

فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد گره‌مسار  
سال سیزدهم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۸  
صص ۷۵-۹۰

## تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی با نقش میانجی خرد سازمانی (مطالعه موردی: دانشگاه خواجه نصیر) مریم جواهری<sup>۱</sup>، بهزاد شوقی<sup>۲</sup>، شیما شعله‌کار<sup>۳</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی با نقش میانجی خرد سازمانی انجام شد. پژوهش کاربردی از نوع همبستگی بود. جامعه پژوهش کلیه کارکنان دانشگاه خواجه نصیر به تعداد ۶۰۰ نفر بودند که بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۲۳۴ نفر با روش تصادفی طبقه‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش پرسشنامه‌های حاکمیت فناوری اطلاعات (کوراک و کاکابادس، ۲۰۱۱)، سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان (جرار و همکاران، ۲۰۰۰) و خرد سازمانی (اشمیت و همکاران، ۲۰۱۲) بود که روایی صوری و محتوایی و پایایی آن‌ها تأیید شد. داده‌ها با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار LISREL-V8.8 تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد که حاکمیت فناوری اطلاعات بر خرد سازمانی، خرد سازمانی بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی و حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی تأثیر مستقیم و معنادار داشت. همچنین حاکمیت فناوری اطلاعات با نقش میانجی خرد سازمانی بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی تأثیر غیرمستقیم و معنادار داشت ( $P < 0/01$ ). بنابراین برای ارتقای سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی می‌توان حاکمیت فناوری اطلاعات را با میانجی خرد سازمانی بهبود بخشید.

**کلید واژه‌ها:** حاکمیت فناوری اطلاعات، سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی، خرد سازمانی.

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۱/۲۷

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۹/۱۴

<sup>۱</sup> - گروه فناوری اطلاعات، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

Javaher@alborz.kntu.ac.ir

<sup>۲</sup> - گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

b.shoghi@srbiau.ac.ir

<sup>۳</sup> - گروه مدیریت آموزشی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

sh.sholekar@yahoo.com

## مقدمه

سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان یکی از مهمترین سیستم‌های اطلاعاتی است که کسب و کار نوین با صرف هزینه‌های بسیار زیاد آن را بکار می‌گیرد. از آنجایی که تعداد زیادی از پروژه‌های پیاده‌سازی این سیستم در سازمان‌ها ناموفق بوده است، بررسی دلیل شکست‌ها مهم است. به دلیل ماهیت تحول‌آفرین سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان ممکن است شکست آن بیش از آنکه به علت عوامل تکنیکی و نرم‌افزاری باشد به عوامل سازمانی و اجتماعی مرتبط باشد (کریمی، ۲۰۱۷). امروزه تغییر و تحول در دانش و فناوری‌های نوین با سرعتی بالا در حال وقوع است و توسعه آن تمام مرزهای سازمانی و فعالیت‌های آنها را دچار دگرگونی کرده است. در این شرایط سازمان‌ها به دنبال ایجاد و اجرای راهکارهای عملی برای استفاده مؤثر از منابع برنامه‌ریزی در این زمینه می‌باشند. چون که برنامه‌ریزی درست می‌تواند زمینه رشد و توسعه سازمان را فراهم نماید (پوررشیدی، نیک و مهران‌پور، ۲۰۱۷). به عبارت دیگر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان یکی از مهمترین سیستم‌های اطلاعاتی است که در سازمان‌های نوین با صرف هزینه‌های بسیار زیادی به کار گرفته می‌شود. از آنجایی که تعداد زیادی از پروژه‌های پیاده‌سازی این سیستم در سازمان‌ها ناموفق بوده است، لذا کارشناسان به بررسی عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی این سیستم تاکید دارند (هاج و دولیباهن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). با توجه به ماهیت تحول‌آفرین سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان، ممکن است شکست آن بیش از آنکه به علت عوامل تکنیکی و نرم‌افزاری باشد، به عوامل سازمانی، اجتماعی و حتی سیاسی مرتبط باشد. برای مثال حمایت و مشارکت مدیران ارشد اثر مثبت و قابل ملاحظه‌ای بر موفقیت پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان دارد و عدم وجود تعهد سازمانی از جانب مدیران عالی به‌عنوان مهمترین عامل شکست در اکثر پروژه‌های اجرای سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان شناسایی شده است (چوفره، گونی و کلیمز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸).

امروزه رشد روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات و پیچیده‌تر شدن محیط فعالیت سازمان‌ها سالیانه بخش عمده‌ای از منابع سازمان‌ها را صرف سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات می‌کند. مدیران سازمان‌ها معمولاً نگران هستند که مزایای حاصل از سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات

<sup>۱</sup>. Hoch & Dulebohn

<sup>۲</sup>. Chofreh, Goni & Klemes

تا اندازه مورد انتظار آنها بالا نباشد، لذا توجه به حاکمیت فناوری اطلاعات به عنوان راهکاری که می‌تواند منابع سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات را حداکثر سازد و در مقابل ریسک‌های ناشی از بکارگیری آن را کاهش دهد، ضروری است. حاکمیت فناوری اطلاعات، ابزارها و چارچوب‌هایی ارائه می‌کند که پشتیبانی از اهداف یک سازمان را تضمین می‌کند و همچنین کارایی سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات را بهبود می‌بخشد. سازمان‌ها با حاکمیت فناوری اطلاعات غیرموثر و ناکارآمد به علت کیفیت نامناسب اطلاعات، هزینه‌های عملیاتی بسیار زیاد و شکست پروژه‌های فناوری اطلاعات موقعیت رقابتی خود را از دست دادند (خدیور، بابایی و موسوی، ۱۳۹۶). همچنین استفاده از حاکمیت فناوری اطلاعات و سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان را به وضوح می‌توان در سازمان‌های دانش‌محور مانند دانشگاه‌ها مشاهده کرد. دانشگاه‌ها در سیر تحول از جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی نقش تعیین‌کننده‌ای داشتند و به دلیل نقش مهمی که در تولید و اشاعه دانش و اطلاعات دارند از حوزه‌هایی هستند که به شدت تحت تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات قرار گرفتند، اما پژوهش‌ها نشان می‌دهند که این نوع حاکمیت در دانشگاه‌های کشور به درستی انجام نمی‌شود، لذا در برنامه‌ریزی منابع دچار چالش و ضعف هستند (کریمی، ایران‌نژاد و جعفری کرفستانی، ۱۳۹۳). کارکنان، اساتید و دانشجویان دانشگاه نگرش بالایی نسبت به حاکمیت فناوری اطلاعات دارند، اما آن چنان که باید به این حاکمیت توجه نمی‌شود و به نظر می‌رسد که راه درازی در پیش است. علاوه بر این سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی در دانشگاه‌های کشور به درستی پیاده‌سازی نمی‌شود. دانشگاه‌ها باید بتوانند رفتار کارکنان را مطالعه کرده و با دانشجویان خود ارتباط کاری مناسب برقرار نمایند. همچنین لازم است واحدهای مختلف درون یک دانشگاه به طور کامل و یکپارچه و سازگار با یکدیگر به فعالیت‌های آموزشی و خدماتی خود بپردازند تا برآیند فعالیت‌های آنها موفقیت دانشگاه را دربرداشته باشد، اما آنچه واضح است چنین فعالیت‌های صورت نمی‌گیرد (هاردین-رامانان، چانگ و ایسا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). مدیران سازمان‌ها امروزه دریافته‌اند که فناوری اطلاعات تا چه میزان می‌تواند آنها را در تشخیص فرصت‌ها و بهره‌گیری از آنها یاری رساند. بر این اساس سازمان‌هایی بیشترین بهره را از مزایای فناوری اطلاعات خواهند برد که بتوانند با ایجاد بستری

---

<sup>۱</sup>. Hardin-Ramanan, Chang & Issa

مناسب استراتژی‌های فناوری اطلاعات را با استراتژی‌های کسب و کار و اهداف درون سازمانی همسو نمایند. حاکمیت فناوری اطلاعات با ایجاد بستری مناسب و با تعریف نقش‌ها و مسئولیت‌های افراد درگیر در فرایندهای مرتبط با فناوری اطلاعات، کنترل فعالیت‌ها، کاهش ریسک‌ها، ایجاد ارتباط میان فعالیت‌های سازمانی و تعریف اهداف و شاخص‌ها بهره‌وری سازمان‌ها را در استفاده از منابع خود ارتقا دهند (الی، گرین و راب<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵).

یکی دیگر از عواملی که می‌تواند در برنامه‌ریزی منابع سازمانی تاثیرگذار باشد، خرد سازمانی است. دانش همراه با خرد در سازمان‌ها بر برنامه‌ریزی کیفیت زندگی کاری تأثیر می‌گذارد. خرد نقطه برتر توسعه فردی و ترکیبی از ویژگی‌های انسانی است که امکان انجام عمل بهتر را ایجاد می‌کند (لوی و استادینگر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). خرد سازمانی ظرفیت عملی کردن مناسب‌ترین رفتارها در سازمان با توجه به دانسته‌ها و دغدغه‌های درست سهام‌داران مختلف است، لذا خرد تأثیر چشمگیری بر موفقیت در سطح مختلف فردی، سازمانی و اجتماعی دارد و خرد سازمانی با سطوح بالای ارزش آفرینی همراه است (رونی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶). خرد سازمانی حالتی است که در آن واحد اصلی اقدام شجاعانه و خردمندانه در امور سازمانی می‌باشد. همچنین خرد ظرفیت قضاوت و گزینش دانش خاص در یک زمینه خاص و برای یک کار خاص است (الباز و هادود<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷). خرد سازمانی نقش فعال و کلیدی در موفقیت‌های سازمان‌ها ایفا نموده است، لذا اهمیت بهبود و ارتقای آن برای موفقیت هر سازمانی غیرقابل انکار است. خصوصاً در سازمان‌های آموزشی که وظیفه تعلیم و تربیت را بر عهده دارند. خرد سازمانی توانایی آینده‌نگری و انجام عمل درست را دارد. البته برای دستیابی به خرد سازمانی متناسب با ماهیت منابع سازمان باید علاوه بر هوش فیزیکی و هوش محاسباتی از هوش عاطفی و هیجانی، هوش معنوی و تعامل آنها با یکدیگر بهره‌گرفت (نویدی، شوقی، عسگرانی و رنجبری، ۱۳۹۶). خرد سازمانی دارای شش بعد است. ۱) خودشناسی: توسعه و اتکاء به مرکز درونی موفقیت و توانایی حفظ اعتبار شخصی در محتواهای مختلف، درک عمیقی از ارزش‌های هدایت‌کننده، استعدادها، علائق، هویت‌های چندگانه و اخلاقیات و اطمینان و خودکارآمدی شخصی. ۲) درک دیگران: درک عمیق از

<sup>1</sup>. Ali, Green & Robb

<sup>2</sup>. Law & Staudinger

<sup>3</sup>. Rooney

<sup>4</sup>. Elbaz & Haddoud

طیف گسترده‌ای از افراد در محتواهای مختلف فردی، گروهی و سیستمی و یا توانایی درگیر شدن آن‌ها، قابلیت درک آنها، توجه اصلی در یادگیری در مورد آنها و تمایل به کمک کردن به آنها. ۳) قضاوت: توانایی جذب، یکپارچگی و پذیرش اطلاعات زندگی فرد. ۴) دانش زندگی: ادراک متداول فرد، روشنفکر بودن و درک واقعیت‌های زندگی. ۵) مهارت‌های زندگی: تخصص در تعادل بین نقش‌های چندگانه، اداره امور روزانه، پیش‌بینی مشکلات، غلبه کردن بر موانع، داشتن ابزارهای عملی و استراتژی‌های برخورد با محتوای چندگانه زندگی. ۶) تمایل به یادگیری: اعتماد به آنچه فرد می‌داند و تداوم باز بودن و علاقه به یادگیری (یانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

پژوهش‌های اندکی به بررسی حاکمیت فناوری اطلاعات، سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی و خرد سازمانی پرداختند که در ادامه مهم‌ترین آن‌ها گزارش می‌شود. آجایی و هوسین<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که حاکمیت فناوری اطلاعات بر ایجاد و ارتقای خرد سازمانی تأثیر می‌گذارد. در پژوهشی دیگر لو<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) گزارش کرد که وجود خرد سازمانی بر پروژه برنامه‌ریزی منابع سازمان تأثیر دارد و موجب شناسایی و ارتقای دانش و اطلاعات در سازمان می‌گردد. نتایج پژوهش چو و لیاو<sup>۴</sup> (۲۰۱۷) نشان داد که حاکمیت فناوری اطلاعات بر خرد در سازمان‌ها تأثیر می‌گذارد و قدرت تفکر اعضای سازمانی را بالا می‌برد و موجب ایجاد تعامل بیشتر و پاسخگویی بهتر به مشتریان می‌شود. لی، چانگ و یین<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که حاکمیت فناوری اطلاعات با تاثیرگذاری بر صرف منابع در سازمان بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی تأثیر می‌گذارد. در پژوهشی دیگر ابدینور-هلم، لینگنیک-هال و لینگنیک-هال<sup>۶</sup> (۲۰۰۳) گزارش کرد که خرد سازمانی برای اجرای موفق سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان ضروری است. چون که آمادگی سازمانی و رفتارهای از پیش تعیین شده کارکنان و مدیران را تنظیم می‌نماید. همچنین خدیور و همکاران (۱۳۹۶) ضمن پژوهشی با عنوان نقش حاکمیت فناوری اطلاعات در موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان به این نتیجه رسیدند که

---

1. Yang

2. Ajayi & Hussin

3. Lo

4. Chou & Liao

5. Li, Chang & Yen

6. Abdinnour-Helm, Lengnick-Hall & Lengnick-Hall

حاکمیت فناوری اطلاعات اثر قابل توجه و معناداری بر موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی داشت. نتایج پژوهش وحدت، شمس و ناظمی (۱۳۹۶) با عنوان رویکردی برای سنجش شکاف هم‌سویی راهبردی و حاکمیت فناوری اطلاعات در حوزه سرویس‌های آموزش مجازی دانشگاه‌ها مبتنی بر یک روش تلفیقی که در دانشگاه شهید بهشتی انجام دادند نشان داد که که بکارگیری مناسب و سهم فناوری اطلاعات برای موفقیت در رسیدن به اهداف و همچنین طراحی و پیاده‌سازی مناسب سیستم‌های پایه‌ای مانند سیستم برنامه‌ریزی منابع انسانی در دانشگاه از دید پاسخ‌دهندگان مهم‌ترین تأثیر را داشته است و در مقابل عدم توجه به خطرپذیری فناوری اطلاعات و نبود یک چارچوب نظارت داخلی جزء نقاط ضعف دانشگاه بوده است. مالکی و صنیع ثالث (۱۳۹۴) ضمن پژوهشی با عنوان رابطه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با تفکر انتقادی به این نتیجه رسیدند که بین استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با تعمق و تفکر انتقادی به‌عنوان یکی از مولفه‌های خرد سازمانی همبستگی مثبت و معناداری وجود داشت. در پژوهشی دیگر عباس‌پور (۱۳۹۳) ضمن بررسی تفکر نظام‌مند در برنامه‌ریزی منابع انسانی چاره‌ساز گزارش کرد که نقش تفکر نظام‌یافته یا همان خرد بر برنامه‌ریزی منابع انسانی مؤثر است. تقوی‌فرد، ترابی و زاهدی ادیب (۱۳۸۶) ضمن پژوهشی با عنوان نقش فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی منابع سازمان به این نتیجه رسیدند که فناوری اطلاعات نقش موثری در برنامه‌ریزی منابع سازمان داشت.

آنچه ممکن است در زمان سرمایه‌گذاری در سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی از نظر دور مانده باشد ابعاد حاکمیتی و راهبری مربوط به این سیستم است. بیشتر پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان به مرحله پیاده‌سازی این سیستم پرداخته‌اند و مراحل قبل و پس از پیاده‌سازی آن که در واقع مراحل پشتیبانی است مورد توجه بسیار کمی قرار گرفته است. حاکمیت فناوری اطلاعات از جمله موضوعاتی است که از لحظه تصمیم‌گیری در مورد یک سیستم اطلاعاتی تا زمان اجرا و پس از اجرای آن باید مورد توجه قرار گیرد تا هزینه‌های کلان صرف شده برای یک سیستم توجیه اقتصادی داشته باشد (محمود، رامایه و کورنیا، ۲۰۱۷). در دانشگاه خوارزمی به طور ویژه فناوری اطلاعات به صورت اتوماسیون‌آداری حاکم است و کارکنان از آن استفاده می‌کنند، ولی این ابزار در کلیه کارها مانند برنامه‌ریزی منابع سازمانی به چشم نمی‌خورد. دلایل عدم حاکمیت فناوری اطلاعات در دانشگاه خوارزمی

را می‌توان فقدان آگاهی مدیران از فناوری‌های نوین، نبود سازوکار اجرایی، نبود قوانین الزام‌آور و فقدان ارزشیابی مداوم ذکر کرد. یکی دیگر از مسأله‌های اساسی که نه تنها دانشگاه خوارزمی، بلکه دانشگاه‌های دیگر را نیز با چالش مواجه کرده است این است که در دانشگاه‌های کشور، تجربه‌چندانی در مورد پیاده‌سازی کامل هر یک از چارچوب‌های حاکمیت فناوری اطلاعات وجود ندارد. به نظر می‌رسد که آگاهی چندانی نیز چه از طرف بخش‌های مدیریتی و معاونین دانشگاه در زمینه وجود راهکارهایی که به افزایش کیفیت ارائه خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات در دانشگاه می‌انجامد، وجود ندارد. در چنین شرایطی اساساً احساس نیازی در جهت حرکت به سمت بکارگیری چنین راهکارهایی بوجود نیامده و دانشگاه‌ها به همان راه حل‌های مورد و مقطعی مبتنی بر برداشت‌ها و تجارب محدود خود اکتفا می‌کنند. این گونه راهکارها به هر شکل بخشی از مشکلات پیش روی دست‌اندرکاران در بهره‌برداری از فناوری اطلاعات را برطرف می‌کند. به همین دلیل زمینه حرکت به سمت راهکارهای اصولی و مبتنی بر بهترین تجارب حاصل شده نیز از بین می‌رود. از طرف دیگر حوزه فناوری اطلاعات یک حوزه ویژه به جهت بکارگیری تجهیزات با فناوری بالا محسوب می‌شود که در نهایت تصمیمات خاص و کارشناسانه را می‌طلبد. تصمیمات کارشناسی نیز بر اساس درک صحیح از پدیده ظاهر شده انجام می‌پذیرد. در شرایطی که معمولاً مدیران ارشد، هیأت مدیره و حتی کارشناسان خبره دانشگاه درک صحیحی از الزامات و اقتضات فناوری اطلاعات نداشته باشند، تخصیص و جذب اعتبارات در بخش فناوری اطلاعات را نیز نه تنها سرمایه‌گذاری محسوب نمی‌کنند، بلکه صرف هزینه‌ای می‌دانند که بازگشت سرمایه‌ای برای آن تصور نمی‌شود. در این شرایط دید تشریفاتی تلقی نمودن و بهره‌گیری همه‌جانبه از پتانسیل‌های فناوری اطلاعات به شکل بارزی نمود پیدا می‌کند و دیگر دانشگاه‌چندان راغب به حرکت به سمت بهره‌گیری اصولی از ظرفیت‌های فناوری اطلاعات نمی‌باشد. بر این اساس پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی با نقش میانجی خرد سازمانی انجام شد.

### فرضیه‌های تحقیق

- ۱) حاکمیت فناوری اطلاعات بر خرد سازمانی تأثیر مستقیم دارد.
- ۲) خرد سازمانی بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی تأثیر مستقیم دارد.

۳) حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی تأثیر مستقیم دارد.

۴) حاکمیت فناوری اطلاعات با نقش میانجی خرد سازمانی بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی تأثیر غیرمستقیم دارد.

### روش تحقیق

با توجه به اینکه پژوهش حاضر به بررسی تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان با نقش میانجی خرد سازمانی می‌پردازد، پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر زمان اجرا مقطعی، از نظر نوع داده کمی و از نظر روش پژوهش همبستگی بود. جامعه پژوهش کلیه کارکنان دانشگاه خواجه نصیر به تعداد ۶۰۰ نفر بودند که بر اساس جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۹) حجم نمونه ۲۳۴ نفر برآورد شد. افراد نمونه با روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. برای این منظور تعداد کارکنان طبقات معاونت آموزش، معاونت پژوهش، معاونت اداری مالی، معاونت بین‌المللی و مدیریت مشخص و به همان نسبت از میان اعضای جامعه، افراد به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. نحوه اجرای پژوهش به این صورت بود که پس از دریافت معرفی‌نامه از دانشگاه به دانشگاه خواجه نصیر مراجعه و از مسئولان آن دانشگاه نامه همکاری با پژوهشگر گرفته شد و سپس لیست کارکنان به تفکیک معاونت‌ها و مدیریت تهیه و به همان نسبت نمونه‌گیری شد. سپس ابزارهای زیر توسط کارکنان بعد از توضیح رعایت نکات اخلاقی از جمله اصل رازداری، محرمانه ماندن اطلاعات شخصی، حفظ حریم آزمودنی و غیره و دریافت رضایت‌نامه شرکت آگاهانه در پژوهش تکمیل شدند.

**پرسشنامه حاکمیت فناوری اطلاعات<sup>۱</sup>:** پرسشنامه مذکور توسط کوراک و کاکابادس<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۱ ساخته شد. این ابزار دارای ۳۴ گویه است که با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از یک تا پنج نمره‌گذاری می‌شود. نمره این ابزار از طریق میانگین نمره گویه‌ها به دست می‌آید و نمره بالاتر به معنای حاکمیت فناوری اطلاعات مناسب‌تر می‌باشد. کوراک و کاکابادس (۲۰۱۱) روایی سازه ابزار را با روش تحلیل عاملی تأیید و پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ گزارش کردند.

<sup>۱</sup> information technology governance questionnaire

<sup>۲</sup> Korac & Kakabadse



**پرسشنامه سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان<sup>۱</sup>:** پرسشنامه مذکور توسط جرار، ال-مودیمیق و زیری<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۰ ساخته شد. این ابزار دارای ۳۱ گویه است و با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از یک تا پنج نمره‌گذاری می‌شود. نمره این ابزار از طریق میانگین نمره گویه‌ها به دست می‌آید و نمره بالاتر به معنای سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان مناسب‌تر می‌باشد. جرار و همکاران (۲۰۰۰) روایی صوری و محتوایی ابزار را با نظر متخصصان تأیید و پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۸ گزارش کردند.

**پرسشنامه خرد سازمانی<sup>۳</sup>:** پرسشنامه مذکور توسط اشمیت، مولدون و پاندرز<sup>۴</sup> در سال ۲۰۱۲ ساخته شد. این ابزار دارای ۲۹ گویه است و با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از یک تا پنج نمره‌گذاری می‌شود. نمره این ابزار از طریق میانگین نمره گویه‌ها به دست می‌آید و نمره بالاتر به معنای خرد سازمانی بیشتر و مناسب‌تر می‌باشد. اشمیت و همکاران (۲۰۱۲) روایی همگرا و واگرایی ابزار را تأیید و پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ گزارش کردند.

در پژوهش حاضر برای تعیین روایی از روایی‌های صوری، محتوایی و سازه استفاده شد. در روایی صوری پرسشنامه‌ها توسط خبرگان دانشگاهی و سازمانی (مدیران و مسئولان دانشگاه خواجه نصیر) مورد بررسی و اصلاحات جزئی ویرایشی و نگارشی قرار گرفت. در روایی محتوایی در قالب یک روش دلفی و با کمک فرم‌های CVI و CVR و به کمک ده نفر از خبرگان شامل خبرگان دانشگاهی و چند نفر از آزمودنی‌ها، محتوای پرسشنامه از نظر سوال‌های اضافی مورد بررسی و اصلاح قرار گرفت. در فرم CVI همه سوال‌های پرسشنامه‌ها از نقطه نظر ساده بودن، واضح بودن و مربوط بودن بررسی و از وضعیت مناسبی برخوردار بودند و میزان ضریب هر یک از سوال‌ها بالاتر از ۰/۷۹ بود. همچنین با توجه به اینکه مقدار CVR برای همه سوال‌ها بالاتر از ۰/۶۲ بود، هیچ سوالی نیاز به حذف شدن نداشت. در روایی سازه از روش تحلیل عاملی استفاده شد. در این روایی یافته‌ها نشان داد ضرایب معناداری تمام بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۲/۵۸ بود. یعنی تمام بارهای عاملی بالای ۰/۵۰ بود، میانگین واریانس استخراج شده همه مولفه‌های بالای ۰/۵۰ و پایایی ترکیب همه مولفه‌ها بزرگ‌تر از میانگین واریانس

1. organizational resource planning system questionnaire

2. Jarrar, Al-Mudimigh & Zairi

3. organizational wisdom questionnaire

4. Schmit, Muldoon & Pounders

استخراج شده بود. بنابراین می‌توان گفت که روایی سازه ابزار تأیید می‌شود. همچنین در پژوهش حاضر مقدار پایایی پرسشنامه‌های حاکمیت فناوری اطلاعات، سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان و خرد سازمانی با روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۷۳۶، ۰/۸۳۸ و ۰/۸۰۵ محاسبه شد. در نهایت باید اشاره کرد که داده‌ها با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار LISREL-۷.8 تحلیل شدند.

### یافته‌ها

در جدول ۱ نتایج شاخص‌های توصیفی فراوانی و درصد فراوانی ویژگی‌های دموگرافیک آزمودنی‌ها شامل وضعیت‌های جنسیت، تحصیلات و سن گزارش شد.

جدول ۱. نتایج شاخص‌های توصیفی فراوانی و درصد فراوانی آزمودنی‌ها به تفکیک وضعیت‌های جنسیت، تحصیلات و سن

متغیرها	طبقات	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۶۸	٪۲۹/۰۶
	زن	۱۶۶	٪۷۰/۹۴
تحصیلات	دیپلم و پایین‌تر	۱۵۹	٪۶۷/۹۵
	کاردانی و کارشناسی	۶۸	٪۲۹/۰۶
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۷	٪۲/۹۹
سن	کمتر از ۳۰ سال	۹۴	٪۴۰/۱۷
	۳۰-۳۹ سال	۸۴	٪۳۵/۹۰
	۴۰-۴۹ سال	۳۷	٪۱۵/۸۱
	بالاتر از ۵۰ سال	۱۹	٪۸/۱۲

نتایج شاخص‌های توصیفی فراوانی و درصد فراوانی ویژگی‌های دموگرافیک آزمودنی‌ها شامل وضعیت‌های جنسیت، تحصیلات و سن قابل مشاهده است (جدول ۱). در جدول ۲ نتایج شاخص‌های توصیفی میانگین، انحراف معیار و ضرایب همبستگی متغیرهای حاکمیت فناوری اطلاعات، سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی و خرد سازمانی گزارش شد.

جدول ۲. نتایج شاخص‌های توصیفی میانگین، انحراف معیار و ضرایب همبستگی متغیرهای حاکمیت فناوری اطلاعات، سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی و خرد سازمانی

متغیرهای پژوهش	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳
۱. حاکمیت فناوری اطلاعات	۳/۳۲	۰/۷۰	۱		
۲. سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی	۳/۱۹	۰/۶۹	۰/۸۴**	۱	
۳. خرد سازمانی	۳/۲۹	۰/۶۹	۰/۸۶**	۰/۸۹**	۱

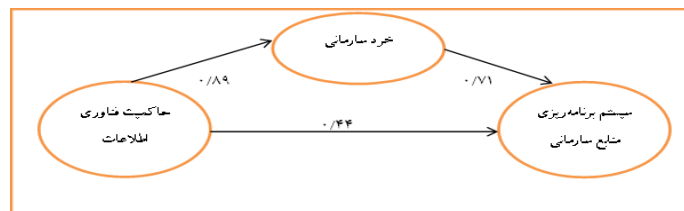
نتایج شاخص‌های توصیفی میانگین، انحراف معیار و ضرایب همبستگی متغیرهای حاکمیت فناوری اطلاعات، سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی و خرد سازمانی قابل مشاهده است (جدول ۲). از آنجایی که رابطه بین متغیرها معنادار است ( $P < 0/01$ ) و فرض نرمال بودن بر اساس آزمون

کولموگروف-اسمیرنوف تأیید شد ( $P > 0/01$ )، لذا برای تحلیل می‌توان از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده کرد. در نتیجه مدل تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی با نقش میانجی خرد سازمانی بررسی شد و نتایج شاخص‌های برازندگی آن نشان داد که مقدار شاخص نسبت مجذور کای بر درجه آزادی ( $\chi^2/df$ ) کمتر از ۳ است، شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) کمتر از ۰/۱۰، شاخص نیکویی برازش (GFI) و شاخص نیکویی برازش اصلاح‌شده (AGFI) بزرگ‌تر از ۰/۸۰ و شاخص برازش تطبیقی (NFI) بزرگ‌تر از ۰/۹۰ بود، لذا مدل تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی با نقش میانجی خرد سازمانی برازش مناسب و قابل قبولی داشت. در جدول ۳ نتایج ضرایب مسیر مستقیم و غیرمستقیم حاکمیت فناوری اطلاعات، خرد سازمانی و سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی گزارش شد.

جدول ۳. نتایج ضرایب مسیر مستقیم و غیرمستقیم حاکمیت فناوری اطلاعات، خرد سازمانی و سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی

از متغیر	به متغیر	اثر مستقیم	مقدار t	اثر غیرمستقیم	اثر کل
حاکمیت فناوری اطلاعات	خرد سازمانی	۰/۸۹	۱۰/۳۷	-----	۰/۸۹
خرد سازمانی	سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی	۰/۷۱	۷/۳۱	-----	۰/۷۱
حاکمیت فناوری اطلاعات	سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی	۰/۴۴	۶/۳۶	۰/۶۳	۱/۰۷

نتایج ضرایب مسیر مستقیم و غیرمستقیم حاکمیت فناوری اطلاعات، خرد سازمانی و سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی قابل مشاهده است (.). نتایج اثرات مستقیم حاکمیت فناوری اطلاعات بر خرد سازمانی، خرد سازمانی بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی و حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی و اثر غیرمستقیم حاکمیت فناوری اطلاعات با نقش میانجی خرد سازمانی بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است ( $P < 0/01$ ). بنابراین در نمودار ۱ مدل تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی با نقش میانجی خرد سازمانی به همراه ضرایب استاندارد گزارش شد.



نمودار ۱. مدل تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی با نقش میانجی خرد سازمانی به همراه ضرایب استاندارد

### بحث و نتیجه‌گیری

از یک سو شاید چیزی که در زمان سرمایه‌گذاری در سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی از نظر دور مانده باشد ابعاد حاکمیتی و راهبری مربوط به این سیستم است. بیشتر پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان به مرحله پیاده‌سازی این سیستم پرداخته‌اند و مراحل قبل و پس از پیاده‌سازی آن که در واقع مراحل پشتیبانی است مورد توجه بسیار کمی قرار گرفته است. از سوی دیگر حوزه فناوری اطلاعات یک حوزه ویژه به جهت بکارگیری تجهیزات با فناوری بالا محسوب می‌شود که در نهایت تصمیمات خاص و کارشناسانه را می‌طلبد. در نتیجه پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی با نقش میانجی خرد سازمانی انجام شد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که حاکمیت فناوری اطلاعات بر خرد سازمانی، خرد سازمانی بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی و حاکمیت فناوری اطلاعات بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی اثرات مستقیم و معنادار و حاکمیت فناوری اطلاعات با نقش میانجی خرد سازمانی بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی اثر غیرمستقیم و معنادار داشت. این نتایج از جهاتی با نتایج پژوهش‌های قبلی همسو بود (آجایی و هوسین، ۲۰۱۸؛ لو، ۲۰۱۸؛ چو و لیائو، ۲۰۱۷؛ لی و همکاران، ۲۰۱۷؛ ابدینور-هلم و همکاران، ۲۰۰۳؛ خدیور و همکاران، ۱۳۹۶؛ وحدت و همکاران، ۱۳۹۶؛ مالکی و صنیع ثالث، ۱۳۹۴؛ عباس‌پور، ۱۳۹۳ و تقوی‌فرد و همکاران، ۱۳۸۶). برای مثال آجایی و هوسین (۲۰۱۸) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که حاکمیت فناوری اطلاعات بر ایجاد و ارتقای خرد سازمانی تأثیر می‌گذارد. در پژوهشی دیگر لو (۲۰۱۸) گزارش کرد که وجود خرد سازمانی بر پروژه برنامه‌ریزی منابع سازمان تأثیر دارد. لی و همکاران (۲۰۱۷) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که حاکمیت فناوری اطلاعات با تأثیرگذاری بر صرف منابع در سازمان بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی تأثیر می‌گذارد. همچنین خدیور و همکاران (۱۳۹۶) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که حاکمیت فناوری اطلاعات اثر قابل توجه و معناداری بر موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی داشت. در پژوهشی دیگر مالکی و صنیع ثالث (۱۳۹۴) گزارش کردند که بین استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با تعمق و تفکر انتقادی به‌عنوان یکی از مولفه‌های خرد سازمانی همبستگی مثبت و معناداری وجود داشت.

عباس‌پور (۱۳۹۳) ضمن پژوهشی گزارش کرد که تفکر نظام‌یافته یا همان خرد بر برنامه‌ریزی منابع انسانی تأثیر معنادار داشت.

بر اساس نتایج می‌توان عنوان کرد که با حاکمیت فناوری اطلاعات در دانشگاه، سیستم برنامه‌ریزی منابع دانشگاه که در واقع همان سیستم ایجاد یکپارچگی اطلاعات و جریان اطلاعات بین تمامی قسمت‌های دانشگاه و مدیریت آن است، نیاز به ارتقا دارد. این نوع حاکمیت به ایجاد فرایند خرد سازمانی در دانشگاه می‌انجامد. چون که سازوکار لازم در جهت بهبود نحوه تفکر مدیران، معاونان، اساتید و کارکنان دانشگاه را فراهم می‌آورد و موجب اتخاذ تصمیم‌های خردمندانه در دانشگاه می‌گردد و از هدر رفتن منابع سازمانی مانند منابع مالی، منابع انسانی و غیره جلوگیری می‌کند. حاکمیت فناوری اطلاعات مولفه‌های برنامه‌ریزی و سازماندهی فناوری اطلاعات، اکتساب و پیاده‌سازی فناوری اطلاعات، تحویل و پشتیبانی فناوری اطلاعات و نظارت و پشتیبانی از فناوری اطلاعات را دربرمی‌گیرد. از این رو به طور مستقیم می‌تواند بر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی دانشگاه تأثیر بگذارد و آنها را ارتقاء دهد. از آنجایی که دنیای امروز در تلاطم تغییرات محیطی و فناورانه است، لذا سازمانی می‌تواند به درستی تعمق کند و ارتباطات خود را با سازمان‌های دیگر حفظ نماید که از ویژگی به روز بودن در فناوری اطلاعات برخوردار باشد. این ویژگی مستلزم داشتن حاکمیت فناوری اطلاعات است. چون که با وجود چنین حاکمیتی تمام ارکان دانشگاه بر اساس فناوری اطلاعات عمل می‌کنند و این خود باعث بهبود اوضاع و پیشرفت روزافزون دانشگاه می‌شود. سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی با خود مولفه‌هایی مانند سیستم، مشارکت و رضایت مشتری و خدمات کیفی را به همراه دارد. حاکمیت فناوری اطلاعات دانشگاه را به روز می‌کند و تمام فرایند برنامه‌ریزی منابع سازمانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با حاکمیت فناوری اطلاعات مشارکت اعضای دانشگاه حفظ می‌شود و رضایت مشتری بیش از پیش پدیدار می‌گردد. همچنین خدمات دانشگاهی به اعضای داخل و بیرون سازمان بهتر از پیش می‌شود. حاکمیت فناوری اطلاعات بر میزان ارتباطات سازمانی و تعامل افراد دانشگاه با یکدیگر نیز تأثیر می‌گذارد و از این طریق فرایند خرد سازمانی را در دانشگاه به مرحله بلوغ می‌رساند.

بر اساس نتایج پیشنهاد می‌شود که سند راهبردی فناوری اطلاعات در دانشگاه تدوین گردد و این کار با استفاده از کار گروهی متشکل از تمام مدیران و اعضای هیأت علمی مورد تدوین قرار

گیرد. معماری اطلاعات در دانشگاه به درستی انجام گیرد و برای این منظور نیاز به استقرار یک پایگاه داده‌ها است تا اعضای هیأت علمی و مدیران در صورت لزوم بتوانند از آنها استفاده کنند. پیشنهاد دیگر مدیریت منابع انسانی فناوری اطلاعات فقط بر عهده واحد منابع انسانی باشد و دیگران در این زمینه ورود نایجاد نکنند. کارایی و ظرفیت فناوری دانشگاه مورد ارزیابی درونی و بیرونی قرار گیرد و این کار با استفاده از نظر ارزیابان داخلی و ارزیابانی از سایر دانشگاه‌ها انجام گیرد. همچنین برنامه‌ریزی و سازماندهی فناوری اطلاعات در دانشگاه طی جلسات هماهنگ در تمام دانشکده‌ها و با حضور نماینده‌ای از کارکنان هر واحد انجام پذیرد. پشتیبانی از فناوری اطلاعات در دانشگاه به منظور تعامل بین داخل و خارج دانشگاه صورت پذیرد. استفاده از افراد دانا و خردمند برای برنامه‌ریزی منابع دانشگاه در دستور کار قرار گیرد. علاوه بر آن هماهنگی بخش‌های مختلف دانشگاه مانند بخش مالی، منابع انسانی و غیره به منظور استفاده بهینه از منابع و جلوگیری از هدر رفت آن ضروری است. آخرین پیشنهاد پاسخگویی به موقع به دانشجویان و سایر اعضای دانشگاه در محیط یکپارچه بر اساس تعامل سازمانی باشد و تعامل کارکنان دانشگاه در بکارگیری مؤثر منابع سازمان توصیه می‌گردد.

### منابع

- تقوی‌فرد، محمد؛ ترابی، مصطفی و زاهدی ادیب، محسن. (۱۳۸۶). نقش فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی منابع سازمان. **ماهنامه تدبیر**، ۱۸۶، ۳۷-۳۳.
- خدایور، آمنه، بابایی، محمد علی و موسوی، زهرا. (۱۳۹۶). نقش حاکمیت فناوری اطلاعات در موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان. **پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی**، (۳)۷، ۱۳۴-۱۱۷.
- عباس‌پور، عباس. (۱۳۹۳). تفکر نظام‌مند در برنامه‌ریزی منابع انسانی چاره‌ساز. **فصلنامه تعلیم و تربیت**، ۶۴، ۱۲۱-۱۳۴.
- کریمی، مرتضی، ایران‌نژاد، منصوره و جعفری کرفستانی، زهرا. (۱۳۹۳). وضعیت موجود و چشم‌انداز مطلوب کاربرد فناوری اطلاعات در آموزش عالی. **فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی**، ۶۸، ۴۸-۲۳.
- مالکی، شهاب و صنیع ثالث، زهره. (۱۳۹۴). رابطه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با تفکر انتقادی. **مجله راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی**، ۳(۲)، ۶۲-۵۵.
- نویدی، امیر؛ شوقی، بهزاد؛ عسگرانی، مرتضی و رنجبری، محمد. (۱۳۹۶). رابطه سبک‌های رهبری با خرد سازمانی کارکنان آموزش و پرورش استان مرکزی. **فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی**، (۱)۱۱، ۱۶۲-۱۴۹.

وحدت، داوود؛ شمس، فریدون و ناظمی، اسلام. (۱۳۹۶). رویکردی برای سنجش شکاف هم‌سویی راهبردی و حاکمیت فناوری اطلاعات در حوزه سرویس‌های آموزش مجازی دانشگاه‌ها مبتنی بر یک روش تلفیقی (مورد

مطالعه: دانشگاه شهید بهشتی). **پژوهش‌های مدیریت عمومی**، ۳۵ (۱۰)، ۱۲۹-۱۰۵.

- Abdinnour-Helm, S., Lengnick-Hall, M. L., & Lengnick-Hall, C. A. (2003). Pre-implementation attitudes and organizational readiness for implementing an enterprise resource planning system. **European Journal of Operational Research**, 146(2), 258-273.
- Ajayi, B. A., & Hussin, H. (2018). Conceptualizing information technology governance model for higher education: An absorptive capacity approach. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 7(1), 117-124.
- Ali, S., Green, P., & Robb, A. (2015). Information technology investment governance: What is it and does it matter? **International Journal of Accounting Information Systems**, 18, 1-25.
- Chofreh, A. G., Goni, F. A., & Klemes, J. J. (2018). A roadmap for sustainable enterprise resource planning systems implementation (part III). **Journal of Cleaner Production**, 174, 1325-1337.
- Chou, T. C., & Liao, J. L. (2017). IT governance balancing global integration and local responsiveness for multinational companies. **Total Quality Management & Business Excellence**, 28(1-2), 32-46.
- Elbaz, A. M., & Haddoud, M. Y. (2017). The role of wisdom leadership in increasing job performance: Evidence from the Egyptian tourism sector. **Tourism Management**, 63, 66-76.
- Jarrar, Y. F., Al-Mudimigh, A., & Zairi, M. (2000). ERP implementation critical success factors-the role and impact of business process management. *Management of Innovation and Technology*, 2000. ICMIT 2000. **Proceedings of the 2000 IEEE International Conference**, 1, 122-127.
- Hardin-Ramanan, S., Chang, V., & Issa, T. (2018). A green information technology governance model for large mauritian companies. **Journal of Cleaner Production**, 198, 488-497.
- Hoch, J. E., & Dulebohn, J. H. (2013). Shared leadership in enterprise resource planning and human resource management system implementation. **Human Resource Management Review**, 23(1), 114-125.
- Karimi, J. (2017). **Effects of enterprise resource planning implementation on organizational performance in the transport industry in Kenya**. Doctoral dissertation, United States International University-Africa.
- Korac, N., & Kakabadse, A. (2011). IS/IT governance: Need for an integrated model. **Corporate Governance**, 11(4), 9-11.
- Law, A., & Staudinger, U. M. (2016). **Eudaimonia and wisdom**. In **Handbook of Eudaimonic Well-Being**. Springer International Publishing.
- Li, H. J., Chang, S. I., & Yen, D. C. (2017). Investigating CSFs for the life cycle of ERP system from the perspective of IT governance. **Computer Standards & Interfaces**, 50, 269-279.
- Lo, L. (2018). Understanding knowledge flow dynamics during the pre-implementation phase of an enterprise resource planning project. **Proceedings**

- of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences**, 475-481.
- Mahmud, I., Ramayah, T., & Kurnia, S. (2017). To use or not to use: Modeling end user grumbling as user resistance in pre-implementation stage of enterprise resource planning system. **Information Systems**, 69, 164-179.
- Pourrashidi, R., Nick, M. F., & Mehranpour, M. (2017). Knowledge management; one of the requirements in today's organizations. **HELIX**, 7(2), 1002-1005.
- Rooney, D. (2016). Knowledge appreciates your generosity: exploring a meeting point between knowledge and wisdom. **Prometheus**, 24, 1-16.
- Schmit, D. E., Muldoon, J., & Ponders, K. (2012). What is wisdom? The development and validation of a multidimensional measure. **Journal of Leadership, Accountability and Ethics**, 9(2), 39-49.
- Yang, S. (2011). Wisdom displayed through leadership: Exploring leadership-related wisdom. **The Leadership Quarterly**, 22(4), 616-632.