

معرفی مدلی برای سنجش باورها و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان و عوامل مؤثر بر آن (مطالعه موردی دانش‌آموزان دوره ابتدایی)

علی کشاورز زاده^{۱*}، جمال سلیمی^۲، یاسر بازوند^۳، سمیرا بهگام سیرت^۴

۱ دکتری تخصصی برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی، ایران

۲ دانشیار مطالعات برنامه درسی دانشگاه کردستان، ایران

۳ دانشجوی دکتری تخصصی برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی دانشگاه مازندران، ایران

۴ دانشجوی رشته علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، واحد یاسوج، ایران

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۰۴/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۰۱

چکیده

آموزش محیط‌زیستی یکی از مهم‌ترین عوامل ارتقاء سطح آگاهی و نگرش جامعه در مورد محیط‌زیست است. به‌طور ویژه، آموزش کودکان به‌مراتب تأثیراتی عمیق‌تری را در پی خواهد داشت. هدف اساسی پژوهش حاضر، معرفی مدلی برای سنجش باورها و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان و عوامل مؤثر بر آن است. پژوهش از طریق موردبررسی قرار دادن تحقیقات پیشین، سازمان‌ها و صاحب‌نظران آموزش محیط‌زیست، ضمن معرفی مقیاس‌های سنجش نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان و عوامل مؤثر بر آن، به معرفی جامع‌ترین و مهم‌ترین مدل اندازه‌گیری‌های باورها و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان پرداخته است. بنابر همه ملاحظات فوق‌الذکر، روش پژوهش حاضر توصیفی-مروری است. نتایج حاکی از این‌که برای سنجش نگرش‌ها و باورهای محیط‌زیستی دانش‌آموزان، سه بعد مدل Manley, Johnson and Dunlop (۲۰۰۷) تحت عنوان حقوق طبیعت، معافیت‌گرایی انسان و اقتصادی و بحرانی را باید در نظر گرفت. در مرحله بعدی برای سنجش هرکدام از ابعاد مذکور لازم است از مقیاس‌های رویکرد جدید محیط‌زیستی تأییدشده برای کودکان Manley, Johnson and Dunlop (۲۰۰۷) و مقیاس‌های رویکرد ارتباط بین انسان و طبیعت Lee and Long (۲۰۱۲)، استفاده نمود.

کلیدواژه‌ها: مدل، سنجش، باور، نگرش‌های محیط‌زیستی، دانش‌آموزان

سرآغاز

تغییرات اقلیمی و به‌طور کلی محیط‌زیست یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های اقتصادی و اجتماعی عصر حاضر است. تا جایی که محیط‌زیست به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابعاد تحقق امنیت ملی هست. تغییرات محیط‌زیستی بزرگ‌ترین چالش ثبات جهانی و در نتیجه امنیت ملی هست. این تغییرات به‌طور مستقیم و غیره مستقیم در امنیت ملی کشور مؤثر است (Barnett, 2011). در واقع، امنیت یکی از مهم‌ترین نیازهای اولیه و شرط بودن انسان است. امنیت یعنی مراقبت از انسان در مقابل هرگونه تهدیدات انسانی و طبیعی هست (Ball, 2009). امنیت باعث افزایش رفاه، آسایش و امید به زندگی در افراد می‌شود. شاید در نگاه اول امنیت به مسائل سیاسی نزدیک‌تر باشد، در حالی که، امنیت شامل ابعاد فرهنگی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، حقوقی و محیط‌زیستی می‌باشد (Barnett, 2003).

از جمله مصادیق تأثیر تغییرات محیط‌زیستی در امنیت ملی می‌توان به موارد زیر اشاره داشت: تخریب محیط‌زیست، کاهش منابع، مهاجرت، گسترش بیماری‌ها خطرناک و کشنده و افزایش زمین‌خواری، آب شیرین ناکافی، محصولات کشاورزی نامرغوب، کاهش سطح بهداشت فردی و جمعی افراد، شیوع فقر و نابرابری اجتماعی، ضعف دولت در ایجاد زیرساخت‌های اساسی برای مردم، سیل، طوفان، خشک‌سالی، افزایش گرما و افزایش سطح دریاها (Barnett, 2003).

شیوه رفتار ما درباره سیاره زمین و منابع آن، تأثیر ژرفی بر شرایط جوی خواهد داشت. بنابراین، اگر بشر در حال حاضر اقدامات خاصی انجام ندهد، تغییرات محیط‌زیستی یادشده، به‌طور جدی محیط‌زیست طبیعی و کیفیت زندگی جامعه بشری را متأثر ساخته و آسیب‌های بسیار جدی را در پی خواهد داشت (Gardner and Stern, 2002).

در طول بیش از ۵۰ سال گذشته بیشتر مفسران و دانشمندان علوم طبیعی شروع به بررسی راه‌های پرداخته اندک رفتار انسان باعث آسیب رساندن به محیط‌زیست می‌شود (Carson, 1962) و (Osborn, 1948). دانشمندان که امیدوارانه به دنبال این راه‌ها بوده تا بتوانند به درک بیشتر رابطه بین محیط‌زیست و انسان نائل آیند، در این راستا تکنیک‌هایی را کشف و مورد استفاده قرارداد که می‌تواند این درک متقابل را تحت تأثیر قرار دهد (Gottlieb et al., 2012). امروزه به دلیل تغییرات شرایط آب و هوایی در سراسر جهان و نیز به‌تبع اثرات آن بر

زندگی انسان، این مسئله بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (Intergovernmental on Climate Change, 2007) یکی از قوانین دولتی در رابطه با راهبرد تغییرات جوی است که انسان‌ها را متعهد به پیروی از راهبردهای دیگری می‌کند مبنی بر اینکه اقداماتی صورت گیرد که تأثیر رفتار و فعالیت‌های انسان را بر کره زمین به حداقل برساند. این قانون ملزم می‌دارد تا سطح آگاهی در مورد محیط‌زیست را در جامعه افزایش دهیم و اقداماتی پیرامون اجرای قانون صورت دهیم (Barnett, 2011). یکی از اصلی‌ترین عوامل ارتقای این آگاهی از طریق آموزش و پرورش مدرسه‌ای است. انجام فعالیت‌های دوستدار محیط‌زیست در مدارس یکی از بندهای مهم این قانون است (Whyte, 2010). برای این کار، باید به بازسازی مجدد زیرساخت مدارس برای آموزش به کودکان درباره محیط‌زیست، پایداری آن و تغییرات آب و هوایی پرداخت که این مهم، عاملی ضروری در پاسخ به چالش پیش روی عصر حاضر است (Mustillo et al., 2004).

آموزش محیط‌زیست به کودکان در مدرسه به‌عنوان مهم‌ترین عامل ارتقای سطح آگاهی و نگرش جامعه در مورد محیط‌زیست است. اعتقاد بر این است که آموزش و پرورش و به‌طور ویژه، مقطع دبستان و پیش از دبستان مهم‌ترین و بهترین سن جهت آموزش محیط‌زیستی است، زیرا فعالیت‌های آموزشی در دبستان از سه ویژگی مطلوب برخوردار است (فر مهبینی فراهانی، کشاورزاده و نصیری، ۱۳۹۶):

اول: از نظر رشد ذهنی و شناختی، کودکان در سنی قرار دارند که آمادگی ذهنی کافی برای فراگیری هر مسئله و مطلب جدید را دارند و به‌حکم کنجکاوی ذاتی، به محیط اطراف خود بسیار توجه می‌کنند.

دوم: به لحاظ یکنواخت بودن برنامه درسی در سراسر کشور، گنجاندن مطالبی در جهت بسط آگاهی‌های کودکان نسبت به محیط‌زیست پیرامون و جلب توجه آنان یک کار جذاب، متنوع و ممکن است.

سوم: این گروه سنی، حجم بالایی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند که آموزش جمعی آن‌ها در سطح ملی از طریق آموزش مدرسه‌ها، به‌طور قطع نتایج ثمربخشی را دربر خواهد داشت.

با در نظر داشتن اهمیت ارتقای آگاهی محیط‌زیستی به کودکان، یکی از مهم‌ترین عامل‌هایی مهم و زیربنایی که باید در آموزش محیط‌زیستی در نظر گرفت این است که تصورات، نگرش‌ها و

دسترس ارزیابان نباشد و آنان برای ارزیابی به معیارهای ذهنی خود ساخته متوسل شوند. این کار، ارزیابی را بسیار مخاطره آمیز می‌سازد. در چنین حالتی، حرکات و رفتارهای سلیقه‌ای و فردی در سازمان نظارتی مشاهده می‌شود و امکان تبعیض قائل شدن و نبود معیار رتبه‌بندی در نظارت بسیار محتمل است. استفاده از مقیاس‌های قابل اندازه‌گیری و دقیق در ارزیابی، می‌تواند به وضوح، دقت و سرعت ارزیابی افزود (OECD, 2013). بنابراین، برای ارزیابی نگرش‌ها و نگرش‌های محیط زیستی دانش‌آموزان باید یک سامانه ارزیابی دقیق، عینی، منطقی و قابل اندازه‌گیری تدوین شوند.

پژوهش حاضر باهدف ارائه مدلی برای سنجش باورها و نگرش‌های محیط زیستی دانش‌آموزان و عوامل مؤثر بر آن، با در نظر داشتن این نکته که پژوهش در سطح کشور مطرح نشده، از طریق مورد بررسی قرار دادن تحقیقات بانیان، سازمان‌ها و صاحب‌نظران آموزش محیط زیست، ضمن معرفی کردن مقیاس‌های برای سنجش نگرش‌های محیط زیستی دانش‌آموزان و عوامل مؤثر بر آن، به معرفی جامع‌ترین و مهم‌ترین مدل اندازه‌گیری‌های باورها و نگرش‌های محیط زیستی دانش‌آموزان پرداخته است. این مدل با طرح سه مقیاس ترکیبی، نگرش‌ها و باورهای محیط زیستی کودکان را که در واقع خصوصیات کیفی هستند (Manoli et al., 2007)، شناسایی کرده و عرضه می‌دارد. این مدل ترکیبی از ابعاد، مقیاس رویکرد جدید محیط زیستی تأیید شده (Manoli et al., 2007) برای کودکان و ارتباط بین انسان و طبیعت (Li & Laung, 2012) است. مدل پیشنهادی، به‌عنوان مقیاسی برای شناخت اثربخشی دوره‌های محیط زیستی ارائه شده برای کودکان، درک جهان‌بینی‌های و نگرش‌ها محیط زیستی کودکان و درک رابطه بین آموزش محیط زیستی و والدین با جهان‌بینی‌ها و نگرش‌ها کودکان، به کار می‌رود، بر اساس تحلیل عامل صورت گرفته به شرح ذیل است؛

به این امید که اعضاء (مسئولین، مدیران) را نسبت به وضع موجود و حرکت به سمت وضع مطلوب و بهبود وضعیت کیفیت و برنامه‌ها ترغیب و تشویق کند. از این جهت می‌توان گفت این پژوهش میان کارهای انجام گرفته، پژوهشی نو و مورد نیاز باشد. همه ملاحظات، هدف کلی پژوهش حاضر ارائه مدلی برای سنجش باورها و نگرش‌های محیط زیستی دانش‌آموزان و عوامل مؤثر بر آن است؟

جهان‌بینی‌های محیط زیستی افراد چیست و چگونه می‌توان آن را اندازه‌گیری کرد (Hawcroft & Milfont, 2010). با در نظر داشتن همه اهمیت‌ها و ضرورت‌ها در مورد آگاهی از نگرش‌ها و جهان‌بینی کودکان، دانشمندان در پی، چگونگی اندازه‌گیری این تصورات، نگرش‌ها و جهان‌بینی‌های محیط زیستی افراد را اندازه‌گیری می‌باشند (Milfont, 2007).

علت اهمیت و مهم بودن سنجش نگرش‌ها و باورهای محیط زیستی از این جهت است که هم به‌عنوان نوعی نیازسنجی برای برنامه‌ریزی آموزش محیط زیستی و مدارس سبز است، هم به‌عنوان نوعی ارزیابی تکوینی و پایانی به منظور بازخورد دهی به سیستم‌های برنامه‌ریزی آموزش محیط زیستی و مدارس سبز است (Wals, 2007). با وجود همه کارهای انجام شده در این زمینه، کمتر به بررسی نگرش‌ها و دیدگاه‌های محیط زیستی پرداخته شده و به‌عنوان یک موضوع مهم به آن پرداخته نشده است (Kahn PH, Kellert, 2002). مطالعات در مورد دیدگاه‌های محیط زیستی شامل طیف گسترده‌ای از رشته‌های مختلف جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، آموزش معلمان و علوم زیستی را شامل می‌شود (Chadwick & Solon, 2002). از دهه هشتاد و نود بیشتر مطالعات در مورد نگرش‌ها و دیدگاه‌های محیط زیستی بیشتر حول موضوعات مسائلی خاص محیط زیستی همانند، استفاده از انرژی در خانه است (Peterson & Liu, 2002).

تلاش‌ها صورت گرفته در طی دو دهه اخیر، حیطه مطالعاتی در این مورد را توسعه داده (Pilgrim & et al, 2008) و شامل نوع و ارتباط با طبیعت (Mayer & Frantz, 2004) و ارزش‌های فرهنگی در ارتباط با محیط زیست (Stern & Dietz, 1994) را شامل می‌شود (Stern, 2000). به ترتیب در طی زمان علاقه بیشتری به این موضوع پیدا شد و دوره‌های کوتاه‌مدتی برای آموزش محیط زیستی ایجاد شد (Manoli et al., 2007) که هدف آن‌ها تحریک و ایجاد تغییر در نگرش‌های محیط زیستی کودکان بوده است (Evans et al., 2007). در ارزیابی از نگرش‌ها و باورهای محیط زیستی دانش‌آموزان مدارس، مهم‌ترین مشکلات و چالش‌ها (Rideout, 2005)، گرایش به ذهنی‌گرایی و دور شدن از عینیت‌گرایی، رعایت اطمینان از عدالت در ارزیابی و تضمین امنیت در نتایج گزارش ارزیابی از دانش‌آموزان می‌باشد (OECD, 2013). این شرایط زمانی رخ می‌دهد که، اندازه‌گیری ملموس و قابل سنجش در

سوالات پژوهشی

- مهم‌ترین مقیاس‌های برای سنجش نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان چیست؟
- عوامل مؤثر بر جهان‌بینی محیط‌زیست دانش‌آموزان چیست؟
- مقیاس اندازه‌گیری پیشنهادی برای سنجش باورها و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان چیست؟

روش‌شناسی

پژوهش حاضر باهدف، ارائه مدلی برای سنجش باورها و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان و عوامل مؤثر بر آن (دانش‌آموزان دوره ابتدایی)، از طریق موردبررسی قرار دادن تحقیقات بانین، سازمان‌ها و صاحب‌نظران آموزش محیط‌زیست، ضمن معرفی کردن مقیاس‌های برای سنجش نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان و عوامل مؤثر بر آن، به معرفی جامع‌ترین و مهم‌ترین مدل اندازه‌گیری‌های باورها و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان پرداخته است. این مدل با طرح سه مقیاس ترکیبی، نگرش‌ها و باورهای محیط‌زیستی دانش‌آموزان را که درواقع خصوصیات کیفی هستند، شناسایی کرده و عرضه می‌دارد. به این امید که اعضاء (مسئولین، مدیران) را نسبت به وضع موجود و حرکت به سمت وضع مطلوب و بهبود وضعیت کیفیت و برنامه‌ها ترغیب و تشویق کند. بنا بر همه ملاحظات فوق‌الذکر، روش پژوهش حاضر توصیفی مروری است.

با توجه به ماهیت پژوهش، دشواری و دسترسی آن، به‌صورت هدفمند از ده نفر از صاحب‌نظران در حیطه محیط‌زیست و تعلیم و تربیت در دانشگاه‌های کشور به‌عنوان نمونه پژوهش استفاده شده است. ملاک شناخته شدن افراد نمونه پژوهش به‌عنوان صاحب‌نظر دانشگاهی، آشنایی و داشتن تحقیقات مرتبط با آموزش محیط‌زیست می‌باشد. ۴۰ درصد از متخصصین دارای درجه علمی دانشجویی، ۵۰ درصد درجه استادیاری و ۱۰ درصد دیگر از متخصصین دارای درجه استادی می‌باشند. همچنین، متوسط سنی متخصصین ۴۷ سال و متوسط سابق تدریس آن‌ها ۱۴ سال می‌باشد.

جهت بررسی روایی مصاحبه‌های صورت گرفته از دو روش بررسی همکار و تطبیق اعضا استفاده شد. بدین ترتیب در طی این دو فرایند تعداد ۶ نفر از متخصصین حوزه برنامه‌ریزی منابع انسانی گزارش نهایی تحلیل و مقوله‌های به‌دست‌آمده را بازبینی کرده و پیشنهادهایی درزمینه مقوله‌های استخراج‌شده ارائه

نمودند که با در نظر گرفتن نظرات ایشان، اصلاحات موردنظر در پارادایم کدگذاری محوری اعمال شد. جهت بررسی اعتبار مدل معرفی‌شده در این تحقیق از اعتبار صوری و محتوایی استفاده شد تا اطمینان یابیم مدل معرفی‌شده، به تعداد کافی مقیاس‌های مناسب برای سنجش باورها و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان را در برداشته باشد. به‌بیان‌دیگر، مدل معرفی‌شده به‌گونه‌ای طراحی‌شده باشد که ابعاد و عناصر باورها و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان را تحت پوشش دقیق قرار دهد. بدین منظور، از نظرات ۱۰ نفر از صاحب‌نظران دانشگاهی استفاده شد و بر اساس نظرات آن‌ها، مدل نهایی ارائه‌شده است.

برای بررسی پایایی مدل معرفی‌شده از روش آلفای کرون باخ استفاده شد. مقدار به‌دست‌آمده برای ۰/۹۶ محاسبه گردید. با توجه به این‌که مقدار به‌دست‌آمده بیشتر از ۰/۷۰ بود، پایایی ابزار اندازه‌گیری قابل‌قبول تلقی گردید.

یافته‌های پژوهش

سؤال شماره یک: مهم‌ترین مقیاس‌های برای سنجش نگرش‌های محیط‌زیستی کودکان چیست؟

در طی سه دهه اخیر، مطالعات زیادی در مورد آموزش محیط‌زیست و به‌طور ویژه سنجش نگرش‌های محیط‌زیستی انجام‌گرفته، در این قسمت از پژوهش به بررسی دیدگاه‌های مختلف در سنجش نگرش‌های محیط‌زیستی کودکان، پرداخته می‌شود.

از دهه هشتاد و نود، بعد از به وجود آمدن نهضت جدید در آموزش محیط‌زیستی، اثربخشی دوره‌های مذکور گاهی اوقات به‌وسیله اندازه‌گیری نگرش‌های محیط‌زیستی کودکان مورد آزمایش قرار می‌گرفت (Johnson and et al, 2004). تکنیک‌های مختلفی برای مطالعه نگرش‌ها و ارزش‌های کودکان و نوجوانان (Bogner, Wiseman, 2003) موردبررسی قرارگرفته است که به اهم این کارها می‌توان به موارد ذیل اشاره داشت.

مقیاس نگرش‌های رفتار مدار (Kaiser et al., 2007)، که درواقع فراخوانی از رفتار گذشته مردم در مورد محیط‌زیست بوده است. توجه و تمرکز روان‌شناسان بر مسائل تصمیم و عمل انسان در مورد مشارکت در مسائل مربوط به محیط‌زیست است. ازجمله مهم‌ترین تحقیقاتی که در این مورد انجام‌گرفته می‌توان

این مقیاس به اندازه‌گیری تغییرات در نگرش‌های محیط‌زیستی انسان را یک دیدگاه غالب انسانی به یک دیدگاه محیط‌زیستی به‌طور کلی اندازه‌گیری می‌کند. پارادایم‌های محیط‌زیستی جدید در سال ۱۹۷۸ بین ۱۰ کشور مورد بررسی قرار گرفته و رفتارهای محیط‌زیستی را به‌خوبی پیش‌بینی و نشان می‌دهد. به ترتیب در طی زمان این مقیاس بنا بر مشکلاتی همچون، عدم ثبات درونی در میان پاسخ افراد و همبستگی ضعیف بین مقیاس و رفتار پاسخ‌دهندگان مورد انتقاد گرفت.

هدف کلی این مقیاس جدید، درک دیدگاه مهمی اساسی مردم در مورد طبیعت و ارتباط انسان با آن است. پارادایم جدید محیط‌زیستی بر این فرض استوار است که انسان توانایی ناراحت کردن و بر هم زدن تعادل محیط‌زیست خود را دارد، بنا شده است (Hawcroft & Milfont, 2010)، با این مقیاس پارادایم جدید در کشورهای مختلف مورد اعتبار یابی قرار گرفته و اهمیت وسیعی پیدا کرده است (Ferguson, 2006). این مقیاس در ابتدا فقط برای جمعیت بزرگسالان اعتبار یابی شده بود، ولی در سال ۲۰۰۷ این مقیاس را برای کودکان توسعه داده و آن را در ایالت متحده آمریکا توسعه دادند. بر اساس نسخه قبلی مقیاس که در سال ۲۰۰۵ در نشست سالانه انجمن تحقیقات آموزش آمریکا، توسط Petegem and Blicke در سال ۲۰۰۶ مورد کودکان بلژیک و زیمبابوه مورد اعتبار یابی و توصیف شده است. این مقیاس ابتدا در سه عامل و دوازده ایتیم پیشنهاد شده است و در طی زمان این ایتیم‌ها اضافه و بر روی جامعه آماری گوناگون سنتی و ملیتی مورد سنجش و اعتبار یابی قرار گرفت.

سؤال شماره دو: عوامل مؤثر بر جهان‌بینی محیط‌زیست چیست؟

در طی سه دهه اخیر، با توجه به کثرت مطالعات صورت گرفته در حیطه آموزش محیط‌زیست و سنجش نگرش‌های محیط‌زیستی کودکان، در این قسمت از پژوهش به بررسی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر جهان‌بینی محیط‌زیست مورد بررسی می‌گیرد.

از لحاظ جهان‌بینی محیط‌زیستی، محققان برخی از ویژگی جمعیت شناختی مانند جنسیت و قومیت را به‌عنوان عوامل مؤثر بر نگرش‌های محیط‌زیستی مورد شناسایی و مورد بررسی قرار داده‌اند. بررسی مورد اشاره این دو عامل را به‌عنوان عوامل مهم در نگرش‌های محیط‌زیستی دانسته است.

به موارد ذیل اشاره داشت.

نگرش‌های محیط‌زیستی (Rauwald & Moore, 2002)، تبدیل مقاصد و اهداف محیط‌زیستی به رفتارهای محیط‌زیستی (Evans et al., 2007) رفتارهای محیط‌زیستی مسئولانه (Hines et al., 1987)، نگرش‌های محیط‌زیستی مبتنی بر رفتار (Kaiser et al., 2007)، استدلال‌های اخلاقی و اقلان پذیر در مورد محیط‌زیست (Gonzales et al., 1988) و استدلال در مورد معضلات محیط، (Knight et al., 2011). نفوذ هنجاری (Cialdini et al., 1990).

مقیاس (INS) استعداد ذاتی یا طبیعی فرد را پیشنهاد دادند این‌یک مقیاس تک ایتیمی (Schultz et al., 2004) که از هفت جفت دوره، که از طیف خودم تا طبیعت ادامه دارد، از فرد خواسته می‌شود که بهترین جفت را که نماینده احساس واقعی خود از جهان طبیعت است، بیان دارد. اگرچه این مقیاس به‌عنوان یک مقیاس تک ایتیمی مورد انتقاد قرار گرفته، با این‌وجود این مقیاس (INS) در سال ۲۰۰۴ این مقیاس را توسعه داده و آن را آزمون وابستگی مفهومی نامیده است. این آزمون همراه ساختاری برای طبقه‌بندی دو عنوان مختلف از جهان است. تشخیص بین جهانی که به من و غیره من پیشنهاد می‌شود. آن‌ها بین طبیعت جهان مثل درختان حیوانات و بین جهان مصنوعی مثل ماشین و شهر، آن‌ها به تشخیص بین دو جفت می‌پردازد با این هدف که کدام جفت آن‌ها آسان‌تر از همبستگی‌های ضمنی من به طبیعت را توسعه می‌دهد (Schultz et al., 2004). با استفاده از نمودار (IAT) و (INS) رابطه اثر مقیاس‌های طبیعی، ارتباطات تجربی به طبیعت را توسعه دادند (Mayer & Frantz, 2004).

یکی از مهم‌ترین ابزارهای اندازه‌گیری‌های اعتقادات و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان که به‌عنوان یک مدل تئوریک به پیش‌بینی رفتارها و نگرش‌های محیط‌زیستی در دانش‌آموزان می‌پردازند (Dunlap et al., 1978)، مقیاسی جدید تحت عنوان مقیاس جدید پارادایم محیط‌زیستی (NEP) (new ecological paradigm scale) شناخته می‌شود (Dunlap, 2008). به ترتیب در سال ۱۹۷۸ دانشگاه ایالتی واشنگتن این مقیاس را توسعه دادند و آن را نام فعلی ارائه دادند. ریشه این مقیاس به جنبش‌های محیط‌زیستی آمریکا در سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ بوده شامل انتشار کتاب بهار خاموش Rachel Carson's است. (Dunlap and et al, 2000).

آموزش بر نگرش‌ها و رفتارهای محیط‌زیستی را نشان می‌دهد (Anger & Heineck, 2010).

بازتولید در جامعه بیشتر از طریق خانواده صورت می‌گیرد. تأثیراتی که یک خانواده بر روی فرزندان می‌تواند داشته باشد هم از طریق عامل ژنتیکی می‌تواند باشد و هم از طریق بافت و زمینه فرهنگی که فرزند در آن رشد می‌یابد. محققان اثبات کرده‌اند که هوش می‌تواند از طریق انتقال بین نسلی صورت گیرد (Dohmen and et al, 2006) همچنین، میزان درآمد هم در این بین توسط محققان (Chadwick & Solon, 2002) مورد تأیید قرار گرفته است.

محققان، همچنین منابع در دسترس، بافت‌ها و زمینه‌هایی خانوادگی را پیدا کرده که بر سطح پیشرفت تحصیلی آن‌ها نیز مؤثر است. بازتولید نابرابری میان نسل‌ها در این پژوهش‌ها مورد بررسی ولی این انتقال بین نسل‌ها کمتر در نظر گرفته شده است، یکی از این دلایل می‌تواند این باشد که این فرایند قابل مشاهده و اندازه‌گیری نیست. محققان از طریق فعالیت داوطلبانه، شواهدی را مبنی بر تأیید فرایند انتقال بین نسلی در دو کشور آمریکا و هلند نیز پیدا کرده‌اند (Ferguson, 2006).

جهان‌بینی محیط‌زیستی همچنین می‌تواند از طریق پدر و مادر به فرزندان انتقال یابد. این فرایند انتقال توسط پدر با فعالیتی همانند، رفتار هنگام تفریح، پیک‌نیک، مطالعه کتب غیره درسی و همچنین موضوعات و مناقشات خانوادگی می‌تواند منتقل یابد. باون و همکاران به‌درستی اشاره کرده‌اند که جهان‌بینی محیط‌زیستی پایدار نیست و نمی‌تواند صرفاً از طریق مسائل انتقال بین نسلی صورت گیرد، اما می‌توان این تعامل بین عوامل ژنتیک و عوامل محیطی را تحت تأثیر قرارداد.

آخرین پژوهش انجام‌شده در این زمینه لی و لانگ، اثرات متقابل دو عامل خانواده و محیط را بر روی درک بهتر دانش‌آموزان را مورد بررسی قرار می‌دهد. بنابراین، این مطالعه تأثیر متقابل نقش و اهمیت والدین، آموزش محیط‌زیستی و مدرسه سبز را بر روی درک و جهان‌بینی دانش‌آموزان مورد تأیید قرارداد و مشخص کرده که این دو عامل با تأثیر متقابل بر فرایند جامعه‌پذیری محیط‌زیستی و درک دانش‌آموز از محیط‌زیست تأثیر داشته است.

سؤال شماره سه: مدل اندازه‌گیری پیشنهادی برای سنجش باورها و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان چیست؟

Nooney et al در سال ۲۰۰۳ با بررسی اعتقادات مذهبی فرد در نگرش‌ها و باورهای محیط دانش‌آموزان پرداخته و به این نتیجه دست‌یافته که می‌توان اعتقادات و باورهای محیط‌زیست کوکان به نحوی از اعتقادات مذهبی آن تأثیر پذیرفته و در این بین نیز مؤثر مواقع شود.

Peterson and Liu در سال ۲۰۰۸ و Olli and et al در سال ۲۰۰۱ با بررسی پژوهشی با همین عنوان، نتوانستند دلایلی سازگار مبنی بر اهمیت و تأثیر عامل اعتقادات بر نگرش‌ها و باورهای محیط‌زیستی پیدا کنند.

Li and Lang در سال ۲۰۱۲ از پژوهشگرانی بودند که عوامل درون خانواده و مسائل و بافت اقتصادی و اجتماعی را مورد توجه قرارداد که در آن یک فرد یا گروه از مردم از طریق تأثیرات مقیاس رویکرد جدید محیط‌زیستی اجتماعی شده است. به‌عنوان مثال، در پژوهشی که در مورد دانش‌آموزان دبیرستان دولتی ترکیه در سال ۲۰۰۹ انجام‌شده، به این نتیجه رسیده‌اند که دانش‌آموزان با والدین تحصیل‌کرده و یقه‌سفید، زنان و دانش‌آموزان با والدین دارای عقاید لیبرالی، بیشتر از همه دیگر دانش‌آموزان دارای نگرش‌ها و عقاید مقیاس رویکرد جدید محیط‌زیستی هستند (Van and et al., 2006).

در پژوهشی با همین هدف در کودکان ۱۳ تا ۱۵ ساله بلژیکی و زیمباوه انجام‌شده به این نتیجه رسیدند که درک رابطه میان انسان و طبیعت در بین این دو جامعه نیز متفاوت است که این تفاوت به زمینه فرهنگی است (Dietz and et al., 1988) آموزش و پرورش به‌عنوان مهم‌ترین نهاد در فرایند جامعه‌پذیری و اجتماعی شدن است. بنابراین، آموزش و پرورش باید اهمیت نگرش‌های محیط‌زیستی را درک کرده و آن را سیستم خود پیش‌بینی و اعمال کند (Li, 2008).

یکی دیگر از نهادهایی که در این بین تأثیر دارد، آموزش عالی است. آموزش عالی می‌تواند اطلاعات محیط‌زیستی را به دست آورده و در جامعه باعث رواج تفکرات انتقادی و مستقل در این بین شود (Li and et al, 2012).

از طرفی، در یکی دیگر از مطالعاتی که صورت گرفته است، مشخص شده که سطح تحصیلات دانشگاهی باکمال تعجب هیچ تأثیر در این مقیاس‌ها را نداشته ولی می‌تواند به‌عنوان یک عامل مؤثر در پیش‌بینی رفتارهای چهارگانه محیط‌زیستی باشد. شاید این نتیجه به‌دست‌آمده، اهمیت دادن و توضیح دادن تأثیرات

- مردم هرروزه باید به‌طور کافی در مورد این‌که طبیعت چگونه می‌تواند در کنترل خود توانا باشد، بدانند
 - اگر چیزهایی که تغییر نمی‌کند، ما هایل به نابودی و تخریب بزرگی در طبیعت به‌زودی داریم
- رویکرد پیشنهادی (Li & Laung, 2012) نوع رابطه انسان و محیط‌زیست را دسته‌بندی کرده و به شرح ذیل است:
- ما باید به زندگی انسان و حیوان احترام بزاریم.
 - شخصیت انسان اطلاعات از قانون طبیعت را دارد.
 - شخصیت انسان به طبیعت زیان وارد می‌کند منجر به پیامدهای و نتایج بدی خواهد شد.
 - شخصیت انسان می‌تواند طبیعت را کنترل کند.
 - طبیعت می‌تواند منابع بی‌پایانی را برای لذت بردن انسان مهیا کند.
- درنهایت شکل نهایی مقیاس پیشنهادی که برای شناخت اثربخشی دوره‌های محیط‌زیستی ارائه‌شده برای کودکان، درک جهان‌بینی و نگرش‌ها محیط‌زیستی کودکان و درک رابطه بین آموزش محیط‌زیستی و والدین با جهان‌بینی‌ها و نگرش‌ها کودکان، به کار می‌رود، بر اساس تحلیل روایی و پایایی صورت گرفته به شرح ذیل است.
- برای اعتبارسنجی مدل موردنظر، با استفاده از نظر متخصصان و صاحب‌نظران بر اساس تحلیل روایی و پایایی جهت سازگاری و اعتبار درونی مقیاس‌های موردنظر پرداخته‌شده است.
- بر اساس تحلیل صورت گرفته، ده آیتم مقیاس رویکرد جدید محیط‌زیستی تأییدشده برای کودکان را در سه دسته‌بندی ارائه‌شده است. از طرفی دیگر ده آیتم مقیاس رویکرد جدید محیط‌زیستی تأییدشده برای کودکان در ارتباط بین انسان و طبیعت (Li & Laung, 2012) بر اساس تحلیل صورت گرفته نیز دسته‌بندی شده است. بنابراین، پژوهش ضمن در نظر داشتن معانی و مفاهیم هرکدام از مقیاس‌ها، شکل فوق‌الذکر را به‌عنوان مدل نهایی برای سنجش نگرش‌ها و باورهای محیط‌زیستی معرفی کرده است.
- پنج مقیاس به‌طور عمده منعکس‌کننده دو دیدگاه متقابل به‌سوی برقرار ارتباط بین انسان و طبیعت، احترام ارزش قائل شدن برای طبیعت و برقراری یک دیدگاه ابزاری نسبت به طبیعت است.

در این قسمت از پژوهش، به‌منظور پاسخ به سؤال، ضمن در نظر داشتن اهمیت و ارزش برای تمامی کارهای انجام‌گرفته پیشین و همچنین، مبانی نظری پژوهش، مدل تجدیدنظر شده در پژوهش (۲۰۱۵) را به‌عنوان کامل‌ترین مقیاس برای سنجش نگرش‌ها و باورهای محیط‌زیستی انتخاب کرده است. شرح مفصل مدل مربوطه به‌قرار ذیل است:

این مطالعه، ابعاد پیشنهادی پژوهش برگرفته از مطالعه Manoli, Johnson & Dunlap (۲۰۰۷) که نگرش‌های محیط‌زیستی را به سه دسته حقوق طبیعت، معافیت‌گرایی انسان و اقتصادی و بحرانی تقسیم کرده را با پژوهش مقیاس رویکرد جدید محیط‌زیستی تأییدشده برای، همچنین ابعاد رویکرد پیشنهادی (بررسی رابطه انسان و طبیعت)، ترکیب و بر اساس تحلیل عامل صورت گرفته، مقیاس طبقه‌بندی‌شده ذیل را به‌عنوان نسخه پیشنهادی برای شناخت اثربخشی دوره‌های محیط‌زیستی ارائه‌شده برای کودکان، درک جهان‌بینی‌های و نگرش‌ها محیط‌زیستی کودکان و درک رابطه بین آموزش محیط‌زیستی و والدین با جهان‌بینی‌ها و نگرش‌ها کودکان، ارائه داده است. پژوهش Manoli, Johnson & Dunlap (۲۰۰۷) نگرش‌های محیط‌زیستی را به سه دسته تقسیم کرده و به شرح ذیل است:

- حقوق طبیعت
 - معافیت‌گرایی انسان
 - اقتصادی و بحرانی
- مقیاس رویکرد جدید محیط‌زیستی تأییدشده برای کودکان به شرح ذیل است:
- گیاهان و حیوانات همانند انسان حق زندگی دارند.
 - انسان‌های زیادی بر روی کره زمین زندگی می‌کنند.
 - مردم به‌اندازه کافی باهوش هستند که زمین را از نابودی حفظ کنند.
 - مردم باید قوانین طبیعت را رعایت کنند.
 - وقتی مردم با طبیعت درگیر می‌شوند، نتایجی بد را به همراه دارد.
 - طبیعت به‌اندازه کافی قدرت دارد که اثرات بد زندگی مدرن امروزی را کنترل کند.
 - مردم فرض دارند برای قانون حتی استراحت طبیعت رفتار مردم با طبیعت بد است

شکل (۱): مدل پیشنهادی برای سنجش نگرش‌ها و باورهای محیط‌زیستی کودکان

ارتباط بین انسان و طبیعت (بی و لانگ، ۲۰۱۵)	مقیاس رویکرد جدید محیط‌زیستی تأییدشده برای کودکان (کانلی، جانسون و دانلوب، ۲۰۰۷)	ابعاد (کانلی، جانسون و دانلوب، ۲۰۰۷)
۱- ما باید به زندگی انسان و حیوان احترام بزاریم	۱- گیاهان و حیوانات همانند انسان حق زندگی دارند	حقوق طبیعت
۲- شخصیت انسان اطلاعات از قانون طبیعت را دارد	۴- مردم باید قوانین طبیعت را رعایت کنند	
۴- شخصیت انسان می‌تواند طبیعت را کنترل کند	۷- مردم فرض دارند برای قانون حتی استراحت طبیعت	
	۳- مردم به اندازه کافی باهوش هستند که زمین را از نابودی حفظ کنند	معافیت‌گرایی انسان
۵- طبیعت می‌تواند منابع بی‌پایانی را برای لذت بردن انسان مهیا کند	۶- طبیعت به اندازه کافی قدرت دارد که اثرات بد زندگی مدرن امروزی را کنترل کند	
	۹- مردم هرروزه باید به‌طور کافی در مورد اینکه طبیعت چگونه می‌تواند در کنترل خود توانا باشد، بدانند	
	۲- انسان‌های زیادی بر روی کره زمین زندگی می‌کنند	اقتصادی و بحرانی
	۵- وقتی مردم با طبیعت درگیر می‌شوند، نتایجی بد را به همراه دارد	
	۸- رفتار مردم با طبیعت بد است	
۳- شخصیت انسان به طبیعت زیان وارد می‌کند منجر به پیامدهای و نتایج بدی خواهد شد	۱۰- اگر چیزهایی که تغییر نمی‌کند، ما تمایل به نابودی و تخریب بزرگی در طبیعت به‌زودی داریم	

نظر گرفت که نتایج این مطالعه قابل‌تعمیم نیست و هر مطالعه صورت گرفته، مختص بافت مکانی و زمینه خاص خود است (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007).

با توجه به هدف چنین پژوهشی، انتظار می‌رود جنس، میزان درآمد خانواده، سطح تحصیلات خانواده و دستیابی به امکانات آموزشی بر جهان‌بینی والدین و دانش‌آموزان تأثیر داشته باشد، در نتیجه اثرات این عوامل را در مطالعه در نظر داشته و اقدام به کنترل تأثیر هر یک از آن‌ها کرده است. همچنین، فعالیت‌های همچون سفر و مسافرت کردن در این بین بر افق دید کودکان را گسترش داده و این احتمال را بالا می‌برد که دانش‌آموز را به طبیعت نزدیک‌تر کند. انتظار می‌رود که درک دانش‌آموزان مدارس سبز از محیط‌زیست، نسبت به درک دانش‌آموزان مدارس دیگر بالاتر باشد.

همچنین، برای سنجش نگرش‌ها و باوری‌های محیط‌زیستی کودکان، مقیاس‌های مربوطه در قالب طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت تدوین و بر مبنای آن به پنج سطح کاملاً مخالف (۱)، مخالف (۲)، متوسط (۳)، موافق (۴) و کاملاً موافق (۵) تقسیم‌بندی شده است. این مقیاس در دانش‌آموز مدارس ابتدایی به‌کاربرده می‌شود. پژوهش باید مدارس را برای اجرا، بر اساس کیفیت از نظر ویژگی‌های و صلاحیت‌های معلمان، امکانات و تجهیزات

برای سنجش نگرش‌های دانش‌آموزان باید بازیان محلی و روان و قابل‌فهمی برای کودکان، هر یک از این آیتم‌ها را بازگو کرد و از آن‌ها مصاحبه و درنهایت به مشاهده رفتار آن‌ها (خود گزارش دهی رفتار واقعی کودکان) پرداخت. پژوهشگر با استفاده از این آیتم‌ها، به دریافت و درک جهان‌بینی کودک نائل خواهد آمد. به تعبیری دیگر، پژوهشگر در پی این است که آیا نظام باور و درج جهان‌بینی کودکان از مسائل محیط‌زیستی، تک‌بعدی است یا چندبعدی؟

باید یادآور شد این مقیاس باهدف درک جهان‌بینی محیط‌زیستی کودکان و همچنین، اثربخشی دوره آموزشی محیط‌زیستی ارائه شده است. به همین خاطر قبل از برگزاری برنامه‌ها و دوره مذکور، با استفاده از پیش‌آزمون به سطح درک فعلی کودکان دست پیدا کرده تا بعد از ارائه دوره‌های مذکور و درنهایت پس‌آزمون ارائه شده، میزان اثربخش دوره‌ها در واقع همان تغییر در نگرش‌ها کودکان سنجیده شود. البته، باید یادآور شد که تغییر در نگرش‌ها، باورها و درنهایت جهان‌بینی‌ها فرایندی مدت‌دار و زمان‌بر است. به همین خاطر باید این فرایند باید در مدت‌زمانی منطقی و اصولی طراحی شده تا اثربخشی خود را به‌خوبی نشان دهد. نکته دیگر این‌که، بعد از به دست آمدن نتیجه مقیاس مربوطه، در تفسیر نتایج احتیاط لازم را داشت و این نکته را در

بر این است، آموزش کودکان به مراتب تأثیراتی عمیق‌تری و بنیانی‌تر را در پی خواهد داشت. زیرا، فعالیت آموزشی در کودکان از سه ویژگی مطلوب برخوردار است:

اول: از نظر رشد ذهنی و شناختی، کودکان در سنی قرار دارند که آمادگی ذهنی کافی برای فراگیری هر مسئله و مطلب جدید را دارند و به حکم کنجکاوی ذاتی، به محیط اطراف خود بسیار توجه می‌کنند.

دوم: به لحاظ یکنواخت بودن برنامه درسی در سراسر کشور، گنجاندن مطالبی در جهت بسط آگاهی کودکان نسبت به محیط زیست پیرامون و جلب توجه آنان یک کار جذاب، متنوع و ممکن است.

سوم: این گروه سنی، حجم بالایی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند که آموزش جمعی آن‌ها در سطح ملی از طریق آموزش مدرسه‌ها، به‌طور قطع نتایج ثمربخشی را در بر خواهد داشت.

بنا بر همه ملاحظات فوق‌الذکر، می‌توان چنین استنباط کرد که کودکان به‌عنوان نیروی کار آینده در یک جامعه، چگونگی درک آن‌ها نسبت به طبیعت و اثرات تصمیمات آن‌ها بر روی مسائل مربوط به محیط و اطراف و جامعه خود تأثیر قرار می‌گیرد. آموزش محیط‌زیستی، تصورات قدردانی و احترام به طبیعت را در مردم ترویج می‌دهد و از این طریق به دانش‌آموز کمک می‌کند تا بتواند دانش در مورد طبیعت و محیط‌زیست، همچنین سازگاری رفتاری با محیط را بیاموزد. بنابراین، اصل و اساس آموزش محیط‌زیستی در واقع کمک به دانش‌آموزان در ارتباط با طبیعت است. این رویکرد در واقع یک رویکرد اساسی در تغییر پارادایم توسعه محیط‌زیستی با رهبری و هدایت دانشگاهی و در زمینه جامعه‌شناسی محیط‌زیست است. به‌عنوان مثال، سازمان‌های بین‌المللی و سیاست‌گذاران، آموزش محیط‌زیستی را می‌توان در نظر گرفت که هدف آن‌ها دستیابی به توسعه پایدار در این زمینه، اقدام به برگزاری کنفرانس‌های در سطح ملی و بین‌المللی، جهت ترویج این نگرش کرده‌اند. توصیه ۹۶ از اعلامیه استکهلم در سال ۱۹۷۲ توسعه آموزش محیط‌زیستی نامیده شده، و آموزش محیط‌زیستی را به‌عنوان یکی از عناصر مهم در حل بحران‌های محیط‌زیستی در نظر گرفته شده است. از آن زمان به بعد یونسکو و سازمان ملل متحد از مدارس و به‌طور کلی سیستم‌های آموزشی برای ترویج و افزایش آگاهی محیط‌زیستی دانش‌آموزان، تغییر نگرش آن‌ها نسبت به محیط‌زیست، توسعه مهارت‌های محیط‌زیستی از طریق تجزیه و تحلیل مشکلات محیط‌زیستی و

به چهار دسته تقسیم‌بندی کند، که شامل (A) (B) (C) (D)، است این دسته‌بندی سیر نزولی داشته باشد و از بهترین به بدترین تقسیم‌بندی شده است. سپس دانش‌آموزان و والدین آن‌ها دعوت به شرکت به مطالعه شدند. نرخ مشارکت والدین و نرخ مشارکت دانش‌آموزان برآورد شده و از این میان درصد پسر و درصد دختر شرکت در مطالعه سنجیده شود. و از میان والدین هم درصد آقا و خانم نیز لحاظ شود. میزان تحصیلات والدین به‌صورت درصد، برآورد شود. همچنین، دسته‌بندی مدارس بر اساس مفاهیم مطرح‌شده به تفکیک هر منطقه و دختر و پسر نیز ذکر شود.

در مدل ارائه‌شده، ابتدا مقایسه والدین و دانش‌آموزان در مقیاس پنج‌گانه پرداخته و در ادامه با انجام تجزیه و تحلیل همبستگی به شخصی این نکته پرداخته شود که آیا یک انتقال بین نسلی در جهان‌بینی محیط‌زیستی وجود دارد یا خیر؟ به این معنا که آیا نگرش‌های، جهان‌بینی‌های و ادراکات کودکان از محیط‌زیست، به پدر و مادر آن‌ها وابسته هست یا خیر؟ و سرانجام یک مدل معادلات ساختاری برای فهم تأثیرات مدارس سبز و والدین بر روی درک دانش‌آموزان از محیط‌زیست و ارتباط با محیط‌زیست ترسیم شود.

بحث و نتیجه‌گیری

ضرورت آموزش محیط‌زیست با دو هدف عمده ارتقای سطح آگاهی درباره محیط‌زیست دانش‌آموزان و سپس ایجاد علاقه و مسئولیت در قشر دانش‌آموز جامعه است. اصل ۵۰ قانون اساسی و نیز قانون حفاظت و بهسازی محیط‌زیست نیز بر لزوم اجرای برنامه آموزشی به‌منظور ارتقای فرهنگ حفظ محیط پرداخته شده است و سازمان حفاظت محیط‌زیست با همکاری با مراجع مربوطه در گنجاندن برنامه درسی محیط‌زیستی در تمامی دوره‌ها و تهیه و اجرای برنامه آموزش محیط‌زیست، ملزم شده است. باوجود قانون در این زمینه و صراحت و تأکیدات ویژه در این مورد، ولی این قانون به کار گرفته نشده است. متخصصان و برنامه‌ریزان آموزش محیط‌زیست در سراسر جهان بر این اعتقاد هستند که مشکل اساسی محیط‌زیست، نازل بودن سطح آگاهی‌ها و نگرش‌های مردم درباره محیط‌زیست و عدم اطلاع‌رسانی کافی در این مورد است. آموزش محیط‌زیست در مدرسه به‌عنوان مهم‌ترین عامل ارتقای سطح آگاهی و نگرش جامعه در مورد محیط‌زیست است. در این بین به‌طور ویژه اعتقاد

پیشنهادی به‌عنوان مقیاسی برای سنجش اثربخشی دوره‌های محیط‌زیستی ارائه‌شده برای کودکان، درک جهان‌بینی و نگرش‌ها محیط‌زیستی کودکان و درک رابطه بین آموزش محیط‌زیستی و والدین با جهان‌بینی‌ها و نگرش‌ها کودکان، به کار می‌رود. نتایج حاکی از این‌که پژوهش برای سنجش نگرش‌ها و باورهای محیط‌زیستی دانش‌آموزان، سه بعد مدل (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007) تحت عنوان حقوق طبیعت، معافیت‌گرایی انسان و اقتصادی و بحرانی را در نظر داشت و در مرحله بعدی برای سنجش هرکدام از ابعاد مذکور با استفاده از مقیاس‌های رویکرد جدید محیط‌زیستی تأییدشده برای کودکان (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007) و مقیاس رویکرد ارتباط بین انسان و طبیعت (Li & Laung, 2012)، اقدام نمود. هرکدام از دو رویکرد مذکور دارای مقیاس‌های چندگانه‌ای می‌باشند که توسط صاحب‌نظران برای سنجش نگرش‌های محیط‌زیستی کودکان، دسته‌بندی و اعتبار‌یابی شده است. برای سنجش نگرش کودکان نسبت به ابعاد اصلی (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007)، مقیاس‌های دور رویکرد (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007) و مقیاس (Li & Laung, 2012) مورد استفاده قرار گرفته است. مطابق شکل (۱) که در پی‌نوشت مقاله ارائه‌شده است، مدل نهایی و اعتبار‌یابی شده توسط صاحب‌نظران ترسیم‌شده است.

باوجود تدوین برنامه جامع آموزش همگانی محیط‌زیست و همچنین امضای تفاهم‌نامه همکاری مشترک بین سازمان حفاظت محیط‌زیست و وزارت آموزش و پرورش، موضوع آموزش محیط‌زیست پیشرفت چندانی نداشته است. در نظام رسمی آموزش، آموزش محیط‌زیست به‌صورت جداگانه تدریس نمی‌شود و تعهد محکمی نیز برای تدریس آن در مدارس وجود ندارد. تحلیل کتب درسی نشان می‌دهد که تنها تعداد اندکی از مفاهیم مربوط به آموزش محیط‌زیست به‌صورت پراکنده در کتب درسی درج‌شده است. برای اطمینان از میزان آگاهی‌های محیط‌زیستی و فعالیت‌های مربوط به آموزش محیط‌زیست، کافی است بازدید از یکی از مدارس انجام گیرد تا مشاهده شود چند درصد از معلمان به آموزش مسائل محیط‌زیستی به‌صورت جدی می‌نگرند و خود را درگیر مسائل آموزش محیط‌زیست می‌نمایند. تعهد معلمان نسبت به محیط‌زیست از عوامل موفقیت آموزش محیط‌زیست است و این در حالی است که معلمان در دوره تربیت‌معلم، آموزشی در این زمینه دریافت نمی‌کنند. بنابراین، در

تسهیل مشارکت در حفاظت از محیط‌زیست، کمک و دفاع همه‌جانبه می‌کند (UNESCO, 1997). بنابراین، امروزه هم در کشورهای توسعه‌یافته و هم در کشورهای درحال توسعه این مسئله مورد توجه قرار گرفته و برای توسعه و ترویج آموزش محیط‌زیستی خود سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مختلفی را انجام داده‌اند.

در ارزیابی از نگرش‌ها و باورهای محیط‌زیستی دانش‌آموزان مدارس، مهم‌ترین مشکلات و چالش‌ها، گرایش به ذهنی‌گرایی و دور شدن از عینیت‌گرایی، رعایت اطمینان از عدالت در ارزیابی و تضمین امنیت در نتایج گزارش ارزیابی از دانش‌آموزان است (OECD, 2013). این شرایط زمانی رخ می‌دهد که اندازه‌گیری ملموس و قابل‌سنجش در دسترس ارزیابان نباشد و آنان برای ارزیابی به معیارهای ذهنی خودساخته متوسل شوند. این کار، ارزیابی را بسیار مخاطره‌آمیز می‌سازد. در چنین حالتی، حرکات و رفتارهای سلیقه‌ای و فردی در سازمان نظارتی مشاهده می‌شود و امکان تبعیض قائل شدن و نبود معیار رتبه‌بندی در نظارت بسیار محتمل است. استفاده از مقیاس‌های قابل‌اندازه‌گیری و دقیق در ارزیابی، می‌تواند به‌وضوح، دقت و سرعت ارزیابی افزود. بنابراین، برای ارزیابی نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان باید یک سامانه ارزیابی دقیق، عینی، منطقی و قابل‌اندازه‌گیری تدوین شوند.

پژوهش حاضر باهدف معرفی مدلی برای اندازه‌گیری‌های باورها و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان، مقیاسی را برای سنجش باورها و نگرش‌های کودکان به‌منظور نیازسنجی برای برنامه‌ریزی آموزش محیط‌زیستی و سنجش اثربخشی دوره‌های برگزارشده برای آموزش محیط‌زیستی ارائه داده است. پژوهش حاضر از طریق موردبررسی قرار دادن تحقیقات پیشین، با معرفی کردن مقیاس‌های برای سنجش نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان و عوامل مؤثر بر آن، به معرفی جامع‌ترین و مهم‌ترین مدل اندازه‌گیری‌های باورها و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان پرداخته است. مدل معرفی‌شده مدل، مدل تجدیدنظر شده (Li & Laung, 2012) است. مدل با طرح سه مقیاس ترکیبی، نگرش‌ها و باورهای محیط‌زیستی کودکان را که در واقع خصوصیات کیفی هستند، شناسایی و عرضه داشته است. این مدل ترکیبی (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007) و مقیاس رویکرد جدید محیط‌زیستی تأییدشده برای کودکان و ارتباط بین انسان و طبیعت (Li & Laung, 2012) است. مدل

نیازسنجی به منظور آگاهی محدودیت، منابع، فرصت‌ها و تهیدات است. مدل مربوط باهدف معرفی مدلی برای اندازه‌گیری‌های باورها و نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان، مقیاسی را برای سنجش باورهای و نگرش‌های کودکان به منظور نیازسنجی برای برنامه‌ریزی آموزش محیط‌زیستی و سنجش اثربخشی دوره برگزار شده برای آموزش محیط‌زیستی ارائه داده است. به این امید که اعضا (مسئولین، مدیران) را نسبت به وضع موجود و حرکت به سمت وضع مطلوب و بهبود وضعیت کیفیت و برنامه‌ها ترغیب و تشویق کند.

کشور هیچ برنامه منسجم، منطقی، جامع، منعطف، آینده مدار و عملیاتی که به صورت زیر بنایی و ساختاری اقدام به برنامه‌ریزی محیط‌زیست کرده باشد، وجود ندارد. این در حالی است که این کار در کشورهای پیشرفته دنیا، از مدت‌ها پیش شروع و در مرحله تکمیلی و شکوفایی خود می‌باشند. مهم‌ترین طرح و برنامه لازم برای این کار در سطح دنیا مفهوم مدارس سبز است. بنابراین، سیاست‌گذاری و متصدیان آموزشی و محیط‌زیستی کشور باید برای ترویج و آموزش محیط‌زیستی آن‌هم به صورت پایه‌ای و بنیانی باید به ارائه برنامه‌ریزی راهبردی و عملیاتی کنند. با در نظر داشت که اولویت مرحله اول برنامه‌ریزی

فهرست منابع

- Anger, S. & Heineck, G. 2010. Do smart parents raise smart children? The intergenerational transmission of cognitive abilities. *Journal of Population Economics*, 23(3), 1105–1132.
- Barnett, J. 2011. Dangerous climate change in the Pacific Islands: Food production and food security. *Reg. Environ. Change*, 11: 229-237.
- Barnett, J. 2003. Security and climate change. *Global Environ. Change*, 13: 7-1.
- Bogner, M.; Wiseman, FX. 2003. A higher-order model of ecological values and its relationship to personality. *Personality Individ Differ* 34(5):783–794.
- Carson, R. 1962. *Silent spring*. Boston: Houghton Mifflin.
- Chadwick, L. & Solon, G. 2002. Intergenerational income mobility among daughters. *American Economic Review*, 92(1), 335–344.
- Cialdini, R. B.; Reno, R. R. & Kallgren, C. A. 1990. A focus theory of normative conduct: recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *J Pers Soc Psychol* 58:1015–102.
- Dietz, T.; Stern, P. C. & Guagnano, G. A. 1998. Social structural and social psychological bases of environmental concern. *Environment and Behavior*, 30(4), 450–471.
- Dohmen, T.; Falk, A.; Huffman, D. & Sunde, U. 2006. *The Intergenerationl Transmission of Risk and Trust Attitudes*. IZA Discussion Paper No. 2380. Bonn.
- Dunlap, R. E. & Van Liere, K. D. 1978. The 'New Environmental Paradigm': A proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal of Environmental Education*, 9(4), 10–19.
- Dunlap, R. E. 2008. The new environmental paradigm scale: From marginality to worldwide use. *The Journal of Environmental Education*, 40(1), 3–18.
- Dunlap, R. E.; Van Liere, K. D.; Mertig, A. G. & Jones, R. E. 2000. Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale. *The Journal of Social Issues*, 56(3), 425–442.
- Evans, GW.; Brauchle, G.; Haq, A.; Stecker, R.; Wong, K. & Shapiro, E. 2007. Young children's environmental attitudes and behaviours *Environ Behav* 39:645–659.
- Ferguson, K. M. 2006. Social capital predictors of children's school status in Mexico. *International Journal of Social Welfare*, 15(4), 321–331.
- Gardner, G. T. & Stern, P. C. 2002. *Environmental problems and human behavior* (2nd Ed.). Boston: Pearson Custom Publishing.

- Gonzales, M. H.; Aronson, E. & Costanzo, M. A. 1988. Using social cognition and persuasion to promote energy conservation: A quasi-experiment. *J Appl Soc Psychol* 18:1049–1066.
- Gottlieb, D.; Vigoda-Gadot, E.; Haim, A. & Kissinger, M. 2012. The ecological footprint as an educational tool for sustainability: A case study analysis in an Israeli public high school. *International Journal of Educational Development*, 32(1), 193–200.
- Hawcroft, L. J. & Milfont, T. L. 2010. The use (and abuse) of the new environmental paradigm scale over the last 30 years: A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 143–158.
- Hines, J. M.; Hungerford, H. & Tomera, A. 1987. Analysis and synthesis of research on responsible environmental behaviour: a Meta analysis. *J Environ Educ* 18:1–8
- Osborn, F. 1948. *Our plundered planet*. Boston: Little, Brown.
- Intergovernmental on Climate Change. 2007. *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability*. Geneva: World Meteorological Organization.
- Johnson, C. Y.; Bowker, J. M. & Cordell, H. 2004. Ethnic variation in environmental belief and behavior. An Examination of the New Ecological Paradigm in a Social Psychological Context. *Environment and Behavior*, 36(2), 157–186.
- Kaiser, F. G.; Oerke, B.; Bogner, F. X. 2007. Behaviour-based environmental attitude: development of an instrument for adolescents. *J Environ Psychol* 27/3:242–251.
- Keshavarzzadeh, A.; Farmahini, F. M. & Nasiri, Z. 2017. Provide a framework for planning green schools in the country. *Bi-Quarterly Journal of Environment and Development*, 8(51), pp. 51-66.
- Knight, K. W. & Rosa, E. A. 2011. The environmental efficiency of well-being: A cross-national analysis. *Social Science Research*, 40(3), 931–949.
- Li, Y. 2009. Analyzing the model of ecotourists cultivation from the interaction among EI, NEP and VIS. *Geographical Research*, 28(6), 1572–1582.
- Li, W. & Laung, M. 2012. Interpersonal relations and subjective well-being among preadolescents in China. *Child Indicators Research*, 2012(5), 587–608.
- Manoli, C. C.; Johnson, B. & Dunlap, R. E. 2007. Assessing children's environmental worldviews: Modifying and validating the new ecological paradigm scale for use with children. *The Journal of Environmental Education*, 38(4), 3–13.
- Mayer, S. F. & Frantz, C. M. 2004. The connectedness to nature scale: a measure of individuals' feeling in community with nature. *The Journal of Environ Psychol* 24:503–51.
- Milfont, T. L. 2007a. An integrative framework for the study of the dimensionality of environmental attitudes. Unpublished manuscript
- Mustillo, S.; Wilson, J. & Lynch, S. M. 2004. Legacy volunteering: A test of two theories of inter-generational transmission. *Journal of Marriage and Family*, 66(2), 530–541.
- Nooney, J. G.; Woodrum, E.; Hoban, T. J. & Clifford, W. B. 2003. Environmental worldview and behavior: Consequences of dimensionality in a survey of North Carolinians. *Environment and Behavior*, 35(6), 763–783.
- OECD. 2013. Synergies for Better Learning an international perspective on Evaluation and Assessment in Education, *Publications Reviews of Evaluation and Assessment in Education*, 25-29.
- Olli, E.; Grendstad, G. & Wollebaek, D. 2001. Correlates of environmental behaviors. Bringing back social context. *Environment and Behavior*, 33(2), 181–208.
- Peterson, M. N. & Liu, J. 2008. Impacts of religion on environmental worldviews: The Teton Valley case. *Society & Natural Resources*, 21(8), 704–718.

Pilgrim, S.E.; Cullen, L.C.; Smith, D.J. & Pretty, J. 2008 Ecological knowledge is lost in wealthier communities and countries. *Environ Sci Technol* 42(4):1004–1009.

Rauwald, K. S.; & Moore, C. F. 2002. Environmental attitudes as predictors of policy support across three countries. *Environ Behav* 34:709–739.

Rideout, B. E. 2005. The effect of a brief environmental problems module on endorsement of the New Ecological Paradigm in college students. *J Environ Educ* 37(1):3–11.

Schultz, P. W.; Shriver, C.; Tabanico, J. & Khazian, A. 2004. Implicit connections with nature. *J Environ Psychol*, 24:31–42

Stern, P. C. 2000. Toward a coherent theory of environmentally significant behaviour. *J Soc Issues* 36:407–424.

Stern, P. C. & Dietz, T. 1994. The value basis of environmental concern. *J Soc Issues* 50:65–84.

UNESCO. 1997. Educating for a sustainable future: A transdisciplinary vision for concerted action. Paper presented at the International Conference on Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability, Thessaloniki

Van, P. P. & Blicek, A. 2006. The environmental worldview of children: A cross-cultural perspective. *Environmental Education Research*, 12(5), 625–635.

Wals, A. E. J. 2007 *Social learning: towards a sustainable world: principles, perspectives and praxis*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen.

Whyte, M. K. 2010. *One country, two societies: Rural-urban inequality in contemporary China*. Cambridge: Harvard University Press.

Presenting a Model for Evaluation of Environmental Beliefs and Attitudes of Students and the Factors Influencing Them

Ali Keshavarzzadeh^{1*}, Jamal Salimi², Yaser Bazvand³, Samira Behgam Sirat⁴

1 PhD in Higher Education Development Planning, Iran

2 Associate Professor in Curriculum Studies, Kurdistan University, Iran

3 PhD Student in Higher Education Development Planning, Mazandaran University, Iran

4 Students of Educational Sciences, Payame Noor University, Yasouj Branch, Iran

(Received: 2019/05/22 Accepted: 2021/07/19)

Abstract

Environmental education is one of the most important factors in promotion of public awareness about the environment. In particular, educating children will have a deeper impact. This study aims to present a model for evaluating environmental beliefs and attitudes of students and the factors influencing them. The proposed model has three scales. We studied past research, organizational experiences and viewpoints of experts on environmental education. In addition to offering a scale to measure environmental attitudes of students and the factors influencing them, we introduce a comprehensive and important model for such task. This research falls in the descriptive-review category. The results indicate the usefulness of taking three dimensions of the Manly, Johnson and Donloob model (2007) comprising the rights of nature, human liberty, and economic and critical aspects. To measure any of these dimensions it is necessary to use the approved environmental approach for children of Manley, Johnson and Dunlop (2007) and those concerning the relationship between man and nature offered by Lee and Long (2012).

Keywords: Model, Measuring, Beliefs, Attitudes of environmental, Students, Primary school.