



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาเรียกว่า เป็นทศวรรษแห่งการพัฒนา ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม โดยเฉพาะความเจริญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ ชีวิตมนุษย์และสังคมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีนี้ ในด้านหนึ่งก็เป็นไปเพื่อการสร้างสรรค์ ที่จะทำให้มนุษย์มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และอีกด้านหนึ่งก็มีผลกระทบต่อปัญหาสังคมล้วนเพิ่มมากขึ้น จนเกิดเป็นภัยคุกคาม ที่คุกคามการอยู่รอดของมนุษยชาติและสิ่งมีชีวิต รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งมันวันๆ จะ สูญเสียไป เหตุการณ์กระทำของมนุษย์

มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญและความสัมพันธ์ท่องกันอย่างสืบสาน จนแยกออก จากกันได้ยาก หรือแทนจะแยกออกจากกันโดย เหตุขาดไม้ตัด อีกทั้งมนุษย์ก็จดว่า เป็นส่วน หนึ่งของสิ่งแวดล้อม ทั้งมีการกระทำหรือกิจกรรมใด ๆ ของมนุษย์ที่อาจทำให้สิ่งแวดล้อม เปลี่ยนแปลงไป ย่อมส่งผลย้อนกลับมาถึงการดำรงชีวิตของมนุษย์เองด้วย (กษพธรี ศรีพงศ์พันธ์, 2527) รวมทั้งปัจจัยในการดำรงชีวิตของมนุษย์ คือ อาหาร เครื่องมุงทุน ที่อยู่อาศัย และยาารักษาโรค สิ่งเหล่านี้ได้มาจากการผลิตของมนุษย์ เช่น มีดิน น้ำ อากาศและ ป่า น้ำ เป็นแหล่งกำเนิดของปัจจัยตั้งกล่าว แต่เมื่อจากปัจจุบัน เกิดปัญหา เกี่ยวกับดินนาด ชาติอาหาร น้ำเสีย อากาศเป็นต้น และป่าไม้ถูกทำลาย จึงส่งผลกระทบไปถึงปัจจัย 4 ในการดำรงชีวิตมีไม้ เพียงพอหรือต้องคุ้มขาย ท่าที่มีผลกระทบต่อสุขภาพและการดำรง ชีวิตของมนุษย์โดยตรง ปัญหาเหล่านี้ เป็นปัญหาจากสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการของ มนุษย์จะโดยทั้งใจหรือไม่ก็ตาม เป็นปัญหาที่จะทำลายธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลก การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงเป็นสิ่งที่ทุกคน ควรจะได้เรียนรู้และทราบมากถึงปัญหา พร้อมที่ จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตน เพื่อความอยู่รอดของสังคมในอนาคต

ในประเทศไทยได้ประสบผลกราะทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ จากการสรุปสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย พ.ศ. 2536 พบว่า ประชาชั� 6-10 ส้านคน หรือประมาณ 1 ส้านครวาร์เดน เมือง ประสบปัญหาภัยแล้ง ขาดแคลนน้ำกิน น้ำใช้ และส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออก (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2536) และจากการวิจัยคุณภาพน้ำทະ เลนริเวอร์ภาคพื้นที่ พ.ศ. 2534 (สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยนรภพ, 2534) ได้ตรวจสอบว่า ค่าเฉลี่ยไคลีฟอร์มแบคทีเรียนน้ำทະ เลน เป็นมาตรฐาน ตรวจพบ 240,000 MPN/100 มิลลิลิตร ซึ่งปกติไม่ควรเกิน 1,000 MPN/100 มิลลิลิตร นอกจากนี้ การสรุปผลการสำรวจวังคุณภาพอากาศ ในเขตกรุงเทพมหานคร และเขตเทศบาลต่าง ๆ ทั่วประเทศ พ.ศ. 2532-2535 พบปัญหาอากาศเสียมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 61.30 โดยเฉพาะกิจกรรมบนถนนอย่างเช่นที่เกิดจากคันรถ (กระทรวงสาธารณสุข, 2535) ส่วนปัญหาเกี่ยวกับเสียง บุษราคัม บูรพาภิรมย์ และคณะ (2534) พบว่า จากการตรวจสอบภาพของค่าร่วจาระ กองบัญชาการตำรวจนครบาล เมื่อปี พ.ศ. 2533 จำนวน 1,742 คน พบว่าการได้มีนของคุณภาพอากาศที่ไม่ดีกว่า 22.45 ปอร์ตและสมรรถภาพของปอร์ตลดลง นอกจากนี้ ปัญหามลพิษจากขยะปูน เป็นอันดับหนึ่ง ของเสียจากสารพิษที่เป็นอันตรายก็มีแนวโน้มทวีความรุนแรง เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน และจากการรายงานแผนการจัดการของเสียงอันตราย โดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2534) ได้คาดการณ์ปริมาณของเสียงอันตรายที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2535 มีประมาณ 1.28 ส้านตัน/ปี และในปี พ.ศ. 2539 จะเพิ่มเป็น 2.2 ส้านตัน/ปี ของเสียง จำนวนร้อยละ 80 เกิดจากอุตสาหกรรม ร้อยละ 6.1 เกิดจากพาณิชยกรรม ร้อยละ 6 เกิดจากสถานพยาบาล ร้อยละ 5.9 เกิดจากกิจกรรมการเงิน เรือน ร้อยละ 6 เกิดจากห้องน้ำ ร้อยละ 0.9 เกิดจากการเกษตร และร้อยละ 0.6 เกิดจากบริการอื่น ๆ (กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม, 2535)

การที่มนุษย์น่าทึ่งรายการธรรมชาติมาใช้เพื่อเสริมสร้างความเจริญด้านวัฒนธรรม เพื่อความสุขสนับสนุนในการอยู่อาศัย ทำให้เกิดปัญหาการหล่อลายป่าไม้ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาการรื้อถอนของป่าไม้ ปัจจุบันในประเทศไทยที่ป่าไม้เหลือ

เพียง 89.6 ล้านໄວ หรือ ร้อยละ 27.9 ของพื้นที่ทั่วประเทศ ตามหลักสากลพื้นที่ป่าไม้ควรเป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมด นอกจากนี้จากการสำรวจยังพบว่า มีสัดส่วนมากกว่า 50 ชนิด ในประเทศไทยถูกป่าไม้ ทำการบุกรุกป่าสงวน เพื่อพัฒนาเมือง การสร้างถนน ก่อสร้าง เป็นต้น ทำให้เกิดปัญหาการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม และมีการบุกรุกป่าชายเลน เพื่อใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้แนวปะการังซึ่งเป็นที่อยู่ของสัตว์ป่านานาชนิดก็ถูกทำลายด้วย รวมทั้งแร่ธาตุที่นำมาใช้ในการอุตสาหกรรมและการผลิตพังงานไฟฟ้า เช่น ศิบุก ลิกไนต์ ถ่านหิน แม่น้ำ กาชาดรมชาติ ก็ถูกบ้านมาใช้อายุ่งประชุมท่าให้เกิดการขาดแคลน จากผลกระทบของทรัพยากรที่ เกิดการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ทำให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ (วัฒนา เดชาทอง, 2535)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในบ้านเมือง เป็นปัญหาที่ทราบสาเหตุของปัญหาและสามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้ ระดับ ภาคี (2535) ได้กล่าวว่า "การที่มนุษย์มีพฤติกรรมทำลายธรรมชาติย่อมหมายถึงการทำลาย เพื่อตนบุญตัวยังกันเอง การแก้ไขปัญหาโดยการใช้อานาจจับกุม หรือออกกฎหมายปั้งศบ อาจทำให้เกิดการต่อต้านและส่งผลต่อการทำลายสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น" ดังนั้นหากแต่ละคนแสดงออกซึ่งความตระหนักร่วมใจดีดีชอบในการแก้ปัญหาด้วยความด้วยใจ ปัญหาการทำลายสิ่งแวดล้อมจะลดน้อยลง

การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์นั้น จึงต้องแก้ไขด้วยตัวของมนุษย์เอง ตามพระราชบัญญัติสิ่งเสื่อมและรักษากุญแจพิจิตร สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ทุกฉบับ 2535 ได้กำหนดบทบาทให้ประชาชนและองค์กรเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยให้มีโอกาสเรียกร้องให้ผู้ท่าราชการลั่นสิ่งแวดล้อมต้องรับผิดชอบดูแลรักษา (กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม, 2535) พระราชบัญญัตินี้จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการร่วมมือของประชาชนที่จะรับผิดชอบปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่ใช่ปัญหาภัยความมุ่งมั่นที่จะแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้อายุยืน นอกจากนี้ยังมีมาตรการต่างๆ ที่จะใช้แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม การวางแผนการใช้ทรัพยากร การส่งเสริมการศึกษาวิจัย เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา และวิจัย วิริยะวัฒนาณฑ์ (2530) ได้กล่าวว่า "มาตรการที่สามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อายุยาวนาน ศึกษา เหาระการศึกษาในเรื่องสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้บุคคล ศึกษาดีดี ในการแก้ปัญหาร่วมกันให้อายุยืนได้"

ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญของการศึกษา เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) โดยได้กำหนดวัตถุประสงค์หลักของแผนไว้ชัดเจน คือ "เร่งรัดพัฒนาทรัพยากร่มบุษย์ คุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ" และเพื่อเป็นการบรรเทาผลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งได้ก่อให้เกิดแนวทางพัฒนาทรัพยากร่มบุษย์และยกระดับคุณภาพชีวิต โดยพัฒนาคุณภาพประชากรผ่านการจัดทำแผนการศึกษาและตลอดจนการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ที่ได้กำหนดให้ศึกษาในเรื่องการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของการพัฒนาประเทศไทยซึ่งได้มีรายละเอียดในการจัดการศึกษาเพื่อมุ่งพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ ความคิด ความสามารถ เป็นผู้ใช้ทรัพยากรอย่างฉลาด เพื่อรักษาความสมดุลย์ในธรรมชาติโดยได้มีมาตรการ ทั้งในระดับประเทศศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา และการศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียนให้ปรับปรุงเนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนการสอน ปลูกฝังจิตสำนึกรักเรียนเห็นคุณค่า และควรนำไปในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมงาน เป็นมิสัย รวมทั้งให้ความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อน แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น และประเทศไทย

จากที่กล่าวมาแล้ว จึงเห็นได้ว่า วิธีการศึกษาเป็นวิธีที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างดาวรุ่ง ซึ่งมีบทบาทสำคัญที่สุดคือ ครู ซึ่งวิทยาลัยครุภัณฑ์วิทยาลัยครุภัณฑ์ที่จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ เพราะเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ เอกคognition ด้วยรูปแบบการปฏิบัติที่แท้จริง รวมทั้งเป็นแหล่งผลิตบุคลากรศึกษาวิทยาลัยครุภัณฑ์ ออกไปสอนนักเรียนชั้นโรงเรียนต่าง ๆ นักศึกษา มีรุ่นเล็ก กลับถูม (2534) ได้กล่าวว่า "แม้ว่าการจัดการสิ่งแวดล้อมจะได้เตรียมไว้อย่างดี แต่สำคัญที่สุดไม่ได้รับการฝึกให้เป็นผู้มีความรู้ ความตระหนักรู้ และเกิดพฤติกรรมที่ดีในสิ่งแวดล้อมแล้ว ย่อมส่งผลกระทบถึงการพัฒนาของมวลมนุษยชาติ และเป็นการยกที่จะจัดการสิ่งแวดล้อมให้ประสบความสำเร็จได้"

กรรมการฝึกหัดครูได้หารือหนังสือและ เท็บความสำคัญในเรื่องสิ่งแวดล้อมซึ่งได้บรรจุ กิจกรรมวิชาสิ่งแวดล้อมไว้ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ พุทธศักราช 2530 โดยมีกิจกรรมสังเคราะห์ ปริญญาครั้งที่ 4 ปี จะเรียนกิจกรรมวิชาสิ่งแวดล้อม เป็นวิชาบังคับของนักศึกษาวิชาเอกในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หมวดวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และเป็นวิชาเลือก เสริมแก่นักศึกษาวิทยาศาสตร์ทุกสาขาวิชา โดยมีหลักการที่อ้าง "ผลิตครูที่มีความรู้ ความสามารถ ภารกิจฯ เจตคติ มีการปฏิบัติที่จะพัฒนาชีวิตและสังคมให้อวย่างมีประสิทธิภาพ เน้นมาสู่กิจกรรมทางการศึกษา ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความต้องการเรียนรู้ ความต้องการที่จะส่งเสริม ให้นักศึกษาวิทยาศาสตร์ได้ศึกษา เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม อาจารย์ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้อวย่างมีประสิทธิภาพ มีสักษะของครูที่ศึกษาที่สังคมต้องการ จากการสำรวจของวิทยาศาสตร์ปัจจุบันสม เที่ยวเข้าพรรษา พ.ศ. 2528 (มิตรครู, 2535) พบว่า "สังคมต้องการครูที่มีความสามารถเพิ่มเติม คือที่ทันสมัยนอกเหนือไปจากวิชาที่สอนด้วยและ ต้องการให้ครูเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนตลอดเวลา เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของ สังคมปัจจุบัน ครูที่ไม่ได้สอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมก็ควรสนใจในปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วย" นอกจากนี้ สุรศักดิ์ หลานมาลา (2535) กล่าวถึงล่าว่า "นักเรียนมิได้เรียนเฉพาะ วิชาการจากครูเท่านั้น หากแต่จะเรียนแบบพกพา ตามที่ต้องการ นักศึกษาเป็นเมือง ของบทเรียนไปด้วย"

หน่วยศึกษานี้ เน้นความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่ครุภักดิ์ความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติที่ถูกต้อง จึงได้จัดตั้งโครงการพัฒนาบุคลากรสิ่งแวดล้อม กรรมการฝึกหัดครู พ.ศ. 2533-2535 มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ เพื่อ ให้ครูมีจิตสำนึกที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในการอนุรักษ์ การใช้ และการพัฒนาทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเพื่อให้วิทยาศาสตร์เป็นศูนย์เครื่องขับเคลื่อนสิ่งแวดล้อม ประจำท้องถิ่น เป็นแหล่งวิทยาการแก่บุคลากรทุกระดับ (รายงานการดำเนินโครงการพัฒนาบุคลากรสิ่งแวดล้อม กรรมการฝึกหัดครู พ.ศ. 2533-2535)

ดังนั้น เมื่อมีการจัดโครงการพัฒนาบุคลากรสิ่งแวดล้อมขึ้น ครูจะต้องเป็นผู้ที่มี บทบาทสำคัญ ในการที่จะช่วยแก้ไข ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้

ความสามารถ มีความเข้าใจ เป็นที่ปรึกษา สามารถให้ความกระจาง เสนอแนะแนวทาง แก้ไขในเรื่องปัญหา เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมีพฤติกรรมการปฏิบัติ เป็นหัวข้อทางแก้ปัญหา เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมีพฤติกรรมการปฏิบัติ เป็นหัวข้อทางแก้ปัญหา ประชานิเวศน์ ที่มาจากการเรียน การสอน รวมถึงแม่ว่าครุทุกคนจะไม่ได้เข้าร่วมโครงการพัฒนาบุคลากรสิ่งแวดล้อมก็ตาม ครูที่ฯ เป็นต้องมีบทบาทในการปรับปรุงการเรียนการสอน รวมไปถึงปรับปรุงตนเองให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมรอบตัวอยู่เสมอ

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้ริจิจึงมีความสนใจที่จะศึกษานิเวศน์ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของอาจารย์ในวิทยาลัยครู เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการส่งเสริมคุณภาพการศึกษา และเพื่อป้องกัน ปรับปรุง แก้ไขคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะมีผลกระทบต่อส่วนรวมต่อสุขภาพส่วนบุคคล รวมทั้งการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่จะส่งเสริมพัฒนาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เหลืออยู่อย่างประยุกต์ เพาะกาย เปรียบเสมือนแม่พิมพ์ของชาติที่จะนำความรู้ ถ่ายทอดวิทยาการต่างๆ ที่ทันสมัย และปลูกฝังแนวความคิดความรู้ ความเข้าใจ มวลประสบการณ์ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้แก่ศิษย์ โดยเฉพาะแก้ปัญหาการวิทยาศาสตร์ที่จะต้องจบออกมานี้เป็นครูที่ต้องนำไปใช้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อศึกษานิเวศน์ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของอาจารย์ในวิทยาลัยครู
- เพื่อเปรียบเทียบมานิเวศน์ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของอาจารย์ชายและอาจารย์หญิง ในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

สมมติฐานของการวิจัย

มานิเวศน์ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของอาจารย์ชายและอาจารย์หญิงแตกต่างกัน

ข้อมูลของภาระวิจัย

1. กลุ่มหัวอ่ายางที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นอาจารย์ที่สอนในวิทยาลัยครูทั่วประเทศ ในสังกัดกรมการศึกษาด้วย กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2535 โดยศึกษาเฉพาะอาจารย์ที่ไม่ได้สอนวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ (independent variable) ได้แก่ อาจารย์ชายและอาจารย์หญิงในวิทยาลัยครู

2.2 ตัวแปรตาม (dependent variables) ได้แก่ มโนทัศน์ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของอาจารย์ในวิทยาลัยครู

3. แบบสอบถามมโนทัศน์ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ครอบคลุมเนื้อหาด้านนี้

3.1 มโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมด้านการให้ความรู้ และการมีส่วนร่วม

3.2 มโนทัศน์ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ต้น น้ำ ป่า น้ำมัน อากาศและพลังงาน

3.3 มโนทัศน์ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมด้านผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ ต้น น้ำ อากาศ พลังงาน เสียง สารเคมี และขยะมูลฝอย

ศูนย์วิทยทรัพยากร ข้อมูลเบื้องต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. กลุ่มหัวอ่ายางที่เป็นตัวแทนของอาจารย์ที่ไม่ได้สอนวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในวิทยาลัยครูทั่วประเทศ

2. ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม ถือว่าเป็นข้อมูลที่อาจารย์ในวิทยาลัยครูตอบด้วยความตั้งใจ เนื่องจากความเป็นจริงและถือว่าค่าตอบ เป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้



ค่าใช้จ่ายความที่ใช้ในการวิจัย

มโนทศน์ หมายถึง แนวความคิด ชั้นแสดงถึง ความรู้ ความเข้าใจ และ มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่อาจารย์ได้รับแล้ว สูป เป็นความคิดขั้นสุดท้ายของอาจารย์ใน วิทยาลัยครุในเรื่อง เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากคะแนนสอบมโนทศน์เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมที่ดูว่าจะสร้างขึ้น

การปฏิบัติ หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมของอาจารย์ในวิทยาลัยครุ ที่มี ผลสตานการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากคะแนนรวมของแบบวัด การปฏิบัติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ดูว่าจะสร้างขึ้น

อาจารย์ หมายถึง อาจารย์ที่ไม่ได้สอนวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในวิทยาลัยครุ สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่ เป็นธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์ สร้างขึ้น ศึกษาปัญหาที่เกิดจากต้น น้ำ อากาศ ป่าไม้ เสียง พลังงาน สารพิษ และขยะมูลฝอย

วิทยาลัยครุ หมายถึง วิทยาลัยครุในสังกัดกรมการศึกษาดูงาน กระทรวง ศึกษาธิการ จำนวน 36 แห่ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย