

## بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد کارکنان از طریق عملکردهای مدیریت منابع انسانی در دانشگاه زنجان

رضا پیرایش<sup>۱</sup>، مصطفی جعفری<sup>۲</sup>، صمد لطیفیان<sup>۳</sup>

### چکیده

**واژگان کلیدی:** فن آوری اطلاعات، عملکردهای مدیریت منابع انسانی، عملکرد کارکنان

### مقدمه

امروزه فن آوری اطلاعات در بهبود فرایندهای سازمانی به خصوص در ارتقا عملکرد منابع انسانی نقش به سزایی را ایفا می کند. فن آوری اطلاعات به عنوان یکی از فن آوری های نوین بشری، نه تنها خود دستخوش تغییراتی ژرف شده است، بلکه در حال تاثیرگذاری بر روی تمام جنبه های مختلف زندگی اجتماعی، اقتصادی و سیاسی می باشد. سازمان ها نیز برای همگامی با رشد و پیشرفت های بشری ناگزیر از به کارگیری این فن آوری در فرایندهای داخلی و فراسازمانی می باشند. یکی از قسمت هایی که فن آوری اطلاعات با ورود خود به سازمان در آن تاثیرگذار خواهد بود عملکردهای کارکنان و عملکردهای مدیریت منابع انسانی می باشد (عربیون، عبدی جمایران، کبیر مختارفر، ۱۳۹۴، ۶۷). اثربخشی مدیریت منابع انسانی یکی از عوامل اصلی ارتقاء عملکرد سازمان است (سابا کولاکولو<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶، ۱۹۰). لذا باید عملکردهای مدیریت منابع انسانی و ابعاد مختلف عملکرد نیروی انسانی سازمان ها بررسی و نقش فن آوری اطلاعات در هر یک از عملکردها بررسی گردد.

### پیشینه تحقیقات

#### پیشینه تحقیقات داخلی

هاشمی و همکاران (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان «بررسی تأثیر عملکرد مدیریت منابع انسانی بر عملکرد کارکنان با نقش واسطه ای یادگیری سازمانی» نشان دادند که عملکرد بالای

منابع انسانی مهم ترین دارایی یک سازمان و مدیریت اثربخش نیروی انسانی یکی از عوامل مهم موفقیت در سازمان ها می باشد که توسعه فن آوری اطلاعات اثرات مهمی بر روی آن می تواند داشته باشد. در این تحقیق به بررسی تاثیر فن آوری بر عملکردهای مدیریت منابع انسانی و از این طریق بر عملکرد کارکنان دانشگاه زنجان پرداخته شده است. تحقیق از حیث هدف تحقیق «کاربردی» و از نظر نوع «توصیفی - همبستگی» می باشد. جامعه آماری تحقیق، کارکنان دانشگاه زنجان بوده و نمونه آماری با روش نمونه گیری هدفمند، مدیران و رؤسای واحدهای مختلف دانشگاه به تعداد ۱۰۴ نفر تعیین گردید. روش گردآوری داده ها پرسشنامه محقق ساخته بوده و روایی پرسش نامه توسط اساتید ارزیابی و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ معادل ۰/۹۴۹ به دست آمد. نرمال بودن توزیع داده ها با استفاده از آزمون های کشیدگی و چولگی و کولموگروف - اسمیرنوف و با نرم افزار SPSS بررسی و پذیرفته گردید. آزمون فرضیه ها با استفاده از تحلیل معادلات ساختاری و نرم افزار PLS صورت گرفت. یافته ها نشان دهنده معنی دار بودن اثر «فن آوری اطلاعات» بر «عملکردهای مدیریت منابع انسانی» با ضریب مسیر ۰/۹۵۲، و معنی دار بودن اثر «عملکردهای مدیریت منابع انسانی» بر «عملکرد کارکنان» با ضریب مسیر ۰/۶۳۹ می باشد، معنی دار بودن اثر مستقیم «فن آوری اطلاعات» بر «عملکرد کارکنان» با ضریب مسیر ۰/۳۴۶ و معنی دار بودن اثر فن آوری اطلاعات بر عملکرد کارکنان از طریق عملکردهای مدیریت منابع انسانی با ضریب ۰/۶۰۹ را نشان می دهد.

۱. دانشیار گروه مدیریت و حسابداری دانشگاه زنجان

۲. استادیار گروه مدیریت و حسابداری دانشگاه زنجان

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت منابع انسانی اسلامی دانشگاه زنجان

انگیزش، حفظ و نگهداری منابع انسانی مؤثر است.

### پیشینه تحقیقات خارجی

لازرویچ و لوكیچ<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در تحقیق خود با عنوان «بررسی اثرات فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر منابع انسانی» عنوان داشتند که موفقیت سازمان‌ها فارغ از اندازه آنها به صورت چشمگیری از فن آوری اطلاعات و ارتباطات تاثیر می‌پذیرد. آنها دریافتند که نرم‌افزارهای تحت وب کارکنان را قادر می‌سازد تا عملکرد کاری خود را زیر نظر داشته باشند. نرم‌افزارهای تحلیل و ذخیره‌سازی داده‌ها، HRM را قادر می‌سازد تا منابع انسانی را مانیتورینگ کرده و اطلاعات دقیق را ذخیره و به‌روزرسانی کند. ادووی و اوباسان<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان «تاثیر فن آوری اطلاعات بر مدیریت منابع انسانی (مطالعه موردی بانک‌های منتخب از ایالت لاگوس در جنوب غربی نیجریه)» به بررسی وضعیت سه فاکتور مدیریت منابع انسانی، کارایی فعالیت‌ها و فرایندهای مدیریت منابع انسانی، به ارتباط و تعامل کارمندان و مهارت و نقش مدیران منابع انسانی قبل و بعد از پیاده‌سازی فن آوری اطلاعات پرداختند. نتایج نشان داد که کارایی فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی (سرعت و کارایی فعالیت‌های منابع انسانی، دقت اطلاعات، شفافیت و ثبات، به موقع بودن زیرساخت‌های فن آوری اطلاعات و یادگیری الکترونیکی) قبل از پیاده‌سازی ۴۹ درصد و بعد از آن ۸۵ درصد می‌باشد. امتیاز کسب شده متغیر ارتباط و تعامل کارکنان (دسترسى به اطلاعات، انعطاف‌پذیری کار، کارمندیابی و استخدام، ارتباط عمودی کارکنان، آموزش و توسعه کارکنان) قبل از پیاده‌سازی ۴۹ درصد و بعد از پیاده‌سازی ۷۹ درصد می‌باشد. امتیاز نقش و مهارت‌های مدیران منابع انسانی (کاهش کار اجرایی و تبادلی، تسهیل تغییر در ساختار منابع انسانی، تسهیل نقش منابع انسانی مبتنی بر داده‌های راهبردی، زمان و مدیریت نیروی انسانی و افزایش مدیریت اطلاعات حیاتی) قبل از پیاده‌سازی فن آوری اطلاعات ۴۳ درصد و بعد از پیاده‌سازی فن آوری اطلاعات ۷۸ درصد به‌دست آمد. میسرا و آکمان (۲۰۱۰) در تحقیق خود با عنوان «نقش فن آوری اطلاعات در مدیریت منابع انسانی» برای ارزیابی سطح به‌کارگیری فن آوری اطلاعات در سازمان‌های ترکیه از شش شاخص: میزان استفاده از فن آوری اطلاعات، ابزارهای فن آوری اطلاعات، استخدام، حفظ و توسعه کارکنان، مدیریت و برنامه‌ریزی، بازسازی فن آوری اطلاعات بهره گرفتند. یافته‌های آنها نشان‌دهنده اثربخش بودن فن آوری

مدیریت منابع انسانی تأثیر مثبتی بر عملکرد کارکنان دارد. آنها دریافتند که عملکرد بالای مدیریت منابع انسانی تأثیر مثبتی بر عملکرد کارکنان هم به‌طور مستقیم و هم از طریق یادگیری سازمانی دارد. بر طبق یافته‌های ایشان عملکردهای مدیریت منابع انسانی با ضریب ۰,۷۴ به‌طور مستقیم و با ضریب ۰,۴ از طریق یادگیری سازمانی بر عملکرد کارکنان دانشگاه‌های پیام نور گیلان تاثیر دارد. نقی‌زاده و غفاری (۱۳۹۶) در تحقیقی با عنوان «تاثیر فن آوری اطلاعات بر توانمندی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی تهران» معنی‌دار بودن تاثیر فن آوری اطلاعات بر احساس شایستگی، کیفیت کاری، افزایش توان تصمیم‌گیری، افزایش خود کنترلی، کاهش استرس شغلی و افزایش توانمندی کارکنان را نشان داد. محمدی و جعفردوست (۱۳۹۵) در تحقیق خود با عنوان «بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد کارکنان، با نقش میانجی سرمایه اجتماعی در سازمان» به بررسی این تاثیر در پلیس راهور استان آذربایجان غربی پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌داد که میزان تاثیرگذاری سرمایه اجتماعی پلیس بر عملکرد کارکنان راهور، برابر با ۰,۴۷ و همچنین میزان تاثیرگذاری آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سرمایه اجتماعی برابر با ۰,۴۱ است و در نهایت میزان تاثیرگذاری آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد کارکنان راهور از طریق سرمایه اجتماعی برابر با ۰,۳۲ است. امام و نامیان (۱۳۹۴) در تحقیق خود با عنوان «بررسی تأثیر فن آوری اطلاعات بر عملکرد کارکنان با تبیین نقش متغیر میانجی ساختار سازمانی» نشان دادند که فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با تبیین نقش میانجی ساختار سازمانی، تأثیر مثبت و معناداری دارد. ضریب معناداری تأثیر فن آوری اطلاعات بر عملکرد ۰,۷۵، فن آوری اطلاعات بر ساختار سازمانی ۰,۸۱ و ساختار سازمانی بر عملکرد ۰,۸۹ می‌باشد؛ همچنین ابعاد فن آوری اطلاعات (سرعت، سهولت، دقت و قابلیت اطمینان) با تبیین نقش میانجی ساختار سازمانی، تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد کارکنان دارند. جهانیان (۱۳۹۳) در تحقیق خود با عنوان «نقش فن آوری اطلاعات در مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های آموزشی» به بررسی نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت منابع انسانی در مراکز آموزشی و فرهنگی سما پرداخت. نتایج به‌دست آمده نشان داد که فن آوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های آموزشی در ابعاد و مؤلفه‌های، جذب و به‌کارگیری، آموزش و یادگیری،

1. Lazarevic & Lukic.

2. Adewoye J. O. & Obasan, Kehinde.

عملکرد کارکنان در دانشگاه زنجان دارد.

### مدل مفهومی پژوهش

در این تحقیق برای بررسی متغیر فن آوری اطلاعات از ۵ شاخص: نقش فن آوری اطلاعات در فعالیت‌های روزانه کارکنان، نقش فن آوری اطلاعات در برنامه‌ریزی نیروی انسانی و کارمندیابی، نقش فن آوری اطلاعات در حفظ و توسعه منابع انسانی، نقش فن آوری اطلاعات در مدیریت و برنامه‌ریزی و بازسازی فن آوری اطلاعات (میشرا و آکمان، ۲۰۱۰) بهره گرفته شد.

چهار عملکردی که در این تحقیق برای ارزش‌گذاری متغیر عملکردهای مدیریت منابع انسانی به کار گرفته شد عبارت است از: تجزیه و تحلیل شغل، برنامه‌ریزی نیروی انسانی و کارمندیابی، آموزش، ارزیابی عملکرد، حقوق و دستمزد و پاداش‌دهی.

شاخص‌های عملکرد کارکنان عبارت است: کیفیت کار، ابتکار عمل، همکاری و رهبری

مدل به ارزیابی اثر مستقیم فن آوری اطلاعات بر عملکرد کارکنان و اثر غیرمستقیم آن از طریق عملکردهای منابع انسانی می‌پردازد.

اطلاعات در عملکردهای مدیریت منابع انسانی بود و سازمان‌ها از ابزارهای اطلاعاتی مانند صفحه گسترده، مدیریت پایگاه داده و اینترنت بیشتر از سیستم‌های پشتیبانی تصمیم، سیستم‌های خبره و ابزارهای مهندسی مجدد در مدیریت منابع انسانی خود بهره می‌گیرند.

### اهداف تحقیق

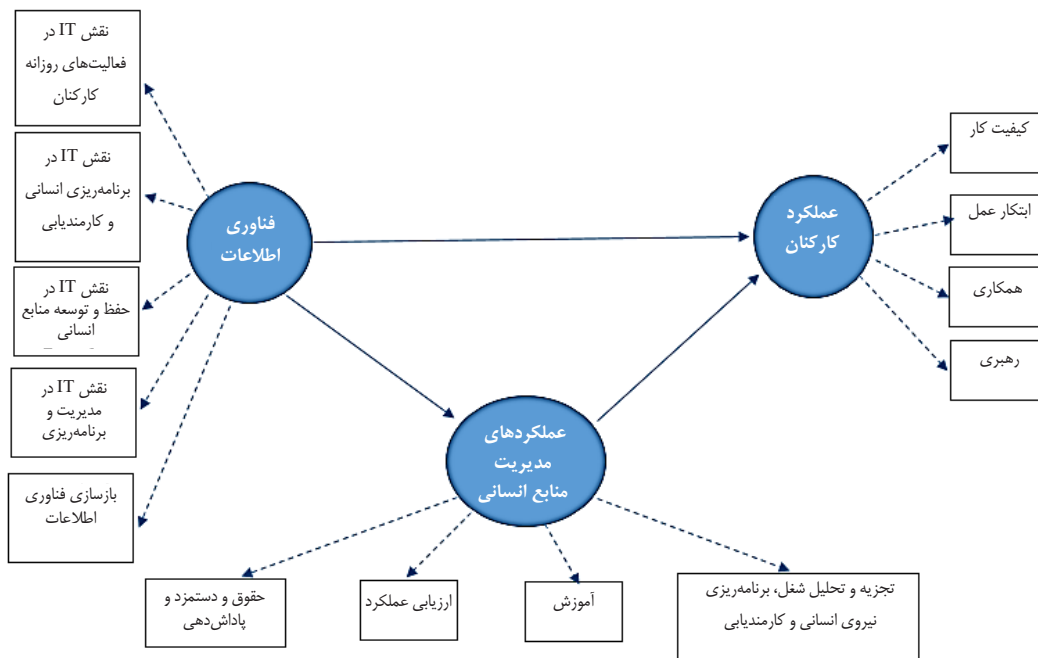
- تعیین میزان تاثیر «فن آوری اطلاعات» بر «عملکرد کارکنان» در دانشگاه زنجان.
- تعیین میزان تاثیر «فن آوری اطلاعات» بر «عملکردهای مدیریت منابع انسانی» در دانشگاه زنجان.
- تعیین میزان تاثیر «عملکردهای مدیریت منابع انسانی» بر «عملکرد کارکنان» در دانشگاه زنجان.

### فرضیه‌های تحقیق

فرضیه ۱: فن آوری اطلاعات تاثیر معناداری بر عملکرد کارکنان دانشگاه زنجان دارد.

فرضیه ۲: فن آوری اطلاعات تاثیر معناداری بر عملکردهای مدیریت منابع انسانی در دانشگاه زنجان دارد.

فرضیه ۳: عملکردهای مدیریت منابع انسانی تاثیر معناداری بر



نمودار ۱: مدل مفهومی تحقیق

### روش و ابزار کار تحقیق

و چولگی در نرم افزار SPSS بهره گرفته شد که نتایج آزمون نشان دهنده پذیرش نرمال بودن توزیع داده‌ها بود. پس از تعریف مدل شاخص‌های ارزیابی برآزش مدل شامل بررسی معیار پایایی ترکیبی (CR)، معیار میانگین واریانس اشتراک گذاشته شده (AVE)، معیار واریانس تبیین شده ( $R^2$  یا R Square)، معیار اندازه تاثیر ( $Q^2$  یا Q Square)، معیار افزایش نرخ واریانس (VIF) محاسبه گردید که نتایج نشان دهنده برآزش بالای مدل بود. CR پایایی سازه‌ها را نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌هایشان با یکدیگر محاسبه می‌کند. AVE میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد.  $R^2$  نشان می‌دهد که چند درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل تبیین می‌شود. معیار  $Q^2$  شدت رابطه‌ی میان سازه‌های مدل را تعیین می‌کند. در صورت بالا بودن هم‌خطی بین شاخص‌ها در مدل سازنده، برآزش مدل زیر سوال می‌رود. از این رو باید شاخص‌هایی که باعث هم‌خطی بالا می‌شوند، پیدا نموده و در مورد حذف یا ماندن آن تصمیم گرفت. بررسی هم‌خطی شاخص‌ها از طریق محاسبه VIF (فاکتور افزایش نرخ واریانس) برای هر کدام از آنها صورت می‌گیرد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳، ۹۹).

این تحقیق از نظر هدف یک «تحقیق کاربردی» می‌باشد. از نظر نوع تحقیق نیز «توصیفی» و از نظر نوع «همبستگی» می‌باشد. تحقیق توصیفی، آن چه را که وجود دارد توصیف و تفسیر می‌کند و به شرایط یا روابط موجود، عقاید متداول، فرآیندهای جاری، آثار مشهود یا روندهای در حال گسترش توجه دارد. همچنین تحقیق حاضر از نظر نوع داده‌ها یک تحقیق آمیخته می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق کارکنان دانشگاه زنجان بوده که شامل ۳۵۷ نفر بر طبق آمار ارایه شده امور اداری در سال ۹۹ می‌باشد. نمونه‌گیری فرآیندی است که طی آن تعدادی از واحدها به گونه‌ای برگزیده می‌شوند که معرف جامعه بزرگ‌تری که از آن انتخاب شده‌اند، باشند (خاکی، ۱۳۹۸، ۲۵۱). در این تحقیق نمونه آماری مدیران و روسای واحدهای مختلف دانشگاه به روش نمونه‌گیری هدفمند تعیین شدند که برابر با ۱۰۴ نفر گردید. نظر به استناد پژوهش به مباحث تئوریک و مطالعات میدانی، در این تحقیق از دو روش ۱- مطالعات کتابخانه‌ای ۲- مطالعات میدانی، برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده گردید.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون‌های کشیدگی

جدول ۱: مقادیر آزمون‌های برآزش مدل و نتیجه آزمون‌ها

نوع آزمون	متغیر	مقدار آزمون	شاخص پذیرش	نتیجه
معیار پایایی ترکیبی (CR)	عملکردهای مدیریت منابع انسانی	۰/۸۹۰	بیشتر از ۰/۷	پذیرش پایایی ترکیبی
	عملکرد کارکنان	۰/۹۰۰		
	فن‌آوری اطلاعات	۰/۸۲۷		
معیار میانگین واریانس اشتراک گذاشته شده (AVE)	عملکردهای مدیریت منابع انسانی	۰/۵۹۷	بیشتر از ۰/۵	همبستگی بالای سازه با شاخص‌هایش
	عملکرد کارکنان	۰/۶۰۰		
	فن‌آوری اطلاعات	۰/۶۳۳		
معیار واریانس تبیین شده ( $R^2$ یا R Square)	عملکردهای مدیریت منابع انسانی	۰/۹۰۶	۰/۶۷ (بیشتر قوی) تا ۰/۳ (متوسط) تا ۰/۱۹ (ضعیف)	بالا بودن واریانس تبیین شده
	عملکرد کارکنان	۰/۹۴۹		
معیار اندازه تاثیر ( $Q^2$ یا Q Square)	فن‌آوری اطلاعات بر عملکردهای مدیریت منابع انسانی	۹,۶۷۴	۰,۳۵ (بیشتر قوی) تا ۰,۱۵ (متوسط) تا ۰,۰۲ (ضعیف)	بالا بودن شدت رابطه میان سازه‌های
	فن‌آوری اطلاعات بر عملکرد کارکنان	۰,۲۱۸		
	عملکردهای مدیریت منابع انسانی بر عملکرد کارکنان	۰,۷۴۳		



پایین بودن هم‌خطی شاخص‌ها	کم‌تر از ۵	۱/۱۵۲	فن‌آوری اطلاعات بر عملکردهای مدیریت منابع انسانی	معیار افزایش نرخ واریانس (VIF)
		۴/۶۷۴	فن‌آوری اطلاعات بر عملکرد کارکنان	
		۴/۰۱۱	عملکردهای مدیریت منابع انسانی بر عملکرد کارکنان	

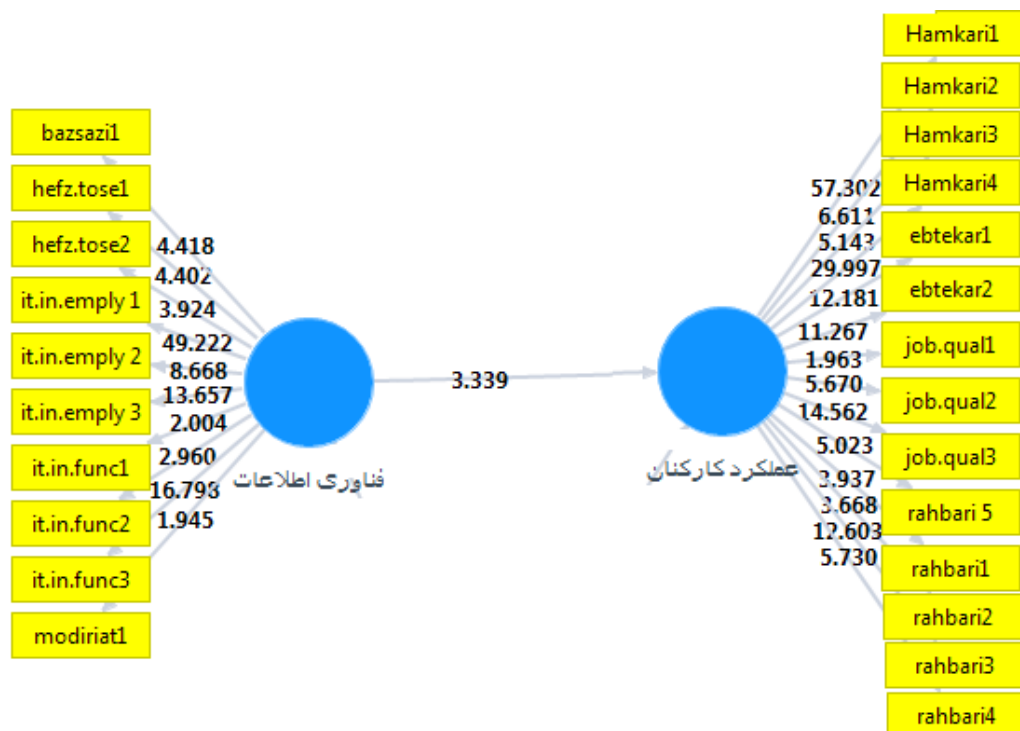
## آزمون فرضیه اول

$H_0$ : فن‌آوری اطلاعات تاثیر معناداری بر عملکرد کارکنان دانشگاه زنجان ندارد.  
 $H_1$ : فن‌آوری اطلاعات تاثیر معناداری بر عملکرد کارکنان دانشگاه زنجان دارد.

جدول ۲: مقادیر آزمون فرضیه اول

مقادیر به‌دست آمده	فن‌آوری اطلاعات تاثیر معناداری بر عملکرد کارکنان دانشگاه زنجان دارد.
۳/۳۳۹	مقدار آماره $t$
۰/۳۴۶	بار عاملی
پذیرش	وجود اثر در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار می‌باشد.

باتوجه به این که مقدار آماره  $t$  برابر با ۳/۳۳۹ به‌دست آمد و این مقدار از حد پذیرش ۲/۵۸ بیشتر بوده بنابراین، فرضیه  $H_1$  مبنی بر معنی‌دار بودن تاثیر فن‌آوری اطلاعات بر عملکرد کارکنان در سطح اطمینان ۹۹ درصد پذیرفته می‌شود. ضریب مسیر این تاثیر برابر با ۰/۳۴۶ به‌دست آمد.



نمودار ۲: مقادیر به‌دست آمده از آزمون  $t$  فرضیه اول



جدول ۳: بار عاملی اثر فن آوری اطلاعات بر عملکرد کارکنان

	عملکرد کارکنان	عملکردهای مدیریت منابع انسانی	فناوری اطلاعات
عملکرد کارکنان			
عملکردهای مدیریت منابع انسانی	0.639		
فناوری اطلاعات	0.346	0.952	

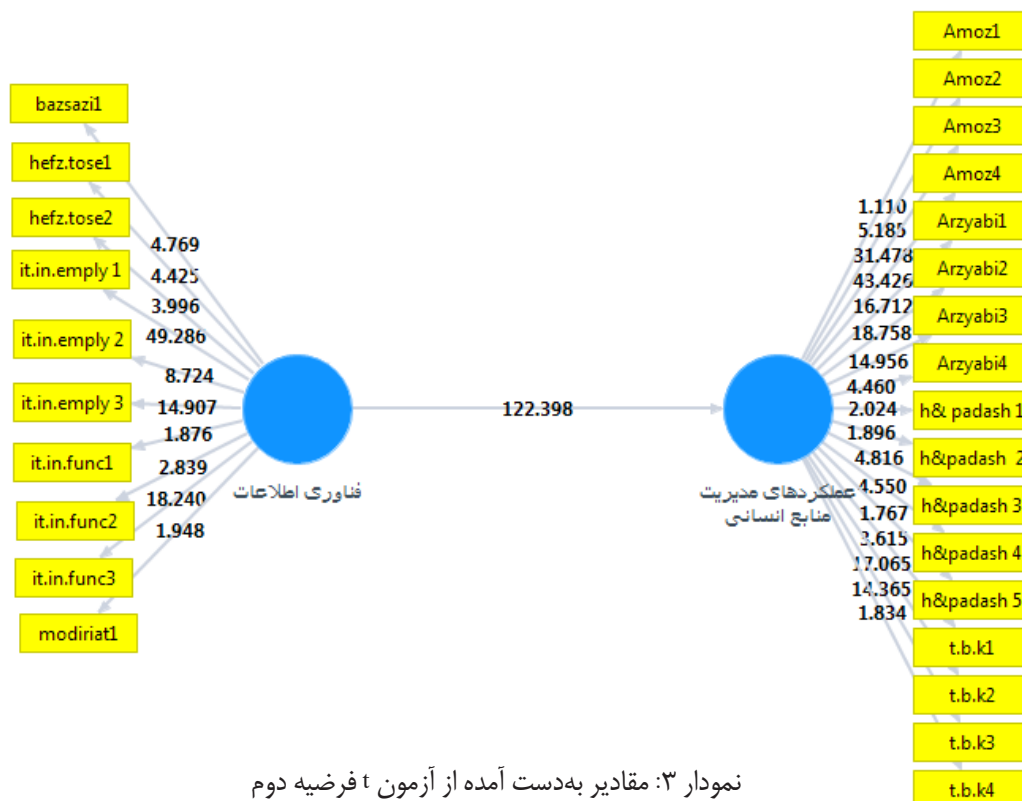
## آزمون فرضیه دوم

$H_0$ : فن آوری اطلاعات تاثیر معناداری بر عملکردهای مدیریت منابع انسانی در دانشگاه زنجان ندارد.  
 $H_1$ : فن آوری اطلاعات تاثیر معناداری بر عملکردهای مدیریت منابع انسانی در دانشگاه زنجان دارد.

جدول ۴: مقادیر آزمون فرضیه دوم

مقادیر به دست آمده	فن آوری اطلاعات تاثیر معناداری بر عملکردهای مدیریت منابع انسانی در دانشگاه زنجان دارد.
۱۲۲/۳۹۸	مقدار آماره t
۰/۹۵۲	بار عاملی
پذیرش	وجود اثر در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار می باشد

مقدار آماره t برابر با ۱۲۲/۳۹۸ به دست آمد و این مقدار از حد پذیرش ۲/۵۸ بسیار بالاتر بوده بیشتر بوده بنابراین؛ فرضیه  $H_1$  مبنی بر معنی دار بودن تاثیر فن آوری اطلاعات بر عملکرد کارکنان در سطح اطمینان ۹۹ درصد مورد پذیرش می باشد. ضریب مسیر این تاثیر برابر با ۰/۹۵۲ به دست آمد.



نمودار ۳: مقادیر به دست آمده از آزمون t فرضیه دوم

جدول ۵: بار عاملی اثر فن آوری اطلاعات بر عملکردهای مدیریت منابع انسانی

فناوری اطلاعات	عملکردهای مدیریت منابع انسانی	عملکرد کارکنان
عملکرد کارکنان		
عملکردهای مدیریت منابع انسانی	0.639	
فناوری اطلاعات	0.346	0.952

بار عاملی این تاثیر نیز برابر با ۰/۹۵۲ می باشد که در محدوده بسیار موثر (بیش از ۰/۶) قرار دارد و با توجه به این که این عدد نزدیک به یک می باشد نشان دهنده اثرگذاری بسیار بالای فن آوری اطلاعات بر عملکردهای مدیریت منابع انسانی می باشد.

آزمون فرضیه سوم

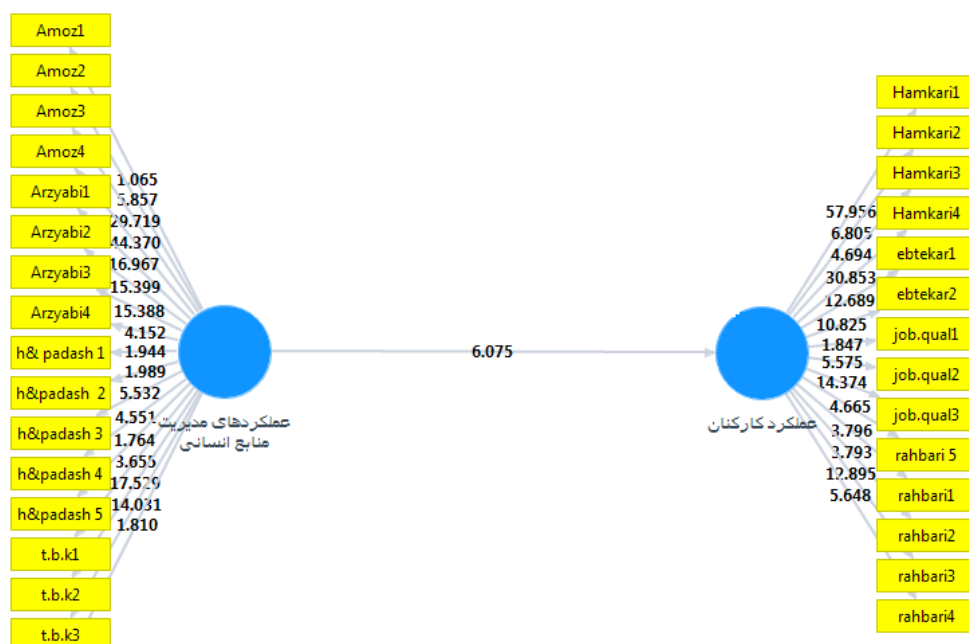
$H_0$ : عملکردهای مدیریت منابع انسانی تاثیر معنی داری بر عملکرد کارکنان در دانشگاه زنجان ندارد.

$H_1$ : عملکردهای مدیریت منابع انسانی تاثیر معنی داری بر عملکرد کارکنان در دانشگاه زنجان دارد.

جدول ۶: مقادیر آزمون فرضیه سوم

مقادیر به دست آمده	عملکردهای مدیریت منابع انسانی تاثیر معنی داری بر عملکرد کارکنان در دانشگاه زنجان دارد.
۶/۰۷۵	مقدار آماره t
۰/۶۳۹	بار عاملی
پذیرش	وجود اثر در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار می باشد

همان طور که مشاهده می گردد مقدار آماره t برابر با ۶/۰۷۵ به دست آمد و این مقدار از حد پذیرش ۹۹ درصد (۲/۵۸) بیشتر است؛ بنابراین فرضیه  $H_1$  مبنی بر معنی دار بودن تاثیر عملکردهای مدیریت منابع انسانی بر عملکرد کارکنان در سطح ۹۹ درصد پذیرفته می شود.



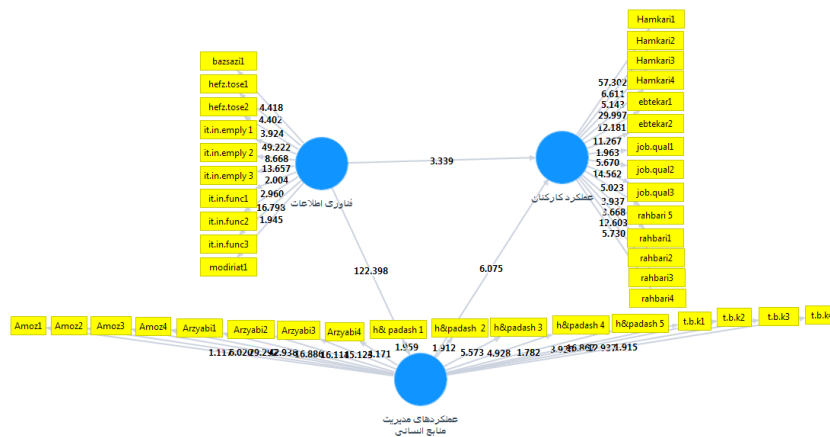
نمودار ۴: مقادیر به دست آمده از آزمون t فرضیه سوم

جدول ۷: بار عاملی اثر عملکردهای مدیریت منابع انسانی بر عملکرد کارکنان

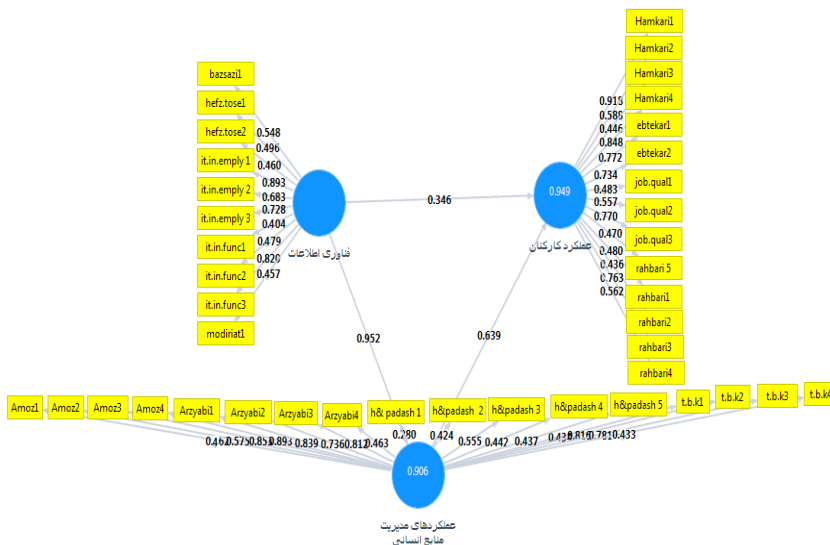
Path Coefficients

	عملکرد کارکنان	عملکردهای مدیریت منابع انسانی	فناوری اطلاعات
عملکرد کارکنان			
عملکردهای مدیریت منابع انسانی	0.639		
فناوری اطلاعات	0.346	0.952	

میزان بار عاملی (ضریب مسیر) تاثیر عملکردهای مدیریت منابع انسانی بر عملکرد کارکنان نیز برابر با ۰/۶۳۹ می باشد که در ناحیه بسیار موثر (بیش از ۰/۶) می باشد. بنابراین می توان پذیرفت عملکرد مدیریت منابع انسانی بر عملکرد کارکنان بسیار موثر است.



نمودار ۵: مقادیر t به دست آمده برای آزمون کل مدل (هر سه فرضیه)



نمودار ۶: ضریب مسیرهای کل مدل

فرضیه	مقدار آماره آزمون t	نتیجه آزمون (در سطح اطمینان ۹۹ درصد)	ضریب اثر (مسیر)
فن آوری اطلاعات تاثیر معناداری بر عملکرد کارکنان دانشگاه زنجان دارد	۳/۳۳۹	پذیرش فرضیه در سطح اطمینان ۹۹ درصد	۰/۳۴۶
فن آوری اطلاعات تاثیر معناداری بر عملکردهای مدیریت منابع انسانی در دانشگاه زنجان دارد.	۱۲۲/۳۹۸	پذیرش فرضیه در سطح اطمینان ۹۹ درصد	۰/۹۵۲
عملکردهای مدیریت منابع انسانی تاثیر معنی داری بر عملکرد کارکنان در دانشگاه زنجان دارد.	۶/۰۷۵	پذیرش فرضیه در سطح اطمینان ۹۹ درصد	۰/۶۳۹

پایاده سازی فن آوری اطلاعات ۷۸ درصد به دست آمد.

نتایج آزمون فرضیه سوم نیز با یافته های هاشمی و همکاران (۱۳۹۷) منطبق می باشد. آنها در تحقیق خود نشان دادند که عملکرد بالای مدیریت منابع انسانی تأثیر مثبتی بر عملکرد کارکنان دانشگاه های پیام نور استان گیلان هم به طور مستقیم و هم از طریق یادگیری سازمانی دارد. بر طبق یافته های ایشان عملکردهای مدیریت منابع انسانی با ضریب ۰,۷۴ به طور مستقیم و با ضریب ۰,۴ از طریق یادگیری سازمانی بر عملکرد کارکنان تاثیر دارد.

همچنین یافته های فرضیه سوم با یافته های کاملی و همکاران (۱۳۹۶) انطباق داشت. ایشان در تحقیق خود به بررسی نقش نظام ارزیابی عملکرد و حقوق و دستمزد و پاداش دهی بر عملکرد کارکنان ستاد ناجا پرداختند. یافته های تحقیق حاکی از آن بود که به ترتیب، بین حقوق و مزایا، ارزیابی عملکرد و پاداش با عملکرد کارکنان ستاد ناجا رابطه معنادار مثبت و قوی وجود دارد.

#### پیشنهادات:

با توجه به پذیرش معنی دار بودن همه اثرات مورد بررسی در مدل تحقیق، پیشنهاد می گردد:

- مدیریت دانشگاه و مدیریت منابع انسانی دانشگاه با توسعه فن آوری اطلاعات و شبکه های اطلاعاتی داخلی و اینترنتی و تسری دادن آن در فعالیتهای روزانه کارکنان موجبات افزایش سرعت و دقت و در نتیجه بهبود عملکرد کارکنان را فراهم نمایند.
- وجود سیستم های اطلاعاتی و ارتباطی جامع در دانشگاه

نتایج آزمون فرضیه اول مطابق با یافته های نقی زاده و غفاری (۱۳۹۶) می باشد که در تحقیق خود با عنوان «تاثیر فن آوری اطلاعات بر توانمندی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی تهران» دریافتند که فن آوری اطلاعات بر احساس شایستگی، کیفیت کاری، افزایش توان تصمیم گیری، افزایش خود کنترلی، کاهش استرس شغلی و افزایش توانمندی کارکنان تاثیر معنی داری می گذارد. همچنین محمدی و جعفر دوست (۱۳۹۵) بیان کردند که تاثیر فن آوری اطلاعات بر عملکرد کارکنان پلیس راهور آذربایجان غربی معنی دار بوده و ضریب تاثیر آن برابر با ۰,۳۲ می باشد. امام و نامیان (۱۳۹۴) نیز در تحقیق خود به بررسی اثرات فن آوری اطلاعات بر عملکرد کارکنان بانک ملی شهرستان ایلام پرداختند. نتایج تحقیق آنها نیز نشان می داد که فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با تبیین نقش میانجی ساختار سازمانی، تأثیر مثبت و معناداری دارد.

یافته های آزمون فرضیه دوم نیز با یافته های ادووی و اوباسان<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) منطبق می باشد که آنها در تحقیقی خود به دنبال بررسی تاثیر کلی فن آوری اطلاعات در برخی ابعاد مدیریت منابع انسانی در بخش بانکداری نیجریه بودند. نتایج تحقیق آنها نشان دهنده تفاوت معنی دار در سه متغیر، کارایی فعالیتها و فرایندهای مدیریت منابع انسانی، ارتباط و تعامل کارمندان و مهارت و نقش مدیران منابع انسانی قبل و بعد از پیاده سازی فن آوری اطلاعات بود. نتایج نشان داد که کارایی فعالیت های مدیریت منابع انسانی قبل از پیاده سازی ۴۹ درصد و بعد از آن ۸۵ درصد می باشد امتیاز نقش و مهارت های مدیران منابع انسانی قبل از پیاده سازی فن آوری اطلاعات ۴۳ درصد و بعد از

یکپارچه، همگن، پویا و منعطفی را پیاده‌سازی نموده و به صورت پیوسته و در دوره‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت به ارزیابی دوره‌ای کارکنان بپردازد. این سیستم ارزیابی هیچ محدودیت حجم ورود داده را نداشته و از گستردگی بالایی برخوردار خواهد بود، همچنین هیچ نوع اطلاعات عملکردی کارکنان از بین نرفته یا کم‌رنگ نمی‌گردد. علاوه بر این گزارش‌گیری از روند عملکردی کارکنان در طی ادوار مختلف به سهولت صورت گرفته و قضاوت را دقیق‌تر و واقع‌بینانه‌تر می‌سازد. وجود یک سیستم یکپارچه ارزیابی عملکرد امکان مقایسه دقیق و دوره‌ای عملکرد کارکنان با یکدیگر را به وسیله معیارها و مقیاس‌ها همگن‌سازی شده فراهم ساخته و رضایت‌مندی عمومی کارکنان از سیستم ارزیابی عملکرد را به ارمغان می‌آورد. با توجه به معنی‌دار بودن اثر مثبت ارزیابی عملکرد با عملکرد کارکنان، ارتقاء سیستم ارزیابی عملکرد موجب ارتقاء عملکرد کارکنان خواهد شد. با پیاده‌سازی سیستم ارزیابی عملکرد یکپارچه امکان مشاهده هر یک از مسئولین از عملکرد کارکنان واحد خود و یا هر یک از کارکنان در هر زمان که بخواهند فراهم می‌گردد تا ایشان با شناخت نقاط قوت و ضعف عملکردی اقدام به اصلاح نقاط ضعف و یا تقویت نقاط قوت نمایند و به سمت خود کنترلی و بهبود عملکرد حرکت کنند. وجود سیستم ارزیابی عملکرد یکپارچه و دقیق منتج به دقیق‌تر شدن پرداخت‌های حقوق و دستمزد و پاداش‌ها، افزایش رضایت‌مندی و با توجه به اثر مستقیم آن بر عملکرد کارکنان موجب بهبود عملکرد کارکنان خواهد شد.

موجب تسهیل ارتباطات افقی، عمودی، مورب و ماتریسی بین واحدهای دانشگاه گشته و برقراری چنین ارتباطاتی موجب هم‌افزایی در عملکرد واحدهای مختلف دانشگاه می‌گردد.

- پیشنهاد می‌گردد دانشگاه از سیستم‌های اینترنتی به‌طور مستقیم برای کارمندیابی و یا مراکز مهم کاریابی اینترنتی بهره‌گیرد تا بر محدودیت‌های تاثیرگذار سیستم سنتی مثل سرعت پایین اطلاع‌رسانی، دامنه محدود اطلاع‌رسانی، مشکل شفاف‌سازی، گردآوری و مطالعه مدارک و ... فایق آمده و همه متقاضیان در یک شرایط مساوی و در یک بازار گسترده بتوانند در آزمون‌ها و گزینش‌های ورودی دانشگاه شرکت کنند تا انتخاب اصلح‌ترین نفر میسر گردد. بدون شک انتخاب و جذب نیروی کار مناسب و اصلح تاثیر مهمی در عملکرد مطلوب کاری نیروی جذب شده در پست مورد تقاضا خواهد داشت.

- پیشنهاد می‌گردد دانشگاه با استفاده از فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی، از سیستم آموزش سنتی به سمت آموزش‌های نوین حرکت کرده و شرایط آموزش پیوسته کارکنان را فراهم نماید تا با توجه به معنی‌دار بودن اثر مثبت آموزش بر عملکرد کارکنان، همگام با آموزش‌های اثربخش حین خدمت، کارکنان به دانش و مهارت‌های روز رشته خود مجهز گردند. به‌طور یقین با ارتقای کمی و کیفیت آموزش، عملکرد کارکنان نیز ارتقاء خواهد یافت. از مواردی که می‌توان به‌عنوان یک محدودیت در توسعه آموزش پرسنل نام برد، هزینه بالای ارائه آموزش به کارمندان است.

- مدیریت منابع انسانی دانشگاه زنجان می‌تواند با بهره‌گیری از سیستم‌های اطلاعاتی نوین سیستم پایش و ارزیابی عملکرد



۱. امام و نامیان. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد کارکنان با تبیین نقش متغیر میانجی ساختار سازمانی (مورد مطالعه: کارکنان بانک ملی شهرستان ایلام. فرهنگ ایلام. دوره ۱۶، شماره ۴۸، ۵۹-۸۵.
۲. جهانیان، رمضان. (۱۳۹۳). نقش فناوری اطلاعات در مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های آموزشی. نورمگز. ۲۱. ۵۱-۷۲.
۳. خاکی، غلامرضا. (۱۳۹۹). روش تحقیق با رویکرد پایان‌نامه‌نویسی. تهران: فوژان.
۴. داوری، علی، رضازاده، آرش. (۱۳۹۳). مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS. تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ دوم.
۵. عربیون، ابوالقاسم، عبدی جمایران، علی، کبیر مختارفر، حمید. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد بهینه مدیریت منابع انسانی. مجموعه مقالات کنفرانس تحقیق در علم و تکنولوژی. ۶۳-۷۶.
۶. کاملی، محمد جواد، دارابی، رضا، جعفری، محمد، نامجو، محمد. (۱۳۹۶). بررسی نقش نظام مدیریت حقوق و دستمزد بر کارایی کارکنان ستاد ناجا. پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی. شماره ۷۸. ۴۹-۶۱.
۷. محمدی، پریوش، جعفر دوست، شهرام. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد کارکنان، با نقش میانجی سرمایه اجتماعی در سازمان. دوره چهارم، شماره ۳، ۱۵۶-۱۴۱.
۸. نقی‌زاده، یاسمن. غفاری، سعید. (۱۳۹۶). تأثیر فناوری اطلاعات بر توانمندی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی تهران. علوم و فنون فناوری اطلاعات، شماره ۸، ۱۰۴-۸۳.
۹. هاشمی، سید حامد، اکرادی، احسان، چگینی، مهرداد، یوسفی، مینو. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر عملکرد مدیریت منابع انسانی بر عملکرد کارکنان با نقش واسطه‌ای یادگیری سازمانی (مورد مطالعه: کارکنان دانشگاه‌های پیام نور استان گیلان). موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره ۴۲، ۳۵-۵۳.

10. Adewoye J. O. & Obasan, Kehinde. (2018). The Impact of Information Technology (IT) on Human Resource Management (HRM): Empirical evidence from Nigeria Banking Sector. Case Study of Selected Banks from Lagos State and Oyo State in South- West Nigeria. European Journal of Business and Management. ISSN 2222-1905 (Paper) ISSN 2222-2839 (Online). Vol 4, No.6,28-38.

11. Alok Mishra, and Ibrahim Akman. (2010). Information Technology in Human Resource Management: an Empirical assessment. Public Personnel Management. Vol,39. No,3. <https://www.researchgate.net/publication/257978898>

12. Saba S. Colakoglu. (2006). Measuring HRM effectiveness: Considering multiple stakeholders in a global context. Human Resource Management Review 16 (2),181-202.

13. Snežana Lazarević & Jelena Lukić. (2019). The impact of information and communication technology on human resources international scientific conference on ICT E-Business related research. 12, 369-375.