آزمون و اعتباریابی مدل نقش بازیابی تعاملی اطلاعات در توانمندی روانشناختی اعضای هیات علمی: مطالعه موردی دانشگاه علوم پزشکی البرز

پروانه کریم پورآذر[1]، سودابه شاپوری[2*]، هاجر زارعی[2]، احمد سعیدی[3]

[1] دانشجوی دکترای تخصصی علم اطلاعات و دانش شناسی-بازیابی اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، تنکابن، ایران
[2] استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، تنکابن، ایران
[3] استادیار گروه پژوهش های آماری و فناوری اطلاعات، موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله:۹۸/۷/۲۴ ؛ تاریخ پذیرش:۹۹/۲/۶

چکیده

زمینه و هدف: تأثیر بازیابی تعاملی اطلاعات در بهبود فرآیند آموزش و توانمندی اعضای هیات علمی در زمینه‌های تدریس و پژوهش سبب تحقق هر چه بیشتر رسالت و اهداف گسترده دانشگاهها و مراکز آموزش عالی می‌گردد. در پژوهش حاضر به آزمون و اعتباریابی مدل نقش بازیابی تعاملی اطلاعات در توانمندی روانشناختی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز پرداخته شده است.

مواد و روشها: این پژوهش، مطالعه‌ای کاربردی و از نوع توصیفی -پیمایشی بود و نمونه آماری شامل ۱۲۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز در سال ۱۳۹۷ بود. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسش‌نامه محقق ساخته توانمندی روانشناختی و پرسش‌نامه محقق ساخته بازیابی تعاملی اطلاعات بود. گزاره‌ها براساس مقیاس لیکرت امتیاز داده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از بسته نرم افزاری SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که بازیابی تعاملی اطلاعات در توانمندی روانشناختی اعضاء هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز تاثیر مثبت و معناداری دارد.

نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت توانمندی مدرسین و پیشبرد کیفیت آموزش، بازیابی تعاملی اطلاعات می‌تواند مهارت‌های پایه‌ای کیفیت آموزش را تحت تأثیر قرار داده و تقویت نماید و در یک محیط فراگیر محور، سبب ارتقا گردد.

کلمات کلیدی: بازیابی تعاملی اطلاعات، توانمندی روانشناختی، اعضای هیئت علمی، دانشگاه علوم پزشکی البرز

***نویسنده مسئول:**
استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، تنکابن، ایران

۰۹۱۱۲۹۱۱۱۰۱
E-mail: shapoori110@yahoo.com

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.10.2.185]

مقدمه

امروزه نظام های بازیابی اطلاعات نقش مهمی را در تمرکز اطلاعاتی و توسعه دانش بازی می‌کنند[۱]. چنان که مدیریت دانش به منظور دسترس پذیر کردن حجم قابل توجه اطلاعات مجموعه گسترده علمی متنی، بدون این نظام ها قابل تصور نیست. در زمان ما استفاده از وب و موتورهای کاوش جزئی از زندگی روزمره تلقی می‌شوند که با روش ها و ابزارها و رویکردهای نظام های بازیابی اطلاعات مانند بازیابی تعاملی اطلاعات عجین شده اند. منظور از بازیابی تعاملی ارتباط بین اطلاع جویان انسانی و نظام های بازیابی اطلاعات است. وقتی کاربران به یک نظام بازیابی اطلاعات وارد می‌شوند اغلب از نحوه دستیابی خود به اطلاعات، درک مبهمی دارند. بنابراین، تعامل میان سیستم و کاربر در مورد درک و بیان نیازهای اطلاعاتی، تدوین پرسش ها، انتخاب از میان مآخذ موجود، درک نتایج کاوش و پیگیری روند پیشرفت کاوش کاربران می‌تواند انجام شود[۲].

از آنجا که هدف نظام‌های بازیابی، فراهم‌آوری زمینه برای بازیابی اطلاعات مرتبط از سوی کاربران می‌باشد، به کارگیری آنها در تدریس و پژوهش اعضای هیات علمی در دانشگاه ها اهمیت فراوانی پیدا میکند. همچنین به نظر میرسد فرایند شناختی هر شخص می‌تواند بر اطلاعات بازیابی شده او تأثیر بگذارد. به بیان دیگر، نظر کاربر درباره میزان مرتبط بودن نتایج بازیابی نسبت به شناخت وی در زمان مرور نتایج بازیابی شکل می‌گیرد[۳]. خودِ شناخت نیز از عوامل مختلفی تأثیر می‌پذیرد. در این مقاله تلاش شده با تأکید بر فرآیند توانمندی روانشناختی، مسئله بازیابی تعاملی اطلاعات مورد بررسی قرار گیرد.

نظام های بازیابی اطلاعات به بازنمودن، ذخیره سازی و بازیابی اطلاعات و دانش مرتبط با نیازها و سوالات خاص کاربران می‌پردازند. بازیابی اطلاعات فرآیندی دارای ابهام است. این ابهام به مبهم بودن عناصر دخیل در آن یعنی زبان طبیعی، نیاز اطلاعاتی، ربط و... باز می‌گردد[۴]. با تغییر مسیر پارادایم به سمت جنبه های رفتاری و شناختی در بازیابی اطلاعات، حجم عمده ای از مطالعات بر ارزیابی رضایت، عملکرد و استفاده کاربر نهایی از نظام های بازیابی اطلاعات تمرکز کردند[۵].

شناخت در نتیجه پردازش اطلاعات توسط اشخاص حاصل می‌شود و شناخت حاصل شده نیز بر نحوهٔ تعبیر و تفسیر اطلاعات به دست آمده، تأثیر می‌گذارد. در کل، روانشناسی شناخت با نحوه کسب اطلاعات از جهان، شیوه بازنمایی این اطلاعات و تبدیل آن به دانش، نحوه ذخیره آن و شیوهٔ استفاده از آن به منظور جهت دهی به رفتارها سروکار دارد. روانشناسی شناخت سراسر گسترهٔ فرایندهای روانشناختی را در بر می‌گیرد؛ از احساس گرفته تا ادراک، بازشناسی طرح ها، توجه، یادگیری، حافظه، تشکیل مفهوم، تفکر، تصویرسازی ذهنی، به خاطر سپردن، زبان، هیجان ها، فرایندهای رشد و همه میدان‌های رفتار را تحت پوشش قرار میدهند [۶].

چنانچه فرایند اطلاع یابی از طریق یک نظم ذخیره و بازیابی اطلاعات را نیز به عنوان قسمتی از یک فرایند شناختی در نظر بگیریم که چگونگی تشخیص نیاز، تشخیص منبع اطلاعاتی و ارزیابی محتوای منابع مذکور در ارتباط با نیاز شناخته شده خود مربوط می‌شود، می‌توان از ساکچا ناند (۲۰۰۰) نقل کرد که نظریه های مربوط به فرایند شناخت در امر بازیابی اطلاعات، بر فرایندهای ذهنی درونی متمرکز است و به این مسئله می‌پردازد که چطور اطلاعات ذخیره، بازیابی و در یک فرایند یادگیری استفاده می‌شوند [۷].

کاربر زمانی می‌تواند با رایانه و منابع اطلاعاتی بهتر و بیشتر تعامل برقرار کند که سطح شناختیِ بالایی داشته باشد .البته، عوامل دیگر از قبیل موقعیت و محیط نیز می‌تواند در این تعامل مؤثر باشد. با وجود چنین فرایند شناختی، کاربر با متون مختلف در منابع اطلاعاتی ارتباط برقرار می‌کند، سپس در قالب فرایندهای شناختی خود، متن دریافت شده را تعبیر، تفسیر، درک، پردازش و در نهایت میزان ربط را ارزیابی می‌کند [۸].

ما در ارتباطات خود با دیگران، در جستجوی اطلاعات و رجوع به عناصر اطلاعات، در افکار و اندیشه و تعامل های خود از ربط بارها استفاده میکنیم، برای فیلتر کردن، تخمین زدن، ارزیابی کردن، رده بندی کردن، استنباط کردن، پذیرش یا رد، تداعی کردن، گروه‌بندی نمودن، و به طور کلی برای تعیین میزان کارآمدی یا شایستگی یک منبع اطلاعاتی، به ربط آن می‌اندیشیم . به میزان هدف‌ها و بینش های شناختی ما تغییر می‌کند یا منبع اطلاعاتی موجود اصلاح می‌شود. برداشت ما از ربط منابع اطلاعاتی نیز تغییر می‌کند. شهود را نیز می‌توان در قالب یک تعریف کلی به این صورت مطرح نمود که شهود، بصیرت، درک و معرفتی درونی، بی واسطه و

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.10.2.185]

مستقیم از امور است [۹].

در پژوهش حاضر به آزمون و اعتباریابی مدل نقش بازیابی تعاملی اطلاعات در توانمندی روانشناختی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز پرداخته شده است. دانشگاه علوم پزشکی البرز در سال ۱۳۸۹ در شهر کرج در استان البرز بصورت مستقل شروع به فعالیت کرد. این دانشگاه شامل دانشکده‌های پزشکی، پیراپزشکی، بهداشت، داروسازی، پرستاری و دندانپزشکی بوده و دارای بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی- درمانی متعدد جهت خدمات درمانی به بیماران می‌باشد. دانشگاه همه ساله پذیرای دانشجویان و دستیاران رشته‌های مختلف پزشکی و پیراپزشکی بوده و اساتید بسیاری درآن مشغول به تدریس می‌باشند. با توجه به جایگاه علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی در ایران و نوپا بودن دانشگاه علوم پزشکی البرز، نیاز به چنین مطالعه‌ای در این راستا ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین مسئله اساسی این پژوهش آزمون و اعتباریابی مدل زمینه ای نقش بازیابی تعاملی اطلاعات در توانمندی روانشناختی اعضای هیات علمی می‌باشد که بر مبنای مطالعه موردی در دانشگاه علوم پزشکی البرز انجام گرفته است.

مواد و روش‌ها

روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش‌های گردآوری داده‌ها به روش توصیفی- پیمایشی انجام گردید. در این پژوهش جامعه آماری شامل اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز در سال ۱۳۹۷ بود که در مجموع ۱۷۵ نفر بودند و بر اساس جدول گرجسی و مورگان تعداد ۱۱۸ نفر حجم نمونه را تشکیل دادند. نمونه‌گیری به صورت تصادفی انجام گردید.

در مطالعه فوق به منظور گردآوری اطلاعات و داده ها از پرسش نامه استفاده گردید. با توجه به موضوع و اهداف تحقیق، پرسش نامه مورد استفاده شامل سه قسمت زیر بود:

پرسش‌نامه کسب اطلاعات ویژگی‌های جمعیت شناختی؛

پرسش‌نامه محقق ساخته توانمندی روانشناختی دارای ۱۵ گزاره.

پرسش‌نامه محقق ساخته بازیابی تعاملی اطلاعات، دارای ۳۱ گزاره.

براساس مقیاس لیکرت کاملاموافقم: ۱، موافقم: ۲، تاحدودی: ۳، مخالفم: ٤، کاملا مخالفم: ۵ برای گزاره‌های پرسش‌نامه توانمندی روانشناختی و خیلی کم: ۱، کم : ۲، تاحدودی: ۳، زیاد: ٤، خیلی زیاد: ۵ برای گزاره‌های پرسش‌نامه بازیابی تعاملی اطلاعات امتیاز داده شد.

همچنین برای افزایش روایی محتوای پرسشنامه محقق ساخته بازیابی تعاملی اطلاعات و توانمندی روانشناختی از ابزارهای ذیل استفاده شد:

استفاده از نظرات استادان و کارشناسان امور پژوهشی.

توزیع پرسشنامه بین تعدادی از پاسخ دهندگان برای تست اولیه و بررسی اعتبار صوری و انجام اصلاحات بر اساس پاسخ‌های آنها.

یافته‌ها

سنجش اعتبار محتوا

نتایج حاصل از بررسی پایایی پرسش‌نامه نشان داد که ضریب آلفای محاسبه شده برای پرسش‌نامه توانمندی روانشناختی ۰/۸۵۷ و برای پرسش‌نامه بازیابی تعاملی اطلاعات ۰/۹۰۱ است. لذا می‌توان نتیجه گرفت که پرسشنامه مورد استفاده از پایایی پژوهشی لازم برخوردار می باشد. همچنین سنجش همسانی درونی سوالات نشان داد که حذف هر یک از سوال‌ها سبب افزایش یا کاهش قابل توجه در ضریب پایایی محاسبه شده نمی شود در نتیجه سوال‌های پرسش‌نامه دارای همسانی درونی مناسبی هستند. نتایج آزمون کولموگروف – اسمیرنوف نشان داد که نمونه اخذ شده دارای توزیع نرمال است.

نتایج جمعیت شناختی نشان داد که بیشترین اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز در جامعه این پژوهش را زنان تشکیل داده‌اند(۵۱/۶۹٪). اکثر جامعه بین سنین ٤۰-۳۰ ساله قرار داشتند(۵۰/۸۵٪). بیشترین مدرک تحصیلی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز دکترای تخصصی و فوق تخصصی (۸۵/۵۹٪) و ۱۷ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. ۱۰/۱۷٪ اعضای هیئت علمی دانشگاه دارای مرتبه علمی استادی و دانشیاری، و ۸۹/۸۳٪ دارای مرتبه علمی استادیاری و مربی بودند (جدول ۱).

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.10.2.185]

جدول ۱: نتایج ویژگی‌های جمعیت شناختی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز

متغیرها		تعداد	درصد
جنس	زن	٦١	٥١/٦٩
	مرد	٥٧	٤٨/٣١
گروه سنی	٣٠-٤٠	٦٠	٥٠/٨٥
	٤١-٥٠	٤٣	٣٦/٤٤
	٥١ ساله و بیشتر	١٥	١٢/٧١
مدرک تحصیلی	دکتری تخصصی و فوق تخصصی	١٠١	٨٥/٥٩
	کارشناسی ارشد	١٧	١٤/٤١
مرتبه علمی	استاد	٢	١/٧٠
	دانشیار	١٠	٨/٤٧
	استادیار	٨٩	٧٥/٤٢
	مربی	١٧	١٤/٤١

حجم نمونه آماری ۱۲۰ نفر

اکثر پاسخگویان دارای مدارک و مرتبه‌های علمی بالا می‌باشند که نشان دهنده بهره‌مندی دانشگاه از افراد متخصص می‌باشد. میانگین سنی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز نشان دهنده وجود قشر جوان و توانمند است که دارای پتانسیل مناسب برای پیشرفت و فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی در این دانشگاه می‌باشند.

آزمون و کشف ساختار مدل مفهومی: تحلیل عاملی اکتشافی

به منظور کاهش متغیرها و در نظر گرفتن آنها به عنوان یک متغیر مکنون، از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده گردید. در این تحلیل بارهای عاملی به دست آمده باید بیشتر از ۰/۵ باشد تا به عنوان اعتباریابی مطلوب برای گویه مورد نظر محسوب شود[۱۰]. در این مرحله کلیه سوالات مربوط به مولفه های مدل مفهومی به طور جداگانه وارد فرآیند تحلیل اکتشافی مرتبه اول شده اند که نتایج برای نقش بازیابی تعاملی اطلاعات که جمعاً ۳۱ سوال دارد و توانمندی روانشناختی که ۱۵ سوال دارد به شرح زیر است:

در ابتدای تحلیل عاملی اکتشافی، به منظور بررسی کفایت نمونه‌گیری از آزمون KMO به همراه آزمون بارتلت استفاده شده است. نتایج در جدول زیر آمده است:

همانطور که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، میزان KMO (بزرگ تر از ۰/۷) و میزان معناداری آزمون بارتلت هم کمتر از ۰/۵ است، لذا می‌توان گفت که تعداد داده ها برای اجرای تحلیل عاملی کافی مناسب است.

در ادامه به منظور تعیین تعداد عوامل (مولفه های) استخراج شده توسط تحلیل عاملی اکتشافی و میزان تبیین واریانس همه گویه ها توسط این عامل های استخراج شده، جدول مربوط به واریانس عوامل استخراج شده برای توانمندی روانشناختی آمده است. درصد کل واریانس استخراج شده برای عوامل معنی دار باید بالای ۰/۷ باشد[۱۰].

جدول ۳ کل واریانس تبیین شده نشان می‌دهد که این سوالات جمعاً سه عامل را تشکیل می‌دهند و این سه عامل در حدود ۷۹/۲۰ درصد واریانس توانمندی روانشناختی را تبیین می‌کنند که در واقع نشان دهنده روایی مناسب سوالات این مولفه است. همچنین تعداد مولفه ها، به اندازه تعداد مولفه مورد انتظار بر اساس مدل مفهومی بود (یعنی ۳ مولفه شامل شایستگی درک شده، درونی‌سازی هدف و کنترل درک شده). بنابراین همانگونه که انتظار می‌رفت برای مولفه توانمندی روانشناختی، در مجموع ۱۵ سوال در سه مقوله طبقه بندی شد. نمودار سنگریزه (برش) در زیر تعداد عوامل معنی دار استخراج شده را نشان می‌دهد که عوامل معنی دار که دارای مقدار ویژه بالای یک هستند، مقدارآنها در نمودار ۱ آمده است.

جدول ۲: آزمون بارتلت و KMO برای سوالات مربوط به مدل نقش بازیابی تعاملی اطلاعات در توانمندی روانشناختی اعضای هیات علمی

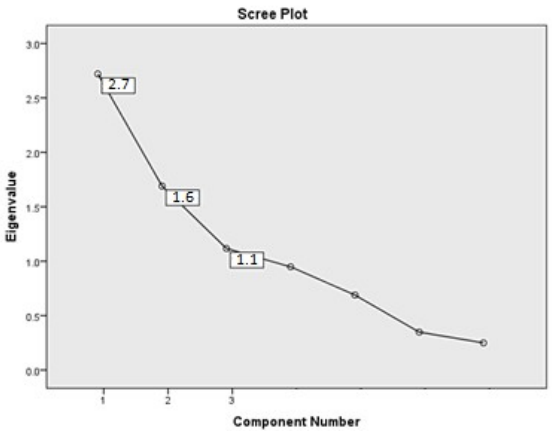
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		۰/۷٤
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	١٦/١٠
	Df	١١٧
	Sig.	۰/۰۰٤

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.10.2.185]

جدول ۳: درصد واریانس تبیین شده برای عوامل استخراج شده توانمندی شناختی

مولفه	اولیه			استخراج اولیه			استخراج بعد از چرخش عامل ها		
	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی
۱	۲/۷۲	۳۷/۳۱	۳۷/۳۱	۲/۷۲	۳۷/۳۱	۳۷/۳۱	۲/۳۱	۳۳/۲۰	۳۳/۲۰
۲	۱/٦۰	۲۲/۵۸	۵۸/۸۹	۱/٦۰	۲۲/۵۸	۵۸/۸۹	۱/۵۰	۲۲/۵۵	٤۸/٦۸
۳	۱/۸۵	۱٤/٤۰	۷۹/۲۰	۱/۸۵	۱٤/٤۰	۷۹/۲۰	۱/۳۹	۱۹/٦٦	۷۹/۲۰
٤	۰/۸۳۹	۱/۹۸۱	۵/۲۸	--	--	--	--	--	--
۵	۰/۵۸۰	۱/۲۸۱	۲/۵۷	--	--	--	--	--	--
٦	۰/۲٤۱	۳/٤۲۰	۳/۹۹	--	--	--	--	--	--
۷	۰/۲۱۰	۱/۰۰۲	٤/۹۹	--	--	--	--	--	--
۸	۰/۱٤۰	۱/۰۱۰	۲/۹٤	--	--	--	--	--	--
۹	۰/۱۱۵	۱/۰۰۰	۲/۳۲	--	--	--	--	--	--
۱۰	۰/۱۱۰	۱/۲۵۰	۲/۵۲	--	--	--	--	--	--
۱۱	۰/۰۱۰	۱/۲۱۰	٤/۳۳	--	--	--	--	--	--
۱۲	۰/۰۵۰	۱/۱۵۲	۳/۳۰	--	--	--	--	--	--
۱۳	۰/۱۲۰	۱/۱۱٤	۳/۲۱	--	--	--	--	--	--
۱٤	۰/۰٤۲	۱/۱۲۰	۱/۱۱	--	--	--	--	--	--
۱۵	۰/۰۷۸	۱/۰۱۰	۱/۲۱	--	--	--	--	--	--



شکل ۱: نمودار سنگریزه (برش) برای تعیین تعداد عوامل معنی دار استخراج شده توانمندی روانشناختی

همانطور که ملاحظه می‌شود، ۳ عامل اول دارای مقدار ویژه بالای یک هستند، که به عنوان عوامل معنی دار استخراج شده اند.

جدول ٤: ماتریس بارهای عاملی چرخش یافته

شماره سوال	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم
۱	۰/۷٤۸	۰/۱۲۰	۰/۱۰۱
۲	۰/۷٤۰	۰/۰۵۱	۰/۰۲۳
۳	۰/۷۰۲	۰/۱٦۰	۰/۰٦۸
٤	۰/۷۱۲	۰/۱۱۲	۰/۱۱۱
۵	۰/۵۰۵	۰/۱۰۵	۰/۱٤٤
٦	۰/۱٤۰	۰/۸۲۰	۰/۰۷۹
۷	۰/۱۱۰	۰/٦۳۱	۰/۱۳۱
۸	۰/۱۵۸	۰/۵۵۵	۰/۱۱۵
۹	۰/۱۲۰	۰/٦٤۵	۰/۱۲۵
۱۰	۰/۱٤۸	۰/۷۲۰	۰/۱۱۱
۱۱	۰/۱۳۱	۰/۰۵۷	۰/۸۱۰
۱۲	۰/۲۰۰	۰/۱٦۱	۰/۷٦۱
۱۳	۰/۱۰۲	۰/۱۰۲	۰/۷۲۱
۱٤	۰/۱۰٦	۰/۱۲۰	۰/۸٤۱
۱۵	۰/۱۲٤	۰/۱۱۰	۰/۸۵٤

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.29252/aums.10.2.185]

در ادامه تحلیل عاملی اکتشافی، نتایج حاصل از تحلیل عاملی برای این ۱۵ سوال و ضرایب بارعاملی هر کدام روی مولفه ها در جدول ٤ که نشان دهنده ماتریس بارهای عاملی بعد از چرخش عوامل با روش واریماکس است، آمده است.

همانطور که در جدول فوق ملاحظه می‌شود، سه سوال اول با هم در یک عامل قرار گرفته اند(دارای بار عاملی بالای ۰/۵ بودند) و لذا این شاخص ها مولفه «شایستگی درک شده» از مجموع عوامل توانمندی روانشناختی را می‌سنجد. همچنین سوالات ٦ تا ۱۰ نیز در یک عامل قرار گرفته اند و همانطور که در مدل مفهومی نیز آشکار است، این سوالات مولفه «درونی‌سازی هدف» از مجموع عوامل توانمندی روانشناختی را مورد سنجش قرار می‌دهد. در نهایت سه سوال ۱۱ تا ۱۵ دارای بار عاملی بالای ۰/۵ روی عامل سوم هستند که در مجموع مولفه «کنترل درک شده» از مجموع عوامل مربوط به توانمندی روانشناختی را مورد سنجش قرار می‌دهد. همانطور که از تحلیل عاملی اکتشافی ملاحظه شد، ساختار عاملی کشف شده در این سوالات دقیقاً منطبق بر ساختار مفهومی در مدل پارادیمی است. جدول بارهای عاملی نشان دهنده همبستگی بالای گویه ها با عوامل مرتبط است.

اعتباریابی و تایید ساختار مدل مفهومی: تحلیل عاملی تاییدی

در ادامه به منظور اعتباریابی مدل نقش بازیابی تعاملی اطلاعات در توانمندی روانشناختی اعضای هیات علمی به بررسی شاخص های نیکویی برازش مدل پرداخته شده است. بدین منظور برای بررسی درجه تناسب مدل با داده های برخاسته از جامعه آماری که تحت عنوان اعتباریابی مدل از آن یاد می شود، چندین معیار نیکویی برازش وجود دارد. این معیارها برخی مربوط به سنجش میزان پایایی مؤلفه ها و برخی مربوط به سنجش میزان روایی مؤلفه های مدل است. در بخش پایایی به بررسی آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و در بخش روایی به بررسی روایی واگرا و همگرا می پردازیم. در بخش ساختاری هم به معیارهای نیکویی برازش بخش ساختاری خواهیم پرداخت. در ادامه به ترتیب به ارزیابی این معیارها برای پایایی و روایی مؤلفه های مدل پرداخته شده است.

جدول ۵: محاسبه آلفای کرونباخ و شاخص پایایی ترکیبی برای مؤلفه های مدل نقش بازیابی تعاملی اطلاعات در توانمندی روانشناختی اعضای هیات علمی

مؤلفه ها	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی)CR(
بازیابی تعاملی اطلاعات	۰/۸۵	۰/۸۰۳
توانمندی روانشناختی	۰/۷٤	۰/۷۸٤
شایستگی درک شده	۰/۸۳	۰/۹٦۹
درونی سازی هدف	۰/۷۸٤	۰/۸۸۵
کنترل درک شده	۰/۷۸۹	۰/۷۸٤

به منظور بررسی پایایی مولفه ای مدل به محاسبه آلفای کرونباخ و شاخص پایایی ترکیبی برای مؤلفه های مدل نقش بازیابی تعاملی اطلاعات در توانمندی روانشناختی اعضای هیات علمی با تآکید بر برند کارفرما، نتایج در جدول ۵ آمده است.

همانطور که در جدول ۵ ملاحظه می شود مقدار همه مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۷ بوده این نشان می دهد که مدل از نظر آلفای کرونباخ پایایی مناسبی دارد. همانطور که ملاحظه می شود مقدار شاخص پایایی ترکیبی برای همه سازه ها بالاتر از ۰/۷ بوده و نشان از پایایی مناسب شاخص ها و سازه ها مدل نقش بازیابی تعاملی اطلاعات در توانمندی روانشناختی اعضای هیئت علمی می باشد.

به منظور بررسی روایی مولفه های تحقیق، به محاسبه روایی همگرا و روایی واگرا پرداخته شده است. روایی همگرا معیاری است که متوسط واریانس تبیین شده یک سازه توسط سؤالاتش را می سنجد. یعنی چند درصد واریانس یک سازه تبیین شده توسط سؤالاتش تبیین شده است. روایی واگرا به این می پردازد که آیا میزان همبستگی(تبیین) مجموعه ای از سؤالات با سازه موردنظر خودشان بیشتر است یا با سازه های دیگر. روایی واگرا از طریق روش فورنل – لارکر سنجیده می شود: در این روش، میزان رابطه یک سازه با سؤالاتش(به طور کل و نه تک تک) با میزان رابطه همان سؤالات(به صورت کلی) با سازه های دیگر سنجیده می شود. در زیر خروجی متوسط واریانس تبیین شده (روایی همگرا) برای مؤلفه های مدل آمده است.

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.10.2.185]

جدول ٦: متوسط واریانس تبیین شده (روایی همگرا) برای مؤلفه های مدل

مؤلفه ها	میزان ضریب روایی همگرا (AVE)
بازیابی تعاملی اطلاعات	۰/٦٦٥
توانمندی روانشناختی	۰/۸٤۳
شایستگی درک شده	۰/۷٥٤
درونی سازی هدف	۰/٦۱۸
کنترل درک شده	۰/٦۹۷

همانطور که از جدول ٦ مشخص است میزان AVE در همه مؤلفه ها بالاتر از مقدار ملاک که ۰/٥ است، می باشد و این نشان می دهد روایی همگرای مؤلفه ها در حد مناسبی است.

روایی واگرا به این می پردازد که آیا میزان همبستگی(تبیین) مجموعه ای از سؤالات با سازه موردنظر خودشان بیشتر است یا با سازه های دیگر. روایی واگرا از طریق روش فورنل - لارکر سنجیده می شود: در این روش، میزان رابطه یک سازه با سؤالاتش(به طور کل و نه تک تک) با میزان رابطه همان سؤالات(به صورت کلی) با سازه های دیگر سنجیده می شود. در زیر خروجی روش فورنل- لارکر(روایی واگرا) برای مؤلفه های مدل آمده است.

همانطور که ملاحظه می شود در این مدل رابطه سازه ها با سؤالاتشان به طور کل از رابطه همان سؤالات با سازه های دیگر بیشتر است، پس می توان نتیجه گرفت که سؤالات دارای روایی واگرای مناسبی هستند.

در نهایت نیز به بررسی برازش کلی مدل پرداخته شده است. در اینجا، هر دو بخش اندازه گیری و ساختاری به عنوان یک مدل واحد با هم مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.در این بخش آماره t، مقدار تبیین R^2، معیار f^2 و شاخص برازش کلی مدل(GoF) مورد بررسی قرارگرفته اند.

مقدار آماره t معیاری است برای سنجش معنی داری رابطه بین دو متغیر(یا سازه) در مدل های رگرسیونی مانند معادلات ساختاری، است. قاعده کلی چنین است که اگر مقادیر t از مقدار بحرانی ۱/۹٦ بزرگتر باشد با اطمینان ۹٥ درصد می توان گفت که ضریب اثر معنی دار است و عامل روی سازه مورد نظر تاثیر معنی داری دارد.

جدول ۷: روش فورنل- لارکر(روایی واگرا) برای مؤلفه های مدل

	بازیابی تعاملی اطلاعات	توانمندی روانشناختی	شایستگی درک شده	درونی سازی هدف	کنترل درک شده
بازیابی تعاملی اطلاعات	۰/۷۰۰				
توانمندی روانشناختی	۰/۰٥۸	۰/۷٥۰			
شایستگی درک شده	۰/۰٥۰	-۰/۱۹۰	۰/۸٤۳		
درونی سازی هدف	۰/۰۰۲	۰/۱۱٤	-۰/۰۸۲	۰/۸۸٤	
کنترل درک شده	۰/۰۷۷	۰/٤۱٦	-۰/۰٥۱	۰/۱٥٥	۰/۷٦٤

جدول ۸: معیارهای نیکویی برازش مدل

مسیرهای مدل	مقدار آماره t		نتیجه برازش
بازیابی تعاملی اطلاعات- توانمندی روانشناختی	۳۲/۸٦۲ (۰/۰۲)	۰/۳۰۱	میزان تبیین متوسط است
توانمندی روانشناختی- شایستگی درک شده	۲٥/۰۳۰ (۰/۰۱)	۰/٤٦۸	میزان تبیین قوی است
توانمندی روانشناختی- درونی سازی هدف	۱۸/۲٤۳ (۰/۰٤)	۰/۳٥٥	میزان تبیین قوی است
	۱۸/۲٤۳ (۰/۰٤)		
توانمندی روانشناختی- کنترل درک شده	۳۰/۱۰٤ (۰/۰٤)	۰/۳۷۸	میزان تبیین قوی است

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.29252/aums.10.2.185]

همانطور که در جدول ملاحظه می کنید همه مسیرها در مدل دارای میزان آماره t بیشتر از ۱/۹۶ (میزان معنی داری کمتر از ۰/۰۵) را دارا بوده و لذا همه اجزای مدل مورد تایید قرار می‌گیرند.

معیار R^2 میزان تاثیر یک متغیر مستقل(یک عامل) بر روی یک متغیر وابسته را نشان می دهد. در اصل میزان تبیین واریانس متغیر وابسته توسط متغیر مستقل را که عددی بین صفر تا یک است را نشان می دهد. معیار قضاوت بدین گونه است که مقادیر R^2 کوچکتر از ۰/۱۹ را برازش ضعیف، بین ۰/۱۹ تا ۰/۳۳ را برازش متوسط و برازش بالای ۰/۳۳ را برازش قوی گویند[11]. این معیار فقط برای 0.735 =R^2 و 0.595 =R^2 و 0.910 =R^2 به ترتیب برازش قوی، متوسط و ضعیف را نشان می دهد. در اصل R^2 نشان دهنده میزان تبیین متغیرهای مستقل از واریانس متغیر وابسته است. همانطور که ملاحظه می کنید مقدار R^2 در همه مولفه ها دارای میزان تبیین متوسط یا قوی در مدل بودند و بنابراین مدل دارای برازش مناسبی می باشد.

معیار اندازه اثر(*Effect size*) (f^2) شدت رابطه بین سازه های مدل را نشان می دهد. در اصل این معیار مبتنی بر معیار R^2 است و میزان تغییر درR^2 وقتی رابطه بین x و y در مدل باشد یا نباشد را اندازه گیری می کند. این معیار توسط کوهن(۱۹۹۸) معرفی شده و مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب نشان دهنده تاثیر ضعیف(کوچک)، متوسط و بزرگ یک سازه بر سازه دیگر است، خروجی f^2 در شکل زیر آمده است:

جدول ۹: میزان تاثیر متغیر وابسته بر متغیرهای مستقل

عامل	متغیر وابسته		نتیجه گیری
بازیابی تعاملی اطلاعات	توانمندی روانشناختی، شایستگی درک شده، درونی سازی هدف، کنترل درک	۰/٤٦٣	تاثیر قوی

شده

همانطور که ملاحظه می شود عامل دارای اندازه بزرگ بر متغیر وابسته مربوطه بودند و لذا مدل از برازش خوبی برخوردار است.

معیار برازش کلی مدل (GoF) براساس میانگین مقادیر اشتراکی و مقادیر R^2 به دست می آید و نشان دهنده وضعیت کلی برازش مدل است. و در صورتی که از ۰/۳٦ بالاتر باشد، بطور کل نشان دهنده برازش کلی مناسب مدل است. مقدار GoF در زیر آمده است. رابطه (۱)

$$Gof = \sqrt{communalities \times R^2} = \sqrt{0.910 \times 0.595} = 0.735 \quad (1)$$

همانطور که ملاحظه می شود این مقدار از ۰/۳٦ بزرگتر بوده و نشان می دهد که مدل برازش قوی با داده ها دارد.

به عنوان نتیجه گیری کلی از بخش یافته های تحقیق، می‌توان گفت که مدل ساختاری در حالت تخمین استاندارد، نشان داد که مدل مفهومی برخاسته از نظریه مبنایی (زمینه ای) برای نقش بازیابی تعاملی اطلاعات در توانمندی روانشناختی اعضای هیات علمی، تطابق خوبی با داده ها در جامعه مورد نظر داشته و توانسته به خوبی روابط درون این مدل پارادیمی (روابط مسیر ساختاری) را تبیین کند.

ضریب رگرسیونی مولفه های شایستگی درک شده با (sig=۰/۰۰۰، β=۰/۳۵)، درونی سازی هدف با (sig=۰/۰۰۰، β=۰/٤۲) و کنترل درک شده با (sig=۰/۰۰۰، β=۰/٦۸) مثبت و معنی دار است. بنابراین مولفه های شایستگی درک شده، درونی سازی هدف و کنترل درک شده تاثیر مثبتی بر ارتقای بازیابی تعاملی اطلاعات دارند بدین گونه، با افزایش مولفه های شایستگی درک شده، درونی سازی هدف و کنترل درک شده میزان بازیابی تعاملی اطلاعات افزایش پیدا می‌کند.

جدول۱۰: ضرایب رگرسیونی برای نقش بازیابی تعاملی اطلاعات در توانمندی روانشناختی اعضای هیئت علمی

متغیر وابسته	متغیر پیش بین(مولفه‌های توانمندی روانشناختی	ضریب رگرسیونی B	انحراف معیار	ضریب بتای استاندارد β	میزان معنی داری
بازیابی تعاملی اطلاعات	شایستگی درک شده	۰/٤۳	۰/٦۸	۰/۳۵	۰/۰۰۰
	درونی سازی هدف	۰/۵۱	۰/۲۳	۰/٤۲	۰/۰۰۰
	کنترل درک شده	۰/۷۲	۰/٤۰	۰/٦۸	۰/۰۰۰

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.10.2.185]

بحث

همانطور که نتایج نشان داد بازیابی تعاملی اطلاعات نقش مهمی در توانمندی روانشناختی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز دارد. بنابراین مولفه های شایستگی درک شده، درونی سازی هدف و کنترل درک شده تاثیر مثبتی بر ارتقای بازیابی تعاملی اطلاعات دارند بدین گونه، با افزایش مولفه های شایستگی درک شده، درونی سازی هدف و کنترل درک شده میزان بازیابی تعاملی اطلاعات افزایش پیدا می‌کند. نتایج این تحقیق با نتایج بدست آمده از پژوهشهایی از قبیل سبحانی و همکاران (۱۳۹۲) [۱۲]، سانچز و آلمان (۲۰۱۱) [۱۳] و نیلز و جانسون (۲۰۱۰) [۱۴] همسویی دارد.همچنین از لحاظ معنی دار شدن برخی از مولفه های توانمندی روانشناختی با تحقیق عبداللهی (۱۳۹۰) [۱۵]، صدوقی و همکاران (۱۳۹۰) [۱۶]، حریری (۱۳۸۲) [۱۷]، جها(۲۰۱۱) [۱۸]، وانگ(۲۰۰۶) [۱] همخوانی و انطباق دارد.

در کل نتایج تحقیق حاضر که به منظور بررسی نقش توانمندی روانشناختی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز در بازیابی اطلاعات، پیش‌فرض‌های ایجاد پرسش و شناخت جستجو در منابع و استفاده از ابزار مناسب پردازشگر جستجو، در مبحث بازیابی اطلاعات بررسی می‌گردد. همچنین توانمندی روانشناختی در ابعاد شایستگی درک شده، درونی سازی هدف و کنترل درک شده، مورد بررسی قرار گرفت. برونداد این مدل بازخوردی خواهد بود که با هدف توانمندی روانشناختی جامعه در ابعاد آن شروع و پس از دست‌یابی به بازیابی اطلاعات موجب نیل به هدف فراهم می‌گردد.

نتیجه‌گیری

از آنجا که هدف نظام‌های بازیابی، فراهم‌آوری زمینه برای بازیابی اطلاعات مرتبط از سوی کاربران می‌باشد، به کارگیری آنها در تدریس و پژوهش اعضای هیات علمی در دانشگاه ها اهمیت فراوانی پیدا میکند. همچنین به نظر میرسد فرایند شناختی هر شخص می‌تواند بر اطلاعات بازیابی شده او تأثیر بگذارد. از این رو توانمندی روانشناختی اعضای هیات علمی توسط بازیابی تعاملی اطلاعات تحت تاثیر قرار می‌گیرد و بازیابی تعاملی اطلاعات با بکارگیری روش ها و رویکرد و راهبردهای خاص نقشی اساسی در توانایی روانشناختی اعضای هیئت علمی دارد.

تشکر و قدرانی

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از کلیه اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی البرز که در این پژوهش همکاری و مساعدت نمودند تشکر و قدردانی بعمل آورند.

References

1. Wang YD, Forgionne G. A decision-theoretic approach to the evaluation of information retrieval systems. Inform Process Manag 2006;42(4):863-74.
2. Järvelin K, Ingwersen P. Information Seeking Research Needs Extension towards Tasks and Technology. Inform Res Int Electron J 2004;10(1):n1.
3. Fattahi R. Analysis of factors affecting relevance of relevance in information retrieval systems. Informology 2004;2(1):7-22 [In Persian].
4. Mandl T. Recent developments in the evaluation of information retrieval systems: Moving towards diversity and practical relevance. Informatica 2008;32(1):27-38.
5. Ellis D. The dilemma of measurement in information retrieval research. J Am Soc Inform Sci 1996;47(1):23-36.
6. Solso RL, MacLin MK, MacLin OH. Cognitive psychology. 7th ed: Pearson Education New Zealand; 2005.
7. Sacchanand C, editor Workplace learning for information professionals in a changing information environment. 66th IFLA Council and General Conference, Jerusalem; 2000.
8. Saracevic T. The concept of “relevance” in information science: A historical review. Introduction to information science. 1970:111-51.
9. Davarpanah MR, Ramezani M. The concept of relevance. Informology 2004;2(1):49 [In Persian].
10. Klein HJ, Kim JS. A field study of the influence of

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.29252/aums.10.2.185]

situational constraints leader-member exchange, and goal commitment on performance. Acad Manag J 1998;41(1):88-95.

11. Chin WW. The partial least squares approach to structural equation modeling. Modern methods for business research1998. p. 295-336.
12. Sobhani Y, Honari H, Shahlaee J, Ahmadi AR. The Relationship between Information Technology and Knowledge Management in Sports Federations. J Sport Manag 2013;5(2):55-73 [In Persian].
13. Sánchez JJC, Alemán EC. Teachers' opinion survey on the use of ICT tools to support attendance-based teaching. Comput Edu 2011;56(3):911-5.
14. Kruger CN, Johnson RD. Information management as an enabler of knowledge management maturity: A South African perspective. Int J Inform Manag 2010;30(1):57-67.
15. Abdolahi L. Use of Personal Information Managment tools by faculty members of Tehran Univercity of Medical Scinces [Master thesis]. Tehran: Tehran Univercity of Medical Scinces. 2011 [In Persian].
16. Sadoughi F, Valinejad A, Vakilimofrad H, Mohammadhassanzadeh H, Bouraghi H. Information retrieval interaction: An analysis of models. Inform Sci Technol 2012;27(2).
17. Hariri N. Relevance in traditional and interactive models of information retrieval. Informology 2004;2(1):91-114 [In Persian].
18. Jha S. Influence of psychological empowerment on affective, normative and continuance commitment: A study in the Indian IT industry. J India Bus Res 2011;3(4):263-82.

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.10.2.185]

AUMJ Alborz University of Medical Sciences Journal

Alborz University of Medical Sciences Journal, April 2021, Vol. 10, No. 2: 185-195 *Original Article*

Parvaneh Karimpour Azar [1], Sudabeh Shapouri[2]*, Hajar Zarei[2], Ahmad Saeedi[3]

[1] *Ph.D student of Information Science and Dentistry-Information Recovery, Tonekabon Islamic Azad University, Tonekabon, Iran*

[2] *Assistant Professor of Information Science and Dentistry, Tonekabon Islamic Azad University, Tonekabon, Iran*

[3] *Assistant Professor of statistical research and information technology, institute for research and planning in higher education, Tehran, Iran*

Testing and Validating the Role of Interactive Information Retrieval Model in Faculty Members' psychological Enabling: A Case Study of Alborz University of Medical Sciences

Received:16 Oct 2019 ; Accepted: 25 Apr 2020

Abstract

The term "electromagnetic fields" (EMF) is a combination of electric and magnetic fields as a diagnostic method as well as a therapeutic tool with many advantages such as ease of operation and painlessness, very controllable, which today has found wide application in regenerative medicine and also cancer treatment.

In addition to organs such as nerves, hearts, and bones that have an electrical function, the presence of electrically charged particles inside the cells creates an internal electromagnetic field. This field can be affected by the external electromagnetic field and cause therapeutic effects. Its therapeutic effects relate to the applications of the electromagnetic field as a stimulus to induce various biological effects on cells, such as altering cell proliferation, differentiation, cell cycle, apoptosis, DNA proliferation, cytokine expression, and more. Also, combination therapy by the electromagnetic field, along with other physical therapies such as radiotherapy and even systemic therapy such as chemotherapy, are the most important approaches to using the electromagnetic field in the treatment of cancer.

Subsequently, Electromagnetic fields can lead to the proliferation and differentiation of stem cells and the modulation of the immune system, which plays an important role in the treatment of inflammatory disease and regenerative medicine treatments. Also, this field can create new horizons in cancer treatment due to its many advantages such as being a non-invasive, selective function, and ease of using and as well as affordability.

Keywords: Electromagnetic Field, Regenerative Medicine, Stem Cells, Cancer Treatment, Biophysical Stimulation

Corresponding Author:
Assistant Professor of Information Science and Dentistry, Tonekabon Islamic Azad University, Tonekabon, Iran

Tel: 09112911101
Email: shapooril10@yahoo.com

[Downloaded from aums.abzums.ac.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/aums.10.2.185]