

Metacognitive Awareness in the Digital Learning Ecosystem: The Role of Motivational Drivers and Organizational Structures

Zeinab Sadeghi ^{1✉}

1. Assistant Professor, Department of Educational Administration, Farhangian University, Tehran, Iran.
(Corresponding Author). Email: zeinabsadeghi@cfu.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article Article history: Received: 29 December 2025 Received in revised form: 24 January 2026 Accepted: 31 January 2026 Published online: 17 March 2026 Keywords: motivational drivers, organizational structures, Metacognitive Awareness, Digital Learning	This study was conducted to investigate the role of motivational drivers and organizational structures in predicting the metacognitive awareness of Farhangian University faculty members within the digital learning ecosystem. In terms of purpose, this research is applied, and in terms of methodology, it is descriptive-correlational. The statistical population comprised approximately 900 faculty members of Farhangian University. Based on Krejcie and Morgan's table, the minimum required sample size was estimated, and ultimately, 270 individuals completed the questionnaires voluntarily via convenience sampling. Data were collected using three standardized questionnaires: Achievement Goal Orientation, Metacognitive Awareness, and Total Quality Management (TQM). The validity of the instruments was confirmed through face and content validity, and their reliability was verified using Cronbach's alpha, yielding coefficients of 0.89, 0.86, and 0.92, respectively. Data analysis was performed using Pearson correlation coefficient and stepwise multiple linear regression in SPSS software (version 26). The findings revealed that mastery goal orientation ($r = 0.55$), empowerment and teamwork ($r = 0.46$), and top management support and leadership ($r = 0.40$) had a significant positive relationship with metacognitive awareness. Conversely, performance-approach ($r = -0.21$) and performance-avoidance ($r = -0.31$) goal orientations showed a significant negative relationship with metacognitive awareness. Furthermore, the results of the stepwise regression indicated that the variables of mastery goal orientation ($\beta = 0.37$), empowerment and teamwork ($\beta = 0.29$), and top management support ($\beta = 0.19$) acted as positive predictors, while performance-avoidance goal orientation ($\beta = -0.22$) acted as a negative predictor, collectively explaining 48.3% of the variance in the faculty members' metacognitive awareness. Ultimately, reinforcing intrinsic, mastery-oriented motivations and supportive organizational structures lays the groundwork for enhancing self-regulation and metacognitive monitoring among professors within the digital learning ecosystem

Cite this article: Sadeghi, Zeinab. (2026). Metacognitive Awareness in the Digital Learning Ecosystem: The Role of Motivational Drivers and Organizational Structures. *Journal of Creative and Effective Education*, 1 (4), 51-70.

DOI: 10.22111/cee.2026.56168.1033



آگاهی فراشناختی در زیست‌بوم یادگیری دیجیتال: نقش پیش‌ران‌های انگیزشی و ساختارهای سازمانی

زینب صادقی^۱ ✉

۱. استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) رایانامه: zeinabsadeghi@cfu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	این پژوهش با هدف بررسی نقش پیش‌ران‌های انگیزشی و ساختارهای سازمانی در پیش‌بینی آگاهی فراشناختی اعضای هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان در زیست‌بوم یادگیری دیجیتال انجام شد. این مطالعه از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری شامل حدود ۹۰۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان بود که بر اساس جدول کرجسی و مورگان، حداقل حجم نمونه لازم برآورد گردید و در نهایت، تعداد ۲۷۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری در دسترس پرسشنامه‌ها را به صورت داوطلبانه تکمیل نمودند. داده‌ها با استفاده از سه پرسشنامه استاندارد هدف‌گرایی پیشرفت، آگاهی فراشناختی، و مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) گردآوری شد. روایی ابزارها از طریق روایی صوری و محتوایی و پایایی آن‌ها با آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۹۲ و ۰/۹۲ تأیید گردید. تحلیل داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی چندگانه به روش گام‌به‌گام در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد. یافته‌ها نشان داد هدف‌گرایی تبحری ($r^2=0/55$)، توانمندسازی و کار تیمی ($r^2=0/46$)، و حمایت و رهبری مدیریت عالی ($r^2=0/40$)، دارای رابطه مثبت و معنادار، و ابعاد هدف‌گرایی عملکردی-رویکردی ($r^2=-0/21$)، و عملکردی-اجتنابی ($r^2=-0/31$)، دارای رابطه منفی و معنادار با آگاهی فراشناختی هستند. نتایج رگرسیون گام‌به‌گام نیز حاکی از آن بود که متغیرهای هدف‌گرایی تبحری ($\beta=0/37$)، توانمندسازی و کار تیمی ($\beta=0/29$) و حمایت مدیریت عالی ($\beta=0/19$) به عنوان پیش‌بین مثبت، و هدف‌گرایی عملکردی-اجتنابی ($\beta=-0/22$)، به عنوان پیش‌بین منفی، در مجموع ۴۸/۳ درصد از واریانس آگاهی فراشناختی اساتید را تبیین می‌کنند. در نهایت، تقویت انگیزه‌های درونی تسلط‌محور و ساختارهای سازمانی حمایتی، بستر ساز بهبود خودتنظیمی و پایش فراشناختی اساتید در زیست‌بوم یادگیری دیجیتال است

واژه‌های کلیدی:

پیش‌ران‌های انگیزشی، ساختارهای سازمانی، آگاهی فراشناختی، یادگیری دیجیتال

استناد: صادقی، زینب. (۱۴۰۴). آگاهی فراشناختی در زیست‌بوم یادگیری دیجیتال: نقش پیش‌ران‌های انگیزشی و ساختارهای سازمانی. آموزش خلاق و اثربخش، ۱ (۴)، ۷۰-۵۱.

DOI: 10.22111/cee.2026.56168.1033



۱- مقدمه

تحولات شتابان، بنیادین و همه‌جانبه در حوزه فناوری‌های نوظهور و الگوریتم‌های هوش مصنوعی طی سال‌های اخیر، نظام‌های آموزش عالی در سراسر جهان را وارد بستر جدیدی از بازتعریف ساختاری در فرآیندهای آموزش-یادگیری کرده است (زاواکی-ریچر^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). ظهور و گسترش اکوسیستم‌های یادگیری دیجیتال و پلتفرم‌های هوشمند، دانشگاه‌ها را ناگزیر ساخته تا از الگوهای سنتی و محصور در کلاس‌های فیزیکی به سمت محیط‌های یادگیری منعطف، داده‌محور، تعاملی و مبتنی بر شبکه حرکت کنند (باند^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). در این میان، دانشگاه فرهنگیان به عنوان مرکز ثقل نظام تعلیم و تربیت کشور و متولی اصلی تربیت معلمان آینده، در خط مقدم این تحول دیجیتال و مواجهه با فناوری‌های نوین آموزشی قرار دارد. با این حال، انتقال به زیست‌بوم یادگیری دیجیتال تنها یک تغییر سخت‌افزاری ساده نیست، بلکه نیازمند بازنگری عمیق در شایستگی‌های شناختی، انگیزشی و حرفه‌ای اعضای هیئت علمی است؛ چرا که نقش اساتید در این پارادایم از انتقال‌دهنده صرف دانش به طراحان تجارب یادگیری پیچیده و تسهیل‌گران فرایندهای عالی ذهن تغییر یافته است (لوریلارد^۳، ۲۰۱۲). در این پژوهش، منظور از «زیست‌بوم یادگیری دیجیتال»، شبکه‌ای پویا، تعاملی و چندوجهی از عناصر انسانی (اساتید و دانشجو-معلمان)، بسترهای نرم‌افزاری (سامانه‌های مدیریت یادگیری LMS و ابزارهای هوش مصنوعی) و زیرساخت‌های سازمانی-پیداگوژیک است که فرآیند آموزش-یادگیری را شکل می‌دهند. از نظر عملیاتی نیز این زیست‌بوم در قالب میزان تعاملات علمی، تجربه تدریس در سامانه‌های LMS و میزان پذیرش و پایش فناوری‌های نوین آموزشی توسط اساتید در محیط دانشگاه فرهنگیان تجلی می‌یابد. بر مبنای دیدگاه‌های نوین فناوری‌های آموزشی، موفقیت در این ساختارهای جدید نیازمند استقرار یک مدل مفهومی جامع از رهبری آموزشی در سازمانهای آموزشی نوظهور است؛ مدلهایی که محیط آموزش را به عنوان یک زیست‌بوم یادگیری پویا، منعطف و آینده‌محور تبیین می‌کنند که در آن ابزارهای هوشمند به ارتقای عاملیت مدرس کمک می‌نمایند (صادقی، ۱۴۰۵).

یکی از سازه‌های بسیار کلیدی و حیاتی که پایداری، هوشمندی و کیفیت عملکرد حرفه‌ای اساتید را در محیط‌های مجازی و کار با بسترهای دیجیتال تضمین می‌کند، «آگاهی فراشناختی» است. فراشناخت در یک تعریف کلان به معنای تفکر درباره تفکر، و توانایی فرد در شناخت، پایش، هدایت و تنظیم فرایندهای شناختی خود تعریف می‌شود (شراو و دنیسون^۴، ۱۹۹۴). در محیط‌های یادگیری دیجیتال دانشگاه فرهنگیان که با حجم وسیعی از داده‌ها، پویایی ابزارها و لزوم تربیت دانشجو-معلمان برای مدارس آینده همراه است، اساتید برای مدیریت کلاس، بازطراحی محتوا و ارزیابی موثر، بیش از هر زمان دیگری به دانش و راهبردهای تنظیم فراشناختی نیاز دارند تا بتوانند رفتار آموزشی خود را به صورت منعطف بازنگری کنند (وریلینگ^۵ و همکاران، ۲۰۱۸).

با وجود اهمیت آگاهی فراشناختی، این سازه به خودی خود شکل نمی‌گیرد و تحت تأثیر عوامل و پیشران‌های انگیزشی متعددی قرار دارد. در سطح عوامل درون‌فردی، سازه «هدف‌گرایی پیشرفت» به عنوان یکی از مهم‌ترین این

^۱ . Zawacki-Richter

^۲ . Bond

^۳ . Laurillard

^۴ . Schraw & Dennison

^۵ . Vrieling

پیشران‌ها مطرح است. بر اساس نظریات نوین انگیزش، هدف‌گرایی تبحری (تسلط‌محور) که بر توسعه شایستگی، یادگیری عمیق و تسلط بر مهارت‌های جدید نظیر فناوری‌های هوش مصنوعی تمرکز دارد، می‌تواند به عنوان یک پیش‌ران قدرتمند، اساتید را به سمت پایش فراشناختی و بهبود کیفیت تدریس سوق دهد؛ در حالی که هدف‌گرایی عملکردی که مبتنی بر نمایش توانایی در برابر دیگران و کسب تأییدهای بیرونی است، ممکن است منجر به رفتارهای سطحی یا اجتناب از موقعیت‌های چالش‌برانگیز فناوری شود (کاپلان و ماهر^۱، ۲۰۰۷؛ الیوت و موریاما^۲، ۲۰۱۸).

از سوی دیگر، رفتار، عملکرد و ساختار ذهنی اساتید نمی‌تواند مجزا از اتمسفر، الزامات و ساختارهای سازمانی دانشگاه باشد. در سطح عوامل برون‌فردی و محیطی، ساختارهای سازمانی مبتنی بر اصول مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) از طریق سامان‌دهی فرایندها و بهبود مستمر، چارچوب و بستر سازمانی مناسبی را برای ارتقای عملکرد اعضای هیئت علمی فراهم می‌آورند (سالیس^۳، ۲۰۲۲). این ساختارهای سازمانی زمانی که در قالب ابعاد توسعه‌محور پیاده‌سازی شوند، نه تنها کیفیت خدمات آموزشی را تضمین می‌کنند، بلکه با ایجاد زیرساخت‌های پشتیبان، فرهنگ سازمانی را به سوی یادگیری مداوم، خودتنظیمی و تقویت آگاهی فراشناختی سوق می‌دهند. چالش اصلی اینجاست که با وجود ضرورت‌های حاکم بر دانشگاه فرهنگیان در عصر فناوری‌های نوین، اغلب مطالعات پیشین به صورت جزیره‌ای به بررسی این متغیرها پرداخته‌اند و تعامل هم‌زمان عوامل انگیزشی (هدف‌گرایی) و سازمانی (مدیریت کیفیت فراگیر) بر ساختار خودتنظیمی و فراشناخت اساتید، به‌ویژه در بستر زیست‌بوم‌های یادگیری پویا، مغفول مانده است (ونمن، ون‌هات والتر و^۴ و آفلرباخ، ۲۰۲۴). با توجه به این خلأ پژوهشی، مسئله بنیادین پژوهش حاضر این است که: آیا پیش‌ران‌های انگیزشی (در قالب ابعاد هدف‌گرایی پیشرفت) و ساختارهای سازمانی (مؤلفه‌های مدیریت کیفیت فراگیر)، قادر به پیش‌بینی آگاهی فراشناختی اعضای هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان در زیست‌بوم یادگیری دیجیتال هستند؟ و سهم نسبی و جهت تأثیر هر یک از این سازه‌های انگیزشی و سازمانی در مدل نهایی پیش‌بین چگونه تبیین می‌شود؟

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

تحولات شتابان در حوزه فناوری‌های دیجیتال، آموزش عالی را وارد مرحله‌ای از بازآرایی بنیادین در ساختارها و فرایندهای یاددهی-یادگیری کرده است. گسترش یادگیری دیجیتال، آموزش ترکیبی و استفاده از پلتفرم‌های هوشمند، موجب شده است که محیط‌های دانشگاهی از الگوهای سنتی انتقال دانش به سمت اکوسیستم‌های یادگیری پیچیده، داده‌محور و مبتنی بر تعاملات چندلایه حرکت کنند (الرحمی و همکاران^۵، ۲۰۲۳). در این بستر پویای دیجیتال، عملکرد بهینه اساتید به عنوان کارگزاران اصلی تغییر، در گرو تلاقی هم‌افزا میان توانمندی‌های درونی و بسترهای سازمانی است؛ بدین معنا که فعال‌سازی راهبردهای عالی ذهن و آگاهی فراشناختی مدرسان، از یک سو نیازمند پیش‌ران‌های انگیزش درونی در قالب هدف‌گرایی پیشرفت است و از سوی دیگر، به پلتفرم‌های حمایتی و ساختارهای فرآیندی پویا نیاز دارد که از طریق استقرار ابعاد نرم مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) پدید

¹. Kaplan & Maehr

². Elliot & Murayama

³. Sallis

⁴. Veenman, Van Hout-Wolters. & Afflerbach

⁵. Al-Rahmi et al

می‌آید. از این رو، تبیین دقیق مبانی نظری این پژوهش در قالب یک زنجیره به هم پیوسته، ابتدا با واکاوی ابعاد شناختی اساتید در فضای مجازی آغاز شده و سپس به پیش‌بین‌های انگیزشی و سازمانی آن تسری می‌یابد.

آگاهی فراشناختی در زیست‌بوم یادگیری دیجیتال

نظریه فراشناخت به دانش فرد درباره نظام شناختی خود و نحوه کنترل، هدایت و ارزیابی آن اشاره دارد. شراو و دنیسون (۱۹۹۴) این سازه را به دو مؤلفه اصلی تقسیم می‌کنند: دانش شناختی (شامل دانش بیانی، رویه‌ای و زمینه‌ای) و تنظیم فراشناختی (شامل فرآیندهای پویای برنامه‌ریزی، مدیریت اطلاعات، نظارت، راهبردهای اصلاحی و ارزیابی نهایی). در پارادایم نوین آموزش عالی، آگاهی فراشناختی اعضای هیئت علمی نقشی دگرگون‌کننده در هدایت کلاس‌های مبتنی بر فناوری دارد. پینتریچ و زوشو^۱ (۲۰۲۳) استدلال می‌کنند که فراشناخت، به‌ویژه در مراحل اولیه یادگیری، نقش حیاتی در انتخاب راهبردهای یادگیری مؤثر و تقویت مهارت‌های حل مسئله ایفا می‌کند. همچنین، زیمرمن و شانک^۲ (۲۰۲۳) در مطالعات خود نشان دادند فراگیرانی که آگاهی فراشناختی بیشتری دارند، به‌طور مؤثری قادر به مدیریت زمان و منابع یادگیری خود در محیط‌های آنلاین هستند.

در محیط‌های یادگیری دیجیتال که با حجم بالای اطلاعات، تنوع منابع و پیچیدگی تعاملات همراه است، اهمیت آگاهی فراشناختی اساتید دوچندان می‌شود؛ زیرا این سازه توانایی مدیریت شناختی و بازاندیشی در فرایند تدریس را تقویت می‌کند (وریلینگ و همکاران، ۲۰۱۸). شواهد پژوهشی جدید نشان می‌دهد سطح بالاتر آگاهی فراشناختی با بهبود خودتنظیمی، افزایش کیفیت تصمیم‌گیری آموزشی و ارتقای عملکرد حرفه‌ای معلمان و اساتید همراه است (لو^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). پرز-خوارس^۴ و همکاران (۲۰۲۴) نیز گزارش کردند که برخورداری از راهبردهای فراشناختی پیشرفته می‌تواند آثار منفی حواس‌پرتی‌های دیجیتال را کاهش داده و کیفیت یادگیری را بهبود بخشد. علاوه بر این، ترویج استراتژی‌های فراشناختی از طریق ابزارهای نوین آنلاین موجب ارتقای تفکر نقادانه و عملکرد تحصیلی در آموزش عالی می‌شود (پرلس، اورتگا-روئیپرز و لازارو^۵، ۲۰۲۴).

در همین راستا، صادقی (۱۴۰۵) در تبیین مدل مفهومی رهبری آموزشی در مدارس نوظهور بیان می‌کند که کلاس‌های درس امروزی در حال تبدیل شدن به زیست‌بوم‌های یادگیری پویا و آینده‌محور هستند. در این زیست‌بوم‌ها که ابزارهای دیجیتال و هوش مصنوعی فرایند تولید و انتقال دانش را سرعت بخشیده‌اند، سیستم‌های آموزشی نوظهور باید از حالت بوروکراتیک و کنترل کمی به سمت ارتقای عاملیت، تفکر بازاندیشانه و توانمندسازی خودتنظیمی مدرسان حرکت کنند تا بستر رشد فراشناختی اساتید و دانشجو-معلمان فراهم گردد.

پیش‌ران‌های انگیزشی و ارتباط آن با فراشناخت

پیش‌ران‌های انگیزشی در قالب ابعاد هدف‌گرایی پیشرفت که ریشه در نظریه‌های انگیزش دارد، به نحوه درک و تفسیر فرد از موقعیت‌های یادگیری و اهدافی که در این موقعیت‌ها دنبال می‌کند اشاره دارد (دوئک^۶، ۲۰۰۰). نوع

1 . Pintrich & Zusho

2 . Zimmerman & Schunk

3 . Lu

4 . Pérez-Juárez

5 . Perles, Ortega-Ruipérez & Lázaro

6 . Dweck

هدفی که فرد برمی‌گزیند، کیفیت تلاش، راهبردهای یادگیری و برداشت او از موفقیت را تحت تأثیر قرار می‌دهد (السیاد^۱، ۲۰۲۴). در هدف‌گرایی تبحری (تسلط‌محور)، فرد به دنبال تسلط بر تکالیف، ارتقای مهارت‌ها و درک عمیق مفاهیم است؛ در حالی که در هدف‌گرایی عملکردی، فرد بر مقایسه اجتماعی و نمایش توانایی‌ها در نظر دیگران متمرکز است (کیلر^۲، ۲۰۱۱). الیوت و هاراتسکیه‌ویچ^۳ (۲۰۱۵) نشان دادند که اهداف تسلط (تبحری) پیش‌بین‌کننده مثبت پردازش عمیق، پشتکار و تلاش هستند. والترز، یو و پینتریچ^۴ (۲۰۱۴) نیز در تحقیق خود نشان داد، هدف تسلط به صورت مثبت و معنادار، استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی را پیش‌بینی می‌کند. توومینن و همکاران^۵ و همکاران (۲۰۲۰) گزارش کردند که افراد تسلط‌مدار استراتژی‌های خودتنظیمی قوی‌تری دارند، از یادگیری لذت می‌برند و به دلیل مدیریت بهینه منابع ذهنی، استرس و فرسودگی کمتری را تجربه می‌کنند. مورایاما و الیوت^۶ (۲۰۲۳) نیز نتیجه گرفتند هدف‌گرایی تبحری در محیط‌های آنلاین به بهبود عملکرد تحصیلی و یادگیری مستقل کمک می‌کند.

در مقابل، جهت‌گیری عملکردی غالباً با رفتارهای سطحی‌تر همراه است (بیک^۷ و همکاران، ۲۰۲۳). وانگ، لیو و زانگ^۸ (۲۰۲۳) دریافتند هدف‌گرایی تبحری با راهبردهای یادگیری عمیق مرتبط است، در حالی که هدف‌گرایی عملکردی به استفاده از استراتژی‌های سطحی و اجتناب از چالش‌ها می‌انجامد. همچنین، والترز، یو و پینتریچ^۹ (۲۰۱۴) نشان دادند فراگیرانی که گرایش بیشتری به سمت هدف عملکرد-اجتنابی داشتند، کمتر از راهبردهای شناختی و فراشناختی استفاده می‌کردند. جانسون و جانکه^۹ (۲۰۲۴) نیز تأکید می‌کنند هدف‌گرایی تسلط‌محور با خودتنظیمی بالاتر و بهبود عملکرد در محیط‌های دیجیتال همراه است، در حالی که هدف‌گرایی عملکردی می‌تواند با اضطراب و راهبردهای سطحی در ارتباط باشد. اساتیدی که دارای هدف‌گرایی تسلط‌محور هستند، تمایل بیشتری به استفاده از راهبردهای بازتابی و یادگیری مستمر دارند (کاپلان و ماهر، ۲۰۱۷). این انگیزش هدف‌محور، محرک اصلی فعال‌سازی آگاهی فراشناختی اساتید برای مدیریت بهینه محیط‌های آموزش دیجیتال است (شرر^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۹).

مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) به عنوان ساختار سازمانی در آموزش عالی

مدیریت کیفیت فراگیر علاوه بر اینکه یک فلسفه مدیریتی جامع است، به عنوان یک ساختار و زیرساخت سازمانی پشتیبان عمل می‌کند که بر بهبود مستمر فرآیندها، جلب مشارکت همه اعضای سازمان و تمرکز بر رضایت ذی‌نفعان تأکید دارد (اوکلند، و اوکلند^{۱۱}، ۲۰۲۵). در نظام آموزش عالی، استقرار اصول مدیریت کیفیت فراگیر در قالب یک چارچوب ساختاری، بستر سازمانی لازم را برای ارتقای کیفیت فرآیندهای آموزشی، افزایش اثربخشی تدریس و بهبود عملکرد حرفه‌ای اعضای هیئت علمی فراهم می‌سازد. در این راستا، مدل‌های ساختاری نظیر^{۱۲} eQETIC نشان

¹ . ElSayad

² . Keller

³ . Elliot & Harackiewicz

⁴ . Wolters, Yu & Pintrich

⁵ . Tuominen

⁶ . Murayama & Elliot

⁷ . Beik

⁸ . Wang, Liu & Zhang

⁹ . Janson & Janke

¹⁰ . Scherer

¹¹ . Oakland & Oakland

¹² . e-Quality Model for Educational Products based on Information and Communication Technologies (eQETIC)

می‌دهند که پیاده‌سازی سازوکارهای TQM در محیط‌های دیجیتال، کیفیت تجربه یادگیری را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد (روسی و پاسکوال^۱، ۲۰۲۲). سالیس (۲۰۲۲) تصریح می‌کند که TQM به عنوان یک ساختار سازمانی منسجم در محیط‌های یادگیری دیجیتال، امکان پایش مستمر کیفیت آموزش و بازطراحی نظاممند فرآیندهای یاددهی-یادگیری را ایجاد می‌کند. پسوماس و آنتونی^۲ (۲۰۲۳) در یک مرور نظاممند به این نتیجه رسیدند که استقرار TQM موجب بهبود عملکرد آموزشی و ارتقای فرهنگ سازمانی می‌شود، اما بر ضرورت ایجاد توازن میان کنترل سازمانی و توسعه ظرفیت‌های انسانی تأکید دارند. همچنین تیموتئو، سیلوا و مارکوئیز^۳ (۲۰۲۲) استدلال می‌کنند که پیاده‌سازی TQM در قالب بستر و ساختار سازمانی یادگیرنده، از طریق تقویت همکاری‌های شبکه‌ای و تصمیم‌گیری داده‌محور، کیفیت آموزش را ارتقا می‌دهد.

با این حال، اثربخشی مؤلفه‌های TQM بستگی به نوع نگاه (نرم یا سخت) به این رویکرد دارد. اوجیلا^۴ (۲۰۱۵) در سنجش اجزای نرم مدیریت کیفیت فراگیر (استقلال، ارتباطات، مشارکت، انعطاف‌پذیری و حمایت مدیریت) نشان داد که حمایت مدیریت و ارتباطات قوی‌ترین رابطه را با نوآوری دارند. لنگان^۵ (۲۰۰۸) نیز دریافت که کارگروهی و تشویق کارکنان به خلق ایده در مدل TQM، سهمی حیاتی در نوآوری و خلاقیت دارد و بهبود مستمر خود نوعی نوآوری به شمار می‌رود. علاوه بر این، ولیس و استورم^۶ (۲۰۲۳) نشان دادند آموزش یک امر ضروری برای موفقیت برنامه‌های کیفیت است و قوی‌ترین ارتباطات مربوط به آموزش موضوعاتی از قبیل آگاهی از کیفیت، بهبود فرآیند و ارزیابی کیفیت است. در بستر آموزش دیجیتال، گوراستیدی و روبیو-آروستگویی^۷ (۲۰۲۶) تأکید می‌کنند اجرای مؤثر راهبردهای مدیریت کیفیت زمانی به نتایج مطلوب می‌رسد که اعضای هیئت علمی از توانمندی‌های شناختی و فراشناختی کافی برخوردار باشند. فارنی، قاسمی و گروث^۸ (۲۰۲۵) نیز در تحقیق خود نشان دادند معلمانی که از اصول مدیریت کیفیت فراگیر (بویژه ابعاد حمایتی) بهره می‌برند، به دلیل برخورداری از یک محیط حمایتی، به‌طور مؤثری از استراتژی‌های فراشناختی در تدریس استفاده می‌کنند. در سال‌های اخیر، با گسترش بسترهای یادگیری دیجیتال و آموزش الکترونیکی در آموزش عالی، توجه پژوهشگران به نقش متغیرهای شناختی، انگیزشی و مدیریتی در بهبود کیفیت یادگیری و عملکرد آموزشی اعضای هیأت علمی افزایش یافته است. در این میان، آگاهی فراشناختی به‌عنوان یکی از سازه‌های مهم در خودنظم‌دهی یادگیری، برنامه‌ریزی، نظارت و ارزشیابی فرایندهای شناختی، جایگاه ویژه‌ای در پژوهش‌های آموزشی پیدا کرده است. همچنین متغیرهایی مانند هدف‌گرایی و مدیریت کیفیت فراگیر نیز به‌عنوان عوامل اثرگذار بر کیفیت عملکرد آموزشی و یادگیری در محیط‌های دانشگاهی مورد توجه قرار گرفته‌اند.

صادقی (۱۴۰۵) در تبیین مدل مفهومی رهبری آموزشی در مدارس نوظهور (زیست‌بوم‌های یادگیری پویا و آینده‌محور) نشان داد که با ورود فناوری‌های نوین به آموزش، ساختارهای بوروکراتیک و سنتی کارایی ندارند.

^۱ . Rossi & Paschoal

^۲ . Psomas & Antony

^۳ . Timoteo, Silva & Marques

^۴ . Ogiela

^۵ . Langan

^۶ . Wallace & Storm

^۷ . Guil Gorostidi & Rubio-Arostegui

^۸ . Fahrni, Ghasemi & Groth

سیستم‌های دانشگاهی و مدرسه‌ای باید بر ارتقای عاملیت، تفکر بازتابی و راهبردهای خودتنظیمی تمرکز کنند تا اساتید بتوانند فرآیندهای عالی ذهن را در کلاس‌های هوشمند هدایت نمایند.

همچنین برخی مطالعات جدیدتر در محیط‌های یادگیری الکترونیکی و ترکیبی نشان داده‌اند که مهارت‌های فراشناختی با پیامدهایی مانند درگیری شناختی، خلاقیت، خودنظم‌دهی و کیفیت یادگیری رابطه دارند. از جمله، پژوهش مصور، عابدینی و اسفنجانی (۱۴۰۴) با عنوان رابطه مهارت‌های فراشناختی با خلاقیت هیجانی: مقایسه دانشجویان حضوری و الکترونیکی دانشگاه اصفهان نشان می‌دهد که درک و تنظیم فرایندهای ذهنی در بسترهای متفاوت یادگیری، از جمله محیط‌های الکترونیکی، اهمیتی روزافزون یافته است. اگرچه این دسته از مطالعات عمدتاً بر دانشجویان تمرکز دارند، اما از آنجا که اعضای هیأت علمی طراح، تسهیل‌گر و هدایت‌کننده اصلی فرایند یادگیری دیجیتال هستند، نتایج آن‌ها می‌تواند در تبیین رفتارها و قابلیت‌های آموزشی اساتید نیز قابل استفاده باشد.

همچنین در مطالعه‌ای دیگری کریمیانپور و الله کرمی (۱۴۰۳) با عنوان بررسی نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی و جهت‌گیری هدف در رابطه بین حمایت تحصیلی و اشتیاق به تحصیل در دانشجویان دانشگاه فرهنگیان نشان داده شد که جهت‌گیری هدف در کنار خودکارآمدی تحصیلی می‌تواند به‌عنوان سازوکاری تبیینی در فهم رفتارهای تحصیلی و انگیزشی فراگیران عمل کند. هرچند این پژوهش مستقیماً بر اعضای هیأت علمی متمرکز نیست، اما از نظر نظری می‌تواند برای تبیین نقش هدف‌گرایی در بستر یادگیری دیجیتال و آموزش عالی مفید باشد.

در ادامه این خط پژوهشی، مطالعه زمانی و نصیرزاده (۱۴۰۲) با عنوان الگوی ساختاری پیش‌بینی مدیریت کیفیت فراگیر بر اساس آگاهی فراشناختی با میانجی‌گری نگرانی‌های فردی در اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی استان لرستان از جمله جدیدترین پژوهش‌های فارسی در این حوزه به شمار می‌رود. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که آگاهی فراشناختی با مدیریت کیفیت فراگیر رابطه معناداری دارد و می‌تواند به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر آن اثر بگذارد. اهمیت این مطالعه از آن جهت است که پیوندی نسبتاً مستقیم میان یک سازه شناختی - روان‌شناختی، یعنی آگاهی فراشناختی، و یک سازه مدیریتی - سازمانی، یعنی مدیریت کیفیت فراگیر، در میان اعضای هیأت علمی برقرار می‌کند.

از منظر هدف‌گرایی نیز، برخی پژوهش‌های جدیدتر به نقش این متغیر در تبیین پیامدهای آموزشی در محیط دانشگاهی پرداخته‌اند. برای مثال، مظلومیان و ابراهیمی (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان بررسی رابطه راهبردهای یادگیری و اشتیاق تحصیلی با نقش میانجی جهت‌گیری هدف در دانشگاه علوم پزشکی شیراز، جهت‌گیری هدف به‌عنوان متغیری میانجی در ارتباط بین راهبردهای یادگیری و اشتیاق تحصیلی بررسی شده است. نتایج چنین مطالعاتی به‌طور کلی مؤید آن است که جهت‌گیری هدف می‌تواند در نحوه استفاده افراد از راهبردهای شناختی و انگیزشی و همچنین در کیفیت مشارکت تحصیلی آنان نقش تعیین‌کننده‌ای داشته باشد.

در ارتباط با یادگیری الکترونیکی، پژوهش دادگر، فلاح و طاهری (۱۴۰۱) با عنوان تأثیر یادگیری فراشناختی و یادگیری خودراهبر بر سطح یادگیری الکترونیکی: نقش واسطه‌گری جهت‌گیری زندگی از مطالعات نزدیک به موضوع حاضر به شمار می‌رود. نتایج این مطالعه نشان داد که یادگیری فراشناختی و یادگیری خودراهبر، اثر مستقیم و معناداری بر سطح یادگیری الکترونیکی دارند و در مجموع توانسته‌اند بخش قابل توجهی از واریانس یادگیری الکترونیکی را تبیین کنند. همچنین نقش واسطه‌ای جهت‌گیری زندگی در رابطه میان این متغیرها تأیید شد. این

نتایج نشان می‌دهد که در محیط‌های یادگیری فناورانه، توانایی‌های فراشناختی افراد می‌تواند نقش مهمی در کیفیت و اثربخشی یادگیری ایفا کند.

جوادى نظام‌آباد و همکاران (۱۳۹۸) با بررسی استقرار مدیریت کیفیت جامع در سازمان‌های آموزشی دریافتند، اجرای اصول مدیریت کیفیت فراگیر می‌تواند اثربخشی آموزشی، دستیابی به اهداف سازمانی و کیفیت خدمات را بهبود بخشد.

ترکاشوند، رضوی و عاقلی (۱۳۹۷) نشان دادند تمامی ابعاد مدیریت کیفیت فراگیر در بهبود عملکرد سازمانی نقش دارند، اما بعد رهبری و حمایت مدیریتی از اهمیت بالاتری برخوردار است.

در میان مطالعات فارسی، یکی از پژوهش‌های مهم در حوزه آگاهی فراشناختی اعضای هیأت علمی، مطالعه عبدی، میرشاه جعفری، نصر و قاسمی (۱۳۹۳) با عنوان رابطه آگاهی فراشناختی اعضای هیأت علمی و آموزش تفکر سطح بالا به دانشجویان است. نتایج این پژوهش نشان داد که بین آگاهی فراشناختی اعضای هیأت علمی و آموزش تفکر سطح بالا به دانشجویان رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد. همچنین آگاهی فراشناختی و دو مؤلفه اصلی آن، یعنی دانش فراشناختی و تنظیم شناختی، توانستند بخش قابل توجهی از واریانس آموزش تفکر سطح بالا را تبیین کنند. این یافته‌ها بیانگر آن است که هرچه اعضای هیأت علمی از سطح بالاتری از آگاهی فراشناختی برخوردار باشند، در طراحی و اجرای آموزش‌های عمیق‌تر و سطح بالاتر موفق‌تر عمل می‌کنند.

در حوزه مدیریت کیفیت فراگیر، پژوهش بهرامی و همکاران (۱۳۹۱) با عنوان رابطه مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت دانش از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های اصفهان و علوم پزشکی اصفهان نشان داد که مدیریت کیفیت فراگیر با فرایندهای دانشی و سازمانی در محیط دانشگاهی رابطه معنادار دارد. این یافته‌ها بیانگر آن است که استقرار مؤلفه‌های مدیریت کیفیت در دانشگاه می‌تواند در بهبود اثربخشی آموزشی، ارتقای تعاملات علمی و توسعه ظرفیت‌های دانشی اعضای هیأت علمی مؤثر باشد.

کانتاتاناوات^۱ و همکاران (۲۰۲۵) نشان دادند مدل‌های سیستماتیک آموزشی می‌توانند مهارت‌های فراشناختی یادگیرندگان را در محیط‌های یادگیری دیجیتال به طور چشمگیری تقویت کنند.

گوراستیدی و روبیو-آروستگی^۲ (۲۰۲۶) در پژوهشی با عنوان مدیریت کیفیت در آموزش عالی از منظر هم‌شکلی نهادی: یک مرور دامنه‌ای، تأکید می‌کنند اجرای مؤثر راهبردهای مدیریت کیفیت زمانی به نتایج مطلوب می‌رسد که اعضای هیئت علمی از توانمندی‌های شناختی و فراشناختی کافی برخوردار باشند.

اقبال^۳ (۲۰۲۵) در پژوهش‌های خود نشان داد در نظام‌های آموزشی دیجیتال و فضای آنلاین، توسعه شایستگی‌ها و رقابت‌پذیری سازمان‌ها بیش از پیش به منابع نامشهودی مانند سواد اطلاعاتی، دانش، خلاقیت و قابلیت‌های شناختی و فراشناختی کنشگران وابسته است.

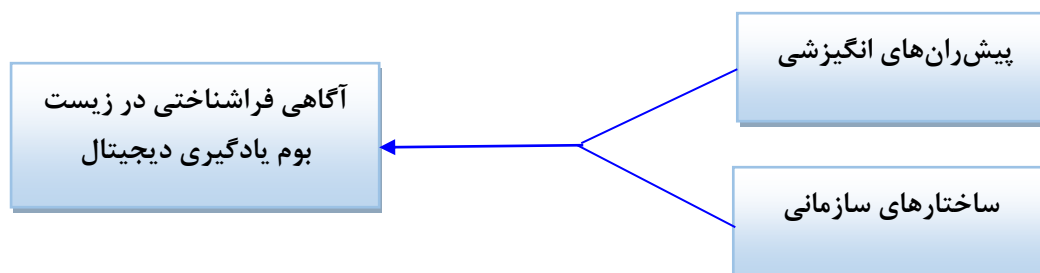
پرز-خوآرس و همکاران (۲۰۲۴) گزارش کردند بسیاری از اعضای هیئت علمی هنوز در به‌کارگیری نظام‌مند راهبردهای فراشناختی در تدریس دیجیتال با چالش مواجه‌اند، اما برخورداری از فراشناخت پیشرفته می‌تواند آثار منفی حواس‌پرتی‌های دیجیتال را مدیریت کند.

^۱ . Kantatanawat

^۲ . Guil Gorostidi & Rubio-Arostequi

^۳ . Iqbal

چنگ و شیه^۱ (۲۰۲۴) نشان دادند تنظیم فراشناختی در محیط‌های یادگیری آنلاین نقش میانجی مهمی در بهبود عملکرد آموزشی و یادگیری عمیق ایفا می‌کند. تیموتو و همکاران (۲۰۲۳) تأکید کردند موفقیت تحول دیجیتال در دانشگاه‌ها مستلزم تلفیق راهبردهای مدیریت کیفیت سازمانی با توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای و شناختی اعضای هیئت علمی است. باند و همکاران (۲۰۲۲) در یک مرور نظام‌مند گسترده نشان دادند اثربخشی محیط‌های یادگیری دیجیتال تنها به ساختار فناوری وابسته نیست، بلکه به شایستگی‌های شناختی و خودتنظیمی یادگیرندگان و مدرسان بستگی دارد. تحلیل هم‌گرای پیشینه‌های نظری و تجربی نشان می‌دهد که آگاهی فراشناختی اساتید در زیست‌بوم یادگیری دیجیتال، سازه‌ای تک‌بعدی یا صرفاً مکانیکی نیست؛ بلکه در نقطه تلاقی پیش‌ران‌های انگیزش فردی (ابعاد هدف‌گرایی پیشرفت) و بسترهای ساختاری سازمان (ابعاد مدیریت کیفیت فراگیر) شکل می‌گیرد. از یک سو، هدف‌گرایی تبحری به عنوان یک محرک درون‌فردی قدرتمند، نیروی پیش‌ران لازم را برای پایش، ارزیابی و تنظیم شناختی اساتید فراهم می‌سازد؛ در حالی که جهت‌گیری‌های عملکردی (به‌ویژه بعد عملکردی-اجتنابی) با تزریق اضطراب ارزیابی و ترس از شکست، فرآیندهای عالی ذهن را سرکوب می‌کنند. از سوی دیگر، نظام‌های مدیریتی کیفی (TQM) از طریق ابعاد نرم و توسعه‌محور خود مانند توانمندسازی، کار تیمی و رهبری حمایتی، اتمسفر روانی و امنیت شناختی لازم را برای بازاندیشی فراشناختی اساتید پدید می‌آورند. با توجه به مدل مفهومی زیست‌بوم‌های یادگیری پویا (صادقی، ۱۴۰۵)، هرچه ساختارهای دانشگاهی از رویکردهای کنترل کمی و ممیزی‌های بوروکراتیک به سمت الگوهای مشارکتی و حمایتی حرکت کنند، اساتید با اتکا بر عاملیت فردی و انگیزه‌های تبحر‌محور خود، پایش و راهبردهای فراشناختی بهتری را در بسترهای هوشمند آموزشی به کار خواهند بست. با این حال، تعامل متقابل و هم‌زمان این پیش‌ران‌های انگیزشی و ساختارهای سازمانی در قالب یک مدل رگرسیونی یکپارچه در آموزش عالی مورد غفلت قرار گرفته است که پژوهش حاضر درصدد پاسخگویی به این خلاء نظری و تجربی است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

^۱ . Cheng & Xie

۳- روش‌شناسی و داده‌های تحقیق

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش اجرا، توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل حدود ۹۰۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان بود. به منظور تعیین حجم نمونه، ملاک‌های استاندارد جدول کرجسی و مورگان مبنای برآورد حداقل نمونه لازم قرار گرفت. با توجه به ماهیت آنلاین فراخوان، لینک پرسشنامه‌ها در بسترهای ارتباطی و گروه‌های مجازی اساتید دانشگاه اشتراک‌گذاری شد که در نهایت، تعداد ۲۷۰ پرسشنامه کامل و بدون نقص (که فراتر از حداقل نمونه برآوردی جدول کرجسی و مورگان بود) به شیوه نمونه‌گیری در دسترس (با مشارکت داوطلبانه) گردآوری گردید. معیار ورود، داشتن تجربه تدریس در سامانه‌های مدیریت یادگیری (LMS) دانشگاه بود. ابزارهای پژوهش شامل:

پرسشنامه هدف‌گرایی میدگلی و همکاران (۱۹۹۸): شامل ۱۸ گویه در ابعاد تبجری، عملکردی رویکردی و عملکردی اجتنابی با طیف لیکرت است.

پرسشنامه آگاهی فراشناختی شراو و دنیسون (۱۹۹۴): نسخه ۵ درجه‌ای لیکرت برای سنجش دانش و تنظیم شناخت.

پرسشنامه مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) مقیمی و همکاران در سال ۱۳۸۸ (به نقل از احمدی و همکاران، ۱۳۹۱): که با هشت بعد حمایت و رهبری مدیریت عالی سازمان، برنامه ریزی استراتژیک، تمرکز روی مشتری (مشتری‌مداری)، شناسایی و آموزش کارکنان، توانمندسازی (قدرتمندسازی) کارکنان و کار تیمی، اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل کیفیت، کیفیت و پیامدهای بهبود کیفیت و بهره‌وری به عنوان ابعاد مدیریت کیفیت فراگیر تعریف شده است.

روایی ابزارها از طریق بررسی روایی صوری و محتوایی و با استفاده از نظر ۱۰ نفر از متخصصان حوزه علوم تربیتی تأیید شد. پایایی ابزارها با ضریب آلفای کرونباخ برای هدف‌گرایی ۰/۸۹، مدیریت کیفیت فراگیر ۰/۹۲ و آگاهی فراشناختی ۰/۸۶ تأیید گردید.

در بخش تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد. برای بررسی روابط دومتغیره میان متغیرهای پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون و برای بررسی اثر همزمان و سهم نسبی متغیرهای پیش‌بین (ابعاد هدف‌گرایی و ابعاد مدیریت کیفیت فراگیر) بر متغیر وابسته (آگاهی فراشناختی اساتید دانشگاه فرهنگیان) از رگرسیون خطی به روش گام‌به‌گام استفاده شد.

همچنین پیش‌فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها در این نمونه ۲۷۰ نفری با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن به دلیل بالاتر بودن سطح معنی‌داری از ۰/۰۵ ($p > ۰/۰۵$)، حاکی از تأیید پیش‌فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها و مجاز بودن استفاده از آزمون‌های پارامتریک بود.

در اجرای پژوهش، اصول اخلاق پژوهش شامل رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان، مشارکت داوطلبانه، محرمانه ماندن اطلاعات فردی و استفاده صرف از داده‌ها در چارچوب اهداف علمی رعایت شد. همچنین به پاسخ‌دهندگان اطمینان داده شد که نتایج پژوهش به صورت کلی و تجمیعی گزارش خواهد شد و هیچ‌گونه اطلاعات هویتی افراد منتشر نخواهد شد.

۴- تجزیه و تحلیل نتایج

به منظور توصیف و تحلیل داده‌های گردآوری شده از نمونه ۲۷۰ نفری اعضای هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان، ابتدا پیش‌فرض‌های آماری آزمون‌های پارامتریک بررسی شد. نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف نشان داد که توزیع داده‌ها برای متغیرهای آگاهی فراشناختی، ابعاد هدف‌گرایی و ابعاد مدیریت کیفیت فراگیر نرمال است؛ چرا که در تمامی متغیرها سطح معنی‌داری بالاتر از ۰/۰۵ ($p > ۰/۰۵$) به دست آمد. از این رو، استفاده از آزمون‌های پارامتریک ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون خطی چندگانه به روش گام‌به‌گام مجاز تشخیص داده شد. به منظور واکاوی اولیه روابط ساختاری و متقابل میان پیش‌ران‌های انگیزش فردی (شامل ابعاد سه‌گانه هدف‌گرایی پیشرفت: تبحری، عملکردی-رویکردی و عملکردی-اجتنابی) و سازه‌های بستر سازمانی (شامل ابعاد هشت‌گانه مدیریت کیفیت فراگیر) با آگاهی فراشناختی اساتید، از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج تفصیلی این ماتریس همبستگی در جدول ۱ منعکس شده است.

جدول ۱. ماتریس همبستگی پیرسون میان ابعاد هدف‌گرایی، مدیریت کیفیت فراگیر و آگاهی فراشناختی

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
۱. آگاهی فراشناختی	۱											
۲. هدف‌گرایی تبحری	۰/۵۵**	۱										
۳. عملکردی-رویکردی	-۰/۲۱*	۰/۱۲	۱									
۴. عملکردی-اجتنابی	-۰/۳۱**	-۰/۰۸	۰/۴۲**	۱								
۵. حمایت رهبری مدیریت	۰/۴۰**	۰/۰۶-	۰/۱۴-	۱								
۶. برنامه‌ریزی استراتژیک	۰/۱۱	۰/۱۵	۰/۰۹	۰/۱۲	۰/۴۵**	۱						
۷. مشتری‌مداری	۰/۱۳	۰/۱۸*	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۳۹**	۰/۵۱**	۱					
۸. شناسایی و آموزش	۰/۳۵**	۰/۲۲*	۰/۰۲	-۰/۰۹	۰/۴۱**	۰/۳۶**	۰/۳۲**	۱				
۹. توانمندسازی و کار تیمی	۰/۴۶**	۰/۳۴**	-۰/۱۱	-۰/۱۸*	۰/۴۹**	۰/۴۲**	۰/۳۸**	۰/۴۰**	۱			
۱۰. اندازه‌گیری و تحلیل کیفیت	-۰/۲۲*	-۰/۰۴	۰/۲۹**	۰/۳۵**	۰/۱۵	۰/۲۸**	۰/۲۲*	۰/۰۸	۰/۱۲	۱		
۱۱. کیفیت پیامدها	۰/۱۴	۰/۱۹*	۰/۰۵	-۰/۰۳	۰/۳۳**	۰/۴۰**	۰/۴۷**	۰/۳۱**	۰/۳۵**	۰/۱۸*	۱	
۱۲. بهره‌وری	۰/۱۶	۰/۱۵	-۰/۰۲	-۰/۰۵	۰/۳۶**	۰/۳۸**	۰/۴۱**	۰/۲۹**	۰/۳۷**	۰/۱۱	۰/۵۲**	۱

* $p < ۰/۰۵$ ، ** $p < ۰/۰۱$

همان‌طور که نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد، در بخش سازه‌های انگیزشی، هدف‌گرایی تبحری دارای رابطه مثبت و معناداری با آگاهی فراشناختی اساتید است ($p < 0.01$, $r = 0.55$). در مقابل، ابعاد عملکردی-رویکردی ($r = 0.21$, $p < 0.05$) و عملکردی-اجتنابی ($r = 0.31$, $p < 0.01$)، همبستگی منفی و معناداری را با آگاهی فراشناختی نشان دادند.

در بخش سازه‌های سازمانی، از میان ابعاد هشت‌گانه مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) بیشترین همبستگی مثبت و معنادار با آگاهی فراشناختی مربوط به بعد توانمندسازی و کار تیمی ($r = 0.46$, $p < 0.01$)، بعد حمایت و رهبری مدیریت عالی ($r = 0.40$, $p < 0.01$) و بعد شناسایی و آموزش ($r = 0.35$, $p < 0.01$) بود؛ در حالی که بعد اندازه‌گیری و تحلیل کیفیت همبستگی منفی و معناداری با فراشناخت اساتید برقرار ساخت ($r = 0.22$, $p < 0.05$). روابط سایر ابعاد TQM با متغیر وابسته از لحاظ آماری معنادار نبود.

جهت تعیین اثر همزمان، سهم نسبی و نقش پیش‌بین هر یک از ابعاد انگیزشی و سازمانی بر آگاهی فراشناختی اساتید دانشگاه فرهنگیان، از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه به روش گام‌به‌گام استفاده شد. در این روش، نرم‌افزار SPSS در هر گام قوی‌ترین متغیر پیش‌بین را بر اساس ملاک‌های آماری وارد مدل نموده و متغیرهایی را که سهم مجزا و معناداری ندارند، خارج می‌کند. خلاصه مراحل این تحلیل در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. خلاصه مدل رگرسیون گام‌به‌گام در پیش‌بینی آگاهی فراشناختی اساتید ($N=270$)

گام	متغیرهای پیش‌بین وارد شده	ضریب همبستگی (R)	ضریب تبیین (R^2)	ضریب تبیین تعدیل‌شده ($ADJ. R^2$)	آماره F مدل	سطح معنی‌داری (SIG)
۱	هدف‌گرایی تبحری	۰/۵۵۰	۰/۳۰۲	۰/۳۰۰	۱۱۵/۸۵	۰/۰۰۰
۲	هدف‌گرایی تبحری + توانمندسازی و کار تیمی	۰/۶۳۴	۰/۴۰۲	۰/۳۹۷	۸۹/۶۲	۰/۰۰۰
۳	هدف‌گرایی تبحری + توانمندسازی + هدف‌گرایی عملکردی-اجتنابی	۰/۶۶۸	۰/۴۴۶	۰/۴۴۰	۷۱/۳۷	۰۰/۰۰۰
۴	هدف‌گرایی تبحری + توانمندسازی + عملکردی-اجتنابی + حمایت مدیریت عالی	۰/۶۹۵	۰/۴۸۳	۰/۴۷۵	۶۱/۹۰	۰۰/۰۰۰

طبق نتایج جدول ۲، فرآیند رگرسیون گام‌به‌گام در ۴ گام به موازنه و پایداری رسیده است. در گام اول، متغیر هدف‌گرایی تبحری وارد مدل شد که به تنهایی ۳۰/۲ درصد از واریانس متغیر وابسته را تبیین کرد. در گام دوم با ورود بعد توانمندسازی و کار تیمی، ضریب تبیین به ۴۰/۲ درصد افزایش یافت. در گام سوم، ورود بعد عملکردی-اجتنابی میزان تبیین را به ۴۴/۶ درصد رساند. در نهایت و در گام چهارم، با ورود بعد حمایت و رهبری مدیریت عالی به عنوان آخرین پیش‌بین معنادار، ضریب تبیین نهایی به ۴۸/۳ رسید. این بدان معناست که این چهار متغیر در مجموع ۴۸/۳ درصد از تغییرات (واریانس) آگاهی فراشناختی اعضای هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان را در بستر یادگیری دیجیتال پیش‌بینی می‌کنند. در فرآیند رگرسیون گام‌به‌گام، تنها متغیرهایی که سهم معنی‌داری در

پیش‌بینی آگاهی فراشناختی داشتند، در مدل نهایی باقی ماندند و سایر متغیرها به دلیل نداشتن سهم پیش‌بینی معنی‌دار، از مدل حذف شدند. برای مشخص شدن سهم و جهت رابطه هر یک از متغیرهای باقی‌مانده در مدل نهایی، ضرایب رگرسیونی استاندارد (بتا) و غیراستاندارد در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. ضرایب نهایی و مشخصات آماری مدل رگرسیون گام‌به‌گام در گام چهارم

متغیرهای باقی‌مانده در مدل نهایی	ضرایب غیراستاندارد (B)	خطای استاندارد	ضریب استاندارد (β)	آماره T	سطح معنی‌داری (SIG)
مقدار ثابت	۱/۱۸	۰/۲۱	—	۵/۶۲	۰/۰۰۰
هدف‌گرایی تبحری	۰/۳۹	۰/۰۴	۰/۳۷	۸/۵۸	۰/۰۰۰
توانمندسازی و کار تیمی	۰/۲۸	۰/۰۵	۰/۲۹	۵/۴۰	۰/۰۰۰
هدف‌گرایی عملکردی-اجتنابی	-۰/۲۰	۰/۰۴	-۰/۲۲	-۴/۸۲	۰/۰۰۰
حمایت و رهبری مدیریت عالی	۰/۱۷	۰/۰۴	۰/۱۹	۴/۱۵	۰/۰۰۰

با توجه به آماره‌های جدول ۳ و مقادیر ضرایب استاندارد (β):

۱. هدف‌گرایی تبحری با ضریب بتای ۰/۳۷ ($t=۸/۵۵$, $p<۰/۰۱$) قوی‌ترین پیش‌بین مثبت و درونی آگاهی فراشناختی اساتید است؛ یعنی با افزایش هدف‌گرایی تبحری، میزان پایش و تنظیم شناخت اساتید به‌طور معناداری افزایش می‌یابد.
۲. مؤلفه سازمانی توانمندسازی و کار تیمی با ضریب بتای ۰/۲۹ ($t=۵/۴۰$, $p<۰/۰۱$) در رتبه دوم پیش‌بینی مثبت قرار دارد.
۳. متغیر هدف‌گرایی عملکردی-اجتنابی با ضریب بتای ۰/۲۲ ($t=-۴/۸۲$, $p<۰/۰۱$) پیش‌بین منفی و کاهنده معنادار آگاهی فراشناختی است؛ بدین معنا که تمرکز اساتید بر اجتناب از شکست و ترس از قضاوت صوری دیگران، رفتارهای فراشناختی آن‌ها را تضعیف می‌کند.
۴. مؤلفه سازمانی حمایت و رهبری مدیریت عالی با ضریب بتای ۰/۱۹ ($t=۴/۱۵$, $p<۰/۰۱$) آخرین پیش‌بین مثبت و معنادار مدل نهایی است.

لازم به ذکر است؛ متغیرهای پیش‌بین «هدف‌گرایی عملکردی-رویکردی»، «شناسایی و آموزش»، «برنامه‌ریزی استراتژیک»، «مشتري‌مداری»، «اندازه‌گیری و تحلیل کیفیت»، «کیفیت و پیامدها» و «بهره‌وری» به دلیل داشتن هم‌پوشانی بالانس آماری با متغیرهای قوی‌تر وارد شده و عدم کفایت در سهم پیش‌بینی مستقل (غیرمعنی‌دار شدن آماره t و شاخص F ورود به مدل)، بر اساس سازوکار و الگوریتم پیش‌فرض تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام از مدل نهایی رگرسیون خارج شده‌اند و در جدول متغیرهای خارج‌شده قرار گرفتند. تنها ۴ متغیر فوق‌الاجد ملاک‌های لازم جهت باقی‌ماندن در فرآیند نهایی پیش‌بینی واریانس آگاهی فراشناختی اساتید بودند.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی

هدف از پژوهش حاضر، بررسی و تبیین مدل پیش‌بینی آگاهی فراشناختی اساتید در زیست‌بوم یادگیری دیجیتال بر اساس پیش‌ران‌های انگیزشی (هدف‌گرایی پیشرفت) و مؤلفه‌های سازمانی (مدیریت کیفیت فراگیر) بود. تحلیل جامع یافته‌های رگرسیونی نشان داد که آگاهی فراشناختی اعضای هیئت علمی در محیط‌های آموزش دیجیتال، پدیده‌ای صرفاً مکانیکی، ابزاری یا فناورانه نیست؛ بلکه این سازه کلیدی در نقطه تلاقی پیش‌ران‌های انگیزش فردی و ابعاد ساختاری مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) تبیین و محقق می‌شود.

یافته‌های پژوهش در بخش سازمانی مبین آن است که مؤلفه‌های «توانمندسازی و کار تیمی» و «حمایت و رهبری مدیریت عالی»، قوی‌ترین پیش‌بین‌های مثبت و معنادار برای آگاهی فراشناختی اساتید در تدریس دیجیتال هستند. این نتیجه با یافته‌های پیشین از جمله جوادی نظام‌آباد و همکاران (۱۳۹۸)، ترکاشوند، رضوی و عاقلی (۱۳۹۷)، بهرامی و همکاران (۱۳۹۱)، زمانی و نصیرزاده (۱۴۰۲)، و فارنی، قاسمی و گروث (۲۰۲۵) همسویی کامل دارد.

نقش توانمندسازی و کار تیمی: در تبیین این یافته می‌توان گفت زمانی که مدیریت عالی دانشگاه با اتکا به اصول نرم مدیریت کیفیت فراگیر (TQM)، سیاست تفویض اختیار و اعتماد به استقلال حرفه‌ای اساتید را در پیش می‌گیرد و بسترهای لازم برای تعاملات تیمی، تبادل ایده‌ها و اشتراک‌گذاری تجارب را فراهم می‌سازد، نوعی «امنیت روانی و فضایل ذهنی» در اعضای هیئت علمی شکل می‌گیرد. طبق نظر ترکاشوند و همکاران (۱۳۹۷)، بعد رهبری و حمایت مدیریتی بالاترین اهمیت را در بهبود عملکرد و ارتقای مدیریت دانش دارد. بهرامی و همکاران (۱۳۹۱) نیز تأیید می‌کنند که استقرار مؤلفه‌های مدیریت کیفیت در دانشگاه، بستر ساز بهبود اثربخشی آموزشی و توسعه ظرفیت‌های دانشی اعضای هیئت علمی است. همچنین بر اساس یافته‌های زمانی و نصیرزاده (۱۴۰۲)، پیوند مستقیمی میان پایش آگاهی فراشناختی و ساختار مدیریت کیفیت وجود دارد که نگرانی‌های فردی را تعدیل می‌کند. این امنیت روانی به اساتید اجازه می‌دهد تا بدون هراس از چالش‌های فنی، به بازاندیشی، پایش و اصلاح مستمر راهبردهای تدریس آنلاین خود بپردازند که این فرآیندها، هسته اصلی تنظیم فراشناختی (برنامه‌ریزی، نظارت و ارزشیابی) را تشکیل می‌دهند.

یافته‌های حاصل از آزمون همبستگی اولیه نشان داد که بعد «شناسایی و آموزش» دارای رابطه مثبتی با آگاهی فراشناختی اساتید است؛ امری که در نگاه نخست با پیشینه‌های تجربی مبنی بر نقش آموزش‌های کیفی در بهبود فرآیندها (ولیس و استورم، ۲۰۲۳)، خلق ایده و کارگروهی (لنگان، ۲۰۰۸) و لزوم تلفیق راهبردهای کیفیت با توسعه شایستگی‌های شناختی در تحول دیجیتال (تیموتو و همکاران، ۲۰۲۳؛ کانتاتانوات و همکاران، ۲۰۲۵) همخوانی دارد. با این حال، بررسی عمیق‌تر در مدل نهایی رگرسیون گام‌به‌گام نشان داد که این متغیر نتوانست به عنوان یک پیش‌بین مستقل در معادله باقی بماند و از مدل نهایی حذف گردید. این یافته حائز اهمیت نشان می‌دهد که اگرچه وجود برنامه‌های آموزشی، ابزارهای اولیه را برای مواجهه با چالش‌های تدریس دیجیتال فراهم می‌سازد (پرز-خوآرس و همکاران، ۲۰۲۴)، اما آموزش به تنهایی شرط کافی برای ارتقای پایش و خودتنظیمی فراشناختی نیست. به عبارت دیگر، اثرگذاری آموزش‌های کاربردی هنگامی در زیست‌بوم دیجیتال به منصف‌ظهور می‌رسد و عملیاتی می‌شود که با سازه‌های عمیق‌تر و پیش‌بین‌های اصلی مدل یعنی توانمندسازی، کار تیمی و حمایت مدیریت عالی گره بخورد.

بنابراین، آموزش و شناسایی نیازها را باید به عنوان یک بستر ساز اولیه قلمداد کرد که قدرت تبیین کنندگی آن در سایه پیش‌ران‌های انگیزشی فردی و ابعاد حمایتی-ساختاری سازمان مستتر شده است.

یکی از چالش‌برانگیزترین یافته‌های این پژوهش، همبستگی معکوس و منفی بعد «اندازه‌گیری و تحلیل کیفیت» با آگاهی فراشناختی بود. این یافته نشان می‌دهد هرگاه نظام مدیریت کیفیت در دانشگاه به سمت ممیزی‌های شدید بوروکراتیک، مستندسازی‌های فرساینده و شاخص‌های صرفاً کمی و کنترلی حرکت کند، استقلال حرفه‌ای اساتید مخدوش می‌شود. در تبیین این پدیده، صادقی (۱۴۰۵) در مدل مفهومی رهبری آموزشی در مدارس نوظهور استدلال می‌کند که کلاس‌های درس امروزی در حال تبدیل شدن به زیست‌بوم‌های یادگیری پویا و آینده‌محور هستند. در این زیست‌بوم‌ها که ابزارهای دیجیتال و الگوریتم‌های هوشمند فرایند تولید و انتقال دانش را سرعت بخشیده‌اند، سیستم‌های آموزشی باید از حالت بوروکراتیک و کنترل کمی به سمت ارتقای عاملیت، تفکر بازاندیشانه (تأملی) و توانمندسازی خودتنظیمی مدرسان حرکت کنند. بر این اساس، ممیزی‌های سنتی و کمی، پایش فراشناختی اساتید را سرکوب می‌کند. این امر با یافته‌های باند و همکاران (۲۰۲۲) نیز همخوانی دارد که تأکید کردند اثربخشی محیط‌های یادگیری دیجیتال تنها به ساختار فناوری وابسته نیست، بلکه به شایستگی‌های شناختی و خودتنظیمی مدرسان بستگی دارد. پسوناس و آنتونی (۲۰۲۳) نیز بر ضرورت ایجاد توازن میان کنترل سازمانی و توسعه ظرفیت‌های انسانی تکیه می‌کنند؛ چرا که ساختارهای کنترلی شدید، منابع نامشهود و ارتقای عاملیت کنترلی اساتید را تحلیل می‌برند (اقبال، ۲۰۲۵).

در بخش متغیرهای انگیزشی، یافته‌ها نشان داد که هدف‌گرایی تبحری (تسلط‌محور) قوی‌ترین پیش‌بین مثبت آگاهی فراشناختی اساتید در آموزش مجازی است. این یافته با نتایج پژوهش‌های داخلی و خارجی از جمله مصور، عابدینی و اسفیحانی (۱۴۰۴)، کریمیان‌پور و الله‌کرمی (۱۴۰۳)، مظلومیان و ابراهیمی (۱۴۰۱)، دادگر، فلاح و طاهری (۱۴۰۱)، عبدی و همکاران (۱۳۹۳)، لو و همکاران (۲۰۲۳)، وانگ، لیو و زانگ (۲۰۲۳) و چنگ و شیه (۲۰۲۴) کاملاً همخوانی دارد.

نقش هدف‌گرایی تبحری: مصور، عابدینی و اسفیحانی (۱۴۰۴) نشان دادند که درک و تنظیم فرایندهای ذهنی در بسترهای الکترونیکی اهمیتی روزافزون دارد و اساتید به عنوان تسهیل‌گران این فضا، نیازمند این مهارت‌ها هستند. کریمیان‌پور و الله‌کرمی (۱۴۰۳) و مظلومیان و ابراهیمی (۱۴۰۱) نیز تایید کردند که جهت‌گیری هدف به عنوان سازوکاری تبیینی در نحوه استفاده افراد از راهبردهای شناختی، انگیزشی و میزان اشتیاق تحصیلی و حرفه‌ای عمل می‌کند. از طرفی عبدی و همکاران (۱۳۹۳) اثبات کردند اساتیدی که از سطح بالاتری از آگاهی فراشناختی برخوردارند، در طراحی و اجرای آموزش‌های عمیق‌تر و تفکر سطح بالا موفق‌ترند. دادگر، فلاح و طاهری (۱۴۰۱) نیز در محیط‌های فناورانه، اثر مستقیم یادگیری فراشناختی را بر کیفیت یادگیری الکترونیکی تایید نمودند. اساتید تبحر محور، ذاتاً انگیزه درونی برای یادگیری، توسعه فردی و تسلط بر چالش‌های جدید دارند؛ لیوت و هاراتسکیه‌ویچ (۲۰۱۵) نشان دادند اهداف تسلط پیش‌بین‌کننده پردازش عمیق و تلاش هستند و والترز، یو و پینتریچ (۲۰۱۴) اثبات کردند این هدف به صورت مثبت، استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی را پیش‌بینی می‌کند. از آنجا که تدریس دیجیتال با پیچیدگی‌ها و نوآوری‌های هوش مصنوعی همراه است، این اساتید چالش‌ها را فرصتی برای رشد قلمداد کرده (کاپلان و ماهر، ۲۰۱۷)، استراتژی‌های خودتنظیمی قوی‌تری به کار گرفته و با مدیریت بهینه منابع

ذهنی، فرسودگی کمتری را تجربه می‌کنند (تومینن و همکاران، ۲۰۲۰) که این امر محرک اصلی فعال‌سازی آگاهی فراشناختی در مدیریت بهینه آموزش دیجیتال است (شرر و همکاران، ۲۰۱۹).

نقش هدف‌گرایی عملکردی-اجتنابی: در مقابل، یافته‌های مربوط به ابعاد منفی هدف‌گرایی نشان داد تمرکز بر اهداف عملکردی نقشی کاهنده در فعال‌سازی فراشناخت دارد که با مطالعات والترز و همکاران (۲۰۱۴) و جانسون و جانکه (۲۰۲۴) همسو است. این اثر بازدارنده به‌طور ویژه‌ای از سوی بعد هدف‌گرایی عملکردی-اجتنابی اعمال می‌شود؛ به‌طوری‌که این متغیر به عنوان یک پیش‌بین منفی و معنادار در مدل نهایی باقی ماند. والترز و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند گرایش به هدف عملکردی-اجتنابی با کاهش استفاده از راهبردهای فراشناختی همراه است. جانسون و جانکه (۲۰۲۴) نیز تأکید کردند هدف‌گرایی عملکردی می‌تواند با اضطراب و رفتارهای سطحی در محیط‌های دیجیتال مرتبط باشد (بیک و همکاران، ۲۰۲۳). در تبیین این یافته می‌توان گفت اساتیدی که دچار جهت‌گیری عملکردی-اجتنابی هستند، تدریس دیجیتال را با ترس از شکست و هراس از قضاوت منفی دنبال می‌کنند. این تمرکز افراطی بر «محافظت از خود»، فضای ذهنی آن‌ها را دچار اشتغال ذهنی مغل کرده و مانع از شکل‌گیری تفکر بازتابی عمیق و پایش مستقل تدریس در فرآیند یاددهی-یادگیری آنلاین می‌شود.

بر مبنای یافته‌های مدل نهایی تحقیق و به منظور ارتقای آگاهی فراشناختی اساتید در بسترهای یادگیری دیجیتال، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

بازطراحی نظام ارزیابی کیفیت تدریس دیجیتال: پیشنهاد می‌شود سیستم ارزشیابی تدریس اساتید در بسترهای الکترونیکی از شیوه‌های «کنترلی، رتبه‌بندی رقابتی و ممیزی‌های نمره‌محور» (که مشوق هدف‌گرایی عملکردی-اجتنابی و ترس از ارزیابی است) به سمت ارزشیابی تکوینی و بازخوردهای توسعه‌ای تغییر یابد تا زمینه برای پایش و یادگیری تبحر‌محور اساتید فراهم شود.

ایجاد آزمایشگاه‌های یادگیری بدون ریسک: فراهم کردن محیط‌های آزمایشی تدریس دیجیتال بدون اعمال نظارت‌های اداری، تا اساتید بتوانند ابزارها و راهبردهای جدید شناختی/فراشناختی را بدون ترس از شکست یا افت ارزیابی، آزمون کنند.

تشکیل اجتماعات یادگیری حرفه‌ای (PLCs): به جای برگزاری دوره‌های آموزشی یک‌طرفه، گروه‌های آموزشی و کارگروه‌های هم‌ترازی^۱ میان اساتید در بسترهای دیجیتال تشکیل شود تا از طریق «مشاهده تدریس همکاران»، «نقد متقابل شیوه‌های یاددهی» و «طراحی مشترک محتوا»، بازاندیشی و تنظیم فراشناختی در عمل رخ دهد.

تفویض اختیارات محتوایی و تکنولوژیک: اعطای استقلال عمل و اختیار بیشتر به اعضای هیئت علمی در انتخاب ابزارها و پلتفرم‌های دیجیتال متناسب با نیاز درس، جهت تقویت احساس عاملیت و خودتنظیمی.

پشتیبانی فنی و روانی-پژوهشی به هنگام: استقرار سامانه‌های پشتیبانی سریع و مشاوره تخصصی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه، تا اساتید هنگام مواجهه با چالش‌های فنی در زیست‌بوم دیجیتال، دغدغه ذهنی نداشته باشند و توان شناختی خود را صرف پایش کیفیت یادگیری کنند.

^۱ Peer-Learning Groups

تقدیر از نوآوری‌های فراشناختی و آموزشی: پیش‌بینی شیوه‌نامه‌های تشویقی و اعطای گرنت‌های کوچک آموزشی برای اساتیدی که راهبردهای نوین بازنديشی و یادگیری خودتنظیمی را در کلاس‌های دیجیتال خود پیاده‌سازی می‌کنند.

منابع

- احمدی، عبدالله، امین‌شایان جهرمی، شاپور، و زارعی، صدیقه. (۱۳۹۱). رابطه مدیریت کیفیت فراگیر با توانمندسازی و ارزیابی عملکرد کارکنان. فصلنامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۳(۱۰)، ۳۵-۵۴.
- بهرامی، سوسن، یارمحمدیان، محمدحسین، فردوسی، مسعود، اجاقی، رضوان، ایزدی‌ورکی، فهیمه‌السادات، و گلکار، مرضیه. (۱۳۹۱). رابطه مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت دانش از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. مدیریت اطلاعات سلامت، ۹(۴)، ۵۵۸-۵۶۶.
- ترکاشوند، فاطمه، رضوی، سیدعلی‌اصغر، و عاقلی، میثم. (۱۳۹۷). مطالعه تأثیر مدیریت کیفیت جامع بر مدیریت دانش (مطالعه موردی: سازمان اسناد و کتابخانه ملی). رهیافت، ۲۸(۷۰)، ۹۷-۱۱۰.
- جوادى نظام‌آباد، ابراهیم، اشرف‌گنجوی، فریده، زارعی، علی، و حاجی‌انزهایی، زهرا. (۱۳۹۸). ارتباط مدیریت کیفیت فراگیر با اهداف آموزشی، مهارتی، پژوهشی، فناوری و فرهنگی در کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران. رویکردهای نوین در مدیریت ورزشی، ۷(۲۷)، ۴۷-۶۵.
- دادگر، زهرا، فلاح، وحید، و طاهری، فاطمه. (۱۴۰۱). تأثیر یادگیری فراشناختی و یادگیری خودراهبر بر سطح یادگیری الکترونیکی: نقش واسطه‌گری جهت‌گیری زندگی. راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱۵(۴)، ۳۵۷-۳۶۷.
- زمانی، اصغر، و نصیرزاده، سمیه. (۱۴۰۲). الگوی ساختاری پیش‌بینی مدیریت کیفیت فراگیر براساس آگاهی فراشناختی با میانجی‌گری نگرانی‌های فردی در اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی استان لرستان. نشریه مدیریت ارتقای سلامت، ۱۲(۶)، ۲۷-۳۸.
- صادقی، زینب. (۱۴۰۵). مدل مفهومی رهبری آموزشی در مدارس نوظهور: زیست‌بوم‌های یادگیری پویا و آینده‌محور. فناوری و دانش‌پژوهی در تعلیم و تربیت، ۶(۲).
- عبدی، حمید، میرشاه‌جعفری، سیدابراهیم، نصر، احمدرضا، و قاسمی، نظام‌الدین. (۱۳۹۳). رابطه آگاهی فراشناختی اعضای هیئت علمی و آموزش تفکر سطح بالا به دانشجویان. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۴(۵)، ۳۷۱-۳۸۳.
- کریمیان‌پور، غفار، و الله‌کرمی، آزاد. (۱۴۰۳). بررسی نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی و جهت‌گیری هدف در رابطه بین حمایت تحصیلی و اشتیاق به تحصیل در دانشجویان دانشگاه فرهنگیان. مدیریت دانشگاهی، ۳(۴)، ۷۹-۱۰۰.
- مصور، منیر، عابدینی، یاسمین، و اسفنجانی، اعظم. (۱۴۰۴). رابطه مهارت‌های فراشناختی با خلاقیت هیجانی: مقایسه دانشجویان حضوری و الکترونیکی دانشگاه اصفهان. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۲۱(۷۶)، ۲۲۹-۲۵۳.
- مظلومیان، سعید، و ابراهیمی، حدیث. (۱۴۰۱). بررسی رابطه راهبردهای یادگیری و اشتیاق تحصیلی با نقش میانجی جهت‌گیری هدف در دانشگاه علوم پزشکی شیراز. راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱۵(۶)، ۵۸۰-۵۹۱.

References

- Al-Rahmi, W. M., et al. (2023). *Digital transformation in higher education learning environments*.
- Beik, M., Rezaei, S., & Hosseini, A. (2023). The impact of achievement goal orientation on students' learning strategies and academic achievement. *Learning and Individual Differences*, 99, 102276. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102276>
- Bond, M., et al. (2020). Mapping research in student engagement in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.

- Cheng, M., & Xie, K. (2024). Metacognitive regulation in online learning environments.
- Dweck, C. S. (2000). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Psychology Press.
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (2015). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*.
- Elliot, A. J., & Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: Critique, illustration, and application. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 613–628. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.3.613>
- ElSayad, G. (2024). Metacognitive self-regulation in blended learning. *Education and Information Technologies*.
- Fahrni, F., Ghasemi, A., & Groth, M. (2025). Total quality management in schools: How supportive leadership fosters teachers' metacognitive teaching strategies. *Educational Management Administration & Leadership*, 53(2), 284–302. <https://doi.org/10.1177/17411432231210444>
- Guil Gorostidi, S. C., & Rubio-Arostegui, J. A. (2026). Quality management in higher education from the perspective of institutional isomorphism: A scoping review. *Frontiers in Education*, 10, 1720224. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1720224>
- Iqbal, S. (2025). Digital transformation and educational competitiveness: Implications for schools. *Journal of Educational Technology and Innovation*, 12(1), 45–62.
- Janson, M. P., & Janke, S. (2024). Achievement goals in e-learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.
- Kaplan, A., & Maehr, M. L. (2007). The contributions and prospects of goal orientation theory. *Educational Psychology Review*.
- Kantatanawat, A., Phumeechanya, N., & Thonglek, S. (2025). Developing the CIMEMSDA model to enhance metacognitive skills in Thai secondary school students. *Education and Information Technologies*.
- Keller, J. M. (2011). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. Springer.
- Langan, P. W. (2008). A study of the use of teams in the total quality management process. *Journal of Improvement and Change Management*.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
- Lu, O. H. T., et al. (2023). Achievement goals and engagement in online learning environments.
- Murayama, K., & Elliot, A. J. (2023). Achievement goals and performance in academic settings: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 35(2), 213–237.
- Oakland, J. S., & Oakland, R. J. (2025). *Total quality management and operational excellence: Text with cases* (6th ed.). Routledge.
- Ogiela, L. (2015). Advanced techniques for knowledge management and access to strategic information. *International Journal of Information Management*, 35(2), 154–175.
- Perles, A., Ortega-Ruipérez, B., & Lázaro, J. L. (2024). Metadig: An online educational tool for improving metacognitive strategies in higher education. *Education and Information Technologies*, 29(4), 4567–4589.
- Pérez-Juárez, M. Á., et al. (2024). Digital distractions and learning performance in higher education.

- Pintrich, P. R., & Zusho, A. (2023). The role of metacognitive processes in learning and academic achievement. *Learning and Instruction*, 75, 101113.
- Psomas, E., & Antony, J. (2023). Total quality management in higher education: A systematic review.
- Rossi, L., & Paschoal, L. N. (2022). eQETIC: A maturity model for online education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(2), 14–28.
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, 13–35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Sallis, E. (2014). *Total quality management in education* (3rd ed.). Routledge.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*.
- Timoteo, L., Silva, R., & Marques, P. (2022). Total quality management in virtual learning environments: Teacher perceptions and organizational impact. *Quality Assurance in Education*, 30(3), 213–231.
- Tuominen, H., Niemivirta, M., Lonka, K., & Salmela-Aro, K. (2020). Motivation and well-being: A person-centered approach to achievement goal orientations, self-regulation, and burnout. *Learning and Individual Differences*.
- Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. H. A. M., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1(1), 3–14. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>
- Vrieling, E., Bastiaens, T., & Stijnen, S. (2018). Self-regulated learning in higher education.
- Wallace, M., & Storm, J. (2003). Organizational change in a regional local council. *Australian Journal of Business & Social Inquiry*.
- Wang, X., Liu, S., & Zhang, Y. (2023). The effects of mastery and performance goals on cognitive outcomes in online learning environments.
- Wolters, C. A., Yu, S. L., & Pintrich, P. R. (2014). The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*.
- Zawacki-Richter, O., et al. (2021). Systematic review of research on AI in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2021). Advances in self-regulated learning: Implications for digital education. *Journal of Learning Analytics*, 8, 67–81.