

رابطه میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (با تاکید بر اینترنت) با سواد زیست محیطی دانشجویان

مهديه رضائي^{۱*}

mdrezaee@pnu.ac.ir

سید محمد شبیری^۲

چکیده

هدف پژوهش حاضر آشنایی با میزان آگاهی، نوع نگرش و رفتارهای زیست محیطی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی و بررسی میزان تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات با تاکید بر اینترنت بر این متغیرها است. روش این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع پیمایشی است. در این پژوهش جامعه آماری عبارت بود از ۲۶۷۰۱ نفر دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۳۷۷ نمونه از آن‌ها به صورت تصادفی انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفت. ابزار پژوهش پرسشنامه ای در پنج بخش است که قبل از اجرا برای افزایش روایی و اعتبار آن به صورت آزمایشی به اجرا در آمد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی از طریق نرم افزار SPSS انجام شد. بر اساس یافته های این پژوهش، نگرش و رفتار دانشجویان نسبت به آگاهی آنان سطح بالاتری را نشان داده و تفاوت معنی داری بین آگاهی، نگرش و رفتارهای زیست محیطی دانشجویان زن و مرد وجود نداشت. هم چنین تنها بین آگاهی زیست محیطی با میزان استفاده از اینترنت رابطه معناداری در سطح ۰/۰۵ و با ضریب همبستگی نسبتاً پایینی به دست آمد و بین نگرش و رفتارهای زیست محیطی دانشجویان با میزان استفاده آنها از اینترنت ارتباط معنی داری حاصل نشد. بین میزان استفاده از سایت های اینترنتی زیست محیطی و آگاهی، نگرش و رفتارهای زیست محیطی دانشجویان نیز ارتباط معنی داری به دست نیامد.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، اینترنت، سواد زیست محیطی، دانشجویان

^۱ مربی گروه منابع طبیعی و محیط زیست و دانشجوی دکتری رشته آموزش محیط زیست، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (مسئول مکاتبات)

^۲ دانشیار گروه آموزش محیط زیست، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

مقدمه

امروزه پژوهشگران به دلیل هزینه های زیاد طرح های تکنولوژیکی برای حل معضلات زیست محیطی به دگرگونی شیوه های زندگی مردم و راه حل های رفتاری علاقمند شده اند. بحرانهای زیست محیطی معاصر زاینده کژاندیشی یا جهالت عملی انسان در جهان می باشد. با اندکی تأمل در بحران های مختلف زیست محیطی که بشر پشت سر نهاده است، درمی یابیم که آنچه این بحران ها را تشدید می کند، بی سوادی زیست محیطی است که در یک جامعه مشکلات بی شماری به بار می آورد. از همین رو اصلاح روند بحران محیط زیست به اعتقاد عموم صاحب نظران محیط زیست مشروط به اصلاح آموزه های انسان و تغییر در نگرش، بینش و دانش انسان نسبت به سرنوشت خود و محیط پیرامونش است. بر اساس تعریف یونسکو، سواد زیست محیطی آموزش عملی پایه ای برای همه مردم است که برای آنها دانش، مهارت ها و انگیزه های مقدماتی را فراهم می کند تا بتوانند نیازهای زیست محیطی خود را برطرف نمایند و به توسعه پایدار کمک کنند (۱).

برت (Barrett)، سواد زیست محیطی را درک تعاملات بین سیستم های طبیعی و سیستم های اجتماعی - انسانی تعریف کرده است (۲). اور (Uor)، سواد زیست محیطی را درک کردن ارتباط و به هم پیوستگی ما با محیط زیست و هم چنین داشتن نگرشی مسئولانه در مورد محیط زیست اطرافمان می داند. دویلیبی (Duailibi) سواد زیست محیطی را مهارت دریافت دانش از طبیعت، درک اصول اساسی بوم شناسی و زندگی کردن همراه با این اصول تعریف کرده است (۳). در تعریفی دیگر آمده است: سواد زیست محیطی عبارت از توانایی و ظرفیت به کارگیری علم زیست محیطی پایه ای، مفاهیم و مهارت فکر کردن برای فرموله کردن عملیات بروی موضوعات به خصوص زیست محیطی در رفتارهای روزانه است (۴). بر اساس نظر وولک (Volk) و مکبث (McBeth)، سواد زیست محیطی شامل ۶ مولفه اصلی می باشد: دانش زیست محیطی، دانش سیاسی - اجتماعی، دانش مسائل زیست محیطی، مهارت های عاطفی، مهارت های شناختی و رفتارهای مسئولانه زیست محیطی (۱).

به طور خلاصه سواد زیست محیطی از چندین جزء تشکیل یافته است: دانش، نگرش ها (تاثیرگذاری و درجه تاثیر) و رفتار. آموزش محیط زیست روشی است که می تواند سواد زیست محیطی را در دانش آموزان و دانشجویان ایجاد کند. بنابراین برای برخورداری از سواد زیست محیطی، نیازمند آموزش زیست محیطی هستیم و آموزش زیست محیطی نیز همچون هر آموزش دیگر، متضمن سه حیطه دانش (شناخت)، نگرش (تعهد اخلاقی و زیباشناختی) و مهارت (عمل به راهکارهای زیست محیطی) است در این میان سواد زیست محیطی دانشجویان به عنوان قشری از جامعه که می توانند سفیر آموزش های زیست محیطی در خانواده ها باشند و نیز نمایندگان فرهنگ ها و لایه های مختلف اجتماعی نیز به شمار می روند، از اهمیت خاصی در جامعه برخوردار است و لازمه شکل گیری آن آموزش های زیست محیطی مناسب می باشد.

از پژوهش هایی که در مورد تاثیر جنسیت بر آگاهی، نگرش و رفتارهای زیست محیطی صورت گرفته، نتایج مختلفی به دست آمده است، افرادی چون اسکات و ویلترز (۱۹۹۴) به نتایجی مبنی بر عدم تفاوت در نگرش و عملکرد دو جنس و آگاهی زیست محیطی بالاتر مردان دست یافته اند (۵). نتایج پژوهش های افرادی چون آقا محمدی و صالحی عمران (۱۳۸۷) حاکی از عدم تفاوت در رفتارهای زیست محیطی زنان و مردان و نگرش و آگاهی بالاتر زیست محیطی زنان است (۶).

از سوی دیگر امروزه سلسله مراتب توسعه یافتگی کشورها، بر مبنای محرک اصلی وقوع دگرگونی در وضعیت کشورهای جهان، (یعنی جریان اطلاعات و ژئوپلیتیک سرمایه) و گذر آنها به جامعه ی دانایی محور، به میزان نقشی که هر یک از کشورها در زایش اطلاعات، جریان سرمایه و مدیریت دانش بر دوش می کشند، وابسته است.

آموزش دارای کیفیت مطلوب باید به مهارتهایی چون توانایی حل مسئله، برقراری ارتباط مؤثر، کار تیمی و تفکر انتقادی که ترکیب و تفسیر انبوهی از اطلاعات را ایجاد می کند بپردازد. با ورود فناوری های نوین، همه عرصه های فردی و اجتماعی به شدت متاثر شده و در این میان آموزش های زیست محیطی نیز از این پدیده در امان نمانده است و شاید انقلابی آرام در حال شکل گرفتن است که اساس آموزش سنتی را نشانه گرفته و ضمن در نظر گرفتن مولفه های اصلی و اهداف آن، فرصت های جدید یاد گیری را به همراه دارد.

فناوری ها روزنه ای امیدوارانه برای حل مشکلات انسان باز کرده اند. پیشگامان آموزش در کشورهای در حال توسعه نیز امیدوارند که بتوانند راه حل های مناسبی برای برخورد با نقص های سیستم های خود پیدا کنند. لیکن آنها می دانند که راه حل های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) (ICT^۱) غالباً پرهزینه بوده و در بسیاری موارد، این راه حل ها از خارج خود جامعه به صورت کمک آموزشی و یا راه حل های کاربردی آورده می شود (۷). در حقیقت فناوری های فاوا با توجه به هزینه ی بالا و عدم اطمینان از بازگشت سرمایه فراگیر نشده و رشد چشمگیری نداشته اند.

¹ . Information and Communication Technology

تحقیقات وگوتسکی (Vyogotsky) نشان می دهد که فرهنگ اولین عامل تعیین کننده ی توسعه ی فردی است و از این نقطه نظر راه حل های فناوری آموزشی از لحاظ فنی ممکن است جبرگرایانه باشند به خصوص اگر توسعه دهندگان درکی از زمینه و فرهنگ محلی نداشته باشند (۸). سلینگر اشاره می کند که در چنین راه حل هایی، کدهای زبانی، مفروضات فرهنگی، تصاویر اجتماعی و مفاهیم غربی/اروپایی، زیربنای انتخاب ترکیبات مطلوبی از دانش می باشند (۹). ریسک ناشی از چنین پروژه هایی که به ابزارهایی بی اثر منجر می شوند بالا است. شانس بالایی وجود دارد که آنها به عنوان راه حل های فرهنگی امپریالیستی دیده شوند. هنوز هم برخی از راه حل ها از غرب می آیند، گرچه این راه حل ها در شیوه ی تفکر خود غربی هستند اما استفاده آنها از زبان اروپایی و در دسترسی به زیرساخت های فاوا آن ها را آسیب پذیر ساخته و احتمال شکستشان زیاد است. چنین شکست هایی پر هزینه بوده و خصوصاً برای کشورهای در حال توسعه نامطلوب می باشد. خطری که امروزه آموزش های زیست محیطی را در سطح کلان تهدید می کند آراسته شدن به فن آوری به جای بهره مند شدن از آن است. اگر آموزش ما تنها با اتکا به استفاده از انواع فن آوری های نوین، یادگیری یک محتوای سنتی و درک آن را عمق بخشند فقط خود را به زیور فن آوری آراسته و هنوز افرادی را تربیت می کنند که بهره از فن آوری نبرده اند. بی شک آموزش های فردا باید بتوانند کسانی را تربیت کنند که توانایی روبه رو شدن مسائل نوین را به صورت خلاقانه داشته باشند (۱۰).

بر اساس تعریف الستن (Elston) فاوا، فناوری مورد استفاده برای مدیریت اطلاعات و کمک به برقراری ارتباطات است (۱۱). این اصطلاح در سال ۱۹۹۰ جایگزین اصطلاحات پردازش داده ها و سیستم های اطلاعات مدیریت شد که در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۶۰ بسیار رایج بودند. فاوا معمولاً به کلیه فن آوری هایی اشاره دارد که در ۵ حوزه ی جمع آوری، ذخیره سازی، پردازش، انتقال و نمایش اطلاعات کاربرد دارند. نیمه ی دوم سده ی بیستم با رشد فناوری های ارتباطی و نیز روز افزون، به اشکال مختلف اطلاعات، نطفه ی دوران جدیدی بسته شد که در آن، حیات جوامع بشری به شدت به گردش اطلاعات و اطلاع رسانی به موقع وابسته شد. مهمترین ویژگی این دوران، سرعت بیشتر و اتکا به اطلاعات، به عنوان ماده خام مورد نیاز کشاورز، صنایع و توسعه است. در این دوران کم کم نوعی دیدگاه جامع نگر بر امور سایه می افکند (۱۲).

دسترسی سریع به اطلاعات و انجام امور بدون در نظر گرفتن فواصل جغرافیایی و محدودیت های زمانی، محوری ترین دستاورد این فناوری است. از دیگر ویژگی ها می توان به تعاملی بودن فناوری (دو طرفه بودن فرایند ارتباط)، جمع زدایی (گرایش به ارتباط فردی)، ارتباط ناهمزمان، تمرکز زدایی، استفاده از ظرفیت بیشتر و انعطاف پذیری اشاره کرد (۱۳).

اصطلاح شکاف دیجیتالی به شکاف مابین افرادی که به فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی دسترسی دارند و کسانی که به این فناوری ها دسترسی ندارند باز می گردد (۱۴). تفاوت های جهانی در دسترسی به اینترنت و دیگر فناوری های ارتباطات و اطلاعات، به شکاف دیجیتالی میان دارندگان این تکنولوژی و افراد محروم از این تکنولوژی منجر شده است. اغلب، شکاف دیجیتالی را به جهانی، منطقه ای یا ملی بخش کرده اند و همچنین در سطح ملی یک شکاف دیجیتالی میان شهر و روستا دیده می شود. ون دجیک (Van Dijk) براین باور است که برای درک مفهوم شکاف دیجیتالی موضوع هایی همچون، مهارت های دیجیتالی، تحلیل فرهنگ و نوع زندگی و الگوهای مورد استفاده ی روزانه باید مورد بررسی قرار گیرد (۱۵).

نشست جهانی جامعه ی اطلاعاتی (۲۰۰۳) به شدت بر ضرورت پر کردن شکاف دیجیتالی تأکید کرده است. از آنجایی که بیشتر مردم آسیا و اقیانوسیه در مناطق روستایی زندگی می کنند، پر کردن شکاف دیجیتالی بین شهر و روستا یکی از مهم ترین وظایف در جهت خلق جامعه و مردم جهت دهی شده به سوی جامعه اطلاعاتی است (۱۶).

پژوهشی که در سال ۱۳۹۱ توسط مسعودی و همکاران با عنوان نقش رسانه های مجازی در ارتقای آگاهی اجتماعی و فرهنگی در رابطه با روش های حفاظت از محیط زیست و کاهش بحران های آن صورت گرفته است که بر اساس نتایج آن ابتدا باید بستر سازی دسترسی همگان به اینترنت فراهم شود، خدمات دولت الکترونیک رونق یافته و گسترش موضوعی بیشتری را بالاخص در زمینه آموزش یابد، شهروندان بایستی سرعت، سهولت و هزینه پایین اینترنت را درک نموده و در زمینه بحران های طبیعی و انسانی آگاهی خود را ارتقا دهند (۱۷).

استرن (Stren)، نوردلاند و گارویل (Nordlund & Garvil) و ویدگرن (Widegern) بیان می کنند که علاوه بر عامل نگرشی، سه عامل دیگر نیز رفتار مثبت محیطی را تحت تأثیر قرار می دهد نخست، عوامل زمینه ای نظیر هزینه های مادی، پاداش و دسترسی به تکنولوژی است. دوم توانایی های فردی مثل دانش خاص محیطی و مهارت است و سوم عادات هستند که باید به منظور تغییر رفتار در جهت رفتار مثبت محیطی سست شوند. بنابراین، برای درک بهتر رفتارهای محیطی باید عامل نگرشی، موقعیتی، توانایی های فردی و عادات در رابطه با یکدیگر مورد بررسی قرار گیرند (۱۸).

مجمع جهانی اقتصاد در گزارشی با نام «گزارش جهانی فناوری اطلاعات ۲۰۱۴» به بررسی وضعیت آمادگی محیط فناوری اطلاعات در کشورهای گوناگون تحت شاخص آمادگی شبکه‌ای (Networked Readiness Index) پرداخته است. این شاخص، تعیین‌کننده میزان آمادگی کشورها برای بهره‌برداری از فرصت‌های فراهم شده توسط فناوری ارتباطات و اطلاعات است و با توجه به چهار مؤلفه تعیین می‌شود که عبارتند از محیط فراهم شده برای این فناوری در کشور، میزان آمادگی بازیگران داخلی برای استفاده از این فناوری و میزان استفاده از این فناوری در میان بازیگران داخلی حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و تأثیر این فناوری بر اقتصاد و اجتماع. در میان ۱۴۲ کشور و منطقه مورد بررسی، فنلاند، سنگاپور، سوئد، هلند، نروژ، سوئیس، ایالات متحده آمریکا، منطقه هنگ‌کنگ، بریتانیا و کره جنوبی به ترتیب در رتبه‌های نخست تا دهم قرار دارند و ایران با سه رتبه نزول نسبت به سال گذشته به رتبه ۱۰۴ رسیده است. هم‌چنین رتبه ایران در چهار شاخصی که در بالا به آن اشاره شد، به ترتیب ۸۶، ۱۱۰، ۱۱۳ و ۱۰۷ است (۱۸).

پژوهش حاضر در پی این است که سیاستگذاران آموزش‌های زیست محیطی را با میزان تأثیر اینترنت و سایت‌های اینترنتی زیست محیطی در شکل‌گیری شناخت، نگرش و رفتارها و در یک کلام سواد زیست‌محیطی دانشجویان به عنوان قشر تأثیرگذار جامعه آشنا ساخته و بتواند با بررسی شناخت، نگرش و رفتارهای زیست‌محیطی دانشجویان و میزان استفاده آنها از موارد ذکر شده در برنامه‌ریزی جهت استفاده از فناوری آموزش‌های زیست‌محیطی، به سیاستگذاران آموزشی یاری رساند. گسترش کاربرد اینترنت ضرورت توجه به ظرفیت آن برای استفاده در آموزش‌های زیست محیطی را خاطر نشان می‌سازد.

این پژوهش در پی پاسخگویی به این سوال است که دانش و آگاهی زیست محیطی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی تا چه اندازه است؟ دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی چه نوع نگرشی نسبت به محیط زیست دارند؟ مهارت یا عملکرد زیست محیطی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی تا چه اندازه است؟ و نیز درصد استفاده کنندگان از اینترنت و سایت‌های اینترنتی زیست محیطی را به تفکیک مشخص کرده و فرضیه‌های ۷ گانه مربوط به تأثیر جنسیت و ارتباط استفاده از فناوریهای نامبرده با آگاهی، نگرش و رفتارهای زیست‌محیطی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی را مورد بررسی قرار دهد. پاسخ به این سوالات و نتایج بررسی فرضیه‌ها برای برنامه‌ریزی در زمینه استفاده از ظرفیت‌های فضای اینترنت در ارتقای سواد زیست‌محیطی دانشجویان، هدف پژوهش حاضر می‌باشد.

فرضیه‌های پژوهش

۱. بین دانش، نگرش و عملکرد زیست محیطی دانشجویان زن و مرد و جنسیت آن‌ها رابطه وجود دارد.
۲. بین میزان استفاده از اینترنت و آگاهی زیست محیطی دانشجویان رابطه وجود دارد.
۳. بین میزان استفاده از اینترنت و نگرش زیست محیطی دانشجویان رابطه وجود دارد.
۴. بین میزان استفاده از اینترنت و رفتار زیست محیطی دانشجویان رابطه وجود دارد.
۵. بین میزان استفاده از سایت‌های اینترنتی زیست محیطی و آگاهی زیست محیطی دانشجویان رابطه وجود دارد.
۶. بین میزان استفاده از سایت‌های اینترنتی زیست محیطی و نگرش زیست محیطی دانشجویان رابطه وجود دارد.
۷. بین میزان استفاده از سایت‌های اینترنتی زیست محیطی و رفتار زیست محیطی دانشجویان رابطه وجود دارد.

مواد و روش بررسی

روش این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع پیمایشی است. در این پژوهش جامعه آماری عبارت است از کلیه دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی که بر اساس اطلاعات آماری رسمی دانشگاه ۲۶۷۰۱ نفر می‌باشند که در ۱۳ مرکز و واحد استان مشغول به تحصیل هستند. به منظور تعیین حجم نمونه و با توجه به دانستن اینکه جامعه ما ۲۶۷۰۱ عضو و ۱۳ مرکز و واحد دارد، ابتدا ۳ مرکز اراک، خمین و محلات و واحدهای فراهان و چهارچشمه بر مبنای پراکنش جغرافیایی (از نقاط مختلف استان) و دارا بودن فرهنگ محلی شاخص برای معرف بودن از کل جامعه مطالعاتی (دانشگاه پیام نور استان مرکزی) انتخاب شدند و سپس با بهره‌گیری از جدول مورگان، حجم نمونه ۳۳۸ نفر حاصل شد، این نتیجه با استفاده از فرمول نسبتی کوکران نیز با اختلاف ناچیزی تایید شد که برای بالا رفتن دقت کار ۳۷۷ نمونه در نهایت به صورت تصادفی انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفت.

در این مقاله با توجه به این که سواد زیست‌محیطی دارای محدوده وسیعی می‌باشد، لذا برای تحدید مسئله به بررسی ابعاد مهم سواد زیست‌محیطی (آگاهی، نگرش و رفتار) بسنده گردیده است. ابزار پژوهش حاضر پرسشنامه‌ای در پنج بخش است که دو بخش اول آن محقق ساخته بوده و بخشهای مربوط به سنجش سواد زیست محیطی (آگاهی، نگرش و رفتار) در تحقیقات صالحی عمران و آقامحمدی (۱۳۸۷) مورد استفاده قرار گرفته

است. این پرسشنامه با توجه به فرهنگ جامعه ایران و با استفاده از نظرات تکمیلی مورد استفاده قرار گرفته و قبل از اجرا برای افزایش روایی و اعتبار آن به صورت آزمایشی به اجرا درآمده است

بخش اول پرسشنامه با محتوای تعدادی سوال در زمینه اطلاعات دموگرافیک شامل:جنسیت، مقطع تحصیلی، رشته تحصیلی،مرکز یا واحد محل تحصیل و سن پاسخگو می باشد.بخش دوم پرسشنامه شامل دو سوال مربوط به میزان استفاده از اینترنت و سایت های اینترنتی زیست محیطی می باشد با پاسخهای پنج گزینه ای به ترتیب از استفاده از اینترنت و سایت های اینترنتی زیست محیطی می باشد.بخش سوم پرسشنامه نیز شامل ۹ گویه یا سوال تشریحی کوتاه پیرامون سنجش دانش با آگاهی های زیست محیطی دانشجویان است . برای سنجش و اندازه گیری متغیر آگاهی یا دانش ، جهت فهم بهتر مطلب و سهولت کار ، ۹ گویه مورد سنجش دانش ، از عدد صفر تا ۹ شماره گذاری شده است . عدد ۱ برای گویه ای است که جواب درست و عدد صفر برای گویه ای که جواب نادرست داده اند ، کدگذاری متغیر آگاهی یا دانش به چهار بازه تقسیم بندی شده است . عدد صفر به بازه صفر ، آگاهی اصلاً نمی دانم ؛ عدد ۱ به بازه ۱ تا ۳ آگاهی اندک ؛ عدد ۲ به بازه ۴ تا ۶ آگاهی متوسط و عدد ۳ به بازه ۷ تا ۹ آگاهی زیاد ، اختصاص دارد .جدول شماره ۱ گویه های سنجش متغیر آگاهی یا دانش را نشان می دهد .

جدول شماره ۱: گویه های سنجش متغیر آگاهی یا دانش

متغیر	گویه ها
آگاهی یا دانش	مهمترین منبع تولید برق در کشور چیست؟
	گونه های کاملاً متفاوت حیوانات و گیاهان را که در محیط های متفاوتی زندگی می کنند چه می نامند؟
	مهمترین علت نابودی حیوانات و گیاهان در ایران چیست؟
	فایده اصلی زمین های باتلاقی چیست؟
	کدام یک از موارد زیر به عنوان زباله خطرناک محسوب می شود؟
	لایه اوزن چه کاری انجام می دهد؟
	عامل اصلی ایجاد مونواکسید کربن در ایران چیست؟
	علت اصلی آلودگی آب رودخانه ها و نهرها چیست؟
	زباله هایی که از منازل جمع آوری می شوند نهایتاً چه می شوند؟

در بخش چهارم پرسشنامه نیز برای سنجش و اندازه گیری متغیر نگرش مطابق جدول شماره ۲ عمل شده است ، این بخش از پرسشنامه دارای ۱۱ گویه می باشد و طیف سنجش به ترتیب اولویت به مقوله های ؛ کاملاً موافقم ، موافقم ، نظری ندارم ، مخالفم ، کاملاً مخالفم رتبه بندی شده است . این متغیر برحسب طیف لیکرت تنظیم گردیده و سپس توزیع فراوانی متغیر نگرش محیط زیستی براساس نمره مقیاس ۱ تا ۵ در جدول شماره ۲ آورده شده است.

جدول شماره ۲: گویه های متغیر نگرش

متغیر	گویه
نگرش	ما در حال رسیدن به مرحله ای هستیم که کره زمین نمی تواند بیشتر از اینها نیازهای جمعیت را برآورده سازد .
	تعادل طبیعت بسیار حساس است و به راحتی به هم می خورد .
	انسان حق دارد مه محیط طبیعی را طبق نیازهای خودشان دستکاری کنند.
	دخل و تصرف انسان در طبیعت اغلب نتایج فاجعه آمیزی را به دنبال داشته است .
	گیاهان و حیوانات برای این خلق شده اند که انسان آنها را مورد بهره برداری قرار دهد.
	برای حفظ یک اقتصاد سالم ،باید اقتصاد با رشد متعالی داشته باشیم که توسعه صنعتی در آن تحت کنترل باشد .
	انسان برای حفظ و ادامه بقا باید با طبیعت هماهنگ باشد .
	کره زمین شبیه یک سفینه فضایی است که منابع و فضای آن محدود است .
	انسان نیازی ندارد که خود را با محیط زیست تطبیق دهد،چون می تواند محیط زیست را مطابق نیازهایش از نو بسازد .
	برای توسعه صنعتی محدودیت هایی وجود دارد که جامعه صنعتی ما بیش از آن نمی تواند گسترش پیدا کند .
	انسان بیش از حد از محیط زیست سوء استفاده می کند .

در بخش پنجم پرسشنامه هم برای سنجش و اندازه گیری متغیر مهارت ؛ مطابق جدول شماره ۳ از ۱۸ گویه استفاده شده که این متغیر برحسب طیفی به ترتیب اولویت به مقوله های ؛ همیشه ، بعضی وقت ها ، به ندرت و اصلاً رتبه بندی شده ، سپس توزیع فراوانی متغیر رفتار محیط زیستی براساس نمره مقیاس ۱ تا ۴ در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

روایی ابزار پژوهش یا پرسشنامه از نوع روایی محتوایی است.بدین صورت که ابتدا ، مدلی از حیطه های مختلف موضوع تدوین گردید، سپس برای هر حیطه سوالهای متعددی طراحی شد و پس از تعدیل سوالها، فهرست اولیه پرسشنامه تهیه گردید و در اختیار افراد متخصص (استادراهنما، ۴ نفر کارشناس در حوزه تحقیقات و پژوهش، ۴ نفر کارشناس ارشد آموزش محیط زیست) قرار گرفته و در چندین نوبت با اعمال نظر متخصصین ، سوالهایی که به لحاظ صوری و محتوایی مناسب تشخیص داده نشده بودند ، حذف گردید و سوالات مناسب جایگزین شد و در نهایت پرسشنامه ای حاوی ۴۰ سوال ۲ سوال در زمینه استفاده از اینترنت و سایت های اینترنتی زیست محیطی، ۹ گویه در دانشجویان) تهیه شده و برای سنجش روایی حوزه دانش، ۱۱ گویه در حوزه نگرش و ۱۸ گویه در مورد مهارت یا رفتارهای زیست محیطی مورد ارزیابی قرار گرفت و سپس تایید شد.

به منظور بررسی پایایی در این پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS به محاسبه آلفای کرونباخ اقدام شد ونتیجه ۰/۸۳. در خصوص پایایی بخش نگرش پرسشنامه و آلفای ۰/۷۹. در خصوص بخش رفتار پرسشنامه حاصل شد.البته در مورد بخش مربوط به سنجش آگاهی های زیست محیطی به علت استفاده از سوالات باز امکان محاسبه آلفای کرونباخ وجود نداشت و به استفاده از آن در تحقیقات پیشین اعتماد شد.

جدول شماره ۳: گویه های عملکرد یا مهارت

متغیر	گویه
عملکرد یا مهارت	در اتاق هایی که لازم نیست گرم باشند، وسایل گرمایی را خاموش می کنم .
	موقع استفاده از آب گرم ، درجه اب گرم را کم می کنیم.
	در مواقع حمام کردن خیلی سریع فقط دوش می گیریم و از هدر دادن آب جلوگیری می کنیم.
	در دستشویی از اب فقط به اندازه لازم استفاده می کنم.
	از مواد شوینده ای استفاده می کنم که برای محیط زیست ضرر نداشته باشد .
	از افشانه ها استفاده می کنم .
	از ظروف و بطری های شیشه ای استفاده مجدد می کنم(مثلاً برای نگهداری مربا و ترشی)
	از کاغذهای باطله استفاده مجدد می کنم(مثلا برای نوشتن یادداشت و یا پاک کردن شیشه)
	از ماشین لباسشویی هنگامی استفاده می کنم که به اندازه کافی لباس کثیف جمع شده باشد.
	در فصل سرما به جای زود روشن کردن وسایل گرمایی سعی می کنم لباس گرم بیشتری بپوشم .
	سعی می کنم تعداد دفعاتی که دوش می گیرم را کمتر کنم.
	هنگام مسواک زدن شیر آب را ببندم .
	از میوه ها و سبزی هایی استفاده می کنم که باکودهای گیاهی و حیوانی(ونه شیمیایی) پرورش یافته باشند.
	لباس هایی را که استفاده نمی کنم به دیگران می دهم تا از آنها استفاده کنند.
	چراغهای اضافی منزل را خاموش می کنم .
وسایل خانه را که دیگر نمی خواهم استفاده کنم به دیگران می دهم تا از آنها استفاده کنند .	
برای ذخیره انرژی درجه حرارت وسایل گرمایی خانه را تا جایی که ممکن است پایین نگه می دارم .	
زباله های آشپزخانه را که قابل تبدیل شدن به کود هستند در باغچه می ریزم .	

در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده از روش های آمار توصیفی و استنباطی با بهره گیری از نرم افزار SPSS به شرح زیر استفاده شده است:

(۱) تشکیل و تنظیم جداول توزیع فراوانی، درصد، میانگین وزنی و انحراف معیار (استاندارد)

(۲) رسم نمودار میله ای

(۳) استفاده از آزمون پیرسون برای بررسی تاثیر اینترنت و سایت های اینترنتی زیست محیطی با توجه به فاصله ای بودن مقیاس این متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته و آزمون T برای بررسی تاثیر جنسیت در آگاهی، نگرش و رفتارهای زیست محیطی دانشجویان

جدول شماره ۴: توزیع درصدی و آماره‌های توصیفی برحسب متغیرهای زمینه‌ای

بی پاسخ	درصد	فراوانی	مشخصات فردی آزمودنی‌ها	
			سن	جنسیت
۶۱	۳۷/۱	۱۴۰	۲۲-۱۸	سن
	۲۵/۵	۹۶	۲۷-۲۳	
	۹/۸	۳۷	۳۲-۳۸	
	۶/۶	۲۵	۳۷-۳۳	
	۴/۸	۱۸	۳۸ به بالا	
۱	۷۴/۵	۲۸۱	زن	جنسیت
	۲۵/۲	۹۵	مرد	
۵۳	۰/۵	۲	کاردانی	مقطع تحصیلی
	۷۴/۸	۲۸۲	کارشناسی	
	۱۰/۶	۴۰	کارشناسی ارشد	
۲	۳۳/۴	۱۲۶	اراک	مرکز دانشگاهی
	۲۱/۰	۷۹	خمین	
	۱۱/۷	۴۴	چهار چشمه (قورچی باشی)	
	۰/۵	۵۵	فرمهین	
	۸/۲	۷۱	محلات	

همان‌طور که جدول نشان می‌دهد تقریباً ۳۷ درصد از پاسخگویان بین ۱۸ تا ۲۲ سال سن داشته و سن تقریباً ۲۵ درصد از آنها بین ۲۳ تا ۲۷ سال بوده است. با این حال، تعداد قابل ملاحظه‌ای از افراد (۶۱ نفر) سن خود را مشخص نکرده‌اند. اکثریت آنها زن (۷۴/۵ درصد) بوده‌اند. داده‌های جدول نشان می‌دهد که نزدیک به ۷۵ درصد از پاسخگویان در مقطه کارشناسی در حال تحصیل بوده‌اند. همچنین، ۵۳ پاسخگو به مقطع تحصیلی خود، اشاره‌ای نکرده‌اند. در نهایت ۳۳/۴ درصد از آنها در دانشگاه پیام نور مرکز اراک مشغول به تحصیل بوده و ۲۱ درصد مرکز خمین و مابقی پاسخگویان چهارچشمه (قورچی باشی)، فرمهین و محلات را به عنوان محل تحصیل خود انتخاب نموده‌اند. ضمن اینکه، ۲ نفر به این سؤال پاسخ نداده‌اند.

سوال اول: دانش و آگاهی زیست محیطی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی تا چه اندازه است؟
جدول شماره ۵ توزیع فراوانی متغیر آگاهی محیط‌زیستی را براساس نمره مقیاس صفر تا ۳ نشان می‌دهد.

جدول شماره ۵: توزیع فراوانی متغیر آگاهی محیط‌زیستی

میانگین	آگاهی زیاد		آگاهی متوسط		آگاهی اندک		اصلا نمی‌دانم		گویه ها
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱/۱۰	۲	۰/۵	۷۸	۲۰/۷	۲۵۴	۶۷/۴	۴۳	۱۱/۴	آگاهی محیط‌زیستی

داده های جدول شماره ۵ حاکی از آن است که بیشترین فراوانی (۲۵۴ پاسخگو) به پاسخگویانی است که آگاهی اندکی دارند. این تعداد بیش از ۶۷ درصد از پاسخگویان را شامل می‌گردد. تعداد ۷۸ نفر یعنی نزدیک به ۲۱ درصد از پاسخگویان آگاهی متوسط داشته و ۲ پاسخگو نیز آگاهی زیاد (بین هفت تا نه امتیاز) را نشان داده‌اند. با این حال، ۱۱/۴ درصد (۴۳ پاسخگو) امتیاز صفر را در زمینه آگاهی محیط‌زیستی کسب کرده‌اند. در مجموع، میانگین آگاهی محیط‌زیستی ۱/۱۰ (از صفر تا ۳) می‌باشد.

سوال دوم: دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی چه نوع نگرشی نسبت به محیط زیست دارند؟
جدول شماره ۶ توزیع فراوانی متغیر نگرش محیط‌زیستی را براساس نمره مقیاس ۱ تا ۵ نشان می‌دهد.

جدول شماره ۶: توزیع فراوانی متغیر نگرش محیط‌زیستی

میانگین	بی پاسخ	کاملاً مخالف		مخالف		بی‌نظر		موافق		کاملاً موافق		گویه‌ها
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۳/۷۵	۵	۲/۷	۱۰	۱۲/۷	۴۸	۱۷/۰	۶۴	۴۱/۴	۱۵۶	۲۴/۹	۹۴	۱
۳/۷۹	۵	۰/۸	۳	۱۳/۸	۵۲	۱۶/۴	۶۲	۴۱/۹	۱۵۸	۲۵/۷	۹۷	۲
۳/۸۰	۶	۲۷/۶	۱۰۴	۴۴/۸	۱۶۹	۱۰/۳	۳۹	۱۰/۱	۳۸	۵/۶	۲۱	۳
۳/۹۸	۱۱	۱/۲	۸	۸/۲	۳۱	۱۰/۶	۴۰	۴۴/۸	۱۶۹	۳۱/۳	۱۱۸	۴
۲/۶۵	۱۳	۵/۰	۱۹	۲۱/۸	۸۲	۱۸/۶	۷۰	۳۶/۶	۱۳۸	۱۴/۶	۵۵	۵
۴/۱۳	۹	۱/۱	۴	۱/۶	۶	۱۵/۹	۶۰	۴۴/۰	۱۶۶	۳۵/۰	۱۳۲	۶
۴/۲۹	۶	۰/۸	۳	۲/۹	۱۱	۶/۴	۲۴	۴۵/۱	۱۷۰	۴۳/۲	۱۶۳	۷
۳/۶۳	۱۲	۱/۲	۸	۱۴/۱	۵۳	۲۳/۱	۸۷	۳۵/۵	۱۳۴	۲۲/۰	۸۳	۸
۳/۸۱	۷	۲۳/۹	۹۰	۴۷/۲	۱۷۸	۱۵/۱	۵۷	۸/۵	۳۲	۳/۴	۱۳	۹
۳/۰۴	۱۴	۵/۸	۲۲	۲۵/۲	۹۵	۳۲/۴	۱۲۲	۲۴/۷	۹۳	۸/۲	۳۱	۱۰
۴/۰۲	۵	۱/۲	۸	۵/۶	۲۱	۱۲/۷	۴۸	۴۵/۹	۱۷۳	۳۲/۴	۱۲۲	۱۱

بر اساس داده های جدول شماره ۶ مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که میانگین ۴/۲۹ (از ۵) مربوط به گویه هفتم در بالاترین سطح و میانگین ۲/۶۵ (از ۵) مربوط به گویه پنجم در پایین‌ترین سطح قرار دارد. در مجموع، میانگین نگرش محیط‌زیستی ۳/۷۱ از ۵ می‌باشد که بالاتر از حد متوسط می‌باشد.

سوال سوم: مهارت یا عملکرد زیست محیطی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی تا چه اندازه است؟

جدول شماره ۷، توزیع فراوانی متغیر رفتار محیط‌زیستی را براساس نمره مقیاس ۱ تا ۴ نشان می‌دهد. مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که میانگین ۳/۵۶ (از ۴) مربوط به گویه اول یعنی «خاموش کردن وسایل گرمایش در اتاق‌هایی که لازم نیست روشن باشد» در بالاترین سطح و میانگین ۲/۰۹ (از ۴) مربوط به گویه هجدهم یعنی «ریختن زباله‌های آشپزخانه در باغچه» در پایین‌ترین سطح قرار دارد. در مجموع، میانگین رفتار محیط‌زیستی پاسخگویان ۲/۸۷ از ۴ می‌باشد که بالاتر از حد متوسط می‌باشد.

جدول شماره ۷: توزیع فراوانی متغیر رفتار محیط‌زیستی

گویه‌ها	همیشه		معمولاً		گاهی اوقات		به ندرت		بی پاسخ	میانگین
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱	۲۴۵	۶۵/۰	۱۰۵	۲۷/۹	۲۰	۵/۳	۷	۱/۹	۰	۳/۵۶
۲	۷۷	۲۰/۴	۱۴۹	۳۹/۵	۷۸	۲۰/۷	۷۰	۱۸/۶	۳	۲/۶۲
۳	۸۸	۲۳/۳	۱۱۶	۳۰/۸	۹۲	۲۴/۴	۷۹	۲۱/۰	۲	۲/۵۷
۴	۱۷۸	۴۷/۲	۱۲۸	۳۴/۰	۳۳	۸/۸	۳۷	۹/۸	۱	۳/۱۹
۵	۷۲	۱۹/۱	۱۲۱	۳۲/۱	۸۴	۲۲/۳	۹۳	۲۴/۷	۷	۲/۴۶
۶	۵۹	۱۵/۶	۹۲	۲۴/۴	۹۸	۲۶/۰	۱۱۸	۳۱/۳	۱۰	۲/۷۵
۷	۱۵۹	۴۲/۲	۱۰۴	۲۷/۶	۵۶	۱۴/۹	۵۶	۱۴/۹	۲	۲/۹۸
۸	۱۳۷	۳۶/۶	۱۲۲	۳۲/۴	۶۳	۱۶/۷	۵۳	۱۴/۱	۲	۲/۹۱
۹	۲۳۰	۶۱/۰	۹۱	۲۴/۱	۳۸	۱۰/۱	۱۶	۴/۲	۲	۳/۴۳
۱۰	۱۲۰	۳۱/۸	۱۳۷	۳۶/۶	۶۴	۱۷/۰	۵۰	۱۳/۳	۶	۲/۸۸
۱۱	۵۵	۱۴/۶	۱۱۲	۲۹/۷	۹۹	۲۶/۳	۱۰۹	۲۸/۹	۲	۲/۳۰
۱۲	۲۲۷	۶۰/۲	۷۶	۲۰/۲	۳۵	۹/۳	۳۰	۸/۰	۹	۳/۳۶
۱۳	۸۶	۲۲/۸	۱۲۱	۳۲/۱	۹۱	۲۴/۱	۷۰	۱۸/۶	۹	۲/۶۱
۱۴	۱۱۰	۲۹/۲	۱۲۳	۳۲/۶	۷۸	۲۰/۷	۵۷	۱۵/۱	۹	۲/۷۸
۱۵	۲۴۴	۶۴/۷	۸۳	۲۲/۰	۲۷	۷/۲	۱۷	۴/۵	۶	۳/۴۹
۱۶	۱۰۶	۲۸/۱	۱۱۹	۳۱/۶	۸۳	۲۲/۰	۶۳	۱۶/۷	۶	۲/۷۲
۱۷	۱۳۴	۳۵/۵	۱۴۰	۳۷/۱	۷۰	۱۸/۶	۳۱	۸/۲	۲	۳/۰۱
۱۸	۶۴	۱۷/۰	۶۷	۱۷/۸	۸۲	۲۱/۸	۱۶۲	۴۳/۰	۲	۲/۰۹

سوال چهارم: درصد دانشجویان استفاده کننده از اینترنت و سایت های اینترنتی زیست محیطی به تفکیک در دانشگاه پیام نور استان مرکزی چقدر است؟

جدول شماره ۸ به میزان کاربرد اینترنت در بین پاسخگویان پرداخته است. همانطور که نمودار شماره ۱ نشان می دهد تقریباً ۴۵ درصد از افراد کمتر از یک ساعت در روز از اینترنت استفاده می کنند. کمترین فراوانی مربوط به افرادی است که اینترنت بیش از ۶ ساعت از وقتشان را پر می کنند.

جدول شماره ۸: میزان کاربرد اینترنت دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی

میانگین از ۵	بی پاسخ	بیش از ۶ ساعت		۴-۶ ساعت		۲-۴ ساعت		کمتر از یک ساعت		استفاده نمی‌کنم		کاربرد اینترنت
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۲/۳۰	۱	۵/۳	۲۰	۷/۲	۲۷	۲۰/۷	۷۸	۴۵/۱	۱۷	۲۱/۵	۸۱	

جدول شماره ۹: میزان استفاده از سایت های اینترنتی زیست محیطی در بین دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی

میانگین از ۵	بی پاسخ	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		مطالب محیط‌زیستی
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱/۹۱	۴	۰/۸	۳	۱/۲	۸	۲۴/۴	۹۲	۳۱/۶	۱۱۹	۴۰/۱	۱۵۱	

میزان استفاده از سایت‌های اینترنتی زیست محیطی در جدول شماره ۹ آورده شده است. داده‌های جدول نشان می‌دهد که بیش از ۷۰ درصد از افراد «خیلی کم» یا «کم» از مطالب محیط‌زیستی در اینترنت استفاده می‌کنند.

آزمون فرضیات

فرضیه ۱: میان دانش، نگرش و عملکرد زیست محیطی دانشجویان زن و مرد و جنسیت آن‌ها رابطه وجود دارد. جدول شماره ۱۰ تمایزپذیری میزان سه متغیر آگاهی محیط‌زیستی، نگرش محیط‌زیستی و رفتار محیط‌زیستی را برحسب جنسیت مورد بررسی قرار می‌دهد. این جدول مقایسه میانگین‌ها را برحسب جنسیت نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱۰: خلاصه شاخص‌های آماری مقایسه میانگین‌های دو گروه مستقل بر حسب جنسیت

متغیر وابسته	گروه‌های مستقل	میانگین	انحراف معیار	مقدار آزمون	سطح معناداری
آگاهی محیط‌زیستی	زن	۲/۲۴	۱/۳۹۸	۰/۰۹۸	۰/۷۵۵
	مرد	۲/۶۶	۱/۴۷۰		
نگرش محیط‌زیستی	زن	۳/۷۰	۰/۴۱۵	۰/۱۳۰	۰/۷۱۹
	مرد	۳/۷۴	۰/۴۰۳		
رفتار محیط‌زیستی	زن	۲/۸۴	۰/۴۶۷	۱/۰۳۹	۰/۳۰۹

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، میانگین میزان آگاهی محیط‌زیستی مردان دانشجویان بیشتر از زنان دانشجویان بوده است. با این حال از نظر آماری این تفاوت معنادار نیست. بنابراین، تفاوت چندانی در آگاهی محیط‌زیستی در بین زنان و مردان وجود ندارد. به همین ترتیب، میانگین میزان نگرش محیط‌زیستی مردان بیش از زنان بوده است، اما این تفاوت میانگین‌ها نیز مورد تأیید واقع نشد. علاوه بر این، میانگین رفتار محیط‌زیستی مردان بیش از زنان بوده در حالی که، این تفاوت نیز از نظر آماری معنی‌دار نیست و نمی‌توان تفاوتی بین رفتار محیط‌زیستی زنان و مردان قایل شد.

فرضیه دوم: بین میزان استفاده از اینترنت و آگاهی زیست محیطی دانشجویان رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۱۱ رابطه بین میزان استفاده از اینترنت با آگاهی محیط‌زیستی دانشجویان را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱۱: رابطه بین آگاهی زیست محیطی دانشجویان و استفاده از اینترنت بر اساس ضریب همبستگی پیرسون

متغیر وابسته		متغیر مستقل (میزان استفاده از اینترنت)
آگاهی محیط‌زیستی	شدت همبستگی	سطح معناداری
	۰/۱۱۸*	۰/۰۲۲

داده‌های جدول شماره ۱۱ نشان می‌دهد که بین آگاهی محیط‌زیستی با میزان استفاده از اینترنت رابطه معناداری با قبول خطای کمتر از ۰/۰۵ بدست آمده است. این ارتباط مستقیم و مثبت بوده، بدین معنا که می‌توان گفت هرچه میزان استفاده از اینترنت افزایش می‌یابد، آگاهی محیط‌زیستی نیز افزایش می‌یابد. لیکن این رابطه از نظر شدت همبستگی در سطح نسبتاً پایینی بوده است.

فرضیه سوم: بین میزان استفاده از اینترنت و نگرش زیست محیطی دانشجویان رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۱۲: رابطه بین نگرش زیست محیطی دانشجویان و میزان استفاده از اینترنت بر اساس ضریب همبستگی پیرسون

متغیر وابسته		متغیر مستقل (میزان استفاده از اینترنت)
نگرش محیط‌زیستی	شدت همبستگی	سطح معناداری
	۰/۰۷۷	۰/۱۳۶

جدول شماره ۱۲ رابطه بین میزان استفاده از سایت‌های اینترنتی زیست محیطی نگرش محیط‌زیستی دانشجویان را نشان می‌دهد. همانطور که از داده‌های جدول مشخص است، رابطه معنی داری بین میزان استفاده از اینترنت و نگرش زیست محیطی دانشجویان به دست نیامد.

فرضیه چهارم: بین میزان استفاده از اینترنت و رفتار زیست محیطی دانشجویان رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۱۳: رابطه بین رفتار زیست محیطی دانشجویان و میزان استفاده از اینترنت بر اساس ضریب همبستگی پیرسون

متغیر وابسته		متغیر مستقل (میزان استفاده از اینترنت)
رفتار محیط‌زیستی	شدت همبستگی	سطح معناداری
	-۰/۰۶۶	۰/۲۰۱

جدول شماره ۱۳ نیز ارتباط بین میزان استفاده از سایت‌های اینترنتی زیست محیطی و رفتارهای محیط‌زیستی دانشجویان را نشان می‌دهد. بر اساس داده‌های حاصل از آزمون آماری، رابطه معنی داری بین میزان استفاده از سایت‌های اینترنتی زیست محیطی و رفتار زیست محیطی دانشجویان حاصل نشد.

فرضیه پنجم: بین میزان استفاده از سایت‌های اینترنتی زیست محیطی و آگاهی زیست محیطی دانشجویان رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۱۴: رابطه بین آگاهی زیست محیطی دانشجویان و میزان استفاده از سایت‌های اینترنتی زیست محیطی بر اساس

ضریب همبستگی پیرسون

متغیر وابسته		متغیر مستقل
آگاهی محیط‌زیستی	شدت همبستگی	(میزان استفاده از مطالب سایت‌های اینترنتی محیط‌زیستی)
	۰/۰۷۸	سطح معناداری
		۰/۱۳۴

داده‌های جدول شماره ۱۴ نشان می‌دهد که بین متغیر مستقل (میزان استفاده از مطالب سایت های اینترنتی زیست محیطی) و متغیر وابسته (آگاهی محیط‌زیستی) رابطه‌ای وجود ندارد.

فرضیه هشتم: بین میزان استفاده از سایت های اینترنتی زیست محیطی و نگرش زیست محیطی دانشجویان رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۱۵: رابطه بین نگرش زیست محیطی دانشجویان و میزان استفاده از سایت های اینترنتی زیست محیطی بر اساس

ضریب همبستگی پیرسون

متغیر مستقل (میزان استفاده از مطالب سایت های اینترنتی محیط‌زیستی)		متغیر وابسته
سطح معناداری	شدت همبستگی	
۰/۰۸۴	۰/۰۹۰	نگرش محیط‌زیستی

داده‌های جدول شماره ۱۵ نیز حاکی است که بین متغیر مستقل (میزان استفاده از مطالب سایت های اینترنتی زیست محیطی) و متغیر وابسته (نگرش محیط‌زیستی) رابطه‌ای وجود ندارد.

فرضیه هفتم: بین میزان استفاده از سایت های اینترنتی زیست محیطی و رفتار زیست محیطی دانشجویان رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۱۶: رابطه بین رفتار زیست محیطی دانشجویان و میزان استفاده از سایت های اینترنتی زیست محیطی بر اساس

ضریب همبستگی پیرسون

متغیر مستقل (میزان استفاده از مطالب سایت های اینترنتی محیط‌زیستی)		متغیر وابسته
سطح معناداری	شدت همبستگی	
۰/۲۶۳	۰/۰۵۸	رفتار محیط‌زیستی

داده‌های جدول شماره ۱۶ بیانگر این است که بین متغیر مستقل (میزان استفاده از مطالب سایت های اینترنتی زیست محیطی) و متغیر وابسته (رفتار محیط‌زیستی) رابطه معنی داری وجود ندارد.

بحث و نتیجه گیری

در پژوهش حاضر بررسی ها نشان داده است که در بخش سنجش آگاهی، نگرش و رفتار دانشجویان و در پاسخ به سوال اول پژوهش، میانگین آگاهی محیط‌زیستی ۱/۱۰ (از صفر تا ۳) بود که این میزان آگاهی زیست محیطی، سطح پایینی را ارائه داده است. در پاسخ به سوال دوم پژوهش، میانگین نگرش محیط‌زیستی نیز ۳/۷۱ از ۵ بود که بالاتر از حد متوسط می‌باشد. همانگونه که ملاحظه گردید، به طور کلی یافته‌ها حاکی از آن است که پاسخگویان، نگرش محیط‌زیستی مناسبی از خود نشان داده اند. در پاسخ به سوال سوم نیز میانگین رفتار محیط‌زیستی پاسخگویان ۲/۸۷ از ۴ بود که بالاتر از حد متوسط می‌باشد. به طور کلی یافته‌ها حاکی از آن است که پاسخگویان، رفتار محیط‌زیستی نسبتاً مناسبی از خود نشان داده اند. در پاسخ به سوال چهارم پژوهش، میزان استفاده از اینترنت نیز سطح متوسط رو به پایین (میانگین ۲/۳ از ۵) قرار دارد، این نتیجه می‌تواند تاییدکننده نظرات دی و گرین وود (Day and Greenwood) مبنی بر پرهیز نه بودن فناوری های فاوا با توجه به ضعف زیرساخت های مربوط در کشورهای در حال توسعه باشد، همچنین داده ها نشان داد که بیش از ۷۰ درصد از افراد «خیلی کم» یا «کم» از مطالب محیط‌زیستی در اینترنت استفاده می‌کنند.

نتایج این پژوهش نشان داد نگرش و رفتار دانشجویان نسبت به آگاهی آنان سطح بالاتری را نشان می دهد که این امر به نظر می رسد ریشه در باورهای سنتی، تربیت خانوادگی و آموزه های مذهبی آنها داشته باشد که این خود می تواند بیانگر خطی نبودن مطلق رابطه آگاهی، نگرش و رفتار و وجود عوامل متعدد موثر در رفتارهای زیست محیطی افراد و پیچیدگی این مسئله باشد. این نتایج با آن بخش از مطالعات هینز، مینی بر این که آگاهی و تمایل فرد برای رفتارهای مسئولانه به تنهایی برای تحقق پذیرفتن رفتار کافی نیست، زیرا رفتار مسئولانه محیطی تحت تأثیر فشارهای اقتصادی، اجتماعی و فرصت انتخاب رفتارهای متفاوت نیز قرار دارد و بسیاری از رفتارهای روزمره که پیامدهای منفی یا حتی مثبت برای محیط دارند، بر حسب رفتار مبتنی بر عادت صورت می گیرند، مطابقت دارد. هم چنین این نتایج با آن بخش از مطالعه استرن و دیتز (Stren & Dietz) و شولتز (Schultz) مبنی بر این که نوع نگرش به محیط ریشه در نظام ارزشی اشخاص دارد و نگرش های افراد در مورد موضوعات محیطی بر اساس نوع ارزشی است که این اشخاص برای خود، دیگران یا گیاهان و حیوانات (موجودات دیگر) قایل اند، همخوانی دارد. بر اساس مطالعات استرن (۱۹۹۳)، نوردلاند و گارویل (۲۰۰۲) و ویدگرن (۱۹۹۸) علاوه بر عامل نگرشی، سه عامل دیگر نیز رفتار مثبت محیطی را تحت تأثیر قرار می دهد نخست، عوامل زمینه ای نظیر هزینه های مادی، پاداش و دسترسی به تکنولوژی است. دوم توانایی های فردی مثل دانش خاص محیطی و مهارت است و سوم عادات هستند که باید به منظور تغییر رفتار در جهت رفتار مثبت محیطی سست شوند (۶). بنابراین، برای درک بهتر رفتارهای محیطی باید عامل نگرشی، موقعیتی، توانایی های فردی و عادات در رابطه با یکدیگر مورد بررسی قرار گیرند.

بر اساس نتایج آزمون آماری، میانگین میزان آگاهی محیط زیستی مردان دانشجو بیش از زنان دانشجو بوده است. با این حال از نظر آماری این تفاوت معنادار نیست. بنابراین، تفاوت چندانی در آگاهی محیط زیستی در بین زنان و مردان وجود ندارد. به همین ترتیب، میانگین میزان نگرش محیط زیستی مردان بیش از زنان است، اما این تفاوت میانگین ها نیز مورد تأیید واقع نمی شود. لذا، می توان اینگونه استدلال کرد که تفاوتی بین نگرش محیط زیستی زنان و مردان وجود ندارد. علاوه بر این، میانگین رفتار محیط زیستی مردان بیش از زنان است. در حالی که، این تفاوت نیز از نظر آماری معنی دار نیست و نمی توان تفاوتی بین رفتار محیط زیستی زنان و مردان قایل شد، بنابراین فرضیه اول پژوهش رد شد، این قسمت از نتایج با آن بخش از نتایج تحقیقات اسکات و ویلتز (۱۹۹۴) به نقل از زین و پیرس (۱۹۹۲) مبنی بر عدم تفاوت در نگرش و عملکرد دو جنس مطابقت داشته، لیکن با آن بخش از تحقیقات ایشان که حاکی از آگاهی زیست محیطی بالاتر زنان است هم خوانی ندارد. هم چنین این نتیجه با آن بخش از نتایج مطالعات آقا محمدی و صالحی عمران (۱۳۸۷) که حاکی از عدم تفاوت در رفتارهای زیست محیطی دو جنس است هم خوانی داشته ولی با آن بخش از نتایج پژوهش ایشان که حاکی از نگرش و آگاهی بالاتر زیست محیطی زنان است، مطابقت ندارد.

علیرغم ظرفیت غیر قابل انکار فضای اینترنت تنها بین کاربرد آن با آگاهی زیست محیطی رابطه معناداری در سطح ۰/۰۵ بدست آمد، این ارتباط مستقیم و مثبت می باشد، بدین معنا که می توان گفت هرچه میزان استفاده از اینترنت افزایش می یابد، آگاهی محیط زیستی افزایش می یابد. بنابراین، فرضیه دوم پژوهش مبنی بر ارتباط بین میزان استفاده از اینترنت و آگاهی محیط زیستی مورد تأیید قرار می گیرد که این نتیجه با مطالعات مسعودی و همکاران که در پیشینه پژوهش به آن اشاره شد نیز مطابقت دارد. همچنین، اگر به شدت رابطه نگاه کنیم، خواهیم دید که علاوه بر رابطه معنی دار آماری بین میزان استفاده از اینترنت و آگاهی محیط زیستی، شدت رابطه بین این دو مفهوم چندان قوی و شدید نیست. بلکه در حد نسبتاً پایینی ارزیابی می شود. و هیچ ارتباط معنی داری بین میزان کاربرد اینترنت و نگرش و رفتارهای زیست محیطی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی مشاهده نشد. بنابراین دو فرضیه سوم و چهارم یعنی تأثیر میزان استفاده از اینترنت در نگرش محیط زیستی و رفتار محیط زیستی مورد تأیید قرار نمی گیرد.

همچنین بر اساس داده ها نتیجه گیری شد که بین متغیر مستقل (میزان استفاده از سایت های اینترنتی زیست محیطی) و متغیرهای وابسته (آگاهی محیط زیستی، نگرش محیط زیستی و رفتار محیط زیستی) رابطه ای وجود ندارد و فرضیه های پنجم، ششم و هفتم پژوهش نیز رد شد. این امر می تواند ناشی از عدم غنای کافی مطالب منتشره در سایت های اینترنتی تخصصی محیط زیست به علت عدم نیاز سنجی و جذابیت های لازم این سایت ها با توجه به طیف های مختلف مخاطبان باشد که این صورت که به نظر می رسد افراد در استفاده عمومی از اینترنت به تأثیر پذیری موثرتری از مطالب زیست محیطی دست می یابند بنابراین به نظر می رسد آموزش های زیست محیطی به صورت عمومی و به صورت انتشار پراکنده در صفحات مجازی تأثیر پذیری بیشتری از صفحات مختص مطالب زیست محیطی - که قاعدتاً مخاطبان خاص و دارای زمینه قبلی را دارد - داشته باشد، این نتیجه گیری با آن بخش از مطالعات هاوس (۲۰۱۱) که معتقد است در بسیاری موارد آموزش ها صرفاً خود را به زیور فناوری می آریند هم خوانی دارد.

هم چنین این نتایج می تواند تاییدی بر اظهارات وگوتسکی (۱۹۷۸) مبنی بر این که فرهنگ اولین عامل تعیین کننده ی توسعه ی فردی است و از این نقطه نظر راه حل های فناوری آموزشی از لحاظ فنی ممکن است جبرگرایانه باشند به خصوص اگر توسعه دهندگان درکی از زمینه و فرهنگ محلی نداشته باشند، تلقی شود. و همانطور که در سر آغاز مقاله اشاره شد سلینگر(۲۰۰۹) نیز بیان می کند چنین راه حل هایی، کدهای زبانی، مفروضات فرهنگی، تصاویر اجتماعی و مفاهیم غربی/ اروپایی ، زیربنای انتخاب ترکیبات مطلوبی از دانش می باشند. بنابراین ریسک ناشی از چنین پروژه هایی که به ابزار هایی بی اثر منجر می شوند بالا است. احتمال بالایی وجود دارد که آنها به عنوان راه حل های فرهنگی امپریالیستی دیده شوند. فرضیات در مورد در دسترس بودن برق، در دسترس بودن فاوا و ترس از امپریالیست فرهنگی نیز از جمله دلایل مربوط به استفاده نادر از راه حل های مبنی بر فاوا در چندین کشور در حال توسعه می باشد. هنوز هم برخی از راه حل ها از غرب می آیند، گرچه این راه حل ها در شیوه ی تفکر خود غربی هستند اما استفاده آنها از زبان اروپایی و در دسترسی به زیرساخت های فاوا آن ها را آسیب پذیر ساخته و احتمال عدم موفقیت آن ها زیاد است. چنین شکست هایی پر هزینه بوده و خصوصا برای کشورهای در حال توسعه نامطلوب می باشد.

از مطالب فوق می توان چنین جمع بندی کرد که فاوا به خودی خود یک چاره ی معجزه آسا برای آموزش های زیست محیطی نیست ولی می توان از آن برای غلبه بر ضعف ها و کمبوهای آموزشی استفاده کرد یعنی فناوری را در خدمت آموزش های زیست محیطی قرارداد و نه آموزش های زیست محیطی را در خدمت فناوری. آموزش باید دارای کیفیت مطلوب باشد. منظور از کیفیت مطلوب آن است که باید به مهارتی چون توانایی حل مسئله ، برقراری ارتباط مؤثر ، کار تیمی و تفکر انتقادی که ترکیب و تفسیر انبوهی از اطلاعات را ایجاب می کند بپردازد .

در همین راستا خطری که امروزه دانشگاه ما را در سطح خرد ، نظام آموزشی را در سطح کلان و جامعه را در سطح فراکلان تهدید می کند آراسته شدن به فن آوری به جای بهره مند شدن از آن است . اگر آموزش های ما تنها با اتکا به استفاده از انواع فن آوری های نوین ، یادگیری یک محتوای سنتی و درک آن را عمق ببخشند فقط خود را به زیور فن آوری آراسته و هنوز افرادی را تربیت می کنند که بهره از فن آوری نبرده اند . بی شک آموزش های امروز باید بتوانند کسانی را تربیت کنند که توانایی روبه رو شدن با مسایل نوین را به صورت خلاقانه داشته باشند.

بنابراین به این سوال که چگونه می توان از فناوری اطلاعات و ارتباطات(با تاکید بر اینترنت) برای رسیدن به اهداف یاد دهی - یادگیری در زمینه محیط زیست استفاده کرد ؟ می توان به دو صورت پاسخ داد:

۱. از فناوری اطلاعات و ارتباطات(با تاکید بر اینترنت) نه تنها برای ایجاد انگیزه در مخاطبان و تشویق آنها ، بلکه برای دست یابی به اهداف یاددهی - یادگیری ؛ به طور مؤثر تر می توان استفاده کرد .
 ۲. استفاده نکردن از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فعالیت های اسان و ساده ای که در صورت کاربرد روش های دیگر ، فرد را راحت تر به اهداف مورد نظر رسانند، می تواند جنبه دیگری از تصمیم گیری باشد .
- بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش علت تفاوت در نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات و به طور خاص اینترنت در آگاهی، نگرش و رفتارهای زیست محیطی در جامعه ما نسبت به جوامع توسعه یافته را میتوان اینطور تفسیر کرد که چالشها و موانعی در کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور عام و اینترنت به طور خاص در آموزش زیست محیطی وجود دارد، این عوامل به صورت فهرست وار عبارتند از:

۱. نداشتن مهارت لازم در استفاده از اینترنت
۲. عدم تسلط به زبان انگلیسی
۳. ضعف انگیزه و رغبت در استفاده از فناوریهای نوین
۴. نگرش منفی نسبت به ورود فناوریهای اطلاعات و ارتباطات از غرب
۵. مقاومت در برابر تغییرات ناشی از فناوریهای نوین
۶. موانع مادی(کمبود امکانات و منابع مادی)
۷. کمبود ارائه خدمات فنی
۸. هزینه بودن اشتراک و استفاده از اینترنت
۹. عدم استفاده واقعی از فناوری اطلاعات و ارتباطات و فضای اینترنت
۱۰. رواج استفاده های سرگرمی و غیر مفید از ظرفیت فضای مجازی

۱۱. عدم آشنایی بسیاری از دانشجویان و به تبع آن سایر اقشار مردم با فناوری
 ۱۲. عدم وجود جهت گیری و چشم انداز مناسب نسبت به فناوری در بین سیاست گذاران و مدیران اجرایی مرتبط با آموزش های زیست محیطی
 ۱۳. عدم وجود زیرساختهای مناسب برای ارائه آموزش های زیست محیطی اینترنتی به مناطق مختلف شهری و روستایی
 ۱۴. عدم انجام حمایت های لازم سازمانی و ساختاری
 ۱۵. عدم آگاهی از مزایای فن آوری اطلاعات و ارتباطات
- به طور کلی می توان این چالشها و موانع را در چند طبقه کلی دسته بندی کرد که در ذیل به این چالشها اشاره می شود:

- ۱- مبتنی نبودن برنامه های آموزشی بر محیط های چند رسانه ای
- ۲- ضعف فرهنگ سازی در جهت آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات
- ۳- ناکافی بودن دانش و مهارت مسئولان و کاربران در فناوری اطلاعات و ارتباطات
- ۴- هزینه بر بودن توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات
- ۵- فقدان سیاست ملی یکپارچه در خصوص استفاده از فناوری اطلاعات در آموزش های زیست محیطی

در پایان می توان چنین نتیجه گیری کرد که ابتدا بایستی بستر سازی دسترسی همگان به فناوری اطلاعات و ارتباطات فراهم شود. خدمات دولت الکترونیک رونق یافته و گسترش موضوعی بیشتری را بالاخص در زمینه آموزش به خود ببیند. دانشجویان و در افق وسیع تر شهروندان بایستی سهولت، سرعت و هزینه پایین استفاده از نرم افزارهای ارتباطی را درک نموده و در زمینه بحران های طبیعی و انسانی آگاهی خود را ارتقا دهند. انجمن های اجتماعی و مردم نهاد نیز با استفاده از رسانه ی جمعی سه بعد نگرشی مردم به محیط زیست و ابعاد آن یعنی شناخت مردم، احساس مردم و رفتار مردم را بهبود بخشند.

پیشنهادهایی که در این زمینه می توان ارائه داد عبارتند از:

- ۱- انجام تحقیقات بیشتر از جانب پژوهشگران درباره رفع چالشهای موجود در استفاده از فناوریهای نوین اطلاعات و ارتباطات (به طور موردی)
- ۲- اطلاع رسانی به جامعه به ویژه جامعه دانشگاهی به عنوان گروه مرجع در رابطه با آخرین فناوریهای نوین
- ۳- فراهم آوردن زیرساختهای لازم برای استفاده از اینترنت حداقل در محیط دانشگاه برای دانشجویانی که امکان دسترسی به آن را در محیط بیرون ندارند
- ۴- سیاستگذاری و تدوین برنامه یکپارچه ملی برای استفاده از فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در ارائه آموزش های زیست محیطی به جامعه
- ۵- ارائه حداقل ۲ واحد درسی شناخت محیط زیست به دانشجویان کلیه رشته ها جهت ارتقای آگاهی های زیست محیطی
- ۶- تدوین برنامه هایی جهت ارتقای آگاهی های زیست محیطی دانشجویان در محیط دانشگاه و برنامه ریزی مدیریت فرهنگی
- ۷- واحدهای دانشگاهی در این زمینه

منابع :

۱. عظیمی-م، غلامی-م، تبیین نشانگرهای سواد زیست محیطی بر اساس استانداردهای سواد علوم در پروژه ۲۰۶۱ آمریکا، چهاردهمین سمینار آموزشی محیط زیست، دی ۱۳۹۲، تهران، ایران.
2. Barrett GW, Peles JD, Odum E., 1997. Transcending processes and the level of organization concept, Bioscience 47(8) P.P: 531-5.
3. Duailibi, M., 2006. Ecological literacy: What are talking about? Convergence, 39(4), P.P: 65-68.
۴. شبیری، سیدمحمد، عبداللهی، سهراب، نظریه ها و کاربرد های آموزش محیط زیست، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور، ۱۳۸۸.
5. Zinn, H.C and Pierce, C., 2002. Value, Gender, and Concern about potentially dangerous wildlife, Vol 34, pp. 239-256.

۶. صالحی عمران، ابراهیم و علی آقامحمدی، بررسی دانش، نگرش و مهارت‌های زیست‌محیطی معلمان آموزش دوره ابتدایی استان مازندران، فصلنامه تعلیم و تربیت، پاییز ۱۳۸۷، شماره ۹۵، ص ۱۱۸-۹۱.

7. Day and P. Greenwood .2009. "ICT for rural development" In ICT4D, T. Unwin, Ed. Cambridge: Cambridge University Press, , pp.321-359.

8. Vyogotsky. L. 1978, Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, , pp. 216.

9. Selinger, M. 2009., "ICT in education: catalyst for development" In ICT4D, T. Unwin, Ed. Cambridge: Cambridge University Press, , pp. 206-248.

10. Hus, V. 2011., The use of ICT in the environmental studies subject. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 15(0): p. 3855-3860.

11. Elston, Carol. 2008., Using ICT in the primary school. British Journal of Educational Technology, 39: 191. doi: 10.1111/j.1467-8535.2007.00792_18.x.

۱۲. قضاوی-غ، ولی-ع.، بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه اجتماعی و آموزش روستا بیان جهت حفاظت از منابع طبیعی، اولین همایش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستا، اسفند ۱۳۸۲، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، پژوهشکده الکترونیک.

۱۳. زنگی‌آبادی، علی، علی‌حسینی، رحمان، تحلیل فضایی فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای جهان، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، پاییز ۱۳۸۸، شماره ۱، ص ۶۵-۵۶.

14. McClure, D.P., 2008., Deployment of Broadband to Rural America and Evaluation of current Broadband Services to Rural American and the impact of Internet Public Policy on Broadband Deployment, Usiia (Us Internet Industry Association). <http://usiia-net.org/puds/rural.pdf>.

15. Furuholt, B. Stein, K. 2007, A Rural-Urban Digital Divide? Regional Aspects of Internet Use in Tanzania, Proceedings of the 9 International Conference on Social Implications in Computers, Sao Paulo, Brazil.

16. Sam Kang, B. 2009., Bridging the Digital Divide between Urban and Rural Areas: Experience of the Republic of Korea, Escap Technical Paper, Information and Communications Technology and Disaster Risk Reduction Division, Authorized for Distribution by Xuan Zengpei.

۱۷. مسعودی، حمید و همکاران، نقش رسانه های مجازی در ارتقای آگاهی اجتماعی و فرهنگی در رابطه با روش های حفاظت از محیط زیست و کاهش بحران های آن، دومین کنفرانس مدیریت و برنامه ریزی محیط زیست، بهار ۱۳۹۱، تهران.

18. The Global Information Technology Report, (2014).

The relationship between the degree of using ICT (with an emphasis on the Internet) with the environmental literacy of students

Mahdieh Rezaei^{1*}

mdrezaee@pnu.ac.ir

Seyyed Mohammad Shobeiri²

Abstract

The aim of the present research is to become familiar with awareness, attitude, and environmental behavior of the students at Payame Noor University, Markazi Province and to examine the degree of effect of ICT on these variables, with an emphasis on the Internet . The method used in the present research was an applied method in terms of the objective and the data were collected via the survey descriptive method. The population included 26701 students at Payame Noor University, Markazi Province, Iran, and 377 samples were randomly selected using Cochran's sample size formula and then examined. The research instrument was a questionnaire composed of five sections ,which was piloted in order to increase its reliability and validity. Based on the findings, the attitude and behaviors of the students were higher than their awareness and there was no significant difference between awareness, attitude, and environmental behaviors of male and female university students. Moreover, there was only a significant relationship between the environmental awareness and amount of using the Internet at 0.05 significance level with a relatively low correlation coefficient . No relationship was found between the university students 'environmental behaviors and attitude and the degree to which they used the Internet. There was also no relationship between visiting the environmental websites on the Internet and their environmental behaviors, attitude, and awareness.

Key words: ICT, the internet, environmental literacy, Students

¹ Natural resources and the environment Department's instructor and Environmental Education PhD student in Payame Noor University, Tehran, Iran(Corresponding Author)

²Environmental Education Department's Associate professor in Payame Noor University, Tehran, Iran