

The Impact of Research Online Workshop on Medical Sciences Students' Research Literacy

Morteza Ghasemi ¹, Saeedeh Talebi ¹, Ali Jaafarzadeh Esfahani ¹, Hamid Reza Kianifar ², Salehe Akondian ³

1. Department of Nutrition, Faculty of medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2. Department of Pediatrics, Faculty of medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

3. Student Research Committee, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

ARTICLE INFO

Article type

Research

Article history

Received: 2024/09/01

Accepted: 2024/10/27

Keywords

Student

Research Literacy

Workshop



10.22038/hmed.2024.82214.1415

Cite this paper as:

Name of writer. Article title. Horizon of Medical Education Development. 2025;16(3):1-8

* Corresponding author: Saeedeh Talebi

Email: talebis@mums.ac.ir

Address: Faculty of medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad

ABSTRACT

Introduction: The advancement of societies depends on scientific progress, driven by research and skilled professionals. Despite strong interest in research among medical students, only a small percentage participate in research activities. This study aimed to evaluate the impact of an online workshop on research methods and article writing in enhancing the research literacy of medical students.

Materials & Methods: The online workshop was conducted in two sessions, each lasting at least one and a half hours. Research literacy was assessed using a questionnaire at the start of the first session and at the end of the second session. Data were analyzed using SPSS software.

Results: Of the 84 participants, 12 were male and 72 were female. The results showed significant differences between pre-test and post-test scores for all questions except question 1 (the necessity of acquiring information) (pre-test median = 50, post-test median = 60, $P < 0.001$). The change in scores for question 12 (evaluation of sources) was significant in the undergraduate group (pre-test median = 2, post-test median = 4, $P < 0.05$) compared to other groups. Additionally, the change in scores for question 16 (use of the internet for information dissemination) was greater in the master's and higher groups (pre-test median = 3, post-test median = 4, $P < 0.05$) compared to the undergraduate group (pre-test median = 4, post-test median = 4).

Conclusion: The results of this study indicate that the workshop had a significant impact on improving students' research literacy, highlighting the importance of training in research methods and article writing to enhance students' research capabilities.



تأثیر کارگاه روش تحقیق بر خط بر سواد پژوهشی دانشجویان علوم پزشکی

مرتضی قاسمی^۱، سعیده طالبی^{۱*}، علی جعفرزاده اصفهانی^۱، حمیدرضا کیانفر^۲، صالحه آخوندیان^۳

۱. گروه تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۲. گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۳. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
نوع مقاله مقاله پژوهشی	مقدمه: پیشرفت جوامع به پیشرفت علمی وابسته است که از طریق تحقیقات علمی و نیروی متخصص به دست می آید. با وجود علاقه زیاد دانشجویان علوم پزشکی به پژوهش، تنها درصد کمی از آنها در فعالیتهای پژوهشی مشارکت می کنند. بنابراین، برگزاری کارگاههای آموزش روش تحقیق می تواند به افزایش سواد پژوهشی و فعالیت پژوهشی دانشجویان و فارغ التحصیلان کمک کند. هدف این مطالعه بررسی تأثیر کارگاه آموزش روش تحقیق و نگارش مقاله به صورت مجازی بر سواد پژوهشی دانشجویان رشته های علوم پزشکی بود.
پیشینه پژوهش تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۶	روش کار: کارگاه آنلاین در دو جلسه حداقل یک و نیم ساعته برگزار شد. در ابتدای جلسه اول و انتهای جلسه دوم سواد پژوهشی دانشجویان با پرسشنامه بررسی شد؛ نتایج با نرم افزار SPSS تحلیل شد.
کلمات کلیدی دانشجو سواد پژوهشی کارگاه	نتایج: از مجموع ۸۴ شرکت کننده، ۱۲ نفر آقا و ۷۲ نفر خانم بودند. نتایج نشان داد که اختلاف نمرات تمامی سوالات، به جز سوال ۱ (ضرورت به دست آوردن اطلاعات)، در پیش آزمون و پس آزمون معنادار بود (میانگین نمره پیش آزمون ۵۰ و میانگین نمره پس آزمون ۶۰، $P < 0.001$). تغییرات نمره سوال ۱۲ (ارزیابی منابع) در گروه کارشناسی (میانگین نمره پیش آزمون ۲ و میانگین نمره پس آزمون ۴، $P < 0.05$) بیشتر از سایرین بود. تغییرات نمره سوال ۱۶ (استفاده از اینترنت برای انتقال اطلاعات) در گروه کارشناسی ارشد و بالاتر (میانگین نمره پیش آزمون ۳ و میانگین نمره پس آزمون ۴، $P < 0.05$) نسبت به گروه کارشناسی (میانگین نمره پیش آزمون ۴ و میانگین نمره پس آزمون ۴) بیشتر بود.
 	نتیجه گیری: نتایج نشان داد که کارگاه آموزشی تأثیر معناداری بر بهبود سواد پژوهشی دانشجویان داشته است، که اهمیت آموزش روش های تحقیق و نگارش مقاله را در ارتقای توانایی های پژوهشی دانشجویان تایید می کند.

نحوه ارجاع به این مقاله

Name of writer. Article title. Horizon of Medical Education Development. 2025;16(3):1-8

ایمیل: talebis@mums.ac.ir

*نویسنده مسئول: سعیده طالبی

آدرس: ، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.



مقدمه

پیشرفت هر جامعه در گرو پیشرفت علمی آن جامعه می باشد و می دانیم مناسب ترین روش پیشرفت علمی انجام فعالیت های تحقیقاتی و پژوهشی می باشد که انجام این فعالیت های تحقیقاتی و پژوهشی نیازمند نیروی متخصص و آموزش دیده می باشد (۱). امروزه با توجه به روند رو به رشد اطلاعات و وسعت بالای موضوعات مورد مطالعه اهمیت انجام تحقیق و پژوهش در علوم مختلف به خصوص علوم پزشکی بیش از پیش مشخص شده است (۲). این اهمیت تا آنجا پیش رفته است که پژوهش به یک جز اساسی و جدانشدنی آموزش علوم پزشکی تبدیل شده است (۳).

در واقع هدف اصلی آموزش پژوهش تربیت افرادی است که به صورت مادام العمر به دنبال آموزش و یادگیری باشند چرا که با توجه به ماهیت علم پزشکی چنین چیزی لازم و ضروری می باشد (۴). از سوی دیگر مطالعات متعددی نشان داده اند توانایی های علمی و پژوهشی پس از فارغ التحصیلی ارتباط مستقیمی با شرکت فرد در پروژه ها و کارگاه های تحقیقاتی در طول دوران تحصیلی او دارد (۵، ۶). علی رغم رشد میزان پژوهش و تولید علم در کشور ایران هنوز با کشورهای همسایه و یا کشورهای توسعه یافته فاصله زیادی داریم (۷، ۸). با توجه به وظایف دانشگاه که شامل تولید علم، انتقال علم از طریق تربیت نیروی متخصص و نهایتاً ارائه خدمات تخصصی به جامعه می باشد به نظر می رسد دانشگاه مناسب ترین بستر برای آموزش پژوهش به دانشجویان می باشد (۲، ۹).

برخلاف علاقه اکثریت دانشجویان به امور پژوهشی صرفاً تعداد کمی از آنان در امور پژوهشی فعال هستند یا در کمیته های تحقیقات دانشجویی عضویت دارند (۲، ۱۰)؛ براساس مطالعه ای که در سال ۱۳۹۰ در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام شد ۷۴.۳٪ دانشجویان شرکت کننده در مطالعه نسبت به انجام کارهای تحقیقاتی ابراز علاقه کردند در حالی که صرفاً ۱۲.۸۵٪ کل دانشجویان شرکت کننده در پژوهش سابقه انجام کارهای پژوهشی را داشتند (۲)؛ به نظر می رسد این عدم فعالیت در امور پژوهشی ناشی از عدم آموزش کافی در دوره دانشجویی باشد بر همین اساس گفته می شود برگزاری

کارگاه های آموزش پژوهش می تواند در بهبود توانایی پژوهشی دانشجویان موثر و مفید باشد (۱۱-۱۳).

براساس مطالعه مشابهی که در سال ۱۴۰۱ در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه زنجان به انجام رسید مشخص شد "عدم آشنایی با اصول مقاله نویسی" شایع ترین و مهم ترین مشکل دانشجویان در مسیر نگارش مقالات می باشد؛ "عدم آموزش های لازم و کافی جهت نگارش مقاله" یک دیگر از نکاتی بوده است که بخش قابل توجهی از دانشجویان به عنوان مانع در مسیر نگارش مقاله به آن اشاره کرده اند (برخلاف اینکه این دانشجویان در مقاطع ارشد و دکتری در حال تحصیل بوده و مطابق کوریکولوم واحدهای روش تحقیق را گذرانده اند (۱۴)).

در مطالعه ای که در سال ۱۳۹۱ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد، نشان داد که برگزاری کارگاه آموزش روش تحقیق در یادگیری مراحل مختلف پژوهشی موجب بهبود سواد پژوهشی در دانشجویان دندانپزشکی شد (۳). طبق تجربه محققین این مطالعه علی رقم برگزاری کلاس های روش تحقیق برای دانشجویان رشته های علوم پزشکی، کماکان این دانشجویان در بالین و در خصوص مهارت های عملی انجام پژوهش دچار ضعف می باشند.

بر این اساس، اینگونه فرض شد که ارائه فشرده و بیان روش تحقیق و اصول پژوهش و جستجو به صورت عملی قبل از ورود به حیطه های آموزشی بالینی و عملی دانشجویان ممکن است موجب ارتقای سواد پژوهشی و توانمندی دانشجویان در خصوص پژوهش خواهد شد. لذا هدف از مطالعه حاضر بررسی تاثیر کارگاه آموزش روش تحقیق و نگارش مقاله بر سواد پژوهشی و توانایی دانشجویان مشغول به تحصیل در رشته های علوم پزشکی و بهداشت است.

روش کار

این مطالعه مداخله ای به صورت پیش آزمون-پس آزمون به منظور بررسی آموزش پژوهش به صورت کارگاهی در قالب کارگاه روش تحقیق با سرفصل های معین شامل کلیات جستجوی منابع علمی، شناسایی منابع معتبر، اعتبار سنجی منابع و تهیه گزارش یافته ها صورت گرفت.



در این مطالعه سواد پژوهشی بر اساس پرسشنامه اندازه گیری شد. این پرسشنامه دارای سه زیر مقیاس شامل سواد استفاده از رایانه، سواد اطلاعاتی و سواد رسانه ای می باشد که در مطالعه حاضر تنها زیر مقیاس سواد اطلاعاتی (۱۶ سوال) مورد استفاده قرار گرفت. نمره دهی به سوالات این پرسشنامه بر اساس مقیاس لایکرت ۵ نمره ای (هرگز یا تقریباً هرگز=۱ تا همیشه یا تقریباً همیشه=۵) می باشد. مجموع نمرات این زیر مقیاس بین ۱۶ تا ۸۰ متغیر است و امتیاز بالاتر نشانه سواد اطلاعاتی بالاتر است.

طبق مطالعه سلیمانی و همکاران (۲۰۱۸)، روایی صوری و محتوایی این پرسشنامه بر روی ۲۰۰ نفر تایید شده ($I=0/88$) و ضریب آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس سواد اطلاعاتی ۰/۸۲۱ گزارش شده است.

همچنین پایایی این زیر مقیاس بر اساس تحلیل عاملی تاییدی ۰/۸۴ بوده است (۱۵). روایی صوری و محتوایی ترجمه این پرسشنامه توسط دو نفر از متخصصین با سابقه تدریس و پژوهش (یک متخصص اطفال با مدرک دکترای تغذیه و یک پزشک عمومی با بیش از ۵ سال سابقه در پژوهش و آموزش) و یک دانشجوی تحصیلات تکمیلی با آشنایی به پژوهش مورد بررسی قرار گرفت و پس از تغییرات و اصلاحات در برخی پرسش ها مورد تایید متخصصین قرار گرفت. پایایی پرسشنامه به صورت برخط و بر روی ۷۵ نفر دانشجوی تحصیلات تکمیلی که در مطالعه مداخله ای شرکت نکرده بودند با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت.

آلفای کرونباخ برای کل سازه ۰/۸۷۸ (۰/۷۰۷ - ۰/۹۲۷) محاسبه شد. آرزایی داده با نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام شد. نرمالیت داده ها با آزمون One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test بررسی شد (سطح معناداری کمتر از ۰۰۰۵ در نظر گرفته شد). از آزمون Paired sample t-test برای بررسی تغییرات نمرات دانشجویان قبل و بعد از برگزاری کارگاه استفاده شده.

معیارهای ورود به مطالعه شامل تحصیل در مقطع تحصیلات تکمیلی در یکی از رشته های علوم پزشکی و بهداشت (مانند دکترای حرفه ای، علوم آزمایشگاهی، پرستاری و مامایی و تغذیه)، تمایل به شرکت در کارگاه و تمایل به شرکت در مطالعه از طریق عضو شدن در گروه مجازی و علی رغم تکمیل سوالات پیش آزمون و پس آزمون می شد. معیار خروج از مطالعه عدم تکمیل پرسشنامه های پیش آزمون یا پس آزمون و عدم شرکت در کارگاه حداقل ۸۰ درصد زمان در نظر گرفته شده بود.

شرکت کنندگان در طرح از بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در نیمسال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ که متقاضی شرکت در کارگاه آموزش پژوهش بودند با روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. به این منظور اطلاع رسانی به صورت پوستر در گروه های مجازی دانشجویان رشته های علوم پزشکی و بهداشت و همچنین شبکه های مجازی انجام شد.

پس از اطلاع رسانی لازم دانشجویان متقاضی از نظر معیارهای ورود به مطالعه بررسی شدند و دانشجویان تحصیلات تکمیلی از طریق رویت کارت دانشجویی (ارسال عکس) برای برگزارکنندگان کارگاه مشخص شدند؛ دانشجویان حائز شرط شرکت در کارگاه در یک گروه مجازی عضو شدند و در ادامه سایر اطلاع رسانی ها از طریق این گروه انجام گرفت. کارگاه آموزشی روش تحقیق بر بستر مجازی در دو جلسه و هر جلسه به مدت حداقل یک ساعت و نیم مطابق با سرفصل های اعلام شده برگزار شد.

پیش از برگزاری کارگاه، سواد پژوهشی افراد به کمک پرسشنامه Computer (CIM-LQ for EFL Teachers) Information, and Multimedia Literacy Questionnaire به صورت برخط سنجیده شد. در پایان برگزاری کارگاه نیز سواد پژوهشی دانشجویان شرکت کننده در کارگاه به کمک پرسشنامه سنجیده شد. میانگین نمرات افراد قبل و بعد از برگزاری کارگاه محاسبه و با هم مقایسه شد. مبنای قضاوت تاثیر کارگاه نمرات افراد بود. همچنین مدت زمان پاسخ دهی به پرسشها بر حسب دقیقه بین پیش آزمون و پس آزمون مقایسه شد.



جدول شماره ۲. مقایسه‌ی امتیاز سوالات پرسشنامه در پیش-آزمون و پس‌آزمون در مطالعه

P	سوال		
	پیش‌آزمون میانۀ (دامنه بین چهارگی)	پس‌آزمون میانۀ (دامنه بین چهارگی)	
۰/۰۵۱	۴ (۳-۴)	۴ (۳-۴)	می‌توانم ضرورت به دست آوردن اطلاعات خاص را تشخیص دهم.
<۰/۰۰۱*	۴ (۳-۵)	۳ (۳-۴)	من می‌توانم اعتبار پایگاه‌های داده حاوی اطلاعات مورد نیاز را شناسایی کنم.
<۰/۰۰۱*	۴ (۳-۴)	۳ (۳-۴)	برای پیدا کردن منبع اطلاعات مورد نظر در صفحات وب مشکلی ندارم.
<۰/۰۰۱*	۴ (۳-۴)	۳ (۳-۴)	من می‌توانم مناسب‌ترین اطلاعات را برای هدفم انتخاب کنم.
<۰/۰۰۱*	۴ (۳-۵)	۳ (۳-۴)	من از تکنیک‌های جستجو برای بازیابی موثر اطلاعات آگاه هستم.
<۰/۰۰۱*	۳ (۲-۳)	۳ (۳-۴)	وجود منابع مختلف برای اطلاعات مورد نیاز مرا گیج می‌کند.
<۰/۰۰۱*	۴ (۳-۴)	۳ (۳-۴)	من می‌توانم به طور موثر از اطلاعات به دست آمده برای موضوع مورد نظر استفاده کنم.
<۰/۰۰۱*	۴ (۳-۴)	۳ (۳-۴)	من می‌توانم قابل اطمینان بودن اطلاعات جمع‌آوری شده را تعیین کنم.
<۰/۰۰۱*	۴ (۳-۴)	۳ (۲-۳)	من می‌توانم اطلاعات منابع مختلف را از نظر صحت ارزیابی و مقایسه می‌کنم.
<۰/۰۰۱*	۴ (۳-۴)	۳ (۳-۴)	من قادر به تفسیر اطلاعات جمع‌آوری شده از منابع اطلاعاتی هستم.
<۰/۰۰۱*	۴ (۳-۴)	۳ (۳-۴)	من می‌توانم به طور موثر از طریق‌دهانه‌ها با اطلاعاتی که به اطلاعات مورد نیاز دسترسی داشته باشم.
<۰/۰۰۱*	۳ (۳-۴)	۳ (۲-۳)	من می‌توانم منبع اطلاعات را با تفکر انتقادی ارزیابی کنم.
<۰/۰۰۱*	۴ (۳-۴)	۳ (۳-۴)	من می‌توانم اطلاعات جعلی (دارای سرقت ادبی) را از اصلی تشخیص دهم.
<۰/۰۰۱*	۴ (۳-۴)	۳ (۳-۴)	من می‌توانم منابع اطلاعاتی تخصصی را شناسایی کنم.
<۰/۰۰۱*	۳ (۳-۴)	۳ (۲-۳)	من از قوانین سرفقته‌داری (کپی‌رایت) اینترنتی مطلع هستم.
۰/۰۰۱*	۴ (۳-۴)	۳ (۲-۳)	من می‌توانم از شاخص‌ها برای یافتن سریع داده‌ها استفاده کنم.
۰/۰۰۵*	۴ (۳-۵)	۳ (۳-۴)	من می‌توانم از اینترنت برای انتقال اطلاعات به افراد دیگر به روش‌های مختلف مانند چت، شبکه‌های اجتماعی، VOIP، وبلاگ نویسی استفاده کنم.
<۰/۰۰۱*	۶۰ (۴۶-۵۵)	۵۰ (۳۶-۴۶)	امتیاز کل

یافته‌ها

در این مطالعه ۸۴ دانشجوی و فارغ التحصیل علوم پزشکی شامل ۱۲ دانشجوی پسر (۱۴/۳ درصد) و ۷۲ دانشجوی دختر (۸۵/۷ درصد) که در امتحان پیش‌آزمون و پس‌آزمون شرکت کرده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سن دانشجویان $25/23 \pm 6/16$ سال بود.

میانۀ نیمسال تحصیلی دانشجویان ۳ بود. میانۀ و دامنه بین چهارگی درصد تکمیل سنوات تحصیلی در دانشجویان مورد مطالعه در زمان برگزاری کارگاه به ترتیب ۷۵ درصد و ۳/۰-۸۳/۲۵ درصد بود. اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در این مطالعه در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱. اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در مطالعه

جنسیت	متغیر		درصد
	پسر	دختر	
مقطع تحصیلی	۱۲	۷۲	۱۴/۳
	۴۷	۲۹	۵۹/۵
	۱	۱	۱/۳
	۲	۲	۲/۵
	۵	۵	۶/۰
	۵۵	۲۴	۶۹/۶
وضعیت تحصیلی	۲۴	۵	۳۰/۴
	۵	۵	۶/۰

جدول شماره ۲ تغییرات و مقایسه‌ی امتیاز سوالات پرسشنامه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون را نشان می‌دهد. براساس این جدول بجز سوال اول مبنی بر تشخیص ضرورت به دست آوردن اطلاعات (با میانۀ نمره پیش‌آزمون ۴ و میانۀ نمره پس‌آزمون ۴ و $P = 0.051$) در سایر سوالات اختلاف معناداری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون وجود داشت (میانۀ نمره کل پیش‌آزمون ۵۰ و میانۀ نمره کل پس‌آزمون ۶۰ و $P < 0.001$).

این یافته به این معنا بود که امتیاز سوالات مذکور در پس-آزمون به میزان معناداری بیشتر از پیش‌آزمون بود.

ردیف	مورد نیاز مرا گنج می کند.	3 (3-4)	4 (4-4)	4 (3-4)	4 (4-4)
۷	من می توانم به طور موثر از اطلاعات به دست آمده برای موضوع مورد نظر استفاده کنم.	3 (3-4)	4 (4-4)	4 (3-4)	4 (4-4)
۸	من می توانم قابل اطمینان بودن اطلاعات جمع آوری شده را تعیین کنم.	3 (3-3)	4 (3-5)	3 (3-4)	4 (4-4)
۹	من می توانم اطلاعات منابع مختلف را از نظر صحت ارزیابی و مقایسه می کنم.	3 (2-3)	4 (3-4)	3 (3-3)	4 (3-4)
۱۰	من قادر به تفسیر اطلاعات جمع آوری شده از منابع اطلاعاتی هستم.	3 (3-4)	4 (3-4)	3 (3-4)	4 (3-4)
۱۱	من می توانم به طور موثر از طریق درگاه های اطلاعاتی، به اطلاعات مورد نیاز دسترسی داشته باشم.	3 (3-4)	4 (3-4)	3 (3-4)	4 (4-4.75)
۱۲	من می توانم منبع اطلاعات را با تفکر انتقادی ارزیابی کنم. من می توانم اطلاعات جعلی (دارای سرقت ادبی) را از اصلی تشخیص دهم.	2 (2-3)	4 (3-4)	3 (2-3)	3 (3-4)
۱۳	من می توانم منابع اطلاعاتی تخصصی را شناسایی کنم.	3 (3-3)	4 (3-4)	3 (3-4)	4 (3-4)
۱۴	من از قوانینسرقفادبی (کپی رایت) اینترنتی مطلع هستم.	3 (2-4)	4 (3-4)	3 (2-4)	4 (3-4)
۱۵	من می توانم از شاخص ها برای یافتن سریع داده ها استفاده کنم.	3 (2-3)	4 (3-4)	3 (2-3)	4 (3-4)
۱۶	من می توانم از اینترنت برای انتقال اطلاعات به افراد دیگر به روش های مختلف مانند چت، شبکه های اجتماعی، VoIP، وبلاگ نویسی استفاده کنم.	4 (3-4)	4 (3-5)	3 (3-3.75)	4 (4-5)

مقایسه تغییرات امتیاز پیش آزمون و پس آزمون در بین گروه های با سطح تحصیلات کارشناسی و کارشناسی ارشد و بالاتر در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. براساس این جدول تنها اختلاف معناداری در تغییرات امتیاز سوالات شماره ۱۲ ($p=0/010$) و ۱۶ ($p=0/011$) بین دو گروه وجود داشت. این یافته به آن معنی بود که میزان تغییرات امتیاز سوال ۱۲ (تفکر انتقادی) در گروه دانشجویان کارشناسی (میان نمره پیش آزمون ۲ و میان نمره پس آزمون ۴) بیشتر از گروه کارشناسی ارشد و بالاتر (میان نمره پیش آزمون ۳ و میان نمره پس آزمون ۳ و $P < 0.05$) بود. اما میزان تغییرات امتیاز سوال ۱۶ (استفاده از اینترنت) در گروه دانشجویان کارشناسی ارشد و بالاتر (با میان نمره پیش آزمون ۳ و میان نمره پس آزمون ۴) بیشتر از گروه کارشناسی (با میان نمره پیش آزمون ۴ و میان نمره پس آزمون ۴) بود.

جدول شماره ۳. مقایسه امتیاز سوالات پرسشنامه در پیش آزمون و پس آزمون بین دانشجویان کارشناسی و کارشناسی و بالاتر

سوال	کارشناسی		کارشناسی ارشد و بالاتر		P
	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	
۱	4 (3-4)	4 (3-4)	4 (3-4)	4 (4-4.75)	0/099
۲	3 (3-4)	4 (3-4)	3 (3-4)	4 (3.25-5)	0/928
۳	3 (3-4)	4 (3-4)	3 (3-4)	4 (4-4)	0/744
۴	3 (3-4)	4 (3-4)	3 (3-4)	4 (4-4.75)	0/527
۵	3 (2-3)	4 (3-5)	3 (3-4)	4 (4-4)	0/129
۶	3 (3-4)	3 (2-3)	3 (3-4)	2.5 (2-3)	0/819

۴	من می توانم مناسب ترین اطلاعات را برای هدفم انتخاب کنم.	3 (3-4)	4 (4-4)	3 (3-4)	4 (3.25-5)	۰/۸۳۶
۵	من از تکنیک های جستجو برای بازیابی موثر اطلاعات آگاه هستم.	3 (3-4)	4 (3-5)	3 (2.25-3)	4 (4-4.75)	۰/۶۱۱
۶	وجود منابع مختلفی برای اطلاعات مورد نیاز مرا گنج می کند.	3 (3-4)	3 (2-3)	3 (3-4)	3 (2-3)	۰/۷۳۶
۷	من می توانم به طور موثر از اطلاعات به دست آمده برای موضوع مورد نظر استفاده کنم.	3 (3-4)	4 (4-4)	3 (3-4)	4 (3-4)	۰/۴۲۳
۸	من می توانم قابل اطمینان بودن اطلاعات جمع آوری شده را تعیین کنم.	3 (3-4)	4 (3-4)	3 (3-3.75)	4 (3-4.75)	۰/۴۴۶
۹	من می توانم اطلاعات منابع مختلف را از نظر صحت ارزیابی و مقایسه می کنم.	3 (3-3)	4 (3-4)	3 (2-3)	4 (3-4)	۰/۱۹۱
۱۰	من قادر به تفسیر اطلاعات جمع آوری شده از منابع اطلاعاتی هستم.	3 (3-4)	4 (3-4)	3 (3-3)	4 (3.25-4)	*۰/۴۴
۱۱	من می توانم به طور موثر از طریق رده گاه ها یا اطلاعاتی به اطلاعات مورد نیاز دسترسی داشته باشم.	3 (3-4)	4 (3-5)	3 (3-4)	4 (4-4)	۰/۶۸۶
۱۲	من می توانم منبع اطلاعات را	3 (2-3)	3 (3-4)	2 (2-3)	4 (3-4)	۰/۰۵۱

مقایسه تغییرات امتیاز پیش آزمون و پس آزمون در بین گروه های دانشجوی و فارغ التحصیل در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

بر اساس این جدول تنها اختلاف معناداری در تغییرات امتیاز سوالات شماره ۳ (خودکارآمدی در جستجو) (در گروه دانشجویان میانه نمره پیش آزمون ۳ و میانه نمره پس آزمون ۴ می باشد در حالی که در گروه فارغ التحصیل به ترتیب ۳.۵ و ۴ می باشد). ($p=0/048$) و ۱۰ (تفسیر نتایج) (در گروه دانشجویان میانه نمره پیش آزمون ۳ و میانه نمره پس آزمون ۴ می باشد در حالی که در گروه فارغ التحصیل به ترتیب ۳.۵ و ۴ می باشد). ($p=0/044$) بین دو گروه وجود داشت.

این یافته به آن معنی بود که میزان تغییرات امتیاز سوال ۳ (خودکارآمدی در جستجو) در گروه دانشجویان بیشتر از فارغ التحصیلان بود. اما میزان تغییرات امتیاز سوال ۱۰ (تفسیر نتایج) در گروه فارغ التحصیلان بیشتر از گروه دانشجویان بود.

جدول شماره ۴. مقایسه امتیاز سوالات پرسشنامه در پیش آزمون و پس آزمون بین دانشجویان و فارغ التحصیلان

سوال	دانشجو		فارغ التحصیل		p
	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	
۱	4 (3-4)	4 (4-4)	4 (3-4)	4 (4-4)	۰/۱۲۸
۲	3 (3-4)	4 (3-5)	3 (3-4)	4 (3.25-4)	۰/۶۹۹
۳	3 (3-4)	4 (4-4)	3.5 (3-4)	4 (3-4)	*۰/۰۴۸

پژوهشی دو روزه به مدت ۱۲ ساعت منجر به افزایش دانش افراد شرکت کننده نسبت به قبل از برگزاری کارگاه شد. بایستی این مسئله را در نظر داشت اثربخشی کارگاه آموزشی بر میزان دانش افراد می‌تواند به دلیل افزایش علم و آگاهی شرکت کنندگان در حیطه تحقیق و پژوهش باشد.

لذا اگر ارزیابی این حیطه سریعاً صورت گیرد می‌تواند به دلیل تاثیرات حافظه کوتاه مدت افراد شرکت کننده باشد و نمی‌توان به طور قطع به ارزیابی میزان دانش کسب شده واقعی و کاربردی افراد پی برد (۱۶).

کارگاه صورت گرفته در مطالعه فعلی به صورت آنلاین در فضای اسکای روم برگزار شد و سعی شد از ابتدا تا انتهای جلسه تعامل بین فراگیران و استاد با ارائه سوال و پرسش و پاسخ برقرار شود. اگر چه برگزاری کارگاه‌های مجازی به نسبت جلسات حضوری دارای تفاوت‌هایی می‌باشد ولی به جهت بهره‌گیری هر چه بیشتر از جلسات مجازی، تعامل یادگیرنده-مدرس، تعامل یادگیرنده-محتوا و خودکارآمدی اینترنتی، تاثیرگذارترین عوامل بر رضایت فراگیران از آموزش‌های مجازی مطرح شده است (۱۷).

در مطالعه حاضر غالب افراد شرکت کننده را دانشجویان تشکیل داده بودند که می‌تواند به دلیل اطلاع رسانی سریع تر و در دسترس تر به آنها و همین طور ضرورت بیشتر دانشجویان به یادگیری در زمینه آموزش روش تحقیق و نگارش مقاله باشد.

از آنجاییکه میانه و دامنه بین چهارکی درصد تکمیل سنوات تحصیلی در دانشجویان مورد مطالعه در زمان برگزاری کارگاه به ترتیب ۷۵ درصد و ۸۳/۳-۲۵/۰ درصد بود و همچنین با توجه به حضور یک سوم افراد شرکت کننده فارغ التحصیل در مطالعه مشغول به تحصیل دانشگاه‌های علوم پزشکی و آزاد اسلامی مشهد، به نظر می‌رسد که دانشجویان احساس می‌کردند که آموزش کافی در زمان تحصیل را دریافت نکرده‌اند.

لذا ضروری است معاونت‌های آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها زمان بیشتری را به بهبود و افزایش مهارت‌های جستجو و نگارش مقاله در غالب کارگاه و یا پیش‌نیاز آموزشی در نظر

					با تفکر انتقادی ارزیابی کنم. من می‌توانم اطلاعات جعلی (دارای سرقت ادبی) را از اصلی تشخیص دهم.	
۱۳	من می‌توانم منابع اطلاعاتی تخصصی را شناسایی کنم.	3 (3-4)	4 (3-4)	3 (3-3.75)	4 (3.25-5)	۰/۴۱۶
۱۴	من از قوانینسرتقادی (کیبی رایت) اینترنتی مطلع هستم.	3 (2-4)	4 (3-4)	3 (2-4)	4 (4-4)	۰/۱۸۰
۱۵	من می‌توانم از شاخص‌ها برای یافتن سریع داده‌ها استفاده کنم.	3 (2-3)	4 (3-4)	3 (2-3)	4 (3-4)	۰/۱۱۸
۱۶	من می‌توانم از اینترنت برای انتقال اطلاعات به افراد دیگر به روش‌های مختلف مانند چت، شبکه‌های اجتماعی، VoIP، وبلاگ نویسی استفاده کنم.	3 (3-4)	4 (3-5)	3 (3-4)	4 (3-5)	۰/۸۹۹

بحث

مطالعه حاضر به منظور بررسی تأثیر کارگاه آموزش روش تحقیق و نگارش مقاله بر سواد پژوهشی و توانایی دانشجویان مشغول به تحصیل و فارغ‌التحصیل در رشته‌های علوم پزشکی و بهداشت انجام شده است. در نتیجه این مطالعه، تأثیر معناداری از کارگاه آموزشی بر سواد پژوهشی دانشجویان مشاهده شد که این موضوع نشان‌دهنده اهمیت آموزش و آشنایی با روش‌های تحقیق و نگارش مقاله در بهبود کیفیت پژوهش و توانایی دانشجویان است.

در مطالعه ارشدی و همکاران که بر روی ۹۰ پرستار شاغل در بیمارستان انجام شد، نشان داد که برگزاری کارگاه

بیشتر نسل های جدیدتر به اینترنت و استفاده از روش هایی مانند چت، شبکه های اجتماعی، VoIP، وبلاگ نویسی نسبت به نسل های قبل تر می باشد. در مطالعه ای که توسط لوکمی-تامکین^۱ و همکاران در سال ۲۰۲۲ بر روی دانشجویان کارشناسی ارشد و کارشناسی پرستاری در خصوص مهارت استفاده از اینترنت انجام شد، نشان داده شد که اعتماد به نفس استفاده از اینترنت در دانشجویان کارشناسی ارشد نسبت به دانشجویان کارشناسی تفاوتی نداشت (۲۰).

لذا می توان اینگونه نتیجه گیری کرد که برخلاف سوال تفکر انتقادی، دانشجویانی که در دوره کارشناسی ارشد تحصیل می کردند، به واسطه سن بالاتر آشنایی کمتری با شبکه های اجتماعی و استفاده از اینترنت داشته (سواد الکترونیک کمتر) و لذا از محتوای آموزشی کارگاه در مطالعه حاضر بهره بیشتری بردند.

در مطالعه حاضر، میزان تغییرات امتیاز سوال ۴ (خودکارآمدی در جستجو) در گروه دانشجویان بیشتر از فارغ التحصیلان بود. که می تواند به دلیل تجربه بیشتر فارغ التحصیلان و نیاز به جستجوی مستقل در حیطه کاری بعد از فارغ التحصیلی باشد. در همین راستا، در مطالعه ای که توسط سجاید و همکاران در سال ۲۰۱۳ بر روی دانشجویان کارشناسی، تحصیلات تکمیلی و اساتید انجام شد، نشان داد که مهارت استفاده از اینترنت در اساتید بیشتر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی و کارشناسی بود (۲۱).

در مطالعه حاضر، میزان تغییرات امتیاز سوال ۱۰ (تفسیر نتایج) در گروه فارغ التحصیلان بیشتر از گروه دانشجویان بود. که می تواند به دلیل تجربه بیشتر دانشجویان به علت تماس بیشتر با یادگیری از طریق اینترنت و همچنین تازه تر بودن اطلاعات علمی این گروه نسبت به فارغ التحصیلان باشد.

از محدودیت های این مطالعه می توان به ساعات تدریس کوتاه و فاصله زمانی کوتاه ارزیابی دانش فراگیران نام برد که توصیه می شود جلسات با تعداد بیشتر و ارزیابی طولانی تر به فاصله بیشتر از دوهفته از اتمام دوره جهت ارزیابی مجدد و حذف حافظه کوتاه مدت صورت پذیرد. همچنین با توجه

به علاوه گنجانیدن درس روش تحقیق در مقاطع مختلف با تاکید بر آموزش مبتنی بر حل مسئله و استفاده از روش های عملی همزمان می تواند در بهبود تاثیر گذاری درس ارائه شده موثر باشد (۱۸).

در مطالعه حاضر در بین سوالات پرسش نامه، در تمامی موارد به جز سوال اول "می توانم ضرورت به دست آوردن اطلاعات خاص را تشخیص دهم"، در سایر سوالات تفاوت مثبت معنی داری بدست آمد. به نظر می رسد سوال اول بیشتر به اطلاعات بدیهی افراد می پردازد که چندان تحت تاثیر گستره اطلاعاتی افراد قرار نمی گیرد و با توجه به اینکه بیشتر دانشجویان در نیمسال های پایانی دوره تحصیل خود بودند، لذا ضرورت سنجی آموزشی شرکت کنندگان تحت تاثیر آموزش کارگاه قرار نگرفته است.

در مطالعه حاضر، میزان تغییرات امتیاز سوال ۱۲ (تفکر انتقادی) در گروه دانشجویان کارشناسی بیشتر از گروه کارشناسی ارشد و بالاتر بود. که می تواند به دلیل نداشتن اطلاعات کافی در این گروه از دانشجویان نسبت به دانشجویان رده بالاتر باشد.

در مطالعه ای که توسط درنام^۱ در سال ۲۰۱۰ بر روی دانشجویان کارشناسی ارشد پرستاری انجام شد، نشان داده شد که قدرت تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی ارشد فارغ التحصیل کارشناسی ارشد بیشتر از دانشجویان تازه وارد به این رشته بود. علت این تفاوت به روش تدریس و انتظارات آموزشی دوره کارشناسی ارشد مرتبط دانسته شد (۱۹).

لذا می توان این گونه نتیجه گیری کرد که شرکت در کارگاه روش تحقیق و مقاله نویسی در مطالعه حاضر بیش از آنکه قدرت تفکر انتقادی در دانشجویان و فارغ التحصیلان دوره کارشناسی ارشد را ارتقا دهد، این توانایی را در دانشجویان دوره کارشناسی که با این مفهوم آشنایی کمتری داشتند افزایش داد.

در مطالعه حاضر، میزان تغییرات امتیاز سوال ۱۶ (استفاده از اینترنت) در گروه دانشجویان کارشناسی ارشد و بالاتر بیشتر از گروه کارشناسی بود. که می تواند به دلیل آگاهی

¹ Drennan

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه پس از داوری مورد تصویب کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی مشهد قرار گرفت (کد اخلاق: IR.MUMS.REC.1402.267).

به روش نمونه گیری و نوع مطالعه، اختیاری بودن شرکت در کارگاه، این مطالعه در معرض سوگیری انتخاب بود چراکه امکان ثبت نام دانشجویانی که در خصوص مطالب ارائه شده در این کارگاه احساس ضعف می کردند، بیشتر از دانشجویانی بود که در خصوص مهارت‌های مورد نظر در کارگاه بی اطلاع بوده یا احساس قوت می کردند. با این حال مطالعه حاضر نشان داد که برگزاری این کارگاه علی رقم گذراندن دوره نظری روش تحقیق توسط اکثر دانشجویان شرکت کننده در مطالعه توانست تاثیرات مثبتی بر سواد پژوهشی و مهارت‌های پژوهش ایشان داشته باشد. با این حال توصیه می شود مطالعات آتی با استفاده از روش های دقیق تر نمونه گیری و نمونه گیری خوشه ای نتایج آموزش به صورت کارگاه های کوتاه و مجازی را بر سواد پژوهشی دانشجویان مورد بررسی قرار دهند.

نتیجه گیری

این مطالعه نشان می دهد که آموزش و آشنایی با روش های تحقیق و نگارش مقاله می تواند تأثیر معناداری در افزایش سواد پژوهشی و توانایی دانشجویان در زمینه پژوهش داشته باشد.

تقدیر و تشکر

از شرکت کنندگان کارگاه و همه کسانی که ما را در برگزاری کارگاه و نگارش مقاله یاری کرده اند کمال تقدیر و تشکر را داریم.

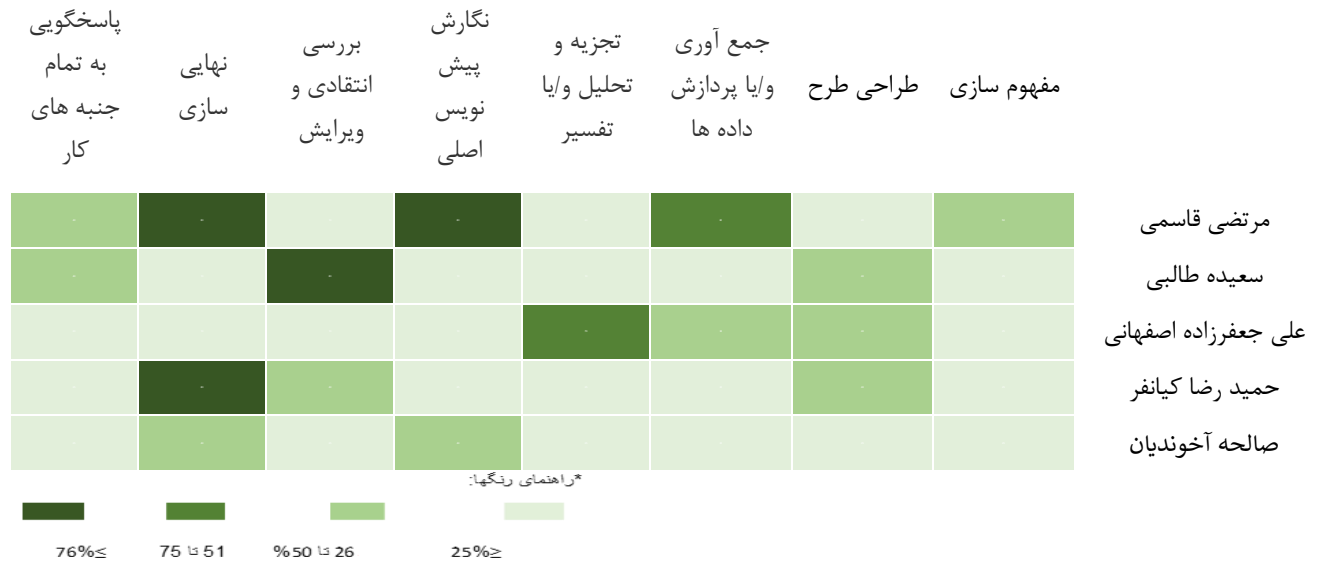
تضاد منافع

از آنجایی که نتایج این کارگاه هیچ تضادی با منافع برگزار کنندگان و نویسندگان ندارد تضاد منافع مطرح نمی باشد.

حمایت مالی

این کارگاه در بستر آنلاین و بدون نیاز به هزینه برگزار شد و حامی مالی نداشته است.

مشارکت نویسندگان



References

1. de Oliveira NA, Luz MR, Saraiva RM, Alves LA. Student views of research training programmes in medic schools. *Medicaleducation*. 2011;45(7):748-55.
2. de Oliveira NA, Luz MR, Saraiva RM, Alves LA. Student views of research training programmes in medical schools. *Medicaleducation*. 2011;45(7):748-55.
3. Ghaffarzadeh M, Shamsi, Nazari H, Ghasemi D. Research status among medical students of Urmia University of Medical Sciences (knowledge, attitude, and practice). *Journal of Nursing and Midwifery*. 2011;9(5):0-. [Persian].
4. Iranmanesh P, Khazaei S, Nasri N, Moeini A, Shakour M. The Effect of Educational Research Workshop on Learning Statistics and Research by Dental Students of Isfahan University of Medical Sciences. *Interdisciplinary Journal Of Virtual Learning In Medical Sciences*. 2015;6(2):63-8.
5. Parirokh M, Arastoopour SH, Naderi RM. Effectiveness of information literacy training workshops for postgraduate students: A grounded approach study. *Library and Information Science Research Journal*. 2012;1(2). [Persian]
6. Hren D, Lukić IK, Marušić A, Vodopivec I, Vujaklija A, Hrabak M, Marušić M. Teaching research methodology in medical schools: students' attitudes towards and knowledge about science. *Medical education*. 2004;38(1):81-6.
7. Reinders JJ, Kropmans TJ, Cohen-Schotanus J. Extracurricular research experience of medical students and their scientific output after graduation. *Medical education*. 2005;39(2):237-.
8. Ali M, Faramarz S, Parisa G. The statue of scientific poverty of Islamic countries in medical science domain. *Scientometric research journal*. 2018;4(8):17-32.
9. Owlia P, Ghanei M. Situation of Science and Technology Productions in the Field of Medical Sciences in Islamic Republic of Iran Print. *Hakim Health Systems research journal*. 2014;17(1):34-43.
10. Shayan M. Credit research Universities and centers of higher education. *Rahyaft J*. 1996;4(14):105-7.
11. Khedmat H, Hajati G, Gholami B. Evaluation of Awareness and Attitude of the Medical Students of Baghiyatollah (as) Medical Sciences University Towards Research in Year 4731. *Trauma Monthly*. 2017;2(01):0-.
12. Ebadifar A, Mohammadi M, Valaee N. Assessment of research performance and educational research needs of Iran's Dental schools-2004. *Journal of Dental Medicine*. 2006;18(4):95-101.
13. Kay E, Ward N, Locker D. A general dental practice research network—philosophy, activities and participant views. *British dental journal*. 2003;194(10):545-9.
14. Deo M. Research-Oriented Medical Education for Graduate Medical Students. *the National Medical Journal of India*. 2013; 26 (3): 169-73.
15. Zolqadr S, Mohammadi M. Survey on the Obstacles of Thesis Writing for the Postgraduate Students Case Study: Postgraduate Students of Zanjan University. *Quarterly Resources and Information Services Management*. 2022;9(1):53-70.
16. Soleimani H, Soleimani H, Salehfar D. Factors influencing the reluctance of accounting graduate students the research. *Journal of Accounting and Social Interests*. 2014;4(2):97-116.
17. Mohammad ABA, Marzieh AP, Elnaz A, Leila N, Nafiseh A, Kobra A, Leili Z. Effect of a research methodology workshop on the knowledge of clinical nurses in educational and therapeutic centers of East Azarbaijan Province in 2014. [Persian].
18. Zangouei. Investigating differences in the effects of student satisfaction factors in online education between theoretical and workshop courses at Technical and Vocational University. *Karafan Scientific Quarterly*. 2021;17(Special Issue):249-62. [Persian].
19. Dehghani R, Vazirianzadeh B, Ramazani Y, Islami H. The qualitative and quantitative evaluation of research method education course for MSc and BSc environmental health students in Kashan University of Medical Sciences. 2012.
20. Drennan J. Critical thinking as an outcome of a master's degree in nursing programme. *Journal of advanced nursing*. 2010;66(2):422-31.
21. Lokmic-Tomkins Z, Choo D, Foley P, Dix S, Wong P, Brand G. Pre-registration nursing students' perceptions of their baseline digital literacy and what it means for education: a prospective COHORT survey study. *Nurse Education Today*. 2022;111:105308.
22. Sajadi FS, Shokoohi M, Kakoei S, Sheikhi F. Evaluation of Skills and Use of Computer and Internet among Professors Postgraduate and Undergraduate Students in Kerman Iran. *Strides in*

Development of Medical Education.
2013;10(2):166-74