

## ارائه مدل زیر ساخت فناوری اطلاعات و موفقیت مدیریت دانش در دانشکده های تربیت بدنی دانشگاه آزاد اسلامی

جواد مرادی چالستری<sup>۱\*</sup>، سهیلا نوروزیان قهفرخی<sup>۲</sup>، دکتر محمدرضا مرادی<sup>۳</sup>، محمود جمالی گله<sup>۴</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۱۹)

### چکیده

هدف از این تحقیق ارائه مدلی موفق در پیاده سازی مدیریت دانش در دانشکده های تربیت بدنی دانشگاه های آزاد اسلامی از منظر زیر ساخت های فناوری اطلاعات است. جامعه آماری این تحقیق شامل اعضاء هیأت علمی دانشکده های تربیت بدنی دانشگاه های آزاد اسلامی برابر می باشد. پرسشنامه تحقیق پس اخذ روایی از سوی ۱۴ نفر از خبرگان و تعیین پایایی آزمون، با استفاده از روش آماری آلفای کرونباخ (۰/۷۶/۶) در بین جامعه آماری توزیع و جمع آوری گردید. در این تحقیق، برای تحلیل داده ها از روشهای آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. برای تحلیل داده ها و آزمون فرض از روش های آماری آزمون t تک نمونه ای استفاده شد. از تحلیل عاملی تأییدی برای شناخت متغیر های مکنون استفاده گردید. برای آزمون فرضیات، از مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزارهای آماری SPSS و LISREL استفاده شد. یافته ها نشان داد زیرساخت فناوری اطلاعات در موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش بسیار اثرگذار است. همچنین یافته ها نشان داد وضعیت زیرساخت فناوری اطلاعات در دانشکده های تربیت بدنی دانشگاه آزاد اسلامی در حد مناسبی قرار ندارد. از آنجا که فعالیت های مدیریت دانش یک نرم افزار کاربردی نیست، بلکه مجموعه ای از جنبه ها و فعالیتها را شامل می شود که به شدت تحت تأثیر زیرساخت فناوری اطلاعات است بنابراین بدون داشتن یک زیر ساخت مناسب در این زمینه، محیطهای دانشگاهی به نحو احسن نمی توانند در ایفای دو نقش کلی و سنتی خود که همانا خلق و انتشار دانش است ظاهر شوند. به همین دلیل، افزایش سرمایه گذاری بمنظور گسترش زیرساخت فناوری اطلاعات پیشنهاد می شود.

### واژگان کلیدی

مدیریت دانش، زیرساخت فناوری اطلاعات، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی

Email: J\_moradi@hotmail.com

۱-عضو هیأت علمی آموزشکده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد (نویسنده مسئول)

۲-مربی تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد

۳-استادیار مدیریت ورزشی دانشگاه شهرکرد

۴-مربی مدیریت ورزشی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد

## مقدمه

توسعه فناوری اطلاعات به طور اعم جامعه بشری و بطور  
 اخص، جوامع تجاری- صنعتی را در وضعیتی قرار داده است  
 که برای ادامه حیات باید در پی یافتن ابزارهای جدید  
 متناسب با شرایط حاکم باشند. امروزه برخورداری از  
 اطلاعات و دانش روزآمد به موقعیتی استوار برای ادامه  
 حیات فردی و اجتماعی تبدیل شده و حتی توان رقابت در  
 بازار منوط به کسب و توسعه دانش فردی و سازمانی است،  
 تا حدی که دانش جزئی اساسی از سرمایه تلقی شده است  
 (دارایی و همکاران، ۱۳۹۰).

مدیریت دانش در طول دهه گذشته، توجه زیادی را به خود  
 جلب نموده است. شرکتها و سازمانهای بسیاری، ابزارهای  
 مدیریت دانش نظیر یادگیری الکترونیکی، گروه‌های  
 متمرکز، سیستمهای مدیریت مستندات و سایر سیاستها جهت  
 انگیزش کارکنان و به اشتراک گذاری دانش آنها به کار  
 گرفته اند. اجرای یک راهبرد مؤثر مدیریت دانش و تبدیل  
 شدن به یک سازمان دانش محور، شرط الزامی موفقیت  
 سازمانها در دوره ای است که به دوره اقتصاد دانش محور  
 معروف است (داونپورت و پراساک، ۲۰۰۲).

مدیریت دانش فرایندی است که به سازمان‌ها در شناسایی،  
 انتخاب، سازماندهی، انتشار و انتقال اطلاعات مهم و مهارت  
 هایی که بخشی از سابقه سازمان هستند و عموماً به صورت  
 ساختار نیافته در سازمان وجود دارند، یاری می‌رساند. این  
 ساختاردهی دانش، حل اثربخش و کارآمد مشکلات،  
 یادگیری پویا، برنامه ریزی استراتژیک و تصمیم‌گیری بهتر  
 را امکان‌پذیر می‌سازد. پروژه‌های مدیریت دانش روی  
 شناسایی، تفسیر و ارزش‌های استفاده مجدد از دانش، تمرکز  
 می‌نمایند (توریان و همکاران، ۲۰۰۶).

تاکنون تعاریف مختلفی از مدیریت دانش ارائه شده است.  
 در مؤسسات آموزشی، مدیریت دانش اینگونه تعریف شده  
 است: فرآیند سیستماتیک و سازمان‌یافته خلق و انتشار

اطلاعات، انتخاب، خالص‌سازی و گسترش دادن دانش  
 صریح و ضمنی برای ایجاد ارزشی منحصر به فرد که می  
 تواند برای مستحکم کردن محیط یادگیری و تدریس مورد  
 استفاده قرار گیرد (ملهو ترا، ۱۹۹۸).

آگاهی مدیران از ارزش سرمایه‌های فکری، ذهن آنها را  
 متوجه راه‌های آزادسازی این ظرفیت‌ها و توانایی‌های  
 پر قدرت کرده است؛ به گونه‌ای که نوناکا و  
 همکاران (۲۰۰۱) اذعان نموده‌اند که دانش سازمانی، منبع  
 عمده کسب مزیت رقابتی پایدار است. پیتر دراگر، نخستین  
 کسی بود که بیش از ۲۵ سال قبل توجه عموم را به این  
 موضوع جلب کرد و از آن زمان تاکنون سایر متفکران امور  
 مدیریتی و شرکت‌های پیشرو و متعالی در این زمینه گام  
 برداشته‌اند (مک دانلد، ۱۳۸۱). سازمانها اکنون نسبت به  
 اهمیت دانش علاوه بر اطلاعات آگاه شده‌اند و آنرا به  
 عنوان یک منبع با اهمیت تشخیص داده‌اند و با توجه به  
 اهمیت آن، بایستی فرایندی برای مدیریت دانش مشابه  
 مدیریت اطلاعات ایجاد شود (ESCFWA, 2003).

مدیریت دانش بر اساس روشهای قبلی مدیریت داده،  
 مدیریت اطلاعات ساخته شده است و یک سطح بالاتر از  
 پیچیدگی به انضمام ابزارها، شبکه‌ها، همکاری و بهبود  
 فرایندهای کسب و کار را اضافه کرده  
 است (نوروزیان، ۱۳۸۷). مدیریت دانش روشی کارآمد است  
 که اکثر سازمانها به آن روی آوردند اما آیا تمامی این  
 سازمانها در بکارگیری و پیاده‌سازی مدیریت دانش موفق  
 خواهند بود؟ اغلب مدیران به این امر آگاه هستند که انجام  
 تغییرات موفقیت‌آمیز از هر نوع مشکل می‌باشد. چرا که  
 مقاومت برای تغییر، چمشگیر و بی‌درنگ می‌باشد. به  
 کارگیری پروژه‌های مدیریت دانش در سازمانها نیز اغلب  
 نیازمند تغییر سازمانی قابل توجه است. به همین دلیل در  
 اولین گام در فرایند بکارگیری مدیریت دانش مدیران باید به  
 طور گسترده آمادگی زیربنایی سازمانشان را برای بکارگیری

مدیریت دانش مورد ارزیابی قرار دهند (سعیدا و کنجکاو منفرد، ۱۳۹۰). اما متأسفانه غالباً به دلیل نبود مجموعه ای از پیش نیازهای ضروری، استفاده از چنین فرآیندی به جای این که سودی را برای سازمان ها به ارمغان آورد، آنها را دچار پرداخت هزینه اضافی خواهد کرد (اکبرپور شیرازی، ۱۳۸۶). از سویی پذیرش فرایندهای مدیریت دانش به تغییرات در ساختار سازمانی و رفتار اعضای سازمان نیاز دارد (سیمینیچ و سینکلر، ۲۰۰۴) و انجام هر تغییری در هر سازمانی مشکل می باشد، بنابراین رهبران به ارزیابی آمادگی سازمانهاشان برای پذیرش فرایندهای مدیریت دانش و انجام تغییرات تشویق شده اند و رهبران سازمان بدنبال آگاهی از نقطه شروع و میزان آمادگی سازمان هستند. چرا که اگر سازمانها بدون آمادگی و نداشتن پیش نیازهای ضروری، اقدام به بکارگیری مدیریت دانش نمایند استفاده از چنین فرآیندی ممکن است به جای این که سودی برای سازمان به ارمغان آورد، آنها را نیز دچار پرداخت هزینه اضافی نماید (هولت، ۲۰۰۷). آمادگی را به عنوان پیش نیازی ضروری برای یک شخص یا سازمان جهت موفقیت در مواجهه با تغییر سازمانی تعریف کرده اند که آمادگی برای مدیریت دانش مجموعه ای از پیش نیازهای ضروری برای اجرای موفقیت آمیز مدیریت دانش است. بنابراین درک صحیح از میزان آمادگی سازمان، برای جهت گیری درست تلاش ها و استراتژیهای مناسب، ضروری به نظر می رسد و به همین دلیل لازم است تا پیش نیازهای لازم برای اجرای مدیریت دانش که نقش تعیین کننده ای در موفقیت اجرایی این فرایند در سازمان خواهد داشت را ارزیابی نمود.

### آمادگی جهت پذیرش مدیریت دانش

سنجش آمادگی سازمانی می تواند راهنمایی برای رهبران و مدیران سازمان و همچنین مسئولان برنامه ریزی باشد که قسمت عمده این سنجش شامل تعیین پیش نیازهای مدیریت دانش در زمینه ابزار موردنیاز و تعیین معیارهای مناسب می

باشد. لذا سنجش آمادگی سازمان برای پیاده کردن مدیریت دانش می تواند نقش مهمی در اجرای موفق این فرایند داشته باشد (همتی، ۱۳۸۹). در نتیجه مدلی جهت پذیرش و موفقیت مدیریت دانش امری ضروری است و بررسی های وسیع ادبیات مدیریت دانش نشان می دهد که به ارزیابی سازمان برای موفقیت فرایندهای مدیریت دانش توجه کمی شده است. در این خصوص غفور<sup>۱</sup> (۲۰۰۸)، نشان داد که قبل از پیاده سازی مدیریت دانش ضروری است، جهت اجرای موفقیت آمیز مدیریت دانش در هر سازمانی، ابتدا اطمینان حاصل شود که تواناسازهای مدیریت دانش آماده و به اندازه کافی در درون سازمان توسعه یافته اند یا نه. وی یکی از مهمترین این تواناسازها را تکنولوژی اطلاعات دانسته است. بنابراین در جهت اجرای موفقیت آمیز مدیریت دانش برای یک سازمان باید متغیرهای دخیل به اندازه کافی توسعه پیدا کنند و مورد حمایت قرار گیرند. بابازاده (۱۳۸۶) در بررسی بکارگیری مدیریت دانش در دانشگاه شهید بهشتی از دیدگاه اعضای هیأت علمی چهار عنصر "فناوری اطلاعات"، "ساختار سازمانی"، "منابع انسانی" و "فرهنگ سازمانی" را جزء مهمترین عوامل دانسته است.

نیاز آذری و عمویی (۱۳۸۶)، در بررسی وضعیت استقرار مدیریت دانش در دانشگاه های آزاد اسلامی استان مازندران دریافتند که فناوری اطلاعاتی عامل مؤثری بر استقرار مدیریت دانش است و عوامل فرهنگ سازمانی، یادگیری سازمانی و نیروی انسانی بر استقرار مدیریت دانش تأثیر نداشته اند. آنان مطرح کردند که افزایش میزان سرمایه گذاری به منظور گسترش زیرساخت های فناورانه، آموزش و به کارگیری ابزارهای فناوری اطلاعاتی و به روز کردن پایگاه دانش است.

خدایی و عباسیان (۱۳۸۹)، در تحقیق خود به شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در پیاده سازی مدیریت دانش و ارائه مدلی

دانشی که قابلیت برقراری ارتباط کاربران را با پایگاه‌های دانشی واحد خود، سایر واحدها و نیز با افراد متخصص و با صلاحیت در داخل و خارج سازمان بصورت پیوسته فراهم می‌آورد. استفاده از فناوریهایی روز چون ویدئو کنفرانسها، اتاقهای گفتگو، وبلاگها و پست الکترونی از ابزارهایی است که در یک محیط سالم ارتباطی امکان انتقال دانش را فراهم می‌سازد (دارابی و همکاران، ۱۳۹۰).

امین مقدم، و همکاران (۱۳۸۶) نشان داد که مدیریت دانش، فرآیند خلق، ذخیره سازی، جذب، انتشار و به کارگیری دانش به منظور افزایش بهره‌وری و اثربخشی فعالیت‌های سازمان است. در کنار همه عواملی که در سازمان بر کمیت و کیفیت مدیریت دانش اثرگذار است؛ سیستم‌های اطلاعاتی نیز، تاثیر قابل توجهی میتوانند داشته باشند. اگرچه به نظر میرسد عمده تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی در انتشار و جذب دانش است، و هرچند که تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی بر مدیریت دانش آشکار یا همان دانش گذشته، بیشتر است، اما قابلیت‌های فراوانی در سیستم‌های اطلاعاتی ارائه شده است که به خلق و به کارگیری دانش، و نیز به مدیریت دانش ضمنی، کمک می‌کند. با توجه به اینکه نقش سیستم‌های اطلاعاتی در تسهیل و تسریع و بهبود فرآیندهای دانشی، نقش کمکی است، اما باید توجه داشت که سایر متغیرهای سازمانی از قبیل سبک مدیریت، نظام تشویق و پاداش، سازماندهی و فرآیندهای کاری، در میزان اثرگذاری سیستم‌های اطلاعاتی در مدیریت دانش، نقشی بسزا دارند.

دارابی و همکاران (۱۳۹۰)، در جامعه آماری خود که شامل اعضاء هیات علمی دانشکده‌های تربیت بدنی بودند دانشگاه‌های دولتی بود نشان دادند عوامل: ۱. تکنولوژی و زیرساخت IT بیشترین میزان تأثیر بر تحقق کشف دانش ۲. وجود کامپیوترهای اختصاصی در دفاتر اساتید، همچنین بهره‌مندی از امکانات شبکه اینترنت و زیرساختهای تکنولوژی مناسب بیشترین میزان تأثیر در تحقق تصریح دانش ۳. ایجاد

برای پیاده‌سازی مدیریت دانش در دانشکده‌های مدیریت و مهندسی صنایع دانشگاه‌های شهر تهران پرداختند. نتایج تحقیق آنها اولویت بندی عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی مدیریت دانش به ترتیب توسعه منابع انسانی، راهبرد دانایی محور، فرهنگ مشارکتی، زیرساخت‌های سیستم‌های اطلاعاتی، ارزیابی و انتقال دانش، الگوسازی و مشارکت افراد را نشان داد. سعیدا و کنجکاو منفرد (۱۳۹۰)، در مطالعه خود ضمن بررسی عوامل مؤثر بر موفقیت استقرار مدیریت دانش در دانشگاه یزد، در جامعه آماری خود که شامل اعضاء هیات علمی این دانشگاه بود نشان دادند، شش عامل: فرهنگ، فن آوری، انگیزه، توانایی، هماهنگی و شناخت را به عنوان عوامل مؤثر بر استقرار مدیریت دانش معرفی کرد. علاوه بر این نتایج حاصل از تکنیک تاپسیس فازی نشان داد که به ترتیب عوامل: فرهنگ، فن آوری و انگیزه رتبه‌های اول تا سوم را به خود اختصاص داده‌اند و عوامل شناخت، توانایی و هماهنگی در رتبه‌های بعدی قرار دارند. ربیعی و معالی (۱۳۹۱)، در تحقیق خود جهت استقرار مدیریت دانش هفت عامل ساختار، فرایندهای داخلی، فن‌آوری، فرهنگ، منابع انسانی، اندازه‌گیری و رهبری را در دانشگاه‌های دولتی، آزاد و غیر انتفاعی مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آنان نشان داد که تمامی مراکز مورد مطالعه آموزش عالی فاقد زیرساخت مناسب استقرار مدیریت دانش بوده و برای پیاده‌سازی مدیریت دانش در این مراکز نیاز به تقویت این زیرساخت‌ها خواهد بود.

فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک ابزار کارساز و ضروری برای تحقق اهداف مدیریت دانش در سازمان (و به ویژه در دانشگاه‌ها) است. تکنولوژی و فن‌آوری به ویژه فن‌آوری اطلاعات یکی از عوامل ارتباط دهنده بین بخشهای مختلف سازمان و زمینه ساز انتقال دانش است. همچنین یکی از زمینه‌های پژوهشی مربوط به اشتراک دانش نیز فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات الکترونیکی است. شبکه‌های اشتراک

زیرساخت های ارتباطی به منظور سرعت تبادل اطلاعات و انتقال دانش بیشترین میزان تأثیر در تصریح دانش ۴. وجود کامپیوترهای اختصاصی در دفاتر اساتید، همچنین بهره مندی از امکانات شبکه اینترنت و زیرساختهای تکنولوژی مناسب بیشترین میزان تأثیر در تحقق ارزیابی دانش ۵. تأثیرگذاری تکنولوژی و فن آوری اطلاعات بیشترین میزان تأثیر را بر انتشار دانش در دانشکده های تربیت بدنی دارند.

جنیکس و اولفمن (۲۰۰۴)، یکی از موارد مهم مدل های موفق مدیریت دانش را که در تحقیق خود به آن دست یافت؛ زیرساخت فنی منسجم شامل شبکه ها، پایگاه های اطلاعاتی، مخازن دانش و کامپیوترها، خبرگان سیستم های مدیریت دانش بیان می نماید.

گودرزی و ابوترابی (۱۳۸۸)، نشان دادند عدم رابطه بین زیرساخت ICT و تولید دانش نشانگر آن است که این زیر ساخت بطور مستقیم قادر به موفقیت مدیریت دانش نمی باشد. بنابراین هزینه در این زیرساخت جهت موفقیت نیازمند ایجاد مؤلفه دیگر یعنی آشنایی بکارگیری ICT و همکاری سایر عوامل سازمانی است و بین زیرساخت ICT و انتقال دانش رابطه بدست آمد که با افزایش آن، انتقال دانش افزایش می یافت و از جمله مزایای وجود این زیرساخت در سازمان است. بین آشنایی بکارگیری ICT و دو مولفه خلق دانش و انتقال دانش رابطه بود که با افزایش آن هم خلق دانش و هم انتقال دانش افزایش می یافت. روابط بیان می دارد که آشنایی با این زیرساخت و مهمتر از آن، بکارگیری موثر آن گام موثر در جهت پیاده سازی موفق مدیریت دانش است (دارابی و همکاران، ۱۳۹۰).

در آموزش عالی فرآیند بهره گیری خلاقانه، اثربخش و کارآمد از تمامی اطلاعات و دانش های موجود در محیط درونی و بیرونی دانشگاه، به منظور دستیابی به رسالت های اساسی آن یعنی آموزش، پژوهش و خدمات اجتماعی را تسهیل می نماید و دانشگاه را در ایفای دو نقش سنتی خود

یعنی: خلق دانش به عنوان وسیله اصلی برای تولید دانش و توزیع دانش به عنوان وسیله اصلی برای انتقال و انتشار دانش یاری می رساند (همتی، ۱۳۸۹). از سوی دانشگاه ها از نظر اندازه، وسعت و تنوع سرمایه های هوشی یکی از گسترده ترین نهادهای اجتماعی رسمی هستند، طبیعتاً باید در استقرار مدیریت دانش به عنوان قابلیت اصلی نسبت به سایر سازمان ها پیشگام باشند و نقش رهبری را ایفا کنند و در نقش سازمان های دانشی فعالیتهای اصلی خود را معطوف به یادگیری، خلق و اشاعه دانش نمایند و از سوی دیگر فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک ابزار کارساز و ضروری برای تحقق اهداف مدیریت دانش در سازمان (و به ویژه در دانشگاه ها) است. در این بین پیاده سازی مدیریت دانش در هر سازمانی همواره با مخاطرات جدی مواجه بوده است و یکی از چالشهای اساسی، نحوه و مدل بکارگیری آن بمنظور دستیابی به موفقیت بیشتر سازمان در بکارگیری مدیریت دانش در بخش های مختلف آن است. با توجه به اهمیت موضوع، محقق بر آن شد تا به ارائه مدلی موفق در پیاده سازی مدیریت دانش در دانشکده های تربیت بدنی دانشگاه های آزاد اسلامی از منظر زیر ساخت های فناوری اطلاعات بپردازد.

### روش شناسی

پژوهش حاضر کاربردی و از نوع علی است. جامعه آماری این تحقیق شامل اعضاء هیأت علمی دانشکده های تربیت بدنی دانشگاه های آزاد اسلامی برابر ۱۶۰ می باشد. از آنجا که جامعه آماری این تحقیق، اعضاء هیأت علمی دانشکده های تربیت بدنی دانشگاه های آزاد اسلامی می باشد جامعه ای محدود است، لذا در این تحقیق نمونه برابر جامعه در نظر گرفته شد بنابراین پرسشنامه بین تمامی آنها توزیع و جمع آوری شد. نرخ برگشت پرسشنامه برابر (۱۳۴)، ۰٫۸۴ درصد بود که در نهایت تجزیه و تحلیل به روی همین تعداد

ساختاری یا تحلیل چندمتغیری با متغیرهای مکنون است. مدل معادلات ساختاری یک رویکرد آماری جامعی برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط بین متغیرهای مشاهده شده ۲ و متغیرهای مکنون ۳ می‌باشد. از طریق این رویکرد می‌توانیم قابل قبول بودن مدل‌های نظری را در جامعه‌های خاص با استفاده از داده‌های همبستگی، غیرآزمایشی و آزمایشی آزمون نمود. یکی از قوی‌ترین و مناسب‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل در تحقیقات علوم رفتاری و علوم اجتماعی تجزیه و تحلیل چندمتغیره است. تجزیه و تحلیل ساختارهای کوواریانس ۴ یا مدل سازی علی یا مدل معادلات ساختاری یکی از اصلی‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل ساختارهای داده‌های پیچیده است. بنابراین از آنجایی که در تحقیق حاضر چند متغیر مستقل در قالب یک متغیر اصلی وجود دارد که می‌بایستی اثر آنها بر روی یک متغیر وابسته با چند مورد بررسی قرار گیرد استفاده از مدل معادلات ساختاری ضرورت می‌یابد. هنگامی که یک مدل بیان شد و حالت تعیین آن مورد ارزیابی قرار گرفت کار بعدی بدست آوردن تخمین‌های پارامترهای آزاد از روی مجموع‌های از داده‌های مشاهده شده است. این مرحله شامل یکسری فرآیندهای تکراری است که در هر تکرار یک ماتریس کوواریانس ضمنی ۵ ساخته می‌شود و با ماتریس کوواریانس داده‌های مشاهده شده مقایسه می‌گردد. مقایسه این دو ماتریس منجر به تولید یک ماتریس باقیمانده ۶ می‌شود و این تکرارها تا جایی ادامه می‌یابد که این ماتریس باقیمانده به حداقل ممکن برسد. یعنی:

$$\text{Data} = \text{Model} + \text{Residual}$$

گام‌های موجود در این مرحله به شرح زیر است:

۱. جمع آوری داده‌ها ۲. ساخت ماتریس واریانس -

2. Observed
3. Latent
4. Covariance Structures Analysis
5. Implied
6. Residual

پرسشنامه صورت پذیرفت. جهت اخذ روایی ابزار اندازه‌گیری تحقیق ابتدا با انجام مطالعه مقدماتی شامل مطالعه کتب و مقالات مربوط به تحقیق و تعیین اقسام اطلاعات لازم، مطالعه پرسشنامه‌های مقالات و تحقیق‌ها و تعیین نقاط قوت و ضعف آنها پرداخته شد. سپس با توزیع پرسشنامه بین ۱۴ نفر از خبرگان و اعمال نظرات اصلاحی آنان روایی لازم اخذ گردید. به منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده گردیده است. ضریب آلفای کرونباخ، (۰/۷۶۶) نشان داد که این ابزار از پایایی لازم برخوردار می‌باشد. در این تحقیق، برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. برای تحلیل داده‌ها و آزمون فرض از روش‌های آماری آزمون t تک نمونه‌ای استفاده گردید. از تحلیل عاملی تأییدی برای شناخت متغیرهای مکنون استفاده گردید و نهایتاً برای آزمون فرضیات، از مدل معادلات ساختاری استفاده شده است. برای انجام این تحلیل‌ها از نرم افزارهای آماری SPSS و LISREL استفاده شده است.

### یافته‌های تحقیق

آمار توصیفی تحقیق نشان داد از کل پاسخ‌دهندگان ۶۱٪ مردان و ۳۹٪ زنان را شامل می‌شوند. ۲۸٪ از پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات دکتری و ۷۲٪ دارای تحصیلات کارشناسی ارشد می‌باشند. سابقه خدمت افراد نشان داد که ۲۹٪ افراد سابقه ۵-۱ سال دارند و ۴۷٪ افراد سابقه خدمت ۱۰-۶ سال و ۲۴٪ افراد سابقه ۱۰ سال به بالا دارند.

### آمار استنباطی

#### مدل معادلات ساختاری<sup>۱</sup>

برای بررسی روابط علی بین متغیرها به صورت منسجم کوشش‌های زیادی در دهه اخیر صورت گرفته است یکی از این روش‌های نوین بخش در این زمینه مدل معادلات

1. Structural Equation Modeling

می‌باشد که مقدار آن همواره بین ۰ تا ۱ در نوسان است. در صورتیکه مقدار KMO کمتر از ۰/۵۰ باشد داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهد بود و اگر مقدار آن بین ۰/۵۰ تا ۰/۶۹ باشد می‌توان با احتیاط بیشتر به تحلیل عاملی پرداخت ولی در صورتیکه مقدار آن بزرگتر از ۰/۷۰ باشد همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب خواهد بود. از سوی دیگر برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل قرار می‌گیرد در جامعه برابر با صفر نیست از آزمون بارتلت ۲۱۸ استفاده کرده ایم. عبارتی با استفاده از آزمون بارتلت می‌توان از کفایت نمونه‌گیری اطمینان حاصل نمود. مقدار آماره KMO، ۰/۷۸۳ بدست آمد که نشانگر کفایت نمونه برداری است. معنادار بودن آزمون بارتلت نیز نشان داد که شرایط تحلیل عاملی برقرار است.

جدول (۱) نتایج آزمون بارتلت و KMO

مقیاس کفایت نمونه KMO	۰/۷۸۳
آزمون بارتلت	۲۱۹۸/۸۳۶
درجه آزادی	۲۶۹
سطح معنی داری	۰/۰۰۰

### تحلیل عاملی تأییدی متغیرهای پژوهش

در این بخش، نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی هر یک از متغیرهای پژوهش توسط نرم افزار LISREL به صورت جداگانه برای هر متغیر آورده شده است. لازم به ذکر است که به منظور کاهش متغیرها و در نظر گرفتن آنها به عنوان یک متغیر مکنون، بار عاملی به دست آمده باید بیشتر از ۰/۳ باشد (حیدرعلی، ۱۳۸۷). در تحلیل عاملی تأییدی محقق می‌داند چه سوآلی مربوط به چه بعدی است. یعنی در تحلیل عاملی تأییدی مدل مفهومی برای هر یک از مفاهیم یا متغیرهای تحقیق وجود دارد. در بررسی هر کدام از مدل‌ها

کوواریانس متغیرهای اندازه‌گیری شده ۳. ایجاد یک مجموعه‌ای از ماتریسها برای برنامه نرم افزاری و اجرای آن در یک تخمین همزمان، به علت این که تخمین مدل ساختاری و مدل اندازه‌گیری به طور همزمان صورت می‌گیرد؛ ممکن است یک راه حل برای پارامترهای مدل ساختاری و مدل اندازه‌گیری به هم وابسته شوند. بنابراین بهتر است برای جلوگیری از ابهامات تفسیری متغیرهای مکنون، ابتدا مدل اندازه‌گیری و سپس مدل ساختاری تخمین زده شود.

### تحلیل عاملی اکتشافی به منظور شناخت متغیرهای مکنون

تحلیل عاملی ۱ اساساً برای کاهش داده‌ها یا شناسایی ساختار به کار می‌رود هدف از کاهش داده‌ها ۲ حذف متغیرهای اضافی از فایل داده‌ها می‌باشد و هدف از شناسایی ساختار ۳ بررسی روابط پنهان بین متغیرها می‌باشد. تحلیل عاملی نامی است عمومی برای برخی از روشهای چند متغیره که هدف اصلی آن خلاصه کردن داده‌هاست. این روش به بررسی همبستگی درونی تعداد زیادی از متغیرها می‌پردازد و در نهایت آنها را در قالب عاملهای عمومی محدودی دسته بندی کرده تبیین می‌کند. همانطور که در اکثر کتب آماری قابل مشاهده است، تحلیل عاملی به دو صورت تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی قابل اجرا است. در این تحقیق، به منظور شناسایی متغیرهای مکنون و اطمینان از صحت مدل‌های اندازه‌گیری از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شده است (حیدرعلی، ۱۳۸۷). در انجام تحلیل عاملی، ابتدا باید از این مسأله اطمینان حاصل شود که می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل مورد استفاده قرار داد. روشهای مختلفی برای این کار وجود دارد که از جمله آنها می‌توان به آزمون KMO

1. Factor Analysis
2. Data Reduction
3. Structure Detection

تا ۲۰۰ قابل اتکا است. همچنین بهتر است که این شاخص، با در نظر گرفتن درجه آزادی تفسیر شود.

درجه آزادی (df): این شاخص درجه آزادی مدل را نشان می‌دهد و نباید کوچکتر از صفر باشد.

نسبت کای دو بر درجه آزادی ( $\chi^2/df$ ): یکی از بهترین شاخص‌های بررسی نیکویی برازش مدل، بررسی نسبت آماره کای دو بر درجه آزادی که است. البته حد استاندارد برای مناسب بودن میزان این شاخص وجود ندارد. اما بسیاری بر این عقیده اند که این شاخص باید کمتر از ۳ باشد. در نهایت حد مناسب بودن باید با تشخیص محقق و بر اساس نوع تحقیق صورت گیرد.

شاخص P-Value: این شاخص نیز معیاری دیگر برای سنجش مناسب بودن مدل است. اما در مورد میزان قابل قبول بودن این شاخص، اجماع نظری وجود ندارد. برخی از اندیشمندان حوزه آماری معتقدند که میزان آن باید کمتر از ۰,۰۵ باشد در حالی که برخی بر بیشتر بودن این میزان تأکید دارند.

شاخص میانگین مجذور خطاهای مدل (RMSEA): این شاخص بر اساس خطاهای مدل ساخته شده و همانند شاخص کای دو، معیاری برای بد بودن مدل است. برخی از اندیشمندان بر این عقیده اند که این شاخص باید کمتر از ۰,۰۵ باشد، همچنین برخی دیگر، میزان کمتر از ۰,۰۸ را مناسب می‌دانند.

شاخص Goodness-of-Fit (GFI): این شاخص، معیاری برای سنجش میزان خوب بودن مدل است و میزانی بیشتر از ۰,۹، نشان دهنده مناسب بودن مدل استخراج شده با توجه به داده‌ها است.

شاخص Adjusted GFI (AGFI): این شاخص، در واقع حالت تطبیق داده شده شاخص GFI با در نظر گرفتن میزان درجه آزادی (df) است و معیار دیگری برای خوب بودن مدل است. چنانچه میزان این شاخص بالاتر از ۰,۹ باشد، حاکی از مناسب بودن مدل استخراجی با توجه به داده‌ها است.

شاخص Normed Fit Index (NFI): این شاخص نیز یکی دیگر

سوال اساسی این است که آیا این مدل‌های اندازه‌گیری مناسب است؟ به عبارت دیگر آیا داده‌های تحقیق با مدل مفهومی همخوانی دارد یا نه؟ بطور کلی دو نوع شاخص برای آزمودن برازش مدل وجود دارد. شاخص‌های خوب بودن و شاخص‌های بد بودن

شاخص‌های خوب بودن مانند GFI، AGFI، NFI و... می‌باشد که هر چقدر مقدار آنها بیشتر باشد بهتر است. مقدار پیشنهادی برای چنین شاخص‌هایی ۰/۹ می‌باشد. همچنین شاخص‌های بد بودن نیز شامل  $\chi^2/df$  و RMSEA می‌باشد که هر چقدر مقدار آنها کمتر باشد مدل دارای برازش بهتری است. حد مجاز  $\chi^2/df$  عدد ۳ می‌باشد و حد مجاز RMSEA، ۰/۰۸ می‌باشد.

برای پاسخ به پرسش برازش مدل بایستی شاخص‌های خوب بودن و بد بودن به هم ( $\chi^2/df$ ، RMSEA، NFI، AGFI، GFI و CFI) مورد بررسی قرار گیرند.

### نیکویی برازش مدل

همانطور که آشکار است، نرم افزار LISREL یک سری شاخص‌های برای سنجش نیکویی برازش مدل تدوین شده ارائه می‌دهد. در ادامه کلیه شاخص‌های ذکر شده مورد بررسی قرار می‌گیرند.

شاخص کای دو ( $\chi^2$ ) که نشان دهنده میزان آماره کای دو برای مدل است. در واقع این شاخص اختلاف بین مدل و داده‌ها را نشان می‌دهد و معیاری برای بد بودن مدل است. لذا هر قدر که میزان آن کمتر باشد، حاکی از اختلاف کمتر بین ماتریس واریانس-کوواریانس نمونه اتخاذ شده و ماتریس واریانس-کوواریانس حاصل از مدل اتخاذ شده بوده و بد بودن مدل را نشان می‌دهد. البته لازم به ذکر است که میزان این شاخص تحت تأثیر تعداد نمونه اتخاذ شده قرار می‌گیرد. در واقع چنانچه حجم نمونه بیشتر از ۲۰۰ بشود، این شاخص تمایل زیادی به افزایش دارد. لذا تحلیل برازندگی مدل با این شاخص، معمولاً در نمونه‌های بین ۱۰۰

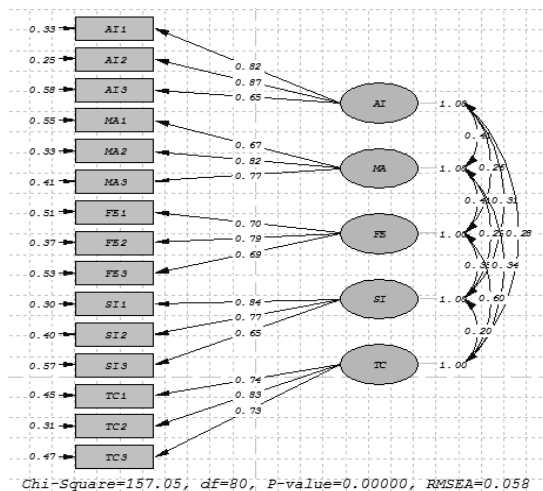


تحقیق است. مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۵۸ می باشد. حد مجاز RMSEA، ۰/۰۸ است. شاخص های، AGFI، GFI و NFI بترتیب برابر با ۰/۸۸، ۰/۹۴ و ۰/۹۱ می باشد که نشان دهنده برازش نسبتاً بالایی می باشند. خروجی بعدی (مدل در حالت معناداری) معناداری ضرایب و پارامترهای بدست آمده مدل اندازه گیری متغیرهای وابسته را نشان می دهد که تمامی ضرایب بدست آمده معنادار شده اند. زیرا مقدار آزمون معناداری بزرگتر از ۱،۹۶ یا کوچکتر از ۱،۹۶- نشان دهنده معناداری بودن روابط است. دو خروجی نرم افزار لیزرل (مدل در حالت تخمین استاندارد و مدل در حالت ضرایب معناداری) در ادامه نشان داده شده است (شکل ۱ و ۲).

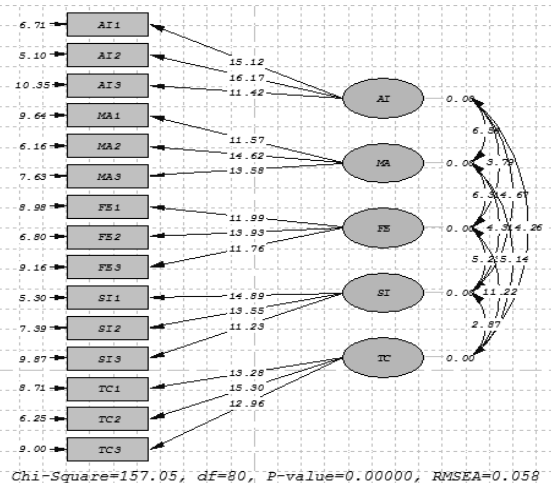
از شاخص ها برای سنجش میزان خوب بودن مدل به دست آمده با توجه به داده ها است. چنانچه میزان این شاخص بالاتر از ۰،۹ باشد، حاکی از مناسب بودن مدل استخراجی است.

### تحلیل عاملی تأییدی متغیر زیر ساخت فناوری اطلاعات

نتایج تخمین استاندارد مدل اندازه گیری متغیر زیرساخت فناوری اطلاعات حاکی از مناسب بودن نسبی شاخص ها دارد. با توجه به خروجی لیزرل مقدار  $\chi^2$  محاسبه شده برابر با ۱۵۷،۰۵ می باشد که نسبت به درجه آزادی ۸۰ کمتر از عدد ۳ می باشد. پایین بودن میزان این شاخص نشان دهنده تفاوت اندک میان مدل مفهومی با داده های مشاهده شده



شکل (۱) تحلیل عاملی مرتبه اول زیرساخت فناوری اطلاعات در حالت تخمین استاندارد

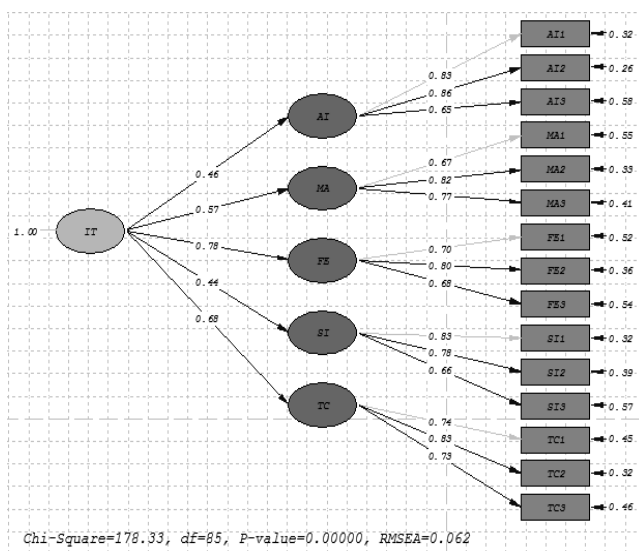


شکل (۲) تحلیل عاملی مرتبه اول زیرساخت فناوری اطلاعات در حالت ضرایب معناداری

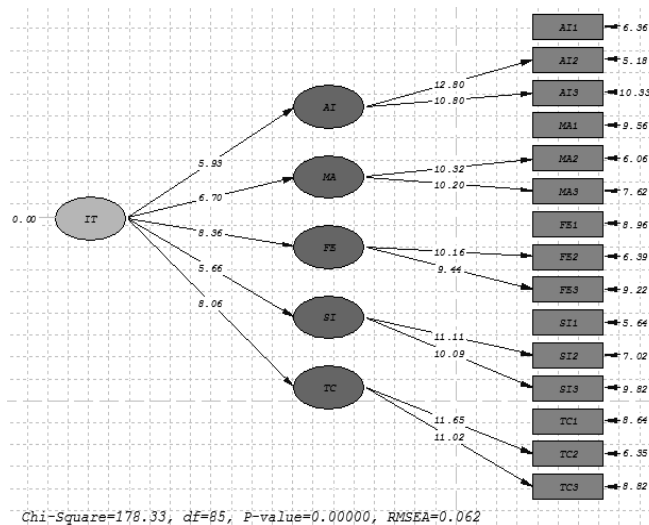
### تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم زیرساخت فناوری اطلاعات

در تحلیل عاملی مرتبه اول از سوالات پرسشنامه به ابعاد (دسترسی به زیر ساخت شبکه، میزان دسترسی به نرم افزارها، انعطاف پذیری، کارکنان فناوری اطلاعات، فنآوری های همکاری) رسیدیم. در تحلیل عاملی مرتبه دوم و در بین عوامل، دسترسی به زیر ساخت شبکه و میزان دسترسی به نرم افزارها دارای تأثیر بیشتری بر مفهوم زیر ساخت فناوری اطلاعات دارد. میزان بار عاملی دسترسی به زیر ساخت شبکه بر زیرساخت فناوری اطلاعات می باشد. به عبارت دیگر حدود ۶۰ درصد از واریانس زیرساخت فناوری اطلاعات را تبیین می نماید. همچنین شاخص های برازش مدل حاکی از مناسب بودن مدل اندازه گیری می باشد. مقدار RMSEA

برابر با ۰/۰۶۲ می باشد و با توجه به اینکه کمتر از ۰/۰۸ می باشد نشان می دهد میانگین مجذور خطاهای مدل مناسب است. همچنین مقدار کای دو به درجه آزادی کمتر از ۳ می باشد. میزان شاخص های نیز AGFI, GFI و NFI نیز بترتیب برابر با ۰/۸۷، ۰/۹۳ و ۰/۹۴ می باشد. در تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و مرتبه دوم مربوط به زیرساخت فناوری اطلاعات بایستی بیان نمود چنانچه در حالت تخمین استاندارد بارهای عاملی مربوط به سوالات تحقیق بالاتر از ۰,۳۰ یا ۰,۵۰ باشد سوالات پرسشنامه از روایی سازه (روایی همگرا) برخوردار است. روایی همگرا نوعی روایی است که توسط تحلیل عاملی تأییدی محاسبه می شود(شکل ۳ و ۴).



شکل (۳) تحلیل عاملی مرتبه دوم زیرساخت فناوری اطلاعات در حالت تخمین استاندارد



شکل (۴) تحلیل عاملی مرتبه دوم زیرساخت فناوری اطلاعات در حالت ضرایب معناداری

متغیرهای سطح واحد این تحقیق در قالب جدول ۲ ارائه شده است. براساس جدول مذکور هر پنج متغیر از تفاوت میانگین معنادار در بین واحد ها برخوردارند و همچنین براساس شاخص توافق درون گروهی متغیر نیز از همگرایی مناسبی برخوردار هستند و در نتیجه کلیه متغیرهای قابل آزمون هستند.

جدول (۲) نتایج ANOVA و توافق درون گروهی

متغیر	ANOVA	
دسترسی به زیر ساخت شبکه	۳,۸۰۷	۰,۷۳
انعطاف پذیری	۳,۱۲۱	۰,۷۰
میزان دسترسی به نرم افزارها	۳,۱۶۳	۰,۷۴
کارکنان فناوری اطلاعات	۲,۲۵۹	۰,۷۸
فناوری های همکاری	۲,۷۵۲	۰,۷۱

با توجه این که در رویکرد تفکیک و تجمیع رعایت این پیش شرط لازم نیست، بنابراین در آن دو رویکرد کلیه فرضیه ها قابل آزمون هستند اما به دلیل عدم رعایت ارتباط سلسله مراتبی دقت کمتری نسبت به رویکرد سلسله مراتبی دارند.

### نتایج تحلیل چند سطحی الگوی صرفاً اعداد ثابت

نتایج تحلیل سه سطحی در الگوی تحلیل واریانس یک طرفه (جدول ۳)، همراه با الگو صرفاً دارای عدد ثابت در

### روش تجزیه و تحلیل چند سطحی

اکثر تحقیقات موجود در زمینه موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش و شناسایی عوامل مؤثر بر آن سه رویکرد عمده وجود دارد: رویکرد تجمیع ۱، رویکرد تفکیک ۲، رویکرد چند سطحی یا سلسله مراتبی ۳.

در این تحقیق داده ها در سطوح پایین و بالا و تعامل بین آنها بصورت همزمان مورد بررسی قرار می گیرند و تجمیع یا تفکیک استفاده نمی شود. در این روش فرض می شود که عناصر خط رگرسیون یعنی: عدد ثابت و ضریب رگرسیون می تواند در هر منطقه و فرد تغییر نماید. این رویکرد این امر موجب غنای تجزیه و تحلیل و واقعی شدن آن می گردد.

### رویکرد الگو سازی سلسله مراتبی

در مطالعات چند سطحی پیش نیازهای جهت الگوسازی وجود دارد و شرایط حساس و دقیقی را طلب می کند. تغییر و واریانس قلب مطالعه و تحقیق تلقی می شود. در صورت عدم وجود تغییر، پدیده ای قابل بررسی نیست. نتایج تحلیل واریانس یک طرفه و شاخص توافق بین گروهی برای

1. Aggregating Approach
2. Disaggregating Approach
3. Multilevel hierarchical Approach

### الگوی ضرایب تصادفی

در این مرحله، متغیر فنآوری های همکاری به الگو وارد می شود. خروجی این مرحله نشان می دهد که آیا متغیرهای سطح اول بر موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش مؤثر است؟ و اینکه آیا شیب معادلات رگرسیون این دو نیاز در بین دانشکده ها تفاوت معنادار دارد یا خیر؟ معادلات رگرسیون برای آزمون الگو در مرحله دوم به شرح زیر است:

جدول (۶) الگوی ضرایب تصادفی (اثرات ثابت)

اثر ثابت	ضریب	S.E	مقدار t	درجه آزادی	P_Value
G000	۳,۵۹	۰,۱۸۷	۶۸,۱۱۵	۱۳	۰,۰۰۰
G100	-۰,۸۳۹	۰,۰۹۹	-۳,۵۲۵	۱۳	۰,۱۷۱

در این مرحله به بررسی تأثیر مستقیم و غیر مستقیم متغیر زیرساخت فنآوری اطلاعات بر موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش پرداخته می شود. معادلات رگرسیون برای آزمون الگو در مرحله سوم به شرح زیر است.

Level-1 Model

$$Y = P0 + P1*(HR) + E$$

Level-2 Model

$$P0 = B00 + B01*(IT\_MEAN) + R0$$

$$P1 = B10 + B11*(IT\_MEAN) + R1$$

Level-3 Model

$$B00 = G000 + U00$$

$$B01 = G010 + U01$$

$$B10 = G100 + U10$$

$$B11 = G110 + G011(OC\_MEAN) + G012(OS\_MEAN) + G013(SL\_MEAN) + U11$$

در این مرحله نتایج نشان داد که میانگین دسترسی به زیر ساخت شبکه در سطح دانشکده ها (سطح سوم) اثر مثبت بر موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش (سطر G011) دارد و میزان اثر آن در کل ۰,۶۳۱ با درجه آزادی ۷ و مقدار t (۳,۸۴) است. میانگین انعطاف پذیری میزان اثر منفی بر موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش دارد. میانگین دسترسی به نرم افزارها اثر مثبت بر موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش (ضریب = -۰,۱۲، t = -۲,۱۴، p-Value = ۰,۳۴۸) دارد. میانگین کارکنان فنآوری اطلاعات اثر مثبت بر موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش (سطر G013) دارد. معنی داری G100، G110 نشان دهنده یک مدل عرض از مبدا با

جدول ۴ ارایه شده است. همانگونه که مشاهده می شود مقدار و سطح معناداری نشانگر این است که میانگین نمره موفقیت در بین دانشکده های مختلف متفاوت است. همبستگی درون طبقه ای نیز نشان می دهد که از تغییرات موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش به تفاوت بین دانشکده های مختلف بر می گردد.

جدول (۳) الگوی صرفاً دارای عدد ثابت (اثر ثابت)

اثر ثابت	ضریب	S.E	مقدار t	درجه آزادی	P_Value
G000	۲,۶۵	۰,۱۴۴	۷۱,۵۲۸	۱۳	۰,۰۰۰

برای بررسی جمله خطا و مقادیر باقی مانده لازم است تا به آزمون کای دو برای اثر تصادفی توجه نمود. در الگو دارای صرفاً عدد ثابت، اثر تصادفی نشان می دهد که آیا نمره موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش در بین واحدها (مناطق مختلف) مورد بررسی بایکدیگر متفاوت است یا خیر؟ نتیجه آزمون اثر تصادفی نشان داد که RO با صفر برابر باشد کمتر از ۰,۰۵ است بنابراین میانگین نمره موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش در بین دانشکده های مختلف مورد بررسی با یکدیگر متفاوت است.

جدول (۴) الگوی صرفاً دارای عدد ثابت (اثر ثابت)

اثر تصادفی	S.D	سهم واریانس	درجه آزادی	Chi-square	P_Value
RO	۰,۲۵۸	۰,۱۷۸	۱۳	۴۸,۹۶۱	۰,۰۰۰
E	۰,۷۲۶	۰,۴۳۹	-	-	-

نتیجه آزمون اثر تصادفی نشان داد که احتمال این که U00 با صفر برابر باشد بیش از ۰,۰۵ است بنابراین میانگین نمره موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش در بین دانشکده های مختلف مورد بررسی با یکدیگر می تواند برابر باشد.

جدول (۵) الگوی صرفاً دارای عدد ثابت (اثر ثابت)

اثر تصادفی	S.D	سهم واریانس	درجه آزادی	Chi-square	P_Value
RO	۰,۰۱۵	۰,۰۱۶	۱۳	۱۱,۲۵۴	۰,۰۵

G012	-۰,۱۲	۰,۸۰	-۲,۱۴	۷	۰,۳۴۸
G013	۰,۳۴	۰,۳۵	۲,۳۳	۸	۰,۰۰۱
G100	-۰,۰۵	۰,۱۵۶	-۳,۱۶	۱۲	۰,۰۰۰
G110	۰,۶۷۴	۱,۳۶	۲,۸۹	۱۲	۰,۰۸۱

تأثیر تصادفی به جای مدل رگرسیونی با ضرایب ثابت است.

اثر ثابت	ضریب	S.E	مقدار t	درجه آزادی	P_Value
G000	۲,۷۸	۰,۰۳۷	۶۸,۱۱۵	۱۲	۰,۰۰۰
G010	۱,۴۵۸	۱,۶۹۳	۳,۴۵۶	۸	۰,۱۸۴
G011	۰,۶۳۱	۰,۴۸۵	۳,۸۴	۷	۰,۰۷۲

الگوی اعداد ثابت به عنوان پیامد (اثرات تصادفی)

اثر تصادفی	S.D	سهم واریانس	درجه آزادی	Chi-square	P_Value
U00	۰,۰۱۲۵	۰,۰۱۱	۱۲	۸,۶۳	>۰,۵۰۰
U01	۰,۳۶	۰,۲۷۸	۷	۵,۶۳	۰,۰۰۰
U10	۰,۵۹	۰,۲۰۱	۱۲	۱۲,۲۳	۰,۱۵۹
U11	۰,۷۴	۰,۳۴۵	۱۲	۱۲,۴۷	۰,۱۷۳

هاست. نتایجی که دارابی (۱۳۹۰)، فضل الهی (۱۳۹۰)، هنری (۱۳۹۰)، عرضه (۱۳۸۶)، حسن زاده (۱۳۸۶) و افزاره (۱۳۸۴) به آن اشاره داشته اند. دارابی (۱۳۹۰)، چنین بیان کرد که، توجه به نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک ابزار کارساز و ضروری برای تحقق اهداف مدیریت دانش در سازمان است. تکنولوژی و فناوری به ویژه فناوری اطلاعات یکی از عوامل ارتباط دهنده بین بخشهای مختلف سازمان و زمینه ساز انتقال دانش است. همچنین یکی از زمینه های پژوهشی مربوط به اشتراک دانش نیز فناوری اطلاعات و ارتباطات الکترونیکی است. شبکه های اشتراک دانشی که قابلیت برقراری ارتباط کاربران را با پایگاههای دانشی واحد خود، سایر واحدها و نیز با افراد متخصص و با صلاحیت در داخل و خارج دانشکده ها بصورت پیوسته فراهم می آورد. استفاده از فناوری های روز چون ویدئو کنفرانسها اطاقهای گفتگو، وبلاگها و پست الکترونی از ابزارهایی است که در یک محیط سالم ارتباطی امکان انتقال دانش را فراهم می سازد.

یافته های این پژوهش نشان می دهد که دسترسی به زیر ساخت شبکه و میزان دسترسی به نرم افزارها در بین عوامل زیرساخت فناوری اطلاعات به عنوان پراهمیت ترین مؤلفه ها شناخته می شوند. یافته های ربیعی و معالی (۱۳۹۱)،

با توجه به معنی داری ( $P\_Value > ۰,۰۵$ ) U11, U10, U01 دسترسی به زیر ساخت شبکه بیشترین واریانس (۰,۳۴۵) موفقیت مدیریت دانش را تبیین می کند. بعد از آن نیز دسترسی به نرم افزارها (۰,۲۷۸) بیشترین واریانس مربوط به موفقیت مدیریت دانش را تبیین می نماید.

### بحث و نتیجه گیری

یافته های تحقیق نشان داد که زیرساخت فناوری اطلاعات در موفقیت پیاده سازی مدیریت دانش بسیار اثرگذار است. نتایجی که دیگر محققین نیز به آن اشاره داشته اند. نیاز آذری و عمویی (۱۳۸۶)، توربان و همکاران (۲۰۰۶)، غفور (۲۰۰۸)، مالهوترا (۲۰۰۲) و عدلی (۱۳۸۴). آنانچنین بیان داشتند که زیرساخت های فناوری اطلاعات از ارکان اساسی است که مدیریت دانش را پشتیبانی و هماهنگ می کند. معتقدند که فن آوری اطلاعات سرعت بخش و زیرساخت فرایند مدیریت دانش است.

یافته های این پژوهش نشان داد که وضعیت زیرساخت فناوری اطلاعات در دانشکده های تربیت بدنی دانشگاه آزاد اسلامی در حد مناسبی قرار ندارد. وضعیتی که حاکی از عدم وجود تفکر و پشتیبانی از برنامه های دانش محور و نبود عزم در بکارگیری مدیریت دانش در این دانشکده

دانشکده‌های تربیت بدنی می‌باشد. مواردیکه نوناکا و تاکه اوچی (۲۰۰۳)، زاهدی (۱۳۸۵)، استاور (۲۰۰۴)، گودرزی (۱۳۸۷) و دارابی (۱۳۹۰) به آن پرداخته‌اند. نیاز به ایجاد شبکه ارتباطی و مخابراتی سریع و مطمئن بین سطوح مختلف دانشکده، همچنین پیش بینی نیازهای آتی و گسترش سیستمها و ارتقاء سرعت ارتباط، ارتباط مطمئن و مناسب با شبکه جهانی اینترنت جهت بسترسازی ارتباط با همکاران علمی، ایجاد بانکهای اطلاعاتی با کاربردهای مشترک، جایگاه بخش تکنولوژی و زیرساختهای اطلاعات را در دانشکده به طور مشخص تعریف می‌کند (دارابی، ۱۳۹۰).

بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که فناوری اطلاعات از جمله عوامل مؤثر بر مدیریت دانش است و این عامل تحت تأثیر تمامی جنبه‌های سخت افزاری و نرم افزاری است. با وجود اینکه جنبه‌های مرتبط با عملکرد فناوری مهم است منتها اگر زیرساخت فناوری کافی در دسترس نباشد، نمی‌توان به اهداف مورد نظر دست یافت. فعالیت‌های مدیریت دانش یک نرم افزار کاربردی نیست، بلکه مجموعه‌ای از جنبه‌های و فعالیتهایی را شامل می‌شود که به شدت تحت تأثیر زیرساخت فناوری اطلاعات است. بدون داشتن یک زیرساخت مناسب در این زمینه، محیطهای دانشگاهی به نحو احسن نمی‌توانند در ایفای دو نقش کلی و سنتی خود که همانا خلق و انتشار دانش است ظاهر شوند. به همین دلیل، افزایش سرمایه‌گذاری بمنظور گسترش زیرساخت فناوری اطلاعات و آموزش و بکارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات بمنظور تسهیل فرایند مدیریت دانش در جهت کسب منافع هر چه بیشتر آن در دانشکده‌های تربیت بدنی دانشگاه آزاد اسلامی پیشنهاد می‌شود.

مشبکی و مهدیزاده (۱۳۹۰)، دارابی (۱۳۹۰)، نوروزیان (۱۳۸۷)، نوناکا و تاکه اوچی (۲۰۰۳)، ایرانشاهی، ۱۳۷۹، گودرزی (۱۳۸۷) بر اهمیت زیرساختهای تکنولوژی، تأکید داشته‌اند. گردآوری دانش نقطه شروع مدیریت دانش در دانشکده‌ها است. با پیشرفت سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات، دانشگاه‌ها نیز به طور فزاینده‌ای تحت تأثیر این فناوری‌ها و کاربردهای آن قرار گرفته‌اند و با بهره‌گیری از آن به دنبال فرصتهایی برای ارائه خدمات با کیفیت بالاتر می‌باشند. همانطور که بخش خدمات به سمت دوره خدمات الکترونیک حرکت می‌کند، IT ابزاری است که با نرم افزارها و سخت افزارهای متفاوت می‌تواند ظرفیت ساختاری پردازش اطلاعات و انتقال دانش را افزایش دهد و جریان تولید دانش و دانش افزایی در دانشکده‌ها را رونق ببخشد. همانگونه که یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد تحقق فرآیندهای مدیریت دانش از منظر زیرساختهای تکنولوژیک و فناوری، مستلزم تجهیز دفاتر اساتید به سیستم اتوماسیون؛ راه اندازی وب سایت اختصاصی مجهز و به روز؛ ایجاد پایگاه رایانه‌ای منظم به خطوط اینترنت پرسرعت در دانشکده؛ تجهیز دفاتر اعضای هیأت علمی به تلفن، فاکس و رایانه و نرم افزارهای مرتبط؛ تجهیز تخصیص پست الکترونیکی به اعضای هیأت علمی؛ تجهیز دفاتر اعضای هیأت علمی به خطوط اینترنت پرسرعت؛ عقد قرارداد با پایگاههای اینترنتی معتبر علمی به منظور استفاده شبانه روز اساتید و دانشجویان، راه اندازی شبکه اشتراک دانش (بانک اطلاعات) در دانشکده همه و همه از ملزومات دانشکده‌های علوم ورزشی است (دارابی، ۱۳۹۰).

از سویی ایجاد زیرساخت ارتباطی به منظور سرعت تبادل اطلاعات جزء مهمترین موارد در تحقق مدیریت دانش در

## منابع

- افرازه، عباس (۱۳۸۴)؛ مدیریت دانش (مفاهیم، مدل ها، اندازه گیری و پیاده سازی)، دانشگاه امیرکبیر، چاپ اول.
- اکبرپور شیرازی، محسن (۱۳۸۶)؛ مطالعه تطبیقی مدل های سنجش آمادگی سازمانی جهت پذیرش مدیریت دانش، اولین کنفرانس ملی مدیریت دانش، تهران.
- امین مقدم، علی؛ ستوده ریاضی، مریم (۱۳۸۶)، ارائه مدلی برای توسعه مدیریت دانش در سازمانهای تحقیقات با رویکرد استفاده موثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات، کنفرانس ملی مدیریت دانش.
- ایرانشاهی، محمد (۱۳۷۹)، مدیریت دانش؛ بررسی تأثیر متقابل فناوری، فنون و انسان، فصلنامه اطلاع رسانی، دوره ۱۸، شماره ۱.
- حسن زاده، محمد (۱۳۸۶)، مدیریت دانش، مفاهیم و زیرساختها، دفتر خدمات تکنولوژی آموزشی، نشر آموزش کشاورزی.
- خدایی، فرید؛ عباسیان محمد (۱۳۸۹)، شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در پیاده سازی سیستم مدیریت دانش در دانشگاه ها، مدیریت نظامی، ۴۰: ۱۹۹-۲۲۰.
- دارابی، حجت الله؛ گودرزی، کاظم نژاد، انوشیروان؛ حمیدی، مهرداد (۱۳۹۰)، بررسی نقش فناوری اطلاعات بر پیاده سازی مدیریت دانش در دانشکده های تربیت بدنی دولتی ایران، پژوهش های فیزیولوژی و مدیریت دانش، ۷: ۱۹-۷.
- رادینگ، آلن (۱۹۹۸)، مدیریت دانش، موفقیت در اقتصاد جهانی مبتنی بر اطلاعات، ترجمه محمد حسین لطیفی، (۱۳۸۳)، تهران، سمت.
- ربیعی، علی؛ معالی، مهناز (۱۳۹۱) بررسی موانع زیرساختی اعمال مدیریت دانش و ارائه الگوی بهبود در مراکز آموزش عالی، سیاست علم و فناوری، سال پنجم، شماره ۱: ۱۶-۱.
- رهنورد، فرج الله؛ محمدی، اصغر (۱۳۸۸)، شناسایی عوامل کلیدی موفقیت سیستم مدیریت دانش در دانشکده ها و مراکز آموزش عالی تهران، مدیریت فن آوری اطلاعات، دوره ۱، ۳۷-۳: ۵۲-۳۷.
- زاهدی، شمس السادات؛ زند رحیمی، نادر (۱۳۸۵)، بررسی الگوی کاربرد مؤثر فناوری اطلاعات در تصمیم گیری مدیران شرکت مخابرات ایران. نشریه علمی پژوهشی، فصلنامه علوم مدیریت ایران.
- سعیدا اردکانی، سعید؛ کنجکاو منفرد، امیررضا (۱۳۹۰)، عوامل مؤثر بر موفقیت استقرار مدیریت دانش در مؤسسات آموزش عالی (مطالعه موردی: دانشگاه یزد)، کاوش های مدیریت بازرگانی، ۵: ۱۵۸-۱۳۶.
- عدلی، فریبا (۱۳۸۴)، مدیریت دانش، حرکت به فراسوی دانش، تهران، انتشارات فراشناختی اندیشه.
- عرضه، کیوان؛ سیدعامری، میرحسن؛ محرم زاده، مهرداد (۱۳۸۶)، بررسی رابطه تکنولوژی مورد استفاده سازمانی سازمان تربیت بدنی ایران با استراتژی مدیریت دانش "ششمین همایش بین المللی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه کیش.
- فضل الهی، سیف الله؛ نوروزی، عباس علی (۱۳۹۰)، زیرساخت های مدیریت دانش در دانشگاه آزاد اسلامی و دولتی قم از دیدگاه اعضای هیئت علمی، فصلنامه علوم تربیتی، ۱۵: ۱۲۹-۱۴۹.
- گودرزی، محمود؛ ابوترابی، مجتبی؛ دستی گردی، مهدی؛ دستی گردی، کاظم (۱۳۸۸)، ارتباط فرهنگ سازمانی با مدیریت دانش مدیران ستادی سازمان تربیت بدنی، ۲: ۲۱۴-۲۰۱.
- مشبکی، اصغر؛ مهدیزاده، هدایت، (۱۳۹۰)، مدیریت دانش و سازمان ها در عصر دانش، سایت جامع مدیریت مدیریار.
- نوروزیان، میثم، (۱۳۸۷)، کاربرد مدیریت دانش در بخش دولتی، ماهنامه تدبیر.
- نیاز آذری، کیومرث؛ عمویی، فانه (۱۳۸۶)، عوامل مؤثر بر استقرار مدیریت دانش در دانشگاههای آزاد اسلامی استان مازندران، دانش و پژوهش در علوم و تربیتی، ۱۴: ۱۰۶-۹۳.
- همتی، محمد، (۱۳۸۹)، ارزیابی وضعیت مدیریت دانش در پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران. ایلی، خدایار، واعظی، مظفرالدین، پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه تهران.
- هنری، حبیب (۱۳۹۰)، طراحی مدل معادلات ساختاری سرمایه اجتماعی و مدیریت دانش در سازمان های ورزشی، پژوهش های مدیریت ورزشی و علوم حرکتی، ۱: ۹۶-۸۵.

– هومن، حیدر علی (۱۳۸۷) مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل. تهران. انتشارات سازمان سمت.

- Davenport, Thomas H., and Lawrence Prusak. (2002); "Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know"; Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- ESCFWA(2003) ,Knowledge Management Methodology: An Empirical Approach In Core Sectors In Escwa Member Countries, Economic And Social For Western Asia, United Nations New York.
- Holt, D. T. (2007), " The measurement of readiness for change: A review of instruments and suggestions for future research". Paper presented at the Annual meeting of the Academy of Management, Toronto, Canada
- Jennex.M.E Olfman.L(2004) Assessing Knowledge management success models. Proceeding of 37th how an interuactuale conference of system sciences. Nonaka, I.(1991), "The Knowledge-Creating Company", Harvard Business Review. Boston; In[74]
- Malhotra, Y. (1998), "Deciphering the knowledge management hype", Journal for Quality & Participation, Vol. 21 No. 4, pp. 58-60.
- Siemieniuch C.E.& Sinclair M.A.(2004) "A framework for organisational readiness for knowledge management",2004, Emerald Group Publishing
- Turban, Efraim; Leidner, Dorothy; Mclean, Ephraim and Wetherbe, James;(2006), "Information Technology for Management, Transforming Organizations in the Digital Economy", 5th Edition,2006



# Presentation of a model for Information technology infrastructures and success of knowledge management in physical education faculties of Islamic Azad University

J.Moradi Chaleshtari<sup>1\*</sup>, S. Noroziyan Ghahfarokhi<sup>2</sup>, M.R. Moradi<sup>3</sup>, M. Jamali<sup>4</sup>

(Received: 4 January 2014

Accepted: 10 September 2014)

## Abstract

This research aims to present a successful model for implementation of knowledge management in physical education faculties of Islamic Azad University. The statistical population of this research was the faculty members of physical education faculties of Islamic Azad University (160 Persons). The validity of the questionnaire obtained from 14 experts and reliability of test was determined by Cronbach's alpha statistic method (76.6%). Single-sample t test was used for data analysis and statistical hypothesis testing. Confirmatory factor analysis was used to identify latent variables. For testing of hypotheses, the structural equation model by SPSS and LISREL statistical software was used. The findings of research showed that Information technology infrastructures are highly effective for implementation of knowledge management. Research findings also showed that the status of information technology infrastructures at physical education Faculties of Islamic Azad University is not good enough. According to significance level ( $P$  value  $> 0.05$ ), access to network infrastructure with highest variance (0.345) and then access to softwares (0.278) explain the success of knowledge management. Without having the proper infrastructure in this area, campuses cannot efficiently perform both general and traditional role in the creation and dissemination of knowledge. For this reason, increased investment for developing of infrastructure of information technology is suggested.

## Keywords

Information technology, Faculty members, Islamic Azad University.

- 
1. Faculty member of Sama Technology and Vocation Institute, Azad Islamic University of Shahrekord      Email: j\_moradi@hotmail.com  
 2. Sports Management and Physical Education Instructor, Azad Islamic University of Shahrekord  
 3. Assistant Professor in Sports Management, Shahrekord University  
 4. Sports Management Instructor, Azad Islamic University of Shahrekord