جلد هشتم، شماره دوم (تابستان ۱۴۰۰): ۱۱-۱
http://hii.khu.ac.ir
مقاله اصیل پژوهشی

ارزیابی معماری اطلاعات وبگاه دانشگاه تهران

سمیرا دانیالی: دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
***امیرحسین صدیقی:** استادیار، پژوهشکده فناوری اطلاعات، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
seddighi@irandoc.ac.ir

چکیده

دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۰۷
پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۰۶

زمینه و هدف: هدف پژوهش حاضر ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران بر اساس شاخص‌های معماری اطلاعات، جهت اطلاع و بررسی وضعیت و کیفیت وبگاه است.

روش: روش انجام پژوهش کاربردی و از نوع توصیفی است و از سیاهه وارسی جهت تحلیل وبگاه از جهت سیستم سازماندهی، سیستم برچسب‌زنی، سیستم پیمایش، و سیستم جستجو استفاده گردید.

یافته‌ها: نتایج حاصل از سیاهه‌های وارسی نشان داد که وبگاه دانشگاه تهران با کسب امتیاز ۲۰ از ۳۷ در قسمت سازماندهی، امتیاز ۳۷ از ۵۷ در برچسب‌زنی، ۵۳ از ۷۸ در پیمایش و ۱۴ از ۴۶ در جستجو، وضعیت ضعیفی را در سیستم جستجو، وضعیت متوسطی را در سیستم سازماندهی، و وضعیت خوبی را در سیستم‌های برچسب‌زنی و پیمایش کسب نموده است. می‌توان با توجه به نتایج به دست آمده، سیستم جستجوی وبگاه دانشگاه تهران را بازطراحی کرد، در سیستم سازماندهی آن بازنگری انجام داد، و نسبت به بهبود سیستم‌های مورد اشاره دیگر در این وبگاه اقدام کرد. به‌صورت کلی جهت افزایش کارایی وبگاه‌ها نیاز به در نظر گرفتن اصول معماری اطلاعات در طراحی آن‌ها است. بعلاوه این پژوهش می‌تواند با شناسایی نقاط ضعف و قوت وبگاه، منبعی مناسب جهت سیاست‌گذاری‌های آتی وبگاه باشد.

نتیجه‌گیری: ارزیابی معماری اطلاعات وبگاه حوزه جدیدی است که در عین اهمیت، کمتر بدان پرداخته شده است. این پژوهش می‌کوشد تا با ارائه یک ارزیابی نظام‌مند در یک مطالعه موردی برای وبگاه دانشگاه تهران ضمن معرفی نقاط قوت و ضعف این وبگاه، کاربست‌پذیری این روش را برای استفاده در موارد مشابه نشان دهد.

کلیدواژه‌ها: معماری اطلاعات، وبگاه دانشگاه تهران، ارزیابی وبگاه، مطالعه موردی

تعارض منافع: گزارش نشده است.
منبع حمایت کننده: حامی مالی نداشته است.

شیوه استناد به این مقاله

APA: Daniali, S., Seddighi, A.H., (2021). Information Architecture Evaluation of University of Tehran Website. *Human Information Interaction*, 8(2);1-11. (Persian)

Vancouver: Daniali S, Seddighi A.H. Information Architecture Evaluation of University of Tehran Website. *Human Information Interaction*. 2021;8(2):1-11. (Persian)

انتشار مجله تعامل انسان و اطلاعات با حمایت مالی دانشگاه خوارزمی انجام می‌شود.
انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 3.0 صورت گرفته است.

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-04-20]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1400.8.2.6.7]

Human Information Interaction. Vol. 8, No. 2 (Summer 2021):1-11.
http://hii.khu.ac.ir
Original Article

Information Architecture Evaluation of University of Tehran Website

Samira Daniali: Ph.D. candidate in Knowledge and Information Science, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University, Tehran, Iran.
***Amir Hossein Seddighi:** Assistant professor, Information Technology Research Department, Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc), Tehran, Iran. (Corresponding author) Seddighi@irandoc.ac.ir

Received: 28/05/2021 Accepted: 27/06/2021

Abstract
Background: The purpose of this study is to evaluate the University of Tehran website based on information architecture indicators to inform, assess the status and quality of the website.
Methodology: The research method is applied descriptive. Checklist was used to analyze the website in terms of organization, labeling, navigation, and search systems.
Findings: The results of the checklists showed that the University of Tehran website earned 20 points out of 37 in the organization, 37 points out of 57 in the labeling, 53 points out of 78 in the navigation, and 14 points out of 46 in the search, which imply a poor status in search system, an average status in organization system, and a good status in labeling and navigation systems. According to the obtained results, the search system of the University of Tehran website can be redesigned, its organization system can be reviewed, and other mentioned systems can be improved. In general, in order to increase the efficiency of websites, it is necessary to consider the principles of information architecture in their design. Moreover, this research can be a suitable source for future website policies by identifying the strengths and weaknesses of the website.
Conclusion: Evaluating the information architecture of a website is a new field that, while important, has received less attention. This research tries to show the applicability of the method for use in similar cases by presenting a systematic evaluation in a case study for the University of Tehran website while introducing the strengths and weaknesses of this website.
Keywords: Information Architecture, University of Tehran Website, Website Evaluation, Case Study.

Conflicts of Interest: None
Funding: None.

How to cite this article

APA: Daniali, S., Seddighi, A.H., (2021). Information Architecture Evaluation of University of Tehran Website. *Human Information Interaction*, 8(2);1-11. (Persian)

Vancouver: Daniali S, Seddighi A.H. Information Architecture Evaluation of University of Tehran Website. *Human Information Interaction*. 2021;8(2):1-11. (Persian)

The journal of *Human Information Interaction* is supported by Kharazmi University, Tehran, Iran.
This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-04-20]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1400.8.2.6.7]

مقدمه

اگر اولین و مهم‌ترین فلسفه وجودی یک وب‌سایت را به مانند یک کتابخانه، اطلاع‌رسانی به کاربران آن بدانیم، آنگاه با توجه به دیدگاه کتابدار بزرگ قرن بیستم، رانگاناتان[1]، یک وب‌سایت را نظیر هر خدمت کتابخانه‌ای دیگر، پیکره‌ای زنده می‌توان دانست. بنابراین وب‌سایتی کارآمد خواهد بود که برای کاربران خود دسترس‌پذیر بوده و امکان یافتن سریع، موثر و آزادانه اطلاعات مورد نیازشان را فراهم آورد (خانلرخانی،۱۳۹۰). تیم برنزلی[2]، پدر وب و رئیس کنسرسیوم وب جهانی[3] در مقاله‌ای با عنوان قابلیت دسترسی در وب می‌گوید: وب‌سایت‌ها با هر هدفی که طراحی می‌شوند، باید اطلاعات موجود در آن‌ها قابل استفاده برای کاربران و به این منظور باید دسترس‌پذیر باشند (حسن‌زاده و حسینی، ۱۳۸۹).

وب‌سایت‌ها مجموعه ساختاریافته‌ای از داده‌ها هستند که در قالب متن‌ها، تصاویر گرافیکی، و فیلم‌ها نمایش داده می‌شوند. مهم‌ترین هدف هر وب‌سایت ارائه اطلاعات است. اینکه یک وب‌سایت تا چه حد پاسخگوی انتظارات کاربران و مشتریان باشد، پرسش مهمی است که با کیفیت وب‌سایت ارتباط پیدا می‌کند. (کریمی علویجه، عسکری، و پرسته، ۱۳۹۴). مولفه‌های گوناگونی در طراحی وب‌سایت نقش دارند. برخی افراد نوع طبقه‌بندی و دسترسی اطلاعات سایت را مهم می‌دانند و برخی دیگر راحتی استفاده از سایت را مهم تلقی می‌کنند (سیر[4]، ۲۰۱۳).

معماری اطلاعات[5] یا ساختار یک وب‌سایت شامل ساختار درونی آن است که اجازه می‌دهد تمام قسمت‌های وب‌سایت با هم هماهنگ باشند. اساساً معماری اطلاعات مانند نخ‌های ریسمان به هم متصل شده است و ارتباط بین محتوای وب‌سایت و عملکرد آن را مشخص می‌کند (کاردیلو[6]، ۲۰۱۴). جنبه‌های معماری اطلاعات بیشتر می‌تواند در طراحی سیستم داخلی یافت شود که برای کاربران نهایی قابل مشاهده نیست، اما این امکان را فراهم می‌کند که کاربران به طور ضمنی، قابلیت استفاده محتوای وب‌سایت را تجربه کنند (کوکس[7]، ۲۰۱۴). بنابراین معماری اطلاعات در پاسخگویی مناسب به نیازهای اطلاعاتی کاربران وب‌سایت نقش دارد (مروتی و صدیقی، ۱۳۹۸). معماری اطلاعات به سازماندهی محصولات اطلاعاتی در یک سیستم اشاره می‌کند و سنتز جنبه‌هایی مانند نشانه‌گذاری، پیمایش و توابع جستجو را به‌گونه‌ای توسعه می‌دهد که قابلیت استفاده، قابلیت پیدا کردن و درک سیستم را افزایش می‌دهد (روزنفلد[8]، موروویل[9] و آرانگو[10]، ۲۰۱۵).

همه سازمان‌ها اهمیت وب‌سایت‌ها را نه تنها به عنوان یک ابزار برای دسترسی به اطلاعات، بلکه ابزاری برای اشاعه اطلاعات در مورد فعالیت‌ها، تولیدات و خدمات شناخته‌اند (کالرا[11] و ورما[12]، ۲۰۱۱). آنچه در این میان شبکه وب و به تبع آن وب‌سایت‌ها را از سایر بخش‌های اینترنت متمایز می‌سازد و باعث رشد روزافزون آن‌ها می‌شود؛ سهولت اتصال، راحتی جستجو و محیط فرامتنی و چندرسانه‌ای آن برای ارسال و دریافت اطلاعات است. به همین دلیل، در حال حاضر وب‌سایت‌ها به یکی از اصلی‌ترین ابزارهای ارائه خدمات برای سازمان‌ها جهت ارتباط با کاربران تبدیل شده‌اند (قویدل و صدیقی، ۱۳۹۹). بنابراین ارزیابی کمی و کیفی وب‌سایت‌ها، از جمله ملزومات توسعه و پیشبرد وب به منزله یک محمل نوین اطلاعاتی است. چنین ارزیابی نیازمند رویکردی همه جانبه برای بررسی بخش‌های اساسی معماری اطلاعات وبگاه است (بابایی و صدیقی، ۱۳۹۹).

هدف پژوهش حاضر ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران بر اساس شاخص‌های معماری اطلاعات، جهت اطلاع و بررسی وضعیت و کیفیت وبگاه است. این پژوهش می‌تواند با شناسایی نقاط ضعف و قوت وبگاه، منبعی مناسب جهت سیاست‌گذاری‌های آتی وبگاه باشد. در این راستا پژوهش حاضر درصدد است به این پرسش اصلی پاسخ دهد که «ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران از منظر معماری اطلاعات چگونه است؟». این پرسش خود به پرسش‌های فرعی زیر منتهی می‌گردد.

۱. ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران از نظر کاربر، محتوا، بافت چگونه است؟
۲. ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران از نظر سازماندهی چگونه است؟
۳. ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران از نظر برچسب‌زنی چگونه است؟
٤. ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران از نظر پیمایش چگونه است؟
٥. ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران از نظر سیستم جستجو چگونه است؟

پیشینه پژوهش

معماری اطلاعات از چشم‌انداز کودکان و نوجوانان موضوع پژوهش مهاجر (۱۳۸۵) بود که در آن به بررسی وب‌سایت‌های

[1] Ranganathan
[2] Tim Berners Lee
[3] World Wide Web Consortium (W3C)
[4] Cyr
[5] Information Architecture
[6] Cardello
[7] Cox
[8] Rosenfeld
[9] Morville
[10] Arango
[11] Kalra
[12] Verma

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-04-20]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1400.8.2.6.7]

فارسی کودکان و نوجوانان پرداخت. روش پژوهش، روش تحلیل محتوا از نوع کمی و ابزار گردآوری داده‌ها، سیاهه‌ای تنظیم‌شده بر اساس دو دسته معیار طراحی دیداری و محتوای صفحات وب بود. یافته‌های این پژوهش نشان داد که ۳۶ درصد از وب‌سایت‌های مورد پژوهش، معیارهای لازم در طراحی دیداری صفحات وب کودکان را رعایت کرده و ۵۵ درصد آن‌ها معیارهای تعیین‌کننده در ارزیابی محتوای صفحات را مدنظر قرار داده بودند. در مجموع ۵۸ درصد از معیارهای طراحی صفحات وب‌سایت‌های کودکان و نوجوانان توسط جامعه پژوهش رعایت شده بود. همچنین یافته‌ها نشان داد که طراحان این وب‌سایت‌ها نسبت به اصول طراحی محتوا بیش از طراحی دیداری، آگاهی و توجه داشته‌اند.

فرج پهلو (۱۳۸۵) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل محتوایی وب‌سایت‌های دانشگاهی و تحقیقاتی ایران» با روش پیمایش توصیفی و ارزیابانه به تجزیه و تحلیل محتوایی ۳۴ وب‌سایت دانشگاهی و تحقیقاتی ایران و مقایسه نتایج آن‌ها پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان داد که ۶۱/۸ درصد وب‌سایت‌های دانشگاهی ایران در زمان تحقیق، مطابق با نمایه ارزیاب وب و انتظارات مراجعان و کاربران، طراحی و تدوین نشده است و ۳۱/۲ درصد از وب‌سایت‌ها، بر این اساس طراحی شده‌اند.

غریبه نیازی و کربلاآقایی کامران (۱۳۹۳) مقاله‌ای با عنوان مقایسه‌ی نتایج ارزیابی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با دو روش «وب کیو ای ام» و نمایه‌ی ارزیاب وب انجام داده‌اند. این پژوهش ترکیبی از پیمایش توصیفی و تکنیک دلفی است و جامعه‌ی آماری شامل ۱۰۰ وب‌سایت دانشگاه‌های دولتی ایران است. یافته‌های پژوهش نشان دادند که ۶۰ درصد وب‌سایت‌ها بر اساس ۴ معیار وب کیو ای ام (قابلیت استفاده‌پذیری، قابلیت عملکرد، قابلیت اطمینان و کارایی) در وضعیت مطلوب و ۳۷ درصد در وضعیت متوسط قرار دارند. ۶۴ درصد وب‌سایت‌ها بر اساس ۵ معیار نمایه‌ی ارزیاب وب (قابلیت دسترسی، سرعت، ناوبری، قابلیت اطمینان و محتوا) در وضعیت مطلوب و ۳۰ درصد در وضعیت متوسط قرار دارند.

هرپل برک[1] (۲۰۰۵) در پژوهشی صفحه‌های خانگی وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاهی را بر اساس ۱۴ معیار که به چهار گروه جستجو، جهت‌یابی، طراحی و ویژگی‌های عمومی دسته‌بندی شده بودند، مقایسه کرد تا یک ارزیابی از نحوهٔ رقابت وب‌سایت کتابخانه‌ها با وب‌سایتهای تجاری به عمل آورد. نتایج این پژوهش نشان داد نحوهٔ طراحی صفحه‌های خانگی وب‌سایت کتابخانه‌ها فقط در ۴ متغیر با همتایان خود در بخش تجاری تفاوت چشمگیر داشته است که عبارتند از: قابلیت جستجوی وب‌سایت، استفاده از قسمت مخصوص جستجو یا پیوند، استفاده از پویانمایی و تغییر رنگ پیوندهای بازدید شده.

وانگ[2] و امورین[3] (۲۰۰۵) در مطالعات خود به نقش و اهمیت عوامل مربوط به طراحی وب‌سایت توجه کرده، و نوع و شیوه طراحی وب‌سایت را به عنوان عامل ایجاد اعتماد در مشتریان تلقی کرده‌اند. چارچوب ارائه شده توسط وانگ و امورین در ۴ بعد گوناگون ارائه شده‌اند، این ابعاد عبارت‌اند از: ۱. بعد طراحی گرافیک (به عوامل مهم و موثر بر طراحی گرافیکی در وب‌سایت اشاره کرده است)، ۲. بعد ساختار طراحی (به سازماندهی کلی و چگونگی دستیابی به اطلاعات موجود در وب‌سایت اشاره کرده است)، ۳. بعد محتوایی (به اجزای اطلاعاتی که به‌صورت متنی و یا گرافیکی در وب‌سایت وجود دارد اشاره می‌کند)، ۴. بعد عوامل اجتماعی (به لزوم وجود تعاملات چهره به چهره و نیز استفاده از وسایل ارتباطی تامین‌کننده این امر در وب‌سایت اشاره می‌کند).

مارینکاس[4] (۲۰۰۷) در پژوهشی با عنوان «پروژه ارزیابی وب‌سایت: مطالعه موردی وب‌سایت‌های دانشکده‌های اقتصاد رومانی» به ارزیابی پنج وب‌سایت دانشکده‌های اقتصاد رومانی با نمایه‌ی ارزیاب وب پرداخت. این پژوهش از نوع پیمایشی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که وب‌سایت‌های دانشکده‌های علوم اقتصادی رومانی از منظر قابلیت دسترسی با میانگین امتیاز ۶ در وضعیت متوسط، از جنبه‌ی سرعت با میانگین امتیاز ۱۰ در وضعیت بسیار مطلوب، از نظر پیمایش با میانگین امتیاز ۷ در وضعیت مطلوب، از نظر محتوا با میانگین امتیاز ۳۵.۵ در وضعیت متوسط و از جنبه‌ی قابلیت اطمینان با میانگین امتیاز ۶.۶ در وضعیت متوسط قرار دارند.

ماساناری[5] (۲۰۰۷) در پژوهش خود با تحلیلی انتقادی به بررسی مفهوم معماری اطلاعات و ارتباط آن با کاربران نظام‌های اطلاعاتی پرداخته است. بر طبق نتایج این پژوهش، معماری اطلاعات، بر اساس نیاز کاربر و مسئول برآوردن نیازها و خواسته‌های کاربران نهایی هر نظام اطلاعاتی است که از معماری اطلاعات برای سازماندهی آن استفاده شده است. همچنین این پژوهش نشان داد که سازماندهی اطلاعات به عنوان عنصری کلیدی در معماری اطلاعات، در سه مرحله اصلی قابل دسته‌بندی است؛ محتوا (سازماندهی محتوای صفحه، طراحی دیداری

[1] Harpel-Burke
[2] Wang
[3] Emurian
[4] Marincas
[5] Massanari

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-04-20]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1400.8.2.6.7]

اطلاعات، مسیریابی درونی وب‌سایت)، ساختار (مسیریابی سراسری، ساختار وب‌سایت، گردش کاربر در وب‌سایت) و فراداده (استفاده از فراداده‌ها، واژگان کنترل شده و نظام‌های رده‌بندی) که در بالاترین سطح قرار دارد.

ژائو[1] (۲۰۰۷) مقاله‌ای با عنوان مطالعه ارزیابی قابلیت استفاده از معماری اطلاعات برای وب‌سایت کتابخانه‌های عمومی نوشت. این مقاله رابطه دو مفهوم معماری اطلاعات و قابلیت استفاده از صفحات وب را تحلیل می‌کند. در این پژوهش ۱۶ وب‌سایت کتابخانه عمومی مورد بررسی قرار گرفته و به طور آزمایشی یک سیستم ارزیابی برای وب‌سایت کتابخانه‌های عمومی ایجاد شده است. در نهایت در این مقاله از این سیستم ارزیابی جهت آزمایش و ارزیابی قابلیت استفاده از معماری اطلاعات در وب‌سایت کتابخانه‌های عمومی شانگهای استفاده گردید.

بواندا[2]، گرزینیک[3] و سروار[4] (۲۰۰۸) در پژوهش خود با عنوان «تجزیه و تحلیل انتظارات کاربران از کیفیت طراحی صفحات وب با استفاده از ابزارهای داده‌کاوی» به تحلیل و بررسی سادگی استفاده، اجرا، پیمایش، دسترس‌پذیری، شخصی‌سازی، تعاملات، نمای بصری وبگاه پرداختند.

حسن[5] و ابوالراب[6] (۲۰۱۱) در پژوهش خود با عنوان «چارچوب ارزیابی قابلیت استفاده برای وب‌سایت‌های تجارت الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه» به بررسی محتوا (زمان به‌روزرسانی، ارتباط چندرسانه‌ای، تنوع، دقت، مالکیت)، طراحی (جذابیت، تناسب، رنگ، تصویر، صدا، ویدئو، متن)، سازمان (نمایه، نقشه، سازگاری، پیوندها، لوگو، متن)، کاربرپسند بودن (کاربردپذیری، قابلیت اطمینان، امکان‌سنجی تعاملی، امنیت، حریم خصوصی، شخصی‌سازی) در وبگاه‌های تجارت الکترونیک پرداخت.

آلعمران[7] (۲۰۱۵) مقاله‌ای با عنوان معیارهای ارزیابی معماری اطلاعات در صفحات وب دانشگاه‌ها نوشت. هدف این مقاله برجسته کردن معیارهای ارزیابی معماری اطلاعات با پیشنهاد و توضیح ویژگی‌های اصلی آن و ارائه ابزارهای لازم برای ارزیابی کیفیت معماری اطلاعات است. این پژوهش به درک بیشتر معیارهای ارزیابی معماری اطلاعات در صفحات وب دانشگاه کمک می‌کند. در این مقاله از روش دلفی برای ساخت این معیارها استفاده شده است. شرکت‌کنندگان در روش دلفی از سه حوزه حرفه‌ای متفاوت متشکل از طراحان وب، متخصصان وب، محققان و اعضای هیئت علمی در زمینه طراحی وب هستند. در این پژوهش داده‌ها در یک دوره سه ماهه جمع‌آوری شدند. در نهایت ۴۵ معیار جهت ارزیابی معماری اطلاعات در صفحات وب دانشگاه‌ها بکار گرفته شد که این معیارها نیز به هفت بخش کاربران، محتوا، مدیریت محتوا، ساختار، طراحی و ساخت، پیمایش و امنیت تقسیم شدند.

سیلویس[8] و دیگران (۲۰۱۹) مقاله‌ای با عنوان ارزیابی قابلیت استفاده از معماری اطلاعات وب‌سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی نوشتند. هدف این مقاله ارائه لیستی یکپارچه از روش‌های اکتشافی و چارچوب معماری اطلاعات برای ارزیابی اکتشافی از وب سایت‌های کتابخانه دانشگاهی است این چارچوب به چگونگی انجام ارزیابی با مراحل عملی می‌پردازد. ارائه چارچوب ارزیابی از طریق بررسی ادبیات حوزه معماری اطلاعات صورت گرفت. این پژوهش روش‌های ابتکاری، یک چارچوب و دستورالعمل‌های گردش کار را در وب‌سایت‌های کتابخانه های دانشگاهی ارائه می‌دهد که می‌تواند با ارائه توصیه‌هایی جهت بهبود قابلیت استفاده از این وب‌سایت‌ها توسط ارزیابی‌کنندگان مختلف، از جمله کارکنان کتابخانه، توسعه‌دهندگان وب و کارشناسان بکار رود.

روش پژوهش

روش انجام پژوهش کاربردی و از نوع تحلیلی است. در این پژوهش ابتدا به توصیف و تحلیل کاربر، محتوا و بافت در وبگاه دانشگاه تهران می‌پردازیم که مولفه‌های اصلی محیط اطلاعاتی وبگاه محسوب می‌شوند. سپس جهت آنالیز وبگاه از نظر سیستم‌های سازماندهی، برچسب‌زنی، پیمایش، و جستجو از سیاهه وارسی مورد استفاده در مطالعه صدیقی استفاده خواهیم کرد که با استفاده از روش پنل خبرگی به دست آمده است (صدیقی، ۱۴۰۰). سیاهه‌های وارسی و پرسشنامه، از پرکاربردترین ابزارهای بررسی و ارزیابی وب‌سایت‌ها به شمار می‌روند. سیاهه وارسی، بر اساس شاخص‌ها و معیارهای ارزیابی، در قالب جدول‌هایی تنظیم می‌شود و غالبا به وسیله‌ی افراد جامعه‌ی پژوهش یا از سوی شخص ارزیاب تکمیل می‌گردد (اسداللهی و نوکاریزی، ۱۳۸۹).

[1] Zhao
[2] Bevanda
[3] Grzinic
[4] Cervar
[5] Hasan
[6] Hasan & Abuelrab
[7] Alomran
[8] Silvis

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-04-20]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1400.8.2.6.7]

یافته‌ها

ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران از نظر کاربر، محتوا، بافت

ابتدا به تحلیل کاربر، محتوا و بافت در وبگاه دانشگاه تهران که مولفه‌های اصلی محیط اطلاعاتی وبگاه محسوب می‌شوند خواهیم پرداخت.

کاربر

کاربران اصلی وبگاه دانشگاه تهران چند گروه و دسته مختلف می‌باشند:

- اساتید و هیئت علمی دانشگاه تهران
- اساتید و هیئت علمی سایر دانشگاه‌ها
- دانشجویان دانشگاه تهران
- دانش‌آموختگان دانشگاه تهران
- دانشجویان سایر دانشگاه‌ها
- کارمندان دانشگاه تهران
- محققان و پژوهشگران

با بررسی‌های انجام شده مشخص گردید نیاز اطلاعاتی انواع کاربران در وبگاه دانشگاه تهران تامین می‌گردد البته کاستی‌هایی برای کاربران خارجی که نیاز به کسب اطلاعات برای تحصیل در دانشگاه تهران دارند و دانشجویان بین‌الملل احساس می‌گردد.

محتوا

دانشگاه تهران از وبگاه به عنوان سیستم‌عامل برای انتشار دوره‌ای اطلاعات رسمی، اخبار مربوط به دستاوردهای جدید علمی و پژوهشی، اخبار کارآفرینی، اخبار مربوط به موارد آموزش دانشجویان، سیاست، و مقررات، انواع راهنماها، انواع دستورالعمل‌ها، و... استفاده می‌کنند، ارائه اطلاعات از طریق محتوای وب به کاربران از طرق انواع شبکه‌های اجتماعی مانند کانال تلگرام و کانال ایتا دانشگاه تهران و نرم‌افزارهای موبایلی نیز صورت می‌پذیرد. وبگاه دانشگاه تهران در سامانه کتابخانه به‌صورت گسترده‌ای محتوای اطلاعاتی را در قالب‌های گوناگونی مانند عکس، فیلم، نقشه، کتاب‌های صوتی و کتاب‌هایی در قالب pdf، نشریات، پایگاه‌های اطلاعاتی، پایان‌نامه‌ها و... ارائه می‌نماید. منابع اطلاعاتی در حوزه‌های مختلف علمی در این وبگاه وجود دارد و می‌توان با استفاده از سیستم جستجوی ساده و پیشرفته وبگاه به منابع دسترسی یافت.

بافت

دانشگاه تهران، دانشگاهی جامع و بین‌المللی بوده که در حوزه‌های آموزش، پژوهش و فناوری در سطح ملی و بین‌المللی فعالیت دارد و قلمرو علوم مختلف را در اولویت برنامه‌های خود قرار داده است. این دانشگاه اقدام به ایجاد فرصت‌های برابر جهت شکوفایی و پرورش استعدادهای علمی و فنی کشور نموده و درصدد است، اولین دانشگاه جامع نمونه در جهان اسلام باشد. همچنین با مرزشکنی علمی و تعامل با دانشگاه‌ها و اندیشمندان سایر ملل دنیا علی‌الخصوص دانشگاه‌ها و اندیشمندان جهان اسلام در زمینه‌ی نظریه‌های جدید، پژوهش‌های بنیادین، فناوری و نوآوری علمی و کاربردی اهتمام ویژه‌ای داشته است. این دانشگاه ضمن همکاری همه جانبه با سایر دانشگاه‌ها در سطح ملی و بین‌المللی، دانشگاه را محیط پرورش اندیشمندان، محققین و متخصصین و مکانی برای همکاری، هم‌افزائی و اشاعه فکرهای نوین برای اعتلای زندگی فردی و اجتماعی در فضای مناسب آزاداندیشی فکری و نقدپذیری علمی بر اساس اصول و مبانی دین مبین اسلام می‌داند. در ضمن، این دانشگاه تأمین‌کننده نیروهای متخصص در عرصه‌های علمی، فنی، اقتصادی و اجتماعی بوده و با انجام پژوهش‌ها و تحقیقات بنیادی، تأمین نیازهای علمی و کاربردی جامعه در تمامی سطوح را از وظایف خود می‌شمارد (سند چشم‌انداز دانشگاه تهران در افق ۱۴۰۴).

ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران از نظر سیستم سازماندهی

در سیاهه وارسی مربوط به سیستم سازماندهی ۱۴ سوال مطرح گردید. نتایج حاصل از این ارزیابی در جدول ۱ گزارش شده است. بنا بر نتایج این سیاهه دیده می‌شود که این وبگاه از طرح‌های سازماندهی تاریخی (اخبار، اطلاعیه‌ها و فراخوان‌ها)، موضوعی (دستاوردها، پایگاه نشریات الکترونیکی)، وظیفه محور (انتخاب واحد دانشجویان، ثبت نام دانشجویان، انتخاب و درخواست کتاب، رزرو کتاب از مخزن کتابخانه)، مخاطب محور (اعضای هیئت علمی، کارکنان، دانشجویان، دانش‌آموختگان)، و چارت سازمانی (ریاست دانشگاه، معاونت اداری و مالی، معاونت آموزشی، معاونت پژوهشی، معاونت دانشجویی، معاونت طرح و برنامه، معاونت بین‌الملل، معاونت فرهنگی) بهره می‌برد و بنابراین طرح سازماندهی آن ترکیبی است. ساختار سازماندهی این وبگاه ترکیبی از ساختار سلسله‌مراتبی، پایگاه داده، و ابرمتن است.

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-04-20]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1400.8.2.6.7]

جدول۱. نتایج ارزیابی سیستم سازماندهی وبگاه دانشگاه تهران.

سیستم سازماندهی			امتیاز	ایده‌آل	درصد
طرح	طرح‌های	طرح الفبایی	۰	۳	۰
سازماندهی	سازماندهی دقیق	طرح تاریخی	۳	۳	۱۰۰
		طرح جغرافیایی	۰	۳	۰
	طرح‌های	طرح موضوعی	۳	۳	۱۰۰
	سازماندهی مبهم	طرح وظیفه محور	۳	۳	۱۰۰
		طرح مخاطب محور	۰	۴	۰
		طرح استعاره محور	۰	۴	۰
		طرح مبتنی بر چارت سازمانی	۳	۳	۱۰۰
		طرح ترکیبی	۱	۲	۵۰
ساختار	ساختار سلسله‌مراتبی		۴	۵	۸۰
سازماندهی	ساختار مبتنی بر پایگاه داده		۱	۱	۱۰۰
	ساختار ابرمتنی		۱	۱	۱۰۰
	رده‌بندی اجتماعی		۰	۱	۰
	ساختار ترکیبی		۱	۱	۱۰۰
مجموع			۲۰	۳۷	۵۴

ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران از نظر سیستم برچسب‌زنی

در سیاهه وارسی مربوط به سیستم برچسب‌زنی ۳۲ سوال مطرح گردید و در آن به بررسی وضعیت وبگاه دانشگاه از نظر میزان همخوانی برچسب‌ها با نیاز کاربر، بافت و محتوای وبگاه پرداخته شده است. نتایج حاصل از این ارزیابی در جدول ۲ گزارش شده است. این نتایج نشان می‌دهد که زبان برچسب‌زنی و اصطلاحات مورد استفاده در برچسب‌های وبگاه دانشگاه تهران ساده و روان است. این برچسب‌ها واضح و قابل تشخیص هستند. بعلاوه در وبگاه دانشگاه تهران از برچسب‌زنی سلسله مراتبی استفاده شده است و اقلام اطلاعاتی با اندازه فونت مناسب و هماهنگ و سبک نوشتاری متفاوت از یکدیگر قابل تمیز می‌باشند. برچسب‌های نوار پیمایش اصلی از نظر نحوی یکسان و همگی اسم هستند. با این حال در بعضی از صفحات از برچسب صفحه اصلی، و در بعضی صفحات دیگر از برچسب خانه استفاده شده است. سیستم برچسب‌زنی در دامنه مورد انتظار آن از جهت محتوا کامل نیست و بهتر بود برچسب‌هایی جهت ارائه انواع منابع اطلاعاتی مانند فیلم و چندرسانه‌ای‌ها با توجه به بافت، کاربر و محتوا ارائه می‌گردید. با توجه به سیاست‌های دانشگاه تهران و اهداف آن در جهت جذب و ایجاد ارتباط با دانشجویان خارجی بهتر بود از برچسبی برای دانشجویان بین‌الملل استفاده می‌شد. عدم وجود چنین برچسبی مشهود است. در طراحی سیستم برچسب‌زنی، بافت و اهداف سازمان تا حدی زیادی در نظر گرفته شده است، و برچسب‌زنی وبگاه دانشگاه بر اساس چارت سازمانی دانشگاه می‌باشد. زبان به کار رفته در طراحی سیستم برچسب‌زنی متناسب با کاربران اصلی آن است که دانشجویان و اساتید و علاقه‌مندان به تحصیل در دانشگاه تهران می‌باشند.

جدول۲. نتایج ارزیابی سیستم برچسب‌زنی وبگاه دانشگاه تهران.

سیستم برچسب‌زنی			امتیاز	ایده‌آل	درصد
نوع برچسب‌ها	برچسب‌های متنی	برچسب‌های تخصصی	۰	۳	۰
		برچسب‌های بافتی	۰	۱	۰
		برچسب‌زنی سلسله‌مراتبی	۵	۶	۸۳
		برچسب‌زنی ترتیبی	۰	۶	۰
		برچسب‌های پیمایشی	۶	۹	۶۷
		برچسب‌های نمایه‌ای	۲	۲	۱۰۰
	برچسب‌های مصور		۵	۵	۱۰۰
ویژگی‌های برچسب‌ها	هماهنگی		۷	۷	۱۰۰
	شناسایی		۳	۴	۷۵
	معناداری		۴	۶	۶۷
	جامعیت		۱	۳	۳۳
	طراحی		۴	۵	۸۰
مجموع			۳۷	۵۷	۶۵

ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران از نظر سیستم پیمایش

در سیاهه وارسی مربوط به سیستم پیمایش تعداد ۲۰ سوال مطرح گردید و در آن وضعیت وبگاه دانشگاه از نظر سیستم پیمایش اصلی، کمکی و رویکردهای پیشرفته بررسی شد. نتایج حاصل از این ارزیابی در جدول ۳ گزارش شده است. این نتایج نشان داد

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-04-20]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1400.8.2.6.7]

که وبگاه دانشگاه تهران دارای سیستم پیمایش سراسری[1] است و شامل نوار پیمایش اصلی[2]، کلان منو[3]، و پانویس ضخیم[4] می‌شود. نوار پیمایش در بالای تمامی صفحات وجود دارد با این حال در بعضی از صفحات اجازه بازگشت به صفحه اصلی را به کاربر نمی‌دهد. این وبگاه در قالب نرم‌افزار هم برای گوشی‌های هوشمند عرضه شده است. نوار پیمایش اصلی در نسخه همراه در پایین صفحه و در دامنه دسترسی انگشت شصت کاربر قرار دارد. وبگاه دانشگاه تهران در صفحات مختلفی از سیستم پیمایش بافتی[5] بهره گرفته است. این سیستم به گونه‌ای طراحی شده تا فضای مشخصی از صفحه را به پیوندهای بافتی مهم اختصاص دهد و در صفحه اصلی وبگاه این نوع پیمایش از طریق تصاویر قابل تشخیص هستند. در بررسی سیستم پیمایش کمکی وبگاه مشخص شد که دارای نقشه وبگاه[6] و نمایه الفبایی[7] در صفحه اصلی نمی‌باشد که یکی از نقاط ضعف آن محسوب می‌شود. با اینکه از راهنما در صفحات مختلف وبگاه استفاده شده است اما اغلب آن‌ها طولانی هستند و کاربر نیاز به صرف زمان زیادی جهت یادگیری دارد.

جدول۳. نتایج ارزیابی سیستم پیمایش وبگاه دانشگاه تهران.

سیستم پیمایش			امتیاز	ایده‌آل	درصد
سیستم پیمایش اصلی	سیستم پیمایش سراسری	نوار پیمایش اصلی	۸	۱۱	۱۰۰
		کلان منو	۵	۶	۱۰۰
		پانویس ضخیم	۲	۲	۱۰۰
		سایر	۶	۷	۱۰۰
		سیستم پیمایش محلی	۶	۷	۱۰۰
		سیستم پیمایش بافتی	۹	۱۰	۱۰۰
		سایر	۱	۲	۱۰۰
سیستم پیمایش کمکی	نقشه وبگاه		۰	۴	۱۰۰
	نمایه الفبایی		۰	۷	۱۰۰
	راهنما		۷	۹	۱۰۰
رویکردهای پیمایشی پیشرفته	شخصی‌سازی		۰	۱	۱۰۰
	سفارشی‌سازی		۰	۱	۱۰۰
	مصورسازی		۰	۱	۱۰۰
	پیمایش اجتماعی		۰	۱	۱۰۰
سایر			۹	۹	۱۰۰
مجموع			۵۳	۷۸	۶۸

ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران از نظر سیستم جستجو

در سیاهه وارسی مربوط به سیستم جستجو تعداد ۴۱ سوال مطرح و بررسی شد. نتایج حاصل از این ارزیابی در جدول ۴ گزارش شده است. بنا بر این نتایج، سیستم جستجوی این وبگاه مبتنی بر موتور جستجوی گوگل است و علاوه بر محتوای خود وبگاه، اطلاعات بازیابی شده از دیگر وبگاه‌ها را نیز نشان می‌دهد. رابط جستجو به صورت ساده طراحی شده است و به طور هماهنگی در تمامی صفحات دیده می‌شود. از سوی دیگر سیستم جستجو قادر به اصلاح اشتباه‌های نوشتاری در پرسمان ورودی است. با این حال از سایر ویژگی‌های در دسترس در موتور جستجوی گوگل نظیر تکمیل خودکار پرسمان و عملگرهای جستجو بی بهره است. این سیستم همچنین قابلیت انتخاب فضای جستجو[8]، جستجوی پیشرفته و مرتب‌سازی نتایج جستجو را ندارد که با توجه به نیاز دانشجویان و اساتید برای دستیابی سریع به اطلاعات از یک سو، و حجم و گستره محتوای وبگاه از سوی دیگر، وجود چنین سیستمی ضروری به نظر می‌رسد.

جدول۴. نتایج ارزیابی سیستم جستجوی وبگاه دانشگاه تهران.

سیستم جستجو		امتیاز	ایده‌آل	درصد
رابط جستجو		۲	۴	۵۰
امکانات	پردازش پرسمان	۲	۸	۲۵
جستجو	فضای جستجو	۱	۳	۳۳
	جستجوی پیشرفته	۰	۴	۰
نتایج جستجو	نمایش	۶	۱۳	۴۶
	مرتب‌سازی	۰	۵	۰
	ذخیره‌سازی	۰	۲	۰
سایر		۳	۷	۴۳
مجموع		۱۴	۴۶	۳۰

بحث و نتیجه‌گیری

وب‌سایت‌ها ابزارهای مناسبی برای برقراری ارتباط بین سازمان‌ها، کاربران و شهروندان هستند. با دسترسی رو به رشد افراد به اینترنت، تعداد مراجعه‌کنندگان به وب‌سایت‌ها نیز افزایش یافته است و موضوع کیفیت آن‌ها روز به روز بیشتر مورد توجه واقع شده است. مهم‌ترین هدف هر وب‌سایت ارائه اطلاعاتی است که پاسخ گوی انتظارات کاربران باشد (زاهدی، ۱۳۸۹، ص. ۵). ارزیابی وبگاه، پردازش، جمع‌آوری، تحلیل و ارزیابی کمی و کیفی داده است که بر اساس آن مشخص خواهد شد به چه اندازه وبگاه اهدافش را برآورده می‌نماید، به این صورت می‌تواند کیفیت وبگاه

[1] global navigation system
[2] main navigation bar
[3] mega-menu
[4] fat footer
[5] contextual navigation system
[6] sitemap
[7] index
[8] search zone

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-04-20]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1400.8.2.6.7]

خود را افزایش دهد. برای هر وبگاهی جدا از هدف و مأموریتش جذب و نگهداری کاربران بسیار مهم است و کیفیت بالای وبگاه نیازهای کاربران را برآورده خواهد نمود (کاشفی، زمانی فر، نیکخواهان، و کنعانی، ۱۳۸۹، ص. ۵۹).

هدف این پژوهش ارزیابی وبگاه دانشگاه تهران از منظر معماری اطلاعات بود. در این راستا از تحلیل محتوا و سیاهه‌های وارسی برای ارزیابی وبگاه کمک گرفته شد. نتایج حاصل از این سیاهه‌ها نشان داد که وبگاه دانشگاه تهران در قسمت سازماندهی امتیاز ۲۰ از امتیاز کل ۳۷، در قسمت برچسب‌زنی امتیاز ۳۷ از امتیاز کل ۵۷، در قسمت پیمایش امتیاز ۵۳ از امتیاز کل ۷۸، و در قسمت جستجو امتیاز ۱۴ از امتیاز کل ۴۶ را کسب کرده است. به صورت کلی وبگاه دانشگاه تهران در مقایسه با حالت ایده‌آل، با کسب ۵۴٪ در قسمت سازماندهی، ۶۵٪ در برچسب‌زنی، ۶۸٪ در پیمایش و ۳۰٪ در جستجو، از وضعیت متوسطی در سازماندهی، وضعیت خوبی در برچسب‌زنی و پیمایش، و وضعیت ضعیفی در جستجو برخوردار است. بنابراین سیستم جستجو نیاز به بازطراحی و افزودن ویژگی‌های کلیدی نظیر مرتب‌سازی و محدود کردن نتایج جستجو و جستجوی پیشرفته دارد. بعلاوه می‌توان جهت افزایش کارایی این وبگاه در سازماندهی آن بازنگری انجام داد.

الکوئسی[1] و همکاران (۲۰۱۴) ساختار چندبعدی برای کیفیت طراحی قائل شده و گفته‌اند که کیفیت طراحی به سه دسته یعنی کیفیت فنی، کیفیت محتوا و کیفیت ظاهری تقسیم می‌شوند و مهم‌ترین معیارهای فرعی برای موفقیت وب‌سایت شامل پیمایش آسان، زمان بارگذاری و دسترسی (کیفیت فنی)، سودمندی، جامعیت، شفافیت و دقت محتوا (کیفیت محتوا)، جذابیت، سازماندهی و قابلیت خواندن (کیفیت ظاهری) هستند. نتایج حاصل از این پژوهش تا حدی زیادی با پژوهش ما سازگار می‌باشد. در زمینه کیفیت طراحی وب‌سایت، کارلوس[2]، راکوئل[3] و کارلوس (۲۰۰۸) معیارهایی چون سهولت پیمایش، سهولت استفاده، امنیت و حریم خصوصی و ظاهر صفحات وب را شناسایی نموده و آن‌ها را مهم‌ترین عوامل در موفقیت طراحی دانسته‌اند.

برنامه ارزیابی و بررسی بخش مهم استراتژی تولید وب با کیفیت است و بنابراین می‌بایست به صورت متناوب به‌روزآوری شود. همچنین اطلاعات ارزیابی شده دقیق می‌تواند سبب بهینه شدن وبگاه از نظر فناوری و محتوا و زیربنای بهبودهای بعدی شود. فواید ارزیابی وبگاه را می‌توان به صورت زیر بیان داشت:

- بهبود بخشیدن طراحی، پیمایش و جستجو (کاربر پسندانه بودن)
- منطبق کردن بیشتر وبگاه با نیازهای مخاطبین
- ارزیابی اهمیت نسبی شاخص‌های ارزیابی
- تخمین ویژگی‌ها و عملکردهای جدید وبگاه
- تشخیص و بهبود بخشیدن کارایی و زمان دریافت
- مشخص شدن گروه‌های کاربری که از قبل مشخص نبوده است.
- مقایسه‌ی میزان کاربردپذیری وبگاه با اهداف شرکت در مورد کارایی (کاشفی و همکاران، ۱۳۸۹، ص. ۵۹).

طراحی وب‌سایت یک نقشه راهنما و سلسله مراتبی است که در برگیرنده طراحی بصری مانند جذابیت بصری، نوآوری، زیبایی‌شناسی و استفاده از رنگ‌ها و شکل‌ها می‌باشد. طراحی وب‌سایت شامل منوها، لوگوها، لینک‌های هدایتی، رنگ‌ها و لایه‌های صفحات وب است؛ طراحی وب‌سایت تاثیر بسیار مثبتی بر دسترسی به اطلاعات، تجربه پیمایش و درک کلی از وب‌سایت دارد (دیدیکی[4]، ۲۰۱۶). لذت بردن کاربر از پیمایش و هدایت وب‌سایت منجر به نتایج مثبت مانند بالا رفتن میزان رضایت و میزان خرید می‌شود؛ همچنین اضافه کردن موتور جستجوی پیشرفته به وب‌سایت باعث بهبود ارزیابی کاربران از وب‌سایت می‌شود از این گذشته وب‌سایت باید سطح دانلود خوبی برای کاربران فراهم کند و هر چه تاخیر در دانلود زیاد شود امکان ترک کاربران از وب‌سایت بالا می‌رود. در نهایت مدیریت جلوه‌های بصری ابزار مهمی برای افزایش جذابیت وب‌سایت است و در نتیجه توسعه وب‌سایت با استفاده از تصاویر، رنگ‌ها، گرافیک و آیکون‌ها باعث ارائه یک وب‌سایت شفاف‌تر می‌گردد (کارلوس و همکاران، ۲۰۰۸). در نتیجه این موضوع اهمیت دارد که وب‌سایت به گونه‌ای طراحی شود که کاربران قادر به بیان دیدگاه‌ها، پاسخگویی به سوالات دیگر اعضا و برقراری ارتباط آسان با یکدیگر باشند و بتوانند بدون وقفه فنی از امکانات و کارکردهای مختلف وب‌سایت استفاده کنند (روشنی، ۱۳۹۶).

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از کلیه افرادی که در انجام پژوهش حاضر همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تعارض منافع

نویسندگان، اعلام می‌دارند در رابطه با انتشار مقاله ارائه‌شده، هیچ‌گونه تعارض منافعی وجود ندارد.

منبع حمایت‌کننده

پژوهش حاضر، پژوهشی مستقل و بدون دریافت هرگونه حمایتی انجام شده است.

[1] Al-Qeisi
[2] Carlos
[3] Raquel
[4] Dedeke

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-04-20]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1400.8.2.6.7]

References

Alomran, H. I. (2015). Building Information Architecture Criteria for Assessing and Evaluating Universities' Web Portals. In Marcus A. (Ed.), Design, User Experience, and Usability: Interactive Experience Design. DUXU 2015. Lecture Notes in Computer Science, vol 9188, pp. 131-141. Springer, Cham.

Al-Qeisi, K., Dennis, C., Alamanos, E., & Jayawardhena, C. (2014). Website design quality and usage behavior: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. Journal of Business Research, 67(11): 2282-2290.

Asadollahi,Z. Nookarizi,M. (2010). Evaluating the Structure and Content of Electronic Databases of Iranian Periodicals, Library and Information Science, 13(2), 113. (In Persian)

Babaei, P., & Seddighi, A. H. (2020). Evaluating the Architecture of Ketabak Website from an Information Architecture Perspective. Library and Information Sciences, 23(2): 86-116. (In Persian)

Bevanda, V., Grzinic, J., & Cervar, E. (2008). Analysing the users' perception of web design quality by data mining tools. Tourism and hospitality management, 14(2): 251-262.

Cardello, J. (2014). The difference between information architecture (IA) and navigation. Retrieved from: https://www.nngroup.com/articles/ia-vs-navigation/

Carlos, F., Raquel, G., & Carlos, O. (2008). The relevance of Web Design for the Website Success: A heuristic analysis. CollECTeR Iberoamérica, pp. 1-13. Madrid: Spain.

Cox, S.A. (2014). Managing Information in Organizations. New York, NY: Palgrave Macmillan.

Cyr, D. (2013). Website design, trust and culture: An eight country investigation. Electronic Commerce Research and Applications, 12(6): 373-385.

Damanabi S, monaghesh E, faraji R. Usability of laboratory information system in Tabriz educational hospitals from user's perspective. JMIS. 2019; 5 (1) :60-65. (In Persian)

Dedeke, A. N. (2016). Travel web-site design: Information task-fit, service quality and purchase intention. Tourism Management, 54: 541-554.

Document of future perspective of the University of Tehran on the horizon of 1404. Deputy of Planning and Information Technology of the General Department of Planning, Budget and Organizational Transformation. (In Persian)

Farajpahlou, B., Moradmand, T. (2006). Content analysis of Iranian academic and research websites. National Studies on Librarianship and Information Organization, 17(1), 261-276. (In Persian)

Gharibeniazi, M., Karbala Aghaei Kamran, M. (2014). Comparing the result of evaluating Iranian state university Websites using WebQEM and WAI. Journal of Academic librarianship and Information Research, 48(2), 263-285. (In Persian)

Ghavidel, S., & Seddighi, A. H. (2020). Organizational Information Architecture Meta-Method for Organizational Website Case study: Central Insurance of the Islamic Republic of Iran. Human Information Interaction, 7(2): 32-45. (In Persian)

Harpel-Burke, P. (2005). Library homepage design at medium-sized universities: A comparison to commercial homepages via Nielsen and Tahir. OCLC Systems & Services: International digital library perspectives, 21(3): 193-208.

Hasan, L., & Abuelrub, E. (2011). Assessing the quality of websites. Applied Computing and Information, 9: 11-29.

Hassanzade, M., Hosseini, S. (2010). Web Accessibility: Concepts and Applications. Rahyaft, 20(46), 44-33. (In Persian)

Kalra, J., & Verma, R. K. (2011). Evaluation indicators of library websites of selected research institutions in India. Annals of Library and Information Studies, 58: 139-150.

Karimi Alavije, M. Askari,S.H. Parasite, S. (2015). Intelligent online store: user behavior analysis based recommender system, Journal of Information Technology Management, 7(23), 385-406.

Kashefi, O. Zamani Far, A. Benevolent, F. Kanaani, K. (1389). Evaluation and ranking of websites; (Concepts, approaches and evaluation criteria of government websites). Tehran: Secretariat of the High Information Council. (In Persian)

Marincas, D. (2007). Web site project evaluation: a case study of Romanian faculty of economics websites. Applied Quantitative Methods, 2(3): 289-301.

Massanari, A. L. (2007). In Context: Information Architects, Politics, and Interdisciplinary. Ph.D University of Washington, Graduate school.

Mohajer, Golbo (1385). Information architecture from the perspective of children and adolescents: A review of Persian sites for children and adolescents on the web. Master Thesis in Library and Information Science. Shiraz University. Faculty of Educational Sciences and Psychology. (In Persian)

Morovati, M., & Seddighi, A. H. (2020). Evaluation of Shiraz University of Medical Sciences Website Based on Information Architecture in 2019. Health Information Management, 16(6): 308-313. (In Persian)

Rosenfeld, L., Morville, P., & Arango, J. (2015). Information Architecture: For the Web and Beyond. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.

Roshani, Mojtaba (1396). Modeling Factors Affecting Social Business Intention (Case Study: Bamilo Website). Master Thesis. Faculty of Management. Farabi Campus, University of Tehran. (In Persian)

Seddighi, A. H. (2021). An Information Architecture Evaluation Framework for Websites. Iranian

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-04-20]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1400.8.2.6.7]

Journal of Information Processing and Management, 36(4): 995-1030. (In Persian)

Silvis, I. M., Bothma, T. J. D., & de Beer, K. J. W. (2019). Evaluating the usability of the information architecture of academic library websites. Library Hi Tech, 37(3): 566-590.

Wang, Y. D., & Emurian, H. H. (2005). An overview of online trust: Concepts, elements, and implications. Computers in Human Behavior, 21(1): 105-125.

Zahedi, S. (2010). Assessing Quality of Websites: Instrumentation and Critera. Journal of Development & Evolution Mnagement, 1389(4), 5-16. (In Persian)

Zhao, Y. (2007). Study of Evaluation on Information Architecture Usability for Public Library Website. New Technology of Library and Information Service, 3: 60-64.

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-04-20]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1400.8.2.6.7]

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-04-20]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1400.8.2.6.7]