

## ارزیابی نظرات دانشجویان دانشکده دندان پزشکی کرمان درباره امکانات و نحوه آموزش در بخش رادیولوژی

جهانگیر حقانی<sup>۱</sup>، ملوک ترابی<sup>۲\*</sup>، آرمین رفیعی‌پور<sup>۳</sup>

۱. دکتری تخصصی رادیولوژی فک و صورت، دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های دهان و دندان، گروه آموزشی رادیولوژی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
۲. دکتری تخصصی آسیب‌شناسی دهان، دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های دهان و دندان، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
۳. دندان پزشکی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

● دریافت مقاله: ۹۳/۱۲/۵ آخرین اصلاح مقاله: ۹۴/۳/۳۰ ● پذیرش مقاله: ۹۴/۴/۶

**زمینه و هدف:** آموزش عملی در دندان پزشکی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است و به طور مستقیم در درمان بیماران و سلامت دهان و دندان افراد جامعه تأثیر دارد. هدف از انجام این مطالعه، ارزیابی نظرات دانشجویان در خصوص امکانات، فضای فیزیکی و نحوه آموزش در بخش رادیولوژی فک و صورت دانشکده دندان پزشکی کرمان بوده است.

**روش کار:** این مطالعه مقطعی- توصیفی، در سال ۱۳۹۳ بر روی دانشجویان دندان پزشکی که حداقل یک واحد درس رادیولوژی را گذرانده و به روش سرشماری انتخاب شده بودند، انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل یک پرسش‌نامه مشتمل بر ۲۸ سؤال شامل ۵ بخش (در حیطه‌های ارزیابی تجهیزات و وسایل، کیفیت آموزش از نظر مهارت‌های تشخیصی، کیفیت آموزش از نظر مهارت‌های بالینی، نحوه آموزش عملی روی بیمار و سؤالات متفرقه) که توسط محققین طراحی شده و روایی و پایایی آن مورد ارزیابی قرار گرفته بود و بخشی نیز شامل مشخصات دموگرافیک بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS در رایانه ثبت شد و با به کارگیری آزمون‌های آماری t و ANOVA در سطح معنی داری  $P < 0/05$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** در این پژوهش، ۱۴۶ نفر از دانشجویان دندان پزشکی کرمان شرکت کردند که ۴۳/۲ درصد آنان مرد و ۵۶/۸ درصد زن بودند. میانگین نمره پرسش‌نامه  $14/42 \pm 76/24$  از ۱۴۰ بود. نظر دانشجویان نسبت به بخش رادیولوژی به صورت کلی متوسط ارزیابی شد. نظر دانشجویان در حیطه سؤالات در زمینه آموزش عملی تکنیک‌های مختلف و همچنین تشخیص شکستگی‌های استخوانی و دندانی از طریق رادیوگرافی نامناسب بود. به نظر دانشجویان، در حیطه تجهیزات و وسایل، تعداد و کیفیت دستگاه‌های رادیوگرافی نامناسب بود. بین دو جنس و ورودی‌های مختلف از لحاظ میزان رضایت تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت.

**نتیجه‌گیری:** در مطالعه حاضر، دانشجویان از آموزش‌های بخش رادیولوژی اغلب راضی بودند، اما کیفیت و تعداد دستگاه‌های رادیوگرافی را پایین ارزیابی کردند. تعمیر و به روز کردن تجهیزات و دستگاه‌های رادیوگرافی توصیه می‌شود.

**کلید واژه‌ها:** نظرات، آموزش، رادیولوژی، دانشجویان دندان پزشکی، کرمان

\*نویسنده مسؤول: بخش آسیب‌شناسی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

● تلفن: ۰۳۴-۳۲۱۱۹۰۱۲ ● شماره: ۰۳۴-۳۲۱۱۸۰۷۳

## مقدمه

آموزش دندان پزشکی، یکی از گران‌ترین برنامه‌های آموزشی دانشجویان گروه بهداشتی می‌باشد (۱). مطالعات اندکی در مورد برنامه آموزشی دندان پزشکی از نگاه دانشجویان، انجام شده است. دانشجویان به عنوان دریافت کنندگان آموزش دندان پزشکی، می‌توانند سرمایه ارزشمندی در فراهم ساختن بازخورد و پیشنهاد، برای بازنگری برنامه آموزشی و بهبود محیط آموزش باشند (۴-۲). نظرات دانشجویان دندان پزشکی در مورد محتوا، ساختار و کیفیت آموزش، یک جزء اساسی ارزیابی کوریکولوم و منبع اطلاعاتی مهمی در سیاست‌گذاری‌های آموزشی است (۵).

علم دندان پزشکی هر روزه در حال پیشرفت است؛ از این رو لازم است دانشجویان به طور مرتب با پیشرفت‌های جدید آشنا شوند. از سوی دیگر، آموزش دهندگان سیستم دندان پزشکی، با چالش میزان رضایتمندی فراگیران از سیستم آموزش روبه‌رو هستند (۶).

آموزش نظری و عملی در رشته‌های دندان پزشکی اهمیت قابل توجهی دارد و به طور مستقیم در درمان بیماران و سلامت دهان و دندان افراد جامعه نمود می‌یابد (۷). در گستره بالینی، هدف نهایی کسب مهارت است و نه تنها انگیزه و تلاش دانشجویان در یادگیری آن‌ها مؤثر است، بلکه وجود امکانات و محیط آموزشی مناسب و استادان مجرب، نقش بسزایی در پرورش دندان‌پزشکان مجرب و کارآمد دارد (۸).

دانشجویان به عنوان یکی از ارکان اصلی دانشگاه، پیکره اصلی ادارات و سازمان‌های مختلف جامعه را در آینده تشکیل می‌دهند. دانشگاه‌های علوم پزشکی، رسالت بزرگ تربیت نیروهای انسانی کارآمد، متخصص و متعهد برای حل نیازهای بهداشتی و درمانی مردم را به عهده دارند؛ از این رو جایگاه ویژه این مراکز علم و فن‌آوری در جامعه، هر روز بیش از پیش آشکار می‌شود. به طور قطعی، لازم است آموزش دانشجو بر مبنای روش‌های نوین، درست و استاندارد و با تکیه بر اصول علمی با بهره‌وری از وجود استادان فن و در اختیار داشتن

امکانات و تجهیزات مدرن امروزی، مد نظر باشد تا مشکلات و بیماری‌های دهان و دندان به عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی کشور، حل شود (۹).

علم رادیولوژی، یکی از زیر شاخه‌های دندان پزشکی است که در تشخیص بیماری دهان و دندان، نقش اساسی دارد؛ به طوری که کلیه رشته‌های دندان پزشکی تخصصی، به خصوص بیماری‌های دهان، درمان ریشه، اطفال و جراحی، در تشخیص و درمان به آن وابسته‌اند (۹).

در عصر حاضر، سرعت و پیوستگی تحولات در دانش دندان پزشکی، به نحوی است که ضرورت بازبینی مستمر برنامه‌های آموزشی جهت تأمین انتظارات جدید نظام آموزشی باید مورد توجه مسئولین قرار گیرد (۱۰).

یکی از مهم‌ترین حوزه‌های بررسی کفایت آموزش و ارزشیابی در جهت بهبود و ارتقای آن حیطه دانشجویی است که گروه هدف برنامه‌های آموزشی را تشکیل می‌دهند (۱۱). روش‌های مختلفی برای ارزیابی یک کوریکولوم آموزشی وجود دارد، اما در این میان، اخذ دیدگاه دانشجویان از اهمیت خاصی برخوردار است؛ چرا که از این طریق، به کشف زوایای مجهول و مشکلات دانشجویان در زمینه آموزش آکادمیک پرداخته می‌شود (۱۲).

استفاده از دیدگاه دانشجویان به منظور بهبود کیفی و کمی آموزش، می‌تواند در شناساندن هر چه بهتر نقاط ضعف و قوت بخش‌ها راه‌گشا باشد (۱۳).

متأسفانه اغلب دانشکده‌های دندان پزشکی کشور برای بررسی کارایی علمی و عملی دانشجویان، به نمرات امتحانات تکیه می‌کنند و به نظرات دانشجو در ارتباط با بررسی کم و کیف شیوه‌های قدیمی آموزش و بهبود آن توجه ندارند؛ در حالی که دانشجو، هدف نهایی آموزش دندان پزشکی است (۱۳).

Ali و همکاران در بررسی دیدگاه دانشجویان نسبت به محیط آموزشی دندان پزشکی در پاکستان، نشان دادند که

ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه بود. این پرسش‌نامه، حاوی ۲۸ سؤال شامل ۵ بخش (در حیطه‌های ارزیابی تجهیزات و وسایل، کیفیت آموزش از نظر مهارت‌های تشخیصی، کیفیت آموزش از نظر مهارت‌های بالینی، نحوه آموزش عملی روی بیمار و سؤالات متفرقه) و اطلاعات فردی (شامل سال ورود و جنس) بود. این پرسش‌نامه با همکاری استادان بخش رادیولوژی با استفاده از کتب و مقالات تنظیم شد. جهت روایی پرسش‌نامه، سؤالات در اختیار استادان گروه رادیولوژی و ۵ نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده قرار گرفت تا نظر خود را درباره اعتبار سؤالات طراحی شده و ارتباط سؤالات با موضوع طرح اعلام نمایند. ضریب روایی کل سؤالات پرسش‌نامه، ۰/۸۶ به دست آمد. جهت تعیین روایی پرسش‌نامه در اختیار ۱۰ نفر دانشجو قرار گرفت و سپس به فاصله دو هفته، برای بار دوم همان دانشجویان پرسش‌نامه را جواب دادند. پایایی پرسش‌نامه به روش همسانی درونی ۰/۷۸ به دست آمد.

نحوه نمره‌دهی پرسش‌نامه بر اساس مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت بر اساس بسیار خوب نمره ۵، خوب نمره ۴، نیمه مطلوب نمره ۳، نامناسب نمره ۲ و بسیار نامناسب نمره ۱ بود. بنابراین، دامنه نمرات ۱۴۰-۲۸ بود.

پس از تعیین روایی و پایایی، پرسش‌نامه توسط یک دانشجوی سال آخر که تعلیم دیده و قادر به جواب دادن سؤالات احتمالی بود و توضیحات لازم را ارائه می‌داد، در ابتدای نیمسال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ و در کلاس درس بین دانشجویان توزیع گردید و به آن‌ها فرصت کافی جهت پاسخگویی داده شد. ورود به مطالعه اختیاری بود و دانشجویان می‌توانستند به دلخواه در مطالعه شرکت نکنند؛ ضمن این که به آن‌ها اطمینان داده شد که تمامی اطلاعات بدون اسم و محرمانه باقی خواهد ماند.

داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد کامپیوتر شده و در نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) و با استفاده از آزمون‌های آماری t برای

نگرانی اصلی آنان از روش‌شناسی آموزش و طرز تفکر و برخورد استادان بود (۱۴).

نتیجه مطالعه اسلامی‌پور و همکاران در مورد رضایتمندی دانشجویان از بخش‌های بالینی دانشکده دندان‌پزشکی اصفهان، نشان داد که در میزان رضایت دانشجویان از بخش‌های گوناگون اختلاف معنی‌داری وجود دارد و استادان و مسئولین دانشکده دندان‌پزشکی در کسب رضایت دانشجویان تا حد قابل قبولی موفق عمل نموده‌اند (۱۳).

امروزه، روش‌های آموزشی متفاوتی در دانشکده‌های دندان‌پزشکی در دنیا به کار گرفته می‌شوند؛ در نتیجه، نقطه نظرات دانشجویان در رابطه با این روش‌ها، می‌تواند مفید واقع گردد (۱۲، ۱۰). ارزیابی یک برنامه آموزشی، برای معتبرسازی نتایج ضروری است و از آن جا که برنامه‌های آموزشی هیچ‌گاه ثابت باقی نمی‌مانند، کنترل کیفیت مستمر آن‌ها برای بهبود روزافزون ضروری است (۱۵).

با توجه به اهمیت ارزیابی سیستم آموزشی دندان‌پزشکی و نقش مهم بخش رادیولوژی در کارایی دانش‌آموختگان دندان‌پزشکی عمومی، مطالعه حاضر به بررسی نقطه نظرات دانشجویان در ارتباط با کیفیت آموزش دریافتی در بخش رادیولوژی پرداخت با این هدف که از نتایج آن بتوان در شناخت نقاط ضعف و قوت برنامه آموزش این بخش در دانشکده دندان‌پزشکی کرمان بهره جست.

## روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی، از دسته مطالعات مقطعی بود و جامعه هدف آن، دانشجویان دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان شامل ورودی‌های ۹۰-۱۳۸۷ بودند که تا ابتدای سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳، حداقل یک واحد نظری و عملی رادیولوژی را گذرانده بودند. دانشجویانی که این واحد درسی را در دانشکده‌های دیگر گذرانده بودند و یا مایل به شرکت در مطالعه نبودند، از مطالعه حذف شدند.

میانگین نمره کسب شده از کل پرسشنامه،  $14/42 \pm$  میانگین نمره در حیطه تجهیزات از ۷ سؤال  $14/0$  و میانگین نمره در حیطه مهارت‌های تشخیصی از ۵ سؤال  $21/02 \pm 4/51$ ، در حیطه مهارت‌های تکنیکی از ۵ سؤال  $3/20 \pm 4/01$  و در حیطه آموزش عملی روی بیمار از ۴ سؤال  $13/32 \pm 2/73$  به دست آمد. بیشترین میانگین نمره در این تحقیق  $1/11 \pm 3/55$  در مورد سؤال تجهیزات و وسایل بخش (دستگاه پانورامیک) و کمترین میانگین  $0/87 \pm 2/21$  در مورد سؤال میزان استرس در بخش رادیولوژی بود. نمودار ۱، میانگین نمرات کسب شده در حیطه سؤالات متفرقه را به تفکیک سال ورودی نشان می‌دهد. در نمودار ۲، میانگین نمره (حداقل ۱، حداکثر ۵) هر یک از سؤالات پرسشنامه به تفکیک آمده است.

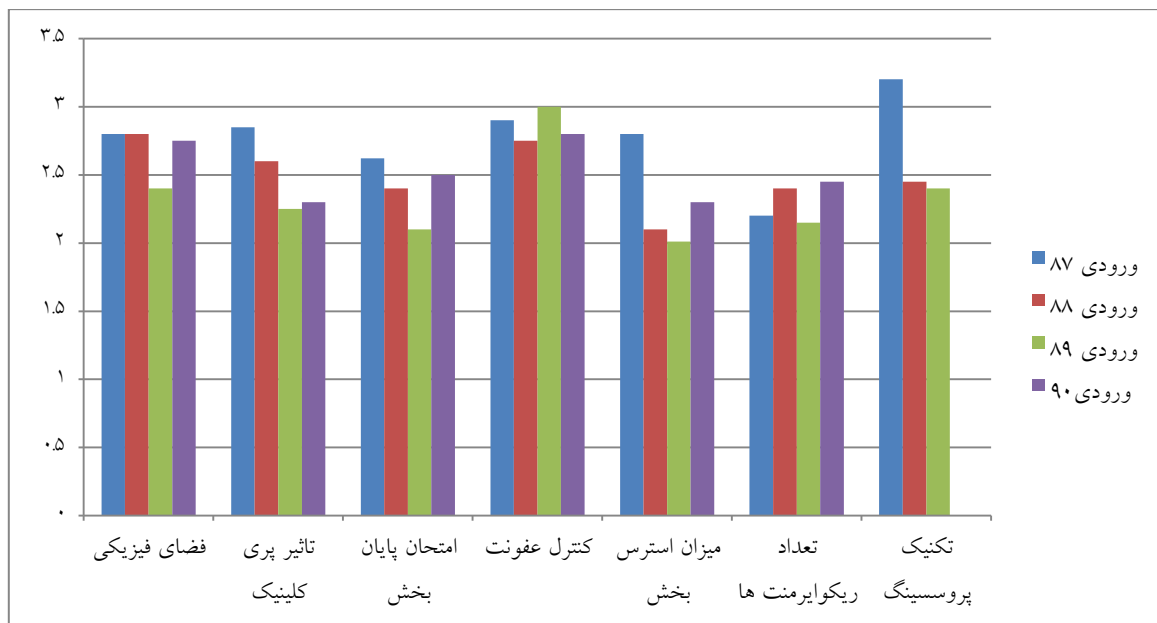
مقایسه میانگین نمره بین دو جنس و آزمون ANOVA برای مقایسه متغیرها در بیش از دو گروه استفاده شد.  $P < 0/050$  به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

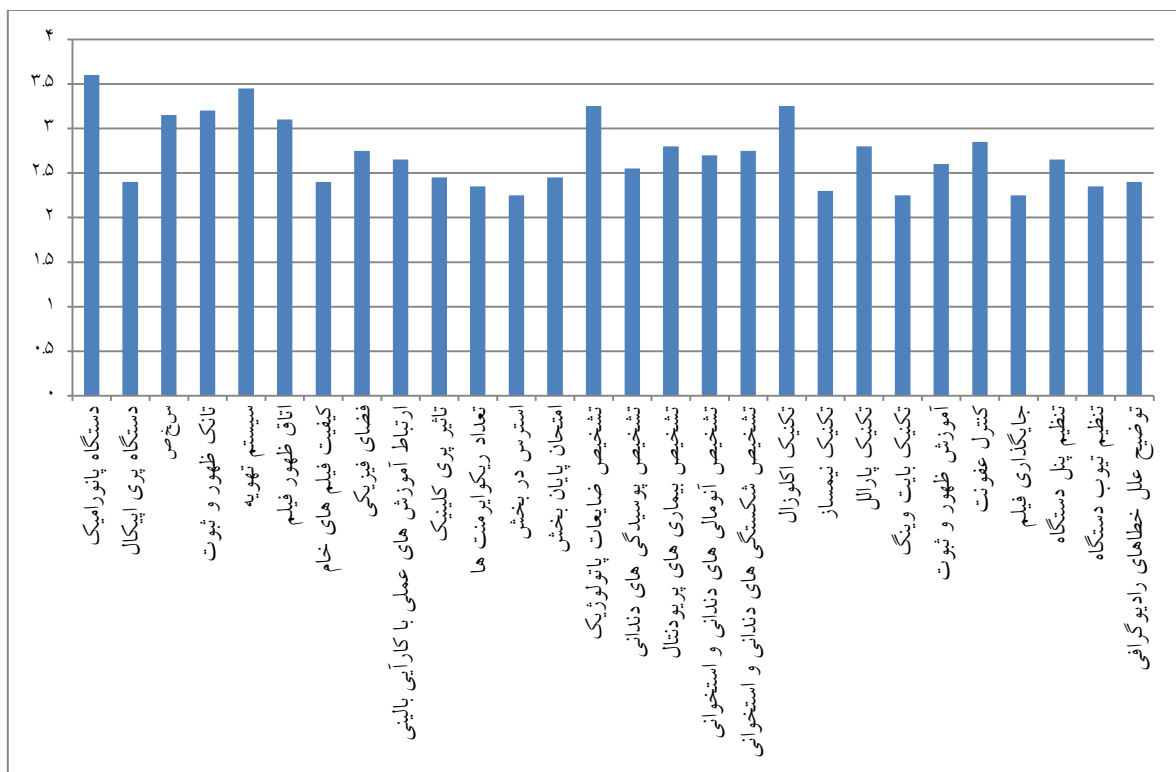
این مطالعه بر روی ۱۴۶ دانشجوی دندان پزشکی انجام شد که ۶۳ نفر (۴۳/۲ درصد) پسر و ۸۳ نفر (۵۶/۸ درصد) دختر بودند. بیشترین تعداد پاسخگویی در دانشجویان ورودی ۱۳۸۸ با ۴۸ نفر (۳۲/۹ درصد) بود (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی افراد بر حسب جنس و سال ورود

متغیر	تعداد		درصد
جنس	پسر	۶۳	۴۳/۲
	دختر	۸۳	۵۶/۸
سال ورودی	۱۳۸۷	۲۱	۱۴/۴
	۱۳۸۸	۴۸	۳۲/۹
	۱۳۸۹	۴۰	۲۷/۴
	۱۳۹۰	۳۷	۲۵/۳
جمع	۱۴۶	۱۰۰	



نمودار ۱: میانگین نمره در حیطه سؤالات متفرقه به تفکیک سال ورود



نمودار ۲. میانگین نمره سؤالات پرسش‌نامه به تفکیک هر سؤال

اثربخشی و یا ارزش یک برنامه، فرایند، هدف یا برنامه درسی به اجرا در می‌آید (۱۱). ارزیابی نظرات دانشجویان در رابطه با امکانات بخش‌ها و همچنین نحوه آموزش در بخش، می‌تواند در زمینه برنامه‌ریزی به منظور ارتقای کیفیت آموزشی کمک کننده باشد (۱۶). از این رو، مطالعه حاضر به منظور بررسی نظرات دانشجویان دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان نسبت به امکانات و آموزش عملی در بخش رادیولوژی صورت گرفت.

دانشجویان در مطالعه کنونی به صورت نسبی تجهیزات بخش را مناسب ارزیابی کردند، اما در زمینه تعداد و جدید نبودن دستگاه رادیوگرافی پری‌اپیکال درصد به نسبت زیادی از دانشجویان ناراضی بودند.

بخش مهمی از کار دندان پزشکی، استفاده از تجهیزات و وسایل برای درمان بیماران است و کمبود وسایل و تجهیزات یا مستهلک و خراب بودن آن‌ها، تأثیر مستقیمی بر آموزش بالینی بخش‌ها دارد (۱۱). طبق مطالعه امانت و همکاران،

همان‌طور که مشاهده می‌شود، کمترین نمره مربوط به میزان استرس دانشجو در بخش بود. بین میانگین نمره در هر کدام از حیطه‌های تجهیزات، مهارت‌های تشخیصی، مهارت‌های تکنیکی و آموزش عملی، با سال ورود دانشجویان تفاوت آماری معنی‌دار مشاهده نشد ( $P = 0/310$ ). بین میانگین نمره کل پرسش‌نامه با جنس و سال ورود دانشجویان، تفاوت آماری معنی‌دار دیده نشد ( $P = 0/270$ ). در حیطه سؤالات متفرقه نیز تفاوت آماری معنی‌داری با سال ورود مشاهده نشد ( $P = 0/230$ ). بین جنس و نحوه پاسخگویی به هر یک از حیطه‌های پرسش‌نامه، تفاوت آماری معنی‌داری دیده نشد ( $P = 0/260$ ).

## بحث و نتیجه‌گیری

نظرات دانشجویان دندان پزشکی در مورد محتوا، ساختار و کیفیت آموزش، یک جزء اساسی ارزیابی کوریکولوم و منبع اطلاعاتی مهمی در سیاست‌گذاری‌های آموزشی است (۵). ارزشیابی آموزشی، فعالیتی رسمی است که برای تعیین کیفیت

با بررسی نحوه فعالیت بخش‌های رادیوگرافی به منظور ارزیابی کیفی این واحدها، نقاط ضعف سیستم نمایان می‌شود و می‌توان در رفع آن‌ها کوشش نمود. این امر، در نهایت منجر به فراهم کردن کلیشه رادیوگرافی با کیفیت مطلوب، جهت بهبود فرایندهای تشخیصی می‌شود.

در پژوهش کنونی، دانشجویان فضای فیزیکی بخش رادیولوژی را مناسب می‌دانستند که با نتایج حاصل از مطالعه صنعت‌خانی و همکاران مبنی بر رضایت دانشجویان دندان پزشکی مشهد از فضای فیزیکی بخش‌ها (به غیر از بخش اطفال)، مطابقت دارد (۱۱).

میزان استرس وارد شده به دانشجویان در بخش رادیولوژی، از سوی دانشجویان سال‌های بالاتر گزارش شد؛ به طوری که بالاترین امتیاز نارضایتی مربوط به همین موضوع بود. بخش رادیولوژی، به علت ماهیت کار استرس‌زا نمی‌باشد، اما از آن جایی که تکرار رادیوگرافی موجب نارضایتی بیماران می‌شود، شاید بتوان علت استرس بالا در این بخش را به این موضوع مرتبط دانست.

با توجه به جدیت مشکلات ناشی از عدم رعایت کنترل عفونت، انجام کنترل عفونت علاوه بر آن که نکته‌ای علمی است، امری اخلاقی محسوب می‌شود (۱۱). یافته‌های این مطالعه، نشان دهنده وجود رضایت نسبی از کیفیت آموزش‌ها در زمینه رعایت اصول کنترل عفونت در بخش رادیولوژی در میان دانشجویان بود که در مقایسه با یافته‌های اقبال و همکاران در این زمینه در بخش اندودانتیکس دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، از کیفیت بالاتری برخوردار است (۱۷).

در این مطالعه، دانشجویان سال پایین از تعداد ریکوایرمنت نسبت به سایر سال‌ها رضایت کمتری داشتند. از آن جایی که دانشجویان سال بالاتر در سایر بخش‌ها هم نیاز به گرفتن رادیوگرافی دارند، این اختلاف قابل توجیه است.

Cardall و همکاران در بررسی تعیین اولویت مهم‌ترین جنبه‌های آموزش دندان پزشکی از دیدگاه دانشجویان، نشان

کمترین میزان رضایتمندی میان بخش‌های مختلف دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، مربوط به تجهیزات و امکانات بخش‌ها بود (۹).

دانشجویان زمینه آموزش عملی در فرایندهای تشخیصی و تفسیر کلیشه‌های رادیوگرافی را به طور کلی نامناسب می‌دانستند. این عدم رضایت در موارد جزئی آموزش عملی، نمود بیشتری داشت؛ به گونه‌ای که دانشجویان از آموزش در زمینه تشخیص شکستگی‌های دندانی و استخوانی، از آموزش‌های ارائه شده در بخش ناراضی بودند. علت این امر، می‌تواند این باشد که بیماران با ترومای سر و صورت، به مراکز بیمارستانی و بخش جراحی فک و صورت مراجعه می‌کنند و دانشجویان کمتر با این بیماران سر و کار دارند.

بخش مهمی از فرایند آموزشی، ارزشیابی پیشرفت تحصیلی یا ارزشیابی میزان یادگیری دانشجویان است. از این رو، در جریان ارزشیابی، باید از تناسب و سازگاری روش‌های ارزشیابی با اهداف ویژه یادگیری اطمینان حاصل شود. در این تحقیق، میانگین نمره ۲/۴۷ از ۵ در ارتباط با نحوه امتحان خروج از بخش بود که بیانگر رضایت متوسط دانشجویان از شیوه ارزشیابی بالینی می‌باشد.

مطالعه بحرینی طوسی و همکاران در مورد نحوه ارزشیابی بخش‌های بالینی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد نیز عدم تناسب و سازگاری ضعیف روش‌های ارزشیابی با اهداف آموزشی را نشان داد (۱۶).

در این پژوهش، دانشجویان آموزش‌های ارائه شده در حیطه گرفتن رادیوگرافی بر بالین بیمار را مناسب دانستند. توجه به وجود خطرات ناشی از رادیوگرافی‌های مکرر و نظارت بر تکرار رادیوگرافی‌های دندانی، می‌تواند بخشی از برنامه حفاظت در برابر اشعه باشد. از طرفی، عدم موفقیت در تهیه کلیشه‌های مطلوب رادیوگرافی از نظر اقتصادی، هزینه سنگینی را به سیستم بهداشتی و درمانی تحمیل می‌کند.

بیماران واقف نیستند و بیشتر تأکید بر یادگیری انجام یک کلیشه رادیوگرافی و پردازش مناسب آن دارند.

بین نمره کل پرسش‌نامه با جنس، تفاوت آماری معنی‌دار مشاهده نشد. از آن جایی که تمام دانشجویان از امکانات و یا کمبودهای بخش و نحوه آموزش به طور یکسان بهره‌مند می‌شوند، نداشتن تفاوت بین دو جنس را شاید بتوان توجیه نمود.

#### نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های حاصل از این مطالعه، دیدگاه کلی دانشجویان دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان نسبت به آموزش رادیولوژی و همچنین، دیدگاه آن‌ها در زمینه نحوه آموزش و امکانات بخش رادیولوژی آن دانشکده، متوسط رو به بالا ارزیابی گردید، اما کیفیت و تعداد دستگاه‌های رادیوگرافی را پایین ارزیابی کردند. تعمیر و به روز کردن تجهیزات و دستگاه‌های رادیوگرافی و انجام مطالعات بیشتر، با سؤالات جزئی‌تر در این مورد توصیه می‌شود. با توجه به تغییر کوریکولوم آموزشی و ادغام افقی دروس، پیشنهاد می‌شود مطالعه دیگری در پایان سال ۱۳۹۵، که تمامی دانشجویان دندان‌پزشکی حاضر در دانشکده با کوریکولوم جدید آموزش می‌بینند، انجام شود.

دادند که از نظر دانشجویان، تجربه بالینی، مهم‌ترین جنبه آموزش آن‌ها بود (۱۸).

در این پژوهش، نظر دانشجویان در مورد توضیح خطاهای رادیوگرافی از طرف استادان متوسط ارزیابی شد. با توجه به اهمیت رادیوگرافی دقیق در تشخیص ضایعات و اجتناب از اکسپوژر به بیماران، به نظر می‌رسد که استادان این بخش بایستی وقت بیشتری در مورد خطاهای شایع دانشجویان در بخش، اعم از تکنیک رادیوگرافی و پردازش مبدول دارند.

نظر دانشجویان شرکت‌کننده در این مطالعه در مورد تطابق آموزش عملی با کارایی بالینی در بخش رادیولوژی متوسط ارزیابی شد. شاید علت این موضوع، به روز نبودن دستگاه‌ها و تجهیزات بخش باشد که سبب ایجاد شکاف بین آموزش عملی و کارایی بالینی باشد.

بین نمره کل پرسش‌نامه با سال ورود، تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد. علت این امر، می‌تواند تکرار برخی از مباحث تدریس شده در بخش رادیولوژی از جمله نمای رادیوگرافیک ضایعات در دروس دیگر نیز باشد. در برخی از موارد، دانشجویان سال‌های پایین، نظر بهتری در مورد بخش رادیولوژی داشتند که علت این موضوع، می‌تواند این باشد که دانشجویان سال پایین هنوز وارد کار بالینی نشده‌اند و شاید به تأثیر و اهمیت درس رادیولوژی در تشخیص و طرح درمان

critical incident technique. *J Dent Educ.* 2006; 70(2): 124-32.

#### References:

1. Walker MP, Duley SI, Beach MM, Deem L, Pileggi R, Samet N, et al. Dental education economics: challenges and innovative strategies. *J Dent Educ.* 2008; 72(12):1440-9.
2. Jahangiri L, Mucciolo TW, Choi M, Spielman AI. Assessment of teaching effectiveness in U.S. Dental schools and the value of triangulation. *J Dent Educ.* 2008; 72(6):707-18.
3. Davidovitch N, Soen D. Using students' assessments to improve instructors' quality of teaching. *J Further Higher Educ.* 2006; 30(4): 351-76.
4. Victoroff KZ, Hogan S. Students' perceptions of effective learning experiences in dental school: a qualitative study using a
5. Dodoo MS. Estimating the marginal cost of financing physician training in the US. *Proceedings of the 7th International Conference on Health Policy Statistics; 2006 Jan 17-18; Philadelphia, Pennsylvania.* 2006.
6. Henzi D, Davis E, Jasinevicius R, Hendricson W, Cintron L, Isaacs M. Appraisal of the dental school learning environment: the students' view. *J Dent Educ.* 2005; 69(10): 1137-47.
7. Sanz M, Meyle J. Scope, competences, learning outcomes and methods of periodontal education within the undergraduate dental curriculum: a consensus report of the 1st European Workshop on Periodontal Education--position paper 2 and

- consensus view 2. *Eur J Dent Educ.* 2010; 14 (Suppl. 1): 25-33.
8. Jones RF, Gold JS. The present and future of appointment, tenure, and compensation policies for medical school clinical faculty. *Acad Med.* 2001; 76(10):993-1004.
  9. Amanat D, Momeni SH, Amanat N. Evaluating students' satisfaction of educational situation in Shiraz dental school. *J Dent Shiraz Univ Med Sci.* 2010; 10(4):356-60. [In Persian]
  10. Zarabian M, Razmi H, Sharifian MR, Sharifi D, Sasani F, Mousavi A. An Investigation on the Histologic Responses of Periapical Tissues Following Retrofilling with Root MTA and Portland Cement Type I Versus Pro Root MTA in the Canine Teeth of Cats. *J Dent Tehran Univ Med Sci.* 2004; 1(4):31-8.
  11. Sanatkhani M, Molla Z, Akbari M. Evaluation of the Students' Perception about Clinical Education and Examination in Mashhad School of Dentistry (Iran) in 2009. *J Mashhad Dent School.* 2012; 36(3): 211-22. [In Persian]
  12. Shetty VB, Shirahatti RV, Pawar P. Students' perceptions of their education on graduation from a dental school in India. *J Dent Educ.* 2012; 76(11): 1520-6.
  13. Eslamipour F, Shirban F, Refaee P. Assessment of dental students' satisfaction of clinical departments in Isfahan dental school. *Iran J Med Educ.* 2011; 10(5): 625-33. [In Persian]
  14. Ali K, Raja M, Watson G, Coombes L, Heffernan E. The dental school learning milieu: students' perceptions at five academic dental institutions in Pakistan. *J Dent Educ.* 2012; 76(4):487-94.
  15. Parolia A, Mohan M, Kundabala M, Shenoy R. Indian dental students' preferences regarding lecture courses. *J Dent Educ.* 2012; 76(3): 366-71.
  16. Bahreini Toosi MH, Modabber Azizi MJ, Tabatbaie K, Ebrahimzadeh S, Bahreini Toosi V, Bahreini Toosi K. Medical Students' Viewpoints about the Evaluation Methods at Internship Stage (Mashhad University 2001). *Iran J Med Educ.* 2002; 2:19. [In Persian]
  17. Eghbal M, Asna- Ashari M, Hosseini M. Knowledge, Attitudes, and Professional Behaviors of Dental students in Endodontics department of Shahid Beheshti Dental School Concerning Infection control principles. *J Dent School.* 2004; 22(3):369-77. [In Persian]
  18. Cardall WR, Rowan RC, Bay C. Dental education from the students' perspective: curriculum and climate. *J Dent Educ.* 2008; 72(5):600-9.



## Assessment of the Opinion of Kerman Dentistry Students, Iran, about Training Method and Equipment in the Dental Radiology Department

Jahangir Haghani<sup>1</sup>, Molouk Torabi<sup>2\*</sup>, Armin Rafiee-Pour<sup>3</sup>

1. Ph.D. in Oral and Maxillofacial Radiology, Associate Professor, Dental and Oral Diseases Research Center, Department of Radiology, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
2. Ph.D. in Oral Pathology, Associate Professor, Dental and Oral Diseases Research Center, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
3. Dentist, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

• Received: 24 Feb, 2015

• Received Corrected Version: 20 Jun, 2015

• Accepted: 27 Jun, 2015

**Background & Objective:** Clinical training is of great importance in dentistry, and has a direct impact on health of the society and treatment of patients. The present study was conducted with the aim to obtain students' point of views about facilities, physical environment, and training methods in the Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry of Kerman University of Medical Sciences, Iran.

**Methods:** This descriptive and cross-sectional study was conducted on dental students, who had had passed at least 1 unit of radiology course. The participants were selected through census sampling method. The data collection tool was a questionnaire consisting of 28 items in 5 scales and a section on demographic information. The 5 scales consisted of evaluation of equipment, quality of education in terms of diagnosis skills, quality of education in terms of clinical skills, practical education on patients, and miscellaneous questions. The questionnaire was designed by the researchers and its validity and reliability were evaluated. Data were analyzed in SPSS software using t-test and analysis of variance (ANOVA). All P-values of less than 0.05 were considered significant.

**Results:** Of the 146 respondents, 43.2% were men and 56.8% were women. The mean score of the questionnaire was  $76.24 \pm 14.42$  from a total of 140. Overall students' satisfaction was at a moderate level. Students' satisfaction level with practical training in different techniques, and bone and dental fractures diagnosis using radiography was low. In the students' view the quantity and quality of radiography devices was inadequate. There was no statistically significant association between different inputs in terms of satisfaction and the students' gender.

**Conclusion:** The students in the present study were relatively satisfied with radiology courses. However, in their opinion, the quantity and quality of radiology devices were low. Thus, the repairing and updating of the radiography devices is recommended.

**Key Words:** Opinion, Training, Radiology, Dental student, Kerman, Iran

\*Correspondence: Department of Pathology, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

• Tel: (+98) 34 3211 9021

• Fax: (+98) 34 3211 8073

• Email: drtorabiparizi@yahoo.com