

- بررسی میزان رعایت رفتار و تعهد حرفه ای پزشکان متخصص از دیدگاه بیماران فاطمه حاجی بابایی، سیده خدیجه مقیمی درزی ، فرناز خاکی ، حدیث اشرفی زاده،امیر احمد شجاعی صفحه ۸۶-۹۷
- گذار به پزشکی شخصی، ضروری ولی از کدام مسیر؟ فاطمه ثقفی، سپهر قاضی نوری، سمائی کریمی اسبونی..... صفحه ۹۸-۱۱۲
- مدل توسعه میان رشته ای ها در دانشگاه علوم پزشکی ایران و سناریوهای آینده حسین بشیری، محمد حسینی مقدم صفحه ۱۱۳-۱۲۸
- شناسایی اولویت بندی امور حکمرانی خوب در نظام سلامت کشور هاله محمدیها، غلامرضا معمارزاده طهرانی، پرهام عظیمی.... صفحه ۱۲۹-۱۴۱
- مدلسازی فرآیند یادگیری معکوس در آموزش دانشگاه علوم پزشکی مازنداران ارسطو گوران اوریمی ، عبدا... علی اسماعیلی، سیده زهرا حسینی درونکلایی..... صفحه ۱۴۲-۱۵۸
- بررسی فرسودگی شغلی دستیاران تخصص بیماری های کودکان دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس پرسش نامه ماسلاچ در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ حسین فضل الهی ، مرتضی حیدری ، محمد عفت پناه، محمودرضا اشرفی، علیرضا توسلی..... صفحه ۱۵۹-۱۷۱

شناسنامه فصلنامه علمی پژوهشی طب و تزکیه
دوره ۳۱ شماره ۲

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	نام مجله:
طب و تزکیه	صاحب امتیاز:
معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	نوع نشریه:
فصلنامه	مدیر مسئول:
دکتر ابوالفضل باقری فرد	سر دبیر:
دکتر الهه ملکان راد	دبیر اجرایی:
دکتر سید امیر پاشا طبائیان	اعضای محترم هیات تحریریه به ترتیب حروف الفبا:
دکتر حسن ابوالقاسمی، دکتر محمودرضا اشرفی، دکتر محمد اسماعیل اکبری، دکتر کامران باقری لنکرانی، دکتر نیلوفر پیکری، دکتر غلامعلی جاودان، دکتر غلامرضا حسن زاده قیه قشلاقی، دکتر علیرضا رحیم‌نیا، دکتر فریدون عزیزی، دکتر سید موید علویان، دکتر جلیل کوهپایه زاده اصفهانی، دکتر محمدعلی محقق، دکتر کاظم محمد، دکتر محسن نفر، دکتر مرضیه وحید دستجردی	کارشناسان نشریه:
دکتر منظر امیرخانی، دکتر سمانه پنجه علی بیک، مجید عسکری	سال انتشار و نوبت چاپ:
دوره ۳۱ شماره دوم تابستان ۱۴۰۱	شابک:
الکترونیکی: ۱۶۰۸-۲۳۹۷	بانک‌ها و نمایه‌ها:
چاپی: ۲۲۵۱-۶۲۳۹	آدرس:
Google Scholar, Magiran, ISC, SID, CIVILICA	بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت آموزشی
تهران، شهرک قدس (غرب)، خیابان سیمای ایران، وزارت	پست الکترونیک
TebTazkiyeh@behdasht.gov.ir	

فهرست مطالب	
عنوان	شماره صفحه
بررسی میزان رعایت رفتار و تعهد حرفه ای پزشکان متخصص از دیدگاه بیماران فاطمه حاجی بابایی؛ سیده خدیجه مقیمی درزی؛ فرناز خاتمی؛ حدیث اشرفی زاده؛ امیر احمد شجاعی	۷۹-۸۶
گذار به پزشکی شخصی، ضروری ولی از کدام مسیر؟ فاطمه ثقفی؛ سپهر قاضی نوری؛ سمانه کریمی اسبویی	۹۸-۱۱۲
مدل توسعه میان رشته‌ای‌ها در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران و سناریوهای آینده حسن بشیری؛ محمد حسینی مقدم	۱۱۳-۱۲۸
شناسایی و اولویت بندی امور حکمرانی خوب در نظام سلامت کشور هاله محمدیها؛ غلامرضا معمارزاده طهرانی؛ پرهام عظیمی	۱۲۹-۱۴۱
مدلسازی فرایند یادگیری معکوس در آموزش دانشگاه علوم پزشکی مازندران ارسطو گوران اوریمی؛ عبدالله علی اسماعیلی؛ سیده زهرا حسینی درونکلائی	۱۴۲-۱۵۸
بررسی فرسودگی شغلی دستیاران تخصص بیماری‌های کودکان دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس پرسشنامه ماسلاچ در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰. حسین فضل‌اللهی؛ مرتضی حیدری؛ محمد عفت پناه؛ محمود رضا اشرفی؛ علیرضا توسلی	۱۵۹-۱۷۱

بررسی میزان رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متخصص از دیدگاه بیماران

فاطمه حاجی بابایی^۱، سیده خدیجه مقیمی درزی^۲، فرناز خاتمی^۳، حدیث اشرفی زاده^۴، امیر احمد شجاعی^{۵*}

چکیده

زمینه و هدف: از آنجا که ارتقاء حرفه‌مندی یکی از اهداف هر دانشکده پزشکی است، یک عنصر اساسی در این راستا ارزشیابی رفتار حرفه‌ای خواهد بود که به عنوان یکی از مهم ترین توان‌مندی‌ها در حرفه پزشکی اهمیت دارد. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متخصص از دیدگاه بیماران در سال ۱۳۹۹ انجام شده است.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی بر روی ۱۵۰ بیمار بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) شهر تهران که به روش تصادفی ساده انتخاب شده بودند، انجام شده است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل دو بخش متغیرهای دموگرافیک و پرسشنامه رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای ۱۸ سوالی با مقیاس لیکرت ۵ نقطه‌ای بود. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون همبستگی پیرسون، اسپیرمن و رگرسیون خطی چند گانه تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار نمره پرسشنامه رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متخصص از دیدگاه بیماران $9/68 \pm 70/55$ با کمترین نمره ۴۹ و بیشترین نمره ۹۰ محاسبه شد. بیش از نیمی از بیماران $67/3\%$ (۱۰۱ نفر) میزان رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای را در سطح خوب و $32/7\%$ (۴۹ نفر) آنان در سطح متوسط تعیین کردند. نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه رعایت تعهد و رفتار حرفه‌ای در سطح خوب قرار دارد. کمترین میزان رعایت در ارتباط با عدم پذیرش مسئولیت خطاهای تشخیصی و درمانی بود. از این رو مسئولین مربوطه بهتر است به شناسایی علل این کاستی‌ها و اتخاذ تدابیر برای کسب تجربه از خطاها توجه کنند.

کلمات کلیدی: رفتار حرفه‌ای، تعهد حرفه‌ای، کدهای اخلاقی، بیمار، پزشک، تهران

۱. استادیار پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. hajibabaeefateme@yahoo.com

۲. رزیدنت زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. Moghimidarzi-kh@gmail.com

۳. استادیار پزشکی اجتماعی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. F-khatamik@sina.tums.ac.ir

۴. استادیار پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی دزفول، دزفول، ایران. Ashrafizadeh.h1993@gmail.com

۵. نویسنده مسئول. استادیار گروه اخلاق پزشکی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات اخلاق و تاریخ پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. a_shojaei@sina.tums.ac.ir

مقدمه

اخلاق حرفه‌ای مجموعه‌ای از باید ها و نبایدهایی است که خطاب به حرفه‌مندان یک رشته و در ارتباط با مسئولیت‌های حرفه‌ای آنان می‌باشد و می‌کوشد به مسائل اخلاقی مرتبط با رشته پاسخ داده و برای آن اصول خاصی را ارائه بدهد (۱). یکی از ابعاد اخلاق پزشکی، رفتار حرفه‌ای یا حرفه‌مندی است. حرفه‌ای بودن به عنوان مجموعه‌ای از نگرش‌ها، ارزش‌ها، رفتارها و روابط توصیف شده است که به عنوان پایه و اساس قرارداد یک متخصص درمانی با جامعه عمل می‌کند (۳). هیئت پزشکی داخلی آمریکا^۱ بیان می‌کند حرفه‌ای بودن دارای شش مولفه اصلی شامل نوع دوستی، پاسخگویی، برتری، وظیفه، عزت / صداقت و احترام است (۴). گروه‌های دیگر اصول اساسی حرفه‌ای بودن را شامل رفاه بیمار، خودمختاری بیمار و عدالت اجتماعی شرح دادند (۴) که از طریق مسئولیت‌های شغلی، مانند صداقت، شفقت، نوع دوستی، بهبود مستمر تعالی و همکاری بین رشته‌ای عملی شده است (۵). حرفه‌گرایی به مسائل و پرسش‌های اخلاقی و نیز اصول و ارزش‌های اخلاقی یک نظام حرفه‌ای مانند حرفه پزشکی می‌پردازد و ناظر بر افعال ارادی افراد در حیطه فعالیت‌های حرفه‌ای خودشان است (۶). علاوه بر این تعهد حرفه‌ای به معنای ارائه خدمات سلامت متناسب با نیاز بیمار با رعایت ملاحظات انسانی و در عین حال پاسخ‌گویی به نیازهای سلامت جامعه می‌باشد. تعهد حرفه‌ای نگرش و رفتارهای متناسب و مورد انتظار در ارتباط با پزشکان و سایر کادر درمانی با بیماران و اجتماع را مورد توجه قرار می‌دهد (۷). سوییک و همکاران^۲ ابعاد اصلی تعهد حرفه‌ای را شامل نوع دوستی، وظیفه‌شناسی و مسئولیت‌پذیری، شرافت و درستکاری، احترام به دیگران، تعالی شغلی و عدالت مطرح کردند (۸).

پزشکان متخصص علاوه بر کسب دانش در رشته تخصصی خود، باید مهارت‌های کافی برای ایفای نقش‌های دیگر از جمله نقش‌های ارتباطی، همکاری تیم درمان، مدیر و رهبر، مدافع سلامت، دانشور و حرفه‌مند بودن را کسب کنند (۹، ۱۰). پزشکان متخصص بایستی در رفتارهای حرفه‌ای خود به سه اصل اولویت و تقدم مصلحت و منفعت بیمار، احترام به حق انتخاب بیمار با در نظر گرفتن معیارهای علمی و رعایت ضوابط و رعایت عدالت اجتماعی در تصمیم‌ها و اقدامات درمانی خود توجه ویژه داشته باشند (۴). نتایج برخی از مطالعات نشان می‌دهد پزشکی که به تازگی وارد دوره تخصص شده‌اند هنوز از جهت رفتار و تعهد حرفه‌ای به اندازه کافی صلاحیت لازم را کسب نکرده‌اند (۱۱، ۱۲). طبق مطالعه‌ی پاپاداکیس و همکاران^۳ پزشکان به مرور در حال فراموش کردن تعهد اصلی خود در برخورد با بیماران هستند (۱۳). لی و همکاران^۴ در مطالعه خود گزارش کردند عدم رعایت رفتار حرفه‌ای منجر به عدم اعتماد و نارضایتی بیماران و اجرا نکردن دستورات درمانی از سوی پزشکان می‌شود (۱۴). در مطالعه دیگری آقا محمدی و همکاران نشان دادند نگرش پزشکان هیئت علمی بالینی به تعهد حرفه‌ای از وضعیت ایده آل فاصله قابل توجهی دارد (۱۵).

از آنجا که ارتقاء حرفه‌ای‌گری یکی از اهداف هر دانشکده پزشکی است، یک عنصر اساسی در این راستا ارزشیابی رفتار حرفه‌ای خواهد بود و به عنوان یکی از مهم‌ترین توانمندی‌ها در حرفه پزشکی اهمیت دارد. ارزشیابی تعهد و رفتار حرفه‌ای علاوه بر نقشی که در شناسایی افراد مستعد از نظر بروز رفتارهای غیر حرفه‌ای که می‌تواند در آینده داشته باشد، نقش مهمی نیز در آموزش رفتار حرفه‌ای ایفا می‌کند. به نظر می‌رسد که سنجش این توانمندی در برنامه‌های درسی

مبتنی بر صلاحیت و دوره آموزش اخلاق پزشکی باید به عنوان یک جز اساسی مورد توجه قرار گیرد و آموزش رفتار و تعهد حرفه‌ای در برنامه درسی دانشجویان جهت یادگیری قرار گیرد (۱۶). ارزیابی آموزش‌گیرندگان و برنامه‌های آموزشی رفتار حرفه‌ای، نیازی است که دستگاه‌های آموزشی باید در جهت برآورده ساختن آن گام بردارند. بررسی دیدگاه بیماران نسبت به رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای به نوعی منجر به شناسایی کاستی‌ها و در نهایت باعث توانمندی پزشکان می‌شود و کمک خواهد کرد تا نیازی که به برنامه‌های توانمندسازی در پذیرش باورهای حرفه‌ای وجود دارد، شناسایی شود. با توجه به این که پزشکان بدلیل ماهیت شغلی خود پیوسته با مفاهیم اخلاقی درگیر می‌باشند و ساعات زیادی را در حرفه پزشکی با بیماران می‌گذرانند و با عنایت به این که آشنایی از اصول اخلاقی در کیفیت خدمات درمانی نقش بسزایی را ایفا می‌کند. بنابراین پژوهش حاضر با هدف تعیین رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متخصص از دیدگاه بیماران در بیمارستان امام خمینی شهر تهران در سال ۱۳۹۹ انجام شده است.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی است که با هدف تعیین رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متخصص از دیدگاه بیماران انجام شده است. جامعه آماری مطالعه حاضر بیماران بستری در بخش‌های مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) و بیماران مراجعه کننده به درمانگاه‌های جراحی این بیمارستان بود. مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) مشتمل بر سه بیمارستان و ۱۰۰۰ تخت خواب می باشد که پذیرای بیماران از سراسر کشور است. معیار ورود بیماران شامل سن بالای ۱۸ سال، عدم ابتلا به اختلالات روان پزشکی، گذشتن حداقل یک هفته از زمان بستری در بخش و توانایی خواندن و نوشتن بود. حجم نمونه

مورد نظر با استفاده از فرمول کوکران ($\chi^2 = \frac{pq}{d^2}$) و با در نظر گرفتن خطای ۰/۰۸، $p=q/5$ ، $z=1/96$ و 150 نفر برآورد شده است. آماره p درصد توزیع صفت در جامعه یعنی نسبت افرادی است که دارای صفت مورد مطالعه هستند. آماره q نیز درصد افرادی است که فاقد صفت مورد مطالعه هستند. مقدار d نیز تفاضل نسبت واقعی صفت در جامعه با میزان تخمین پژوهشگر برای وجود آن صفت در جامعه است. افراد به شیوه تصادفی ساده و روش قرعه‌کشی به پژوهش وارد شدند و به شیوه خودگزارش‌دهی پرسشنامه را تکمیل کردند. پرسشنامه‌ها پس از کسب رضایت آگاهانه از نمونه‌های مورد پژوهش، در بخش‌های بستری و درمانگاه بین بیماران توزیع و پس از تکمیل به پژوهشگر تحویل داده شد.

ابزار گردآوری داده‌ها از دو بخش پرسشنامه متغیرهای دموگرافیک و پرسشنامه رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای تشکیل شده است. متغیرهای دموگرافیک شامل سن، جنس، سطح تحصیلات و طول دوره درمان با پزشک معالج بود. پرسشنامه رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای در سال ۱۳۹۹ توسط شجاعی و همکاران طراحی و روانسجی شده است (۱۷). این پرسشنامه از ۱۸ سوال که بر اساس مقیاس لیکرت ۵ نقطه‌ای (کاملاً موافقم = ۵، موافقم = ۴، ایده‌ای ندارم = ۳، مخالفم = ۲ و کاملاً مخالفم = ۱) با دامنه نمره ۱۶-۹۰ (نمره ۴۰-۱۶ ضعیف، ۴۱-۶۵ متوسط و ۶۶-۹۰ خوب) تشکیل شده است. در این مطالعه اعتبار محتوای کل پرسشنامه با استفاده از فرمول لاوشه ۰/۷۲ به دست آمد. نتایج تحلیل محتوایی پرسشنامه حاکی از معنی داری عوامل در سطح $P < 0/01$ بوده است. همچنین میانگین شاخص روایی محتوای نهایی برای ابزار مذکور برابر ۰/۹۲ به دست آمد. قابلیت اطمینان و پایایی ابزار با اندازه‌گیری سازگاری و ثبات درونی ارزیابی شد. در گام تعیین پایایی علاوه بر بررسی همسانی درونی محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸ و روش ضریب همبستگی درونی

استانداردهای اخلاقی حاکم بر تحقیقات بالینی، مانند کسب رضایت آگاهانه و آزادانه، عدم آسیب به مشارکت‌کنندگان، محرمانه بودن اطلاعات، آگاهی از انصراف از مطالعه در هر زمان، حریم خصوصی، عدالت رعایت شده است.

یافته‌ها

تعداد ۱۵۰ پرسشنامه بین بیماران توزیع شد که ۱۴۸ پرسشنامه به صورت کامل پر و جمع‌آوری شدند و میزان پاسخ‌گویی^۲ ۹۸/۶۶ درصد محاسبه شد. میانگین سنی بیماران شرکت‌کننده $16/41 \pm 37/63$ با بازه ۲۵-۵۸ سال بود. ۶۵ درصد بیماران مرد و ۳۵ درصد دیگر زن بودند. ۹۰ نفر از بیماران معادل ۶۰ درصد دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. مدت زمان معالجه تحت نظر پزشک متخصص ۱۳۶/۴۲ $\pm 96/28$ بود (جدول ۱).

طبقه‌ای نیز به کار گرفته شد که مقدار آن ۰/۹۳ بدست آمد که نشان از پایداری مناسب ابزار بود.

در این مطالعه داده‌ها در نرم افزار SPSS-V24 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای آزمون نرمال بودن داده‌ها از آزمون آماری کولموگروفسمینروف^۱ استفاده شد. برای توصیف داده‌ها از جداول توزیع فراوانی، شاخص‌های مرکزی (میانگین و میانه) و شاخص‌های پراکندگی (واریانس و انحراف معیار) استفاده شد. همچنین برای بررسی همبستگی بین متغیرهای دموگرافیک با میانگین نمره رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای از ضریب همبستگی اسپیرمن، پیرسون و رگرسیون خطی استفاده شده است.

این مطالعه حاصل پایان‌نامه مقطع دکتری حرفه‌ای با کد اخلاق (IR.SBMU.PHNM.1398.083) از دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی تهران بود. کلیه

جدول ۱. متغیرهای دموگرافیک بیماران شرکت‌کننده در مطالعه و ارتباط آن‌ها با تعهد و رفتار حرفه‌ای پزشکان متخصص

همبستگی		درصد	فراوانی	متغیرهای دموگرافیک
مقدار ضریب همبستگی (r)	مقدار پی‌ویو (P-Value)			
-۰/۱۰۳	۰/۲۱۲	۲۲	۳۳	۲۵-۱۲
		۳۱	۴۷	۳۵-۲۶
		۱۹	۲۸	۳۶-۴۶
		۱۴	۲۱	۴۷-۶۰
		۱۳	۱۹	≥ 60
۰/۱۵۳	۰/۱۹۴	۳۵	۵۲	زن
		۶۵	۹۶	مرد
		۱۰	۱۵	بی‌سواد
		۰/۷	۱	ابتدایی
		۶	۹	سیکل
۰/۱۱۶	۰/۱۶۲	۳/۳	۵	زیر دیپلم
		۱۸	۲۷	دیپلم
		۶۰	۹۰	تحصیلات دانشگاهی

در بخش دوم یافته‌ها میانگین نمره ابزار رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متخصص از دیدگاه بیماران $9/68 \pm$ با کمترین نمره ۴۹ و بیشترین نمره ۹۰ محاسبه شد. ۱۰۱ نفر (۶۷/۳٪) بیماران میزان رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای را در سطح خوب و ۴۹ نفر (۳۲/۷٪) در سطح متوسط تعیین کردند. در این میان احترام گذاشتن پزشکان معالج به باورها و عقاید مذهبی، قومیتی و فرهنگی بیمار، قراردادن اطلاعات لازم و قابل فهم در ارتباط با اقدامات تشخیصی و درمانی یا پژوهشی در اختیار بیمار و مطلوب بودن رفتار پزشک بیمار به طور کلی بیشترین میزان رعایت را کسب کردند. عبارت عدم پذیرش مسئولیت هرگونه خطای پزشکی یا درمانی در صورت بروز توسط پزشک معالج، عدم انتقاد پزشکان معالج در حضور

بیمار و همراهانش از تصمیمات سایر همکاران و راهنمایی بیمار توسط پزشک معالج در صورت نارضایتی از عملکرد سایر پزشکان و درخواست جهت پیگیری قانونی کمترین میزان رعایت را بدست آوردند (جدول ۲).

نتایج آزمون همبستگی نشان داد که بین میانگین نمره رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متخصص با جنسیت بیمار ($P=0/194$ ، $r=0/153$)، سطح تحصیلات بیمار ($P=0/162$ ، $r=0/116$) و بین سن بیمار ($P=0/212$ ، $r=-0/103$) ارتباط آماری معنی‌داری وجود ندارد (جدول ۱). نتایج تحلیل‌های چندمتغیری برای بررسی عوامل مرتبط با میانگین نمره رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متخصص در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۲. میزان رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متخصص از دیدگاه بیماران

شماره	گویه‌های پرسشنامه میزان رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متخصص	کاملاً موافقم (۵)	موافقم (۴)	نه موافقم، نه مخالفم (۳)	مخالفم (۲)	کاملاً مخالفم (۱)
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۱	پزشکان معالج من همیشه به باورها و عقاید مذهبی و قومیتی و فرهنگی من احترام می‌گذارند.	۵۴	۴۹	۳۳	۱۶	۱۱
۲	پزشکان معالج من از مشاجره‌ی لفظی یا فیزیکی با من و همراهان من اجتناب می‌نمایند.	۴۳	۲۸/۷	۷۷	۵۱/۳	۲۵
۳	پزشکان معالج من با من و خانواده‌ام با احترام رفتار می‌نمایند.	۶۲	۴۱/۳	۴۶	۳۰/۷	۳۸
۴	پزشکان معالج من صداقت را در رفتار و گفتار خود رعایت می‌نمایند.	۴۶	۳۰/۷	۶۰	۴۰	۳۸
۵	پزشکان معالج من به حریم خصوصی من احترام می‌گذارند و پس از کسب اجازه، من را در تیم درمانی معاینه می‌کنند.	۴۸	۳۲	۵۴	۳۶	۳۹
۶	پزشکان معالج من پیش از شروع معاینه دلیل آن را توضیح داده و سپس با اخذ رضایت از من اقدام به انجام معاینه می‌کنند.	۴۴	۲۹/۳	۵۵	۳۶/۷	۴۸
۷	پزشکان معالج من در جهت رفع نگرانی‌ها و پاسخ به سؤالات من، وقت کافی صرف می‌کنند.	۵۱	۳۴	۵۴	۳۶	۳۲
۸	پزشکان معالج من در جهت کاهش اضطراب و نگرانی‌های من تلاش لازم را انجام می‌دهند.	۴۹	۳۲/۷	۴۶	۳۰/۷	۴۷
۹	پزشکان معالج من در طی دوره درمان اطلاعات لازم و واقع بینانه‌ای را به من ارائه می‌نمایند.	۴۳	۲۸/۷	۵۱	۳۴	۴۳
۱۰	پزشکان معالج من قبل از انجام اقدامات تشخیصی و درمانی با پژوهشی اطلاعات لازم را به صورت قابل فهم در اختیار من قرار می‌دهند و از آگاهی‌یافتن من اطمینان حاصل می‌کنند.	۷۵	۵۰	۴۹	۳۲/۷	۲۱
۱۱	پزشکان معالج من پس از ارائه‌ی اطلاعات لازم در خصوص روش‌های تشخیصی-درمانی، به من حق انتخاب می‌دهند.	۳۹	۲۶	۷۲	۴۸	۲۶
۱۲	پزشکان معالج من علی‌رغم خستگی و فشارهای شغلی و مشکلات شخصی صوری می‌کنند و آرامش خود را در مواجهه با من و همراهان من حفظ می‌کنند.	۴۱	۲۷/۳	۵۶	۳۷/۳	۳۹
۱۳	پزشکان معالج من مراقبت از بیمار را فدای آموزش و یادگیری و پژوهش نمی‌کنند.	۵۰	۳۳/۳	۴۲	۲۸	۴۴
۱۴	پزشکان معالج من در انتهای هر ویزیت اطلاعات لازم را از جهت ادامه مراقبت‌های لازم به من ارائه می‌کنند.	۴۵	۳۰	۴۹	۳۲/۷	۴۱
۱۵	پزشکان معالج من در حضور من و همراهان من از تصمیمات سایر همکاران انتقاد نمی‌کنند.	۵۱	۳۴	۴۰	۲۶/۷	۳۶
۱۶	پزشکان معالج من چنانچه مرتکب خطای پزشکی یا درمانی شوند، مسئولیت آن را می‌پذیرند و خود را متعهد به پاسخگویی به من و مقامات مسئول می‌دانند و در جهت رفع آثار آن اقدام می‌کنند. (لطفاً در صورتی که این احتمال برای شما رخ داده است به این سؤال پاسخ دهید)	۳۸	۲۵/۳	۴۳	۲۸/۷	۲۷
۱۷	پزشکان معالج من در صورت نارضایتی من از عملکرد سایر پزشکان و درخواست من از جهت پیگیری قانونی، من را راهنمایی می‌نمایند. (لطفاً در صورتی که این احتمال برای شما رخ داده است به این سؤال پاسخ دهید)	۴۹	۳۲/۷	۴۱	۲۷/۳	۲۷
۱۸	آیا در مجموع رفتار پزشکان خود را مطلوب ارزیابی می‌کنید؟	۶۴	۴۲/۷	۴۷	۳۱/۳	۲۷

جدول ۳. نتایج تجزیه و تحلیل رگرسیون خطی بین نمره کل پرسشنامه رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متخصص با متغیرهای دموگرافیک

مدل	ضریب غیر استاندارد	انحراف استاندارد	ضریب استاندارد بتا	ضریب رگرسیون خطی	سطح معنی داری
ثابت	۶۸/۰۰۹	۳/۳۱۰	-	۲۰/۵۴۶	۰/۰۰۰
سن	-۰/۰۳۸	۰/۰۵۱	-۰/۰۶۴	-۰/۷۴۷	۰/۴۵۶
جنس	۰/۵۳۶	۰/۰۶۱	۰/۵۲۱	۰/۴۲۶	۰/۱۶۸
سطح تحصیلات	۰/۸۴۹	۰/۵۱۸	۰/۱۴۰	۱/۶۳۷	۰/۱۰۴

رفتار و تعهد حرفه‌ای توسط پزشکان متخصص از دیدگاه اکثریت بیماران (۶۷/۳) در سطح خوب قرار دارد. ویگینز و همکاران^۱ (۲۰۰۹) در مطالعه خود با هدف سنجش نگرش و دیدگاه بیماران نسبت به رفتار حرفه‌ای دستیاران تخصصی پزشکی نشان دادند که اکثریت بیماران تمام آیتم‌های رفتار حرفه‌ای را مهم گزارش کرده‌اند (۱۸). نتایج مطالعه ابادل و همکاران^۲ نشان داد که رفتار حرفه‌ای و مهارت برقراری ارتباط پزشکان از دیدگاه بیماران در سطح خوبی قرار دارد (۱۹). لومبارت و همکاران^۳ (۲۰۱۴) در بررسی حرفه‌مندی در میان پرستاران و پزشکان به عنوان راهکاری برای بهبود مراقبت از بیمار به این نتیجه دست یافتند که نمره نگرش حرفه‌ای پزشکان و پرستاران در سطح خوب قرار دارد (۲۰) که نتایج این مطالعات همسو با یافته‌های پژوهش حاضر است.

از بین آیتم‌های مربوط به میزان رعایت رفتار و تعهد حرفه‌ای توسط پزشکان متخصص بیشترین فراوانی مربوط به "احترام گذاشتن پزشکان معالج به باورها و عقاید مذهبی، قومیتی و فرهنگی بیمار" بود. معارفی و همکاران نشان دادند که در حیطه ارائه خدمات بالینی بیشترین میانگین از بین کدهای اخلاق حرفه‌ای در میان پرستاران مربوط به احترام به باورهای ملی، مذهبی و قومی بیماران بود (۲۱) که همسو با نتیجه مطالعه حاضر است. نتایج مطالعه صدوقی و همکاران

با توجه به ضرایب رگرسیونی، سن بیمار ($P=0/456$) و $b=-0/38$ ، جنس بیمار ($P=0/536$) و $b=0/168$ ، سطح تحصیلات بیمار ($P=0/104$) و $b=0/849$ با میانگین نمره رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان در ارتباط نبود. با توجه به این که مقدار سطح معنی داری (P -value) $0/120$ و مقدار آماره رگرسیونی F برابر با $2/153$ بود پس مدل رگرسیونی برازش داده شده برای آن معنی دار نیست همچنین مقدار ضریب تعیین (R^2) برابر با $0/29$ بود، که بیانگر این است که $2/9$ درصد تغییرات در میانگین نمره رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان توسط متغیرهای دموگرافیک تبیین شده است (جدول ۳).

بحث

پایه و اساس تعهد حرفه‌ای، اعتماد مردم به پزشکان است. این اعتماد به درستکاری و شرافت همه پزشکان و کل جامعه پزشکی بستگی دارد. با توجه به اهمیت حرفه‌مندی در رشته پزشکی، نقش و جایگاه آن در شکل‌گیری و استحکام این رابطه و اعتماد مهم می‌باشد. در زمینه ارزیابی میزان رعایت تعهدات حرفه‌ای در بیمارستان روش‌های مختلفی وجود دارد و یکی از این روش‌ها، بررسی دیدگاه بیماران است. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین دیدگاه بیماران در خصوص رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متخصص در بیمارستان امام‌خمینی شهر تهران انجام شده است.

یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد میزان رعایت

Wiggin's et al-1

Abadel et al-2

Lombarts et al-3

(۲۰۱۹) نشان می‌دهد اکثریت بیماران از پزشکان می‌خواهند که باورهای مذهبی آن‌ها را مورد توجه قرار دهند (۲۲). در مطالعه ویگینز و همکاران، مهم‌ترین آیتم حرفه‌مندی از دیدگاه بیماران توجه به نگرانی‌های بیمار و حضور دائم و مستمر در محل درمان برای رسیدگی به موقع به بیمار بود (۱۸). نتایج مطالعه آرامش و همکاران که با هدف سنجش تعهد حرفه‌ای دستیاران شاغل انجام شده است، نشان می‌دهد مهم‌ترین آیتم حرفه‌مندی برقراری اعتماد بین پزشک و بیمار است (۲۳). شاید دلیل این امر استفاده از ابزاری متفاوت جهت سنجش رفتار و تعهد حرفه‌ای پزشکان متناسب با زمینه فرهنگی و مذهبی جامعه مورد مطالعه باشد. در تمامی قوانین بین‌المللی احترام به مددجو بالاترین اولویت عملکرد حرفه‌ای را دارد. بر اساس کدهای اخلاق حرفه‌ای در کشور ایران، کادر درمان بایستی خواسته‌های مددجو/ بیمار را صرف نظر از سن، جنس، نژاد، موقعیت، وضعیت اقتصادی، سبک زندگی، فرهنگ، مذهب، باورهای سیاسی و توانایی جسمی او، مورد توجه و ملاحظه قرار دهد (۲۴). آگاهی و احترام پزشکان به باورهای مذهبی، فرهنگی و قومیتی بر توانایی پزشک برای تقویت امید واقع‌بینانه، ارائه توصیه‌های درمانی و در صورت نیاز تغییر درمان کمک می‌کند (۲۲).

عبارت عدم پذیرش مسئولیت هر گونه خطای پزشکی یا درمانی در صورت بروز توسط پزشک معالج کمترین میزان رعایت را از بین گویه‌های مربوط به پرسشنامه کسب کرد. همسو با یافته‌های مطالعه حاضر، معارفی و همکاران گزارش کردند از بین کدهای اخلاق حرفه‌ای در حیطه تعهد حرفه‌ای کمترین امتیاز مربوط به توضیح صادقانه به بیمار در صورت وقوع اشتباه در اقدامات پرستاری بوده است (۲۱). درحالی که آمی-و-بلو و همکاران^۱ (۲۰۰۹) در مطالعه خود گزارش کردند بالاترین امتیازات در ارزیابی دانش حرفه‌ای، به انسان‌دوستی،

مسئولیت‌پذیری حرفه‌ای و کمترین امتیازات به تعهد حرفه‌ای اختصاص یافت (۲۵). یکی از دلایل عمده این تفاوت این است که در این پژوهش دانشجویان پزشکی به عنوان جامعه آماری مورد بررسی قرار گرفته است در صورتی که در پژوهش حاضر بیماران به عنوان شرکت‌کنندگان اصلی حضور داشته‌اند. در برخی مطالعات، نتایج حاکی از این است که بیش از ۴۲ درصد خطاهای رخ داده هرگز گزارش نمی‌شوند و در این میان ترس مهم‌ترین عامل عدم گزارش خطا بدلیل نبود فرهنگ سازمانی باز می‌باشد (۲۱). بنابراین می‌توان تحلیل کرد که در صورت وقوع اشتباه در اقدامات تشخیصی و درمانی پزشکان، در بیان حقیقت توسط آنان موانع بسیار زیادی وجود دارد که شاید نتایج پژوهش حاضر در رابطه با این آیتم متأثر از این عوامل باشد. بنابراین برای تشویق افراد جهت پذیرش مسئولیت هرگونه خطای پزشکی یا درمانی، در نظر گرفتن مصونیت‌های شغلی و قانونی برای افرادی که صادقانه به خطای خود اعتراف می‌کنند نوعی ابتکار عمل در مخفی نماندن خطا بدلیل ترس از تنبیه و توبیخ خواهد بود.

یکی دیگر از یافته‌های پژوهش حاضر این بود که در بررسی همبستگی و رگرسیون خطی بین متغیرهای سن، جنسیت، سطح تحصیلات با میانگین نمره رفتار و تعهد حرفه‌ای ارتباط آماری معنی داری یافت نشد. در تایید این یافته آرامش و همکاران نشان دادند بین سن و جنسیت و سطح تحصیلات با میانگین نمره اعتماد به پزشکان به عنوان مهم‌ترین آیتم حرفه‌مندی ارتباطی یافت نشد (۲۳). ابادل و همکاران^۲ (۲۰۱۴) نشان دادند بین سن بیماران و سطح تحصیلات با میانگین نمره تعهد حرفه‌ای ارتباط آماری مثبت و معنی‌داری یافت شده است به عبارتی هرچه سن بیشتر و سطح تحصیلات بالاتر میانگین نمره کسب شده بیشتر می‌شود (۱۹). نتایج این پژوهش با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی ندارد.

توسط پزشک معالج" بودند. هر چند که نمره کسب شده از دیدگاه بیماران در سطح خوب بود اما در برخی از آیتم‌های بسیار مهم مانند پذیرش مسئولیت‌های خطای درمانی کمترین میزان رعایت گزارش شده است. از این رو مسئولین و دست اندرکاران مربوطه بایستی به شناسایی دقیق علل این کاستی‌ها، اجرای یک فرهنگ سازمانی باز برای تشویق به گزارش وقوع اشتباه، توسعه استراتژی‌هایی جهت کسب تجربه از خطاهای رخ داده و اتخاذ تدابیر و خط‌مشی‌های لازم توجه کنند.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه تهران و تمام بیمارانی که در انجام این مطالعه ما را یاری نمودند، اعلام می‌دارند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی را ذکر نکردند.

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر، جمع‌آوری داده‌ها به روش خودگزارش‌دهی بود. لذا ممکن است منعکس‌کننده دگرگونی واقعی نبوده بلکه صرفاً دستیابی به یک دیدگاه روشن از آن رفتار باشد. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه، نمونه‌گیری تنها در یک بیمارستان کشور بود که ممکن است نمونه معرف^۱ کل کشور نبوده باشند. لذا در راستای این محدودیت مطالعه، در مطالعات آتی توصیه می‌گردد پژوهش حاضر در نقاط مختلف با خرده‌فرهنگ‌های متفاوت بیماران با تعداد نمونه بالاتر انجام شود.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که میزان رعایت تعهد و رفتار حرفه‌ای توسط پزشکان از دیدگاه بیماران در سطح خوب قرار دارد. آیتمی که بیشترین و کمترین میزان رعایت را کسب کردند به ترتیب "احترام گذاشتن پزشکان معالج به باورها و عقاید مذهبی، قومیتی و فرهنگی بیمار" و "عدم پذیرش مسئولیت هر گونه خطای پزشکی یا درمانی در صورت بروز

منابع

1. Hartog M, Winstanley D. Ethics and human resource management: Professional development and practice. *Business & Professional Ethics Journal*. 2002;21(2, Selected Papers from the 2001 International Conference on Ethics and HRM: Professional Development and Practice (Summer 2002)):3-9. <https://www.jstor.org/stable/27801276>
2. Fazeli Z, Fazeli Bavand Pour F, Rezaei Tavirani M, Mozafari M, Haidari Moghadam R. Professional ethics and its role in the medicine. *The Scientific Journal of Medical Science of Illam*. 2013;20(5):10-7. <http://sjimu.medilam.ac.ir/article-1-921-en.html>. [Persian]
3. Physicians WPotRCO. Doctors in society. Medical professionalism in a changing world. *Clinical medicine (London, England)*. 2005;5(6 Suppl 1):S5-S40. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16408403/>
4. Medicine AFA-AFEFoI. Medical professionalism in the new millennium: a physician charter. *Annals of Internal Medicine*. 2002;136(3):243-6. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-136-3-200202050-00012>
5. Kelly M, O'Flynn S, McLachlan JC, Sawdon MA. The Conscientiousness Index is a valid measure of professionalism in the clinical undergraduate setting: a descriptive study. *Academic medicine*. 2012;87(9):1218-24. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22836848/>
6. Farastkhah M. Scientific ethics is the key to the promotion of higher education, the place and mechanisms of "scientific professional ethics" in guaranteeing the quality of higher education in Iran. *Journal of Ethics in Behavioral Sciences*. 2006;1(1):13-27. <https://www.sid.ir/paper/433298/fa>. [Persian]
7. Nasca TJ. Professionalism and its implications for governance and accountability of graduate medical education in the United States. *Jama*. 2015;313(18):1801-2. <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2290644>
8. Swick I, Herbert M. Toward a Normative Definition of Medical Professionalism. *Academic Medicine*. 2000;75(6):612-6. [PubMed:00001888-200006000-00010] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10875505/>
9. Frank JR, Snell L, Sherbino J. The draft CanMEDS 2015 physician competency framework-series IV; 2014 Contract No.: Document Number|.
10. Whitehead C, Martin D, Fernandez N, Younker M, Kouz R, Frank J, et al. 15 Integration of CanMEDS Expectations and Outcomes Co-leads. Members of the FMED PG consortium. 2011;2(1):32-40.
11. Knights JA, Kennedy BJ. medical school selection. Medical school selection: screening for dysfunctional tendencies. *Medical education*. 2006;40(11):1058-64. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17054614/>
12. Coulehan J, Williams PC. Vanquishing virtue: the impact of medical education. *Academic Medicine*. 2001;76(6):598-605. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11401802/>
13. Papadakis MA, Teherani A, Banach MA, Knettler TR, Rattner SL, Stern DT, et al.

- Disciplinary action by medical boards and prior behavior in medical school. *N Engl J Med*. 2005;353(25):2673-82. doi:10.1056/NEJMsa052596. [PubMed:16371633] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16371633/>
14. Lee AG, Beaver HA, Boldt HC, Olson R, Oetting TA, Abramoff M, et al. Teaching and assessing professionalism in ophthalmology residency training programs. *Surv Ophthalmol*. 2007;52(3):300-14. doi:10.1016/j.survophthal.2007.02.003. [PubMed:17472805] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17472805/>
 15. Aghamohammadi M, Hashemi A, Karbakhsh M, Bahadori M, Asghari F. Clinical faculty members' attitude toward Medical Professionalism: A case study of Tehran University of Medical Sciences. *Research in Medical Education*. 2019;11(4):13-20. <https://www.sid.ir/paper/390942/fa>. [Persian]
 16. Tromp F, Vernooij-Dassen M, Kramer A, Grol R, Bottema B. Behavioural elements of professionalism: assessment of a fundamental concept in medical care. *Med Teach*. 2010;32(4):e161-9. doi:10.3109/01421590903544728. [PubMed:20353315] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20353315/>
 17. Moghimi K, Khatami F, Shojaei A. Designing a questionnaire entitled "Survey of patients' views on the observance of professional behavior by specialist physicians and its pilot". Tehran: Tehran University of Medical Sciences and Health Services; 2019. p. 50-73. [Persian]
 18. Wiggins M, Coker K, Hicks E. Patient perceptions of professionalism: implications for residency education. *Med Educ*. 2009;43(1):1-10. doi:10.1111/j.1365-2923.2008.03176.x. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2008.03176.x>
 19. Abadel FT, Hattab AS. Patients' assessment of professionalism and communication skills of medical graduates. *BMC Medical Education*. 2014;14(1):28-38. doi:10.1186/1472-6920-14-28. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-28>
 20. Lombarts KMJM, Plochg T, Thompson CA, Arah OA, Consortium DUP. Measuring professionalism in medicine and nursing: results of a European survey. *PloS one*. 2014;9(5):e97069-e. doi:10.1371/journal.pone.0097069. [PubMed:24849320] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4029578/>
 21. Maarefi F, Ashktorab T, Abbaszadeh A, Majd HA. Investigating the viewpoints of patients regarding the compliance of codes of professional ethics by nurses at Jahrom hospitals of Medical Sciences 2013. *Bioethics Journal*. 2013;3(10):35-57. <https://www.sid.ir/paper/486026/fa>. [Persian]
 22. Sadoughi M. Religion, spirituality and medicine. *Rooyesh-e-Ravanshenasi*. 2019;7(11(32)):289-310. <http://frooyesh.ir/article-1-1404-fa.html>. [Persian]
 23. Aramesh K, Mohebbi M, Jessri M, Sanagou M. Measuring professionalism in residency training programs in Iran. *Medical Teacher*. 2009;31(8):e356-61. [PubMed:19811199] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19811199/>
 24. Sanjari M, Zahedi F, Aalaa M, Peimani M, Parsapoor A, Aramesh k, et al. Code of ethics for Iranian nurses. *Medical Ethics and History of Medicine*. 2011;5(1):17-28. <http://ijme.tums>

ac.ir/article-1-138-fa.html. [Persian]

25. Blue AV, Crandall S, Nowacek G, Luecht R, Chauvin S, Swick H. Assessment of matriculating medical students' knowledge and attitudes towards professionalism.

Medical Teacher. 2009;31(10):928-32. doi:10.3109/01421590802574565. [PubMed:19877866] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19877866/>



Assessing the Behavior and Professional Commitment of Specialist Physicians from Patients' Perspectives

Fatemeh Hajibabae¹, Seyedeh Khadijeh Moghimi Darzi², Farnaz Khatami³, Hadis Ashrafizadeh⁴, Amirahmad Shojaei^{5*}

Abstract

Background and objective: Since professional development is one of the goals of any medical school, an essential element in this regard will be the evaluation of professional behavior which is important as one of the most important competencies in the medical profession. Therefore, the present study was conducted with the aim of determining the level of observance of behavior and professional commitment of specialized physicians from the perspective of patients in 2020.

Methods and Materials: This descriptive study was performed on 150 patients admitted to Imam Khomeini Hospital in Tehran who were selected by simple random sampling. Data collection tools included two sections: demographic variables and 18-item 5-point Likert scale professional behavior and commitment. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson and Spearman correlation tests and multiple linear regression.

Results: The mean and standard deviation of the score of the instrument for observing the behavior and professional commitment of specialized physicians from the patients' point of view was 70.55 ± 9.68 with the lowest score of 49 and the highest score of 90. More than half of the patients 67.3% (101 people) determined the level of professional behavior and commitment at a good level and 32.7% (49 people) at a moderate level.

Conclusion: Based on the results of this study, professional commitment and behavior are at a good level. The lowest level of compliance was related to not accepting responsibility for diagnostic and treatment errors. Therefore, the relevant authorities should pay attention to identifying the causes of these shortcomings and taking measures to gain experience from the errors.

Keywords: Professional behavior, Professional commitment, Ethical codes, Patient, Physician, Tehran

1. Assistant professor of nursing, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. hajibabaeefateme@yahoo.com
2. Resident of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Moghimidarzi-kh@gmail.com
3. Assistant Professor of Social Medicine, Department of Social Medicine, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. F-khatamik@sina.tums.ac.ir
4. Assistant professor of nursing, Faculty of Nursing, Dezful University of Medical Sciences, Dezful, Iran. Ashrafizadeh.h1993@gmail.com
- 5*. Corresponding Author. Assistant Professor of Medical Ethics, Department of Medical Ethics, School of Medicine, Medical Ethics and History of Medicine Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. a_shojaei@sina.tums.ac.ir

گذار به پزشکی شخصی، ضروری ولی از کدام مسیر؟

فاطمه ثقفی^{۱*}، سپهر قاضی نوری^۲، سمانه کریمی اسبویی^۳

چکیده

زمینه و هدف: ظهور نوآوری‌های فناورانه و پزشکی دیجیتال در حال ایجاد تغییرات اساسی در بخش بهداشت و درمان، به سمت پزشکی شخصی (PM) است. لذا در آینده‌ای نزدیک ناگزیریم از پزشکی جمعیت محور به سوی پزشکی شخصی گذار کنیم. هدف پژوهش شناسایی چارچوب مناسب گذار به پزشکی شخصی است.

روش بررسی: روش مطالعه، مرور نظام مند ادبیات با رویکرد فراتحلیل محتوایی بوده است. جامعه آماری تحقیق، مقالات پزشکی شخصی بوده که در طول ۱۲ سال گذشته (۲۰۲۲-۲۰۱۰) انجام شده است. پس از چند مرحله غربالگری مقالات، در نهایت ۷ مقاله به عنوان نمونه، وارد فرآیند فراتحلیل شده‌اند. (مقالاتی که تا حدودی به سیاست‌گذاری یا گذار در پزشکی شخصی پرداختند).

یافته‌ها: یافته‌ها نشان می‌دهد اغلب مطالعات انجام شده در زمینه PM، تخصصی و بالینی بوده و تنها چند مطالعه بطور گذرا به موضوعات مدیریتی و سیاستی PM پرداخته‌اند و بحث گذار و مسیرهای گذار درخصوص PM چندان بررسی نشده است.

نتیجه‌گیری: با اقتباس از مدل ارائه شده PM و مسیرهای گذار فناورانه، چارچوب گذار به پزشکی شخصی شامل مسیر دگرگونی پزشکی رایج به پزشکی لایه‌بندی شده و سپس از مسیر جایگزینی فناورانه پزشکی لایه‌بندی شده به پزشکی شخصی است. به منظور سیاست‌گذاری مناسب در این چارچوب نیازمند ابزارهای سیاستی مناسب علم، فناوری و نوآوری هستیم.

کلمات کلیدی: پزشکی شخصی، گذار فناورانه، چارچوب گذار، مسیر گذار، نوآوری فناورانه

۱- نویسنده مسئول. دانشیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران fsaghafi@ut.ac.ir

۲. استاد گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکترای سیاست‌گذاری علم و فناوری دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران

مقدمه

تغییرات فناورانه در سال‌های آتی چهره جهان را متحول خواهند نمود و اقتصادی قوی‌تر است که مبتنی بر فناوری‌های نوین و دانش جدید باشد. این تحولات در همه علوم به ویژه در علوم پایه از جمله بیولوژی به سرعت در حال پیشرفت است. انقلابی در علم پزشکی و ژنتیک در حال رخ دادن است و دینامیک بیماری‌ها تغییر خواهد کرد. در آینده‌ای نه چندان دور، در زمینه پزشکی شاهد تغییرات اساسی خواهیم بود (۱). یکی از مهم‌ترین تحولات در زمینه پزشکی، اوج گرفتن پزشکی شخصی^۱ است. پزشکی شخصی، گرایش اقدامات پزشکی از جمعیت‌محور به سمت فردمحور شدن است. بدین معنا که به جای بهره‌گیری از یک نوع درمان/ دارو برای یک بیماری معین در جامعه، با توجه به ویژگی‌های شخصی، ژنتیکی، سبک زندگی، سابقه پزشکی و سایر موارد هر فرد، درمان/ داروی متفاوتی برای وی در نظر گرفته می‌شود. ظهور فناوری‌های نوین پزشکی به خصوص پزشکی دیجیتال و پیشرفت‌ها در زمینه ژنوم انسانی، پزشکی شخصی را تسهیل نموده است. لذا در آینده‌ای نزدیک ناگزیریم از پزشکی جمعیت‌محور به پزشکی شخصی، گذار کنیم. حوزه پزشکی شخصی مدتی است در تحقیقات داخلی ایران نیز وارد شده و به موفقیت‌های کوچکی دست یافته است. با توجه به نو بودن حوزه، شناخت چارچوب گذار از پزشکی فعلی به پزشکی شخصی می‌تواند منتج به سیاستگذاری مناسب در این زمینه گردد.

مفهوم گذار که ریشه در مفاهیم زیست‌شناختی و پویایی‌های جمعیتی دارد می‌تواند به عنوان فرایند تغییر پیوسته و تدریجی تعریف شود که در آن ساختار اجتماع یا ترکیبی از سیستم‌های فرعی اجتماع متحول می‌شود (۲). حرکت به سمت PM نوعی گذار اجتماعی- فنی در عرصه پزشکی کشور است، گذار از رژیم اجتماعی- فنی ارائه خدمات سلامت به شیوه فعلی (یک روش درمانی برای همه) به رژیم ارائه خدمات سلامت به روش PM (یک روش درمانی برای یک یا چند نفر). گذاری که احتمالاً با مقاومت‌ها، واکنش‌ها و

چالش‌های زیادی همراه خواهد بود و بایستی چارچوب درست گذار به PM مشخص شود. مهم‌ترین اهداف کاربردی پژوهش، جهت دهی مناسب و کمک به سیاستگذاران سلامت برای استقرار پزشکی شخصی و کمک به تغییر زنجیره ارزش صنعت داروسازی است.

گذار فناورانه، توسعه فناوری جدید را در دل تغییرات وسیع‌تر اجتماعی از قبیل تغییر رفتار کاربران، زیرساخت‌ها، قوانین و مقررات، شبکه‌های تولید، عرضه و توزیع بررسی می‌نماید (۳). در حال حاضر فناوری‌های بالغ سلامت، با نهادها، زیرساخت‌ها و سبک زندگی مردم آمیخته شده‌اند و بنابراین نظام اجتماعی- فنی سلامت به دلیل پدیده وابستگی به مسیر فعلی، دچار قفل شدگی است. شناسایی چارچوب مناسب گذار به پزشکی شخصی و تجویز آن در واقع منجر به خارج کردن این نظام اجتماعی- فنی از وضعیت قفل‌شدگی می‌شود تا با راهبری صحیح آن، اهداف مطلوب اجتماعی و تندرستی، بهتر برآورده گردد. بنابراین باید دید چارچوب مناسب گذار به پزشکی شخصی در کشور چیست؟ در این مطالعه سعی شده با استفاده از رویکرد فراتحلیل محتوایی در مرور نظام مند ادبیات مربوط به گذار و سیاستگذاری پزشکی شخصی، چارچوب مناسبی برای گذار به پزشکی شخصی در ایران تدوین شود. در ادامه مبانی نظری، روش بررسی، یافته‌ها و بحث و نتیجه‌گیری، ارائه خواهد شد.

مبانی نظری

الف- تئوری و مسیرهای گذار

گذارها فرآیندهای تحول بلندمدت (معمولاً ۲۵-۵۰ سال) هستند که در آن‌ها جامعه طی چند دهه یا چند نسل به‌طور اساسی تغییر می‌کند (۱). آنها نتیجه تکامل همزمان تحولات فناورانه، نهادی، فرهنگی، اکولوژیکی و اقتصادی در سطوح مختلف هستند (۱، ۲، ۴). گذار را به عنوان «روند تدریجی و مداوم تغییر در جایی که ویژگی ساختاری یک جامعه (یا زیرسیستم پیچیده جامعه) تغییر کرده، تعریف می‌کنند.» سیستم (زیرسیستم) های پیچیده اجتماعی شامل تامین انرژی، حمل و نقل، مسکن، کشاورزی، مراقبت‌های

گذار به پزشکی شخصی، ضروری ولی از کدام مسیر؟

بهداشتی و غیره هستند (۲، ۴، ۵). گذارها زمانی اتفاق می‌افتند که ساختارهای غالب در جامعه (رژیم‌ها) تحت تأثیر تغییرات بیرونی جامعه و همچنین نوآوری درون‌زا، تحت فشار قرار می‌گیرد (۶).

مسیرهای گذار شکلی از سناریوهای فنی - اجتماعی هستند که به دنبال توسعه بالقوه آینده سیستم‌های فنی - اجتماعی از طریق تعاملات بین فرآیندهای در حال حرکت در سه سطح کنام، رژیم و دورنما هستند (۷، ۸). در میان محققان مختلف تئوری‌های گذار، جیلز و اسکات (۹، ۱۰) تفسیر ظریف‌تری از مسیرهای گذار ارائه می‌دهند که در آن با استفاده از ترکیب دو معیار زمان‌بندی تعاملات و ماهیت تعاملات، گزاره‌هایی را در مورد چهار مسیر گذار مختلف ایجاد کردند. این مسیرها عبارتند از: دگرگونی^۱، پیکره‌بندی مجدد^۲، جایگزینی فناوریانه^۳ و فروپاشی و بازآرایی^۴ (۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵).

با توجه به ویژگی‌های مسیرهای چهارگانه گذار (۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵) که در جدول پیوست (۱) آمده، باید دید کدام مسیر یا مسیرهای بالا برای گذار به پزشکی شخصی مناسب است؟

ب- پزشکی شخصی؛ روند رشد پزشکی شخصی در دنیا

امروزه درمان بیماران براساس چارچوب‌های درمانی قرن بیستم؛ یعنی آسیب شناسی بیماری، تشخیص آن براساس علایم مرتبط و در ادامه پیروی از پروتکل‌های درمانی یکسان تقریباً برای همه افراد صورت می‌گیرد. به عبارتی روش درمانی یا تجویز دارو برای یک بیماری معین در همه افراد جامعه تا حدودی یکسان است. پیشرفت‌های اخیر در زمینه شیوه ارائه خدمات پزشکی با نام Personalized Medicine که اصطلاحاً «پزشکی شخصی» نامیده می‌شود، نشان می‌دهد پیچیدن یک روش یا نسخه درمانی برای همه افراد مبتلا به یک بیماری مشخص، نه تنها هزینه - اثربخش نمی‌باشد، بلکه ممکن است عوارض جانبی برای گروهی از بیماران که نسخه درمانی

یکسانی دریافت می‌کنند، داشته باشد. بر اساس پزشکی شخصی، ممکن است برخی بیماران با توجه به بیومارکرها، تاریخچه سلامت، ویژگی‌های ژنتیکی و سبک زندگی‌شان حتی به درمان دارویی نیازی نداشته باشند و با راهکارهای پیشگیرانه، سلامت خود را بازیابند. بدین ترتیب بار مالی اضافی نیز به سیستم سلامت وارد نخواهد شد (۱۶). شورک در مقاله‌ای در مجله Nature بیان می‌کند، ده نمونه از پرخاست‌ترین داروها در آمریکا تنها برای ۱ نفر از بین ۲۵ نفر و ۱ نفر از بین ۴ نفر مفید است. برخی داروها مثل استاتین، از بین ۵۰ نفر تنها برای یک نفر اثربخش می‌باشد. حتی داروهایی وجود دارند که برای برخی اقوام مضر هستند؛ به این دلیل که در کارآزمایی‌های بالینی از بیماران غربی سفیدپوست استفاده می‌شود. ۹۰٪ داروهای پرفروش معمول، تنها برای ۳۰ تا ۵۰ درصد بیماران مؤثر است. بدتر از آن، اثرات جانبی و واکنش‌های زیان‌باری است که این داروهای نادرست ایجاد می‌کنند که ۳۰٪ پذیرش‌های بیمارستانی حاد در سال را موجب می‌شوند (۱۷).

امروزه PM در بسیاری از کشورهای پیشرفته از جمله آمریکا، انگلیس و کشورهای اروپایی هم در درمان بیماری‌های مزمن، سرطان‌ها، دیابت و سایر بیماری‌ها، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حال حاضر اقدامات تشخیصی و درمانی با هدف استاندارد نمودن مراقبت برای همه بیماران مبتلا به یک بیماری، براساس گایدلاین‌های خاص هر بیماری به بیماران ارائه می‌شود. این در حالی است که طبق مقاله کید و همکاران (۲۰۰۹) «گایدلاین‌ها، برای بیماران استاندارد هستند و بیماران استاندارد یا وجود ندارند یا بسیار کم هستند» (۱۸). رویکرد پزشکی در قرن ۲۱، حرکت از جمعیت‌محور به سمت شخص‌محور بودن یا همان پزشکی شخصی است (۱۶). داس (۲۰۱۷) پنج روند مهم ارائه مراقبت که تغییر پارادایم در درمان و حرکت به سمت PM را شکل می‌دهند، بدین صورت بیان می‌کند (۱۹):

۱. ضرورت PM برای درمان‌های هدفمند: چرا که هزینه‌های غیرمنطقی آزمون و خطا در پزشکی را کاهش می‌دهد.
۲. پیشرفت‌های علمی و فناوریانه در زمینه ژنوم‌ها؛ به این معنا که

Transformation - 1

Reconfiguration - 2

Technological substitution - 3

De-alignment and re-alignment - 4

از معیارهای ورود/خروج اعمال گردید:

- ۱- خروجی‌ها مجلات داوری شده یا نشریات معتبر بودند. ۲-
- متن مقاله به زبان انگلیسی در دسترس بود. ۳- بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ برای جستجوی مقالات تعیین شد. ۴- مقالات بر اساس کلیدواژه‌های "transition" and "personalized medicine" و "transition pathway" + "personalized medicine" جستجو گردید. ۵- از روش گلوله برفی برای افزایش تعداد مقالات استفاده شد (وقتی که یک مقاله به طور واضح به مقاله دیگری متکی بود تا بخش مهمی از استدلال خود را ارائه دهد، از آن مقاله هم استفاده گردید). سپس از میان مقالات معرفی شده آنهایی که دارای چنین کلیدواژه‌هایی در عنوان، چکیده یا واژه‌های کلیدی بودند و در تحلیل محتوای یافته‌ها و نتایج به سیاستگذاری در حوزه پزشکی شخصی یا گذار در بخش سلامت می‌پرداختند، برای ورود به تحلیل انتخاب شدند. مقالات PubMed بیشتر تخصصی در حوزه پزشکی PM بودند. اما تعداد مقالات یافته شده در Science Direct هم بیشتر بود و هم نسبت به PubMed بیشتر به بحث‌های گذار و سیاستگذاری PM می‌پرداخت. با ملاحظه عناوین و نیز کلیدواژه‌ها، اغلب مقالات جستجو شده با تحلیل محتوای واحد معنایی «گذار پزشکی شخصی» و «مسیر گذار پزشکی شخصی»، حذف شدند. به عبارتی هیچ یک از مقالاتی که در نهایت انتخاب شدند تنها براساس عنوان یا کلیدواژه‌ها نبوده است. از تحلیل محتوا برای رسیدن به مقالاتی که مستقیماً یا تلویحاً به موضوع تحقیق پرداختند استفاده شد. در نهایت دو واحد معنایی «گذار پزشکی شخصی» و «مسیر گذار پزشکی شخصی» در میان ۳۸ مقاله آخر که پس از چند مرحله غربالگری (بررسی عنوان و تحلیل محتوای چکیده مقالات و ارتباط آنها با موضوع تحقیق) به آن رسیدیم، بررسی و تحلیل شد. پس از مرور اجمالی این مقالات (تحلیل یافته‌ها و نتایج) با استفاده از رویکرد فراتحلیل محتوایی، تنها ۶ مقاله مشترک از میان دو پایگاه داده انتخاب شد که در آنها مستقیم یا غیرمستقیم به بحث گذار یا سیاست‌گذاری در بخش سلامت یا PM پرداخته شد.

هزینه و زمان دیگر مانعی برای PM نیستند: ادغام داده‌های ژنومی با مداخله بالینی، سیستم‌های یادگیری سلامت را با مسیرهای مشابه برای سیستم‌های پرونده الکترونیک سلامت ایجاد خواهد کرد که در نهایت در ۳-۵ سال بعدی گسترش خواهد یافت، هر چند با نرخ‌های متفاوت در کل کشورهای جهان.

۳. تمرکز PM به فراتر از انکولوژی

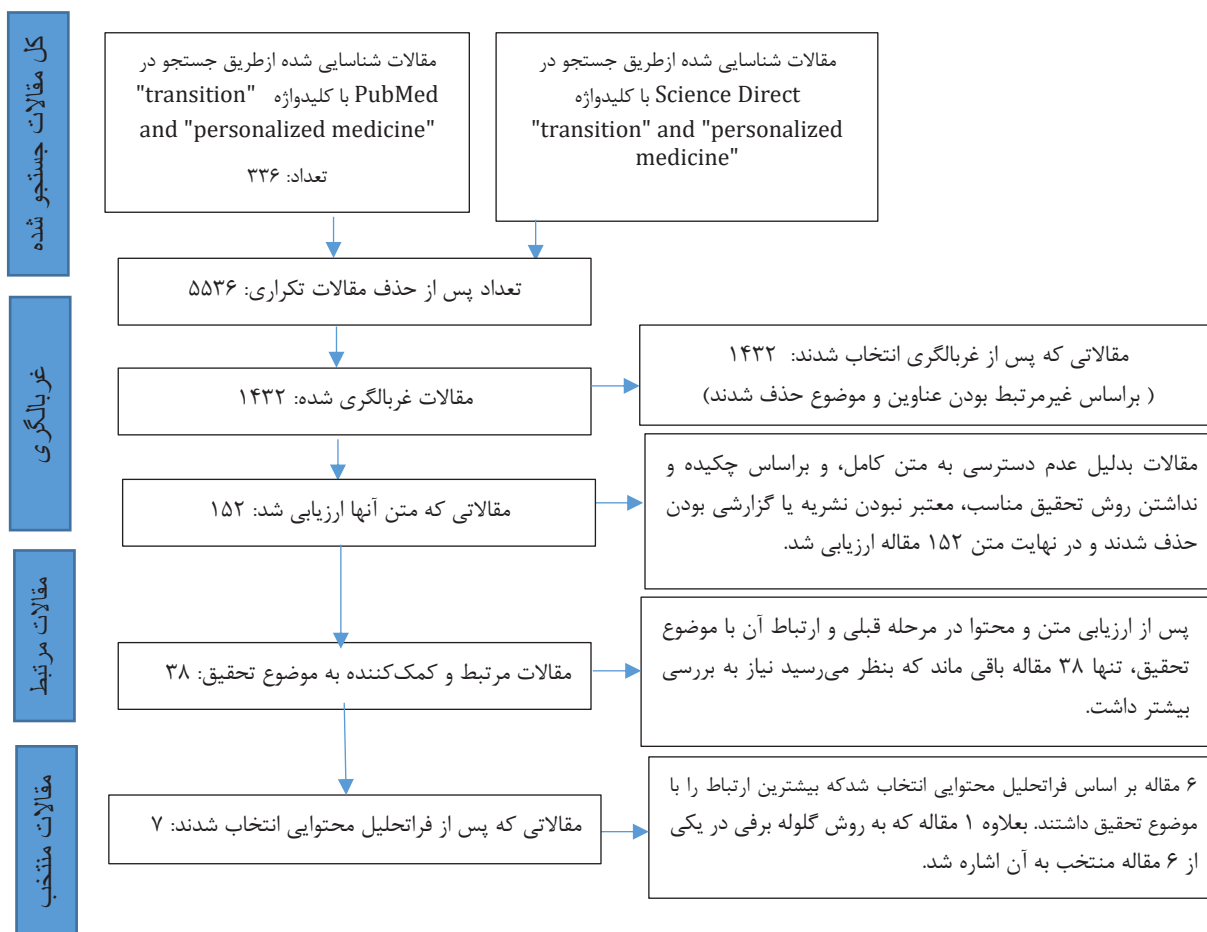
۴. مهار داده‌های حجیم سلامت توسط PM

۵. افزایش اهمیت مصرف‌گرایی خدمات سلامت توسط PM (۱۹).
در کنترل همه‌گیری کووید ۱۹ هم PM نقش پررنگی در یافتن گایدلاین‌های پیشگیری و درمان داشته است. دانشمندان انگلیسی شرکت «Precision Life» با استفاده از پلتفرم هوش مصنوعی PM، هم‌راستا با داروهای منتخب برای افزایش نرخ بقا، ژن‌های با ریسک بالا برای کووید ۱۹ را شناسایی کردند. ۵۹ داروی تکراری انتخاب شدند که نرخ بقای بیماران که در اثر شدت بیماری دچار عفونت شدند را افزایش می‌دادند. این شرکت مجموعه داده‌های بیمار را که به‌وسیله بیوبانک انگلیس گردآوری شده بود، تحلیل کرد تا ژن مرتبط با عفونت را که در بیماران شدید کووید ۱۹ یافته شد، شناسایی کند (۲۰). شواهد مطالعه ولنتینا و داریو (۲۰۲۰) در ایتالیا نیز نشان داد که پیشرفت بیماری کووید ۱۹ بیشتر مشروط به پاسخ میزبان بوده تا خود عفونت، بنابراین رویکرد PM در روند درمان این بیماری نیز مطلوبیت بالایی داشته است (۲۱).

روش بررسی

روش مطالعه مرور نظام‌مند ادبیات بود و با رویکرد فراتحلیل محتوایی در ادبیات استفاده شد. فراتحلیل با یکپارچه کردن نتایج حاصل از تحقیقات مختلف، به شناسایی چارچوب گذار به پزشکی شخصی کمک می‌کند. جامعه آماری این پژوهش، مقالات علمی است که درباره گذار و مسیر گذار به پزشکی شخصی (personalized "medicine+ transition") در دو پایگاه داده‌های PubMed و Science Direct یافت شده است. برای انتخاب مقالات، مجموعه‌ای

گذار به پزشکی شخصی، ضروری ولی از کدام مسیر؟



نمودار ۱. جریان مرور نظام مند و فراتحلیل محتوایی مقالات در خصوص گذار به پزشکی شخصی

(۱۴،۵) مقالات منتخب) و مقاله آخری به مسیرهای گذار در بخش سلامت در اپیدمی کووید ۱۹ (۱۴،۵) مقالات منتخب) پرداخته است. در نمودار فوق جریان مرور نظام مند و فراتحلیل محتوایی مقالات مشخص شده است.

یافته ها

فراتحلیل جامعه آماری مقالات منتخب نشان می دهد از میان ۷ مقاله، جامعه آماری ۳ مقاله مربوط به آمریکا، ۲ مقاله هلند، ۱ مقاله انگلیس و ۱ مقاله مربوط به فرانسه بوده است. مشخصات مقالات منتخب در جدول (۱) آمده است.

همچنین مقاله دیگری از روش گلوله برفی استخراج شد. دو مقاله، مدلی جهت تغییر پارادایم درمان به سمت PM ارائه دادند (۲۷،۵) مقالات منتخب)، یک مقاله چارچوب ریگولاتوری نوظهوری برای هم گرایی مسیر از پارادایم ایستای فعلی به پارادایم پویای آینده ارائه داد (۱۴،۵) مقالات منتخب)، یک مقاله به مدیریت گذار در بخش سلامت (۱۴،۵) مقالات منتخب) پرداخت و مقاله دیگری چرخه ژنومی سلامت عمومی (PHG) را جهت گسترش استفاده از فناوری های مبتنی بر ژنوم در پیاده سازی PM، ارائه داد (۱۴،۵) مقالات منتخب)، مقاله دیگری نیز اهرم های سیاستی برای نقش دولت در PM را بیان نمود

جدول ۱. مشخصات هفت مقاله منتخب حاصل مرور نظام‌مند و فراتحلیل محتوایی

ردیف	نویسندگان	سال انتشار	عنوان	مجله
1	Loorbach & Rotmans	2010	"The practice of Transition management: Examples and lessons from for distinct cases"	Futures; 42: 237- 246
2	Felix (22)	2013	Regulation, Reimbursement, and the Long Road of Implementation of Personalized Medicine—A Perspective from the United States	V A L U E I N H E A L T H 1 6 : S 2 7 –S 3 1
3	Das	2017	Drug Industry Bets Big On Precision Medicine: Five Trends Shaping Care Delivery	Forbes.com
4	Horgan & Lal (23)	2018	"Making the Most of Innovation in Personalized Medicine: An EU Strategy for a Faster Bench to Bedside and Beyond Process"	Public Health Genomics; 21:101–120
5	Glady	2019	"The Bio Immune(G)ene medicine or how to use a maximum of cell molecular resources for therapeutic purposes "	Edelweiss Applied Science and Technology J, 3(1), 26-29.
6	Whitsel, et al (24)	2019	The Role of Government in Precision Medicine, Precision Public Health and the Intersection With Healthy Living	Progress in Cardiovascular Diseases; 62:50–54.
7	Boons, et al (25)	2021	"Disrupting transitions: Qualitatively modelling the impact of Covid-19 on UK food and mobility provision"	Environmental Innovation and Societal Transitions; 40 :1–19

روتمنز و همکاران (۲) عنوان کرده‌اند مفهوم گذار ریشه در زیست‌شناسی و پویایی‌های جمعیت دارد و در دوران اخیر، این فرآیند معمولاً با جرقه‌ای در خدمات سلامت آغاز شده است. در حالی که یافته‌های حاصل از مرور نظام‌مند نشان می‌دهد مطالعات مسیرهای گذار که تا کنون در دنیا انجام شده و اغلب آنها تحقیقات جیلز (۹)، (۱۰)، (۲۶) و هکرت (۲۷) می‌باشد، بیشتر در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر بوده و مطالعه‌ای که مانند این پژوهش به‌طور خاص به گذار در زمینه PM و یا چارچوب و مسیرهای گذار در بخش سلامت بپردازد، دیده نشده است. بنابراین مطالعه حاضر در خصوص گذار به پزشکی شخصی می‌تواند دریچه جدیدی در ادبیات گذار باز نماید. چند مطالعه که با دید سیاست‌گذاری به PM نگاه کرده و با تحلیل محتوای مرتبط در مقالات به این‌ها رسیدیم (ترتیب مطابق جدول ۱)، به‌طور خلاصه در جدول (۲) آمده است.

در این تحقیق از تئوری گذار جهت تجویز و با نگرشی آینده‌نگارانه استفاده شده، این در حالی است که مطالعات قبلی گذار نگاه گذشته‌نگر و توصیفی داشته‌اند. مطابق یافته‌ها، اکثریت مطالعات خارجی یا داخلی

که در زمینه PM صورت گرفته، مطالعات تخصصی و بالینی بوده و اندک پژوهش‌هایی از دیدگاه سیاست‌گذاری و مدیریتی این حوزه انجام شده که البته هیچ یک به ارائه چارچوب یا مسیر گذار PM نپرداخته‌اند. در میان مقالات داخلی مورد بررسی نیز، هیچ مطالعه‌ای که به مباحث مدیریتی، گذار یا سیاست‌گذاری به PM پرداخته باشد، دیده نشد. بیشتر مطالعات PM تخصصی (استفاده از PM در درمان بیماری‌ها و PM در صنعت داروسازی) و یا مطالعات HEOR^۱ یا ISPOR^۲ در زمینه PM بوده است. مطالعه میرصادقی و لاریجانی در زمینه PM، نشان می‌دهد به‌وسیله پیش‌بینی پاسخ دارویی یک شخص که هدف فارماکوژنومیکس و بدن‌بال آن PM نیز می‌باشد، احتمال موفقیت درمان افزایش یافته و احتمال بروز عوارض جانبی شدید کاهش می‌یابد (۲۸). بنابراین از بعد مدیریتی و سیاست‌گذاری یا گذار به PM توجه نشده است.

Health Economics and Outcomes Research -1
International Society for Pharmacoeconomics and Out-comes Research -2

جدول ۲. خلاصه یافته‌های مقالات منتخب حاصل از مرور نظام‌مند ادبیات و فراتحلیل محتوایی

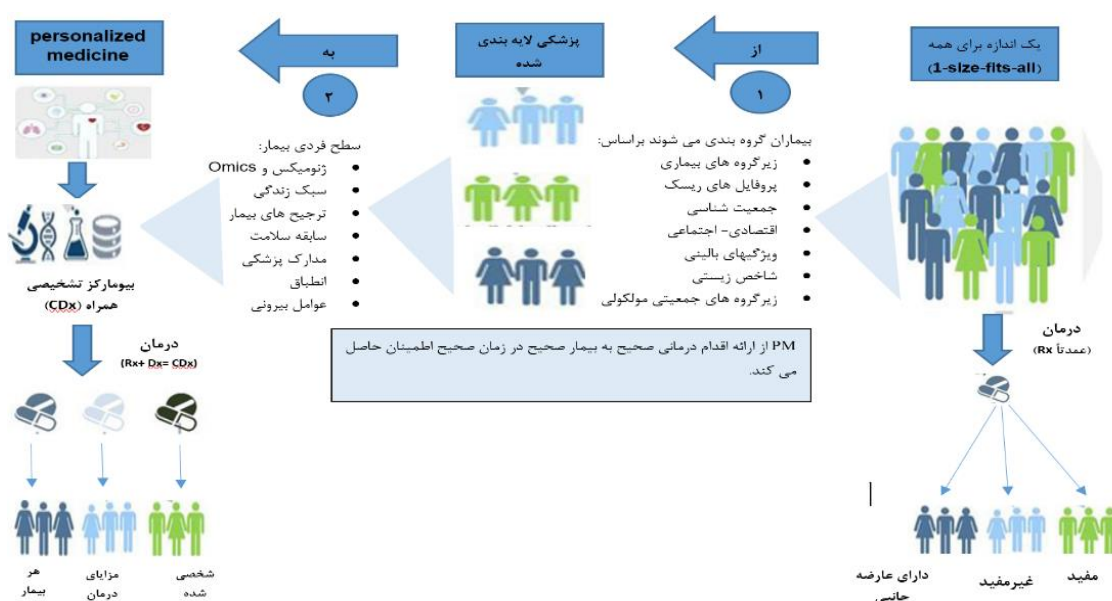
ردیف	روش تحقیق	یافته‌ها و نتایج	شکاف تحقیق	مشارکت در تحقیق
۱	مطالعه موردی چندگانه- مدیریت گذار را در هلند در ۴ مورد مختلف بررسی کردند: ۱- مقیاس منطقه‌ای، ۲- مقیاس صنعت و کسب و کار، ۳- برنامه گذار در بهداشت و درمان که توسط وزارت بهداشت آغاز شد و ۴- گذار در مدیریت پایدار منابع و مواد زاید در بلژیک (در مقیاس بین المللی).	به گذار در بخش بهداشت و درمان و بیشتر مدیریت گذار توجه دارد. برنامه گذار در بخش سلامت (۲۰۱۰-۲۰۰۷) توسط وزارت بهداشت، رفاه و ورزش هلند آغاز شد. هدف این برنامه توانمندسازی بخش مراقبتی هلند برای تحقق نیاز به مراقبت بلندمدت بود.	این مطالعه توجهی به تئوری مسیرهای گذار نداشته، بلکه مدیریت گذار را بررسی کرده است.	از این جهت که به بحث گذار در بخش سلامت توجه کرده می‌تواند به مطالعه ما کمک کند، چرا که اغلب مطالعات گذار در حوزه انرژیه‌ای تجدیدپذیر و حمل و نقل می‌باشد.
۲	مرور ادبیات بر اساس HEOR و انجمن بین المللی اقتصاد دارو (ISPOR)- آمریکا (۲۲)	سه دسته الگوی بازپرداخت و تنظیم مقررات براساس تست‌های PM مطرح کرده و چارچوب ریگولاتوری نوظهوری برای هم‌گرایی مسیر فعلی به پارادایم پویای آینده ارائه می‌دهد. چندین نمونه از دهه گذشته نشان می‌دهد که انواع PM و آزمایش‌های تشخیصی به آسانی در اقدامات بالینی انجام می‌شوند و همچنان تنظیم کنندگان مقررات و پرداخت کنندگان در ایالات متحده و جاهای دیگر به این پارادایم نوآیند روی آورده اند.	تغییر مسیر پارادایم فعلی پزشکی به PM را دنبال می‌کند و به تئوری مسیرهای گذار توجهی ندارد.	استفاده از چارچوب ریگولاتوری آرایه شده، در تعیین چارچوب گذار به PM
۳	روش تحقیق مشخصی نداشت و نتایج چندین سال پژوهش و فعالیت نویسنده در شرکت Frost & Sullivan است- آمریکا	ضمن ارائه مدلی جهت تغییر پارادایم درمان به سمت PM، به گذار از size-fits-all-۱ به مدل PM با لایه بندی بیماران در چند سطح اشاره می‌کند و معتقد است صنعت دارویی بر اثر بخشی و کارآمدی PM شرط می‌بندد. ۵ روند مهم این تغییر پارادایم را شکل می‌دهند.	مدل جدید و منحصر به فردی برای تغییر پارادایم درمان ارائه کرده که می‌توان برای مسیر گذار به PM هم از آن استفاده کرد.	الگوی ارائه شده برای تغییر پارادایم جدید درمان در این مقاله، کمک بزرگی در رسیدن به چارچوب و مسیر گذار به PM نموده است.
۴	Translation research که به سه مرحله زمانی تقسیم شد: ۱- کاربرد آزمایشگاهی تصنعی ۲- کاربرد صنعتی تا بازار ۳- بازار تا اجرا در سیستم بهداشتی درمانی. توضیح مراحل انتقال فناوری و تولید دارو و ارتباط بین انتقال فناوری و تولید دارو و در نهایت ارائه فلوچارت انتقال فناوری سلامت- بلژیک و هلند (۲۳)	سلامت عمومی برای گسترش استفاده از تکنولوژی‌های مبتنی بر ژنوم که در پیاده‌سازی PM از آنها استفاده می‌شود، ۱۰ وظیفه ضروری در ۴ بعد به‌عهده دارد که چرخه ژنومی سلامت عمومی نامیده می‌شود. این وظایف عبارتند از: اجرای قوانین، پیوند با ارائه مراقبت، تضمین به نیروی کار شایسته، ارزشیابی (بعد تعهد)، پایش سلامت، تشخیص و بررسی (بعد ارزیابی) آگاه سازی- آموزش/ توانمندسازی، بسیج مشارکت‌های جامعه و توسعه خط‌مشی‌ها (بعد توسعه سیاستی) و بعد سیستم مدیریت در مرکز چرخه.	مراحل تبدیل و اجرای فناوری‌های مبتنی بر PM را به‌خوبی توضیح داده است. بهتر بود روش تحقیق مناسب‌تری داشت.	بیشتر در زمینه سیاست‌گذاری در PM کمک کننده می‌باشد.

ردیف	روش تحقیق	یافته‌ها و نتایج	شکاف تحقیق	مشارکت در تحقیق
۵	استفاده از داروی Bio Immune(Gene یا نحوه استفاده از حداکثر منابع مولکولی سلول برای اهداف درمانی برای سه بیمار یا سه گزارش بالینی) (Case Report)	یافته‌های تحقیق، تخصصی می‌باشد. بهترین راه برای دستیابی به درمان با PM احتمالاً استفاده از منابع مولکولی خود سلول و هدایت آنها به سمت بازگشت به هموستاز سلولی از طریق یک درمان تنظیمی است. پزشکی شخصی و پزشکی دقیق را هم معنا می‌داند.	از الگوی ارائه شده در قسمت مرور ادبیات در بیان نتایج استفاده نکرد. نتایج درمان براساس پزشکی رایج و PM را مقایسه نکرده است.	الگوی ارائه شده برای تغییر پارادایم جدید درمان که برگرفته از مقاله Das (۱۴) است، کمک بزرگی در رسیدن به چارچوب و مسیر گذار به PM نموده است.
۶	روش تحقیق مشخصی نداشت و بیشتر مرور ادبیات است بر اساس تحقیقات کوهورت سلامت که در سال‌های اخیر در سطح فدرال و ایالات در آمریکا انجام شد و در نهایت لایه های سیاستی برای نقش دولت در PM و بهداشت عمومی ارائه می‌دهد (۲۴)	اهرم‌های سیاستی برای نقش دولت در PM را بیان کردند که عبارتند از: اعتبارات، بهبود کیفیت و قابلیت همکاری داده ها، افزایش دسترسی به مراقبت، محافظت از امنیت و حریم خصوصی بیمار. سرمایه‌گذاری دولت در تسهیل تحقیقات پایه PM، برای به حداکثر رساندن تاثیر آن، ضروری است. دولت‌ها می‌توانند بودجه و زیرساخت فناورانه را فراهم کرده، استانداردهای داده ایجاد کنند، از قابلیت همکاری اطمینان حاصل کنند، دسترسی به مراقبت را به‌عنوان پرداخت کننده عمومی (چه در قالب بودجه و چه بیمه‌های اجتماعی) فراهم کنند، سیستم‌های نظارتی را یکپارچه نمایند، و نتایج با کیفیت را شناسایی کنند. مشارکت عمومی، خصوصی و غیرانتفاعی، تاثیر و مقیاس PM را بهینه خواهد کرد که شرکت‌های بیمه سلامت از اجزای مهم این مشارکت می‌باشند.	به این نکته توجه ندارد که سیاست‌های کلی برای نقش دولت در مسیرهای مختلف گذار به PM بهتر است متفاوت باشد و نمی‌توان با یک سری سیاست‌های یکسان PM را در همه جا نهادینه کرد.	لایه‌های سیاستی ارائه شده در مقاله می‌تواند در انتخاب ابزار سیاستگذاری در مسیر مناسب به PM کمک‌کننده باشد.
۷	مدل‌سازی کیفی اثر کووید ۱۹ بر صنعت غذا و حمل و نقل انگلیس - نویسندگان با استفاده از رویکرد کیفی مدل‌سازی پویایی‌های سیستم، مسیرهای گذار را بعنوان مجموعه‌هایی از زنجیره‌های در حال تعامل وقایع، مفهوم‌سازی نمودند (۲۵)	تنها تحقیقی بوده که تاثیر یک عامل خارجی یعنی همه گیری کووید ۱۹ بر روندها و مسیر گذار را بررسی کرده که نویسنده آن را شوکی برون‌زا دانسته که فقط یک گذار مداوم را مختل می‌کند. این مطالعه منجر به عمیق تر شدن گونه شناسی جیلز و اسکات شده و آن را تشریح کرد. مسیر گذار حمل و نقل قبل از کووید مسیر دگرگونی و برای صنعت غذا مسیر پیکره‌بندی مجدد بود.	خلا تحقیق: تغییر مسیر گذار را پس از کووید مطرح نکرده و صراحتاً مشخص نشده مسیر گذار به صنعت غذا و حمل و نقل انگلیس پس از اپیدمی کرونا کدام مسیر است.	مطالعه نشان داد چگونه یک رویداد مهم مانند کووید ۱۹، منجر به تأثیر متعدد بر مسیرهای گذار موجود و همچنین ظهور مسیرهای جدید می‌شود که در مطالعه ما این رویداد مهم می‌تواند PM باشد که بر مسیرهای فعلی پزشکی رایج تاثیر خواهد گذاشت. همچنین یک شوک خارجی مانند کووید ۱۹- مشروعیت مداخله دولت را افزایش می‌دهد که درخصوص PM نیز این می‌تواند معنادار باشد.

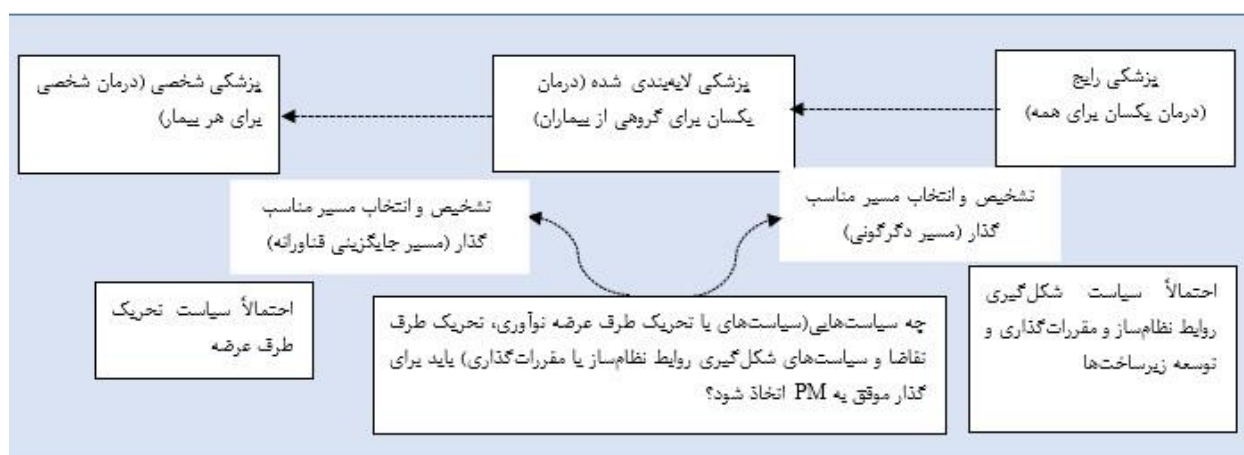
گذار به پزشکی شخصی، ضروری ولی از کدام مسیر؟

سایر مطالعات داخلی (۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴) نیز به مباحث بالینی و تخصصی PM پرداخته‌اند نه مباحث سیاست‌گذاری و بطور خاص گذار به PM. در میان مطالعات خارجی، داس (۱۹) و گلادی (۳۵) تغییر

زینالیان و همکاران (۲۰۱۵) معتقدند؛ طب سنتی که در سال‌های اخیر مورد استقبال زیادی از سوی مردم واقع شده، یک PM جامع قدیمی را ارائه می‌دهد که در مقایسه با PM مدرن قابل دسترسی‌تر و ارزان‌تر می‌باشد. مطالعات طراحی با استفاده از تکنیک‌های فناوری پیشرفته PM می‌تواند منجر به شفاف‌سازی بیشتر جنبه‌های مولکولی PM گردد (۲۹).



شکل ۱. تغییر پارادایم جدید در درمان
Source: Frost & Sullivan Co



شکل ۲. چارچوب مفهومی اولیه گذار به پزشکی شخصی
منبع: نویسندگان

مقالات گلادی (۳۵) و داس (۱۹)، تئوری مسیرهای گذار جیلز و اسکات (۹، ۱۰) و ابزارهای سیاستی ادلر و همکاران (۳۷) و ترکیب این سه، تدوین شده که در شکل ذیل آمده است.

مطابق چارچوب مفهومی بالا، برای گذار از پزشکی رایج به پزشکی شخصی، نیازمندیم ابتدا پزشکی لایه‌بندی شده را تجربه کنیم؛ به عبارتی از درمان یکسان برای همه جمعیت، ابتدا به سمت درمان یکسان برای گروهی از بیماران دارای شرایط و ویژگی‌های مشترک حرکت کرده و سپس به سوی درمان فردمحور یا پزشکی شخصی برویم. چرا که گذار به PM نیازمند زیرساخت‌های قدرتمند اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، نهادی، صنعتی و از همه مهم‌تر فناوریانه است که حتی برای پیشرفته‌ترین کشورها هم به سرعت دست یافتنی نبوده و نیازمند طی مراحل است که می‌توان آن را تحت عنوان پزشکی لایه‌بندی شده^۲، دسته‌بندی کرد. با توجه به ویژگی‌های مسیرهای گذار که در بخش یافته‌ها (پیوست ۱) به آن اشاره شد، فرضیات ذیل برای مسیرهای گذار به PM مطابق چارچوب بالا در نظر گرفته می‌شود:

گزاره ۱: مسیر گذار از پزشکی رایج به پزشکی لایه‌بندی شده، «مسیر دگرگونی» است. چرا که مقاومت رژیم سلامت در این مسیر بسیار زیاد است و شرکت‌های فعلی (عمدتاً داروسازی و دانش بنیان) با اتخاذ شیوه‌ها و الگوهای جدید، به صورت تدریجی یا عمیق، تغییر شکل می‌دهند. بنابراین بایستی از مداخله دولت برای تمرکز و تشویق سرعت تغییر استفاده کرد.

گزاره ۲: مسیر گذار از پزشکی لایه بندی شده به پزشکی شخصی «مسیر جایگزینی فناوریانه» است. چرا که در این مرحله شرکت‌های دانش بنیان داروسازی و ... (نوآوری کنام) به طور کامل بالغ شده و توسعه یافته و آماده ورود و نفوذ به PM هستند تا جایگزین پزشکی رایج (رژیم فعلی) شوند. "فشار فناوری" موجب می‌شود رژیم غالب موجود به تدریج توسط فناوری‌های جدید PM جابجا شده و منجر به تغییر اساسی رژیم فعلی می‌گردد. در این مسیر

پارادایم جدید در درمان و حرکت به سمت PM را در قالب شکل ذیل نشان داده‌اند که درحقیقت برگرفته از مطالعه شرکت فورست و سالیوان است. این شکل در هدایت تحقیق و مشخص شدن مسیر گذار کمک زیادی به ما خواهد کرد.

بحث

مسئله مهم در نظام سلامت امروز، هزینه- اثربخشی پایین درمان و داروها و افزایش عوارض جانبی است که PM تا حدود زیادی این مسئله را مرتفع خواهد کرد. در ایران نیز مانند سایر نقاط جهان از چنین گذار فناوریانه‌ای که در بخش سلامت در حال وقوع است، گریزی نیست. گرچه PM در اولین مراحل ظهور قرار دارد اما به سرعت در حال گسترش است. بنابراین شناسایی مسیر گذار موفق به این پارادایم جدید، و سازوکارهای تسهیل کننده و مسدودکننده^۱ آن در مسیر این تحول عظیم پزشکی، راه را برای مدیریت بهتر و مطلوب آن هموار خواهد ساخت.

سیاست‌های لازم برای طی مسیر گذار می‌تواند در سه دسته سیاست‌های با تحریک طرف عرضه نوآوری، تحریک طرف تقاضا و سیاست‌های شکل‌گیری روابط نظام‌ساز قرار گیرد (۳۶). در مطالعه دیگری چهار دسته ابزار سیاستی متمرکز بر تحریک طرف عرضه، تحریک طرف تقاضا، شکل‌گیری روابط نظام‌ساز، و متمرکز بر زیرساخت و مقررات‌گذاری به عنوان ابزارهای سیاستی علم، فناوری و نوآوری معرفی شده اند (۳۷) که می‌توان از آنها برای استخراج سیاست‌های مناسب جهت گذار به PM نیز استفاده کرد. حال باید دید کدام ابزارهای سیاستی برای مسیر/های گذار به PM مناسب‌تر است.

با توجه به اینکه در مطالعات مورد بررسی، تحقیقی که صراحتاً مسیر/ مسیرهای/ چارچوب گذار به PM را مشخص کرده باشد، وجود ندارد، چارچوب مفهومی اولیه‌ای برای گذار به PM با اقتباس از مدل تغییر پارادایم جدید درمان فورست و سالیوان (برگرفته از

گذار به پزشکی شخصی، ضروری ولی از کدام مسیر؟

شرکت‌های داروسازی و ... موجود یا توسط شرکت‌های جدید از بین می‌روند، یا توسط گروه‌های سازمان یافته مانند اجتماعات یا جنبش‌های اجتماعی جابجا می‌شوند، یا با شرکت‌های خارجی حوزه PM جایگزین می‌گردند. مسیر جایگزینی اغلب مستلزم جایگزینی فناوری موجود با جایگزین‌های نوآورانه یا رادیکال است.

اگر فرض کنیم مسیر دگرگونی، مسیر مناسب گذار از پزشکی رایج به پزشکی لایه‌بندی شده است، به نظر می‌رسد، در وهله اول سیاست شکل‌گیری روابط نظام‌ساز و متمرکز بر توسعه زیرساخت و مقررات‌گذاری و سپس سیاست تحریک طرف عرضه نوآوری بهترین سیاست باشد، چرا که در مسیر دگرگونی نیازمند مداخله دولت و نوآوری شرکت‌های دانش بنیان و شتاب دهنده‌ها در حوزه PM می‌باشیم. اما در مسیر جایگزینی فناوریانه (گذار از پزشکی لایه‌بندی شده به PM)، سیاست‌های تحریک طرف عرضه، موثرتر می‌باشد.

نتیجه‌گیری

گذار مستقیم از پزشکی رایج به پزشکی شخصی دشوار است چرا که چنین گذاری نیازمند زیرساخت‌های قدرتمند اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، نهادی، صنعت بیمه و از همه مهم‌تر دستیابی به فناوری‌های نوین PM است. لذا اگر گذار به PM را در قالب چارچوبی در نظر بگیریم، بهتر است ابتدا از پزشکی رایج به پزشکی لایه‌بندی شده (درمان یکسان برای گروهی از بیماران) و سپس به PM گذار نماییم. در این چارچوب شاید بهترین مسیرها با توجه به شرایط و ویژگی‌های مسیرهای گذار به ترتیب مسیر دگرگونی و مسیر جایگزینی فناوریانه باشد. همچنین بهترین ابزارهای سیاستی فناوری و نوآوری، به ترتیب سیاست‌های شکل‌گیری روابط نظام‌ساز و متمرکز بر توسعه زیرساخت و مقررات‌گذاری، تحریک طرف عرضه

نوآوری و تحریک طرف تقاضا خواهد بود.

پیشنهاد می‌شود با مطالعه موردی، پژوهش بیشتری در این خصوص انجام شود و گزاره‌های تحقیق که البته نتیجه بررسی‌ها و مطالعات نظام مند است، در بوته آزمایش قرار گرفته و صحت و سقم آن بررسی شود و در نهایت سیاست‌گذاری مناسب بر اساس آن صورت گیرد. با توجه به این که استقرار PM تنها عرضی نوآوری و خدمات فناوری بنیان جدید نیست و تغییر فرهنگ برای استفاده و پذیرش PM و یادگیری فناوری‌ها و شیوه ارائه خدمت آن‌ها نیز باید به وقوع بپیوندد، مطالعات جدید باید شامل توجه به این ابعاد نیز باشد و به‌طور کلی پژوهش باید در قالب تحول یک سیستم فنی-اجتماعی صورت گیرد.

دولت‌ها باید درخصوص PM به مردم، شرکت‌های فناوریانه، تولیدکنندگان دارو، ارائه‌دهندگان خدمات سلامت گوش داده و سیاست را مطابق با نیازهای واقعی شکل دهند در حالی که سرعت را همراه با نوآوری حفظ می‌کنند. سیاست‌گذاران باید تعادلی بین ایمنی و نوآوری پیدا کنند. آنها باید استفاده ایمن از فناوری‌های سلامت دیجیتال را ارتقا دهند در حالی که مقرراتی بدین منظور وضع می‌کنند. آنها باید همه پیامدهای قانونی بالقوه استفاده از فناوری‌های سلامت از جمله حفاظت داده‌ها را در نظر بگیرند.

تشکر و قدردانی

ضمن تشکر و قدردانی از عزیزی که در مراحل مختلف تحقیق ما را یاری نموده‌اند، این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکترای سمانه کریمی اسبویی دانشجوی دکترای سیاست‌گذاری علم و فناوری دانشگاه تهران می‌باشد.

منابع

1. Farojia J. Chapter9: "Encounter of health services with the power of patients" in: Pour Ebrahimi A, Editor. 20 big changes in technology by 20501 .th ed. Tehran: Amin al-Zarb Publishing; 2017.[In Persian] .
2. Rotmans J, Kemp R & Van Asselt M. More evolution than revolution: transition management in public policy. *Foresight J.* 2001;3(1): 15-31.
3. Saghafi F, Azadegan-mehr M. Policy Making for Governance of Technology Transitions: Basics and Theories. *Science & Technology Policy.* 2019; 11(2): 220-37.[In Persian] .
4. Brugge R Van Der, Rotmans J, Loorbach D. The Transition in Dutch water management. *Regional Environmental Change.* 2005; 5:164-76.
5. Timmermans J.S. Complex dynamics in a transactional model of societal transitions. *Interjournal.* 2006; www.drift.eur.nl.
6. Loorbach D, Rotmans J. The practice of transition management : Examples and lessons from four distinct. *Futures.* 2010; 42(3):237-46.
7. Hofman P.S, Elzen B.E & Geels F.W. Sociotechnical scenarios as a new policy tool to explore system innovations: Co-evolution of technology and society in The Netherland's electricity domain. *Innovation: management, policy & practice.* 2004; 6(2): 344-60.
8. Barton J, Davies L, Dooley B, Foxon TJ, Galloway S, and Hammond P, et al. Transition pathways for a UK low-carbon electricity system: Comparing scenarios and technology implications. *Renewable and Sustainable Energy Reviews.* 2018; 82:2779-90.
9. Geels FW, Schot J. Typology of sociotechnical transition pathways. *Research policy.* 2007; 36(3):399-417.
10. Geels FW, Kern F, Fuchs G, Hinderer N, Kungl G, Mylan J, et al. The enactment of socio-technical transition pathways: A reformulated typology and a comparative multi-level analysis of the German and UK low-carbon electricity transitions (1990 – 2014). *Res Policy.* 2016; 45(4):896-913.
11. Kamp L.M, Vernay A-L, Ravesteijn W. EXPLORING ENERGY TRANSITION PATHWAYS: insights from Denmark and Sweden. ERSCP-EMSU conference (Knowledge Collaboration & Learning for Sustainable Innovation), Delft, The Netherlands. 2010; 1-22.
12. Shackley S, Green K. A conceptual framework for exploring transitions to decarbonized energy systems in the United Kingdom. *Energy.* 2007; 32(3):221-36.
13. Verbong GPJ, Geels FW. Exploring sustainability transitions in the electricity sector with socio-technical pathways. *Technological Forecasting & Social Change.* 2010; 77(8): 1214-21.
14. Geels F. Co-evolution of technology and society: The transition in water supply and personal hygiene in the Netherlands (1850 –1930) - a case study in multi-level perspective. *Technology in society*97-363:(3) 27 ;2005 ..
15. Bergman N, Haxeltine A, Whitmarsh L, Köhler J, Societies A, Simulation S. Modelling Socio-Technical Transition Patterns and Pathways.

- Journal of Artificial Societies and Social Simulation. 2008; 11(3): 1-32.
16. Whitcomb D.C. What is personalized medicine and what should it replace? *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. NIH Public Access. 2013; 9(7):418-24.
 17. Schork NJ. Time for one-person trials. *Nature international weekly journal of science*. 2015; (520): 609-11.
 18. Kidd M, Demarzo M, De Silva N, Maagaard R, Svab I, Wass V & et al. Global standards for family medicine education and training. *The European journal of medical sciences*. 2009:0-3.
 19. Reetina Das. Drug Industry Bets Big On Precision Medicine: Five Trends Shaping Care Delivery. <https://www.forbes.com/sites/reenitadas/2017>.
 20. AI precision medicine mining finds 13 human COVID-19 risk genes. *Health Europe*. 2020. <https://www.healtheuropa.com>
 21. Parisi V, Leosco D. Precision Medicine in COVID 19: IL- 1 β a potential target. *JACC Basic to Transl Sci*. 2020; 5(5):543-4.
 22. Frueh FW. Regulation, Reimbursement, and the Long Road of Implementation of Personalized Medicine—A Perspective from the United States. *Value in Health*. 2013; 16(6): 27-31.
 23. Horgan D, Lal A. Making the Most of Innovation in Personalized Medicine: An EU Strategy for a Faster Bench to Bedside and Beyond Process. 2019; 21 (3-4):101-20.
 24. Whitsel LP, Wilbanks J, Huffman MD, Hall JL. The Role of Government in Precision Medicine, Precision Public Health and the Intersection with Healthy Living. *Prog Cardiovasc Dis*. 2018; 62 (1):50-4.
 25. Papachristos G, Boons F, Doherty B, and Jonathan K, Wells P. Disrupting transitions : Qualitatively modelling the impact of Covid-19 on UK food and mobility provision. *Environmental Innovation and Societal Transitions* .2021; 40(April):1-19.
 26. Geels F, Raven R, Geels F, Raven ROB. Non-linearity and Expectations in Niche-Development Trajectories: Ups and Downs in Dutch Biogas Development (1973 -2003). *Technology Analysis & Strategic Management*. 2006; 18 (3-4):37-41.
 27. Hekkert MP, Suurs RAA, Negro SO, Kuhlmann S, Smits REHM. Functions of innovation systems : A new approach for analysing technological change. *Technological Forecasting & Social Change*. 2007; 74(4):413-32.
 28. Mirsadeghi S, Larijani B. Personalized Medicine : Pharmacogenomics and Drug Development. *Acta Med Iranica*. 2016; 55(3):150-65[In Persian]
 29. Zeinalian M, Eshaghi M, Naji H, Mohammad S, Marandi M. Iranian Islamic traditional medicine : An ancient comprehensive personalized medicine. *Advanced biomedical research*. 2015;1-4].Persian]
 30. Noori Dalooi M, Salmaninejad A, Tabrizi M. Induced pluripotent stem cells in research & therapy of diseases: Review article. *Tehran Univ Med*. 2014; 72(7): 423-34. [In Persian]
 31. Noori Dalooi M, Zafari N. The personalized medicine: today and tomorrow. *Medical science journal of Islamic Azad university*. 2019; 29(1):1-17. [In Persian]
 32. Seifi D. Personalized medicine in Diabetes: The role of Amex and biomarkers. *Personalized*

- medicine. 2018; 3 (9). [In Persian] .
33. Miri Moghaddam E. Personalized medicine, a new approach of the healthcare system. Birjand Univ Med Sci. 2019; 26(3): 186-8. [In Persian] .
34. Shad MS, Talebpour Z, Alizadeh H. The Role of Personal Medicine in the Diagnosis, Prevention and Treatment of Diseases Such as COVID-19. Rahyaft .2020; 30 (79): 98-111. [In Persian] .
35. Gilbert G. The Bio Immune (G)ene Medicine or How to Use a Maximum of Molecular Resources of the Cell for Therapeutic Purposes. Edelweiss Applied Science and Technology. 2019; 3(1):26-9.
36. Edler J, Gök A, Cunningham P & Shapira P. Chapter1: Introduction: Making sense of innovation policy. In: Handbook of Innovation Policy Impact. Edward Elgar Publishing. 2016; 1-17.
37. Nasiri H, Radaei N. Classification and Choice of Science, Technology and Innovation Policy instruments. Science & Technology Policy .2019; 11(2): 494- 511. [In Persian] .

The Transition to Personalized Medicine is Necessary, But Which Pathway?

Fatemeh Saghafi^{1*}, Sepehr Ghazinoory², Samaneh Karimi Esboei³

Abstract

Background and objective: The emergence of technological innovations and digital medicine is making fundamental changes in the healthcare sector towards personalized medicine. Therefore, in the near future, we will have to pass from population-based medicine to personalized medicine. The purpose of this study is to identify the appropriate framework for the transition to personalized medicine.

Methods and Materials: The study method was a systematic literature review with a content meta-analysis approach. The statistical population of the research was personalized medicine articles that have been conducted during the last 12 years (2010-2022). After several screening stages of the papers, finally 7 articles have entered the meta-analysis process as samples (articles related to policy making or transition to PM).

Results: Findings show the most of the studies in the field of PM were specialized and clinical, and only a few studies have briefly addressed the management and policy issues of PM, and the transition and transition pathways regarding PM have not been studied much.

Conclusion: Adapting from the proposed PM model and technological transition pathways, the framework for the transition to personalized medicine includes the transformation pathway from conventional medicine to stratified medicine and then technological substitution pathway from stratified medicine to personalized medicine. In order to appropriate policymaking in this framework, we need appropriate policy tools of science, technology and innovation.

Keywords: Personalized Medicine, Technological Transition, Transition Framework, Transition Pathway, Technological Innovation

1*. Corresponding Author. Associate professor, faculty of management, university of Tehran, Tehran, Iran

fsaghafi@ut.ac.ir

2. Professor, Department of Information Technology Management, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran

3. Ph.D. Student in Science & Technology Policy making, faculty of management, university of Tehran, Tehran, Iran

مدل توسعه میان رشته‌ای‌ها در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران و سناریوهای آینده

حسن بشیری^۱، محمد حسینی مقدم^{۲*}

چکیده

زمینه و هدف: توسعه میان رشته‌ای‌ها در آموزش عالی در سطح دنیا، راه‌حلی برای فهم دقیق تغییرات و فراگیری چگونگی رویارویی با چالش‌های رو به گسترش جهان بوده است. به دلیل همین تغییرات است که بهداشت و سلامت در جهان ماهیت پیچیده‌ای پیدا کرده و امکان فهم این حوزه تنها با تکیه بر علوم پزشکی میسر نیست. بر این اساس هدف اصلی این ارائه مدل توسعه مناسب برای گسترش میان رشته‌ای‌ها در علوم پزشکی ایران است. در این مدل به عدم قطعیت‌ها، توجه می‌کنیم و سناریوهایی پیشرو برای آینده توسعه میان رشته‌ای‌ها در علوم پزشکی ایران را تشریح می‌نمائیم.

روش بررسی: در این مقاله از روش پانل خبرگان به منظور گردآوری، اولویت‌گذاری و اعتباربخشی عوامل تأثیرگذار بر آینده توسعه میان رشته‌ای‌ها در دانشگاه‌های علوم پزشکی با تکیه بر جلسات تخصصی با منتخبان کلان مناطق ده‌گانه علوم پزشکی کشور، استفاده شده است. همچنین از روش تحلیل ساختاری-تفسیری به منظور احصای مهم‌ترین عوامل شکل‌دهنده به آینده میان رشته‌ای‌ها استفاده کرده‌ایم و از روش مدل‌سازی برای صورت‌بندی مدل توسعه میان رشته‌ای‌ها در دانشگاه‌های علوم پزشکی استفاده شده است، از روش تحلیل عدم قطعیت به منظور تعیین مهم‌ترین عوامل شکل‌دهنده به آینده میان رشته‌ای‌ها و از روش سناریو برای تصویرپردازی آینده‌های بدیل پیشروی توسعه میان رشته‌ای‌ها در علوم پزشکی استفاده شده است.

یافته‌ها: در این مقاله عوامل تأثیرگذار بر توسعه دانش‌های میان رشته‌ای، عدم قطعیت‌ها و چهار سناریوی پیشروی توسعه میان رشته‌ای در علوم پزشکی کشور احصا و مدل پیشنهادی برای پیشبرد و گسترش دانش‌های میان رشته‌ای در علوم پزشکی در لایه‌های آموزشی و پژوهشی ارائه شده است.

نتیجه‌گیری: مدل پیشنهادی توسعه میان رشته‌ای‌ها در علوم پزشکی برپایه چگونگی برهم‌کنش دو پیشران اصلی یعنی «گفتمان‌سازی و مشارکت در سطح ملی» و «تمرکز و تقویت همکاری‌ها» در سایر لایه‌های نظام آموزش عالی بهداشت و سلامت با تأکید بر نقش‌آفرینی شبکه‌ای از کنشگران و ذی‌نفعان کلیدی مستقیم و غیرمستقیم در تعریف، به‌کارگیری و توسعه دانش‌های میان رشته‌ای نتیجه این پژوهش است.

کلمات کلیدی: پزشکی شخصی، گذار فناورانه، چارچوب گذار، مسیر گذار، نوآوری فناورانه

۱. استادیار گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی همدان، همدان، ایران، bashiri@hut.ac.ir
 ۲. نویسنده مسئول. استادیار گروه مطالعات آینده‌نگر، مؤسسه مطالعات فرهنگی و اجتماعی، تهران، ایران moghadam@iscs.ac.ir

مقدمه

طبیعت و جهانی که ما در آن به سر می‌بریم ماهیت پیچیده و درهم‌تنیده‌ای دارد. به تناسب ارتقای سطح دانش و معرفت بشر، ابعاد متفاوت این پیچیدگی و درهم‌تنیدگی آشکارتر می‌شود. توسعه میان‌رشته‌ای‌ها یکی از مهم‌ترین ابزارهای معرفتی انسان برای شناسایی پیچیدگی‌های گفته شده است (۱). دانشگاه‌ها در این میان به دلیل برخورداری از اکوسیستم مناسب در گرد هم آوردن متخصصان از نظام‌های آموزشی و پژوهشی مختلف، امکانات مناسبی را برای تبیین پیچیدگی‌ها و ماهیت میان‌رشته‌ای، میان‌تخصصی و میان‌فرهنگی فهم واقعیت‌های حاکم بر عالم هستی در اختیار دارند، خلق می‌کنند و شکل می‌دهند. در ایران دانشگاه‌های علوم پزشکی طی ۵ سال گذشته به شکلی بالا به پایین از سوی سیاست‌گذاران حوزه علوم پزشکی ترغیب شده‌اند تا میان‌رشته‌ای‌ها را در علوم پزشکی ارتقا دهند (۲). پرسش اصلی پژوهش این است که مدل توسعه مناسب برای گسترش میان‌رشته‌ای‌ها در دانشگاه‌های علوم پزشکی تابع چه الگو و مدلی است؟ بر اساس عدم قطعیت‌ها، چه سناریوهایی برای آینده توسعه میان‌رشته‌ای‌ها در علوم پزشکی ایران متصور است؟

بر اساس تعریف، سیستم‌های پیچیده از تعداد زیاد اجزا متنوع، وابسته به هم و انطباق‌پذیر تشکیل می‌شوند. خودسازماندهی و انطباق‌پذیری از ویژگی‌های کلیدی سیستم‌های پیچیده است (۳، ۴). آنچه باعث پیچیده شدن یک سیستم می‌شود تعامل بین اجزا آن است. سیستم آموزش عالی یک سیستم پیچیده است. در آموزش عالی نقش‌آفرینان مختلفی وجود دارند. از اعضا هیات علمی، کارکنان دانشگاه تا آزمایشگاه‌های تحقیقاتی و نهاد دانشگاه. در این سیستم هر جزء از آن ویژگی انطباق‌پذیری و خودسازماندهی دارد. اگر تقاضای بازار را به عنوان کشش بازار در نظر بگیریم در سیستمی که

زیرساخت‌ها و انگیزه‌های لازم برای بازیگران میان‌رشته‌ای‌ها یعنی اعضا هیات علمی، پژوهشگران و دانشجویان فراهم باشد آنها نیز رفتاری خودسازمانده نشان خواهند داد تا از شرایط مشوق‌ها برای توسعه فردی خود استفاده کنند. در سیستم‌های پیچیده راه‌حل‌هایی که مبتنی بر کنترل و ایجاد رویه‌ها و دستورالعمل‌ها از بالا به پایین باشند به سختی اجرایی و محقق می‌گردند. این موضوع یکبار دیگر خروجی‌های ما از تحلیل تجارب جهانی و مصاحبه‌ها را تایید می‌کند که سیاست‌گذاری و مشوق‌ها برای موفقیت توسعه میان‌رشته‌ای‌ها بسیار بااهمیت است.

برای درک بهتر سیستم‌های پیچیده چارچوب کنونی که در حقیقت یک ابزار درک محیط^۱ در سازمان‌های پیچیده است، تشریح می‌شود. این چارچوب ابتدا در مقاله (۵) از شرکت ای‌بی‌ام معرفی گردید. کورتز و اسنودن چارچوب خود را با به چالش کشیدن سه مفروض نظم، انتخاب عقلانی و قصد و انگیزه که در راهبرد و تصمیم‌گیری سازمانی بدیهی فرض می‌شود، آغاز می‌کنند. آن‌ها معتقدند که اگرچه این مفروضات در برخی زمینه‌ها درست است اما تعمیم این مفروضات به محیط‌های متفاوت و انواع تصمیم‌گیری، نادرست است. طراحی و پیش‌بینی، عمدتاً بر اساس مفروض نظم انجام می‌شود. اما این فرض همیشه درست نیست. آن‌ها بر این باورند که عدم تحقق برخی پیش‌بینی‌ها می‌تواند به دلیل مفروضات نادرست باشد. بر اساس چارچوب کنوین، علم پیچیدگی، چگونگی پدید آمدن الگوها از طریق تعامل بین عامل‌ها را مطالعه می‌کند. رابطه علت و معلول در پیچیدگی نیز وجود دارد اما هم تعداد عامل‌ها و هم تعداد روابط بین آن‌ها، تکنیک‌های تحلیلی و طبقه‌بندی را رد می‌کنند. الگوهای نوآیند می‌توانند درک شوند اما نمی‌توانند پیش‌بینی شوند. این پدیده ارتباط منطقی با گذشته نامیده می‌شود. چارچوب کنوین سیستم‌های منظم

دانشگاه استنفورد، علوم پزشکی یکی از اصلی‌ترین حوزه‌های تخصصی دانشگاه است؛ به طوریکه نیمی از اعضای هیات علمی دانشگاه در دانشکده پزشکی مشغول به کار هستند و ۱۴ درصد رشته‌های آموزشی فعال در این دانشگاه به حوزه پزشکی اختصاص دارد. شعار دانشگاه در میان رشته‌ای‌ها: «برای رویارویی با مسائل بزرگ باید از مرزهای دانش تک‌رشته‌ای عبور کرد و با ادغام دانشجویان و دانشکده‌های مختلف، گستره‌ای از مطالعات اقتصادی و بین‌المللی را برای رویارویی با مسائل زیست‌محیطی، انرژی و سلامت به کار گرفت» (۷). برای مثال مرکز طول عمر استنفورد^۱ با هدف پژوهش در حوزه عملکرد رفتاری و هنجارهای اجتماعی در موضوع افزایش طول عمر در جهان و با مشارکت گروهی از متخصصان رشته‌های اقتصاد، روان‌شناسی و علوم پزشکی از کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۹ تأسیس شد. این مرکز برنامه پژوهشی چند دهه‌ای تا سال ۲۰۵۰ را با عنوان «نقشه جدید زندگی» آغاز کرده است (۸).

دانشگاه هاروارد خصوصی است و سعی می‌کند به شیوه‌های مختلف کسب درآمد کند و هزینه‌هایش را بپردازد. گسترش برنامه‌های میان‌رشته‌ای و آموزش‌های ماژولار یکی از اقدامات دانشگاه برای تأمین منابع مالی مورد نیاز است. دانشکده پزشکی این دانشگاه یکی از بهترین دانشکده‌های پزشکی جهان به حساب می‌آید و تا کنون ۱۰ جایزه نوبل پزشکی را از آن خود کرده است. یکی از استراتژی‌های اصلی این دانشگاه برای توسعه دانش‌های میان‌رشته‌ای طرح‌های ابتکاری بین دانشکده‌ای یا مشارکتی^۲ است. این برنامه که از دهه ۱۹۹۰ آغاز شده ناظر بر همکاری بین انواع برنامه‌ها و پروژه‌های دانشکده‌محور، بین دانشکده‌ای و در مقیاس بزرگ است. برای مثال مؤسسه سلامت جهانی هاروارد^۳ این مؤسسه

را در دو بخش شناخته شده و قابل شناخت تقسیم‌بندی می‌کند. در سیستم‌های منظم کافی است رویداد داخل سیستم درک شود و پس از دسته‌بندی و یا تحلیل، پاسخ مناسب برای رویداد انتخاب گردد. سیستم‌های پیچیده و آشوبناک در چارچوب کینون، نامنظم معرفی می‌شوند. سیستم‌های پیچیده و آشوبناک نمی‌توانند به سادگی درک شوند بنابراین برای تعیین پاسخ مناسب به رویدادهایی که در آن‌ها اتفاق می‌افتد ابتدا باید بررسی یا اقدام، سپس درک الگو یا رفتار صورت گیرد و نهایتاً پاسخی به رویداد داده شود. این پاسخ لزوماً بهترین پاسخ ممکن نخواهد بود (۶).

هدف از ارائه چارچوب کینون، تأکید بر این موضوع است که روش استقرار ساختار و توصیه‌های بالا به پایین نمی‌توانند در بلندمدت، پایدار باشند و هدف مورد انتظار را برآورده نمایند. لازم است در یک فرایند مستمر، امکان بازی بازیگران فراهم شود (اقدام) و بر اساس رفتار سیستم و خروجی آن، درک رفتار یا الگو صورت پذیرد و در مواردی سیستم خود را اصلاح کند و دوباره چرخه اقدام، درک رفتار و پاسخ تکرار شود.

کنترل سیستم‌های پیچیده با ویژگی‌هایی که از آن‌ها برشمرده شده است بسیار نامحتمل است اما بهترین روش، توزیع بذره‌های الگوهای مطلوب در فضای سیستم‌های پیچیده است (۵). با استفاده از همین توضیح، اعمال سیاست‌های کنترلی و انتظار برنامه‌های از پیش روشن شده برای دستیابی به توسعه میان‌رشته‌ای‌ها نمی‌تواند مؤثر واقع شود. لازم است سیاست‌ها به گونه‌ای تدوین گردد تا علاقمندی بازیگران برای توسعه میان‌رشته‌ای‌ها بیشتر شود و در عین حال آزادی عمل داشته باشند تا بتوانند خلاقیت‌های خود را نیز به نمایش بگذارند.

در گام ابتدایی پژوهش، چگونگی به‌کارگیری و توسعه دانش‌های میان‌رشته‌ای در مسائل مرتبط با نظام بهداشت و سلامت در دانشگاه‌های برگزیده جهان بررسی گردید. در

1. Stanford Center for Longevity.

2. Interfaculty Initiatives.

3. Harvard Global Health Institute.

خود را متعهد می‌داند که به بزرگ‌ترین چالش‌های سلامت انسان بپردازد و گردانندگان این نهاد بر این باورند که برای حل چنین مشکلاتی هم باید به پزشکی و سلامتی عمومی پرداخت و هم به فراتر از آن و به حوزه‌هایی همچون حقوق، سیاست، تجارت و دیگر حوزه‌ها توجه کرد. به همین دلیل این مؤسسه در سراسر دنیا با سازمان‌ها، دولت‌ها، محققان و شهروندان همکاری می‌کند. از نظر این مؤسسه، سلامتی فرای پزشکی است و فرهنگ، جامعه، محیط‌زیست، سلامت حیوانات، نظام‌های اعتقادی، حکومت، حقوق، اقتصاد، فناوری، مسکن و دیگر پیشران‌های سلامتی در آن دخیل‌اند. به همین دلیل، پژوهش میان‌رشته‌ای بین چند کشور را راه‌حلی برای مشکلاتی از این دست می‌داند.

در بررسی سوابق، توسعه میان‌رشته‌ای در فضای آکادمیک بیانگر آن است که نقطه آغاز به‌کارگیری و توسعه دانش‌های میان‌رشته‌ای رویارویی با مسائل پیچیده‌ای است که جامعه انسانی را احاطه کرده و یک حوزه تخصصی از تبیین و چگونگی پاسخگویی و حل آن مساله ناتوان است و از این رو نیازمند مشارکت متخصصان از سایر حوزه‌های تخصصی و به اشتراک گذاشتن دانش‌ها و تخصص‌های متفاوت است.

روش بررسی

برای پاسخ به پرسش‌های پژوهش ابتدا به بررسی مفاهیم و الگوهای توسعه میان‌رشته‌ای‌ها پرداخته شد. کاربرست میان‌رشته‌ای‌ها در نظام آموزش عالی در سطح ملی و بین‌المللی مورد کنکاش و بررسی قرار گرفت. بر اساس مطالعه ادبیات و گزارش‌های منتشر شده در مجلات و برنامه‌های راهبردی دانشگاه‌ها، روندهای توسعه میان‌رشته‌ای‌ها و عوامل اثرگذار بر توسعه میان‌رشته‌ها در پژوهش‌های مختلف استخراج گردید. گزارش‌های منتشر شده در وبگاه «مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی»، گزارش‌های عملکرد دانشگاه‌های

علوم پزشکی کشور در اجرای «سیاست بسته‌های تحول در آموزش پزشکی» و نیز «مستندات معاونت آموزشی» در وبگاه معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سند «سیاست‌های کلی سلامت»، سند «سیاست‌های کلان علم و فناوری»، اسناد آینده‌نگری تحولات آموزش عالی منتشر شده توسط سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی (۹) و نیز یونسکو (۱۰) از جمله اسناد و گزارش‌های بررسی شده در این بخش بوده است. در ادامه پژوهش نظر ذی‌نفعان، متخصصان و اعضای اجتماعات علوم پزشکی کشور در خصوص عوامل تأثیرگذار بر پیشرفت میان‌رشته‌ای‌ها در علوم پزشکی به‌دست آمد. برای این منظور براساس هماهنگی‌های معاونت آموزشی وزارت بهداشت، نمایندگان و مسئولان بسته‌های تحول در آموزش پزشکی مؤسسات یادشده دعوت به مشارکت شدند و از طریق برگزاری جلسات مجازی دیدگاه‌های این افراد با استفاده از روش‌های پانل خبرگان و ذهن‌انگیزی دریافت شد. روابط میان عوامل شناسایی شده از حیث میزان تأثیرپذیری و تأثیرگذاری در جلسات مختلف خبرگان بررسی گردید و روابط بین کنشگران و نقش‌آفرینان تأثیرگذار و شکل‌دهنده به وضعیت میان‌رشته‌ای‌ها در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران بر اساس روش تحلیل ساختاری-تفسیری با استفاده از نرم‌افزارهای میک‌مک و موتور تحلیل شد. در ادامه چگونگی توسعه میان‌رشته‌ای برحسب ساختاری از عوامل توانمندساز، عوامل بازدارنده و کشش بازار یا همان تقاضا چارچوب‌بندی می‌شود. منظور از عوامل توانمندساز، عواملی هستند که به توسعه میان‌رشته‌ای‌ها کمک می‌کنند. همچنین مقاومت ساختاری و فرهنگ تغییر می‌تواند مانع توسعه میان‌رشته‌ای‌ها شود. ما این دسته از عوامل را تحت عنوان بازدارنده تقسیم‌بندی کرده‌ایم. از طرفی تحولات جهانی و تقاضای بازار کار برای افرادی که توانمندی تحقیق و پژوهش و مهارت لازم برای فعالیت در زمینه‌های بین‌رشته‌ای را دارند در حال افزایش است

یافته‌ها

و این عوامل به عنوان کشش بازار تعریف گردید. در مطالعات پژوهش‌های توسعه میان‌رشته‌ای‌ها و تحلیل محتوی مصاحبه با خبرگان، دوگانه‌هایی با عنوان عدم قطعیت استخراج گردید. در سناریوپردازی یکی از روش‌های متداول، توسعه سناریو بر اساس تلاقی و تحلیل عدم قطعیت‌ها است. ما چهار سناریو بر اساس تلاقی دو عدم قطعیت برای آینده میان‌رشته‌ای‌ها در علوم پزشکی ارائه کردیم. در انتها نیز مدلی برای توسعه میان‌رشته‌ای‌ها معرفی و تشریح گردید.

برای تهیه مدل از دو دسته اطلاعات استفاده گردید. ابتدا تجربیات جهانی مورد تحلیل و مطالعه قرار گرفت. گزارش تفصیلی تجارب جهانی در (۱۱) آمده است و به دلیل محدودیت انتشار مقاله، تنها از نتایج این تجربیات استفاده شده است. دسته دوم اطلاعات نیز از تحلیل محتوی مصاحبه با خبرگان و صاحب نظران به دست آمد.

جدول ۱. عوامل مؤثر بر توسعه میان‌رشته‌ای‌ها در طبقه‌بندی STEEPV - برگرفته از تحلیل مصاحبه‌ها

عوامل اجتماعی	ضرورت‌سنجی و نیازسنجی در توسعه میان‌رشته‌ای (۲)
	پاسخ‌گویی به نیازهای جامعه در سطح محلی، منطقه‌ای و ملی (۲۰)
	رفع نیازهای فعلی و آینده (۱)
	توجه موضوع سالمندی در جامعه ایران (۱)
عوامل فناوری	آینده تحول مشاغل و نیاز به توسعه میان‌رشته‌ای‌ها (۳)
	تشکیل گروه‌های مجازی در دانشگاه‌ها برای گفتگوی بین تخصصی (۲)
	میان‌رشته‌ای‌ها در توسعه فناوری‌ها (۱)
	لزوم گذار به دانشگاه نسل سوم (۱)
عوامل اقتصادی	توجه به پیشرفت فناوری (۳)
	گسترش گفتگوهای ملی و بین‌المللی با استفاده از ظرفیت‌های فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطی و کاهش هزینه‌های مرتبط با چنین گردهمایی‌ها (۲)
	توجه به مسیر شغلی دانش‌آموخت
	توجه به مسیر شغلی دانش‌آموختگان (۱۶)
عوامل سیاسی/سیاستی	لزوم توجه به نیاز بخش صنعت در توسعه میان‌رشته‌ای‌ها (۳)
	خطرپذیری و سرمایه‌گذاری خطرپذیر در توسعه میان‌رشته‌ای (۲)
	نقش منابع مالی و نظام بودجه‌ریزی آموزش پزشکی (۲)
	نقش بخش خصوصی در تأمین منابع مالی (۳)
عوامل زیست محیطی / زیست‌بوم	بازبینی سیاست جذب منابع انسانی (۱۰)
	شفاف‌سازی سیاست میان‌رشته‌ای‌ها از سوی وزارت بهداشت (۱۵)
	دوره‌های مهارت‌افزایی و دانش‌افزایی خاص ذی‌نفعان (۱۸)
	همگرایی میان وزارت بهداشت و وزارت علوم (۱۶)
عوامل ارزشی / فرهنگی	بازبینی ساختار آموزشی و پژوهشی دانشگاه (۲۱)
	لحاظ کردن زیست بوم دانشگاه و مسائل آن در توسعه میان‌رشته‌ای (۹)
	درس کرونا: نیاز به حوزه‌های تخصصی دیگر در رویارویی با پاندامی (۱)
	همکاری‌های میان دانشگاهی در رویارویی به بحران‌های زیست محیطی (۱)
عوامل ارزشی / فرهنگی	نیازسنجی در خصوص توسعه میان‌رشته‌ای‌ها براساس تحلیل محیط (۱)
	ایجاد موقعیت برای دانشجویان به منظور آشنایی با سایر رشته‌ها (۳)
	کارگروهی و بین تخصصی در توسعه میان‌رشته‌ای (۱۱)
	آینده‌پژوهی مستمر میان‌رشته‌ای‌ها (۵)
عوامل ارزشی / فرهنگی	انحصارطلبی و تعصب تخصص‌مدار (۸)
	توسعه فرهنگی و گفت‌وگو سازی (۱۵)
	تبیین چرایی لزوم میان‌رشته‌ای (۹)

خبرگان، متخصصان و ذی‌نفعان آموزش پزشکی پس از آشنایی با تجارب جهانی و دیدگاه‌های مطرح شده از سوی سایر مشارکت‌کنندگان در پانل‌ها در چارچوب پرسش‌های کلیدی تعیین شده نظر خود را درباره چشم‌اندازها، عوامل پیش‌برنده و عوامل بازدارنده دانش‌های میان‌رشته‌ای در علوم پزشکی مطرح کردند. بررسی دیدگاه‌های دریافت شده از حدود ۲۰۰ متخصص و ذی‌نفع با استفاده از روش تحلیل محتوا در قالب عوامل تأثیرگذار شش‌گانه عوامل اجتماعی، عوامل فناوری، عوامل اقتصادی، عوامل سیاسی، عوامل زیست محیطی و عوامل ارزشی^۱ مشتمل بر عوامل اجتماعی، فناوری، اقتصادی، زیست محیطی، سیاسی و ارزشی (۱۲) احصا و دسته‌بندی شدند. بخشی از مهم‌ترین عوامل استخراج شده (۵ عامل از هر دسته) از مصاحبه با خبرگان و فراوانی آنها در محتوی مصاحبه، در جدول ۱ نمایش داده شده است.

ما کلید واژه‌های مهم در توسعه میان‌رشته‌ای‌ها را در میان مصاحبه با خبرگان استخراج کردیم و فراوانی آنها را بر حسب کمیت مورد سنجش قرار دادیم. به اعتقاد خبرگان عوامل سیاستی و تصمیم‌گیری و بعد ارزشی دو عامل بسیار مهم در توسعه میان‌رشته‌ای‌ها محسوب می‌شوند. عوامل اجتماعی و اقتصادی، و دو عامل فناوری و زیست بوم تقریباً وزن یکسانی در اثرگذاری دارند. نکته جالب توجه در نتایج تحلیل این بخش این است که در بسیاری از موارد، عامل اقتصادی به عنوان عوامل اثرگذار معرفی می‌گردند اما در موضوع توسعه میان‌رشته‌ای‌ها بیش از آنکه به منابع مالی نیاز داشته باشیم به تصمیم‌های بزرگ و سیاست‌های تشویقی نیاز داریم.

مدل پیشنهادی توسعه میان‌رشته‌ای‌ها

توسعه مدل مطلوب برای توسعه میان‌رشته‌ای‌ها در علوم پزشکی برپایه فهم تجارب جهانی، ملی و نیز احصا نظر خبرگان، متخصصان و ذی‌نفعان این حوزه صورت گرفته است.

رویکرد آینده‌نگری در فهم وضعیت اکنون و آتی کاربست میان‌رشته‌ای‌ها در علوم پزشکی یکی از ارکان توسعه مدل پیشنهادی است. با این دیدگاه، شکل‌دهی به آینده مستلزم فهم عدم قطعیت‌های کلیدی حاکم بر این حوزه است. این عدم قطعیت‌ها، نقش تعیین‌کننده‌ای در تبیین سناریوها و آینده‌های بدیل پیشروی توسعه میان‌رشته‌ای‌ها در علوم پزشکی دارد.

عدم قطعیت‌ها و سناریوهای توسعه میان‌رشته‌ای

در این بخش مدل پیشنهادی توسعه میان‌رشته‌ای‌ها بر اساس تحلیل اطلاعات از تجارب جهانی و مصاحبه با خبرگان ارائه خواهد شد. داده‌هایی که از مصاحبه به‌شکل تحلیل محتوا استخراج شده است نکات مهمی را در خصوص وزن عوامل مختلف در توسعه میان‌رشته‌ای‌ها نشان داد. همچنین دوگانه‌هایی که در تجارت جهانی و تحلیل محتوی مصاحبه‌ها به‌دست آمد سناریوهای متفاوتی را به سیاست‌گذاران یادآور می‌شود که در ادامه به آنها پرداخته‌ایم. بنابراین درک مدل پیشنهادی و تدوین شیوه‌نامه عملیاتی آن مستلزم درک فرایند دستیابی به مدل و دینامیک مدل در گذر زمان است.

بر اساس آنچه از بررسی تجربه جهانی و ملی و نیز مصاحبه با خبرگان در توسعه میان‌رشته‌ای‌ها به‌دست آمده است می‌توان توسعه میان‌رشته‌ای‌ها را در طیفی از دوگانه‌های مختلف مورد بررسی قرار داد:

- دوگانه بالا به پایین و پایین به بالا در ایجاد نظام آموزشی - پژوهشی میان‌رشته‌ای (شکل ۱ - الف)
- دوگانه تأکید بر همکاری و یا ایجاد ساختار و نظام آموزشی میان‌رشته‌ای، حمایت از پژوهش‌های بین‌رشته‌ای به‌جای راه‌اندازی ساختار میان‌رشته (شکل ۱ - ب)
- دوگانه تأکید بر انجام پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در تیم‌های تحقیقاتی با اعضا متنوع و یا ایجاد ساختار و آموزش دانشجویان در نظام‌های آموزشی میان‌رشته‌ای

- (شکل ۱ - ج)
- دوگانه خوش‌بینی به توسعه میان‌رشته‌ای‌ها و آینده آنها و
 - بدبینی به توسعه میان‌رشته‌ای (شکل ۱ - و)
 - دوگانه گفتمان‌سازی در سطح دانشگاه و نهاد د در مقابل توجه ملی و مشارکت بخش‌های مختلف در سطح کشور (شکل ۱ - ه)
 - دوگانه ایجاد بستر و فراهم‌سازی الزامات لازم برای شکل‌گیری توسعه میان‌رشته‌ای توسط بازیگران و یا ایجاد ساختارهای مشخص و نظام‌مند برای توسعه میان‌رشته‌ای، رویکرد سیستم‌های پیچیده و خودسازماندهی در مقابل طراحی سیستم و کنترل آن (شکل ۱ - د)



شکل ۱. دوگانه‌های توسعه میان‌رشته‌ها

این دوگانه از تجارب جهانی و همچنین مصاحبه به خبرگان به دست آمده است و تقریباً در همه موارد طرفداران و مخالفانی دارد. به عنوان نمونه در (شکل ۱ - و) در یک سر طیف، خبرگان هستند که باور دارند توسعه میان رشته‌ای‌ها اجتناب‌ناپذیر است و حتماً باید نظام آموزش عالی و تحقیقاتی کشور برای آن برنامه‌ریزی کند. میان رشته‌ای‌ها، زمینه‌های خلق ثروت و ابداعات جدید هستند و بسیاری از مسائل با رویکرد میان رشته‌ای قابل حل است. در سر دیگر طیف صاحب‌نظرانی هستند که توجه به میان رشته‌ای‌ها را بیشتر شبیه ژست و پرستیز توسعه می‌دانند و تأکید دارند به جای توسعه میان رشته‌ای‌ها بهتر است از رشته‌های آموزشی و پژوهشی موجود، حمایت صورت گیرد. تقویت رشته‌های موجود که خود زمانی میان رشته‌ای محسوب می‌شدند می‌تواند زمینه برای همکاری متخصصان از رشته‌های مختلف را فراهم کند.

دوگانه دیگر، استفاده از ساختارهای موجود و تأکید بر همکاری در سطوح مختلف مانند سطح دانشکده و نهاد (اینجا منظور دانشگاه است)، سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی در مقابل تأکید بر ایجاد نظام و ساختار آموزش و پژوهش میان رشته‌ای است. در این دو گانه که تجارب جهانی در هر دو زمینه نیز وجود دارد در یک سر طیف تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران داریم که بر ایجاد زمینه‌های همکاری و تصویب مشوق‌های لازم برای افزایش همکاری تأکید دارند و در سر دیگر طیف صاحب‌نظرانی که بر این باورند که تا ساختار میان رشته‌ای ایجاد نگردد توسعه آن ناشدنی است.

با توجه به اینکه هر یک از این دو گانه‌ها به عنوان عدم قطعیت قابل تفسیر هستند با تلاقی دو به دو آنها چهار سناریو متصور است. براساس شکل ۲ از تلاقی دو عدم قطعیت نخست طیف گفتمان‌سازی و مشارکت در سطح نهاد در برابر گفتمان‌سازی در سطح ملی و طیف دوم توجه به همکاری

تا تلاش برای ایجاد ساختار و نظام آموزشی-پژوهشی شاهد صورت‌بندی چهار سناریو هستیم. سناریو نخست «ساحل امن» که بیانگر غرور ملی و دستیابی به ارزش افزوده مادی و معنوی در توسعه دانش‌های میان رشته‌ای است؛ در سناریو ساحل امن با تمرکز و تقویت همکاری‌ها در سطوح ملی و بین‌المللی از یک سو و تشویق بازیگران داخلی به نقش‌آفرینی در توسعه میان رشته‌ای‌ها شاهد موفقیت در دستیابی به اهداف خواهیم بود و این سناریو با عنوان ساحل امن که بیانگر غرور ملی است برجسب‌گذاری شده است. در سناریوی سوم «کلبه‌ای بزرگ‌شده» که صرفاً ناظر بر شکل‌دهی به ساختارهای بی‌هدف و ناکارآمد و پرخرج است، محقق می‌شود. این سناریو در نبود همکاری و صرفاً گفتمان‌سازی در سطح نهاد دانشگاه است. در سناریوی دوم نهاد حاکمیتی موفق با ایجاد گفتمان میان رشته‌ای در سطح ملی می‌شود اما به جای افزایش همکاری‌ها صرفاً بر ایجاد ساختار و رشته تمرکز می‌کند. نتیجه آن خانه‌ای پرخرج و نمایشی است که اهداف ذاتی میان رشته‌ای‌ها در آن محقق نمی‌شود. در سناریوی چهارم همکاری‌های در سطح ملی و بین‌المللی به خوبی انجام می‌شود اما گفتمان‌سازی در سطح نهاد دانشگاه است و بازیگران ملی کمتر توجهی به این موضوع دارند. دست‌آورد این سناریو کلبه‌های پررونق است. با توجه به عدم حمایت نهادهای ملی و حاکمیتی کاخی به دست نیامده آمده در همان کلبه رو نقی برپاست. این دوگانه‌های استخراج شده از نظر خبرگان مهم‌ترین عدم قطعیت‌هایی هستند که موجب توسعه میان رشته‌ای‌ها و دستیابی به اهداف آنها خواهد شد.

برای همه دوگانه‌های ذکر شده در بالا می‌توان چنین آینده‌هایی متصور شد. اما آنچه هم در تجارب جهانی و هم در مصاحبه با صاحب‌نظران و خبرگان تأکید می‌شود امکان بهره‌بردن از فرصت‌هایی است که همکاری‌های بین‌المللی و ملی ایجاد می‌کنند. بنابراین همکاری به شیوه‌های مختلف آن

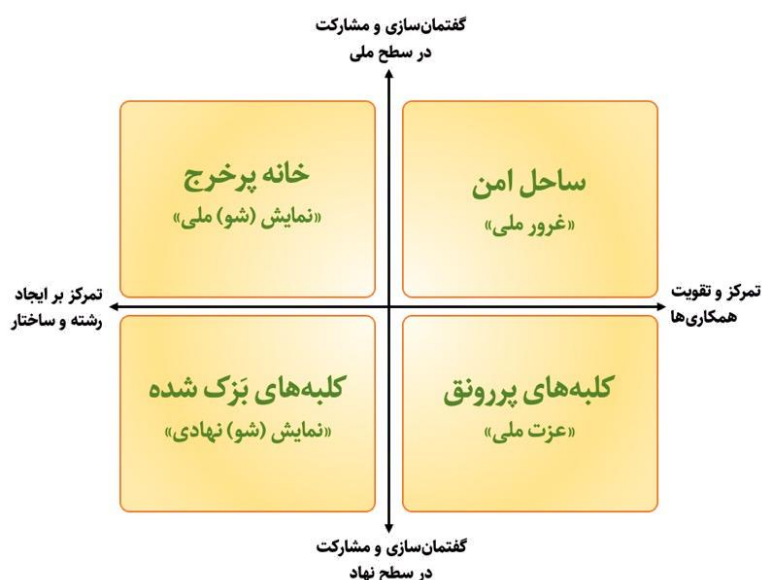
مالی برای ایجاد زیرساخت، مشوق‌های مالی برای حمایت از همکاری‌ها هم به عنوان نیروهای پیشران در توسعه میان‌رشته‌ای‌ها مهم هستند. اما نه به اندازه تصمیمات درست و سیاست‌گذاری‌های تشویقی.

○ **کشش بازار و سمت تقاضا:** از طرف دیگر نیاز بازار و تحولات علم و فناوری، عواملی هستند که چرخ توسعه میان‌رشته‌ای‌ها را به سمت جلو می‌کشند. از زاویه تقاضا، توسعه میان‌رشته‌ای‌ها امری اجتناب‌ناپذیر است. جامعه، صنعت و کسب و کارها به دنبال حل معضلات و مشکلات خود هستند تا بتوانند خدمات با کیفیت ارائه کنند و یا به طور مستقیم رشد اقتصادی داشته باشند. بنابراین در هر سطحی، کشش بازار وجود دارد. اما اینکه آیا این کشش بازار می‌تواند بر موانعی که عوامل بازدارنده سر راه چرخ توسعه میان‌رشته‌ای‌ها ایجاد کرده‌اند غلبه نماید یا خیر بستگی به میزان نیرویی که عوامل توانمندساز بر چرخ توسعه میان‌رشته‌ای‌ها وارد می‌کنند، دارد.

یک اصل در سیاست‌گذاری میان‌رشته‌ای و بین‌المللی‌سازی آموزش عالی است.

به منظور دستیابی به سناریوی مطلوب «ساحل امن» سه عامل کلی بر توسعه میان‌رشته‌ای‌ها تاثیرگذارند. دو عامل به عنوان عوامل پیش‌برنده و یک عامل بازدارنده است.

○ **عوامل توانمندساز:** «عوامل توانمندساز» یا فعال‌ساز عواملی هستند که چرخ توسعه میان‌رشته‌ای‌ها را به سمت جلو حرکت می‌دهند. در بخش «عوامل توانمندساز» تقویت همکاری‌ها در سطوح مختلف و صور مختلف آن و گفتمان‌سازی در خصوص میان‌رشته‌ای بسیار کلیدی و حائز اهمیت است. گفتمان‌سازی در زمین ذی‌نفعان مختلف مانند صنایع، سازمان‌ها که مشتریان طرح‌های پژوهشی میان‌رشته‌ای‌ها هستند و نهادهای قانون‌گذار باید جدی گرفته شود. برگزاری دوره‌های آموزشی، سخنرانی‌ها و نقد و بررسی برنامه‌ها و فعالیت‌های میان‌رشته‌ای‌ها به ایجاد گفتمان کمک می‌کند. منابع



شکل ۲. آینده‌های بدیل برای توسعه میان‌رشته‌ای‌ها در کشور

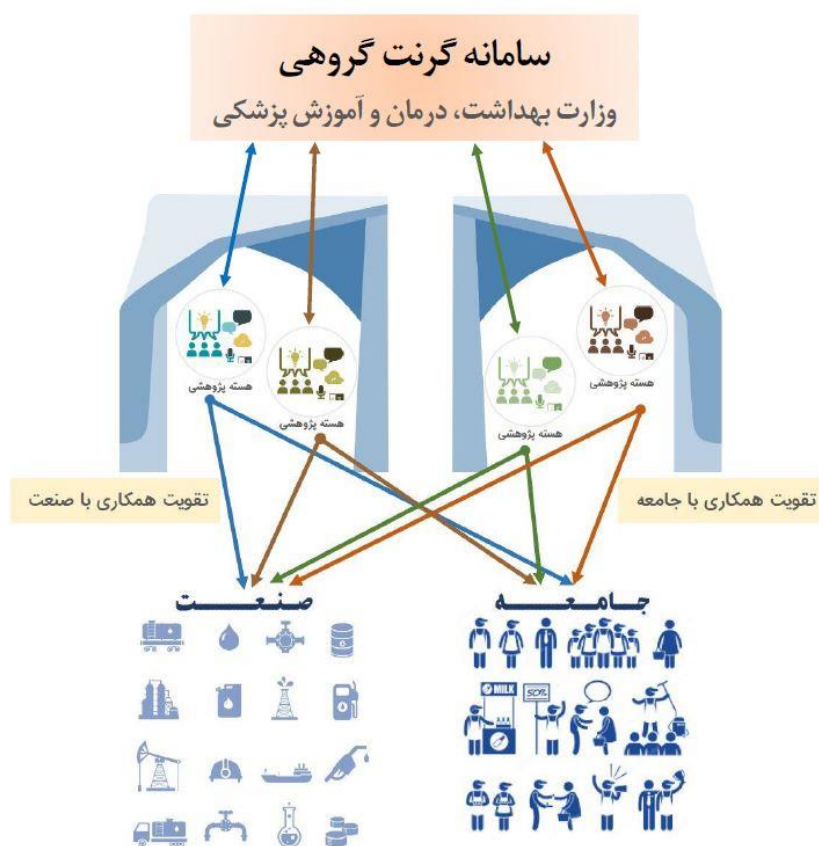
سطوح و موضوعات مختلف کلید توسعه میان رشته‌ای‌ها معرفی شده است. میان رشته‌ای اساساً بر همکاری استوار است. در ادامه به منظور تبیین مدعی مطرح شده ذیل مدل مفهومی توسعه میان رشته‌ای‌ها موضوع تصریح و تدقیق شده است.

مدل مفهومی توسعه میان رشته‌ای‌ها

بر اساس آنچه در تحلیل محتوی مصاحبه‌ها ارائه گردید سیاست‌ها، ایجاد ارزش و ساختارهای اجتماعی عوامل بسیار مهمی در توسعه میان رشته‌ای‌ها هستند. در سیستم‌های پیچیده بهترین رویکرد طراحی سیستم، ایجاد بستر، تصویب مشوق‌ها و تنظیم‌کننده‌هایی است که بازیگران به منظور بهره‌برداری از ارزش‌های ایجاد شده در یک ساختار خودسازمان‌ده بیشترین بهره‌برداری را از زمینه و بستر ایجاد شده ببرند. به علاوه اینکه خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها در چنین بستری شکوفا می‌شود.

○ **عوامل بازدارنده:** عوامل بازدارنده هم می‌توانند تأثیر قابل توجهی بر عدم موفقیت توسعه میان رشته‌ای‌ها بگذارند. به‌ویژه زمانی که سرمایه‌های انسانی و ارزش‌های جامعه بر این امر باور نداشته باشند و یا مهارت و دانش کافی برای بازی در زمین میان رشته‌ای‌ها کسب نکرده باشند. در بخش «عوامل بازدارنده» موانع فرهنگی، حرفه‌ای، سازمانی و نهادی و همچنین موانع قانونی از مهم‌ترین این عوامل هستند.

تحلیل تجارب بین‌المللی و بررسی تاریخی توسعه میان رشته‌ای‌ها نشان می‌دهد که عامل همکاری، کلیدی‌ترین عامل در توسعه میان رشته‌ای‌ها است. به همین دلیل ما توجه ویژه‌ای به عامل همکاری در مدل پیشنهادی توسعه میان رشته‌ای‌ها، داشته‌ایم. در تمام گزارش‌ها، همکاری در



شکل ۳. مدل مفهومی پیشنهادی برای توسعه میان رشته‌ای‌ها

برای حمایت از هسته‌هایی که در دانشگاه‌های زیر مجموعه تشکیل می‌گردد تدوین کند.

هسته‌ها در دانشگاه‌ها تشکیل می‌گردند و به منظور بهره‌برداری از تسهیلات، اخذ امتیاز فعالیت‌های پژوهشی به تعریف طرح‌های پژوهشی خارج از دانشگاه به منظور حل مسائل و معضلات صنعت و جامعه ترغیب می‌گردند. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی سامانه‌ای با عنوان «سامانه گرت گروهی یا گرت هسته‌های پژوهشی» طراحی و پیاده‌سازی خواهد کرد. در این سامانه هسته‌های پژوهشی که موفق به اخذ طرح پژوهشی از صنعت و یا جامعه شوند و مشروط به رویکرد حل مساله به صورت میان‌رشته‌ای اطلاعات هسته، اعضا هسته، طرح پژوهشی اخذ شده، مبلغ طرح پژوهشی و... را در سامانه ثبت می‌کنند. دبیرخانه توسعه میان‌رشته‌ای‌ها در وزارتخانه بر اساس آیین‌نامه مصوب خود از هسته پژوهشی حمایت می‌کند. این حمایت به شکل «گرت گروهی» برای خرید تجهیزات آزمایشگاهی، تحقیقاتی، انتشار مقالات، کتاب، ثبت پتنت، شرکت در کنفرانس‌ها، دستمزد به دانشجویان پسادکتری و یا محقق میهمان به هسته پژوهشی خواهد بود. مدل پیشنهادی بر شش محور استوار است:

○ حمایت از ایجاد و تقویت گروه‌ها/هسته‌های

پژوهشی: این سیاست بدون ایجاد ساختار جدید در دانشگاه‌ها انجام می‌شود. اعضا هیات علمی از گروه‌ها یا دانشکده‌های مختلف می‌توانند اقدام به راه‌اندازی هسته پژوهشی نمایند. حضور عضو هیات علمی، عضو صنعتی شاخص (نماینده بخش صنعت مرتبط با زمینه کاری هسته / گروه پژوهشی) و یا دانشجوی پسادکتری در هسته پژوهشی به شدت تشویق می‌شود.

○ حمایت از جذب دانشجو پسادکتری، محقق میهمان

در گروه‌ها/هسته‌های پژوهشی: در این سیاست می‌توان بخشی از هزینه‌های پژوهشگر میهمان را در قالب

بر اساس این آموخته‌ها، مدل پیشنهادی در شکل ۳ نمایش داده شده است. سردر دانشگاه تهران به عنوان (برای مخاطب انگلیسی‌زبان بحث سردار دانشگاه تهران باید طوری باشد که مفهوم باشد) نمادی برای دانشگاه در این مدل قرار گرفته است. در این مدل مهم‌ترین واحد توسعه میان‌رشته‌ای‌ها، هسته‌ها / گروه‌های پژوهشی هستند. هسته‌های / گروه‌های پژوهشی به منظور تقویت پژوهش‌های گروهی میان‌رشته‌ای و بین‌رشته‌ای ایجاد خواهد شد. با انجام تحقیقات گروهی می‌توان به موضوعات پیچیده بین‌رشته‌ای، بنیادی و یا کاربردی مورد نیاز بخش‌های مختلف جامعه و صنعت پرداخت. در این راستا هسته‌های پژوهشی به عنوان واحدهای فعال در حوزه پژوهش و فناوری دانشگاه تعریف می‌شوند.

هسته/گروه پژوهشی: مجموعه‌ای متشکل از اعضا اعضا علمی دانشگاه و محققین خارج از دانشگاه که دارای سابقه و تجربه پژوهشی هستند و بر محور یک برنامه پژوهشی مصوب فعالیت علمی دارند. با توجه به سیاست توسعه میان‌رشته‌ای‌ها، لازم است اعضا هیات علمی دانشگاه‌ها در هنگام تشکیل هسته‌های یا گروه‌های پژوهشی از تخصص‌های گوناگون و متنوع باشند اما در عین حال در راستای اهداف و در ارتباط با برنامه‌هایی که برای هسته یا گروه پژوهشی تعریف شده انتخاب گردند. تشکیل هسته‌های پژوهشی در دانشگاه، جهت رفع مشکلات جامعه و صنعت کشور و تقویت فعالیت‌های پژوهشی با سه ویژگی کار جمعی، برنامه‌محوری و میان‌رشته‌ای مد نظر می‌باشد. هسته پژوهشی پس از تأیید در شورای پژوهشی به عنوان یکی از ارکان پژوهش در دانشگاه به رسمیت شناخته می‌شود و مورد حمایت قرار می‌گیرد.

دانشگاه‌ها می‌توانند برای هسته‌ها / گروه‌های پژوهشی شیوه‌نامه اجرایی تدوین نمایند که در آن شرایط ایجاد هسته پژوهشی، روش حمایت از هسته پژوهشی مشخص گردد. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز لازم است شیوه‌نامه‌ای

بحث و نتیجه‌گیری

توسعه میان رشته‌ای‌ها در علوم پزشکی موضوعی است وابسته به بافتارهای فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و ارزشی حاکم بر اجتماعات علمی پزشکی است. گسترش گفتمان میان رشته‌ای در جامعه علمی بهداشت و سلامت در برابر سیطره و سلطه گفتمان رشته‌مدار و تک‌گفتار مبتنی بر تفوق جویی رشته‌های خاص علوم بهداشت و سلامت از یک‌سو و نیز اعتلای سنت همکاری‌های علمی میان گروهی و میان بخشی از سوی دیگر نقش تعیین کننده‌ای در میزان دستیابی مؤسسات علوم پزشکی کشور به دانش‌های میان رشته‌ای دارد. برخلاف برخی دیدگاه‌های نهادنگر، صرف ایجاد ساختارهایی از قبیل مؤسسات، انستیتوهای، دپارتمان‌ها و مراکزی که عنوان میان رشته‌ای را به همراه داشته باشند نمی‌تواند واجد کارکردهای مؤثر و شکل‌دهنده به آینده دانش‌های میان رشته‌ای در علوم پزشکی ایران باشد. اهمیت فرهنگ‌سازی برای گسترش همکاری در ایجاد همگرایی و زمینه‌های تعامل و همکاری در حوزه‌های تخصصی متفاوت پزشکی و غیرپزشکی امکان دستیابی به فهم دقیق‌تر، وسیع‌تر و عمیق‌تر مسائل اکنون و آینده جامعه را به دست می‌دهد. برای مثال «بحران سالمندی جمعیت کشور» و جستجوی پاسخ‌های مناسب برای رویارویی با این بحران نیازمند هم‌افزایی، گفتگو و اجماع نظر متخصصان از رشته‌های تخصصی متفاوت مشتمل بر جامعه‌شناسی، روان‌شناسی اجتماعی، اقتصاد، علم سیاست، حقوق، بهداشت و سلامت است تا بتوانند ضمن فهم زمینه‌های شکل‌دهنده به این بحران امکان دستیابی به پاسخ‌های مناسب، جامع و آینده‌نگر را مهیا سازند.

با تکیه بر این نتیجه‌گیری در فرایند بررسی تجارب بین‌المللی و مصاحبه با خبرگان گزاره‌هایی استخراج شد که به عنوان مکمل در اجرای مدل پیشنهادی لازم است به عنوان خطوط راهنما مورد توجه قرار گیرند. ما این گزاره‌ها

گرفت گروهی پرداخت کرد و یا از منابع تعریف شده در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری استفاده کرد.

○ **تقویت همکاری با جامعه و صنعت:** لازم است هسته‌ها پژوهشی برای استمرار فعالیت خود، طرح‌های پژوهشی خارج از دانشگاه تعریف کنند. در ارزیابی‌های سالانه هسته‌های پژوهشی انعقاد حداقل یک قرارداد خارج از دانشگاه با صنایع و یا جامعه برای تداوم کار هسته لازم است.

○ **تشویق همکاری در سطوح مختلف:** مشوق‌هایی باید توسط دانشگاه برای محاسبه امتیاز فعالیت‌های پژوهشی اعضا هیات علمی تعریف گردد تا همکاری‌ها تقویت شود. مثلاً اگر کار پژوهشی با دانشگاه‌های بین‌المللی تعریف شود امتیاز طرح مربوطه در ضریبی قابل توجه ضرب شود و اگر در سطح ملی این اتفاق افتد در ضریب دیگر.

○ **گفتمان‌سازی:** دوره‌های آموزشی، سخنرانی و همایش‌ها و نشست‌ها و همچنین برنامه‌های معرفی دست‌آوردهای هسته‌ها و عرضه محصولات و دست‌آوردهای آنها در نمایشگاه‌های ملی و بین‌المللی.

○ **سامانه گزنت گروهی:** گزنت گروهی مشروط به جذب طرح پژوهشی و پروژه از صنعت یا جامعه است و همان‌طور که توضیح داده شد سامانه گزنت گروهی برای بهره‌مندی هسته‌های پژوهشی از حمایت‌های مالی و ارتقا زیرساخت، تجهیزات، منابع انسانی و.... طراحی و اجرا می‌شود. در این سامانه اطلاعات گروه / هسته پژوهشی ثبت می‌شود به ازاء هر پروژه‌ای که هسته از صنعت یا جامعه دریافت کند متناسب با مبلغ پروژه گزنت تشویقی برای خرید تجهیزات مورد نیاز گروه / هسته، انتشار مقالات، کتاب، ثبت پتنت، شرکت در کنفرانس‌ها، دستمزد به دانشجویان پسادکتری و یا محقق میهمان و.... داده می‌شود.

پاسخگویی به نیازهای جامعه

- توسعه میان رشته‌ای‌ها به شکلی که بتواند خدمات مطلوبی به بشریت اعطا کند و شکاف میان کشورمان با کشورهای توسعه‌یافته را کاهش دهد و دسترسی همگان به خدمات حاصل از دانش سطح بالا
- از میان رفتن مرزهای رشته‌ای و تخصصی و گسترش شبکه‌سازی میان تخصص‌ها متفاوت
- اهمیت تبادل اطلاعات در فرایند انتقال دانش، یادگیری و یاددهی
- اهمیت تصویرسازی جذاب از آینده برای ذی‌نفعان به منظور ادغام آنها در فرایند توسعه میان رشته‌ای‌ها
- نقش هنر در دستیابی به اهداف آموزش و پژوهش در علوم پزشکی
- روحیه و عطش یادگیری در جوانان ایران
- راه‌اندازی باشگاه‌های دانشجویی و المپیادهای مرتبط برای ترغیب دانشجویان و دانش‌آموزان به حوزه‌های میان رشته‌ای
- بخش‌نامه‌ها و آیین‌نامه‌های به شکل از بالا به پایین باعث توسعه میان رشته‌ای‌ها نمی‌شود
- نقش ستاد وزارت بهداشت در پرداختن به کلیات و تعریف امکانات تشویقی برای کنار هم قرار گرفتن اعضای اجتماعات علمی
- لزوم توجه به پزشکی شخصی و اهمیت نگاه فرد محوری و انسان‌محوری در درمان و تشخیص بیماری و لزوم به کارگیری رویکرد همگرایی رشته‌های تخصصی در این موضوع
- زمانی به سراغ میان رشته‌ای‌ها برویم که رشته‌های موجود انتظارات را نتوانند برآورده کنند
- براساس رویکرد عرضه و تقاضا در آموزش پزشکی در توسعه میان رشته‌ای‌ها باید ۴۰ درصد به عرضه محوری و

را «گزاره‌های کلیدی» نام‌گذاری کردیم. در بین این گزاره‌ها علاوه بر مواردی که به عنوان یک اصل در توسعه میان رشته‌ای ذکر شده است مواردی نیز هستند که به عنوان هشدار از آنها یاد شده است. به این معنی که در صورت بی‌توجهی، چرخ توسعه میان رشته‌ای می‌تواند نه تنها موجب اعتلای علم و دانش و حل مسائل جامعه نخواهد شد که ممکن است منجر به از بین رفتن منابع و ایجاد بدبینی نسبت به توانمندی علم و دانش در حل مسائل کاربردی صنعت و جامعه شود.

مواردی مانند بیکاری دانش‌آموختگان میان رشته‌ای‌ها، اتلاف هزینه‌ها و... از این دست هستند. این گزاره‌ها با توجه به محدوده پژوهش در خصوص توسعه میان رشته‌ای‌ها در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی استخراج شده است.

- میان‌رشتگی تنها ایجاد محدود به ایجاد رشته نیست.
- افزایش مستمر پیچیدگی موضوعات در حوزه‌های تخصصی
- توجه به میان رشته‌ای‌ها به عنوان ضرورت آینده توسعه علمی
- توجه به بدیل‌های آموزش مدرک محور
- اهمیت علایق پژوهشی در گرایش به میان رشته‌ای‌ها
- اهمیت دانش مدیریت پروژه در جلب مشارکت سایر پژوهشگران
- دسترسی به کلان‌داده‌ها در مجموعه وزارت بهداشت و تحلیل میان رشته‌ای این داده‌ها
- گرفتاری اعضای هیات علمی بالینی
- حلقه وصل میان رشته‌ای و پیشرفت علوم پزشکی دستیابی به مرجعیت علمی
- لزوم توجه به تحولات دو دهه اخیر و دهه پیش‌رو
- لزوم آینده‌نگری و فهم تغییرات علوم به‌طور عام و علوم پزشکی متأثر از پیشرفت‌های فناوریانه
- اجتناب‌ناپذیر بودن توسعه میان رشته‌ای برای حفظ

- پاسخگویی به تحولات آینده و ۶۰ درصد به تقاضا محوری
- و در پاسخ به نیازهای کنونی توجه شود
- در صورت عدم همگرایی برنامه‌های آموزشی وزارت بهداشت و علوم ۲۰ سال آینده شاهد تأسیس دانشکده اقتصاد و مدیریت در دانشگاه علوم پزشکی خواهیم بود
- فهم گذشته و اهمیت آن در آینده‌نگری میان رشته‌ای‌ها
- اهمیت توجه به بیمار در توسعه میان رشته‌ای‌ها
- لزوم گذار از آموزش کلاسیک به آموزش نوین
- رویکرد به میان رشته‌ای باید به عنوان روشی برای حل مساله باشد و نه خود مساله
- مساله مداری و نیاز محوری در توسعه میان رشته‌نگی
- میان رشته‌نگی در تجربه جهانی برای پاسخ به مشکلات شکل گرفته که متخصصان به تنهایی قادر به حل آنها نیستند
- باید مشخص شود در حوزه علوم پزشکی کدامین مسائل بوده که پزشکان قادر به حل آنها نبوده‌اند؟
- دانشگاه‌ها در میان رشته‌ای‌ها عهده‌دار حل مسائلی هستند که دستگاه‌های اجرایی نتوانسته‌اند پاسخ دهند
- دانشگاه‌ها باید خود را موظف به حل مسائل جامعه بدانند
- رویکرد به میان رشته‌ای‌ها به معنای کم‌اهمیت شدن تخصص‌ها نیست
- مسائلی که آغازگر میان رشته‌ای‌های هستند از جنس فرصت یا تهدید هستند
- توجه به وضعیت‌های گذشته، حال و آینده در توسعه میان رشته‌ای‌ها
- به جای دیکته کردن میان رشته‌ای‌ها باید فرهنگ‌سازی صورت گیرد
- نفوذ شبه‌علم
- راه‌اندازی پایگاه‌های اطلاعاتی در خصوص وضعیت اشتغال دانش‌آموختگان
- توسعه میان رشته‌ای‌ها به شکل درون‌زا و پرهیز از نگاه مبتنی بر ابلاغیه و بخش‌نامه
- توجه به قبض و بسط رشته‌ها به عنوان روال طبیعی
- توسعه نظام رهبری تغییر در دانشگاهیان
- آینده‌نگری در خصوص مسائل و نیازهای آینده جامعه
- اهمیت دستیابی پزشکان به شناخت عمیق از جامعه

منابع

1. Davé A, Hopkins M, Hutton J, Krcál A, Kolarz P, Martin B, Nielsen K, Rafols I, Rotolo D, Simmonds P, Stirling A. Landscape review of interdisciplinary research in the UK. Report to HEFCE and RCUK by Technopolis and the Science Policy Research Unit (SPRU), University of Sussex. 2016;184.
2. Pourabbasi A, Akbari H, Akhvan AA, Haghdooft AA, Kheiry Z, Dehnavieh R, et al. Analysis of Iran's National Medical Education Evolution and Innovation Plan using the Michelle and Scott's model of policymaking. Journal of Advances in Medical Education & Professionalism. 2019;7(1):20. [Persian]
3. Holland JH. Studying complex adaptive systems. Journal of systems science and complexity. 2006 Mar;19(1):1-8.
4. Miller JH, Page SE, LeBaron B. Complex adaptive systems: an introduction to computational models of social life. Journal of Economic Literature. 2008;46(2):427-8.
5. Kurtz CF, Snowden DJ. The new dynamics of strategy: Sense-making in a complex and complicated world. IBM systems journal. 2003;42(3):462-83.
6. Gray B. The Cynefin framework: applying an understanding of complexity to medicine. Journal of primary health care. 2017 Dec 20;9(4):258-61.
7. Stanford University. Stanford Facts 2022. Stanford University. 2022. p21. [Available from: <https://facts.stanford.edu/wp-content/uploads/sites/20/2022/01/Stanford-FactBook2022-web-v7.pdf>]
8. Stanford Center on Longevity. 100 Years to Thrive. Stanford University. 2022. [Available from: <https://longevity.stanford.edu>]
9. Organisation for Economic Co-operation and Development. Reviews of National Policies for Education: Kazakhstan, Kyrgyz Republic and Tajikistan 2009: Students with Special Needs and Those with Disabilities. OECD Publishing; 2010.
10. Lemarchand GA. UNESCO Science Report.2015. [Available from: https://en.unesco.org/sites/default/files/usr15_focus_sub-saharan_africa.pdf]
11. Hosseini M. M., Foresight Scientific Report of Interdisciplinary Development Education in Medical Sciences, Tehran, Institute of Cultural and Social Studies, 2022. [Persian]
12. Saritas O. Systemic foresight methodology. InScience, technology and innovation policy for the future 2013 (pp. 83-117). Springer, Berlin, Heidelberg.

The Model of Interdisciplinary Development in Iran's Universities of Medical Sciences and Future Scenarios

Hassan Bashiri¹, Mohammad Hoseini Moghadam^{2*}

Abstract

Background and Objective: The development of interdisciplines in higher education at the world level is a solution to accurately understand the changes and to learn how to face the challenges of the expanding world. It is because of these changes that health in the world have become complex and it is not possible to understand this field only by relying on medical sciences. Based on this, the main goal of this article is that the appropriate development model for the expansion of interdisciplines in Iran's medical sciences. In this model, we will focus on the uncertainties, describe the leading scenarios for the future development of interdisciplinary fields in Iran's medical sciences.

Methods and Materials: In this article, the expert panel method has been used to gather, prioritize and validate the factors influencing the future development of interdisciplinary studies in medical sciences universities, relying on expert meetings with the elected representatives of ten medical sciences macro-zone of the country. Also, we have used the structural-interpretive analysis method to calculate the most important factors shaping the future of interdisciplinary studies, and the modeling method has been used to formulate the development model of interdisciplinary studies in universities of medical sciences, and the uncertainty analysis method to determine the most important shaping factors in the future of interdisciplinary studies. The scenario method has been used to visualize alternative futures for the advancement of interdisciplinary development in medical sciences.

Results: In this article, the factors influencing the development of interdisciplinary knowledge, uncertainties and four scenarios for advancing interdisciplinary development in the country's medical sciences, statistics and a proposed model for the advancement and expansion of interdisciplinary knowledge in the country's medical sciences at the educational and research levels are presented.

Conclusion: The proposed model of interdisciplinary development in medical sciences based on the interaction of the two main driving forces, namely "creating dialogue and participation at the national level" and "focusing and strengthening cooperation" in other layers of the higher education system of health and health, emphasizing the role of a network of actors and key stakeholders directly and Indirect in the definition, application and development of interdisciplinary knowledge is the result of this research.

Keywords: medical sciences, interdisciplinary, structural-interpretive analysis, scenario

1. Assistant Prof, Department of Computer Engineering, Hamedan University of Technology, Hamedan, Iran bashiri@hut.ac.ir

2*. Corresponding Author. Assistant Prof, Department of Futures Studies, Institute for Social and Cultural Studies, Tehran, Iran moghadam@iscs.ac.ir

شناسایی و اولویت بندی امور حکمرانی خوب در نظام سلامت کشور

هاله محمدیها^۱، غلامرضا معمارزاده^{۲*}، پرهام عظیمی^۳

چکیده

زمینه و هدف: امروزه، به دلیل مسائل متعددی که در بخش سلامت کشور وجود دارد، دولت به تنهایی قادر به بهبود شرایط نیست و نیاز است برای ارتقای بخش سلامت، از ظرفیت بخش خصوصی و جامعه مدنی بهره گرفته شود. بدین منظور، هدف تحقیق حاضر، شناسایی و اولویت بندی امور حکمرانی خوب در نظام سلامت کشور است.

روش بررسی: پژوهش حاضر، از نظر هدف کاربردی- توسعه‌ای است. پس از بررسی مبانی نظری و تحقیقات پیشین، امور حکمرانی نظام سلامت شناسایی شدند. سپس با بهره‌گیری از روش دلفی فازی و نظرخواهی از ۱۳ نفر از خبرگان که به صورت هدفمند انتخاب شدند، متغیرها نهایی طراحی شد. نهایتاً به منظور اعتبارسنجی مدل، از ۱۶۹ نفر از مدیران بخش سلامت در شهرستان تهران با ابزار پرسشنامه نظرخواهی شد و داده‌ها با روش تحلیل عاملی تأییدی و نرم‌افزار Smart PLS تحلیل گردید.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌ها، برای امور حاکمیتی، راهبردهای جهت‌گیری استراتژیک، تولید متوازن و یکپارچه، ارزش‌مداری و اخلاقی‌گرایی، مدیریت بهینه‌ی منابع مالی، ارتقای سلامت اداری و توسعه منابع دانشی، برای امور قراردادی راهبردهای توسعه دانش فنی، توسعه بستر اجرایی و عملیاتی و مدیریت ظرفیت ارائه خدمات و برای امور مشارکتی، راهبرد توسعه مشارکت ذینفعان، شناسایی گردید. همچنین، کلیه امور شناسایی شده با روش تحلیل عاملی تأیید شدند و مقدار ضریب تعیین برای امور حاکمیتی، قراردادی و مشارکتی به ترتیب ۰/۶۷۴، ۰/۶۰۵ و ۰/۵۵۱ محاسبه گردید که مقادیری مناسب است.

نتیجه‌گیری: حکمرانی خوب در نظام سلامت ترکیبی از امور حاکمیتی، قراردادی و مشارکتی است که برای حرکت در مسیر ارتقاء نظام سلامت، ضرورت دارد این امور به طور همزمان مورد توجه جدی قرار گیرد و در کنار توانمندی دولت، از ظرفیت بخش خصوصی و جامعه مدنی استفاده شود.

کلمات کلیدی: نظام سلامت، حکمرانی خوب، امور حاکمیتی، امور قراردادی، امور مشارکتی

۱. دانشجوی دکتری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران h.mohammadiha@gmail.com
 ۲. نویسنده مسئول. استاد مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران gmemar@gmail.com
 ۳. دانشیار مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران p.azimi@yahoo.com

مقدمه

امروزه، از یک سو با توجه به نیازهای رو به رشد حوزه سلامت و از سوی دیگر کمبود بودجه و توان دولت‌ها برای ایجاد یا توسعه زیرساخت‌های لازم، از نظر بسیاری از سیاستگذاران، مسئله مشارکت ذینفعان دیگر یک انتخاب نیست، بلکه الزام است و با این دید، همه دولت‌ها باید در پی برطرف کردن چالش‌های فرآیند مشارکت باشند و موانع توسعه آن را از پیش رو بردارند (۱). توسعه بخش سلامت امری فرابخشی است که چون هدف نهایی توسعه پایدار را با تکیه بر انسان سالم دنبال می‌کند، توجه به آن وظیفه تمام ارکان جامعه از جمله نهادهای دولتی، بخش خصوصی و مردمی می‌باشد (۲). همچنین، حکمرانی سلامت بر حاکمیت با و از طریق شبکه‌ها بین بخش‌های دولتی، خصوصی و داوطلبانه تأکید دارد (۳).

فیلرمن در مطالعه خود بیان می‌کند نظام‌های سلامت در سراسر جهان و در تمام سطوح با فقدان مدیریت و توسعه روبرو هستند و توسعه این سازمان‌ها باید مورد توجه قرار گیرد (۴). لذا ضعف مدیریتی و عدم اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری اثربخش باعث عدم کنترل و سازماندهی ضعیف از جمله موارد عدم کارایی در نظام سلامت می‌شود. از آنجایی که مهمترین وظیفه مدیران اتخاذ تصمیم به موقع است، این امر زمانی فراهم است که اطلاعات کافی در زمینه مورد نظر در دسترس باشد و عوامل مؤثر بر توسعه سازمانی شناسایی و پیگیری شود (۵). نظام سلامت به طور دائم با چالش با نیروهای محیطی داخلی و بیرونی مثل تغییرات جمعیتی، استفاده از تکنولوژی‌های نو و گران قیمت، تغییر در بازار سلامت و شرایط اقتصادی و اصلاحات در نظام‌های سلامت هستند (۶). این تغییرات و پیشرفت‌ها، مدیریت این سازمان‌ها را با چالش مواجه می‌سازد و لزوم تجدید و توجه به این نظام را گوشزد می‌کند (۷). این در حالی است که بخش‌های

خدماتی امروزه سهم قابل توجهی در رشد اقتصادی و کیفیت بالاتر استانداردهای زندگی افراد داشته و بدون در نظر گرفتن بخش‌های خدماتی، توسعه دیگر بخش‌ها ممکن نیست (۸). لذا ضعف مدیریتی و حکمرانی در شرایط کنونی بیش از گذشته می‌تواند چالش‌های موجود را تقویت نماید.

اهمیت حکمرانی در نظام‌های سلامت از این واقعیت بدیهی نشأت می‌گیرد که بیشتر مفهوم‌سازی‌ها و توصیف‌های نظام‌های سلامت توسعه یافته در یک دهه‌ی گذشته از جنبه‌های حکمرانی صحبت می‌کند، چه از نظر تولیت، مقررات، نظارت و یا خود حکمرانی (۹). حکمرانی نظام سلامت، لزوماً مداخله‌ای نیست، بلکه نظامی ارزشی، دیدگاهی سیاسی- اجتماعی- فرهنگی، تفکری سیستمی و فعلی برای اقدام بر روی تعیین کننده‌های سلامت با تلفیق سلامت در همه سیاست‌ها برای هدف مشترک سلامت و بهزیستی مردم است (۱۰). از دیدگاه سازمان بهداشت جهانی (۲۰۱۴)، مفهوم حکمرانی عبارت است از: رهبری و حکمرانی شامل تضمین وجود چارچوب‌های خط مشی استراتژیک و همراه با نظارت مؤثر، ایجاد ائتلاف، تنظیم مقررات، توجه به طراحی سیستم و پاسخگویی است (۱۱). حکمرانی در چارچوب نظام سلامت به تعیین جهت راهبردی، تدوین خط مشی‌ها و مقررات یا تصمیم‌گیری، بسیج و استقرار منابع در جهت دستیابی به اهداف تعیین شده و همچنین ایجاد مکانیسم‌های نظارتی برای اطمینان از دستیابی به اهداف استراتژیک مربوط می‌شود (۱۲). همچنین، بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی (۲۰۰۰)، کارکردهای حکمرانی در نظام سلامت شامل تولیت (دیدگاه کلان و جامع)، ارائه خدمات، تولید منابع (سرمایه‌گذاری و آموزش) و تأمین مالی (جمع‌آوری، انباشت و خرید) و اهداف شامل پاسخ‌گویی، بهبود ارتقاء سلامت و مشارکت مالی عادلانه است (۱۳).

نظام سلامت در کشور با توجه به جایگاه ویژه‌ای که می

نفر از خبرگان و متخصصان نظام سلامت که شامل اساتید دانشگاهی و مدیران نظام سلامت بودند، انتخاب شدند و پرسشنامه دلفی بین آن‌ها توزیع گردید و تا حصول اجماع بین آن‌ها، فرآیند دلفی ادامه یافت. روش انتخاب مشارکت‌کنندگان از نوع هدفمند بود. شرایط خبرگان دانشگاهی برای حضور در فرآیند تحقیق، داشتن مدرک دکتری در زمینه مدیریت و رشته‌های علوم پزشکی و داشتن مقاله و کتاب در زمینه مدیریت در نظام سلامت بود. همچنین، خبرگان اجرایی دارای حداقل ۵ سال سابقه مدیریت در نظام سلامت و مدرک دکتری بودند. در دور اول، اعضای پانل، مؤلفه‌های حکمرانی سلامت را براساس طیف ۵ تایی لیکرت ارزیابی کردند. برای تعیین میزان اهمیت شاخص‌ها و غربال مهمترین شاخص‌های شناسایی شده می‌توان از تکنیک دلفی با رویکرد فازی استفاده کرد. در این تحقیق، طیف فازی مثلثی برای مقیاس پنج درجه لیکرت در بیان اهمیت مؤلفه‌ها استفاده شد. عدد فازی مثلثی در این تحقیق، با سه عدد حقیقی به صورت $M=(l, m, u)$ نمایش داده می‌شود. u حد بالا، m حد وسط و l حد پایین عدد فازی است. طیف فازی لیکرت استفاده شده در جدول ۱ ارائه شده است.

ضمناً، مقدار دیفازی شده عدد فازی با رابطه زیر، محاسبه می‌شود.

$$s = (l + m + u)/3$$

اعتبارسنجی مدل: به منظور بررسی روایی سازه‌ای مدل تحقیق، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم افزار Smart PLS استفاده شد.

تواند در ارتقای رضایت عمومی و بهبود زندگی مردم داشته باشد، عملکرد مناسبی ندارد. ضعف عملکرد در بخش سلامت بیش از آنکه ناشی از فقدان قوانین و سیاست‌های اثربخش باشد، به نحوه اجرا و پیاده‌سازی سیاست‌ها برمی‌گردد. شواهد نشان می‌دهد که نظام سلامت در کشور از کارآمدی مطلوبی برخوردار نیست و با وجود قوانین و سیاست‌های مناسبی که در بسیاری از بخش‌ها در این حوزه تدوین شده، به دلیل ضعف و کاستی‌هایی که در مرحله اجرا اتفاق می‌افتد، اهداف تعیین شده محقق نمی‌شود. همچنین، در پژوهش‌های عملی، آنچه مدنظر بوده بیشتر بررسی نحوه نقش آفرینی مؤثر دولت در نظام سلامت بوده و موضوع اجرای اثربخش سیاست‌ها در نظام سلامت و نقش دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی در این زمینه تاکنون کمتر بررسی شده و بسیاری از جوانب آن، ناشناخته است. از این رو در این تحقیق، تلاش شده است امور حکمرانی خوب در نظام سلامت کشور شناسایی گردد.

روش پژوهش

این تحقیق بر اساس هدف کاربردی- توسعه‌ای و در زمره تحقیقات کمی می‌باشد. این مطالعه در دو مرحله دلفی فازی برای تأیید روایی مدل و همچنین اعتبارسنجی مدل در بخش سلامت فعال در شهرستان تهران با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام گرفت که در ادامه بررسی می‌گردد. پس از شناسایی اولیه امور حکمرانی خوب در نظام سلامت کشور از مبانی نظری و تحقیقات پیشین با روش فراترکیب، پرسشنامه دلفی طراحی شد و خبرگان براساس میزان اهمیت مؤلفه‌های شناسایی شده را ارزیابی کردند. بدین منظور، ۱۳

جدول ۱. طیف ۵ تایی فازی لیکرت

خیلی کم اهمیت	کم اهمیت	متوسط	مهم	خیلی مهم
(۰، ۰، ۰/۲۵)	(۰، ۰/۲۵، ۰/۵)	(۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۷۵)	(۰/۵، ۰/۷۵، ۱)	(۰/۷۵، ۱، ۱)

جدول ۲. مشخصات اعضای نمونه آماری

سابقه کاری و علمی	فراوانی	درصد فراوانی
بین ۵ تا ۱۰ سال	۳۳	۱۹
بین ۱۰ تا ۲۰ سال	۸۱	۴۸
بالای ۲۰ سال	۵۵	۳۳
میزان تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی
کارشناسی	۴۸	۲۹
کارشناسی ارشد	۶۸	۴۰
دکتری	۵۳	۳۱
جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
مرد	۱۳۱	۷۷
زن	۳۸	۲۳
سن	فراوانی	درصد فراوانی
بین ۳۰ تا ۴۰ سال	۲۴	۱۴
بین ۴۰ تا ۵۰ سال	۶۲	۳۷
بیش از ۵۰ سال	۸۳	۴۹

که پس از سه دور انجام فرآیند دلفی، تعداد آن ها به ۵۸ مورد کاهش یافت. نهایتاً پس از اتفاق نظر خبرگان، ابعاد و مؤلفه‌های امور حکمرانی خوب در نظام سلامت کشور نهایی شد که در جدول ۳ ارائه شده است. همچنین، ساختار ابعاد و مؤلفه‌های براساس نظر خبرگان، تأیید شد.

با توجه به جدول ۴ مقدار پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ برای متغیرها مورد تأیید است. همچنین، برای بررسی روایی همگرا از معیار AVE (میانگین واریانس استخراج شده) استفاده شد. مقادیر محاسبه شده AVE نشان روایی همگرای مطلوب متغیرهای تحقیق است.

در ادامه، روایی واگرا به عنوان سومین معیار سنجش برازش مدل‌های اندازه گیری بررسی شد. به زعم فورنل و لارکر، روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبولی است که میزان میانگین واریانس استخراج شده برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد.

بدین منظور از ۱۶۹ نفر از مدیران و متخصصان نظام سلامت شامل دانشگاه علوم پزشکی، بیمارستان ها و ... در شهرستان تهران با پرسشنامه نظرخواهی به عمل آمد. پرسشنامه در این مرحله توسط محقق طراحی گردید و روایی آن توسط ۷ نفر از خبرگان که در مرحله دلفی حضور داشتند، تأیید شد. پرسشنامه پژوهش شامل ۶۷ سؤال بود و در آن از طیف ۵ تایی لیکرت استفاده شد. حجم نمونه نیز با روش کوکران محاسبه شد و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بود. ویژگی‌های اعضای نمونه آماری انتخاب شده به صورت جدول شماره ۲ است.

یافته‌های پژوهش

فرآیند دلفی فازی در تحقیق حاضر، ۳ دور انجام گرفت که پس از دور سوم، خبرگان به اتفاق نظر رسیدند. تعداد امور شناسایی شده اولیه ورودی به مرحله دلفی ۶۲ مورد بود

جدول ۳. امور حکمرانی خوب در نظام سلامت کشور

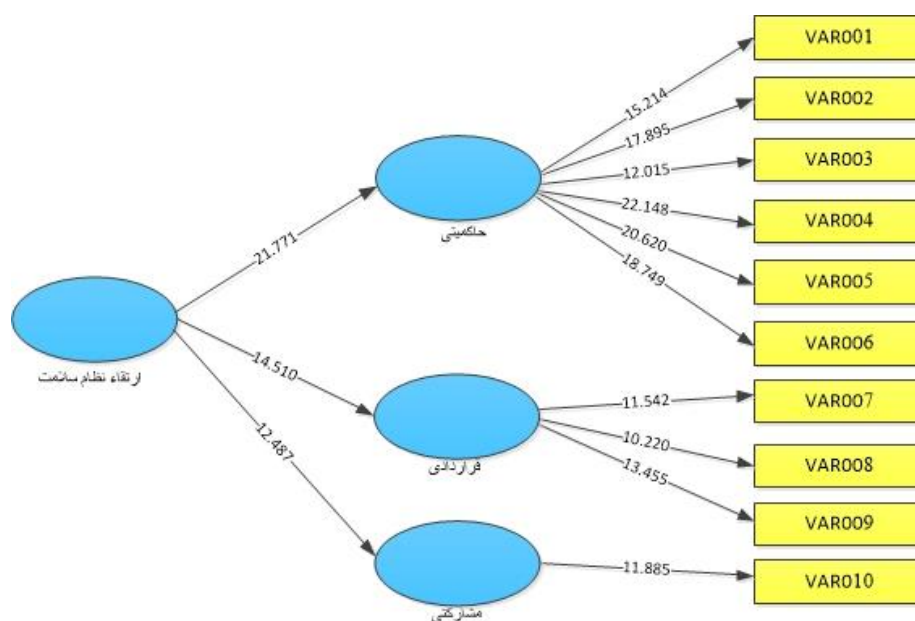
بعد	مؤلفه	شاخص
امور حاکمیتی	جهت گیری استراتژیک	ارزیابی نیازهای استراتژیک مشترک مورد توافق ذینفعان بخش سلامت، تدوین چشم انداز و اهداف استراتژیک بخش سلامت، ایجاد همراستایی استراتژیک بین استراتژی های عملیاتی، تاکتیکی و راهبردی بخش سلامت، توسعه شایستگی ها و قابلیت های استراتژیک بخش سلامت و ایجاد همراستایی بین اهداف خط مشی ها و ساختار و فرهنگ در بخش سلامت
	مدیریت بهینه منابع مالی	تامین مالی، انباشت و مدیریت سرمایه در بخش سلامت، بودجه بندی استراتژیک در نظام سلامت، مدیریت ایجاد زیر ساخت: تولید منابع مالی، بهره گیری از مبانی تامین مالی و تمرکز بر اولویت بندی های نظام سلامت (انتخاب بسته - تحلیل اقتصادی)
	ارزش مداری و اخلاقی گرایی	توسعه عدالت بهداشت و درمان در بخش سلامت، توسعه و نهادینه کردن مسئولیت پذیری ذینفعان نظام سلامت، توسعه و نهادینه کردن ارزش های فرهنگی و اخلاقی در نظام سلامت و تکریم و برخورد مناسب با بیماران و شهروندان
	توسعه منابع دانشی	مدیریت سرمایه های اطلاعاتی و دانشی، توسعه سیستم های مدیریت دانش سلامت، توسعه سیستم های اطلاعات مدیریت سلامت، توسعه کانال های ارتباطی رسمی جهت تبادل اطلاعات در بین بخش های مختلف و هوشمندسازی نظام اطلاعات سلامت
	ارتقای سلامت اداری	شفافیت در عملکرد کلی بخش سلامت، شفافیت در مورد مکانیزم تصمیم گیری در تخصیص/ استفاده از منابع، کنترل فساد در بخش سلامت و پاسخگویی در مورد تأثیر سیاست ها و اصلاحات انجام گرفته در بخش سلامت
امور قراردادی	تولیت متوازن و یکپارچه	کاهش وابستگی زیر مجموعه ها به سازمان مرکزی، توسعه رهبری اثربخش در نظام سلامت، کاهش تکثیر و جزء جزء شدن نظام سلامت (تولیت یکپارچه)، تصمیم گیری و جهت گیری جمعی بین ذینفعان بخش سلامت، توسعه مکانیزم های بازخورد در بخش سلامت، تصمیم گیری و سیاستگذاری مبتنی بر شواهد، رشد و توسعه متوازن در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی در بخش سلامت و ارزیابی عملکرد اثربخش ایجاد فرصت های یادگیری بین حرفه ای و بین سازمانی، آموزش روش ها و رویکردهای نوین در نظام سلامت، توسعه گفتمان علمی و پژوهش و تحقیق در بخش سلامت، حمایت از تولید و بومی سازی محصولات مورد نیاز در بخش سلامت، توسعه و مدیریت تکنولوژی و نوآوری در ارائه خدمات، مدیریت ایجاد زیر ساخت: تولید پروتکل ها و استانداردها و ارزیابی های فناوری، بکارگیری شاخص ها و استانداردهای جهانی در نظام سلامت و پویایی و تطبیق با تغییرات و تحولات در نظام سلامت
	توسعه دانش فنی	ایجاد ضمانت ابزارهای اجرای سیاست ها در بخش سلامت (مقررات، قدرت ها، مشوق ها و تحریم ها)، ارتقای قانون مداری در بخش سلامت، توسعه و تنوع بخشی به زمینه و انواع شراکت ها از جمله مشارکت های عمومی - خصوصی (PPP)، آزادی عمل بخش های نظام سلامت در تعامل با بازار، عمل گرایی و توسعه ظرفیت های اجرایی در بخش سلامت و شناسایی و تعریف نقش های بازیگران دولتی، خصوصی، داوطلب و جامعه مدنی
	مدیریت ظرفیت ارائه خدمات	توسعه سیاست های و الزامات مدیریت بحران در بخش سلامت، ارتقای کارآمدی و کیفیت خدمات ارائه شده، توسعه و بکارگیری رویکردهای پیشگیری و ایمنی در بخش سلامت، تامین نیازهای سلامت محلی و منطقه ای، توسعه و انگیزش منابع انسانی بخش سلامت، حرکت به سمت خودکفایی در نظام سلامت و نظام پرداخت عادلانه
	توسعه مشارکت ذینفعان	توسعه شبکه های همکاری رسمی و غیررسمی بین ذینفعان نظام سلامت، توسعه مشارکت ها بین سطوح و بخش های مختلف نظام سلامت، فراهم کردن زمینه ملاقات و همفکری بین بازیگران نظام سلامت، تقویت سرمایه اجتماعی و ارتباط مؤثر بین ذینفعان نظام سلامت، رسمیت بخشیدن به روابط بین ذینفعان نظام سلامت، مدیریت تعارض منافع و فراهم کردن زمینه و انگیزه ائتلاف/مشارکت در بین ذینفعان بخش سلامت

جدول ۴. ضریب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا

متغیرها	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	AVE
امور حاکمیتی	۰/۸۵	۰/۸۶	۰/۷۸
امور قراردادی	۰/۸۲	۰/۸۴	۰/۷۲
امور مشارکتی	۰/۸۳	۰/۸۴	۰/۶۹

جدول ۵. محاسبات مربوط به روایی واگرا

	۱	۲	۳
امور حاکمیتی	۰/۷۵۲		
امور قراردادی	۰/۳۱۰	۰/۷۱۵	
امور مشارکتی	۰/۲۶۰	۰/۳۳۹	۰/۶۸۸



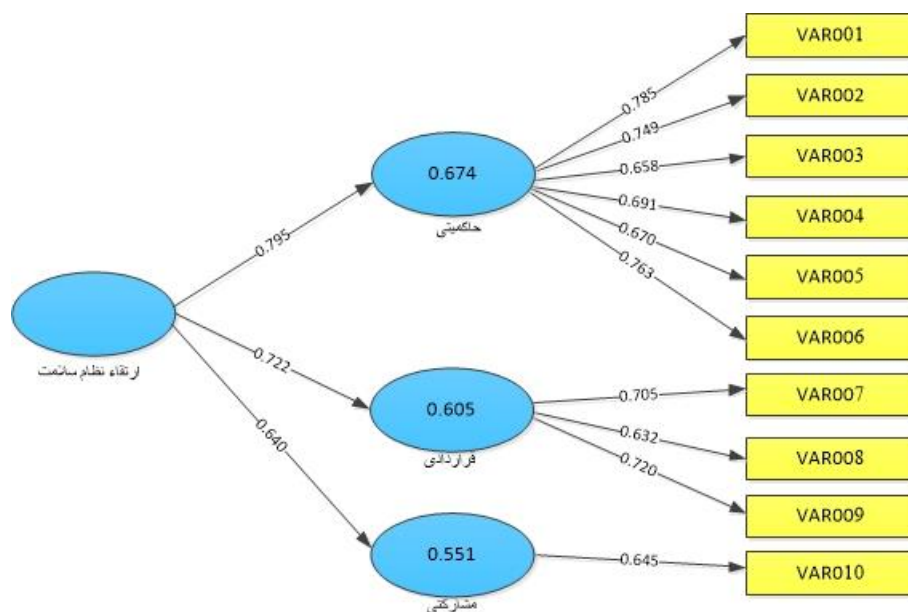
شکل ۱. نتایج تحلیل عاملی در حالت ضرایب معنی داری

ضرایب نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود، کلیه ضرایب خارج از بازه قرار دارند و بنابراین، تمامی آن‌ها معنادار هستند.

همچنین، همان طور که در شکل ۲ ملاحظه می‌شود، در حالت تخمین استاندارد نیز بارهای عاملی بالاتر از ۰/۵ بود و معناداری ضرایب نیز مورد تأیید است.

با توجه به جدول ۵ می‌توان گفت که روایی واگرایی در حد قابل قبولی قرار دارد؛ چرا که جذر میانگین واریانس استخراج شده ($\sqrt{AVE}$) برای هر متغیر بیشتر از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها است. بنابراین، روایی واگرایی متغیرهای پرسشنامه مورد تأیید است.

شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش را در حالت معناداری



شکل ۲. نتایج تحلیل عاملی در حالت ضرایب استاندارد

جدول ۶. نتایج تحلیل عاملی در حالت ضرایب معناداری و ضرایب استاندارد

بعد	متغیرها	مؤلفه	در حالت ضرایب معناداری	در حالت ضرایب استاندارد
امور حاکمیتی	VAR۰۰۱	جهت گیری استراتژیک	۱۵.۲۱۴	۰.۷۸۵
	VAR۰۰۲	مدیریت بهینه منابع مالی	۱۷.۸۹۵	۰.۷۴۹
	VAR۰۰۳	ارزش مداری و اخلاقی گرایی	۱۲.۰۱۵	۰.۶۵۸
	VAR۰۰۴	توسعه منابع دانشی	۲۲.۱۴۸	۰.۶۹۱
	VAR۰۰۵	ارتقای سلامت اداری	۲۰.۶۲۰	۰.۶۷۰
امور قراردادی	VAR۰۰۶	تولیت متوازن و یکپارچه	۱۸.۷۴۹	۰.۷۶۳
	VAR۰۰۷	توسعه دانش فنی	۱۱.۵۴۲	۰.۷۰۵
	VAR۰۰۸	توسعه بستر اجرایی و عملیاتی	۱۰.۲۲۰	۰.۶۰۳
امور مشارکتی	VAR۰۰۹	مدیریت ظرفیت ارائه خدمات	۱۳.۴۵۵	۰.۷۰۲
	VAR۰۱۰	توسعه مشارکت ذینفعان	۱۱.۸۸۵	۰.۶۴۵

می‌دهد مدل تحقیق، قوی می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

در کشور ایران عمدتاً مدیریت بخش سلامت توسط دولت انجام می‌گیرد و کمتر از مشارکت سایر بخش‌ها از جمله بخش خصوصی و جامعه مدنی استفاده می‌شود. این در حالی است

همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، تمامی متغیرها در امور سه گانه در حالت ضرایب معنی داری و هم ضرایب استاندارد مورد تأیید می‌باشد. نهایتاً، باید مدل تحقیق مورد برازش قرار گیرد. به طور کلی، چندین شاخص برای سنجش برازش مدل، مورد استفاده قرار می‌گیرد، بررسی برازش مدل نشان داد که نتایج شاخص GOF ۰/۴۵ می‌باشد که نشان

که این بخش‌های دارای ظرفیت‌های گسترده‌ای هستند که می‌تواند کاستی‌های بخش دولتی را، جبران کند. بهره‌گیری از الگوی حکمرانی خوب در بخش سلامت می‌تواند زمینه را برای مشارکت دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی در ارتقای نظام سلامت فراهم کند. در این تحقیق تلاش شد امور حکمرانی خوب در نظام سلامت کشور در سه دسته امور حاکمیتی (دولت)، امور قراردادی (بخش خصوصی) و امور مشارکتی (جامعه مدنی) براساس شرایط بومی کشور و نگاه کاربردی تعریف شود. در تحقیق حاضر، ۱۰ راهبرد شامل جهت‌گیری استراتژیک، مدیریت بهینه منابع مالی، توسعه مشارکت ذینفعان، توسعه منابع دانشی، ارتقای سلامت اداری، توسعه دانش فنی، ارزش مداری و اخلاقی‌گرایی، توسعه بستر اجرایی و عملیاتی، مدیریت ظرفیت ارائه خدمات و تولید متوازن و یکپارچه و ۵۸ راهبرد فرعی برای ارتقاء نظام سلامت کشور شناسایی شدند. همچنین براساس یافته‌ها، برای امور حاکمیتی، راهبردهای جهت‌گیری استراتژیک، تولید متوازن و یکپارچه، ارزش مداری و اخلاقی‌گرایی، مدیریت بهینه منابع مالی، ارتقای سلامت اداری و توسعه منابع دانشی، برای امور قراردادی راهبردهای توسعه دانش فنی، توسعه بستر اجرایی و عملیاتی و مدیریت ظرفیت ارائه خدمات و برای امور مشارکتی، راهبرد توسعه مشارکت ذینفعان شناسایی گردید. یافته‌های تحقیق هوانگ و همکاران (۲۰۲۲) دربرگیرنده امور حاکمیتی نظام سلامت است که با ساختار امور حاکمیتی در تحقیق حاضر انطباق دارد (۳). نتایج پژوهش مارسلو و همکاران (۲۰۱۸) نیز که ساختار حکمرانی سلامت دیجیتال را ارائه کرده است، توسط امور سه گانه تعریف شده در این تحقیق پوشش داده شده است (۱۱). یافته‌های پژوهش باربازا و همکاران (۲۰۲۱) نیز بر اهمیت توسعه منابع انسانی در نظام سلامت تأکید کرده که در این تحقیق نیز این امور پرورش منابع انسانی به شکل مشترک توسط دولت و بخش خصوصی انجام می‌شود

(۱۷). همچنین، ساختار عوامل ارائه شده توسط امیرحسینی و همکاران (۱۴۰۱) برای بخش عمومی، بخش خصوصی و بخش خیریه با امور سه‌گانه‌ی حاکمیتی، قراردادی و مشارکتی تعریف در تحقیق حاضر تطبیق دارد (۱۳).

در تحقیق حاضر، راهبردهای مربوط به جهت‌گیری استراتژیک، تولید متوازن و یکپارچه، ارزش مداری و اخلاقی‌گرایی، مدیریت بهینه منابع مالی، ارتقای سلامت اداری و توسعه منابع دانشی را می‌توان به عنوان امور حاکمیتی در نظر گرفت. در کشور ما، با توجه به اینکه بخش سلامت عمده‌تاً دولتی است، بیشتر امور حاکمیتی توسط دولت و از طریق وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان‌های زیرمجموعه انجام می‌شود. جهت‌گیری استراتژیک در بخش سلامت معمولاً براساس اسناد بالادستی و سیاست‌های کلی نظام و توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام می‌شود. همچنین، با توجه به اینکه عمده نهادها و سازمان‌های مربوط به بخش سلامت در اختیار دولت است، دولت نقش تعیین‌کننده و نهادینه‌گر ارزش‌ها را بر عهده دارد. در مورد توسعه منابع اطلاعاتی، دولت، وظیفه دارد با اشراف اطلاعاتی خود و یکدست کردن اطلاعات موجود، نقش مدیریت و توسعه منابع دانشی را انجام می‌دهد. از طرفی، بدنه اصلی بخش سلامت، سازمان‌های دولتی هستند. اینکه چگونه سلامت اداری در بخش سلامت ارتقاء یابد، به اقدامات و برنامه‌های بخش دولتی برمی‌گردد. نهایتاً، در مورد تولید متوازن و یکپارچه نیز برای رشد و توسعه همه جانبه، براساس راهبردهای خاص و عمده‌تاً توسط دولت پیگیری می‌شود.

امور قراردادی در حکمرانی سلامت عمده‌تاً توسط بخش خصوصی و در همکاری با دولت باید انجام گیرد و از آنجا که در کشور ما دولت نقش برجسته‌ای در اداره امور بخش سلامت دارد، امور قراردادی با هدایت‌گری و جهت‌دهی دولت انجام می‌پذیرد. دانش فنی محور فعالیت‌های بخش سلامت و پایه

افراد اجرایی، مدلی مناسب و قابل قبول است. همچنین، مقدار ضریب تعیین برای امور حاکمیتی، قراردادی و مشارکتی به ترتیب ۶۷۴/۰، ۶۰۵/۰ و ۵۵۱/۰ محاسبه گردید که مقادیری مناسب است. در مجموع، نتایج تحقیق نشان داد که حکمرانی خوب در نظام سلامت ترکیبی از امور حاکمیتی، قراردادی و مشارکتی است که برای حرکت در مسیر ارتقاء نظام سلامت، ضرورت دارد این امور به طور همزمان مورد توجه جدی قرار گیرد و در کنار توانمندی دولت، از ظرفیت بخش خصوصی و جامعه مدنی استفاده شود. نهایتاً، براساس یافته‌های تحقیق، امور جهت‌گیری استراتژیک، تولید متوازن و یکپارچه، مدیریت بهینه منابع مالی، مدیریت ظرفیت ارائه خدمات و توسعه دانش فنی دارای بالاترین بارهای عاملی هستند و براین اساس، پیشنهاد کاربردی زیر ارائه می‌گردد:

(۱) براساس نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص گردید که «جهت‌گیری استراتژیک»، مهم‌ترین بعد حکمرانی سلامت است. از این رو، ارتقای حکمرانی سلامت از نظر جهت‌گیری استراتژیک، پیشنهاد می‌گردد که:

(الف) ارزیابی نیازهای استراتژیک مشترک مورد توافق ذینفعان بخش سلامت

(ب) ایجاد همراستایی استراتژیک بین استراتژی‌های عملیاتی، تاکتیکی و راهبردی بخش سلامت

(ج) توسعه شایستگی‌ها و قابلیت‌های استراتژیک بخش سلامت
(د) ایجاد همراستایی بین اهداف خط مشی‌ها و ساختار و فرهنگ در بخش سلامت.

(۲) دیگر بعد مهم در حکمرانی سلامت براساس یافته‌های تحقیق، «تولیت متوازن و یکپارچه» است. از این رو، به منظور ارتقای حکمرانی سلامت از نظر تولید متوازن و یکپارچه، پیشنهاد می‌گردد که:

(الف) کاهش وابستگی زیر مجموعه‌های نظام سلامت به سازمان مرکزی.

خدمات سلامت است. امروزه در کشور ما، در زمینه خلق دانش فنی و آموزش آن، بخش خصوصی نقش زیادی دارد و نقش دولت در این بخش به سمت سیاستگذاری در حال تغییر است. البته، آموزش رسمی و پرورش نیروی انسانی هنوز عمدتاً توسط دولت انجام می‌گیرد، اما شرکت‌های دانش بنیان و تولیدی در حال ایفای نقش عمده در توسعه دانش هستند. توسعه بستر اجرایی و عملیاتی نیز با توجه به افزایش حجم تقاضای دریافت خدمات در بخش سلامت و بروز نیازهای جدید توسط بیماران، نیاز به بهره‌گیری از ظرفیت بخش خصوصی را طلب می‌کند. البته، اگرچه خیلی از بیمارستان‌ها و ارائه‌دهندگان خدمات سلامت موجود در اختیار دولت است، اما توسعه ظرفیت‌ها در حال حاضر عمدتاً توسط بخش خصوصی است. نهایتاً، مدیریت ظرفیت ارائه خدمات عمدتاً ماحصل همکاری دولت و بخش خصوصی است (۱۴). اگرچه امروز نقش دولت در ارائه خدمات پررنگ‌تر است، اما دولت در مسیر کاهش نقش خود در بخش سلامت و سپردن امور اجرایی به بخش خصوصی در حال حرکت است. ارتقاء نظام سلامت نتیجه همکاری و مشارکت ذینفعان مختلف بخش سلامت است و در صورتی که همه ذینفعان از جمله دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی نقش خود را به شکل مناسبی ایفا کنند، اهداف نظام سلامت تحقق می‌یابد (۱۵). توسعه شبکه‌های همکاری و زمینه‌های همفکری ذینفعان و رسمیت بخشیدن به روابط و ایجاد ائتلاف، نمودهایی از راهبردهای مربوط به امور مشارکتی در بخش سلامت است. هدف اصلی امور مشارکتی باید توسعه و فعال سازی ظرفیت‌های ذینفعان مختلف و ایجاد هم افزایی بین آن‌ها باشد (۱۶).

نهایتاً، نتایج اعتبارسنجی دسته‌بندی امور حکمرانی در سه دسته حاکمیتی، قراردادی و مشارکتی نشان داد که ساختار تعریف شده از نگاه مدیران و متخصصان نظام سلامت مورد تأیید است. به عبارتی، مدل تحقیق از دیدگاه تجربی و نظرات

ب) توسعه رهبری اثربخش در نظام سلامت

ج) تصمیم‌گیری و جهت‌گیری جمعی بین ذینفعان بخش سلامت

د) تصمیم‌گیری و سیاستگذاری مبتنی بر شواهد در نظام سلامت

و) رشد و توسعه متوازن در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی در بخش سلامت.

۳) براساس یافته‌های تحقیق، دیگر بعد مهم در حکمرانی سلامت، «مدیریت بهینه منابع مالی» است. از این رو، به منظور ارتقای حکمرانی نظام سلامت از نظر مدیریت بهینه منابع مالی، پیشنهاد می‌گردد که:

الف) تأمین مالی، انباشت و مدیریت سرمایه در بخش سلامت
ب) بودجه‌بندی استراتژیک در نظام سلامت

ج) بهره‌گیری از مبانی تأمین مالی و تمرکز بر اولویت‌بندی‌های نظام سلامت (انتخاب بسته - تحلیل اقتصادی).

۴) همچنین، بعد «مدیریت ظرفیت ارائه خدمات»، دیگر بعد مهم است. به منظور ارتقای نظام سلامت از نظر کیفیت ارائه خدمات، پیشنهاد می‌گردد که:

الف) توسعه و انگیزش منابع انسانی بخش سلامت

ب) حرکت به سمت خودکفایی در نظام سلامت

ج) توسعه نظام پرداخت عادلانه در نظام سلامت.

۵) نهایتاً، بعد مهم دیگر، «توسعه دانش فنی» است. از این رو، به منظور ارتقای حکمرانی سلامت از نظر توسعه دانش فنی، پیشنهاد می‌گردد که:

الف) آموزش روش‌ها و رویکردهای نوین در نظام سلامت

ب) حمایت از تولید و بومی‌سازی محصولات مورد نیاز در بخش سلامت

ج) توسعه و مدیریت تکنولوژی و نوآوری در ارائه خدمات

د) پویایی و تطبیق نظام سلامت با تغییرات و تحولات.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از کلیه افرادی که در فرآیند پژوهش همکاری کرده‌اند، سپاسگزاری کنند.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

منابع

1. Motamedi, M., Vaezi, R., Alvani M, Daneshjafari, D. Developing the Public-Private Partnership Strategy in Line with the General Policies of the Health System. The macro and strategic policies 2021; 9(33): 1-26. [In Persian]
2. Hadian M, Jafari H, Alavi A, Roshani M. Challenges in the health sector reform program. International Conference on Sustainable Reform in Health System; 2015 Feb 24-26; Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 2015. [In Persian]
3. Huang A, Lin Y, Zhang L, Dong J, He Q, Tang K. (2022). Assessing health governance across countries: a scoping review protocol on indices and assessment tools applied globally. *BMJ Open* 2022; 12:e063866.
4. Abdolahtabar H, Sajjadi H, Sam Aram E, Tajmazinani A. The institutional context of the health system and its developments in Iran. *refahj*. 2021; 21 (81): 87-127. [In Persian]
5. Chiossi S, Tsoleva S, Ciotti M. Assessing public health emergency preparedness: a scoping review on recent tools and methods. *Int J Disaster Risk Reduct* 2021; 56:102104.
6. Karami, M., Sokhakian, M, Farhadi P. Investigating and Evaluating the Performance of Various NGOs in Iran. *Strategic studies in public policy* 2019; 7(27): 472-99. [In Persian]
7. Bromideh AA, Rezaei A, Bromand-Rad H, Aarabi N. The Impact of Health System Reform Plan on NGOs's Activities in Health Sector. *Health_ Based Research*. 2017; 2 (4):355-68. [In Persian]
8. Mosadeghrad A M, Rahimi-Tabar P. Health system governance in Iran: A comparative study. *Razi Journal of Medical Sciences* 2019; 26(9):10-28. [In Persian]
9. Robert E, Zongo S, Rajan D, Ridde V. Contributing to collaborative health governance in Africa: a realist evaluation of the Universal Health Coverage Partnership. *BMC Health Services Research* 2022; 22: 753-72.
10. Sheikh A, Sriram V, Rouffy B, Lane B, Soucat A & Bigdeli M. (2021). Governance Roles and Capacities of Ministries of Health: A Multidimensional Framework. *International Journal of Health Policy and Management* 2020; 10(5): 237-43.
11. Marcelo A, Medeiros D, Ramesh K, Roth S & Wyatt P. Transforming health systems through good digital health governance. *Philippines: Asian Development Bank*; 2018: 67.
12. Camargo CB & Jacobs E. A framework to assess governance of health systems in low income countries. *Switzerland: Basel Institute on Governance*; 2011: 451.
13. Amirhosseini A, Shafiee Rudposhti M, Shirazi H, Jannatifar H. Designing a model for the development of public-private partnerships in the health system by a Meta-synthesis Method. *Qom University of Medical Science Journal*. 2022; 16 (2). [In Persian]
14. Jarrett P, Fozdar Y, Abdelmagid N & Checchi F. (2021). Healthcare governance during humanitarian responses: a survey of current practice among international humanitarian actors. *Conflict and Health* 2021; 15(25): 1-13.

15. Marelli L, Lievevrouw E & Hoyweghen IV. Fit for purpose? The GDPR and the governance of European digital health. Policy Studies 2020; 41(5): 447-67.
16. Saviano M, Sciarelli F, Rinaldi A & Georcelin A. Healthcare and SDGs Governance in light of the sustainability helix model: Evidence from the African continent. Sustainability 2019; 11(4): 1-20.
17. Barbazza E & Tello JE. A review of health governance: Definitions, dimensions and tools to govern. Health Policy 2014; 116(1): 1-11.



Identifying and Prioritizing Good Governance Affairs in the Country's Health System

Haleh Mohamadiha¹, Gholamreza Memarzadeh^{2*}, Parham Azimi³

Abstract

Background and Objective: Today, due to the numerous issues that exist in the health sector, the government alone is not able to improve the conditions and it is necessary to use the capacity of the private sector and civil society to improve the health sector. Therefore, the aim of this research is to identify and prioritize good governance affairs in health system.

Methods and Materials: The current research is applied-developmental in terms of purpose. After examining the theoretical foundations and previous researches, the governance issues of the health system were identified. Then, using the fuzzy Delphi method and asking the opinions of 13 experts who were selected purposefully, the final variables were designed. Finally, in order to validate the model, 169 health department managers in Tehran city were asked for their opinions using a questionnaire and the data were analyzed with confirmatory factor analysis and Smart PLS software.

Results: Based on the findings, strategic orientation strategies, balanced and integrated management, value orientation and ethical orientation, optimal management of financial resources, promotion of administrative health and development of knowledge resources were identified for governance affairs. Also, for contractual affairs, strategies including development of technical knowledge, development of executive and operational platform and management of service provision capacity, and for partnership matters, strategy of development of stakeholders' participation were identified. Also, all the identified matters were confirmed by factor analysis method and the coefficient of determination for governance, contractual and partnership affairs was calculated as 0.674, 0.605 and 0.551 respectively, which are suitable values.

Conclusion: Good governance in the health system is a combination of governance, contractual and partnership affairs. In order to move in the direction of improving the health system, it is necessary to pay serious attention to these affairs at the same time and to use the capacity of the private sector and civil society in addition to the government's capacity.

Keywords: medical sciences, interdisciplinary, structural-interpretive analysis, scenario

1. Ph.D Student, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran

2*. Corresponding Author. Professor of Public Management, Azad university, Science and Research Branch, Tehran, Iran

gmemar@gmail.com

3. Associate Professor of Industrial Engineering, Islamic Azad University, Qazvin, Iran

مدل سازی فرایند یادگیری معکوس در آموزش دانشگاه علوم پزشکی مازندران

ارسطو گوران اوریمی^۱، عبدالله علی اسماعیلی^{۲*}، سیده زهرا حسینی درونکلایی^۳

چکیده

زمینه و هدف: در یادگیری معکوس، مدرسان مکان را از آموزش مستقیم و در محیط یادگیری با گروه بزرگ تغییر داده، هدف از پژوهش حاضر، مدلسازی فرایند یادگیری معکوس در آموزش دانشگاه علوم پزشکی مازندران بود.

روش بررسی: طرح تحقیق نیز از نوع آمیخته اکتشافی است. جامعه آماری در بخش کیفی خبرگان دانشگاهی و اعضاء کمیته آموزش و توانمندسازی دانشگاه های علوم پزشکی (مازندران، تهران، بابل) و در بخش کمی؛ کارکنان معاونت توسعه مدیریت و منابع، واحد بهداشتی و آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران بوده؛ در بخش کیفی با استفاده از روش نمونه گیری گلوله برفی با ۱۲ نفر از خبرگان، مصاحبه عمیق انجام گرفته و در بخش کمی، برای سنجش مدل، پرسشنامه با روش طبقه ای نسبی چند مرحله ای در بین ۳۱۰ تن از نمونه ها توزیع گردید. روایی پرسشنامه با روش صوری و محتوایی و پایایی با روش آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. داده ها با روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی با نرم افزارهای SPSS و Smart PLS تحلیل گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد که فرایند یادگیری معکوس دارای ۱۲ بُعد به شرح انگیزه یادگیری، عوامل فردی، عوامل فرهنگ سازمانی، عوامل ساختاری، استقرار یادگیری معکوس، اقدامات تسهیلی، موانع و چالش های سازمانی، موانع و چالش های غیرسازمانی، بستر سازی و برنامه ریزی، آگاهی بخشی، کیفیت آموزش و کیفیت یادگیری بوده است. نتایج بخش کمی نشان داد که تمامی ابعاد مدل پارادایمی پژوهش، مورد تأیید واقع شدند.

نتیجه گیری: به مسئولین دانشگاه علوم پزشکی مازندران توصیه می شود؛ برای فراهم آوردن شرایط لازم برای استقرار یادگیری معکوس، تمهیدات لازم را با توجه به نتایج تحقیق حاضر، بیندیشند.

کلمات کلیدی: آموزش، یادگیری معکوس، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۱. دکتری مدیریت آموزشی، رئیس گروه تحول اداری دانشگاه علوم پزشکی مازندران Aras144@gmail.com

۲. نویسنده مسئول. استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران Shahramae@yahoo.com

۳. استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

مقدمه

سال‌هاست که آموزگاران به دنبال راه‌هایی برای تغییر دادن شیوه‌های سنتی تدریس هستند. اینکه چگونه با استفاده از فن‌آوری جدید و مدرن روش‌های آموزشی را دگرگون کنند. مفهومی که از آن به عنوان (کلاس معکوس) یاد می‌شود (۱).

دنیای آموزش و پرورش امروز، نقطه توجه خود را از تدریس، به یادگیری معطوف کرده است. این رویکرد، یادگیری را محور و پایه همه برنامه‌ها، سیاست‌ها و خط مشی‌های آموزشی قرار می‌دهد (۲). فناوری اطلاعات و ارتباطات که به طور فزاینده‌ای در حال گسترش است، می‌تواند به نحو مطلوبی آموزش را تحت تأثیر قرار داده، راهبردها و روش‌های آن را دگرگون سازد (۳). یکی از مهمترین چالش‌های آموزش و پرورش قرن بیست و یکم، چگونگی تربیت فراگیرانی است که از آمادگی لازم برای رویارویی با جامعه در حال تغییر و پیچیدگی‌های عصر انفجار اطلاعات برخوردار باشند (۴). در عصر فناوری اطلاعات و ارتباط، نظام‌های آموزشی، ملزم به بازاندیشی و بازسازی برنامه درسی برای تسلط بر سواد رایانه‌ای^۱ و تجدید حیات و غنی‌سازی محیط یادگیری هستند (۵). بطور کلی باید گفت که برای بهبود کیفیت فرایند تدریس و یادگیری باید شیوه‌هایی برگزیده شوند که انگیزش تحصیلی یادگیرندگان را تحریک کند، آنها را در به دست آوردن توانمندی‌های حرفه‌ای یاری دهد (۶). کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش نوع جدیدی از یادگیری را مقدور ساخته است به نحوی که یادگیری در محیط‌های غیر از محیط کلاس درس امکان‌پذیر است. یادگیری وارونه^۲ غیر فضای آموزشی از مکان بزرگ به فضای یادگیری فردی و ارائه محتوای درسی خارج از کلاس است. کسب اطلاعات جدید و آموزش در منزل و تکالیف درسی در دانشگاه انجام می‌شود (۷). در مدل یادگیری معکوس؛

معلمان مکان را از آموزش مستقیم و در محیط یادگیری با گروه بزرگ تغییر داده و به فضای یادگیری فردی با کمک یکی از چندین ابزار و تکنولوژیکی‌های آموزشی، انتقال می‌دهند. معلمان مواد آموزشی را با ضبط سخنرانی‌های کاری خود از روی صفحه نمایش رایانه خود و یا با فیلم گرفتن از آموزششان و یا درس‌های تصویری که از اینترنت و سایت‌های مانند تد^۳ و خان آکادمی^۴ تهیه می‌کنند. بسیاری از مربیان آموزش به روش معکوس را در کلاس درس خود با استفاده از موادی که به راحتی در دسترس باشد، شروع کرده‌اند، مانند فیلم‌ها و ابزارهای تکنولوژیکی آماده شده که امکان دسترسی به آنها برای یادگیرندگان در هر زمان و هر مکان که مناسب بدانند؛ وجود دارد. حتی در بیمارستان، در خانه، در سالن مطالعه و در اتوبوس و غیره، در اینصورت آنها می‌توانند چندبار مطالب را مشاهده کنند تا آنها را در کلاس درس آماده و توانا تر سازد (۸). در کلاس درس معکوس؛ معلم از قبل بر اساس محتوای آموزشی؛ منابع شنیداری و دیداری از قبیل صوت و فیلم را تهیه می‌کند. این منابع در اختیار یادگیرندگان قرار می‌گیرد و آنها در منزل و خارج از کلاس منابع آموزشی را می‌بینند. در کلاس درس؛ معلم بر اساس منابع آموزشی که قبلاً دانش‌پژوهان در منزل دیده‌اند؛ تکالیف یادگیری طرح می‌کند و یادگیرندگان جهت عمق بخشیدن به یادگیری خود در کلاس تمرین می‌کنند. در واقع به خاطر فرایند برعکس که در چنین کلاس‌هایی رخ می‌دهد، عنوان کلاس معکوس به آنها اطلاق می‌شود (۹). در کلاس‌های معکوس استفاده از فیلم، انیمیشن، رایانه و نرم‌افزارهای آموزشی مرسوم بوده و این ابزارها در رسیدن به اهداف آموزش معکوس مؤثر هستند. امروزه بسیاری از برنامه‌های آموزش رایانه‌ای در قالبی مرسوم به چندرسانه‌ای‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. آموزش با کمک رایانه با قابلیت چندرسانه‌ای چند حس را

هم زمان در فرایند تجربه به کار می گیرد. از این شیوه می توان برای افراد متفاوت با ویژگی های مختلف، فرصت های یادگیری ایجاد کرد (۱۰). بنظر می رسد که بکارگیری شیوه های نوین در آموزش های ضمن خدمت کارکنان، در زیرمجموعه های وزارت بهداشت، می تواند دانشگاه های علوم پزشکی کشور را بسمت رویکرد سازمان یادگیرنده سوق بدهد، چیزی که نیاز روز این دانشگاه ها می باشد. پژوهشگر با بررسی جوانب مختلف در پی چگونگی تبیین رویکرد «یادگیری معکوس» در آموزش های کارکنان است. البته باتوجه به فقدان وجود مدل های کاربردی در خصوص تبیین فرایند یادگیری معکوس و توجه نه چندان زیاد به این موضوع برای استقرار و پیاده سازی آن در محیط های آموزشی، بنظر می رسد استفاده از رویکرد کیفی و مصاحبه با خبرگان باتجربه در خصوص موضوع پژوهش، محقق را در رسیدن به اهداف خود که تبیین فرایند یادگیری معکوس در آموزش دانشگاه علوم پزشکی مازندران است، یاری رساند. با این اوصاف، تحقیق حاضر به دنبال شناسایی متغیرهای تبیین کننده «یادگیری معکوس» و ارائه ی یک الگوی کاربردی، قابل اجرا و جدید در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و به طور خاص؛ دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۹۹ می باشد.

روش بررسی

روش تحقیق ترکیبی و طرح تحقیق نیز از نوع طرح تحقیق آمیخته اکتشافی (کیفی - کمی) است. جامعه آماری پژوهش، در بخش کیفی شامل شامل گروهی از خبرگان دانشگاهی در دانشگاه علوم پزشکی مازندران و دیگر دانشگاه های علوم پزشکی (در شهرهای تهران، بابل و ...) و اعضاء کمیته آموزش و توانمندسازی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انتخاب شدند و مورد مصاحبه عمیق قرار گرفتند. این انتخاب و انجام مصاحبه، تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت و پس از آن متوقف شد. خصوصیات مورد نظر برای خبره بودن افراد، شامل موارد زیر

بود: اشراف کامل به شرایط دانشگاه علوم پزشکی، اشراف کامل به مبحث یادگیری و رویکرد سازمان یادگیرنده و اشراف کامل به رویکرد یادگیری معکوس. به منظور نمونه گیری در بخش کیفی، از روش نمونه گیری «گلوله برفی» تا رسیدن به اشباع نظری، استفاده گردید. در این بخش، ۱۲ نفر انتخاب گردیدند. جامعه آماری پژوهش، در بخش کمی شامل ۱. کارکنان واحد توسعه مدیریت و منابع دانشگاه (۴۳۳ نفر)، ۲. کارکنان واحد بهداشتی (۴۰۵ نفر) و ۳. کارکنان واحد آموزشی (۳۵۵ نفر) بود. روش نمونه گیری در بخش کمی، به صورت نمونه گیری طبقه ای نسبی چند مرحله ای خواهد بود، بطوریکه هر یک از سه واحد انتخابی، بیانگر یک طبقه خواهند بود. در مرحله بعد باتوجه به گستردگی دانشگاه علوم پزشکی، بعضی از مراکز، بیمارستان و مکان هایی مشابه بطور تصادفی انتخاب و پخش پرسشنامه به صورت تصادفی در هر طبقه و به نسبت جمعیت آن طبقه بود. تعیین تعداد نمونه های تحقیق هم با استفاده از با فرمول کوکران و به تعداد ۳۱۰ نفر تعیین گردید. روش تحقیق در این پژوهش ترکیبی بوده است: الف- بخش کیفی: برای شناسایی مدل پژوهش، با مصاحبه عمیق از خبرگان و بکارگیری تکنیک نظریه داده بنیاد^۱ (GT) در محیط نرم افزار مکس.کیو.دی.ای (MAXqda2018). ب- بخش کمی: برای آزمودن و کمی سازی مدل شناسایی شده، با نظرسنجی از نمونه های آماری و بکارگیری معادلات ساختاری (SEM) در محیط نرم افزار Smart PLS.

یافته ها

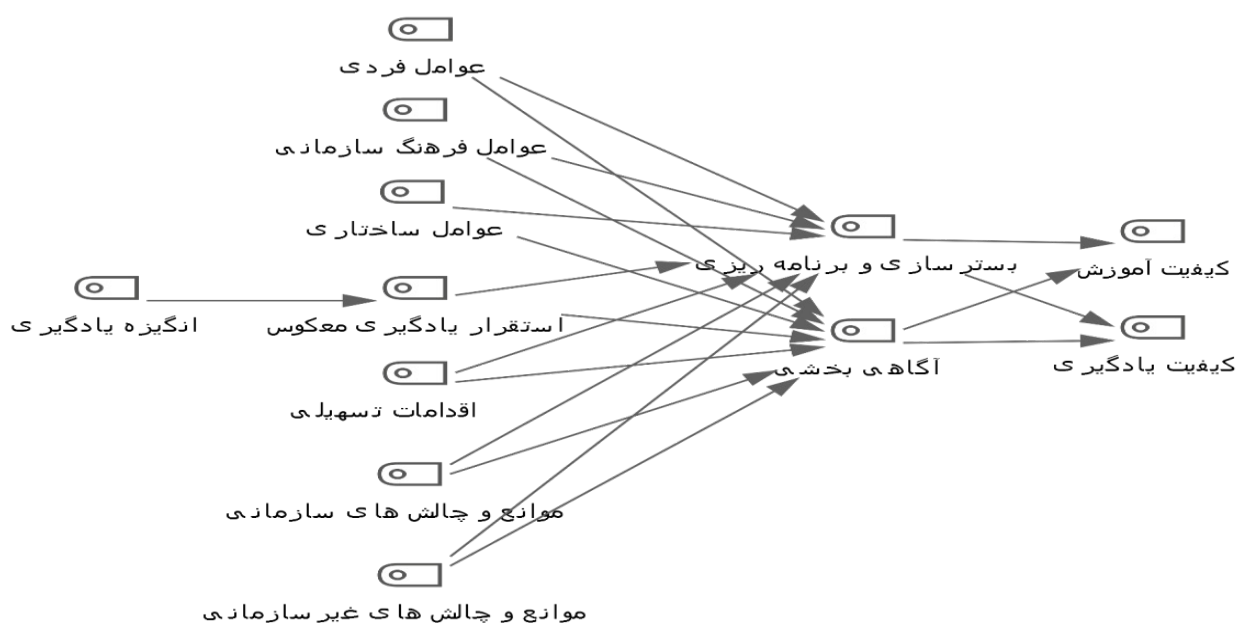
در بخش کیفی پژوهش، محور اصلی سؤالات پژوهش مربوط به کاوش و اکتشاف عوامل متأثر در خصوص ابعاد، مؤلفه ها و شاخص های مربوط به تبیین فرایند یادگیری معکوس در آموزش به عنوان اصلی مفهوم اصلی بود.

جدول ۱. مولفه‌ها و شاخص‌های مدل پارادایمی

مولفه (کدگذاری محوری)	شاخص (کدگذاری باز)
انگیزه یادگیری	نیاز به تسهیل یادگیری
	وجود انعطاف پذیری بالای روش یادگیری معکوس
	ایجاد سیستم ایجاد انگیزش در فراگیران به فراگیری آموزش در منزل
	هدایت فراگیران به سمت پژوهش
	خلق موقعیت‌های یادگیری جذاب
عوامل فردی	نگرش و آشنایی مدیران با مدل یادگیری
	فراهم سازی توانمندی‌های مدیریتی از طریق پذیرش اساتید شایسته
	شرایط شغلی فراگیران
	میزان سواد کامپیوتری فراگیران
	ایجاد باور و اعتماد سازی به مدل یادگیری معکوس
عوامل فرهنگ سازمانی	میل و رغبت فراگیران به آموختن
	وضعیت اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی
	وجود استعداد و توانایی فردی فراگیران
	برگزاری کارگاه‌های توانمندسازی هیات علمی و کارکنان
	تغییر نگرش کارکنان جهت افزایش انگیزش
عوامل ساختاری	ترتیب اثر دادن به انتقادات و پیشنهادات طی دوره آموزشی و پس از آن
	قائل شدن پاداش و امتیازات قانونی بیشتر برای فراگیران
	استفاده از پادکست‌های آموزشی
	فرهنگ سازی با شناسایی و اطلاع رسانی جنبه‌های مثبت و منفی
	تشویق فراگیران به پذیرش مسئولیت یادگیری معکوس
استقرار یادگیری معکوس	آموزش‌های مورد نیاز کارکنان در بخش‌های مختلف
	تنوع کیفیت فیلم‌های آموزشی جهت مطابقت با نیاز فراگیران
	امکان سنجی لازم برای تمام رشته‌های شغلی
	تدوین قوانین و مقررات لازم
	داشتن طرح درس و برنامه ریزی بر اساس مدل یادگیری معکوس
اقدامات تسهیلی	نیاز به حمایت همه جانبه از مدیران ارشد تا فراگیران
	کارآمدی زیرساخت‌های مورد نیاز
	تجهیزات و امکانات آموزشی
	موقعیت و محیط یادگیری
	پذیرش یادگیری معکوس به عنوان رویکرد مستقل و حمایت مادی و معنوی
	استفاده از مواد آموزشی و طرح درس جدید و بروز رسانی شده
	تبدیل آموزش سخنرانی محور (استاد محور) به فراگیر محور
	استخدام نیروی انسانی کافی و متخصص
	ایجاد فضا و بستر و امکانات لازم برای یادگیری
	مهیا ساختن امکان یادگیری معکوس در محل کار
	برگزاری کارگاه و آموزش به کارکنان جهت یادگیری با روش مذکور
	ایجاد نگرش‌های فرهنگی و مدیریتی جهت آگاهی کارکنان از مزایا
	زیاد نبودن مدت زمان آموزش
	عدم سختگیری در تکالیف و آزمون پایان دوره
	استفاده از تجربیات سایر دانشگاه‌ها
	اجرای تدریجی و استفاده از روش‌های سنتی در اوایل روند
	تعمیم پس از اجرا در یک جامعه کوچکتر از دانشگاه
	آزاد گذاشتن فراگیر برای یادگیری مطالب با روش‌های مختلف

مؤلفه (کدگذاری محوری)	شاخص (کدگذاری باز)
موانع و چالش های سازمانی	عدم انگیزش کارکنان جهت یادگیری و افزایش معلومات
	عدم مشورت مدرسین در مورد چگونگی تغییر و بهبود شیوه تدریس
	مشکل بودن امکان تعامل و هماهنگی بین تمام بخش های دانشگاه
	مقاومت در تغییر روش آموزشی سنتی به روش جدید
	عدم حمایت مدیران سطوح بالاتر برای اجرای طرح
	عدم وجود نیروی انسانی کافی برای طراحی و تهیه محتوا
	عدم دسترسی به منابع مالی کافی
	عدم وجود بستر و امکانات مناسب و کافی
	عدم توانایی کافی اساتید در زمینه تدریس با روش یادگیری معکوس
	عدم آگاهی خانواده ها و همراهی نکردن با فراگیران
موانع و چالش های غیرسازمانی	عدم شناخت مزایا و معایب روش
	عدم رغبت اکثر کارمندان به استفاده از زمان ساعات کار غیراداری
	هزینه بر بودن امکانات فنی مورد نیاز در خارج از اداره
	نیاز به زمان بیشتر به خاطر تکالیف درسی اضافی
	عدم وجود انگیزه کافی به خصوص برای افراد سن بالاتر
	مقاومت در برابر تغییر سبک آموزش در فراگیران
	فقدان آمادگی در زمینه تهیه و تولید فایل های ویدئویی و چندرسانه ای
	حمایت مدیران بالادستی از استقرار روش مذکور
	فراهم سازی و افزایش کیفیت امکانات و زیرساخت های آموزش مجازی
	اختصاص و تامین منابع کافی برای رویکردهای تدریس نوین
بسترسازی و برنامه ریزی	برابری فرصت های یادگیری برای همه افراد
	ایجاد بستر مناسب آموزش برای کارکنان و مدیران
	برنامه ریزی راهبردی و عملیاتی برای طراحی و پیاده سازی
	تقویت حس مشارکت از طریق فراگیر محور نمودن آن
	اتفاق نظر مدرسین بر انجام این گونه تدریس
	افزایش آگاهی اساتید و فراگیران نسبت به اثربخشی و کارآمدی این رویکرد
	اطلاع رسانی مناسب در مورد روش یادگیری معکوس و مزایای آن
	توجه به افزایش سطح آگاهی و توانمندی های مدیران
	عدم رفع اشکال در زمان یادگیری توسط استاد
	طولانی بودن فرایند آموزش و عدم پوشش تمام مطالب تا پایان ترم
آگاهی بخشی	مناسب نبودن برای برخی از رشته های شغلی و افت کیفیت آنها
	تقویت فعالیت های گروهی مشارکتی و تبادل تجربیات
	اجرای کلاس با روش های مختلف توسط مدرس
	داشتن فراگیران فعال به علت نداشتن ازدحام کلاس های درسی رایج
	امکان ارزیابی بهتر فراگیران از طریق مشاهده فعالیتشان توسط اساتید
	صرفه جویی در وقت و وجود فرصت بیشتر برای مطالعه در هر زمان و مکان
	کاهش تداخل کلاس ها بدلیل وجود برنامه های متنوع برای فراگیران
	کیفیت آموزش
	وجود امکان عدم دسترسی برخی فراگیران به مطالب
	یادگیری اشتباه موضوع و ادامه فرایند
کیفیت یادگیری	امکان مرور مستمر و چندباره دروس توسط فراگیران
	خودارزیابی فراگیران همزمان با فعال بودن در یادگیری
	آرامش و تمرکز بیشتر و دوری از تنش و استرس کاری
	تقویت مهارت های تفکر و تفکر پژوهش محور
	تقویت قوه کنجکاوی، خلاقیت و نوآوری
	مسئولیت پذیری در یادگیری
	درک بهتر و گیرایی بالاتر با مطالعه محتوا از پیش

مقوله‌های اصلی و مقوله‌های فرعی صورت گرفت. کدگذاری باز و محوری، زمانی متوقف گردید که یک طبقه‌بندی معنادار پس از چندین بررسی درباره رونوشت مصاحبه‌ها حاصل شد. به‌طور کلی از تحلیل داده‌های کیفی پژوهش در مرحله کدگذاری ۲۳۱، کد مفهومی اولیه حاصل شد. پس از بررسی و مطابقت این کدها و حذف کدهای تکراری، کدهای مشترک احصاء گردید. ابتدایی‌ترین کار در این مرحله کدگذاری باز است. بر این اساس مفاهیم مشترک از واحدهای ضبط شده احصاء شد و کدهای مشترک شمارش شد. جدول ذیل، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل پارادایمی را نشان می‌دهد. مدل نهایی حاصل از تحلیل کیفی بصورت زیر نمایش داده می‌شود:



شکل ۱. مدلسازی فرایند یادگیری معکوس در آموزش دانشگاه علوم پزشکی

رده‌های سنی آزمودنی‌ها، ۵۸ نفر کمتر از ۳۰ سال (۱۸/۷۱ درصد)، ۸۱ نفر بین ۳۱ تا ۴۰ سال (۲۶/۱۳ درصد)، ۱۰۷ نفر ۴۱ تا ۵۰ سال (۳۴/۵۲ درصد) و ۶۴ نفر (۲۰/۶۵ درصد) بیشتر از ۵۰ سال بوده‌اند. در میزان

برای نیل به این موضوع، در مرحله اول، مقوله‌های اصلی و مؤلفه‌های فرعی بر اساس کدگذاری باز و محوری داده‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق و اکتشافی با خبرگان کلیدی و انجام پالایش کدهای مفهومی ارائه می‌گردد. بر این اساس برای انجام کدگذاری باز و محوری در مرحله اول، داده‌ها در سطح جمله و عبارت برای هر یک از مصاحبه‌ها مورد بررسی قرار گرفت و کدهای مفهومی از رونوشت مصاحبه‌ها استخراج شدند. در مرحله بعدی با انجام پالایش و عمل کاهش، این مؤلفه‌ها در قالب مقوله‌های فرعی سازمان‌دهی و با بررسی مستمر نام‌گذاری شدند. به‌منظور اطمینان از سازمان‌دهی مناسب هر یک از مفاهیم و مقولات، مجدداً رونوشت مصاحبه‌ها واریسی شد؛ و با مرور این مقوله‌ها به‌منظور رسیدن به اشباع منطقی برای

دربخش کیفی پژوهش، در بررسی توصیفی آزمودنی‌های تحقیق، ۱۳۶ نفر مرد (۴۳/۸۷ درصد) و ۱۷۴ نفر زن (۵۶/۱۳ درصد) و ۷۰ نفر مجرد (۲۲/۵۸ درصد) و ۲۴۰ نفر متأهل (۷۷/۴۲ درصد) بوده‌اند. در

تحصیلات، ۹۱ نفر کارشناسی (۲۹/۳۵ درصد)، ۱۵۸ نفر کارشناسی ارشد (۵۰/۹۷ درصد) و ۶۱ نفر (۱۹/۶۸ درصد) دکتری بودند. در سابقه خدمت هم، ۳۲ نفر کمتر از ۵ سال (۱۰/۳۲ درصد)، ۵۴ نفر بین ۶ تا ۱۰ سال (۱۷/۷۴ درصد)، ۹۰ نفر بین ۱۱ تا ۱۵ سال (۲۹/۰۳ درصد)، ۸۳ نفر (۲۶/۷۷ درصد) ۱۶ تا ۲۰ سال و ۵۱ نفر (۱۶/۴۵ درصد) بیشتر از ۲۰ سال داشته‌اند.

در آمار استنباطی، ابتدا روایی صوری پرسشنامه حاصل از مرحله کیفی، طی نظرسنجی از چندین خبره و انجام اصلاحات

مورد نظر آنها تائید گردید و بر اساس محاسبه CVI و CVR برای هریک از گویه‌ها، روایی محتوایی پرسشنامه، مورد تایید یک گروه ۲۰ نفره متشکل از خبرگان دانشگاهی و سازمانی قرار گرفت، بطوریکه محدوده CVI و CVR برای هر یک از گویه‌ها بترتیب بین ۰/۵ تا ۱/۰ و ۰/۹ تا ۱/۰ بدست آمد. برای سنجش مدل، پرسشنامه حاصل از مرحله کیفی بعد از تائید پایایی، با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی در بین ۳۱۰ تن از نمونه‌ها توزیع و داده‌ها با روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی با نرم افزارهای SPSS و Smart PLS تحلیل گردید.

جدول ۲. روایی همگرا و پایایی ترکیبی در برازش مدل یادگیری معکوس در دانشگاه علوم پزشکی مازندران

میانگین واریانس استخراجی (AVE)	ضریب پایایی ترکیبی (CR)	ضریب پایایی آلفای کرونباخ	مولفه‌های مدل
۰/۶۳۵	۰/۸۹۶	۰/۸۵۴	آگاهی بخشی
۰/۶۵۲	۰/۹۰۳	۰/۸۶۶	استقرار یادگیری معکوس
۰/۶۶۶	۰/۹۲۲	۰/۸۹۸	اقدامات تسهیلی
۰/۶۱۰	۰/۸۸۶	۰/۸۳۹	انگیزه یادگیری
۰/۷۷۱	۰/۹۴۴	۰/۹۲۵	بستر سازی و برنامه ریزی
۰/۶۲۸	۰/۹۳۱	۰/۹۱۵	عوامل ساختاری
۰/۶۷۷	۰/۹۲۶	۰/۹۰۴	عوامل فردی
۰/۷۱۴	۰/۹۲۶	۰/۸۹۹	عوامل فرهنگ سازمانی
۰/۶۱۵	۰/۹۰۵	۰/۸۷۴	موانع و چالش های سازمانی
۰/۶۳۲	۰/۹۲۳	۰/۹۰۲	موانع و چالش های غیرسازمانی
۰/۶۲۸	۰/۹۳۱	۰/۹۱۵	کیفیت آموزش
۰/۶۱۳	۰/۹۱۷	۰/۸۹۵	کیفیت یادگیری

KMO (کفایت نمونه برداری) برابر ۰/۸۸۸ و سطح معناداری آزمون کرویت بارتل برابر ۰/۰۰۰۹ بدست آمد. بنابراین، علاوه بر کفایت نمونه برداری، اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس همبستگی مورد مطالعه نیز قابل توجیه خواهد بود. طبق نتایج عوامل استخراج شده و درصد واریانس تبیین شده مدل پژوهش، ارزش‌های ویژه ۱۲ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۱ که مجموعاً تقریباً ۵۶ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند،

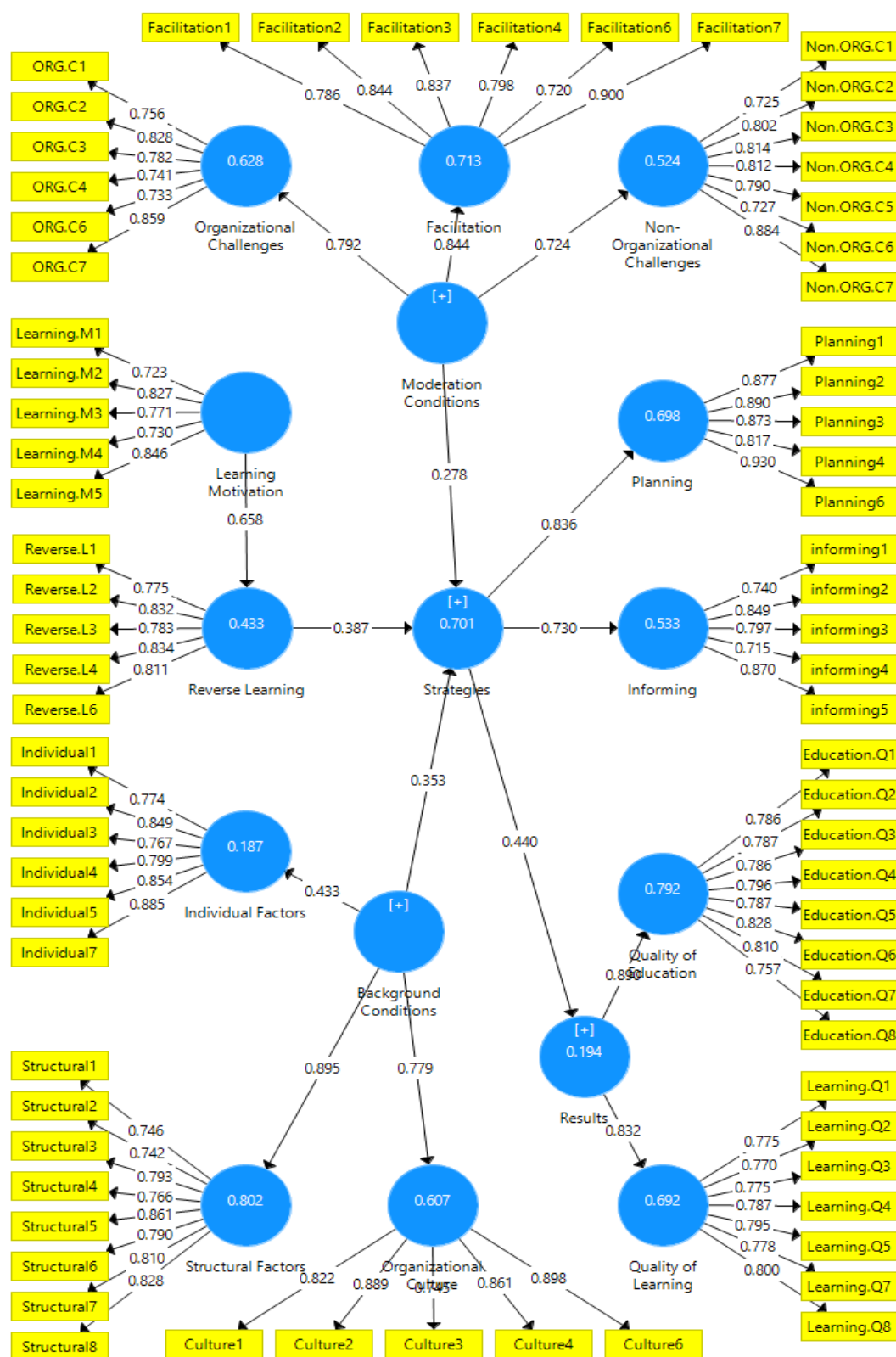
برای تشخیص این مسئله که تعداد داده‌های مورد نظر (اندازه نمونه‌ها و رابطه بین متغیرها) برای تحلیل عاملی مناسب هستند یا خیر؟ از شاخص آزمون تناسب کایزر - مایر^۱ و آزمون بارتل^۲ استفاده گردید. آزمون تناسب کایزر - مایر شاخصی از کفایت نمونه‌گیری است که کوچک بودن همبستگی جزئی بین متغیرها را بررسی می‌کند. مقدار Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling Adequacy 1 (KMO) و Bartlets Test of sphericity 2

عامل یازدهم ۱/۶۸ و عامل دوازدهم ۱/۶۳ بوده است. جدول (۲)، نتایج برازش مدل یادگیری معکوس را نشان می‌دهد. برای بررسی مدل پژوهش از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شده که نتایج در جدول ۳ به شرح ذیل آمده است:

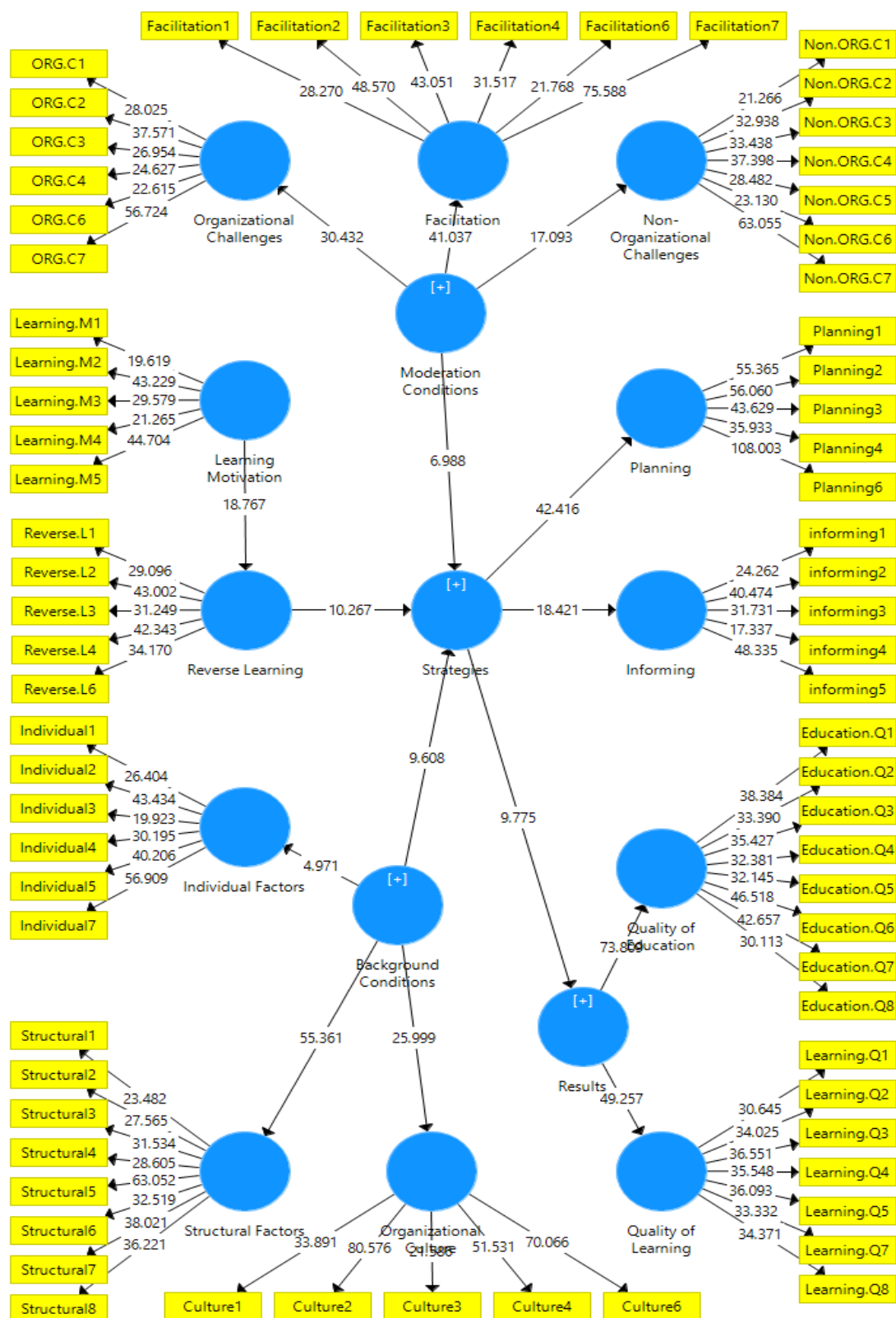
در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۱۹/۶۸، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۵/۳۹، عامل سوم برابر با ۳/۹۵، عامل چهارم ۳/۳۰، عامل پنجم ۳/۰۵، عامل ششم ۲/۸۴، عامل هفتم ۲/۳۰، عامل هشتم ۲/۲۲، عامل نهم ۲/۱۰، عامل دهم ۱/۸۵.

جدول ۳. تحلیل عاملی مرتبه دوم ابعاد تبیین‌کننده مدل پارادایمی پژوهش

مسیر میان متغیرها	ضرایب مسیر	آماره t	p-value	نتیجه
استقرار یادگیری معکوس -> راهبرد	۰/۳۸۷	۱۰/۲۶۷	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
انگیزه یادگیری -> استقرار یادگیری معکوس	۰/۶۵۸	۱۸/۷۶۷	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
راهبرد -> پیامد	۰/۴۴۰	۹/۷۷۵	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
شرایط زمینه ای -> راهبرد	۰/۳۵۳	۹/۶۰۸	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
شرایط مداخله ای -> راهبرد	۰/۲۷۸	۶/۹۸۸	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
استقرار یادگیری معکوس -> راهبرد -> پیامد	۰/۱۷۰	۷/۹۵۷	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
انگیزه یادگیری -> استقرار یادگیری معکوس -> راهبرد -> پیامد	۰/۱۱۲	۷/۰۹۹	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
شرایط زمینه ای -> راهبرد -> پیامد	۰/۱۵۵	۷/۰۹۶	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
شرایط مداخله ای -> راهبرد -> پیامد	۰/۱۲۲	۴/۹۵۷	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
آگاهی بخشی -> کیفیت آموزش	۰/۳۴۹	۶/۶۰۵	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
آگاهی بخشی -> کیفیت یادگیری	۰/۳۰۰	۵/۰۴۷	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
استقرار یادگیری معکوس -> آگاهی بخشی	۰/۱۴۲	۲/۲۶۹	۰/۰۲۴	معنی دار است.
استقرار یادگیری معکوس -> بسترسازی و برنامه ریزی	۰/۳۲۳	۵/۲۳۵	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
اقدامات تسهیلی -> آگاهی بخشی	۰/۲۴۸	۴/۱۶۱	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
اقدامات تسهیلی -> بسترسازی و برنامه ریزی	۰/۱۵۸	۲/۷۵۲	۰/۰۰۶	معنی دار است.
انگیزه یادگیری -> استقرار یادگیری معکوس	۰/۶۶۹	۲۰/۱۴۸	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
بسترسازی و برنامه ریزی -> کیفیت آموزش	۰/۲۲۵	۳/۸۲۴	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
بسترسازی و برنامه ریزی -> کیفیت یادگیری	۰/۱۵۹	۲/۱۷۹	۰/۰۳۰	معنی دار است.
عوامل ساختاری -> آگاهی بخشی	۰/۱۹۶	۳/۳۳۷	۰/۰۰۱	معنی دار است.
عوامل ساختاری -> بسترسازی و برنامه ریزی	۰/۲۴۸	۳/۹۹۶	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
عوامل فردی -> آگاهی بخشی	۰/۱۴۰	۲/۷۵۶	۰/۰۰۶	معنی دار است.
عوامل فردی -> بسترسازی و برنامه ریزی	۰/۱۵۲	۳/۰۲۴	۰/۰۰۳	معنی دار است.
عوامل فرهنگ سازمانی -> آگاهی بخشی	۰/۰۶۰	۱/۱۵۹	۰/۲۴۷	معنی دار نیست.
عوامل فرهنگ سازمانی -> بسترسازی و برنامه ریزی	۰/۰۴۳	۰/۷۸۴	۰/۴۳۳	معنی دار نیست.
موانع و چالش های سازمانی -> آگاهی بخشی	۰/۲۲۱	۳/۷۱۲	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
موانع و چالش های سازمانی -> بسترسازی و برنامه ریزی	-۰/۰۷۱	۱/۰۸۰	۰/۲۸۱	معنی دار نیست.
موانع و چالش های غیرسازمانی -> آگاهی بخشی	۰/۰۴۷	۰/۷۹۱	۰/۴۲۹	معنی دار نیست.
موانع و چالش های غیرسازمانی -> بسترسازی و برنامه ریزی	۰/۱۴۰	۲/۵۱۸	۰/۰۱۲	معنی دار است.



شکل ۲. مدل فرایند استقرار یادگیری معکوس در حالت ضرایب استاندارد



شکل ۳. مدل فرایند یادگیری معکوس در حالت معنی داری ضرایب

بحث

پژوهش حاضر با هدف مدل سازی فرایند یادگیری معکوس در آموزش دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شد. بنابر نتایج بدست آمده، ۱۲ بعد به عنوان ابعاد مدل یادگیری معکوس مورد شناسایی قرار گرفتند که عبارتند از: آگاهی بخشی، استقرار یادگیری معکوس، اقدامات تسهیلی، انگیزه یادگیری، بستر سازی و برنامه ریزی، عوامل ساختاری، عوامل فردی، عوامل فرهنگ سازمانی، موانع و چالش های غیرسازمانی، کیفیت آموزش و کیفیت یادگیری. مدل حاصل از برازش مناسبی برخوردار بود. طبق نتایج مدل پارادایمی، بعد انگیزه یادگیری تبیین کننده استقرار یادگیری معکوس و بعد کیفیت یادگیری تحت تأثیر بستر سازی و برنامه ریزی بوده است. در این راستا، نتایج پژوهش مرادی (۱۱) نشان داد که رویکرد یادگیری معکوس می تواند باعث بهبود تعامل مدرس و فراگیر، تسهیل یادگیری عمیق از طریق فعالیت های یادگیری در کلاس درس و پرورش درگیری فراگیران شود. نتیجه پژوهش حاضر در خصوص تبیین کنندگی بعد های ذکر شده، با پژوهش مرادی همخوانی دارد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که یادگیری معکوس می تواند روش های سنتی تدریس را دگرگون کند و ضمن داشتن مزایای بسیار برای جریان یاددهی- یادگیری وظایف و نقش های متعددی را از مدرس طلب می کند که همراستا با پژوهش سادات مهریزی و کارآموز (۱۲) می باشد. در مطالعه حاضر، بعد عوامل فردی توانست منجر به بستر سازی و برنامه ریزی بهتر برای یادگیری معکوس شود که همراستا با پژوهش عزیزخانی و همکاران (۱۳) می باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اجرای روش یادگیری معکوس در یادگیری و انگیزش فراگیران تأثیر مثبت دارد. از سوی دیگر، تأثیر یادگیری معکوس بر همه مؤلفه های تفکر تاملی (عادی، فهمیدن، تاملی و تفکر انتقادی) مثبت و معنادار است که با مطالعات مشابه همخوانی دارد (۱۶-۱۴).

بنابر پژوهش حاضر، بعد آگاهی بخشی تأثیر معناداری بر کیفیت آموزش و در نتیجه بر کیفیت یادگیری داشت و باعث افزایش عملکرد تحصیلی دانشجویان و بهبود یادگیری شد که با مطالعات قبلی همخوانی دارد (۱۷، ۱۸). نتایج مطالعه حاضر نشان داد که انگیزه یادگیری بر استقرار یادگیری معکوس تأثیر معناداری دارد. در این راستا، زاهدی و محبی بهمنی (۱۹) دریافتند که افزایش انگیزه موجب بالاتر رفتن اثرگذاری آموزش معکوس بر پویایی کلاس و یادگیری عمیق تر دانش آموزان نسبت به روش های سنتی شده است. طبق پژوهش دیناروند (۲۰)، روش تدریس معکوس بر جنبه های تحصیلی و روان شناختی دانش آموزان مقطع متوسطه تأثیری مثبت داشته است. نتیجه پژوهش حاضر در بعد «کیفیت آموزش»، با پژوهش دیناروند همخوانی دارد. تحقیق شفیع و شهبازی (۲۱)، نشان داد که یادگیری معکوس تحت تأثیری عواملی از جمله شرایط علی (انگیزه های بیرونی و درونی)؛ راهبردهای فرآیند یادگیری (مشارکتی، اکتشافی، مستقل و عمیق)؛ زمینه (مدیریت زمان، مواد آموزشی و طرح درس) و شرایط مداخله گر (عوامل فردی، آموزشی، سازمانی و فرهنگی) قرار دارد که در نهایت منجر به بهبود پیامدهای (فردی و تحصیلی) دانشجویان می شود. بعد «موانع و چالش های سازمانی» از ابعاد شرایط مداخله ای بوده، نتیجه پژوهش بعد های انگیزه و کیفیت یادگیری و موانع سازمانی، با پژوهش شفیع و شهبازی همخوانی دارد. براساس تحقیق جوشقان نژاد و باقری (۲۲)، میانگین انگیزش تحصیلی دانشجویان در کلاس های معکوس نسبت به کلاس سنتی افزایش یافته بود. نتیجه پژوهش در بُعد «انگیزه یادگیری»، با پژوهش جوشقان نژاد و باقری همخوانی دارد. پژوهش مبصرملکی و کیان (۲۳)، نشان داد که شیوه تدریس معکوس در یادگیری دانش آموزان نسبت به روش تدریس سنتی (توضیحی) مؤثرتر بوده است. نتیجه پژوهش در بعد «کیفیت یادگیری»، با پژوهش مبصرملکی

نهایت منجر به بهبود پیامدهای (فردی و تحصیلی) دانشجویان می‌شود. نتیجه پژوهش در بعدهای انگیزه و کیفیت یادگیری و موانع سازمانی، با پژوهش کاویانی و همکاران همخوانی دارد. در تحقیق کیهاسینی و دوستی (۳۰)، فرضیه پژوهش مبنی بر اینکه روش تدریس کلاس معکوس نسبت به روش تدریس متداول تفصیل بیشتری بر یادگیری دانش آموزان دارد، تأیید گردید. نتیجه پژوهش در بُعد «کیفیت یادگیری»، با پژوهش کیهاسینی و دوستی همخوانی دارد. طبق تحقیق ون آلتن و همکاران (۳۱)، نتایج بر بهبود کیفیت یادگیری تأکید نمودند. نتیجه پژوهش در بُعد «کیفیت یادگیری»، با پژوهش ون آلتن و همکاران همخوانی دارد. نتایج تحقیقی (۳۲)، نشان داد که تطبیق اجزای طرح معکوس، مانند سخنرانی‌های از پیش ضبط شده و ساختار جلسات در کلاس، ممکن است تجربه یادگیری دانش آموزان را در این دوره افزایش دهد. نتیجه پژوهش در بُعد «کیفیت یادگیری»، با پژوهش آویدی و پاینتر همخوانی دارد. نتایج تحقیق (۳۳)، نشان داد که عملکرد دانشجویان در امتحان نهایی به طور معنی داری در گروه کلاس معکوس بالاتر بود. نتیجه پژوهش در بُعد «کیفیت یادگیری»، با پژوهش گاه و اونگ همخوانی دارد. تحقیق آساکا و همکاران (۳۴)، نشان از آن داشته که اقدامات تسهیلی روند یادگیری معکوس را بهتر کرده است. نتیجه پژوهش در بُعد «اقدامات تسهیلی»، با پژوهش آساکا، شینوزاکی و یوشیدا همخوانی دارد. نتایج تحقیق (۳۵)، نشان داد که رویکرد هدایت یادگیری معکوس نه تنها به نفع دانشجویان در ارتقاء عملکرد پروژه خود بوده، بلکه باعث بهبود انگیزه یادگیری، گرایش تفکر انتقادی و خود کارآیی گروهی شده است. نتیجه پژوهش در بُعد «کیفیت یادگیری»، با نتیجه پژوهش چانگ و هوانگ همخوانی دارد. طبق نتایج پژوهش (۳۶)، یادگیری معکوس، انگیزه و عملکرد فراگیران را بطور معناداری تحت تأثیر قرار داده است. نتیجه پژوهش در بعدهای «انگیزه و

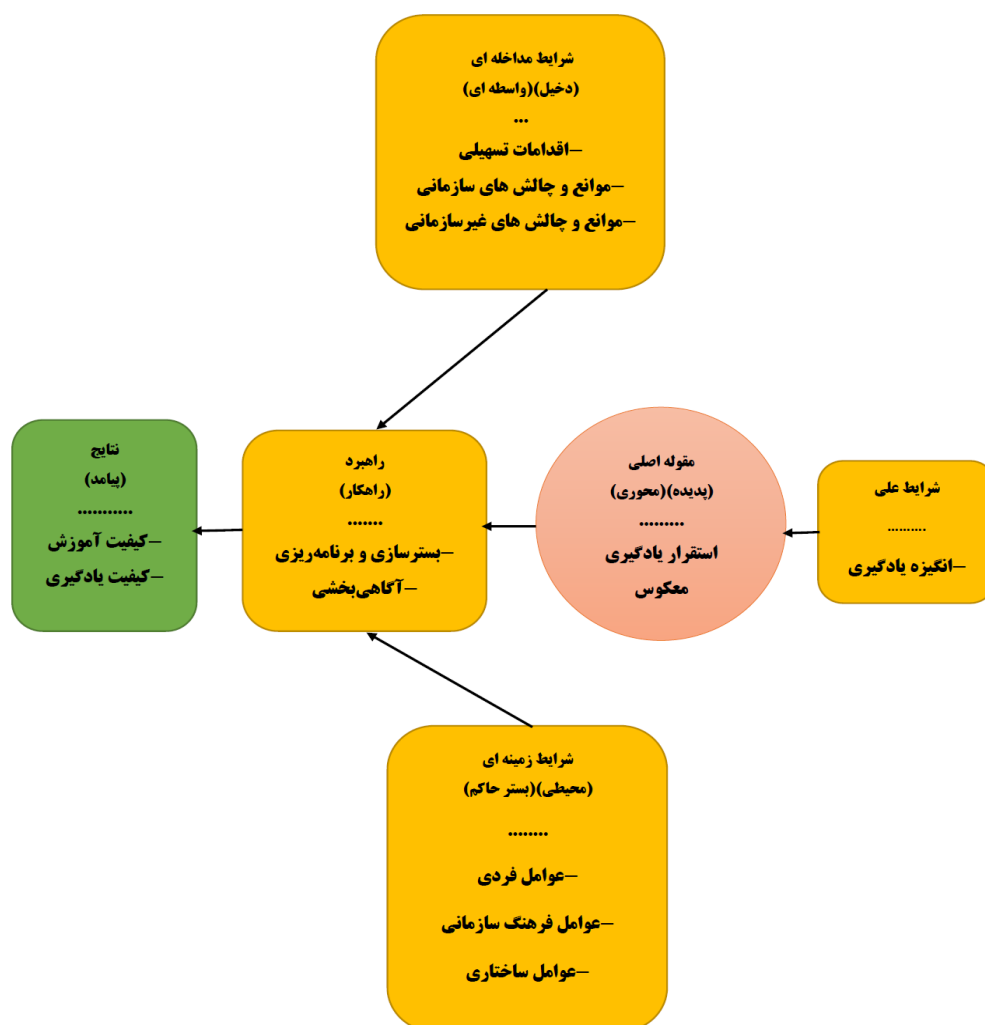
و کیان همخوانی دارد. تحقیق قهرمانی تولابی (۲۴)، حاکی از آن بوده که آموزش به شیوه معکوس بر میزان یادگیری تأثیر معنادار دارد. نتیجه پژوهش در بُعد «کیفیت یادگیری» با پژوهش قهرمانی تولابی همخوانی دارد. طبق تحقیق معظمی‌گودرزی (۲۵)، روش تدریس کلاس معکوس در افزایش یادگیری کلی، عمیق و سطحی دانش آموزان موثر بوده و نسبت به روش تدریس سنتی موفق‌تر است. نتیجه پژوهش در بُعد «کیفیت یادگیری»، با پژوهش معظمی‌گودرزی همخوانی دارد. پژوهش فاضل‌اشرفی و سینا (۲۶)، نشانگر آن بوده که رویکرد کلاس معکوس بر یادگیری و انگیزش درس ریاضی نسبت به روش توضیحی موثرتر واقع شده است. نتیجه پژوهش حاضر در بعدهای «انگیزه و کیفیت یادگیری»، با پژوهش فاضل‌اشرفی و سینا همخوانی دارد. تحقیق جعفرخانی و دهوری (۲۷)، نشان داد که استفاده از روش آموزش معکوس موجب افزایش پیشرفت تحصیلی و بهبود انگیزش تحصیلی درونی و بهبود انگیزش تحصیلی بیرونی در دانش آموزان در درس کار و فناوری گردید. نتیجه حاصل از پژوهش حاضر، با پژوهش جعفرخانی و دهوری در بعدهای «انگیزه یادگیری» و «کیفیت آموزش» همخوانی دارد. تحقیق علوی، کیوان‌پناه و فضلعلی (۲۸)، نشان داد که میزان مشغولیت معلم‌ها در کلاس معکوس در مقایسه با کلاس سخنرانی محور یا کلاس سنتی بیشتر بود و نگرش معلم‌ها به مدل توسعه حرفه ای معکوس مثبت بود. بُعد «بسترسازی و برنامه‌ریزی» از ابعاد راهبرد (استراتژی) بوده، نتیجه حاصل از پژوهش در خصوص بُعد ذکرشده، با پژوهش علوی، کیوان‌پناه و فضلعلی همخوانی دارد. طبق نتایج تحقیق کاویانی و همکاران (۲۹)، یادگیری تحت تأثیری عواملی از جمله شرایط علی (انگیزه های بیرونی و درونی)؛ راهبردهای فرایند یادگیری (مشارکتی، اکتشافی، مستقل و عمیق)؛ زمینه (مدیریت زمان، مواد آموزشی و طرح درس) و شرایط مداخله‌گر (عوامل فردی، آموزشی، سازمانی و فرهنگی) قرار دارد که در

کیفیت یادگیری»، با نتیجه پژوهش زین الدین همخوانی دارد.

نتیجه گیری

نتایج نهایی حاکی از آن بوده که تبیین فرایند یادگیری معکوس در آموزش دانشگاه علوم پزشکی مازندران دارای دوازده بعد بوده است. باتوجه به نتایج، فراهم سازی توانمندی های مدیریتی از طریق پذیرش اساتید شایسته و آشنا به یادگیری معکوس برای آموزش، حمایت همه جانبه مدیران ارشد، میانی و عملیاتی دانشگاه علوم پزشکی برای استقرار و اجرای یادگیری معکوس، پذیرش یادگیری معکوس از سوی مدیران عالی دانشگاه

علوم پزشکی به عنوان رویکرد مستقل و حمایت مادی و معنوی از استقرار و اجرای یادگیری معکوس، فراهم سازی و افزایش کیفیت امکانات و زیرساخت های آموزش مجازی تا اجرای روش یادگیری معکوس با سرعت بیشتر، اطلاع رسانی مناسب در سطح جامعه در مورد روش یادگیری معکوس و مزایای آن نسبت به روش های سنتی یادگیری و تدریس پیشنهاد گردید. با توجه به نتایج حاصله از مرحله کیفی و کمی پژوهش، مدل نهایی فرایند یادگیری معکوس در آموزش دانشگاه علوم پزشکی مازندران، به شرح شکل شماره ۴، ارائه گردید:



شکل ۴. مدل پارادایمی پژوهش

منابع

1. Mohammadi A., Flipped or Reverse Teaching , 4th Provincial Scientific Research Conference from the Teacher's perspective, Minab, Department of Education , Minab city, May 2016. [In Persian]
2. Rais Dana, F. Liqaa. Educational Technology is committed in the field of learning. Seminar on Engineering Education Reform. 2004. [In Persian]
3. Crumpacker, N. Faculty Pedagogical Approach, Skill, and Motivation in Today's Distance Education Milieu. Online Journal of Distance Learning Administratio. 2001; 4(4).
4. Karimi, S; Nasr, A; Sharif, M. University challenges in compiling of the suitable content with competencies of lifelong learner. Journal of research in curriculum planning. 2016; 13(23):14-26. [In Persian]
5. Brur, A.W. Moving to onlin learning, making transition form traditional instruction and communication strategies. Translated by Faride Mashyekh and Abas Bazargan harandi. Tehran: Aghah publication. [In Persian]
6. Serrano, H. M., Gonzalez, S. M. & Munoz, R. J. Designing learning environments improving social interactions: essential variables for virtual training space. Procedural Social and Behavioral Science. 2009; 1(1): 2411-2415.
7. Ghanbarpour Z., Bigdeli L., The flipped Teaching Method Approach as a Learning-Teaching Process in the Iranian Educational System, 10th National Conference on Education, Tehran, Tarbiat Dabir university of Shahid Rajaei, May 2016. [In Persian]
8. Musallam, R. The effects of screencasting as a multimedia pre-training tool to manage the intrinsic load of chemical equilibrium instruction for advanced high school chemistry students (Doctoral Dissertation, University of San Francisco). 2010.
9. Wolff, L. C., & Chan, J. (2016). Flipped Classrooms for Legal Education. Springer.
10. Noruzi, D., Ahmadzadeh, A., & Agaberati, N. The effect of multi-media teaching on learning and retention of mathematics in autism male learners. The Psychology of Exceptional People Quarterly, 2011; 1(4): 24-51. [In Persian]
11. Moradi R. The effectiveness of reverse teaching on elementary school math lessons. 8th Scientific-Research Conference on Educational Sciences and Psychology, Social and Cultural Harms of Iran, Tehran. Scientific Association for the Development and Promotion of Basic Sciences and Technologies. 2020. [In Persian]
12. Sadat Mehrizi M, Karamoz F. The role of the teacher in the reverse classroom, the 8th National Conference on Sustainable Development in Educational Sciences and Psychology. Social and Cultural Studies, Tehran. Center for Strategies for Achieving Sustainable Development - Mehr Arvand Higher Education Institute. 2020. [In Persian]
13. Azizkhani F, Jafarkhani F, Ahmadabadi M. The effect of reverse learning on academic motivation of fifth grade elementary students in social studies course, 6th International Conference on Psychology, Counseling and Educational Sciences, Georgia-Tbilisi, International



- Organization of Academic Studies. 2020. [In Persian]
14. Jafarkhani F, Vahedi M, Moslehian A. The effect of reverse learning on motivation and learning of elementary students. Sixth International Conference on Psychology, Counseling and Educational Sciences, Georgia-Tbilisi. International Organization for Academic Studies. 2020. [In Persian]
 15. Saheb Yar H, Gol Mohammadnejad Gh, Barqi A. Study of the effectiveness of reverse learning on reflective thinking of high school students in mathematics course, Quarterly Journal of Innovation and Creativity in Humanities. 2019; 8 (4): 33-62. [In Persian]
 16. Delfan Azari M. Comparison of students' academic achievement with reverse and normal learning methods in experimental sciences. Fourth National Conference on New Approaches in Education and Research, Mahmoudabad. Ministry of Education of Mazandaran. 2019. [In Persian]
 17. Musazadeh S., Mahmoudi M. Evaluating the effectiveness of the reverse classroom on students' academic results. Fourth National Conference on Psychology and Educational Sciences of Iran, Jiroft. Gošaran Conference. 2019. [In Persian]
 18. Amani Sari Begloo J, Vahedi Sh, Fathi Azar A, Obaidi L. The effect of reverse jigsaw puzzle on academic performance and student statistics anxiety. Journal of Educational Psychology 2019; 15 (52): 133-153. [In Persian]
 19. Zahedi A, Mohebbi Bahmani b. The method of reverse teaching in mathematics and examining its impact in the classroom. National Conference on Professional Research in Psychology and Counseling with the Approach of New Achievements in Educational and Behavioral Sciences from the Teacher's Perspective, Minab. Education Department of Minab city, Bachelor of Research. 2019. [In Persian]
 20. Dinarvand A., The Effects of flipped Classroom Approach on the Academic and Psychological Aspects of High School Students, 2nd International Conference on Innovation and Research in Educational Sciences, Management and Psychology, Tehran, Soroush Hekmat Mortazavi Islamic Studies and Research Center, August 2018. [In Persian]
 21. Shafiei Sh., Shahbazi M., Representation of the curriculum experienced in the flipped class in a higher education complex, 5th National Conference on Management Research and Humanities in Iran, Tehran, Modbar Management Research Institute, May 2018. [In Persian]
 22. Joshaghannejad F., Bagheri M., The effect of flipped classroom on academic motivation and students' learning in computer lessons, Research in Curriculum Planning, Fall 2018; 15 (2): pp. 95-107. [In Persian]
 23. Mobser Maleki S, Kian M. The effect of reverse education method on learning the work and technology course, Journal of Teaching Research. 2018; 6 (2): 1-14. [In Persian]
 24. Ghahramani Tulabi H. Investigating the effect of reverse teaching on the learning rate of sixth grade elementary students in experimental science course. 2nd International Congress of Humanities, Cultural Studies, Tehran. Center for Empowerment of Community Cultural and

- Social Skills. 2017. [In Persian]
25. Moa'zami Godarzi F. Comparison of the effect of reverse class teaching method and traditional teaching method in learning the physic of 10th grade female high school students. Third National Conference on Modern Studies and Research in the Field of Educational Sciences and Psychology of Iran, Qom. Soroush Hekmat Mortazavi Center for Islamic Studies and Research. 2017. [In Persian]
 26. Fazel Ashrafi R., Sina Fatemeh P. The effect of reverse class approach on learning and motivation of seventh grade female students in mathematics in Behshahr. The Second National Conference on New Approaches in Education and Research, Mahmoud Abad. Mahmoudabad Education - Mahmoudabad Technical and Vocational College. 2017. [In Persian]
 27. Jafarkhani F. Dehvari S. The effect of reverse education on the progress of work and technology lessons and academic motivation of seventh grade students. Conference on New Management Paradigms and Behavioral Sciences, Tehran. Permanent Secretariat of the Conference. 2017. [In Persian]
 28. Alawi M, Keyvanpanah Sh, Fazal Ali F. The Impact of Reverse Learning on the Professional Development of New English Teachers: Their Occupation and Attitudes, Linguistic Research in Foreign Languages. 2017; 7 (2): 471-96. [In Persian]
 29. Kaviani H., Liyaghatdar M., Zamani B., Abedini Y. The reverse classroom learning process: a representation of the curriculum experienced in higher education. Two Quarterly Journal of Higher Education Curriculum Studies. 2017; 8 (15): 179-214. [In Persian]
 30. Kia Hosseini Z, Došti V. Comparison of the effect of reverse classroom teaching and conventional teaching methods on the learning of fifth grade elementary students in social studies. Fourth International Conference on Psychology and Social Sciences, Tehran. Connoisseurs of Mehr Ishraq. 2015. [In Persian]
 31. Van Alten DC, Phielix C, Janssen J, Kester L. Self-regulated learning support in flipped learning videos enhances learning outcomes. Computers & Education. 2020 Dec 1; 158:104000.
 32. Awidi IT, Paynter M. The impact of a flipped classroom approach on student learning experience. Computers & Education. 2019 Jan 1; 128: 269-83.
 33. Goh C F, Ong E T, Flipped classroom as an effective approach in enhancing student learning of a pharmacy course with a historically low student pass rate, Currents in Pharmacy Teaching and Learning June 2019; 11(6): 621-29.
 34. Asaka S, Shinozaki F, Yoshida H. The effect of a flipped classroom approach on EFL Japanese junior high school students' performances and attitudes. International Journal, 2018; 1 (3): 71-87.
 35. Chang SC, Hwang GJ. Impacts of an augmented reality-based flipped learning guiding approach on students' scientific project performance and perceptions. Computers & Education. 2018 Oct 1; 125:226-39.
 36. Zainuddin Z. Students' learning performance and perceived motivation in gamified flipped-class instruction, Computers & Education 126 (2018): 75-88.

Reverse Learning Process Modeling in Education of Mazandaran University of Medical Sciences

Araştoo Gooran Orimi¹, Abdullah Ali esmaeli^{*2}, Seyed Zahra Hosseini Daroun-Kolai³

Abstract

Background and objective: In reverse learning; Instructors changed the place from direct teaching in a large group learning environment. The aim of the present study was to model the reverse learning process in education of Mazandaran University of Medical Sciences.

Methods and Materials: The research design is also of exploratory mixed type. The statistical population in the qualitative section includes academic experts and members of the Education and Empowerment Committee of Medical Universities (Mazandaran, Tehran, Babol, etc.) and in the quantitative section includes Employees of the Department of Management and Resources Development, Health and Education Branch of Mazandaran University of Medical Sciences; In the qualitative section, in-depth interviews were conducted with 12 experts using the snowball sampling method, and in the quantitative section, a questionnaire was used to measure the model using the multi-stage relative stratified method among 310 samples. The face and content validity of the questionnaire and the reliability was confirmed by Cronbach's alpha method. Data were analyzed by exploratory and confirmatory factor analysis with SPSS and Smart PLS software.

Results: The results showed that the reverse learning process has 12 dimensions in terms of learning motivation, individual factors, organizational culture factors, structural factors, the establishment of reverse learning, facilitation measures, organizational barriers and challenges, non-organizational barriers and challenges, bedding and planning, awareness, quality of education and quality of learning. The results of the quantitative section showed that all dimensions of the research paradigm model were confirmed.

Conclusion: It is recommended to the officials of Mazandaran University of Medical Sciences to provide the necessary conditions for the establishment of reverse learning, make the necessary arrangements according to the results of the present study.

Keywords: Education, Reverse Learning, Mazandaran University of Medical Sciences

1. PhD Student in Educational Management Head of Department of Administrative Transformation of Mazandaran University of Medical Sciences. Aras144@gmail.com

2* Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Educational Management, Faculty of Engineering and Humanities, Islamic Azad University, Babol, Iran. Shahramae@yahoo.com

3 Assistant Professor, Department of Educational Management, Faculty of Engineering and Humanities, Islamic Azad University, Babol, Iran

بررسی فرسودگی شغلی دستیاران تخصص بیماری‌های کودکان دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس پرسشنامه ماسلاچ در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰

حسین فضل‌اللهی^۱، مرتضی حیدری^۲، محمد عفت پناه^۳، محمودرضا اشرفی^{۴*}، علیرضا توسلی^۲

چکیده

زمینه و هدف: بخش عمده‌ی زندگی هر فرد، صرف اشتغال به کار می‌شود. فرسودگی شغلی یک نشانه‌ی روان شناختی، پاسخ ممتد به فشارهای مزمن فردی و عاطفی موجود در محیط کار است. رزیدنت‌ها به علل متعدد در معرض فرسودگی شغلی قرار دارند که سبب کاهش در کیفیت ارائه خدمات می‌شود.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی-تحلیلی مقطعی، بر روی ۵۷ نفر از رزیدنت‌های کودکان در دانشگاه تهران انجام شد. پرسشنامه‌ی فارسی شده‌ی ماسلاچ جهت تعیین میزان و شدت فرسودگی شغلی مورد استفاده قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها ابتدا با استفاده از روش‌های مبتنی بر آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار مقادیر نمرات فرسودگی شغلی استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین شدت فرسودگی شغلی رزیدنت‌های کودکان ۵۵٫۴۵ هم چنین میانگین فراوانی فرسودگی شغلی رزیدنت‌های کودکان ۶۲٫۱ می‌باشد. در این مطالعه میان شدت و فراوانی فرسودگی شغلی با سن، وضعیت تأهل، سابقه‌ی کاری ارتباط معنی‌داری یافت نشد. ولی بین شدت فرسودگی عاطفی با تعداد روز کار در هفته ارتباط معنی‌داری یافت شد. بین فراوانی فرسودگی عاطفی با محل سکونت خانواده ارتباط معنی‌دار یافت شد. بین شدت تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی و داشتن فرزند نیز ارتباط معنی‌دار یافت شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج این مطالعه، فرسودگی شغلی در رزیدنت‌های کودکان در دانشگاه تهران در عدم موفقیت فردی از لحاظ فراوانی شدید و از لحاظ شدت میزان متوسط را نشان داده، در حالی که این متغیر در ابعاد فرسودگی عاطفی شدت کم و فراوانی متوسط و مسخ شخصیت شدت کم و فراوانی کم را گزارش کرده است. پیشنهاد می‌شود که تعدیل روزهای کاری هفتگی رزیدنت‌ها با افزایش جذب رزیدنت‌ها و انتخاب دانشگاه محل تحصیل رزیدنت نزدیک خانواده خود در اولویت انتخاب رشته-محل قرار گیرد.

کلمات کلیدی: رزیدنت کودکان، فرسودگی شغلی، رضایت فردی

۱. متخصص کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان مرکز طبی کودکان

۲. دانشیار، فوق تخصص مغز و اعصاب کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز طبی کودکان

۳. دانشیار، فوق تخصص روانپزشکی کودک و نوجوان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)

۴*. نویسنده مسئول. استاد، فوق تخصص مغز و اعصاب کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز طبی کودکان ashrafim@tums.ac.ir

۵. دانشیار، فوق تخصص مغز و اعصاب کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز طبی کودکان

مقدمه

در جامعه‌ی امروز اشتغال یکی از گریزناپذیرترین و مهمترین فعالیت‌های روزانه‌ی انسان جهت کسب استقلال مالی و اجتماعی می‌باشد و بخش عمده‌ی زندگی هر فرد صرف اشتغال به کار می‌شود. بر هر فرد واجب است جهت حفظ سلامت روانی و عزت نفس خود از حرفه‌ای که بدان مشغول است، رضایت داشته باشد؛ اما یکی از عوامل برهم زنده‌ی این رضایت، استرس شغلی ناشی از فشارهای روانی محیط کار است. عوامل این استرس شامل جنبه‌های محیطی و فیزیکی همانند سر و صدا، ازدحام، نور و صوت نامناسب، جنبه‌های انسانی مانند تعارض با افراد دیگر، عوامل سازمانی مانند تراکم کاری و سیاست‌گذاری نادرست می‌باشد (۱). یکی از واکنش‌های انسان به فشارها و استرس‌های شغلی، پدیده‌ی فرسودگی شغلی است. فرسودگی شغلی فرایندی از خستگی فیزیکی و روانی است که در اثر فشار هیجانی ثابت و پیاپی ناشی از درگیری دراز مدت در انسان‌ها ایجاد شده و پژوهش‌های گوناگون در ارتباط با آن در سراسر جهان، انجام گرفته است (۲).

ماسلاچ در مقاله‌ی مروری جامع خود در مورد فرسودگی شغلی، فشارهای شغلی عام را ناشی از نگرانی و ترس از دست دادن شغل، کار زیاد و بیشتر از اندازه، محیط کار نا امن، ساعات و برنامه‌ریزی بی‌انعطاف برمی‌شمارد. او نشانه‌های تحلیل رفتگی شغلی را به شکل سردرد، بی‌خوابی، افسردگی، تغییرات فشارخون، دردهای ماهیچه‌ای، از دست دادن اشتها، بی‌تفاوتی عاطفی و بی‌قراری می‌داند (۳).

فرسودگی شغلی اصطلاح رایجی است که برای Job burnout, Career burnout, Staff burnout, Work burnout

پیشنهاد شده است. این اصطلاح بنا بر تعریف ماسلاچ در سال ۱۹۸۲ در سه زیرسازه، تعریف شده است: فرسودگی عاطفی (Emotional Exhaustion)، کاملاً همانند متغیر فشار روانی

است و عبارت است از احساس تحت فشار قرار گرفتن و از میان رفتن منابع عاطفی و احساسی فرد، یعنی وجود احساساتی که فرد در آن توان عاطفی خود را از دست داده و قادر به برقراری ارتباط با مددجویان نیست. شخص از لحاظ روانی یا احساسی دچار خستگی می‌شود. این احساس در واقع نوعی کاهش علاقه و انگیزه برای ادامه‌ی کار است (۱).

تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی (Depersonalization)، پاسخ منفی، بی‌احساس و بیش از حد بی‌تفاوت به افرادی است که در جایگاه دریافت خدمات و مراقبت قرار می‌گیرند و به ادراک منفی فرد از مدد جوییش، اشاره دارد. شخص نسبت به بیمارانش و همکارانش، احساس منفی و بی‌تفاوتی و بدگمانی و ایرادگیری پیدا می‌کند. مسخ شخصیتی به طور خلاصه‌تر عبارت است از فاصله‌ی عاطفی گرفتن و رفتارهای خشن و عاری از احساس نسبت به همکاران و مدد جویان همراه با نگرش منفی نسبت به آنان و درک افراد به صورت اشیای غیر انسانی (۴).

کاهش احساس موفقیت فردی یا همان عملکرد شخصی (Reduced Personal Accomplishment)، کم شدن احساس شایستگی، احساس عدم ایفای نقش موفق و احساس عدم انجام وظیفه‌ی شخصی است و یک ارزیابی منفی از خود در زمینه‌ی توانایی انجام کار محسوب می‌شود؛ افرادی که از تلاش‌های شغلی خود برداشت منفی دارند، احساس می‌کنند در شغل خود پیشرفتی نکرده‌اند. به عبارت دیگر درحالی که احساس موفقیت فردی احساس توانایی در انجام موفقیت آمیز امور است، کاهش احساس موفقیت فردی احساس ناتوانی در انجام وظایف شغلی به گونه‌ای با ارزش و مثمر ثمر توسط فرد است (۵۶).

بسیاری بر این عقیده‌اند که فرسودگی عاطفی، ویژگی اصلی فرسودگی شغلی و بارزترین مشخصه‌ی این سندرم پیچیده است. اغلب افراد هنگام توصیف احساس فرسودگی

فرسودگی شغلی خطرناک‌ترین عامل تهدید کننده‌ی سلامت شاغلین حرفه‌ی پزشکی است. با وجود تلاش‌های فراوان در جهت بهبود شرایط کار، هم چنان پزشکان که زمان طولانی به ارائه‌ی خدمات به بیماران می‌پردازند، از این عارضه، رنج می‌برند. فرسودگی شغلی موجب کاهش کیفیت خدمات ارائه شده شده و سبب ترک کار، غیبت و ناخوشنودی از زندگی، تضعیف روحیه و کاهش اعتماد به نفس، کاهش مسئولیت‌پذیری و کاهش کارآمدی در این افراد، خواهد شد (۱۰،۹،۷).

اگر فرد قادر به مقابله‌ی مؤثر با عوامل استرس‌زای محیط نباشد، عوارض متعددی در جسم، روان و رفتار او، تظاهر می‌یابد. مزمن شدن فشارهای روانی ممکن است موجب کاهش رضایت شغلی و فرسودگی شغلی شود؛ که پیامدهای آن کسالت، بی‌تفاوتی و کاهش اثر بخشی، خستگی، ناکامی و حتی دل سردی فرد، می‌باشد (۱۱).

اولین آسیب فرسودگی شغلی، رنج بردن از فرسودگی بدن است. افراد دچار به این عارضه، از کاهش انرژی و احساس خستگی مفرط رنج می‌برند. هم چنین در این افراد برخی از نشانه‌های فشار بدنی از قبیل سر درد، تهوع، کم خوابی و تغییراتی در عادات غذایی دیده شده است. افراد مبتلا به فرسودگی شغلی، فرسودگی عاطفی را نیز تجربه می‌کنند. افسردگی، احساس درماندگی، احساس عدم کارایی در شغل خود، ایجاد نگرش‌های منفی نسبت به خود، شغل، سازمان و به طور کلی نسبت به زندگی از نشانه‌های فرسودگی‌های عاطفی است که منجر به احساس پایین بودن پیشرفت و ارتقاء و در نهایت جست و جوی مشاغل جدید می‌شود (۱۲،۱۳).

تظاهرات فرسودگی شغلی به شیوه‌های گوناگون از قبیل نارضایتی، کاهش کیفیت کار، غیبت از کار، ترک کار و یا حتی در مواردی بیماری بروز پیدا می‌کند. بیماری‌های روانی ناشی از استرس شغلی و محیط کار و هم چنین فرسودگی شغلی

شغلی خود، به فرسودگی عاطفی اشاره می‌کنند. در واقع از میان سه زیرسازه‌ی فرسودگی شغلی، فرسودگی عاطفی مؤلفه‌ای است که اغلب گزارش می‌شود و هم چنین بیشتر مورد تحلیل قرار گرفته است (۱).

باور بر این است که بهترین و کمال‌گرا ترین افراد دچار فرسودگی شغلی می‌شوند. بدین ترتیب که این افراد برای رسیدن به ایده‌آل‌های خود بیش از حد تلاش می‌کنند، اما با ناکافی بودن این تلاش‌ها دچار فرسودگی و حتی بدبینی می‌شوند. مطالعات پژوهش‌گران برای یافتن ارتباط بین ویژگی‌های شخصیتی با فرسودگی شغلی بیان‌گر آن بوده است که افراد دچار به فرسودگی شغلی اغلب کمال‌گرا و به طور افراطی درگیرکار و اشتغال هستند و از طرفی، اهداف غیر واقع بینانه دارند. بر باور دیگر، فرسودگی شغلی ناشی از مجاورت با فشارهای شغلی طولانی مدت است و طبق آن فرسودگی شغلی بیشتر در افرادی مشاهده می‌شود که مدت زمان بیشتری به یک شغل اشتغال داشته‌اند (۶).

صفات شخصیتی می‌توانند تا حدودی فرسودگی شغلی را توضیح دهند؛ ماسلاچ بر این باور است که فرسودگی شغلی با بعد شخصیتی روان نژندی و نیمرخ روانی خستگی از کار مرتبط است. توقعات زیاد در محیط کار موجب بروز فشارهای شغلی می‌شود و نهایتاً در طولانی مدت منجر به فرسودگی شغلی خواهد شد. بر باور دیگر، عوامل بیرونی از قبیل درآمد پایین، می‌تواند زمینه را برای فرسودگی شغلی فراهم سازد (۷). فرسودگی شغلی می‌تواند از طریق تعاملات غیر رسمی موجود در محیط شغلی، حالت مسری و دائمی به خود بگیرد (۷).

فرسودگی شغلی در پزشکان: محیط کار و مسائل روان شناختی مرتبط با محیط کار در حرفه‌ی پزشکی بسیار حائز اهمیت است، به طوری که تأثیرات روانی و فیزیکی این موارد علاوه بر ماهیت پراسترس این شغل، می‌تواند نتایج پر اهمیتی را در پی داشته باشد (۸،۷).

ناشی از این استرس، نه تنها بر سلامت روانی فرد بلکه بر کیفیت عملکرد کارکنان نیز مؤثر است. شواهدی وجود دارد که بیان‌گر آن است که فرسودگی شغلی بر زندگی خانوادگی افراد نیز تأثیر منفی خواهد داشت. در همین راستا، آشنایی با روش‌های مقابله با فشارهای روانی و غلبه بر فرسودگی شغلی از اهمیت بسزایی برخوردار است (۱۵، ۱۶-۱۳).

روش

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی و مقطعی است. جامعه آماری شامل دستیاران فعال و در حال تحصیل تخصص بیماری‌های کودکان دانشگاه علوم پزشکی تهران از ورودی سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ می‌باشند. حجم نمونه ۵۷ نفر از دستیاران تخصص بیماری‌های کودکان دانشگاه علوم پزشکی تهران واجد شرایط حضور در مطالعه محاسبه شد. پرسشنامه‌ها به صورت تصادفی بین دستیاران تخصص بیماری‌های کودکان دانشگاه علوم پزشکی تهران توزیع شد. فعال بودن دستیاران تخصص بیماری‌های کودکان دانشگاه علوم پزشکی تهران در دوره‌ی تحصیل و همچنین داشتن رضایت معیار ورود جهت شرکت در مطالعه بود. معیار خروج شامل عدم تمایل افراد انتخاب شده بود.

در این مطالعه از پرسشنامه ماسلاچ به عنوان ابزار پژوهش، استفاده شد؛ که شامل ۲ بخش اطلاعات دموگرافیک (سن، جنسیت، وضعیت تأهل، سابقه کار، تعداد روز کار در هفته و...) و بخش پرسشنامه استاندارد فرسودگی شغلی طراحی شده توسط ماسلاچ و همکاران بود که نسخه فارسی آن نیز توسط اکبری و همکاران در سال ۱۳۹۰ روایی و پایایی آن ثبت گردیده است (۱۷).

پرسشنامه‌ی فرسودگی شغلی ماسلاچ شامل ۲۲ گویه است که سه زیر سازه فرسودگی عاطفی (گویه‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۸، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۲۰) تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی

(گویه‌های ۵، ۱۰، ۱۱، ۱۵، ۲۲) و احساس موفقیت فردی (گویه‌های ۴، ۷، ۹، ۱۲، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۱) را در بر می‌گیرد. فراوانی و شدت در هر گویه با استفاده از درجه بندی انجام شده تعیین شد. درجه بندی فراوانی از ۰ = هرگز تا ۶ = هر روز و درجه بندی شدت از ۰ = هرگز تا ۷ = خیلی زیاد است. نحوه امتیازدهی در هر یک از حیطه‌ها بر اساس نمره‌ی به دست آمده در سه سطح کم، متوسط و شدید چه در مورد فراوانی و چه در مورد شدت بر اساس پژوهش‌های گذشته، طبقه‌بندی شد (۱۸) (جدول ۱).

جدول ۱. ابعاد فرسودگی

ابعاد فرسودگی	میزان	نمره فراوانی	نمره شدت
فرسودگی عاطفی	کم	< ۱۷	< ۲۵
	متوسط	۱۸-۲۹	۲۶-۳۹
	شدید	> ۳۰	> ۴۰
تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی	کم	< ۵	< ۶
	متوسط	۶-۱۱	۱۲-۱۴
	شدید	> ۱۲	> ۱۵
عدم موفقیت فردی	کم	< ۴۰	< ۴۱
	متوسط	۳۴-۳۹	۴۰-۴۵
	شدید	> ۳۳	> ۴۵

توزیع پرسش نامه های کاغذی با مراجعه حضوری به دستیاران تخصص کودکان فعال در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در دانشگاه تهران جهت تکمیل اطلاعات بود. جهت تجزیه و تحلیل آماری، برای توصیف متغیرهای کمی از میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی از فراوانی و درصد استفاده گردید. تمام آزمون‌های آماری در نرم افزار SPSS۲۶ در سطح معنی داری ۵ درصد انجام شد.

یافته ها

از بین ۵۷ شرکت کننده در این مطالعه ۸۶٪ (۴۹ نفر) رزیدنت خانم و ۱۴٪ (۸ نفر) مرد و ۶۱،۴٪ (۳۵ نفر) متأهل و ۳۸،۶٪ (۲۲ نفر) مجرد بودند. تعداد ۲۷ نفر (۴۷،۴٪) کمتر از ۳۰ سال بودند. جمعیت مطالعه در محدوده ی سنی ۲۶-

۳۸ سال قرار داشت. تعداد روز های کاری در هفته بین ۶ روز (۵۷,۹٪) تا ۷ روز (۴۲,۱٪) بود. تعداد ۴۲ نفر (۷۳,۷٪) دارای تجربه کاری و ۱۵ نفر (۲۶,۳٪) فاقد تجربه کاری بودند. محل سکونت خانواده تعداد ۴۶ نفر (۸۰,۷٪) تهران و ۱۱ نفر (۱۹,۳٪) سایر شهر ها بود. تعداد ۵۰ نفر (۸۷,۷٪) فاقد فرزند و ۷ نفر (۱۲,۳٪) دارای فرزند بودند. تعداد ۱۴ نفر (۲۶,۴٪) ورودی سال ۱۳۹۷، ۲۱ نفر (۳۶,۸٪) ورودی سال ۱۳۹۸ و ۲۲ نفر (۳۸,۶٪) ورودی سال ۱۳۹۹ بودند (جدول ۲).

جدول ۲. مقایسه میانگین نمره فرسودگی شغلی (بر اساس فراوانی) بر حسب متغیرهای دموگرافیک

متغیر	وضعیت	فراوانی (درصد)	P فرسودگی کلی انحراف معیار $\pm$ میانگین	P فرسودگی عاطفی انحراف معیار $\pm$ میانگین	N تهی شدن انحراف معیار $\pm$ میانگین	کاهش احساس موفقیت P فردی انحراف معیار $\pm$ میانگین
سن	< 30	۲۷ (۴۷,۴)	14.91 ± 6.34	21.93 ± 14.59	7.22 ± 6.07	34.22 ± 8.21
	$30 \geq$	۳۰ (۵۲,۶)	11.10 ± 6.39	20.50 ± 11.41	5.23 ± 4.72	35.20 ± 7.91
	سطح معنی داری		$P=0.47$	$P=0.67$	$P=0.21$	$P=0.64$
جنس	زن	۴۹ (۸۶)	62.31 ± 12.73	21.51 ± 12.81	6.14 ± 5.29	34.65 ± 7.89
	مرد	۸ (۱۴)	60.87 ± 15.31	19.25 ± 14.23	6.37 ± 6.73	35.25 ± 9.14
	سطح معنی داری		$P=0.77$	$P=0.65$	$P=0.86$	$P=0.84$
وضعیت تاهل	متاهل	۳۵ (۶۱,۴)	62.77 ± 14.35	22.17 ± 13.17	6.77 ± 5.17	33.82 ± 8.12
	مجرد	۲۲ (۳۸,۶)	61.04 ± 10.68	19.62 ± 12.63	5.22 ± 3.97	36.18 ± 7.73
	سطح معنی داری		$P=0.62$	$P=0.47$	$P=0.54$	$P=0.28$
تجربه کاری	ندارد	۱۵ (۲۶,۳)	67.2 ± 16.92	25.06 ± 17.91	8.40 ± 7.48	33.73 ± 8.94
	دارد	۴۲ (۷۳,۷)	60.28 ± 10.93	19.80 ± 10.53	5.38 ± 4.35	35.09 ± 7.70
	سطح معنی داری		$P=0.07$	$P=0.17$	$P=0.23$	$P=0.57$
تعداد روزهای کاری در هفته	۶ روز	۳۳ (۵۷,۹)	59.75 ± 10.03	18.33 ± 9.92	5.27 ± 4.18	36.15 ± 6.91
	۷ روز	۲۴ (۴۲,۱)	65.33 ± 15.84	25.12 ± 15.53	7.41 ± 6.71	32.79 ± 9.06
	سطح معنی داری		$P=0.11$	$P=0.06$	$P=0.31$	$P=0.11$
گذراندن طرح عمومی	خیر	۱۶ (۲۸,۱)	66.18 ± 16.84	24.42 ± 17.48	8.43 ± 7.22	33.31 ± 8.81
	بله	۴۱ (۷۱,۹)	60.51 ± 10.97	19.92 ± 10.63	5.29 ± 4.37	35.29 ± 7.69
	سطح معنی داری		$P=0.14$	$P=0.34$	$P=0.15$	$P=0.41$
محل سکونت خانواده	تهران	۴۶ (۸۰,۷)	60.89 ± 13.46	19.02 ± 12.45	6 ± 5.84	35.86 ± 7.91
	سایر شهرها	۱۱ (۱۹,۳)	67.18 ± 9.65	30.27 ± 11.12	6.91 ± 3.38	30 ± 6.72
	سطح معنی داری		$P=0.15$	$P=0.008$	$P=0.62$	$P=0.02$
داشتن فرزند	خیر	۵۰ (۸۷,۷)	62.44 ± 13.54	21.38 ± 13.28	6.64 ± 5.56	34.42 ± 8.18
	بلی	۷ (۱۲,۳)	59.71 ± 8.17	19.85 ± 9.56	2.85 ± 3.07	37 ± 6.45
	سطح معنی داری		$P=0.61$	$P=0.71$	$P=0.08$	$P=0.42$
سال ورود	۹۷	۱۴ (۲۶,۴)	60.57 ± 14	19.21 ± 12.27	6.85 ± 5.98	34.5 ± 6.63
	۹۸	۲۱ (۳۶,۸)	60.47 ± 9.92	19.09 ± 10.04	4.47 ± 0.97	35.95 ± 8.11
	۹۹	۲۲ (۳۸,۶)	64.63 ± 14.94	24.45 ± 15.35	6.07 ± 1.29	33.72 ± 8.82
	سطح معنی داری		$P=0.51$	$P=0.32$	$P=0.0009$	$P=0.66$

ارتباط متغیر محل سکونت خانواده با میانگین نمره فرسودگی عاطفی از نظر آماری معنی‌دار بوده است. نمره‌ی فرسودگی عاطفی در شرکت‌کنندگانی که خانواده آنها در شهرستان سکونت دارند (30.27 ± 11.12) بیشتر از آن‌هایی می‌باشد که خانواده شان در تهران می‌باشند (19.02 ± 12.45) و این اختلاف از نظر آماری، معنی‌دار می‌باشد ($P=0.008$) (جدول ۲).

میانگین نمره کاهش احساس موفقیت فردی در شرکت‌کنندگانی که خانواده آنها در شهرستان سکونت دارند (6.72 ± 3.0) و کمتر از آن‌هایی می‌باشد که خانواده‌شان در تهران می‌باشند (35.86 ± 7.91) و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد ($P=0.02$) (جدول ۲). بین سایر متغیرهای دموگرافیک و میانگین نمره‌ی فرسودگی شغلی و سه بعد آن براساس فراوانی اختلاف آماری معنی‌دار موجود نمی‌باشد. از بین تمام متغیرهای دموگرافیک وارد شده تنها ارتباط تعداد روزهای کاری در هفته با میانگین نمره فرسودگی عاطفی از نظر آماری معنی‌دار بوده است. نمره فرسودگی عاطفی در شرکت‌کنندگانی که ۷ روز در هفته، کار می‌کنند (13.87 ± 23.33) بیشتر از آن‌هایی می‌باشد که ۶ روز در هفته کار می‌کنند (15.6 ± 9.32) و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد ($P=0.02$) (جدول ۴).

فراوانی فرسودگی عاطفی در ۲۰ نفر (35.1%) کم و ۲۵ نفر (43.9%) متوسط و ۱۲ نفر (21.1%) شدید بود. فراوانی تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی در ۲۸ نفر (49.1%) کم و ۲۰ نفر (35.1%) متوسط و ۹ نفر (15.8%) شدید بود. فراوانی کاهش احساس موفقیت فردی در ۱۶ نفر (28.1%) کم و ۲۰ نفر (35.1%) متوسط و ۲۱ نفر (36.8%) شدید بود. شدت فرسودگی عاطفی در ۳۹ نفر (68.4%) کم، ۱۶ نفر (28.1%) متوسط و ۲ نفر (3.5%) شدید بود. شدت تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی در ۴۲ نفر (73.3%) کم، ۱۳ نفر (22.8%) متوسط و ۲ نفر (3.5%) شدید بود. شدت کاهش احساس موفقیت فردی در ۱۱ نفر (19.3%) کم، ۴۰ نفر (70.2%) متوسط و ۶ نفر (10.5%) شدید بود (جدول ۳).

نمره میانگین شدت فرسودگی شغلی رزیدنت‌های کودکان دانشگاه تهران ۵۵.۴۵ و نمره میانگین فراوانی فرسودگی شغلی رزیدنت‌های کودکان دانشگاه تهران ۶۲.۱ بود که به طور کلی با توجه به ابعاد مختلف فرسودگی شغلی در محدوده متوسط، قرار می‌گیرد. هم‌چنین ارتباط متغیر محل سکونت خانواده با میانگین نمره کاهش احساس موفقیت فردی نیز از نظر آماری معنی‌دار بوده است. از بین تمام متغیرهای دموگرافیک وارد شده تنها

جدول ۳.

فراوانی (درصد)	درجه	Mean±SD	ابعاد فرسودگی شغلی (شدت)	فراوانی (درصد)	درجه	Mean±SD	ابعاد فرسودگی شغلی (فراوانی)
		۵۵.۴۵±۱۲.۷۱	فرسودگی کل			۶۲.۱۰±۱۲.۹۸	فرسودگی کل
۳۹ (۶۸.۴)	کم			۲۰ (۳۵.۱)	کم		
۱۶ (۲۸.۱)	متوسط	۱۸.۸۵±۱۱.۹۷	فرسودگی عاطفی	۲۵ (۴۳.۹)	متوسط	۲۱.۱۹±۱۲.۹۱	فرسودگی عاطفی
۲ (۳.۵)	شدید			۱۲ (۲۱.۱)	شدید		
۴۲ (۷۳.۷)	کم			۲۸ (۴۹.۱)	کم		
۱۳ (۲۲.۸)	متوسط	۴.۸۱±۴.۸۶	تهی شدن	۲۰ (۳۵.۱)	متوسط	۶.۱۷±۵.۴۴	تهی شدن
۲ (۳.۵)	شدید			۹ (۱۵.۸)	شدید		
۱۱ (۱۹.۳)	کم			۱۶ (۲۸.۱)	کم		
۴۰ (۷۰.۲)	متوسط	۳۱.۷۸±۹.۱۱	کاهش احساس موفقیت فردی	۲۰ (۳۵.۱)	متوسط	۳۴.۷۳±۷.۹۹	کاهش احساس موفقیت فردی
۶ (۱۰.۵)	شدید			۲۱ (۳۶.۸)	شدید		

جدول ۴. مقایسه میانگین نمره فرسودگی شغلی (بر اساس شدت) بر حسب متغیرهای دموگرافیک

متغیر	وضعیت	فراوانی (درصد)	P فرسودگی کلی انحراف معیار $\pm$ میانگین	P فرسودگی عاطفی انحراف معیار $\pm$ میانگین	N تهی شدن انحراف معیار $\pm$ میانگین	کاهش احساس P موفقیت فردی انحراف معیار $\pm$ میانگین
سن	< 30	۲۷ (۴۷.۴)	54.41 ± 15.1	19.14 ± 13.34	5.81 ± 5.53	29.44 ± 10.50
	≥ 30	۳۰ (۵۲.۶)	56.40 ± 10.28	18.60 ± 10.82	3.90 ± 4.05	33.90 ± 7.17
	سطح معنی داری		$P = 0.55$	$P = 0.86$	$P^* = 0.12$ Mann	$P = 0.07$
جنس	مرد	۸ (۱۴)	56.31 ± 11.26	19.24 ± 11.64	4.83 ± 4.72	32.22 ± 8.23
	زن	۴۹ (۸۶)	50.25 ± 19.62	16.50 ± 14.51	4.62 ± 6.0	29.12 ± 13.74
	سطح معنی داری		$P = 0.21$	$P = 0.55$	$P^* = 0.71$	$P = 0.37$
وضعیت تاهل	متاهل	۳۵ (۶۱.۴)	55.62 ± 11.48	19.42 ± 12.10	5.17 ± 5.51	31.02 ± 8.87
	مجرد	۲۲ (۳۸.۶)	55.18 ± 14.72	17.95 ± 12	4.22 ± 3.63	33 ± 9.54
	سطح معنی داری		$P = 0.89$	$P = 0.65$	$P^* = 0.93$	$P = 0.43$
تجربه کاری	ندارد	۱۵ (۲۶.۳)	59.86 ± 14.56	22.66 ± 16.06	6.73 ± 6.56	30.46 ± 10.66
	دارد	۴۲ (۷۳.۷)	53.88 ± 11.76	17.50 ± 10.03	4.11 ± 3.97	32.26 ± 8.57
	سطح معنی داری		$P = 0.16$	$P = 0.25$	$P^* = 0.18$	$P = 0.51$
تعداد روزهای کاری در هفته	۶ روز	۳۳ (۵۷.۹)	52.84 ± 11.71	15.60 ± 9.32	3.78 ± 3.44	33.45 ± 8.94
	۷ روز	۲۴ (۴۲.۱)	59.04 ± 13.38	23.23 ± 13.87	6.21 ± 6.12	29.50 ± 9.01
	سطح معنی داری		$P = 0.06$	$P = 0.02$	$P^* = 0.22$	$P = 0.11$
گذراندن طرح عمومی	خیر	۱۶ (۲۸.۱)	56.93 ± 18.31	21.56 ± 16.14	6.43 ± 6.44	28.93 ± 11.98
	بله	۴۱ (۷۱.۹)	54.87 ± 9.95	17.81 ± 9.95	4.17 ± 4	32.90 ± 7.6
	سطح معنی داری		$P = 0.67$	$P = 0.39$	$P^* = 0.11$	$P = 0.23$
محل سکونت خانواده	تهران	۴۶ (۸۰.۷)	55.26 ± 11.07	17.61 ± 11.55	4.71 ± 5.18	32.93 ± 8.61
	سایر شهرها	۱۱ (۱۹.۳)	56.27 ± 18.73	24.09 ± 12.85	5.18 ± 3.34	27 ± 10
	سطح معنی داری		$P = 0.81$	$P = 0.11$	$P^* = 0.77$	$P = 0.05$
داشتن فرزند	خیر	۵۰ (۸۷.۷)	55.68 ± 13.15	18.96 ± 12.23	5.26 ± 5	34.20 ± 8.18
	بلی	۷ (۱۲.۳)	53.85 ± 9.54	18.14 ± 10.74	1.57 ± 1.39	37 ± 6.45
	سطح معنی داری		$P = 0.72$	$P = 0.86$	$P^* = 0.02$	$P = 0.42$
سال ورود	۹۷	۱۴ (۲۶.۴)	57.21 ± 12.62	18.71 ± 12.98	5.07 ± 1.42	33.42 ± 9.79
	۹۸	۲۱ (۳۶.۸)	51.38 ± 12.19	15.19 ± 8.68	4.14 ± 3.99	32.04 ± 9.27
	۹۹	۲۲ (۳۸.۶)	58.22 ± 12.79	22.45 ± 13.40	5.27 ± 5.43	30.50 ± 8.73
	سطح معنی داری		$P^{**} = 0.17$	$P^{**} = 0.13$	$P^{***} = 0.86$	$P^{**} = 0.64$

از بین متغیرهای دموگرافیک وارد شده ارتباط داشتن فرزند با میانگین نمره شدت تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی از نظر آماری معنی‌دار بوده است، که با توجه به جدول فوق نمره تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی در شرکت‌کنندگانی که فرزند ندارند (5.26 ± 5) بیشتر از آن‌هایی می‌باشد که فرزند دارند (1.57 ± 1.39) و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد ($P=0.02$) (جدول ۴).

نتیجه گیری

فرسودگی شغلی حالتی از خستگی روحی و جسمی است که در اثر استرس زیاد و مزمن ایجاد می‌شود. اگر فشارهای روحی و روانی ادامه یابد، می‌تواند منجر به از دست دادن انگیزه و نشاط شود. فرسودگی شغلی انرژی فرد را کاهش می‌دهد و موجب کاهش احساس امیدواری و توانایی می‌شود و هم چنین احساسات بد بینی و رنجیدگی را در فرد، افزایش می‌دهد. عدم رضایت شغلی ناشی از فرسودگی شغلی ممکن است منجر به از دست دادن شغل و ارتباط اجتماعی و حتی صدمه به سلامتی فرد شود (۱۸). ماهیت استرس‌زای حرفه‌ی پزشکی و مقتضیات خاص این شغل، بررسی فرسودگی شغلی جهت افزایش کیفیت و عمر کاری پزشکان را در اولویت قرار می‌دهد (۱۹ و ۱۱). در این مطالعه فراوانی و شدت فرسودگی شغلی مطابق با پرسشنامه‌ی فارسی شده‌ی ماسلاچ در سه بعد خستگی عاطفی، تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی و احساس عدم موفقیت فردی رزیدنت‌های رشته تخصصی کودکان در دانشگاه تهران مورد بررسی قرار گرفت. توزیع فراوانی فرسودگی عاطفی در اکثر افراد متوسط و توزیع فراوانی تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی در اکثر افراد کم اما توزیع فراوانی عدم موفقیت فردی در اکثر افراد شدید بوده است. مطابق با مطالعه‌ی حاضر میانگین نمره فراوانی فرسودگی شغلی دستیاران تخصص کودکان دانشگاه تهران

12.98 ± 62.10 در مقایسه با مطالعه دستیاران طب اورژانس در بیمارستان‌های دانشگاه ایران در سال ۱۳۹۶ (۲۰) که متوسط میزان فرسودگی شغلی دستیاران با میانگین 19.13 ± 90.32 بود به طور محسوس کمتر است. هم چنین در آن مطالعه افراد با سن بالاتر میزان فرسودگی بیشتری در مقایسه با افراد جوان‌تر داشتند. ولی در مطالعه ما این ارتباط سنی به طور معنی‌داری مشاهده نشد. هم چنین مطابق آن مطالعه که انجام اضافه کاری با فرسودگی شغلی ارتباط معناداری دیده شد، در مطالعه ما نیز ارتباط تعداد روزهای کاری در هفته با میانگین نمره فرسودگی عاطفی از نظر آماری معنی‌دار بوده است. در مطالعه ما توزیع فراوانی فرسودگی شغلی بیشتر در محدوده متوسط ولی توزیع شدت فرسودگی شغلی بیشتر در محدوده کم تا متوسط بود ولی در آن مطالعه بیان شد میزان فرسودگی شغلی دستیاران طب اورژانس در مطالعه حاضر در سطح قابل قبولی بود و فرسودگی شغلی بالایی نداشتند. انصاری و همکاران (۲۱) در مطالعه‌ی خود بر دندان پزشکان شرکت کننده در کنگره‌ی سراسری دندان پزشکان نشان دادند که احساس عدم موفقیت فردی در اکثر افراد کم است که این نتایج مخالف مطالعه ما می‌باشد که احساس عدم موفقیت فردی در اکثر افراد متوسط بود. در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۹۲ به بررسی شیوع فرسودگی شغلی در دستیاران پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان و اصفهان پرداخته است. ۹۶٫۹٪ از دستیاران دارای درجاتی از فرسودگی شغلی بودند. ۴۲٫۵٪ فرسودگی خفیف، ۵۳٫۱٪ فرسودگی متوسط و ۱٫۳٪ فرسودگی شدید بودند. بین جنس، سن، رشته تحصیلی و محل تحصیل با فرسودگی شغلی ارتباط معناداری یافت نشد. (۲۲). حسینی و همکاران (۲۳) بیان کردند از لحاظ شدت خستگی عاطفی در بیشتر افراد کم، ولی شدت مسخ شخصیت در بیشتر افراد زیاد و شدت احساس عدم موفقیت فردی تقریباً در تمام افراد زیاد بود. در مطالعه ما از لحاظ شدت فرسودگی عاطفی در

بتوان مرتبط با اختلاف در حجم نمونه‌های مورد بررسی دانست و با افزایش تعداد نمونه‌های مورد بررسی بتوان به نتایج مشابهی دست یافت (۱۸). با توجه به نتایج این مطالعه، فرسودگی شغلی در رزیدنت‌های کودکان دانشگاه تهران در عدم موفقیت فردی از لحاظ فراوانی متوسط (۳۵,۱٪) تا شدید (۳۶,۸٪) و از لحاظ شدت میزان متوسط (۷۰,۲٪) را نشان داده، در حالی که این متغیر در ابعاد فرسودگی عاطفی از لحاظ فراوانی متوسط (۴۳,۹٪) و از لحاظ شدت کم (۶۸,۴٪) و تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی از لحاظ فراوانی کم (۴۹,۱٪) و از لحاظ شدت کم (۷۳,۷٪) را گزارش کرده است. در این مطالعه میان شدت و فراوانی فرسودگی شغلی و سن، وضعیت تاهل، سابقه‌ی کاری ارتباط معنی‌داری یافت نشده است. ولی ارتباط تعداد روزهای کاری در هفته با میانگین نمره فرسودگی عاطفی از نظر آماری معنی‌دار بوده است (نمره فرسودگی عاطفی در شرکت کنندگانی که ۷ روز در هفته کار می‌کنند بیشتر از آنهایی می‌باشد که ۶ روز در هفته کار می‌کنند). همچنین محل سکونت خانواده با میانگین نمره فرسودگی عاطفی از نظر آماری معنی‌دار بوده است (فرسودگی عاطفی در شرکت کنندگانی که خانواده آنها در شهرستان سکونت دارند بیشتر از آنهایی می‌باشد که خانواده آنها در تهران می‌باشند).

پیشنهادهای و محدودیت‌ها

با توجه به بالا بودن فرسودگی عاطفی لزوم دقت انتخاب دانشگاه محل تحصیل نزدیک به خانواده خود توسط رزیدنت و هم چنین فراهم آوردن امکانات رفاهی اسکان خانواده برای رزیدنت‌های متأهل در خوابگاه‌های دانشجویی توسط دانشگاه به نظر می‌رسد. هم چنین با توجه به بالاتر بودن فرسودگی عاطفی در رزیدنت‌های با روزهای کاری بیشتر در هفته، توجه به رعایت ساعت کاری استاندارد توسط دانشگاه و الزام آن از طرف وزارتخانه به دانشگاه‌ها و تعدیل روزهای کاری

بیشتر افراد کم، شدت مسخ شخصیت در بیشتر افراد کم و شدت احساس عدم موفقیت فردی در بیشتر افراد متوسط بود. احساس کفایت شخصی زمانی بروز پیدا می‌کند که فرد بر مسیر درون سازمانی تأثیر گذارد. بدین صورت با نمایش توانایی‌های خود، نگرش مثبتی نسبت به بیماران خویش کسب خواهد کرد. علاوه بر آن، توانایی کنترل بر رخداد‌های شغلی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر کفایت شخصی می‌باشد. میزان بالای فرسودگی شغلی در ابعاد کارایی فردی نشان‌گر نگرش منفی فرد نسبت به خود و حرفه‌اش و نداشتن رضایت شغلی و کاهش اعتماد به نفس است (۲۴). در این مطالعه فراوانی تهی شدن از ویژگی‌های شخصیتی در اکثر افراد کم (۴۹,۱٪) و متوسط (۳۵,۱٪) گزارش شده است. در صورتی که افراد در حیطه‌هایی مشغول به کار باشند که تشویق مناسب، احساس کارآیی و خودیابی و رویکردهای جدید و متعدد و متنوع وجود نداشته باشد، علاوه بر دل چسب نبودن محیط کار و فقدان آسایش فکری، افراد علاوه بر بروز تظاهرات فرسودگی شغلی، دیدگاه‌های انسانی خود در خصوص مراقبت و تیمار بیماران را از دست می‌دهند. هم چنین فرسودگی عاطفی موجب بروز مسخ شخصیت و نداشتن نگرش مثبت خواهد شد (۶). میان سن افراد و سابقه‌ی کاری با فراوانی و شدت فرسودگی شغلی رابطه‌ی معناداری یافت نشد. علی‌رغم مطالعه‌ی حاضر، اسلامی پور (۱۸) رابطه‌ی معکوس و معناداری میان سن افراد و سنوات سابقه‌ی کاری و فراوانی و شدت فرسودگی گزارش کرده است. در این مطالعه، فراوانی و شدت فرسودگی شغلی در ارتباط با وضعیت تاهل، رابطه‌ی معناداری وجود نداشته است. مشابه با مطالعه‌ی حاضر، حسینی و همکاران (۲۳) میان وضعیت تاهل با ابعاد فرسودگی شغلی رابطه‌ی معناداری مشاهده نکرده‌اند. برخلاف این مطالعات، اسلامی پور رابطه‌ی معناداری میان وضعیت تاهل و فرسودگی شغلی بیان کرده است. شاید علت تفاوت نتایج حاضر با نتایج این مطالعات را

محدودیت‌های این مطالعه، هم زمانی شیوع COVID-۱۹ با مطالعه و احتمال تأثیر بر افزایش فرسودگی شغلی است. هم چنین محدودیت در انتخاب افراد مورد مطالعه با توجه به معیارهای ورود به مطالعه بود.

هفته رزیدنت‌ها با افزایش جذب رزیدنت‌ها در آزمون پذیرش دستیاری سالانه توصیه می‌شود. هم چنین به انجام مطالعات وسیع تر در سطح کشور، انجام مطالعه با در نظر گرفتن مؤلفه‌های دسترسی به خدمات تفریحی و انجام مطالعه بعد از اتمام دوران پاندمی COVID-۱۹ توصیه می‌شود. از جمله

1. Adib Rad N, Moradi A. The study on relationship between burnout and stress confronting methods among schools consultants in Kermanshah: Thesis]. Tehran: Psychology faculty of Shahid Beheshti University; 2008.
2. Choy H, Wong M. Occupational stress and burnout among Hong Kong dentists. *J Dent Res*. 2017; 23(5):480-8.
3. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annual review of psychology*. 2001; 52(1):397-422.
4. Rada RE, Johnson-Leong C. Stress, burnout, anxiety and depression among dentists. *The Journal of the American Dental Association*. 2004; 135(6):788-94.
5. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP, Schaufeli WB, Schwab RL. *Maslach burnout inventory: Consulting psychologists press Palo Alto, CA*; 1986.
6. Khazaei T, SharifZadeh G. Nurses' professional burnout and some predisposing factors. *Journal of Birjand University of medical sciences*. 2006; 13(1):9-15.
7. Hoseini M, Sharifzadeh G, Khazaie T. Occupational burnout in Birjand dentists. *Journal of Dental Medicine*. 2011; 24(2):113-20.
8. Denton D, Newton J, Bower E. Occupational burnout and work engagement: a national survey of dentists in the United Kingdom. *British Dental Journal*. 2008; 205(7):E13.
9. Roghanizad N, Vatanpoor M, Seddigh Oraee SN, Sharifi V, Abbasi M. Prevalence of burnout syndrome and its three dimensions in dental faculty members of Azad Dental University in 2008. *Journal of Islamic Dental Association of Iran*. 2013; 25(2):87-93.
10. Al-Mobeeriek H, Al-Mobeeriek AF. Burnout among dental academics and non-academics in Riyadh and Eastern Province, Saudi Arabia. *JPDA*. 2011; 20(04).
11. Gh M, Gh R, Moujer Lou M, Sheykh H, Rahmani H. Relationship between Nursing Burnout, Physical Environment and Professional Equipment. *Journal of Gorgan University of Medical Science*. 2006; 8(2):40-6.
12. Payami BM. Occupational burnout and some related factors in female nurses working at Zanjan educational hospitals in 2001. 2002.
13. Vahey DC, Aiken LH, Sloane DM, Clarke SP, Vargas D. Nurse burnout and patient satisfaction. *Medical care*. 2004; 42(2 Suppl):II57.
14. Myers H, Myers L. 'its difficult being a dentist': stress and health in the general dental practitioner. *British dental journal*. 2004; 197(2):89-93.
15. Falchi V, Baron H, Burnett F. Community mental health team staff: burnout and satisfaction before and after the introduction of New Ways of Working for Psychiatrists. *Mental Health Nursing (Online)*. 2009; 29(6):12.
16. Yaghoobnia F, Mazloom S, SALEHI GJ, Esmaeili H. Study of the relationship between self-esteem and burnout in nurses of hospitals of Mashad University of Medical Sciences in 1379 (2000). 2003.
17. Akbari R, Ghafar Samar R, Kiany G-R, Egtesadi A-R. Factorial validity and psychometric



- properties of Maslach burnout inventory—the Persian version. Knowledge Health. 2011; 6(3):1-8.
18. ESLAMIPOUR F, YAZDCHI E. OCCUPATIONAL BURNOUT AMONG DENTISTS IN ISFAHAN. 2017.
 19. Torabi Parizi M, Eskandarizadeh A, Karimi Afshar M, Asadi Shekaari M, Jangjoo A. The frequency of job burnout among dentists of Kerman City. Health and Development Journal. 2014; 3(4):333-40.
 20. Samira Vaziri, Azar Bahador Manesh, Amir Noyani, Gholam Reza Masoumi, Reza Mosadegh, Fatemeh Mohammadi. Prevalence and reasons of job burnout of emergency resident physicians in Iran University of Medical Sciences. Magazine Iran emergency medicine. 10 Period. Continuous: 10. [In persain].
 21. Ansari Lari H, Alizade Gharaei M. Evaluation of burnout and related factors in participant dentists in international Iranian dentistry congress in year 2005: Thesis]. Tehran: Dent Faculty Azad Univ; 2006.
 22. Zahra Sepehr Manesh, Afshin Ahmadvand. Prevalence job burnout resident physicians in Kashan and Isfahan University of Medical Sciences in 1392. [In persain].
 23. Hoseini M, Sharifzadeh G, Khazaie T. Occupational burnout in Birjand dentists. Jdm. 2011; 24 (2):113-20.
 24. Abdi H, Shahbazi L. Correlation between occupations stresses in nurses at intensive care unit with job burnout. 2001.

Evaluation of job burnout of pediatric resident physicians of Tehran University of Medical Sciences based on Maslach questionnaire in 2020-2021

Hossein Fazlollahi¹, Morteza Heidari², Mohammad Effatpanah³, Mahmoud Reza Ashrafi^{4*},
Alireza Tavasoli⁵

Abstract

Background and objective: Most of a person's life is spent in employment. Today, we see a trend and special attention to the issue of job burnout all over the world. Burnout is a psychological symptom, an ongoing response to chronic personal and emotional stress in the workplace. Pediatric resident physicians are exposed to job burnout for various reasons, which reduces the quality of service delivery. Therefore, due to the importance of paying attention to the issue of job burnout and also the lack of a studies in this field in the community of pediatric resident physicians of Tehran University of Medical Sciences, this study was conducted with the aim of investigating the job burnout of pediatric resident physicians of Tehran University of Medical Sciences based on Maslach questionnaire in 2020-2021.

Methods and Materials: This descriptive-analytical cross-sectional study was conducted on 57 active in Pediatric resident physicians of Tehran University of Medical Sciences. To determine the level and intensity of job burnout, the Persianized Maslach questionnaire was used. To analyze the data, first descriptive statistics were used, including the mean standard deviation of burnout scores and their severity, and for comparison, a two-sample t-test or Mann-Whitney test was used. SPSS 26 software was used for data analysis.

Results: The average intensity of job burnout in pediatric resident physicians of Tehran University of Medical Sciences is 55.45 and also the mean frequency of job burnout in pediatric resident physicians of Tehran University of Medical Sciences is 62.1. In this study, there was no significant difference between the severity and frequency of job burnout with age, marital status, and work experience. However, a significant relationship was observed between the intensity of emotional burnout and the number of working days per week. A significant relationship was observed between the frequency of emotional burnout and living in a family. A significant relationship was observed between the severity of personality disorder and having children.

Conclusion: Based on the results of this study, job burnout among pediatric resident physicians of Tehran University of Medical Sciences showed the level of severe personal failure in terms of frequency and in average level, while this variable in the dimensions of emotional exhaustion has low intensity and moderate frequency, and depersonalization has low intensity and frequency.

Keywords: Pediatric resident, Job Burnout, Personal satisfaction

1. Pediatrician, Tehran University of Medical Sciences, Children's Medical Center

2. Associate Professor, Child Neurologist, Tehran University of Medical Sciences, Children's Medical Center

3. Associate Professor, Child Psychiatrist, Tehran University of Medical Sciences, Imam Khomeini Hospital

4*. Corresponding Author. Professor of Pediatric Neurology, Tehran University of Medical Sciences, Children's Medical Center
ashrafim@tums.ac.ir

5. Associate Professor, Child Neurologist, Tehran University of Medical Sciences, Children's Medical Center