

## بررسی تأثیر اقتصاد خانواده بر عملکرد آموزش مجازی در دوران کرونا

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۲۸

کد مقاله: ۸۹۷۷۴

میترا ساعدی<sup>۱</sup>، خالد احمدزاده<sup>۲\*</sup>، علی فقه مجیدی<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف از این مطالعه بررسی تأثیر اقتصاد خانواده بر عملکرد آموزش مجازی در دوران کرونا است. روش پژوهش توصیفی از نوع پیمایشی است که در آن برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان دانشگاه کردستان به تعداد ۱۱۳۰۰ نفر بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعداد ۳۷۱ نفر با استفاده از فرمول کوکران به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از روش‌هایی مانند مقایسه میانگین‌ها، همبستگی بین متغیرهای پژوهش و روش‌های تحلیل عاملی با استفاده از پی.ا.اس و اس.پی.اس.اس استفاده شد. یافته‌های حاصل از روش معادلات ساختاری نشان داد که شاخص‌های ضریب تعیین، استون-گیسر، نیکویی برازش و برازش اندازه اثر، جهت برازش مدل تأیید شد و الگوی معادلات ساختاری در حالت معناداری از برازش مناسبی برخوردار است. نتایج بیانگر این بود که نحوه‌ی تخصیص درآمد خانوار، میزان هزینه کرد درآمد خانوار، پایگاه اقتصادی-برخوردار اجتماعی و درآمد خانوار در دوران کرونا بر عملکرد آموزش مجازی دانشجویان تأثیر دارد. بنابراین می‌توان بیان نمود که متغیرهای اقتصاد خانواده (نحوه‌ی تخصیص درآمد خانوار، میزان هزینه کرد درآمد خانوار، پایگاه اقتصادی-اجتماعی و درآمد خانوار) می‌تواند عملکرد آموزش مجازی را تحت تأثیر قرار دهد.

واژگان کلیدی: اقتصاد خانواده، آموزش مجازی، کرونا، دانشجویان دانشگاه کردستان.

۱- فارغ التحصیل کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان

۲- دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان (نویسنده مسئول)

۳- دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان

دانش اقتصادی به‌عنوان یکی از تکنیک‌های مورد نیاز زندگی مورد قبول واقع شده است و در این راستا مؤسسات آموزشی و فرهنگی کشورهای پیشرفته علاوه بر آموزش مهارت‌های اساسی و ضروری مانند خواندن، نوشتن، ریاضیات، ادبیات، تاریخ و آموزش اقتصادی برنامه‌ها تعلیم و تربیت اقتصادی به‌ویژه مدیریت اقتصاد خانواده نیز مورد توجه قرار گرفته است. داشتن دانش پایه‌ای از اقتصاد به فرد کمک می‌کند آنچه را که خانواده، خانواده و سازمان او را بهتر یا بدتر می‌کند شناسایی و برنامه‌ریزی کند. به‌عنوان یک مثال ساده، همه باید بدانند پس‌انداز خود را کجا خرج کنند (کلایپر و همکاران، ۲۰۱۵).

اقتصاد خانواده به بررسی جوانب مختلف چرخه عمر خانواده می‌پردازد. چرخه عمر خانواده از زمان ازدواج تا زمان مرگ یا طلاق است. استراتژی کلی در مطالعه این شاخه از علم، استفاده از روش‌های اقتصادی برای تجزیه و تحلیل انتخاب‌های مردان و زنان در اموری هم چون شکل‌گیری، تداوم و انحلال خانواده است. اقتصاددانان تلاش می‌کنند تا نحوه تصمیم‌گیری مردم را از زمان ازدواج تا زایمان و طلاق به‌عنوان نتیجه مقایسه سود حاشیه‌ای و هزینه حاشیه‌ای آحاد اقتصادی درک کنند.

اقتصاد خانواده نقش اساسی در اقتصاد بسیاری از کشورها دارد. بخش بسیاری از مشاغل موجود مبتنی بر مدیریت یا مالکیت خانوادگی است که حدود نیمی از تولید ناخالص داخلی از این مشاغل است. آنچه واقعاً اقتصاد خانواده را منحصر به فرد می‌کند، روابط متقابل بین نقش‌های کاری و خانواده است، رابطه‌ای که معمولاً خارج از اقتصاد خانواده یافت نمی‌شود. شناخت این ارتباطات درونی را می‌توان کلید بهبود اقتصاد خانواده دانست. یک رویکرد سیستمی درک روشنی از تعامل دو زیر سیستم خانواده و اقتصاد با یکدیگر و با محیط ارائه می‌دهد. باید باور داشت که اقتصاد خانواده یک فعالیت جدی و رسمی است نه یک سرگرمی. مهم‌ترین نکته در اقتصاد خانوار و مدیریت اقتصادی خانواده بدون شک دستیابی به الگوی مصرف صحیح (برای مدیریت هزینه‌ها) و ایجاد یک سیستم درآمدی مناسب و قانونمند (برای مدیریت درآمد) است. مدیریت اقتصادی خانواده در شرایط عادی باید بر اساس درآمد و هزینه هر یک از اعضای خانواده تنظیم شود. هر خانواده به‌عنوان یک کسب‌وکار کوچک در نظر گرفته می‌شود که نیاز به مدیریت منابع دارد. صرفه‌جویی، قناعت و دوری از تجمل‌گرایی و چشم و هم‌چشمی الزامات اجرای مدیریت اقتصادی خانواده‌ها و ضامن موفقیت آن است (افشاری، ۱۳۹۰).

در مورد خانواده و کنش‌های اقتصادی اجتماعی آن نیز می‌توان گفت که اگر خانواده در عرصه‌ی اقتصادی کنش‌های صحیحی نداشته باشد، در سایر جنبه‌های خانوادگی نیز اثر گذاشته و موجب بی‌ثباتی یا فروپاشی خانواده خواهد شد. تئوری‌های اقتصاد خانواده در غرب هرگز خاستگاه طبیعی و فطری ازدواج و وحدت طبیعی بین زن و مرد را عامل اصلی پیوند و استحکام زناشویی تلقی نمی‌کنند. بسیاری از نظریات با غلبه‌ی نگاه فردگرایانه در خانواده طراحی شده و هرگز منافع و مصالح جمعی خانواده مدنظر نبوده است. علاوه بر این، هویت، ساختار و کارکردهای خانواده‌ی غربی با خانواده‌ی اسلامی - ایرانی متفاوت است و نمی‌توان روش‌هایی که در غرب برای زندگی اقتصادی خانواده‌ها توسعه داده شده در جامعه‌ی ایران به کار بست. در جوامع غربی، زن و خانواده و اهداف تربیتی آن‌ها در خدمت توسعه‌ی اقتصادی و منفعت‌طلبی مادی است. فرد محوری شکل‌گیری نگرش خاصی به زن و خانواده را باعث شده است که در آن، به زن جدا از مفهوم خانواده توجه می‌شود. الگوهای ازدواج، طلاق، باروری و اشتغال در غرب همه بر این مدعا شاهدند. هیچ‌کدام از تئوری‌های اقتصاد خانواده برای استحکام و پایداری خانواده طراحی نشده است (موسوی لقمان و همکاران، ۱۳۹۸).

در نظریه‌های اقتصادی، نقش خانوار چه به‌عنوان مصرف‌کننده کالا و خدمات و چه به‌عنوان تولیدکننده کالا و خدمات بسیار مهم است. اقتصاد خانواده که در واقع به معنای نحوه سازماندهی و مدیریت منابع خانه است، نقش مهمی در اقتصاد کشورها ایفا می‌کند؛ بنابراین بر اساس این دیدگاه خانواده سازمانی است که نقش مهمی در تولید، توزیع و مصرف کالا دارد و هر یک از اعضای خانواده نقش مهمی در سازماندهی و مدیریت تیم اقتصادی خانواده دارند (اصغری، ۱۳۹۳).

ویروس کرونا در دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین به انسان سرایت کرد. کرونا با علائم سرماخوردگی مانند آبریزش بینی، سرفه، عطسه، لرزش دست، گلودرد، معمولاً سردرد و تب می‌تواند باعث عفونت و مشکلات خفیف تا متوسط در دستگاه تنفسی فوقانی شود (رید، بریدگان، کامینز، هو و جول، ۲۰۲۰). با اعلام رسمی شیوع این بیماری در ایران و آغاز تعطیلی مدارس، معلمان بر اساس رسالت خود و همواره تلاش می‌کنند ارتباط خود را با دانش‌آموزان و والدین آن‌ها قطع نکنند، به‌صورت خودجوش اقدام به تولید محتوا و آموزش دانش‌آموزان خود در شبکه‌های اجتماعی کردند. محتوای تولید شده در قالب آموزش صوتی و تصویری بود. به این ترتیب معلم درس را ارائه می‌کند و تکالیف را برای دانش‌آموزان تعیین می‌کند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۹). آموزش مجازی، نوعی فناوری آموزشی است که بر محور ارزش‌هایی نظیر فرد محور بودن، یادگیری مستقل، خود راهبر و فعال مبتنی است. البته بدیهی است هر جامعه این نوع یادگیری را متناسب با شرایط خاص اجتماعی و فرهنگی خود بکار می‌گیرد (لیوی، ۲۰۱۵).

- 1 . Klapper et al
- 2 . Read, Bridgen, Cummings, Ho & Jewell
- 3 . Levy

۲۰۰۶). آموزش مجازی به ادغام محیط آموزشی و معلم، استفاده از رسانه‌های ارتباطی جدید و طراحی هوشمند ساختارها و فرآیندهای آموزشی بر اساس کاربردهای فناوری اطلاعات اشاره دارد (محمدی مهر و همکاران، ۱۳۹۹).

برای کشورهای درحال توسعه، تجربه و درک آموزش مجازی در نظام آموزشی یک تجربه پیچیده واقعی/مجازی، جهانی/محلی، سنتی و مدرن است و در این زمینه شکل و نوع روابط فردی-اجتماعی تغییر کرده و روابط قدرت، سلسله مراتب بین معلمان/دانش آموز، تحقق فردیت، گسترش دیوارهای کلاس و به‌طورکلی روابط جدید شکل می‌گیرد. به همین ترتیب، کاربرد این فناوری در جوامع شرقی و درحال توسعه مانند کشورمان ایران که دارای ارزش‌های فرهنگی-اجتماعی متفاوتی است، باعث متفاوت شدن برداشت کاربران از این نوع یادگیری می‌شود (کیان، ۱۳۹۳). به‌ویژه پس از همه‌گیری ویروس کرونا که آموزش دانشگاهی را در مسیر هماهنگی و ادغام با فضای دیجیتال قرار داده است. در همین دوره کوتاه میانه همه‌گیری کرونا محققان و نهادهای آموزشی در جوامع مختلف، دیدگاه‌ها و تجارب ارزشمندی از دگرگونی‌های بنیادین در نحوه آموزش و یادگیری گزارش کرده‌اند و آینده دیگری را برای دانشگاه گمانه‌زنی گردیده است (مایر و فرانک، ۲۰۲۰؛ بنجامین و همکاران، ۲۰۲۰؛ مانس، ۲۰۲۰). در آموزش مجازی، فراگیر از طریق وب فعالیت‌های آموزشی را انجام می‌دهد به‌عبارت‌دیگر، آموزش مجازی تلاشی برای تکمیل برنامه آموزشی در سیستم‌های آموزش سنتی است که در آن از امکانات بالقوه و گسترده اینترنت استفاده می‌شود. هدف این برنامه، فراهم نمودن اطلاعات برابر برای تمام فراگیران، صرف‌نظر از موقعیت جغرافیایی، اجتماعی و اقتصادی آن‌هاست (فنگ، چنگ، وانگ و ژو، ۲۰۲۰).

در رابطه وضعیت اقتصادی خانوارها و آموزش مجازی، می‌توان گفت که آموزش در دوران کرونا به‌موقعیت اقتصادی خانواده‌ها گره‌خورده است که در نهایت منجر به خلق خصوصی‌سازی آموزش و پرورش و کالایی شدن آموزش می‌شود (محمدی مهر و همکاران، ۱۳۹۹). امروز نابرابری از دغدغه‌های اصلی برنامه‌های توسعه است و از این رو گسترش فرصت‌های اساسی و توزیع منصفانه آن‌ها به بخشی از نقشه راه فرآیند توسعه تبدیل شده است. عدم دسترسی تعدادی از خانواده‌ها خصوصاً در مناطق محروم و روستایی به اینترنت و گوشی هوشمند کار را برای مدیران، معلمین و والدین سخت کرده است؛ بنابراین این مطالعه درصدد پاسخگویی به این سؤال است که وضعیت اقتصادی خانواده‌ها چه تأثیری بر عملکرد آموزش مجازی در دوران شیوع کرونا دارد؟

## ۲- پیشینه پژوهش

میرزایی و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله‌ای به بررسی عمومیت شیوه‌های مدیریت اقتصادی خانواده در مشهد و عوامل مؤثر پرداختند. نتایج نشان داد بیش از نیمی از خانواده‌های مشهدی (۵۴ درصد) در مدیریت اقتصادی خانواده خود بر اساس شاخص‌های این پژوهش عقلانی عمل می‌کنند. متغیرهای نوع روابط در خانواده، تحصیلات سرپرست خانواده، وضعیت اقتصادی، وضعیت فرهنگی، وضعیت اجتماعی، طبقه اجتماعی، رابطه مثبت و معناداری با سبک مدیریت اقتصادی خانواده دارند. بر اساس نتایج تحلیل مسیر مهم‌ترین متغیر تأثیرگذار، تعداد منابع درآمدی خانواده‌ها بوده است. به این معنا که در صورتی که بیش از یک نفر در خانواده درآمد داشته باشد مدیریت خانواده به سمت سبک‌های غیرعقلانی گرایش پیدا می‌کند.

احمدی و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به چالش‌ها و فرصت‌های فرارو یادگیری مجازی در دوران کرونا را در ایران بررسی کردند. همه‌گیری ویروس کرونا ۲۰۱۹ سیستم‌های آموزشی سراسر جهان و همچنین ایران را تحت تأثیر قرار داده و منجر به تعطیلی دوره‌های حضوری در مدارس و دانشگاه‌ها شده است؛ بنابراین، آموزش مجازی را می‌توان نقطه عطفی در آموزش و پرورش این روزهای ایران دانست.

محمدی مهر و همکاران (۱۳۹۹) به مطالعه تطبیقی چالش‌ها و فرصت‌های آموزش عالی در دوران پاندمی کرونا در ایران و جهان پرداختند. بر اساس یافته‌های این مطالعه، ۲۸ چالش و ۲۴ فرصت به‌عنوان چالش‌ها و فرصت‌های آموزش عالی در دوران پاندمی کرونا در ایران و جهان از تحلیل محتوای منابع به دست آمد که هر کدام در ۶ مقوله تقسیم شدند. این چالش‌ها و فرصت‌ها دو لبه متفاوت تأثیر کرونا بر آموزش عالی محسوب می‌شوند؛ بنابراین توصیه می‌شود مسئولین و مدیران دانشگاه‌ها، تدابیر و تصمیمات مقتضی، قوانین و آیین‌نامه‌های موردنیاز در شرایط بحرانی مانند کرونا را تدوین نمایند. همچنین بستر موردنیاز برای تغییر رویکرد آموزش سنتی به آموزش‌های الکترونیکی و ترکیبی را در جهت اعتلای آموزش عالی فراهم نمایند.

سلیمی و فردین (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای به نقش ویروس کرونا در آموزش مجازی، با تأکید بر فرصت‌ها و چالش‌ها پرداختند. طبق نتایج، چالش‌ها و فرصت‌ها در سه سطح کلان، میانی و خرد مطرح و طبقه‌بندی شد. در سطح کلان چالش‌های، نداشتن تفکر راهبردی مدیران و برنامه‌ریزان؛ سیاست‌گذاری نامطلوب، ضعف فناوری آموزشی و مدیریت ناکارآمد؛ در سطح میانی چالش ضعف

1. Frank & Meyer
2. Benjamin
3. Mance
4. Feng, Cheng, Wang & Xu

فناوری‌های معرفی شده، نداشتن استقلال و آزادی عمل و برهم خوردن بودجه‌بندی مطرح شده و در سطح خرد حاصل گردید. همچنین از نظر مشارکت‌کنندگان، شیوع کرونا فرصت‌هایی را در سطح کلان (فراهم کردن زمینه تغییر، توجه به داشتن برنامه‌ریزی راهبردی و توجه به آموزش‌های برخط و مجازی، سطح میانی) (خلق فرصت آموزشی برابر و خلق نوآوری آموزشی جدید) و سطح خرد به دنبال داشته است.

بکوا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) در مقاله‌ای به نابرابری تحصیلی و همه‌گیری ویروس کرونا (رابطه بین وضعیت اقتصادی خانواده و تجربه دانش‌آموز از آموزش از راه دور) پرداختند. نتایج نشان داد که تفاوت‌های قابل توجهی در موانع پیش روی دانش‌آموزان دارای سطوح مختلف درآمد از نظر آموزش مجازی وجود دارد. دانش‌آموزان خانواده‌های کم‌درآمد بیشترین مشکلات فنی و خودتنظیمی را داشتند و مهارت‌های لازم برای یادگیری از راه دور مؤثر را نداشتند.

آگبله و اویلاد<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) در مقاله‌ای به تأثیر کرونا ویروس بر سیستم آموزشی نیجریه: نقاط قوت و چالش‌های آموزش آنلاین/مجازی پرداختند. نتایج آنان نشان داد که دسترسی، مقرون‌به‌صرفه بودن، انعطاف‌پذیری، یادگیری آموزش، یادگیری مادام‌العمر و سیاست‌های آموزشی ناپایدار از جمله چالش‌هایی است که بر آموزش آنلاین تأثیر می‌گذارد. در کشورهایی مانند نیجریه، با افزایش آگاهی از نیاز مبرم به تحصیل فرزندان این کشور، به‌ویژه فرزندان خانواده‌های کم‌درآمد، آموزش باید به‌عنوان یک اولویت دولت تلقی شود، زیرا این امر در سال‌های آینده به نفع اقتصاد کشور خواهد بود.

دهاوان<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به بررسی آموزش مجازی برای حل بحران کوید ۱۹ پرداخت. این مقاله نشان داد که برای مؤثر کردن یادگیری الکترونیکی در زمان‌های بحران، ما باید بر استفاده مؤثرتر از فن‌آوری تمرکز کنیم، یعنی استفاده از فن‌آوری که حداقل هزینه‌های تهیه و نگهداری را دارد اما می‌تواند به‌طور مؤثر فرآیندهای آموزشی را تسهیل کند. از آنجاکه عوامل متعددی بر انتخاب یک تکنولوژی خاص مانند ویژگی‌های امنیتی، در دسترس بودن و شرایط آزمایشگاه‌ها، سرعت اینترنت، دسترسی به اینترنت، سطح سواد دیجیتال و دینفغان و غیره تأثیر می‌گذارند. یادگیری الکترونیکی می‌تواند به ارائه آموزش فراگیر حتی در زمان بحران کمک کند.

نونز<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای در مورد تأثیر وضعیت اجتماعی و اقتصادی بر یادگیری الکترونیکی اضطراری در طول قرنطینه ویروس کرونا پرداخت. نتایج نشان داد عوامل اجتماعی-اقتصادی مانند دسترسی به منابع و حمایت والدین هر دو بر تجربه یادگیری الکترونیکی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارند. با هدایت تئوری سرمایه انسانی، این مطالعه دو راه را نشان داد که یک خانواده می‌تواند روی فرزند خود سرمایه‌گذاری کند تا تجربه آموزشی بهتری داشته باشد: ۱) از طریق حمایت مالی مانند منابع و ۲) از طریق مشارکت/مشارکت والدین. در مقابل، این دو عامل بر عملکرد تحصیلی کودک تأثیر خواهند گذاشت.

### ۳- روش پژوهش

مطالعه حاضر از لحاظ دسته‌بندی پژوهش‌های توصیفی، از نوع پیمایشی<sup>۵</sup> به شمار می‌آید. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان دانشگاه کردستان به تعداد ۱۱۳۰۰ نفر که به‌صورت مجازی در طی یک سال اخیر آموزش دیده‌اند، می‌باشد. در این پژوهش، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و جهت تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد و حجم نمونه آماری مطابق فرمول کوکران برابر ۳۷۱ نفر تخمین زده شده است. به‌منظور سنجش و ارزیابی اثرات متغیرهای مورد مطالعه، از پرسشنامه مبتنی بر الگوهای پیشنهادی در تعاریف عملیاتی پژوهش استفاده خواهد شد. پرسشنامه با گزینه‌های طیف لیکرت استفاده خواهد شد. پرسشنامه محقق ساخته دارای ۳ بخش خواهد بود که در بخش اول اطلاعات دموگرافیک را شامل می‌شود. بخش دوم مربوط به عملکرد آموزش‌های مجازی دانشجویان و چالش‌های آنان است که دارای ۳ بعد (هزینه و اثربخشی آموزشی، عوامل ذهنی-عاطفی و ارتباطی استاد-دانشجو و عوامل مرتبط با تدریس-یادگیری) است. بخش سوم نیز شامل پرسشنامه اقتصاد خانواده دانشجویان در دوران کرونا که شامل مؤلفه‌های (درآمد، هزینه کرد درآمد، پایگاه اقتصادی و اجتماعی و تخصیص درآمد) است. برای تبیین روش‌ها و ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش، از نرم‌افزار آماری SPSS، PLS<sup>۶</sup>، در دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی، بهره گرفته شد. در بخش توصیفی این پژوهش، برای بررسی و تشریح خصوصیات عمومی پاسخگویان، از روش‌های موجود در آمار توصیفی شامل ترسیم جداول توزیع فراوانی و درصد، نمودارهای توصیفی استفاده خواهد شد. در آمار استنباطی نیز از روش‌هایی مانند مقایسه میانگین‌ها، همبستگی بین متغیرهای پژوهش و روش‌های تحلیل عاملی<sup>۷</sup> استفاده شد.

1. Bekova et al
2. Agbele & Oyelade
3. Dhawan
4. Núñez
5. Survey Research
6. Statistical Packages for Social Science (SPSS)
7. Factor analysis

جدول ۱- مقدار KMO و نتیجه آزمون بارلت برای ماتریس همبستگی متغیرها

آزمون کفایت نمونه	۰,۵۷۸
شاخص کرویت بارلت	۱۰۸,۳۸۷
درجه آزادی	۱۶
سطح معناداری	۰,۰۰۰

جدول (۱) نشان می‌دهد مقدار KMO برابر است با ۰,۵۷۸ با توجه به سطح معنی‌داری (۰,۰۰۰) آزمون بارلت معنادار است؛ بنابراین، با توجه به کفایت نمونه‌برداری و معناداری آزمون بارلت، ماتریس همبستگی داده‌ها برای ورود به معادلات ساختاری امکان‌پذیر است.

#### ۴-۲- تحلیل‌های چند متغیره

از آنجایی که در پژوهش حاضر چند متغیر مستقل وجود دارد که باید اثر آن‌ها بر روی متغیر میانجی و اثر این متغیر بر روی متغیرهای وابسته مورد بررسی قرار گیرد، استفاده از مدل معادلات ساختاری ضرورت می‌یابد. همان‌طور که قبلاً نیز بیان شد این کار با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS صورت گرفته است. نرم‌افزار Smart PLS آمیزه‌ای از دو تحلیل به نام‌های تحلیل عاملی تأییدی (مدل اندازه‌گیری) و تحلیل مسیر (مدل ساختاری) است. منظور از مدل اندازه‌گیری سنجش روابط بین متغیرهای مشاهده شده (گویه‌ای پرسشنامه) و متغیرهای پنهان بوده که از طریق سازه‌های مرتبط با متغیرهای پنهان (عوامل استخراج شده) صورت می‌گیرد و منظور از مدل ساختاری سنجش میزان تأیید یافتگی نظریه‌های پژوهش است که در ابتدا به برازش مدل پرداخته و سپس تحلیل مسیر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

#### ۴-۳- پایایی و روایی پرسشنامه و برازش مدل در PLS

پایایی و روایی در روش PLS در دو بخش بررسی می‌شود:

الف) بخش مربوط به مدل‌های اندازه‌گیری

ب) بخش مربوط به مدل ساختاری

برای بررسی برازش بخش اول یعنی برازش مدل‌های اندازه‌گیری سه مورد استفاده می‌شود:

پایایی شاخص، روایی همگرا و روایی واگرا پایایی شاخص نیز خود توسط سه معیار مورد سنجش واقع می‌گردد:

آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی<sup>۱</sup> (CR) یا Rho؛ روایی همگرا (AVE) ضرایب بارهای عاملی.

آلفای کرونباخ: معیاری کلاسیک برای سنجش پایایی و سنجش مناسب برای ارزیابی پایداری درونی<sup>۲</sup> (سازگاری درونی) محسوب می‌گردد در مورد پایداری درونی باید گفت که یکی از مواردی که برای سنجش پایایی در روش مدل‌سازی معادلات ساختاری بکار می‌رود پایداری درونی (سازگاری درونی) مدل‌های اندازه‌گیری است. مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰,۷ نشانگر پایانی قابل قبول است. جدول ۴-۱۷ آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

#### ۴-۴- پایایی ترکیبی

از آنجایی که معیار آلفای کرونباخ یک معیار سنتی برای تعیین پایایی سازه‌ها می‌باشد، روش PLS معیار مدرن‌تری نسبت به آلفا بنام پایایی ترکیبی بکار می‌رود این معیار توسط ورتس و همکاران<sup>۳</sup> (۱۹۷۴) معرفی شد و برتری آن نسبت به آلفای کرونباخ در این است که پایایی سازه‌ها نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌هایشان با یکدیگر محاسبه می‌گردد در

1. Composite Reliability  
2. Internal Consistency  
3. Werts et al

نتیجه برای سنجش بهتر پایایی در روش PLS، هر دوی این معیارها بکار برده می‌شوند برخی محققین معیار پایایی ترکیبی (CR) را با Rho نیز معرفی می‌کنند مقدار CR یک سازه از یک نسبت حاصل می‌شود که در صورت این کسر، واریانس بین یک سازه با شاخص‌هایش و در منجر کسر، واریانس سازه با شاخص‌هایش به‌اضافه مقدار خطای اندازه‌گیری می‌آید. در صورتی که مقدار CR برای هر سازه بالای ۰٫۷ شود نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل‌های اندازه‌گیری دارد و مقدار کمتر از ۰٫۶ عدم وجود پایایی را نشان می‌دهد.

#### ۴-۵-روایی همگرا<sup>۱</sup>

روایی همگرا (AVE) نشان‌دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است به بیان ساده‌تر AVE میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد که هر چه این همبستگی بیشتر باشد برازش نیز بیشتر است. فورنل و لارکر (۱۹۸۱) معیار AVE (میانگین واریانس استخراج شده) را برای سنجش روایی همگرا معرفی کرده و اظهار داشتند که در مورد AVE مقدار بحرانی عدد ۰٫۵ است بدین معنی که مقدار AVE بالای ۰٫۵ روایی همگرای قابل قبول را نشان می‌دهند. شاخص‌های برازش متغیرهای پژوهش مشاهده در جدول ۲ ملاحظه می‌شود تمامی سازه‌ها دارای روایی بالای ۸۰٪ درصد می‌باشند. تمامی سازه‌ها دارای پایایی ترکیبی بالای ۷۰٪ درصد هستند و آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرها بالای ۰٫۷ به دست آمده است.

جدول ۲- آزمون آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش

متغیرها	آلفای کرونباخ	CR	AVE
درآمد خانوار	۰٫۸۷۰	۰٫۸۶۹	۰٫۵۲۱
میزان هزینه کرد	۰٫۹۵۶	۰٫۹۵۹	۰٫۵۰۷
پایگاه اقتصادی-اجتماعی	۰٫۸۳۷	۰٫۸۸۲	۰٫۵۹۹
نحوه‌ی تخصیص درآمد	۰٫۷۵۴	۰٫۷۶۱	۰٫۵۴۵
عملکرد آموزش مجازی	۰٫۸۲۱	۰٫۸۵۴	۰٫۵۳۲

مطلوب بودن مقادیر این سه شاخص نشان از وجود اعتبار همگرا در آزمون‌های به کار رفته است.

#### ۴-۶- سنجش بارهای عاملی

بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر یا بیشتر از ۰٫۴ شود، مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است. نکته مهم در اینجا این است که اگر محقق پس از محاسبه بارهای عاملی بین سازه و شاخص‌های آن با مقادیری کمتر از ۰٫۵ مواجه شد باید آن شاخص‌ها (سؤالات پرسشنامه) را اصلاح نموده و یا از مدل پژوهش خود حذف نماید (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳). همان طوری که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود بارهای عاملی مشاهده شده بالاتر از مقدار ۵ درصد می‌باشند، بنابراین مدل نیازمند اصلاح نمی‌باشد.

#### ۴-۷-روایی واگرا (روش فورنل و لارکر)

روایی واگرا نشان می‌دهد چقدر سؤالات یک عامل با سؤالات سایر عوامل تفاوت دارند. این معیار یکی از معیارهای اصلی برازش مدل‌های اندازه‌گیری در روش PLS است و بر اساس بارهای عاملی مربوط به گویه‌های هر سازه تعیین می‌شود. روایی واگرا بر همبستگی پایین سنجه‌های یک متغیر پنهان با یک متغیر غیر مرتبط با آن (از نظر پژوهشگر) اشاره دارد. این معیار در روش حداقل مربعات جزئی از دو طریق سنجیده می‌شود. یکی روش بارهای عاملی متقابل است که میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه را با همبستگی آن‌ها با سازه‌های دیگر مقایسه می‌کند و روش دیگر معیار پیشنهادی فورنل و لارکر است که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است.

جدول ۳ نتایج بررسی روایی واگرا را به روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱) نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مقدار جذر AVE متغیرهای مکنون در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند، از مقدار همبستگی میان آن‌ها که در خانه‌های زیرین و چپ قطر اصلی ترتیب داده شده‌اند، بیشتر است. از این‌رو می‌توان اظهار داشت که در مدل

<sup>1</sup>. Average Variance Extracted

فوق، سازه‌ها (متغیرهای مکتون) در مدل تعامل بیشتری با سؤالات خود دارند تا با سازه‌های دیگر. به بیان دیگر، روایی واگرایی مدل در حد مناسبی است.

**جدول ۳- نتایج روایی واگرا به روش فورنل و لارکر**

عملکرد آموزش مجازی	نحوه‌ی تخصیص درآمد	پایگاه اقتصادی-اجتماعی	میزان هزینه کرد	درآمد خانوار	
				۰,۹۲	درآمد خانوار
			۰,۸۶	۰,۳۵۲	میزان هزینه کرد
		۰,۸۱	۰,۴۶۶	۰,۲۸۴	پایگاه اقتصادی-اجتماعی
	۰,۷۴	۰,۱۷۴	۰,۵۶۹	۰,۲۲۸	نحوه‌ی تخصیص درآمد
۰,۶۷	۰,۴۳	۰,۷۱	۰,۷۶	۰,۷۲	عملکرد آموزش مجازی

#### ۴-۸- کیفیت مدل اندازه‌گیری (Cv Com)

کیفیت مدل اندازه‌گیری توسط شاخص اشتراک یا روایی متقاطع (Cv Com) محاسبه می‌شود. این شاخص در حقیقت توانایی مدل مسیر را در پیش‌بینی متغیرهای مشاهده‌پذیر از طریق مقادیر متغیر پنهان متناظرشان می‌سنجد. چنانچه این شاخص عدد مثبت را نشان دهد، مدل اندازه‌گیری از کیفیت لازم برخوردار است. برای بررسی کل مدل اندازه‌گیری، میانگین این شاخص را گرفته و چنانچه مثبت باشد، کل مدل اندازه‌گیری از کیفیت مناسبی برخوردار خواهد بود (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳). نتایج این آزمون در جدول ۴ آورده شده است.

**جدول ۴- شاخص کفایت اندازه‌گیری**

Cv com	متغیرهای وارد شده به مدل
۰,۰۰۲	درآمد خانوار
۰,۰۱۳	میزان هزینه کرد
۰,۰۶۵	پایگاه اقتصادی-اجتماعی
۰,۰۰۱	نحوه‌ی تخصیص درآمد
۰,۰۱۲	عملکرد آموزش مجازی

همان‌طور که مشاهده می‌شود، این شاخص برای تمامی متغیرهای موجود در پژوهش مثبت بوده که نشان از کیفیت مطلوب مدل‌های اندازه‌گیری می‌باشد.

#### ۴-۹- شاخص‌های برازش حداقل مربعات جزئی

در تکنیک PLS مانند مدل‌یابی معادلات ساختاری با لیزرل و اموس شاخص‌های زیادی برای برازش مدل وجود ندارد. در تکنیک حداقل مجذورات جزئی به‌طور معمول از شاخص اندازه اثر F2، ضریب تعیین R2، شاخص Q2 و آماره GOF استفاده می‌شود.

#### ۴-۹-۱- ضریب تعیین R2

ضریب تعیین R2 معیاری است که بیانگر میزان تغییرات هر یک از متغیرهای وابسته مدل است که به‌وسیله متغیرهای مستقل تبیین می‌شود. مقدار R2 تنها برای متغیرهای درون‌زای مدل ارائه می‌شود و در مورد سازه‌های برون‌زا مقدار آن برابر صفر است. هرچه مقدار R2 مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. سه مقدار ۰,۱۹، ۰,۳۳ و ۰,۶۷ به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای ضریب تعیین معرفی شده است (چین، ۱۹۹۸: ۳۳۳). در این پژوهش برای متغیر درآمد خانوار ۰,۳۷۷، برای نحوه‌ی میزان هزینه کرد ۰,۴۷۷، پایگاه اقتصادی-اجتماعی ۰,۶۵۷ و برای نحوه‌ی تخصیص درآمد برابر با ۰,۴۸۱ می‌باشد؛ که چون مقدار این شاخص برای کلیه متغیرهای پژوهش بالای ۰,۳۳ می‌باشد، لذا برازش مدل در حد متوسط و مطلوب می‌باشد.

#### ۴-۹-۲- شاخص استون-گیسر Q2

دومین شاخص برازش مدل ساختاری، شاخص Q2 است. این معیار که توسط استون و گیسر (۱۹۷۵) معرفی شد، قدرت پیش‌بینی مدل در سازه‌های درون‌زا را مشخص می‌کند. به اعتقاد آن‌ها مدل‌هایی که دارای برازش ساختاری قابل قبول هستند، باید قابلیت پیش‌بینی متغیرهای درون‌زای مدل را داشته باشند. بدین معنی که اگر در یک مدل، روابط بین سازه‌ها به درستی تعریف شده باشند، سازه‌ها تأثیر کافی بر یکدیگر گذاشته و از این راه فرضیه‌ها به درستی تأیید شوند.

اگر مقدار شاخص Q2 مثبت باشد نشان می‌دهد که برازش مدل مطلوب است و مدل از قدرت پیش‌بینی مناسبی برخوردار است.

برای محاسبه شاخص Q2 از تکنیک بلایند فولدینگ استفاده می‌شود. از مقدار روایی متقاطع افزونگی (CV-Red) به عنوان برآورد شاخص استون-گیزر استفاده می‌شود. در این مطالعه شاخص برای متغیر میزان هزینه کرد خانوار ۰,۱۵۰؛ برای پایگاه اقتصادی-اجتماعی ۰,۲۳۵؛ نحوه تخصیص درآمد خانوار ۰,۳۷۲؛ و برای درآمد خانوار ۰,۱۳۱ می‌باشد. در نتیجه این شاخص برای تمامی متغیرها مثبت است؛ بنابراین مدل پژوهش از قدرت پیش‌بینی مناسبی برخوردار است.

#### ۴-۹-۳- شاخص نیکویی برازش GOF

شاخص GOF برازش بخش ساختاری و اندازه‌گیری را به صورت همزمان محاسبه می‌کند. این شاخص با استفاده از میانگین هندسی شاخص R2 و میانگین شاخص‌های اشتراکی قابل محاسبه است.

وتزلس و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار برای ارزیابی شاخص GOF در نظر گرفته‌اند:

- ضعیف: اگر بین ۰,۱ تا ۰,۲۵ باشد.
- متوسط اگر بین ۰,۲۵ تا ۰,۳۶ باشد.
- قوی: اگر از ۰,۳۶ بیشتر باشد.

تنه‌اوس و همکاران معتقدند شاخص GOF در مدل PLS راه‌حلی عملی برای این مشکل بررسی برازش کلی مدل است. این شاخص همانند شاخص‌های برازش در روش‌های مبتنی بر کوواریانس عمل می‌کند. همچنین می‌توان از آن برای بررسی اعتبار یا کیفیت مدل PLS به صورت کلی استفاده کرد. این شاخص نیز همانند شاخص‌های برازش مدل لیزرل عمل می‌کند و بین صفر تا یک قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند. این شاخص برای میزان هزینه کرد ۰,۴۶۹؛ برای پایگاه اقتصادی-اجتماعی ۰,۶۵۱؛ برای درآمد خانوار ۰,۴۷۲؛ و برای نحوه تخصیص درآمد خانوار ۰,۴۷۲ می‌باشد که چون این مقادیر بالای صفر است بنابراین طبق نمودار ۱ مدل از برازش قابل قبولی برخوردار است.

#### ۴-۹-۴- شاخص برازش اندازه اثر F2

اندازه اثر دیگر شاخص برازش بخش ساختاری مدل است و برای متغیرهای مستقل برونزا مصداق دارد. شاخص اندازه اثر توسط جاکوب کوهن معرفی شده است و در بحث محاسبه شاخص کوهن نیز به آن پرداخته شده است. شاخص F2 برای یک متغیر مستقل، میزان تغییرات در برآورد متغیر وابسته را زمانی که اثر آن متغیر حذف شود را نشان می‌دهد.

بر اساس نظر کوهن (۱۹۸۸) میزان این شاخص به ترتیب ۰,۰۲ (ضعیف) ۰,۱۵ (متوسط) و ۰,۳۵ (قوی) می‌باشد.

بین ۰,۰۲ تا ۰,۱۵: قدرت پیش‌بینی اندک

بین ۰,۱۵ تا ۰,۳۵: قدرت پیش‌بینی متوسط و بیش از ۰,۳۵: قدرت پیش‌بینی بالا

مقادیر این شاخص برای هزینه کرد خانوار ۰,۲۱۱؛ پایگاه اقتصادی-اجتماعی ۰,۳۹۱؛ نحوه تخصیص درآمد ۰,۲۲۸؛ و درآمد خانوار ۰,۰۴۳ می‌باشد؛ بنابراین مدل از برازش مناسبی برخوردار است.

جدول ۵- مقادیر بدست آمده شاخص‌های مدل

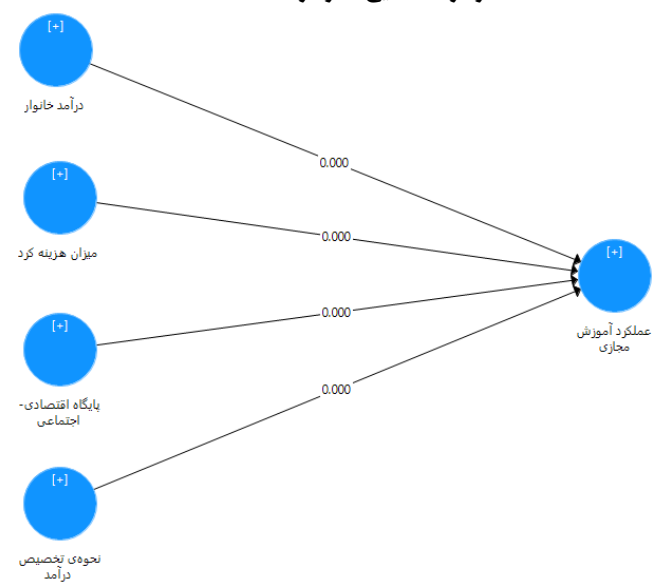
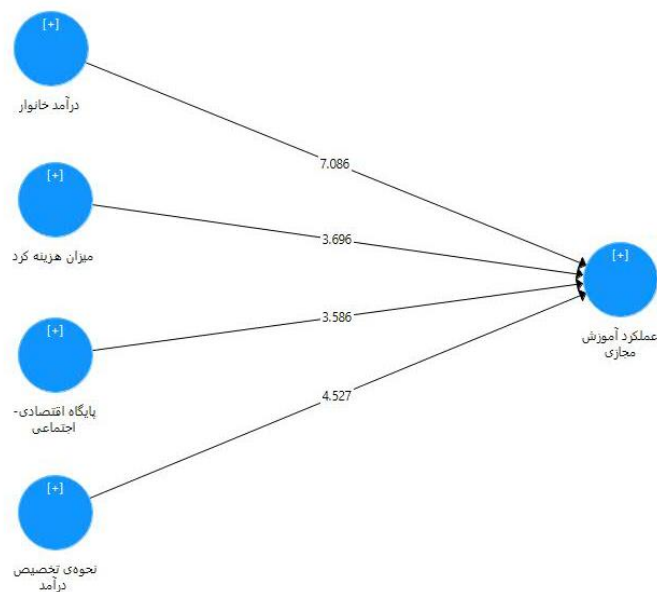
معیار	متغیرها	امتیاز کسب شده
R2	درآمد خانوار	۰,۳۷۷
	میزان هزینه کرد	۰,۴۷۷
	پایگاه اقتصادی-اجتماعی	۰,۶۵۷
	نحوه تخصیص درآمد	۰,۴۸۱
Q2	درآمد خانوار	۰,۱۳۱
	میزان هزینه کرد	۰,۱۵۰
	پایگاه اقتصادی-اجتماعی	۰,۲۳۵
	نحوه تخصیص درآمد	۰,۳۷۲



۰,۴۷۲	درآمد خانوار	GOF
۰,۴۶۹	میزان هزینه کرد	
۰,۶۵۱	پایگاه اقتصادی-اجتماعی	
۰,۴۷۲	نحوه‌ی تخصیص درآمد	
۰,۰۴۳	درآمد خانوار	F2
۰,۲۱۱	میزان هزینه کرد	
۰,۳۹۱	پایگاه اقتصادی-اجتماعی	
۰,۲۲۸	نحوه‌ی تخصیص درآمد	

#### ۴-۱۰-آزمون فرضیه‌ها با استفاده از الگوی معادلات ساختاری (PLS)

پس از اطمینان یافتن از وجود یا عدم وجود رابطه علی میان متغیرهای پژوهش و بررسی تناسب داده‌های مشاهده شده با مدل مفهومی، فرضیه‌های پژوهش با استفاده از الگوی معادلات ساختاری (رویکرد حداقل مربعات جزئی) نیز آزمون شدند، نتایج آزمون فرضیه‌ها در نمودار (۱) منعکس شده است.



با توجه به اینکه روابط بین تمامی متغیرها در حالت T-Values بالای ۱٫۹۶ است و روابط بین تمامی متغیرها در حالت P-Values کمتر از ۰٫۰۵ می‌باشد لذا مدل در هر دو حالت T-Values و P-Values مدل در رنج مناسبی قرار دارد. بنابراین روابط بین متغیرها به صورت زیر است:

جدول ۶- جدول بوت استرایینگ روابط بین متغیرها

P	T	انحراف استاندارد (STDEV)	میانگین نمونه (M)	نمونه اصلی (o)	
۰٫۰۰۰	۷٫۰۸۶	۰٫۰۶۹	۰٫۵۰۷	۰٫۴۹۸	درآمد خانوار بر عملکرد آموزش مجازی
۰٫۰۰۰	۳٫۶۹۶	۰٫۰۳۶	۰٫۱۲۴	۰٫۱۳۲	میزان هزینه کرد خانوار بر عملکرد آموزش مجازی
۰٫۰۰۰	۴٫۵۲۷	۰٫۰۶۰	۰٫۲۵۷	۰٫۳۷۰	نحوه تخصیص درآمد بر عملکرد آموزش مجازی
۰٫۰۰۰	۳٫۵۸۶	۰٫۰۴۵	۰٫۱۵۹	۰٫۱۶۰	پایگاه اقتصادی-اجتماعی بر عملکرد آموزش مجازی

بنا به نتایج آزمون بوت استرایی می‌توان گفت که درآمد خانوار بر عملکرد آموزش مجازی رابطه مثبت و معناداری دارد. همچنین میزان هزینه کرد خانوار می‌تواند بر عملکرد آموزش مجازی تأثیر مثبت و معناداری داشته باشد. بین نحوه تخصیص درآمد بر عملکرد آموزش مجازی رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد؛ و در انتها پایگاه اقتصادی-اجتماعی می‌تواند بر عملکرد آموزش مجازی رابطه مستقیم و معناداری داشته باشد.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که درآمد خانوار بر عملکرد آموزش مجازی رابطه مثبت و معناداری دارد. با توجه به معنی‌دار بودن و مثبت بودن این ضریب می‌توان بیان نمود که درآمد خانوار می‌تواند عملکرد آموزش مجازی را تحت تأثیر قرار دهد و هرچه درآمد خانوار بالا باشد عملکرد آموزش مجازی دانشجویان نیز بالا خواهد رفت؛ بنابراین می‌توان بیان داشت که در اقتصاد خانوار و مدیریت اقتصادی خانواده بدون شک دستیابی به الگوی مصرف صحیح (برای مدیریت هزینه‌ها) و ایجاد یک سیستم درآمدی مناسب و قانونمند (برای مدیریت درآمد) است که موجب افزایش عملکرد آموزش خواهد گردید. مدیریت اقتصادی خانواده در شرایط عادی باید بر اساس درآمد و هزینه هر یک از اعضای خانواده تنظیم شود. هر خانواده به‌عنوان یک کسب‌وکار کوچک در نظر گرفته می‌شود که نیاز به مدیریت منابع دارد. صرفه‌جویی، قناعت و دوری از تجمل‌گرایی و چشم‌وهم‌چشمی الزامات اجرای مدیریت اقتصادی خانواده‌ها و ضامن موفقیت آن است، بنابراین با در نظر گرفتن مطالب بالا می‌توان بیان داشت که این عوامل در عملکرد آموزش مجازی دانشجویان می‌تواند تأثیرگذار باشد. این نتیجه با نتایج بکوا و همکاران (۲۰۲۱) و میرزایی و همکاران (۱۴۰۰) همسو است.

نتایج نشان داد که میزان هزینه کرد خانوار می‌تواند بر عملکرد آموزش مجازی تأثیر مثبت و معناداری داشته باشد؛ بنابراین باتوجه به معنی‌دار بودن و مثبت بودن این ضریب می‌توان بیان نمود که هزینه کرد درآمد خانوارها می‌تواند بر عملکرد آموزش مجازی تأثیر داشته باشد و با افزایش هزینه کرد درآمد خانوارها میزان عملکرد آموزش مجازی نیز افزایش خواهد یافت. مدیریت اقتصاد خانواده، حکم می‌کند که برای برنامه‌ریزی و انطباق خواسته با امکانات، لازم است هزینه‌ها را به صورت روزانه ثبت کرد و هزینه‌های روزانه، هفتگی، ماهانه و سالانه را مشخص نمود و همچنین مهم‌ترین رقم‌های هزینه را بررسی کرد تا مانعی برای زیاده‌روی تلقی شود؛ بنابراین برای مقابله با هرگونه هزینه‌های ناگهانی، داشتن پس‌انداز و مازاد درآمد، ضروری و لازم است، لذا حتماً بایستی درصدی را به پس‌انداز تک‌تک افراد خانواده اختصاص داد؛ که این امر موجب بالا رفتن میزان پس‌انداز و درآمد خانوار خواهد شد. آموزش الکترونیکی و یادگیری در فضای مجازی از آغاز با صخره سخت آموزش سنتی و سنت‌های به‌جا مانده از آن مواجه شد. روند کند رشد و توسعه آموزش مجازی در جهان و غلبه انگاره‌های سنتی بر ساختار و برنامه آموزش الکترونیکی، نمایانگر حرکت کند در تحولات در عرصه آموزش مدرسه‌ای دانشگاهی در فضای مجازی محسوب می‌شود؛ اما انتقال یک‌باره تمامی بار سنگین نظام‌های جاری آموزش بر سامانه‌های الکترونیکی فضای دیجیتال، موانع و چالش‌های جدی بر سر آموزش الکترونیکی پدیدار کرد. این چالش‌ها عبارت‌اند از مهارت‌های ناکافی معلمان و مدرسان، بالا بردن هزینه‌های خانوار، شیوه‌های متفاوت تعامل یادگیرندگان با معلمان و محتوا و نظام ارائه‌دهنده آموزش، کاهش شدید انگیزه در یادگیرندگانی که آمادگی الزام برای ادامه تحصیل را نداشتند، و در نهایت فقدان تجربه کلاس‌داری در فضای دیجیتال این نتیجه با نتایج دهاوان (۲۰۲۰) همسو است.

بر طبق نتایج پایگاه اقتصادی-اجتماعی خانوار در دوران کرونا بر عملکرد آموزش مجازی دانشجویان تأثیر دارد. بنابراین باتوجه به معنی‌دار بودن و مثبت بودن این ضریب می‌توان بیان نمود که بالا بودن میزان پایگاه اقتصادی و اجتماعی خانوارها می‌تواند

عملکرد آموزش مجازی را در بین دانشجویان بالا ببرد. شاخص‌های مورد توافق پایگاه اجتماعی و اقتصادی را مؤلفه‌هایی چون شغل، درآمد و تحصیلات تشکیل می‌دهند؛ بنابراین خانوارهایی که دارای جایگاه شغلی بالا، میزان درآمد خوب و همچنین دارای تحصیلات عالی می‌باشند در واقع میزان پایگاه اقتصادی و اجتماعی بالایی نیز برخوردارند؛ بنابراین بالا بودن این عوامل می‌تواند بر عملکرد آموزش مجازی دانشجویان تأثیرگذار باشد. این نتایج با نتایج نونز (۲۰۲۰) و محمد پور زرنندی و طباطبایی مزدآبادی (۱۳۹۲) همسو است.

طبق یافته‌ها نحوه‌ی تخصیص درآمد خانوار در دوران کرونا بر عملکرد آموزش مجازی دانشجویان تأثیر دارد. بنابراین باتوجه به معنی‌دار بودن و مثبت بودن این ضریب می‌توان بیان نمود که نحوه برنامه‌ریزی خانوارها در تخصیص درآمد و پس‌انداز آن می‌تواند بر عملکرد آموزش مجازی دانشجویان تأثیرگذار باشد. مدیریت هزینه‌های خانواده نیازمند آن است که در موارد ضروری بودن هزینه‌ها که آیا کالای مربوطه، ضروری است و یا تجملی؛ اطلاعاتی را کسب کرد. درباره قیمت کالاها و خدمات در مکان‌های متفاوت، باید اطلاعاتی را بدست آورد. داشتن آگاهی از آن، امکان تصمیم‌گیری خردمندانه را فراهم می‌کند. همچنین مشکل اقتصاد خانواده، بخش هزینه‌های جاری یا عادی است که هر روز تکرار می‌شود. کاهش این مخارج، زمانی که افزایش یافته باشد، برای خانواده‌ای که این مخارج برایش عادت شده باشد، بسیار رنج‌آور است، علت آن هم چسبندگی مخارج خانواده است. از نظر برنامه‌ی اقتصادی، لازم است در برابر افزایش مخارج و مخصوصاً در مقابل افزایش مخارج جاری، مقاومت کرد. بعضی از درآمدها، فوق‌العاده بوده و تکرار نشدنی که فشار لازم را برای افزایش هزینه‌ها به وجود می‌آورند. مدیریت اقتصاد خانواده حکم می‌کند که این درآمدها، صرف هزینه‌های روزمره خانواده نشوند بلکه یا به‌صورت پس‌انداز نگهداری شوند و یا به مصرف هزینه‌های فوق‌العاده و ضروری برسند؛ بنابراین برای مقابله با هرگونه هزینه‌های ناگهانی، داشتن پس‌انداز و مازاد درآمد، ضروری و لازم است، لذا حتماً بایستی درصدی را به پس‌انداز تک‌تک افراد خانواده اختصاص داد. پس می‌توان با اجرای این دستورالعمل‌ها میزان پس‌انداز خانوارها را افزایش داد که همین امر موجب افزایش عملکرد آموزش مجازی خواهد شد. این نتیجه با نتایج بکوا و همکاران (۲۰۲۱) و میرزایی و همکاران (۱۴۰۰) همسو است.

به‌منظور افزایش منافع حاصل از سیستم آموزش مجازی می‌توان از راهکارهایی که موجب صرفه‌جویی در زمان و هزینه دانشجویان می‌شود استفاده نمود که یکی از این راهکارها می‌تواند تدوین سازوکاری باشد که امکان برگزاری آزمون‌های پایان دوره آموزش مجازی برای دانشجویان به‌صورت تست‌های هوشمند و غیرحضوری انجام پذیرد. جهت افزایش رضایت دانشجویان از سیستم آموزش مجازی، طراحان باید دقت بیشتری در طراحی سیستم‌ها و فرایندهای آموزشی نمایند، به‌طوری‌که دانشجویان احساس کنند که به‌راحتی می‌توانند از سیستم استفاده نمایند و به‌کارگیری آن منجر به بهبود عملکرد آن‌ها خواهد شد. همچنین روش‌های ارزیابی باید به‌گونه‌ای استاندارد و متنوع طراحی شود و دانشجویان احساس کنند که میزان یادگیری آن‌ها با استفاده از روش‌های مختلف ارزیابی می‌شود و نتایج مبتنی بر تلاش آن‌ها خواهد بود. همچنین ارائه خدمات پشتیبانی به‌موقع نیز بر رضایت کاربران و در نهایت بر وفاداری دانشجویان به سیستم آموزش مجازی و موفقیت آن تأثیرگذار خواهد بود.

## منابع

۱. اصغری، محمود (۱۳۹۳). خانواده و نقش آن در اقتصاد مقاومتی، پژوهش‌های اجتماعی/اسلامی، ۲۰(۱۰۲)، صص ۷۹-۹۶.
۲. رفیعی، حمید. (۱۳۸۸). تأثیر مدیریت اقتصاد خانواده بر الگوی مصرف، فرهنگی تربیتی زنان و خانواده تابستان، شماره ۱۶.
۳. سلیمی، سمانه؛ فردین، محمدعلی (۱۳۹۹). نقش ویروس کرونا در آموزش مجازی، با تأکید بر فرصت‌ها و چالش‌ها، فصلنامه علمی، پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۸(۲)، صص ۴۹-۶۰.
۴. کیان، مریم (۱۳۹۳). چالش‌های آموزش مجازی: روایت آنچه در دانشگاه آموخته نمی‌شود، مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی، ۳(۳)، صص ۲۲-۱۱.
۵. محمدی، مهدی؛ کشاورزی، فهیمه؛ ناصری جهرمی، رضا؛ ناصری جهرمی، راحیل؛ حسام پور، زهرا؛ میر غفاری، فاطمه (۱۳۹۹). واکاوی تجارب والدین دانش‌آموزان دوره اول ابتدایی از چالش‌های آموزش مجازی با شبکه‌های اجتماعی در زمان شیوع ویروس کرونا، نشریه پژوهش‌های تربیتی، ۷(۴۰)، صص ۷۴-۱۰۱.
۶. موسوی لقمان، سیده اشرف؛ رفیعی آتانی، عطاءالله؛ معینی، علیرضا (۱۳۹۸). تحلیل مضمون سیاست‌های اقتصاد خانواده در ایران، فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات راهبردی زنان (کتاب زنان سابق)، ۲۱(۸۳)، صص ۷۹-۱۰۰.
7. Agbele, A. T. and Oyelade, E. A. (2020). Impact of COVID-19 on the Nigerian educational system: strengths and challenges of online/virtual education. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 13(1), 26-35.
8. Ahmady, S. Shahbazi, S., & Heidari, M. (2020). Transition to virtual learning during the coronavirus disease-2019 crisis in Iran: opportunity or challenge? *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 14(3), E11-E12.

9. Bekova, Saule & Terentev, Evgeny & Maloshonok, Natalia. (2021). Educational Inequality and COVID-19 Pandemic: Relationship between the Family Socio-Economic Status and Student Experience of Remote Learning. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, 74-92.
10. Cuisia, V.M. and Nuñez, J. (2020). A study on the impact of socioeconomic status on emergency electronic learning during the coronavirus lockdown. University of the philippines, second edition.
11. Dhawan, S. (2020). Online learning: a Panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22.
12. Frank, D. J. and Meyer, J. (2020). Is the coronavirus undermining the intellectual foundations of the university? *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 19(8), 30-45.
13. Henry, M. (2020) The future of the university in the age of Covid 19, available in: <http://www.ft.com/content/9514643d-1433-8464-cb4c0e09c822>.
14. Jin Y.Q., Lin, C.L., Zhao, Q., Yu S.W. and Su, Y.S. (2020). A study on traditional teaching method transferring to E-Learning under the Covid-19 pandemic: From Chinese Students' Perspectives. *Front Psychol*, 12(2), 632-787.
15. Klapper, L. F., Lusardi, A. and Panos, G. A. (2015). Financial literacy and the financial crisis, *World Bank Policy Research*, Working Paper, No. 5980: 18-29.
16. Read, J. M., Bridgen, J. R. E., Cummings, D. A. T., Ho, A., & Jewell, C. P. (2020). Novel coronavirus 2019-nCoV: early estimation of epidemiological parameters and epidemic predictions. *medRxiv*, 12(6), 2001-2023.
17. Yu, J. Y. (2021). A Comparative Study on the Economic Education Contents in Korean-Japanese Social Studies Curriculum. *The Korean Association for the Social Studies*, 28(2), 17-38.