



Policy Brief

Usability of Research and Educational Systems: A Policy Brief

Mehdi Beyramijam¹ , Mohammad Sadegh Sohrabi^{2,3*} , Mohammad Babamiri⁴ , Arezo Farhadi^{5,6} 

¹ Department of Health in Emergency and Disaster, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

² Occupational Health and Safety Research Center, Institute of Health Sciences and Technology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

³ Department of Ergonomics, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

⁴ Department of Ergonomics, School of Public Health, Research Center for Health Sciences, Institute of Health Sciences and Technology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

⁵ Department of Medical Library and Information Science, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁶ Department of Medical Library and Information Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Abstract

Article History:

Received: 09 December 2025

Revised: 21 January 2026

Accepted: 23 January 2026

ePublished: 20 March 2026

*Corresponding author:

Mohammad Sadegh Sohrabi, Occupational Health and Safety Research Center, Institute of Health Sciences and Technology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran; Department of Ergonomics, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Email: ms.sohrabi@umsha.ac.ir

In today's world, research management systems in universities and research centers are recognized as essential tools for facilitating research processes. One of the key aspects of the success of these systems is their usability, which, if weak, can lead to reduced productivity, increased time spent by users, and decreased user satisfaction. Users of research management systems at universities often encounter issues, such as complex menus, a lack of clarity in search and reporting processes, and insufficient training. In this context, proposed policies for improving process design, feedback and reporting systems, structured training, continuous support, and ongoing user experience evaluation are presented to enhance system efficiency and user satisfaction. These recommendations can also be applied to other research and education management systems in universities and research centers. Therefore, focusing on usability and continuous system improvement can lead to increased efficiency and user satisfaction in these environments.

Keywords: Ergonomics, Research Management System, User-Computer Interface, Usability

Please cite this article as follows: Beyramijam M, Sohrabi MS, Babamiri M, Farhadi A. Usability of Research and Educational Systems: A Policy Brief. *Iran J Ergon.* 2026; 13(4): 328-331 DOI:10.53208/IJE.13.4.328



کاربردپذیری سامانه‌های پژوهشی و آموزشی: خلاصه‌سیاستی

مهدی بیرامی جم^۱، محمد صادق سهرابی^{۲*}، محمد بابامیری^۳، آرزو فرهادی^{۴،۵،۶}

^۱ گروه سلامت در بلايا و حوادث، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
^۲ مرکز تحقیقات بهداشت و ایمنی کار، پژوهشکده علوم و فناوری بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
^۳ گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
^۴ گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
^۵ گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
^۶ گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

در دنیای امروز، سامانه‌های مدیریت پژوهش در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی به‌عنوان ابزارهای حیاتی برای تسهیل فرایندهای تحقیقاتی شناخته می‌شوند. یکی از جنبه‌های کلیدی موفقیت این سامانه‌ها، کاربردپذیری آنهاست که در صورت ضعف، می‌تواند به کاهش بهره‌وری، افزایش زمان صرف‌شده کاربران و کاهش رضایت آنها منجر شود. کاربران سامانه‌های پژوهشی مورداستفاده در دانشگاه‌ها، همواره مشکلاتی از جمله پیچیدگی منوها، نبود شفافیت در فرایندهای جست‌وجو و گزارش‌دهی و نبود آموزش را تجربه می‌کنند. در این زمینه، سیاست‌های پیشنهادی برای بهبود طراحی فرایندها، سیستم‌های بازخورد و گزارش‌دهی، آموزش‌های ساختارمند و پشتیبانی مستمر و ارزیابی مداوم تجربه کاربری به‌منظور ارتقای کارایی و رضایت کاربران ارائه شده است. این پیشنهادها می‌توانند در سامانه‌های دیگر مدیریت پژوهش و آموزش در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی نیز به کار گرفته شوند. در نتیجه، توجه به کاربردپذیری و بهبود مستمر سامانه‌ها می‌تواند به افزایش کارایی و رضایت کاربران در این محیط‌ها منجر شود.

کلید واژه‌ها: ارگونومی، سیستم مدیریت پژوهش، تعامل انسان - رایانه، کاربردپذیری

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۹/۱۸
تاریخ داوری مقاله: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۱۱/۰۳
تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۵/۱۲/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: محمدصادق سهرابی، مرکز تحقیقات بهداشت و ایمنی کار، پژوهشکده علوم و فناوری بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران؛ گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

ایمیل: ms.sohrabi@umsha.ac.ir

استناد: بیرامی جم، مهدی؛ سهرابی، محمدصادق؛ بابامیری، محمد؛ فرهادی، آرزو. کاربردپذیری سامانه‌های پژوهشی و آموزشی: خلاصه‌سیاستی. مجله ارگونومی. زمستان ۱۴۰۴؛ ۱۳(۴): ۳۲۸-۳۳۱

مقدمه

ضرورت تدوین خلاصه‌سیاستی

در دنیای امروز، استفاده از سامانه‌های مدیریت پژوهش در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی اهمیت زیادی پیدا کرده است. این سامانه‌ها به‌عنوان ابزاری برای تسهیل فرایندهای تحقیقاتی و مدیریتی، به پژوهشگران، استادان و کارکنان کمک می‌کنند تا در انجام پروژه‌ها و ارزیابی‌های علمی خود کارآمدتر عمل کنند. یکی از

ابعاد حیاتی موفقیت این سامانه‌ها، کاربردپذیری (Usability) آنهاست. سامانه‌هایی که از نظر کاربردپذیری ضعف دارند، می‌توانند موجب افزایش زمان صرف‌شده کاربران، کاهش رضایت آنها و در نتیجه، کاهش بهره‌وری کلی شوند [۱-۳].

در مطالعه پیشین، کاربردپذیری سامانه مدیریت پژوهش «پژوهشیار» ارزیابی شد [۴]. نتایج آن مطالعه نشان داد که امتیاز

قابلیت بازگشت از خطا (Undo) از الزامات طراحی کاربرمحور سامانه‌هاست و در کاهش سردرگمی کاربران نقش مهمی دارد.

۳. بهبود سیستم‌های جست‌وجو و گزارش‌دهی

ارتقای موتور جست‌وجو، افزودن فیلترهای پیشرفته و امکان شخصی‌سازی گزارش‌ها می‌تواند دسترسی کاربران به اطلاعات موردنیاز را تسهیل کند و زمان انجام وظایف را کاهش دهد.

۴. طراحی داشبوردهای شخصی‌سازی‌شده:

داشبوردهای متناسب با نقش کاربران باید امکان نمایش اطلاعات و ابزارهای موردنیاز هر گروه را در قالبی ساده و قابل تنظیم فراهم کنند.

۵. آموزش ساختارمند و پشتیبانی مستمر:

ارائه آموزش‌های گام‌به‌گام، ماژول‌های میکروآموزشی (Micro-Learning) و پشتیبانی آنلاین مستمر در افزایش اثربخشی سامانه‌ها و کاهش خطاهای کاربری نقش کلیدی دارد.

۶. ارزیابی مداوم تجربه کاربری

انجام منظم آزمون‌های کاربردپذیری (Usability Testing)، نظرسنجی کاربران و تحلیل رفتار کاربری، ابزارهای مؤثری برای شناسایی نقاط ضعف و بهبود مستمر سامانه‌ها محسوب می‌شوند.

۷. دسترسی پذیری و نسخه موبایلی

توسعه نسخه موبایلی برای انجام وظایف سبک و روزمره و رعایت اصول دسترسی‌پذیری برای کاربران با نیازهای خاص، باید در اولویت طراحی سامانه‌ها قرار گیرد.

جمع‌بندی سیاستی و کاربست اجرایی

اگرچه نتایج این خلاصه سیاستی به‌طور خاص مربوط به سامانه «پژوهشیار» در دانشگاه‌های ایران است، بسیاری از یافته‌ها و مشکلات شناسایی‌شده می‌تواند برای دیگر سامانه‌های مدیریت آموزش و پژوهش در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی مشابه قابل تعمیم باشد؛ به‌ویژه در زمینه‌های پیچیدگی طراحی سیستم‌ها، ضعف در فرایندهای جست‌وجو و گزارش‌دهی و نیاز به آموزش و پشتیبانی مؤثر برای کاربران. به‌طور کلی، هر سامانه‌ای که در محیط‌های آموزشی و پژوهشی استفاده می‌شود، باید به نیازهای کاربردی و روان‌شناختی کاربران توجه کند و به‌طور مستمر براساس بازخوردهای آنان بهبود یابد.

برای به‌کارگیری راه‌حل‌ها و توصیه‌های سیاستی در شرایط فعلی، توجه به امکانات و محدودیت‌های موجود ضروری است. در حال حاضر، بسیاری از سامانه‌های آموزشی/پژوهشی در دانشگاه‌ها با مشکلاتی نظیر پیچیدگی فرایندها، کمبود آموزش کاربران و ضعف در سیستم‌های بازخورد و گزارش‌دهی مواجه هستند. در این زمینه،

کاربردپذیری سامانه در سطح پایین تا متوسط قرار دارد و چالش‌هایی نظیر پیچیدگی منوها، نبود شفافیت در فرایندهای جست‌وجو و گزارش‌دهی و آموزش ناکافی کاربران از مهم‌ترین مشکلات آن محسوب می‌شوند. این نارسایی‌ها موجب افزایش بار شناختی، سردرگمی کاربران و کاهش کارایی سامانه می‌شود و به‌ویژه از منظر ارگونومی شناختی، فشار مضاعفی بر کاربران وارد می‌کند.

از این‌رو، تدوین خلاصه سیاستی مبتنی بر شواهد با تمرکز بر بهبود کاربردپذیری سامانه‌های پژوهشی و آموزشی ضروری به نظر می‌رسد. چنین خلاصه‌ای می‌تواند با ارائه پیشنهادها و عملیاتی برای بازنگری طراحی سامانه، ساده‌سازی فرایندها، بهبود سیستم‌های بازخورد و خطا و ارتقای قابلیت‌های جست‌وجو و گزارش‌دهی، مسیر تصمیم‌گیری سیاست‌گذاران و مدیران سامانه‌ها را تسهیل کند. همچنین، آموزش کاربران، پشتیبانی مستمر و ارزیابی مداوم تجربه کاربری باید به‌عنوان اجزای کلیدی سیاست‌های بهبود سامانه‌ها مورد توجه قرار گیرند [۵، ۶]. با توجه به گسترش استفاده از سامانه‌های آنلاین آموزشی و پژوهشی، به‌ویژه در شرایطی لزوم برگزاری آموزش و پژوهش به‌صورت دورکاری و مجازی، ارتقای کاربردپذیری این سامانه‌ها در افزایش رضایت کاربران و بهره‌وری نظام علمی، نقشی اساسی ایفا می‌کند [۷، ۸].

توصیه‌های سیاستی

این چکیده سیاستی در درجه نخست خطاب به مدیران و سیاست‌گذاران حوزه آموزش عالی و پژوهش، از جمله وزارت علوم تحقیقات و فناوری و بهداشت، معاونت‌های پژوهشی و آموزشی دانشگاه‌ها و مدیران سامانه‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات در مؤسسات آموزش عالی تدوین شده است. همچنین، توسعه‌دهندگان و پیمانکاران سامانه‌های مدیریت پژوهش و آموزش، واحدهای تضمین کیفیت و ارزیابی عملکرد دانشگاهی و مراکز برنامه‌ریزی و تحول دیجیتال از دیگر مخاطبان کلیدی این سند به‌شمار می‌روند.

افزون بر این، نتایج و توصیه‌های ارائه‌شده می‌تواند برای سازمان‌های ناظر و سیاست‌گذار ملی در حوزه علم، فناوری و نوآوری و نیز مدیران مراکز تحقیقاتی وابسته به دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها مفید باشد؛ زیرا ارتقای کاربردپذیری سامانه‌ها در افزایش بهره‌وری پژوهشی، رضایت ذی‌نفعان و استفاده بهینه از منابع عمومی نقش مستقیمی ایفا می‌کند.

۱. ساده‌سازی و بازطراحی فرایندها

فرایندهای پیچیده‌ای مانند ثبت اطلاعات، ارزیابی و پیگیری فعالیت‌ها باید بازنگری و به مراحل شفاف و قابل‌فهم تقسیم شوند. طراحی ساختارهای منویی سلسله‌مراتبی و کاهش گزینه‌های غیرضروری می‌تواند بار شناختی کاربران را کاهش دهد.

۲. تقویت سیستم‌های بازخورد و مدیریت خطا

ارائه پیام‌های خطای شفاف، امکان اصلاح سریع اشتباهات و

تحلیل: غیر کاربردی؛

جذب سرمایه: غیر کاربردی؛

تحقیق: محمد صادق سهرابی و مهدی بیرامی جم؛

روش شناسی: مهدی بیرامی جم؛

مدیریت پروژه: محمد صادق سهرابی؛

منابع: آرزو فرهادی؛

نرم افزار: غیر کاربردی؛

نظارت: محمد بابامیری؛

اعتبارسنجی: آرزو فرهادی؛

تجسم: محمد صادق سهرابی و آرزو فرهادی؛

نوشتن پیش نویس اصلی: محمد صادق سهرابی و مهدی

بیرامی جم؛

نگارش، بررسی و ویرایش: محمد صادق سهرابی و مهدی

بیرامی جم.

حمایت مالی

این پروژه با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه

علوم پزشکی همدان در سال ۱۴۰۴ با شماره طرح ۱۴۰۴۰۵۱۴۴۰۵۶

انجام شده است.

سیاست‌های پیشنهادی برای بهبود کاربردپذیری سامانه‌ها باید با در نظر گرفتن محدودیت‌های منابع، زمان و نیروی انسانی موجود، اجرایی شوند. برای مثال، بازنگری در طراحی فرایندها می‌تواند به تدریج و با اولویت‌بندی نیازهای کاربران انجام شود. همچنین، تقویت سیستم‌های پشتیبانی و آموزش‌های آنلاین می‌تواند گام مؤثری در جهت بهبود عملکرد سامانه‌ها باشد. اجرای این سیاست‌ها با استفاده از فناوری‌های موجود، به‌ویژه در دوره‌های اضطرار استفاده از سامانه‌های آنلاین و غیرحضور، می‌تواند موجب بهبود رضایت کاربران و افزایش کارایی سامانه‌ها در شرایط فعلی شود.

تشکر و قدردانی

این خلاصه سیاستی حاصل حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان از طرح پژوهشی با شماره ۱۴۰۴۰۵۱۴۴۰۵۶ در سال ۱۴۰۴ است.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند هیچ‌گونه تعارض یا تضاد منافی با ذی‌نفعان این خلاصه سیاستی ندارند.

مشارکت‌های نویسندگان

مفهوم‌سازی: محمد صادق سهرابی و محمد بابامیری؛

مدیریت داده‌ها: غیر کاربردی؛

REFERENCES

- Nikokaran J, Fatemi Aghda SA, Dehghan H, Mirfakhraei M, Poornematy MM, Mirfakhraei M. Usability evaluation of the Ministry of Health exam system: viewpoint of the users. *J Health Biomed Inform*. 2024;11(3):176-185. [DOI: [10.34172/jhbmi.2024.23](https://doi.org/10.34172/jhbmi.2024.23)]
- Bangor A, Kortum PT, Miller JT. An empirical evaluation of the System Usability Scale. *Int J Hum Comput Interact*. 2008;24(6):574-594. [DOI: [10.1080/10447310802205776](https://doi.org/10.1080/10447310802205776)]
- Bahador F, Salehi F, Esmaeeli E, Akbari A, Sabahi A. Evaluation of the usability of Hamava system using heuristic evaluation. *Front Health Inform*. 2023;9(12):11045-11052. [DOI: [10.30699/fhi.v12i0.462](https://doi.org/10.30699/fhi.v12i0.462)]
- Beyramijam M, Sohrabi MS, Babamiri M, Farhadi A. Assessing the usability of the comprehensive research management system of Hamadan University of Medical Sciences: a mixed-method study [research project]. Hamadan: Vice-Chancellor for Research and Technology, Hamadan University of Medical Sciences; 2025. [Link]
- Schuttler C, Zerlik M, Gruendner J, Kohler T, Rosenau L, Prokosch H, et al. Empowering researchers to query medical data and biospecimens by ensuring appropriate usability of a feasibility tool: evaluation study. *JMIR Hum Factors*. 2023;19(10):e43782. [DOI: [10.2196/43782](https://doi.org/10.2196/43782)]
- Amouzadeh E, Etemadinezhad S, Yazdani Charati J. Usability evaluation of the Chargoan office automation system using a mixed user- and expert-centered approach (heuristic assessment). *Iran J Ergon*. 2025;13(3):177-187. [Link]
- Dianat I, Ghanbari Z, Asghari Jafarabadi M. Psychometric properties of the Persian language version of the System Usability Scale. *Health Promot Perspect*. 2014;4(1):82-89. [DOI: [10.5681/hpp.2014.011](https://doi.org/10.5681/hpp.2014.011)] [PMID]
- Faradmal J, Keshvari Kamran J. The validity and reliability of a usability assessment tool for a web-based software. *Iran J Ergon*. 2014;2(3):57-69. [Link]