

Investigating the Effectiveness of Digital Literacy and Active Learning on the Management of Students' Digital Distraction: The Mediating Role of Psychological Empowerment (A Case Study of Student Teachers at Farhangian University, Alborz Province)

■ Hamid Ahmadi Hedāyat (PhD), Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran.

E-mail: h.hedayat@cfu.ac.ir

■ Morteza Golshani Gehrāz, MA Student in Educational Psychology, Allāmeḥ Amini Farhangian University, Tabriz, Iran. (Corresponding Author).

E-mail: morteza.golshani.g@gmail.com

■ Kamāl Nosrati Heshi (PhD), Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran.

E-mail: kamalnosrati1367@cfu.ac.ir

Abstract

The present study aimed to examine the effectiveness of digital literacy and active learning in managing students' digital distraction, with psychological empowerment serving as a mediating variable. To achieve this aim, a descriptive–correlational research design employing structural equation modeling (SEM) was adopted. The study population consisted of 1,800 student teachers enrolled at Farhangian University in Alborz Province. Using Morgan's table and stratified random sampling, a sample of 325 participants was selected. Data were collected using four instruments: The Self-Directed Learning Questionnaire developed by Cheng et al. (2010), the Digital Literacy Questionnaire by Tawhidi Asl (2012), the Psychological Empowerment Questionnaire by Spreitzer (1996), and the Digital Distraction Questionnaire by Sādeghi (2020). Data analysis was conducted using SPSS (version 26) and SmartPLS (version 3). The results revealed that active learning had a significant negative relationship with digital distraction ($\beta = -0.324, p < 0.5$). Similarly, digital literacy was found to have a significant negative relationship with digital distraction ($\beta = -0.180, p < 0.5$). In addition, psychological empowerment demonstrated a significant negative relationship with digital distraction ($\beta = -0.315, p < 0.5$). Furthermore, the results indicated that active learning had a significant indirect effect on digital distraction through the mediating role of psychological empowerment ($\beta = -0.211$). However, digital literacy did not exhibit a significant indirect effect on digital distraction through psychological empowerment. Overall, the findings suggest that reducing digital distraction among student teachers requires providing opportunities to strengthen active learning practices, enhance digital literacy, and promote psychological empowerment.

Keywords

Active Learning, Digital Literacy, Psychological Empowerment, Digital Distraction



پروژہ: شکارہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی

بررسی اثربخشی سواد دیجیتال و یادگیری فعال در مدیریت حواس پرتی دیجیتال دانشجویان با نقش میانجیگری توانمندسازی روان شناختی آنان (مورد مطالعه: دانشجومعلمان دانشگاه فرهنگیان استان البرز)

■ حمید احمدی هدایت* ■ مرتضی گلشنی گهراز** ■ کمال نصرتی هشی***

چکیده:

هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر سواد دیجیتال و یادگیری فعال در مدیریت حواس پرتی دیجیتال با نقش میانجیگری توانمندسازی روان شناختی است. بدین منظور، از روش توصیفی - همبستگی به کمک الگوسازی معادلات ساختاری استفاده شد. جامعه پژوهش شامل ۱۸۰۰ نفر از دانشجومعلمان دانشگاه فرهنگیان استان البرز بود. نمونه پژوهش بر اساس جدول گرجسی مورگان و به روش سهمیه‌ای ۳۲۵ نفر تعیین شد. ابزار گردآوری داده‌ها چهار پرسش‌نامه بود: ۱. خودراهبری یادگیری چنگ و همکاران (۲۰۱۰): ۲. سواد دیجیتالی توحیدی اصل و نیک‌اقبال زاده (۲۰۱۵): ۳. توانمندی روان شناختی اسپریتزر (۱۹۹۶): ۴. حواس پرتی دیجیتال صادقی (۲۰۲۰). برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار اسپاس ۲۶ و اسمارت پی ال اس ۳ استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد یادگیری فعال با متغیر حواس پرتی دیجیتال با ضریب بتای -0.324 در سطح اطمینان ۹۵ درصد اثر مستقیم و منفی می‌گذارد. همچنین، سواد دیجیتال نیز با متغیر حواس پرتی دیجیتال با ضریب بتای -0.180 در همان سطح اطمینان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد. افزون بر این، توانمندی روان شناختی دانشجومعلمان نیز با متغیر حواس پرتی دیجیتال با ضریب بتای -0.315 در سطح اطمینان ۹۵ درصد اثر مستقیم و منفی نشان می‌دهد. یافته‌ها بیانگر آن است که یادگیری فعال از طریق میانجی توانمندسازی شناختی با ضریب بتای -0.211 در حواس پرتی دیجیتال اثر غیرمستقیم و منفی می‌گذارد. همچنین، سواد دیجیتال از طریق میانجیگری توانمندسازی روان شناختی در حواس پرتی دیجیتال بی‌اثر است. به‌طور کلی، نتایج نشان می‌دهد باید برای کاهش حواس پرتی دیجیتال متربیان زمینه لازم برای تقویت یادگیری فعال، سواد دیجیتال و توانمندسازی روان شناختی آنان فراهم شود.

کلید واژه‌ها:

یادگیری فعال، سواد دیجیتال، توانمندسازی روان شناختی، حواس پرتی دیجیتال

□ تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۲/۲۶ □ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۳/۳/۶ □ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۸/۱

* استادیار گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. E-mail: h.hedayat@cfu.ac.ir

** (نویسنده مسئول) دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. کد اورکید: ۰۰۰۰-۵۲۹۹-۹۸۴۶

E-mail: morteza.golshani@gmail.com

*** استادیار گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. E-mail: kamalnorsrati1367@cfu.ac.ir

مقدمه

در قرن حاضر، یکی از جلوه‌های فناوری اطلاعات در زندگی بشر آموزش مجازی است. پدیده‌ای که پس از همه‌گیری کوید - ۱۹ در سال ۲۰۱۹ بسیار برجسته‌تر و حائز اهمیت شد (چن^۱ و همکاران، ۲۰۲۰؛ ادهیکاری^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). آموزش مجازی روشی است که توانایی‌ها و قابلیت‌ها و ملزومات لازم را برای آموزش فراهم می‌کند و وابستگی به زمان و مکان را تقلیل می‌دهد (مور و کیرسلی^۳، ۲۰۱۲)؛ به‌گونه‌ای که استفاده از آموزش مجازی زمینه لازم را برای آموزش از راه دور مهیا می‌کند و فرایند آموزش را بدون اختلال پیش می‌برد (سودرلوند^۴ و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین، به‌منظور موفق و مؤثر شدن آموزش مجازی باید جامع و کامل طراحی شود و از الگویی منظم و کارا بهره گیرد (جان‌لمی^۵ و همکاران، ۲۰۲۳). بر این اساس، فرایند طراحی و ملاحظات ناشی از تصمیمات مربوط به آن در کیفیت آموزش و رضایت ذی‌نفعان تأثیرگذار است. با توجه به سرعت تغییرات در بهره‌گیری از آموزش مجازی، به‌ویژه در دوران کرونا، زمان کافی برای ارائه طراحی جامع و کامل نبود. این امر باعث بروز مشکلات بسیاری در مسیر استادان و دانشجویان شد (کونیج^۶ و همکاران، ۲۰۲۰)، به‌گونه‌ای که استفاده از وسایل الکترونیکی، ناآشنایی با چگونگی استفاده و قابلیت کنترل آن‌ها موجب بروز مشکلاتی مانند پرتی حواس در حین آموزش و یادگیری شد؛ پدیده‌ای که حواس پرتی دیجیتال نامیده شد و می‌تواند به‌راحتی بر سامانه توجه و تمرکز غلبه و حواس را به مسائل دیگر جلب کند (پرز-جوارز^۷ و همکاران، ۲۰۲۳).

از جمله مسائلی که در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح آموزش از آن غفلت شده است، نبود توجه به مدیریت حواس پرتی دیجیتال دانشجویان است. استفاده از فناوری اطلاعات در بحث آموزش بسیار مهم و ضروری است، اما استفاده بی‌هدف و غیرضروری از آن این ابزار را به سرچشمه حواس پرتی دیجیتال تبدیل می‌کند (چئونگ^۸ و همکاران، ۲۰۱۶). به عبارت دیگر، فناوری اطلاعات با اینکه الگویی برای آموزش مطلوب و پایدار است، ممکن است هم‌زمان مانند منبع حواس پرتی دیجیتال نیز عمل کند (پرز-جوارز و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین، این مقوله در عصر حاضر در جایگاه مهم‌ترین مشکل شناسایی شده در زمینه فناوری آموزش در نظام تعلیم و تربیت مطرح است (گول^۹ و همکاران، ۲۰۲۳). ورود انواع امکانات فناوری آموزشی نظیر گوشی‌های همراه، اینترنت و سایر ابزارها به کلاس‌ها و مدارس، همراه با تأکید مربیان بر استفاده از آن‌ها به‌مثابه روشی مناسب و مطلوب در هر زمان و مکان، روشی انعطاف‌پذیر و فعال ایجاد کرده است که به ارتقا و تسهیل امر یادگیری می‌انجامد. در مقابل، استفاده نادرست از این فناوری در آموزش و یادگیری باعث هدر رفتن زمان می‌شود و زمینه را برای کاهش کیفیت آموزش فراهم می‌کند (مرادی و دیده‌بان، ۲۰۱۸). همچنین، با تعریف حواس پرتی در مفهوم تغییر توجه شخص از چیزی به چیز دیگر (هنین^{۱۰}، ۲۰۲۱) می‌توان حواس پرتی دیجیتال را این‌گونه تعریف کرد: هرگونه عوامل و دلایل و اسبابی که توجه و تمرکز شخص را در هنگام استفاده از فناوری اطلاعات در امر آموزش و یادگیری تحت تأثیر قرار دهد (گازلی و روسن^{۱۱}، ۲۰۱۶). به عبارت دیگر،

حواس پرتی دیجیتال پدیده‌ای است که در آن افراد هنگام استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی مانند تلفن‌های هوشمند، رایانه و غیره منحرف می‌شوند و تمرکز خود را از دست می‌دهند (ناپونگ^{۱۲}، ۲۰۲۴). بنابراین، مشکلاتی مانند حواس پرتی دیجیتال ناشی از نبود مهارت‌های لازم برای استفاده هدفدار و مطلوب از فناوری اطلاعات و ارتباطات است، به گونه‌ای که در آموزش مجازی فناوری اطلاعات و ارتباطات به خودی خود به افزایش کیفیت و یادگیری منجر نمی‌شوند، بلکه با بروز مشکلاتی مانند حواس پرتی دیجیتال همراه بودند. از این رو، ضروری است دست‌اندرکاران آموزشی و مربیان برای بهره‌وری مطلوب از فناوری اطلاعات و ارتباطات از صلاحیت‌ها و مهارت‌های لازم برخوردار باشند (ارجمند و تیرگر، ۲۰۱۷). علاوه بر این، از جمله مشخصه‌های بارز جامعه اطلاعاتی، سواد اطلاعاتی، به‌ویژه سواد دیجیتالی است؛ عاملی که زمینه استفاده هدفمند و صحیح از فناوری اطلاعات و ارتباطات را برای دست‌اندرکاران آموزشی و مربیان فراهم می‌کند (اشکوروکیلی و صدوقی، ۲۰۲۲). بنابراین، سواد دیجیتال را می‌توان از جمله ملزومات نظام آموزشی دانست که توانایی لازم را برای مربیان و مربیان در مواجهه با مشکلات آموزشی و کنترل صحیح آن‌ها فراهم می‌کند.

سواد دیجیتال از جمله سواد اطلاعاتی است که دانشگاه‌ها می‌توانند از آن مانند ابزاری کمک بگیرند تا مشکلات را به شکل موفقیت‌آمیز برطرف کنند و یادگیرندگان را برای زندگی مطلوب در جامعه دانشی امروز آماده سازند (گمپورث و چان^{۱۳}، ۱۹۹۹؛ بریویک^{۱۴}، ۲۰۰۵). در تعریف سواد دیجیتال می‌توان گفت مجموعه‌ای از مهارت‌هاست که افراد را قادر می‌سازد در دنیای دیجیتال حرکت و آن را درک کنند. این سواد در جایگاه شایستگی‌ای ضروری، افراد را برای ارائه خدمات ارزشمند در جامعه دیجیتالی فزاینده توانمند می‌کند (دیسیه^{۱۵} و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین، سواد دیجیتال برای حضور در دنیایی مدرن بسیار مهم است؛ زیرا ناتوانی در استفاده از فناوری‌های دیجیتال، به‌ویژه در یادگیری دیجیتالی، مشکلاتی را به همراه دارد و موجب می‌شود افراد نتوانند بسیاری از کارها را انجام دهند. بر این اساس، سواد دیجیتال به افزایش بهره‌وری افراد کمک می‌کند (حسین‌نژاد سراسکانرود و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین، سطح بالای سواد دیجیتال فرایند استفاده از یادگیری الکترونیکی را راحت‌تر می‌کند؛ زیرا افراد با سواد دیجیتالی با رابطه‌ها، گزینه‌های دسترسی اصلاحات و هنجارهای جدید آشنا خواهند شد (حسین و شاکری، ۱۳۹۴). از این رو، سواد دیجیتالی برای غلبه بر مشکلات یادگیری الکترونیکی ضروری است و به احتمال زیاد در حیطه کاهش حواس پرتی دیجیتالی و ترمیم آن، که خود یکی از دشواری‌های یادگیری الکترونیکی است، عملکردی مؤثر دارد. یافته‌های بنی‌اسدی و کیهانی‌نسب (۲۰۲۱) نشان می‌دهد میان سواد دیجیتال با سطح علمی دانشجویان رابطه مثبت و معناداری است. همچنین، کاظمی و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود بر تأثیر سواد دیجیتال در موفقیت یادگیری، ارتقای تعاملات برخط، بهبود فرایند آموزشی تأکید کرده‌اند. افزون بر این، نتایج پژوهش صادقی (۲۰۲۱) نیز بیانگر آن است که بر پایه مصاحبه‌های انجام‌شده با دانشجویان، آنان سواد دیجیتال را از جمله راهبردهایی نام بردند که موجب رفع

مشکل حواس‌پرتی دیجیتال آنان می‌شود. بنابراین، بر پایه یافته‌ها و نتایج پژوهش‌های پیشین، انتظار می‌رود میان سواد دیجیتال و حواس‌پرتی دیجیتال رابطه‌ای معنادار وجود داشته باشد. از این رو، بررسی این رابطه مهم است. بکتا^{۱۶} (۲۰۱۲) سواد دیجیتالی را ترکیبی از مهارت‌های فناوری عملکردی، تفکر انتقادی، مهارت‌های مشارکتی و آگاهی اجتماعی می‌داند و بیان می‌کند این مهارت‌ها دانش و درکی را شکل می‌دهند که افراد برای یادگیری به‌منظور مشارکت کامل و امن در دنیای دیجیتال فزاینده به آن نیاز دارند. بر این اساس، مهارت‌های مشارکتی مانند یادگیری مشارکتی و یادگیری فعال نیز در ذیل مفهوم سواد دیجیتالی در فرایند یادگیری الکترونیکی و نحوه استفاده مطلوب از آن اثرگذار است و توجه و پردازش فرایند یادگیری فعال و مشارکت در حیطه غلبه بر مشکلات یادگیری الکترونیکی (از جمله حواس‌پرتی دیجیتال) ضروری است. از آنجاکه یادگیری فعال و مشارکتی از مؤلفه‌های بسیار مهم در یادگیری الکترونیکی است و رمز موفقیت نظام آموزش مجازی محسوب می‌شود (فلاحی و همکاران، ۲۰۱۷)، مشارکت فعال متربیان در آموزش را می‌توان کلید موفقیت در فرایند آموزش و یادگیری دانست. این امر در یادگیری الکترونیکی صادق است (خان^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۷) و مانند رویکردی قدرتمند برای ارتقای نتایج یادگیری کارآمدتر و مؤثرتر است (هاکوهن و ونشال^{۱۸}، ۲۰۲۴). همچنین، یادگیری فعال به‌گونه‌ای است که موجب درگیری ذهن با مسئله و فهم عمیق آن می‌شود و مشارکت فعال متربیان در فرایند یادگیری و یاددهی موجب درگیری ذهنی آن‌ها و افزایش یادگیری در متربیان می‌شود (بهروزیان و طاهرپور، ۱۴۰۰). افزون‌براین، هدف اصلی یادگیری فعال و مشارکتی در آموزش مجازی جلوگیری از شکل‌گیری یادگیری سطحی در دوره‌های آموزش مجازی و برخط و همچنین، تحقق یادگیری و فهم عمیق مسائل است (فلاحی و همکاران، ۲۰۱۷). علاوه‌براین، یادگیری فعال روشی از آموزش است که متربیان در سطوح گوناگون عملکرد در گروه‌های کوچک برای رسیدن به اهداف مشترک تلاش می‌کنند و علاوه بر مسئولیت در قبال یادگیری خود، در خصوص یادگیری دیگران نیز احساس مسئولیت می‌کنند (ثناگوی‌محرر و همکاران، ۲۰۱۷). در همین زمینه، پژوهش‌های انجام‌شده بر تقویت تمرکز و حواس از طریق یادگیری و حضور فعال در کلاس تأکید می‌کنند. برای نمونه، پژوهش صادقی دیزج و همکاران (۲۰۱۵) نشان می‌دهد یادگیری و تدریس فعال تأثیری بهبودبخش بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارد و آن را برای عملکرد تحصیلی مطلوب شرطی لازم می‌دانند. همچنین، فاضلی و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش خویش تأکید کردند تدریس فعال و حضور فعال دانش‌آموزان در آموزش الکترونیکی یادگیری آنان را بهبود می‌بخشد. مهرعلیزاده و همکاران (۲۰۱۳) نیز در پژوهشی عوامل مؤثر تمرکز در کلاس را از دیدگاه دانشجویان بررسی کردند و نتیجه گرفتند از نظر آنان، حضور فعال متربیان در کلاس از جمله عوامل مؤثر تمرکز و توجه در کلاس است.

احمدی (۲۰۱۸) نیز گزارش داد از دید معلمان حضور فعال دانش‌آموزان در کلاس موجب ارتقای تمرکز و حواس آنان می‌شود؛ زیرا حضور فعال در کلاس فرصتی را برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند

تا از شیوه‌های یادگیری متفاوتی استفاده کنند. افزون‌براین، از نظر احمدی هدایت و همکاران (۲۰۱۹) حواس پرتی عاداتی ناشی از چندگانگی در کاربرد فناوری، به کاهش یادگیری و تمرکز در آموزش منجر می‌شود. در مقابل، پرورش عادات‌های صحیح فناورانه، استراحت کوتاه‌مدت و محدود کردن متری به کاربرد غالب فناوری به کاهش حواس پرتی فناورانه و افزایش یادگیری منجر می‌شود. بر این اساس، یادگیری فعال و به معنای گسترده‌تر، حضور فعال دانش‌آموزان در کلاس در تقویت حواس و تمرکز متریان مؤثر است. بنابراین، بررسی ارتباط میان این دو مقوله بسیار مهم است. همچنین می‌توان بر پایه پژوهش‌های انجام‌شده، احتمال وجود رابطه میان یادگیری فعال و سواد دیجیتال با حواس پرتی دیجیتال با میانجی توانمندی شناخت افراد را بررسی کرد؛ زیرا پژوهش منطق و جباری (۲۰۲۲) نشان داد میان سواد دیجیتال افراد با توانمندی شناختی آنان رابطه معناداری است. همچنین، پژوهش اصغرنژاد و حق دوست (۲۰۲۱) نیز بر وجود رابطه میان سواد دیجیتال و دانش با توانمندسازی معلمان تأکید می‌کند. در این زمینه، پژوهش اوزمانی و همکاران (۲۰۲۳) ضمن اشاره به تأثیر یادگیری فعال در توانمندی ذهنی دانش‌آموزان نشان می‌دهد یادگیری فعال امکان مشارکت فعال دانش‌آموزان را در فرایند یادگیری خود فراهم می‌کنند؛ به گونه‌ای که هم اطلاعات به دست آورند و هم توانمندی‌های ذهنی خود را بهبود بخشند. بر این اساس، بر پایه این یافته‌ها و با توجه به تأثیر یادگیری فعال و سواد دیجیتال در توانمندی شناختی و نیز تأثیر توانمندی شناختی در دقت، تمرکز و حواس می‌توان وجود رابطه میان یادگیری فعال و سواد دیجیتال با حواس پرتی دیجیتال متریان را با میانجیگری توانمندی شناختی آنان محتمل دانست. همچنین، در تعریف توانمندسازی روان شناختی آمده است: «فرایندی است که طی آن، احساس افراد درباره خود کارآمدی افزایش می‌یابد و این امر از طریق شرایطی محقق می‌شود که عجز و ناتوانی را برطرف کند. این شرایط از طریق سازمان رسمی یا شیوه‌های غیررسمی اعمال می‌شود» (کنگر و کانانگو^{۱۹}، ۱۹۹۸، به نقل از آل سعیدی ثانی، ۲۰۲۱). بنابراین، توانمندی روان شناختی به‌منزله نیروی کارآمد درونی در اجرای مطلوب کارها ضروری است و رفع موانع پیش‌رو نیز مدنظر است.

در چهارچوب پژوهش حاضر نیز کوشش شده است تا به تحقیقات متنوع در این زمینه اشاره شود. بر این اساس، سونگ و پارک^{۲۰} (۲۰۲۱) در تحقیقی با عنوان «یادگیری فعال در برنامه‌های الکترونیکی برای پرستاری مبتنی بر شواهد در محیط‌های دانشگاهی» تأثیر یادگیری فعال در یادگیری الکترونیکی دانشجویان پرستاری را بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد به‌منظور افزایش شایستگی‌ها و توانایی‌های دانشجویان پرستاری، توجه به یادگیری فعال در آموزش‌های الکترونیکی ضروری است. همچنین، مافوسا و بهبه^{۲۱} (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «سواد دیجیتال: ضرورتی برای دانش‌آموزان با آموزش الکترونیکی» تأثیر سواد دیجیتال را در زبان‌آموزی دانش‌آموزان در یادگیری الکترونیکی بررسی کردند. یافته‌های آنان نشان داد سواد دیجیتال برای زبان‌آموزی مطلوب دانش‌آموزان در سطح یادگیری الکترونیکی ضروری است. افزون‌براین، هریس و باکون^{۲۲} (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «توسعه

مهارت‌های شناختی از طریق یادگیری فعال: بررسی نظام‌مند حرفه‌های مراقبت‌های بهداشتی» رابطه تأثیر یادگیری فعال در مهارت‌های شناختی را بررسی کردند و نشان دادند یادگیری فعال بسیار بیشتر از یادگیری غیرفعال در مهارت‌های شناختی تأثیرگذار است. سینگ و محمدیاری^{۲۳} (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان «درک تأثیر یادگیری الکترونیکی بر عملکرد فردی: نقش سواد دیجیتال» رابطه بین سواد دیجیتال و یادگیری الکترونیکی را بررسی کردند. آنان نتیجه گرفتند مهارت در سواد دیجیتال یادگیری الکترونیکی را تسهیل می‌کند. همچنین، جودی‌شاندیز و باقری‌شاندیز^{۲۴} (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر توانمندی روان‌شناختی مدیران و معلمان در بهره‌گیری از رسانه و فضای مجازی بر یادگیری الکترونیکی دانش‌آموزان» نشان دادند توانمندی روان‌شناختی مدیران و معلمان در بهره‌گیری از ابزار رسانه و فضای مجازی با یادگیری الکترونیکی دانش‌آموزان دوره اول ابتدایی ارتباط معناداری دارد. صادقی و همکاران^{۲۵} (۲۰۲۲) نیز در تحقیقی عوامل مؤثر در حواس‌پرتی دیجیتال را میان دانشجویان در فرایند یادگیری الکترونیکی بررسی کردند. بر اساس یافته‌های آنان عواملی مانند مشکلات ارتباطی، مشکلات فنی، چندکاری، اعتیاد به تلفن همراه از جمله شرایط علی حواس‌پرتی دیجیتالی است. منطق و جباری^{۲۶} (۲۰۲۲) در پژوهشی درباره رابطه مهارت سواد دیجیتال با توانمندی کارکنان دانشگاه علامه طباطبائی دریافتند بین مهارت سواد دیجیتالی و توانمندی کارکنان رابطه هست. حسینی و شاکری^{۲۷} (۲۰۱۵) نیز در پژوهشی با موضوع اثر یادگیری الکترونیک در عملکرد دانشجویان با نقش سواد دیجیتال به این نتیجه رسیدند سواد دیجیتال استفاده از یادگیری الکترونیکی را تسهیل می‌کند.

بررسی پیشینه پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه روابط میان سواد دیجیتال و یادگیری فعال با میانجیگری توانمندسازی روان‌شناختی و حواس‌پرتی دیجیتال نشان می‌دهد جز در چند پژوهش خارجی، در پژوهش‌های داخلی بررسی مستقیمی از سواد دیجیتال و یادگیری فعال با حواس‌پرتی دیجیتال، و نیز بررسی غیرمستقیم این روابط با میانجیگری توانمندسازی روان‌شناختی انجام نشده است. بر این اساس، می‌شود این جنبه از پژوهش حاضر را وجه نوآوری آن دانست. با توجه به وجود شکاف موجود در پژوهش‌های پیشین، هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی رابطه میان یادگیری فعال و سواد دیجیتال با حواس‌پرتی دیجیتال با اثر میانجیگری توانمندسازی روان‌شناختی است. از این رو، می‌شود این سؤال را مطرح کرد: آیا میان یادگیری فعال و سواد دیجیتال با حواس‌پرتی دیجیتال از طریق میانجیگری توانمندی روان‌شناختی رابطه‌ای هست یا خیر؟ فرضیه‌های پژوهش نیز با توجه به این پرسش کلی به شرح زیر تدوین شدند:

۱. یادگیری فعال دانشجویان معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد؛
۲. سواد دیجیتال دانشجویان معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد؛
۳. توانمندی روان‌شناختی دانشجویان معلمان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد؛

۴. یادگیری فعال دانشجوی معلمان در حواس پرتی دیجیتال آنان از طریق توانمندی روان شناختی آنان اثر غیرمستقیم و منفی می گذارد؛
۵. سواد دیجیتال دانشجوی معلمان در حواس پرتی دیجیتال آنان از طریق توانمندی روان شناختی آنان اثر غیرمستقیم و منفی می گذارد.

■ روش شناسی پژوهش

روش انجام این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی است. این پژوهش از حیث زمان عرضی - مقطعی و از نظر محیط اجرا میدانی است. همچنین، با توجه به شیوه گردآوری داده‌ها، تحقیق حاضر از نوع توصیفی - همبستگی (رگرسیون) و از نوع الگویابی معادلات ساختاری است. جامعه آماری شامل تمامی دانشجوی معلمان دختر و پسر دانشگاه فرهنگیان استان البرز در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بود که تعداد آن‌ها حدود ۱۸۰۰ نفر بود. بر اساس جدول کرجسی - مورگان^{۲۴}، حجم نمونه آماری ۳۲۵ نفر تعیین و به روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای انتخاب شد. علت استفاده از این روش آن بود که دانشجویان دانشگاه فرهنگیان البرز از شرایط و ویژگی‌های یکسانی برخوردار بودند. بر همین اساس، با توجه به ترکیب جنسیتی نمونه آماری (۵۶ درصد دختر و ۴۴ درصد پسر)، نمونه شامل ۱۸۲ دختر و ۱۴۳ پسر و در مجموع ۳۲۵ نفر بود. گفتنی است این تعداد نمونه برای تمام پارامترهای پژوهش یکسان در نظر گرفته شد. ابزار گردآوری داده‌ها نیز شامل چهار پرسش‌نامه یادگیری فعال، سواد دیجیتال، حواس پرتی دیجیتال و توانمندسازی روان شناختی بود.

به‌منظور سنجش یادگیری فعال، از پرسش‌نامه ارزیابی خودراهر یادگیری چنگ^{۲۵} و همکاران (۲۰۱۰) استفاده شد. این ابزار شامل ۲۰ پرسش و چهار خرده‌مقیاس است: ۱. انگیزه یادگیری (شش سؤال)؛ ۲. برنامه‌ریزی و اجرا (شش سؤال)؛ ۳. خودنظارتی (چهار سؤال)؛ ۴. ارتباط بین فردی (چهار سؤال). طیف پاسخ‌گویی این پرسش‌نامه پنج درجه‌ای، از «به‌شدت مخالف» تا «به‌شدت موافق» است. دو نفر متخصص روایی محتوایی پرسش‌نامه را تأیید کردند. پایایی این پرسش‌نامه در پژوهش نادی و فولادوند (۲۰۱۷) به روش آلفای کرونباخ در حدود ۰/۹۲ گزارش شده است. نمونه آنان شامل ۳۷۸ دانشجوی دختر رشته پرستاری و مامایی قبل از دوره کارورزی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۴ بود و پرسش‌نامه در همان پژوهش استانداردسازی شده بود. در پژوهش حاضر نیز پایایی پرسش‌نامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ به دست آمد. روایی سازه این پرسش‌نامه نیز با احرار تأیید روایی همگرا (۰/۵۲۰) و تأیید روایی و اگر مطابق جدول ۱ تأیید شد.

به‌منظور اندازه‌گیری متغیر سواد دیجیتال نیز از پرسش‌نامه توحیدی اصل و نیک‌اقبال زاده (۲۰۱۵) استفاده شد. این ابزار شامل ۲۰ پرسش بود که در سه مقوله دسته‌بندی شدند: ۱. شایستگی دیجیتال

(هفت سؤال)؛ ۲. کاربری دیجیتال (شش سؤال)؛ ۳. انتقال دیجیتال (هفت سؤال). سه نفر متخصص روایی محتوایی پرسش‌نامه را تأیید کردند. پایایی پرسش‌نامه نیز در پژوهش رزاقی و همکاران (۲۰۲۲) به روش آلفای کرونباخ در حدود ۰/۹۳ به دست آمد. نمونه آنان شامل ۲۸۵ نفر از جامعه دبیران مدارس متوسطه دوم شهر ارومیه بود و پرسش‌نامه در همان پژوهش استانداردسازی شده بود. در پژوهش حاضر نیز پایایی پرسش‌نامه در حدود ۰/۹۲ به دست آمد. طیف پاسخ‌گویی این پرسش‌نامه پنج‌درجه‌ای از «خیلی کم» تا «خیلی زیاد» است. روایی سازه این پرسش‌نامه نیز با احراز تأیید روایی همگرا (۰/۵۹۱) و تأیید روایی واگرا مطابق جدول ۱ تأیید شد.

به‌منظور سنجش توانمندسازی روان‌شناختی از پرسش‌نامه اسپریتزر^{۲۶} (۱۹۹۶) استفاده شد. این ابزار شامل پانزده پرسش و پنج خرده‌مقیاس است: ۱. شایستگی (سه پرسش)؛ ۲. خودمختاری (سه پرسش)؛ ۳. تأثیرگذاری (سه پرسش)؛ ۴. معناداربودن (سه پرسش)؛ ۵. اعتماد (سه پرسش). دو نفر متخصص روایی محتوایی پرسش‌نامه حاضر را بررسی و تأیید کردند. پایایی پرسش‌نامه نیز به روش آلفای کرونباخ در پژوهش رضایی‌جندانی و همکاران (۲۰۱۵) حدود ۰/۸۱ به دست آمد. نمونه آن‌ها شامل ۲۰۰ نفر از معلمان رسمی و تمام‌وقت مدارس ابتدایی شهر اصفهان بود و پرسش‌نامه در همان پژوهش استانداردسازی شده بود. در پژوهش حاضر نیز پایایی به روش آلفای کرونباخ در حدود ۰/۸۹ به دست آمد. طیف پاسخ‌گویی پرسش‌نامه از نوع پنج‌درجه‌ای و از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» متغیر بود. افزون‌براین، روایی سازه پرسش‌نامه با احراز تأیید روایی همگرا (۰/۵۴۴) و روایی واگرا مطابق جدول ۱ تأیید شد.

به‌منظور سنجش حواس‌پرتی دیجیتال از پرسش‌نامه صادقی (۲۰۲۱) استفاده شد. این ابزار شامل ۳۲ پرسش بود که در هفت مقوله دسته‌بندی شده است: ۱. حواس‌پرتی دیجیتال (چهار پرسش)؛ ۲. نگرش به آموزش الکترونیکی در دوران کرونا (شش پرسش)؛ ۳. درس و استاد (پنج پرسش)؛ ۴. روش تدریس (چهار پرسش)؛ ۵. حواس‌پرتی معمول (پنج پرسش)؛ ۶. فنون مدیریت حواس‌پرتی (چهار پرسش)؛ ۷. تدریس تعاملی (چهار پرسش). چهار نفر متخصص روایی پرسش‌نامه حاضر را تأیید کردند. در پژوهش صادقی (۲۰۲۱) پایایی پرسش‌نامه نیز به روش آلفای کرونباخ در حدود ۰/۸۸ به دست آمد. نمونه او ۳۰ دانشجو از دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی بیرجند بود و پرسش‌نامه در همان پژوهش استانداردسازی شده بود. در پژوهش حاضر نیز پایایی پرسش‌نامه به روش آلفای کرونباخ در حدود ۰/۹۲ به دست آمد. همچنین، طیف پاسخ‌گویی پرسش‌نامه از نوع پنج‌درجه‌ای و از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» متغیر بود. روایی سازه این پرسش‌نامه نیز با احراز تأیید روایی همگرا (۰/۵۷۴) و تأیید روایی واگرا مطابق جدول ۱ تأیید شد.

جدول ۱. گزارش روایی و اگرای پرسی نامه‌ها

متغیرها	یادگیری فعال	سواد دیجیتال	توانمندی روان شناختی	حواس پرتی دیجیتال
یادگیری فعال	۰/۷۲۱			
سواد دیجیتال	۰/۱۵۸	۰/۷۶۸		
توانمندی روان شناختی	۰/۱۴۷	۰/۰۵۳	۰/۷۳۴	
حواس پرتی دیجیتال	-۰/۲۶۰	-۰/۱۸۴	-۰/۱۲۰	۰/۷۵۴

پس از تأیید روایی و پایایی پرسش نامه‌ها، در مجموع ۳۵۴ پرسش نامه در مدت پنج ماه (از مهر تا بهمن ۱۴۰۲) حضوری و غیر حضوری (الکترونیکی از طریق گوگل فرم) در میان دانشجویان توزیع شد. در نهایت، ۳۲۵ پرسش نامه تکمیل و جمع شد. گفتنی است تمامی شرکت کنندگان با رضایت کامل به پرسش نامه‌ها پاسخ دادند و فرایند جمع آوری پرسش نامه‌ها به صورت ناشناس انجام شده است. تحلیل داده‌های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم افزارهای اس پی اس نسخه ۲۶ و اسمارت پی ال اس نسخه ۲۸۳ انجام شد.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های توصیفی تحقیق نشان می‌دهد از میان ۳۲۵ دانشجوی معلم شرکت کننده، تعداد ۱۸۳ نفر (۵۶/۳۰ درصد) دختر و ۱۴۲ نفر (۴۳/۶۹ درصد) پسر بودند. به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بهره گرفته شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است. بر اساس نتایج به دست آمده، داده‌های پژوهش از توزیع نرمال برخوردارند.

جدول ۲. آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

متغیر	یادگیری فعال	سواد دیجیتال	توانمندی روان شناختی	حواس پرتی دیجیتال
تعداد	۳۲۵	۳۲۵	۳۲۵	۳۲۵
میلگین	۸۰/۳۶	۶۷/۵۳	۶۰/۴۱	۱۰۳/۶۱
انحراف استاندارد	۱۰/۱۸	۱۳/۶۹	۷/۹۱	۱۸/۱۲
واریانس	۱۰۳/۶۶	۱۸۷/۶۸	۶۲/۷۲	۳۲۸/۵۴
معناداری (P)	۰/۰۶۰	۰/۲۰۰	۰/۲۰۰	۰/۲۰۰

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، فرض نرمال بودن برای تمام متغیرهای پژوهش تأیید شد ($P > 0.05$). بدین معنا که با اطمینان ۹۵ درصد در سطح معنی داری ۰/۰۵، داده‌ها از توزیع نرمال برخوردارند. بنابراین، با توجه به نرمال بودن متغیرها، برای بررسی فرضیه‌های تحقیق از روش‌های رگرسیون و تحلیل مسیر استفاده شد.

جدول ۳. ضرایب هم‌بستگی بین مقوله‌های حواس پرتی دیجیتال، یادگیری فعال، سواد دیجیتال و توانمندی روان‌شناختی

متغیرها	۱	۲	۳	۴
حواس پرتی دیجیتال (۱)	۱			
یادگیری فعال (۲)	-۰/۲۶۰**	۱		
سواد دیجیتال (۳)	-۰/۱۸۴**	۰/۱۵۸**	۱	
توانمندی روان‌شناختی (۴)	-۰/۱۲۰*	۰/۱۴۷**	۰/۰۵۳	۱

** $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

بر اساس جدول ۳، رابطه منفی و معناداری میان متغیرهای یادگیری فعال، سواد دیجیتال و توانمندی روان‌شناختی با متغیر حواس پرتی دیجیتال وجود دارد. بر این اساس، بیشترین ارتباط میان متغیرهای یادگیری فعال با حواس پرتی دیجیتال است. همچنین، تمامی ضرایب همبستگی در سطح متغیرهای پژوهش در سطح ۰/۰۵ و ۰/۰۱ معنادارند. در ادامه، با توجه به فرضیه‌های پژوهش و نبود حساسیت به تعداد نمونه‌ها و قدرت پیش‌بینی مناسب نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس محققان به منظور بررسی تأثیر متغیرهای پیش‌بین در متغیرهای ملاک از روش تحلیل مسیر در این نرم‌افزار استفاده کردند.

♦ آزمون برازش الگوی پژوهش

در این پژوهش، به منظور ارزیابی برازش الگو از دو آزمون الگوی اندازه‌گیری و آزمون الگوی ساختاری استفاده شد. الگوی اندازه‌گیری پژوهش حاضر از نوع انعکاسی است. بنابراین، در ادامه شاخص‌های مرتبط با الگوی انعکاسی نظیر آلفای کرونباخ، پایایی مرکب بررسی می‌شود.

♦ آزمون الگوی اندازه‌گیری

برای ارزیابی الگوی اندازه‌گیری (پایایی و روایی) در چهارچوب الگویابی معادلات ساختاری، از دو شاخص آلفای کرونباخ و پایایی مرکب به منظور سنجش پایایی، و روایی همگرا برای آزمون روایی الگوی اندازه‌گیری استفاده شد. نتایج مربوط به این شاخص‌ها در جدول ۴ خلاصه شده است.

جدول ۴. خلاصه شاخص‌های برازش الگوی اندازه‌گیری

شاخص‌های برازش			متغیر در الگو
ضریب پایایی ترکیب (بزرگ‌تر از ۰/۷)	ضریب آلفای کرونباخ (بزرگ‌تر از ۰/۷)	روایی همگرا (بزرگ‌تر از ۰/۵)	
۰/۸۷	۰/۸۷	۰/۵۷	حواس پرتی دیجیتال
۰/۸۸	۰/۸۶	۰/۵۹	سواد دیجیتال
۰/۸۸	۰/۸۵	۰/۵۲	یادگیری فعال
۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۵۴	توانمندی روان‌شناختی

بر اساس جدول ۴، نتایج مربوط به الگوی اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش نشان می‌دهد مقادیر به‌دست‌آمده برای شاخص‌های آلفای کرونباخ، ضریب پایایی ترکیبی و روایی همگرا در سطحی مطلوب قرار دارند. از این‌رو، الگوی اندازه‌گیری پژوهش از برازش رضایت‌بخش و مطلوبی برخوردار است.

◆ آزمون الگوی ساختاری

به‌منظور سنجش الگوی ساختاری پژوهش، از اعداد معناداری^{۲۰} و ضریب تعیین^{۲۱} استفاده شده است.

● **اعداد معناداری:** مقادیر بزرگ‌تر از ۱/۹۶ نشان‌دهندهٔ صحت رابطه میان سازه‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. نتایج حاصل بیانگر آن است که تمامی روابط بین سازه‌ها به غیر از سواد دیجیتال و حواس پرتی دیجیتال معنادار بودند. مقادیر مربوط به این شاخص‌ها در شکل ۲ نمایش داده شده است.

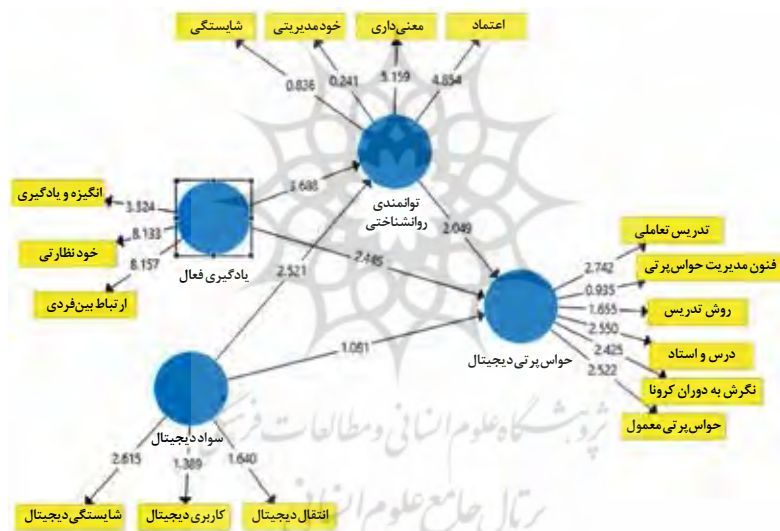
● **شاخص ضریب تعیین:** شاخص ضریب تعیین برای اتصال بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری الگو استفاده می‌شود و نشان‌دهندهٔ تأثیر متغیرهای برون‌زا در متغیرهای درون‌زا است. به‌طور کلی، مقادیر ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به‌ترتیب نشان‌دهندهٔ برازش ضعیف، متوسط و قوی الگو است (ملازهی و همکاران، ۲۰۲۱). در پژوهش حاضر، مقدار ضریب تعیین متغیر حواس پرتی دیجیتال ۰/۶۲۱ و برای توانمندی روان‌شناختی ۰/۵۰۸ به دست آمده است. از این‌رو، ضریب تعیین الگوی ساختاری مطلوب است. مقادیر دقیق این شاخص در جدول ۵ گزارش شده است.

● **شاخص قدرت پیش‌بینی^{۲۱}:** این شاخص برازش الگوی ساختاری و قدرت پیش‌بینی الگو را در سازه‌های درون‌زا تعیین می‌کند. الگوهایی که برازش ساختاری مطلوبی دارند، باید از قابلیت پیش‌بینی متغیرهای درون‌زای الگو نیز بهره‌مند باشند؛ بدین معنا که در صورت تعریف صحیح روابط میان سازه‌ها، تأثیرگذاری متقابل آن‌ها موجب تأیید فرضیه‌های پژوهش می‌شود. به‌طور کلی، مقادیر ۰/۱۵، ۰/۰۲ و ۰/۳۵ به‌ترتیب بیانگر قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی الگو هستند (ملازهی و همکاران، ۲۰۲۱).

در پژوهش حاضر، شاخص کیفیت پیش‌بینی متغیرهای پژوهش از وضعیت مطلوبی برخوردارند که در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. شاخص‌های آزمون الگوی ساختاری

متغیرها	R Square	Q ²
یادگیری فعال	-	۰/۳۳۲
سواد دیجیتال	-	۰/۳۵۳
توانمندی روان‌شناختی	۰/۵۰۸	۰/۳۰۲
حواس پرتی دیجیتال	۰/۶۲۱	۰/۳۱۰

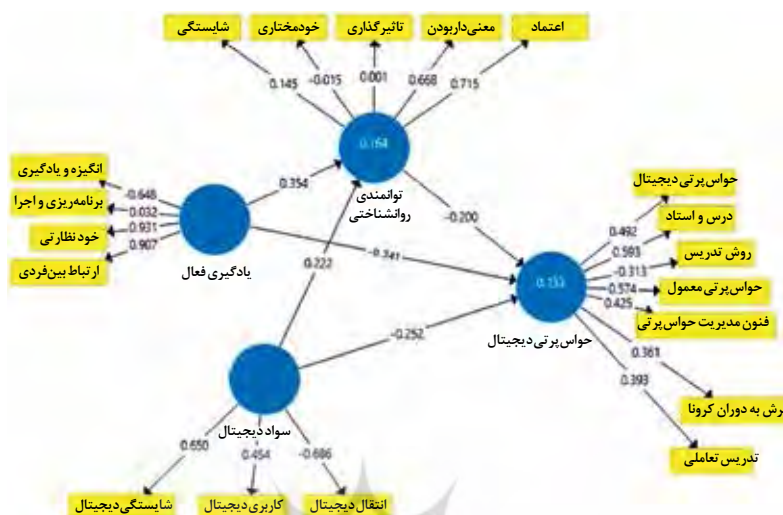


شکل ۱. الگوی مفهومی پژوهش بر اساس مقادیر اعداد معناداری

در شکل ۱، الگوی مفهومی پژوهش برحسب مقادیر تی به‌منظور بررسی معناداری ضرایب مسیر ارائه شده است. مقادیر بزرگ‌تر از ۱/۹۶ بیانگر معناداربودن ضرایب مسیر و بارهای عاملی در الگوست.

◆ آزمون فرضیه‌های پژوهش با استفاده از الگویابی معادلات ساختاری

به‌منظور سنجش فرضیه‌های تحقیق، هریک از آن‌ها بر اساس ساختاری علی در الگوی نهایی پژوهش بررسی شدند. بدین منظور از روش الگوسازی معادلات ساختاری استفاده شد. همان‌گونه که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، بارهای عاملی شاخص‌ها به‌جز برخی از شاخص‌ها تقریباً نزدیک به ۰/۴ و یا بیشتر از آن قرار دارند. از این‌رو، این شاخص‌ها برای تحلیل نهایی در الگوی پژوهش حفظ شدند.



شکل ۲. ضرایب مسیر

نتایج آزمون الگوی مفهومی پژوهش در شکل ۲ ترسیم شده است. همان گونه که در این شکل مشاهده می شود، بیشترین ضریب مسیر مربوط به مسیر یادگیری فعال و توانمندی روان شناختی با مقدار ۰/۳۵۴ است و کمترین میزان ضریب مسیر نیز مربوط به توانمندی روان شناختی و حواس پرتی دیجیتال با مقدار ۰/۲۰۰- است.

جدول ۶. مسیرهای آزمون شده در الگوی معادلات ساختاری

مسیرها	ضریب مسیر (بتا)	مقدار t	P-value	نتایج
● تأثیر یادگیری فعال در حواس پرتی دیجیتال	-۰/۳۴۱	۶/۹۲۶	۰/۰۰۰	تأیید
● تأثیر سواد دیجیتال در حواس پرتی دیجیتال	-۰/۲۵۲	۸/۴۲۷	۰/۰۱۹	تأیید
● تأثیر توانمندی روان شناختی در حواس پرتی دیجیتال	-۰/۲۰۰	۷/۳۲۱	۰/۰۰۲	تأیید
● تأثیر غیرمستقیم یادگیری فعال در حواس پرتی دیجیتال با میانجیگری توانمندی روان شناختی	-۰/۲۱۱	۵/۴۵۸	۰/۰۰۰	تأیید
● تأثیر غیرمستقیم سواد دیجیتال در حواس پرتی دیجیتال با میانجیگری توانمندی روان شناختی	-۰/۱۹۵	۱/۰۱۰	۰/۱۴۰	رد

نتایج به‌دست آمده از آزمون تی در جدول ۶ نشان‌دهنده آن است که به‌جز مسیر سواد دیجیتال و حواس‌پرتی دیجیتال سایر مسیرها معنادار است. بنابراین، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر است:

فرضیه اول: یادگیری فعال دانشجومعلم‌ان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد.

بر اساس یافته‌های جدول ۷، یادگیری فعال دانشجومعلم‌ان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی دارد، به‌طوری‌که ضریب مسیر برابر با $-0/324$ و مقدار آماره تی $6/705$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد به دست آمده است. بر این اساس، بین یادگیری فعال دانشجومعلم‌ان و حواس‌پرتی دیجیتال آنان رابطه‌ای معکوس و منفی است.

فرضیه دوم: سواد دیجیتال دانشجومعلم‌ان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد.

بر اساس یافته‌های جدول ۷، سواد دیجیتال دانشجومعلم‌ان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی دارد؛ به‌طوری‌که ضریب مسیر برابر با $-0/180$ و آماره تی $5/450$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد به دست آمده است. بر این اساس، بین سواد دیجیتال دانشجومعلم‌ان و حواس‌پرتی دیجیتال آنان رابطه‌ای معکوس است.

فرضیه سوم: توانمندی روان‌شناختی دانشجومعلم‌ان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد.

بر اساس یافته‌های جدول ۷، توانمندی روان‌شناختی دانشجومعلم‌ان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان اثر مستقیم و منفی دارد؛ به‌طوری‌که ضریب مسیر برابر با $-0/315$ و آماره تی $3/968$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد به دست آمده است. بنابراین، بین توانمندی روان‌شناختی دانشجومعلم‌ان با حواس‌پرتی دیجیتال آنان رابطه‌ای معکوس است.

فرضیه چهارم: یادگیری فعال در حواس‌پرتی دیجیتال دانشجومعلم‌ان از طریق توانمندی روان‌شناختی اثر غیرمستقیم و منفی می‌گذارد.

بر اساس یافته‌های جدول ۷، یادگیری فعال دانشجومعلم‌ان در حواس‌پرتی دیجیتال آنان از طریق میانجی‌گری توانمندی روان‌شناختی آنان اثر غیرمستقیم و منفی دارد؛ به‌طوری‌که ضریب مسیر $-0/211$ و آماره تی برابر با $5/106$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد به دست آمده است. بر این اساس، رابطه یادگیری فعال دانشجومعلم‌ان با حواس‌پرتی دیجیتال آنان از طریق میانجی‌گری توانمندی روان‌شناختی آنان معکوس است.

فرضیه پنجم: سواد دیجیتال در حواس پرتی دیجیتال دانشجویان از طریق توانمندی روان شناختی اثر غیرمستقیم و منفی می گذارد.

بر اساس یافته های جدول ۷، سواد دیجیتال دانشجویان از طریق میانجیگری توانمندی روان شناختی آنان در حواس پرتی دیجیتال آنان بی اثر است؛ به طوری که ضریب مسیر برابر با $-0/195$ و آماره تی $1/742$ و سطح معناداری برابر با $0/071$ به دست آمده است؛ زیرا آماره تی و سطح معناداری حاکی از این امر است.

جدول ۷. نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

مسیرها	ضریب مسیر (بتا)	مقدار t	P-value	نتایج
● تأثیر یادگیری فعال در حواس پرتی دیجیتال	$-0/324$	۶/۷۰۵	$0/000$	تأیید
● تأثیر سواد دیجیتال در حواس پرتی دیجیتال	$-0/180$	۵/۴۵۰	$0/019$	تأیید
● تأثیر توانمندی روان شناختی در حواس پرتی دیجیتال	$-0/315$	۳/۹۶۸	$0/002$	تأیید
● تأثیر غیرمستقیم یادگیری فعال در حواس پرتی دیجیتال با میانجیگری توانمندی روان شناختی	$-0/211$	۵/۱۰۶	$0/000$	تأیید
● تأثیر غیرمستقیم سواد دیجیتال در حواس پرتی دیجیتال با میانجیگری توانمندی روان شناختی	$-0/195$	۱/۷۴۲	$0/071$	رد

بحث و نتیجه گیری

تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر یادگیری فعال و سواد دیجیتال دانشجویان از طریق میانجیگری توانمندی روان شناختی آنان با در نظر گرفتن اثر میانجیگری توانمندی روان شناختی انجام شد. بدین منظور، با تدوین پنج فرضیه تلاش شد اهداف پژوهش حاضر تحقق یابد. بر این اساس، پس از جمع آوری داده ها و تجزیه و تحلیل آن ها با استفاده از نرم افزار اس پی اس اس و اسمارت پی ال اس مشخص شد از میان پنج فرضیه پژوهش، چهار فرضیه تأیید و یک فرضیه رد شد. در ادامه، فرضیه های پژوهش بررسی خواهند شد. در بررسی فرضیه اول پژوهش، مبنی بر اینکه یادگیری فعال دانشجویان از طریق میانجیگری توانمندی روان شناختی آنان اثر مستقیم و منفی می گذارد، نتایج به دست آمده با یافته های پژوهش های سونگ و پارک (۲۰۲۱) تا حدودی هم راستا و همسوست. زیرا هر دو پژوهش تأکید می کنند یادگیری فعال در فرایند یادگیری الکترونیکی و دیجیتالی ضروری است و به کاهش مشکلات آن کمک می کند. همچنین، این بخش از یافته ها

با نتایج پژوهش‌های فاضلی و همکاران (۲۰۲۱)، مهرعلیزاده و همکاران (۲۰۱۳) و احمدی (۲۰۱۸) همسو و همراستاست، چراکه این پژوهش‌ها نیز بر تأثیر یادگیری فعال و حضور فعال متربیان در یادگیری مطلوب و افزایش تمرکز و حواس در کلاس تأکید می‌کنند. بر این اساس، می‌توان گفت یادگیری فعال روشی از یادگیری است که متربیان و دانشجویان و دانش‌آموزان را با دروس و مطالب و مفاهیم درگیر می‌کند، به گونه‌ای که آنان با تعامل با همدیگر در امر یادگیری مشارکت می‌کنند. در نتیجه، کمتر خسته می‌شوند و محیط ساکت و آرام کلاس را به محیطی پرجنب‌وجوش تبدیل می‌کنند. همچنین، بر اساس نتایج پژوهش حاضر، چنین تعاملی علاوه بر افزایش انگیزش و رغبت یادگیرندگان موجب کاهش میزان حواس‌پرتی دیجیتال و افزایش تمرکز در یادگیری الکترونیکی می‌شود.

در بررسی فرضیه دوم پژوهش، مبنی بر اینکه سواد دیجیتال در حواس‌پرتی دیجیتال دانش‌جومعلم‌ان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد، یافته‌های به‌دست‌آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد این فرضیه تأیید می‌شود. بر اساس یافته‌ها، سواد دیجیتال در حواس‌پرتی دیجیتال دانش‌جومعلم‌ان تأثیر می‌گذارد، به گونه‌ای که افزایش سواد دیجیتال دانش‌جومعلم‌ان حواس‌پرتی دیجیتال آنان را کاهش می‌دهد. این نتیجه تا حدودی با نتایج پژوهش مافوسا و بهبه (۲۰۱۹)، سینگ و محمدیاری (۲۰۱۵) و حسینی و شاکری (۲۰۱۵) همراستاست؛ زیرا همه این مطالعات بر تأثیر مطلوب سواد دیجیتال در بهبود کیفیت یادگیری الکترونیکی و کاهش مشکلات یادگیری آن تأکید کرده‌اند. همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر تا حدودی با نتایج پژوهش‌های بنی‌اسدی و کیهانی‌نسب (۲۰۲۱)، کاظمی و همکاران (۲۰۲۳) و صادقی (۲۰۲۱) همسوست؛ چراکه این پژوهش‌ها نیز بر تأثیر سواد دیجیتال در بهبود یادگیری و کاهش حواس‌پرتی دیجیتال تأکید کرده‌اند. در تبیین این یافته می‌توان گفت سواد دیجیتال به‌منزله استفاده صحیح و درست از ابزار و وسایل الکترونیکی است؛ به گونه‌ای که سواد دیجیتال در نحوه استفاده مطلوب از ابزار و وسایل الکترونیکی کمک‌کننده و یاریگر دانشجویان و متربیان باشد. آشنایی و مهارت استفاده درست از این ابزارها از بروز حواس‌پرتی‌های ناشی از محیط دیجیتال می‌کاهد و اثربخشی یادگیری الکترونیکی را افزایش می‌دهد. بنابراین، نحوه استفاده مطلوب از ابزار الکترونیکی برای کاهش مشکلات یادگیری الکترونیکی امری لازم است.

در بررسی فرضیه سوم پژوهش، مبنی بر اینکه توانمندی روان‌شناختی در حواس‌پرتی دیجیتال دانش‌جومعلم‌ان اثر مستقیم و منفی می‌گذارد، رابطه بین توانمندی

روان‌شناختی دانشجویان و حواس پرتی دیجیتال آنان بررسی شد. تحلیل داده‌ها نشان داد توانمندی روان‌شناختی دانشجویان با حواس پرتی دیجیتال آنان رابطه‌ای معنادار و منفی دارد. به بیان دیگر، با افزایش توانمندی روان‌شناختی دانشجویان حواس پرتی دیجیتال آنان کم و فرایند یادگیری الکترونیکی آنان بهتر می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش جودی شان‌دیز و باقری شان‌دیز (۲۰۲۳) نیز هم‌راستا است؛ زیرا هر دو پژوهش بر تأثیر مطلوب توانمندی روان‌شناختی در ارتقای فرایند یادگیری الکترونیکی و کاهش مشکلات تأکید می‌کنند. بر این اساس، نتیجه گرفته می‌شود هر قدر توانمندی متریبان از حیث شناختی آن ارتقا یابد، موجب فائق آمدن بر مشکلات یادگیری الکترونیکی و حل آن‌ها منجر می‌شود.

در بررسی فرضیه چهارم پژوهش، مبنی بر اینکه یادگیری فعال از طریق توانمندی روان‌شناختی در حواس پرتی دیجیتال اثر غیرمستقیم و منفی می‌گذارد، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که میان یادگیری فعال و حواس پرتی دیجیتال از طریق متغیر میانجیگری توانمندی روان‌شناختی رابطه‌ای معنادار و منفی هست. این یافته بیانگر آن است که هر قدر یادگیری فعال دانشجویان ارتقا یابد، توانایی روان‌شناختی آنان نیز تقویت می‌شود و در نتیجه حواس پرتی دیجیتال دانشجویان به‌منزله یکی از مشکلات اصلی یادگیری الکترونیک کاهش می‌یابد. بدین ترتیب، تمرکز و حواس دانشجویان در فرایند یادگیری الکترونیکی بهبود می‌یابد و فرایند یادگیری الکترونیکی تسهیل می‌شود. یافته‌های پژوهش حاضر در این زمینه با نتایج پژوهش هریس و باکون (۲۰۱۹) تا حدودی هم‌راستا است؛ زیرا آن پژوهش نیز بر تأثیر توانمندی روان‌شناختی در ارتقای یادگیری الکترونیکی متریبان تأکید می‌کند. بر این اساس، یادگیری فعال با تقویت مهارت درگیری متریبان در فرایند یادگیری توانمندی روان‌شناختی متریبان از طریق تعامل با همدیگر در رویه و روند یادگیری ارتقا می‌بخشد. همچنین، از طریق ارتقای توانمندی روان‌شناختی در حل مشکلات یادگیری الکترونیکی مانند حواس پرتی دیجیتال تأثیر می‌گذارد. بنابراین، تقویت یادگیری فعال برای تقویت ذهن و بنیان شناختی متریبان به‌منظور کاهش حواس پرتی دیجیتال ضروری است.

بررسی فرضیه پنجم پژوهش، مبنی بر اینکه سواد دیجیتال در حواس پرتی دیجیتال از طریق توانمندی روان‌شناختی اثر غیرمستقیم و منفی می‌گذارد، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که این فرضیه تأیید نشد. یافته‌های پژوهش حاضر تا حدودی با نتایج پژوهش منطق و جباری (۲۰۲۲) ناهم‌سو و ناهم‌راستا است؛ زیرا پژوهش حاضر بر تأثیر گذاری سواد دیجیتال در توانمندی افراد تأکید می‌کند.

در پایان، با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود وزارت آموزش و پرورش، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای کاهش حواس پرتی دیجیتال متربیان، دانشجویان و دانش‌آموزان در فرایند یادگیری الکترونیکی از طریق تقویت برنامه‌ریزی یادگیری فعال اقدام کنند. همچنین، نظام آموزشی کشور برای کاهش مشکلات یادگیری الکترونیکی به‌ویژه کاهش حواس پرتی دیجیتال متربیان لازم است سطح سواد دیجیتال فراگیران را ارتقا و استفاده مطلوب از ابزار یادگیری الکترونیکی را آموزش دهد. علاوه بر این، سازمان‌دهی نظام آموزشی باید به‌گونه‌ای باشد تا با طرح برنامه‌های لازم به ارتقای توانمندی‌های روان‌شناختی متربیان منجر شود تا مشکلات آموزشی، به‌ویژه مشکلات آموزش مجازی مانند حواس پرتی دیجیتال رفع شود. همچنین، ضروری است برنامه‌ریزی توانمندسازی استادان دانشگاهی و معلمان برای آموزش روش‌های افزایش مشارکت مؤثر متربیان در یادگیری الکترونیکی طراحی و اجرا شود.



منابع REFERENCES

- آل‌سعدی‌ثانی، علیرضا. (۱۴۰۰). توانمندی روان‌شناختی کارکنان سازمان‌ها. *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت در جهان اسلام*، ۳(۶)، ۵-۱۳.
<https://civilica. om/doc/1496012>.
- احمدی، سکینه. (۱۳۹۷). *شناسایی راه‌های افزایش تمرکز حواس در یادگیری ریاضی* [آپایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم پایه دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس]. ایران‌داک.
- احمدی‌هدایت، حمید، فرمehنی‌فراهانی، محسن، و زرغامی‌همراه، سعید. (۱۳۹۸). پساپدیدارشناسی در آموزش و یادگیری با تأکید بر مفاهیم چندگانگی و شفافیت، علوم تربیتی، ۱(۱)، ۱-۱۴.
- اشکوروکیلی، کبری، و صدوقی، میترا. (۱۴۰۱). نقش میانجی نگرش به آموزش مجازی در رابطه میان سواد اطلاعاتی با خودکارآمدی علمی معلمان. *پژوهش‌های برنامه‌ریزی درسی*، ۱۲(۱)، ۳۰۱-۳۱۲.
https://journals. au.ir/article_702702.html.
- اصغرنژاد، نجف، و حق‌دوست، سالار. (۱۴۰۰). بررسی رابطه سواد دیجیتال و مدیریت دانش با توانمندسازی معلمان شهر دهدشت. *فصلنامه مدیریت و چشم‌انداز آموزش*، ۳(۴)، ۱۹-۳۶.
<https://doi. rg/10.22034/jmep.2022.316075.1083>
- ارجمند، آرش، و تیرگو، هدایت. (۱۳۹۶). بررسی نحوه تصمیم‌گیری و ارتباط‌سنجی آن با خلاقیت سازمانی و سواد اطلاعاتی مدیران مس سرچشمه کرمان. *شباک*، ۱(۳)، ۵۸-۷۰.
<https://B2n. r/k60780>.
- اوزمانی، شیوا، محمدی، حبیب، غفارزادگان، نادر، شابویی‌دودکانلو، تمام، و حسینلو، اکرم. (۱۴۰۲). تأثیر یادگیری فعال بر بهبود توانمندی‌های ذهنی در دانش‌آموزان ابتدایی [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. دومین کنفرانس بین‌المللی آموزش، مطالعات اجتماعی و فرهنگی با رویکرد آینده‌پژوهی.
<https://civilica.com/doc/1820470>.
- بهروزیان، بهروز، و طاهرپور، فاطمه. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر روش تدریس معلم در ارتقای یادگیری دانش‌آموزان در فضای مجازی. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱۶(۲)، ۱۱۷-۱۳۲.
<https://doi. rg/10.22108/nea.2022.133276.1764>
- بنی‌اسدی، نازنین، و کیهانی‌نسب، فروغ. (۱۴۰۰). بررسی رابطه بین سواد اطلاعاتی با سطح علمی دانشجویان. *مطالعات رفتاری در مدیریت*، ۱۲(۱)، ۱-۱۴.
<https://sanad. au.ir/Journal/bsm/Article/1043208/FullText>.
- توحیدی‌اصل، منصوره، و نیک‌اقبال‌زاده، رامین. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر سواد دیجیتالی بر تمایل استفاده از خدمات دولت الکترونیک: مطالعه موردی ساکنین شهرداری منطقه ۱۴ [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. کنفرانس بین‌المللی جهت‌گیری‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تبریز.
- جودی‌شاندیز، زهرا، و باقری‌شاندیز، زهرا. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر توانمندی روان‌شناختی مدیران و معلمان در بهره‌گیری از رسانه و فضای مجازی بر یادگیری الکترونیکی دانش‌آموزان [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. ششمین کنفرانس بین‌المللی فقه، حقوق، روان‌شناسی و علوم تربیتی در ایران و جهان اسلام، تهران.
<https://civilica.com/doc/1694214>.
- حسین‌نژاد سراسکانرود، الهام، بهمنی، الناز، عیسیانی، صغری، و عیسانی، مریم. (۱۴۰۲). پرورش سواد دیجیتال در آموزش و پرورش. *مجله پیشرفت‌های نوین در روان‌شناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش*، ۶(۶۲)، ۲۶۳-۲۷۹.
<https://B2n. r/m24194>.
- حسین، میرزاحسن، و شاکری، مرضیه. (۱۳۹۴). درک اثر یادگیری الکترونیک بر عملکرد دانشجویان: نقش سواد دیجیتال [مقاله ارائه‌شده در کنفرانس]. کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری.
<https://civilica. om/doc/439862>.
- ثناگوی محرز، غلامرضا، تناکیان، سیما، حکمت‌پور، آمنه، و سرحدی، فاطمه. (۱۳۹۶). بررسی رابطه یادگیری مشارکتی و مهارت‌های اجتماعی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. *فصلنامه مطالعات علوم اجتماعی*، ۳(۲)، ۱۶۲-۱۷۱.
<https://B2n. r/z23775>.
- رزاقی، محمد، بلوچ، سلیم، و مهاجران، بهناز. (۱۴۰۱). نقش مدیریت دانش و سواد دیجیتالی در عملکرد شغلی: سهم متغیر یادگیری سازمانی. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۱۸(۱)، ۳۵۹-۳۹۲.
<https://doi. rg/10.22091/stim.2020.5816.1423>
- رضایی‌جندانی، محبوبه، هویدا، رضا، و سماواتیان، حسین. (۱۳۹۴). مفهوم توانمندسازی روان‌شناختی و رابطه آن با سرمایه روان‌شناختی معلمان. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱۰(۱)، ۶۷-۸۲.
https://nea. i.ac.ir/article_19127.html.
- صادقی، نرگس. (۱۴۰۰). *شناسایی عوامل مؤثر بر حواس‌پرتهی دیجیتال دانشجویان دانشکده علوم تربیتی دانشگاه بیرجند در کلاس درس و ارائه راهکار برای رفع این مشکل* [آپایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه بیرجند]. ایران‌داک.
- صادقی، نرگس، رستمی‌نژاد، محمدعلی، ضابط، حسن، و عجم، علی‌اکبر. (۱۴۰۱). عوامل مؤثر بر حواس‌پرتهی دیجیتال دانشجویان در یادگیری الکترونیکی ایام کوید -۱۹. *فصلنامه تدریس پژوهی*، ۱۰(۱)، ۱-۲۴.
<https://www. oi.org/10.34785/J012.2022.001>.
- صادقی‌دیزج، الناز، حسینی‌نسب، سیدداوود، شیرعلی‌پور، اصغر، و مقصودی، محمدرضا. (۱۳۹۴). فراتحلیل اثربخشی روش‌های تدریس فعال در عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ایرانی: یک مطالعه مروری ساختاریافته. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۱(۳۵)، ۷۹-۱۰۳.

https://jep.tu.ac.ir/article_1574.html.

فاضلی، زینب، واحدی، مهدی، و رحیمی، زهرا. (۱۴۰۰). تدریس فعال در آموزش الکترونیکی از منظر معلمان دوره ابتدایی: روش‌ها، پیامدها و چالش‌ها. پژوهش در آموزش و یادگیری، ۱۸(۱)، ۸۷-۱۰۰. <https://doi.org/10.22070/tlr.2022.15511.1190>

فلاحی، مریم، خلیفه، قدرت‌الله، و قاسمی‌سامنی، متین. (۱۳۹۶). یادگیری مشارکتی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی. نشریه مطالعات آموزشی مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش، ۱۵(۱)، ۳۹-۳۱. <https://B2n.r/m86942>.

کاظمی، سلیم، عاقل‌زاده، دریا، و دیوبند، افشین. (۱۴۰۲). شناسایی پیامدهای سواد دیجیتال در نظام آموزشی با استفاده از رویکرد سنتز پژوهی. مجله رفتار مثبت در سازمان‌های آموزشی، ۱(۲)، ۲۱-۱. https://pbeo.ma.ac.ir/article_2092.html.

مرادی، اسحاق، و دیده‌بان، حسین. (۱۳۹۷). جایگاه یادگیری سیار در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور: نظرات، پیامدها، طب و ترکیه، ۲۷(۲)، ۱۳۳-۱۴۵. https://www.ebvatazkiye.ir/article_69026.html.

ملازهی، مصطفی، سلاجقه، سنجر، حسینی‌احمدیه، صدیقه، فیروزآبادی، آمنه، و جلالی‌جواران، رحمان. (۱۴۰۰). طراحی و اعتبارسنجی الگوی رهبری دیجیتال در نظام آموزش و پرورش کشور (مطالعه موردی: آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان). پژوهش‌های مدیریت راهبردی، ۲۷(۸۱)، ۱۴۷-۱۷۵. <https://sanad.au.ir/Journal/smr/Article/1095455>.

منطق، حسن، و جباری، لیلا. (۱۴۰۱). مهارت سواد دیجیتالی کارکنان و رابطه آن با توانمندسازی آنان (مورد مطالعه: کارکنان دانشگاه علامه طباطبائی). علوم و فنون مدیریت و اطلاعات، ۱۸(۱)، ۲۲۱-۲۴۴. <https://doi.org/10.22091/stim.2021.6487.1513>

مهرعلیزاده، سمیرا، قربانی، راهب، ذوالفقاری، شیدا، شاهین‌فر، حمید، نیکخواه، روناز، و عزیز، محسن‌پور. (۱۳۹۲). عوامل مؤثر بر تمرکز در کلاس از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی سمنان. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۳(۸)، ۶۶۳-۶۷۱.

<http://ijme.ui.ac.ir/article-1-2625-fa.html>.

نادی، محمدعلی، و فولادوند، مریم. (۱۳۹۶). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس آمادگی برای یادگیری خودراهبر چنگ و همکاران در دانشجویان پرستاری و مامایی. نشریه آموزش پرستاری، ۶(۶)، ۱۶-۲۳. <http://jne.r/article-1-749-fa.html>.

Adhikari, S. P., Meng, S., Wu, Y.-J., Mao, Y.-P., Ye, R.-X., Wang, Q.-Z., et al. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestations, diagnosis, prevention, and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: A scoping review. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00646-x>

Becta. (2012). *Digital literacy: Teaching critical thinking for our digital world*. http://www.history.org.uk/file_download.php

Breivik, P. S. (2005). 21st century learning and information literacy. *Change*, 37(2), 20-27. <https://doi.org/10.3200/CHNG.37.2.21-27>

Chen, C., Zhang, X. R., Ju, Z. Y., & He, W. F. (2020). Advances in the research of cytokine storm mechanism induced by Corona Virus Disease 2019 and the corresponding immunotherapies. *Chinese Journal of Burns*, 36(6), 471-475. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/wpr-811660>.

Cheng, S. F., Kuo, C. L., Lin, K. C., & Lee-Hsieh, J. (2010). Development and preliminary testing of a self-rating instrument to measure self-directed learning ability of nursing students. *International Journal of Nursing Studies*, 47(9), 1152-1158. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.02.002>

Cheong, P. H., Shuter, R., & Suwinyattichai, P. (2016). Managing student digital distractions and hyperconnectivity: Communication strategies and challenges for professorial authority. *Communication Education*, 65(3), 272-289. <https://doi.org/10.1080/03634523.2016.1159317>

Diseiye, O., Ukubeyinje, S. E., Oladokun, B. D., & Kakwagh, V. V. (2024). Emerging technologies: Leveraging digital literacy for self-sufficiency among library professionals. *Metaverse Basic and Applied Research*, 3, Article 59. <https://doi.org/10.56294/mr202459>

Gazzaley, A., & Rosen, L. D. (2016). *The distracted mind: Ancient brains in a high-tech world*. MIT Press. <https://B2n.ir/q34821>

Göl, B., Özbek, U., & Horzum, M. B. (2023). Digital distraction levels of university students in emergency remote teaching. *Education and Information Technologies*, 28, 1-22. <https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1553562>

Gumport, P. J., & Chun, M. (1999). *Technology and higher education: Opportunities and challenges for the new era*. National Center for Postsecondary Improvement, Stanford University, School of Education.

<https://B2n.ir/u52944>

- Hacohen, G., & Weinshall, D. (2024). How to select which active learning strategy is best suited for your specific problem and budge. In A. Oh and T. Naumann and A. Globerson and K. Saenko and M. Hardt and S. Levine (Eds.), *Advances in Neural Information Processing Systems 36* (NeurIPS 2023) (pp 1-13). https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2023/hash/2b09bb02b90584e2be94ff3ae09289bc-Abstract-Conference.html
- Hanin, M. L. (2021). Theorizing digital distraction. *Philosophy & Technology*, 34(2), 395-406. <https://B2n.ir/f83130>
- Harris, N., & Bacon, C. E. W. (2019). Developing cognitive skills through active learning: A systematic review of health care professions. *Athletic Training Education Journal*, 14(2), 135-148. <https://doi.org/10.4085/1402135>
- John Lemay, D., Doleck, T., & Bazelaïs, P. (2023). Transition to online teaching during the COVID-19 pandemic. *Interactive Learning Environments*, 31(4), 2051-2062. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1871633>
- Khan, A., Egbue, O., Palkie, B., & Madden, J. (2017). Active learning: Engaging students to maximize learning in an online course. *Electronic Journal of e-Learning*, 15(2), 107-115. <https://B2n.ir/r46319>
- König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: Teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608-622. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650>
- Maphosa, C., & Bhebhe, S. (2019). Digital literacy: A must for open distance and e-learning (ODEL) students. *European Journal of Education Studies*, 5(10), 185-199. <https://oapub.org/edu/index.php/ejes/article/view/2274>
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*. Wadsworth Cengage Learning. <https://doi.org/10.1080/00131911.2020.1766204>
- Nabung, A. (2024). The impact of multitasking with digital devices on classroom learning: A critical review on the future of digital distraction in education. *US-China Education Review*, 14(6), 369-383. <https://doi.org/10.17265/2161-623X/2024.06.005>
- Pérez-Juárez, M. Á., González-Ortega, D., & Aguiar-Pérez, J. M. (2023). Digital distractions from the point of view of higher education students. *Sustainability*, 15(7), 6044. <https://doi.org/10.3390/su15076044>
- Singh, H., & Mohammadyari, S. (2015). Understanding the effect of e-learning on individual performance: The role of digital literacy. *Computers & Education*, 82, 11-25. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.025>
- Söderlund, H., Zamola, S., Boström, J., Li, D., Mugur, P., Cao, H., & Johansson, B. (2024). The Creation of a Multi-User Virtual Training Environment for Operator Training in VR. In *Sustainable Production through Advanced Manufacturing, Intelligent Automation and Work Integrated Learning* (pp. 173-184). IOS Press. <https://doi.org/10.3233/ATDE240163>
- Song, C. E., & Park, H. (2021). Active learning in e-learning programs for evidence-based nursing in academic settings: A scoping review. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 52(9), 407-412. <https://doi.org/10.3928/00220124-20210804-05>
- Spritzer, G. M. (1996). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, 38, 1442-1465. <https://doi.org/10.5465/256865>

پی‌نوشت‌ها

- | | | |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1. Chen | 12. Nabung | 23. Singh & Mohammadyari |
| 2. Adhikari | 13. Gumpert & Chun | 24. Krejcie & Morgan |
| 3. Moore & Kearsley | 14. Breivik | 25. Cheng |
| 4. Söderlund | 15. Diseiye | 26. Spritzer |
| 5. John lemay | 16. Becta | 27. Spss26 |
| 6. König | 17. Khan | 28. Smart pls3 |
| 7. Pérez-Juárez | 18. Hacohen & Weinshall | 29. T-Value |
| 8. Cheong | 19. Conger & Kanaungo | 30. R2 |
| 9. Göll | 20. Song & Park | 31. Q2 |
| 10. Hanin | 21. Maphosa & Bhebhe | 32. t |
| 11. Gazzaley & Rosen | 22. Harris & Bacon | 33. P-value |