



REVIEW PAPER

The effectiveness of information literacy online tutorials on student learning: A systematic review

Z. Batooli¹, F. Fahimnia^{*2}, N. Naghshineh², F. Mirhosseini³

¹ Department of Health, Safety and Environment Management, Faculty of Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

² Department of Knowledge & Information Science, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

³ Department of Anesthesia, Faculty of Paramedical, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

ABSTRACT

Received: 27 July 2018
Reviewed: 6 September 2018
Revised: 17 October 2018
Accepted: 04 November 2018

KEYWORDS:

Information Literacy
Online Tutorials
Education
Students

* Corresponding author

fahimnia@ut.ac.ir

① (+98913) 1632445

Background and Objectives: Despite the emergence and advancement of new technologies and, consequently, the change in lifestyle in recent decades, education systems have maintained the same traditional method of education and have not changed according to the characteristics of the digital generation. Meanwhile, digital generation features have been effective in learning-teaching approaches. One of the most important and recent developments in the field of modern technologies is the use of gamification, that is, the use of game elements in non-game contexts. Gamification is using game mechanics, game aesthetics, and game thinking to engage people, motivate them, and promote learning, and problem-solving. The use of game elements in educational environments has been found in developed countries and even in developing countries as a special place to face current educational problems. The purpose of this study was to review the studies in the field of 'Gamification in e-learning' and to present the content analysis of this field and its effectiveness in education.

Methods: A systematic search of articles was done in February 2018. After searching the databases Web of Science, Scopus, PubMed, ScienceDirect, Wiley, Taylor & Francis, and Emerald with keywords Gamification, gamify, and gameful and also online, web, tutorial, module, e-learning, electronic, and e-course, and based on input criteria, 60 relevant articles were selected in this study. The selected articles were analyzed in terms of game elements, gamified e-learning courses, and the purpose of the articles.

Findings: Target population in this reviewed article included high school, secondary school, and elementary school students, and also university students from a variety of disciplines, including Informatics and Telecommunications Engineering, Business Management, Building Engineering, Computer, Informatics, Library and Information Sciences, Psychology, Journalism, Construction Engineering, Nursing, and Tourism. In these studies, the effectiveness of gamification on learning various educational topics such as the programming languages, English language, data structure and algorithm, mathematics, economy and politics, psychology, informatics, physics, German language, medicine, and biology, have been studied. The effectiveness of gamification on participation/engagement, learning, motivation, anxiety, peer assessment, collaboration, website optimization, cost reduction, and faculty load were among the subject areas studied in these articles. Effectiveness of game elements on behaviors such as leaderboard on anxiety, point on motivation, leaderboard on learning and engagement, half-anonymity avatar on motivation and engagement and, avatar on motivation are among other topics covered in these studies. Furthermore, a few research has been done on determining the game elements affecting learning and motivation, the possibility of predicting the game elements suitable for different users, and gender differences in dealing with gamification. The game element point, leaderboard, badge, levels, challenge, and feedback were used more than other elements. Other elements of the game used in educational environments include avatar, progress bar, social sharing, unexpected rewards, time limit, freedom to fail, currency, missions, and rules/goals. The number of game elements used in these studies varies. In some studies, only one element of the game has been used, and in other studies, two, three, or even more elements of the game have been used and evaluated.

Conclusion: The results indicated the effectiveness of gamified e-learning environments to increase learning, engagement, and motivation of learners. This result is due to the features that are at the heart of gamification; because gamification leads to a change in behavior and extensive learning experiences.



NUMBER OF REFERENCES

39



NUMBER OF FIGURES

1



NUMBER OF TABLES

7

مقاله مروری

اثربخشی خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی بر یادگیری دانشجویان: مرور نظاممند

زهره بتولی^۱، فاطمه فهیم نیا^{۲*}، نادر نقشینه^۲، فخرالسادات میرحسینی^۳^۱ گروه مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، تهران، ایران^۲ گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران^۳ گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: باوجود ظهور و پیشرفت فناوری‌های نوین و به دنبال آن تغییر روش زندگی در دهه‌های اخیر، سیستم‌های آموزش همان روش آموزش سنتی خود را حفظ کرده و خود را مطابق با ویژگی‌های نسل دیجیتال تغییر نداده‌اند. این در حالی است که ویژگی‌های اهالی دیجیتال بر روش‌های یاددهی-یادگیری آن‌ها نیز مؤثر بوده است. یکی از جدیدترین تحولات رخ داده در حیطه فناوری‌های نوین، بازی‌وارکردن محیط‌های آموزشی یا به عبارتی استفاده از عناصر بازی در محیط‌های غیربازی است. بازی‌وارسازی، استفاده از مکانیک‌های بازی، زیبایی‌شناسی و تفکر بازی جهت درگیر کردن افراد، انگیزه‌بخشی به اعمال، ارتقاء یادگیری و حل مسئله است. استفاده از عناصر بازی در آموزش الکترونیکی نیز در کشورهای پیشرفته و حتی کشورهای درحال توسعه جایگاه ویژه‌ای جهت مواجهه با مشکلات آموزش کنونی یافته است. این پژوهش با هدف مرور مقاله‌های قلمرو «بازی‌وارسازی در آموزش الکترونیکی»، ارائه طرحی کلی از موضوع‌های مورد پژوهش و بررسی اثربخشی آن در آموزش، با روش مرور نظاممند انجام شده است.

روش‌ها: جستجوی نظاممند مقالات در بهمن ۱۳۹۶ انجام گرفت. بعد از جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Web of Science, Gamification, gamify, and gameful با واژگان کلیدی Scopus, PubMed, Siencedirect, Wiley, Taylor&Francis, Emerald همراه با "e-course", "e-learning", "electronic", "modular", "web", "online", "tutorial", "e-learning", "electronic", "e-course" و بر اساس معیارهای ورودی، ۶۰ مقاله انتخاب شد. در ادامه مقاله‌های منتخب به لحاظ جامعه پژوهش، تعداد عناصر بازی مورد استفاده، عناصر بازی مورد استفاده، دوره-های آموزشی بازی‌وار شده و موضوع مقالات بررسی شد.

یافته‌ها: نمونه مورد مطالعه در این پژوهش‌ها شامل دانش‌آموزان مقاطع تحصیلی مختلف و دانشجویان رشته‌های گوناگون همچون کامپیوتر، روانشناسی، مهندسی ساختمان، توریسم، کتابداری، روزنامه‌نگاری و پرستاری بود. در این مطالعات، اثربخشی بازی‌وارسازی بر یادگیری مباحث مختلف آموزشی همچون برنامه‌نویسی، زبان انگلیسی، ریاضی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، اقتصاد، روانشناسی، فیزیک، زبان آلمانی، زیست‌شناسی و پزشکی مورد بررسی قرار گرفته است. اثربخشی بازی-وارسازی بر مشارکت، یادگیری، انگیزه، اضطراب، ارزیابی همتایان، همکاری متقابل، بهینه‌سازی وبسایت آموزشی، کاهش هزینه و بار کاری اساتید از جمله حوزه‌های موضوعی این مقالات بود. بررسی اثربخشی یکی از عناصر بازی بر رفتار نیز در این مطالعات مورد بررسی قرار گرفته است مانند اثربخشی تابلو امتیاز بر یادگیری و مشارکت؛ اثربخشی تابلو امتیاز بر اضطراب؛ اثربخشی امتیاز بر انگیزه؛ اثربخشی آواتار نیمه‌گمنام بر انگیزه و مشارکت؛ و اثربخشی آواتار بر انگیزه. از جمله سایر موضوعات مورد بررسی در این مطالعات می‌توان به بررسی تفاوت‌های جنسیتی در برخورد با بازی‌وارسازی، بررسی امکان پیش‌بینی عناصر بازی مناسب برای کاربران مختلف، تعیین عناصر بازی‌وارسازی مؤثر بر یادگیری و انگیزه، و بررسی امکان استفاده از عناصر بازی متناسب با نوع انگیزه فراگیر اشاره کرد. عنصر بازی امتیاز، تابلو امتیاز، نشان، سطوح، چالش و بازخورد بیشتر از سایر عناصر مورد استفاده قرار گرفته بودند. از جمله سایر عناصر بازی مورد استفاده در محیط‌های آموزشی می‌توان به آواتار، نوار پیشرفت، اشتراک اجتماعی، محدودیت زمانی، رهایی از شکست، مأموریت و قانون اشاره نمود. تعداد عناصر بازی مورد استفاده در این مطالعات متفاوت است. در برخی مطالعات تنها یک عنصر بازی و در سایر مطالعات دو، سه و یا حتی تعداد بیشتری از عناصر بازی مورد استفاده و ارزیابی قرار گرفته است.

نتیجه‌گیری: نتایج حاکی از اثربخشی محیط‌های آموزشی بازی‌وار شده بر افزایش یادگیری، مشارکت و انگیزه فراگیران است. این امر به خاطر ویژگی‌هایی است که در بطن بازی‌وارسازی وجود دارد؛ چراکه بازی‌وارسازی منجر به تغییر رفتار پیش‌بینی شده و تجربه‌های یادگیری گسترده می‌شود.

تاریخ دریافت: ۵ مرداد ۱۳۹۷

تاریخ داوری: ۱۵ شهریور ۱۳۹۷

تاریخ اصلاح: ۲۵ مهر ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۱۳ آبان ۱۳۹۷

واژگان کلیدی:

سواد اطلاعاتی

آموزش الکترونیکی

خودآموز آنلاین

دانشجویان

* نویسنده مسئول

fahimnia@ut.ac.ir

۰۹۱۳-۱۶۳۲۴۴۵

مقدمه

به علت احاطه نسل دیجیتال، با رایانه، تبلت، تلفن همراه و دیگر ابزار و وسایل دیجیتالی، جوانان این نسل جهت برخورد با حجم زیاد اطلاعات و همچنین ویژگی‌ها و تأثیرات عصر اطلاعات، به توانمندی‌ها و مهارت‌های ضروری نیاز دارند. چراکه داشتن مهارت‌های جستجو، مکان‌یابی و استفاده از اطلاعات به شیوه‌ای مؤثر برای آن‌ها حائز اهمیت است. شرط بقا در هر شرایطی نیازمند پاره‌ای توانمندی‌ها و قابلیت‌ها است و سواد خاص خود را طلب می‌کند. این نوع سواد که سواد اطلاعاتی نامیده می‌شود، مجموعه مهارت‌هایی است که فرد را قادر می‌سازد نیاز اطلاعاتی خود را تشخیص دهد، با شناسایی منابع اطلاعاتی موجود به تدوین روش جستجو در این منابع پرداخته و پس از انجام جستجو، اطلاعات به‌دست آمده را ارزیابی کرده و به‌منظور تولید اطلاعات جدید، بین اطلاعات جدید با دانش قبلی خود پیوند برقرار سازد [۱].

سواد اطلاعاتی برای تمامی اقشار جامعه از دانشجو گرفته تا عامه مردم، توانایی جدا کردن گندم از کاه به هدف دستیابی به محتوای باکیفیت بالا را فراهم می‌آورد [۲]؛ اما همان‌طور که اشاره شد، اگرچه سواد اطلاعاتی برای کل جامعه دارای اهمیت است اما اهمیت ویژه و حیاتی برای دانشجویان و نسل دیجیتال دارد؛ چراکه دانشجویان به طور روتین جهت انجام پروژه‌های کلاسی و نوشتن گزارش و مقاله، در حال جستجو و ترکیب اطلاعات از منابع گوناگون هستند. از این‌رو عملکرد تحصیلی آن‌ها به‌طور مستقیم تحت تأثیر مهارت‌های سواد اطلاعاتی آن‌ها قرار دارد [۳-۴].

پیوند سواد اطلاعاتی با یادگیری و آموزش، سازمان‌ها و مؤسسات را بر آن داشت تا به آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی بیندیشند؛ بنابراین همان‌طور که سواد اطلاعاتی به‌عنوان یک نیازمندی حیاتی برای یادگیری مادام‌العمر تبدیل شده است، نقش آموزشی کتابداران نیز به‌طور افزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته است [۵-۷]. این در حالی است که انتقال و آموزش مفاهیم و مهارت‌های سواد اطلاعاتی در دانشگاه‌ها با مشکلات و چالش‌هایی مواجه است. از مشکلات کنونی در مسیر آموزش سواد اطلاعاتی می‌توان به مواردی همچون کمبود بودجه و نیروی متخصص و امکانات جهت آموزش، تعداد زیاد دانشجو و به‌خصوص نحوه آموزش سواد اطلاعاتی اشاره کرد. عدم ارائه مطالب متناسب با ویژگی‌های نسل دیجیتال، عدم امکان مشارکت فعال دانشجو، تعاملی نبودن آموزش، ارائه مطالب آموزشی زیاد و بمباران اطلاعاتی شدن دانشجو در یک جلسه، عدم توجه به ویژگی‌های شخصیتی و دانشی دانشجو و عدم ارزیابی یادگیری در دوره‌های کنونی آموزش سواد اطلاعاتی، از جمله مشکلات شیوه آموزش سنتی و استاد-محور سواد اطلاعاتی است [۸-۱۱].

باوجود ظهور و پیشرفت فناوری‌های نوین و به دنبال آن تغییر روش زندگی در دهه‌های اخیر، سیستم‌های آموزش همان روش آموزش سنتی خود را حفظ کرده و خود را مطابق با ویژگی‌های نسل دیجیتال

تغییر نداده‌اند. این در حالی است که ویژگی‌های اهالی دیجیتال بر روش‌های یاددهی-یادگیری آن‌ها نیز مؤثر بوده است. روش‌های آموزشی سنتی برای دانشجویان به علت تعامل گسترده آن‌ها با رسانه‌های جدید خسته‌کننده و غیر جذاب است؛ بنابراین با توجه به ویژگی‌های اهالی دیجیتال باید به دنبال روش‌های خلاقانه جهت پاسخ به نیازهای این نسل باشیم.

شیوه‌های آموزشی مبتنی بر فناوری همچون خودآموزهای آنلاین، قابلیت برآورده کردن نیازهای نسل هزاره را دارند. ارائه آموزش سواد اطلاعاتی از طریق وب نه تنها پاسخگوی شیوه‌های یادگیری در حال تغییر دانشجویان نسل شبکه است، بلکه مزایای منحصر به فردی در ارتقاء سواد اطلاعاتی دانشجویان فراهم می‌آورد. خودآموزهای آنلاین مزیت قابل‌دسترس بودن ۲۴ ساعت در روز و ۷ روز در هفته را برای دانشجویان فراهم می‌کنند [۱۲]. کیفیت محتوا، تعاملی بودن، قابلیت‌های چندرسانه‌ای و بازی‌گونه بودن خودآموزها از جمله عناصر اصلی مؤثر بودن خودآموزهای آنلاین محسوب می‌شود. کمیته فن‌آوری‌های آموزشی ACRL معتقد است خودآموزهای وبی باید شامل تمرین‌های تعاملی همچون شبیه‌سازها و کوئیزها باشند [۱۳].

استفاده از خودآموزهای آنلاین برای آموزش مفاهیم و مهارت‌های سواد اطلاعاتی، چند صباحی است که در دانشگاه‌های معتبر، جایگاه ویژه‌ای جهت مواجهه با مشکلات کنونی یافته است. از آنجا که یکی از نخستین ملزومات علاقه‌مندان و پژوهشگران برای ورود به هر قلمرو علمی، داشتن درکی صحیح از آن قلمرو است، بنابراین مرور مقاله‌های هر قلمروی از علم، بیش از هر چیز برای پژوهشگران و سازمان‌ها به جهت اطمینان از سودمندی سرمایه‌گذاری مادی و فکری در یک بخش موضوعی و کاربردی بودن آن ضروری به نظر می‌رسد؛ بنابراین در ابتدای هر فعالیت پژوهشی بهتر است پژوهشگران با استفاده از مرور مدارک منتشر شده، با ابعاد مختلف و موضوع‌های مهم مطرح آن قلمرو آشنا شده، سپس به تعریف پروژه‌های پژوهشی و بررسی بومی آن موضوع در کشور خود بپردازند. مطالعات مرور نظام‌مندی که تاکنون در حوزه آموزش سواد اطلاعاتی انجام شده است، اطلاعات مختصری در ارتباط با اثربخشی خودآموزهای آنلاین ارائه داده‌اند [۱۴-۱۵]. پژوهش پیش‌رو باهدف مرور نظام‌مند مقاله‌های قلمرو «خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی»، ارائه طرحی کلی از موضوع‌های مورد پژوهش در این حیطه و بررسی اثربخشی آن در آموزش انجام شده است؛ بنابراین پرسشی که پژوهش حاضر قصد پاسخگویی به آن را دارد، عبارت است از:

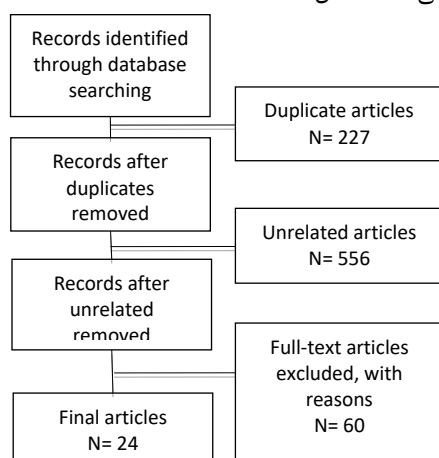
– وضعیت مقاله‌های قلمرو «خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی» چگونه است؟

– آیا خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی در آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی مؤثر بوده‌اند؟

روش تحقیق

یافته‌ها

پس از استخراج و غربالگری پژوهش‌های انجام شده در جریان مرور نظام‌مند، در نهایت ۲۴ مقاله در قلمرو موضوعی «خودآموز آنلاین سواد اطلاعاتی» مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. تا زمان گردآوری داده‌ها (تیر ۱۳۹۷) تعداد ۸۶۷ مقاله در پایگاه‌های اطلاعاتی مورد بررسی نمایه شده بود. بعد از حذف موارد تکراری، ۶۴۰ مقاله جهت بررسی اولیه باقی ماند. پس از مطالعه عنوان مقاله‌ها مشخص شد که از مجموع مقاله‌های جستجو شده، تعداد ۴۹۶ مقاله مرتبط با موضوع مورد نظر نیست. بعد از مطالعه چکیده ۸۴ مقاله باقی‌مانده مشخص شد، تعداد ۶۰ مقاله مرتبط با معیارهای مورد نظر نیست و در نهایت ۲۴ مقاله باقی ماند (شکل ۱).



شکل ۱: فرایند انتخاب مقالات

Fig. 1: Flow diagram

وضعیت مقاله‌های قلمرو «خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی» چگونه است؟

نتایج تحلیل مطالعات حوزه «خودآموز آنلاین سواد اطلاعاتی» بر اساس سال اجرای مداخله، نام دانشگاه مجری پروژه، کشور، هدف مطالعه، روش ارزیابی، نمونه مورد بررسی، محتوای آموزشی و نتیجه-گیری، در شکل ۲ و پیوست ۱ ارائه شده است. مقالات مورد بررسی در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ منتشر شده است. جدول ۲ توزیع فراوانی مقالات برحسب سال اجرای مداخله آموزشی را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول ۳ مشخص است، بعد از مطالعه متن کامل مقالات مشخص شد، سال اجرای ۴ مورد از این مقالات مشخص نیست. تحلیل مطالعات بر اساس کشور در جدول ۳ ارائه شده است. همان‌طور که در جدول ۳ مشخص است، ۱۷ مطالعه از ۲۴ مقاله مورد بررسی در دانشگاه‌های مختلف کشور آمریکا انجام شده است. استرالیا، کانادا و انگلیس به ترتیب با سه، دو و یک مقاله در رتبه‌های بعدی قرار دارند. دوره‌های آموزشی سواد اطلاعاتی صرف‌نظر از هر نوع روش آموزشی، به‌طور معمول به دو شیوه کلی برگزار می‌شود: دوره‌های مستقل یا دوره‌های ادغام‌شده در محتوای برنامه درسی.

این پژوهش باهدف مرور مقاله‌های قلمرو «خودآموز آنلاین سواد اطلاعاتی»، ارائه طرحی کلی از موضوعات مورد پژوهش و بررسی اثربخشی آن در آموزش سواد اطلاعاتی، با روش مرور نظام‌مند انجام شده است. ابتدا محقق واژگان کلیدی مرتبط با موضوع پژوهش را انتخاب کرده و به جستجوی نظام‌مند مقالات منتشرشده در پایگاه‌های بین‌المللی Web of Science, Scopus, PubMed, Emerald پرداخت. کلیدواژه‌ها و عبارات زیر در فیلد عنوان و چکیده مقالات مورد جستجو قرار گرفت:

(Tutor* OR module* OR online OR web OR "online tutorial*" OR "Online Courses" OR "Web Based Instruction" OR "online instruction" OR "web based instruction*" OR "Web-based instruction*" OR electronic OR elearning OR e-learning) AND ("information literacy" OR "library instruct*" OR "library educat*" OR "library teach*" OR "bibliographic instruct*" OR "library skill*" OR "information skill*" OR "library research" OR acrl OR "Research skill*") AND (undergrad* OR "first year" OR first-year OR bachelor* OR postsecondary OR post-secondary OR "university student*" OR "college student*" OR "Academic libraries" OR "College libraries" OR "University libraries" OR "Medical Libraries" OR "higher education" OR freshman) AND ("Test score" OR "learning outcome*" OR effective* OR "student performance" OR "control Group" OR pretest OR pre-test OR posttest OR post-test OR randomized OR trial OR controlled OR efficacy OR impact OR evaluat* OR "performance measur*" OR "outcome measur*" OR assessment OR evaluation)

کلیه مقالاتی که تا تیر ۱۳۹۷ در پایگاه‌های اطلاعاتی مورد بررسی نمایه شده بودند، با محدودیت زبان انگلیسی مورد ارزیابی قرار گرفت. پس از بررسی عنوان و خلاصه مقالات، کلیه آن‌ها بر اساس معیار ورود و خروج مطالعات (جدول ۱) مورد بررسی قرار گرفتند.

جدول ۱: معیار خروج و ورود مطالعات

Table 1: Inclusion and exclusion criteria

| Criteria | Inclusion | Exclusion |
|---------------|--|--------------------------------------|
| Subject | Educate information literacy and library research with an online tutorial or comparing online tutorials with other educational methods | Other educational methods |
| Context | University students | Other environments except university |
| Study type | Experimental, quasi-experimental or cohort with assessment before and after educational intervention | Other types of studies |
| Document type | Peer- review journal articles | Other resources |

سپس از بین مقالات موجود، مقالات مرتبط انتخاب و جهت ارزیابی تفصیلی استفاده شد. ارزیابی مقالات توسط دو نفر مرورگر مستقل انجام گرفت و در صورت وجود اختلاف، توسط نفر سوم، مقاله مورد بررسی قرار می‌گرفت.

در مواردی نیز خودآموز آنلاین به طور مستقل مورد استفاده قرار گرفته است [۲۳، ۲۵، ۲۸].

تحلیل مطالعات به لحاظ نوع مطالعه در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: تحلیل مطالعات به لحاظ نوع مطالعه
Table 4: Type of study in the selected papers

| Type of study | Number of groups | Reference |
|-------------------------------------|------------------|---------------------------|
| Experimental or quasi-Experimental | One groups | 16,18,20,22-24, 32, 37-38 |
| Experimental with pre and Post test | Two groups | 19,27,31,33,36 |
| | Three groups | 24-25,28,34 |
| | Four groups | 17,26 |
| Cohort | - | 21,29-30 |

همان طور که مشخص است اکثر مطالعات با روش آزمایشی یا شبه-آزمایشی در یک تا چهار گروه انجام شده است. سه مورد از مطالعات نیز به روش کوهورت اجرا شده است. در تمامی این مطالعات، میزان یادگیری دانشجویان، قبل و بعد از مداخله آموزشی مقایسه شده است. ارزیابی اثربخشی روش آموزشی در این مطالعات به دو صورت ارزیابی بلندمدت و کوتاه مدت صورت گرفته بود. جدول ۵ توزیع فراوانی نوع ارزیابی را نشان می دهد.

جدول ۵: تحلیل مطالعات به لحاظ نوع ارزیابی بلندمدت و کوتاه مدت
Table 5: Assessment type

| Assessment type | Reference |
|-------------------------------------|-----------|
| Short-term and long-term evaluation | 20,29,36 |
| Only short term evaluation | 16-38 |

همان طور که مشخص است در تمامی ۲۴ مقاله مورد بررسی، میزان یادگیری دانشجویان در کوتاه مدت ارزیابی شده است؛ اما در سه مطالعه، علاوه بر این نوع ارزیابی، اکثراً یک یا دو ماه بعد از مداخله، ارزیابی بلندمدت نیز انجام شده است.

تحلیل مطالعات به لحاظ نوع ارزیابی انجام شده جهت سنجش میزان اثربخشی روش آموزشی در یادگیری دانشجویان در جدول ۶ ارائه شده است. در برخی مطالعات، آزمون تستی (بر اساس محتوای آموزشی ارائه شده)، قبل و بعد از مداخله آموزشی از دانشجویان صورت گرفته است و در برخی مطالعات، ارزیابی قبل و بعد از مداخله به صورت واگذاری یک کار عملی به دانشجو انجام شده است.

تکلیف عملی واگذار شده به دانشجویان معمولاً انجام یک جستجوی نظام مند یا غیرنظام مند بر اساس یک موضوع مشخص، نگارش یک مقاله مرور متون و تحلیل یک مقاله است. ارزیابی این تکالیف با استفاده از چک لیست شامل مواردی همچون استفاده از واژه های مترادف و مرتبط، عملگرهای بولی، کوتاه سازی، تعداد کلیدواژه های صحیح، استفاده از محدودکننده ها، استفاده صحیح از پرانتز، سرعنوان

جدول ۲: سال اجرای مداخله در پژوهش های مورد بررسی

Table 2: Year of implementing the interventions in the selected papers

| Reference | Year of study implementation |
|-------------|------------------------------|
| 2010-2018 | 16-21 |
| 2005-2010 | 22-26,38 |
| 2000-2005 | 24,27-33 |
| Before 2000 | 34 |
| Unknown | 18,35-37 |

نتایج تحلیل مطالعات نشان داد در اکثر مقالات، خودآموزهای آنلاین دربرگیرنده محتوای مرتبط با مفاهیم و مهارت های سواد اطلاعاتی است که همراه با انجام تکالیف عملی خواسته شده برای یکی از دروس دانشجویان ارائه می شود. همان طور که در جدول ۲ مشخص است، خودآموزهای آنلاین همراه با دروسی مانند انگلیسی [۳۵-۳۴، ۳۱-۳۲، ۲۴، ۱۷-۱۹]، فرایند پژوهش [۳۷]، فن بیان [۲۶]، نگارش فنی [۳۸]، اصول دانش پرستاری [۲۴]، موسیقی [۱۶]، مقدماتی بر پژوهش کتابخانه ای [۲۲]، مقدمه ای بر ارتباطات سازمان [۳۶]، مهندسی سال اول [۲۰].

جدول ۳: تحلیل مطالعات بر اساس کشور
Table 3: Country in the selected papers

| Country | University | Reference | | |
|---------|---|----------------------|---|----------|
| USA | University of Arizona, University of Oklahoma-Tulsa, Auburn University, Texas Tech University, State University of New York, University of Wyoming, University of South Carolina, University of Iowa, University of Illinois at Chicago, Richard Stockton College, Spartanburg Community College, The University of Montana-Missoula, University of North Carolina, San José State University, California State University, Stanislaus, Oakland University, Midwestern University (MWU) | 17-18,21-23,27,31-38 | | |
| | | 16,28-29 | | |
| | | 19-20 | | |
| | | 30 | | |
| | | 24 | | |
| | | Australia | RMIT University, Western Australian Academy of Performing Arts, Deakin university | 16,28-29 |
| | | | | 16,28-29 |
| | | | | 16,28-29 |
| | | | | 16,28-29 |
| | | Canada | University of Western Ontario (Western), Seneca College | 19-20 |
| 19-20 | | | | |
| England | University of Salford | 30 | | |
| Unknown | - | 24 | | |

تصویرسازی رادیوگرافی یک [۲۹]، روش تحقیق [۳۳]، مقدمه ای بر رشد کودکان [۲۷] و عملکرد مبتنی بر شواهد [۲۱، ۳۰] ارائه می شود.

اثربخشی یک خودآموز آنلاین

اثر بخشی یکی از روش‌های یادگیری است که توسط دانشگاه سالفورد طراحی شده است. جهت بررسی اثربخشی و پذیرش این خودآموز بر ارتقاء مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان، یک مطالعه کوهورت انجام گرفت. در هفته دوم و سوم از یک دوره ۱۲ هفته‌ای عملکرد مبتنی بر شواهد، از این خودآموز استفاده شد. نتایج ارزیابی کوتاه‌مدت و بلندمدت اثربخشی این خودآموز نشان داد، افزایش آماری معناداری در فراگیری مهارت جستجوی دانشجویان پس از مداخله آموزشی مشاهده شد [۳۰]. پروژه‌ای در دانشگاه ایالتی کالیفرنیا استنسیلاس به هدف اثربخشی خودآموز آنلاین Project SAILS بر یادگیری و مشارکت دانشجویان انجام گرفت. نتایج نشان داد یادگیری دانشجویان پس از مطالعه خودآموز افزایش آماری معناداری داشت [۳۷].

در دانشگاه ایالتی سن‌خوزه نیز خودآموزی به هدف آموزش سرعت علمی، بازنویسی و استناددهی طراحی شد. نتایج نشان داد امتیاز دانشجویان در پس‌آزمون افزایش یافت [۳۸]. اثربخشی خودآموز طراحی شده توسط کالج اسپارتنبورگ بر مهارت سواد اطلاعاتی دانشجویان و استفاده از آن جهت حل مشکل تعداد کم کارمند برای آموزش سنتی سواد اطلاعاتی نیز مثبت بود. این مطالعه پتانسیل ادغام طراحی و امکانات تعاملی خوب برای تولید یک محیط یادگیری آنلاین موفق برای آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی را نشان داد. کتابداران با استفاده از این خودآموز می‌توانند بدون نیاز به حضور در کلاس‌ها مفاهیم سواد اطلاعاتی را آموزش دهند؛ بنابراین ذخیره زمان و انرژی را به همراه دارد [۱۸]. Doing Research نام خودآموز بازی‌گونه‌ای است که توسط دانشگاه ایلی‌نوی شیکاگو به هدف سنجش اثربخشی این خودآموز انیمیشنی تعاملی طراحی شد. یافته‌ها نشان داد خودآموز بر انتقال مفاهیم سواد اطلاعاتی به دانشجویان مؤثر بود [۳۵].

دانشگاه ویومینگ نیز جهت ارزیابی یادگیری مفاهیم سواد اطلاعاتی دانشجویان بعد از مشاهده یک خودآموز آنلاین تعاملی، مطالعه‌ای انجام داد. نتایج نشان داد دانشجویانی که زمان بیشتری را در کار کردن با خودآموز گذراندند افزایش آماری معناداری در امتیاز پس‌آزمون داشتند [۲۳]. آکادمی هنرهای نمایشی استرالیای غربی نیز جهت بررسی اثربخشی ماژول آنلاین بر مهارت‌های جستجوی دانشجویان موسیقی، یک ماژول آموزش کتابخانه موسیقی طراحی نمودند. عملکرد دانشجویان در مهارت جستجو بعد از آموزش با ماژول افزایش پیدا کرد. یک برنامه آموزش کتابخانه‌ای خوب طراحی شده در یک محیط آنلاین می‌تواند پیامدهای یادگیری بالایی در آموزش مهارت جستجوی اطلاعات داشته باشد [۱۶]. مطالعه دیگری به تجربیات کتابداران در کتابخانه‌های دانشگاه فناوری تگزاس از توسعه و پیاده‌سازی یادگیری از راه دور یک دوره پژوهش کتابخانه‌ای می‌پردازد. نتایج حاکی از اثربخشی شیوه آموزشی است [۲۲]. دانشگاه تالسا، اکلاهما خودآموزی تحت عنوان Guide on the Side طراحی و اثربخشی این خودآموز آموزشی بر مهارت‌های سواد اطلاعاتی

موضوعی پزشکی، تعداد منابع مورد استناد و استفاده از منابع معتبر است.

جدول ۶: تحلیل مطالعات به لحاظ نوع ارزیابی انجام شده جهت سنجش میزان اثربخشی روش آموزشی در یادگیری

Table 6: Assessment type to measure the effectiveness of learning method on learning

| Reference | Assessment type |
|---|----------------------|
| Pre and post-test in the form of test questions | 16-20,22-28,31-38 |
| Pre and post evaluation in the form of assigning a practical assignment | 18,21,24,27,29,30,36 |

همان‌طور که در پیوست ۱ مشخص است، تحلیل مطالعات به لحاظ محتوای ارائه‌شده در خودآموزهای آنلاین نشان داد، اکثر خودآموزهای آنلاین به یک یا چند مهارت از مجموعه مهارت‌های سواد اطلاعاتی می‌پردازند. به‌عنوان مثال خودآموز دانشگاه ایالتی سن‌خوزه به هدف آموزش سرعت علمی، بازنویسی و استناد به منابع طراحی شده است [۳۸]. برخی خودآموزها نیز به معرفی قابلیت‌های یک یا چند پایگاه اطلاعاتی می‌پردازند؛ مانند آموزش پایگاه اطلاعاتی مدلاین در خودآموز دانشگاه سالفورد، [۳۰]، آموزش پایگاه اطلاعاتی سیناهل در خودآموز کالج ریچارد استاکتون [۳۳] و آموزش پایگاه اطلاعاتی سای‌اینفو در خودآموز دانشگاه آیووا [۲۷]. در هیچ یک از خودآموزها تمامی مهارت‌های سواد اطلاعاتی پوشش داده نشده است.

آیا خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی در آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی مؤثر بوده‌اند؟

تحلیل مطالعات به لحاظ بررسی اثربخشی روش آموزشی مورد مطالعه نشان داد، این مطالعات به ۵ حالت مختلف صورت می‌گیرد. جدول ۷ حالات مختلف ارزیابی را نشان می‌دهد.

جدول ۷: تحلیل مطالعات به لحاظ بررسی اثربخشی روش آموزشی مورد بررسی
Table 7: The effectiveness of educational method

| Effectiveness of educational method | Reference |
|---|----------------------------|
| Effectiveness of an online tutorial | 16,18,20-23,29,30,32,35,37 |
| Effectiveness of an online tutorial in two versions | 24,27,28 |
| Effectiveness and comparison of two different tutorials | 25 |
| Effectiveness and Comparison of online Tutorials and face-to-face | 17,19,24,28,31,33-34,36 |
| Effectiveness and Comparison of online tutorials, face-to-face and hybrid | 26 |

انجام تکلیف) طراحی شد. ترتیب اجرای پژوهش برای دو گروه به صورت زیر بود: گروه اول: پیش‌آزمون، دیدن خودآموز، پس‌آزمون و در انتها انجام تکلیف با کمک مدرس و کتابدار؛ و گروه دوم: پیش‌آزمون، دیدن خودآموز، انجام تکلیف با کمک مدرس و کتابدار و در انتها پس‌آزمون. نتایج نشان داد خودآموز تأثیر مثبتی بر یادگیری دانشجویان دارد. مقایسه امتیاز پیش‌آزمون و پس‌آزمون بر اساس زمان انجام تکلیف (پس‌آزمون قبل و بعد از انجام تکلیف) نشان داد اختلاف معناداری بین دو گروه وجود نداشت. پس زمان انجام تکلیف بر میزان یادگیری دانشجویان به‌طور معناداری مؤثر نبود [۲۷].

بررسی اثربخشی و مقایسه دو خودآموز متفاوت

در سال ۲۰۰۸ دانشگاه کارولینای جنوبی جهت بررسی اثربخشی و مقایسه دو خودآموز غیرتعاملی و تعاملی بر ارتقاء درک مفاهیم کلیدی مطالعه‌ای انجام داد. نتایج نشان داد نمرات پس‌آزمون هر دو گروه افزایش یافت، اما افزایش آماری معناداری در نمره پس‌آزمون گروه خودآموز تعاملی مشاهده شد. اکثریت دانشجویان استفاده از خودآموز تعاملی را ترجیح دادند [۲۵].

اثربخشی و مقایسه دو روش آموزشی خودآموز آنلاین و سنتی

کالج سنکا یکی از مؤسساتی است که به بررسی اثربخشی و مقایسه آموزش آنلاین و سنتی بر مهارت‌های سواد اطلاعاتی پرداخته است. دو مداخله آموزش آنلاین و سنتی در دو ترم اجرا شد. نتایج نشان داد مهارت سواد اطلاعاتی بعد از اجرای هر دو نوع مداخله آموزشی، افزایش یافت. تفاوت امتیاز پس‌آزمون برای دانشجویان آموزش آنلاین در مقایسه با آموزش سنتی فقط در موضوع «یافتن مقالات» معنادار بود. دلیل این افزایش می‌تواند آموزش بهتر این مهارت از طریق مشاهده ویدئوی آموزش مرحله به مرحله‌ای این مهارت باشد [۱۹]. پروژه دیگری در دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی به هدف بررسی و مقایسه دانش و مهارت عملی کتابخانه و همچنین سطح رضایت دانشجویان از روش آموزشی در هر دو فرمت آموزش خودآموز آنلاین و حضوری انجام گرفت. نتایج نشان داد پس از هر دو مداخله آموزشی، امتیاز پس‌آزمون افزایش یافت. اختلاف معناداری بین امتیاز گروه آموزش حضوری و خودآموز آنلاین مشاهده نشد [۳۴].

Smart Searcher نام خودآموزی است که دانشگاه دیکن جهت مقایسه و ارزیابی استفاده از خودآموز آنلاین و آموزش سنتی کتابخانه استفاده کرده است. نمرات پس‌آزمون و همچنین حس اطمینان بیشتر در مهارت کتابخانه در گروه آموزش سنتی نسبت به گروه خودآموز آنلاین بیشتر بود [۲۸]. کالج ریچارد استاکتون از دیگر مؤسساتی بود که به بررسی و مقایسه دو روش آموزش سنتی و خودآموز آنلاین برای آموزش پایگاه اطلاعاتی سیناهل به دانشجویان علوم پزشکی پرداخته است. نتایج نشان داد، بعد از مداخله هر دو روش آموزش، امتیاز پس‌آزمون افزایش یافت اما میزان پیشرفت در گروه خودآموز آنلاین نسبت

دانشجویان را بررسی کرد. افزایش آماری معنادار امتیاز دانشجویان در استفاده از واژه‌های جستجو، سرعنوان‌های پزشکی، استفاده از محدودکننده‌ها و استفاده از منابعی با سطح شواهد بالا مشاهده شد [۲۱].

دانشگاه آبرن نیز خودآموزی شامل سه ماژول جستجو، انتخاب و ارزیابی منابع اطلاعاتی طراحی کرد. نتایج حاکی از اثربخشی این خودآموز در افزایش یادگیری دانشجویان است [۳۲]. نتایج اثربخشی خودآموز آنلاین دانشگاه آرام‌آی‌تی نیز مثبت ارزیابی شد. نتایج نشان داد بعد از مداخله، تعداد دانشجویانی که از پایگاه‌های اطلاعاتی استفاده می‌کنند و همچنین تعداد پایگاه‌های اطلاعاتی مورد استفاده آن‌ها به میزان قابل توجهی افزایش یافت. بعد از مداخله دانشجویان به‌خوبی از عملگرهای جستجو برای نوشتن فرمول جستجو استفاده می‌کردند [۲۹]. دانشگاه وسترن انتاریو مطالعه‌ای به هدف ارزیابی یادگیری، درک و بازخورد دانشجویان از استفاده ماژول آنلاین انجام داد. نتایج نشان داد پیشرفت قابل‌ملاحظه‌ای در مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان بعد از مداخله آموزشی اتفاق افتاد [۳۰]. همان‌طور که مشخص است، نتایج تمامی مطالعات حاکی از اثربخش بودن خودآموز آنلاین بر یادگیری مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان است.

اثربخشی یک خودآموز در دو حالت آموزشی

دانشگاه مونتانا-میزولا به هدف ارزیابی سودمندی و اصلاح آموزش پژوهش کتابخانه‌ای ادغام‌شده در برنامه درسی در دو حالت متفاوت مطالعه‌ای صورت داد. در این مطالعه میزان یادگیری دانشجویان جدیدالورود در سه گروه مقایسه شد. گروه کنترل (آموزش از اساتید)، گروه دریافت آموزش از طریق خودآموز آنلاین و سپس آموزش تکمیلی توسط استاد و گروه دریافت آموزش از طریق ماژول آموزش آنلاین و سپس آموزش تکمیلی توسط کتابدار. هرچند امتیاز پس‌آزمون در هر سه گروه افزایش یافت، اما خودآموز آنلاین که تنها در اختیار گروه دوم و سوم بود، تأثیر کمی داشت [۲۴].

Smart Searcher نام خودآموزی است که دانشگاه دین جهت مقایسه و ارزیابی استفاده از خودآموز آنلاین و آموزش سنتی کتابخانه استفاده کرده است. در گروه اول، ماژول آنلاین بدون کمک کتابدار مشاهده شد؛ در گروه دوم ماژول آنلاین با کمک کتابدار مشاهده شد؛ و در گروه سوم، آموزش حضوری از کتابدار دریافت شد. در اثر مداخله آموزشی در هر سه گروه، امتیاز پس‌آزمون به میزان قابل‌توجهی افزایش یافت. نمرات گروه خودآموز بدون کمک کتابدار کمتر از دو مورد دیگر بود [۲۸].

PsycINFO Tutorial نام خودآموزی است که دانشگاه آیووا به‌عنوان جایگزین آموزشی برای آموزش سنتی بر یادگیری و مقایسه یادگیری دانشجویان در انجام کار عملی در دو حالت (پس‌آزمون قبل و بعد از

فرصت‌های جدیدی برای آموزش مؤثرتر خلق کنیم. نتایج این پژوهش نشان داد، در همین راستا، استفاده از خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی، مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته و مطالب بسیاری در مورد بررسی اثربخشی آن نوشته شده است. به همین منظور، ارزیابی دوره‌ای این قلمرو پژوهشی از اهمیت خاصی برخوردار است. در این مقاله سعی شد به تحلیل موضوعی این مقاله‌ها پرداخته، زیرشاخه‌های مهم این قلمرو موضوعی و همچنین گسست دانشی مطالعات این حوزه موضوعی مشخص شود.

تحلیل مطالعات خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی حاکی از اثربخشی خودآموز آنلاین بر یادگیری مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان است؛ بنابراین نتایج تمامی مطالعات، حاکی از اثربخشی خودآموز آنلاین بر افزایش میزان یادگیری مفاهیم و مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان است. همچنین نتایج مطالعات نشان داد اطمینان دانشجویان و بهبود مهارت آن‌ها در انجام پژوهش بعد از مشاهده خودآموز نیز افزایش یافته بود [۳۷، ۳۴، ۳۰، ۲۵].

مقایسه اثربخشی دو روش آموزشی خودآموز آنلاین و سنتی در مطالعات مختلف، نتایج متفاوتی به همراه داشت. نتایج برخی از مطالعات حاکی از اثربخشی بیشتر آموزش سنتی [۲۸، ۱۹] و نتایج برخی نیز حاکی از اثربخشی بیشتر آموزش خودآموز آنلاین است [۳۶، ۳۳، ۱۷]. نتایج برخی از مطالعات نیز نشان داد اختلاف معناداری بین امتیاز روش آموزشی حضوری و خودآموز آنلاین مشاهده نشد [۳۴، ۳۱، ۲۴].

۱۷ مطالعه از ۲۴ مقاله مورد بررسی در دانشگاه‌های مختلف کشور آمریکا انجام شده است. استرالیا، کانادا و انگلیس به ترتیب با سه، دو و یک مقاله در رتبه‌های بعدی قرار دارند؛ بنابراین جای خالی طراحی خودآموزهای آنلاین و بررسی اثربخشی آن بر مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان در سایر کشورها احساس می‌شود.

ادغام محتوای آموزشی مرتبط با سواد اطلاعاتی در برنامه درسی در قالب خودآموزهای آنلاین، تغییر نقش کتابداران را نشان می‌دهد. این روش آموزشی به دانشجویان، نقش کتابدار را کاهش نمی‌دهد. بلکه رویکرد سنتی کتابداران جهت ارائه آموزش مستقیم به دانشجویان را به چالش می‌کشد و نقش کتابدار را به‌عنوان یک راهنما و تسهیل‌کننده تقویت می‌کند و فرصت‌هایی برای همکاری کتابدار با اساتید و دانشجویان را افزایش می‌دهد [۲۴]. کتابداران با استفاده از خودآموزهای آنلاین می‌توانند بدون نیاز به حضور در کلاس‌ها مفاهیم سواد اطلاعاتی را آموزش دهند؛ بنابراین ذخیره زمان و انرژی را به همراه دارد [۱۸].

نظر متخصصان سواد اطلاعاتی [۳۹] حاکی از این است که آموزش سواد اطلاعاتی زمانی بیشترین اثربخشی را خواهد داشت که با محتوای دروس و تکالیف یک برنامه درسی همخوانی داشته و با آن‌ها تطبیق داده شود و همراه با یک پروژه درسی آموزش داده شود. در اکثر مطالعات مورد بررسی، محتوای سواد اطلاعاتی همگام با انجام

به گروه سنتی، بیشتر بود [۳۳]. جهت بررسی اثربخشی و مقایسه دو روش آموزشی خودآموز وب پایه و سنتی سواد اطلاعاتی بر یادگیری و رضایت، در دانشگاه ایالتی نیویورک مطالعه‌ای صورت گرفت. نتایج نشان داد خودآموز بر یادگیری مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان مؤثر بود. تفاوت آماری معناداری در میزان یادگیری و رضایت دانشجویان در دو گروه مشاهده نشد. هرچند علاقه دانشجویان به روش آموزشی قابل‌دسترس در همه زمان‌ها و همه مکان‌ها بیشتر عنوان شد [۳۱].

مقایسه خودآموز آنلاین دانشگاه آریزونا با آموزش سنتی نیز حاکی از بهبود معناداری در امتیاز دانشجویانی دوره آنلاین بود [۱۷]. مطالعه دیگری به هدف اثربخشی و مقایسه آموزش آنلاین و سنتی نشان داد بین دو روش آموزش در تمامی موارد مورد بررسی تفاوتی وجود نداشت به‌جز در سنجش پیامدهای رفتاری (موفقیت دریافتن یک مقاله تجربی و خلاصه کردن آن). نتایج نشان داد انجام یک تکلیف عملی، شاخص واقعی‌تری از سنجش توانایی دانشجویان در انجام آنچه یاد گرفته‌اند است. دانشجویان گروه آموزش آنلاین، در جستجوی یک مقاله و خلاصه کردن آن نسبت به آموزش سنتی موفق‌تر بودند [۳۶]. در پژوهش دیگری مهارت جستجوی دانشجویان قبل و بعد از دو روش آموزشی خودآموز آنلاین و سنتی ارزیابی شد. انجام تکلیف جستجو بر اساس یک چک‌لیست ارزیابی شد. نتایج نشان داد خودآموز و آموزش سنتی برای آموزش سواد اطلاعاتی به یک اندازه مؤثر بودند [۲۴].

بررسی اثربخشی و مقایسه سه روش آموزشی خودآموز آنلاین، حضوری و ترکیبی

پروژه‌ای در دانشگاه اکلند به هدف بررسی اثربخشی آموزش آنلاین، حضوری و ترکیبی بر یادگیری مهارت‌های پژوهش کتابخانه‌ای و مقایسه این سه روش آموزش از نظر اثربخشی بر یادگیری، رضایت و خودارزیابی دانشجویان از توانایی پژوهشی‌شان انجام گرفت. نتایج نشان داد در هر سه روش آموزشی، پیشرفت مشاهده شد و میزان پیشرفت در گروه ترکیبی بیشتر بود. دوگروهی که با کتابدار در تماس بودند (ترکیبی و حضوری) امتیاز بالاتری در آزمون نهایی داشتند. اختلاف آماری معناداری بین دو گروه آنلاین و حضوری و بین دو گروه آنلاین و ترکیبی وجود داشت. گروه آنلاین نسبت به دو گروه دیگر امتیاز پایین‌تری داشتند. رضایت دانشجویان نیز در گروه آنلاین به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای نسبت به گروه دیگر پایین‌تر بود؛ بنابراین تماس با کتابدار جزء مهمی در یادگیری دانشجویان است [۲۶].

نتیجه‌گیری

در دنیای امروز که همه‌چیز زیر سایه فناوری در حال تغییر است، آموزش هم باید شکل جدیدی به خود بگیرد. استفاده از ابزارهای الکترونیکی در آموزش، جنبه‌ای از پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های فناوری در پیشبرد اهداف آموزشی است. بستر فناوری به ما کمک می‌کند

بررسی مطالعات منتشرشده در قالبی به‌جز مقاله مجله همراه بود. بدون شک به‌منظور موفقیت در پروژه‌های مرتبط با خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی، نگاه به ابعاد متفاوت آن و برنامه‌ریزی در آن زمینه‌ها بسیار مثمر ثمر خواهد بود و پژوهش‌هایی نظیر پژوهش حاضر می‌توانند دیدی همه‌جانبه به‌منظور برنامه‌ریزی بلندمدت برای طراحی خودآموزهای آنلاین ارائه نماید. موضوع‌های به‌دست‌آمده از تحلیل مطالعات قلمرو خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی می‌تواند در ایران انجام شود، اگرچه انجام پژوهش‌های تکمیلی و جزئی‌تر و با روش‌های متنوع به غنی‌تر شدن آن کمک می‌کند.

مشارکت نویسندگان

نویسنده اول: کلیه مراحل پژوهش؛ نویسنده مسئول: مدیریت پژوهش؛ دو نویسنده دیگر: مرحله تحلیل محتوای مقالات

تشکر و قدردانی

از کلیه کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند تشکر و قدردانی داریم.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

منابع و مآخذ

- [1] ACRL. Framework for Information Literacy for Higher Education, 2016.
- [2] Julien H, Hoffman C. Information literacy training in Canada's public libraries. *The Library Quarterly*. 2008; 78(1), 19-41.
- [3] Loertscher DV, Woolls B. Information literacy: A Review of the research. A review of the research. Castle Rock CO, USA: Hi Willow Research and Publishing, San Jose, Calif: Hi Willow Research & Publishing, 2002.
- [4] Guo YR, Goh DH. Library Escape: User-Centered design of an information literacy game. *The Library Quarterly*. 2016; 86(3), 330-355.
- [5] Rockman IF. Strengthening connections between information literacy, general education, and assessment efforts. *Library trends*. 2002; 51(2), 185.
- [6] Walter S. Instructional improvement: Building capacity for the professional development of librarians as teachers. *Reference & User Services Quarterly*. 2006; 45(3), 213-218.
- [7] Katz IR. Testing information literacy in digital environments: ETS's iSkills assessment. *Information Technology and Libraries*. 2007; 26(3), 3.

تکالیف عملی مرتبط با یکی از دروس دانشجویان مانند اصول دانش پرستاری [۲۴] یا موسیقی [۱۶] آموزش داده شده بود. تحلیل مطالعات به لحاظ محتوای ارائه‌شده در خودآموزهای آنلاین نشان داد، اکثر خودآموزهای آنلاین به یک یا چند مهارت از مجموعه مهارت‌های سواد اطلاعاتی می‌پردازند. نتایج مطالعات نشان داد هرچند فراگیری مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان بعد از مطالعه خودآموزهای کوتاه یا شرکت در جلسات یک یا دو ساعته مهارت سواد اطلاعاتی بهبود می‌یابد اما کافی نیست و معمولاً دانشجویان نمی‌توانند به تمامی سوالات یا تکالیف بعد از مداخله آموزشی به‌طور کامل پاسخ دهند. بنابراین نیاز به خودآموزهای کامل‌تر و نیاز به آموزش در جلسات بیشتری احساس می‌شود تا توانایی دانشجویان در مجموع مهارت‌های سواد اطلاعاتی افزایش یابد [۱۷، ۲۴، ۳۳، ۳۸]؛ بنابراین جای خالی خودآموزهای آنلاینی که تمامی مهارت‌های سواد اطلاعاتی را پوشش دهد احساس می‌شود تا بتواند در کلاس‌های درسی که انجام یک تکالیف عملی را از دانشجویان انتظار دارند به‌عنوان یک ابزار کمک‌آموزشی استفاده شود. با توجه به این‌که امکان برگزاری دوره‌های آموزش حضوری سواد اطلاعاتی برای کلیه دانشجویان فراهم نیست، وجود یک خودآموز آنلاین که تمامی مهارت‌های سواد اطلاعاتی را آموزش می‌دهد، جایگزین آموزش حضوری شود.

یکی از نکات مورد توجه در اکثر مطالعات توجه به نظرات کاربران در ارتباط با طراحی، ناوبری، کیفیت فیلم و صدا، امکانات تعاملی، سرعت، نقاط ضعف و قوت، آسانی استفاده و محتوای خودآموز برای بهبود و اصلاح خودآموزهای آنلاین است. مصاحبه‌های فردی، گروه‌های کانونی و پرسشنامه از ابزارهای جمع‌آوری نظرات کاربران است [۳۴، ۳۵، ۳۷]. تحلیل مطالعات نشان داد، دانشجویان واکنش مثبتی به تعاملی بودن و ماهیت بازی‌گونه خودآموز نشان دادند. درجه بالای تعاملی بودن و بازی‌گونه بودن خودآموز، فاکتور مهمی در موفقیت آن است. عامل موفقیت خودآموز شامل مواردی همچون درجه بالای تعاملی بودن، ظاهر جذاب، تأکید بر یادگیری فعال، بازی‌های مفهومی، متن بسیار کم، پیشرفت از مفاهیم ساده به سمت پیشرفته، بازخورد فوری، توانایی برآوردن سبک‌های یادگیری متفاوت، خلاقانه بودن، ویژگی خودراهبری، کوتاه بودن، استفاده از رسانه‌های مختلف، آسان برای استفاده، آموزش گام‌به‌گام، ارتباط محتوا با تکالیف کلاسی، ناوبری خوب، امکان استفاده مجدد و عدم محدودیت زمانی و مکانی برای استفاده اشاره کردند. در نتیجه نتایج نشان داد خودآموز آنلاینی می‌تواند به‌عنوان یک ابزار موفق معرفی مفاهیم مهارت سواد اطلاعاتی پایه به دانشجویان در کلاس‌های درس استفاده شود [۲۵، ۳۵].

با توجه به مطالب مطرح شده جای خالی پژوهش‌های بیشتری در ارتباط با طراحی خودآموزهای آنلاین تعاملی و بازی‌گونه که تمامی مهارت‌های سواد اطلاعاتی را شامل شود احساس می‌شود. پژوهش حاضر سعی دارد مروری جامع بر مطالعات حوزه خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی داشته باشد، هرچند با محدودیت‌هایی از جمله عدم

- occupational therapy and physical therapy students in an evidence-based practice course: A rubric assessment. *Medical Reference Services Quarterly*. 2018; 37(1), 43-59.
- [22] Hufford JR, Paschel AK. Pre-and postassessment surveys for the distance section of LIBR 1100, introduction to library research. *Journal of Library Administration*. 2010; 50(5), 693-711.
- [23] Tronstad B, Phillips L, Garcia J, Harlow MA. Assessing the TIP online information literacy tutorial. *Reference Services Review*. 2009; 37(1), 54-64.
- [24] Brettle A, Raynor M. Developing information literacy skills in pre-registration nurses: An experimental study of teaching methods. *Nurse Education Today*. 2013; 33(2), 103-109.
- [25] Anderson RP, Wilson SP. Quantifying the effectiveness of interactive tutorials in medical library instruction. *Medical Reference Services Quarterly*. 2009; 28(1), 10-21.
- [26] Kraemer EW, Lombardo SV, Lepkowski FJ. The librarian, the machine, or a little of both: A comparative study of three information literacy pedagogies at Oakland University. *College & Research Libraries*. 2007; 68(4), 330-342.
- [27] Persson D, Washington-Hoagland C. PsycINFO tutorial - A viable instructional alternative. *Reference & User Services Quarterly*. 2004; 44(1), 67-77.
- [28] Churkovich M, Oughtred C. Can an online tutorial pass the test for library instruction? an evaluation and comparison of library skills instruction methods for first year students at deakin university. *Australian Academic and Research Libraries*. 2002; 33(1), 25-38.
- [29] Shanahan MC. Information literacy skills of undergraduate medical radiation students. *Radiography*. 2007; 13(3), 187-196.
- [30] Grant MJ, Brettle AJ. Developing and evaluating an interactive information skills tutorial. *Health Information and Libraries Journal*. 2006; 23(2), 79-86.
- [31] Nichols J, Shaffer B, Shockey K. Changing the face of instruction: Is online or in-class more effective? *College & Research Libraries*. 2003; 64(5), 378-388.
- [32] Noe NW, Bishop BA. Assessing Auburn University Library' Tiger Information Literacy Tutorial (TILT). *Reference Services Review*. 2005; 33(2), 173-187.
- [33] Lechner DL. Graduate student research instruction: Testing an interactive web-based library tutorial for a health sciences database. *Research Strategies*. 2005; 20(4), 469-481.
- [8] McMunn-Tetangco E. If you build it...?: One campus' firsthand account of gamification in the academic library. *College & Research Libraries News*. 2013; 74(4): p. 208-210.
- [9] Donaldson KA. Library research success: Designing an online tutorial to teach information literacy skills to first-year students. *The Internet and Higher Education*. 2001; 2(4), 237-251.
- [10] Collins KL, Takacs, SN. Information technology and the teaching role of the college librarian. *The Reference Librarian*. 1993; 18(39), 41-51.
- [11] Vishwanatham R, Wilkins W, Jevic T. The Internet as a medium for online instruction. *College & Research Libraries*. 1997; 58(5), 433-444.
- [12] Li P. Science information literacy tutorials and pedagogy. *Evidence Based Library and Information Practice*. 2011; 6(2), 5-18.
- [13] Committee IT. Tips for developing effective web-based library instruction [web document]. Chicago, IL: Association of College & Research Libraries, 2007.
- [14] Koufogiannakis D, Wiebe N. Effective methods for teaching information literacy skills to undergraduate students: A systematic review and meta-analysis. *Library and Information Science: Parameters and Perspectives*. 2006; 3(3), 3-43.
- [15] Brettle A. Evaluating information skills training in health libraries: a systematic review. *Health Information & Libraries Journal*. 2007; 24, 18-37.
- [16] Myers A, Ishimura Y. Finding sound and score: A music library skills module for undergraduate students. *Journal of Academic Librarianship*. 2016; 42(3), 215-221.
- [17] Mery Y, Newby J, Peng K. Why one-shot information literacy sessions are not the future of instruction: A case for online credit courses. *College & Research Libraries*. 2012; 73(4), 366-377.
- [18] Stiwinter K. Using an interactive online tutorial to expand library instruction. *Internet Reference Services Quarterly*. 2013; 18(1), 15-41.
- [19] Bordignon M, Strachan G, Peters J, Muller J, Otis A, Georgievski A, Tamim B. Assessment of online information literacy learning objects for First year community college english composition. *Evidence Based Library and Information Practice*. 2016; 11(3), 50-67.
- [20] Zhang QQ, Goodman M, Xie SY. Integrating library instruction into the course management system for a first-Year engineering class: An evidence-based study measuring the effectiveness of blended learning on students' information literacy levels. *College & Research Libraries*. 2015; 76(7), 934-958.
- [21] Schweikhard AJ, Hoberecht T, Peterson A, Randall K. The impact of library tutorials on the information literacy skills of

Batooli, Z. Assistant Professor, Department of Health, Safety and Environment Management, Faculty of Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran



فاطمه فهیم‌نیا دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران است. ایشان دارای مدرک دکتری تخصصی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه تهران است. در حال حاضر در حوزه‌های سواد اطلاعاتی، آموزش علم اطلاعات، مطالعات اقتصادی و مدیریت اطلاعات، فراهم‌آوری و مطالعات کودکان به فعالیت‌های تحقیقاتی می‌پردازد.

Department of Knowledge & Information Science, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

فخرالسادات میرحسینی استادیار دانشگاه علوم پزشکی کاشان است. ایشان دارای مدرک دکتری تخصصی آموزش پزشکی از دانشگاه علوم پزشکی تهران است. در حال حاضر در حوزه‌های دانش‌پژوهی آموزشی (اسکارشیپ)، طراحی آموزش و پژوهش‌های آموزشی به فعالیت‌های تحقیقاتی می‌پردازد.



Department of Anesthesia, Faculty of Paramedical, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

نادر نقشینه دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران است. ایشان دارای مدرک دکتری تخصصی علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه تهران است. در حال حاضر در حوزه‌های فناوری اطلاعات و پایش دیجیتال به فعالیت‌های تحقیقاتی می‌پردازد.



Department of Knowledge & Information Science, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

[34] Holman L. A comparison of computer assisted instruction and classroom bibliographic instruction. *Reference & User Services Quarterly*. 2000; 40(1), 53-60.

[35] Armstrong A, Georgas H. Using interactive technology to teach information literacy concepts to undergraduate students. *Reference Services Review*. 2006; 34(4), 491-497.

[36] Silka KJ, Perrault EK, Ladenson Sh, Nazione SA. The effectiveness of online versus in-person library instruction on finding empirical communication research. *Journal of Academic Librarianship*. 2015; 41(2), 149-154.

[37] Held T, Gil-Trejo L. Students weigh in: Usability test of online library tutorials. *Internet Reference Services Quarterly*. 2016; 21(1-2), 1-21.

[38] Jackson PA. Plagiarism instruction online: Assessing undergraduate students' ability to avoid plagiarism. *College & Research Libraries*. 2006; 67(5), 418-428.

[39] Baji F, Bigdeli Z, Parsa A. Normalizing the 6th grade version of the tool for real-time assessment of information literacy skills (TRAILS) among the 6th grade students of Ahvaz. *Journal of Studies in Library and Information Science*. (In press).

معرفی نویسندگان

AUTHOR(S) BIOSKETCHES



زهرا بتولی استادیار گروه مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان است. ایشان دارای مدرک دکتری تخصصی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه تهران می‌باشد. در حال حاضر در حوزه‌های آموزش سواد اطلاعاتی، بازی‌وارسازی در آموزش، شبکه‌های اجتماعی تحقیقاتی و علم‌سنجی به فعالیت‌های تحقیقاتی می‌پردازد.

Citation (Vancouver): Batooli Z, Fahimnia F, Naghshineh N, Mirhosseini F. [The effectiveness of information literacy online tutorials on student learning: A systematic review]. *Tech. Edu. J.* 2020; 14(1): 1,14

 <http://dx.doi.org/10.22061/jte.2018.4047.1985>



COPYRIGHTS



©2020 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

پیوست ۱: تحلیل مطالعات خودآموز آنلاین سواد اطلاعاتی

| مطالعه | نام خودآموز، نحوه ارائه، نرم-افزار | سال، دانشگاه، کشور | هدف | روش ارزیابی | نمونه | درس | محتوا | نتایج |
|-------------------------------|---|---|--|--|---|-----------------------|--|---|
| Held and Gil-Trejo 2016 | Project SAILS نرم‌افزار کپی‌تویت | دانشگاه ایالتی کالیفرنیا استینسلاس، آمریکا | بررسی اثربخشی خودآموز آنلاین بر یادگیری مهارت‌های سواد اطلاعاتی | یک گروهی با پیش و پس‌آزمون | ۲۰ دانشجوی پژوهش | فرایند | یافتن موضوع، یافتن منابع اطلاعاتی عمومی و علمی، اولیه و ثانویه، آشنایی با کتابخانه، جستجو، سرعت علمی، استناددهی | یادگیری دانشجویان پس از مطالعه خودآموز افزایش آماری معناداری داشت. |
| Kraemer, Lombardo et al. 2007 | ارائه در وب سی تی | ۲۰۰۵، دانشگاه اکلند، ایالت میشیگان، آمریکا | بررسی اثربخشی و مقایسه آموزش آنلاین، حضوری و ترکیبی بر یادگیری مهارت‌های پژوهش کتابخانه‌ای | چهار گروهی با پیش و پس‌آزمون (آنلاین، ترکیبی، حضوری، کنترل) | ۲۲۴ دانشجوی در گروه گواه و ۹۶۳ گروه آزمایش | فن بیان | تور مجازی کتابخانه، جستجوی کلیدواژه‌ای، ارزیابی، معرفی FirstSearch و LexisNexis | در هر سه روش آموزشی، پیشرفت مشاهده شد و میزان پیشرفت در گروه ترکیبی بیشتر و در گروه آنلاین کمتر بود. دواگروهی که با کتابدار در تماس بودند (ترکیبی و حضوری) امتیاز بالاتری در آزمون نهایی داشتند. |
| Jackson 2006 | The Crime of Intellectual Kidnapping | ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵، دانشگاه ایالتی سن‌خوزه، آمریکا | بررسی اثربخشی خودآموز آنلاین بر یادگیری مهارت‌های سواد اطلاعاتی | یک گروهی با پیش و پس‌آزمون | ۲۸۲۹ دانشجوی از رشته‌های مختلف | نگارش فنی | سرقت علمی، بازنویسی و استناد | یادگیری دانشجویان پس از مطالعه خودآموز افزایش داشت. در دو مورد سرقت علمی و استناددهی، دانشجویان پیشرفت داشتند اما در مورد بازنویسی خیر. |
| Bordignon, Otis et al. 2016 | نرم‌افزار کم‌تجزیه | ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱، کالج سنکا، تورنتوی کانادا | بررسی اثربخشی و مقایسه روش آموزش آنلاین و حضوری بر مهارت‌های سواد اطلاعاتی | دواگروهی با پیش و پس-آزمون (آنلاین و حضوری) | آنلاین (۴۰ و ۱۸ دانشجوی)؛ حضوری (۳۵ و ۱۷ دانشجوی) | انگلیسی | منابع علمی و عمومی، ویژگی‌های مقالات علمی، جستجو در پایگاه اطلاعاتی | مهارت سواد اطلاعاتی در هر دو روش آموزش، افزایش یافت. تفاوت امتیاز پس‌آزمون برای دانشجویان آموزش آنلاین در مقایسه با آموزش سنتی فقط در موضوع «یافتن مقالات» معنادار بود. |
| Brettle and Raynor 2013 | نرم‌افزارهای دریم ویور و هارینز | ۲۰۰۸ | بررسی اثربخشی و مقایسه آموزش آنلاین و حضوری یک‌ساعته ارائه‌شده توسط کتابدار بر مهارت‌های سواد اطلاعاتی | کارآزمایی بالینی تصادفی‌سازی‌شده (بررسی مهارت جستجو قبل و بعد از مداخله: انجام یک جستجو و ارزیابی آن) | ۷۷ دانشجوی پرستاری | اصول دانش پرستاری | مکان‌یابی پایگاه‌های اطلاعاتی، جستجوی مبتنی بر شواهد، منابع اطلاعاتی مرتبط با پرستاری، شناسایی اجزاء مهم سؤال جستجو و عملگر بولی | مهارت‌های سواد اطلاعاتی پرستاران بعد از هر دو آموزش حضوری و آنلاین بهبود یافت و یک ماه بعد از مداخله نیز کاهش نیافت. خودآموز و آموزش حضوری برای آموزش سواد اطلاعاتی به یک اندازه مؤثر بودند. |
| Holman 2000 | - | ۱۹۹۸، دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی | بررسی و مقایسه دانش و مهارت عملی کتابخانه و سطح رضایت دانشجویان از دو روش آموزشی خودآموز آنلاین و سنتی | ۳ گروهی با پیش و پس-آزمون (کنترل، خودآموز و سنتی) | ۱۲۵ دانشجوی جدیدالورود | انگلیسی | فهرست آنلاین کتابخانه و یافتن آن‌ها در قفسه، بازبازی مقالات از پایگاه‌های اطلاعاتی | مهارت سواد اطلاعاتی در هر دو روش آموزش، افزایش یافت. اختلاف معناداری در عملکرد بعد از آموزش بین دو گروه آنلاین و حضوری مشاهده نشد. |
| Grant and Brettle 2006 | Grant and Brettle 2006 | ۲۰۰۲، دانشگاه سالفورد، انگلستان | بررسی اثربخشی خودآموز مهارت‌های اطلاعاتی تعاملی وب پایه ادغام‌شده در برنامه درسی بر ارتقاء مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان | کوهورت با پیش و پس-آزمون | ۱۲ دانشجوی علوم پزشکی شواهد | عملکرد مبتنی بر شواهد | آشنایی با مدل‌های (جستجوی اصطلاح‌نامه‌ای و ترکیب واژه‌ها، جستجوی متون، سؤال پژوهش، شکستن سؤال، سرعنوان موضوعی پزشکی، جستجوی متن آزاد، جستجوی بولی، محدود کردن) | افزایش آماری معناداری در امتیاز ارزیابی پس از آموزش و همچنین بین تکلیف بعد از دو جلسه و تکلیف انتهای دوره مشاهده شد. مهارت دانشجویان در جستجو افزایش یافت |
| Brettle and Raynor 2013 | - | ۲۰۰۲، دانشگاه مونتانا-میزولا، آمریکا | ارزیابی سودمندی و اصلاح آموزش پژوهش کتابخانه‌ای | سه گروهی (دریافت آموزش از اساتید، دریافت آموزش از طریق آموزش آنلاین و سپس آموزش تکمیلی توسط استاد، دریافت آموزش از آموزش آنلاین و سپس آموزش تکمیلی توسط کتابدار) با پیش و پس‌آزمون | دانشجویان جدیدالورود | انگلیسی | قابلیت‌های جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی و آموزش مکان‌یابی منابع، آشنایی با Academic index، آشنایی با شماره راهنمای کتاب، ارزیابی | امتیاز پس‌آزمون در هر سه گروه بالاتر بود. گروه دوم در همه طبقات به‌جز مقاله پژوهشی امتیاز بالاتری نسبت به گروه سوم گرفت. نتایج نشان داد گروه کنترل و گروه دوم که آموزش پژوهش کتابخانه‌ای را از استاد خود دریافت کرده بودند امتیاز بالاتری داشتند از گروه سوم که از کتابدار دریافت کرده بودند. ماژول آنلاین که تنها در اختیار گروه دوم و سوم بود، تأثیر کمی بر نتایج مجموعه داده داشت. |
| Stiwinter 2013 | Basic Research Skills نرم‌افزار کپی‌تویت و پریزی | کالج اسپارتنابورگ | ارزیابی خودآموز سواد اطلاعاتی آنلاین تعاملی جهت حل مشکل تعداد کم کارمند برای آموزش سنتی سواد اطلاعاتی | یک گروهی با پیش و پس‌آزمون، بازخورد کاربران و تحلیل استنادی | ۳۹ دانشجو | انگلیسی | انواع منابع، وب‌سایت کتابخانه، پایگاه اطلاعاتی، ارزیابی، انجام پژوهش کتابخانه‌ای، استناددهی، معرفی کتابداران به‌عنوان کارشناسان پژوهشی | یادگیری دانشجویان پس از مطالعه خودآموز افزایش داشت. |
| Churkovich and Oughtred 2002 | Smart Searcher | ۲۰۰۰، دانشگاه دیکن، استرالیا | مقایسه و استفاده از خودآموز و آموزش سنتی کتابخانه | سه گروهی با پیش و پس‌آزمون (ماژول آنلاین بدون کمک کتابدار؛ ماژول آنلاین با کمک کتابدار؛ آموزش حضوری) | ۱۷۵ دانشجوی سال اول جامعه‌شناسی | - | فهرست کتابخانه، پایگاه اطلاعاتی و جستجو در اینترنت | در اثر مداخله آموزشی در هر سه گروه، امتیاز پس‌آزمون به میزان قابل‌توجهی افزایش یافت. دانشجویان گروه آموزش حضوری، نمرات پس-آزمون بهتری داشتند نسبت به کسانی که خودآموز آنلاین را دیده بودند؛ و نمرات گروه خودآموز بدون کمک کتابدار کمتر از دو مورد دیگر بود. |

| مطالعه | نام خودآموز، نحوه ارائه، نرم-افزار | سال، دانشگاه، کشور | هدف | روش ارزیابی | نمونه | درس | محتوا | نتایج |
|---|--|---|--|---|---|---|--|---|
| Lechner 2005 | CINAHL Database نرم افزارهای کورس بیلدر و درهم وبور | ۲۰۰۳-۲۰۰۴، کالج ریچارد استاکتون، نیوجرسی آمریکا | بررسی اثربخشی و مقایسه دو روش آموزش سخنرانی و خودآموز معرفی پایگاه اطلاعاتی سیناهل به دانشجویان علوم پزشکی بر ارتقاء مهارت استفاده از سیناهل | دوگروهی (سخنرانی و خودآموز) با پیش و پس آزمون | ۱۴ دانشجوی درمان شغلی و ۱۳ دانشجوی درمان فیزیکی | روش تحقیق | جستجو در پایگاه اطلاعاتی سیناهل (لغات کنترل شده، نمایه های مختلف و استفاده از محدودکننده ها و تمرکز بر نتایج اولیه جستجو) | بعد از مداخله هر دو روش آموزش امتیاز پس آزمون افزایش یافت. گروهی که از خودآموز استفاده کرده بودند نسبت به گروه سخنرانی، پیشرفت بیشتری در امتیاز پس آزمون نشان دادند. |
| Armstrong and Georgas 2006 | Doing Research نرم افزار فلش | دانشگاه ایلی نوی، شیکاگو | سنجش اثربخشی یک خودآموز انیمیشنی تعاملی بر مفاهیم پایه سواد اطلاعاتی دانشجویان | آزمون کاربردپذیری، یک گروهی با پیش و پس- آزمون | ۳۰ دانشجو | انگلیسی | انتخاب کلیدواژه، مترادف و واژه های مرتبط، استفاده از عملگر AND برای جستجو و خواندن یک اسناد | خودآموز بر انتقال مفاهیم سواد اطلاعات به دانشجویان مؤثر بود. دانشجویان واکنش مثبتی به تعاملی بودن و ماهیت بازی گونه خودآموز نشان دادند. |
| Persson and Washington- Hoagland 2004 | PsycINFO Tutorial | ۲۰۰۱، دانشگاه آیووا، آمریکا | اثربخشی و کاربردپذیری کلی یک خودآموز به عنوان یک جایگزین آموزشی برای آموزش کلاسی بر یادگیری و مقایسه یادگیری دانشجویان در انجام کار عملی در دو حالت | طرح پژوهش آزمایشی با پیش و پس آزمون (گروه اول: پیش آزمون، دیدن خودآموز، پس آزمون و در انتها انجام تکلیف با کمک مدرس و کتابدار)؛ گروه دوم: پیش آزمون، دیدن خودآموز، انجام تکلیف با کمک مدرس و کتابدار و در انتها پس آزمون | ۱۹۶ دانشجوی کارشناسی مقدمه ای بر رشد کودکان | روان شناس ی کارشناسی رشد کودکان | آشنایی با PsycINFO | افزایش درک دانشجویان و میزان یادگیری به طور معناداری افزایش یافت. بنابراین می تواند به عنوان یک جایگزین آموزش کلاسی در نظر گرفته شود. انجام تکلیف هم بر میزان یادگیری دانشجویان به طور معناداری مؤثر نبود |
| Anderson and Wilson 2009 | کپیویت | ۲۰۰۸، دانشگاه کارولینای جنوبی، آمریکا | برسی اثربخشی و مقایسه دو خودآموز غیرتعاملی و تعاملی بر ارتقاء درک مفاهیم کلیدی | ۳ گروهی (کنترل، خودآموز تعاملی و خودآموز غیرتعاملی) با پیش و پس آزمون | ۷۹ دانشجوی پزشکی سال اول | - | استفاده از هم نشی سراسر ساده برای روزآمد ماندن مقالات مجلات، ایمیل، تفاوت ایمیل و آراس اس | گروهی که از خودآموز تعاملی استفاده می کردند نمره پس آزمون به لحاظ آماری بهبود قابل توجهی یافت برای هر سه سؤال یادگیری. در حالی که گروه خودآموز غیرتعاملی نیز نمره پس آزمون در هر ۳ سؤال افزایش یافت اما فقط برای ۲ سؤال به لحاظ آماری معنادار بود. |
| Tronstad, Phillips et al. 2009 | Tutorial for Information Power (TIP) | ۲۰۰۷، دانشگاه وایومینگ | ارزیابی یادگیری مفاهیم سواد اطلاعاتی دانشجویان بعد از خودآموز آنلاین تعاملی | یک گروهی با پیش و پس آزمون | ۱۰۷۰ دانشجوی کارشناسی | - | بررسی یک موضوع، جستجوی اطلاعات، مکان- یابی اطلاعات در کتابخانه، ارزیابی، استفاده اخلاقی و قانونی از اطلاعات در مقالات، سخنرانی ها و پروژه ها | دانشجویانی که زمان بیشتری را در کارکردن با خودآموز گذرانندند افزایش آماری معناداری در امتیاز پس آزمون داشتند. |
| Myers and Ishimura 2016 | Music Library Instruction Module بلاک بورد | ۲۰۱۴، آکادمی هنرهای نمایشی استرالیای غربی | بررسی اثربخشی ماژول آنلاین بر مهارت های جستجوی دانشجویان موسیقی | یک گروهی با پیش و پس آزمون | ۲۵ دانشجوی موسیقی جدیدالورود | موسیقی | راهنماهای جستجو برای یافتن موسیقی بر اساس آهنگساز، عنوان آهنگ، سرعنوان موضوعی، قطعات انتخابی، منابع کاتالوگ موسیقی بریتانیا، انواع مواد، استفاده از خدمات خاص | عملکرد دانشجویان در مهارت جستجو بعد از آموزش با ماژول افزایش پیدا کرد. |
| Nichols, Shaffer et al. 2003 | | ۲۰۰۲، دانشگاه ایالتی نیویورک، آمریکا | بررسی اثربخشی و مقایسه دو روش آموزشی خودآموز وب پایه و حضوری سواد اطلاعاتی بر یادگیری و رضایت | دوگروهی (سخنرانی و خودآموز وب) با پیش و پس آزمون | ۶۴ دانشجوی جدیدالورود | انگلیسی | انتخاب موضوع و جستجوی اطلاعات زمینه ای، انتخاب ابزار جستجوی مناسب راهنماهای جستجو، آشنایی با کتابخانه و شماره راهنما، ارزیابی، اسناد، کیبیرایت، استفاده مسئولانه از منابع | تفاوت آماری معناداری در میزان یادگیری و رضایت دانشجویان در دو گروه مشاهده نشد. |
| Hufford and Paschel 2010 | قابل دسترس در بلاک بورد | ۲۰۰۹، دانشگاه فناوری تگزاس، آمریکا | ارزیابی دوره پژوهش کتابخانه ای آنلاین | یک گروهی با پیش و پس آزمون | ۱۳ دانشجوی سال اول تا چهارم | مقدماتی بر پژوهش کتابخانه ای | معرفی کتابخانه، چرخه اطلاعات، ارزیابی منابع، استناددهی و سرقت علمی، فرایند پژوهش، واژگان کنترل شده، عملگرهای بولی، راهنماهای جستجو، اندنوت، مجلات علمی و عمومی، مقالات روزنامه ها، اسناد دولتی، منابع اطلاعاتی آنلاین | یافته های ارزیابی برای بهبود هر دو محتوا و تدریس آنلاین دوره استفاده شد. میانگین امتیاز دانشجویان به میزان ۲۵ نمره در پس آزمون افزایش یافت. بنابراین دوره اثربخش بود. |
| Noe and Bishop 2005 | Tiger Information Literacy Tutorial | ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳، دانشگاه آبرن، آمریکا | ارزیابی اثربخشی خودآموز بر مهارت های پژوهشی | یک گروهی با پیش و پس آزمون | ۵۱ دانشجوی سال دوم، سوم و چهارم | انگلیسی | جستجو، انتخاب و ارزیابی منابع اطلاعاتی | خودآموز سواد اطلاعاتی آنلاین بر افزایش یادگیری دانشجویان مؤثر بود. |

| مطالعه | نام خودآموز، نحوه ارائه، نرم-افزار | سال، دانشگاه، کشور | هدف | روش ارزیابی | نمونه | درس | محتوا | نتایج |
|-------------------------------------|---|--|---|---|---|------------------------------|--|--|
| | (TILT) | | | | | | | |
| Schweikhardt, Hoberecht et al. 2018 | Guide on the Side | ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶، دانشگاه تالسا، اکلاهما، آمریکا | اثربخشی خودآموزهای آموزشی کتابخانه و تأثیر آن بر مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان | کوهورت با پیش و پس‌آزمون (مقایسه تکالیف قبل از اجرای خودآموز و بعد از اجرای خودآموز) | ۱۸۰ دانشجوی کارشناسی کاردرمانی و فیزیوتراپی | عملکرد مبتنی بر شواهد | معرفی کتابخانه، پایگاه اطلاعاتی، سرعنوان موضوعی پزشکی، جستجوی انواع مقالات | مهارت جستجوی دانشجویان و توانایی یافتن سطوح بالاتری از شواهد بعد از تکمیل خودآموز کتابخانه افزایش آماری معناداری داشت. |
| Mery, Newby et al. 2012 | Online Research Lab (ORL) | ۲۰۱۰، دانشگاه آریزونا، آمریکا | ارزیابی و مقایسه اثربخشی دو روش آموزش حضوری و آنلاین سواد اطلاعاتی بر یادگیری دانشجویان | کارآزمایی بالینی تصادفی‌سازی‌شده ۴ گروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون؛ (گروه کنترل، آموزش توسط استاد؛ آموزش توسط کتابدار؛ و آموزش با ORL) | ۲۸ دانشجوی گروه اول ۳۰، گروه دوم: ۳۲، گروه سوم: ۵۷۰ | انگلیسی | انتخاب ابزار یافتن منابع، جستجو، بازیابی منابع، ارزیابی، مستندسازی، درک مسائل اقتصادی، حقوقی و اجتماعی | دانشجویانی که در دوره آنلاین شرکت کرده بودند بهبود معناداری در امتیاز آن‌ها در مقایسه با سایر دانشجویان مشاهده شد. آموزش سواد اطلاعاتی وقتی به شکل آنلاین ارائه شود می‌تواند مؤثرتر باشد. |
| Silk, Perrault et al. 2015 | نرم‌افزار کم‌تجزیه | دانشگاه میدوسترن | اثربخشی و مقایسه آموزش آنلاین در برابر آموزش حضوری در یادگیری جستجوی پژوهش‌های تجربی | دوگروهی آنلاین و حضوری در سه زمان (پیش‌آزمون و پس‌آزمون و همچنین یک پس‌آزمون دیگر با فاصله زمانی جهت سنجش میزان یادگیری و تغییر نگرش آن‌ها نسبت به پژوهش تجربی) | ۱۰۷ دانشجوی کارشناسی سال اول و دوم | مقدمه‌ای بر ارتباطات سازمان | پژوهش تجربی، مکان جستجو، شناسایی و چگونگی ارزیابی آن‌ها | بین دو روش آموزش در تمامی موارد مورد بررسی تفاوتی وجود نداشت به‌جز در سنجش پیامدهای رفتاری (موفقیت دریافتن یک مقاله تجربی و خلاصه کردن آن). دانشجویان گروه آموزش آنلاین، دریافتن یک مقاله تجربی و خلاصه کردن آن موفق‌تر بودند نسبت به آموزش حضوری. |
| Shanahan 2007 | Online electronic Information Skills (OEIS) | ۲۰۰۴، دانشگاه آرام‌آی، تی، استرالیا | اثربخشی آموزش آنلاین سواد اطلاعاتی بر یادگیری | مطالعه کوهورت (یک-گروهی با پیش و پس از مداخله) | تصویرسازی رادیوگرافی یک | دانشجویان سال دوم رادیوگرافی | درک نیاز اطلاعاتی، واژه‌های کلیدی، ساخت فرمول جستجو، جستجو در پایگاه-های اطلاعاتی | بعد از مداخله، مهارت دانشجویان در جستجو (تعداد پایگاه‌های اطلاعاتی مورد استفاده، استفاده از عملگرهای بولی) بهبود یافت. |
| Zhang, Goodman et al. 2015 | کم‌تجزیه، استفاده از cms دانشگاه | ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳، دانشگاه وسترن انتاریو، کانادا | ارزیابی یادگیری، درک و بازخورد دانشجویان از استفاده از ماژول آنلاین | یک گروهی (پیش و پس-آزمون و یک پیمایش فلوآپ آنلاین) | ۲۵۲ دانشجو | درس مهندسی سال اول | اهمیت منابع اطلاعات علمی، نقشه مفهومی، یادگیری راهبردهای جستجوی مؤثر، عملگر بولی، ارزیابی، استناد | پیشرفت فراوانی در مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان بعد از مداخله آموزشی اتفاق افتاد. داده‌های گروه کانونی و پیمایش نشان داد بیشتر دانشجویان یک سبک یادگیری خودراهربر ماژول آنلاین را ترجیح می‌دهند. |