

Assessing the Self-assessment Ability of Using the Radiology Internship learnings in Medical Graduates of Islamic Azad University of Mashhad

Mina Afshar¹ , Farnood Rajabzadeh^{1*} , Ehsan Hasannezhad² 

1. Department of Radiology, Faculty of Medicine, Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

2. Department of Radiology, Faculty of Medicine, University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

ARTICLE INFO

Article type

Research article

Article history

Received: 2023.05.13

Accepted: 2023.08.05

Keywords

Clinical Education,
Medical Education,
Radiology.



10.22038/hmed.2023.72321.1273

ABSTRACT

Introduction: Educational program evaluation is one of the most important strategies for receiving feedback and can lead to the dynamics of education. The aim of this study was to determine the self-assessment ability of medical students to use what they learned from the radiology internship.

Materials & Methods: This cross-sectional study was conducted on 64 medical students of Islamic Azad University of Mashhad in 2018-2020. For all the participants, an individual information checklist was completed with the researcher made questionnaire, which was prepared to evaluate the ability to use radiology knowledge, Then the data were entered into SPSS version 25 software and analyzed.

Results: The average score of the questionnaire was 37.37 ± 4.86 and the majority of the participants (87.5%) had a score of more than 30. The score of the radiology internship evaluation questionnaire was 35.37 ± 3.95 for people under 30 years old and 39.79 ± 4.82 for people 30 years and older. Also, the score was 39.78 ± 4.98 in 2018 graduates, 35.67 ± 4.06 in 2019 graduates, and 34.37 ± 2.79 in 2020 graduates. The score of the questionnaire assessing the ability to use the learnings of the radiology internship in people with less than one year of work experience was 33.10 ± 3.29 , in people with one to three years of work experience was 37.48 ± 2.97 and 45.1 ± 2.42 in people with more than three years of work experience ($p < 0.001$). There was no significant difference in the score of the questionnaire according to gender and marital status.

Conclusion: According to the results, it can be concluded that the ability of the medical graduates to use what they have learned in the radiology training course is favorable.

Cite this paper as:

Afshar M, Rajabzadeh F, Hasannezhad E. Assessing the Self-assessment Ability of Using the Radiology Internship learnings in Medical Graduates of Islamic Azad University of Mashhad. *Horizon of Medical Education Development*. 2024;15(1):25-34

* Corresponding author: Farnood Rajabzadeh

Email: farnood@yahoo.com

Address: 15 Chamran St., Mashhad, Islamic Azad University of Medical Sciences, Mashhad



بررسی توانایی خودارزیابی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی در دانش آموختگان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد

مینا افشار^۱ ID، فرنود رجب زاده^{۱*} ID، احسان حسن نژاد^۲ ID

۱. گروه رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

۲. گروه رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، بیرجند، ایران.

| مشخصات مقاله | چکیده |
|--|---|
| نوع مقاله مقاله پژوهشی پیشینه پژوهش تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۱۴ کلمات کلیدی آموزش بالینی، آموزش پزشکی، رادیولوژی. | مقدمه: ارزشیابی برنامه آموزش پزشکی یکی از مهم‌ترین استراتژی‌های دریافت بازخورد است و می‌تواند منجر به پویایی آموزش شود. هدف این مطالعه تعیین توانایی دانش آموختگان پزشکی در استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بود. روش کار: این مطالعه مقطعی بر روی ۶۴ نفر از دانش آموختگان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد در سال ۱۳۹۹-۱۳۹۷ انجام شد. برای تمام شرکت کنندگان چک لیست اطلاعات فردی و پرسشنامه پژوهشگر ساخته که مبتنی بر اهداف آموزشی کوریکولوم کارآموزی رادیولوژی طراحی شده بود و روایی و پایایی تایید شده بود تکمیل گردید و اطلاعات به دست آمده با استفاده از آزمون‌های توصیفی و استنباطی در نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ تحلیل گردید. نتایج: میانگین نمره پرسشنامه $4/86 \pm 37/37$ بود و اکثریت شرکت کنندگان (۸۷/۵٪) نمره آن‌ها بیشتر از ۳۰ بود. نمره پرسشنامه ارزیابی آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی در افراد زیر ۳۰ سال $3/95 \pm 35/37$ و در افراد ۳۰ سال و بیشتر $4/82 \pm 39/79$ بود. همچنین این نمره در افراد فارغ التحصیل سال ۹۷، $4/98 \pm 39/78$ ، در افراد فارغ التحصیل سال ۹۸، $4/06 \pm 35/67$ و در افراد فارغ التحصیل سال ۹۹، $2/79 \pm 34/37$ بود. نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی در افراد با سابقه کار کمتر از یک سال، $3/29 \pm 33/10$ ، در افراد با سابقه کار یک تا سه سال، $2/97 \pm 37/48$ و در افراد با سابقه کار بیشتر از سه سال، $2/42 \pm 45/1$ بود ($p < 0.001$). نمره پرسشنامه تفاوت معنی داری بر حسب جنسیت و وضعیت تاهل نداشت. نتیجه گیری: در نهایت می‌توان نتیجه گرفت خودارزیابی دانش آموختگان رشته پزشکی در زمینه استفاده از آموخته‌های آن در دوره کارآموزی رادیولوژی مطلوب بوده است. برای مطالعات بعدی پیشنهاد می‌گردد به مقایسه دانش رادیولوژی دانش آموختگان با دانشجویان در مقاطع مختلف نظیر استاژری و اینترنی و رزیدنتی پرداخته شود. |



10.22038/hmed.2023.72321.1273

نحوه ارجاع به این مقاله

Afshar M, Rajabzadeh F, Hasannezhad E. Assessing the Self-assessment Ability of Using the Radiology Internship learnings in Medical Graduates of Islamic Azad University of Mashhad. Horizon of Medical Education Development. 2024;15(1):25-34

ایمیل: farnood@yahoo.com

*نویسنده مسئول: فرنود رجب زاده

آدرس: مشهد، خیابان چمران، چمران ۱۵، دانشگاه آزاد اسلامی علوم پزشکی مشهد



مقدمه

دانشجویان عناصر اصلی سیستم آموزش در دانشگاه‌ها هستند. دانشجویان پزشکی نیز به علت طول مدت آموزش آن‌ها و اهمیت فراگیری مطالب آموخته شده در آینده شغلیشان بیشتر به یک سیستم آموزشی مناسب و کارآمد احتیاج دارند (۱، ۲). ارزشیابی در واقع به عنوان یکی از فعالیت‌های کلیدی در تکنولوژی آموزشی ضروری است و بدون آن نمی‌توان به اهداف آموزشی دست یافت. در ارزشیابی با استفاده از نتایج ارزشیابی، نقاط قوت و ضعف مشخص می‌شود و با تقویت جوانب مثبت و رفع نارسایی در ایجاد تحول و اصلاح گردشکار، گام‌های مناسبی برداشته شود (۳). یکی از روش‌های ارزشیابی سنجش کیفیت آموزش، ارزشیابی دانش و توانایی استفاده از مطالب آموخته شده توسط دانش آموختگان است (۴).

ارزشیابی کاربردی مطالب آموخته شده در طول زمان تحصیل اهمیت هر درس را به خوبی مشخص می‌کند و از مهم‌ترین عوامل در آموزش پزشکی آموزش در راستای وظایف آینده آن‌هاست، که در نتیجه آن کفایت پزشک فارغ التحصیل در برخورد با بیمار مربوط به هر موضوع درسی و کارآمدی آموزش بالینی آن در طی تحصیل روشن می‌گردد (۵، ۶). آنجایی که بیشترین اهمیت در نظام آموزش پزشکی مختص به آموزش بالینی است و بسیار هزینه بر است اجرای آن نیازمند نقد و بررسی بطور مستمر و جدی است و خود دانشجویان بهترین گزینه برای شناسایی کم و کاستی‌های آموزشی هستند. بررسی مداوم و منظم برنامه‌های آموزشی از نظر تطابق با موضوعات مصوب از سمت وزارت خانه، بررسی امکانات و تجهیزات لازم برای آموزش آن‌ها مثلاً در حیطه رادیولوژی، در تضمین کیفیت آموزش موثرند و لازمه بهبود کیفیت، ارزشیابی مداوم نقاط ضعف و قوت آن‌هاست. بنابراین هدف مطالعه حاضر، تعیین دیدگاه و رضایتمندی دانش آموختگان رشته پزشکی دانشگاه آزاد سال ۹۰ تا ۹۹ نسبت به توانمندی‌های حرفه‌ای خویش و ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده در زمینه رادیولوژی بود تا با نظرات دانشجویان، نقایص موجود تعیین شده و مورد ارزشیابی و تصحیح قرار گیرند.

در مطالعه‌ای که جلیلی و همکاران در سال ۲۰۰۸ در دانشگاه علوم پزشکی تهران با عنوان "ارزشیابی نگرش دانشجویان پزشکی نسبت به خدمات آموزشی" انجام دادند در این مطالعه که بر ۱۸۳ دانشجوی پزشکی انجام شد نتایج نشان داد ۷۷٪ دانشجویان از کمبود مسائل بالینی در دوره علوم پایه راضی نبودند و بسیاری از دانشجویان فقط درس فیزیولوژی را یک درس بالینی در دوران علوم پایه می‌دانستند. همچنین ارزشیابی دانشجویان دوره استاژری و اینترنی نشان دهنده عدم رضایت دانشجویان از آموزش‌های ارائه شده بود فقط ۲۸/۴٪ از دانشجویان از آموزش‌های ارائه شده راضی بودند؛ و بیشتر دانشجویان از اینکه توانایی بالینی کافی برای شروع کار بعد از فارغ التحصیلی را داشتند شکایت داشتند (۷).

زمان زاد و همکاران در سال ۱۳۸۴ در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد تحقیقی با عنوان "بررسی میزان رضایتمندی و ارزشیابی دانشجویان پزشکی کارآموز و کارورز از کیفیت آموزش دوره بالینی در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد" انجام دادند. بیشترین میزان رضایتمندی در بخش‌های داخلی و اطفال مربوط به برگزاری گزارش صبحگاهی بود. همچنین بیشترین رضایتمندی در بخش جراحی را ویزیت درمانگاه سرپایی و در درجه بعد مربوط به کلاس‌های تئوری بخش تشکل می‌دادند. دانشجویان کمترین میزان رضایتمندی در بخش زنان را از درمانگاه سرپایی و کلاس‌های تئوری ذکر کردند. میزان رضایتمندی دانشجویان در بخش‌های مینور به ترتیب مربوط به بخش‌های گوش و حلق و بینی، عفونی، روان پزشکی و اعصاب بود. ارتباطی معنی دار بین میزان رضایتمندی از آموزش بالینی با سن و جنس و مقطع تحصیلی وجد نداشت ولی میزان رضایتمندی از دریافت مهارت‌ها در کارورزان به طور معنی‌داری بیش از کارآموزان بود. همچنین ارتباط معنی داری بین میزان رضایتمندی از بخش زنان با نمره علوم پایه و پره‌اینترنی وجود داشت (۸).

در آموزش عالی که یکی از ارکان اساسی جامعه می‌باشد، ضرورت استفاده از ارزشیابی کاملاً آشکار است. زیرا به کمک ارزشیابی می‌توان این نهاد را به تناسب تغییرات اجتماعی در مسیر تحول و دگرگونی قرار داد و به این طریق می‌توان در رابطه با نیازهای جامعه برنامه‌های آن را مورد قضاوت قرار

جمع آوری داده‌ها در مطالعه حاضر به صورت استفاده از چک لیست و پرسشنامه طراحی شده جهت ارزیابی خودارزیابی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بود.

این پرسشنامه در دو بخش اصلی تهیه گردید. بخش اول در ارتباط با مشخصات فردی، شامل: سن، جنس، سال ورود، وضعیت تأهل، سابقه کار، و بخش دوم شامل سرفصل‌های آموزشی در زمینه رادیولوژی مصوب معاونت محترم آموزشی وزارت متبوع که برای دانشجویان دکترای عمومی پزشکی تدوین شده است که شامل ده سوال می‌باشد و به صورت خیلی زیاد(۵)، زیاد(۴)، متوسط(۳)، کم(۲) و خیلی کم(۱) نمره دهی می‌شوند و طیف نمرات بین ۱۰ تا ۵۰ می‌باشد و نمرات بالاتر نشان‌دهنده عملکرد و توانایی بالاتر در استفاده از دانش رادیولوژی می‌باشد. روایی محتوای و صوری پرسشنامه به تایید ۵ نفر عضو هیئت علمی رسید و سپس پایایی آن توسط آزمون آلفای کرونباخ ۰/۶۸ به دست آمد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل این موارد بود: فرد شرکت کننده از دانش آموختگان رشته پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد سال ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ باشد، رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه داشته باشد و حداقل سه ماه و حداکثر دو سال از فارغ التحصیلی گذشته باشد. همچنین معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم دسترسی به اطلاعات دانش آموختگان و عدم تمایل دانش آموخته به شرکت در مطالعه بود.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها ابتدا نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون شایپرویلک مورد بررسی قرار گرفت که با تایید نرمال بودن از روش‌های پارامتری مناسب مانند آزمون استیودنت و آنالیز واریانس استفاده شد و در صورت نرمال نبودن از آزمون من ویتنی و کروسکال والیس استفاده گردید. نرم افزار مورد استفاده در این پژوهش IBM-SPSS v.25 بوده و سطح معنی داری آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

داد و در راه بهبود آن کوشید. به عبارتی برای آنکه نظام آموزش عالی از پویایی لازم برخوردار باشد، یک نظام ارزیابی به عنوان زیر نظام آن، باید عوامل اساسی را به طور مستمر مورد قضاوت قرار دهد و بازخورد آن را به تصمیم گیرندگان عرضه کند (۹، ۱۰) باتوجه به اینکه افزایش کیفیت آموزش و ارتقا یادگیری دانشجویان اولویت نظام آموزشی است، بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی در دانش آموختگان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد سال ۱۳۹۷-۱۳۹۹ انجام پذیرفت.

روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی انجام شد. حجم نمونه بر اساس مطالعه ساشا و همکاران (۱۱) که میزان اعتماد دانشجویان از توانایی خود در استفاده از آموخته‌های دوره رادیولوژی را ۶۰/۲ درصد گزارش کرده‌اند و با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵٪، طبق فرمول حجم نمونه حداقل ۶۴ نفر در نظر گرفته شد پرسشنامه پژوهشگر ساخته مبتنی بر اهداف آموزشی کوریکولوم کارآموزی رادیولوژی طراحی شد و پس از تأیید روایی و پایایی آن توسط کمیته پژوهش در آموزش مرکز توسعه آموزش پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی، با استفاده از آن، دانش آموختگان رشته پزشکی رضایت خود را نسبت به توانایی استفاده از آموخته‌های رادیولوژی در فیلد حرفه‌ای خود و ارزش کاربردی موضوعات تدریس شده رادیولوژی اعلام نمودند. در ابتدای مراجعه به اداره کل آموزش دانشگاه آزاد مشهد اطلاعات تماس مندرج در پرونده دانش آموختگان پزشکی سال ۹۷-۹۹ استخراج و برای دستیابی به ایشان از آدرس و شماره تلفن‌های مزبور استفاده شد. سپس پس از اخذ رضایت مبتنی بر شرکت در مطالعه، پرسشنامه از طریق مراجعه مستقیم یا از طریق لینک گوگل فرم در اختیار آنان قرار گرفت سپس نتایج جمع آوری و وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ گردید. پس از آن که نتایج مربوطه به دست آمد، آن‌ها را با یکدیگر مقایسه و ارزیابی کرده و ارائه شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۶۴ از دانش‌آموختگان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد سال ۱۳۹۷-۱۳۹۹، مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج بدست آمده به شرح ذیل در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت شناختی در جمعیت تحت مطالعه

| متغیر کمی | کمترین | بیشترین | میانگین |
|--|-----------------|---------|------------------|
| سن (سال) | ۲۷ | ۳۳ | $29/45 \pm 1/34$ |
| نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی | ۲۷ | ۴۹ | $37/37 \pm 4/86$ |
| متغیر کیفی | تعداد (درصد) | | |
| جنس | مرد | | ۲۰ (۳۱/۳٪) |
| | زن | | ۴۴ (۶۸/۸٪) |
| وضعیت تاهل | مجرد | | ۲۸ (۴۳/۸٪) |
| | متاهل | | ۳۶ (۵۶/۲٪) |
| سال فارغ التحصیلی | سال ۹۷ | | ۲۸ (۴۳/۸٪) |
| | سال ۹۸ | | ۳۱ (۴۸/۴٪) |
| | سال ۹۹ | | ۵ (۷/۸٪) |
| سابقه کار | کمتر از یک سال | | ۱۹ (۲۹/۸٪) |
| | یک تا سه سال | | ۳۵ (۵۴/۷٪) |
| | بیشتر از سه سال | | ۱۰ (۱۵/۶٪) |
| محل کار | پزشک عمومی | | ۲۰ (۳۱/۳٪) |
| | رزیدنت | | ۲۶ (۴۰/۶٪) |
| | طرحی | | ۱۸ (۲۸/۱٪) |
| کاربردی ترین سرفصل | قسمت قفسه سینه | | ۲۴ (۳۷/۵٪) |
| | قسمت شکم | | ۴۰ (۶۲/۵٪) |

میانگین و انحراف معیار نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی در مردان $5/19 \pm 36/70$ و در زنان $4/74 \pm 37/68$ بود و اختلاف معنی داری از نظر توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بین دو گروه مشاهده نشد. (P-Value=0.495)

در مقایسه میانگین نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بر حسب وضعیت تاهل، میانگین و انحراف معیار نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی در افراد متاهل $5/5 \pm 37/82$ و در افراد مجرد $4/35 \pm 37/02$ بود و اختلاف معنی داری از نظر توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بین دو گروه مشاهده نشد. (P-Value=0.522)

در مقایسه میانگین نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بر حسب سال فارغ التحصیلی، میانگین و انحراف معیار نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی در افراد فارغ التحصیل سال ۹۷، $4/98 \pm 39/78$ ، در افراد فارغ التحصیل سال ۹۸، $4/06 \pm 35/67$ و در افراد فارغ التحصیل سال ۹۹، $2/79 \pm 34/37$ بود و اختلاف معنی داری از نظر توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بین گروه‌های فارغ التحصیل مشاهده گردید. (P-Value=0.001)

در مقایسه میانگین نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بر حسب سابقه کار، میانگین و انحراف معیار نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی در افراد با سابقه کار کمتر از یک سال، $3/29 \pm 33/10$ ، در افراد با سابقه کار یک تا سه سال، $2/97 \pm 37/48$ و در افراد با سابقه کار بیشتر از سه سال، $2/42 \pm 45/1$ بود و اختلاف معنی داری از نظر توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بین گروه‌های فارغ التحصیل مشاهده شد. (P-Value=0.001)

در مقایسه میانگین نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بر حسب سن، میانگین و انحراف معیار نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی در افراد زیر ۳۰ سال $3/95 \pm 35/37$ و در افراد ۳۰ سال و بیشتر $4/82 \pm 39/79$ بود و اختلاف معنی داری از نظر توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بین دو گروه مشاهده شد. (p-value=0.001)

در مقایسه میانگین نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بر حسب جنسیت،

تشخیص انسداد روده خیلی زیاد (۷۵٪) و توانایی اکثر شرکت کنندگان برای تشخیص هوای آزاد در گرافی شکم خیلی زیاد (۵۹/۴٪) بوده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت شناختی در جمعیت تحت مطالعه

| خیلی کم | کم | متوسط | زیاد | خیلی زیاد |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| تعداد | تعداد | تعداد | تعداد | تعداد |
| - | - | ۱ (۱/۶٪) | ۶ (۹/۴٪) | ۵۷ (۸۹/۱٪) |
| ۱۲ (۱۸/۸٪) | ۲۸ (۴۳/۸٪) | ۸ (۱۲/۵٪) | ۴ (۶/۳٪) | ۱۲ (۱۸/۸٪) |
| ۳ (۴/۷٪) | ۱۷ (۲۶/۶٪) | ۱۸ (۲۸/۱٪) | ۱۳ (۲۰/۳٪) | ۱۳ (۲۰/۳٪) |
| ۱۱ (۱۷/۲٪) | ۱۱ (۱۷/۲٪) | ۲۳ (۳۵/۹٪) | ۱۱ (۱۷/۲٪) | ۸ (۱۲/۵٪) |
| ۱ (۱/۶٪) | ۱۰ (۱۵/۶٪) | ۱۴ (۲۱/۹٪) | ۱۸ (۲۸/۱٪) | ۲۱ (۳۲/۸٪) |
| -- | ۷ (۱۰/۹٪) | ۵ (۷/۸٪) | ۲۸ (۴۳/۸٪) | ۲۴ (۳۷/۵٪) |

در مقایسه میانگین نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بر حسب محل کار، میانگین و انحراف معیار نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی در فارغ التحصیلانی که به عنوان پزشک عمومی کار می‌کنند، $3/79 \pm 42/05$ ، در فارغ التحصیلانی که اکنون رزیدنت هستند، $3/15 \pm 36/73$ و در فارغ التحصیلانی که در دوران طرح هستند، $3/39 \pm 33/11$ بود و اختلاف معنی داری از نظر توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بین گروه‌های فارغ التحصیل مشاهده گردید.

(P-Value=0.001)

در مقایسه میانگین نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بر حسب کاربردی ترین سرفصل، میانگین و انحراف معیار نمره پرسشنامه سنجش توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی در افرادی که کاربردی‌ترین سرفصل برای آن‌ها قفسه سینه بود $4/81 \pm 35/33$ و در افرادی که کاربردی‌ترین سرفصل برای آن‌ها شکم بود $4/52 \pm 38/60$ به دست آمد و اختلاف معنی داری از نظر توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی بین دو گروه مشاهده نگردید.

(P-Value=0.08)

توزیع نمره پرسشنامه توانایی استفاده از آموخته‌های دوره کارآموزی رادیولوژی در دانش آموختگان در جدول ۲ نشان می‌دهد که توانایی اکثر شرکت کنندگان برای انتخاب رادیوگرافی مناسب، خیلی زیاد (۸۹/۱٪)، دانش برای حساسیت به موارد کنتراست تزریقی اکثر شرکت کنندگان کم (۴۳/۸٪)، توانایی اکثر شرکت کنندگان در تفسیر رادیوگرافی قبل از ریه‌پورت متوسط (۲۸/۱٪)، توانایی اکثر شرکت کنندگان برای انتخاب ماده حاجب خوراکی یا تزریقی در CT/MRI در فارغ التحصیلانی که به عنوان پزشک عمومی کار می‌کنند، خیلی زیاد (۳۲/۸٪)، توانایی اکثر شرکت کنندگان برای تشخیص پنومونی خیلی زیاد (۳۲/۸٪)، توانایی اکثر شرکت کنندگان برای ارزیابی پنوموتوراکس خیلی زیاد (۲۹/۷٪)، توانایی اکثر شرکت کنندگان برای ریه متوسط (۳۹/۱٪)، توانایی اکثر شرکت کنندگان برای

ارائه می شود، درس رادیولوژی است، با توجه به اینکه یکی از اولویت های هر نظام آموزشی، افزایش کیفیت آموزش و ارتقا یادگیری دانشجویان است و اهمیت درس رادیولوژی، مطالعه حاضر به تعیین توانایی استفاده از آموخته های دوره کارآموزی رادیولوژی در ۶۴ دانش آموخته رشته پزشکی که در سال های ۹۷-۹۹ از دانشگاه آزاد اسلامی مشهد فارغ تحصیل شده بودند پرداخت و نتایج زیر به دست آمد.

از مجموع ۶۴ شرکت کننده در مطالعه تعداد ۲۰ مرد (۳۱/۳٪) و ۴۴ زن (۶۸/۸٪) بودند. میانگین و انحراف معیار سن شرکت کنندگان در مطالعه $29/45 \pm 1/34$ سال بود. اکثر شرکت کنندگان متأهل (۵۶/۲٪)، فارغ تحصیل سال ۱۳۹۰ (۴۸/۴٪)، با سابقه کار یک تا سه سال (۵۴/۷٪)، رزیدنت (۴۰/۶٪) بودند. کاربردی ترین سرفصل برای شرکت کنندگان قسمت شکم (۶۲/۵٪) بود. همچنین ارزیابی آموخته های دوره کارآموزی رادیولوژی توسط پرسشنامه محقق ساخته انجام شد که نتایج نشان داد، میانگین نمره به دست آمده $4/86 \pm 37/37$ بود و اکثریت شرکت کنندگان (۸۷/۵٪) نمره آن ها بیشتر از ۳۰ بود. ارزیابی نمره پرسشنامه ارزیابی آموخته های دوره کارآموزی رادیولوژی بر حسب فاکتورهای دموگرافیک نشان داد، میانگین نمره عملکرد فارغ التحصیلان با سن بالای ۳۰ سال، با سال فارغ التحصیلی ۹۷، سابقه بیشتر از ۳ سال و پزشکان عمومی که کاربردی ترین سرفصل دوره رادیولوژی را رادیولوژی شکم می دانستند به صورت معنی داری بالاتر بود و نمره پرسشنامه تفاوت معنی داری بر حسب جنسیت و وضعیت تاهل نداشت.

در مطالعه ای که افانگا و همکاران در سال ۲۰۲۱ در نیجریه با عنوان ارزیابی دانش رادیولوژی در دانشجویان پزشکی در حال فارغ تحصیلی انجام شد (۱۴) این مطالعه که بر ۷۹ دانشجوی پزشکی در ترم آخر به صورت توصیفی انجام شد نتایج نشان داد بیش از نیمی از شرکت کنندگان در مطالعه امتیاز میانگین حداقل را دریافت کرده بودند و ارتباط معنی داری بین تشخیص رادیولوژیک، نحوه تدریس و امکانات آموزشی استفاده شده در محیط آموزشی مشاهده شد و به صورت کلی دانش افراد شرکت کننده قابل قبول ارزیابی شده بود. که این یافته با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. در

| | | | | | |
|--|-----------|------------|------------|------------|------------|
| توانایی شما در ارزیابی و تشخیص پنوموتوراکس در راد یوگرافی قفسه سینه چگونه است؟ | ۹ (۱۴/۱٪) | ۸ (۱۲/۵٪) | ۱۲ (۱۸/۸٪) | ۱۶ (۲۵/۰٪) | ۱۹ (۲۹/۷٪) |
| توانایی شما در ارزیابی و تشخیص صدم ریه در راد یوگرافی قفسه سینه چگونه است؟ | ۲ (۳/۱٪) | ۱۰ (۱۵/۶٪) | ۲۵ (۳۹/۱٪) | ۱۵ (۲۳/۴٪) | ۱۲ (۱۸/۸٪) |
| توانایی شما در تشخیص و ارزیابی انسداد روده در رادیوگرافی شکم چگونه است؟ | — | — | ۴ (۶/۳٪) | ۱۲ (۱۸/۸٪) | ۴۸ (۷۵/۰٪) |
| توانایی شما در ارزیابی و تشخیص هوای آزاد در رادیوگرافی شکم چگونه است؟ | — | ۴ (۶/۳٪) | ۶ (۹/۴٪) | ۱۶ (۲۵/۰٪) | ۳۸ (۵۹/۴٪) |

بحث

آموزش اساس همه یادگیری ها و از عوامل حیاتی در تربیت و توانمند سازی نیروی انسانی است (۱۲). تربیت نیروی انسانی توانمند جهت ارائه خدمات بهداشتی و درمانی برای مردم نیز از این امر مستثنی نمی باشد و با توجه به تاکید زیاد در به کار گیری آموخته ها و مباحث نظری در محیط های بالینی، آموزش های بالینی فرصت خوبی را در این زمینه فراهم می سازند (۱۳) برنامه ریزان آموزشی تلاش می کنند تا برنامه های خود را در هر سطح و مقطعی به استانداردهای مطلوب نزدیک کنند و این امر بدون سنجش و ارزشیابی مستمر آموخته های مخاطبان سیستم آموزشی که دانشجویان هستند امکان پذیر نیست. یکی از درس هایی که به صورت گسترده در اکثر رشته های تخصصی مورد استفاده قرار می گیرد و در سیستم آموزشی پزشکی فقط در دوره کارآموزی

آموخته شده از دوره کارآموزی می بایست پرسشنامه مطالعه حاضر برای دانشجویان در سال های انتهایی تحصیل و بعد از گذراندن دوره کارآموزی رادیولوژی تکمیل شود و نتایج آن با توانایی استفاده از دانش در دانش آموختگان همچون مطالعه حاضر مقایسه شود.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از تمام افراد من جمله اساتید و دانشجویان گرامی که ما را در انجام این تحقیق یاری کردند صمیمانه تشکر و قدردانی می نمایم.

تضاد منافع

نویسندگان این مطالعه اذعان می دارند که فاقد هر گونه تضادمنافع می باشند.

ملاحظات اخلاقی

این تحقیق با کسب مجوز از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد مشهد و تاییدیه کمیته اخلاق در پژوهش با کد اخلاق IR.IAU.MSHD.REC.1400.120 در تاریخ ۱۴۰۰/۰۸/۱۲ انجام شد. همچنین کسب رضایت آگاهانه جهت ورود به مطالعه انجام شد و اطلاعات مربوط به هر شرکت کننده نیز به صورت محرمانه خواهد ماند.

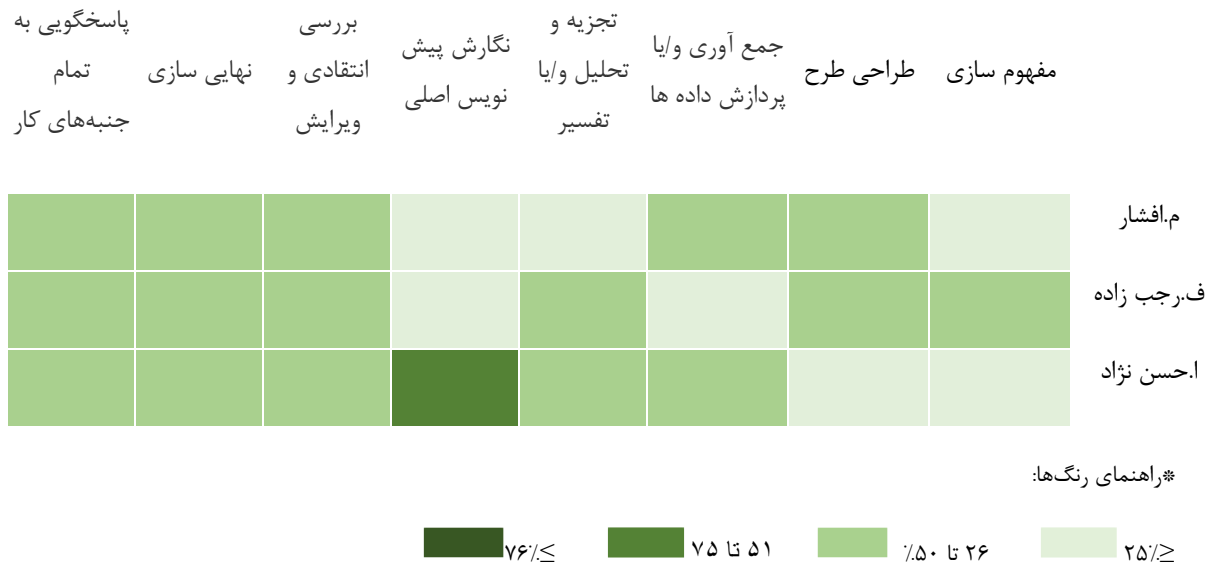
مطالعه حاضر نمره میانگین به دست آمده $4/86 \pm 37/37$ بود ۸۶٪/۱۷ شرکت کنندگان نمره بالاتر از ۳۰ یعنی بالاتر از میانگین به دست آمده است و این به معنی توانایی استفاده از مطالب آموخته شده در دوره کارآموزی رادیولوژی برای فارغ تحصیلان رشته پزشکی در مطالعه حاضر است و سطح آموزش مطلوب به نظر می آید. زیرا علی رغم سال های بیشتری که از فارغ تحصیلی گذشته است، فرد به عنوان یک پزشک توانسته تجربه کافی را کسب نموده و عملکرد و توانایی بالاتری در جهت استفاده از دانش خود در زمینه رادیولوژی داشته باشد.

از محدودیت هایی موجود در تحقیق حاضر می توان به همکاری ضعیف شرکت کنندگان در تکمیل پرسشنامه های ارسالی اشاره کرد که این محدودیت با پیگیری تلفنی و تغییر روش ارسالی با توجه به دسترسی شرکت کننده به حداقل رسید. همچنین برای مطالعات بعدی پیشنهاد می گردد مطالعات آینده در حجم نمونه بیشتر انجام شود و به مقایسه دانش رادیولوژی دانش آموختگان با دانشجویان در مقاطع مختلف نظیر استاژری و اینترنی و رزیدنتی پرداخته شود.

نتیجه گیری

در نهایت می توان نتیجه گرفت نمره پرسشنامه توانایی استفاده از آموخته های دوره کارآموزی رادیولوژی در حد قابل قبولی است و علی رغم اینکه افراد با فاصله بیشتر از فارغ تحصیلی نمرات بالاتری کسب کرده ولی سال های کار بیشتری داشتند و این نشان دهنده تاثیر گذاری تجربه کاری بر میزان کارایی دانش آموخته شده در دوران کارآموزی رادیولوژی می باشد و همچنین کسب نمرات پایین در افرادی که به سابقه کار کمتری دارند یا طرحی هستند نشان دهنده این است که این افراد با بیماران و شرایطی که این افراد از دانش رادیولوژی خود استفاده ننموده و شاید این کاهش استفاده به دلیل این است که اکثر نیروهای طرحی در بخش بهداشت شاغل بوده و نیاز به استفاده از دانش رادیولوژی کمتر داشتند حال آنکه در شرکت کنندگان رزیدنت یا پزشکان عمومی این استفاده به صورت معنی داری بیش تر بود و در نهایت می توان بیان کرد برای بررسی تاثیر گزاری آموزش های

مشارکت نویسندگان



References

1. Borjian Borujeni S, Shirzad H, kheiri S, Haghshenas Z, Mirzavand H, Beigi A, et al. Students' Educational Problems, Presented in the University's Educational Councils from 2002 to 2005, Shahrekord University of Medical Sciences. *J Med Edu Develop Center Kerman Univ Med Sci.* 2009;6(1):50-6.
2. Sobhani S. Effects of the educational methods in the increased of the students' cognitive, affective and behavioral ability: dissertation]. Tehran: Allame Tabatabaee University; 1995.
3. Hasani, Kiyamanesh, Alireza. Criticism of Iran's educational evaluation system from the perspective of educational system evaluation. *Educational innovations.* 2009;30(8):75-104.
4. Sanatkhani M, Molla Z, Akbari M. Evaluation of the students' perception about clinical education and examination in Mashhad School of Dentistry (Iran) in 2009. *Journal of Mashhad Dental School.* 2012;36(3):211-22.
5. Kandahari K, Etamadi MM. Examining the opinions and level of satisfaction of medical graduates regarding their professional capabilities and the practical value of the subjects taught in the field of brain and nerve diseases. *The development horizon of medical science education.* 2009;3(4):14-21.
6. Motalebnejad M, Madani Z, Ahmadi E, Hosseini Sr. The Viewpoints of Dentists Graduated from Babol Dental School about Their Professional Capability. *Iranian Journal of Medical Education.* [Original research article]. 2005;5(2):139-45.
7. Jalili M, Mirzazadeh A, Azarpira A. A survey of medical students' perceptions of the quality of their medical education upon graduation. *Annals Academy of Medicine Singapore.* 2008;37(12):1012.
8. Zamanzad B, Moezzi M, Shirzad H. Rate of satisfaction and evaluation of medical students (interns and externs) from the quality of clinical education in the Shahre-kord university of medical sciences-2005. *Koomesh journal.* [Applicable]. 2007;9(1):13-20.
9. Seif Aa. *Sanjesh va andazegiri.* Tehran: Adine; 1400.
10. Tahernejad k. Advanced assessment of clinical performance of medical students: challenges, methods and approaches. *STRIDES IN DEVELOPMENT OF MEDICAL EDUCATION.* 1387;5(1):58-70.
11. Saha A, Roland RA, Hartman MS, Daffner RH. Radiology medical student education: an outcome-based survey of PGY-1 residents. *Academic radiology.* 2013;20(3):284-9.
12. Zaighami R, Faseleh M, Jahanmiri S, Ghodsbin F. Nursing students' viewpoints about the problems of clinical teaching. *Journal of Inflammatory Diseases.* 2004;8(1):51-5.
13. Levett-Jones T, Lathlean J. Belongingness: A prerequisite for nursing students' clinical learning. *Nurse education in practice.* 2008;8(2):103-11.
14. Inah GB, Efanga SA. Assessment of the knowledge of radiology in exiting medical students in University of Calabar. *Journal: Calabar Journal of Health Sciences.* 2021:45-52.

