



آموزش برای توسعه پایدار، مدرسه پایدار

دکتر داریوش کریمی^۱، اشرف السادات عنایتی^{۲*}^۱ مدیر بخش تحقیقات اقتصادی اجتماعی موسسه تحقیقات شیلات^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد رشته آموزش محیط زیست، دانشگاه پیام نور واحد ری

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۷/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۳/۱

Education for Sustainable Development,
Sustainable schoolD. Karimi¹ and A.A. Enayati^{2*}¹ The Management of Economic and Social Research² M.Sc. Student of environmental education, Payame Noor University

Abstract

Following the Earth Conference in 1992 and the preparation of Agenda 21 and Its 36th chapter which is about environmental education and training for sustainable development, and regarding four main themes of this chapter, all implying the stability of training, and also, because we are in the decade of education for sustainable development now, all countries have tried to design and suggest ways for the stability of education. Therefore, in this conference all countries unanimously agreed upon "training of sustainable development in schools as a whole". This approach put emphasis on implementation of what has been learned to reduce the gap between values in action through integrating formal and informal training programs. In "schools as a whole" approach which is sustainable school in essence, it is necessary to consider a framework for sustainable school with emphasis on its dimensions and indexes. In this article, all of these items have been described completely, and in the end, it has been concluded that training for sustainable development in schools is in its initial phase and the managers have come to understand it's necessary, but there is no clear framework for its implementation.

Keywords: Education, Sustainable Development, Environment, Sustainable School

چکیده

به دنبال برگزاری کنفرانس زمین در سال ۱۹۹۲ و تهیه دستور کار ۲۱ و فصل ۳۶ آن که به مقوله برنامه آموزش محیط زیست و آموزش برای توسعه پایدار، پرداخته است. با توجه به ۴ مؤلفه اصلی این فصل که همگی دلالت بر پایداری آموزش دارد و نیز به منظور اینکه هم اکنون در دهه آموزش برای توسعه پایدار قرار داریم، تمامی کشورها سعی در طراحی و پیشنهاد روش‌هایی در خصوص پایداری آموزش نموده‌اند و در نهایت همه بالاتفاق به موضوع "آموزش توسعه پایدار در مدرسه بعنوان یک کل" رسیده‌اند که این رهیافت دلالت بر اجرای آموخته‌ها به منظور کاهش شکاف بین ارزش‌ها در عمل و واقعیت از طریق تلفیق برنامه‌های آموزشی رسمی و غیررسمی دارد. در رهیافت "مدرسه به عنوان یک کل" که در عمل مدرسه پایدار می‌باشد، می‌بایست چارچوبی برای مدرسه پایدار با تأکید بر ابعاد و شاخص‌های آن در نظر گرفت که در این مقاله بطور کامل این موارد شرح داده شده است. در انتها نتیجه گرفته شد که آموزش برای توسعه پایدار در مدارس در مرحله آگاه سازی است به طوری که مدیران ضرورت آن را درک کرده‌اند اما برای اجرای آن چارچوبی مشخصی وجود ندارند.

کلید واژگان: آموزش - توسعه پایدار - محیط زیست - مدرسه

پایدار

* Corresponding author. Email Address: Enayati79@gmail.com

مقدمه

جهانی بود و با سایر ابتکارات بین‌المللی نظیر اهداف توسعه هزاره در ارتباط بود (UNESCO, 2005).

دهه توسعه پایدار عرصه‌ای است که هر کسی این فرصت را دارد تا از آموزش منفعت ببرد و ارزش‌ها، رفتارها و سبک‌های زندگی را که برای یک آینده پایدار لازم است یاد بگیرد و سبب تحول اجتماعی مثبت شود. هدف غایی دهه تلفیق اصول، ارزش‌ها، و اقدامات توسعه پایدار در همه جنبه‌های آموزش و یادگیری بود. بخشی از دستاوردهای این هدف، درک و نشان دادن مسائل پایداری نظیر فقر، گرسنگی، ایدز، و تخریب محیط زیست می‌شد که کشورها، جوامع و افراد را تحت تأثیر قرار داده بود.

علاوه بر توسعه، درک و احترام برای ارزش‌های خود، ارزش‌های جامعه و ارزش‌های سایر نقاط جهان نیز برای دهه آموزش اهمیت اساسی دارد به صورتی که یاد گرفته می‌شود که چگونه اقدامات محلی در تحول جهانی به جانب توسعه پایدار نقش ایفا می‌کنند (Ibid).

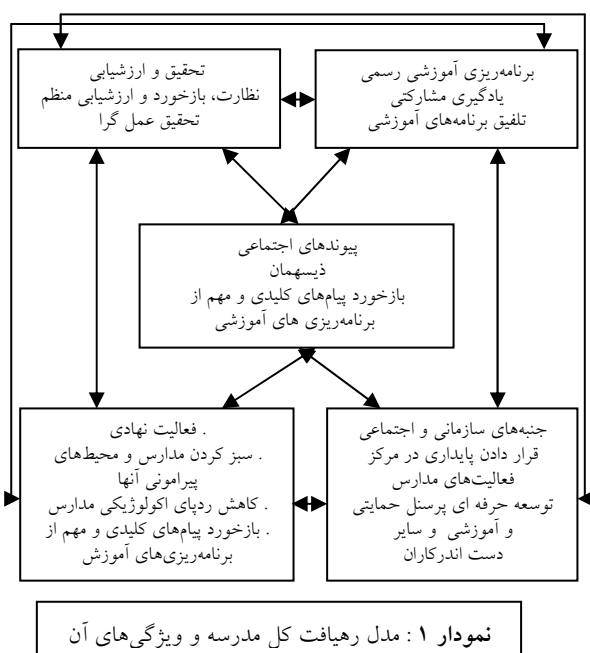
در طول هفت سالی که از شروع رسمی دهه آموزش برای توسعه پایدار (که توسط یونسکو هدایت و هماهنگ می‌شود) می‌گذرد، در بیشتر کشورها پیشرفت‌هایی در عمل به وقوع پیوسته است و در این زمینه چارچوب‌های نوآوران سیاسی طراحی شده است. برخی از نهادهای سازمان ملل، NGO² ها، اعضای منطقه‌ای و شبکه‌های همکاری به حمایت از آموزش برای توسعه پایدار در حیطه‌های تخصصی پرداخته‌اند. بیشتر افراد و متخصصان به فعالیت‌های در عرصه عمل مبادرت کرده‌اند. تلاش‌ها به جانب درک بهتر، ارتقاء، اجرا و ارزیابی کیفیت آموزش برای توسعه پایدار متمرکز شده است. چارچوب‌های مناسب برای نظارت و ارزیابی بر روند آموزش برای توسعه پایدار تدوین و طراحی شده است. و در حال حاضر به جانب تطبیق در شرایط منطقه‌ای می‌باشند. همان گونه که در بیانیه کنفرانس آموزش برای توسعه پایدار در سال ۲۰۰۹ در بن آلمان تأکید شد (UNESCO, 2009) در حال حاضر باید تلاش کرد تا دانش و تجارب کسب شده در عمل به‌کار گرفته شود و حیطه اجرای برنامه‌های مرتبط توسعه یابد.

ایده اصلی ESD¹، اجرای برنامه‌هایی است که از نظر محلی مرتبط و از نظر فرهنگی متناسب هستند و ریشه اصلی پیدایش آن را می‌توان به کنفرانس بین دولتی نسبت داد که توسط یونسکو در سال ۱۹۶۸ با هدف آشتی محیط‌زیست و توسعه برگزار شد و منجر به تدوین برنامه انسان و بیوسفر گردید. این کنفرانس گامی اساسی به سوی برگزاری اجلاس محیط زیست انسانی در استکهلم در سال ۱۹۷۲ گردید. نتیجه این کنفرانس برنامه محیط زیست سازمان ملل بود که بخشی از فعالیت آن آموزش برای حفظ محیط زیست بود (UNESCO, 2005). به دنبال اثربخشی برنامه‌های آموزش محیط‌زیست، ESD برای اولین بار در فصل ۳۶ دستورکار ۲۱ گنجانده شد. این فصل، چهار مولفه اصلی برای آغاز کار مشخص نمود که عبارتند از:

- ۱- بهبود آموزش پایه
 - ۲- بازنگری دوباره آموزش موجود برای پرداختن به توسعه پایدار
 - ۳- افزایش درک و آگاهی عمومی
 - ۴- مهارت‌آموزی (Bureau of Public Information, 2005)
- براساس توافقات به‌عمل‌آمده در کنفرانس زمین در سال ۱۹۹۲ که نتیجه آن دستور کار ۲۱ بود وظیفه تحقق برنامه آموزش برای توسعه پایدار بر عهده یونسکو گذاشته شد. دهه آموزش برای توسعه پایدار توسط مجمع عمومی سازمان ملل در دسامبر ۲۰۰۲ پذیرفته شد و کار اداری خود را رسماً در مارس ۲۰۰۵ شروع کرد. این دهه در واقع در پاسخ به افزایش شکاف درآمدی بین غنی و فقیر در دهه ۱۹۹۰ و افزایش تضاد بعد از جنگ سرد و تخریب‌های بلند مدت محیط زیست در نظر گرفته شد. پیشنهاد برای اعلام دهه آموزش برای توسعه پایدار، به وسیله هیأت ژاپنی در اجلاس جهانی توسعه پایدار در ژوهانسبورگ در سال ۲۰۰۲ به عنوان راهی اثربخش برای افزایش آگاهی و درک از توسعه پایدار و تأکید بر نقش آموزش در تسریع فعالیت‌های پایدار داده شد. این دهه بخشی از مأموریت جهانی برای ارتقای توسعه پایدار در یک مقیاس

² Non Government Organization

¹ Education of Sustainable Development



نهادی مدرسه می‌باشد (شکل ۱). در این رهیافت آموزش برای پایداری شیوه‌ای از زندگی است که مواد و فرایندهای برنامه آموزشی رسمی، هدف از یادگیری و آموزش، و شیوه عمل نهادهای آموزشی و کارکرد آنها را متحول می‌سازد. با اضافه شدن بخش تحقیق و ارزیابی چرخه طرح، عمل و بازنگری تکمیل می‌شود که در شکل (۱) آمده است. در این رهیافت مدرسه به عنوان بخشی از یک جامعه یادگیرنده در نظر گرفته می‌شود که مدام در حال بازنگری در فرایندهای اجرایی خود برای انطباق و بهره‌برداری از فرصت‌هایی است که متأثر از تغییرات در محیط پیرامون فراهم می‌شود. نظر به آنچه گفته شد فعالیت‌هایی که در این رهیافت بر آن تأکید می‌شود عبارتند از:

- ۱- نحوه سازماندهی مدارس و شیوه عمل آنها
- ۲- طراحی مدارس
- ۳- توسعه و مدیریت زمین‌های مدارس
- ۴- کاهش و به حداقل رساندن منابع توسط مدارس (آب، انرژی، مواد و محصولات)
- ۵- ارتقای تعاملات بین مدارس، جامعه پیرامون و سایر مؤسسات

مدرسه به عنوان یک کل: رهیافتی مناسب در بهسازی آموزش پایه

همان‌گونه که گفته شد نخستین اولویت که در فصل ۳۷ دستورکار ۲۱ مطرح شده، بهسازی آموزش پایه است. که هدف آن لحاظ کردن پایداری در این آموزش‌ها از طریق بازنگری و گسترش آن به نحوی است که مهارت‌های تفکر انتقادی، مهارت‌های سازماندهی و تفسیر اطلاعات و داده‌ها، مهارت‌های تدوین سؤال‌ها و توانایی تحلیل مسائلی که اجتماع با آنها روبه‌رو می‌شود را دربرگیرد. وجود چنین چشم‌اندازی وسیع در توجه به کیفیت آموزش نه تنها، آموزش برای توسعه پایدار را از آموزش زیست محیطی و آموزش جمعیت متمایز می‌نماید (CSS, 2007)، بلکه نیاز به یک رهیافت و رویکردی نوین را آشکار می‌سازد. خوشبختانه تلاش‌های متخصصان در این زمینه توانسته است به معرفی رهیافت‌های گوناگون شود که یکی از آنها رهیافت‌های مدرسه به عنوان یک کل می‌باشد.

این رهیافت‌ها ضمن انعکاس مسائل محیط‌زیستی در برنامه آموزشی و در فعالیت‌های روزانه و برنامه آموزشی غیررسمی، جنبه‌های آموزشی و تربیتی را با جنبه‌های نهادی، اقتصادی، اجتماعی و... به نحوی تلفیق می‌کند که مدارس به عنوان یک نهاد آموزشی به صورت یک نمونه میکروسکوپی از یک جامعه پایدار گردند. به طوری که تعاملات با محیط در جنبه‌های عاطفی، اجتماعی، فضایی، زمانی و مادی برای دستیابی به یک زندگی پایدار را امکان‌پذیر سازد (The House of Commons, 2007).

رهیافت مدرسه به عنوان یک کل دلالت بر اجرای آموخته‌ها به منظور کاهش شکاف بین ارزش‌ها در عمل و واقعیت از طریق تلفیق برنامه‌های آموزشی رسمی و غیررسمی است. این رهیافت تعامل ما با محیط اطراف را از جنبه‌های عاطفی، ذهنی، جسمی، فضایی و اجتماعی را شکل می‌دهد به طوری که به کیفیت‌های بادوام و پایدار زندگی برای همه از طریق تلفیق یادگیری و آموزش با جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، سازمانی و

زیستی تأکید دارد و هشت محور را برای استقرار پایدار در نظر می‌گیرد و هر یک از این هشت محور می‌توانند در حیطه‌های اصلی امور مدرسه شامل برنامه آموزشی، فضای آموزشی و جامعه ایفای نقش نمایند (Reid et al, 2008).

مدارس می‌توانند از طریق هر یک از هشت محور و یا سایر مسیرها بر اساس موقعیتی که در آن هستند و هدفی که دنبال می‌کنند به جانب پایداری حرکت کنند. بیشتر مدارسی که قبلاً فعالیت‌هایی را در زمینه پایدار انجام دادند به نتایج خوبی رسیده‌اند. این چارچوب ابزارها و منابعی را فراهم می‌کند که مدارس را مجهز می‌کند تا بتوانند پیشرفت خود را ارزیابی و موفقیت‌های خود را منعکس نمایند.

جدول ۱. هشت حیطه عمل

حیطه	تا ۲۰۲۰
غذا و آب	مدارس به یک الگو برای عرضه غذا و نوشیدنی‌های بهداشتی پایدار در سطح محلی تبدیل می‌شوند.
انرژی و آب	همه مدارس الگوهای مدیریت و استفاده از انرژی به صورت اثربخش می‌گردند.
ترافیک و حمل و نقل	همه مدارس الگوی حمل و نقل پایدار خواهند بود.
خرید و مواد بازیافتی	همه مدارس الگوهایی برای به حداقل رساندن مواد زاید و خرید پایدار می‌شوند.
ساختمان‌ها و زمین‌ها	همه ساختمان‌های مدارس از طرح‌های پایداری برخوردار می‌شوند و زمین‌های خود را به صورتی توسعه می‌دهند که به دانش‌آموزان کمک کنند تا درباره جهان طبیعی و زندگی پایدار یاد بگیرند.
مشارکت	همه مدارس مدل‌هایی از یک جامعه کامل می‌شوند و دانش‌آموزان را به نحوی بار می‌آورند تا در حیات مدارس مشارکت فعال داشته باشند.
رفاه محلی	همه مدارس الگوهایی از یک شهروند مشارکت‌کننده خوب در جامعه محلی خود می‌شوند.
بعد جهانی	همه مدارس الگوهایی از یک شهروند جهانی خوب می‌شوند.

چرا مدارس باید پایدار باشند؟

- ۶- حفاظت و مراقبت از ارزش‌های معنوی و میراث‌های فرهنگی مدارس و زمین‌های آن
- ۷- بازنگری در برنامه آموزشی به جانب پایداری

رهیافت "مدرسه به عنوان یک کل" در عمل: مدرسه پایدار

همان‌گونه که در بیانیه بن در سال ۲۰۰۹ ذکر شده، نمونه‌ها و تجارب مختلفی برای اجرای رهیافت‌های آموزش برای توسعه پایدار در سراسر دنیا وجود دارد. یکی از این تجارب در اجرای رهیافت مدرسه به عنوان یک کل، مدرسه پایدار است که تلاش دارد بچه‌ها و جوانان را برای یک زندگی پایدار از طریق آموزش و فعالیت‌های روزانه آماده می‌سازد به طوری که بتوانند:

- از خودشان (رفاه و بهداشت خود) مراقبت کنند.
 - از دیگران مراقبت کنند (فرهنگ‌ها، نسل‌ها و فواصل)
 - از سیاره خودشان (جهانی و محلی) مراقبت کنند.
- لذا می‌توان گفت مدرسه پایدار به رفاه دانش‌آموزان و محیط مدرسه اهمیت زیادی می‌دهد. به طوری که محلی برای یادگیری است و دانش‌آموزان در آن مفهوم خویشتن را توسعه می‌دهند و به استانداردهای بالایی از موفقیت نایل می‌شوند. به طوری که موارد زیر در آن مشهود است:
- مواد زاید کم می‌شود و هر چیزی بازیافت می‌شود، به کمپوست تبدیل می‌شود و اهدا می‌شود.
 - مدرسه از تهیه‌کنندگان محلی تا حد ممکن حمایت می‌کند.
 - آب از سطح زمین مدرسه جمع‌آوری می‌شود.
 - رهیافت تحمل صفر برای اشغال پاشی، نقاشی بر روی دیوار و بازی عملی می‌شود.

چارچوب مدرسه پایدار

چارچوب مدرسه پایدار برای حمایت از مدارس در سفر به جانب پایدار بوده و ضمن معرفی اصول توسعه پایدار، راهنمایی‌هایی را برای اجرای این اصول در اداره مدرسه ارائه می‌دهد. این چارچوب بر مسائل اجتماعی همانند مسائل محیط

در این مرحله طرح کاری کمیته در مدرسه اجرا می‌گردد. و طی آن عرصه‌ها و زمینه‌هایی از مدرسه که نیاز است اصلاح شود تا اثرات منفی مدرسه بر محیط پیرامون به حداقل برسد مشخص و برای رفع آن اقدام می‌شود. در همین مرحله معیارهایی برای ارزیابی دستاوردها تدوین شده و روش‌های دیگری برای اجرای پروژه در سایر زمینه‌های جستجو می‌گردد.

۴- مرحله پاسخ

در مرحله پاسخ بر اساس معیارهای تدوین شده به ارزیابی و کمی‌سازی نتایج پس از یک نیمسال تحصیلی مبادرت می‌شود. کمیته به ارتباط و اشاعه نتایج می‌پردازد و مستنداتی را برای نهادینه‌سازی ابتکارات و اقدامات ارائه می‌دهد. مدیران از اطلاعات حاصله برای ارزشیابی فعالیت‌های مدرسه استفاده می‌کنند. به دنبال آن و بر اساس نتایج یک طرح پویا و مستمر برای پیگیری در مدارس تدوین می‌شود که هدف کلی آن ایجاد یک مدرسه پایدار با اثرگذاری مثبت روی جامعه و محیط پیرامون است (NDP, 2002).

شاخص‌های مدرسه پایدار

حرکت به سوی پایداری در مدارس نیازمند آگاهی از وضعیت مدارس بر اساس برخی از شاخص‌هاست که نقش یک چراغ راهنما را ایفا می‌کنند. به طوری که نقاط ضعف و محدودیت‌هایی را که ممکن است مدارس با آن مواجه باشند به ما می‌نمایاند تا بتوانیم با متمرکز نمودن فعالیت خود بر روی آنها به رفع آنها مبادرت کنیم. همچنین نقاط قوتی را که باید تقویت شوند نیز مشخص می‌سازند. این شاخص‌ها در رابطه با مدارس در چندین دسته به شرح زیر تدوین شده‌اند:

آموزشی

- میزان مشارکت پرسنل مدارس در برنامه‌های توسعه حرفه-ای آموزش توسعه پایدار
- درک توسعه پایدار اکولوژیک
- میزان حمایت برنامه آموزشی مدارس از اصول آموزش توسعه پایدار

مدارس پایدار بچه‌ها را توانمند می‌سازد تا زندگی پایداری داشته باشند و به آنها مهارت‌ها و رفتارهایی را می‌آموزد که آنها برای اینکه بخشی از راه حل چالش‌هایی نظیر تغییر اقلیم باشند به آن نیاز دارند. با پایدار شدن مدارس، در مصرف انرژی و آب و هزینه‌های مالی صرفه‌جویی می‌شود. به طور همزمان پایداری به بهبود بهداشت، رفاه عاطفی و جسمی دانش‌آموزان کمک می‌کند و کیفیت زندگی آنها را در آینده تضمین می‌نماید. مدارس بخشی از جامعه هستند و پایداری آنها را قادر می‌سازد تا جامعه محلی را کمک نمایند مکانی سالم‌تر، ایمن‌تر و سبزتر برای زندگی باشند. انتظار یک جامعه پایدار بدون داشتن مدارس پایدار امری بعید است (Module, 2008).

مراحل ایجاد یک مدرسه پایدار

سوق دادن مدارس به سمت و سوی پایداری نیازمند طی کردن چهار مرحله به شرح زیر است:

۱- مرحله آگاه سازی

در این مرحله رهبران و مدیران مدارس به مسائل محیط زیستی و توسعه پایدار آگاهی یافته و علاقمند به اجرای آن در مدارس خود می‌شوند به طوری که به دنبال آن از معلمان و متخصصان دعوت می‌کنند تا به اجرای برنامه‌های فوق العاده بپردازند. در کنار فعالیت‌های فوق العاده فوق‌الذکر، مدرسه در فعالیت‌های و پروژه‌های محیط زیستی و توسعه پایدار مانند روز زمین پاک، هوای پارک و .. شرکت می‌کنند.

۲- مرحله شروع

در مرحله شروع ابتدا کمیته‌ای برای پیگیری مسائل پایداری در مدرسه شکل می‌گیرد و در ادامه برای خود یک طرح کاری تدوین می‌کند تا به دنبال بهبود وضعیت در برخی زمینه‌ها در مدرسه باشد. در این مرحله دانش‌آموزان و والدین به مسائل پایداری علاقمند می‌شوند و در مدارس نیز بر رعایت مسائل پایداری تأکید می‌گردد و معلمان به این نتیجه می‌رسند که موضوع پایداری یک عامل مهم در آموزش و تربیت دانش‌آموزان است.

۳- مرحله اجرا

- آیا در زمین‌های مدرسه گونه‌های گیاهی بومی و محلی وجود دارد؟
- میزان افزایش رویش گونه‌های بومی در زمین‌های مدرسه
- میزان تأثیر عوامل مختلف (پروژه‌های اجرا شده، خشکسالی و..)
- آیا طراحی منظرها به محوی است که مصرف منابع را کاهش داده باشد؟

اجتماعی

- تا چه اندازه روابط بین مدرسه و جوامع اطراف ایجاد شده است؟ (مراکز تجاری، کارشناسان محیط زیست، سازمان‌های دولتی و غیردولتی)
- میزان مشارکت دست‌اندرکاران مدارس در توسعه و اجرای طرح مدیریت محیط زیستی مدارس
- میزان مشارکت جامعه محلی در توسعه و اجرای طرح مدیریت محیط زیستی مدارس
- میزان سوگیری دست‌اندرکاران مدارس به جانب فعالیت‌ها و فرایندهای پایدارتر
- میزان توفیق مدارس در تشویق جوامع اطراف به جانب پایداری

اقتصادی

- میزان صرفه‌جویی از سطح پایه برای کاهش پسماند
- میزان صرفه‌جویی در مصرف انرژی
- میزان صرفه‌جویی در مصرف آب
- میزان جلب کمک‌های اضافی جذب شده از کمک‌کننده‌ها و حامیان و سایر منابع
- میزان حمایت بنگاه‌های تجاری از مدارس در اجرای طرح مدیریت محیط زیستی مدارس

نتیجه‌گیری

با عنایت به روند ذکر شده برای آموزش برای توسعه پایدار می‌توان نتیجه گرفت که زمان، فرصت و چارچوب لازم برای پیگیری آموزش برای توسعه پایدار فراهم شده است. بدیهی است در پیش گرفتن رهیافت مدرسه به عنوان یک کل می‌تواند

- میزان آموزشی که دست‌اندرکاران مدرسه (دانش‌آموزان، مدیران، پرسنل فروشگاه و معلمان) برای مشارکت فعالانه در مدیریت پایدار مدارس دیده‌اند.

محیط زیست

- میزان انعکاس توسعه پایدار اکولوژیک در اهداف و طرح‌های مدیریتی
- وجود طرح مدیریت محیط زیستی مدارس
- میزان اجرای طرح مدیریت محیط زیستی مدارس
- میزان سوگیری رسالت بلندمدت مدارس به جانب پایداری
- میزان توجه به ملاحظات محیط‌زیستی در فعالیت‌های مدارس (در خرید محصولات، در طول ساخت و ساز و تخریب آن)
- میزان حمایت سایر سطوح سیستم آموزشی در تحقق پایدار در مدارس
- آیا ممیزی محیط زیستی همه اطلاعات پایه را کامل جمع‌آوری کرده است؟

آب

- میزان مصرف آب با توجه به میزان مصرف پایه و مشارکت در فعالیت‌های مرتبط
- میزان تأثیر عوامل بر نتایج (چکه‌کردن شیرهای آب، استراتژی‌های اجرای کاهنده و..)

برق

- میزان مصرف برق با توجه به سطح استاندارد و پایه و مشارکت در فعالیت‌های کاهنده
- میزان تأثیر عوامل بر نتایج (اجاق برقی، استراتژی‌های کاهنده و..)

پسماند

- میزان دور ریز پسماند در مقایسه با سطح پایه
- میزان تأثیر عوامل بر نتایج (ساختمان، اجرای استراتژی‌های کاهنده و..)

زمین‌های مدرسه

- میزان افزایش تنوع و وسعت زمین‌های مدرسه

- Sustainability. 2008, XXII, 346 p. 5 illus., Hardcover ISBN: 978-1-4020-6415-9
- Rosalyn Mckeown, Ph.D. (2002). Education for Sustainable Development. Translated by: Daryoush Karimi, Ph.D. & Kamran Ganji
- The House of Commons (2007). Education and Skills Committee Sustainable Schools: Are we building schools for the future? Seventh Report of Session . Volume I Report, together with formal minutes .
- UNESCO, (2005). Towards Knowledge Societies (http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php.URL_ID=20507&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)
- UNESCO (2009). World Conference on Education for Sustainable Development - Moving into the Second Half of the UN Decade. 31 March – 2 April. Bone Germany.

به روش شدن هرچه بیشتر چارچوب اجرایی کمک نماید. همچنین نظر به فعالیت‌های مدارس در سال‌های اخیر به ویژه در زمینه آموزش محیط‌زیست می‌توان دریافت که آموزش برای توسعه پایدار در مدارس در مرحله آگاه‌سازی است، به طوری که مدیران ضرورت آن را درک کرده‌اند اما برای اجرای آن چارچوبی مشخص ندارند. لذا بر نهادهای مسئول است که فرصت به وجود آمده را در سال اصلاح الگوی مصرف به بهترین وجه مورد بهره‌برداری قرار دهند و با ارائه چارچوب‌های اجرایی مناسب مدارس را به سوی پایداری سوق دهند زیرا مدارس یکی از مهمترین ابزارها برای تحقق توسعه پایدار هستند.

سپاسگزاری:

با تشکر از جناب آقای دکتر هادی ویسی، جهت راهنمایی و کمک‌های فراوان در تهیه این مقاله.

References

- Bureau of Public Information (2005). Education for Sustainable Development for nearly 60 years, UNESCO has worked to promote and improve education. The Organization leads the UN decade of Education for Sustainable Development (2005-2014).
- Creating Sustainable Schools in London (2007). A Case Study Guide. Government Office for London.
- Department for children, schools and families. (2007). Sustainable Schools For pupils, communities and the environment Resources, tools and guidance. Working Group of the National Environmental Education Network Australian, State and Territory Government education and environment agencies Sustainable Schools Indicators.
- Module, (2008). Action Plan for the Sustainable School. <http://bordereeweb.net/resources/air-awareness-and-action-curriculum/chapter-8.doc>.
- Nation Development Program .(2002), United Nation Conference on Environment & Development, Translated by: Hamid Taravat & Yafe Seed Amir. Tehran, Published by DOE
- Reid, A.; Jensen, B.B.; Nikel, J.; Simovska, V. (Eds.) (2008), Participation and Learning Perspectives on Education and the Environment, Health and