

تاثیر استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش میانجی خودکارآمدی در درس ریاضی و نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز

مرضیه حیدری^۱، فهیمه رجیبی^۲

۱- استادیار گروه علوم تربیتی، واحد آباءه، دانشگاه آزاد اسلامی، آباءه، ایران.

۲- استادیار گروه علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

پذیرش: .. دی ۱۴۰۱

دریافت: .. شهریور ۱۴۰۱

The effect of problematic use of the Internet on the progress of mathematics with the mediating role of self-efficacy in mathematics and the moderating role of teacher-student relationships.

Marzye Heidary¹, Fahimeh Rajabi²

1-Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Abadeh Branch, Islamic Azad University, Abadeh, Iran

2-Assistant Prof, Department of Psychology and Educational Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran.

Received: (Gregorian dates)

Accepted: (Gregorian dates)

Abstract

The purpose of this research was to investigate the effect of problematic use of the Internet on the progress of mathematics with the mediating role of self-efficacy in mathematics and the moderating role of teacher-student relationships. In terms of the purpose, the current research was an applied research of a descriptive-correlation type. The statistical population of this research was all the second high school students of Eghlid city, (1300 students). To determine the sample size, Morgan's table was used and 300 people were considered as the sample. The sampling method in this research was stratified random. A questionnaire was used to measure the research variables. Structural equation method and Smart PLS software was used to test statistical hypotheses. The findings of the research showed that the problematic use of the Internet has a significant effect on the progress of mathematics with the mediating role of self-efficacy and the moderating role of teacher-student relationships. On the other hand, it was found that the problematic use of the Internet does not have a significant effect on the progress of mathematics with the role of moderator of teacher-student relations. It was found that the problematic use of the Internet has a significant effect on self-efficacy with the role of moderator of teacher-student relationships. And finally, the results of this research showed that self-efficacy in mathematics has a significant effect on the progress of mathematics.

Keywords

Mathematics development, mathematics self-efficacy, problematic internet use, teacher-student relationship.

چکیده

هدف از انجام این پژوهش بررسی تاثیر استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر پیشرفت در ریاضیات با نقش میانجی خودکارآمدی در درس ریاضی و نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز بود. پژوهش حاضر به لحاظ هدف، یک تحقیق کاربردی و از نوع توصیفی-همبستگی بوده است. جامعه آماری این پژوهش تمامی دانش آموزان متوسطه دوم شهر اقلید به تعداد ۱۳۰۰ نفر بود. برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده و ۳۰۰ نفر بعنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد. شیوه نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت طبقه‌ای تصادفی بود. برای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از پرسشنامه استفاده شد. برای آزمون فرضیه‌های آماری از روش معادلات ساختاری استفاده و بهره‌گرفتن از نرم افزار Smart PLS استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش میانجی خودکارآمدی و نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تاثیر معناداری دارد. از سوی دیگر مشخص گردید که استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تاثیر معناداری ندارد. مشخص گردید که استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر خودکارآمدی با نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تاثیر معناداری دارد. و در نهایت نتایج این پژوهش نشان داد که خودکارآمدی در درس ریاضی بر پیشرفت در ریاضیات تاثیر معناداری دارد.

کلمات کلیدی

پیشرفت در ریاضیات، خودکارآمدی در درس ریاضی، استفاده مشکل‌ساز از اینترنت، رابطه معلم-دانش آموز.

مقدمه

نظریه شناخت اجتماعی^{۱۹} یکی از نظریه‌های متداول تغییر رفتار انسان است (سالیناس و اسپوموم^{۲۰}، ۲۰۱۷). اصل نظریه شناخت اجتماعی، جبرگرایی متقابل است که عبارت است از تعامل عوامل شخصی (به عنوان مثال، احساسات، شناخت‌ها، باورها و ادراکات)، تغییر رفتار (به عنوان مثال، تلاش‌ها، موفقیت‌ها، پایداری و انتخاب فعالیت‌ها) و تأثیرات محیطی (به عنوان مثال، دستورالعمل، بازخورد، استانداردها و روابط بین فردی (ژو^{۲۱} و همکاران، ۲۰۲۰؛ اسپچونگ^{۲۲} و دیندتو^{۲۳}، ۲۰۲۰).

بر این اساس رفتار انسان اغلب توسط عوامل شخصی داخلی و عوامل محیطی برانگیخته و تنظیم می‌شود (شونک^{۲۴}، ۱۹۹۹؛ بندورا^{۲۵}، ۱۹۹۷، ۲۰۰۲؛ هونیک و برودبنت^{۲۶}، ۲۰۱۶؛ شونک و دی بندتو^{۲۷}، ۲۰۲۰؛ ژو^{۲۸} و دیگران، ۲۰۲۰). در میان عوامل شخصی درونی، خودکارآمدی یعنی اعتقاد فرد به داشتن مهارت‌های لازم برای انجام یک کار یا دستیابی به یک هدف است (بندورا، ۲۰۰۲). خودکارآمدی نه تنها بر احساس، تفکر و انگیزه افراد تأثیر می‌گذارد، بلکه تحت تأثیر عوامل بیرونی دیگر نیز قرار دارد (اسچونگ و پاچارس^{۲۹}، ۲۰۰۲؛ اسپارکس^{۳۰}، ۲۰۱۴؛ ژو و همکاران، ۲۰۲۰).

از بین عوامل محیطی بیرونی که دانش آموزان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، روابط معلم و دانش آموز بسیار مهم است و روابطی که با درجه اهمیت و اعتماد بالایی مشخص می‌شوند، ممکن است رفتارهای ناسازگار دانش آموزان را تغییر دهد (بیکر^{۳۱} و همکاران، ۲۰۰۸؛ همر پياتنا^{۳۲}، ۲۰۰۱؛ پياتنا^{۳۳}، ۱۹۹۹؛ ووبلز و برکلمنز^{۳۴}، ۲۰۰۵). همه صاحب‌نظران بر این موضوع توافق نظر دارند که کیفیت رابطه بین معلم و شاگرد نقش مهمی در انگیزش و درگیری تحصیلی دانش آموز در امر یادگیری ایجاد می‌کند. معلمان اثربخش و کارآمد معمولاً افرادی هستند که با دانش آموزان خود از لحاظ عاطفی نزدیک هستند و احساس امنیت و اعتماد را در آنها ایجاد می‌کنند. مطالعات پژوهشی نشان داده است که روابط بین فردی معلم-شاگرد می‌تواند هم بر روی شاگرد و هم معلم تأثیرگذار باشد. معلمانی که دارای رابطه مناسب و سالم با دانش آموزان هستند، رضایت شغلی بالاتری را نشان داده‌اند و این امر موجب پیشگیری از ابتلا به فرسودگی شغلی آنان

در سال‌های اخیر، تعداد کاربران اینترنت به طور چشمگیری در سراسر جهان افزایش یافته است (ژانگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۸). آمارهای نشان می‌دهد، اینترنت به یک قسمت حیاتی از زندگی روزمره در میان کاربران جوان تبدیل شده است (برت^۲ و همکاران، ۲۰۱۹) و نقش اساسی در ارتباطات، یادگیری و سرگرمی آنها دارد (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۸). با این حال، در صورت مشکل زابودن اینترنت، این مسئله می‌تواند مضر باشد. محققان دریافته‌اند که دانش آموزانی که بیش از حد از اینترنت استفاده می‌کنند، نمرات ضعیفی بدست آورند و در دوره امتحانی مشروط شده‌اند (یوانگ^۳، ۱۹۹۸؛ چيو^۴ و همکاران، ۲۰۰۵؛ واناجاک^۵، ۲۰۱۱). بنابراین، استفاده مشکل‌زا از اینترنت توجه محققان روانشناسی و آموزش را به خود جلب کرده است (اوداسی^۶ و کلیک، ۲۰۱۶).

استفاده مشکل‌ساز از اینترنت بصورت رسمی تعریف نشده است، اما بیشتر محققان توافق کرده‌اند که این امر شامل استفاده بیش از حد یا نامناسب از اینترنت است و به طور مکرر باعث برخی از اختلالات روانشناختی، اجتماعی، شغلی و آموزشی مانند احساسات ناخوشایند (اضطراب^۷، خودکارآمدی پایین^۸ یا عزت نفس پایین تر^۹) و عملکرد تحصیلی ضعیف می‌شود (یوانگ^{۱۰}، ۱۹۹۸؛ گریفیتز^{۱۱}، ۱۹۹۸؛ ۲۰۰۰؛ بارد و والف^{۱۲}، ۲۰۰۱؛ کاپلان^{۱۳}، ۲۰۰۳؛ پونتس^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۵؛ برت^{۱۵} و همکاران، ۲۰۱۹). استفاده مشکل‌زا از اینترنت، سندرمی چندوجهی با نشانه‌های ذهنی، عاطفی و رفتاری است که سبب ساز مشکل در مدیریت زندگی عادی می‌شود. نشانه‌های استفاده مشکل‌ساز از اینترنت تمایل و وسواس اجباری کار با اینترنت، درگیری ذهنی با فعالیت‌های آنلاین، تمایل زیاد به داشتن روابط اجتماعی مجازی و پیامدهای منفی ناشی از استفاده از اینترنت هستند (افتخار اردبیلی و همکاران، ۱۳۹۸).

همچنین، مطالعات اخیر در مورد رابطه استفاده مشکل‌زا از اینترنت با پیشرفت تحصیلی نشان داده است که هرچه استفاده مشکل‌ساز از اینترنت بیشتر باشد، پیشرفت تحصیلی کاهش می‌یابد (سنگیوپاتا^{۱۶} و همکاران، ۲۰۱۷؛ عزیز^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۹؛ کوکا و اژدر^{۱۸}، ۲۰۱۹).

^{۱۹} Koca & Ejder
^{۲۰} Social Cognitive Theory
^{۲۱} Salinas & Schwamm
^{۲۲} Zhou
^{۲۳} Schunk
^{۲۴} Dibenedetto
^{۲۵} Schunk
^{۲۶} Bandura
^{۲۷} Honicke & Broadbent
^{۲۸} Schunk & Dibenedetto
^{۲۹} Zhou
^{۳۰} Pajares, Schunk &
^{۳۱} Sparks
^{۳۲} Baker
^{۳۳} Hamre & Pianta
^{۳۴} Pianta
^{۳۵} Wubbels & Brekelmans

^۱ Zhang
^۲ Berte
^۳ Young
^۴ Chou
^۵ Wanajak
^۶ Odaci & Celik
^۷ Anxiety
^۸ lower self-efficacy
^۹ lower self-esteem
^{۱۰} Young
^{۱۱} Griffiths
^{۱۲} Beard & Wolf
^{۱۳} Caplan
^{۱۴} Pontes
^{۱۵} Berte
^{۱۶} Sengupta
^{۱۷} Azizi

از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش میانجی خودکارآمدی و نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز در بین دانش آموزان چینی پرداخته است. یافته‌های این تحقیق نشان داد که استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش میانجی خودکارآمدی و نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تاثیر معناداری دارد. مشخص گردید که استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تاثیر معناداری دارد. استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر خودکارآمدی با نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تاثیر معناداری دارد. خودکارآمدی بر پیشرفت ریاضیات تاثیر معناداری دارد. استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش میانجی خودکارآمدی و نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تاثیر معناداری دارد.

ژانگ و وانگ^۱ (۲۰۲۰)، در پژوهشی به بررسی رابطه بین علاقه به ریاضیات و پیشرفت ریاضی: نقش واسطه‌ای خودکارآمدی و اضطراب درس ریاضی پرداختند. یافته‌ها نشان داد که (۱) علاقه درس ریاضی اثر مستقیم و مثبتی بر پیشرفت درس ریاضی دانش آموزان دارد؛ (۲) رابطه مثبت بین علاقه درس ریاضی و پیشرفت درس ریاضی تا حدی از طریق خودکارآمدی میانجی‌گری می‌شود؛ (۳) خودکارآمدی و سپس اضطراب درس ریاضی به طور پیاپی رابطه بین علاقه درس ریاضی و پیشرفت درس ریاضی را میانجی‌گری می‌کند، اما اثر خودکارآمدی بر اضطراب درس ریاضی نسبتاً کم‌تر است.

ژو و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی به بررسی رابطه معلم و دانش آموز و توانایی حل مسئله ریاضی: نقش‌های میانجی‌گری خودکارآمدی و اضطراب درس ریاضی پرداختند. یافته‌ها نشان داد که (۱) رابطه معلم و دانش آموز تاثیر مستقیم و مثبتی بر توانایی حل مسئله ریاضی دانش آموزان دارد. (۲) رابطه مثبت بین رابطه معلم و دانش آموز و توانایی حل مسئله ریاضی تا حدی از طریق خودکارآمدی واسطه بود. (۳) رابطه معلم و دانش آموز بر توانایی حل مسئله ریاضی دانش آموزان از طریق خودکارآمدی و اضطراب ریاضیات تأثیر گذاشت، اما تأثیر خودکارآمدی بر اضطراب درس ریاضی کمتر بود. استاجکویچ^۲ و همکاران (۲۰۱۸)، نشان دادند که خودکارآمدی با پیشرفت تحصیلی و مؤلفه‌های درگیری تحصیلی دارای رابطه قوی می‌باشد. شکل (۱) مدل مفهومی این پژوهش را نشان می‌دهد.

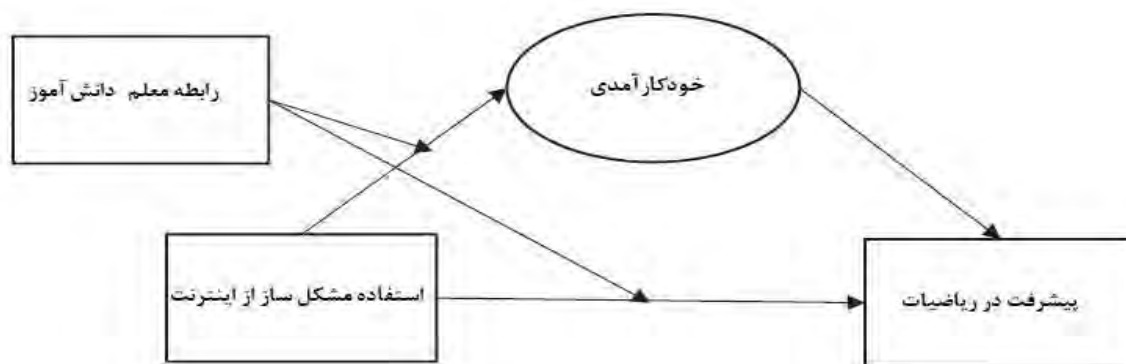
شده است. در حالی مشابه، درک دانش‌آموزان از روابط با معلمان بر انگیزش و موفقیت تحصیلی آنها مؤثر است. از این رو، روابط بین فردی سالم میان معلم و دانش‌آموز، پیش‌نیازی برای شرکت در فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان است (عنایتی و کوهساری، ۱۳۹۶). بنابراین، بر اساس نظریه شناختی اجتماعی (بندورا، ۱۹۹۷، ۲۰۰۲)، این مطالعه درصدد بررسی نقش عوامل شخصی (خودکارآمدی) و عوامل محیطی بیرونی (روابط معلم و دانش‌آموز) درخصوص تاثیر استفاده مشکل‌زا از اینترنت دانش‌آموزان بر پیشرفت در ریاضیات می‌باشد. بنابراین سوال اصلی که این تحقیق درصدد است تا بدان جواب دهد این است که «آیا استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش میانجی خودکارآمدی و نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تاثیر معناداری دارد؟».

محمودپور و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی به پیش‌بینی انگیزش پیشرفت دانشجویان بر اساس خود ناتوان‌سازی تحصیلی، خودکارآمدی تحصیلی، نگرش‌های ناکارآمد و معنای تحصیل پرداختند. روش پژوهش از نوع همبستگی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که رابطه بین خود ناتوان‌سازی تحصیلی، خودکارآمدی تحصیلی و معنای تحصیل با انگیزش پیشرفت در سطح ۰/۰۱ مثبت و معنادار است و رابطه نگرش‌های ناکارآمد با انگیزش پیشرفت منفی و معنادار است. همچنین نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که متغیرهای پیش‌بین ۲۱ درصد از واریانس انگیزش پیشرفت را تبیین می‌کنند.

عسکری و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی به پیش‌بینی عملکرد تحصیلی بر اساس درگیری تحصیلی، خودکارآمدی تحصیلی، اهداف پیشرفت و ادراک از جو مدرسه در دانش‌آموزان تیزهوش پرداختند. نتایج نشان داد بین درگیری تحصیلی، خودکارآمدی تحصیلی و مؤلفه‌های اهداف پیشرفت تبحری و رویکردی با عملکرد تحصیلی رابطه مثبت معنادار و بین اهداف اجتنابی از مؤلفه‌های اهداف پیشرفت و عملکرد تحصیلی رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. از میان متغیرهای پیش‌بین به ترتیب خودکارآمدی تحصیلی، اهداف اجتنابی، اهداف تبحری و رویکردی، بهترین پیش‌بینی کننده برای عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تیزهوش بودند.

محمدی و یوسفی (۱۳۹۷)، در پژوهشی به بررسی رابطه ساختاری تعامل معلم-دانش‌آموز، درگیری تحصیلی و سازگاری دانش‌آموزان با مدرسه پرداختند. یافته‌ها نشان دادند که مدل با داده‌های پژوهش برازش مناسبی دارد و تعامل معلم-دانش‌آموز بر درگیری تحصیلی و سازگاری دانش‌آموزان با مدرسه اثر مستقیم دارد. اثر غیرمستقیم تعامل معلم-دانش‌آموز بر سازگاری با مدرسه با واسطه‌گری درگیری تحصیلی نیز معنی‌دار بود. بدین ترتیب باید گفت که تعامل معلم-دانش‌آموز می‌تواند هم به طور مستقیم و هم به طور غیرمستقیم و از طریق درگیری تحصیلی بر سازگاری دانش‌آموزان با مدرسه مؤثر باشد.

ژو و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی به بررسی تاثیر استفاده مشکل‌زا



شکل ۱. مدل مفهومی این پژوهش

خودکارآمدی درس ریاضی از پرسشنامه ای که در تحقیق ژو و همکاران (۲۰۲۰) معرفی شده بود، استفاده گردید. این پرسشنامه شامل ۸ سوال بود که در یک طیف ۵ گزینه ای شامل عدم اطمینان=۱، اطمینان خیلی کم=۲، کمی اطمینان=۳، اطمینان زیاد=۴، اطمینان کامل=۵ طراحی شده است.

پرسشنامه رابطه معلم-دانش آموز: برای اندازه گیری رابطه معلم-دانش آموز از پرسشنامه ای که در تحقیق ژو و همکاران (۲۰۲۰) معرفی شده بود، استفاده گردید. این پرسشنامه شامل ۵ سوال بود که در طیف ۵ گزینه ای لیکرت کاملاً مخالفم=۱، مخالفم=۲، نظری ندارم=۳، موافقم=۴، کاملاً موافقم=۵ ارائه شده است.

پیشرفت در ریاضیات: این متغیر بر اساس نمره کسب شده دانش آموز در درس ریاضی به دست آمد.

روایی محتوای پرسشنامه ها، توسط اساتید راهنما، متخصصین مدیریت مورد بررسی و تایید قرار گرفت. روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی مورد بررسی و تایید قرار گرفت. پایایی ابزار سنجش با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای پرسش نامه استفاده مشکل زا از اینترنت ۰/۹۰، پیشرفت در ریاضیات ۰/۸۴؛ خودکارآمدی ریاضی ۰/۸۲؛ و رابطه معلم-دانش آموز ۰/۹۱ به دست آمد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده روش های آمار توصیفی و روش های آمار استنباطی در راستای تأیید یا عدم تأیید نرمال بودن توزیع داده‌ها جهت سنجش متغیرها از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. برای آزمون فرض آماری و تحلیل عاملی تأییدی از روش معادلات ساختاری استفاده شد. روش آماری به کار گرفته شده برای آزمون فرضیه‌ها در این پژوهش "مدلسازی معادلات ساختاری" و بهره گرفتن از نرم افزار Smart PLS است.

یافته ها

در این پژوهش، یافته ها در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جدول ۱، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش را نشان می دهد.

روش

پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش تمامی دانش آموزان متوسطه دوم شهر اقلید به تعداد ۱۳۰۰ نفر می باشد. برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده و ۳۰۰ نفر بعنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد. شیوه نمونه گیری در این پژوهش به صورت طبقه ای تصادفی بود. به این صورت که از بین مدارس متوسطه دوم شهرستان اقلید تعدادی به صورت تصادفی انتخاب گردید. در مرحله بعد از بین مدارس انتخابی تعدادی کلاس به صورت تصادفی انتخاب گردید و در نهایت پرسشنامه های پژوهش به صورت تصادفی ساده در بین دانش آموزان کلاس های انتخابی توزیع گردید. و با توجه به شیوع ویروس کرونا، پیوند پرسشنامه ها که در فضای فرم نگار گوگل طراحی شده بود، به صورت آنلاین در بستر کلاس های مجازی مدارس در اختیار دانش آموزان قرار گرفت. معیارهای ورود به پژوهش شامل رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش و نوجوان بودن و معیار خروج از پژوهش شامل نارضایتی و همکاری نکردن دانش آموز و وجود پرسشنامه های ناقص بود. ملاحظات اخلاقی که در پژوهش حاضر در نظر گرفته شد، شامل حضور داوطلبانه، داشتن اسم مستعار شرکت کنندگان در پژوهش، انتظار پذیرش مسئولیت توسط پژوهشگر، کسب رضایت آگاهانه والدین و شرکت کنندگان در پژوهش و تعهد به حفظ اسرار شرکت کنندگان بود. به منظور بررسی روابط بین متغیرها از روش معادلات ساختاری استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار Smart PLS استفاده شد.

ابزارهای پژوهش

پرسشنامه استفاده مشکل زا از اینترنت: در این پژوهش برای اندازه گیری استفاده مشکل ساز از اینترنت از پرسشنامه متقی و صفایی (۱۳۹۶) استفاده گردیده است. این پرسشنامه شامل ۱۲ سوال می باشد که در طیف ۵ گزینه ای لیکرت کاملاً مخالفم=۱، مخالفم=۲، نظری ندارم=۳، موافقم=۴، کاملاً موافقم=۵ ارائه شده است.

پرسشنامه خودکارآمدی ریاضی: برای اندازه گیری

جدول ۱. آماره های توصیفی متغیرهای پژوهش

استفاده مشکل ساز از اینترنت	خودکارآمدی در ریاضی	رابطه معلم-دانش آموز	پیشرفت در ریاضی		
۲۳/۳۹	۳۳/۴۳	۲۰/۲۵	۱۶/۷۶	میانگین	
۲۲	۳۵	۲۱	۱۷	میانه	
۹/۹۷	۶/۷۰	۴/۱۷	۳/۴۰	انحراف معیار	
۹۹/۴۰	۴۵/۰۰	۱۷/۴۵	۱۱/۵۵	واریانس	
۱/۹۹	-۲/۱۸	-۱/۷۰	-۱/۷۱	چولگی	
۴/۱۸	۴/۸۲	۳/۲۵	۲/۹۴	کشیدگی	

به منظور ارزیابی مدل های اندازه گیری از معیارهای بارهای عاملی، پایایی با سه شاخص پایایی ترکیبی، آلفای کرونباخ و روایی همگرا (AVE) یا شاخص میانگین واریانس استخراج شده و شاخص فورنل لاکر جهت بررسی شاخص روایی تشخیصی یا واگرا استفاده گردیده که نتایج در جداول (۲) و (۳) نشان داده شده است.

بر اساس جدول 1، از منظر میانگین بالاترین شاخص مرتبط به خودکارآمدی در درس ریاضی با رقم ۳۳/۴۳ و پایین ترین رقم برابر با ۱۶/۷۶ به شاخص پیشرفت در درس ریاضی اختصاص دارد.

برازش مدل های اندازه گیری

جدول ۲. ارزیابی مدل های اندازه گیری

متغیر	گویه ها	میانگین واریانس (AVE)	پایایی ترکیبی (CR)	ضرایب معناداری (t-Value)	بار عاملی	آبفای	ضریب کرونباخ
		$\alpha \geq 0/4$	$\geq 0/7$	$t \geq 1/96$	$\alpha \geq 0/5$		$\alpha \geq 0/7$
استفاده مشکل ساز از اینترنت	Q1	۰/۶۸۹	۰/۹۶۳	۱۲/۷۹۸	۰/۸۰۹		۰/۹۵۸
	Q2			۱۶/۱۴۵	۰/۸۶۱		
	Q3			۱۲/۵۰۹	۰/۷۳۹		
	Q4			۱۸/۹۸۶	۰/۸۶۰		
	Q5			۱۵/۲۱۰	۰/۸۱۱		
	Q6			۱۷/۶۱۴	۰/۸۳۴		
	Q7			۱۸/۴۰۵	۰/۸۷۰		
	Q8			۱۸/۴۳۳	۰/۸۰۴		
	Q9			۲۵/۳۰۵	۰/۸۶۱		
	Q10			۱۴/۳۴۶	۰/۷۹۴		
	Q11			۱۰/۲۴۶	۰/۸۵۰		
	Q12			۲۴/۰۶۵	۰/۸۶۰		
خودکارآمدی ریاضی	Q13	۰/۷۴۰	۰/۹۵۷	۱۹/۷۴۳	۰/۸۵۰		۰/۹۴۹
	Q14			۲۴/۸۷۲	۰/۸۶۷		
	Q15			۲۳/۷۳۴	۰/۸۷۲		
	Q16			۳۰/۹۷۴	۰/۸۸۳		
	Q17			۲۳/۱۴۱	۰/۹۰۲		
	Q18			۱۱/۴۶۴	۰/۸۲۳		
	Q19			۱۰/۹۹۴	۰/۸۱۷		
	Q20			۱۵/۲۸۳	۰/۸۶۴		
رابطه معلم-دانش آموز	Q21	۰/۷۳۰	۰/۹۳۱	۱۵/۵۰۹	۰/۸۳۴		۰/۹۰۷
	Q22			۱۶/۶۹۱	۰/۸۵۵		
	Q23			۲۶/۴۳۱	۰/۸۸۸		
	Q24			۲۲/۸۱۷	۰/۸۸۷		
	Q25			۱۸/۲۱۹	۰/۸۰۵		

۱	۱	۰	۱	۱	پیشرفت تحصیلی
<p>در صورتی که بار عاملی بالاتر از ۰/۷ باشد، نشانگر بالا بودن روایی همگرایی سازه هاست. بنابراین بارهای عاملی حاصل از اجرای مدل که در جدول ۲ نشان داده شده، بیان کننده آن است که سنجه ها دارای بار عاملی مناسبی هستند. همچنین نتایج جدول ۲ نشان می</p>					
<p>دهد مقدار شاخص های میانگین واریانس های استخراج شده برای کلیه سازه ها بیشتر از ۰/۵ است. بنابراین متغیرها دارای اعتبار درونی می باشند.</p>					

جدول ۳. شاخص فورنل لاکر جهت بررسی شاخص روایی تشخیصی یا واگرا

استفاده مشکل ساز از پیشرفت ریاضی رابطه معلم-دانش آموز خودکارآمدی ریاضی اینترنت	استفاده مشکل ساز از اینترنت	پیشرفت ریاضی	رابطه معلم دانش آموز	خودکارآمدی ریاضی
۰/۸۳۰	۱	۰/۷۰۴	۰/۸۵۴	۰/۸۶۰
-۰/۷۷۷				
-۰/۹۳۵				
-۰/۹۱۳		۰/۸۰۷	۰/۸۴۰	

ارزیابی مدل ساختاری

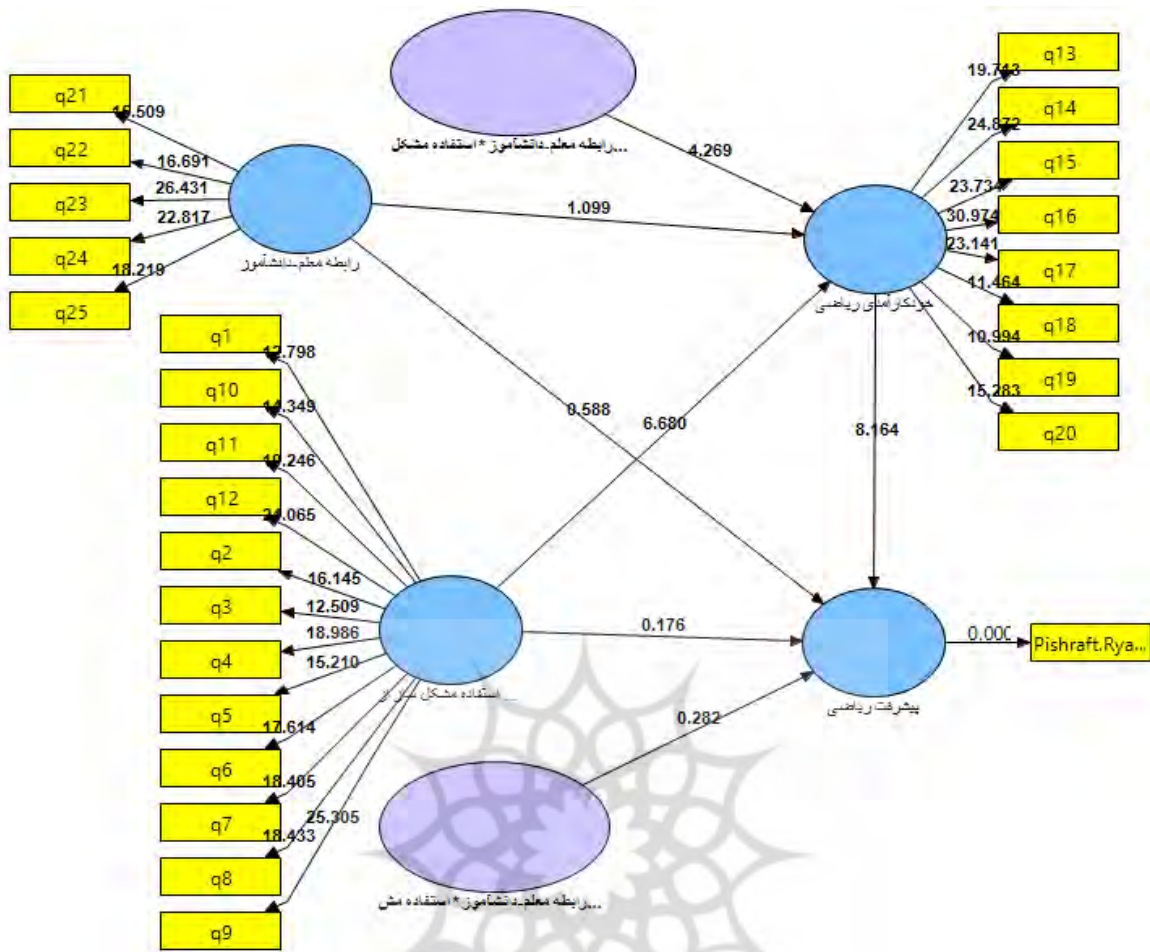
بخش مدل ساختاری متغیرهای پنهان همراه با روابط میان آنها را بررسی می کند، مطابق با الگوریتم PLS، برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش از معیارهای ضرایب معناداری Z ، R^2 و معیار Q2 استفاده می شود.

ضرایب معناداری Z (مقادیر t-value)

برازش مدل ساختاری با استفاده از ضرایب به این صورت است که این ضرایب باید از مقدار ۱/۹۶ بیشتر باشد تا بتوان در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن آنها را تایید ساخت.

به منظور بررسی توانایی مدل اندازه گیری انعکاسی در میزان افتراق مشاهده پذیرهای متغیر پنهان آن مدل با سایر مشاهده پذیرهای موجود در مدل از روایی تشخیصی-آزمون فورنل لاکر استفاده گردید که طبق این معیار، یک متغیر پنهان در مقایسه با سایر متغیرهای پنهان، باید پراکندگی بیشتری را در بین مشاهده پذیرهای خودش داشته باشد، تا بتوان گفت متغیر پنهان مدنظر روایی تشخیصی بالایی دارد. جدول ۳ نشان می دهد که سازه ها کاملا از هم جدا می باشند. یعنی مقادیر قطر اصلی (ریشه دوم متوسط واریانس استخراج شده) برای هر متغیر پنهان از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرهای پنهان انعکاسی موجود در مدل بیشتر است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



شکل ۲. مدل ترسیم شده همراه با مقادیر ضرایب معناداری t-value

کیفیت پیش بینی کنندگی (Q²)

این معیار قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد.

جدول ۵. کیفیت پیش بینی کنندگی (Q²)

سازه	1-SSE/SSO
استفاده مشکل ساز از اینترنت	۰/۶۵۵
پیشرفت ریاضی	۰/۶۳۰
رابطه معلم دانش آموز	۰/۶۹۷
خودکارآمدی ریاضی	۰/۷۰۶

مطابق جدول ۵ مقدار Q² برای تمامی سازه‌ها در حد قوی می باشد و نشان‌دهنده این است که مدل قدرت پیش‌بینی بالایی در مورد شاخص را دارد.

آزمون فرضیه های پژوهش

بر اساس شکل ۲، تمامی ضرایب مربوط به مسیرهای بین متغیرهای این تحقیق از مقدار ۱/۹۶ بیشتر است که معنادار بودن تمامی مسیرها و مناسب بودن مدل ساختاری را نشان می دهد.

ضریب تعیین (R Squares) R²

R² معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود و نشان از تأثیری دارد که یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا می‌گذارد. نکته ضروری این است که مقدار R² تنها برای سازه‌های وابسته (درون‌زا) مدل محاسبه می‌گردد و در مورد سازه‌های برون‌زا، مقدار این معیار صفر است.

جدول ۴. ضریب تعیین R²

متغیر	مقدار R ²
خودکارآمدی ریاضی	۰/۸۶۵
پیشرفت ریاضی	۰/۷۶۰

با توجه به جدول ۴ می‌توان گفت که مقادیر R² مربوط به تمامی شاخص‌ها در حد بالایی است.

جدول ۶. نتایج آماری مقادیر t و ضرائب مسیر فرضیه ها

ردیف	روابط	آماره t	ضرب مسیر	نتیجه
۱	استفاده مشکل ساز از اینترنت ← خودکارآمدی ریاضی ← پیشرفت ریاضی	۶/۷۴۲	۰/۷۸۷	تأیید فرضیه
۲	استفاده مشکل ساز از اینترنت*رابطه معلم-دانش آموز ← پیشرفت ریاضی	۰/۲۸۲	۰/۰۳۶	تأیید فرضیه
۳	استفاده مشکل ساز از اینترنت*رابطه معلم-دانش آموز ← خودکارآمدی ریاضی	۴/۲۶۹	۰/۲۸۴	تأیید فرضیه
۴	خودکارآمدی در ریاضیات ← پیشرفت ریاضیات	۸/۱۶۴	۰/۹۸۱	تأیید فرضیه

ها نشان می دهد که حضور متغیر میانجی خودکارآمدی درس ریاضی در دانش آموزان باعث می گردد که اثرات منفی استفاده مشکل ساز از اینترنت بر پیشرفت درس ریاضی دانش آموزان از بین برود. از این رو فرضیه اصلی این پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. یافته های حاصل از نتایج این فرضیه با بخشی از یافته های ژو و همکاران (۲۰۲۰)، ژانگ و وانگ^۱ (۲۰۲۰)، ژو و همکاران (۲۰۲۰)، استاجکویچ^۲ و همکاران (۲۰۱۸) همسو و مطابقت دارد.

در تبیین و توجیه یافته های حاصل از نتایج این فرضیه می توان بیان کرد که از بین عوامل محیطی بیرونی که دانش آموزان را تحت تأثیر قرار می دهد، روابط معلم و دانش آموز بسیار مهم است و روابطی که با درجه حرارت و اعتماد بالایی مشخص می شوند، ممکن است رفتارهای ناسازگار دانش آموزان را تغییر دهد (بیکر^۳ و همکاران، ۲۰۰۸؛ همر پیانتا^۴، ۲۰۰۱؛ پیانتا^۵، ۱۹۹۹؛ وولز و برکلمنز^۶، ۲۰۰۵). همه صاحب نظران بر این موضوع توافق نظر دارند که کیفیت رابطه بین معلم و شاگرد نقش مهمی در انگیزش و درگیری تحصیلی دانش آموز در امر یادگیری ایجاد می کند. معلمان اثربخش و کارآمد معمولاً افرادی هستند که با دانش آموزان خود از لحاظ عاطفی نزدیک هستند و احساس امنیت و اعتماد را در آنها ایجاد می کنند مطالعات پژوهشی نشان داده است که روابط بین فردی معلم- شاگرد می تواند هم بر روی شاگرد و هم معلم تأثیرگذار باشد. معلمانی که دارای رابطه مناسب و سالم با دانش آموزان هستند، رضایت شغلی بالاتری را نشان داده اند و این امر موجب پیشگیری از ابتلا به فرسودگی شغلی آنان شده است. در حالتی مشابه، درک دانش آموزان از روابط با معلمان بر انگیزش و موفقیت تحصیلی آنها مؤثر است. از این رو، روابط بین فردی سالم میان معلم و دانش آموز، پیش نیازی برای شرکت در فعالیت های یادگیری دانش آموزان است (عنایتی و کوهساری، ۱۳۹۶).

از این رو می توان در نظر گرفت که اثرات رابطه معلم دانش آموز به اندازه ای مهم می باشد که تعامل این متغیر با متغیر استفاده مشکل ساز از اینترنت، اثرات منفی استفاده مشکل ساز از اینترنت غلبه نبوده و باعث ایجاد رابطه مثبت با خودکارآمدی در ریاضیات می گردد.

یافته های پژوهش در خصوص تأثیر استفاده مشکل ساز از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز نشان داد

بر اساس جدول ۶ مقدار t بدست آمده برای فرضیه اول برابر ۶/۷۴۲ و ضریب مسیر آن برابر ۰/۷۸۷ می باشد. این یافته ها نشان می دهد که استفاده مشکل ساز از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش میانجی خودکارآمدی و نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تأثیر معناداری دارد. از این رو فرضیه اصلی این پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. مقدار t بدست آمده برای فرضیه دوم برابر ۰/۲۸۲ و ضریب مسیر آن برابر ۰/۰۳۶ می باشد. این یافته ها نشان می دهد که استفاده مشکل ساز از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تأثیر معناداری ندارد. از این رو فرضیه دوم پژوهش مورد تأیید قرار نگرفت. همچنین مقدار t بدست آمده برای فرضیه سوم برابر ۴/۲۶۹ و ضریب مسیر آن برابر ۰/۲۸۴ می باشد. این یافته ها نشان می دهد که استفاده مشکل ساز از اینترنت بر خودکارآمدی با نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تأثیر معناداری دارد. از این رو فرضیه سوم مورد تأیید قرار گرفت. یافته های پژوهش در خصوص فرضیه چهارم مبنی بر تأثیر خودکارآمدی در درس ریاضی بر پیشرفت ریاضیات نشان داد که مقدار t بدست آمده برای این فرضیه برابر ۸/۱۶۴ و ضریب مسیر آن برابر ۰/۹۸۱ می باشد. این یافته ها حاکی از این است که خودکارآمدی در درس ریاضی بر پیشرفت ریاضیات تأثیر مثبت و معناداری دارد. از این رو فرضیه چهارم پژوهش مورد تأیید قرار گرفت.

نتیجه گیری و بحث

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر استفاده مشکل ساز از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش میانجی خودکارآمدی در درس ریاضی و نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز بود، یافته های پژوهش در خصوص فرضیه اول این تحقیق مبنی بر تأثیر استفاده مشکل ساز از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش میانجی خودکارآمدی و نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز نشان داد که مقدار t بدست آمده برای این فرضیه برابر ۶/۷۴۲ و ضریب مسیر آن برابر ۰/۷۸۷ می باشد. این یافته ها نشان می دهد که استفاده مشکل ساز از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش میانجی خودکارآمدی و نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تأثیر معناداری دارد. به طور کلی این یافته

در این میان عوامل محیطی بیرونی، به ویژه محیط های کلاس درس، نقش مهمی در استفاده مشکل‌زا از اینترنت از دانش آموزان دارند (جیا و همکاران، ۲۰۱۷؛ رووردا، کومن، اسپیلد، و اورت، ۲۰۱۱). به عنوان یک عامل مهم در ایجاد محیط کلاس، رابطه معلم و دانش آموز با استفاده مشکل‌ساز از دانش آموزان از اینترنت ارتباط دارد (جیا و همکاران، ۲۰۱۷). یک رابطه با کیفیت عالی معلم و دانش آموز با گرمی و اعتماد مشخص می‌شود، که می‌تواند به طور موثر تصورات منفی دانش آموزان از توانایی های تحصیلی آنها را تعدیل کرده و رفتارهای آنها را تحت تاثیر قرار دهد که در نهایت این امر منجر به بهبود خودکارآمدی تحصیلی دانش آموزان می‌گردد.

یافته های پژوهش تاثیر خودکارآمدی در درس ریاضی بر پیشرفت ریاضیات نشان داد که مقدار t بدست آمده برای این فرضیه برابر $۸/۱۶۴$ و ضریب مسیر آن برابر $۰/۹۸۱$ می‌باشد. این یافته ها نشان می‌دهد که خودکارآمدی در درس ریاضی بر پیشرفت ریاضیات تاثیر مثبت و معناداری دارد. از این رو فرضیه چهارم این پژوهش مورد تایید قرار گرفت. یافته های حاصل از نتایج این فرضیه با بخشی از یافته های ژو و همکاران (۲۰۲۰)، ژانگ و وانگ^۳ (۲۰۲۰)، استاجکویچ^۴ و همکاران (۲۰۱۸)، مالاناه^۵ و همکاران (۲۰۱۲) همسو و مطابقت دارد.

در تبیین و توجیه یافته های این فرضیه می‌توان بیان کرد که در اکثر تحقیقات قبلی نیز خودکارآمدی درس ریاضی به عنوان عامل تعیین کننده اساسی در پیشرفت درس ریاضی دانش آموزان در نظر گرفته شده است (ژو و همکاران، ۲۰۲۰؛ هونیک و بروادبت، ۲۰۱۶). مطالعات نشان داده است که دانش آموزانی که سطوح بالاتری از خودکارآمدی درس ریاضی دارند تمایل بیشتری به پذیرش چالش ها دارند و در حل مسائل ریاضی پافشاری می‌کنند (لیو و همکاران، ۲۰۱۷؛ زلدین و پاچارس، ۲۰۰۰)، در حالی که دانش آموزان دارای سطح خودکارآمدی درس ریاضی پایین تری هستند. تمایل دارند به راحتی تسلیم شوند وقتی که تلاش های اولیه آنها در دستیابی به موفقیتی که انتظار داشتند ناکام باشد (لیو و همکاران، ۲۰۱۷؛ مرسر، نلیس، مارتینز و کرک، ۲۰۱۱). به عنوان مثال، مک کونی و پری (۲۰۱۰) که یک مجموعه داده ملی بزرگ در استرالیا را مورد بررسی قرار دادند، دریافتند که خودکارآمدی درس ریاضی دانش آموزان ۱۵ ساله با پیشرفت درس ریاضی آنها در ارتباط مثبت است، که آنها را به تمایل بیشتر این دانش آموزان نسبت به تلاش بیشتری برای حل وظایف درس ریاضی نسبت به همسالان خود با سطوح پایین تر از خودکارآمدی درس ریاضی انجام می‌دهند.

براساس نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود اداره آموزش و پرورش شهرستان اقلید برنامه های فرهنگی و آموزشی جهت آموزش استفاده صحیح و درست از اینترنت را برای دانش آموزان برگزار نماید. همچنین از طریق صدا و سیمای استانی، برنامه های مناسب و

که مقدار t بدست آمده برای این فرضیه برابر $۰/۲۸۲$ و ضریب مسیر آن برابر $-۰/۰۳۶$ می‌باشد. این یافته ها نشان می‌دهد که استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تاثیر معناداری ندارد. از این رو فرضیه دوم این پژوهش مورد تایید قرار نگرفت. یافته های حاصل از نتایج این فرضیه با بخشی از یافته های ژو و همکاران (۲۰۲۰)، ژو و همکاران (۲۰۲۰) همسو نمی‌باشد که این عدم همسویی نتایج را می‌توان به تفاوت در جامعه های آماری مورد بررسی نسبت داد.

در تبیین و توجیه یافته های این فرضیه باید بیان کرد که مطالعات کنونی نشان داده است که استفاده مشکل‌زا از اینترنت معمولاً منجر به کاهش خودکارآمدی تحصیلی و پیشرفت تحصیلی می‌شود، اما دانش آموزان همگی به طور مساوی تحت تاثیر استفاده مشکل‌زا از اینترنت قرار ندارند (کوبی و همکاران، ۲۰۰۱؛ لین، ۲۰۱۸؛ اوداچی، ۲۰۱۱)، که نشان می‌دهد این که تاثیر مستقیم استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر پیشرفت تحصیلی و تاثیرات غیر مستقیم آن بر پیشرفت تحصیلی از طریق خودکارآمدی تحصیلی، احتمالاً با عوامل دیگری تعدیل می‌شود. از این رو ممکن است در تحقیق حاضر اثرات متغیرهای تعدیل کننده در جهت تعیین دقیقتر اثرات استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز در نظر گرفته نشده باشد که این عامل باعث ایجاد رابطه غیر معنادار در خصوص تاثیر استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر پیشرفت ریاضیات با نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز شده است. یافته های پژوهش تاثیر استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر خودکارآمدی با نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز t بدست آمده برای این فرضیه برابر $۴/۲۶۹$ و ضریب مسیر آن برابر $۰/۲۸۴$ می‌باشد. این یافته ها نشان می‌دهد که استفاده مشکل‌زا از اینترنت بر خودکارآمدی با نقش تعدیلگر روابط معلم و دانش آموز تاثیر معناداری دارد. از این رو فرضیه سوم این پژوهش مورد تایید قرار گرفت. یافته های حاصل از نتایج این فرضیه با بخشی از یافته های ژو و همکاران (۲۰۲۰)، ژو و همکاران (۲۰۲۰)، استاجکویچ^۴ و همکاران (۲۰۱۸) همسو و مطابقت دارد.

در تبیین و توجیه یافته های این فرضیه می‌توان بیاد کرد که اینترنت نه تنها زندگی روزمره ما بلکه آموزش و یادگیری را نیز به طور چشمگیری تغییر داده است (باتیورا و توکر^۲، ۲۰۱۹). به عنوان مثال، دانش آموزان می‌توانند از محدوده فضای کلاس فراتر روند تا از معلمان عالی به صورت آنلاین یاد بگیرند. با این حال، اینترنت نیز چالش هایی را به همراه داشته است. وقتی دانش آموزان زمان بیشتری را صرف گشت و گذار در وب سایت های نامربوط، چت و بازی های تعاملی نسبت به انجام تکالیف یا مطالعه می‌کنند، خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی آنها به احتمال زیاد کاهش می‌یابد (کاپلان، ۲۰۰۳؛ چو و همکاران، ۲۰۰۵؛ یونگ، ۱۹۹۸).

372,122-147.

Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.

Bandura, A. (2002). Social cognitive theory in cultural context. *Applied Psychology*, 51(2), 269-290.

Berte, D. Z. Mahamid, F. A & Affouneh, S. (2019). Internet addiction and perceived self-efficacy among university students. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 24(5), 2863-2885.

Koca, T & Ejder, B. (2019). Influence of internet addiction on academic, sportive, and recreative activities in adolescents. *Journal of Public Health*, 27, 531-536.

Honick, T & Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational Research Review*, 17, 63-84.

Lin, X. Zhou, H. Dong, G. Du, X. (2015). Impaired risk evaluation in people with Internet gaming disorder: fMRI evidence from a probability discounting task. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 56, 142-148.

Liu, H. Ch & et al. (2016). Self-harm and its association with internet addiction and internet exposure to suicidal thought in adolescents. *Journal of the Formosan Medical Association*, 20, 1-8.

Maulana, R., Opdenakker, M. C., den brok, P., & Bosker, R. J. (2012). Teacher-student interpersonal behavior in secondary mathematics classes in Indonesia. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10, 21-47.

Salinas, J & Schwamm, L. H. (2017). Behavioral interventions for stroke prevention: The need for a new conceptual model. *Stroke*, 48(6), 1706-1714.

Schunk, D. H & Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. In A. Wigfield, & J. S. Eccles (Eds.). *Development of achievement motivation* (pp. 15-31). *San Diego, CA: Academic Press*.

Sengupta, A. Broyles, I. Brako, L & Raskin, G. (2017). Internet addiction: Impact on academic performance of premedical post-baccalaureate students. *Medical Science Educator*, 28, 23-26.

Schunk, D. H. (1999). Social-self interaction and achievement behavior. *Educational Psychologist*, 34, 219-227.

آموزشی جهت آموزش خانواده های دانش آموزان جهت کنترل فرزندان در جهت استفاده از اینترنت تهیه گردد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

اصول اخلاقی تماما در این مقاله رعایت شده است. شرکت کنندگان اجازه داشتند هر زمان که مایل بودند از پژوهش خارج شوند. همچنین همه شرکت کنندگان در جریان روند پژوهش بودند. اطلاعات آن ها محرمانه نگه داشته شد.

حامی مالی

این تحقیق هیچ گونه کمک مالی از سازمان های تامین مالی در بخش های عمومی، تجاری یا غیر انتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش همه بخش های پژوهش حاضر مشارکت داشتند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

منابع

افتخار اردبیلی مهرداد، تابان مژگان، حاتمی زاده مریم، رنجبر هادی. بررسی اعتبار سازه پرسشنامه استفاده مشکل ساز از اینترنت در دانشجویان شهر تهران. *مجله اپیدمیولوژی ایران*. ۱۳۹۸؛ ۱۵ (۲) ۱۲۶-۱۳۳.

محمودپور عبدالباسط، دریا محمد، شیخی سونای، نوذری محمد، ذوالفقاری شادی (۱۳۹۹). پیش بینی انگیزش پیشرفت دانشجویان بر اساس خود ناتوان سازی تحصیلی، خودکارآمدی تحصیلی، نگرش های ناکارآمد و معنای تحصیل. *رویش روان شناسی*. ۱۳۹۹. ۹ (۸): ۵۱-۶۲

عسکری، محمد رضا، مکوندی، بهنام، نیسی، عبدالکاسم. (۱۳۹۸). پیش بینی عملکرد تحصیلی بر اساس درگیری تحصیلی، خودکارآمدی تحصیلی، اهداف پیشرفت و ادراک از جو مدرسه در دانش آموزان تیزهوش. *روانشناسی افراد/استثنایی*. ۹ (۳۶): ۱۲۷-۱۴۹. محمدی باغملایی، حیدر، یوسفی، فریده. (۱۳۹۷). رابطه ساختاری تعامل معلم-دانش آموز، درگیری تحصیلی و سازگاری دانش آموزان با مدرسه. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*. ۱۰ (۲): ۷۵-۹۹.

Azizi, S. M. Soroush, A & Khatony, A. (2019). The relationship between social networking addition and academic performance in Iranian students of medical sciences: A cross-sectional study. *BMC Psychology*, 7(1), 2-8.

Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*,

Schunk, D. H & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 1-10.

Schunk, D. H & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 1-10.

Stajkovic, A. Bandura, A. Locke, E. Lee, D & Sergent, K. (2018). Test of three conceptual models of influence of the big five personality traits and self-efficacy on academic performance: A meta-analytic path-analysis. *Personality and Individual Differences*, 120, 238-245.

Young, K. S. (1996). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. Poster presented at the 104th American Psychological Association Annual Convention, *Toronto, Canada*.

Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology Behavior*, 1(3), 237-244.

Young, K. S. (2013). Treatment outcomes using CBT-IA with Internet-addicted patients. *Journal of Behavioral Addictions*, 2, 4, 209-215.

Zhou Da & Liu, Jinqing & Liu, J. (2020). The effect of problematic Internet use on mathematics achievement: The mediating role of self-efficacy and the moderating role of teacher-student relationships. *Children and Youth Services Review*. 118. 105372. 10.1016/j.chilyouth.2020.105372.

Zhang, Di, Wang, Ch. (2020), The relationship between mathematics interest and mathematics achievement: mediating roles of self-efficacy and mathematics anxiety, *International Journal of Educational Research*, Volume 104, 101648, ISSN 0883-0355.

Zhou, D. Du, X. F. Hau, K. T. Luo, H. F. Feng, P. T. & Liu, J. (2020). Teacher-student relationship and mathematical problem-solving ability: Mediating roles of self-efficacy and mathematical anxiety. *Educational Psychology*, 40(4), 473-489.