

بررسی نقش میانجی‌گری محیط فناوریانه بر رابطه بین زیرساخت‌های فناوریانه و توانمندسازی منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی

فرناز فروتن<sup>۱</sup>، اسماعیل شریفیان<sup>۲\*</sup>، کوروش قهرمان تبریزی<sup>۳</sup>، محسن منوچهری نژاد<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۲/۲

تاریخ تصویب: ۱۴۰۱/۵/۵

ص ص: ۱۲۱-۱۰۱

#### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی‌گری محیط فناوریانه بر رابطه بین زیرساخت‌های فناوریانه و توانمندسازی منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی طراحی و اجرا گردید. پژوهش حاضر از نوع مطالعات توصیفی می‌باشد که از منظر هدف، جز تحقیقات کاربردی می‌باشد که به صورت میدانی انجام گردید. روش پژوهش حاضر از نظر روش گردآوری داده‌ها، پیمایشی می‌باشد. ابزار گردآوری در تحقیق حاضر شامل پرسشنامه توانمندسازی منابع انسانی اسپریتزر و میسرا (۱۹۹۷)، پرسشنامه محیط فناوریانه کاساب و همکاران (۲۰۱۷) و پرسشنامه زیرساخت‌های فناوریانه کاساب و همکاران (۲۰۱۷) می‌باشد. جامعه

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

arabmokhtari1359@yahoo.com

۲. دانشیار دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران (نویسنده مسئول) [sharifian@uk.ac.ir](mailto:sharifian@uk.ac.ir)

۳. دانشیار دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران [kourosh3795@yahoo.com](mailto:kourosh3795@yahoo.com)

۴. استادیار دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه فرهنگیان، تهران،

[mohsenmanochehri28@gmail.com](mailto:mohsenmanochehri28@gmail.com) ایران

آماري شامل كليۀ كاركنان بخش فناوري اطلاعات، كاركنان ارشد، مديران و معاونان ادارات كل ورزش و جوانان كشور بودند كه تعداد آنان حدود ۶۴۰ نفر بود. بر اساس جدول حجم نمونه مورگان، تعداد ۲۴۲ نفر به عنوان نمونه مشخص گرديدند كه پس از كسب مجوزهاي لازم و تقسيم پرسشنامه‌ها، تعداد ۱۹۲ پرسشنامه مورد تحليل و بررسي قرار گرفت. نتايج تحقيق حاضر نشان داد كه زيرساخت هاي فناورانه بر توانمندسازي منابع انساني در سازمان هاي ورزشي تأثير معناداري ندارد ( $t=0/199$  = تأثير،  $t=1/558$  = تي،  $t=0/089$  = سطح معناداري). نتايج همچنين نشان داد كه زيرساخت هاي فناورانه بر محيط فناورانه در سازمان هاي ورزشي تأثير معناداري دارد ( $t=0/904$  = تأثير،  $t=38/856$  = تي،  $t=0/001$  = سطح معناداري). نتايج همچنين نشان داد كه محيط فناورانه بر توانمندسازي منابع انساني در سازمان هاي ورزشي تأثير معناداري دارد ( $t=0/736$  = تأثير،  $t=6/241$  = تي،  $t=0/001$  = سطح معناداري). با توجه به عدم تأثير زيرساخت هاي فناورانه بر توانمندسازي منابع انساني و از طرفي تأثير زيرساخت هاي فناورانه بر محيط فناورانه و همچنين تأثير محيط فناورانه بر توانمندسازي منابع انساني در سازمان هاي ورزشي مي توان چنين اعلام داشت كه محيط فناورانه نقش ميانجی گری كامل در رابطه بين زيرساخت هاي فناورانه بر توانمندسازي منابع انساني در سازمان هاي ورزشي را دارد.

**واژه های کلیدی:** فناوري اطلاعات و ارتباطات، فناوري، زيرساخت، توانمندساز

## Investigating the Mediating Role of Technological Environment on the Relationship between Technological Infrastructure and Human Resource Empowerment in Sport Organizations

Farnaz Forotan<sup>1</sup>, Esmail Sharifian<sup>2</sup>\*, Kouros Ghahreman Tabrizi<sup>3</sup>, Mohsen Manochehri Nezhad<sup>4</sup>

### Abstract

The aim of this study was to Investigate the mediating role of technological environment on the relationship between technological infrastructure and human resource empowerment in sport organizations. The present study was descriptive and is applied in terms of purpose. The method of the present study was a survey that was conducted in the field. Spritzer and Mishra (1997) Human Resources Empowerment Questionnaire, Kasab et al. (2017) Technological Environment Questionnaire and Kasab et al. (2017) Technological Infrastructure Questionnaire were used to collect data. The statistical population of the present study included all employees of the information technology sector, senior employees, managers and deputies of the General Departments of Sport and Youth(N=640). Based on Morgan's sample size table, 242 people were identified as the research sample, After obtaining the necessary permissions and distributing the questionnaires 192 questionnaires were analyzed. The results of the present study showed that technological infrastructure does not have a significant effect on the empowerment of human resources in sport organizations (effect =0.199, T =1.558, significance level =0.089). The results also showed that technological infrastructure has a significant effect on the technological environment in sport organizations (effect =0.904, t =385.856, significance level =0.001). The results also showed that the technological environment has a significant effect on the empowerment of human resources in sport organizations (effect =0.736, t =6.241, significance level =0.001).

1 . Ph.D. Student in Sport Management, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran  
arabmokhtari1359@yahoo.com

2 .Associate Professor, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran  
Corresponding Author\*: [sharifian@uk.ac.ir](mailto:sharifian@uk.ac.ir)

3. Associate Professor, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran  
[kourosgh3795@yahoo.com](mailto:kourosgh3795@yahoo.com)

4 Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport science, Farhangiyani University, Tehran, Iran  
[mohsenmanochehri28@gmail.com](mailto:mohsenmanochehri28@gmail.com)

Considering the lack of impact of technological infrastructure on human resources empowerment and on the other hand, the impact of technological infrastructure on the technological environment as well as the impact of the technological environment on human resource empowerment in sport organizations, it can be stated that the technological environment plays a mediating role in the relationship between technological infrastructures on human resource empowerment in sport organizations.

**Keywords:** Empowerment, Information and Communication Technology, Infrastructure, Technology

## مقدمه

فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یکی از پیشرفت‌های مهم بشر در تمامی حوزه‌ها بوده است. به صورتی که تمامی حوزه‌های بشریت به واسطه ارتقاء سطح فناوری اطلاعات و ارتباطات دچار تغییرات اساسی شده است (ابراهیم و همکاران، ۲۰۲۰، ۲). در حوزه مدیریت، ایجاد فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب تغییر در فرآیندها، روندها و همچنین عملکردهای سازمانی گردیده است. به صورتی که سازمان‌های پیشرو از ظرفیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات توانسته‌اند در مسیر بهبود عملکرد خود نهایت استفاده را داشته باشند. تغییرات ایجاد شده به واسطه فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب گردیده است تا عصر امروز را عصر ارتباطات بنامند (آروانیتیس<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۶، ۳۲۱). در حقیقت فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزار قدرتمندی است که مدیران را برای مقابله با تغییرات دنیای امروز آماده می‌سازد (کمالیان و همکاران، ۱۳۹۲، ۴۰). مدیران به واسطه استفاده از ظرفیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توانند خود را با تغییرات پیش رو هماهنگ نمایند (یون و پارک، ۲۰۱۸، ۳۲).

اگرچه فناوری اطلاعات و ارتباطات توانسته است در حوزه‌های مختلف از جمله حوزه سازمانی کمک فراوانی به سازمان‌ها داشته باشد اما پیشرفت‌های گسترده در پتانسیل‌ها، ظرفیت‌ها و همچنین ویژگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب گردیده است تا امروزه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات نیازمند دانش مناسبی باشد (بهارستان و همکاران، ۲۰۱۲، ۵۰). پیشرفت‌ها در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند به ارتقاء سطح عملکرد سازمان‌ها در حوزه‌های مختلفی منجر گردد. لذا این ظرفیت‌های سازمانی می‌باشد که مشخص می‌کند این سازمان‌ها تا چه میزان از پتانسیل‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توانند استفاده کنند (کیمویتچ و روبین<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹، ۱۴۳).

یکی از کارکردهای مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات در مطالعات سازمانی، نقش این فناوری بر منابع انسانی می‌باشد. بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به دانش و آگاهی کارکنان و غنی‌تر شدن محتوای مشاغل می‌انجامد. دانش کارکنان موجب تسلط حرفه‌ای آنان بر سازمان می‌شود و اگر جمله معروف "دانش، توانایی است" را بپذیریم، آنگاه می‌توان ادعا کرد که در سازمان‌هایی که فناوری اطلاعات و ارتباطات حاکم می‌شود، کارکنان از قدرت و توانایی بیشتری برخوردارند (صرافی زاده و علیپور، ۱۳۸۸، ۱۹). بدون شک استفاده از ظرفیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهت توسعه

1 Arvanitis

2 Kimwetch & Reuben

عملکرد منابع انسانی می‌تواند سازمان‌ها را خلاق و نوآور نماید و از مزیت رقابتی مهمی برخوردار نماید (بوردی و لندهاری<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰، ۶۶۸). سازمان‌ها در راستای بهبود منابع انسانی خود می‌بایستی از تمامی فرصت‌های موجود استفاده نمایند. ارتقاء سطح عملکردی منابع انسانی، می‌تواند سازمان‌ها را در رسیدن به اهداف خود یاری نماید. یکی از مسائل مهم در حوزه منابع انسانی، توانمندسازی منابع انسانی می‌باشد (بدری و همکاران، ۲۰۱۹، ۳۲).

یکی از جنبه‌های محوری توجه به سرمایه‌های انسانی سازمان، مفهوم توانمندسازی است (ساهو و داس، ۲۰۱۱). توانمندسازی فرایند توسعه است باعث افزایش توان کارکنان برای حل مشکل، ارتقاء بینش سیاسی و اجتماعی کارکنان شده و آنان قادرند عوامل محیطی را شناسائی و تحت کنترل بگیرند. نظریه-پردازان حوزه توانمندسازی، معتقدند توانمندسازی موضوعی چندوجهی است و نمی‌توان صرفاً بر پایه یک مفهوم خاص به بررسی آن پرداخت. به باور آنان توانمندسازی، فرآیند افزایش انگیزش درونی وظایف واگذار شده به کارکنان است و در یک مجموعه از ویژگی‌های شناختی موثر بودن، شایستگی، معناداری و حق انتخاب، متجلی می‌گردد (بیگی نیا، سرداری نجاری نژاد، ۱۳۸۹، ۸۱). از طرفی سرمایه انسانی مهم‌ترین دارایی یک سازمان و منبع خلاقیت و نوآوری و شامل تمامی قابلیت‌های فردی، استعدادها و دانش، تجربه کارکنان و مدیران یک سازمان می‌باشد. توانمندسازی که به عنوان عامل نجات بخش و ابزاری شناخته شده ظهور پیدا کرده، توجه بسیاری از صاحب نظران را به خود جلب کرده است (سرلک، ۱۳۹۵، ۳). دیدگاه اندیشمندانی نظیر تربلانچ<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) نشان می‌دهد که تغییر و تحول در نیروی انسانی ریشه تمام موفقیت‌های سازمانی است و پیشی گرفتن از رقبا در دنیای متلاطم، نیازمند توانمندسازی کارکنان و مدیران می‌باشد. توانمندسازی یکی از مهم‌ترین روش‌های پرورش صفات در افراد است و می‌تواند یک عامل انگیزشی پویا در محل کار باشد. توانمندسازی عمل ارائه قدرت تصمیم‌گیری به کسی دیگر است که اغلب با توزیع مجدد مسئولیت از مدیران به زیردستان در ارتباط است (بیگی نیا، سرداری نجاری نژاد، ۱۳۸۹، ۸۱). امباد<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) توانمندسازی را یک عامل انگیزش درونی می‌داند که منعکس کننده نقش فعال کارکنان در سازمان است و بین راهبردهای مدیریت و عوامل سازمانی و ادراکات کارکنان در مورد توانمندی تفاوت قائل شده و با تأکید بر چند وجهی بودن توانمندسازی، ابعاد آن را مورد بررسی قرار می‌دهند.

1 Borde & Lendhare

2. Terblanche

3. Ambad

در مسیر ارتقاء توانمندسازی منابع انسانی، متغیرهای مختلف تأثیرگذار می باشد. احمدی و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهش خود اشاره داشتند که ظرفیت های مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات در عصر حاضر می تواند برخی ابعاد توانمندسازی منابع انسانی را دستخوش تغییرات اساسی نماید. بادا و مادون<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) مشخص نمودند که فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند به توانمندسازی منابع انسانی منجر گردد. دهقانان و رجب پور (۱۳۹۴) در مقاله ای بیان می کنند که فناوری اطلاعات با توانمندسازی کارکنان رابطه مثبت و معنادار دارد. نتایج تحقیق نشان از رابطه قوی میان فناوری اطلاعات و توانمندسازی کارکنان دارد. همچنین، نتایج مربوط به همبستگی، وجود همبستگی مثبت و معناداری بین مؤلفه های فناوری اطلاعات و توانمندسازی کارکنان را تأیید کرد. به عبارتی اگرچه فناوری اطلاعات در حوزه سازمانی توانسته است، منجر به توانمندسازی منابع انسانی گردد اما نقش حوزه های درگیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توانمندسازی منابع انسانی به صورت گسترده مورد بررسی و پژوهش قرار نگرفته است (هورگورست<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۲، ۱۲۴۶).

یکی از مسائل مهم در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، زیرساخت های فناورانه می باشد. زیرساخت های فناورانه اشاره به وضعیت جنبه های فنی مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات در یک سازمان و یا مجموعه دارد. به صورتی که زیرساخت های فناورانه سبب تأثیرگذاری بر کیفیت خدمات مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات شده است (چیون<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۹، ۳). زیرساخت های فناورانه سبب می گردد تا شرایط منابع انسانی در سازمان ها به صورت مناسبی شکل گیرد (موری<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸، ۷۸۹). جبوری<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش خود اشاره داشتند که زیرساخت های فناورانه به واسطه بهبود وضعیت منابع انسانی سبب بهبود عملکرد نوآوری می گردد. موسأ<sup>۶</sup> (۲۰۱۶) نیز مشخص نمود که زیرساخت های فناورانه سبب بهبود عملکرد نوآوری کارکنان به واسطه ارتقا وضعیت منابع انسانی می گردد. اگرچه کارکردهای زیرساخت های فناورانه در حوزه سازمانی مورد بررسی هایی انجام شده است اما کارکردهای دقیق آن بر توانمندسازی منابع انسانی در سازمان های ورزشی مورد پژوهش های جامع

1. Bada & Madon

2. Hoogervorst

3. Chi6n

4. Mouri

5. Jabbouri

6. Mousa

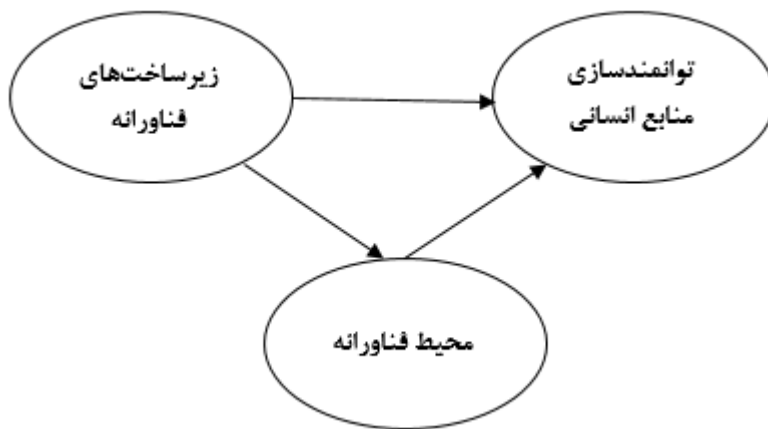
قرار نگرفته است. از طرفی زیرساخت های فناورانه به واسطه ایجاد نظام اطلاعاتی، آثار مطلوب خود را ایجاد می نماید. به عبارتی زیرساخت های فناورانه به واسطه ایجاد نظام اطلاعاتی سبب تأثیرگذاری در محیط های سازمانی دارد (فریمن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴، ۵۴۳). ودوولو و گودینهو<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) اشاره داشتند که زیرساخت های فناورانه سبب می گردد تا نظام اطلاعاتی با کیفیت مناسب تری ایجاد گردد که این مساله سبب رشد عملکرد شرکت ها و سازمان ها می گردد. کاسب<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۷) اشاره داشتند که زیرساخت های فناورانه سبب شکل گیری نظام اطلاعاتی جهت کاربردی سازی می گردد. زیرساخت های فناورانه به واسطه ارتقا کیفیت اطلاعات، سازماندهی اطلاعات و دسترسی سریع تر به اطلاعات سبب می گردد تا تغییرات مثبتی ایجاد گردد. به عبارتی زیرساخت های فناورانه به واسطه بهبود کیفیت اطلاعات و شکل گیری نظام اطلاعاتی سبب تأثیرگذاری بر سازمان ها می گردد. به نظر می رسد فرایند تأثیرگذاری زیرساخت های فناورانه بر عملکرد منابع انسانی به واسطه شکل گیری نظام اطلاعاتی می باشد که این مساله می بایستی مورد پژوهش قرار گیرد (موری، ۲۰۱۸، ۷۸۹).

در راستای شکل گیری نظام اطلاعاتی، محیط فناورانه نقش مهمی ایفا می کند. محیط فناورانه اشاره به نما کلی از ظرفیت های فنی و فرهنگی یک سازمان در بهره گیری از فناوری اطلاعات می باشد (هان و نیلسن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹، ۳۱۰). ژائو و همکاران (۲۰۲۰) مشخص نمودند که محیط فناورانه به واسطه درگیر نمودن مسائل فرهنگی و فنی مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب توسعه اطلاعات می گردد. این مسئله سبب گردیده است تا اهمیت توجه به محیط فناورانه در جهت پیشبرد اهداف مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات درک گردد. سازمان های ورزشی از جمله اداره کل های ورزش و جوانان کشور به عنوان متولیان ورزش نیازمند برخورداری از منابع انسانی کارآمد می باشند. عدم توجه به ظرفیت های فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب گردیده است تا امروزه بهره گیری عملی از ظرفیت های این فناوری در مسیر توسعه توانمندسازی منابع انسانی قرار نگیرد. ابهام در فرایند بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب گردیده است تا بررسی نقش برخی ابعاد مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله زیرساخت های فناورانه، محیط فناورانه و نظام های اطلاعاتی موجود بر توانمندسازی منابع انسانی در سازمان های ورزشی نامشخص باشد. با توجه به کارکردهای مهم سازمان های ورزشی در سطح کشور در روند توسعه ورزش، توانمندسازی منابع انسانی می تواند مسیر توسعه این سازمان ها را به خوبی فراهم نماید. عدم مطالعات جامع در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین نامشخص

1. Freeman  
2. Vedovello & Godinho  
3. Kassab  
4. Han & Nielsen



بودن برخی روابط در این حوزه سبب گردیده است تا خلا تحقیقاتی در این خصوص ایجاد گردد. لذا تحقیق حاضر با هدف ارائه مدل نقش زیرساخت‌های فناوریانه و نظام‌های اطلاعاتی بر توانمندسازی منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی با توجه به نقش میانجی گری محیط فناوریانه طراحی گردید. لذا سؤال اصلی تحقیق حاضر این می باشد که آیا زیرساخت‌های فناوریانه و نظام‌های اطلاعاتی بر توانمندسازی منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی تأثیر گذار می باشد؟ در جهت طراحی مدل مفهومی تحقیق حاضر، از مدل‌های مفهومی بادا و مادون (۲۰۰۶)، احمدی و همکاران (۲۰۱۸) و کاساب و همکاران (۲۰۱۷) استفاده گردید. با این توجه مدل مفهومی پژوهش حاضر در شکل شماره ۱ به نمایش گذاشته شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع مطالعات توصیفی می باشد که از منظر هدف، جز پژوهش‌های کاربردی می‌باشد که به صورت میدانی انجام گردید. روش پژوهش حاضر از نظر روش گرد آوری داده‌ها، پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه کارکنان بخش فناوری اطلاعات، کارکنان ارشد، مدیران و معاونان ادارات کل ورزش و جوانان کشور بودند که تعداد آنان حدود ۶۴۰ نفر بود. بر اساس جدول حجم نمونه مورگان، تعداد ۲۴۲ نفر به عنوان نمونه مشخص گردیدند که پس از کسب مجوزهای لازم و

تقسیم پرسشنامه ها، تعداد ۱۹۲ پرسشنامه مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. ابزار پژوهش حاضر شامل ۳ پرسشنامه بود.

### پرسشنامه توانمندسازی منابع انسانی اسپریتزر و میسرا (۱۹۹۷)

این پرسشنامه توسط اسپریتزر و میسرا (۱۹۹۷) در ۱۵ سؤال طراحی گردید که این سؤالات ۵ حیطه کلی شامل تصمیم گیری (۳ سؤال)، جدیدت (۳ سؤال)، صلاحیت (۳ سؤال)، کفایت (۳ سؤال) و یقین (۳ سؤال) را مورد سنجش قرار داده است. سؤالات این پرسشنامه در طیف ۵ ارزشی لیکرت طراحی گردیده بود. میزان پایایی این پرسشنامه ۰/۸۷ گزارش شده بود. در تحقیق حاضر روایی محتوایی این پرسشنامه بررسی نظر خبرگان مورد بررسی قرار گرفت. همچنین پایایی این پرسشنامه پس از محاسبه آلفای کرونباخ میزان ۰/۸۵ مشخص گردید.

### پرسشنامه محیط فناورانه کاساب و همکاران (۲۰۱۷)

این پرسشنامه توسط کاساب و همکاران (۲۰۱۷) در ۱۵ سؤال طراحی گردید که این سؤالات ۳ حیطه کلی شامل ارتباطات متقابل (۴ سؤال)، غنای رسانه ای (۷ سؤال) و جامعه پذیری (۴ سؤال) را مورد سنجش قرار داده است. سؤالات این پرسشنامه در طیف ۵ ارزشی لیکرت طراحی گردیده بود. میزان پایایی این پرسشنامه در بخش ارتباطات متقابل میزان ۰/۸۹، در بخش غنای رسانه ای میزان ۰/۹۳ و در بخش جامعه پذیری میزان ۰/۸۹ گزارش شده بود. در تحقیق حاضر روایی محتوایی این پرسشنامه بررسی نظر خبرگان مورد بررسی قرار گرفت. همچنین پایایی کلی این پرسشنامه پس از محاسبه آلفای کرونباخ میزان ۰/۸۹ مشخص گردید.

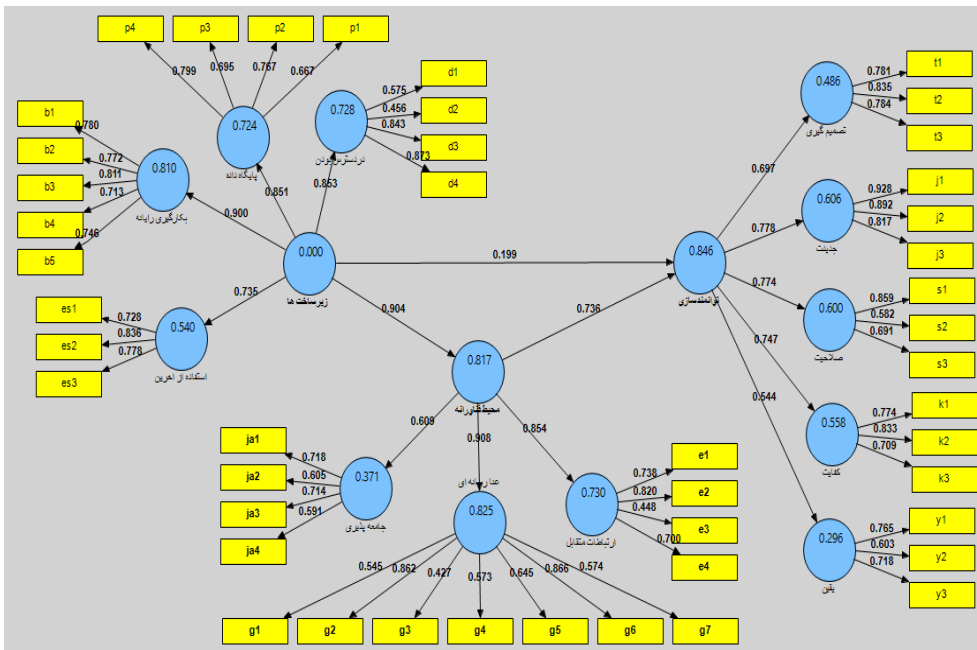
### پرسشنامه زیرساخت های فناورانه کاساب و همکاران (۲۰۱۷)

این پرسشنامه توسط کاساب و همکاران (۲۰۱۷) در ۱۶ سؤال طراحی گردید که این سؤالات ۴ حیطه کلی شامل در دسترس بودن زیرساخت (۴ سؤال)، بکارگیری رایانه و لوازم جانبی (۵ سؤال)، پایگاه داده ها (۴ سؤال) و استفاده از آخرین فناوری موجود (۳ سؤال) را مورد سنجش قرار داده است. سؤالات این پرسشنامه در طیف ۵ ارزشی لیکرت طراحی گردیده بود. میزان پایایی این پرسشنامه ۰/۸۸ گزارش شده بود. در تحقیق حاضر روایی محتوایی این پرسشنامه بررسی نظر خبرگان مورد بررسی قرار گرفت. همچنین پایایی این پرسشنامه پس از محاسبه آلفای کرونباخ میزان ۰/۸۲ مشخص گردید.

همچنین در قسمت تجزیه و تحلیل پژوهش، از روش معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (SEM-PLS) استفاده شده است. با توجه به این که تعداد نمونه پژوهش کمتر از ۲۰۰ نفر می‌باشد و همچنین توزیع نمونه پژوهش با توجه به روش آماری کالموگروف-اسمیرنوف، در وضعیت غیرنرمال می‌باشد، لذا پیش شرایط استفاده از نرم‌افزارهای واریانس‌محور وجود دارد و می‌بایستی از نرم‌افزارهای واریانس‌محور که PLS یکی از این نرم‌افزارها می‌باشد، استفاده نمود.

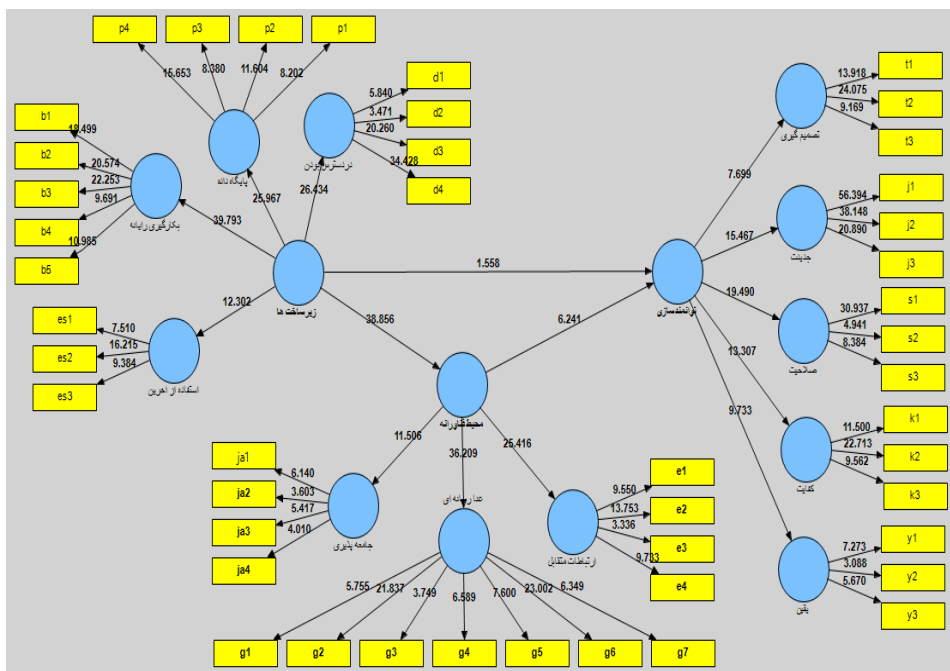
### یافته‌های پژوهش

نتایج توصیفی مربوط به سن نشان داد که ۱۰/۲ درصد از نمونه آماری دارای سن کمتر از ۳۵ سال، ۲۷/۵ درصد ۳۵ تا ۴۰ سال، ۲۸ درصد ۴۰ تا ۵۰ سال و ۳۴/۳ درصد دارای سن بالاتر از ۵۰ سال هستند، نتایج توصیفی مربوط به سابقه شغلی نمونه‌های تحقیق نشان داد که ۹/۲ درصد از نمونه آماری دارای سابقه شغلی کمتر از ۱۰ سال، ۳۳/۴ درصد بین ۱۰ تا ۱۵ سال، ۳۲/۷ درصد ۱۵ تا ۲۰ سال و ۲۴/۷ درصد بالاتر از ۲۰ سال دارند. شکل شماره ۲ و ۳ مدل تحقیق اندازه گیری و مدل تحقیق در حالت تی نشان می‌دهد.



شکل ۲: مدل اندازه گیری

بررسی نقش میانجی گری محیط فناورانه بر رابطه بین زیر ساخت های فناورانه و توانمندسازی منابع انسانی در سازمان های ورزشی



شکل ۳: ضرایب معناداری t مدل پژوهش

جدول ۱: اطلاعات مربوط به مدل پژوهش

تأثیر متغیرها	تأثیر	T	سطح معناداری
توانمندسازی منابع انسانی → زیرساخت های فناورانه	۰/۱۹۹	۱/۵۵۸	۰/۰۸۹
محیط فناورانه → زیرساخت های فناورانه	۰/۹۰۴	۳۸/۸۵۶	۰/۰۰۱
توانمندسازی منابع انسانی → محیط فناورانه	۰/۷۳۶	۶/۲۴۱	۰/۰۰۱

همان طور که نتایج پژوهش نشان داد، زیرساخت های فناوریانه بر توانمندسازی منابع انسانی در سازمان های ورزشی تأثیر معناداری ندارد (۰/۱۹۹ = تأثیر، ۱/۵۵۸ = تی، ۰/۰۸۹ = سطح معناداری). نتایج تحقیق همچنین نشان داد که زیرساخت های فناوریانه بر محیط فناوریانه در سازمان های ورزشی تأثیر معناداری دارد (۰/۹۰۴ = تأثیر، ۳۸/۸۵۶ = تی، ۰/۰۰۱ = سطح معناداری). نتایج همچنین نشان داد که محیط فناوریانه بر توانمندسازی منابع انسانی در سازمان های ورزشی تأثیر معناداری دارد (۰/۷۳۶ = تأثیر، ۶/۲۴۱ = تی، ۰/۰۰۱ = سطح معناداری). با توجه به عدم تأثیر زیرساخت های فناوریانه بر توانمندسازی منابع انسانی و از طرفی تأثیر زیرساخت های فناوریانه بر محیط فناوریانه و همچنین تأثیر محیط فناوریانه بر توانمندسازی منابع انسانی در سازمان های ورزشی می توان چنین اعلام داشت که محیط فناوریانه نقش میانجی گری کامل در رابطه بین زیرساخت های فناوریانه بر توانمندسازی منابع انسانی در سازمان های ورزشی را دارد. جدول ۲، شاخص برازش مدل را به نمایش گذاشته است.

جدول ۲: شاخص های برازش مدل تحقیق

معیار	توانمندسازی منابع انسانی	محیط فناوریانه	زیرساخت های فناوریانه	
بالاتر از ۰/۷	۰/۸۵	۰/۸۹	۰/۸۲	الفای کرونباخ <sup>۱</sup>
بالاتر از ۰/۷	۰/۸۹	۰/۹۰	۰/۸۴	پایایی ترکیبی <sup>۲</sup>
بالاتر از ۰/۴	۰/۴۵	۰/۴۹	۰/۴۳	روایی همگرا <sup>۳</sup>
کمتر از روایی همگرا	۰/۳۴	۰/۳۲	۰/۴۰	حداکثر واریانس مشترک به اشتراک گذاشته شده <sup>۴</sup>
کمتر از روایی همگرا	۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۳۱	میانگین واریانس مشترک به اشتراک گذاشته شده <sup>۵</sup>

1. Cronbach's alpha  
 2. Composite Reliability  
 3. AVE  
 4. MSV  
 5. ASV

بررسی نقش میانجی گری محیط فناورانه بر رابطه بین زیر ساخت‌های فناورانه و توانمندسازی منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی

ضریب تعیین <sup>۱</sup>	-	۰/۸۱	۰/۸۴	بالاتر از ۰/۶۷
استون و گیسر <sup>۲</sup>	۰/۴۹	۰/۵۴	۰/۵۱	بالاتر از ۰/۳۶
ریشه میانگین مربعات باقی مانده استاندارد شده <sup>۳</sup>	۰/۰۶۵	۰/۰۷۷	۰/۰۸۱	کمتر از ۰/۱

با این توجه مشخص گردید که مدل ارائه شده در پژوهش حاضر، از برازش مناسبی برخوردار می‌باشد.

در این پژوهش از آزمون سوبل که برای معناداری تأثیر میانجی یک متغیر در رابطه میان دو متغیر دیگر به کار می‌رود، استفاده شد. در آزمون سوبل، یک مقدار Z-value از طریق رابطه 1 به دست می‌آید که در صورت بیشتر شدن این ۱/۹۶، می‌توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بودن تأثیر میانجی یک متغیر را تأیید کرد.

$$Z\text{-value} = \frac{a \times b}{\sqrt{(b^2 \times s_a^2) + (a^2 \times s_b^2) + (s_a^2 \times s_b^2)}}$$

رابطه ۱: نحوه محاسبه Z در آزمون سوبل

در این رابطه a مقدار ضریب مسیر میان متغیر مستقل و میانجی (۰/۹۰۴)، b مقدار ضریب مسیر میان متغیر میانجی و وابسته (۰/۷۳۶)، Sa خطای استاندارد مربوط به مسیر میان متغیر مستقل و میانجی (۰/۱۱۷) و Sb خطای استاندارد مربوط به مسیر میان متغیر میانجی و وابسته (۰/۱۲۷) است. میزان Z آزمون سوبل در تحقیق حاضر میزان ۴/۶۸ مشخص گردید که به دلیل بیشتر بودن از مقدار ۱/۹۶، می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۵ درصد، تأثیر متغیر میانجی محیط فناورانه بر رابطه میان زیرساخت‌های فناورانه و توانمندسازی منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی معنادار است.

1. R<sup>2</sup>

2. Q<sup>2</sup>

3. SRMR

## بحث و نتیجه گیری

توجه به فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک فعالیت کلیدی همواره مورد تأکید محققان بوده است. به صورتی که امروز استفاده از ظرفیت های فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک نیاز در تمامی ابعاد مدیریتی در سازمان ها مشخص می باشد. ظرفیت های فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک مسئله مهم سبب گردیده است تا دغدغه لازم در حوزه مدیریت در راستای توسعه حوزه های مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات ایجاد گردد. اگرچه این دغدغه همواره در سازمان ها بوده است اما تلاش های عملی و تأثیرگذاری در برخی محیط ها از جمله سازمان های ورزشی در کشور ایران رخ نداده است. عدم بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان های ورزشی و ضعف ها و مشکلات عمده در این حوزه از جمله دلایل عده بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمامی حوزه های سازمانی در ورزش می باشد. عدم بهره گیری از ظرفیت های فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه منابع انسانی سبب گردیده است تا پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی گری محیط فناورانه در رابطه بین زیرساخت های فناورانه و توانمندسازی منابع انسانی در سازمان های ورزشی طراحی و اجرا گردد.

پژوهش حاضر مشخص نمود که زیرساخت های فناورانه بر توانمندسازی منابع انسانی در سازمان های ورزشی تأثیرگذار نمی باشد. به عبارتی زیرساخت های فناورانه در سازمان های ورزشی نتوانست بر توانمندسازی منابع انسانی تأثیرگذار باشد. این در حالی است که زیرساخت های فناورانه کارکردهای مهم در توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و مسائل سازمانی مربوط به آن دارد. جیوری و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش خود اشاره داشتند که زیرساخت های فناورانه به واسطه بهبود وضعیت منابع انسانی سبب بهبود عملکرد نوآوری می گردد. موسا (۲۰۱۶) نیز مشخص نمود که زیرساخت های فناورانه سبب بهبود عملکرد نوآوری کارکنان به واسطه ارتقاء وضعیت منابع انسانی می گردد. با این توجه می توان چنین اعلام داشت که نتایج پژوهش حاضر در این خصوص با نتایج پژوهش های جیوری و همکاران (۲۰۱۶) و موسا (۲۰۱۶) ناهمخوان می باشد. به نظر می رسد نامناسب بودن سطح مهارتی کارکنان در استفاده از زیرساخت های فناورانه و عدم حمایت محیطی از فعالیت های فناورانه سبب گردیده است تا زیرساخت های فناورانه در سازمان های ورزشی از توانایی بالایی در جهت تأثیرگذاری بر توانمندسازی منابع انسانی برخوردار نباشند. به عبارتی در جهت بهره گیری از زیرساخت های فناورانه در روند توسعه توانمندسازی منابع انسانی در سازمان های ورزشی نیاز است تا فرهنگ و ظرفیت مناسبی نیز در سازمان های ورزشی ایجاد گردد که به نظر می رسد این ظرفیت و خواستگاه در حال حاضر در سازمان های



ورزشی وجود ندارد. از این رو تفاوت در وضعیت فرهنگی و مهارتی مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات در محیط مورد مطالعه در پژوهش حاضر و محیط مورد مطالعه مطالعات جبروری و همکاران (۲۰۱۶) و موسا (۲۰۱۶) سبب بروز این ناهمخوانی گردیده است.

از طرفی پژوهش حاضر نشان داد که زیرساخت‌های فناورانه نقش مهمی در بهبود وضعیت محیط فناورانه دارد. به عبارتی افزایش در سطح زیرساخت‌های فناورانه سبب ارتقا میزان محیط فناورانه در سازمان‌های ورزشی می‌گردد. ودوولو و گودینهو (۲۰۰۳) اشاره داشتند که زیرساخت‌های فناورانه سبب می‌گردد تا نظام اطلاعاتی با کیفیت مناسب تری ایجاد گردد که این مساله سبب رشد عملکرد شرکت‌ها و سازمان‌ها می‌گردد. کاساب و همکاران (۲۰۱۷) اشاره داشتند که زیرساخت‌های فناورانه سبب شکل‌گیری نظام اطلاعاتی جهت کاربردی‌سازی می‌گردد. در تفسیر این مساله لازم به ذکر است که زیرساخت‌های فناورانه به واسطه تجهیز سازمان‌های ورزشی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین غنی‌سازی این سازمان‌ها در جهت بهره‌گیری از نظام اطلاعاتی و فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب گردیده است تا نقش مهمی در بهبود محیط فناورانه داشته باشند. از طرفی زیرساخت‌های فناورانه سبب می‌گردد تا سازمان‌ها در جهت توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات از ظرفیت مناسبی برخوردار باشند که این خود سبب تأثیرگذاری بر روند بهبود محیط فناورانه در این سازمان‌های ورزشی می‌گردد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که محیط فناورانه به واسطه تأثیرگذاری بر توانمندسازی منابع انسانی توانسته است تا نقش میانجی‌گری کاملی بر رابطه بین زیرساخت‌های فناورانه و توانمندسازی منابع انسانی در سازمان‌های ورزشی را داشته باشد. به عبارتی تغییر در سطح محیط فناورانه در سازمان‌های ورزشی می‌تواند میزان توانمندسازی منابع انسانی را دستخوش تغییرات اساسی نماید. احمدی و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیق خود اشاره داشتند که ظرفیت‌های مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات در عصر حاضر می‌تواند برخی ابعاد توانمندسازی منابع انسانی را دستخوش تغییرات اساسی نماید. بادا و مادون (۲۰۰۶) مشخص نمودند که فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند به توانمندسازی منابع انسانی منجر گردد. دهقانان و رجب‌پور (۱۳۹۴) در مقاله‌ای بیان می‌کنند که فناوری اطلاعات با توانمندسازی کارکنان رابطه مثبت و معنادار دارد. نتایج پژوهش نشان از رابطه قوی میان فناوری اطلاعات و توانمندسازی کارکنان دارد. با این توصیف می‌توان چنین اعلام داشت که نتایج پژوهش حاضر در این

خصوص با نتایج پژوهش‌هایی همخوان می باشد. در تفسیر این مسئله لازم به ذکر است که محیط فناوریانه به واسطه درگیر سازی روابط بین فردی، غنای رسانه ای و همچنین جامعه پذیری در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب می گردد تا سازمان ها از پختگی مناسبی در جهت بهره گیری از ظرفیت های فناوری اطلاعات و ارتباطات و به خصوص زیرساخت های فناوریانه برخوردار باشند. این مساله سبب گردیده است تا محیط فناوریانه بستر مناسبی در سازمان های ورزشی در جهت بهره گیری از زیرساخت های فناوریانه در روند توسعه فعالیت های سازمانی را فراهم نماید که در نتیجه آن منجر به ارتقا سطح توانمندسازی منابع انسانی در این سازمان ها گردیده است. به عبارتی محیط فناوریانه سبب ایجاد چارچوبی در جهت استفاده از زیرساخت های فناوریانه در مسائل سازمانی گردیده است که در نتیجه منجر به ارتقا سطح عملکرد فردی در سازمان های ورزشی می گردد. این مساله ضمن درگیر نمودن منابع انسانی سبب تأثیرگذاری بر روند توانمندسازی آنان می گردد.

نقش محیط فناوریانه به عنوان یک مسئله مهم در حوزه توانمندسازی منابع انسانی سبب گردیده است تا اهمیت آن در سازمان های ورزشی بیش از پیش درک گردد. با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می گردد تا سازمان های ورزشی با آموزش مسائل مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات به ارتقاء دانش فنی کارکنان در این حوزه اقدام نمایند. همچنین پیشنهاد می گردد تا سازمان های ورزشی با ایجاد بانک اطلاعاتی از ظرفیت ها و مهارت های کارکنان در حوزه فناوری به ارتقاء دانش آنان مطابق با توانایی و ظرفیت های هر یک از افراد اقدام نمایند و آموزش های مجزا برای هر فرد و گروهی ارائه گردد. با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می گردد تا با بیان ظرفیت های فناوری در حوزه سازمانی برای کارکنان به ارتقاء دغدغه سازمانی در جهت توسعه مباحث مربوط به فناوری اقدام نمود. با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می گردد تا سازمان های ورزشی ارزیابی های مدون و منظمی از تمایم بخش های سازمانی در جهت بهره گیری از ظرفیت های فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت شفافیت در خصوص وضعیت موجود سازمان های ورزشی در این حوزه انجام دهند.

## منابع

- بیگی نیا، ع.، سرداری، ا.و نجاری نژاد، ح. (۱۳۸۹). "تأثیر توانمند سازی شناختی کارکنان بر عوامل تقویت کننده بهره وری نیروی انسانی"، چشم انداز مدیریت دولتی، ۳، ۷۹-۱۰۲
- سرلک، م. ع.، دل انگیزان، س.، کاکه، ب. (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد سازمان های چابک بر اساس الگوی گلدمن و ناگل، مجله مدیریت توسعه و تحول، ۲۴، ۱۰-۱.

- کمالیان، ا. ر.، سالارزهی، ح. ا.، اولیایی، خ. (۱۳۹۲). نقش فناوری اطلاعات در " توانمندسازی کارکنان سازمان آموزش فنی حرفه ای " مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی (مدیا) شماره ۱۳ ، صص ۳۹-۴۸.
- صرافى‌زاده، ا.، علیپور، س. (۱۳۸۸). تأثیر بکارگیری اتوماسیون اداری بر بهره‌وری منابع انسانی. مجله مدیریت توسعه و تحول؛ ۳: ۲۴-۱۷.
- Ahmadi, M., Malafe, S. A., & Baei, F. (2018). Investigating the Relationship between the Use of ICT and Human Resource Empowerment in Iran Municipality (case study: Mazandaran Province). *International Journal of Engineering & Technology*, 7(3.19), 173-179.
- Ambad; N, A, B. (2010). "The Relationship Between Psychological Empowerment And Organizational Commitment": A Study Among Employees In Construction Sector In Kota Kinabala Sabah Malaysia. pp.111-118.
- Arvanitis, S., Loukis, E. N., & Diamantopoulou, V. (2016). Are ICT, workplace organization, and human capital relevant for innovation? A comparative Swiss/Greek study. *International Journal of the Economics of Business*, 23(3), 319-349.
- Bada, A. O., & Madon, S. (2006). Enhancing human resource development through information and communications technology.
- Baharestan, O. Akbari, P. Shaemi, Ali (2012). "The Impact of information technology and TQM on organizational performance", *Journal of Information and Communication Technology in Education*, 3(2), pp 49-68.
- Badri, A. K., Badri, P. K., & Cham, M. (2019). ICT and Human Development in Selected Devolving Countries. *International Journal of Social Sciences Perspectives*, 5(2), 30-35.
- Borde, J., & Lendhare, G. (2020). The Study of Contribution of ICT (Information, Communication and Technology) Towards Human Resource Management with Special Reference to Manufacturing Industries. *Studies in Indian Place Names*, 40(27), 667-676.
- Chi6n, S. J., Charles, V., & Morales, J. (2019). The impact of organizational culture, organisational structure and technological infrastructure on process

improvement through knowledge sharing. *Business Process Management Journal*. 1-9.

- Freeman, C. (2004). Technological infrastructure and international competitiveness. *Industrial and Corporate Change*, 13(3), 541-569.
- Han, C., & Nielsen, B. B. (2019). Facilitating International Venturing of Emerging Market Firms Through Entrepreneurial Transformation: Contingent Role of Technological Environment. *International Business in a VUCA World: The Changing Role of States and Firms (Progress in International Business Research, Vol. 14)*, Emerald Publishing Limited, 309-331.
- Hoogervorst, J. A., Koopman, P. L., & Flier, H. V. D. (2002). Human resource strategy for the new ICT-driven business context. *International Journal of Human Resource Management*, 13(8), 1245-1265.
- Ibrahim, W. M. R. W., Daud, N. M., & Hassan, R. (2020). THE ROLES OF ICT FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT IN AGRICULTURE. *International Journal of Technology Management and Information System*, 2(2), 1-12.
- Jabbouri, N. I., Siron, R., Zahari, I., & Khalid, M. (2016). Impact of information technology infrastructure on innovation performance: an empirical study on private universities in Iraq. *Procedia Economics and Finance*, 39, 861-869.
- Kassab, M. K. I., Abu Naser, S. S., & Al Shobaki, M. J. (2017). The Impact of the Availability of Technological Infrastructure on the Success of the Electronic Document Management System of the Palestinian Pension Authority. *International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS)*, 1(5), 93-109.
- Kimwetich, D. K., & Reuben, J. M. (2019). Organization Culture and Utilization of ICT in the Management of Internal Processes at Kenya Medical Training Colleges. *International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering (ijasre)*, 5(11), 141-149.
- Mousa, S. (2016). ROLE OF TECHNOLOGICAL INFRASTRUCTURE IN ORGANIZATIONAL INNOVATION. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 392-398.
- Mouri, K. (2018). Editor's Message to Special Issue of Toward Realizing Trusted Infrastructure by Security Technology and Human Resources for It. *Journal of Information Processing*, 26, 789-798.

- Terblanche, F. (2003). Empowering people in organisations. *Mousaion*, 21(2), 128-137.
- Vedovello, C., & Godinho, M. (2003). Business incubators as a technological infrastructure for supporting small innovative firms' activities. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 3(1-2), 4-21.
- Yoon, K. S., & Park, K. D. (2018). Enhancing the ICT Policies in Korea: Focusing on the Integration and Mediation of Organization and Function. *Informatization Policy*, 25(1), 30-59.