مجله علوم پزشکی زانکو/ دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ پاییز ۱۳۹۵/ ۹۰-۷۳

مقاله پژوهشی
(Original paper)

بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دستیاران تخصصی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

فرهاد شریفی[1*]، علی عماد زاده[2]، محمد شریفی[3]

۱- کارشناس ارشد آموزش پزشکی، بیمارستان بعثت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

(مولف مسئول): ایمیل: sharifi888@gmail.com.

۲- استادیار دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۳- دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به اینکه تفکر انتقادی یک صلاحیت محوری برای دانشجویان در تمامی رشته‌های دانشگاهی است، هدف پژوهش حاضر بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دستیاران تخصصی سال‌های اول تا چهارم دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود.

روش بررسی: این پژوهش کاربردی و از نوع توصیفی- مقطعی می‌باشد. جامعه‌ی پژوهش عبارت بود از کلیه‌ی دستیارانی که در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ در مراکز آموزشی و درمانی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در دوره دستیاری، در ۲ گرایش و ۱۱ رشته مشغول به تحصیل بودند که تعداد آن‌ها ۳۸۷ نفر بود. از این تعداد با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی، تعداد ۱۵۶ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات فرم اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه‌ی مهارت‌های تفکرانتقادی کالیفرنیا بودند. به منظور تحلیل داده‌ها از آزمون‌های t تک‌نمونه‌ای و تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد.

یافته‌ها: بر اساس تحلیل انجام شده مشخص شد که تفکر نقادانه‌ی دانشجویان، پایین‌تر از حد مطلوب است ($p< 0.001$) و بین میزان تفکر انتقادی دستیاران سال‌های تحصیلی مختلف، تفاوت معناداری وجود ندارد.

نتیجه‌گیری: نتیجه کلی حاکی از آن است که بهره‌گیری دستیاران از قابلیت‌های تفکر انتقادی در حد ضعیفی قرار دارد و بر این اساس پیشنهاد می‌شود به پرورش توانایی تفکر انتقادی دستیاران و استفاده از روش‌های آموزش فعال توجه بیشتری شود.

واژه‌های کلیدی: تفکر انتقادی، دستیاران تخصصی، دانشجویان علوم پزشکی.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

مقدمه

هدف عمده و اساسی در آموزش عالی به دست آوردن نوعی توانمندی است که صاحب نظران برجسته آن را تفکر انتقادی نامیده‌اند (۱). تفکر انتقادی یک صلاحیت محوری و لازم برای دانشجویان در تمامی رشته‌های دانشگاهی است و باید به عنوان یک عامل کلیدی در تمامی مؤلفه‌های برنامه درسی نظام دانشگاهی، به خصوص در سطوح بالای تحصیلی گنجانده شود (۲، ۳). در واقع، تفکر انتقادی به عنوان یک پیامد مطلوب در ارتباط با آموزش عالی بوده (4) و توسعه مهارت‌های آن، یک هدف پایه در آموزش‌های رسمی و بالاخص آموزش عالی، تلقی می‌شود؛ چرا که توانایی منتقدانه اندیشیدن، لازمه زندگی در عصر معاصر است (۵، ۶). رشد و پرورش مهارت‌های فکری دانشجویان همیشه به عنوان یک مسئله‌ی مهم در آموزش مطرح بوده است، اما امروزه به دلیل پیچیدگی‌های روزافزون در علوم مختلف حالت بحرانی به خود گرفته است، زیرا برونداد اطلاعات جوامع، فراتر از قدرت تفکر انتقادی افراد درباره این اطلاعات است، به نحوی که درسال‌های اخیر متخصصان امور تربیتی از ناتوانی و ضعف دانشجویان در امر تفکر انتقادی، به شدت ابراز نگرانی کرده‌اند (7).

Paul رئیس مرکز تفکر انتقادی کالیفرنیا در تعریف تفکر انتقادی بیان می‌کند که: تفکر انتقادی هنر فکر کردن فرد دربارهٔ فکر کردن خود است، به این صورت که فرد فکر می‌کند به خاطر این که فکرش را بهتر کند. (۱). شعبانی به نقل از Dewey ماهیت تفکر انتقادی را "قضاوت معلق" یا "بدبینی سالم" معرفی می‌کند (۸). تفکر انتقادی یک علم و یک هنر است درباره اینکه "چگونه" فکر کنیم، بسیاری از صاحبنظران بر این باورند که هدف نهایی از آموزش عالی، پرورش تفکر انتقادی می‌باشد. Facione بر این اعتقاد است که: آموزش چیزی جز یاد دادن تفکر به فراگیر نیست (۹).

پرورش و ارتقاء تفکر انتقادی در آموزش علوم پزشکی برای پاسخ به تغییرات سریع و همه‌جانبه علوم و تکنولوژی‌های نوین ضروری به نظر می‌رسد. پزشکان، پرستاران، پیراپزشکان و سایر اعضای خانواده تأمین سلامت باید انتقادی فکر کنند تا بتوانند برای سازگاری با نقش‌های پیچیده و توسعه یافته سیستم‌های مراقبت بهداشتی و درمانی امروزی نقش مؤثری را ایفا نمایند (۱۰). در طرح ملی آموزش عالی آمریکا اشاره شده است که برای تجهیز دانشجویان به مهارت‌ها لازم است که آن‌ها دارای تفکر انتقادی باشند و این مهارت برای مشارکت آنان در توسعه یک جامعهٔ سالم و خلاق ضروری است (۱۱). بسیاری از مراکز تأمین سلامت در ایالات متحده آمریکا، تفکر انتقادی را به عنوان بخشی از امتحانات استخدامی قرار داده و برای توسعه توانایی‌های کارکنانشان، سنجش و ارتقاء این مهارت‌ها را به عنوان راهکاری جهت بهبود مهارت قضاوت بالینی و به حداقل رساندن خطا و اشتباه انسانی در موقعیت‌های حساس، پیچیده و بحرانی مورد بهره‌برداری قرار می‌دهند (۱۲).

در دهه‌های گذشته مفاهیم و کاربرد تفکر انتقادی در آموزش علوم پزشکی حجم وسیعی از تحقیقات را درکشورهای پیشرفته به خود اختصاص داده است، Maudesly و همکاران یکی از مهارت‌های مهم برای پزشکان فردا را تفکر انتقادی بیان کرده‌اند و این مهارت‌ها را جهت پزشکی مبتنی بر شواهد و مهارت به کارگیری شواهد ضروری دانسته، و تقویت مهارت تفکرانتقادی در دانشجویان پزشکی را مورد تأکید قرارداده اند (۱۳). وجود توانایی تفکر انتقادی در دانشجویان تحصیلات تکمیلی به این دلیل اهمیت دارد

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

که محتوای برنامه‌های درسی در این دوران، نیازمند سطوح بالای تفکر مثل ارزشیابی، ارائه دلایلی برای عقاید بیان شده، استدلال و اعتبار یابی محتوایی که از اساتید و برنامه‌های درسی دریافت می‌کنند، می‌باشد (۱۴). اما به گفته Page متأسفانه، دانشجویان ما حتی در سطوح بالای تحصیلی نیز قادر نیستند تا دانش محتوایی کسب شده را در موقعیت‌های واقعی به کار گیرند (۱۵). انجمن آموزش عالی آمریکا، (به نقل از ku) گزارش کرده است که کمتر از ۶٪ دانشجویان تحصیلات تکمیلی در طول دوران تحصیلی در دانشگاه به مهارت‌های تفکر انتقادی دست می‌یابند (۱۶). فدراسیون جهانی آموزش پزشکی[1]، تفکر انتقادی را یکی از استانداردهای پایه آموزش پزشکی برشمرده است (۱۷). انستیتوی بین المللی آموزش پزشکی[2] نیز یکی از هفت حوزه اصلی در آموزش پزشکی را تفکر انتقادی معرفی نموده است (۱۸).

تفکر انتقادی در مبحث اعتباربخشی دانشکده‌ها نیز از جمله مهارت‌های ضروری و مورد تاکید می‌باشد و یکی از معیارهای مؤسسات اعتباربخشی، اندازه‌گیری رشد تفکر انتقادی در دانشجویان است. از این رو به نقل از اسلامی‌اکبر، اتحادیه ملی پرستاری [3]و انجمن پرستاران آمریکا[4]، رشد و توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی را به عنوان یک جزء ضروری ارزشیابی دانشجویان مقاطع کارشناسی و بالاتر و یک بخش اجباری جهت تأیید اعتبارنامه پرستاران قرار داده است (۱۷). کمیسیون اعتباربخشی دندان، عضو انجمن دندانپزشکی آمریکا[5] و شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا[6] نیز تاکید کرده است که دستیاران جراحی بایستی علاوه بر آموزش علوم پایه وبالینی اساسی رشته جراحی، شامل فن‌آوری‌ها و تکنولوژی‌های پیشرفته مربوط به جراحی و مراقبت از بیماران، به همان نسبت بایستی در مورد طراحی آزمایشات، تفکر نقادانه، و ارزیابی اطلاعات نیز آموزش ببینند (۲۰، ۲۱ و ۲۲). در سال‌های اخیر در ایران نیز نقش و ضرورت توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان مورد توجه قرار گرفته است. در همین راستا مرکز رشد استعدادهای درخشان دانشگاه علوم پزشکی تهران اقدام به تشکیل "انجمن تفکر نقادانه" نموده است (۲۳). در "سند چشم‌انداز بازنگری دوره پزشکی عمومی" و در بخش "توانمندی‌های مورد انتظار از پزشکان فارغ التحصیل" مصوب مهر ماه ۸۹ در شورای برنامه‌ریزی پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران، نیز یکی از هشت محور اصلی توانمندی‌های مورد انتظار "تصمیم‌گیری، استدلال و حل‌مساله" می‌باشد (۲۴).

پژوهش‌های متعددی موید این مطلب است که بین صلاحیت بالینی، استدلال بالینی، سلامت روان، عزت نفس و سایر ویژگی‌ها و توانایی‌های فردی و عواملی مانند محیط و استراتژی‌های آموزشی و غیره با تفکر انتقادی رابطه مستقیم و مثبتی وجود دارد (۲۵). با تقویت تفکر نقادانه، ارائه دهندگان خدمات سلامت توان تصمیم‌گیری بهتری خواهند داشت و این تصمیم-گیری در مورد دستیاران بالینی بسیار ضروری و حیاتی است. لذا بیش از پیش نیاز به اتخاذ استراتژی‌های آموزشی مبتنی بر شواهد معتبر و تصمیم‌گیری بر اساس تفکر نقادانه در آموزش علوم پزشکی کشور احساس می‌شود (۲۶). مطالعات متعددی در ایران پیرامون بررسی وضعیت مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان و عوامل مؤثر بر آن و نیز ارتباط آن‌ها با عوامل مختلف فردی و اجتماعی انجام شده است؛ امینی و فضلی‌نژاد

1. World Federation for Medical Education (WFME)
2. The Institute for International Medical Education (IIME)
3. National League for Nursing (NLN)
4. American Nurses Association (ANA)
5. American Dental Association (ADA)
6. Accreditation Council For Graduate Medical Education (ACGME)

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

(۱۳۸۹) به بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شیراز پرداختند؛ نتایج بدست آمده از این پژوهش نشان دهنده ضعیف بودن دانشجویان در استفاده از قابلیت‌های مهارت تفکر انتقادی بود (۲۷). تاشی در سال ۱۳۸۸ به بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پرداخت. نتایج نشان داد که میانگین نمرات تفکر انتقادی دانشجویان پزشکی سال‌های مختلف در کل پایین و با یکدیگر تفاوت معنی‌داری ندارند. از این رو پیشنهاد گردید که با انجام مطالعات بیشتر زمینه‌ی ارتقای مهارت‌های عالی ذهنی دانشجویان پزشکی فراهم شود (۲۸). یافته‌های امیر خندقی و پاک‌مهر نشان داد که همبستگی معناداری بین سلامت روان و تفکر انتقادی دانشجویان وجود دارد. همچنین، واریانس سلامت روان دانشجویان از طریق تفکر انتقادی قابل پیش‌بینی بود (۲۵). همچنین یافته-های پژوهش‌های متعدد دیگر حاکی از اهمیت تفکر انتقادی در موفقیت حرفه‌ای در محیط‌های درمانی است (۲۹).

پژوهشگر در طول چندین سال سابقه کار در مراکز آموزشی و درمانی، این استنباط را داشته است که دستیاران در برخورد با مسائل به شیوه علمی، تجزیه و تحلیل مسائل و انجام تشخیص و درمان ضروری دچار مشکلات عمده‌ای هستند که به نظر می‌رسد عدم آشنایی کامل با مهارت‌های تفکر انتقادی یکی از دلایل این ضعف باشد. در ایران با وجود سابقه طولانی در انجام پژوهش‌های متعدد در حوزه‌های مختلف آموزش، در بررسی متون انجام گرفته توسط پژوهشگر در منابع داخلی و خارجی تاکنون پژوهشی که مهارت تفکر انتقادی را در مقطع دستیاری بررسی کرده باشد، یافت نشد. بنابراین هدف از این مطالعه تعیین و مقایسه این مهارت‌ها در دستیاران سال‌های اول تا چهارم به لحاظ تأثیر حضور در این دوره‌ها بر مهارت‌های عالی ذهنی فراگیران است.

روش بررسی

این پژوهش کاربردی و از نوع توصیفی – تحلیل و مقطعی می‌باشد که در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ به منظور تعیین و مقایسه مهارت‌های تفکر انتقادی دستیاران تخصصی سال‌های اول تا چهارم در دانشکده پزشکی مشهد انجام شده است. و ضمن توصیف وضعیت موجود مهارت‌های تفکر انتقادی در سال‌های تحصیلی به مقایسه آن در میان این گروه‌ها پرداخته است. این تحقیق در پنج مرکز آموزشی- درمانی وابسته به دانشکده پزشکی مشهد شامل بیمارستان‌های امام رضا(ع)، قائم(عج)، خاتم الانبیاء(ص)، ام البنین(س) و شهید کامیاب انجام شده است.

جامعه‌ی پژوهش حاضر عبارتست از کلیه دستیارانی که در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ در مراکز آموزشی و درمانی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال‌های اول، دوم، سوم و چهارم دوره دستیاری، در ۲ گرایش و ۱۱ رشته شاغل به تحصیل می‌باشند که تعداد آن‌ها مجموعا ۳۸۷ نفر می باشد. از این تعداد با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی و بر اساس فرمول کوکران برای جامعه‌ی محدود به تعیین حجم نمونه مبادرت شد. به این صورت که ابتدا از روی فرمول تعیین حجم نمونه Cochran برای جامعه محدود، تعداد واحدهای مورد نظر برای مطالعه مشخص شده و سپس حجم نمونه به صورت انتساب متناسب بین طبقه‌های مختلف که در اینجا سال می‌باشد، تقسیم گردید. از آنجایی که در بررسی متون انجام شده تاکنون در داخل و خارج از کشور مطالعه‌ای مشابه این پژوهش در مقطع دستیاری انجام نشده است، به منظور تهیه حجم نمونه ابتدا یک مطالعه پایلوت بر

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

روی ۲۴ نفر از دستیاران سال‌های مختلف و گرایش‌های داخلی و جراحی انجام شد که میانگین نمره تفکر انتقادی آن‌ها، ۱۳/۱۷ با انحراف معیار ۳/۵۹ بدست آمد. بر اساس این مطالعه، حجم نمونه با اطمینان ۹۵٪ و دقت ۰/۵ نمره از روی فرمول تعیین حجم نمونه کوکران برای جامعه محدود، محاسبه گردید که تعداد ۱۳۰ نفر به دست آمد.

با توجه به تجربیات مطالعه پایلوت مبنی بر احتمال عدم همکاری تعدادی از واحدهای پژوهش و امکان ریزش نمونه‌ها به دلایل مختلف در حین مراحل اجرایی تحقیق، به این تعداد ۵۰ نفر اضافه گردید و حجم نمونه جمعاً ۱۸۰ نفر در نظر گرفته شد. در ادامه این تعداد بین طبقات مختلف تقسیم گردید، به این ترتیب که با تشکیل جدول تناسب و تقسیم تعداد حجم نمونه بر جامعه پژوهش، عددی به دست می‌آید که با ضرب آن در تعداد افراد هر کدام از دستیاران رشته/گرایش‌های مربوطه، تعداد نمونه برای سال، رشته و گرایش مورد نظر به دست می‌آید. سپس با محاسبه مجموع هر کدام از آن‌ها در نهایت مجموع تعداد نفرات سال‌ها و گرایش‌ها، مشخص گردید. پس از مشخص شدن تعداد نمونه‌های لازم برای هر کدام از طبقات، برای انتخاب نفرات مورد نظر از هر طبقه، به صورت تصادفی اقدام شد. برای این منظور پس از اخذ مجوز از معاونت تخصصی و فوق تخصصی دانشکده، لیستی از آمار و اطلاعات دستیاران شاغل به تحصیل در سال ۹۴- ۱۳۹۳ سپس به دستیاران طبقات مختلف، یک کد عددی اختصاص داده شده و با کمک جدول اعداد تصادفی، به تعداد واحد مورد نیاز برای هر طبقه، کد تصادفی انتخاب گردید. این مراحل برای تمامی طبقات انجام و در نهایت یک لیست نهایی شامل اسامی ۱۸۰ نفر از دستیاران منتخب برای شرکت در آزمون تهیه گردید.

ابزار گردآوری داده‌ها:

ابزار مورد استفاده برای اجرای این پژوهش یک پرسشنامه دو قسمتی است که قسمت اول آن اطلاعات دموگرافیک دستیاران می‌باشد.

قسمت دوم پرسشنامه آزمون استاندارد شده مهارت‌های تفکرانتقادی کالیفرنیا فرم ب[7] می‌باشد. در سال ۹۰-۱۹۸۹ Facione و همکاران با همکاری انجمن فلاسفه و چند دانشگاه ایالات متحده آمریکا در مطالعه‌ای به روش دلفی، بر اساس نظرات ۴۶ تن از صاحب نظران تفکر انتقادی، فلاسفه و اساتید برجسته آموزشی، علوم تربیتی، روان‌شناسی، اقتصاد، و جامعه-شناسی پس از بررسی‌های لازم، به یک مفهوم اجماعی از تفکر انتقادی و مهارت‌های آن دست یافتند. بر اساس مفهوم ارائه شده به روش دلفی، ۳۴ سؤال آزمون مذکور از بین یک مجموعه ۲۰۰ سوالی استخراج و علاوه بر اعتماد و اعتبار آزمون، قدرت تمییز و درجه دشواری سؤالات نیز مورد محاسبه قرار گرفته است (۳۰).

این آزمون شامل ۳۴ سؤال چهار یا پنج گزینه‌ای با یک پاسخ صحیح و حداکثر ۳۴ نمره برای سنجش اختصاصی مهارت تفکر انتقادی طراحی شده است. نمره‌ای که آزمون شونده از کل سؤالات بر مبنای ۳۴ اخذ می‌کند، نمره کل مهارت تفکر انتقادی فرد را نشان می‌دهد. در طراحی این پرسشنامه یک زمینه عمومی از دانش که به سادگی و در نتیجه بلوغ طبیعی و در دانشگاه‌ها قابل دستیابی است مفروض شده است و دانش محتوایی ویژه‌ای که تخصص رشته خاصی باشد در پاسخگویی به سؤالات لازم نیست (۳۱).

در رابطه با آزمون مهارتهای تفکر انتقادی کالیفرنیا، Facione در طی مطالعه وسیعی پایایی این آزمون را با استفاده از فرمول شماره ۲۰ کودر- ریچاردسون، ۷۱٪

7. California Critical Thinking Skills Test (CCTST)

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

تعیین نمود و ابراز نمود که این ابزار نسبت به سایر ابزارهای سنجش تفکر انتقادی از جامعیت بیشتری برخوردار است (۳۰). از این پرسشنامه در مطالعات متعدد داخل کشور نیز استفاده گردیده و اعتماد و اعتبار آن محاسبه و مورد تأیید قرار گرفته است. طی مطالعه‌ای که توسط دهقانی و همکاران در سال ۲۰۱۱ انجام شد پایایی پرسشنامه مذکور ۷۸٪ به دست آمد (۳۲).

در پژوهشی که توسط خدامرادی و همکاران، اعتبار محتوای آزمون در کل حداقل ۸۰٪ و حداکثر ۸۷,۹۶٪ تعیین گردید. این امر نشان دهنده این مطلب است که آزمون دارای اعتبار محتوای مطلوب می‌باشد. جهت تعیین پایایی آزمون از دو روش همسانی درونی و همسانی بیرونی (آزمون مجدد) استفاده گردید. یافته‌ها نشان داد که ضریب همبستگی درونی برای خرده آزمون‌های تحلیل (۷۱٪) ارزشیابی (۷۷٪)، استنباط (۷۱٪)، استدلال استقرایی (۷۰٪) و استدلال قیاسی (۷۱٪) بدست آمد. که این مطلب نشان دهنده آن است که خرده آزمون‌ها با یکدیگر و همچنین با نمره کل آزمون دارای همبستگی مثبت و معنی‌دار می‌باشند (۸۶٪). همچنین نتایج آزمون مجدد بین دو مرتبه تکمیل آزمون، ضریب همبستگی (۹۰٪) و ضریب کاپا (۸۱٪) را نشان داد (۳۳).

در پژوهش خلیلی و همکاران در سال ۱۳۸۲ ضریب اعتماد این آزمون به روش همبستگی درونی (فرمول ۲۰ کودر- ریچاردسون)، ۶۲٪ محاسبه گردید. خرده آزمون‌ها با یکدیگر و همچنین با کل آزمون دارای همبستگی مثبت و معنی‌داری می‌باشند و نتیجه تحلیل عاملی در تعیین اعتبار سازه آزمون حاکی از آن بوده که آزمون از پنج عامل (تحلیل، استباط، ارزشیابی، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی) تشکیل شده است که همهٔ ۵ عامل با نمره کل آزمون همبستگی مثبت و بالایی داشته است (۳۴). مهری‌نژاد در مطالعه دیگری نشان داد که پایایی فرم انطباق یافته آزمون با استفاده از روش دو نیم کردن (۷۸٪) و با استفاده از محاسبه آلفای کرونباخ برای مهارت ارزشیابی (۷۹٪)، برای مهارت تحلیل (۷۵٪)، برای مهارت استنباط (۹۱٪) و برای کل آزمون (۸۳٪) به دست آمد. نتیجه اینکه پایایی فرم انطباق یافته آزمون مطلوب بوده و هنجار آن برای دانشجویان ایران محاسبه و ارائه گردیده است (۳۵).

طی مکاتباتی که توسط پژوهشگر با موسسه ارزیابی بینش[8]، ارگان رسمی انتشارات آکادمیک کالیفرنیا[9] انجام گردید روایی نسخه اصلی آزمون برای جامعه پژوهشی مورد نظر این مطالعه (دستیاران تخصصی) مورد تأیید متخصصان آن موسسه که تحت-نظر انجمن روان‌شناسی آمریکا[10] فعالیت می‌کنند قرار گرفت. این پرسشنامه در مطالعات متعددی در داخل و خارج از کشور مورد استفاده قرار گرفته و روایی و پایایی آن تأیید شده است، با این وجود و به علت اینکه این پژوهش در ایران و بر روی جامعه دستیاری انجام نگرفته است، روایی و پایایی ابزار در مورد جامعه پژوهش مجدداً مورد بررسی قرار گرفت. به این ترتیب ابتدا برای بررسی روایی، ابزار مورد نظر به ۱۲ نفر از صاحب‌نظران آموزش پزشکی، علوم تربیتی، اساتید بالینی و دستیاران علاقه‌مند ارائه و پس از دریافت نظرات آن‌ها، اصلاحات لازم انجام و مورد تأیید نهایی صاحب‌نظران قرار گرفت. برای بررسی پایایی آزمون تعداد ۲۴ نفر از دستیاران با فاصله دو هفته مورد آزمون و پس آزمون قرار گرفتند. داده‌ها جمع‌آوری و با آزمون آلفای کرونباخ مورد تجزیه و تحلیل قرار

8. Insight Assessment
9. The California Academic Press
10. American Psychological Association (APA)

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

گرفت. نتایج نشان داد که پایایی کل آزمون (۸۱٪)، مهارت استدلال اسقرایی (۸۴)، استدلال قیاسی (۷۵٪)، ارزشیابی (۷۸٪)، تحلیل (۷۹٪) و استنباط (۸۳٪) می‌باشد. از مجموع اقدامات به عمل آمده می‌توان نتیجه‌گیری کرد که این آزمون برای دستیاران تخصصی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است. لازم به ذکر است که دستیاران شرکت کننده در آزمون و پس آزمونی که برای تعیین پایایی انجام شد، نشان دار شده و از شرکت در مراحل بعدی پژوهش حذف گردیدند.

در پژوهش حاضر برای جمع‌آوری اطلاعات، از روش میدانی و مراجعه حضوری برای گردآوری اطلاعات استفاده گردید. به این ترتیب که پژوهشگر با در دست داشتن مجوز و لیست اسامی، آمار و اطلاعات دستیاران مورد نظر در چند مرحله به محل تحصیل آن-ها واقع در بیمارستان‌های امام رضا(ع)، قائم(عج)، خاتم الانبیاء(ص)، ام البنین(س) و شهید کامیاب مراجعه نمود. و سپس از روی لیست اسامی و با کمک و راهنمایی دستیار ارشد به واحدهای پژوهشی مورد نظر و از قبل انتخاب شده دسترسی پیدا کرده و دفترچه‌ای شامل برگ راهنمای اجرای آزمون و ابزارهای پژوهش را در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت، بر طبق شرایط پیشنهاد شده توسط پدیدآورندگان، دستیاران در موقعیت‌هایی فارغ از ساعات آموزش و کشیک، در فضاهای ساکت و آرام برای شرکت در پژوهش در گروه‌های چند نفره حضور یافته و آزمون با فراهم-آوردن حداکثر شرایط فیزیکی و روانی ممکن، و بر طبق راهنمای اجرایی، به مدت ۴۵ دقیقه برگزار و پاسخنامه‌ها جمع‌آوری گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، نتایج استخراج شده از پرسش‌نامه‌ها شامل نتایج آزمون و اطلاعات دموگرافیک جمع‌آوری، کدگذاری و وارد نرم‌افزار SPSS گردید.

در ابتدا جهت تعیین وضعیت نرمال بودن توزیع داده‌های کمی درگروه‌های مختلف آزمون نرمالیتی کولموگروف- اسمیرنوف انجام شد. در تجزیه و تحلیل آماری این پژوهش از آمار توصیفی و استنباطی به شرح ذیل استفاده گردید. برای توصیف اطلاعات فردی دستیاران از شاخص‌های آمار توصیفی همانند فراوانی، درصد فراوانی، میانگین، انحراف‌معیار، کم‌ترین نمره و بیشترین نمره، استفاده گردید. توزیع نمره مهارت تفکر انتقادی و زیر مهارت‌های آن در گروه‌های مختلف نرمال بود. برای مقایسه میانگین نمره کسب شده توسط دستیاران با میانگین مورد انتظار از آزمون t تک نمونه‌ای و برای مقایسه میانگین نمرات تفکر انتقادی و زیرمهارت‌های آن در سال‌های اول، دوم، سوم و چهارم از آزمون آنالیز واریانس یک‌راهه، استفاده گردید. در تمامی آزمون‌های فوق، قبل از اجراء، از آزمون لوین برای بررسی همگونی واریانس‌ها استفاده شده است.

یافته‌ها

در ابتدا به فراوانی و درصد شرکت‌کنندگان سنوات مختلف تحصیلی در این پژوهش نگاهی خواهیم انداخت. فراوانی و درصد شرکت کنندگان در این پژوهش به این صورت است: سال اول ۴۳ نفر (۲۸ درصد)، سال دوم ۴۴ نفر (۲۸ درصد)، سال سوم ۳۷ نفر (۲۴ درصد) و سال چهارم ۳۲ نفر (۲۰ درصد).

در ادامه به بررسی میزان مهارت تفکر انتقادی و زیر مهارت‌های آن در دستیاران پرداخته شد که نتایج آن در جدول‌های ۲ و ۳ نشان داده شده است.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

جدول ۱: شاخص‌های آمار توصیفی مهارت تفکر انتقادی و زیر مهارت‌های آن برای کل دستیاران

متغیر	Min	Max	*M*	*SD*
تفکر انتقادی	۶	۲۲	۱۳/۷۲	۳/۳۷۷
مهارت تحلیل	۱	۸	۳/۴۷	۱/۵۶۳
مهارت ارزشیابی	۱	۱۰	۵/۳۰	۱/۹۲۲
مهارت استنباط	۱	۱۱	۴/۹۷	۱/۹۱۹
مهارت استدلال قیاسی	۲	۱۲	۷/۰۶	۲/۱۲۷
مهارت استدلال استقرایی	۱	۱۰	۵/۳۳	۲/۰۲۴

بر اساس نتایج به دست آمده، نمره پرسشنامه برای کل تفکر انتقادی بین ۰ تا ۳۴ و برای هر یک از زیر مهارت‌های تفکر انتقادی بین ۰ تا ۱۶ متغیر است. بر اساس یافته‌های مندرج در جدول مذکور، کمترین نمره دانشجویان مورد بررسی در تفکر انتقادی ۶ و بیشترین نمره ۲۲ است. میانگین نمره‌ی کلی تفکر انتقادی دانشجویان مورد بررسی (M=13/72, SD=3/37) می‌باشد (جدول ۱).

جدول ۲: نتایج آزمون t تک نمونه‌ای جهت مقایسه میانگین تفکر انتقادی با میانگین مورد انتظار

متغیر	میانگین مورد انتظار	میانگین کسب شده	تفاوت میانگین‌ها	t	df	P
تفکر انتقادی	۱۵/۸۹	۱۳/۷۲	-۲/۱۷	-۸/۰۱	۱۵۵	۰/۰۰۱

نتایج نشان می‌دهد که جهت مقایسه میانگین تفکر انتقادی دانشجویان با میانگین مورد انتظار از آزمون t تک‌نمونه‌ای استفاده شده است. نمره میانگین (M=15.89, SD=4.46) از طرف سازندگان آزمون و موسسه تفکر انتقادی کالیفرنیا به عنوان نرم تعیین شده است. نتایج این آزمون در جدول ۳ نشان می‌دهد که بین میانگین کسب‌شده و میانگین مورد انتظار، تفاوت معناداری وجود دارد ($t (155) = -8.01, p < 0.001$). به عبارتی میانگین نمره تفکر انتقادی دانشجویان مورد بررسی در مقایسه با نقطه برش یا میانگین مورد انتظار دارای اختلاف معنی‌دار می‌باشد. نکته اساسی که در اینجا باید به آن توجه شود این است که، مقادیر p با وجود معناداری مقادیر تفاوت میانگین‌های منفی به دست آمده است؛ لذا، میانگین نمره کسب شده از این آزمون توسط دستیاران مطلوب نیست (جدول ۲).

در تحلیل بعدی به تعیین و مقایسه میزان مهارت تفکر انتقادی دستیاران تخصصی به تفکیک سال تحصیلی پرداخته شده است.

جدول ۳: شاخص‌های آمار توصیفی تفکر انتقادی و نتیجه آزمون تحلیل واریانس به تفکیک سال تحصیلی

گروه	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	F	P
سال اول	۴۳	۳/۱۲۳	۱۲/۷۷	۱/۷۸	۰/۱۵۴
سال دوم	۴۴	۳/۳۹۶	۱۴/۱۶		
سال سوم	۳۷	۳/۱۵۲	۱۴/۳۰		
سال چهارم	۳۲	۳/۷۸۵	۱۳/۷۵		

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

بر اساس یافته‌های به دست آمده، میانگین نمره دانشجویان سال چهارم (M=13/75, SD=3/78) نسبت به دانشجویان سال اول (M=12/77, SD=3/12) افزایش دارد، اما نسبت به میانگین دانشجویان سال‌های دوم (M=14/16, SD=3/40) و سوم (M=14/30, SD=3/15) کاهش یافته است. با عنایت با نتایج مندرج در جدول ۴ یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که دستیاران سال سوم بیشترین میانگین (M=14/30, SD=3/15) و دستیاران سال اول کمترین میانگین (M=12/77, SD=3/12) را از آزمون مهارت تفکر انتقادی کالیفرنیا در بین سال‌های اول تا چهارم کسب کرده‌اند. در ادامه جهت مقایسه مهارت تفکر انتقادی دستیاران تخصصی سال‌های اول تا چهارم از آزمون تحلیل واریانس یک راهه استفاده گردیده است. تحلیل نتایج آزمون تحلیل واریانس یکراهه مندرج در جدول ۴ حاکی از آن است که بین میزان تفکر انتقادی دستیاران به تفکیک سال تحصیلی تفاوت معناداری وجود ندارد (F (3, 155) = 1/78, p>0/05). و دانشجویان هر چهار سال تحصیلی در سطح برابری از تفکر انتقادی قرار دارند (جدول ۳).

جدول ٤: شاخص‌های آمار توصیفی و نتایج تحلیل واریانس زیر مهارت‌های تفکر انتقادی به تفکیک سال تحصیلی

شاخص آماری	سال اول		سال دوم		سال سوم		سال چهارم		نتیجه آزمون	
متغیر	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	P
مهارت تحلیل	۳/۲۳	۱/۴۷	۳/۷۲	۱/۶۱	۳/۷۸	۱/۶۶	۳/۰۰	۱/۴۱	۲/۴۰۵	۰/۰۷۰
مهارت ارزشیابی	۴/۸۳	۲/۰۶	۵/۲۲	۲/۱۱	۵/۷۵	۱/۵۷	۵/۵۰	۱/۵۰	۱/۶۸۵	۰/۱۷۳
مهارت تفسیر	۴/۶۹	۱/۷۳	۵/۲۰	۲/۲۰	۴/۷۵	۱/۶۳	۵/۲۵	۱/۸۹	۰/۴۵۰	۰/۸۸۵
استدلال قیاسی	۶/۵۵	۱/۷۳	۷/۴۵	۲/۲۲	۷/۳۲	۲/۰۴	۶/۹۰	۲/۳۶	۱/۵۶۵	۰/۲۰۰
استدلال استقرایی	۴/۸۶	۲/۲۱	۵/۲۷	۱/۹۹	۵/۵۹	۱/۹۹	۵/۶۵	۱/۶۷	۱/۰۶۰	۰/۳۶۸

در این پژوهش جهت مقایسه میانگین هر کدام از زیر مهارت‌های تفکر انتقادی دستیاران تخصصی به تفکیک سال دستیاری از آزمون تحلیل واریانس یک راهه استفاده گردید. بر این اساس، میانگین نمرات دستیاران تخصصی سال‌های اول تا چهارم در هیچ یک از مهارت‌های تحلیل، ارزشیابی، تفسیر، استدلال قیاسی و استدلال استقرایی تفاوت معناداری وجود ندارد و دانشجویان هر چهار سال تحصیلی در سطح برابری از این مهارت‌ها قرار دارند (جدول ۴).

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دستیاران تخصصی سال‌های اول تا چهارم دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود. بر اساس تحلیل انجام شده مشخص شد که تفکر نقادانه‌ی دانشجویان، پایین‌تر از حد مطلوب است ($p<0.001$). همچنین بین میزان تفکر انتقادی دستیاران سال‌های تحصیلی مختلف، تفاوت معناداری وجود ندارد.

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که میانگین نمره به دست آمده از آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا در کل دستیاران دانشکده پزشکی مشهد (M=13/72, SD=3/37)با حدود حداقل ۶ و حداکثر ۲۲ نمره می‌باشد و دستیاران کمتر از نیمی از نمره کل آزمون (۳۴) را کسب کرده‌اند. قبل از بررسی مطالعات دیگر لازم است اشاره کنیم که در مطالعات انجام شده در فرایند استانداردسازی این آزمون توسط سازندگان آن در آمریکا، میانگین (M=15/89, SD=4/46) با نمره حداقل ۲ و حداکثر ۲۹ به دست آمد و حدود هنجار آزمون برای دانشجویان کارشناسی بین حداقل ۱۰ و حداکثر ۲۰ نمره تعیین شده است (۳۶). با مقایسه

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

میانگین نمره به دست آمده با میانگین مورد انتظار در جدول ۲ نتایج حاکی از این است که میانگین نمره به دست آمده در دانشکده پزشکی مشهد مطلوب نیست. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های خلیلی و همکاران (۳۷)، امین خندقی و پاک‌مهر (۳۸)، تاشی (۲۸)، اطهری و همکاران (۳۹)، عضدی و همکاران (۴۰)، قریب (۴۱)، Bowles (۴۲)، Miller (۴۳) و Profetto-McGrath (۴۴) همسو است.

در رابطه با زیر مهارت‌های تفکر انتقادی، نتایج به دست آمده در جدول ۱ حاکی از این است که در زیر مهارت تحلیل میانگین نمره کسب شده (M=3/45, SD=1/58)، در زیر مهارت ارزشیابی میانگین نمره کسب شده (M=5/30, SD=1/92) ، برای زیر مهارت استنباط میانگین نمره کسب شده (M=4/96, SD=1/96)، در مورد زیر مهارت استدلال قیاسی میانگین نمره کسب شده (M=7/06, SD=2/12) ، و در زیر مهارت استدلال استقرایی میانگین نمره کسب شده (M=5/31, SD=2/05) می‌باشد.

در مطالعه بابا محمدی و خلیلی با استفاده از پرسشنامه مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا، نمره دانشجویان پرستاری در حیطه تحلیل برابر۲/۹، درحیطه ارزشیابی ۵/۴۵، در استنباط ۳/۹۹، در استدلال استقرایی ۶/۱۲ و در استدلال قیاسی برابر ۴/۶۰ بوده است (۴۵). در یک مطالعه، میانگین نمرات حیطه‌های تفکر انتقادی دانشجویان در اصفهان در حیطه‌های تجزیه و تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی به ترتیب برابر با ۳/۳۳، ۴/۰۳، ۳/۳۸، ۵/۲۸ و ۳/۸۵ گزارش شده است (۳۹). که نشان می‌دهد که نتایج به دست آمده در مورد این مطالعه و سایر مطالعات انجام شده در داخل کشور نسبتاً شبیه به مطالعه حاضر می‌باشد.

در مورد زیر مهارت‌های پنجگانه تفکر انتقادی، موسسه تفکر انتقادی کالیفرنیا تاکنون نمره هنجار خاصی را برای هیچکدام از این مهارت‌ها تعیین نکرده است و نمره اصلی را ملاک مقایسه قرار داده است. مطالعات انجام شده در داخل و خارج از کشور نیز هر کدام نمره به دست آمده خود را گزارش کرده‌اند و نقطه برش استانداردی که به آن استناد شود در دست نیست، با این وجود به نظر می‌رسد در پژوهش حاضر، چنانچه نقطه برش ۶۰٪ برای زیر مهارت‌ها در نظر گرفته شود، نمره میانگین به دست آمده از آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا در مورد هر از زیر مهارت‌های تفکر انتقادی در میان دستیاران دانشکده پزشکی مشهد از سطح مطلوبی برخوردار نیست و دستیاران حتی کمتر از نیمی از نمره هر کدام از این زیر مهارت‌ها را کسب کرده‌اند.

نکته‌ای که در اینجا به بحث گذاشته می‌شود این است که آیا این نمرات کسب شده، نمرات قابل قبولی هستند یا خیر؟. با جمع‌بندی آنچه که ذکر شد می‌توان نتیجه‌گیری کرد که میانگین نمره به دست آمده میانگین نمرات تفکر انتقادی دستیاران دانشگاه علوم پزشکی مشهد، هر چند که مشابه میانگین نمرات دانشجویان پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و در حدود طبیعی می‌باشد، ولی در مقایسه با نتایج به دست آمده در سایر کشورها، و نیز توقعی که از مقاطع عالی آموزشی مانند مقطع دستیاری وجود دارد، میانگین کسب شده پایین و کمتر از حد انتظار به نظر می‌رسد.

نتایج مندرج در جدول ۴ نشان می‌دهد که در این مطالعه دستیاران سال سوم بیشترین و دستیاران سال اول کمترین نمره را کسب کرده‌اند. همچنین یافته‌ها حاکی از این است که بین میانگین نمره تفکر انتقادی دستیاران تخصصی به تفکیک سال تحصیلی تفاوت معناداری

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

وجود ندارد و دانشجویان هر چهار سال تحصیلی در سطح برابری از تفکر انتقادی قرار دارند.

در مطالعه اسلامی اکبر در دانشگاه علوم پزشکی تهران یافته‌های پژوهش که موافق با پژوهش حاضر می‌باشد، یافته‌ها نشان داد که توانایی تفکر انتقادی دانشجویان ترم آخر علی رغم گذراندن یک دوره چهارساله در آموزش پرستاری با دانشجویان ترم اول تفاوتی نداشته است و توانایی تفکر انتقادی پرستاران بالینی نیز با گذشت حداقل دو سال تجربه بالینی کمتر از توانایی تفکر انتقادی دانشجویان ترم‌های اول و آخر پرستاری بوده است (۴۷). مطالعه خلیلی و بابا محمدی خلاف این موضوع می‌باشد به این ترتیب که میانگین نمرات تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری در سال اول *(M=10/44, SD=3/82)*، سال دوم *(M=11/23, SD=3/08)*، سال سوم *(M=12/64, SD=2/64)*، و در سال چهارم *(M=13/35, SD=2/34)* به دست آمد. از طرفی این نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که سطح تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی پیوسته از دانشجویان کارشناسی ناپیوسته بالاتر بوده است. اینکه دانشجویان سال‌های بالاتر از مهارت‌های تفکر انتقادی بالاتری نسبت به دانشجویان سال پایین برخوردار بودند. نشان می‌دهد که در دوره آموزش پرستاری پیوسته مهارت‌های تفکر انتقادی رشد یافته، هر چند که به گفته پژوهشگران مطالعه فوق، نقش مستقیم دانشگاه در آن باید مورد بررسی قرار گیرد (۴۵). همچنین، Zettergen & Beckett با استفاده از همین ابزار در دانشجویان یک دوره پنج ساله توانبخشی در نیوانگلند، میانگین نمره دانشجویان سال پنجم را *(M=21)* گزارش کرده و برخلاف پژوهش حاضر، نتیجه‌گیری کردند که افزایش مهارت تفکر انتقادی در طی پنج سال تحصیل با برنامه‌های آموزشی و محیط یادگیری دانشگاه در ارتباط می‌باشد (۴۸). نتایج بررسی‌های Saavedra و همکاران، Suliman و همکاران و Profetto، موافق با نتایج پژوهش حاضر و بیانگر عدم تفاوت معنی‌دار بین میزان تفکر انتقادی دانشجویان با توجه به سنوات تحصیلی بود. نتایج مطالعات آنان بازگو کننده این مطلب بود که توانایی تفکر انتقادی دانشجویان به موازات بالاتر رفتن سنوات تحصیلی افزایش نیافته است (۴۹، ۵۰). مقایسه نتایج این مطالعه با مطالعات انجام شده در داخل نشان می‌دهد که میانگین نمرات بدست آمده در سال‌های مختلف مشابه مطالعه حاضر بوده ولی در مقایسه با پژوهش‌هایی که در خارج از کشور انجام شده سطح نمرات در کلیه سال‌ها پایین‌تر است.

با نگاهی به جدول ۴ می‌توان دریافت، هر چند که میانگین نمرات آزمون چهار سال با هم اختلاف معنی‌داری ندارد، و به عبارتی در طول سالیان تحصیل افزایش قابل توجهی نیافته است، با این وجود میانگین نمرات از سال اول تا سوم افزایش مختصری را نشان می‌دهد که در سال چهارم تحصیلی دچار افت شده است. به عبارتی میزان مهارت تفکر انتقادی دستیاران تخصصی تا سال سوم افزایش اندکی پیدا کرده و در سال چهارم کاهش یافته است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که در وهله اول به نظر می‌رسد شرایط تحصیل در سال چهارم دوره دستیاری به گونه‌ای است که حجم بالای وظایف از جمله حضور طولانی مدت در بخش‌های مختلف، درمانگاه‌ها، اتاق عمل و نیز مسولیت آموزش و نظارت بر عملکرد دستیاران سال‌های پایین‌تر و نیز صرف مدت زمان زیادی برای دفاع از پایان‌نامه و نیز آماده شدن برای شرکت در آزمون بورد تخصصی، و سایر عوامل باعث خستگی بیش از حد و عدم تمرکز در پاسخ دادن به سؤالات آزمون شده باشد و مشاهدات پژوهشگر در حین اجرای آزمون نیز حاکی از عدم تمایل دستیاران برای شرکت در

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

آزمون‌های متفرقه و خارج از چهار چوب و برنامه رسمی دانشگاه، مانند این آزمون، به ویژه در سال آخر دستیاری می‌باشد. هر چند که برای میانگین نمرات زیر مهارت‌های تفکر انتقادی در کل و نیز در سال‌های مختلف تحصیل، نرم خاصی تعریف نشده است، ولی در مجموع و با نگاهی به میانگین زیر مهارت‌ها می‌توان استنباط کرد که در تمام موارد، نمرات کسب شده، کمتر از ۵۰٪ نمرات کل آزمون زیر مهارت‌های مربوطه می‌باشد و این پایین بودن میانگین نمرات، ضعف دستیاران سال‌های مختلف تحصیل از به-کارگیری توانایی‌های مربوطه، در حین پاسخ به سؤالات آزمون را نشان می‌دهد.

همچنین در رابطه با مقایسه یافته‌های به دست آمده در مورد زیر مهارت‌های تفکر انتقادی در سال-های اول تا چهارم، نتایج حاصل از آزمون آنالیز واریانس حاکی از آن است که بین میانگین نمرات زیر مهارت‌های پنجگانه تفکر انتقادی دستیاران تخصصی به تفکیک سال تحصیلی تفاوت معناداری وجود ندارد و دانشجویان هر چهار سال تحصیلی در سطح برابری از زیر مهارت‌های تفکر انتقادی قرار دارند. و به عبارتی در طول سالیان تحصیل نیز، میزان این زیر مهارت‌ها افزایش قابل توجهی نیافته است. نتایج پژوهش حاضر از این نظر که بین میانگین امتیازات زیر مهارت‌های تفکر انتقادی دستیاران سال‌های مختلف تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت، مشابه یافته‌هایی است که قریب، اسلامی اکبر، تاشی، فیلیپس، و مخالف یافته‌های Ku، جاویدی کلاته و همکاران و خلیلی می‌باشد، که در پژوهش خود با مقایسهٔ زیر مهارت‌های دانشجویان سال‌های اول و آخر به دست آورده‌اند. همچنین نتایج پژوهش حاضر مغایر نتایج مطالعه Profetto-McGrath است که در آن دانشجویان سال آخر به طور معناداری در زیر مهارت ارزشیابی نمره بالاتر از دانشجویان سال اول کسب کرده بودند.

حال با توجه به یافتهٔ این پژوهش مبنی بر عدم تفاوت آماری معنی دار بین توانایی تفکر انتقادی دستیاران سال‌های اول وآخر، در اینجا به پاره‌ای از دلایل احتمالی کسب این نتیجه اشاره می‌گردد: استفاده از راهبردهای آموزشی سنتی در آموزش تخصصی فعلی می‌تواند یکی دیگر از دلایل احتمالی ضعف توانایی تفکر انتقادی دستیاران سال‌های اول تا چهارم و نبودن تفاوت آماری بین توانایی تفکر انتقادی آنان باشد، به طوری که استراتژی‌های آموزشی سنتی مورد استفاده در برنامه‌های آموزش تخصصی ممکن است موجب ارتقاء مهارت‌های تفکر انتقادی نگردد. می‌دانیم که مهارت‌های فکری دستیاران، صرفِ گوش دادن به محتواهای ارائه شده توسط اساتید، حفظ یک سری اطلاعات و مطالب و سپس، امتحان دادن آن محتواها تقویت نمی‌شود. بلکه اساتید محترم باید بدانند هدفِ بالاتر از تدریس و انتقال دانش محتوایی به دانشجویان، فراهم ساختن فرصت‌هایی به جهت تمرین مهارت‌های فکری، یادگیری پایدار و قدرت تجزیه و تحلیل محتواهای درسی است. پیشینه‌های تجربی پژوهش نشان داد که استفاده از استراتژی‌های تدریسِ فعال، روش‌های ارزشیابی‌های تحلیلی و ایجاد محیط‌های یادگیری به همراه پرسشگری، مناظره و مباحثه می‌تواند منجر به بهبود مهارت‌های تفکر انتقادی گردد. به علاوه، بسیاری از روش‌های تدریسِ امروزی، باعث ترویج سبک‌های انفعالی یادگیری شده و در آن، توجهی به توسعه مهارت‌های فکری نمی‌شود. به عبارتی، روش‌های تدریس فعلی در دانشگاه‌ها، مجموعه‌ای از اطلاعات و مفاهیم را به دانشجویان ارائه داده و در زمینه تحلیل و ارزشیابی مسائل، معمولاً هیچ گونه تلاشی صورت نمی‌پذیرد. همان‌گونه که می‌دانیم،

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

آموزش رسمی در سطح گسترده‌ای مشغول ارائه دانش از طریق محتوای موضوعی بوده که به جای تدریس چگونه اندیشیدن، بیشتر معطوف به انتقال اندیشه‌ها است و محدودکردن دانشجویان به انتقال محتوا و حفظ مطالب علمی، رشد مهارت‌های فکری آنان را محدود می‌سازد که البته اساتید نیز گاهی اوقات، ناگزیر از ارائه محتواهای تعیین شده نیستند. به طور مثال می‌توان به پژوهش انجام شده توسط خلیلی و همکاران اشاره کرد که نتایج این تحقیق نشان داد سطح مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان، بعد از استفاده از استراتژی‌های آموزشی یادگیری فعال به طور معنی‌داری افزایش پیدا کرده بود. همچنین شاید بتوان نبود تفاوت آماری معنی‌دار بین زیر مهارت دستیاران سال‌های اول تا چهارم را ناشی از فقدان زمینه لازم برای رشد توانایی دستیاران در به کارگیری اشکال صحیح استدلال، به موازات افزایش سنوات تحصیلی دانست، که از آن جمله می‌توان به عدم وجود الزام به تنظیم و به کارگیری تشخیص و درمان‌های بالینی در هنگام ارائه خدمات به بیماران، اشاره نمود. یکی دیگر از عوامل ممکن است مربوط به عدم رشد کافی برخی خصایص تفکر انتقادی از قبیل انعطاف‌پذیری و حقیقت‌جویی در دستیاران تخصصی، به منظور مهار تأثیر دانش و عوامل خرده فرهنگی دیگر بر ارتقاء و رشد و توسعه قضاوت منطقی در طول سالیان تحصیل باشد. همچنین از یک سو دستیاران رشته‌های مختلف در ارائه خدمات به بیماران خود، اغلب مجری مراقبت‌های مندرج در کتاب‌ها هستند و شناسایی و ارزشیابی دلایل هر اقدام، کمتر مورد توجه آن‌ها قرار می‌گیرد و از سویی دیگر گاها وجود شرایطی ایستا در محیط‌های بالینی و اجرای بی چون و چرای رویه‌های معمول و مرسوم، ترس از اشتباه‌های ممکن و درگیر شدن با مسائل مربوط به پزشکی قانونی، و شکایت‌ها و نیز نداشتن انگیزه لازم جهت ارزشیابی موقعیت‌های بالینی منجر به غالب شدن تفکر عادتی به جای استفاده از روش تفکر توام با تفحص، به طور مثال در دستیاران دارای گرایش‌های جراحی در مقایسه با دستیاران دارای گرایش‌های داخلی گردیده است. همچنانکه به نظر می‌رسد عدم رشد توانایی ارزشیابی آن‌ها علی رغم کسب تجارب حرفه‌ای در طول چهار سال تحصیل نیز از پی آمدهای آن باشد.

اینکه توانایی‌های تفکر انتقادی دستیاران در طی مراحل آموزش تغییر نکرده است. احتمالاً نشان‌دهنده وجود خلاء میان آموزش و بالین نیز هست و این که دانشجو توانایی حل‌مشکل در هر موقعیتی در بالین را ندارد. به طور مثال این مشکل در حیطه تحلیل ناشی از توانایی اندک آن‌ها در سنجش عقاید و تشخیص استدلال‌ها و در حیطه استنباط ناشی از عدم داشتن تفکر دو بعدی وضعف تفکر نسبی‌گرا است. از آنجایی که ماهیت تفکر انتقادی در فرایند مراقبت شامل حل-مسأله، تصمیم‌گیری و قضاوت بالینی است، از این رو شناسایی مشکل همان تحلیل و استنباط است. در حیطه‌های استدلال استنتاجی و استقرایی نیز عدم آگاهی یا توجه دانشجویان به اصول و قواعد، استخراج بر اساس دلایل منطقی و درک ارتباط بین اجزای یک موضوع، می‌تواند باعث ضعف توانایی آنها در این زمینه گردد.

نتیجه کلی به دست آمده از آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا، حاکی از آن است که میانگین نمرات کسب شده توسط دستیاران مورد بررسی در حد ضعیف قرار دارد. در راستای نتیجه حاصله، شاید بتوان گفت استراتژی‌های تدریس در آموزشِ فعلی، یکی از دلایل احتمالی ضعف تفکر انتقادی دستیاران باشد. یکی دیگر از علت‌های ضعیف‌بودن توانایی تفکر انتقادی دستیاران را در فضای حاکم بر محیط‌های آموزشی باید جستجو

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

کرد. معمولاً در محیط‌های آموزشی، ما می‌آموزیم که شنونده صِرف باشیم، به حفظ محتوا اکتفا کنیم و در نهایت از محفوظات ما یک ارزشیابی رسمی به عمل آید. از دیگر دلایل احتمالیِ ضعف تفکر انتقادی دستیاران دانشکده پزشکی مشهد و سایر دانشجویان را شاید بتوان به عدم وجود محیط ذهنی مطلوب به جهت رشد و پرورش تفکر انتقادی آن‌ها اشاره نمود. اساتید ما باید محیطی را خلق نمایند که در آن، انتقادی یک امر عادی محسوب شود. آنچه به نظر می‌رسد این نکته است که خواندن، نوشتن و حتی شنیدنِ انتقادی، کمتر در نظام‌های آموزشی ما مورد توجه قرار گرفته است.

از نگاهی دیگر، پرورش متفکران نقاد، مستلزم یک سری مهارت‌ها و تمایل به سوی تفکر در رشته‌های مختلف علمی است. به طور مثال دستیاران نیازمند این هستند که به جهت استفاده از مهارت‌های فکری و در نتیجه، توسعه آن مورد تشویق و حمایت قرار بگیرند. و از پاداشی متنایب با رشد فکری اشان برخوردار شوند. عدم استفاده کافی و تمام وقت از اساتید بالینی در مراکز آموزشی تخصصی کشورمان به عنوان رهبران آموزشی و حتی نقش‌های سنتی برای سرپرستی دستیاران رشته‌های تخصصی در محیط‌های بالینی را می‌توان به عنوان یکی از دلایل احتمالی یافته‌های به دست آمده در پژوهش حاضر در مورد توانایی تفکر انتقادی دستیاران ذکر نمود. به طوری که در بسیاری از مراکز آموزشی، درمانی کشور، اساتید بالینی در کنار آموزش دستیاران، بایستی در ارائه خدمات تخصصی تشخیصی، درمانی، مشاوره‌ای، پژوهشی و حتی مدیریتی و ستادی نیز انجام وظیفه نمایند و وقت، انرژی و انگیزه آنان برای نقش آموزشی‌شان کاهش پیدا می‌کند.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به مواردی مانند: عدم امکان جمع‌آوری همزمان اطلاعات از شرکت‌کنندگان و تکیه بر اطلاعات به دست آمده از آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا جهت سنجش میزان تفکر انتقادی شرکت‌کنندگان – که گاها باعث خستگی آن‌ها می‌شد- اشاره نمود. یافته های این پژوهش مبنی بر ضعف دانشجویان در مهارت های تفکر انتقادی، لزوم توجه به پرورش توانایی تفکر انتقادی دستیاران، استفاده بیشتر از استراتژی‌های یادگیری فعال فردی و گروهی، آموزش تفکر انتقادی به اساتید بالینی، توانمن سازی اساتید در زمینه تهیه آزمون‌هایی که سطوح بالای حیطه شناختی دستیاران را هدف‌گیری نمایند، به کارگیری کافی و اجرای شایسته‌ی برنامه‌های مصوب آموزش تخصصی به هنگام آموزش دستیاران در محیط‌های بالینی و ایجاد انگیزه و اعتماد به نفس در دستیاران با هدف ایجاد تفکر خلاق و مستقل را مطرح می‌نماید.

بر اساس یافته‌های به دست آمده از این پژوهش مبنی بر اینکه مهارت‌های تفکر انتقادی دستیاران دانشکده پزشکی مشهد در سطح مطلوبی قرار ندارد و آموزش دانشگاهی در این مقطع نتوانسته است باعث افزایش این مهارت‌ها در دستیاران شود، پیشنهادهایی را می‌توان مطرح نمود از جمله: تجدید نظر در روش‌های آموزشی، استفاده بیشتر از استراتژی های یادگیری فعال فردی و گروهی، آموزش تفکر انتقادی به اساتید بالینی، توانمندسازی اساتید در زمینه تهیه آزمون‌هایی که سطوح بالای حیطه شناختی دستیاران را هدف-گیری نمایند، به کارگیری کافی و اجرای شایسته‌ی برنامه‌های مصوب آموزش تخصصی به هنگام آموزش دستیاران در محیط‌های بالینی و ایجاد انگیزه و اعتماد به نفس در دستیاران با هدف ایجاد تفکر خلاق و مستقل. پژوهشگران آتی نیز می‌توانند در زمینه‌هایی مانند: انجام مطالعات طولی برای بررسی تغییرات مهارت‌های تفکر انتقادی، بررسی میزان مهارت‌های

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

تفکر انتقادی اساتید، روش‌های آموزش تفکر انتقادی اشاره نمود.

منابع:

1- Facione PA. Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. Insight Assessment and the California academic Press; 2010.
2- Pai HC, Eng CJ, Ko HL. Effect of caring behavior on disposition toward critical thinking of nursing students. J Prof Nurs. 2013; 29(6): 423-9.
3- Piawa CY. Building a test to assess creative and critical thinking simultaneously. Procedia Soc Behav Sci. 2010; 2(2): 551–559.
4- Gul R, Cassum S, Ahmad A, Khan S, Saeed T, Parpio Y. Enhancement of critical thinking in curriculum design and delivery: A randomized controlled trial for educators. Procedia Soc Behav Sci. 2010; 2(2): 3219-25.
5- Marin LM, Halpern DF. Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. Thinking Skills and Creativity. 2011; 6(1): 1-13.
6- Gelerstein D, Río RD, Nussbaum M, Chiuminatto P, López X. Designing and implementing a test for measuring critical thinking in primary school. Thinking Skills and Creativity. 2016; 20: 40-9.
7- Facione P, Facione N, Giancarlo C, Blohm S. Teaching for thinking.. Insight Assessment and the California Academic Press; 2002
8- Shabani Hassan. Advanced teaching methods (teaching skills and thinking strategies). Tehran: Samt application; 2011.
9- Holland C, Ulrich D. Critical thinking cards: An innovative teaching strategy to bridge classroom knowledge with clinical decision making. Teaching and Learning in Nursing. 2016; 11(3): 108-112
10- Mangena A, Chabeli MM. Strategies to overcome obstacles in the facilitation of critical thinking in nursing education. Nurse Educ Today. 2005; 25(4): 291-8.
12- Facione NC, Facione PA. Critical thinking and clinical reasoning in the health sciences: An international multidisciplinary teaching anthology. Millbrae, CA: California Academic Press; 2008.
13- Maudsley G, Strivens J. Science. Critical thinking and competence for tomorrow's doctors. A review of terms and concepts. Medical Education, 34, no. 1. Blackwell Science; 2000. 53-60.
14- Wan Sulaiman WS, Abdul Rahman WR, Dzulkifli MA. Relationship between critical thinking dispositions, perceptions towards teacher, learning approaches and critical thinking skills among university students. International Journal Behavioral Science. 2008; 3(1): 122-33.
15- Page D, Mukherjee A. Promoting critical-thinking skills by using negotiation exercises. Journal of education for business. 2007; 82(5): 251-7.
16- Ku KYL. Assessing students' critical thinking performance: Urging for measurements using multi-response format. Thinking skills and creativity. 2009; 4(1): 70-6.
17- World Federation for Medical Education (WFME). Basic Medical Education. WFME Global standards for quality improvement. World Conference, the Federation urges the medical education. Denmark: University of Copenhagen; 2003.
18- Schwarz MR, Wojtczak A. Global minimum essential requirements: a road towards competence-oriented medical education. Med Teach. 2002; 24(2): 125-9.
19- Eslami-Akbar R, Moarefi F. A comparison of the critical thinking ability in the first and last term baccalaureate students of nursing and clinical nurses of Jahrom University of Medical Sciences in 2007. Jahrom Univ Med Sci. 2010; 8(1): 38–45.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

20- American Dental Association. Accreditation Standards for Dental Education Programs. Commission on Dental Accreditation; 2010.
21 Accreditation Council for Graduate Medical Education. ACGME program requirements for graduate medical education in general surgery. Accessed. 2012;29:14.
22- Shinnick MA, Woo MA. The effect of human patient simulation on critical thinking and its predictors in prelicensure nursing students. Nurse Educ Today. 2013; 33(9): 1062-7.
23- Tehran University of Medical Sciences Talent Development Center, Introduction of Critical Thinking Association, 2010, Available on: http://etdc.tums.ac.ir/Default.aspx?PageID=285
24- José Siles-González, Carmen Solano-Ruiz, Self-assessment, reflection on practice and critical thinking in nursing students, Nurse Education Today. 2016; 45: 132-137.
25- Amin-Khandaghi M, Pakmehr H. The relationship between students' critical thinking and mental health in Mashhad University of Medical Sciences. J of Fundamentals of Mental Health. 2011; 13(2): 114-23.
26- Rezaiee R, Pourbairamian G. Relationship between Critical Thinking and Information Literacy in Students of Ardabil University of Medical Sciences. j.health. 2016; 7 (3) :365-376.
27- Karimian Z, Kojuri J, Sagheb MM, Mahboudi A, Saber M, Amini M, et al. Comparison of Residents' Approaches to Clinical Decisions before and after the Implementation of Evidence Based Medicine Course. J Adv Med Educ Prof. 2014; 2(4): 170- 175.
28- Tashi S, Mortazavi F, Yazdani S, Mottaghipour Y. Evaluating Critical Thinking Skills in Medical Students, Isfahan University of Medical Sciences, Iran. Strides Dev Med Educ. 2013; 9 (2): 170-178
29- Carter JT, Welch S. The Effectiveness of Unfolding Case Studies on ADN Nursing Students' Level of Knowledge and Critical Thinking Skills. Teaching and Learning in Nursing. 2016; 11(4): 143-6.
30- Facion NC, Facion PA. The California critical thinking skills test and national League for nursing accreditation requirement. Millbrae, CA: California Academic Press; 1994.
31- Hülya Kaya, Emine Şenyuva, Gönül Bodur, Developing critical thinking disposition and emotional intelligence of nursing students: a longitudinal research, Nurse Education Today. 2017 ; 48: 72-77.
32- Dehghani M, Jafari sani H, Pakmehr, H, Malekzadeh, A. Relationship between Students Critical Thinking and Self-efficacy Beliefs in Ferdowsi University of Mashhad, Iran. Procedia Soc Behav Sci. 2011 ; 15: 2952-2955.
33- Maasoumeh Barkhordary, Shamsolmoluk.Jalalmanesh, Mahmoud.Mahmoudi. Critical Thinking Dispositions in baccalaureate nursing students of shahid sadooghi and Azad University of medical sciences in Yazd city. IJN. 2011; 24 (69) :18-25.
34- Baba Mohammadi H, Khalili H. critical thinking skills of Nursing Students in Semnan University of Medical Sciences. Iranian J of Med Edu. 2004; 4(2): 23-31
35- Gul RB, Boman JA. Concept Mapping: A Strategy For Teaching And Evaluation In Nursing Education. Nurse Education In Practice. 2006;6(4):199-206.
36- Facione PA, Facione, NC, Giancarlo CAF. The Motivation to Think in Working and Learning. The California Academic Press; 1997.
37- Khallli H, Hossein Zadeh M. Investigation of reliability, validity and normality persian version of the california critical thinking skills test; Form B (CCTST). Journal of Medical Education. 2003; 3(1): 29-32.
38- Ghaffari M. The effect of personality traits on the critical thinking skills of graduate students (master's thesis). University of Isfahan; 2011.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

39- Athari Z, Sharif M, Nematbakhsh M, Babamohammadi H. Evaluation of Critical Thinking Skills in Isfahan University of Medical Sciences' Students and Its Relationship with Their Rank in University Entrance Exam Rank. Iranian J of Med Edu. 2009; 9(1): 5-12
40- Azodi P, Jahanpoor F, Sharif F. Critical Thinking Skills of students in Bushehr University of Medical Sciences, Interdiciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences. 2010; 1(2): 10-16.
41- Gharib M, Rabieian M, Salsali M, Hadjizadeh E, Sabouri Kashani A, Khalkhali H. Critical Thinking Skills and Critical Thinking Dispositions in Freshmen and Senior Students of Health Care Management. Iranian Journal of Medical Education. 2009; 9(2): 125-135.
42- Bowles K. The relationship of critical-thinking skills and the clinical-judgment skills of baccalaureate nursing students. J Nurs Educ. 2000; 39(8): 373-6.
43- Miller DR. Longitudinal assessment of critical thinking in pharmacy students. Am J Pharm Educ. 2003; 67(4): 120.
44- Profetto-McGrath J. The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. J Adv Nurs. 2003; 43(6): 569-577.
45- Sheikhmoonesi F, Barani H, Khademloo M, Sharifian R, Jahani M, Lamsechi H. Critical Thinking Abilities among Students of Medicine in Mazandaran University of Medical Sciences, 2011. J Mazandaran Univ Med Sci. 2013; 23 (98) :98-103.
46- Leach BT.Critical Thinking Skills as Related to University Students' Gender and Academic Discipline. A dissertation for Doctorate of Education. The faculty of the department of Educational Leadership and Policy Analysis. East Tennessee State University; 2011.
47- Shirrell D. Critical thinking as a predictor of success in an associate degree nursing program. Teaching and Learning in Nursing 2008; 3: 131–136.
48- By Zettergen KK, Beckett R. Changes in Critical Thinking Score: An Examination of One Group of Physical Therapist Students. Journal of Physical Therapy Education. 2004; 18(2): 73-78
49- Saavedra AR, Saavedra JE. Do colleges cultivate critical thinking, problem solving, writing and interpersonal skills? Econ Educ Rev. 2011; 30(6): 1516-1526
50- Profetto-McGrath J, Bulmer Smith K, Hugo K, Patel A, Dussault B. Nurse educators' critical thinking dispositions and research utilization. Nurse Educ Pract. 2009; 9(3): 199–208.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]

Original paper

A Survey on critical thinking skills of residents of the Medical School of Mashhad University of Medical Sciences

Sharifi F[1*], Emadzadeh A[2], Sharifi M[3]
1- MA in Medical Education,Besat Hospital, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.
[*]Corresponding author; Email: sharififf881@gmail.com.
2- Assistant Professor, medical School, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
3- PhD Student of Educational Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Abstract
Background and Aim: According to the fact that Critical thinking is a fundamental qualification for students in all fields of academia, the aim of this study was to investigate critical thinking skills of first- to fourth-year residents in the Medical School of Mashhad University of Medical Sciences.
Materials and Methods: This is an empirical and cross-sectional study. The study population consisted of 387 residents who were enrolled in 2 fields and 11 sub-fields of the medical school during the academic year 2014-2015. By Using the stratified random sampling method a sample of 156 residents was selected. Demographic data forms and questionnaire related to the California Critical Thinking Skills test were used for the purpose of data collection. For data analysis one-sample t-test, t-test for independent groups, and one-way ANOVA were used.
Results: The analysis showed that the critical thinking of students is lower than the optimal level ($p < 0.001$) and there is no significant difference among residents of the four categories (first-to fourth-year) in terms of their critical thinking abilities.
Conclusion: Overall, the results show that residents do not perform well in terms of possession of critical thinking skills. Accordingly, it is recommended that medical schools should pay more attention to the fostering of critical thinking abilities, as well as, active learning and teaching approaches.
Keywords: Critical thinking, Residents, Medical sciences students.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-07-12]