

نگاهی مفهومی به متورینگ الکترونیکی: با روش فراترکیب

آصف کریمی^{۱*}، حمیدرضا یزدانی^۲، زاهده ابرقوی زاده^۳

- ۱- دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشکدگان فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران.
- ۲- دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشکدگان فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران.
- ۳- دانشجوی دکتری کارآفرینی، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشکدگان فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران.

پذیرش: ۱۴۰۳/۲/۱۶

دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۰

چکیده

تحولات شگرف در آموزش و یادگیری ناشی از دیجیتالی شدن از یک سو و پندمی کوید ۱۹ از سوی دیگر سبب تغییر و تحول در ابعاد مختلف آموزش از جمله مفهوم متورینگ شده است و حرکت به سمت متورینگ الکترونیکی را شتاب بخشیده است. متورینگ الکترونیکی با هدف بهبود عملکرد در فضای آموزشی، به رویکرد محبوب در عصر اطلاعات تبدیل شده و از این رو نیازمند بررسی موشکافانه در جهت ارائه چارچوبی مفید برای آن است؛ چراکه اغلب پژوهش‌ها فقط به عنوان بدیلی ضعیف به آن نگاه می‌کنند. نگاه جامع به این پدیده می‌تواند مسیر رسیدن به چنین چارچوبی را روشن سازد؛ از این رو با توجه به هدف پژوهش و ماهیت داده‌ها، روش کیفی با راهبرد فراترکیب اتخاذ شد تا در قلمرو زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ تمام پژوهش‌های معتبر در پایگاه وب‌آوساینس پیرامون متورینگ الکترونیکی بررسی شود پس از غربال اسناد با استفاده از شروط شمول، تعداد ۸۰ سند وارد فرایند فراترکیب و تحلیل نهایی شدند. پس از انجام فراترکیب، سه دسته موضوع اصلی ابعاد، فرایندها و الزام‌های متورینگ

E-mail: asef.karimi@ut.ac.ir

* نویسنده مسئول مقاله:



الکترونیکی، چارچوب متورینگ الکترونیکی را شکل می‌دهند. ابعاد متورینگ الکترونیکی شامل ابعاد فنی، مدیریتی و ارتباطی، فرایندها شامل فرایندهای اصلی، پشتیبانی و مدیریتی و در نهایت الزام‌ها نیز شامل الزام‌های متور، سکو و نهاد برگزارکننده می‌شود. این سه دسته اصلی به همراه زیر شاخه‌های آن، چارچوب جامعی را برای یک متورینگ الکترونیکی شکل می‌دهند که عوامل فنی را در کنار عوامل انسانی و عاطفی جمع می‌کند و می‌تواند در هر زمینه و آموزشی استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: متور، متورینگ، متورینگ الکترونیکی، فراترکیب.

۱- مقدمه

متورینگ پدیده‌ای است که ریشه تاریخی دارد و به دلیل ماهیت آموزشی آن همواره با بشر همراه بوده است. اصطلاح متورینگ در زمینه‌های مختلفی از محیط کاری گرفته تا چارچوب‌های اشتراکی در جاهایی که یادگیری و تمرین مد نظر است، کاربرد دارد [۱؛ ۲]. ریشه اصطلاح «متور» به افسانه‌های یونانی و شعر حماسی ادیسه^۱ هومر^۲ باز می‌گردد؛ در این شعر ادیسه در زمان جنگ تروا، مسئولیت نگهداری از تاج و تخت، نظارت و آموزش فرزند خود را به شخصیت باهوش و قابل‌اعتمادی به نام متور می‌سپارد [۳، ص ۳]. تعاریف متورینگ بر دو محور اصلی متمرکز هستند که شامل حمایت از توسعه و یادگیری متی‌ها و ایجاد یک رابطه متور- متی غیرقضاوتی است و غایت آن برقراری یک محیط امن برای متی‌ها است [۴]. دوکاکیس^۳ و همکاران (۲۰۱۹) ابعاد متورینگ را چهار مورد شامل انتخاب یک متور، تعامل میان متور و متی، روش‌های تبادل دانش، توصیه، راهنمایی و استفاده از الگوهای نقش مختلف می‌دانند [۵].

با پذیرش اینترنت برای اهداف متورینگ و معرفی روش‌ها و کاربردهای جدید [۶]، متورینگ الکترونیکی ظهور و بروز پیدا کرده است. پدیده‌ای نوظهور در ۲۰ سال گذشته که با حمایت ابزارهای متنوع اطلاعات و ارتباطها مفهوم پیدا کرده [۷] و امروزه به صورت روشی

1. Odyssey
2. Homer
3. Doukakis



جدا از زمان و مکان [۸] یک رویکرد محبوب در عصر اطلاعات به‌شمار می‌رود [۹]؛ تا آنجایی که آن را به‌عنوان پلی بین ملیت‌ها، مذاهب و به‌طورکلی سراسر دنیا در نظر می‌گیرند [۱۰]. منتورینگ الکترونیکی، یعنی استفاده از اینترنت به‌عنوان کانال ارتباطی و با نام‌هایی مانند منتورینگ برخط، مجازی، از راه دور، سایبری و رایانه‌محور شناخته می‌شود [۱۱؛ ۱۲]. در یک تعریف کلی‌تر، منتورینگ الکترونیکی به کاربرد فناوری در ارتباط‌های میان منتور و متنی دلالت دارد [۱۳؛ ۱۴]. با این وجود، ادبیات به منتورینگ الکترونیکی به‌صورت مستقل، توجه موشکافانه و کافی نداشته است و همواره به‌صورت ضمنی به‌عنوان بدیلی ضعیف برای الگوهای حضوری و سنتی منتورینگ در نظر گرفته شده است [۱۵] و حتی کمتر به تأثیرات آن نیز پرداخته شده است [۱۶] درحالی‌که بدیل جذاب و مناسبی به‌جای قالب‌های حضوری و رو در روی سنتی و کلاسیک است که نه‌تنها در جهت ارتباط‌ها بلکه برای اهداف آموزشی و یادگیری در حرفه، شغل و زندگی شخصی کاربرد دارند [۱۴؛ ۱۷]. به‌طورکلی، برقراری ارتباط‌های منتورینگ در فضای دیجیتال به‌طور کامل متفاوت از حالت سنتی یا چهره به چهره است [۱۸].

در کنار همه موارد ذکر شده، همه‌گیری کوید ۱۹ نیز چالش‌های جدیدی برای تمام حوزه‌های بشری ایجاد کرد [۱۹] و منتورینگ الکترونیکی در بسیاری از حوزه‌های آموزشی محبوبیت گسترده‌ای یافت [۲۰؛ ۲۱] چراکه مرزهای جغرافیایی و سازمانی را در می‌نوردد [۲۲؛ ۲۳]. با توجه به آنچه ذکر شد و پژوهش‌های پراکنده، وجود نداشتن چارچوب جامع پیرامون منتورینگ الکترونیکی که بتوان در حوزه‌های آموزشی مختلف از آن بهره برد، نیاز به پژوهش‌های بیشتر را روشن می‌کند [۲۴] و آن را به مسیر پژوهشی جذابی تبدیل کرده است. بنابراین پژوهشگران در این مقاله، درصدد استخراج یک چارچوب جامع از راه یک نگاه جامع و همه‌جانبه به پدیده منتورینگ الکترونیکی از درون ادبیات موجود و با یک فرامطالعه برآمدند.



۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- مبانی نظری

رابرت^۱ (۲۰۰۰) معتقد است که منتورینگ یک اتفاق یا رویداد یکباره نیست و یک فرایند مداوم و در حال پیشرفت است؛ یعنی ملاقات‌های بین منتور و منتهی^۲ به‌طور معمول در یک فضای خاص، زمان خاص و مدت زمان مشخصی برنامه‌ریزی و انجام می‌شود. پدیده منتورینگ در فضای آکادمیک را می‌توان در ادبیات مدیریت پیدا کرد؛ آنجا که آموزش منجر به بهبود و ارتقای یادگیری فردی از راه حمایت و الگوسازی نقش در تعاملات میان‌فردی می‌شود؛ حمایت‌هایی که شامل موارد حرفه‌ای و تخصصی و همچنین حمایت‌های روان‌شناختی مانند مشاوره‌های همدلانه یا شنود مؤثر است. الگوسازی نقش نیز به بروز رفتارهای موفق منتج می‌شود [۱۶]. یکی از نظریه‌های قدیمی‌تر به نام تئوری نقش منتور، طیف وسیعی از نقش‌ها و مسئولیت‌ها را برای منتورها در نظر می‌گیرد که در پیشرفت شغلی منتهی (یعنی کارکردهای پیشرفت شغلی) و رشد شخصی آنها (یعنی کارکردهای روان‌شناختی- اجتماعی) تأثیر دارند [۲۵]. عناصر اساسی یک منتورینگ را راه‌اندازی، زمان‌بندی، رسمیت‌گرایی، شدت، تقابل و برنامه‌ریزی، به‌همراه آگاهی از نقش و مسئولیت طرفین، حمایت و تشویق و درنهایت بازخورد سازنده تشکیل می‌دهد [۸].

۲-۱-۱- منتورینگ الکترونیکی^۳

پس از معرفی فناوری وب ۲/۰^۴ و موفقیت شبکه‌های اجتماعی، سکوه‌های منفعل و یک‌طرفه اطلاعات به سکوهایی پویا برای تبادل، ارتباط‌ها، تعامل‌ها و تجربیات بلادرنگ^۵ و بی‌وقفه تبدیل شدند [۲۶] و بسط و گسترش کارآمدی اقدام‌های مرتبط با منتورینگ الکترونیکی را نیز رقم زدند. برای نسل‌های امروزی که نام بومیان (شهروندان) دیجیتال را بر آنها گذاشته‌اند،

1. Robert
2. Mentee
3. E-Mentoring
4. Web 2.0
5. Realtime



متورینگ الکترونیکی و به‌طور کلی یادگیری الکترونیکی بدیل‌های جذاب و مناسبی به‌جای قالب‌های حضوری و رو در روی سنتی است که نه‌تنها در جهت ارتباط‌ها بلکه برای اهداف آموزشی و یادگیری در حرفه، شغل و زندگی شخصی خود از آنها بهره می‌برند [۱۴؛ ۱۷]. پیشرفت‌های فناوریانه و جهانی‌سازی سازمان‌های دانشگاهی و آکادمیک باعث ایجاد روابط حرفه‌ای و تخصصی شده است که مرزهای جغرافیایی، سازمانی و انضباطی را در نورددیده است [۲۲]. به‌رغم وجود تعاریف مختلف پیرامون متورینگ الکترونیکی، این مفهوم همچنان به‌صورت کمتر شناخته شده است [۲۷]. چانگ^۱ و همکاران (۲۰۱۹) پس از بررسی جامع ادبیات و تحلیل تم تعاریف مختلف، مضامین (تم) شناسایی شده را شامل مواردی مانند ابزار واسطه، ارتباط بدون محدودیت زمانی و جغرافیایی، قابلیت مقیاس‌پذیری بدون کاهش کیفیت ارتباط‌ها، اهداف مشخص، فرایند بازتابی، منافع متقابل، مکمل رو در رو شدن، شخصی‌سازی و در نهایت ارتباط‌های عمیق‌تر نسبت به دیگر شکل‌های ارتباط غیرهم‌زمان بیان کردند [۲۸].

۲-۲- پیشنهاد پژوهش

با توجه به هدف پژوهش حاضر، برخی پژوهش‌ها که در جهت ارائه یک چارچوب یا الگو متورینگ الکترونیکی گام برداشته و یا به شناسایی ابعاد و عناصر مهم و مؤثر آن پرداخته‌اند، در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. مروری بر برخی از مهم‌ترین پژوهش‌های پیرامون متورینگ الکترونیکی با تمرکز بر

شناسایی ابعاد و یا ارائه چارچوب

منبع	یافته‌ها
[۱۱]	پیشنهاد یک الگوی متورینگ الکترونیکی شامل: زمینه: مجازی‌بودن و ترکیبی، رسمیت و یا عدم‌رسمیت، فرایندهای هماهنگی میان متور و متی. مشخصات فردی متور و متی: جنسیت، سن، متغیرهای شخصیتی، میزان برابری درک شده میان متور و متی، پیشگامی و برون‌گرایی. فرایند: ارتباط‌ها، رسانه و فناوری ارتباط‌ها، آمادگی.

1. Chong



منبع	یافته‌ها
[۱۴]	<p>پیشنهاد شرایط ایجادکننده یک متورینگ الکترونیکی کارآمد:</p> <p>انجام یک پژوهش کمی و با ابزار پرسش‌نامه و تحلیل عاملی اکتشافی برای شناسایی شرایط ایجادکننده که عبارت است از:</p> <p>آمادگی زیرساخت مانند منابع، فناوری و آموزش</p> <p>انطباق ترجیحات جمعیت‌شناختی مانند سن، جنسیت، فرهنگ و قومیت</p> <p>فرایند ارتباط مانند ارتباط‌های هم‌زمان یا غیرهم‌زمان و ابزارهای مناسب هرکدام، استفاده از روش‌های چندگانه، برنامه‌ریزی در ابتدای برقراری ارتباط و زمان‌بندی منظم و دقیق</p> <p>مشخصات متور مانند تخصص، مهارت‌های موردانتظار، نگرش و شایستگی‌ها</p> <p>ادراکات دو طرف درگیر مانند ادراک نسبت به چالش‌های مرتبط، پیچیدگی و تأثیرات ارتباط‌های برخط بر کارآمدی</p> <p>ارتباط‌های دو طرف درگیر مانند اعتماد، آرامش، ارزش‌های مشترک، نگرش مشترک.</p>
[۲۸]	<p>ارائه چارچوبی برای درک بهتر و ارزیابی متورینگ الکترونیکی:</p> <p>انجام یک پژوهش کیفی با روش مرور سیستماتیک دامنه^۱ در پژوهش‌های بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ که نتایج عبارت است از: درک روشن از اهداف، استخدام متور، آموزش متور و متنی، انتخاب رویکرد متورینگ، فضای بازتاب و نظارت نهاد برگزارکننده.</p>
[۲۹]	<p>پیشنهاد راهبردهایی برای متورینگ الکترونیکی موفق:</p> <p>بررسی ادبیات پیرامون آموزش دانشجویان دکتری و استفاده از چارچوب یوب و کرافورد^۱ (۲۰۱۲) برای پیشنهاد اجزا و راهبردهای اساسی که عبارت است از:</p> <p>شایستگی: شامل تجربیات شخصی، ارائه منابعی برای مطالعه دانشجویان، کمک به دانشجویان در انتخاب موضوع رساله و پیگیری توسعه حرفه‌ای</p> <p>دسترسی‌پذیری: شامل انعطاف‌پذیری در روش‌های ارتباط‌ها (زمان و فناوری)، اجازه به دانشجویان برای انتخاب روش و ملاقات‌های متناوب</p> <p>استنتاج: شامل ارائه فرایند پژوهش‌ها براساس همکاری، تشویق به ارائه و انتشار، تشویق استقلال و بحث در مورد اهداف شغلی</p> <p>چالش: شامل ارائه بازخورد صادقانه و واقعی و حمایت از توسعه مهارت‌های نوشتاری</p> <p>ارتباط‌ها: شامل تعیین اهداف منطقی و پاسخگو کردن دانشجویان و ارتباط‌های باز و حمایتی</p> <p>نیازهای عاطفی: شامل ارائه تشویق و راهکارهای کاهش احساس انزوا و تنهایی.</p>

1. Systematic scoping review
2. Yob and Crawford



منبع	یافته‌ها
[۱۵]	ارائه مشخصات اصلی یک برنامه متورینگ الکترونیکی: انجام یک پژوهش کیفی با روش مرور سیستماتیک ادبیات در حوزه تحصیلات عالی ^۱ که مشخصات پیشنهادی عبارت است از: توجه شخصی به متی‌ها؛ فضایی برای تبادل ایده‌ها، طرح‌ها و تجربه‌ها؛ مزایایی دوطرفه؛ برآورده کردن نیازهای آموزشی متی‌ها؛ برقراری اعتماد در رفع چالش‌ها و مشکلات؛ کمک به توسعه حرفه‌ای و رشد شخصی متی‌ها به‌همراه فرصت‌های شبکه‌سازی شخصی؛ حمایت از فرایندهای مختلف در یادگیری؛ تحریک توانمندی بالقوه تخصصی افراد براساس انتقال دانش و یادگیری از راه تجربه‌ها؛ انگیزه‌بخشی برای تغییرات در قوانین، نگرش‌ها و مهارت‌های افراد.
[۳۰]	شناسایی نقش‌های متور در فضای برخط: راهنمایی، حمایت و الگوسازی برای متی می‌دانند؛ به‌طوری‌که از متور انتظار می‌رود تا بهترین تمارین و فعالیت‌های آموزشی را الگوسازی کند؛ برای کمک به متی همواره در دسترس باشد؛ متی را برای مسئولیت‌پذیری بیشتر در دوره آموزشی ترغیب کند؛ نگرانی‌های آموزشی متی را کاهش دهند؛ فرصت‌هایی برای مشارکت در تمامی جنبه‌های برخط آموزش فراهم کنند؛ فضایی برای طرح هرگونه مشکل از سوی متی را آسان کنند.
[۳۱]	ارائه چارچوب متورینگ از راه دور برای مناطق روستایی و دورافتاده: این چارچوب برای سناریوهای پزشکی و درمانی بلادرنگ و پویا برای مناطق روستایی و دورافتاده پیشنهاد شده است تا برای درمان‌گرانی که در مناطق روستایی کار می‌کنند، امکان برقراری ارتباط و نیز متورینگ با متخصصان فراهم شود که به‌صورت یک چرخه بوده و چهار مرحله دارد که در هر مرحله به چهار عنصر باید توجه شده و برای آنها برنامه‌ریزی شود که شامل وضعیت، متور، متی و فناوری می‌باشد. موارد مهم این چهار عنصر در هر مرحله عبارت است از: مرحله آماده‌سازی: اشاره به تدارک مواردی مانند وضعیت (شیوه‌نامه)، متور (پایگاه داده موردنیاز)، متی (آموزش) و فناوری (تجهیزات و شیوه استفاده کاربران) دارد. مرحله شناسایی: پاسخ به پرسش‌های مرتبط با چه کسی؟، چه چیزی؟، کجا؟، چه زمانی؟، چرا؟ و چگونه؟ مرحله عمل: اشاره به مواردی مانند وضعیت (نتیجه سلامتی بیمار)، متور (ارائه دستور کار)، متی (عملکرد مهارتی) و درنهایت فناوری (ارتباط‌های از راه دور) مرحله ارزیابی: اشاره به مواردی مانند وضعیت (شیوه‌نامه‌های کلینیکی)، متور و متی (اطمینان خاطر، رضایت، عملکرد و اثربخشی) و درنهایت فناوری (امکان‌سنجی و کاربرد).

آنچه از ادبیات مشخص است، نیاز توجه به متورینگ الکترونیکی در دنیای کنونی است و این نکته مهم با انجام پژوهش‌های جامع و کل‌نگر میسر می‌شود. استفاده از نتایج پژوهش‌های



گذشته در جهت رسیدن به یک چارچوب جامع که برای وضعیت‌ها و شرایط مختلف کاربرد داشته و تمامی ابعاد انسانی و عاطفی را در کنار ابعاد فناوری و ابزاری گرد هم آورد، ضروری به نظر می‌رسد. برخی پژوهش‌ها تأکید بیشتری بر منتهی و نیازمندی‌های آن داشته (مانند جیرالدو و همکاران، ۲۰۲۰) و برخی به متورها نیز توجه کرده‌اند (مانند بویی و همکاران، ۲۰۲۳)، برخی نگاهی ایستا (مانند چانگ و همکاران، ۲۰۱۹) و ابزاری داشتند درحالی‌که برخی دیگر، جنبه‌های عاطفی و احساسی در نظر گرفتند (مانند لاول و یانگ، ۲۰۲۳ و یا بایرنز و همکاران، ۲۰۱۹).

۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از منظر هدف، کاربردی است و از لحاظ گردآوری اطلاعات اسنادی- فراترکیب است. برای انجام فراترکیب از هشت گام پیشنهادی هون^۱ (۲۰۱۳) استفاده شد [۳۲] که در ادامه تشریح می‌شود:

در گام اول، پرسش‌های اصلی پژوهش عبارت است از:

- ✓ پرسش اول: ابعاد منتورینگ الکترونیکی چیست؟
- ✓ پرسش دوم: فرایندهای منتورینگ الکترونیکی چیست؟
- ✓ پرسش سوم: الزام‌های منتورینگ الکترونیکی چیست؟

در گام دوم برای شناسایی اسناد و مقاله‌های مرتبط با پرسش پژوهش از پایگاه وب-آوساینس^۲ استفاده شده است. واژه‌های کلیدی استفاده شده برای جستجو شامل منتورینگ برخط^۳، ای-منتورینگ^۴، منتورینگ الکترونیکی^۵، منتورینگ مجازی^۶، منتورینگ از راه دور^۷ است. با توجه به موضوع پژوهش، قلمرو زمانی بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ برای جستجو انتخاب شدند. تعداد ۳۳۹ سند در دور اول جستجو یافت شد.

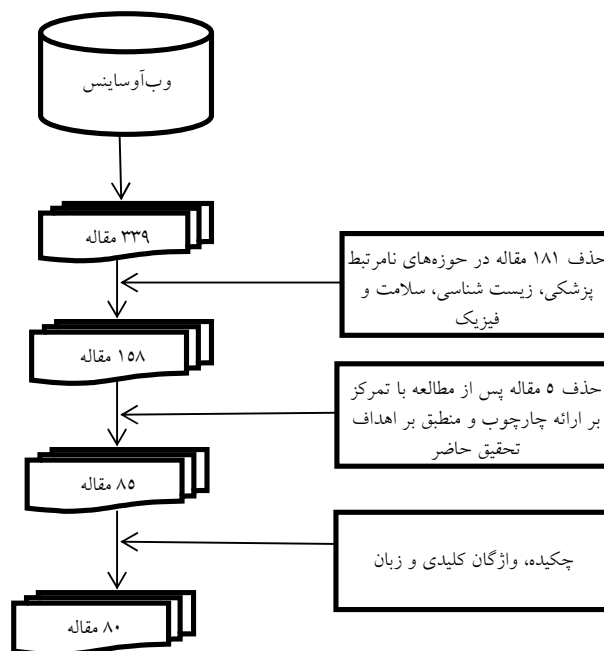
1. Hoon
2. WOS
3. Online mentoring
4. E-mentoring
5. Electronic mentoring
6. Virtual mentoring
7. Distance mentoring



در گام سوم برای پالایش اسناد به دست آمده، سه شرط برای شمول در نظر گرفته شد که عبارت است از ۱- مرتبط بودن حوزه کلی اسناد با هدف پژوهش؛ ۲- منطبق بودن اهداف و پرسش‌های پژوهش‌ها (با پیش فرض نگارش به زبان انگلیسی) با هدف و پرسش پژوهش حاضر و ۳- تمرکز بر ارائه چارچوب، فرایند یا الگوی متورینگ الکترونیکی.

برای اعمال شروط، اسناد در زمینه آموزش و پژوهش‌های آموزشی، مدیریت، ارتباط‌ها، مهندسی دانش و ارائه، ارتباط‌های از راه دور، تعامل انسان با رایانه، جامعه‌شناسی، پژوهش و آموزش از راه دور، اصلاحات اجتماعی، بیبلیومتریک، علم‌سنجی و یکپارچگی پژوهش‌ها در نظر گرفته شدند که سبب حذف ۱۸۱ مقاله شد و ۱۵۸ مقاله برای ورود به فراترکیب باقی ماند.

۴ مقاله با زبان غیر از انگلیسی کنار گذاشته شد و پس از مطالعه عنوان‌ها ۶ سند نیز کنار گذاشته شد و در ادامه با مطالعه دقیق واژگان کلیدی و چکیده ۶۳ تعداد سند حذف شدند و ۸۵ مقاله باقی ماندند. در ادامه با مطالعه اجمالی متن کامل اسناد باقیمانده، آنهایی که بر ارائه الگو، چارچوب و یا فرایند تمرکز داشتند، برای ورود به کدگذاری و تحلیل انتخاب شدند که در نهایت ۸۰ مقاله برای ادامه کار در نظر گرفته شد و فهرستی از آنها به همراه مشخصاتی مانند نام نویسندگان، چکیده مقاله، سال انتشار، نوع پژوهش از نظر علمی- پژوهشی یا مروری، نام مجله و ... با استفاده از نرم‌افزار اکسل ۲۰۱۰ ذخیره و بررسی شد (پیوست ۱ فهرستی از مقاله به همراه نام نویسنده، سال انتشار و مجله مربوطه را نشان می‌دهد). شکل ۱ فلوجارت فرایند انتخاب مقاله‌های فراترکیب را نشان می‌دهد.



شکل ۱. فلوچارت فرایند انتخاب مقاله‌ها

در گام چهارم لازم است یک فرم کدگذاری تدارک دیده شود تا راهنمای معتبر و قابل‌اعتمادی برای این مهم باشد. به‌این‌ترتیب آنچه اهمیت دارد بخش یافته‌ها، نتایج و بحث در مطالعات انتخاب شده است و با تمرکز بر یافته‌های پژوهش‌ها، هر آنچه که در مسیر رسیدن به یک چارچوب مفید در نظر گرفته شدند، کدگذاری شده‌اند.

در گام پنجم باید مقاله‌های انتخاب شده به‌صورت کامل و دقیق مطالعه شده و براساس فرم کدگذاری، تمام موارد مهم و مرتبط با پرسش‌های پژوهش کدگذاری اولیه شوند. برای این منظور، بینش‌های ایجاد شده در هر یک از مطالعات به‌عنوان تحلیل در سطح موارد خاص (که برای رسیدن به یک چارچوب کمک می‌کند) شناسایی و تا حد امکان بصری‌سازی شده است تا پژوهشگر را در رسیدن به چارچوب نهایی یاری کند. گام ششم با تکیه بر نتایج حاصل از گام قبلی و برای رسیدن به یک نتیجه‌ای فراتر از سطح هر یک مطالعات (موارد خاص) طی می‌شود؛ به‌این‌صورت که نتایج و بینش‌های به‌دست‌آمده در یک دید کلی و فراتر از هر یک



مطالعات، با یکدیگر ترکیب می‌شوند. در گام هفتم هر آنچه که از گام‌های پیشین حاصل شده است، در یک شکل منطقی^۱ و با حداکثر بصری‌سازی^۲ ممکن ارائه می‌شود. یکی از روش‌های رایج برای این منظور استفاده از جدول است. گام هشتم، فضای بحث و نتیجه‌گیری است تا هم مطالعات پیشین نقد و بررسی شوند و هم نوآوری و نتایج خاص پژوهش حاضر بحث قرار شود.

۴- یافته‌های پژوهش

ارائه چارچوب متورینگ الکترونیکی، در گرو پاسخ به سه پرسش پژوهش است. از این‌رو پس از انجام مراحل فراترکیب با رویکرد اکتشافی، سه موضوع اصلی ابعاد، فرایندها و الزام‌های متورینگ الکترونیکی برای ارائه چارچوب پیشنهادی به‌دست‌آمد که در ادامه تشریح می‌شوند.

۴-۱- پرسش اول: ابعاد متورینگ الکترونیکی چیست؟

ابعاد متورینگ الکترونیکی در سه موضوع ابعاد فنی، مدیریتی و ارتباطی می‌گنجد (جدول ۲). در موضوع **ابعاد فنی**، سه مفهوم کارآمدی فنی، جعبه ابزار و پشتیبانی فنی شناسایی شدند. **کارآمدی فنی** به تدارک یک سکوی قابل‌اعتماد به‌عنوان بستری برای متورینگ الکترونیکی باز می‌گردد؛ یعنی سکو از لحاظ فنی، تجهیزات، قابلیت استفاده و رفع مشکلات به‌طور کامل قابل‌اعتماد بوده و ضامن برگزاری دوره‌های برخط بدون هیچ‌گونه اختلال فنی باشد. در ادبیات کارآمدی فنی، درحقیقت هر آن چیزی است که زیرساخت فنی [۳۳] برای یک متورینگ الکترونیکی را ممکن می‌سازد. **جعبه ابزار** به تمام موارد و عنوان‌هایی اشاره دارد که در ادبیات به‌صورت کاملاً پراکنده، موردی برای توانمندسازی متی‌ها و متورها در استفاده از سکو اشاره دارد و در این‌صورت در بحثی مجزا قرار می‌گیرند تا هر دوره آموزشی برخط به فراخور نوع آموزش و امکانات می‌تواند از این آیتم‌ها استفاده کند، مانند شبیه‌ساز آزمایشگاهی [۳۴]، فضای

1. Logical figure
2. Visualization



بارگزاری فایل‌های مشترک [۳۵]، منتورینگ گروهی [۳۶؛ ۳۷]، تعریف تمارین پیچیده [۳۸]، کاربرد هوش مصنوعی برای جلوگیری از مشکلات ارتباط غیرتصویری و یا استفاده از آواتارها در جهت رسمیت‌بخشی به زبان‌ها و خرده‌فرهنگ‌های مختلف [۳۹]. پشتیبانی فنی برای رفع مشکلات مرتبط با فناوری، ابزارهای ارتباطی و چگونگی استفاده از سکو [۳۶] است تا آنجایی که برخی کمک به متنی‌ها در استفاده از فناوری‌های به روز را به‌عنوان جزء منحصربه‌فردی از منتورینگ برخط می‌دانند [۴۰].

ابعاد مدیریتی به دو موضوع فرعی اشاره دارد که یکی جنبه تصمیم‌گیری پیش از شروع برنامه‌های منتورینگ الکترونیکی است و دیگری جنبه هماهنگی در زمان برگزاری چنین دوره‌هایی می‌باشد. برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی را شاید بتوان اولین گام دانست که به‌وسیله نهاد برگزارکننده انجام می‌شود [۴۱]. در این موضوع فرعی، اقدام‌هایی از سوی مدیریت (یا همان نهاد برگزار کننده) انجام می‌شود که به‌دلیل ماهیت فرایندی در موضوع مجزایی به نام فرایندهای منتورینگ الکترونیکی جای می‌گیرد و شامل مواردی است که جنبه تصمیم‌گیری دارند مانند در نظر گرفتن مزایای متقابل و چندجانبه برای طرفین [۴۲]، یعنی توجه به نیازهای متنی [۱۵] و منتور [۲۰] در تصمیم‌گیری. هماهنگی به بحثی اشاره دارد که به جریان درست و بدون وقفه منتورینگ الکترونیکی (جدا از مباحث فناوری) اشاره دارد و شامل جنبه‌های انسانی و ارتباطی ضروری است و مهم‌ترین جزء آن شفاف‌سازی نقش‌های هر یک از طرفین [۴۲] است.

ابعاد ارتباطی به دو موضوع فرعی ارتباط عاطفی / احساسی و ارتباط تخصصی / حرفه‌ای دسته‌بندی می‌شود. ارتباط‌های حرفه‌ای بر مواردی مانند داشتن راهکار برای رفع مشکلات آموزشی متنی، داشتن راهبرد براساس نیازهای متنی و توسعه حرفه‌ای متنی تأکید دارند. دو نکته قابل‌مشاهده‌ای که در بسیاری از مقاله‌ها به آنها اشاره شده است، ارائه بازخورد و هدف‌گذاری مشترک است. ارائه بازخورد از سوی منتور به متنی [۸؛ ۲۲؛ ۲۹؛ ۳۵؛ ۳۸؛ ۴۳] و امکان اصلاح، توسعه و بهبود برای متنی مهم است تا آنجایی که برخی ارائه بازخورد را به‌عنوان یکی از نقش‌های منتور بیان کرده‌اند [۴۴؛ ۴۵]. به‌این‌ترتیب پژوهشگر این موضوع مهم را درون بعد ارتباط حرفه‌ای دسته‌بندی کرده است. هدف‌گذاری مشترک [۲۹] نیز پیش از



شروع منتورینگ میان منتور و منتهی انجام می‌شود تا اهداف منطقی به صورت مشترک و با در نظر داشتن منافع هر دو طرف تعیین شود، برای مثال، فدوک^۱ و همکاران (۲۰۱۷) هدف‌گذاری مشترک و ارائه بازخورد را برای ارتباط‌های مؤثر در منتورینگ الکترونیکی ضروری می‌دانند [۴۶]. علاوه بر این، با توجه به تأکید پژوهش‌ها بر لزوم تمرکز بر درهم‌تنیدگی ابعاد دیجیتالی و انسانی تعاملات در تنظیمات برخط [۴۷] می‌توان ردپای حضور ارتباط‌های عاطفی را در ادبیات منتورینگ پیدا کرد که به حمایت‌های روان‌شناختی، احساسی و یا عاطفی منتور از منتهی باز می‌گردد و در کنار حمایت‌های تخصصی ظهور پیدا می‌کند. در اصل پدیده منتورینگ شامل حمایت‌های حرفه‌ای و تخصصی در کنار حمایت‌های روان‌شناختی مانند مشاوره‌های همدلانه یا شنود مؤثر می‌شود [۱۶] که سبب کاستن از انزوا، صمیمیت، تشویق، کاستن از اضطراب و تنش‌های منتهی می‌شود که در نهایت انگیزه‌بخشی [۲؛ ۲۲؛ ۴۸] و تداوم استفاده از منتورینگ الکترونیکی [۴۸] را به دنبال دارد، برای مثال یکی از اجزای منتورینگ الکترونیکی، توجه به نیازهای عاطفی است که با راهبردهایی نظیر تشویق و ارائه راهکار برای کاهش انزوا و تنهایی منتهی همراه است [۲۹]. لویین^۲ (۲۰۱۱) معتقد است که فناوری‌های دیجیتالی، بحث‌های عمیقی را در مورد احساسات و عواطف امکان‌پذیر می‌سازد زیرا برخی موانع ملاقات‌های حضوری مانند خجالت افراد را برطرف می‌سازد [۴۹]. منتور علاوه بر حمایت‌های ابزاری و تخصصی، انواع حمایت‌های عاطفی و احساسی را نیز باید در نظر گیرد تا با ایجاد فضایی جهت خودافشایی از سوی منتهی [۵۰]، طرح هرگونه مشکل از سوی منتهی آسان شود و نگرانی‌های آموزشی او را کاهش دهد [۳۰].

۴-۲- پرسش دوم: فرایندهای منتورینگ الکترونیکی چیست؟

سه دسته فرایندهای اصلی، مدیریتی و پشتیبان (جدول ۳)، هر یک معرف فعالیت‌ها و مواردی است که از دو دسته دیگر متمایز می‌شود. فرایندهای اصلی بیشتر به پیش از شروع بازمی‌گردد و جنبه برنامه‌ریزی و زمان‌بندی دارد. شناسایی و استخدام منتورها یکی از چالش‌های بزرگ

1. Fedock
2. Levine



به‌شمار می‌رود و یافتن غربالگری و استخدام متورها‌های شایسته را در بردارد. از یک طرف، تدارک مجموعه‌ای از متورها [۵۱] این امکان را فراهم می‌کند تا متی‌ها به متورها‌های مختلف با تنوعی از تخصص‌ها و تجربیات براساس نیازهای خود دسترسی داشته باشند [۵۲]؛ از طرف دیگر، داشتن شبکه‌ای از متورها که امکان تعامل و ارتباط با یکدیگر را در بستر متورینگ الکترونیکی داشته باشد، می‌تواند به جامعه‌پذیری متورها نیز کمک کند [۵۳]. **دسته‌بندی متورها** براساس تخصص، تجربیات، نوع فعالیت، سابقه کاری و امتیازهایی که در طول زمان از طرف متی‌ها دریافت می‌کنند، می‌تواند احراز هویت و تخصیص آنها را بر مبنای نیازهای متی‌ها تسهیل کند. دسته‌بندی متورها می‌تواند متورها‌های باتجربه را از متورها‌های جدید متمایز سازد [۵۴]. **تخصیص متور - متی** نیز در کیفیت و یادگیری متی‌ها نقش به‌سزایی دارد. **زمان‌بندی** جلسه‌های متورینگ با توجه به لزوم حضور هم‌زمان مجازی هر دو طرف مهم است و باید با نظرات متور و در صورت امکان متی‌ها انجام شود [۵۴].

فرایندهای مدیریتی، بیشتر به مسئله کنترل و رفع تضاد می‌پردازد. کنترل تمام مراحل به‌صورت سیال و مداوم و همچنین ارزیابی عملکرد طرفین از ابعاد کنترل بوده که بر عهده مدیریت [۵] است. ارزیابی عملکرد برای دسته‌بندی متورها، امتیازدهی به آنها برای آسان‌سازی انتخاب به‌وسیله متی‌ها، جبران خدمات و پاسخگوکردن متورها مؤثر است. رفع **تضاد** با توجه به پاسخگوکردن متورها انجام می‌شود. این تضاد گاه میان متور و متی و گاهی نیز تضاد منافع میان متور و نهاد برگزارکننده ایجاد می‌شود که با تدارک سازوکار درست می‌تواند از بروز آنها جلوگیری کرد و در صورت لزوم نیز به‌سرعت و با انعطاف‌پذیری آن را برطرف ساخت.

فرایندهای پشتیبان حامی فرایندهای مدیریتی و اصلی بوده و شامل تعمیر و نگهداری، پاسخگویی و مالی و حقوقی می‌شود. فعالیت‌های مرتبط با **تعمیر و نگهداری** که بیشتر به موارد سخت‌افزاری و تجهیزات، رفع اشکال‌های آنها در صورت بروز هرگونه اختلال و همچنین به‌روزرسانی‌های مداوم اشاره دارد و شاید از دید متورها و متی‌ها پنهان باشد، اما کیفیت متورینگ الکترونیکی تا حد زیادی به آن وابسته است [۵۵]. مشکلات فنی شامل اختلال‌های اینترنت، مشکلات فنی و مختل‌کننده ارتباط‌ها و حتی مشکلات برق است که



به‌ویژه در مناطق محروم و کمتر توسعه‌یافته به وفور وجود دارد. پاسخگویی در زمان بروز مشکلات فنی و اختلال‌های ارتباطی [۳۵] نیز از سردرگمی متور و متنی جلوگیری می‌کند و زمان‌بندی برنامه‌ها رو به هم نمی‌ریزد؛ از این رو لازم است که پشتیبان‌های برخط برای پرسش‌های اجمالی و مشکلات وجود داشته باشند [۳۶]. فرایندهای حقوقی و مالی نیز در پشت‌پرده از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است چراکه مسائل مهمی مانند مالکیت معنوی و رعایت کپی‌رایت [۵۵]، جبران خدمات متورها [۵۶] و هرگونه چالش حقوقی یا مالی باید به‌سرعت و با انعطاف بالا حل‌وفصل شود تا معضلات پیچیده‌ای که برنامه را مختل و تلاش‌ها را بی‌فایده می‌کند، اتفاق نیفتد.

۴-۳- پرسش سوم: الزام‌های متورینگ الکترونیکی چیست؟

مجموعه‌ای از الزام‌ها در ادبیات وجود دارد که فراتر از فرایند یا ابعاد هستند (جدول ۴). در این بحث سه بازیگر اصلی در انجام، اجرا و برگزاری متورینگ الکترونیکی شناسایی شده است که به‌عنوان مقولات فرعی در نظر گرفته می‌شوند و الزام‌های هر یک تشریح می‌شود. در بحث متور، سه مفهوم مجزای شایستگی، نقش و کارکرد است. شایستگی‌های یک متور، یعنی آنچه که او را در جایگاهی قرار می‌دهد تا صلاحیت آموزش و حمایت از متنی را در فضای مجازی داشته باشد. مواردی مانند باور به آموزش برخط، دانش و تجربه، قدرت شبکه‌سازی برای رویارویی با مشکلات متنی‌ها، توجه به تفاوت نسلی و نگاه به زندگی در افراد بر مبنای جنسیت، سن، درآمد و سطح خانواده، تمایل به ارتباط و استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش و لزوم توجه به اخلاقیات و خرده‌فرهنگ‌های مختلف در میان متنی‌ها، در ادبیات به‌عنوان الزام‌های یک متور در فضای مجازی بیان شده‌اند (گویی این شایستگی‌ها قبل از شروع متورینگ و ایفای نقش یا کارکرد متور مهم جلوه می‌کند). نقش‌های یک متور همانا نقاب‌هایی است که برای هدایت و حمایت از متنی به چهره می‌زند و طیف گسترده‌ای از حمایت‌گری روانی [۲۹] و تخصصی [۴۵] تا ارزیابی [۲۲] و همکاری [۲۰] را شامل می‌شود،



برای مثال کاک^۱ (۲۰۱۲) معتقد است که هر منتور نقش‌های پنج‌گانه شبکه‌ساز، خودآموز، حامی اجتماعی، حامی آکادمیک و حامی روان‌شناختی را در یادگیری از راه دور^۲ ایفا می‌کند [۵۷]. تومیناگا و کوگو^۳ (۲۰۱۸) ویژگی‌های یک منتور الکترونیکی^۴ را حلال مشکلات، منتقل‌کننده دانش و تخصص، توصیه‌کننده حرفه‌ای، بازخورد دهنده، انگیزه‌بخش و همکار همانند استاد- شاگردی می‌دانند [۴۵]. **کارکردهای** یک منتور بیشتر به اجرا و نتیجه کار وی باز می‌گردد مانند برقراری ارتباط‌های متقابل و متعهدانه [۴۴] در کنار آموزش، راهنمایی [۲۹]، آزمون و دانش‌افزایی [۵۷]، برای مثال موهانو و توندیر^۵ (۲۰۰۶) چهار کارکرد یک منتور در برنامه‌های آموزشی از راه دور^۶ را ارتباط‌های متقابل متعهد، ارزیابی، کوچینگ و هدایت می‌داند [۵۸].

در موضوع سکو، الزام‌هایی برای برقراری ارتباط‌های مؤثر است. دسترسی‌پذیری به امکان و آسانی دسترسی به هر موجودیتی اعم از منتور، متنی، سکو و نهاد برگزارکننده و درنهایت پشتیبانی [۴۸] باز می‌گردد؛ یعنی آسانی حضور همزمان تمامی طرفین در سکو [۴۸]، فضای تعاملی برای گفتگوی میان طرفین [۵۴]، آزادی متنی در انتخاب روش ارتباطی [۲۹] را شامل می‌شود. امکان حضور هم‌زمان منتور و متنی در سکو، امکان تعاملات بلادرنگ و تناوب ارتباط‌های بدون اختلال در هر زمانی در این بحث می‌گنجد. لحاظ کردن زبان استاندارد در سکو، بسیاری از مشکلات ارتباطی مرتبط با زبان‌ها و گویش‌های خاص را برطرف سازد [۵۴]. به‌این‌ترتیب ضروری است در درجه اول به زبان‌های مختلف توجه شده و در درجه دوم برای یک چنین سکویی یک زبان استاندارد در نظر گرفته شود و امکان ترجمه زبان‌های دیگر به‌صورت بلادرنگ نیز فراهم باشد. علاوه‌براین دو مورد، در محیط‌های آموزشی سنتی، همواره متنی‌ها با یکدیگر در تعامل رو در رو بوده، بسیاری از مشکلات و چالش‌ها را با یکدیگر در میان می‌گذارند؛ به یکدیگر کمک می‌کنند تا با هم در طرح‌ها و مسائل آموزشی درون آزمایشگاه‌ها و یا کتابخانه‌ها همکاری کنند. بحث و گفتگو نیز در میان آنها به‌راحتی در جریان

1. Koc
2. Distance learning
3. Tominaga and Kogo
4. E-mentor
5. Mohono and Tonder
6. Distance education programs



است. این فضای تعاملی بسیار مهم و ضروری است. از این رو باید در فضای مجازی نیز به آن توجه شود [۴۱؛ ۵۵؛ ۵۹]. تدارک فضای کار اشتراکی در سکو این تعاملات را امکان می‌سازد [۳۸؛ ۶۰]. برای مثال تالارهای گفتگوی مجازی امروزه در میان کاربران شناخته شده است و یک جنبه حیاتی دوره‌های برخط به‌شمار می‌رود [۵۴].

در بحث **نهاد برگزارکننده**، موارد بیشتر جنبه حمایتی دارد چراکه به‌عنوان متولی دوره‌های آموزشی برخط، وظایف دقیق و تعریف‌شده‌ای دارد که در بحث ابعاد و فرایندها به آن پرداخته شده است، اما یک مجموعه موارد در طول زمان به‌صورت پراکنده در ادبیات مطرح شده است که به‌عنوان یک بعد یا یک فرایند به‌شمار نمی‌روند اما انتظار می‌رود که از سوی نهاد برگزارکننده مورد توجه ویژه قرار گیرد و برای آنها فکر و برنامه‌ریزی شود. مواردی مانند توجه به افراد به حاشیه رانده شده [۶۱] مانند زنان [۶۲] یا اقلیت‌های قومی که به‌تازگی مورد توجه قرار گرفته است. موارد مذکور بیشتر به مفهومی اشاره دارند که دوکاکیس^۱ و همکاران (۲۰۱۹) آن را فرصتی برای افزایش عملکرد می‌نامند؛ به‌عبارت‌دیگر، نهاد برگزارکننده باید به اندازه‌ای پویا باشد تا بتواند هرگونه تغییر و تحولی را براساس اقتضائات زمانی و مکانی و با توجه به نیازهای بازیگران اصلی و متنی‌ها به‌سرعت و انعطاف‌پذیری اعمال کند [۶۰] (جدول ۴).

جدول ۲. بحث‌های فرعی و مفاهیم مرتبط با موضوع اصلی ابعاد متورینگ الکترونیکی

موضوع اصلی	موضوع فرعی	مفهوم	مقاله‌های مرجع
ابعاد متورینگ الکترونیکی	فنی	کارآمدی فنی	[۳۳؛ ۳۹؛ ۵۵]
		جعبه ابزار (توانمندسازها)	[۳۰؛ ۳۴؛ ۳۵؛ ۳۶؛ ۳۷؛ ۳۹؛ ۶۱؛ ۶۳]
		پشتیبانی فنی	[۳۵؛ ۳۶؛ ۶۱]
	مدیریتی	برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی	[۴۱؛ ۴۲؛ ۴۸؛ ۵۵؛ ۴۱]
		هماهنگی	[۴۲؛ ۵۴]
	ارتباطی	تخصصی / حرفه‌ای	[۵؛ ۲۲؛ ۲۹؛ ۴۰؛ ۴۳؛ ۴۵؛ ۴۸؛ ۶۰]
		عاطفی / احساسی	[۱۶؛ ۲۰؛ ۲۲؛ ۲۹؛ ۳۰؛ ۴۱؛ ۴۲؛ ۴۵؛ ۴۸؛ ۵۰؛ ۵۶؛ ۵۸؛ ۶۱؛ ۶۴؛ ۶۵]

1. Doukakis



جدول ۳. بحث‌های فرعی و مفاهیم مرتبط با موضوع اصلی فرایندهای متورینگ الکترونیکی

موضوع اصلی	موضوع فرعی	مفهوم	مقاله‌های مرجع
فرایندهای متورینگ الکترونیکی و الزامات متورینگ الکترونیکی	فرایندهای اصلی	شناسایی و استخدام متور	[۵: ۲۲؛ ۳۸؛ ۴۰؛ ۵۱؛ ۶۵]
		دسته‌بندی متورها	[۲۲؛ ۳۰]
		تخصیص متور- متی	[۳۸؛ ۴۲؛ ۶۶]
		زمان‌بندی	[۳۰؛ ۴۲؛ ۶۰]
	فرایندهای پشتیبان	تعمیر و نگهداری	[۵۵]
		پاسخگویی	[۶۰]
	فرایندهای مدیریتی	مالی و حقوقی	[۵۵؛ ۶۳]
		رفع تضاد	[۲۹؛ ۴۲]
		کنترل	[۵؛ ۳۸؛ ۶۰]

جدول ۴. بحث‌های فرعی و مفاهیم مرتبط با موضوع اصلی الزامات متورینگ الکترونیکی

موضوع اصلی	موضوع فرعی	مفهوم	مقاله‌های مرجع
الزامات متورینگ الکترونیکی	متور	شایستگی	[۴۲؛ ۴۴؛ ۴۶؛ ۵۴؛ ۵۸؛ ۶۷؛ ۶۸]
		نقش	[۲۲؛ ۴۰؛ ۴۲؛ ۴۳؛ ۵۶؛ ۵۸]
		کارکرد	[۵؛ ۵۵؛ ۵۷؛ ۵۸]
	سکو	دسترسی‌پذیری	[۱۶؛ ۳۶؛ ۴۰؛ ۴۱؛ ۵۵؛ ۵۹؛ ۶۵]
		زبان استاندارد	[۲۲؛ ۳۹؛ ۵۴؛ ۶۹]
	نهاد برگزارکننده	فضای کار اشتراکی	[۳۰؛ ۳۶؛ ۳۸؛ ۳۹؛ ۶۰؛ ۵۵]
		تفکر حمایتی	[۵؛ ۲۲؛ ۴۲؛ ۴۶؛ ۴۸؛ ۶۱؛ ۵۲]

۵- بحث و نتیجه‌گیری

در دنیای کنونی، برخط‌شدن به تمام ابعاد زندگی بشر راه پیدا کرده و به‌طور طبیعی آموزش و متورینگ سنتی نیز دستخوش تحولات گسترده‌ای شده است [۲۴؛ ۷۰] به‌طوری‌که محیط‌های یادگیری از راه دور به‌عنوان سومین پارادایم آموزشی شناخته می‌شود که ویژگی‌هایی مانند ارتباط‌های متقابل و استفاده از رسانه‌های برخط دارد [۷۱]. متورینگ الکترونیکی به‌عنوان



بدیل جذابی برای شیوه‌های سنتی و فارغ از زمان و مکان [۲۴] به افراد کمک می‌کند تا توانمندی‌های شغلی، روان‌شناختی و تحول‌گرای^۱ خود را توسعه دهند [۱۲]. از این‌رو نیازمند پژوهش و بررسی موشکافانه و دقیق‌تری است. در این پژوهش، ادبیات پیرامون منتورینگ الکترونیکی با روش کیفی فراترکیب بررسی شده است تا مسیر رسیدن به یک چارچوب کارآمد و مؤثر برای منتورینگ الکترونیکی را هموار سازد. نگاه همه‌جانبه و جامع نسبت به تمام ابعاد و الزام‌های منتورینگ الکترونیکی مهم‌ترین دستاورد این پژوهش است؛ چراکه بسیاری از پژوهش‌ها آن را فقط جایگزین ضعیفی در برابر منتورینگ سنتی تلقی می‌کنند [۱۵] و صرف ترکیب چند ابزار تماس از راه دور یا برخط را معادلی برای آن می‌دانند یا اینکه فقط بر نیازمندی‌های متنی به‌عنوان کاربر نهایی تکیه می‌کنند و نیازهای منتور را به‌عنوان یکی از بازیگران اصلی نادیده می‌گیرند [۲۰]. سه موضوع اصلی ابعاد، فرایندها و الزام‌های منتورینگ الکترونیکی که مستخرج از ادبیات موجود است، تمام جوانب ابزاری، انسانی، تعاملی و حرفه‌ای را پوشش می‌دهد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ارائه یک فرایند منتورینگ الکترونیکی برای کاربران نهایی آن که همانا متنی‌ها هستند، تحت‌تأثیر سه بازیگر اصلی، نهاد برگزارکننده، سکو و منتور است که الزام‌های خاص هر یک نیز از ادبیات استخراج شده است. از این چارچوب می‌توان در حوزه‌های مختلف آموزشی و با اهداف مختلف بهره برد؛ ضمن اینکه برای ارزیابی و اثربخشی منتورینگ الکترونیکی نیز قابل استفاده است.

براساس نتایج به‌دست‌آمده برای استقرار چنین سیستمی در یک فضای آموزشی، موارد کلی زیر پیشنهاد می‌شود:

- ✓ برای استقرار منتورینگ الکترونیکی فقط نباید به جنبه‌های فنی و تکنیکی توجه داشت و ابعاد عاطفی و احساسی را نیز با توجه به ماهیت مجازی بودن آن باید در نظر داشت.
- ✓ برای استفاده بهینه و بهره‌برداری کامل از پتانسیل منتورینگ الکترونیکی، قابلیت زیرساخت فنی در ارائه خدمات بدون اختلال مسئله بسیار مهمی است.
- ✓ در برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی باید به تمام بازیگران توجه شود و نیازمندی‌ها و



- قابلیت‌های همه صاحبان منافع در نظر گرفته شود.
- ✓ نهاد برگزارکننده منتورینگ الکترونیکی باید نقش هماهنگ‌کنندگی و آسان‌سازی را در طول فرایند بر عهده داشته باشد.
 - ✓ نقش‌ها و کارکردهای تمام بازیگران باید در آغاز مشخص شود تا استمرار منتورینگ حفظ شود و در صورت بروز تضاد به سرعت برطرف گردد.
 - ✓ در طول زمان و با معرفی فناوری‌های جدید و قابلیت‌های جدید، سیستم منتورینگ الکترونیکی به روز شده تا به جدیدترین قابلیت‌ها و ویژگی‌های موجود تجهیز شود.
 - ✓ منتورها به‌عنوان هسته تخصصی و علت کیفیت این سیستم‌ها باید به‌درستی و با سازوکارهای دقیق شناسایی، استخدام و دسته‌بندی شوند و به‌درستی به متی‌ها تخصیص داده شوند.
 - ✓ برای کیفیت بهتر منتورینگ الکترونیکی، نهاد برگزارکننده باید امکان استفاده از منتورهای شایسته و با کیفیت را در هر موقعیت جغرافیایی فراهم کند.
- این پژوهش مانند هر پژوهش دیگر محدودیت‌ها و نیز آن کاستی‌هایی دارد که مسیر پژوهش‌های آتی را روشن می‌سازد. اولین محدودیت را شاید بتوان در ماهیت فراترکیب، غربال اسناد و درنهایت تحلیل و نتیجه‌گیری براساس تعداد محدودی از مقاله‌ها از میان مقاله‌های بی‌شماری که در ادبیات وجود دارد، پیدا کرد. در این پژوهش با توجه به هدف اصلی، مقاله‌های حوزه پزشکی، آموزش به افراد ناتوان جسمی و زیست‌شناسی از فرایند فراترکیب حذف شدند که بررسی آنها می‌تواند برخی جنبه‌های پنهان آموزش از راه دور را بیش از پیش مشخص کند و چارچوب یک منتورینگ الکترونیکی را غنا بخشد. دومین محدودیت نیز دوباره به ماهیت فراترکیب مبنی بر تکیه صرف بر ادبیات گذشته باز می‌گردد که کاملاً پایه نظری دارد و حتی ممکن است گاهی دور از واقعیت باشد؛ حال آنکه منتورینگ الکترونیکی با توجه به کاربردی و عملی بودن آن، ماهیت اکوسیستمی دارد و وابسته به زمینه است. ازاین‌رو انجام پژوهش‌های تجربی و کیفی (مانند مطالعه‌های موردی و چند موردی) برای انطباق آن با اکوسیستم و زمینه‌ای که در آن به‌کار گرفته می‌شود، اهمیت پیدا می‌کند.



علاوه بر اینها، در نظر گرفتن متغیرهایی مانند سن نیز می‌تواند مسیر پژوهش‌های جذابی جهت جرح و تعدیل چارچوب پیشنهادی ما برای منتورینگ الکترونیکی به‌خصوص در حوزه‌هایی که با کودکان و افراد در سنین پایین‌تر در ارتباط است، باشد. در کنار اینها، به‌کارگرفتن این چارچوب در برخی حوزه‌ها مانند کسب‌وکار، آموزش کارآفرینی و ارزیابی آنها در طول زمان و از راه مطالعه‌های طولی می‌تواند علاوه بر درک اثربخشی آن، مبنایی برای ارزیابی چارچوب در این حوزه‌ها نیز ارائه کند.

۶- منابع

- [1] Ehrlich LC. Developing performance mentoring handbook.
- [2] Cicchinelli A, Pammer-Schindler V. What makes volunteer mentors tick? A case study in a preparatory online training course. *Journal of Workplace Learning*. 2022 Mar 9;34(3):256-76.
- [3] Ragins BR, Kram KE. The handbook of mentoring at work: Theory, research, and practice. Sage Publications; 2007 Oct 9.
- [4] Meeuwissen SN, Stalmeijer RE, Govaerts M. Multiple-role mentoring: mentors' conceptualisations, enactments and role conflicts. *Medical education*. 2019 Jun;53(6):605-15.
- [5] Doukakis S, Koutidou E, Oikonomou A. Designing an e-mentoring program for supporting teachers' training. In 2019 4th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM) 2019 Sep 20 (pp. 1-6). IEEE.
- [6] Seybert H. Internet use in households and by individuals in 2011. *Eurostat statistics in focus*. 2011;66:2011.
- [7] Ensher EA, Murphy SE. E-mentoring. The handbook of mentoring at work. 2007 Oct 9:299-322.
- [8] Iqbal H. E-mentoring: an effective platform for distance learning. e-mentor. *Czasopismo naukowe Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie*. 2020;84(2):54-61.
- [9] Haran VV, Jeyaraj A. Organizational e-mentoring and learning: An exploratory study. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*. 2019 Jan 1;32(1):58-72.
- [10] Sanyal C, Rigby C. E-mentoring as a HRD intervention: an exploratory action research study within an International Professional Mentoring Scheme. *Human Resource Development International*. 2017 Jan 1;20(1):18-36.



- [11] Neely AR, Cotton J, Neely AD. E-mentoring: A model and review of the literature. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*. 2017;9(3):220-42.
- [12] Mutiarin D, Manaf HA, Man MN, Kasiwi AN, Nurjanah A. Analysis of E-mentoring Platform for Future Leaders' Development: A Comprehensive Literature. In *E3S Web of Conferences 2023* (Vol. 440, p. 03021). EDP Sciences.
- [13] Alhadlaq A, Kharrufa A, Olivier P. Exploring e-mentoring: Co-designing & un-platforming. *Behaviour & Information Technology*. 2019 Nov 2;38(11):1122-42.
- [14] Oosthuizen N, Perks S. The Enabling Conditions Necessary for Effective Online Mentoring: A Proposed Model. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH IN BUSINESS AND SOCIAL SCIENCES*. 2019 Jun;9(6).
- [15] Tinoco-Giraldo H, Torrecilla Sanchez EM, García-Peñalvo FJ. E-mentoring in higher education: A structured literature review and implications for future research. *Sustainability*. 2020 May 26;12(11):4344.
- [16] Chen Z, Vogel D, Yang T, Deng J. The effect of social media-enabled mentoring on online tacit knowledge acquisition within sustainable organizations: A moderated mediation model. *Sustainability*. 2020 Jan 14;12(2):616.
- [17] Barnová S, Krásna S, Gabrhelová G. E-mentoring, e-tutoring, and e-coaching in learning organizations. In *Edulearn19 Proceedings 2019* (pp. 6488-6493). IATED.
- [18] Belitski M, Büyükbacı P. Uncharted waters of the entrepreneurial ecosystems research: Comparing Greater Istanbul and Reading ecosystems. *Growth and Change*. 2021 Jun;52(2):727-50.
- [19] Passmore J, Liu Q, Tee D, Tewald S. The impact of COVID-19 on coaching practice: results from a global coach survey. *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*. 2023 Jan 4:1-7.
- [20] Kaufman MR, Levine D, Casella A, DuBois DL. E-Mentoring to address youth health: a systematic review. *Adolescent research review*. 2022 Mar;7(1):63-78.
- [21] Rideout V. The common sense census: Media use by tweens and teens.
- [22] Dorner H, Misić G, Rymarenko M. Online mentoring for academic practice: strategies, implications, and innovations. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2021 Jan;1483(1):98-111.



- [23] Garcia-Melgar A. Online learning strategies to recruit and train Student Mentors: Opportunities for development and integration with face-to-face strategies. *Journal of Academic Language and Learning*. 2018 Feb 10;12(1):A1-4.
- [24] Singh P, Kumar K. Designing and Developing an 'E-mentoring Tool Kit' to Enhance Business Aptitude. *Journal of Communication and Management*. 2023 Jun 26;2(02):158-61.
- [25] Kram KE. Phases of the mentor relationship. *Academy of Management journal*. 1983 Dec 1;26(4):608-25.
- [26] Pfeil U, Zaphiris P, Wilson S. Older adults' perceptions and experiences of online social support. *Interacting with computers*. 2009 Jul;21(3):159-72.
- [27] Bierema LL, Merriam SB. E-mentoring: Using computer mediated communication to enhance the mentoring process. *Innovative higher education*. 2002 Mar;26:211-27.
- [28] Chong JY, Ching AH, Renganathan Y, Lim WQ, Toh YP, Mason S, Krishna LK. Enhancing mentoring experiences through e-mentoring: a systematic scoping review of e-mentoring programs between 2000 and 2017. *Advances in Health Sciences Education*. 2020 Mar;25:195-226.
- [29] Byrnes D, Uribe-Flórez LJ, Trespalacios J, Chilson J. Doctoral e-mentoring: Current practices and effective strategies. *Online Learning Journal*. 2019.
- [30] Lowell VL, Yang M. Authentic learning experiences to improve online instructor's performance and self-efficacy: The design of an online mentoring program. *TechTrends*. 2023 Jan;67(1):112-23.
- [31] Bui DT, Barnett T, Hoang H, Chinthammit W. Development of a framework to support situational tele-mentorship of rural and remote practice. *Medical Teacher*. 2023 Jun 3;45(6):642-9.
- [32] Hoon C. Meta-synthesis of qualitative case studies: An approach to theory building. *Organizational research methods*. 2013 Oct;16(4):522-56.
- [33] Hamilton BA, Scandura TA. E-Mentoring:: Implications for organizational learning and development in a wired world. *Organizational Dynamics*. 2003 Jan 1;31(4):388-402.
- [34] Chesler NC, Ruis AR, Collier W, Swiecki Z, Arastoopour G, Williamson Shaffer D. A novel paradigm for engineering education: Virtual internships with individualized mentoring and assessment of engineering thinking. *Journal of biomechanical engineering*. 2015 Feb 1;137(2):024701.

- [35] Obura T, Brant WE, Miller F, Parboosingh IJ. Participating in a Community of Learners enhances resident perceptions of learning in an e-mentoring program: proof of concept. *BMC medical education*. 2011 Dec;11(1):1-6.
- [36] Redmond P. Discipline specific online mentoring for secondary pre-service teachers. *Computers & Education*. 2015 Dec 1;90:95-104.
- [37] Irby BJ, Pugliese E. Mentoring takes on different forms as we physically distance, but personally engage. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*. 2020 Jan 1;28(1):1-5.
- [38] Hall E, Bailey E, Higgins S, Ketcham C, Nepocatysh S, Wittstein M. Application of the salient practices framework for undergraduate research mentoring in virtual environments. *Journal of Microbiology & Biology Education*. 2021 Apr 30;22(1):10-128.
- [39] Sims EM. Reusable, lifelike virtual humans for mentoring and role-playing. *Computers & Education*. 2007 Aug 1;49(1):75-92.
- [40] Goodrich A. Online peer mentoring and remote learning. *Music Education Research*. 2021 Mar 15;23(2):256-69.
- [41] Gunawardena CN, Jayatilleke BG, Fernando S, Kulasekera C, Lamontagne MD, Ekanayake MB, Thaiyammuthu T. Developing online tutors and mentors in Sri Lanka through a community building model: Predictors of satisfaction. In *International conference on advances in ICT for emerging regions (ICTer2012)* 2012 Dec 12 (pp. 145-155). IEEE.
- [42] Hundey B, Anstey L, Cruickshank H, Watson GP. Mentoring faculty online: a literature review and recommendations for web-based programs. *International Journal for Academic Development*. 2020 Jul 2;25(3):232-46.
- [43] Terrion JL, Phillion R. The electronic journal as reflection-on-action: a qualitative analysis of communication and learning in a peer-mentoring program. *Studies in Higher Education*. 2008 Oct 1;33(5):583-97.
- [44] Phelan L, Baker S, Cooper G, Horton T, Whitling S, Hodge P, Cutts K, Bugir CK, Howell LG, Latham KG, Stevens HR. Putting the PASS in Class: Peer Mentors' Identities in Science Workshops on Campus and Online. *Journal of Peer Learning*. 2022;14(3):21-36.
- [45] Tominaga A, Kogo C. Attributes of good e-learning mentors according to learners. *Universal Journal of Educational Research*. 2018;6(8):1777-83.



- [46] Fedock B. Online dissertation chairs' perceptions on the role of reflective mentoring practices and changing student cross-cultural and generational worldviews. Sage Open. 2017 Apr;7(2):2158244017705421.
- [47] Schou PK, Bucher E, Waldkirch M. Entrepreneurial learning in online communities. Small Business Economics. 2022 Apr 1:1-22.
- [48] Wood AJ. Evolving Mentoring into E-mentoring for Future Applications and Improvement.
- [49] Levine D. Using technology, new media, and mobile for sexual and reproductive health. Sexuality Research and Social Policy. 2011 Mar;8(1):18-26.
- [50] Shpigelman CN, Weiss PL, Reiter S. E-mentoring for all. Computers in Human Behavior. 2009 Jul 1;25(4):919-28.
- [51] Bielczyk NZ, Ando A, Badhwar A, Caldinelli C, Gao M, Haugg A, Hernandez LM, Ito KL, Kessler D, Lurie D, Makary MM. Effective self-management for early career researchers in the natural and life sciences. Neuron. 2020 Apr 22;106(2):212-7.
- [52] da Graça Nicoletti Mizukami M, Maria de Medeiros Rodrigues Reali A, Maria Simões Tancredi R. Construction of professional knowledge of teaching: collaboration between experienced primary school teachers and university teachers through an online mentoring programme. Journal of Education for Teaching. 2015 Oct 20;41(5):493-513.
- [53] Risser HS. Virtual induction: A novice teacher's use of Twitter to form an informal mentoring network. Teaching and teacher education. 2013 Oct 1;35:25-33.
- [54] Schulte M, Dennis K, Eskey M, Taylor C, Zeng H. Creating a sustainable online instructor observation system: A case study highlighting flaws when blending mentoring and evaluation. The International Review of Research in Open and Distributed Learning. 2012 Apr 23;13(3):83-96.
- [55] Jayatilleke B, Kulasekara G, Kumarasinha M, Gunawardena C. Implementing the first cross-border professional development online course through international e-mentoring: Reflections and perspectives. Open Praxis. 2017 Mar 31;9(1):31-44.
- [56] Koç EM. Idiographic roles of cooperating teachers as mentors in pre-service distance teacher education. Teaching and Teacher Education. 2012 Aug 1;28(6):818-26.



- [57] Avinash B, Ali I, Sahoo RR, Hegde V, Nagpal D, Mohammed CA, Jain A, Kukkamalla A, Rai S. Mentor-learner web-based interprofessional collaborative distance learning: An innovation in teaching-learning method. *International Journal of Academic Medicine*. 2022 Apr 1;8(2):96-101.
- [58] Mohono-Mahlatsi L, Van Tonder F. The effectiveness of mentoring in the Distance Teacher Education Programme at the Lesotho College of Education: Student teachers' and tutors' perceptions. *South African journal of education*. 2006 Aug 22;26(3):383-96.
- [59] Bagley EA, Shaffer DW. Stop talking and type: comparing virtual and face-to-face mentoring in an epistemic game. *Journal of Computer Assisted Learning*. 2015 Dec;31(6):606-22.
- [60] Irby BJ. Modeling virtual mentoring and/or coaching for teachers and leaders. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*. 2020 May 26;28(3):253-8.
- [61] Lall SA, Chen LW, Mason DP. Digital platforms and entrepreneurial support: A field experiment in online mentoring. *Small Business Economics*. 2023 Aug;61(2):631-54.
- [62] Silver JK, Gavini N. The Push-Pull Mentoring Model: Ensuring the Success of Mentors and Mentees. *Journal of Medical Internet Research*. 2023 May 25;25:e48037.
- [63] Giullioni G, Bucciarelli E, Silvestri M, D'Orazio P. The educational relevance of experimental economics: a web application for learning entrepreneurship in high schools, universities and workplaces. *International Journal of Technology Enhanced Learning 2*. 2013 Jan 1;5(3-4):240-70.
- [64] Qian J, Han Z, Wang H, Li X, Wang Q. Power distance and mentor-protégé relationship quality as moderators of the relationship between informal mentoring and burnout: evidence from China. *International journal of mental health systems*. 2014 Dec;8:1-8.
- [65] Ligadu C, Anthony P. E-mentoring 'MentorTokou': Support for mentors and mentees during the practicum. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2015 May 13;186:410-5.
- [66] Arachchi SM, Siriwardena M, Madanayake R, Dias K. Identification of learning styles and learning domains in Sri Lanka in the development of e-learning content. In 2010 International Conference on Advances in ICT for Emerging Regions (ICTer) 2010 Sep 29 (pp. 50-55). IEEE.
- [67] Briscoe P. Virtual mentor partnerships between practising and preservice teachers: Helping to enhance professional growth and well-being. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*. 2019 Oct 15;8(4):235-54.



- [68] Eesley CE, Wu L. For startups, adaptability and mentor network diversity can be pivotal: Evidence from a randomized experiment on a MOOC platform. *MIS Quarterly*, Forthcoming. 2019 Jun 15.
- [69] Tinoco-Giraldo H, Sánchez EM, García-Peñalvo FJ. Utilizing technological ecosystems to support graduate students in their practicum experiences. In *Proceedings of the Sixth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality 2018* Oct 24 (pp. 1004-1009).
- [70] Lin H, Wan S, Gan W, Chen J, Chao HC. Metaverse in education: Vision, opportunities, and challenges. In *2022 IEEE International Conference on Big Data (Big Data) 2022* Dec 17 (pp. 2857-2866). IEEE.
- [71] Pavlik JV. Fueling a third paradigm of education: The pedagogical implications of digital, social and mobile media. *Contemporary Educational Technology*. 2015 Apr 1;6(2):113-25.



۷- پیوست

مقالات انتخاب شده برای ورود به فاز اصلی تحلیل و کدگذاری در فراترکیب

No	Paper Title	Author(s) & Year	Journal or Conference
1	E-Mentoring to Address Youth Health: A Systematic Review	Kaufman et al (2021)	Adolescent research review
2	Doctoral e-mentoring: Current practices and effective strategies	Byrnes et al (2019)	Online Learning Journal
3	E-mentoring for all	Shpigelman et al (2009)	Computers in Human Behavior
4	E-mentoring: an effective platform for distance learning	Iqbal (2020)	e-mentor
5	E-mentoring in higher education: A structured literature review and implications for future research	Giraldo et al (2020)	Sustainability
6	Participating in a Community of Learners enhances resident perceptions of learning in an e-mentoring program: proof of concept	Obura et al (2011)	BMC medical education
7	Online peer mentoring and remote learning	Goodrich (2021)	Music Education Research
8	Reusable, lifelike virtual humans for mentoring and role-playing	Sims (2007)	Computers & Education
9	Discipline specific online mentoring for secondary pre-service teachers	Redmond (2015)	Computers & Education
10	Digital platforms and entrepreneurial support: a field experiment in online mentoring	Lall et al (2022)	Small Business Economics
11	Mentoring in the time of COVID-19: An analysis of online focus groups with mentors to youth	Lall et al (2022)	American journal of community psychology
12	Online mentoring for academic practice: strategies, implications, and innovations	Dorner et al (2021)	Annals of the New York Academy of Sciences
13	Power distance and mentor-protégé relationship quality as moderators of the relationship between informal mentoring and burnout: evidence from China	Qian et al (2014)	International journal of mental health systems
14	For startups, adaptability and mentor network diversity can be pivotal: Evidence from a randomized experiment on a MOOC platform	Eesley & Wu (2019)	MIS Quarterly, Forthcoming
15	Evolving Mentoring into E-mentoring for Future Applications and Improvement.	Wood (2014)	Counselor Education Capstones
16	Mentoring faculty online: a literature review and recommendations for web-based programs	Hundey et al (2020)	International Journal for Academic Development
17	Idiographic roles of cooperating teachers as mentors in pre-service distance teacher education	Koç (2012)	Teaching and Teacher Education
18	Mentor-learner web-based interprofessional collaborative distance learning: An innovation in teaching-	Avinash et al (2022)	International Journal of Academic Medicine



No	Paper Title	Author(s) & Year	Journal or Conference
	learning method		
19	Application of the salient practices framework for undergraduate research mentoring in virtual environments	Hall et al (2021)	Journal of Microbiology & Biology Education
20	Authentic learning experiences to improve online instructor's performance and self-efficacy: The design of an online mentoring program	Lowell & Yang (2023)	TechTrends
21	What makes volunteer mentors tick? A case study in a preparatory online training course	Cicchinelli & Schindler (2022)	Journal of Workplace Learning
22	A novel paradigm for engineering education: Virtual internships with individualized mentoring and assessment of engineering thinking	Chesler et al (2015)	Journal of biomechanical engineering
23	Creating a sustainable online instructor observation system: A case study highlighting flaws when blending mentoring and evaluation	Schulte et al (2012)	The International Review of Research in Open and Distributed Learning
24	Online dissertation chairs' perceptions on the role of reflective mentoring practices and changing student cross-cultural and generational worldviews	Fedock (2017)	Sage Open
25	The effect of social media-enabled mentoring on online tacit knowledge acquisition within sustainable organizations: A moderated mediation model	Chen et al (2020)	Sustainability
26	Online learning strategies to recruit and train Student Mentors: Opportunities for development and integration with face-to-face strategies	Garcia (2018)	Journal of Academic Language and Learning
27	The effectiveness of mentoring in the Distance Teacher Education Programme at the Lesotho College of Education: Student teachers' and tutors' perceptions	Mohono-Mahlatsi & Tonder (2006)	South African journal of education
28	Construction of professional knowledge of teaching: collaboration between experienced primary school teachers and university teachers through an online mentoring programme	Graça et al (2015)	Journal of Education for Teaching
29	The electronic journal as reflection-on-action: a qualitative analysis of communication and learning in a peer-mentoring program	Terrion & Phillion (2008)	Studies in Higher Education
30	Making e-mentoring more effective.	Purcell (2004)	American Journal of Health-System Pharmacy
31	E-mentoring and teaching efficacy in pre-service physical educators.	McDiarmid & Moosbrugger (2011)	Research Quarterly for Exercise and Sport
32	A survey of e-mentoring among New Zealand midwives.	Stewart & Wootton (2005)	Journal of Telemedicine and Telecare



No	Paper Title	Author(s) & Year	Journal or Conference
33	A pilot study of email in an e-mentoring relationship.	Stewart (2006)	Journal of Telemedicine and Telecare
34	Enhancing cross-cultural competencies through online social networking.	Moeller (2012)	
35	E-Mentoring:: Implications for organizational learning and development in a wired world.	Hamilton & Scandura (2003)	Organizational Dynamics
36	An analysis of the security and privacy of email messages used in e-mentoring.	Caffery et al (2007)	Journal of Telemedicine and Telecare
37	The educational relevance of experimental economics: a web application for learning entrepreneurship in high schools, universities and workplaces.	Giulioni et al (2013)	International Journal of Technology Enhanced Learning
38	Someone on my side: The experiences of high-achieving, underserved high school students in an e-mentoring college access intervention.	Arnold et al (2022)	Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning
39	Online mentoring.	Duff (2000)	Educational Leadership
40	Considerations of Virtual Peer Leadership Mentoring.	Irby & Pugliese (2019)	Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning
41	Professional knowledge of teaching and the online mentoring program: A case study in the Brazilian educational context.	Reali et al (2020)	The Wiley international handbook of mentoring: Paradigms, practices, programs, and possibilities
42	Online mentoring model by using compatible different attributes.	Nuankaew & Temdee (2015)	Wireless Personal Communications
43	Reflections on mentoring online doctoral learners through the dissertation.	Elmore (2021)	Christian Higher Education
44	Mentoring and technology in the learning process: e-mentoring.	Varriale (2013)	Organizational Change and Information Systems: Working and Living Together in New Ways
45	Underrepresented faculty mentoring at a distance: program implementation and evaluation.	Bradley & Mead (2022)	Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning
46	Implementing the first cross-border professional development online course through international e-mentoring: Reflections and perspectives.	Jayatileke et al (2017)	Open Praxis
47	Modeling virtual mentoring and/or coaching for teachers and leaders.	Irby (2020)	Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning
48	Equal peer e-mentoring for online graduate students: A case study and mediation model.	Gafni-Lachter et al (2021)	Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning
49	Mentoring New Online Graduate Teaching Assistants: From Concept to Practice.	Hendon & Bledsoe (2022)	Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning
50	Online mentoring of dissertations: The role of structure and support.	Kumar & Johnson (2019)	Studies in Higher Education
51	Mentoring takes on different forms as we physically distance, but personally engage.	Irby & Pugliese (2020)	Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning



No	Paper Title	Author(s) & Year	Journal or Conference
52	Virtual mentor partnerships between practising and preservice teachers: Helping to enhance professional growth and well-being.	Briscoe (2019)	International Journal of Mentoring and Coaching in Education
53	Undergraduate Researcher Stories: Insights for Mentoring in an Open and Distance Learning Context.	De Silva & Devendra (2023)	Journal of Education
54	The effectiveness of a one-year online mentoring program for girls in STEM.	Stoeger et al (2013)	Computers & Education
55	Online mentoring of teacher education students by experienced recent graduates by using synchronous videoconferencing.	Liu (2023)	Innovations in Education and Teaching International
56	Guiding online students in a crisis: An intervention for mentoring educational leadership doctoral candidates.	Mullen (2023)	Journal of Research on Leadership Education
57	Supervisory mentoring and employee feedback seeking: the moderating effects of power distance and political skill.	Qian & Li (2016)	Current Psychology
58	Encouraging greater student inquiry engagement in science through motivational support by online scientist-mentors.	Scogin & Stuessy (2015)	Science Education
59	Using methodological triangulation to examine the effectiveness of a mentoring program for online instructors.	Drouin et al (2015)	Distance Education
60	Virtual induction: A novice teacher's use of Twitter to form an informal mentoring network.	Risser (2013)	Teaching and teacher education
61	An online teacher professional development programme as a boundary artefact for new school-based mentors.	Dille (2022)	International Journal of Mentoring and Coaching in Education
62	Stop talking and type: comparing virtual and face-to-face mentoring in an epistemic game.	Bagley & Shaffer (2015)	Journal of Computer Assisted Learning
63	Putting the PASS in Class: Peer Mentors' Identities in Science Workshops on Campus and Online.	Phelan et al (2022)	Journal of Peer Learning
64	A case for a virtual STEM peer-mentoring experience for racial and ethnic minority women mentees.	Rockinson et al (2021)	International Journal of Mentoring and Coaching in Education
65	Effects of community of inquiry, learning presence and mentor presence on K-12 online learning outcomes.	Zhang & Lin (2021)	Journal of Computer Assisted Learning
66	Exploring online mentoring with preservice teachers in a pandemic and the need to deliver quality education.	Ersin & Atay (2021)	International Journal of Mentoring and Coaching in Education
67	Effective self-management for early career researchers in the natural and life sciences.	Bieleczyk et al (2020)	Neuron
68	I know how it feels: how online mentors help pre-service teachers negotiate practicum tensions in the third space.	Chan (2020)	Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning



No	Paper Title	Author(s) & Year	Journal or Conference
69	Exploring the role of faculty and staff mentors in fostering ethical leadership among undergraduate students: We have to narrow the distance	Evans et al (2022)	International Journal of Mentoring and Coaching in Education
70	Why does formal mentoring matter? The mediating role of psychological safety and the moderating role of power distance orientation in the Chinese context.	Chen et al (2014)	The International Journal of Human Resource Management
71	Riddle me this: What do innovation implementation, a powerful CEO, functional diversity, paradoxical virtual leadership, coworker mentoring, and surface acting have in common? Answer: Outstanding 2018 GOM articles.	Gardner (2019)	Group & Organization Management
72	E-Mentoring: Alternative paradigm for entrepreneurial aptitude development	Singh & Kumar (2019)	Academy of Entrepreneurship Journal
73	E-Mentoring the Individual Writer within a Global Creative Community.	Venis (2010)	In Cases on Online Tutoring, Mentoring, and Educational Services: Practices and Applications. IGI Global.
74	Utilizing virtual environments for the creation and management of an e-mentoring initiative.	Golubski (2012)	In Pedagogical and Andragogical Teaching and Learning with Information Communication Technologies. IGI Global.
75	Utilizing technological ecosystems to support graduate students in their practicum experiences.	Tinoco-Giraldo, H., Sánchez, E. M. T., & García-Peñalvo, F. J. (2018)	In Proceedings of the Sixth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality
76	Attributes of good e-learning mentors according to learners.	Tominaga & Kogo (2018)	Universal Journal of Educational Research
77	Designing an e-mentoring program for supporting teachers' training.	Doukakis et al (2019)	In 2019 4th South-East Europe Design Automation Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)
78	Identification of learning styles and learning domains in Sri Lanka in the development of e-learning content.	Arachchi, S. M., Siriwardena, M., Madanavake, R., & Dias, K. (2010)	In 2010 International Conference on Advances in ICT for Emerging Regions (ICTer)
79	Developing online tutors and mentors in Sri Lanka through a community building model: Predictors of satisfaction.	Gunawardena et al (2012)	International conference on advances in ICT for emerging regions (ICTer2012)
80	E-mentoring 'MentorTokou': Support for mentors and mentees during the practicum.	Ligadu & Anthony (2015)	Procedia-Social and Behavioral Sciences