

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยชั้นเรียน เรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในรายวิชา สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอหัวข้อต่าง ๆ เรียงตามลำดับดังนี้

1. หลักการของทฤษฎีและแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
2. หลักสตูรวิชาสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน
3. หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
4. พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางซึ่งการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่ครอบคลุมแนวคิด องค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และหลักการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม

2.1.1 แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

มีนักวิชาการดัง เช่นวราลักษณ์ ไชยทัฬห, บัณฑกร อ่อนดำ, และสามารถ ศรีจำนงค์ (2544) ได้รวบรวมลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมว่าควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้ที่สร้างจิตสำนึกทางอุดมการณ์ สำนึกของคุณค่า ศักดิ์ศรีของมนุษย์และพลังของการรวมกลุ่มพลังชุมชน
2. การเรียนรู้แบบองค์รวมเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน
3. การเรียนรู้ที่ประสานระหว่างการเรียนรู้เชิงประจักษ์ร่วมกับทฤษฎี
4. การเรียนรู้ตรงจากการเห็นของจริงหรือการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรง
5. ให้ผู้เข้าร่วมการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้
6. ใช้กระบวนการกลุ่มที่เน้นความร่วมมือและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
7. เน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา
8. กระบวนการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง

9. เน้นการสร้างบรรยากาศเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ

10. จัดวางความสัมพันธ์ที่เสมอภาคเท่าเทียมกัน

นอกจากนี้สุเมธนา พรหมบุญ (2540) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นมิติใหม่ของการเรียนการสอนที่เรียกว่าการศึกษา 100% ของเวลาของผู้เรียน โดยมีครูเป็นผู้จัดการให้เกิดการเรียนรู้ให้เต็มร้อยนั้น ศูนย์กลางของการเรียนรู้จึงอยู่ที่ผู้เรียนมิใช่ผู้สอน การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมก็คือการที่เด็กแต่ละคนมีส่วนร่วมและการมีส่วนร่วม ก็คือการที่เด็กเอาจิตใจร่วมทำให้ตัวเองเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ครูอยากจะให้รู้ ไม่โดยทางตรงก็ทางอ้อม และบรูซัย ศิริมหาสาคร (2546) ได้กล่าวถึงแนวคิดในการกำหนดรูปแบบของกระบวนการศึกษาที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ที่เรียกว่า “ การเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ครูจะมีความคิดว่าก่อนเรียนนั้นนักเรียนจะมีความรู้และประสบการณ์เดิมติดตัวมาส่วนหนึ่งแล้ว ซึ่งความรู้และประสบการณ์เดิมของแต่ละคนจะแตกต่างกัน ดังนั้นขณะเรียนครูจะให้นักเรียนรวมกลุ่ม เพื่ออภิปรายแสดงความคิดเห็นหรือทำงานร่วมกัน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน จากนั้นให้นักเรียนออกมารายงานผลการอภิปรายหรือการทำงานให้เพื่อน ๆ ทุกคนได้รับรู้โดยมีครูร่วมรับฟังด้วย หากพบว่านักเรียนยังบกพร่องในส่วนใดครูก็อภิปรายเพิ่มเพื่อเติมเต็มความรู้ในส่วนที่ยังขาดให้แก่ นักเรียน สุดท้ายหลังจากเรียนจบแล้วนักเรียนแต่ละคนจะได้รับความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลายจากเพื่อนๆ จากครูและจากสื่อการเรียนการสอนหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูจัดให้ โดยดึงเอาศักยภาพที่มีอยู่ในตนเองออกมาใช้ ซึ่งหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม นำเสนอโดยกรมสุขภาพจิต (2542) ได้นำเสนอเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยอาศัยหลักการเรียนรู้ที่ยืดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งมีพื้นฐานสำคัญประการแรกคือ การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ซึ่งมุ่งเน้นที่การให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากประสบการณ์เดิม และประการที่ 2 การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ มีหลักสำคัญคือต้องการให้เกิดการเรียนรู้สูงสุด โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุดในทุก องค์ประกอบ สำหรับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์มีหลักสำคัญ 5 ประการ คือ

1. เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์ของผู้เรียน
2. ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่ท้าทาย อย่างต่อเนื่อง และเป็นการเรียนรู้ที่เรียกว่า Active Learning
3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
4. ปฏิสัมพันธ์ที่มีทำให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวาง
5. มีการสื่อสารโดยการพูด หรือการเขียน เป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยน การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้

2.1.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

นอกจากนี้องค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่อธิบายกรมสุภาพจิต (2542) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมว่ามีอยู่ 4 ประการ คือ ประสบการณ์ การสะท้อนความคิดและถกเถียง เข้าใจและเกิดความคิดรวบยอดและการทดลองหรือประยุกต์แนวคิด โดย (1) ประสบการณ์ (Experience) ครูช่วยให้นักเรียนนำประสบการณ์เดิมของตนมาพัฒนาเป็นองค์ความรู้ (2) การสะท้อนความคิดและอภิปราย (Reflex and Discussion) ครูช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงออกเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และเรียนรู้ซึ่งกันและกันอย่างลึกซึ้ง (3) เข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด (Understanding and Conceptualization) นักเรียนเกิดความเข้าใจและนำไปสู่การเกิดความคิดรวบยอด อาจเกิดขึ้นโดยนักเรียนเป็นฝ่ายริเริ่มแล้วครูช่วยเติมแต่งให้สมบูรณ์ หรือในทางกลับกันครูเป็นผู้นำทางและนักเรียนเป็นผู้สานต่อความคิดนั้นจนสมบูรณ์เป็นความคิดรวบยอด (4) การทดลองหรือการประยุกต์แนวคิด (Experiment / Application) นักเรียนนำการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ไปประยุกต์ใช้ในลักษณะหรือสถานการณ์ต่าง ๆ จนเกิดเป็นแนวทางปฏิบัติของนักเรียนเอง ดังนั้นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 4 ประการจะเป็นไปอย่างพลวัต โดยอาจเริ่มจากจุดใดจุดหนึ่ง และเคลื่อนย้ายไปมาระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ดังนั้นในแง่ของการเรียนการสอนจึงอาจเริ่มต้นที่จุดใดก่อนก็ได้ แต่สำคัญที่การจัดกระบวนการให้ครบทุกองค์ประกอบ การสอนในลักษณะดังกล่าว นอกจากจะเป็นพื้นฐานของการสอนทักษะชีวิตในด้านพุทธิพิสัย โดยมุ่งเน้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และความคิดวิเคราะห์วิจารณ์แล้วยังเป็นพื้นฐานในการสอนทักษะชีวิตอื่น ๆ ในด้านจิตพิสัย และทักษะพิสัยอีกด้วยและการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีหลักสำคัญอีกข้อหนึ่งคือต้องการให้เกิดการเรียนรู้สูงสุด โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุดในทุก ๆ องค์ประกอบก็คือ การแบ่งปันประสบการณ์การได้สะท้อนความคิดและถกเถียง การสรุปความคิดรวบยอด ตลอดจนได้ทดลองหรือประยุกต์แนวคิดและในทุกองค์ประกอบนั้นจะต้องเกิดการเรียนรู้สูงสุด หรืออาจกล่าวได้ว่าการมีส่วนร่วมสูงสุด (Maximum Participation) โดยกรมสุภาพจิต (2542: 8) ได้กล่าวถึงลักษณะของการมีส่วนร่วมสูงสุดว่าเกิดจากการออกแบบกลุ่มที่เหมาะสมในแต่ละองค์ประกอบของการเรียนรู้ กลุ่มแต่ละประเภทจะมีข้อจำกัดที่ต่างกันเช่น บางประเภทเสียอำนวยการให้มีส่วนร่วมได้มาก แต่อาจขาดความหลากหลายของแนวคิดจึงเหมาะสมสำหรับเวลาที่ผู้สอนต้องการให้เกิดการแสดงออกแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากประสบการณ์โดยยังไม่ต้องการข้อสรุปรายละเอียดของกลุ่มแต่ละประเภท วิธีการใช้ และข้อจำกัดปรากฏในตารางดังนี้

ตารางที่ 2. 1 ประเภทของการจัดกลุ่มผู้เรียน

ประเภทกลุ่ม	ความหมาย	วิธีการใช้	ข้อจำกัด
กลุ่ม 2 คน (Pair Group)	ให้ผู้เรียนจับคู่กันทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	ต้องการให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการออกความเห็นหรือปฏิบัติ	ขาดความหลากหลายทางความคิดและประสบการณ์
กลุ่ม 3 คน (Triad Group)	ให้ผู้เรียนจับกลุ่ม 3 คน แต่ละคนมีบทบาทที่ชัดเจนและหมุนเวียนบทบาทกันได้	ทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ตามบทบาทและสามารถเรียนรู้ได้ครบทุกบทบาท	ขาดความหลากหลายและความกระฉับกระเฉงไปบ้าง
กลุ่มใหญ่ (Large Group)	เป็นการอภิปรายในกลุ่ม 15-30 คน หรือทั้งชั้น	ต้องการให้เกิดการโต้แย้งหรือการรวบรวมความคิดจากกลุ่มย่อยเพื่อหาข้อสรุป	บางคนอาจให้ความสนใจหรือมีส่วนร่วมน้อย ใช้เวลามาก
กลุ่มไขว้ (Cross-over Group)	เป็นการจัดกลุ่ม 2 ชั้นตอน โดยแยกให้เด็กทำกิจกรรมเฉพาะบางกลุ่มจนมีความเชี่ยวชาญจากนั้นจึงให้ผู้เรียนจากแต่ละกลุ่มรวมกันเป็นกลุ่มใหญ่	ต้องการให้ผู้เรียนใช้ศักยภาพของตนเองในการสร้างความรู้ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมและได้อะไรมาก	ใช้เวลามากอาจมีความรู้ที่ตกหล่น
กลุ่มแบ่งย่อย (Subgroup)	เป็นการจัดกลุ่ม 2 ชั้นตอน จาก 8-12 คนแต่ละกลุ่มถูกแบ่งเป็นกลุ่มย่อย 3-4กลุ่ม เพื่อให้ทำงานกลุ่มละ 1 งาน (ที่ไม่เหมือนกัน) จากนั้นจึงให้กลุ่มย่อยมารวมกันเพื่อบูรณาการ	เหมือนกลุ่มไขว้	เหมือนกลุ่มไขว้
กลุ่มพีระมิด (Pyramid Group)	รวบรวมความคิดเห็นเริ่มจากกลุ่ม 2-4 คนทีขึ้นไปเป็นชั้นๆ จบครบทั้งชั้น	สร้างความตระหนักและเข้าใจในความรู้สึกนึกคิดของแต่ละกลุ่มหรือฝ่ายขาดข้อสรุป	ขาดข้อสรุปและความลึกซึ้ง

การร้อยรัดกระบวนการกลุ่มที่หลากหลายเข้าด้วยกันอย่างเหมาะสมในแต่ละชั่วโมงการสอนก็จะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างสูงสุด มีพลวัตหรือการเคลื่อนไหวของการเรียนรู้ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้หลักการสอนความรู้แบบมีส่วนร่วมที่กล่าวโดยกรมสุขภาพจิต (2542) ได้เสนอหลักการสอนความรู้แบบมีส่วนร่วมว่า การสอนความรู้ช่วยสร้างทักษะชีวิตที่เป็นพื้นฐานและเป็นองค์ประกอบร่วมของทักษะชีวิตตัวอื่นๆ นั่นคือความคิดสร้างสรรค์และความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ลักษณะเฉพาะของการสอนความรู้ที่ยึดหลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ดังตาราง

ตารางที่ 2.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและลักษณะเฉพาะของการสอนความรู้

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	ลักษณะเฉพาะของการสอนความรู้แบบมีส่วนร่วม
ประสบการณ์ การสะท้อนความคิดและอภิปราย	ตั้งคำถามเพื่อรวบรวมประสบการณ์ของผู้เรียน ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อสร้างความรู้ตามงานที่ได้รับมอบหมาย การบรรยาย
ความคิดรวบยอด	การรายงานผลงานกลุ่มหรือบูรณาการความรู้ของกลุ่ม ย่อยโดยการอภิปรายในกลุ่มใหญ่
ประยุกต์แนวคิด	ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมที่ประยุกต์ความรู้ที่เกิดขึ้น

ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้น ไม่มีขั้นตอนการสอนที่เฉพาะเจาะจง เพียงแต่ให้คำนึงถึงการจัดกิจกรรมที่ครบองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทั้ง 4 ประการที่กล่าวมาข้างต้น

2. ขอบข่ายเนื้อหาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สำหรับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้มีขอบข่ายเนื้อหาแบ่งออกเป็นการอนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์วัฒนธรรม การจัดการขยะ การดูแลพื้นที่สีเขียว ซึ่งได้สอดแทรกในเนื้อหาหลักสูตรในรายวิชาสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยมีเนื้อหาดังนี้ บทที่ 1 บทนำ นิยามและความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาและการพัฒนาที่ยั่งยืน ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมศึกษากับการพัฒนา แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถานการณ์สิ่งแวดล้อมของประเทศ บทที่ 2 การพัฒนาที่ยั่งยืน ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน แนวคิดพื้นฐานด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน หลักการพัฒนาที่ยั่งยืน การพัฒนาที่ยั่งยืน ทฤษฎีการพัฒนา แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-10 บทที่ 3

ปัญหาสิ่งแวดล้อมสถานการณ์สิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อม การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม นโยบายและแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อม บทที่ 4 ผลกระทบของการพัฒนาที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิยามและความหมายของคุณภาพสิ่งแวดล้อม คุณภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ทางด้านชีวภาพ ทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบของการพัฒนาทางด้านกายภาพ ทางด้านชีวภาพและทางด้านเศรษฐกิจและสังคม บทที่ 5 การจัดการและการวางแผนสิ่งแวดล้อม นิยามการจัดการและการวางแผนสิ่งแวดล้อม ระบบสิ่งแวดล้อม นโยบายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน บทที่ 6 การพัฒนากับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหมายและแนวความคิดทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติความขัดแย้งระหว่างการพัฒนาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ บทที่ 7 หลักการทางด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม แบบจำลองเศรษฐศาสตร์แนวใหม่ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาแบบยั่งยืน ความเจริญทางเศรษฐกิจและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ระบบเศรษฐกิจและโลกทรรศน์ที่แตกต่างสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาแนวคิดจากเศรษฐศาสตร์ บทที่ 8 โครงการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาในแนวคิดจากเศรษฐศาสตร์ ความล้มเหลวของการพัฒนา การพัฒนาที่ยั่งยืนกับมิติทางสังคม แนวนโยบายและมาตรการสำหรับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาโครงการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ก่อนที่จะกล่าวถึงหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจำเป็นจะต้องทราบเกี่ยวกับความหมายของคำที่เกี่ยวข้องดังนี้

3.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อม

มีนักวิชาการหลายท่านอาทิ กล่าวถึง สิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2535 ในมาตรา 4 ได้ให้ความหมายไว้ว่า สิ่งแวดล้อมหมายถึง สิ่งต่างๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติและที่มนุษย์ได้สร้างขึ้นทั้งที่เป็นรูปธรรม (จับต้องมองเห็นได้) และนามธรรม (วัฒนธรรม แบบแผน ประเพณี ความเชื่อ) มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันทั้งระบบ(กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2545 : 16) สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่รอบตัวเราซึ่งสรุปได้เป็น 2 ประการคือสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามปรากฏการณ์ธรรมชาติรอบตัวเรา และสิ่งแวดล้อมที่

เกิดจากการประดิษฐ์คิดค้นหรือถูกสร้างขึ้นโดยมนุษย์ ทั้งสองประการมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องกันและมีผลกระทบซึ่งกันและกัน รวมทั้งมีผลต่อวิถีชีวิตมนุษย์ด้วย (วินัย วีระพัฒนานนท์. 254 : 4) สิ่งแวดล้อม หมายถึงสิ่งต่างๆ รอบตัวเราเป็นสิ่งที่สามารถสัมผัสด้วยอาการทั้งห้าได้หรืออาจเป็นทรัพยากรหรือไม่ใช่ทรัพยากรก็ได้ สิ่งแวดล้อมอาจเกิดโดยธรรมชาติเรียกว่าสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า น้ำ ดิน อากาศ มนุษย์ แร่ ฯลฯ หรือเป็นสิ่งที่มนุษย์ได้สร้างขึ้นมา เรียกว่าสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นอาทิเช่น เมือง ถนน สังคม วัฒนธรรม ประเพณี กฎหมาย จารีตกฎระเบียบ ฯลฯ สิ่งแวดล้อมเหล่านี้รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งหมายถึง “สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและให้ประโยชน์ต่อมนุษย์” และมนุษย์ได้ดัดแปลงทรัพยากรธรรมชาติดั้งเดิมเป็น ทรัพยากรสำเร็จรูปตามความต้องการของมนุษย์นั่นเอง (เกษม จันทรแก้ว. 2545 : 55)

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบ ๆ ตัวมนุษย์ ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมถึงสิ่งที่เป็นนามธรรมได้แก่ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต ความเชื่อ ศาสนา ตลอดจน สิ่งที่ทำให้ทั้งคุณและโทษต่อมนุษย์

3.2 ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

มีนักวิชาการได้อธิบาย ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหลายท่านดังวิชัย เทียนน้อย (2533: 2) กล่าวว่า การอนุรักษ์ หมายถึง การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานที่สุด และ นิวัติ เรืองพานิช (2537: 38) กล่าวว่า การอนุรักษ์ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด ให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้ได้เป็นเวลานานที่สุดทั้งนี้ต้องสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกัน และ วินัย วีระพัฒนานนท์ (2541 : 37-40) ได้อธิบายถึงการให้ ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ว่า “การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ อาจนำไปใช้ได้ในความหมายที่เหมือนกัน กล่าวคือ ทรัพยากรธรรมชาติล้วนเป็น องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมที่จะต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน อันจะทำให้สิ่งแวดล้อมหรือระบบ นิเวศเกิดความสมดุลแต่การร่อยหรอของทรัพยากรอย่างรวดเร็วรวมทั้งกระบวนการผลิตการแปรรูป ทรัพยากร และการใช้ทรัพยากรที่เพิ่มขึ้นได้ก่อให้เกิดสารพิษในสิ่งแวดล้อมทำให้สิ่งแวดล้อมขาดความ สมดุล ดังนั้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจึงมีความหมายเช่นเดียวกัน

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การรู้จักใช้ ทรัพยากรอย่างฉลาดและประหยัด โดยใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดเพื่อเอื้ออำนวยให้คุณภาพสูงใน การสนองความเป็นอยู่ของมนุษย์และคงไว้ ซึ่งปริมาณคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติ สำหรับการ

ศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ให้คำจำกัดความว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การสงวน บำรุง รักษา ป้องกัน รู้จักวิธีใช้สิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและได้ประโยชน์คุ้มค่ามากที่สุด เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า น้ำ ต้นไม้ ศิลปวัฒนธรรมและการจัดการขยะ หรือกล่าวได้ว่า การอนุรักษ์ คือ การรู้จักใช้ บำรุง ป้องกัน และ รักษาทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด เพื่อให้สามารถมีเอาไว้ใช้ได้ยั่งยืนยาวนาน

3.3.หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวเกี่ยวกับหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดังเช่นเกษม จันทรแก้ว (2544: 82-84) ได้กล่าวถึงหลักหรือวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อให้เอื้อประโยชน์ต่อการนำมาใช้ในลักษณะต่าง ๆ ของมนุษย์อย่างยั่งยืน ซึ่งการที่จะให้เกิดสิ่งดังกล่าวได้ต้องอาศัยหลักหรือวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้

หลักการที่ 1: ใช้แบบยั่งยืน ทรัพยากรทุกประเภททุกกลุ่มต้องมีแผนการใช้แบบยั่งยืน (Sustainable Utilization) ซึ่งต้องมีการวางแผนการใช้ตามสมบัติเฉพาะตัวของทรัพยากร พร้อมทั้งมีการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม ที่จะใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับชนิดของทรัพยากรปริมาณการเก็บเกี่ยวเพื่อการใช้ ช่วงเวลาที่จะนำมาใช้ และกำจัด/บำบัดของเสียและมลพิษให้หมดไปหรือน้อยจนไม่มีพิษภัย

หลักการที่ 2: การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เมื่อมีการใช้แล้วย่อมเกิดความเสื่อมโทรมเพราะใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เก็บเกี่ยวมากเกินไป และไม่ถูกต้องตามกาลเวลา จำเป็นต้องทำการฟื้นฟูให้ดีขึ้นก่อน จนทรัพยากร/สิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ตั้งตัวได้ จึงสามารถนำมาใช้ได้อีกโอกาสต่อไป อาจใช้เวลาฟื้นฟู การกำจัด การบำบัด หรือการทดแทนเป็นปี ๆ

หลักการที่ 3: การสงวนของหายาก ทรัพยากรบางชนิด/ประเภทมีการใช้มากเกินไป หรือมีการแปรสภาพเป็นสิ่งอื่นทำให้บางชนิดของทรัพยากร /สิ่งแวดล้อมหายาก ถ้าปล่อยให้มีการใช้เกิดขึ้นแล้ว อาจทำให้เกิดการสูญพันธุ์ได้ จำเป็นต้องสงวนหรือเก็บไว้ เพื่อเป็นแม่พันธุ์หรือเป็นตัวแม่บทในการผลิตให้มากขึ้น จนแน่ใจว่าได้ผลผลิตปริมาณมากพอแล้ว ก็สามารถนำใช้ประโยชน์ได้

หลักการอนุรักษ์ทั้ง 3 หลักการนี้ มีความสัมพันธ์ต่อกันและกัน กล่าวคือต้องใช้ร่วมกัน ตั้งแต่การใช้ทรัพยากรต้องพึงพิจารณาให้ดีว่าจะมีทรัพยากรใช้ตลอดไปหรือไม่ ถ้าใช้แล้วมีสิ่งใดที่มีความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประเภทใดที่เกิดขึ้น หรือถ้าสิ่งใดใช้มากเกินไปจำเป็นต้องสงวนหรือเก็บรักษาเอาไว้ จะเห็นได้ว่า ขั้นตอนทั้ง 3 หลักการจะผสมผสานกันเสมอ และเพื่อให้เอื้อประโยชน์ต่อการนำมาใช้ในลักษณะต่าง ๆ ของมนุษย์อย่างยั่งยืน ซึ่งการที่จะให้เกิดสิ่งดังกล่าวได้ต้องอาศัยหลักหรือวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. การใช้ หมายถึง การใช้หลายรูปแบบเช่น บริโภคโดยตรง เห็น ได้ยิน/ได้ฟังได้สัมผัส การให้ความสะดวก และความปลอดภัย รวมไปถึงพลังงาน เหล่านี้ต้องเป็นเรื่องการใช้อย่างยั่งยืน

2. การเก็บกัก หมายถึง การรวบรวมและเก็บกักทรัพยากรที่มีแนวโน้มที่จะขาดแคลนในบางเวลาหรือคาดว่าจะเกิดวิกฤตการณ์เกิดขึ้น บางครั้งอาจเก็บกักเอาไว้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในปริมาณที่ควบคุมได้

3. การรักษา/ซ่อมแซม หมายถึง การดำเนินการใด ๆ ต่อทรัพยากรที่ขาดไป/ไม่ทำงานตามพฤติกรรม/เสื่อมโทรม/เกิดปัญหา เป็นจุด/พื้นที่เล็ก ๆ สามารถให้ฟื้นคืนสภาพเดิมได้ อาจใช้เทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นช่วยให้ดีเหมือนเดิม จนสามารถนำมาใช้ได้

4. การฟื้นฟู หมายถึง การดำเนินการใด ๆ ต่อทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมให้สิ่งเหล่านั้นเป็นปกติ สามารถเอื้อประโยชน์ ในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ซึ่งการฟื้นฟูต้องใช้เวลาและเทคโนโลยีเข้าช่วยเสมอ

5. การพัฒนา หมายถึง การทำสิ่งที่เป็นอยู่ให้ดีขึ้น การที่ต้องพัฒนาเพราะต้องการเร่งหรือเพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดผลผลิตที่ดีขึ้น การพัฒนาที่ถูกต้องนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้เทคโนโลยีและการวางแผนที่ดี

6. การป้องกัน หมายถึง การป้องกันสิ่งที่จะเกิดขึ้นมิให้ลุกลามมากกว่านี้ รวมไปถึงการป้องกันสิ่งที่ไม่เคยเกิดให้ด้วย การป้องกันต้องใช้เทคโนโลยีและการวางแผนเช่นเดียวกับวิธีการอนุรักษ์อื่น ๆ

7. การสงวน หมายถึง การเก็บไว้โดยไม่แตะต้องหรือนำไปใช้ด้วยวิธีใด ๆก็ตาม การสงวนอาจกำหนดเวลาที่เก็บไว้โดยไม่ให้มีการแตะต้องตามเวลาที่กำหนดไว้ก็ได้

8. การแบ่งเขต หมายถึง ทำการแบ่งเขตหรือแบ่งกลุ่ม /ประเภท ตามสมบัติของทรัพยากรสาเหตุที่สำคัญเพราะวิธีการให้ความรู้ หรือกฎระเบียบที่นำมาใช้ไม่ได้ผล หรือต้องการจะแบ่งเขตให้ชัดเจนเพื่อให้การอนุรักษ์ได้ผล เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เมืองควบคุมมลพิษ ฯลฯ อย่างไรก็ตามการแบ่งเขตนี้จะต้องมีการสร้างมาตรการกำกับด้วย มิฉะนั้นจะไม่เกิดผล

หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้ง 8 วิธีดังกล่าว อาจนำมาใช้เพียงหนึ่งหรือมากกว่านั้นหรือทุก ๆ ตัว ในการนำไปสู่การวางแผนในการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับหลักในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของสากล ลือเจริญ (2531: 72) คือ 1) การอนุรักษ์ทางตรงหรือมาตรการทางตรง

2) การอนุรักษ์ทางอ้อมหรือมาตรการทางอ้อม

การอนุรักษ์ทางตรงหรือมาตรการทางตรง ประกอบไปด้วย

1. การปกป้องรักษา การคุ้มครอง (Reservation) หมายถึง การรักษาทรัพยากรนั้นไว้ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติ มีการจำกัดการใช้ ป้องกันมิให้ถูกทำลาย เช่น การเขียนป้ายห้าม วิธีการ

คุ้มครองหรือปกป้องรักษานี้จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับในอนาคต ทรัพยากรที่เหมาะสมแก่การอนุรักษ์โดยวิธีนี้ได้แก่ ทิวทัศน์ สิ่งมีค่าทางประวัติศาสตร์

2 การบูรณปฏิสังขรณ์ การซ่อมแซมหรือการสร้างขึ้นใหม่ (Restoration) เป็นวิธีที่ใช้อย่างกว้างขวางกับทรัพยากรทุกชนิดยกเว้นแร่ธาตุ รวมถึงทรัพยากรดิน ป่าไม้ สัตว์ป่าสามารถบูรณะให้คืนสู่สภาพเดิมหรือสภาพที่เหมาะสมได้

3. การปรับปรุงให้ดีกว่าสภาพธรรมชาติ (Benefaction) ถือหลักการให้ผลผลิตสูงกว่าระดับธรรมชาติ เช่น การปรับปรุงหาดทรายให้ปลูกพืชได้

4. การผลิตและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อจะได้มีใช้ระยะเวลานานและสำหรับคนจำนวนมากที่สุดด้วย

5. การนำกลับมาใช้ใหม่ (Re-use) เป็นการนำทรัพยากรที่หมดสภาพมาดัดแปลงแก้ไขหรือนำมาทำใหม่

6. นำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทน (Substitution) วิธีการนี้ใช้หลักที่ว่าใช้ทรัพยากรที่บูรณะได้ แทนทรัพยากรที่บูรณะไม่ได้ ใช้ทรัพยากรที่มีมาก แทน ทรัพยากรที่มีน้อย ใช้ทรัพยากรที่หาง่าย แทน ทรัพยากรที่หายาก

7. การตรวจสอบปริมาณและคุณภาพของทรัพยากร การใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดรู้จัก ทรัพยากรนั้น ๆ ก่อน กล่าวคือต้องรู้จักธรรมชาติ ต้นกำเนิด ปริมาณ ความสำคัญและคุณภาพก่อนเพื่อจะช่วยให้เกิดประโยชน์มากที่สุดการอนุรักษ์ทางอ้อมหรือมาตรการทางสังคม ประกอบไปด้วย

1. สาธารณชนให้ความร่วมมือ เช่น การดำเนินงานในรูปขององค์การ สมาคมชมรมเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากร

2. การใช้กฎหมายควบคุม กฎหมายเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่ง ที่ทำให้การอนุรักษ์ทรัพยากรเกิดผลดี ในเรื่องกฎหมายนี้ รัฐบาลต้องทำให้รัดกุมหรือต้องพิจารณาออกกฎหมายที่ไม่เปิดโอกาสให้ผู้เห็นแก่ตัวใช้เป็นเครื่องมือทำลายประโยชน์ของส่วนรวมได้ รวมทั้งกฎหมายนั้นต้องทันต่อเหตุการณ์ด้วย

3. การศึกษา วิธีนี้จำเป็นอย่างยิ่งเพราะการทำให้คนมีความรู้ย่อมช่วยให้การอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมเกิดผลดีแม้จะต้องใช้เวลานานก็ตาม คนทุกคนในสังคมควรได้รับรู้และเข้าใจในเรื่องของทรัพยากร ตระหนักถึงปัญหาสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับทรัพยากร และเห็นคุณค่าของทรัพยากรโดยสอดคล้องกับความรู้เรื่องนั้นในหลักสูตรการศึกษาทุกระดับ ตลอดจนการให้ความรู้แก่ประชาชนโดยทั่วไปให้ทั่วถึง โดยการแนะนำชักชวนทางสื่อมวลชน การฝึกอบรมนอกหลักสูตรต่าง ๆ อันจะเป็นการที่จะทำให้ประชากรทั่วไปสนใจในการอนุรักษ์ ช่วยทำให้การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมบรรลุเป้าหมาย

นอกจากนี้วินัย วีระวัฒนานนท์ (2541: 23-24) ได้เสนอหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. การสำรวจค้นหา (Survey and Identify) เป็นการสำรวจค้นหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์ที่สามารถนำมาใช้ได้
2. การรักษาป้องกัน (Maintenance and Protection) เป็นการรักษา ปกป้องไม่ให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นเสื่อมโทรมหรือถูกทำลายหรือเกิดมลพิษ
3. การใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Wise use) โดยให้ถูกประเภทใช้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ ใช้ให้น้อยแต่เกิดประโยชน์สูงสุดใช้ได้นานที่สุด และให้คนจำนวนมากได้รับประโยชน์ด้วย
4. รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมา (Audience of the Best) เลือกใช้ทรัพยากรตามความจำเป็นและความเหมาะสม โดยไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพสูงสุด
5. รู้จักปรับปรุงคุณภาพ (Improvement) โดยการปรับปรุงคุณภาพทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นให้ดีขึ้นเพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้
6. การดัดแปลงของเก่าเป็นสิ่งใหม่ โดยนำของเสียหรือของเหลือมาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อ ใช้ใหม่ เช่น ทำขยะเป็นปุ๋ย เป็นต้น
7. การนำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทน เพื่อประหยัดทรัพยากรที่ใช้แล้วสิ้นเปลืองนอกจากนี้ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2545: 49-51) ได้เสนอ หลักพื้นฐานในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้แก่
 1. การปลูกฝังให้ประชาชนมีจิตสำนึก มีความรู้สำหรับรับผิดชอบต่อทรัพยากรธรรมชาติทุกชนิดที่ตนมีส่วนร่วมเกี่ยวข้อง
 2. รัฐบาลมีบทบาทเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดในการออกนโยบายและมาตรการต่างๆ ในการคุ้มครอง ดูแล จัดการการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
 3. ใช้ทรัพยากรธรรมชาติแต่ละชนิดให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติชนิดต่าง ๆ จะมีประโยชน์หลายทาง รัฐหรือท้องถิ่นควรมีการจัดการ ดูแล ประสานการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ในทางที่ควรจะเป็น
 4. จัดระบบและวางแผนในการใช้ทรัพยากร โดยจะต้องมีการสำรวจและหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในอนาคต ตามอัตราภาคเพิ่มขึ้นของประชากร เพื่อที่จะได้จัดระบบและวางแผนการจัดการให้มนุษย์มีใช้ตลอดไปโดยไม่ประสบปัญหาสิ่งแวดล้อม
 5. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุกประเภท มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ซึ่งพหุภาคัยกัน การใช้ทรัพยากรไม่ควรให้กระทบต่อทรัพยากรอื่น เพราะสิ่งมีชีวิตย่อมมีความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น ๆ

จากการให้ความหมายและหลักการในการอนุรักษ์และ ถึงแม้ว่า การอนุรักษ์และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมก็เป็นเรื่องเดียวกันแต่ จากแนวคิดพฤติกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ผู้ศึกษาค้นคว้าเห็นว่าแนวความคิดดังกล่าวได้ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรใกล้ชิดและมนุษย์จึงควรตระหนักถึงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ที่ได้แสดงและกระทำต่อสิ่งแวดล้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยความมุ่งมั่นที่จะปกป้อง รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้คงสภาพที่ดี แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ และป้องกันปัญหาใหม่ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งแนวความคิดดังกล่าวมีความสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงได้นำมาเป็นกรอบในการศึกษาค้นคว้า

4. พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากความหมายของพฤติกรรมมีผู้ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และการให้ความหมายของคำว่า พฤติกรรม ดังนี้ พฤติกรรมเป็นผลจากการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าในสถานการณ์ต่าง ๆ และประสิทธิ์ ทองอุ่น (2542 : 4) ได้กล่าวว่าพฤติกรรม หมายถึงการกระทำ การแสดงอาการหรือ อากัปกริยาของอินทรีย์ ทั้งในส่วนที่เจ้าของพฤติกรรมเองเท่านั้นที่รู้ได้ และในส่วนที่บุคคลอื่นอยู่ในวิสัยที่จะรู้ได้ จึงทำให้จำแนกพฤติกรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ พฤติกรรมภายใน คือ พฤติกรรมที่เจ้าของพฤติกรรมเท่านั้นที่รู้ได้บุคคลอื่นที่มิใช่เจ้าของพฤติกรรมไม่สามารถที่จะรับรู้ได้โดยตรง ถ้าไม่แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอก ส่วนพฤติกรรมภายนอก คือ พฤติกรรมที่บุคคลอื่นนอกเหนือจากเจ้าของพฤติกรรม สามารถที่จะรู้ได้ โดยอาศัย “การสังเกต” ไม่ว่าจะใช้ประสาทสัมผัสโดยตรงหรือการใช้เครื่องมือ (Instrument) ช่วยในการสังเกตเพื่อให้ได้ข้อมูล นอกจากนี้ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 15) กล่าวว่าพฤติกรรม หมายถึง การกระทำของมนุษย์ทั้งโดยรู้สึกตัวและไม่รู้สึกตัว ทั้งสังเกตได้ด้วยตนเองหรือผู้อื่น รวมทั้งการกระทำที่ไม่อาจสังเกตได้หรือใช้เครื่องมือสังเกตจากคำจำกัดความต่าง ๆ พอสรุปความหมายของ “พฤติกรรม” ว่าหมายถึง การกระทำหรือการตอบสนองของมนุษย์ต่อสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง หรือสิ่งกระตุ้นต่าง ๆ โดยการกระทำนั้นเป็นไปโดยมีจุดมุ่งหมาย และเป็นไปอย่างใคร่ครวญหรือเป็นไปอย่างไมใคร่ครวญ และไม่ว่าสิ่งมีชีวิตและบุคคลอื่นสามารถสังเกตการกระทำนั้นได้หรือไม่ก็ตาม

สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ให้ความหมายของ “พฤติกรรม” ว่าหมายถึงการกระทำหรือการตอบสนองของนักศึกษา ที่มีต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การอนุรักษ์น้ำ การดูแลพื้นที่สีเขียว การจัดการขยะ การอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ซึ่งแสดงออกมาในรูปของการกระทำ หรือตอบสนองต่อเครื่องมือที่ผู้ศึกษาค้นคว้า ใช้ในการสังเกตพฤติกรรม เป็นพฤติกรรมที่บุคคลกระทำต่อสิ่งแวดล้อมมี 3 ลักษณะ ดังที่วิชาญ มณีโชติ 2535: 26) กล่าวว่า 1. พฤติกรรมที่แสดงถึงการกระทำ เช่น การบำรุงรักษา การปรับปรุง การเปลี่ยนแปลง ดัดแปลง การสร้างขึ้นมาใหม่ การควบคุม การประหยัด ซึ่ง

พฤติกรรมเหล่านี้จัดเป็นพฤติกรรมควบคุม อนุรักษ์ และทำลายสิ่งแวดล้อม 2. พฤติกรรมที่แสดงถึงความรู้สึก ความรัก ความผูกพัน และเมตตาสงสาร ในรูป พฤติกรรมการเลี้ยงดู เอาใจใส่พิทักษ์และสัตว์ การซาบซึ้งในความงามของศิลปะและธรรมชาติ การสะสม เป็นต้น พฤติกรรมนี้จัดเป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม 3. พฤติกรรมที่แสดงถึงความเชื่อ เช่น การกราบไหว้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ การเชื่อโชคลาง พฤติกรรมประเภทนี้ จัดว่าเป็นความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งที่เหนือธรรมชาติ และ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2550: 22) กล่าวว่า วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ พฤติกรรมของคนจะเป็นเช่นไรก็ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของกลุ่มสังคมนั้น ๆ เช่น วัฒนธรรมในการพบปะทักทายของไทยใช้การสวัสดี ของชาวตะวันตกทั่วไปใช้การสัมผัสมือของชาวทิเบตใช้การแลบลิ้น ของชาวมุสลิมใช้การกล่าวสลาม เป็นต้น วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่ควบคุมสังคม สร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยให้แก่สังคม เพราะในวัฒนธรรมจะมีทั้งความศรัทธาความเชื่อ ค่านิยม บรรทัดฐาน เป็นต้น ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่าถ้าหากเข้าใจในเรื่องวัฒนธรรมดีแล้วจะทำให้สามารถเข้าใจ พฤติกรรมต่าง ๆ ของคนในแต่ละสังคมได้อย่างถูกต้อง

4.1 วิธีการวัดพฤติกรรม

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า พฤติกรรมของบุคคลนั้นมีทั้งพฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมภายใน การที่จะศึกษาถึงพฤติกรรมนั้นสามารถทำได้หลายวิธี ถ้าเป็นพฤติกรรมภายนอกที่บุคคลแสดงออกมาให้บุคคลอื่นเห็นได้จะทำการศึกษาได้ คือใช้การสังเกตโดยตรงและโดยอ้อม แต่ถ้าเป็นพฤติกรรมภายในที่ไม่สามารถสังเกตได้ต้องใช้วิธีการทางอ้อม เช่น การสัมภาษณ์ การทดสอบด้วยแบบทดสอบ หรือการทดลองทั้งในห้องปฏิบัติการและในชุมชน ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมอาจทำได้โดยการสร้างแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และประกอบการสัมภาษณ์หรือใช้เครื่องมืออื่นประกอบ เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องฟังการเต้นของหัวใจ (เจริญจิต ลีภัทรพนิชย์. 2545: 18-20) ได้กล่าวถึงวิธีการศึกษาพฤติกรรมว่ามี 2 วิธี คือ

1. การศึกษาพฤติกรรมโดยตรง ทำได้โดย

1.1 การสังเกตแบบให้ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว (Direct Observation) เช่น ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในห้องเรียน โดยบอกให้นักเรียนในชั้นได้ทราบว่าครูจะสังเกตพฤติกรรมดูว่าใครทำกิจกรรมอะไรบ้างในห้องเรียน การสังเกตแบบนี้บางคนอาจไม่แสดงพฤติกรรมที่แท้จริงออกมาก็ได้

1.2 การสังเกตแบบธรรมชาติ (Naturalistic Observations) เช่น การที่บุคคลผู้ต้องการสังเกตพฤติกรรมไม่ได้กระทำตน เป็นที่รบกวนพฤติกรรมบุคคลผู้ถูกสังเกต และเป็นไปในลักษณะที่ทำให้ผู้ถูกสังเกตไม่ทราบว่าถูกสังเกตพฤติกรรม การสังเกตแบบนี้จะได้พฤติกรรมที่แท้จริงมาก และจะทำให้สามารถนำผลที่ได้ไปอธิบายพฤติกรรมที่ใกล้เคียงหรือเหมือนกัน ข้อจำกัดของวิธีสังเกตแบบ

ธรรมชาติก็คือ ต้องใช้เวลามากถึงจะสังเกตพฤติกรรมที่ต้องการได้ และการสังเกตต้องทำเป็นเวลาติดต่อกันเป็นจำนวนหลาย ๆ ครั้ง พฤติกรรมบางอย่างอาจต้องใช้เวลาสังเกตถึง 50 ปี

2. การศึกษาพฤติกรรมโดยอ้อม ทำได้โดย

2.1 การสัมภาษณ์ เป็นวิธีที่ผู้ศึกษาต้องการซักถามข้อมูลจากบุคคลหรือกลุ่มของบุคคลซึ่งทำได้โดยการซักถามเผชิญหน้ากันโดยตรง หรือมีคนกลางทำหน้าที่ซักถามให้ก็ได้ เช่น ใช้ล่ามสัมภาษณ์คนที่พูดกันคนละภาษา การสัมภาษณ์เพื่อต้องการทราบถึงพฤติกรรมของบุคคลแบ่งออกเป็นเรื่องๆ ตามที่ได้ตั้งจุดมุ่งหมายเอาไว้ อีกประการหนึ่งคือ การสัมภาษณ์โดยอ้อมหรือไม่เป็นทางการ ผู้ถูกสัมภาษณ์จะไม่ทราบว่าผู้สัมภาษณ์ต้องการอะไร ผู้สัมภาษณ์จะคุยไปเรื่อย ๆ โดยสอดแทรกเรื่องที่จะสัมภาษณ์เมื่อมีโอกาส ซึ่งผู้ตอบจะไม่รู้ตัวว่าเป็นสิ่งที่ผู้สัมภาษณ์เจาะจงที่จะทราบถึงพฤติกรรม การสัมภาษณ์ทำให้ได้ข้อมูลมาก แต่ก็มีข้อจำกัดคือบางเรื่องผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่ต้องการเปิดเผย

2.2 การใช้แบบสอบถาม เป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลเป็นจำนวนมากและเป็นผู้ที่อ่านออกเขียนได้ หรือสอบถามกับบุคคลที่อยู่ห่างไกลอยู่กระจัดกระจาย นอกจากนี้ยังสามารถถามพฤติกรรมในอดีต หรือต้องการทราบแนวโน้มพฤติกรรมในอนาคตได้ ข้อดีอีกประการหนึ่งคือ ผู้ถูกศึกษาสามารถที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ปกปิดหรือพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ไม่ยอมแสดงให้บุคคลอื่นทราบได้โดยวิธีอื่น ซึ่งผู้ถูกศึกษาแน่ใจว่าเป็นความลับและการใช้แบบสอบถามจะใช้เวลาศึกษาเวลาได้ก็ได้

2.3 การทดลอง เป็นการศึกษาพฤติกรรมโดยผู้ถูกศึกษาจะอยู่ในสภาพการควบคุมตามที่ผู้ศึกษาต้องการ โดยสภาพแท้จริงการควบคุมจะทำได้ในห้องทดลอง แต่การศึกษาพฤติกรรมของคนในชุมชนโดยควบคุมตัวแปรต่าง ๆ คงเป็นไปได้น้อยมาก เนื่องจากการทดลองในห้องปฏิบัติการจะทำให้ข้อมูลได้จำกัดซึ่งบางครั้งอาจนำไปใช้ในสภาพความเป็นจริงได้ไม่เสมอไปแต่วิธีนี้มีประโยชน์มากในการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลทางการแพทย์

2.4 การบันทึก วิธีนี้ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมของบุคคล โดยให้บุคคลแต่ละคนทำบันทึกพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งอาจเป็นบันทึกประจำวันหรือศึกษาพฤติกรรมแต่ละประเภท เช่น พฤติกรรมการกิน พฤติกรรมการทำงาน พฤติกรรมทางสุขภาพ พฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในครั้งนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมโดยอ้อมผู้ศึกษาค้นคว้าจึงได้เลือกแบบสอบถาม แบบสังเกต เป็นเครื่องมือในการศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาเนื่องจากขนาดและจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง มีความสอดคล้องเหมาะสมกับวิธีการใช้แบบสอบถาม กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมากและสามารถอ่านหนังสือได้ อีกทั้งวิธีการใช้แบบสอบถามสามารถสอบถามถึงพฤติกรรมในอดีต และแนวโน้มของ

พฤติกรรมในอนาคตได้ รวมทั้งยังสามารถศึกษาถึงข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ปกปิดไม่แสดงออกให้ผู้อื่นทราบได้อีกด้วย

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีผู้ทำการศึกษาไว้หลายท่านดังเช่น นิพนธ์ สุชีนัง (2550: บทคัดย่อ) พบว่า 1. นักศึกษามีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมและแบ่งเป็นรายด้าน 3 ด้านคือด้านการอนุรักษ์อากาศ ด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ และด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่า อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านการอนุรักษ์น้ำอยู่ในระดับสูง 2. นักศึกษาที่มีเพศ และระดับการศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทุกด้านไม่แตกต่างกัน 3. นักศึกษาที่มีอายุ และอาชีพต่างกันมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวม ด้านการอนุรักษ์ดิน และด้านการอนุรักษ์ป่าไม้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการอนุรักษ์น้ำ ด้านการอนุรักษ์อากาศ และด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่า มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน โดยสรุปนักศึกษามีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง โดยนักศึกษาที่มีเพศ และการศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ส่วนนักศึกษามีอายุ และอาชีพต่างกัน มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน และหทัยรัตน์ ธรรมาภิมุข (2551:บทคัดย่อ)วิจัยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์พบว่า 1. นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง (ร้อยละ 2.48) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านวัฒนธรรมอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง (ร้อยละ 2.85) รองลงมาคือ พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านต้นไม้ที่อยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง (ร้อยละ 2.51) และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านน้ำอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง (ร้อยละ 2.50) 2. นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในแต่ละด้าน โดยเฉลี่ยดังนี้ (1) ด้านไฟฟ้า มีระดับการปฏิบัติบ่อยครั้ง (2) ด้านน้ำ มีระดับการปฏิบัติบางครั้ง (3) ด้านต้นไม้ มีระดับการปฏิบัติบ่อยครั้ง (4) ด้านดิน มีระดับการปฏิบัติบางครั้ง และ (5) ด้านวัฒนธรรม มีระดับปฏิบัติประจำ 3. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีเพศ ผลการเรียน ระดับชั้นเรียนที่ต่างกันผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏ ดังนี้ 3.1 นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีเพศต่างกันมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยรวมและเป็นรายด้าน 4 ด้าน แตกต่างกัน แต่มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านน้ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนหญิงมีระดับพฤติกรรมการอนุรักษ์ด้านน้ำ (ร้อยละ 2.56)สูงกว่านักเรียนชาย 3.2 นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีผลการเรียนต่างกันมีพฤติกรรม

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน ไม่แตกต่างกัน แต่มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนด้านไฟฟ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.3 นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีผลการเรียนต่างกัน พบว่า นักเรียนกลุ่มเก่งมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านไฟฟ้ามากกว่านักเรียนกลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.4 นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีระดับชั้นต่างกันมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมและเป็นรายด้าน 2 ด้าน คือ มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมและรายด้าน 2 ด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่ง เจริญจิตร ลิภัทธพนิชย์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับที่สูงมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้ศึกษาจึงตั้งสมมติฐานว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน และ ปาริชาติ นาคอิม (2541: 119) ได้ศึกษาพฤติกรรมทางจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีพฤติกรรมทางจริยธรรมในด้านความรับผิดชอบสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ปานกลาง สอดคล้องกับ จันทรวีภา อ่อนพึ้ง (2545: 76) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามเพศชายพบว่าเจตคติต่อการอนุรักษ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์เท่ากับ .56 หมายความว่านักเรียนชายที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์สูง มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงด้วย และผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามเพศหญิงพบว่าเจตคติต่อการอนุรักษ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์เท่ากับ .59 หมายความว่านักเรียนหญิงที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์สูงมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงด้วย แสดงว่าตรงตามสมมติฐานที่เจตคติต่อการอนุรักษ์และเพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ วิชาญ มณีโชติ (2533: 53) ได้ศึกษา พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมจริง และพฤติกรรมคาดหวังในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับพอใช้ และดีตามลำดับ นักเรียนที่มีเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพบิดา อาชีพมารดา การได้รับข่าวสารจากวิทยุ โทรทัศน์หนังสือพิมพ์ วารสารและสิ่งพิมพ์อื่นๆ แตกต่างก็มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีพฤติกรรมคาดหวังในการอนุรักษ์

สิ่งแวดล้อมสูงกว่าพฤติกรรมจริง นอกจากนี้ เสาวนิตย์ มงคลสกุลณี (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่านักเรียนที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการอนุรักษ์น้ำ และอนุรักษ์สัตว์ป่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ด้านทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน และโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ด้วยความเชื่อมั่น 95 % และ สุขุมาล เกษมสุข (2544: บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำ และพฤติกรรมการประหยัดไฟของนักเรียนระดับประถมศึกษาโรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร โดยการเปรียบเทียบพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการประหยัดไฟของนักเรียนสาธิตที่มีจิตลักษณะต่างกัน พบว่านักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจในตนสูงมีพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการประหยัดไฟสูงกว่านักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจในตนต่ำ ซึ่ง อูทัย จันทร์ กอง(2551; บทคัดย่อ) การศึกษาผลการเรียนรู้ เจตคติ พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ แบบร่วมมือและแบบบูรณาการ. พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบบูรณาการ มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือ และแบบสืบเสาะหาความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบบูรณาการ มีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือ และแบบสืบเสาะหาความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้แบบร่วมมือ และแบบบูรณาการ มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน และ หทัยรัตน์ ธรรมมาภิมุข (2551: บทคัดย่อ) ศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง (ร้อยละ 2.48) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านวัฒนธรรมอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง (ร้อยละ 2.85) รองลงมาคือ พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านต้นไม้อยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง (ร้อยละ 2.51) และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านน้ำอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง (ร้อยละ 2.50)

2. นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในแต่ละด้าน โดยเฉลี่ยดังนี้ (1) ด้านไฟฟ้า มีระดับการปฏิบัติบ่อยครั้ง (2) ด้านน้ำ มีระดับการปฏิบัติบางครั้ง (3) ด้านต้นไม้ มีระดับการปฏิบัติบ่อยครั้ง (4) ด้านดิน มีระดับการปฏิบัติบางครั้ง และ(5) ด้านวัฒนธรรม มีระดับปฏิบัติประจำ สำหรับการเปรียบเทียบพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนเพชรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีเพศ ผลการเรียนรู้ระดับชั้นเรียนที่ต่างกันผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏ

ดังนี้ 3.1 นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีเพศต่างกันมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยรวมและเป็นรายด้าน 4 ด้านแตกต่างกัน แต่มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านน้ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนหญิงมีระดับพฤติกรรมการอนุรักษ์ด้านน้ำ (ร้อยละ 2.56) สูงกว่านักเรียนชาย 3.2 นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีผลการเรียนต่างกันมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน ไม่แตกต่างกัน แต่มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนด้านไฟฟ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.3 นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีผลการเรียนต่างกัน พบว่า นักเรียนกลุ่มเก่งมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านไฟฟ้ามากกว่านักเรียนกลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.4 นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีระดับชั้นต่างกันมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมและเป็นรายด้าน 2 ด้าน คือ มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมและรายด้าน 2 ด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Ozgul, William และ Hans (2004 : 1527-1546) ได้ศึกษาทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนตุรกีชั้นปีที่ 4 – 8 จำนวน 458 คน โดยวิเคราะห์ความแตกต่างด้านทัศนคติระหว่างเพศ ระดับการศึกษา คณะณวิชาวิทยาศาสตร์ สถานภาพทางเศรษฐกิจของนักเรียนและสถานที่ตั้งของโรงเรียน พบว่าเพศและระดับการศึกษาของนักเรียนมีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันนักเรียนที่มีคณะณวิชาวิทยาศาสตร์สูง มีทัศนคติเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม และนักเรียนที่มีรายได้สูงกับนักเรียนที่อาศัยอยู่ในเมืองมีทัศนคติเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่านักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้ต่ำและอาศัยอยู่แถบชานเมือง

Kara (1996 : 297-306) ได้ศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาของฮ่องกง จำนวน 992 คน โดยการตรวจดูจากทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงการเตรียมความพร้อมในการสร้างพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ให้กับนักเรียน รวมถึงการสร้างพฤติกรรมการใช้กระดาษรีไซเคิล กระดาษชำระ และถุงพลาสติกในโรงเรียนและที่บ้าน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความเต็มใจและให้ความร่วมมือในการปรับพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม และนักเรียนหญิงที่มีอายุมาก กับนักเรียนที่อาศัยอยู่ที่บ้านของตนเองจะมีทัศนคติเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมและเต็มใจที่จะปรับพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังพบว่าโรงเรียนกับโทรทัศน์เป็นแหล่งสื่อสารที่สำคัญมากในการให้ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมเมื่อเปรียบเทียบกับการสื่อสารระหว่างบุคคล

Hsin-Ping และ Larry (2005: 419-448) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบ พฤติกรรม ทัศนคติ ความตระหนัก อารมณ์ และความรู้ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม ระหว่างนักเรียน ชั้นปีที่ 5 ประเทศแคนาดา กับประเทศไต้หวัน ซึ่งทั้งสองประเทศนี้มีประเพณีและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา ค่าสถิติ t T และการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ ผลการศึกษาต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่าง

ๆ ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มพบว่า ไม่ต่างกันไม่ว่าจะเป็นการและการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ ผลการศึกษาที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มพบว่า ไม่ต่างกันไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มก็ตาม นอกจากนี้การศึกษายังพบว่า โทรทัศน์เป็นแหล่งที่ให้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลมากที่สุดสำหรับนักเรียนทั้งสองกลุ่ม และตัวแปรด้านอารมณ์ ด้านการเรียนการสอนแบบได้ปฏิบัติจริงเพื่อให้รู้ถึงคุณค่าของการรักษาสิ่งแวดล้อม ให้ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าตัวแปรด้านการเรียนการสอนแบบการให้องค์ความรู้เพียงอย่างเดียว

จากทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ในรายวิชาสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีต่อพฤติกรรมอนุรักษ์ของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมชั้นปีที่ 1-3 จะเห็นได้ว่ามีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยใช้หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านการอนุรักษ์น้ำ การดูแลพื้นที่สีเขียว การจัดการขยะ การอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม การอนุรักษ์พลังงานและหาพลังงานทางเลือกในอนาคต โดยประยุกต์หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสอดแทรกในเนื้อหาสาระ นอกจากนี้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจะเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของการสอนและจะเกิดการเปลี่ยนแปลงหลังการสอนในทางบวกคือในการวิจัยนี้สามารถตอบสมมุติฐานได้