

تحلیل مشکلات پژوهش حیطه دندان پزشکی و راهکارهای اصلاحی آن در ایران (یک مطالعه کیفی)

معصومه صادقی^۱، علی اکبر حق دوست^۱، هدایت گرجستانی^۲، محمدجعفر اقبال^۳، حمیدرضا پاکشیر^۴، آرش شهروان^{۵*}، شروان شعاعی^۲، مریم فضلی^۵، محمدجواد خرازی فرد^۶

۱- مرکز تحقیقات مدل سازی در سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۲- مرکز تحقیقات بیماری های دهان و دندان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۳- مرکز تحقیقات اندودونتیکس، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۴- گروه ارتودنسی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز ۵- مرکز بهداشت دهان و دندان، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان ۶- مرکز تحقیقات دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
* نویسنده مسؤو: کرمان، بلوار جمهوری، بلوار شفا، دانشکده دندان پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری های دهان و دندان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
تلفن: ۰۳۴۱-۲۱۳۳۴۴۱. نمابر: ۰۳۴۱-۲۱۳۳۴۴۰
پست الکترونیک: arashahravan@gmail.com

دریافت: ۹۲/۲/۲۶ پذیرش: ۹۲/۸/۹

چکیده

مقدمه: رشد علمی ایران طی سال های اخیر بسیار چشمگیر بوده است. در این میان تولیدات علمی رشته دندان پزشکی نقش مهمی در روند افزایش تولیدات علمی کشور داشته اند. با وجود افزایش روز افزون علاقمندان به امر پژوهش، متأسفانه عوامل باز دارنده متعددی در راستای انجام پژوهش به نحو مطلوب و استفاده از نتایج آن ها وجود دارد. هدف مطالعه حاضر شناسایی مشکلات پژوهش دندان پزشکی در کشور و ارائه راهکارهای مطلوب جهت اصلاح آن هاست.

روش کار: در مطالعه حاضر مشکلات پژوهش در حیطه دندان پزشکی طی یک بحث گروهی با استفاده از مدل بحث گروهی اسمی با حضور جمعی از بهترین دندان پزشکان و کارشناسان فن، به صورت عمیق تحلیل گردید. بحث گروهی اسمی با حضور ۲۲ نفر از افراد با سابقه طولانی مدیریتی در سطوح مختلف دانشگاهی و کشوری و طی چهار مرحله: (۱) لیست کردن مشکلات؛ (۲) دسته بندی مشکلات؛ (۳) وزن دهی؛ و (۴) ارائه راهکار انجام شد.

یافته ها: از ۴۵ گزینه یا مورد مطرح شده در بحث گروهی به عنوان مشکلات پژوهش در دندان پزشکی ایران، ۲۸ مورد مربوط به سیاست ها و عملکرد داخل دانشگاه های علوم پزشکی (حیطه نقطه ضعف) و ۱۷ مورد مربوط به سطوح خارج از دانشگاه (حیطه تهدید) بودند. میانگین کلی وزن مشکلات حیطه نقطه ضعف در دو بعد اهمیت و امکان تأثیرگذاری به ترتیب ۱۱/۷۳ و ۱۲/۷۴ از ۲۰ بودند. در حیطه تهدیدات، میانگین کلی وزن برای تمام موردها، در دو بعد اهمیت و امکان تأثیرگذاری به ترتیب ۹/۸۹ و ۱۰/۱۲ به دست آمدند. از ۱۱۵ راهکار ارائه شده توسط افراد شرکت کننده در بحث، ۷۲ مورد مربوط به حیطه نقطه ضعف و ۴۳ مورد مربوط به حیطه تهدید بودند. نتایج نشان داد که ایجاد یک واحد سیاست گذاری مشخص (دبیرخانه) به عنوان هماهنگ کننده تحقیقات دندان پزشکی در کشور به منظور تعیین اولویت های پژوهش دندان پزشکی (در سطح ملی و محلی) با محوریت ارتقای سلامت جامعه و هدفمند کردن تحقیقات از مهم ترین راهکارهای قابل اجرا در راستای ارتقای پژوهش دندان پزشکی در کشور می باشد.

نتیجه گیری: با توجه به این که مشکلات درونی دانشگاه ها اهمیت بیشتری نسبت به مشکلات بیرونی داشتند، به نظر می رسد بایستی در مدیریت درون دانشکده ای تغییراتی صورت پذیرد تا بتواند بهتر اعضای هیأت علمی و محققان را با مشکلات جامعه آشنا کند، ایشان را به انجام تحقیقات مربوطه ترغیب نماید و نتایج پژوهش ها را منتشر نماید. لازم به ذکر است در این مسیر می بایست زیرساخت های لازم مانند توانمندسازی نیروهای محقق، افزایش امتیازات تحقیقات و همچنین ارائه تسهیلات لازم برای تسریع امر فراهم گردد.

گل واژگان: پژوهش، دندان پزشکی، ایران

مقدمه

پژوهش فرآیندی است منظم و ساختار یافته که منجر به تولید دانش جدید می‌شود و می‌تواند به عنوان یک ابزار قدرتمند جهت سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری‌های کلان جوامع در راستای حل یک مشکل و یا مسأله بکار رود (۱). امروزه با توجه به افزایش رویکرد سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مبتنی بر شواهد، نیاز به تولیدات علمی افزایش یافته است (۲). این نیاز به خصوص در کشورهای در حال توسعه بیشتر احساس می‌شود (۳). مهم‌ترین هدف هر نظام سلامت، ارتقای سطح سلامت عموم افراد جامعه است. تحقیق و پژوهش از جمله عواملی است که در راستای نیل به این مهم بسیار اثرگذار بوده و دستیابی به آن هدف را تسریع می‌بخشد؛ به عبارت دیگر، افزایش دانش و پیشرفت علمی از جمله فاکتورهای اصلی بهبود کیفیت در ارائه خدمات نظام سلامت می‌باشد (۳). اهمیت پژوهش تا به آن حد است که جهت ارزیابی توسعه علمی و تشخیص سطح علمی یک کشور، تولیدات علمی آن کشور بازایی می‌شود و میزان رشد علمی کشور بر اساس کمیت و کیفیت آن‌ها سنجیده می‌شود (۴).

ایران از جمله کشورهایی است که طی سال‌های اخیر از رشد علمی قابل توجهی بر خوردار بوده است (۷-۵)، به طوری که تعداد مقالات چاپ شده توسط ایران از ۷۳۶ عدد در سال ۱۹۹۶ به تعداد ۱۳،۲۳۸ افزایش یافته است. این امر حاکی از آن است که سرعت رشد تولیدات علمی آن نه تنها در بین کشورهای خاورمیانه، بلکه نسبت به سایر کشورهای جهان بیشتر بوده است (۹ و ۸). بر اساس مطالعه‌ای که توسط ملک‌افضلی و همکاران در سال ۲۰۰۱ انجام شد تعداد مقالاتی که توسط نویسندگان ایرانی در پایگاه اطلاعاتی SCI نمایه شده بود از ۲۹۹ عدد در سال ۱۹۹۳ به ۱۰۲۳ در سال ۱۹۹۸ افزایش یافت. به عبارت دیگر شاخص رشد برون‌داد علمی کشور طی این دوره ۲۵٪ به ازای هر سال بوده است، به جز سال ۱۹۹۸ که مقدار این شاخص به ۵۰٪ افزایش یافته است (۱۰). مطالعه دیگری نشان داد که تعداد مقالات چاپ شده در مجلات نمایه شده در ISI در سال ۲۰۰۱ به دو برابر مقدار آن در سال ۱۹۹۷ افزایش یافته است (۱۱). علوم پزشکی از جمله رشته‌هایی است که در روند افزایش تولیدات علمی کشور نقش بسزایی داشته است (۱۲ و ۸) به طوری که در سال ۲۰۰۷، تعداد مقالات پزشکی چاپ شده در پایگاه‌های اطلاعاتی ISI و PUBMED، ۳۳۷۶ بوده است و به طور کلی تعداد مقالات نمایه شده در مجلات معتبر بین‌المللی از رقم ۰/۰۶٪ در سال ۲۰۰۰ به ۰/۵۵٪ در سال ۲۰۰۷ افزایش یافته است (۱۱).

مجله پژوهشی حکیم

دندان‌پزشکی از جمله رشته‌های مرتبط با حیطة علوم پزشکی است که از روند رو به رشد تولیدات علمی مستثنی نبوده و طی دهه اخیر شاهد رشد قابل ملاحظه‌ای در این زمینه بوده است. افزایش تعداد مقالات چاپ شده در مجلات معتبر ملی و بین‌المللی، افزایش تعداد مجلات علمی پژوهشی مرتبط با این رشته و همچنین افزایش تعداد مراکز تحقیقاتی دندان‌پزشکی در سطح کشور گواه بر این ادعا هستند. از طرفی مطالعات نشان داده‌اند که مقالات مرتبط با حیطة دندان‌پزشکی سهم قابل توجهی از مقالات نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی PUBMED را به خود اختصاص داده است (۱۰). هر چند طی سال‌های اخیر پژوهش دندان‌پزشکی به لحاظ کمی رشد تحسین‌برانگیزی داشته است، رشد کیفی مطالعات و تحقیقات انجام شده همپای رشد کمی پژوهش‌های انجام شده نبوده است (۹). از طرفی اگر چه افزایش کمی تولیدات علمی بسیار حایز اهمیت بوده و نشان‌دهنده تلاش یک کشور در راستای توسعه و پیشرفت علمی می‌باشد (۱۰ و ۱۳)، آن چه اهمیت بیشتری دارد و باید به آن توجه خاص مبذول داشت، رشد کیفی تحقیقات و مطالعات به منظور کاربردی نمودن و هدفمند نمودن آن‌ها در جهت رفع مشکلات مرتبط با سلامتی افراد جامعه می‌باشد. پر واضح است برای ادامه راه و تسریع توسعه عمیق و پایایی پژوهش می‌بایست به صورت عمیق، مشکلات پژوهش تحلیل و شناسایی شوند و برای اصلاح آن‌ها راهکار ارایه شود.

از طرفی درصد قابل ملاحظه‌ای از اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و دانشجویان به پژوهش علاقمند می‌باشند ولی فشار کاری، عدم آشنایی با روش‌شناسی تحقیق (۱۲)، دشواری در تشکیل کارگروه‌های پژوهشی، نداشتن راهبردهای کلان در پژوهش و ده‌ها مورد دیگر احتمالاً موانعی بر بالندگی تحقیق حیطة دندان‌پزشکی است که بدون شناخت دقیق آن‌ها، برنامه‌ریزی برای اصلاح و دستیابی به اهداف بلندمدت غیرممکن خواهد بود. برای شناخت مشکلات و ارایه راه‌حل‌ها می‌توان مسیرهای مختلف را پیمود؛ یکی از بهترین تکنیک‌هایی که می‌توان در این راستا از آن بهره جست استفاده از نظرات کارشناسی و تجربیات وسیع و گسترده افراد آشنا به پژوهش در حیطة دندان‌پزشکی به صورت روش‌مند و برنامه‌ریزی قبلی شده می‌باشد. بدین منظور در حاشیه اولین همایش کشوری پژوهش دندان‌پزشکی (گذشته، حال و آینده) که در دی ماه ۱۳۸۹ در شهر کرمان برگزار گردید، سعی گردید با برنامه‌ریزی و دعوت از

فرآیند ادامه یافت تا جمع به سطح اشیاع رسید؛ بدین معنی که هیچ مورد جدیدی در گفتگوها به موارد مطرح شده اضافه نشد.

دسته‌بندی: شیوه دسته‌بندی موضوعات به صورت بحث و رسیدن به توافق جمعی بود که طی دو مرحله صورت گرفت: در مرحله اول، موارد مطرح شده به دو حیطة نقطه ضعف و تهدید تقسیم شدند. منظور از نقطه ضعف، ایراداتی بود که منشاء اصلی آن‌ها در درون سیستم‌های دانشگاهی است و در مقابل، تهدیدات به مواردی اطلاق گردید که منشاء بروز آن‌ها در خارج از فضای دانشگاهی می‌باشد. در قدم بعد، دوباره موارد در جمع مطرح و تقسیم‌بندی در گروه‌های زیر انجام شد: ۱- سیاست‌گذاری؛ کلیه مشکلاتی که به سیستم مدیریت پژوهش بر می‌گردد؛ ۲- پژوهشگران و نیروی تخصصی؛ کلیه ایراداتی که به تیم تحقیق مربوط می‌شوند، به عبارتی عوامل بازدارنده پژوهش در بین محققان؛ ۳- پشتیبانی پژوهش (لجستیک)؛ کلیه ایراداتی که به حمایت از پژوهش در سطوح مختلف مرتبط است؛ ۴- انتشار و بکارگیری مؤثر یافته‌ها؛ اشکالاتی که بعد از اتمام پژوهش وجود دارد و مانع استفاده از یافته‌های پژوهش می‌شوند.

همان‌طور که قبلاً اشاره گردید تمام مسایل مطرح شده در این زمینه توسط دو نفر مکتوب گردید. به علاوه از شروع جلسه تمام مکالمات انجام شده ضبط شدند.

وزن‌دهی: بعد از مرحله دسته‌بندی موردها، اعضای شرکت کننده به صورت مجزا به موردها وزن دادند. این وزن‌دهی در دو بعد صورت گرفت: الف) اهمیت مشکل؛ و ب) امکان تأثیرگذاری. در بعد اول به اهمیت مورد، امتیازی بین ۷-۱ داده شد. به این ترتیب که هر قدر اهمیت و تأثیر اشکال ایراد بیان شده بر پژوهش‌های دندان‌پزشکی افزایش می‌یافت امتیاز تعلق گرفته به عدد ۷ نزدیک‌تر می‌شد. بعد دوم عبارت بود از میزان امکان تأثیرگذاری بر متغیر از نظر حل مشکل مطرح شده. در واقع هر قدر امکان مداخله برای اصلاح مشکل افزایش می‌یافت امتیاز تعلق گرفته بیشتر می‌شد. طیف امتیاز برای این بعد بین ۱ تا ۵ بود.

به منظور تجزیه و تحلیل، جمع‌بندی و تعیین وزن هر مورد با استفاده از نرم‌افزار SPSS 18، میانگین محصور شده^۳ (۵٪) میانگین وزن محاسبه گردید. به این ترتیب امتیازات بسیار کم یا بسیار زیاد هر مورد حذف شدند و میانگین‌ها بر اساس وزن‌های داده شده توسط ۹۰٪ پاسخ‌های حد وسط محاسبه گردید. همچنین به منظور درک بهتر و ساده‌تر امتیازات به مقیاس صفر تا ۲۰ تبدیل شدند.

صاحب‌نظران و با حضور جمعی از بهترین کارشناسان فن طی یک جلسه طولانی، مسأله به صورت عمیق تحلیل و نتایج به صورت مدون منتشر گردد.

روش کار

همایش کشوری پژوهش دندان‌پزشکی در ایران در روزهای ۱۰-۸ دی ماه سال ۱۳۸۹ با حضور بیش از ۲۰۰ شرکت‌کننده برگزار شد. محورهای اصلی همایش عبارت بودند از بررسی کمی و کیفی پژوهش‌های دندان‌پزشکی در ایران و مقایسه آن با سایر کشورهای جهان، مروری بر متدولوژی‌های رایج تحقیق در دندان‌پزشکی، بررسی میزان تولید علم در دندان‌پزشکی در سنوات مختلف و مقایسه آن با سایر کشورهای جهان، و بررسی هدفمند بودن تحقیقات دندان‌پزشکی در جهت رفع مشکلات موجود در جامعه. در این همایش مباحث مرتبطی مانند بررسی وضعیت پایان‌نامه‌های دوره عمومی و تخصصی دندان‌پزشکی در ایران نیز مطرح گردید.

از جمله مهم‌ترین اهداف برگزاری همایش، بررسی و ارزیابی وضعیت پژوهش دندان‌پزشکی ایران و برنامه‌ریزی جهت رفع موانع موجود بود. به همین دلیل جهت شناخت مشکلات پژوهش در حیطة دندان‌پزشکی، دسته‌بندی آن‌ها و آرایه راهکارهای مناسب، بحث گروهی با روش گروه غیر واقعی (اسمی)^۱ (۱۴) صورت گرفت. بحث گروهی اسمی با حضور ۲۲ نفر از افراد با سابقه طولانی مدیریتی و تحقیقاتی در سطوح مختلف دانشگاهی و کشوری و طی چهار مرحله انجام شد: ۱) فهرست‌بندی مشکلات پژوهش در دندان‌پزشکی؛ ۲) دسته‌بندی مشکلات؛ ۳) وزن‌دهی؛ و ۴) آرایه راهکار.

کلیه مباحث و نقطه‌نظرات افراد شرکت کننده در این برنامه با کسب اجازه و هماهنگی‌های قبلی با ایشان ضبط شد و همزمان توسط دو نفر از هماهنگ کنندگان بحث گروهی یادداشت‌برداری گردید. از آن جا که تحقق اهداف پژوهش نیاز به صرف زمان قابل توجه داشت، بنابراین به منظور ادامه این مطالعه، راه‌حل‌های قابل طرح و اولویت‌بندی آن‌ها از طریق پست الکترونیکی صورت گرفت.

لیست مشکلات پژوهش در دندان‌پزشکی: در یک ساعت اول، شرکت‌کنندگان در دو مرحله به ترتیب مشکلات پژوهش در دندان‌پزشکی را بیان نمودند. در این قسمت از بحث گروهی، شرکت‌کنندگان مشکلات اصلی و ایرادهای موجود در هر سطح و با هر نوع نقشی را به صورت طوفان ذهنی^۲ مطرح نمودند. این

^۱ Nominal Group Technique

^۲ Brain Storming

^۳ Trimmed Mean

میانگین وزنی یکی از موارد ۴/۲۷ با انحراف معیار ۲/۵ به دست آمد. با بررسی داده‌ها متوجه شدیم که بعضی از پاسخ‌ها شامل امتیازات بسیار کم و بسیار زیاد می‌باشد. بر این اساس و به منظور جلوگیری از تأثیر پاسخ‌های اغراق‌آمیز، از میانگین محصور شده داده‌ها جهت تجزیه و تحلیل استفاده گردید. بر اساس نتایج به دست آمده، میانگین کلی وزن تمام (۲۸ مورد) موردهای مربوط به حیطة نقطه ضعف در دو بعد اهمیت و امکان تأثیرگذاری به ترتیب $(12/91 \pm 1/97)$ و $(12/74 \pm 1/23)$ از ۲۰ بودند. در این حیطة (نقطه ضعف) بیشترین رقم میانگین وزن از نظر اهمیت آن‌ها بر پژوهش دندان‌پزشکی را موردهای مربوط به قسمت سیاست‌گذاری و کمترین رقم میانگین وزن را قسمت پشتیبانی این حیطة به خود اختصاص دادند. در بعد امکان تأثیرگذاری، بخش پژوهشگر و بخش پشتیبانی به ترتیب بیشترین و کمترین امتیاز را داشتند (جدول ۱).

در حیطة تهدیدات، میانگین کلی وزن برای تمام موردها (۱۷ مورد)، در دو بعد اهمیت و امکان تأثیرگذاری به ترتیب $(11/33 \pm 2/65)$ و $10/12$ و $10/20 \pm 2/20$ از ۲۰ به دست آمدند. در این حیطة، بیشترین امتیاز از نظر بعد اهمیت به قسمت پشتیبانی $(12/32)$ و کمترین امتیاز به قسمت پژوهشگر $8/62$ تعلق داشت. در بعد تأثیرگذاری، بیشترین امکان تأثیرگذاری (بیشترین میانگین وزن) را مشکلات مطرح شده مربوط به زیرگروه پشتیبانی $(11/36)$ و کمترین امتیاز را موردهای جای گرفته در زیرگروه یا قسمت سیاست‌گذاری داشتند (جدول ۲). مهم‌ترین و تأثیرگذارترین مشکلات مطرح شده در بخش‌ها یا زیرگروه‌های چهارگانه دو حیطة نقطه ضعف و تهدید در جدول‌های ۱ و ۲ نشان داده شده است.

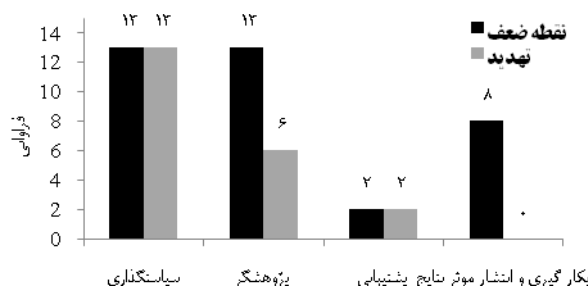
راهکارها: بعد از دریافت نقطه نظرات اعضای تیم، ۲۵۹ راهکار اصلاحی برای ارتقا و حل مشکلات مطرح شده در بحث گروهی ارائه گردید که بعد از تجمع و ادغام موردهای نزدیک به هم و تحلیل محتوای آن‌ها، این رقم به ۷۸ مورد تقلیل یافت. از این تعداد ۴۶ مورد مربوط به حیطة نقطه ضعف و ۳۲ مورد مربوط به حیطة تهدید بودند. موانع و مشکلات مطرح شده به ترتیب میانگین وزن به لحاظ اهمیت مشکل و راهکارهای متناظر با هر یک، در جدول ۳ نشان داده شده است. بر این اساس مهم‌ترین موانع و مشکلات پژوهش دندان‌پزشکی در زیرگروه‌های چهارگانه (سیاست‌گذاری، پژوهشگر، پشتیبانی و بکارگیری و انتشار مؤثر نتایج) حیطة نقطه ضعف به ترتیب عبارت بودند از: کم بودن تحقیقات کاربردی، تربیت نشدن پژوهشگران در راستای پاسخ به نیازها و اولویت‌های پژوهش و منطبق نبودن

ارایه راهکار: در مرحله آخر برای ارایه راهکارهای اصلاحی، نتایج سه مرحله قبلی تحلیل شد و جمع‌بندی صورت گرفت. سپس نتایج مذکور به همراه یک پرسشنامه از طریق پست الکترونیک به اعضای جمع ارسال شد؛ بعد از دریافت پاسخ ایشان نتایج جمع‌بندی شد. پرسشنامه ارسالی به صورت باز بود و از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا بعد از مطالعه دسته‌های مشکلات و وزن آن‌ها، سه راه‌حل پیشنهادی خود را برای کاهش اشکالات و ایرادات آن دسته ارایه دهند. سپس تیم تحقیق راه‌حل‌های بیان شده را لیست نمود. موارد مشابه و نزدیک به هم ادغام شدند و نتایج نهایی ارایه گردیدند.

نتایج

لیست مشکلات: در این فاز ۸۱ مشکل مطرح شد. در این بین یکی از شرکت‌کنندگان با بیان ۹ پیشنهاد (مشکل) بیشترین و تعدادی از شرکت‌کنندگان با ۳ پیشنهاد کمترین موارد را بیان نمودند. در این مرحله، موردهای مشابه با یکدیگر ادغام شدند و در نهایت ۴۵ مورد به دست آمد.

دسته‌بندی: نتایج حاکی از این بود که بیشتر مشکلات، متوجه حیطة نقطه ضعف می‌باشد. به طوری که ۲۸ عدد از آن‌ها مربوط به حیطة نقطه ضعف (مشکلات و ایرادات درون دانشگاهی) و ۱۷ مورد جزو تهدیدات (مشکلات بیرون دانشگاهی) بودند. در حیطة نقطه ضعف، بیشترین اشکال بطور مشترک مربوط به حیطة پژوهشگران و سیاست‌گذاری (۱۳ مورد) و کمترین اشکال مربوط به حیطة لجستیک یا پشتیبانی (۲ مورد) بود. در حیطة تهدیدات، بخش سیاست‌گذاری بیشترین فراوانی (۱۳ مورد) و قسمت بکارگیری و انتشار مؤثر پژوهش، با فراوانی صفر، کمترین مقدار را به خود اختصاص دادند (نمودار ۱).



نمودار ۱- فراوانی مشکلات به تفکیک حیطة و زیرگروه‌های آن

وزن دهی موردها: در تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها و قبل از تبدیل و محاسبه مقادیر میانگین وزنی هر یک از مشکلات به مقیاس ۲۰ دامنه تغییرات بعضی از موارد قابل توجه بودند. به طور مثال، در بخش سیاست‌گذاری مربوط به حیطة تهدیدات،

پژوهش‌ها با نیاز جامعه، وجود بوروکراسی زیاد در فرآیند تصویب پژوهش و کاربردی نشدن و عدم استفاده از نتایج پژوهش‌ها، در حیطة تهدید، مهم‌ترین مشکل در زیر گروه سیاست‌گذاری و پژوهشگر به طور مشترک عبارت بودند از: وقت کم اعضای

هیأت علمی و در زیرگروه پشتیبانی، کمبود تجهیزات و امکانات از جمله منابع الکترونیکی و تخصیص نامناسب بودجه تحقیقات مهم‌ترین مشکل پژوهش بودند.

جدول ۱- میانگین وزن اهمیت و تأثیرگذاری مشکلات مربوط به حیطة نقطه ضعف (مشکلات درون دانشگاهی)*

میانگین وزن اهمیت مشکل	میانگین وزن امکان تأثیرگذاری	مورد های اصلی	حیطة
۱۵/۸۷	۱۳/۱۲		تحقیقات کاربردی کم است.
۱۵/۸۳	۱۴/۲		سیاست‌گذاری پژوهشگران در راستای پاسخ به نیازها و اولویت‌های پژوهش تربیت نشده‌اند، بنابراین پژوهش برخاسته از نیاز جامعه نیست. پژوهش و آموزش ارتباط نداشته و نتایج پژوهش در آموزش وارد نمی‌شود.
۸/۴۷	۱۲/۱۲		میانگین کلی وزن
۱۲/۶۹ (±۰/۱۱) ^۵	۱۳/۸۴ (±۰/۹۲)		با توجه به این که پژوهشگران در راستای پاسخ به نیازها و اولویت‌های پژوهش تربیت نشده‌اند بنابراین پژوهش برخاسته از نیاز نیست.
۱۵/۸۳	۱۴/۲		پژوهشگر به کمیت تحقیقات توجه می‌شود تا کیفیت آن‌ها بنابراین بیشتر پژوهش‌ها سطحی هستند.
۱۴	۱۴/۱۲		توانایی محدود دانشجویان دندان پزشکی در زمینه آشنایی با سیستم‌های اطلاع‌رسانی الکترونیکی (IT)
۸/۵	۱۲/۴		میانگین کلی وزن
۱۱/۴۸ (±۲/۲۶)	۱۳/۲۵ (±۱/۲۳)		وجود بوروکراسی زیاد در فرآیند تصویب پژوهش مراکز خوبی برای پیگیری بیماران وجود ندارد.
۱۰/۱۷	۱۲		پشتیبانی میانگین کلی وزن
۶/۱۳	۹/۴		نتایج پژوهش‌ها کاربردی نمی‌شوند.
۸/۱۵ (±۲/۸۶)	۱۰/۷ (±۱/۸۴)		یافته‌ها به‌دینفعان و مصرف‌کنندگان منعکس نمی‌شوند و پژوهش‌ها به‌ارایه‌راحل‌منجر نمی‌شوند.
۱۳/۷	۱۴		بکارگیری و انتشار مؤثر نتایج پژوهش و آموزش ارتباط نداشته و نتایج پژوهش در آموزش وارد نمی‌شوند.
۱۳/۱	۱۲/۴۸		میانگین کلی وزن
۸/۴۷	۱۲/۱۲		
۱۱/۴۷ (±۱/۸۲)	۱۲/۷۵ (±۰/۸۹)		

* نتایج ارایه شده در این جدول قسمتی از کل نتایج می‌باشد. جهت دستیابی به نتایج کامل به پیوست مراجعه فرمایید: \$ انحراف معیار

جدول ۲- میانگین وزن اهمیت و امکان تأثیرگذاری مشکلات مربوط به حیطة تهدیدات (مشکلات خارج از حوزه دانشگاهی)*

میانگین وزن اهمیت مشکل	میانگین وزن امکان تأثیرگذاری	مورد های اصلی	تهدیدها
۱۵	۱۳/۶		وقت کم اعضای هیأت علمی
۱۳/۵	۱۲		سیاست‌گذاری مدیریت پژوهش وابسته به شخص است و استراتژی نامعلوم است. به دلیل عدم وجود دبیرخانه جهت پژوهش‌های دندان پزشکی، جلسات بین معاونین پژوهشی دانشکده‌ها وجود ندارد.
۶/۰۷	۷/۸		میانگین کلی وزن
۹/۹۵ (±۲/۷۷)	۱۰/۰ (±۲/۳۹)		وقت کم اعضای هیأت علمی
۱۵	۱۳/۶		پژوهشگر رهبری پژوهش در حد کلان سیاست‌گذاری و در حد اجرای پروژه‌های تحقیقاتی نامناسب است.
۱۰/۶۷	۱۱/۲۸		نبودن فرصت مطالعه داخلی
۳/۱۳	۷/۶		میانگین کلی وزن
۸/۶۲ (±۴/۱۹)	۱۰/۱۷ (±۲/۲۶)		کمبود تجهیزات و امکانات از جمله منابع الکترونیکی و تخصیص نامناسب بودجه تحقیقات به نحوی که دسترسی محققان به آن‌ها نامناسب است.
۱۳/۱۳	۱۱/۵۲		پشتیبانی نبود شبکه اطلاع‌رسانی
۱۱/۵	۱۱/۲		میانگین کلی وزن
۱۲/۳۲ (±۱/۱۵)	۱۱/۳۶ (±۰/۲۳)		

* نتایج ارایه شده در این جدول قسمتی از کل نتایج می‌باشد. جهت دستیابی به نتایج کامل به پیوست مراجعه فرمایید.

جدول ۳- راهکارهای مطرح شده جهت رفع موانع پژوهش دندان پزشکی در حیطة نقطه ضعف (مشکلات درون دانشگاهی)*

زیر گروه	مشکلات و موانع	راهکار
سیاست‌گذاری	تحقیقات کاربردی کم است.	تشویق هیأت علمی به انجام تحقیقات کاربردی و دادن امتیاز و توجه بیشتر به کیفیت تحقیقات در حین توجه به کمیت آن‌ها. در نظر گرفتن تشویق‌های مادی و معنوی برای پژوهش‌های کاربردی.
پژوهشگر	به کمیت تحقیقات توجه می‌شود تا کیفیت آن‌ها. بنابراین بیشتر پژوهش‌ها سطحی هستند.	حمایت از پژوهش‌های مبتنی بر نیازهای جامعه. تدوین شاخص‌های کیفی مناسب برای سنجش فعالیت پژوهشی محققان. افزایش توانمندی اعضای هیأت علمی (پژوهشگران) در زمینه متدولوژی تحقیق، نگارش علمی به زبان انگلیسی، کامپیوتر و دندان پزشکی مبتنی بر شواهد.
پشتیبانی	وجود بوروکراسی زیاد در فرآیند تصویب پژوهش	بازنگری و تمرکززدایی در فرآیند طراحی بودجه‌بندی، تصویب و اجرای طرح‌های پژوهشی. اعتماد بیشتر به پژوهشگران و هموار نمودن مسیر تصویب طرح‌های پژوهشی به ویژه پژوهش‌های کاربردی و حذف مراحل اداری بی‌مورد.
بکارگیری و انتشار مؤثر نتایج	نتایج پژوهش‌ها کاربردی نمی‌شوند.	تشکیل کمیته کاربردی تحقیقاتی دندان پزشکی به منظور جمع‌آوری یافته‌های کاربردی مطالعات انجام شده در حیطة دندان پزشکی ایران و تبادل اطلاعات با کمیته مجلات و ارایه فیدبک به کمیته‌ها و انجمن‌های علمی مربوطه، شرکت‌های سازنده مواد و تجهیزات و عوامل مرتبط در دریافت نتایج کاربردی از آنان. اختصاص سهم مشخصی از منابع مراکز دولتی به امر پژوهش، به خصوص پژوهش‌های کاربردی.

* نتایج ارایه شده در این جدول قسمتی از کل نتایج می‌باشد. جهت دستیابی به نتایج کامل به پیوست مراجعه فرمایید.

زیرگروه	مشکلات و موانع	راهکار
سیاست گذاری	وقت کم اعضای هیأت علمی	تقسیم بندی اعضای هیأت علمی به هیأت علمی آموزشی و پژوهشی و تبیین دقیق وظایف آنها در بدو استخدام تمام وقت نمودن اعضای هیأت علمی.
پژوهشگر	رهبری پژوهش در حد کلان سیاست گذاری و در حد اجرای پروژه های تحقیقاتی نامناسب است	تشکیل جلسات منظم بین معاونین پژوهشی دانشکده ها، مراکز تحقیقاتی دندان پزشکی و کمیته تحقیقات دانشجویی سراسر کشور.
پشتیبانی	کمبود تجهیزات و امکانات از جمله منابع الکترونیکی و تخصیص نامناسب بودجه تحقیقات به نحوی که دسترسی محققان به آنها نامناسب است	راه اندازی پورتال کشوری پژوهش در زمینه سلامت دهان و دندان با هدف شناسایی فعالان در این زمینه و برقراری ارتباط فعال میان ایشان اصلاح و تأمین دسترسی به منابع علمی الکترونیک (اینترنت با سرعت مطلوب) و نمایه های مختلف، کتاب، مجلات در منزل و محیط کار. تجهیز مراکز تحقیقاتی از لحاظ دسترسی به اینترنت، کتابخانه، و امکانات آزمایشگاهی حذف تفاوت موجود بین دانشگاه های نخست کشور به لحاظ دسترسی به منابع الکترونیکی اختصاص بودجه مناسب به مراکز تحقیقاتی.

* نتایج ارایه شده در این جدول قسمتی از کل نتایج می باشد. جهت دستیابی به نتایج کامل به پیوست مراجعه فرمایید.

بحث

تلاش مستمر در جهت هدفمند کردن تحقیقات از طریق تأسیس دبیرخانه مربوطه. با توجه به این که علاوه بر کمیت، کیفیت پژوهش نیز یکی از شاخص های مهم توسعه در هر کشور محسوب می شود، بنابراین تدوین شاخص های کیفی مناسب به منظور سنجش فعالیت پژوهشی محققان امری ضروری است. در این راستا تشویق و ترغیب پژوهشگران و اساتید به انجام تحقیقات کاربردی و دادن امتیاز به کیفیت تحقیق در حین توجه به کمیت آن و همچنین حمایت از طرح های پژوهشی مبتنی بر نیازهای جامعه از جمله راهکارهای ارایه شده توسط افراد شرکت کننده در مطالعه حاضر بودند. در حیطه نقطه ضعف، توانمندی کم اعضای هیأت علمی در زمینه متدولوژی تحقیق، آمار، زبان انگلیسی و کامپیوتر و دسترسی کم به همکاران متبحر در این زمینه ها و از طرفی نبود افراد متبحر به عنوان الگوی پژوهشی از جمله موانع شاخص و پراهمیت می باشند. بدیهی است جهت غلبه بر این موانع اقداماتی چون برگزاری کارگاه های آموزشی و عملی و همچنین برنامه های بازآموزی با هدف افزایش توانمندی های پژوهشی افراد بسیار کمک کننده خواهد بود. پر واضح است در صورتی اقدامات اتخاذ شده به پیامدهای مطلوب منجر خواهد شد که برنامه های توانمندسازی منسجم و هماهنگ و البته به صورت مستمر انجام پذیرند.

در بخش پشتیبانی حیطه نقطه ضعف، وجود بوروکراسی زیاد در فرآیند تصویب پژوهش مهم ترین مانع بود (۱۶). هر چند سال هاست دانشگاه های علوم پزشکی به دنبال تسهیل نمودن فرآیند انجام تحقیقات می باشند، این موضوع کماکان به عنوان یک چالش عمده مطرح است. لذا این امر لزوم توجه بیشتر و جدی تر به مسأله بازنگاری و تمرکززدایی در فرآیند تصویب پژوهش در دانشگاه ها را نشان می دهد. گرانت محور نمودن پژوهش ها بدون نیاز به انجام کارشناسی، اعتماد بیشتر به پژوهشگران و هموار نمودن مسیر تصویب طرح های پژوهشی به ویژه پژوهش های کاربردی، از جمله اقداماتی هستند که جهت

بر اساس نتایج این تحقیق به نظر می رسد مشکلات درونی دانشگاه ها اهمیت بیشتری نسبت به مشکلات بیرونی داشتند و بیشترین مشکل در حیطه نقطه ضعف و پس از آن در حیطه تهدید مشاهده گردید. اگر چه در حیطه نقطه ضعف، مهم ترین مشکلات، مربوط به سیاست گذاری های نامطلوب و نامنطبق بر رسالت پژوهشی بود (میانگین کلی وزن مشکلات مربوط به حیطه نقطه ضعف به لحاظ اهمیت مشکل ۱۲/۶۹ از ۲۰)، بیشترین امکان اثرگذاری و تغییر و اصلاح مشکلات موجود در پژوهش دندان پزشکی متوجه مشکلات و مسایلی بود که مربوط به پژوهشگران می باشد (میانگین کلی وزن ۱۳/۲۵ از ۲۰). به عبارتی، تحت شرایط موجود بهترین راهکار جهت اصلاح و بهبود مشکلات مربوط به پژوهش دندان پزشکی کشور، برطرف نمودن مشکلاتی است که محققان و پژوهشگران با آن مواجه هستند. در حیطه تهدید نیز نه تنها مهم ترین مشکلات، مربوط به پژوهشگران بودند بلکه از بعد اثرگذاری نیز بیشترین امتیاز را داشت.

بر اساس نتایج، در حیطه سیاست گذاری، چالش های کم بودن تحقیقات کاربردی، عدم تربیت پژوهشگران در پاسخ به نیازها و اولویت ها و عدم انجام پژوهش ها بر اساس نیاز کشور بالاترین میانگین وزن اهمیت مشکل و امکان تأثیرگذاری را داشتند. به منظور رفع این مشکل، تأسیس دبیرخانه به عنوان هماهنگ کننده تحقیقات دندان پزشکی و متولی تعیین اولویت ها با هدف اصلی ارتقا و سلامت جامعه و هدفمند کردن تحقیقات پیشنهاد می شود. در همین حیطه، توجه به کمیت به جای کیفیت (۱۵)، افزایش وظایف هیأت علمی و مشخص نبودن اولویت های پژوهش، بالاترین وزن ها را کسب کردند. در بخش پژوهشگر، حیطه نقطه ضعف، مجدداً همان چالش (عدم تربیت پژوهشگران در پاسخ به نیازها و اولویت ها و عدم انجام پژوهش ها بر اساس نیاز جامعه) مطرح شده در حیطه سیاست گذاری بالاترین وزن را به دست آورد که تأکید مجددی است بر ضرورت برنامه ریزی و مجله پژوهشی حکیم

یافته‌های پژوهش نشان داد که کمبود تجهیزات و امکانات از جمله عدم دسترسی مناسب به منابع الکترونیکی، تخصیص نامناسب بودجه تحقیقات و نبود شبکه اطلاع‌رسانی در زمینه پژوهش‌های دندان‌پزشکی انجام شده موانع مطرح شده در بخش پشتیبانی حیطة تهدید را تشکیل می‌دادند. برخی راهکارهای ارایه شده توسط افراد شرکت کننده شامل موارد ذیل بود: تجهیز مراکز تحقیقاتی از لحاظ دسترسی به اینترنت، کتابخانه، و امکانات آزمایشگاهی، اختصاص بودجه مناسب و مستقل به مراکز تحقیقاتی، حذف تفاوت موجود بین دانشگاه‌های نخست کشور به لحاظ دسترسی به منابع الکترونیکی و تشریک منابع موجود در دانشکده‌ها و مراکز پژوهشی دندان‌پزشکی و تشکیل یک شبکه اطلاعات پژوهش دندان‌پزشکی در کشور. نتایج مطالعه حاضر فقط مبتنی بر نظرات افراد صاحب‌نظر بود و فرصت ارتباط مستقیم با اعضای هیأت علمی فراهم نشد. اما از آن جا که افراد شرکت‌کننده در مطالعه از دل جامعه هیأت علمی و از دانشگاه‌های مختلف بودند، احتمالاً این شکل مطالعه سوگیری زیادی نخواهد داشت.

نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه نشان داد که مشکلات درونی دانشگاه‌ها اهمیت بیشتری نسبت به مشکلات بیرونی داشتند. بنابراین ضروری است که در مدیریت درون دانشکده‌ای تغییراتی صورت پذیرد تا بدین وسیله بهتر بتوانند اعضای هیأت علمی و محققان خود را با مشکلات جامعه آشنا نموده و ایشان را به انجام تحقیقات مربوطه ترغیب کنند و نتایج آن را منتشر نمایند. لازم به ذکر است در این مسیر می‌بایست زیرساخت‌های لازم مانند توانمندسازی نیروهای محقق، دادن امتیازات بیشتر به تحقیقات کاربردی مبتنی بر جامعه و همچنین ارایه تسهیلات لازم برای تسریع امر فراهم گردد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله مراتب قدردانی و تشکر خود را از اساتید بزرگوار: دکتر علی اسکندرزاده دکتر مسعود پریخ، دکتر احمد حائریان، دکتر حسین حصارى، دکتر جهانگیر حقانی، دکتر شهلا کاکویی، دکتر فاطمه‌السادات سجادی، دکتر فرهود معصومی، دکتر محمدرضا خامی، دکتر عباسعلی خادمی، دکتر حمیدپور اسلامی و دکتر صغری یاسایی که با مشارکت در بحث گروهی و ارایه راهکارهای اصلاحی ما را در دستیابی به اهداف مطالعه یاری نمودند به عمل می‌آورند.

مرتفع نمودن فرآیند تصویب پژوهش پیشنهاد می‌شود. در بخش بکارگیری و انتشار مؤثر نتایج، کاربردی نشدن نتایج پژوهش در صدر مشکلات قرار گرفته بود. در این خصوص راهکارهایی مانند نظارت کمیته کشوری دندان‌پزشکی بر روند بکارگیری نتایج تحقیق و اجباری نمودن ارایه نتایج به مدیریت سلامت، جمع‌آوری یافته‌های کاربردی مطالعات انجام شده در حیطة دندان‌پزشکی، تلاش در جهت افزایش شمار مجلات داخلی ایندکس شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر مانند ISI، تدوین آیین‌نامه الزام‌آور انتشار و ارسال نتایج برای مراکز تحقیقاتی، مؤسسات پژوهشی و پژوهشگران ارایه می‌شود. در این حیطة، نبود شبکه اطلاع‌رسانی نیز مورد تأکید قرار گرفت. در همین خصوص، یک مطالعه به شیوه تقریباً مشابه (بحث گروهی متمرکز) توسط دکتر مجدزاده و همکاران انجام شده است که محور پژوهش، موانع و راهکارهای انتقال دانش بوده است. نتایج این پژوهش نشان داده است که در حیطة موانع دانشگاه وجود نظام دیوان‌سالاری، پایین بودن سطح آموزش دانشگاهی برای تربیت محققان، عدم وجود مهارت‌های مورد نیاز پژوهشی در اعضای هیأت علمی مطرح می‌باشد. در حوزه تولید دانش حاصل از پژوهش، پراکنده بودن و منسجم نبودن پژوهش‌ها و انجام تحقیق صرفاً برای ارتقای شغلی مطرح گردیده است. در حوزه روند انتقال دانش، عدم وجود اولویت‌های پژوهش بر اساس نیاز، عدم وجود سیستم گرانت‌دهی مناسب و عدم وجود بانک اطلاعاتی مناسب برای دسترسی به نتایج پژوهش‌ها مطرح گردیده است. توجه به نتایج مطالعه در حیطة دانشگاه نشان می‌دهد که مشکلات پژوهشی چه در انجام آن و چه در ارایه نتایج و انتقال دانش تشابه بسیاری با هم دارند.

در خصوص مشکلات و موانع مرتبط با خارج از حوزه دانشگاه‌ها (حیطة تهدید)، پژوهش حاضر نشان داد که مهم‌ترین چالش عنوان شده در بخش سیاست‌گذاری و پژوهشگر این حیطة، کم بودن وقت اعضای هیأت علمی می‌باشد. نتایج مطالعات مشابه نیز نشان دادند که بیشتر وقت اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها صرف آموزش می‌شود و بنابراین کم بودن زمان جهت انجام مطالعات پژوهشی یکی از دغدغه‌های اصلی اعضای هیأت علمی می‌باشد (۱۵، ۱۷ و ۱۸). راهکارهای پیشنهاد شده در این مطالعه جهت مرتفع نمودن این مشکل عبارت بودند از: تقسیم‌بندی اعضای هیأت علمی به دو گروه آموزشی و پژوهشی و تبیین دقیق وظایف آن‌ها در بدو ورود و جذب در دانشگاه‌ها و تمام وقت نمودن اعضای هیأت علمی.

References

- 1- Walt G. Health policy: An introduction to process and power. London: Zed Books; 1994.
- 2- World Health Organization. Promoting evidence-based reproductive health. Progress in Reproductive Health Research; 2000, Part 1.
- 3- Latila D, Magdwlana ZR, Rama KG, Aarushi B, Rakhi D. Trend of public health research output from India during 2001- 2008. BMC Medicine 2009; 7(59).
- 4- Hennink M, Stephenson R. Using Research to Inform Health Policy: Barriers and Strategies in Developing Countries. Journal of Health Communication 2005; 10:163-180.
- 5- Einollahi B. Nephrology Research Output in Iran in a Decade. Iranian Journal of Kidny Disease 2007; 1(2):57-62.
- 6- Science-Metrix. Thirty years of science. Montreal: <http://www.Science-Metrix.com>, accessed November 2010.
- 7- Rezaei-Ghaleh N, Azizi F. The Impact Factor-based quality assessment of biomedical research institutes in Iran: effect of Impact Factor normalization by subject. Arch Iranian Med 2007;10:182-189.
- 8- Gil-Montoya JA, Navarrete-Cortes J, Pulgar R, Santa S, Moy-Anegon F. World dental research production: an ISI database approach (1999-2003). Eur J Oral Sci 2006; 114: 102-108.
- 9- Assari S, Ahmadyar M. Dental research in Iran: a bibliometric analysis of electronically available literature. International Dental Journal 2009; 59, 210-214.
10. Malekzadeh R, Mokri A, Azarmina P. Medical Sciences and Research in Iran. Arch Iranian Med 2001; 4(1): 27-39.
- 11- Ahghari S, Maleki K, Nejat S. Intervention for promotion of knowledge translation: Modified promotion criteria. Iranian Journal of theorizing 2009; 22(3). (in Persian)
- 12- Sheibani A, Valaei N, Sadeghi Sh, Azizi F. Evaluation of papers in Iranian dentistry scientific journals in 2009. Journal of Research in Medicine 2009; 1(33): 5-12. (in Persian)
13. Botric V. Bibliometric analysis of the articles from the School of Dental Medicine, University of Zagreb, indexed in Web of Science Database (1976-2005). Acta Stomatol Groat 2006; 40(3): 218-35.
- 14- Burrows T, Findlay N, Killen C, Dempsey SE, Hunter S. Using Nominal Group Technique to Develop a Consensus Derived Model for Peer Review of Teaching Across a Multi-school Faculty. JUTLP 2011; 8(2).
- 15- Zohoor A, Fekri A. Research Barrier in from the perspective of faculty Medical Sciences, Iran. Payesh Journal 2003; 2(1): 113-120. (in Persian).
- 16- Shah hoseini M. Assessment of the priority research projects. Rahyaf Journal 2002; 2-5. (in Persian).
- 17- Edwards K. Short Stops: peer support of scholarly activity. Academic Medicine 2002; 77: 939- 44.
- 18- Cohen MD, Jenning SG. Agreement and reproducibility of subjective methods of measuring faculty time distribution. Academic Radiology 2002;9:1201- 8.

Research Problems and Solutions in Dentistry in Iran: a Qualitative Study

Sadeghi M¹ (MSc), Haghdoost AA¹ (PhD), Gorjestani H² (DDS), Eghbal MJ³ (DDS), Pakshir HR⁴ (DDS), Shahravan A^{2*} (DDS), Shoaie Sh² (DDS), Fazli M⁵ (DDS), Kharazi Fard MJ⁶ (DDS)

¹ Research Center for Modeling in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

² Kerman Oral and Dental Diseases Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

³ Endodontic Department, Dental School, Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴ Orthodontic Department, Dental School, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

⁵ Oral and Dental Health Center, Dental School, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

⁶ Dental Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 16 May 2013, Accepted: 31 Oct 2013

Abstract

Introduction: In recent years, Iran's scientific growth has been impressive. Despite increasing research outputs and number of researchers over the past few years, there are still several barriers in conducting research studies. This study aimed to investigate problems of and solutions to the research in dentistry in Iran.

Methods: This qualitative study was carried out using nominal group technique in 2011. We invited 22 dentists, expert in managing academic institutes and research centers in local and national levels. The nominal group discussion was held in four stages: 1) listing the problems; 2) classification of the problems; 3) weighting the problems; and 4) presenting solutions.

Results: From 45 items outlined in the discussion group, 28 items were classified as internal policies and practices of the universities (weakness area), and 17 items were classified as out of university problems (threat area). In the weakness area, the means of the problem weight in both importance and influence dimensions were 11.73 and 12.74 out of 20, respectively. In the threat area, the means of the problem weight in both importance and influence dimensions were 9.89 and 10.12 out of 20, respectively. From 115 solutions provided by the participants, 72 ones were related to the weakness area; and 43 ones were related to the threat areas. The results showed that establishing a research secretariat in order to identify dental research priorities (at national and local levels), promoting community-focused health, and conducting goal-based research were the most applicable solutions.

Conclusion: The results showed that weakness area problems were most important than the threat area problems from the participants point of views. It seems that university management should design appropriate plans to help academic members become familiar with problems of the society and publish their research studies. Appropriate infrastructure should be provided to empower academic members of the universities such as giving incentives and facilitating research study processes.

Key words: research, dentistry, Iran

Please cite this article as follows:

Sadeghi M, Haghdoost AA, Gorjestani H, Eghbal MJ, Pakshir HR, Shahravan A, et al. Research Problems and Solutions in Dentistry in Iran: a Qualitative Study. *Hakim Research Journal* 2014; 16(4): 273- 284.

*Corresponding Author: Jomhori Eslami Blvd, Shafa Blvd, Dental School, Endodontic Department, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran; PO Box: 7618759689. E-mail: arashahravan@hotmail.com

پیوست ۱:

جدول ۱- میانگین وزن اهمیت و تأثیرگذاری مشکلات مربوط به حیطه نقطه ضعف (مشکلات درون دانشگاهی)

حیطه	مورد های اصلی	میانگین وزن اهمیت مشکل	میانگین وزن امکان تأثیر گذاری	
سیاست گذاری	تحقیقات کاربردی کم است.	۱۵/۸۷	۱۳/۱۲	
	پژوهشگران در راستای پاسخ به نیازها و اولویت های پژوهش تربیت نشده اند، بنابراین پژوهش بر خواسسته از نیاز جامعه نیست.	۱۵/۸۳	۱۴/۲۰	
	به کمیت تحقیقات توجه می شود تا کیفیت آن ها بنابراین بیشتر پژوهش ها سطحی هستند.	۱۴/۰۰	۱۴/۱۲	
	وظایف و مسؤلیت های اعضای هیأت علمی زیاد شده است و فرصت کافی برای انجام پژوهش وجود ندارد.	۱۳/۷۷	۱۲/۴۰	
	تحقیقات دندان پزشکی وابستگی زیادی به پایان نامه دارد به طوری که نمی توان کارهای بزرگ انجام داد.	۱۳/۶۰	۱۲/۹۲	
	تحقیقات دندان پزشکی هدفمند نبوده و اولویت های پژوهش مشخص نشده است.	۱۳/۰۰	۱۱/۷۲	
	ارتباط با صنعت کم است.	۱۲/۶۷	۱۲/۰۰	
	پژوهش ها محصول گرا نیست.	۱۲/۱۷	۱۲/۶۰	
	ارتباط با مدیریت سلامت کم است.	۱۱/۶۷	۱۲/۸۰	
	هدف گیری پژوهش جامع نیست.	۱۱/۵۰	۱۲/۱۶	
	حلقه های مختلف به هم متصل نیست و پژوهش ها گسسته هستند.	۱۱/۵۰	۱۲/۱۶	
	بیشتر به پژوهش های دقیق پرداخته شده و طرح های مرتبط به جامعه اولویت ندارند.	۱۱/۰۰	۱۴/۲۰	
پژوهش و آموزش ارتباط نداشته و نتایج پژوهش در آموزش وارد نمی شود.	۸/۴۷	۱۲/۱۲		
میانگین کلی وزن		۱۲/۶۹(±۲/۰۱)	۱۲/۸۴(±۰/۹۲)	
پژوهشگر	با توجه به این که پژوهشگران در راستای پاسخ به نیازها و اولویت های پژوهش تربیت نشده اند پژوهش بر خواسسته از نیاز نیست.	۱۵/۸۳	۱۴/۲۰	
	به کمیت تحقیقات توجه می شود تا کیفیت آن ها بنابراین بیشتر پژوهش ها سطحی هستند.	۱۴/۰۰	۱۴/۱۲	
	آموزش نامناسب و توانمندی کم اعضای هیأت علمی دندان پزشکی در مورد متدولوژی تحقیق، زبان انگلیسی و کامپیوتر.	۱۳/۵۰	۱۵/۴۴	
	دسترسی کم به همکاران متبحر در آمار، اپیدمیولوژی و مقاله نویسی	۱۳/۱۷	۱۲/۰۸	
	الگوسازی مشکل دارد و اساتید خوب پژوهش برای الگو کم است.	۱۳/۰۰	۱۳/۴۰	
	حلقه های مختلف به هم متصل نیست و پژوهش ها گسسته هستند.	۱۱/۵۰	۱۲/۱۶	
	احساس نیاز به خواندن پژوهش در اعضای هیأت علمی وجود ندارد.	۱۱/۱۷	۱۲/۵۶	
	بیشتر به پژوهش های دقیق پرداخته شده و طرح های مرتبط به جامعه اولویت ندارند.	۱۱/۰۰	۱۴/۲۰	
	ارزیابی و نقد پژوهش ها توسط افراد ناآگاه است.	۹/۶۷	۱۴/۲۰	
	ارتباط بین رشته ای و امکان پژوهش های بین بخشی کم است.	۹/۵۷	۱۲/۰۸	
	کار تیمی به خوبی شکل نگرفته است از جمله انجام پایان نامه های گروهی توسط دانشجویان.	۹/۱۲	۱۲/۶۰	
	در پایان نامه ها کمتر می توان از مشاور به معنای واقعی استفاده شود.	۹/۱۲	۱۰/۸۰	
توانایی محدود دانشجویان دندان پزشکی در زمینه آشنایی با سیستم های اطلاع رسانی الکترونیکی (IT).	۸/۵۰	۱۲/۴۰		
میانگین کلی وزن		۱۱/۴۸(±۲/۲۶)	۱۳/۲۵(±۱/۲۳)	
پشتیبانی	وجود بروکرسی زیاد در فرایند تصویب پژوهش	۱۰/۱۷	۱۴/۰۰	
	مراکز خوبی برای پیگیری بیماران وجود ندارد.	۶/۱۳	۹/۴۰	
	میانگین کلی وزن		۸/۱۵(±۲/۸۶)	۱۰/۷(±۱/۸۴)
	بکارگیری و انتشار مؤثر نتایج	نتایج پژوهش ها کاربردی نمی شوند.	۱۳/۷۰	۱۲/۰۰
		انگاس یافته ها به ذی نفعان و مصرف کنندگان نیست و پژوهش ها به ارایه راه حل منجر نمی شوند.	۱۳/۱۰	۱۲/۴۸
		ارتباط با صنعت کم است.	۱۲/۶۷	۱۲/۰۰
		پژوهش ها محصول گرا نیست.	۱۲/۱۷	۱۲/۶۰
		ارتباط با مدیریت سلامت کم است.	۱۱/۶۷	۱۲/۸۰
		کم بودن مجلات ایندکس شده مرتبط با حیطه دندان پزشکی (ایرانی) در سایت های بین المللی	۱۰/۲۳	۱۱/۸۰
		ارزیابی و نقد پژوهش ها توسط افراد ناآگاه است.	۹/۶۷	۱۴/۲۰
		پژوهش و آموزش ارتباط نداشته و نتایج پژوهش در آموزش وارد نمی شود.	۸/۴۷	۱۲/۱۲
		میانگین کلی وزن		۱۱/۴۷(±۱/۸۲)

پیوست ۲:

جدول ۲- میانگین وزن اهمیت و امکان تأثیرگذاری مشکلات مربوط به حیطه تهدیدات (مشکلات خارج از حوزه دانشگاه ها)

تهدیدها	مورد های اصلی	میانگین وزن اهمیت مشکل	میانگین وزن امکان تأثیر گذاری
سیاست گذاری	وقت کم اعضای هیأت علمی	۱۵/۰۰	۱۳/۶۰
	مدیریت پژوهش وابسته به شخص است و استراتژی نامعلوم است.	۱۳/۵۰	۱۲/۰۰
	با وجود عدم سیاست گذاری مشخص در خصوص اختصاص پول و امکانات به پژوهش های اولویت دار بیشتر پژوهش ها تحت فشار سیاست اجرا می گردد.	۱۳/۱۰	۱۱/۲۸
	چرایی پژوهش نامشخص است و انگیزه و دلیل پژوهش نامعلوم است.	۱۲/۱۷	۱۴/۴۰
	امکانات، فرهنگ و زیرساخت ها در نقاط مختلف کشور بسیار متفاوت و ناهمگون است.	۱۰/۱۷	۱۰/۸۰
	سیاست گذاری آموزشی به پژوهش ضربه زده است.	۱۰/۰۰	۱۰/۶۰
	فرهنگ سازی کافی انجام نشده و مردم نیاز به پژوهش را درک نکرده اند.	۹/۳۳	۷/۷۶
	تمام وقت نبودن اعضای هیأت علمی	۹/۲۷	۸/۴۴
	در حیطه علوم پزشکی تحقیقات دندان پزشکی مقبول نیست و تصمیم گیری برای دندان پزشکی توسط پزشکان صورت می گیرد.	۸/۵۷	۹/۰۸
	افزایش کمی مراکز و مجلات بدون توجه به زیرساخت ها	۸/۲۳	۶/۹۶
	نقش پژوهشی دندان پزشکان نامشخص است و بیشتر به صورت فرد کلینیکی به آن ها نگاه می شود.	۷/۱۷	۷/۳۶
	پژوهش انحصاری شده است و جامعه دندان پزشکان در بخش خصوصی، از پژوهش جدا هستند.	۶/۶۷	۹/۹۶
به دلیل عدم وجود دیرخانه جهت پژوهش های دندان پزشکی، جلسات بین معاونین پژوهشی دانشکده ها وجود ندارد.	۶/۰۷	۷/۸۰	
میانگین کلی وزن		۹/۹۵(±۲/۷۷)	۱۰/۰۰(±۲/۳۹)
پژوهشگر	وقت کم اعضای هیأت علمی	۱۵/۰۰	۱۳/۶۰
	رهبری پژوهش در حد کلان سیاست گذاری و در حد اجرای پروژه های تحقیقاتی نامناسب است.	۱۰/۶۷	۱۱/۲۸
	امکانات، فرهنگ و زیرساخت ها در نقاط مختلف کشور بسیار متفاوت و ناهمگون است.	۱۰/۱۷	۱۰/۸۰
	پژوهش انحصاری شده است و جامعه دندان پزشکان در بخش خصوصی، از پژوهش جدا هستند.	۶/۶۷	۹/۹۶
	به دلیل عدم وجود دیرخانه جهت پژوهش های دندان پزشکی، جلسات بین معاونین پژوهشی دانشکده ها وجود ندارد	۶/۰۷	۷/۸۰
	نبودن فرصت مطالعه داخلی	۳/۱۳	۷/۶۰
میانگین کلی وزن		۸/۶۲(±۴/۱۹)	۱۰/۱۷(±۲/۲۶)
پشتیبانی	کمبود تجهیزات و امکانات از جمله منابع الکترونیکی و تخصیص نامناسب بودجه تحقیقات به نحوی که دسترسی محققین به آن ها نامناسب است.	۱۳/۱۲	۱۱/۵۲
	نبود شبکه اطلاع رسانی	۱۱/۵۰	۱۱/۲۰
	میانگین کلی وزن		۱۲/۳۲(±۱/۱۵)

جدول ۳- راهکارهای مطرح شده جهت رفع موانع دندان پزشکی در حیطه نقطه ضعف (مشکلات درون دانشگاهی)

زیرگروه	مشکلات و موانع	راهکارها
سیاست گذاری	<ul style="list-style-type: none"> - تحقیقات کاربردی کم است. - پژوهشگران در راستای پاسخ به نیازها و اولویت های پژوهش تربیت نشده اند، بنابراین پژوهش بر خواسته از نیاز جامعه نیست. - به کمیت تحقیقات توجه می شود تا کیفیت آن ها بنابراین بیشتر پژوهش ها سطحی هستند. - وظایف و مسؤلیت های اعضای هیات علمی زیاد شده است و فرصت کافی برای انجام پژوهش وجود ندارد. - تحقیقات دندان پزشکی وابستگی زیادی به پایان نامه دارد به طوری که نمی توان کارهای بزرگ انجام داد. - تحقیقات دندان پزشکی هدفمند نبوده و اولویت های پژوهش مشخص نشده است. - ارتباط با صنعت کم است. - پژوهش ها محصول گرا نیست. - ارتباط با مدیریت سلامت کم است. - هدف گیری پژوهش جامع نیست. - حلقه های مختلف به هم متصل نیست و پژوهش ها گسسته هستند. - بیشتر به پژوهش های دقیق پرداخته شده و طرح های مرتبط به جامعه اولویت ندارند. - پژوهش و آموزش ارتباط نداشته و نتایج پژوهش در آموزش وارد نمی شود. 	<ul style="list-style-type: none"> - تشویق هیات علمی به انجام تحقیقات کاربردی و دادن امتیاز و توجه بیشتر به کیفیت تحقیقات در حین توجه به کمیت آن ها. - در نظر گرفتن تشویق های مادی و معنوی برای پژوهش های کاربردی. - حمایت از پژوهش های مبتنی بر نیازهای جامعه. - تدوین شاخص های کیفی مناسب برای سنجش فعالیت پژوهشی محققین. - کم کردن وظایف و مسؤلیت های اعضای هیات علمی - ترغیب دانشجویان و دستیاران دانشکده های دندان پزشکی به انتخاب موضوع پایان نامه بر اساس اولویت های پژوهشی. - ایجاد یک واحد سیاست گذاری مشخص (دبیرخانه) به عنوان هماهنگ کننده تحقیقات دندان پزشکی و تعیین اولویت های پژوهش دندان پزشکی (در سطح ملی و محلی) با محوریت ارتقای سلامت جامعه و هدفمند کردن تحقیقات، تدوین برنامه کوتاه مدت و بلندمدت پژوهش دندان پزشکی. - تشکیل جلسات مشترک کمیته کشوری و مسؤلیت کمیته های منطقه ای هر شش ماه یک بار و تشکیل کمیته های مشابه منطقه ای در هر یک از دانشکده های دندان پزشکی کشور و یا استان های مربوطه. - سهیم بندی اعتبارات پژوهشی بر اساس اولویت های به دست آمده از نیازسنجی تحقیقات دندان پزشکی. - برقراری تعامل با بخش صنعت به جهت تعیین نیازهای پژوهشی در این بخش و طراحی پروژه های مشترک پژوهشی/پایان نامه. - آرایه راهکارهایی برای انتقال دانش و استفاده از نتایج تحقیقات کاربردی در جامعه. - برقراری ارتباط مؤثر بین سیاست گذاران مراکز آموزشی و پژوهشی با مراکز مدیریت سلامت و فراهم کردن بستر مناسب برای پژوهش های چند بخشی و بین بخشی. - تشکیل جلسات مشترک کمیته کشوری و مسؤلیت کمیته های منطقه ای به طور منظم. - برقراری ارتباط بین پژوهشگران رشته های مختلف دندان پزشکی با یکدیگر و با سایر بخش های پژوهشی در حوزه سلامت و انجام پژوهش های مشترک. - وارد شدن آموزش تحقیق در دروس نظری دانشجویان و ترویج و گسترش فرهنگ پژوهش
	پژوهشگر	<ul style="list-style-type: none"> - پژوهشگران در راستای پاسخ به نیازها و اولویت های پژوهش تربیت نشده اند، بنابراین پژوهش بر خواسته از نیاز جامعه نیست. - به کمیت تحقیقات توجه می شود تا کیفیت آن ها بنابراین بیشتر پژوهش ها سطحی هستند. - آموزش نامناسب و توانمندی کم اعضای هیات علمی دندان پزشکی در مورد متدولوژی تحقیق، زبان انگلیسی و کامپیوتر. - دسترسی کم به همکاران متبحر در آمار، اپیدمیولوژی و مقاله نویسی. - الگوسازی مشکل دارد و اساتید خوب (الگو) کم است. - حلقه های مختلف به هم متصل نیست و پژوهش ها گسسته هستند. - احساس نیاز به خواندن پژوهش در اعضای هیات علمی وجود ندارد. - بیشتر به پژوهش های دقیق پرداخته شده و طرح های مرتبط به جامعه اولویت ندارند. - ارزیابی و نقد پژوهش ها توسط افراد ناآگاه است. - ارتباط بین رشته ای و امکان پژوهش های بین بخشی کم است - کار تیمی به خوبی شکل نگرفته است از جمله انجام پایان نامه های گروهی توسط دانشجویان. - در پایان نامه کمتر می توان از مشاور به معنای واقعی استفاده شود. - توانایی محدود دانشجویان دندان پزشکی در زمینه آشنایی با منابع اطلاع رسانی الکترونیکی (IT).
پشتیبانی		<ul style="list-style-type: none"> - وجود بروکراسی زیاد در فرآیند تصویب پژوهش. - مراکز خوبی برای پیگیری بیماران وجود ندارد.
	بکارگیری و انتشار مؤثر نتایج	<ul style="list-style-type: none"> - نتایج پژوهش ها کاربردی نمی شوند. - انعکاس یافته ها به ذی نفعان و مصرف کنندگان نیست و پژوهش ها به آرایه راه حل منجر نمی شوند. - ارتباط با صنعت کم است. - پژوهش ها محصول گرا نیستند. - ارتباط با مدیریت سلامت کم است. - کم بودن مجلات ایندکس شده مرتبط با حیطه دندان پزشکی (ایرانی) در سایت های بین المللی. - ارزیابی و نقد پژوهش ها توسط افراد ناآگاه است. - پژوهش و آموزش ارتباط نداشته و نتایج پژوهش در آموزش وارد نمی شود.

جدول ۴- راهکارهای مطرح شده جهت رفع موانع پژوهش دندان پزشکی در حیطه تهدید (مشکلات خارج از حوزه دانشگاهها)

زیرگروه	مشکلات و موانع	راهکارها
سیاست گذاری	<ul style="list-style-type: none"> - وقت کم اعضای هیأت علمی. - مدیریت پژوهش وابسته به شخص است و استراتژی نامعلوم است. - با وجود عدم سیاست گذاری مشخص در خصوص اختصاص پول و امکانات به پژوهش های اولویت دار بیشتر پژوهش ها تحت فشار سیاست اجرا می گردد. - فرایبی پژوهش نامشخص است و انگیزه و دلیل پژوهش نامعلوم است. - امکانات، فرهنگ و زیرساخت ها در نقاط مختلف کشور بسیار متفاوت و ناهمگون است. - سیاست گذاری آموزشی به پژوهش ضربه زده است. - فرایب سازی کافی انجام نشده و مردم نیاز به پژوهش را درک نکرده اند. - تمام وقت نبودن اعضای هیأت علمی. - در حیطه علوم پزشکی تحقیقات دندان پزشکی مقبول نیست و تصمیم گیری برای دندان پزشکی توسط پزشکان صورت می گیرد. - افزایش کمی مراکز و مجلات بدون توجه به زیرساخت ها. - نقش پژوهشی دندان پزشکی نامشخص است و بیشتر به صورت فرد کلینیکی به آن نگاه می شود. - پژوهش انحصاری شده است و جامعه دندان پزشکان در بخش خصوصی، از پژوهش جدا هستند. - به دلیل عدم وجود دبیرخانه جهت پژوهش های دندان پزشکی، جلسات بین معاونین پژوهشی دانشکده ها وجود ندارد. 	<ul style="list-style-type: none"> - تقسیم بندی اعضای هیأت علمی به هیأت علمی آموزشی و پژوهشی و تبیین دقیق وظایف آن ها در بدو استخدام. - تمام وقت نمودن اعضای هیأت علمی. - تدوین برنامه راهبردی پژوهش های دندان پزشکی با توجه به اهداف توسعه سلامت ترسیم شده در نقشه علمی توسعه سلامت کشور. - تعیین اولویتهای پژوهش دندان پزشکی در سطح ملی با محوریت ارتقای سلامت عمومی فرد و جامعه با حضور نمایندگان از دانشکده ها، اداره سلامت دهان و دندان و بخش صنعت و تخصیص اعتبارات بر اساس اولویت ها. - قایل شدن آزادی عمل بیشتر برای بخش های سیاست گذاری در سطح استان ها در چارچوب سیاست های کلی ارایه شده از طرف وزارت بهداشت. - تدوین برنامه راهبردی پژوهش های دندان پزشکی با توجه به اهداف توسعه سلامت ترسیم شده در نقشه علمی توسعه سلامت کشور. - به وجود آوردن انگیزه در پژوهشگران برای انجام تحقیقات کاربردی در سیستم دانشگاهی. - سنجش کیفی عملکرد پژوهشگران و تشویق آنان به انجام تحقیقات منسجم و دنباله دار و تشکیل تیم های تحقیقاتی. - راه اندازی مراکز تحقیقات دندان پزشکی با هدف مدیریت پژوهش و شفاف سازی سیاست ها و حیطه فعالیت آن ها - اختصاص دادن وقت بیشتر به هیأت علمی بخصوص در مورد اعضای هیأت علمی تمام وقت. - ایجاد فضای امن و مثبت اداری برای پژوهشگران و بررسی عملکرد پژوهشگران بر اساس برون ده و نتایج پژوهش. - تمام وقت نمودن اعضای هیأت علمی. - همکاری گروهی در مدیریت پژوهش. - تلاش جهت افزایش کیفیت مجلات داخلی در راستای افزایش شمار مجلات داخلی ایندکس شده در پایگاه های اطلاعاتی ISI. - وارد کردن درس علمی و تئوری پژوهش محور در کوریکولوم آموزش دندان پزشکی. - عدم انحصار پژوهش و تسری آن به جامعه دندان پزشکان در بخش خصوصی. - ایجاد یک واحد سیاست گذاری مشخص (دبیرخانه) بعنوان هماهنگ کننده تحقیقات دندان پزشکی. - ایجاد نشست های مشترک دو فصل یک بار مسئولین آموزش و اعضای بوردهای تخصصی با کمیته پژوهش دندان پزشکی ایران به همراه برگزاری جلسات فصلی معاونین پژوهش دانشکده های دندان پزشکی و رؤسای مراکز تحقیقاتی دندان پزشکی سراسر کشور
پژوهشگر	<ul style="list-style-type: none"> - وقت کم اعضای هیأت علمی . - رهبری پژوهش در حد کلان سیاست گذاری و در حد اجرای پروژه های تحقیقاتی نامناسب است. - امکانات، فرهنگ و زیرساخت ها در نقاط مختلف کشور بسیار متفاوت و ناهمگون است. - پژوهش انحصاری شده است و جامعه دندان پزشکان در بخش خصوصی، از پژوهش جدا هستند. - به دلیل عدم وجود دبیرخانه جهت پژوهش های دندان پزشکی، جلسات بین معاونین پژوهشی دانشکده ها وجود ندارد. - نبودن فرصت مطالعه داخلی 	<ul style="list-style-type: none"> - ترغیب اعضای هیأت علمی به اختصاص دادن وقت بیشتر به امر پژوهش. - تشکیل جلسات منظم بین معاونین پژوهشی دانشکده ها، مراکز تحقیقاتی دندان پزشکی و کمیته تحقیقات دانشجویی سراسر کشور. - راه اندازی پورتال کشوری پژوهش در زمینه سلامت دهان و دندان با هدف شناسایی فعالان در این زمینه و برقراری ارتباط فعال میان ایشان. - ایجاد امکانات، فرهنگ، زیرساخت ها و تأمین مالی پژوهشگران در نقاط مختلف کشور. - برقراری مراکز جهت انجام پژوهش توسط دندان پزشکان و پزشکان غیر هیأت علمی و استفاده از ظرفیت های بخش خصوصی برای پژوهش و رفع بروکراسی موجود در این زمینه. - ایجاد یک واحد سیاست گذاری مشخص (دبیرخانه) به عنوان هماهنگ کننده تحقیقات دندان پزشکی - تشکیل جلسات منظم بین معاونین پژوهشی دانشکده ها، مراکز تحقیقاتی دندان پزشکی و کمیته تحقیقات. - اعطای گرانت های پژوهشی داخل و خارج از کشور به فعالان پژوهشی در زمینه سلامت دهان و دندان اعم از اعضای هیأت علمی و یا دیگر پژوهشگران.
پشتیبانی	<ul style="list-style-type: none"> - کمبود تجهیزات و امکانات از جمله منابع الکترونیکی و تخصیص نامناسب بودجه تحقیقات به نحوی که دسترسی محققین به آن ها نامناسب است. - نبود شبکه اطلاع رسانی در زمینه پژوهش های دندان پزشکی انجام شده در سطح کشور 	<ul style="list-style-type: none"> - اصلاح و تأمین دسترسی به منابع علمی الکترونیک (اینترنت با سرعت مطلوب) و نمایه های مختلف، کتاب، مجلات در منزل و محیط کار. - اختصاص بودجه مناسب به مراکز تحقیقاتی. - تجهیز مراکز تحقیقاتی از لحاظ دسترسی به اینترنت، کتابخانه، امکانات آزمایشگاهی و ... - حذف تفاوت موجود بین دانشگاه های نخست کشور به لحاظ دسترسی به منابع الکترونیکی (در حال حاضر در حیطه دندان پزشکی، دانشگاه تهران تفاوت قابل ملاحظه دارد). - به عضویت درآمدن دانشکده ها در تمام مجلات معتبر دندان پزشکی و امکان استفاده از آن برای اعضای هیأت علمی. - تشریک منابع موجود در دانشکده ها و مراکز پژوهشی دندان پزشکی و تشکیل یک شبکه اطلاعات پژوهش دندان پزشکی در کشور.