

## ارتقای صلاحیت حرفه‌ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی از طریق طراحی و اجرای آموزش بین حرفه‌ای

مجید خزاعی<sup>۱</sup>، حسین کریمی مونقی<sup>۲</sup>، سید مهدی حسینیان مهر<sup>۳</sup>، امیر آوان<sup>۴</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** تغییر رویکرد از آموزش تک حرفه‌ای به آموزش بین حرفه‌ای از جمله تحولات در آموزش علوم سلامت است. هدف از انجام این مطالعه، ارتقای صلاحیت حرفه‌ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده‌ی پزشکی مشهد از طریق طراحی و اجرای آموزش بین حرفه‌ای بود.

**روش‌ها:** این فرایند از ابتدای نیم‌سال اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ انجام گرفت. ابتدا، پرسش‌نامه‌ی آمادگی برای آموزش بین حرفه‌ای (Readiness for interprofessional learning scale یا RIPLS) توسط ۸۰ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی تکمیل گردید. سپس، فرایند آموزش بین حرفه‌ای به صورت جلساتی منظم با حضور دانشجویان/استادان رشته‌های مختلف به صورت بحث‌های گروهی/سخنرانی و جلسات عملی/آزمایشگاهی برگزار شد. جهت ارزیابی این فرایند، از پرسش‌نامه‌ی استاندارد ابزار درک نسبت به آموزش بین حرفه‌ای (Interdisciplinary education perception scale یا IEPS) استفاده شد.

**یافته‌ها:** نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی RIPLS در هر چهار حیطه‌ی کار تیمی و مشارکت، هویت حرفه‌ای منفی، هویت حرفه‌ای مثبت و نقش‌ها و مسؤلیت‌های حرفه‌ای، از میانگین بالاتر بود. در پرسش‌نامه‌ی IEPS، میانگین نمره‌ی حیطه‌ی صلاحیت و استقلال قبل و بعد از فرایند به ترتیب  $0/50 \pm 33/55$  و  $4/50 \pm 28/84$  حیطه‌ی نیازهای درک شده برای همکاری  $1/97 \pm 7/50$  و  $2/32 \pm 9/07$  درک همکاری واقعی  $5/39 \pm 18/20$  و  $2/60 \pm 24/53$  و فهم ارزش دیگران  $3/11 \pm 11/20$  و  $1/67 \pm 14/84$  به دست آمد و در بین حیطه‌ها بیشترین تفاوت در حیطه‌ی «درک همکاری واقعی» مشاهده گردید.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به آمادگی بالای دانشجویان تحصیلات تکمیلی، انجام فعالیت‌های آموزشی که باعث تقویت نگرش بین حرفه‌ای در دانشجویان گردد باید در دستور کار مدیران آموزشی دانشکده و دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** دانشجویان، آموزش، یادگیری، ارتباطات بین حرفه‌ای

**ارجاع:** خزاعی مجید، کریمی مونقی حسین، حسینیان مهر سید مهدی، آوان امیر. ارتقای صلاحیت حرفه‌ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی از طریق

طراحی و اجرای آموزش بین حرفه‌ای. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۷؛ ۳۶ (۴۹۶): ۱۱۱۵-۱۱۰۶

## مقدمه

نظام آموزشی علوم پزشکی، دارای وظایف مهمی است که عمده‌ی آن‌ها آموزش، پژوهش و ارائه‌ی خدمات به افراد جامعه است (۱). یکی از نکات مهم مطرح شده در نقشه‌ی جامع علمی سلامت کشور و جهت‌گیری‌های ارائه شده، تربیت نیروی انسانی توانمند و کارآمد دارای اخلاق حرفه‌ای و اجتماعی متناسب با فرهنگ اسلامی ایرانی است (۲) تا بتوانند کیفیت ارائه‌ی خدمات را افزایش دهند. از این رو، یکی از رسالت‌های دانشکده‌های مختلف علوم پزشکی، آموزش

دانشجویان برای تحقق اهداف پیش‌گفته است.

بر اساس برنامه‌ی جامع آموزش عالی حوزه‌ی سلامت و بسته‌های تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی، مأموریت آموزش عالی در حوزه‌ی سلامت، تأمین و تربیت نیروی انسانی متعهد متخصص کارآمد و کارآفرین مبتنی بر نیازهای بومی و ملی است که از مجرای نظام آموزش ادغام یافته در نظام ارائه‌ی خدمات سلامت صورت پذیرد و یکی از ارزش‌ها و بینش‌های حوزه‌ی آموزش عالی سلامت، ارتقای روحیه‌ی کار گروهی در تمامی سطوح است که به

۱- استاد، مرکز تحقیقات التهاب نوروزنیک و گروه فیزیولوژی، دانشکده‌ی پزشکی مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.  
۲- استاد، مرکز تحقیقات مبتنی بر شواهد، گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی و گروه آموزش پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۳- استادیار، گروه بیوشیمی بالینی، دانشکده‌ی پزشکی مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۴- استادیار، گروه فناوری‌های نوین، دانشکده‌ی پزشکی مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

Email: khazaeim@mums.ac.ir

نویسنده‌ی مسؤؤل: مجید خزاعی

مهارت و دانش افراد و در تعدادی دیگر از مطالعات، سبب بهبود عملکرد تیمی اعضا شده است.

مطالعه‌ای با هدف بررسی اثر آموزش بین حرفه‌ای بر عملکرد تیمی تیم احیای قلبی-عروقی در دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام شده است، بر روی حدود ۶۰ نفر از کارکنان مراقبت و سلامت انجام شد. نتایج نشان داد گروه آزمون، عملکرد و کیفیت و مسؤولیت‌پذیری بیشتری نسبت به گروه شاهد داشتند (۱۳). مطالعه‌ی دیگری در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد توسط یمانی و همکاران بر روی تیم‌های مراقبت بهداشتی دیابت شامل بهورزان، پزشکان و اعضای هیأت علمی انجام شد و نشان داد که آموزش بین حرفه‌ای می‌تواند سبب افزایش کیفیت آرایه‌ی خدمات سلامت شود؛ ضمن این که دانش و عملکرد تیمی را در تیم‌های مراقبت سلامت ارتقا داد (۱۴). وفادار و همکاران، نشان دادند که آموزش بین حرفه‌ای می‌تواند با ارتقای فرایند اجتماعی شدن حرفه‌ای و شکل‌گیری هویت بین حرفه‌ای، دانشجویان را برای یک همکاری مؤثر، اخلاقی و ایمن در محیط کاری آماده و توانمند سازد (۵).

مشابه این مطالعات در خارج از کشور نیز انجام شده است. در مطالعه‌ای توسط Robben و همکاران بر روی متخصصان مراقبت‌های اولیه، مشاهده شد که برنامه‌ی آموزش بین حرفه‌ای توانست نگرش‌ها، مهارت‌ها و رفتارهای همکارانه را در این افراد ارتقا دهد (۱۵). در مطالعه‌ی دیگری، تأثیر آموزش بین حرفه‌ای بر مراقبت‌های سلامتی و اجتماعی مورد بررسی قرار گرفت که نشان دهنده‌ی اثرات مثبت و مفید آموزش بین حرفه‌ای بود (۱۶). همچنین، نشان داده شده است که آموزش بین حرفه‌ای می‌تواند افراد مبتدی را به افراد حرفه‌ای تبدیل کند (۱۷). در مطالعه‌ی West و همکاران، وضعیت آموزش بین حرفه‌ای در ۱۶ دانشگاه آمریکا مورد بررسی قرار گرفت که بر این اساس، بیشترین ارتباط بین حرفه‌ای بین دانشجویان پزشکی و پرستاری وجود دارد (۱۸).

با توجه به جمیع مطالب و بر اساس دانش پژوهشگران، تا زمان اجرای مطالعه‌ی حاضر، هیچ فرایند آموزشی به صورت آموزش بین حرفه‌ای در دانشجویان تحصیلات تکمیلی در ایران انجام نشده بود، اما بر اساس دو مطالعه‌ی انجام شده بر روی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های علوم پزشکی اصفهان و دانشجویان رشته‌های پزشکی، پرستاری و رادیولوژی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشجویان آمادگی بالا و تمایل زیادی برای آموزش و ورود به عرصه‌های بین حرفه‌ای داشتند و محققین این دو مطالعه توسعه و گسترش فعالیت‌های بین حرفه‌ای را پیشنهاد نمودند (۲۰-۱۹). از این رو، هدف از انجام این مطالعه، ارتقای صلاحیت‌های حرفه‌ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی از طریق طراحی و اجرای آموزش بین حرفه‌ای بود.

ارتقای توانمندی دانشجویان علوم پزشکی در عرصه‌های علمی-مهارتی و ارتباطی منجر شود (۳).

با افزایش ظرفیت پذیرش دانشگاه‌ها به خصوص در سال‌های اخیر و افزایش تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی پذیرش شده در دانشگاه‌ها، لزوم توجه به این دسته از دانشجویان و جنبه‌های آموزشی-پژوهشی و نیازهای علمی آن‌ها بیش از پیش جلب توجه می‌کند و از آن جایی که این دسته از دانشجویان، آینده‌سازان و پیش‌گامان علمی کشور خواهند بود، اهمیت این موضوع را بیش از پیش گوشزد می‌کند. اگر چه در سال‌های اخیر، حوزه‌ی معاونت آموزشی با کمک مراکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش پزشکی، تلاش نموده‌اند تا بخشی از نیازهای آموزشی و پژوهشی این دسته از دانشجویان را در قالب برگزاری کارگاه‌ها یا دوره‌های آموزشی و پژوهشی برطرف کنند، اما متأسفانه کارهای انجام شده متناسب با افزایش تعداد دانشجو و دربرگیرنده‌ی تمام نیازهای آموزشی و پژوهشی آن‌ها نیست. در این بین آن چه که بیشتر مغفول مانده است، توجه به مسایل آموزشی این دانشجویان است.

از جمله تحولاتی که در آموزش علوم سلامت در دهه‌های اخیر انجام شده است، تغییر رویکرد از آموزش تک حرفه‌ای به آموزش بین حرفه‌ای است (۵-۴). آموزش بین حرفه‌ای، بدین معنی است که فراگیران دو یا چند رشته، با هم در جهت مراقبت‌های مؤثر آموزش ببینند (۶). در این شیوه، فراگیران رشته‌های مختلف در کنار هم قرار می‌گیرند تا بتوانند در کنار هم تعامل نمایند و یک محیط یادگیری مشارکتی فراهم شود تا بدین وسیله، علاوه بر ارتقای دانش و مهارت، نگرش و صلاحیت فراگیران نیز در یک محیط با عملکرد تیمی افزایش یابد (۸-۷).

از نکات مثبت و قابل توجه در این روش، این است که فراگیران می‌آموزند که در یک فضای مشارکتی و تیمی با یک هدف و شرح وظایف مشترک در کنار هم کار کنند و بتوانند از آموخته‌های خود در عملکردهای آینده‌ی خود استفاده کنند (۹). تأکید بر آموزش بین حرفه‌ای یکی از نمودهای تغییر در فرایند آموزش محسوب می‌شود؛ چرا که در این فرایند، فراگیران از دو یا چند حرفه، ضمن یادگیری یک موضوع مشترک از یکدیگر، با یکدیگر و درباره‌ی یکدیگر یاد می‌گیرند تا کیفیت خدمات آرایه داده شده توسط ایشان، ارتقا یابد (۱۱-۱۰).

بر اساس مطالعه‌ی مروری که توسط جفایی دلویی و همکاران انجام شده است، نتایج ۳۰ مطالعه که در آن‌ها اهمیت آموزش بین حرفه‌ای مد نظر بوده است، مورد بررسی قرار گرفته است (۱۲). بر این اساس، در تعدادی از این مقالات، بهبود عملکرد فراگیران و بهبود نگرش افراد نسبت به کار تیمی پس از آموزش بین حرفه‌ای و در تعدادی از این مطالعات، آموزش بین حرفه‌ای سبب بهبود نگرش،

## روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، یک مطالعه‌ی نیمه‌تجربی بود که بر روی دانشجویان تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی) دانشکده‌ی پزشکی انجام شد. ملاک ورود به این مطالعه، دانشجویان تحصیلات تکمیلی بودند که در رشته‌های مختلف دانشکده‌ی پزشکی (شامل کارشناسی ارشد و دکتری بیوشیمی، فیزیولوژی، ژنتیک، آناتومی و پزشکی ملکولی) در حال تحصیل بودند. ایده‌ی اولیه‌ی این مطالعه، از ابتدای نیم‌سال اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ شکل گرفت. برای این کار، ابتدا از پرسش‌نامه‌ی آمادگی برای آموزش بین حرفه‌ای (Readiness for interprofessional learning scale یا RIPLS) استفاده شد تا وضعیت دانشجویان در خصوص آمادگی برای آموزش بین حرفه‌ای مشخص گردد. این پرسش‌نامه، شامل ۱۸ سؤال است که توسط Parcell و Bligh طراحی (۲۱) و توسط ایرج‌پور و علوی به فارسی برگردانده و روایی و پایایی آن (۰/۸) مشخص شده است (۲۲). پرسش‌نامه‌ی آمادگی برای آموزش بین حرفه‌ای شامل چند حیطه است. حیطه‌ی اول، شامل ۹ سؤال مربوط به کار تیمی و مشارکتی است. حیطه‌ی دوم، شامل ۳ سؤال مربوط به هویت حرفه‌ای منفی (Negative professional identity) است که به دلیل این که از جملات منفی استفاده شده است، از نظر نمره‌دهی به صورت برعکس گزارش می‌شود. حیطه‌ی سوم، مربوط به هویت حرفه‌ای مثبت (Positive professional identity) است که شامل ۴ سؤال است. حیطه‌ی چهارم، شامل نقش‌ها و مسؤولیت‌های حرفه‌ای در قالب ۳ سؤال است. پس از معرفی این پرسش‌نامه و اطمینان از محرمانه بودن اطلاعات، پرسش‌نامه در اختیار دانشجویان قرار گرفت. معیار این پرسش‌نامه بر اساس مقیاس لیکرت، از ۱ (خیلی موافقم) تا ۵ (خیلی مخالفم) بود. بالاتر بودن نمره در این پرسش‌نامه، به منزله‌ی آمادگی و تمایل بیشتر دانشجویان به آموزش بین حرفه‌ای بود.

جهت انجام فرایند آموزش بین حرفه‌ای، در ابتدا جلساتی با حضور دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی رشته‌های مختلف برگزار شد و بعد از توجیه علل و اهداف این جلسه، جهت عملیاتی کردن فرایند آموزش بین رشته‌ای، این موضوع با چند تن از استادان در گروه‌های مختلف علوم پایه‌ی پزشکی مطرح شد که در این بین، استادان گروه‌های بیوشیمی و فن‌آوری‌های نوین با مدارک بیوشیمی بالینی، ژنتیک، بیوتکنولوژی و پزشکی ملکولی اعلام آمادگی نمودند. در ابتدای مطالعه، مخاطبین این شیوه‌ی آموزش، کلیه‌ی دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی بودند که به طریقی با یکی از این استادان به عنوان استاد راهنما و مشاور همکاری داشتند که حدود ۲۰ دانشجو بودند، اما به تدریج، دانشجویان تحصیلات تکمیلی دیگر نیز با هماهنگی در جلسات شرکت می‌کردند.

در ابتدای تشکیل این جلسات، دانشجویان درباره‌ی یک موضوع مورد علاقه‌ی مشترک که به طور عمده مربوط به موضوع پایان‌نامه بود، بحث و گفتگو می‌کردند و دانشجو موظف بود به صورت سخنرانی مدون و کوتاه و با رعایت کلیه‌ی موارد لازم، موضوع علمی مورد نظر خود را مطرح نماید و سایر دانشجویان در بین یا انتهای بحث، نقطه نظرات، پیشنهادها و انتقادهای خود را مطرح می‌نمودند. به تدریج و پس از اجرای این شیوه به مدت یک نیم‌سال، دانشجویان توانمندی بیشتری در ارایه‌ی مطلب و نحوه‌ی انتقال مطالب پیدا کردند و از اعتماد به نفس بیشتری برخوردار شدند. ضمن این که در هر جلسه، یک موضوع علمی مرتبط با موضوعات مشترک و مورد علاقه نیز به صورت یک سخنرانی ۱۵-۱۰ دقیقه‌ای توسط یک دانشجو ارایه شد که این موضوع، از یک یا دو هفته قبل به دانشجو اعلام می‌شد. این سخنرانی‌های کوتاه اما مفید، در کنار درک علت انجام این جلسات برای دانشجویان، موجب شد دانشجویان به تدریج زبان مشترک پیدا کنند و در بحث‌های مطرح شده در جلسه، مشارکت زیادی پیدا کنند و بعد از دو نیم‌سال، این جلسات به طور کامل به صورت بحث و ارایه‌ی نظر، پیشنهاد و انتقاد برگزار گردید.

انتخاب موضوعات جلسات به طور عمده بر اساس شاخص‌هایی نظیر کاربردی بودن، مورد علاقه‌ی فیلدهای مختلف پزشکی بودن، اولویت‌های پژوهشی کشور و در برخی موارد در راستای امور تحقیقاتی دانشجویان و استادان بود. بدین ترتیب، به نوعی این موضوعات و مباحث می‌توانست هم یک یادگیری مبتنی بر عملکرد تیمی (Team-based learning) ایجاد کند و هم در راستای حل یک موضوع (Problem-based) مورد علاقه که اغلب در راستای سیاست‌های کشوری است (مانند سرطان) بود. ضمن این که به طور قوی، تلاش بر این بود که کارها به صورت تیمی و با حضور دانشجویان گروه‌های مختلف انجام شود. با توجه به پیشنهادها و بازخوردهای گرفته شده از دانشجویان، از تعدادی از استادان بالینی مرتبط با موضوع (متخصص داخلی، انکولوژی و پاتولوژی) نیز دعوت گردید و جلسات مشترکی با آنها نیز تشکیل گردید.

بخش دوم این فرایند که به صورت هم‌زمان و موازی با موارد پیش‌گفته انجام گردید، برگزاری جلسات متعدد دو یا چند نفره به صورت کارگاه‌های عملی و آزمایشگاهی بین دانشجویان رشته‌های مختلف، بین دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی گروه‌های مختلف و یا بین دانشجویان و استادان در قالب گروه‌های کوچک بود (Co-teaching). به طور معمول، در این جلسات یک نفر به عنوان مسؤول این گروه بود. این جلسات به صورت مکرر بین دانشجویان و استادان به صورت دو یا چند نفره و به صورت Interactive برگزار می‌شد (Interactive-teaching). در این بخش،

مقایسه‌ی داده‌ها قبل و بعد از فرایند، از آزمون Paired t استفاده گردید.  $P < 0/05$  به عنوان سطح معنی‌داری تلقی گردید.

### یافته‌ها

**یافته‌های به دست آمده از بررسی پرسش‌نامه‌ی آمادگی بین حرفه‌ای:** از تعداد ۹۸ پرسش‌نامه‌ی آمادگی برای آموزش بین حرفه‌ای، ۸۰ پرسش‌نامه (۸۰ درصد آن‌ها) تکمیل گردید. ۵۲ درصد پاسخ دهندگان در مقطع دکتری تخصصی و ۴۸ درصد آن‌ها در مقطع کارشناسی ارشد بودند. ۶۴ درصد آن‌ها مؤنث و ۳۶ درصد آن‌ها مذکر بودند. دانشجویان در رشته‌های مختلف مقاطع تحصیلات تکمیلی شامل فیزیولوژی، میکروبی‌شناسی، پزشکی ملکولی، ژنتیک، ایمونولوژی، بیوشیمی و آناتومی بودند. میانگین نمره‌ی هر سؤال از پرسش‌نامه‌ی آمادگی برای آموزش بین حرفه‌ای در جدول ۱ ارایه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بالاترین نمره مربوط به سؤالات «یادگیری مشارکتی با دانشجویان سایر رشته‌های علوم پزشکی توانایی مرا در درک مسایل بالینی افزایش می‌دهد» و «از فعالیت‌هایی که به صورت گروهی با همکاری دانشجویان سایر رشته‌های علوم پزشکی انجام می‌شود، استقبال می‌کنم» بودند. کمترین نمره از سؤالات مربوط به سؤالات «به طور کلی، وظیفه‌ی پرستاران و داروسازان، حمایت از پزشکان است» و «مطمئن نیستم چه نقش حرفه‌ای در بین حرفه‌های بهداشتی- درمانی خواهم داشت»، به دست آمد.

جدول ۲، نمره‌ی به دست آمده از پرسش‌نامه‌ی آمادگی برای آموزش بین حرفه‌ای در حیطه‌های مختلف به طور کلی و به تفکیک مقطع تحصیلی (کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی) را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد هیچ تفاوت معنی‌داری در حیطه‌های چهارگانه بین دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). بررسی مقایسه‌ی بین دانشجویان جنس مؤنث و مذکر نیز نشان داد رابطه‌ی معنی‌داری بین آمادگی برای آموزش بین حرفه‌ای و جنسیت وجود ندارد ( $P > 0/05$ ).

**یافته‌های به دست آمده از پرسش‌نامه‌ی IEPS** از ۶۶ دانشجو که پرسش‌نامه در اختیار آن‌ها قرار گرفت، ۶۰ نفر (۹۰ درصد) پرسش‌نامه را تکمیل نمودند. ۶۶ درصد پاسخ دهندگان مؤنث و ۳۴ درصد مذکر بودند. ۴۷ درصد آن‌ها دانشجوی کارشناسی ارشد و ۵۳ درصد دانشجوی دکتری تخصصی بودند. میانگین نمره‌ی به دست آمده از پاسخ‌دهی دانشجویان به پرسش‌نامه‌ی IEPS قبل و پس از انجام فرایند در جدول ۳ آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، پس از انجام فرایند، بالاترین نمره به سؤالات «افراد در حرفه‌ی من نیاز به همکاری با سایر حرفه‌ها دارند» و «افراد در حرفه‌ی من قادر به کار کردن به طور نزدیک با افراد سایر

بار دیگر به مفاهیم پایه‌ای موضوع، اما با دیدگاه کاربردی و عملی تأکید می‌شد و به صورت حضور در آزمایشگاه، یادگیری تکنیک‌های عملی و آزمایشگاهی و در عین حال، توجه به یادگیری اصول و مفاهیم آن موضوع برگزار می‌شد. در کنار این‌ها و بسته به موضوع مورد نظر، جلساتی با حضور متخصصین بالینی در بیمارستان‌های آموزشی تشکیل گردید که دانشجویان با جو حاکم بر این فضا، از دیدگاه متخصصین بالینی نیز آگاه می‌شدند.

قبل از انجام این فرایند، پرسش‌نامه‌ی ابزار درک نسبت به آموزش بین حرفه‌ای (Interdisciplinary education perception scale) یا (IEPS) (۲۲-۲۴) در اختیار ۶۶ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده‌ی پزشکی در رشته‌ها و گروه‌های مختلف آموزشی در دانشکده‌ی پزشکی قرار گرفت. پس از انجام این فرایند، پرسش‌نامه‌ی استاندارد IEPS توسط دانشجویانی که حداقل یک نیم‌سال درگیر این فرایند بودند، تکمیل گردید. این تعداد، شامل ۲۳ نفر بود که ۲۲ نفر آن‌ها پرسش‌نامه را تکمیل نمودند. این پرسش‌نامه شامل ۱۸ سؤال بود که سؤالات آن در چهار حیطه‌ی صلاحیت و استقلال (Competency and autonomy) شامل ۸ سؤال، نیازهای درک شده برای همکاری (Perceived needs for cooperation) شامل ۲ سؤال، درک همکاری واقعی (Perception of actual cooperation) شامل ۵ سؤال و فهم ارزش دیگران (Understanding others value) شامل ۳ سؤال است و بر اساس معیار لیکرت بین ۶-۱ (به ترتیب: قویا مخالفم، به طور نسبی مخالفم، تا حدی مخالفم، تا حدی موافقم، به طور نسبی موافقم، قویا موافقم) پاسخ داده می‌شود. این پرسش‌نامه، دارای ضریب Cronbach's alpha ۰/۸۰ و روایی ۰/۶۰ است (۲۶-۲۵).

نمره‌ی بالاتر در این پرسش‌نامه، به منزله‌ی نگاه مثبت‌تر به فرایند آموزش بین حرفه‌ای است. داده‌های جنس و مقطع دانشجویان (کارشناسی ارشد یا دکتری تخصصی) نیز مورد بررسی قرار گرفت. روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ی IEPS در ایران بررسی نشده بود. بدین منظور، ابتدا پرسش‌نامه توسط متخصص زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد. جهت اطمینان از ترجمه‌ی صحیح اصطلاحات، متن ترجمه شده، توسط تیم تحقیق بازبینی گردید. پس از ویرایش نهایی، پرسش‌نامه در اختیار ده نفر از متخصصان و سه نفر شرکت کننده قرار گرفت و نظرات اصلاحی آن‌ها اعمال گردید. برای تعیین پایایی پرسش‌نامه، از روش آزمون- باز آزمون (Test-retest) استفاده گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و با استفاده از آزمون Kolmogorov-Smirnov از نظر تصادفی بودن بررسی و به صورت میانگین و انحراف معیار گزارش شد. برای مقایسه‌ی داده‌های بین دو گروه، از آزمون t و برای

جدول ۱. میانگین نمره‌ی هر سؤال از پرسش‌نامه‌ی آمادگی بین حرفه‌ای (RIPLS یا Readiness for interprofessional learning scale)

ردیف	حیطه سؤال	میانگین ± انحراف معیار
حیطه‌ی اول: کار تیمی و مشارکت (Teamwork and collaboration)		
۱	یادگیری همراه دانشجویان سایر رشته‌های علوم پزشکی به من کمک می‌کند عضو مفیدتری در تیم خدمات بهداشتی-درمانی باشم.	۴/۳۱ ± ۰/۸۷
۲	اگر دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی برای حل مشکلات بیماران با یکدیگر همکاری کنند، در نهایت به سود بیماران است.	۴/۵۳ ± ۰/۶۱
۳	یادگیری مشارکتی با دانشجویان سایر رشته‌های علوم پزشکی توانایی مرا در درک مسایل بالینی افزایش می‌دهد.	۴/۵۵ ± ۰/۵۸
۴	یادگیری با دانشجویان سایر رشته‌های علوم پزشکی قبل از فارغ‌التحصیلی به بهبود روابط کاری بعد از فارغ‌التحصیلی کمک می‌کند.	۴/۳۹ ± ۰/۷۳
۵	مهارت‌های ارتباطی باید در کنار دانشجویان سایر رشته‌های علوم پزشکی آموخته شود.	۴/۴۱ ± ۰/۶۴
۶	یادگیری مشارکتی به من کمک می‌کند تا ذهنیت مثبتی در مورد دانشجویان سایر رشته‌های علوم پزشکی داشته باشم.	۴/۳۵ ± ۰/۷۵
۷	برای یادگیری هر چه بهتر در گروه‌های کوچک، دانشجویان باید به یکدیگر اعتماد کنند و به هم احترام بگذارند.	۴/۴۹ ± ۰/۵۸
۸	کسب مهارت‌های کار گروهی برای کلیه‌ی دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی ضروری است.	۴/۴۰ ± ۰/۷۶
۹	یادگیری مشارکتی به من کمک می‌کند تا به ضعف‌ها و محدودیت‌های خود پی ببرم.	۴/۴۳ ± ۰/۸۳
حیطه‌ی دوم: هویت حرفه‌ای منفی (Negative professional identity)		
۱۰	وقتم را با یادگیری همراه دانشجویان سایر رشته‌های علوم پزشکی هدر نمی‌دهم.	۳/۴۳ ± ۱/۲۷
۱۱	یادگیری مشارکتی برای دانشجویان در حین تحصیل لازم نیست.	۳/۷۰ ± ۱/۱۷
۱۲	مهارت‌های حل مسایل بالینی را تنها همراه دانشجویان هم رشته‌ی خود به صورت مؤثر می‌آموزم.	۳/۲۴ ± ۱/۲۴
حیطه‌ی سوم: هویت حرفه‌ای مثبت (Positive professional identity)		
۱۳	یادگیری مشارکتی با دانشجویان سایر رشته‌های علوم پزشکی به من کمک می‌کند تا با بیماران و متخصصان سایر رشته‌ها بهتر ارتباط برقرار کنم.	۴/۴۵ ± ۰/۶۴
۱۴	از فعالیت‌هایی که به صورت گروهی با همکاری دانشجویان سایر رشته‌های علوم پزشکی انجام می‌شود، استقبال می‌کنم.	۴/۵۵ ± ۰/۵۰
۱۵	یادگیری مشارکتی به روشن شدن ماهیت مشکلات بیماران کمک می‌کند.	۴/۳۵ ± ۰/۶۶
۱۶	یادگیری مشارکتی قبل از فارغ‌التحصیلی به من کمک می‌کند تا کارهای گروهی را به نحو بهتری انجام دهم.	۴/۴۹ ± ۰/۶۴
حیطه‌ی چهارم: نقش‌ها و مسؤولیت‌ها (Roles and responsibilities)		
۱۷	به طور کلی، وظیفه‌ی پرستاران و داروسازان، حمایت از پزشکان است.	۲/۸۶ ± ۱/۲۰
۱۸	مطمئن نیستم چه نقش حرفه‌ای در بین حرفه‌های بهداشتی-درمانی خواهم داشت.	۳/۱۵ ± ۱/۱۸
۱۹	باید دانش و مهارت بسیار بیشتری نسبت به دانشجویان سایر رشته‌های علوم پزشکی کسب کنم.	۴/۰۰ ± ۰/۸۴

مقایسه‌ی نمره‌ی هر سؤال قبل و پس از انجام فرایند نشان می‌دهد بیشترین افزایش نمره نیز مربوط به همین سؤالات بوده است و در بین حیطه‌ها بیشترین تفاوت در حیطه‌ی «درک همکاری واقعی» مشاهده می‌شود.

حرفه‌ها هستند» و دو سؤال «افراد در حرفه‌ی من علاقمند به مشارکت دادن اطلاعات و منابع خود با سایر حرفه‌ها هستند» و «افراد در حرفه‌ی من هر تلاشی را انجام می‌دهند تا توانایی‌ها و مشارکت سایر حرفه‌ها را درک کنند» به دست آمد. همچنین،

جدول ۲. مقایسه‌ی نمرات به دست آمده از پرسش‌نامه‌ی آمادگی بین حرفه‌ای (RIPLS یا Readiness for interprofessional learning scale) در کل

دانشجویان و بر حسب مقطع تحصیلی

حیطه	نمره‌ی کل	نمره به تفکیک مقطع تحصیلی		مقدار P*
		کارشناسی ارشد	دکترای تخصصی	
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
کار تیمی و مشارکت (با پیشینه‌ی ۴۵ نمره)	۳۹/۸۳ ± ۳/۹۸	۴۰/۸۶ ± ۳/۵۱	۳۹/۳۷ ± ۴/۱۵	> ۰/۰۵
هویت حرفه‌ای منفی (با پیشینه‌ی ۱۵ نمره)	۱۰/۲۸ ± ۳/۰۳	۱۰/۷۰ ± ۳/۰۲	۱۰/۵۰ ± ۲/۸۰	> ۰/۰۵
هویت حرفه‌ای مثبت (با پیشینه‌ی ۲۰ نمره)	۱۷/۸۴ ± ۱/۷۱	۱۷/۶۷ ± ۱/۶۸	۱۸/۰۰ ± ۱/۸۳	> ۰/۰۵
نقش‌ها و مسؤولیت‌ها (با پیشینه‌ی ۱۵ نمره)	۱۰/۰۴ ± ۲/۰۷	۹/۶۵ ± ۲/۵۸	۱۰/۱۳ ± ۱/۵۷	> ۰/۰۵

\* مقادیر P بر اساس آزمون t می‌باشد.

جدول ۳. میانگین نمره‌ی هر سؤال در پرسش‌نامه‌ی (IEPS) Interdisciplinary education perception scale قبل و پس از انجام فرایند

ردیف	حیطه/سؤال	قبل از فرایند		بعد از فرایند	
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار
حیطه‌ی اول: صلاحیت و استقلال (Competency and autonomy)					
۱	افراد در حرفه‌ی من به خوبی آموزش می‌بینند.	۴/۰۸ ± ۱/۲۶	۴/۰۸ ± ۱/۲۶	۵/۰۸ ± ۰/۷۶	
۲	افراد در حرفه‌ی من قادر به کار کردن به طور نزدیک با افراد سایر حرفه‌ها هستند.	۴/۰۸ ± ۱/۴۱	۴/۰۸ ± ۱/۴۱	۵/۴۶ ± ۰/۶۶	
۳	افراد در حرفه‌ی من به میزان زیادی مستقل هستند.	۳/۵۷ ± ۱/۲۱	۳/۵۷ ± ۱/۲۱	۳/۹۲ ± ۱/۱۸	
۴	افراد در سایر حرفه‌ها به کار انجام شده توسط افراد در حرفه‌ی من احترام می‌گذارند.	۴/۱۶ ± ۱/۱۵	۴/۱۶ ± ۱/۱۵	۴/۷۷ ± ۰/۹۲	
۵	افراد در حرفه‌ی من در مورد اهدافشان نظر خیلی مثبت دارند.	۳/۹۸ ± ۱/۳۷	۳/۹۸ ± ۱/۳۷	۴/۶۹ ± ۱/۱۰	
۶	افراد در حرفه‌ی من نیاز به همکاری با سایر حرفه‌ها دارند.	۵/۳۴ ± ۰/۹۹	۵/۳۴ ± ۰/۹۹	۵/۶۲ ± ۰/۵۰	
۷	افراد در حرفه‌ی من نسبت به مشارکت‌ها و دستاوردهای خود نظر بسیار مثبتی دارند.	۴/۲۵ ± ۱/۲۶	۴/۲۵ ± ۱/۲۶	۵/۰۰ ± ۰/۷۰	
۸	افراد در حرفه‌ی من باید به کار افراد در سایر حرفه‌ها وابستگی داشته باشند.	۳/۸۸ ± ۱/۲۲	۳/۸۸ ± ۱/۲۲	۴/۵۴ ± ۱/۱۲	
حیطه‌ی دوم: نیازهای درک شده برای همکاری (Perceived need for cooperation)					
۹	افراد در سایر حرفه‌ها به میزان زیادی به حرفه‌ی من فکر می‌کنند.	۳/۷۷ ± ۱/۳۲	۳/۷۷ ± ۱/۳۲	۴/۳۸ ± ۱/۰۴	
۱۰	افراد در حرفه‌ی من به قضاوت سایر حرفه‌ها اعتماد می‌کنند.	۳/۷۳ ± ۱/۲۷	۳/۷۳ ± ۱/۲۷	۴/۶۹ ± ۱/۳۷	
حیطه‌ی سوم: درک همکاری واقعی (Perception of actual cooperation)					
۱۱	افراد در حرفه‌ی من وضعیت بالاتری نسبت به افراد سایر حرفه‌ها دارند.	۲/۸۴ ± ۱/۴۰	۲/۸۴ ± ۱/۴۰	۳/۶۹ ± ۱/۱۸	
۱۲	افراد در حرفه‌ی من، هر تلاشی را انجام می‌دهند تا توانایی‌ها و مشارکت سایر حرفه‌ها را درک کنند.	۳/۷۵ ± ۱/۳۲	۳/۷۵ ± ۱/۳۲	۵/۳۸ ± ۰/۶۵	
۱۳	افراد در حرفه‌ی من، بسیار کارآمد هستند.	۳/۹۲ ± ۱/۵۳	۳/۹۲ ± ۱/۵۳	۵/۰۰ ± ۰/۷۰	
۱۴	افراد در حرفه‌ی من، علاقمند به مشارکت دادن اطلاعات و منابع خود با سایر حرفه‌ها هستند.	۳/۹۴ ± ۱/۳۳	۳/۹۴ ± ۱/۳۳	۵/۳۸ ± ۰/۷۶	
۱۵	افراد در حرفه‌ی من، ارتباط خوبی با افراد سایر حرفه‌ها دارند.	۳/۸۲ ± ۱/۵۰	۳/۸۲ ± ۱/۵۰	۵/۲۳ ± ۱/۰۹	
حیطه‌ی چهارم: فهم ارزش دیگران (Understanding others value)					
۱۶	افراد در حرفه‌ی من، به میزان زیادی به سایر حرفه‌های مرتبط فکر می‌کنند.	۴/۰۴ ± ۱/۲۸	۴/۰۴ ± ۱/۲۸	۵/۲۵ ± ۰/۹۶	
۱۷	افراد در حرفه‌ی من، به خوبی با یکدیگر کار می‌کنند.	۳/۷۱ ± ۱/۴۰	۳/۷۱ ± ۱/۴۰	۵/۰۸ ± ۰/۹۵	
۱۸	افراد در سایر حرفه‌ها اغلب به دنبال توصیه‌ی افراد در حرفه‌ی من هستند.	۳/۴۵ ± ۱/۲۵	۳/۴۵ ± ۱/۲۵	۴/۶۷ ± ۰/۶۵	

\*:  $P < ۰/۰۵$  تفاوت با قبل از فرایند؛ \*\*:  $P < ۰/۰۱$  تفاوت با قبل از فرایند

به دست آمده پس از انجام فرایند آموزش بین حرفه‌ای به طور معنی‌داری افزایش یافته است و این افزایش هم در دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و هم دکتری تخصصی مشاهده می‌شود.

در جدول ۴، نمره‌ی به دست آمده از پرسش‌نامه‌ی IEPS در هر حیطه به طور کلی و به تفکیک مقطع تحصیلی قبل و پس از فرایند آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در هر چهار حیطه، نمره‌ی

جدول ۴. مقایسه‌ی نمرات به دست آمده از پرسش‌نامه‌ی (IEPS) Interdisciplinary education perception scale قبل و پس از فرایند به طور کلی

و به تفکیک مقطع تحصیلی

حیطه	قبل از فرایند		پس از فرایند	
	نمره‌ی کل میانگین ± انحراف معیار	دکتری تخصصی میانگین ± انحراف معیار	نمره‌ی کل میانگین ± انحراف معیار	کارشناسی ارشد میانگین ± انحراف معیار
صلاحیت و استقلال (با پیشینه‌ی ۴۸ نمره)	۳۳/۵۶ ± ۵/۸۲	۳۵/۲۲ ± ۴/۶۳	۳۲/۳۳ ± ۶/۵۶	۴۰/۰۰ ± ۳/۷۴
نیازهای درک شده برای همکاری (با پیشینه‌ی ۱۲ نمره)	۷/۵۰ ± ۱/۹۷	۷/۸۵ ± ۱/۷۴	۷/۳۴ ± ۲/۰۰	۹/۰۰ ± ۲/۴۴
درک همکاری واقعی (با پیشینه‌ی ۳۰ نمره)	۱۸/۲۰ ± ۵/۳۰	۲۰/۱۹ ± ۳/۵۵	#۱۶/۶۷ ± ۵/۱۶	۲۴/۰۰ ± ۳/۰۷
فهم ارزش دیگران (با پیشینه‌ی ۱۸ نمره)	۱۱/۲۰ ± ۳/۱۱	۱۱/۹۰ ± ۲/۶۶	۱۰/۶۵ ± ۳/۴۰	۱۳/۸۷ ± ۱/۲۴

\*: تفاوت معنی‌دار بین قبل و بعد از فرایند؛ \*\*: تفاوت معنی‌دار با کارشناسی ارشد بعد از فرایند؛ #: تفاوت معنی‌دار با کارشناسی ارشد قبل از فرایند

۳ و ۶ و کمترین نمره مربوط به سؤالات ۱۸ و ۱۹ است که این نتایج، بسیار شبیه به یافته‌های مطالعه‌ی حاضر است (۲۲).

اگر چه میانگین نمره در هر چهار حیطه بالاتر از میانگین است، اما پایین‌ترین نمره، در حیطه‌ی «نقش‌ها و مسؤولیت‌ها» به دست آمده است که نشان می‌دهد برای درک نقش سایر حرفه‌ها در فرایندهای بین حرفه‌ای، هر دانشجو باید وظایف و مسؤولیت‌های خود و سایر حرفه‌ها را در ابتدای کار بداند (۳۰).

نتایج این مطالعه نشان داد طراحی یک فرایند مبتنی بر آموزش بین حرفه‌ای، توانست در هر چهار حیطه‌ی صلاحیت و استقلال، نیازهای درک شده برای همکاری، درک همکاری واقعی و فهم ارزش دیگران در مقایسه با قبل از اجرای این فرایند، میانگین نمره‌ی بالاتری به دست آورد.

مطالعات قبلی نشان داده است که یادگیری مشارکتی کمک زیادی به ادراک و افزایش علاقه‌ی دانشجویان به انجام امور بین حرفه‌ای می‌نماید و می‌تواند به آن‌ها برای انجام امور بین حرفه‌ای در آینده‌ی حرفه‌ای آنان کمک نماید (۲۷). نتایج مطالعه‌ی حاضر نیز با این نتایج هم‌خوانی دارد؛ به خصوص در سؤالاتی که در آن‌ها نیاز به همکاری با سایر حرفه‌ها یا کار کردن به طور نزدیک با افراد سایر حرفه‌ها مطرح می‌شود، بیشترین نمره به دست آمده است. این موضوع، نشان می‌دهد فرایند اجرا شده‌ی آموزش بین حرفه‌ای، توانسته است نگاه دانشجویان به انجام کار تیمی را ارتقا دهد. همچنین، قبل از انجام فرایند، پایین‌ترین نمره به سؤالات «افراد در حرفه‌ی من وضعیت بالاتری نسبت به افراد سایر حرفه‌ها دارند» و «افراد در حرفه‌ی من به میزان زیادی مستقل هستند»، اختصاص دارد و افزایش نمره‌ی به دست آمده از این سؤالات، پس از انجام فرایند بیانگر این است که این شیوه کمک کرده است افراد در هر رشته، بیشتر به افراد در سایر رشته‌ها احترام بگذارند و نگاه مثبت‌تری به انجام فرایندهای بین حرفه‌ای داشته باشند.

یک نکته‌ی مهم در اجرای آموزش‌های بین حرفه‌ای این است که ممکن است دانشجویان، علاقمندی زیادی به انجام یادگیری و آموزش بین حرفه‌ای داشته باشند، اما به دلایل مختلف، در عمل نتوانند در این راستا حرکت کنند. یکی از این دلایل، عدم دانستن نقش خود و سایر افراد است (۳۱). علیرزاده و همکاران، مطرح نموده‌اند که دانشجویان پزشکی با وجود علاقه‌ی زیاد به عرصه‌های بین حرفه‌ای و به دلیل عدم آشنایی کامل با این فرایندها و نیز تعیین دقیق حیطه‌ها و وظایف هر حرفه، نمی‌توانند در عمل وارد این فرایند شوند (۲۹).

یکی از مهم‌ترین دلایل عدم آشنایی دانشجویان با این شیوه‌های اجرایی، عدم آموزش مناسب در طول دوران تحصیل است. بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر، استفاده از فرایندهایی که باعث ارتقای آموزش

نتایج پس از فرایند نشان می‌دهد که در حیطه‌ی چهارم یعنی فهم ارزش دیگران، نمره‌ی دانشجویان کارشناسی ارشد به طور معنی‌داری بیشتر از دانشجویان دکتری تخصصی است و در سایر حیطه‌ها، تفاوت معنی‌داری بین این دو گروه وجود ندارد.

## بحث

اثرات مفید آموزش بین حرفه‌ای، به خصوص در بخش‌های مختلف سیستم سلامت در مطالعات مختلف در داخل و خارج از کشور نشان داده شده است. آمادگی بالای دانشجویان به ویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی که به عنوان نسل آینده‌ی آموزش، پژوهش و درمان در کشور هستند، می‌تواند نشان دهنده‌ی علاقه‌ی آن‌ها به انجام کارهای بین حرفه‌ای در سیستم سلامت کشور باشد. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی، آمادگی لازم برای انجام آموزش بین حرفه‌ای و تعامل با سایر رشته‌ها به عنوان یک اصل در سیستم سلامت را دارند که این نتیجه، می‌تواند ارزش سرمایه‌گذاری بر روی فرایندهای آموزشی و پژوهشی متمرکز در این زمینه را نشان دهد.

یکی از مهم‌ترین مزایای آموزش بین حرفه‌ای این است که دانشجویان رشته‌های مختلف، می‌توانند از یکدیگر، با یکدیگر و دربار‌ی یکدیگر در خصوص یک موضوع مشترک یاد بگیرند (۱۱-۱۰). مطالعات نشان داده است که استفاده از روش‌های یادگیری مشترک بین افراد رشته‌های مختلف، می‌تواند نگرش و ادراک دانشجویان را نسبت به انجام کارهای تیمی و یادگیری بین حرفه‌ای افزایش دهد (۲۷)؛ ضمن این که دانشجویان علاقمند هستند آموزه‌های خود را در قالب کار تیمی و مشارکتی به یکدیگر و به سایر حرفه‌ها بیاموزند (۲۸). نتایج مطالعه‌ی حاضر نیز در همین راستا نشان داد که میانگین نمره‌ی آمادگی دانشجویان جهت انجام آموزش بین حرفه‌ای بالاتر از حد متوسط است که نشان دهنده‌ی علاقه و تمایل دانشجویان به آموزش بین حرفه‌ای می‌باشد. تفاوت معنی‌داری در این نتایج بین دانشجویان مقطع دکتری تخصصی و کارشناسی ارشد و نیز بین دانشجویان با جنسیت مؤنث و مذکر وجود نداشت که نشان دهنده‌ی جامع بودن نتایج است. این نتایج با نتایج دو مطالعه‌ی که در گذشته بر روی دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی در ایران انجام شده است، هم‌خوانی دارد (۲۹، ۲۱).

در مطالعه‌ای که بر روی ۹۷۲ نفر از دانشجویان پزشکی، دندان‌پزشکی، داروسازی و بهداشت در یکی از دانشگاه‌های مالزی انجام شده است، نتایج نشان داد دانشجویان به طور کلی و به تفکیک رشته، از آمادگی کافی برای آموزش بین حرفه‌ای برخوردارند و بالاترین نمره‌ی کسب شده از پرسش‌نامه‌ی IEPS مربوط به سؤالات

روند تغییر در نگرش و میزان یادگیری دانشجویان در طول فرایند نیز مورد بررسی قرار گیرد.

در مجموع، می‌توان گفت با توجه به آمادگی بالای دانشجویان تحصیلات تکمیلی، انجام فرایندهای آموزشی که باعث تقویت نگرش بین حرفه‌ای در دانشجویان گردد باید جزء دستور کارهای مدیران آموزشی دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها قرار گیرد تا هم استادان و هم دانشجویان به انجام این فرایندها تشویق شوند و بدین وسیله، نه تنها از منابع موجود در دانشگاه استفاده‌ی بهینه‌تری خواهد شد؛ بلکه در نهایت سیستم سلامت کشور سود خواهد برد.

### تشکر و قدردانی

از آقایان دکتر سید حمید آقایی بختیاری، دکتر مجید درودی، دکتر مجید رضایی، خانم‌ها دکتر شهید ثالث و دکتر جودی که در جلسات و همکاری‌های عملی/آزمایشگاهی یا بیمارستانی شرکت داشتند و نیز آقای دکتر مجید اکبری که در طراحی این مطالعه کمک شایانی نمودند، سپاسگزاری می‌گردد.

بین حرفه‌ای می‌شود، نه تنها می‌تواند روحیه‌ی کار تیمی و مشارکتی را افزایش دهد؛ بلکه می‌تواند کارایی و نگرش دانشجویان را نیز نسبت انجام امور مشترک و بین حرفه‌ای بهبود بخشد. بدیهی است که هر چه این فرایندها در سال‌های ابتدایی آموزش دانشجویان به کار گرفته شود، این اثر و کارایی بیشتر خواهد بود (۳۲).

از سوی دیگر، بهبود مهارت ارتباطی یکی از مهم‌ترین دلایل یک فعالیت مشارکتی موفق است. Hean و Dickinson، نشان دادند که افزایش ارتباط بین دانشجویان می‌تواند اعتقاد و نگرش دانشجویان به فعالیت بین حرفه‌ای را بهبود دهد و از آن به عنوان تئوری تماس (Contact hypothesis) نام می‌برد (۳۳).

از جمله محدودیت‌های این مطالعه، استفاده از تعداد کم نمونه و نیز نمونه‌های مربوط به دانشجویان تحصیلات تکمیلی بود که فقط در دانشکده‌ی پزشکی مشغول به تحصیل بودند که لزوم انجام فرایندهای مشابه را در نمونه‌های بیشتر و دانشکده‌های مختلف ایجاب می‌کند. همچنین، پیشنهاد می‌شود این مطالعه در دانشجویان تحصیلات تکمیلی که در سال‌های مختلف تحصیل می‌کنند نیز انجام شود تا


### References

- Salehi S. Effective teaching. J Shahrekord Univ Med Sci 2001; 3(2): 12-21. [In Persian].
- Ministry of Health and Medical Education. Comprehensive scientific health plan [Online]. [cited 2010]. Available from: URL: [http://www.behdasht.gov.ir/uploads/1\\_101\\_S&T%20Map-20%20PP-Final%20%2089\\_10\\_14\\_.pdf](http://www.behdasht.gov.ir/uploads/1_101_S&T%20Map-20%20PP-Final%20%2089_10_14_.pdf) [In Persian].
- Ministry of Health and Medical Education, Deputy of Education. Comprehensive health higher education plan [Online]. [cited 2015]; Available from: URL: [http://dme.behdasht.gov.ir/uploads/113\\_2546\\_24\\_edu\\_dep\\_plan.pdf](http://dme.behdasht.gov.ir/uploads/113_2546_24_edu_dep_plan.pdf) [In Persian].
- Vafadar Z. Designing a practical interprofessional education model in Health Sciences [Thesis]. Tehran, Iran: Baqiyatallah University of Medical Scinces; 2015. [In Persian].
- Vafadar Z, Vanaki Z, Ebadi A. Inter-professional education: The necessity for ethical growth in health domain. J Med Educ Dev 2014; 9(3): 18-34. [In Persian].
- Toner JA. Effective interprofessional education: Argument, assumption and evidence. J Interprof Care 2006; 20(2): 217-8.
- Freeth DS, Hammick M, Reeves S, Koppel I, Barr H. Effective Interprofessional Education: Development, Delivery, and Evaluation. Oxford, UK: Wiley-Blackwell; 2007.
- Reeves S, Goldman J, Oandasan I. Key factors in planning and implementing interprofessional education in health care settings. J Allied Health 2007; 36(4): 231-5.
- Haidet P, Fecile ML, West HF, Teal CR. Reconsidering the team concept: Educational implications for patient-centered cancer care. Patient Educ Couns 2009; 77(3): 450-5.
- Reid R, Bruce D, Allstaff K, McLernon D. Validating the Readiness for Interprofessional Learning Scale (RIPLS) in the postgraduate context: are health care professionals ready for IPL? Med Educ 2006; 40(5): 415-22.
- Thistlethwaite JE. Interprofessional education: implications and development for medical education. Educacion Medica 2015; 16(1): 68-73.
- Jafaei Dalooei R, Karimi Moonaghi H, Yamani N, Irajpour A R, Saadatyar F S. Interprofessional Education: the Strategy to Improve Health Care. Research in Medical Education 2015; 7 (1) :54-62. [In Persian].
- Momeni S, Ashourioun V, Abdolmaleki M, Irajpour A, Naseri K. Interprofessional education: A step towards team work improvement in cardiopulmonary resuscitation. Iran J Med Educ 2011; 10(5): 660-7. [In Persian].
- Yamani N, Asgarimoqadam M, Haghani F, Alavijeh AQ. The effect of interprofessional education on interprofessional performance and diabetes care knowledge of health care teams at the level one of health service providing. Adv Biomed Res 2014; 3: 153.
- Robben S, Perry M, van Nieuwenhuijzen L, van Achterberg T, Rikkert MO, Schers H, et al. Impact of interprofessional education on collaboration attitudes, skills, and behavior among primary care professionals. J Contin Educ Health Prof 2012; 32(3): 196-204.
- Barr H, Freeth D, Hammick M, Koppel I, Reeves S. The evidence base and recommendations for



- interprofessional education in health and social care. *J Interprof Care* 2006; 20(1): 75-8.
17. Carlisle C, Cooper H, Watkins C. "Do none of you talk to each other?": the challenges facing the implementation of interprofessional education. *Med Teach* 2004; 26(6): 545-52.
  18. West C, Graham L, Palmer RT, Miller MF, Thayer EK, Stuber ML, et al. Implementation of interprofessional education (IPE) in 16 U.S. medical schools: Common practices, barriers and facilitators. *J Interprof Educ Pract* 2016; 4: 41-9.
  19. Yamani N, Jafae R, Karimi H, Erajpour A, Jarahi L. Medical, nursing and radiology students Readiness for Interprofessional Education in Mashhad University of Medical Sciences. *J Med Educ Dev* 2015; 8(17): 113-21. [In Persian].
  20. Parsell G, Bligh J. The development of a questionnaire to assess the readiness of health care students for interprofessional learning (RIPLS). *Med Educ* 1999; 33(2): 95-100.
  21. Irajpour A, Alavi M. Readiness of postgraduate students of Isfahan University of Medical Sciences for inter professional learning. *Iran J Med Educ* 2012; 11(9): 1050-6. [In Persian].
  22. Maharajan MK, Rajiah K, Khoo SP, Chellappan DK, De Alwis R, Chui HC, et al. Attitudes and readiness of students of healthcare professions towards interprofessional learning. *PLoS One* 2017; 12(1): e0168863.
  23. Furze J, Lohman H, Mu K. Impact of an interprofessional community-based educational experience on students' perceptions of other health professions and older adults. *J Allied Health* 2008; 37(2): 71-7.
  24. Luecht RM, Madsen MK, Taugher MP, Petterson BJ. Assessing professional perceptions: design and validation of an Interdisciplinary Education Perception Scale. *J Allied Health* 1990; 19(2): 181-91.
  25. Coster S, Norman I, Murrells T, Kitchen S, Meerabeau E, Sooboodoo E, et al. Interprofessional attitudes amongst undergraduate students in the health professions: a longitudinal questionnaire survey. *Int J Nurs Stud* 2008; 45(11): 1667-81.
  26. Horsburgh M, Lamdin R, Williamson E. Multiprofessional learning: The attitudes of medical, nursing and pharmacy students to shared learning. *Med Educ* 2001; 35(9): 876-83.
  27. Tan CE, Jaffar A, Tong SF, Hamzah MS, Mohamad N. Comprehensive healthcare module: medical and pharmacy students' shared learning experiences. *Med Educ Online* 2014; 19: 25605.
  28. Morison S, Boohan M, Moutray M, Jenkins J. Developing pre-qualification inter-professional education for nursing and medical students: sampling student attitudes to guide development. *Nurse Educ Pract* 2004; 4(1): 20-9.
  29. Alizadeh M, Nasiri K, Ghaniafshord H. Attitude and readiness of medical students for interprofessional education. *Strides Develop Med Educ.* 2007:75-6.
  30. Harden RM. AMEE guide No. 12: Multiprofessional education: Part 1 - effective multiprofessional education: A three-dimensional perspective. *Med Teach* 1998; 20(5): 402-8.
  31. Lister L. Role training for interdisciplinary health teams. *Health Soc Work* 1982; 7(1): 19-25.
  32. Carpenter J, Hewstone M. shared learning for doctors and social workers: Evaluation of a programme. *Br J Soc Work* 1996; 26(2): 239-57.
  33. Hean S, Dickinson C. The contact hypothesis: An exploration of its further potential in interprofessional education. *J Interprof Care* 2005; 19(5): 480-91.

## Improvement of Learning and Professional Competency among Postgraduate Students through Designing and Implementation of Interprofessional Education

Majid Khazaei<sup>1</sup>, Hossein Karimi-Moonaghi<sup>2</sup>, Seyed Mahdi Hassanian<sup>3</sup>, Amir Avan<sup>4</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Changing the approach from professional education to interprofessional education is one of the new methods in health science education. The aim of this study was to evaluate improvement of learning and professional competency among postgraduate students through designing and implementation of interprofessional education (IPE).

**Methods:** This method was started from 1<sup>st</sup> semester of educational year of 2016-2017. First, the Readiness for Interprofessional Learning Scale (RIPLS) questionnaire was completed by 80 postgraduate students. Then, IPE method was implemented through lecture/group discussion and practical/laboratory workshops with attendance of students/staffs from different disciplines. For evaluation of implementation, we used Interdisciplinary Education Perception Scale (IPES).

**Findings:** Score of RIPLS questionnaire in four domains including team work and collaboration, negative professional identity, positive professional identity, and roles and responsibilities were more than average. In IEPS questionnaire, before and after implementation, the score improved in four fields of competency and autonomy ( $33.55 \pm 0.5$  vs.  $38.84 \pm 4.5$ ), perceived needs for cooperation ( $7.50 \pm 1.97$  vs.  $9.07 \pm 2.32$ ), perception of actual cooperation ( $18.20 \pm 5.39$  vs.  $24.53 \pm 2.60$ ), and understanding others value ( $11.20 \pm 3.11$  vs.  $14.84 \pm 1.67$ ); and the most improvement was observed in field of perception of actual cooperation.

**Conclusion:** Considering high susceptibility of post-graduate students, using education strategy based on IPE can improve health system and its responsibility in our country, and should be noticed by policymakers.

**Keywords:** Students, Education, Learning, Interprofessional relations

**Citation:** Khazaei M, Karimi-Moonaghi H, Hassanian SM, Avan A. **Improvement of Learning and Professional Competency among Postgraduate Students through Designing and Implementation of Interprofessional Education.** J Isfahan Med Sch 2018; 36(496): 1106-15.

1- Professor, Neurogenic inflammation Research Center AND Department of Physiology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2- Professor, Evidence-Based Caring Research Center, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery AND Department of Medical Education, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

3- Assistant Professor, Department of Clinical Biochemistry, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

4- Assistant Professor, Department of New Sciences and Technology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

**Corresponding Author:** Majid Khazaei, Email: khazaeim@mums.ac.ir