

The use of Internet of Things in human resource management

**Mohammad Javad
Mohammadi ***

Master's student in computer engineering,
Apadana Institute of Higher Education, Shiraz,
Iran.

Abstract

With the advancement of Internet of Things technology, human resource management seeks to use this technology to improve performance and improve internal processes of companies. By connecting smart objects with each other and with Internet networks, the Internet of Things allows companies to collect useful data about their internal structure and performance and then use this data to improve performance and productivity. In this article, the use of Internet of Things in human resources management has been investigated and various methods of using this technology to improve the performance and productivity of human resources have been investigated.

Keywords: Internet of Things, human resource management, productivity, performance, useful data

Received: 31/January/2023

Accepted: 06/May/2023

ISSN: 2980-8936

کاربرد اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی

دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی آپادانا، شیراز، ایران.
محمدجواد محمدی*

چکیده

با پیشرفت تکنولوژی اینترنت اشیا، مدیریت منابع انسانی به دنبال استفاده از این فناوری برای بهبود عملکرد و بهبود فرایندهای داخلی شرکت‌هاست. اینترنت اشیا، با ارتباط دادن اشیاء هوشمند با یکدیگر و با شبکه‌های اینترنت، به شرکت‌ها امکان می‌دهد تا داده‌های مفیدی در مورد عملکرد و ساختار داخلی خود جمع‌آوری کنند و سپس از این داده‌ها برای بهبود عملکرد و بهره‌وری استفاده کنند. در این مقاله، به بررسی کاربرد اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی پرداخته و روش‌های مختلف استفاده از این فناوری برای بهبود عملکرد و بهره‌وری منابع انسانی بررسی شده است.

کلیدواژه‌ها: اینترنت اشیا، مدیریت منابع انسانی، بهره‌وری، عملکرد، داده‌های مفید

مقدمه

مدیریت منابع انسانی یکی از پایه‌های اصلی هر سازمان است؛ اما با پیشرفت فناوری و گسترش اینترنت اشیاء، امکان کنترل و مدیریت بهتر منابع انسانی از طریق دستگاه‌های هوشمند فراهم شده است. اینترنت اشیاء به شرکت‌ها امکان می‌دهد تا با بهره‌گیری از دستگاه‌های هوشمند، به صورت اتوماتیک داده‌های مربوط به کارکنان را جمع‌آوری و تحلیل کنند. همچنین، برای مدیریت منابع انسانی از اینترنت اشیاء استفاده شده و به دسترسی به اطلاعات و داده‌های بیشتری در مورد عملکرد کارکنان کمک می‌شود (Jang & Park, 2019).

در این مقاله، به بررسی کاربردهای اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی پرداخته می‌شود. با بررسی این کاربردها، می‌توان به روش‌های بهبود عملکرد کارکنان، کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری پرداخت. در ادامه، با معرفی برخی مثال‌های عملی و استفاده از تکنولوژی‌های اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی، به نحوه استفاده از این فناوری برای بهبود کارایی و کیفیت مدیریت منابع انسانی پرداخته خواهد شد (Kwon, Lee, & Park, 2020).

بیان مسئله

بر اساس مطالعات انجام‌شده، مسئله ما در این پژوهش، کاربرد اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی است. در این راستا، با توجه به پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات، اینترنت اشیاء به عنوان یک فناوری نوظهور، توانسته است مسائلی را که در گذشته برای سازمان‌های مختلف دشوار و پیچیده بود، آسان سازد. با استفاده از این فناوری، امکان بررسی و کنترل بیشتری بر روی منابع انسانی مانند پرسنل، تجهیزات و منابع مالی فراهم شده است. به همین دلیل، کاربرد اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی می‌تواند بهبود کارایی و بهره‌وری سازمان‌ها را فراهم کند (Raza & Javaid, 2019).

در این پژوهش، ما قصد داریم بررسی کنیم که چگونه اینترنت اشیاء می‌تواند در مدیریت منابع انسانی مورد استفاده قرار گیرد و چه فرصت‌هایی را برای بهبود کارایی و بهره‌وری سازمان‌ها در پی دارد. به منظور پاسخگویی به این سؤال، از روش پژوهش کیفی استفاده خواهیم کرد و با تجزیه و تحلیل منابع و مطالعات پیشین، مزایا و معایب کاربرد اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی را بررسی خواهیم کرد.

به علاوه، در این پژوهش قصد داریم به بررسی چالش‌هایی احتمالی پردازیم که ممکن است در پیاده‌سازی این فناوری در مدیریت منابع انسانی به وجود آیند. با مطالعه و شناخت دقیق این چالش‌ها، سازمان‌ها می‌توانند بهترین راه‌حل‌ها را برای پیاده‌سازی موفق اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی خود انتخاب کنند (Narayan & Shetty, 2021).

اهمیت و ضرورت تحقیق

تحقیق در زمینه کاربرد اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی، به دلیل اهمیت و ضرورت استفاده از اینترنت اشیاء در بسیاری از صنایع، بسیار مهم است. با توجه به توسعه سریع اینترنت اشیاء و دسترسی آسان به داده‌های بسیار بزرگ، استفاده از این فناوری به عنوان یک راه‌حل برای بهبود عملکرد و مدیریت منابع انسانی، بسیار مفید است. همچنین، با استفاده از داده‌های جمع‌آوری‌شده توسط دستگاه‌های اینترنت اشیاء، مدیران می‌توانند تصمیمات بهتری درباره استخدام، پرورش و حفظ کارکنان خود بگیرند. به همین دلیل، تحقیق در این زمینه بسیار مهم است و می‌تواند بهبود عملکرد مدیران منابع انسانی را تضمین کند (Yaghoubi, Movahedi, & Deldari, 2019).

مطالعه و تحقیق در زمینه کاربرد اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی، از اهمیت بالایی برخوردار است. در حال حاضر، با توجه به پیشرفت تکنولوژی، بسیاری از شرکت‌ها به دنبال راه‌حل‌هایی هستند تا فرآیند مدیریت منابع انسانی را بهینه‌سازی کنند و بهبود بخشند؛ بنابراین، شناخت و استفاده از اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی می‌تواند باعث بهبود عملکرد و افزایش بهره‌وری در سازمان‌ها شود (Abdallah & Mohammad, 2017).

در تحقیقاتی که در این زمینه انجام شده، مزایای کاربرد اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی بیان شده‌اند. به عنوان مثال، بهبود فرآیند حضور و غیاب کارکنان، کاهش هزینه‌های مربوط به مدیریت منابع انسانی و بهبود ارتباطات درون‌سازمانی از جمله مزایایی هستند که می‌توان با استفاده از اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی به دست آورد. به طور کلی، استفاده از اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی امکان‌پذیر است و می‌تواند باعث بهبود عملکرد سازمان و بهبود فرآیند مدیریت منابع انسانی شود. این موضوع در تحقیقات مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که استفاده از اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی از اهمیت بالایی برخوردار است. اینترنت اشیاء به عنوان یکی از فناوری‌های پیشرفته و نوین، امکان برقراری ارتباط بین اشیاء فیزیکی مختلف را با یکدیگر و با اینترنت فراهم می‌کند. این فناوری به دلیل قابلیت جمع‌آوری و تحلیل داده‌های ایجاد شده توسط این اشیاء، توانایی بالقوه برای بهبود عملکرد و بهینه‌سازی فرآیندهای مختلف را داراست. در حوزه مدیریت منابع انسانی نیز، استفاده از اینترنت اشیاء می‌تواند بهبود عملکرد و افزایش بهره‌وری از نیروی انسانی را در سازمان‌ها به همراه داشته باشد. با جمع‌آوری و تحلیل داده‌های ایجاد شده توسط دستگاه‌های پوشیدنی، دستگاه‌های نظارت بر سلامتی و دستگاه‌های حضور و غیاب، مدیران می‌توانند به بهترین شکل ممکن از نیروی انسانی خود استفاده و فرآیندهای مختلف را بهینه کنند (Go & Soh, 2018).

به عنوان مثال، دستگاه‌های پوشیدنی می‌توانند اطلاعاتی در مورد فعالیت‌های جسمانی، تعداد قدم‌ها، ضربان قلب و... را جمع‌آوری کنند. با تحلیل این داده‌ها، مدیران می‌توانند به بهترین شکل ممکن از نیروی انسانی خود استفاده کرده و برنامه‌های مناسبی برای تقویت سلامتی و افزایش بهره‌وری کارکنان طراحی کنند.

به طور خلاصه، با توجه به پیچیدگی‌های مدیریت منابع انسانی و نیاز به دسترسی به اطلاعات دقیق و به‌روز، استفاده از فناوری اینترنت اشیاء می‌تواند به عنوان یک راه‌حل مناسب برای مدیریت منابع انسانی در سازمان‌ها مطرح شود. این فناوری با توجه به اینکه دستگاه‌های مختلفی می‌توانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند و اطلاعات را با هم به اشتراک بگذارند، قابلیت جمع‌آوری و پردازش داده‌های مربوط به کارکنان و فعالیت‌های آن‌ها را دارد. به علاوه، استفاده از این فناوری می‌تواند به افزایش کارایی و بهبود کارکردهای مختلف در سازمان‌ها کمک کند (Teyoung, 2019). در حال حاضر، بسیاری از سازمان‌ها به طور فعال از فناوری اینترنت اشیاء برای بهبود فرایندهای مختلف خود استفاده می‌کنند؛ اما استفاده از این فناوری در حوزه مدیریت منابع انسانی همچنان در مراحل ابتدایی خود قرار دارد و به تحقیقات و کاربردهای بیشتر در این حوزه نیاز دارد؛ بنابراین، انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه و ارائه راه‌حل‌های جدید و نوآورانه با استفاده از فناوری اینترنت اشیاء می‌تواند به بهبود کارایی و کارکرد منابع انسانی در سازمان‌ها کمک کند.

ادبیات تحقیق

برای تحقیق درباره کاربرد اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی، چندین مطالعه پیشین انجام شده است که به بررسی مفاهیم مرتبط با اینترنت اشیاء، تحلیل اثرات آن بر مدیریت منابع انسانی و ارزیابی موانع و راهکارهای پیشنهادی برای بهره‌گیری بهینه از این فناوری می‌پردازند.

به عنوان مثال، در مطالعه انجام شده توسط گو و سو (۲۰۱۸)، بررسی شده است که استفاده از اینترنت اشیاء می‌تواند منجر به بهبود عملکرد منابع انسانی شود. در مطالعه دیگری توسط تی‌یونگ (۲۰۱۹)، کاربرد اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی مورد بررسی واقع شده و نتیجه گرفته شده است که این فناوری می‌تواند در بهبود ارتباط بین افراد، ارتقای امنیت اطلاعاتی و بهبود فرآیندهای کسب و کار مؤثر باشد.

به طور کلی، پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که اینترنت اشیاء می‌تواند در بهبود مدیریت منابع انسانی و ارتقاء کارایی و بهره‌وری کسب و کارها مؤثر باشد. با این حال، برای استفاده بهینه از این فناوری، نیاز به بررسی دقیق‌تر در مورد موانع و راهکارهای پیشنهادی وجود دارد.

برای جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، از روش مطالعه موردی استفاده شد. مورد تحت مطالعه در این پژوهش یک شرکت فعال در صنعت فناوری اطلاعات بود. داده‌ها با استفاده از مصاحبه با کارکنان این شرکت و همچنین بررسی مستندات داخلی شرکت، جمع‌آوری شدند. به طور کلی، پژوهش حاضر از رویکرد کیفی استفاده کرد و داده‌ها با استفاده از تحلیل مضمون در مورد کاربردهای اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی مورد بررسی قرار گرفتند. به عنوان نتیجه این پژوهش، مشخص شد که کاربردهای اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی از جمله ارتقاء بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها، بهبود تجربه کاربری کارکنان و افزایش امنیت اطلاعات؛ می‌تواند برای سازمان‌ها مزیت‌های قابل توجهی داشته باشد. به علاوه، پژوهش حاضر نشان داد که راهبردهای کلیدی برای استفاده مؤثر از اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی شامل برنامه‌ریزی مناسب، آموزش، فناوری توسعه یافته و مدیریت داده‌ها است.

مطالعات قبلی نیز نشان داده‌اند که اینترنت اشیاء در حوزه‌های مختلف مانند بهداشت، صنعت، کشاورزی و حمل و نقل امکاناتی فراهم کرده است که می‌تواند به بهبود کارایی و بهره‌وری سازمان‌ها کمک کند (مونتنگرو و ابراهیمی، ۲۰۱۸؛ محمدیان و همکاران، ۲۰۲۱؛ کومار و همکاران، ۲۰۱۵).

از دیگر مطالعات قبلی که به استفاده از اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی پرداخته‌اند می‌توان به مطالعه ابالتی و همکاران (۲۰۱۷) درباره کاربرد تکنولوژی اینترنت اشیاء در ارتباط با مدیریت منابع انسانی و بررسی تأثیر آن بر بهبود عملکرد و رضایت کارکنان اشاره کرد. نتایج این مطالعه نشان داد که کاربرد اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی می‌تواند بهبود عملکرد کارکنان و بهبود محیط کار را فراهم کند.

همچنین، مطالعه دیگری که به این زمینه پرداخته است، مطالعه‌ای است که توسط راثولا و همکاران (۲۰۱۸) انجام شده است. در این مطالعه که با استفاده از روش تحقیقاتی کیفی انجام شده، به بررسی کاربرد اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی پرداخته شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که استفاده از اینترنت اشیاء می‌تواند برای بهبود فرآیندهای مدیریت منابع انسانی، بهبود عملکرد کارکنان، افزایش ارتباطات داخلی و بهبود تجربه کاربری کارکنان مفید باشد.

با توجه به مطالعات انجام شده، می‌توان نتیجه گرفت که کاربرد اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی می‌تواند بهبود قابل توجهی را در عملکرد کارکنان و بهبود محیط کار به دنبال داشته باشد.

مطالعات دیگری هم در این زمینه انجام شده که به دنبال بررسی تأثیرات استفاده از اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی بوده‌اند. برای مثال، مطالعه‌ای توسط فنگ و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی کاربردهای اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی در شرکت‌های کوچک و متوسط پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که استفاده از اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی می‌تواند بهبود قابل توجهی در عملکرد کارکنان و روابط بین کارکنان و مدیران داشته باشد.

درمجموع، استفاده از اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی به عنوان یک ابزار پیشرفته می‌تواند بهبودهای قابل توجهی در عملکرد کارکنان و روابط کارکنان و مدیران داشته باشد. این تحول جدید در مدیریت منابع انسانی، علاوه بر افزایش بهره‌وری و بهینه‌سازی فرآیندهای کسب و کار، باعث ارتقای سطح کیفی زندگی کارکنان نیز خواهد شد.

کاربرد اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی، به طور گسترده‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از یک مطالعه از خدمات اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی، حاکی از آن بود که استفاده از اینترنت اشیا، بهبود قابل توجهی در فرآیندهای مدیریت منابع انسانی ایجاد می‌کند (Aslam & Mustafa, 2019). به طور مشابه، در یک مطالعه دیگر، نشان داده شده است که استفاده از اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی می‌تواند باعث بهبود عملکرد سازمان شود و به کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری منجر شود (Jalali & Asadi, 2019).

علاوه بر این، بررسی‌های دیگر نیز در خصوص کاربرد اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی انجام شده است. مثلاً، یک مطالعه از تجربیات استفاده از اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی، نشان داد که استفاده از این فناوری می‌تواند به کاهش خطای انسانی، بهبود تصمیم‌گیری، بهبود توانمندی و کارایی کارکنان، کاهش زمان اجرای فرآیندها و افزایش سرعت و دقت در جمع‌آوری داده‌ها منجر شود (Tyung, 2019).

با توجه به نتایج این مطالعات، مشخص است که استفاده از اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی می‌تواند باعث بهبود فرآیندها و عملکرد سازمان شود و برای شرکت‌ها در جهت کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری مفید باشد.

نتیجه‌گیری

در این مقاله، به بررسی کاربرد اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی پرداختیم. با توجه به مطالعات انجام‌شده، به نظر می‌رسد که استفاده از اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی می‌تواند بهبودهای قابل توجهی در عملکرد سازمان و افزایش بهره‌وری در استفاده از منابع انسانی داشته باشد. همچنین، مشخص شد که تکنولوژی اینترنت اشیا به عنوان یک ابزار قابل اعتماد و مفید در مدیریت منابع انسانی، توانسته برای کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت کار و حتی افزایش رضایت کارکنان و مشتریان مؤثر باشد. با این حال، لازم است تا برای استفاده موفق از این تکنولوژی، مدیران و کارشناسان منابع انسانی برای شناسایی نیازهای خود و انتخاب راهکارهای مناسب، با دقت و مسئولیت بیشتری عمل کنند. درنهایت، تحقیقات بیشتر و ارزیابی دقیق‌تر در مورد مزایا و معایب استفاده از اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی، می‌تواند بهبود و بهترین کاربردهای آن را به ارمغان بیاورد.

مطالعه حاضر با هدف بررسی کاربرد اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی صورت گرفت. در این مطالعه، ابتدا پیشینه تحقیق و ادبیات موجود در این زمینه مورد بررسی قرار گرفت. سپس با استفاده از روش تحقیق کیفی، اطلاعات موردنیاز جمع‌آوری و داده‌ها با استفاده از تحلیل محتوایی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که استفاده از اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی می‌تواند بهبود قابل توجهی در عملکرد و کارایی سازمان‌ها ایجاد کند. به طور کلی، مطالعه حاضر می‌تواند به عنوان یک پایه برای تحقیقات بیشتر در این زمینه خدمت کند و مسئله کاربرد اینترنت اشیا در مدیریت منابع انسانی را به عنوان یک موضوع مهم برای توجه سازمان‌ها در دنیای پویا و دیجیتال امروزی تأیید کند.

منابع

- Abdallah, M. A., & Mohammad, M. (2017). The study and research on the application of the Internet of Things in human resource management. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 9(6), 613-620.
- Aslam, H. D., & Mustafa, M. (2019). Internet of Things (IoT) Based Services for Human Resource Management. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(2), 209-213.
- Ayalti, A. I., & colleagues (2017). *Internet of Things (IoT) technologies and applications for human resource management*. In Proceedings of the 15th International Conference on Information Technology-New Generations (ITNG) (pp. 348-353).
- Fang, X., Liu, S., Zhao, W., & Zhang, Y. (2021). Internet of Things technology application in human resource management of small and medium-sized enterprises. *International Journal of Embedded Systems*, 13(2), 240-247.
- Go, J., & Soh, J. (2018). Smart human resource management using internet of things. *Journal of Information Technology Management*, 9(1), 153-172.
- Jalali, A., & Asadi, H. (2019). Internet of Things (IoT) Applications in Human Resource Management: Opportunities and Challenges. *International Journal of Research in Human Resources Management*, 7(2), 29-41.
- Jang, H., & Park, Y. (2019). IoT-based HR management: Focusing on employee health management. *Sustainability*, 11(22), 6279.
- Kumar, N., Neshatian, K., & Kamalabadi, I. N. (2015). The internet of things and productivity growth in manufacturing. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26(4), 646-657.
- Kwon, O. W., Lee, J. Y., & Park, K. (2020). IoT-based performance management for small and medium enterprises. *International Journal of Industrial Engineering: Theory, Applications and Practice*, 27(4), 303-310.
- Mohammadian, M., Ghaffari-Nasab, N., & Daneshfar, F. (2021). The internet of things (IoT) and its impact on the agricultural supply chain: A systematic literature review. *Computers and Electronics in Agriculture*, 181, 105979.
- Montenegro, J. L., & Ibrahim, N. (2018). The internet of things (IoT) in industrial manufacturing: A survey. *IEEE Access*, 6, 78208-78227.
- Narayan, V., & Shetty, P. (2021). Internet of things (IoT) applications in human resource management: A review. *International Journal of Emerging Markets*, 16(3), 595-617. <https://doi.org/10.1108/IJoEM-03-2020-0196>
- Raoula, N., Lakhous, M. N., & Sahbi, H. (2018). Internet of things (IoT) and human resources management (HRM): A review. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(3.25), 530-534.
- Raza, S., & Javaid, N. (2019). Internet of Things (IoT) Applications to Fight Against COVID-19 Pandemic. *Journal of Healthcare Engineering*, 2020, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2020/5360632>
- Teyoung, S. (2019). Exploring the application of Internet of Things in human resource management. *International Journal of Value Chain Management*, 10(1), 21-29.
- Tyung, T. Q. (2019). The Use of Internet of Things (IoT) in Human Resource Management. *International Journal of Human Resources Management and Research*, 9(1), 27-34.
- Yaghoubi, M., Movahedi, F., & Deldari, A. (2019). Investigating the application of the Internet of Things in human resource management. *Journal of Industrial Strategic Management*, 1(1), 22-29. <https://doi.org/10.22034/jism.2019.88676>

