

علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره بیست و یکم، شماره دو، اردیبهشت ماه ۹۸

## شناسایی نیازهای آموزشی محیط زیستی کارکنان شهرداری تهران و ارایه الگوی

### آموزشی براساس مدل DACUM

آرزو حاجیلو<sup>۱</sup>

هومن بهمن پور<sup>۲\*</sup>

[hooman.bahmanpour@yahoo.com](mailto:hooman.bahmanpour@yahoo.com)

مژگان زعیمدار<sup>۳</sup>

لعبت تقوی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۱/۱۹

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۹/۱۶

#### چکیده

زمینه و هدف: این تحقیق که به روش پیمایشی انجام شد، درخصوص شناسایی نیازهای آموزشی کارکنان شهرداری تهران در زمینه مسایل محیط زیست و ارایه الگوی آموزشی براساس مدل DACUM می باشد.

روش بررسی: بدین منظور جامعه آماری را کارکنان شهرداری منطقه ۲ تهران به تعداد ۱۳۳۱ نفر تشکیل دادند. نمونه‌های مورد مطالعه به صورت تصادفی به تعداد ۳۱۰ نفر شناسایی شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش نامه محقق ساخته بود که روایی آن تایید و پایایی نیز با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ بالای ۰/۷ محاسبه و تایید گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار MATLAB مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: محیط زیست یکی از ابعاد حساس و آسیب پذیر است که همواره در معرض تهدید قرار گرفته است. حفظ محیط زیست یک وظیفه همگانی و ملی است به نحوی که باید در حیطه وظایف و مسوولیت های فردی و اجتماعی به حفظ آن پرداخت و شهرداری نیز به عنوان یکی از متولیان امر در این زمینه نقش حیاتی را ایفا می نماید.

بحث و نتیجه گیری: نتایج نشان داد تفاوت معنی داری میان افراد با تحصیلات متفاوت از نظر نیازهای آموزشی وجود دارد. بدین معنی که کارکنان با تحصیلات فوق دیپلم نیاز آموزشی بالاتری نسبت به دو گروه دیگر (کارشناسی و کارشناسی ارشد) داشتند. هم چنین از نظر نیازهای آموزشی افراد با تحصیلات کارشناسی نیاز آموزشی بالاتری نسبت به کارشناس ارشدها داشتند.

واژه‌های کلیدی: نیازسنجی، آموزش محیط زیست، شهرداری تهران، مدل DACUM.

۱- کارشناسی ارشد آموزش محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲- استادیار گروه محیط زیست، دانشکده فنی و مهندسی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. \*مسئول مکاتبات

۳- استادیار دانشکده علوم و فنون دریایی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۴- دانشیار، گروه علوم و مهندسی محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

## **Identification of Training Needs of Municipality Employees and Presentation of Education Framework Based on DACUM Model**

**Arezoo Hajiloo**<sup>1</sup>

**Hooman Bahmanpour**<sup>2 \*</sup>

[hooman.bahmanpour@yahoo.com](mailto:hooman.bahmanpour@yahoo.com)

**Mozhgan Zaeemdar**<sup>3</sup>

**Lobat Taghavi**<sup>4</sup>

Admission Date: February 8, 2016

Data Received: December 7, 2015

### **Abstract**

**Background and Objective:** The aim of this study was to survey, identify training needs, Tehran Municipality staff about environmental issues and the educational model which is based on the DACUM model.

**Method:** For this purpose, the population of 1331 people formed the staff of Tehran Municipality 2. Studied a random sample of 310 participants were identified. Tools for data collection questionnaire which its validity confirmed and its reliability was confirmed by calculating Cronbach's alpha coefficient above 0.7 calculated. Data were analyzed using MATLAB software.

**Findings:** Environment is one of the most vulnerable aspects that have always been threatened. Protection of the environment is a national duty. In a way that should be the responsibility of individual and society to preserve it, and the municipality as one of the custodians plays a vital role in this regard.

**Discussion and Conclusion:** The results showed there are significant differences between different levels of educated staff which means staffs with higher education diploma need higher level of training compare to the two other groups with underground and postgraduate degrees.

**Keywords:** Needs Assessment, Environmental Education, Tehran Municipality, DACUM model.

---

1- MSc, Environmental Management, Faculty of Natural Resources and Environment, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Environmental Engineering, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran. \* (Corresponding Authors)

3- Assistant Professor, Faculty of Marine Science and Technology, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

4- Associate Professor, Department of Environmental Science and Engineering, Faculty of Natural Resources and Environment, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

## مقدمه

همین دلیل در محافل علمی و سیاسی بحث محیط زیستی پر سر و صداترین و جدی‌ترین بحث روز است (۷). دامنه بحران محیط زیست بسیار جدی‌تر و گسترده‌تر شده است. در کشور ما آموزش محیط زیست می‌تواند تأثیر قابل‌توجهی در تقویت فرهنگ محیط زیستی و رسیدن به اهداف توسعه پایدار داشته باشد. هدف از آموزش محیط زیست، شناخت وظایف انسان نسبت به مسایل محیط زیست، درک ارزش‌های محیط زیستی، حمایت از دیدگاه‌های حفاظتی و عدالت اجتماعی و هم چنین تلاش در جلوگیری و یا حل مشکلات و معضلات محیط زیست جامعه است (۸).

محیط‌زیست یکی از ابعاد حساس و آسیب‌پذیر است که همواره در معرض تهدید قرار گرفته است. از سوی دیگر حفظ محیط‌زیست یک وظیفه همگانی و ملی است و هر شخصی و سازمانی باید در حیطه وظایف و مسوولیت‌های فردی و اجتماعی خود به حفظ محیط‌زیست بپردازد. کارکنان عناصر اصلی سازمان محسوب می‌شوند و سازمان‌ها برای کسب نتایج مطلوب، چاره‌ای جز حفظ و پرورش نیروی انسانی متخصص و کارآمد ندارند. باید توجه داشت که توسعه و تحولات سازمان‌ها جدا از حمایت‌های آموزشی نیست و آموزش به عنوان یک وسیله پیشرفت، پاسخ‌گوی نیاز سازمان‌هاست. آموزش علاوه بر ایجاد رشد و بالندگی، گذرگاهی برای انتقال تجارب، معلومات فنی تخصصی و تعلیم مهارت‌های لازم برای اجرای صحیح وظایف و مسوولیت‌هاست که کلیه دانش و تجارب فرد را نظم و سامان می‌بخشد و به‌کارگیری صحیح توانایی و مهارت‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد و در واقع چنین امری حیاتی و ضروری است و تمامی سازمان‌های تولیدی و خدماتی باید جهت آموزش مستمر مدیران و کارکنان خود متناسب با نیازهای آنان اقدام نمایند. سازمان‌ها به منظور ایفای بهتر وظایف خود، ضروری است به آموزش کارکنان و ارتقای مهارت‌های نیروی انسانی توجه کنند. شهرداری‌ها به عنوان سازمان‌های متولی مدیریت شهری در کشور ایران نیز از این روال مستثنی نبوده و از سالیان گذشته آموزش‌های کارکنان را در دستور کار قرار داده-

در جهان امروز سازمان‌ها به عنوان جزء ضروری جوامع بشری، وظیفه ارایه خدمات به اعضای جامعه را بر عهده دارند. فلسفه وجودی سازمان، به عنوان یک خرده سیستم در دل سیستم جامعه، به بهبود زندگی اجتماعی و ارتقای کیفیت زندگی افراد جامعه کمک می‌کند. بر این اساس، نگاه سازمان‌ها به کارکنان خود باید از سویی به عنوان اعضای جامعه باشد که اصولاً سازمان به منظور بهبود زندگی آنان تشکیل شده است و از سوی دیگر آنان را به عنوان یک منبع برای دست یابی سازمان به اهداف لحاظ نمایند. انسان، در سازمان، قبل از این که یک منبع یا یک سرمایه یا عامل تولید به شمار آید، خودش هدف است (۱). مهم‌ترین سرمایه‌ی هر سازمان نیروی انسانی آن است. بنابراین سازمان‌ها تلاش دارند تا به شیوه‌های مختلف، بهره‌وری سازمان خود را از طریق بهبود عمل کرد نیروی انسانی افزایش دهند (۲). آموزش و بهسازی منابع انسانی یکی از راه کارهای اساسی و مؤثر در امر نگه داری و بهره‌وری نیروی انسانی محسوب می‌گردد (۳). آموزش کارکنان فرایندی است که انطباق و سازگاری کارکنان با محیط متحول سازمانی را فراهم می‌آورد. نکته بسیار مهم در تنظیم و اجرای برنامه‌های آموزشی، برنامه‌ریزی با توجه به نیاز مخاطبان است. شناسایی نیازهای آموزشی، نخستین گام برنامه‌ریزی آموزش کارکنان و پیش‌نیاز یک برنامه‌ی آموزشی مؤثر است (۴). نیازسنجی آموزشی به دلیل نقش زیربنایی و ساختاری خود نسبت به سایر اجزای فرایند آموزش کارکنان، از اهمیت و حساسیت بالایی برخوردار است که اگر به درستی انجام شود، مبنای عینی‌تری برای برنامه‌ریزی فراهم خواهد آورد (۵). اولین و اساسی‌ترین گام در تدوین و اجرای برنامه آموزشی، اجرای صحیح و مبتنی بر واقعیت فرایند نیازسنجی است. شناخت و تحلیل اثربخش نیازهای آموزشی، پیش‌نیاز یک سیستم آموزشی موفق است. امروزه یکی از مسایل روز جهان، موضوع حفظ محیط زیست است. فاجعه محیط زیستی نه تنها آرامش و امنیت را از زندگی انسان می‌رباید، بلکه سلامتی و هستی را تهدید می‌کند (۶). فاجعه محیط زیستی موجودیت بشر را نیز تهدید می‌کند. به

و اساساً رفتار انسانی از سوی نیازهای ارضاء نشده هدایت می‌شود (۱۲). حجازی (۱۳۸۵)، نیازهای آموزشی را عبارت از تغییرات مطلوبی می‌داند که در فرد یا افراد از نظر دانش، مهارت و یا رفتار باید به وجود آید تا بتوانند وظایف مربوط به شغل خود را در حد مطلوب و منطبق با استانداردها انجام دهند (۱۳).

از منظر تاریخ آموزش محیط زیست، کنوانسیون سازمان ملل متحد با عنوان " محیط زیست انسانی و توسعه " که در سال ۱۹۷۲ در استکهلم سوئد تشکیل شد، نخستین تلاش جمعی بود که مسایل و بحران‌های زیست محیطی را به چالش کشید و نگرانی گسترده جهان را با شرکت ۱۱۳ کشور متبلور کرد و بر نقش آموزش و آگاه کردن مردم و شناساندن مسایل زیست محیطی به آنان تأکید نمود. در سال ۱۹۷۵، برنامه بین‌المللی آموزش محیط زیست را یونپ و یونسکو بنیان نهادند، این دو نهاد نخستین کارگاه بین‌المللی آموزش محیط زیست را در سال ۱۹۷۵، در بلگراد یوگسلاوی برگزار کردند و این کارگاه سندی را به‌عنوان میثاق بلگراد تدوین کرد که اهداف اصولی آن کمک به دولت، نهادهای ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی برای وارد کردن آموزش محیط زیست در نظام آموزش‌های رسمی و غیررسمی به‌منظور ترویج و گسترش الگوهای نوین رفتاری و مسوولیت اخلاقی در سطوح جمعی در حفاظت و ارتقای محیط زیست بود. در سال ۱۹۷۷، کنوانسیون بین‌المللی آموزش محیط زیست با حضور ۶۶ کشور در تفلیس گرجستان برگزار شد. بیانیه تفلیس بر این نکته تأکید داشت که آموزش محیط زیست باید مردم را در همه مقاطع سنی و در همه سطوح به‌صورت رسمی و غیررسمی پوشش دهد (۱۴).

جدول زیر، بیان گر تحقیقات صورت گرفته توسط محققان پیشین است.

اند. این آموزش‌ها با اجرایی شدن نظام جامع کارکنان از سال ۱۳۸۴ به بعد توسط شهرداری‌ها و ده یاری‌های کشور به طور منظم‌تر برگزار می‌شود. (۹)، اما متأسفانه یکی از آسیب‌های برنامه‌های آموزش مداوم در ایران عدم انجام نیازسنجی علمی از مخاطبان و شرکت کارکنان در این دوره‌ها صرفاً به خاطر امتیاز بازآموزی است (۱۰). فقدان اثربخشی لازم برنامه‌های آموزشی، نامشخص بودن تأثیر آموزش در سوددهی و مسایلی از این دست، مدیران را با نوعی تردید و دودلی در مورد اثربخشی برنامه‌های آموزشی و نیز تمایل آن‌ها برای افزایش سرمایه‌گذاری‌های آموزشی روبرو ساخته است. به گونه‌ای که به نظر می‌رسد یکی از عوامل اصلی ناکارآمدی این آموزش‌ها، عدم اتخاذ رویکرد سیستماتیک و بی‌توجهی و یا کم توجهی نسبت به هر یک از گام‌های فرایند آموزش به خصوص نیازسنجی آموزشی است (۱۱) بنابراین مطالعه حاضر، به بررسی نیازهای آموزشی کارکنان شهرداری منطقه ۲ تهران به عنوان یکی از ضروریات اساسی و مهم برنامه‌های آموزشی برای آموزش محیط زیست در این سازمان پرداخته است.

#### پیشینه تحقیق

واژه نیاز در اوایل دهه ۱۹۳۰ در مباحث روان شناسی به‌کار گرفته شد و منظور از آن متغیر انگیزشی بود که باعث رفتار خاصی در فرد می‌شد. به عقیده اندیش مندان علم روان‌شناسی، نیاز یک پدیده روانی است که منشاء آن در درون انسان است و پویایی آن نیز تابع قانون‌مندی و قواعد خاصی است. در این میان نظریه «مازلو» درباره نیازها، موجب مباحث گسترده‌ای در علم مدیریت و رفتار سازمانی گردید. او نیازهای انسانی را نوع مخصوصی از غرایز می‌داند که در حیوانات یافت نمی‌شود و دارای سلسله مراتب از ابتدایی تا پیشرفته هستند. کسانی که کلیه نیازهایشان برآورده شده است، نیازهای پیشرفته را مهم‌تر از نیازهای ابتدایی می‌دانند، بنابراین ارضای یک نیاز موجب و سبب پیدایش نیازهای دیگر می‌گردد و بدین ترتیب خواسته‌ها

جدول ۱- سوابق تحقیق

Table 1- Literature

محقق / محققان	سال	مساله تحقیق	نتایج
ادهمی و اکبر زاده	۱۳۸۷	بررسی عوامل موثر بر حفظ محیط زیست شهر تهران	متغیر هنجار سازی بر حفظ محیط زیست تأثیری ندارد. در یک نتیجه کلی می توان گفت که فرهنگ عامل تعیین کننده رفتارهای افراد در یک جامعه است و رفتارهای زیست محیطی تک تک افراد نشأت گرفته از این عامل مهم می باشد (۶).
سی سر چلا	۲۰۰۱	بررسی مشکلات منابع طبیعی در سطح جهان	تنها راه مقابله با خطر نابودی منابع طبیعی، ایجاد گروه های دولتی و خصوصی (مانند سازمان های حفاظت از محیط زیست) و آموزش مردم است (۱۵).
هال و همکاران	۲۰۰۰	مطالعه ای نیازسنجی برنامه ای آموزشی برای مددکاران اجتماعی متصدی معالجه ای معتادان به مواد مخدر	در نظرسنجی ابتدا از نیاز کلی مددکاران به آموزش سؤال شد. بعد از آن که اکثریت مطلق افراد نیاز خود را به آموزش مشخص کردند از آن ها خواسته شد تا موضوعات آموزشی مورد نیاز را مشخص کنند (۱۶).
پوربختیار	۱۳۸۴	نیازسنجی آموزشی دبیران مقطع متوسطه استان خوزستان	استفاده از روش پیمایشی برای نظرسنجی (۱۷).
مرکز آموزش عالی علمی کاربردی شهید هاشمی نژاد	۱۳۸۴	ارزیابی نیازهای آموزشی با تأکید بر روزآمد کردن اطلاعات شغلی	برای ارزیابی نیازهای آموزشی با تأکید بر روزآمد کردن اطلاعات شغلی، از تجزیه و تحلیل مشاغل استفاده کرد. در این پژوهش بر اساس رسته ها و پست های سازمانی و سپس مشاغل درون هر یک از واحدهای اجرایی، دوره های آموزشی تدوین شد (۱۸).
مرکز تحقیق و توسعه	۱۳۸۳	برای سنجش نیازهای آموزشی اعضای کمیته های پژوهشی دانشجویی	استفاده از نظرسنجی در قالب پرسش نامه که دانشجویان نیازهای آموزشی خود را در حیطه های مختلف مهارت های مدیریت اعلام نمودند (۱۹).
مورگان	۲۰۰۵	نیازسنجی آموزشی مدیران پرستاری در آمریکا	مشخص گردید با استفاده از روش پانل ماهران نیازهای آموزشی تخصصی همانند مسایل قانونی و اخلاقی در پرستاری و مدیریت نیروی انسانی پرستاری بیش از نیازهای آموزشی عمومی مدیریتی مورد توجه افراد شرکت کننده در پانل بود (۲۰).
یارمحمدیان و همکاران	۱۳۸۳	نیازسنجی مدیران بیمارستان از طریق فن تحلیل شغل در شهر اصفهان	در نیازسنجی مدیران بیمارستان در زمینه شرح وظایفشان اطلاعات کافی ندارند و وظایفشان را در اثر تجربه ای که در حین مدیریت کسب کرده اند انجام می دهند. هم چنین از اطلاعات علمی و تخصصی در زمینه مدیریت بیمارستان بی بهره اند و تحصیلات کافی در این زمینه ندارد (۲۱).
پیره را و سینگ	۱۹۹۰	سنجش نیازهای آموزشی یک شرکت حسابداری در استرالیا	کارکنان نیاز به آموزش در زمینه های مهارت های ارتباطی و بین فردی دارند. افزون بر این، آن ها در سطح کارکرد ضعف داشتند و باید علاوه بر آموزش ضمن خدمت، با به کارگیری دوره های آموزش رسمی نیازهای آموزشی آنان را برآورد کرد (۲۲).
هادی پور و شکوری	۱۳۸۳	بررسی میزان آگاهی زیست محیطی و روش های بهینه آموزش محیط زیست در زنان خانه دار و آموزگاران زن مقطع ابتدایی شهر اراک	یافته ها بیانگر لزوم آموزش های محیط زیستی در جامعه و ضعف میزان اطلاع رسانی است. جامعه آماری، بی اطلاعی و ناآگاهی مردم را مهم ترین عامل ایجاد و پیشرفت معضلات محیط زیستی می داند (۲۳).
کریمی	۱۳۸۱	بررسی میزان آگاهی های سه گروه از طبقات اجتماعی منطقه خاک سفید تهران	میزان آشنایی زنان خانه دار با موضوعات محیط زیست و اثرات آن ناچیز است، در حالی که میزان آگاهی معلمان و دانش آموزان از مفهوم کلی محیط زیست بیش تر می باشد (۲۴).
رزمفر	۱۳۷۳	بررسی نیازهای آموزشی مدیران واحدهای آموزش دانشگاه تهران از طریق سنجش دانش آنان درباره فرایند سازماندهی در مدیریت	نیازهای آموزشی این افراد عبارت بود از رابطه سازمان رسمی و غیر رسمی، مفهوم و رابطه حیطه نظارت، رابطه حیطه نظارت با میزان پیچیدگی و تنوع کار مدیر، مفهوم قدرت و رابطه آنان با اختیار، مفهوم ستاد و چگونگی اختیار نیروهای ستاد (۲۵).
علیزاده	۱۳۷۷	بررسی نیازهای آموزشی مدیران مدارس ابتدایی استان قم	نیازها به ترتیب عبارتند از آشنایی با مهارت های انسانی، فنی و ادراکی (۲۶).

## روش تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ پارادایم، کمی، به لحاظ روش اجرا از نوع پیمایشی و با توجه به هدف کاربردی است. مدل مناسب جهت انجام نیازسنجی آموزشی مدلی است که پاسخگوی الزامات خارجی و داخلی سازمانها در شرایط متحول کنونی باشد. یکی از این مدل‌ها، مدل نیازسنجی (Developing a curriculum) است که روشی مؤثر برای تجزیه و تحلیل یک شغل یا حرفه می‌باشد که مبتنی بر فرضیات و منطق‌های زیر است:

- کارکنان خبره دقیق‌تر از سایر کارکنان می‌توانند مسایل را درک کنند و نیاز آموزشی کمتری دارند.
- انجام درست هر وظیفه مستلزم بکارگیری دانش، مهارت، ابزار و رفتارهای مثبت کارکنان می‌باشد.

روش DACUM به دلایل مختلفی منحصربفرد است. چرا که در مقایسه با مصاحبه و مشاهده از مزایای بیشتری برخوردار است و قابلیت ترکیب جنبه‌های مختلف یک تحقیق را دارا می‌باشد. این روش به طرز گسترده‌ای در ایالات متحده آمریکا، کانادا و تعداد دیگری از کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ چرا که فرآیندی بسیار موثر، کارا و سریع است و از هزینه کمی برخوردار است (۲۷). این روش توسط رابرت. ای. نورتون در سال ۱۹۹۴ به صورت کارگاهی متداول و مورد استفاده قرار گرفت و در کشورهای مختلفی از جمله آمریکا، استرالیا، کانادا، چین، آلمان، ژاپن و ... متداول شد. شرکت‌های هوندا، بویینگ، اریکسون، جان دیر، موتورولا و ... استفاده از این روش را به منظور تجزیه و تحلیل مشاغل در دستور کار خود قرار داده‌اند.

جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه کارکنان مرد و زن شاغل در شهرداری منطقه ۲ تهران است که تعداد کل آنها ۱۳۳۱ نفر بوده است که جهت تعیین حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) تعداد ۳۱۰ نفر انتخاب شدند (۲۸). در این روش، محاسبات مربوط به جامعه و نمونه آماری با پیش فرض‌های مشخص صورت گرفته است و محقق به سهولت قادر به انتخاب نمونه مورد نظر خواهد بود. به منظور جداسازی و انتخاب کارکنان خبره، از فرم‌های ارزش یابی ادواری شهرداری

استفاده گردید. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش نامه محقق ساخته بود که روایی ظاهری و محتوایی آن، توسط اعضای هیات علمی گروه مدیریت محیط زیست دانشکده محیط زیست و انرژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، برخی از دانشجویان دکتری رشته مدیریت محیط زیست و نیز کارشناسان تایید شد. خاطر نشان می‌گردد افراد مذکور همگی دارای سوابق مشخص در زمینه آموزش و برنامه‌ریزی محیط زیست و دارای تالیفات و تحقیقات معتبر بوده‌اند (۱۰ نفر).

پایایی آن نیز با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ بالای ۰/۷ محاسبه گردید.

در این تحقیق ضریب آلفای کرونباخ با استفاده از فرمول زیر برآورد می‌شود:

$$\alpha = \left( \frac{j}{j-1} \right) \left[ 1 - \frac{\sum S_j^2}{S^2} \right]$$

که در این فرمول  $\alpha$  برآورد اعتبار آزمون،  $j$  تعداد سوالات آزمون،  $S_j^2$  واریانس زیر مجموعه  $j$ ام و  $S^2$  واریانس کل آزمون است.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار MATLAB مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

معیارهای انتخاب شده، براساس دستورالعمل مدل نیازسنجی مورد استفاده بوده‌اند. در زمینه میزان و لزوم آشنایی کارکنان بخش‌های مختلف شهرداری با مقوله‌های محیط زیستی، با توجه به مصوبه هیات وزیران در خصوص لزوم آرایه آموزه‌های محیط زیستی به کارکنان دولت و نیز با توجه به آیین‌نامه اداره سبزی، تمامی کارکنان شاغل در بخش‌های دولتی باید در آموزش‌های ضمن خدمت اقدام به گذراندن این نوع دوره‌های آموزشی نمایند.

بدین منظور پرسش نامه‌های کیفی طراحی گردیده است تا پرسش‌شونده اقدام به پاسخ‌دهی نماید. روش تحلیل پرسش نامه براساس طیف لیکرت بوده و حداقل نمره قبولی مستلزم پاسخ به نیمی از سوالات در زمینه مورد نظر است.

یاددهنده مشارکت فعال داشته باشند و با یک دیگر

بیاموزند، یادگیری پربارتر می‌شود.

➤ یکپارچگی (Integration): یادگیری با ایجاد

ارتباط بین مطالب جدید و تجارب و علایق

یادگیرنده تسهیل می‌گردد.

➤ تامل و بازاندیشی (Reflection): هرگاه یادگیرنده

مطالب جدید را مرور کند و بر روی معانی آن تامل

نماید، یادگیری تقویت می‌شود.

➤ صراحت (Explicitness): توافق صریح در مورد

اهداف و روش‌ها باعث ارتقای یادگیری موثر می‌گردد

(۳۰).

### یافته‌ها

#### سن

سن به عنوان یک متغیر طبیعی و جمعیتی در دیدگاه‌ها و

نظرات افراد اثرات غیرقابل انکاری دارد و انسان‌ها براساس

ویژگی‌های سنی‌شان دارای دیدگاه‌های متفاوتی هستند. لذا در

نخستین گام سن افراد پاسخ گو مورد سنجش قرار گرفت.

میانگین سن افراد مورد مطالعه در تحقیق حاضر ۳۵/۵ سال

برآورد شد. این امر بیان گر جوان بودن کارمندان شاغل و

نیروی جوان حاضر در این سازمان بود (جدول ۲).

هم چنین، به منظور اجتناب از پاسخ‌های تصادفی و

غیرمسوولانه، اقدام به طراحی سوالات تکراری و یا مشابه گردید

تا میزان خطا در پاسخ‌دهی به حداقل برسد.

به منظور تدوین برنامه آموزشی، محتوای برنامه‌های آموزشی در

۱۳ کشور مختلف (کانادا، آمریکا، سوئد، آلمان، ترکیه، مالزی،

آفریقای جنوبی، کره جنوبی، فرانسه، استرالیا، ایسلند، برزیل و

ژاپن) مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. در ادامه، جنبه‌های

مشترک در برنامه‌های آموزشی کشورهای مورد اشاره استخراج

گردید و با معیارهای داخلی و نیازهای کارکنان که از تحقیق

حاضر به دست آمده بود، تطبیق و ترکیب داده شد.

اصول کلی روش آموزشی پیشنهادی برای کارکنان که در

برگیرنده شیوه تدریس و یادگیری موثر است، با استفاده از نام

اختصاری ASPIRE به شرح زیر است:

➤ فعالیت (Activity): هر چه یادگیرنده در فعالیت

آموزشی هدف مند درگیر شود، با احتمال بیش تری

یاد می‌گیرد.

➤ حمایت (Support): فضای حمایت کننده به فرد

فرصت خطر جویی و اشتباه را که لازمه یادگیری

است، می‌دهد.

➤ مشارکت (Partnership): هرگاه یادگیرنده و

جدول ۲- توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر اساس سن (n=۳۱۰)

Table 2- Distribution of subjects based on age (n=310)

گروه‌های سنی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
۲۲ تا ۳۲ سال	۹۴	۳۰/۳	۳۰/۳
۳۲ تا ۴۲ سال	۱۶۴	۵۲/۹	۸۳/۲
۴۲ تا ۵۲ سال	۳۱	۹/۴	۹۲/۶
۵۲ سال به بالا	۲۱	۷/۴	۱۰۰
مجموع	۳۱۰	۱۰۰	
میانگین: ۳۵/۵ انحراف معیار: ۶/۷۴ مینیمم: ۲۲ سال ماکزیمم: ۵۸ سال			

#### جنسیت

کننده در تحقیق را مردان تشکیل می‌دهند و تنها ۳۸/۴ درصد

پاسخ گوینان زن هستند.

جنسیت به‌عنوان یک متغیر طبیعی و جمعیت‌شناختی به‌صورت

غیرمستقیم بر نوع فعالیت افراد تاثیرگذار می‌باشد. همان طوری

که در جدول (۳) ملاحظه می‌گردد ۶۱/۶ درصد از افراد شرکت

## جدول ۳- توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر اساس جنسیت (n=۳۱۰)

Table 3- Distribution of subjects by gender (n =310)

جنسیت	فراوانی	درصد
مرد	۱۹۱	۶۱/۶
زن	۱۱۹	۳۸/۴
مجموع	۳۱۰	۱۰۰
مد: مرد		

## سطح تحصیلات

که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، بیشترین فراوانی در سطح کارشناسی (۶۵/۸ درصد) و کارشناسی ارشد (۲۲/۶ درصد) می‌باشد و این امر بیانگر این نکته است که افراد مورد مطالعه از سطح تحصیلات مناسبی برخوردارند.

با دگرگونی در ساختار جوامع و ایجاد جامعه‌ای مبتنی بر روابط ارگانیک و تخصصی شدن امور، توجه به آموزش افزایش یافته، به طوری که میزان تحصیلات می‌تواند در دیدگاه‌ها و نگرش‌های افراد اثرات مستقیم و غیرمستقیمی داشته باشد. همان‌طور

## جدول ۴- توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر اساس سطح تحصیلات (n=۳۱۰)

Table 4- Distribution of subjects based on education level (n =310)

میزان سواد	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
فوق دیپلم	۳۶	۱۱/۶	۱۱/۶
کارشناسی	۲۰۴	۶۵/۸	۷۷/۴
کارشناسی ارشد	۷۰	۲۲/۶	۱۰۰
مجموع	۳۱۰	۱۰۰	
مد: کارشناسی			

## سابقه خدمت

سال در رده بعدی قرار گرفت که با توجه به جوان بودن کارکنان می‌توان به این امر پی برد. (جدول ۵).

نتایج تحقیق در خصوص سابقه خدمت کارکنان شهرداری نشان داد که اکثریت افراد مورد مطالعه بین ۱۱ تا ۱۶ سال سابقه خدمت در شهرداری را دارند. هم‌چنین سابقه خدمت ۱ تا ۶

## جدول ۵- توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر اساس سابقه خدمت (n=۳۱۰)

Table 5- Distribution of subjects based on the years of service (n =310)

سابقه خدمت	فراوانی	درصد
۱ تا ۶ سال	۹۳	۳۰
۶ تا ۱۱ سال	۷۳	۲۳/۵
۱۱ تا ۱۶ سال	۹۶	۳۱
بیشتر از ۱۶ سال	۴۸	۱۵/۵
مجموع	۳۱۰	۱۰۰
مد: ۱۱ تا ۱۶ سال		



## اولویت بندی نیازهای شناختی مورد نیاز کارکنان مرد

و انواع آن (میانگین = ۳/۹۸) بیشترین نیاز آموزشی را دارند و در زمینه‌هایی از قبیل مطالعه‌ی آیین نامه‌های سازمان و آشنایی کامل با آن (میانگین = ۳/۳۵) و آشنایی با طرح‌های ارزیابی اثرات زیست محیطی (میانگین = ۳/۲۵) کمترین نیاز آموزشی را دارند (جدول ۶).

نتایج تحقیق در خصوص اولویت بندی نیازهای شناختی مورد نیاز کارکنان مرد نشان داد که اکثریت در زمینه‌هایی از قبیل آشنایی با آلودگی هوا و منابع آن (میانگین = ۴/۱۲)، از میان رفتن منابع گیاهی طبیعت، گسترش بیابان‌ها و خشک سالی (میانگین = ۴)، آشنایی با عوامل نابودی حیات وحش (جنس، گونه، جمعیت‌ها و ...) (میانگین = ۳/۹۹) و آلودگی محیط زیست

## جدول ۶- اولویت بندی نیازهای شناختی مورد نیاز کارکنان مرد (n=۳۱۰)

Table 6- Prioritize the cognitive demands required male employees (n =310)

اولویت	انحراف معیار	میانگین	=نیازهای شناختی مورد نیاز
۱	۰/۹۲	۴/۱۲	آشنایی با آلودگی هوا و منابع آن
۲	۰/۸۷	۴	از میان رفتن پوشش گیاهی، گسترش بیابان‌ها و خشک سالی
۳	۱/۲	۳/۹۹	آشنایی با عوامل نابودی حیات وحش (جنس، گونه، جمعیت‌ها و ...)
۴	۱	۳/۹۸	آلودگی محیط زیست و انواع آن
۵	۱/۰۵	۳/۸۷	آشنایی با اثرات ازدیاد جمعیت بر محیط زیست
۶	۱/۱۷	۳/۸۷	آشنایی با شیوه‌های حفاظت از محیط زیست و پیش‌گیری از تخریب
۷	۱/۱۷	۳/۸۷	آشنایی با بیماری‌های ناشی از آلودگی‌های محیط زیست
۸	۱/۲۷	۳/۸۶	آشنایی با عوامل تخریب لایه ازن
۹	۱/۲۷	۳/۸۶	آشنایی با اثرات گازهای گل‌خانه‌ای
۱۰	۱/۲	۳/۷۴	معضلات محیط‌زیستی (جهانی و ملی)، دلایل پیدایش آن‌ها، اثرات آن‌ها و عوامل اجتماعی
۱۱	۱/۲	۳/۷۴	آشنایی با آلودگی صوتی و منابع آن
۱۲	۱/۴	۳/۷۳	آشنایی با فرسایش و آلودگی خاک
۱۳	۱/۴	۳/۷۳	آشنایی با اثرات باران‌های اسیدی
۱۴	۱/۴۱	۳/۶۱	آشنایی با شیوه‌های تولید و انتشار زباله و فاضلاب
۱۵	۱/۲۳	۳/۵۱	برگزاری منظم نشست‌ها و شرکت پویا در آن‌ها
۱۶	۱/۳۳	۳/۵	آشنایی با سند مدیریت زیست محیطی
۱۷	۱/۵۹	۳/۴۸	آشنایی با مبانی، واژه‌ها و مفاهیم مهم محیط‌زیستی
۱۸	۱/۰۲	۳/۳۸	آشنایی با زیرساخت‌های شهری
۱۹	۱/۳۳	۳/۳۸	آشنایی با قانون مدیریت محیط زیست شهری و منابع طبیعی
۲۰	۱/۳۳	۳/۳۸	آشنایی با ساختار و عمل کرد سازمان محیط زیست
۲۱	۱/۵۹	۳/۲۷	آشنایی با مواد زاید خطرناک (شامل زباله‌های اتمی)
۲۲	۱/۳۳	۳/۳۵	مطالعه‌ی آیین‌نامه‌های سازمان و آشنایی کامل با آن
۲۳	۱/۲۱	۳/۲۵	آشنایی با طرح‌های ارزیابی اثرات زیست محیطی

## اولویت‌بندی نیازهای شناختی مورد نیاز کارکنان زن

(۴/۲) و آشنایی با اثرات گازهای گل‌خانه‌ای (میانگین = ۳/۸۲) بیش‌ترین نیاز آموزشی را دارند و در زمینه‌هایی از قبیل آشنایی با سند مدیریت زیست محیطی (میانگین = ۲/۹۸) و آشنایی با شیوه‌های تولید و انتشار زباله و فاضلاب (میانگین = ۲/۸) کم‌ترین نیاز آموزشی را دارند (جدول ۷).

نتایج تحقیق در خصوص اولویت‌بندی نیازهای شناختی مورد نیاز کارکنان زن نشان داد که اکثریت در زمینه‌هایی از قبیل معضلات محیط‌زیستی (جهانی و ملی)، دلایل پیدایش آن‌ها، اثرات آن‌ها و عوامل اجتماعی (میانگین = ۴/۴۱)، آلودگی محیط زیست و انواع آن (میانگین = ۴/۲۲)، آشنایی با شیوه‌های حفاظت از محیط زیست و پیش‌گیری از تخریب آن (میانگین =

## جدول ۷- اولویت‌بندی نیازهای شناختی مورد نیاز کارکنان زن (n=310)

Table 7- Prioritize the cognitive demands required female employees (n =310)

اولویت	انحراف معیار	میانگین	نیازهای شناختی مورد نیاز
۱	۰/۸	۴/۴۱	معضلات محیط‌زیستی (جهانی و ملی) دلایل پیدایش آن‌ها، اثرات آن‌ها و عوامل اجتماعی
۲	۰/۹۷	۴/۲۲	آلودگی محیط زیست و انواع آن
۳	۰/۷۵	۴/۲	آشنایی با شیوه‌های حفاظت از محیط زیست و پیش‌گیری از تخریب آن
۴	۰/۷۵	۳/۸۲	آشنایی با اثرات گازهای گل‌خانه‌ای
۵	۰/۹۹	۳/۸	از میان رفتن پوشش گیاهی، گسترش بیابان‌ها و خشک سالی
۶	۰/۹۸	۳/۸	آشنایی با مبانی، واژه‌ها و مفاهیم مهم محیط‌زیستی
۷	۱/۰۳	۳/۶۲	آشنایی با اثرات باران‌های اسیدی
۸	۱/۰۳	۳/۶۲	آشنایی با عوامل تخریب لایه ازن
۹	۰/۴۸	۳/۶۱	آشنایی با عوامل نابودی حیات وحش (جنس، گونه، جمعیت‌ها و ...)
۱۰	۰/۷۸	۳/۴۲	آشنایی با آلودگی هوا و منابع آن
۱۱	۰/۷۸	۳/۴۲	آشنایی با فرسایش و آلودگی خاک
۱۲	۰/۸	۳/۴۱	آشنایی با بیماری‌های ناشی از آلودگی‌های محیط زیست
۱۳	۰/۷۹	۳/۴۱	آشنایی با اثرات ازدیاد جمعیت بر محیط زیست
۱۴	۱/۱	۳/۴۱	آشنایی با قانون مدیریت محیط زیست شهری و منابع طبیعی
۱۵	۰/۴۹	۳/۴	برگزاری منظم نشست‌ها و شرکت پویا در آن‌ها
۱۶	۰/۹۷	۳/۲۲	آشنایی با آلودگی صوتی و منابع آن
۱۷	۰/۷۳	۳/۲۱	مطالعه‌ی آیین‌نامه‌های سازمان و آشنایی کامل با آن
۱۸	۰/۷۵	۳/۲	آشنایی با زیرساخت‌های شهری
۱۹	۰/۹۹	۳/۲	آشنایی با طرح‌های ارزیابی اثرات زیست محیطی
۲۰	۱/۱	۳/۱	آشنایی با ساختار و عمل کرد سازمان محیط زیست
۲۱	۱/۱۱	۳/۰۱	آشنایی با مواد زاید خطرناک (شامل زباله‌های اتمی)
۲۲	۱/۱	۲/۹۸	آشنایی با سند مدیریت زیست محیطی
۲۳	۰/۷۶	۲/۸	آشنایی با شیوه‌های تولید و انتشار زباله و فاضلاب

## اولویت‌بندی نیازهای عاطفی و اجتماعی کارکنان مرد

نتایج تحقیق در خصوص اولویت‌بندی نیازهای عاطفی و اجتماعی کارکنان مرد نشان داد، که طبق نظر اکثریت، احساس مسوولیت برای مشارکت فعالانه در زمینه حفاظت از محیط زیست و حل معضلات محیط‌زیستی و احترام به اخلاق محیط‌زیستی (میانگین = ۳/۹۹)، ایجاد خلاقیت در سازمان یا تشویق کارکنان به کارهای گروهی (میانگین = ۳/۸۹)، ایجاد رابطه‌ای دوستانه و قدرت مند بین کارکنان و طبیعت (میانگین = ۳/۷۷) و ارضای حس کنجکاوی و ماجراجویی

(میانگین = ۳/۷۶) بیشترین نیاز آموزشی و در زمینه‌هایی از قبیل درک بهتر از حفظ طبیعت و معضلات محیط‌زیستی، بالا بردن سطح قضاوت اخلاقی کارکنان از نقطه نظر بوم‌شناختی (میانگین = ۳/۴۹)، اجرای کارگاه‌های آموزش عملی محیط‌زیستی (میانگین = ۳/۳۸) و تلاش برای عضویت در کارهای فوق برنامه محیط‌زیستی (میانگین = ۳/۳۴) کمترین نیاز آموزشی را دارند (جدول ۸).

جدول ۸- اولویت‌بندی نیازهای عاطفی و اجتماعی کارکنان مرد (n=۳۱۰)

Table 8- Prioritize the social and emotional needs of male employees (n =310)

اولویت	انحراف معیار	میانگین	نیازهای عاطفی و اجتماعی
۱	۱/۱۲	۳/۹۹	احساس مسوولیت برای مشارکت فعال در زمینه حفاظت از محیط زیست و حل معضلات محیط‌زیستی و احترام به اخلاق محیط‌زیستی
۲	۰/۹۳	۳/۸۹	ایجاد خلاقیت در سازمان یا تشویق کارکنان به کارهای گروهی
۳	۰/۹۷	۳/۷۷	ایجاد رابطه‌ای دوستانه و قدرت مند بین کارکنان و طبیعت
۴	۱/۳	۳/۷۶	ارضای حس کنجکاوی و ماجراجویی
۵	۰/۹۶	۳/۷۴	داشتن ارتباط بیش تر کارکنان، مسوولین و سازمان‌های ذیربط
۶	۰/۷۸	۳/۶	ایجاد حساسیت محیط‌زیستی، افزایش مشارکت کارکنان و ارتقاء انگیزه‌ی آموزشی محیط زیست
۷	۰/۹۹	۳/۶	افزایش اعتماد به نفس، کسب مهارت‌های علمی و فعالیت های مسوولانه کارشناسان
۸	۱/۲۱	۳/۵۸	الگو برداری و اجرای مهارت‌های محیط‌زیستی از کشورهای دیگر
۹	۰/۹۹	۳/۴۹	اجرای مسابقات تحقیقاتی در رابطه با محیط زیست
۱۰	۰/۹۸	۳/۴۹	برپایی برنامه های آموزشی محیط زیست خارج از سازمان
۱۱	۱/۱	۳/۴۹	درک بهتر از حفظ طبیعت و معضلات محیط‌زیستی و بالا بردن سطح قضاوت اخلاقی کارکنان از نقطه نظر بوم شناختی
۱۲	۱/۱۱	۳/۳۸	اجرای کارگاه‌های آموزش عملی محیط‌زیستی
۱۳	۱/۳۱	۳/۳۴	تلاش برای عضویت در کارهای فوق برنامه محیط‌زیستی

## اولویت‌بندی نیازهای عاطفی و اجتماعی کارکنان زن

نتایج تحقیق در خصوص اولویت‌بندی نیازهای عاطفی و اجتماعی کارکنان زن نشان داد، که طبق نظر اکثریت، تلاش برای عضویت در کارهای فوق برنامه محیط‌زیستی (میانگین = ۴/۲۱)، احساس مسوولیت برای مشارکت فعالانه در زمینه

حفاظت از محیط زیست و حل معضلات محیط‌زیستی و احترام به اخلاق محیط‌زیستی (میانگین = ۴/۲۱)، ارضای حس کنجکاوی و ماجراجویی، برپایی برنامه‌های آموزشی محیط زیست خارج از سازمان و افزایش اعتماد به نفس، کسب

مهارت‌های علمی و فعالیت‌های مسوولانه کارشناسان (میانگین=۳/۴۱) و اجرای مسابقات تحقیقاتی در رابطه با محیط زیست (میانگین=۳/۱۹) کم‌ترین نیاز آموزشی را دارند (جدول ۹).

قبیل درک بهتر از حفظ طبیعت و معضلات محیط‌زیستی بالا بردن سطح قضاوت اخلاقی کارکنان از نقطه نظر بوم‌شناختی

### جدول ۹- اولویت‌بندی نیازهای عاطفی و اجتماعی کارکنان زن (n=۳۱۰)

Table 9- Prioritize the social and emotional needs of female employees (n =310)

اولویت	انحراف معیار	میانگین	نیازهای عاطفی و اجتماعی
۱	۰/۹۸	۴/۲۱	تلاش برای عضویت در کارهای فوق برنامه محیط‌زیستی
۲	۰/۷۸	۴/۲۱	احساس مسوولیت برای مشارکت فعالانه در زمینه حفاظت از محیط زیست و حل معضلات محیط‌زیستی و احترام به اخلاق محیط‌زیستی
۳	۰/۸۹	۴/۰۱	ارضای حس کنجکاوی و ماجراجویی
۴	۰/۷۷	۴/۰۱	برپایی برنامه های آموزشی محیط زیست خارج از سازمان
۵	۰/۷۵	۴/۰۱	افزایش اعتماد به نفس، کسب مهارت‌های علمی و فعالیت های مسوولانه کارشناسان
۶	۱/۱۷	۳/۸۱	داشتن ارتباط بیش تر کارکنان، مسوولین و سازمان‌های ذیربط
۷	۰/۹۸	۳/۸	الگو برداری و اجرای مهارت‌های محیط‌زیستی از کشورهای دیگر
۸	۰/۹۸	۳/۸	ایجاد حساسیت محیط‌زیستی، افزایش مشارکت کارکنان و ارتقاء انگیزه آموزشی محیط زیست
۹	۰/۴۸	۳/۶۱	ایجاد رابطه‌ای دوستانه و قدرت مند بین کارکنان و طبیعت
۱۰	۰/۴۹	۳/۶۱	ایجاد خلاقیت در سازمان یا تشویق کارکنان به کارهای گروهی
۱۱	۰/۵۲	۳/۶	اجرای کارگاه‌های آموزش عملی محیط‌زیستی
۱۲	۰/۸	۳/۴۱	درک بهتر از حفظ طبیعت و معضلات محیط‌زیستی و بالا بردن سطح قضاوت اخلاقی کارکنان از نقطه نظر بوم شناختی
۱۳	۰/۷۶	۳/۱۹	اجرای مسابقات تحقیقاتی در رابطه با محیط زیست

بدین معنی که کارکنان با تحصیلات فوق دیپلم نیاز آموزشی بالاتری نسبت به دو گروه دیگر دارند. هم چنین از نظر نیازهای آموزشی افراد با تحصیلات کارشناسی نیاز آموزشی بیشتری نسبت به کارشناس ارشدها دارا می باشند.

### مقایسه کارکنان با تحصیلات متفاوت از نظر نیازهای آموزشی

به منظور مقایسه کارکنان با تحصیلات متفاوت از نظر نیازهای آموزشی از آزمون F استفاده گردید. همان طور که در جدول (۱۰) ملاحظه می‌گردد تفاوت معنی‌داری بین افراد وجود دارد،

جدول ۱۰- مقایسه کارکنان با تحصیلات متفاوت از نظر نیازهای آموزشی (n=۳۱۰)

Table 10- Comparing the different educational levels in terms of staff training needs (n =310)

متغیر	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	F	Sig.
نیاز آموزشی	فوق دیپلم	۱۶۵/۲۷	۵/۴۳	۳۳/۸۳	۰/۰۰۰
	کارشناسی	۱۳۱/۴۶	۲۲		
	کارشناسی ارشد	۱۱۱/۸	۵۵/۱۴		
p ≤ ۰/۰۵					

مقایسه کارکنان زن و مرد از نظر نیازهای آموزشی

ملاحظه می‌گردد، تفاوت معنی‌داری بین افراد وجود دارد، بدین معنی که مردان نیاز آموزشی بالاتری نسبت به زنان دارند.

به منظور مقایسه کارکنان زن و مرد از نظر نیازهای آموزشی از آزمون T استفاده گردید. همان‌طور که در جدول (۱۱)

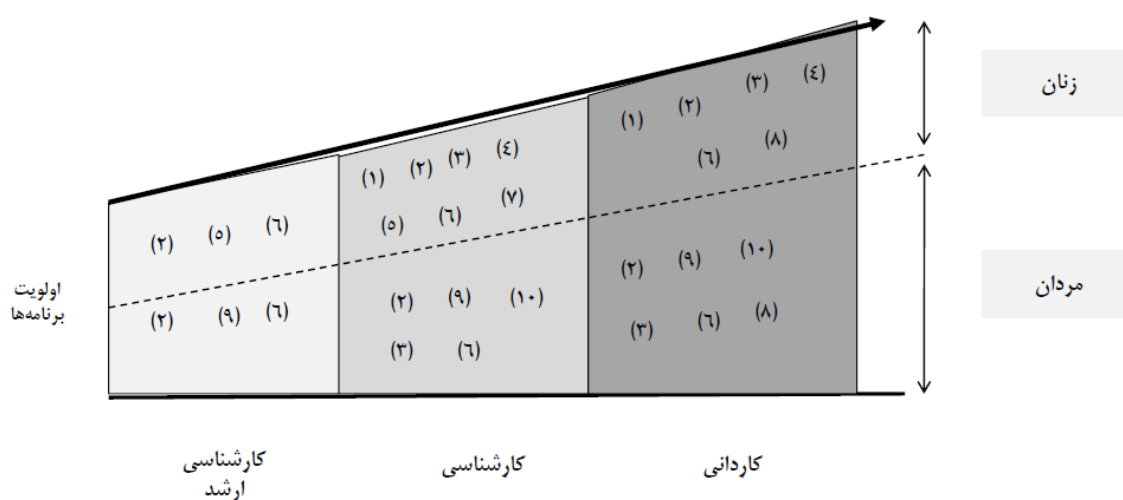
جدول ۱۱- مقایسه کارکنان زن و مرد از نظر نیازهای آموزشی (n=۳۱۰)

Table 11- Compare the different educational levels in terms of staff training needs (n =310)

متغیر	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	T	Sig.
نیاز آموزشی	زن	۱۲۹/۴۴	۲۴/۳۱	-۰/۵۹	۰/۰۰۲
	مرد	۱۳۳/۸۸	۴۰/۲		
p ≤ ۰/۰۵					

شرح زیر ارایه می‌گردد.

بر این اساس، الگوی آموزشی به همراه اولویت برنامه‌ها برای گروه‌های جنسیتی و با توجه به سطح تحصیلات کارکنان به



شکل ۱- نمایه میزان و اولویت برنامه‌های آموزشی ویژه کارکنان شهرداری منطقه ۲

Figure 1- profile and priority of training programs for staff of District 2.

## جدول ۱۲- شماره و عنوان برنامه‌های اولویت‌دار برای آموزش کارکنان

Table 12- Number and title of the priority programs for staff training

شماره برنامه	عنوان برنامه
۱	تلاش برای عضویت در کارهای فوق برنامه (نیاز شناختی)
۲	احساس مسؤولیت برای مشارکت فعالانه در زمینه حفاظت از محیط زیست و حل معضلات محیط‌زیستی و احترام به اخلاق محیط‌زیستی (نیاز اجتماعی)
۳	ارضای حس کنجکاو و ماجراجویی (نیاز شناختی)
۴	برپایی برنامه‌های آموزشی محیط زیست خارج از سازمان (نیاز اجتماعی)
۵	افزایش اعتماد به نفس، کسب مهارت‌های علمی و فعالیت‌های مسوولانه کارشناسان (نیاز شناختی)
۶	داشتن ارتباط بیش تر کارکنان، مسوولین و سازمان‌های ذیربط (نیاز اجتماعی)
۷	الگو برداری و اجرای مهارت‌های محیط‌زیستی از کشورهای دیگر (نیاز شناختی)
۸	ایجاد حساسیت محیط‌زیستی، افزایش مشارکت کارکنان و ارتقاء انگیزه آموزشی محیط زیست (نیاز عاطفی و اجتماعی)
۹	ایجاد خلاقیت در سازمان یا تشویق کارکنان به کارهای گروهی (نیاز اجتماعی و شناختی)
۱۰	ایجاد رابطه‌ای دوستانه و قدرت مند بین کارکنان و طبیعت (نیاز شناختی و عاطفی)

## بحث و نتیجه‌گیری

با طرح‌های ارزیابی اثرات زیست محیطی کم‌ترین نیاز آموزشی را دارند. هم‌چنین نتایج تحقیق در خصوص نیازهای شناختی مورد نیاز کارکنان زن نیز نشان داد که آن‌ها در زمینه‌هایی از قبیل معضلات محیط‌زیستی (جهانی و ملی) دلایل پیدایش آن‌ها، اثرات آن‌ها و عوامل اجتماعی، آلودگی محیط زیست و انواع آن، آشنایی با شیوه‌های حفاظت از محیط زیست و پیش‌گیری از تخریب آن و آشنایی با اثرات گازهای گل‌خانه‌ای بیش‌ترین نیاز آموزشی و در زمینه‌هایی از قبیل آشنایی با سند مدیریت زیست محیطی و آشنایی با شیوه‌های تولید و انتشار زباله و فاضلاب کم‌ترین نیاز آموزشی را دارند.

بر پایه نتایج، کارکنان مرد در زمینه‌هایی از قبیل احساس مسؤولیت برای مشارکت فعالانه در زمینه حفاظت از محیط زیست و حل معضلات محیط‌زیستی و احترام به اخلاق محیط‌زیستی، ایجاد خلاقیت در سازمان یا تشویق کارکنان به کارهای گروهی، ایجاد رابطه‌ای دوستانه و قدرت مند بین کارکنان و طبیعت و ارضای حس کنجکاو و ماجراجویی، بیش‌ترین نیازهای عاطفی و اجتماعی و در زمینه‌هایی از قبیل درک

نتایج نشان داد میانگین سنی کارکنان ۳۵/۵ سال می‌باشد که بیان‌گر جوان بودن نیروی انسانی حاضر در شهرداری‌ها می‌باشد. سن به عنوان یک متغیر طبیعی و جمعیتی در دیدگاه‌ها و نظرات افراد اثرات غیرقابل‌انکاری دارد و انسان بر اساس ویژگی‌های سنی‌شان دارای دیدگاه‌های متفاوتی می‌باشد. هم‌چنین یافته‌ها نشان داد که سطح تحصیلات اکثر افراد مورد مطالعه کارشناسی ارشد است. بر پایه یافته‌ها ۶۱/۶ درصد افراد مورد مطالعه مرد هستند. در خصوص سابقه خدمت کارکنان شهرداری باید عنوان داشت که اکثریت افراد مورد مطالعه بین ۱۱ تا ۱۶ سال سابقه خدمت در شهرداری دارند، که بیان‌گر سابقه کاری مناسب کارکنان می‌باشد.

بر پایه نتایج، کارکنان مرد در زمینه‌هایی از قبیل آشنایی با آلودگی هوا و منابع آن، از میان رفتن پوشش گیاهی، گسترش بیابان‌ها و خشک‌سالی، آشنایی با عوامل نابودی حیات وحش (جنس، گونه، جمعیت‌ها و ...) و آلودگی محیط زیست و انواع آن بیش‌ترین نیاز آموزشی شناختی و در زمینه‌هایی از قبیل؛ مطالعه‌ی آیین‌نامه‌های سازمان و آشنایی کامل با آن و آشنایی

✓ نیاز آموزشی کارکنان مرد شاغل در شهرداری منطقه ۲ تهران، بیش از کارکنان زن است. همان طور که در شکل (۱) و جدول (۱۲) مشخص شده است، اولویت برنامه‌ها برای زنان و مردان و براساس مدارک تحصیلی متفاوت است. بدین صورت که برای زنان در مقطع کاردانی، برنامه‌های دارای اولویت عبارتند از:

تلاش برای عضویت در کارهای فوق برنامه، احساس مسؤولیت برای مشارکت فعالانه در زمینه حفاظت از محیط زیست و حل معضلات محیط‌زیستی و احترام به اخلاق محیط‌زیستی، ارضای حس کنجکاوی و ماجراجویی، برپایی برنامه‌های آموزشی محیط زیست خارج از سازمان، داشتن ارتباط بیش تر کارکنان، مسوولین و سازمان‌های ذیربط، ایجاد حساسیت محیط‌زیستی، افزایش مشارکت کارکنان و ارتقاء انگیزه آموزشی محیط زیست. و این در حالیست که برای مردان در مقطع کاردانی، برنامه‌های اولویت‌دار عبارتند از:

احساس مسؤولیت برای مشارکت فعالانه در زمینه حفاظت از محیط زیست و حل معضلات محیط‌زیستی و احترام به اخلاق محیط‌زیستی؛ ارضای حس کنجکاوی و ماجراجویی؛ داشتن ارتباط بیش تر کارکنان، مسوولین و سازمان‌های ذیربط، ایجاد حساسیت محیط‌زیستی، افزایش مشارکت کارکنان و ارتقاء انگیزه آموزشی محیط زیست، ایجاد خلاقیت در سازمان یا تشویق کارکنان به کارهای گروهی و ایجاد رابطه‌ای دوستانه و قدرت مند بین کارکنان و طبیعت.

از سوی دیگر، تعداد برنامه‌های اولویت‌دار با افزایش مدرک تحصیلی (کارشناسی ارشد) کم تر می‌گردد.

## Reference

1. Saeidi Rezvani M, Ahanchian N. Theoretical and experimental (practical) comparison of the holistic approaches and the need for educational measurement, (Case study: Khorasan regional power company), 2003; 123. (In Persian)
2. Karimi S, Javadi M, Yaghoobi M, Fathalizade S, Molayi M. Need Assessment of Continuing

بهتر از حفظ طبیعت و معضلات محیط‌زیستی، بالا بردن سطح قضاوت اخلاقی کارکنان از نقطه نظر بوم‌شناختی، اجرای کارگاه‌های آموزش عملی محیط‌زیستی و تلاش برای عضویت در کارهای فوق برنامه محیط‌زیستی کم‌ترین نیاز آموزشی عاطفی و اجتماعی را دارند. از سویی نتایج تحقیق در خصوص نیازهای عاطفی و اجتماعی مورد نیاز کارکنان زن نیز نشان داد که آن‌ها در زمینه‌هایی از قبیل تلاش برای عضویت در کارهای فوق برنامه محیط‌زیستی، احساس مسؤولیت برای مشارکت فعالانه در زمینه حفاظت از محیط زیست و حل معضلات محیط‌زیستی و احترام به اخلاق محیط‌زیستی، ارضای حس کنجکاوی و ماجراجویی، برپایی برنامه‌های آموزشی محیط زیست خارج از سازمان و افزایش اعتماد به نفس، کسب مهارت‌های علمی و فعالیت‌های مسوولانه کارشناسان، بیش‌ترین نیاز آموزشی و در زمینه‌هایی از قبیل درک بهتر از حفظ طبیعت و معضلات محیط‌زیستی، بالا بردن سطح قضاوت اخلاقی کارکنان از نقطه نظر بوم‌شناختی و اجرای مسابقات تحقیقاتی در رابطه با محیط زیست کم‌ترین نیاز آموزشی را دارند.

## ملاحظات و پیشنهادات

✓ با توجه به جوان بودن و سطح تحصیلات نیروی انسانی حاضر در شهرداری منطقه تهران پیشنهاد می‌گردد که از این نیروی جوان می‌توان در جهت بهبود میزان دانش و آگاهی محیط‌زیستی آنان بهره‌جست، لذا لازم است تدابیری اندیشیده شود که آموزش‌های لازم در این زمینه انجام گیرد.

✓ توجه به این که کارکنان با تحصیلات فوق دیپلم نیاز آموزشی بالاتری نسبت به کارکنان با تحصیلات کارشناسی و کارشناسی ارشد دارند، پیشنهاد می‌شود که کلاس‌های آموزشی بیش‌تری برای کارکنان با تحصیلات فوق دیپلم برگزار گردد، البته شایان ذکر است که در صورت مهیا بودن شرایط، اتخاذ شرایطی که بتوان کارکنان فوق دیپلم را جداگانه آموزش داد می‌تواند در این زمینه کمک شایانی نماید.

- Azad University, Tehran Science and Research Branch, 2004; 245. [Persian]
9. Akhoondi E, Barakpoor N, Saeidi H, Imani H, Beihaghi T, Educational needs assessment of municipalities in order to improve informal settlements in Iran: (Case study: Bandar Abbas, Tabriz, Zahedan, Sanandaj and Kermanshah). *Urban Management Quarterly*, 2012; No. 27. (In Persian)
  10. Ebadi A, Vanaki Z, Nahrir B, Hekmatpou D. Pathology of Continuing Educational Programs in Iran Medical Society. *Strides in Development of Medical Education* 2007; 4(2): 140-145. (In Persian)
  11. Eidi A, Environmental education needs, Graduate School of Management, Tehran University, 2009; 177. (In Persian)
  12. Rafipoor F, Rural community and its needs, Tehran: Publication of Agricultural Products, *Scientific Journal of Agricultural Sciences*, 1988; 12 (3); 64. (In Persian)
  13. Hejazi Y, Four Fundamentals of Agricultural and Natural Resources Education, Tehran: Puneh Publications, 2007; 502-511. (In Persian)
  14. Salehi E, Aghamohammadi E, Study of Knowledge, Attitude and Environmental Skills of Primary Teachers in Mazandaran Province, *Journal of Education*, 2009; 95. (In Persian)
  15. Cesar chelala (2001). What women can do for the environment, *The Japan Times*, www: japantimes.com.
  16. Hall, Matthew N., Amodeo, Maryann, Shaffer, Howard J., Bilt, Joni Vander (2000). *Social Workers Employed in Substance Abuse Treatment Agencies: Professional Education of Health Care Management Graduates, Working in the Medical University of Isfahan & Related Health Centers*. *Health Information Management* 2011; 8(1): 61- 70. (In Persian)
  3. Nekui Moghadam M, Mirrezaei N. The effects of in-service trainings on productivity of main office personnel of Kerman University of Medical Sciences 2002; *Health Information Management* 2005; 2(1): 40-46. (In Persian)
  4. Shahidi S, Changiz T, Salmanzadeh H, Yousefy AR. Factors Affecting the Needs Assessment in Continuing Medical Education: Presenting a Practical Guideline for Selecting Models and Techniques *Iranian Journal of Medical Education* 2010; 9 (4): 321-330. (In Persian)
  5. Pakdel R, Needs assessment in the systematic training process, *Tadbir*, 2001; Vol 102. (In Persian)
  6. Adhami E, Akbarzadeh A, Investigating the Cultural Factors Affecting Environmental Protection in Tehran (Case Study of Tehran's 5th and 18th Regions), *Journal of Sociology*, 2009; First Year, No. 1. (In Persian)
  7. Volaei E, Patterns of Behavior with Nature (Environment) from the Perspective of the Qur'an and Sunnah, Ph.D. in the Sciences of the Quran and Hadiths, Islamic Azad University, Science and Research Branch, 2006; 267. (In Persian)
  8. Heydari E, Developing a Management Model for Sustainable Environmental Education for the Younger Generation of the Country. Graduate School of Environmental Management, Islamic



- Teachers and Housewives in the Soil Sefid Region of Tehran, Journal of the Environment, 2003; 40. (In Persian)
25. Razmfar H, Studying the Educational Needs of Teachers of Tehran's Knowledge Teaching Units through Measurement of Their Knowledge about Organizational Management Process, Master's Thesis, Psychology Student, and Teaching Science, Tehran University, 1995; 216. (In Persian)
  26. Alizadeh A, Educational Needs Assessment of Primary School Administrators of Qom Province, Master's Degree in Educational Management, Teaching Science Counselor, Tehran University, 1999. (In Persian)
  27. Norton RE. DACUM handbook. 2nd Ed. Ohio: College of Education, Center on Education and Training for Employment; 1997.
  28. Krejcie, R. V., & D. W. Morgan (1970), Determining sample size for research activities, Educational and Psychological Measurement, 30: 607-610.
  29. Sarmad Z, Bazargan A, Hejazi E, Research Methods in Behavioral Science, Tehran: Knowledge Publishing, 2009. (In Persian)
  30. Bazrafkan L. (dissertation). Impact review of medical ethics education program to teach students studying medicine at Shiraz Medical School. MS Thesis. Tehran: Shahid Beheshti University; 2006.
  - A Training Needs Assessment, Social Work, Vol. 45, Issue 2, PP.141 – 154.
  17. Poorbakhtiar H, Need assessment of in-service training courses (short-term) and prioritization of these courses from the viewpoint of high school principals in Khuzestan province, Tehran: Educational research, 2006; 156. (In Persian)
  18. Shahid Hasheminejad Scientific and Applied Higher Education Center, Personnel Training Needs Assessment Plan, 2005; 54. (In Persian)
  19. Research and Development Center of Medical Sciences Necessity Assessment Plan for Education Committees, Tehran: Medical Sciences, 2007; 80. (In Persian)
  20. Morgan S. (2005). Need Assessments of Nursing Manager by Expert Panel Method. Nursing Education, 2005.
  21. Yarmohammadian M, Yousefi A, (1383). Ansari M. Educational need assessment of hospitals manager by job analysis: A quality research. Management and information in health and treatment Journal. 1383; 1(1). (In Persian)
  22. Pirera, F., & Singh, D. (1990). Training needs assessment (and application) in an accounting firm. Australian journal of educational technology. 6 (2), 136-152.
  23. Hadipoor M, Shakoori R, Study of environmental awareness and optimal methods of environmental education in domestic women and female elementary school teachers in Arak. Environmental Protection Agency quarterly, 2005; 41. (In Persian)
  24. Karimi D, Study of Environmental Educational Needs of Students,