

بررسی وضعیت موجود و مطلوب اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه ایران بر اساس نظر متخصصان برنامه درسی و محیط زیست

نویسندگان: ندا پریشانی^۱، سید ابراهیم میرشاه جعفری^{۲*}، فریدون شریفیان^۳ و مهرداد فرهادیان^۴

۱. دانش آموخته دکتری برنامه ریزی درسی دانشگاه اصفهان.
۲. استاد گروه علوم تربیتی دانشگاه اصفهان.
۳. استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه اصفهان.
۴. استادیار گروه مهندسی شیمی دانشگاه اصفهان.

jafari@edu.ui.ac.ir

*نویسنده مسئول: سید ابراهیم میر شاه جعفری

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی وضعیت موجود و مطلوب اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه از دید متخصصان برنامه درسی و محیط زیست پرداخته است. این پژوهش جزو پژوهش‌های کیفی است که به روش توصیفی - تحلیلی انجام شده است. جامعه پژوهش شامل متخصصان برنامه درسی دانشگاه‌های شهر اصفهان (دانشگاه اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان و دانشگاه فرهنگیان) و متخصصان محیط‌زیست استان تهران و اصفهان بود. روش نمونه‌گیری، هدفمند و زنجیره‌ای بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، فرم مصاحبه نیمه‌ساختار یافته بود که برای تعیین روایی آن از روایی محتوا استفاده شد و برای کسب پایایی از روش کدگذاری توسط داوران (اساتید راهنما، مشاور و یک داور خارجی مطلع) استفاده گردید. یافته‌های کیفی مطابق با روش «تحلیل محتوای مصاحبه» مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد از دیدگاه هر دو گروه متخصص برنامه درسی و محیط زیست، اهداف کلی موجود در آموزش محیط‌زیست دوره دوم متوسطه، مطلوب نیست زیرا آنچه در برخی اسناد و مدارک موجود به عنوان اهداف کلی آموزش محیط زیست بیان شده، به صورت غیر شفاف و بدون نیازسنجی قبلی است و قابلیت اجرایی ندارد. از دیدگاه هر دو گروه نقاط ضعف اهداف موجود در سه عرصه قبل از هدف‌گذاری، بیان محتوای اهداف و اجرای اهداف می‌باشد. طبق نظر هر دو گروه متخصص که مورد مصاحبه قرار گرفتند، چهار گویه تقویت فرهنگ حفظ محیط‌زیست، تقویت باور و یقین به حفظ محیط‌زیست، پرورش شهروندی که برای حفظ محیط‌زیست راهکار ارائه دهد و دست به اقدام بزند و تقویت اخلاق زیست محیطی در صدر اهداف کلی مطلوب آموزش محیط زیست قرار داشت.

کلیدواژه‌ها: اهداف کلی برنامه درسی، آموزش محیط‌زیست، دوره دوم متوسطه، متخصصان برنامه درسی، متخصصان محیط‌زیست

دوفصلنامه علمی - پژوهشی

پژوهش‌های
آموزش و یادگیری

(دانشور وفتار)

دوره ۱۳، شماره ۲، پیاپی ۲۴
بائیز و زمستان ۱۳۹۵

• دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۲/۰۹

• پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۵/۳۰

Biannual Journal of
Training & Learning
Researches
(*Daneshvar-e-Raftar*)

Vol. 13, No. 2, Serial 24
Autumn & winter
2016-2017

مقدمه

یک برنامه درسی، به قصد ایجاد تغییرات در رفتار یادگیرنده اجرا می‌شود. این تغییرات همان هدف‌های برنامه درسی است [۱]. براین اساس اولین گام برای بهبود رفتار دانش‌آموزان در حفاظت از محیط زیست، ارتقای اهداف آموزشی در برنامه درسی آموزش محیط زیست است. وجود اهداف آموزشی واضح، شفاف و صریح موجب یاری رساندن به امر آموزش و تسهیل فرآیند ارزیابی اقدامات صورت پذیرفته می‌گردد [۲].

سازمان ملل هدف غایی آموزش محیط زیست را توسعه پایدار می‌داند [۳]. توسعه پایدار به توسعه همه‌جانبه سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیست گویند؛ به عبارت دیگر توسعه پایدار رویکرد جامع در تصمیم‌گیری برای جامعه و در نظر گرفتن نسل آینده می‌باشد [۴، ۵، ۶]. بلیسینگ^۱ هدف کلی از آموزش محیط زیست را پرورش شهروندانی آگاه به مسائل محیط‌زیست و پیدا نمودن راه‌کارهایی جهت حل مشکلات معرفی نموده است [۷، ۸، ۹]. بر این اساس در آموزش محیط زیست، ضروری است فراگیران آگاهی جامعی در رابطه با محیط زیست محلی و ملی داشته باشند. آگاهی زیست محیطی می‌تواند از طریق خانواده، رسانه‌ها، ارتباط بین دانش‌آموزان در مدرسه، فعالیت دانش‌آموز و کتاب‌های درسی فراهم شود و بر دانش و نگرش دانش‌آموزان مؤثر واقع شود. هم‌چنین با توجه به هدف کلی آموزش محیط زیست، چنین استنباط می‌گردد، در طی فرآیند آموزش محیط زیست ضروری است فراگیران علاوه بر دانش و آگاهی از مسائل محیط زیست، در حل مسائل محیط زیست توانمند گردند؛ بنابراین پرورش مهارت حل مسائل محیط زیستی در دانش‌آموزان، از جمله دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه ضروری است چرا که در آینده نزدیک این دانش‌آموزان، نقش مدیریت جامعه را بر عهده خواهند داشت و ضروری است مهارت لازم برای حل مسائل زیست محیطی را دارا باشند.

دیزینگر و مونورو^۲ در تحقیق خود با عنوان «برنامه درسی آموزش محیط‌زیست در پایه ۱۲-۱» به نقش دانش

و مهارت بر رفتار اشاره می‌کنند [۱۰]؛ به عبارت دیگر دانش می‌تواند بر کسب مهارت و تقویت نگرش مثبت به محیط زیست دانش‌آموزان تاثیر گذار باشد و در رفتار مسئولانه آنها تجلی پیدا کند. هم‌چنین کالن و مونی^۳ در پژوهش خود به نقش دانش و مهارت جهت ارزیابی مسائل محیط‌زیست اشاره می‌کنند [۱۱]. پژوهش‌های کازاوان^۴ و همکاران [۱۲]؛ حسن^۵ و همکاران [۱۳] و اسپاهی^۶ و همکاران [۱۴] نشان می‌دهد که آموزش محیط زیست، توانایی تغییر نگرش در دانش‌آموزان را دارد؛ به عبارت دیگر، چنانچه اهداف کلی آموزش محیط زیست درست تبیین و اجرا گردد می‌تواند بر نگرش و مهارت دانش‌آموزان تاثیر بگذارد.

برای رسیدن به هدف غایی توسعه پایدار و ایجاد تغییر در عمل، اغلب کشورهای پیشرو در حفاظت از محیط زیست همانند سوئد و کانادا اقدام به تدوین برنامه درسی آموزش محیط زیست در همه مقاطع نظام آموزشی نموده‌اند و مدام اهداف کلی محیط زیست را با فرآیند ارزیابی و بازاندیشی ارتقا می‌دهند [۱۵، ۱۶]. برنامه‌ی درسی، حوزه‌ای علمی است که حداقل شامل عناصرهدف، محتوا، روش‌های تدریس و شیوه‌های ارزشیابی می‌باشد. این عناصر مورد توافق اکثر متخصصان برنامه درسی می‌باشد [۱۷]. برنامه درسی به عنوان یک طرح، نقشه و راهنما برای رسیدن به هدف ضروری است. هدف با این پیش فرض که مبتنی بر نیازسنجی تعیین شده است، اولین عنصر برنامه درسی است. اکنون هدف غایی آموزش محیط زیست در ایران، توسعه پایدار و اهداف کلی ارتقاء دانش زیست‌محیطی، تغییر مثبت نگرش نسبت به محیط‌زیست، تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی و حل مسئله می‌باشد [۱۸].

با وجود این اهداف کلی، شاخص عملکرد محیط زیست ایران در سال ۲۰۰۶ از میان ۱۳۳ کشور جهان ۷۰ و دارای رتبه عملکردی ۵۳ بود. در دوره ارزیابی بعدی در سال ۲۰۰۸، رتبه عملکرد محیط زیست ایران با ۱۵ پله نزول به ۶۸ رسید و در آخرین رده بندی در سال ۲۰۱۲

³ Culen & Moni

⁴ Kusawan

⁵ Hassan

⁶ Spahiu

¹ Blessing

² Disinger & Monroe

نگرش دانش آموزان و ارتقای مهارت های لازم برای حفظ محیط زیست فراهم آید و راه رسیدن به توسعه پایدار، تسهیل گردد.

سوال‌های پژوهش

۱) به نظر شما وضعیت موجود اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه ایران چگونه است؟

۲) نقاط ضعف اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه ایران چیست؟
۳) اهداف کلی مطلوب برنامه درسی آموزش محیط‌زیست دوره دوم متوسطه ایران کدام‌اند؟

روش پژوهش

نوع پژوهش: پژوهش حاضر کیفی و از نوع توصیفی - تحلیلی است. تحقیقات توصیفی، اساساً با مشخص کردن جواب سوال‌های معطوف به «چه هست» سر و کار دارد و تحقیقات تحلیلی شامل تحلیل نتایج همانند گزارش تحقیق کمی، جدول‌ها و نمودارها می باشد [۲۶]. در این پژوهش از هر دو مورد استفاده شده است. برای جمع‌آوری اطلاعات این پژوهش از رویکرد کیفی استفاده شده و با متخصصان برنامه درسی و محیط‌زیست، مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام شده است. در این مصاحبه‌ها، با متخصصان برنامه درسی و محیط زیست در مورد هدف برنامه درسی آموزش محیط زیست گفتگو شده است.

جامعه پژوهش: شامل متخصصان برنامه درسی دانشگاه‌های اصفهان و متخصصان محیط‌زیست شهر اصفهان و تهران بود. توزیع فراوانی زنان و مردان مصاحبه شونده در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی افراد مصاحبه‌شونده

جنسیت	متخصصان برنامه درسی	متخصصان محیط‌زیست
زن	۷	۵
مرد	۵	۷
جمع	۱۲	۱۲

رتبه عملکرد محیط زیست ایران به ۱۱۴ رسید. با توجه به اعداد و ارقام می توان مشاهده نمود، طی سال های مذکور، رتبه ایران ۶۱ پله سقوط کرده است [۱۹]. شاخص عملکرد محیط زیست یکی از مولفه‌های مهم جهت بررسی وضعیت آموزش محیط زیست در هر کشور می باشد. عزیزی و همکاران [۲۰] در پژوهش خود با عنوان «تحلیل نگرش دانش آموزان پسر دوره متوسطه شهر همدان نسبت به حفاظت از محیط زیست» به این نتیجه رسیدند که اکثر دانش آموزان پسر شهر همدان نگرش مثبتی نسبت به حفاظت محیط زیست نداشتند. این پژوهش نشان می دهد آموزش محیط زیست به صورت رسمی نتوانسته است بر نگرش دانش آموزان نسبت به محیط زیست تاثیر گذار باشد. هم چنین حاج حسینی و همکاران [۲۱] در پژوهش خود با عنوان «نیازسنجی و تعیین اولویت‌های آموزشی دانش آموزان مقطع متوسطه در زمینه محیط‌زیست و توسعه پایدار» نشان دادند دانش آموزان مقطع متوسطه، وضعیت موجود آموزش محیط‌زیست را پاسخگوی نیازهای مقطع سنی خود نمی‌دانند و باز اندیشی و بازنگری در عناصر برنامه درسی از جمله اهداف کلی را لازم و ضروری می بینند. فلاح توده‌ی [۲۲] در پژوهش خود بیان می کند در اهداف دوره متوسطه مولفه حفاظت از محیط زیست کمترین فراوانی را دارد. در همین راستا سلیمان پور عمرانی [۲۳] در پژوهش خود به این نتیجه رسیده است که عناصر برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه از جمله اهداف کلی نیاز به تجدید نظر دارد. هم چنین بر اساس پژوهش‌های فردوسی و همکاران [۲۴] و دیبایی و لاهیجانیان [۲۵] آموزش زیست محیطی به دانش‌آموزان در ایران توانایی ایجاد تغییر در نگرش آن‌ها را نداشته و آنان از مهارت کافی برای به کارگیری این آموزش برخوردار نبوده‌اند. این پژوهش‌ها گویای بازنگری و باز اندیشی در اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست در برنامه درسی آموزش محیط زیست متوسطه ایران می باشد. در پژوهش حاضر، هدف آن است تا بر اساس نظر متخصصان برنامه درسی و محیط زیست، وضعیت موجود و مطلوب اهداف برنامه درسی آموزش محیط زیست در دوره دوم متوسطه ایران بررسی شود و با حصول اهداف کلی مطلوب و استفاده عملی از آنها در متوسطه دوم، بستری برای تغییر

مصاحبه‌ها سطر به سطر مورد بررسی قرار گرفت و جملات معنی‌دار که مرتبط با پرسش‌های اصلی پژوهش بودند، علامت‌گذاری گردید. مفهوم اصلی جملات معنی‌دار به صورت کد استخراج شد و در نرم‌افزار وارد و دسته‌بندی گردید. کدهایی که در برگزیده مفهوم مشترکی بود، در یک طبقه قرار داده شد. کار پژوهشگر برای طبقه‌بندی و بازنگری در طبقه‌ها تا زمان قانع شدن از طبقه‌های ایجاد شده، ادامه پیدا کرد. سپس برای هر طبقه (بسته به مفهومی که آن طبقه در بر می‌گرفت) یک نام در نظر گرفته شد. قابل ذکر است که این کار برای تک‌تک مصاحبه‌ها انجام شد (یعنی استخراج جملات معنی‌دار، کدگذاری و تایپ آن‌ها و طبقه‌بندی کدها). با هر مصاحبه جدید، ممکن بود طبقه‌های قبلی بازنگری و حتی ادغام شوند و یا طبقه جدیدی ایجاد گردد.

یافته‌ها

سوال اول: به نظر شما وضعیت موجود اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه ایران چگونه است؟

الف- نظر متخصصان برنامه درسی: نظر متخصصان برنامه درسی پس از تحلیل محتوای مصاحبه‌ها در رابطه با وضعیت اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه بیانگر آن بود که هدف‌های کلی آموزش محیط‌زیست در دوره دوم متوسطه ایران در شرایط کنونی مطلوب نیست.

به عنوان نمونه مشارکت‌کننده شماره ده در رابطه با سوال پژوهش چنین بیان نمود: «به نظر من اهداف کلی آموزش محیط زیست کنونی اصلاً خوب نیستند. بدون نیازسنجی قبلی نوشته شده و فاقد قابلیت اجرایی است».

ب- نظر متخصصان محیط‌زیست: نظر متخصصان محیط زیست پس از تحلیل محتوای مصاحبه‌ها در رابطه با وضعیت اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه بیانگر آن بود که هدف‌های کلی آموزش محیط‌زیست در دوره دوم متوسطه ایران مطلوب نیست.

به عنوان نمونه مشارکت‌کننده شماره هفت در رابطه با سوال پژوهش چنین بیان نمود: «به نظر من اهداف کلی آموزش محیط زیست کنونی خوب بیان نشده چون آنها به

روش نمونه‌گیری و حجم نمونه: روش نمونه‌گیری اولیه برای انتخاب متخصصان برنامه درسی و محیط‌زیست هدفمند بوده و افرادی انتخاب شده‌اند که در رابطه با موضوع، اطلاعات ارزشمندی داشته باشند [۲۶]. علاوه بر روش نمونه‌گیری هدفمند در جریان مصاحبه‌ها، از نمونه‌گیری زنجیره‌ای استفاده شده است. در این شیوه، با افراد مطلع مشورت می‌شود تا موارد مناسب تحقیق را معرفی نمایند. در پژوهش کیفی، نمونه بسیار بزرگ یا کوچک مطرح نیست، بلکه معیارهایی مانند اشباع داده‌ها و تکرار اطلاعات کفایت حجم نمونه را نشان می‌دهد [۲۶]. در این پژوهش با ۱۲ نفر متخصص برنامه درسی و ۱۲ نفر متخصص محیط‌زیست مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام شد.

ابزار گردآوری اطلاعات: در این پژوهش از ابزار

فرم مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شده است. فرم مصاحبه با بررسی پیشینه موضوع به دست آمد و سپس با نظر چند متخصص برنامه درسی و محیط زیست اصلاح و تایید شد (اعتبار محتوا). برای تعیین پایایی مصاحبه‌ها از بررسی کدگذاری توسط داوران (نتایج تحلیل و طبقه‌بندی‌ها) به تایید استادان راهنما و مشاور رسید و علاوه بر آن از یک محقق با تجربه در پژوهش کیفی نیز نظرخواهی شد که مورد تایید قرار گرفت) استفاده گردید.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات: تحلیل داده‌های

کیفی به روش تحلیل محتوای مصاحبه یا تحلیل محتوای موضوعی مصاحبه انجام گرفته است. مراحل فرایند تحلیل محتوای مصاحبه براساس نظر کریپ پندروف^۱ [۲۷] شامل جمع‌آوری داده‌ها (شامل ضبط مطالب)، تقلیل داده‌ها، استنباط و تحلیل است. بدین منظور متن مصاحبه‌ها به طور کامل ضبط، پیاده‌سازی و تایپ گردید و در نرم‌افزار مکس کیو دا^۲ نسخه ۲۰۰۸ وارد شد تا با استفاده از آن کدگذاری داده‌ها راحت‌تر صورت گیرد. پژوهشگر قبل از خواندن متن مصاحبه‌ها، چند بار آن‌ها را گوش می‌داد تا با متن به طور کامل آشنا شود و بتواند معانی اصلی را استخراج نماید. بعد از دو مصاحبه، کار کدگذاری و دسته‌بندی آغاز شد.

¹ Krippendorff

² MAX.QDA

صورت غیر شفاف بیان شده است».

سوال دوم: نقاط ضعف اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه ایران چیست؟

الف - متخصصان برنامه درسی: پس از مصاحبه و طی تحلیل محتوای مصاحبه‌ها مشخص گردید نقاط ضعف در هدف‌های برنامه درسی آموزش محیط زیست موجود را می‌توان به سه کد باز تقسیم نمود که عبارتند از:

الف - ضعف قبل از عمل هدف‌گذاری مانند عدم تعریف دقیق و جامع از مفهوم محیط زیست، عدم ترسیم آینده آموزش محیط زیست، نبود تفکر قبل از عمل و عدم نیاز سنجی

ب - ضعف در بیان هدف‌ها مانند بومی نبودن هدف‌ها و عدم طبقه‌بندی هر یک از حیطه‌های دانش، نگرش مهارت

ج - ضعف در اجرای هدف‌ها مانند نادیده گرفتن قابلیت اجرایی هدف‌ها توسط معلمان و دانش آموزان، نادیده گرفتن شرایط و امکانات بومی و منطقه‌ای کشور و عدم مشارکت مجریان در تعیین هدف‌ها. نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌ها در جدول ۲ ارائه شده است.

به برخی نظرات متخصصان برنامه درسی در زمینه نقاط ضعف اهداف برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه اشاره می‌شود. به عنوان مثال، مشارکت کننده سوم در زمینه ضعف هدف‌های برنامه آموزش محیط زیست اظهار داشت: «اهداف کلی آموزش محیط زیست متأسفانه صریح نیست یعنی هدایت کننده معلم نیست» و یا مصاحبه شونده هشتم به فقدان قابلیت اهداف به عنوان راهنمای عمل اشاره نمود و چنین اظهار داشت: «این که بگوییم هدف‌ها، معطوف به ارتقای دانش، نگرش و مشارکت مردم در رابطه با حفظ محیط زیست است؛ نمی‌تواند تکلیف اجرا و ارزشیابی را به خوبی مشخص کند».

ب - متخصصان محیط زیست: جهت بررسی نقاط ضعف اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست موجود دوره دوم متوسطه از نظر متخصصان محیط زیست، تحلیل محتوا صورت گرفت. دیدگاه متخصصان

محیط زیست را می‌توان به دو کد باز تقسیم نمود.

الف - ضعف در محتوای هدف‌ها مانند عدم شفافیت هدف‌های محیط زیست، نبود باید و نبایدها در هدف‌های محیط زیست و نپرداختن به جنبه فناوری محیط زیست

ب - ضعف در اجرای هدف‌ها مانند سرلوحه قرار نگرفتن هدف‌های محیط زیست مکتوب شده در سطح نظام آموزشی، نداشتن تعهد عملی به اجرای اهداف کلی، عدم به کارگیری صحیح اهداف در نگارش کتب درسی. نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌ها در جدول ۳ ارائه شده است.

در ادامه به برخی نظرات متخصصان محیط زیست در زمینه نقاط ضعف هدف‌های برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه اشاره شده است. به عنوان مثال مصاحبه شونده دهم از متخصصان محیط زیست در رابطه با عدم ارتباط بین محتوای کتاب‌های درسی با اهداف مشخص شده چنین بیان نمود:

«وقتی محتوای کتاب‌های درسی را نگاه می‌کنیم ارتباط چندانی بین محتوا و اهداف کلی آموزش محیط زیست نمی‌بینیم و به همین دلیل است که دانش آموزان ما خیلی خودشان را مقید به حفاظت از محیط زیست نمی‌دانند. می‌توانم به جرات بگویم اصلاً نمی‌دانند برخی از رفتارهای آنها برخلاف حفاظت از محیط زیست است. چرا؟ یکی از دلایل این است که در کتاب‌های درسی با آنها برخورد نکرده‌اند. آگاهی ندارند».

سوال سوم: اهداف کلی مطلوب برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه ایران کدام‌اند؟

الف - نظر متخصصان برنامه درسی: پس از انجام مصاحبه و تحلیل محتوا، پاسخ مصاحبه‌شوندگان به سه کد باز یا مولفه (دانش، نگرش، مهارت) تقسیم گردید. در ادامه به برخی نظرات متخصصان برنامه درسی در زمینه هدف‌های مطلوب برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه پرداخته شده است. به عنوان مثال، در رابطه با توجه به مولفه نگرش حفظ محیط زیست از طریق افزایش آگاهی، مشارکت‌کننده اول اینگونه بیان نمود:

«نگرش چیزی است که باید خیلی برای آن کار کرد. نگرش مردم را باید عوض کرد. باید آگاهی‌های مردم را بالا ببریم در مورد اینکه چرا باید به سمت حفظ محیط زیست برویم».

جدول ۲. خلاصه نظر متخصصان برنامه درسی در رابطه با نقاط ضعف هدف‌های کلی موجود محیط‌زیست

سؤال پژوهش	کدگزینشی	کد محوری	کد باز	گزاره‌ها
نقاط ضعف اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه از دیدگاه متخصصان برنامه درسی چیست؟	برنامه درسی آموزش محیط زیست	هدف‌ها	ضعف در قبل از عمل هدف‌گذاری	عدم تعریف دقیق و جامع از مفهوم محیط‌زیست قبل از هدف‌گذاری
				عدم ترسیم آینده آموزش محیط‌زیست
				نبود تفکر قبل از عمل
				عدم نیازسنجی
				عدم بررسی چالش‌ها و فرصت‌ها (درونی و بیرونی) قبل هدف‌گذاری
				نبود برنامه راهبردی آموزش محیط‌زیست در ایران
			ضعف در بیان هدف‌ها	بومی نبودن هدف‌ها
				بیان نکردن هدف‌های جزئی‌تر
				شفاف نبودن هدف‌ها
				عدم طبقه‌بندی هر یک از حیطه‌های دانش، نگرش مهارت
				نادیده گرفتن پیامد هدف‌ها
				واقع‌بینانه نبودن هدف‌ها
			ضعف در اجرای هدف‌ها	آرمانی بودن هدف‌ها
				ملموس نبودن هدف‌ها
				عدم صراحت هدف‌ها
				نادیده گرفتن قابلیت اجرایی هدف‌ها توسط معلمان و دانش‌آموزان
				نادیده گرفتن شرایط و امکانات بومی و منطقه‌ای کشور
				عدم مشارکت مجریان در تعیین هدف‌ها

جدول ۳. خلاصه نظر متخصصان محیط زیست در رابطه با نقاط ضعف در هدف‌های کلی موجود آموزش محیط‌زیست

سؤال پژوهش	کد گزینشی	کد محوری	کد باز	گزاره‌ها
نقاط ضعف اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه از دیدگاه متخصصان محیط زیست چیست؟	برنامه درسی آموزش محیط زیست	هدف‌ها	ضعف در محتوای هدف‌ها	عدم شفافیت هدف‌های محیط‌زیست
				نبود باید و نبایدها در هدف‌های محیط‌زیست
				نپرداختن به جنبه فناوری محیط‌زیست
			ضعف در اجرای هدف‌ها (غفلت در اجرا)	سرلوحه قرار نگرفتن هدف‌های محیط‌زیست مکتوب شده در سطح نظام آموزشی
				نداشتن تعهد عملی به اجرای هدف‌های کلی
				عدم به کارگیری صحیح اهداف در نگارش کتب درسی

درصد؛ پرورش شهروندی که برای حفظ محیط‌زیست راه کار ارائه دهد و دست به اقدام بزند با ۱۲/۵ درصد؛ تقویت اخلاق زیست محیطی با ۸/۹۳ درصد؛ تقویت نگرش مثبت به طبیعت و تقویت حساسیت شهروندان در حفاظت از محیط‌زیست با ۷/۴۱ درصد؛ تقویت دوست داشتن طبیعت، تقویت احساس مسئولیت، مشارکت مردم در حفاظت از محیط‌زیست و پرورش شهروند توانا در حل مسائل زیست محیطی و تقویت احترام به محیط‌زیست با ۳/۵۷ درصد؛ پرورش شهروند علاقه‌مند به محیط‌زیست، پرورش شهروندان منتقد به مسائل محیط‌زیست، تقویت ارتباط با طبیعت و تقویت سلامت طبیعت و انسان با ۱/۷۸ درصد. چنانچه مشاهده می‌شود تقویت باورهای حفاظت از محیط‌زیست و تقویت فرهنگ زیست محیطی در صدر هدف‌های آموزش محیط‌زیست از نظر مصاحبه‌شوندگان قرار دارد. هم‌چنین طبق نظر متخصصان برنامه درسی بیشترین پیشنهاد در حیطه تقویت نگرش به محیط‌زیست با ۶۴/۲۹ درصد و سپس تقویت مهارت حفظ محیط‌زیست با ۲۸/۵۵ درصد و تقویت دانش و آگاهی محیط‌زیستی با ۸/۹۳ درصد ارائه شده است.

ب- نظر متخصصان محیط‌زیست: پس از انجام مصاحبه و تحلیل محتوا، پاسخ مصاحبه‌شوندگان به ۳ کد

مشارکت‌کننده دوم در رابطه با حفظ محیط زیست با هدف قدردانی از آن و تاکید بر پرورش اخلاق زیست محیطی در اهداف کلی مطلوب برنامه درسی دوره دوم متوسطه چنین گفت:

«باید به دانش آموزان احترام به محیط زیست را به عنوان قدردانی از محیط زیست بیاموزیم. اصلاً این یک مسئله اخلاقی است که دانش آموزان ما باید درک و اجرا کنند و خود را مقید به اخلاق زیست محیطی بدانند.»

مشارکت‌کننده دوازدهم در زمینه تاکید بر بهبود کیفیت زندگی از طریق حفظ محیط زیست در اهداف کلی برنامه درسی مطلوب این‌گونه اظهار داشت: «یکی از اهداف آموزش محیط زیست، بهداشت و سلامت انسانهاست که با افزایش سطح بهداشت و سلامتی، کیفیت زندگی بهبود پیدا می‌کند. البته به نظر می‌رسد چندان بر آن تاکید نشده است.» در ادامه، تحلیل محتوای کامل مصاحبه با دوازده نفر از متخصصان برنامه درسی در جدول ۴ ارائه شده است.

در جدول ۴ مشخص می‌گردد که مهم‌ترین هدف‌های مطلوب از نظر مصاحبه‌شوندگان در برنامه درسی آموزش محیط‌زیست دوره دوم متوسطه به ترتیب عبارتند از: تقویت باور و یقین به حفاظت محیط‌زیست با ۱۶/۱ درصد؛ تقویت فرهنگ حفاظت از محیط‌زیست با ۱۴/۲۸

محیط‌زیست لحاظ شوند.»

مشارکت‌کننده یازدهم اهداف کلی مطلوب آموزش محیط زیست را در راستای ترویج فرهنگ زیست محیطی و آشنایی دانش آموزان با فناوری مرتبط با کنترل آلودگی محیط زیست دانست. ایشان در این زمینه گفت:

«ایران به لحاظ توسعه صنعت رده خیلی بالایی ندارد اما بین ده کشور آلاینده محیط‌زیست در دنیا شناخته شده است و نشان می‌دهد که در ترویج فرهنگ زیست محیطی یا بحث آموزش‌های زیست محیطی آن اهداف کلی که دنبال می‌کنیم کمتر عملیاتی شده است. به نظر من ایجاد فرهنگ زیست محیطی و فناوری‌های مرتبط با کنترل آلودگی محیط‌زیست باید در دوره دوم متوسطه بیشتر تبیین شود و دانش آموزان مشارکت بیشتری داشته باشد.»

تحلیل محتوای مصاحبه با دوازده نفر از متخصصین محیط‌زیست در جدول ۵ بیان شده است.

با توجه به جدول ۵ مهم‌ترین هدف‌های آموزش محیط زیست در برنامه درسی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه از نظر مصاحبه‌شوندگان به ترتیب عبارتند از: تقویت فرهنگ حفاظت از محیط‌زیست با ۱۶ درصد، تقویت باور و یقین به حفاظت محیط و تقویت دانش و آگاهی زیست محیطی با ۱۰ درصد، تقویت نگرش مثبت به طبیعت، تقویت اخلاق زیست‌محیطی، تقویت احساس مسئولیت و مشارکت مردم در حفاظت از محیط‌زیست، پرورش شهروندانی که برای حفظ محیط‌زیست دست به اقدام بزنند، تقویت دانش و فهم اکولوژیکی عمیق با ۶ درصد، پرورش شهروند علاقه‌مند به محیط‌زیست، پرورش شهروندانی که دارای مهارت تصمیم‌گیری برای چالش‌های محیط‌زیست باشند و تقویت احترام به محیط‌زیست با ۴ درصد؛ و تقویت دغدغه ذهنی شهروندان در حفاظت از محیط‌زیست، تقویت دوست داشتن طبیعت، پرورش شهروندان مطلوب محیط‌زیست، پرورش شهروندانی که داری توان مدیریت چالش‌های زیست محیطی باشند، تقویت ارتباط با طبیعت و تقویت سلامت طبیعت و انسان با ۲ درصد.

چنانچه مشاهده می‌شود از نظر مصاحبه‌شوندگان، تقویت فرهنگ زیست محیطی و تقویت باورهای حفاظت از محیط‌زیست در صدر اهداف کلی آموزش محیط‌زیست می‌باشد. هم‌چنین طبق نظر متخصصان محیط‌زیست، بیشترین

باز دانش، نگرش، مهارت تقسیم گردید. در ادامه به بیان برخی از دیدگاه متخصصان محیط در رابطه با اهداف کلی مطلوب برنامه درسی آموزش محیط‌زیست دوره دوم متوسطه پرداخته شده است به عنوان مثال، در رابطه با توجه به تقویت و پرورش مهارت‌های شهروندی در جهت حفظ محیط زیست در هدف‌های برنامه درسی مطلوب، مشارکت‌کننده اول اظهار داشت:

«با توجه به اینکه آموزش و پرورش ما در سالهای گذشته متکی بر یک سری محفوظات بوده و دانش آموز محکوم بوده که یک سری مطالب را حفظ کند، دانش آموز ما برای یک شهروند مطلوب شدن، شهروند علاقه‌مند به محیط‌زیست که داوطلبانه علاقه خود را به محیط‌زیست نشان بدهد و به حفظ محیط‌زیست کمک کند، مهارت لازم را ندارد. پس لازم است آموزش و پرورش در اهداف کلی برنامه آموزش محیط زیست خود تجدید نظر کند.»

مشارکت‌کننده دوم با تاکید بر نگاه هم زمان به دانش، نگرش، اخلاق و مهارت در اهداف کلی مطلوب برنامه درسی در آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه اینگونه بیان کرد:

«دقیقا سه المان دانش، نگرش و اخلاق اگر در کنار هم قرار نگیرند فهم اکولوژی و سواد اکولوژی بچه‌های ما بیکار می‌ماند. چرا آموزش می‌دهیم؟ برای اینکه تغییر ایجاد کنیم من که آموزش می‌دهم توقع دارم آن دانش آموز یا شهروند یک مهارتی درباره محیط‌زیست کسب کند. اگر تا دیروز دانش آموز ما می‌دونست که محیط‌زیست را داره ضایع می‌کند، امروز با آموزش، تشویق میشه زیاله‌اش را باز یافت کند. دست به یک اقدام بزنه که اون اقدام یا اون مهارت ناشی از شناخته. رفتارش در حقیقت تغییر می‌کند و این بحث رفتار و مهارت از یک بینشی می‌آید از یک شناخت خوب درحقیقت این رفتار و مهارت را ساپورت یا حمایت می‌کند.»

هم‌چنین مشارکت‌کننده هفتم در رابطه با پرورش احساس مسئولیت برای حفظ محیط‌زیست در قالب اهداف کلی مطلوب برنامه درسی آموزش محیط‌زیست دوره دوم متوسطه بیان داشت:

«مطالعات هم نشان می‌دهد علی‌رغم اینکه آگاهی و نگرش و رفتار سه مؤلفه اصلی در حوزه آموزش محیط‌زیست هستند ولی بین نگرش و رفتار همسویی وجود ندارد و افراد با وجود اینکه نگرش مثبت به محیط‌زیست دارند اما رفتاری همسو با دوست دار محیط‌زیست ندارند و ضعف این مورد احساس می‌شود و علتش هم این است که در زمینه احساس مسئولیت در خیلی از حوزه‌ها ضعف داریم و در آموزش احساس مسئولیت به شهروندان مان ضعف داریم. مسئولیت‌پذیری مؤلفه‌ای است که خود منجر به مشارکت می‌شود و قطعاً مسئولیت‌پذیری و مشارکت باید در اهداف کلی آموزش

بررسی وضعیت موجود و مطلوب اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیطزیست دوره دوم متوسطه ایران بر اساس نظر متخصصان برنامه

پیشنهاد در حیطه تقویت نگرش به محیطزیست با ۵۶ درصد و تقویت دانش و آگاهی محیطزیستی با ۱۶ درصد در صد و سپس تقویت مهارت حفظ محیطزیست با ۲۸ بیان شده است.

جدول ۴. نظرمتخصصان برنامه درسی در رابطه با اهداف کلی مطلوب در برنامه درسی آموزش محیطزیست

درصد کد باز	درصد گزاره	فراوانی گزاره	گزاره ها	کد باز	کدمحوری	کد گزینشی	سؤال پژوهش
۸/۹۲	۸/۹۳	۵	تقویت دانش آگاهی زیست محیطی	دانش			
۶۴/۲۹	۷/۱۴	۴	تقویت نگرش مثبت به طبیعت	نگرش	اهداف کلی	برنامه درسی آموزش محیط زیست	اهداف مطلوب برنامه درسی آموزش محیطزیست دوره دوم متوسطه ایران کدام اند؟
	۱۶/۱	۹	تقویت باور و یقین به حفاظت محیطزیست				
	۱۴/۲۸	۸	تقویت فرهنگ حفاظت از محیطزیست				
	۷/۱۴	۴	تقویت حساسیت شهروندان در حفاظت از محیطزیست				
	۸/۹۳	۵	تقویت اخلاق زیست محیطی				
	۳/۵۷	۲	تقویت دوست داشتن طبیعت				
	۱/۷۸	۱	پرورش شهروند علاقه مند به محیطزیست				
	۳/۵۷	۲	تقویت احساس مسئولیت				
	۱/۷۸	۱	تقویت سلامت				
۲۸/۵۵	۱/۷۸	۱	پرورش شهروندان منتقد به مسائل محیطزیست	مهارت	اهداف کلی	برنامه درسی آموزش محیط زیست	اهداف مطلوب برنامه درسی آموزش محیطزیست دوره دوم متوسطه ایران کدام اند؟
	۳/۵۷	۲	مشارکت مردم در حفاظت از محیطزیست				
	۳/۵۷	۲	پرورش شهروند توانا در حل مسائل زیست محیطی				
	۱۲/۵	۷	پرورش شهروندانی که برای حفظ محیطزیست راه کار ارائه دهد و دست به اقدام بزند				
	۱/۷۸	۱	تقویت ارتباط با طبیعت				
	۳/۵۷	۲	تقویت احترام عملی به محیطزیست				
۱۰۰	۱۰۰	۵۶					جمع کل

جدول ۵. نظر متخصصان محیط زیست در رابطه با اهداف‌های کلی مطلوب در برنامه درسی آموزش محیط‌زیست

درصد کد باز	درصد گزاره	فراوانی گزاره	گزاره‌ها	کد باز	کد محوری	کد گزینشی	سؤال پژوهش
۱۶	۱۰	۵	تقویت دانش و آگاهی زیست محیطی	دانش	اهداف کلی	برنامه درسی آموزش محیط‌زیست	اهداف کلی مطلوب برنامه درسی آموزش محیط‌زیست دوره دوم متوسطه ایران کدام اند؟
	۶	۳	تقویت دانش و فهم اکولوژیکی عمیق				
۵۶	۶	۳	تقویت نگرش مثبت به طبیعت	نگرش			
	۱۰	۵	تقویت باور و یقین به حفاظت محیط‌زیست				
	۱۶	۸	تقویت فرهنگ حفاظت از محیط‌زیست				
	۲	۱	تقویت دغدغه ذهنی شهروندان در حفاظت از محیط‌زیست				
	۶	۳	تقویت اخلاق زیست محیطی				
	۲	۱	تقویت دوست داشتن طبیعت				
	۲	۱	تقویت سلامت طبیعت و انسان				
	۴	۲	پرورش شهروند علاقه‌مند به محیط‌زیست				
۲۸	۴	۲	پرورش شهروندان توانا در حل مسائل زیست محیطی	مهارت			
	۶	۳	پرورش شهروندانی که برای حفظ محیط‌زیست دست به اقدام بزنند				
	۴	۲	پرورش شهروندانی که دارای مهارت تصمیم‌گیری برای چالش‌های محیط‌زیست باشند				
	۲	۱	پرورش شهروندانی که داری توان مدیریت چالش‌های زیست محیطی باشند				
	۲	۱	تقویت ارتباط با طبیعت				
	۶	۳	مشارکت مردم در حفظ محیط‌زیست				
	۴	۲	تقویت احترام به محیط‌زیست				
۱۰۰	۱۰۰	۵۰				جمع کل	

بحث و نتیجه‌گیری

همکاران [۲۱]، سلیمان پور عمرانی و همکاران [۲۲]، فردوسی و همکاران [۲۳] و دیبایی و لاهیجانیان [۲۴] مبنی بر نامطلوب بودن اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست کشور هم سو می‌باشد. با بررسی دیدگاه این دو گروه از متخصصان، نقاط ضعف اهداف کلی آموزش محیط‌زیست از دیدگاه متخصصان برنامه درسی عبارت بود از:

الف- ضعف در قبل از هدف‌گذاری که ناشی از عدم تعریف دقیق و جامع از مفهوم محیط‌زیست، عدم ترسیم آینده آموزش محیط‌زیست، نبود تفکر قبل از عمل و عدم

پس از تحلیل محتوای مصاحبه‌های صورت پذیرفته با دو گروه متخصصان برنامه درسی و محیط‌زیست، مشخص گردید از نظر متخصصان برنامه درسی و محیط زیست اهداف کلی کنونی آموزش محیط زیست دوره دوم متوسطه نامطلوب است زیرا آنچه در برخی اسناد و مدارک موجود به عنوان اهداف کلی برنامه درسی آموزش محیط زیست بیان شده به صورت غیر شفاف و بدون نیازسنجی قبلی است و فاقد قابلیت اجرایی می‌باشد. این یافته با یافته‌های عزیززی و همکاران [۲۰]، حاج حسینی و

محیط‌زیست، تقویت باور و یقین به حفظ محیط‌زیست، پرورش شهروندی که برای حفظ محیط‌زیست راه کار ارائه دهد و دست به اقدام بزند، تقویت اخلاق زیست‌محیطی، تقویت نگرش مثبت به طبیعت، تقویت حساسیت شهروندان در حفاظت از محیط‌زیست، تقویت دوست داشتن طبیعت، تقویت احساس مسئولیت، مشارکت مردم در حفاظت از محیط‌زیست، تقویت دانش و فهم عمیق اکولوژیکی، تقویت پرورش شهروند توانا در حل مسائل زیست‌محیطی، تقویت احترام به محیط‌زیست، پرورش شهروند علاقه‌مند به محیط‌زیست، پرورش شهروندان منتقد به مسائل محیط‌زیست، تقویت ارتباط با طبیعت و تقویت سلامت طبیعت و انسان. چنانچه ملاحظه می‌گردد چهارگویه تقویت فرهنگ حفظ محیط‌زیست، تقویت باور و یقین به حفظ محیط‌زیست، تقویت و پرورش شهروندی که برای حفظ محیط‌زیست راه کار ارائه دهد و دست به اقدام بزند و تقویت اخلاق زیست‌محیطی در صدر اهداف کلی پیشنهادی قرار دارد که هر چهار گویه اهداف در دو حیطه نگرش و مهارت هستند؛ به عبارت دیگر از نظر این دو گروه متخصص اهداف کلی آینده برنامه درسی آموزش محیط‌زیست دوره دوم متوسطه باید بیشتر در زمینه تغییر نگرش و پرورش مهارت‌های لازم در حوزه حفظ محیط‌زیست باشد.

حال با توجه به ضعف‌های مشاهده شده در اهداف برنامه درسی آموزش محیط‌زیست دوره دوم متوسطه از نقطه نظر متخصصان و نیز شروع نگارش کتب درسی متوسطه دوم به علت تغییر در سیستم نظام آموزشی، پیشنهاد می‌گردد مولفین کتب درسی دوره دوم متوسطه، اهداف استخراج شده در پژوهش حاضر را در دستور کار قرار داده و با نظارت دقیق بر اجرا و ارزیابی اهداف کلی، رسیدن به هدف غایی توسعه پایدار را تسهیل و تسریع نمایند.

نیازسنجی، عدم بررسی چالش‌ها و فرصت‌های درونی و بیرونی قبل از هدف‌گذاری و نبود برنامه راهبردی آموزش محیط‌زیست در ایران است.

ب- ضعف در بیان هدف‌ها مانند بومی نبودن اهداف، بیان نکردن هدف‌های جزئی‌تر، عدم طبقه‌بندی هر یک از حیطه‌های دانش، نگرش و مهارت.

ج- ضعف در اجرا که ناشی از نادیده گرفتن قابلیت اجرایی هدف‌ها توسط معلمان و دانش‌آموزان، نادیده گرفتن شرایط و امکانات بومی و منطقه‌ای کشور و عدم مشارکت مجریان در تعیین هدف‌ها است.

در مقابل متخصصان محیط‌زیست نقاط ضعف در هدف‌های موجود را به صورت کلان تری بیان کردند و آن را در دو حیطه طبقه‌بندی کردند:

الف- ضعف در بیان هدف‌ها مانند عدم شفافیت در بیان هدف‌های محیط‌زیست، نارسا بودن هدف‌ها، نداشتن شاخص در هدف‌های آموزش محیط‌زیست، نبود باید‌ها و نبایدها در اهداف کلی آموزش محیط‌زیست نداشتن قابلیت اجرایی، نپرداختن به جنبه فناوری محیط‌زیست.

ب- ضعف در اجرا، ناشی از سرلوحه قرار نگرفتن هدف‌های محیط‌زیست مکتوب شده در سطح نظام آموزش، نداشتن تعهد عملی به اجرای هدف‌های کلی، در اولویت قرار نگرفتن هدف‌های محیط‌زیست، عدم به کارگیری صحیح اهداف در نگارش کتب درسی.

از دیدگاه این دو گروه از متخصصان، بیشترین ضعف اهداف کلی موجود در حیطه نگرش و مهارت می‌باشد بنابراین بیشترین پیشنهاد هر دو گروه متخصص در زمینه اهداف کلی، به ترتیب در حیطه نگرش به محیط‌زیست، مهارت حفظ محیط‌زیست و دانش محیط‌زیست بیان گردید؛ بنابراین برای رفع ضعف موجود در هدف‌گذاری آموزش محیط‌زیست دوره دوم متوسطه نیاز است هنگام هدف‌گذاری آموزش محیط‌زیست همه جوانب در سه حیطه قبل از هدف‌گذاری، حین نگارش هدف‌ها و اجرا مورد توجه قرار گیرد. با توجه به ضعف هدف‌ها در برنامه درسی آموزش محیط‌زیست، این دو گروه متخصص، اهداف کلی مطلوب را که در راستای هدف کلی توسعه پایدار و مطابق با نیازهای کنونی کشور باشد بر حسب اولویت به ترتیب زیر پیشنهاد نمودند: تقویت فرهنگ حفظ

- منابع
10. Fraser, J. Gupta, R. & Krasny, M.E. (2015) Practitioners' perspectives on the purpose of environmental education, *Environmental Education Research*, Vol. 2 No. 15, PP. 777-800.
 11. Lucas, A. M. (2008) Science and environmental Education: Pious hopes, self-praise and disciplinary chauvinism, *Studies in Science Education*, Vol.7 No.1, PP. 1-26.
 12. Kusawan, U. Rayholds, R. & O'toole, M. (2006). Paper Presented at the AARE, Annual International Education Research Conference, Adelaide, 27th – 30th November.
 13. Hassan, A. Noordin, T. A. & Sulaiman, S. (2010). The status on the level of environmental awareness in the concept of sustainable development amongst secondary school students. *Social and Behavioral Sciences*, Vol. 2, No. 2, PP. 1276–1280.
 14. Spahiu, M.H. Korca, B. & Lindemann-Matthies, P. (2014). Environmental education in Hhigh schools in Kosovo-A teachers' perspective, *International Journal of Science Education*, Vol. 36, No. 16, PP. 2750-2771.
 15. Chung, Y. (2013). Education for sustainable development (ESD) in Sweden: A study of ESD within a transition an effected by PISA reports. Master thesis in sustainable development at Uppsala University.
 16. The Ontario Grade 9-12. (2011). Environmental education scope and sequence of expectations. Retrieved from <http://www.ontario.ca/edu>.
 17. Posner, G. J. (2004). *Analyzing the curriculum*. New York: McGraw-Hill.
 ۱۸. رحمتی، علیرضا. (۱۳۹۱). بررسی روند ارزیابی اثرات محیط زیستی در ایران چالش‌ها و راهکارها، محیط زیست و توسعه، سال ۳، شماره ۵، صص ۱۵-۲۳.
 ۱۹. رضانی قوام آباد، محمد حسین. (۱۳۹۱). بررسی راهبردی آموزش محیط زیست در ایران: ضرورت‌ها و تنگناها، فصلنامه راهبرد، سال ۲۱، شماره ۶۵، صص ۲۵۷-۲۳۳.
 ۱. لوی، اریه. (۱۳۸۲). برنامه ریزی درسی مدارس. ترجمه فریده مشایخ. تهران: انتشارات مدرسه.
 ۲. صالحی، رسول؛ جعفری، نجمه؛ گلشنی، مرجان و حقانی فریبا. (۱۳۸۹). تبیین اهداف آموزشی و ارزشیابی آن در گروه آموزشی علوم تشریحی دانشکده پزشکی اصفهان. آموزش در علوم پزشکی، ۱۰، (۵)، ۸۵۹-۸۵۰.
 3. Conde, M. C. & Sánchez, J. S. (2010). The school curriculum and environmental education: A school environmental audit experience. *International Journal of Environmental & Science Education*, Vol. 5, No. 4, PP. 477-494.
 4. Kisoglu, M. Robust, H. Sulun, A. Alas, A. & Erkol, M. (2010). Environmental literacy and evaluation of studies conducted on environmental literacy in Turkey. *International Online Journal of Educational Sciences*, Vol. 2, No. 3, PP. 772-791.
 5. Sherran, K. (2006). Core issues reflections on sustainability in Australian university coursework programs. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 7, No. 4, PP. 400–413.
 6. Carroll, J. E. (2005). Envisioning ecological sustainability: The need and a method *Environmental Values*. Vol. 4 No. 2, PP. 167–8.
 7. Blessing, I. A. (2012). Environmental literacy assessment: Exploring the potential for the assessment of environmental education/Programs in Ontario schools. *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE)*. Vol. 3, No.1, PP. 648-656.
 8. Srbinovski. M. Erdogan, M. Ismaili, M. (2010). Environmental literacy in the science education curriculum in Macedonia and Turkey. *Social and Behavioral Sciences*, Vol. 2, PP. 4528–4532.
 9. Tao, Z. (2012). Education programs on Environment. *Environmental Sciences*, Vol. 12, PP. 349 – 353.

27. Krippendorff, Kh. (2003). Content analysis: An introduction to its methodology. London: Sage.

۲۰. عزیزی، وحید؛ سواری، مسلم؛ صادقی، معین و یآوری، غلامرضا. (۱۳۹۲). تحلیل نگرش دانش آموزان پسر دوره متوسطه شهر همدان نسبت به حفاظت از محیط زیست. فصلنامه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، سال اول، شماره ۴، صص ۲۸-۲۰.

۲۱. حاج حسینی، حمیده؛ شبیری، محمد و فرج الهی، مهران. (۱۳۸۹). نیازسنجی و تعیین اولویت‌های آموزشی دانش آموزان مقطع متوسطه در زمینه محیط زیست و توسعه پایدار. علوم و تکنولوژی در محیط زیست، سال ۱۲، شماره ۱، صص ۱۷۹-۱۹۴.

۲۲. فلاح نودهی معصومه. (۱۳۸۸). بررسی مؤلفه‌های آموزش صلح یونسکو در اسناد و مدارک جمهوری اسلامی ایران (۸۵-۱۳۸۳): سند چشم‌انداز بیست ساله نظام جمهوری اسلامی ایران، اهداف کلی آموزش و پرورش ایران، اهداف دوره متوسطه. پژوهش‌های آموزش و یادگیری، دوره ۱، شماره ۳۶، صص ۵۵-۶۸.

۲۳. سلیمان پورعمرانی، محبوبه. (۱۳۹۲). طراحی و تدوین برنامه درسی دوره متوسطه با رویکرد سازگار با محیط زیست. پایان نامه دکتری، دانشگاه آزاد خوراسگان.

۲۴. فردوسی، سیما؛ مرتضوی، شهناز؛ رضوانی، نعیمه. (۱۳۶). رابطه بین دانش زیست محیطی و رفتارهای محافظت از محیط. پژوهشنامه علوم انسانی، شماره ۵۳، صص ۲۶۶-۲۵۳.

۲۵. دیبایی، شادی و لاهیجانیان، اکرم الملوک. (۱۳۸۸). بررسی برنامه‌های درسی مقطع راهنمایی با تأکید بر محورهای آموزش محیط زیست. فصلنامه علوم محیطی، سال ۶، شماره ۳، صص ۱۸۴-۱۷۷.

۲۶. گال، مردیت. بورگ، والتر و گال، جویس. (۱۳۸۳). روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روان‌شناسی (جلد اول)، ترجمه احمد رضا نصر و همکاران، تهران: سمت و دانشگاه شهید بهشتی.

