



## تحلیل برنامه‌های آموزش زیست محیطی برای شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها در آموزش عالی

سید محمد شبیری\*

دانشیار گروه علمی آموزش محیط زیست دانشگاه پیام نور

پذیرش: ۹۲/۶/۲۴

دریافت: ۹۲/۲/۲۳

### چکیده

مسائل و مشکلات زیست محیطی، گسترش دانشها و پیشرفت فناوری‌های جدید نیاز را برای برنامه درسی زیست محیطی در آموزش عالی و تفکر را در برنامه ریزی توسعه دانشگاهی جهت پویایی ارتباط گذشته، حال و آینده مضاف می‌کند. در این راستا این پژوهش به بررسی «تحلیل برنامه‌های آموزش زیست محیطی برای شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها در آموزش عالی» می‌باشد. روش پژوهش، توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری شامل اساتید و دانشجویان زیست محیطی در دانشگاه‌های کشور به تعداد ۷۵۹ نفر میباشد که ۴۰ نفر اساتید و ۷۱۹ نفر دانشجویان است. روش نمونه گیری برای دانشجویان بطور تصادفی ساده بوده که بنا بر پیشنهاد جدول کرجیسی و مورگان تعداد نمونه برابر با ۲۵۰ نفر انتخاب شد. و برای اساتید از شیوه سرشماری استفاده گردید. در این پژوهش ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه پژوهشگر ساخته می‌باشد که برای تعیین روایی از نظرات صاحب‌نظران و براساس فرمول لا و شه ۰/۸ و برای پایایی آن بر اساس ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۰۶ بدست آمد، و تحلیل و تفسیر داده‌ها براساس ماتریس EFE می‌باشد. با استناد نتایج حاصل از ۸ فرصت و ۸ تهدید شناسایی گردید که به استناد به همین نتایج از میان مولفه‌های مورد پژوهش، در استراتژی کنونی نظام آموزش عالی در برنامه درسی زیست محیطی وضعیت نسبتاً متعادل بین فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی سازمان وجود دارد. که با استفاده از فرصت‌ها به منظور پیشبرد اهداف سازمان تدوین پیش می‌رود. اینگونه استراتژی، استراتژی مطلوب می‌باشد.

کلیدواژه: آموزش عالی، آموزش محیط زیست، برنامه ریزی درسی، EFE.

### Analysis of environmental education programs to identify opportunities and threats in Higher Education

Seyed Mohammad Shobeiri

Associate professor, Department of Environmental Education, Payame Noor University, PO BOX 193953697 Tehran

### Abstract:

Environmental problems, the spread of knowledge and the development of new technologies need Environmental curriculum in higher education and academic thinking on development planning for the dynamics of the relationship between past, present and future. In this regard, the present survey studies the "Analysis of environmental education programs to identify opportunities and threats in Higher Education". The research method is descriptive and population of 739 people including Aoteachers and 719 students of environmental education of Ivan's universities. Students are to simple random sampling. The table suggests that the sample size of 250 was selected and Morgan Krijjysy. And practices for teacher's census. The data in this study is a questionnaire developed by the researcher. The formula for determining the validity of the opinions of experts and LA and will 0/8 and reliability based on Cronbach's alpha coefficient was calculated to be equal to %806 EFE Matrix is based on the analysis and interpretation of data Citing the results of 8 opportunities and threats were identified 8. That's according to the results of the component under study.

**Keywords:** Higher Education, Environmental Education, Curriculum, EFE

## مقدمه

جوامع برخوردار است. (nooralnsa et all, 2009) که از مهم‌ترین رسالت‌های آن در عصر کنونی دانش‌آفرینی و تولید دانش است. ضرورت دانش‌آفرینی در دانشگاه‌ها از دو بعد بیرونی (پاسخ به نیازهای جامعه) و درونی (بهبود کیفیت آموزش، ارتقای جایگاه دانشگاه، افزایش درآمد و ...) قابل ارزیابی است. (Dori et all, 2011)

این گونه شد که بشر ناگزیر گردید برای استمرار حیات خویش چاره‌اندیشی نماید. و شیوه‌های متعددی را برای بهبود محیط زیست مطرح نماید. ارزیابی به عنوان شناسایی برنامه‌های متمرکز، شایع‌ترین روش در عمل است. ارزیابی متمرکز در استفاده برنامه‌ها چنین است که ارزیابی برنامه، جمع‌آوری سیستماتیک اطلاعات در مورد فعالیت‌ها، ویژگی‌ها، و نتایج برنامه برای قضاوت در مورد برنامه، بهبود برنامه اثربخشی و یا اطلاع‌رسانی به تصمیم‌گیری در مورد برنامه‌های آینده است. و به وسیله ارزیابی می‌توان نتایج عملکرد فردی و گروهی جمعیت‌های انسانی را معنا کرد و تأثیر این عملکرد را بر روش زندگی، کار، تفریح و ارتباطات آنان با یکدیگر شناخت. (Patton, 2008)

در این راستا تکنیک‌های تحلیلی بسیاری موجود است که البته بیشتر آنها به روشهای تحلیل وضع موجود می‌باشد. از شناخته‌ترین این ابزارها بيشمار SWOT مربوط می‌شود. Consulting Engineers processor, (2002) ابزاری که برای بررسی نقاط قوت و ضعف‌های SWOT به طور ساده درون‌سازمانی (درون ناحیه‌ای) و فرصت‌ها و تهدیدهای محیط بیرون‌سازمانی (بیرون ناحیه‌ای) می‌باشد و در مفهوم کلی ابزاری برای بهره‌برداری در مراحل مقدماتی تصمیم‌گیری و بعنوان یک پیش درآمد در امر برنامه‌ریزی استراتژیک در نوع کاربردی آن تلقی می‌شود. این روش به عنوان ابزاری برای کنار هم قراردادن یافته‌های تحلیل فشارهای خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) و قابلیت‌های داخلی (قوت‌ها و ضعف‌ها) مورد

انسانها که به شدت به جریان‌ات اکوسیستم برای امکانات اولیه و پایه‌ای حیات مثل پاکسازی هوا، تنظیم اقلیم و پوسیدگی ضایعات برای گردش مواد مثل غذا، مواد دارویی و آب شیرین برای تفریح و خوشگذرانی و زیبایی‌شناسی وابسته‌اند. (Daily et all, 1997) در زمانی که جمعیت انسان کوچک بوده و تکنولوژی‌ها محدود بود، محیط زیست اهمیت کمی داشت ولی در نزدیک ۷ میلیارد جمعیت قوی و مجهز به قدرت کشاورزی، صنعتی و تحولات اطلاعاتی، گسترش غلبه انسان بر اکوسیستم‌های زمین، ارتباطات درونی بین محیط زیست و اجتماع را به طور فزاینده‌ای روشن و واضح ساخته‌اند. بنابراین باید در پی یافتن علل این تهدیدها برآمد و برای کاستن یا محو هر یک، دست به عمل زد. درک مشکل، دانش زیست محیطی و فهم اولیه آن شرط لازم برای اقدامات اساسی در جهت تخریب‌زدایی محیط زیست در اثر توسعه بی‌رویه است. که از مهمترین اقدامات آن توسعه و گسترش دانش زیست محیطی است. (palmer, 1998) در این میان آموزش محیط زیست بحث کلیدی می‌باشد که از ابزارهای بسیار قوی برای کاهش و توقف رفتارهای غیرمسئولانه بشری بشمار می‌آید برای این که بتوان آن را محقق ساخت ابتدا باید گروه‌های هدف را شناسایی نمود و اولویت‌های ملی و منطقه‌ای خود را به درستی دریافت. (shobeiri et all, 2012).

دانشگاه‌ها که یکی از مهم‌ترین اجزای نهاد آموزش و از مهم‌ترین عوامل شکل‌دهی جهان آینده تلقی می‌شوند. (ghasempuor dehaghani et all, 2011) توجه به آموزش‌های زیست محیطی به ویژه از طریق خدماتی که دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی ارائه می‌شود، می‌تواند یکی از مهمترین حوزه‌های خدماتی در هر جامعه محسوب شود که از نقشی بی‌بدیل در توسعه یافتگی

می‌باشد.<sup>۱</sup>

این تعریف با توجه به بحث‌های جاری در درون رشته آموزش محیط زیست در مورد اینکه آیا در نهایت؛ هدف آموزش محیط زیست نفوذ در رفتار، دانش و یا نگرش گیرندگان از برنامه آموزش محیط زیست در نظر گرفته شده است، بسیار مهم است. و یا به تاثیر مثبت مکان فیزیکی تمرکز از برنامه‌های EE در عرصه مدرسه رسمی، تدریس EE در موضوعات مختلف، از جمله علوم طبیعی، مطالعات اجتماعی، علم، آموزش مدنی و یا یکپارچه در تمامی علوم شده است. ماهیت میان رشته ای آموزش محیط زیست به طور موثر مریدان محیط زیست و یا ارزیابان را برای یادگیری از پایه ادبیات این رشته و تجمع دانش‌های زیر ساختی آن را به چالش کشیده است.

#### چالش: فقدان اهداف برنامه مشخص

ارزیابی برنامه‌های آموزش محیط زیست به دلیل عدم به چالش کشیده شدن در اهداف و وضوح بیان برنامه (Rovira, 2000). یک گام انتقادی ضروری برای شناسایی نتایج و ساختار طرح ارزیابی بشمار می‌آید. (Dark & Holsman, 2002). زیرا چالش هنگامی رخ می‌دهد که انحراف وجود دارد. اونیل معتقد است برنامه و یا اهداف، و یک فعالیت برنامه باید به صراحت به کلیدی از عوامل و اهداف کانونی از پروژه مرتبط باشد. (O'Neill, 2007). با این حال، در ادبیات برنامه‌های آموزش محیط زیست هر دو (اهداف یا برنامه) مشخص نیست، و یا فعالیت‌ها با اهداف و برنامه‌های گنجانیده شده هم تراز نمی‌باشد.

#### چالش: چارچوب زمانی فشرده

معمولاً ارزیابی آموزش محیط زیست در یک مدت زمان نسبتاً کوتاه انجام می‌پذیرد (Engels & Jacobson, 2007). که از یکی موانع اجرای آن بروکراسی اداری و

استفاده قرار می‌گیرد. (seraqa, 2010) و آن را در نظام‌های اجتماعی بعنوان ابزاری در خدمت مدیریت و رهبری مورد توجه قرار می‌دهند، و امروزه دیده می‌شود که ساختار وجودی سازمان‌ها آنچنان پیچیده گشته‌اند که بدون برنامه‌ریزی‌های دقیق نمی‌توانند به حیات خود ادامه دهند. اساس برنامه‌ریزی بر آگاهی از فرصت‌ها و تهدیدها و چگونگی استفاده از فرصت‌ها و مبارزه با تهدیدها قرار دارد. (Moharram nejad, 2012)

پس برای رشد و توسعه دانش زیست محیطی در دانشگاه‌ها، باید عوامل موثر بر فرآیند آموزش زیست محیطی را تعیین و تهدیدها و فرصت‌ها آنها را شناسایی نمود. تا نظام (آموزش عالی) در مدیریت محیط زیست در محدوده شناخت جامع‌نگر محیط زیست در برنامه‌های ۵ ساله توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور بسیاری از سیاست‌های بخشی، در مدیریت محیط زیست موثر باشند که شناخت هر یک از آنها در شناخت تهدیدها و فرصت‌ها یاری می‌رساند.

#### چالش‌های ارزیابی آموزش محیط زیست

##### چالش: تنوع و زمینه

آموزش محیط زیست (EE) به تعلیم کودکان و بزرگسالان برای یادگیری در مورد محیط زیست، به هوشمند و تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد چگونگی مراقبت از آنها می‌باشد. تدریس آموزش‌های محیط زیستی در کلاس‌های درس سستی، در جوامع و در مکان‌هایی مانند مراکز طبیعت، موزه‌ها، پارک‌ها، و باغ وحش انجام می‌پذیرد. یادگیری در مورد محیط زیست شامل بسیاری از رشته‌ها: علوم زمین، زیست‌شناسی، شیمی، علوم اجتماعی، حتی ریاضی، زبان و هنر می‌باشد زیرا برای درک محیط زیست و سالم نگه داشتن آن، مستلزم دانش و مهارت بسیاری از رشته‌های مختلف

1. [http://eetap.org/html/environmental\\_education.php](http://eetap.org/html/environmental_education.php)

حاضر دستورالعمل‌ها و توصیه‌های برای ارزیابی کیفیت منابع آموزش محیط زیست، استانداردها پارک-۱۲ آموزش محیط زیست، توسعه حرفه‌ای مربیان محیط زیست و برنامه‌های آموزش محیط زیست غیررسمی توسط NAAEE نیز منتشر شده است که با استفاده از یک مدل منطقی به بررسی و تجزیه و تحلیل یک برنامه آموزش محیط زیست اقدام نموده است. (مارکین کواسکی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴) به دنبال آن برای اولین بار یک سری رساله‌های جدید که نشانه‌ی علاقه‌فزاینده‌ای در ارزیابی که شامل توسعه‌های اخیر از برنامه‌های کاربردی آموزش محیط زیست و دوره‌های ارزیابی آنلاین، توسعه پایدار در آموزش محیط زیست، پیشرفت پروژه ملی آموزش محیط زیست (NEEAP)<sup>۳</sup>، ایجاد ابزار ارزیابی سازمانی (OAT)<sup>۴</sup>، خود ارزیابی ابزار به طور خاص برای سازمان‌های آموزش محیط زیست برای افزایش پایداری سازمان و توانایی برای ظرفیت‌سازی انجام پذیرفته است. (بیسلی<sup>۵</sup>، ۱۹۹۹). بنابراین واضح است که جامعه برای افزایش علاقه‌مندی کمیت و کیفیت ارزیابی آموزش‌های زیست محیطی در تلاش می‌باشد.

#### فرصت: نیاز برای یک جمعیت آگاه

اگر چه اکثریت زیادی از مردم به مباحث زیست محیطی آگاه هستند اما به طور متوسط دارای درک ضعیف و محدودی از مسائل و درک محدود مسئولیت‌ها و اقدامات خود در خصوص وضعیت زیست محیطی می‌باشند. در دهه‌های آینده، افزایش پیچیدگی‌های بیشمار مسائل زیست محیطی سبب آن شده که جامعه آگاه و قادر به تصمیم‌گیری آگاهانه گردند. ارزیابی شواهد و مدارک می‌تواند طراحی را برای بهبود و ارائه برنامه‌های آموزش محیط زیست و افزایش اثربخشی برنامه‌ها برای فوریت از

بودجه می‌باشد که از رایج‌ترین رویکردهای ارزیابی به اجرای قبل و بعد از نظرسنجی می‌باشد، با این حال، داده‌های نظرسنجی نشان می‌دهد مدت زمان برای ارزیابی اتمام برنامه از ابزارهای محدود در تاثیر برنامه (Randler & Kern, 2005).

#### چالش: مقاومت رسمی و سازمانی در ارزیابی

از آنجا که زمینه آموزش محیط زیست سابقه ای طولانی در ارزیابی ندارد، بر این اساس بسیاری از سازمان‌ها و نهادهای درگیر در آموزش محیط زیست، به عنوان نهادی آشکار و مقاوم فاقد فرهنگ ارزیابی می‌باشند (1996 Bitgood, که می‌تواند به اندازه کافی دلیلی برای جلوگیری از ارائه احتمالی نتایج منفی ارزیابی آموزش محیط زیست باشد. خلاصه عوامل موثر در مقاومت به ارزیابی، از جمله: ۱- عدم درک در مورد ارزیابی؛ ۲- شکست را به ارزیابی اولویت دادن ۳- نگرانی از پیامدهای احتمالی منفی ارزیابی ۴- ماهیت نهاد یا سازمان (از جمله سبک مدیریت، اقتدار برای تصمیم‌گیری، و شخصیت‌های رهبری)؛ ۵- عدم وجود مشوق‌هایی برای انجام مطالعات ارزیابی، و همچنین به عنوان فرع، عدم عواقب برای اجتناب از ارزیابی. (Powell, 2006).

#### فرصت برای ارزیابی آموزش محیط زیست

##### فرصت: علاقه در ارزیابی زیست محیطی

از اواسط ۱۹۹۰ انجمن آموزش محیط زیست آمریکای شمالی (NAAEE)<sup>۱</sup> در سطح ملی به پروژه‌هایی برای برتری در آموزش محیط زیست و همچنین تولید مجموعه ای از دستورالعمل‌ها برای کمک به ارائه دهندگان آموزش محیط زیست و برنامه‌های برای توسعه کیفیت آموزش محیط زیست اقدام نمود. و در حال

2. Marcinkowski  
3. National Environmental Education Advancement Project  
4. Organizational Assessment Tool  
5. Beasley

1. North American Association for Environmental Education

مسائل زیست محیطی و افزایش تقاضا برای ارزیابی برنامه‌نویسی آموزش محیط زیست تسهیل نماید.

### روش‌شناسی

پژوهش حاضر با هدف تحلیلی بر برنامه‌های آموزش زیست محیطی برای شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها در آموزش عالی نشانی از هدف کاربردی می‌دهد. زیرا تحقیق کاربردی روشی است که برای حل مسئله اجتماعی انجام می‌گیرد و رابطه منطقی بین کار و پژوهش و جامعه پدید آمده است. این پژوهش که وصف‌کننده آنچه که هست (وضع موجود) نیز می‌باشد پژوهش توصیفی به شمار می‌آید. همچنین از آنجایی که در این پژوهش از ابزار گردآوری داده‌ی پرسشنامه استفاده شد، از نوع پیمایشی می‌باشد. بنابراین تحقیق از نظر هدف از زمره تحقیقات کاربردی و از نظر روش، توصیفی - پیمایشی محسوب می‌شود.

جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه دانشجویان دوره کارشناسی ارشد مدیریت، برنامه ریزی آموزش محیط زیست است که در یازده مرکز دانشگاهی مشغول به تحصیل می‌باشند. مجموعه تعداد دانشجویان یازده مرکز در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ برابر با ۷۱۹ نفر می‌باشد. و مجموعه تعداد اعضای هیأت علمی این مراکز ۴۰ نفر است. جهت نمونه‌گیری برای تعداد اعضای هیأت علمی به دلیل تعداد محدود در اعضای علمی نمونه با جامعه برابر انتخاب شده است. و برای نمونه‌گیری از تعداد دانشجویان روش تصادفی ساده بوده و با توجه به حجم جامعه آماری ( $N=719$ )، بنا بر پیشنهاد جدول کرجیسی و مورگان تعداد نمونه برابر با ۲۵۰ نفر انتخاب گردید.

همانگونه که ذکر شد در این پژوهش ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه می‌باشد. بدین منظور از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. در گویه‌های مربوط به فرصت‌ها و تهدیدهای این پرسشنامه، چنانچه پاسخ دهندگان گزینه‌های خیلی کم و کم را برگزینند، به عبارت دیگر چنانچه میانگین پاسخ آنها به سوالات مزبور کمتر از مقدار مورد نظر یعنی گزینه‌ی حد وسط طیف پرسشنامه که همان عدد ۳ است، باشد؛ آنگاه شاخص‌های آن گویه‌ها را

تهدید تلقی می‌کنیم. اگر میانگین پاسخ به آنها کمتر از ۳ باشد، آنگاه گویه‌های مزبور ضعیف بشمار خواهند آمد. اما برای بدست آوردن روایی، پرسشنامه را در اختیار ۱۰ تن از صاحب‌نظران قرار داده شد که روایی آن ۰/۸ حاصل گردید. و برای آزمون پایایی پرسشنامه، گروهی کوچک ۳۵ نفر از بین حجم نمونه انتخاب و پرسشنامه توزیع شد. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید که ضریب ۰/۸۰۶٪ برای کل پرسشنامه حاصل شد. که نشان از قابل قبول بودن آزمون دارد. اما برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی بهره گرفته شد در آمار توصیفی به منظور شناخت نمونه مورد مطالعه (آنچه که هست) از شاخص‌های تمرکز (میانگین، مد، میانه) و شاخص پراکندگی (واریانس، انحراف معیار و ماکزیمم و مینیمم) پرداخته شده است. در آمار استنباطی برای بررسی تاثیر ابعاد مدل مورد نظر یک جامعه و برای ارائه راهکار بر اساس فرصت و تهدیدها از روش ماتریس EFE استفاده خواهد شد.

### یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی این پژوهش نشان می‌دهد که تعداد اعضای هیأت علمی مرد در بین مجموع نمونه آماری بیشتر از تعداد زنان بوده و این درصد معادل ۷۲/۵ درصد از مجموع آنها می‌باشد. اما در بین تعداد دانشجویان این رابطه عکس بوده و تعداد دانشجویان زن بیشتر از مرد می‌باشد که معادل ۵/۴ درصد از مجموع حجم نمونه دانشجویان است. و همچنین میانگین سابقه خدمت اعضای هیأت علمی برابر با ۱۸/۸۵ سال می‌باشد. و کمترین میزان سابقه خدمت ۵ سال و بیشترین آنها ۲۸ سال بوده است.

از آنجا که هدف اصلی پژوهش ارزیابی برنامه‌های آموزش محیط زیست برای شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها در آموزش عالی در نظام آموزش عالی است. برای شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها موارد ذیل مورد توجه قرار گرفت.

### فرصت (Opportunity)

یک فرصت یک حالت خارجی است که می تواند بصورت مثبت بر پارامترهای عملکردی سازمان تأثیر گذاشته و مزیت رقابتی که ایجاد کننده اقدامات مثبت در زمان مناسب است را بهبود دهد. و همچنین مجموعه عواملی که در خارج از محیط سازمان قرار دارند و شناخت و بهره گیری از آنها می تواند باعث توانمندتر شدن سازمان در رسیدن به اهداف خویش گردد. از جمله فرصت های پیش روی یک سازمان می توان به اینترنت اشاره کرد. و پاسخ به سوالات همانند ذیل می باشد:

- ✓ در چه جایی با تغییرات مثبت روبرو هستید؟
  - ✓ چه روندهایی جالب و مورد توجه می باشند؟
- بر این اساس برای تهیه لیست نقاط فرصت اقدام شد.

### تهدید (Threat)

یک فرصت یک حالت خارجی است که می تواند بصورت منفی بر پارامترهای عملکردی شرکت تأثیر گذاشته و مزیت رقابتی که ایجاد کننده اقدامات مثبت در زمان مناسب است را کاهش دهد. و به آن دسته از عوامل بازدارنده که در خارج از سازمان به عنوان مانع و سد در راه رسیدن به اهداف سازمان شناسایی می گردند.

بدین منظور پیاده سازی فرآیند مدیریت استراتژیک، از کارشناسان و صاحب نظران خواسته شد که کلیه فرصتها و تهدیدهایی که در حال حاضر در سمت و بخش خود با آن روبرو هستند را شناسایی و بیان کنند. این عمل بدان جهت صورت گرفته که لیستی جامع از فرصت و تهدید به دست آید تا از یک شناخت بهتری از محیط اطراف سازمان پیدا کنند. و بر اساس این اطلاعات فهرست ذیل تهیه شد:

جدول ۱. فرصتها و تهدیدها شناسایی شده

تهدیدها (T)	فرصتها (O)
T <sub>1</sub> - نبود الگوی آموزشی مشترک جهانی در زمینه حفظ محیط زیست	O <sub>1</sub> - وجود صاحب نظران و متخصصان دانشگاهی بین المللی در زمینه حفظ محیط زیست و توسعه پایدار
T <sub>2</sub> - تمایل شدید استادان به تدریس سنتی در آموزش عالی	O <sub>2</sub> - وجود برنامه های سازمانها و تشکل های بین المللی حفظ محیط زیست و توسعه پایدار
T <sub>3</sub> - عدم درک درست از مفاهیم و مبانی حفظ محیط زیست در بین مردم به دلیل نبود برنامه ریزی	O <sub>3</sub> - وجود تشریک مساعی و تعهد مشترک کشورها برای تفاهم بر روی مسائل زیست محیطی و توسعه پایدار
T <sub>4</sub> - به روز نبودن برنامه های درسی با رویکرد زیست محیطی	O <sub>4</sub> - وجود شبکه های قوی ارتباطی و امکان انتقال فناوری و الگوی آموزشی مناسب در زمینه محیط زیست
T <sub>5</sub> - عدم وجود استراتژی همگون و هم راستا در برنامه های زیست محیطی با معضلات زیست محیطی	O <sub>5</sub> - توسعه استفاده از فناوری های نوین آموزشی در زمینه محیط زیست
T <sub>6</sub> - عدم وجود عرصه های مناسب علمی جهت توسعه برنامه های زیست محیطی	O <sub>6</sub> - توجه به نقش راهبردی دانشگاهها و موسسات آموزش عالی در دست یابی کشور به چشم انداز و اهداف آن
T <sub>7</sub> - توجه نامناسب به قدرت و نقش آموزش های زیست محیطی در آموزش عالی	O <sub>7</sub> - وجود امکان استفاده از شاخص ها و مدل های جهانی توسعه پایدار و حفظ محیط زیست
T <sub>8</sub> - عدم توان و قابلیت برنامه های کنونی در ایجاد همکاری و مشارکت دانشجویی در زمینه حفظ محیط زیست	O <sub>8</sub> - اتفاق نظر در بین کشورها برای تدوین و تصویب برنامه های زیست محیطی منطقی در زمینه حفظ محیط زیست

برای تهیه ماتریس طبق مراحل زیر عمل می شود:

۱. شناسایی عوامل خارجی، تهدیدها و فرصت های بیرون سازمانی
۲. اختصاص دادن به هر عامل یک ضریب وزنی بین صفر (بی اهمیت) تا یک (بسیار مهم)، می توان از نرمالیزه کردن برای وزن دهی استفاده نمود، در این

### ماتریس ارزیابی عوامل بیرونی یا خارجی (EFE)

ماتریس EFE یکی از روش های مورد استفاده برای سازمان دهی عوامل خارجی در قالب عوامل فرصت و تهدیدها است و روشی است برای تجزیه و تحلیل نحوه پاسخگویی و مواجهه مدیران یک سازمان به فرصت ها و تهدیدهای خارج از سازمان.

محاسبه و در ستون مربوطه قرار می‌دهند برای این منظور امتیاز هر ردیف از عوامل برون سازمانی را در وزن نرمالیزه شده آن ضرب می‌نمایند.

۵. جمع امتیازات وزن دار (امتیازات موزون) را محاسبه می‌نمایند حداقل آن ۱ و حد اکثر آن ۴ می‌باشد و میانگین آن ۲/۵ خواهد بود امتیازات وزن دار نشان می‌دهد که یک سازمان چگونه به عوامل و نیروهای موجود و بالقوه در محیط بیرونی عکس العمل نشان می‌دهد با این ترتیب امتیازات بالا به مدیریتی تعلق می‌گیرد که در خصوص استفاده از فرصت‌ها و مقابله با تهدیدها بخوبی عمل می‌کند. یعنی اگر نمره نهائی ماتریس EFE سازمان کمتر از ۲/۵ باشد یعنی سازمان از نظر عوامل خارجی روی هم رفته دچار ضعف می‌باشد و اگر نمره نهائی ماتریس EFE بیشتر از ۲/۵ باشد بیانگر آن است که سازمان از نظر عوامل خارجی مجموعاً موفق عمل نموده است.

صورت جمع ضرایب وزنی اختصاص داده شده باید مساوی یک شود. هر چقدر وزن بیشتر باشد اثر تهدید یا فرصت آن عامل بر سازمان بیشتر خواهد بود.

۳. وضع موجود هر عامل با امتیازی بین ۱ تا ۴ مشخص می‌شود. با توجه به معیارهای زیر تعیین نموده که به آن «امتیاز وضع موجود» گفته می‌شود. تهدیدها فقط امتیاز ۱ یا ۲ را دریافت می‌نمایند. فرصت‌ها فقط نمرات ۳ و ۴ را می‌توانند بخود بگیرند.

بسیار خوب = ۵ بالاتر از متوسط = ۴

متوسط = ۳ پایین‌تر از متوسط = ۲ ضعیف = ۱

توجه به این نکته در تهیه ماتریس EFE بسیار حائز اهمیت است که امتیازات بر اساس وضع موجود عکس العمل سازمان در مقابل تهدیدها و فرصتهای برون سازمانی تعیین می‌شود.

۴. امتیاز وزن دار (یا امتیاز موزون) هر عامل را

جدول ۲. ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE) از دید اساتید و دانشجویان

امتیاز	وزن نسبی	مقیاس	مجموع وزن‌ها	IFE	
۰/۴	۰/۱	۴	۱۱۲۲	وجود صاحبزنان و متخصصان دانشگاهی بین المللی در زمینه حفظ محیط زیست و توسعه پایدار	۵
۰/۲۸	۰/۰۷	۴	۹۴۱	وجود برنامه‌های سازمانها و تشکل‌های بین المللی حفظ محیط زیست و توسعه پایدار	
۰/۱۵	۰/۰۵	۳	۸۲۱	وجود تشریک مساعی و تعهد مشترک کشورها برای تقاضم بر روی مسائل زیست محیطی و توسعه پایدار	
۰/۱۸	۰/۰۶	۳	۸۹۰	وجود شبکه‌های قوی ارتباطی و امکان انتقال فناوری و الگوی آموزشی مناسب در زمینه محیط زیست	
۰/۲۱	۰/۰۷	۳	۹۶۴	توسعه استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی در زمینه محیط زیست	
۰/۳۶	۰/۰۹	۴	۱۰۷۸	توجه به نقش راهبردی دانشگاهها و موسسات آموزش عالی در دست یابی کشور به چشم انداز و اهداف آن	
۰/۱۸	۰/۰۶	۳	۸۹۸	وجود امکان استفاده از شاخصها و مدل‌های جهانی توسعه پایدار و حفظ محیط زیست	
۰/۱۵	۰/۰۵	۳	۸۰۰	اتفاق نظر در بین کشورها برای تدوین و تصویب برنامه‌های زیست محیطی منطقی در زمینه حفظ محیط زیست	
۰/۱۴	۰/۰۷	۲	۹۶۴	نبود الگوی آموزشی مشترک جهانی در زمینه حفظ محیط زیست	
۰/۰۴	۰/۰۴	۱	۷۶۱	تمایل شدید اساتدان به تدریس سستی در آموزش عالی	۴
۰/۱۲	۰/۰۶	۲	۸۹۸	عدم درک درست از مفاهیم و مبانی حفظ محیط زیست در بین مردم به دلیل نبود برنامه ریزی	
۰/۱۶	۰/۰۸	۲	۱۰۲۱	به روز نبودن برنامه‌های درسی با رویکرد زیست محیطی	
۰/۰۴	۰/۰۴	۱	۷۵۲	عدم وجود استراتژی همگون و هم راستا در برنامه‌های زیست محیطی با معضلات زیست محیطی	
۰/۱۰	۰/۰۵	۲	۸۲۱	عدم وجود عرصه‌های مناسب علمی جهت توسعه برنامه‌های زیست محیطی	
۰/۱۲	۰/۰۷	۲	۹۵۱	توجه نامناسب به قدرت و نقش آموزش‌های زیست محیطی در آموزش عالی	
۰/۰۴	۰/۰۴	۱	۷۶۱	عدم توان و قابلیت برنامه‌های کنونی در ایجاد همکاری و مشارکت دانشجویی در زمینه حفظ محیط زیست	
۲/۶۷	۱		۱۴۴۲۳	مجموع	

رتبه ۵: اتفاق نظر در بین کشورها برای تدوین و تصویب برنامه‌های زیست محیطی منطقی در زمینه حفظ محیط زیست- وجود تشریک مساعی و تعهد مشترک کشورها برای تفاهم بر روی مسائل زیست محیطی و توسعه پایدار

ایران نیز به منظور همگرایی با این حرکت جهانی و همچنین دستیابی به اهداف سند چشم انداز ۱۴۰۴ و سایر اسناد بالا دستی به ویژه برنامه پنجم سازندگی (توسعه) که مبنای توسعه و اقتصاد کشور را توسعه مبتنی بر دانش و اقتصاد مبتنی بر دانش قرار داده است. بر این اساس بهره گیری از وجود منابع علمی، پژوهشی و دارا بودن متخصصان صاحب نظر در امر آموزش های زیست محیطی و همچنین شبکه های قوی ارتباطی و امکان انتقال فناوری و الگوی آموزشی مناسب در زمینه محیط زیست در بین کشورها فرصتی مناسب جهت همگام بودن با برنامه های آموزشی کشورها با توجه به رعایت مسایل قومی و فرهنگی در کشور می باشد. و این امر کمک خواهد نمود تا به موازات معضلات زیست محیطی در امر آموزش های زیست محیطی در آموزش عالی برای پرورش نیروهای متخصص در آتیه جامعه موفق گردید.

و برای شناسایی مهمترین تهدیدها موجود مجموع امتیازهای بدست آمده می توان به شرح ذیل رتبه بندی نمود:

رتبه ۱: به روز نبودن برنامه های درسی با رویکرد زیست محیطی

رتبه ۲: نبود الگوی آموزشی مشترک جهانی در زمینه حفظ محیط زیست- توجه نامناسب به قدرت و نقش آموزش های زیست محیطی در آموزش عالی  
رتبه ۳: عدم درک درست از مفاهیم و مبانی حفظ

هدف از تشکیل ماتریس EFE، ارزیابی عوامل خارجی جهت مشخص شدن میزان نزدیکی به فرصتها و تهدیدهاست. پس از ارزیابی های صورت گرفته، به میزان نقش هر یک از عوامل فرصت های موجود و تهدیدهای پیش رو رتبه یا مقیاس از ۱ تا ۴ اختصاص داده شد و با ضرب کردن در وزن نسبی، نمره نهایی یا امتیاز مجموع هر عامل بدست آمد. با جمع نمرات هر یک از عوامل فرصتها و تهدیدها، نمره نهایی این ماتریس ۲/۶۷ است و این نشان دهنده وضعیت نسبتا متعادل بین فرصتها و تهدیدهای پیش روی سازمان است.

مهمترین فرصتها موجود برای استفاده بهینه در برنامه های آموزش زیست محیطی آموزش عالی ایران، از دیدگاه های اساتید و دانشجویان زیست محیطی کشور که با توجه به نظرات دو گروه مولفها شناسایی گردید که با توجه به مجموع امتیازهای بدست آمده میتوان به شرح ذیل رتبه بندی نمود:

رتبه ۱: وجود صاحب نظران و متخصصان دانشگاهی بین المللی در زمینه حفظ محیط زیست و توسعه پایدار

رتبه ۲: توجه به نقش راهبردی دانشگاهها و موسسات آموزش عالی در دست یابی کشور به چشم انداز و اهداف آن

رتبه ۳: وجود برنامه های سازمانها و تشکل های بین المللی حفظ محیط زیست و توسعه پایدار- توسعه استفاده از فناوری های نوین آموزشی در زمینه محیط زیست

رتبه ۴: وجود امکان استفاده از شاخصها و مدل های جهانی توسعه پایدار و حفظ محیط زیست- وجود شبکه های قوی ارتباطی و امکان انتقال فناوری و الگوی آموزشی مناسب در زمینه محیط زیست



برنامه‌های درسی دانشگاهی از دو منظر می‌توانند در این مورد مطرح باشند که عبارتند از عمل‌گرایانه و ارزش محور، اتخاذ هر کدام از این رویکردها مستلزم تلفیق مفاهیم دانشی و مهارت‌هایی است که رشته‌های موجود دانشگاهی را متناسب با نیازهای عصر جدید، متحول خواهد کرد و به جای تکیه بر موضوعات خاص، شاهد اتخاذ رویکرد میان رشته‌ای در آموزش عالی خواهد بود. تا تلاش‌های پراکنده‌ای که برای تدوین برنامه راهبردی محیط زیست در دانشگاهها در جریان است با انسجام بخشی در در

امر محیط زیست و استفاده از فرصت‌ها موجود به صورت منسجم و هدفدار دنبال نماید. کوشش گردد تا از تهدیدهایی که در پیش روی برنامه‌های زیست محیطی آموزش عالی وجود دارد کاسته یا سعی گردد از این استراتژیها به نفع سازمان استفاده شود. اما افزون بر این باید اصول زیر در همه سطوح برنامه ریزی اعم از ملی و بین‌المللی مدنظر قرار گیرد:

- دیدگاه کل نگر
- توسعه برنامه‌های درسی زیست محیطی بین‌المللی شده در آموزش عالی
- استفاده از تجارت جهانی و ظرفیت‌های علمی و پژوهشی بین‌الملل به همراه دانش و تجارب بومی
- هدفمندی برنامه‌های درسی با رویکرد زیست محیطی و گسترش آن در رشته‌های تحصیلی آموزش عالی
- تنوع بخشی در نقش آموزش‌های زیست محیطی در برنامه‌های رشته‌های مقاطع گوناگون مصوب آموزش عالی.

محیط زیست در بین مردم به دلیل نبود برنامه ریزی رتبه ۴: عدم وجود عرصه‌های مناسب علمی

جهت توسعه برنامه‌های زیست محیطی

رتبه ۵: تمایل شدید استادان به تدریس سنتی در

آموزش عالی - عدم وجود استراتژی همگون و هم‌راستا در برنامه‌های زیست محیطی با معضلات زیست محیطی - عدم توان و قابلیت برنامه‌های کنونی در ایجاد همکاری و مشارکت دانشجویی در زمینه حفظ محیط زیست

در مدیریت‌های استراتژیک برای موفق بودن یک

سازمان دوری نمودن و یا کاهش تهدیدهای موجود در سازمان می‌باشد که برای اجرایی شدن آن باید از نقاط قوت و فرصت‌های موجود در سیستم استفاده نمود. برنامه ریزی نمودن در استاندار سازی برنامه‌های درسی آموزش عالی با برنامه‌های درسی بین‌المللی و توجه ویژه بر امر آموزش در محیط زیست شیوه مناسبی برای مقابله با تهدیدهای پیشرو سازمان می‌باشد.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به مبانی نظری و مطالعه میدانی که در خصوص ظرفیتها و محدودیت‌های برنامه‌های آموزش محیط زیست در آموزش عالی در این پژوهش صورت گرفته است گویای این است که ضروری است جهت همسو شدن با مسایل و مشکلات زیست محیطی راهبردهایی مناسب همراه با رویکرد مشارکتی تدوین گردد تا از این طریق ضمن افزایش احساس تعلق و مالکیت در همه ذینفع‌ها در مورد محیط زیست، ظرفیت سازی نهادی در همه سطوح سازمانی، فعالیتی و فضایی و مکانی تقویت گردد. آموزش عالی و

## References

1. Bitgood, S. (1996). Institutional acceptance of evaluation: Review and overview. *Visitor Studies*, 11(2), 4–5.
2. Byars, L. (1991). *Strategic Management*, 3rd ed. Toronto, CA: Addison- Wesley.
3. Consulting Engineers processor (2002). Shiraz detailed evaluation of the project, the third sector, Shiraz.
4. Daily, G. C., S. Alexander, P. R. Ehrlich, L. Goulder, J. Lubchenco, P. A. Matson, H. A. Mooney, S. Postel, S. H. Schneider, D. Tilman, and G. M. Woodwell. (1997). *Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems*. Washington, D.C.: Ecological Society of America.
5. Dark, M. J., & Holsman, R. H. (2002). Development of an evaluation checklist for communicating about environmental education. *Applied Environmental Education & Communication*, 1(3), 183–191.
6. Dori, B. Taleb nejad. (2011). Check the status of the strategic factors in knowledge creation in universities affiliated to the Ministry of Science, Research and Technology, *Journal of Research and Planning in Higher Education*, No. 49, 1-21
7. Engels, C. A., & Jacobson, S. K. (2007). Evaluating long-term effects of the golden lion tamarin environmental education program in Brazil. *Journal of Environmental Education*, 38(3), 3–14.
8. Heather L. Reynolds, Eduardo S. Brondizio, Jennifer Meta Robinson, Doug Karpa, and Briana L. Gross. (2010). *Teaching environmental literacy across campus and across the curriculum*, Indiana university press
9. Ghasempour Dehaghani, Ali. Liaghatdar, MJ. Jafari, Seyed Ebrahim (2011) Analysis of the localization and internationalization of the curriculum of universities in the era of globalization, *cultural Research Quarterly*, Volume IV, No. 4, pp. 1-24.
10. Marcinkowski, T. C. (2004). Using a logic model to review and analyze an environmental education program. *North American Association for Environmental Education*.
11. Millennium Ecosystem Assessment. (2003). *Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment*. Washington, D.C.: Island Press.
12. Moharamnejad, N., (2012), environmental management and planning, emissions journalist in Tehran.
13. Nooralnsa, R. Saghaei A. Shadaloie, F. Samimi, Yasser. (2009) measured customer satisfaction to identify opportunities for improvement in the service of higher education, *Journal of Research and Planning in Higher Education*, No. 49, 97-119.
14. O'Neill, E. (2007). *Conservation Audits: Auditing Process Lessons Learned, 2003–2007: Conservations Measures Partnership*. Available online at [http://conservationmeasures.org/CMP/ Site\\_Docs/Conservation%20Audits%20FINAL%20DRAFT%2031%20-July%202007.pdf](http://conservationmeasures.org/CMP/ Site_Docs/Conservation%20Audits%20FINAL%20DRAFT%2031%20-July%202007.pdf).
15. Palmer, Joey. (1998). *Environmental Education in the 21st Century*, Ali Mohammad sun friend, samt publisher.
16. Patton, M. Q. (2008). *Utilization focused evaluation* (4th ed.). Thousand Oaks: Sage Publications
17. Powell, R. B., Stern, M. J., & Ardoin, N. (2006). A sustainable evaluation framework and its application. *Applied Environmental Education & Communication*, 5(4), 231–241.
18. Randler, C., Ilg, A., & Kern, J. (2005). Cognitive and emotional evaluation of an amphibian conservation program for elementary school students. *Journal of Environmental Education*, 37(1), 43–52.
19. Rovira, M. (2000). Evaluating environmental education programmes: Some issues and problems. *Environmental Education Research*, 6(2), 143–155.
20. Shobeiri, SM. Sarmadi, MR. Parhizgar, Leila. (2012). Of the principle of organizing the content (sequence, the unity and consistency) in the development of concepts and components of environmental education in school course content from the perspective of teachers in Tehran and provide appropriate solutions. *Journal management and planning in education*, Volume 5, Number 9, 81-67.
21. Sraqy, E. Maleki, Hossein and Abolfathi, D. (2010). Skinheads touristy attractions role in tourism development with an emphasis on model, SWOT, *Geographical Sciences Journal*, 11, pp. 133 and 1369.