

Electronic Human Resource Management in Healthcare Organizations: A Cross-Sectional Study

Reza Javadian¹, Khadijeh Moulaci², Zahra Mahmoudzadeh Saqeb³, Fatemeh Dinari^{4*}

1. MSc in Change Management, University of Ilam, Ilam, Iran

2. PhD in Medical Informatics, Assistant Professor, Department of Health Information Management, Faculty of Medical Management and Informatics, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. PhD in Health Information Management, Assistant Professor, Faculty of Medical Management and Informatics, Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

4. PhD Student in Health Information Management, Faculty of Medical Management and Informatics, Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

ARTICLE INFO:

Article History:

Received: 2 Jul 2025

Accepted: 25 Aug 2025

Published: 22 Sep 2025

*Corresponding Author:

Fatemeh Dinari

Email:

Fatemehdinari67@yahoo.com

Citation: Javadian R, Moulaci KH, Mahmoudzadeh Saqeb Z, Dinari F. Electronic Human Resource Management in Healthcare Organizations: A Cross-Sectional Study. Journal of Health and Biomedical Informatics 2025; 12(2): 178-88. [In Persian]

Abstract

Introduction: Electronic management of employees in health organizations faces several challenges, including financial resource management, electronic recruitment, online training, performance appraisal, electronic reward system, and digital communications. These problems can lead to a decrease in the efficiency and quality of health services. Therefore, the aim of the present study is to investigate how electronic management of employees in health organizations is carried out.

Method: This descriptive cross-sectional study was conducted from 2024 to 2025. The research population consisted of 109 health workers at Razi Hospital in Ilam. Sampling was conducted using an easy access method. Data were collected using a standard electronic human resource management questionnaire. Data analysis involved descriptive statistics.

Results: The findings revealed that "reducing training costs" (4.07 ± 0.90), "optimal recruitment of qualified candidates" (3.60 ± 0.83), and "providing accurate information to employees through electronic leave programs" (3.54 ± 0.91) obtained the highest average scores. In contrast, the lowest average scores were associated with "sending circulars, work methods, work reports, similar documents electronically" (2.19 ± 0.93), "providing electronic training through educational programs and videos" (2.90 ± 0.93), and "easy access to employment exams electronically" (2.91 ± 1.07). The superior ratings in educational and employment matters suggest that digital-based mechanisms for informing, training, and evaluating employees are crucial.

Conclusion: This study can assist researchers and managers in the field of electronic HRM in health organizations by offering solutions to improve these processes. It can also guide the design and implementation of data-driven strategies for monitoring and continuous improvement of employee performance. It is recommended that data security, ongoing user training, and regular collection of feedback from employees be incorporated into the implementation of these systems to enhance efficiency and organizational acceptance.

Keywords: Electronic Human Resource Management, E-HRM, Healthcare organizations, E-recruitment, E-learning



CrossMark

مقاله پژوهشی

مدیریت الکترونیک نیروی انسانی در سازمان‌های بهداشتی: یک مطالعه مقطعی

رضا جوادیان^۱، خدیجه مولایی^۲، زهرا محمودزاده ثاقب^۳، فاطمه دیناری^{۴*}

۱. کارشناسی ارشد مدیریت تحول، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

۲. دکتری انفورماتیک پزشکی، استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۳. دکترای مدیریت اطلاعات سلامت، استادیار، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۴. دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

چکیده

مقدمه: مدیریت الکترونیک کارکنان در سازمان‌های سلامت با چالش‌های متعددی از جمله مدیریت منابع مالی، استخدام الکترونیکی، آموزش آنلاین، ارزیابی عملکرد، سیستم پاداش الکترونیکی و ارتباطات دیجیتال روبه‌رو است. این مشکلات می‌تواند به کاهش کارایی و کیفیت خدمات بهداشتی منجر شوند؛ بنابراین اجرای استراتژی‌های مدیریت الکترونیک منابع انسانی با تکیه بر فناوری‌های روز، استانداردسازی فرآیندها و آموزش مستمر کارکنان می‌تواند کارایی و کیفیت خدمات بهداشتی را بهبود بخشد؛ لذا هدف از مطالعه حاضر بررسی چگونگی مدیریت الکترونیک کارکنان در سازمان‌های سلامت است.

روش کار: این مطالعه توصیفی - مقطعی در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴ انجام شد. جامعه پژوهش ۱۰۹ نفر از کارکنان بیمارستان آموزشی - درمانی رازی شهر ایلام بودند. نمونه‌گیری به روش دسترسی آسان انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد مدیریت منابع انسانی الکترونیک بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون آمار توصیفی - انجام شده است.

یافته‌ها: مطابق با یافته‌ها «کاهش هزینه‌های آموزش» $(4/07 \pm 0/90)$ ، «جذب بهینه داوطلبان واجد شرایط» $(3/60 \pm 0/83)$ ، «ارائه اطلاعات دقیق به کارکنان از طریق برنامه‌های مرخصی الکترونیکی» $(3/54 \pm 0/91)$ بیشترین میانگین را کسب کردند. کمترین نمره میانگین «ارسال بخشنامه‌ها، روش‌های کار، گزارش‌های کاری و غیره به صورت الکترونیک» $(2/19 \pm 0/93)$ ، «ارائه آموزش‌های الکترونیک از طریق برنامه‌ها و فیلم‌های آموزشی» $(2/90 \pm 0/93)$ و «دسترسی راحت به آزمون‌های استخدامی به صورت الکترونیک» $(2/91 \pm 1/07)$ مربوط بود. با توجه به برتری نمره‌ها در موارد آموزشی و استخدامی به صورت الکترونیک، می‌توان بیان کرد که سازوکارهای دیجیتال محور برای اطلاع‌رسانی، آموزش و ارزیابی کارکنان کلیدی و حیاتی است.

نتیجه‌گیری: این مطالعه به عنوان یک مرجع علمی می‌تواند به پژوهشگران و مدیران در زمینه مدیریت الکترونیک کارکنان در سازمان‌های سلامت کمک کند و راهکارهایی برای بهبود این فرآیند ارائه دهد. همچنین می‌تواند به طراحی و پیاده‌سازی استراتژی‌های مبتنی بر داده برای پایش و بهبود مستمر عملکرد کارکنان کمک کند. توصیه می‌شود در اجرای این سیستم‌ها به امنیت داده‌ها، آموزش مستمر کاربران و جمع‌آوری بازخوردهای منظم از کارکنان توجه شود تا کارایی و پذیرش سازمانی افزایش یابد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت الکترونیک منابع انسانی، e-HRM، سازمان‌های بهداشتی، استخدام الکترونیکی، آموزش الکترونیکی

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله

دریافت: ۱۴۰۴/۴/۱۱

پذیرش: ۱۴۰۴/۶/۳

انتشار برخط: ۱۴۰۴/۶/۳۱

*نویسنده مسئول:

فاطمه دیناری

ایمیل:

Fatemehdinari67@yahoo.com

ارجاع:

جوادیان رضا، مولایی خدیجه، محمودزاده ثاقب زهرا، دیناری فاطمه. مدیریت الکترونیک نیروی انسانی در سازمان‌های بهداشتی: یک مطالعه مقطعی. مجله انفورماتیک سلامت و زیست‌پزشکی ۱۴۰۴؛ ۱۲(۲): ۱۸۸-۱۷۸.

مقدمه

مدیریت مؤثر کارکنان، فرآیند بهینه‌سازی عملکرد و بهره‌وری کارکنان به شیوه‌ای است که هم برای سازمان و هم برای فرد سودمند باشد. این فرآیند شامل چندین عنصر کلیدی از جمله ارتباطات شفاف، تعیین هدف، مدیریت عملکرد، آموزش و توسعه، مشارکت کارکنان، شناخت و پاداش جهت حفظ کارکنان است [۱]. شیوه‌های مدیریت مؤثر می‌تواند مشارکت کارکنان را افزایش داده و منجر به رضایت شغلی، انگیزه و بهره‌وری بالاتر شود [۲]. همچنین فرهنگ مدیریت مؤثر می‌تواند نوآوری و رشد سازمانی را هدایت کند [۳]. کاهش گردش مالی، تصمیم‌گیری بهتر، چابکی بیشتر با سرمایه‌گذاری در آموزش و توسعه کارکنان به منظور سرعت بخشیدن به تغییرات در محیط کسب و کار از دیگر مزایای مدیریت مؤثر کارکنان است [۴، ۵]. با وجود این گاهی مدیریت با چالش‌هایی از جمله، مقاومت در برابر تغییر، منابع محدود، موانع ارتباطی (ارتباط ضعیف بین مدیران و کارکنان می‌تواند مانع اثربخشی تلاش‌های مدیریت کارکنان شود)، عدم اعتماد، تفاوت‌های نسلی و چالش‌های تکنولوژیکی انطباق با مقررات مواجهه می‌شود [۶]. از سوی دیگر هزینه تجهیزات مخابراتی به ویژه تجهیزات مخابراتی بی‌سیم، بیمارستان‌ها را مجبور به استفاده از کتابچه راهنمای سنتی نگهداری سوابق کرده است و این ویژگی باعث اتلاف وقت و خطا می‌باشد [۷]؛ بنابراین چالش‌های بیان شده می‌توانند منجر به اتلاف وقت و افزایش احتمال خطا در ثبت اطلاعات، کاهش کارایی و دقت در انجام فرآیندهای اداری و درمانی حاصل شود. همچنین، این مسائل ممکن است موجب نارضایتی کارکنان شوند و در نهایت کیفیت خدمات ارائه شده توسط آن‌ها به بیماران را تحت تأثیر قرار دهند. در نتیجه علاوه بر به آسیب به بیماران، به کاهش اعتبار سازمان و اعتماد عمومی منجر شود. مفهوم یکپارچگی، مشارکت و استفاده از اطلاعات از طریق مدیریت الکترونیک به یکی از معیارهای موفقیت هر سازمان تبدیل شده است. این تغییر از خدمات سنتی به خدمات الکترونیکی، همراه با ظهور مدیریت الکترونیکی، نشان‌دهنده یک انقلاب واقعی در مدیریت است که هدف آن بهبود عملکرد و افزایش دقت در ارائه خدمات است. توانایی سازمان‌ها در برنامه‌ریزی مؤثر و کارآمد برای بهره‌برداری از نیازهای کاری و ارائه خدمات الکترونیکی با کیفیت بالا مطابق با استانداردها، به حمایت و تسهیل رویه‌های اداری، تسریع فرآیند تصمیم‌گیری و امکان برقراری ارتباط مؤثر و استراتژیک بین این ادارات کمک می‌کند [۸].

سازمان‌های بهداشتی به طور فزاینده‌ای از سیستم‌های مدیریت الکترونیکی برای افزایش کارایی و دقت این فرآیندها استفاده می‌کنند که برای حفظ عملیات روان در یک محیط پیچیده و پویا ضروری است. بخش مراقبت‌های بهداشتی که با نیاز به استانداردهای بالای ارائه خدمات مشخص می‌شود، به ویژه از این سیستم‌ها سود می‌برد؛ زیرا وظایف اداری را ساده می‌کند، خطاها را کاهش می‌دهد و بهره‌وری کلی را بهبود می‌بخشد [۸]. مدیریت الکترونیکی به دلیل وابستگی شدید دولت‌ها به فناوری‌های پیشرفته برای انجام وظایف خود به سرعت، دقت و صرفه‌جویی در هزینه‌ها، نام‌گذاری شده است. فناوری‌های اطلاعاتی که به سرعت در حال توسعه هستند، مؤلفه‌های کلیدی این نوع مدیریت را تشکیل می‌دهند. حذف معاملات کاغذی و جایگزینی آن با سیستم‌های الکترونیکی، اساس مدیریت الکترونیکی را شکل می‌دهد و خدمات دولتی را به وظایف اداری تبدیل می‌کند که طبق مراحل از پیش تعیین‌شده انجام می‌شوند [۹].

طبق بررسی اولیه پژوهشگران، تاکنون مطالعه‌ای در زمینه مدیریت الکترونیک کارکنان سلامت انجام نشده است. بنابراین، هدف از مطالعه حاضر بررسی چگونگی مدیریت الکترونیک کارکنان در سازمان‌های سلامت است. با توجه به اهمیت روزافزون فناوری اطلاعات در بهبود فرآیندهای مدیریتی، این مطالعه می‌تواند به عنوان یک منبع ارزشمند برای پژوهشگران و مدیران در عرصه سلامت محسوب شود.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی - مقطعی است که در سال ۱۴۰۴-۱۴۰۳ انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها یک پرسشنامه استاندارد به نام «مدیریت منابع انسانی الکترونیک» بود. در پژوهش بهرامی و همکاران [۱۰] روایی و پایایی این پرسشنامه مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که ضریب آلفای کرونباخ بالای ۷۰ درصد بوده است، که نشان‌دهنده پایایی مناسب این ابزار است. این پرسشنامه در دو بخش تنظیم شده است. بخش اول به اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان اختصاص دارد. بخش دوم شامل سؤالات (۲۵ سؤال) در زمینه استخدام الکترونیکی (۵ سؤال)، آموزش الکترونیک (۷ سؤال)، ارزیابی الکترونیک (۵ سؤال)، سیستم پاداش الکترونیک (۴ سؤال) و ارتباطات الکترونیکی (۴ سؤال) می‌باشد [۱۰].

نحوه پاسخ‌دهی به سؤالات بخش دوم بر اساس مقیاس لیکرت (از ۱=خیلی کم تا ۵=خیلی زیاد) تنظیم شده است. نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد و تعداد ۱۵۸ نفر برای شرکت در مطالعه دعوت شدند. در نهایت جمعاً تعداد ۱۰۹ نفر برای شرکت در مطالعه رضایت‌نامه آگاهانه دادند و براساس معیارهای ورود به مطالعه وارد شدند. معیارهای ورود عبارت بودند از:

- ✓ اشتغال در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایلام
- ✓ سابقه کار حداقل شش ماه کار در بیمارستان آموزشی-درمانی رازی ایلام
- ✓ آشنایی با مفاهیم بنیادی مدیریت الکترونیک
- ✓ آشنایی با انواع برنامه‌های الکترونیکی تحت وب و تلفن همراه
- ✓ سابقه انجام ثبت نام‌های الکترونیکی
- ✓ سابقه انجام آزمون‌های الکترونیکی
- ✓ رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه

معیار خروج برای هر کدام از شرکت‌کنندگان بدین صورت بود که هر شرکت‌کننده می‌توانست در هر مرحله از پژوهش، به راحتی و با تمایل خود از مطالعه خارج شود.

حجم نمونه تخمینی بر اساس فرمول زیر تقریباً ۹۶ نفر برآورد شد:

$$N = (Z_{\alpha/2})^2 \cdot \sigma^2 / E^2$$

$$\alpha=0.05, Z_{\alpha/2}=1.96, \sigma=1, E=0.2$$

$$N \approx (1.96)^2 \cdot 1^2 / (0.2)^2 = 96.04 \approx 96.$$

روش انتخاب شرکت‌کنندگان محدودیت‌هایی را ایجاد می‌کند که می‌تواند بر تعمیم‌پذیری نتایج تأثیر بگذارد. به طور خاص: (۱) نمونه‌ها از روش‌های غیرتصادفی به دست آمدند که ممکن است نمایندگی جامعه هدف را به خطر اندازد؛ (۲) پاسخ‌دهی محدود می‌تواند سوگیری پاسخ ایجاد کند؛ (۳) ویژگی‌های جمع‌آوری شده ممکن است با تفاوت‌های زمانی/مکانی محدود شده باشند؛ (۴) اندازه نمونه بر پایه σ و E فرضی است که در عمل ممکن است تغییر کند.

پرسشنامه به صورت الکترونیک طراحی شد و لینک آن از طریق شبکه‌های اجتماعی (واتساپ و تلگرام) در اختیار کارکنان شاغل در بیمارستان آموزشی-درمانی رازی شهر ایلام داده شد. به منظور اطمینان از تکمیل صحیح و همچنین جهت رفع هر گونه ابهام در پر کردن پرسشنامه شماره همراه یکی از محققین به شرکت‌کنندگان ارائه شد.

تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه و داده‌های اطلاعات جمعیت‌شناختی با استفاده از آمار توصیفی (درصد، میانگین، انحراف معیار) صورت گرفت. برای ارتباط بین اطلاعات جمعیت‌شناختی و سؤالات مربوط به مدیریت الکترونیک کارکنان در سازمان‌های سلامت از آزمون‌های آماری Independent Samples T-Test و ANOVA استفاده شد و برای تحلیل داده‌های پرسشنامه از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ استفاده شد.

مشارکت افراد در مطالعه داوطلبانه بود و امکان خروج از مطالعه در هر زمان و بدون عواقب وجود داشت. رضایت آگاهانه از افراد تحت مطالعه به منظور شرکت در پژوهش کسب شد. از داده‌های افراد شرکت‌کننده در مطالعه بدون شناسایی اطلاعات هویتی آن‌ها استفاده شد.

نتایج

جدول ۱ مشخصات جمعیت‌شناختی افراد شرکت‌کننده در مطالعه را نشان می‌دهد. اکثر افراد سن ۳۹-۳۰ (۴۶/۸ درصد) داشتند. همچنین اکثر آن‌ها زن (۵۹/۶ درصد) و تحصیلات بیشتر آن‌ها فوق لیسانس و بالاتر (۵۴/۱ درصد) بود. همچنین سابقه کار اکثر افراد کمتر از ۱۰ سال (۵۲/۳ درصد) بود.

جدول ۱: مشخصات جمعیت شناختی افراد شرکت کننده در مطالعه

ویژگی‌های دموگرافیک		(درصد) تعداد
سن	۲۰-۲۹ سال	۲۸ (۲۸/۴)
	۳۰-۳۹ سال	۴۹ (۴۶/۸)
	۴۰-۴۹ سال	۳۲ (۲۴/۸)
جنس	مرد	۴۴ (۴۰/۴)
	زن	۶۵ (۵۹/۶)
سطح تحصیلات	فوق دیپلم	۹ (۸/۳)
	لیسانس	۴۱ (۳۷/۶)
	فوق لیسانس و بالاتر	۵۹ (۵۴/۱)
سابقه	کمتر از ۱۰ سال	۵۷ (۵۲/۳)
	۱۰ سال و بیشتر	۵۲ (۴۷/۷)

جدول ۳ یافته‌های مربوط به مدیریت الکترونیک کارکنان در سازمان‌های سلامت شامل ابعاد استخدام الکترونیکی، ارزیابی عملکرد الکترونیکی، آموزش الکترونیکی، سیستم پاداش الکترونیکی و ارتباطات الکترونیکی نشان می‌دهد. در بعد استخدام الکترونیکی «جذب بهینه داوطلبان واجد شرایط» ($3/60 \pm 0/83$) بیشترین نمره میانگین و «دسترسی راحت به آزمون‌های استخدامی به صورت الکترونیک» ($2/91 \pm 1/07$) کمترین نمره میانگین را از دیدگاه کارکنان به دست آوردند.

در بعد ارزیابی عملکرد «استفاده از سیستم انگشت‌نگاری برای ثبت ساعات کاری» ($3/44 \pm 0/98$) بیشترین نمره میانگین و «استخدام سریع و آسان داوطلبان واجد شرایط» ($3/10 \pm 0/85$) کمترین نمره میانگین را کسب کردند. «کاهش هزینه‌های آموزش» ($4/07 \pm 0/90$) و «ارائه آموزش‌های الکترونیک از طریق برنامه‌ها و فیلم‌های آموزشی» ($2/90 \pm 0/93$) به ترتیب بیشترین و کمترین نمره میانگین در بعد آموزش الکترونیکی را به دست آوردند.

همچنین «ارائه اطلاعات دقیق به کارکنان از طریق برنامه‌های مرخصی الکترونیکی» ($3/54 \pm 0/91$) و «ارسال بخشنامه‌ها، روش‌های کار، گزارش‌های کاری و غیره به صورت الکترونیک» ($2/19 \pm 0/93$) به ترتیب بیشترین و کمترین نمره میانگین در بعد ارتباطات الکترونیکی را کسب کردند. در بعد سیستم پاداش الکترونیکی هم «تضمین عدالت در حقوق و دستمزد» بیشترین نمره میانگین ($3/51 \pm 0/70$) و «تطابق بهتر پاداش با عملکرد شغلی» ($2/96 \pm 0/90$) کمترین نمره میانگین را به خود اختصاص داد.

به طور کلی بیشترین نمره میانگین مربوط به «کاهش هزینه‌های آموزش» ($4/07 \pm 0/90$)، «جذب بهینه داوطلبان واجد شرایط» ($3/60 \pm 0/83$)، «ارائه اطلاعات دقیق به کارکنان از طریق برنامه‌های مرخصی الکترونیکی» ($3/54 \pm 0/91$) و کمترین نمره میانگین مربوط «ارسال بخشنامه‌ها، روش‌های کار، گزارش‌های کاری و غیره به صورت الکترونیک» ($2/19 \pm 0/93$)، «ارائه آموزش‌های الکترونیک از طریق برنامه‌ها و فیلم‌های آموزشی» ($2/90 \pm 0/93$) و «دسترسی راحت به آزمون‌های استخدامی به صورت الکترونیک» ($2/91 \pm 1/07$) گزارش شد.

جدول ۲: ابعاد مختلف مدیریت الکترونیک کارکنان در سازمان‌های سلامت

ردیف	ابعاد مختلف مدیریت الکترونیک کارکنان در سازمان‌های سلامت	انحراف معیار $\pm$ میانگین
۱	معرفی جایگاه‌های شغلی خالی (بدون متصدی) از طریق وب‌سایت شغلی الکترونیک	۳/۰۸ $\pm$ ۱/۰۲
۲	استخدام الکترونیکی از منابع اصلی استخدامی	۳/۳۷ $\pm$ ۱/۰۳
۳	افزایش کارایی در استخدام با کمک استخدام الکترونیکی	۳/۵۸ $\pm$ ۱/۰۲
۴	جذب بهینه داوطلبان واجد شرایط	۳/۶۰ $\pm$ ۰/۸۳
۵	دسترسی راحت به آزمون‌های استخدامی به صورت الکترونیک	۲/۹۱ $\pm$ ۱/۰۷
۶	استفاده از آزمون‌های الکترونیک و مجازی برای ارزیابی داوطلبان	۳/۱۴ $\pm$ ۱/۱۲
۷	بهره‌گیری از مصاحبه‌های الکترونیک برای ارزیابی دقیق‌تر داوطلبان شغل	۲/۸۲ $\pm$ ۰/۹۷
۸	انتخاب بهترین داوطلبان	۳/۲۱ $\pm$ ۱/۱۱
۹	ارزیابی عملکرد کارکنان با دوربین‌های الکترونیکی و تماس ویدیویی	۳/۳۰ $\pm$ ۱/۱۰
۱۰	استخدام سریع و آسان داوطلبان واجد شرایط	۳/۱۰ $\pm$ ۰/۸۵
۱۱	مشارکت بهتر کارفرما و مدیران در فرآیند ارزیابی الکترونیک داوطلبین استخدام	۳/۲۳ $\pm$ ۰/۸۱
۱۲	استفاده از سیستم انگشت‌نگاری برای ثبت ساعات کاری	۳/۴۴ $\pm$ ۰/۹۸
۱۳	آموزش آسان نحوه استفاده از رایانه به کارکنان	۳/۳۳ $\pm$ ۰/۹۴
۱۴	تعیین نیازهای آموزشی کارکنان به صورت الکترونیک	۳/۴۳ $\pm$ ۰/۹۷
۱۵	انجام آسان فرآیند آموزش با ابزارهای مختلف الکترونیکی	۳/۳۴ $\pm$ ۰/۹۰
۱۶	کاهش هزینه‌های آموزش	۴/۰۷ $\pm$ ۰/۹۰
۱۷	ارائه آموزش‌های الکترونیک از طریق برنامه‌ها و فیلم‌های آموزشی	۲/۹۰ $\pm$ ۰/۹۳
۱۸	اطلاع‌رسانی بهتر به داوطلبان	۳/۵۰ $\pm$ ۱/۱۲
۱۹	ارسال بخشنامه‌ها، روش‌های کار، گزارش‌های کاری و غیره به صورت الکترونیک	۲/۱۹ $\pm$ ۰/۹۳
۲۰	گزارش عملکرد کارکنان به صورت الکترونیکی به مدیران مربوطه	۳/۳۰ $\pm$ ۰/۸۵
۲۱	ارائه اطلاعات دقیق به کارکنان از طریق برنامه‌های مرخصی الکترونیکی	۳/۵۴ $\pm$ ۰/۹۱
۲۲	کسب اطلاعات درباره شرایط و میزان دریافت پاداش از طریق سیستم پاداش الکترونیکی	۳/۵۰ $\pm$ ۰/۹۷
۲۳	استفاده آسان از امکانات پاداش الکترونیک	۳/۲۲ $\pm$ ۰/۹۲
۲۴	تضمین عدالت در حقوق و دستمزد	۳/۵۱ $\pm$ ۰/۷۰
۲۵	تطابق بهتر پاداش با عملکرد شغلی	۲/۹۶ $\pm$ ۰/۹۰

مطابق با جدول ۳ بین اطلاعات جمعیت‌شناختی کارکنان و چگونگی مدیریت الکترونیک در سازمان‌های سلامت تفاوت معناداری مشاهده نشد؛ اما افراد با سن ۳۰-۳۹ سال میانگین و انحراف معیار بیشتری نسبت به سایر افراد داشتند (۰/۵۰) (۳/۳۸). همچنین زنان نسبت به مردان (۰/۶۰) (۳/۶۵)، کارکنان با سطح تحصیلات فوق دیپلم (۰/۵۹) (۳/۳۶) و با سابقه ۱۰ سال و بیشتر (۰/۵۰) (۳/۳۰) میانگین و انحراف معیار بالاتری در این ارتباط نسبت به سایرین داشتند.

جدول ۳: ارتباط بین اطلاعات جمعیت‌شناختی کارکنان و چگونگی مدیریت الکترونیک در سازمان‌های سلامت، با استفاده از آزمون‌های T و ANOVA

ردیف	ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	(انحراف معیار) میانگین	p-value
۱	سن	۲۰-۲۹ سال	۰/۷۰
		۳۰-۳۹ سال	
		۴۰-۴۹ سال	
۲	جنس	مرد	۰/۵۹
		زن	
۳	سطح تحصیلات	فوق دیپلم	۰/۲۶
		لیسانس	
		فوق لیسانس و بالاتر	
۴	سابقه	کمتر از ۱۰ سال	۰/۹۴
		۱۰ سال و بیشتر	

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه به بررسی چگونگی مدیریت الکترونیک کارکنان در سازمان‌های سلامت پرداخته شد. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که منابع الکترونیک می‌توانند بیشترین تأثیر را در «کاهش هزینه‌های آموزش»، «استفاده بهتر از سیستم انگشت‌نگاری برای ثبت ساعات کاری»، «ارائه اطلاعات دقیق به کارکنان از طریق برنامه‌های مرخصی الکترونیکی» داشته باشند. در مطالعه‌ای مشابه Strohmeier و همکاران [۱۱] به طراحی و پیاده‌سازی مدیریت الکترونیک منابع انسانی پرداخته‌اند. آن‌ها بر اهمیت استفاده از فناوری اطلاعات برای تسهیل ارتباط میان حداقل دو نفر در انجام فعالیت‌های مشترک مدیریت منابع انسانی تأکید کرده‌اند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که وجود یک سیستم یکپارچه الکترونیکی در حوزه منابع انسانی، آگاهی آن‌ها را درباره نوع، میزان و روش انجام فعالیت‌هایشان در محیط کار تغییر خواهد داد. Obeidat [۱۲] نیز در مطالعه خود نشان دادند که مدیریت الکترونیک منابع انسانی بر اثربخشی مدیریت منابع انسانی در هر دو سطح سیاست و پشتیبانی تأثیر مثبتی دارد. نتایج مطالعه Almaaitah و همکاران [۱۳]؛ همچنین نشان داد که مدیریت الکترونیکی منابع انسانی تأثیر مستقیمی بر عملکرد کارکنان و مشارکت کارکنان دارد.

از دیگر یافته‌های این مطالعه تأیید نقش آموزش الکترونیک در ارائه بهتر خدمات آموزشی به کارکنان بود. یافته‌های مطالعه الماسی و همکاران [۱۴] نشان داد که مدیریت الکترونیک منابع انسانی بر آموزش در سازمان‌های ورزشی تأثیر مثبت معنادار دارد. آموزش به عنوان فرآیندهای آموزش ضمن خدمت و آموزش‌های مستمر برای دستیابی به اهداف و مقاصد مدیریت هر سازمان از جمله سازمان‌های سلامت تعریف شده است. بر این اساس، آن‌ها تأکید کردند هنگامی که مدیریت الکترونیک منابع انسانی در وزارت ورزش و جوانان پیاده‌سازی شود، این وزارتخانه قادر است از طریق برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت آنلاین و سایر روش‌ها، فرآیند آموزش را در بین کارکنان خود به اجرا درآورد. این نتایج می‌تواند برای سازمان‌های مراقبت سلامت نیز قابل تعمیم باشد. دیگر مطالعات نیز نشان داده‌اند که آموزش الکترونیکی نقش مهمی در ارائه خدمات آموزشی بهتر به کارکنان از طرق مختلف همچون انعطاف‌پذیری، شخصی‌سازی، مقرون به صرفه بودن، مقیاس‌پذیری، دسترسی به محتوای متنوع، مدیریت بهتر و یادگیری مستمر دارد [۱۵]. همچنین، مطالعه Al Shobaki و همکاران [۱۶] بر اهمیت پذیرش مکاتبات الکترونیکی داخلی به جای کاغذ تأکید دارد، که می‌تواند هزینه‌های مالی اداری را کاهش داده و سرعت انجام کار را افزایش دهد. این مطالعه همچنین نیاز به یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعات مدیریت اشاره می‌کند تا به تدریج به سمت مدیریت الکترونیک کارکنان حرکت کند. به طور کلی، آموزش الکترونیکی می‌تواند به سازمان‌های مراقبت سلامت کمک کند تا خدمات آموزشی با کیفیت بالا را ارائه دهند و مهارت‌ها و دانش کارکنان را بهبود بخشند، که در نهایت به موفقیت در نتایج بالینی و مدیریتی این سازمان‌ها منجر شود.

یافته‌های دیگر این مطالعه نشان داد که مدیریت الکترونیک می‌تواند باعث معرفی جایگاه‌های شغلی خالی (بدون متصدی) از طریق وب‌سایت‌ها، استخدام الکترونیکی، افزایش کارایی در استخدام، جذب بهینه داوطلبان واجد شرایط و دسترسی راحت به آزمون‌های استخدامی به صورت الکترونیک منجر شود. Ali و Zain [۱۷]، نیز در مطالعه خود تمرین‌های مربوط به بهره‌وری کارکنان و استخدام الکترونیک در بیمارستان‌های واقع در پاکستان را بررسی کرده و به تأثیر مثبت شیوه‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیکی به ویژه عملیاتی و تحول آفرین برای بهره‌وری کارکنان را نشان دادند. آن‌ها در مطالعه خود همبستگی معناداری در استخدام الکترونیکی با بهره‌وری کارکنان مشاهده نکردند. ابعاد شیوه‌های منابع انسانی الکترونیکی که در مطالعه Aityassine و همکاران [۱۸] بررسی شده‌اند، با مطالعه حاضر همسو هستند و شامل: استخدام الکترونیکی، آموزش الکترونیکی، ارزیابی عملکرد الکترونیکی، سیستم پاداش الکترونیکی و ارتباطات الکترونیکی می‌باشند. آن‌ها در مطالعه خود نشان دادند که تأثیر آماری معناداری از شیوه‌های منابع انسانی الکترونیکی بر رضایت کارکنان وجود دارد. با توجه به یافته‌های مطالعه، محققان به تصمیم‌گیرندگان توصیه می‌کنند تا بزرگ‌ترین سرمایه‌گذاری ممکن را در فناوری مدرن انجام دهند و خواهان پایگاه‌های داده‌ای شوند که پزشکان را واجد شرایط اعمال ابعاد مدیریت الکترونیکی منابع انسانی می‌کند. Bondarouk و همکاران همچنین نشان دادند که [۱۹] مدیریت منابع انسانی الکترونیکی از نظر آماری تأثیر معناداری بر رضایت کارکنان دارد، زیرا استخدام و انتخاب الکترونیکی، آموزش و توسعه الکترونیکی، ارزیابی عملکرد الکترونیکی، جبران خدمات الکترونیکی و ارتباطات الکترونیکی نقش مهمی در بهبود رضایت کارکنان دارند و به این دلیل است که مدیریت منابع انسانی الکترونیکی اثربخشی شیوه‌های مدیریت منابع انسانی

سنتی را بهبود می‌بخشد. با توجه به این یافته‌ها، محققان به تصمیم‌گیرندگان توصیه می‌کنند که سرمایه‌گذاری در فناوری مدرن را افزایش دهند و پایگاه‌های داده‌ای ایجاد کنند که پزشکان را برای اعمال مدیریت الکترونیکی منابع انسانی واجد شرایط کند.

از دیگر یافته‌های این مطالعه تأکید بر ابعادی همانند «استفاده از آزمون‌های الکترونیک و مجازی برای ارزیابی داوطلبان، بهره‌گیری از مصاحبه‌های الکترونیک برای ارزیابی دقیق‌تر داوطلبان شغل، انتخاب بهترین داوطلبان، ارزیابی عملکرد کارکنان با دوربین‌های الکترونیکی و تماس ویدیویی، استخدام سریع و آسان داوطلبان واجد شرایط، مشارکت بهتر کارفرما و مدیران در فرآیند ارزیابی الکترونیک داوطلبین استخدام، استفاده از سیستم انگشت‌نگاری برای ثبت ساعات کاری» بود. مطالعه Ruel و همکاران [۲۰] نشان داد که ارزیابی‌های فردی در سیستم‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیکی (E-HRM) (Electronic Human Resource Management) بر اثربخشی فنی و استراتژیک این مدیریت تأثیر مثبت دارد. این تأثیر به ویژه در کیفیت درک شده از محتوای برنامه‌های کاربردی مدیریت منابع انسانی الکترونیکی، مانند مدیریت اطلاعات کارکنان، استخدام، عملکرد، یادگیری و توسعه، مرخصی و حضور و غیاب، حقوق و دستمزد، گزارش و تجزیه و تحلیل، و خدمات خودکار کارکنان، مشهود است. این عوامل به طور قابل توجهی بر اثربخشی کلی مدیریت منابع انسانی تأثیر می‌گذارند. ارزیابی الکترونیکی کارکنان ابزاری کارآمد برای سنجش عملکرد و مدیریت منابع انسانی است که فرآیند ارزیابی را ساده‌تر و عادلانه‌تر می‌کند. این سیستم امکان جمع‌آوری و تحلیل داده‌های عملکرد را فراهم می‌آورد تا نقاط قوت و ضعف شناسایی شوند و به کارکنان بازخورد سریع و مشخصی ارائه دهد. به این ترتیب، کارکنان می‌توانند عملکرد خود را بهبود بخشند. در کل، این نوع ارزیابی به مدیریت کمک می‌کند تا منابع انسانی را بهتر بشناسد و در سازمان‌هایی مانند مراکز بهداشت و درمان، به بهبود عملکرد و بهره‌وری منجر شود [۲۱-۲۳].

ارتباطات الکترونیکی از دیگر ابعاد مورد بررسی در حوزه مدیریت الکترونیک کارکنان در سازمان‌های سلامت بود که در یافته‌ها بر اهمیت برخی از ابعاد آن تأکید شد. همان‌طور که در یافته‌ها نشان داده شد، ارتباطات الکترونیکی به بهبود اطلاع‌رسانی به داوطلبان کمک می‌کند و امکان ارسال بخشنامه‌ها، گزارش‌های کاری و عملکرد کارکنان به صورت الکترونیکی به مدیران را فراهم می‌آورد. همچنین، این سیستم اطلاعات دقیقی را از طریق برنامه‌های مرخصی الکترونیکی به کارکنان ارائه می‌دهد. Muchsam و همکاران [۲۴] تأثیر شیوه‌های ارتباطی مدیریت منابع الکترونیک را در بهبود بهره‌وری کارکنان بیمارستان در باندونگ بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که تغییرات در عملکرد کارکنان می‌تواند پیش‌بینی‌کننده تغییرات در بهره‌وری باشد. آن‌ها دریافتند که شیوه‌های ارتباطی e-HRM تأثیر مثبتی بر عملکرد کارکنان دارند. پیامدهای مدیریتی این تحقیق نشان می‌دهد که کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در بیمارستان‌ها با تغییر سیستم مدیریت، بهره‌وری خود را بهبود بخشیده‌اند. همچنین، درک کارکنان از سیستم مراقبت بهداشتی که می‌تواند عملکرد آن‌ها را بهبود دهد، در حال افزایش است. در مجموع باید اظهار داشت که ارتباطات الکترونیک تأثیر زیادی بر سازمان‌های سلامت دارد. این نوع ارتباطات باعث افزایش روابط انسانی، بهبود بهره‌وری و کاهش تنش در محیط‌های کاری می‌شود. همچنین، با صرفه‌جویی در زمان تبادل اطلاعات و دسترسی آسان به منابع، به تربیت نیروی انسانی کارآمد کمک می‌کند. در نهایت، ارتباطات الکترونیک می‌تواند از ارتباطات غیرضروری جلوگیری کند و به ایجاد کانال‌های جدید ارتباطی کمک کند [۲۵].

سیستم پاداش الکترونیکی یکی دیگر از ابعاد مورد بررسی در پژوهش حاضر بود. برخی از مطالعات نشان داده‌اند که سیستم پاداش الکترونیکی باعث کسب اطلاعات درباره شرایط و میزان دریافت پاداش از طریق سیستم پاداش الکترونیکی، استفاده آسان از امکانات پاداش الکترونیک، تضمین عدالت در حقوق و دستمزد، تطابق بهتر پاداش با عملکرد شغلی می‌شود. در یک مطالعه مشابه تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیکی بر عملکرد شغلی کارکنان در مطالعه Muchsinati و همکاران [۲۶] بررسی شد. نتایج این مطالعه نتایج داد که مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر عملکرد آن‌ها تأثیر مثبت دارد. مطالعات زیادی برای بررسی تأثیر سیستم‌های پاداش الکترونیکی بر انگیزه، مشارکت و عملکرد کارکنان انجام شده است. دیگر مطالعات نیز نشان دادند که سیستم‌های پاداش الکترونیکی تأثیر مثبتی بر انگیزه کارکنان و رضایت شغلی داشته، مشارکت کارکنان را بهبود بخشیده و قصد ترک خدمت را کاهش می‌دهند. همچنین سیستم‌های پاداش الکترونیکی می‌توانند عملکرد، بهره‌وری، انگیزه و خلاقیت درونی کارکنان را افزایش دهند [۲۷-۲۹]؛ بنابراین باید اظهار داشت که این سیستم‌ها با ایجاد یک محیط کاری عادلانه و شفاف، می‌توانند عملکرد، بهره‌وری، انگیزه و خلاقیت درونی کارکنان را به طرز قابل توجهی افزایش دهند. به طور کلی، استفاده از سیستم‌های پاداش الکترونیکی می‌تواند به بهبود کلی جو سازمانی و کارایی کارکنان کمک کند.

ارسال بخشنامه‌ها، روش‌های کار، گزارش‌های کاری و غیره به صورت الکترونیک، با نمره میانگین کمتر گزارش شد. اکثر پژوهش‌ها نشان می‌دهند که فرآیندهای اداری دیجیتال، کاهش زمان پاسخگویی و افزایش شفافیت را به همراه دارد [۳۰، ۳۱]. اگر این گزینه در این مطالعه نمره پایین‌تری را کسب کرد، ممکن است به علت عدم وجود زیرساخت‌های مناسب یا آشنایی ناکافی کاربران با سیستم‌های مبتنی بر وب باشد. مطالعاتی که روی کارایی سیستم‌های مدیریت محتوا و اطلاع‌رسانی دیجیتال انجام شده‌اند، به‌طور مشابه به اهمیت آموزش اولیه و به‌روزرسانی‌های منظم تأکید می‌کنند.

ارائه آموزش‌های الکترونیک از طریق برنامه‌ها و فیلم‌های آموزشی نیز از دیگر گزینه‌هایی بود که با نمره کمی گزارش شد. مطالعات نشان می‌دهند که سهولت استفاده و سهولت دسترسی به محتوا، بیشترین تأثیر را بر پذیرش برنامه‌ها و فیلم‌های آموزشی الکترونیکی دارد [۳۲، ۳۳]. اگر کاربران با رابط‌های کاربری یا پلتفرم‌های آموزشی دشوار یا پیچیده مواجه شوند، ممکن است ارزیابی از کارکرد آموزشی نرم‌افزارها و فیلم‌ها پایین بیاید. وقتی محتوای ویدیویی یا اپلیکیشن‌های آموزشی از نظر فنی یا طراحی تجربه کاربری مطلوب نباشند (بارگذاری طولانی، عدم سازگاری با دستگاه‌ها، ناهمگونی در فرمت‌ها)، احتمال اینکه کاربران ارزش آموزشی را کم درک کنند و نمره کمتری بدهند، افزایش می‌یابد.

یکی از محدودیت‌های اصلی این مطالعه، حجم نمونه محدود بود که ممکن است بر تعمیم‌پذیری نتایج تأثیر گذاشته باشد. اگر حجم نمونه به اندازه کافی بزرگ‌تر بود، ممکن بود نتایج دقیق‌تری برای مقایسه‌ها و تحلیل‌ها حاصل می‌شد. برای مطالعات آینده، پیشنهاد می‌شود که حجم نمونه بزرگ‌تری انتخاب شود تا به نتایج معتبرتر و قابل تعمیم‌تری دست یابیم. علاوه بر این، انجام مطالعات چندمرکزی می‌تواند به افزایش تنوع نمونه‌ها و کاهش تأثیر محدودیت‌های جغرافیایی کمک کند.

در این مطالعه چگونگی مدیریت الکترونیک کارکنان در سازمان‌های سلامت مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل‌های انجام شده در این تحقیق نشان داد که «کاهش هزینه‌های آموزش»، «جذب بهینه داوطلبان واجد شرایط»، «ارائه اطلاعات دقیق به کارکنان از طریق برنامه‌های مرخصی الکترونیکی» بیشترین میانگین را کسب کردند این نتایج نشان‌دهنده اهمیت فناوری‌های نوین در بهبود فرآیندهای مدیریتی و افزایش کارایی در سازمان‌های سلامت است. کاهش هزینه‌های آموزش به معنای صرفه‌جویی در منابع مالی و زمانی است که می‌تواند به بهبود کیفیت خدمات ارائه‌شده به بیماران کمک کند. همچنین، استفاده از سیستم‌های انگشت‌نگاری به ثبت دقیق‌تر ساعات کاری و جلوگیری از تقلب در ثبت حضور و غیاب کمک می‌کند.

از سوی دیگر، کمترین نمره میانگین به «ارسال بخشنامه‌ها، روش‌های کار، گزارش‌های کاری و غیره به صورت الکترونیک»، «ارائه آموزش‌های الکترونیک از طریق برنامه‌ها و فیلم‌های آموزشی» و «دسترسی راحت به آزمون‌های استخدامی به صورت الکترونیک» مربوط بود. این نتایج ممکن است نشان‌دهنده چالش‌هایی باشد که سازمان‌ها در پیاده‌سازی این تکنولوژی‌ها با آن مواجه هستند. به عنوان مثال، نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و احساس عدم اعتماد در کارکنان نسبت به نظارت الکترونیکی می‌تواند بر روی پذیرش این روش‌ها تأثیر بگذارد.

به طور کلی، این مطالعه تأکید می‌کند که برای موفقیت در مدیریت الکترونیک کارکنان، سازمان‌ها باید به نیازها و نگرانی‌های کارکنان توجه کنند و راهکارهای مناسبی برای ارتقاء تعامل و اعتماد در محیط کار ارائه دهند. همچنین، آموزش‌های لازم برای استفاده از فناوری‌های جدید باید به گونه‌ای طراحی شود که کارکنان را در استفاده از آن‌ها توانمند سازد و از نگرانی‌های احتمالی کاسته شود.

تعارض منافع

ندارد.

حمایت مالی

ندارد.



کد اخلاق

جهت انجام مطالعه کد اخلاق به شماره IR.ILAM.REC.1403.005 از کمیته اخلاق دانشگاه ایلام کسب شد.

سهام مشارکت نویسندگان

این پژوهش با همکاری و مشارکت تمامی نویسندگان صورت گرفته است و مدیریت کار و ویرایش نهایی به عهده فاطمه دیناری (نویسنده مسئول) بوده است.

References

- [1]. Okochi K, Ateke BW. Employee empowerment: A strategy for optimizing employee performance. *Nigerian Journal of Business and Social Review* 2020;11(2):125-37.
- [2]. Riyanto S, Herlissha N. Job Satisfaction Management, Work Motivation and Employee Engagement to Improve Employee Performance. *International Journal of Business and Management Invention* 2020;9(7):11-6. doi:10.35629/8028-0907031116
- [3]. Li W, Bhutto TA, Nasiri AR, Shaikh HA, Samo FA. Organizational innovation: the role of leadership and organizational culture. *International Journal of Public Leadership* 2018;14(1):33-47. doi:10.1108/IJPL-06-2017-0026
- [4]. Riyanto S, Endri E, Herlisha N. Effect of work motivation and job satisfaction on employee performance: Mediating role of employee engagement. *Problems and Perspectives in Management* 2021;19(3):162-74. doi:10.21511/ppm.19(3).2021.14
- [5]. Braun TJ, Hayes BC, DeMuth RL, Taran OA. The development, validation, and practical application of an employee agility and resilience measure to facilitate organizational change. *Industrial and Organizational Psychology* 2017;10(4):703-23. doi: <https://doi.org/10.1017/iop.2017.79>
- [6]. Norton TA, Parker SL, Zacher H, Ashkanasy NM. Employee green behavior: A theoretical framework, multilevel review, and future research agenda. *Organization & Environment* 2015;28(1):103-25. <https://doi.org/10.1177/1086026615575773>
- [7]. Olajubu E, Ajayi A, Ninan D, Bello S, Omodunbi Theresa OB. E-Management Framework for Teaching Hospital Complexes in Developing Countries. *International Journal of Computer Theory and Engineering* 2010;2(6):937. doi:10.7763/IJCTE.2010.V2.267
- [8]. Ali HB. The Reality of E-Management in the Health Sector Case Study on Al-Kafeel Specialized Hospital. *Kurdish Studies* 2023;11(2):397-409.
- [9]. Abd Alhasan SA, Alghazali T, Abed Almoussawi Z, Abdullah AM, Braiber HT, Al-Shafeay AH. The Effect of Transnational Marketing Strategies, Dynamic Capabilities on Perceived Market Performance of the Manufacturing Industry of Iraq. *Transnational Marketing Journal* 2023;11(1):106-16.
- [10]. Bahrami S, Rajaeepour S, Bakhtiar MH. Simple and multiple relations between strategic human resource management and intellectual capital in Iranian higher education. *African Journal of Business Management* 2013;7(36):3451-60. doi:10.5897/AJBM12.104
- [11]. Strohmeier S. Research in e-HRM: Review and implications. *Human Resource Management Review* 2007;17(1):19-37. doi:10.1016/j.hrmr.2006.11.002
- [12]. Obeidat SM. The link between e-HRM use and HRM effectiveness: an empirical study. *Personnel Review* 2016;45(6):1281-301. doi:10.1108/PR-04-2015-0111
- [13]. Almaaitah MF, Al-Rwaidan RM, Al-Adamat AM, Enaizan O, Alserhan AF. The impact of e-human resource management on employee performance: The mediating role of employee engagement in Jordanian service and public administration commission. *Journal of Infrastructure, Policy and Development* 2024;8(9):6763. doi:10.24294/jipd.v8i9.6763
- [14]. Almasi P, Nikbakhsh R, Safania AM. Electronic human resource management and health informatics in organizations. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences* 2019;62(5):1845-55. [In Persian] doi:10.22038/mjms.2019.18147
- [15]. Attri RK. Chief e-Learning Officer in the Era of Speed: Digital Learning Strategies to Speed Up Workforce Performance: Speed to Proficiency Research: S2Pro©; 2023.
- [16]. Al Shobaki MM, Naser SS, Amuna YM, El Talla SA. The Efficiency of Information Technology and its Role of e-HRM in the Palestinian Universities. *International Journal of Engineering and Information Systems* 2017;1(5):36-55.
- [17]. Zain A, Ali Q. The influence of electronic human resource management practices on employee productivity in hospitals located in punjab, pakistan. *Pakistan Journal of Science* 2023;75(3):438-49. doi:10.57041/pjs.v75i03.980

- [18]. Aityassine F, Alsayaha A, Al-Ajlouni M. The effect of electronic human resources practices on employee satisfaction in private hospitals. *International Journal of Data and Network Science* 2022;6(3):753-60. doi:[10.5267/j.ijdns.2022.3.006](https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.3.006)
- [19]. Bondarouk T, Ruël H, van der Heijden B. e-HRM effectiveness in a public sector organization: a multi-stakeholder perspective. *The International Journal of Human Resource Management* 2009;20(3):578-90. doi:[10.1080/09585190802707359](https://doi.org/10.1080/09585190802707359)
- [20]. Ruel HJ, Bondarouk TV, Van der Velde M. The contribution of e-HRM to HRM effectiveness: Results from a quantitative study in a Dutch Ministry. *Employee Relations* 2007;29(3):280-91. doi:[10.1108/01425450710741757](https://doi.org/10.1108/01425450710741757)
- [21]. Rawashdeh AM, Elayan MB, Alhyasat W, Shamout MD. Electronic human resources management perceived usefulness, perceived ease of use and continuance usage intention: The mediating role of user satisfaction in Jordanian hotels sector. *International Journal for Quality Research* 2021;15(2):679-96.
- [22]. Nivlouei FB. Electronic human resource management system: The main element in capacitating globalization paradigm. *International Journal of Business and Social Science* 2014;5(2): 147-59.
- [23]. Alshami AO. Impact of Electronic Human Resources Management Practices on Employee Commitment in Five-Star Hotels in Amman-Jordan: University of Petra (Jordan); 2023. p. 405-21. doi:[10.1007/978-981-99-6101-6_29](https://doi.org/10.1007/978-981-99-6101-6_29)
- [24]. Muchsam Y, Arafah W, Aseanty D, Usman B. The Effect of Relational e-HRM Practices on Employee Productivity Through Employment Performance on Hospital Employees in Bandung. *International Journal of Humanities Education and Social Sciences* 2024;3(5): 2448-57. doi: <https://doi.org/10.55227/ijhess.v3i5.974>
- [25]. Mitić S, Nikolić M, Jankov J, Vukonjanski J, Terek E. The impact of information technologies on communication satisfaction and organizational learning in companies in Serbia. *Computers in Human Behavior* 2017;76:87-101. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.07.012>
- [26]. Muchsinati ES, Ella M, Sentoso A. The Effect of E-HRM Implementation on Employee Performance in Manufacturing Companies. *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis* 2024;15(2):364-75. doi: <https://doi.org/10.33059/jseb.v15i2.8548>
- [27]. Marleyana Y, Devie D, Foedjiawati F. Reward System, Employee Engagement, and the Role of Employee Satisfaction as Mediating Variable. *Petra International Journal of Business Studies* 2022;5(1):97-108. doi:[10.9744/ijbs.5.1.97-108](https://doi.org/10.9744/ijbs.5.1.97-108)
- [28]. Rondeau KV. E-Performance and Reward Management. *e-HRM: Routledge*; 2018. p. 196-213.
- [29]. Adeel A, Batool S, Madni ZU. Intrinsic motivation and creativity: the role of digital technology and knowledge integration ability in facilitating creativity. *International Journal of Management Studies* 2023;30(1):1-36. <https://doi.org/10.32890/ijms2023.30.1.1>
- [30]. Matheus R, Faber R, Ismagilova E, Janssen M. Digital transparency and the usefulness for open government. *International Journal of Information Management* 2023;73:102690. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102690>
- [31]. Sharmin S, Chowdhury RH. Digital transformation in governance: The impact of e-governance on public administration and transparency. *Journal of Computer Science and Technology Studies* 2025;7(1):362-79. doi:[10.32996/jcsts.2025.7.1.27](https://doi.org/10.32996/jcsts.2025.7.1.27)
- [32]. Almaiah MA, Alhumaid K, Aldhuhoori A, Alnazzawi N, Aburayya A, Alfaisal R, et al. Factors affecting the adoption of digital information technologies in higher education: an empirical study. *Electronics* 2022;11(21):3572. doi:[10.3390/electronics11213572](https://doi.org/10.3390/electronics11213572)
- [33]. Granić A. Educational technology adoption: A systematic review. *Educ Inf Technol (Dordr)* 2022;27(7):9725-44. doi: [10.1007/s10639-022-10951-7](https://doi.org/10.1007/s10639-022-10951-7)