

## بررسی مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی دانش آموزان دوره ابتدایی

(مطالعه موردی شهر اندیکا)

سیده صدیقه صالحی<sup>۱</sup>

فروزان فرخیان<sup>۲\*</sup>

[foroz.farrokhan@gmail.com](mailto:foroz.farrokhan@gmail.com)

تاریخ پذیرش: ۹۷/۴/۲۷

تاریخ دریافت: ۹۶/۶/۱

### چکیده

زمینه و هدف: بسیاری از چالش های محیط زیستی ملت ها در قرن بیست و یکم معلول رفتار نامناسب انسان با محیط زیست است. ارتقای مهارت های محیط زیستی دانش آموزان به عنوان تصمیم سازان آینده و افزایش توانایی ها و رفتار مناسب با محیط پیرامون، نیاز به دانش و آگاهی همسو با آن دارد. لذا این پژوهش با هدف شناسایی میزان مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی دانش آموزان دوره ابتدایی انجام گرفته است.

روش بررسی: روش بررسی توصیفی و نوع پیمایشی است و جامعه آماری پژوهش را دانش آموزان دوره ابتدایی شهر اندیکا در سال ۱۳۹۶ تشکیل دادند. از بین آنان نمونه ای به حجم ۲۴۵ نفر با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای انتخاب و اطلاعات مورد نیاز با پرسش نامه محقق ساخت گردآوری شد. روایی ظاهری پرسش نامه به وسیله پانل متخصصان و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (برای متغیرهای مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۷۰، ۰/۸۴) تأیید شد.

یافته ها: یافته های پژوهش نشان داد که ۷۳/۵٪ دانش آموزان مهارت محیط زیستی خوبی دارند. ۶۷٪ رفتارهای کاملاً موافق محیط زیستی و ۲۰٪ رفتار موافق دارند. همچنین ۷۲٪ از دانش آموزان نسبت به مسائل محیط زیستی آگاهی زیاد و ۲۶٪ آگاهی کمی دارند. با توجه به میانگین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی دانش آموزان، دختران بیش از پسران دارای مهارت، رفتار و آگاهی بوده و از نظر وضعیت اشتغال پدر و مادر دانش آموزان، بیشترین آگاهی و انجام رفتار محیط زیستی از آن دانش آموزانی بود که شغل پدر آنها کشاورزی بود و بیشترین مهارت مربوط به دانش آموزانی بود که شغل پدر آنها کارمند بود. نتیجه تحلیل همبستگی نشان داد بین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی با پایه تحصیلی دانش آموزان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

نتیجه گیری: جنس، شغل پدر و مادر و پایه تحصیلی در میزان مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی دانش آموزان مؤثر بوده است. برای بهبود رفتارهای حامی محیط زیست لازم است منابع آگاهی بخش تقویت شوند تا آمادگی و گرایش به اقدام عملی در راستای حفظ محیط زیست در قالب مهارت های محیط زیستی نهادینه شود.

واژه های کلیدی: مهارت، رفتار، آگاهی، محیط زیست، دانش آموزان.

۱- گروه مدیریت محیط زیست، پردیس علوم و تحقیقات خوزستان، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

۲- گروه محیط زیست، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران. \* (مسوول مکاتبات)

## **Evaluating Environmental Skill, Behavior and Awareness of Primary School Students, (Case Study: Andika City)**

**Syedeh Sedigheh Salehi<sup>1</sup>**

**Forouzan Farrokhian<sup>2</sup> \***

[foroz.farrokhian@gmail.com](mailto:foroz.farrokhian@gmail.com)

Admission Date: July 18, 2018

Date Received: August 23, 2017

### **Abstract**

**Background and Objective:** Many of the environmental challenges of nations are due to inappropriate environmental behavior in the 21st century. Improving students' environmental skills as future decision makers and increasing their abilities and appropriate behavior with the environment, requires knowledge and awareness associated with it, so this study aims to identify the level of environmental behavior, awareness and skills of primary school students.

**Method:** The study method is descriptive and survey type and its statistical population consisted of elementary school students in Indika in 2017. Among them, a sample of 245 people was selected using cluster random sampling method and the required information was collected by a researcher-made questionnaire. The apparent validity of the questionnaire was confirmed by a panel of experts and its reliability was confirmed by calculating the Cronbach's alpha coefficient (for the variables of environmental skill, behavior and awareness, respectively 0.79, 0.70, 0.84).

**Findings:** Findings showed that 73.5% of students have good environmental skills. 67% of students show strongly agree statement related to environment while 20% of them are agreed. Also, 72% of students are fully aware of environmental issues while 26% of them have a little aware. The results of correlation analysis revealed average of environmental behavior, awareness and skill of female students were more than male students and in terms of employment status of parents of students, the most awareness and environmental behavior belongs to those students whose father's job were farmers, and most of the skills were related to students whose father's job was an employee. The results of correlation analysis showed that there is a positive and significant relationship between environmental skills, behavior and awareness with the students' academic base.

**Discussion and Conclusion:** Gender, parents' occupation and educational level have been effective in students' environmental skill, behavior and awareness. To improve pro-environmental behaviors, it is necessary to strengthen awareness resources to institutionalize the readiness and inclination to take practical action to protect the environment in the form of environmental skills.

**Keywords:** Skill, Behavior, Awareness, Environment, Students

---

1- Department of Environmental Management, Khouzestan Science and Research Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

2- Department of Environment, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran \*(Corresponding Author)

## مقدمه

آشنایی دانش آموزان به علوم پایه محیط زیستی در مقاطع مختلف تحصیلی می تواند روحیه سازگاری و حس مسئولیت- پذیری در حفاظت از منابع طبیعی و مهارت های محیط زیستی و رفتار مناسب و مثبت را در آن ها تقویت کند (۱). دانش آموزان مقطع ابتدایی در هر زمان آماده فراگیری اند و رفتار هایشان در حال شکل گیری است بنابراین باید از طریق آموزش ارتقای سطح دانش و نگرش آنان نسبت به اهمیت حفظ محیط زیست را فراهم نمود (۲). توسعه موجب تخریب طبیعت در همه جنبه های آن از آب و خاک گرفته تا هوا و در نهایت خود انسان و دیگر جانداران روی کره زمین شده است (۳). بنابراین، ضرورت دارد که انسان ها در رفتارهای خود نسبت به محیط زیست تجدیدنظر کنند، به گونه ای که این رفتارها در جهت حفظ سلامت محیط زیست و جلوگیری از آلوده کردن آن جهت یابد، تا بتوان از بروز چالش های بیشتر در آینده پیشگیری به عمل آورد (۴). رفتاری که افراد در قبال محیط زیست دارند، خود تحت تأثیر عوامل بسیاری است که بنابر بررسی های مختلف، آگاهی محیط زیستی یکی از عامل های اثرگذار بر رفتارهای افراد در قبال محیط زیست می باشد (۵). اگرچه امروزه بسیاری از مردم خود را طرفدار محیط زیست می دانند، اما براساس نگرش های مثبت خود رفتارهای مثبت در جهت حفظ محیط زیست انجام نمی دهند (۶). آموزش در واقع نوعی سرمایه گذاری بلند مدت و ارزشمند برای جامعه و کلید توسعه محسوب می شود و پرورش روحیه علمی در کودکان امری ضروری است و توجه به آن پیشرفت علمی و فن آوری کشور را تضمین می کند (۷). برای نیل به اهداف آموزشی، متخصصان محیط زیست باید دانش و مهارت خود را در اختیار افکار عمومی قرار دهند تا همه افراد در مورد مشکلات محیط زیستی اطلاعات کافی داشته و نسبت به حفظ و جلوگیری تخریب آن اقدام نمایند (۸) آلتین<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۴ سطح آگاهی محیط زیستی دانش آموزان شهر بالیکسیر ترکیه را بررسی کردند، یافته ها نشان داد که دانش آموزان دختر آگاهی محیط

زیستی بالاتر و سطح مشارکت فعال تری نسبت به پسران دارند و هنگامی که درآمد و سطح تحصیلات خانواده افزایش می یابد، آگاهی محیط زیستی و میزان مشارکت فعال دانش آموزان نیز افزایش می یابد (۹). الیف<sup>۲</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۴ در مطالعه ای با هدف شناسایی سطح دانش و مهارت دانش آموزان در مدارس زونگولدک<sup>۳</sup> در زمینه بازیافت زباله در دو مدرسه، دریافتند که آگاهی محیط زیستی دانش آموزان و آگاهی نسبت به بازیافت زباله در بین دانش آموزانی مدرسه ای که والدین آن ها سطح درآمد و سطح تحصیلات کمتری داشتند، بالاتر بود و علت آن آموزش محیط زیست و فعالیت های مرتبط با بازیافت برای این گروه از دانش آموزان بود. در مقابل آگاهی محیط زیستی و آگاهی نسبت به بازیافت زباله در بین دانش آموزان مدرسه ای که والدین آن ها سطح درآمد و تحصیلات بالاتری داشتند، کمتر بود. همچنین وضعیت تحصیلی پدران نسبت به مادران، تأثیر بیشتری بر آگاهی فرزندان داشت (۱۰). امیلی و شی<sup>۴</sup> در سال ۲۰۱۴ عملکرد دانش آموزان آمریکا و کانادا را در زمینه دانش، آگاهی، نگرش و رفتار محیط زیستی مورد مقایسه قرار دادند. یافته ها نشان داد که دانش، آگاهی، نگرش و رفتار محیط زیستی دانش آموزان با همدیگر مرتبط است و سواد محیط زیستی دانش آموزان توسط پژوهش های میدانی آنان افزایش می یابد و سواد محیط زیستی کمتر دانش آموزان آمریکایی نسبت به دانش آموزان کانادایی، نمی تواند فقط به وضعیت ضعیف اقتصادی، اجتماعی و تنوع دانش آموزان نسبت داده شود (۱۱). آلتونتاس و تیوران<sup>۵</sup> در سال ۲۰۱۸ در مطالعه ای با عنوان آگاهی دانش آموزان در مورد منابع انرژی تجدید پذیر نشان دادند که آگاهی دانش آموزان از منابع انرژی تجدیدپذیر در حد متوسط بوده و بین سطح تحصیلات، زمینه تحصیل، منبع اطلاعات و آگاهی از منابع انرژی تجدید پذیر تفاوت معناداری وجود دارد (۱۲). نظر به اهمیت پرورش دانش-

2- Elif

3- Zonguldak

4- Emily and Shi

5- Altuntas and Turan

1- Altin

انحراف معیار و ضریب تغییرات و در بخش استنباطی از تحلیل واریانس و ضریب همبستگی استفاده شد.

منظور از تعریف مفهومی مهارت محیط زیستی، آمادگی و گرایش به اقدام عملی در جهت بهبود وضعیت محیط زیست است (۱۳). تعریف عملیاتی مهارت محیط زیستی در این پژوهش اقدامات عملی است که دانش‌آموزان ابتدایی (پایه های سوم تا ششم) در جهت بهبود وضعیت محیط زیست انجام می‌دهند. منظور از تعریف مفهومی رفتار محیط زیستی: مجموعه‌ای از کنش‌های افراد جامعه نسبت به محیط زیست است که در یک طیف وسیع از احساسات، تمایلات و آمادگی‌های خاص برای رفتار نسبت به محیط زیست را شامل می‌شود (۱۴). رفتار محیط زیستی در این پژوهش به اعمال واضح و قابل مشاهده‌ای اشاره دارد که توسط دانش‌آموزان مقطع ابتدایی و در پاسخ به محیط زیست انجام می‌شود. تعریف مفهومی آگاهی‌های محیط زیستی یعنی میزان اطلاعات فرد در مورد مسائل محیط زیستی و شناخت از چگونگی رفتار جهت حل معضلات محیط زیستی است (۱۵). تعریف عملیاتی آگاهی‌های محیط زیستی در این پژوهش یعنی میزان اطلاعات دانش‌آموزان مقطع ابتدایی (پایه های سوم تا ششم) در مورد مسائل محیط‌زیستی می‌باشد.

شهر اندیکا در شمال شرقی استان خوزستان و تقریباً در مرکز رشته کوه‌های زاگرس قرار گرفته است. اندیکا به دلیل داشتن مولفه‌های مهم منابع آبی، پوشش گیاهی، جانوری، شرایط اقلیمی و وضعیت جغرافیایی شرایط مطلوب زیست انسانی را دارا می‌باشد بنابراین حفظ شرایط مطلوب محیط زیست منطقه از اهمیت بالایی برخوردار است.

آموزانی توانمند در زمینه دانش و آگاهی محیط‌زیستی و لزوم آموختن مهارت‌ها و رفتارهای دوست‌دار محیط‌زیست، مطالعه‌ای بین دانش‌آموزان شهر اندیکا، یکی از مناطق محروم استان خوزستان انجام گرفت و هدف پژوهش، بررسی میزان مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی دانش‌آموزان شهر اندیکا بوده است.

### روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده ها، توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری این تحقیق دانش‌آموزان مقاطع ابتدایی شهر اندیکا ( $N=2277$ ) در سال ۱۳۹۶ بودند که تعداد ۳۲۷ نفر از آنها بر اساس جدول مورگان و کرجسی و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار تحقیق پرسشنامه‌ای محقق ساخت بود و داده‌های تعداد ۲۴۵ پرسش‌نامه مورد بررسی قرار گرفت و پرسش‌نامه‌های مخدوش حذف گردید. مقیاس‌های سنجش مهارت (۱۱ گویه)، رفتار (۱۱ گویه) و آگاهی محیط زیستی دانش‌آموزان (۱۰ گویه) بود که مقیاس سنجش آگاهی به صورت دو گزینه ای صحیح و غلط و دو مقیاس سنجش مهارت و رفتار با استفاده از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت سنجیده شدند. روایی ظاهری پرسش‌نامه با نظر متخصصان تأیید شد. برای سنجش پایایی پرسش‌نامه نیز ضریب آلفای کرونباخ در مرحله پیش‌آزمون برای ۳۰ نفر از دانش‌آموزان محاسبه و پایا بودن این مقیاس‌ها تأیید گردید (جدول ۱). تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ و در دو بخش توصیفی و استنباطی انجام گرفت. در بخش توصیفی از درصد، میانگین،

جدول ۱- مقدار ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای مفاهیم اصلی تحقیق

Table 1. Cronbach's alpha coefficient for the man concepts of the reserch

مقدار آلفای کرونباخ	تعداد گویه	نام دسته گویه
۰/۷۹	۱۱	مهارت
۰/۷۰	۱۱	رفتار
۰/۸۴	۱۰	آگاهی
۰/۷۷	۳۲	مجموع

یافته ها

یافته های توصیفی ویژگی های فردی و خانوادگی دانش -

آموزان در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- یافته های توصیفی ویژگی های فردی و خانوادگی دانش آموزان اندیکا در سال ۱۳۹۶

Table 2. Descriptive results of individual and family characteristics of andika students in 2017

متغیر	گویه	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت دانش آموزان	دختر	۱۲۳	۵۰/۲۰
	پسر	۱۲۲	۴۹/۸
پایه تحصیلی	پایه تحصیلی	فراوانی	درصد فراوانی
	پایه سوم ابتدایی	۶۳	۲۵/۷۱
	پایه چهارم ابتدایی	۵۹	۲۴/۰۸
	پایه پنجم ابتدایی	۶۶	۲۶/۹۴
وضعیت تاهل پدر و مادر	پایه ششم ابتدایی	۵۷	۲۳/۲۷
	با هم	۲۴۴	۹۹/۵۹
وضعیت شغلی پدر دانش آموزان	جدا از هم	۱	۰/۴۱
	کشاورز	۲۱	۸/۵۷
	کارگر	۶۶	۲۶/۹۴
	کارمند	۳۰	۱۲/۲۴
	آزاد	۱۱۵	۴۶/۹۴
وضعیت شغلی مادر دانش آموزان	سایر	۱۳	۵/۳۱
	شاغل	۲۴	۹/۸۰
وضعیت تحصیلی پدر دانش آموزان	خانه دار	۲۲۱	۹۰/۲۰
	بی سواد و ابتدایی	۹۰	۳۶/۷۳
	زیر دیپلم	۶۴	۲۶/۱۲
	دیپلم	۶۲	۲۵/۳۱
	کارشناسی	۲۴	۹/۸
وضعیت تحصیلی مادر دانش آموزان	کارشناسی ارشد و دکتری	۵	۲/۰۴
	بی سواد و ابتدایی	۹۷	۳۹/۵۹
	زیر دیپلم	۶۸	۲۷/۷۶
	دیپلم	۵۳	۲۱/۶۳
	کارشناسی	۲۳	۹/۳۹
	کارشناسی ارشد و دکتری	۴	۱/۶۳

برای سنجش میزان مهارت و رفتار دانش آموزان ۱۱ پرسش برای هر کدام طراحی شد که براساس طیف لیکرت بیشترین نمره برای هر پاسخ ۵ و کمترین ۱ در نظر گرفته شد. جدول (۳) نشان می دهد که بیشترین میانگین رتبه ای مهارت دانش آموزان به ترتیب در گویه های ۶ و ۱ و در مورد رفتار، بیشترین میانگین رتبه ای به ترتیب مربوط به رفتارهای گویه های ۴ و ۱۰ و ۹ بود.

به منظور تعیین آگاهی محیطی زیستی دانش آموزان ۱۰ گویه طراحی شد و از مخاطبان خواسته شد تا پاسخ های خود را درباره ۵ سوال اول در یک طیف ۲ گزینه ای (صحیح، غلط) بیان

نمایند. فراوانی و درصد پاسخ های کلیه افراد جامعه مورد مطالعه در مورد هر گویه نشان داد که میزان آگاهی دانش آموزان از شناسایی گوزن زرد کمتر از سایر موارد بوده است. میزان آگاهی دانش آموزان درباره کاشت بوته و درخت جهت تمیزی هوا و شناسایی تصویر درخت بلوط (به ترتیب با ۱/۹۷٪ و ۵/۸۶٪ پاسخ صحیح) بیش از سایر موارد می باشد و در اولویت اول و دوم قرار دارند (جدول ۴).

جدول ۳- توزیع فراوانی پاسخ سولات مهارت ها و رفتارهای محیط زیستی دانش آموزان اندیکا در سال ۱۳۹۶

Table 3. Frequency distribution of students' environmental skills and behaviors responses

اولویت	میانگین رتبه ای	هورگز		بندرت		اوقات		اطلب		همیشه		ردیف	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۲	۴/۴۰۸	۲/۷	۹	۱/۶	۴	۷/۸	۱۹	۴/۱	۱۰	۸۲/۹	۲۰۳	۱	گوبه های مهارت های محیط زیستی هنگام سوساک زدن شیر آب را می بندم تا آب کمتری مصرف شود.
۷	۴/۴۶۹	۲	۵	۲/۴	۶	۱۳/۵	۳۳	۱۰/۶	۲۶	۷۱/۴	۱۷۵	۲	در کابنت گیاهان و درختان در خانه و یا تریزه به پدر و مادر خود کمک می کنم.
۲	۴/۴۰۷	۲	۵	۱/۶	۴	۷/۸	۱۹	۱۰/۶	۲۶	۷۸	۱۹۱	۳	اگر مشاهده کنم که یکی از دوستانم حیوانی را آزار می دهد، به او تذکر می دهم.
۱۰	۴/۳۳۶	۲	۵	۲	۵	۱۸/۸	۴۶	۱۵/۵	۳۸	۶۱/۶	۱۵۱	۴	از کابنه های پلاستیک جهت بهداشت برداری یا تهیه کار دستی استفاده می کنم.
۶	۴/۵۱۰	۴/۵	۱۱	۱/۶	۴	۸/۶	۲۱	۹	۲۳	۷۶/۳	۱۸۷	۵	در هنگام حمام کردن سریع دوش می گیرم تا از هدر رفت آب جلوگیری شود.
۱	۴/۶۴۴	۰/۴	۱	۲	۵	۹/۸	۲۴	۸/۳	۲۰	۷۹/۶	۱۹۵	۶	در محیط خانه و مدرسه در صورت مشاهده لامپهای اضافی، آنها را خاموش می کنم.
۵	۴/۵۷۵	۲/۹	۷	۷/۲	۳	۱۱	۲۷	۵/۳	۱۳	۷۹/۵	۱۹۵	۷	از تمامی صفحات دفتر هام به درستی و تا آخرین برگه استفاده می کنم و پیش از تمام شدن یک دفتر، از دفتر جدید استفاده نمی کنم.
۸	۴/۴۶۵	۴/۹	۱۲	۰/۸	۲	۱۱/۴	۲۸	۸/۶	۲۱	۷۴/۳	۱۸۲	۸	در محیط های خارج از خانه مانند مدرسه لیوان مخصوص به خود را همراه دارم.
۱۱	۴/۳۲۴	۶/۹	۱۷	۳/۳	۸	۱۵/۹	۳۹	۸/۳	۲۰	۶۵/۷	۱۶۱	۹	تنبلیه مدرسه خود را در ظروف دراز و غیر یکبار مصرف حمل می کنم.
۴	۴/۵۷۹	۰	۰	۰/۸	۲	۱۵/۵	۳۸	۸/۶	۲۱	۷۵/۱	۱۸۴	۱۰	من با کابنت پوته گل و گیاه به حفظ خاک کمک می کنم.
۹	۴/۳۳۳	۴/۱	۱۰	۲/۴	۶	۱۳/۹	۳۴	۱۵/۱	۳۷	۶۴/۵	۱۵۸	۱۱	وسایلی را که دیگر استفاده نمی کنم به دیگران می دهم تا از آنها استفاده کنند.

اولویت	میانگین رتبه ای	بسیار مخالفم		مخالفم		نظری ندارم		موافقم		بسیار موافقم		توضیحات	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۴	۴/۴۵۷	۰/۴	۱	۰/۴	۱	۳/۳	۸	۱۱	۲۷	۸۴/۹	۲۰۸	۱	از نگهداری و آب دادن به گل ها و گیاهان لذت می برم.
۱۰	۴/۳۷۷	۰	۰	۰/۸	۲	۲/۷	۹	۱۶/۳	۴۰	۷۹/۳	۱۹۴	۲	هنگام باریدن از طبیعت سعی می کنم محیط را پاکیزه نگه دارم.
۱۱	۲/۷۳۰	۰/۸	۲	۰	۰	۴/۵	۱۱	۱۵/۵	۳۸	۷۹/۳	۱۹۴	۳	کاشت درخت و نگهداری از گیاهان به اکسیژن هوا کمک می کند.
۱	۴/۱۹۵	۰/۸	۲	۰/۸	۲	۵/۷	۱۴	۱۷/۱	۴۲	۷۵/۵	۱۸۵	۴	به حیوانات و پرندگان علاقه مند و به آنها آب و غذا می دهم.
۹	۴/۳۸۳	۰/۲	۵	۰/۳	۵	۴/۱	۱۰	۱۵/۵	۳۸	۷۶/۳	۱۸۷	۵	ترجیح می دهم به جای مصرف تنقلات در زنگ های تفریح از میوه و سبزیجات و ... استفاده کنم.
۵	۴/۶۳۰	۱/۳	۳	۰/۸	۲	۴/۱	۱۰	۲۶/۵	۶۵	۶۷/۳	۱۶۵	۶	آسیب رساندن به گیاهان و شکستن شاخه درختان را رفتار ناپسندی می دانم.
۸	۴/۴۰۸	۰/۸	۲	۰/۴	۱	۹/۴	۲۳	۳۴/۹	۶۱	۶۴/۵	۱۵۸	۷	تنبلیه هیچ حیوان یا پرندمانی را در قفس نگه ندارم.
۶	۴/۵۷۹	۰/۸	۲	۲/۹	۷	۱۲/۷	۳۱	۲۳	۵۴	۶۱/۶	۱۵۱	۸	به برنامه های طنزآمیزی در رابطه با حیوانات و حیات وحش علاقه مند هستم.
۳	۴/۷۲۳	۴/۹	۱۱	۱/۶	۴	۶/۹	۱۸	۳۳/۹	۸۳	۵۲/۷	۱۲۹	۹	اگر مشاهده کنم که یکی از دوستانم حیوانی را آزار می دهد، تا راحت می شوم.
۲	۴/۱۳۸	۱۰/۶	۲۶	۷/۸	۱۹	۱۹/۶	۴۸	۲۲	۵۴	۴۰	۹۸	۱۰	از اینکه در طول روز پیشی از وقت خود را در کنار حیوانات اهلی بگذرانم احساس آرامش می کنم.
۷	۴/۵۱۸	۲/۴	۶	۲/۴	۶	۹/۴	۲۳	۲۲	۵۴	۶۲/۴	۱۵۳	۱۱	ترجیح می دهم مسیرهای کوتاه را پیاده طی کنم تا اینکه از وسایط نقلیه استفاده نمایم.

## جدول ۴- توزیع فراوانی پاسخ سوالات مربوط به آگاهی محیط زیستی دانش آموزان اندیکا در سال ۱۳۹۶

Table 4. Frequency distribution answers to environmental awareness questions of Andika students

ردیف	متغیر	پاسخ غلط		پاسخ درست	
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۱	کدامیک از تصاویر مربوط به درخت بلوط می باشد؟	۲۱۲	۸۶/۵	۳۳	۱۳/۵
۲	کدامیک از تصاویر گیاه بابونه را نشان می دهد؟	۲۰۹	۸۵/۳	۳۶	۱۴/۷
۳	کدامیک از تصاویر گوزن زرد را نشان می دهد؟	۱۲۳	۵۰/۲	۱۲۲	۴۹/۸
۴	کدامیک از تصاویر مربوط به کبک می باشد؟	۱۹۷	۸۰/۴	۴۸	۱۹/۶
۵	به نظر شما کاشت بوته و درخت باعث تمیزی هوا می شود؟	۲۳۸	۹۷/۱	۷	۲/۹
۶	به نظر شما چند درصد از غذای انسان از خاک به دست می آید؟	۱۳۱	۵۳/۵	۱۱۴	۴۶/۵
۷	به نظر شما مصرف کدامیک از مواد غذایی ممکن است به محیط زیست آسیب برساند؟	۱۵۵	۶۳/۳	۹۰	۳۶/۷
۸	کدامیک از موارد زیر زباله تر محسوب می شود؟	۱۸۱	۷۳/۹	۶۳	۱۹/۱
۹	کدامیک از تالاب های زیر تالاب بین المللی استان خوزستان است؟	۱۲۴	۵۰/۶	۱۲۱	۴۹/۴
۱۰	کدامیک از رودخانه های نام برده پرآب ترین و بزرگترین رودخانه ایران و استان خوزستان است؟	۲۱۰	۸۵/۷	۳۵	۱۴/۳

## تحلیل استنباطی

مقایسه میانگین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی

دانش آموزان بر حسب جنس

به منظور مقایسه میانگین مهارت، رفتار و آگاهی افراد نمونه بر حسب جنس و بیان اختلاف بین آنها از آزمون من-ویتنی استفاده شد (جدول ۵). باتوجه به سطح معنی داری بدست آمده (۰/۰۰۱) و وجود اختلاف در میانگین رتبه ای می توان نتیجه گرفت که بین میانگین مهارت، رفتار و آگاهی بر حسب جنس با اطمینان ۹۹٪ اختلاف معنی داری وجود دارد. بیشترین میانگین مهارت، رفتار و آگاهی مربوط به دختران بوده است.

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان می دهد که میزان Z محاسبه شده در سطح آلفای ۰/۰۵ معنا دار است و فرض صفر مبنی بر نرمال بودن داده ها رد می شود، بر همین اساس لازم است از آزمون ناپارامتریک برای آزمون فرضیه ها استفاده کرد.

## جدول ۵- مقایسه میانگین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی دانش آموزان بر حسب جنس

Table 5. Comparison of skills, behavior and environmental awareness mean of students by gender

متغیر مستقل	گروه	میانگین رتبه ای	آماره U من-ویتنی	سطح معنی داری
مهارت محیط زیستی	پسر	۲۴/۲۶	۴/۶۴**	۰/۰۰۱
	دختر	۲۹/۱۲		
رفتار محیط زیستی	پسر	۲۷/۵۳	۳/۴۸**	۰/۰۰۰
	دختر	۳۱/۷۸		
آگاهی محیط زیستی	پسر	۲۶/۱۱	۳/۶۸**	۰/۰۰۱
	دختر	۳۰/۲۵		

\* معنی داری در سطح ۰/۰۵ و \*\* معنی داری در سطح ۰/۰۱



مقایسه میانگین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی برحسب شغل پدر و مادر

به منظور مقایسه میانگین مهارت، رفتار و آگاهی برحسب شغل پدر از آزمون کروسکال والیس و برای شغل مادر از آزمون من-ویتنی استفاده شد (جدول ۶). با توجه به سطح معنی داری (۰/۰۰۳) و وجود اختلاف در میانگین رتبه‌ای بین میانگین مهارت و رفتار دانش آموزان برحسب شغل پدر با اطمینان ۹۵٪ اختلاف معنی دار وجود دارد. ولی بین آگاهی و شغل پدر اختلاف معنی داری وجود ندارد. بیشترین میانگین رفتار و

آگاهی از آن دانش آموزانی بودند که شغل پدر آنها کشاورزی و بیشترین مهارت مربوط به دانش آموزانی بود که پدر آنها کارمند و کمترین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی را دانش آموزانی داشتند که شغل پدر آنها کارگر بود. در مورد شغل مادر با توجه به سطح معنی داری (۰/۰۰۰) و وجود اختلاف در میانگین رتبه‌ای، بین میانگین رفتار، مهارت و آگاهی برحسب شغل مادر با اطمینان ۹۹٪ اختلاف معنی داری وجود دارد. بیشترین میانگین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی مربوط به دانش آموزانی بود که مادر آنها خانه‌دار بود.

جدول ۶- مقایسه میانگین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی برحسب شغل پدر و مادر

Table 6. Comparison of skills, behavior and environmental awareness mean based on parent's job

متغیر مستقل	شغل پدر دانش آموزان	میانگین رتبه‌ای	آماره کای دو (X <sup>2</sup> )	سطح معنی داری
مهارت محیط زیستی	کشاورز	۲۷/۹	۱/۱۸*	۰/۰۰۲
	کارگر	۲۷/۰۹		
	کارمند	۳۴/۲۸		
	آزاد	۳۲/۲۷		
	سایر	۳۱/۹۷		
رفتار محیط زیستی	کشاورز	۳۴/۹۲	۲/۰۷*	۰/۰۰۳
	کارگر	۲۶/۲۷		
	کارمند	۳۳/۵۷		
	آزاد	۲۴/۱۸		
	سایر	۲۷/۳۳		
آگاهی محیط زیستی	کشاورز	۳۶/۱۷	۰/۹۴	۰/۰۸۷
	کارگر	۳۰/۵۱		
	کارمند	۳۱/۰۲		
	آزاد	۳۱/۵۴		
	سایر	۳۲/۱۴		
متغیر مستقل	شغل مادر دانش آموزان	میانگین رتبه‌ای	آماره U من-ویتنی	سطح معنی داری
مهارت محیط زیستی	شاغل	۲۹/۱۸	۳/۲۷*	۰/۰۰۰
	خانه دار	۳۰/۳۴		
رفتار محیط زیستی	شاغل	۲۸/۱۲	۶/۴۸**	۰/۰۰۰
	خانه دار	۳۴/۴۸		
آگاهی محیط زیستی	شاغل	۲۹/۳۱	۲/۱۴**	۰/۰۰۱
	خانه دار	۳۱/۳۸		

\* معنی داری در سطح ۰/۰۵ و \*\* معنی داری در سطح ۰/۰۱

دانش آموزان برحسب سطح تحصیلات پدر و مادر با اطمینان ۹۹٪ اختلاف معنی داری وجود داشته است. بیشترین میانگین مهارت، رفتار و آگاهی از آن دانش آموزانی بودند که سطح تحصیلات پدر و مادر آنها کارشناسی ارشد و دکترا بود و کمترین مهارت، رفتار و آگاهی را دانش آموزانی داشتند که پدر و مادر آنها بی سواد و ابتدایی بودند.

مقایسه میانگین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی دانش آموزان برحسب تحصیلات پدر و مادر به منظور مقایسه میانگین مهارت، رفتار و آگاهی برحسب تحصیلات پدر و مادر و بیان اختلاف بین آنها از آزمون کروسکال والیس استفاده شد (جدول ۸). با توجه به سطح معنی داری (۰/۰۰۱) و وجود اختلاف در میانگین رتبه‌های می توان نتیجه گرفت که بین میانگین رفتار، مهارت و آگاهی

جدول ۷- مقایسه میانگین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی برحسب تحصیلات پدر و مادر

Table 7. Comparison of skills, behavior and environmental awareness mean based on parent's education

سطح معنی داری		آماره کای دو ( $X^2$ )		میانگین رتبه‌های		متغیر مستقل	
مادر	پدر	مادر	پدر	مادر	پدر	گروه	
۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۴/۱۲**	۳/۰۹**	۲۴/۵۴	۲۳/۱۹	بی سواد و ابتدایی	
				۲۵/۶۳	۲۵/۰۸	زیر دیپلم	
				۲۸/۱۷	۲۶/۱۷	دیپلم	
				۳۲/۱۹	۳۰/۲۹	کارشناسی	
				۳۶/۴۲	۳۲/۱۱	کارشناسی ارشد و دکترا	
۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۴/۳۸**	۴/۴۸**	۲۴/۵۱	۲۱/۲۸	بی سواد و ابتدایی	
				۲۶/۳۲	۲۶/۳۸	زیر دیپلم	
				۲۸/۵۷	۲۷/۵۱	دیپلم	
				۳۰/۶۵	۳۰/۲۱	کارشناسی	
				۳۶/۱۲	۳۳/۱۲	کارشناسی ارشد و دکترا	
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۷/۲۷**	۶/۸۳**	۲۰/۲۳	۲۰/۰۷	بی سواد و ابتدایی	
				۲۱/۱۳	۱۹/۸۱	زیر دیپلم	
				۲۴/۰۲	۲۱/۵۱	دیپلم	
				۳۴/۱۸	۲۹/۰۹	کارشناسی	
				۳۷/۲۲	۳۴/۲۸	کارشناسی ارشد و دکترا	

\*\* معنی داری در سطح ۰/۰۱

#### بررسی رابطه همبستگی بین متغیرها

جدول ۸ نشان می دهد که براساس ضریب همبستگی اسپیرمن، بین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی دانش آموزان و پایه تحصیلی آنان ارتباط مثبت و معنی داری وجود داشته است.

## جدول ۸- میزان همبستگی پایه تحصیلی دانش آموزان با متغیرهای مستقل

Table 8. Correlation between student's grade and independent variables.

سطح معنی داری	ضریب همبستگی اسپیرمن	متغیر دوم	متغیر اول	ردیف
		متغیر	متغیر	
۰/۰۰۰	۰/۳۶۵**	پایه تحصیلی دانش آموزان	مهارت محیط زیستی	۱
۰/۰۰۰	۰/۳۱۲**	پایه تحصیلی دانش آموزان	رفتار محیط زیستی	۲
۰/۰۰۲	۰/۲۵۷**	پایه تحصیلی دانش آموزان	آگاهی محیط زیستی	۳

\* سطح معنی داری ۰/۰۵

\*\* سطح معنی داری ۰/۰۱

## نتیجه گیری

بوند. این نتایج با یافته‌های پژوهش کریمی (۱۷) همسو است. از آن جایی که یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که شغل کشاورزی و ارتباط با طبیعت پدران، موجب افزایش آگاهی و رفتار طرفدار محیط زیست در فرزندان می‌شود، لذا پیشنهاد می‌گردد جهت ارتقای آگاهی، مهارت و رفتار مناسب با طبیعت، اردوها و بازدیدهای علمی مرتب برای دانش آموزان در راستای ارتباط بیشتر با طبیعت برگزار گردد.

در مورد فرضیه سوم مبنی بر بین مهارت، رفتار و آگاهی محیط‌زیستی دانش آموزان با سطح تحصیلات پدر و مادر ارتباط معنی دار وجود دارد، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بیشترین میانگین مهارت، رفتار و آگاهی را دانش‌آموزانی داشتند که تحصیلات پدر و مادر آنها کارشناسی ارشد و دکترا بود و کمترین مهارت، رفتار و آگاهی مربوط به دانش‌آموزانی بود که پدر و مادر آنها بی‌سواد و یا دارای تحصیلات ابتدایی بودند. این نتیجه با یافته‌های پژوهش میردامادی و همکاران (۱۸) هم‌خوانی دارد که بین متغیرهای مستقل سن، تحصیلات پدر، تحصیلات مادر با متغیر وابسته میزان آگاهی دانش‌آموزان نسبت به محیط زیست رابطه معنی داری وجود داشت. بنابراین نظر به نقش تحصیلات پدر و مادر در آگاهی، مهارت و رفتار فرزندان، پیشنهاد می‌گردد در جلسات اولیا و مربیان مدارس، والدین به دریافت آموزش‌های محیط زیستی و به حمایت و مشارکت در برنامه‌های محیط زیستی مدارس ترغیب شوند. یافته‌های تحلیل همبستگی نیز نشان داد بین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی دانش آموزان با پایه تحصیلی رابطه مثبت

حل بحران‌های محیط زیستی معاصر مستلزم آگاهی، مهارت و تغییر رفتار همه اقشار از جمله دانش آموزان است. دانش آموزان مقاطع ابتدایی بهترین گروه برای آموزش‌های محیط زیست می‌باشند. این آموزش‌ها در آنها به صورت عادت‌های مثبت نهادینه می‌شود و به یک باور ذهنی تبدیل می‌شود و آنان را موظف می‌کند تا از زیستگاهی که در آن زندگی می‌کنند به، بهترین شکل ممکن پاسداری کنند (۱۶).

در مورد فرضیه اول مبنی بر این که بین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی دانش‌آموزان دختر و پسر اختلاف معنی دار وجود دارد، یافته‌ها نشان داد که میانگین مهارت، رفتار و آگاهی دختران بیش از پسران بوده است. پیشنهاد می‌گردد از طریق برگزاری دوره‌های آموزش محیط زیست برای دانش‌آموزان به ویژه دانش‌آموزان پسر، سطح آگاهی، مهارت و رفتار طرفدار محیط زیست آن‌ها با همکاری نهادهای مسئول حفظ محیط زیست اندیکا ارتقا یابد.

در مورد فرضیه دوم مبنی بر این که بین مهارت، رفتار و آگاهی محیط‌زیستی دانش‌آموزان با شغل پدر و مادر ارتباط معنی دار وجود دارد، یافته‌های پژوهش نشان داد بیشترین میانگین رفتار و آگاهی محیط زیستی از آن دانش‌آموزانی بوده که شغل پدر آنها کشاورزی بوده است. اما بیشترین مهارت مربوط به کسانی بود که پدر آنها کارمند بودند و کمترین مهارت، رفتار و آگاهی متعلق به دانش‌آموزانی بود که شغل پدر آنها کارگر بود. همچنین بیشترین میانگین مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی مربوط به دانش‌آموزانی بود که مادران آن‌ها خانه‌دار

- of Payame Noor University. (In Persian)
3. Andersson, H., Tago, D., and Treich, N. 2014. Pesticides and Health: a Review of Evidence on Health Effects, valuation of Risks, and Benefit-Cost Analysis. *Preference Measurement in Health*, 1-61.
  4. Burton, R, J., 2014. The Influence of Farmer Demographic Characteristics on Environmentl Behavior: a Review. *Journal of Environmental Management*, 135, 19-26.
  5. Khaje Shhkouhi, A.R., Najafikani, A.A., Vesal, Z. 2015. Factors Affecting Environmental Awareness of Rural people (Case Study: Jaghargh Dehestan in Binalud Country). *Journal of Reseach and Planning*, 4 (1), 85-95. (In Persian)
  6. Salehi, S., Imam Gholi, L. 2012. The Impact of Social Capital on Environmental Behavior (Case Study of Kurdistan Province). *Journal of Sociology of Iran*. 13(4), 90-115. (In Persian)
  7. Thompson, S. C. and Barton, M. A., 1994. Ecocentric and Anthropocentric Attitudes. *Journal of Environmental Psychology*. 14: 149-157.
  8. Taei, H. 2011. Evaluating the Observance of Environmental Components when Providing Educational Toys for Children Frompoint of View of Parents and Teachers. Thesis of Payamenoor University. (In Persian)
  9. Andersson, H., Tago, D., and Trich, N. 2014. Pesticides and Health: A Review of Evidence on Health Effects, Valuation of Risks, and Benefit-Cost Analysis. *Preference Measurement in Health*, 1-61.

و معنی داری وجود دارد. این نتیجه با یافته‌های پژوهش نصر و همکاران (۱۹) و صالحی و قائمی اصل (۲۰) مطابقت دارد به گونه‌ای که بین میانگین رفتار محیط زیستی در پایه‌های مختلف تحصیلی تفاوت معنادار وجود داشته است.

بطور کلی و با توجه به یافته‌های این پژوهش می‌توان گفت که مهارت، رفتار و آگاهی محیط زیستی یک پیش شرط لازم است تا فرد در زمینه محیط زیست به درستی عمل نماید. دانش به منزله یک ضرورت برای انجام دادن موفقیت آمیز فعالیت‌ها قلمداد می‌شود و هرچه سطح دانش و آگاهی بالاتر باشد در چگونگی حل مسائل محیط زیستی بهتر به کار خواهد آمد و کمبود یا فقدان آن در حکم سدی اساسی برای رفتارهای طرفدار محیط زیست و مهارت‌های محیط زیستی است. آشنایی دانش‌آموزان با محیط زیست می‌تواند روحیه سازگاری و حفاظت از منابع طبیعی را در آن‌ها تقویت کرده، حس مسئولیت‌پذیری را در آنان افزایش دهد. انتخاب روش‌های مطلوب آموزشی توأم با دسترسی به دانش روز و نیز تشویق دانش‌آموزان به مطالعه و یادگیری رفتارهای مسئولانه محیط زیستی، می‌تواند زمینه مناسبی برای دستیابی به اهداف بلند مدت مدیریتی برای حفظ و حمایت از محیط زیست فراهم نماید.

#### تشکر و قدردانی

پژوهشگران وظیفه خود می‌دانند از مسئولان محترم اداره کل آموزش و پرورش شهرستان اندیکا، مدیران مدارس و دانش‌آموزان شرکت کننده در پژوهش تشکر و قدردانی نمایند.

#### Reference

1. Makhdoum, M.F, .2014. Fundamental of land use planning. University of Tehran press. (In Persian)
2. Taei, H, 2011. Evaluation the observance of environmental components when providing educational toys for children frompoint of view of parents and teachers, thesis

- Ecological. Journal of Environmental Psychology, 19(1), 1-19.
16. Brown, L. R. 2008. Resuing Aplanet Under Stress and Acivilization in Trouble (Translated by Hamid Taravati). Tehran Iranian Student Book Agency.
  17. Karimi, D. 2003. Evaluating the Environmental Education Needs of Students, Teachers and Housewives in the White Soil Area of Tehran. Journal of Environment. No. 4, PP. 16-17. (In Persian)
  18. Mirdamadi, M., Bagheri Varkaneh, A., Esmaili, S. 2010. Knowledge of High School Students in Tehran from Environmental Protection. Journal of Environment Science and Technology. 12(1). PP. 201-216. (In Persian)
  19. Nasrazadani, A. 2011. The Impact of Age, Gender, and Educational Resouces on the Recognition of Childeren from the Environment. 5<sup>th</sup> National Conference on Global Environment Day. (In Persian)
  20. Salehi, S. Ghaemiasl, Z. 2013. The Relationship between Environmental Education and Environmental Protection Behaviors (Case Study: Highschool Girls in Babol City). Journal of Environmental Education and Sustanabele Development. 1(13). PP. 67-79. (In Persian)
  10. Altin A., Selen T., Lokman T., Süreyya A., Bekir F. K., (2014) Environmental Awareness Level of Secondary School Students: A Case Study In Balikesir (Türkiye), Social And Behavioral Sciences, Volume 141, Pages 1208-1214
  11. Elif Alaydin, Gulcin Demirel, Sureyya Altin, Ahmet Altin (2014). Environmental Knowledge of Primary School Students: Zonguldak (Turkey) Example, Social And Behavioral Sciences, Volume 141, 1150-1155
  12. Emily L., Qingmin S., (2014) Exploring Individual and School Related Factors and Environmental Literacy: Comparing U.S. and Canada Using Pisa 2006, International Journal of Science and Mathematics Education, Volume 12, Issue 1, PP: 73-97.
  13. Altuntaş, E. Ç., and Turan, S. L., (2018) Awareness of Secondary School Students about Renewable Energy Sources. Renewable Energy, Volume 116, Part A, 741-748.
  14. Aghili, S.M., Khoshfar, Gh. Salehi, S., 2009. Social Capital and Responsible Environmental Behaviors in Nothern Iran (Case Study of Gilan, Mazanaran and Golestan Provinces). Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources. PP. 236-250.(In Persian)
  15. Kairser, F. Wolfing, S. and Fuhrer, U., 1999. Environmental Attitude and