

## تبیین وضعیت آموزش مهارت‌های نرم حرفه دندانپزشکی در دروس علوم پایه و شناسایی قابلیت‌های این دروس برای تلفیق فرایندمحور مهارت‌های نرم

رقیه ولی پور خواجه غیائی<sup>۱</sup>، محمد رضا نیلی<sup>۲</sup>، محمد جواد لیاقت دار<sup>۳\*</sup>

۱. دکتری برنامه درسی در آموزش عالی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۳. استاد گروه علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

● دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۳/۱      آخرین اصلاح مقاله: ۱۴۰۰/۷/۲۴      ● پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۷/۲۶

**زمینه و هدف:** حرفه دندانپزشکی در راستای پاسخگویی به جامعه و افزایش کیفیت عملکرد تخصصی به سطح بالایی از مهارت‌های نرم نیاز دارد که آموزش آنها ضروری به نظر می‌رسد. یکی از استراتژی‌های توسعه مهارت‌های نرم، رویکرد تلفیق فرایندمحور مهارت‌های نرم در دروس است؛ از این رو پژوهش حاضر با بررسی وضعیت آموزش مهارت‌های نرم در دروس علوم پایه دندانپزشکی و شناسایی قابلیت‌های هریک از دروس علوم پایه برای تلفیق فرایندمحور مهارت‌های نرم حرفه دندانپزشکی انجام گردید.

**روش کار:** پژوهش حاضر، مطالعه‌ای کیفی است که در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ انجام شده است. برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. جامعه آماری مطالعه، اعضای هیئت‌علمی علوم پایه دانشگاه‌های علوم پزشکی اصفهان و مازندران بود که نمونه‌گیری آنها به صورت هدفمند انجام گردید و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوا براساس نظر کریپ پندروف استفاده گردید.

**یافته‌ها:** نتایج مطالعه نشان داد آموزش مهارت‌های نرم حرفه دندانپزشکی، از اهداف آموزشی دروس علوم پایه این رشته نمی‌باشد و همچنین روش‌های تدریس و روش‌های ارزشیابی که استادان در دوره علوم پایه دندانپزشکی استفاده می‌کنند قابلیت کمتری برای توسعه این مهارت‌ها دارند. و همچنین نتایج نشان داد بیشتر مهارت‌های نرم پنج حیطه شناسایی شده، قابلیت تلفیق در بیشتر دروس علوم پایه را دارند و تنها تفاوت‌هایی در تلفیق مهارت‌های نرم حیطه شناختی-فکری مشاهده گردید.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج این مطالعه، پیشنهاد می‌شود آموزش مهارت‌های نرم در اهداف دروس علوم پایه دندانپزشکی با توجه به قابلیت‌های هریک از دروس قرار گیرد و برنامه‌های درسی و روش‌های تدریس و ارزشیابی در این راستا اصلاح و توانمندی‌های استادان علوم پایه برای تلفیق و آموزش مهارت‌های نرم تقویت گردد.

**کلیدواژه‌ها:** مهارت‌های نرم، حرفه دندانپزشکی، دروس علوم پایه، تلفیق فرایندمحور

\*نویسنده مسئول: گروه علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

● تلفن: ۰۱۱-۳۳۳۷۳۶۸۹      ● نمابر: ۰۱۱-۳۳۳۷۳۶۸۹

## مقدمه

سرمایه انسانی باکیفیت از آموزش نشأت می‌گیرد. آموزش هنگامی می‌تواند سرمایه انسانی باکیفیت برای عمل خردمندانه و ماهرانه را به جامعه تحویل دهد که توسعه همه‌جانبه شخصیت، توانایی‌ها، مهارت‌های خاص، رشد عقلانی، فیزیکی و معنوی را فراهم سازد (۱ و ۲). دانشگاه پاسخگو، دانشگاهی است که توسعه شخصی و آمادگی حرفه‌ای را همراه با یکدیگر مورد توجه قرار می‌دهد. امروزه، کارفرمایان انتظار دارند فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها علاوه بر مهارت‌های تخصصی از مهارت‌های نرم نیز برخوردار باشند (۳) و بیشتر سازمان‌ها توسعه مهارت‌های نرم را یک اولویت بین‌المللی مطرح کردند (۴). مهارت‌های نرم به‌عنوان مهارت‌های درون‌فردی و بین‌فردی شناخته می‌شود که برای توسعه شخصی، مشارکت اجتماعی و موفقیت در محل کار، ضروری است (۵). به‌طور کلی، مهارت‌های نرم ترکیبی پویا از مهارت‌های شناختی و فراشناختی، بین‌فردی، فکری، مهارت‌های عملی و ارزش‌های اخلاقی است (۶). محققان مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های تجزیه‌وتحلیل، مهارت‌های بین‌فردی، نگرش مثبت، اخلاق کاری، صلاحیت فرهنگی، مدیریت زمان، کار گروهی و مشارکت، تواضع و ادب، انعطاف‌پذیری، حرفه‌گرایی، مسئولیت‌پذیری، تفکر انتقادی، حل مسئله و تصمیم‌گیری، قضاوت خوب، اعتماد و اطمینان، مدیریت نقد، انعطاف‌پذیری، ابتکار و خلاقیت و رهبری را به‌عنوان مهارت‌های نرم شناسایی کردند (۷، ۸، ۹). این مهارت‌ها اعتمادبه‌نفس، حرفه‌گرایی، هماهنگی، دوستی و خوش‌بینی را تا حد زیادی افزایش می‌دهند و انرژی مثبتی را برای موفقیت حرفه‌ای و شخصی فراهم می‌کنند (۱۰)؛ از این رو توانمندی دانش‌آموختگان از جمله دانش‌آموختگان حرفه‌های علوم پزشکی در مهارت‌های نرم از شاخص‌های کلیدی موفقیت و پاسخگویی به جامعه می‌باشد. حرفه دندانپزشکی نیز همانند سایر حرفه‌های علوم پزشکی برای پاسخگویی به جامعه و ارائه خدمات باکیفیت علاوه بر مهارت‌های تخصصی به سطح بالایی از مهارت‌های نرم نیاز دارند. ولی نتایج مطالعات (۱۱، ۱۲) حاکی از این است که

دانشجویان دندانپزشکی، توانمندی پایینی در برخی از مهارت‌های نرم دارند. به‌منظور آموزش مهارت‌های نرم در برنامه درسی دانشگاه‌ها دو استراتژی: مدل گنجانده شده<sup>۱</sup> یا تلفیق و مدل برنامه درسی مستقل<sup>۲</sup> مطرح شده است (۱۳). در برنامه درسی آموزش دندانپزشکی بیشتر از مدل برنامه درسی مستقل برای توسعه مهارت‌های نرم (اخلاق حرفه‌ای و مهارت‌های ارتباطی) استفاده شده است که با توجه به پایین بودن مهارت‌های نرم دانشجویان به‌نظر می‌رسد اثربخشی کمتری داشته است. کم‌توجهی به آموزش مهارت‌های نرم در دروس علوم پایه دندانپزشکی بیشتر به‌چشم می‌خورد. در حالی که دوره علوم پایه دندانپزشکی پیش‌زمینه و بستر مناسبی برای توسعه مهارت‌های نرم در دوره‌های بالینی است و دانشجویان با استفاده از مهارت‌های نرمی که در این دوره کسب می‌کنند بهتر می‌توانند در دوره‌های بالینی عمل کنند؛ از این رو به‌نظر می‌رسد اگر آموزش مهارت‌های نرم به‌صورت تم طولی از علوم پایه آغاز گردد و در تمامی دروس نظری و عملی گنجانده و ارزیابی گردد اثربخشی بیشتری خواهد داشت. بیشتر محققان بیان می‌کنند مناسب‌ترین مدل برای توسعه مهارت‌های نرم، مدل گنجاندن یا تلفیق می‌باشد (۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷). تلفیق به دو شکل: تلفیق محتوای محور و تلفیق فرایندمحور صورت می‌گیرد. در تلفیق محتوای محور بر موضوعات درسی و شکستن مرزهای محتوایی علوم تأکید می‌شود ولی تلفیق فرایندمحور، معرف سازماندهی تلفیقی با هدف تقویت مهارت‌هایی فرایندی از قبیل تفکر انتقادی، ارتباط برقرار کردن، حل مسئله و امثال این‌ها می‌باشد. از آنجایی که مدل تلفیق توسعه مهارت‌های نرم در برنامه درسی دندانپزشکی تا حدودی مغفول واقع شده است و مطالعات اندک در زمینه تلفیق فرایندمحور مهارت‌های نرم در برنامه درسی دوره علوم پایه انجام شده است. پژوهش حاضر با هدف گسترش ایده تلفیق مهارت‌های نرم در دروس علوم پایه دندانپزشکی بر مبنای تلفیق فرایندمحور با بررسی وضعیت آموزش مهارت‌های نرم در

<sup>1</sup> embedded model

<sup>2</sup> stand-alone model

بودند در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت و سپس مصاحبه‌ها انجام گردید (جدول ۱). هر مصاحبه بین ۲۵-۶۰ دقیقه به طول انجامید. طی مصاحبه‌ها نیز از روش نمونه‌گیری زنجیره‌ای برای شناسایی سایر مشارکت‌کنندگان استفاده گردید. برای رعایت اصول اخلاقی با کسب اجازه مشارکت‌کنندگان مصاحبه‌ها ضبط گردید و به آنها اطمینان داده شد که تمام اطلاعات محرمانه می‌باشد.

تحلیل داده‌های کیفی به روش تحلیل محتوا براساس نظر کریپ پندروف انجام گردید (۱۹). بدین منظور متن مصاحبه‌ها به‌طور کامل ضبط، پیاده‌سازی و تایپ گردید تا کدگذاری صورت گیرد. هر متن مصاحبه به‌عنوان یک واحد تحلیل در نظر گرفته شد و تحلیل داده‌ها با خواندن مکرر همه داده‌های متنی شروع گردید و پس از کسب دید کلی از هر مصاحبه، متن مصاحبه‌ها سطر به سطر بررسی شد و جملات معنی‌دار که مرتبط با هریک از سؤالات پژوهش بودند، به‌صورت کد استخراج گردید. در این مطالعه، برای صحت و استحکام از رویکرد گوبا<sup>۱</sup> و لینکلن<sup>۲</sup> (۲۰) مطالعه از راهبردهایی چون درگیری مداوم با محتوای داده‌ها و بازنگری پی‌درپی داده‌ها، اختصاص زمان کافی و شرکت طولانی‌مدت در روند تحقیق، حسن ارتباط با مشارکت‌کنندگان و تأکید بر محرمانه بودن اطلاعات، بهره‌گیری از بازبینی استادان راهنما و همتایان، تأیید اطلاعات توسط مشارکت‌کنندگان و ارائه توصیف کامل از گزارش تحقیق برای خوانندگان استفاده گردید.

دروس علوم پایه دندانپزشکی و شناسایی قابلیت‌های هریک از دروس علوم پایه برای تلفیق فرایندمحور مهارت‌های نرم حرفه دندانپزشکی انجام گردید.

## روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه کیفی، از نوع تحلیل محتوا است که در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۷ انجام شد. جامعه آماری این مطالعه، شامل اعضای هیئت‌علمی علوم پایه پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی اصفهان و مازندران (شهر ساری) بودند. در این مطالعه از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده گردید، طی ملاقات با مدیران دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی و تشریح موضوع پژوهش اعضای هیئت‌علمی علاقمند به آموزش که در این زمینه، تخصص، تجربه و اطلاعات ارزشمندی داشتند به‌عنوان نمونه انتخاب گردیدند. همچنین در ادامه از روش نمونه‌گیری زنجیره‌ای برای شناسایی سایر اعضای هیئت‌علمی علوم پایه پزشکی علاقمند به آموزش که اطلاعات مناسبی درباره این موضوع داشتند، استفاده گردید. در این مطالعه، اندازه واقعی نمونه به‌وسیله کیفیت و تکمیل اطلاعات جمع‌آوری شده تعیین گردید و زمانی که داده‌های جمع‌آوری شده تکرار داده‌های قبلی بود و اطلاعات جدیدی حاصل نشد، اشباع داده‌ها صورت گرفت و نمونه‌گیری متوقف گردید.

برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده گردید. طی ملاقات با مدیر دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی و تشریح موضوع پژوهش از ایشان درخواست گردید اعضای هیئت‌علمی دارای تجارب ارزشمند آموزشی و علاقمند به موضوع پژوهش را برای انجام مصاحبه معرفی کنند. پس از شناسایی اولیه اعضای هیئت‌علمی و از اخذ رضایت آگاهانه از مشارکت‌کنندگان و مصاحبه‌ها به‌صورت حضوری در زمان‌های تعیین‌شده در دفتر کار اعضای هیئت‌علمی صورت گرفت. مصاحبه‌کننده در ابتدا هدف پژوهش را برای مشارکت‌کنندگان تشریح کرد و لیست مهارت‌های نرم حرفه دندانپزشکی که در مطالعه ولی‌پور خواجه غیائی و همکاران (۱۸) شناسایی شده

<sup>1</sup> Goba

<sup>2</sup> Lincoln

جدول ۱. مهم‌ترین مهارت نرم حرفه دندانپزشکی

مؤلفه اصلی	زیرمؤلفه‌ها
اخلاق حرفه‌ای	وجدان کاری، مسئولیت‌پذیری، احترام و حفظ حریم بیمار، صداقت و راستی
مهارت شناختی	استدلال و تصمیم‌گیری، تفکر تجسمی دقت بالا
ویژگی‌های شخصیتی	مدیریت استرس، اعتمادبه‌نفس، شم روانشناسی
مهارت مدیریتی	مدیریت زمان
مهارت هنری	هنرهای دست
مهارت ارتباطی و بین فردی	ارتباط (کلامی، غیرکلامی و گوش دادن)
مهارت مدیریتی	صبر و حوصله
	مدیریت زمان

منبع: ولی پور خواجه غیائی و همکاران (۲۰۲۱)

## یافته‌ها

در این پژوهش، وضعیت آموزش مهارت‌های نرم در دروس علوم پایه دندانپزشکی در سه عنصر: ۱- برنامه درسی ۲- اهداف دروس علوم پایه ۳- روش‌های تدریس و روش‌های ارزشیابی و شناسایی قابلیت‌های دروس علوم پایه برای تلفیق فرایندمحور مهارت‌های نرم با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته از دیدگاه اعضای هیئت علمی دوره علوم پایه دندانپزشکی بررسی شد. ۳۴ نفر از اعضای هیئت علمی در این مطالعه مشارکت داشتند که ۱۰ نفر آنها زن و ۲۴ نفر مرد بودند. رتبه علمی ۱۱ نفر از مشارکت‌کنندگان استاد، ۱۷ نفر دانشیار، ۶ نفر استادیار بود و ۲۰ نفر از مشارکت‌کنندگان از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و ۱۴ نفر از مازندران بودند. از هر رشته تخصصی ۴ نفر، تنها از رشته‌های فیزیک پزشکی و ژنتیک ۳ نفر مشارکت داشتند. در ادامه به شرح نتایج مطالعه پرداخته می‌گردد:

الف: وضعیت آموزش مهارت‌های نرم در دروس علوم پایه دندانپزشکی

الف(۱): آیا آموزش مهارت‌های نرم در اهداف دروس علوم پایه دندانپزشکی قرار دارد؟ بررسی برنامه آموزشی دوره دکتری عمومی دندانپزشکی نشان می‌دهد، در رسالت، ارزش‌ها و باورها و اهداف کلی این رشته به بیشتر مهارت‌های نرم اشاره شده است ولی بررسی هریک از درس‌های علوم پایه نشان می‌دهد

آموزش و توسعه این مهارت‌ها از اهداف آموزشی نمی‌باشد و استادان این دوره نیز براساس این سرفصل‌ها به طراحی آموزشی می‌پردازند. بیشتر مشارکت‌کنندگان معتقد بودند در رسالت و اهداف کلی برنامه آموزشی رشته دندانپزشکی به مهارت‌های نرم اشاره شده است اما توسعه مهارت‌های نرم، از اهداف برنامه درسی دروس علوم پایه نمی‌باشد. در این رابطه مشارکت‌کننده شماره ۲۹ بیان داشت: «اصلاً به مهارت‌های نرم اشاره‌ای نمی‌شود ما فقط به دانشجو انگل و قارچ را آموزش می‌دهیم و هیچ سرفصلی در خصوص آموزش مهارت‌های نرم نداریم.» همچنین مشارکت‌کننده شماره ۳۰ در این زمینه اظهار داشت: «این مهارت‌ها در اهداف برنامه درسی نیست و هدف‌ها بسیار کلی هستند و سرفصل درس‌ها نیز بسیار تخصصی هستند و در این زمینه سرفصلی نداریم». البته تعداد اندکی از مشارکت‌کنندگان اظهار داشتند به مهارت‌های نرم به‌طور واضح در اهداف آموزشی دروس علوم پایه اشاره نگردیده است اما اگر استادان تمایل داشته باشند به توسعه مهارت‌های نرم در دانشجویان می‌پردازند. مشارکت‌کننده شماره ۲۴ چنین بیان داشت: «در سرفصل‌ها به مهارت‌های نرم اشاره نمی‌شود ... استادان اگر خواستند به آموزش مهارت نرم می‌پردازند خیلی واضح به آنها اشاره نشده است». یکی از مشارکت‌کنندگان معتقد بود بهتر است مهارت‌های نرم به‌صورت شفاف و واضح در

تعداد زیاد دانشجویان در این زمینه چنین گفت: «از روش کتبی و چهار گزینه‌ای استفاده می‌کنیم چون تعداد دانشجویان زیاد است ... این روش‌های ارزیابی تنها می‌تواند مهارت‌های شناختی را توسعه دهد» در این راستا، مشارکت‌کننده شماره ۲۰ نیز با تأکید بر تعداد زیاد دانشجویان و حجم کاری اعضای هیئت‌علمی در زمینه روش ارزیابی در دوره علوم پایه اظهار کرد: «متأسفانه بیشتر از چهار گزینه‌ای استفاده می‌کنیم؛ چون شرایط استاندارد نیست اگر شرایط استاندارد باشد و حجم کاری استادان کم باشد استادان می‌توانند از روش‌های دیگر نیز استفاده کنند». مشارکت‌کننده شماره ۲۱ همانند سایر مشارکت‌کنندگان به تعداد زیاد دانشجویان اشاره کرد و معتقد بود اگر سؤالات چهار گزینه‌ای به‌خوبی طراحی شوند، علاوه بر دانش سطحی می‌تواند برخی از مهارت‌های شناختی را بسنجند. این مشارکت‌کننده معتقد بود اگر امکاناتی مانند همکاری گرفتن از دانشجویان تحصیلات تکمیلی برای ارزشیابی فراهم گردد استادان می‌توانند از سایر روش‌های ارزیابی که قابلیت توسعه مهارت‌های نرم را دارند، استفاده کنند.

جمع‌بندی نظرات مشارکت‌کنندگان نشان می‌دهد، توسعه مهارت‌های نرم در اهداف برنامه درسی دوره علوم پایه قرار نگرفته است و همچنین روش‌های تدریسی که اعضای هیئت‌علمی در این دوره استفاده می‌کنند بیشتر روش تدریس غیرفعال و یک‌طرفه می‌باشد که قابلیت کمتری برای توسعه مهارت‌های نرم دارند. علاوه بر این، در این دوره، اغلب سؤالات چهار گزینه‌ای برای ارزشیابی دانشجویان استفاده می‌شود که در شرایط ایده‌آل اگر به‌طور استاندارد طراحی گردد تنها توانایی توسعه برخی از مهارت‌های نرم شناختی را دارد.

**ب: شناسایی قابلیت‌های دروس علوم پایه برای تلفیق**

#### فرایندمحور مهارت‌های نرم

به‌منظور شناسایی قابلیت‌های هریک از دروس دوره علوم پایه به‌منظور تلفیق فرایندمحور مهارت‌های نرم حرفه دندانپزشکی، پس از پیاده‌سازی متن مصاحبه‌های انجام شده و

اهداف برنامه درسی مطرح گردد: «مهارت‌های نرم در اهداف برنامه درسی به‌وضوح مطرح نشده است. واقعاً نیاز است در اهداف برنامه درسی بیان شود» (مشارکت‌کننده شماره ۲۵). علاوه بر این، مشارکت‌کنندگان معتقد بودند مهارت‌های نرم از اهداف کلی آموزشی می‌باشد ولی از آنجایی که امتیاز و ضمانت اجرایی برای توسعه مهارت‌های نرم در سیستم آموزشی وجود ندارد، استادان به‌طور جدی و سازمان‌یافته به آموزش آنها نمی‌پردازند.

الف(۲): استادان در تدریس دروس علوم پایه بیشتر از چه روش‌های تدریس استفاده می‌کنند؟ آیا روش‌های مورد استفاده می‌توانند مهارت‌های نرم را در دانشجویان توسعه دهند؟ بیشتر مشارکت‌کنندگان بیان داشتند استادان در آموزش دروس علوم پایه بیشتر از روش‌های تدریس استادمحور استفاده می‌کنند که غالباً روش تدریس، سخنرانی می‌باشد. در ادامه، چند نقل قول در این زمینه ارائه می‌گردد: «سخنرانی، اصلاً مهارت‌های نرم را توسعه نمی‌دهد» (مشارکت‌کننده شماره ۲۳). «عموماً ما از سخنرانی استفاده می‌کنیم و سخنرانی معمولاً دوطرفه نیست؛ در واقع ما فقط تدریس می‌کنیم» (مشارکت‌کننده شماره ۶). مشارکت‌کنندگان شماره ۳۰ در این خصوص چنین بیان داشت: «بیشتر استادان به روش قدیمی از سخنرانی و پاورپوینت استفاده می‌کنند. این روش اصلاً این مهارت‌ها را توسعه نمی‌دهند شاید استادان علاقه داشته باشند وارد بحث مهارت‌های نرم نیز بشوند ولی جزء اهداف نیست». اما نکته‌ای که یک نفر از مشارکت‌کنندگان به آن اشاره کرد این است که اگر روش سخنرانی به‌درستی اجرا گردد، قابلیت توسعه اغلب مهارت‌های نرم را دارد. اما مسئله این است که استادان روش سخنرانی را به‌درستی اجرا نمی‌کنند.

الف(۳): استادان در دروس علوم پایه دندانپزشکی بیشتر از چه روش‌هایی برای ارزیابی دانشجویان استفاده می‌کنند؟ بیشتر مشارکت‌کنندگان اظهار داشتند اعضای هیئت‌علمی برای ارزیابی دانشجویان در دروس دوره علوم پایه بیشتر از آزمون چهار-گزینه‌ای استفاده می‌کنند. مشارکت‌کننده شماره ۲۵ با تأکید بر

کندوکاو متن مصاحبه‌ها قابلیت‌های هریک از درس‌ها از دیدگاه مصاحبه‌شوندگان شناسایی گردید (جدول ۲).

جدول ۲. قابلیت‌های دروس علوم پایه دندانپزشکی برای تلفیق فرایندمحور مهارت‌های نرم از دیدگاه مشارکت‌کنندگان

فیزیک پزشکی	ویروس‌شناسی	باکتری‌شناسی	ژنتیک	ببوشیمی	قارچ و انگل‌شناسی	آسیب‌شناسی	ایمونولوژی	فیزیولوژی	علوم تشریح
تفکر	استدلال و	استدلال و	استدلال و	استدلال و	استدلال و	تفکر تجسمی	تفکر	تفکر تجسمی	تفکر
تجسمی	تصمیم‌گیری	تصمیم‌گیری	تصمیم‌گیری	تصمیم‌گیری	تصمیم‌گیری	استدلال و	تجسمی	استدلال و	تجسمی
هنرهای	دقت بالا	دقت بالا	دقت بالا	دقت بالا	دقت بالا	تصمیم‌گیری	استدلال و	تصمیم‌گیری	هنرهای
دست	هنرهای دست	هنرهای دست	دست	دست	هنرهای دست	دقت بالا	تصمیم‌گیری	هنرهای	دست
مسئولیت	مسئولیت پذیری	مسئولیت پذیری	مسئولیت	مسئولیت	مسئولیت	هنرهای دست	هنرهای	دست	مسئولیت
پذیری	وجدان کاری	وجدان کاری	پذیری	پذیری	پذیری	مسئولیت پذیری	دست	مسئولیت	پذیری
وجدان	احترام و حفظ	احترام و حفظ	وجدان	وجدان	وجدان کاری	وجدان کاری	مسئولیت	پذیری	وجدان
کاری	حریم	حریم	کاری	کاری	احترام و حفظ	احترام و حفظ	پذیری	وجدان کاری	کاری
احترام و	صداقت و راستی	صداقت و راستی	احترام و	احترام و	حریم	حریم	وجدان کاری	احترام و	احترام و
حفظ حریم	ارتباط کلامی /	ارتباط کلامی /	حفظ حریم	حفظ حریم	صداقت و	صداقت و	احترام و	حفظ حریم	حفظ حریم
صداقت و	غیرکلامی و	غیرکلامی و	صداقت و	صداقت و	راستی	ارتباط کلامی /	حفظ حریم	صداقت و	صداقت و
راستی	گوش دادن صبر و	گوش دادن صبر و	راستی	راستی	ارتباط کلامی /	غیرکلامی و	صداقت و	راستی	راستی
ارتباط	حوصله	حوصله	ارتباط	ارتباط	گوش دادن	گوش دادن	راستی	ارتباط	ارتباط
کلامی /	اعتماد به نفس	اعتماد به نفس	کلامی /	کلامی /	صبر و حوصله	صبر و حوصله	ارتباط	کلامی /	کلامی /
غیرکلامی و	مدیریت استرس	مدیریت استرس	غیرکلامی و	غیرکلامی و	اعتماد به نفس	اعتماد به نفس	کلامی /	غیرکلامی و	غیرکلامی و
گوش دادن	مدیریت زمان	مدیریت زمان	گوش دادن	گوش دادن	مدیریت استرس	مدیریت استرس	غیرکلامی و	گوش دادن	گوش دادن
صبر و	دادن- صبر	دادن- صبر	صبر و	صبر و	مدیریت زمان	مدیریت زمان	گوش دادن	صبر و	صبر و
حوصله	و حوصله	و حوصله	حوصله	حوصله	استرس	استرس	صبر و	حوصله	حوصله
اعتماد به	اعتماد به	اعتماد به	اعتماد به	اعتماد به	مدیریت زمان	مدیریت زمان	حوصله	اعتماد به	اعتماد به
نفس	نفس	نفس	نفس	نفس			اعتماد به	نفس	نفس
مدیریت	مدیریت	مدیریت	مدیریت	مدیریت			نفس	مدیریت	مدیریت
استرس	استرس	استرس	استرس	استرس			مدیریت	استرس	استرس
مدیریت	مدیریت	مدیریت	مدیریت	مدیریت			استرس	مدیریت زمان	مدیریت
زمان	زمان	زمان	زمان	زمان			مدیریت	زمان	زمان

بیشتر مشارکت‌کنندگان معتقد بودند مهارت‌های نرم پنج حیطه: ارزش‌های اخلاقی- حرفه‌ای، زیباشناختی- هنری، مهارت ارتباطی و بین فردی، ویژگی‌های فردی و مهارت‌های مدیریتی در همه دروس علوم پایه، قابلیت تلفیق فرایندمحور را دارند. استادان با روش‌های آموزشی، تعریف و طراحی تکالیف و نقش‌الگویی می‌توانند این مهارت‌ها را در دانشجویان توسعه دهند. برای مثال مشارکت‌کننده شماره ۱۷ در مورد مهارت مدیریت

زمان چنین گفت: «استاد، مدیریت زمان را می‌تواند با سر موقع حاضر شدن و سر موقع کلاس را تمام کردن آموزش دهد.» مشارکت‌کننده شماره ۱۶ در خصوص آموزش مدیریت استرس با نقش‌الگویی چنین گفت: «استاد هنگامی که آرام باشد، استرس نداشته باشد دانشجوی هم از استاد یاد می‌گیرد که آرامش داشته باشد و این آرامش را به بیماران منتقل کند.» مشارکت‌کننده شماره ۲۳ درخصوص تغییر روش‌های تدریس برای بهبود

تصویر سه بعدی بسازند.» در همین راستا مشارکت‌کننده شماره ۱۴ چنین گفت: «تدریس جنین‌شناسی نیاز به تجسم سه بعدی دارد باید مراحل تکامل را تجسم بکند.» همچنین مشارکت‌کننده شماره ۳۲ به این نکته اشاره داشت که امروزه نرم‌افزارهایی وجود دارد که به آموزش تفکر تجسمی کمک می‌کند: «ما الان نرم‌افزارهایی داریم که سه بعدی است و لایه‌به‌لایه بدن را نشان می‌دهند.»

انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی: از بین مهارت‌های نرم حیطه شناختی - فکری استدلال و توانایی تصمیم‌گیری و مهارت دقت در درس انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، قابلیت توسعه بیشتری دارد. مشارکت‌کننده شماره ۱۷ در این خصوص گفت: «در درس انگل‌شناسی، بیشتر دقت و توانایی استدلال و تصمیم‌گیری را می‌توانیم آموزش دهیم.»

آسیب‌شناسی (پاتولوژی): از بین مهارت‌های نرم حیطه شناختی، درس آسیب‌شناسی قابلیت توسعه سه مهارت از قبیل؛ تفکر تجسمی، استدلال و توانایی تصمیم‌گیری و دقت را دارد. مشارکت‌کننده ۱۳ در زمینه تفکر تجسمی چنین گفت: «استاد وقتی راجع به سلول‌هایی صحبت می‌کند مثلاً ما به آنها می‌گوییم سلول‌ها این‌جوری حرکت می‌کنند و به جدار رگ می‌چسبند و این‌طور عبور می‌کنند، با این ریسرتورها، به این شکل میکروب‌ها توسط سلول‌ها کشته می‌شوند، این سلول‌ها این مواد را ترشح می‌کنند حتماً باید تفکر تجسمی داشته باشند تا بتوانند درک کنند.» مشارکت‌کنندگان معتقد بودند مهارت دقت در هنگام کار با میکروسکوپ نیز قابلیت توسعه دارد.

ایمونولوژی: از بین مهارت‌های نرم حیطه شناختی - فکری، درس ایمونولوژی قابلیت توسعه مهارت‌هایی از قبیل: استدلال و توانایی تصمیم‌گیری و تفکر تجسمی را دارد. مشارکت‌کننده شماره ۱۶ در خصوص قابلیت توسعه تفکر تجسمی در این درس چنین گفت: «در رشته ما که ایمونولوژی است می‌توان به شکلی مکانیسم‌ها را توضیح داد که فرد، به اجبار، در ذهنش مثل پویانمایی آن را بسازد.» همچنین مشارکت‌کننده شماره ۱۶ در خصوص قابلیت درس ایمونولوژی در مهارت استدلال، چنین

مهارت ارتباطی و بین فردی دانشجویان چنین گفت: «باید روش‌های آموزشی کلاس‌هایمان را تغییر دهیم. الان بیشتر از روش سخنرانی استفاده می‌کنیم اگر همکاران دوره علوم پایه بتوانند بعضی از جلساتشان را به صورت گروه‌های کوچک اداره کنند و مهارت‌های ارتباطی و بین فردی را در آموزش بگنجانند دانشجویان یاد می‌گیرند که تعامل داشته باشند، به نظر من با تغییر روش‌های آموزشی می‌توان این مهارت‌ها را آموزش داد.» همچنین این مشارکت‌کننده به نقش طراحی تکالیف و وظایف یادگیری برای توسعه مهارت‌های نرم اشاره کرد. مشارکت‌کننده شماره ۲۵ در خصوص اعتماد به نفس و مدیریت استرس چنین گفت: «من فکر می‌کنم استادان می‌توانند اعتماد به نفس و مدیریت استرس را با مثال زدن آدم‌های مشابه و آدم‌های موفق توسعه دهند، صحبت کردن در مورد اینکه همه آدم‌ها ممکن است تحت فشار باشند و مشکل داشته باشند ولی حالا به یک نقطه خیلی موفق رسیده‌اند.» همچنین این مشارکت‌کننده درباره نقش الگوی استادان در زمینه اخلاق حرفه‌ای چنین اظهار کرد: «در مورد اخلاق کاری، یک استاد می‌تواند بسیار مؤثر باشد طرز لباس پوشیدن، احترام گذاشتن و ... استاد زیر ذره‌بین دانشجوی است ... برای همین حس می‌کنم شخصیت استاد در رأس آموزش است.»

اما مشارکت‌کنندگان در این مطالعه، در قابلیت دروس علوم پایه برای تلفیق مهارت‌های نرم حیطه شناختی - فکری تفاوت‌هایی قائل شدند. در این بخش، به شرح دیدگاه مشارکت‌کنندگان در زمینه قابلیت‌های هر یک از دروس علوم پایه دندانپزشکی برای تلفیق مهارت‌های نرم حیطه شناختی - فکری پرداخته می‌شود:

علوم تشریح: از بین مهارت‌های نرم حیطه شناختی - فکری، تفکر تجسمی در درس علوم تشریح قابلیت توسعه بیشتری دارد. مشارکت‌کننده شماره ۲۳ در این خصوص بیان کرد: «در فهرست مهارت‌های شناختی تنها تفکر تجسمی در درس علوم تشریح قابلیت آموزش را دارد ... در آناتومی شما خیلی تصویر دو بعدی می‌بینید. بچه‌ها تمرین می‌کنند که از تصویر دو بعدی در ذهنشان

ژنتیک: از بین مهارت‌های نرم حیطه شناختی، قابلیت توسعه مهارت استدلال و توانایی تصمیم‌گیری را دارد. مشارکت‌کننده شماره ۳۱ در این خصوص گفت: «ما باید به دانشجویان یاد بدهیم که برای استدلال بالینی و توانایی تصمیم‌گیری اپروچ کاری داشته باشند؛ مثلاً اگر بیماری مراجعه کرد و مشکلات دندانپزشکی داشت باید رویکرد تشخیصی داشته باشند که این بیماری در ژنتیک چیست و چگونه می‌توان برای آن تصمیم‌گیری کرد» همچنین مشارکت‌کننده شماره ۱۵ در این زمینه گفت: «بعضی اوقات ممکن است بیماری ساده باشد و با تک علامت بشود این بیماری را تشخیص داد ولی اغلب این‌طوری نیست؛ یعنی اغلب این بیماری‌ها فنوتیپ‌های مشترک دارند آن وقت دانشجو باید بتواند ارزیابی بکند و تشخیص را به یک سمت ببرد».

فیزیک پزشکی: از بین مهارت‌های نرم حیطه شناختی قابلیت توسعه تفکر تجسمی را دارد. مشارکت‌کننده شماره ۳۹ در این خصوص گفت: «در درس فیزیک پزشکی چون دانشجویان باید با پدیده‌های مختلف آشنا بشوند و این پدیده‌ها در حد ذرات است باید تجسمی از ذرات داشته باشند و بتوانند به شکل انیمیشن آن را در ذهنشان تجسم بکنند یعنی استاد باید به شکلی آموزش بدهد که تفکر تجسمی در دانشجویان ایجاد بشود یعنی باید تصویرسازی انجام بگیرد».

### بحث

پژوهش حاضر، به‌منظور بررسی وضعیت موجود آموزش مهارت‌های نرم در دروس علوم پایه و شناسایی قابلیت‌هایی دروس علوم پایه برای تلفیق فرایندمحور مهارت‌های نرم حرفه دندانپزشکی طراحی شده بود. یافته‌ها نشان داد توسعه مهارت‌های نرم در اهداف برنامه درسی دروس دوره علوم پایه قرار نگرفته است. در این رابطه، جونس (۲۰۰۹) یکی از راهکارهای کلیدی توسعه مهارت‌های نرم را گنجاندن آشکار آنها در ساختارهای ارزیابی و بازخورد بیان کرده است که پیش‌نیاز آن تعریف مهارت‌های نرم به‌صورت شفاف در اهداف

اظهار داشت: «ایمونولوژی می‌تواند در مهارت‌های شناختی کمک کند توی استدلال بالینی با توجه به اینکه سیستم ایمنی ناظر بر همه فعالیت‌های بدن است ...ایمونولوژی می‌تواند استدلال بالینی را خیلی قوی بکند».

بیوشیمی: از بین مهارت‌های نرم حیطه شناختی-فکری، درس بیوشیمی قابلیت توسعه مهارت استدلال و توانایی تصمیم‌گیری دارد. مشارکت‌کننده شماره ۲ چنین گفت: «در بعضی از مباحث دانشجو باید استدلال بکند درس بیوشیمی می‌تواند به استدلال بالینی کمک بکند. هر رشته‌ای که با موجود زنده سروکار دارد باید بیوشیمی بداند؛ چون اساس شیمیایی موجود زنده را بیوشیمی بررسی می‌کند؛ سلول از چه تشکیل شده است و هر قسمت از بدن سلول است، غشا از چه ترکیباتی تشکیل شده است و ... باید استدلال کرد که این چرا این شکل شده است ...».

فیزیولوژی: از بین مهارت‌های نرم حیطه شناختی-فکری، درس فیزیولوژی، قابلیت توسعه مهارت استدلال و توانایی تصمیم‌گیری و تفکر تجسمی را دارد. مشارکت‌کننده شماره ۸ در خصوص مهارت استدلال چنین گفت: «رشته فیزیولوژی در استدلال بالینی می‌تواند کمک کند، فیزیولوژی عملکرد سیستم‌های بدنی استدلال بالینی را به دانشجویان آموزش می‌دهد» مشارکت‌کننده شماره ۲۸ بیان داشت: بسیاری از واکنش‌ها را در فیزیولوژی با انیمیشن و مدل‌سازی می‌توان آموزش داد که به توسعه تفکر تجسمی کمک می‌کند.

باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی: از بین مهارت‌های نرم حیطه شناختی-فکری، این درس‌ها قابلیت توسعه مهارت استدلال و توانایی تصمیم‌گیری، تفکر تجسمی و دقت را دارد. مشارکت‌کننده شماره ۵ در خصوص تفکر تجسمی چنین بیان داشت: «چون ما با دانشجویان کار عملی داریم از قبیل؛ لام گذاشتن و دیدن و انجام دادن کار کشت و ... این فعالیت‌ها می‌تواند به آموزش تفکر تجسمی کمک کند». مصاحبه‌شونده شماره ۳۷ در این زمینه اظهار داشت: «در کار آزمایشگاهی می‌توان دقت را توسعه داد».



در محیط آموزش عالی را به‌عنوان یکی از رویکردهای توسعه مهارت‌های نرم معرفی کردند. از دیدگاه آنها یادگیری دلفی مهارت‌های نرمی از قبیل؛ تفکر انتقادی، توانایی ترکیب و توانایی قضاوت توسعه می‌دهد (۲۵). همچنین اسا و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی نشان دادند روش سخنرانی، تنها می‌تواند در توسعه مهارت ارتباطی مؤثر باشد (۲۳). از نتایج مطالعات چنین استنباط می‌گردد که دانشگاه‌ها با تغییر رویکردهای تدریس و یادگیری به سمت یادگیری فراگیر محور می‌توانند گام موثری را در راستای توسعه مهارت‌های نرم دانشجویان بردارند. یافته دیگر پژوهش حاضر نشان داد اعضای هیئت‌علمی در کلاس‌های دروس علوم پایه برای ارزشیابی دانشجویان دندانبزشکی، اغلب از آزمون‌های چهارگزینه‌ای استفاده می‌کنند. بالطبع روش‌های ارزیابی مورد استفاده استادان برای ارزشیابی دانشجویان، متناسب با روش‌های تدریس آنها می‌باشد؛ بنابراین با توجه به روش تدریس استادان، نبود اهداف آموزشی مهارت‌های نرم و ارزشیابی چهارگزینه‌ای، دروس علوم پایه را از آموزش مهارت‌های نرم دور کرده است.

یافته دیگر پژوهش حاضر در زمینه شناسایی قابلیت‌های هریک از دروس علوم پایه دندانبزشکی برای تلفیق مهارت‌های نرم حرفه دندانبزشکی نشان داد مهم‌ترین مهارت‌های نرم هر پنج حیطه مهارت نرم حرفه دندانبزشکی: ارزش‌های اخلاقی- حرفه‌ای، مهارت زیباشناختی- هنری، مهارت ارتباطی- بین فردی، ویژگی‌های شخصیتی و مهارت‌های مدیریتی، قابلیت تلفیق در همه دروس علوم پایه را دارند. همچنین نتایج مطالعه در مهارت‌های نرم حیطه شناختی- فکری نشان داد درس علوم تشریح، ایمنولوژی، آسیب‌شناسی، فیزیولوژی قابلیت بیشتری برای توسعه تفکر تجسمی دارند. در این رابطه، ورستوسچ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه‌شان نشان دادند که توانایی تفکر تجسمی دانشجویان با مطالعه آناتومی، افزایش می‌یابد (۲۶) و همچنین گیوم ارس و همکاران (۲۰۱۸) گزارش کردند به‌کارگیری روش یادگیری مبتنی بر کامپیوتر در دوره‌های

برنامه درسی می‌باشد (۲۱). همچنین وزارت آموزش عالی مالزی، هفت مهارت نرم را به‌صورت شفاف، به آنچه باید داشته باشند و خوب است که داشته باشند تعریف کرده و در اهداف آموزشی گنجانده است. بر این اساس پیشنهاد می‌شود اهداف مهارت‌های نرم حرفه دندانبزشکی همانند اهداف تخصصی دروس علوم پایه براساس درجه ضرورت و اهمیت یادگیری به‌صورت آنچه باید یاد بگیرند (must to learn) و آنچه خوب است یاد بگیرند (better to learn) در اهداف آموزشی برنامه درسی علوم پایه قرار گیرد.

یافته دیگر پژوهش حاضر نشان داد اعضای هیئت‌علمی در کلاس‌های دروس علوم پایه از روش تدریس سخنرانی استفاده می‌کنند که روش تدریس، غیرفعال و یک‌طرفه می‌باشد. مطالعات حاکی از این است که محیط‌های یادگیری که تدریس به شکل سنتی انجام می‌گردد، یادگیری مهارت‌های نرم کمتر اتفاق می‌افتد. در این رابطه، ویرتان و تین جالا (۲۰۱۸) در مطالعه‌شان گزارش کردند که شکل‌های تدریس سنتی از قبیل: خواندن، سخنرانی و تنها کار کردن رابطه منفی با یادگیری مهارت‌های نرم دارد. بیشتر مطالعات انجام شده در حوزه روش‌های تدریس مهارت‌های نرم نشان می‌دهد روش‌های تدریس فعال، قابلیت بیشتری برای توسعه مهارت‌های نرم دارند (۲۲). اسا و همکاران (۲۰۱۵) و کولاک (۲۰۱۵) در مطالعه‌شان گزارش دادند یادگیری مشارکتی، از مناسب‌ترین رویکردها برای توسعه مهارت‌های نرم در دانشجویان می‌باشد. رویکرد مشارکتی، تأثیر مثبتی بر توانایی‌های کارگروهی و مهارت‌های ارتباطی دانشجویان دارد (۲۴، ۲۳). استادان با به‌کارگیری استراتژی مشارکتی در کلاس‌های درسی می‌توانند مهارت‌های نرم را در دانشجویان توسعه دهند. مطالعه ویرتان و تین جالا (۲۰۱۸) نیز نشان داد شیوه‌های تدریس مشارکتی و تعاملی، محیط یادگیری سازنده گرا و پداگوژی یکپارچه یادگیری مهارت‌های نرمی؛ از قبیل: مهارت تصمیم‌گیری، شکل‌های گوناگون خلاقیت، مهارت حل مسئله را پیش‌بینی می‌کند. در این راستا، ردولی و همکاران (۲۰۱۳) استفاده از پکیج یادگیری دلفی

<sup>1</sup> Vorstenbosch

البته پیش‌شرط این مسئله، گنجانیدن مهارت‌های نرم در اهداف آموزشی هریک از دروس و توسعه دانش و مهارت اعضای هیئت‌علمی علوم پایه پزشکی در این زمینه می‌باشد. شیوه سوم، نقش الگویی اعضای هیئت‌علمی علوم پایه پزشکی است. استادان، بسیاری از مهارت‌های نرم را می‌توانند با نقش الگویی در دانشجویان توسعه دهند که البته پیش‌شرط آن وجود استادان الهام‌بخش در دوره علوم پایه دندانپزشکی می‌باشد؛ از این رو پیشنهاد می‌شود مطالعات مداخله‌ای در زمینه روش‌های مناسب آموزش مهارت‌های نرم حرفه دندانپزشکی در هریک از دروس علوم پایه صورت گیرد و همچنین مطالعاتی در خصوص روش‌های توسعه و بهبود استادان الهام‌بخش در دانشگاه‌های علوم پزشکی صورت گیرد. از محدودیت‌های این مطالعه، گسترده بودن مهارت‌های نرم بود؛ از این رو امکان بررسی هریک از مهارت‌های نرم به‌صورت عمیق برای پژوهشگران امکان‌پذیر نبود.

### سپاسگزاری

این مطالعه برگرفته از پایان‌نامه دکتری دانشکده علوم تربیتی دانشگاه اصفهان با کد ۹۷/۴۲۶۴ می‌باشد. قدردان و سپاسگزار کلیه اعضای محترم هیئت‌علمی علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و مازندران و همچنین سایر عزیزانی که ما را در اجرای این پژوهش یاری کردند، هستیم.

آناتومی، بر توانایی تجسمی دانشجویان، تأثیر مثبتی دارد. مهارت استدلال و توانایی تصمیم‌گیری در درس‌هایی چون ایمونولوژی، آسیب‌شناسی، فیزیولوژی، قارچ‌شناسی و انگل‌شناسی، ویروس‌شناسی، بیوشیمی و باکتری‌شناسی، قابلیت توسعه بیشتری دارد (۲۷). در این رابطه، نتایج مطالعه ما و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد اجرای مدل تدریس کلاس معکوس مبتنی بر کاربرد می‌تواند مهارت حل مسئله دانشجویان را در درس ایمونولوژی پزشکی بهبود دهد (۲۸). همچنین یافته دیگر این مطالعه نشان داد مهارت دقت در درس آسیب‌شناسی، قارچ‌شناسی و انگل‌شناسی، ویروس‌شناسی و باکتری‌شناسی، قابلیت توسعه بیشتری دارد.

از یافته‌ها چنین برمی‌آید که دروس علوم پایه دندانپزشکی به سه شیوه، قابلیت توسعه مهارت‌های نرم دانشجویان را دارند: شیوه اول، قابلیت محتوایی دروس علوم پایه است. هریک از دروس علوم پایه با توجه به محتوایش می‌تواند مهارت‌های ویژه‌ای را در دانشجویان پرورش دهد؛ برای مثال همان مهارت‌های شناختی که متخصصان علوم پایه پزشکی برای هریک از دروس علوم پایه بیان داشتند. شیوه دوم، به‌کارگیری روش‌های تدریس فعال و مناسب در کلاس‌های درسی می‌باشد. استادان برای نیل به این هدف باید فرایند تدریستان را از رویکرد یاددهی‌محوری به یادگیری‌محوری تغییر دهند و با ایفای نقش تسهیلگر، تکالیف و فعالیت‌های یادگیری متناسب برای توسعه هریک از مهارت‌های نرم در دانشجویان را طراحی کنند.

### References:

1. Idrus H, Dahan HM, Abdullah N. Integrating soft skills in the teaching of hard sciences at a Private University: A Preliminary Study. *Pertanika J Soc Sci. & Hum.* 2014; 22 (S): 17 - 32.
2. Pachauri D, Yadav A. Importance of soft skills in teacher education programme. *International Journal of Educational Research and Technology.* 2014; 5(1): 22-5.
3. Osman WAM, Girardi A, Paull M. Educator perceptions of soft skill development: An examination within the Malaysian public higher education sector. *International Journal of Learning.* 2012; 18(10): 49-62.
4. Chan CK, Fong ET, Luk LY, Ho R. A review of literature on challenges in the development and implementation of generic competencies in higher education curriculum. *International Journal of Educational Development.* 2017; 57(1): 1-10.
5. Kechagias K. Teaching and assessing soft skills, MASS Project report. Neapoli, Greece: School of Thessaloniki. 2011: 189.
6. Haselberger D, Oberhuemer P, Perez E, Cinque M, Capasso F. Mediating soft skills at higher education institutions: guidelines for the design of learning situations supporting soft skills achievement. *Education and Culture DG Lifelong Learning Programme, European Union;* 2012.

7. Flaherty K. Soft skills: The critical accompaniment to technical skills. *American Medical Writers Association Journal*. 2014; 29(2): 70-2.
8. Lau Y, Wang W. Development and evaluation of a learner-centered educational summer camp program on soft skills for baccalaureate nursing students. *Nurse educator*. 2014; 39(5): 246-51.
9. Robles MM. Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace. *Business Communication Quarterly*. 2012;75(4): 453-65. doi:10.1177/1080569912460400.
10. Dalaya M, Ishaquddin S, Ghadage M, Hatté G. An interesting review on soft skills and dental practice. *J Clin Diagn Res*. 2015 Mar;9(3):ZE19-21. doi: 10.7860/JCDR/2015/12725.5719. [PMID: 25954720] [PMCID: PMC4413170]
11. ALae A, Farokhnia T, CHaharkameh M. Dentist's altitude about Empathy and related factors. *J Res Dent Sci*. 2016; 12(4) :208-14. [In Persian]
12. Rezaee R, Mazareie E, Momeni Danaei S., Mirzaei S. Critical Thinking Skills in Shiraz Dental Students. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*. 2014; 5(2): 35-43. [In Persian]
13. Gonzalez MAG, Abu Kasim NH, Naimie Z. Soft skills and dental education. *Eur J Dent Educ*. 2013 May;17(2):73-82. doi: 10.1111/eje.12017. [PMID: 23574183]
14. Adnan AHM, Ramalingam S, Ilias N, Tahir TM. Acquiring and practicing soft skills: A Survey of Technical-technological Undergraduates at a Malaysian Tertiary Institution. *Procedia Soc Behav Sci*. 2014; 123: 82-9. doi:10.1016/j.sbspro.2014.01.1400.
15. Beard, D, Schwiager D, Surendran K. Integrating soft skills assessment through university, college, and programmatic efforts at an AACSB accredited institution. *Journal of Information Systems Education*. 2008; 19(2); 229-40.
16. Makasiranondh W, Maj SP, Veal D. Student opinions on their development of non-technical skills in IT education. *Modern Applied Science*. 2011; 5(2): 3. doi:10.5539/mas.v5n2p3.
17. Pritchard J. The importance of soft skills in entry-level employment and postsecondary success: Perspectives from employers and community colleges. Seattle, WA: Seattle Jobs Initiative;2013.
18. Khajeghyasi RV, Liaghatdar MJ, Nili MR, Shirazi M. Ranking the soft skills of the dental profession based on the importance in job performance: A mixed method study in Isfahan and Mazandaran Universities of Medical Sciences. *Dent Res J*. 2021;18(1):24. doi:10.4103/1735-3327.313119. [PMID:34249250]
19. Speziale HS, Streubert HJ, Carpenter DR. *Qualitative research in nursing: advancing the humanistic imperative*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
20. Krippendorff K. *Content analysis: an introduction to its methodology*. 2ed. Thousand Oaks, Calif.: Sage Pub: 2004.
21. Murdoch-Eaton D, Whittle S. Generic skills in medical education: Developing the tools for successful lifelong learning. *Med Educ*. 2012 Jan;46(1):120-8. doi: 10.1111/j.1365-2923.2011.04065.x. [PMID: 22150203]
22. Virtanen A, Tynjälä P. Factors explaining the learning of generic skills: a study of university students' experiences. *Teach High Educ*. 2019; 24(7): 880-94. doi:10.1080/13562517.2018.1515195.
23. Esa A, Padil S, Selamat A, Idris MTM. SoSTeM Model Development for Application of Soft Skills to Engineering Students at Malaysian Polytechnics. *International Education Studies*. 2015; 8(11): 204-10. doi:10.5539/ies.v8n11p204.
24. Colak E. The effect of cooperative learning on the learning approaches of students with different learning styles. *Eurasian J Educ Res*. 2015; 15(59): 17-34. doi:10.14689/ejer.2015.59.2.
25. Redoli J, Mompó R, de la Mata D, Doctor M. DLP: A tool to develop technical and soft skills in engineering. *Comput Appl Eng Educ*. 2013; 21(S1): E51-E61. doi:10.1002/cae.20572.
26. Vorstenbosch MA, Klaassen TP, Donders ART, Kooloos JG, Bolhuis SM, Laan RF. Learning anatomy enhances spatial ability. *Anat Sci Educ*. Jul-Aug 2013;6(4):257-62. doi: 10.1002/ase.1346. [PMID: 23349122]
27. Guimarães B, Firmino-Machado J, Tsisar S, Viana B, Pinto-Sousa M, Vieira-Marques P, et al. The Role of Anatomy Computer-Assisted Learning on Spatial Abilities of Medical Students. *Anat Sci Educ*. 2019 Mar;12(2):138-153. doi: 10.1002/ase.1795. [PMID: 29762903]
28. Ma X, Luo Y, Zhang L, Wang J, Liang Y, Yu H, et al. A trial and Perceptions Assessment of APP-Based Flipped Classroom Teaching Model for Medical Students in Learning Immunology in China. *Education Sciences*. 2018; 8(2): 45.