



## งานวิจัยในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง "ทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของครูมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" นี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ สรุปได้สาระสำคัญดังนี้

### งานวิจัยในประเทศ

บุญนำ ทานสัมฤทธิ์ (2519) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ความรู้ และความคิดเห็น ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสกปรก" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ และความคิดเห็น ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสกปรก พบว่า ครูวิทยาศาสตร์ และครูสาขาอื่น ได้คะแนนจากแบบทดสอบความรู้สูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของครูวิทยาศาสตร์ และครูสาขาอื่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของครูวิทยาศาสตร์ และครูสาขาอื่นไม่แตกต่างกัน

สิริเจษฎ์ รัตนจรณะ (2523) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ความรู้และเจตคติของผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญ ในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้และเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญ ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ตามตัวแปร เพศ หมวดวิชาที่สอน ภูมิภาคการศึกษาสูงสุด และจำนวนปีที่สอนของผู้สอน และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติของผู้สอน พบว่า ผู้สอนมีเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาอยู่ในระดับ "เห็นด้วย" และเจตคติดังกล่าวแตกต่างกันค่อนข้างมาก ผู้สอนหญิงมีคะแนนเจตคติมากกว่าผู้สอนชาย ผู้สอนที่แตกต่างกันในหมวดวิชาที่สอน ภูมิภาคการศึกษาสูงสุด และจำนวนปีที่สอนนั้น มีเจตคติไม่แตกต่างกัน ผู้สอนที่มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาสูง จะมีคะแนนเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมศึกษาสูงด้วย

ณรงค์ ศรีสนิท (2524) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ความรู้ และเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาวิทยาลัยครูในสวนกลาง" พบว่า เจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาทั้งหมดเป็นไปในทางบวก นักศึกษาชายมีเจตคติทางบวกมากกว่านักศึกษาหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคต่าง ๆ กัน มีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษาที่บิดาหรือมารดามีอาชีพต่างกัน มีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

นุชลี อุปกัย (2525) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ปฏิกริยาจริยธรรม ของนักเรียน ครู และผู้ปกครอง ต่อพฤติกรรมของผู้อื่นที่กระทำต่อสิ่งแวดล้อม" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจปฏิกริยาจริยธรรมของนักเรียน ครู ผู้ปกครอง ต่อพฤติกรรมของผู้อื่นที่กระทำต่อสิ่งแวดล้อม และเปรียบเทียบความแตกต่างของปฏิกริยาจริยธรรม ตามตัวแปร เพศ สถานภาพ ศาสนา อาชีพหลักของครอบครัว ภูมิภาค และสภาพความเป็นเมือง พบว่า ครูมีปฏิกริยาจริยธรรมทางบวกต่อพฤติกรรม การสะสมวัตถุ ความรักสัตว์ การสะสมสิ่งที่มีค่า การควบคุมพืช การควบคุมน้ำ การควบคุมสัตว์ และมีปฏิกริยาจริยธรรมทางลบต่อพฤติกรรม การทำลายพันธุ์พืช การทำลายพันธุ์สัตว์ การทำให้สิ่งแวดล้อมสกปรก การนำสัตว์มาต่อสู้กัน การทดลองกับสัตว์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อปฏิกริยาจริยธรรมต่อพฤติกรรมของผู้อื่นที่กระทำต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด คือ ภูมิภาค และสถานภาพตัวแปรที่มีอิทธิพลน้อย คือ ศาสนา และสภาพความเป็นเมือง และตัวแปรที่มีอิทธิพลน้อยที่สุด คือ อาชีพหลักของครอบครัว

รวมพร อุ่นวรรณธรรม (2525) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ความรู้ ความเข้าใจ ทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม ของนักเรียน ครู และผู้ปกครอง" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและสำรวจ ความรู้ ความเข้าใจ ทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม ของนักเรียน ครู และผู้ปกครอง เพื่อเปรียบเทียบ ความรู้ ความเข้าใจ ทางจริยธรรม เกี่ยวกับพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของบุคคล ตามตัวแปร ภูมิภาค สภาพความเป็นเมือง สถานภาพ เพศ ศาสนา และอาชีพหลักของครอบครัว เพื่อพัฒนามาตรวัดความรู้ ความเข้าใจ ทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม พบว่า พฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีความรู้ความเข้าใจว่าเป็นพฤติกรรมที่ดี ถูก และควรอย่างมาก คือ การสะสมสิ่งมีค่า และการสะสมวัตถุ

พฤติกรรมที่ดี ถูก และควร ได้แก่ การควบคุมพิษ ความรักสัตว์ การควบคุมสัตว์ การควบคุมน้ำ และการอนุรักษ์ความงามของธรรมชาติ ส่วนพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความรู้ความเข้าใจว่าเป็นพฤติกรรมที่ไม่ดี ผิด และไม่ควร ได้แก่ การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ การทดลองกับสัตว์ การแข่งสัตว์ การนำสัตว์มาต่อสู้กัน การทำลายพันธุ์พืช การไม่อนุรักษ์พลังงาน และการทำลายพันธุ์สัตว์ พฤติกรรมที่ไม่ดี ผิด และไม่ควรรอบอย่าง มาก คือ การทำให้สิ่งแวดล้อมสกปรก สำหรับพฤติกรรม การอนุรักษ์ศิลปวัตถุ การเช่นไหว้บวงสรวงผีเสื้อ เทวดา ความเชื่อในไสยศาสตร์ การใช้แรงงานสัตว์ และการฆ่าสัตว์ เป็นพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถตัดสินได้ว่า ดีหรือไม่ดี ถูกหรือผิด ควรหรือไม่ควร ตัวแปร ภูมิภาค สภาพความเป็นเมือง เพศ และอาชีพหลักของครอบครัว มีผลต่อความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมต่อสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง

ชวิษ อินทรพันธุ์ (2527) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "พฤติกรรม และแนวโน้มพฤติกรรมจริยธรรมต่อสิ่งแวดล้อม ตามคำรายงานของนักเรียน ครู ผู้ปกครอง" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจพฤติกรรมจริยธรรมและแนวโน้มพฤติกรรมจริยธรรม ต่อสิ่งแวดล้อม ของนักเรียน ครู และผู้ปกครอง และเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมและแนวโน้มของพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม ตามตัวแปรอิสระ 6 ตัวแปร คือ เพศ สถานภาพ ศาสนา อาชีพหลักของครอบครัว สภาพความเป็นเมือง และภูมิภาค พบว่า พฤติกรรมที่ทำบ่อย ๆ คือ การสะสมวัตถุ พฤติกรรมที่ไม่เคยทำ คือ การแข่งสัตว์ การทำลายพันธุ์สัตว์ การใช้แรงงานสัตว์ การฆ่าสัตว์ การควบคุมน้ำ การทดลองกับสัตว์ และความรักสัตว์ พฤติกรรมที่อาจทำถ้ามีโอกาส คือ การทำให้สิ่งแวดล้อมสกปรก พฤติกรรมที่ไม่ทำแม้มีโอกาส คือ การควบคุมพิษ การทำลายพันธุ์สัตว์ การเช่นไหว้บวงสรวงผีเสื้อ เทวดา การอนุรักษ์ความงามของธรรมชาติ การไม่อนุรักษ์ศิลปวัตถุ การทำลายพันธุ์พืช การฆ่าสัตว์ ความรักสัตว์ การทดลองกับสัตว์ การควบคุมสัตว์ และการควบคุมน้ำ พฤติกรรมที่เคยเห็นผู้อื่นกระทำบ่อย ๆ คือ การควบคุมสัตว์ การไม่อนุรักษ์พลังงาน การทำลายพันธุ์พืช การควบคุมพิษ การทำลายพันธุ์สัตว์ การอนุรักษ์ความงามของธรรมชาติ และการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ พฤติกรรมที่เคยเห็นผู้อื่นทำน้อยที่สุด คือ การทดลองกับสัตว์ พฤติกรรมที่คิดว่าผู้อื่นจะทำแน่ ๆ ถ้ามีโอกาส คือ การแข่งสัตว์ และการควบคุมพิษ พฤติกรรมที่คิดว่าผู้อื่นจะไม่ทำ แม้จะมีโอกาส คือ การทดลองกับสัตว์ การทำให้สิ่งแวดล้อมสกปรก การควบคุมสัตว์ การควบคุมน้ำ การทำลายพันธุ์พืช การอนุรักษ์ความงามของธรรมชาติ การไม่อนุรักษ์ศิลปวัตถุ และการทำลายพันธุ์สัตว์

ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมและแนวโน้มพฤติกรรมจริยธรรมต่อสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มากที่สุด คือ สถานภาพ และอาชีพหลักของครอบครัว รองลงมา คือ เพศ สภาพความเป็นเมือง และภูมิภาค ตัวแปรที่มีอิทธิพลน้อยที่สุด คือ ศาสนา

วันพร ผลาวลัย (2528) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ความรู้ ความตระหนัก ของครูมัธยมศึกษา ในเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อทำการศึกษาและเปรียบเทียบ ความรู้ และความตระหนัก ของครูมัธยมศึกษาในเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ตามตัวแปร เพศ อายุ วุฒิการศึกษา สาขาวิชาที่สำเร็จ หมวดวิชาที่สอน และจำนวนปีที่สอน พบว่า ครูมัศึกษามีความตระหนักค่อนข้างสูง ครูมัธยมศึกษาชายมีความตระหนักสูงกว่าครูมัศึกษาหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับตัวแปรด้าน อายุ วุฒิทางการศึกษา สาขาวิชาที่สำเร็จ หมวดวิชาที่สอน จำนวนปีที่สอน ไม่มีผลต่อความแตกต่างในคะแนนความตระหนักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด

นัยนา ศรีชัย (2531) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การรับรู้ และทัศนคติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยในประเทศไทย" โดยมีจุดประสงค์ในการศึกษา เพื่อศึกษาปัจจัยในการรับรู้และทัศนคติในเรื่องสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษามหาวิทยาลัย เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 3 ส่วน มี 63 ข้อย่อย โดยดัดแปลงจากเครื่องมือที่มีการศึกษาวิจัยที่มีความสัมพันธ์กัน กลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีสุดท้าย ในคณะเกษตรศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร และจากส่วนภูมิภาคอีก 3 มหาวิทยาลัย คือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากภาคเหนือ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จากภาคใต้ ประเทศไทย

การเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการเก็บระหว่าง เดือนกันยายน 2530 ถึง เดือนมกราคม 2531 และวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม เอสพีเอสเอสเอ็กซ์ (SPSS-X) ที่มหาวิทยาลัยไอโอวา พบว่า นักศึกษาเห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญน้อยกว่าปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การศึกษาและการเมือง นักศึกษารับรู้ถึงการทำลายป่า การสูญเสียแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ และการทำลายพันธุ์พืชและสัตว์ ได้สูงสุด ส่วนการรับรู้การเพิ่มของประชากร และมลพิษทางอากาศ น้อยที่สุด

นักศึกษาเห็นว่าปัญหาหลัก คือ ความไม่รับผิดชอบของนักธุรกิจเอกชน และความล้มเหลวในการใช้มาตรการทางกฎหมายของเจ้าหน้าที่ แหล่งข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ คือ หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ และ นิตยสารหรือวารสาร รองลงมา คือ การเรียนในชั้นเรียน ในส่วนรวม นักศึกษามีทัศนคติทางบวกในระดับปานกลางต่อเรื่องสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม การพัฒนาทางเศรษฐกิจ จะมีผลทำให้เกิดการสูญเสียคุณภาพของสิ่งแวดล้อม นักศึกษามีทัศนคติทางบวกในระดับน้อย

ผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาที่มีระดับการศึกษา ขนาดของครอบครัว อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ต่อการรับรู้และทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม แต่นักศึกษาที่มีสาขาวิชา เพศ ภูมิภาค ต่างกัน จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ต่อการรับรู้และทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

สุวรรณี สุวชาติ (2532) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนอาชีวศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนอาชีวศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาตัวแปรด้าน เพศ อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา ภูมิภาค และประเภทวิชา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับ "ปานกลาง" ระดับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ขึ้นอยู่กับเพศ และประเภทวิชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระดับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ไม่ขึ้นอยู่กับอาชีพของบิดา อาชีพของมารดา ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา และภูมิภาค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมชาย อำพันทอง (2532) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย" มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยศึกษาตัวแปร เพศ ระดับการศึกษา ภูมิภาค จำนวนปีที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร และการได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา มีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยในทิศทางบวก และ

พบว่า ระดับเจตคติที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ไม่ขึ้นอยู่กับเพศและภูมิภาค แต่ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา จำนวนปีในการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร และการได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา มีพฤติกรรมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยในทิศทางบวก และพบว่าระดับพฤติกรรมที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ขึ้นอยู่กับเพศ ภูมิภาค จำนวนปีในการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร และการได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สาโรจน์ มีน้อย (2533) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา ของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค พบว่า ครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาส่วนใหญ่มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาปานกลาง มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษาที่ทำการสอนในส่วนกลางกับส่วนภูมิภาคโดยส่วนรวมไม่แตกต่างกัน มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนแตกต่างกัน ไม่แตกต่างกัน มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษาที่มีพื้นฐานการศึกษาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาต่างกัน แตกต่างกัน

พัชรวีรณ ประสานพันธ์ (2533) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของครูดำรงตระเวนชายแดน ที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย" มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของครูดำรงตระเวนชายแดน ที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยศึกษาตัวแปรเกี่ยวกับพื้นที่ปฏิบัติงาน อาชุกการดำรงตำแหน่ง ระดับการศึกษาสูงสุดที่สำเร็จ และการได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ครูดำรงตระเวนชายแดน มีเจตคติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย อยู่ในทิศทางที่เห็นด้วยกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ มีพฤติกรรมเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย อยู่ในทิศทางที่ต้องการแก้ไขปัญหสิ่งแวดล้อม ครูดำรงตระเวนชายแดนมีพฤติกรรมเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันตามตัวแปรพื้นที่ปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บานชื่น บุญประเสริฐ (2534) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา เพื่อพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักเรียนตามการรับรู้ของครูสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษา" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา เพื่อพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ให้นักเรียนตามการรับรู้ของครูสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และกิจกรรมร่วมกับชุมชน พบว่า

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน ครูสังคมศึกษารับรู้ว่าคุณส่วนใหญ่ปฏิบัติค่อนข้างบ่อย ในเรื่องต่อไปนี้เป็น เน้นจุดประสงค์ให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เน้นเนื้อหาสิ่งแวดล้อมเรื่องป่าไม้ จัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับสภาพปัญหาในปัจจุบัน ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ใช้สื่อการสอนประเภทรูปภาพ และวีดิและประเมินผล โดยเน้นด้านความรู้ความเข้าใจ ส่วนกิจกรรมที่ครูส่วนใหญ่จัดน้อยที่สุด คือ การเชิญวิทยากรมาบรรยายเรื่องการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ครูสังคมศึกษารับรู้ว่าคุณส่วนใหญ่ปฏิบัติดังต่อไปนี้คือ เน้นจุดประสงค์ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อดำรงชีวิต ค่อนข้างบ่อย วางแผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยครูเป็นผู้วางแผนและดำเนินการจัดกิจกรรมเอง เป็นบางครั้ง กิจกรรมที่จัดน้อยที่สุด คือ การเชิญวิทยากรมาบรรยาย และสาธิตการนำวัสดุมาประดิษฐ์ตัดแปลงเพื่อใช้ประโยชน์ วีดิและประเมินผล โดยเน้นด้านความรู้ความเข้าใจ ค่อนข้างบ่อย

3. การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ครูสังคมศึกษารับรู้ว่าคุณส่วนใหญ่ปฏิบัติดังต่อไปนี้ เป็นบางครั้ง คือ เน้นจุดประสงค์ให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นำนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนในฐานะผู้ร่วมดำเนินการจัดกิจกรรม และวีดิและประเมินผล โดยเน้นด้านความรู้ความเข้าใจ ส่วนกิจกรรมที่ครูส่วนใหญ่จัดร่วมกับชุมชนน้อยที่สุด คือ การจัดตั้งโครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ในชุมชน

สินทนีย์ ผาสข (2534) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การปฏิบัติงานของครูตำรวจตระเวนชายแดน ในการพัฒนาจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชน ในถิ่นทุรกันดาร" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานของครูตำรวจตระเวนชายแดน ในการพัฒนาจิตสำนึกต่อ

สิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ในด้าน (1) การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนและการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร (2) การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในฐานะผู้นำการปฏิบัติการและเป็นพี่ปรึกษา และในฐานะผู้ร่วมงานและผู้อำนวยความสะดวก (3) ปัญหา และอุปสรรคของครู คำนวณคะแนนรายคน ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน พบว่า

1. การปฏิบัติงานของครูคำนวณคะแนนรายคน เพื่อพัฒนาจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชน ด้านการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

1.1 การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนที่ปฏิบัติมาก คือ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จัดเนื้อหาสาระ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน และวัดผล ประเมินผลตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และสื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากที่สุด คือ หนังสือเรียนที่กระทรวงศึกษาธิการจัดพิมพ์ขึ้น

1.2 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ปฏิบัติมาก คือ จัดกิจกรรมทางด้านการเกษตรเพื่อโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน และเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน จัดประชุมครู ผู้ปกครอง และนักเรียน เพื่อร่วมกันวางแผนการสงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น และวัดผล ประเมินผล โดยการให้คะแนนพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงความมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

2. การปฏิบัติงานของครูคำนวณคะแนนรายคน เพื่อพัฒนาจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชน ด้านการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

2.1 ในฐานะผู้นำการปฏิบัติการและเป็นพี่ปรึกษา กิจกรรมที่ปฏิบัติมาก คือ การกระตุ้นเยาวชนและประชาชนในชุมชนท้องถิ่น ให้เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน

2.2 ในฐานะผู้ร่วมงานและผู้อำนวยความสะดวก กิจกรรมที่ปฏิบัติมาก คือ การร่วมมือกับเยาวชนและประชาชน ในการป้องกันและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน



3. ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนที่ครูตำรวจตระเวนชายแดนพบว่า เป็นปัญหามากที่สุด คือ การขาดแคลนสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย การขาดงบประมาณสำหรับจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการที่ประชาชนไม่เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ

นิรมล กลัปษ์ (2534) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ความรู้และพฤติกรรม ของนักศึกษาวิทยาลัยครู เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ในกรุงเทพมหานคร" มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้ และพฤติกรรมของนักศึกษาวิทยาลัยครู เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ในกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาตัวแปร เพศ ภูมิภาค เนติวิภา การเรียนวิชาทางสิ่งแวดล้อม การเข้าร่วมชมรมทางสิ่งแวดล้อม การได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้ทางสิ่งแวดล้อม คะแนนเฉลี่ย พบว่า นักศึกษาวิทยาลัยครู มีพฤติกรรมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับปานกลาง และพบว่า พฤติกรรมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาวิทยาลัยครู ไม่ขึ้นอยู่กับภูมิภาค เนติวิภา การเรียนวิชาทางสิ่งแวดล้อม การเข้าร่วมชมรมทางสิ่งแวดล้อม และการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้ทางสิ่งแวดล้อม แต่พบว่า ขึ้นอยู่กับ เพศ และคะแนนเฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิชุดา เสือดี (2535) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "บทบาทของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แก่เด็กเรียนอนุบาลในโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร" โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบทบาทของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในด้านเป็นผู้สร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟู และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ แก่เด็กเรียนอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน พบว่า โรงเรียนอนุบาลส่วนใหญ่มีนโยบายและเป้าหมาย ตลอดจนเห็นความสำคัญของการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ครูอนุบาลมีบทบาทในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน คือ บทบาทในการสร้างความรู้ความเข้าใจ การป้องกันรักษา การปรับปรุงฟื้นฟู และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีบทบาทในการสร้างความรู้ความเข้าใจมากที่สุด

พรหมเรศ ไชยธาดา (2535) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "บทบาทของครูที่มีต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดพิจิตร" มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ บทบาทการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของครูที่สอนเนื้อหาสิ่งแวดล้อม และครูที่สอนเนื้อหาไม่ใช่สิ่งแวดล้อม พบว่า ครูทั้ง 2 กลุ่ม ได้ปฏิบัติบทบาทการส่งเสริมการอนุรักษ์อยู่ในระดับน้อย แต่มีการปฏิบัติบทบาทด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการช่วยกันรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ส่วนการปฏิบัติตามบทบาทเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และบทบาทด้านการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมปฏิบัติในน้อย และเพศ ก็มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีบทบาทด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการช่วยรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมต่างกัน

ประยุทธ์ สุกก้อนทอง (2535) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การสำรวจ ค่านิยมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดภาคใต้" มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจและเปรียบเทียบค่านิยมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดภาคใต้ ตามตัวแปร เพศ และกลุ่มวิชาที่สอน พบว่า ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา มีค่านิยมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ด้าน ป่าไม้ สัตว์ป่า ดิน น้ำ ททรัพยากรชายฝั่งทะเล และทรัพยากรธรณี อยู่ในระดับสูง ครูชายกับครูหญิงมีค่านิยมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูหญิงมีค่านิยมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูงกว่าครูชาย

#### งานวิจัยในต่างประเทศ

อุมมีโล (Umelo, 1983) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้กับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ของผู้สอนวิทยาศาสตร์และไม่ได้สอนวิทยาศาสตร์ ในประเทศไนจีเรีย" (A survey of environmental perceptions and knowledge of environmental issues possessed by science and non-science educators in Nigeria) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โดยการสำรวจรวบรวมข้อมูลจาก นักการศึกษาวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ 21 คน อาจารย์

วิทยาศาสตร์ 30 คน อาจารย์ที่ไม่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์อีก 45 คน โดยใช้แบบสอบถาม แมนวิทนี (Mann-Whitney U tests) วิเคราะห์ข้อมูลโดย การหาค่าสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's correlation coefficient) ผลการวิจัย พบว่า

1. การรับรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อม กับความรู้ในเรื่องดังกล่าว ของนักศึกษาวิทยาศาสตร์ และอาจารย์วิทยาศาสตร์ ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. การรับรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อม กับความรู้ในเรื่องดังกล่าว ของอาจารย์สาขาอื่น ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ✓
3. นักการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ และอาจารย์วิทยาศาสตร์ มีการรับรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
4. อาจารย์วิทยาศาสตร์ และอาจารย์สาขาอื่น ๆ มีความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ดซิเบก (Dziubek, 1985) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ความคิดเห็นของครู เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ในเพนซิลวาเนีย" (Teacher's opinions of environmental education in Pennsylvania) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษาในเพนซิลวาเนีย โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อระดับความเข้าใจ ในปีการศึกษา 1983-1984 เกี่ยวกับความเชื่อของครู การเตรียมตัวก่อนการสอน การถูกบังคับให้สอนตามโปรแกรมความรู้ของครู วิธีการสอน และโอกาสในการฝึก ลักษณะของโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในห้องเรียนของโรงเรียน และทำให้ทราบข้อมูล เกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎของกรมสิ่งแวดล้อม การรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีสำรวจโดยการส่งแบบสอบถามไปยังครูในรัฐเพนซิลวาเนีย ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,059 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าร้อยละ การแจกแจงความถี่ และไคว้แอสควาร์ ผลการวิจัย พบว่า ครูยังไม่เห็นความจำเป็นในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรเริ่มตั้งแต่ระดับอนุบาล โปรแกรมการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาแก่ครูก่อนสอน ยังไม่พร้อมและยังไม่เพียงพอ ครูส่วนมากยังไม่ทราบเป้าหมายของคุณภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษาในรัฐเพนซิลวาเนีย ในขณะที่ผู้บริหารมีความเห็นด้วยกับการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

ฮัสซัน (Hassan, 1985) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "สถานภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของประเทศอียิปต์ ตามการรับรู้ของครูวิทยาศาสตร์ ครูสังคมศาสตร์ และผู้บริหารโรงเรียน" (The status of environmental education in the Egyptian secondary schools as perceived by science and social science teachers and administrative personnel) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินสถานภาพปัจจุบันของสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในอียิปต์ ตามการรับรู้ของ ครูวิทยาศาสตร์ ครูสังคมศาสตร์ เจ้าหน้าที่กระทรวงศึกษาธิการ และผู้บริหารโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างคือ ครูมัธยมศึกษาในอียิปต์ 320 คน เป็นครูวิทยาศาสตร์ 200 คน ครูสังคมศาสตร์ 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา 86 ข้อ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ในกระทรวงศึกษาธิการ 5 คน และผู้บริหารโรงเรียน 10 คน ในเรื่องเกี่ยวกับสภาพการณ์ของสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาในอียิปต์ จากการวิจัย พบว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มีผลต่อการพัฒนาความตระหนักและความรู้ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนในระดับปานกลาง และไม่มีประสิทธิภาพในด้านการพัฒนาเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหา และพัฒนานักเรียนในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนสิ่งแวดล้อมและการวางแผน

คอร์นเวล (Cornwell, 1989) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ความห่วงใยเรื่องสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิง" (Gender gap : Male/female differences in environmental concern) เป็นการศึกษา เพื่อทดสอบความห่วงใยในเรื่องสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน ระหว่างเพศชายและเพศหญิง โดยศึกษาใน 4 ประเด็น คือ

1. ความห่วงใยในความเร่งด่วนของปัญหามลพิษ
2. ความห่วงใยในปัญหาแหล่งทรัพยากรและพลังงาน
3. ความห่วงใยในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะสามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้หรือไม่
4. ความห่วงใยในเรื่องพลังงานนิวเคลียร์

โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ชาวอเมริกัน เยอรมัน อังกฤษ และกลุ่มคนที่สนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมในปี 1980 และ 1982 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ t-test และสัมประสิทธิ์การถดถอย

ส่วนย่อย โดยพิจารณาเพศ ที่อยู่อาศัย การศึกษา และรายได้ ผลการวิจัยพบว่า เพศชายและเพศหญิง มีความห่วงใยแตกต่างกันไปในแต่ละประเด็น ในแต่ละประเทศและในกลุ่มคนที่สนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม และแตกต่างกันมากที่สุด ในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะสามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้หรือไม่ และแตกต่างกันน้อยที่สุด ในเรื่องปัญหาแหล่งทรัพยากรและพลังงาน สรุปผลคือ มีความแตกต่างระหว่างเพศ แต่ความแตกต่างระหว่างกลุ่มต่อกลุ่มมีน้อย

เอ็ดดราลิน (Edralin, 1990) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ทัศนคติและแนวคิดทางด้านการสอนที่มีความสัมพันธ์กับแนวคิดทางด้านสิ่งแวดล้อมของครูระดับมัธยมต้นและมัธยมปลาย ที่ตั้งอยู่ในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย ในรัฐเทนเนสซีตะวันออก" (Attitude and teaching perceptions related to environmental concerns of prospective middle/high school teachers in colleges and universities of East Tennessee) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาทัศนคติ และการสอนเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม ปัญหาหรือการแก้ปัญหา กลุ่มตัวอย่าง เป็นครู จำนวน 347 คน จากวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย ในรัฐเทนเนสซีตะวันออก จำนวน 16 แห่ง โดยการใช้แบบสอบถามทางไปรษณีย์ ได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 279 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.4 จากการวิจัยพบว่า ครูมีความคิดเห็นและทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับสูง โดยมีความตระหนัก ความสนใจ และความกังวลใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในเรื่องของคุณภาพน้ำ อากาศ การรับรู้ในเรื่องความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

ครอสบี (Crosby, 1991) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "ผลที่มีส่วนร่วมในโครงการไวล์ด (Project WILD workshop) ในทัศนคติของนักศึกษาฝึกหัดครู ภาคประถมศึกษา ต่อการสอนวิทยาศาสตร์ (สิ่งแวดล้อมศึกษา)" (The effect of participation in a project WILD workshop on the attitude of preservice elementary teachers toward teaching science (Environmental education)) โดยศึกษาทดลอง ใน 2 จาก 5 ห้องเรียน ที่ไม่ได้เรียนวิทยาศาสตร์ให้มีส่วนร่วมในโครงการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาฝึกหัดครู ภาคประถมศึกษา ในฤดูร้อน ของมหาวิทยาลัยเซาท์เทิร์นมิสซิสซิปปี (Southern Mississippi) ได้ทำการทดสอบก่อนและหลังเข้าโครงการ ในเรื่องทัศนคติที่มีต่อการสอนวิทยาศาสตร์ โดยใช้เครื่องมือ "การแสดงทัศนคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์" สถิติที่ใช้วิเคราะห์ คือ ANCOVA

(Analysis of covariance) ผู้วิจัยยอมรับกับสมมุติฐานว่า ทักษะของนักศึกษาฝึกหัดครูที่มีต่อการสอนวิทยาศาสตร์ จะดีขึ้นหลังจากการเข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้ พบว่า มีความเกี่ยวข้องกับสมมุติฐานที่ตั้งมาจากทฤษฎีของทัศนคติ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติว่า การที่กลุ่มผู้เรียนวิทยาศาสตร์จะมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ จะต้องมีการสนับสนุนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ และองค์ประกอบ 3 อย่างของทัศนคติ ในการสอนวิทยาศาสตร์ (การสนับสนุน ความคาดหวัง ความวิตกกังวล) ผู้วิจัยเสนอว่า มหาวิทยาลัยควรมีการสอนแบบโครงการ ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ในกลุ่มนักศึกษาครู ภาคประถมศึกษา

โมโซสเวเน (Mosothwane, 1991) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การประเมิน ความรู้ ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมศึกษา และความกังวลคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาฝึกหัดครู" (An assessment of Botswana preservice teachers' environmental content knowledge, attitude towards environmental education and concern for environmental quality)

โบทสวานา (Botswana) เหมือนกับประเทศที่กำลังพัฒนาทั่วไป คือ การเผชิญหน้ากับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลเกี่ยวเนื่องจากเทคโนโลยี และการพัฒนาทางอุตสาหกรรม พบว่า ชุมชนจะต้องเกิดความตระหนักในปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อม และผลกระทบจากการทำลาย ครู คือ ผู้ที่ได้รับมอบหน้าที่ให้มีความรับผิดชอบต่อการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมในโบทสวานา (Botswana) โดยหวังว่าครูผู้ที่มีความรู้ในสิ่งแวดล้อม มีทัศนคติที่ถูกต้อง และมีความกังวลในคุณภาพของสิ่งแวดล้อม จะสามารถส่งเสริมโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จ

วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ คือ การประเมินความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาฝึกหัดครู โดยศึกษาจาก นักศึกษาฝึกหัดครู 112 คน ในวิทยาลัยครูของโบทสวานา (Botswana) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมศึกษากับการสอน และความกังวลต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อม

จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า นักศึกษาฝึกหัดครูมีความรู้ในระดับต่ำ จากผลดังกล่าวสรุปได้ว่า ครูทางวิทยาศาสตร์ในโบทสวานา (Botswana) มีความยากลำบากในการวางโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา ถ้าวิทยาลัยการศึกษาในโบทสวานา (Botswana) สามารถพัฒนาโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาให้เข้มข้นขึ้น จะทำให้นักศึกษาฝึกหัดครูจะมีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ทาง

สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้เด็กศึกษาเหล่านั้นกระตือรือร้นความตระหนักของชุมชนได้ โดยหวังว่าถ้าชุมชนมีความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่โบทสวานา (Botswana) กำลังเผชิญอยู่ ชุมชนจะต่อสู้เพื่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อมดีขึ้น

ดอเรียน (Dorion, 1991) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา : การรับรู้ และการปฏิบัติ ของครูในประเทศอังกฤษ" (Environmental education in the primary school curriculum : an investigation into teachers' perceptions and practice in Hertfordshire, Berkshire and Avon (England)) เป็นการศึกษา เพื่อค้นหาเป้าหมาย และขอบเขตของการศึกษาที่ดีกว่า เพื่อสำรวจ การรับรู้ และการปฏิบัติของครูผู้สอนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ ต้องการให้ครู มีความเข้าใจในเป้าหมาย และขอบเขตของสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อตรวจสอบเนื้อหาของหลักสูตร และสนับสนุนระบบเพื่อการพัฒนาในผู้ที่มีอำนาจเกี่ยวข้องกับหลักสูตร โดยใช้แบบสอบถามในกลุ่มครู ผู้บริหารโรงเรียน และวิเคราะห์จากเอกสารที่โรงเรียนจัดทำ ศึกษาจากศูนย์การศึกษาและหน่วยงานที่รับผิดชอบในท้องถิ่น โดยเทคนิคต่าง ๆ เพื่อได้มาซึ่งข้อมูล โดยวิธีการที่เที่ยงตรง พบว่า ครูมีความรู้และให้ความสำคัญ ในพัฒนาการความตระหนักของเด็กในเรื่องสิ่งแวดล้อมและเกี่ยวข้องกับปัญหา มีความรับผิดชอบในการอนุรักษ์และการปรับปรุง อย่างไรก็ตาม เป็นการยากที่ครูส่วนมากจะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประเด็นหลัก คือ ความไม่เหมาะสมของเนื้อหากับการปฏิบัติ ซึ่งเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของคุณธรรมที่จะก่อให้เกิดในนักเรียนโครงการพื้นฐาน และการใช้วินัยเข้าไปในการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

เชน เป้-เจิน (Chen Pei-Zen, 1992) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "การประเมินความต้องการสิ่งแวดล้อมศึกษา ของครูประถมศึกษา ในรัฐแมสซาชูเซตส์" (Environmental education needs assessment among elementary school teachers in Massachusetts) สิ่งแวดล้อมศึกษากำลังอยู่ในการบูรณาการเข้าไปในระบบโรงเรียน กลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมพยายามจะช่วยครูชุกประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ครูยังคงไม่มีส่วนร่วมในเรื่องนี้ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อลดช่องว่างดังกล่าว โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม ชื่อ "การประเมินความต้องการสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูประถมศึกษา" (Assessing elemen-

tary school teacher self-perceived needs in environmental education) กลุ่มตัวอย่างเป็น ครูประถมศึกษาในรัฐแมสซาชูเซต (Massachusetts) ส่วนใหญ่สอนในเขตเมือง ผลการวิจัยพบว่า ครูโดยทั่วไปเห็นว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญมาก และนักเรียนควรจะได้เรียนรู้ ครูต้องการให้นักเรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการตอบสนองในปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่าให้นักเรียนมีความรู้แต่เพียงอย่างเดียว เกี่ยวกับสื่อการสอนครู ครูต้องการสื่อสำเร็จรูปมากกว่าสื่ออื่น ๆ ครูมีความเห็นว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมควรสอนในวิชาวิทยาศาสตร์หรือสังคมศึกษา ตามด้วยวิชาสุขศึกษาและวิชาภาษาอังกฤษ จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า มีปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจผลการตอบสนองเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของครู คือ ระดับชั้นที่สอน ความถี่ในการพูดเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม และผู้ที่คิดว่าจะสามารถสอนวิชานี้ได้

### สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้อง ได้ข้อสรุปดังนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับครูมัธยมศึกษาและผู้บริหารโรงเรียน พบว่า ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติของครูมัธยมศึกษาและผู้บริหารโรงเรียน มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยครูมัธยมศึกษาและผู้บริหารโรงเรียน มีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในทางบวก ครูมัธยมศึกษาชายมีความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูมัธยมศึกษาหญิง และพบว่า ครูที่มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาสูง จะมีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมศึกษาสูงด้วย

ในด้านการปฏิบัติ ครูมีบทบาทในการสร้าง ความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ มีการอบรม ชี้แนะ กิจกรรมและเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และพบว่า ครูมีปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอน คือ การขาดสื่อและอุปกรณ์ที่ทันสมัย ความสนใจของนักเรียน ความร่วมมือของนักเรียน การช่วยเหลือ และงบประมาณสำหรับการจัดกิจกรรม พื้นที่ปฏิบัติงานมีผลต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัย พบว่า นักศึกษามีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในทางบวก โดยนักศึกษาเห็นความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าปัญหา



ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และการเมือง นักศึกษาเห็นว่าปัญหาหลัก คือ ความไม่รับผิดชอบของเอกชน และความล้มเหลวในการใช้มาตรการทางกฎหมายของเจ้าหน้าที่รัฐ

ในด้านการปฏิบัติ นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง

เพศมีผลต่อทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง ได้ข้อสรุปดังนี้

ครูมัธยมศึกษา มีความคิดเห็นและทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับสูง และครูให้ความสำคัญในเรื่องสิ่งแวดล้อม พบว่า โปรแกรมการเรียนการสอนมีผลต่อการพัฒนา ความรู้ และความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อม ทั้งแบบในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน มีผลต่อความรู้และทัศนคติของนักเรียน

ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนของครู เกิดจากความไม่พร้อม การไม่สนใจ และไม่เห็นความจำเป็นในปัญหาสิ่งแวดล้อม และมีความยากในการปฏิบัติจริง

เพศมีผลทำให้ความวิตกกังวลในสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน

จากผลการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับครู และการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น