

## طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی محیط یادگیری غنی شده با شبکه‌های اجتماعی مجازی برای دانش‌آموزان با آسیب شنوایی<sup>۱</sup>

احسان طوفانی نژاد<sup>۲</sup>، اسماعیل زارعی زوارکی<sup>۳</sup>، پرویز شریفی درآمدی<sup>۴</sup>، شین داوسن<sup>۵</sup>،  
محمد رضا نیلی احمدآبادی<sup>۶</sup>، علی دلاور<sup>۷</sup>

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۰/۲۷

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۲/۱۸

### چکیده

هدف این پژوهش شناسایی مولفه‌ها و چارچوب الگوی آموزشی محیط یادگیری غنی شده با شبکه‌های اجتماعی مجازی برای دانش‌آموزان با آسیب شنوایی و اعتباریابی درونی آن بود. روش پژوهش آمیخته، از نوع طرح اکتشافی بود. در بخش کیفی برای به دست آوردن الگوی طراحی آموزشی، از تحلیل محتوای استقرایی و در بخش کمی برای اعتباریابی درونی از نظر متخصصان به روش پیمایشی پرسشنامه‌ای استفاده شد. جامعه آماری در بخش کیفی متخصصین مرتبط با موضوع، اسناد و منابع مکتوب و الکترونیکی و در بخش کمی متخصصین در حوزه تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه بودند. انتخاب نمونه‌ها در هر دو بخش به صورت هدفمند و در بخش کیفی جهت مصاحبه ۳۹ نفر از متخصصین و کارشناسان و در بخش

۱. مقاله مستخرج از رساله دکتری می‌باشد و با همکاری بین‌المللی با سه کشور ایران، استرالیا و آمریکا انجام شده است.

۲. دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) [toofanien@yahoo.com](mailto:toofanien@yahoo.com)

۳. دانشیار تکنولوژی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۴. استاد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۵. استاد واکاوی یادگیری، مرکز نوآوری‌های تدریس، دانشگاه استرالیای جنوبی، آدلاید، استرالیا.

۶. دانشیار تکنولوژی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۷. استاد روش تحقیق و آمار، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

کمی ۳۴ نفر از متخصصین در دانشگاه‌های و موسسات مختلف کشور ایران، استرالیا و آمریکا بودند. جمع‌آوری داده‌ها در بخش کیفی با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختار یافته و تحلیل محتوا از اسناد و در بخش کمی با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته انجام گرفت. طبق تحلیل محتوای انجام شده، هفت طبقه درگیر شدن، تعامل، بازخورد، محتوا، منابع، ارزشیابی و پشتیبانی به دست آمد. همچنین ۲۴ زیر مؤلفه برای طبقه‌های اصلی استخراج شدند. پس از تحلیل محتوا و استخراج کدها، مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌ها در قالب الگو ارائه شدند. نتایج حاصله از اعتباریابی درونی بر اساس نظر متخصصان نشان داده است که الگوی آموزشی ارائه شده از اعتبار درونی مطلوبی برخوردار است و اثربخشی لازم را برای آموزش به دانش‌آموزان با آسیب شنوایی دارد.

**واژگان کلیدی:** محیط یادگیری، شبکه اجتماعی مجازی، غنی‌سازی، آسیب شنوایی، الگوی آموزشی

#### مقدمه

ارتباطات دیجیتالی امروزی بخشی طبیعی از زندگی اجتماعی جوانان شده است (چوی، گلسمن و کریستل<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). دنیای امروز دنیای ارتباطات است. ۷۵ درصد اوقات روزانه ما، صرف ارتباط با دیگران می‌شود و می‌توان اظهار نمود که ۷۵ درصد موفقیت‌های ما به روابط ما وابسته است (لشگریان و روشنی، ۱۳۹۱). از طریق اینترنت و فضای مجازی، ارتباطات انسانی و مناسبات اجتماعی بین افراد نیز، مجازی می‌شود و انسان بدون محدودیت، ورای زمان و مکان و مرز، با هم نوع خود ارتباط برقرار می‌کند. امروزه بسیاری از جوانان به فعالیت‌های اجتماعی شبکه‌ای اشتغال دارند و برای ساختن زندگی خود از روابط و مناسبات‌های اینترنتی استفاده می‌کنند. در حقیقت فعالیت در شبکه‌های اجتماعی مجازی دربرگیرنده بیشتر ابعاد زندگی است.

آموزش ویژه، یعنی آموزش برنامه‌ریزی شده ویژه‌ای که نیازهای غیرمعمول دانش‌آموزان با نیازهای ویژه را برآورده می‌کند. ممکن است مواد ویژه، فنون تدریس، یا تجهیزات و یا تسهیلات، مورد نیاز باشد. یکی از مهمترین هدف‌های آموزش ویژه، یافتن توانایی‌های دانش‌آموزان با نیازهای ویژه و سرمایه‌گذاری روی آنهاست (هالاها و کافمن، ۲۰۰۳، ترجمه علیزاده و همکاران، ۱۳۹۳). همچنین هدف‌های متعددی از جمله تقویت شأن حاکمیتی موجب شده تا دولت‌ها رفع مشکلات این افراد را در بخش‌های

1. Choi, Glassman & Cristol

مختلفی از جمله درمان، خدمات و آموزش پیگیری نمایند و در این بخش‌ها تعلیم و تربیت به‌عنوان مهم‌ترین گزینه برای توانمندسازی افراد با نیازهای ویژه مورد توجه متولیان امر قرار گرفته است (شالیان و امین‌یزدی، ۱۳۹۳). همچنین با ورود فناوری‌های کمکی به‌ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش افراد با نیازهای ویژه در کلیه دوره‌ها و سطوح تحصیلی، شاهد تحولات چشمگیری در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه بوده‌ایم. این تحولات با ورود اینترنت به‌عنوان شبکه بین‌المللی اطلاعات و ارتباطات، مضاعف شده است و فرایند یادگیری و تدریس را عمیقاً تحت تأثیر خود قرار داده است (زارعی زوارکی و مرادی، ۱۳۹۳).

آسیب شنوایی نوعی آسیب حسی عصبی است که سازمان بهداشت روانی تخمین زده است که بیش از ۳۶۰ میلیون نفر در سراسر دنیا از آن رنج می‌برند (سوزان، امنت و وست<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). دانش‌آموز ناشنوا یا سخت‌شنوا<sup>۲</sup> به کسی گفته می‌شود که به دلیل آسیب شنوایی نمی‌تواند به‌طور طبیعی آموزش‌های شفاهی را دریافت کند و نیازمند آموزش به شیوه‌ای خاص می‌باشد (ویلیامز، ۱۹۸۸، ترجمه به‌پژوه و همکاران، ۱۳۸۶). افراد با آسیب شنوایی بدون یادگیری ارتباط کاربردی با موانع بسیاری جهت برخورداری کامل از آموزش عمومی، زندگی مستقل، فعالیت‌های لذت‌بخش و اجتماعی شدن مواجه خواهند شد (آچسون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). سطح تحصیلی ناشنوایان نسبت به همسالان شنوای آنها به‌طور متوسط سه تا چهار سال پایین‌تر از سطح سنی متناسبشان است (حسن‌زاده، ۱۳۸۸). واترز و دریکز<sup>۴</sup> (۲۰۱۷) نیز بدین نتیجه رسیدند که میانگین عملکرد دانش‌آموزی با کاستی شنوایی که مقطع راهنمایی را به پایان رسانده است در تکالیف مربوط به خواندن معادل با عملکرد دانش‌آموز شنوای ۹ تا ۱۰ ساله است. همواره در بررسی نوشتن کودکان ناشنوا باید بر این نکته توجه داشت که در نوشتار بر خلاف گفتار نمی‌توان از موقعیت، اشاره به اشیاء اطراف، بافتی که در آن گفتار جریان دارد، حالت چهره و از این قبیل، برای انتقال مفهوم استفاده کرد، بنابراین دانش‌آموزان ناشنوا همواره مشکل بیشتری در جنبه نوشتاری زبان در مقایسه با جنبه گفتاری آن دارند. مشکل اصلی دانش‌آموز ناشنوا، استفاده از نوشتار به‌عنوان یک

- 
1. Susan, Emmment & West
  2. deaf or hard of hearing student
  3. Acheson
  4. Wauters & Dirks

ابزار ارتباطی کارآمد است (حسن‌زاده، محسنی، افروز و حجازی، ۱۳۸۶). همچنین مطالعات انجام شده روی کودکان ناشنوا نشان می‌دهد، کودکانی که شدیداً از لحاظ رشد زبانی عقب هستند، به‌خوبی کودکان طبیعی قادر به استدلال و حل مسئله هستند، زیرا کودکان ناشنوا برای تفکر و حل مسأله از نمادهای غیر زبانی استفاده می‌کنند (مورس، ۲۰۰۱، ترجمه اخوی‌راد و لشکری‌نژاد، ۱۳۹۱). تحقیقات آموزشی یک "شکاف مشارکت" را برای دانش‌آموزان با آسیب شنوایی شناسایی کردند، چون روش ارتباطی و سبک یادگیری آنها با همکلاسی‌های شنوا تفاوت دارد (جنکینز، کلینتن، پاراشتما، روبیسن و ویگل، ۲، ۲۰۰۶ و کومساروف، ۳، ۲۰۰۵). به همین دلیل یکی از رویکردهای آموزشی مهم برای دانش‌آموزان ناشنوا و کم‌شنوا، تقویت مهارت‌های اجتماعی است. بی‌شک، توجه به رشد و تقویت مهارت‌های اجتماعی این دانش‌آموزان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است (افروز، ۱۳۸۶). همچنین متخصصان آموزش افراد با آسیب شنوایی در سنین دبیرستان محدودیت‌های مهمی را برای این دانش‌آموزان مشخص کردند که شامل مشارکت دانش‌آموزان، مسائل اجتماعی شدن و دسترسی به رسانه‌ها است (وانگ، چینگ، ویتفیلد و دانکن، ۴، ۲۰۱۸).

یکی از شاخص‌های ارزیابی میزان توسعه آموزش و پرورش، میزان اهمیتی است که کشورها به آموزش و پرورش دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه خود می‌دهند (سازمان آموزش و پرورش استثنائی کشور، ۱۳۹۲). یکی از اهداف مهم آموزش و پرورش استثنائی، علاوه بر بهبود و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ناشنوا، افزایش مهارت آنان نیز می‌باشد. این دانش‌آموزان در آینده‌ای نه‌چندان دور باید در جامعه به کار پردازند و لازمه آن این است که مهارت‌های ارتباطی موردنیاز را فراگرفته و به رشد اجتماعی قابل قبولی دست یابند (عباس‌نژاد، ۱۳۹۰). مهارت‌های اجتماعی از نیازهای اساسی همه افراد به‌خصوص ناشنوایان می‌باشد، افراد ناشنوا به علت محدودیت‌هایی که دارند در کسب برخی از مهارت‌های اجتماعی دچار مشکل هستند و ضرورت برقراری ارتباط سالم و مفید با دیگران، پیشگیری از سوءاستفاده، تصمیم‌گیری، انتخاب آزادانه ارائه تفکرات نسبت به

- 
1. Participation gap
  2. Jenkins, Clinton, Purushotma, Robison & Weigel
  3. Komesaroff
  4. Wong, Ching, Whitfield, & Duncan

خود بدون احساس گناه و شرم در تعاملات اجتماعی، نیاز اساسی آن‌ها است (شریفی در آمدی، ۱۳۹۳). در اسناد بالادستی به‌طور مکرر بر نقش فناوری در آموزش کودکان با نیازهای آموزشی ویژه تأکید شده است. برای چند نمونه می‌توان به بند ۱۴ قانون برنامه پنج‌ساله توسعه کشور اشاره کرد. در این بند به‌صراحت بر «به‌کارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در کلیه فرآیندها جهت تحقق عدالت آموزشی و تسهیل فرآیندهای موجود و ارائه برنامه‌های آموزشی و دروس دوره‌های تحصیلی به‌صورت الکترونیکی» تأکید شده است (معاونت حقوقی ریاست جمهوری، ۱۳۸۹). همچنین در اهداف سند پنج‌توسعه سازمان آموزش و پرورش استثنایی (۱۳۸۹) بر «تقویت و بهبود زیرساخت‌ها در زمینه به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و فناوری‌های آموزشی نوین در ارائه خدمات تربیتی به مدارس، مربیان، متربیان و خانواده‌ها» تأکید ویژه‌ای شده است. این مسئله به‌وضوح در اهداف پایه‌های مختلف تحصیلی سند توسعه آموزش و پرورش استثنایی نیز قابل مشاهده است. برای نمونه به توسعه مهارت‌های لازم به‌منظور استفاده از فناوری‌های نوین و آموزش مهارت‌های موردنیاز در جهت افزایش توانمندی‌ها و نحوه به‌کارگیری از ابزارهای کمکی در دوره‌های مختلف تحصیلی پیش از دبستان، ابتدایی، اول متوسطه و دوم متوسطه به‌طور ثابت تکرار شده است (سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور، ۱۳۹۲).

با توجه به آسیب‌های این گروه از افراد با نیازهای ویژه، محیط‌های اجتماعی می‌تواند نقش مؤثری در کاهش انواع مشکلات آنان ایفا کند. در عصر یادگیری قرن ۲۱، استفاده از شبکه‌های اجتماعی تبدیل به یک پدیده جهانی شده است. فراگیران در تمام دنیا می‌توانند با استفاده از رایانه‌ها، تلفن‌های همراه و بسیاری از دستگاه‌های شخصی بلافاصله با دنیا ارتباط برقرار کنند. برقراری ارتباط روشن به شکل‌های مختلف با مخاطبان مختلف، جمع‌آوری درون داده‌ها، ایده‌ها، اطلاعات از متقاضیان، اعتمادآفرینی و هدایت فعالیت‌های گروهی، استفاده از یک شبکه مجازی برای انجام وظایف مشابه در یک محیط یادگیری هدایت‌شده، می‌تواند به دانش‌آموزان در توسعه این مهارت‌ها کمک کند و آن را مبدل به بخشی از محور عمل‌گرایی یا تجربه یادگیری همراه با کار، کند. پیوندهای درونی و قابلیت‌های خلاقانه‌ای که در شبکه‌های اجتماعی مجازی مشهود است، نوعی فرهنگ مشارکتی مبتنی بر وب و در فضای مجازی را به دانش‌آموزان پیشنهاد می‌دهد. این قبیل

فرصت‌ها به شکل بالقوه به غنای یادگیری می‌انجامند، چراکه از لحاظ شخصی، فرایند یادگیری را معنادار می‌سازند. به عبارت دیگر مشارکت در زمینه‌ای صورت می‌گیرد که به کاستن شرایط ناعادلانه کمک کند.

تسای، شن و تسای<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) در پژوهشی که در زمینه محیط‌های یادگیری انجام دادند، دریافتند که استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی، یادگیرندگان و اساتید را قادر می‌سازد که به آسانی به محتوای یادگیری مورد نیاز خود دسترسی پیدا کرده و به همان سادگی نیز آن را گسترش و نشر دهند. نتایج مطالعه گوستسن<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) نشان داد که ابزار وب ۲/۰ برای انعکاس افکار دانشجویان و دیگران قابل استفاده است. وب ۲/۰ کار فردی دانشجویان و ادغام آن‌ها در گروه‌های کاری را امکان‌پذیر می‌سازد و به دانشجویان در شناسایی و آگاهی در مورد کار خود و دیگران کمک می‌کند. لوکین و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) در تحقیقی به دنبال این بودند که آیا ابزارهای وب ۲/۰ به دانش‌آموزان در محیط تحصیلی کمک می‌کند. در این مطالعه آن‌ها تمرین‌ها، ادراکات و دریافت‌ها و پرونده‌های یادگیرندگان ۱۱ تا ۱۶ ساله را در استفاده از فناوری‌های وب ۲/۰ بررسی کردند. تمرکز آن‌ها بر نوع فناوری‌هایی که یادگیرندگان استفاده می‌کردند و تفاوت در گیرشدن مدرسه‌ای و غیرمدرسه‌ای بود. فناوری‌های پست الکترونیکی<sup>۴</sup>، پیام‌رسانی آنی<sup>۵</sup>، ویکی‌ها<sup>۶</sup>، بلاگ‌ها<sup>۷</sup>، پادکست‌ها<sup>۸</sup> و اتاق‌های گفتگو و بحث<sup>۹</sup> در این پژوهش مورد بحث و آزمایش قرار گرفتند. این مطالعه نشان داد که هنگامی که دانش‌آموزان از این فناوری‌ها به صورت آزادانه برای کاربرد شخصی استفاده می‌کنند، به معلم خود برای نحوه استفاده در اهداف آموزشی نگاه می‌کنند؛ و مشارکت با استفاده از فناوری‌های وب ۲/۰ می‌تواند به تعمیق درگیرشدن دانش‌آموزان در همتا ارزیابی کمک کند. زارعی زوارکی و قربانی (۱۳۹۴) در تحقیقی که باهدف تعیین میزان تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی بر یادگیری

- 
1. Tsai, Shen & Tsai
  2. Gustsson
  3. Luckin et al
  4. email
  5. instant message
  6. wikis
  7. blogs
  8. podcasts
  9. discussion forums

زبان انگلیسی دانش‌آموزان انجام دادند بدین نتیجه رسیدند که آموزش از طریق شبکه اجتماعی مجازی بر میزان یادگیری سه مهارت شنیداری، گفتاری و درک مطلب دانش‌آموزان تأثیر مثبت داشته است و در واقع نتایج حاصله وجود تفاوت معنی‌داری را در استفاده از شبکه اجتماعی مجازی نسبت به آموزش از طریق روش‌های سنتی و معمول در یادگیری این سه مهارت زبانی تأیید کرد.

از طرفی برخی فناوری شبکه‌های اجتماعی مجازی را جایگزین آموزش حضوری می‌دانند که ضررهای جبران‌ناپذیری برای دانش‌آموزان مخصوصاً در سنین پایین‌تر دارد، با این حال نمی‌توان به راحتی از ویژگی‌های منحصر به فرد این فناوری چشم پوشید به همین جهت باید به دنبال راه‌حلی بود که هم از ویژگی‌های کلاس حضوری و هم از شبکه اجتماعی استفاده نمود. همچنین محیط‌های مجازی از توانایی بالقوه‌ای در کمک به کسب مهارت‌های دانش‌آموزان ویژه دارند تا استقلال و دسترسی آن‌ها به جامعه وسیع‌تری را نتیجه دهد. هرچند این محیط‌ها مثل دیگر ابزارهای کمکی رایانه‌ای، جایگزینی برای مربی نیست، بلکه چنین محیط‌هایی فقط فرصت‌های بهتر یادگیری را فراهم می‌آورند. از طرفی شبکه‌های اجتماعی می‌توانند جهت غنی‌سازی فرآیند یادگیری به وسیله ترغیب یادگیری غیررسمی، پشتیبانی از بازخورد و تأمین ارتباط و مشارکت مورد استفاده قرار گیرند (سفران، ۲۰۱۰). به همین دلیل یک راه‌حل تلفیق شبکه‌های اجتماعی در طراحی فعالیت‌های یادگیری در کلاس و خارج از آن می‌باشد. غنی‌سازی محیط یادگیری دانش‌آموزان با شبکه‌های اجتماعی می‌تواند علاوه بر ورود مؤثر فناوری به محیط یادگیری، کمترین چالش در ورود فناوری را داشته باشد.

خلاً اساسی که در این زمینه وجود داشت عبارتند از عدم وجود الگوی مناسبی جهت استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی برای استفاده در محیط یادگیری در ایران، عدم به کارگیری نظام‌مند تحولات جدید نظریه‌های یادگیری از جمله ارتباط‌گرایی، در نظر نگرفتن ویژگی‌های افراد با آسیب‌شنوایی در طراحی فعالیت‌های یادگیری با استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی، استفاده‌های نادرست از فناوری‌های جدید بدون توجه به ویژگی‌های هر فناوری، عدم توجه جدی به مؤلفه پشتیبانی هنگام ورود فناوری به محیط یادگیری.

با توجه به اهمیت و نقش شبکه‌های اجتماعی مجازی در شکل‌گیری محیط اجتماعی افراد به‌ویژه دانش‌آموزان با آسیب‌شنوایی و نظر به اینکه علیرغم تحقیقات گسترده در مورد استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی در آموزش افراد عادی، در زمینه استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی برای غنی‌سازی محیط یادگیری دانش‌آموزان با آسیب‌شنوایی کمتر تحقیق شده است (کوزوه<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵؛ طوفانی‌نژاد، زارعی زوارکی، داوسون، پوکت و شریفی درآمدی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). همچنین با توجه به کمبود تحقیقات بر روی استفاده از فناوری‌های مشخص و تلاش‌های آموزشی برای تلفیق فناوری‌های مبتنی بر وب در محیط یادگیری کودکان و جوانان با آسیب‌شنوایی، متخصصین به چارچوب و الگویی مانند طراحی جهانی برای یادگیری<sup>۳</sup> نیاز دارند تا فرایند تصمیم‌سازی آنان را هدایت کند (هارتمن و ویسمر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶). با توجه به مشکلات دانش‌آموزان با آسیب‌شنوایی در محیط کلاس و امکان استفاده از فناوری در جهت کاهش مشکلات این دانش‌آموزان بگونه‌ای که از چالش‌های جایگزینی فناوری با کلاس حضوری نیز جلوگیری شود و همچنین تاکید اسناد بالادستی بر توجه به به‌کارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در کلیه فرآیندها جهت تحقق عدالت آموزشی و تسهیل فرآیندهای موجود و ارائه برنامه‌های آموزشی، این پژوهش به دنبال ارائه الگوی آموزشی است که موجب افزایش میزان یادگیری و مهارت‌های اجتماعی در دانش‌آموزان با آسیب‌شنوایی می‌شود. این پژوهش به دنبال ارائه الگوی آموزشی است که موجب افزایش میزان یادگیری و مهارت‌های اجتماعی در دانش‌آموزان با آسیب‌شنوایی شود؛ بنابراین پژوهش به دنبال پاسخ به پرسش‌های زیر بود:

۱. مؤلفه‌های اصلی الگوی آموزشی محیط یادگیری غنی‌شده با شبکه‌های اجتماعی مجازی کدامند؟

۲. آیا الگوی آموزشی محیط یادگیری غنی‌شده با شبکه‌های اجتماعی مجازی از اعتبار

درونی برخوردار است؟

روش

1. Kozuh

2. Toofaninejad, Zaraii Zavaraki, Dawson, Poquet, & Sharifi Daramadi

3. Universal Design for Learning (UDL)

4. Hartmann & Weisner



با توجه به اینکه برای تحقق اهداف در این پژوهش استفاده از یک روش پژوهش (کمی یا کیفی) به تنهایی کفایت نمی‌کند، از طرح تحقیق آمیخته<sup>۱</sup> استفاده شد. از بین انواع طرح‌های پژوهش آمیخته (مثلث‌سازی<sup>۲</sup>، تودرتو<sup>۳</sup>، تبیینی<sup>۴</sup> و اکتشافی<sup>۵</sup>)، از طرح اکتشافی استفاده شد. هدف از طرح اکتشافی دومرحله‌ای این است که نتایج روش اول (کیفی) می‌تواند به رشد و گسترش تحقیق کمک کرده و یا برای دومین روش (کمی) نقش اطلاع دهنده داشته باشد. از آنجا که این روش اغلب به صورت کیفی آغاز می‌شود به‌طور معمول برای اکتشاف پدیده‌های مناسب است. به ویژه این طرح زمانی مفید است که محقق نیازمند گسترش و توسعه نظریه، آزمایش و یا بررسی ابزار باشد. از آنجایی که طرح به‌صورت کیفی آغاز می‌شود، تأکید بیشتری بر داده‌های کیفی است (دلاور و کوشکی، ۱۳۹۴). به عبارتی با استفاده از روش کیفی الگو یا چارچوب پژوهش به دست می‌آید، سپس با استفاده از روش کمی مورد اعتباریابی قرار می‌گیرد.

در بخش پژوهش کیفی از روش تحلیل محتوای کیفی استقرائی استفاده شد. در پژوهش حاضر مرحله اول پژوهش از نوع کیفی بود. ابتدا تحلیل محتوای کیفی با طرح استقرایی از مبانی نظری محیط یادگیری غنی‌شده با شبکه اجتماعی به عمل آمد، سپس بر اساس نتایج آن، الگوی اولیه ترسیم شد. الگوی اولیه در اختیار متخصصین حوزه تکنولوژی آموزشی و آموزش ویژه قرار گرفت و اصلاحات مورد نیاز اعمال شد. سپس پرسشنامه اعتباریابی درونی الگو طراحی و پس از تایید اعتبار در اختیار سایر متخصصین قرار گرفت.

جامعه پژوهش در بخش کیفی اعضای هیأت علمی متخصص در حوزه‌های تکنولوژی آموزشی، آموزش و پرورش کودکان استثنائی و ارتباطات، کارشناسان تکنولوژی آموزشی و متخصصین آموزش، معلمان آموزش و پرورش کودکان با نیازهای ویژه، دانش‌آموزان دارای آسیب شنوایی، والدین دانش‌آموزان دارای آسیب شنوایی؛ و در بخش کمی متخصصین موضوع از اعضای هیأت علمی و دانشجویان دکتری در رشته تکنولوژی آموزشی و آموزش و پرورش کودکان استثنائی بودند. در بخش کیفی از روش نمونه‌گیری

1. mixed method
2. triangulation
3. embedded
4. explanatory
5. exploratory

هدفمند استفاده شد. در نمونه‌گیری هدفمند، نمونه به خاطر سهولت انتخاب نمی‌شود، بلکه قضاوت‌های پژوهشگر بر اساس اطلاعات قبلی او مبنای انتخاب نمونه است (دلاور، ۱۳۹۶). نمونه‌گیری هدفمند تا آنجا ادامه پیدا می‌کند که داده‌های جدید، حاوی مطلبی جدید در رابطه با موضوع پژوهش نباشد و اصطلاحاً داده‌ها به حد اشباع نظری برسند. در نمونه‌گیری هدفمند، قصد محقق انتخاب مواردی است که با توجه به هدف تحقیق، اطلاعات زیادی داشته باشند (دلاور، ۱۳۹۶). برای مصاحبه با افراد به روش هدفمند از بین متخصصان و کارشناسان رشته تکنولوژی آموزشی و آموزش و پرورش کودکان استثنایی، معلمان، اولیا و دانش‌آموزان با آسیب‌شنوایی افرادی انتخاب شدند.

برای جمع‌آوری داده‌ها بخش کیفی بعد از بررسی‌های اولیه به جمع‌آوری کلیه اسناد بالادستی و پایین‌دستی اقدام و همچنین جهت یافتن مقالات مربوط به تفکیک فارسی و انگلیسی، کلمات و عناوین مهم و کلیدی مشخص و در ادامه در پایگاه‌های پایگاه داده جستجوی نظام مند و جستجوی دستی نیز در گوگل اسکالر<sup>۱</sup> برای تکمیل کار صورت گرفت. مقالات بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ میلادی انتخاب شد. در طی مطالعه منابع، جملات و عبارات کلیدی و مهم انتخاب و در چرخه تحلیل محتوای کیفی قرار گرفت. جهت مشخص کردن پژوهش‌های داخلی، در پایگاه‌های داده نورمگز<sup>۲</sup>، مگ ایران<sup>۳</sup>، ایران داک<sup>۴</sup>، جهاددانشگاهی و علم نت جستجو صورت گرفت، همچنین جستجوی دستی نیز در گوگل برای تکمیل کار صورت گرفت. جهت انجام جستجو از ترکیب کلمات کلیدی مرتبط با آموزش، افراد با آسیب‌شنوایی و رسانه‌های اجتماعی طبق جدول ۱ استفاده شد.

- 
1. Google Scholar
  2. Noormags
  3. Magiran
  4. Irandoc

جدول ۱. کلمات کلیدی در جستجوی نظام‌مند پایگاه‌های داده فارسی

یا	یا	یا
ناشنا	تعلیم و تربیت	رسانه اجتماعی
کر	یادگیری	شبکه اجتماعی
کم شنا	آموزش	وب ۲/۰
آسیب شنوایی	تدریس	فیس بوک
سخت شنا	دانش آموز	توئیتر
		بلاگ / وبلاگ
		ویکی
		یوتیوب
		جوامع برخط / آنلاین

جهت مشخص کردن مقالات انگلیسی، در پایگاه‌های داده اسکوپوس<sup>۱</sup>، پروکوئست<sup>۲</sup>، اریک<sup>۳</sup>، وب ساینس<sup>۴</sup>، وایلی<sup>۵</sup> و ساینس دایرکت<sup>۶</sup> جستجوی نظام مند در آبان ۱۳۹۵ صورت گرفت و در اردیبهشت ۱۳۹۶ به روز رسانی شد. جستجوی دستی نیز در گوگل اسکالر<sup>۷</sup> برای تکمیل کار صورت گرفت.

جهت انجام جستجو از ترکیب کلمات کلیدی مرتبط با آموزش، افراد با آسیب شنوایی و رسانه‌های اجتماعی در پایگاه‌های داده انگلیسی طبق جدول ۲ استفاده شد.

جدول ۲. کلمات کلیدی در جستجوی نظام‌مند پایگاه‌های داده انگلیسی

OR	OR	OR
social media	education	deaf*
social network* site*	learn*	hearing impair*
SNS	teach*	hard of hearing
Facebook	instruct*	hearing loss
Twitter	student	partial hearing
Web 2.0		
blog		
wiki		
YouTube		
Online community		

1. Scopus
2. ProQuest
3. Eric
4. Web of Science
5. Wiley online library
6. Science Direct
7. Google Scholar

## social media

برای نمونه جهت جستجو در پایگاه‌های داده انگلیسی از این متن استفاده گردید:

("social media" OR "social network\* site\*" OR SNS OR Facebook OR Twitter OR "web 2.0" OR blog\* OR wiki\* OR YouTube OR "online community") AND (education OR learn\* OR teach\* OR student\* OR instruction) AND (deaf\* OR "hearing impair\*" OR "hard of hearing" OR "hearing loss" OR "partial hearing")

معیارهای انتخاب مقالات: جهت انتخاب دقیق مقالات، محدودیت سال انتشار بین ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ اعمال شد. به غیر از این در مرحله جستجو محدودیت دیگری مانند نوع تحقیق، انتشارات، محل جغرافیایی انجام تحقیق، زبان شرکت کنندگان اعمال نگردید. همچنین تمام مقالات فصلنامه‌های علمی داوری شده<sup>۱</sup>، کنفرانس‌ها، رساله‌های دکتری و پایان‌نامه‌ها شامل نتایج شد ولی فصل‌های کتاب، مقالات روزنامه‌ها، مجلات عمومی، گزارش‌ها<sup>۲</sup> و سرمقاله‌ها<sup>۳</sup> از روند جستجو خارج شدند. همچنین مقالاتی که در حوزه آموزش نبودند و یا از سایر ابزار وب مانند پست الکترونیکی، ابزار اراده دهنده یک طرفه محتوا نیز از روند انتخاب مقالات خارج شدند.

علاوه بر این پس از انتخاب نمونه که تخصص و تعداد آن در جدول ۳ ارائه شده است، مصاحبه با روش نیمه ساختارمند اجرا گردید. مصاحبه به گونه‌ای بود که صحبت‌های خود مصاحبه‌شونده مبنایی برای سؤال بعدی قرار می‌گرفت. در مصاحبه نیمه‌ساختارمند<sup>۴</sup> سؤال‌ها در یک راهنمای مصاحبه با تمرکز بر روی مسائل یا حوزه‌ای که باید پوشش داده شود و مسیریایی که باید پیگیری شود گنجانیده می‌شود. توالی پرسش‌ها برای همه شرکت‌کننده‌ها مثل هم نیست و به فرایند مصاحبه و پاسخ‌های هر فرد بستگی دارد (هومن، ۱۳۹۳). فایل صوتی مصاحبه با اجازه افراد ضبط و در فرایند تحلیل محتوا و کدگذاری اضافه گردید. لازم به ذکر است که هنگام مصاحبه با دانشجو و دانش‌آموزان با آسیب شنوایی، فردی به‌عنوان مترجم<sup>۵</sup> در فرایند مصاحبه شرکت و وظیفه ترجمه زبان اشاره را به عهده داشت.

1. peer reviewed journals
2. commentaries
3. editorials
4. semi-structured
5. interpreter

جدول ۳. متخصصینی که در فرایند مصاحبه جهت تحلیل محتوا شرکت کردند.

تعداد	محل	تخصص	گروه
۴	دانشگاه علامه طباطبائی	تکنولوژی آموزشی	عضو هیات علمی
۱	دانشگاه تربیت مدرس		
۱	دانشگاه خوارزمی		
۱	دانشگاه بوعلی سینا همدان	علوم تربیتی (آموزش مجازی) واکاوی یادگیری	عضو هیات علمی
۳	دانشگاه استرالیا جنوبی <sup>۱</sup>		
۲	دانشگاه استرالیا جنوبی		
۲	دانشگاه علامه طباطبائی	آموزش ویژه	دانشجوی دکتری
۱	دانشگاه استرالیا جنوبی		
۱	دانشگاه برندمن <sup>۲</sup> در کالیفرنیا		
۲	دانشگاه ایالتی کالیفرنیا، فولرتون <sup>۳</sup>	تکنولوژی آموزشی	معلم / کارشناس
۲	دانشگاه علامه طباطبائی		
۱	دانشگاه تربیت مدرس		
۳	سازمان آموزش و پرورش استثنائی	آموزش ویژه	اولیا
۱	دانشگاه ایالتی کالیفرنیا، نورتریج <sup>۴</sup>		
۲	مدرسه ناشنویان در کالیفرنیا <sup>۵</sup>		
۱	دبیرستان آدلاید در استرالیا <sup>۶</sup>	آسیب شنوایی	دانش آموز
۱	مدرسه سیدجمال‌الدین اسدآبادی		
۱	دبیرستان آدلاید در استرالیا		
۲	دبیرستان سیدجمال‌الدین اسدآبادی	آسیب شنوایی	دانش آموز
۱	دانشگاه نورتریج در کالیفرنیا		
۴	دبیرستان آدلاید در استرالیا	جمع	
۲	دبیرستان سیدجمال‌الدین اسدآبادی		
۳۹			

1. University of South Australia
2. Brandman University
3. California State University, Fullerton
4. California State University, Northridge
5. California School for Deaf, Riverside
6. Adelaide High School

جهت بررسی اعتبار درونی الگو، تصاویر الگو به همراه توضیحات عناصر آن برای متخصصین در حوزه تکنولوژی آموزشی، آموزش ویژه ارائه و اصلاحات لازم در الگو صورت گرفت و سپس جهت بررسی ابعاد مختلف الگو پرسشنامه‌ای در مقیاس لیکرت طراحی و پس از تعیین نمونه، در اختیار ۳۴ نفر از متخصصین قرار گرفت. تخصص این افراد در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. متخصصینی که پرسشنامه اعتباریابی الگو را تکمیل و ارسال نمودند.

تعداد	سطح	محل	تخصص
۱۴	دانشجوی دکتری / عضو هیات علمی	دانشگاه علامه طباطبائی	تکنولوژی آموزشی
۵	دانشجوی دکتری / عضو هیات علمی	دانشگاه تربیت مدرس	
۳	عضو هیات علمی	دانشگاه استرالیای جنوبی	
۲	عضو هیات علمی	دانشگاه ایالتی کالیفرنیا	
۱	دانشجوی دکتری	دانشگاه ایالتی فلوریدا <sup>۱</sup>	آموزش و پرورش ویژه
۶	دانشجوی دکتری / عضو هیات علمی	دانشگاه علامه طباطبائی	
۱	عضو هیات علمی	دانشگاه استرالیای جنوبی	
۳	عضو هیات علمی	دانشگاه ایالتی کالیفرنیا	
۳۴		جمع	

ابزار جمع‌آوری داده در بخش کمی پرسشنامه بود. با توجه به سؤالات پژوهش و عناصر الگو پرسشنامه ۹ سؤالی در مقیاس لیکرت جهت اعتبار سنجی درونی الگو تدوین و توسط نمونه آماری مشخص شده تکمیل گردید. اعتبار محتوایی این پرسشنامه توسط دو متخصص تکنولوژی آموزش، یک متخصص آموزش ویژه و یک متخصص سنجش تأیید گردید و پایایی آن با آزمون کرونباخ ۰/۹۲ محاسبه شد.

در بخش کیفی فرایند تحلیل داده در جریان گردآوری داده‌ها صورت گرفت. فرایند کدگذاری داده‌ها در جریان گردآوری داده‌ها به اجرا در آمد تا اینکه مشخص شد چه داده‌هایی در مرحله بعد باید گردآوری شود. این امر معمولاً با مشخص کردن مقوله‌های کدگذاری باز<sup>۲</sup> و استفاده از رویکرد مقایسه‌ای پیوسته<sup>۳</sup> برای اشباع مقوله‌ها از طریق مقایسه

1. Florida State University
2. open coding
3. constant comparative approach

داده با واقعه‌ها<sup>۱</sup> و واقعه‌ها با مقوله‌ها انجام می‌شود (بازرگان، ۱۳۹۳). پس از کد گذاری باز، کدگذاری محوری انجام گرفت. فرایند نهایی کدگذاری با کدگذاری گزینشی<sup>۲</sup> یا به عبارت دیگر با تکوین نظریه سر و کار دارد. این گام شامل مرتبط کردن مقوله‌ها در پارادایم کدگذاری است. انجام آن بهبود بخشیدن به پارادایم کدگذاری محوری بوده به طوری که به صورت یک مدل (الگو) یا نظریه‌ای درباره فرایند مورد مطالعه عرضه شود (هومن، ۱۳۹۳). برای تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی از تحلیل محتوای کیفی استقرایی گرفته شد.

بعد از انتخاب موردها برای تحلیل، ابتدا قطعات معنایی بر اساس واحد تحلیل مضمون خوانده شد، سپس برای هر کدام از آن‌ها برچسب یا کدی در نظر گرفته شد. در ادامه کدهای مشابه در یک زیر مقوله جای گرفتند. با رفت و برگشت دائمی بین داده‌ها و کدها در خلال کار تغییر هم می‌کردند. در ادامه روند کار از طریق کنار هم نهادن زیر مقوله‌های مشابه با یکدیگر مقوله‌های اصلی پژوهش آشکار شدند. در ادامه این روش بعد از مرتب کردن کدها و مشخص کردن زیر مقوله‌ها و مقوله‌ها و تدوین مقوله‌های اصلی، در نهایت تدوین الگو بر اساس داده‌های به دست آمده از تحلیل محتوای کیفی را پژوهشگر انجام داد.

به منظور تحلیل داده‌ها در بخش کمی از آمار توصیفی (شامل محاسبه شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی نظیر میانگین، انحراف معیار و نمودارهای توصیفی مربوط به آماره‌ها) و برای تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده و آزمون فرضیات با رعایت مفروضه‌ها از آزمون‌های تی تک نمونه استفاده شد. جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS استفاده گردید.

### یافته‌ها

الف. یافته‌های بخش کیفی:

جهت پاسخگویی به سوال اول پژوهش، متون کتب و منابع پژوهشی و مصاحبه‌ها به دقت مورد مطالعه و تحلیل و کدگذاری اولیه صورت گرفت. واحد تحلیل محتوا در این پژوهش مضمون است. بدین صورت که یک پاراگراف یا جمله یا قسمتی از آن، مورد

- 
1. incident
  2. selective coding

استفاده قرار گرفته و یک کد بصورت عددی یا متنی به آن اختصاص داده می‌شود. پس از کد گذاری باز، به کد گذاری محوری صورت گرفت. در این مرحله کدهای مشابه از نظر معنایی طبقه بندی می‌شوند. جدول ۵ نمونه‌ای از واحدهای معنایی و کد گذاری مربوط به آن را نشان می‌دهد.

جدول ۵. نمونه واحدهای معنایی و کد گذاری مربوط به آن

مؤلفه	زیرمؤلفه	کد گذاری	جمله‌های کلیدی متن یا مصاحبه (واحد معنایی)
تعامل	دانش آموز با دانش آموز	ارتباط فردی	هنگامی که دانش آموزان با یکدیگر درباره موضوع یک تکلیف یا پروژه با یکدیگر صحبت می‌کنند یک نوع همدلی و هم افزایی برای انجام آن بوجود می‌آید.
بازخورد	احساسی	پاسخ‌های مثبت	با کمترین زمان و انرژی صرف شده می‌توان به یادگیرنده انگیزه داد. یک لبخند مجازی بلافاصله بعد از یک جواب یا نظر درست علاوه بر اینکه دانش آموز از دریافت پیام خود بوسیله معلم اطمینان یافته، به نوعی احساس خوبی هم از این جواب پیدا کرده. این درحالی است که برای معلم هم زمان زیادی صرف نشده.
پشتیبانی	آموزشی	دفترچه راهنما	بسیاری از مشکلات یادگیرندگان به خاطر عدم تجیه و آشنایی در استفاده از نرم افزارها برای آموزش است؛ مانند دستورالعمل استفاده از لوازم خانگی که به نوعی نحوه استفاده از آن وسیله را آموزش می‌دهند وجود این دستورالعمل‌ها می‌تواند به آشنایی سریع تر یادگیرندگان با نرم افزار کمک کند.
پشتیبانی	فرهنگی	مذهبی و اسلامی	از مسائل مهم در استفاده از شبکه‌های اجتماعی تفاوت زمینه‌های دینی و مذهبی بستر شبکه با یادگیرنده و معلم است. شاید یکی از دلایل عدم رغبت مدارس و اولیا این مشکل باشد که از دید اولیای تربیتی نوعی تهاجم فرهنگی است.

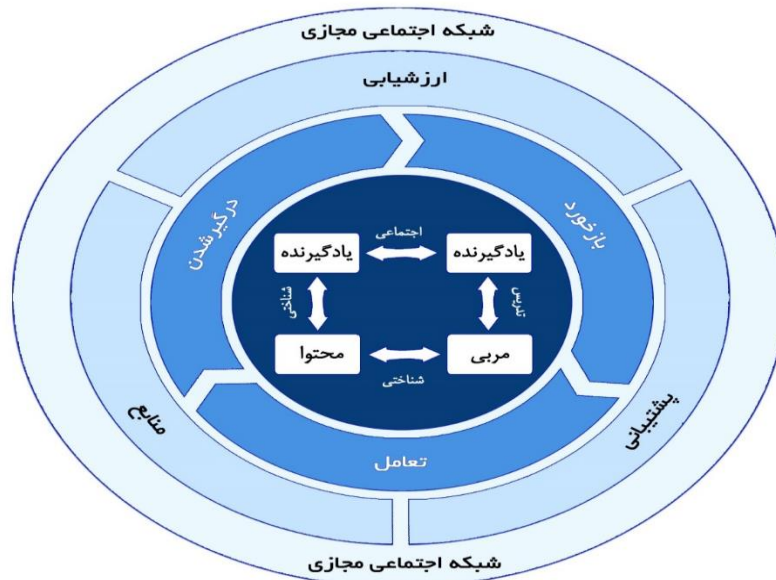
پس از تکمیل جدول ۵، تعداد ۱۲۷ کد استخراج گردید که پس از طبقه بندی آن، ۲۴ زیر مؤلفه و ۷ مؤلفه اصلی شناسایی شد. استخراج مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌ها توسط چهار نفر از متخصصین بررسی و اعتبار اولیه آن مورد تایید قرار گرفت. مؤلفه‌های نهایی شناسایی شده الگوی محیط یادگیری غنی شده با شبکه‌های اجتماعی مجازی موارد درگیر شدن، تعامل، بازخورد، محتوا، منابع، ارزشیابی و پشتیبانی هستند. جدول ۶ مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌ها را نشان می‌دهد.



جدول ۶. مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های الگوی محیط یادگیری غنی شده با شبکه‌های اجتماعی مجازی

مؤلفه	زیر مؤلفه	مؤلفه	زیر مؤلفه
	درگیر شدن رفتاری	محتوا	تولید شده توسط کاربر
درگیر شدن	درگیر شدن شناختی	محتوای آزاد	
	درگیر شدن عاطفی	منابع	اطلاعات
	یادگیرنده با معلم	تکالیف	
	یادگیرنده با یادگیرنده	فرارسانه	
	یادگیرنده با محتوا	ارزشی	مربی از یادگیرنده
تعامل	یادگیرنده با دنیای واقعی	همتارزایی	
	یادگیرنده با رابط کاربری	تحلیل شبکه اجتماعی	
	معلم با محتوا	پشتیبانی	فنی
	بازخورد تصدیقی	آموزشی	
بازخورد	بازخورد اطلاعاتی	اجتماعی	
	بازخورد احساسی	فرهنگی	

پس از استخراج مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌ها، ارتباط بین آنها در تحلیل محتوای کیفی به صورت یک الگو ارائه شده است. نحوه قرار گرفتن و چینش آنها بر اساس نظمی است که اهمیت هر یک از این عناصر در ارتباط با سایر عناصر برخوردار هستند. این ارتباط در الگو مفهومی شکل ۱ ارائه شده است.



شکل ۱. الگوی پیشنهادی محیط یادگیری غنی شده با شبکه اجتماعی مجازی

با توجه به الگوی مفهومی (شکل ۱) سه بازیگر اصلی محیط یادگیری یادگیرنده، محتوا و معلم است. این سه بازیگر از طریق بازخورد، تعامل و درگیری شدن در محیط یادگیری فعالیت می‌کنند. ارتباط بین یادگیرنده با محتوا از نوع شناختی است بدین معنی که یادگیرنده علاوه بر استفاده از محتوا، همانند مربی کلاس می‌تواند محتوا را انتخاب و تولید نماید. از طرفی ارتباط یادگیرندگان با یکدیگر محیط اجتماعی آنان را گسترش می‌دهد و معلم نیز با فراهم آوردن شرایط مناسب ارتباط خود را با یادگیرنده جهت انجام فعالیت‌هایی که منجر به یادگیری می‌شود تقویت می‌کند. این محیط بوسیله سه مؤلفه ارزشیابی، پشتیبانی و منابع غنی می‌گردد. جهت حصول تمام موارد فوق، شبکه‌های اجتماعی مجازی امکان رخداد این فعالیت‌ها را فراهم می‌کند و به‌عنوان بستری برای این فعالیت‌ها نقش ایفا می‌کند. چنین مؤلفه‌ها در الگوی مفهومی بیانگر این موضوع است که مهم‌ترین مفاهیم برای یادگیرنده، معلم و محتوا به‌عنوان بازیگران اصلی در محیط یادگیری در بستر شبکه‌های اجتماعی مجازی، مفاهیم مربوط به ارتباط از جمله تعامل، بازخورد و درگیر شدن هستند. خروجی این مدل منجر به طراحی فعالیت‌های یادگیری می‌گردد که در بهبود مهارت‌های اجتماعی و یادگیری دانش‌آموزان با آسیب‌شنوایی تاثیر خواهد داشت.

ب. یافته‌های بخش کمی:

جهت پاسخ به سوال دوم و بررسی اعتبار درونی الگو، تصاویر الگو به همراه توضیحات عناصر آن در اختیار متخصصین (جدول ۴) قرار گرفت و پرسشنامه مربوط به اعتباریابی درونی تکمیل شد. در جدول ۷ نتایج بدست آمده از این پرسشنامه به همراه تحلیل‌های آماری گزارش شده است.

جدول ۷. آمار توصیفی ویژگی‌های الگوی آموزشی محیط یادگیری غنی شده با شبکه‌های اجتماعی مجازی

شماره	سؤال	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
۱	تا چه اندازه ابعاد الگوی پیشنهادی کامل هستند؟	۳۴	۴/۲۶	۰/۷۵	۰/۱۳
۲	تا چه اندازه مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی مرتبط با موضوع پژوهش هستند؟	۳۴	۴/۲۴	۰/۷۸	۰/۱۳
۳	تا چه اندازه چینش و توالی عناصر الگو را مناسب می‌دانید؟	۳۴	۴/۳۸	۰/۷۰	۰/۱۲
۴	تا چه اندازه رابطه بین عناصر الگو را مناسب می‌دانید؟	۳۴	۴/۲۴	۰/۷۸	۰/۱۳
۵	تا چه اندازه مؤلفه‌های الگو مناسب آموزش در محیط‌های یادگیری غنی شده با شبکه‌های اجتماعی هستند؟	۳۴	۴/۱۲	۰/۸۸	۰/۱۵
۶	چه اندازه الگوی پیشنهادی برای طراحی برنامه‌های آموزشی غنی شده با شبکه‌های اجتماعی جامع است؟	۳۴	۴/۰۶	۰/۸۵	۰/۱۴
۷	تا چه اندازه پیشنهاد می‌کنید طراحان برنامه‌های آموزشی از این الگو استفاده کنند؟	۳۴	۴/۰۹	۰/۷۵	۰/۱۳
۸	تا چه اندازه این الگو برای مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی در محیط یادگیری مناسب است؟	۳۴	۴/۱۲	۱/۰۷	۰/۱۸
۹	تا چه اندازه این الگو می‌تواند به عنوان غنی‌ساز در محیط یادگیری دانش‌آموزان با آسیب شنوایی بکار رود؟	۳۴	۴/۲۱	۱/۰۴	۰/۱۸
	کل سوالات	۳۰۶	۴/۱۹	۰/۸۵	۰/۰۵

همانطور که در جدول ۷، مشاهده می‌گردد، میانگین نظر متخصصان در ارزیابی اعتبار درونی الگوی طراحی شده در تمام پرسش‌های مربوط به این موضوع بین ۴/۰۶ تا ۴/۳۸ است که بدین معنی است که تمام ابعاد الگو مثبت ارزیابی شده است. به منظور بررسی این موضوع که آیا میانگین پاسخ‌های نظردهندگان به هر سؤال به‌طور معناداری بالاتر از میانگین نمرات در هر سؤال می‌باشد یا خیر از آزمون تی تک نمونه‌ای نیز استفاده شد که نتایج آن در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول ۸. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای با میانگین فرضی ۳ جهت ارزیابی اعتباریابی درونی الگوی آموزشی محیط یادگیری غنی شده با شبکه‌های اجتماعی مجازی

شماره سوال	میانگین	تفاوت میانگین	t	درجه آزادی	سطح معناداری	فاصله اطمینان	
						حد پایین	حد بالا
۱	۴/۲۶	۱/۲۶	۹/۸۲	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۹۱	۱/۶۲
۲	۴/۲۴	۱/۲۴	۹/۲۳	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۸۷	۱/۶۰
۳	۴/۳۸	۱/۳۸	۱۱/۵۶	۳۳	۰/۰۰۱	۱/۰۶	۱/۷۱
۴	۴/۲۴	۱/۲۴	۹/۲۲	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۸۷	۱/۶۰
۵	۴/۱۲	۱/۱۲	۷/۴۱	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۷۱	۱/۵۳
۶	۴/۰۶	۱/۰۶	۷/۲۶	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۶۶	۱/۴۶
۷	۴/۰۹	۱/۰۹	۸/۴۲	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۷۳	۱/۴۴
۸	۴/۱۲	۱/۱۲	۶/۱۱	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۶۲	۱/۶۲
۹	۴/۲۱	۱/۲۱	۶/۷۷	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۷۲	۱/۶۹
کل	۴/۱۹	۱/۱۹	۲۴/۵۶	۳۰۵	۰/۰۰۱	۱/۰۶	۱/۳۲

با توجه به نتایج بدست آمده از پاسخ‌های پرسشنامه و تحلیل آماری آن که در جدول ۸ آمده است، میانگین هر کدام از سوالات بالاتر از میانگین فرضی (۳) بوده و مقدار تی تک نمونه‌ای با فرض میانگین (۳)، درجه آزادی ۳۳، در تمام سوالات با احتمال ۹۹٪ بالاتر از تی جدول (۲/۷۰۴) بوده که تفاوت میانگین معنی دار است ( $p < ۰/۰۱$ ). علاوه بر این با بررسی پاسخ‌های کل سوالات (۳۰۶ پاسخ)، میانگین بدست آمده (۴/۱۹) نیز بالاتر از میانگین فرضی (۳) بوده و با توجه به مقدار تی تک نمونه‌ای بدست آمده (۲۴/۵۶) با احتمال ۹۹٪ بالاتر از تی جدول با درجه آزادی ۳۰۵ (۲/۵۸۱) است. لذا این تفاوت میانگین

نیز معنی دار می باشد ( $p < 0/01$ ). بنابراین از دیدگاه متخصصین اعتبار الگوی آموزشی از سطح مطلوبی برخوردار بوده و می توان اعتبار درونی الگو را تایید نمود.

### بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش طراحی الگوی آموزشی جهت غنی سازی محیط یادگیری با شبکه های اجتماعی مجازی برای دانش آموزان با آسیب شنوایی بود. ابتدا بوسیله مرور منابع مربوط و مصاحبه با متخصصین با روش تحلیل محتوای استقرایی مؤلفه های الگو مشخص و الگوی مفهومی طراحی گردید. سپس جهت اعتباریابی الگو، پرسشنامه ای طراحی و توسط متخصصین تکمیل گردید. نتایج به دست آمده از اعتباریابی درونی در این پژوهش نشان داد که الگوی ارائه شده برای دانش آموزان با آسیب شنوایی کارایی دارد. طبق تحلیل محتوای انجام شده، هفت مؤلفه درگیر شدن، تعامل، بازخورد، محتوا، منابع، ارزشیابی و پشتیبانی به دست آمد. همچنین ۲۴ زیر مؤلفه برای طبقه های اصلی استخراج شدند. پس از تحلیل محتوا و استخراج کدها، مؤلفه ها و زیر مؤلفه ها در قالب دو الگوی مفهومی و روندی ارائه گردید. در ابتدا بحث درباره مؤلفه های الگو به تفکیک هر مؤلفه صورت می گیرد:

مؤلفه اول: درگیر شدن. محققان اعتقاد دارند که عدم درگیری شدن در کلاس یکی از مهم ترین عوامل در کاهش انگیزه بین دانش آموزان با آسیب شنوایی است که از گسترش فعالیت های یادگیری در کلاس درس و خارج از آن جلوگیری می کند (هاکما، جنسن و مینرت<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). هنگامی که دانش آموزان با آسیب شنوایی در فرایند یادگیری درگیر می شوند فرصت های واکنش آنها به تکالیف و فعالیت های داده شده افزایش یافته که منجر به افزایش پیشرفت تحصیلی آنها می گردد. تحقیقات در مورد شبکه های اجتماعی مجازی، ارتباط بین یادگیری دانش آموزان با درگیر شدن علمی را نشان می دهد. هایبرگر و هارپر<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) تحقیقی را از ۳۷۷ نفر دانشجوی دوره کارشناسی انجام دادند و مؤسسه تحقیقات آموزش عالی در آمریکا (هری)<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) پرسشنامه دیگری را از ۳۱ هزار دانشجو در ۱۱۴ کالج و دانشگاه برگزار کرد. هر دو تحقیق رابطه مثبت بین استفاده از

1. Haakma, Janssen, & Minnaert

2. Heiberger and Harper

3. Higher Education Research Institute (HERI)

سایت‌های شبکه‌های اجتماعی و درگیر شدن دانشجویان را گزارش کردند. یک جنبه دیگر درگیر شدن معلمان است. با وجود توجه کمتر تحقیقات بر درگیر شدن معلمان، این موضوع علاوه بر ارتباط با درگیر شدن دانش‌آموزان، با رضایت معلم، موفقیت‌های آموزشی و ثبات در فعالیت‌های تدریس ارتباط دارد (بتس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴).

مؤلفه دوم: تعامل. متخصصین و پژوهشگران در دهه‌های مختلف معتقدند که تعامل عنصر کلیدی در یادگیری و رضایت در دوره‌های آموزش از راه دوره و مجازی است (فولفورد و ژانگ<sup>۲</sup>، ۱۹۹۳؛ سوان<sup>۳</sup>؛ ۲۰۰۱، وانستری<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹؛ ژائو و سولیوان<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷) تعامل فارغ از مجازی و یا چهره به چهره بودن آن وقتی بین سه عنصر کلیدی در کلاس یعنی معلم، یادگیرنده و محتوا صورت می‌گیرد باعث افزایش مشارکت و تقویت حس تعلق به جامعه یادگیری می‌گردد. کیفیت بالای تعاملات باعث می‌گردد دانش‌آموزان با آسیب‌شنوایی احساس ارتباط بیشتری با مدرسه داشته‌باشند (مارتین و داوسون<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹). از طرفی رویکرد ارتباط‌گرایی تاکید دارد که "یادگیری نوعی از تعامل است که در ایجاد و رشد شبکه دانش یادگیرنده نقش دارد" (زیمنس<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱، ص ۸۵). لذا تعامل در هر دو صورت با انسان دیگر یا با شبکه‌ای از منابع برای ایجاد ارتباط و شکل‌گیری شبکه لازم است. یک محیط شبکه اجتماعی می‌تواند احتمال و امکان ایجاد تعامل را افزایش دهد به همین دلیل است که اندرسون و درون<sup>۸</sup> (۲۰۰۷) از شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان یک عنصر نوظهور کاتالیزور برای تعامل یادگیرندگان با سایرین نام برده‌اند. ماهیت وجودی این رسانه‌ها بگونه‌ای با تعامل ترکیب شده است که بریر و زاوارتو<sup>۹</sup> (۲۰۰۱، ص ۲۳۷) سایت‌های شبکه‌های اجتماعی را "فناوری‌هایی که تعامل اجتماعی را تسهیل می‌کنند، مشارکت‌های ممکن را ایجاد کرده و جریان ایده‌ها و اطلاعات را بین افراد ممکن می‌سازد" تعریف کرده‌اند. با توجه به انواع تعامل در محیط‌های چهره به چهره، از راه دور

- 
1. Betts
  2. Fulford & Zhang
  3. Swan
  4. Wanstreet
  5. Zhao & Sullivan
  6. Martin & Dowson
  7. Siemens
  8. Anderson & Dron
  9. Bryer and Zavatarro

و مجازی، تعامل در شبکه‌های اجتماعی مجازی را می‌توان به گروه‌های تعامل یادگیرنده-معلم، یادگیرنده-یادگیرنده، یادگیرنده-محتوا، معلم-محتوا، یادگیرنده-دنیای واقعی و یادگیرنده-رابط کاربری تقسیم نمود.

مؤلفه سوم: بازخورد. بازخورد به یادگیرنده کمک می‌کند که اطلاعات ارائه شده و دانش خود را بازتاب<sup>۱</sup> دهند تا بدینوسیله اصلاح تصورات غلط و پرکردن شکاف‌ها و خلاهای دانش<sup>۲</sup> خود تسهیل گردد (کراوس، استارک و مندل<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). ارائه بازخورد با استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی به دلیل سهولت در تعامل و امکان ارسال نظر در هر ارزیابی توسط سایرین به غنای بازخورد می‌افزاید. مک کانل<sup>۴</sup> (نقل از عبدی و تیمورزاده، ۱۳۹۳) بیان می‌دارد که فعالیت یادگیرندگان در محیط‌های یادگیری مشارکتی از طریق شبکه و دریافت بازخورد، آن‌ها را تشویق می‌کند که دیدگاه انتقادی به یادگیری خودشان داشته باشند و با تمرکز بر یادگیری و توسعه خودشان از یک دیدگاه انتقادی، به درکی از ارتباط مفاهیم و ایده‌ها دست یابند. با بررسی تحقیقات انجام شده، انواع بازخورد از نوع محتوا در شبکه‌های اجتماعی مجازی را می‌توان به سه نوع تقسیم کرد. بازخورد تصدیقی<sup>۵</sup>، بازخورد اطلاعاتی<sup>۶</sup>، بازخورد احساسی<sup>۷</sup>. بازخورد تصدیقی رخداد یک اتفاق را جهت اطمینان یادگیرندگان یا معلم تایید می‌کند. بازخورد اطلاعاتی شامل اطلاعات مربوط به ارزیابی یک رخداد مانند جواب به یک سوال، بررسی تکلیف می‌شود. بازخورد احساسی در فضای مجازی مجموعه اطلاعاتی است که به دانش‌آموز ارائه می‌گردد تا بتواند وضعیت احساسی و انگیزشی خود را در طول دوره بهبود بخشد.

مؤلفه چهارم: محتوا. یکی از فعالیت‌های اصلی در جوامع برخط به اشتراک‌گذاری دانش می‌باشد که بستر این به اشتراک‌گذاری دانش محتوا است. مشارکت برخط بین کاربران، جمع‌آوری اطلاعات و دسترسی به محتوا را ساده‌تر و سریع‌تر کرده و باعث بهبود یادگیری می‌گردد (هاجلی، سیمز، فیترمن و لاو<sup>۸</sup>، ۲۰۱۵). از طرفی دیدگاه جدید به

- 
1. reflect
  2. knowledge gaps
  3. Krause, Stark & Mandl
  4. McConnell
  5. acknowledgment feedback
  6. information Feedback
  7. emotional feedback
  8. Hajli, Sims, Featherman, & Love

آموزش از محتوا مرکزی<sup>۱</sup> به فرآیند محوری<sup>۲</sup> و یادگیری محوری<sup>۳</sup> چرخش داشته و نقش معلم از انتقال‌دهنده اطلاعات به هدایت‌کننده فعالیت‌های یادگیری تغییر یافته است (کلی و مکینر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸). لذا معلمین در این نقش هدایت‌کننده، بجای صرف وقت در تولید محتوا، بیشتر به انتخاب محتوا، هدایت یادگیرندگان در تولید محتوا و ارائه بازخورد پرداختند. از طرفی تحولات بی‌وقفه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و ظهور نرم‌افزارهای اجتماعی با دسترسی آزاد در محیط وب، بیشترین تاثیر را در شیوه تهیه، انتخاب و ارائه محتوا داشته اند. به دو روش می‌توان محتوای محیط یادگیری در سایت‌های شبکه‌های اجتماعی را تامین نمود: تولید شده توسط کاربر و محتوای آزاد.

مؤلفه پنجم: منابع. ویژگی محیط‌های برخط از جمله سایت‌های شبکه‌های اجتماعی، امکان غنی کردن محیط یادگیری را با فراهم آوردن منابع اضافه بر محتوای اصلی دوره بوجود می‌آورد. در حقیقت محتوا و فعالیت‌های آموزشی توسط منابع پشتیبانی می‌شود. این منابع می‌تواند اطلاعات اضافه‌تر درباره موضوع دوره، تکالیف ارائه شده در انتهای دوره و روش‌های متنوع ارائه اطلاعات باشد. فراهم آوردن اطلاعات اضافه‌تر از محتوای دوره باعث افزایش عدالت آموزشی و کمک به شخصی کردن محیط یادگیری می‌گردد. بدین صورت که اینگونه اطلاعات به دانش‌آموزان قوی کمک می‌کند فراتر از محتوای کلاس به یادگیری مطالب جدیدتر پرداخته و از طرفی دانش‌آموزان ضعیف نیز موارد نقص یادگیری خود را تکمیل نمایند. تکالیف ابزاری مفید برای تمرین مهارت‌های فراگرفته شده، به تصویر کشیدن میزان فهم از مطالب دوره، نظارت بر روند یادگیری یادگیرنده و بازخوردی مناسب در طی فرایند یادگیری به یادگیرنده و معلم است. فرارسانه‌ای، که یک تعمیم از فرامتن<sup>۵</sup> می‌باشد، یک رسانه غیرخطی ارائه‌دهنده اطلاعات حاوی تصاویر، صدا، ویدئو، متن و لینک است.

مؤلفه ششم: ارزشیابی. ارزشیابی بخش جدایی‌ناپذیر و ضروری در تمام آموزش‌ها است. تازمانی که معلمان از پیشرفت‌های دانش‌آموزان خود آگاه نباشند، تصمیم‌گیری در

- 
1. content centered
  2. process centered
  3. learning centered
  4. Kelly & Mcnear
  5. hypertext



مورد تمهیدات و استراتژی مناسب برای رشد و ارتقای یادگیری آنان امکان پذیر نیست (فلورین و هگرتی، ۲۰۰۴، ترجمه زارعی زوارکی و جعفرخانی، ۱۳۹۱). ویژگی‌های شبکه‌های اجتماعی مجازی باعث می‌گردد که علاوه بر روش‌های متداول ارزشیابی در یادگیری الکترونیکی، روش‌های متنوع دیگری هم جهت تقویت ارزشیابی و دریافت اطلاعات غنی‌تر از فعالیت‌های یادگیرندگان را بکار برد. ارزشیابی در شبکه‌های اجتماعی مجازی می‌تواند علاوه بر مربی و یادگیرنده، توسط سامانه و اطلاعات دریافتی از تعاملات یادگیرندگان با یکدیگر نیز با روش تحلیل شبکه‌های اجتماعی صورت پذیرد. بنابراین ارزشیابی از فعالیت‌های یادگیری در شبکه‌های اجتماعی مجازی به سه روش مربی از یادگیرنده، هم‌تارزیابی و تحلیل شبکه اجتماعی ارائه می‌گردد. تحلیل شبکه اجتماعی روش کمی تحلیل داده‌ها در شبکه اجتماعی است که ارتباط میان افراد با یکدیگر و محتوا را نمایان می‌سازد (افتاده، ۱۳۹۵). اهمیت روابط بین افراد و گردش اطلاعات ناشی از این ارتباط بین افراد در محیط یادگیری منجر شده که تحلیل شبکه اجتماعی با سایر رویکردهای تحقیقاتی که بیشتر بر ویژگی‌های یادگیرنده تاکید دارند متفاوت شود (داوسن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰).

مؤلفه هفتم: پشتیبانی. یکی از اصلی‌ترین دلایل مشخص شده ترک تحصیل و عدم موفقیت عدم وجود شبکه‌های پشتیبانی<sup>۲</sup> یا پشتیبانی ضعیف فنی از شرکت‌کنندگان در دوره‌ها بود (هاگز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). از آنجایی که دانشجویان هر یک افراد با ویژگی‌های منحصر به فردی هستند، ممکن است معضلات بسیاری بروز نموده و یادگیری دانشجویان در طی دوره‌های یادگیری برخط را با مانع مواجه نماید. لذا برای غلبه بر این موانع دوره‌های یادگیری برخط باید خدمات حمایتی گوناگونی را برای دانشجویان ارائه شود (زمانی، پرداختچی، قهرمانی و ترابی‌کیا، ۱۳۹۱). دسترسی برای افراد با نیازهای ویژه یکی دیگر از حوزه‌های پشتیبانی سیستم یادگیری الکترونیکی است. با اینکه امکانات جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات برای اینگونه افراد بسیار درخور توجه است، مدیریت سیستم باید این تسهیلات را به شکل مناسب و با آمادگی قبلی یادگیرندگان، در اختیار آنان قرار دهد. در محیط شبکه‌های اجتماعی مجازی، یادگیرندگان می‌توانند همانطور که با سایر

---

1. Dowson
2. support networks
3. Hughes

یادگیرندگان در تماس هستند با کادر پشتیبان نیز در تماس باشند. این کادر پشتیبان می‌تواند معلم، همکلاسی و یا فرد متخصص دیگری باشد. به جهت اهمیت و همچنین روش‌های مختلف پشتیبانی در بررسی‌های صورت گرفته چهار بعد فنی، آموزشی، اجتماعی و فرهنگی شناسایی شدند.

یافته‌های این پژوهش قابل مقایسه با الگوی طراحی جهانی برای یادگیری (مایر، زر و گوردن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴) است. الگوی طراحی جهانی برای یادگیری یکی از مشهورترین الگوها در طراحی آموزشی برای افراد با نیازهای ویژه مانند آسیب شنوایی است، این الگو بر برنامه درسی و اینکه چگونه آموزش می‌تواند برای همه انواع یادگیرندگان بهتر توسعه یابد تمرکز کرده است. مشابهت این الگو با الگوی ارائه شده در این تحقیق، توجه و تاکید بر مؤلفه درگیر شدن به عنوان یکی از عناصر کلیدی در محیط یادگیری است با این حال الگوی طراحی جهانی برای یادگیری بر فرایند برنامه‌ریزی آموزشی تاکید می‌کند نه استفاده از فناوری (هارتمن و ویسمر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶)، موضوعی که الگوی محیط یادگیری غنی شده با شبکه‌های اجتماعی مجازی بر آن تاکید دارد. در مقایسه دو الگو می‌توان الگوی طراحی جهانی برای یادگیری را قسمتی مهم از فرایند طراحی هر مرحله الگوی محیط یادگیری غنی شده با شبکه‌های اجتماعی مجازی دانست که طراح باید آن را در نظر داشته باشد.

همچنین یافته‌های این پژوهش با یافته‌های چراغ ملانی (۱۳۹۲) همسو است. او مدل مفهومی طراحی آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی را ارائه و نشان داد که بر متغیرهایی همچون ارتباط فردی، تعامل کلاسی، هدایت و رهبری و حمایت در دانشجویان تاثیر دارد. با اینکه الگوی ارائه شده چراغ ملانی (۱۳۹۲) برای یادگیرندگان با شنوایی طبیعی طراحی شده است، الگوی پیشنهادی این پژوهش در ملاک‌هایی همچون فراهم آوردن یادگیری فعال، یادگیری تعاملی و مشارکتی، امکان مباحثه با همکلاسی‌ها، امکان درک و پذیرش نظر سایرین با آن مشابهت دارد. از طرفی یافته‌های این پژوهش با یافته‌های چن<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)، اودوفیا، آلوئیسیوس و جیمی<sup>۴</sup> (۲۰۱۷)، کاساگرانده<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) که تاثیر مثبت شبکه‌های

- 
1. Meyer, Rose & Gordon
  2. Hartmann & Weisner
  3. Chen
  4. Udofia, Aloisius & Jimmy

اجتماعی مجازی را بر یادگیری، مهارت‌های اجتماعی، سواد اطلاعاتی و انگیزه یادگیری گزارش کرده اند نیز همسویی دارد. همچنین یافته‌های پژوهش الهی و همکاران (۱۳۹۵) نیز یافته‌های الگوی پیشنهادی را تایید می‌کنند. آنان الگویی جهت غنی‌سازی آموزش با تلفن همراه برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه در گروه آسیب دیده بینایی ارائه دادند که یافته‌های آنان حاکی از تاثیر مثبت این الگو بر میزان انگیزش پیشرفت تحصیلی، مشارکت و یادگیری دانش‌آموزان بود.

جهت بررسی و استفاده این الگو توسط متخصصین، ویژگی‌های الگوی محیط یادگیری غنی شده با شبکه اجتماعی مجازی برای دانش‌آموزان با آسیب شنوایی مواردی همچون همخوانی با اسناد بالادستی ملی، غنی‌سازی بجای جایگزینی با آموزش چهره به چهره، نوآوری و تنوع، بهره‌گیری از تجارب بین المللی، تناسب با ویژگی‌های فردی و واقع بینی مشخص شد که در ادامه به شرح آن پرداخته می‌شود:

○ همخوانی با اسناد بالادستی ملی: یکی از اصلی‌ترین ویژگی‌های این الگو هم‌خوانی با سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و است؛ و راه‌حلی است که می‌توان برای اهداف این سند ارائه کرد. برای نمونه بیانیه ارزش‌ها شماره ۱۷ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش جایگاه و نقش تعلیم و تربیتی نهاد رسانه و فناوری‌های ارتباطی و بهره‌گیری هوشمندانه از آن و مواجهه فعال و آگاهانه جهت پیشگیری و کنترل آثار و پیامدهای نامطلوب آن را بیان می‌دارد (شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۰a)؛ و یا با توجه به ایجاد فضای تعامل در محیط شبکه اجتماعی مجازی می‌تواند راه‌حلی مناسب برای اصل هشتم برنامه درسی ملی باشد که عنوان می‌کند "ایجاد زمینه تعامل مؤثر دانش‌آموزان را با معلم، همسالان و انواع محیط‌های یادگیری" (شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۱).

○ غنی‌سازی بجای جایگزینی با آموزش چهره به چهره: این الگو با در نظر گرفتن چالش‌های فضای مجازی، به جای جایگزینی با محیط چهره به چهره به عنوان غنی‌ساز این محیط مورد استفاده قرار می‌گیرد. همانطور که در مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران (شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۰b) نیز به این موضوع اشاره شده است که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه

درسی با نگاه تقویتی و تکمیلی<sup>۱</sup> و توانمند سازی<sup>۲</sup> و نه نگاه جایگزینی<sup>۳</sup> و واگذاری<sup>۴</sup> دنبال شود. بدین معنا که تحولات فناورانه موجب حذف یادگیری حضوری (رو در رو میان مربی و متربی) از برنامه های درسی و نظام تربیت رسمی و عمومی نمی شود و مدرسه و مربی به عنوان مرکز ثقل ارائه خدمات تربیتی محوریت خود را حفظ خواهد نمود.

○ نوآوری و تنوع: الگوی معرفی شده برای اولین بار در کشور طراحی و معرفی شده است که می تواند به تحقق هدف عملیاتی شماره ۶ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش که ناظر به تنوع بخشی به محیط های یادگیری در فرآیند تعلیم و تربیت است کمک نماید.

○ بهره گیری از تجارب بین المللی: با انجام مرور نظام مند جهت رسیدن به تمام مقالات موجود در زمینه رسانه های اجتماعی و آموزش افراد با آسیب شنوایی و همچنین حضور در مراکز بین المللی مربوط و مصاحبه حضوری و مجازی با متخصصین بین المللی در مراکز معتبر آموزشی مخصوصا در کشور استرالیا و آمریکا، می توان ادعا کرد که بسیاری از تجارب بین المللی در طراحی این الگو لحاظ شده است.

○ تناسب با ویژگی های فردی: ترکیب عناصر بازخورد، تعامل، تولید محتوا توسط کاربر، همتا ارزیابی و پشتیبانی در الگوی پیشنهادی با امکان ایجاد پروفایل برای هر یادگیرنده، بستری را برای ایجاد محیط یادگیری شخصی<sup>۵</sup> در این الگو ایجاد خواهد کرد که هر یادگیرنده با توجه به ویژگی های شخصی خود بتواند در محیز یادگیری فعالیت نماید.

○ واقع بینی: برای اجرایی بودن الگوی پیشنهادی در نظام آموزش و پرورش ایران، نویسندگان مقاله حاضر این الگو را به صورت آزمایشی در دوره متوسط برای دانش آموزان با آسیب شنوایی اجرا و اثربخشی آن را مورد ارزیابی قرار داده اند که نتایج حاکی از اثربخشی آن در ابعاد یادگیری و مهارت های اجتماعی در دانش آموزان با آسیب شنوایی در مقایسه با وضعیت رایج و متداول است (طوفانی نژاد، ۱۳۹۷).

- 
1. enrichment
  2. empowerment
  3. replacement
  4. delegation
  5. Personal Learning Environment (PLE)

این الگو، چارچوبی را در اختیار نظام آموزش و پرورش قرار می‌دهد تا بتواند ضمن حفظ ظرفیت‌های موجود نظام رایج و متداول آن، از ظرفیت‌ها و امکانات جدید ناشی از فناوری‌ها نوین به صورت هدفمند و به صورت برنامه‌ریزی شده بهره‌گیرد. طراحی این الگو بگونه‌ای است که علاوه بر توجه به نیازهای دانش‌آموزان با آسیب‌شنوایی، می‌تواند در محیط‌های یادگیری با مخاطب دانش‌آموزان شنوایز بکار رود، لذا پیشنهاد می‌گردد از این الگو جهت غنی‌سازی محیط یادگیری استفاده گردد.

از محدودیت‌های تحقیق می‌توان به این مورد اشاره کرد که در بررسی مقالات و متون ممکن است که علیرغم تلاش محقق در مشخص کردن تمام کلمات کلیدی مرتبط و جستجوی در تمام پایگاه‌های داده مرتبط و بررسی دقیق مقالات یافت شده، برخی از تحقیقات مربوط ناخواسته از چرخه مرور نظام مند خارج شده باشد. همچنین تا زمان پایان اعتباریابی درونی الگو، محققین تلاش کرده است که در مرور تحقیقات بوسیله جستجوهای مجدد با کلمات کلیدی و تنظیم جستجوهای خودکار در پایگاه داده و ارسال گزارش هفتگی از نتایج جستجو به محقق، به روز باشد. با این حال با توجه به گسترش روز افزون حوزه تحقیقاتی، ممکن است تحقیقاتی چاپ و منتشر شده باشند که در مجموعه مرور تحقیقات قرار نگرفته‌اند که ممکن بود بررسی و مطالعه آنان باعث تغییری در مؤلفه‌های الگو شود.

در حین مصاحبه‌هایی که از متخصصین و کارشناسان صورت گرفت، مسائل اخلاقی و کسب رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان صورت گرفت و از نظر آنان بدون نام در این پژوهش استفاده شد.

## منابع

افتاده، ج. (۱۳۹۵) تحلیل شبکه‌های اجتماعی. تهران: ثانیه.  
افروز، غ. (۱۳۸۶) مقدمه‌ای بر روانشناسی و آموزش و پرورش کودکان استثنائی. تهران: دانشگاه تهران.

اللهی، ذ؛ زارعی زوارکی، ا؛ شریفی درآمدی، پ؛ نوروزی، د؛ دلاور، ع. (۱۳۹۵) تاثیر آموزش غنی‌شده با تلفن همراه بر میزان انگیزش پیشرفت تحصیلی، مشارکت و یادگیری دانش‌آموزان آسیب‌دیده بینایی. *روانشناسی افراد استثنائی*. ۶(۲۳)، ۱-۲۶.

- بازرگان، ع. (۱۳۹۳). *مقدمه‌ای بر روش‌های تحقیق کیفی و آمیخته؛ رویکردهای متداول در علوم رفتاری*. تهران: دیدار.
- چراغ ملائی، ح. (۱۳۹۲). طراحی روش آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی مجازی و تاثیر آن در یادگیری ساختن گرایانه دانشجویان. رساله دکتری. دانشگاه تربیت معلم.
- حسن‌زاده، س. (۱۳۸۸). روان‌شناسی و آموزش کودکان ناشنوا. انتشارات سمت.
- حسن‌زاده، س؛ محسنی، ن؛ افروز، غ؛ حجازی، ا. (۱۳۸۶). تحول شناختی کودکان ناشنوا بر اساس نظریه ذهن. فصلنامه کودکان استثنایی. ۷(۱)، ۱۹-۴۴.
- دلاور، ع. (۱۳۹۶). *روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی*. تهران: نشر ویرایش.
- دلاور، ع و کوشکی، ش. (۱۳۹۴). *روش تحقیق آمیخته*. تهران: نشر ویرایش.
- زارعی زاورکی، ا؛ و قربانی، ح. (۱۳۹۴). تأثیر شبکه‌های اجتماعی مجازی بر یادگیری زبان انگلیسی دانش‌آموزان. فصلنامه فناوری آموزش و یادگیری. ۱(۳)، ۱۷-۳۰.
- زارعی زوارکی، ا؛ و مرادی، ر. (۱۳۹۳). *اختلالات طیف اوتیسم: مفاهیم، نظریه‌ها و راهبردهای آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات*. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.
- زمانی، ا؛ پرداختچی، م؛ قهرمانی، م؛ و ترابی کیا، ه. (۱۳۹۱). ارزشیابی دوره آموزشی الکترونیکی رشته کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات دانشگاه‌های تربیت مدرس، خواجه نصیرالدین طوسی و امیرکبیر بر اساس الگوی رودریک سیمز. *پژوهش در نظام آموزشی*. ۶(۱۶)، ۱۰۷-۱۲۹.
- سازمان آموزش و پرورش استثنایی (۱۳۹۲). *نگاهی به عملکرد سازمان آموزش و پرورش استثنایی در دو سال اخیر*. تهران: فراز اندیش سبز.
- سازمان آموزش و پرورش استثنایی (۱۳۸۹). *سند توسعه آموزش و پرورش استثنایی در برنامه پنج‌ساله پنجم*. تهران: سازمان آموزش پرورش استثنایی.
- شالیان، ر؛ امین‌یزدی، س. (۱۳۹۳). الگوی رشد یکپارچه در تعلیم و تربیت افراد آسیب‌دیده شنوایی. *پژوهش‌نامه مبانی تعلیم و تربیت*. ۴(۲)، ۱۶۲-۱۳۷.
- شریفی‌درآمدی، پ. (۱۳۹۳). روانشناسی و آموزش افراد استثنایی: رویکرد شخص محور در تشخیص، مداخله و درمان افراد با نیازهای خاص. تهران: آوای نور.

- شورای عالی آموزش و پرورش (۱۳۹۱) برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران. وزارت آموزش و پرورش.
- شورای عالی آموزش و پرورش (۱۳۹۰a) سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. وزارت آموزش و پرورش.
- شورای عالی آموزش و پرورش (۱۳۹۰b) مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران. وزارت آموزش و پرورش.
- طوفانی نژاد، ا. (۱۳۹۷) طراحی الگوی آموزشی محیط یادگیری غنی شده با شبکه اجتماعی مجازی و تأثیر آن بر میزان یادگیری و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان با آسیب شنوایی در درس علوم. رساله دکتری. دانشگاه علامه طباطبائی.
- عباس نژاد، ح. (۱۳۹۰). بررسی رشد مهارت‌های ارتباط غیرکلامی در کودکان کاشت حلزون شنوایی شده. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد.
- عبدی، ف؛ و تیمورزاده، م. (۱۳۹۳). فناوری اطلاعات و یادگیری مشارکتی. تهران: ورا دانش.
- فلورین، ل؛ و هگرتی، ج. (۲۰۰۴). فناوری اطلاعات و ارتباطات و نیازهای آموزشی ویژه. ترجمه اسماعیل زارعی زورکی و فاطمه جعفرخانی (۱۳۹۱). تهران: آوای نور.
- لشگریان، ح؛ و روشنی، م. (۱۳۹۱) تغییر رفتار و عملیات روانی در شبکه‌های اجتماعی مجازی فیس‌بوک (با تکیه بر عوامل و منابع پنهان). فصلنامه پژوهش‌های حفاظتی-امنیتی، ۱(۳)، ۱۲۵-۱۴۰.
- معاونت حقوقی ریاست جمهوری (۱۳۸۹) مجموعه قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران. تهران: اداره چاپ و انتشار معاونت تدوین، تنقیح و انتشار قوانین و مقررات.
- مورس، د. (۲۰۰۱) آموزش و پرورش ناشنوایان: روان‌شناسی، اصول و کاربردها. ترجمه بتول اخوی راد و فاطمه لشکری نژاد (۱۳۹۱). تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- ویلیامز، ف. (۱۹۸۸) فرهنگ توصیفی کودکان استثنائی. ترجمه احمد به پژوه و همکاران (۱۳۸۶). تهران: مؤسسه انتشارات بعثت.

- هالاها، د؛ و کافمن، ج. (۲۰۰۳). *دانش‌آموزان استثنایی (مقدمه‌ای بر آموزش ویژه) (ویراست نهم) ترجمه حمیدعلیزاده و همکاران (۱۳۹۲)*. تهران: نشر ویرایش.
- هومن، ح. (۱۳۹۳). *راهنمای عملی پژوهش کیفی*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- Acheson, M. (2007). *The Effect of Natural Aided Language Simulation on Requesting Desire Object or Action in Children with Autism Spectrum Disorder*. Research of University of Cincinnati.
- Anderson, T., & Dron, J. (2007). *Groups, networks and collectives in social software for e-learning*. Paper presented at 2007 European Conference on E-Learning, Copenhagen, Denmark.
- Betts, K. (2014). Factors influencing faculty participation & retention in online & blended education. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 17(1), 1.
- Bryer, T. A. & Zavattaro, S. (2011). Social media and public administration: Theoretical dimensions and introduction to symposium. *Administrative Theory & Praxis*, 33(3).
- Casagrande, V. (2013). Learning languages in social networks: deaf people's perception of facebook as a linguistic environment. Thesis (PhD). Ca' Foscari University of Venice. Available from: <http://hdl.handle.net/10579/4561>
- Chen, Y.-T. (2014). A study to explore the effects of self-regulated learning environment for hearing-impaired students. *Journal of computer assisted learning*, 30 (2), 97-109. doi:10.1111/jcal.12023
- Choi, M., Glassman, M., & Cristol, D. (2017). What it means to be a citizen in the internet age: Development of a reliable and valid digital citizenship scale. *Computers & Education*, 107, 100-112. doi: 10.1016/j.compedu.2017.01.002
- Dawson, S. (2010). "Seeing" the learning community: An exploration of the development of a resource for monitoring online student networking. *British Journal of Educational Technology*, 41(5), 736-752. doi:10.1111/j.1467-8535.2009.00970.x
- Fulford, C. P., & Zhang, S. (1993). Perceptions of interaction: The critical predictor in distance education. *American Journal of Distance Education*, 7(3), 8-21.
- Gustsson, G. (2010). Web 2, pedagogical support for reflexive and emotional social interaction among Swedish students. *The Internet and Higher Education*, Vol.13, No.4, pp.197-205.
- Haakma, I., Janssen, M., & Minnaert, A. (2016). A literature review on how need-supportive behavior influences motivation in students with sensory loss. *Teaching and Teacher Education*, 57, 1-13.
- Hajli, M. N., Sims, J., Featherman, M., & Love, P. E. (2015). Credibility of information in online communities. *Journal of Strategic Marketing*, 23(3), 238-253. Doi:10.1080/0965254X.2014.920904



- Hartmann, E., & Weismer, P. (2016). Technology implementation and curriculum engagement for children and youth who are deafblind. *American Annals of the Deaf*, 161(4), 462–473. doi: 10.1353/aad.2016.0038
- Heiberger G. & Harper R. (2014) Have you Facebooked Astin lately? Using technology to increase student involvement. In *Using Emerging Technologies to Enhance Student Engagement. New Directions for Student Services Issue #124* (eds R. Junco & D.M. Timm), pp. 19–35. Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Hughes, G. (2007). Using blended learning to increase learner support and improve retention. *Teaching in higher education*, 12(3), 349–363. doi:10.1080/13562510701278690
- Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, R., Robison, A.J. and Weigel, M. (2006), *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*, *The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation*, Chicago, IL, available at: [www.scribd.com/doc/15030192/Confronting-the-Challenges-of-Participatory-Culture](http://www.scribd.com/doc/15030192/Confronting-the-Challenges-of-Participatory-Culture) (accessed February 21, 2017).
- Kelly, M.G. & Mcnear, A. (2008). National educational technology standards for teachers, preparing teachers to use technology.: A Review of Definitions, Implications, and Strategies for Integrating NETS into K-12 Curriculum. *International Journal of Instructional Media*. 27(2).
- Komesaroff, L. (2005), “Deaf students’ inclusion in the ‘hearing university’”. *International Journal of Inclusive Education*, Vol. 9 No. 4, pp. 389-403.
- Kozuh, I. (2015). *The deaf and hard of hearing on social networking sites: Identity, community building and connections between communities* (Order No. 3707073). Available from ProQuest Dissertations & Theses Full Text. (1696060476). Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1696060476?accountid=26226>
- Krause, U. M., Stark, R., & Mandl, H. (2009). The effects of cooperative learning and feedback on e-learning in statistics. *Learning and Instruction*, 19(2), 158-170. doi:10.1016/j.learninstruc.2008.03.003
- Luckin, R., Clark, W., Graber, R., Logan, K., Mee, A., & Oliver, M. (2009). Do web 2.0 tool really open the door of learning? Practices, perceptions and profiles of 11 - 16-year-old students. *Learning, Media and Technology* 34(2), 87-104
- Martin, A.J., & Dowson, M. (2009). Interpersonal relationships, motivation, engagement, and achievement: Yields for theory, current issues, and educational practice. *Review of Educational Research*, 79(1), 327–365.
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014) *Universal design for learning: Theory and practice*. Wakefield, MA: CAST.
- Safran, Chridtian (2010). *Social Media in Education*. Sudwestdeutscher Verlag Fur Hochschulschriften AG
- Siemens, G. (2011). *Orientation: Sensemaking and wayfinding in complex distributed online information environments* (Doctoral dissertation). University of Aberdeen.

- Susan, D.; Emmet P.; West, Jr. (2014) *Gestational Vitamin a Deficiency: A Novel Cause of Sensorineural Hearing Loss in the Developing World*. Medical Hypotheses, USA.
- Swan, K. (2001). Virtual interaction: Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses. *Distance education*, 22(2), 306-331.
- Toofaninejad, E., Zaraii Zavaraki, E., Dawson, S., Poquet, O., & Sharifi Daramadi, P. (2017). Social media use for deaf and hard of hearing students in educational settings: a systematic review of literature. *Deafness & Education International*, 1-18. doi:10.1080/14643154.2017.1411874
- Tsai.C.V, Shen P.D & Tsai.M.C. (2011). Developing an appropriate design of blended learning with web-enabled self-regulated learning to enhance students' learning and thoughts regarding online learning. *Behaviour & Information Technology*, 30:2, 261-271.
- Udofia, E.P., Aloysius, D.A., and Jimmy, V.D. (2017). Internet resources and information literacy of hearing and speech impaired students in Nigerian academic libraries. *Computing & information systems*, 21(1), 15-28. Available from: <http://cis.uws.ac.uk/research/journal/V21n1.pdf>
- Wanstreet, C. E. (2009). Interaction in online learning environments. *The perfect online course: Best practices for designing and teaching*, 425.
- Wauters, L., & Dirks, E. (2017). Interactive reading with young deaf and hard-of-hearing children in eBooks versus print books. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 22(2), 243-252. doi:10.1093/deafed/enw097
- Wong, C. L., Ching, T. Y., Whitfield, J., & Duncan, J. (2018). Exploring the Social Capital of Adolescents Who Are Deaf or Hard of Hearing and Their Parents: A Preliminary Investigation. *American annals of the deaf*, 162(5), 463-478. doi:10.1353/aad.2018.0004
- Zhao, H., & Sullivan, K. P. (2017). Teaching presence in computer conferencing learning environments: Effects on interaction, cognition and learning uptake. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 538-551.