

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึง เนื้อหา สารคดีด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในอินเทอร์เน็ต ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาสารคดีสิ่งแวดล้อมศึกษาจากอินเทอร์เน็ตกับหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

การวิจัยครั้งนี้รวบรวมข้อมูลจาก เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อม และเอกสารหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เนื่องจากขณะที่ทำการศึกษาวิจัย สิ่งแวดล้อมศึกษาได้ถูกรวมเข้าไปอยู่ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และผลการวิจัยด้านการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จากการออกแบบสอบถามทั้งหมด 320 ชุด ได้รวบรวมผลการวิจัยโดยนำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยายและความเรียงเป็นตอนๆ ซึ่งได้จัดลำดับการนำเสนอ ดังนี้

ตอนที่ 1 บริบทการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 2 เนื้อหา สารคดีด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาสารคดีสิ่งแวดล้อมศึกษาจากอินเทอร์เน็ตกับหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 4 การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษา ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ตอนที่ 1 บริบทการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

#### 1.1 บริบททั่วไปของโรงเรียน

##### 1.1.1 สภาพทั่วไปของโรงเรียน

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอน และการสำรวจบริเวณโรงเรียน พบว่าภายในโรงเรียนทุกโรงเรียนมีการส่งเสริมการอนุรักษ์จัดการสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน เช่น การจัดถังขยะแบบแยกประเภท และโรงเรียนจักรคำคณาทร โรงเรียนสวนบุญ โฉมปถัมภ์ มีชุมนุมสิ่งแวดล้อมหรือชมรมสิ่งแวดล้อมแต่จำนวนนักเรียนที่เข้าเป็นสมาชิกชมรมมีจำนวนไม่มากเท่ากับชุมนุมอื่น ๆ ภายในโรงเรียน

ส่วนบริเวณรอบ ๆ โรงเรียนมีร้านบริการอินเทอร์เน็ตเปิดอยู่ใกล้ ๆ กับโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนจักรคำคณาทร โรงเรียนสวนบุญโญปถัมภ์ โรงเรียนบ้านแป้นพิทยาคม แต่ที่โรงเรียนอุโมงค์วิทยาคม ไม่มีร้านบริการอินเทอร์เน็ตตั้งอยู่ใกล้กับบริเวณโรงเรียน อาจเป็นเพราะโรงเรียนตั้งอยู่ในซอย ก่อนถึงโรงเรียนเป็นวัด ไม่มีพื้นที่สำหรับสร้างอาคารบริเวณโรงเรียน แต่ที่โรงเรียนแห่งอื่น ๆ ตั้งอยู่ในบริเวณถนนสายหลักตัดผ่าน มีอาคารพาณิชย์หน้าโรงเรียนมากมาย ทำให้มีร้านบริการอินเทอร์เน็ตไปเปิดใกล้ ๆ กับโรงเรียนได้

### 1.1.2 อุปกรณ์การเรียนการสอน

จากการสำรวจและสัมภาษณ์ครูผู้สอนพบว่า จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนจักรคำคณาทร และโรงเรียนสวนบุญโญปถัมภ์ นักเรียนจะได้ใช้คอมพิวเตอร์ 2 คน ต่อ 1 เครื่อง และจะได้ใช้ในชั่วโมงเรียนมากกว่าจากการสัมภาษณ์นักเรียน ซึ่งนักเรียนจะได้ใช้อินเทอร์เน็ตในเวลาเรียนประมาณ 2 คาบต่อสัปดาห์ นอกเหนือจากนั้นคือเวลาพักกลางวัน หากเครื่องคอมพิวเตอร์ว่างนักเรียนจะได้ใช้ ส่วนที่โรงเรียนบ้านแป้นพิทยาคมและโรงเรียนอุโมงค์ นักเรียนจะได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง อาจเป็นเพราะจำนวนนักเรียนมีน้อยกว่าอีกสองโรงเรียนมาก จึงทำให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์รองรับเพียงพอต่อจำนวนนักเรียนที่ไม่มาก

### 1.1.3 จำนวนครูต่อนักเรียน

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนพบว่าจำนวนครูต่อนักเรียนนั้นไม่เพียงพอเพราะครูท่านหนึ่งจะสอนนักเรียนอย่างต่ำสองชั้นเรียน และมีหน้าที่รับผิดชอบนอกเหนือจากการสอนประจำ จึงเป็นอีกปัญหาของจำนวนครูที่สอนนักเรียนและการสอดส่องดูแลพฤติกรรมของนักเรียนอาจไม่ทั่วถึง

## 1.2 การเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา

### 1.2.1 จำนวนชั่วโมงในการเรียนการสอน

จากการสัมภาษณ์พบว่า นักเรียนจะได้เรียนวิชาสังคมศึกษา 3 คาบต่อสัปดาห์ ซึ่งไม่ได้เรียนเนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมเพียงอย่างเดียวแต่เรียนถึง 5 สาระ ได้แก่

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

และสิ่งแวดล้อมศึกษาถูกบรรจุอยู่ในสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ นั้นหมายถึงนักเรียนจะมีเนื้อหาการเรียนสังคมศึกษาในปริมาณที่มาก เมื่อจะบรรจุกิจกรรมอย่างอื่นนอกเหนือจากการเรียนจึงทำให้ถูกจำกัดมากขึ้น

### 1.2.2 หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากการศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและการสอบถามเบื้องต้นจากผู้สอนในโรงเรียนที่ผู้วิจัยทำการศึกษา พบว่า วิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยตรงในปัจจุบันไม่มีการเรียนการสอนแสดงเป็นวิชาอย่างเด่นชัด แต่แทรกเนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าไปอยู่ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยมีรายละเอียดสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ดังนี้

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม มีหัวข้อหลักประกอบด้วย ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา หลักธรรมทางศาสนา ประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา การบริหารจัดการและเจริญปัญญา วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สัมมนาพระพุทธศาสนากับการแก้ปัญหาและการพัฒนา

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม มีหัวข้อหลักประกอบด้วยพลเมืองดี กฎหมายมหาชน กฎหมายเอกชน ประเพณีวัฒนธรรม การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ระบบการเมืองการปกครอง

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ มีหัวข้อหลักประกอบด้วย เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น ระบบเศรษฐกิจ การบริหารจัดการทรัพยากร ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ การเงิน การคลัง การธนาคาร ปัญหาการพัฒนาและการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจ

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ มีหัวข้อหลักประกอบด้วย เวลาและช่วงสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ เหตุการณ์สำคัญ พัฒนาการของมนุษย์ ความเป็นมาของชาติไทย บุคคลสำคัญ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ มีหัวข้อหลักประกอบด้วย กายภาพของโลก เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งในระบบธรรมชาติ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดยในสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ได้เน้นถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งในระบบธรรมชาติ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดความสำคัญธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมให้เกิดการพัฒนาต่อผู้เรียนและความเจริญงอกงามในด้านต่างๆ คือ

1. ด้านความรู้ จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญต่างๆ ในสาขาวิชาสังคมศาสตร์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ จริยธรรม สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย ประชากรศึกษา สิ่งแวดล้อมศึกษา ปรัชญา และศาสนาตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น ในลักษณะบูรณาการ
2. ด้านทักษะกระบวนการ ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาให้เกิดทักษะและกระบวนการต่างๆ เช่น ทักษะทางวิชาการ ทักษะทางสังคม ทักษะทางกรสืบสวนสอบสวน ทักษะทางการสื่อสาร ทักษะการแสวงหาความรู้ การสืบค้น
3. ด้านเจตคติและค่านิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมจะช่วยพัฒนาเจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับประชาธิปไตยและความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่งตน มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดี มีความพอดีในการบริโภค เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม เคารพสิทธิผู้อื่น และเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความผูกพันกับกลุ่ม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เห็นคุณค่า อนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม สรีทธานในหลักธรรมของศาสนาและการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมมีเป้าหมาย/ความคาดหวังที่สำคัญ คือ ให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองที่ดี ในวิถีชีวิตประชาธิปไตยภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. ความรู้ การให้ความรู้ในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีความหมายกว้างขวางมาก ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของการเรียนกลุ่มวิชานี้ ที่พยายามจะให้เกิดการเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่าง ในศาสตร์ที่ประกอบกันอยู่ในกลุ่มนี้

ดังนั้น ความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงมีการผสมผสานการศึกษาศาสตร์ต่าง ๆ เช่น มานุษยวิทยา เศรษฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ ปรัชญาและศาสนาเข้าด้วยกัน จึงเป็นการบูรณาการสาระความรู้จากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ เกิดการเชื่อมโยง เข้าใจ และสามารถนำไปใช้ได้ในการดำเนินชีวิต เกิดจิตสำนึกของการเป็นคนดีของสังคม

2. ทักษะและกระบวนการ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย ทักษะทางวิชาการและทักษะทางสังคม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาตัวผู้เรียน ให้เกิดทักษะในการฟัง พูด อ่าน เขียน การคิด และเกิดการนำความรู้ไปใช้ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่

ส่วนทักษะทางด้านสังคม ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการร่วมมือทางสังคม พัฒนาความเป็นผู้นำ ผู้ตามในการทำงานกลุ่ม

3. คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะเกี่ยวกับเจตคติ จริยธรรม และค่านิยม โดยผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ อย่างหลากหลาย

### มาตรฐานการเรียนรู้ในช่วงชั้น ม.1-3

การวิจัยในครั้งนี้ศึกษาในสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้ในช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 มีรายละเอียดมาตรฐาน ดังนี้

1. เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวางที่ ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูลภูมิสารสนเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3 ดังนี้

1.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบพื้นที่ของโลกแต่ละแห่งที่ต่างกันในด้านลักษณะทางกายภาพและระบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์

1.2 รู้จักใช้และเห็นคุณค่าของแผนที่ชนิดต่าง ๆ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่และเชื่อมโยงไปสู่ชีวิตประจำวัน

1.3 ใช้เครื่องมือหาข้อมูลในการแปลความหมายเชิงภูมิศาสตร์

2. เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.1-3 ดังนี้

1.2 วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทรัพยากรของประเทศและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ความสัมพันธ์กับระบบเศรษฐกิจและสังคม ภูมิทัศน์ หน้าที่ที่ถูกระเบียบ สถานการณ์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นประเทศต่าง ๆ และปฏิบัติตนพร้อมเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ

1.3 เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมของประเทศและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางประชากร เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม เปรียบเทียบวิถีชีวิตของสังคมไทยและสังคมอื่น ที่มีผล

ต่อสิ่งแวดล้อม เข้าใจปัญหาเสนอแนวทาง แก้ไขปัญหาและปรับเปลี่ยนค่านิยมและวิถีชีวิตเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมของประเทศและของโลก

1.4 ประเมินผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์และการเปลี่ยนแปลงภาวะประชากรการย้ายถิ่นที่มีต่อปัญหาและวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทางสังคมตระหนักถึงผลที่เกิดจากปัญหาและวิกฤตการณ์ต่อคุณภาพชีวิต ภูมิมาตรการและความพยายามแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เห็นคุณค่ามีทักษะในการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ มีบทบาทในการจัดการแก้ปัญหาด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

1.5 ศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่าง ๆ ในระดับประเทศของโลก

### สาระการเรียนรู้ช่วงชั้นม.1-3

ในมาตรฐานการเรียนรู้ จากข้อ 1.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบพื้นที่ของโลกแต่ละแห่งที่ต่างกันในลักษณะทางกายภาพและระบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์ มีสาระการเรียนรู้ในช่วงชั้น ม.1-3 ดังนี้

1.1.1 ลักษณะของสถานที่ ท่าเล ที่ตั้งและองค์ประกอบเชิงภูมิศาสตร์ ของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อระบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์

1.1.2 ระบบธรรมชาติ เช่น ภูมิประเทศ ภูมิปฐพี ภูมิอากาศ ภูมิพฤษศาสตร์ของประเทศไทยในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

1.1.3 กิจกรรมในเชิงเศรษฐกิจ การค้า การเคลื่อนย้าย การใช้ที่ดิน การติดต่อสื่อสารของประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

1.1.4 วิถีชีวิต สังคม วัฒนธรรม ประชากรของประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

1.1.5 หน้าที่และกระบวนการ ตลอดจนความสำคัญของประเทศ และภูมิภาคต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อเฉพาะมนุษย์ และวัฒนธรรมรูปแบบต่าง ๆ ของประชาคมโลก

1.1.6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของประเทศและภูมิภาคมีผลกระทบต่อประเทศและดินแดนอื่นๆ

1.1.7 ความสำคัญและพัฒนาการของชนบท กลายเป็นเมืองและพัฒนาความเป็นเครือข่ายของระบบเมืองระหว่างภูมิภาคและของโลก

1.1.8 ระบบปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิด โครงข่ายการเชื่อมต่อกันระหว่างเมืองภูมิภาคและของโลก

1.1.9 เอกลักษณ์ ลักษณะเฉพาะ และความเป็นสากลของประเทศ และภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

ในมาตรฐานการเรียนรู้ จากข้อ 1.2 รู้จักใช้และเห็นคุณค่าของแผนที่ชนิดต่าง ๆ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่และเชื่อมโยงไปสู่ชีวิตประจำวัน มีสาระการเรียนรู้ในช่วงชั้น ม.1-3 ดังนี้

1.2.1 การใช้แผนที่เฉพาะเรื่องชนิดต่าง ๆ ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายทางดาวเทียม แผนที่ ในการค้นหาข้อมูลของประเทศต่าง ๆ

1.2.2 การใช้แผนที่ภูมิประเทศ (Topographic Map) ในการหาข้อมูลรายละเอียดของพื้นที่

ในมาตรฐานการเรียนรู้ จากข้อ 1.3 ใช้เครื่องมือหาข้อมูลในการแปลความหมายเชิงภูมิศาสตร์ มีสาระการเรียนรู้ในช่วงชั้น ม.1-3 ดังนี้

1.3.1 การใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์อื่น ๆ ในการหาข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น เครื่องมือวัดพื้นที่ การใช้โปรแกรม GIS ง่าย ๆ

1.3.2 การนำเสนอข้อมูลที่ได้ในรูปของแผนที่ กราฟ ไดอะแกรม ตาราง ฯลฯ

ในมาตรฐานการเรียนรู้ จากข้อ 2.1 วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทรัพยากรของประเทศและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ความสัมพันธ์กับระบบเศรษฐกิจและสังคม ภูมิทัศน์ หน้าที่กฎระเบียบ สถานการณ์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นประเทศต่าง ๆ และปฏิบัติตนพร้อมเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ มีสาระการเรียนรู้ในช่วงชั้น ม.1-3 ดังนี้

1.5.3 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

- ทางชีวภาพ ความหลากหลายทางชีวภาพ ทางกายภาพ ความแตกต่างทางภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ดิน หิน ทรัพยากร ฯลฯ

- มรดกโลกทางธรรมชาติ และความสำคัญ

1.5.4 การพัฒนาอาชีพและการผลิตของท้องถิ่น และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.5.5 การกระทำของมนุษย์ในการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติเพื่อการดำรงชีวิต

1.5.6 สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติระดับท้องถิ่น ประเทศไทยและโลก ผลกระทบที่มีต่อคุณภาพชีวิตและต่อสิ่งแวดล้อม

1.5.7 มาตรการ นโยบาย และการดำเนินงานเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในระดับประเทศ

1.5.8 กฎระเบียบ ข้อบังคับ ของท้องถิ่น กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.5.9 แนวทางการดำเนินกิจกรรมและการมีส่วนร่วมป้องกันแก้ไขปัญหา และ  
ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติทั้งภาครัฐและเอกชน

ในมาตรฐานการเรียนรู้ จากข้อ 2.2 เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมของ  
ประเทศ และภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมอันเป็นผลจาก  
การเปลี่ยนแปลงทางประชากร เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม เปรียบเทียบวิถีชีวิตของสังคมไทย  
และสังคมอื่น ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม เข้าใจปัญหาเสนอแนวทาง แก้ไขปัญหาและปรับเปลี่ยนค่านิยม  
และวิถีชีวิตเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมของประเทศและของโลก มีสาระการเรียนรู้ในช่วงชั้น  
ม.1-3 ดังนี้

2.2.1 ความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรมของ  
ประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

2.2.2 วิถีชีวิต ความเชื่อ ค่านิยม ประเพณีของสังคมไทยและสังคมอื่นที่มีผลต่อ  
สิ่งแวดล้อม

2.2.3 ภาวะประชากรในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก และผลกระทบจากการ  
เปลี่ยนแปลงทางประชากรที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม

2.2.4 ลักษณะและปัจจัยการเกิดสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมใหม่

2.2.5 ปัญหาและการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมของท้องถิ่น  
และประเทศ

2.2.6 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศไทยและ  
ภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

ในมาตรฐานการเรียนรู้ จากข้อ 2.3 ประเมินผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์และการ  
เปลี่ยนแปลงภาวะประชากรการย้ายถิ่นที่มีต่อปัญหาและวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ  
และทางสังคมตระหนักถึงผลที่เกิดจากปัญหาและวิกฤตการณ์ต่อคุณภาพชีวิต รู้มาตรการและความ  
พยายามแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เห็นคุณค่ามีทักษะในการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ มีบทบาทในการ  
จัดการแก้ปัญหาด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของประเทศ มีสาระการเรียนรู้ในช่วงชั้น ม.1-3 ดังนี้

2.3.1 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภาวะประชากรที่มีต่อกิจกรรมการผลิต  
การบริโภค การพัฒนาการใช้เทคโนโลยี ปัญหาวิกฤตการณ์ ด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง  
ในระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ และสังคมวัฒนธรรมในประเทศและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก



2.3.2 มาตรการ นโยบาย และการดำเนินงานเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศและโลก

ในมาตรฐานการเรียนรู้ จากข้อ 2.4 ศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่าง ๆ ในระดับประเทศของโลก มีสาระการเรียนรู้ในช่วงชั้น ม.1-3 ดังนี้

2.4.1 กระบวนการศึกษา ค้นคว้า ติดตาม และวิเคราะห์ข้อมูล จากแหล่งความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกเพื่อไปใช้ในการป้องกันแก้ปัญหา

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหาสาระในหนังสือการเรียนประชากรกับสิ่งแวดล้อม พบว่ามีเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาตามหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กฎหมายสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย 6 ด้าน คือ ทรัพยากรป่าไม้ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ ขยะมูลฝอย สารพิษตกค้าง และด้านพลังงาน จำแนกอยู่ตามหัวเรื่องในหนังสือเรียน ดังนี้

**ตาราง 4.1** เนื้อหาสาระด้านสิ่งแวดล้อมในหนังสือเรียน ประชากรกับสิ่งแวดล้อมจำแนกตามหัวเรื่องในรายวิชา

รายชื่อบท	หัวเรื่องที่จำแนกในรายวิชา
บทที่ 1 สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	1.1 อากาศเป็นพิษ 1.2 ความร้อนและความแห้งแล้ง 1.3 น้ำเสียและการขาดแคลนน้ำ 1.4 การเกิดภัยธรรมชาติ 1.5 ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล 1.6 การเสื่อมคุณภาพของดิน 1.7 การสูญเสียป่าไม้

ตาราง 4.1 (ต่อ)

รายชื่อบท	หัวเรื่องที่จำแนกในรายวิชา
บทที่ 2 ระบบนิเวศและการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ	2.1 ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต 2.2 กฎของธรรมชาติ 2.3 ระบบนิเวศ 2.4 การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ
บทที่ 3 ประชากรในระบบนิเวศ	3.1 ธรรมชาติของการเพิ่มประชากร 3.2 ปัจจัยในการควบคุมจำนวนประชากร 3.3 สมรรถนะของสิ่งแวดล้อม
บทที่ 4 การเพิ่มประชากรมนุษย์และการควบคุมการเพิ่มประชากร	4.1 การเพิ่มประชากรของโลก 4.2 การเพิ่มประชากรของประเทศไทย 4.3 การคาดคะเนการเพิ่มประชากร 4.4 ผลกระทบจากการเพิ่มจำนวนประชากร 4.5 การควบคุมการเพิ่มจำนวนประชากร
บทที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	1.1 มนุษย์ต้องพึ่งพาสังแวดล้อม 1.2 การเพิ่มประชากรทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม 1.3 ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของประชากร
บทที่ 6 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	6.1 ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ 6.2 หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ 6.3 ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์
บทที่ 7 การพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	7.1 นโยบายในการพัฒนาที่ยั่งยืน 7.2 ตัวอย่างโครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาทุ่งกุลาร้องไห้ โครงการป่ารกน้ำ

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545) ได้กำหนดแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน ไว้ดังนี้

1. ได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิดเรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
2. ได้เรียนรู้ และพัฒนาให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. ได้รับการพัฒนาแนวคิดและขยายประสบการณ์เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ได้แก่ เอเชีย ออสเตรเลีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ในด้านศาสนา วัฒนธรรม การเมือง การปกครอง ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์และสังคมศาสตร์
4. ได้รับการพัฒนาแนวคิด และความสามารถในการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิต และวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

### 1.2.3 วิธีการสอน

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาทั้ง 4 โรงเรียน พบว่า โดยส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนโดยให้กิจกรรมนักเรียนทำประกอบการเรียนในห้องเรียน เช่น การให้นักเรียนไปสำรวจบริเวณโรงเรียนโดยแบ่งเป็นกลุ่ม และแต่ละกลุ่มจะถูกจัดให้อยู่กันคนละที่ แล้วกลับมารายงานพื้นที่ สภาพแวดล้อมที่แต่ละกลุ่มทำการสำรวจ

### 1.2.4 สื่อการสอนที่ใช้

โดยส่วนใหญ่ครูผู้สอนจะเป็นผู้หาข้อมูลหรือผลิตสื่อการสอนเอง เช่น ครูที่โรงเรียนจักรคำคณาทร ได้หากิจกรรมการสอนก่อนเข้าสู่บทเรียนเพื่อชักจูงให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และตั้งใจเป็นการสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความอยากเรียน อยากรู้ในเนื้อหาที่ครูกำลังจะสอน

### 1.2.5 การอบรมด้านสิ่งแวดล้อมและการอบรมการใช้อินเทอร์เน็ต

จากการสัมภาษณ์พบว่าในครูผู้สอนไม่ค่อยได้รับการอบรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม อย่างเช่น ครูจากโรงเรียนอุโมงค์ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “เนื่องจากภาระงาน การสอนและงานที่ได้รับมอบหมายนอกเหนือจากการสอนแล้ว ก็เรียกได้ว่าแทบจะไม่มีเวลาเตรียมกิจกรรม หรือเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางองค์กรภายนอกจัดขึ้น” เพื่อจะได้เพิ่มเติมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและมีแนวทางใหม่ ๆ ในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา สาเหตุที่ครูผู้สอนไม่ได้เข้ารับการอบรมจากองค์กรภายนอกโรงเรียน อาจเนื่องมาจากภาระหน้าที่ของอาจารย์มีจำนวนมาก นอกเหนือจากการสอนในแต่ละสัปดาห์ แต่ก็มีที่ครูบางท่านได้เข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ครูที่โรงเรียนอุโมงค์วิทยาคมได้รับเชิญไปเข้าร่วมกิจกรรมสิ่งแวดล้อม

ส่วนการอบรมใช้อินเทอร์เน็ตนั้น ทั้งหมดเคยรับการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต จากภายในและภายนอกโรงเรียน

ในส่วนของนักเรียน จากการสัมภาษณ์ทั้ง นักเรียน และครูผู้สอนพบว่า มีกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนสามารถเข้าร่วมได้ แต่มีจำนวนน้อยที่จะได้เข้าร่วมการอบรมด้านสิ่งแวดล้อมจากองค์กรภายนอกโรงเรียนที่จัดขึ้น

## ตอนที่ 2 เนื้อหา สารคดีด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในอินเทอร์เน็ต

จากการสำรวจเนื้อหา สารคดีด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในอินเทอร์เน็ต พบว่ามีเนื้อหาสารคดีด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่กลุ่มตัวอย่างสามารถนำไปใช้ในการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้ เป็นการเพิ่มเติมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมนอกเหนือจากหนังสือที่ใช้ประกอบการเรียน

โดยเว็บไซต์ที่ทำการสำรวจ ในการศึกษาครั้งนี้ มีดังนี้ [www.thaienvironment.net](http://www.thaienvironment.net) , [www.youngzone.com](http://www.youngzone.com) , [www.eithai.com](http://www.eithai.com) , [www.wma.or.th](http://www.wma.or.th) , [www.tei.or.th](http://www.tei.or.th) , [www.searin.org/indext.htm](http://www.searin.org/indext.htm) , [www.forest.go.th](http://www.forest.go.th) , [www.deqp.go.th/thai/env.thai](http://www.deqp.go.th/thai/env.thai) , [www.pcd.go.th](http://www.pcd.go.th) , [www.dopa.go.th](http://www.dopa.go.th) , [www.khonthai.com](http://www.khonthai.com) , [www.school.net.th](http://www.school.net.th) โดยส่วนใหญ่เป็นเว็บไซต์ที่เก็บรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมหลากหลายด้าน และเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเจาะจงในเรื่องสิ่งแวดล้อมด้านใดด้านหนึ่งก็มี เพื่อให้สามารถหาข้อมูลในเรื่องนั้น ๆ ในเชิงลึกได้มากยิ่งขึ้น

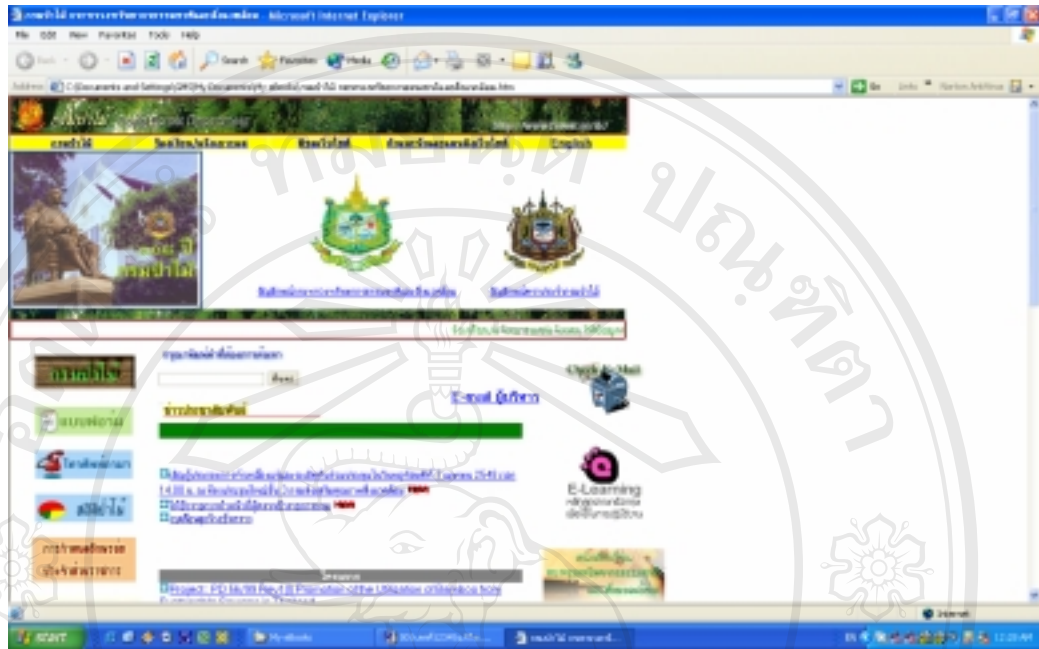
เว็บไซต์ที่ศึกษามีเนื้อหาสาระแต่ละเว็บไซต์ดังนี้

### 1. [www.forest.go.th](http://www.forest.go.th) กรมป่าไม้

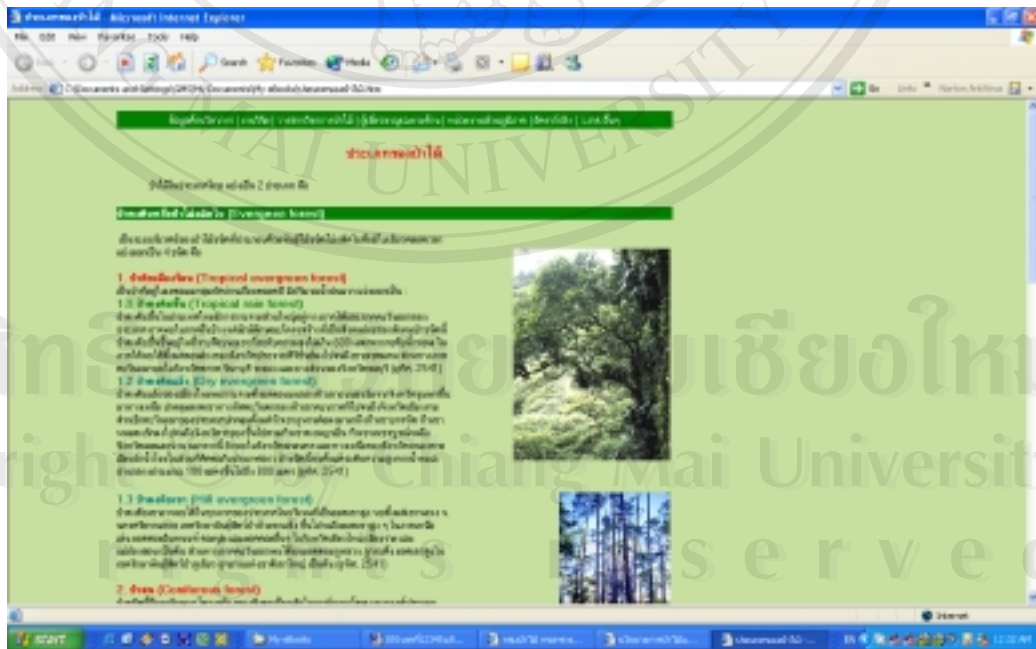
เป็นเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลด้านสถิติป่าไม้ในประเทศไทย ประเภทป่าไม้ ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง และเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเรื่องอื่น ๆ เช่น 100 วิธีการรักษาสิ่งแวดล้อม คำศัพท์สิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้เป็นเว็บไซต์ที่ออกแบบมาเพื่อการใช้งานภายในกรมป่าไม้ด้วย

รูป 1 เว็บไซต์กรมป่าไม้ www.forest.go.th



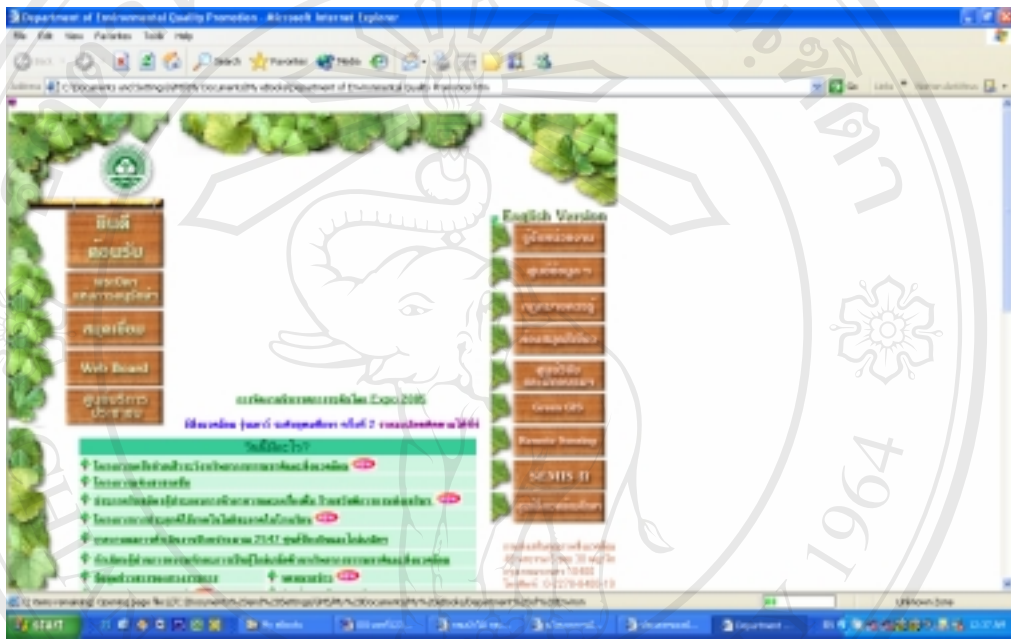
รูป 2 เว็บไซต์กรมป่าไม้ www.forest.go.th



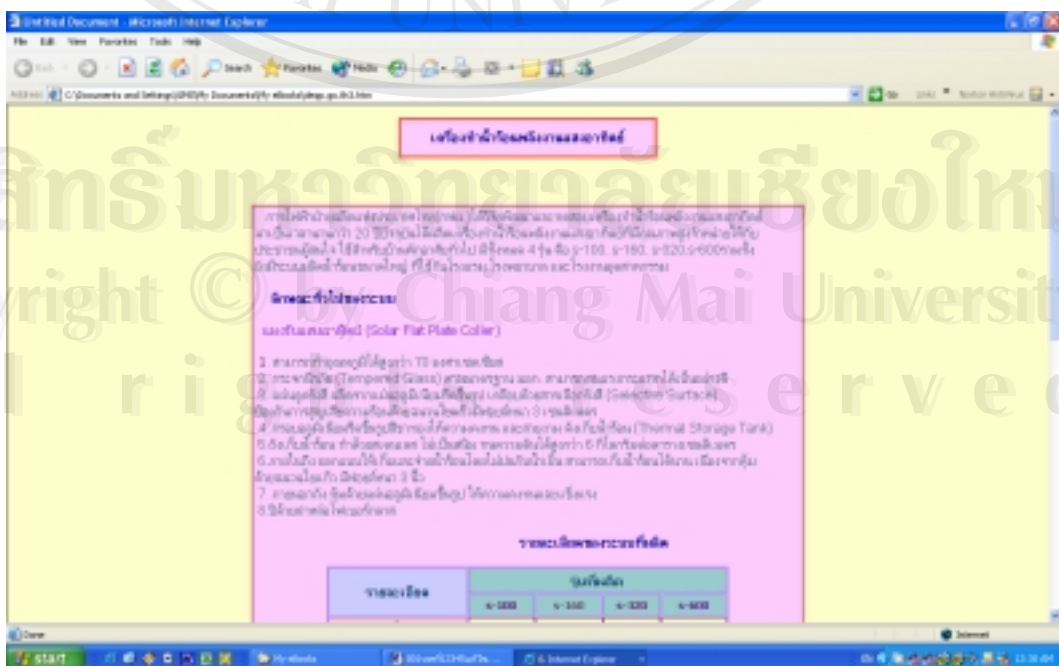
2. [www.deqp.go.th/thai/env.thai](http://www.deqp.go.th/thai/env.thai) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ เช่น 100คำถามสิ่งแวดล้อม เกร็ดความรู้ วันสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม สิทธิบัตรที่น่าสนใจ เทคโนโลยีระหว่างประเทศ และรายงานการวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อม

รูป 3 เว็บไซต์กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม [www.deqp.go.th/thai/env.thai](http://www.deqp.go.th/thai/env.thai)



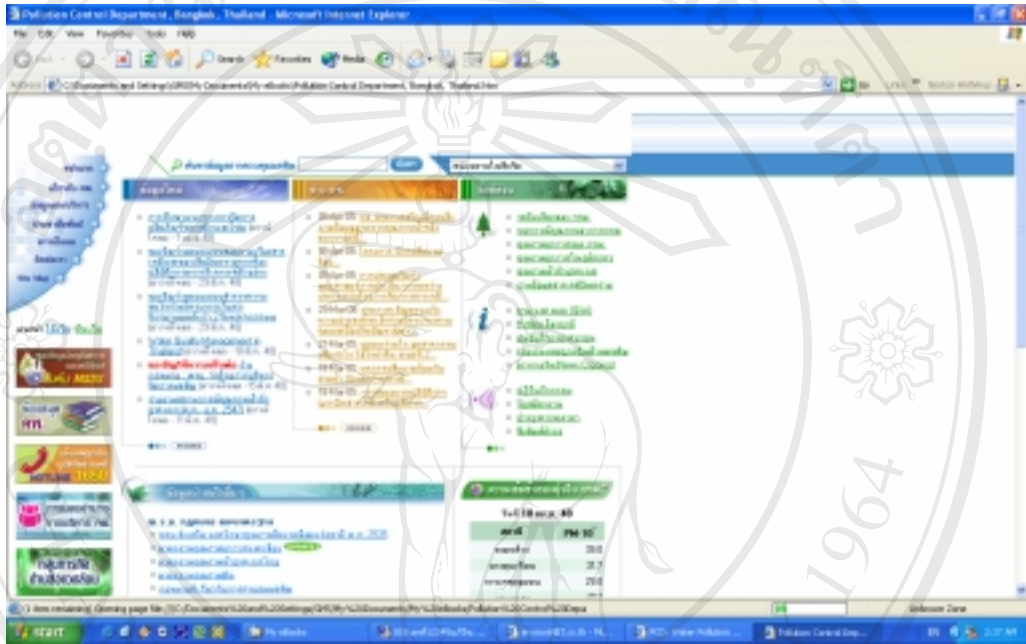
รูป 4 เว็บไซต์กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม [www.deqp.go.th/thai/env.thai](http://www.deqp.go.th/thai/env.thai)



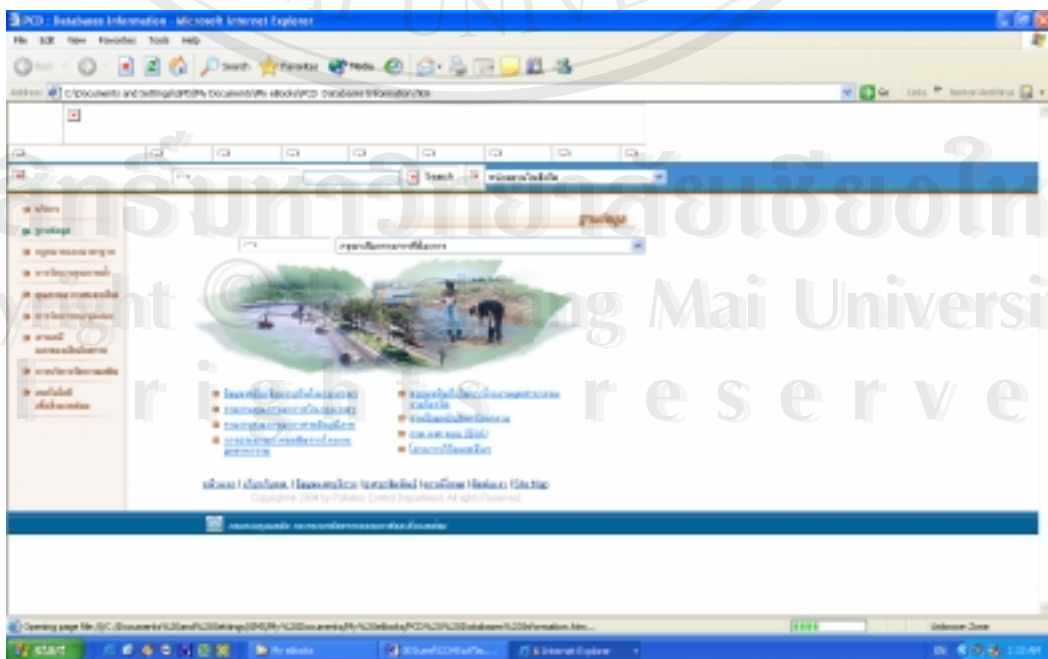
### 3. [www.pcd.go.th](http://www.pcd.go.th) กรมควบคุมมลพิษ

เป็นเว็บไซต์ของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่บรรจุเนื้อหา ข้อมูลระดับเสียง ระดับอากาศ ปริมาณมลพิษ การจัดการคุณภาพ น้ำ อากาศ เสียง ขยะ มูลฝอย สารเคมีและของเสียอันตราย และการจัดการมลพิษ

รูป 5 เว็บไซต์กรมควบคุมมลพิษ [www.pcd.go.th](http://www.pcd.go.th)



รูป 6 เว็บไซต์กรมควบคุมมลพิษ [www.pcd.go.th](http://www.pcd.go.th)



#### 4. [www.wma.or.th](http://www.wma.or.th) องค์การจัดการน้ำเสีย

เป็นเว็บไซต์ขององค์การกำจัดน้ำเสีย มีข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการกำจัดน้ำเสีย ผลกระทบและมาตรฐานการบำบัดน้ำเสีย

รูป 7 เว็บไซต์องค์การจัดการน้ำเสีย [www.wma.or.th](http://www.wma.or.th)



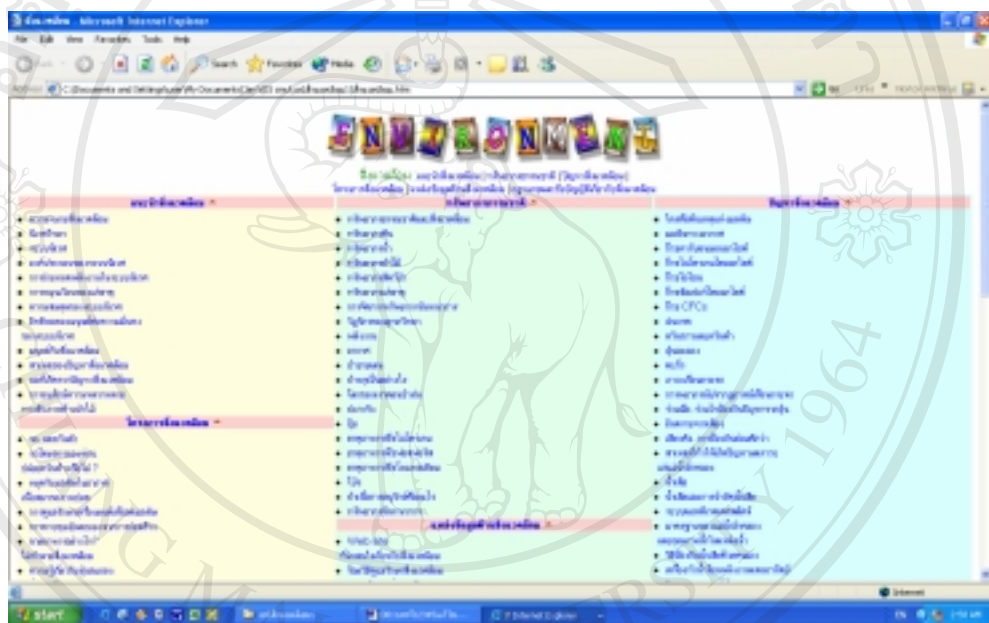
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



### 5. [www.school.net.th](http://www.school.net.th) เว็บไซต์สิ่งแวดล้อม

เป็นเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม โดยแยกตามหมวดหมู่ คือ แนะนำสิ่งแวดล้อม โครงการสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อม แหล่งข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม กฎหมายและข้อบัญญัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีเนื้อหาที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นนำไปใช้ประกอบการเรียนการทำงานได้

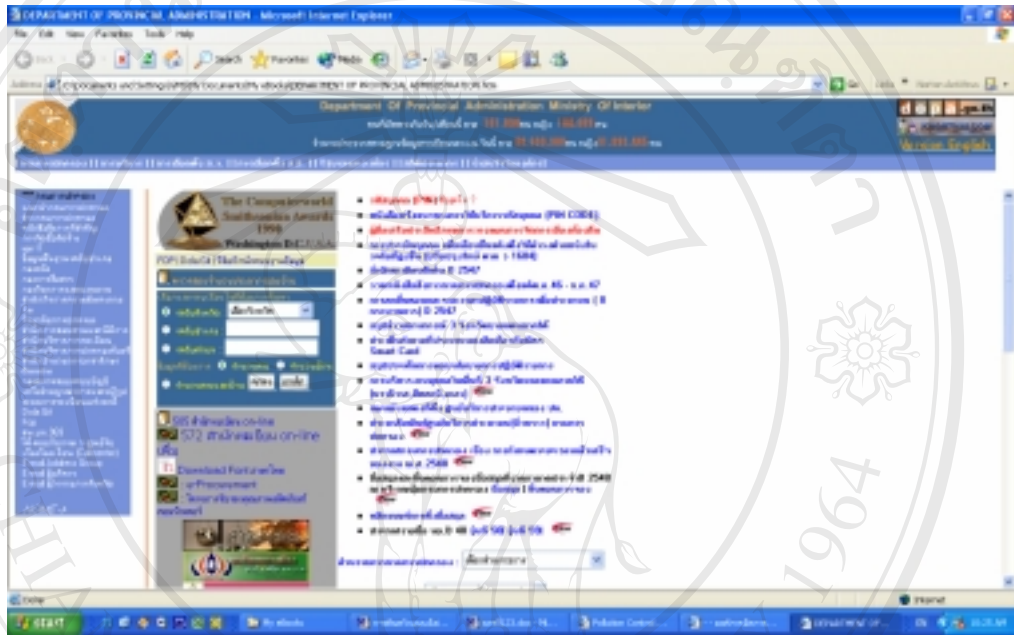
รูป 8 เว็บไซต์สิ่งแวดล้อม [www.school.net.th](http://www.school.net.th)



6. [www.dopa.go.th](http://www.dopa.go.th) กรมการปกครอง

เป็นเว็บไซต์ของกรมการปกครองที่สามารถหาข้อมูลจำนวนประชากรและบ้านในแต่ละจังหวัดในประเทศไทย

รูป 9 เว็บไซต์กรมการปกครอง [www.dopa.go.th](http://www.dopa.go.th)

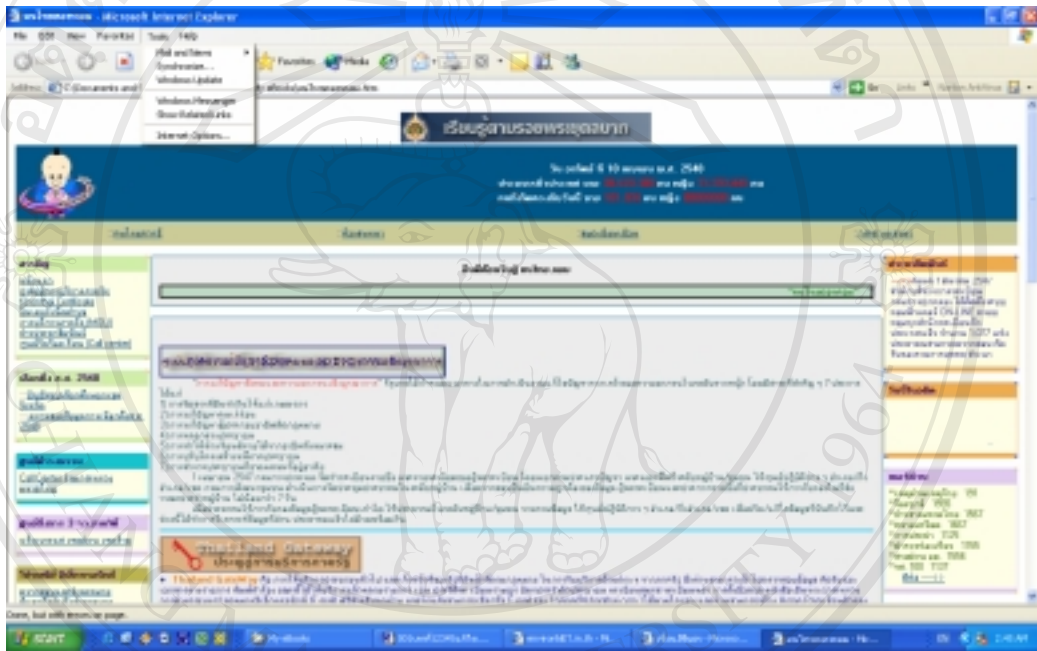


ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

7. [www.khonthai.com](http://www.khonthai.com) คนไทยดอทคอม

เป็นเว็บไซต์ของกรมการปกครองเช่นกัน ที่บรรจุเรื่องราวเกี่ยวกับการบริการภาครัฐงานทะเบียน เกร็ดน่ารู้เกี่ยวกับงานทะเบียน บัตรประชาชน นักเรียนจะได้ความรู้เรื่อง ความเป็นมา และความหมาย ของทะเบียนบ้าน บัตรประชาชน

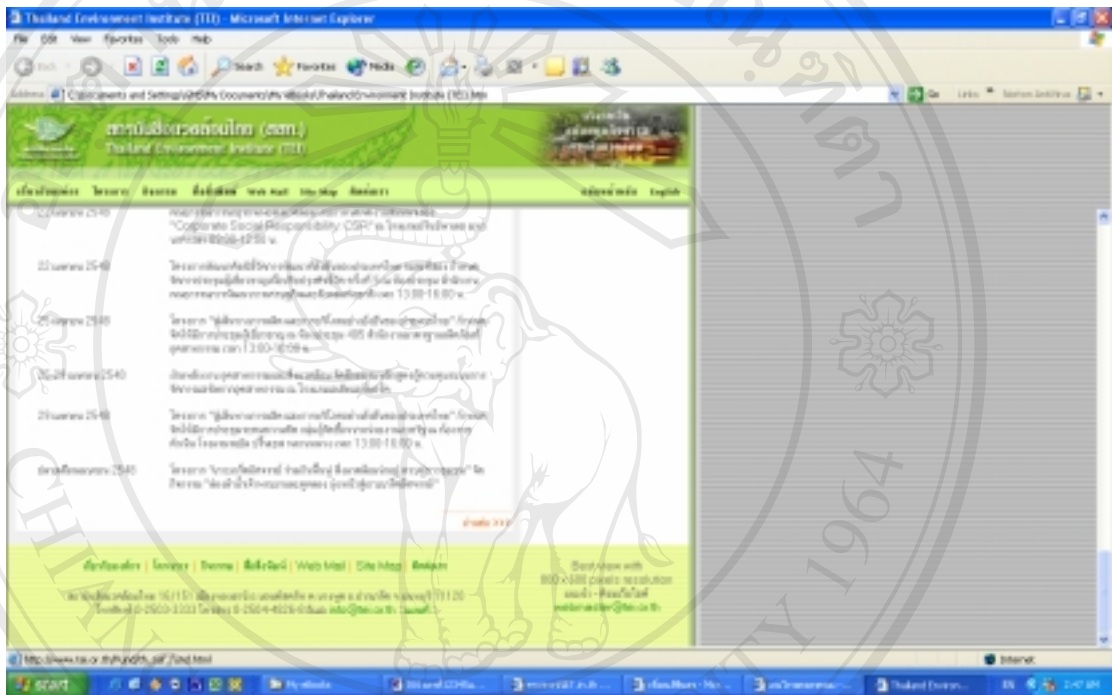
รูป 10 เว็บไซต์คนไทยดอทคอม [www.khonthai.com](http://www.khonthai.com)



## 8. www.tei.or.th สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

เป็นเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กิจกรรมของสถาบันและกองทุนสิ่งแวดล้อม

รูป 11 เว็บไซต์สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย www.tei.or.th

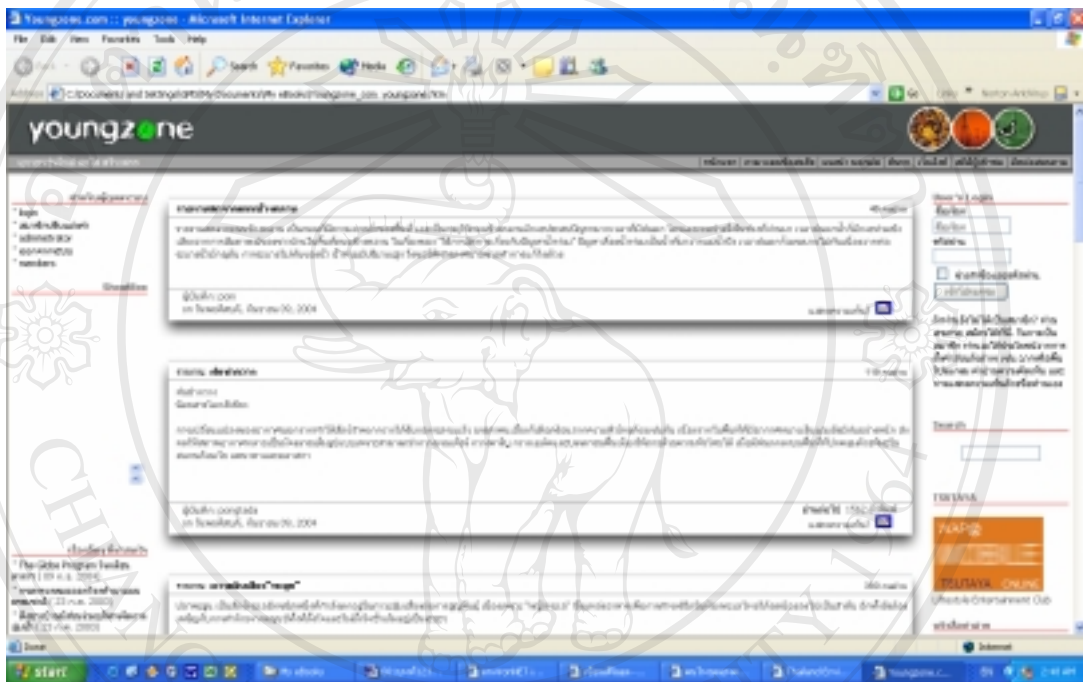


ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

9. [www.youngzone.com](http://www.youngzone.com) เยาวชนกับสิ่งแวดล้อม

เป็นเว็บไซต์ที่นำเสนอ เนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพื่อปลูกจิตสำนึก ด้านสิ่งแวดล้อมให้เยาวชน

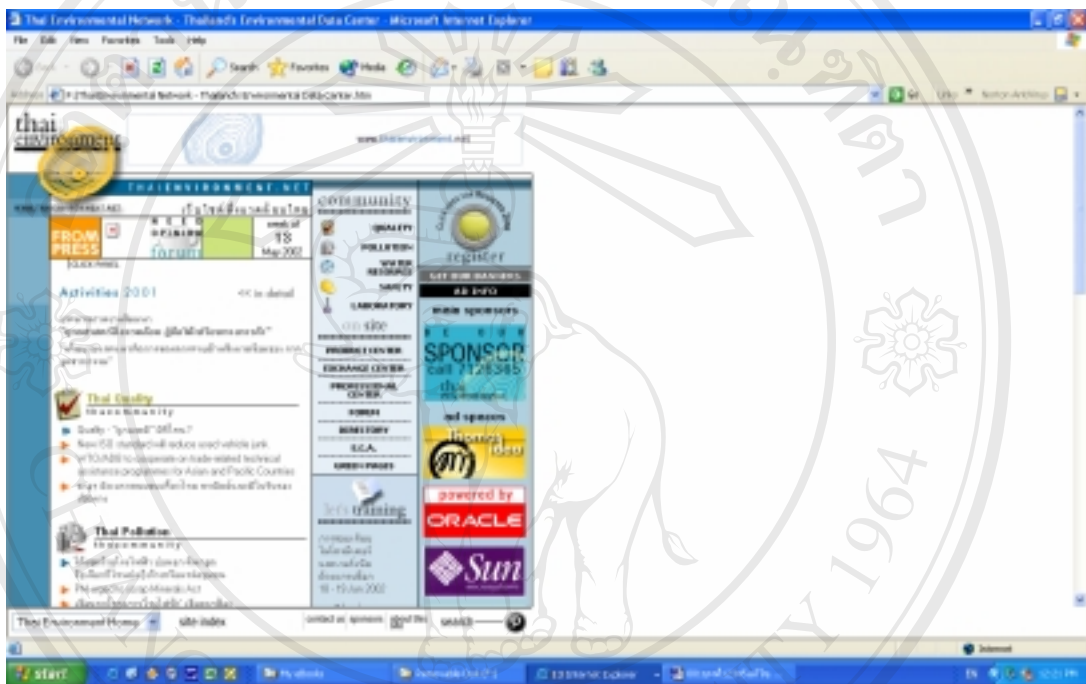
รูป 12 เว็บไซต์เยาวชนกับสิ่งแวดล้อม [www.youngzone.com](http://www.youngzone.com)



## 10. www.thaienvironment.net สิ่งแวดล้อมไทย

เป็นเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลความรู้ บทความข่าวสาร งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม และ  
อุตสาหกรรม

รูป 13 เว็บไซต์สิ่งแวดล้อมไทย www.thaienvironment.net

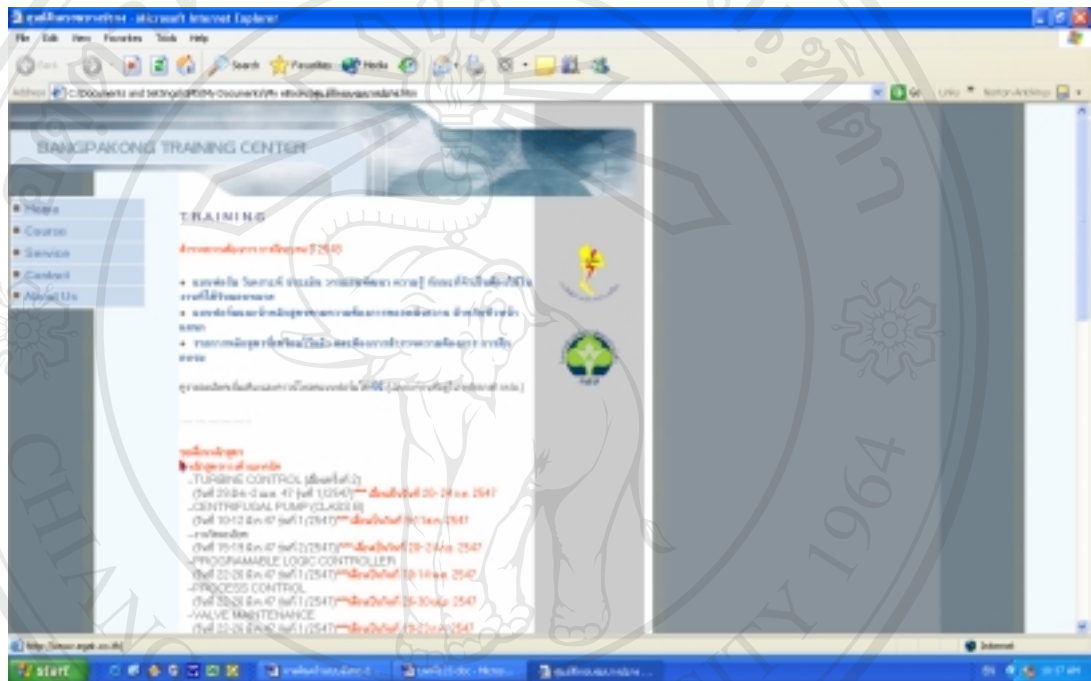


ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

### 11. www.eithai.com พลังงานไทย

เว็บไซต์ที่เผยแพร่และรวบรวมความรู้ข่าวสารที่เกี่ยวข้องทางด้านพลังงาน ความรู้  
อัตราค่าไฟฟ้าของ กฟภ. สถิติค่าเอฟที

รูป 14 เว็บไซต์พลังงานไทย www.eithai.com



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

12. [www.searin.org/index.htm](http://www.searin.org/index.htm) พลังงานจากเขื่อน

เป็นเว็บไซต์ที่ให้ความรู้เรื่องเขื่อน พลังงานที่ได้จากเขื่อน และผลกระทบของเขื่อน

รูป 15 เว็บไซต์พลังงานจากเขื่อน [www.searin.org/index.htm](http://www.searin.org/index.htm)



รูป 16 เว็บไซต์พลังงานจากเขื่อน [www.searin.org/index.htm](http://www.searin.org/index.htm)





ตาราง 4.2 เนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมในเวปไซต์ที่ศึกษา

ชื่อเวปไซต์	เนื้อหาหลักในเวปไซต์
<p><b>2.1 <a href="http://www.forest.go.th">www.forest.go.th</a></b> กรมป่าไม้</p>	<p>แบ่งหมวดหมู่เนื้อหาเป็นเรื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ป่าไม้ของเรา มีเนื้อหาเรื่องจำกัดความเกี่ยวกับป่าไม้ ของป่า เมนูอาหารป่า ศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับงานปรับปรุงพันธุ์ไม้ป่า ประเภทของป่าไม้ ป่าชายเลน พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุ่มน้ำ ไฟป่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และในหลวงกับการป่าไม้</li> <li>▪ ดินไม้น่ารู้ ประโยชน์ของดินไม้ ดินไม้ที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ</li> <li>▪ เกี่ยวกับไม้ การทดสอบอายุต้นไม้ การปลูกไม้เศรษฐกิจ</li> <li>▪ ภูมิปัญญาและสมุนไพร มีข้อมูลเรื่องสมุนไพร กำจัดแมลงศัตรูพืช เครื่องดื่มสมุนไพร เครื่องช่วยปีนต้นไม้ เครื่องมือวัดความสูงต้นไม้ การควบคุมวัชพืชบนเรือนเพาะชำ</li> <li>▪ กฎ ระเบียบ ของป่าไม้</li> <li>▪ โครงการ</li> <li>▪ หน่วยงานกรมฯ รวบรวมรายชื่อหน่วยงานในกรมป่าไม้</li> <li>▪ ขายไม้</li> <li>▪ เวปไซต์อื่น ๆ</li> </ul>
<p><b>2.2 <a href="http://www.deqp.go.th/thai/env.thai">www.deqp.go.th/thai/env.thai</a></b> กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	<p>แบ่งหมวดหมู่เนื้อหาหลักคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ แหล่งข้อมูลสีเขียว มีข้อมูลประกอบด้วย คำศัพท์สิ่งแวดล้อม สารบัญแหล่งความรู้ สื่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>▪ เกร็ดความรู้ มีข้อมูลประกอบด้วยเรื่อง ผลงานทดแทน ความรู้ทั่วไปด้านสิ่งแวดล้อม สัตว์ป่าคุ้มครอง 100วิธีรักษาสิ่งแวดล้อม สัตว์ป่าสงวน วันสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม ประโยชน์ของแร่</li> </ul>

ตาราง 4.2 (ต่อ)

ชื่อเว็บไซต์	เนื้อหาหลักในเว็บไซต์
<p data-bbox="300 427 528 461"><b>2.3 www.pcd.go.th</b></p> <p data-bbox="300 483 517 517"><b>กรมควบคุมมลพิษ</b></p>	<p data-bbox="734 416 1075 461">แบ่งหมวดหมู่ข้อมูลหลัก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="783 472 1385 741">■ <b>ฐานข้อมูล</b> ประกอบด้วยข้อมูลระดับเสียงรายวัน ในกรุงเทพฯ รายงานคุณภาพอากาศในกรุงเทพฯ การประมาณการมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม สรุปลมพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมราย จังหวัด ฐานข้อมูลบัญชีสารอันตราย</li> <li data-bbox="783 763 1385 920">■ <b>กฎหมายและมาตรฐาน</b> ประกอบด้วยกฎหมาย และข้อบังคับของรักษาคุณภาพน้ำ อากาศ เสียง ดิน และการควบคุมมลพิษในประเทศไทย</li> <li data-bbox="783 943 1385 1256">■ <b>การจัดการคุณภาพน้ำ</b> การจัดการมูลสุกรและน้ำเสียจากฟาร์มสุกร เราจะช่วยกันรักษาแหล่งน้ำได้อย่างไร ระบบบำบัดน้ำเสีย ทะเลไทยกับการใช้ประโยชน์ เกร็ดความรู้มลพิษทางน้ำ</li> <li data-bbox="783 1279 1385 1615">■ <b>คุณภาพอากาศและเสียง</b> เกษตรกรไทยร่วมใจไม่เผาฟาง ศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศด้านมลพิษทางอากาศ การตรวจสอบตรวจจับและห้ามใช้รถยนต์ควันดำ เกร็ดความรู้เรื่องฝุ่นละออง สารกรดในอากาศ: มลพิษที่ไร้พรมแดน</li> <li data-bbox="783 1637 1385 2000">■ <b>โครงการ Car Free Day ของประเทศไทย</b> การจัดการขยะมูลฝอย โครงการขำเทียมพระราชทาน การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน การลดปริมาณการใช้กระดาษฯ คู่มือแนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก</li> </ul>

ตาราง 4.2 (ต่อ)

ชื่อเว็บไซต์	เนื้อหาหลักในเว็บไซต์
<p><b>2.3 www.pcd.go.th</b> กรมควบคุมมลพิษ</p>	<p>ขยะมูลฝอย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารเคมีและของเสียอันตราย การจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน มหันตภัยไดออกซิน ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ความหมายของป้ายบนรถขนส่งวัตถุอันตราย ข้อมูลการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ การระงับภัยจากสารเคมีอันตราย</li> <li>▪ การบริหารจัดการมลพิษ การเปิดเผยข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมของแหล่งกำเนิด มลพิษสู่สาธารณะ โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ สถิติร้องเรียนปัญหามลพิษปี 2547 ความสำเร็จในการจัดการมลพิษของประเทศไทย</li> <li>▪ เทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อม เตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ถังหมักขยะอินทรีย์ โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการควบคุมมลพิษ</li> </ul>
<p><b>2.4 www.wma.or.th</b> องค์การอนามัยโลก</p>	<p>มีข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการกำจัดน้ำเสีย ผลกระทบและ มาตรฐานการบำบัดน้ำเสีย ในลักษณะของการรวบรวมเป็นข่าว ไม่มีการตั้งหัวข้อหลัก และมีพื้นที่การให้บริการประชาชน บริการ ด้านฐานข้อมูลกลางศูนย์บริการประชาชน รับเรื่องราวร้องทุกข์ และแก้ไขปัญหา บริการข้อมูลและสารสนเทศ เกี่ยวโยงไปสู่เว็บ ไซต์บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น แผนที่ ประเทศไทย เส้นทางคมนาคม ตำแหน่งหมู่บ้าน เส้นระดับชั้น ความสูง ขอบเขตการปกครอง ระดับเทศบาล ตำบล อำเภอ และ จังหวัด</p>

ตาราง 4.2 (ต่อ)

ชื่อเว็บไซต์	เนื้อหาหลักในเว็บไซต์
<p>2.5 <a href="http://www.school.net.th">www.school.net.th</a> เว็บไซต์สิ่งแวดลอม</p>	<p>มีเนื้อหาหัวข้อหลักดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ แนะนำสิ่งแวดลอม ความหมายสิ่งแวดลอม ระบบนิเวศ มนุษย์กับสิ่งแวดลอม สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดลอม ผลที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดลอม การหมุนเวียนของแร่ธาตุ</li> <li>▪ โครงการสิ่งแวดลอม รถ..ลดควันดำ การดูแลรักษาเครื่องยนต์เพื่อลดมลพิษ ขายอาหารอย่างไรไม่ทำลายสิ่งแวดลอม ความรู้เกี่ยวกับฝุ่นละออง สิ่งแวดลอมกับมลพิษ</li> <li>▪ ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอม การจัดการทรัพยากรนั้นทดทานการ พลังงาน อากาศ ป่าชายเลน ป่าเพื่อการอนุรักษ์คืออะไร ปุ๋ย ปะการัง</li> <li>▪ แหล่งข้อมูลด้านสิ่งแวดลอม ร้อยวิธีดูแลรักษาสิ่งแวดลอม 100 คำถามสิ่งแวดลอม web site ที่น่าสนใจเกี่ยวกับสิ่งแวดลอม</li> <li>▪ ปัญหาสิ่งแวดลอม</li> </ul>

ตาราง 4.2 (ต่อ)

ชื่อเว็บไซต์	เนื้อหาหลักในเว็บไซต์
<p>2.5 <a href="http://www.school.net.th">www.school.net.th</a> เว็บไซต์สิ่งแวดล้อม</p>	<p>ไครก่อดันเหตุแห่งมลพิษ ภาวะเรือนกระจก ก๊าซ CFCs ร่วมมือ..ร่วมใจป้องกันปัญหาจากฝุ่น วิธีป้องกันน้ำเสียด้วยตนเอง อันตรายจากการใช้สารละลาย เสียงดัง..การป้องกันย่อมดีกว่า บทบาทของเยาวชนกับการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ การแปรรูปของใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ การขยายอาหารตามบาทวิถี กระดาษกับการอนุรักษ์ พลังงานชีวมวลเพื่อสิ่งแวดล้อม  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ กฎหมายและข้อบัญญัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม</li> </ul> <p>มาตรฐานคุณภาพอากาศ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ วันสิ่งแวดล้อมไทย 4 ธันวาคม วันสิ่งแวดล้อมไทย 5 มิถุนายน ภูมิปัญญาชาวบ้าน สวนอนุรักษ์พลังงาน การสร้างวัฒนธรรมการท่องเที่ยวด้วยวิธีการ จัดการ สารเคมี ภัยร้ายใกล้ตัว ขยะมูลฝอย ไฟฟ้า ปัญหาน้ำ – ปัญหาสิ่งแวดล้อม</p> </p>

ตาราง 4.2 (ต่อ)

ชื่อเว็บไซต์	เนื้อหาหลักในเว็บไซต์
<p>2.5 <a href="http://www.school.net.th">www.school.net.th</a> เว็บไซต์สิ่งแวดล้อม</p>	<p>ป่าปะการังโลกกำลังถูกคุกคาม มลพิษจากแสงอาทิตย์ ช่วยกันอนุรักษ์ชั้นโอโซน</p>
<p>2.6 <a href="http://www.dopa.go.th">www.dopa.go.th</a> กรมการปกครอง</p>	<p>มีเนื้อหาของจำนวนประชากร จำนวนคนเกิด ชาย หญิงใน แต่ละวัน เกร็ดความรู้เรื่องตัวเลขประจำบุคคลคืออะไร หลักการเลือกตั้งแบบต่าง ๆ และสามารถตรวจสอบ ประชากรและบ้าน สถิติประชากร ข้อมูลการเกิด การตาย การย้ายเข้า การย้ายออก อีกทั้งมีส่วนที่แนะนำติดต่อกับ ทางราชการ และการเลือกตั้ง ส.ว. ส.ส.</p>
<p>2.7 <a href="http://www.khonthai.com">www.khonthai.com</a> คนไทยดอทคอม</p>	<p>มีเนื้อหาในหัวข้อหลัก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ งานทะเบียน ความเป็นมาของทะเบียนบ้าน ความเป็นมาของบัตรประชาชน รหัสบุคคล (PIN. Code) ระบบทะเบียนบ้านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Registration) อินเทอร์เน็ตตำบล โครงการสำนักทะเบียนมาตรฐาน โครงการจัดทำฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ ของข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และ เจ้าหน้าที่ของรัฐ</li> <li>▪ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลข่าวสารต่างประเทศ คนคิดค้นเด่น สำนักงานรองนายกรัฐมนตรี 1 กฎหมายการปกครองท้องถิ่น กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา</li> </ul>

ตาราง 4.2 (ต่อ)

ชื่อเว็บไซต์	เนื้อหาหลักในเว็บไซต์
<p>2.8 <a href="http://www.tei.or.th">www.tei.or.th</a> สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย</p>	<p>มีข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระบบนิเวศ</li> <li>▪ สวนหย่อม</li> <li>▪ ชุมชนน่าอยู่และยั่งยืน</li> <li>▪ นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม</li> </ul>
<p>2.9 <a href="http://www.youngzone.com">www.youngzone.com</a> เยาวชนกับสิ่งแวดล้อม</p>	<p>บรรจุเนื้อหาตามข้อมูลหลัก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เรื่องที่น่าสนใจ ฝนหมักวาง ภูเขาไฟใต้ทะเลโลว์ส โตนิกโก้ปะทุ ช่วยกันหน่อย มูลฝอยจะน้อยลง เมื่อถึงเวลา ที่นกดต้องอพยพ กระดาษกับการอนุรักษ์ คลายร้อนด้วยสวนบนหลังคา</li> <li>▪ หัวข้อสิ่งแวดล้อม โรงงานและสารอันตราย แหล่งน้ำ มลภาวะ pollution เกษตรยั่งยืน ใช้ทรัพยากรผิด ๆ สิ่งแวดล้อมในเมือง สิ่งแวดล้อมทั่วไป การนำมาใช้ใหม่ ความหลากหลาย-ชีวภาพ ทรัพยากรชายฝั่ง ป่าไม้ ป่าฝน (rain forest) พลังงาน</li> </ul>

ตาราง 4.2 (ต่อ)

ชื่อเว็บไซต์	เนื้อหาหลักในเว็บไซต์
2.10 <a href="http://www.eithai.com">www.eithai.com</a> พลังงานไทย	เว็บไซต์ที่เผยแพร่และรวบรวมความรู้ข่าวสารที่เกี่ยวข้องทางด้านพลังงาน ความรู้อัตรา ค่าไฟฟ้าของ กฟผ. สถิติค่าเอฟที
2.11 <a href="http://www.thaienvironment.net">www.thaienvironment.net</a> ศูนย์สารสนเทศการอนุรักษ์พลังงาน	มีเนื้อหาในเรื่องตามหัวข้อหลักดังนี้ Thai Quality Thai Pollution Thai Water Resource Thai Safty Thai Laboratory Product center Environmental Care Association Project
2.12 <a href="http://www.searin.org/index.htm">www.searin.org/index.htm</a> พลังงานจากเขื่อน	มีข้อมูลด้านบทความ เกี่ยวกับเขื่อน การต่อสู้เรียกร้องสิทธิของคนในเขื่อน ผลกระทบจากการสร้างเขื่อน รวบรวมเขื่อน ๆ แต่ละแห่งในประเทศไทยโดยแบ่งเป็นภูมิภาค และงานวิจัยเกี่ยวกับเขื่อนทั่วประเทศ มีหัวข้อหลัก ดังนี้ ลุ่มน้ำมูน ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำสาละวิน เขื่อนไทย เขื่อนเอเชีย เขื่อนโลก วรรณกรรม เวปนำเสนอ นอกจากนี้ยังมี ส่วนที่รวมบทความและข้อมูลเรื่องเขื่อนและแม่น้ำในประเทศไทย รวมข่าว และความเคลื่อนไหวทั่วไปเกี่ยวกับเขื่อนและแม่น้ำในประเทศ



### ตอนที่ 3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาสาระสิ่งแวดล้อมศึกษาจากอินเทอร์เน็ตกับหลักสูตร สิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

เนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยส่วนใหญ่ในอินเทอร์เน็ต มีความสอดคล้องกับเนื้อหา  
สิ่งแวดล้อมศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถนำไปใช้ในการเรียน  
ประกอบการทำรายงานหรือสร้างความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมได้มากยิ่งขึ้น

เมื่อจำแนกเว็บไซต์ที่ศึกษาตามเนื้อหาบทในหนังสือเรียน ประชากรกับสิ่งแวดล้อม  
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดย ดร.วินัย วิวัฒนานนท์ ซึ่งมีทั้งหมด 7 บท เปรียบเทียบเข้ากับเวป  
ไซต์ที่ศึกษาว่ามีเนื้อหาที่สามารถใช้ประกอบได้กับบทเรียนนั้น ๆ ได้ดังนี้

**บทที่ 1 สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ** มีเว็บไซต์ที่เนื้อหาเกี่ยวข้องกับดังนี้

[www.forest.go.th](http://www.forest.go.th) กรมป่าไม้

[www.deqp.go.th/thai/env.thai](http://www.deqp.go.th/thai/env.thai) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

[www.pcd.go.th](http://www.pcd.go.th) กรมควบคุมมลพิษ

[www.wma.or.th](http://www.wma.or.th) องค์การจัดการน้ำเสีย

[www.school.net.th](http://www.school.net.th) เว็บไซต์สิ่งแวดล้อม

**บทที่ 2 ระบบนิเวศและการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ** มีเว็บไซต์ที่เนื้อหาเกี่ยวข้องกับดังนี้

[www.forest.go.th](http://www.forest.go.th) กรมป่าไม้

[www.deqp.go.th/thai/env.thai](http://www.deqp.go.th/thai/env.thai) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

[www.pcd.go.th](http://www.pcd.go.th) กรมควบคุมมลพิษ

[www.wma.or.th](http://www.wma.or.th) องค์การจัดการน้ำเสีย

[www.school.net.th](http://www.school.net.th) เว็บไซต์สิ่งแวดล้อม

**บทที่ 3 ประชากรในระบบนิเวศ** มีเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสอดคล้องดังนี้

[www.dopa.go.th](http://www.dopa.go.th) กรมการปกครอง

[www.khonthai.com](http://www.khonthai.com) คนไทยดอทคอม

[www.school.net.th](http://www.school.net.th) เว็บไซต์สิ่งแวดล้อม

**บทที่ 4 การเพิ่มประชากรมนุษย์และการควบคุมการเพิ่มประชากร** มีเว็บไซต์ที่มีเนื้อหา  
เกี่ยวข้องกับสอดคล้องดังนี้

[www.dopa.go.th](http://www.dopa.go.th) กรมการปกครอง

[www.khonthai.com](http://www.khonthai.com) คนไทยดอทคอม

**บทที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างประชกรมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม** มีเว็บไซต์ที่มีเนื้อหา  
เกี่ยวข้องกับสอคค้องดังนี้

[www.pcd.go.th](http://www.pcd.go.th) กรมควบคุมมลพิษ

[www.school.net.th](http://www.school.net.th) เว็บไซต์สิ่งแวดล้อม

**บทที่ 6 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ** มีเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ  
สอคค้องดังนี้

[www.pcd.go.th](http://www.pcd.go.th) กรมควบคุมมลพิษ

[www.school.net.th](http://www.school.net.th) เว็บไซต์สิ่งแวดล้อม

[www.tei.or.th](http://www.tei.or.th) สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

**บทที่ 7 การพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม** มีเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสอคค้องดังนี้

[www.youngzone.com](http://www.youngzone.com) เยาวชนกับสิ่งแวดล้อม

[www.eithai.com](http://www.eithai.com) พลังงานไทย

[www.thaienergy.net](http://www.thaienergy.net) ศูนย์สารสนเทศการอนุรักษ์พลังงาน

[www.searin.org/indext.htm](http://www.searin.org/indext.htm) พลังงานจากเขื่อน

จัดกลุ่มความสอคค้องของเนื้อหาให้เว็บไซต์กับหลักสูตรการเรียนสิ่งแวดล้อมโดย  
เปรียบเทียบเป็นตารางและใช้หัวข้อหลักในหนังสือเรียน ประชากรกับสิ่งแวดล้อมเป็นตัว  
เปรียบเทียบหาความสอคค้อง ได้ผลตามตาราง ดังนี้

ตาราง 4.3 ความสอดคล้องเนื้อหาในเว็บไซต์ที่ศึกษากับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เนื้อหาหลักในหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา	เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสอดคล้อง					
	www.khonthai.com คนไทยคอตคอม	www.deqp.go.th/thai/env.thai กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	www.dopa.go.th กรมการปกครอง	www.wma.or.th องค์การจัดการน้ำเสีย	www.school.net.th เว็บไซต์สิ่งแวดล้อม	www.tei.or.th สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
<p>บทที่ 2 ระบบนิเวศและการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ</p> <p>2.1 ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต</p> <p>2.2 กฎของธรรมชาติ</p>		<p>มีข้อมูลที่สอดคล้องแบ่งตามหัวเรื่อง เช่น ระบบนิเวศคืออะไร เป็นต้น และมีคำอธิบายสั้น ๆ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย ๆ</p>			<p>มีเนื้อหาที่สอดคล้องเช่น ห่วงโซ่อาหาร คือ ระบบของการเป็นอาหารให้กันและกันของสิ่งมีชีวิตซึ่งในกระบวนการดังกล่าวพลังงานจะผ่านจากสิ่งมีชีวิตหนึ่ง เช่น พืชสีเขียวผลิตอาหาร โดยการสังเคราะห์แสง</p>	<p>มีเนื้อหาความหมายของระบบนิเวศป่าไม้ เกษตรยั่งยืน ชุมชนน่าอยู่ และยั่งยืน</p>

ตาราง 4.3 (ต่อ)

เนื้อหาหลักใน หลักสูตร สิ่งแวดล้อม ศึกษา	เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสอดคล้อง					
	www.khonthai.com คนไทย ดอทคอม	www.deqp.go.th/thai/env.thai กรม สิ่งแวดล้อม ศึกษา สิ่งแวดล้อม	www.dopa.go.th กรม ก ร ร ปกครอง	www.wma.or.th องค์การ จัดการ น้ำเสีย	www.school.net.th เว็บไซต์ สิ่งแวดล้อม	www.tei.or.th สถาบัน สิ่งแวดล้อม ไทย
2.3 ระบบ นิเวศ 2.4 การ เปลี่ยนแปลง ของระบบ นิเวศ					จากดวงอาทิตย์ จากนั้น พืชสีเขียวก็จะ เป็นอาหารให้แก่ สัตว์ที่กินพืช เป็นอาหารและ สัตว์ที่กินพืช เป็นอาหารก็จะ เป็นอาหาร ให้กับสัตว์ที่ กินสัตว์เป็น อาหารต่อไป	
บทที่ 3 ประชากรใน ระบบนิเวศ 3.1 ธรรมชาติ ของการเพิ่ม ประชากร 3.2 ปัจจัยใน การควบคุม จำนวน ประชากร 3.3 สมรรถนะ ของ สิ่งแวดล้อม	มีข้อมูล ด้านสถิติ ประชากร ข้อมูลการ เกิดการตาย การย้ายเข้า ย้ายออก ของ ประชากร ในประเทศไทย					

ตาราง 4.3 (ต่อ)

เนื้อหาหลักใน หลักสูตร สิ่งแวดล้อม ศึกษา	เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสอดคล้อง					
	www.khonthai.com คนไทย คอตคอม	www.deqp.go.th/thai/env.thai กรม สิ่งแวดล้อม คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	www.dopa.go.th กรมการ ปกครอง	www.wma.or.th องค์การ จัดการ น้ำเสีย	www.school.net.th เว็บไซต์ สิ่งแวดล้อม	www.tei.or.th สถาบัน สิ่งแวดล้อม ไทย
<b>บทที่ 4 การ เพิ่มประชากร มนุษย์และ การควบคุม การเพิ่มประ ชากร</b> 4.1 การเพิ่ม ประชากรของ โลก 4.2 การเพิ่ม ประชากรของ ประเทศไทย 4.3 การ คาดคะเนการ เพิ่มประชากร 4.4 ผลกระทบ จากการเพิ่ม จำนวน ประชากร 4.5 การ ควบคุมการ เพิ่มจำนวน ประชากร	มีข้อมูล ด้านจำนวน ประชากร ในประเทศ งาน ทะเบียน บัตร ประชาชน		มีข้อมูลด้าน สถิติจำนวน ประชากรที่ เกิดชายหญิง ประจำวัน และ ความหมาย ของตัวเลข ในบัตร ประชาชน เป็นเว็บไซต์ ที่ราชการทำ ขึ้น			

ตาราง 4.3 (ต่อ)

เนื้อหาหลักใน หลักสูตร สิ่งแวดล้อม ศึกษา	เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสอดคล้อง					
	www.khonthai.com คนไทย คอตคอม	www.deqp.go.th/thai/env.th ai กรม สิ่งแวดล้อม คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	www.dopa.go.th กรมการ ปกครอง	www.wma.or.th องค์การ จัดการ น้ำเสีย	www.school.net.th เว็บไซต์ สิ่งแวดล้อม	www.tei.or.th สถาบัน สิ่งแวดล้อม ไทย
<b>บทที่ 5</b> <b>ความสัมพันธ์</b> <b>ระหว่าง</b> <b>ประชากร</b> <b>มนุษย์กับ</b> <b>สิ่งแวดล้อม</b> 5.1 มนุษย์ต้อง พึ่งพา สิ่งแวดล้อม 5.2 การเพิ่ม ประชากรทำ ให้ สิ่งแวดล้อม เสื่อมโทรม 5.3 ความ เสื่อมโทรม ของ สิ่งแวดล้อมที่ ส่งผลกระทบต่อ คุณภาพ ของประชากร				มีข้อมูล ด้านการ จัดการน้ำ เสีย ซึ่งมา จากการ กระทำของ มนุษย์ สอดคล้อง กับความ เสื่อมโทรม ของ สิ่งแวดล้อม มั่ง ผลกระทบ ต่อคุณภาพ ประชากร		

ตาราง 4.4 ความสอดคล้องของเว็บไซต์ที่ทำการศึกษากับกฎหมายสิ่งแวดล้อม

เนื้อหาหลักใน หลักสูตรสิ่งแวดล้อม ศึกษา	เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสอดคล้อง	
กฎหมายสิ่งแวดล้อม	www.pcd.go.th กรมควบคุมมลพิษ	www.school.net.th เว็บไซต์ สิ่งแวดล้อม มีเนื้อหาที่สอดคล้อง เช่นมาตรฐาน คุณภาพอากาศ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับมลพิษทางอากาศ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ประกาศกทม. “กำหนดหลักเกณฑ์ ในการก่อสร้างอาคารและ สาธารณูปโภค มาตรการป้องกัน เพื่อลดก๊าซเรือนกระจก

ตาราง 4.5 ความสอดคล้องของเนื้อหาในเว็บไซต์ที่ศึกษากับปัญหาสิ่งแวดล้อมไทย 6 ด้าน ได้แก่  
ทรัพยากรป่าไม้ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ ขยะมูลฝอย สารพิษตกค้าง พลังงาน

เนื้อหาหลักใน หลักสูตร สิ่งแวดล้อมศึกษา	เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสอดคล้อง				
	www.pcd.go.th กรมควบคุม มลพิษ	www.deqp.go. th/thai/env.thai กรมส่งเสริม คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	www.forest. go.th กรมป่าไม้	www.wma.or .th องค์การ จัดการน้ำเสีย	www.school.net .th เว็บไซต์ สิ่งแวดล้อม
<b>บทที่ 1</b> <b>สถานการณ์</b> <b>สิ่งแวดล้อมและ</b> <b>ทรัพยากรธรรม</b> <b>ชาติ</b> 1.1 อากาศเป็น พืช 1.2 ความร้อน และความ แห้งแล้ง 1.3 น้ำเสียและ การขาด แคลนน้ำ 1.4 การเกิดภัย ธรรมชาติ 1.5 ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล 1.6 การเสื่อม คุณภาพของ ดิน 1.7 การสูญเสีย ป่าไม้	มีข้อมูลด้าน มาตรฐานต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อม และ ทรัพยากรธรรม ชาติ เช่น น้ำ ดิน อากาศ เสีย ขยะมูลฝอย ที่ สามารถนำมา เสริมในเรื่อง สถานการณ์ สิ่งแวดล้อมได้	100 วิธีรักษา สิ่งแวดล้อม โดยมีหัวข้อเรื่อง และวิธีการ บรรยายอย่าง สั้น ๆ เช่น ภาวะมลพิษคือ อะไร ? ภาวะมลพิษคือ สภาวะที่ สิ่งแวดล้อม เปลี่ยนแปลง หรือปนเปื้อน โดยมลพิษ ซึ่ง ทำให้คุณภาพ ของ สิ่งแวดล้อม เสื่อมโทรมลง เช่น มลพิษทาง น้ำ มลพิษทาง อากาศ มลพิษ ในดิน	มีข้อมูลด้าน การจัดการน้ำ เสีย การ กำหนด คุณภาพน้ำ เสีย การจัดการ แหล่งน้ำที่ สอดคล้องกับ ประเด็น สถานการณ์ สิ่งแวดล้อม ได้	มีเนื้อหา สอดคล้องกับ บทที่ 1 เช่น ปัญหา สิ่งแวดล้อมด้าน ต่าง ๆ แหล่งข้อมูลด้าน สิ่งแวดล้อม	



ตาราง 4.5 (ต่อ)

เนื้อหาหลักใน หลักสูตร สิ่งแวดล้อม ศึกษา	เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสอดคล้อง				
	www.pcd.go.th	www.deqp.go.	www.forest.	www.wma.or	www.school.net
หลักสูตร สิ่งแวดล้อม ศึกษา	กรมควบคุม มลพิษ	th/thai/env.thai กรมส่งเสริม คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	go.th กรมป่าไม้	.th องค์การ จัดการน้ำเสีย	.th เว็บไซต์ สิ่งแวดล้อม
บทที่ 6 การ อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรม ชาติ 6.1 ความหมาย ของการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรม ชาติ 6.2 หลักการ อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรม ชาติ 6.3 ประเภทของ ทรัพยากรธรรม ชาติที่ควร อนุรักษ์			ในเว็บไซต์มี ข้อมูลที่ สอดคล้อง ได้แก่ การ ส่งเสริมการ ปลูกป่าไม้ ประโยชน์ ของป่าไม้		

ตาราง 4.5 (ต่อ)

เนื้อหาหลักใน หลักสูตร สิ่งแวดล้อม ศึกษา	เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสอดคล้อง				
	www.pcd.go.th	www.deqp.go.	www.forest.	www.wma.or	www.school.net
	กรมควบคุม มลพิษ	th/thai/env.thai กรมส่งเสริม คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	go.th กรมป่าไม้	.th องค์การ จัดการน้ำเสีย	.th เว็บไซต์ สิ่งแวดล้อม
บทที่ 7 การ พัฒนาคุณภาพ สิ่งแวดล้อม 7.1 นโยบายใน การพัฒนาที่ ยั่งยืน 7.2 ตัวอย่าง โครงการพัฒนา สิ่งแวดล้อม			มีรายชื่อ โครงการใน พระราชดำริ เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถ ค้นหาได้ ในเว็บนี้	มีข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับ บทเรียน คือ นโยบาย องค์การ จัดการน้ำเสีย เป็นตัวอย่าง ในโครงการ พัฒนา สิ่งแวดล้อม	มีข้อมูลที่ รวบรวมรายชื่อ web site สิ่งแวดล้อมไว้ ซึ่งนำไปสู่ โครงการต่าง ๆ

จากการศึกษาความสอดคล้องของเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาในเว็บไซต์ที่ทำการศึกษากับหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เมื่อจำแนกตามเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาในหัวข้อหลัก ได้แก่

- ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กฎหมายสิ่งแวดล้อม
- ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย 6 ด้านคือ ทรัพยากรป่าไม้ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ ขยะมูลฝอย สารพิษตกค้าง และด้านพลังงาน

พบว่าเนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่อยู่ในเว็บไซต์ ที่เป็นของหน่วยงานราชการ เป็นเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาของกฎระเบียบข้อบังคับ หรือกฎหมายบรรจุอยู่ในทุกเว็บไซต์ที่เป็นของทางราชการ แต่ถ้าเป็นเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของหน่วยงานราชการ จะมีเนื้อหาขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของเจ้าของเว็บไซต์ เช่น เว็บไซต์สิ่งแวดล้อม [www.school.net.th](http://www.school.net.th) เว็บไซต์ยัง โชน [www.youngzone.com](http://www.youngzone.com) เว็บไซต์พลังงานจากเขื่อน [www.searin.org](http://www.searin.org)

ความสอดคล้องของเนื้อหาระหว่างเว็บไซต์กับหลักสูตร พบว่า

1. ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในเว็บไซต์ที่ทำการศึกษามีเนื้อหาในส่วนนี้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรในหลายด้าน เช่น ในเว็บไซต์ [www.school.net.th](http://www.school.net.th) มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากร มีลักษณะเป็นบทความสั้น ๆ ที่อธิบายในแต่ละหัวข้อ ให้สามารถเข้าใจถึงเนื้อหานั้น ๆ ได้

## 2. กฎหมายสิ่งแวดล้อม

จากเว็บไซต์ที่ศึกษาส่วนใหญ่จะมีส่วนที่เชื่อมโยงไปยัง กฎหมายสิ่งแวดล้อม อาจจะมีอยู่ในเว็บไซต์นั้น หรือเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นที่มีเนื้อหาด้านกฎหมาย ข้อบังคับ ด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะเว็บไซต์ที่เป็นของราชการ ได้แก่ เว็บไซต์กรมป่าไม้ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ องค์การการน้ำเสีย มีข้อมูลด้านกฎหมาย พระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อม การควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

## 3. ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย 6 ด้านคือ ทรัพยากรป่าไม้ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ ขยะมูลฝอย สารพิษตกค้าง และด้านพลังงาน

ความสอดคล้องของข้อมูลเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย จากเว็บไซต์ที่ศึกษานั้นพบว่าข้อมูลจำนวนมากและเหตุการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นเรื่องปัจจุบันและข้อมูลที่ทันสมัยมากกว่าในหนังสือเรียน ซึ่งสามารถใช้ประกอบการเรียน การทำกิจกรรม ของนักเรียน และสร้างความตระหนักถึงความร้ายแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อม

เว็บไซต์ที่ศึกษาจึงมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ แต่ในการนำเสนอเนื้อหาสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นบทความสั้น ๆ หรือ เป็นลักษณะการตั้งคำถามและตอบคำถามนั้นสั้น ๆ แม้ว่าจะมีเนื้อหาที่น้อยกว่าในบทเรียน แต่ก็มีส่วนที่เกี่ยวข้องและนอกเหนือจากบทเรียน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือเกร็ดความรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ

**ตอนที่ 4 การใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษา ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขต  
อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน**

ผลการวิจัยการใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษา ของนักเรียนมัธยมศึกษา  
ตอนต้น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัยเป็นตาราง ดังนี้

**กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ การเป็นสมาชิกชมรมสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน การมี  
คอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่บ้าน**

จากตาราง 4.6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 320 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อย  
ละ 50.9 โดยมาจาก โรงเรียนจักรกณาทร์ คิดเป็นร้อยละ 42.2 โรงเรียนส่วนบุญโญปถัมภ์ คิดเป็น  
ร้อยละ 39.4 โรงเรียนบ้านพิทยาคม คิดเป็นร้อยละ 11.6 และโรงเรียนอนุโมงควิทยาคม คิดเป็นร้อย  
ละ 6.9 ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างไม่ได้เป็นสมาชิกชมรมสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 73.1 รองลงมาคือ เป็น  
สมาชิกชมรมสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 14.4 และ โรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างไม่มีชมรม  
สิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 10.0

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 60.9 และที่เหลือ  
ร้อยละ 39.1 ไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่บ้าน คอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่มีอยู่นั้นสามารถเชื่อมต่อเข้า  
ระบบอินเทอร์เน็ต ได้ คิดเป็นร้อยละ 42.2 และที่เหลืออีกร้อยละ 57.8 เป็นคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่ไม่  
สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

ตาราง 4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ การเป็นสมาชิกชมรม  
สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่บ้าน

	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	157	49.1
หญิง	163	50.9
<b>โรงเรียน</b>		
จักรคำคณาทร	135	42.2
บ้านแป้นพิทยาคม	37	11.6
สวนบุญโญปถัมภ์	126	39.4
อุโมงค์วิทยาคม	27	6.9
<b>สมาชิกชมรมสิ่งแวดล้อม</b>		
เป็นสมาชิก	46	14.4
ไม่เป็นสมาชิก	234	73.1
ไม่มีชมรมสิ่งแวดล้อม	32	10.0
ไม่ตอบ	8	2.5
<b>คอมพิวเตอร์ส่วนตัว</b>		
มี	195	60.9
ไม่มี	125	39.1
<b>คอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้</b>		
เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้	135	42.2
ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้	185	57.8

**การใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อครั้ง ระยะเวลาที่ได้ใช้อินเทอร์เน็ตมาแล้ว สถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ต และร้านบริการอินเทอร์เน็ตใกล้ที่อยู่อาศัย**

จากตาราง 4.7 พบว่าการใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามีความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต 1 - 2 วันต่อสัปดาห์ มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.3 รองลงมาคือใช้อินเทอร์เน็ต ไม่แน่นอน คิดเป็นร้อยละ 19.1 ซึ่งมีจำนวนที่ใกล้เคียงกับการใช้อินเทอร์เน็ต 3-4 วันต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 18.8

ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างใช้อินเทอร์เน็ต ในแต่ละครั้ง ส่วนใหญ่จะใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 31 - 60 นาที มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.8 รองลงมาคือใช้อินเทอร์เน็ตต่อครั้งมากกว่า 90 นาที คิดเป็นร้อยละ 18.4 ซึ่งใกล้เคียงกับใช้อินเทอร์เน็ต ต่อครั้งประมาณ 61 - 90 นาที คิดเป็นร้อยละ 17.8

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ต มามากกว่า 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.8 รองลงมาคือใช้อินเทอร์เน็ตมาประมาณ 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.2 และใช้อินเทอร์เน็ต มาประมาณ 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.1 และสถานที่ที่กลุ่มตัวอย่างใช้อินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่คือที่โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 43.4 รองลงมาคือใช้ Internet ที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 31.3 และ ใช้อินเทอร์เน็ตที่ร้านบริการอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 21.3 ที่เหลือร้อยละ 4.1 ตอบว่า สถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ต ไม่แน่นอน

ในบริเวณที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่างมีร้านบริการอินเทอร์เน็ต ที่อยู่ใกล้เคียงที่พักอาศัย คิดเป็นร้อยละ 64.4 มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่บริเวณที่อยู่อาศัย ไม่มีร้านบริการอินเทอร์เน็ต โดยคิดเป็นร้อยละ 35.6

**ตาราง 4.7 แสดงจำนวนและร้อยละการใช้อินเทอร์เน็ต**

	จำนวน	ร้อยละ
<b>การใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์</b>		
1 - 2 วัน	129	40.3
3 - 4 วัน	60	18.8
5 - 6 วัน	30	9.4
ทุกวัน	36	11.3
ไม่แน่นอน	61	19.1
ไม่ตอบ	4	1.3

ตาราง 4.7 (ต่อ)

	จำนวน	ร้อยละ
<b>ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อครั้ง</b>		
น้อยกว่า 30 นาที	43	13.4
31 - 60 นาที	121	37.8
61 - 90 นาที	57	17.8
มากกว่า 90 นาที	59	18.4
ไม่แน่นอน	36	11.3
ไม่ตอบ	4	1.3
<b>ระยะเวลาที่ได้ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นมาแล้ว</b>		
น้อยกว่า 1 ปี	53	16.6
1 ปี	61	19.1
2 ปี	71	22.2
มากกว่า 2 ปี	108	33.8
ไม่แน่ใจ	27	8.5
<b>สถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ต</b>		
บ้าน	100	31.3
โรงเรียน	139	43.4
ร้านอินเทอร์เน็ต	68	21.3
ไม่แน่นอน	13	4.1
<b>ร้านอินเทอร์เน็ตใกล้ที่อยู่อาศัย</b>		
มี	207	64.7
ไม่มี	113	35.3

การใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อรับและส่ง E-mail คุยกับเพื่อนผ่านอินเทอร์เน็ต หาข้อมูลด้านความบันเทิง เล่นเกมส์ หาข้อมูลประกอบการเรียน/การทำรายงานและหาข้อมูลในเรื่องที่สนใจ

จากตาราง 4.8 พบว่า การใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่างใน 1 ภาคเรียน เพื่อใช้รับและส่ง E-mail มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (Mean = 2.50) นั่นคือ ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการรับส่ง E-mail น้อยกว่าเดือนละครั้ง

การใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่างเพื่อคุยกับเพื่อนผ่านอินเทอร์เน็ต หาข้อมูลด้านความบันเทิง เล่นเกมส์ เพื่อหาข้อมูลประกอบการเรียนการทำรายงานและเพื่อหาข้อมูลในเรื่องที่สนใจ ใน 1 ภาคเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้ในระดั้มาก

ผู้วิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่า ไม่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการรับและส่ง E-mail เลขมีจำนวนมากที่สุดร้อยละ 20.3 และรองลงมาคือไม่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการพูดคุยผ่านอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 18.8

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่าไม่แน่ใจมีจำนวนน้อยมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวัตถุประสงค์ในการใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้งอาจปะปนกันไป เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตในครั้งหนึ่งอาจเพื่อการหาข้อมูลเพื่อการเรียน พร้อมกับเปิดหาข้อมูลที่ตนสนใจไปด้วยกัน



ตาราง 4.8 แสดงจำนวนและร้อยละของวัตถุประสงค์การใช้อินเทอร์เน็ต

วัตถุประสงค์การใช้ อินเทอร์เน็ต	Mean	S.D.	แปลผล	ไม่ใช้เลย (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)
รับและส่ง E-mail	2.50	1.064	ปานกลาง	65 (20.3)	2 (0.6)
คุยกับเพื่อนผ่าน อินเทอร์เน็ต	2.59	1.023	มาก	60 (18.8)	5 (1.6)
หาข้อมูลด้านความ บันเทิง	3.05	0.882	มาก	8 (2.5)	3 (0.9)
เล่นเกมส์	2.99	1.003	มาก	20 (6.3)	3 (0.9)
หาข้อมูล ประกอบการเรียน/ การทำงาน	2.83	0.890	มาก	3 (0.9)	7 (2.2)
หาข้อมูลในเรื่องที่ สนใจ	3.11	0.909	มาก	7 (2.2)	8 (2.5)

### การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าข้อมูลสิ่งแวดลอม

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยใช้อินเทอร์เน็ต ในการค้นคว้าข้อมูลสิ่งแวดลอม คิดเป็นร้อยละ 51.6 รองลงมาคือ ไม่เคยใช้อินเทอร์เน็ต ในการค้นคว้าข้อมูลสิ่งแวดลอม คิดเป็นร้อยละ 45.9 และที่เหลือร้อยละ 2.5 ไม่ตอบคำถาม (ตาราง 4.9)

ตาราง 4.9 แสดงจำนวนและร้อยละการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าข้อมูลสิ่งแวดลอม

ใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าข้อมูลสิ่งแวดลอม	จำนวน	ร้อยละ
เคย	165	51.6
ไม่เคย	147	45.9
ไม่ตอบ	8	2.5
รวม	320	100.0

### การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมแต่ละเรื่อง

จากตาราง 4.10 การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในสาระต่างๆ โดยมาจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้อินเทอร์เน็ต ในการค้นหาข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 165 คน พบว่ามีการใช้ อินเทอร์เน็ต เพื่อค้นหาข้อมูล สิ่งแวดล้อมทุกด้านในระดับ ปานกลาง ได้แก่ด้าน ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกฎหมายสิ่งแวดล้อม ป่าไม้ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ ขยะมูลฝอย สารพิษตกค้าง และพลังงาน

ผู้วิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่าไม่ได้ใช้เลยและไม่แน่ใจมีจำนวนน้อย โดยเป็นที่ สังเกตว่า ไม่ใช่เพื่อเรียนรู้ด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อมถึงร้อยละ 13.3 รองลงมาเป็นด้านพลังงาน คิด เป็นร้อยละ 6.7 แต่ที่ตอบว่าไม่แน่ใจมีน้อยมาก ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่ ต้องศึกษาค้นคว้าตามแผนงานที่ตนเองมีอยู่แล้ว และต้องรับผิดชอบการบ้าน หรืองานที่ครู มอบหมาย ให้หลายวิชาจึงทำให้อาจจะไม่แน่ใจว่าได้ใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลเรื่องต่าง ๆ อย่างไรบ้าง

ตาราง 4.10 แสดงจำนวนและร้อยละการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมแต่ละเรื่อง

นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ต ค้นหา ข้อมูลเรื่อง	Mean	S.D.	แปลผล	ไม่ใช่เลย (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)
ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ กับทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	2.17	0.938	ปานกลาง	10 (6.1)	5 (3.0)
กฎหมายสิ่งแวดล้อม	2.15	0.880	ปานกลาง	22 (13.3)	3 (1.8)
ป่าไม้	2.32	0.912	ปานกลาง	9 (5.5)	3 (1.8)
มลพิษทางน้ำ	2.18	0.911	ปานกลาง	9 (5.5)	2 (1.2)
มลพิษทางอากาศ	2.18	0.874	ปานกลาง	12 (7.3)	4 (2.2)
ขยะมูลฝอย	2.24	0.930	ปานกลาง	13 (7.9)	4 (2.4)
สารพิษตกค้าง	2.23	0.949	ปานกลาง	13 (7.9)	4 (2.4)
พลังงาน	2.50	0.933	ปานกลาง	11 (6.7)	6 (3.6)

### การหาข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากอินเทอร์เน็ต มาใช้ในด้านต่างๆ ต่อไปนี้ใน 1 ภาคเรียน

จากตาราง 4.11 พบว่ากลุ่มตัวอย่างใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อทำรายงานในระดับมากจากค่าเฉลี่ย 3.18 และหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่อนำมาทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยที่ 2.82 เก็บรวบรวมข้อมูลไว้เพื่อศึกษา ในระดับมากได้ค่าเฉลี่ย 2.59 นำข้อมูลที่ได้จากอินเทอร์เน็ตมาจัดนิทรรศการ ในระดับปานกลาง (Mean = 2.31) นำข้อมูลเพื่อมาใช้ในการรณรงค์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ในระดับปานกลาง (Mean = 2.23) และนำข้อมูลมาเผยแพร่หรือแนะนำเพื่อน ๆ ในระดับปานกลาง (Mean = 2.36)

จากผลการวิจัยเป็นที่น่าสังเกตว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีคนไหนตอบว่าไม่ใช้อินเทอร์เน็ตในการทำรายงานเลย อาจเป็นเพราะการหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่อทำรายงานมีความสะดวก จึงเป็นวิธีการที่กลุ่มตัวอย่างใช้

ตาราง 4.11 แสดงจำนวนและร้อยละการหาข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากอินเทอร์เน็ต มาใช้ในด้านต่างๆ ต่อไปนี้ใน 1 ภาคเรียน

นักเรียนใช้ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	Mean	S.D.	แปลผล	ไม่ใช้เลย (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)
ทำรายงาน	3.18	0.853	มาก	-	6
ทำโครงงานวิทยาศาสตร์	2.82	0.993	มาก	7 (4.2)	6 (3.6)
เก็บรวบรวมไว้ศึกษา	2.59	0.945	มาก	7 (4.2)	5 (3.0)
จัดนิทรรศการ จัดบอร์ด	2.31	0.959	ปานกลาง	10 (6.1)	5 (3.0)
รณรงค์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน	2.23	1.007	ปานกลาง	20 (12.1)	5 (3.0)
เผยแพร่ แนะนำเพื่อนๆ	2.36	1.043	ปานกลาง	17 (10.3)	5 (3.0)

### นำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้จากอินเทอร์เน็ตไปใช้ในชีวิตประจำวันด้านต่างๆ

จากการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างได้นำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้จากอินเทอร์เน็ตไปใช้ในชีวิตประจำวันด้านต่าง ๆ ได้ผลดังนี้ ในการประหยัดน้ำ อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย มาก (Mean = 2.67) การประหยัดไฟฟ้า ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์การใช้ระดับมาก (Mean = 2.62) เช่นกัน ส่วนการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง ระดับปานกลาง (Mean = 2.37) การแยกขยะ เกณฑ์ค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ในระดับการนำความรู้ไปใช้ในระดับปานกลาง (Mean = 2.34) แนะนำบุคคลใกล้ชิดเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (Mean = 2.44) และการนำสิ่งของกลับมาใช้อีกครั้งในระดับ ปานกลาง (Mean = 2.44) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่า ไม่ใช่เลย และ ไม่แน่ใจ นั้น มีจำนวนน้อยมาก การแนะนำให้กับบุคคลใกล้ชิดรักษาสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7.3 รองลงมาคือการนำสิ่งของกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง คิดเป็นร้อยละ 4.8 ดังตาราง 4.12

ตาราง 4.12 แสดงจำนวนและร้อยละการนำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้จากอินเทอร์เน็ตไปใช้ในชีวิตประจำวันด้านต่างๆ

การนำไปใช้ด้านต่าง ๆ	Mean	S.D.	แปลผล	ไม่ใช่เลย (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)
การประหยัดน้ำ	2.67	0.934	มาก	3 (1.8)	3 (1.8)
ประหยัดไฟฟ้า	2.62	0.871	มาก	3 (1.8)	5 (3.0)
ประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง	2.37	0.899	ปานกลาง	6 (3.6)	3 (1.8)
การแยกขยะ	2.34	0.931	ปานกลาง	7 (4.2)	2 (1.2)
แนะนำบุคคลใกล้ชิดรักษาสิ่งแวดล้อม	2.44	1.011	ปานกลาง	12 (7.3)	2 (1.2)
การนำสิ่งของกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง	2.44	0.959	ปานกลาง	8 (4.8)	3 (1.8)

### การคาดว่าจะใช้อินเทอร์เน็ต ค้นคว้าด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจำนวน 155 คน จากการศึกษาพบว่า โดยส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างคาดว่าจะใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กฎหมายสิ่งแวดล้อม ป่าไม้ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ ขยะมูลฝอย สารพิษตกค้าง ในเกณฑ์ปานกลางทั้งหมด โดยได้ค่าเฉลี่ย ดังตาราง 4.13 ยกเว้นการคาดว่าจะใช้อินเทอร์เน็ตค้นคว้าเรื่องพลังงานที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาก

ในส่วนของการตอบ ไม่ใช่เลย และไม่แน่ใจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างคาดว่าจะไม่ใช้หาข้อมูลเรื่องขยะมูลฝอยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 15.7 และรองลงมาคือ การหาข้อมูลเรื่องมลพิษทางอากาศ คิดเป็นร้อยละ 15.0 ส่วนการตอบว่าไม่แน่ใจมีจำนวนน้อย ซึ่งอาจเป็นเพราะว่ายังไม่แน่ใจว่าจะหาข้อมูลเรื่องต่าง ๆ ได้มากน้อยแค่ไหน ประกอบกับการรับคำสั่งมอบหมายจากครูผู้สอนในเรื่องที่ครูผู้สอนให้ค้นหาข้อมูลจะเป็นเรื่องใด

ตาราง 4.13 แสดงจำนวนและร้อยละการคาดว่าจะใช้อินเทอร์เน็ตค้นคว้าด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

คาดว่าจะค้นคว้า ด้านสิ่งแวดล้อมเรื่อง	Mean	S.D.	แปลผล	ไม่ใช่เลย (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)
ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ กับทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	2.16	0.854	ปานกลาง	12 (7.8)	7 (4.6)
กฎหมายสิ่งแวดล้อม	2.17	0.862	ปานกลาง	22 (14.4)	8 (5.3)
ป่าไม้	2.30	0.848	ปานกลาง	16 (10.5)	8 (5.3)
มลพิษทางน้ำ	2.13	0.839	ปานกลาง	21 (13.7)	8 (5.3)
มลพิษทางอากาศ	2.17	0.843	ปานกลาง	23 (15.0)	5 (3.3)
ขยะมูลฝอย	2.22	0.822	ปานกลาง	24 (15.7)	4 (2.7)
สารพิษตกค้าง	2.34	0.894	ปานกลาง	20 (13.1)	5 (3.3)
พลังงาน	2.51	0.948	มาก	17 (11.1)	7 (4.6)



### การคาดว่าจะนำข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากอินเทอร์เน็ตมาใช้ในด้านต่าง ๆ

จากตาราง 4.14 พบว่า กลุ่มตัวอย่างคาดว่าจะนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ค้นคว้าหาข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาทำรายงานในเกณฑ์เฉลี่ย มาก (Mean = 3.17) นำมาทำโครงการวิทยาศาสตร์ อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย มาก (Mean = 2.78)

ส่วนการนำข้อมูลมาเก็บรวบรวมศึกษา จัดนิทรรศการ / จัดบอร์ด ผนังห้อง สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และนำข้อมูลเพื่อไปเผยแพร่ แนะนำเพื่อน ๆ นั้น อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย ปานกลาง แต่กลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่าจะไม่ใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดนิทรรศการ จัดบอร์ด มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 14.4 รองลงมาคือ ผนังห้องสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 13.1

ตาราง 4.14 แสดงจำนวนและร้อยละการคาดว่าจะนำข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากอินเทอร์เน็ตมาใช้ในด้านต่าง ๆ

นำข้อมูลมาใช้ในด้าน	Mean	S.D.	แปลผล	ไม่ใช้เลย (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)
ทำรายงาน	3.17	0.845	มาก	4 (2.6)	9 (5.9)
ทำโครงการวิทยาศาสตร์	2.78	0.983	มาก	9 (5.9)	9 (5.9)
เก็บรวบรวมไว้ศึกษา	2.50	0.932	ปานกลาง	13 (8.5)	9 (5.9)
จัดนิทรรศการ จัดบอร์ด	2.35	0.887	ปานกลาง	22 (14.4)	8 (5.2)
ผนังห้องสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน	2.25	0.934	ปานกลาง	20 (13.1)	7 (4.6)
เผยแพร่ แนะนำเพื่อน ๆ	2.35	0.994	ปานกลาง	19 (12.4)	8 (5.2)

### การคาดว่าจะนำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้จากอินเทอร์เน็ตไปใช้ในชีวิตประจำวัน

จากการสำรวจ พบว่า การคาดว่าจะนำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้จากอินเทอร์เน็ต ไปใช้ในชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง ในเกณฑ์เฉลี่ย มาก ได้แก่ การประหยัดน้ำ (Mean = 2.59) ประหยัดไฟฟ้า (Mean = 2.60) ส่วนการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง การคัดแยกขยะ การแนะนำบุคคลใกล้ชิด นำสิ่งของกลับมาใช้อีก อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยปานกลาง มีค่าเฉลี่ยตามตาราง 4.15

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่าไม่ใช่ ส่วนใหญ่คาดว่าจะไม่ใช่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมไปแนะนำบุคคลใกล้ชิด คิดเป็นร้อยละ 11.1 รองลงมาคือการคัดแยกขยะและนำสิ่งของกลับมาใช้อีก คิดเป็นร้อยละ 9.8

ตาราง 4.15 แสดงจำนวนและร้อยละการคาดว่าจะนำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้จาก อินเทอร์เน็ต ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	Mean	S.D.	แปลผล	ไม่ใช่เลย (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)
ประหยัดน้ำ	2.59	0.982	มาก	8 (5.2)	6 (3.9)
ประหยัดไฟฟ้า	2.60	0.956	มาก	7 (4.6)	6 (3.6)
ประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง	2.34	0.957	ปานกลาง	12 (7.8)	7 (4.6)
การคัดแยกขยะ	2.41	0.946	ปานกลาง	15 (9.8)	6 (3.9)
แนะนำบุคคลใกล้ชิด	2.38	0.972	ปานกลาง	17 (11.1)	5 (3.3)
นำสิ่งของกลับมาใช้อีก	2.46	0.958	ปานกลาง	15 (9.8)	5 (3.3)

เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละ เพศ กับ การเป็นสมาชิกชมรมสิ่งแวดล้อม การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่บ้าน และคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้

จากตาราง 4.16 พบว่า เพศชายเป็นสมาชิกชมรมสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 15.3 มากกว่าเพศหญิง และเพศหญิงไม่เป็นสมาชิกชมรมสิ่งแวดล้อมมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 73.0 การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว พบว่า เพศหญิงมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวมากกว่าเพศชาย แต่เพศชายมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้มากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 45.2

**ตาราง 4.16** เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละ เพศ กับ การเป็นสมาชิกชมรมสิ่งแวดล้อม การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่บ้าน และคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้

	ชาย จำนวน (ร้อยละ)	หญิง จำนวน (ร้อยละ)
<b>การเป็นสมาชิกชมรมสิ่งแวดล้อม</b>		
เป็นสมาชิก	24 (15.3)	22 (13.5)
ไม่เป็นสมาชิก	115 (73.2)	119 (73.0)
ไม่มีชมรมสิ่งแวดล้อม	14 (8.9)	18 (11.0)
ไม่ตอบ	4 (2.5)	4 (2.5)
<b>คอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่บ้าน</b>		
มี	95 (60.5)	100 (61.3)
ไม่มี	62 (39.5)	63 (38.7)
<b>คอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่สามารถต่ออินเทอร์เน็ตได้</b>		
ต่ออินเทอร์เน็ตได้	71 (45.2)	64 (39.3)
ต่ออินเทอร์เน็ตไม่ได้	85 (54.1)	99 (60.7)
ไม่ตอบ	1 (0.6)	-

เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละ เพศ กับ การใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในการใช้ อินเทอร์เน็ตต่อครั้ง ระยะเวลาที่ได้ใช้ อินเทอร์เน็ตเป็นมานาน สถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ตและร้าน อินเทอร์เน็ตใกล้ที่อยู่อาศัย

จากตาราง 4.17 เปรียบเทียบเพศกับการใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ พบว่า เพศหญิงและเพศชายส่วนใหญ่ใช้อินเตอร์ประมาณ 1-2 วันต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 42.9 และ 37.6 ตามลำดับ

ระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ตต่อครั้ง พบว่าเพศส่วนใหญ่ทั้งหญิงและชายใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 31 - 60 นาที คิดเป็นร้อยละ 40.5 และ 35.0 ตามลำดับ

และทั้งเพศหญิงและเพศชายได้ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นมาแล้ว มากกว่า 2 ปีในจำนวนที่เท่ากัน คือ 54 คน คิดเป็นร้อยละ 33.1 และ 34.4 ตามลำดับ

ส่วนสถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดทั้งหญิงและชาย คือที่โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 46.0 และ 40.8 ตามลำดับ

และในบริเวณที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ทั้งหญิงและชายมีร้านบริการอินเทอร์เน็ตอยู่ใกล้กับที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 64.4 และ 65.0

ตาราง 4.17 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละ เพศ กับ การใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อครั้ง ระยะเวลาที่ได้ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นมานาน สถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ตและร้าน อินเทอร์เน็ตใกล้ที่อยู่อาศัย

	ชาย จำนวน (ร้อยละ)	หญิง จำนวน (ร้อยละ)
<b>การใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์</b>		
1-2 วัน	59 (37.6)	70 (42.9)
3-4 วัน	29 (18.5)	31 (19.0)
5-6 วัน	14 (8.9)	16 (9.8)
ทุกวัน	25 (15.9)	11 (6.7)
ไม่แน่นอน	29 (18.9)	32 (19.6)
ไม่ตอบ	1 (0.6)	3 (1.8)

ตาราง 4.17 (ต่อ)

	ชาย จำนวน (ร้อยละ)	หญิง จำนวน (ร้อยละ)
<b>ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อครั้ง</b>		
น้อยกว่า 30 นาที	19 (12.1)	24 (14.7)
31-60 นาที	55 (35.0)	66 (40.5)
61-90 นาที	28 (17.8)	29 (17.8)
มากกว่า 90 นาที	36 (22.9)	23 (14.1)
ไม่แน่นอน	18 (11.5)	18 (11.0)
ไม่ตอบ	1 (0.6)	3 (1.8)
<b>ระยะเวลาที่ได้ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นมาแล้ว</b>		
น้อยกว่า 1 ปี	28 (17.8)	25 (15.3)
1 ปี	24 (15.3)	37 (22.7)
2 ปี	39 (24.8)	32 (19.6)
มากกว่า 2 ปี	54 (34.4)	54 (33.1)
ไม่แน่ใจ	12 (7.6)	15 (9.2)
<b>สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ต</b>		
บ้าน	47 (29.9)	53 (32.5)
โรงเรียน	64 (40.8)	75 (46.0)
ร้านอินเทอร์เน็ต	40 (25.5)	28 (17.2)
ไม่แน่นอน	6 (3.8)	7 (4.2)
<b>ร้านอินเทอร์เน็ตใกล้ที่อยู่อาศัย</b>		
มี	102 (65.0)	105 (64.4)
ไม่มี	55 (35.0)	58 (35.6)

**เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละ เพศ กับ การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล  
สิ่งแวดล้อม**

จากตาราง 4.18 พบว่า เพศหญิงและเพศชายส่วนใหญ่เคยใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นหาข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 49.1 และ 54.1 ตามลำดับ

**ตาราง 4.18** เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละ เพศ กับ การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล  
สิ่งแวดล้อม

ใช้อินเทอร์เน็ต ในการค้นหาข้อมูลสิ่งแวดล้อม	ชาย จำนวน (ร้อยละ)	หญิง จำนวน (ร้อยละ)
เคย	85 (54.1)	80 (49.1)
ไม่เคย	68 (43.3)	79 (48.5)
ไม่ตอบ	4 (2.5)	4 (2.5)
<b>รวม</b>	<b>157 (100.0)</b>	<b>163 (100.0)</b>

### เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละ นักเรียนแต่ละโรงเรียน กับ การเป็นสมาชิกชมรม สิ่งแวดล้อม

จากตาราง 4.19 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง โดยส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสมาชิกชมรมสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนจักรคำคณาทรมีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสมาชิกชมรมสิ่งแวดล้อมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.0 อาจเป็นเพราะชมรมสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนจักรคำคณาทร มีครูผู้สอนคอยกระตุ้นและดูแลชมรม อีกทั้งชมรมมีนักเรียนทุกระดับชั้นเป็นสมาชิก มีการถ่ายทอด แบ่งงานกันจากรุ่นพี่ไปรุ่นน้อง ทำให้เป็นชมรมที่เหนียวแน่น

**ตาราง 4.19** เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละ นักเรียนแต่ละโรงเรียน กับ การเป็นสมาชิกชมรมสิ่งแวดล้อม

ชื่อโรงเรียน	สมาชิก				รวม
	เป็นสมาชิก จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เป็น สมาชิก จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มีชมรม สิ่งแวดล้อม จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ตอบ จำนวน (ร้อยละ)	
จักรคำคณาทร	31 (23.0)	92 (68.1)	5 (3.7)	7 (5.2)	135 (100.0)
บ้านแป้นพิทยาคม	1 (2.7)	30 (81.1)	6 (16.2)	0 (0.0)	37 (100.0)
สวนบุญโญปถัมภ์	14 (11.1)	106 (84.1)	5 (4.0)	1 (0.8)	126 (100.0)
อุโมงค์พิทยาคม	0 (0.0)	6 27.3	16 (72.7)	0 (0.0)	22 (100.0)

เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละโรงเรียน กับ การใช้อินเทอร์เน็ต  
ค้นหาข้อมูลสิ่งแวดล้อม

จากตาราง 4.20 พบว่าโดยส่วนใหญ่เคยใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะโรงเรียนจักรคำคณาทร และ โรงเรียนสวนบุญโญปถัมภ์ เกินครึ่งของจำนวนกลุ่มตัวอย่างเคยใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 55.6 และร้อยละ 57.1 ตามลำดับ

ตาราง 4.20 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละโรงเรียน กับ การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลสิ่งแวดล้อม

ชื่อโรงเรียน	การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลสิ่งแวดล้อม			รวม
	เคย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เคย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ตอบ จำนวน (ร้อยละ)	
จักรคำคณาทร	75 (55.6)	55 (40.7)	5 (3.7)	135 (100.0)
บ้านแป้นพิทยาคม	12 (32.4)	25 (67.6)	0 (0.0)	37 (100.0)
สวนบุญโญปถัมภ์	72 (57.1)	51 (40.5)	3 (2.4)	126 (100.0)
อุโมงค์พิทยาคม	6 (27.3)	16 (72.7)	0 (0.0)	22 (100.0)