

## بررسی دانش و نگرش محیط‌زیستی دانشجویان دانشگاه زنجان

سمیه ندرلو<sup>۱</sup>

علی شمس<sup>۲\*</sup>

[shams@znu.ac.ir](mailto:shams@znu.ac.ir)

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۶/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۱۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** چالش‌های محیط‌زیستی غالباً دارای منشأ فکری و فرهنگی بوده و به رفتارهای غلط انسان بر می‌گردد. از عوامل تأثیرگذار بر رفتار انسان‌ها دانش و نگرش آنان می‌باشد. با توجه به جایگاه فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در مدیریت آینده جامعه، بررسی نگرش و دانش دانشجویان در خصوص محیط‌زیست و نیز افزایش فرهنگ محیط‌زیستی آن‌ها ضرورت دارد، لذا تحقیق توصیفی پیمایشی حاضر با هدف بررسی دانش و نگرش محیط‌زیستی دانشجویان دانشگاه زنجان صورت گرفت.

**روش بررسی:** کلیه دانشجویان در حال تحصیل در نیمسال اول ۹۳-۹۲ در دانشگاه زنجان جامعه آماری تحقیق را تشکیل می‌دادند (N=۸۹۴۴) که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان با خطای پنج درصد ۳۷۰ دانشجو و از طریق روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای تصادفی انتخاب و مورد مطالعه واقع شدند. روایی محتوایی و سازه‌ای ابزار تحقیق از طریق پانلی از اعضای هیات علمی متخصص مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن نیز با انجام مطالعه مقدماتی و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۸ و ۰/۷۳ به ترتیب برای شاخص‌های ترکیبی سنجش نگرش و دانش حاصل شد.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که اکثریت دانشجویان (۷۱/۸ درصد) دارای نگرشی مساعد در خصوص محیط‌زیست هستند ولی در مقابل ۷۸/۲ درصد آن‌ها از نظر دانش محیط‌زیستی در حد متوسط می‌باشند. متغیرهای سن، تعداد واحد گذرانده و منابع اطلاعاتی مورد استفاده با سطح دانش و نگرش دانشجویان دارای رابطه معنی‌داری بودند و نیز رابطه مثبت و معنی‌داری بین دانش و نگرش دانشجویان دانشکده‌های علوم پایه و انسانی مشاهده گردید درحالی‌که این رابطه برای دانشجویان دانشکده کشاورزی منفی و معنی‌دار بود. **بحث و نتیجه‌گیری:** افزایش دانش و آگاهی دانشجویان با توجه به نگرش مساعد اکثریت آن‌ها می‌تواند تأثیر معنی‌داری در رفتار آن‌ها داشته باشد.

**واژه‌های کلیدی:** نگرش محیط‌زیستی، دانش، دانشجویان، دانشگاه زنجان.

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.  
۲\*-(مسئول مکاتبات): استادیار ترویج و آموزش کشاورزی، گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

## **Investigating students' environmental attitude and knowledge in the University of Zanjan**

**Somayeh Naderlou**<sup>1</sup>

**Ali Shams**<sup>2\*</sup>

[shams@znu.ac.ir](mailto:shams@znu.ac.ir)

### **Abstract**

**Background and Objective:** Some of the environmental problems are due to wrong behavior of human beings. Attitude and knowledge are effective on human beings' behaviors. University graduates are playing important role in the management of society and it is essential to study their attitudes and knowledge about the environment and enhance their environmental culture. The aim of this descriptive-survey study was to investigate the attitude and knowledge of the students in the University of Zanjan about environment.

**Method:** The target population consisted all the students of the University of Zanjan in the 1st semester of 2013-2014 (N=8944). According to the Krejci and Morgan formula, a sample size of 370 students was selected using a randomized multi-stage sampling method. Content and construct validity of the instrument was approved by a panel of experts, and its reliability was confirmed by conducting pretest and Cornbrash's alpha coefficient calculated as 0.78 and 0.73 for combined scales of attitude and knowledge.

**Findings:** The results showed that majority of students (71.8%) have favorable environmental attitude and majority of them (78.2%) have a moderate level of knowledge about environment issues. Age, number of course units, and information using had a meaningful relationship with the level students' attitude and knowledge. There are also positive meaningful relationship between attitude and knowledge of students in the Faculty of Science and Humanities, but this relationship was negative meaningful between the students of the Faculty of Agriculture.

**Conclusion:** Increasing knowledge of the majority of students due to their favorable attitudes could have a significant effect on their behavior.

**Keywords:** Environmental Attitudes, Knowledge, Students, University of Zanjan.

---

1- MSc Graduate of Agricultural Extension and Education, Department of Agricultural Extension, Communication and Rural Development, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, Zanjan, Iran

2- Assistant Professor of Agricultural Extension and Education, Department of Agricultural Extension, Communication and Rural Development, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, Zanjan, Iran\* (*Corresponding Author*)

## مقدمه

امروزه موضوع محیط‌زیست یکی از بسترهای داغ جهان کنونی است که فقط ضرورت بقای انسان، وی را واداشته تا روی این واژه تأکید کند و آن را جدی بگیرد (۵). در حال حاضر شرایط به‌گونه‌ای است که دریای سیاه را به خاطر تهی شدن از آبیان، باید دریای مرده نامید. در دریای خزر نیز، تبخیر طبیعی آب به علت آلودگی بیش‌ازحد صورت نمی‌گیرد (۴). سالیانه بیش از ۶ میلیارد تن گاز کربنیک وارد جو می‌شود و هر سال ۱۷ میلیون هکتار از جنگل‌های جهان نابود می‌شود. ۵/۷ درصد مرگ‌ومیرها در تهران نیز به علت آلودگی هوا رخ می‌دهد (۲۰).

از طرفی نتایج نشان دهنده این است که در سال ۲۰۱۰ برای چندمین سال پیاپی، آمریکا بزرگ‌ترین کشور آلوده کننده محیط‌زیست در جهان بود. در حالی که در دهه ۱۹۹۰، ۸۰ درصد آنان خود را طرفدار محیط‌زیست می‌دانستند. در کشورهای اروپایی نیز، آلودگی‌های محیط‌زیستی برای نیمی از مردم یک مسئله عمده نیست (۲). دنباله‌روی کشورهای در حال توسعه از کلان شهرها، باعث شده این کشورها نیز درصدد رسیدن به رشد اقتصادی، کیفیت محیط‌زیست را کاهش دهند (۲۱). پژوهشگران معتقدند که اگر بر مشکلات محیط‌زیستی غلبه نشود، دیگر مکانی برای سکونت نسل‌های آتی وجود نخواهد داشت (۹)؛ اما عدم تعادل‌های گسترده محیط‌زیستی زمانی ظهور کرد که انسان مغرورانه خود را مالک مطلق محیط‌زیست دانست و با همین تصور به دخالت‌های نابخردانه در تمام اجزاء محیط دست زد. پیامد این رفتار، امروزه به شکل بحران‌های گسترده‌ای همچون آلودگی آب، هوا، خاک، گرمایش جهانی، رشد انفجاری شهرها و سایر موارد بروز کرده است (۱۰). خداوند متعال نیز به‌صراحت می‌فرماید: "هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا" او خدائی است که شما را از زمین بیافرید و آبادانیش را به شما واگذاشت. پیامبر اکرم (ص) نیز فرموده‌اند: از زمین، آب و خاک و آنچه در آن است حفاظت کنید، به درستی که آن مادر شماسست (۱۱) اما بسیاری از انسان‌ها علی‌رغم آگاهی و نگرانی از تخریب محیط، همچنان به رفتارهای غیرمسئولانه خود ادامه می‌دهند (۲) و زمانی انجام

رفتارهای پیشگیرانه و حمایتی برای آن‌ها معنا پیدا می‌کند که محیط‌زیست و تمام اجزای آن نوعی ارزش برای آن‌ها تلقی شود (۳). اما با وجود تمام معضلاتی که اینک محیط‌زیست با آن دست به‌گریبان است، انسان قادر است این روند را به سوی بهبودی زیست‌بوم و سلامت اجتماعی خود تغییر دهد، نخستین گام برای دستیابی به این هدف، ریشه‌یابی این تخریب‌هاست (۵). چالش‌های محیط‌زیستی غالباً دارای منشأ فکری و فرهنگی بوده و به نگرش‌های غلط انسان از طبیعت بر می‌گردد (۱۷). زیرا طرز فکر ما اولین چیزی است که وارد محیط می‌شود و چگونگی رفتار ما با آن را تعیین می‌کند (۹). در نتیجه در جهت حفاظت از محیط‌زیست، نحوه رفتار انسان با طبیعت و روش زندگی وی باید تغییر یابد که این امر مستلزم تغییر نگرش انسان به محیط‌زیست است. چرا که نگرش‌ها نقش حک شده‌ای بر سنگ خارا نیستند که تغییر شکل ندهند بلکه تغییر در آن‌ها سرآغاز معنی‌داری برای تعدیل رفتار است و اصولاً اکتسابی و آموختنی هستند (۱۴). بنابراین شناسایی و تبیین وضعیت موجود نگرش‌های محیط‌زیستی دانشجویان، گام نخست در تربیت و آموزش نیروی انسانی متخصص با رویکردی محیط‌زیستی است. علاوه بر نگرش، رفتارها تحت تأثیر عوامل دیگری نیز قرار دارند. یکی دیگر از مفاهیمی که مورد توجه روان‌شناسان اجتماعی در حوزه محیط‌زیست قرار گرفته است، دانش فرد در مورد این مسائل می‌باشد. Kaiscr و همکاران (۱۹۹۹) بیان می‌کنند که افرادی که دانش بیشتری در مورد مسائل محیط‌زیستی دارند، نسبت به محیط‌زیست اطرافشان حساس‌ترند.

با توجه به مطالب اشاره شده، تمرکز بر مطالعاتی که به عوامل مؤثر بر گرایش انسان در حفظ محیط‌زیست می‌پردازند، ضروری است. دانش و نگرش از مفاهیم مورد توجه در این زمینه است. زیرا فرض بر این است که این دو بر نحوه عملکرد ما تأثیر می‌گذارند (۱۲). از طرفی نظام آموزش عالی با داشتن فراگیران دارای استعداد بالقوه بالا و نیز در اختیار داشتن نیروهای توانمند علمی و اعتقادی، مهم‌ترین دستگاه فرهنگ‌ساز در هر

کشور می‌باشد و می‌تواند به عنوان بستری مناسب جهت افزایش فرهنگ محیط‌زیست بین دانشجویان، کسانی که مسئولیت تصمیم‌گیری در بسیاری از موارد توسعه را بر عهده خواهند داشت، عمل کند (۲۳). با توجه به اینکه هیچ مطالعه‌ای به بررسی دانش و نگرش محیط‌زیستی دانشجویان دانشگاه زنجان نپرداخته بود لذا این تحقیق با هدف بررسی دانش و نگرش دانشجویان دانشگاه زنجان در خصوص مسائل محیط‌زیستی صورت گرفت.

### روش بررسی

تحقیق حاضر از لحاظ هدف کاربردی، از نظر نحوه گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی-پیمایشی است و از نظر میزان نظارت نیز جزء تحقیقات میدانی محسوب می‌شود. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان در حال تحصیل در نیمسال اول

سال ۹۳-۹۲ دانشگاه زنجان می‌باشد که در چهار دانشکده کشاورزی، علوم پایه، علوم انسانی و فنی مهندسی مشغول به تحصیل بودند. روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای تصادفی برای این منظور استفاده شد که در مرحله اول، نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم هر دانشکده و در مرحله دوم، متناسب با حجم مقاطع کارشناسی و تحصیلات تکمیلی انجام گرفت. در این تحقیق به منظور برآورد حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) با خطای پنج درصد استفاده شد که بر این اساس حجم نمونه ۳۷۰ دانشجو از ۸۹۴۴ دانشجو، برآورد گردید. لازم به توضیح است با توجه به در نظر گرفتن احتمال عدم پاسخگویی درصدی از دانشجویان یا عدم برگشت پرسشنامه توسط آنان حجم نمونه به ۴۰۰ نفر افزایش یافت و در نهایت ۳۸۴ پرسشنامه جمع‌آوری و مورد تحلیل واقع شد که در جدول ذیل چارچوب نمونه‌گیری آورده شده است.

### جدول ۱- چارچوب نمونه‌گیری و تعداد نمونه‌های اختصاص یافته به هر یک از دانشکده‌ها و مقاطع تحصیلی

Table 1- The sampling frame and the number of cases assigned to each faculty and educational levels

دانشکده	مقطع	حجم جامعه	حجم نمونه	حجم کل نمونه
کشاورزی	کارشناسی	۱۱۵۳	۴۸	۷۰
	تحصیلات تکمیلی	۵۳۴	۲۲	
علوم پایه	کارشناسی	۱۱۸۹	۵۰	۸۰
	تحصیلات تکمیلی	۷۲۸	۳۰	
علوم انسانی	کارشناسی	۱۸۱۷	۷۵	۹۵
	تحصیلات تکمیلی	۴۶۶	۲۰	
فنی مهندسی	کارشناسی	۲۵۶۶	۱۰۵	۱۲۵
	تحصیلات تکمیلی	۴۹۱	۲۰	

منبع: یافته‌های تحقیق

که شاخص ترکیبی فوق دربردارنده ۳۰ گویه با طیف اندازه‌گیری مقیاس لیکرت (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) بود که با توجه به ماهیت کارهای نگرشی ۱۴ گویه دارای بار منفی و ۱۶ گویه نیز دارای بار مثبت بودند. برای طراحی شاخص ترکیبی اندازه‌گیری سطح دانش نیز از ۲۷ گویه استفاده کردید که این گویه‌ها در بردارنده ابعاد مختلف محیط‌زیستی (آب، هوا، جنگل‌ها، زباله‌ها، فرسایش و آلودگی خاک، آلودگی نوری، آلودگی صوتی، مواد زائد خطرناک، لایه ازن و اثرات گلخانه‌ای، کودهای شیمیایی و آفت‌کش‌ها، گونه‌های گیاهی و حیوانی) بودند و طیف مورد استفاده جهت سنجش این سوالات به صورت

برای سنجش دانش و نگرش دانشجویان از ابزار پرسشنامه استفاده شد و با استفاده از شاخص ترکیبی نسبت به سنجش آن‌ها اقدام گردید. جهت طراحی شاخص ترکیبی اندازه‌گیری نگرش دانشجویان از شاخص‌هایی مانند مقیاس نگرش سنجی محیط‌زیستی<sup>۵</sup> EAI و<sup>۶</sup> NEP، پرسشنامه ارتباط آموزش علوم اسوبرگ (۲۰۰۴) و مطالعات مرتبط در این زمینه استفاده گردید و با توجه به شرایط کشور و ماهیت تحقیق حاضر تغییرات و اصلاحاتی در گویه‌ها داده شد. لازم به توضیح است

مورد مطالعه در شهر و مابقی در روستا زندگی می‌کردند. ۷۴/۳ درصد از دانشجویان در مقطع کارشناسی و ۲۵/۷ درصد از آن‌ها در مقطع تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) در ۳۴ رشته مشغول به تحصیل بودند. ۴۵/۳ درصد از دانشجویان در هیچ تشکلی عضو نبودند ولی بقیه در سایر تشکلهای از جمله بسیج، هلال احمر، انجمن‌های علمی و تشکلهای محیط‌زیستی عضویت داشتند. به لحاظ تحصیلات پدر بیشترین فراوانی (۴۷/۵ درصد) مربوط به راهنمایی و کمتر و کمترین فراوانی (۴/۷ درصد) مربوط به فوق لیسانس و بالاتر بود و از نظر تحصیلات مادر نیز بیشترین فراوانی (۶۰/۹ درصد) مربوط به سطح راهنمایی و کمتر و کمترین فراوانی (۱/۴ درصد) مربوط به فوق لیسانس و بالاتر بود.

برای پاسخ به این سؤال که دانشجویان دانش و اطلاعات مربوط به محیط‌زیست را از کجا کسب می‌کنند، از طریق شش گویه مورد بررسی واقع شد و نتایج (جدول ۲) نشان داد که میزان استفاده دانشجویان از وسایل ارتباط جمعی، اینترنت و خانواده و دوستان در حد متوسط به بالا و میزان استفاده از اساتید، مطالب ارائه شده در دانشگاه و مجلات و نشریات متوسط به پایین می‌باشد و از بین این منابع اطلاعاتی، وسایل ارتباط جمعی، در بین دانشجویان بیشترین میزان استفاده را داشته، در حالی که دانشجویان از مجلات و نشریات برای کسب اطلاعات در زمینه محیط‌زیست کمترین استفاده را دارا هستند.

سه سطحی (نمی‌دانم، درست و غلط) بود. امتیاز اختصاص داده شده به گزینه "صحیح" برابر با یک و گزینه غلط و نمی‌دانم برابر با صفر بود. روایی محتوایی و سازه‌ای ابزار تحقیق از طریق پانلی از اعضای هیات علمی متخصص در زمینه آموزش عالی و محیط‌زیست مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین پایایی پرسشنامه نیز از طریق مطالعه مقدماتی، ۳۰ پرسشنامه تکمیل و ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۸ و ۰/۷۳ به ترتیب برای شاخص‌های ترکیبی سنجش نگرش و دانش حاصل شد. که با توجه به زیاد بودن آن‌ها از ۰/۷ از پایایی لازم برخوردار بودند. داده‌ها از طریق نرم‌افزار SPSS20 مورد تجزیه و تحلیل واقع شدند و از آماره‌های توصیفی و استنباطی جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد.

#### یافته‌ها

نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که اکثریت دانشجویان (۵۱/۱ درصد) از نظر گروه سنی بین ۲۰-۲۳ سال سن داشتند. به طوری که متوسط سن دانشجویان ۲۲/۵۵ سال با انحراف معیار ۳/۱۲ سال بود. مسن‌ترین دانشجوی مورد مطالعه ۴۵ سال و کم‌سن‌ترین نیز ۱۸ سال سن داشت. ۲۱۴ نفر (۵۵/۷ درصد) را دانشجویان دختر و ۱۷۰ نفر (۴۴/۳ درصد) را دانشجویان پسر تشکیل می‌دادند. از نظر وضعیت تأهل نیز، ۹۵ درصد از آنان مجرد و بقیه متأهل بودند. ۸۴/۱ درصد از افراد

#### جدول ۲- رتبه‌بندی منابع اطلاعاتی مورد استفاده دانشجویان در خصوص محیط‌زیست

Table 2- Ranking of information sources used by students regarding the environment

رتبه	منابع اطلاعاتی	میانگین*	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱	وسایل ارتباط جمعی (رادیو، تلویزیون و ماهواره)	۳/۰۵	۱/۲۷	۰/۴۱
۲	اینترنت	۳/۰۲	۱/۳۹	۰/۴۶
۳	خانواده و دوستان	۲/۷۶	۱/۲۹	۰/۴۶
۴	اساتید	۲/۲۵	۱/۵۱	۰/۶۷
۵	مطالب و محتوای ارائه شده در دانشگاه	۲/۰۴	۱/۴۴	۰/۷۰
۶	مجلات و نشریات	۱/۹۲	۱/۳۹	۰/۷۲

منبع: یافته‌های تحقیق \*مقیاس مورد استفاده: (هیچ = ۰ خیلی کم = ۱ کم = ۲ متوسط = ۳ زیاد = ۴ خیلی زیاد = ۵)

جدول ۳ آمده است. از دیدگاه دانشجویان گویه‌های با ارزش بودن حیات تمامی موجودات زنده و ضرورت تلاش برای حفظ و

نگرش دانشجویان نیز با استفاده از ۳۰ گویه در قالب شاخص ترکیبی مورد بررسی واقع شد. رتبه‌بندی نگرش دانشجویان در

مهم نبودن مسائل و مشکلات محیط‌زیستی به اندازه بیان آنها، ضرورت نداشتن تفکیک زباله‌های منزل و عدم ناراحت شدن در مواقع مشاهده نابودی محیط‌زیست طبیعی در رتبه‌های آخر قرار گرفته‌اند. به طور کلی نگرش دانشجویان در این خصوص، در اکثر موارد متوسط به بالا می‌باشد.

نگهداری آن، دوست داشتن واقعی سفر به اطراف شهر مثل جنگل یا دشت و مجبور کردن صنایع و مشاغل جهت توجه به حفاظت از محیط‌زیست قبل از تولید کالاها توسط دولت به جای توجه صرف به بیشترین کارایی و سودآوری سالانه در رتبه‌های اول تا سوم از لحاظ اهمیت قرار گرفته‌اند و در مقابل

### جدول ۳- رتبه‌بندی گویه‌های شاخص ترکیبی نگرش محیط‌زیستی

Table 3- Ranking of attitude items regarding the environment

رتبه	گویه‌ها	میانگین*	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱	حیات تمامی موجودات زنده با ارزش است و می‌بایست برای حفظ و نگهداری آن تلاش نمود.	۴/۷	۰/۵۶	۰/۱۱
۲	واقعاً دوست دارم که به اطراف شهر (مثل جنگل یا دشت) سفر کنم.	۴/۵۷	۰/۷۶	۰/۱۶
۳	دولت‌ها باید صنایع و مشاغل را مجبور کنند که قبل از تولید کالاها با بیشترین کارایی و سودآوری سالانه، به حفاظت از محیط‌زیست نیز توجه کنند.	۴/۵۵	۰/۶۵	۰/۱۴
۴	خانواده‌ها باید مسائل محیط‌زیستی را به فرزندان خود آموزش دهند.	۴/۵۵	۰/۶۶	۰/۱۴
۵	فکر می‌کنم که هر یک از ما می‌توانیم نقش مهمی در حمایت از محیط‌زیست داشته باشیم.	۴/۵۳	۰/۶۵	۰/۱۴
۶	من از حفاظت و نگهداری درختان لذت می‌برم.	۴/۴۳	۰/۷۶	۰/۱۷
۷	به خاطر انجام کارهایی که به محیط‌زیست آسیب می‌زند در برابر خدا مسئولیم.	۴/۳۸	۰/۸۸	۰/۲
۸	بر این باورم که مشکلات محیط‌زیستی جهان رو به افزایش و توازن طبیعت در حال دگرگونی است.	۴/۳۲	۰/۷۷	۰/۱۷
۹	انسان حق ندارد که محیط‌زیست را فقط برای به دست آوردن رشد اقتصادی بیشتر به خطر بیندازد.	۴/۳۲	۰/۹۵	۰/۲۱
۱۰	باید در حفظ و نگهداری محیط‌زیست کوشا باشیم حتی اگر زمان‌بر و هزینه‌بر باشد.	۴/۲۸	۰/۸۱	۰/۱۸
۱۱	ما به پاک نگه‌داشتن رودخانه‌ها و دریاچه‌ها برای محافظت از محیط‌زیست نیاز داریم، نه به عنوان مکانی برای لذت بردن مردم.	۴/۲۴	۰/۹۳	۰/۲۱
۱۲	تعادل طبیعت و محیط‌زیست خیلی حساس است و به راحتی به هم می‌خورد.	۳/۹۵	۰/۹۳	۰/۲۳
۱۳	من دیگران را در خصوص اهمیت حفظ و نگهداری طبیعت و محیط‌زیست تشویق و به آن‌ها آگاهی‌رسانی می‌کنم.	۳/۹۲	۰/۸	۰/۲
۱۴	من دوست دارم که به یک گروه یا نهاد مرتبط با محیط‌زیست بپیوندم و با آن‌ها مشارکت کنم.	۳/۵۴	۱/۰۱	۰/۲۸
۱۵	حل مسائل محیط‌زیستی باید به کارشناسان و متخصصان واگذار شود**	۳/۴۸	۱/۲۶	۰/۳۶
۱۶	تعداد جمعیت زمین باید محدود شود به گونه‌ای که بتوان آن‌ها را حمایت کرد.	۳/۱۹	۱/۱۴	۰/۳۵
۱۷	تغییر کاربری زمین‌های استفاده نشده (مراتع، جنگل و غیره) برای توسعه مزارع خوب است و باید حمایت گردد**	۳/۰۳	۱/۳۸	۰/۴۵
۱۸	بشر حق دارد که محیط طبیعی را متناسب با نیازهایش تغییر دهد**	۲/۷۲	۱/۲۶	۰/۴۶
۱۹	علم و فناوری جدید قادر نخواهد بود مشکلات محیط‌زیستی ما را حل کند.	۲/۶۶	۱/۱۶	۰/۴۳
۲۰	حتی اگر حمل‌ونقل عمومی کارآمدتر از آنچه که الان هست، باشد باز هم ترجیح می‌دهم (خواهم داد) از خودروی شخصی استفاده کنم**	۲/۵۷	۱/۱۶	۰/۴۵
۲۱	اخبار مربوط به مسائل محیط‌زیستی برای من خسته‌کننده است**	۲/۳۶	۱/۰۸	۰/۴۵
۲۲	از بودن در بازارهای پر از فروشگاه بیشتر از بودن در طبیعت پر از درخت و پرنده لذت می‌برم**	۲/۲۷	۱/۲۷	۰/۵۵
۲۳	من اعتقاد ندارم که محیط‌زیست شدیداً توسط انسان مورد سوءاستفاده قرار می‌گیرد**	۲/۲۴	۱/۲۶	۰/۵۶
۲۴	آموزش نمی‌تواند مشکلات محیط‌زیستی را برطرف سازد بلکه فقط فناوری آن را مرتفع می‌کند**	۲/۲۱	۱/۱۲	۰/۵
۲۵	به نظر من مشکلات و مسائل محیط‌زیستی جهانی به صورت اغراق‌آمیزی بزرگ گزارش می‌گردد**	۲/۲	۱/۰۷	۰/۴۸
۲۶	بازیافت زباله‌ها چیزی از مسائل محیط‌زیست را کم نمی‌کند**	۲/۱	۱/۲	۰/۵۷

۰/۵۵	۱/۱۴	۲/۰۷	در زندگی روزمره‌ام علاقه‌ای به تلاش کردن برای حفاظت از آب یا دیگر منابع انرژی ندارم**	۲۷
۰/۶۶	۱/۳۳	۲	این موضوع که بینم محیط‌زیست طبیعی نابود می‌شود، مرا ناراحت نمی‌کند**	۲۸
۰/۵۷	۱/۱۴	۱/۹۷	به نظر من تفکیک زباله‌های منزل ضرورتی ندارد**	۲۹
۰/۵۸	۱/۱۲	۱/۹	مسائل و مشکلات محیط‌زیستی آن‌قدرها هم که بیان می‌شود، مهم نیست**	۳۰

مقیاس\*: ۱= کاملاً مخالفم = ۲= نظری ندارم= ۳= موافقم = ۴= کاملاً موافقم = ۵= گویه‌های منفی (به صورت معکوس نمره‌دهی گردیدند).

با جمع جبری تمامی ۳۰ گویه نگرشی و با لحاظ کردن حداقل (۳۰) و حداکثر (۱۵۰) نمرات کل شاخص، نمرات جمع شده مجدداً در سه سطح نگرشی مساعد/مثبت، خنثی/بی‌نظر و نامساعد/منفی گروه‌بندی مجدد شدند. همان‌طوری که در جدول ۴ آورده شده است، اکثریت دانشجویان (۷۱/۸ درصد) دارای نگرش مساعد و مثبتی نسبت به محیط‌زیست هستند.

جدول. توزیع فراوانی دانشجویان بر حسب نگرش‌های محیط‌زیستی

### آنان

Table 4- Frequency distribution of student in terms of their attitude toward environment

نگرش	فراوانی	درصد معتبر	فراوانی تجمعی	سایر آمارها
نامساعد (۳۰-۷۰)	۱	۰/۲	۰/۲	میانگین: ۱۱۷/۱۲
خنثی (۷۰-۱۱۰)	۱۰۴	۲۸	۲۸/۲	انحراف معیار: ۱۳/۸
مساعد (۱۱۰-۱۵۰)	۲۶۷	۷۱/۸	۱۰۰	کمینه: ۶۷ بیشینه: ۱۴۶
جمع	۳۷۲	۱۰۰		

منبع: یافته‌های تحقیق

متغیر مهم دیگر مورد بررسی دانش محیط‌زیستی دانشجویان بود که طبق شاخص ترکیبی مورد استفاده در قالب ۲۷ گویه سنجیده شد. با جمع کردن تمامی گویه‌ها (Compute) و با لحاظ کردن حداقل (۰) و حداکثر (۲۷) نمرات کل شاخص، نمرات جمع شده به سه سطح دانش کم، متوسط و بالا تفکیک (Recode) گردید که نتایج ارائه شده در جدول ۵ حاکی است، اکثریت دانشجویان (۷۸/۲ درصد) از دانش متوسطی در خصوص محیط‌زیست برخوردار هستند.

### جدول ۵- توزیع فراوانی دانشجویان بر حسب سطح دانش محیط‌زیستی آنان

Table 5- Frequency distribution of student in terms of their environment knowledge

دانش	فراوانی	درصد معتبر	درصد تجمعی	سایر آمارها
پایین (۰-۹)	۴۹	۱۳/۲	۱۳/۲	میانگین: ۱۳/۴۱
متوسط (۹-۱۸)	۲۹۱	۷۸/۲	۹۱/۴	انحراف معیار: ۳/۶۴
بالا (۱۸-۲۷)	۳۲	۸/۶	۱۰۰	کمینه: ۰ بیشینه: ۲۳
جمع	۳۷۲	۱۰۰		

منبع: یافته‌های تحقیق

رابطه بین دانش و نگرش دانشجویان با برخی متغیرهای مورد مطالعه در جدول ۶ آمده است. سن با هر دو دانش و نگرش رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. تعداد واحد گذرانده در مقطع کارشناسی با نگرش آنان رابطه مثبت و معنی‌داری ولی در مقطع تحصیلات تکمیلی با دانش آنان رابطه منفی و معنی‌داری داراست.

جدول ۶- ضریب همبستگی بین نگرش و دانش دانشجویان با متغیرهای مورد مطالعه

Table 6- Correlation coefficient among students' attitude and knowledge with other variables

سطح دانش		نگرش		متغیرهای مستقل مورد مطالعه
مقدار Sig	مقدار r	مقدار Sig	مقدار r	
۰/۰۰۰	**۰/۱۹۸	۰/۰۰۵	**۰/۱۴۶	سن
۰/۱۶۵	۰/۰۹۶	۰/۰۱۵	*۰/۱۶۷	تعداد واحدهای گذرانده در مقطع کارشناسی
۰/۰۴۲	*-۰/۲۶۶	۰/۲۶۷	۰/۱۴۷	تعداد واحدهای گذرانده در مقطع تحصیلات تکمیلی

منبع: یافته‌های تحقیق \* معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ و \*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

دانشجویانی که مطالب و محتوای ارائه شده محیط‌زیستی در دانشگاه استفاده بیشتری می‌کنند دارای دانش بالایی نیز بودند.

همان‌طوری که در جدول ۷ آمده است، دانشجویانی که از منابع اطلاعاتی اساتید، مجلات و نشریات استفاده بیشتری داشتند، از نگرش مساعدتر و دانش بالاتری نیز برخوردار بودند و نیز

جدول ۷- ضریب همبستگی بین نگرش و دانش دانشجویان با منابع اطلاعاتی مورد استفاده

Table 7- Correlation coefficient among students' attitude and knowledge their used information sources

سطح دانش		نگرش		منابع اطلاعاتی مورد استفاده
مقدار Sig	مقدار r	مقدار Sig	مقدار r	
۰/۰۰۱	**۰/۱۶۷	۰/۰۰۰	**۰/۲۰۵	اساتید
۰/۰۰۰	**۰/۱۹۰	۰/۰۰۰	**۰/۲۲۴	مجلات و نشریات
۰/۰۰۱	**۰/۱۷۲	۰/۱۰۶	۰/۰۸۴	مطالب و محتوای ارائه شده در دانشگاه
۰/۰۰۰	**۰/۲۰۶	۰/۰۰۵	**۰/۱۴۶	تمامی منابع اطلاعاتی

منبع: یافته‌های تحقیق \*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

برای دانشجویان دانشکده فنی و مهندسی تأیید نمی‌گردد. نکته مهم قابل ذکر این است که رابطه نگرش دانشجویان کشاورزی با سطح دانش آن‌ها یک رابطه منفی و معنی‌دار است.

یکی از فرضیات مهم تحقیق حاضر این بود که بین دانش و نگرش دانشجویان رابطه معنی‌داری وجود دارد. همان‌طوری که در جدول پایین آمده است، این فرضیه در خصوص دانشجویان دانشکده‌های علوم پایه، انسانی و کشاورزی تأیید می‌گردد ولی

جدول ۸- ضریب همبستگی بین دانش و نگرش دانشجویان مورد مطالعه

Table 8- Correlation coefficient among students' attitude with their knowledge

مقدار Sig	مقدار r	دانشکده
۰/۶۲۵	۰/۰۲۵	کل دانشکده‌ها
۰/۰۰۰	**۰/۴۱۹	کشاورزی
۰/۱۷۹	۰/۱۲۳	فنی- مهندسی
۰/۰۰۶	**۰/۳۰۴	علوم پایه
۰/۰۰۹	**۰/۲۶۰	علوم انسانی

منبع: یافته‌های تحقیق \*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

گرفت. نتایج آزمون نشان داد که بین دانش و نگرش دانشجویان در این چهار دانشکده تفاوت معنی‌داری وجود دارد (جدول ۸).

از طریق آزمون آنالیز واریانس (ANOVA) سطح دانش و نگرش دانشجویان در چهار دانشکده مذکور مورد مقایسه قرار



گردیدند که در گروه اول دانشجویان دانشکده‌های کشاورزی و فنی- مهندسی قرار داشتند که نگرش آن‌ها در خصوص محیط‌زیست پایین‌تر از بقیه بود و در گروه سوم، دانشجویان دانشکده‌های علوم پایه و علوم انسانی با بالاترین میزان نگرش قرار دارند.

آزمون پس دامنه دانکن نیز سه گروه را از لحاظ معنی‌داری متفاوت از هم شناسایی کرد. در گروه اول، دانشجویان دانشکده فنی- مهندسی با سطح دانش پایین، در گروه دوم دانشجویان دانشکده‌های علوم پایه و علوم انسانی با سطح دانش متوسط و در گروه آخر، دانشجویان دانشکده کشاورزی با بالاترین سطح دانش قرار دارند. در زمینه نگرش نیز سه گروه شناسایی

جدول ۹- مقایسه سطح دانش و نگرش دانشجویان دانشکده‌های مختلف بر اساس آزمون F

Table 9- Analysis of variance of students' attitude and knowledge in different faculties

سطح معنی‌داری	مقدار F	آماره		دانشکده	متغیر وابسته
		انحراف معیار	میانگین		
۰/۰۰۰	**۱۳/۵۱	۳/۸۲	۱۵/۴۴	کشاورزی	دانش
		۳/۵۹	۱۲/۱۶	فنی- مهندسی	
		۳/۱۰	۱۳/۳۸	علوم پایه	
		۳/۳۳	۱۳/۴۵	علوم انسانی	
۰/۰۰۱	**۵/۹۸	۱۵/۶۹	۱۱۲/۵۲	کشاورزی	نگرش
		۱۱/۷۶	۱۱۶/۰۹	فنی- مهندسی	
		۱۵/۴۵	۱۱۷/۹۴	علوم پایه	
		۱۲/۱۵	۱۲۱/۱۰	علوم انسانی	

منبع: یافته‌های تحقیق \*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

سطح دانش و نگرش دانشجویان بر حسب عضویت و عدم عضویت آنان در تشکلهای، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. در جدول ۹ نتایج آزمون t برای مقایسه سطح دانش و نگرش دانشجویان بر حسب مقطع تحصیلی آمده است. نتایج نشان داد که بین نگرش دانشجویان بر حسب مقطع تحصیلی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. اما بین سطح دانش دانشجویان بر حسب مقطع تحصیلی تفاوت معنی‌داری وجود داشت و سطح دانش دانشجویان تحصیلات تکمیلی بالاتر از دانشجویان کارشناسی بود.

نتایج آزمون t برای مقایسه سطح دانش و نگرش دانشجویان بر حسب جنسیت نشان داد که بین متغیر مذکور با سطح دانش تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ولی بین نگرش دانشجویان دختر و پسر تفاوت معنی‌داری در سطح پنج درصد وجود داشت و دانشجویان دختر (با میانگین ۱۱۸/۵۳) نگرش محیط‌زیستی مساعدتری نسبت به دانشجویان پسر (با میانگین ۱۱۵/۲۹) دارا بودند. نتایج آزمون من‌ویت‌نی نیز نشان داد، بین سطح دانش و نگرش دانشجویان مجرد و متأهل تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. همچنین نتایج آزمون کروسکال والیس بیانگر این بود که بین

جدول ۱۰ - نتایج آزمون t برای مقایسه سطح دانش و نگرش دانشجویان بر حسب مقطع تحصیلی

Table 10- T test result of comparing knowledge and attitude of students based on their educational level

سطح معنی‌داری	مقدار t	آماره			مقطع تحصیلی	متغیر وابسته
		انحراف معیار	میانگین	n		
۰/۰۰۱	**۳/۴۱	۳/۶۲	۱۳/۰۲	۲۷۰	کارشناسی	سطح دانش
		۳/۵۷	۱۴/۵۲	۹۱	تحصیلات تکمیلی	
۰/۱۸۹	۱/۳۱	۱۳/۱۴	۱۱۶/۲۹	۲۷۰	کارشناسی	نگرش
		۱۵/۷۶	۱۱۸/۷۱	۹۱	تحصیلات تکمیلی	

منبع: یافته‌های تحقیق \*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

### بحث و نتیجه گیری

در تحقیق حاضر سه فرضیه مورد آزمون واقع شد که در قسمت ذیل بحث شده است.

**فرضیه اول:** سطح دانش و نگرش دانشجویان دانشگاه زنجان در حد متوسط است و بین آن‌ها رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

نتایج تحقیق نشان داد که نگرش محیط‌زیستی اکثریت دانشجویان دانشگاه زنجان در حد مساعد می‌باشد که همسو با یافته‌های مطالعات سلطانی و همکاران (۱۳۹۰) و Cavas و همکاران (۲۰۰۹) می‌باشد ولی این یافته با نتایج علوی مقدم و همکاران (۱۳۹۱) و حمیدیان و حمیدیان (۱۳۹۰) همسو نیست که در آن‌ها نگرش محیط‌زیستی دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دانشگاه تهران نامساعد گزارش گردیده است. احمدوند و نوری پور (۱۳۸۹) نیز نگرش دانشجویان کشاورزی دانشگاه یاسوج را در حد متوسط گزارش نموده است.

همچنین دانش محیط‌زیستی اکثریت دانشجویان دانشگاه زنجان نیز در حد متوسطی است. که مطالعات صورت گرفته توسط جوکار و میردامادی (۱۳۸۹)، علوی مقدم و همکاران (۱۳۹۱) را تأیید می‌نماید ولی با یافته حمیدیان و حمیدیان (۱۳۹۰) مبنی بر پایین بودن دانش دانشجویان دانشگاه تهران مطابقت ندارد.

رابطه بین دانش و نگرش محیط‌زیستی دانشجویان دانشکده‌های علوم انسانی و علوم پایه مثبت و معنی دار بود که یافته‌های مطالعات کریم زاده رضائیه (۱۳۸۹)، Tayci & Uysal (۲۰۱۲) و Kaiscr و همکاران (۱۹۹۹) را تأیید می‌کند ولی این رابطه در مورد دانشجویان دانشکده کشاورزی منفی و معنی دار به دست آمد. در مورد دانشجویان دانشکده فنی رابطه‌ای بین این دو متغیر به دست نیامد که نتیجه‌ای مشابه را قبلاً میردامادی و همکاران (۱۳۸۷) گزارش کرده بودند. به نظر می‌رسد که در دانشکده کشاورزی با توجه به محتویات دروس که در ارتباط با کشاورزی و مسائل محیط‌زیستی است سبب شده است که دانش محیط‌زیستی آن‌ها بالا باشد ولی همین دانشجویان شاید به خاطر عدم علاقه

به رشته و نبود بازار کاری از نگرش منفی نسبت به کشاورزی و همین‌طور مسائل محیط‌زیستی برخوردار شده‌اند.

**فرضیه دوم:** دانش و نگرش دانشجویان دانشگاه زنجان با برخی از ویژگی‌های آن‌ها مانند سن، تحصیلات والدین، تعداد افراد خانواده و تعداد واحد گذراننده و میزان استفاده از منابع اطلاعاتی محیط‌زیستی رابطه معنی داری دارد.

بر اساس نتایج، بین متغیر سن با سطح دانش و نگرش دانشجویان رابطه معنی داری در سطح یک درصد وجود داشت. و به نظر می‌رسد که با بالا رفتن سن دانشجویان، میزان دانش و مطلوبیت نگرشی آنان افزایش پیدا کرده است در واقع با افزایش سن، میزان تجارب افراد بالا رفته و این امر موجب ارتقای سطح دانش افراد و مساعدتر شدن نگرش آن‌ها نسبت به مسائل محیط‌زیستی می‌گردد. این یافته همسو با یافته‌های مطالعات پازوکی نژاد (۱۳۹۱)، حاج حسینی و همکاران (۱۳۸۹)، صالحی (۱۳۸۸)، خوش فر و همکاران (۱۳۸۹) و میردامادی و همکاران (۱۳۸۷) می‌باشد ولیکن VanLiere & Dunlap و Dunlap & Jones (۲۰۰۲) مصداقی نیا و همکاران (۱۳۸۶) گزارش کردند که افراد جوان رفتار محیط‌زیستی بهتری دارند و با یافته‌های مطالعه حاضر در تضاد هستند. هیچ ارتباطی بین دانش و نگرش دانشجویان با تحصیلات والدین آن‌ها و تعداد افراد خانوار به دست نیامد. ولی نتایج تحقیق نشان داد که دانشجویانی که از منابع اطلاعاتی محیط‌زیستی به‌خصوص اساتید و مجلات و نشریات استفاده بیشتری می‌کنند از نگرش مساعدتر و دانش بیشتری در مقایسه با بقیه برخوردار هستند. دانشجویان کارشناسی که دارای واحدهای گذراننده بیشتری بودند از نگرش مساعدتری نیز برخوردار بودند. به نظر می‌رسد که حضور این دانشجویان در محیط‌های خوابگاهی و نیز آموزشی و تبادل اطلاعات علمی و اجتماعی بین آن‌ها زمینه افزایش این نگرش را فراهم آورده است. این در حالی است که در مقطع تحصیلات تکمیلی دانشجویان با واحد گذراننده بیشتر از دانش کمی برخوردار بودند و شاید علت این مسئله درگیر

شدن این دانشجویان با پایان‌نامه و مطالعه تک‌بعدی در این خصوص باشد.

**فرضیه سوم:** دانش و نگرش دانشجویان دانشگاه زنجان در بین زیرگروه‌های متفاوت از نظر جنسیت، وضعیت تأهل، عضویت در

تشکل‌ها و مقطع تحصیلی تفاوت معنی‌داری با همدیگر دارند. نتایج تحقیق نشان داد که بین سطح دانش دانشجویان دختر و پسر تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. مطالعات

Tayci&Uysal (۲۰۱۲)، احمدوند و نوری پور (۱۳۸۹) و میردامادی و همکاران (۱۳۸۷) نیز قبلاً عدم متفاوت بودن

دانش آقایان و خانم‌ها را گزارش کرده بودند ولیکن برخی مطالعات مانند زهتاب یزدی (۱۳۸۹) به بالا بودن سطح دانش

در مردان و برخی در مقابل به برابر بودن دانش و آگاهی زنان اشاره کرده‌اند (مصدافی نیا و همکاران، ۱۳۸۶). ولی در مقابل

نتایج نشان داد که بین نگرش دانشجویان دختر و پسر تفاوت معنی‌داری وجود دارد و دختران در مقایسه با پسران از نگرش

مساعده‌تری برخوردارند. در واقع خانم‌ها با توجه به شخصیت و خصوصیات روحی و جسمی که دارند، به طبیعت و زیبایی در

مقایسه با آقایان بیشتر اهمیت می‌دهند و از نگرش مساعده‌تری نیز برخوردارند و حساسیت بالایی نسبت به محیط‌زیست دارا

هستند. در مطالعات صورت گرفته قبلی مانند پازوکی نژاد (۱۳۹۱)، حمیدیان و حمیدیان (۱۳۹۰)، زهتاب

یزدی (۱۳۸۹)، Tayci&Uysal (۲۰۱۲) و Cavas و همکاران (۲۰۰۹) نیز به این موضوع اشاره شده بود. البته

مطالعات اندکی هم مانند سلطانی و همکاران (۱۳۹۰) به بهتر بودن نگرش مردان اشاره کرده‌اند.

دانش و نگرش دانشجویان متأهل و مجرد، دانشجویان عضو در تشکل‌ها و عدم عضو هیچ تفاوت معنی‌داری با همدیگر نداشتند

ولی دانشجویان تحصیلات تکمیلی از دانش بیشتری نسبت به کارشناسی برخوردار بودند.

#### پیشنهادات

طبق نتایج حاصله از تحقیق پیشنهادهای ذیل جهت بهبود وضعیت موجود ارائه می‌گردد:

۱- دانشجویان دانشکده کشاورزی باینکه دارای سطح دانش بالاتری نسبت به بقیه دانشجویان هستند، اما بر خلاف مابقی دانشجویان، میزان مطلوبیت نگرشی پایین‌تری دارند. بنابراین بهتر است در مطالعه‌ای جداگانه به بررسی این موضوع پرداخته شود و علل آن مشخص شده تا بتوان از راه‌کارهای مناسب بهره گرفت.

۲- از آنجایی که دانشجویان برای کسب اطلاعات خود در خصوص محیط‌زیست از وسایل ارتباط جمعی، اینترنت و خانواده و دوستان بیشتر استفاده می‌کنند، لذا پیشنهاد می‌شود زمینه تماس با اطلاعات محیط‌زیستی از طریق این کانال‌ها به‌ویژه وسایل ارتباط جمعی که منابع اصلی مورد استفاده دانشجویان در این زمینه هستند، افزایش یابد.

۳- از آنجایی که دانش دانشجویان در خصوص مسائل محیط‌زیستی در حد متوسط بود لذا پیشنهاد می‌شود که از طریق راهکارهایی مانند برگزاری اردوهای محیط‌زیستی برای پاک‌سازی محیط‌زیست، بازدید دانشجویان از منابع طبیعی حفاظت‌شده و تخریب شده، برگزاری مراسم‌های خاص مانند کاشت نهال در دانشگاه در روز درختکاری، بیان مطالب و مسائل محیط‌زیستی در قالب عکس‌ها و پوسترهای تأثیرگذار، تهیه فیلم و بروشورهای مرتبط با محیط‌زیست و ارائه آن به دانشجویان و اساتید، تشویق دانشجویان به تفکیک زباله‌ها در خوابگاه، ایجاد و تقویت تشکل‌های دانشجویی حامی محیط‌زیست (مثل گروه‌های سبز، همیار طبیعت و...)، برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی در رابطه با محیط‌زیست، برگزاری مسابقات در زمینه محیط‌زیست در بین دانشجویان، چاپ و انتشار مجلات (هفته‌نامه، ماهنامه یا ...) در خصوص محیط‌زیست و گنجاندن واحد درسی اختیاری مرتبط با محیط‌زیست در تمامی رشته‌ها سطح دانش و آگاهی آن‌ها را بالا برد.

۴- با توجه به اینکه دانشجویان دختر نسبت به دانشجویان پسر، دانشجویان متأهل نسبت به دانشجویان مجرد و دانشجویان تحصیلات تکمیلی نسبت به دانشجویان کارشناسی، از سطح دانش و نگرش بالاتری برخوردارند، بنابراین در اجرای

- برنامه‌های مربوط به محیط زیست استفاده از این گروه‌ها در اولویت قرار گیرد.
- منابع**
- ۱- احمدوند، مصطفی و نوری پور، مهدی. نگرش‌های زیست‌محیطی دانشجویان دانشگاه یاسوج، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، شماره ۲ (۶)، ۱۳۸۹
  - ۲- بدری گرگری، رحیم و همکاران، بررسی تحلیل عاملی تاییدی و همسانی درونی مقیاس ارتباط و پیوستگی با طبیعت در دانشجویان، مجله جامعه‌شناسی کاربردی، شماره ۴ (۲۲)، ۱۳۹۰، ۱۹-۳۴
  - ۳- پازوکی نژاد، زهرا. تحلیل کیفی ارزش‌ها و نگرش‌های زیست‌محیطی دو نسل، دومین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت محیط‌زیست، اردیبهشت ۱۳۹۱، تهران، ایران.
  - ۴- جلالی، محمود. تاسیس دادگاه بین‌المللی محیط‌زیست و مشکلات آن، فصلنامه حقوق، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، شماره ۱، بهار ۱۳۸۸، ۶۳-۸۵.
  - ۵- جهدی، رقیه. فقر و محیط‌زیست شهری در جهان در حال توسعه، سومین همایش تخصصی مهندسی محیط‌زیست، ۱۳۸۸.
  - ۶- جوکار، گلناز و میردامادی، مهدی. دیدگاه دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر شیراز نسبت به حفاظت از محیط‌زیست، مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، شماره ۱، بهار ۱۳۸۹.
  - ۷- حاج حسینی، حمیده و همکاران. نیازسنجی و تعیین اولویت‌های آموزشی دانش‌آموزان مقطع متوسطه در زمینه محیط‌زیست و توسعه پایدار، علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، دوره ۱۲، شماره ۱، ۱۳۸۹.
  - ۸- حمیدیان، علی و حمیدیان، امیرحسین. لزوم توجه به آموزش محیط‌زیست در دانشگاه، اولین همایش ملی آموزش در ایران ۱۴۰۴، ۱۳۹۰.
  - ۹- خوش فر، غلامرضا و همکاران، بررسی رفتار مردم نسبت به محیط‌زیست، ۱۳۸۹.
  - ۱۰- ذوالفقاری، حسن، مبانی محیط‌زیست، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه رازی، ۱۳۹۱.
  - ۱۱- رشیدی، سحر. فرهنگ‌سازی زیست‌محیطی با توجه به جایگاه محیط‌زیست در اسلام و آموزه‌های آن، دومین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت محیط‌زیست، اردیبهشت ۱۳۹۱، تهران، ایران.
  - ۱۲- رضوانی، نعیمه. بررسی رابطه بین دانش زیست‌محیطی و نگرش‌ها با رفتارهای محافظت از محیط، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۴.
  - ۱۳- زهتاب یزدی، یاسر. بررسی میزان آگاهی، نگرش و رفتار زیست‌محیطی اساتید دانشگاه‌های تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد آموزش محیط‌زیست، دانشگاه پیام نور واحد ری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، ۱۳۸۹.
  - ۱۴- ستوده، هدایت‌الله، روان‌شناسی اجتماعی، انتشارات آوای نور، ۱۳۸۸، ویرایش دوم، ۲۷۱.
  - ۱۵- سلطانی، اصغر و همکاران. نگرش دانش‌آموزان سوم راهنمایی شهر اصفهان نسبت به علم و فناوری، علوم مدرسه‌ای و محیط‌زیست، پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، شماره ۳۰، پائیز ۱۳۹۰، ۷۳-۸۳.
  - ۱۶- صالحی، صادق. مطالعه نقطه نظرات و رفتارهای زیست‌محیطی در ایران، ۱۳۸۸.
  - ۱۷- صدوق، محمدباقر. انسان و محیط‌زیست، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی اراک، ۱۳۸۶، صفحات ۵۷۷.
  - ۱۸- علوی مقدم، محمدرضا و دلبری، اعظم سادات. ارزیابی میزان آگاهی دانشجویان مقطع کارشناسی از موضوع مدیریت مواد زائد جامد در محیط‌زیست،

- ROSE data. Science Education International, 20(1, 2), 69-78.
- 25- Dunlap, R.E and Jones, R.E. 2002. Environmental Concern: Conceptual and Measurement Issues, In Dunlap RE and Michelson W (Eds). Handbook of Environmental Sociology, 482-524. Westport, CT: Greenwood Press.
- 26- K.D. VanLiere, R.E. Dunlap. 1980. The Social Bases of Environmental Concern: A Review of Hypothesis, Explanations, and Empirical Evidence. Public Opinion Quarterly, 44, 181-199.
- 27- Kaiser, F. G, Wolfing, S. & Fuhrer, U. 1999. Environmental Attitude and ecological behavior. Journal of Environmental psychology, 19, 1-19.
- 28- Tayci, F, Uysal, F, 2012. A study for determining the elementary school students' environmental knowledge and environmental attitude level, Social and Behavioral Sciences 46: 5718 – 5722.
- نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش، شماره A سال (۳)۳، ۱۳۹۱، ۳۰۹-۳۱۴.
- ۱۹- مصداقی نیا، ع و همکاران. بررسی آگاهی ساکنین شهر تهران از آلودگی‌های زیست‌محیطی و عوارض بهداشتی مربوطه و تعیین منابع اطلاعاتی آنان. فصلنامه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی لرستان، دوره ۹، ۱۳۸۶.
- ۲۰- مصدق، احمد. گرم شدن کره زمین و بحران محیط‌زیست، انتشارات علم کشاورزی ایران، ۱۳۸۹، ۱۵۶.
- ۲۱- مهر آرا، محسن و همکاران، بررسی رابطه کیفیت محیط‌زیست و هزینه‌های بخش سلامت در کشورهای در حال توسعه، مدیریت و سلامت، ۱۳۹۰، ۷۹-۸۸.
- ۲۲- میردامادی، مهدی و همکاران، بررسی میزان علاقه دانش آموزان دوره متوسطه در رابطه با حفاظت محیط‌زیست، فصلنامه علمی محیط‌زیست، شماره ۴۶، ۱۳۸۷، ۲۱-۳۹.
- ۲۳- ولی الهی، جلال و مقصودی مهربانی، کریم. نقش آموزش‌های زیست‌محیطی در آموزش و پرورش و فرهنگ عمومی، چهارمین همایش و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط‌زیست، آبان ۱۳۸۹، تهران، ایران.
- 24- Cavas, B., Cavas, P., Tekkaya, C., Cakiroglu, J., & Kesercioglu, T. 2009. Turkish students' views on environmental challenges with respect to gender: an analysis of