

# ممیزی آموزشی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تبریز در سطح

## تحصیلات پایه در سال ۱۳۹۷

علی ایمانی<sup>۱</sup>، فرید غریبی<sup>۲\*</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۰۸/۰۶

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۲/۲۲

### چکیده:

**مقدمه:** اهمیت ارتقای کیفیت و عملکرد در سطح آموزش عالی سبب شده است که دانشگاه‌های مختلف به روش‌های اثربخش ارزیابی آموزشی نظیر ممیزی روی آورند. مطالعه حاضر با هدف ممیزی آموزشی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تبریز در سطح تحصیلات پایه براساس مدل ممیزی آموزشی تنسی انجام گرفت.

**روش‌ها:** مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی است که در سال ۱۳۹۷ با مشارکت مدیران آموزشی و اعضای هیات علمی این دانشکده در دو مرحله خودارزیابی و ارزیابی بیرونی اجرا گردید. ابزار مورد استفاده در مطالعه را چک‌لیست ممیزی آموزشی مربوط به کمیسیون آموزش عالی تنسی تشکیل می‌داد که روایی و پایایی آن توسط متخصصین عرصه آموزش پزشکی کشور مورد بررسی و تایید قرار گرفت. در بخش تحلیل داده‌ها، ابتدا بررسی‌های توصیفی بر روی داده‌ها صورت گرفت و نتایج بدست آمده بصورت فراوانی (درصد) برای متغیرهای کیفی؛ میانگین و (انحراف‌معیار برای متغیرهای کمی گزارش گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون ANOVA و آزمون‌های تعقیبی Tukey و t-test و از طریق نرم‌افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج مطالعه حاکی از آن بود که وضعیت عملکرد این دانشکده در مرحله خودارزیابی با کسب امتیاز کل ۴/۹۸ در حد متوسط و در ارزیابی بیرونی با کسب امتیاز ۲/۸۰ در حد ضعیف قرار دارد. نتایج نشان داد که دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تبریز در مرحله خودارزیابی در ابعاد "روش‌های یاددهی-یادگیری" و "پیگیری ممیزی‌های پیشین" به ترتیب حائز بهترین و ضعیف‌ترین عملکرد گردید. در حالی که در ارزیابی بیرونی، ابعاد "حمایت" و "پیگیری ممیزی‌های پیشین" به عنوان بهترین و ضعیف‌ترین عملکرد شناخته شدند. همچنین مقایسه نتایج به دست آمده در مرحله خودارزیابی و ارزیابی بیرونی بیانگر آن بود که در کلیه ابعاد ممیزی بجز بعد "تضمین کیفیت" و "حمایت"، امتیازات کسب‌شده در مرحله ارزیابی بیرونی به طرز معنی‌داری از امتیازات به دست آمده در خودارزیابی پایین‌تر است ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** مطالعه حاضر نشان داد که دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تبریز براساس استانداردها و سنجه‌های معتبر بین‌المللی دارای کاستی‌های عمده‌ای بوده و نیازمند بهبود وضعیت از طریق مداخلات کارا و اثربخش می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** آموزش پزشکی، عملکرد، تحصیلات پایه، خودارزیابی

### مقدمه

آن‌ها به مقوله مدیریت کیفیت شده است (۳،۲). با توجه به این که انجام ارزشیابی مناسب در موسسات آموزشی، یکی از عوامل اثرگذار در دستیابی به کیفیت و ارتقای عملکرد محسوب می‌شود لذا مقوله ارزشیابی در این عرصه همواره مورد توجه جدی بوده است (۴). بر این اساس، نیاز به طراحی چارچوب و ابزاری برای ارزیابی عملکرد بسیار حائز اهمیت بوده (۵) و در این راستا رویکردها و مدل‌های ارزشیابی آموزشی مختلفی در عرصه آموزش عالی تدوین و اجرایی شده‌اند (۶).

پرواضح است که بهبود مستمر کیفیت در عرصه آموزش عالی نیازمند بهره‌گیری از رویکردها و برنامه‌های منسجم و نظام‌مندی مانند ممیزی است تا تمامی پرسنل را بر مباحث

امروزه پیشرفت اقتصادی و اجتماعی جوامع در جهان وابسته به رشد علمی آن‌ها بویژه در عرصه آموزش عالی است به همین دلیل، روند فزاینده تقاضای برای ورود به سطوح تحصیلات عالی و تخصصی در دهه‌های اخیر منجر به افزایش فزاینده مراکز دانشگاهی و متعاقباً شمار دانشجویان در سطح جهان شده است (۱).

در این میان، فشار وارده جهت ارتقای پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری مراکز دانشگاهی سبب توجه بیش از پیش

نویسنده مسئول: فرید غریبی، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم

پزشکی سمنان، سمنان، ایران Gharibhsa@gmail.com

علی ایمانی، قطب علمی آموزشی مدیریت سلامت ایران، گروه اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

انجام می‌شوند (۵). مکانیزم غالب ارزشیابی آموزشی در ایران به‌ویژه در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، روشی است که به ارزشیابی درونی گروه‌های آموزشی موسوم است. استانداردهای این روش در هشت محور با عناوین رسالت، اهداف و جایگاه سازمانی؛ برنامه‌های آموزشی؛ هیات‌علمی؛ دانشجو؛ راهبردهای یادگیری؛ امکانات و تجهیزات آموزشی؛ پایان‌نامه‌ها و دانش‌آموختگان ارائه شده‌اند (۱۷-۱۵). علی‌رغم این‌که این مکانیزم ارزشیابی، اقدام نسبتاً جدیدی است که با هدف ارتقای کیفیت سیستم‌های آموزشی در کشور اجرا می‌شود لیکن توفیق چندانی در دستیابی به اهداف خود بدست نیاورد و کاستی‌های عمده آن منجر به ایجاد سازوکار جدیدی با نام اعتباربخشی سیستم‌های آموزشی گردید. کاستی‌های اصلی موجود در ارزیابی درونی، ضعف محرز در استانداردهای ارزیابی آن، فرایند غیرعلمی تعریف‌شده برای اجرای آن و نیز دانش و تجربه ناکافی ارزیابان می‌باشد. ضعف عمده این ساز و کار، تمرکز عمده استانداردهای ارزیابی آن بر درون‌دادهای آموزشی و غفلت از استانداردهای فرایندی، نتیجه‌ای می‌باشد (۱۸). نکته قابل تامل دیگر در این رابطه، متکی بودن سیستم‌های ارزشیابی آموزشی بر ارزیابی درونی و خودارزیابی گروه‌های آموزشی و عدم انجام ارزیابی بیرونی بویژه از سوی یک نهاد مستقل و متخصص آموزشی است.

لذا نظر به این‌که ممیزی‌های انجام‌شده در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور متمرکز بر خودارزیابی گروه‌های آموزشی می‌باشد و به سبب وجود کاستی‌های محرز در ابزارهای ارزشیابی بکار رفته در آن‌ها، بسیاری از جنبه‌های مهم عملکردی به‌ویژه در بعد فرایندی و نتیجه‌ای پوشش داده نمی‌شود، لذا استفاده از یک مدل ارزیابی اثربخش جهت انجام ممیزی آموزشی و متعاقباً ارتقای کیفیت آموزش در ایران بسیار ضروری می‌نماید. چرا که بسیاری از کشورها و موسسات آموزشی، نیاز خود را در این عرصه نه از طریق تدوین یک مدل ممیزی بلکه از طریق بومی‌سازی مدل‌ها و سازگار کردن آن‌ها با نیازهای خود تامین می‌کنند (۶). لذا پژوهش حاضر برای اولین بار در کشور، درصدد ممیزی آموزشی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تبریز با استفاده از مدل کمیسیون آموزش عالی تِنسی می‌باشد و پژوهشگران امیدوارند اجرای این مطالعه بتواند از طریق بهبود آموزش‌های ارائه شده به دانشجویان، منجر به ارتقای توانمندی آنان برای ارائه خدمات با کیفیت و متعاقباً بهبود سطح سلامت و رضایت جامعه گردد.

مرتبط با کیفیت متمرکز نماید (۷،۸) چرا که ممیزی، برای پایش و ارزشیابی کیفیت انواع خدمات و مراقبت‌ها ابزاری کارآمد به شمار می‌آید (۹). ممیزی، رویکرد نظام‌مند و قابل اتکایی است که با تکیه بر استانداردهای معتبر و مبتنی بر شواهد و تلاش در جهت انطباق با آن‌ها به سازمان‌ها اطمینان می‌بخشد که کیفیت خدمات براساس جدیدترین و معتبرترین دانش موجود بوده و به‌صورت پیوسته ارتقاء می‌یابد (۱۰). به همین صورت، ممیزی آموزشی نیز فرایندی است که با استفاده از آن، کیفیت و ارزش برنامه‌ها، فرایندها و برون‌دادهای یک موسسه آموزشی بدقت و از طریق بررسی میزان دستیابی به اهداف تعیین شده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (۴) و در آن بر پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری موسسات آموزشی و نیز کیفیت برنامه‌ریزی، عملکرد و برون‌دادهای آن‌ها تاکید می‌شود (۵).

تاثیرات مثبت فراوان ممیزی، محدود به عرصه سلامت، خدمات و صنعت نبوده و رشد فزاینده بهره‌گیری از آن در آموزش و به‌ویژه عرصه آموزش پزشکی قابل تامل است. به‌عنوان مثال بهره‌گیری از ممیزی آموزشی در ایجاد رفتارها و نگرش‌های حرفه‌ای در دانشجویان پزشکی و متعاقباً ارتقای کیفیت و ایمنی خدمات ارائه‌شده از سوی آنان در زندگی حرفه‌ای خود (۱۱) و نیز شناسایی نیازهای توسعه حرفه‌ای مداوم برای شاغلان حرفه پزشکی (۱۲) اثربخشی خود را به اثبات رسانده است. علی‌رغم اینکه، ممیزی دارای توان بالقوه قابل توجهی در گسترش کیفیت و عملکرد فعالیت‌های یک موسسه آموزشی براساس بهترین اقدام‌ها در ارائه خدمات و بهبود برون‌دادهای سازمانی است اما بسیاری از حوزه‌ها در دستیابی به نتایج بالقوه مستتر در آن و جلوگیری از هدر رفت منابع خود دچار مشکل می‌شوند (۸،۱۳) چرا که طراحی و اجرای آن نیازمند مهارت در کار تیمی، شناسایی مشکلات، مرور فرایندها، گردآوری مناسب داده‌ها، حل مشکل، مهارت مدیریت تغییر و نیز آموزش مناسب برای ارتقای کیفیت است (۱۴).

قابلیت‌های ممیزی آموزشی سبب شده است که این رویکرد در سطوح مختلف نظیر دانشگاه، دانشکده یا موسسه، گروه آموزشی، برنامه آموزشی و کوریکولوم و یا دوره آموزشی قابل اجرا بوده و مدل‌های مختلفی برای هر یک از آن‌ها تدوین شده است. با وجود این‌که بخش عمده‌ای از این مدل‌ها برای استفاده در سطح دانشکده تدوین شده‌اند، لیکن ارزشیابی‌ها و ممیزی‌های آموزشی در ایران غالباً در سطح گروه‌های آموزشی

## روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی است که به روش مقطعی در خرداد ماه سال ۱۳۹۷ در دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تبریز در دو مرحله خودارزیابی و ارزیابی بیرونی بانجام رسید. در بخش خودارزیابی، تمامی اعضای هیات علمی با حداقل یک سال سابقه کاری در دانشکده مورد بررسی به مطالعه وارد شدند (تمام شماری) که در نهایت از مجموع ۲۴ نفر عضو هیات علمی، ۲۰ نفر از آنان به تکمیل پرسش‌نامه مبادرت کردند. بخش مربوط به ارزیابی بیرونی با مشارکت مدیران گروه‌های آموزشی چهارگانه شامل مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، اقتصاد سلامت، فناوری اطلاعات سلامت و کتابداری پزشکی و نیز ریاست و معاون آموزشی دانشکده صورت گرفت. صاحب‌نظران مطالعه در بخش بومی‌سازی ابزار مطالعه را مدیران مرکز توسعه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، معاون و قائم مقام آموزشی دانشگاه، معاون آموزشی دانشکده‌های مختلف و نیز اعضای هیات علمی گروه آموزش پزشکی از دانشگاه علوم پزشکی تبریز تشکیل دادند که برای تمامی آن‌ها دارا بودن حداقل سابقه آموزشی پنج ساله معیار ورود به مطالعه تعیین گردید.

پژوهشگران در آغاز اقدام به ترجمه و بومی‌سازی چک‌لیست ممیزی آموزشی کمیسیون آموزش عالی تِنسی به‌عنوان یک مدل مقبول و اثربخش بین‌المللی (THEC Tennessee Higher Education Commission) نمودند. این مدل مشتمل بر ۸ بعد اصلی با عنوان اهداف آموزشی (۳ استاندارد)، کوریکولوم آموزشی (۳ استاندارد)، روش‌های یاددهی-یادگیری (۳ استاندارد)، ارزیابی یادگیری دانشجویان (۴ استاندارد)، تضمین کیفیت (۲ استاندارد)، ارزیابی جامع (۵ استاندارد)، پیگیری ممیزی‌های آموزشی پیشین (۳ استاندارد) و حمایت (۳ استاندارد) می‌باشد که برای سنجش وضعیت رعایت استانداردها، از طیف پاسخدهی ۰ تا ۱۰ استفاده گردید (۱۹).

به‌منظور تعیین روایی و بومی‌سازی ابزار از نظر انطباق ابعاد آن با شرایط سیستم آموزشی موجود در ایران، استانداردهای این ابزار پس از ترجمه دقیق، با نظر ۱۵ صاحب‌نظر و بر مبنای معیارهای ضرورت، اهمیت، شفافیت، سادگی و قابلیت سنجش بررسی شد. مطابق اصول آماری، ابتدا میانگین نمره شاخص ضرورت (CVR) مورد بررسی قرار گرفته و در صورت تأیید سوال در این شاخص، نمره چهار عامل دیگر (CVI) بررسی می‌گردد. با توجه به پاسخگویی ۱۵ نفر از صاحب‌نظران، کسب

حداقل نمره پذیرش ۶۵ درصد معتبر خواهد بود (۲۰، ۲۱) که در این مطالعه، ابزار مورد بررسی با کسب امتیاز ۸۹ و ۹۴ درصد به ترتیب برای شاخص‌های CVI و CVR تأیید گردید همچنین پایایی ابزار نیز با کسب نمره ۰/۸۷ برای آلفای کرونباخ مورد پذیرش قرار گرفت.

مرحله گردآوری داده در بخش خودارزیابی از طریق تکمیل و نمره‌دهی به پرسشنامه توسط اعضای هیات علمی دانشکده صورت گرفت و بخش ارزیابی بیرونی نیز از طریق مصاحبه با مدیران آموزشی دانشکده، بررسی مستندات ارائه شده آنان، مشاهده فعالیت‌های مربوطه و نیز مصاحبه با دانشجویان به‌انجام رسید. در بخش تحلیلی ابتدا بررسی‌های توصیفی بر روی داده‌ها صورت گرفت و نتایج بدست آمده به‌صورت فراوانی (درصد) برای متغیرهای کیفی و میانگین (انحراف معیار) برای متغیرهای کمی گزارش گردید. با توجه به ده درجه‌ای بودن مقیاس ارزیابی این ابزار، امتیاز نهایی عملکرد بین ۰ تا ۱۰ بود که در آن عدد صفر و ۱۰ بترتیب معرف بدترین و بهترین عملکرد است. جهت بررسی معنی‌داری تفاوت عملکرد آموزشی بین گروه‌های آموزشی از آزمون ANOVA و آزمون تعقیبی Tukey و از آزمون T-test نیز بمنظور بررسی تفاوت نمرات عملکرد کسب‌شده در دو مرحله خودارزیابی و ارزیابی بیرونی مورد استفاده قرار گرفت. نرم‌افزار آماری مورد استفاده در این مطالعه SPSS.Ver.19 بود و در تمامی تحلیل‌ها  $P < 0/05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

پژوهشگران به منظور رعایت اصول اخلاقی خود را مقید به رعایت اصولی نظیر آزادی مشارکت‌کنندگان در قبول یا انصراف از همکاری در مطالعه، کسب رضایت آگاهانه از آنان، تکریم حریم خصوصی و شخصیت مشارکت‌کنندگان، توجه به ناشناس ماندن مشارکت‌کنندگان و نیز اطمینان دادن به آنان به استفاده صرف از نتایج مطالعه در راستای اهداف تعریف شده دانستند. همچنین جهت انجام این پژوهش از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز کسب مجوز گردید.

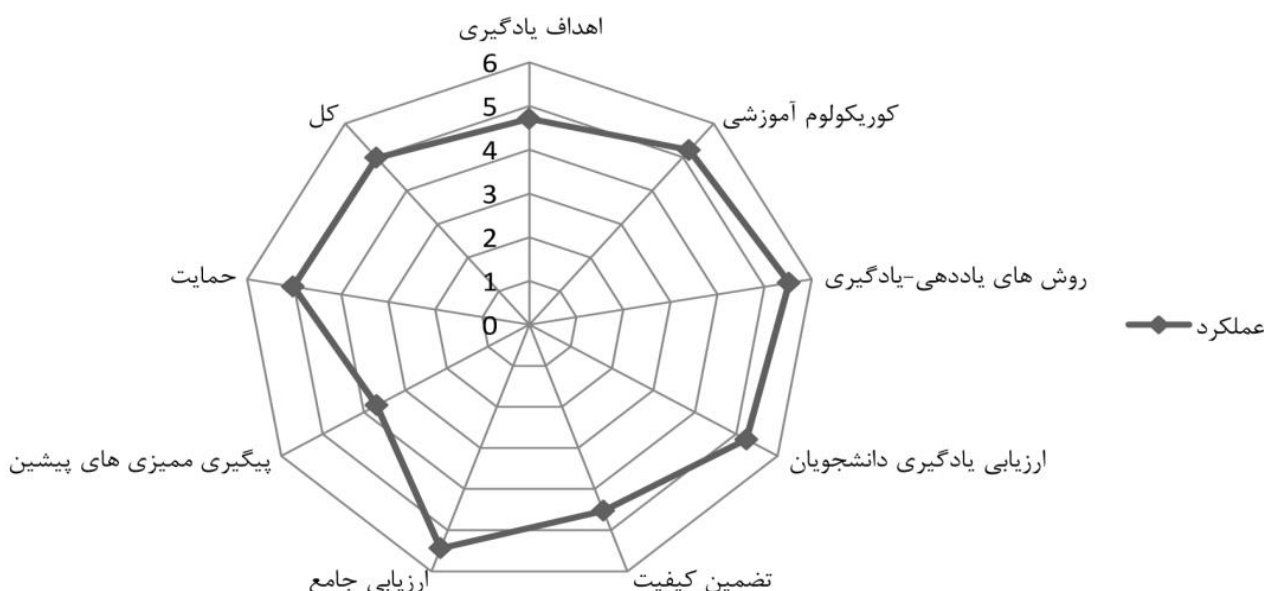
## یافته‌ها

بررسی نتایج به دست آمده از مطالعه حاکی از آن بود که از میان ابعاد هشت‌گانه موجود در مدل ممیزی آموزشی تنسی جهت ارزیابی وضعیت سیستم آموزش عالی در سطح تحصیلات تکمیلی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تبریز در بعد "روش‌های یاددهی-یادگیری" با امتیاز کسب شده ۵/۵۲ و در بعد "پیگیری ممیزی‌های پیشین" با امتیاز ۳/۶۹ به ترتیب حائز بهترین و بدترین عملکرد بودند. همچنین

امتیاز کل کسب‌شده توسط دانشکده در بخش خودارزیابی برابر با ۴/۹۸ محاسبه گردید (جدول و نمودار ۱).

جدول ۱: نتایج خودارزیابی در خصوص وضعیت رعایت استانداردهای ممیزی در تحصیلات پایه

حیطه	تعداد پاسخ‌دهنده	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
اهداف یادگیری	۲۰	۲	۸	۴/۷۱	۱/۳۷
کوریکولوم آموزشی	۲۰	۳	۹	۵/۲۱	۱/۶۵
روش‌های یاددهی-یادگیری	۲۰	۲/۳۳	۸/۳۳	۵/۵۲	۱/۸۷
ارزیابی یادگیری دانشجویان	۲۰	۲/۷۵	۸	۵/۲۵	۱/۸۶
تضمین کیفیت	۲۰	۱	۹	۴/۵۳	۲
ارزیابی جامع	۲۰	۱/۸۰	۱۰	۵/۴۴	۲/۳۷
پیگیری ممیزی‌های پیشین	۲۰	۱	۷/۶۷	۳/۶۹	۱/۹۰
حمایت	۲۰	۲	۸	۵/۰۲	۲/۰۲
کل	۲۰	۲/۶۹	۷/۵۰	۴/۹۸	۱/۴۳



نمودار ۱: مقایسه عملکرد دانشکده در ابعاد مختلف ممیزی آموزشی براساس نتایج خودارزیابی

گروه‌های آموزشی، تفاوت معنی‌داری را در هیچ یک از ابعاد مورد بررسی نشان نمی‌دهد ( $P > 0.05$ ) (جدول ۲). نتایج به دست آمده در مرحله ارزیابی بیرونی گویای آن است که ابعاد "حمایت" و "پیگیری ممیزی‌های پیشین" به ترتیب با کسب امتیازات ۴/۴۱ و ۱/۱۶ به عنوان حیطه‌های با بهترین و بدترین عملکرد شناسایی شدند. امتیاز کل دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی نیز در مرحله خودارزیابی برابر با ۲/۸۰

مقایسه نتایج خودارزیابی گروه‌های آموزشی موجود در دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تبریز در خصوص وضعیت رعایت استانداردهای ممیزی نیز حاکی از آن است که گروه آموزشی فناوری اطلاعات سلامت با امتیاز ۵/۹۳ و گروه آموزشی کتابداری پزشکی با امتیاز ۴/۳۸ به ترتیب بالاترین و پایین‌ترین امتیاز خودارزیابی را به خود اختصاص دادند. بررسی‌های صورت گرفته همچنین نشان داد که عملکرد کلی

جدول ۲: مقایسه نتایج خودارزیابی گروه‌های آموزشی در خصوص وضعیت رعایت استانداردهای ممیزی در تحصیلات پایه

حیطه	مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی	اقتصاد سلامت	فناوری اطلاعات سلامت	کتابداری پزشکی	سطح معنی‌داری (P-Value)
اهداف یادگیری	۴/۷۲(±۰/۹۲)	۳(±۱/۴۱)	۵/۷۵(±۱/۵۹)	۴/۳۳(±۰/۰۰)	۰/۱۱۹
کوریکولوم آموزشی	۴/۵۰(±۱/۲۰)	۶/۳۳(±۲/۳۵)	۵/۹۱(±۲/۲۰)	۴/۸۳(±۰/۷۰)	۰/۴۵۹
روش‌های یاددهی - یادگیری	۵/۵۵(±۱/۶۴)	۵/۸۳(±۳/۰۶)	۶/۵۰(±۱/۴۵)	۳/۱۶(±۱/۱۷)	۰/۲۴۰
ارزیابی یادگیری دانشجویان	۴/۹۵(±۱/۸۶)	۵/۷۵(±۳/۱۸)	۶/۰۶(±۱/۷۳)	۴(±۱/۴۱)	۰/۶۳۸
تضمین کیفیت	۴/۴۱(±۲/۹۲)	۴/۵۰(±۱/۳۷)	۵(±۱/۵۴)	۴(±۰/۰۰)	۰/۹۵۹
ارزیابی جامع	۴/۷۰(±۲/۴۵)	۴/۲۰(±۲/۳۴)	۶/۶۵(±۲/۹۵)	۵/۹۰(±۰/۱۴)	۰/۶۳۷
پیگیری ممیزی‌های پیشین	۳/۲۲(±۲/۵۷)	۳/۳۳(±۱/۲۸)	۴/۶۶(±۰/۶۸)	۳/۳۳(±۱/۴۱)	۰/۷۳۴
حمایت	۴/۲۲(±۱/۹۵)	۶/۶۶(±۲/۲۲)	۶/۰۸(±۲)	۴/۵۰(±۲/۵۹)	۰/۴۷۰
کل	۴/۵۷(±۱/۶۸)	۴/۹۳(±۰/۹۴)	۵/۹۳(±۱/۴۲)	۴/۳۸(±۰/۴۳)	۰/۵۰۹

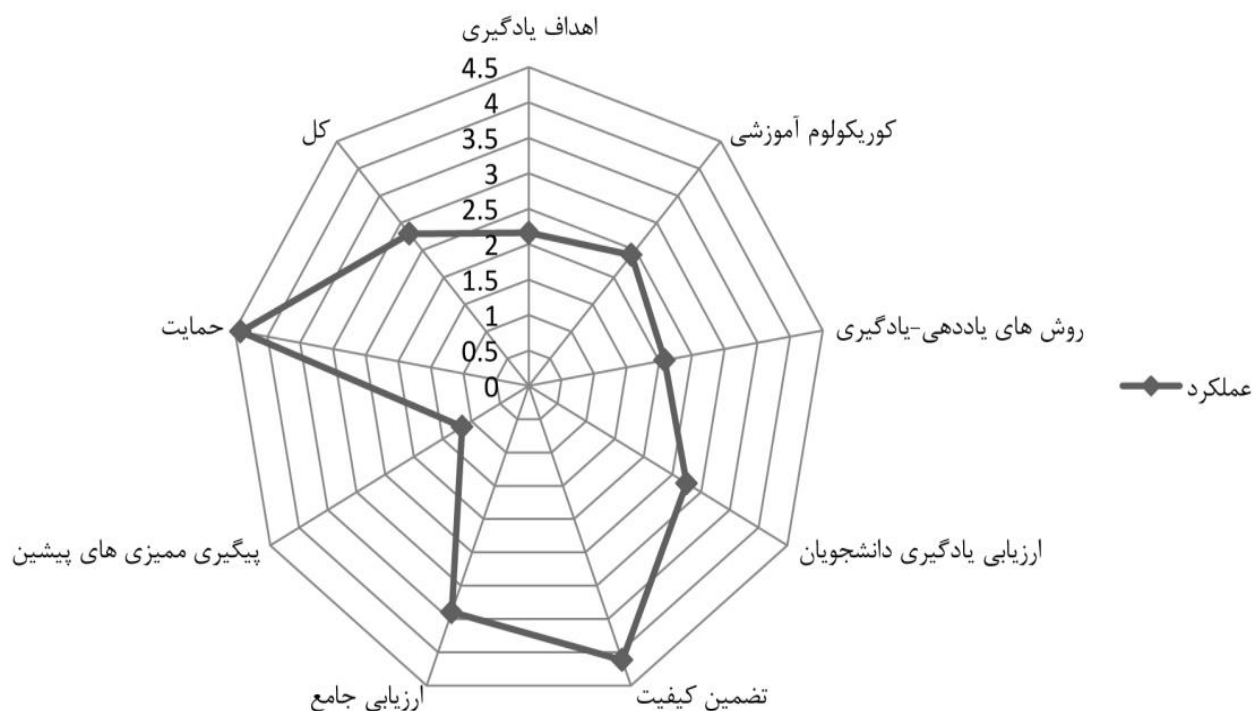
محاسبه گردید. همچنین مقایسه نتایج به دست آمده در مرحله خودارزیابی و ارزیابی بیرونی حاکی از آن بود که در نمره کل به دست آمده از بررسی و نیز در تمامی ابعاد ممیزی بجز بعد "تضمین کیفیت" و "حمایت"، امتیازات کسب شده در مرحله ارزیابی بیرونی به طرز معنی‌داری از امتیازات به دست آمده در خودارزیابی پایین‌تر بود ( $P < ۰/۰۰۰$ ) (جدول ۳ و نمودار ۲).

مقایسه نتایج ارزیابی بیرونی در گروه‌های آموزشی نشان داد که گروه آموزشی اقتصاد سلامت با کسب امتیاز کل ۲/۹۶ و گروه

آموزشی فناوری اطلاعات سلامت با امتیاز ۲/۴۲ به ترتیب حائز بالاترین و پایین‌ترین امتیاز عملکردند. البته به سبب اختصاص تنها یک نمره به هر گروه آموزشی در ارزیابی بیرونی و عدم تعدد نمرات (و متعاقباً امکان مقایسه تفاوت در میانگین‌ها)، امکان بررسی معنی‌دار بودن تفاوت امتیازات کسب شده با استفاده از آزمون‌های آماری وجود نداشت (جدول ۴).

جدول ۳: نتایج ارزیابی بیرونی در خصوص وضعیت رعایت استانداردهای ممیزی در تحصیلات پایه

حیطه	تعداد گروه‌ها	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی‌داری (P-Value)
اهداف یادگیری	۴	۲	۲/۶۷	۲/۱۶	۰/۳۳	< ۰/۰۰۱
کوریکولوم آموزشی	۴	۲	۲/۶۷	۲/۴۱	۰/۳۱	< ۰/۰۰۱
روش‌های یاددهی - یادگیری	۴	۱/۶۷	۲/۶۷	۲/۰۸	۰/۴۱	< ۰/۰۰۱
ارزیابی یادگیری دانشجویان	۴	۱/۷۵	۳/۲۵	۲/۷۵	۰/۶۷	< ۰/۰۰۱
تضمین کیفیت	۴	۳/۵۰	۴/۵۰	۴/۱۲	۰/۴۷	۰/۴۶۶
ارزیابی جامع	۴	۳/۴۰	۳/۴۰	۳/۴۰	۰/۰۰	۰/۰۰۹
پیگیری ممیزی‌های پیشین	۴	۱	۱/۳۳	۱/۱۶	۰/۱۹	< ۰/۰۰۱
حمایت	۴	۴	۴/۶۷	۴/۴۱	۰/۳۱	۰/۱۴۲
کل	۴	۲/۴۲	۲/۹۶	۲/۸۰	۰/۲۵	< ۰/۰۰۱



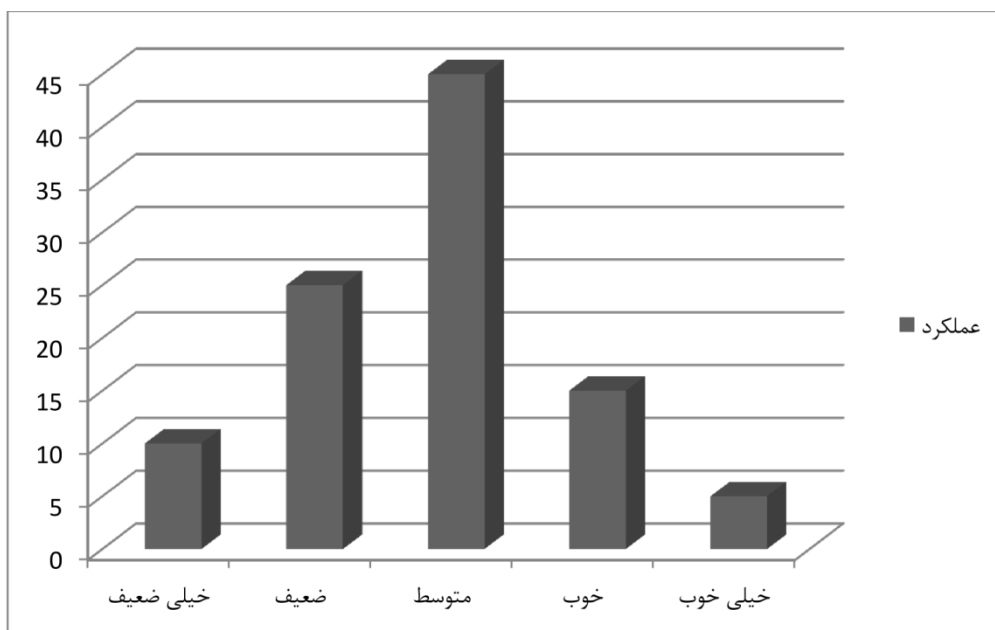
نمودار ۲: مقایسه عملکرد دانشکده در ابعاد مختلف ممیزی آموزشی براساس نتایج ارزیابی بیرونی

جدول ۴: مقایسه نتایج ارزیابی بیرونی گروه‌های آموزشی در خصوص وضعیت رعایت استانداردهای ممیزی در تحصیلات پایه

حیطه	مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی	اقتصاد سلامت	فناوری اطلاعات سلامت	کتابداری پزشکی
اهداف یادگیری	۲	۲	۲	۲/۶۶
کوریکولوم آموزشی	۲/۶۶	۲/۳۳	۲	۲/۶۶
روش‌های یاددهی-یادگیری	۲	۲/۶۶	۱/۶۶	۲
ارزیابی یادگیری دانشجویان	۳	۳	۱/۷۵	۳/۲۵
تضمین کیفیت	۴/۵۰	۴/۵۰	۳/۵۰	۴
ارزیابی جامع	۳/۴۰	۳/۴۰	۳/۴۰	۳/۴۰
پیگیری ممیزی‌های پیشین	۱/۳۳	۱/۳۳	۱	۱
حمایت	۴/۶۶	۴/۶۶	۴	۴/۳۳
کل	۲/۹۲	۲/۹۶	۲/۴۲	۲/۸۲

را به خود اختصاص دادند (نمودار ۳). هر چند که در ارزیابی بیرونی، دانشکده و تمامی گروه‌های آموزشی آن در رابطه با عملکرد خود در عرصه تحصیلات تکمیلی به دلیل کسب بین ۲۰ تا ۴۰ درصد امتیاز ممکن در سطح ضعیف قرار گرفتند.

در تحلیل‌های دیگری نیز که با هدف سطح‌بندی وضعیت عملکردی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی در عرصه آموزشی و براساس امتیازات منتج از خودارزیابی به انجام رسید مشخص گردید که از دیدگاه اعضای هیات علمی، سطوح عملکردی متوسط، ضعیف و خوب به ترتیب بیشترین فراوانی



نمودار ۳: وضعیت کلی عملکرد دانشکده در عرصه آموزشی از دیدگاه اعضای هیات علمی براساس خودارزیابی

## بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی عملکرد آموزشی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تبریز براساس مدل ممیزی آموزشی تنیسی در سطح تحصیلات پایه به مورد اجرا درآمد. نتایج حاصل از بررسی‌های صورت گرفته نشان داد که وضعیت عملکرد این دانشکده در بخش خودارزیابی با کسب امتیاز ۴/۹۸ در حد متوسط و در ارزیابی بیرونی با کسب ۲/۸۰ در حد ضعیف قرار دارد. همچنین نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تبریز در مرحله خودارزیابی در ابعاد "روش‌های یاددهی-یادگیری" و "پیگیری ممیزی‌های پیشین" به ترتیب حائز بهترین و بدترین عملکردند. در حالی که در ارزیابی بیرونی، ابعاد "حمایت" و "پیگیری ممیزی‌های پیشین" به عنوان حیطه‌های با بهترین و بدترین عملکرد شناخته شدند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که گروه‌های آموزشی فناوری اطلاعات سلامت و کتابداری پزشکی به ترتیب بالاترین و پایین‌ترین امتیاز خودارزیابی را به خود اختصاص دادند. در حالی که مقایسه ارزیابی بیرونی در گروه‌های آموزشی نشان داد که گروه آموزشی اقتصاد سلامت و گروه آموزشی فناوری اطلاعات سلامت به ترتیب حائز بالاترین و پایین‌ترین امتیاز عملکرد هستند. همچنین مقایسه نتایج بدست آمده در مرحله خودارزیابی و ارزیابی بیرونی حاکی از آن بود که در تمامی ابعاد ممیزی و نیز در مجموع، امتیازات کسب‌شده در مرحله

ارزیابی بیرونی به طرز معنی‌داری از امتیازات بدست آمده در خودارزیابی پایین‌تر است.

در مطالعه‌ای که با هدف ارزیابی درونی گروه‌های آموزشی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی اصفهان توسط یارمحمدیان و کلباسی انجام شد وضعیت کل و تمامی ابعاد مورد بررسی در وضعیت نسبتاً مطلوب ارزیابی گردید. تنها استثناء در این رابطه بعد مربوط به "دانشجویان" بود که در وضعیت نامطلوب قرار داشت (۱۷). مطالعه عابدینی و همکاران در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی قم (۱۵) و مطالعه پارسا یکتا و همکاران در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران (۲۲) نیز وضعیت گروه‌های مورد بررسی را در حد مطلوب ارزیابی و تعیین نمودند.

در مطالعه دیگری که با هدف ارزیابی درونی گروه بهداشت عمومی در دانشکده بهداشتی سمنان و توسط قانع‌پور و همکاران بانجام رسید وضعیت دانشکده مورد بررسی با کسب ۶۲ درصد از امتیازات کل در وضعیت رضایت‌بخش قرار گرفت. این دانشکده در بُعد برنامه‌های آموزشی در سطح قوی؛ در ابعاد رسالت و اهداف آموزشی، هیات علمی، و سنجش و ارزشیابی در سطح خوب؛ در بُعد مدیریت و سازماندهی در سطح بیش از رضایت‌بخش؛ در بُعد دانشجویان در سطح رضایت‌بخش؛ در ابعاد منابع آموزشی و فعالیت‌های پژوهشی در سطح مرزی و نهایتاً در بُعد دانش‌آموختگان در سطح غیررضایت‌بخش بود (۲۳).

آموزشی؛ انطباق کوریکولوم آموزشی با شواهد معتبر و بهترین اقدام‌ها؛ انطباق کامل کوریکولوم آموزشی با اهداف آموزشی تدوین‌شده در نیازسنجی آموزشی.

روش‌های یاددهی- یادگیری: داشتن یک طرح مکتوب جهت ارتقای استفاده بهینه و هدفمند از روش‌ها و مواد آموزشی؛ ایجاد انطباق میان محتواها و روش‌های آموزشی؛ مشارکت ذی‌نفعان و توجه به بهترین اقدام‌ها در طراحی و اجرای فرایندهای یاددهی- یادگیری؛ داشتن یک طرح مکتوب جهت اجتماعی شدن دانشجویان مطابق اصول حرفه‌ای و آموزشی؛ اخذ مشاوره از منابع برون‌دانشکده‌ای در خصوص روش‌های تدریس.

ارزیابی یادگیری دانشجویان: تدوین شاخص‌های کلیدی جهت ارزیابی سطح دستیابی به اهداف آموزشی؛ انطباق ارزیابی آموزشی با اهداف و روش‌های آموزشی؛ توجه به بهترین اقدام‌ها و دیدگاه ذی‌نفعان در ارزیابی آموزشی؛ داشتن طرح مکتوب جهت استفاده موثر از نتایج ارزیابی‌های آموزشی؛ مرور دوره‌ای و روزآمد کردن روش‌های ارزیابی آموزشی.

تضمین کیفیت: تقویت تعهد عملی به بهبود مستمر کیفیت برنامه‌های آموزشی بویژه ارتقای وضعیت براساس شواهد معتبر، بهترین اقدام‌ها و دیدگاه ذی‌نفعان؛ تبدیل تضمین کیفیت به یک فرایند نظام‌مند و معمول در برنامه‌های آموزشی؛ تعریف و اجرای نمودن دوره‌های آموزشی مورد نیاز به شیوه رسمی و غیررسمی با وسعت و غنای مناسب در مقاطع تحصیلی مختلف؛ پیگیری و ارزیابی سطح موفقیت فارغ‌التحصیلان در آینده شغلی.

ارزیابی جامع: تشریح و توصیف تمامی فرایندهای مرتبط با کیفیت برنامه‌های آموزشی در خودارزیابی و ارزیابی بیرونی؛ منجر شدن ممیزی آموزشی به توصیف دقیق ضعف‌های آموزشی و ارائه پیشنهادات کاربردی جهت مرتفع نمودن آن‌ها؛ ایجاد شفافیت، عینیت و صحت در فعالیت‌ها و مستندات فراهم‌شده دانشکده در احراز آمادگی برای ممیزی آموزشی.

پیگیری ممیزی‌های آموزشی پیشین: داشتن چارچوب کاربردی و دقیق جهت استفاده هدفمند و موثر از نتایج ممیزی‌های آموزشی؛ اجرا و پیگیری توصیه‌های ارتقایی ارائه‌شده در ممیزی‌های آموزشی؛ انجام مداخلات و فعالیت‌های ابتکاری از سوی دانشکده جهت مرتفع نمودن کاستی‌های محرز شده در ممیزی‌های آموزشی.

حمایت: تامین و تخصیص بودجه کافی جهت پاسخ به نیازهای آموزشی؛ اعمال حمایت‌های ویژه از دانشجویان مستعد؛

در مطالعه مشابهی که توسط فرزین‌پور و همکاران با هدف ارزیابی درونی گروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد میانگین امتیازات ارزیابی در مجموع ابعاد مورد بررسی برابر ۵۹/۸ درصد محاسبه گردید که در آن، گروه مورد بررسی در ابعاد "اهداف و رسالت" و "دانش‌آموختگان" بترتیب با ۳۷ و ۷۲/۶ درصد انطباق با استانداردها حائز بدترین و بهترین عملکرد بودند (۲۴). در بررسی دیگری که از سوی ضرابیان و همکاران و بمنظور ارزیابی درونی گروه آموزشی اندودانتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران صورت گرفت میانگین کل نتایج ارزیابی درونی این گروه آموزشی در مجموع ابعاد نه‌گانه مورد بررسی برابر با ۷۳/۷ درصد محاسبه و در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار گرفت. در این بررسی، وضعیت گروه در ابعادی نظیر "هیات علمی" و "فراگیران" در سطح مطلوب و در ابعادی نظیر "فضاهای آموزشی" و "تجهیزات آموزشی" در سطح نامطلوب ارزیابی شد (۲۵).

پایین‌تر بودن امتیازات کسب‌شده در مرحله ارزیابی بیرونی در مطالعه حاضر نسبت به امتیازات بدست آمده از مطالعات یاد شده را می‌توان به سوگیری و سهل‌گیری گروه‌های آموزشی در ارزیابی عملکرد خود بدلیل ذی‌نفع بودن و عدم نهادینه شدن فرهنگ کیفیت در آموزش عالی در ایران نسبت داد. همچنین پایین‌تر بودن نسبی امتیازات بدست آمده در مرحله خودارزیابی مطالعه حاضر نسبت به مطالعات فوق (که تماماً به شیوه خودارزیابی انجام شده‌اند) را نیز می‌توان در استانداردهای سخت‌گیرانه‌تر مدل تنسی نسبت به مدل رایج ارزیابی درونی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور جستجو کرد.

پژوهشگران بر مبنای نتایج مطالعه و کاستی‌های عمده شناسایی‌شده در طی آن، پیشنهادت زیر را به تفکیک ابعاد چهارده‌گانه مورد بررسی جهت ارتقای عملکرد آموزشی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی ارائه می‌نمایند؛ اهداف آموزشی: تدوین فرایند مشخص جهت انجام نیازسنجی آموزشی دانشجویان با توجه به انتظارات موجود از آن‌ها در آینده شغلی و عدم تکیه صرف بر کوریکولوم رسمی ابلاغی؛ توجه به بهترین اقدام‌ها و الگوبرداری مناسب از آن‌ها در تدوین اهداف یادگیری؛ تمرکز بر مشارکت ذی‌نفعان و نیز نهادهای برون دانشکده‌ای مرتبط در تدوین اهداف یادگیری؛ بازبینی دوره‌ای اهداف یادگیری.

کوریکولوم آموزشی: مشارکت ذی‌نفعان در طراحی برنامه‌های آموزشی؛ تحلیل مستمر محتوا، شکل و توالی دوره‌های



بین‌المللی دارای کاستی‌های عمده‌ای می‌باشد و چالش‌هایی اساسی در جهت ارتقای کیفیت و عملکرد آموزشی فراروی آن وجود دارد که از اهم آن‌ها می‌توان به فقدان فعالیت‌های سیستمیک و سیستماتیک در رابطه با ارتقای کیفیت و عملکرد آموزشی خود؛ ضعف شدید در مستندسازی فعالیت‌های مرتبط با ممیزی آموزشی؛ انطباق ضعیف میان اهداف آموزشی، کوریکولوم آموزشی، روش‌های تدریس و ارزیابی آموزشی؛ عدم بهره‌برداری هدفمند از نتایج ارزشیابی؛ و نیز توجه اندک به شواهد عینی، بهترین اقدام‌ها و مشارکت ذی‌نفعان در فعالیت‌های مربوطه اشاره نمود. پژوهشگران امید دارند که نتایج بدست آمده در این مطالعه به‌ویژه سیمای ترسیم‌شده از عملکرد واقعی دانشکده و نیز پیشنهادات ارتقایی کاربردی ارائه‌شده از سوی آنان بتواند راهگشای مدیران و متولیان آموزشی آن در جهت بهبود مستمر کیفیت آموزش باشد.

### قدردانی

پژوهشگران وظیفه خود می‌دانند که از اعضای هیات علمی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی تبریز به سبب مساعدت صمیمانه در انجام مطالعه حاضر نهایت تقدیر و تشکر را به‌عمل آورند.

محاسبه و بهینه نمودن هزینه تمام‌شده دانش‌آموخته شدن دانشجویان در مقاطع تحصیلی مختلف؛ تامین بودجه عملیاتی مناسب جهت ایجاد فرصت‌های مداوم توسعه حرفه‌ای اعضای هیات علمی.

پژوهشگران همچنین پیشنهاد تکرار مطالعه حاضر در بازه‌های زمانی مختلف در آینده جهت پایش مستمر روند عملکرد آموزشی این دانشکده و نیز انجام مطالعات مشابه در سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور جهت تحلیل درست عملکرد آموزشی آن‌ها و متعاقباً طراحی و اجرای مداخلات ارتقایی در راستای بهبود مستمر کیفیت آموزش در آن‌ها را به سایر پژوهشگران ارائه می‌نمایند. از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به انجام فرایند ممیزی آموزشی براساس یک مدل معتبر بین‌المللی برای اولین بار در ایران، انجام ارزیابی بیرونی برای اولین بار در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و نیز ارائه طیف وسیعی از پیشنهادات کاربردی در جهت ارتقای وضعیت دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تبریز به تفکیک ابعاد چهارده‌گانه مورد بررسی اشاره نمود. از محدودیت‌های قابل ذکر مطالعه حاضر نیز کمبود شدید مطالعات مشابه در داخل و خارج از کشور برای مقایسه نتایج با یکدیگر و ارتقای غنای بحث مطالعه حاضر اشاره نمود.

مطالعه حاضر نشان داد که دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی تبریز براساس استانداردها و سنجه‌های معتبر

### References

1. Manyaga T. Standards to assure quality in tertiary education: the case of Tanzania. *Quality Assurance in Education* 2008; 16 (2): 164-80.
2. Gandhi M. International initiatives in assessment of quality and accreditation in higher education. *International Journal of Educational Planning & Administration* 2013; 3(2): 121-38.
3. Backet N, Brookes M. Analysing Quality Audits in Higher Education. *Brookes eJournal of Learning and Teaching* 2005; 1 (2): 1-12.
4. Stufflebeam DL, Madaus GF, Hill C. *Evaluation models*. New York; Boston; Dordrecht; London; Moscow: Kluwer Academic Publishers; 2002.
5. Tabrizi JS, Farahsa S. How Evaluation and Audit Is Implemented in Educational Organizations? A Systematic Review. *Res Dev Med Educ* 2015; 4 (1): 3-16.
6. Sinthukhot K, Srihamongkol Y, Luanganggoon N, Suwannoi P. The development of evaluation model for internal quality assurance system of dramatic arts college of Bunditpattanasilpa institute. *International Education Studies* 2013; 6 (11): 69-76.
7. Foy R, Eccles M, Jamtvedt JY, Young J, Grimshaw J, Baker R. What do we know about how to do audit and feedback? Pitfalls in applying evidence from a systematic review. *BMC Health Services Research* 2005; 5(3): 50-7.
8. Bowie P, Bradley NA, Rushmer R. Clinical audit and quality improvement - time for a rethink? *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2010; 18(1): 42-8.

9. Benjamin A. Audit: how to do it in practice. *BMJ* 2008; 336 (7655): 1241-5.
10. Yarmohammadian MH, Mojahed F, Vahidi R, Gholipour K, Shokri A, Rasi V. Clinical Audit of Self-Discharge against Medical Advice in Dr. Soulati Hospital in Urmia, Iran. *Health Information Management* 2013; 9 (7): 1006-14.
11. Yates J. "Concerns" about medical students' adverse behaviour and attitude: an audit of practice at Nottingham, with mapping to GMC guidance. *BMC Medical Education* 2014; 14(1): 196.
12. Bullock AD, Butterfield S, Belfield CR, Morris ZS, Ribbins PM, Frame JW. A role for clinical audit and peer review in the identification of continuing professional development needs for general dental practitioners: a discussion. *British Dental Journal* 2000; 189(8): 445-8.
13. Guryel E, Acton K, Patel S. Auditing orthopaedic audit. *The Royal College of Surgeons of England* 2008;90 (8):675-8.
14. Vahidi RG, Tabrizi JS, Iezadi S, Gholipour K, Mojahed F, Rasi V. Organizational facilitators and barriers to implementing effective clinical audit: systematic review. *J Pak Med Stud* 2013; 3(1): 38-45.
15. Abedini Z, KhoramiRad A, Akhoundzade K, Heidari S. [Internal Evaluation of the Department of Nursing of the School of Nursing and Midwifery. Qom University of Medical Sciences]. *Qom Univ Med Sci J* 2013; 7(1): 64-71.[persian]
16. Shahabinejad M, Ansari A, Negahban T, Sadeghi T, Halakoi M, Soltani A, et al. Internal Evaluation of Nursing Course in Rafsanjan University of Medical Sciences. *J Rafsanjan Univ Med Scie* 2012; 12(5): 353-64.
17. Yarmohammadian MH, Kalbasi A. [Internal Evaluation of Departments in the School of Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Science]. *Iranian Journal of Medical Education* 2006; 6 (1): 125-33. [persian]
18. Yousefy A, Changiz T, Yamani N, Ehsanpour S, Hassan Zahrai R. [Developing a Holistic Accreditation System for Medical Universities of Iran]. *Iranian Journal of Medical Education* 2011; 11 (9): 1191-201. [persian]
19. Massy WF, Graham SW, Short PM. *Academic Quality Work: A Handbook For Improvement Michigan: Anker Pub. Company, Inc.; 2007.*
20. Yaghmaie F. Content validity and its estimation. *Journal of Medical Education* 2003; 3(1): 25-7.
21. Hajizadeh E, Asghari M. *Statistical Methods and Analyses in Health Biosciences*. Tehran: Jahad Daneshgahi Publisher; 2010.
22. Parsa Yekta Z, Salmani N, Monjamed Z. [Internal Evaluation in Faculty of Nursing and Midwifery]. *Hayat* 2005; 11(1-2): 79-88. [persian]
23. Ghane pour MR, Kavari SH, Pour- Mohammadi B, Homami S. Internal evaluation of public health department of Semnan university of medical sciences. *Koomesh* 2011; 12(2): 104-11.
24. Farzianpour F, Nedjat S, Rahimi A, Malekafzali B. Internal evaluation of the Department of Epidemiology and Biostatistics of the School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences. *Scientific Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2011; 9 (2): 41-52.
25. Zarrabian M, Farzianpour F, Razmi H, Sharifian M, Khedmat S, Sheykh-rezaee M. Internal Evaluation of the Endodontics Department, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences. *Strides Dev Med Educ* 2009; 5(2): 135-42.

# Educational Auditing of Tabriz School of Health Management and Medical Informatics at Undergraduate Level in 2018

Imani A<sup>1</sup>, Gharibi F<sup>2\*</sup>

Received: 2018/10/28

Accepted: 2019/05/12

## Abstract

**Introduction:** The importance of promoting quality and improving performance at higher education levels leads to using educational evaluation methods such as auditing by universities. This study was conducted for educational auditing of Tabriz School of Health Management and Medical Information at undergraduate level based on the Tennessee Educational Audit Model.

**Methods:** This descriptive-analytic and cross-sectional study has been done with participating educational managers and faculty members of Tabriz School of Health Management and Medical Information in two stages of self and external assessment in 2018. Tool for gathering data was a checklist of the Tennessee Higher Education Comprehensive Education Audit that its validity and reliability was assessed and approved by the medical education experts. Collected data were analyzed by using descriptive statistics (frequency, mean) and Tests such as ANOVA, Tukey, T-Test through SPSS.

**Results:** The study results showed that the performance of this faculty in the self-assessment phase with a score of 4.98 is moderate and in the external assessment phase with a score of 2.80 is weak. The results also showed that the "teaching and learning processes" and "follow-up of pervious academic audit" have the best and worst domains in self-assessment respectively, while in the external assessment the dimensions of "support" and "follow up of previous academic audits" were recognized as the best and worst performance respectively. Also, comparing the results in the self and external assessment phases indicates that in the whole survey and in all aspects of the audit, except for the "quality assurance" and "support" domains, the earned scores at the external assessment phase were lower than self-assessment scores significantly ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** This study indicated that the Tabriz School of Health Management and Medical Information has significant shortcomings based on international standards and needs improvement through implementing effective and efficient interventions.

**Key words:** Medical Education, Performance, Undergraduate level, Self-Assessment

**Corresponding Author:** Gharibi F, School of Nutrition and Food Sciences, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran  
Gharibihsa@gmail.com  
Imani A, Iranian Center of Excellence in Health Management, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran