พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในสถาบันอุดมศึกษา กรณีศึกษา สถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก

The Behavior in Green Information Technology Usage Among Youths at a Tertiary School: A Case Study of a Tertiary School in Phitsanulok Province

ชุณหเกตุม์ กาญจนกิจสกุล[1]
chunhagatek@nu.ac.th

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของการศึกษาครั้งนี้ คือ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในคุณลักษณะด้านปัจเจกบุคคล เศรษฐกิจ-สังคม และสิ่งแวดล้อมต่อความแตกต่างในพฤติกรรมดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เยาวชนอายุ 15 – 24 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 403 คน สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการแบบแบ่งชั้นสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) และการทดสอบค่าเอฟ (F-test) ผลการศึกษา พบว่า เยาวชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.2) มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ ระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน การมีรายได้เสริมต่อเดือน รูปแบบการอยู่อาศัย กลุ่มสาขาวิชา การเคยเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และแหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่แตกต่างมีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน โดยเยาวชนที่เรียนอยู่ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพและกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีคะแนนพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมดีกว่ากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ “โทรทัศน์” จะเป็นแหล่งที่เยาวชนเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมากที่สุด แต่กลับพบว่า “วิทยุ” เป็นแหล่งที่มีประสิทธิผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงที่สุด

คำสำคัญ: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม พฤติกรรม เยาวชน สถาบันอุดมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

Abstract

The purposes of this study were 1) to study the behavior in green information technology usage among youths at a tertiary school in Phitsanulok province, and 2) to compare the differences in individual, socio-economic, and environmental characteristics on differences in such behavior. There were 403 samples, youths aged 15-24 years at a tertiary school in Phitsanulok province, selected by two-stage stratified random sampling. Questionnaire was utilized as a research tool and data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, as well as F-test. The results showed that the majority, 71.2 %, had a moderate overall behavior level in green information technology usage. Differences in level of global warming knowledge, sideline income per month, living arrangement, study field cluster, experiences in participating in an environmental conservation project, obtaining global warming information, and sources of global warming information had significantly affected differences in the behavior in green information technology usage among youths. The youths in the Health Sciences Cluster and Social Sciences Cluster had higher scores in such behavior than the youths in the Sciences and Technology Cluster. Although television was the most broadly used information source for the youths, radio was the most effective source, compared with other information sources.

Keywords: Green Information Technology Usage, Behavior, Youths, Tertiary School, Phitsanulok Province

[1] อาจารย์ประจำภาควิชานิเทศศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทนำ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology - IT) ได้เข้ามามีบทบาทอย่างสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ กล่าวคือ เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีส่วนช่วยอย่างสำคัญในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นในด้านการดำรงชีวิต เศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรมบริการ การเมือง สังคม การศึกษา การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และอื่นๆ โดยคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารได้เข้ามาช่วยทำให้เกิดระบบอัตโนมัติในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งในยุคโลกไร้พรมแดนนี้เราคงไม่อาจปฏิเสธได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินการและการตัดสินใจของหน่วยงานต่างๆ และมีผลเกี่ยวข้องกับทุกเรื่องในชีวิตประจำวันของบุคคลในทุกระดับ โดยบุคคลหรือหน่วยงานสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างง่ายดาย สะดวก และรวดเร็วขึ้น ซึ่งการเท่าทันในข้อมูลข่าวสารที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลานั้นย่อมส่งผลต่อการพัฒนาและการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและแม่นยำมากยิ่งขึ้น (Oliner & Sichel, 2000; ธนารัตน์ จิระอรุณและมลุลี พรโชคชัย, 2546) ดังนั้น จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีความเกี่ยวข้องอย่างสำคัญกับวิถีความเป็นอยู่ของสังคมสมัยใหม่เช่นในปัจจุบัน ในอันที่จะช่วยทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของสังคมโลกปัจจุบันดีขึ้น

แม้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีคุณประโยชน์อย่างมหาศาลต่อการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของมนุษย์โลก หากแต่พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคคลขาดซึ่งการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมแล้ว ย่อมส่งผลกระทบต่อการเร่งในปรากฏการณ์ภาวะโลกร้อน (global warming) ให้มีความรุนแรงยิ่งขึ้น โดยจากรายงานการศึกษาที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าสาเหตุสำคัญของภาวะโลกร้อนเป็นผลสืบเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การใช้ไฟฟ้า การใช้พลังงาน และการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่งและภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก (greenhouse gases) มากเกินสมดุลธรรมชาติและเป็นตัวสกัดกั้นความร้อนที่จะสะท้อนออกจากผิวโลกขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ ซึ่งความร้อนที่ถูกกักเก็บเอาไว้นี้ได้ส่งผลทำให้อุณหภูมิบนผิวโลกเพิ่มสูงขึ้นในที่สุด (พงศ์ศักติฐ์ เสมสันต์, 2554) ด้วยเหตุนี้ ประเด็นเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมจึงเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญและได้รับความสนใจศึกษาเป็นอย่างยิ่ง

จากรายงานการสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2553 พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือซึ่งเป็นอุปกรณ์เทคโนโลยีที่สำคัญในการใช้เพื่อการเข้าถึงสารสนเทศ มีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2547 กล่าวคือ ในประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปมีการใช้คอมพิวเตอร์ในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.4 ในปี พ.ศ. 2547 เป็นร้อยละ 30.9 ในปี พ.ศ. 2553 มีการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.9 ในปี พ.ศ.2547 เป็นร้อยละ 22.4 ในปี พ.ศ. 2553 และมีการใช้โทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 28.2 ในปี พ.ศ. 2547 เป็นร้อยละ 61.8 ในปี พ.ศ. 2553 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554) จากสถิติข้อมูลดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าแนวโน้มในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสำหรับการเข้าถึงสารสนเทศมีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งแม้ว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีประโยชน์ในแง่ของการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานก็ตาม หากแต่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขาดการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมก็ย่อมส่งผลกระทบต่อการเร่งในปรากฏการณ์ของภาวะโลกร้อนที่เพิ่มมากขึ้นได้เช่นกัน

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นการมุ่งเน้นในพฤติกรรมของผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในแง่ของการช่วยลดการใช้พลังงานและลดปริมาณการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ภายในสำนักงานหรือภายในครัวเรือนลง เช่น การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้งเมื่อไม่ได้ใช้งาน การใช้คอมพิวเตอร์เท่าที่จำเป็น การวางแผนการใช้งานเครือข่ายอย่างคุ้มค่า การปรับความสว่างที่เหมาะสมของจอภาพ การปรับสภาพแวดล้อมการใช้งานเพื่อยืดอายุการใช้งานและเพิ่มสมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการเปลี่ยนเครื่องรุ่นเก่าที่กินไฟด้วยเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง การเปลี่ยนเครื่องเก่าที่สิ้นเปลืองไฟฟ้ามากกว่ามาเป็นเครื่องใหม่ที่ประหยัดพลังงานกว่า เป็นต้น มากไปกว่านั้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมยังหมายรวมถึงการเลือกใช้ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยประหยัดไฟฟ้าตลอดจนมีกระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

อีกด้วย (พิษณุ คนองชัยยศ, 2554; Molly, 2008 อ้างอิงใน เทวา คำปาเชื้อ, 2552)

เยาวชน คือ กลุ่มประชากรที่มีอายุ 15-24 ปี ซึ่งถือเป็นกลุ่มประชากรที่เป็นพลังอันสำคัญในการพัฒนาประเทศในอนาคต ทั้งนี้ หากเยาวชนเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม และสติปัญญาอันชาญฉลาดในการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามแก่สังคมก็ย่อมจะนำพาสังคมสู่ความเจริญรุ่งเรืองได้ ทั้งนี้ จากรายงานการสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2553 ในประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป พบว่า สัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตสูงสุดในกลุ่มเยาวชนหรือประชากรอายุ 15-24 ปี มากถึงร้อยละ 50.0 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554) ดังนั้น ประชากรกลุ่มนี้จึงเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญและน่าสนใจศึกษาในยุคสังคมสารสนเทศ (information society) เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศว่าจะมีการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใด และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนจะมีความแตกต่างกันตามคุณลักษณะด้านปัจเจกบุคคล เศรษฐกิจ-สังคม และสิ่งแวดล้อมของเยาวชนหรือไม่ อย่างไร

จังหวัดพิษณุโลก เป็นศูนย์กลางการศึกษาของภูมิภาคภาคเหนือตอนล่าง มีสถานศึกษาหลายแห่งและหลากระดับ อันเป็นศูนย์รวมในด้านการศึกษาของเยาวชน ซึ่งจากรายงานการสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2552 ชี้ให้เห็นว่า ประชากรส่วนใหญ่จะใช้อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา และกิจกรรมส่วนใหญ่ที่ประชากรใช้อินเทอร์เน็ต คือ เพื่อการค้นหาข้อมูลหรือติดตามข่าวสารมากถึงร้อยละ 80.6 รองลงมาได้แก่ เล่นเกม และรับส่งอีเมล์ คิดเป็นร้อยละ 23.8 และ 18.6 ตามลำดับ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในจังหวัดพิษณุโลกเป็นกรณีศึกษา ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและพัฒนาในการรณรงค์และส่งเสริมพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในอันที่จะขยายผลเพื่อช่วยลดการใช้พลังงานและลดภาวะโลกร้อนได้ในอีกทางหนึ่ง

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก

2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในคุณลักษณะด้านปัจเจกบุคคล เศรษฐกิจ-สังคม และสิ่งแวดล้อมต่อความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรเป้าหมาย กลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ประชากรเป้าหมาย ได้แก่ เยาวชนอายุ 15–24 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถาบัน อุดมศึกษาแห่งหนึ่งในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ประจำปีการศึกษา 2555 ซึ่งมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 18,319 ราย ซึ่งผู้วิจัยได้คำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมโดยอาศัยสูตรการคำนวณของ Yamane (1967, p 886) ค่าที่ได้หากมีเศษให้ปัดเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็ม แล้วใช้การสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการแบบแบ่งชั้นสองขั้นตอน (two-stage stratified random sampling) โดยการแบ่งชั้นในขั้นแรกใช้กลุ่มสาขาวิชาเป็นสตราตัม ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ใช้การเทียบบัญญัติไตรยางศ์เพื่อหาจำนวนสุ่มในแต่ละสาขาวิชา (ปัดเศษขึ้น) จากนั้นในแต่ละสตราตัมได้ใช้การแบ่งชั้นอีกครั้งโดยใช้คณะเป็นสตราตัมย่อย โดยใช้การเทียบบัญญัติไตรยางศ์อีกครั้งในการหาจำนวนสุ่มของแต่ละคณะ (ปัดเศษขึ้น) และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบระบบ (systematic random sampling) โดยนำจำนวนสุ่มที่ได้ของแต่ละคณะไปหารจำนวนประชากรของแต่ละคณะ (ปัดเศษทิ้ง) จะได้ค่าเพื่อนำไปใช้เป็นระยะห่างของการดึงตัวอย่างจากรายชื่อประชากรของแต่ละคณะ ได้ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งสิ้น 403 ราย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม (questionnaire) ซึ่งสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักจนกว่าแบบแผนการรายงานข้อมูลจะมีความอิ่มตัว (saturation of data) ร่วมกับการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม(non-participatory observation) โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน นอกจากนี้เครื่องมือที่สร้างขึ้นนี้จะมีการตรวจสอบคุณภาพทั้งในแง่ของความตรง (validity) และความเที่ยง (reliability) โดยผ่านการพิจารณาระดับความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน (ส่วนที่ 2) และระดับความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (ส่วนที่ 3) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า IOC (Item-Objective Congruence) ของทุกข้อคำถามทั้งในส่วนที่ 2 และ 3 เท่ากับ 1 แล้วนำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้กับตัวอย่างเยาวชนที่ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (ค่า Cronbach's Alpha Coefficient) ส่วนที่ 2 และ 3 เท่ากับ .835 และ .753 ตามลำดับ จากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามหลักวิชาการเป็นที่เรียบร้อยแล้วไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม (field work) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม 2555

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรในการศึกษา ประกอบด้วย

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

3.1.1 คุณลักษณะด้านประชากร ได้แก่ เพศ อายุ ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

3.1.2 คุณลักษณะด้านเศรษฐกิจ-สังคม ได้แก่ รายได้จากครอบครัวต่อเดือน การมีรายได้เสริม รูปแบบการอยู่อาศัย กลุ่มสาขาที่เรียน ชั้นปีที่ศึกษา

3.1.3 คุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน แหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

3.2 ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนามเรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อมูลดังกล่าวประมวลและวิเคราะห์ผลด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์สถิติทางสังคมศาสตร์ ซึ่งสถิติที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนสำคัญ ดังนี้

ส่วนแรก สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อบรรยายคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนไทย ทั้งนี้ การวิเคราะห์คะแนนค่าเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในแต่ละรายการข้อถาม ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์แปลความหมายได้ ดังนี้

คะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
คะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
คะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
คะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
คะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่สอง สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test) และการทดสอบค่าเอฟ (F-test) เพื่อศึกษาความแตกต่างในคุณลักษณะด้านประชากรเศรษฐกิจ-สังคม และสิ่งแวดล้อมต่อความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนไทย โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ในกรณีตัวแปรที่ศึกษามีการแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มย่อย และใช้การทดสอบค่าเอฟ (F-test) ในกรณีตัวแปรที่ศึกษามีการแบ่งกลุ่มมากกว่า 2 กลุ่มย่อย

โดยหากตัวแปรที่มีการแบ่งกลุ่มมากกว่า 2 กลุ่มย่อยมีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ก็จะต้องทำการตรวจสอบว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มย่อยคู่ใดบ้างที่ส่งผลถึงความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ (Post Hoc Test) โดยเลือกใช้วิธี LSD (Least Significant Difference)

สำหรับตัวแปรแหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนนั้น ภายหลังจากการทดสอบสมมติฐานทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมตามแหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนแล้ว ผู้วิจัยได้ใช้การคำนวณค่าสถิติ Cohen's d (Kadel and Kip, 2012) เพื่อตรวจสอบถึงขนาดของผล (effect size) ของแต่ละแหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อใช้เปรียบเทียบอิทธิพลของแหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$d = \frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_1}{S_{pooled}}$$

เมื่อ $$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

- d = ขนาดประสิทธิผลของแหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ (ที่สนใจ) ที่มีต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน
- $\bar{X}_1$ = คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมฯ ของกลุ่มที่ไม่ได้เปิดรับแหล่งข้อมูลข่าวสารฯ นั้น
- $\bar{X}_2$ = คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมฯ ของกลุ่มที่เปิดรับแหล่งข้อมูลข่าวสารฯ นั้น
- S_1^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มที่ไม่ได้เปิดรับแหล่งข้อมูลข่าวสารฯ นั้น
- S_2^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มที่เปิดรับแหล่งข้อมูลข่าวสารฯ นั้น
- n_1 = จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ไม่ได้เปิดรับแหล่งข้อมูลข่าวสารฯ นั้น
- n_2 = จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่เปิดรับแหล่งข้อมูลข่าวสารฯ นั้น

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กล่าวคือ เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 63.8 และเพศชายคิดเป็นร้อยละ 36.2 ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างอยู่ในกลุ่มอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 63.3 มีเพียงร้อยละ 36.7 อยู่ในกลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี ทั้งนี้ อายุโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 20.2 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.5 ปี และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 66.7 มีระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในเกณฑ์ระดับมาก ในขณะที่อีกร้อยละ 33.3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในเกณฑ์ระดับน้อย (ดูตาราง 1)

ในส่วนผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านเศรษฐกิจ-สังคมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 61.2 มีรายได้จากครอบครัวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6,000 บาทต่อเดือน ในขณะที่ร้อยละ 38.8 มีรายได้จากครอบครัวมากกว่า 6,000 บาทต่อเดือน รายได้จากครอบครัวเฉลี่ยอยู่ที่ 6,950.3 บาทต่อเดือน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5216.2 รายได้มัธยฐานจากครอบครัวอยู่ที่ 6,000 บาท กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 77.9 ไม่มีรายได้เสริมนอกเหนือจากที่ได้จากครอบครัว มีเพียงร้อยละ 22.1 ของกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เสริมนอกเหนือจากรายได้จากครอบครัว ในส่วนของชั้นปีที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่างกำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 4 หรือสูงกว่ามากที่สุด คือ ร้อยละ 28.5 รองลงมาได้แก่ ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 โดยคิดเป็นร้อยละ 25.1 24.1 และ 22.3 ตามลำดับ และโดยส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 42.9 ศึกษาอยู่ในกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยคิดเป็นร้อยละ 32.0 และ 25.1 ตามลำดับ มากไปกว่านั้น กลุ่มตัวอย่างโดยมาก คือ ร้อยละ 87.0 มีรูปแบบการอยู่อาศัยคืออาศัยอยู่หอพัก มีเพียงร้อยละ 13.0 เท่านั้นที่อาศัยอยู่ร่วมกับผู้ปกครอง (ดูตาราง 2)

ตาราง 1 คุณลักษณะด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะด้านประชากร		จำนวน	ร้อยละ
○ เพศ			
- ชาย		146	36.2
- หญิง		257	63.8
	รวม	403	100.0
○ กลุ่มอายุ			
- ต่ำกว่า 20 ปี		148	36.7
- ตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป		255	63.3
	รวม	403	100.0
อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 20.2 ปี ; ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.5 ปี			
○ ระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน			
- ระดับน้อย		134	33.3
- ระดับมาก		269	66.7
	รวม	403	100.0

ตาราง 2 คุณลักษณะด้านเศรษฐกิจ-สังคมของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะด้านเศรษฐกิจ-สังคม		จำนวน	ร้อยละ
○ รายได้จากครอบครัวต่อเดือน			
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6,000 บาท		246	61.2
- มากกว่า 6,000 บาท		156	38.8
	รวม	402*	100.0
รายได้มัธยฐาน 6,000 บาท			
รายได้เฉลี่ย 6,950.3 บาท; ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5,216.2 บาท			
○ การมีรายได้เสริมต่อเดือน			
- ไม่มีรายได้เสริม		313	77.9
- มีรายได้เสริม		89	22.1
	รวม	402*	100.0
○ ชั้นปีที่ศึกษา			
- ชั้นปีที่ 1		101	25.1
- ชั้นปีที่ 2		97	24.1
- ชั้นปีที่ 3		90	22.3
- ชั้นปีที่ 4 หรือสูงกว่า		115	28.5
	รวม	403	100.0
○ กลุ่มสาขาวิชา			
- มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		173	42.9
- วิทยาศาสตร์สุขภาพ		101	25.1
- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		129	32.0
	รวม	403	100.0

คุณลักษณะด้านเศรษฐกิจ-สังคม		จำนวน	ร้อยละ
○ รูปแบบการอยู่อาศัย			
- อาศัยอยู่ร่วมกับผู้ปกครอง		52	13.0
- อาศัยอยู่หอพัก		348	87.0
	รวม	400*	100.0

* หมายถึง ไม่รวมข้อมูลสูญหาย (missing cases)

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง คือ ร้อยละ 56.6 เคยเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในขณะที่อีกส่วนหนึ่ง คือ ร้อยละ 43.4 ไม่เคยเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมากถึงร้อยละ 94.8 เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน มีเพียงร้อยละ 5.2 เท่านั้น ที่ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนแต่อย่างใด ทั้งนี้ แหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของกลุ่มตัวอย่างจะได้มาจากโทรทัศน์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 93.3 รองลงมาได้แก่ อินเทอร์เน็ต หนังสือพิมพ์ ป้ายโฆษณา/ป้ายรณรงค์ หนังสือ/วารสารทางวิชาการ วิทยุ แผ่นปลิว/แผ่นพับ แหล่งบุคคล และหอกระจายข่าว คิดเป็นร้อยละ 73.0 59.1 51.9 37.7 31.8 29.5 14.1 และ 11.7 ตามลำดับ (ดูตาราง 3)

ตาราง 3 คุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อม		จำนวน	ร้อยละ
○ การเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม			
- เคยเข้าร่วม		228	56.6
- ไม่เคยเข้าร่วม		175	43.4
	รวม	403	100.0
○ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน			
- เคยได้รับ		382	94.8
- ไม่เคยได้รับ		21	5.2
	รวม	403	100.0
○ แหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน			
□ โทรทัศน์			
- ได้รับ		376	93.3
- ไม่ได้รับ		27	6.7
	รวม	403	100.0
□ วิทยุ			
- ได้รับ		128	31.8
- ไม่ได้รับ		275	68.2
	รวม	403	100.0
□ หนังสือพิมพ์			
- ได้รับ		238	59.1
- ไม่ได้รับ		165	40.9
	รวม	403	100.0

คุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อม		จำนวน	ร้อยละ
□ หนังสือ/วารสารทางวิชาการ			
- ได้รับ		152	37.7
- ไม่ได้รับ		251	62.3
	รวม	403	100.0
□ ป้ายโฆษณา/ป้ายรณรงค์			
- ได้รับ		209	51.9
- ไม่ได้รับ		194	48.1
	รวม	403	100.0
□ แผ่นปลิว/แผ่นพับ			
- ได้รับ		119	29.5
- ไม่ได้รับ		284	70.5
	รวม	403	100.0
□ หอกระจายข่าว			
- ได้รับ		47	11.7
- ไม่ได้รับ		356	88.3
	รวม	403	100.0
□ อินเทอร์เน็ต			
- ได้รับ		294	73.0
- ไม่ได้รับ		109	27.0
	รวม	403	100.0
□ สื่อบุคคล			
- ได้รับ		57	14.1
- ไม่ได้รับ		346	85.9
	รวม	403	100.0

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน

ในส่วนพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของเยาวชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเยาวชนในสถาบันอุดมศึกษามีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในภาพรวมอยู่ระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.2 ส่วนระดับดี และระดับไม่ดี มีจำนวนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 14.4 (ดูตาราง 4)

ตาราง 4 ร้อยละของพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมภาพรวมของเยาวชน

พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม		จำนวน	ร้อยละ
- ระดับไม่ดี	(0 ถึง 30 คะแนน)	58	14.4
- ระดับปานกลาง	(31 ถึง 41 คะแนน)	287	71.2
- ระดับดี	(42 ถึง 55 คะแนน)	58	14.4
	รวม	403	100.0

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างในคุณลักษณะด้านประชากร เศรษฐกิจ-สังคม และสิ่งแวดล้อมต่อความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน

ในส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างในคุณลักษณะด้านประชากรต่อความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างในระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในเกณฑ์ระดับดีจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในเกณฑ์ระดับไม่ดี (ดูตาราง 5)

ตาราง 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างในคุณลักษณะด้านประชากรต่อความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน

คุณลักษณะด้านประชากร	$\bar{X}$	S.D	t-statistic	df	p-value
○ เพศ					
- ชาย	36.062	5.627	.191	401	.848
- หญิง	35.953	5.366			
○ กลุ่มอายุ					
- ต่ำกว่า 20 ปี	35.486	5.650	-1.421	401	.156
- ตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป	36.286	5.328			
○ ระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน					
- ระดับไม่ดี	34.9776	5.79923	-2.656	401	.008
- ระดับดี	36.4981	5.21309			

ในส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างในคุณลักษณะด้านเศรษฐกิจ-สังคมต่อความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างในการมีรายได้เสริมต่อเดือนและรูปแบบการอยู่อาศัยจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เสริมต่อเดือนจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีรายได้เสริมต่อเดือน และกลุ่มตัวอย่างที่อยู่อาศัยร่วมกับผู้ปกครองจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่หอพัก (ดูตาราง 6)

ตาราง 6 การเปรียบเทียบความแตกต่างในคุณลักษณะด้านเศรษฐกิจ-สังคมต่อความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน

คุณลักษณะด้านเศรษฐกิจ-สังคม	$\bar{X}$	S.D	t-statistic	df	p-value
○ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนจากครอบครัว					
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6,000 บาท	35.9959	5.59336	.027	400	.978
- มากกว่า 6,000 บาท	35.9808	5.26519			
○ การมีรายได้เสริมต่อเดือน					
- ไม่มีรายได้เสริม	35.4345	5.45110	-3.891	400	.000
- มีรายได้เสริม	37.9438	5.06180			
○ รูปแบบการอยู่อาศัย					
- อาศัยอยู่ร่วมกับผู้ปกครอง	37.9231	5.41909	2.755	398	.006
- อาศัยอยู่หอพัก	35.7098	5.40191			

นอกจากนี้ ในส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างในคุณลักษณะด้านเศรษฐกิจ-สังคมต่อความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน ได้ใช้การทดสอบค่าเอฟ (F-test) กับตัวแปรกลุ่มสาขาวิชาและชั้นปีการศึกษา ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีการจำแนกออกมากกว่า 2 กลุ่มย่อย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างในกลุ่มสาขาวิชาจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least Significant Difference) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เรียนในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และกลุ่มตัวอย่างที่เรียนในกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เรียนในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 เช่นกัน ในขณะที่ความแตกต่างในชั้นปีที่ศึกษาไม่พบความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ประการใด (ดูตาราง 7)

ตาราง 7 การเปรียบเทียบความแตกต่างในกลุ่มสาขาวิชาและชั้นปีที่ศึกษาต่อความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน

คุณลักษณะด้านเศรษฐกิจ-สังคม	$\bar{X}$	S.D	F-test	p-value	Post Hoc Comparison
○ กลุ่มสาขาวิชา					
- มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	36.4104	5.30898	3.583	.029	(สุขภาพ,วิทย์เทคโน)*
- วิทยาศาสตร์สุขภาพ	36.6139	4.78115			(มนุษย์, วิทย์เทคโน)*
- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	34.9457	6.00691			
○ ชั้นปีที่ศึกษา					
- ชั้นปีที่ 1	35.7525	5.56670	.578	.630	
- ชั้นปีที่ 2	36.5876	6.23457			
- ชั้นปีที่ 3	35.6333	4.88393			
- ชั้นปีที่ 4	35.9826	5.09383			

สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างในคุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมต่อความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างในการเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเข้าโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีการเปิดรับกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เปิดรับแหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน อันได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หนังสือ/วารสารวิชาการ ป้ายโฆษณา/ป้ายรณรงค์ แผ่นปลิว/แผ่นพับ หอกระจายข่าว และอินเทอร์เน็ต จะมีความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่เปิดรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนผ่านแหล่งดังกล่าวจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เปิดรับ ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่เปิดรับและไม่เปิดรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนผ่านทางสื่อบุคคลจะไม่พบความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมแต่ประการใด (ดูตาราง 8)

ตาราง 8 การเปรียบเทียบความแตกต่างในคุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมต่อความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน

คุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อม	N	$\bar{X}$	S.D	t-statistic	df	p-value
○ การเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม						
- เคยเข้าร่วม	228	35.4298	5.57760	-2.377	401	.018
- ไม่เคยเข้าร่วม	175	36.7257	5.21648			
○ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน						
- เคยได้รับ	382	36.1020	5.50805	2.305	24.431	.030
- ไม่เคยได้รับ	21	34.0000	3.97492			
○ แหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน						
☐ โทรทัศน์						
- ได้รับ	376	36.1862	5.48039	2.679	401	.008
- ไม่ได้รับ	27	33.2963	4.33958			
☐ วิทยุ						
- ได้รับ	128	38.3616	5.39114	6.192	401	.000
- ไม่ได้รับ	275	34.8946	5.13608			
☐ หนังสือพิมพ์						
- ได้รับ	238	37.3908	5.09184	6.488	401	.000
- ไม่ได้รับ	165	33.9758	5.34305			
☐ หนังสือ/วารสารทางวิชาการ						
- ได้รับ	152	36.8421	5.10435	2.448	401	.015
- ไม่ได้รับ	251	35.4781	5.60451			
☐ ป้ายโฆษณา/ป้ายรณรงค์						
- ได้รับ	209	36.6938	5.30530	2.699	401	.007
- ไม่ได้รับ	194	35.2371	5.52671			
☐ แผ่นปลิว/แผ่นพับ						
- ได้รับ	119	37.5294	5.08874	3.719	401	.000
- ไม่ได้รับ	284	35.3486	5.48319			
☐ หอกระจายข่าว						
- ได้รับ	47	37.8512	5.83832	2.501	401	.013
- ไม่ได้รับ	356	35.7472	5.36322			
☐ อินเทอร์เน็ต						
- ได้รับ	294	36.9014	5.43599	6.084	220.622	.000
- ไม่ได้รับ	109	33.5412	4.72098			
☐ บุคคล						
- ได้รับ	57	37.0877	4.43316	1.639	401	.102
- ไม่ได้รับ	346	35.8121	5.59057			

แต่อย่างไรก็ตาม การพิจารณาถึงประสิทธิผลของแหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในครั้งนี้ ว่าแหล่งใดจะมีอิทธิพลต่อคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมดังกล่าวมากกว่ากัน สามารถหาได้จากการตรวจสอบขนาดของผล (effect size) ด้วยการคำนวณค่าสถิติ Cohen's d ในสูตร เปรียบเทียบค่าที่ได้ว่าแหล่งใดจะส่งผลหรือมีประสิทธิผลมากกว่ากัน ซึ่งพบว่า แหล่งการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่มีประสิทธิผลมากที่สุด คือ วิทยุ รองลงมาได้แก่ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต โทรทัศน์ แผ่นปลิว/แผ่นพับ หอกระจายข่าว ป้ายโฆษณา/ป้ายรณรงค์ และหนังสือ/วารสารทางวิชาการ ตามลำดับ (ดูตาราง 9)

ตาราง 9 ตารางเปรียบเทียบประสิทธิผลของแหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่มีอิทธิพลต่อความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชน

แหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน	d	การจัดอันดับ
โทรทัศน์	0.533811	4
วิทยุ	0.664404	1
หนังสือพิมพ์	0.657230	2
หนังสือ/วารสารทางวิชาการ	0.251587	8
ป้ายโฆษณา/ป้ายรณรงค์	0.269112	7
แผ่นปลิว/แผ่นพับ	0.406098	5
หอกระจายข่าว	0.388204	6
อินเทอร์เน็ต	0.639672	3

อภิปรายผล

จากการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลกในครั้งนี้ มีประเด็นที่น่าสนใจที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในเกณฑ์ระดับดีจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในเกณฑ์ระดับไม่ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานศึกษาอื่นที่พบว่า นักเรียนที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนสูงกว่าจะมีพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลกร้อนเหมาะสมกว่านักเรียนที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคร้อนต่ำกว่า (วิณาภรณ์ ธูปแพ, 2551, หน้า 80) ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนและพฤติกรรมการลดภาวะโลกร้อนมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก (กาญจนา บัวสุข, 2551, หน้า 97; อุดมสายะพันธุ์ และสุทธิ ชัยพฤษ์, 2552, หน้า 87) ความรู้และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก (กฤตติวัฒน์ เมืองวงศ์, 2544, หน้า 57; ธิดารัตน์ ธนานันท์, 2546, หน้า 98) ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในเชิงบวก (วีระ ธีระวงศ์สกุล, 2540, หน้า 75) โดยมีแนวความคิดสนับสนุนที่กล่าวว่า ความรู้มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะประพฤติปฏิบัติ และก่อให้เกิดความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น (นริศรา ลีลามานิตย์, 2535, หน้า 7) โดยการถ่ายทอดความรู้ที่ถูกต้องอย่างเป็นระบบและแบบแผนต่อเนื่องตลอดชีวิตจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์อย่างถาวรและยั่งยืน (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2549, หน้า 4)

2. ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เสริมต่อเดือนมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีรายได้เสริมต่อเดือน ทั้งนี้ เยาวชนที่ต้องหารายได้เสริมมักจะเห็นคุณค่าของเงินซึ่งต้องหามาด้วยความยากลำบาก (วิเชียร วิทยอุดม และเขมมารี รักษ์ชูชีพ, 2553, หน้า 119) ดังนั้น จึงต้องมีการวางแผนการใช้จ่ายอย่างรอบคอบและต้องประหยัดการใช้จ่ายในทุกทางที่เป็นไปได้เพื่อให้รายได้เพียงพอต่อการดำรงชีพ อาทิ การลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น การใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า ซึ่งเป็นหนทางหนึ่งในการลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าไฟฟ้า จึงอาจเป็นเหตุผลที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เสริมต่อเดือนมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีรายได้เสริมต่อเดือน

3. ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการอยู่อาศัยร่วมกับผู้ปกครองจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่หอพัก ซึ่งผลการศึกษานี้สามารถอธิบายโดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ (พัฒน์ สุจำนงค์, 2521, หน้า 80-82; สุชา จันทร์เอม, 2536, หน้า 88; ชุดา จิตพิทักษ์, 2538, หน้า 58-77) โดยการอาศัยอยู่หอพักจะมีกลุ่มสังคมของเพื่อนซึ่งอยู่ในวัยเดียวกัน มีอิสระในการใช้ชีวิตเนื่องจากไม่ได้อยู่ในความดูแลของผู้ปกครอง บุคคลที่เป็นแบบอย่างก็คือเพื่อน จึงทำให้มีความคิด และพฤติกรรมที่คล้อยตามกัน ส่วนการอาศัยอยู่กับผู้ปกครอง เยาวชนจะมีกลุ่มสังคมที่เป็นเพื่อนในช่วงเวลาที่เรียน เมื่อกลับบ้านหลังเลิกเรียนก็จะมีกลุ่มสังคมที่เป็นครอบครัว อยู่ในความดูแลของผู้ปกครอง มีบรรทัดฐานของพฤติกรรมในการอยู่ร่วมกันในบ้าน อย่างน้อยที่สุดครอบครัวก็ทำหน้าที่เป็นเครื่องกลั่นกรองที่สำคัญ ด้วยการอบรมให้รู้จักระเบียบทางสังคมเพื่อสร้างและทำการประนีประนอมทัศนคติและค่านิยมต่างๆ ส่งผลให้เยาวชนมีแนวทางของพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากว่าเยาวชนที่อาศัยอยู่หอพัก

4. ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างในกลุ่มสาขาวิชาจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน ซึ่งเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบหาความแตกต่างเป็นรายคู่ จะพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เรียนในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มตัวอย่างที่เรียนในกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เรียนในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของชัชนันท์ วีระฉายา (2546, หน้า 74) ที่พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ในคณะวิชากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับนิสิตในคณะวิชากลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนิสิตในคณะวิชากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษศาสตร์มีพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่านิสิตในคณะวิชากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งผลการศึกษาเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากเยาวชนที่เรียนในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นมีความเกี่ยวข้องกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่าเยาวชนที่เรียนในกลุ่มสาขาอื่น เพราะนอกจากการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐานทั่วไปที่คนส่วนใหญ่ใช้แล้ว การเรียนในหลักสูตรของกลุ่มสาขานี้ยังมีการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่าในกลุ่มสาขาอื่น ดังนั้น หากไม่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแล้วย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมที่ไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงกว่าเยาวชนที่เรียนในกลุ่มสาขาอื่น

5. ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเข้าโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ จากแนวคิดเกี่ยวกับเปิดรับข่าวสาร ซึ่งเปรียบเสมือนเครื่องกรองข่าวสารในการรับรู้ของมนุษย์ประกอบด้วยการกลั่นกรอง 4 ขั้น คือ 1) การเลือกเปิดรับสื่อและข่าวสารจากแหล่งสารที่มีอยู่ด้วยกันหลายแหล่งตามทักษะและความชำนาญหรือความ

ถนัดในการรับรู้ข่าวสารของตนเอง 2) การเลือกให้ความสนใจข่าวสารตามความคิดเห็น ความสนใจของตน เพื่อสนับสนุนทัศนคติเดิมที่มีอยู่และหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับความรู้ ความเข้าใจ หรือทัศนคติเดิมที่มีอยู่แล้ว 3) การเลือกรับรู้และตีความหมายสารตามความสนใจ ทัศนคติ ประสบการณ์ ความเชื่อ ความต้องการ ความคาดหวัง แรงจูงใจ สภาวะทางร่างกาย หรือสภาวะทางอารมณ์และจิตใจของตนเอง ซึ่งอาจทำให้ข่าวสารบางส่วนถูกตัดทิ้งไป และมีการบิดเบือนข่าวสารให้มีทิศทางเป็นที่น่าพอใจของแต่ละบุคคลด้วย 4) การเลือกจดจำเนื้อหาที่จะช่วยส่งเสริมหรือสนับสนุนความรู้สึกนึกคิด ทัศนคติ ค่านิยม หรือความเชื่อของตนเองที่มีอยู่เดิมให้มีความมั่นคงชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเลือกจดจำเฉพาะเนื้อหาสาระของสารในส่วนที่ต้องการจำเข้าไปเก็บไว้เป็นประสบการณ์เพื่อจะนำไปใช้ในโอกาสต่อไป (Klapper, 1960, pp.19-25) ดังนั้น จึงอาจเป็นไปได้ว่าเนื้อหาและกิจกรรมของโครงการที่เข้าอบรมอาจไม่เป็นที่ดึงดูดความสนใจของเยาวชน ทำให้ไม่เกิดการจดจำเนื้อหาให้เป็นประสบการณ์สำหรับนำไปใช้ในการปฏิบัติ ซึ่งหมายถึงไม่ก่อให้เกิดพฤติกรรมที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมนั่นเอง

6. ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนจะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าพฤติกรรมของบุคคลมีพื้นฐานมาจากความรู้และทัศนคติที่แตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างของความรู้และทัศนคตินี้เกิดจากความแตกต่างในการเปิดรับข่าวสาร (สุรพงษ์ โสธนะเสถียร, 2533, หน้า 118) ซึ่งมีงานศึกษาจำนวนมากที่สนับสนุนผลการศึกษาครั้งนี้ อาทิ งานศึกษาที่พบว่า การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร โดยการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมการลดภาวะโลกร้อน โดยการรับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนนอกจากจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการลดภาวะโลกร้อนแล้วยังเกื้อหนุนให้เกิดพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนทางอ้อมด้วย เนื่องจากการได้รับข่าวสารเพิ่มมากขึ้นจะกระตุ้นให้เกิดการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมากขึ้นอีกทางหนึ่ง (กุลธิดา เพ่งผล, 2551, หน้า 82) งานศึกษาของวิมลพรรณ อาภาเวท และฉันทนา ปาปัดถา (2554, หน้า 250) ที่พบว่าการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับสภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน งานศึกษาของ สุภาพร ครุสารพิศิฐ (2550, หน้า 70) และงานศึกษาของ นิพล กุลฑล (2555, หน้า 193) ที่พบว่าการแสวงหาข่าวสารมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการมีส่วนร่วมในการลดปัญหาภาวะโลกร้อน นอกจากนี้ ชัชนันท์ วีระฉายา (2546, หน้า 98-99) ยังพบว่า การเปิดรับสื่อมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และธิดารัตน์ ธนานันท์ (2546, หน้า 98) พบว่า การได้รับข่าวสารของนักเรียนส่งผลต่อพฤติกรรมที่ถูกต้องในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลในจังหวัดตรัง

7. ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เปิดรับกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เปิดรับแหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน อันได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หนังสือ/วารสารวิชาการ ป้ายโฆษณา/ป้ายรณรงค์ แผ่นปลิว/แผ่นพับ หอกระจายข่าว และอินเทอร์เน็ต จะมีคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยแหล่งการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่มีประสิทธิผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากที่สุด คือ วิทยุ รองลงมา คือ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และโทรทัศน์

วิทยุเป็นสื่อที่มีการนำเสนอเนื้อหาด้วยภาษาที่ง่ายต่อความเข้าใจ สั้น กระชับ และชัดเจน ทำให้ผู้ฟังเข้าใจเหตุการณ์ที่นำเสนอโดยไม่ถูกหันเหความสนใจด้วยภาพ (สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขต สุพรรบุรี, ม.ป.ป.) แต่ใช้วิธีพูดอธิบายให้เกิดภาพในสมองของผู้รับฟัง ซึ่งนับเป็นข้อได้เปรียบคือทำให้มีความสดและมีชีวิตชีวา (วิไลลักษณ์ สุวจิตานนท์, 2532, หน้า 15-17 อ้างอิงใน ภวัญชน์รัตน์ ภู่วิจิตร, 2555, หน้า 36) อีกทั้งมีข้อได้เปรียบตรงที่สามารถเปิดรับฟังได้ตลอดเวลาในขณะที่ทำกิจกรรมอย่างอื่นไปด้วย เช่น ขณะขับรถ ทำงานบ้าน ทำอาหาร เดินใน

ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น สาเหตุที่วิทยุมีประสิทธิผลมากที่สุดอาจเนื่องมาจาก เนื้อหาเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่นำเสนอในวิทยุนั้นจะเป็นเนื้อหาสั้นๆ ใช้ภาษาพูดที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ดึงเอาเฉพาะส่วนสำคัญมานำเสนอในรายการ สลับกับรายการหลักและอาจมีการพูดย้ำเป็นระยะ ดังนั้นผู้ฟังไม่ต้องเสียเวลาในการตีความที่ซับซ้อน เกิดความเข้าใจได้ง่าย ซึ่งการได้ฟังบ่อยๆ ก็ถือเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นเกิดให้เกิดการคล้อยตาม มีทัศนคติที่ดี และนำไปสู่การปฏิบัติในที่สุด

จากการศึกษาในครั้งนี้เป็นที่น่าสังเกตว่า กลุ่มตัวอย่างรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนผ่านโทรทัศน์สูงที่สุด ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานศึกษาจำนวนมากที่พบว่า แหล่งข้อมูลข่าวสารที่นิสิตนักศึกษาได้รับเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนมากที่สุด คือ โทรทัศน์ (กุลธิดา เพ่งผล, 2551, หน้า 71-72; กาญจนา สุขบัว, 2551, หน้า 70; ภวรัญชน์รัตน์ ภู่วิจิตร, 2555, หน้า 112) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโทรทัศน์เป็นสื่อที่สามารถกระจายข่าวไปยังผู้รับสารได้อย่างรวดเร็ว แสดงภาพและไปเสียงพร้อม ๆ กัน ทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจอย่างฉับพลันและทำให้มีความรู้สึกร่วมอยู่ในเหตุการณ์นั้น แต่เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลที่มีต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนแล้ว โทรทัศน์กลับมีประสิทธิผลน้อยกว่า วิทยุ หนังสือพิมพ์ และอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้มีงานศึกษาเรื่องการเปิดรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนผ่านสื่อกับการตระหนักเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนและกิจกรรมในการในการดำเนินชีวิตของเยาวชนไทย พบว่า เยาวชนไทยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนผ่านสื่อโทรทัศน์บ่อยที่สุด แต่ไม่เข้าใจในข้อมูลข่าวสารเหล่านั้น (Chokriensukchai and Tamang, 2010, pp. 198-208)

กล่าวโดยสรุป โทรทัศน์เป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่เยาวชนเข้าถึงเข้าถึงอย่างกว้างขวาง แต่หากพิจารณาถึงสื่อที่มีประสิทธิผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนแล้ว วิทยุจะมีประสิทธิผลในการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนถึงกลุ่มเป้าหมายมากกว่าสื่ออื่น ๆ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

1. จากผลการศึกษาพบว่า เยาวชนที่มีความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในเกณฑ์ระดับดีจะมีคะแนนพฤติกรรมการใช้สารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงกว่าเยาวชนที่มีความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนในเกณฑ์ระดับไม่ดี ดังนั้น ทุกภาคส่วนควรส่งเสริมให้เยาวชนได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน โดยมีถ่ายทอดความรู้ที่ถูกต้องอย่างเป็นระบบและเป็นแบบแผนต่อเนื่อง เพื่อให้เยาวชนมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

2. จากผลการศึกษาพบว่า เยาวชนที่เรียนในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีระดับคะแนนเฉลี่ยในพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมต่ำกว่าเยาวชนที่เรียนในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ดังนั้น เยาวชนในกลุ่มนี้จึงควรเป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญในการให้ความรู้เพื่อให้มีพฤติกรรมการใช้สารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

3. จากผลการศึกษาพบว่า เยาวชนที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนจะมีคะแนนพฤติกรรมการใช้สารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมสูงกว่าเยาวชนที่ไม่ได้รับ โดยเยาวชนรับข้อมูลผ่านโทรทัศน์มากที่สุด แต่วิทยุจะมีประสิทธิผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนมากกว่า ดังนั้นจึงควรมีการประชาสัมพันธ์ให้เยาวชนได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน โดยหากมุ่งเน้นถึงการเข้าถึงของเยาวชนสื่อที่เหมาะสมคือโทรทัศน์ แต่หากมุ่งเน้นถึงประสิทธิผลที่มากที่สุด สื่อที่เหมาะสมคือวิทยุ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้ได้ทราบถึงประเภทและประสิทธิผลของสื่อต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งการศึกษาครั้งต่อไปอาจศึกษาในเชิงลึกถึงประสิทธิผลของสื่อโทรทัศน์ซึ่งเป็นสื่อที่เยาวชนมีการเข้าถึงอย่างกว้างขวางและสื่อวิทยุซึ่งมีประสิทธิผลต่อพฤติกรรมดังกล่าวสูง รวมทั้งอาจศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างสื่อดังกล่าวกับตัวแปรอื่นๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมดังกล่าว อาทิ ความถี่

ในการรับสื่อ การเปิดรับสื่อครั้งล่าสุดเมื่อไร เป็นต้น ทั้งนี้ ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นแนวทางสำคัญที่จะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการใช้สื่อในการประชาสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนเกิดพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

2. เนื่องจากโทรทัศน์เป็นสื่อที่เยาวชนเข้าถึงอย่างกว้างขวาง แต่กลับมีประสิทธิผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเยาวชนน้อยกว่าสื่ออีกหลายชนิด ดังนั้น จึงควรทำการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับสื่อโทรทัศน์เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาให้มีประสิทธิผลมากขึ้น อันจะยังผลให้เยาวชนมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

บรรณานุกรม

กฤตติวัฒน์ เมืองวงศ์. (2544). **ความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน**. การค้นคว้าอิสระ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

กาญจนา สุขบัว. (2551). **ความรู้และพฤติกรรมการลดภาวะโลกร้อนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (คหกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาชุมชน), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.

กุลธิดา เพ่งผล. (2551). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมลดภาวะโลกร้อนของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (การจัดการทรัพยากร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ชัชนันท์ วีระฉายา. (2546). **การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทัศนคติกับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: ศึกษาเฉพาะกรณีนิสิตชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (จิตวิทยาอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.

ชุดา จิตพิทักษ์. (2538). **พฤติกรรมศาสตร์เบื้องต้น** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

เทวา คำปาเชื้อ. (2552). เทคโนโลยีสารสนเทศสีเขียว (Green IT). **วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ**, 5(9), 63-68

ธนารัตน์ จิระอรุณ และมลุลี พรโชคชัย. (2546). กรอบความรู้ความสามารถพื้นฐาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. **วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี**. 31(123), 38-41. สืบค้นเมื่อ 29 กรกฎาคม 2554, จาก www.ipst.ac.th/magazine/mag123/123_38_41.pdf

ธิดารัตน์ ธนานันท์. (2546). **ความรู้ และพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดตรัง**. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

นริศรา ลีลามานิตย์. (2535). **ความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของชาวบ้านสันโป่ง ตำบลบ้านกาด กิ่งอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ ส.ม.(สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

นิพล กุลฑล. (2555). การมีส่วนร่วมในการลดภาวะโลกร้อนของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. **วารสารวิทยบริการ**, 23(1), 176-200

พงศ์ศักติฐ์ เสมสันต์. (27 ธันวาคม 2550). **ภาวะโลกร้อนกับการแก้ไขปัญหาของประเทศไทย**. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. สืบค้นเมื่อ 4 มิถุนายน 2554, จาก http://cict.mnre.go.th/ewt_news.php?nid=160

พัฒน์ สุจำนง. (2521). **อนามัยชุมชน**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

พิษณุ คนองชัยยศ. (27 พฤษภาคม 2554). **ไอทีสีเขียว**. สืบค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2554, จาก http://ptech.pcd.go.th/p2/clean-tech-article-view.php?aid=20606

ภวรัญชน์รัตน์ ภู่วิจิตร. (2555). **ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน กับความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมลดโลกร้อนของนิสิต นักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ นศ.ม., มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.

วิเชียร วิทยอุดม และเขมมารี รักษ์ชูชีพ. (2553). **ทัศนะของนักศึกษาต่อการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่การแก้ปัญหาความฟุ่มเฟือย : กรณีศึกษานักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**. รายงานการวิจัย, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.

วิณาภรณ์ ธูปแพ. (2551). **ความรู้ ทัศนคติ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลกร้อน: กรณีศึกษานักเรียนอาชีวศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สหสาขาวิชา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

วิมลพรรณ อาภาเวท และฉันทนา ปาปัดถา. (2554). **ความตระหนัก ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมต่อปัญหาสภาวะโลกร้อนของประชาชนกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**. รายงานวิจัย, คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, กรุงเทพฯ.

วิมลสิทธ์ หรยางกูร. (2549). **พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม: มูลฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและวางแผน** (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วีระ ธีระวงศ์สกุล. (2540). **ความรู้และพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในที่อยู่อาศัยของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองลำปาง**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ ศศ.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี. (ม.ป.ป.). บทบาทของวิทยุและวิทยุโทรทัศน์. **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร**. สืบค้นเมื่อ 9 พฤศจิกายน 2556, จาก http://www.epesp.ac.th/learning/ thai/chapter9-1.html

สุชา จันทร์เอม. (2536). **จิตวิทยาเด็ก**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

สุภาพร ครุสารพิศิฐ. (2550). **การแสวงหาข่าวสาร ความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ นศ.ม. (นิเทศศาสตรพัฒนาการ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. (2533). **การสื่อสารกับสังคม**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (20 เมษายน 2554). **รายงานการสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ.2553**. สืบค้นเมื่อ 4 มิถุนายน 2554, จาก http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/theme_5-1-3.html

อุดม สายะพันธุ์ และสุทธิ ชัยพฤษ์. (2552). **ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครต่อการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน**. รายงานวิจัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.

Chokriensukchai, K. and Tamang, R. (2010). Thai youths and global warming: Media information, awareness, and lifestyle activities. **Applied Environmental Education & Communication**, 9(3). 198-208.

Kadel, R. P. and Kip, K E. (2012). **A SAS macro to compute effect size (Cohen's d) and its confidence Interval from raw survey data**. Retrieved April 14, 2013, from http://analytics.ncsu.edu/sesug/2012/SD-06.pdf

Klapper, J. T. (1960). **The effects of mass communication**. New York: The Free Press.

Oliner, D. S. and Sichel, E. D. (2000). **The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story?**, Retrieved June 4, 2011, from http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.163.5246&rep=rep1&type=pdf

Yamane, T. (1967). **Statistics: An introductory analysis** (2nd ed.). New York: Harper and Row.