

مدل‌یابی روابط آموزش مجازی و سرمایه فکری با میانجیگری مدیریت دانش در آموزش عالی

مدیریت اطلاعات

دوره ۶، شماره ۱
بهار و تابستان ۱۳۹۹

ذکریا احمدیان*

دانشجوی دکتری، گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران^۱

معصومه عزیزی

دکتری روانشناسی، عضو هیات علمی گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی،

دانشگاه زابل، زابل، ایران

جواد امجدی حور

دانشجوی دکتری، گروه علوم تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه محقق، اردبیل، ایران

چکیده: هدف پژوهش حاضر، مدل‌یابی روابط آموزش مجازی بر سرمایه فکری با میانجیگری مدیریت دانش در آموزش عالی است. روش پژوهش، توصیفی از نوع هم‌بستگی است. جامعه آماری، تعداد ۵۶۷ نفر از کلیه کارکنان دانشگاه ارومیه هستند که با استفاده از فرمول کوکران نمونه آماری این پژوهش (۲۲۹ نفر) به شیوه نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌های استاندارد شده سامسون و سیکو (۲۰۱۱)، سرمایه فکری بونتیس (۲۰۰۲) و مدیریت دانش‌نیومن و کنراد (۲۰۰۰) است. روایی ابزار از نظر متخصصان و پایایی مطابق آلفای کرونباخ گزارش شده است. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها مدل‌یابی معادلات ساختاری است. بر اساس نتایج پژوهش، اثر مستقیم آموزش مجازی بر سرمایه فکری (۰/۸۰)، مثبت و معنادار است. اثر مستقیم آموزش مجازی بر مدیریت دانش (۰/۵۰)، مثبت و معنادار و اثر مستقیم مدیریت دانش بر سرمایه فکری (۰/۲۶) نیز مثبت و معنادار است. اثر غیرمستقیم آموزش مجازی بر سرمایه فکری در آموزش عالی با میانجیگری مدیریت دانش (۰/۱۳) مثبت و معنادار بوده و اثر کل آموزش مجازی بر سرمایه فکری (۰/۹۳) نیز مثبت و معنادار است.

کلیدواژه‌ها: آموزش مجازی، مدیریت دانش، سرمایه فکری، آموزش عالی.

مقدمه^۱

در اقتصاد رقابتی و مبتنی بر بازار امروزی که با تغییرات و تحولات سریع بین‌المللی همراه شده و فرایند گذر از جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی را سبب شده است، از سرمایه فکری^۲ به‌عنوان موتور توسعه اقتصادی یاد می‌شود که می‌تواند در رشد اقتصادی کشورها، ایجاد اشتغال و رفاه فکری، نقش مهمی بر عهده داشته باشند (اکبری، بهارستان و رضایی دولت آبادی، ۱۳۹۱). سرمایه فکری همانند یکی از عضلات مهم بدن است که اگر از آن استفاده نشود، از بین می‌رود (شجاعی، ۱۳۸۸). بونتیس^۳ (۲۰۰۲) سرمایه انسانی را قابلیت جمعی سازمان در استخراج بهترین راه‌حل‌ها از دانش افرادش توصیف می‌کند. اگر بپذیریم که تولید، انتقال و توزیع دانش، به‌طور عمده از ویژگی‌های اقتصاد دانایی‌محور هستند، نقش دانشگاه در همه این موارد منحصر به فرد است (ظهور پرونده، ۱۳۹۳). به همین دلیل دانشگاه‌های معتبر دنیا به این نتیجه رسیده‌اند که سرمایه‌گذاری بهتر و بیشتر در به‌روز کردن و بهبود کیفیت دانشگاه‌ها، سرمایه‌گذاری مستقیم در آینده شهروندان و کشورهاست (Sanchez & Elena, 2016). در این راستا، در دو دهه اول قرن بیست‌ویکم سرعت رشد ادبیات مرتبط با دارایی‌های نامحسوس و سرمایه‌های فکری در بخش آموزش عالی پنج برابر شده است (شهسواری، یمینی و ابولقاسمی، ۱۳۹۲).

در هیچ یک از بخش‌های جوامع فراصنعتی (فناوری اطلاعات)، بخشی وجود ندارد که از توسعه روزافزون فناوری‌ها و تغییرات آنها جامانده و از روند توسعه علمی عقب باشد. بدون تردید عمده‌ترین خاستگاه این توسعه، مراکز آموزش عالی و بخش‌های زیرمجموعه آن در کشورهای مختلف هستند (شهسواری و همکاران، ۱۳۹۲). دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی به‌عنوان مهم‌ترین منبع، دربرگیرنده بخش عمده اطلاعات و دانش مورد نیاز برای پیشرفت و توسعه یک جامعه، مرکز فعالیت‌های مرتبط با تولید و انتشار دانش محسوب می‌شوند و در صورتی که در این راه از توان کافی برخوردار نباشند، توقف چنین فعالیت‌هایی حتمی و مسلم خواهد بود (Rizun, 2016). از این رو، دانشگاه‌ها به شناسایی و مدیریت آگاهانه و نظام‌مند سرمایه‌های فکری خود نیاز دارند (قاسم زاده، ملکی و شریفی، ۱۳۹۵). اما، با وجود اهمیتی که سرمایه فکری در رشد و توسعه مراکز آموزش عالی دارد، هنوز جزء سرمایه‌های سازمانی به حساب نیامده و در کنار سایر سرمایه‌های سازمانی از جمله سرمایه‌های فیزیکی و مالی قرار نگرفته است. این در حالی است که سرمایه‌های فکری به دانشگاه اجازه می‌دهند تا در مواردی از قبیل کیفیت آموزش و پژوهش، واکنش سریع به تغییرات، شفافیت در امور و ... از موقعیت بهتری برخوردار شود.

امروزه، مدیران با آگاه شدن از نقش این منابع نامشهود در آموزش عالی به این فکر افتاده‌اند تا با خلق و بهره‌برداری از آنها به مزیت رقابتی دست یابند (Macerinskiene & Aleknaviciute, 2011). دانش که فرایند تولید ثروت و ارزش با استفاده از سرمایه‌های فکری و مبتنی بر دانش است، به سیستمی نیاز

۱. این مقاله برگرفته از پژوهشی آزاد است که در سال تحصیلی ۹۸-۹۷ در بین کارکنان دانشگاه ارومیه انجام شده است.

2. Intellectual Capital

3. Bontis

دارد که بتواند این فرایند را پشتیبانی کند (موسیوند و فرازبانی، ۱۳۹۴). در این راستا، با توجه به محیط پیچیده امروزی، یکی از راه‌های پاسخ‌گویی مؤسسه‌های آموزش عالی به الزامات محیطی، روی آوردن به فناوری اطلاعات به‌طور عام و آموزش مجازی^۱ به‌طور خاص است. با توجه به قدرت تکنولوژی دیجیتال و گسترش اطلاعات، آموزش عالی در آستانه انقلابی عظیم قرار گرفته است. در واقع، تولید دانش در عصر اطلاعات یک فعالیت با کمک فناوری است. افراد در همه‌جا آخرین اطلاعات مورد نیاز خود را دریافت می‌کنند و آموزش در همه‌جا در حال تکامل است (Rizun, 2016). در دهه‌های اخیر پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، در نظام‌های آموزش عالی جهان، تحولات شگرفی ایجاد کرده و موجبات ظهور دانشگاه‌ها و نهادهایی با نظام‌های جدید یاددهی و یادگیری را فراهم آورده است. نمونه بارز این نظام جدید، نظام آموزش مجازی و دانشگاه‌های مجازی است که قدمت آن به اواخر دهه هشتاد و اوایل دهه نود میلادی بر می‌گردد (مدانلو و سالاریان، ۱۳۹۰). به‌طور کلی آموزش عالی در دهه‌های اخیر با مسائل و مشکلاتی همچون آمادگی برای بهره‌گیری از ابزارهای فناوری اطلاعات مواجه بوده است و این تولید سرمایه‌های نامشهود را که رسالت اساسی نهادهای آموزشی و خدماتی است، زیر سؤال برده است (سپهوند، عارف نژاد و شریعت نژاد، ۱۳۹۴). به‌گونه‌ای که مشتریان آموزش عالی، با توجه به رسالت آموزشی و فکری دانشگاه، همواره از کیفیت سیستم و ابزارهای آموزش الکترونیکی و مدیریت سرمایه‌های فکری و دانشی ناراضی هستند (Hsing & Liu, 2018).

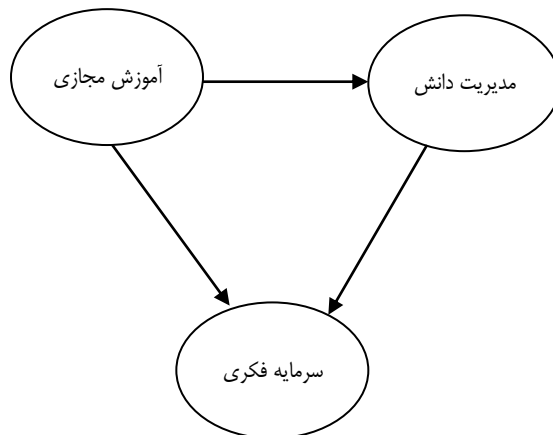
با توجه به اینکه فناوری اطلاعات و ارتباطات در بسیاری از فعالیت‌های فکری، حرفه‌ای و آموزشی بشر قرن بیست‌ویکم نقش دارد، به‌سختی می‌توان تصور کرد که زندگی در عصر حاضر بدون فناوری و به‌خصوص رایانه امکان‌پذیر باشد (رحیمی و یداللهی^۲، ۲۰۱۱). نظام آموزش عالی به‌عنوان مهم‌ترین رکن هدایت‌کننده جامعه به سمت جامعه اطلاعاتی و تشکیل سرمایه انسانی مناسب، دارای مهم‌ترین نقش در این زمینه است (Vasenska, 2013). امروزه اغلب دانشگاه‌ها، در حال تلاش برای افزایش اثربخشی فناوری‌های نوظهور در فعالیت‌های آموزشی خود هستند (Andone & Sireteanu, 2009). توجه و رشد جهانی به آموزش آنلاین باز، موجب ایجاد وضعیتی شده است که مؤسسه‌های آموزش عالی به‌طور فزاینده‌ای در رابطه با نحوه ارائه آموزش به مردم بازبینی می‌کنند (Schophuizena, Kreijnsa, Stoyanova & Kalz, 2018). حرکت به سمت رویکردهای نوین در آموزش عالی ایجاب می‌کند که بسیاری از دانشگاه‌های جهان در ارائه دوره‌ها، از فناوری آموزش مجازی استفاده کنند (کارزونی شامیری و مرادی، ۱۳۹۸). برای کشورهای در حال توسعه، تجربه و درک آموزش مجازی در نظام آموزشی، تجربه‌ای پیچیده واقعی - مجازی، جهانی - محلی، سنتی و مدرن است. در این شرایط شکل و نوع مناسبات فردی - اجتماعی - دستخوش تغییر شده و روابط قدرت، سلسله‌مراتب بین استاد - دانشجو، تحقق فردیت، بسط دیوارهای کلاس درس و به‌طور کلی مناسبات جدید شکل گرفته است (Mosili, 2020). از این رو، استفاده از این فناوری در جوامع شرقی و کشورهای در حال توسعه نظیر کشور ایران که ارزش‌های فرهنگی - اجتماعی

متفاوتی دارد، موجب می‌شود درک کاربران از این نوع یادگیری متفاوت باشد (کرمی، سعیدی پور، سرمدی و فرج الهی، ۱۳۹۸). با توجه به منافع آموزش مجازی در آموزش عالی، تقاضا برای برگزاری دوره‌های آموزش مجازی در برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها رو به افزایش است (Zameer, 2010). از مزایای آموزش مجازی، حذف موانع زمانی و مکانی برای دانشجویان و مدرسان، تعامل هم‌زمان افراد، افزایش همکاری گروهی، اشاعه سریع آموزش برای گروه‌های محروم، توازن میان آموزش و خانواده و زندگی کاری، ارتقای بین‌المللی خدمات آموزشی، فراهم کردن زمینه آموزش به‌هنگام و کافی برای همه تسهیل پژوهش‌های میان رشته‌ای، مشارکت بالاتر و تعاملات بیشتر افراد است (رحیمی، شاهین و آقابابایی، ۱۳۹۳).

مجموع مختلف بین‌المللی و همچنین کشورهای مختلف برای ایجاد زمینه لازم برای آموزش مجازی و الکترونیکی پروژه‌های زیادی ارائه داده‌اند (Sackow & Samson, 2011). در این راستا، دایر شدن امکانات و قابلیت‌های آموزش مجازی و از راه دور، توسط مؤسسه‌های آموزش عالی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه، موانع توسعه آموزش در نظام آموزش سنتی را از میان برداشته (رضوی، ۱۳۹۱) و فرصت توسعه و دستیابی به دارایی‌های نامشهود سازمانی را بیش از پیش فراهم کرده است (نصر اصفهانی، بهارستان و مرادی، ۱۳۹۱). از این رو، توسعه سرمایه فکری به‌عنوان یک دارایی در آموزش عالی با استفاده از آموزش مجازی، راه کامیابی صنعتی و سازمانی را هموار می‌سازد. با توجه به تأثیر آمادگی آموزش مجازی بر قابلیت‌های پویای نظام آموزش عالی، می‌توان آن را به‌عنوان یک دارایی مشاهده کرد، به‌گونه‌ای که نهادهای آموزشی از آن برای کنترل و مدیریت سرمایه‌های فکری خود استفاده می‌کنند (سپهوند و همکاران، ۱۳۹۴).

در این اثنا آنچه در رابطه بین آموزش مجازی و سرمایه فکری ایفای نقش می‌کند، مدیریت دانش^۱ است. بدین معنا که اجرای موفقیت‌آمیز پلتفرم^۲ ارزشمند مدیریت دانش به آمادگی لازم و شرایط تسهیل‌کننده‌ای نیاز دارد که در این راستا بهره‌گیری از آموزش مجازی نقش مهمی ایفا می‌کند. از طرفی دیگر مدیریت دانش، مدیریت طیف وسیعی از فعالیت‌هایی است که از تولید دانش در سطح سازمان شروع شده و در نهایت به اشاعه و استفاده مجدد از دانش سازمانی منجر می‌شود (سپهوند و همکاران، ۱۳۹۴). این فرایند با قصد ایجاد بهره‌وری بیشتر از حافظه سازمانی شکل می‌گیرد و در هر یک از عناصر سرمایه فکری یعنی انسانی، ساختاری و ارتباطی تجلی پیدا می‌کند (باواخانی، ۱۳۹۵). مدیریت دانش و سرمایه فکری، منابع مهمی برای مزیت رقابتی و عملکرد سازمانی به شمار می‌روند (Shih, Chang & Lin, 2010). مدیریت دانش و سرمایه فکری بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند و این رابطه دوجانبه برای اثربخشی سازمان اهمیتی حیاتی دارد (Seleim & Khalil, 2011). به نظر می‌رسد که اقدامات مدیریت دانش و سرمایه فکری ارتباط نزدیکی با هم داشته باشند. هنگامی که اقدامات مدیریت دانش برای توسعه و حفظ سرمایه‌های فکری به کار می‌رود، به منبعی برای مزیت رقابتی پایدار سازمان تبدیل می‌شود (صالحی،

حسینی درونکلایی و قاسمی کمیشانی، ۱۳۹۶). از سوی دیگر، هنگامی که از سرمایه فکری به‌خوبی بهره‌برداری شود، توانایی سازمان در انجام فرایندهای مدیریت دانش، توسعه می‌یابد (Shih et.al, 2010). نقش فناوری اطلاعات در مدیریت دانش، برای آن دسته از سازمان‌های آموزشی که می‌خواهند از وجود فناوری‌ها برای مدیریت سرمایه‌های فکری خود بهره‌برداری کنند، موضوع مهمی است. بنابراین بسیاری از این سازمان‌ها، از تکنولوژی اطلاعات به شکلی خاص یا اشکال مختلف برای مدیریت دانش خود استفاده می‌کنند (آزادی احمد آبادی، ۱۳۹۳). در واقع، پیاده‌سازی سیستم آموزش مجازی در نظام آموزش عالی سازمان را به سازمان‌های دانش‌بنیان سوق می‌دهد. بنابراین آموزش مجازی فرصتی برای استفاده در فرایند مدیریت دانش است (Elida, Nugroho & Suyudi, 2012). بنابراین می‌توان اظهار داشت که ارتقای دارایی‌های فکری و دانشی در سازمان از طریق استفاده مؤثر از فرایندهای مدیریت دانش میسر می‌شود. بسیاری از دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی در سراسر دنیا با طراحی و ارائه برنامه‌ها و دوره‌های آموزش مجازی پا به عرصه وجود نهاده‌اند تا پاسخ‌گوی تقاضای روزافزون علاقه‌مندان برای آموزش باشند. تأمین آموزش از طریق آموزش‌های مجازی در گسترش آموزش عالی نقش مهمی دارد، زیرا تشویق جست‌وجو برای نظام‌های متفاوت، شامل راه‌های روزآمدسازی دانش و تأمین کارآموزش پیشرفته، سبب می‌شود تا مؤسسه‌های آموزش عالی، در راستای ارتقای سرمایه فکری برای همگان، به سازمان‌های دانش‌محور مادام‌العمر تبدیل شوند. از طرفی فرایند مدیریت دانش در این سیستم آموزشی می‌تواند برای حداکثرسازی سرمایه‌های فکری کارساز باشد. بنابراین با توجه به اینکه هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی تأثیر آمادگی آموزش مجازی بر سرمایه فکری با میانجیگری مدیریت دانش در نظام آموزش عالی است، برای پیش‌بینی روابط احتمالی بین متغیرهای پژوهش، بررسی تأثیر مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای بیان‌شده و برآورد ضریب برازش، الگوی مفهومی ذیل طراحی و بررسی می‌شود.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

پیشینه پژوهش

سرمایه فکری

سرمایه فکری مبحثی است که امروزه در کنار پیشرفت‌های اقتصادی، اجتماعی و مدیریتی یک سازمان شکل گرفته و از آنجا که این مباحث بر پایه دانش هستند، سرمایه فکری اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است (کرد، کرد، مرادزاده و دژکام، ۱۳۹۳) و در فرایند توسعه نقشی بسیار مهم و اساسی ایفا می‌کند (Huotado & Etal, 2017). صاحب‌نظران و متخصصان حوزه مدیریت از مفهوم سرمایه فکری تعاریف مختلفی ارائه کرده‌اند، اما وجه مشترک این تعاریف، این است که سرمایه فکری شامل اطلاعات خاص و سازمان‌یافته‌ای است که سازمان می‌تواند به‌منظور دسترسی به سودآوری از آن استفاده کند (بختیاری، صفاریان همدانی و عنایتی، ۱۳۹۷). بونتیس سرمایه فکری را مجموعه‌ای از منابع نامشهود می‌داند که به فرایند ایجاد ارزش کمک کرده و آن را به سه دسته طبقه‌بندی می‌کند: سرمایه ساختاری که دربرگیرنده پایگاه داده‌ها، نمودارهای سازمانی و دستورالعمل‌های اجرای استراتژی‌ها (طوطیان اصفهانی، طیاران و نوررسته، ۱۳۹۸) و به‌طور کلی هر چیزی را شامل می‌شود که ارزش آن برای سازمان بالاتر از ارزش مادی‌اش باشد (تفضلی هرندی، حاجی نبی، ریاحی و مجیدزاده اردبیلی، ۱۳۹۹)، سرمایه انسانی که به‌عنوان شایستگی کارکنان، توانایی روابط بین شخصی و ارزش‌ها مطرح است (طوطیان اصفهانی و همکاران، ۱۳۹۸) و سرمایه رابطه‌ای که نشان‌دهنده توانایی بالقوه یک سازمان به‌دلیل عوامل نامشهود بیرونی است و به‌عنوان یک پل ارتباطی واسطه در فرایند سرمایه فکری عمل می‌کند (بختیاری و همکاران، ۱۳۹۷). در غیاب سرمایه فکری سایر سرمایه‌ها اثربخشی خود را از دست می‌دهند (نصر اصفهانی و همکاران، ۱۳۹۱) و بدون سرمایه فکری پیمودن راه‌های توسعه و تکامل فرهنگی، اقتصادی، آموزشی و ... دشوار و ناهموار می‌شود. سرمایه فکری، سرمایه مولد است و دستیابی به اهداف معین را امکان‌پذیر می‌کند (کیامرئی و مومنی، ۱۳۹۲). بحث درباره مدیریت سرمایه‌های فکری دانشگاه‌ها بسیار مهم است، زیرا هم می‌تواند برآوردن انتظارات روزافزون بخش‌های مختلف جامعه اعم از افراد، صنعت، سازمان‌ها و دولت را از دانشگاه تسهیل کند (Pook, 2011) و هم موجب حفظ و به‌کارگیری اثربخش و کارآمد دانشجویان، استادان و سایر سرمایه‌های فکری دانشگاه شود (Secundo, Margherita, Elia, & Passiante, 2015).

مدیریت دانش

در ارتباط با مدیریت دانش، تعاریف گسترده‌ای ارائه شده است، به‌طوری که صاحب‌نظران روی تعریف آن توافق ندارند. مدیریت دانش به‌عنوان ابزاری مدیریتی در محیط متغیر امروزی، سازمان‌ها را به اکتساب و به‌روزرسانی دانش به‌منظور کسب مزیت رقابتی ملزم کرده است (زمانی، ۱۳۹۸). مدیریت دانش فرایندی است که سازمان‌ها از طریق آن توانایی تبدیل اطلاعات به دانش را پیدا می‌کنند (صفایی و جمالی، ۱۳۹۹). فرایند مدیریت دانش شامل خلق دانش، اعتبارسنجی دانش، ارائه دانش، توزیع دانش و

طبقه‌بندی دانش است (Gagné et al, 2019). همچنین نیومن و کنراد^۱ (۲۰۰۲) فرایند مدیریت دانش را شامل خلق دانش، تسهیم دانش، به‌کارگیری دانش و ذخیره‌سازی دانش می‌دانند (حقیقی نصب، قدرت آبادی و شفیق، ۱۳۹۸). در پژوهش حاضر، برای بررسی مدیریت دانش از مدل نیومن و کنراد استفاده شده است. از این رو، با این استناد می‌توان گفت که دانشگاه‌ها الگوی اصل سازمان‌های دانش‌مدار هستند که باید روش‌های مدیریت دانش را برای تولید، اشتراک، سازمان‌دهی و استفاده مؤثر از منابع اطلاعاتی، دانش و سرمایه فکری به‌کار گیرند (طاهر نژاد، حسین زاده و فلاح، ۱۳۹۹).

مدیریت دانش، برای بهره‌برداری بهینه از دانش و نیروهای فکری افراد در دانشگاه‌ها، راهبردی مناسب ارائه می‌دهد (North, Maier & Haas, 2018). با پیاده‌سازی مدیریت دانش امر ذخیره‌سازی، انتقال و بازاریابی دانش موجود و همچنین ایجاد امکان تعامل بین پژوهشگران تسهیل و تسریع می‌شود که به‌نوبه خود می‌تواند موجب ارتقای سطح پژوهش و افزایش تولید علم شود و دانشگاه‌ها را در دستیابی به اهداف یاری آنها رساند (Gunjal, 2019). یک دانشگاه با پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز مدیریت دانش و استفاده از امکانات آن در امر تسریع و تسهیل دستیابی به اطلاعات، قادر خواهد بود قابلیت‌های دانش‌پروری خود را افزایش دهد و در مقایسه با سایر دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، به مزیت رقابتی دست یابد (Gloet & Samson, 2020).

آموزش مجازی

آموزش مجازی امروزه تقریباً به‌معنای استفاده از شیوه‌های پیشرفته رایانه‌ای انتقال مواد و مطالب درسی به فراگیران، یادگیران، دانش‌آموزان و دانشجویان بوده و برای ارائه خدمات الکترونیک و با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی، سیستمی مستقل است (Halfer & Rosenheck, 2014). در واقع آموزش مجازی، فرصتی بی‌بدیل برای رویارویی با محدودیت‌های آموزش حضوری، تحقق آرمان آموزش برای همه و زمینه‌سازی برای توسعه پایدار و متوازن در کشور است (Bilorus, Kornilova, esyaOlikh & Firsova, 2018). حرکت به‌سوی رویکردهای نوین در آموزش عالی ایجاب کرده است تا بسیاری از دانشگاه‌های جهان در ارائه دوره‌ها، از فناوری آموزش مجازی استفاده کنند (قربانخانی و صالحی، ۱۳۹۵). اگر آموزش مجازی، به‌درستی شناسایی و به‌کار گرفته شود، علاوه بر تقویت یادگیری‌های موضوعی، برخی از مهارت‌های اساسی نظیر توانایی حل مسئله، خلاقیت، نوآوری و مدیریت و مهارت‌های روابط انسانی را نیز در فراگیران تقویت می‌کند. زمینه‌های آمادگی آموزش مجازی بر اساس پژوهش (Saekow & Samson, 2011) به‌صورت زیر بیان شده‌اند.

- **آمادگی کسب‌وکار:** به ارتباط بین ویژگی‌ها و اولویت‌های سازمانی اشاره دارد که در حال تلاش برای راه‌اندازی آموزش الکترونیکی در یک محیط رقابتی است و به‌صورت استراتژیک، محیطی و دقیق، به‌دنبال حل مسائل است.

- **آمادگی فناورانه^۱**: تمرکز بر زیرساخت‌های فناوری، آمادگی در انتشار محتوای اصولی مرتبط آموزش الکترونیکی همانند تشریح مساعی، توانایی استفاده مجدد و قابلیت همکاری با واحدهای دیگر.
- **آمادگی فرایند تدریس^۲**: به توانایی سازمان در سازمان‌دهی، تحلیل، طراحی، پیشرفت، اجرا و ارزیابی مرتبط برنامه تدریس اشاره دارد.
- **آمادگی فرهنگی^۳**: تعیین مفاهیم مرتبط با سازمان و پارامترهای فرهنگی مرتبط با انطباق و کاربرد آموزش الکترونیکی است.
- **آمادگی منابع انسانی^۴**: قابلیت استفاده و اجرای سیستم حمایت منابع انسانی، در این پارامتر قابلیت پیش شرط منابع انسانی در موفقیت یادگیری در محیط جدید تعریف شده است.
- **آمادگی مالی^۵**: تشخیص بودجه و سرمایه‌گذاری برای تأسیس و آماده‌سازی یک آموزش الکترونیکی مجهز و قدرتمند.

در رابطه با متغیرهای پژوهش حاضر بررسی‌های زیادی انجام شده است، ولی پژوهشی که ترکیب متغیرها را بررسی کرده باشد، یافت نشد. از این رو، در این قسمت سعی شده به پژوهش‌هایی که تا حد امکان به پژوهش حاضر نزدیک باشند، اشاره شود. از جمله نتایج پژوهش صالحی و همکاران (۱۳۹۶) با موضوع رابطه فناوری اطلاعات با مزیت رقابتی و ظرفیت مدیریت دانش نشان داد که فناوری اطلاعات با مزیت رقابتی و ظرفیت مدیریت دانش رابطه مثبت و معناداری دارد. بر اساس نتایج پژوهش عمومی، نیاز آذری و نیاز آذری (۱۳۹۵) با عنوان رابطه فرهنگ یادگیری و یادگیری سازمانی با سرمایه فکری اعضای هیئت علمی، فرهنگ یادگیری و مدیریت دانش قادر به پیش‌بینی سرمایه فکری اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد ساری بوده است. دیهیم، بینش و معقول (۱۳۹۵)، در پژوهشی تأثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت دانش سازمان‌ها را بررسی کردند و نتیجه گرفتند که استفاده از فناوری‌ها بر سازمان‌دهی و مدیریت دانش تأثیرگذار است. نتایج پژوهش صالحی و دانایی فرد (۱۳۹۴)، با عنوان نقش تسهیم دانش در رابطه میان اجزای سرمایه فکری و رفتار نوآورانه نشان داد که سرمایه فکری به‌طور مستقیم رفتار نوآورانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اما با مداخله تسهیم دانش، این رابطه تقویت می‌شود. اکبری و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان تحلیل تأثیر فناوری اطلاعات و سرمایه فکری بر کارآفرینی سازمانی، نشان دادند که فناوری اطلاعات بر سرمایه‌های فکری، تأثیر مثبت و معناداری دارد.

بر اساس نتایج پژوهش یوسف و همکاران^۶ (۲۰۱۷) با عنوان روابط روابط سرمایه فکری، عملکرد سازمانی و تسهیم دانش، سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی و تسهیم دانش تأثیر مثبتی دارد و در نهایت، مشخص شد که تسهیم دانش، بر رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد سازمانی تأثیر مثبتی دارد.

1. Technology Readiness
2. Training Process Readiness
3. Culture Readiness
4. Human Resources Readiness
5. Financial Readiness
6. Yousef et al

نتایج پژوهش دیگری با عنوان نقش فناوری اطلاعات در استقرار سیستم مدیریت دانش در سازمان نشان داد که دانش به‌عنوان جزء اصلی سرمایه انسانی و عامل کلیدی در روند توسعه محصولات فکری^۱ است و پیاده‌سازی فناوری اطلاعات در فرایند مدیریت دانش را از طریق پلتفرم آموزش مجازی و با هدف کمک به بهبود بهره‌وری سرمایه انسانی نشان می‌دهد. در پژوهشی، رابطه فناوری اطلاعات، ظرفیت مدیریت دانش و مزیت رقابتی با نقش تعدیل‌کننده تعهد منابع را بررسی کردند و علاوه بر تأیید رابطه مثبت بین متغیرها، به این نتیجه رسیدند که تعهد منابع بر رابطه بین فناوری اطلاعات و ظرفیت مدیریت دانش، اثر تعدیل‌کننده مثبتی دارد (Hongyi, Shan, Jinlong & Zhaohua, 2016).

نتایج پژوهشی با عنوان نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر آمادگی آموزشی دانش‌آموزان متوسطه نشان داد که بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی موجب ارتقای سطح آمادگی افراد در یادگیری خودراهبر و در نهایت ارتقای سرمایه‌های فکری و دانشی می‌شود (Asfar & Zainuddin, 2015). پژوهش دیگری نیز با عنوان تحلیل اثربخشی فناوری اطلاعات و ارتباطات بر فرایندهای یاددهی و یادگیری، اثربخشی سیستم الکترونیکی در فرایندهای آموزش و یادگیری را نشان دادند (Teseng, Lin & Chen, 2011). نتایج پژوهش دیگری با عنوان بررسی وضعیت مدیریت دانش در بخش صنعت آفریقای جنوبی، نشان داد که فناوری اطلاعات در تقویت و ارتقای جایگاه مدیریت دانش، مؤثر است (Neels & Janhson, 2010). آسانو و گرادو^۲ (۲۰۰۸) نقش فناوری اطلاعات را به‌عنوان سرمایه‌های فکری در تولیدات آموزشی بررسی کردند. نتایج نشان دادند که فناوری اطلاعات به‌عنوان فرصتی برای توسعه سرمایه‌های فکری در نظر گرفته شده است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های هم‌بستگی با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری است. برای تعیین روابط احتمالی و تأثیرات آنها بر یکدیگر هم از هم‌بستگی ساده (ماتریس هم‌بستگی) و هم از الگوی علی معادلات ساختاری استفاده شده است. جامعه آماری مد نظر تمامی کارکنان دانشگاه ارومیه (غیر از کارکنان حراست و خدماتی) به حجم ۵۶۷ نفر بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم هر یک از دانشکده‌ها ۲۲۹ نفر به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. برای تعیین حجم نمونه مد نظر با توجه به حجم جامعه آماری از فرمول کوکران استفاده شده است. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها سه پرسش‌نامه به شرح ذیل بود:

الف. پرسش‌نامه آموزش مجازی

برای سنجش آموزش مجازی پرسش‌نامه (Seakow & Samson, 2011) که آمادگی آموزش مجازی را در قالب ۴۹ گویه و شش مؤلفه (آمادگی کسب‌وکار، آمادگی فناورانه، آمادگی فرایند تدریس، آمادگی

فرهنگی، آمادگی منابع انسانی و آمادگی مالی) و در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (خیلی کم تا خیلی زیاد) می‌سنجد، استفاده شد. پایایی این پرسش‌نامه با استفاده از آلفای کرونباخ (۰/۸۹) به دست آمد که بیانگر پایایی خوب این پرسش‌نامه است. برای بررسی روایی کل مؤلفه‌های این پرسش‌نامه از روش تحلیل عامل تأییدی استفاده شد که شاخص‌های برازش $GFI=0/91$ ، $RMSEA=0/04$ ، $CFI=0/90$ و $AGFI=0/91$ نشانگر روایی مناسب این پرسش‌نامه برای سنجش آموزش مجازی است.

ب. پرسش‌نامه سرمایه فکری

برای سنجش سرمایه فکری پرسش‌نامه (Bonits, 2002) که سرمایه فکری را در قالب بیست گویه و سه مؤلفه انسانی (هفت گویه)، ساختاری (شش گویه) و رابطه‌ای (هفت گویه) و در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۵) می‌سنجد، استفاده می‌شود. پایایی این پرسش‌نامه با استفاده از آلفای کرونباخ (۰/۹۱) به دست آمد که بیانگر پایایی خوب این پرسش‌نامه است. برای بررسی روایی کل مؤلفه‌های این پرسش‌نامه از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که شاخص‌های برازش $GF=0/90$ ، $RMSEA=0/05$ ، $CFI=0/92$ و $AGFI=0/93$ نشانگر روایی مناسب این پرسش‌نامه برای سنجش سرمایه فکری است.

ج. پرسش‌نامه مدیریت دانش

برای سنجش مدیریت دانش نیز از پرسش‌نامه مدیریت دانش بر اساس مدل نیومن و کنراد (۲۰۰۰) که فرایند مدیریت دانش را در قالب ۲۱ گویه و چهار مؤلفه خلق دانش (۵)، تسهیم دانش (۵)، به‌کارگیری دانش (۴) و ذخیره‌سازی دانش (۷) و در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت می‌سنجد، استفاده شد. پایایی این پرسش‌نامه با استفاده از آلفای کرونباخ (۰/۸۷) به دست آمد که بیانگر پایایی خوب این پرسش‌نامه است. برای بررسی روایی کل مؤلفه‌های این پرسش‌نامه از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که شاخص‌های برازش $GFI=0/92$ ، $CFI=0/90$ و $AGFI=0/91$ نشانگر روایی مناسب این پرسش‌نامه برای سنجش مدیریت دانش است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS و Lisrel استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

قبل از پرداختن به آزمون فرضیه‌های پژوهش، بررسی نرمال بودن تک‌متغیری و چندمتغیری داده‌ها در مدل‌یابی ضروری است. بدین معنا که قدر مطلق چولگی و کشیدگی متغیرها به ترتیب نباید از ۳ و ۱۰ بیشتر باشد. شاخص‌های توصیفی متغیرها برای بررسی پراکندگی مناسب و نرمال بودن توزیع داده‌ها در جدول ۱ ارائه شده‌اند و مقادیر مطرح‌شده را نشان می‌دهند، به عبارتی پیش‌فرض مدل‌یابی یعنی نرمال بودن تک‌متغیری داده‌ها برقرار است.

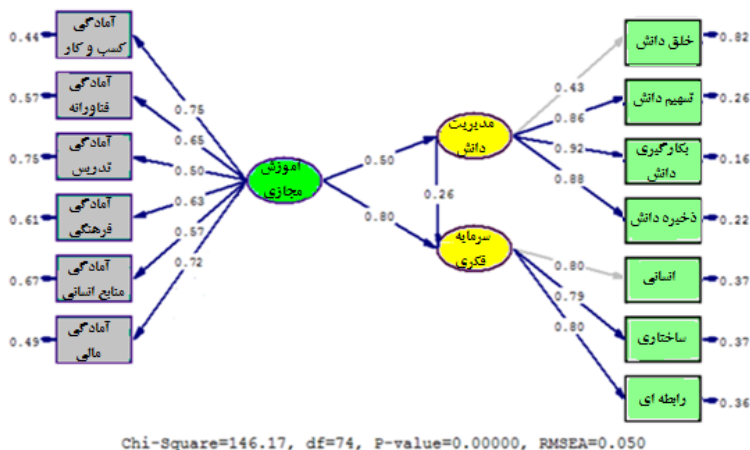
جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشی‌دگی
آموزش مجازی	۳/۵۳	۰/۷۸	-۰/۳۱	-۰/۲۱
مدیریت دانش	۳/۲۷	۰/۴۸	۰/۰۵	-۰/۱۶
سرمایه فکری	۳/۴۱	۰/۶۲	۰/۲۵	-۰/۱۲

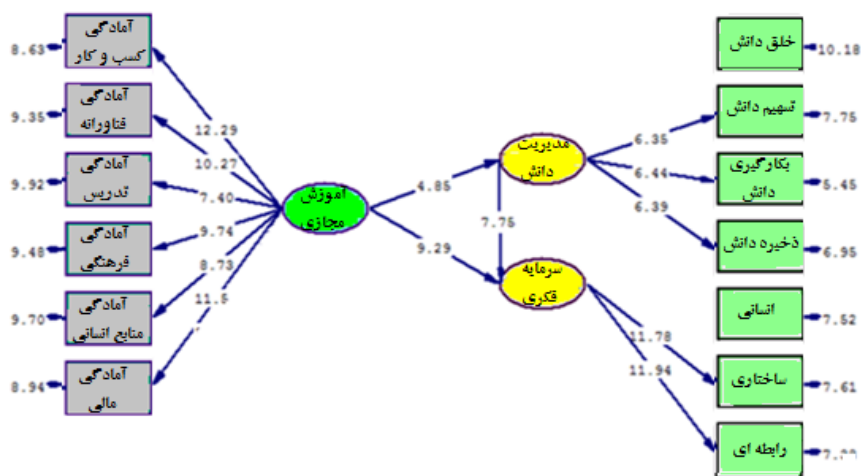
جدول ۲. ماتریس هم‌بستگی متغیرهای پژوهش

شماره	متغیر	۱	۲	۳
۱	آموزش مجازی	۱		
۲	مدیریت دانش	۰/۷۱**	۱	
۳	سرمایه فکری	۰/۶۲**	۰/۶۴**	۱
		** p<۰/۰۱	*p<۰/۰۵	

باتوجه به جدول بالا سرمایه فکری با آموزش مجازی ($r = ۰/۶۴, p < ۰/۰۱$) و با مدیریت دانش ($r = ۰/۷۱, p < ۰/۰۱$) و رابطه مدیریت دانش با آموزش مجازی ($r = ۰/۶۲, p < ۰/۰۱$) معناداری است. از این رو، هم‌بستگی بالای بین متغیرهای پژوهش پیش‌فرض استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری را برقرار می‌کند. در زیر مدل برازش شده معادلات ساختاری روابط بین متغیرهای پژوهش ارائه شده است.



شکل ۲. مدل آزمون شده پژوهش (در حالت استاندارد)



Chi-Square=146.17, df=74, P-value=0.00000, RMSEA=0.050

شکل ۳. مدل آزمون شده پژوهش (در حالت معناداری)

جدول ۳. مسیرهای آزمون شده در مدل معادلات ساختاری

متغیرها	ضریب سیر	اثر غیرمستقیم	اثر کل	واریانس تبیین شده
بر سرمایه فکری از				۰/۷۶
آموزش مجازی	۰/۸۰	۰/۱۳	۰/۹۳	
مدیریت دانش	۰/۲۶	-	۰/۲۶	
بر مدیریت دانش از				۰/۵۱
آموزش مجازی	۰/۵۰	-	۰/۵۰	

اثرهای مستقیم: بر اساس داده‌های جدول، اثر مستقیم آموزش مجازی بر سرمایه فکری (۰/۸۰) مثبت و معنادار است، اثر مستقیم مدیریت دانش بر سرمایه فکری (۰/۲۶) مثبت و معنادار و اثر مستقیم آموزش مجازی بر مدیریت دانش (۰/۵۰) مثبت و معنادار است.

اثر غیرمستقیم و کل: تأثیر غیرمستقیم آموزش مجازی بر سرمایه فکری با میانجی‌گری مدیریت دانش (۰/۱۳) مثبت و معنادار و اثر کل آموزش مجازی بر سرمایه فکری (۰/۹۳) مثبت و معنادار است. اثر کل

مدیریت دانش بر سرمایه فکری و آموزش مجازی بر مدیریت دانش نیز همان اثرهای مستقیم است که به ترتیب (۰/۲۶ و ۰/۵۰) است. در جدول ۵ نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌های پژوهش نیز ارائه شده است.

جدول ۴. بررسی فرضیه‌های پژوهش

ردیف	فرضیه	ضریب مسیر	T	P	نتیجه
۱	آموزش مجازی بر سرمایه فکری کارکنان اثر مستقیم دارد.	۰/۸۰	۹/۲۹	۰/۰۰۰	تأیید شد.
۲	مدیریت دانش بر سرمایه فکری کارکنان اثر مستقیم دارد.	۰/۲۶	۴/۸۵	۰/۰۰۳	تأیید شد.
۳	آموزش مجازی بر مدیریت دانش کارکنان اثر مستقیم دارد.	۰/۵۰	۷/۷۶	۰/۰۰۰	تأیید شد.
۴	آموزش مجازی با میانجیگری مدیریت دانش بر سرمایه فکری کارکنان اثر غیرمستقیم دارد.	۰/۱۳	۵/۱۱	۰/۰۰۲	تأیید شد.

جدول ۵. مشخصه‌های نیکویی برازش الگوی آزمون شده پژوهش

RMSEA	AGFI	GFI	CFI	χ^2/df
۰/۰۶	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۹۳	۲/۵۹

همان‌گونه که داده‌های جدول بالا نشان می‌دهد، مجذور میانگین مربعات خطای تقریب^۱ به‌عنوان اندازه تفاوت برای هر درجه آزادی، برای مدل‌های خوب برابر ۰/۰۵ یا کمتر است. مقادیر بالاتر از آن تا حد ۰/۰۸ نشان‌دهنده خطای معقول برای تقریب در جامعه است. مدل‌هایی که RMSEA آنها ۰/۱۰ یا بیشتر باشد، برازش ضعیفی دارند. در این پژوهش $RMSEA=0/06$ نشان‌دهنده برازش خوب مدل است. در برنامه لیزرل، شاخص نیکویی برازش^۲، شاخص برازندگی تطبیقی^۳ و شاخص تعدیل‌شده برازندگی^۴ نیز نشان‌دهنده میزان برازش مدل هستند که بر پایه قرارداد، مقدار این دو شاخص GFI و CFI باید برابر یا بزرگ‌تر از ۰/۹۰ باشد و شاخص AGFI نیز بالاتر از ۰/۸۰ باشد تا مدل مد نظر پذیرفته شود. همچنین مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df) نیز شاخصی است که به‌طور کلی فاقد معیار ثابتی برای مدل پذیرفتنی است، اما مقدار کوچک آن (کمتر از ۳) بر برازش بهتر مدل دلالت دارد.

1. Root Mean Square Error of Approximation
2. Goodness of Fit Index
3. Copprative Fit Index
4. Adjusted Goodness of Fit Index

بحث و نتیجه‌گیری

به‌طور کلی می‌توان گفت، امروزه گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات، برای دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی، توانایی‌های شگرفی ایجاد کرده و موجب ظهور نظام آموزشی جدید با قابلیت‌های یاددهی و یادگیری نوین شده که خود، عاملی برای تقویت و ارتقای دارایی‌های نظام آموزش عالی است. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش مجازی بر سرمایه فکری با میانجی‌گری مدیریت دانش در قالب الگویابی علی انجام شده است. برای دستیابی به هدف بالا فرضیه‌هایی از جمله نتایج حاصل از تحلیل مسیر و مدل‌یابی معادلات ساختاری طرح و آزمون شدند که نشان دادند آموزش مجازی بر سرمایه فکری آموزش عالی تأثیر مستقیم دارد.

مباحث نظری و پیشینه تجربی پژوهش نشان دادند که اکثر اندیشمندان و پژوهشگران ابعاد مختلف آموزش مجازی را بر سرمایه فکری مؤثر می‌دانند. جهت‌گیری نظری نتایج حاصل از پژوهش‌های اسدی، ایرانپور و اکبریان (۱۳۹۵)، سپهوند و همکاران (۱۳۹۴)، اسانو و گرادو (۲۰۰۸)، تسنگ و همکاران (۲۰۱۱) و افسر و زین‌الدین (۲۰۱۵) مؤید نتایج حاصل از فرضیه بالا است. در واقع، می‌توان گفت نتایج حاصل از پژوهش حاضر مکمل یافته‌های پژوهش‌های نام‌برده است. از این رو، می‌توان اظهار داشت که مساعد بودن فضای تعامل از جمله ارتقای فعالیت مشترک همکاران، استفاده مشترک از منابع و منافع و تبادل و مبادله اطلاعات و دانش با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین اعضا هیئت علمی و دانشجویان به افزایش سرمایه فکری دانشگاه منجر می‌شود.

همچنین نتایج حاصل از فرضیه دوم بیانگر تأثیر مستقیم و معنادار آموزش مجازی بر مدیریت دانش بود که نتایج پژوهش‌های سپهوند و همکاران (۱۳۹۴)، دیهیم و همکاران (۱۳۹۵)، صالحی و همکاران (۱۳۹۶)، Tseng and et al. (2011)، Neels & Johnson (2010)، Hongyi et al (2016) و سرمدی و همکاران (۲۰۱۷) نیز مؤید نتایج بالا است. در این راستا می‌توان عنوان کرد که با توجه به اهمیت عنصر دانایی در برنامه‌های توسعه ملی، می‌توان به آموزش‌های مجازی به‌عنوان گزینه‌ای مناسب برای تقویت دانش سازمانی و نیز توسعه موزون آموزش‌های سازمانی توجه کرد. تغییر و تحولات سریع و تلاش برای رفع مشکلات دانشی نظام آموزش عالی از راهبردهایی است که موجب شده تا سیاست‌گذاران و مدیران آموزش، هم‌گام با تحولات تکنولوژی در صدد طرح‌ریزی نظام آموزشی باشند که از قابلیت‌هایی همچون انعطاف‌پذیری و در دسترس بودن برخوردار بوده و همه سطوح سازمان را تحت پوشش قرار دهد تا بدین وسیله مدیریت دانش را تقویت کرده و ارتقای دهند. همچنین اثربخشی مدیریت دانش مستلزم تلفیق و یکپارچه‌سازی منطقی زیرساخت‌های فنی، فرهنگی و انسانی است. آموزش مجازی به‌عنوان مهم‌ترین توانمندساز فرایند مدیریت دانش می‌تواند اجرای این فرایند را به‌طور چشمگیری بهبود بخشد.

در ادامه، نتایج حاکی از تأثیر مستقیم و معنادار مدیریت دانش بر سرمایه فکری بود که با یافته‌های عمویی و همکاران (۱۳۹۵)، Rizun (2016)، Abouloush & et al (2018)، Cabrilo & Dahms (2018)، Seleim & Khalil (2011) و Shih et al (2010) هم‌سو است. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت مدیریت

دانش می‌تواند سرمایه فکری و ابعاد آن را افزایش دهد و تجربه، دانش، مهارت، اطلاعات یا تخصص فردی یک کارمند را به دارایی سازمانی تبدیل کرده و آن را در سازمان حفظ کند.

هرچه سرمایه فکری بیشتری به سرمایه سازمانی تبدیل شود، مزیت رقابتی بیشتری برای سازمان ایجاد می‌شود. مدیریت دانش با ایجاد و توسعه دارایی‌های دانشی یک سازمان با نگرش فرا رفتن از اهداف سازمان مرتبط است و مستلزم تمام فعالیت‌هایی است که با شناسایی، تشریح و ایجاد دانش مرتبط هستند. این کار به سیستم‌هایی برای ایجاد و نگهداری منابع دانش، پرورش و تسهیل دانش نیاز دارد. در این خصوص، سازمان‌هایی موفق هستند که به دانش به‌عنوان یک دارایی می‌نگرند و ارزش‌ها و هنجارهای سازمانی را که موجب حمایت از ایجاد و تشریح دانش می‌شود، توسعه می‌دهند. در واقع، اجرای موفقیت‌آمیز مدیریت دانش برای هر سازمان، به‌خصوص سازمان‌های آموزشی، امری حیاتی است که باعث می‌شود دانشگاه‌ها، سرمایه‌های فکری خود را شناسایی کرده و بتوانند با موفقیت در راستای رشد و توسعه سرمایه فکری که همان تعالی سازمان است، گام بردارند.

در نهایت، نتایج حاصل از فرضیه چهارم اثر غیرمستقیم و معنادار آموزش مجازی بر سرمایه فکری با میانجی‌گری مدیریت دانش را نشان داد. پژوهشی که ترکیب این متغیرها را بررسی کرده باشد، یافت نشد ولی نتایج حاصل از این بخش نیز از جهاتی با نتایج پژوهش‌های Rizun (2016)، Hongyi et al (2016)، Abouloush & et al (2018)، Yousef Obeidat et al (2017) و Cabrilo & Dahms (2018) هم‌راستا است، زیرا آنان نیز در یافته‌های خود به نتایج مشابهی دست یافتند. به‌عبارتی، نتایج حاصل از پژوهش حاضر مکمل پژوهش‌های نام‌برده است.

در تبیین و توجیه نتایج بالا می‌توان عنوان کرد که جهانی شدن، انتظارات زیاد ارباب رجوع، فشارهای رقابتی و غیره، علائمی هستند که نظام آموزش عالی را مجاب می‌کند تا بر مدار دانایی حرکت کرده و سریع‌تر از دیگران یاد بگیرد. انتقال دانش و تجربیات اعضای تیم به یکدیگر و تسهیل فرایند دانش ضمنی به دانش آشکار عاملی برای تسهیل ارتباطات و افزایش سرمایه فکری نهادهای آموزشی است. از این رو، شرط لازم برای ماندگاری و پویایی نظام آموزش عالی، توان آموختن و گسترش قابلیت‌های شناختی، ساختاری و رابطه‌ای اعضای آن است و ایجاد این توان منوط به افزایش آگاهی و احساس نیاز به استفاده از روش‌های پویای آموزشی است. ایجاد چنین نگرشی مستلزم نگاهی جامع در تعیین راهبردها و در نظر گرفتن برنامه‌های عملیاتی، چارچوب‌ها و موارد مهم و غیرفنی است که به‌طور قطعی در به‌کارگیری و توسعه نظام‌های نوین آموزش نظیر آموزش مجازی مؤثر خواهد بود. در حقیقت، سرمایه فکری به‌دنبال ایجاد دانش است و فناوری اطلاعات با سرعت خود و ظرفیت بالا برای پردازش اطلاعات امکان ایجاد این دانش را فراهم می‌آورد. اگر یک سازمان دارای سیستم‌ها و رویه‌های کاری ضعیف باشد، سرمایه فکری به حداکثر توانایی بالقوه خود دست نخواهد یافت و اگر توانایی و قابلیت افراد در سازمان‌ها ناچیز باشد، فناوری اطلاعات هم نمی‌تواند به‌صورت کارا و وظایف خود را انجام دهد (اسدی و همکاران، ۱۳۹۵).

در انتهای این پژوهش، به‌عنوان سخن آخر و بیان جمع‌بندی کلی می‌توان بیان کرد که آمادگی آموزش مجازی در نظام آموزش عالی، نقش بسیار مهمی بر عهده دارد، زیرا از طرفی تأثیر آن بر مدیریت

دانش که یکی از پارامترهای بارز در نهادهای آموزشی است بسیار شایان توجه است و از سویی دیگر می‌تواند تأثیر مدیریت دانش بر سرمایه‌های فکری را به‌نحو بارزی ارتقا دهد که موجب می‌شود، آموزش عالی توجه و رغبت بیشتری در بهره‌گیری از فناوری آموزشی مبدول داشته باشد. بنابراین راهکارهای آتی بیش از هر چیز باید بر فرهنگ‌سازی برای معرفی هرچه بیشتر دستاوردهای عظیم آموزش مجازی، به‌کارگیری و استقبال از شیوه‌های نوین آموزشی و استفاده از ابزارهای آموزش مجازی در متن برنامه‌های درسی دروس دانشگاهی اساتید که بی‌شک مؤثرترین و کلیدی‌ترین نقش آموزش را به عهده دارند، متمرکز شود. چنانچه راهکارهای پیشنهادی مطرح‌شده در این پژوهش، در قالب سیاست‌گذاری‌های بلندمدت با اولویت‌های اجرایی بالا مد نظر مسئولان قرار گیرند، می‌توانند با تغییرات بنیادین در نگرش‌های فعلی و دگرگون کردن زیرساخت‌ها و اعمال سیاست‌گذاری‌های مناسب بسیار راهگشا باشند و در راستای توسعه به‌کارگیری آموزش‌های مجازی و هم‌سو شدن با حرکت عظیم جهانی در شاهره ارتقای کیفیت آموزش و مدیریت صحیح دانش و به‌تبع آن افزایش سرمایه فکری، گامی مهم باشد.

پژوهش حاضر برای پژوهشگران محدودیت‌های نیز به‌همراه داشت که از آن جمله می‌توان به ابزار اندازه‌گیری که پرسش‌نامه بود، اشاره کرد. این ابزار دارای محدودیت‌های ویژه‌ای همچون سنجش پاسخ‌ها در قالب یک طیف چنددرجه‌ای لیکرت و... است. داده‌های پژوهش نیز از دانشگاه ارومیه جمع‌آوری شده است، از این رو در تعمیم نتایج به سایر مؤسسه‌های آموزش عالی بایستی جانب احتیاط را رعایت کرد. متغیرهای پژوهش در یک مقطع زمانی ویژه سنجیده شده است، بنابراین پژوهش حاضر علّت را به اثبات نمی‌رساند، از این رو، برای درک بهتر رابطه علت و معلولی میان متغیرها از رویکرد تکوینی و طولی استفاده می‌شود. روش‌های مبتنی بر هم‌بستگی همچون مدل‌یابی معادلات ساختاری فاقد قدرت تبیین روابط علی مناسب هستند، از این رو، در تفسیر نتایج باید احتیاط شود. با توجه به مطالب پیش‌گفته و نتایج حاصل از فرضیه‌های پژوهش، به مسئولان و متولیان دانشگاه ارومیه پیشنهادهایی به شرح ذیل ارائه می‌شود:

- در خصوص اهمیت و مزایای به‌کارگیری فناوری آموزش مجازی در نظام آموزش عالی اطلاع‌رسانی شود تا بدین وسیله بتوان اساتید را به استفاده از انواع فناوری‌های آموزشی ترغیب کرد و برای آنکه آنان به استفاده خود از فناوری اطلاعات ادامه دهند، باید طراحی، اجرا و توسعه این سیستم‌ها به‌گونه‌ای باشد که برای ارتقای سرمایه‌های فکری آنان بستری مناسب فراهم آورد.
- تدوین برنامه‌ای مدون برای ایجاد آمادگی اعضای هیئت علمی برای منطبق‌سازی خود با سیستم‌های نرم‌افزاری و روش‌های تدریس در این حوزه.
- پیشنهاد می‌شود مسئولان و متولیان دانشگاه ارومیه برای توسعه آموزش‌های مجازی به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی کنند که اساتید به کمک آن بتوانند قابلیت‌های خویش را فراتر از حیطه تخصصی خود گسترش دهند.

در نهایت با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر شایسته است، مسئولان دانشگاه ارومیه، به‌خصوص مسئولان بخش آموزش مجازی این دانشگاه، با بهره‌گیری هرچه بیشتر از انواع روش‌های ممکن، از قبیل برگزاری انواع دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی پیش و حین خدمت و همچنین تهیه و توزیع بولتن‌های آموزشی مرتبط با فعالیت‌های یاددهی - یادگیری برای بهبود توانایی‌های استادان در این زمینه تلاش کنند و بدین گونه موجبات ارتقای سرمایه‌های فکری در دانشگاه نیز فراهم شود.

فهرست منابع

- اسدی، ثریا؛ ایرانپور، سالار، اکبریان، اکرم. (۱۳۹۵). نقش فناوری اطلاعات در آینده سرمایه فکری سازمان. *اولین کنفرانس ملی مدیریت و اقتصاد جهانی*، تهران. دانشگاه علم و فرهنگ.
- اکبری، پیمان؛ بهارستان، امید؛ رضایی دولت آبادی، حسین (۱۳۹۱). تحلیل تأثیر فناوری اطلاعات و سرمایه فکری بر کارآفرینی سازمانی. *فصل‌نامه فناوری اطلاعات و ارتباطات*، ۲(۳)، ۴۵-۶۴.
- آزادی احمد آبادی، قاسم؛ آزادی احمد آبادی، زهرا؛ آزادی احمد آبادی، اکرم (۱۳۹۳). تأثیر ابزارهای فناوری اطلاعات بر اجرای مدیریت دانش در بانک تجارت. *فصل‌نامه مطالعات دانش‌شناسی*، ۱(۱)، ۷۱-۸۶.
- باواخانی، آناهیتا (۱۳۹۵). بررسی سرمایه فکری بر مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان (مطالعه موردی: سازمان انرژی اتمی). *پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۶(۲)، ۲۴-۴۰.
- بختیاری، تهمینه؛ صفاریان همدانی؛ سعید؛ عنایتی، ترانه (۱۳۹۷). ارائه مدل ساختاری عوامل مؤثر بر رشد سرمایه فکری در بین اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی. *رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۹(۱)، ۲۲۵-۲۴۴.
- تفضلی هرندی، هدی؛ حاجی نبی، کامران؛ ریاحی، لیلا؛ مجیدزاده اردبیلی، کیوان (۱۳۹۹). تأثیر سرمایه انسانی بر سرمایه فکری در پژوهشکده‌های حوزه بهداشت و درمان جهاد دانشگاهی. *نشریه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی*، ۴(۲)، ۳۳۵-۳۴۷.
- حقیقی نصب، منیژه؛ قدرت آبادی، لیلا؛ شفیعی، شکوفه (۱۳۹۸). تأثیر تعهد مدیران ارشد، مدیریت دانش و یادگیری سازمانی بر سرمایه مشتری. *مدیریت بازرگانی*، ۱۱(۲)، ۳۷۴-۳۵۶.
- دیهیم، جواد؛ بینش، مرتضی؛ معقول، علی (۱۳۹۵). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت دانش سازمان‌ها. *تحقیقات جدید در علوم انسانی*، ۲(۲)، ۲۱-۳۶.
- رحیمی، حمید؛ شاهین، آرش؛ آقابابایی، راضیه (۱۳۹۳). تحلیل کیفیت آموزش مجازی و حضوری دانشگاه امیرکبیر. *دوماهنامه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۷(۲)، ۷۵-۸۱.

- رضوی، طاهر (۱۳۹۱). تجزیه و تحلیل، طراحی و اجرای خدمات آموزشی دانشگاه مجازی. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز.
- زمانی، هادی (۱۳۹۸). ارزشیابی بلوغ مدیریت دانش شرکت برق منطقه‌ای خوزستان از منظر استراتژیک/ مدیریتی: پژوهش ترکیبی. *دوفصلنامه مدیریت اطلاعات*، ۵(۲)، ۲۷-۴۷.
- سپهوند، رضا؛ عارف نژاد، محسن؛ شریعت‌نژاد، علی (۱۳۹۴). تأثیر فناوری اطلاعات بر سرمایه‌های فکری و استراتژی‌های مدیریت دانش با اثر تعدیلی چابکی سازمانی. *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*. ۳(۳)، ۷۱-۹۶.
- شجاعی، عبدالناصر (۱۳۸۸). *بررسی ارتباط سرمایه فکری و عملکرد سازمانی صنعت بانکداری ایران. مطالعه موردی استان کردستان*. طرح پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج.
- شهسواری، امیر؛ یمنی، محمد؛ ابولقاسمی، محمود (۱۳۹۲). مدیریت سرمایه‌های فکری دانشگاه‌ها (مورد مطالعه: دانشگاه صنعتی شریف). *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*، ۱۵(۶۰)، ۹۱-۱۱۶.
- صالحی، علی؛ دانایی فرد، حسن (۱۳۹۴). نقش تسهیم دانش در رابطه میان اجزای سرمایه فکری و رفتار نوآورانه. *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ۵(۱).
- صالحی، محمد؛ حسینی درونکلایی، سیده زهرا؛ قاسمی کمیشانی، علیرضا (۱۳۹۶). رابطه فناوری اطلاعات با مزیت رقابتی و مدیریت دانش. *فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*. ۴(۴)، ۱۸۴-۱۷۳.
- صفایی، ناصر؛ جمالی، پریسا (۱۳۹۹). عوامل مؤثر بر ایجاد انگیزش جهت پیاد سازی مدیریت دانش مطالعه موردی: سازمان مرکزی یکی از بانک‌های کشور، *فصلنامه رشد فناوری*، ۱۳(۶۳)، ۲۳-۳۱.
- طاهر نژاد، محمد ابراهیم؛ حسین زاده، بابک؛ فلاح، وحید (۱۳۹۹). ارائه مدل تأثیر مدیریت دانش بر آینده پژوهی با میانجیگری هوش سازمانی مدیران آموزشی و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های استان مازندران. *فصلنامه آموزش در علوم انتظامی*، ۷(۲۵)، ۳۰۹-۳۲۶.
- طوطیان اصفهانی، صدیقه؛ طیاران، شهرزاد؛ نورسته، طیبه (۱۳۹۸). ارزیابی عملکرد سرمایه فکری در مراکز آموزشی عالی با استفاده از روش AHP (مطالعه موردی: دانشگاه‌های پیام نور استان گیلان). *رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۱۰(۳)، ۲۲۵-۲۴۶.
- ظهور پرونده، وجیهه (۱۳۹۳). تحلیل روابط چندگانه سرمایه فکری در آموزش عالی. *فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران*، ۶(۳)، ۸۵-۱۱۹.

عمویی، فتانه؛ نیاز آذری، کیومرث؛ نیاز آذری، مرضیه (۱۳۹۵). رابطه فرهنگ یادگیری و یادگیری سازمانی با سرمایه فکری اعضای هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد ساری. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۷(۱)، ۱۱-۲۳.

قاسم‌زاده، ابوالفضل؛ ملکی، شیوا؛ شریفی، لیلی (۱۳۹۵). اثر میانجی اخلاق حرفه‌ای در رابطه بین سرمایه فکری. یادگیری سازمانی و تسهیم دانش. *مجله توسعه آموزش در علوم پزشکی*، ۹(۲۲)، ۷۶-۸۶.

قربانخانی، مهدی؛ صالحی، کیوان (۱۳۹۵). بازنمایی چالش‌های آموزش مجازی در نظام آموزش عالی ایران. *مطالعه‌ای با روش پدیدارشناسی. فصل‌نامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۷(۲)، ۱۲۳-۱۴۸.

کازرونی مشیری، هادی؛ مرادی، سعید (۱۳۹۸). نقش آموزش‌های مجازی و حاکمیت فناوری اطلاعات در شایسته‌سالاری مدیران دانشگاه آزاد اسلامی استان خوزستان. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۳(۴۴)، ۱۶۹-۱۵۵.

کرد، حامد؛ کرد، باقر؛ مرادزاده، عبدالباسط؛ دژکام، جاسم (۱۳۹۳). ماهیت سرمایه فکری و نقش آن در توسعه آموزش عالی. *دومین همایش ملی رویکردی بر حسابداری. مدیریت و اقتصاد. مرداد ماه سال ۹۳*.

کرمی، میرحمزه؛ سعیدی‌پور، بهمن؛ سرمدی، محمدرضا؛ فرج‌الهی، مهران (۱۳۹۸). ارائه الگوی بهینه‌سازی زمان‌بندی و کاهش هزینه‌ها در سیستم آموزش مجازی (از دور)، *رهیافتی‌نو در مدیریت آموزشی*، ۱۰(۳)، ۹۱-۱۲۲.

کیامرئی، آذر؛ مؤمنی، سوپل (۱۳۹۲). بررسی ارتباط سرمایه اجتماعی و شادکامی با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دبیرستانی. *مجله روان‌شناسی مدرسه*، ۲(۱)، ۱۱۹-۱۳۰.

مدانلو، یاسمن؛ سالاریان، فرانک (۱۳۹۰). بررسی نقش دانشگاه‌های مجازی در دستیابی به اهداف آموزش عالی. *فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۱(۴)، ۱۳۲-۱۵۰.

موسویوند، مریم؛ فرازبانی، فاتح (۱۳۹۴). تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مدیریت دانش کارکنان اداره ورزش و جوانان استان همدان. *کاربرد تحلیل مسیر، مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی*، ۳(۱۰)، ۲۱-۱۱.

نصراصفهانی، علی؛ بهارستان، امید؛ مرادی، وحید (۱۳۹۱). بررسی تأثیر ITC و سرمایه فکری بر روی گرایش به کارآفرینی سازمانی. *اولین همایش مدیریت و کارآفرینی. خوانسار. دانشگاه پیام نور خوانسار*.

Abualoush, S., Masa'deh, R., Bataineh, K., & Alrowwad, A. (2018). The role of knowledge management process and intellectual capital as intermediary variables between knowledge management infrastructure and organization performance.

- Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 13, 279-309. <https://doi.org/10.28945/4088>.
- Andone, L., & Sireteanu, N.A. (2009). Strategies for technology-based learning in higher education. *The FedUni Journal of Higher Education*, 4(1), 31-42.
- Asfar, N. & Zainuddin, Z. (2015). Secondary Students' Perceptions of Information, Communication and Technology (ICT) Use in Promoting Self Directed Learning in Malaysia. *The Online Journal Of Distance Education And E-Learning*, 3(4): 78-92.
- Bilorus, T., Kornilova, I., Esyaolikh, L. & Firsova, S. (2018). Methodological support or intellectual capital strategic management of the research organization. *Problems and Perspectives in Management*, 16(1), 292-308. doi:10.21511/ppm.16(1).2018.29.
- Bontis, N. (2002). Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: Framing and advancing the state of the field. *International Journal of Technology Management*, 18(5/6/7/8), 433-462.
- Cabrilo, S & Dahms, S. (2018). How strategic knowledge management drives intellectual capital to superior innovation and market performance. *Journal of Knowledge Management*. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2017-0309> .
- Hsing, Ch., Liu, S. (2018). Examining social capital, organizational learning and knowledge transfer in cultural and creative industries of practice. *Tourism Management journal*, 64 (2018) 258-270.
- Elida, T., Nugroho, W. & Suyudi, I. (2012). Cost Effectiveness of Web based Learning. *Rocedia-Social and Behavioral Sciences*, 65, 107-116.
- Gagné, M., Tian, A. W., Soo, C., Zhang, B., Ho, K. S. B., & Hosszu, K. (2019). Different motivations for knowledge sharing and hiding: The role of motivating work design. *Journal of Organizational Behavior*, 40(7), 783-799.
- Gloet, M., & Samson, D. (2020). Knowledge management and systematic innovation capability. In *Disruptive Technology: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, 4(2), 1198- 1218.
- Gunjal, B. (2019). Knowledge management: Why do we need it for corporates. *Malaysian Journal of Library & Information Science* (ISSN: 1394-6234).
- Halfer, D., Rosenheck, M. (2014). Virtual education: is it effective for preparing nurses for a hospital move? *Journal of Nurs Adm*. 44(10): 535-540.
- Hongyi, M., Shan, L., Jinlong, Zh., & Zhaohua, D. (2016). Information technology resource, knowledge management capability, and competitive advantage: The moderating role of resource commitment. *International Journal of Information Management*, 36(6), 1062-1074.
- Hurtado, D., Ichiro, K., Sudarsky, J. (2017). Social Capital and Self-Rated Health in Colombia: The Good, the Bad and the Ugly, *Social Science & Medicine*, 72(4), 584-590.

- Mačerinskienė, I., & Aleknavičiūtė, G. (2011). The evaluation of intellectual capital influence on entrepreneurship. *Journal of Economics and Management*, 16, 558-566.
- Moisil, I. (2020). A Model of the Student Behaviour in a Virtual Educational Environment. *International Journal of Computers Communications & Control*, 3(1), 108-115.
- Neels, C.J. & Johnson, D. (2010). Information management as an enabler of knowledge management maturity: a South African perspective. *International journal of information management*. 30, PP. 57-67.
- Newman, B. & Conrad, K. W. (2000). *A frame work for characterizing knowledge management method, practices, and Technologies. Proceedings of the Third International Conference on Practical Aspects of Knowledge Management (PAKM2000)*.
- North, K., Maier, R., & Haas, O. (2018). Knowledge management in digital change. *Springer International Publishing, Heidelberg*. Available in: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-73546-7>
- Osuna, V., & Gerardo, M. (2008). *Production Economics, Information technology as intellectual capital? Instructional production at the Tecnologico de Monterrey*, 89(1), 77-93.
- Pook, K. (2011). Getting people involved; The benefit of intellectual capital management for addressing HR challenges. *Journal of Intellectual Capital*, 36, 6, 558-572.
- Rahimi, M., & Yadollahi, S. 2011. The relationship between computer anxiety among high school students by field of study, sex and academic progress in English. *Educational Innovations*, 39 (10), 51-73.
- Rizun, M. (2016). *Intellectual Capital as a Key Factor of Knowledge Management in Organizations International conference on information system development*. Available in: <https://aisel.aisnet.org/isd2014/proceedings2016/Education/1/>
- Saekow, A. & Samson, D. (2011). E-learning Readiness of Thailand's Universities Comparing to the USA's Cases. *International Journal of eEducation, e-Business, e-Management and e-Learning*, 1(2), 126-141.
- Sanchez, M.P., & Elena, S. (2006). Intellectual capital in universities ,improving transparency and internal management. *Journal of intellectual capital*, 7(4), 529-548.
- Schophuizena, M., Kreijnsa, K., Stoyanova, S., Kalz, M. (2018). Eliciting the challenges and opportunities organizations face when delivering open online education: A group-concept mapping study. *The Internet and Higher Education* 36 (2018) 1-12.
- Secundo, G., Margherita, A., Elia, G. and Passiante, G. (2015). Intangible assets in higher education & research: Mission, performance or both? *Journal of IntellectualCapital*, 11(2), 140-157.

- Seleim, A. & Khalil, O. (2011). Understanding the knowledge management intellectual capital relationship: a two-way analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 586-614.
- Shih, K., Chang, C. & Lin, B. (2010). Assessing knowledge creation and intellectual capital in banking industry. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 74-89.
- Tseng, M.L., Lin, R.J., Chen, H.P. (2011). Evaluating the effectiveness of e-learning system in uncertainty. *Industrial Management & Data Systems*, 111(6), 869-889.
- Vasenska, I. (2013). Organizational Learning and Employee Empowering Increasing Tourist Destination Performance. In *Proceedings of the 2013 Active Citizenship by Knowledge Management & Innovation: Proceedings of the Management, Knowledge and Learning International Conference*, 615-624.
- Yousef Obeidat, B., Bahjat Abdallah, A., Osama Aqqad, N., Hakeem Oqlah, M. Akhoershiedah, A., Maqableh M. (2017). The Effect of Intellectual Capital on Organizational Performance: The Mediating Role of Knowledge Sharing. Scientific Research Publishing Inc. *Communications and Network*, 2017, 9, 1-27.
- Zameer, A. (2010). Virtual education system: Current myth & future reality in Pakistan. *Informing Science and Information Technology*, 7(1), 1-8.

Modeling the Relationship between Virtual Education on Intellectual Capital with Mediating of Knowledge Management in Higher Education

Zakarya Ahmadyan*

PhD Candidate, Department of Educational Management, Faculty of Literature and Humanities, University of Urmia, Urmia, Iran¹

Masoumeh Azizi

Assistant Professor, Department of Information Science, Faculty of Literature and Humanities, University of Zabol, Zabol, Iran

Javad Amjadi Huor

PhD Candidate, Department of Educational Management, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Mohaghegh, Ardabil, Iran

Abstract: The purpose of this study is modeling the relationship between virtual education on intellectual capital with mediating of knowledge management in higher education. The method of this study is correlational descriptive and the statistical population was composed of all of Employees of University of Urmia (N=567). Through Cochran formula, 229 samples were determined and were selected via random sampling method. Data gathering tools are standardized questionnaire data Virtual education (Saekow& Samson, 2011), Intellectual Capital (Bontis, 2002) and Knowledge Management (Newman & Conrad, 2000). Reliability of the scales was confirmed by Cronbach's Alfa and validity of the scales was confirmed by experts. For analyzing data, Structural Equation Modeling was employed. The results revealed that the Virtual education has direct effect on Intellectual Capital (0/80). The direct effect of the Virtual education on the Knowledge Management (0/50) is also positive and significant. The Knowledge Management have a direct effect on Intellectual Capital (0/26) and the indirect effect of Virtual education on Intellectual Capital (0/13) is positive and significant with mediation Knowledge Management. Finally, the whole effect of the Virtual education on the Intellectual Capital (0/93) was also positive and significant.

Keywords: Virtual education, Intellectual capital, Knowledge management, Higher education.