ที่ได้จัดทำขึ้น (สงัด อุทรานันท์, 2527)

บุญมี เณรยอด (ม.ป.ป.) กล่าวว่า ครูเป็น " ตัวเอก " ของกระบวนการหลักสูตร ครูมีบทบาทสำคัญที่สุด หลักสูตรจะมีความสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนำไปใช้ใน ห้องเรียน โดยจัดเป็นประสบการณ์ที่เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียนและความต้องการของเด็ก หน้าที่ของครูผู้สอน ได้แก่

1. จะต้องศึกษาหลักสูตร แบบเรียน วัสดุประกอบเพื่อจะได้เลือกใช้ และแปลงไปสู่การสอนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น ตลอดจนปัญหาและความต้องการของเด็ก
2. ศึกษาวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ให้เข้าใจแจ่มแจ้งและสามารถเลือกไปใช้สอนได้อย่างเหมาะสมกับจุดประสงค์และลักษณะเนื้อหาวิชา
3. ครูจะต้องเป็นผู้ที่เฝ้าใจศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ
4. ทำการสอนทุกครั้งอย่างมีจุดมุ่งหมาย
5. จัดทำและใช้วัสดุอุปกรณ์การสอนให้เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่นและบทเรียน
6. มีส่วนร่วมในการเขียนคู่มือหลักสูตร และวัสดุประกอบรายวิชา
7. คัดเลือกครูที่มีความรู้ในเรื่องหลักสูตร มีความเข้าใจการเรียนรู้อยู่ของเด็กและมีทัศนคติที่ดี ร่วมเป็นคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534) ได้กล่าวถึง การเตรียมตัวของครูผู้สอนในฐานะที่เป็นผู้ใช้หลักสูตรโดยตรง ซึ่งจะต้องเตรียมการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตรเพื่อให้เข้าใจหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง จุดประสงค์การเรียนรู้และคำอธิบายรายกลุ่มประสบการณ์
2. ศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตรประเภทต่าง ๆ เช่น คู่มือหลักการสอน แผนการสอน เพื่อให้เข้าใจจุดเน้นของหลักสูตร สารสำคัญที่เปลี่ยนแปลงบทบาทของครู และกระบวนการพัฒนาผู้เรียนแต่ละกลุ่มประสบการณ์
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจุดหมายของหลักสูตร กับจุดประสงค์ แต่ละกลุ่มประสบการณ์ คำอธิบาย จุดประสงค์แต่ละเนื้อหา จุดประสงค์ปลายทางในป.02 เพื่อกำหนดเนื้อหาและกิจกรรม ให้สัมพันธ์กับอัตราเวลาเรียน เรียกว่า การกำหนด การสอนระยะยาว
4. ศึกษาตัวอย่างแนวการสอน แล้วจัดทำแผนการสอน โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การประเมินผลและเข้ากับสภาพท้องถิ่น และดำเนินการสอนตามแผนการสอน

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535) กล่าวว่า การเตรียมความพร้อม ด้านบุคลากรของผู้บริหารนั้น ควรสำรวจจำนวนครูผู้สอน ความพร้อมในการสอนโดยเฉพาะ ความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การจัดเตรียมเนื้อหาหลักสูตรรวมทั้งทักษะในการสอนการประเมินผลการเรียนรวมทั้งการทำให้ความเข้าใจผู้สอนให้มีเจตคติที่ดีต่อหลักสูตร

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534) กล่าวว่า การเตรียมตัวของผู้บริหารที่คืบนี้ ประกอบด้วย

1. การประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตร โดยใช้สื่อที่หลากหลาย
2. ประชุมชี้แจงนโยบายและแนวทางการใช้หลักสูตร
3. จัดหาเอกสารหลักสูตรและวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
4. จัดประชุมปฏิบัติการ เพื่อเสริมความรู้จัดทำแผนการสอน เครื่องมือวัดและประเมินผล
5. วางแผน สร้างเครื่องมือ ดำเนินการนิเทศภายใน และให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุง



จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า การเตรียมบุคลากรนั้น ผู้บริหารควรเตรียม การชี้แจงนโยบาย การประชาสัมพันธ์และสนับสนุนด้านต่าง ๆ ครูผู้สอนเตรียมการศึกษา เอกสารหลักสูตร เตรียมการจัดทำแผนการสอนและสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผล

#### 6.4 การจัดเตรียมหลักสูตรและ เอกสารประกอบหลักสูตร

เอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร เป็นเอกสารที่บอกแนวทาง ในการจัดการศึกษาและการนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียนให้บรรลุเป้าหมาย

สังต์ อุทรานันท์ (2527) กล่าวว่า เอกสารหลักสูตรเป็นเอกสารที่ กล่าวถึงสาระของหลักสูตรโดยตรงได้แก่ จุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้างและเนื้อหาสาระ ที่จัดไว้ในหลักสูตรนั้น ๆ ส่วนเอกสารประกอบหลักสูตรเป็นเอกสารที่อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับ รายละเอียดต่าง ๆ ของหลักสูตร เพื่อให้การนำเสนอลงหลักสูตรไปใช้ได้ผลตามความมุ่งหมาย ซึ่งได้แก่ คู่มือครู แผนการสอน คู่มือประเมินผลการเรียน เป็นต้น

สุมิตร คุณานุกร (2523) กล่าวว่า เอกสารหลักสูตรหมายถึงเอกสารที่ แจกแจงรายละเอียด เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนของครูและ นักเรียน ซึ่งเอกสารหลักสูตรจะแบ่งเป็น

1. เอกสารหลักสูตรสำหรับครู ได้แก่ แผนการสอน คู่มือครู หนังสือเรียน คู่มือประเมินผล ฯลฯ
  2. เอกสารหลักสูตรสำหรับนักเรียนได้แก่ สมุดแบบฝึกหัด บัตรงาน ฯลฯ
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534) ได้แบ่ง เอกสารเป็น 2 ประเภท คือ

1. เอกสารหลักสูตรเป็นเอกสารที่บอกแนวทาง ในการจัดการศึกษา และการนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียนให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

- 1.1 หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
- 1.2 คู่มือหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)
- 1.3 คู่มือการสอน

#### 1.4 แนวการสอน

#### 1.5 คู่มือประเมินผลการเรียนการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา

พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

#### 1.6 คู่มือการจัดบริการแนะแนวระดับประถมศึกษา

1.7 เอกสารนโยบาย การใช้และการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และแนวการใช้สื่อการเรียนการสอน

### 2. เอกสารประกอบหลักสูตร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 เอกสารประกอบหลักสูตรสำหรับครู เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นให้ครูผู้สอนได้ใช้เป็นคู่มือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย

#### 2.1.1 คู่มือครู คู่มือการสอน

#### 2.1.2 เอกสารเสริมความรู้สำหรับครู

2.2 เอกสารประกอบหลักสูตรสำหรับนักเรียน เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ให้นักเรียนได้ใช้ประกอบการเรียนการสอนภาษาไทย ประกอบด้วย

#### 2.2.1 หนังสือเรียน

#### 2.2.2 หนังสือเสริมประสบการณ์

#### 2.2.3 หนังสืออ่านนอกเวลา

#### 2.2.4 หนังสืออ่านเพิ่มเติม

#### 2.2.5 หนังสืออุเทศ

#### 2.2.6 หนังสือส่งเสริมการอ่าน

#### 2.2.7 แบบฝึกหัด

ดังนั้น เอกสารหลักสูตรและ เอกสารประกอบหลักสูตร จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารและครูในโรงเรียนประถมศึกษา จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจอย่างละเอียดถี่ถ้วน เพื่อที่จะใช้เป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนให้ถูกต้อง ครบถ้วนตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ ผู้บริหารจะต้องจัดหาและคอยกระตุ้น ชื่นชม ตลอดจนส่งเสริมให้ครูในโรงเรียนได้ใช้เอกสารหลักสูตรและ เอกสารประกอบหลักสูตรในการเรียนการสอนอยู่เสมอ

## 6.5 การจัดเตรียมสื่อการสอน

การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จได้ตามความมุ่งหมายหรือไม่นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับส่วนประกอบที่สำคัญหลายอย่าง แต่เครื่องมือที่จะช่วยให้ครูถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียนให้บรรลุเป้าหมายได้เร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ได้แก่ สื่อการสอน ซึ่งในปัจจุบันมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการจัดการเรียนการสอน

วิชัย วงศ์ใหญ่ (2523) กล่าวถึง สื่อการสอนว่า คือ วัสดุ อุปกรณ์ และกิจกรรมการเรียนที่ครูและนักเรียนจะต้องทำ เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ซึ่งครูจะต้องจัดทำขึ้นและจัดหาไว้ให้เรียนร่อย

ลัดดา สุขปรีดี (2522) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ตัวกลางที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อทำให้ครูและนักเรียน เข้าใจสิ่งที่ถ่ายทอดซึ่งกันและกันได้ผลดีตรงตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2521) ได้ให้แนวคิดพื้นฐานในการเลือกซื้อสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า ครูจะต้องศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับ แนวคิด ปรัชญา จุดหมาย หลักการและโครงสร้างของหลักสูตรอย่างละเอียด เพื่อจะได้มองเห็นทิศทางของหลักสูตรแม่บทอย่างชัดเจนก่อน จึงจะสามารถกำหนดสื่อการเรียนการสอนได้ นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบในการตัดสินใจ ดังนี้

### 1. ลักษณะเนื้อหาวิชา ของแต่ละกลุ่มประสบการณ์

ความแตกต่างของลักษณะเนื้อหาวิชาของแต่ละกลุ่มประสบการณ์อยู่ที่กระบวนการเรียนรู้ว่าจะเน้นด้านใด เช่น พลศึกษา ดนตรีนาฏศิลป์ เน้นกระบวนการฝึกปฏิบัติ แต่เนื้อหาสังคมศึกษากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจะ เน้นกระบวนการความรู้ ความเข้าใจ ครูจะต้องวิเคราะห์ได้ เพื่อกำหนดสื่อให้ตรงตามลักษณะการเรียนรู้

### 2. จุดประสงค์ของการเรียนรู้

ครูต้องศึกษาว่า เนื้อหาที่จะสอนในแต่ละครั้งนั้น มีจุดประสงค์ของการเรียนรู้อย่างไร ต้องการให้เกิดอะไรขึ้นกับตัวผู้เรียน

### 3. ตัวผู้เรียน

ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงวัยและจำนวนผู้เรียน จะได้จัดสื่อการสอนให้เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและเพื่อ

าให้บรรลุจุดประสงค์ของการเรียน

#### 4. สภาพท้องถิ่นและสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

สภาพท้องถิ่นและสภาพแวดล้อมในโรงเรียน เป็นตัวกำหนดว่า  
สื่อการเรียนการสอนที่ครูเลือกใช้นั้น จะสามารถจัดหาและนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ  
มากน้อยเพียงใด

บทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารต่อการจัดเตรียมสื่อการเรียน ซึ่งสำนักงาน  
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528) ได้เสนอแนวปฏิบัติไว้ ดังนี้

1. จัดหาวัสดุต่าง ๆ ไว้ผลิตสื่อให้เพียงพอ
2. สนับสนุนให้ครูผลิตหรือจัดหาสื่อประกอบการสอน
3. จัดให้มีห้องสื่อการเรียนและแต่งตั้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบจัดเก็บ

ให้เป็นระเบียบ ตามกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ

4. จัดให้มีทะเบียนสื่อ และสถิติการใช้สื่อต่าง ๆ
5. จัดบริการสื่อการเรียนให้ครูได้รับความสะดวกในการนำไปใช้
6. ควบคุม กำกับให้ครูได้ใช้สื่อในการสอน
7. จัดอบรมและสาธิตการใช้และการเก็บรักษาสื่อ

ในการส่งเสริมการจัดทำสื่อการเรียนการสอนซึ่งกรมวิชาการ (2534)  
กล่าวว่า ผู้บริหารโรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนหรือครูวิชาการโรงเรียน จัดทำสื่อ  
การเรียนการสอนขึ้นใช้เอง โดยจัดทำให้สอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตรกับสภาพของ  
ท้องถิ่นและผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อให้ครูสามารถพึ่งตนเองได้ ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนจึงควร  
ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูจัดทำสื่อขึ้นใช้เอง การที่ครูสามารถจัดทำสื่อขึ้นใช้เองได้นอกจาก  
จะช่วยทำให้ครูมีสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมแล้ว ยังช่วยลดปัญหาการขาดแคลน  
เอกสารค้นคว้าของผู้เรียน

สื่อการสอนเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจ  
และ เกิดการเรียนรู้แบบเรียนได้รวดเร็วขึ้น ผู้บริหารและครูผู้สอนมีส่วนสำคัญที่จะทำให้  
การจัดการเรียนการสอนได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

## 6.6 การจัดเตรียมสถานที่

กรมวิชาการ (2535) ได้กล่าวถึง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับห้องเรียนว่า ห้องเรียนแต่ละห้องย่อมมีความแตกต่างกันตามสภาพของแต่ละห้อง ถึงแม้จะมีการกำหนด รูปแบบของห้องเรียนให้เป็นแบบเดียวกัน ห้องเรียนตามแนวหลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้ก็เช่นกัน ไม่สามารถจะใช้หลักสูตรตายตัวได้ว่าจะต้องทำอย่างนั้นทำอย่างนี้ สำหรับห้องเรียนที่คาดว่าจะใช้อำนวยต่อหลักสูตร ควรคำนึงถึงในเรื่องต่อไปนี้

1. การจัดบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อหลักสูตร
2. การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน

การจัดบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อหลักสูตร ควรคำนึงถึงความรู้สึกที่ให้กับกับผู้เรียน การที่ผู้เรียนใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในห้องเรียน เพื่อปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ นั้น ถ้าอยู่ด้วยความพอใจ มีความสุข จะเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้เป็นอย่างมาก ส่วนการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน ซึ่งได้แก่ การจัดและตกแต่งห้องเรียน การจัดที่นั่ง วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ การจัดมุมเสริมความรู้และอื่น ๆ การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน ที่จะเกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ จะต้องยึดหลักการจัดที่เปลี่ยนแปลงได้อยู่เสมอ ตามความจำเป็นของการเรียนรู้ไม่ใช่จัดอย่างไรก็คงสภาพนั้นตลอดไป การจัดสภาพห้องเรียนในลักษณะนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพของสิ่งเร้า เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ

กรมวิชาการ (2533) ได้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดห้องเรียนว่าควรประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. มุมหนังสือ
2. มุมสื่อการเรียนการสอนและวัสดุต่าง ๆ
3. มุมเครื่องมือ เครื่องใช้ที่จำเป็น
4. มุมเสริมความรู้กลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ
5. มุมแสดงผลงานนักเรียน
6. การจัดที่เอนกประสงค์
7. การประดับตกแต่งห้องเรียน

การจัดห้องเรียน โดยใช้อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆข้างต้นนี้ ควรจัดให้เป็นระเบียบเรียบร้อย น่าดู อยู่ในตำแหน่งหรือบริเวณที่เหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อประโยชน์ใช้สอย ทั้งนี้การจัดขึ้นอยู่กับสภาพความเป็นไปได้และความสะดวก ความเหมาะสมของห้องเรียน เพื่อให้ห้องเรียนมีสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนจึงจำเป็นต้องมีการจัดเตรียมห้องเรียนที่จะใช้ เป็นสถานที่ในการจัดการเรียนการสอนให้อยู่ในสภาพที่มีความพร้อมต่อการเข้าใช้มากที่สุด

#### 6.7 การจัดเตรียมการวัดและประเมินผลการเรียน

การวัดและประเมินผลการเรียนเป็นกระบวนการหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เป็นเครื่องมือ ในการตรวจสอบความสามารถของผู้เรียนและเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการดำเนินการตามแนวทางของหลักสูตร ซึ่งผู้บริหารและครูมีหน้าที่โดยตรงที่จะต้องทำการทดสอบตามลักษณะการจัดประสบการณ์และเนื้อหาวิชาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ แล้วนำผลไปพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียน

การวัดผล (เขาวดี วิบูลย์ศรี, 2536) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึงกระบวนการของการรวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบ เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับนำไปสู่การตัดสินใจในขั้นประเมินผล

Good (อ้างใน เขาวดี วิบูลย์ศรี, 2536) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึงกระบวนการค้นหาหรือตัดสินคุณค่าหรือจำนวนของบางสิ่งบางอย่างโดยอ้างอิงมาตรฐานของการประเมิน รวมทั้งการตัดสินโดยอาศัย เกณฑ์ภายในหรือ เกณฑ์ภายนอก

การวัดผลและการประเมินผลการเรียน เป็นมาตรการหนึ่งที่จะช่วยให้ได้ข้อมูลมาพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะตามเป้าหมายของหลักสูตร กรมวิชาการ (2535) ได้กำหนดให้การวัดผลและประเมินผล การเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นการวัดผลและประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและเพื่อตัดสินผลการเรียน

#### 6.8 การจัดเตรียมการนิเทศและติดตามผลการเรียนการสอน

Good (1973) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษา คือ ความพยายามทุกอย่างของเจ้าหน้าที่ผู้จัดการศึกษา ในการแนะนำครูหรือบุคคลอื่นที่ทำงานเกี่ยวกับการศึกษา

ให้รู้จักการปรับปรุงงาน สอนให้เกิดความเจริญงอกงามทางวิชาชีพทางการศึกษาช่วยในการช่วยในการเลือกและปรับปรุงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ช่วยปรับปรุงวัสดุและเนื้อหา การสอน ปรับปรุงวิธีสอน และช่วยปรับปรุงการประเมินผลการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2526) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษามีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อช่วยให้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการของกลุ่มโรงเรียนและโรงเรียน สำหรับเป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนางานบริหารและวิชาการ
2. เพื่อมุ่งใช้เหตุผลในการวินิจฉัย สั่งการด้วยวิจาร์ณาณให้สามารถหาทางเลือกในการตัดสินใจได้เที่ยงต่อปัญหาและแก้ไขปัญหาได้ผลดี
3. เพื่อมุ่งให้ศึกษานิเทศก์และผู้รับการนิเทศ มีความเชื่อและศรัทธาว่าการติดต่อสื่อสารกันอย่างเปิดเผยและอิสระ จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการปฏิบัติงาน

4. เพื่อมุ่งให้เกิดความร่วมมือและประสานงานกันเป็นอย่างดี
5. เพื่อมุ่งให้ได้สนองความต้องการของผู้รับการนิเทศ
6. เพื่อมุ่งปลูกฝังสร้างเสริมและรักษามนุษยสัมพันธ์อันดีภายในระบบงาน
7. เพื่อมุ่งให้มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ก่อให้เกิดความก้าวหน้า

ในส่วนของหลักการนิเทศการศึกษา รองรัตน์ อิศรภักดี (อ้างใน วาไรรัตน์ บุญสวัสดิ์, 2535) กล่าวว่า ดังนี้

1. จะต้องเป็นการแสวงหาช่องทางที่จะกระตุ้นให้เกิดความคิดอ่าน และปฏิบัติการทางสร้างสรรค์
2. เปิดโอกาสให้ทุกคนได้บรรลุตามวุฒิภาวะของเขา
3. ให้แต่ละคนเสนอผลงานตามความสามารถไม่ปล่อยให้คนใดคนหนึ่งผูกขาดความเป็นผู้นำในการทำงาน
4. สนับสนุนให้ทุกคนมีส่วนร่วมออกความคิดเห็น ตัดสินใจและชี้ขาดในการแก้ปัญหา
5. ยอมรับนับถือความแตกต่างของแต่ละบุคคล

6. ยอมรับความสำคัญของครูในสภาพการเรียนของนักเรียนและยอมรับให้ครูมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา

7. พยายามทำให้ครูมีความสนใจ ในความมั่นคงในอาชีพการงานที่กำลังจะปฏิบัติหน้าที่ มีความพอใจในผลสำเร็จของงาน มีใจกล้าหาญและยุติธรรมในการสำรวจความสามารถและความบกพร่องของตนเอง

8. ทำให้มีการพัฒนาบทบาทการนิเทศการศึกษาและความมุ่งหมายของการจัดการศึกษา

9. นำเอาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของเด็ก กระบวนการเรียน ระเบียบสภาพสังคม ความสัมพันธ์ของมนุษย์และการพัฒนาการของหลักสูตรวิชาอาชีพมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่การเรียน

จากจุดมุ่งหมายและหลักการของการนิเทศการศึกษา จะเห็นได้ว่าการนิเทศการศึกษาจะช่วยให้การจัดการนิเทศการศึกษาขึ้นในโรงเรียน เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

การติดตามผล คือ กิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนได้ดำเนินการตามแผนการบริหารงาน จำเป็นต้องมีการควบคุมติดตามหรือกำกับติดตามอย่างใกล้ชิด กรมวิชาการ (2535) กล่าวถึงลักษณะกิจกรรมการติดตามผล มีดังนี้

1. เป็นการตรวจสอบตามจุดการปฏิบัติงาน เพื่อดูว่าการปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนหรือไม่
2. เป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในระหว่างดำเนินการดำเนินงานของแผนหรือโครงการ
3. เป็นกิจกรรมที่เน้นการเก็บข้อมูลในระหว่างดำเนินการดำเนินงานว่าเป็นอย่างไรแตกต่างจากที่กำหนดไว้หรือมีปัญหาอะไรหรือไม่

การติดตามผลเป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ระบบการบริหารงานของสถานศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ปฏิบัติงานมีความกระตือรือร้น เอาใจใส่ และระมัดระวังในการปฏิบัติงานอยู่เสมอ โรงเรียนจะต้องมีการเตรียมการและวางแผน เพื่อให้ครูผู้สอนได้มีส่วนร่วมในงานดังกล่าว



## 7. การดำเนินการจัดหลักสูตร

การดำเนินการจัดหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นขั้นตอนหนึ่งของการนำหลักสูตรไปใช้หรือการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินการจัดหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงควรคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

- 7.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 7.2 การใช้สื่อการเรียนการสอน
- 7.3 การใช้สถานที่
- 7.4 การวัดและประเมินผลการเรียน
- 7.5 การนิเทศและติดตามผลการเรียนการสอน

### 7.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นควรจัดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนและจุดเน้นของสาระสำคัญ ครูควรมียุทธศาสตร์การดำเนินงานเพื่อให้ได้ผลดี คือ คิด ค้นคว้า เพื่อแสวงหาหลักการ แนวทางต่าง ๆ และนำวิธีการใหม่ไปใช้จัดการสอน โดยไม่ลืมจุดเน้นสำคัญ คือ

1. การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หมายถึง การสอนที่จัดเนื้อหากิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิต การสอนที่จัดเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสมกับความสามารถ และความสนใจของผู้เรียนและการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือคิดหาความรู้และลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอนจนจบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

2. การจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การที่ครูใช้วิธีการสอนหลาย ๆ แบบให้เหมาะสมกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้โดยวิธีสอนที่แก้ปัญหา กระบวนการทำงานและฝึกกระบวนการต่าง ๆ จนติดเป็นนิสัย การฝึกให้นักเรียนหาความรู้ โดยเน้นกระบวนการจัดกระทำ ให้นักเรียนนำข้อมูลมาคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ สร้างทางเลือกประเมินผล ฯลฯ จนจำข้อมูลและเกิดความเข้าใจ โดยไม่ต้องท่องจำ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ทั้ง 11 กระบวนการให้สอดคล้องกับหลักสูตรเพื่อให้ครูได้นำไป ปรับ เปลี่ยน ขยายและพลิกแพลงให้เหมาะสมกับเนื้อหา จุดประสงค์ในการสอน ตลอดจนกลุ่มผู้เรียน โดยครูจะต้องระลึกเสมอว่า การจัดการเรียนการสอนนั้น ไม่มีสูตรสำเร็จที่จะใช้ได้ผลเสมอแก่นักเรียนทุกกลุ่มและในทุกสถานการณ์ ครูจะเลือกกระบวนการใดไปดำเนินการจัดการเรียนการสอน ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของเนื้อหาวิชาซึ่งประกอบไปด้วย

1. ทักษะกระบวนการ 9 ประการ
2. กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด
3. กระบวนการสร้างความตระหนัก
4. กระบวนการปฏิบัติ
5. กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
6. กระบวนการแก้ปัญหา
7. กระบวนการกลุ่ม
8. กระบวนการคณิตศาสตร์
9. กระบวนการสร้างเจตคติ
10. กระบวนการสร้างค่านิยม
11. กระบวนการเรียน ความรู้ ความเข้าใจ

## 7.2 การใช้สื่อการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2521) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีประกอบการสอน เพื่อใช้เป็นสื่อกลางในการสื่อความหมายของผู้สอนประสงค์จะส่งผล หรือถ่ายทอดไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหน่วยศึกษานิเทศก์ (2534) ได้แบ่งสื่อการเรียนการสอนเป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อประเภทวัสดุ หมายถึง วัสดุที่เสนอความรู้ โดยตัวของสื่อชนิดนั้นและวัสดุที่ต้องอาศัยสื่อประเภทเครื่องกลไก ประกอบ เช่น หนังสือเรียน ตำรา ของจริง

หุ่นจำลอง รูปภาพ แผนภูมิ แผนที่ फिल्मสตริป แบบบันทึกเสียง บ้ายนิเทศ फिल्मภาพยนตร์ ผ่านภาพเลื่อน

2. สื่อประเภทอุปกรณ์ หมายถึง สื่อที่เป็นตัวกลางในการนำความรู้ถ่ายทอดไปสู่ครูและนักเรียน เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายภาพเลื่อน เครื่องข้ามศีรษะ โทรทัศน์ วีดิทัศน์ เครื่องบันทึกเสียง วิทยุ เครื่องเล่นแผ่นเสียง

3. ประเภทวิธีการ หมายถึง กิจกรรมที่จัดขึ้นทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น การสาธิต การแสดงบทบาทสมมุติ การแสดงละคร การศึกษานอกสถานที่ การจัดนิทรรศการ การสอนโดยใช้วัสดุทัศนูปกรณ์

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534) ได้กำหนดแนวทางในการเลือกสื่อการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้ ดังนี้ สื่อการเรียนการสอนที่จะนำมาใช้สอนต้องสัมพันธ์กับเรื่องที่จะสอน เหมาะสมกับความรู้ ประสบการณ์ ระดับชั้น วัย สภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวกและเลือกสื่อที่หาง่ายมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอน สมหญิง กลั่นศิริ (2521) ได้สรุปผล การวิจัยของนักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เกี่ยวกับประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้นอย่างแน่นอน
2. ช่วยให้ผู้เรียนจดจำเรื่องต่าง ๆ ได้มากขึ้นและจำได้นาน
3. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และช่วยให้กระทำกิจกรรมด้วยตนเอง
4. คุณลักษณะที่เป็นรูปธรรม และเป็นจริง ช่วยให้นักเรียนเข้าใจความหมายในนั้นได้อย่างกว้างขวาง และเป็นแนวทางที่จะช่วยให้เข้าใจสิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น
5. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ทันที และเรียนได้ดียิ่งขึ้น
6. ช่วยลดคำตอบ หรือคำบรรยายที่เป็นคาบคของผู้สอน
7. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้เร็ว และมากยิ่งขึ้น
8. สื่อการสอน ถ้าใช้ประจำสามารถเปลี่ยนแนวคิดและทัศนคติได้
9. ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหา
10. สื่อการสอนจะช่วยเร่งทักษะการเรียนรู้



จะเห็นได้ว่า สื่อการเรียนการสอนจะช่วยส่งเสริมให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายได้รวดเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดภาระในการสอนของครูได้ด้วย

### 7.3 การใช้สถานที่

การจัดอาคารสถานที่ กระทรวงศึกษาธิการ (2526) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้ อาคารและสถานที่ของโรงเรียนเป็นส่วนประกอบของการเรียนการสอนโรงเรียนจะต้องจัดอาคารสถานที่ให้สนองหลักสูตร โดยการจัดประสบการณ์ภายในให้นักเรียนได้ศึกษานอกห้องเรียนและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจด้วยโรงเรียนแต่ละแห่งมีขนาดพื้นที่ จำนวนนักเรียนและอาคารเรียนใหม่เหมือนกันและไม่เท่ากัน จึงจำเป็นต้องวางโครงการ การใช้อาคารสถานที่ให้เหมาะสม ให้เกิดประโยชน์และประหยัดมากที่สุด การใช้ประโยชน์จากอาคารเรียนให้คุ้มค่านั้น จำเป็นต้องศึกษารายละเอียดของสถานที่ อาคารโดยจัดแบ่งออกเป็นส่วน ๆ เช่น ส่วนอาคาร ถนน สนามหญ้า สนามกีฬา สวนป่า แปลงเกษตร เป็นต้น แล้ววางโครงการจัดส่วนต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์ทางการเรียนการสอนให้มากที่สุด

### 7.4 การวัดผลและการประเมินผลการเรียน

การวัดผลและการประเมินผล เป็นกระบวนการต่อเนื่องของกระบวนการเรียนการสอนซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ได้และมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา เพราะ เป็นกระบวนการที่ทำให้นักเรียนได้รู้ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน ตลอดจนความพยายามต่าง ๆ ในอันที่จะส่งเสริมการเรียนการสอนให้ได้ผลสัมฤทธิ์ตามจุดหมายของหลักสูตรนั้นประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางในการหาวิธีการแก้ไขปรับปรุงวิธีการต่าง ๆ ต่อไป

ชวาล แพร์ตกุล (2518) กล่าวว่า การวัดผล หมายถึง ขบวนการใด ๆ ที่จะให้ได้มา ซึ่งปริมาณจำนวนหนึ่งอันมีความหมายแทนขนาด สมรรถภาพ นามธรรมที่นักเรียนผู้นั้นมีอยู่ในตัว ถ้าใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือกระตุ้นก็ คือ เอาจำนวนผลงานที่นักเรียนแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบออกมาเป็นเครื่องชี้บอกว่า เขามีสมรรถภาพในเรื่องนั้น ๆ ปานใดส่วนการประเมินผล หมายถึง กระบวนการที่ครูนำทุกๆ รายการที่ทราบจากการวัดไปใช้ คือ ครูนำผลจากการวัดผลเหล่านั้นมารวมกัน เพื่อนำไปวินิจฉัย ตีราคา คุณค่า และชี้ขาดลงสรุปว่า เด็กนั้นมีคุณภาพสูง หรือต่ำ สมควรได้หรือสอบตก

สุภาพ วาดเขียนและอรพินทร์ โภชนาดา (2530) ได้กล่าวว่า การวัดผลและการประเมินผลการเรียน มีคำศัพท์บางคำเกี่ยวข้องกัน ดังนี้

1. การทดสอบ (Testing) หมายถึง การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการทดสอบ หรือหมายถึง กระบวนการอันมีระบบที่ใช้ในการวัดเปรียบเทียบพฤติกรรมของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป เช่น การเปรียบเทียบความสามารถ สัมฤทธิ์ผล ความสนใจ เป็นต้น

2. การวัดผล (Measurement) เป็นกระบวนการที่กำหนดตัวเลขให้กับวัตถุ สิ่งของหรือบุคคลตามความมุ่งหมายที่จะวัดนั้น ๆ เช่น วัดความสามารถทางสมอง วัดคุณสมบัติทางกายภาพ การวัดเป็นกระบวนการที่กว้างขวางมากกว่าการทดสอบ การวัดผลทางการศึกษามักใช้กับสิ่งซึ่งต้องมีความหมายของผลมากกว่าการทดสอบ

3. การประเมินผล (Evaluation) เป็นการพิจารณาตัดสินเกี่ยวกับคุณภาพ คุณค่าความจริงที่ขึ้นอยู่กับกรวัดหลาย ๆ อย่าง การประเมินผลจะมีคุณประโยชน์มากก็ต่อเมื่อได้ผลหรือข้อมูลที่ถูกต้องแน่นอน

กรมวิชาการ (2524) ได้แบ่งการประเมินเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การประเมินผลก่อนเรียน เพื่อทราบความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียนแต่ละคนว่ามีพื้นฐานเพียงพอที่เริ่มต้นเรียนตามรายวิชานั้นหรือไม่ หากนักเรียนที่มีพื้นฐานไม่ดีพอ ครูจะได้เพิ่มเติมแต่แรก

2. การประเมินผลระหว่างเรียน เป็นการประเมินผลตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละรายวิชานั้น เมื่อครูสอนไประยะหนึ่งจำเป็นต้องประเมินว่านักเรียนมีความสามารถตามจุดประสงค์นั้นๆ หรือไม่ การประเมินผลระหว่างเรียนนี้เป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอน

3. การประเมินผลหลังเรียน เป็นการประเมินผลรวมครอบคลุมจุดประสงค์ต่าง ๆ หลายจุดประสงค์เป็นการประเมินผล เพื่อตัดสินความสามารถเพื่อดูว่าตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดการเรียนวิชานั้น ๆ ว่า นักเรียนมีความสามารถตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมต่าง ๆ มากน้อยอย่างไร การประเมินผลหลังเรียนนี้เป็นการประเมินผล เพื่อตัดสินการเรียนและนำผลมาปรับปรุงการเรียนการสอนได้ด้วย

ปรีชา เศรษฐีธร (2527) กล่าวถึง หลักการประเมินผลการเรียนไว้ดังนี้

1. กำหนดความมุ่งหมายของการประเมินให้ชัดเจน

2. เลือกเครื่องมือที่จะใช้วัดให้เหมาะสมกับความมุ่งหมายที่วางไว้
3. ควรประเมินทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ทางด้านเจตคติควรวัดหลาย ๆ ครั้ง จนแน่ใจว่านักเรียนได้ผ่านจุดมุ่งหมายที่วางไว้
4. เมื่อประเมินผลแล้ว ควรนำผลการประเมินไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เพราะการประเมินผลเป็นเพียงแนวทางไปสู่จุดหมาย ไม่ใช่ตัวจุดหมายปลายทาง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2535) ได้กล่าวถึง การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา จะเน้นหนักในทางภาคปฏิบัติ และการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในการดำรงชีวิต การประเมินผลมีทั้งการประเมินผลเป็นรายบุคคลและส่วนรวมทั้งนี้ เพื่อตรวจสอบดูว่าผู้เรียนสามารถนำความรู้พื้นฐานที่ได้จากการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมไปใช้แก้ปัญหาในการดำรงชีวิตได้จริงเพียงไร วิธีประเมินผลควรใช้หลาย ๆ วิธี เช่น

1. สังเกต การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นรายบุคคลและส่วนรวมว่าได้ผลตามจุดประสงค์หรือไม่
2. สัมภาษณ์ ใช้กับผู้เรียนช่วงระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 มากเพื่อที่จะให้การประเมินผลวิธีนี้ได้ผลดียิ่งขึ้น ควรเตรียมคำถามให้รัดกุมไว้ล่วงหน้าและอาจจะใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์ด้วยก็ได้
3. ตรวจสอบผลงาน เป็นการประเมินผลงานที่ผู้เรียนปฏิบัติ ซึ่งการจะใช้แบบฟอร์มและวิธีวัดผลอื่น ๆ ช่วยในการประเมินผลด้วย
4. ตรวจสอบภาคปฏิบัติและการนำไปใช้ มุ่งที่จะตรวจสอบกำกับขั้นตอนของการปฏิบัติและกระบวนการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาของผู้เรียนด้วย เพราะเป็นสิ่งที่จำเป็นและช่วยในการประเมินผลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. ทดสอบด้วยข้อเขียน เป็นการประเมินผลเพื่อตรวจสอบดูว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เขียนไปแล้วเพียงใด สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้เพียงใด และอาจใช้ในตอนทบทวนหรือเริ่มบทเรียนใหม่ให้สัมพันธ์กับบทเรียนเก่าก็ได้ สิ่งแวดล้อมศึกษามักได้เน้นวิธีวัดผลแบบนี้ ในช่วงระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 มากนัก แต่จะค่อย เน้นหนักเพิ่มมากขึ้นในการวัดผลแบบนี้ในชั้นสูง ๆ ขึ้นไป

### 7.5 การนิเทศและการติดตามผลการเรียนการสอน

การนิเทศสิ่งแวดล้อมศึกษามีความจำเป็นมากในปัจจุบัน ทั้งนี้เกิดจากสภาพและปัญหาและความต้องการ ที่จะต้องการพัฒนาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษาให้ที่ดีที่สุด ดังจะเห็นได้จากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ และการเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วของประชากร ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม ในกระบวนการผลิตทางด้านเกษตรกรรมอุตสาหกรรมและอื่น ๆ ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เป็นอย่างมากดังปรากฏได้ชัดทั้งในรูปของทรัพยากรที่เสื่อมโทรมสิ้นเปลืองและมีจำนวนน้อยลงอย่างรวดเร็ว และปัญหาสิ่งแวดล้อมมลพิษต่างๆ ซึ่งเป็นปัญหาเร่งด่วนที่กำลังทวีความรุนแรงขึ้นทุกขณะ

#### เหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีการนิเทศสิ่งแวดล้อมศึกษา

1. เพื่อให้ผู้นิเทศ สามารถนิเทศการจัดการเรียนการสอนในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้ครูผู้สอน สามารถจัดการเรียนการสอนในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

#### ทักษะและ เทคนิคที่จำเป็นต่อการนิเทศสิ่งแวดล้อมศึกษา

การนิเทศสิ่งแวดล้อมศึกษา จำเป็นต้องใช้ทักษะกระบวนการและ เทคนิคการนิเทศหลาย ๆ วิธีจึงจะมีประสิทธิภาพ ทักษะที่ผู้บริหารและผู้นิเทศจำเป็นต้องใช้ในการนิเทศการศึกษา ได้แก่

- ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์
- ทักษะการสื่อความหมาย
- ทักษะการแสดงออกที่เหมาะสม
- ทักษะการเป็นผู้นำ

เทคนิคการนิเทศที่ผู้นิเทศควรรู้ใช้ในการนิเทศการศึกษา ได้แก่

- เทคนิคการสื่อสาร
- เทคนิคการสังเกต
- เทคนิคการประชุม
- เทคนิคการให้คำปรึกษาหารือ
- เทคนิคกระบวนการกลุ่ม

เป้าหมายสูงสุดของการปฏิบัติการนิเทศสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้ผู้รับการนิเทศ เกิดเจตคติและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ปรับปรุง แก้ไขทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมซึ่งจะนำไปสู่ความคงอยู่ในสภาพที่ดีขึ้นของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยที่เราได้รับประโยชน์จากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้น

### องค์ประกอบของการนิเทศสิ่งแวดล้อมศึกษา

การนิเทศสิ่งแวดล้อมศึกษา มีองค์ประกอบที่สำคัญที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน นิเทศ 2 ประการ คือ องค์ประกอบด้านปัจจัย และองค์ประกอบด้านกระบวนการ

1. องค์ประกอบด้านปัจจัยมีดังนี้
  - 1.1 ด้านบุคลากร ได้แก่ ผู้นิเทศ ผู้สนับสนุนการนิเทศ และผู้รับการนิเทศ
  - 1.2 ด้านทรัพยากร ได้แก่ ขอบข่ายงาน / ภารกิจ
  - 1.3 ด้านสื่อ เครื่องมือนิเทศ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงาน
2. องค์ประกอบด้านกระบวนการ
  - 2.1 การปฏิบัติตามกระบวนการ
  - 2.2 การปฏิบัติตามหลักการ
  - 2.3 การใช้ทักษะและเทคนิค
  - 2.4 การเสริมแรง

### ประเภทของการนิเทศสิ่งแวดล้อมศึกษา

การนิเทศสิ่งแวดล้อมศึกษา แบ่งตามพื้นที่และบุคลากรที่ปฏิบัติงานแบ่งเป็น 2 อย่าง คือ การนิเทศภายนอก และการนิเทศภายใน

การนิเทศภายนอก เป็นการดำเนินงานของบุคลากรนอกหน่วยงานร่วมกับบุคลากรภายในหน่วยงานที่จะทำให้ผู้รับการนิเทศมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

การนิเทศภายใน เป็นการนิเทศภายในโรงเรียน ซึ่งเป็นจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแผนพัฒนาการศึกษา ฯ ระยะที่ 7



ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนิเทศภายในโรงเรียนไม่ว่าจะเป็นผู้ให้การนิเทศ ผู้รับการนิเทศและผู้สนับสนุนการนิเทศ ต่างมีภารกิจที่จะต้องฝึกฝนและรับผิดชอบงานในส่วนที่เกี่ยวข้องดังนี้

ผู้บริหาร/ผู้นิเทศ ควรปฏิบัติดังนี้

1. ส่งเสริมให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการนิเทศภายใน โรงเรียน และหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา
2. ร่วมประชุมวางแผนกับคณะครูในโรงเรียน เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียน การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา
3. สนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนขวัญ และกำลังใจ
4. เผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา
5. กระตุ้นให้ครูเกิดความตื่นตัวอยู่เสมอในด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
6. ติดตามและประเมินผลการดำเนินการสิ่งแวดล้อมศึกษาภายในโรงเรียน

ผู้รับการนิเทศ ควรปฏิบัติดังนี้

1. ยอมรับบทบาทของผู้นิเทศ โดยรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และให้ความเชื่อถือ
2. ร่วมปรึกษากับผู้นิเทศในการวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวปฏิบัติ ในการแก้ปัญหา
3. ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความจริงจัง
4. ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการนิเทศติดตามผลและประเมินผล การปฏิบัติงาน
5. เมื่อพบปัญหาสิ่งแวดล้อมศึกษาควรร่วมปรึกษากับคณะครูเพื่อหาทางแก้ไข

ผู้บริหารและผู้นิเทศสิ่งแวดล้อมศึกษาจะต้องประสานสัมพันธ์กัน วิธีการ และเทคนิคต่าง ๆ ควรตั้งอยู่บนเจตคติและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การนิเทศควรเน้นในเรื่องการทดลอง การสังเกต การวินิจฉัย และความเชื่อถือได้ และควรเป็นเรื่องของการร่วมมือของครูทุก ๆ คน โดยให้ครูทุกคนได้มีโอกาสแสดงออกอย่างเสรี ทั้งในการอธิบาย เพื่อแก้ปัญหา และการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

กิจกรรมและการนิเทศต่าง ๆ ที่สถานศึกษาอาจจะเลือกจัดให้เหมาะสมกับการแก้ปัญหา ได้แก่ การประชุม การฝึกอบรม การประชุมปฏิบัติการ การจัดป้ายนิเทศ การจัดมุมหนังสือ การให้คำปรึกษาแนะนำ การสาธิต การสอน การไปเยี่ยมชมโรงเรียนอื่น การศึกษาค้นคว้าวิจัย การจัดนิทรรศการ การไปฝึกงาน การชักกลุ่มสร้างเสริมคุณภาพ และการสังเกตการสอน

#### 8. การติดตามประเมินผลการจัดหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในส่วนของสิ่งแวดล้อมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534) กล่าวว่า การติดตามหมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อตัดสินใจแก้ไขปรับปรุงวิธีการปฏิบัติให้ผลงานเป็นไปตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และได้กล่าวถึงการประเมินผลว่า หมายถึง การตรวจสอบความก้าวหน้าของแผนงานหรือโครงการตลอดจนการพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของแผนงานหรือโครงการนั้น ๆ ว่ามีมากน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น จึงเป็นกระบวนการบ่งชี้ถึงคุณค่าของงานหรือโครงการว่าได้ผลตามวัตถุประสงค์ของงานหรือโครงการนั้นหรือไม่เพียงใด

Taba (1962) กล่าวว่า การประเมินผล คือ กระบวนการพิจารณาถึงสิ่งที่เปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะพิจารณาถึงว่าจุดมุ่งหมายทางการศึกษาได้ผลสัมฤทธิ์มากน้อยเพียงใด

เสริมศรี ไชยสร (2528) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง การพัฒนาตัดสินว่า กระบวนการหรือผลลัพธ์นั้นมีคุณภาพเหมาะสมเพียงใด โดยอาศัยข้อมูลจากเครื่องมือการวัดผลต่าง ๆ ที่ได้จากการประเมินจะช่วยในการตัดสินใจ ปรับปรุงพัฒนา เลือกและใช้สรรพสิ่งทั้งมวล

Wayne W. Welch (อ้างใน ภัทรา อรรถภาค, 2530) กล่าวว่า ในการประเมินโครงการหรือการประเมินหลักสูตรนั้น เมื่อจะทำการประเมินจะต้องตอบคำถาม 3 ข้อ เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินผล

1. ทำไมต้องประเมิน การประเมินครั้งนี้ผู้ประเมินจะทราบว่าเป็นการประเมินความก้าวหน้า การประเมินสรุปหรือประเมินเพื่อการบริหาร

2. จะประเมินอะไร ผู้ประเมินต้องศึกษาทำความเข้าใจกับสิ่งที่จะประเมินว่า คือ อะไร มีรายละเอียดอย่างไร

3. จะประเมินอย่างไร ผู้ประเมินมองเห็นวิธีการและขั้นตอนของกระบวนการในการประเมิน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2532) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการติดตามประเมินผลไว้ ดังนี้

1. ทำให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการที่แท้จริง สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและการพัฒนา

2. ทำให้วางแผนได้ตรงเป้าหมาย แก้ไขปัญหาได้ถูกจุดและพัฒนาได้ตรงตามนโยบาย

3. ช่วยให้เกิดดำเนินการตามแผนได้ราบรื่นสามารถปรับปรุง แก้ไขปัญหาอุปสรรคได้ผลหรือปรับแผนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

4. ทำให้ทราบผล การดำเนินงานตามแผนและโครงการอย่างชัดเจน อะไรประสบผลสำเร็จแล้ว สิ่งใดยังต้องทำต่อไป จำนวนเท่าไร อันจะเป็นข้อมูลไปสู่การตัดสินใจไปสู่สภาพปัจจุบันปัญหา ความต้องการ

#### การประเมินผลการจัดหลักสูตรของโรงเรียน

กรมวิชาการ ( 2535) ได้กล่าวถึงการประเมินผลการจัดหลักสูตรของโรงเรียนว่า การที่โรงเรียนจะจัดการศึกษาให้ผู้เรียนบรรลุจุดหมายของหลักสูตรได้นั้นคงจะต้องบริหารงานอย่างเป็นระบบมีการประเมินผลการจัดหลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา โดยอาจจะดำเนินการดังนี้

1. กำหนดให้การประเมินผลการจัดหลักสูตร เป็นกิจกรรมของทุกฝ่ายและทุกงาน

2. สร้างความเข้าใจการประเมินผลการจัดหลักสูตรด้วยตนเองให้เกิดขึ้นกับคณะครูในโรงเรียน

3. มอบหมายงานการประเมินผลแต่ละด้าน ให้ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการประเมินตามระยะเวลาที่กำหนด

4. ดำเนินการประเมิน

5. สรุปผลการประเมินของผู้ปฏิบัติงาน

6. นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาางานของโรงเรียน  
องค์ประกอบที่สำคัญซึ่งโรงเรียนควรจัดประเมินผล การจัดหลักสูตรของ  
โรงเรียนมี 4 ประการ

1. การเตรียมความพร้อม ก่อนการใช้หลักสูตร โรงเรียนได้มีการ  
เตรียมความพร้อมในเรื่องต่าง ๆ ดังนั้น โรงเรียนจึงควรมีการประเมินผลในเรื่องการ  
ประชาสัมพันธ์หลักสูตร การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก การเตรียมบุคลากร  
การจัดระบบบริหารงาน การจัดข้อมูลพื้นฐาน การจัดสื่อวัสดุอุปกรณ์และเอกสารที่เกี่ยวข้อง  
ของความมั่นใจของคณะครู ผู้บริหารในสภาพความพร้อมของโรงเรียนต่อการใช้หลักสูตร  
อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การบริหารหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้จะประสบความสำเร็จ  
หรือความล้มเหลวขึ้นอยู่กับการบริหารหลักสูตรด้วย โรงเรียนจะต้องบริหารหลักสูตร  
อย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่การวางแผนทั่วไป การจัดทำแผนงานด้านวิชาการ การดำเนินงาน  
ตามแผน การประเมินผล การดำเนินงาน ดังนั้นโรงเรียนจึงต้องมีการประเมินผล  
ในเรื่องดังกล่าว

3. การเรียนการสอน เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งของการนำหลักสูตรไป  
ใช้ซึ่งผู้สอนจะต้องให้ความสำคัญและมีการประเมินผลในเรื่องต่อไปนี้ การจัดการพัฒนาการ  
เรียนการสอนให้เหมาะสมกับจุดหมายของหลักสูตร การสอนเน้นกระบวนการ การสอนเน้น  
ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม การสอนซ่อมเสริมเพื่อพัฒนาผู้เรียน

4. ผลการเรียนรู้ในกลุ่มประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน เป็นข้อมูล  
อีกด้านหนึ่ง ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียน  
ในการนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการหลักสูตรกลุ่มสร้าง  
เสริมประสบการณ์ชีวิต ในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา โรงเรียนจะต้องมีการวางแผน  
และให้บุคลากรทุกคนในโรงเรียนได้มีส่วนร่วมในงานดังกล่าว มีการมอบหมายให้ชัดเจน  
ว่าใครจะรับผิดชอบในส่วนใด และเมื่อทำไปได้ช่วงระยะเวลาหนึ่งก็จะต้องมีการติดตาม  
ผลการประเมินผลดังกล่าวข้างต้น คือ การประเมินผลตนเอง

## 9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา พอสรุปได้ ดังนี้

มานิต เรืองรัตน์ (2525) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนจำนวน 500 คน ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนมีความรู้ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์พอใช้ และมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและจากการเปรียบเทียบนักเรียนที่อยู่เขตชั้นในกับเขตชั้นนอก พบว่า นักเรียนมีเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ใหม่แตกต่างกันซึ่งตั้งข้อสังเกตว่า อาจเนื่องมาจากได้เรียนในเรื่องเดียวกันจากหลักสูตรเหมือนกัน

ปริศนา ใจทน (2529) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 476 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดี มีแนวโน้มที่จะนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดีกว่านักเรียนที่มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับกลางและต่ำ ตามลำดับ

พริ้มเพรา จิตเป็นธม (2533) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับมลพิษในสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย จำนวน 500 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติดี นักเรียนที่มีบิดา มารดาที่มีความรู้ระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษา กับนักเรียนที่มีบิดา มารดาที่มีความรู้ระดับการศึกษามัธยมศึกษาขึ้นไป มีทัศนคติเกี่ยวกับความรู้และทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับภาวะมลพิษใหม่แตกต่างกัน

อรพร ยามโรสภา (2531) ได้วิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานครโดยใช้แบบสอบถาม ถามผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ หัวหน้ากลุ่มประสบการณ์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และครูผู้สอน จำนวน 206 โรงเรียนรวมทั้งสิ้น 1,645 คน ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่จัดให้มีเอกสารการสอนอย่างพอเพียง ครูร่วมกันจัดทำแผนการสอนย่อยและผลิตสื่อการสอนรวมทั้งมีการ

จัดทำเอกสารประกอบการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาบางหน่วย การจัดเตรียมครูเข้าสอนคำนึงถึงความรู้ ความสามารถและความสมัครใจในการเพิ่มพูนความรู้ได้จัดส่งครูไปอบรมเพิ่มเติม โรงเรียนมีการสำรวจความต้องการและจัดให้แต่ไม่ครบทุกประเภท การสอนปฏิบัติยังไม่มีการจัดห้องสอนโดยเฉพาะ ครูเตรียมการสอนทุกครั้งโดยทบทวนที่ทำการสอน ใช้วิธีการสอนบรรยายมากที่สุด สื่อที่ใช้มากที่สุด คือ แบบเรียน มีการวัดผลทุกครั้ง วิธีใช้มากที่สุด คือ การทดสอบด้วยข้อเขียน หัวหน้ากลุ่มประสบการณ์และครูผู้สอน มีความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ปัญหาที่พบ คือ ขาดเอกสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับให้ครูก่อนว่าเพิ่มเติม ครูมีชั่วโมงสอนมากไม่มีเวลาผลิตสื่อ โรงเรียนขาดสถานที่ที่จะจัดเป็นห้องปฏิบัติการโดยเฉพาะสภาพแวดล้อมของโรงเรียนไม่เอื้อต่อ การใช้ทรัพยากรในห้องเป็นสื่อประกอบการสอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

จากสาระสำคัญของทฤษฎี หลักการ แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญที่ทาให้การจัดหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาเกิดผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จึงควรมีการศึกษาในลักษณะของการเตรียมการจัด การดำเนินการจัดและการติดตามประเมินผลการจัด เพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาการจัดหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถ เพื่อนำไปใช้ในการดำรงชีวิตจริงต่อไป