

Designing a Model of Environmental Behavior Among High School Teachers in Gorgan

ARTICLE INFO

Article Type

Research Article

Authors

Fatemeh Namani¹,
Kambiz Esmailnia^{*2},
Masoumeh Bagherpour³

How to cite this article

Fatemeh Namani, Kambiz Esmailnia, Masoumeh Bagherpour, Providing an Optimal Model of E-Citizen Education According to the Philosophical Foundations of Citizenship Education, *Journal of Islamic Life Style Centered on Health*. 2021;5(3):167-176.

1. PhD Student, Department of Educational Management, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Educational Management, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran (Corresponding Author).
3. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Bandar-e-Gaz Branch, Islamic Azad University, Bandar-e-Gaz, Iran.

* Correspondence:

Address:

Phone:

Email: kambizshrivani@mihanmail.ir

Article History

Received: 2020/09/01

Accepted: 2020/03/14

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to design an environmental behavior model among high school teachers in Gorgan.

Materials and Methods: In general, the method of this research is descriptive in terms of applied purpose, in terms of controlling field variables and in terms of data collection. On the other hand, the present study can be considered as a kind of exploratory research. In the quantitative part of the research, in order to present the model of environmental behavior, exploratory and confirmatory factor analysis and then to present the structural model and to examine people's views about the situation of different dimensions of environmental behavior, the sample t-test has been used.

Findings: In the qualitative part of the research, based on the open and pivotal coding process of data obtained from in-depth and exploratory interviews, conceptual codes were extracted, 7 categories (main categories) were obtained, the main categories of the research model are: management and leadership, Development of policy and strategy, educational missions, environmental awareness, environmental behavior, social responsibility and organizational learning orientation. In the quantitative part of the research, in order to present the model of environmental behavior, exploratory and confirmatory factor analysis was performed and then the structural model of the research was presented. In the quantitative stage of the research, the final model of the research was presented with the subject of environmental behavior model among high school teachers in Gorgan.

Conclusion: The results showed that all factor loads were statistically significant and the results of the study of people's views on the status of dimensions of environmental behavior with one-sample t-test showed that all variables are in good condition among high school teachers in Gorgan.

Keywords: Environmental Behavior, High School Teachers, Gorgan.

طراحی مدل رفتار زیست محیطی در میان معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان

فاطمه نامنی^۱

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران.

کامبیز اسماعیل نیا^{۲*}

استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران (نویسنده مسئول).

معصومه باقرپور^۳

استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد بندرگز، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرگز، ایران.

چکیده

هدف: هدف تحقیق حاضر طراحی مدل رفتار زیست محیطی در میان معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان بود.

مواد و روش ها: روش این پژوهش در حالت کلی از نظر هدف کاربردی، از نظر میزان کنترل متغیرها میدانی و از نظر جمع آوری داده ها توصیفی از نوع زمینه یابی است و از سوی دیگر پژوهش حاضر را می توان نوعی پژوهش اکتشافی تلقی کرد. در بخش کمی پژوهش، جهت ارائه مدل رفتار زیست محیطی از تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی و سپس ارائه مدل ساختاری و برای بررسی دیدگاه افراد پیرامون وضعیت ابعاد مختلف رفتار زیست محیطی از آزمون t تک نمونه استفاده شده است.

یافته ها: در بخش کیفی پژوهش بر اساس فرآیند کدگذاری باز و محوری داده های حاصل از مصاحبه های عمیق و اکتشافی، کدهای مفهومی استخراج شد، تعداد ۷ طبقه (مقوله اصلی) بدست آمد که مقوله های اصلی مدل تحقیق عبارتند از: مدیریت و رهبری، تدوین خط مشی و استراتژی، رسالت های آموزشی، آگاهی زیست محیطی، رفتار زیست محیطی، مسئولیت پذیری اجتماعی و جهت گیری یادگیری سازمانی. در بخش کمی پژوهش، جهت ارائه مدل رفتار زیست محیطی، مبادرت به انجام تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی و سپس ارائه مدل ساختاری پژوهش پرداخته شد. در مرحله کمی پژوهش، مدل نهایی پژوهش، با موضوع مدل رفتار زیست محیطی در میان معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان ارائه شد.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد کلیه بارهای عاملی از لحاظ آماری معنی دار بودند و نتایج بررسی دیدگاه افراد پیرامون وضعیت ابعاد رفتار زیست محیطی با آزمون t تک نمونه نشان داد تمام متغیرها در میان معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

واژگان کلیدی: رفتار زیست محیطی، معلمان مقطع متوسطه، شهر گرگان.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۶/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۲۴

*نویسنده مسئول: kambizshrivani@mihanmail.ir

مقدمه

جهان درحالی قرار دارد که متخصصان محیط زیست آن را حالت فشار بیش از حد می نامند. تغییر ویژگی ها و مشکلات زیست محیطی از سطح ملی به سطح جهانی، از متمرکز به پراکنده، از کوتاه مدت به بلندمدت و از پیچیدگی کم به پیچیدگی زیاد ایجاب می کند که به یادگیری مشارکت عمومی توجه بیشتری شود(۱). تنها تغییر در رفتار انسانی می تواند این مشکلات زیست محیطی را کاهش دهد و عاملی که می تواند تغییر در رفتار انسان ها را عملی سازد آگاهی و دانش است. از آنجا که گسترش آگاهی نیازمند آموزش می باشد، امروزه به موازات افزایش فعالیت های انسانی و تأثیرات آنها، نیاز به آموزش گسترده و همه جانبه افراد در مسئولیتی که در برابر محیط زیست دارند نیز محسوس تر شده است (۲).

به موازات افزایش رفتارهای مخرب زیست محیطی، مخاطرات و تأثیرات ناشی از آنها نیز افزایش یافته است. همچنانکه شدت و اهمیت تهدیدات علیه منابع زمین، سیستم های طبیعی و جمعیت جهان آشکارتر شده است، نیاز به آموزش گسترده و همه جانبه افراد در ازای مسئولیتی که در برابر محیط زیست دارند، نیز محسوس تر شده است. آموزش محیط زیست و افزایش سطح سواد عمومی و دانش، به ویژه در کشورهای در حال توسعه همچون ایران، برای متوقف نمودن حرکت پرشتاب نابودی محیط زیست راه حلی موثری قلمداد می شود. زیرا هر نوع برنامه ریزی، با چشم داشت رفع معضلات زیست محیطی، بدون مداخله عناصر فردی و سازمانی و به عبارتی یادگیری شهروندان نمی تواند موفقیت آمیز باشد (۳).

نگرش های افراد در خصوص محیط زیست نقش مهمی در شکل گیری رفتارهای زیست محیطی مطلوب آن ها دارد و برای جهت دهی به نگرش افراد مطالعه عوامل مؤثر بر آن اهمیت دارد. امروزه تمامی نهادهای ملی و بین المللی بر تغییر رفتارهای افراد و سازمان ها در خصوص محیط زیست تأکید دارند. به نحوی که این رفتارها در جهت حفظ سلامت محیط زیست و ایجاد محیط زیستی عاری از آلودگی سوق یابد تا بتوان از بروز مشکلات بیشتر در آینده پیشگیری به عمل آورد(۴)؛ در واقع انسان ها به اقتضای تفاوت های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، نگرش های متفاوتی نسبت به محیط زیست دارند(۵) از این رو، در راستای حفظ سلامت محیط زیست، اولین چیزی که باید تغییر پیدا کند نگرش انسان نسبت به محیط زیست است. (۶) به عبارتی دیگر نگرش مثبت نسبت به محیط زیست با رفتار مسئولانه زیست محیطی ارتباط دارد.

بنابراین عامل اصلی در شکل گیری مخاطرات زیست محیطی، انسان است. به همین دلیل در دهه های اخیر، نحوه برخوردها و رفتارهای مسئولیت گونه انسان با طبیعت مورد توجه محققان قرار گرفته است. رابطه محیط زیست و رفتار مسئولانه یک موضوع پیچیده و چند جانبه بوده و توسعه محیط زیست در زمینه های مختلف یکی از علاقمندی های محقق به ویژه در زمینه یادگیری و دانش زیست محیطی است؛ چرا که رفتار زیست محیطی، رفتار مثبت در برابر محیط زیست است که در آن کنشگر اگر از محیط زیست حفاظت نمی کند حداقل به آن آسیبی نمی رساند(۷). جهت دستیابی

مذکر) از نمونه گیری تصادفی طبقه ای با انتساب متناسب استفاده شده است و حجم کلی نمونه برابر با ۲۳۴ نفر) بودند جهت اندازه گیری متغیرها در روش کیفی از مصاحبه نیمه ساختاریافته عمیق استفاده شد و در بخش کمی از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از تحلیل عاملی تاییدی و الگویابی معادلات ساختاری استفاده و از شاخص‌های برازندگی ابرای تعیین برازندگی و اعتبار الگوهای طراحی شده از نرم‌افزار لیزرل استفاده شد.

یافته ها

بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌های عمیق و اکتشافی و کدگذاری و تحلیل محتوای متن مصاحبه‌ها، طبق نظر مشارکت کنندگان ابعاد مدل رفتار زیست محیطی در میان معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان شامل ۷ مقوله و ۴۲ کد باز به دست آمد. مقوله‌های اصلی مدل رفتار زیست محیطی بر اساس سازمان یادگیرنده و مسئولیت پذیری اجتماعی در معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان عبارتند از: مدیریت و رهبری، تدوین خط‌مشی و استراتژی، رسالت های آموزشی، آگاهی زیست محیطی، رفتار زیست محیطی، مسئولیت‌پذیری اجتماعی و جهت‌گیری یادگیری سازمانی؛ مقوله‌های فرعی مقوله اصلی مدیریت و رهبری عبارتند از: معنا، مدیریت و سنجش، یادگیری در سازمان، به‌کارگیری رهبران اندیشمند، تقویت تفکر سیستمی، افزایش آگاهی فردی، تدوین برنامه‌های گسترده و راهبردی، ایجاد چشم‌انداز مشترک و داشتن الگوهای ذهنی واقع‌بینانه‌ای. مقوله‌های فرعی مقوله اصلی تدوین خط‌مشی و استراتژی عبارتند از: توسعه منابع انسانی پایدار، تدوین سیاست‌های زیست‌محیطی، خلق، تولید اطلاعات و دانش جدید و مورد نیاز، تدوین ساختار و استراتژی مناسب، تأکید بر آموختن، چگونه آموختن، جذب و توزیع دانش نو و ممیزی‌های سیستماتیک مدیریت دانش.

مقوله‌های فرعی مقوله اصلی رسالت های آموزشی عبارتند از: واگذاری اختیارات به کارکنان، احترام گذاشتن به کارکنان، تأمین فضایی برای پیشرفت کارکنان، ارائه آموزش براساس توانایی و استعداد افراد، شناخت هدف و ایجاد سازمان یادگیرنده، توانایی ایجاد، کسب و انتقال دانش، وجود کارکنان یادگیرنده و خلاق و دادن اختیار به کارکنان و آموزش آن‌ها. مقوله‌های فرعی مقوله اصلی آگاهی زیست محیطی عبارتند از: افزایش اطلاعات و آگاهی زیست محیطی افراد، داشتن تعهد زیست‌محیطی، نگرش‌ها، ارزش‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی و حفاظت از طبیعت و حفظ منابع. مقوله‌های فرعی مقوله اصلی رفتار زیست محیطی عبارتند از: عدالت زیست‌محیطی، شیوه عمل صحیح با محیط زیست، رفتارمسئولانه در قبال محیط‌زیست، توجه به ارزش های منطبق با کیفیت زیست محیطی و تعهد به کنش‌های جمعی در مقابل مسائل زیست‌محیطی. مقوله‌های فرعی مقوله اصلی مسئولیت‌پذیری اجتماعی عبارتند از: مسئولیت قانونی، مسئولیت اخلاقی، مسئولیت

به تغییرات رفتار زیست محیطی در راستای مسئولانه شدن، ابتدا می‌بایست در دانش افراد نسبت به آن تغییر ایجاد کرد، زیرا افراد در راستای فعالیتهای علمی مشخص شده نگرش مثبت زیست محیطی بیشتری دارند و احتمال می‌رود که رفتارهای مسئولانه زیست محیطی غنی‌تری از خود نشان دهند. که موارد مذکور از علاقه‌مندی‌های محقق برای انجام این تحقیق بوده است.

اهمیت توجه به مسائل محیط زیست در بحث توسعه پایدار به این دلیل است که از یک طرف در سال‌های اخیر، کیفیت محیط زیست در نتیجه فعالیت‌های انسانی تقلیل پیدا کرده و از طرف دیگر، مقابله با تخریب محیط زیست و کاهش منابع طبیعی تنها با اعمال بلند مدت سیاست‌های زیست محیطی تحقق می‌یابد. در آماده سازی سیاست‌های زیست محیطی، مشارکت و آگاهی نسبت به مسائل زیست محیطی بسیار مهم می‌باشد (۸)، معمولاً ایجاد و گسترش یادگیری و آگاهی زیست محیطی، یکی از راهکارهای مطلوب برای فائق آمدن بر چالش‌های زیست محیطی و دستیابی به توسعه پایدار زیست محیطی محسوب می‌شود. در واقع، در اینجا هدف این است که از طریق تربیت و آموزش نیروی انسانی و با ایجاد دانش (یادگیری) زیست محیطی مطلوب، گام مناسب جهت تحقق اهداف توسعه پایدار برداشته شود (۹) بنابراین یکی از مهم‌ترین این ابزارها، ایجاد سازمان یادگیرنده و نهادینه کردن یادگیری سازمانی است؛ جنبه کاربردی این مورد به این خاطر است که سازمان‌ها به جای رفتارها و حرکت‌های سنتی خود که در بهترین شکل آن در برگرفته آموزش نیز شاید باشد، تبدیل به سازمانی شوند که همواره یاد می‌گیرند، یعنی کوشش خود را در جهت یادگیری به عنوان یک امتیاز رقابتی به کار می‌برند.

در این پژوهش بر آنیم تا میزان آگاهی‌ها و رفتار معلمان نسبت به محیط زیست را مورد سنجش قرار می‌دهد تا نسبت به بهبود وضعیت رفتارهای زیست محیطی و برنامه ریزی دقیق‌تر کمک نماید؛ لذا سوال اصلی تحقیق آن است که مدل رفتار زیست محیطی در میان معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان کدام است؟

مواد و روش ها

هدف از انجام پژوهش حاضر طراحی طراحی مدل رفتار زیست محیطی در میان معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ بود. روش انجام این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده ها در زمره پژوهش های توصیفی از نوع همبستگی و از لحاظ روش در زمره پژوهش های آمیخته با رویکرد اکتشافی بود جامعه آماری در بخش کیفی شامل ۱۵ نفر از خبرگان، و صاحب نظران بودند که با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند و با استفاده از اصل حداکثر تنوع تا رسیدن به اشباع نظری با استفاده از مصاحبه های نیمه ساختاریافته انجام گردید. جامعه آماری در بخش کمی شامل کلیه معلمان مقطع متوسطه (رسمی، پیمانی و قراردادی) شهر گرگان بود که در این تحقیق به علت مناطق گوناگون (روستایی و شهری) و متناسب با هر دو جنس (مونث و

1 Fitting indexes

می‌دهد $\text{sig} > 0.05$ بنابراین آزمون کروی‌ات هم دارد پس می‌توانیم تحلیل عاملی اکتشافی انجام دهیم. در این پژوهش ابتدا گویه‌های سنجش متغیرهای پژوهش براساس مطالعات انجام گرفته و مصاحبه‌های تخصصی انجام شده، شناسایی شده است. در مجموع مقیاسی مرکب از ۴۳ پرسش طراحی شده است. برای خوشه بندی عناصر از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است.

برای تعیین عوامل اصلی و توزیع سوالات هر بعد از چرخش واریماکس و تحلیل مولفه‌های اصلی (PCA) استفاده شده است. نتایج در جدول ارائه شده است. این ماتریس همبستگی گویه (سوالات یا متغیرها) و عامل را مشخص می‌کند که براساس میزان همبستگی این ارتباط روشن خواهد شد. در این ماتریس بارهای عاملی (نمرات عاملی) هر یک از متغیرها بزرگتر از ۰/۵ می‌باشند و زیر چتر عامل موردنظر قرار می‌گیرند که هر چقدر مقدار این ضریب بیشتر باشد عامل مربوطه نقش بیشتری در کل تغییرات (واریانس) متغیر موردنظر دارد. جدول زیر نشان می‌دهد که چه سوالاتی و با چه بارهای عاملی به این عامل‌ها مرتبط هستند.

اقتصادی، مسئولیت‌پذیری، پاسخ‌گویی و احترام به حقوق اعضای جامعه و افزایش مسئولیت فرد در برابر سازمان. مقوله‌های فرعی مقوله اصلی جهت‌گیری یادگیری سازمانی عبارتند از: منبع دانش (داخلی در مقابل خارجی)، قالب انتشار (رسمی در مقابل غیر رسمی)، تمرکز دانش (محصول در مقابل فرآیند)، تمرکز یادگیری (تدریجی در مقابل تحولی)، تمرکز زنجیره ارزش (طراحی/ساخت در مقابل بازار/توزیع)، توسعه مهارت (شخصی در مقابل تیمی) و مدل مستندسازی (شخصی در مقابل جمعی)؛ در بخش کمی پژوهش برای تحلیل عاملی اکتشافی و دسته بندی سوالات و کشف متغیرها ابتدا باید پیش‌شرط لازم برای این فرایند را داشته باشیم. پیش‌شرط اولیه برای تحلیل عاملی اکتشافی، کفایت نمونه داده‌ها است. در این تحقیق برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل قرار می‌گیرد، در جامعه برابر با صفر نیست، از آزمون بارتلت استفاده شده است. به عبارت دیگر با استفاده از آزمون بارتلت می‌توان از کفایت نمونه گیری اطمینان حاصل کرد. با توجه اینکه آماره KMO مقدار ۰/۹۴۹ بدست آمده است که این عدد نشان‌دهنده کفایت نمونه ما است. سطح معنی‌داری آزمون بارتلت نیز برابر ۰,۰۰۰ است که نشان

جدول ۱. بارهای عاملی سوالات تحقیق مدل رفتار زیست‌محیطی

متغیرها و گویه‌ها	مدیریت و رهبری	تدوین خط مشی و استراتژی	رسالت‌های آموزشی	آگاهی زیست محیطی	رفتار زیست محیطی	مسئولیت‌پذیری اجتماعی	جهت‌گیری یادگیری سازمانی
Q01	۰/۷۲۹						
Q02	۷۵		۰/۳۱۲				
Q03	۰/۷۳۶						
Q04	۰/۸۰۵						
Q05	۰/۷۶۶		۰/۳۱۸				
Q06	۰/۸۰۷						
Q07	۶۷			۰/۳۱۴			
Q08	۰/۷۱۹						
Q09	۰/۸۴۶						
Q10	۰/۷۵۴						
Q11	۰/۷۹۷						
Q12	۰/۷۱۵		۰/۳۶۳				
Q13	۷۷						
Q14	۰/۷۵۱						
Q15			۰/۸۱۴				۰/۳۱۳
Q16		۰/۳۷۴	۰/۸۳۶				
Q17			۰/۷۹۶		۰/۳۰۵		
Q18			۰/۴۸۷				
Q19			۰/۷۱۱		۰/۴۸۵		
Q20		۰/۳۷۷	۰/۷۶۸				
Q21			۰/۶۹۹				
Q22	۰/۳۶۵		۰/۶۰۱				
Q23							

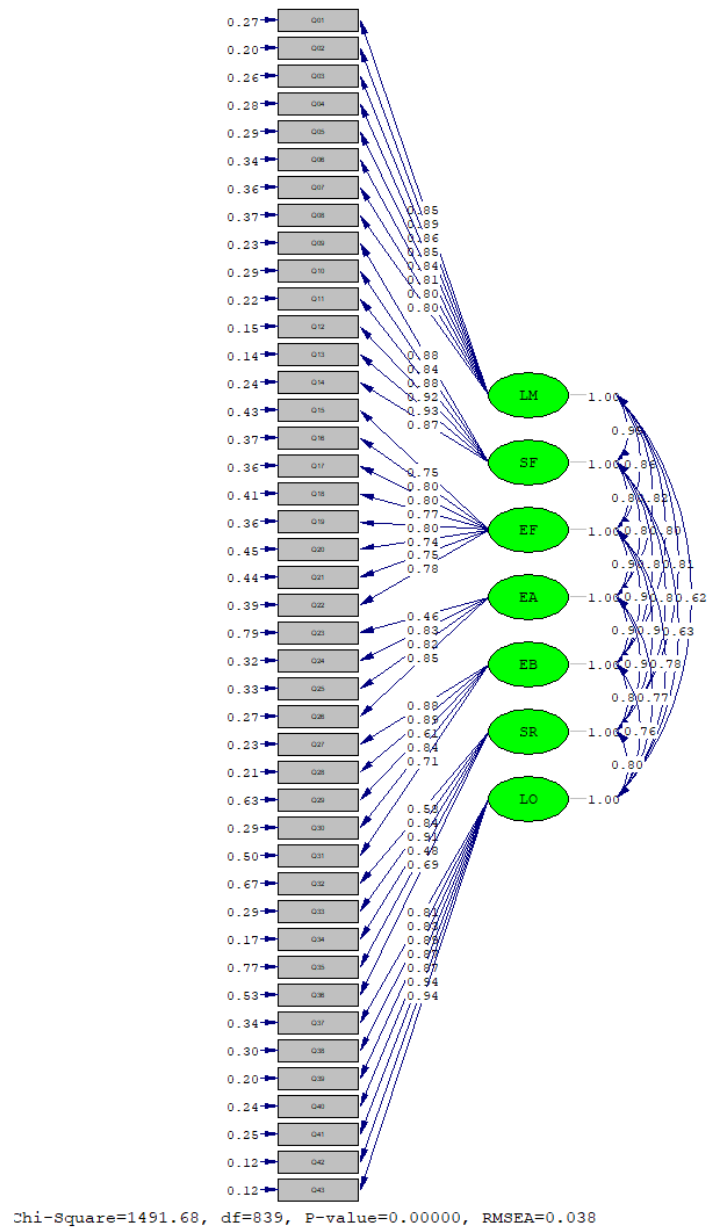
					۰/۳۷۱	Q24
				۰/۸۱۱		Q25
				۰/۷۲۹	۰/۳۳۵	۰/۴۰۲
				۰/۸۰۱	۳۸	۰/۴۱۴
				۰/۷۴۷	۰/۳۷۵	Q27
				۰/۷۵۱		۴۳
				۸۰		Q29
				۰/۷۵۶	۰/۴۰۲	Q30
				۰/۶۹۲		Q31
				۰/۳۸۲	۰/۷۹۱	۰/۳۳۴
						۰/۳۷۳
						۰/۳۳۱
				۰/۴۷۸		Q33
				۰/۷۵۶	۰/۴۳۸	۰/۳۴۶
						۰/۴۵۳
				۰/۷۲۴	۳۵	Q35
				۰/۷۵۵		Q36
				۰/۷۹۱		Q37
				۰/۸۱۶		Q38
				۰/۷۶۵	۰/۳۲۳	۰/۳۶۳
				۰/۷۷۹		Q40
				۰/۷۴۴		۰/۳۸۲
				۰/۸۳۹		Q42
				۰/۸۳۶		Q43

است. تحلیل عاملی تاییدی ارتباط گویه‌ها با سازه‌ها را ارزیابی می‌کند:

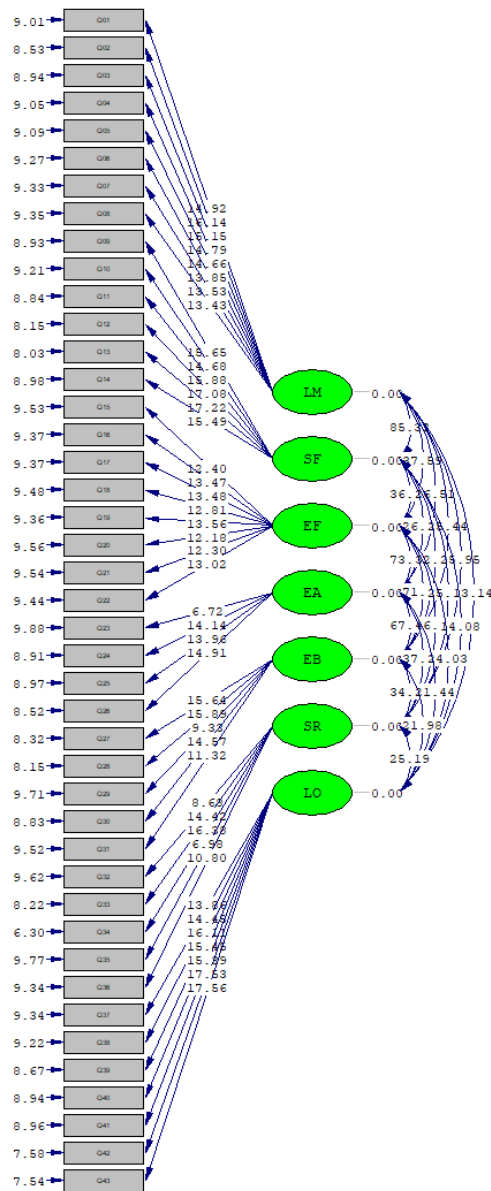
برای اعتبارسنجی مدل رفتار زیست محیطی از مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM) و نرم‌افزار LISERL استفاده شده است. در واقع با استفاده از این روش روابط میان متغیرهای درون‌زا و متغیرهای برون‌زا مشخص می‌شود. در تحقیق حاضر شش بعد برای مدل رفتار زیست محیطی بررسی شده است. نتیجه مدل ساختاری پژوهش در حالت تخمین استاندارد در ارائه شده است.

بنابراین تحلیل عاملی اکتشافی برای ایجاد اعتبار سازه ۱، عوامل و مؤلفه‌ها بر مبنای یافته‌های بخش کیفی و تحلیل اکتشافی پژوهش انجام شد. در تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از نرم افزار SPSS، ۴۳ گویه پرسشنامه به تفکیک عامل‌های اصلی و فرعی که آمده بود، وارد تحلیل عاملی شدند.

بر اساس نتایج تحلیل کیفی و تحلیل عاملی اکتشافی مشخص شد برای سنجش رفتار زیست محیطی از ۷ عامل اصلی (متغیر پنهان) و ۴۳ پرسش (متغیر قابل مشاهده) استفاده شده است. ارزیابی درستی پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی به روایی سازه موسوم



شکل ۱. مدل ساختاری تحقیق در حالت استاندارد



شکل ۲. مدل ساختاری تحقیق در حالت استاندارد

فرض بدیل (H_a): متغیر مورد بررسی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

از آنجا که داده‌ها با طیف لیکرت ۵ درجه گردآوری شده است میانگین عدد ۳ یعنی نقطه وسط طیف لیکرت در نظر گرفته شده است. بنابراین بیان آماری فرضیه‌های پژوهش بصورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq 3 \\ H_1: \mu > 3 \end{cases}$$

چون این مطالعه در سطح اطمینان ۹۵٪ بررسی شده است بنابراین اگر مقدار معناداری از سطح خطای ۵٪ کوچکتر باشد، فرض صفر رد شده و بنابراین ادعای آزمون تأیید خواهد شد. در این شرایط آماره آزمون t از مقدار بحرانی $t_{0.05}$ یعنی ۱/۹۶ بزرگتر خواهد بود و هر دو کران فاصله اطمینان نیز مثبت خواهد شد. خلاصه نتایج آزمون t تک‌نمونه در

جدول ارائه شده است.

در شکل مذکور، معناداری مدل رفتار زیست محیطی از نگاه معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان را نشان می‌دهد. تمامی ضرایب به دست آمده در سطح خطای ۵٪ معنادار بوده، زیرا مقدار آماره t -value در تمامی موارد از میزان بحرانی $t_{0.05} = 1.96$ بزرگتر است. مدل نهایی پژوهش، با موضوع مدل رفتار زیست محیطی در میان معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان مشاهده شد، کلیه بارهای عاملی از لحاظ آماری معنی دار بوده است.

دیدگاه افراد پیرامون وضعیت ابعاد مختلف رفتار زیست محیطی با آزمون t تک‌نمونه بررسی شده است. در این آزمون فرض صفر (H_0) مبتنی بر آن است که متغیر مورد بررسی در وضعیت مطلوبی قرار ندارد و فرض بدیل (H_a) نیز ادعای آزمون است.

فرض صفر (H_0): متغیر مورد بررسی در وضعیت مطلوبی قرار ندارد.

جدول ۲. خلاصه نتایج آزمون t تک نمونه برای متغیرهای رفتار زیست محیطی

متغیرهای پژوهش	میانگین	مقدار t	مقدار معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
				حد پائین	حد بالا
مدیریت و رهبری	۳/۸۶۶	۱۳/۴۵۸	۰/۰۰۰	۰/۷۳۹	۰/۹۹۲
تدوین خط مشی و استراتژی	۳/۶۱۷	۷/۷۴۸	۰/۰۰۰	۰/۴۶۰	۰/۷۷۴
رسالت‌های آموزشی	۴/۱۸	۱۸/۶۷۵	۰/۰۰۰	۰/۹۱۱	۱/۱۲۶
آگاهی زیست محیطی	۴/۶۵	۱۹/۶۸۲	۰/۰۰۰	۰/۹۵۸	۱/۱۷۲
رفتار زیست محیطی	۴/۲۹	۱۷/۸۷۶	۰/۰۰۰	۰/۹۱۵	۱/۱۴۳
مسئولیت‌پذیری اجتماعی	۳/۹۹۷	۱۷/۳۱۰	۰/۰۰۰	۰/۸۸۳	۱/۱۱۱
جهت‌گیری یادگیری سازمانی	۴/۲۵۴	۲۲/۳۷۲	۰/۰۰۰	۱/۱۴۳	۱/۳۶۴

این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: آگاهی زیست محیطی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد رفتار زیست محیطی ۴/۲۹ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۱۷/۸۷۶ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: رفتار زیست محیطی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد مسئولیت‌پذیری اجتماعی ۳/۹۹۷ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۱۷/۳۱۰ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: مسئولیت‌پذیری اجتماعی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد جهت‌گیری یادگیری سازمانی ۴/۲۵۴ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۲۲/۳۷۲ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: جهت‌گیری یادگیری سازمانی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

نتیجه‌گیری

شهر گرگان به دلیل برخورداری از موهبت‌های خدادادی از جمله طبیعت زیبا، هوای پاک، گونه‌های زیستی و جانوری متنوع و ... از جمله شهرهایی است که به دلیل رشد بی‌رویه جمعیت و توسعه

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد مدیریت و رهبری ۳/۸۶۶ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۱۳/۴۵۸ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: مدیریت و رهبری در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد تدوین خط مشی و استراتژی ۳/۶۱۷ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۷/۷۴۸ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: تدوین خط مشی و استراتژی در وضعیت مطلوبی قرار دارد. میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد رسالت‌های آموزشی ۴/۱۸ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۱۸/۶۷۵ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: رسالت‌های آموزشی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد آگاهی زیست محیطی ۴/۶۵ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۱۹/۶۸۲ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از

این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: آگاهی زیست محیطی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد رفتار زیست محیطی ۴/۲۹ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۱۷/۸۷۶ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: رفتار زیست محیطی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد مسئولیت‌پذیری اجتماعی ۳/۹۹۷ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۱۷/۳۱۰ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: مسئولیت‌پذیری اجتماعی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد جهت‌گیری یادگیری سازمانی ۴/۲۵۴ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۲۲/۳۷۲ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: جهت‌گیری یادگیری سازمانی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

نتایج این مطالعه با نتایج آزادخانی و همکاران (۳)، شاخص‌هایی نظیر کمبود آگاهی و شناخت دانش آموزان نسبت به مسائل عام و خاص زیست محیطی، نگرش نوین زیست محیطی، آموزش زیست محیطی و شکل‌گیری رفتار زیست محیطی حاصل شدند که از این منظر با پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد؛ همچنین و نتایج مطالعه سراجی و همکاران (۱۰)، شاخص‌هایی نظیر سواد زیست محیطی دانشجویان، سطح سواد، نگرش و رفتار زیست محیطی حاصل شدند که از این منظر با پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد و نتایج مطالعه ملگار و همکاران (۱۱)، شاخص‌هایی نظیر رفتار و نگرانی‌های زیست محیطی، عملکرد افراد طرفدار محیط زیست حاصل شدند که از این منظر با پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد. در راستای طراحی مدل رفتار زیست محیطی در میان معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان به مدیران در مقطع متوسطه شهر گرگان پیشنهاد می‌گردد، با برقراری عدالت زیست‌محیطی و شیوه عمل صحیح با محیط

شهری با مشکلات زیست محیطی عدیده‌ای رو به رو شده است و چنانچه هر چه زودتر نسبت به جلوگیری از تخریب محیط زیست و نابودی منابع اقدامی صورت نگیرد، آیندگان با کمبود منابع و محرومیت از لذت بردن از مواهب طبیعی مواجه خواهند شد. بنابراین آموزش حفاظت از محیط زیست به منظور جلوگیری از تخریب محیط زیست می‌بایست مورد توجه مسئولین قرار گیرد. در این پژوهش به منظور شناسایی و تدوین شاخص‌های به منظور طراحی مدل رفتار زیست محیطی در میان معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان انجام شد، مدل نهایی پژوهش، با موضوع طراحی مدل رفتار زیست محیطی در میان معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان ارائه شد، نتایج نشان داد کلیه بارهای عاملی از لحاظ آماری معنی دار شدند.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد مدیریت و رهبری ۳/۸۶۶ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۱۳/۴۵۸ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: مدیریت و رهبری در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد تدوین خط مشی و استراتژی ۳/۶۱۷ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۷/۷۴۸ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: تدوین خط مشی و استراتژی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد رسالت‌های آموزشی ۴/۱۸ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۱۸/۶۷۵ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: رسالت‌های آموزشی در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد آگاهی زیست محیطی ۴/۶۵ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۱۹/۶۸۲ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تأیید می‌شود. به استناد هریک از

values and attitudes between chaires in Canada and Angol Canadians”, *Environmental and behavior*, Vol. 38, No.1, Pp 22-47.

7. Eshaqi S.R, Hejazi Y, Rezvanfar A, Alam Beigi A. (2017). Logit analysis of the effects of innovation dimensions and attitudes on environmental behavior of villagers in Ardabil province in relation to conservation technologies. *Iranian Journal of Economic Research and Agricultural Development*. Vol.2, No.1, Pp. 92-79.

8. Hejazi Sidi Y, Karami Darabkhani R, Hosseini S.M, Rezaei A. (2017) Investigating the factors affecting the environmental behavior of members of environmental NGOs in Tehran province. *Ecology*. Vol.43, No.1, Pp. 30-17.

9. Ocler R. (2009), “Discourse Analysis and Corporate Social Responsibility: A Qualitative Approach”, *Society and Business Review*, Vol.4, No.3, pp.175-186.

10. Seraji F, Ghamarivafa K. (2015). Students' environmental literacy as an important cultural category in the present age. The 14th Annual Conference of the Iranian Curriculum Studies Association "Culture and Curriculum". Bu Ali Sina University of Hamadan.

11. Melgar N, Mussio I, Rossi M. (2017). “Environmental Concern and Behavior: Do Personal Attributes Matter?” Department de Economia Facultad de Cienciac Sociales Uni- versidad de la republica.

زیست در میان معلمان مربوطه، مقدمات استقرار رفتار زیست محیطی را فراهم نموده و بر رفتارمسئولانه در قبال محیطزیست تاکید بیشتری ورزند. همچنین با افزایش توجه به ارزش های منطق با کیفیت زیست محیطی و تعهد به کنش های جمعی در مقابل مسائل زیست محیطی هر یک به تنهایی می تواند جهت ارائه مدل رفتار زیست محیطی در میان معلمان مقطع متوسطه شهر گرگان به عنوان عوامل تسهیل کننده در این زمینه نقش موثری دارند. از محدودیتهای این کار پژوهشی با توجه به گستردگی ابعاد مدل رفتار زیست محیطی و عدم همکاری کامل خبرگان منتخب در فرآیند مصاحبه و پاسخ به سوالات پژوهشگر، به عبارتی عدم دسترسی به مدیران و خبرگان امر، از مهم ترین محدودیت های پژوهش حاضر بود.

References

1. Mokhtari Malekabadi R, Abdollahi A.S, Sadeghi H. (2014). Analysis and Recognition of Urban Environmental Behaviors (Case Study: Isfahan). *Journal of Urban Research and Planning*, Vol.5, No.81, Pp. 1-20.
2. Salehi Imran E, Agham Mohammadi A. (2018). Survey of literacy, attitude and environmental skills of primary school teachers in Mazandaran province. *Education Quarterly: Autumn 87*. Vol.24, No.3, Pp. 117-91.
3. Azadkhani P, Sadatnejad M, Sharafkhani J. (2018). Investigating environmental education and environmental protection behaviors of high school girls in Ilam. *Quarterly Journal of Man and the Environment*. No. 44. Spring 97. 153-139.
4. Burton R. (2014) “the influence of farmer demographic characteristics on environmental behaviour: A review”, *Journal of Environmental Management*, Pp.19-26.
5. Johnson C, Bowker J, Cordell H. (2004).ethnic variation in environmental belief and behavior. An examination of the new ecological paradigm in a social psychological context”, *Environment and behavior*.
6. Deng J, Walker G, Swinnerton G. (2006) “A comparison of environmental