

# طراحی و اعتباریابی الگوی بسته یادگیری مبتنی بر رویکرد تلفیقی دانشآموزان با آسیب بینایی دوره اول ابتدایی در درس علوم تجربی

- اسماعیل زارعی زوارکی، استاد گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
- محمدتقی زائری<sup>\*</sup>، دانشجوی دکتری، گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
- پرویز شریفی درآمدی، استاد گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
- علی دلاور، استاد گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

• تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۲۰ • تاریخ انتشار: فروردین واردیهشت ۱۴۰۳ • نوع مقاله: پژوهش • صفحات ۲۱ - ۴۶

## چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به نقش مهم یادگیری بصیری، باید راهکارهای خاصی برای دانشآموزان با آسیب بینایی در نظر گرفت. لذا این پژوهش با هدف «طراحی و اعتباریابی الگوی بسته یادگیری مبتنی بر رویکرد تلفیقی دانشآموزان با آسیب بینایی دوره اول ابتدایی در درس علوم تجربی» انجام شد.

**روش:** در این پژوهش از روش ترکیبی از نوع اکتشافی<sup>۱</sup> استفاده شد. برای به دست آوردن مؤلفه‌های الگو، از روش تحلیل محتوای استقرایی<sup>۲</sup> و برای اعتباریابی درونی الگو، از روش توصیفی نظرسنجی<sup>۳</sup> استفاده شد. جامعه آماری برای طراحی الگو شامل تمام مقاله‌ها، کتاب‌ها، پایان‌نامه‌ها، رساله‌ها و مصاحبه با متخصصان و کارشناسان از سال ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۱ بود. نمونه آماری شامل ۹ پایان‌نامه، ۱۸ رساله، ۴۳ کتاب، ۴۷ مقاله و ۱۷ مصاحبه بود که به طور هدفمند انتخاب شدند. جامعه آماری برای اعتباریابی الگو شامل ۴۲ نفر از معلمان، کارشناسان، مؤلفان کتاب درسی، دانشجویان دکتری و استادی دانشگاه بود. ابزار گردآوری داده‌ها شامل استناد، مصاحبه و پرسشنامه محقق ساخته ۱۶ سوالی بود که ۱۵ گویه بسته پاسخ آن طبق مقیاس لیکرت ۵ امتیازی طراحی و تدوین شد و ۱ گویه آن بازپاسخ بود. روایی محتوای پرسشنامه توسط متخصصان مورد تأیید قرار گرفت و اعتبار آن با آلفای کرونباخ ۰/۹۶۴ (حدود ۹۶ صدم) بود.

**یافته‌ها:** با توجه به تجزیه و تحلیل محتوای استقرایی و گذگاری اسناد و مصاحبه‌ها با استفاده از نرم‌افزار مکس‌کیودا، ۱۰ مؤلفه اصلی و ۵۰ مؤلفه فرعی به دست آمد. پس از تجزیه و تحلیل محتوا و با عنایت به گذگاری انجام شده، مؤلفه‌های اصلی و فرعی ابتدا در قالب الگوی مفهومی، و سپس الگوی روندی طراحی و توسعه داده شد. یافته‌های اعتباریابی درونی از نظر متخصصان نشان داد که الگوهای مفهومی و روندی از اعتبار درونی بالایی برخوردارند. بنابراین پیشنهاد می‌شود از این الگوها به منظور تهیه و تولید بسته یادگیری برای دانشآموزان با آسیب بینایی استفاده شود.

**واژه‌های کلیدی:** آسیب بینایی، الگوی بسته یادگیری، دوره اول ابتدایی، رویکرد تلفیقی

\* Email: mtzaeri@gmail.com

1. Exploratory mixed method

2. Inductive content analysis

3. Descriptive survey method

## مقدمه

در مدارس ویژه مشغول تحصیل بودند. همچنین تعداد ۵۲۳۹ نفر در مدارس تلفیقی (فراگیر) و تعداد ۳۸۲ نفر نیز در مدارس شبانه روزی تحصیل می‌کردند (۴).

در قرن حاضر پارادایم آموزش، از آموزش برای اشتغال، به آموزش برای داشتن زندگی با کیفیت‌تر در حال تغییر است. دانشآموزانی که با ناتوانی هستند اغلب در چرخه حیث‌آنگیز آموزش و پرورش، جامعه و برنامه‌های اصلی توسعه به دلیل عدم پشتیبانی و ابزار لازم برای مشارکت مساوی محروم می‌شوند (۵). دانشآموزان با نیازهای ویژه نیازمند پشتیبانی آموزشی مناسب‌تر و محیط‌های مجھهزیری برای یادگیری مفاهیم آموزشی هستند (۶). یافته‌های پژوهشی مشخص می‌کنند که در انسان‌های معمولی حدوداً ۷۵ درصد یادگیری از طریق کاربرد حس بینایی صورت می‌گیرد (۷). با توجه به سهم زیاد و نقش مهم یادگیری بصری، باید راهکارهای خاصی برای این گروه از دانشآموزان درنظر گرفت. دانشآموزان با آسیب بینایی برای دسترسی به برنامه درسی و یادگیری به انطباق‌سازی، متناسب‌سازی و روش‌های آموزشی ویژه نیاز دارند (۸). این دانشآموزان، نیازهای یادگیری ویژه‌ای دارند تا برای آموزش و پرورش، شغل و زندگی مستقل در آینده آماده شوند (۹). از طرفی همه کارشناسان آموزشی معتقدند که نظام آموزشی ما کتاب-محور است و دانشآموزان را به پیروی از قواعد و دستورات وامی دارد. یکی از راهبردها و راهکارهای اساسی برای دانشآموزان با آسیب بینایی استفاده و به کارگیری بسته یادگیری است. بسته یادگیری نقش مهمی در تقویت پیشرفت تحصیلی سطح بالا دارد. دلیل این امر این است که بسته یادگیری ترکیبی از چند رسانه‌ای‌ها شامل اهداف، محتوا و تجارب یادگیری دوره مربوطه می‌شود. بسته یادگیری همچنین از یادگیرندگان برای یادگیری مداوم پشتیبانی می‌کند. بنابراین، استفاده از بسته یادگیری باعث افزایش پیشرفت یادگیری می‌شود (۱۰). با توجه به اینکه بسته یادگیری کلیه محتواها، ابزار، تجهیزات، وسائل، فناوری‌های کمکی و ... لازم برای یادگیری دانشآموزان با آسیب بینایی را مشخص می‌کند؛ لذا می‌تواند برای آنها، معلمان، والدین و برنامه‌ریزان درسی و آموزشی بسیار مفید باشد.

متخصصان دریافت‌هایی که برای آموزش دروس به دانشآموزان با آسیب بینایی باید روش‌های آموزشی مناسبی فراهم شود. برای برخورداری از آموزش مؤثر در موضوع‌های درسی باید به دانشآموزان مهارت‌های لازم برای کسب توانایی خواندن

مهم‌ترین دوره تحصیلی در تمام نظام‌های آموزش و پرورش جهان، دوره ابتدایی است؛ زیرا شکل‌گیری شخصیت و رشد همه جانبه فرد در این دوره بیشتر انجام می‌گیرد. دوره ابتدایی در رشد مقاومت و معانی اموری که کودک در زندگی روزمره با آنها مواجه است، نقش مهمی بر عهده دارد (۱). از طرفی توجه به آموزش و پرورش کودکان و دانشآموزان با نیازهای ویژه، حاکی از رعایت و اعتقاد به عدالت اجتماعی و آموزشی است. آموزش و پرورش استثنایی باید بخشی از خط مشی آموزش همگانی و در واقع بخشی از سیاست‌های اجتماعی و اقتصادی جامعه محسوب شود (۲). آموزش و پرورش استثنایی در واقع با تمام کودکان و دانشآموزانی که نیازمند آموزش‌های ویژه هستند، سر و کار دارد. این نوع آموزش و پرورش، نشانه گسترش توجه به تفاوت‌های فردی است، چیزی که آموزش و پرورش بر آن استوار است. آسیب‌دیدگی‌های برحی از دانشآموزان به حدی است که آموزش و پرورش عادی نمی‌تواند به تنها یی برای آنها مؤثر و کارآمد باشد. بنابراین لازم است با تغییراتی در برنامه‌ها، روش‌ها، وسائل آموزشی و محیط یادگیری، آموزش ویژه‌ای برای این دانشآموزان طراحی شود تا بتوانند در سایه آن به هدف‌های کلی آموزش و پرورش نائل آیند (۲).

بینایی، غالب‌ترین حس ما، نقش مهمی در همه جنبه‌ها و مراحل زندگی ما ایفا می‌کند. ما بینایی را بدیهی می‌دانیم، اما بدون بینایی، برای یادگیری راه‌رفتن، خواندن، شرکت در مدرسه و کار و ... تلاش می‌کنیم. در سطح جهان، حداقل ۲/۲ میلیارد نفر با آسیب بینایی هستند. آمارهای جهانی نشان می‌دهد ۲/۵ تا ۳ درصد دانشآموزان جهان را دانشآموزان با نیازهای ویژه تشکیل می‌دهند. براساس تخمین‌های سازمان جهانی بهداشت<sup>۱</sup>، تا سال ۲۰۲۰ حدود ۱۹ میلیون کودک زیر ۱۵ سال دچار آسیب بینایی و ۱/۴ میلیون کودک ناینای غیرقابل برگشت بودند. شیوع گزارش شده ناینای در کشورهای با درآمد کم و متوسط از ۰/۲ تا ۰/۷ در ۱۰۰۰۰ نفر است و در کشورهای توسعه‌یافته و صنعتی ۶ در ۱۰۰۰۰ نفر گروه سنی زیر ۱۵ سال است (۳). براساس آمار سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور، در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ تعداد دانشآموزان با آسیب بینایی در مجموع ۷۵۲۷ نفر بود که از این تعداد، ۱۵۷ نفر در دوره پیش‌دبستان، ۱۲۰۳ نفر در دوره ابتدایی، ۳۴۲ نفر در دوره متوسطه اول، ۱۶۹ نفر در دوره متوسطه دوم و ۳۵ نفر در کارданش

1. Students with special needs

2. The World Health Organization(WHO)

ارائه آموزش‌های حمایتی مناسب و مبتنی بر فناوری، حداقل با همسالان بینای خود عملکرد برابر داشته باشدند.

به منظور برآوردن نیازهای آموزشی دانش آموزان با آسیب بینایی، خدمات تخصصی، کتاب‌های آموزشی مناسب و مواد (از جمله بriel) و تجهیزات و فناوری تخصصی باید با هم ادغام شوند. این گروه برای برآوردن نیازهای یادگیری فردی خود به مواد تخصصی تکیه می‌کنند و معلمان ملزم به شناسایی راه‌هایی برای تغییر تدریس خود به منظور برآوردن این نیازهای یادگیری فردی هستند. شاید مؤثرترین جنبه آموزشی برای دانش آموزان با آسیب بینایی، اطمینان از دسترسی آنان به مواد آموزشی باشد. دانش آموزان آسیب دیده بینایی باید همانند سایر همسالان خود به برنامه درسی تسلط داشته باشند، اما در صورتی‌که معلم به روش معمول درس را ارائه دهد به خودی خود محدودیتی را در دسترسی آنها به برنامه درسی ایجاد می‌کند (۱۷). از آنجا که هر دانش آموز ویژگی‌ها، علایق، توانایی‌ها و نیازهای یادگیری منحصر به فردی دارد، سیستم‌های آموزشی باید طراحی و برنامه آموزشی را اجرا کنند تا تنوع گسترهای از این ویژگی‌ها و نیازها در نظر گرفته شود (۱۸). ایجاد یادگیری مؤثر، عمیق و کارآمد و نیز حفظ، ایجاد و افزایش انگیزش در دانش آموزان همواره مورد توجه معلمان بوده و بسیار حائز اهمیت است و می‌تواند به موفقیت تحصیلی یادگیرندها کمک کند. مشکلی که در اینجا به عنوان یک چالش اساسی به منظور نیل به اهداف مذکور برای آموزش دانش آموزان با آسیب بینایی مطرح می‌شود، ناتوانی ابزارها و روش‌های سنتی آموزشی است. یکی از بهترین راه حل‌ها برای حل این مشکل استفاده از روش‌ها و فناوری‌های نوین و فعل آموزشی است (۱۹) و طراحی و به کارگیری بسته یادگیری می‌تواند یکی از این روش‌ها و فناوری‌های نوین باشد. بسته‌های یادگیری باید در زمان مطالعه مستقل دانش آموزان برای یادگیری استفاده شود (۲۰). مفهوم «یادگیری مستقل» با تعدادی دیگر از مفاهیم آموزشی و برنامه‌های وسیع‌تر مانند «یادگیری شخصی»، «یادگیری دانش آموز-محور» و «مالکیت یادگیری» همراه است (۲۱).

با توجه به آنکه بسته یادگیری طیف گستره‌ای از انواع (دانش آموز، معلم یا مردمی و والدین یا سرپرستان) و اجزا (برخط و غیر برخط) را شامل می‌شود و برای آنکه همه انواع و اجزا را تا حد امکان در بسته منظور کنیم؛ لذا ناگزیریم از رویکرد یکپارچه

و استفاده از فناوری‌های مناسب دست‌یابی به اطلاعات را آموزش داد. دانش آموزان با آسیب بینایی، علاوه بر برنامه درسی عمومی که همه دانش آموزان دریافت می‌کنند، همچنین نیاز به یک برنامه درسی توسعه یافته<sup>۱</sup> دارند تا نیازهای مستقیم مرتبط با آسیب بینایی آنها بطرف شود. معلمان عادی به آموزش عمومی یا برنامه درسی اصلی (مانند خواندن، نوشتن، ریاضی، علوم، ورزش، تاریخ و اجتماعی) می‌پردازند و معلمان ویژه بر برنامه درسی توسعه یافته تمرکز می‌کنند. زیربخش‌های برنامه درسی توسعه یافته عبارت‌اند از: مهارت‌های جبرانی، جهت‌یابی و تحرک، تعامل اجتماعی، آموزش و برنامه‌ریزی شغلی، فناوری کمکی، زندگی مستقل، تفریحی و اوقات فراغت، کارایی حسی، خود تعیینی (۱۱).

با توجه به آنکه یکی از ضرورت‌های زندگی در جامعه امروزی برخورداری از آموزش و یادگیری است؛ لذا باید با استفاده از روش‌ها و فناوری‌های جدید امر تدریس و یادگیری دانش آموزان را تسهیل کرد (۱۲). به خوبی روشن شده است که افراد با آسیب بینایی به آموزش‌های ویژه و منحصر به فردی در زمینه‌های رشد مفهوم، مهارت‌های تحصیلی، ارتباطات، مهارت‌های اجتماعی و عاطفی، مهارت‌های حسی و حرکتی، مهارت‌های جهت‌یابی و تحرک، مهارت‌های روزمره زندگی و مهارت‌های شغلی و حرفه‌ای، نیاز دارند. اگرچه مشخص شده است که همه این مهارت‌ها ضروری هستند، اما هنوز روش‌های مناسب آموزش و دسترسی به آنان مشخص نشده است (۱۳). کودکان با آسیب بینایی اغلب با موانع مختلفی روبرو می‌شوند که درک آنها را برایشان دشوار می‌کند. برخی از این موانع عبارت‌اند از: نگرش‌های منفی، فقدان پشتیبانی آموزشی خانگی، عدم حمایت آموزشی مبتنی بر مدرسه، نبود یا کمبود فناوری کمکی، خدمات بهداشتی نامناسب چشم و محیط‌های غیرقابل دسترسی (۱۴). این گروه از دانش آموزان در محیط آموزشی با چالش‌های منحصر به فردی روبرو هستند. آنها نه تنها باید بتوانند در تمام زمینه‌های برنامه درسی به اطلاعات متنی دسترسی داشته باشند، بلکه باید بتوانند به طور کامل در آموزشی که غالباً دارای محتواهای بصری است، شرکت کنند. فناوری کمکی یکی از راه‌های حمایت از آنها در این فرایند است (۱۵). شریواسناوا و ناگار (۱۶)، تأثیر فناوری را بر عملکرد افراد با آسیب بینایی بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که دانش آموزان با آسیب بینایی می‌توانند در صورت

1. Expanded Core Curriculum(ECC)

رویکرد تلفیقی در فرایند یادگیری از سیاست‌های تحولی سازمان آموزش و پرورش استثنایی است.

فناوری در آموزش دانش آموزان نایینا، جایگاه ویژه‌ای دارد. و می‌تواند در برقراری برابری نقش عمده‌ای داشته باشد. فناوری برای نایینا، قابلیت ذخیره و بازیابی اطلاعات را فراهم می‌آورد و داشتن کتابخانه‌ای در زیر انگشت‌ها را میسر می‌سازد. بنابراین فناوری به عنوان بخشی از برنامه آموزشی اصلی توسعه یافته، اهمیت فراوانی دارد و تسلط بر آن ضروری است (۲۷). امروزه پیشرفت‌هایی که در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات به وجود پیوسته است، بیش از همه به بهبود آموزش و یادگیری دانش آموزان با نیازهای آموزشی ویژه انجامیده است (۲۸). اصطلاح فناوری اطلاعات و ارتباطات، به گستره وسیعی از فناوری‌هایی اشاره دارد که به منظور برقراری ارتباط انسان‌ها با یکدیگر و تبادل اطلاعات بین آنها به کار می‌رود (۲۹). مسلم است که این فناوری در حال ایجاد تغییر شکل و دگرگون سازی کل نظام آموزش و پرورش است. چنانکه این تغییرات به وجود آمده در نتیجه ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات، تمام ابزارهای توانبخشی، سازگارانه و کمکی برای افراد با کم‌توانی‌های خاص را در بر گرفته است. به گونه‌ای که کاربرد رایانه و نیز حمایت از تسهیلات دسترسی به آن، سبب ارتقای کیفیت تدریس و مهارت در معلمانی می‌شود که با دانش آموزان با نیازهای ویژه سروکار دارند (۳۰). برای دانش آموزان با آسیب یینایی دسترسی به مواد چاپی، هماهنگی معلمان، ارائه خدمات مداوم، آموزش مستقیم و خدمات مشاوره و روان‌شناسی ضروری است تا از پیشرفت مهارت‌های وابسته به سواد آموزی، ابزارهای کمک آموزشی، ابزارها یا فناوری‌های جدید آگاهی یابند و بتوانند مهارت‌های آموخته شده را تعیین دهند و مورد حمایت دیگران قرار گیرند (۳۱). برخی از فناوری‌های کمکی که افراد با آسیب یینایی از آنها بهره می‌برند عبارت‌اند از: فناوری کمکی برای خواندن، متن بزرگ شده، ذره‌بین‌های دستی، ذره‌بین تصویری، بریل خوان، برچسب زن بریل، کتاب‌های صوتی، متن دیجیتال، ابزار نوشتمن، مقاله تطبیقی، لوح و قلم، دستگاه ضبط دیجیتال دستی، بزرگنمایی ویدئویی یا دوربین مدار بسته، واژه‌پرداز با نرم افزار تخصصی، واژه‌پرداز با صفحه نمایش بریل قابل ارتقا، خطوط دستی و برقی، یادداشت‌نویس بریل، برجسته ساز بریل، چرتکه، دست‌سازهای لمسی،

چند نظریه‌ای (شامل نظریه‌های رفتارگرایی، شناخت‌گرایی، سازنده‌گرایی و ارتباط‌گرایی) برای دست‌یابی به یادگیری مؤثر، کارآمد، عمیق، بادوام و ... استفاده کنیم. اما باید دقت داشته باشیم که از هر کدام از نظریه‌ها در جای مناسب و متناسب با اهداف، مخاطب، محتوا، راهبردها، روش، ابزار، ارزشیابی و ... استفاده کنیم. رویکرد یکپارچه چند نظریه‌ای به طور انتخابی از اصول یادگیری متناسب با زمینه، اهداف و یادگیرنده‌های خاص و همچنین محتوا استفاده می‌کند. برای ادغام کامل اصول نظریه‌های یادگیری در هنگام ایجاد محیط‌های یادگیری، طراحان باید درک دقیق‌تری از نظریه‌های مختلف یادگیری داشته باشند. براساس رویکرد یکپارچه، یادگیری به عنوان تغییرات دائمی در فرایندهای شناختی، مهارت‌ها و رفتارهای فردی که حاصل تعامل فعل و معنادار با اطلاعات مبتنی بر دانش یا مهارت، محیط و تعامل هدفمند با دیگران است، تعریف می‌شود (۲۲).

رویکرد کلی مورد استفاده در این پژوهش، رویکرد تلفیقی است. در رویکرد تلفیقی، طراح آموزشی خود را به یک نظریه خاص محدود و محصور نمی‌سازد و تلاش می‌کند تا از کلیه طرفیت‌های نظریه‌های مختلف یادگیری بهره گیرد تا برنامه و طرح خود را در قالب مدل مشخصی ارائه کند (۲۳). در رویکرد تلفیقی از کلیه نظریه‌های یادگیری، رسانه‌ها و روش‌های تدریس، محتواهای مختلف و شیوه‌های ارزشیابی مختلف به صورت انعطاف‌پذیری براساس ویژگی‌های یادگیرنده، اهداف یادگیری، موضوع تدریس و شرایط و امکانات معلم در راستای تسهیل و اثربخشی فرایند تدریس و یادگیری بهره گرفته می‌شود (۲۴). یادگیری تلفیقی تنها به تلفیق یادگیری الکترونیکی و آموزش سنتی محدود نمی‌شود، بلکه در آن شکل‌های مختلف یادگیری، نظریه‌های مختلف یادگیری و رسانه‌ها با یکدیگر ترکیب می‌شوند. رویکرد تلفیقی، محیط یادگیری واقعی و مجازی را به یکدیگر پیوند می‌زند. یادگیری تلفیقی، یک برنامه آموزش رسمی است که در آن دست کم بخشی از یادگیری به صورت برخط، همراه با کنترل یادگیرنده بر روی زمان، مکان، مسیر و سرعت یادگیری و بخش دیگر یادگیری در یک مکان تحت نظر از یک معلم انجام می‌گیرد (۲۵). یادگیری تلفیقی، ادغام نظام مند درگیری برخط و چهره به چهره برای پشتیبانی و تقویت تعامل معنادار بین دانش آموزان، معلمان و منابع است (۲۶). استفاده از چند رسانه‌ای‌ها، آموزش فرآگیر و به کاگیری

دانش آموزان با نیازهای ویژه عبارت اند از: اصل اول: توسعه انسان مبنای، اصل دوم: تفاوت پذیری های فردی، اصل سوم: تطابق و مناسب سازی، اصل چهارم: توسعه رویکرد تلقیقی و فراگیرسازی، اصل پنجم: توانمند سازی، اصل ششم: توسعه فرست آفرینی، اصل هفتم: تعادل سازی و ایجاد عدالت. بسته یادگیری می تواند در تحقق همه این اصول نقش اساسی ایفا کند. همچنین با توجه به آنکه یکی از سیاست های این سازمان، چرخش های تحول آفرین بر مبنای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش است؛ لذا بسته یادگیری در این زمینه ها نیز نقش محوری دارد. سازمان مذکور با توجه به راهکار ۱-۱-۱- د سند تحول بنیادین (بهره گیری از تجهیزات و فناوری های نوین آموزشی و تربیتی در راستای اهداف)، برنامه تولید بسته های یادگیری و توان بخشی نوآموزان و دانش آموزان با نیازهای ویژه یادگیری مبتنی بر برنامه درسی ملی را برای خود در نظر گرفته است.

آنچه در نتایج پژوهش های مختلف در بخش پیشینه پژوهش مشاهده شد این است که (۹ و ۳۳ تا ۴۳):

(۱) تاکنون پژوهش هایی در زمینه «بسته آموزشی» صورت گرفته است، اما به طور ویژه در زمینه «بسته یادگیری» پژوهشی که به طور خاص به دانش آموزان آسیب دیده بینایی مربوط شود، انجام نشده است.

(۲) اکثر پژوهش های انجام شده در زمینه بسته آموزشی بر روی دانش آموزان و دانشجویان عادی اجرا شده است و بیشتر آنها تأثیر بسته آموزشی را بر روی متغیرهایی نظیر یادگیری، یادداشت، پیشرفت و عملکرد تحصیلی، سرزندگی تحصیلی، انگیزه پیشرفت تحصیلی، مهارت های شناختی، مشارکت دانش آموزان، جو روانی - عاطفی و ... مورد ارزیابی قرار داده اند.

(۳) پژوهش های انجام شده در مورد بسته آموزشی الگویی برای یادگیری دانش آموزان با نیازهای ویژه (به خصوص با آسیب بینایی) ارئه نکرده اند.

(۴) اکثر قریب به اتفاق پژوهش های انجام شده در رابطه با بسته آموزشی از روش های پژوهش نیمه آزمایشی استفاده کرده و فقط به تأثیر بسته آموزشی بر متغیرهایی می پردازنده و تعداد اندکی پژوهش های انجام شده با روش آمیخته برای طراحی الگوی انجام شده است، که به جز یک مورد با عنوان «طراحی الگوی آموزشی استفاده از تلفن همراه و تأثیر آن بر میزان انگیزه پیشرفت تحصیلی، یادگیری و مشارکت دانش آموزان نایینا در

مکعب های بriel، بriel نویس دستی و الکترونیکی، ماشین حساب های انطباقی، ابزارهای اندازه گیری انطباقی، قطعات زمان انطباقی، تشخیص دهنده پول سخن گو، کاغذ انطباقی و گرافیک لمسی، گرافیک بصیری تقویت شده یا لمسی، مدل ها و اشیای سه بعدی، ابزارهای اندازه گیری چاپ بزرگ لمسی با بriel، دستگاه محاسبه دستی، سخت افزار انطباقی، قابلیت دسترسی به سیستم عامل، نرم افزار تخصصی قابلیت دسترسی، عصا، قطب نمای سخن گو، وسایل الکترونیکی سفر، دستگاه های ردیاب، بافت ها و مواد، مواد تخصصی، ابزارهای سازگار برای تربیت بدنی (۱۵). هنگام استفاده از بسته یادگیری، یادگیری می تواند از طریق فناوری های کمکی، وسایل، تجهیزات، محتواها، فرایندها و ... انجام شود.

براساس سیاست های جدید وزارت آموزش و پرورش که مبتنی بر سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و همچنین برنامه درسی ملی است، تولید بسته های یادگیری به جای کتاب درسی سرلوحه کار این وزارت خانه قرار گرفته است و این بسته ها می توانند باعث پیشرفت تحصیلی و افزایش یادگیری دانش آموزان، به خصوص کودکان با آسیب بینایی شوند. در بخش «سیاست های تولید مواد و رسانه های یادگیری» برنامه درسی ملی (۳۲)، که یکی از مهم ترین و مرتبط ترین بخش آن با موضوع بسته یادگیری است، می توان سیاست های تهیه، طراحی و تولید بسته یادگیری در نظام آموزش و پرورش را ملاحظه کرد. در طراحی و تولید مواد و رسانه های یادگیری و در راستای تحقق رویکرد برنامه درسی ملی، سیاست های مورد تأکید عبارت اند از: تعیین استانداردهای ملی برای مواد و رسانه ها، مراکز و منابع یادگیری، بهره گیری از فناوری های نوین آموزشی با رویکرد حل مسئله در تولید مواد و رسانه های یادگیری، توسعه و تقویت مراکز و منابع یادگیری داخل و خارج از مدرسه، تولید و توزیع مواد و منابع یادگیری متناسب با توانمندی ها و ظرفیت های مناطق و مدارس کشور برای تحقق عدالت تربیتی، تولید محتواهای الکترونیکی چند رسانه ای متناسب با نیاز معلمان و دانش آموزان و استفاده هوشمندانه از آنها، تأکید بر سیاست برنامه محوری و تولید بسته های آموزشی و توانمند سازی مدرسه برای ایفای نقش اصلی و محوری در نیل به وضع مطلوب در تولید و بهره برداری از مواد و رسانه های یادگیری، مراکز و منابع متنوع یادگیری.

با ملاحظه اسناد سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور (۲)، هفت اصل نظری حاکم بر فلسفه تعلیم و تربیت

یا برای دومین روش (کمی)، نقش اطلاع‌دهنده داشته باشد. از آنجاکه این روش اغلب به صورت کیفی آغاز می‌شود، به طور معمول برای اکتشاف پدیده‌ها مناسب است. به ویژه این طرح زمانی مفید است که پژوهش‌گر نیازمند گسترش و توسعه نظریه، آزمایش و یا بررسی ابزار باشد. از آنجایی که طرح به صورت کیفی آغاز می‌شود، تأکید بیشتری بر داده‌های کیفی است (۴۴). از طرفی با توجه به آنکه چنین الگویی تاکنون در کشورمان و کشورهای دیگر استخراج و ارائه نشده بود؛ لذا از طرح اکتشافی متوالی<sup>۸</sup> استفاده کردیم. در این طرح ابتدا داده‌های کیفی و سپس داده‌های کمی جمع‌آوری و تحلیل شد. با توجه به آنکه نظریه، مدل و یا الگویی در زمینه مورد پژوهش ما وجود نداشت و می‌خواستیم از طریق مطالعه استناد و انجام مصاحبه به الگویی دست یابیم، به منظور تحلیل محتوای کیفی از روش استقرایی<sup>۹</sup> استفاده کردیم. استفاده از رویکرد استقرایی که از آن با عنوان تحلیل محتوای متعارف هم نام برده شده است، بیشتر زمانی ضرورت پیدا می‌کند که اطلاعات کافی درباره یک پدیده وجود ندارد و پژوهش‌گر می‌خواهد دانش زمینه‌ای لازم را در این خصوص فراهم کند. این شیوه تحلیل محتوا بیشتر به دنبال تقلیل اطلاعات و ارائه توصیفی دقیق پیرامون یک موضوع است. در اینجا هدف پژوهش استقرایی، کمک به پدیدآمدن یافته‌های پژوهش از طریق توجه به مضامین مسلط و متداول در داده‌ها است (۴۵).

مرحله اول پژوهش از نوع کیفی بود. در این بخش ابتدایی تحلیل محتوای کیفی استقرایی از مبانی نظری بسته یادگیری درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی برای دانشآموزان با آسیب بینایی به عمل آمد و مؤلفه‌های بسته یادگیری مربوطه استخراج شدند. برای این منظور ابتدا به سازمان‌دهی داده‌های کیفی (حاصل از مطالعه استناد و انجام مصاحبه‌ها) پرداختیم که در آن گذگاری آزاد، تعیین طبقه‌ها و زیرطبقه‌ها و استخراج معانی صورت گرفت. سپس برای تقلیل طبقه‌ها، طبقه‌های حاصل را در طبقه‌های کلی‌تری دسته‌بندی کردیم تا بتوانیم عمل کسب معنا و توصیف مربوطه را به درستی انجام دهیم. سپس تحلیل محتوای آنها به کمک روش استقرایی انجام شد. آنگاه براساس نتایج حاصل، ابتدا مؤلفه‌های اصلی و فرعی بسته یادگیری، استخراج و سپس الگوهای اولیه (مفهومی و روندی)

درس زبان انگلیسی» (۹)، دانشآموزان با آسیب بینایی مدد نظر قرار نگرفته‌اند.

در این پژوهش سعی شد تا با توجه به شکاف موجود در پیشینه پژوهشی در این زمینه و نیاز به طراحی الگویی برای بسته یادگیری دانشآموزان با آسیب بینایی، الگویی ارائه و اعتباریابی شود تا نحوه طراحی، تهیه، تولید و کاربرد بسته یادگیری برای یادگیری این دانشآموزان را تسهیل کند؛ لذا این پژوهش در صدد طراحی و اعتباریابی الگویی بسته یادگیری مبتنی بر رویکرد تلفیقی برای دانشآموزان با آسیب بینایی دوره اول ابتدایی و حل این مسئله بود. بنابراین پژوهش حاضر به پرسش‌های زیر پاسخ می‌دهد:

- (۱) عناصر و مؤلفه‌های بسته یادگیری درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی برای دانشآموزان با آسیب بینایی کدام‌اند؟
- (۲) الگوی مفهومی بسته یادگیری درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی برای دانشآموزان با آسیب بینایی کدام است؟
- (۳) الگوی روندی بسته یادگیری درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی برای دانشآموزان با آسیب بینایی کدام است؟
- (۴) آیا الگوهای مفهومی و روندی بسته یادگیری درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی برای دانشآموزان با آسیب بینایی از اعتبار درونی برخوردارند؟

## روش

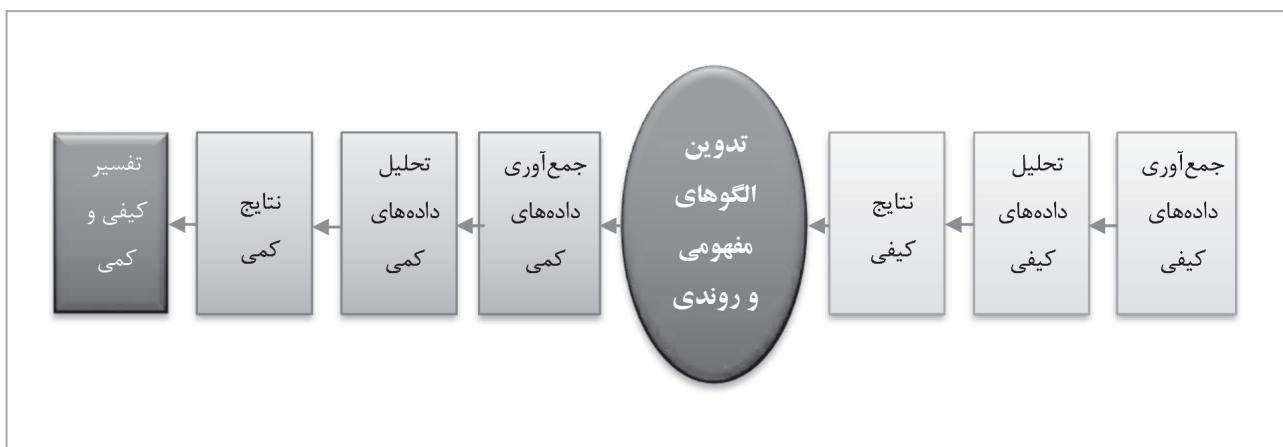
این پژوهش از نظر هدف از نوع کاربردی و هدف از انجام آن «طراحی و اعتباریابی الگوی بسته یادگیری مبتنی بر رویکرد تلفیقی برای دانشآموزان با آسیب بینایی دوره اول ابتدایی در درس علوم تجربی» بود. در این پژوهش با عنایت به آنکه در ابتدایی مفهومی و سپس الگوی روندی مربوطه طراحی شده است، بنابراین در مرحله اول از روش پژوهش کیفی<sup>۱</sup> استفاده کردیم. از طرفی برای تأیید و اعتباریابی این الگوها به داده‌های کمی نیاز داشتیم، درنتیجه در مرحله دوم از پژوهش کمی<sup>۲</sup> بهره بردیم؛ لذا روش انجام این پژوهش، روش ترکیبی (آمیخته)<sup>۳</sup> بود. همچنین از بین انواع طرح‌های پژوهش آمیخته (مثلث‌سازی<sup>۴</sup>، تودرتو<sup>۵</sup>، تبیینی<sup>۶</sup> و اکتشافی<sup>۷</sup>، از طرح اکتشافی استفاده شد. هدف از طرح اکتشافی دو مرحله‌ای این است که نتایج روش اول (کیفی) می‌تواند به رشد و گسترش پژوهش کمک کرده و

1. Qualitative Research
2. Quantitative Research
3. Mixed Method Research
4. Triangulation
5. Embedded

6. Explanatory
7. Exploratory
8. Sequential Exploratory
9. Inductive Method

روش کیفی به منظور به دست آوردن مؤلفه‌های الگوها و ترسیم آنها، روش کمی برای نظرسنجی الگوهای مفهومی و روندی از متخصصان، کارشناسان، معلمان و اعضای هیئت علمی، اجرا و با توجه به نتایج حاصل از آن اصلاحاتی در الگوها صورت گرفت. شکل (۱) مراحل انجام این پژوهش را نشان می‌دهد.

ترسیم شدند. الگوهای اولیه در اختیار اساتید راهنمای و مشاور و متخصصان حوزه تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه قرار گرفت و اصلاحات مورد نیاز اعمال شد. سپس پرسشنامه اعتباریابی درونی الگوها، طراحی و پس از تأیید اعتبار، در اختیار سایر متخصصان قرار گرفت. در حقیقت پس از یک مرحله اجرای



شکل (۱) طرح اکتشافی متوالی پژوهش (۴۶)

متخصصان (برنامه‌ریزی درسی و آموزشی آموزش و پژوهش استثنایی، موضوعی، تکنولوژی آموزشی، معلمان ویژه، کارشناسان حوزه آسیب بینایی و اعضای هیئت علمی دانشگاه) بود. برای جستجوی اسناد از روش مرور نظاممند<sup>۱</sup> استفاده شد و در این رابطه کلیه اسناد مرتبط با بسته یادگیری درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی برای دانشآموزان با آسیب بینایی (داخلی و خارجی)، شامل پایان‌نامه‌ها، رساله‌ها، کتاب‌ها و مقاله‌های فارسی و لاتین، در سطح ملی و بین‌المللی، با استفاده از واژه‌های کلیدی جداول (۱ و ۲) گردآوری شدند.

در بخش کیفی جامعه آماری، جامعه‌ای بود که از آن محتوای مورد نظر برای تحلیل محتوای کیفی و طبقه‌بندی مؤلفه‌های الگوهای مفهومی و روندی بسته یادگیری درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی برای دانشآموزان با آسیب بینایی استفاده شد. جامعه این پژوهش شامل کلیه اسناد (مقاله، کتاب، پژوهش، پایان‌نامه، رساله، سند، سایت و ...) مرتبط با بسته یادگیری درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی برای دانشآموزان با آسیب بینایی (داخلی و خارجی) در سطح ملی و بین‌المللی از سال ۱۳۸۹ (۲۰۱۰ م) تا سال ۱۴۰۱ (۲۰۲۲ م) و همچنین کلیه

#### جدول (۱) کلمات کلیدی در جستجوی نظاممند پایگاه‌های داده فارسی

عنوان	فعالیت	مخاطب
یا	یا	یا
منابع	یادگیری	مستقل
مواد	تدريس	دوره ابتدایی
بسته	آموزشی	خود یادگیری
ابزار	تدريس - یادگیری	علم / تسهیلگر
وسایل		آسیب بینایی
کیت		نابینا
		کمبینا
		علوم

## جدول (۲) کلمات کلیدی در جستجوی نظام مند پایگاه‌های داده انگلیسی

Subject Or	Activity Or	Audience Or		
Resources Materials Package Tools Equipment Kit	And	Learning Teaching Educational/ instructional Teaching- learning	And	primary school Independent Self- learning Classroom Teacher/ Facilitator Parents Visual impairment Blind Low vision Science

فرایند پژوهش مشخص شد تا هنگام جستجو مسیر مشخصی برای گرینش آنها وجود داشته باشد (جدول ۳).

برای جستجو و انتخاب اسناد (فارسی و لاتین) و نیز عدم انتخاب برخی از آنها، معیارهایی برای ورود و خروج این اسناد به

## جدول (۳) معیارهای داخل شدن اسناد به روند مرور نظام مند یا خارج شدن اسناد از این روند

معیارهای خارج شدن اسناد	معیارهای داخل شدن اسناد
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ اسناد غیر مرتبط با بسته آموزشی، بسته یادگیری، مواد، منابع، ابزار، وسایل و کیت تدریس، یادگیری، آموزشی، خودبادگیری و کلاسی روزنامه‌ها، مجله‌های عمومی، گزارش‌ها و سرمقاله‌ها</li> <li>■ اسناد فارسی منتشرشده قبل از سال ۱۳۸۹</li> <li>■ اسناد لاتین منتشرشده قبل از سال ۲۰۱۰</li> <li>■ اسناد با زبان‌های غیر فارسی و انگلیسی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ بسته آموزشی، بسته یادگیری، مواد، منابع، ابزار، وسایل و کیت تدریس، یادگیری، آموزشی، خودبادگیری و کلاسی</li> <li>■ بسته آموزشی، بسته یادگیری، مواد، منابع، ابزار، وسایل و کیت مربوط به دانشآموزان دوره اول ابتدایی با آسیب بینایی چاپ شده در فصلنامه‌های علمی-پژوهشی داوری شده، رساله‌های دکتری، پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد، مجله‌های علمی-ترویجی، اسناد سازمانی، کتاب‌ها و سایتها</li> <li>■ اسناد فارسی در فواصل زمانی ۱۴۰۱ تا ۱۳۸۹</li> <li>■ اسناد لاتین در فواصل زمانی ۲۰۲۲ تا ۲۰۱۰</li> </ul>

دو مرحله انجام شد. مرحله اول جستجوی کلیه اسناد در بهمن‌ماه سال ۱۴۰۰ و جستجوی مجدد اسناد در مرحله دوم، در بهمن‌ماه سال ۱۴۰۱ برای دست‌یابی به اسناد جدید صورت گرفت و اسناد به روزرسانی شدند. در هر دو مرحله پس از دست‌یابی به اسناد، فرایند مطالعه و تطبیق اسناد با معیارهای جدول (۳) انجام شد و اسنادی که با معیارهای ورود اسناد به فرایند پژوهش منطبق نبودند از فرایند پژوهش خارج شدند.

با توجه به جداول ۱ تا ۳ عملیات جستجو در پایگاه‌های داده اسکوپوس<sup>۱</sup>، پروکوئیست<sup>۲</sup>، اریک<sup>۳</sup>، ساینس دایرکت<sup>۴</sup>، وایلی<sup>۵</sup>، نورمگز<sup>۶</sup>، مگ ایران<sup>۷</sup>، ایران داک<sup>۸</sup> و جهاد دانشگاهی<sup>۹</sup> و نیز کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علامه طباطبائی، تربیت مدرس و سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور صورت پذیرفت. با مطالعه اولیه اسناد، فرایند جستجو تا رسیدن به «اشباع نظری» ادامه یافت. عملیات جستجوی اسناد در

1. Scopus
2. ProQuest
3. Eric
4. Science Direct
5. Wiley online library

6. Noormags
7. Magiran
8. Irandoc
9. <https://www.sid.ir/>

از هدف های موضوع مورد پژوهش باشند. این پرسشنامه شامل ۱۵ پرسش بسته پاسخ بود که در آن با استفاده از طیف لیکرت از نمره ۱ (خیلی کم) تا ۵ (خیلی زیاد) نمره گذاری شد. همچنین در پرسشنامه یک پرسش بازپاسخ وجود داشت که پاسخ دهندهان نظرات اصلاحی خود را براساس آن ارائه کنند. پس از تأیید پرسشنامه توسط استادی محترم راهنمای و مشاور، پایایی این پرسشنامه توسط آزمون آلفای کرونباخ بررسی شد و پایایی کلی پرسشنامه ۰/۹۶ بود.

برای جمع آوری داده ها، از روش برخط (آنلاین) و با بهره گیری از امکانات اینترنتی استفاده شد. برای این منظور پرسشنامه محقق ساخته با استفاده از گوگل فرم<sup>۱</sup>، طراحی و سپس لینک آن از طریق شبکه های مجازی و پست الکترونیکی برای ۱۵۰ نفر از متخصصان و کارشناسان ارسال شد که از این تعداد، ۴۲ نفر به پرسشنامه پاسخ دادند.

ملاحظه های اخلاقی: در پژوهش حاضر سعی شده است کلیه منابع استفاده شده مستند سازی شود. همچنین هنگام مصاحبه با استادی، متخصصان، کارشناسان و معلمان با کسب اجازه از آنها نسبت به ضبط مصاحبه اقدام شد و از ذکر نام افراد شرکت کننده در مصاحبه و نظرسنجی خودداری شده است.

## یافته ها

همانگونه که قبلاً بیان شد در این پژوهش ۴ پرسش مطرح شد که در این قسمت به پاسخ هر یک از پرسش های پژوهش پرداخته می شود.

**پرسشن اول پژوهش: عناصر و مؤلفه های بسته یادگیری درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی برای دانش آموزان با آسیب بینایی کدام اند؟**

برای پاسخ گویی به پرسشن اول پژوهش، اسناد نهایی شامل ۱۱۷ سند مكتوب به همراه متن پیاده سازی شده مصاحبه با ۱۷ نفر از متخصصان (برنامه ریزی درسی و آموزشی آموزش و پرورش استثنایی، موضوعی، تکنولوژی آموزشی، معلمان ویژه، کارشناسان حوزه آسیب بینایی و اعضای هیأت علمی دانشگاه) در مجموع ۱۳۴ سند به عنوان واحد های تحلیل، مورد مطالعه عمیق قرار گرفتند. برای بررسی و مطالعه اسناد و نیز متن مصاحبه ها به منظور استخراج مؤلفه های بسته یادگیری

در مرحله آخر بررسی و مطالعه اسناد، مقاله های فارسی و لاتین به دست آمده براساس فرم ارزیابی کیفی مقاله باتن، اوکس و الکساندر (۴۷)، مورد ارزیابی کیفی قرار گرفتند و مقاله هایی که امتیاز مناسب را کسب کردند برای مطالعه دقیق به فرایند پژوهش وارد شدند و مقاله هایی که امتیاز لازم را کسب نکردند از فرایند پژوهش کنار گذاشتند. براساس فهرست وارسی بررسی کیفی مقاله ها، حداقل امتیاز در مقاله های مربوط به روش پژوهش کمی: ۵۸ امتیاز؛ روش پژوهش کیفی: ۸۰ امتیاز و روش پژوهش آمیخته (ترکیبی): ۹۰ امتیاز است. با توجه به آنکه میانگین این سه امتیاز عدد ۷۶ است؛ لذا مقاله هایی که حداقل ۴۰ امتیاز (یعنی بیش از ۵۰ درصد مقدار میانگین) را کسب کردند به فرایند پژوهش وارد شدند و مابقی مقاله ها کنار گذاشتند. در نهایت پس از دو مرحله جستجوی اسناد به روش مرور نظام مند، دو مرحله مطالعه و تطبیق اسناد با معیارهای ورود و خروج اسناد به فرایند پژوهش براساس جدول (۳) و امتیازدهی مقاله های فارسی و لاتین براساس فهرست وارسی باتن، اوکس و الکساندر برای ارزیابی کیفی مقاله ها، اسناد نهایی برای مطالعه عمیق حاصل شدند که شامل ۲ پایان نامه فارسی، ۷ پایان نامه لاتین، ۵ رساله فارسی، ۱۳ رساله لاتین، ۱۵ کتاب فارسی، ۲۸ کتاب لاتین، ۱۰ مقاله فارسی و ۳۷ مقاله لاتین بودند و در مجموع ۱۱۷ سند را شامل شدند. همراه با سند کاوی، ۱۷ نفر از متخصصان ( برنامه ریزی درسی و آموزشی آموزش و پرورش استثنایی، موضوعی، تکنولوژی آموزشی، معلمان ویژه، کارشناسان حوزه آسیب بینایی و اعضای هیأت علمی دانشگاه) به روش نیمه ساختار یافته مصاحبه انجام شد.

جامعه آماری به منظور نظرسنجی از متخصصان و اعتباریابی درونی الگوهای به دست آمده در بخش کیفی، شامل ۱۵۰ نفر از متخصصان و کارشناسان ( برنامه ریزی درسی و آموزشی آموزش و پرورش استثنایی، موضوعی، تکنولوژی آموزشی، معلمان ویژه، کارشناسان حوزه آسیب بینایی و اعضای هیئت علمی دانشگاه) بود که نمونه گیری به صورت هدفمند صورت گرفت. پس از تهیه و تدوین مؤلفه های بسته یادگیری و طراحی الگوهای مفهومی و روندی برای این مؤلفه ها، پرسشنامه ای متشکل از پرسش های بسته پاسخ و بازپاسخ توسط پژوهش گر ساخته شد به گونه ای که اهداف و محتوای موضوع پژوهش را به طور کامل پوشش می داد. تلاش شد پرسش های پرسشنامه به گونه ای طراحی شوند که نمونه کاملی

در زمینه نرم افزارها و ورود داده‌ها باعث شده است که استفاده از نرم افزارهای تحلیل مضمون، به خصوص در پژوهش‌های پژوهشی بزرگ، مقرن به صرفه باشند؛ زیرا این نرم افزارها امكان تحلیل داده‌های زیاد و متنوع را با استفاده از ابزارهای مختلف و مناسب فراهم می‌کنند (۵۰).

پس از تعیین واحدهای تحلیل محتوا (شامل ۱۱۷ سند مکتوب و متن ۱۷ مصاحبه)، کلیه اسناد و متن‌های مصاحبه‌ها در نرم افزار مکس‌کیودا باگذاری شدند. در مرحله گذگذاری باز، کلیه متون (واحدهای تحلیل) وارد شده به فرایند پژوهش و باگذاری شده در نرم افزار تحلیلی مکس‌کیودا به طور کامل و دقیق مطالعه و بازخوانی شدند و با توجه به موضوع و هدف پژوهش، به جمله‌ها یا پاراگراف‌هایی از متن‌ها که تناسب با اهداف پژوهش داشتند، برچسب‌هایی زده شد تا گذگذاری باز به اتمام رسید. در مجموع حدود ۳۲۰۰ عبارت، جمله، پاراگراف، شکل، تصویر، جدول، نمودار، الگو و ... برچسب خورده و گذگذاری شدند. در مرحله بعد، پس از گذگذاری باز، گذگذاری محوری انجام شد. به این ترتیب گذهایی که از نظر معنایی به هم نزدیک و مرتبط با هم بودند در طبقه‌های مشابه قرار گرفتند.

پس از گذگذاری باز و گذگذاری محوری، گذگذاری گزینشی یا انتخابی انجام گرفت. فرایند گذگذاری انتخابی با تکوین نظریه سر و کار دارد. این گام شامل مرتبطکردن مقوله‌ها در پارادیم گذگذاری است و درنهایت یک الگو، مدل یا نظریه‌ای درباره فرایند مورد مطالعه ارائه می‌شود (۵۱). پس از انجام گذگذاری انتخابی، مقوله (مؤلفه)‌های اصلی، فرعی و زیرمؤلفه‌های مربوط به بسته یادگیری دانشآموزان با آسیب بینایی مشخص شدند. پس از این گام، طی ۲ جلسه نشست حضوری از راهنمایی، ارشاد و کمک استاد راهنمای برهه برده و اصلاحات لازم بر روی مؤلفه‌های اصلی، فرعی و زیرمؤلفه‌های حاصل انجام شد و در نرم افزار تحلیلی مکس‌کیودا نیز بازنگری‌های لازم صورت گرفت تا درنهایت نسخه اول این مؤلفه‌ها آماده شد. بر این اساس تعداد ۱۰ مؤلفه اصلی و ۵۰ مؤلفه فرعی شناسایی شد. جدول (۴) مؤلفه‌های اصلی، فرعی و زیرمؤلفه‌های استخراج شده برای «طراحی و اعتباریابی الگوی بسته یادگیری مبتنی بر رویکرد تلفیقی برای دانشآموزان با آسیب بینایی دوره اول ابتدایی در درس علوم تجربی» را نشان می‌دهد.

دانشآموزان با آسیب بینایی از روش تحلیل محتوای استقرایی استفاده شد. واحد تحلیل محتوا در این پژوهش مضمون<sup>۱</sup> بود. در تحلیل محتوا مضمونی، یک پاراگراف یا جمله یا قسمتی از آن، مورد استفاده قرار گرفته و یک گذگذاری مبتنی به آن اختصاص داده می‌شود. پژوهشگر در تحلیل کیفی در جستجوی شناسایی مقوله‌های بکر و نابی است که برای طراحی الگوی مطالعه یا کشف پدیده و خلق دانش تازه از آنها استفاده خواهد کرد.

گذگذاری یک عنصر مشترک بسیاری از رویکردهای تحلیل کیفی است، این عمل شامل تولید برچسب‌های دقیق برای ویژگی‌های مهم داده‌های مرتبط با پرسش پژوهش است که تحلیل را هدایت می‌کند. گذگذاری صرفاً یک روش کاهش داده نیست، بلکه یک فرایند تحلیلی است، بنابراین گذهای هم خوانش معنایی و هم مفهومی داده‌ها را در بر می‌گیرند. پژوهشگر هر آیتم داده را گذگذاری می‌کند و این مرحله را با گردآوری همه گذهای و عصاره داده‌های مربوطه به پایان می‌رساند (۴۸). کینگ و هوروکز (۴۹) با بررسی و جمع‌بندی تلاش‌های دیگر پژوهشگران تحلیل مضمون، فرایندی سه مرحله‌ای را برای تحلیل مضمون ارائه داده‌اند که شامل گذگذاری باز، گذگذاری محوری و گذگذاری انتخابی، به‌منظور یکپارچه‌سازی از طریق مضماین فراگیر است. گذگذاری فرایند تحلیلی اساسی است که پژوهشگر مورد استفاده قرار می‌دهد. عمل گذگذاری را می‌توان به صورت دستی انجام داد و یا از نرم افزارهایی نظیر مکس‌کیودا<sup>۲</sup>، ان‌وی‌وو<sup>۳</sup>، اطلس‌تی<sup>۴</sup> و ... استفاده کرد. نرم افزارهای رایانه‌ای نقش مهمی در توسعه کاربرد تحلیل مضمون در پژوهش‌های کیفی دارند. در این پژوهش برای گذگذاری و تحلیل مضمون از نرم افزار مکس‌کیودا ۲۰۱۸ استفاده شد. البته واضح است که نرم افزار فقط می‌تواند در سازماندهی و بازیابی داده‌ها به پژوهشگر کمک کند و نمی‌تواند به‌تهایی درباره داده‌ها قضاویت کند. با این حال استفاده از چنین نرم افزارهایی پژوهشگر را قادر می‌سازد به‌طور مؤثر و کارآمد با مضماین پیچیده و حجم زیادی از داده‌های گذگذاری شده کار کند. این نرم افزارها همچنین به عمق و پیچیدگی تحلیل کمک می‌کنند. ممکن است مدت زمان مورد نیاز برای آشنایی با نحوه کار با این نرم افزارها و آماده‌کردن داده‌ها برای ورود به نرم افزار باعث شود برخی پژوهشگران چنین نرم افزارهایی را به کار نبرند. با این وجود بهبودهای اخیر

1. Theme  
2. Maxqda

3. Nvivo  
4. Atlas Ti

## جدول ۴) مؤلفه های اصلی، فرعی و زیرمؤلفه های الگوی بسته یادگیری دانش آموزان با آسیب بینایی

ردیف	مؤلفه های اصلی	مؤلفه های فرعی	مؤلفه های زیرمؤلفه ها
		نیازمنجی	وضعیت موجود
		هدف	وضعیت مطلوب
			هدف کلی
			هدف جزئی
			هدف رفتاری
	یادگیرنده	یادگیرنده	یادگیرنده با آسیب بینایی [کم بینا و نابینا]
			علم عادی
		نیروی انسانی	علم ویژه کارکنان
		محیط	خانواده یا سرپرست
			مدرسه
			خانه
			جامعه
			زمینه فرهنگی
		زمینه	زمینه اجتماعی
			زمینه اقتصادی
			زمینه سیاسی
		منابع	منابع تدریس و یادگیری
			پیام
			رسانه
		محتووا	محتوای برخط
			محتوای غیر برخط
			تصمیم ها
		تکلیف	اقدام ها
			مفاهیم
			مهارت ها
			اطلاعات
			فناوری کمکی
		فناوری	فناوری اطلاعات و ارتباطات
			فناوری آموزشی
			فناوری انطباقی
			فناوری توانمندسازی
	یکپارچگی حسی	حس درونی	احساس از داخل بدن، درک از طریق اندام های داخلی یا احشا
۲		حس عمقی	احساس در مورد وضعیت بدن و حرکت

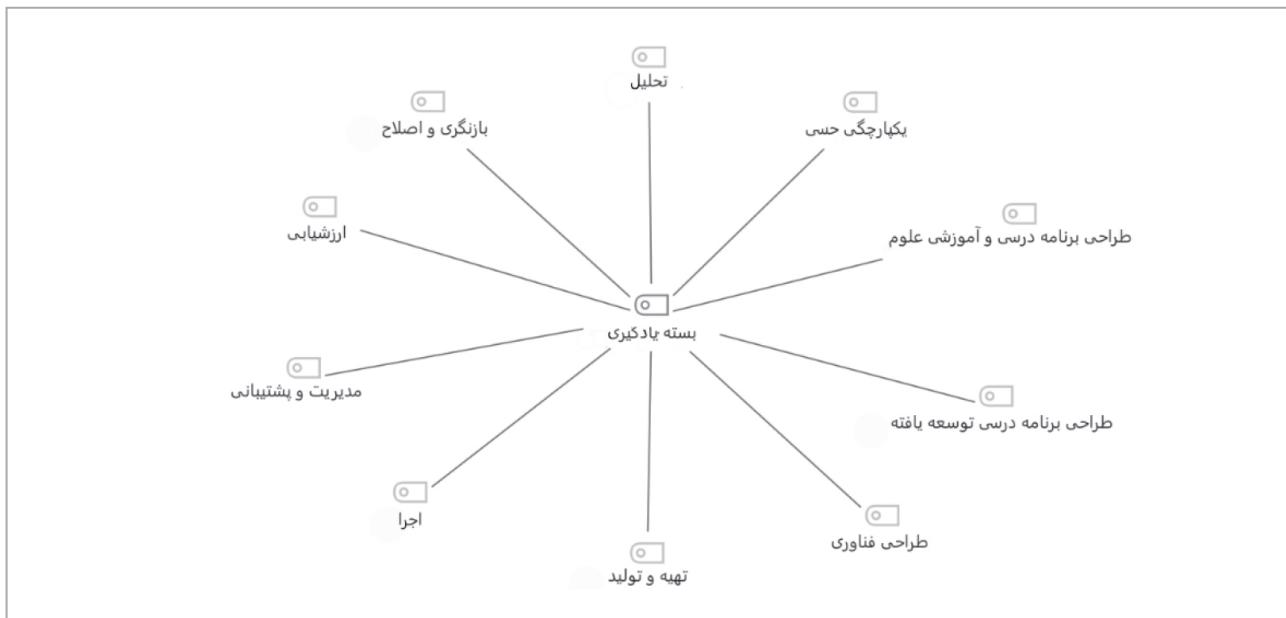
ردیف	مؤلفه های اصلی	مؤلفه های فرعی	زیر مؤلفه ها
۲	یکپارچگی حسی	حس بیرونی	بینایی شنوایی لامسه بویایی چشایی
۳	طراحی برنامه درسی و آموزشی علوم	فعالیت های یادگیری	هدف، یادگیرنده، نیروی انسانی، محیط، زمینه، منابع، محتوا، تکلیف، فناوری کلی، جزئی و رفتاری برخط و غیر برخط کلامی و غیر کلامی تعاملی و غیر تعاملی منابع و مواد تدریس و یادگیری، چند رسانه ای
۴	طراحی برنامه درسی توسعه یافته	مهارت ها	دست سازه دانش آموز و معلم دروني و بیرونی آموزش، تدریس و یادگیری، کار عملی، آزمون مدرسه، خانه و جامعه چاپ، دیداری، شنیداری، دیداری - شنیداری، چند حسی، مبتنی بر رایانه، مبتنی بر شبکه و یکپارچه سازی فناوری آموزشی و یادگیری خود، ارزیابی، همتا، ارزیابی، ارزیابی معلم، کارپوشه و ارزیابی هوشمند مهارت های تحصیلی جبرانی یا عملکردی، جهت گیری و حرکت، تعامل اجتماعی، زندگی مستقل، تقریحی و اوقات فراغت، آموزش شغلی، کار آرایی حسی، استفاده از فناوری کمکی، خود تعیینی
۵	طراحی فناوری	فناوری کمکی	با فناوری پایین، متوسط و بالا غیر برخط و برخط [هم زمان و غیر هم زمان] نرم افزار، سخت افزار و حل مساله ابزارها، دستگاه ها، برنامه ها، خدمات و راهبردها کمک بینایی و استفاده از باقی مانده بینایی بازی و سرگرمی آموزشی چند حسی
۶	تهیه و تولید	تهیه (برخط و غیر برخط: چاپی و غیر چاپی)	مدیریت پروژه طراحی محتوا [برخط و غیر برخط] مواد آموزشی

ردیف	مؤلفه‌های اصلی	مؤلفه‌های فرعی	زیرمؤلفه‌ها
۶	تهییه و تولید	تولید (برخط و غیر برخط: چاپی و غیر چاپی)	رسانه [تعاملي و غير تعاملي]
			فناوری [چاپ، دیداری، شنیداری، دیداری - شنیداری، مبتنی بر رایانه، مبتنی بر شبکه، یکپارچه سازی فناوری]
			راهنمای [راهنمای معلم، راهنمای یادگیرنده، راهنمای والدین، راهنمای دستیار آموزش]
			سناریو
			تولید فنی
			ارزشیابی
			بازنگری و اصلاح
			تکثیر
			توزيع
		مدرسه	انتخاب
			هماهنگی
			انتخاب
		علم	هماهنگی
			آموزش
			نمونه‌گیری
			گروه‌بندی [آزمایشی و گواه]
		یادگیرنده	پیش‌آزمون [گروه‌های آزمایشی و گواه]
			آموزش گروه آزمایشی
			پس‌آزمون [گروه‌های آزمایشی و گواه]
			درمانی
			مدیریتی و اداری
			تدارکاتی
			اطلاعاتی
			فراشناختی
			تکنولوژیکی
			کتابخانه‌ای
			غنی‌سازی
	مدیریت و پشتیبانی	یادگیرنده	تعامل [یادگیرنده - معلم، یادگیرنده - یادگیرنده و یادگیرنده - محظوظ]
			مشارکت و همکاری [مشارکت یادگیرنده، معلم، خانواده یا سرپرست، دستیار، مدیر، درمانگر، مشاور، مددکار اجتماعی، کارکنان مدرسه و اجتماع]
			دسترسی [محدود به کلاس درس، محدود به مدرسه، بدون محدودیت، در طول شبانه‌روز و هفت روز هفته]
			درگیرسازی [پرسش و پاسخ، بحث و گفتگو، انجام فعالیت، مشاهده‌گردن و ارائه گزارش]
			حضور [شناختی، تدریس، اجتماعی و عاطفی]

ردیف	مؤلفه‌های اصلی	مؤلفه‌های فرعی	زیرمؤلفه‌ها
۸	مدیریت و پشتیبانی	(عادی، ویژه و دستیار)	طراحی آموزشی
			اداری
			خدماتی
			حرفه‌ای
			تخصصی
	کارکنان	معلم	طرح آموزشی
			متخصص موضوعی
			متخصص فنی
			طرح و سازنده
			برنامه‌نویس
۹	یادگیری	بسته یادگیری	طرحی
			تولید
			نرم‌افزاری [یادگیرنده، معلم، مدیر، کارکنان و خانواده یا سرپرست]
			سخت‌افزاری [یادگیرنده، معلم، مدیر، کارکنان و خانواده یا سرپرست]
			کارپوشه [ستنتی و الکترونیکی]
	ارزشیابی	فنی	خود- ارزشیابی
			همتا- ارزشیابی
			ارزشیابی معلم [عملکرد بینایی، تشخیصی، تکوینی و تراکمی]
			ارزشیابی مشارکت و تعامل [در محیط یادگیری و در فضای یادگیری]
			ارزشیابی هوشمند
۱۰	ارزشیابی	معلم	معلم عادی
			معلم ویژه
			دستیار آموزشی
			مدیر
			معاونان
	بازنگری و اصلاح	کارکنان	کارکنان اداری
			اجزای برخط [هم‌زمان و غیر هم‌زمان]
			اجزای غیر برخط [چاپی و غیر چاپی]
			فرایند تولید بسته یادگیری
			اجزای بسته یادگیری تولید شده

۵۰ مؤلفه فرعی استخراج شد. بنابراین در یادگیری دانشآموزان با آسیب بینایی از طریق بسته یادگیری ۱۰ مؤلفه اصلی ذکر شده تأثیرگذار هستند و این مؤلفه‌ها دارای مؤلفه‌های فرعی و زیرمؤلفه‌هایی هستند که در الگوهای مفهومی و روندی این گروه از دانشآموزان باید مد نظر قرار بگیرند.

همانطور که در جدول (۴) آمده است، در رابطه با بسته یادگیری دانشآموزان با آسیب بینایی تعداد ۱۰ مؤلفه اصلی (شامل: تحلیل، یکپارچگی حسی، طراحی برنامه درسی و آموزشی علوم، طراحی برنامه درسی توسعه یافته، طراحی فناوری، تهیه و تولید، اجرا، مدیریت و پشتیبانی، ارزشیابی و بازنگری و اصلاح) و

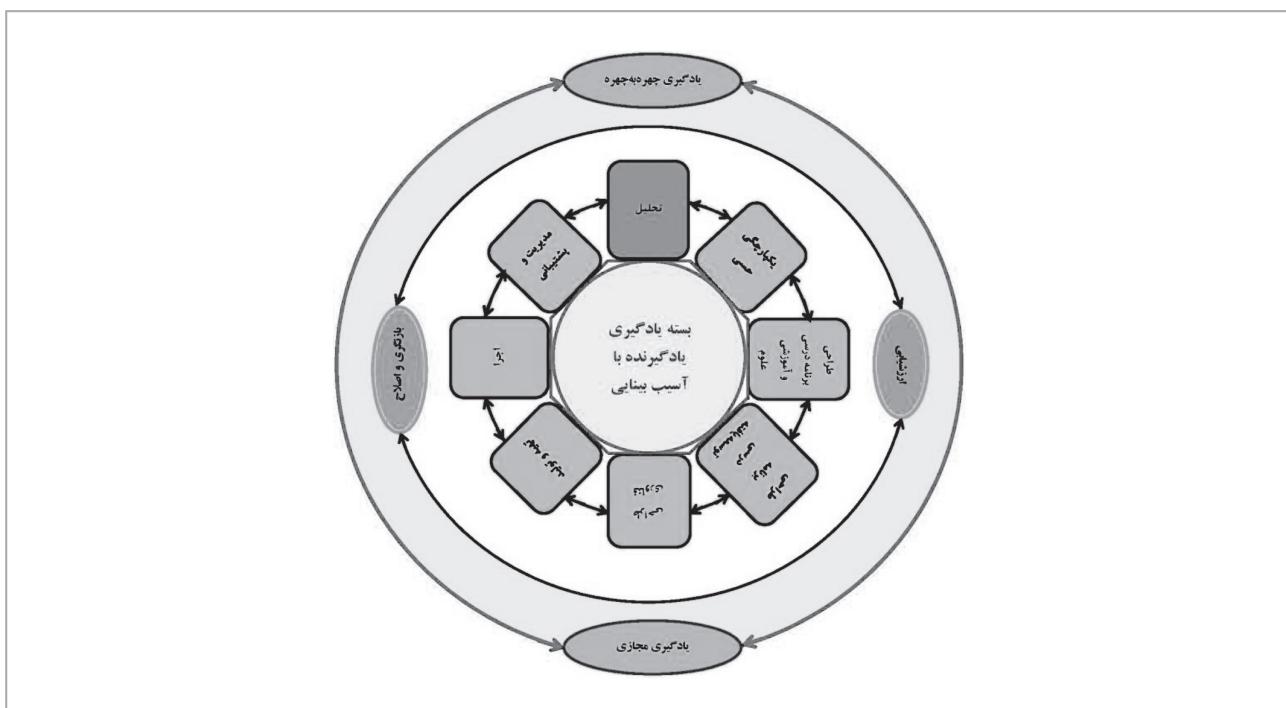


شکل ۲) مؤلفه‌های اصلی بسته یادگیری دانشآموزان با آسیب بینایی

آنها در تحلیل محتواهای کیفی به صورت الگوی مفهومی، طراحی شد (شکل ۳). نحوه قرار گرفتن و چینش آنها در این الگو براساس نظمی است که اهمیت هر یک از عناصر را در این ارتباط نشان می‌دهد و بیانگر ارتباط منطقی بین مؤلفه‌های بسته یادگیری دانشآموزان با آسیب بینایی است.

**پرسشن دوم پژوهش: الگوی مفهومی بسته یادگیری درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی برای دانشآموزان با آسیب بینایی کدام است؟**

پس از استخراج مؤلفه‌های اصلی و فرعی و زیرمؤلفه‌های بسته یادگیری مبتنی بر رویکرد تلفیقی دانشآموزان با آسیب بینایی دوره اول ابتدایی در درس علوم تجربی، ارتباط بین

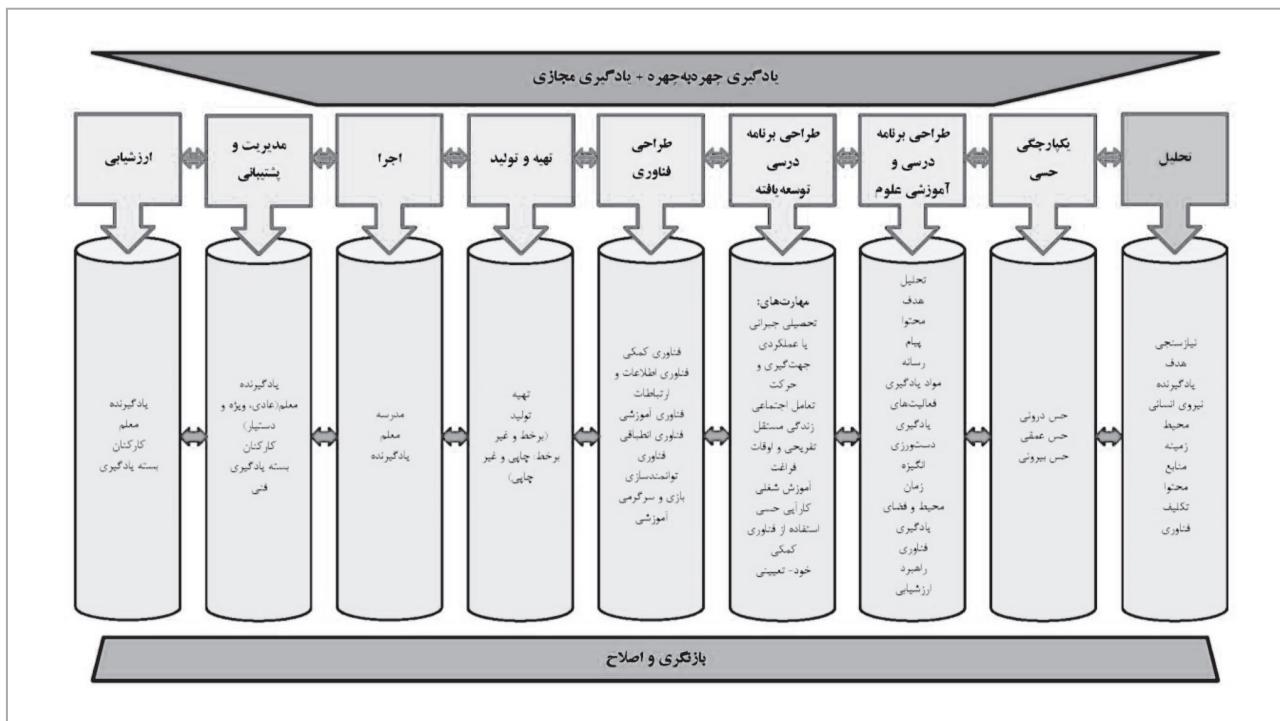


شکل ۳) الگوی مفهومی بسته یادگیری دانشآموزان با آسیب بینایی

تولید و استفاده از بسته یادگیری و نیز در فرایند تدریس و یادگیری برای این گروه از دانشآموزان مد نظر قرار گیرد. براساس این الگوی مفهومی، مؤلفه‌های اصلی مؤثر در فرایند تدریس-یادگیری دانشآموزان با آسیب یینایی به همراه مؤلفه‌های فرعی و کلیه زیر مؤلفه‌های آنها به منظور تجویزی کردن آنها در قالب یک الگوی روندی به شکل (۴) رایه شد.

پرسش سوم پژوهش: الگوی روندی بسته یادگیری درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی برای دانشآموزان با آسیب  
بنایی کدام است؟

همان گونه که الگوی مفهومی بسته یادگیری دانش آموزان با آسیب بینایی (شکل ۳) نشان می‌دهد این الگو دارای ۱۰ مؤلفه اصلی است. همچنین این مؤلفه‌های اصلی دارای ۵۰ مؤلفه فرعی هستند که لازم است در فرایند تهیه،



شکل ۴) الگوی روندی بسته یادگیری دانش آموزان با آسیب بینایی

نیاز، همکاری و مشارکت بهینه (خانواده، مدرسه و اجتماع)، منابع (آموزشی، یادگیری، مالی، اداری، پشتیبانی و ...) مطلوب و غیره باید وجود داشته باشد. لازم است بدانیم برای این گروه از دانش آموزان، به خصوص در دوره اول ابتدایی، همکاری و مشارکت خانواده ها و سرپرستان کودکان بسیار ضروری است. این نیاز زمانی بیشتر حس می شود که رویکرد یادگیری در فرایند تدریس- یادگیری، رویکرد یادگیری تلفیقی (چهره به چهره و مجازی) باشد: زیرا شاید بتوان با اطمینان بالایی گفت که این رویکرد فقط با دخالت خانواده و سرپرست دانش آموز قابلیت اجرا دارد. نکته دیگری که باید برای این گروه از دانش آموزان مد نظر قرار داده شود، استفاده از کلیه حسن های آنها در فرایند تدریس و یادگیری است، یعنی باید اصل یکپارچه چند حسی مورد استفاده قرار داده شود تا یادگیری مؤثر اتفاق افتد.

با توجه به مؤلفه‌های استخراج شده و نیز الگوهای مفهومی و روندی ارائه شده برای دانش‌آموزان با آسیب بینایی مشاهده می‌شود که برای این گروه از یادگیرنده‌گان برخی از عناصر بسیار مهم هستند. ابتدا باید این گروه به درستی شناخته شوند و ویژگی‌های آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار بگیرد. با عنایت به آنکه دانش‌آموزان با آسیب بینایی ۲ گروه دانش‌آموز کم بینا و نایینا را شامل می‌شود و حتی ممکن است آنها دارای ناتوانی‌های دیگری نیز باشند؛ لذا در نظر گرفتن ویژگی‌ها و تقاضاهای فردی آنها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. معلمان متخصص در زمینه آسیب بینایی و دستیاران آموزشی می‌توانند در این حوزه بسیار سودمند باشند. البته زمینه‌های (فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی) لازم، فناوری‌های (کمکی، اطلاعات و ارتباطات، آموزشی، انتسابی و توانمندسازی) مورد

روندی برای این مؤلفه ها، پرسشنامه ای به منظور نظرسنجی از متخصصان تهیه شد. ابتدا اعتبار محتوا ای این پرسشنامه توسط استاد راهنمای و استاد مشاور مورد تأیید قرار گرفت. سپس برای سنجش پایایی آن از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری، از جمله پرسشنامه ها یا آزمون هایی که خصیصه های مختلف را اندازه گیری می کنند، به کار می رود. در این گونه ابزارها، پاسخ هر پرسش می تواند مقادیر عددی مختلف را اختیار کند. مقدار صفر این ضریب نشان دهنده عدم قابلیت اعتماد و +1 نشان دهنده قابلیت اعتماد کامل است. روش آلفای کرونباخ برای پرسش های پرسشنامه با گزینه های دو ارزشی صفر و ۱ و همچنین برای گزینه های چند ارزشی طیف لیکرت مورد استفاده قرار می گیرد. هر چه عدد حاصل از فرمول کرونباخ به عدد ۱ نزدیک تر باشد، پایایی و سازگاری درونی پرسش های پرسشنامه بیشتر است. در اینجا برای پایایی و سازگاری درونی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ عدد ۰/۹۶۴ (حدود ۹۶% حدود) حاصل شد که نشان می دهد از اعتبار بالایی برخوردار است.

در فرایند نظرسنجی از مقیاس لیکرت ۵ درجه ای استفاده شد که برای کمترین امتیاز (خیلی کم)، عدد ۱ و برای بیشترین امتیاز (خیلی زیاد)، عدد ۵ اختصاص یافت، در نتیجه میانگین این طیف عدد ۳ است. پرسشنامه به همراه الگوهای مفهومی و روندی طراحی شده برای بیش از ۱۵۰ نفر از استادان دانشگاهی، متخصصان، مؤلفان، کارشناسان برنامه ریزی درسی، معلمان بینایی، کارشناسان برنامه ریزی درسی علوم ابتدایی، معلمان مدارس فراگیر، معلمان آسیب بینایی، دانشجویان دکتری رشته های تکنولوژی آموزشی و کودکان استثنایی و ... ارسال شد. از این تعداد، ۴۲ نفر فرم مربوطه را تکمیل کردند. اطلاعات جمعیت شناختی شرکت کنندگان در نظرسنجی در جدول (۵) ارائه شده است.

### پرسش چهارم پژوهش: آیا الگوهای مفهومی و روندی بسته یادگیری درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی برای دانش آموزان با آسیب بینایی از اعتبار درونی برخوردار است؟

به طور کلی، همه پژوهشگران «مدل یا الگو» را به عنوان توصیفی از واقعیت در نظر می گیرند، و در این سطح از عینیت سازی، تنها امکان تولید گزاره های نسبتاً کلی اغلب درست، اما بدون معنای عملیاتی وجود دارد. بنا به گفته لواندوفسکی (۵۲)، «اعتباریابی مدل، اثباتی است مبنی بر اینکه یک مدل در حوزه کاربرد خود دارای محدوده رضایت بخشی از دقت، مطابق با کاربرد مورد نظر مدل است». همچنین از نظر تسویپسیاس، تاکو و راینسون (۵۳)، اعتباریابی به عنوان یک فعالیت مهم و بخشی از فرایند توسعه مدل در نظر گرفته می شود. راینسون (۵۴)، بیان می کند که فرایند اعتباریابی به منظور اطمینان از اینکه مدل توسعه یافته به اندازه کافی برای هدف مورد نظر دقیق است، انجام می شود. بین و مک کی (۵۵) نیز اظهار داشته اند که اعتباریابی مدل، بخش اساسی توسعه مدل است و معمولاً به موازات فرایند طراحی مدل انجام می شود. پیاده سازی یک مدل نسبتاً ساده است، اما اطمینان از اینکه مدل مفید برای حل مسئله در دنیای واقعی است، دشوارتر است. اعتباریابی مدل تضمین می کند که یک مدل برای مسائل پژوهشی مشخص شده در یک سناریوی واقعی مفید است. هدف از بررسی تخصصی مدل، ۱- ارزیابی اعتبار فرایند نظریه پردازی مدل، و ۲- بازنگری در مدل برای بهبود است (۵۶). در این مطالعه، در ابتدا بررسی ادبیات و بررسی تخصصی برای ساخت الگو اتخاذ شد و از اعتباریابی درونی به عنوان ابزاری برای اعتباریابی درستی الگو استفاده شد. ابزار اعتباریابی این الگو از پژوهش مرادی (۳۶) و ریچی و کلین (۵۶) گرفته شد و برای اهداف پژوهشی این پژوهش اصلاحات لازم صورت پذیرفت.

به منظور پاسخ گویی به پرسش چهارم پژوهش، پس از تهیه و تدوین مؤلفه های بسته یادگیری و ارائه الگوهای مفهومی و

جدول (۵) اطلاعات جمعیت شناختی افراد شرکت کننده در اعتباریابی درونی

سن بر حسب سال	مدرک تحصیلی	جنسيت	-	۷۰ تا ۶۱	۶۰ تا ۵۱	۵۰ تا ۴۱	۴۰ تا ۳۱	۳۰ تا ۲۰
۲ نفر (۴/۸%)	۵ نفر (۱۱/۹%)	کارشناسی ارشد	-	۷ نفر (۱۶/۷%)	۱۰ نفر (%۲۳/۸)	(٪۴۲/۹)	۱۸ نفر	-
۲ نفر (۴/۸%)	۹ نفر (۲۱/۴%)	مذکور	دکتری	-	۲۳ نفر (٪۵۴/۸)	(٪۱۹)	۸ نفر	دانشجوی دکتری
۱۸ نفر (٪۴۲/۹)	۲۴ نفر (٪۵۷/۱)	مؤنث	-	-	-	-	-	-

عضو هیأت علمی دانشگاه	دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی	مؤلف کتاب درسی	کارشناس برنامه ریزی درسی یا آموزشی	معلم آسیب بینایی	معلم عادی مدارس فراغیر	شغل
(%) ۳۱ نفر ۱۳	(%) ۹/۵ نفر ۴	(%) ۴/۸ نفر ۲	(%) ۲۱/۴ نفر ۹	(%) ۱۹ نفر ۸	(%) ۱۴/۳ نفر ۶	
-	-	۳۱ تا ۴۰ سال	۲۱ تا ۳۰ سال	۱۱ تا ۲۰ سال	۵ تا ۱۰ سال	سابقه کار
-	-	(%) ۲۸/۶ نفر ۱۲	(%) ۳۸/۱ نفر ۱۶	(%) ۹/۵ نفر ۴	(%) ۲۳/۸ نفر ۱۰	

مؤلف کتاب درسی (٪ ۴/۸)، دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی (٪ ۹/۵) و عضو هیئت علمی دانشگاه (٪ ۳۱) در نظرسنجی مشارکت کردند. همچنین ۲۸ نفر (٪ ۶۶/۷) از شرکتکنندگان در اعتباریابی دارای سابقه کار بالاتر از ۲۰ سال بودند.

در جدول (۶) نتایج حاصل از اعتباریابی درونی به همراه تحلیل‌های آماری مربوط به الگوهای مفهومی و روندی بسته یادگیری دانشآموزان با آسیب بینایی با استفاده از نرم‌افزار SPSS26 گزارش شده است.

همانطور که جدول (۵) نشان می‌دهد، ۳۵ نفر (٪ ۸۳) از مشارکتکنندگان فرایند اعتباریابی دارای سنی بالاتر از ۴۰ سال بودند. ۲۳ نفر (٪ ۵۴/۸) از تکمیل‌کننده‌های فرم اعتباریابی دارای مدرک دکتری و از این تعداد، ۱۳ نفر (٪ ۳۱) عضو هیئت علمی دانشگاه بودند. از حیث جنسیتی، هر دو گروه مؤنث (٪ ۴۲/۹) و مذکر (٪ ۵۷/۱) فرم مربوطه را تکمیل کردند. از نظر شغلی طیف گسترده‌ای، شامل معلم عادی مدارس فراغیر (٪ ۱۴/۳)، معلم آسیب بینایی (٪ ۱۹)، کارشناس برنامه‌ریزی درسی یا آموزشی (٪ ۲۱/۴)،

جدول (۶) آمار توصیفی الگوهای مفهومی و روندی بسته یادگیری دانشآموزان با آسیب بینایی

خطای استاندارد میانگین (SEM)	انحراف استاندارد (SD)	میانگین ( $\bar{X}$ )	فراوانی (f)	سؤال	رد:
۰/۱۱	۰/۶۸	۳/۹۸	۴۲	تا چه اندازه ابعاد الگوی پیشنهادی کامل هستند؟	۱
۰/۱۰	۰/۶۷	۴/۲۶	۴۲	تا چه اندازه مؤلفه‌های ذکر شده به موضوع پژوهش ارتباط دارند؟	۲
۰/۱۲	۰/۸۰	۳/۹۵	۴۲	تا چه اندازه چینش مؤلفه‌های الگو مناسب است؟	۳
۰/۱۴	۰/۸۸	۴/۰۵	۴۲	تا چه اندازه روابط ترسیم شده بین مؤلفه‌های الگو مناسب است؟	۴
۰/۱۲	۰/۷۹	۳/۸۳	۴۲	تا چه اندازه الگوی ارائه شده را جامع می‌دانید؟	۵
۰/۱۳	۰/۸۱	۳/۹۳	۴۲	تا چه اندازه پیشنهاد می‌کنید طراحان برنامه‌های درسی و آموزشی، تولیدکنندگان، معلمان و خانواده‌ها از این الگو استفاده کنند؟	۶
۰/۱۳	۰/۸۴	۳/۹۸	۴۲	تا چند اندازه الگوی پیشنهادی می‌تواند برای مراکز منابع آموزشی و یادگیری سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور مؤثر و مورد قبول واقع شود؟	۷
۰/۱۳	۰/۸۷	۳/۹۸	۴۲	تا چه اندازه این الگو می‌تواند به اشاعه رویکردهای نوین در ارتباط با دانشآموزان با آسیب بینایی کمک کند؟	۸
۰/۱۲	۰/۷۸	۴/۰۰	۳۳۶	کل	

الگوی روندی					
ردیف	سؤال	فرآوانی (f)	میانگین ( $\bar{X}$ )	انحراف استاندارد (SD)	استاندارد میانگین (SEM)
۱	تا چه اندازه مؤلفه ها و زیر مؤلفه های ذکر شده به موضوع پژوهش ارتباط دارند؟	۴۲	۴/۲۹	۰/۷۷	۰/۱۲
۲	تا چه اندازه چینش مؤلفه ها و زیر مؤلفه های الگو مناسب است؟	۴۲	۴/۲۴	۰/۶۹	۰/۱۱
۳	تا چه اندازه روابط ترسیم شده بین مؤلفه ها و زیر مؤلفه های الگو مناسب است؟	۴۲	۴/۱۲	۰/۸۳	۰/۱۳
۴	به طور کلی تا چه میزان استفاده از این الگو را در فرایند تدریس و یادگیری دانش آموzan با آسیب بینایی (کم بینا و نابینا) پیشنهاد می کنید؟	۴۲	۴/۱۷	۰/۸۵	۰/۱۳
۵	تا چه اندازه پیشنهاد می کنید طراحان برنامه های درسی و آموزشی از این الگو استفاده کنند؟	۴۲	۴/۰۷	۰/۷۵	۰/۱۲
۶	تا چه اندازه این الگو می تواند توسط معلمان در فرایند یادگیری استفاده شود؟	۴۲	۴/۰۷	۰/۸۱	۰/۱۳
۷	تا چند اندازه الگوی پیشنهادی می تواند برای مراکز منابع آموزشی و یادگیری سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور مؤثر و مورد قبول واقع شود؟	۴۲	۴/۱۰	۰/۷۹	۰/۱۲
	کل	۲۹۴	۴/۱۵	۰/۷۸	۰/۱۲

بالاتر از میانگین نمره های نظری هر پرسش است یا خیر، از آزمون تی تک نمونه ای استفاده شد. استفاده از این آزمون آماری به این دلیل است که پژوهشگر قصد دارد تا میانگین به دست آمده برای هر یک از پرسش ها را با میانگین نظری مورد مقایسه قرار دهد. با توجه به اینکه میانگین نظری برای پرسش های پرسشنامه در دسترس نیست، پژوهشگر با توجه به ۵ درجه ای بودن پاسخ های پرسش ها، نمره ۳ را به عنوان نمره وضعیت متوسط (میانگین نظری) فرض کرد و نمره حاصل از نظرسنجی را با این نمره متوسط مورد مقایسه قرار داد. نتایج آزمون تی تک نمونه ای به کمک نرم افزار SPSS ۲۶ در جدول (۷) ارائه شده است.

همان طور که از جدول (۶) مشاهده می شود، میانگین نظر متخصصان در ارزیابی اعتباریابی درونی الگوی مفهومی طراحی شده در تمام پرسش های مربوط به این الگو بین ۳/۸۳ تا ۴/۲۶ و میانگین کل آنها برابر ۴/۰۰ است. همچنین در مورد الگوی روندی میانگین بین ۴/۰۷ تا ۴/۲۹ و میانگین کل آنها برابر ۴/۱۵ است؛ لذا کلیه میانگین ها از میانگین طیف لیکرت (عدد ۳) بالاتر است و در نتیجه همه ابعاد الگوها از طرف شرکت کنندگان در اعتباریابی مثبت ارزیابی شده است.

به منظور بررسی این موضوع که آیا میانگین پاسخ های شرکت کنندگان در اعتباریابی هر پرسش به طور معناداری

**جدول ۷** نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای با میانگین‌فرضی ۳ برای ارزیابی اعتباریابی درونی الگوهای مفهومی و روندی دانش‌آموزان با سبیل بینایی

الگوی مفهومی											نحو
فاصله اطمینان ۹۹%		سطوح معناداری	آماره $t$	نمطی اسناددارد	تایین اتفاق از	تایین از	تایین آزادی	تایین ازونی	پرسش	رد	
حد بالا	حد پایین										
۱/۲۶	۰/۶۹	۰/۰۰۱	۹/۲۹۹	۰/۱۰۵	.۹/۹۷۶	۳/۹۸	۴۱	۴۲	تا چه اندازه ابعاد الگوی پیشنهادی کامل هستند؟	۱	
۱/۵۴	۰/۹۸	۰/۰۰۱	۱۲/۳۰۲	۰/۱۰۳	۱/۲۶۲	۴/۲۶	۴۱	۴۲	تا چه اندازه مؤلفه های ذکر شده به موضوع پژوهش ارتباط دارند؟	۲	

فاصله اطمینان %۹۹		نحوه نمایش	آماره	خطای استاندارد	متغیر نیز	انحراف از متغیر نیز	متغیر نیز	درجه آزادی	فرآنی	پرسش	رد:
حد بالا	حد پایین										
۱/۲۸	۰/۶۲	۰/۰۰۱	۷/۷۶۵	۰/۱۲۳	.۹۵۲	۳/۹۵	۴۱	۴۲	تا چه اندازه چینش مؤلفه‌های الگو مناسب است؟	۳	
۱/۴۲	۰/۶۸	۰/۰۰۱	۷/۶۹۶	۰/۱۳۶	۱/۰۴۸	۴/۰۵	۴۱	۴۲	تا چه اندازه روابط ترسیم شده بین مؤلفه‌های الگو مناسب است؟	۴	
۱/۱۶	۰/۵۰	۰/۰۰۱	۶/۸۰۴	۰/۱۲۲	.۸۳۳	۳/۸۳	۴۱	۴۲	تا چه اندازه الگوی ارائه شده را جامع می‌دانید؟	۵	
۱/۲۷	۰/۵۹	۰/۰۰۱	۷/۴۴۵	۰/۱۲۵	.۹۲۹	۳/۹۳	۴۱	۴۲	تا چه اندازه پیشنهاد می‌کنید طراحان برنامه‌های درسی و آموزشی، تولیدکنندگان، معلمان و خانواده‌ها از این الگو استفاده کنند؟	۶	
۱/۳۳	۰/۶۳	۰/۰۰۱	۷/۵۲۵	۰/۱۳۰	.۹۷۶	۳/۹۸	۴۱	۴۲	تا چند اندازه الگوی پیشنهادی می‌تواند برای مراکز منابع آموزشی و یادگیری سازمان آموزش و پژوهش استثنایی کشور مؤثر و مورد قبول واقع شود؟	۷	
۱/۳۴	۰/۶۱	۰/۰۰۱	۷/۲۷۸	۰/۱۳۴	.۹۷۶	۳/۹۸	۴۱	۴۲	تا چه اندازه این الگو می‌تواند به اشاعه رویکردهای نوین در ارتباط با دانشآموزان با آسیب بینایی کمک کند؟	۸	
۱/۳۳	۰/۶۶	۰/۰۰۱	۸/۲۶۵	۰/۱۲۲	۰/۹۹۴	۴/۰۰	۳۲۸	۳۳۶	کل		

## الگوی روندی

۱/۶۱	۰/۹۶	۰/۰۰۱	۱۰/۷۶۳	۰/۱۱۹	۱/۲۹	۴/۲۹	۴۱	۴۲	تا چه اندازه مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های ذکر شده به موضوع پژوهش ارتباط دارند؟	۱
۱/۵۳	۰/۹۵	۰/۰۰۱	۱۱/۵۹۹	۰/۱۰۷	۱/۲۴	۴/۲۴	۴۱	۴۲	تا چه اندازه چینش مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های الگو مناسب است؟	۲
۱/۴۷	۰/۷۷	۰/۰۰۱	۸/۷۱۳	۰/۱۲۸	۱/۱۲	۴/۱۲	۴۱	۴۲	تا چه اندازه روابط ترسیم شده بین مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های الگو مناسب است؟	۳
۱/۵۲	۰/۸۱	۰/۰۰۱	۸/۸۶۴	۰/۱۳۲	۱/۱۷	۴/۱۷	۴۱	۴۲	به طور کلی تا چه میزان استفاده از این الگو را در فرایند تدریس و یادگیری دانشآموزان با آسیب بینایی (کم‌بینا و نابینا) پیشنهاد می‌کنید؟	۴
۱/۳۸	۰/۷۶	۰/۰۰۱	۹/۳۱۴	۰/۱۱۵	۱/۰۷	۴/۰۷	۴۱	۴۲	تا چه اندازه پیشنهاد می‌کنید طراحان برنامه‌های درسی و آموزشی از این الگو استفاده کنند؟	۵

فاصله اطمینان %۹۹		نیازمندی	آغاز	خطای آشناز	متوجه تغییرات	متوجه تغییرات	متوجه آزادی	جهاد آزادی	روانی	پرسش	رد:
حد بالا	حد پایین										
۱/۴۱	۰/۷۳	۰/۰۵۱	۸/۵۹۱	۰/۱۲۵	۱/۰۷	۴/۰۷	۴۱	۴۲	تا چه اندازه این الگو می‌تواند توسعه معلمان در فرایند یادگیری استفاده شود؟	۶	
۱/۴۲	۰/۷۷	۰/۰۰۱	۸/۹۷۹	۰/۱۲۲	۱/۱۰	۴/۱۰	۴۱	۴۲	تا چند اندازه الگوی پیشنهادی می‌تواند برای مراکز منابع آموزشی و یادگیری سازمان آموزش و پژوهش استثنایی کشور مؤثر و مورد قبول واقع شود؟	۷	
۱/۴۸	۰/۸۱	۰/۰۰۱	۹/۵۴۶	۰/۱۲۰	۱/۱۵	۴/۱۵	۲۸۷	۲۹۴	کل		

طراحی فناوری (فناوری‌های کمکی، اطلاعات و ارتباطات، آموزشی، انطباقی و توانمندسازی و بازی و سرگرمی آموزشی)، تهیه و تولید (تهیه و تولید برخط و غیربرخط: چاپی و غیر چاپی)، اجرا (مدرسه، معلم، یادگیرنده)، مدیریت و پشتیبانی (معلم عادی، ویژه و دستیار، کارکنان، بسته یادگیری و فنی)، ارزشیابی (یادگیرنده، معلم، کارکنان و بسته یادگیری) و بازنگری و اصلاح (فرایند و محصول) استخراج شد.

(۲) براساس این مؤلفه‌ها، دو الگوی مفهومی و روندی برای بسته یادگیری دانش آموزان با آسیب بینایی در درس علوم تجربی دوره اول ابتدایی با تأکید بر رویکرد تلفیقی (مجازی و حضوری) طراحی و ارائه شد. این الگوهای یادگیری مفهومی و روندی می‌توانند در ۲ بُعد نظری و عملی، راهنمای عمل سازمان آموزش و پژوهش استثنایی کشور، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، تولیدکنندگان و تهیه‌کنندگان بسته یادگیری، معلمان، دانش آموزان و والدین (سرپرستان) در تولید و استفاده از بسته‌های یادگیری باشند.

(۳) با توجه به پرسشنامه طراحی شده برای نظرسنجی در این پژوهش، یافته‌های حاصل از اعتباریابی درونی الگوهای مفهومی و روندی حاصل نشان داد که این الگوها از ویژگی‌های جامعیت، مناسب بودن، قابلیت اجرا، غنی‌سازی و ترویج روش‌های جدید یادگیری برخوردار هستند، می‌توانند به توسعه راهبردهای جدید یادگیری کمک کنند و کیفیت فرایندهای تدریس و یادگیری دانش آموزان با آسیب بینایی را در سطح ملی و بین‌المللی بهبود بخشند.

(۴) یافته‌های این پژوهش با یافته‌های تجری و بیانی (۱۳۹۸) (۵۷) که در پژوهش کیفی خود به روش تحلیل محتوا

با توجه به جدول (۷) مشاهده می‌شود مقدار تک نمونه‌ای با فرض میانگین نظری ۳ و درجه آزادی ۴۱ برای همه پرسش‌ها با احتمال ۹۹ درصد بالاتر از تی جدول (۲/۷۰۴) بود که تفاوت معنادار است ( $p < 0.05$ ). در نتیجه از دیدگاه متخصصان اعتبار الگوهای مفهومی و روندی مربوط به بسته یادگیری دانش آموزان با آسیب بینایی از سطح مطلوبی برخوردار بوده و می‌توان اعتبار درونی این الگوها را تأیید کرد.

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه، طراحی و اعتباریابی الگوی بسته یادگیری مبتنی بر رویکرد تلفیقی برای دانش آموزان با آسیب بینایی دوره اول ابتدایی در درس علوم تجربی بود. مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش عبارت بودند از:

- (۱) با توجه به یافته‌های پژوهش برای بسته یادگیری دانش آموزان با آسیب بینایی تعداد ۱۰ مؤلفه اصلی و همچنین ۵۰ مؤلفه فرعی شامل: تحلیل (نیازسنگی، هدف، یادگیرنده، نیروی انسانی، محیط، زمینه، منابع، محتوا، تکلیف و فناوری)، یکپارچگی حسی (حس درونی، حس عمقی و حس بیرونی)، طراحی برنامه درسی و آموزشی علوم (تحلیل، هدف، محتوا، پیام، رسانه، مواد یادگیری، فعالیت‌های یادگیری، دست ورزی، انگیزه، زمان، محیط و فضای یادگیری، فناوری، راهبرد و ارزشیابی)، طراحی برنامه درسی توسعه یافته (مهارت‌های تحصیلی جبرانی یا عملکردی، جهت‌گیری و حرکت، تعامل اجتماعی، زندگی مستقل، تفریحی و اوقات فراغت، آموزش شغلی، کارآیی حسی، استفاده از فناوری کمکی، خود- تعیینی)،

دانشآموزان با آسیب بینایی مورد نظر قرار گرفته است؛ لذا از این حیث پژوهش وی کلی تراست.

یافته‌های این پژوهش با پژوهشی که توسط الله (۱۳۹۵) (۹)، با هدف طراحی الگوی آموزشی استفاده از تلفن همراه و تأثیر آن بر میزان انگیزه پیشرفت تحصیلی، یادگیری و مشارکت دانشآموزان نایینا در درس زبان انگلیسی انجام شده است نیز قابل مقایسه است. روش پژوهش وی برای طراحی الگو، روش توصیفی-تحلیلی با رویکرد بررسی نظام مند ادبیات پژوهش بود و برای اجرای پژوهش، از روش شباهنگی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون بر روی نمونه دانشآموزان نایینا استفاده کرده بود. نتایج مرحله طراحی الگو توسط ایشان منجر به تدوین یک الگوی مفهومی طراحی آموزشی استفاده از تلفن همراه برای نایینایان با ۴ مؤلفه عوامل انسانی، آموزشی، فناوری و پشتیبانی و همچنین یک الگوی روندی با ۴ مرحله آماده‌سازی، طراحی، اجرا و ارزشیابی شد. هرچند ایشان در پژوهش خود به طراحی الگوی آموزشی استفاده از تلفن همراه برای دانشآموزان نایینا در درس زبان انگلیسی پرداخته و اثربخشی آن را در زمینه‌های انگیزه پیشرفت تحصیلی، یادگیری و مشارکت دانشآموزان نایینا مورد بررسی قرار داده است، اما مقایسه مطالعه حاضر با پژوهش وی نشان می‌دهد که همسوی نسبتاً مناسیبی بین مؤلفه‌های حاصل از این ۲ پژوهش در زمینه یادگیری دانشآموزان با آسیب بینایی وجود دارد. از طرفی تلفن همراه می‌تواند یکی از اجزای بسته یادگیری تلقی شود؛ لذا پژوهش حاضر از این حیث می‌تواند از جامعیت بیشتری برخوردار باشد.

از طرفی یافته‌های این پژوهش با پژوهشی که توسط رضایی، امام جمعه، احمدی، عصاره و نیکنام (۱۳۹۹) (۵۹)، با هدف طراحی الگوی مفهومی آموزش استم تلفیقی (یکپارچه شده) در دوره ابتدایی کشور ایران انجام دادند نیز قابل مقایسه است. روش پژوهش مورد استفاده آنها تحلیل محتوا کیفی بود. در مرحله کشف مؤلفه‌های الگوی برنامه درسی خود از تحلیل محتوا قیاسی استفاده کرده و در طراحی برنامه درسی استم تلفیقی خود از الگوی «اکر» استفاده کردن. مؤلفه‌های استخراج شده توسط آنها برای طراحی الگوی مفهومی شامل هدف، محتوا، نقش معلم، گروه‌بندی، راهبردهای یادگیری، مواد آموزشی، ارزشیابی، زمان و مکان بود که با مؤلفه‌های استخراج شده در پژوهش حاضر همخوانی و همسویی کامل دارد.

به «طراحی الگوی برنامه درسی آموزش علوم تجربی براساس نظریه هوش چندگانه گاردنر در دوره ابتدایی» پرداختند قابل مقایسه است. آنها در پژوهش خود الگوی برنامه درسی آموزش علوم تجربی دوره ابتدایی براساس تئوری هوش چندگانه گاردنر با استفاده از تحلیل محتوا کیفی را مورد الگوسازی مفهومی قرار دادند. در این راستا تحلیل یافته‌های آنها بیان کننده آن است که برنامه درسی آموزش علوم تجربی برمبنای نیاز، اهداف، محتوا، روش‌های یاددهی-یادگیری، نقش معلم، ارزشیابی، فضای ماد و منابع، عوامل مدرسه‌ای، یادگیری ضمنی و پیامدها شکل می‌گیرد. هرچند این پژوهش‌گران دانشآموزان عادی دوره ابتدایی و برنامه درسی آموزش علوم تجربی را مدنظر قرار داده و الگوی آنها فقط براساس نظریه هوش چندگانه گاردنر شکل گرفته است، یافته‌های مطالعه حاضر با یافته‌های آنان در زمینه مؤلفه‌های به دست آمده همسو است. در مطالعه حاضر با توجه به آنکه بسته یادگیری برای دانشآموزان با آسیب بینایی با رویکرد تلفیقی مورد نظر بود؛ لذا از جامعیت بیشتری نسبت به پژوهش این پژوهش‌گران برخوردار است.

یافته‌های این پژوهش همچنین با پژوهش انجام شده توسط زارعی زوارکی (۱۳۹۸) (۵۸)، که با هدف طراحی و اعتباریابی یک مدل یادگیری مبتنی بر رویکرد یادگیری تلفیقی با تأکید بر فناوری‌های دیجیتال برای دانشآموزان با نیازهای آموزشی ویژه انجام شده است، قابل مقایسه است. وی در پژوهش خود مشابه با پژوهش حاضر از روش ترکیبی از نوع اکتشافی، برای به دست آوردن اجزای مدل از تحلیل محتوا استقرای و برای اعتباریابی درونی مدل از روش توصیفی نظرسنجی استفاده کرده است. ایشان در مدل ارائه شده ۶ مؤلفه اصلی (تحلیل، طراحی، تولید، اجرا، مدیریت و پشتیبانی، سنجش و ارزشیابی و بازنگری و اصلاح) و همچنین ۴۹ زیرمؤلفه برای اجزای اصلی استخراج کردند. پس از آن یک مدل مفهومی، طراحی و سپس مدل روندی مربوطه را طراحی و توسعه داده‌اند. مقایسه مؤلفه‌ها و الگوهای پژوهش حاضر با پژوهش وی نشان می‌دهد که همسوی نسبتاً بالایی بین این دو پژوهش وجود دارد. هر چند این دو پژوهش از حیث رویکرد تلفیقی مشابه یکدیگر است، اما تأکید ایشان بر روی فناوری‌های دیجیتال است در حالی که پژوهش حاضر از این حیث کلی تر بوده و یک بسته یادگیری را مدنظر قرار می‌دهد که فناوری دیجیتال نیز جزئی از آن است. از طرف دیگر در پژوهش ایشان کلیه دانشآموزان با نیازهای ویژه مورد نظر بوده است، اما در پژوهش حاضر گروه

یادداری، جو روانی-عاطفی، مشارکت، تعامل، مهارت‌های شناختی، رضایت تحصیلی، خودکارآمدی و ... دانش آموزان عادی (و به ندرت با آسیب بینایی) متمرکز شده‌اند و تاکنون الگویی در داخل یا خارج کشور برای بسته یادگیری دانش آموزان با آسیب بینایی طراحی نشده است. به عنوان نمونه نادری و عبداللهزاده (۱۳۹۲) (۳۳)، تأثیر بسته آموزشی جغرافیا بر جو روانی-عاطفی و پیشرفت تحصیلی؛ حیدری، میرمحمدعلی، خاکبازان و محمودی (۱۳۹۴) (۶۲)، مقایسه تأثیر ۲ روش آموزشی سخنرانی و بسته آموزشی بر خودکارآمدی؛ خاکسار و همکاران (۱۳۹۷) (۳۸)، اثربخشی بسته آموزشی مدرسۀ محور مبتنی بر نظریه انتخاب بر سرزنندگی تحصیلی؛ ذنوبی تبار و تقوائی‌نیا (۱۳۹۸) (۳۹)، اثربخشی بسته آموزشی مثبت بر عواطف و روابط معلم-دانش آموز؛ بورجیو، ویتمن و جانسون (۱۹۸۰) (۴۰)، توسعه یک بسته خود آموزشی برای بهبود رفتار حضوری کودکان کم توان ذهنی آموزش‌پذیر؛ گامباری و آدامو (۲۰۰۸) (۴۱)، تأثیر بسته آموزشی نوار ویدئویی در تدریس، یادگیری و حفظ علوم ابتدایی؛ اگونلید و آموسا (۲۰۱۵) (۴۲)، تأثیر یک بسته آموزشی صوتی بر عملکرد دانش آموزان ابتدایی در مهارت‌های تلفظ انگلیسی؛ چکوب، شاه و شمس الدین (۲۰۱۹) (۶۴)، اثربخشی استفاده از کیت‌های یادگیری برای بهبود عملکرد دانش آموزان در موضوع طراحی مکانیکی را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند که در اکثر موارد آنها دانش آموزان عادی را در پژوهش خود در نظر گرفته‌اند، اما در پژوهش حاضر به استخراج مؤلفه‌ها و طراحی الگوهای مفهومی و روندی برای دانش آموزان با آسیب بینایی پرداخته شد. الگوهای طراحی شده می‌توانند هم در بعد نظری و هم در بعد عملی توسط اساتید، متخصصان، برنامه‌ریزان درسی و آموزشی، مدیران، معلمان عادی و ویژه، والدین (سرپرستان) و غیره در فرایند تهییه و تولید بسته یادگیری و نیز کاربرد آن در نظام آموزشی مورد استفاده قرار بگیرند و راهنمای عمل آنها باشد.

در انجام این پژوهش محدودیت‌هایی نیز وجود داشت، از جمله می‌توان به مواردی نظری کم‌بودن پژوهش‌های انجام شده در زمینه بسته یادگیری، به خصوص در رابطه با دانش آموزان با آسیب بینایی، بی‌رغبتی برخی از اساتید، متخصصان، کارشناسان و معلمان برای مشارکت در فرایند مصاحبه و یا نظرسنجی، عدم حمایت مالی از طرف سازمان‌های استفاده کننده از این پژوهش اشاره کرد.

با توجه به مفیدبودن این گونه بسته‌ها و فناوری‌ها برای دانش آموزان با آسیب بینایی و همچنین اندک پژوهش‌های

پژوهش دیگری توسط فرهوش، ابراهیمی و قلتاش (۱۴۰۰) (۶۰)، با هدف طراحی و اعتباریابی الگوی بسته آموزشی خودآموز برای کلاس‌های چندپایه در دوره دوم ابتدایی انجام شده است. روش پژوهش آنها، آمیخته از نوع طرح اکتشافی متوالی سلسله‌مراتبی بود. در بخش کیفی پژوهش از روش تحلیل محتوای کیفی عرفی و در بخش کمی از روش پیمایشی برای اعتباریابی درونی استفاده کردند. یافته‌های تحلیل محتوای کیفی عرفی پژوهش آنها ۸ مؤلفه اصلی را نشان داد که عبارت بودند از: تعیین موضوع آموزشی، احصای اهداف آموزشی، تعیین انتظارات عملکردی، تعیین پیش‌نیازهای یادگیری، بازنگاری محتوا، تعیین مواد و رسانه‌های آموزشی، ارزشیابی و بازخورد. مقایسه مؤلفه‌های حاصل از پژوهش انجام شده توسط این افراد با پژوهش حاضر نشان می‌دهد که در این مورد نیز همخوانی و همسویی زیادی بین این دو پژوهش وجود دارد.

نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش‌های انجام شده توسط افرادی نظری طوفانی‌نژاد (۱۳۹۷) (۳۷)، مرادی (۱۳۹۷) (۳۶)، جنگ‌زهی (۱۳۹۶) (۶۱)، دلاریان (۱۳۹۸) (۳۵) نیز همخوانی و همسویی دارد. طوفانی‌نژاد در پژوهش خود به طراحی الگوی آموزشی محیط یادگیری غنی‌شده با شبکه اجتماعی مجازی برای دانش آموزان با آسیب شنوایی در درس علوم پرداخت، مرادی پژوهشی با هدف طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی مبتنی بر فناوری کمکی برای دانش آموزان با آسیب جسمی-حرکتی در درس زبان انگلیسی انجام داد، هدف پژوهش جنگ‌زهی طراحی و اعتباریابی الگوی استاندارد عناصر چند رسانه‌ای آموزشی برای دانش آموزان کم توان ذهنی پایه چهارم ابتدایی در درس ریاضی بود و دلاریان پژوهش خود را با هدف طراحی یک برنامه آموزشی مبتنی بر فناوری برای آموزش زبان انگلیسی به دانش آموزان کم توان ذهنی به انجام رسانید. هرچند دانش آموزان هدف هر یک از این پژوهش‌ها با گروه دانش آموزان با آسیب بینایی متفاوت است، اما در حالت کلی دانش آموزان با نیازهای ویژه خصوصیات و نیازهای مشترکی دارند که شامل همه آنها می‌شود. بررسی‌ها و مقایسه‌های انجام شده نشان می‌دهد بین مؤلفه‌های استخراج شده توسط این پژوهش‌گران و پژوهش حاضر همسویی و اشتراک‌های زیادی وجود دارد.

مطالعه پژوهش‌های انجام شده (داخلی و خارجی) نشان می‌دهد پژوهش‌گران بیشتر روی اثربخشی بسته‌های آموزشی (یادگیری) در زمینه‌های یادگیری، پیشرفت تحصیلی، انگیزه،

## References

1. Safi A .Primary education, first and second period of high school. 16th edition. Tehran: Samt Publication; 2014, pp: 71. [persian].
2. Hosseini SH,Azizi N,Barghi E,Azim Iraqi MH, Hadavand M, Mehrabi Moghadam H, et al. Transformational packages and programs of 2019 exceptional education organization. Tehran: exceptional education organization; 2019, pp: 1-4. [Persian].
3. Blindness and vision impairment[Internet]. 2023 August 10. [Cited 2023 September 8]; Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.
4. Statistics of students with visual impairment in the academic year 2022-2023. Exceptional education organization. 2023. [persian].
5. Ahmad FK. Use of Assistive Technology in Inclusive Education: Making Room for Diverse Learning Needs. Transcience. 2015; 6(2): 62-77.
6. Hammel AM, Hourigan RM. Teaching Music to Students with Special Needs: A Label-Free Approach. New York: Oxford University Press; 2011. online edn, Oxford Academic, 12 Nov. 2020), <https://doi.org/10.1093/oso/9780195395402.001.0001>, accessed 8 Sept. 2023.
7. Khosravipour M, Bazobandi M H. Investigating the impact of using technology tools in learning earth sciences and its obstacles. 2014. Available from: <https://sid.ir/paper/838748/fa>.
8. Zarei Zawarki E, Maghami H. Evaluation of small educational systems. Tehran: Samt; 2016; pp: 51-52. [persian].
9. Allahhi Z. Designing instructional model for use of mobile phone and its effect on academic achievement motivation, learning and cooperation of blind students in English course. [PhD thesis]. Tehran: Iran. Allameh Tabatabai University; 2016; pp:16. [In persian].
10. Sawangsri B. Learning Package by Means of the Inductive Teaching with Group Process. Universal Journal of Educational Research. 2016; 4(3): 618-621.
11. Hatlen P. The Core Curriculum for Blind and Visually Impaired Students, Including those with Additional Disabilities. 1996; 1-8. from: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:140353532>.
12. Becker K. The Magic bullet: A tool for Assessing and Evaluating Learning potential in Games. International Journal of Game-Based Learning. 2011; 1 (1), 19-31.
13. Ahmad Panah M. Visual impairment and the developmental process of children from birth to twelve years of age: a review study. Exceptional children(research in the field of exceptional children) [Internet]. 2013; 4(1-4 (consecutive 11-14)): 3-32. Available from: <https://sid.ir/paper/96333/fa>. [persian].
14. Fanu GL, Bassendine M, McCall J, McCall S, Myers J. Inclusive teaching and learning for children with visual impairments. Teachers' guide. Senegal: The Ministry of Education. 2018.

انجام شده برای این گروه، پیشنهاد می شود پژوهشگران پژوهش های کاربردی برای این قشر در زمینه های فناوری (کمکی، آموزشی، اطلاعات و ارتباطات، انتباقي و توانمندسازی) انجام دهند. همچنین سازمان های مرتبط باید به منظور تشویق پژوهشگران برای ورود به حوزه های پژوهشی مربوط به دانشآموزان با نیازهای آموزشی ویژه (به ویژه افراد با آسیب یینایی) تسهیلاتی را در نظر بگیرند.

## بهره و ران

این پژوهش می تواند برای سازمان ها، صنایع و یا گروه ذینفعان ذیل بسیار مفید و کاربردی باشد:

۱. سازمان آموزش و پژوهش استثنایی کشور؛
۲. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی؛
۳. تولیدکنندگان و تهیه کنندگان بسته یادگیری؛
۴. معلمان؛
۵. دانشآموزان؛
۶. والدین (سرپرستان).

## بيانیه

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده دوم مقاله در رشته تکنولوژی آموزشی در دانشگاه علامه طباطبائی تهران است.

## تضاد منافع

نویسنده این مقاله اعلام می کند هیچ گونه تضاد منافعی ندارند.

## منابع مالی

پژوهش حاضر تحت حمایت و کمک مالی هیچ سازمان یا نهادی نبوده است.

## تشکر و سپاسگزاری

نویسنده این مقاله مراتب تقدیر و سپاس خود را از کلیه اساتید دانشگاهی، متخصصان، مؤلفان، کارشناسان برنامه ریزی درسی حوزه آسیب یینایی، کارشناسان برنامه ریزی درسی علوم ابتدایی، معلمان مدارس فراغی، معلمان آسیب یینایی و دانشجویان دکتری رشته های تکنولوژی آموزشی و کودکان استثنایی مشارکت کننده در فرایند مصاحبه و نظرسنجی اعلام می کند.

15. Tebo LRA. Resource Guide to Assistive Technology for Students with Visual Impairment. The Graduate College at Bowling Green State University: [https://qiat.org/docs/resourcebank/TEBO\\_VI\\_Resource\\_Guide.pdf](https://qiat.org/docs/resourcebank/TEBO_VI_Resource_Guide.pdf). 2014; pp: 1-19.
16. Shrivastava R, Nagar D. Impact of Information Communication Technology (ICT) on Performance of Visually Challenges through Open Distance Learning, Disabilities and Impairments. *Visual Impairment Research*. 2011; 25(1 & 2): 65-72.
17. Riley RW. Policy guidance: Educating blind and visually impaired students. *Federal Register*. 2000; 65(111): 36585-36594.
18. Shepherd I. Providing Learning Support for Blind and Visually Impaired Students Undertaking Fieldwork and Related Activities. England: University of Gloucestershire. The Higher Education Funding Council for England(HEFCE). 2001; pp: 1-83.
19. Zareii Zavaraki I, Jafarkhani F. The application of Information Technology and Intercommunication for the Purpose of supporting the students with Special Needs. *J Except Educ*. 2012; 2(110): 45-56. [persian].
20. Meeks EB. Learning packages versus conventional methods of instruction. [PhD thesis]. Iowa: Iowa State University; 1971. [Cited 2022 January 21]. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/38916598.pdf>.
21. Mayer R. Multimedia Learning: Second Edition ,Principles for Paragraphs. New York: Cambridge University Press. Available from: <http://www.physics.ohio-state.edu>. 2009, Pp: 242-262.
22. Davidson- Shivers GV, Rasmussen KL, Lowenthal PR. Web-Based Learning. Design, Implementation and Evaluation. 2ed eddition. Switzerland: Springer International Publishing AG. 2018, pp: 43-79.
23. Zareii Zavaraki E. Educational design and learning environments with an belended approach: criticism of previous models and presentation of a new model in this field. *Educational Psychology Quarterly*, 2013; 8(24): 29-50.
24. Zaraii Zavaraki E, Toofaninejad E. The Effect of Blended Learning on Student's Achievement. In Proceedings of Global Learn Asia Pacific. 2011, pp: 1913– 1916. Retrieved from <https://www.learntechlib.org/p/37422>.
25. Powell A, Watson J, Staley p, Patrick S, Horn M, Fetzer L, et al. Blending Learning: The Evolution of Online and Face-to-Face Education from 2008–2015. iNACOL, The International Association for K–12 Online Learning. 2015, pp: 1-20. Available from: <http://www.inacol.org/>
26. Garrison DR, Kanuka H. Blended Learning: Uncovering Its Transformative Potential in Higher Education. *The Internet and Higher Education*. 2004; 7, 95-105.
27. Namani M, Hayat Roshanaii A, Torabi Milani F. Psychological Development, education and rehabilitation of the blind. Tehran: Samt Publications. 2010; pp: 12-70. [persian].
28. Velayati E. Computer games and Their Role in the Teaching and Learning of Mentally-Retarded Students. *J Except Educ*. 2012; 1(109) :46-54.
29. Florian L. Uses of technology that support pupils with special educational needs. In Florian L, Hegarty J(Eds.). *ICT and special educational needs*. Berkshire, England: Open University Press; 2004, pp. 7-20.
30. Zareii Zavaraki I, Jafarkhani F. Educational multimedia and its role in special education . *J Except Educ*. 2008; 8 (98 and 99), pp: 22-30 and 98-99. [persian].
31. Corn AL, Koenig AJ. Literacy for students with low vision: A framework for delivering instruction. *Journal of visual Impairment and Blindness*. 2002; 96, pp: 305-321.
32. Supreme Council of Education. National curriculum of the Islamic Republic of Iran. Tehran: Ministry of Education. 1390; pp: 1-69. [persian].
33. Naaderi M, Abdollaahzaadeh H. Increasing Student Achievement by Improving the Psycho-Emotional Atmosphere of the Geography Class. *QJOE*. 2014; 30 (1) :155-167.
34. Salehinejad N, Dortaj F, Seif, AA, Farrokhi, N. The effectiveness of the educational package based on the multimedia software of creating a mental map on the cognitive skills of the science course in eighth grade female students. *Research in educational systems*, 2016; 11(38): 7-37. doi: 10.22034/jiera.2017.59725.
35. Jangizehi H. Designing and validation of instructional multimedia elements model and effect on learning, cooperation and academic achievement motive on mentally retardation students in math lesson. [PhD Thesis]. Tehran: Iran. Allameh Tabataba'i University; 2016; pp:1-339. [In persian].
36. Moradi R. Designing and Validating Instructional Model Based on Assistive Technology and It's effect on Academic Achievement Motivation, Learning and Achievement Satisfaction of Students with Physical-Motor Impairments. [PhD Thesis]. Tehran: Iran. Allameh Tabataba'i University; 2018; pp:1-411. [In persian].
37. Toofaninejad E. Designing Instructional Pattern of the Learning Environment Enriched by Virtual Social Network and Its Impact on Learning and the Social Skills of the Students with Hearing Impairment in Science Course. [PhD Thesis]. Tehran: Iran. Allameh Tabataba'i University; 2018; pp:1-389. [In persian].
38. Khaksar M, Dortaj F, Ebrahimi Qawamabadi S, Saadipour I. Developing and validating school-based educational package based on selection theory and determining its effectiveness on academic vitality. *Journal of Educational Psychology Studies*. 2017; 15(31): 111-144. doi: 10.22111/jeps.2018.4272.
39. Zonoobitarbar A, Taghvaiinia A. The effectiveness of the positive education package on teacher-student emotions and relationships. *Journal of Psychological Sciences[Internet]*. 2018;18(76):441-450. Available from: <https://sid.ir/paper/370502/fa>.
40. Burgio LD ,Whitman TL, Johnson MR. A Self-Instructional Package for Increasing Attending Behavior

- in Educable Mentally Retarded Children. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1980; 13(3), 443-459.
41. Gambari AI, Adamu ZE. Impact of Videotape Instructional Package on Achievement and Retention in Primary Science among Primary Pupils in Niger State, Nigeria. *Journal of Science, Education and Technology*. 2008; 1(2), pp: 41-48.
  42. Ogunlade OO, Amosa A. Effect of Audio Instructional Package on Basic Pupils' Performance in English Pronunciation Skills in Ilorin, Kwara State, Nigeria. *Global Media Journal: Pakistan Edition*. 2015; 8, pp: 1-10.
  43. Ugwuanyi CD, Okeke CIO. A Multimedia Instructional Package on for Enhancing Achievement in Basic ScienceE. *International Journal of Advanced Science and Technology*. 2020; 136, pp: 51-60.
  44. Delavar A, Kooshki S. Mixed research method. 4th edition. Tehran: Virayesh. 2016; pp:12-20. [persian].
  45. Thomas, DR. A General inductive approach for qualitative data analysis. *American Journal of Evaluation*. 2006; 27(2): 237-246.
  46. Creswell J, Clark VLP. Designing and Conducting Mixed Methods Research. 2nd edition. California :USAGE. 2011, pp:100-140.
  47. Batten G, Oakes PM, Alexander T. Factors associated with social interactions between deaf children and their hearing peers: a systematic literature review. *J Deaf Stud Deaf Educ*. 2014;19(3):285–302.
  48. Clarke V, Braun V. Teaching thematic analysis: Overcoming challenges and developing strategies for effective learning. *The Psychologist*. 2013; 26(2): 120-123. Available from: <http://eprints.uwe.ac.uk/21155>.
  49. King N, and Horrocks C. Interviews and qualitative research, Thousand oaks, CA, US: SAGE publications. 2010; 15(6): 1621-1623. Available from: <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR15-6/leblanc.pdf>
  50. Abedi Jafari H, Taslimi MS, Faqhi A, Sheikhzadeh M. Theme analysis and theme network: a simple and efficient way to explain patterns in qualitative data. *Strategic Management Thought(Management Thought)*. [Internet]. 2011;5(2 (consecutive 10)):151-198. Available from: <https://sid.ir/paper/129816/fa>.
  51. Homan, H A. A practical guide to qualitative research. Tehran: Samt. 2014; pp: 1-181. [persian].
  52. Lewandowski A. Issues in Model Validation. *Angewandte Systemanalyse*, volume 3 number 1. International Institute for Applied Systems Analysis. Laxenburg, Austria. 1982; 3(1): 2-11.
  53. Tsioptsias N, Tako A, Robinson S. Model Validation and Testing in Simulation: a Literature Review. Editors: Hardy B, Qazi A, and Ravizza S. proceeding of the 5th Student Conference on Operational Research (SCOR'16). 2016 April 8-10; Nottingham, UK. 2016, (6); pp. 6:1-6:11. Open Access Series in Informatics.
  54. Robinson S. Simulation: The Practice of Model Development and Use. 2nd edition. London: Palgrave Macmillan. 2014; pp: 209-217.
  55. Yin C, McKay A. Model Verification and Validation Strategies and Methods: An Application Case Study. The 8th International Symposium on Computational Intelligence and Industrial Applications (ISCIIA2018). The 12th China-Japan International Workshop on Information Technology and Control Applications (ITCA2018). Binjiang International Hotel, Tengzhou, Shandong, China, Nov. 2-6, 2018.
  56. Richey RC, Klein JD. Design and Development Research Methods, Strategies, and. Issues. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 2007; pp: 69-77. Available from: <https://pmm.uinsu.ac.id/wp-content/uploads/2022/02/D-D.pdf>.
  57. Tajari T, Bayani M. Designing the curriculum model of experimental science education in elementary school based on Gardner's theory of multiple intelligences. Two scientific quarterly specialized research in elementary education. 1(1), spring and summer. PP: 39-50. [In persian].
  58. Zareii Zvarki I. Design and validation of blended learning model with emphasis on digital technologies for students with special educational needs. *Psychology of exceptional people* [Internet]. 2018;9(34): 51-78. Available from: <https://sid.ir/paper/208376/fa>. [Persian].
  59. Rezaei M; Imam Jumeh S M R; Ahmadi G A; Assareh Alireza, Niknam, Z. Designing the conceptual model of the integrated curriculum of STEM(Science, Technology, Mathematical Engineering) in the elementary school of Iran. *Iranian Curriculum Studies Quarterly*. 2019; 15(59), Winter: 63-92. [In persian].
  60. Farhoosh M, Ebrahimi S, Qaltash A. Designing and validating the model of the self-learning educational package for multi-grade classes in the second period of elementary school. Two quarterly journals of theory and practice in the curriculum. 2021; 9(18), Autumn and Winter: 5-34. [In persian].
  61. Delavarian F (2018). Designing and validating a technology-based educational program for teaching English to intellectually disabled students and its effect on the motivation of academic progress, learning and memory. [PhD Thesis]. Allameh Tabataba'i University; 2018: 1-411. [In persian].
  62. Heidari M, Mir Mohammad Ali M, Khakbazan Z, Mahmoudi M. A comparative study of the effect of two educational methods, speech and educational package, on the self-efficacy of 9-12-year-old female students in relation to pubertal health. *Journal of nursing research*. 2014; 10(1): 1-12. [In persian].
  63. Khaksar M, Dortaj F, Ebrahimi Qavam S, Saadipour I. Compilation and validation of school-based educational package based on selection theory and determining its effectiveness on academic vitality. *Journal of Educational Psychology Studies*. 2017; 14(31): 111-144. [In persian].
  64. Che Kob C G, Shah A, Shamsoldin A A. The Effect of using Learning Kit Material among Students. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019; 7(6S2): 239- 242.