

ارزیابی تأثیر سازه‌های اثرگذار بر رفتار حفاظتی دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان ممسنی نسبت به محیط‌زیست: با تأکید بر تئوری انگیزه حفاظت

ناهید کریمی

کارشناسی ارشد آموزش ابتدایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نورآباد ممسنی
فرهنگی استان فارس شهرستان کازرون

چکیده

هدف از این مطالعه، ارزیابی تأثیر سازه‌های اثرگذار بر رفتار حفاظتی دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان ممسنی نسبت به محیط‌زیست: با تأکید بر تئوری انگیزه حفاظت بود. پژوهش حاضر، به لحاظ هدف، کاربردی و از حیث روش انجام آن، در زمره پژوهش‌های پیمایشی یا میدانی بود. همچنین از لحاظ زمانی، مقطعی و یک تحقیق توصیفی بوده، که از روش همبستگی استفاده شد. جامعه آماری موردنظر در این مطالعه دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان ممسنی (۴۱۹۲ نفر) و با توجه به جدول مورگان، ۳۱۵ نفر به‌عنوان نمونه در نظر گرفته شد. روش نمونه‌گیری، تصادفی ساده بود. گردآوری اطلاعات آماری از یک پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد، به این دلیل که در این پژوهش یک تئوری که دارای یک متغیر وابسته بوده است مورد سنجش قرار گرفت. روایی متغیرهای پرسشنامه به وسیله آلفا کرونباخ برای این پرسشنامه به ترتیب دانش (۰/۷۲)، آسیب‌پذیری درک شده (۰/۸۵)، هزینه-دشواری (۰/۷۱)، کارایی (۰/۸۶)، شدت درک شده (۰/۸۳)، خودکارایی (۰/۶۳) و انگیزه حفاظت (۰/۷۳) تعیین شد. نتایج آزمون پیرسون در این مطالعه نشان داد که بین متغیرهای دانش، کارایی، خودکارایی، هزینه-دشواری، شدت درک شده، آسیب‌پذیری درک شده با انگیزه حفاظتی رابطه مثبت و معناداری دارند. همچنین، نتایج آزمون تحلیل مسیر نشان داد که دانش زیست محیطی در رابطه با انگیزه حفاظت از محیط زیست دانش‌آموزان نقش واسطه‌ای دارد.

کلمات کلیدی: تئوری انگیزه حفاظت، رفتار حفاظتی، دانش‌آموزان، شهرستان ممسنی

مقدمه

در دهه اخیر تخریب محیط زیست به بحرانی جهانی تبدیل شده که روز به روز بر عمق و دامنه این بحران افزوده میشود. در خلال دو قرن اخیر فعالیت-های انسان پیامدهای جبران ناپذیری بر محیط زیست و منابع طبیعی وارد نموده است. به موازات افزایش فعالیت-های انسانی تأثیرات بر محیط-زیست نیز هم افزایش یافته است (حمیدیان، ۲۰۱۴) علاوه بر این، روند رو به گسترش کشورهای در حال توسعه، مشکلات زیست-محیطی متعددی را به وجود آورده به طوری که منجر به تخریب منابع طبیعی شده است. بنابراین، با رشد شهرها و متعاقب آن افزایش جمعیت شهری، معضلات زیست محیطی متعددی رخ می-نماید (مارکوس^۱، ۲۰۰۶).

جهان در حالتی قرار دارد که متخصصان محیط زیست آن را حالت "فشار بیش از حد و سقوط" می-نامند (براون، ۱۳۸۷). تغییر ویژگی-ها و مشخصه‌های مشکلات زیستمحیطی از سطح ملی به سطح جهانی، از متمرکز به پراکنده، از کوتاه مدت به بلند مدت و از پیچیدگی کم به پیچیدگی زیاد (وینوگراد، ۱۳۸۱) ایجاب میکند که به جلب مشارکت عمومی توجه بیشتری شود. محیط آموزشی همواره از مهمترین عواملی بوده که یادگیری و آموزش نقش بسزایی در میان دانش آموزان داشته و به عنوان فضاهای نهادی برای جوامع یادگیرنده از اعم دانش آموزان و معلمان هست که میتوانند به عنوان ابزاری برای تدریس استفاده کنند، معلمان مدارس ابتدایی می-توانند فرصتی روشن برای ارتباط دانش آموزان با برنامه درسی در زمینه‌های زیست محیطی فراهم می-کند (مارشال، ۲۰۱۹).

مبانی نظری

تئوری انگیزش محافظتی^۲ (PMT)

PMT در اصل توسط راجرز در سال ۱۹۷۵ و ۱۹۸۳ ارائه شد. این تئوری مجموعه‌ای از سازه‌های درونی را به خوبی ارائه می-دهد (تئوری‌های امید- ارزش و تئوری‌های پردازش شناختی) برای کمک بهتر به چگونگی برخورد افراد با انتخاب‌های حفاظت بهداشتی است (اسکارپا و تهینه^۳، ۲۰۱۱). مدل اصلی تئوری برای رفتارهای حفاظت بهداشتی توسط راجرز توسعه داده شد. در حال حاضر در زمینه‌های فنی، خطرات محیط طبیعی و مشکلات زیست محیطی نیز استفاده می-شود (بوبک^۴ و همکاران، ۲۰۱۳). فرض اساسی در این مدل این است که مردم علاوه بر اینکه رفتار جدید در آن‌ها ایجاد می-شود، از مزایای تصمیم‌گیری‌های زیست-محیطی نیز بهره‌مند شوند. بنابراین PMT، به عنوان یک فرآیندی تصمیم‌گیری است که اجازه می-دهد تا موانع و راههای تسهیل در اتخاذ رفتار حفاظتی نیز شناسایی شود (بوکارو و استگ^۵، ۲۰۱۴)، به عنوان یک فرآیند مشورت و تصمیم‌گیری، می-تواند موانع و تسهیل کننده‌ها را برای پذیرش رفتار محافظتی شناسایی کند. ایده اصلی PMT این است که مردم در مواجهه با ریسک از طریق دو فرآیند شناختی "ارزیابی تهدید^۶" و "ارزیابی مقابله^۷" در اقدامات تطبیقی شرکت کنند (روگرس^۸، ۱۹۸۳).

¹ Marcoux² Protection motivation theory³ Scarpa and Thiene⁴ Bubeck⁵ Bockarjova and steg⁶ Threat Appraisal⁷ Coping Appraisal⁸ Rogers

تئوری ارزش- باور- هنجار^۹ (VBN)

بر طبق استرن و همکاران (۱۹۹۹) و استرن (۲۰۰۰)، VBN را به عنوان بهترین توضیح برای رفتار زیست محیط گرایانه در نظر گرفته اند که رفتارهایی از قبیل شهروند زیست محیطی، حمایت های سیاسی و رفتارهای الزام به رعایت ضوابط حوزه خصوصی را شامل می شود. نظریه VBN براساس نظریه فعال سازی هنجار تأسیس شده است. این نظریه تلاشی برای پیوند مفروضات نظریه NAT و در پی یافتن رابطه ای بین متغیرهای کلی، باورهای زیست محیطی و رفتار است (کلوکner^{۱۰}، ۲۰۱۳).

تئوری فعال سازی هنجار^{۱۱} (NAT)

تئوری فعال سازی هنجار (NAT) در سال ۱۹۷۷ توسط شوارتز^{۱۲} در زمینه رفتار نوع دوستانه و برای بررسی رفتار زیست محیط گرایانه توسعه پیدا کرد (اووزن^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۳؛ استگ و دگروت^{۱۴}، ۲۰۱۰؛ دهگرسن^{۱۵}، ۲۰۰۶؛ هان^{۱۶}، ۲۰۱۴؛ گوردانو^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۱). تئوری فعال سازی هنجار یک مدل تصمیم گیری انسانی در موقعیت های اخلاقی است (هارلند و همکاران^{۱۸}، ۲۰۰۷).

تئوری رفتار برنامه ریزی شده^{۱۹} (TPB)

از دیگر نظریات روانشناسی زیست محیطی، نظریه رفتار برنامه ریزی شده آیزن (۱۹۹۱) می باشد که درباره عقاید و رفتار است. مفهوم رفتار برنامه ریزی شده برای پیش بینی رفتار و درک آن پیشنهاد شده است (آیزن^{۲۰}، ۱۹۹۱). یکی از قوی ترین تئوری های پیش بینی کننده است که به بررسی روابط میان نگرش، نیت رفتاری و رفتار در زمینه های مختلف از قبیل روابط عمومی و تبلیغات می پردازد.

پژوهش های داخلی

صالحی و همکاران (۱۳۹۲)، تحت عنوان " آموزش و پرورش و محیط زیست (نگرش، آگاهی و رفتارهای زیست محیطی دانش آموزان)" با هدف بررسی میزان آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی دانش آموزان دوره متوسطه شهر سمنان و عوامل مؤثر بر آن اشاره نمود که نتایج پژوهش نشان داد نزدیک به ۶۸ درصد دانش آموزان دارای رفتارهای مسوولانه نسبت به محیط زیست بوده اند. علاوه بر آن آگاهی زیست محیطی دانش آموزان بالا بود و نزدیک به ۵۵ درصد از دانش آموزان دارای نگرش زیست محور و مابقی دارای نگرش تکنو - محور بودند و نگرش زیست محور بیشترین تأثیر را بر رفتارهای زیست محیطی دارد و پیش بینی کننده قوی برای رفتارهای زیست محیطی است.

شهبازی و همکاران در سال ۱۳۹۹ پژوهشی با عنوان بررسی نگرش حفاظتی نسبت به محیط زیست بر اساس رهیافت گرنند تئوری انجام دادند که یافته های تحقیق نشان داد، تبیین کننده های نگرش دانشجویان نسبت به حفاظت از محیط زیست، «فعالیت های مخرب زیست محیطی»، « آگاهی و دانش اندک زیست محیطی»، « فرهنگ احترام به محیط زیست»، « نگاه پایداری به

⁹ Values Beliefs Norms theory

¹⁰ Klockner

¹¹ Norm Activation Theory

¹² Schwartz

¹³ Onwezen

¹⁴ Steg and De Groot

¹⁵ Thøgersen

¹⁶ Han

¹⁷ Cordano

¹⁸ Harland

¹⁹ Theory of planned behavior

²⁰ Ajzen

محیط‌زیست»، «برنامه‌های حامی حفاظت از محیط‌زیست» و «برنامه‌های آموزشی حفاظت زیست‌محیطی» می‌باشد. نتایج این پژوهش نشان داد که، یکی از راهبردهای حفاظت از محیط‌زیست، تغییر نگرش دانشجویان به وسیله‌ی برنامه‌های آموزشی حفاظت از محیط‌زیست می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌گردد دانشگاه‌ها، برنامه‌ها و واحدهای درسی را برای ترویج فرهنگ احترام به محیط‌زیست پایه‌گذاری کنند.

پژوهش‌های خارجی

آسیومه و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی تحت عنوان بررسی نگرش دانشجویان دانشکده صنعتی غنا در آفریقا نسبت به کشاورزی پایدار به این نتیجه دست یافتند که بین نگرش دانشجویان نسبت به کشاورزی پایدار برحسب سن آن‌ها اختلاف معناداری وجود دارد. همچنین بین نگرش دانشجویان نسبت به کشاورزی پایدار بر حسب جنسیت و سطح تحصیلات آن‌ها اختلاف معناداری وجود دارد.

گیرت (۲۰۱۴) در مقاله‌ی خود به بررسی «بازیافت زباله: تأثیر دانش، نگرش و رفتار زیست‌محیطی» تصورات مردم نسبت به بازیافت زباله در کرواسی پرداخت. نتایج نشان داد که نگرش کلی درباره‌ی محیط زیست به طور معناداری بالاتر از رفتار بازیافت و نیز شناخت روش‌های بازیافت بود. این حاکی از آن بود که مردم از هزینه‌های پنهانی مدیریت ضعیف زباله آگاه هستند اما بین این نگرش‌ها و رفتار واقعی (بازیافت- زباله) گسست وجود داشت که ناشی از عامل مطلوبیت اجتماعی این امر بود. رفتار بازیافت برحسب جنسیت و سطح تحصیلات متفاوت بود. به این معنا که زنان مراقبت بیش‌تری نسبت به مردان داشتند که نگرش‌های جنسیتی را بازتاب می‌دهد. پاسخ‌گویانی که تحصیلات دانشگاهی داشتند، شناخت بهتری نسبت به روش‌های بازیافت داشتند در حالی که با کاهش سطح تحصیلات این روند نیز معکوس می‌شد. به طور کلی نتایج تحقیقات پیشین نشان می‌دهد که برای مشکلات زیست‌محیطی موثرترین راه-حل، افزایش آگاهی و آموزش مسایل حفاظتی محیط-زیست می‌باشد زیرا آموزش بر نگرش حفاظتی از محیط زیست بسیار تأثیر می‌گذارد. نتایج تحقیقات پیشین نشان می‌دهد که برای کسب دانش و به تبع آن نگرش مثبت نسبت به حفظ محیط زیست باید از طریق آموزش به ویژه شیوه‌های بازدید از تشکلهای زیست محیطی و کارشناسان این زمینه، مطالعه‌ی کتب و مجلات زیست محیطی، فیلم‌های مستند زیست محیطی موجبات این امر را فراهم آورد. طبق یافته‌های تحقیقات پیشین، رسانه‌های ارتباط جمعی، رشته تحصیلی، تحصیلات و دیگر متغیرهای دموگرافیک در کسب دانش و نگرش زیست محیطی می‌توانند مثرتر واقع شوند.

روش تحقیق

تحقیق حاضر، به لحاظ هدف یک تحقیق کاربردی بود. از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها از نوع پژوهش‌های توصیفی-همبستگی بوده که به بررسی رابطه‌ی مولفه‌های تئوری انگیزه حفاظت بر انگیزه دانش‌آموزان متوسطه اول شهرستان ممسنی به حفاظت از محیط زیست پرداخت و از لحاظ زمانی، مقطعی بود.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، روایی و پایایی ابزار سنجش

در این پژوهش به منظور بررسی رابطه‌ی مولفه‌های تئوری انگیزه حفاظت دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان ممسنی به حفاظت از محیط زیست از پرسشنامه استفاده گردید. پرسشنامه حاوی سوالات باز و بسته بود که حاصل مطالعه تحقیقات پیشین و تطبیق آن‌ها با شرایط پژوهش حاضر بود. روایی صوری پرسشنامه توسط اساتید دانشگاه آزاد ممسنی مورد تایید قرار گرفت. همچنین به منظور سنجش پایایی ابزار سنجش، به انجام مطالعه راهنما با ۳۰ پرسشنامه در بین دانش‌آموزان واقع در شهرستان ممسنی اقدام گردید. خلاصه نتایج مربوط به پایایی بخش‌های مختلف پرسشنامه در جدول ۱ ارائه گردیده است. همانگونه که در جدول مذکور آورده شده است، پایایی شاخص‌های مختلف مورد استفاده در پرسشنامه، در حد قابل قبول می‌باشد. لازم بذکر است

در مواردی که ضریب آلفای محاسبه شده در حد متوسط و کمتر از آن بود، نسبت به اصلاح جمله بندی عبارات و در پاره ای از موارد، حذف برخی سوالات اقدام گردید.

جدول ۱- ضریب آلفای کرونباخ برای متغیرهای مورد سنجش در پرسشنامه

متغیر	ضریب آلفا
دانش	۰/۷۲
آسیب پذیری درک شده	۰/۸۵
هزینه-دشواری	۰/۷۱
کارایی	۰/۸۶
شدت درک شده	۰/۸۳
خودکارایی	۰/۶۳
انگیزه حفاظت	۰/۷۳

منبع: یافته های پژوهش

اهداف کلی

هدف کلی این تحقیق شناسایی عوامل رفتاری موثر بر انگیزه حفاظتی دانش آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان ممسنی نسبت به محیط زیست با تأکید بر تئوری انگیزه حفاظتی می باشد.

اهداف فرعی

- بررسی رابطه بین کارایی دانش آموزان و انگیزه حفاظتی شان
- بررسی رابطه بین خودکارایی دانش آموزان و انگیزه حفاظتی شان
- بررسی رابطه بین هزینه-دشواری حفاظت از محیط زیست و انگیزه حفاظتی دانش آموزان
- بررسی رابطه بین شدت درک شده دانش آموزان و انگیزه حفاظتی شان
- بررسی رابطه بین آسیب پذیری درک شده دانش آموزان و انگیزه حفاظتی شان
- بررسی رابطه بین دانش زیست محیطی دانش آموزان و انگیزه حفاظتی شان

فرضیات تحقیق

فرضیه اصلی:

بین مولفه های رفتاری و انگیزه حفاظتی دانش آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان ممسنی نسبت به محیط زیست رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیات فرعی:

- بین کارایی دانش آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.
- بین خودکارایی دانش آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.
- بین هزینه-دشواری حفاظت از محیط زیست و انگیزه حفاظتی دانش آموزان رابطه معناداری وجود دارد.
- بین شدت درک شده دانش آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.
- بین آسیب پذیری درک شده دانش آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.
- بین دانش زیست محیطی دانش آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.

تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش

آمار تحلیلی

- آزمون های همبستگی

در این بخش از پژوهش، فرضیه های همبستگی پژوهش مورد بررسی و آزمون قرار می گیرد. همانگونه که نتایج حاصل از همبستگی در جدول (۲) بیان شده است و برای تعیین میزان همبستگی میان متغیرها ضریب همبستگی پیرسون مورد استفاده قرار می گیرد و برای سطح بندی دامنه ی همبستگی و تفسیر ضریب همبستگی متغیرها از جدول زیر استفاده شده است.

جدول ۲- نتایج همبستگی

تفسیر ضریب همبستگی	دامنه همبستگی
خیلی ضعیف	زیر ۰/۲۰
ضعیف	۰/۲۰ تا ۰/۳۵
متوسط	۰/۳۵ تا ۰/۶۵
زیاد	۰/۶۵ تا ۰/۸۵
خیلی زیاد	۰/۸۵ و بالاتر

جدول ۳- ماتریس همبستگی متغیرهای چارچوب مفهومی پژوهش

متغیر کارایی	متغیر خود کارایی	متغیر هزینه- دشواری	متغیر شدت درک شده	متغیر آسیب پذیری درک	متغیر دانش زیست محیطی	متغیر انگیزه حفاظتی
متغیر کارایی	۱					
متغیر خود کارایی	۰/۳۴۲**	۱				
متغیر هزینه- دشواری	۰/۲۰۳**	۰/۲۳۸**	۱			
متغیر شدت درک شده	-۰/۰۲۴	۰/۱۲۷*	۰/۳۰۱**	۱		
متغیر آسیب پذیری درک	۰/۳۵۸**	۰/۰۸۳	۰/۱۱۴*	-۰/۱۲۶*	۱	
متغیر دانش زیست محیطی	۰/۳۷۸**	۰/۱۳۳**	۰/۲۱۷**	۰/۰۰۲	۰/۴۳۸**	۱
متغیر انگیزه حفاظتی	۰/۳۹۲**	۰/۱۳۰**	۰/۴۱۰**	۰/۱۷۷**	۰/۳۷۵**	۰/۴۰۲**

فرضیات فرعی

فرضیه فرعی اول: بین کارایی دانش‌آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی دوم: بین خودکارایی دانش‌آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی سوم: بین هزینه-دشواری حفاظت از محیط زیست و انگیزه حفاظتی دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی چهارم: بین شدت درک شده دانش‌آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی پنجم: بین آسیب‌پذیری درک شده دانش‌آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی ششم: بین دانش زیست‌محیطی دانش‌آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.

براساس جدول ۳ ماتریس همبستگی متغیرهای کارایی و انگیزه حفاظتی را نشان می‌دهد که همان‌طور که مشاهده می‌شود، بین متغیر کارایی و انگیزه حفاظتی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این رابطه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون $0/392$ بوده و در سطح $0/01$ معنادار می‌باشد. همچنین بین متغیر خودکارایی و انگیزه حفاظتی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این رابطه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون $0/130$ بوده و در سطح $0/01$ معنادار می‌باشد. بین متغیر هزینه دشواری و انگیزه حفاظتی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این رابطه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون $0/177$ بوده و در سطح $0/01$ معنادار می‌باشد. بین متغیر آسیب‌پذیری درک و انگیزه حفاظتی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این رابطه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون $0/375$ بوده و در سطح $0/01$ معنادار می‌باشد. بین متغیر دانش زیست‌محیطی و انگیزه حفاظتی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این رابطه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون $0/402$ بوده و در سطح $0/01$ معنادار می‌باشد.

فرضیه‌های بیان تفاوت

-انگیزه حفاظتی دانش‌آموزان زن و مرد مقطع متوسطه اول شهرستان ممسنی نسبت به محیط‌زیست تفاوت معناداری وجود دارد.

به منظور بررسی تفاوت انگیزه حفاظتی دانش‌آموزان زن و مرد در مقطع متوسطه از آزمون t برای گروه‌های مستقل استفاده شد. نتایج مربوط به این تحلیل در جدول زیر ارائه گردید.

جدول ۴- میانگین و انحراف استاندارد دانش‌آموزان زن و مرد در متغیر انگیزه حفاظتی

متغیر	سطح	میانگین	انحراف استاندارد	تعداد
جنسیت	زن	۴/۰۸۸	۰/۴۳۵	۳۸
	مرد	۳/۹۳۲	۰/۴۸۴	۲۷۷

جدول ۴ میانگین و انحراف استاندارد دانش‌آموزان زن و مرد در متغیر انگیزه حفاظتی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، میانگین نمرات دانش‌آموزان دختر در متغیر انگیزه حفاظتی برابر $4/088$ و میانگین دانش‌آموزان پسر برابر $3/932$ به دست آمده است. برای اینکه مشخص شود که آیا تفاوت موجود از لحاظ آماری معنادار است یا خیر از آزمون t مستقل استفاده شده است که نتایج آن در زیر ارائه شده است.

جدول ۵- آزمون t مستقل برای بررسی تفاوت دانش آموزان دختر و پسر در متغیر انگیزه حفاظتی

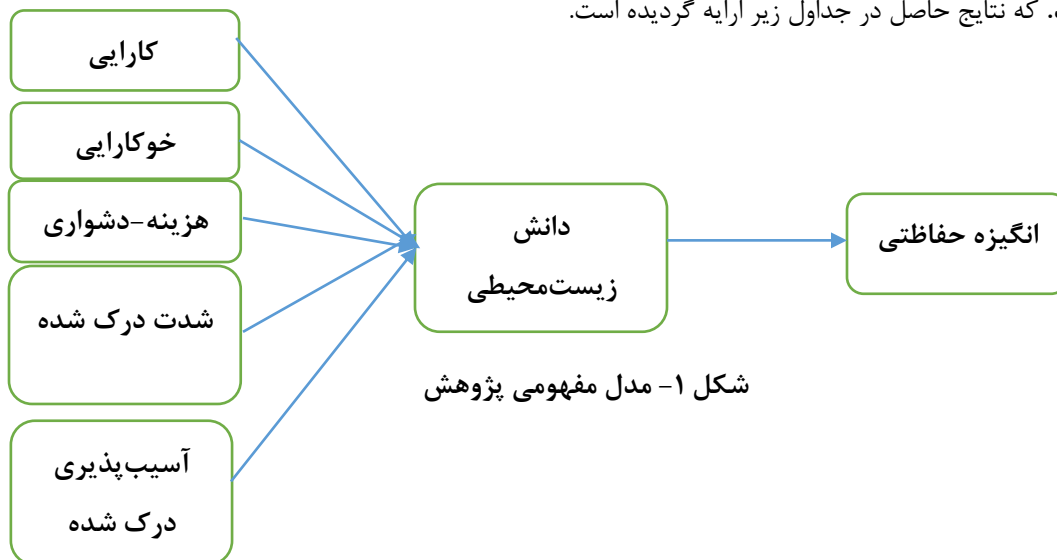
متغیر وابسته		آزمون لون برای برابری واریانس ها		آزمون t	
انگیزه حفاظتی		F	معناداری	T	درجه آزادی
رعایت برابری واریانس ها و عدم رعایت برابری واریانس ها		۰/۹۷۸	۰/۳۲۴	۲/۶۱۴	۲۴۰
				۲/۶۴	۲۳۸/۶۴
				۰/۰۱	۰/۰۰۹

جدول ۵، آزمون t مستقل برای بررسی تفاوت دانش آموزان دختر و پسر در متغیر انگیزه حفاظتی را نشان می‌دهد. همان گونه که مشاهده می‌شود، فرض برابری واریانس ها با توجه به معنادار نبودن مقدار F ($0/05 < P$) رعایت شده است. همچنین مقدار آزمون T برابر ۲/۶۱۴ به دست آمده است که از لحاظ آماری معنادار می‌باشد. ($P > 0/05$). از این رو می‌توان گفت که بین دانش آموزان دختر و پسر از لحاظ متغیر انگیزه حفاظتی تفاوت معناداری وجود دارد. به طوری که با توجه به میانگین به دست آمده میانگین انگیزه حفاظتی دانش آموزان دختر (۴/۰۸۸) از عملکرد دانش آموزان پسر (۳/۹۳۲) بالاتر است.

فرضیه اصلی:

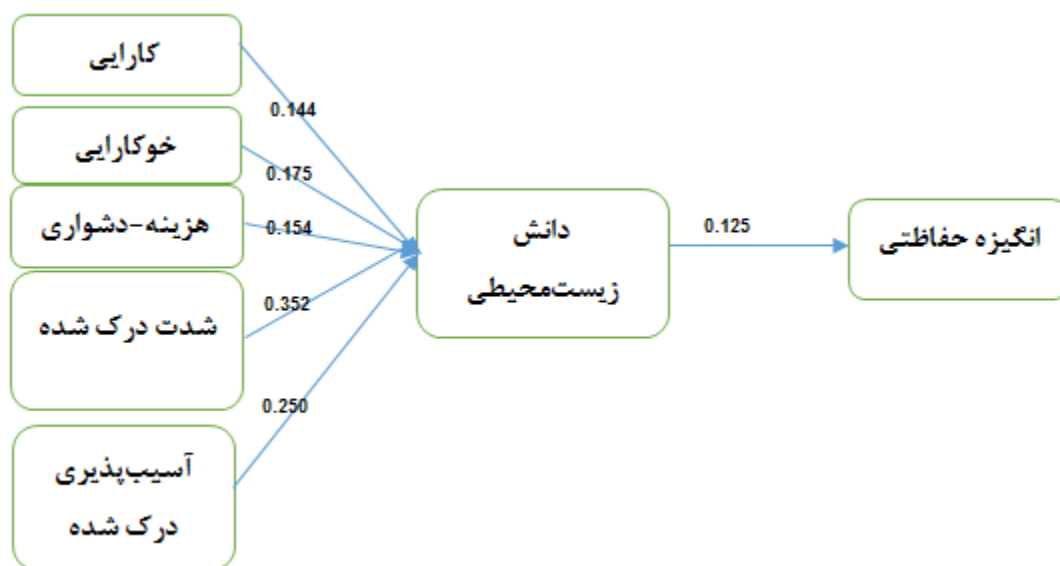
بین مولفه های رفتاری و انگیزه حفاظتی دانش آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان ممسنی نسبت به محیط زیست رابطه معناداری وجود دارد.

در این مدل روابط متغیرهای تئوری انگیزه حفاظتی بر متغیر وابسته پژوهش از طریق تحلیل مسیر از روش رگرسیونی استفاده گردید. که نتایج حاصل در جداول زیر ارائه گردیده است.



نتایج حاصل از جدول ۶ نشان می‌دهد که متغیرهای کارایی، خودکارایی، هزینه-دشواری، شدت درک شده و آسیب‌پذیری درک شده به صورت مستقیم بر متغیر میانجی تحقیق رابطه معناداری دارند. که بیشترین اهمیت نسبی مربوط به متغیر شدت درک شده با ضریب ۳۵۲ در سطح معناداری ۰/۰۱ می‌باشد. در این قسمت از پژوهش تمام متغیرهایی که دارای اثر مستقیم و همبستگی بر روی رفتار حفاظتی دانش‌آموزان داشته‌اند، بصورت همزمان (توآمان) و روش Enter وارد تحلیل رگرسیونی شده و اثر هر یک از آن‌ها بر روی متغیر وابسته مشخص شده و نتایج حاصل از آن ارائه شده است.

جدول ۶- تحلیل اثر غیرمستقیم و مستقیم				
ردیف	متغیرها	نوع مسیر	اثر غیرمستقیم	اثر مستقیم
۱	کارایی	$X_1 \rightarrow X_6 \rightarrow X_7$	$-0/144 * 0/125 = -0/018$	-
۲	خودکارایی	$X_2 \rightarrow X_6 \rightarrow X_7$	$0/175 * 0/125 = 0/021$	-
۳	هزینه-دشواری	$X_3 \rightarrow X_6 \rightarrow X_7$	$0/154 * 0/125 = 0/019$	-
۴	شدت درک شده	$X_4 \rightarrow X_6 \rightarrow X_7$	$0/352 * 0/125 = 0/044$	-
۵	آسیب‌پذیری درک شده	$X_5 \rightarrow X_6 \rightarrow X_7$	$0/250 * 0/125 = 0/031$	-
۶	دانش زیست‌محیطی	$X_6 \rightarrow X_7$	-	0/125



شکل ۲- مدل تحلیل مسیر پژوهش

نتایج تحلیلی

فرضیه فرعی اول: بین کارایی دانش‌آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.

براساس جدول ۳ ماتریس همبستگی متغیرهای کارایی و انگیزه حفاظتی را نشان می‌دهد، بین متغیر کارایی و انگیزه حفاظتی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این رابطه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ۰/۳۹۲ بوده و در سطح ۰/۰۱ معنادار

می‌باشد. که به این معنا می‌باشد، هر چقدر کارایی دانش‌آموزان در مواجهه با مشکلات زیست‌محیطی در جهت رفع این مشکلات کارایی بالایی داشته باشند، انگیزه حفاظتی آنها نسبت به حفاظت از محیط‌زیست بالا خواهد رفت. در همین راستا مطالعات جوکار و میردامادی در سال ۱۳۸۹ و مطالعات ویسی و زرنیدیان در سال ۱۳۹۱ بیان می‌دارند هر چقدر مولفه‌های فردی دانش‌آموزان تقویت گردد، انگیزه آنها نسبت به حفاظت از محیط‌زیست ارتقا می‌یابد.

فرضیه فرعی دوم: بین خودکارایی دانش‌آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.

براساس نتایج جدول ۳، بین متغیر خودکارایی و انگیزه حفاظتی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این رابطه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون $0/130$ بوده و در سطح $0/01$ معنادار می‌باشد. به این معنا می‌باشد که هر چقدر خودکارایی دانش‌آموزان یعنی توانایی درونی خود دانش‌آموزان در برخورد با مشکلات زیست‌محیطی بالا باشد، انگیزه حفاظتی آنها در جهت حفاظت از محیط‌زیست افزایش می‌یابد. در همین راستا مطالعات صالحی و همکاران ۱۳۹۲ و همچنین مطالعات مرادی افراپلی در سال ۱۳۹۰ بیان می‌دارند که هر چقدر فرد از لحاظ مولفه‌های درونی تقویت گردد، رویکرد و رفتار آنها در جهت حفاظت از محیط زیست افزایش می‌یابد.

فرضیه فرعی سوم: بین متغیر هزینه-دشواری حفاظت از محیط زیست و انگیزه حفاظتی دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج حاصل از جدول ۳ نشان می‌دهد که، بین متغیر هزینه-دشواری و انگیزه حفاظتی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این رابطه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون $0/410$ بوده و در سطح $0/01$ معنادار می‌باشد. به این معنا می‌باشد که، هر چقدر دانش‌آموزان درک عمیقی از هزینه و دشواری‌های تخریب محیط زیست داشته باشند، باعث می‌شود انگیزه آنان در جهت حفاظت از محیط زیست ارتقا یابد. که در همین راستا مطالعات مفاخر و همکاران در سال ۱۳۹۱ و رفیعی و امیر نژاد در سال ۱۳۸۸ بیان می‌دارند، درک و دانش کافی نسبت به بحران‌ها و مشکلات زیست‌محیطی باعث می‌گردد که انگیزه حفاظت از محیط زیست در بین افراد جامعه ارتقا یابد.

فرضیه فرعی چهارم: بین شدت درک شده دانش‌آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.

براساس نتایج جدول ۳، بین متغیر شدت درک شده دانش‌آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این رابطه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون $0/177$ بوده و در سطح $0/01$ معنادار می‌باشد. به این مفهوم که، هر چقدر دانش‌آموزان درک عمیقی از شدت اثرات تخریب محیط‌زیست داشته باشند، انگیزه آنان در جهت حفاظت از محیط‌زیست ارتقا می‌یابد. در همین رابطه مطالعات فرزانه و همکاران در سال ۱۳۹۱ و صالحی و همکاران در سال ۱۳۹۲ بیان می‌دارند که، درک عمیق نسبت به تخریب محیط‌زیست موجب می‌شود که انگیزه حفاظتی افراد نسبت به محیط زیست افزایش یابد.

فرضیه پنجم: بین آسیب‌پذیری درک شده دانش‌آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۳ نشان می‌دهد که، بین متغیر آسیب‌پذیری درک و انگیزه حفاظتی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این رابطه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون $0/375$ بوده و در سطح $0/01$ معنادار می‌باشد. به این معناست که، هر چقدر درک دانش‌آموزان از اثرات آسیب زدن به محیط زیست عمیق باشد انگیزه آنان جهت حفاظت از محیط زیست تقویت می‌شود. در همین راستا مطالعات استوار و همکارانش در سال ۱۳۹۲ و شهبازی و همکاران در سال ۱۳۹۹ در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که درک عمیق نسبت به محیط زیست باعث تقویت انگیزه افراد در جهت حفاظت از محیط زیست می‌شود.

فرضیه ششم: بین دانش زیست‌محیطی دانش‌آموزان و انگیزه حفاظتی آنان رابطه معناداری وجود دارد.

بر اساس نتایج حاصل از جدول ۳، بین متغیر دانش زیست‌محیطی دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان ممسنی و انگیزه حفاظتی آنان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این رابطه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون $0/402$ بوده و در سطح $0/01$ معنادار می‌باشد. به این معنا می‌باشد که هر چقدر دانش دانش‌آموزان نسبت به محیط زیست بالاتر باشد، انگیزه حفاظتی آنان

ارتقا می‌یابد. که نتایج حاضر با مطالعات باقری ورکانه در سال ۱۳۸۲، هادی‌پور و شکوری (۱۳۸۳) و فرزانه و همکاران (۱۳۹۱) همسو می‌باشد.

فرضیه اصلی تحقیق: بین روحیه‌ی کارافرینی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهرستان ممسنی و عوامل رفتاری موثر در تئوری آجزن رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج حاصل از جدول ۶ نشان می‌دهد که متغیرهای کارایی، خودکارایی، هزینه-دشواری، شدت درک شده و آسیب‌پذیری درک شده به صورت مستقیم بر متغیر میانجی تحقیق رابطه معناداری دارند. که بیشترین اهمیت نسبی مربوط به متغیر شدت درک شده با ضریب ۳۵۲ در سطح معناداری ۰/۰۱ می‌باشد. که به این مفهوم می‌باشد، اگر بر درک دانش‌آموزان نسبت به اثرات تخریب محیط زیست و مباحث حفاظتی محیط زیست تأکید بیشتری صورت گیرد باعث می‌شود که دانش‌آموزان انگیزه بالاتری برای حفاظت از محیط زیست از خود نشان دهند. بنابراین، متغیر درک از حفاظت از محیط زیست می‌تواند مولفه‌ی تاثیرگذار بر ارتقای انگیزه باشد که باید در برنامه ریزی‌های آینده در کنار سایر مولفه‌های روانشناختی مورد توجه قرار گیرد. در همین راستا مطالعات آسیومه و همکاران (۲۰۱۳) و میودریس‌گلو و آلتانلار (۲۰۱۱) همسو می‌باشد.

پیشنهادهای تحقیق

پیشنهادهای کاربردی

با توجه به فرضیه‌های فرعی و اصلی تحقیق مبنی بر وجود رابطه بین متغیرهای تئوری انگیزه حفاظتی و حفاظت از محیط زیست دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان ممسنی، پیشنهاد می‌شود:

بر اساس الگوی به‌دست آمده در این پژوهش و با توجه به اهمیت آموزش‌های زیست محیطی در پرورش انگیزه حفاظتی آوردن دانش‌آموزان و همچنین به‌دلیل وجود کاستی‌های فراوان در این زمینه، پیشنهاد می‌شود اولاً: بین وزارت آموزش و پرورش، سازمان محیط زیست و وزارتخانه‌ها، مدیران مدارس و ناحیه‌ای جهت رفع کاستی‌ها و بهبود آموزش تعامل و همکاری بیشتر صورت‌بگیرد. ثانیاً: ضمن ایجاد سامانه سنجش مستمر نیازهای حفاظت از محیط زیست در محیط کار، سازوکاری در نظر گرفته شود تا دروس این مراکز با تمرکز بیشتری نسبت به نیازهای حفاظتی و توسعه پایدار همسو شده و ضمن بکارگیری الگوهای جدید یادگیری فعال که در نهایت به بهبود چشم‌انداز توسعه پایدار در جامعه منتهی گردد، بستر لازم برای پرورش افراد مسئولیت‌پذیر در قبال حفظ محیط زیست فراهم گردد. ثالثاً: به‌منظور ارتقای مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان در جهت حفاظت از محیط زیست، فرهنگ‌سازی سازی و آگاهی‌رسانی مناسب صورت گیرد. رابعاً، به منظور تهیه ابزارها و رویه‌های پشتیبان نظیر تربیت و بهره‌گیری از مربیان و آموزگاران کارآمد، ارزشیابی اصیل و اعطای مدارک معتبر، توسعه زیرساخت‌ها و فعالیت‌های توسعه منابع انسانی، تدارکات لازم اعمال شود. همچنین با توجه به نقش و ظرفیت جامعه و هنجارهای موجود برای تشویق به گرایش به حفظ محیط زیست از طرف دانش‌آموزان مدارس، پیشنهاد می‌شود: اولاً: ترویج و ارزش‌گذاری فرهنگ حفاظت از محیط زیست و جفط پاکیزگی مدارس و شهر در جامعه ترویج و ارزش‌گذاری شود، ثانیاً: برگزاری سمینارها و دوره‌های آموزشی برای تبیین آثار شیوه‌های تربیتی والدین بر عملکرد دانش‌آموزان در سطح جامعه برگزار شود.

پیشنهادهای برای تحقیقات آتی

- بررسی نقش معلمان بر انگیزه حفاظتی دانش‌آموزان
- تحلیل ساختاری نظام‌های نوآوری بر انگیزه حفاظتی دانش‌آموزان
- تحلیل ساختاری نقش شیوع کرونا بر روحیه کارافرینی دانش‌آموزان
- در مطالعات آینده، ابزاری برای تشخیص و سنجش گرایش دانش‌آموزان به حفاظت از محیط‌زیست و سهم هر یک از عوامل شناسایی شده در ارتقا انگیزه حفاظتی نسبت به محیط‌زیست تعیین شود.

نقش جنسیت در فرآیند شکل‌گیری انگیزه حفاظتی در دانش‌آموزان مشخص نشده است که می‌تواند برای پژوهش‌های آتی موضوع جذابی باشد.

منابع و مآخذ

۱. اوپنهایم، ا. ان. (۱۳۶۹). طرح پرسشنامه و سنجش نگرش‌ها. مترجم مرضیه کریم نیا. مشهد: معاونت فرهنگی آستان قدس رضوی. ص ۴۸-۴۲.
۲. بروان، ل. (۱۳۸۷). طرح امید، آینده و محیط زیست. ترجمه حمید طراوتی. مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
۳. سلگی، ز. (۱۳۹۰). بررسی رابطه سبک‌های تفکر و پیشرفت تحصیلی دانشجویان. در اولین همایش ملی یافته‌های علوم شناختی در تعلیم و تربیت، ۲ و ۳ آذر ماه، دانشگاه فردوسی مشهد.
۴. شهبازی، خسروی، مهدی زاده، غلامی، و مصیب. (۱۳۹۹). بررسی نگرش حفاظتی نسبت به محیط‌زیست بر اساس رهیافت گرند تئوری (مورد مطالعه: دانشجویان رشته‌های کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه). فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۲۲(۱۰)، ۳۷-۵۰.
۵. شهبازی، ط، شبیری، م، زندی، ب. (۱۳۹۴). مطالعه نقش رسانه‌های ارتباط جمعی در آموزش مسائل زیست محیطی از دیدگاه معلمان مدارس راهنمایی شهرستان سرپل ذهاب، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۱۷(۲)، ۹۵-۱۰۴.
۶. صالحی، ص. و قائمی‌اصل، ز. (۱۳۹۲). بررسی رابطه آموزش زیست‌محیطی و رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست (مورد مطالعه: دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه شهر بابل). فصلنامه آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار، ۱(۳).
۷. صالحی، صادق، و قائمی‌اصل. (۲۰۱۳). بررسی رابطه آموزش زیست محیطی و رفتارهای حفاظت از محیط زیست (مورد مطالعه: دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه شهر بابل). فصلنامه علمی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، ۱(۳)، ۶۷-۷۹.
۸. فاضلی، م. و جعفر صالحی، س. (۱۳۹۲). شکاف نگرش، دانش و رفتار زیست‌محیطی گردشگران. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت گردشگری، ۸(۲۲)، ۱۳۷-۱۶۱.
۹. کیانیپور، ک، آقامیری، ن، محمدی‌روزبهانی، م. (۱۳۹۳). آموزش گامی به سوی توسعه فرهنگ حفاظت از محیط زیست. دومین همایش ملی و تخصصی پژوهش‌های محیط زیست ایران.
۱۰. مرادی افراپلی، ز. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین باورهای معرفت‌شناختی و میزان سواد زیست‌محیطی معلمان شهر بابلسر، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبائی.
۱۱. مظلومیان، س. افتخاریان خراسانی، م. (۱۳۹۶). تأثیر مدارس سبز در افزایش آگاهی و بهبود عملکرد زیست محیطی دانش‌آموزان، کنفرانس ملی پژوهش‌های نوین در مهندسی کشاورزی، محیط زیست و منابع طبیعی، دانشگاه جامع علمی کاربردی سازمان همیاری شهرداری ها، کرج
۱۲. منتی‌زاده، م، زمانی، غ. و کرمی، ع. (۱۳۹۲). مدل‌یابی رفتار زیست محیطی زارعان شهرستان شیراز با استفاده از تئوری ارزش-عقیده-هنجار استرن. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۵(۴)، ۶۱۳-۶۲۴.
۱۳. نواح، ع، فروتن کیا، ش. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین کنش عقلانی و رفتارهای زیست‌محیطی (مورد مطالعه: جامعه شهری اندیمشک)، فصلنامه علمی محیط‌زیست، شماره ۵۱، صص ۶۸-۷۸.
۱۴. نواح، ع.ر. و فروتن کیا، ش. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین کنش عقلانی و رفتارهای زیست‌محیطی (مورد مطالعه: جامعه شهری اندیمشک)، فصلنامه علمی محیط‌زیست، (۵۱).
۱۵. واقفیان، ا. و حقیقتیان، م. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر سرمایه فرهنگی (بعد نهادینه) بر رفتارهای اجتماعی زیست‌محیطی با رویکرد توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: شهر شیراز). فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، (۸)، ۴۷-۶۵.

۱۶. وینوگراد، مانوئل (۱۳۸۱)، شاخص‌های توسعه پایدار. ترجمه و تدوین حداد تهرانی ، نشاط و . محرم نژاد، ناصر. تهران: انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست.
17. Ahmadvand, M. Nooripour, M. (2010). Environmental Attitudes of Agricultural Students of Yasouj University: Gender Analysis, Iranian Journal of Agricultural Extension and Education, No. 2, pp: 13-1. (In Persian)
18. Ahmadvand, M. Nooripour, M. 2010. Environmental Attitudes of Agricultural Students of Yasouj University: Gender Analysis, Iranian Journal of Agricultural Extension and Education, No. 2, pp: 13-1.
19. Ajzen, I. (1985). *From intentions to actions: A theory of planned behavior* (pp. 11-39). Springer Berlin Heidelberg.
20. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Process*. 50. 179-211.
21. Aminrad, Z.; Azizi, M. & Wahab, M. 2010. Environmental Awareness and Attitude among Iranian Students in Malaysian Universities, *Environment Asia*, 10 (3):1-10.
22. Aydin, F., Çepni. O. 2010. University students' attitudes towards environmental problems: A case study from Turkey, *International Journal of the Physical Sciences*.
23. Bagheri Varkaneh, A. (2004). A survey on the knowledge and interest of high school students in Tehran on environmental protection. Master's Degree in agricultural extension and education, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran.
24. Bockarjova, M., & Steg, L. (2014). Can protection motivation theory predict proenvironmental behavior? Explaining the adoption of electric vehicles in the Netherlands. *Global Environmental Change*, 28(2014), 276-288
25. Bubeck, P., Botzen, W. J. W., Kreibich, H., & Aerts, J. C. J. H. (2013). Detailed insights into the influence of flood-coping appraisals on mitigation behavior. *Global Environmental Change*, 23(5), 1327-1338.
26. Budak, D. (2005). Behavior & Attitude of Student Toward Environmental Issues at Faculty of Agricultural, Turkey, *Jurnal of Applied Sciences*, 1224-1227.
27. Carvalho Maffia, A. M.; Silvia, E. & Goncalves, L. A. (2011). Environment and Environmental Awareness: How University Students Conceive and Act, *Maringa*, 33(2): 209-214.
28. Catton, W. R. (2008). A retrospective view of my development as an environmental sociologist. *Organization & Environment*, 21(4), 471-477
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of environmental psychology*, 29(3), 309-317.
29. Cordano, M., Welcomer, S., Scherer, R. F., Pradenas, L., & Parada, V. (2011). A Cross-Cultural Assessment of Three Theories of Pro-Environmental Behavior A Comparison Between Business Students of Chile and the United States. *Environment and Behavior*, 43(5), 634-657.
30. Dang, L. H., Li, E., & Bruwer, J. (2012). Understanding climate change adaptive behavior of farmers: an integrated conceptual framework. *International Journal of Climate Change: Impacts & Responses*, 3 (2), 255-272
31. Esmaili, S. (2008). The role of green municipal education of Tehran municipality in environmental health. Master's degree in natural resources promotion and education, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran.

32. Farzaneh, M. & Larijani, M & Rezvani, M. "The Impact of Education on Attitude and Environmental Behavior of Aquatic Breeders in Reducing Pollution in Rainbow Trout Rainfow Farms", *Journal of Renewable Natural Resources Research*, 2012, Volume 3 and 4.
33. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*.
34. Floyd, D. L., Prentice-Dunn, S., & Rogers, R.W. (2000). A meta-analysis of research on protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(2), 407-429.
35. Grothmann, T., & patt, A. (2005). Adaptive capacity and human cognition: the process of individual adaptation to climate change. *Global Environmental Change*, 15(3), 199-213.
36. Haj Bagheri, M. Salsali, M. Parvizi, S. 2008. Qualitative research methods. Tehran, Ney Publishing.
37. Halpenny, E. A. (2010). Pro-environmental behaviors and park visitors: The effect of place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 409-421.
38. Harland, P., Staats, H., & Wilke, H. A. (2007). Situational and personality factors as direct or personal norm mediated predictors of pro-environmental behavior: Questions derived from norm-activation theory. *Basic and Applied Social Psychology*, 29(4), 323-334.
39. He, E.; Hong, T. & Liu, L. 2011. A Comparative Study of Environmental Knowledge, Attitudes and Behaviors Among University Students in China, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 20 (2):91-104.
40. He, E.; Hong, T. & Liu, L. 2011. A Comparative Study of Environmental Knowledge, Attitudes and Behaviors Among University Students in China, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 20 (2):91-104.
41. Homburg, A., Stolberg, A. (2006). Explaining pro-environmental behavior with a cognitive theory of stress. *Jornal of Environmental Psychology*, 26(1), 1-14
42. Hungerford H, Volk TL. (1990). Changing learner's behavior through environmental education, *TheJournal of Environmental Education*, 21(3), 8-21.
43. Ibtissem, M. H. (2010). Application of value beliefs norms theory to the energy conservation behaviour. *Journal of Sustainable Development*, 3(2), p129.
44. Ifinedo, P. (2012). Understanding information systems security policy compliance: an integration of the theory of planned behavior and the protection motivation theory. *computers & s e c u r i t y*. 31(2012), 83-95.
45. Jokar, J, Mirdamadi, S.M. 2010. A Survey of High School Female Perceptions of Environmental Protection in Shiraz, *Journal of Agricultural Extension and Education Research*, 3 (1), pp: 1-13.
46. Karami, M. & Ameri, M. "Developing the Management Plan for Zysepour Turan Management", *Journal of Environmental Science and Technology*, Autumn 2003, Volume 5, Issue 3, pp. 25-34.
47. Kargari, N. (2005). Assessing the cultural and psychological impact of short-term training courses on reducing energy consumption and environmental education for the public. Master's degree in environmental science, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran.
48. Keshavarz, M., & Karami, E. (2016). Farmers' pro-environmental behavior under drought: Application of protection motivation theory. *Journal of Arid Environments*, 127(2016), 128-136.

49. Kim, S., Jeong, S. H., & Hwang, Y. (2013). Predictors of pro-environmental behaviors of American and Korean students the application of the theory of reasoned action and protection motivation theory. *Science Communication*, 35(2), 168-188.
50. Klöckner, C. A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour—A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(5), 1028-1038.
51. Marshall, J. (2019). The Anti-Democrat Diploma: How High School Education Decreases Support for the Democratic Party. *American Journal of Political Science*, 63(1), 67-83.
52. Milne, S., Sheeran, P., & Orbell, S. (2000). Prediction and intervention in health-related behavior: a meta-analytic review of protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 30 (1), 106-143.
53. Mirdamadi, M., Bagheri Varkaneh, A., Ismaili, S. 2010. A Survey of High School Students' Awareness of Environmental Protection (Case Study: Tehran), *Quarterly Journal of Environmental Science and Technology*, 12 (1), pp: 201-216.
54. Mirdamadi, M., Bagheri Varkaneh, A., Ismaili, S. 2010. A Survey of High School Students' Awareness of Environmental Protection (Case Study: Tehran), *Quarterly Journal of Environmental Science and Technology*, 12 (1), pp: 201-216.
55. Molina, v., Azucena, m. (2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behavior: comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of Cleaner Production*, No 61, pp: 30-138.
56. Muderrisoglu, H. & Altanlar, A. 2011. Attitudes and Behavior of Undergraduate Students Towards Environmental Issues, *International Journal Environment and Science Technology*, 8, (1): 159-168.
57. Oguz, D, Caki, I, and Kavas, S. 2010. Environmental Awareness of University Students in Ankara, Turkey, *African Jurnal of Agricultural Researc*, 5(15), 2629-2636.
58. Onwezen, M. C., Antonides, G., & Bartels, J. (2013). The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 39, 141-153.
59. Ors, F. (2012). Environmental education and the role of media in environmental education in Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 1339– 1342.
60. Ostvar, S., Shah Vali, M., Samani, S. 2012. Survey of environmental attitudes among middle and high school students in Kish Island, Islamic Azad University, Hamadan Branch, *National Conference on Environmental Protection*.
61. Quimbata and Pavel. (2005). Assessing On Environmental Attitude Development Model: Factor the Influencing Environmental Attitude of College Student. www.sobiad.org
62. Rafiei, H. & Amirnezhad, H. "Investigating the Role of Education in Increasing People's Desire to Protect the Environment (Case Study: Caspian Sea)", *Quarterly Journal of Environmental Sciences*, Shahid Beheshti University, 2009, Volume 7, Issue 1, Pages 108-95.
63. Ramadoss, A., Poyya Moli, G. (2011). Biodiversity Conservation through Environmental Education for Sustainable Development - A Case Study from Puducherry, India. *International Electronic Journal of Environmental Education*. Vol. 1, Issue 2. 97-111.
64. Rhead, R., Elliot, M., & Upham, P. (2015). Assessing the structure of UK environmental concern and its association with pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 175-183.

65. Rogers, R. W. (1983). *Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: a revised theory of protection motivation*. In: Cacioppo, B. L., Petty, R.E. (Eds.), *Social Psychophysiology: A Sourcebook*. Guilford Press, London.
66. Salehi, p. Soleimani, K. Pazuki Nejad, Z. 2013. Qualitative Analysis of Students' Attitudes towards Global Climate Change, 3rd International Conference on Climate Change and Tree Botany, Mazandaran.
67. Salehi, P., Pazukinejad, Z. (2013). Environment in Higher Education: Evaluation of Environmental Knowledge of Mazandaran Public University Students. *Bi-Quarterly Journal of Educational Planning Studies*, Second Year, Fourth Issue, pp: 220-200.
68. Salehi, S and Amamqoly, L (2012). Education and the environment, Chamran university journal of science education, in the arbitration.
69. Salehi, S. (2010). "Pepole and Envierment: A Study of Environmental Attitudes and Behaviors in Iran" LAP Lambert Academic Publishing.
70. Scarpa, R., & Thiene, M. (2011). Organic food choices and protection motivation theory: addressing the psychological sources of heterogeneity. *Food Quality and Preference*, 22(6), 532-541.
71. Schmidt, J. E. 2007. From Intentions to Actions: The Role of Environmental Awareness on College Students, *UW-L Journal of Undergraduate Research*, 3 (5): 1-4.
72. Schwartz, S. (1975). The justice of need and the activation of humanitarian norms. *Journal of Social Issues*, 31(3), 111-136.
73. Schwartz, S. H. (1968). Awareness of consequences and the influence of moral norms on interpersonal behavior. *Sociometry*, 355-369.
74. Schwartz, S. H. (1970). Moral decision making and behavior. In J. Macaulay & L. Berkowitz (Eds.), *Altruism and helping behavior*. 127-141. *New York: Academic Press*.
75. Schwartz, S. H. (1974). Awareness of interpersonal consequences, responsibility denial, and volunteering. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30(1), 57.
76. Schwartz, S. H. (1977). Normative Influences on Altruism1. *Advances in experimental social psychology*, 10, 221-279.
77. Scott D., Willits F. K. (1994). *Environmental Attitudes and Behavior Environment and Behavior*, Vol. 26, No. 2, 239-260.
78. Singh, H.R. & Abdul Rahman, S. (2012). An Approach for Environmental Education by Non-Governmental Organizations (NGOs) in Biodiversity Conservation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 42, 144 – 152.
79. Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behavior: An integrative review and research agenda. *Journal of environmental psychology*, 29(3), 309-317.
80. Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424
81. Strauss, A. Corbin, J. 2006. Principles and methods of qualitative research. Basic Theory and Methods, translated by Buick Mohammadi, Tehran, Institute of Humanities and Cultural Studies.
82. Thøgersen, J. (2006). Norms for environmentally responsible behaviour: An extended taxonomy. *Journal of Environmental Psychology*, 26(4), 247-261.
83. Thompson, S. C. G., & Barton, M. A. (1994). Eco centric and anthropocentric attitudes towards the environment. *Journal of Environmental Psychology*, 14(2), 149 -157.

84. Turkan, H., Kajbaf, M. (2008). What is the attitude? Behavioral Science Development Quarterly, No. 1, pp: 54-49.
85. Veisi, H., Zarandian, A. 2012. Survey of environmental awareness and knowledge of citizens (people and managers of the 12th district of Tehran Municipality). Journal of Environmental Education and Sustainable Development. 1 (1). Pp: 35-41.
86. Woon, I. M. Y., Tan, G. W., Low, R. T. (2005). *A protection motivation theory approach to home wireless security*. In: Avison, D., Galletta, D., DeGross, J. I. (Eds.), *Proceedings of the 26th International Conference on Information Systems, Las Vegas, December 11-14*, 367-380.
87. Zagzebski, L. (2017). What is knowledge? The Blackwell guide to epistemology, 92-116.