

چکیده

هدف پژوهش: پژوهش حاضر، با هدف اعتباریابی الگوی برنامه درسی سبز دانش آموزان دوره دوم ابتدایی انجام شد.

روش پژوهش: این پژوهش با استفاده از روش توصیفی پیمایشی انجام پذیرفت. با توجه به مضامین شناسایی شده پرسشنامه‌ای با ۷۳ گویه جهت اعتباریابی مدل طراحی گردید. روایی محتوایی پرسشنامه با استفاده از نظرات ده نفر از اساتید و صاحب‌نظران تأیید گردید. پایایی پرسشنامه برای مؤلفه‌های اهداف ۰/۸۹، محتوا ۰/۹۳، روش‌های تدریس ۰/۸۶ و برای مؤلفه ارزشیابی ۰/۸۹ به دست آمد. جامعه آماری پژوهش شامل متخصصان حوزه برنامه درسی، اساتید علوم تربیتی، معاونان و مدیران آموزش و پرورش بود. حجم کل جامعه آماری ۳۹۵ نفر مشخص گردید. نمونه‌گیری در این مرحله به روش خوشه‌ای انجام شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل عاملی تأییدی) و رویکرد مدل‌سازی معادله ساختاری کواریانس محور و نرم افزار اس پی اس و نرم افزار ایموس گرافیک استفاده شده است.

یافته ها: بر اساس نتایج تحلیل عاملی همه‌ی مضامین با بار عاملی بالا مورد تأیید قرار گرفتند.

نتیجه گیری: برنامه درسی سبز سازگار و همگام با محیط‌زیست است و می‌تواند دانش‌آموزان را برای یک زندگی پایدار آماده سازد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد الگوی برنامه درسی سبز با نظارت بیشتری در مدارس اجرا گردد.

واژگان کلیدی: الگوی برنامه درسی، برنامه درسی سبز، دانش‌آموزان، دوره دوم ابتدایی

مقدمه

امروزه انسان، با چالش‌های پایداری بی‌شماری در جهان روبروست، از جمله: تغییرات آب و هوایی، آلودگی آب، هوا و زمین، کاهش منابع طبیعی مانند کوه و جنگل و دریاچه و ...، ترویج مصرف‌گرایی تولید زباله، گسترش بی‌حد و حصر شهرها، تغییر کاربری‌ها، از بین رفتن زیستگاه‌های طبیعی و حیات وحش، شکار بی‌رویه

حیات وحش و فقر و نابرابری اجتماعی که آنچه در همه این آسیب‌ها نقش کلیدی دارد، جایگاه محوری انسان در افزایش یا کاهش این آسیب‌هاست (ماکراکیس^۱، ۲۰۱۳: ۱۱). همان‌گونه که بشر پیوسته اثرات مهمی بر رو محیط‌زیست خود دارد، آموزش محیط‌زیست نیز در این رابطه از اهمیت خاص خود برخوردار می‌باشد و همواره بهترین ابزار برای ایجاد آگاهی در جامعه در راستای افزایش حساسیت، توجه و دانش عموم مردم در مورد جنبه‌های زیست‌محیطی بوده است (آرمسترانگ^۲، ۲۰۱۹). برای اینکه جهان به مکانی بهتر و پایدار و بهتر برای زندگی تبدیل شود، بشریت باید به دنبال راه‌حلهایی برای این چالش‌های پایدار جهان در حال رشد باشد. آموزش و آگاهی در مورد این مشکلات بسیار حیاتی است. از طریق آموزش، راه‌حل‌های ممکن برای رفع چالش‌های پایداری می‌تواند گسترش یابد (گرین^۳، ۲۰۱۸: ۸۲). در سال‌های اخیر سعی شده است تا در مدارس به آموزش‌های محیط‌زیستی و سبز توجه ویژه‌ای شود و آموزش سبز^۴ در محتوای برنامه درسی گنجانده شود. به‌طوری‌که اگر

1. Makrakis
2. Armstrong
3. Green
4. Green Education

آموزش سبز را از سال‌های اولیه‌ی زندگی یک انسان آغاز کرد، فردی مسئول و شایسته در این زمینه تربیت می‌شود (ادیب و عظیمی، ۱۳۹۵: ۲). بر این اساس در برنامه‌های مربوط به آموزش محیط زیستی و سبز، دوره آموزش عمومی از مهم‌ترین و حساس‌ترین دوره‌های آموزشی به شمار می‌آید. در آموزش سبز امکاناتی وجود دارد که برنامه‌های درسی را در طیف وسیعی از موضوعات در سطوح مختلف به یک پیوند درسی تبدیل کند. مریان امیدوارند که دانش آموزان نه تنها مفاهیم پایداری را درک کنند، بلکه آن‌ها را در رفتارهای خود بگنجانند (احمد و همکاران^۱، ۲۰۱۹: ۲۲). برنامه درسی سبز یک برنامه عملی در جهت یادگیری پایدار، آموزش پایدار و سیستماتیک و وابسته به یکدیگر است که پنج مؤلفه برنامه درسی سبز (مبانی، اهداف، محتوا، روش تدریس، ارزشیابی) را به صورت جامع و کلیدی در راستای تقویت یادگیری فعال و مشارکتی به هم می‌پیوندد و باعث می‌شود یادگیرندگان برای تغییر با اقداماتی برای تقویت پایداری در جوامع محلی و زندگی کاری خود، به عوامل مؤثر

^۱.Ahmad & etal

تبدیل شوند (برنز^۱، ۲۰۱۱: ۱۴۲). مطالعه و بررسی صورت گرفته در وضعیت آموزش محیط‌زیست در اسناد بالادستی معتبر نشان داد که به آموزش محیط‌زیست در دوره ابتدایی توجه شده است ولی توجه چشمگیری صورت نگرفته و آموزش محیط‌زیست در دوره ابتدایی ایران با آسیب‌ها و چالش‌های فراوانی از جمله عدم آشنایی دانش‌آموزان با نگهداری و حفاظت از محیط زیست، فقدان یک واحد درسی در دوره ابتدایی ایران، فقدان یک برنامه درسی جامع آموزش محیط‌زیست در دوره تحصیلی ابتدایی ایران، فقدان قوانین و مقررات اجرای آن، عدم توجه به هماهنگی و ارتباط نزدیک خانواده‌ها و مدارس و همچنین عدم توجه به معلمان به‌عنوان مجریان آموزش محیط‌زیست روبروست (کریمی، کیان و عسگری، ۱۳۹۴: ۱۱). لذا جهت غلبه بر مسائل پایداری پیش‌روی بشر، باید جهت‌گیری‌ها، نگرش‌ها و ارزش‌های رفتاری تغییر پیدا کند تا روش‌های دوستانه و پایداری برای زندگی خلق گردد (کریمی و همکاران، ۱۳۹۴). همچنین بیان می‌دارد که بشریت با چالش‌های اساسی تغییر اوضاع، تخریب محیط‌زیست، فقر

¹. Burns

نابرابری اجتماعی روبرو است و مشخص شد که یادگیری زندگی پایدار هرگز ضروری تر نبوده است (وید، ۲۰۱۲: ۱۴۷)؛ بنابراین، مردم در سراسر جهان نیاز به ایجاد دانش، آگاهی، درک و مهارت دارند تا بتوانند به صورت جداگانه و مشترک نقش خود را در جستجوی راه حل برای چنین مشکلات مرتبط با پایداری ایفا کنند (ادوارد و همکاران^۱، ۲۰۱۶). اکنون تحقیقات نشان می‌دهد که محیط‌های مدارس سبزتر و پایدار می‌توانند در هزینه و منابع صرفه‌جویی کنند، یادگیری را گسترش دهند و سلامت را بهبود بخشند و در نهایت، مدارس پایدار به کودکان آموزش می‌دهند به شهروندان خوب محیط‌زیست تبدیل شوند و به آن‌ها قدرت می‌بخشند تا در محیط تغییر کنند (احمد و همکاران^۲، ۲۰۱۹: ۲۲). لازم است مؤلفین کتب درسی ایران در تغییرات آتی کتب توجه بیشتری به آموزش مسائل زیست‌محیطی داشته باشند. با وجود اینکه در ادغام مسائل زیست‌محیطی با سطوح آموزشی مدارس پیشرفت‌هایی حاصل شده، برای رسیدن به محافظت کامل از محیط‌زیست در ایران کافی نیست، توجه به

¹.Elliott and Young

².Ahmad & etal

آموزش‌های زیست‌محیطی در مقطع ابتدایی باید افزایش یابد و برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت، جهت ارتقای دانش و نگرش‌های محیط زیستی معلمان ضروری به نظر می‌رسد (قضاوی و لیاقتدار، ۱۳۸۷). یکی از ویژگی‌های برنامه درسی ارائه دانش، تغییر نگرش و آموزش مهارت‌هایی است که به دانش آموزان که تصمیم‌گیرندگان آینده خواهند بود کمک می‌کند تا در آینده در صورت مواجهه با مشکلات زیست‌محیطی تصمیمات سازنده‌ای اتخاذ کنند (فاین^۱، ۲۰۰۵). در این راستا بسونگ^۲ (۲۰۱۷) در پژوهش خود به طراحی و اعتبار یابی مدل برنامه درسی سبز پرداخت که الگوی برنامه درسی سبز را شامل اهداف، محتوا (زمینه‌های پایداری که باید تدریس شود یا مضامین انضباطی که پایداری را دربرمی‌گیرند)، روش‌های تدریس مرتبط با پایداری (که شامل آموزش‌های اجتماعی-سازنده، ارزش محور، تحول‌گرا و تجربی معلمان می‌شود) و همچنین ارزشیابی مربوط به پایداری می‌داند و دانش آموزان جدای از اینکه مسئولیت نگاهبانی از زمین را به ارث می‌برند، در

^۱.Fien

^۲. Besong

بسیاری از کشورهای در حال توسعه، همچون ایران، حدود نیمی از جمعیت را نیز تشکیل می‌دهند. افزون بر این دانش‌آموزان در برابر تخریب محیط‌زیست آسیب‌پذیرند. به همین دلیل لازم است که سیستم آموزش و پرورش، در توسعه برنامه جامع آموزش‌های زیست‌محیطی دانش‌آموزان را از مشکلات و معضلات زیست‌محیطی آگاه کند و باعث شکل‌گیری مهارت‌هایی در جهت رفع مشکلات زیست‌محیطی شود. دانش‌آموزان با مشارکت در امور محیط‌زیست، حس مسئولیت در نگهداری از مواهب طبیعی و رعایت قوانین و مقررات می‌توانند در پاسداری از زیست‌کره کوشا باشند (شیری و همکاران، ۱۳۹۴:۱۳۵). مطابق گزارش گروه کاری آموزش محیط‌زیست، فرض بنیادین در این زمینه آن است که تا زمانی که معضلات و مشکلات محیط‌زیست در قالب برنامه‌های آموزشی و درسی مدارس در مقاطع تحصیلی مختلف مورد توجه جدی و اصولی قرار نگیرد و از این طریق دانش‌آموزان به‌عنوان آینده‌سازان هر جامعه انسانی به شناخت و بصیرت‌های لازم دست نیابند ادامه حیات بشری و آینده زندگی انسان‌ها مبهم و مختل خواهد بود (دیبایی و لاهیجانیان، ۱۳۸۸). پس باید در روند مشارکت

در فعالیتهای مربوط به محیطزیست و توسعه، توجه خاص به دانش آموزان و منافع آنان ضروری باشد تا پایداری آتی هر اقدامی برای بهبود محیطزیست تضمین شود؛ یعنی درنهایت ضروری است تا در برنامه‌های درسی کودکانها، مدارس و دانشگاهها برنامه‌هایی جهت آشنا کردن افراد بااهمیت محیطزیست قرار داده شود و تلاش گردد تا آگاهی مردم نسبت به اهمیت محیطزیست افزایش یابد. انجام این پژوهش نیز با توجه به اینکه پژوهشی در رابطه با اعتبار یابی الگوی برنامه سبز در ایران انجام نشده است، ضرورت یافته است تا اندیشه و اراده‌ای نو در برنامه درسی سبز دوره ابتدایی سامان یابد. لذا محقق در پژوهش حاضر، قصد دارد به دنبال پاسخ به این سؤال باشد که اعتبار الگوی برنامه درسی سبز دانش آموزان در دوره دوم ابتدایی به چه میزان می باشد؟

پیشینه پژوهش

جدول ۱- پیشینه پژوهش های داخلی و خارجی

ردیف	پژوهشگر	سال	عنوان مقاله/پایان نامه	نتایج
۱	ملائی، خسروی، زمانی و اسلامی	۱۴۰۰	بررسی راهکارهای اشاعه فرهنگ محیط زیستی در جامعه و پیشگیری از جرائم محیط زیستی	اطلاع از اهمیت محیط زیست از دیدگاه زندانیان تأثیر زیادی بر نگرش ایشان دارد و تأیید می کند که آموزش اهمیت محیط زیست برای زندانیان در جلوگیری از جرائم علیه محیط زیست مفید خواهد بود.
۲	کرمی و همکاران	۱۳۹۹	برنامه درسی سبز در نظام آموزش عالی ایران: بحران آب، تغییرات اقلیم، منابع تأمین دانش	منابع تأمین دانش می تواند در محتوای برنامه درسی دانشگاهی با عنوان برنامه درسی سبز مورد استفاده قرار گیرد.
۳	ماشالهی نژاد و	۱۳۹۸	تحلیل محتوای برنامه درسی علوم تجربی دوره ابتدایی از منظر توجه به مؤلفه های	توجه به پرسش و تحلیل، دانش فرایندها و سیستم های طبیعی، مهارت های بررسی موضوعات محیط

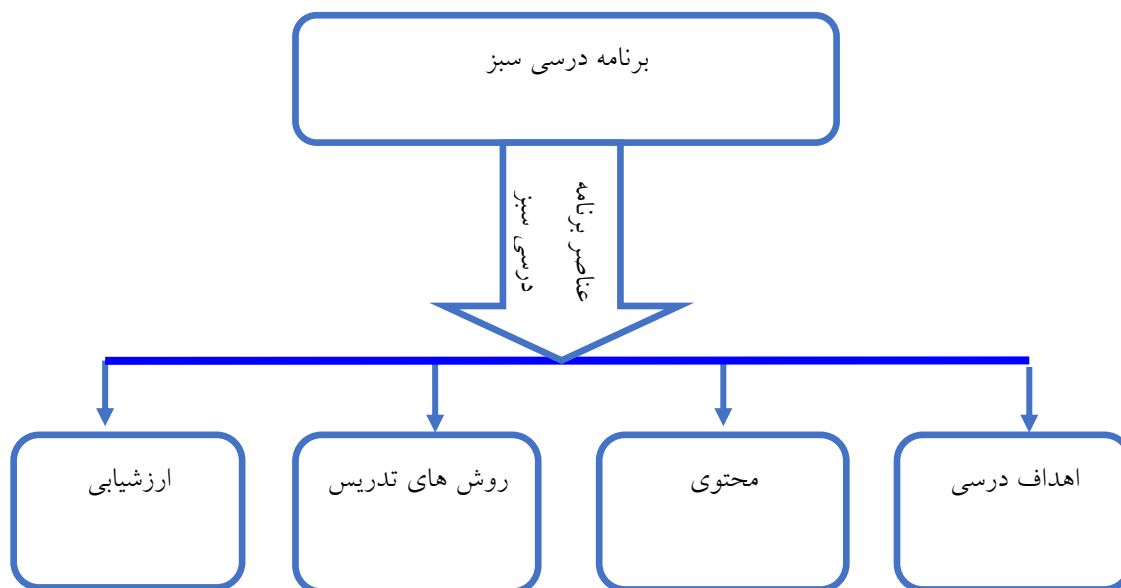
زیستی و مسؤولیت شخصی و مدنی	محیط زیست		همکاران	
تربیت معلمان متخصص، علاقه مند و حساس به محیط زیست، مهم ترین پیش نیاز برای اجرای برنامه درسی پیشنهادی تربیت محیط زیستی، درک وابستگی متقابل بین وجوه اقتصادی، سیاسی و محیط زیستی توسط مسئولان	طراحی و امکان سنجی الگوی مطلوب برنامه درسی تربیت محیط زیستی در دوره ابتدایی	۱۳۹۷	مهر محمدی و کارگزار	۴
افزایش نیازهای مشاغل سبز دانشگاه های سراسر جهان را وادار می کند تا نه تنها برنامه های درسی خود را تغییر دهند بلکه برنامه های موجود را با مطالب مرتبط با ارتقا توسعه پایدار غنی کنند و از طریق روش برجسب گذاری محیط زیستی، شناسایی	افزایش رقابت پذیری دانشگاه از طریق ارزیابی محتوای سبز در برنامه درسی و برجسب گذاری محیط زیستی در آموزش عالی	۲۰۲۱	اکانوئیک ^۱ و همکاران	۵

¹. Okanovic

<p>مطالبی که در یک سهم خاص، به ارتقا توسعه پایدار کمک می‌کنند.</p>				
<p>فعالیت‌های خارج از دانشگاه در فرایند آموزش محیط زیستی، گنجاندن آموزش محیط زیست در برنامه درسی دوره‌های دانشگاهی و افزایش مشارکت دانشجویان در پروژه‌های پژوهشی مربوطه برای ارتقای بهتر یادگیری</p>	<p>یادگیری آموزش محیط زیستی معلم و ارتباط آن با فرهنگ پایداری در دو رشته کارشناسی</p>	<p>۲۰۱۸</p>	<p>سیلوا^۱ و همکاران</p>	<p>۶</p>
<p>الگوی برنامه درسی سبز، شایستگی شرایط، توانایی‌ها و رفتارها منجر به طراحی الگوی برنامه درسی سبز می‌شود که یک چارچوب طراحی در راستای جهت‌دهی برنامه‌های درسی به سمت زندگی پایدار است.</p>	<p>تزریق پایداری در آموزش عالی ایرلند: الگوی برنامه درسی سبز و چارچوب شایستگی شرایط، توانایی‌ها و رفتارها</p>	<p>۲۰۱۷</p>	<p>بسونگ</p>	<p>۷</p>

¹ . Silva

شکل ۱- الگوی مفهومی برنامه درسی سبز



روش پژوهش

در پژوهش حاضر جهت اعتبار یابی الگوی برنامه درسی سبز دانش آموزان در دوره دوم ابتدایی از روش توصیفی-پیمایشی استفاده شد. جامعه آماری کلیه جامعه مورد مطالعه تحقیق حاضر، شامل کلیه متخصصان حوزه برنامه درسی، اساتید علوم تربیتی، معاونان و مدیران آموزش و پرورش و همچنین اعضای هیئت علمی و متخصصین حیطه آموزش محیط زیست بودند. حجم کل

جامعه آماری برابر با ۳۹۵ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای انجام گرفت.

جدول ۲- توزیع نمونه آماری پژوهش برحسب جنس

جنس	فراوانی	درصد	درصد تراکمی
مرد	۲۴۰	۶۰/۷۵	۶۰/۷۵
زن	۱۵۵	۳۹/۲۵	۱۰۰
کل	۳۹۵	۱۰۰	

مقادیر جدول بالا بیانگر این است که ۶۰/۷۵ درصد از نمونه آماری پژوهش را مردان و ۳۹/۲۵ درصد مابقی را زنان تشکیل داده‌اند، بنابراین می‌توان گفت مردان درصد بیشتری از نمونه آماری پژوهش را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۳- توزیع نمونه آماری پژوهش برحسب تحصیلات

مرتبۀ علمی	فراوانی	درصد	درصد تراکمی
کارشناسی ارشد	۲۱۵	۵۴/۴۳	۵۴/۴۳
دکتری	۱۸۰	۴۵/۵۷	۱۰۰
کل	۳۹۵	۱۰۰	

برحسب مقادیر جدول بالا ۵۴/۴۳ درصد از نمونه آماری پژوهش را افراد دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و ۴۵/۵۷ درصد را دکتری تشکیل داده‌اند، بنابراین افراد دارای تحصیلات کارشناسی ارشد حداکثر و افراد دارای مدرک دکتری حداقل نمونه آماری پژوهش را به خود اختصاص داده‌اند.

ابزار مورد استفاده پرسشنامه محقق ساخته برنامه درسی سبز بود. سؤالات و گویه‌های پرسشنامه با استفاده از ادبیات پژوهش و نتایج حاصل از مطالعه کیفی تدوین گردید که تعداد آن ۷۳ گویه است. سؤالات پرسشنامه بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) تنظیم شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل عاملی تأییدی (مرتب اول و دوم بنا به ضرورت) و رویکرد مدل‌سازی معادله ساختاری کواریانس محور و نرم افزار اس پی اس^۱ نسخه ۱۹ و نرم افزار ایموس گرافیک^۲ استفاده شده است. شاخص‌های ارزیابی کلیت مدل عاملی در مجموع، بیانگر این است که برازش داده‌ها به مدل برقرار است. همه شاخص‌های

1. spss

2. Amos Graphic

ارزیابی کلیت مدل عاملی با مدنظر قرار دادن مقادیر مطلوب مربوط به این شاخص‌ها دلالت بر مطلوبیت مدل عاملی مضامین سازمان دهنده و مضامین پایه‌دارند. روایی صوری و محتوایی نیز با بهره‌گیری از نظر ۱۰ نفر از خبرگان بررسی شد. خبرگان در این پژوهش با روش نمونه‌گیری هدفمند^۱ انتخاب شده‌اند. خبرگان از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه بوده و رشته تحصیلی آنان برنامه درسی بود، همچنین در حوزه برنامه درسی سبز دارای تألیف بودند. به منظور تعیین اعتبار محتوایی پرسشنامه نیز به همین ترتیب، پرسشنامه اولیه را ۱۰ نفر از اساتید و خبرگان بررسی نمودند که در نتیجه آن، مواردی جهت اصلاح پیشنهاد و پس از اعمال اصلاحات، پرسشنامه نهایی تنظیم شد. برای تعیین روایی سازه (اعتبار ابزار سنجش مضامین) از روش تحلیل عاملی و رویکرد مدل-سازی معادله ساختاری کوواریانس محور استفاده شد. به‌منظور بررسی پایایی ابزار سنجش مفاهیم و مضامین از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. حداقل قابل قبول برای پایا بودن شاخص‌های پژوهش مقدار ۰/۷ است. در این پژوهش نیز مقادیر مربوط به برآورد ضریب آلفای

^۱ - Purposeful

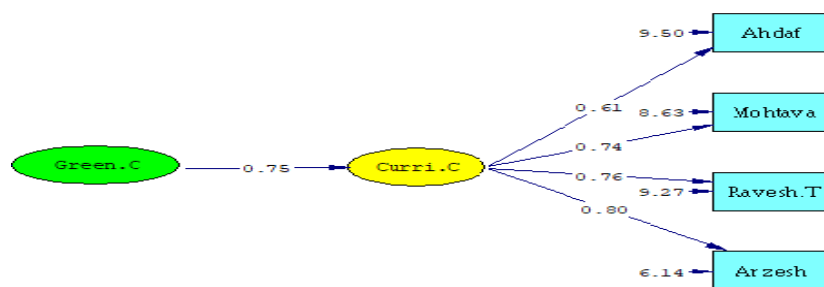
کرونباخ برای مضامین بالاتر از ۰/۷ گزارش شد که نشان-
دهنده همبستگی درونی معرف‌های مضامین پایه در حد
بالاست که در نتیجه، ابزار سنجش مربوط به این مفاهیم از
دقت اندازه‌گیری کافی برخوردار و به عبارت دیگر، پایا یا
دارای قابلیت اعتماد است.

یافته‌ها

اعتبارسنجی الگوی برنامه درسی سبز دانش آموزان در
دوره دوم ابتدایی تا چه میزان است؟

اعتبار: برای بررسی اعتبار پرسشنامه مربوط به مضامین
سازمان دهنده و پایه برنامه درسی سبز از دو روش اعتبار
محتوا و اعتبار سازه استفاده شد؛ اعتبار سازه ابزارها با
استفاده از رویکرد تحلیل عاملی تأییدی و روش مدل-
سازی معادله ساختاری کوواریانس محور انجام شد. در
ادامه با استفاده از مدل عاملی مرتبه اول مضامین سازمان
دهنده و پایه تحلیل شدند و سپس با استفاده از مدل
عاملی مرتبه دوم مدل برنامه درسی سبز برای دانش
آموزان دوره دوم ابتدایی تحلیل شد که با اعتبار بالا تأیید
گردید و بارهای عاملی از این قرار است: مؤلفه‌های برنامه

درسی ۰/۷۵، اهداف ۰/۶۱، محتوا ۰/۷۴، روش تدریس ۰/۷۶ و ارزشیابی ۰/۸۰ به دست آمد؛ که نشان از اعتبار بالای مدل بود. برآوردهای مربوط به این مدل شامل شاخص‌های کلی برازش و پارامترهای اصلی (بارهای عاملی این مضمون) در جدول ۴ و همچنین شکل ۲ گزارش شده است.



شکل ۲- مدل نهایی عاملی مرتبه دوم مفهوم برنامه درسی

سبز

جدول ۴- شاخص‌های ارزیابی مدل عاملی مضامین
سازمان‌دهنده

شاخص	کای اسکور نسبی	شاخص برآزش تطبیقی	شاخص برآزش تطبیقی مقصد	ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد	هتر
اهداف					
مقدار	۰/۶۴	۰/۵۱	۰/۹۳	۰/۰۳	۱۵۱
محتوا					
مقدار	۳/۲۸	۰/۹۵	۰/۵۸	۰/۰۶	۱۱۲
روش‌های تدریس					
مقدار	۲/۹۵	۰/۹۹	۰/۶۷	۰/۰۵	۳۰۵
ارزشیابی					
مقدار	۱/۳۹	۰/۹۹	۰/۵۵	۰/۰۶	۲۷۳

شاخص‌های ارزیابی مدل عاملی درمجموع نشان دهنده این است که برآزش داده‌ها به مدل برقرار است. همه شاخص‌های ارزیابی کلیت مدل عاملی با مدنظر قرار دادن

مقادیر مطلوب مربوط به این شاخص‌ها دلالت بر مطلوبیت مدل عاملی تمام مضامین سازمان دهنده دارند.

جدول ۵- شاخص‌های ارزیابی مدل عاملی مفهوم برنامه درسی سبز

شاخص	کای اسکوتر نسبی	شاخص برازش تطبیقی	شاخص برازش تطبیقی مقتصد	ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد	هلتز
مقدار	۳/۵۲	۰/۹۱	۰/۷۳	۰/۰۷	۱۵۱

بر اساس نتایج جدول ۵، شاخص‌های ارزیابی کلیت مدل عاملی درمجموع بیانگر این است که برازش داده‌ها به مدل برقرار است. همه شاخص‌های ارزیابی کلیت مدل عاملی با مدنظر قرار دادن مقادیر مطلوب مربوط به این شاخص‌ها دلالت بر مطلوبیت مدل عاملی مفهوم برنامه درسی سبز دارند. مقادیر برآورد شده در (بار عاملی، مقدار بحرانی و سطح معناداری) در این پژوهش بیانگر این است بارهای عاملی مربوط به ابعاد و مضامین سازمان دهنده «برنامه درسی سبز» در وضعیت مطلوبی قرار دارند،

به عبارت دیگر همبستگی مفهوم «برنامه درسی سبز» با ابعاد و مضامین سازمان دهنده در حد بالا برآورد می‌شوند و در نتیجه ابزار سنجش از اعتبار عاملی برخوردار است. در این پژوهش نیز جهت بررسی پایایی (قابلیت اعتماد) ابزار سنجش مضامین از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید (جدول ۶).

جدول ۶- ضریب آلفای کرونباخ مضامین فراگیر و مضامین سازمان دهنده مفهوم برنامه درسی سبز

مقدار آلفا	مضامین سازمان دهنده	مقدار آلفا	مفهوم فراگیر
۰/۸۰	اهداف	۰/۷۵	مؤلفه‌های برنامه درسی
۰/۹۱	محتوا		
۰/۸۲	روش تدریس		
۰/۸۸	ارزشیابی		

مقادیر مربوط به برآورد ضریب آلفای کرونباخ در جدول بالا نشان‌دهنده این است که همبستگی درونی مضامین فراگیر و سازمان دهنده مربوط به مفاهیم اصلی پژوهش در حد بالا برآورد می‌شود، در نتیجه ابزار سنجش مربوط

به این مفاهیم از دقت اندازه‌گیری کافی برخوردار و به عبارت دیگر پایا یا دارای قابلیت اعتماد است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر، با هدف اعتباریابی الگوی برنامه درسی سبز دانش آموزان دوره دوم ابتدایی انجام شد. این پژوهش با استفاده از روش توصیفی پیمایشی انجام پذیرفت. با توجه به مضامین شناسایی شده پرسشنامه‌ای با ۷۳ گویه جهت اعتباریابی مدل طراحی گردید. روایی محتوایی پرسشنامه با استفاده از نظرات ده نفر از اساتید و صاحب‌نظران تأیید گردید. پایایی پرسشنامه برای مؤلفه‌های اهداف ۰/۸۹، محتوا ۰/۹۳، روش‌های تدریس ۰/۸۶ و برای مؤلفه ارزشیابی ۰/۸۹ به دست آمد. جامعه آماری پژوهش شامل متخصصان حوزه برنامه درسی، اساتید علوم تربیتی، معاونان و مدیران آموزش و پرورش بود. حجم کل جامعه آماری ۳۹۵ نفر مشخص گردید. نمونه‌گیری در این مرحله به روش خوشه‌ای انجام شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل عاملی

تأییدی) و رویکرد مدل‌سازی معادله ساختاری کواریانس محور و نرم افزار اس پی اس و نرم افزار ایموس گرافیک استفاده شده است. بطور کلی می‌توان گفت همچنان که عدم توجه کافی و عدم اتخاذ تدابیر مؤثر در حوزه محیط‌زیست، فجایع و بحران‌های محیط زیستی بسیاری را در مناطق مختلف کشور در پی داشته است. یکی از ابزارهای پیشروی دولت در زمینه حفاظت از محیط‌زیست آموزش اقشار مختلف است و نقطه آغازین توجه و رشد احساس مسئولیت زیست‌محیطی، سنی کودکی و دوره ابتدایی است. بنابراین داشتن یک برنامه درسی سبز و الگویی در این زمینه در مدارس و آموزش‌وپرورش نقش حیاتی دارد. لذا الگوی برنامه درسی سبز پیش از کاربردی شدن باید دارای اعتبار باشد؛ به همین منظور این پژوهش به دنبال جواب سؤال زیر است:

سؤال پژوهش: اعتبار الگوی برنامه درسی سبز دانش آموزان دوره دوم ابتدایی به چه میزان می‌باشد؟

در پاسخ به این سؤال داده‌های گردآوری شده با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و مدل معادلات ساختاری با استفاده از مدل عاملی مرتبه اول مضامین سازمان دهنده و پایه تحلیل گردید و سپس با استفاده از مدل عاملی مرتبه دوم الگوی برنامه درسی سبز دانش آموزان دوره دوم ابتدایی تحلیل شد که با اعتبار بالا تأیید گردید و بارهای عاملی از این قرار است: مؤلفه اهداف ۰/۶۱، مؤلفه محتوا ۰/۷۴، مؤلفه روش‌های تدریس ۰/۷۶ و مؤلفه روش‌های ارزشیابی ۰/۸۰، به دست آمد؛ که نشان از اعتبار بالای الگو بود. همچنین یافته‌های این سؤال پژوهش با نتایج پژوهش‌های اکانوئیک و همکاران (۲۰۲۱)، سیلوا و همکاران (۲۰۱۸)، بسونگ (۲۰۱۷)، ملائی، خسروی، زمانی و اسلامی (۱۴۰۰)، کرمی و همکاران (۱۳۹۹)، مهر محمدی و کارگزار (۱۳۹۷) در یک راستا قرار دارند و نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بخش برنامه درسی رسمی، نقش اساسی در کسب سواد زیست‌محیطی ایفا می‌نماید و دانش آموزانی که آموزش زیست‌محیطی کسب نمودند، رفتار حفاظتی بیشتری را از خود نشان داده‌اند و در پژوهش دیگری الفوهی هذا و همکاران (۲۰۱۴) به نقل از مهرمحمدی و کارگزار (۱۳۹۷) با عنوان «تأثیر برنامه درسی و

فعالیت‌های برنامه درسی فوق‌برنامه بر توسعه مهارت‌های زیست‌محیطی بردانش آموزان متوسطه عربستان» که با هدف بررسی میزان اثربخشی برنامه درسی و فعالیت‌های فوق‌برنامه، مهارت‌ها و ارزش‌های زیست‌محیطی در میان دانش آموزان متوسطه عربستان سعودی با تمرکز بر توسعه مهارت‌ها و ارزش‌های زیست‌محیطی درس زیست‌شناسی متوسطه انجام شد، نشان دادند دانش‌آموزانی که در معرض برنامه درسی زیست‌محیطی به صورت فوق‌برنامه قرار گرفتند، به‌طور قابل‌توجهی بهبود در مهارت‌های زیست‌محیطی، در مقایسه با هم‌تایان خود نشان داده بودند. بنابراین برنامه درسی سبز تلاش دارد دانش آموزان را برای یک زندگی پایدار از طریق آموزش و فعالیت‌های روزانه آماده سازد؛ پس می‌توان گفت برنامه درسی سبز، برنامه‌ای است که هم از نظر ساختار و هم از نظر محتوای درسی، سازگار و همگام با محیط‌زیست است. در این برنامه، پیش‌بینی‌های لازم برای آموزش محیط‌زیست و طبیعت در نظر گرفته شده است و بر اساس آن‌ها از دانش آموزان خواسته می‌شود دست‌به‌کار شوند و مدرسه و حتی محله و محل زندگی خود را سبزتر کنند. بدیهی است که خلق و اجرای چنین برنامه‌ای به‌صورت آنی ممکن نیست و لازم است در محیطی از یک جامعه‌ی یادگیرنده‌ی مادام‌العمر،

طراحی و راه‌اندازی شود. از طرفی چنین حرکت تعاملی هیچ‌گاه پایان نمی‌پذیرد، زیرا انتظارات و نیازها دائم در حال تغییرند و متناسب با آن، مهارت‌ها و نقش‌ها نیز تغییر می‌یابند که این خود آموزش‌های جدیدی تعریف می‌نماید؛ به عبارت دیگر می‌توان گفت برنامه درسی سبز نوعی فعالیت آموزشی با رویکرد طبیعت‌گرا است که در آن با روش تسهیل‌گری، کودک را در معرض لمس طبیعت بدون هرگونه جهت‌دهی خاص قرار می‌دهند تا ذهن او بر اساس جزئیات موجود در طبیعت شکل گیرد و آماده‌ی زندگی گردد. در ایران بر اساس اصول ۱۳ و ۴۱ قانون اساسی جمهوری اسلامی، نه تنها حفاظت از محیط‌زیست وظیفه عمومی است، بلکه حفظ محیط‌زیست بر توسعه اقتصادی تقدم دارد. برای تحقق چنین هدفی باید یک برنامه درسی سبز جامع پایه‌گذاری شود تا دانش جدید، مهارت‌ها، ارزش‌ها و نظریات در مسیر کیفیت برتر و برای زندگی نسل‌های آینده توسعه یابد و با آموزش و پرورش دانش‌آموزان در قالب کتاب‌های درسی بتوانیم میزان آگاهی، حساسیت محیطی و احساس مسئولیت آن‌ها نسبت به حوادث و تغییرات فیزیکی،

اقتصادی، زیستی، اجتماعی، سیاسی و تأثیر آن‌ها بر محیط‌زیست را افزایش دهیم.

پیشنهادات

پیشنهادات کاربردی

- در ارائه برنامه درسی سبز به دانش‌آموزان احترام به طبیعت، مسئولیت‌پذیری در قبال آن و فهم ارزش طبیعت تأکید گردد.

- دانش‌آموزان رفتارهای مناسب در حفظ محیط طبیعی را بشناسند.

- معضلات و چالش‌های زیست-محیطی را درک نمایند.

- دانش‌آموزان می‌توانند در محیط طبیعی و جهت محافظت از آن به ایفای نقش بپردازند.

- استفاده از روش حل مسئله می‌تواند دانش‌آموزان را در حل مشکلات زیست‌محیطی در آینده یاری دهد.

- پروژه‌های فردی و گروهی توسط دانش آموزان در حوزه حفاظت از محیط‌زیست ارائه گردد.

- در تدوین سایر موارد برنامه درسی هم از مدل و الگو استفاده شود تا بازدهی و کیفیت لازم در برنامه‌های درسی وجود داشته باشد.

- همچنین به طراحان و برنامه ریزان آموزشی پیشنهاد می‌گردد به طراحی الگوهای ملموس و عینی‌تر جهت پیاده‌سازی در دوره ابتدایی توجه کنند تا اثربخشی بیشتری را شاهد باشند.

- دوره‌های آموزش ضمن خدمت و کارگاه‌های آموزشی برای آشنا کردن معلمان با فعالیت‌ها و محتوای برنامه درسی سبز برگزار گردد.

- مسئولان نظام آموزشی و مدیران مدارس، تمهیداتی برای حضور دانش آموزان در طبیعت بیندیشند؛ تا دانش آموزان از نزدیک با طبیعت آشنا شده و با آن انس بگیرد و ارتباط برقرار نماید تا بتواند از آن محافظت کند.

- موانع به‌کارگیری و اجرای الگوی برنامه درسی سبز
بررسی گردد و سپس نظارت بیشتر جهت اجرای صحیح
آن به عمل آید.

- توصیه می‌شود الگوی برنامه درسی سبز برای سایر
مقاطع تحصیلی به تناسب سنی دانش آموزان سایر مقاطع
نیز طراحی گردد.

پیشنهاد‌های پژوهشی

- انجام پژوهش در رابطه با امکان‌سنجی طراحی
درسی مستقل و بدون تلفیق با حوزه‌های دیگر
- مطالعه تطبیقی وضعیت برنامه درسی سبز در
دوره ابتدایی مخصوصاً با تأکید بر کشورهای
پیش رو و موفق
- انجام پژوهش در مورد امکان‌سنجی طراحی و
اجرای برنامه درسی جهانی سبز
- توجه به مبانی فناوری و زیستی برنامه‌های درسی
در طراحی این حوزه یادگیری؛ با توجه به اینکه
در سند ملی اشارات کلی به آن شده است

- نیازسنجی از معلمان مدارس در طراحی برنامه درسی سبز
- استفاده از نظرات صاحب نظران برنامه درسی سبز در تدوین و طراحی این حوزه یادگیری

منابع و مأخذ

- ادیب، یوسف و عظیمی، محمد. (۱۳۹۵). طراحی و اعتبار سنجی الگوی برنامه درسی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت در دوره دبستان بر اساس مفروضه‌های نظام سلامت. رساله دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه تبریز.
- دیبایی، شادی و لاهیجانیان، اکرم الملوک. (۱۳۸۸). بررسی برنامه‌های درسی مقطع راهنمایی با تأکید بر محورهای آموزش محیط‌زیست، فصلنامه علوم محیطی دانشگاه تهران، دوره ۶، شماره ۳: ۱۸۴-۱۷۷.
- شیرینی، سید محمد و شمسی، سیده زهرا. (۱۳۹۴). تحلیلی بر برنامه درسی میان‌رشته‌ای آموزش محیط زیست در آموزش عالی، فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، دوره ۷، شماره ۳: ۱۴۵-۱۲۷.

قضاوی، منصوره و لیاقتدار، جواد. (۱۳۸۷). تحلیل محتوی کتاب‌های علوم تجربی دوره ابتدایی از لحاظ توجه به معضلات زیست‌محیطی، فصلنامه تعلیم و تربیت، دوره ۱، شماره ۹۸: ۱۵۲-۱۲۷.

کریمی، بهنام و کیان، مریم. (۱۳۹۴). حفظ محیط‌زیست در برنامه‌های درسی دوره ابتدایی ایران، کنفرانس ملی روانشناسی علوم تربیتی و اجتماعی، مازندران، مؤسسه علمی تحقیقاتی کومه علم آوران دانش.

کریمی، بهنام، کیان، مریم و عسگری، مجید علی. (۱۳۹۴). بررسی وضعیت برنامه درسی آموزشی محیط‌زیست دوره ابتدایی ایران در سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران و ارائه راهکار مناسب جهت اجرای آموزش محیط‌زیست، دومین همایش یافته‌های نوین در محیط‌زیست و اکوسیستم‌های کشاورزی، تهران، پژوهشکده انرژی‌های نو و محیط‌زیست دانشگاه تهران.

کرمی، شهناز، فتحی واجارگاه، کوروش، خسروی بابادی، علی اکبر و فرج زاده اصل، منوچهر. (۱۳۹۹). برنامه درسی سبز در نظام آموزش عالی ایران: بحران آب، تغییرات اقلیم، منابع تأمین دانش، نشریه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، شماره ۱، دوره ۹: ۹۴-۸۱.

مهر محمدی، محمود و کارگزار، معصومه. (۱۳۹۷) طراحی و امکان‌سنجی الگوی مطلوب برنامه درسی تربیت محیط زیستی در دوره ابتدایی، رساله دوره دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه تربیت مدرس.

ملائی، محمود، خسروی، یونس، زمانی، عباسعلی و اسلامی داوود. (۱۴۰۰). بررسی راهکارهای اشاعه فرهنگ محیط زیستی در جامعه و پیشگیری از جرائم محیط زیستی (مطالعه موردی: استان زنجان)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم محیط‌زیست، دانشگاه زنجان.

ماشالهی نژاد، زهرا، جعفری ثانی، حسین، مهram بهروز، سعیدی رضوانی، محمود و جلایری لاین، شیوا. (۱۳۹۸). تحلیل محتوای برنامه درسی علوم تجربی دوره ابتدایی از منظر توجه به مؤلفه‌های محیط‌زیست، فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، دوره ۱۶، شماره ۶۳: ۱۳۸-۱۲۲.

Armstrong, L. B., Rivas, M. C., Zhou, Z., Irie, L. M., Kerstiens, G. A., Robak, M. T., & Baranger, A. M. (2019). Developing a Green Chemistry Focused General Chemistry Laboratory Curriculum: What Do Students Understand and Value about Green Chemistry?. *Journal of Chemical Education*, 96(11), 2410-2419.

Ahmad, N. L, Hassan, F, Khir, M. M., Syed Ahmad, S. F, & Rahim, R. A (2019). Conceptualizing Green

Education Awareness in Primary School to Promote Sustainability. *Religación. Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(17), P, 22-30.

Burns, H. (2011). Teaching for transformation: (Re) Designing sustainability courses based on ecological principles. *Journal of Sustainability Education*, Vol. 2. [Online]. Available at <http://www.jsedimensions.org/wordpress/wpcontent/uploads/2011/03/Burns2011>.

Besong.f.a(2017). Infusing Sustainability in Higher Education in Ireland: The Green Curriculum Model (GCM) and the Dispositions, Abilities and Behaviours (DAB) Competency Framework. Ph.D. thesis, School of STEM Education, Innovation & Global Studies, Dublin City University.

Edwards, S., Skouteris, H., Cutter- Mackenzie, A., Rutherford, L., O'Conner, M., Mantilla, A., and Elliott, S., & Young, T. (2016). Nature by default in early childhood education for sustainability. *Australian Journal of Environmental Education*, 32(01), 57-64.

Fien, J. (2005). *Education For the environment: Critical curriculum Theorising and environmental education* Geelong Victoria: Deakin university press.

Green, B. (2018). Understanding curriculum? Notes towards a conceptual basis for curriculum inquiry. *Curriculum Perspectives*, 38(1), 81-84.

Makrakis, V. and Kostoulas-Makrakis, N. (2013). Sustainability in higher education: a comparative study between European Union and Middle Eastern

Universities. *International Journal of Sustainable Human Development*, 1(1), pp. 31-38.

Okanovic, A; Jesic, J; Dakovic, V; Vukadinovic, S; Andrejevic Panic, A. (2021). "Increasing University Competitiveness through Assessment of Green Content in Curriculum and Eco-Labeling in Higher Education" *Sustainability* 13, no. 2: 712.

<https://doi.org/10.3390/su13020712>

Silva R.L.F, Bacci. D, Silva, I. S & Campos, D. D. M. (2018). Teacher Training in Environmental Education and Its Relation with the Sustainability Culture in Two Undergraduate Degrees at USP. In: Leal Filho W. Frankenberger F. Iglecias P. Mülfarth R. (eds) *Towards Green Campus Operations. World Sustainability Series*

Validation of the green curriculum model for primary schools

Afsaneh Ahmadi Moghadam¹ & Mahboubeh Soleimanpour Omran^{2*}

Abstract

Introduction and objective: The present study was conducted with the aim of validating the green curriculum model (GCM) for the second grade elementary school students.

Method: This study was carried out using a descriptive survey method. A questionnaire with 73 items was designed to validate the model according to the identified themes. The content validity of the questionnaire was confirmed using the opinions of ten professors and experts. The reliability of the questionnaire was 0.89 for the components of goals, 0.93 for content,

¹. PhD Student in Educational Management, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran.

². Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran.

*(Corresponding author) m.pouromran@gmail.com

0.86 for teaching methods and 0.89 for the evaluation component. In this study, the statistical population included experts in the field of curriculum, professors of educational sciences, assistants and managers of education. The total size of the statistical population was determined to be 395 people. At this stage, cluster sampling method was used. Confirmatory factor analysis (CFA) and Covariance-based structural equation modelling (CB-SEM) and SPSS and Amos Graphics were used to analyze the data.

Findings: The results of factor analysis confirmed all themes with high factor loading.

Conclusion: The green curriculum is environmentally-friendly, and can make students ready for a sustainable life. Therefore, it is suggested that the green curriculum model (GCM) be implemented in schools with more supervision.

Key words: Green Curriculum Model (GCM), Green Curriculum, Students, Second year of elementary school