مهارت‌های تفکر انتقادی و گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ترم اول و آخر مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی

میترا قریب*، مصطفی ربیعیان، مهوش صلصالی، ابراهیم حاجی‌زاده، احمد صبوری کاشانی، حمیدرضا خلخالی

چکیده

مقدمه: امروزه صاحب‌نظران، تفکر انتقادی را به عنوان برونداد اصلی آموزش عالی معرفی کرده و تدریس تفکر را نکته پایه برای یادگیری به شمار می‌آورند. این مطالعه به منظور مقایسه مهارت‌های تفکر انتقادی وگرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ترم اول و آخر صورت گرفت.

روش‌ها: این مطالعه توصیفی- مقطعی بر روی ۶۰ نفر از دانشجویان ترم اول و آخر مقطع کارشناسی رشته مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا و پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی کالیفرنیا بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و از آمار توصیفی، t-test و آزمون مجذور کای استفاده شد.

نتایج: میانگین و انحراف معیار نمره کل مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان ترم اول ۲/۱۸±۱۱/۵۵ و در دانشجویان ترم آخر ۲/۵۹±۱۱/۲۱ و هر دو در حدود هنجار بود. تفاوت معنی‌دار آماری بین الگوی نمره دانشجویان ترم اول با الگوی نمره دانشجویان ترم آخر وجود نداشت. از نظر گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ترم اول، میانگین و انحراف معیار نمره کل ۲۷/۹۳±۲۸۲/۳۷ و در دانشجویان ترم آخر ۲۱/۱۳±۲۸۹/۶۴ بود. بین الگوی نمره گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول با الگوی نمره دانشجویان ترم آخر تفاوت معنی‌دار آماری وجود داشت و نمره دانشجویان ترم آخر بیشتر از دانشجویان ترم اول بود.

نتیجه‌گیری: حدود نمره کل مهارت تفکر انتقادی کسب شده توسط دانشحویان در حدود هنجار و نمره کل گرایش به تفکر انتقادی نیز مبین گرایش مثبت دانشجویان است. اما با نظر به نمره‌های گزارش شده از سایر دانشکده‌های دنیا، مسؤولین و مدرسان دانشکده توجه بیشتری به برنامه‌های آموزشی خود در پرورش تفکر انتقادی اختصاص دهند.

واژه‌های کلیدی: تفکر انتقادی، گرایش، مهارت، دانشجو، خدمات بهداشتی- درمانی.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / تابستان ۱۳۸۸؛ ۹(۲): ۱۲۵ تا ۱۳۵.

مقدمه

آینده متعلق به جوامعی است که خود را آماده یادگیری می‌کنند(۱). امروزه، شرایط بازار کار برای دانش‌آموختگان دانشگاهی روز به روز دشوارتر می‌شود، کارفرمایان انتظار دارند با استخدام فردی با تحصیلات دانشگاهی به خلاقیت و نوآوری‌های لازم برای حل مسائل و مشکلات کاری دست یابند، آنها به دنبال فردی هستند که قدرت جمع‌آوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل، سازمان‌دهی، نتیجه‌گیری و ارائه بازخورد لازم را داشته

* **آدرس مکاتبه:** میترا قریب (مربی)، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، کوچه فردانش، خیابان خیابان قدس، تهران.
gharibmi@sina.tums.ac.ir
مصطفی ربیعیان، مربی گروه مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی دانشکده پیراپزشکی (rabeianm@sina.tums.ac.ir)؛ دکتر مهوش صلصالی، دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی (m_salsali@hotmail.com) دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ دکتر ابراهیم حاجی‌زاده، دانشیار گروه آمار زیستی دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس (hajitm@yahoo.com)؛ دکتر احمد صبوری کاشانی، استادیار مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی تهران (kashani@yahoo.com)؛ و حمیدرضا خلخالی، مربی گروه بهداشت حرفه‌ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ارومیه و دانشجوی دکترای آمار زیستی دانشگاه تربیت مدرس (hamid_rekh@yahoo.com).

این طرح با شماره ۲۶۱۰ در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران به ثبت رسیده و هزینه آن از طرف این معاونت پرداخت شده است.

این مقاله در تاریخ ۸۶/۱۲/۱ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۷/۱۱/۱ اصلاح شده و در تاریخ ۸۸/۳/۲۳ پذیرش گردیده است.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-12]

باشد. کلیه مهارت‌های ذکر شده، اجزای اصلی تفکر انتقادی به شمار می‌روند(۲). اهمیت پرورش مهارت‌های تفکر در حدی است که برخی صاحب‌نظران تفکر انتقادی را هدف عمده تحصیلات و تجارب دانشگاهی برشمرده‌اند(۳) و معتقدند، آموزش فقط یاد دادن تفکر به فراگیر است(۴).

تفکر، واکنش مغز برای پاسخ به محرک و عمدتاً بر حل مسأله معطوف بوده و از جمله اعمال شناختی (Higher cognitive function) سطح بالا محسوب می‌شود(۵). یکی از مفاهیمی که در فرهنگ‌نامه‌ها در توضیح بیشتر واژه تفکر ارائه می‌شود، تفکر انتقادی است(۶). ریشه واژه تفکر انتقادی از کلمه یونانی «کریتیک» (Kritike) گرفته شده که به معنی هنر قضاوت است(۷). مقایسه تفکر انتقادی با تفکر عادی به تعریف تفکر انتقادی کمک می‌کند. در تفکر عادی، فرد به حدس زدن، ترجیح دادن، گمان کردن، قضاوت کردن بدون معیار و... می‌پردازد، در حالی که در تفکر انتقادی، به برآورد کردن، طبقه‌بندی کردن، درک اصول، ابراز عقیده با دلیل، قضاوت کردن بر اساس معیار مشخص و... به حل مسائل پرداخته می‌شود(۸).

برونداد اصلی آموزش عالی، تفکر انتقادی است(۹). با وجود این، بسیاری از محافل آموزشی، به جای اینکه برای پرورش استعدادهای فکری فراگیران اهمیت قائل شوند، بر یادگیری اطلاعات و محتویات تأکید می‌کنند(۳). آموزش رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی یکی از حیطه‌هایی است که صاحب‌نظران تلاش زیادی برای بهبود کیفیت آن می‌کنند و مهارت‌های تفکر انتقادی را برای رشته‌های علوم پزشکی لازم و ضروری می‌دانند(۱۰). در همین رابطه، فدراسیون جهانی آموزش پزشکی (World Federation for Medical Education-WFME)، تفکر انتقادی را یکی از استانداردهای آموزش پزشکی برشمرده است(۱۱). تفکر انتقادی در مبحث اعتباربخشی دانشکده‌ها نیز از جمله نکات کلیدی می‌باشد و یکی از معیارهای مؤسسات اعتباربخشی، اندازه‌گیری رشد تفکر انتقادی در دانشجویان است(۶و۱۱).

تفکر انتقادی شامل دو جنبه مهارت تفکر انتقادی (critical thinking skills) و گرایش به تفکر انتقادی (critical thinking dispositions) است. جنبه مهارت تفکر انتقادی بر راهبردهای شناختی و جنبه گرایش به تفکر انتقادی بر اجزای نگرشی تفکر و انگیزه پایدار درونی برای حل مسائل تأکید دارد. مهارت‌های تفکر انتقادی به خودی خود، نوعی از مهارت‌های شناختی است. یک متفکر منتقد ایده‌آل، نه تنها باید واجد این مهارت‌ها باشد، بلکه اطلاق عنوان متفکر منتقد ایده‌آل به وی بدون در نظر گرفتن رویکرد کلی او در مقابل زندگی، مسائل، سؤالات و مشکلات خاص غیر ممکن است. در حقیقت، بدون گرایش مثبت نسبت به تفکر انتقادی (بعد عاطفی)، این نوع تفکر رخ نداده و یا زیر سطح استاندارد نمود می‌کند و بدین جهت، گرایش به تفکر انتقادی، بخشی حیاتی از تفکر انتقادی است(۱۲تا۱۴).

تفکر انتقادی، امروزه، حجم وسیعی از تحقیقات آموزشی را در سایر کشورها به خود اختصاص داده است. مک گراث، به اندازه‌گیری مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی پرستاری در کانادا پرداخته است که میانگین نمره کل مهارت تفکر انتقادی در اکثریت دانشجویان در حد طبیعی هنجار (norm) و میانگین نمره کل گرایش به تفکر انتقادی نشان‌دهنده گرایش مطلوب دانشجویان بوده است(۱۲).

میلر (Miller)، دانشجویان داروسازی دانشکده‌ای در داکوتای شمالی را مورد بررسی قرار داد. نتایج پژوهش وی نشان داد که میانگین نمره کل مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان سال چهارم بالاتر از حد هنجار بوده است. همچنین میانگین نمره کل گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان سال چهارم نشان‌دهنده گرایش مطلوب و مثبت دانشجویان بود(۱۵).

جین، بیرما و برادبیر (Jin, Bierma & Braodbear) ۱۹۸ دانشجوی کارشناسی بهداشت محیط را در دانشگاه دولتی ایلینویز امریکا از نظر گرایش به تفکر انتقادی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان‌دهنده گرایش مثبت دانشجویان بود. بررسی زیربخش‌های گرایش به تفکر انتقادی نیز نشان داد که بیش از نیمی از دانشجویان در قسمت «حقیقت‌جویی» دچار ضعف می‌باشند(۱۶).

در ایران نیز تحقیقاتی در این زمینه به عمل آمده است: عبد حق در پژوهشی تحت عنوان «مقایسه تفکر

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-12]

انتقادی دانشجویان ترم اول و آخر مقطع کارشناسی پیوسته و کارشناسی ارشد مامایی دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران» ۲۹۵ نفر از دانشجویان را مورد بررسی قرار داد. نتایج او نشان داد نمرات کل تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول و ترم آخر دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران تفاوت معنی‌داری نداشته‌اند و در مقایسه مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان بین چهار دانشگاه نیز تفاوتی دیده نشده است(۱۷).

بهمن‌پور به بررسی تأثیر آموزش بر اساس حل مشکل بر مهارت‌های تفکر انتقادی، عوامل زمینه‌ساز تفکر انتقادی، نگرش و رفتار دانشجویان کارشناسی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران پرداخت. نتایج او نشان داد که میان گروه‌های تجربی و شاهد در پایان انجام آموزش از نظر مهارت تفکر انتقادی، اختلاف معنی‌دار آماری وجود داشته است. در قسمت عوامل زمینه ساز تفکر انتقادی به غیر از حیطه رشد یافتگی، اختلاف معنی‌دار آماری وجود نداشت(۱۸).

نتایج پژوهش‌های انجام شده در ایران نشان‌دهنده محدود بودن تحقیقات در این زمینه است به نحوی که عمدتاً بر یک جنبه از تفکر انتقادی یعنی مهارت تفکر انتقادی تأکید داشته‌اند و جنبه دیگر تفکر انتقادی، که گرایش به تفکر انتقادی است، نادیده گرفته شده است.

پژوهشگر در طول چندین سال سابقه کار آموزشی و پژوهشی خود، این استنباط را داشته است که دانشجویان در برخورد با مسائل به شیوه علمی، تجزیه و تحلیل مسائل و انجام پروژه‌های پژوهشی دچار مشکلات عمده‌ای هستند که به نظر می‌رسد عدم آشنایی کامل آنها با تفکر انتقادی یکی از دلایل این ضعف باشد. یکی از گروه‌هایی که پژوهشگر مسؤولیت تدریس آنها را به عهده داشته است، دانشجویان رشته مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی بوده‌اند. از دانش‌آموختگان این رشته انتظار می‌رود در موقعیت‌های مختلف، به عنوان مدیر خدمات بهداشتی و درمانی اقدام به قضاوت و تصمیم‌گیری نمایند، و این امر جز با توجه به رشد تفکر انتقادی امکان‌پذیر نیست.

با توجه به موارد فوق، پژوهش حاضر به عنوان یک مطالعه پیش‌زمینه (pilot) با هدف بررسی و مقایسه دو جنبه تفکر انتقادی یعنی مهارت تفکر انتقادی و گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ترم اول و ترم آخر کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۸۵-۱۳۸۴ انجام گرفت.

روش‌ها

تحقیق حاضر از نوع بررسی توصیفی- مقطعی است. کلیه واحدهای مورد پژوهش در دو گروه (دانشجویان ترم اول و دانشجویان ترم آخر) در یک مقطع زمانی مورد مطالعه قرار گرفتند و دو متغیر مهارت تفکر انتقادی و گرایش به تفکر انتقادی در نمونه‌ها سنجیده شده است. جامعه مورد تحقیق شامل دانشجویان ترم اول و ترم آخر مقطع کارشناسی رشته مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران است که در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴ ثبت نام کرده و انتخاب واحد نموده‌اند. در تحقیق حاضر، جامعه و نمونه پژوهش یکسان می‌باشند و کلیه دانشجویانی که دارای معیارهای مورد نظر پژوهشگر بوده (دانشجوی شبانه، مهمان یا انتقالی از دانشگاه‌های دیگر نبوده و در پژوهش مشابه شرکت نکرده و آشنایی قبلی با پرسشنامه‌ها نداشته‌اند) و حاضر به شرکت در مطالعه شده بودند، پرسشنامه مرتبط را تکمیل نمودند. لازم به ذکر است، از ۳۳ دانشجوی ترم اول که واجد شرایط شرکت در مطالعه بودند، ۳۱ نفر و از ۳۷ دانشجوی ترم آخر، ۲۹ نفر (در مجموع ۶۰ نفر) در مطالعه شرکت نمودند.

دسترسی به واحدهای پژوهش ترم اول با برنامه‌ریزی و توافق قبلی با مسؤولان آموزش دانشکده و اساتید مدرس این دانشجویان و در یک جلسه از کلاس درس انجام شد. لازم به ذکر است که همکار اصلی طرح از اساتید مدرس واحدهای پژوهش می‌باشند. زمان دسترسی نیز با توافق با مسؤولان آموزش دانشکده و استاد مدرس در یک جلسه درسی در طول ترم تحصیلی مشخص شد. در مورد دانشجویان ترم آخر نیز برحسب واحدهای درسی باقی‌مانده، با هماهنگی با مسؤولان آموزش دانشکده و مدرس، جمع‌آوری اطلاعات در یک جلسه از کلاس‌های درسی و در رابطه با دانشجویانی که واحدهای تئوری خود را به پایان رسانده بودند، از طریق تماس معاون محترم آموزشی دانشکده و تعیین وقت برای مراجعه حضوری دانشجویان به پژوهشگر انجام شد. پژوهشگران ضمن ارائه توضیحاتی در مورد ماهیت پژوهش، نحوه مشارکت دانشجویان و روش پاسخ‌گویی، پرسشنامه تنظیم شده را در اختیار دانشجویانی

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-12]

که حاضر به شرکت در مطالعه شده بودند، قرار داده و دانشجویان سه پرسشنامه مرتبط را در حضور پژوهشگران در مدت ۷۵ دقیقه تکمیل نمودند و اطلاعات مورد نظر در همان جلسه جمع‌آوری گردید.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل سه قسمت بود: بخش اطلاعات دموگرافیک، آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (California Critical Thinking Skill Test-CCTST)، پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی کالیفرنیا (California Critical Thinking Disposition Inventory-CCTDI).

برای ارزیابی مهارت‌های تفکر انتقادی از فرم ب آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا استفاده شد. این آزمون شامل ۳۴ سؤال چند گزینه‌ای و مشتمل بر سه زیر آزمون تحلیل، استنباط و ارزشیابی است. بدین ترتیب که بر حسب دستورالعمل راهنمای آزمون، ۹ سؤال مربوط به زیرآزمون تحلیل، ۱۴ سؤال مربوط به زیرآزمون ارزشیابی و ۱۱ سؤال مربوط به زیرآزمون استنباط بوده و در صورت پاسخ صحیح آزمون شونده، با توجه به دستورالعمل راهنما، برای هر پاسخ صحیح یک امتیاز منظور می‌گردد و برای تحلیل نمرات آزمون، نمره کلی آزمون ملاک عمل قرار می‌گیرد. آزمون‌شوندگان می‌توانند از حداقل صفر تا حداکثر ۳۴ نمره در کل این آزمون کسب کنند. تحقیقات نشان داده‌اند که نمره کلی کمتر از ۱۰ و بیشتر از ۲۰ در دانشجویان مقطع کارشناسی نادر است و سطح هنجار (Norm) نمره کلی این آزمون برای دانشجویان کارشناسی بین ۱۰ تا ۲۰ گزارش شده است. متداول‌ترین نمره در دانشجویان کارشناسی ۱۶ با انحراف معیار ۴/۴۵، حد پایین ۲ و حد بالای ۲۹ می‌باشد. برای سه زیرآزمون این پرسشنامه نمره هنجار خاصی گزارش نشده است و همان طور که ذکر شد، نمره کلی ملاک بررسی قرار می‌گیرد(۱۹).

در پژوهش حاضر، نمرات کلی بیشتر از ۱۰ به عنوان الگوی سطح هنجار و نمرات کلی کمتر از ۱۰به عنوان الگوی کمتر از سطح هنجار، در دو گروه طبقه‌بندی شده و مورد مقایسه قرار گرفته‌اند.

روایی محتوایی این آزمون به وسیله «متخصصین ملی در مسایل تفکر انتقادی و یک متفکر ایده‌آل» صورت گرفته است. پایایی علمی این آزمون با استفاده از فرمول ۲۰ کودر ریچاردسون ۰/۷۰-۰/۶۸ محاسبه گردیده است(۱۳و۲۰). در ایران، روایی، پایایی و هنجار این آزمون تعیین گردیده است. در یک مطالعه روش‌شناسی، روایی صوری و محتوایی آزمون تأیید گردید. پایایی این آزمون با استفاده از فرمول ۲۰ کودر ریچاردسون ۰/۶۲ به دست آمد(۲۱).

برای ارزیابی گرایش به تفکر انتقادی از پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی کالیفرنیا استفاده گردید. پرسشنامه شامل ۷۵ سؤال است که با مقیاس لیکرت از کاملاً موافق، تا حدود زیادی موافق، موافق، مخالف، تا حدود زیادی مخالف و کاملاً مخالف از یک تا شش امتیاز بر حسب دستورالعمل راهنمای پرسشنامه امتیازدهی می‌شود. سؤالات شامل هفت زیرگروه حقیقت‌جویی (۱۲ سؤال)، انتقادپذیری (۱۲ سؤال)، قدرت تجزیه و تحلیل (۱۱ سؤال)، قدرت سازمان‌دهی اطلاعات (۱۱ سؤال)، اعتماد به نفس (۹ سؤال)، میزان رشدیافتگی (۱۰ سؤال) و جستجوگری (۱۰ سؤال) است. لازم به یادآوری است پرسشنامه دارای جدولی ضمیمه برای تراز نمره‌هاست که باعث می‌شود علی‌رغم متفاوت بودن تعداد سؤال‌ها در هر زیر گروه، بازه نمرات هر زیرگروه ۱۰ تا ۶۰ گردد. بطور مثال، فردی که قادر به کسب تمامی امتیازات زیرگروه حقیقت‌جویی شده است در مجموع ۷۲ امتیاز می‌گیرد که بر اساس دستورالعمل جدول، نمره تراز وی از این قسمت ۶۰ می‌شود. چنان که همین فرد فقط از ۱۰ سؤال این قسمت امتیاز گرفته باشد، نمره خام او ۶۰ و نمره تراز بر اساس جدول ۵۰ می‌باشد. متقابلاً، چنان که این فرد کل امتیاز بخش اعتماد به نفس را بگیرد، نمره خام وی ۵۴ و نمره تراز شده او ۶۰ می‌شود. محاسبه نمرات حداقل نیز به همین ترتیب است و چنان که فرد حداقل امتیاز از زیرگروه حقیقت‌جویی را کسب کند، نمره خام وی ۱۲ بوده که با تراز شدن ۱۰ می‌شود. از آنجا که آزمون شامل هفت زیرگروه می‌باشد، آزمون‌شوندگان می‌توانند از حداقل ۷۰ تا حداکثر ۴۲۰ امتیاز در کل کسب کنند. طبقه‌بندی و تفسیر نمره کل گرایش به تفکر انتقادی نیز به شرح زیر است:

نمره بالای ۳۵۰ نشان‌دهنده گرایش قوی و باثبات (strong disposition)؛ نمره بین ۲۸۰ تا ۳۵۰ نشان‌دهنده گرایش مثبت متوسط (positive inclination)؛ نمره بین ۲۷۹ تا ۲۱۱ نشان‌دهنده گرایش متزلزل (ambivalence)؛ و نمره زیر ۲۱۰ نشان‌دهنده گرایش کاملاً منفی (negative tendency) است.

همچنین طبقه‌بندی و تفسیر نمره زیرگروه‌های گرایش به تفکر انتقادی به شرح زیر می‌باشد:

نمره بالای ۵۰ نشان‌دهنده گرایش قوی و باثبات (strong positive tendency)؛ نمره بین ۴۰ تا ۵۰ نشان‌دهنده گرایش مثبت (positive inclination)؛ نمره بین ۳۱ تا ۳۹ نشان‌دهنده گرایش متزلزل (ambivalence)؛ و نمره زیر ۳۰ نشان‌دهنده

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-12]

گرایش منفی (negative tendency) می‌باشد(۲۰و۲۲).

در پژوهش حاضر، چون تعداد نمونه‌ها در چهار طبقه‌بندی پیش‌گفت کافی نبود، برای معتبر شدن آزمون آماری، گروه‌ها در هم ادغام شدند و نمرات کلی زیر ۲۷۹ به عنوان الگوی منفی و متزلزل، و نمرات کلی بالای ۲۸۰ به عنوان الگوی قوی و مثبت با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفتند.

روایی محتوایی این پرسشنامه به وسیله انجمن فلسفه امریکا با استفاده از استراتژی دلفی صورت گرفته است. پایایی علمی این پرسشنامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ۰/۹ محاسبه گردیده است(۱۳). در پژوهش حاضر، نسخه ترجمه و استفاده شده در تحقیقات و پایان‌نامه ایرانی مورد استفاده قرار گرفت(۱۸).

برای تجزیه و تحلیل نمرات، میانگین و انحراف معیار آنها محاسبه گردید و برای مقایسه میانگین در گروه‌ها از آزمون t-test و برای بررسی ارتباط بین دو صفت کیفی از آزمون مجذور کای استفاده شد. سطح معنی‌داری آزمون‌ها $\alpha<۰/۰۵$ در نظر گرفته شد. نرم افزار آماری به کار برده شده SPSS-12 بود.

نتایج

شصت دانشجوی کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی شاغل به تحصیل در دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در این پژوهش، در دو گروه مشارکت داشتند که از این تعداد ۳۱ دانشجو در ترم اول و ۲۹ دانشجو در ترم آخر شاغل به تحصیل بودند. میانگین و انحراف معیار سن دانشجویان ترم اول ۱/۱۱±۱۸/۸۱ با حداقل ۱۸ و حداکثر ۲۳ سال، و در دانشجویان ترم آخر ۳/۲۹±۲۲/۲۱ با حداقل ۲۰ و حداکثر ۳۸ سال بود. میانگین و انحراف معیار معدل دیپلم دانشجویان ترم اول ۱/۴۸±۱۸/۱۵ و در دانشجویان ترم آخر ۱/۰۸±۱۸/۰۴ و میانگین و انحراف معیار معدل ترم قبل دانشجویان ترم آخر ۱/۰۷±۱۷/۰۳ بود. از نظر توزیع جنسی دانشجویان، در ترم اول ۲۶ نفر (۸۳/۹ درصد) و ترم آخر ۲۱ نفر (۷۲/۴ درصد) مؤنث بودند. تحصیلات پدر دانشجویان ترم اول در ۱۲ نفر (۴۰ درصد) کمتر از دیپلم، نه نفر (۳۰ درصد) دیپلم، سه نفر (۱۰ درصد) کاردانی، چهار نفر (۱۳/۳ درصد) کارشناسی و دو نفر (۶/۷ درصد) کارشناسی ارشد و بالاتر بود.

تحصیلات پدر دانشجویان ترم آخر در ۸ نفر (۲۷/۶ درصد) کمتر از دیپلم، ۱۱ نفر (۳۷/۹ درصد) دیپلم، ۲ تفر (۶/۹ درصد) کاردانی، ۶ نفر (۲۰/۷ درصد) کارشناسی و ۲ نفر (۶/۹ درصد) کارشناسی ارشد و بالاتر بود. تحصیلات مادر دانشجویان ترم اول در ۱۸ نفر (۵۸/۱ درصد) کمتر از دیپلم، ۱۰ نفر (۳۲/۳ درصد) دیپلم، ۲ نفر (۶/۵ درصد) کاردانی و یک نفر (۳/۲ درصد) کارشناسی و تحصیلات مادر دانشجویان ترم آخر در ۱۲ نفر (۴۱/۴ درصد) کمتر از دیپلم، ۸ نفر (۲۷/۶ درصد) دیپلم، ۵ نفر (۱۷/۲ درصد) کاردانی و ۴ نفر (۱۳/۸ درصد) کارشناسی بود. نتایج آزمون مجذور کای نشان داد که دو گروه دانشجویان ترم اول و آخر از نظر توزیع جنسی، سطح تحصیلات پدر و مادر یکسان بوده و تفاوت معنی‌دار آماری نداشتند.

جدول یک، میانگین و انحراف معیار نمره مهارت تفکر انتقادی در دو گروه مورد مطالعه را نشان می‌دهد. یافته‌های این پژوهش نشان داد میانگین نمره کل مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان ترم اول و ترم آخر در حدود هنجار می‌باشد. میانگین نمرات دو گروه با استفاده از آزمون t-test مقایسه گردید که تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده نشد.

با توجه به اینکه میانگین نمره کل مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان ترم اول و ترم آخر در حدود هنجار بود، بنا بر این، الگوی مهارت تفکر انتقادی دانشجویان بر مبنای «کمتر از سطح هنجار» و «سطح هنجار» مقایسه گردید. در حالی که ۵ نفر (۱۶/۱ درصد) از دانشجویان ترم اول نمره کمتر از ۱۰ کسب کرده بودند، ۹ نفر (۳۱ درصد) دانشجویان ترم آخر نمره کمتر از ۱۰ گرفتند. همچنین ۲۶ نفر (۸۳/۹ درصد) از دانشجویان ترم اول نمره بین ۱۰ تا ۲۰ (سطح هنجار)، و در مقایسه، ۲۰ نفر (۶۹ درصد) از دانشجویان ترم آخر نمره بین ۱۰ تا ۲۰ کسب کردند.

مقایسه الگوی مهارت تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول با دانشجویان ترم آخر با استفاده زا آزمون آماری مجذور کای نشان داد که بین دانشجویان ترم اول و ترم آخر از نظر مهارت تفکر انتقادی اختلاف معنی‌دار وجود ندارد.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-12]

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمره مهارت تفکر انتقادی در دو گروه مورد مطالعه

شاخص	تعداد	میانگین و انحراف معیار	t	p
تجزیه و تحلیل				
ترم اول	۳۱	۳/۴۲±۱/۲۳	−۰/۶۷	۰/۵۰۶
ترم آخر	۲۹	۳/۶۲±۱/۰۸		
ارزیابی				
ترم اول	۳۱	۳/۹۴±۱/۶۵	۰/۶۸	۰/۴۹
ترم آخر	۲۹	۳/۶۲±۱/۸۹		
استنباط				
ترم اول	۳۱	۴/۱۹±۱/۶۲	۰/۵۶	۰/۵۷
ترم آخر	۲۹	۳/۹۷±۱/۵		
نمره کل مهارت				
ترم اول	۳۱	۱۱/۵۵±۲/۱۸	۰/۵۵	۰/۵۸
ترم آخر	۲۹	۱۱/۲۱±۲/۵۹		

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار نمره گرایش به تفکر انتقادی در دو گروه مورد مطالعه

شاخص	تعداد	میانگین و انحراف معیار	t	p
حقیقت‌جویی				
ترم اول	۳۱	۳۴/۸۵±۳/۲۹	−۳/۳۵	۰/۰۰۱
ترم آخر	۲۹	۳۸/۰۹±۴/۱۵		
انتقادپذیری				
ترم اول	۳۱	۳۸/۶۸±۴/۷	−۸/۱	۰/۴۲
ترم آخر	۲۹	۳۹/۰۶±۴/۱۵		
قدرت تجزیه و تحلیل				
ترم اول	۳۱	۴۴/۴±۴/۵۴	۰/۵۲	۰/۶
ترم آخر	۲۹	۴۳/۷۴±۵/۲۵		
قدرت سازماندهی				
ترم اول	۳۱	۳۸/۲۲±۶/۳۱	−۱/۴	۰/۱۵
ترم آخر	۲۹	۴۰/۲۶±۴/۳۴		
اعتماد به نفس				
ترم اول	۳۱	۴۳/۰۸±۷/۱۴	−۱/۲۹	۰/۱۹
ترم آخر	۲۹	۴۵/۵±۷/۲۹		
جستجوگری				
ترم اول	۳۱	۴۱/۹۸±۳/۶۹	−۱/۱	۰/۲۹
ترم آخر	۲۹	۴۳/۰۷±۴/۱۹		
رشدیافتگی				
ترم اول	۳۱	۳۸/۱۶±۴/۹۳	−۱	۰/۳۲
ترم آخر	۲۹	۳۹/۳۸±۴/۴		
نمره کل گرایش به تفکر انتقادی				
ترم اول	۳۱	۲۸۲/۳۷±۲۷/۹۳	−۱/۱۳	۰/۲۶
ترم آخر	۲۹	۲۸۹/۶۴±۲۱/۱۳		

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-12]

جدول دو، میانگین و انحراف معیار نمره گرایش به تفکر انتقادی را در دو گروه مورد مطالعه نشان می‌دهد. میانگین نمره کل گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ترم اول نشان‌دهنده گرایش مثبت آنان به تفکر انتقادی بود. همچنین، میانگین نمره زیربخش‌های حقیقت‌جویی، انتقادپذیری، قدرت سازمان‌دهی و رشدیافتگی نشان‌دهنده گرایش متزلزل و نسبتاً منفی دانشجویان نسبت به این زیرگروه‌ها شده بود.

میانگین نمره کل گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ترم آخر نشان‌دهنده گرایش مثبت آنان به تفکر انتقادی و میانگین نمره زیربخش‌های حقیقت‌جویی، انتقادپذیری و رشدیافتگی نشان‌دهنده گرایش متزلزل و نسبتاً منفی دانشجویان نسبت به این زیرگروه‌ها بود. میانگین نمرات دو گروه با استفاده از آزمون t-test مقایسه گردید که اختلاف آماری معنی‌داری از نظر حقیقت‌جویی داشت ($p=۰/۰۰۱$).

نمرات دانشجویان به تفکیک طبقه‌بندی و تفسیر نمره گرایش به تفکر انتقادی در دو طبقه به شرح: میانگین نمره کمتر از ۲۸۰ در طبقه منفی و متزلزل و میانگین نمره ۲۸۰ و بالاتر در طبقه مثبت و قوی مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج آماری نشان داد که بین میانگین نمره گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان سال اول و آخر اختلاف معنی‌دار وجود دارد بدین ترتیب که از دانشجویان سال اول ۱۴ نفر (۴۵/۲ درصد) نمره مثبت و قوی کسب کردند در حالی که ۲۱ نفر (۷۲/۴ درصد) از دانشجویان سال آخر از این بخش نمره مثبت و قوی کسب نموده بودند که از نظر آماری این اختلاف معنی دار بود ($p=۰/۰۳۲$ و $X^2=۴/۵۸$) و نشان داد گرایش مثبت به تفکر انتقادی در دانشجویان ترم آخر نسبت به دانشجویان ترم اول بیشتر است.

بحث

هدف اصلی از انجام این مطالعه، مقایسه مهارت‌های تفکر انتقادی و گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ترم اول و ترم آخر مقطع کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی بود. یافته‌های این پژوهش نشان داد، میانگین نمره کل مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان ترم اول و ترم آخر کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی در حدود هنجار می‌باشد که با نتایج پژوهش‌های دیگر انجام شده در ایران شباهت دارد. میانگین نمره کل تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران ۳/۰۹±۱۲/۰۷ و میانگین نمره کل تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی پرستاری دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران ۳/۲۵±۱۱/۶۸ گزارش شده است(۳و۲۳).

پژوهش‌های انجام شده در سایر کشورها نشان‌دهنده نمرات متفاوتی است. در دانشجویان کارشناسی پرستاری کانادا، میانگین نمره مهارت تفکر انتقادی ۱۷/۴ بوده در حالی که ۳۸/۱ درصد از واحدهای مورد پژوهش نمره بالای ۲۰ کسب کرده بودند(۱۲). همچنین میانگین نمره مهارت تفکر انتقادی دانشجویان سال پنجم یک دوره ۵ ساله توان‌بخشی در نیوانگلند ۲۱ گزارش شده است(۲۴).

با توجه به گزارشات پیش‌گفت، هر چند نمره کسب شده توسط دانشجویان در حدود هنجار می‌باشد، ولی با توجه به نمره‌های گزارش شده از سایر دانشکده‌های دنیا، مسؤولان باید دقت بیشتری به برنامه‌های آموزشی خود اختصاص دهند.

یافته دیگر این پژوهش نشان داد بین دانشجویان ترم اول و ترم آخر از نظر الگوی نمره مهارت تفکر انتقادی اختلاف معنی‌دار وجود ندارد. نتایج سایر پژوهش‌های انجام شده در ایران و کشورهای دیگر در این زمینه به این شرح است: مقایسه نمرات تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول و ترم آخر مقطع کارشناسی مامایی دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران نشان داده بین این نمرات تفاوت معنی‌داری وجود ندارد(۱۷). مقایسه میانگین نمره تفکر انتقادی در دانشجویان سال اول و آخر کارشناسی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نشان داده که بین این میانگین‌ها اختلاف معنی‌داری وجود دارد(۱۰). نتیجه پژوهش طولی در آمریکا نیز نشان دهنده افزایش ۱۴ درصدی نمرات مهارت تفکر انتقادی دانشجویان در طول دوره چهار ساله تحصیل داروسازی بوده است(۱۶). پیشنهاد می‌شود برای بهبود مهارت تفکر انتقادی، مدرسان و اساتید به روش‌هایی چون یادگیری بر اساس حل مشکل، مباحثه، پرسش و پاسخ، شبیه‌سازی، نقشه‌های مفهومی و... توجه

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-12]

بیشتری نشان دهند و آنها را بکار گیرند.

یافته‌های دیگر این پژوهش نشان‌دهنده گرایش مثبت دانشجویان ترم اول و ترم آخر به تفکر انتقادی است. یافته‌های پژوهش‌های انجام شده در سایر کشورها، نشان‌دهنده نمرات مشابه و متفاوتی است. پژوهش بر روی دانشجویان پرستاری در هنگ‌کنگ میانگین نمره گرایش به تفکر انتقادی را ۲۴/۰۱±۲۶۴/۷۰ گزارش کرده که نشان‌دهنده نگرش متزلزل و نسبتاً منفی این دانشجویان نسبت به تفکر انتقادی است(۲۵). در کانادا، میانگین نمره گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان سال چهارم کارشناسی پرستاری ۳۶/۴±۳۱۲/۳ و نشان‌دهنده گرایش مثبت این دانشجویان نسبت به تفکر انتقادی بوده است(۱۲). مقایسه میانگین نمره گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان استرالیایی و هنگ‌کنگی، میانگین نمره دانشجویان هنگ‌کنگی را ۲۶۸/۳۶ (گرایش متزلزل و نسبتاً منفی) و میانگین نمره دانشجویان استرالیایی را ۲۸۷/۷۳ (گرایش مثبت) نشان داده است(۲۶).

با توجه به نتایج پژوهش‌های پیش‌گفت، هر چند نمره کلی گرایش دانشجویان در پژوهش حاضر مثبت بوده است، ولی وجود نمرات متزلزل در برخی از زیربخش‌های گرایش به تفکر انتقادی نیازمند توجه هرچه بیشتر مسؤولین آموزشی نسبت به این امر می‌باشد. البته، کم بودن نسبی نمره گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ایرانی ممکن است ناشی از تفاوت‌های فرهنگی نیز باشد، چون پژوهش‌های انجام شده در چین نیز بیانگر کم بودن نسبی نمره در دانشجویان چینی است.

یافته آخر این پژوهش نشان داد از نظر گرایش به تفکر انتقادی، بین الگوی نمره دانشجویان ترم اول با الگوی نمره دانشجویان ترم آخر تفاوت معنی‌دار آماری وجود دارد. نتایج پژوهشی بر روی دانشجویان پرستاری هنگ‌کنگی حاکی از کاهش معنادار نمرات دانشجویان سال آخر بوده است(۲۵) و پژوهشی دیگر از عدم تغییر میانگین نمره گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان داروسازی دانشگاه داکوتا در طول دوران تحصیل حکایت دارد(۱۵). مشابه این نتایج در پژوهش مک‌گراث نیز دیده شده و تغییر نمرات معنی‌دار نبوده است(۱۲).

علی‌رغم نتایج پژوهش‌های پیش‌گفت، به نظر می‌رسد که فرایند آموزش در دانشکده بطور نسبی در بهبود نمره گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان مؤثر بوده است به نحوی که این نمره در دانشجویان سال آخر از سال اول بهتر شد.

لازم به ذکر است، پژوهش حاضر یک مطالعه پیش‌زمینه بود، حجم جامعه مورد مطالعه کوچک و قابل تعمیم به دانشکده‌های دیگر نمی‌باشد. همچنین طراحی تحقیق حاضر به صورت مقطعی بود و امکان ارزیابی تغییر نمرات گرایش به تفکر انتقادی و مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان ثابت، از بدو ورود به دانشگاه تا زمان دانش‌آموختگی وجود ندارد.

نتیجه‌گیری

تفکر انتقادی یکی از استانداردهای پایه فدراسیون جهانی آموزش پزشکی و از جمله معیارهای اعتباربخشی دانشکده‌هاست. یافته‌های پژوهش حاضر گام اولیه مناسبی برای بررسی وضعیت موجود تفکر انتقادی در گروه مورد مطالعه می‌باشد. هرچند حدود نمره کل مهارت تفکر انتقادی کسب شده توسط دانشجویان در حدود هنجار و نمره کل گرایش به تفکر انتقادی نیز مبین گرایش مثبت دانشجویان است، ولی با توجه به نمره‌های گزارش شده از سایر دانشکده‌های دنیا و وجود نمرات متزلزل در برخی از زیربخش‌های گرایش به تفکر انتقادی، مسؤولین و مدرسان دانشکده باید توجه بیشتری را در برنامه‌های آموزشی خود به این امر اختصاص دهند.

قدردانی

از همکاری صمیمانه آقای کاوه بهمن‌پور که در تهیه ابزار این پژوهش از هر گونه کمکی دریغ نورزیدند، تشکر و قدردانی می‌شود.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-12]

منابع

1. Marshall R, Tucker M. Thinking for a living: education and the wealth of nations. New York: Harper Collins. 1992.
2. Gardner J, Jewler J. Your college experience. 4th ed. Belmont: Wadsworth Pub Co. 2000.
3. Abili Kh (Translator). [Teaching students to think critically]. Mayers Chet (Author). Tehran: SAMT. 2001. [Persian]
4. Facione P, Facione N, Giancarlo C, Blohm S. Teaching for thinking. Insight assessment and the California Academic Press. [cited 2002]. Available from: http://www.insightassessment.com/pdf_files/CT_Teaching_tips.pdf
5. Encyclopedia Britannica online. Thought. [cited 2006 Jun 5]. Available from: http://www.britannica.com/
6. Staib S. Teaching and measuring critical thinking. J Nurs Educ 2003 Nov; 42(11): 498-508.
7. Ruppel RJ. The intellectual foundations of critical thinking: a critical thinking model. http://www.viterbo.edu/english.aspx?id=15376
8. Wood Kathleen J. Critical thinking. Philadelphia: FA Davis Co. 1998.
9. Facione P, Giancarlo C, Facione N, Gainen J. The disposition toward critical thinking. Journal of General Education 1995; 44(1): 1-25.
10. Hosseini SA, Bahrami M. [Comparison of critical thinking between freshman and senior BS students]. Iranian Journal of Medical Education 2002; 6(2): 21-25. [Persian]
11. World Federation for Medical Education. Basic medical education, WFME global standards for quality improvement. Denmark: [cited 2009 Jul 1]. Available from: http://www2.sund.ku.dk/wfme/Activities/WFME%20Standard%20Documents%20and%20translations/WFME%20Standard.pdf
12. Profetto-McGrath J. The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. J Adv Nurs 2003 Sep; 43(6): 569-77.
13. American Philosophical Association. Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction: the delphi report. Millbrae: The California Academic Press. 1990.
14. Facione Peter. Critical thinking: what it is and why it counts. Insight Assessment and the California Academic Press. [cited 2004 Feb 2]. Available from: http://www.insightassessment.com/pdf_files/what&why2009.pdf
15. Miller DR. Longitudinal assessment of critical thinking in pharmacy students. Am J Pharm Educ 2003; 67(4): 890-7.
16. Jin G, Bierma TJ, Broadbear JT. Critical thinking among environmental health undergraduates and implications for the profession. J Environ Health 2004 Oct; 67(3): 15-20, 26; quiz 29-30.
17. Abdehagh z. [Moghayesehye tafakore enteghadi daneshjoyane terme aval va terme akhare maghtae karshenasye peyvasteh va karshenasiye arshade mamaiye daneshgahaye olume pezeshkiye share Tehran]. [Dissertation]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences. 2004. [Persian]
18. Bahmanpoor K. [Barrasiye taasire amuzesh be shivehye yadgiri bar asas hale moshkel bar maharathaye tafakore enteghadi, avamel zamineh saz tafakore enteghadi, negaresh va raftare daneshjoyane karshenasiye parastariye daneshgahe oloume pezeshkiye Tehran]. Dissertation. Tehran: Tehran University of Medical Sciences. 2003. [Persian]
19. Facione Peter. The California Critical Thinking Skill Test: form B (CCTST). Millbrae: The California Academic Press, 1992.
20. Facione P, Facione N, Giancarlo C. The motivation to think in working and learning. [Cited 2009 Jul 19]. Available from: http://www.insightassessment.com/pdf_files/Motivatn_Thnk_Wrk_Lrn_1997.PDF
21. Khalili H, Hosseinzadeh M. [Taiene etemad-etebar va hanjare nomarate azmoone meharathaye tafakor enteghadi California form B]. Proceeding of the 4th National Conference on Medical Education, 2000 November. Tehran University of Medical Sciences. 2000: 199. [Persian]
22. Facione P, Facione N. The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI). Millbrae: The California Academic Press. 1992.
23. Khalili H. [Arzyabiye meharathaye tafakore enteghadiye daneshjoyane parastariye daneshgahaye olum pezeshkiye Tehran]. Proceeding of the 4th National Conference on Medical Education, 2000 November. Tehran University of Medical Sciences. 2000: 31. [Persian]

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-12]

24. Zettergren KK, Beckett R. Changes in critical thinking scores: an examination of one group of physical therapist students. Journal of Physical Therapy Education 2004; 18(2): 73-80.
25. Ip WY, Lee DT, Lee IF, Chau JP, Wootton YS, Chang AM. Disposition towards critical thinking: a study of Chinese undergraduate nursing students. J Adv Nurs 2000 Jul; 32(1): 84-90.
26. Tiwari A, Avery A, Lai P. Critical thinking disposition of Hong Kong, Chinese and Australian nursing students. J Adv Nurs 2003 Nov; 44(3): 298-307.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-12]

Critical Thinking Skills and Critical Thinking Dispositions in Freshmen and Senior Students of Health Care Management

Gharib M, Rabieian M, Salsali M, Hadjizadeh E, Sabouri Kashani A, Khalkhali H.

Abstract

Introduction: *Nowadays, experts introduce critical thinking as the main outcome of higher education and consider teaching "how to think" as the basis for learning. This study compares the critical thinking skills and critical thinking dispositions in freshmen and senior students of health care management.*
Methods: *This descriptive cross-sectional study was performed on a sample of 60 freshmen and senior students of health care management. The data gathering tools included California critical thinking skills test, as well as California critical thinking dispositions inventory. Data was analyzed by SPSS software using descriptive statistics, T-test, and Chi².*
Results: *The mean and standard deviation of critical thinking skills total score in freshmen and senior students was respectively 11.55±2.18 and 11.21±2.59, which was in the normal limit for both. There was no significant difference between the freshmen and senior students' score patterns. Considering critical thinking disposition total score, the mean and standard deviation in freshmen, was 282.37±27.93 and in senior students was 289.64±21.13. There was a significant difference between the score pattern of critical thinking disposition in freshmen and senior students. The scores of senior students were higher than freshmen scores.*
Conclusion: *The total score of critical thinking skills achieved by students was in a normal limit. Also, the total score of critical thinking dispositions revealed the students' positive tendency. But, with regard to the reported scores from other similar schools of the world, administrators and teachers should pay more attention to their educational planning in developing cultivating critical thinking skills.*

Key words: Critical thinking, Disposition, Skill, Student, Health care services.

Addresses
Corresponding Author: Mitra Gharib, Instructor, Department of Medical Library and Information, School of Allied Health Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
E-mail: gharibmi@sina.tums.ac.ir
Mostafa Rabieian, Instructor, Department of Health Care Management, School of Allied Health Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: rabeianm@sina.tums.ac.ir
Mahvash Salsali, Associate Professor, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: m_salsali@hotmail.com
Ebrahim Hadjizadeh, Associate Professor, Department of Vital Statistics, School of Medicine, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran. E-mail: hajitm@yahoo.com
Ahmad Sabouri Kashani, Assistant Professor, Educational Development Center, Tehran University of Medical Ssciences, Tehran, Iran. E-mail: kashani@yahoo.com
Hamidreza Khalkhali, Instructor, Department of Occupational Health, School of Health, Orumieh University of Medical Sciences, and PhD Student of Vital Statistics in Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran. E-mail: hamid_rekh@yahoo.com

Source: Iranian Journal of Medical Education 2009 Sum; 9(2): 125-134.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-12]