



Review Article

Frequency of academic dishonesty among medical university students in the world: a systematic review and meta-analysis

Davood Kalantar-Neyestanaki¹ , Hossein Ali Kharazmi² , Farzaneh Salajegheh³ ,
 Firoozeh Mirzaee⁴ , Shahabaddin Sorouri⁵ , Masumeh Ghazanfarpour^{6*} ,
 Roya Nikbakht⁷

1. Associate Professor, Medical Mycology and Bacteriology Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
2. Assistant professor, Endocrinology and Metabolism Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
3. Master of Midwifery, Faculty Member, Department of Midwifery, Sirjan School of Medical Sciences, Sirjan, Iran.
4. Associate Professor, Reproductive and Family Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
5. Assistant professor of pulmonology, Faculty of Medicine, Lung Diseases Research Center, Mashhad University of Medical Science, Mashhad, Iran.
6. Associate Professor, Reproductive and Family Health Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
7. Assistant professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

*Corresponding author: Masumeh.ghazanfarpour@yahoo.com

Received: 18 May 2025; Revised: 3 September 2025; Accepted: 7 September 2025

Abstract

Background and Aims: The rate of academic dishonesty has increased in the last 30 years, but until now, no systematic review has been published that examines the prevalence of academic dishonesty among medical students in the world. Therefore, the present study investigated the prevalence of academic dishonesty in exams in the universities of medical sciences.

Materials and Methods: In this review, the Web of Science, Embase, Scopus, Google Scholar, and PubMed databases were searched using various combinations of relevant keywords. The quality of the included articles was evaluated using the Newcastle-Ottawa Scale.

Results: The overall prevalence of academic dishonesty was 39.46% (95% CI: 28.83–50.09). By discipline, the prevalence was 38.70% in dental schools, 40.07% in medical schools (particularly 26.98% among medical students), 60.88% in nursing schools, and 34.64% in pharmacy faculties. Subgroup analysis revealed that the prevalence of academic dishonesty in studies conducted before 2010 was 33.70%, whereas in studies conducted after 2010, it increased to 44.59%. The lowest reported prevalence was 4.7% in the USA in 1996, while the highest was 78% in South Korea in 2013.

Conclusion: Considering the high prevalence of academic dishonesty among medical students worldwide and the critical importance of medical and paramedical fields, educational staff require evidence-based and practical strategies, grounded in extensive research, to prevent academic misconduct and protect the rights of students who earn their grades through consistent and diligent effort.

Keywords: Academic dishonesty; Medical students; Prevalence; Systematic review; Meta-analysis.

Cite this article as: Kalantar-Neyestanaki D, Kharazmi HA, Salajegheh F, Mirzaee F, Sorouri SH, Ghazanfarpour M, Nikbakht R. Frequency of academic dishonesty among medical university students in the world: a systematic review and meta-analysis. Navid No, 2025; 28(94): 62-78. <https://doi.org/10.22038/nmj.2025.88316.1491>

E-ISSN: [2645-5927](#) / P-ISSN: [2645-5919](#)

Copyright: © 2025 by the author.

Open Access: This is an open access article under the CC BY license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Publisher's Note: Mashhad University of Medical Sciences remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Mashhad University of
Medical Sciences



Navid No

Journal homepage: <https://nnj.mums.ac.ir/>



کمیته نشریات دانشجویی
معاونت پژوهش و فناوری
دانشگاه علوم پزشکی مشهد

مقاله مروری

فراوانی عدم صداقت علمی در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی در جهان: مرور نظام‌مند و متاآنالیز

داود کلانتر نیستانی^۱ ID، حسینعلی خوارزمی^۲ ID، فرزانه سلاجقه^۳ ID، فیروزه میرزایی^۴ ID، شهاب الدین سرور^۵ ID، معصومه غضنفرپور^{۶*} ID، رویا نیک بخت^۷ ID

- ۱-دانشیار، مرکز تحقیقات قارچ شناسی و باکتری شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
- ۲-استادیار، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
- ۳-کارشناس ارشد مامایی، عضو هیئت علمی گروه مامایی، دانشکده علوم پزشکی سیرجان، سیرجان، ایران.
- ۴-دانشیار، مرکز تحقیقات بهداشت باروری و خانواده، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
- ۵- استادیار، شهاب الدین سروری، مرکز تحقیقات بیماری‌های ریه، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
- ۶-دانشیار، مرکز تحقیقات بهداشت باروری و خانواده، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
- ۷-استادیار، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

پست الکترونیک نویسنده مسئول: Masumeh.ghazanfarpour@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۲۸، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۱۲، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۶

چکیده

مقدمه و هدف: نرخ تقلب علمی در ۳۰ سال گذشته افزایش یافته است، اما تاکنون مرور نظام‌مندی منتشر نشده است که به بررسی شیوع تقلب علمی در میان دانشجویان علوم پزشکی در سطح جهان بپردازد. بنابراین، مطالعه حاضر به مرور فراوانی تقلب علمی در امتحانات دانشگاه‌های علوم پزشکی پرداخته است.

مواد و روش‌ها: در این مرور نظام‌مند، پایگاه‌های اطلاعاتی Web of Science، Embase، Scopus، Google Scholar و PubMed با استفاده از ترکیب‌های مختلفی از واژگان کلیدی مرتبط جست‌وجو شدند. کیفیت مقالات وارد شده با استفاده از مقیاس نیوکاسل-اتاو (Newcastle-Ottawa Scale) ارزیابی گردید.

یافته‌ها: میزان کلی شیوع تقلب علمی ۳۹/۴۶٪ (با فاصله اطمینان ۹۵٪: ۲۸/۸۳٪ تا ۵۰/۰۹٪) گزارش شد. بر اساس رشته تحصیلی، این میزان در دانشکده‌های دندان‌پزشکی ۳۸/۷۰٪، در دانشکده‌های پزشکی ۰۷/۴۰٪ (به‌ویژه ۹۸/۲۶٪ در میان دانشجویان پزشکی)، در دانشکده‌های پرستاری ۸۸/۶۰٪، و در دانشکده‌های داروسازی ۶۴/۳۴٪ بود. تحلیل‌های زیرگروه نشان داد که شیوع تقلب علمی در مطالعات انجام‌شده پیش از سال ۲۰۱۰ برابر با ۷۰/۳۳٪ بوده، در حالی که در مطالعات انجام‌شده پس از سال ۲۰۱۰ به ۵۹/۴۴٪ افزایش یافته است. کمترین میزان گزارش‌شده ۷/۴٪ در ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۹۶، و بیشترین میزان ۷۸٪ در کره جنوبی در سال ۲۰۱۳ بوده است. **نتیجه‌گیری:** با توجه به شیوع بالای تقلب علمی در میان دانشجویان علوم پزشکی در سراسر جهان و اهمیت حیاتی رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی، ضروری است که اعضای هیئت علمی با استفاده از راهبردهای عملی و مبتنی بر شواهد، که بر پایه تحقیقات گسترده طراحی شده‌اند، از تخلفات علمی جلوگیری کرده و از حقوق دانشجویانی که با تلاش پیوسته و جدی نمره خود را کسب می‌کنند، محافظت نمایند.

کلمات کلیدی: تقلب علمی، دانشجویان علوم پزشکی، شیوع، مرور نظام‌مند، فراجتحلیل

مقدمه

توسعه اخلاق از بنیادی‌ترین اهداف نظام‌های تعلیم و تربیت در اغلب جوامع به شمار می‌رود. نظام آموزشی تلاش می‌کند افرادی متعهد، مسئولیت‌پذیر، عدالت‌خواه، نیک‌اندیش، نیک‌منش، صادق، متعالی و متخلق به اخلاق نیکو تربیت کند (۲). در این میان، عدم صداقت علمی به عنوان نوعی فریب‌کاری و رفتار غیراخلاقی در حوزه آموزش، یکی از چالش‌های جدی محسوب می‌شود (۱).

عدم صداقت علمی در امتحانات به معنای اقدامی است که طی آن دانشجو تلاش می‌کند کار تحصیلی دیگران را به نام خود ارائه دهد. همچنین، این مفهوم شامل در اختیار داشتن یا استفاده از منابع و مطالبی است که در امتحان به طور مشخص مجاز اعلام نشده‌اند یا به دانشجو اجازه می‌دهند از پاسخ‌نامه دیگران به هر شکل اعم از شفاهی، نمادین، نوشتاری، الکترونیکی یا سایر روش‌ها بهره‌برداری کند (۳). عدم صداقت علمی تحصیلی معمولاً در دو قالب صورت می‌گیرد: (۱) عدم صداقت علمی در آزمون و (۲) عدم صداقت علمی در انجام تکالیف درسی. از جمله مصادیق آن می‌توان به استفاده از یادداشت‌های غیرمجاز در آزمون‌های باز یا خانگی، رونویسی از پاسخ‌نامه دیگران، حل آزمون با کمک شخصی دیگر یا اجازه دادن به دیگران برای کپی‌برداری از پاسخ‌های آزمون اشاره کرد (۴).

عدم صداقت علمی در امتحانات و انجام تکالیف آموزشی، پدیده‌ای غیراخلاقی و از مصادیق شایع بی‌صداقتی تحصیلی است (۵). این معضل، مشکلی جدی در تمامی سطوح آموزشی در سراسر جهان محسوب می‌شود (۶). یافته‌های مرور نظام‌مند Saeidi و همکاران (۱۴۰۱) نشان می‌دهد که بین ۲۷ تا ۵۸ درصد از دانشجویان علوم پزشکی در ایران در مقطعی از دوران تحصیل خود مرتکب نوعی عدم صداقت علمی شده‌اند (۷). این پدیده فراگیر و شایع است و محدود

به منطقه جغرافیایی یا دانشگاه خاصی نیست، بلکه در بسیاری از کشورها به عنوان مشکلی مزمن شناخته شده است (۸، ۹). پژوهش‌های گوناگون در کشورهای مختلف نشان داده‌اند که پدیده عدم صداقت علمی محدود به مقطع تحصیلی، دانشگاه یا کشور خاصی نیست و در سراسر جهان مشاهده می‌شود (۸).

عدم صداقت علمی نه تنها اعتبار علمی و پژوهشی نهادهای آموزشی را تهدید می‌کند، بلکه تبعات اخلاقی عمیق و نگران‌کننده‌ای نیز در پی دارد (۱۰). فراوانی بالای عدم صداقت علمی زنگ خطری برای جامعه به شمار می‌رود؛ زیرا اگر دانشجویان از طریق عدم صداقت علمی مراحل تحصیل خود را طی کنند، در نهایت فاقد سطح مطلوبی از دانش و مهارت خواهند بود. این وضعیت می‌تواند آسیب‌های جبران‌ناپذیری به آینده جامعه وارد کند (۱۱). افزون بر این، عدم صداقت علمی سبب از میان رفتن صداقت و کاهش احترام دانشجویان به اصول اخلاقی و ارزش‌های بنیادین می‌شود (۱۲). عدم صداقت علمی در میان دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی از دو جهت اهمیت ویژه‌ای دارد: نخست آنکه عادت به رفتارهای غیراخلاقی در دوران تحصیل می‌تواند احتمال بروز این رفتارها در محیط حرفه‌ای را افزایش دهد؛ و دوم آنکه اگر دانشجوی پزشکی با عدم صداقت علمی به مدارج بالای تحصیلی دست یابد، ممکن است در آینده به سبب دانش ناکافی، سلامت بیماران را به خطر اندازد (۱۳).

دلایل متعددی برای سرقت علمی و عدم صداقت علمی از سوی دانشجویان مطرح شده است که از مهم‌ترین آنها می‌توان به ناآگاهی نسبت به ماهیت سرقت علمی، فشارهای بیرونی برای موفقیت، تأثیرپذیری از دیگران، محدودیت زمانی، ارزیابی صرف بر پایه کمیت نه کیفیت، دشواری

[Title/Abstract] (OR) Assessment
[Title/Abstract] (OR) Test [Title/Abstract])

به علاوه، سایر ارجاعات از مقالات اصیل و مروری مربوط در این پایگاه ها جستجو و مورد بررسی قرار گرفت. پیش از بررسی مقالات، نام نویسندگان و مجله از آن حذف شد. لازم به ذکر است مطالعات تکراری براساس غربالگری عناوین و خلاصه ها حذف شد. متن کامل تمام مقالات باقی مانده برای ارزیابی واجد شرایط بودن مورد بررسی قرار گرفت. جستجو در پایگاه های اطلاعاتی الکترونیک و بصورت دستی در سمینارها، کنفرانس ها، همایش ها و کنگره ها، رفرنس ها و ژورنال ها انجام شد. در صورت یافتن چکیده مطالعه مرتبط با عنوان پژوهش حاضر، از طریق مکاتبه با نویسنده مسئول، متن کامل مقاله درخواست شد. جهت کنترل سوگیری های استراتژی های جستجو؛ صرفا مقالات منتشرشده به زبان انگلیسی جستجو شد (شکل ۱).

تمامی مراحل توسط دو نفر ارزیاب به صورت مستقل انجام شد. لازم به ذکر است در ابتدای مطالعه جلسات متعددی برای همسان سازی امتیازگذاری ۲ ارزیاب برگزار شد. قبل از انجام مرور، ضریب توافق کاپا بین دو ارزیاب محاسبه شد. در نهایت ضریب توافقی کاپا و معنی داری آن بررسی شد. چنان چه این ضریب، بیشتر از ۸۰ باشد، توافق بین مشاهده گران مناسب فرض می شود. بین ۶۰ تا ۸۰ باید باردیگر و قبل از شروع مطالعه، مشاهده گران آموزش ببینند. با این وجود چنانچه بین دو ارزیاب اختلاف نظری وجود داشته باشد، ارزیاب سوم قضاوت و ارزیابی را انجام می دهد. چنانچه توافق کمتر از ۶۰ باشد، از مشاهده گران دیگری استفاده می شود.

معیارهای ورود: مطالعات اصیل پژوهشی که با هدف گزارش فراوانی عدم صداقت علمی در دانشجویان علوم پزشکی که از تاریخ ۱۹۹۸ تا ۳۰ ژانویه ۲۰۲۳ منتشر شده باشند. معیارهای خروج؛ انتشار یک مقاله در چند منبع، مقاله چاپ شده در منبع با اعتبار کمتر، نامه به سردبیر، مقالات فاقد چکیده.

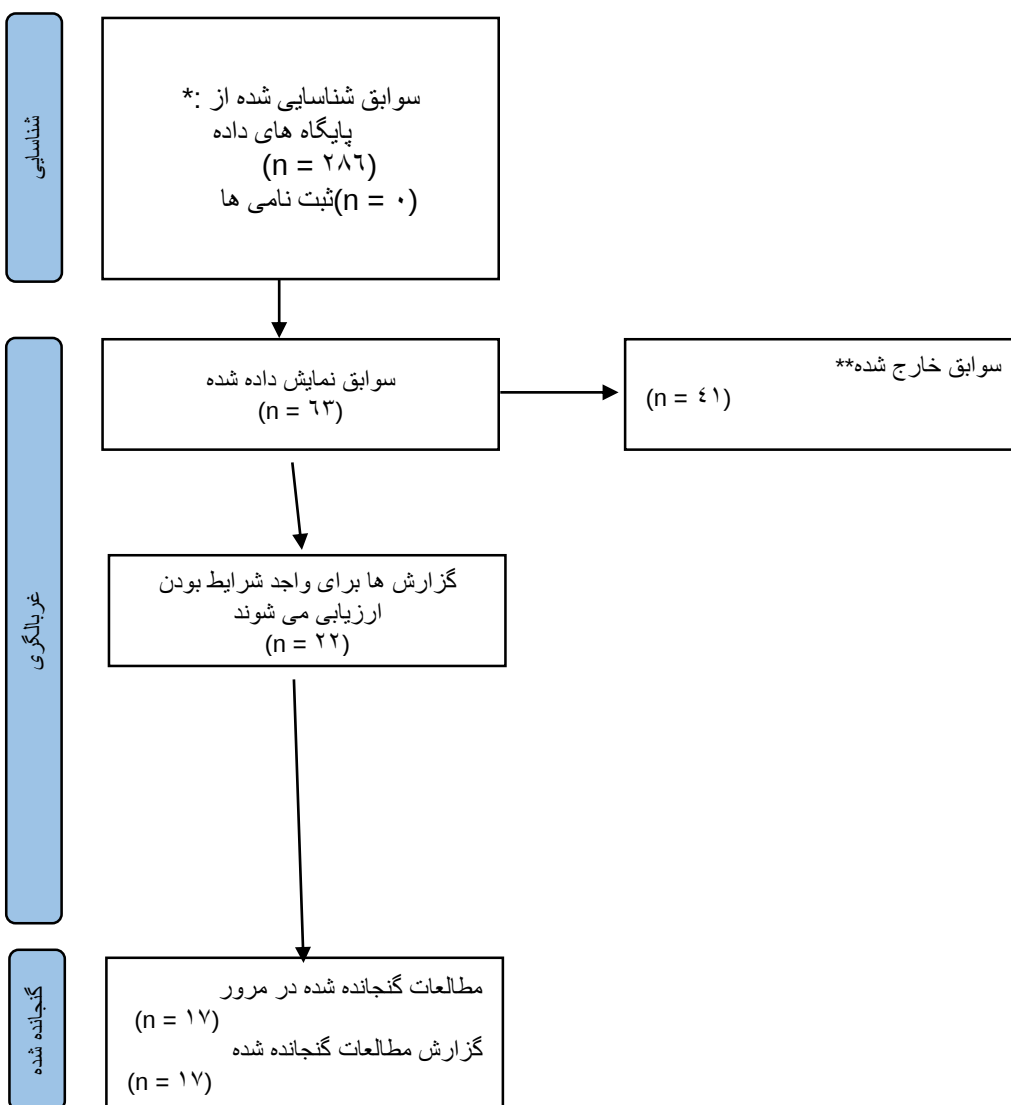
تکالیف، نداشتن مهارت های علمی کافی و نبود مجازات مؤثر برای تخلفات علمی اشاره کرد (۱۴-۱۶).

با وجود آنکه مسئله فراوانی عدم صداقت علمی در پژوهش های کمی مورد توجه قرار گرفته و مطالعات متعددی در کشورهای مختلف انجام شده است، تاکنون مرور نظام مندی که به بررسی فراگیر میزان عدم صداقت علمی در میان دانشجویان علوم پزشکی در سطح جهانی بپردازد، یافت نشده است. همچنین، برغم اینکه برخی مطالعات ذکر کرده اند فراوانی عدم صداقت علمی افزایش یافته، اما هیچ مستند آماری در این خصوص ارائه نشده است. از این رو، مطالعه حاضر با هدف مروری بر فراوانی عدم صداقت علمی در امتحانات و تکالیف در میان دانشجویان دانشگاه های علوم پزشکی انجام شده است.

روش کار

این مطالعه مرور نظام مند براساس کتابچه راهنمای کوکران با استفاده از بیانیه PRISMA (آیتم های گزارش ترجیحی برای بررسی های سیستماتیک و متاآنالیز) تنظیم شد. در این مطالعه مرور سیستماتیک از پایگاه های داده های الکترونیکی Web، PubMed، Cochrane Library، Of Science و Scopus جهت جستجو استفاده شد. به منظور بازیابی مقالات اصیلی که فراوانی عدم صداقت علمی را گزارش کرده باشند و از تاریخ ۱۹۹۸ تا ۳۰ ژانویه ۲۰۲۳ منتشر شده باشند، استراتژی جستجو در پایگاه PubMed به صورت زیر انجام شد:

(Cheat [Title/Abstract] (OR) Fraud
[Title/Abstract] (OR) Dishonesty
[Title/Abstract] (OR) Anti-cheating
[Title/Abstract] (OR) Cheat resistant
[Title/Abstract] (OR) Abnormal behavior
[Title/Abstract] (OR) Plagiarism
[Title/Abstract])) AND (Exam
[Title/Abstract] (OR) Course



شکل ۱- فلوچارت مراحل بررسی و ورود مقالات به مرورسیستماتیک و متآنالیز

کیفیت مقالات وارده شده در مرور را، بر اساس مقیاس اصلاح شده نیوکاسل اتاوا (NOS) (برای تمامی مطالعات مشاهده ای (کوهورت- موردی- شاهدهی- مقطعی) ارزیابی کردند (جدول یک). این مقیاسها شامل ۸ بخش در ۴ دسته (انتخاب، مقایسه، مواجهه و نتیجه) هستند و محدوده این مقیاس از ۰ تا ۹ امتیاز متغیر است. بر اساس مقیاس کوهورت نیوکاسل اتاوا، حداقل امتیاز صفر و حداکثر ۹ بوده و مقالات با امتیاز ۶ و بالاتر، کم خطر و با کیفیت خوب در نظر گرفته

استخراج داده ها و ترکیب: فرم استخراج داده های توسط تیم تحقیق طراحی شد. دو نویسنده به صورت جداگانه اطلاعات زیر را، استخراج نمودند و پس از یک تبادل نظر، به یک اتفاق نظر رسیدند. فرم استخراج اطلاعات شامل: نویسنده اول، سال انتشار، محل تحقیق، نوع مطالعه، سن، تعداد مشارکت کنندگان، روش نمونه گیری، نوع رشته و پرسشنامه نتایج بود (جدول ۱).

کیفیت مقالات: از نظر ارزیابی کیفیت مقالات و به منظور پرهیز از سوگیری، دو نویسنده به طور مستقل، ارزیابی

شد و مقالات با امتیاز کمتر از ۶ پرخطر و با کیفیت پایین در نظر گرفته شد (۱۷).

آنالیز آماری:

برای تحلیل داده ها از نرم افزار stata نسخه ۱۱ استفاده شد. جهت ارزیابی ناهمگنی مطالعات از آزمون کوکران و شاخص I² استفاده شد. شاخص I² در بازه ی ۰-۱۰۰ درصد تغییر می

یابد. در صورتی که بیشتر از ۷۵ درصد باشد نشان دهنده ی ناهمگنی زیاد می باشد. همچنین معنی دار شدن آزمون Q کوکران نشان دهنده ی وجود ناهمگنی می باشد. در مطالعه حاضر به دلیل وجود ناهمگنی از مدل اثرهای تصادفی در متا آنالیز استفاده شد. سوگیری انتشار توسط آزمون Egger و نمودار کیفی بررسی شد. در نهایت، با استفاده از متارگرسیون، اثر متغیرهای مظلون به ایجاد ناهمگونی در مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند.

جدول ۱: جدول استخراج داده ها و ارزیابی کیفیت

نام اولین نویسنده	سال	کشور	نوع مطالعه	سن	جنس	تعداد شرکت کنندگان	روش نمونه گیری	نوع رشته و نوع دانشگاه	مقدار فراوانی عدم صداقت	نمره دهی کیفی از ۲۲
Desalegn et al (3)	۲۰۱۴	اتیوپی	مقطعی	۲۱/۵	مرد زن	۱۷۳۲ دانشجو و در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد	در دسترس	پرستاری مامایی، علوم آزمایشگاهی، پزشکی، بهداشت عمومی پزشکی، بینایی سنجی، بهداشت محیط	توسط خود گزارشی ۱۹,۸٪ (۹۵٪) CI = ۱۷,۴ - ۲۱,۹ بیان شد.	۹
Jalilian et al (18)	۱۳۹۲	ایران	مقطعی	۲۲/۴۴	مرد زن	۲۰۷ دانشجو	تصادفی	دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه	۶۰/۹٪ سابقه عدم صداقت علمی در امتحانات در طول تحصیل در دانشگاه گزارش کردند.	۷
Gazi et al (19)	۲۰۱۹	بنگلادش	مقطعی	۲۵-۲۱	مرد زن	۷۳۹ دانشجو	در دسترس	کالج دندانپزشکی	۱۰/۸٪ از با آنها در جلسه امتحان یادداشت بهمراه خود داشتند. همچنین ۳۸/۷ درصد از آنها از جواب سوالات از روی دست	۸

	همکلاسیان کپی کرده بودند									
۷	فراوان نسبی بعضی از انواع عدم صداقت علمی تا حد ۵۰ درصد تخمین زده شد.	دانشجویان پزشکی	در دسترس	۳۰۲ دانشجو	مرد زن	-	مقطعی	ایران	۱۳۸۳	نخعی و همکاران (۲۰)
۷	۴ از دانشجویان به نوعی مرتکب عدم صداقت علمی شده باشند	علوم پزشکی از هر رشته یک کلاس	در دسترس	۲۷۰ دانشجو	مرد زن	-	مقطعی	ایران	۱۳۷۵	مرادی و همکاران (۲۱)
۸	کپی کردن متن به طور مستقیم و فقط درج منبع در لیست مرجع (۵۶ در صد)	دانشجوی پزشکی	در دسترس	۴۲۸ دانشجو	-	-	توصیفی	امریکا	۲۰۰۱	Renni et al (22)
۸	فراوانی سرقت ادبی گزارش شده ۵۴,۳ درصد بود.	نمونه ۴۰۰ نفری در مقطع کارشناسی دانشجویان دانشکده پزشکی و کالج پرستاری در دانشگاه پزشکی هاولر	در دسترس	تعداد ۲۸۰ نفر دانشجوی پزشکی و ۱۲۰ نفر دانشجویان پرستاری	مرد زن	۲۱-۴۸	مقطعی	عراق، اربیل	۲۰۱۸	Ismail et al (23)
۹	فراوانی عدم صداقت علمی در شرکت کنندگان مرد OR: ۳,۳۴,۲٪ = ۱,۹۲ در مقایسه با	دانشجویان پزشکی	در دسترس	۴۲۱ دانشجو ۱۲۹,۰ نفر (۳۰/۶٪) از شرکت کنندگان سال چهارم،	مرد زن	-	مقطعی	عربست ان صعود ی	۲۰۱۸	Abdulghani et al (24)

	شرکت کنندگان زن (۲۱,۳٪) شایع تر بودند و این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود (۰,۰۰۵ =			۱۵۲ نفر (۳۶٪) بودند. از سال پنجم و ۱۴۰ نفر (۳۳,۲٪) مربوط به سال کارآموزی یا اینترشیپ بودند.						
۸	۵۸,۲ حداقل یک بار در دانشکده پزشکی عدم صداقت علمی کرده است	دانشجویان پزشکی	در دسترس	۴۲۸ دانشجوی پزشکی	-	-	توصیفی	امریکا	۱۹۸۰	Sierles et al (25)
۷	فراوانی عدم صداقت علمی ۲۲ درصد گزارش شده بود	دانشجویان پزشکی	در دسترس	۳۴۹ دانشجوی پزشکی	مرد زن	۳۰	توصیفی	کلمبیا	۱۹۹۶	Dans et al (26)
۹	فقط ۴,۷٪ در دانشکده پزشکی	دانشجویان پزشکی	در دسترس	2459 دانشجو	مرد زن	۲۵/۲	توصیفی	ایالات متحده	۱۹۹۶	Baldwin et al(27)
۸	فراوانی عدم صداقت علمی ۵۰ درصد در امتحانات، ۷۸ درصد در تکالیف بود	دانشجویان پرستاری	در دسترس	۶۵۵ دانشجو پرستاری	مرد زن	۲۱/۴	مقطعی	کره جنوبی	۲۰۱۳	Park et al (28)
۸	۵۳ درصد رفتار غیر صادقانه در درس و امتحانات	دانشجویان داروسازی	در دسترس	۴۳۵ دانشجو	-	-	توصیفی	انگلیس	۲۰۰۵	Harries et al (29)

										کتبی گزارش کرده بودند
۹	۱۶/۳ درصد به عدم صداقت علمی در دوره داروسازی اعتراف کردند. تقریباً ۷۴٪ اعتراف کردند که یا خود یا همکلاسی هایشان روی یک تکلیف فردی با یک دوست کار کرده اند.	دانشجویان سال سوم داروسازی	در دسترس	۲۹۶ دانشجو	مرد زن	۲۵	مقطعی	ایالات متحده	۲۰۰۶	Rabi et al(30)
۸	۱۱/۶٪	دانشجویان پزشکی	نمونه ای از آزمون های کتبی	۱۴۸۷ دانشجو	-	-	مقطعی	پرتغال	2018	Monteiro et al (31)
۸	در کل ۶۲ درصد دانشجویان عدم صداقت علمی را گزارش کردند فراوانی در رشته هوشبری بیشترین ۷۹,۳ درصد و مامایی کمترین ۲۵,۹ درصد	دانشجویان علوم پزشکی (دندانپزشکی ، مامایی، پزشکی، پرستاری، بهداشت هوشبری فوریتهای اتاق عمل، علوم آزمایشگاهی)	سرشماری	۵۳۶ دانشجو	مرد زن	۲۲-۱۹	مقطعی	ایران، قم	2015	عابدینی پور و همکاران (۱۳)

یافته ها

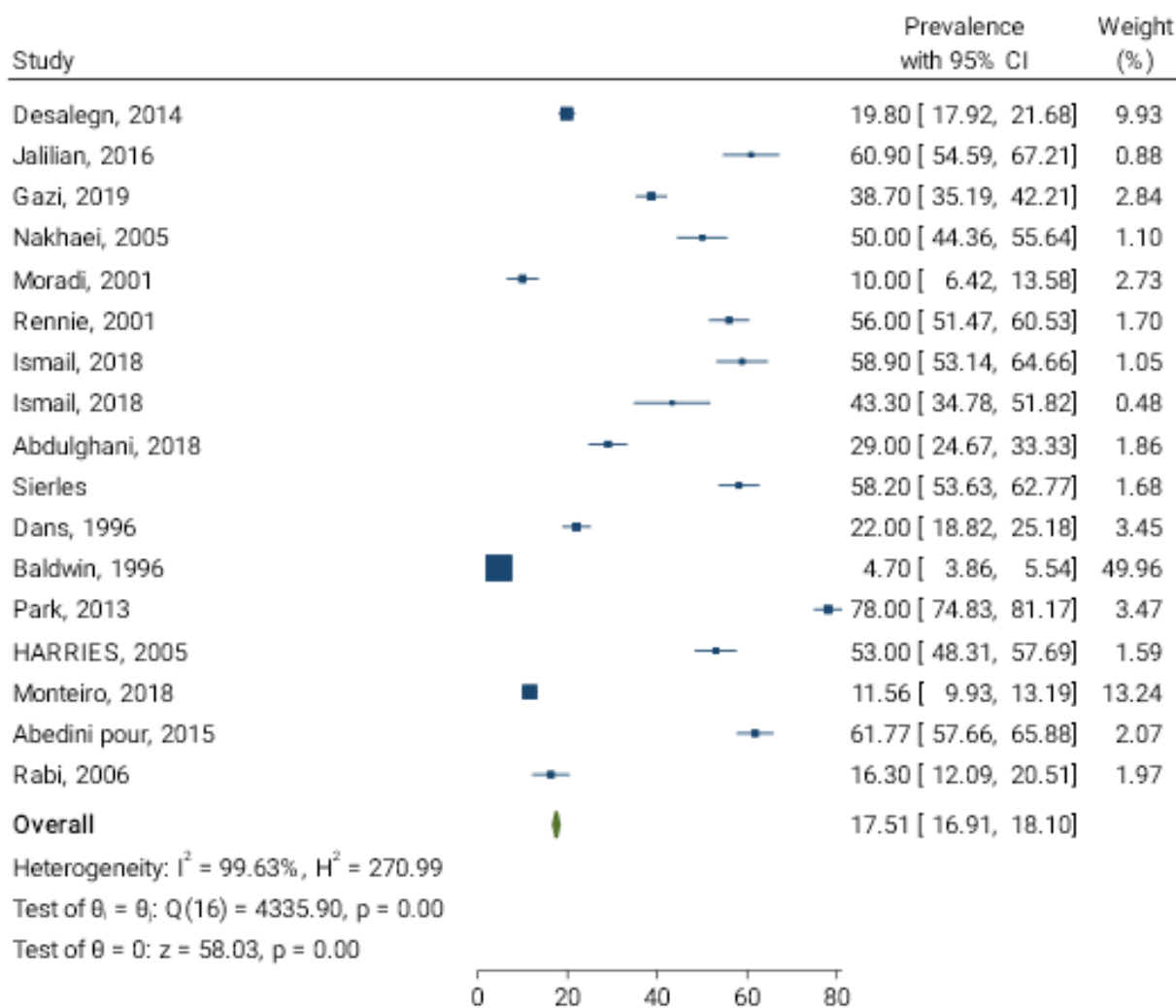
بر اساس ترکیب کل مطالعات، فراوانی عدم صداقت علمی (۲۸/۸۳، ۵۰/۹۰) ۳۹/۴۶ به دست آمد. با توجه به اینکه ناهمگنی قابل توجهی (۹۹٪) در نتیجه ترکیب کل مطالعات وجود داشت (شکل ۲)، لذا فراوانی عدم صداقت علمی بر اساس تحلیل زیرگروه ها انجام شد. فراوانی به تفکیک دانشکده ها محاسبه و گزارش شد. بر این اساس، فراوانی عدم صداقت علمی در دانشکده دندانپزشکی (۴۲/۲۱ - ۳۵/۱۹) ۳۸/۷۰ در دانشکده پزشکی (۴۹/۷۵ - ۴۰/۰۷) ۲۶/۹۸ در دانشجویان پزشکی (۴۹/۷۵ - ۴۰/۰۷) ۲۶/۹۸ در دانشکده پرستاری (۹۴/۸۹ - ۲۶/۸۸) ۶۰/۸۸ در دانشکده داروسازی (۷۰/۶۰ - ۳۴/۶۴) بدست آمد. در این تحلیل زیر گروه فراوانی عدم صداقت علمی و شاخص ناهمگنی تفاوت

چندانی با ترکیب کل مطالعات نداشت (جدول ۲). در این قسمت، فراوانی عدم صداقت علمی در دانشجویان پرستاری در بالاترین مقدار ۸۸/۶۰٪ و در دانشجویان پزشکی در پایین ترین مقدار ۹۸/۲۶٪ بدست آمد. فراوانی عدم صداقت علمی بر اساس زیر گروه < ۲۰۱۰ و بالای >= ۲۰۱۰ انجام شد. فراوانی عدم صداقت علمی در مطالعاتی که قبل از سال ۲۰۱۰ انجام شده بود ۷۰/۳۳٪ درصد و برای مطالعات بعد از سال ۲۰۱۰ انجام شده بود ۵۹/۴۴٪ بدست آمد (جدول ۲).

کمترین فراوانی مربوط به مطالعه Baldwin با مقدار ۷/۴٪ درصد و بیشترین فراوانی در مطالعه park و همکاران با مقدار ۷۸٪ درصد گزارش شد (نمودار ۲ و ۳).

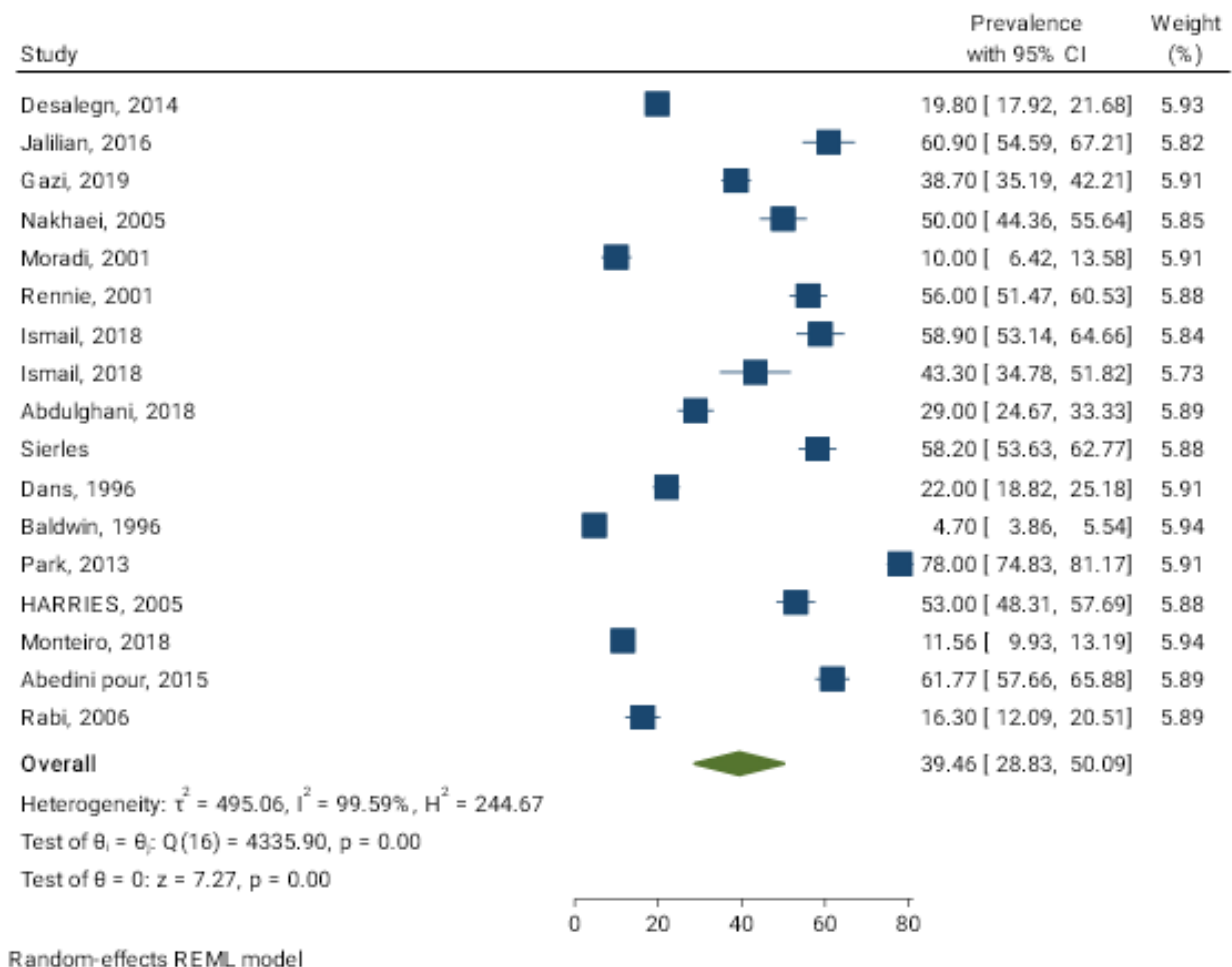
جدول ۲: آنالیز داده ها بر اساس زیر گروه ها

مترگرسیون		اثر تصادفی		اثر ثابت		تعداد مطالعات	زیر گروه
P-value	فراوانی (درصد) (فاصله اطمینان ۹۵٪)	(٪) ۱۲	فراوانی (درصد) (فاصله اطمینان ۹۵٪)	(٪) ۱۲	فراوانی (درصد) (فاصله اطمینان ۹۵٪)		
۰/۴	تنها یک تحقیق (مرجع) ۱۳/۰۶ (-۸ - ۷۵/۷۸)	- ۹۹/۵۱	۳۸/۷۰ (۳۵/۱۹ - ۴۲/۲۱) ۴۰/۰۷ (۲۴/۶۴ - ۵۵/۵۱)	- ۹۹/۶۳	۳۸/۷۰ (۳۵/۱۹ - ۴۲/۲۱) ۱۲/۶۶ (۱۱/۹۳ - ۱۳/۴۰)	۱	دانشکده دندانپزشکی
۰/۱	۳۳/۸۹ (-۸ - ۷۵/۷۸)	۶۶/۶۵	۲۶/۹۸ (۴/۲۱ - ۴۹/۷۵)	۹۸/۹۱	۱۶/۶۷ (۱۵/۴۷ - ۱۷/۸۷)	۳	پزشکی
۰/۷	۷/۶۲ (-۳۴/۱۵ - ۴۹/۳۸)	۹۸/۲۱	۶۰/۸۸ (۲۶/۸۸ - ۹۴/۸۹)	۹۸/۲۱	۷۳/۷۷ (۷۰/۸۰ - ۷۶/۷۵)	۲	طب
		۹۹/۲۱	۳۴/۶۴ (۰ - ۷۰/۶۰)	۹۸/۲۳	۳۲/۶۷ (۲۹/۵۳ - ۳۵/۸۰)	۲	پرستاری
							داروسازی
	مرجع	۹۹/۵۰	۳۳/۷۰ (۱۸/۰۲ - ۱۸/۱۰)	۹۹/۵۶	۱۰/۹۴ (۱۰/۲۰ - ۱۱/۶۸)	۸	سال
۰/۳	(-۱۰/۴۰ - ۳۲/۱۹) ۱۰/۸۹	۹۹/۴۵	۴۴/۵۹ (۳۰/۱۴ - ۵۰/۰۵)	۹۹/۵۱	۱۷/۵۱ (۱۶/۹۱ - ۱۸/۱۰)	۹	کمتر از سال ۱۳۸۸
	-	۹۹/۵۹	۳۹/۴۶ (۲۸/۸۳ - ۵۰/۰۹)	۹۹/۶۳	۱۷/۵۱ (۱۶/۹۱ - ۱۸/۱۰)	۱۷	بیشتر مساوی سال ۱۳۸۸
							کلی



Fixed-effects inverse-variance model

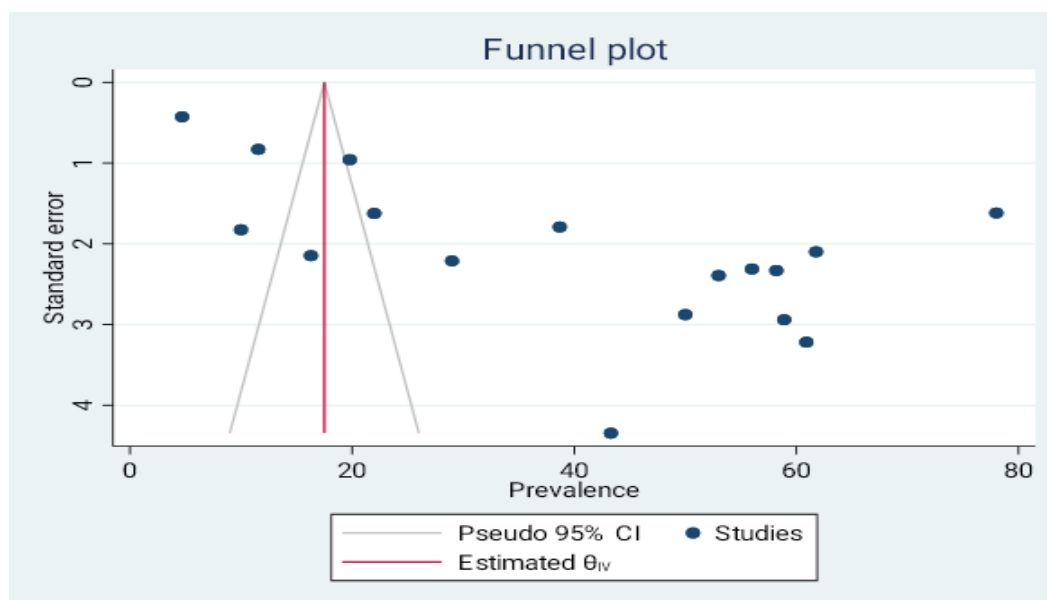
نمودار ۲: شیوع و فاصله اطمینان ۹۵ درصد عدم صداقت علمی در زنان در جهان (مدل اثر ثابت). در این نمودار شیوع و فاصله اطمینان ۹۵ درصد و همچنین وزن اختصاص داده شده به هر مطالعه ارائه شده است. اندازه مربع نشان دهنده وزن هر مطالعه و خطوط اطراف آن فاصله اطمینان ۹۵ درصد است.



نمودار ۳: شیوع و فاصله اطمینان ۹۵ درصد فراوانی عدم صداقت علمی در زنان در جهان (مدل اثر تصادفی). در این نمودار شیوع و فاصله اطمینان ۹۵ درصد و همچنین وزن اختصاص داده شده به هر مطالعه ارائه شده است. اندازه مربع نشان دهنده وزن هر مطالعه و خطوط اطراف آن فاصله اطمینان ۹۵ درصد است.

سوگیری وجود دارد. با این حال، در تجزیه و تحلیل ها با توجه به وجود ناهمگنی، وجود تنوع بین مطالعه را ثابت کردیم. بنابراین، ممکن است یکی از دلایل عدم تقارن نمودار کیفی تنوع مطالعات باشد، (نمودار ۴).

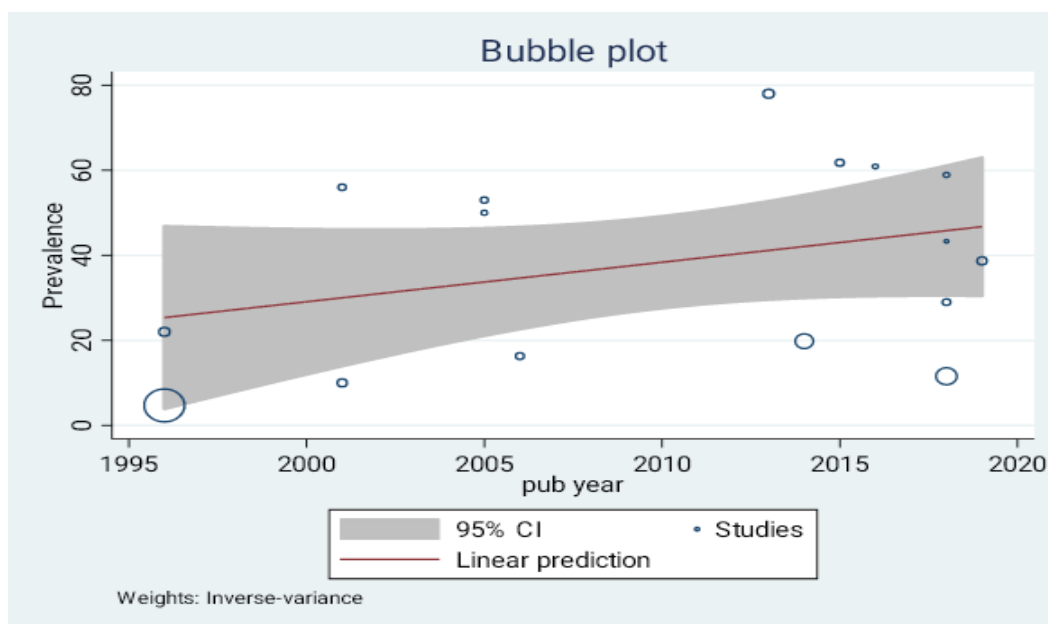
در صورت عدم وجود سوگیری انتشار خصوصا در مطالعات کوچک، در نمودار کیفی، طرح کیف بایستی شبیه یک کیف معکوس متقارن باشد. در مطالعه ما، چندین نقطه (مطالعات) خارج از کیف هستند، که به نظر می رسد



نمودار ۴: ارزیابی تورش انتشار فراوانی عدم صداقت علمی

که تعداد زیادی از مقالات در خارج از محدوده می باشند (نمودار ۵).

با افزایش سال انتشار مقاله، فراوانی عدم صداقت علمی نیز افزایش یافته است. به عبارت دیگر فراوانی عدم صداقت علمی در مقالات جدیدتر عدد بزرگتری داشت. توجه شود



نمودار ۵: متارگرسیون فراوانی عدم صداقت علمی برحسب سال انجام مطالعه. اندازه دایره نشاندهنده وزن هر یک از مطالعات می باشد. نمودار : هرچه دایره بزرگتر باشد اندازه نمونه بزرگتر است و برعکس.

بحث

در پرتغال دریافتند که با افزایش سال تحصیل، فراوانی این رفتار بیشتر می‌شود (از ۳,۴ درصد در سال اول تا ۱۷,۳ درصد در سال پنجم) (۳۱). Abdulghani و همکاران (۲۰۱۸) در عربستان نیز تفاوت معناداری بین جنسیت‌ها یافتند (مردان ۳۴ درصد و زنان ۲۱ درصد) (۲۴). مرور نظام‌مند سال ۲۰۲۳ نشان داد که در امتحانات آنلاین، میانگین جهانی عدم صداقت علمی ۴۴,۷ درصد است که از ۲۹,۹ درصد پیش از پاندمی کووید ۱۹ به ۵۴,۷ درصد در دوران کووید افزایش یافته است (۳۲).

به‌طور کلی، شواهد موجود حاکی از روند رو به افزایش عدم صداقت علمی در دانشگاه‌های مختلف جهان است. این پدیده تحت‌تأثیر عوامل فرهنگی و اجتماعی از یک سو، و سیاست‌گذاری‌های آموزشی و ساختارهای دانشگاهی از سوی دیگر قرار (۲۰). در مطالعات وارد شده به متاآنالیز از روش‌های گردآوری متعدد استفاده شده بود. برای مثال نخعی و همکاران به منظور کاهش حساسیت پاسخ پاسخگوین و آرایه پاسخ‌های صحیح افراد، از مشارکت کنندگان در خصوص فراوانی عدم صداقت علمی در بین همکلاسی‌هایشان سوال نموده بود زیرا مولف‌های مطالعه معتقد بودند حتی در صورت بدون نام پرسشنامه تعداد قابل توجهی از دانشجویان ممکن است ارتکاب به عدم صداقت علمی علی‌یرغم انجام انکار نمایند. صاحب نظران اعتقاد دارند از پرسشنامه خود - ایفا و بدون نام استفاده شود، این روش معتبرترین روش جمع‌آوری اطلاعات پیرامون نادرستی‌های تحصیلی می‌باشد (۲۰) در بحث پیرامون ارتباط بین مقطع تحصیلی و عدم صداقت علمی، اینگونه به نظر میرسد که دانشجویان در مقطع تحصیلی پایین‌تر، عدم صداقت علمی کمتری دارند و این رفتارها را نادرست‌تر میدانند که میتواند ریشه در عدم آشنایی با روش‌های مختلف عدم صداقت علمی، انگیزه بیشتر برای یادگیری و ارزشیابی دقیق‌تر در سالهای نخست تحصیل

عدم صداقت علمی پدیده‌ای جهانی است که در دانشگاه‌های مختلف و در رشته‌های متنوع مشاهده می‌شود و محدود به کشور یا نظام آموزشی خاصی نیست. مطالعات متعددی در این زمینه انجام شده که فراوانی‌های متفاوتی را گزارش کرده‌اند. براساس متاآنالیز حاضر، حدود ۳۹ درصد از دانشجویان علوم پزشکی به نوعی مرتکب عدم صداقت علمی شده‌اند. تحلیل نتایج نشان داد که این فراوانی در مطالعات پیش از سال ۲۰۱۰ برابر با ۳۳,۷ درصد و پس از سال ۲۰۱۰ معادل ۴۴,۵۹ درصد بوده است.

برخی پژوهش‌ها میزان بالاتری از این پدیده را گزارش کرده‌اند؛ به‌عنوان مثال، مطالعه مرادی و جم (۲۰۰۱) در دانشگاه همدان نشان داد که ۶۶,۴ درصد دانشجویان در طول تحصیل تجربه عدم صداقت علمی داشته‌اند و حتی ۲۴,۹ درصد شروع این رفتار را از دوران ابتدایی ذکر کردند (۲۱). نخعی و همکاران (۲۰۰۵) نیز در مطالعه‌ای روی دانشجویان پزشکی، شیوع حدود ۵۰ درصد را گزارش نمودند (۲۰). در مطالعات بین‌المللی، مانند پژوهش Rabi و همکاران (۲۰۰۶) در آمریکا، ۱۶,۳ درصد دانشجویان داروسازی به عدم صداقت علمی اعتراف کردند و ۷۴ درصد اذعان داشتند که در تکالیف فردی از دیگران کمک گرفته‌اند (۳۰).

مطالعه Park و همکاران (۲۰۱۳) در کره جنوبی شیوع ۵۰ درصدی در امتحانات و ۷۸ درصدی در تکالیف را گزارش کرد و کمبود وقت و انگیزه تحصیلی را از عوامل اصلی دانست (۲۸). عابدینی و همکاران (۲۰۱۵) در قم، ۶۲ درصد شیوع را نشان دادند که بیشترین میزان در رشته هوشبری (۷۹,۳ درصد) و کمترین در مامایی (۲۵,۹ درصد) بود (۱۳). جلیلیان و همکاران (۲۰۱۶) نیز در کرمانشاه، ۶۰,۹ درصد سابقه عدم صداقت علمی در امتحانات را گزارش کردند (۱۸). در مطالعات اخیر، Monteiro و همکاران (۲۰۱۸)

داشته باشد (۳۳). در بحث پیرامون جنسیت، اینگونه بنظر می رسد که جنسیت بر میزان عدم صداقت علمی تاثیر میگذارد. میزان عدم صداقت علمی در دانشجویان پسر بیش از دختران بوده است (۲۰، ۳۴). از نقاط قوت این مطالعه آن است که برای نخستین بار در سطح جهان، یک متاآنالیز جامع با هدف برآورد میزان فراوانی عدم صداقت علمی در میان دانشجویان علوم پزشکی انجام شده است. با این حال، مطالعه حاضر با محدودیت‌هایی نیز همراه بود. مهم‌ترین محدودیت، ناهمگنی بالای مطالعات وارد شده است. این ناهمگنی می‌تواند ناشی از چند عامل باشد: گزارش فراوانی‌های بسیار متفاوت در نقاط مختلف جهان، تفاوت در روش‌های گردآوری داده‌ها (استفاده از پرسش‌های مستقیم از خود افراد یا پرسش‌های غیرمستقیم درباره همکلاسی‌ها)، تفاوت در نحوه طراحی پرسش‌ها، تفاوت در مقاطع تحصیلی و رشته‌های دانشگاهی شرکت‌کنندگان، و همچنین تفاوت‌های جنسیتی بین نمونه‌ها. این عوامل همگی

می‌توانند در افزایش میزان هتروژنیسته مطالعات تأثیرگذار باشند و باید در تفسیر نتایج در نظر گرفته شوند. مطالعات انجام‌شده در ایران نشان می‌دهد که میزان شیوع عدم صداقت علمی در میان دانشجویان علوم پزشکی بین ۵۰ تا ۶۲ درصد است؛ رقمی که گستردگی چشمگیر این پدیده را در محیط‌های آموزشی کشور آشکار می‌سازد. بر این اساس، انجام پژوهش‌های جامع‌تر در سطح ملی برای شناسایی علل، عوامل مؤثر و متغیرهای مرتبط با این رفتار، به‌ویژه در میان دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی، ضروری به نظر می‌رسد. همچنین با توجه به فراوانی بالای عدم صداقت علمی، بهره‌گیری از راهکارهای مبتنی بر شواهد علمی توصیه می‌شود؛ از جمله تغییر رویکرد نظام ارزشیابی از «حافظه‌محور» به «مهارت‌محور»، برگزاری کارگاه‌های آموزش اخلاق حرفه‌ای برای دانشجویان جدیدالورود، استفاده گسترده از نرم‌افزارهای تشخیص سرقت ادبی و نیز به‌کارگیری روش‌های نوین مبتنی بر هوش مصنوعی برای پیشگیری و کنترل این رفتارها.

نتیجه گیری

با توجه به درصد چشمگیر عدم صداقت علمی در میان دانشجویان علوم پزشکی در سراسر جهان و اهمیت بالای رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی، لازم است دست‌اندرکاران آموزشی از راهکارهای علمی و عملی مبتنی بر پژوهش‌های متعدد بهره بگیرند تا از ارتکاب این رفتارهای غیراخلاقی جلوگیری شود و حق دانشجویانی که با مطالعه مستمر و تلاش روزمره موفق به کسب نمره می‌شوند، تضییع نگردد.

حمایت مالی

حمایت مالی ندارد.

تضاد منافع

نویسندگان هیچ تضاد منافع مرتبط با این پژوهش ندارند.

تشکر و قدردانی

در پایان از تمامی نویسندگانی که از مقالات آنها در این مطالعه مروری استفاده شد، قدردانی می‌گردد.

مراجع

- [1] Farasat M, Mahram B, Aminkhandaghi M. A Study Of The Students' attitude Towards Cheating And The Rate Of Cheating Among Them And The Predictability Of Their Attitude Based On The Implemented Curriculum. 2017.
- [2] Alvarez H, Dayrit R, Dela Cruz M, Jocson C, Mendoza R, Reyes A, et al. Academic dishonesty cheating in synchronous and asynchronous classes: A proctored examination intervention. *International Research Journal of Science, Technology, Education, and Management*. 2022;2(1):110-22.
- [3] Desalegn AA, Berhan A. Cheating on examinations and its predictors among undergraduate students at Hawassa University College of Medicine and Health Science, Hawassa, Ethiopia. *BMC medical education*. 2014;14:1-11.
- [4] Khamesan A, Amiri M. The study of academic cheating among male and female students. 2011.
- [5] Pourshahriar H. A Comparison of Sensation Seeking in Students with a History of Cheating and Other Students. *New Thoughts on Education*. 2016;11(4):99-122.
- [6] Bafrooei KB. The relationship between individual and situational factors with elementary fifth grade students cheating. *Journal of school psychology*. Autumn 2014;3(3):136-43.
- [7] Amini M, Parizad M, Rivaz S, Sagheb MM, Rivaz M. The Comparison of Medical Students' Attitudes and Performance Regarding Different Types of Academic Cheating During Clinical Courses. *sdmej*. 2016;12(5).
- [8] Lee J, Jiang K, Srinivasan S, Wang L. Cryptographic Directions in Cheating Detection and Prevention for Strategy Based Games.
- [9] Chemir S. Academic Dishonesty among Higher Education Students in Ethiopia: An Article Review. *The Ethiopian Journal of Higher Education*. 2019;6(1):91-122.
- [10] Nafisa B, Ismail S. Comparison of ethical intelligence and its components in dishonest and non-cheating educational students. *Culture in The Islamic University*. 2017 (Summer) 23; 7(2).
- [11] Thompson J. Online University Instructors' Experiences Relative to Ethical Behavior of Students in Online Courses: Northcentral University; 2017.
- [12] Abedinipoor A, Samadi F, Momeniyan S. Prevalence and factors associated with cheating among students of Qom University of Medical Sciences. *Journal of Medical Education Development*. 2015;8(19):73-80.
- [13] Mousavi SK, Kamali M. Explaining reasons for cheating in exams among undergraduate nursing students: a qualitative study. *BMC Medical Education*. 2025;25:1075.
- [14] Salehi M, Gholampour S. Cheating on exams: Investigating reasons, attitudes, and the role of demographic variables. *Sage Open*. 2021;11(2):21582440211004156.
- [15] Anitha P, Sundaram S. Prevalence, types and reasons for academic dishonesty among college students. *Journal of Studies in Social Sciences and Humanities*. 2021;7(1):1-14.
- [16] Denkin R. On perception of prevalence of cheating and usage of generative AI. *arXiv preprint arXiv:240518889*. 2024.
- [17] Wells GA, Shea B, O'Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. 2000.
- [18] Jalilian F, Moazami P, Mirzaei-Alavijeh M, Moazami AM, Jalili C. Sensation seeking and the intention to cheating among college students: An application of the theory of planned behavior. *Research Journal of Applied Sciences*. 2016;11(8):645-9.
- [19] Gazi S, Jamal A. Academic honesty among students of selected Dental Colleges of Bangladesh. *Bangladesh Journal of Medical Education*. 2019;10(1):6-13.

- [20] Nakhaee N, Seyyed Hosseinie SV. Investigation of medical students opinions on cheating and its frequency. *Strides in Development of Medical Education*. 2005;1(2):57-63.
- [21] Moradi V, Saidi Jm. A Study Of Identifying The Cheting Trend In Exams Of Mdical Studnts Of Hamedan University Of Medical Sciences. 2001.
- [22] Rennie SC, Crosby JR. Are “tomorrow's doctors” honest? Questionnaire study exploring medical students' attitudes and reported behaviour on academic misconduct. *Bmj*. 2001;322(7281):274-5.
- [23] Ismail KH. Perceptions of plagiarism among medical and nursing students in Erbil, Iraq. *Sultan Qaboos University Medical Journal*. 2018;18(2):e196.
- [24] Abdulghani HM, Haque S, Almusalam YA, Alanezi SL, Alsulaiman YA, Irshad M, et al. Self-reported cheating among medical students: An alarming finding in a cross-sectional study from Saudi Arabia. *PloS one*. 2018;13(3):e0194963.
- [25] Sierles F, Hendrickx I, Circle S. Cheating in medical school. *Academic Medicine*. 1980;55(2):124-5.
- [26] Dans PE. Self-reported cheating by students at one medical school. *Academic Medicine*. 1996;71(1):S70-2.
- [27] Baldwin Jr D, Daugherty SR, Rowley BD, Schwarz M. Cheating in medical school: a survey of second-year students at 31 schools. *Academic medicine*. 1996;71(3):267-73.
- [28] Park E-J, Park S, Jang I-S. Academic cheating among nursing students. *Nurse education today*. 2013;33(4):346-52.
- [29] Harries R, Rutter PM. Cheating by pharmacy students: Perceptions, prevalence and comparisons. *Pharmacy Education*. 2005;5(1):53-60.
- [30] Rabi SM, Patton LR, Fjortoft N, Zgarrick DP. Characteristics, prevalence, attitudes, and perceptions of academic dishonesty among pharmacy students. *American journal of pharmaceutical education*. 2006;70(4).
- [31] Monteiro J, Silva-Pereira F, Severo M. Investigating the existence of social networks in cheating behaviors in medical students. *BMC medical education*. 2018;18:1-8.
- [32] Newton PM, Essex K. How common is cheating in online exams and did it increase during the COVID-19 pandemic? A systematic review. *Journal of Academic Ethics*. 2024;22(2):323-43.
- [33] Amini M, Parizad M, Rivaz S, Sagheb MM, Rivaz M. The Comparison of Medical Students Attitudes and Performance Regarding Different Types of Academic Cheating During Clinical Courses. *Strides in Development of Medical Education*. 2016;12(5):709-17.
- [34] Sadeghi A, Ofoghi N, Banapour-Hammidy MH, Emami F. The survey of Factors Related to cheating among students of higher educational institutions city of Rasht. *Strategic Research on Social Problems*. 2017;6(4):35-52.