

بررسی عوامل اثرگذار بر مشارکت دانش آموزان در یادگیری آنلاین در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ با توجه به نظریه تبیین خود

آذین کبیری

۱ کارشناس ارشد روانشناسی و مشاوره شغلی، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران.

* نویسنده مسئول: azinkabiri1402@gmail.com

چکیده

با همه‌گیری کووید-۱۹ در جامعه، ترکیب منحصر به فرد بحران سلامت عمومی، انزوای اجتماعی و رکود اقتصادی باعث اضطراب و استرس می‌شود که سبب ایجاد مشکلات روانی در دانش‌آموزان و حادث شدن مشکلات موجود در آن‌ها می‌گردد. در این زمینه، پژوهش حاضر به بررسی عوامل اثرگذار بر مشارکت دانش‌آموزان در یادگیری آنلاین در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ با توجه به نظریه تبیین خود پرداخت. لذا به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت توصیفی-تحلیلی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش، دانش‌آموزان دوره اول متوسطه در شهرستان تنکابن (۴۰۰۱ نفر) است. نمونه‌گیری به روش تصادفی خوشه‌ای انجام شد. برای گردآوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شد. به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌ای شامل دو بخش استفاده گردید. مشارکت دانش‌آموزان با ۲۱ سؤال برگرفته از پژوهش ریو (۲۰۱۳) و نظریه تبیین خود با سه مؤلفه استقلال ادراک‌شده، شایستگی ادراک‌شده و وابستگی ادراک‌شده بر اساس پرسشنامه ۲۱ سؤالی تبیین خود دانش‌آموزان گاردیا و همکاران (۲۰۰۵) اندازه‌گیری شد. برای بررسی روایی از روش روایی محتوا و صوری استفاده گردید. پایایی پرسشنامه به‌وسیله نرم‌افزار SPSS و بر اساس شاخص آلفای کرونباخ محاسبه گردید و برای کلیه متغیرها بیشتر از ۰/۷ مجاسبه گردید و تأیید شد. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش از دودسته روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. برای بررسی و توصیف سؤالات عمومی ابزار سنجش از آمار توصیفی و برای بررسی سؤالات اختصاصی و نحوه ارتباط متغیرها با یکدیگر از آمار استنباطی استفاده شده است. همچنین این پژوهش از فن مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) جهت آزمون فرضیه‌ها و برازش مدل استفاده نمود. نتایج نشان داد استقلال ادراک‌شده بر مشارکت رفتاری، شناختی، عاطفی و عامل دانش‌آموزان، شایستگی ادراک‌شده بر مشارکت شناختی، عاطفی و عامل دانش‌آموزان و وابستگی ادراک‌شده بر مشارکت رفتاری و عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.

کلید واژه: نظریه تبیین خود، مشارکت رفتاری، مشارکت عاطفی، مشارکت شناختی، مشارکت عامل

عنوان مقاله: بررسی عوامل اثرگذار بر مشارکت دانش‌آموزان در یادگیری آنلاین در طول همه‌گیری بیماری
کووید-۱۹ با توجه به نظریه تبیین خود

دوره ۷ / شماره ۲ (۱) / تابستان ۱۴۰۲ / ص ۹۶-۱۱۲

مقدمه

بیش از یک میلیارد دانش‌آموز تحت تعطیلی مدارس در نتیجه همه‌گیری کووید ۱۹ قرار گرفته‌اند (یونسکو، ۲۰۲۰). در نتیجه، آموزش در مدارس با افزایش چشمگیری در استفاده از فناوری برای آموزش و یادگیری از راه دور تغییر کرده است، که از آن تحت عنوان "یادگیری و آموزش آنلاین" نام برده می‌شود. آموزش آنلاین چالش‌هایی را برای دانش‌آموزان و معلمان ایجاد کرده است. بسیاری از دانش‌آموزان سطوح بالایی از استرس و اضطراب ناشی از یادگیری آنلاین را تجربه می‌کنند که منجر به مشکلات مختلف روانی می‌شود. همه نوجوانان این ظرفیت را ندارند که از محیط‌های یادگیری ناآشنا بهره‌مند شوند، در حالی که دیگران به سادگی برای ادامه تحصیل و تلاش برای حفظ انگیزه و مشارکت تلاش می‌کنند (چیو، ۲۰۲۱). در واقع، نوجوانی یک مرحله بسیار خطرناک برای ایجاد انگیزه است. بدون کمک مستقیم و بی‌واسطه معلمان در یادگیری آنلاین، دانش‌آموزان از توانایی ایجاد معنا از طریق فرض در یادگیری، ایجاد و حفظ ارتباطات چند منظوره معنادار و توسعه درک مفهومی از طریق تعامل فعال با منابع دیجیتالی برخوردار نیستند (هارنتنت، ۲۰۱۶). بعلاوه، اکثر معلمان که هرگز تجربه تدریس آنلاین نداشته‌اند یا آموزش‌های مربوطه را فرا نگرفته‌اند، بعید است که آموزش آنلاین مؤثری را ارائه دهند (چیو، ۲۰۱۷؛ چیو و چرچیل، ۲۰۱۶).

معلمان ممکن است به دلیل عدم آشنایی با محیط‌های یادگیری خانگی دانش‌آموزان، از نیازهای یادگیری دانش‌آموزان به‌طور مناسب حمایت نکنند. علاوه بر این، ترکیب منحصر به فرد بحران سلامت عمومی، انزوای اجتماعی و رکود اقتصادی باعث اضطراب و استرس می‌شود که مشکلات روانی موجود در دانش‌آموزان را بدتر می‌کند (سینگ و همکاران، ۲۰۲۰). در این زمینه، بر نقش‌های مهم خودتنظیمی، انگیزه و تمایل به یادگیری مثبت دانش‌آموزان تأکید می‌شود (چیو و هو، ۲۰۱۸). این مسائل و چالش‌های معاصر همگی از این سؤال مهم سرچشمه می‌گیرد که چگونه می‌توان دانش‌آموزان را به مشارکت در آموزش آنلاین ترغیب کرد؟ اگرچه تعدادی از مطالعات این موضوع را در زمینه فناوری آموزشی مورد بررسی قرار داده‌اند، اما تحقیق در مورد چگونگی انطباق مناسب نظریه‌های انگیزشی مرتبط با طراحی آموزشی و یادگیری آنلاین مؤثر و پایدار در محیط‌های پیچیده، چندوجهی و حتی موقعیتی آنلاین، هنوز نسبتاً کم است (بدنلیر و همکاران، ۲۰۲۰). نظریه تبیین خود؛ که توسط دسی و رایان^۱ (۱۹۸۵) پیشنهاد شده است، یک نظریه کلی در مورد انگیزش انسان است که هدف آن توضیح پویایی نیازها، انگیزه و رفاه انسان در یک زمینه اجتماعی است (چیو، ۲۰۲۱).

این نظریه نشان می‌دهد که همه افراد دارای سه نیاز جهانی و روانی هستند-خودمختاری^۱ (احساس خودگردانی و تأیید خود)، شایستگی^۲ (احساس صلاحیت و اثربخشی) و وابستگی^۳ (احساس ارتباط، دوست داشتن، تعامل) که آنها را وادار به عمل یا عدم انجام می‌کند. افراد از طریق برآورده شدن این سه نیاز روانی، بهزیستی روانی بیشتری را تجربه می‌کنند و برعکس، در صورت

¹ UNESCO

² Chiu

³ Hartnett

⁴ Chiu

⁵ Chiu & Churchill

⁶ Singh et al

⁷ Chiu & Hew

⁸ Bedenlier et al

⁹ Self-determination theory (SDT)

¹ Deci & Ryan 0

¹ autonomy 1

¹ competence 2

¹ relatedness 3

برآورده نشدن نیازهای خود، احساس تکه تکه شدن و انزوای بسیار می‌کنند. وقتی طراحی آموزشی به اندازه کافی این نیازهای روانی را برطرف کند، دانش‌آموزان انگیزه فعالانه‌ای برای مشارکت در کارهای یادگیری دارند (هسو و همکاران، ۲۰۱۹). کلاس‌هایی که از این سه نیاز روانی پشتیبانی می‌کنند، احتمالاً دانش‌آموزان را درگیر یادگیری می‌کنند (ریو، ۲۰۱۳). بر این اساس، نظریه نظریه تبیین خود می‌تواند تأثیرات حمایت از نیازها را بر انگیزش، تعامل و یادگیری دانش‌آموزان توضیح دهد. انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان تحت تأثیر عوامل زمینه‌ای مختلف، مانند حمایت معلم و همسالان است (لیتائرت و همکاران، ۲۰۱۵).

حمایت معلمان یکی از مهمترین عوامل می‌باشد، زیرا معلمان نقش مهمی در تقویت انگیزه دانش‌آموزان در مدارس دارند (آلن و همکاران، ۲۰۱۳). سه بعد حمایت معلمان که در نظریه تبیین خود برای تمرین در کلاس متمایز می‌شوند عبارتند از حمایت از استقلال، ساختار و مشارکت (لیتائرت و همکاران، ۲۰۱۵). برآوردن نیازهای روانی دانش‌آموزان از طریق این ابعاد، یعنی ترویج یادگیری مثبت که با توجه به چالش‌های همه‌گیری فعلی، می‌تواند یک استراتژی آموزشی موثر باشد. اگرچه نظریه تبیین خود، به‌طور گسترده برای بهینه‌سازی یادگیری دانش‌آموزان در زمینه رو در رو استفاده می‌شود (رایان و دسی، ۲۰۲۰)، اما در تحقیقات یادگیری آنلاین تا حد زیادی نادیده گرفته شده است (هسو و همکاران، ۲۰۱۹). رایان و دسی (۲۰۲۰) پیشنهاد کردند که تحقیقات نظریه تبیین خود در آینده باید با دقت بیشتری به چگونگی ایجاد انگیزه تعامل و یادگیری دانش‌آموزان در فناوری‌های یادگیری الکترونیکی و کلاس‌های از راه دور بپردازد. آموزش آنلاین در آموزش عالی بسیار مورد مطالعه قرار گرفته است (هسو و همکاران، ۲۰۱۹)؛ با این حال، تأثیر حمایت معلم بر دانش‌آموزان مدرسه با دانشجویان دانشگاه بسیار متفاوت است.

در نتیجه، در مورد نحوه مشارکت دانش‌آموزان در یادگیری آنلاین از دیدگاه نظریه تبیین خود اطلاعات بسیار کمی وجود دارد. از این رو، این مطالعه به طرح موضوع در این زمینه پرداخته است تا به این سؤال اساسی پاسخ دهد که با توجه به نظریه تبیین خود، چه عواملی بر مشارکت دانش‌آموزان در یادگیری آنلاین در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد؟

روش پژوهش

روش پژوهش به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت توصیفی-تحلیلی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش، دانش‌آموزان دوره اول متوسطه در شهرستان تنکابن است. تعداد دانش‌آموزان دختر و پسر دوره اول متوسطه در سال ۱۴۰۱ حدود ۴۰۰۱ نفر می‌باشد. نمونه‌گیری به روش تصادفی خوشه‌ای انجام شد. بدین ترتیب که چهار مدرسه بصورت تصادفی برای نمونه‌گیری انتخاب شد. یک کلاس از کلاس‌های پایه هفتم، هشتم و نهم در هر مدرسه انتخاب شدند. در مجموع ۱۲ کلاس انتخاب شد. حجم نمونه ۳۶۱ نفر محاسبه گردید. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش عبارتند از:

مشارکت دانش‌آموزان: با ۲۱ سؤال در یک طیف پنج گزینه‌ای لیکرت اندازه‌گیری می‌شود. سؤالات استاندارد بوده و برگرفته از پژوهش ریو (۲۰۱۳) می‌باشد. پرسشنامه مشارکت ریو دارای ۲۱ سؤال و چهار مولفه مشارکت رفتاری (۴ سؤال)، عاطفی (۵ سؤال)، شناختی (۵ سؤال) و عاملی (۷ سؤال) است. روایی سؤالات در پژوهش بهمنی و همکاران (۱۳۹۶) مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن نیز ۰/۹۵ به‌دست آمده بود.

1 Hsu et al	4
1 Reeve	5
1 Lietaert et al.	6
1 Allen et al.	7
1 Lietaert et al.	8
1 Ryan & Deci	9
2 Reeve	0

مشارکت رفتاری: مشارکت رفتاری با چهار سؤال در یک طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) اندازه‌گیری شده است. سؤالات استاندارد و برگرفته از پژوهش ریو (۲۰۱۳) می‌باشد.

مشارکت عاطفی: مشارکت عاطفی با پنج سؤال در یک طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) اندازه‌گیری شده است. سؤالات استاندارد و برگرفته از پژوهش ریو (۲۰۱۳) می‌باشد.

مشارکت شناختی: مشارکت شناختی با پنج سؤال در یک طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) اندازه‌گیری شده است. سؤالات استاندارد و برگرفته از پژوهش ریو (۲۰۱۳) می‌باشد.

مشارکت عامل: مشارکت عامل با هفت سؤال در یک طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) اندازه‌گیری شده است. سؤالات استاندارد و برگرفته از پژوهش ریو (۲۰۱۳) می‌باشد.

نظریه تبیین خود: در پژوهش حاضر نظریه تبیین خود با سه مؤلفه استقلال ادراک‌شده، شایستگی ادراک‌شده و وابستگی ادراک‌شده بر اساس پرسشنامه ۲۱ سؤالی تبیین خود دانش‌آموزان گاردیا و همکاران (۲۰۰۵) در یک طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت اندازه‌گیری شده است. روایی پرسشنامه توسط ساعتچی (۱۳۸۹) مورد تأیید قرار گرفته است و پایایی آن ۰/۹۰ به دست آمد. در ادامه به توضیح هر یک پرداخته شده است.

استقلال ادراک‌شده: استقلال ادراک‌شده با هفت سؤال در یک طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) اندازه‌گیری شده است. سؤالات استاندارد و برگرفته از پژوهش گاردیا و همکاران (۲۰۰۵) می‌باشد.

شایستگی ادراک‌شده: شایستگی ادراک‌شده با هفت سؤال در یک طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) اندازه‌گیری می‌شوند. سؤالات استاندارد و برگرفته از پژوهش گاردیا و همکاران (۲۰۰۵) می‌باشد.

وابستگی ادراک‌شده: وابستگی ادراک‌شده با هفت سؤال در یک طیف پنج گزینه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) اندازه‌گیری می‌شوند. سؤالات استاندارد و برگرفته از پژوهش گاردیا و همکاران (۲۰۰۵) می‌باشد.

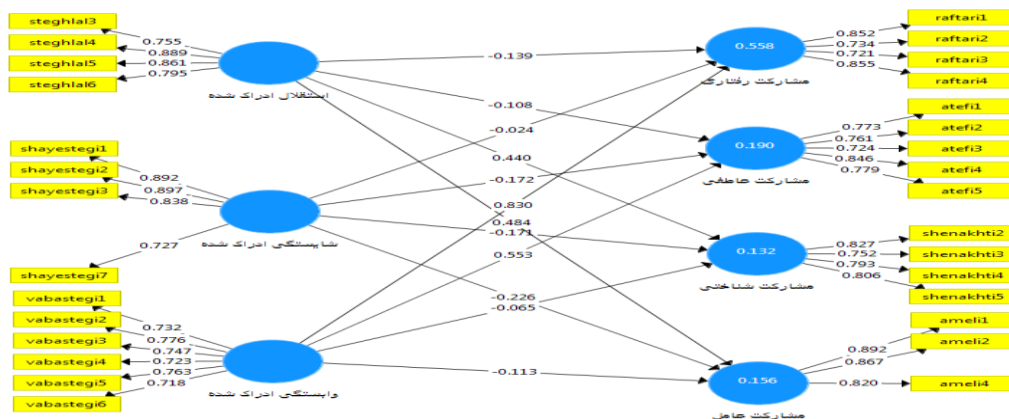
همچنین لازم به ذکر است که این پژوهش از فن مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) جهت آزمون فرضیه‌ها و برازش مدل بهره گرفته است.

یافته‌ها

در این پژوهش به منظور بررسی ویژگی‌های جامعه مورد مطالعه از روش‌های آمار توصیفی استفاده شده است. تحلیل‌های توصیفی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیانگر آن بود که از مجموع ۳۶۱ پاسخ‌دهنده، ۱۹۷ نفر دختر (۵۵ درصد) و ۱۶۴ نفر (۴۵ درصد) پسر بوده‌اند. همچنین ۱۱۳ نفر از دانش‌آموزان پایه هفتم (۳۱ درصد)، ۹۶ نفر پایه هشتم (۲۷ درصد) و ۱۵۲ نفر (۴۲ درصد) پایه نهم بوده‌اند. بنابراین تعداد پاسخ‌دهندگان در پایه نهم بیشتر بوده است و اکثر دانش‌آموزان مورد بررسی دختر بوده‌اند. برای تحلیل به روش مدلسازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار Smart PLS ورژن سوم در ابتدا اعتبار مدل از حیث شاخص‌های اندازه‌گیری و ساختاری مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بحث سنجش اعتبار اندازه‌گیری، روایی و پایایی مدل بررسی می‌شود. در این پژوهش برای ارزیابی روایی مدل از معیار روایی سازه استفاده شد که با روایی همگرا و روایی واگرا مورد بررسی قرار گرفت. روایی همگرا که میزان وابستگی شاخص‌ها را با متغیر مربوطه نشان می‌دهد و روایی واگرا که به مقایسه میزان همبستگی یک عامل با شاخص‌هایش در مقابل همبستگی آن عامل با سایر عوامل می‌پردازد. از سوی دیگر برای سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ، استفاده شده است (جدول ۱). معیار مناسب برای آلفای کرونباخ برای تمامی عوامل بالای ۰/۷ است. در این پژوهش مقدار آلفای کرونباخ محاسبه شده برای تمامی عوامل بالاتر از ۰/۷ حاصل شد، لذا پرسشنامه پایایی لازم را نیز داراست. جهت سنجش پایایی مدل از شاخص‌های پایایی ترکیبی در روش حداقل مجذور مربعات جزئی استفاده شد (جدول ۲).

اعتبارسنجی مدل پژوهش: براساس نتایج جدول (۱)، آزمون‌های اعتبارسنجی مدل اندازه‌گیری در ادامه آمده است، که همگی در محدوده مجاز و مورد تأیید می‌باشند:

آزمون همگن بودن و برازش مدل‌های اندازه‌گیری: در روش حداقل مجذور مربعات جزئی شرط پذیرش ضرایب بارهای عاملی مقدار ۰/۷ و بالاتر می‌باشد. برخی از سؤالات که دارای ضرایب عاملی کمتر از ۰/۷ بودند، حذف شدند، مدل بار دیگر اجرا شد و به علت آنکه کلیه مقادیر به دست آمده (شکل ۱) دارای بار عاملی بیشتر از ۰/۷ بودند؛ لذا همگن بودن و برازش مدل اندازه‌گیری تأیید می‌گردد.



شکل ۱: مدل پژوهش در حالت مقادیر بار عاملی (ضرایب مسیر)

آزمون روایی همگرا و پایایی مدل اندازه‌گیری: مطابق جدول (۱) آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی به دست آمده برای متغیرها نشان می‌دهد که سازگاری درونی در حد مطلوب قرار دارد. همچنین درخصوص روایی همگرا با توجه به نتایج کلیه بارهای عاملی سؤالات، بعد از برازش معنادار می‌باشند، یعنی T-Value از قدر مطلق ۱/۹۶ بزرگتر می‌باشند. از سوی دیگر میانگین واریانس استخراجی بزرگتر از ۰/۵ بوده و نیز در مقایسه پایایی ترکیبی با میانگین واریانس استخراج شده برای هر یک از عوامل $CR > AVE$ می‌باشد؛ لذا می‌توان نتیجه گرفت که مدل پژوهش از روایی همگرای مناسبی برخوردار است.

جدول ۱: معیارهای سنجش پایایی و روایی همگرا

متغیر	آلفاکرونباخ	پایایی ترکیبی	AVE	CR>AVE
استقلال ادراک شده	۰/۸۴۷	۰/۸۹۶	۰/۶۸۳	تأیید
شایستگی ادراک شده	۰/۸۶۷	۰/۹۰۶	۰/۷۰۷	تأیید
مشارکت رفتاری	۰/۸۰۳	۰/۸۷۱	۰/۶۲۹	تأیید
مشارکت شناختی	۰/۸۰۶	۰/۸۷۳	۰/۶۳۲	تأیید
مشارکت عاطفی	۰/۸۳۷	۰/۸۸۴	۰/۶۰۵	تأیید
مشارکت عامل	۰/۸۲۵	۰/۸۹۵	۰/۷۴۰	تأیید
وابستگی ادراک شده	۰/۸۳۸	۰/۸۸۱	۰/۵۵۳	تأیید

آزمون های روایی و اگر مدل اندازه گیری

الف) بررسی جدول Cross Tab: جدول بار تقاطعی شاخص ها قابل مشاهده می باشد که بار عاملی هر یک از شاخص ها بر عامل خود و دیگر عامل ها نشان می دهد. بار عاملی هر شاخص بر عامل خود باید حداقل ۰/۱ بیشتر از بار عاملی آن بر دیگر شاخص ها باشد. در پژوهش حاضر کلیه موارد نشان دهنده ۰/۱ بیشتر می باشد.

ب) تست فورنل و لاکر: در این تست به بررسی همبستگی مربوط به متغیرهای پنهان پرداخته می شود، برای رسم جدول فورنل لاکر نیاز به میانگین واریانس استخراجی و جدول همبستگی متغیرها میباشد و باید تمامی اعداد قطر اصلی از اعداد زیرستون خود بیشتر باشند که نشان دهنده همبستگی بین متغیرهای پنهان می باشد. در این پژوهش خروجی های نرم افزار (جدول ۲) نشان دهنده تایید این مطلب می باشد.

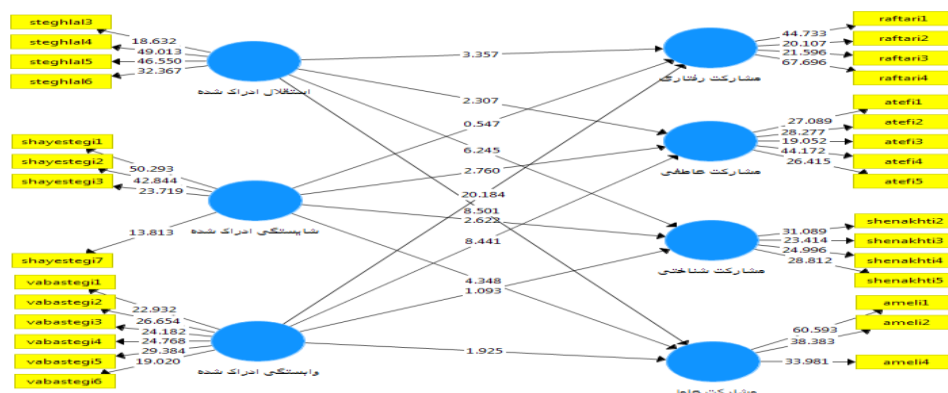
جدول ۲: نتیجه آزمون فورنل لاکر

شخصیت و وظیفه شناس	شخصیت موافق	شخصیت روان رنجور	تاب آوری	بهزیستی ادراک شده	شخصیت پرونگرا	شخصیت باز
شخصیت باز						۰/۹۰۵
شخصیت پرونگرا					۰/۹۳۲	۰/۴۶۶
بهزیستی ادراک شده			۰/۸۴۸		۰/۴۰۳	۰/۱۹۸
تاب آوری			۰/۸۲۲	۰/۳۵۴	۰/۶۱۳	۰/۸۰۴
شخصیت روان رنجور	۰/۸۶۳		۰/۷۴۶	۰/۱۷۶	۰/۴۰۳	۰/۷۳۲
شخصیت موافق	۰/۸۶۱	۰/۳۲۱	۰/۵۰۲	۰/۴۴۹	۰/۶۱۶	۰/۳۴۲
شخصیت وظیفه شناس	۰/۴۴۷	۰/۷۳۹	۰/۶۹۱	۰/۳۰۹	۰/۴۶۳	۰/۶۴۲

ج) کیفیت مدل اندازه گیری و مدل ساختاری: اگر شاخص اعتبار اشتراکی مدل اندازه گیری برای متغیرهای پنهان مثبت باشد، نشان دهنده این است که مدل اندازه گیری کیفیت مناسبی دارد. در این پژوهش خروجی نرم افزار نشان دهنده اعداد مثبت می باشد و کیفیت مدل اندازه گیری و ساختاری را تایید می نماید.

تحلیل مدل ساختاری: جهت ارزیابی مدل ساختاری از معیارهای زیر استفاده می شود:

ضرایب معناداری: این شاخص جهت برازش مدل ساختاری به کار می رود، ضرایب باید از ۱/۹۶ بالاتر باشند تا بتوان در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بودن آنها را تایید کرد. مطابق شکل (۲) سه رابطه دارای ضریب معناداری کمتر از ۱/۹۶ می باشد و بقیه روابط به علت آنکه مقدار معناداری آنها از ۱/۹۶ بیشتر است، مورد تأیید هستند.



شکل ۲: مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب معناداری

معیار ضریب تعیین: این معیار ضریب تعیین مسیر می‌باشد که نشان از تأثیر یک متغیر برونزا بر یک متغیر درونزا دارد. برای ضریب تعیین سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی به ترتیب در نظر گرفته شده است. در این پژوهش مقدار ضریب تعیین در جدول (۳) آورده شده است که نشان از مناسب بودن آن دارد.

معیار Q^2 : این معیار قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد و در صورتی که مقدار Q^2 در مورد یک سازه درونزا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را کسب نماید، به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه‌های برونزای مربوط به آن را دارد. مقدار Q^2 به دست آمده برای مدل این پژوهش در جدول (۳) آورده شده است که نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی مناسب مدل است.

جدول ۳: مقادیر ضریب تعیین و ضریب قدرت پیش‌بینی

متغیر	ضریب تعیین	ضریب قدرت پیش‌بینی
مشارکت رفتاری	۰/۵۵۸	۰/۳۳۵
مشارکت شناختی	۰/۱۳۲	۰/۰۷۹
مشارکت عاطفی	۰/۱۹۰	۰/۱۱۰
مشارکت عامل	۰/۱۵۶	۰/۱۱۰

برازش مدل کلی: جهت بررسی کیفیت مدل ساختاری به طور کلی از شاخص GOF استفاده شد. مقادیر ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به ترتیب قوی، متوسط و ضعیف توصیف شده است. با توجه به مقدار بدست آمده GOF که ۰/۵۶۱ می‌باشد کیفیت مناسب مدل کیفی تأیید می‌شود. بر این اساس پس از بررسی مدل اندازه‌گیری و ساختاری و تأیید آن، فرضیه‌های پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج آن در جدول (۴) آورده شده است.

جدول ۴: نتیجه آزمون فرضیه‌های پژوهش

شماره	فرضیه	ضریب معناداری	ضریب مسیر	نتیجه
۱	استقلال ادراک شده بر مشارکت رفتاری دانش‌آموزان در طول همه‌گیری کووید-۱۹ تأثیر دارد.	۳/۳۵۷	-۰/۱۳۹	تأیید
۲	استقلال ادراک شده بر مشارکت شناختی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری کووید-۱۹ تأثیر دارد.	۶/۲۴۵	۰/۴۴۰	تأیید

تأید	-۰/۱۰۸	۲/۳۰۷	استقلال ادراک شده بر مشارکت عاطفی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.	۳
تأید	۰/۴۸۴	۸/۵۰۱	استقلال ادراک شده بر مشارکت عامل دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.	۴
رد	-۰/۰۲۴	۰/۵۴۷	شایستگی ادراک شده بر مشارکت رفتاری دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.	۵
تأید	-۰/۱۷۱	۲/۶۲۲	شایستگی ادراک شده بر مشارکت شناختی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.	۶
تأید	-۰/۱۷۲	۲/۷۶۰	شایستگی ادراک شده بر مشارکت عاطفی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.	۷
تأید	-۰/۲۲۶	۴/۳۴۸	شایستگی ادراک شده بر مشارکت عامل دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.	۸
تأید	۰/۸۳۰	۲۰/۱۸۴	وابستگی ادراک شده بر مشارکت رفتاری دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.	۹
رد	-۰/۰۶۵	۱/۰۹۳	وابستگی ادراک شده بر مشارکت شناختی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.	۱۰
تأید	۰/۵۵۳	۸/۴۴۱	وابستگی ادراک شده بر مشارکت عاطفی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.	۱۱
رد	-۰/۱۱۳	۱/۹۲۵	وابستگی ادراک شده بر مشارکت عامل دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.	۱۲

با توجه به جدول بالا نتایج آزمون فرضیه‌ها به شرح زیر است:

فرضیه اول: استقلال ادراک شده بر مشارکت رفتاری دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد. استقلال ادراک شده با ضریب معناداری ۳/۳۵۷ در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر مشارکت رفتاری دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود. ضریب مسیر برابر ۰/۱۳۹ است بدان معنا که با افزایش استقلال ادراک شده، مشارکت رفتاری دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ به میزان ۱۳/۹ درصد کاهش می‌یابد.

فرضیه دوم: استقلال ادراک شده بر مشارکت شناختی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد. استقلال ادراک شده با ضریب معناداری ۶/۲۴۵ در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر مشارکت شناختی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه دوم پژوهش تأیید می‌شود. ضریب مسیر برابر ۰/۴۴۰ است بدان معنا که با افزایش استقلال ادراک شده، مشارکت شناختی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ به میزان ۴۴ درصد افزایش می‌یابد.

فرضیه سوم: استقلال ادراک شده بر مشارکت عاطفی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد. استقلال ادراک شده با ضریب معناداری ۲/۳۰۷ در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر مشارکت عاطفی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه سوم پژوهش تأیید می‌شود. ضریب مسیر برابر ۰/۱۰۸- است بدان معنا که با افزایش استقلال ادراک شده، مشارکت عاطفی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ به میزان ۱۰/۸ درصد کاهش می‌یابد.

فرضیه چهارم: استقلال ادراک شده بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد. استقلال ادراک شده با ضریب معناداری $۸/۵۰۱$ در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه چهارم پژوهش تأیید می‌شود. ضریب مسیر برابر $۰/۴۸۴$ است بدان معنا که با افزایش استقلال ادراک شده، مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به میزان $۴۸/۴$ درصد افزایش می‌یابد. فرضیه پنجم: شایستگی ادراک شده بر مشارکت رفتاری دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد. شایستگی ادراک شده با ضریب معناداری $۰/۵۴۷$ بر مشارکت رفتاری دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر ندارد و فرضیه پنجم پژوهش رد می‌شود.

فرضیه ششم: شایستگی ادراک شده بر مشارکت شناختی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد. شایستگی ادراک شده با ضریب معناداری $۲/۶۲۲$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر مشارکت شناختی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه ششم تأیید می‌شود. ضریب مسیر برابر $۰/۱۷۱$ است. بدان معنا که با افزایش شایستگی ادراک شده، مشارکت شناختی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به میزان $۱۷/۱$ درصد کاهش می‌یابد. فرضیه هفتم: شایستگی ادراک شده بر مشارکت عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد. شایستگی ادراک شده با ضریب معناداری $۲/۷۶۰$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر مشارکت عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه هفتم تأیید می‌شود. ضریب مسیر برابر $۰/۱۷۲$ است. بدان معنا که با افزایش شایستگی ادراک شده، مشارکت عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به میزان $۱۷/۲$ درصد کاهش می‌یابد. فرضیه هشتم: شایستگی ادراک شده بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد. شایستگی ادراک شده با ضریب معناداری $۴/۳۴۸$ در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه هشتم تأیید می‌شود. ضریب مسیر برابر $۰/۲۲۶$ است. بدان معنا که با افزایش شایستگی ادراک شده، مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به میزان $۲۲/۶$ درصد کاهش می‌یابد. فرضیه نهم: وابستگی ادراک شده بر مشارکت رفتاری دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد. وابستگی ادراک شده با ضریب معناداری $۲۰/۱۸۴$ در سطح اطمینان $۹۹/۹$ درصد بر مشارکت رفتاری دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه نهم پژوهش مورد تأیید است. ضریب مسیر برابر $۰/۸۳۰$ است بدان معنا که با افزایش وابستگی ادراک شده، مشارکت رفتاری دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به میزان ۸۳ درصد افزایش می‌یابد.

فرضیه دهم: وابستگی ادراک شده بر مشارکت شناختی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد. وابستگی ادراک شده با ضریب معناداری $۱/۰۹۳$ بر مشارکت شناختی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر ندارد و فرضیه دهم پژوهش رد می‌شود.

فرضیه یازدهم: وابستگی ادراک شده بر مشارکت عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد. وابستگی ادراک شده با ضریب معناداری $۸/۴۴۱$ در سطح اطمینان $۹۹/۹$ درصد بر مشارکت عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه یازدهم پژوهش مورد تأیید است. ضریب مسیر برابر $۰/۵۵۳$ است بدان معنا که با افزایش وابستگی ادراک شده، مشارکت عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به میزان ۸۳ درصد افزایش می‌یابد.

فرضیه دوازدهم: وابستگی ادراک شده بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.

وابستگی ادراک شده با ضریب معناداری ۱/۹۲۵ بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر ندارد و فرضیه دوازدهم پژوهش رد می‌شود.

بحث و نتیجه گیری:

پژوهش حاضر به بررسی عوامل اثرگذار بر مشارکت دانش‌آموزان در یادگیری آنلاین در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ با توجه به نظریه تبیین خود پرداخت. لذا به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت توصیفی-تحلیلی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش، دانش‌آموزان دوره اول متوسطه در شهرستان تنکابن (۴۰۰۱ نفر) است. نمونه‌گیری به روش تصادفی خوشه‌ای انجام شد و ۳۶۱ دانش‌آموز به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شد. نتایج تحلیل فرضیه‌ها به روش مدل‌سازی معادلات ساختاری به شرح زیر می‌باشد:

فرضیه اول: نتیجه آزمون فرضیه اول بیانگر آن بود که استقلال ادراک شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر مشارکت رفتاری دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت که استقلال یک نیاز انگیزشی است که با ادراک داشتن اختیار، انتخاب و در غیاب هرگونه فشار و محدودیت در فرد شکل می‌گیرد. این انگیزش فرد را به ممارست در امور دعوت می‌نماید، بطوری‌که از انجام تکلیف، بدون محدودیت بیرونی وضع شده، لذت می‌برد. پس استقلال به‌طور معناداری با علاقه‌مندی و تداوم در کار ارتباط برقرار می‌نماید. در مبحث آموزش و فرایند یاددهی-یادگیری، معلمان باید به دانش‌آموزان اجازه دسترسی به منابع یادگیری متنوع را بدهند، از آن‌ها برای انتخاب موارد آموزشی مختلف حمایت کنند (بدنلیر و همکاران ۲۰۲۰)، فرصت‌های یادگیری شخصی را با احترام و پذیرش علایق فردی دانش‌آموزان فراهم کنند و به انعطاف‌پذیری برای سفارشی کردن فعالیت‌های یادگیری اجازه دهند. سپس، دانش‌آموزان می‌توانند با توجه به اهداف شخصی و خودکارآمدی خود، انتخاب‌ها و تصمیمات لازم را اتخاذ کنند و از صدای خود برای کمک گرفتن استفاده نمایند و در عوض در یادگیری احساس قدرت کنند (ال‌عمری و همکاران ۲۰۲۰). علاوه بر این، آموزش حامی استقلال، مشارکت دانش‌آموز را تقویت می‌کند (لی و همکاران ۲۰۱۵). دانش‌آموزان با معلمان حامی استقلال تمرکز و مدیریت زمان بهتری دارند (مشارکت رفتاری) (چیو، ۲۰۲۱؛ وانستینکیست و همکاران ۲۰۰۵). در پژوهش حاضر همسو با پژوهش چیو (۲۰۲۱) و وانستینکیست و همکاران (۲۰۰۵) اثرگذاری استقلال ادراک شده بر مشارکت رفتاری دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به اثبات رسید اما برخلاف آن‌ها رابطه‌ای منفی را نشان داد بدین ترتیب که با افزایش استقلال، مشارکت رفتاری کاهش می‌یابد شاید دلیل این امر در شرایط فرهنگی جامعه باشد بدین ترتیب که فرد با افزایش استقلال خود را از دیگران جدا کرده و حاضر به تمرکز و یادگیری مبتنی بر زمان درست نمی‌باشد.

فرضیه دوم: نتیجه آزمون فرضیه دوم بیانگر آن بود استقلال ادراک شده در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر مشارکت شناختی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه دوم پژوهش تأیید می‌شود. در تبیین این فرضیه می‌توان بیان کرد هنگامی که معلم از استقلال و خودمختاری دانش‌آموز حمایت کند همین امر سبب می‌شود تا دانش‌آموز به دنبال برقراری ارتباط بیشتر با معلم خود باشد و خودمختاری به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا اهداف یادگیری خود را انتخاب کنند (ریو، ۲۰۱۳).

2	Bedenlier et al	1
2	Alamri et al	2
2	Lee et al.	3
2	Vansteenkiste et al	4

که منجر به مشارکت شناختی بیشتر می‌شود (بدنلیز و همکاران، ۲۰۲۰). در پژوهش حاضر همسو با پژوهش ریو (۲۰۱۳)، بدنلیز و همکاران (۲۰۲۰) و چیو (۲۰۲۱) این نتیجه حاصل شد که استقلال ادراک شده بر مشارکت شناختی دانش‌آموزان در طول همه-گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد.

فرضیه سوم: نتیجه آزمون فرضیه سوم بیانگر آن بود استقلال ادراک شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر مشارکت عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه سوم پژوهش تأیید می‌شود. در تبیین این فرضیه می‌توان بیان کرد که شیوه‌های معلم نقش مهمی در تقویت انگیزه دانش‌آموزان در یادگیری آنلاین بازی می‌کند و معلمان می‌توانند این کار را با تشویق استقلال دانش‌آموز، تضمین یادگیری، و با مشارکت بین فردی انجام دهند (هارتنت، ۲۰۱۵). در راستای نظریه تبیین خود، شیوه‌های آموزشی در ابعاد حمایت از خودمختاری (خودمختاری)، ساختار (شایستگی) و مشارکت (ارتباط) گروه‌بندی می‌شوند (ولت و همکاران، ۲۰۱۷). حمایت از خودمختاری شامل تشویق و تسهیل دانش‌آموزان برای تعقیب اهداف شخصی خود و حمایت از تایید رفتارهای یادگیری دانش‌آموزان است (آسور و همکاران، ۲۰۰۲). در یادگیری آنلاین، معلمانی که استقلال دانش‌آموز را در نظر می‌گیرند، امکان انتخاب در مورد یادگیری را فراهم می‌کنند و زمانی که انتخاب محدود است، منطقی ارائه می‌دهند، از استفاده از زبان کنترل‌کننده اجتناب می‌کنند و استرس و خواسته‌های غیرضروری دانش‌آموزان را کم می‌کنند (ال-عمری و همکاران، ۲۰۲۰). این امر می‌تواند سبب لذت بردن دانش‌آموزان از فرآیند تحصیل و یادگیری علم شود. بر طبق پژوهش اسکینر و همکاران (۲۰۰۸)، ریو (۲۰۱۳) و چیو (۲۰۲۱) استقلال سبب ارتقای مشارکت‌های عاطفی می‌شود زیرا دانش‌آموز را به درس علاقه‌مند کرده و سبب فعالیت بیشتر وی در فرآیند آموزش می‌گردد. در پژوهش حاضر اثرگذاری استقلال ادراک شده همسو با پژوهش آن‌ها بر مشارکت عاطفی مورد تأیید قرار گرفت.

فرضیه چهارم: نتیجه آزمون فرضیه چهارم بیانگر آن بود استقلال ادراک شده در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه چهارم پژوهش تأیید می‌شود. استقلال به احساسی اشاره دارد که فرد حس می‌کند که محیط‌شان یک احساس آزادی و انتخاب برای آن‌ها فراهم می‌نماید. زمینه‌ها و بسترهایی که احساس استقلال را اجازه می‌دهند در آن‌ها افراد احساس آزاد بودن از کنترل‌ها را دارند و در محیط‌های گوناگون با نتایج روانی متفاوتی همراه گشته است. بر طبق پژوهش ریو (۲۰۱۳) و چیو (۲۰۲۱) استقلال سبب می‌شود دانش‌آموزان با معلمان خود در مورد یادگیری ارتباط برقرار کنند (مشارکت عامل). در پژوهش حاضر اثرگذاری استقلال ادراک شده همسو با پژوهش آن‌ها بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ مورد تأیید قرار گرفت.

فرضیه پنجم: نتیجه آزمون فرضیه پنجم بیانگر آن بود شایستگی ادراک شده بر مشارکت رفتاری دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر ندارد و فرضیه پنجم پژوهش رد می‌شود. در تبیین این فرضیه می‌توان بیان کرد که شایستگی به صلاحیت و قدرت فرد در اعمال کنترل و ایجاد تغییر در زندگی برای کنار آمدن مؤثر با مشکلات خاص، چه در رفتار خود و چه در محیط، بازمی‌گردد. به عبارتی، شایستگی نوعی صلاحیت است که فرد صرف تنظیم خود و یا سازگاری با شرایط موجود می‌نماید. بدیهی است که چنین قدرتی، به تنهایی نیز، یک نیاز روانشناختی ضروری محسوب می‌شود که در گذر زمان و با کسب تجارب موفقیت‌آمیز در زندگی گسترش یافته و به انواع و سطوح متعددی تقسیم می‌گردد. بنابراین، شایستگی به منشأ ایجاد انگیزه موفقیت در افراد تبدیل شده و به سبب این انگیزه افراد تلاش و مهارت‌های فعلی خود را به تناسب سطوح دشواری چالش‌ها تنظیم می‌نمایند (دهناد، ۱۴۰۰). بنابراین، شایستگی یک نیاز مهم است و هنگامی که برآورده شود افراد تشویق می‌شوند تا در فعالیت‌های دوره (یادگیری) فعالانه شرکت کنند و مشارکت داشته باشند (ریو، ۲۰۱۳). پژوهش ریو (۲۰۱۳) و چیو (۲۰۲۱) بیانگر

آن بود که شایستگی به مشارکت رفتاری بیشتر در دانش‌آموزان می‌انجامد. اما در پژوهش حاضر نتیجه‌ای خلاف این پژوهش‌ها به دست آمد. شاید علت آن است که به علت وجود سیستم آموزشی معلم‌محور و یک طرفه در ایران دانش‌آموزان حمایت از شایستگی را در بحث یادگیری درک نکرده از این‌رو، آن را عاملی در ایجاد مشارکت رفتاری ندانسته‌اند.

فرضیه ششم: نتیجه آزمون فرضیه ششم بیانگر آن بود شایستگی ادراک‌شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر مشارکت شناختی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه ششم تأیید می‌شود. در تبیین این فرضیه می‌توان بیان کرد که یکی از راه‌های ایجاد شایستگی در آموزش آنلاین در زمان همه‌گیری کووید-۱۹ ایجاد ساختار است. ساختار شامل برقراری ارتباط با انتظارات روشن با توجه به رفتار دانش‌آموز است (سیرن و همکاران، ۲۰۰۹). در یادگیری آنلاین، معلمان ساختاردهی، تالارهای گفتگویی با ساختاری مناسب (وندربول و همکاران، ۲۰۰۷) و چندین عملکرد کاربرپسند (ژی و همکاران، ۲۰۰۶) طراحی می‌کنند، تعدیل هم‌تا را سازماندهی می‌کنند تا به دانش‌آموزان اجازه دهند اطلاعات را با همسالان به اشتراک بگذارند (ژی و کی، ۲۰۱۲)، راهنمایی قوی در طول درس‌های آنلاین ارائه می‌کند، مرزهای فعالیت‌های یادگیری را مشخص می‌کند (چیو و موک، ۲۰۱۲)، بازخورد مرتبط با شایستگی را ارائه می‌کند، اعتماد به توانایی‌های دانش‌آموز را ابراز می‌کند (هارتنت، ۲۰۱۵)، و موارد آموزشی مؤثر را برای دستیابی به نتایج مطلوب بیان می‌کند (چیو و همکاران، ۲۰۲۰؛ چیو و لیم، ۲۰۲۰؛ چیو و موک، ۲۰۱۷؛ نگ و چیو، ۲۰۱۷). ساختار رابطه ثابتی با مشارکت دانش‌آموز دارد. یک ساختار یادگیری مناسب به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا در یادگیری احساس شایستگی کنند. از این‌رو، شایستگی یک عامل انگیزشی مهم برای مشارکت شناختی دانش‌آموزان در نظر گرفته می‌شود (اسکینر و همکاران، ۲۰۰۸). چیو (۲۰۲۱) و اسکینر و همکاران (۲۰۰۸) بر این باورند که رابطه معناداری میان شایستگی ادراک‌شده و مشارکت شناختی دانش‌آموزان وجود دارد. پژوهش حاضر نیز همسو با این پژوهش‌ها به تأیید این رابطه پرداخت. اما مخالف آن‌ها اثرگذاری منفی را نشان داد که شاید این امر بدان دلیل باشد که هنگامی که فرد خود را شایسته می‌بیند نیاز به مشارکت در وی کاهش می‌یابد زیرا خود را برای یادگیری کافی می‌بیند.

فرضیه هفتم: نتیجه آزمون فرضیه هفتم بیانگر آن بود شایستگی ادراک‌شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر مشارکت عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه هفتم تأیید می‌شود. در تبیین این فرضیه می‌توان بیان کرد که هنگامی که نیاز به شایستگی برآورده شود، دانش‌آموزان احساس تسلط بر موضوع مورد مطالعه می‌کنند و تشویق می‌شوند تا فعالانه در فعالیت‌های دوره شرکت کنند و همچنین احساس مثبتی نسبت به دوره داشته باشند. این منجر به تعامل عاطفی بهتری خواهد شد و مشارکت عاطفی دانش‌آموزان را به همراه دارد (ریو، ۲۰۱۳). در پژوهش حاضر نیز این نتیجه همسو با پژوهش ریو (۲۰۱۳) و چیو (۲۰۲۱) حاصل شد که ارتباط معناداری میان شایستگی ادراک‌شده و مشارکت عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ وجود دارد اما مخالف آن‌ها اثرگذاری منفی را نشان داد که شاید این امر بدان دلیل باشد که هنگامی که فرد خود را شایسته می‌بیند نیاز به مشارکت در وی کاهش می‌یابد زیرا خود را برای یادگیری کافی می‌بیند.

فرضیه هشتم: نتیجه آزمون فرضیه هشتم بیانگر آن بود شایستگی ادراک‌شده در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه هشتم تأیید می‌شود. در تبیین این فرضیه می‌توان

2	Vonderwell et al	6
2	Xie et al	7
2	Xie & Ke	8
2	Chiu & Mok	9

بیان نمود که هنگامی که دانش آموز احساس شایستگی می کند تلاش می کند تا این احساس را به گونه ای مطرح کند از این رو به ارتباط روی می آورد و این ارتباط با معلم می تواند به مشارکت عامل دانش آموز منجر شود (ریو، ۲۰۱۳). همسو با پژوهش ریو (۲۰۱۳) و چیو (۲۰۲۱) ارتباط میان شایستگی ادراک شده و مشارکت عامل دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ به اثبات رسید اما وجود رابطه منفی میان آن ها (برخلاف پژوهش های پیشین) تأمل برانگیز است. شاید بتوان علت این امر را در فرهنگ جامعه جست و جو کرد که سبب می شود افراد تمایلی به مشارکت با دیگران نداشته باشند. علاوه بر این، انگیزه و ویژگی های فردی نیز می تواند در این امر اثرگذار باشد.

فرضیه نهم: نتیجه آزمون فرضیه نهم بیانگر آن بود وابستگی ادراک شده در سطح اطمینان ۹۹/۹ درصد بر مشارکت رفتاری دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه نهم پژوهش مورد تأیید است. در تبیین این فرضیه می توان بیان نمود که وابستگی مربوط به انواع رفتاری است که معلمان نشان می دهند، از جمله گرمی، محبت و لذت، که نشان دهنده رابطه نزدیک و دلسوزانه معلم است و دانش آموز را تشویق می کند (اسکینر و همکاران، ۲۰۰۸). در یادگیری آنلاین، معلمان حمایت عاطفی و انگیزشی مانند مراقبت آموزشی، نزدیکی مشارکت، پذیرش و کمک را به دانش آموزان ارائه می کنند (واندرول و همکاران، ۲۰۰۷)، و توسعه روابط اعتماد را در بین دانش آموزان در محیط های یادگیری مشارکتی (ژی و کی، ۲۰۱۱) و در گروه های بحث کوچک تقویت می کنند (ال عمری و همکاران، ۲۰۲۰). سپس، دانش آموزان احساس خوشایندی، امنیت، کارآمدی و خودمختاری بیشتری می کنند و تجربه خود را درونی می کنند و مشارکت بیشتری را نشان می دهند (ریو، ۲۰۱۳؛ رایان و دسی، ۲۰۱۷، ۲۰۲۰). وابستگی می تواند مشارکت رفتاری، دانش آموز را پیش بینی کند، زیرا روابط خوب معلم و دانش آموز می تواند دانش آموزان را به شرکت در فعالیت های درسی (مشارکت رفتاری) تشویق کند (ریو، ۲۰۱۳؛ روزک و همکاران، ۲۰۱۶؛ ۲۰۱۳؛ وولت و همکاران، ۲۰۱۳). در پژوهش حاضر نیز همسو با پژوهش ریو (۲۰۱۳)، روزک و همکاران (۲۰۱۶)، وولت و همکاران (۲۰۱۷) و چیو (۲۰۲۱) تأثیر وابستگی ادراک شده بر مشارکت رفتاری دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ به اثبات رسید.

فرضیه دهم: نتیجه آزمون فرضیه دهم بیانگر آن بود وابستگی ادراک شده با ضریب معناداری ۱/۰۹۳ بر مشارکت شناختی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر ندارد و فرضیه دهم پژوهش رد می شود. در تبیین این فرضیه می توان بیان کرد که ایجاد وابستگی در دانش آموزان سبب می شود آن ها اعتماد به نفس داشته باشند و آن ها را تشویق به انجام وظایف چالش برانگیز می کند که این امر سبب ایجاد مشارکت شناختی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ می شود (ریو، ۲۰۱۳؛ روزک و همکاران، ۲۰۱۶؛ وولت و همکاران، ۲۰۱۷). باین حال برخلاف پژوهش ریو (۲۰۱۳)، روزک و همکاران (۲۰۱۶)، وولت و همکاران (۲۰۱۷) و چیو (۲۰۲۱) تأثیر وابستگی ادراک شده بر مشارکت شناختی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ به اثبات نرسید شاید بتوان علت را در عدم علاقه به تحصیل، ناکارآمد دانستن تحصیل توسط دانش آموزان و عوامل دیگری چون انگیزه مشارکت و غیره جست و جو کرد.

فرضیه یازدهم: نتیجه آزمون فرضیه یازدهم بیانگر آن بود وابستگی ادراک شده در سطح اطمینان ۹۹/۹ درصد بر مشارکت عاطفی دانش آموزان در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر دارد و فرضیه یازدهم پژوهش مورد تأیید است. در تبیین این فرضیه می توان بیان کرد که روابط خوب میان معلم و دانش آموزان با افزایش اعتماد به نفس در دانش آموز سبب پرورش احساسات مثبت دانش آموزان نسبت به درس و فعالیت های آن ها می شود. از این رو، مشارکت عاطفی در آن ها افزایش می یابد (ریو، ۲۰۱۳؛

³ Alamri et al 0

³ Ruzek et al 1

³ Vollet et al 2

روزک و همکاران، ۲۰۱۶؛ وولت و همکاران، ۲۰۱۷). در پژوهش حاضر نیز همسو با پژوهش ریو (۲۰۱۳)، روزک و همکاران (۲۰۱۶)، وولت و همکاران (۲۰۱۷) و چیو (۲۰۲۱) تأثیر وابستگی ادراک شده بر مشارکت رفتاری دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به اثبات رسید.

فرضیه دوازدهم: نتیجه آزمون فرضیه دوازدهم بیانگر آن بود وابستگی ادراک شده بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ تأثیر ندارد و فرضیه دوازدهم پژوهش رد می‌شود. در تبیین این فرضیه می‌توان بیان نمود که روابط خوب معلم و دانش‌آموز می‌تواند دانش‌آموزان را به صحبت در مورد نیازهای یادگیری‌شان تشویق کند. از این رو، وابستگی ادراک شده بر مشارکت عامل دانش‌آموزان اثرگذار است. (ریو، ۲۰۱۳؛ روزک و همکاران، ۲۰۱۶؛ وولت و همکاران، ۲۰۱۷). با این حال برخلاف پژوهش ریو (۲۰۱۳)، روزک و همکاران (۲۰۱۶)، وولت و همکاران (۲۰۱۷) و چیو (۲۰۲۱) تأثیر وابستگی ادراک شده بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به اثبات نرسید شاید بتوان علت را در نبود رابطه درست میان معلم و دانش‌آموز، ترس از کلاس و معلم و غیره جست‌وجو کرد.

با توجه به تأثیر استقلال ادراک شده بر مشارکت رفتاری دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ پیشنهاد می‌شود:

➤ معلمان محیط راحتی را برای دانش‌آموزان فراهم کنند بدان معنا که آن‌ها بتوانند به سادگی به بیان عقاید و دیدگاه‌های خود در کلاس درس بپردازند.

➤ معلمان تلاش نمایند با حمایت از توانایی‌های دانش‌آموز، شرایطی را در کلاس فراهم کنند که هر دانش‌آموز بتواند خود واقعی‌اش را نشان دهد و به دنبال تظاهر نباشد.

با توجه به تأثیر استقلال ادراک شده بر مشارکت شناختی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ پیشنهاد می‌شود:

➤ معلم تلاش نماید در محیط کلاس نیازها و سلیق دانش‌آموزان را شناسایی نماید و با اختصاصی کردن برخی از تکالیف درسی به آن‌ها کمک کند تا امور و تکالیف خود را همسو با آنچه دوست دارند انجام دهند.

➤ معلم تلاش نماید با آموزش شیوه اتصال یادگیری به تجربه، مفاهیم استقلال و خودمختاری را به دانش‌آموزان آموزش داده و از استقلال آن‌ها حمایت کند.

با توجه به تأثیر استقلال ادراک شده بر مشارکت عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ پیشنهاد می‌شود:

➤ معلم تلاش کند با دادن حق انتخاب به دانش‌آموزان در برخی از امور کلاس و تکالیف درسی آن‌ها را به یادگیری هرچه بیشتر تشویق نماید.

با توجه به تأثیر استقلال ادراک شده بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ پیشنهاد می‌شود:

➤ معلم از دانش‌آموزان بخواهد در مورد فعالیت‌هایی که قصد انجام آن را دارند در کلاس صحبت کنند تا بتوانند کم‌کم نیازها و خواسته‌های خود را نیز در کلاس مطرح نمایند.

با توجه به تأثیر شایستگی ادراک شده بر مشارکت شناختی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ پیشنهاد می‌شود:

➤ معلم همواره از دانش‌آموزان بخواهد کارهایی را که برای کلاس درس انجام می‌دهند، بررسی کنند تا مطمئن شوند که درست است و بدین ترتیب شایستگی را در خود ارتقا بخشند.

- معلم از دانش‌آموزان بخواهد یک مشکل را به راه‌های مختلف حل کنند تا حل مسائل به طرق مختلف را آموخته و از این طریق بتوانند به اعتماد به نفس بالاتری دست یابند.
- با توجه به تأثیر شایستگی ادراک‌شده بر مشارکت عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ پیشنهاد می‌شود:
- معلم به دانش‌آموز هنر درک اشتباه را بفهماند بدین ترتیب که سعی کند به دانش‌آموز یاد بدهد هنگامی که اشتباهی پیش آمد، آن را بفهمد. این کار قدرت روبه‌رو شدن با مشکلات را در دانش‌آموزان افزایش می‌دهد.
- با توجه به تأثیر شایستگی ادراک‌شده بر مشارکت عامل دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ پیشنهاد می‌شود:
- معلم به هنگام برگزاری آزمون از تمامی قسمت‌ها چه سخت و چه آسان سؤال طراحی کند تا دانش‌آموزان یاد بگیرند که همه قسمت‌های منابع درسی را مطالعه کنند. بدین ترتیب با ارتقای شایستگی خود به عزت‌نفس بالاتری دست می‌یابند.
- با توجه به تأثیر وابستگی ادراک‌شده بر مشارکت رفتاری دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ پیشنهاد می‌شود:
- معلم با دانش‌آموزان در کلاس روابط نزدیک و صمیمی برقرار کند تا آن‌ها بتوانند در مواقع نیاز به وی مراجعه کرده و با او صحبت نمایند.
- با توجه به تأثیر وابستگی ادراک‌شده بر مشارکت عاطفی دانش‌آموزان در طول همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ پیشنهاد می‌شود:
- معلم در کلاس به دانش‌آموزان احترام گذاشته و برای آن‌ها ارزش قائل باشد تا آن‌ها بتوانند به معلم نزدیکتر شده و با علاقه در مباحث یادگیری مشارکت کنند.

منابع

- دهناد، ویدا. (۱۴۰۰). نظریه خودتعیین‌گری و ارتباط آن با نظریه هدف‌گذاری. رویش روانشناسی، سال دهم، شماره سه، ۱۸۲-۱۷۱.
- Alamri, H., Lowell, V., Watson, W., & Watson, S. L. (2020). Using personalized learning as an instructional approach to motivate learners in online higher education: Learner self-determination and intrinsic motivation. *Journal of Research on Technology in Education*, 52(3), 322-352
- Allen, J., Gregory, A., Mikami, A., Lun, J., Hamre, B., & Pianta, R. (2013). Observations of effective teacher-student interactions in secondary school classrooms: Predicting student achievement with the classroom assessment scoring system-secondary. *School Psychology Review*, 42(1), 76-98.
- Assor, A., Kaplan, H., & Roth, G. (2002). Choice is good, but relevance is excellent: Autonomy enhancing and suppressing teacher behaviours predicting students' engagement in schoolwork. *British Journal of Educational Psychology*, 72(2), 261-278.
- Bedenlier, S., Bond, M., Buntins, K., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2020). Facilitating student engagement through educational technology in higher education: A systematic review in the field of arts and humanities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(4), 126-150.
- Chiu, T.K. (2021). Applying the self-determination theory (SDT) to explain student engagement in online learning during the COVID-19 pandemic, *Journal of Research on Technology in Education*

- Chiu, T. K., & Churchill, D. (2016). Adoption of mobile devices in teaching: Changes in teacher beliefs, attitudes and anxiety. *Interactive Learning Environments*, 24(2), 317–327.
- Chiu, T. K., & Hew, T. K. (2018). Asynchronous online discussion forum in MOOCs: Does openness matter for peer learning and performance? *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(4), 16-28.
- Chiu, T. K., Jong, M. S., & Mok, I. A. (2020). Does learner expertise matter when designing emotional multimedia for learners of primary school mathematics? *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2305–2320.
- Hartnett, M. (2016). *Motivation in online education*. Springer.
- Hsu, H. C., Wang, C. V., & Levesque-Bristol, C. (2019). Reexamining the impact of self-determination theory on learning outcomes in the online learning environment. *Education and Information Technologies*, 24(3), 2159–2174.
- Lee, E., Pate, J. A., & Cozart, D. (2015). Autonomy support for online students. *TechTrends*, 59(4), 54–61.
- Ng, K. H., & Chiu, T. K. F. (2017). Emotional multimedia design for developing mathematical problem-solving skills. In *New ecology for education—Communication X learning* (pp. 131–141). Springer.
- Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 579–595.
- Ruzek, E. A., Hafen, C. A., Allen, J. P., Gregory, A., Mikami, A. Y., & Pianta, R. C. (2016). How teacher emotional support motivates students: The mediating roles of perceived peer relatedness, autonomy support, and competence. *Learning and Instruction*, 42, 95–103
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation development and wellness*. Guilford Press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective, Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61.
- Singh, S., Roy, D., Sinha, K., Parveen, C., Sharma, G., & Joshi, G. (2020). Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: A narrative review with recommendations. *Psychiatry Research*, 293.
- Sierens, E., Vansteenkiste, M., Goossens, L., Soenens, B., & Dochy, F. (2009). The synergistic relationship of perceived autonomy support and structure in the prediction of self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology*, 79(1), 57–68
- Skinner, E. A., Furrer, C. J., Marchand, G., & Kindermann, T. A. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765–781
- UNESCO. (2020). *Education: From disruption to recovery* UNESCO. Retrieved from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Vansteenkiste, M., Zhou, M., Lens, W., & Soenens, B. (2005). Experiences of autonomy and control among Chinese learners: Vitalizing or immobilizing? *Journal of Educational Psychology*, 97(3), 468–483.
- Vollet, J. W., Kindermann, T. A., & Skinner, E. A. (2017). In peer matters, teachers matter: Peer group influences on students' engagement depend on teacher involvement. *Journal of Educational Psychology*, 109(5), 635–652.

- Vonderwell, S., Liang, X., & Alderman, K. (2007). Asynchronous discussions and assessment in online learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(3), 309–328.
- Xie, K. U. I., Debacker, T. K., & Ferguson, C. (2006). Extending the traditional classroom through online discussion: The role of student motivation. *Journal of Educational Computing Research*, 34(1), 67–89.
- Xie, K., & Ke, F. (2011). The role of students' motivation in peer-moderated asynchronous online discussions. *British Journal of Educational Technology*, 42(6), 916–930