



Research Article

## The Effectiveness of the Implementation of the Feedback Process after the Biochemistry Lesson with an Evaluation Approach for Learning

Farzaneh Rashidi Fakari<sup>1</sup> , Alireza Abaspour<sup>2\*</sup> , Hasan Namdar Ahmadabad<sup>3</sup> , Amir Azimian<sup>4</sup> , Mohammad Sedaghati Noghabi<sup>5</sup>, Milad Jedi<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor in Reproductive Health, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor in Biochemistry, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor in Immunology, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

<sup>4</sup> Associate Professor in Laboratory Science, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

<sup>5</sup> Student Research Committee, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

**\*Corresponding author:** Alireza Abaspour, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran. E-mail: [alirezaabbaspur@yahoo.com](mailto:alirezaabbaspur@yahoo.com)

DOI: [10.32592/nkums.14.3.10](https://doi.org/10.32592/nkums.14.3.10)

### How to Cite this Article:

Rashidi Fakari F, Abaspour A, Namdar Ahmadabad H, Azimian A, Sedaghati Noghabi M, Jedi M. The Effectiveness of the Implementation of the Feedback Process after the Biochemistry Lesson with an Evaluation Approach for Learning. *J North Khorasan Univ Med Sci.* 2022;**14**(3): 10-15. DOI: [10.32592/nkums.14.3.10](https://doi.org/10.32592/nkums.14.3.10)

Received: 02 Jan 2022

Accepted: 24 Sep 2022

### Keywords:

Attitude  
Feedback  
Students

### Abstract

**Introduction:** Holding a post-exam feedback session may help with learning and training retention. Therefore, the present study was conducted to investigate the effectiveness of the implementation of the post-exam feedback process in the biochemistry course with an evaluation approach for learning.

**Method:** This cross-sectional study was conducted on 127 students of North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran. Sampling was performed by census method. Data was collected using a demographic and educational form, students' experience, satisfaction, and acceptability questionnaire from the post-exam feedback session. After completing the Biochemistry final exam at the end of the semester, the feedback session was held for two hours. Then, two weeks after this session, the aforementioned questionnaires were completed. The collected data was analyzed using SPSS (version 24), and indices of central tendency, dispersion, and frequency distribution were measured.

**Results:** The mean score of satisfaction and acceptability of the post-exam feedback session was measured at  $4.22 \pm 0.7$ . The highest average score of students' experience from participating in the post-exam feedback session was related to "clarification of students' expectations," which was  $4.44 \pm 0.62$ . Moreover, the results showed that the students' experience, satisfaction, and acceptance of participating in the post-exam feedback session were higher than the expected average and optimal level.

**Conclusion:** Planning to hold a post-exam feedback process as part of the lesson plan is associated with the satisfaction and acceptance of students. It is suggested that more studies be conducted on the implementation of the post-exam feedback process after the mid-semester exams.



## اثربخشی اجرای فرایند بازخورد پس از آزمون درس بیوشیمی با رویکرد ارزیابی برای یادگیری

فرزانه رشیدی فکاری<sup>۱</sup>، علیرضا عباسپور<sup>۲\*</sup>، حسن نامدار احمدآباد<sup>۳</sup>، امیر عظیمیان<sup>۴</sup>، محمد صدقاتی نوقابی<sup>۵</sup>، میلاد جدی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> استادیار بهداشت باروری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

<sup>۲</sup> استادیار بیوشیمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

<sup>۳</sup> دانشیار ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

<sup>۴</sup> دانشیار باکتری‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

<sup>۵</sup> کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

\*نویسنده مسئول: علیرضا عباسپور، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران. ایمیل:

alirezaabbaspur@yahoo.com

DOI: 10.32592/nkums.14.3.10

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵               | چکیده                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۰۲                | مقدمه: برگزاری جلسه بازخورد پس از آزمون به یادگیری و ماندگاری آموزش کمک می‌کند. مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی اجرای فرایند بازخورد پس از آزمون درس بیوشیمی با رویکرد ارزیابی برای یادگیری انجام شد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| واژگان کلیدی: بازخورد، دانشجویان، نگرش | روش کار: این مطالعه مقطعی روی ۱۲۷ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی انجام شد. نمونه‌گیری به روش سرشماری بود. داده‌ها با استفاده از فرم مشخصات دموگرافیک و تحصیلی، پرسش‌نامه تجربه، رضایت و مقبولیت دانشجویان از جلسه بازخورد پس از آزمون گردآوری شد. بعد از اتمام آزمون پایان‌ترم درس بیوشیمی، جلسه بازخورد پس از آزمون به مدت دو ساعت برگزار شد. دو هفته بعد از برگزاری این جلسه، پرسش‌نامه‌های مذکور تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماري SPSS نسخه ۲۴ و شاخص‌های تمایل مرکزی و توزیع فراوانی تجزیه و تحلیل شد. |
|                                        | یافته‌ها: میانگین نمره رضایت و مقبولیت از جلسه درس بعد از آزمون $4/22 \pm 0/7$ بود. بیشترین میانگین نمره تجربه دانشجویان از شرکت در جلسه بازخورد پس از آزمون مربوط به «روشن شدن انتظارات دانشجویان» ( $4/44 \pm 0/62$ ) بود. همچنین نتایج نشان داد تجربه دانشجویان، رضایت و مقبولیت شرکت در جلسه بازخورد پس از آزمون، بیشتر از میانگین مورد انتظار و حد مطلوب بود.                                                                                                                                                                          |
|                                        | نتیجه‌گیری: برنامه‌ریزی برای برگزاری جلسه بازخورد پس از آزمون به‌عنوان بخشی از طرح درس با رضایت و مقبولیت دانشجویان همراه است. پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در زمینه اجرای جلسه بازخورد پس از آزمون بعد از امتحانات میان‌ترم انجام شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### مقدمه

می‌شود و ارزشیابی پایانی به معنی ارزیابی تمام آموخته‌ها در طول یک دوره آموزشی با هدف بررسی اثربخشی دوره و سطح دانش، مهارت، توانایی و نگرش است [۴]. چالش ارزشیابی، استفاده از روش‌های مناسب از منظر تأثیر بر یادگیری است [۵]. در تصمیم‌گیری در زمینه ارزشیابی، قضاوت درباره اینکه اساتید تا چه اندازه عملکرد هدف را تجسم می‌کنند و برای ارزیابی عملکردهای فردی دانشجویان چقدر زمان می‌دهند، ضروری است [۶، ۳].

دانشجویان چه چیزی و چگونه یاد می‌گیرند تا حد زیادی به نحوه ارزشیابی آن‌ها بستگی دارد. از این رو، ارزشیابی باید به ابزاری استراتژیک برای تقویت آموزش و یادگیری در آموزش تبدیل شود [۷]. با این حال، روش‌های ارزشیابی به‌تنهایی قادر به ارزیابی تمام ویژگی‌های مورد نیاز

ارزشیابی دانشجویان به معنی سنجش پیشرفت او بر اساس معیارها و استانداردهای از پیش تعریف‌شده است. ارزشیابی مؤثر در آموزش پزشکی مستلزم ارزیابی مهارت‌های شناختی، روانی-حرکتی و ارتباطی است [۱]. ارزشیابی دانشجویان موجب یادگیری می‌شود. با این حال، ارزشیابی می‌تواند هم پیامدهای مورد انتظار و هم پیامدهای ناخواسته را به همراه داشته باشد [۲]. با افزایش آگاهی از روش‌های ارزشیابی، اساتید تشویق می‌شوند در رویکرد یکپارچه‌ای در فرایند آموزش، یادگیری و ارزشیابی مشارکت کنند [۳]. ارزشیابی از نظر زمان و هدف به سه نوع تشخیصی، تکوینی و پایانی تقسیم می‌شود. ارزشیابی تشخیصی به معنی ارزشیابی قبل از آموزش و در راستای سنجش دانسته‌های پیشین است. ارزشیابی تکوینی در جریان آموزش انجام

پرسش‌نامه محمدرضا احدیت (۱۳۹۷) انجام شد [۱۱]. این پرسش‌نامه شامل ۱۶ عبارت است که با طیف لیکرت پنج درجه‌ای نمره‌دهی می‌شود. در این مطالعه میانگین نمره بیشتر از ۳/۵ برای هریک از عبارات به‌عنوان میانگین مورد انتظار و حد مطلوب در نظر گرفته شد. روایی این پرسش‌نامه به شیوه روایی محتوا از طریق دریافت نظرات صاحب‌نظران و اساتید دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی بررسی شد. پایایی پرسش‌نامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶ تأیید شد.

پس از دریافت معرفی‌نامه از دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی و گرفتن اجازه از مرکز مطالعات و توسعه آموزش، جلسات هم‌اندیشی با کارشناسان آموزش دانشکده پزشکی بجنورد و اعضای هیئت‌علمی گروه‌های علوم پایه پزشکی پیرامون لزوم برگزاری جلسه بازخورد پس از آزمون به‌منظور ارتقای فرایند آموزش در دانشکده پزشکی برگزار شد و موافقت‌های لازم برای اجرای جلسات بازخورد پس از آزمون در امتحانات پایان‌ترم در سال ۱۴۰۰ دریافت شد.

پس از برگزاری این فرایند آموزشی، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی رضایت و مقبولیت دانشجویان از اجرای فرایند جلسه بازخورد پس از آزمون در نیم‌سال دوم تحصیلی سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ اجرا شد. بدین صورت که بلافاصله بعد از اتمام آزمون پایان‌ترم درس بیوشیمی، برای دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی جلسه بازخورد پس از آزمون به مدت دو ساعت توسط استاد درس بیوشیمی در فضای آموزشی کلاس‌های دانشکده پزشکی برگزار شد. در این جلسه پاسخنامه سؤالات امتحان و مباحث مهم تدریس‌شده در طول ترم مرور شد. دو هفته بعد از برگزاری جلسه بازخورد پس از آزمون، پرسش‌نامه به صورت الکترونیک در اختیار دانشجویان قرار گرفت و به دانشجویان اطمینان داده شد اطلاعاتشان محرمانه خواهد ماند. اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی (میانگین و انحراف معیار) و توزیع فراوانی تحلیل شد.

### یافته‌ها

میانگین سنی دانشجویان مطالعه‌شده  $20/18 \pm 1/82$  سال و میانگین معدل کل دوره  $1/34 \pm 16/91$  بود. سایر مشخصات دموگرافیک و تحصیلی دانشجویان در **جدول ۱** آمده است (**جدول ۱**). در بررسی تجربه دانشجویان از شرکت در جلسه درس بعد از آزمون، بیشترین میانگین نمره مربوط به عبارت «جلسه درس بعد از آزمون، منجر به نظر نسبتاً روشن دانشجویان در خصوص انتظارات از آن‌ها شد» و کمترین میانگین نمره مربوط به عبارت «جلسه درس بعد از آزمون منجر به بیان شفاف انتظارات دانشجو از استاد شد» که به ترتیب  $4/62 \pm 0/44$  و  $3/78 \pm 0/95$  بود. در بررسی میانگین‌های مرتبط با هریک از عبارات سنجیده‌شده، میانگین تمام عبارات بیشتر از ۳/۵ و مطلوب بود (**جدول ۲**).

برای تعیین شایستگی نیستند. یکی از عناصر اصلی ارزیابی، بازخورد به‌موقع به یادگیرندگان است [۸]. بنابراین، بررسی ادراک دانشجویان از اهداف ارزشیابی، رابطه بین ارزشیابی و ماهیت مفروض آنچه ارزیابی می‌شود و اینکه چگونه قالب‌های ارزیابی مختلف بر یادگیری تأثیر می‌گذارند، مهم است. علاوه بر ارزیابی ادراکات دانشجویان از ارزشیابی، توجه به ادراکات اساتید و معیارهای مستقیم یادگیری مانند نمرات امتحانی دانشجویان و سرفصل‌های ارزشیابی برای اطمینان از ارزیابی دقیق فرایند یادگیری مهم است [۹]. لذا پژوهش حاضر با هدف اثربخشی اجرای فرایند بازخورد پس از آزمون درس بیوشیمی با رویکرد ارزیابی برای یادگیری انجام شد.

### روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی (بخشی از یک مطالعه بزرگ‌تر) بود که روی ۱۲۷ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی انجام شد. نمونه‌گیری به روش سرشماری بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل تمایل به شرکت در مطالعه، گذراندن واحد درسی بیوشیمی در نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱، شرکت در جلسه بازخورد پس از آزمون در درس بیوشیمی و معیار خروج تکمیل ناقص پرسش‌نامه‌ها بود. ابزار گردآوری داده‌ها شامل فرم مشخصات دموگرافیک و تحصیلی، پرسش‌نامه محقق‌ساخته تجربه شرکت در جلسه بازخورد پس از آزمون و رضایت و مقبولیت دانشجویان از جلسه بازخورد پس از آزمون بود.

### فرم مشخصات دموگرافیک و تحصیلی

این فرم شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، وضعیت سکونت، رشته تحصیلی، میزان علاقمندی به رشته تحصیلی و معدل کل بود.

### پرسش‌نامه تجربه دانشجویان از شرکت در جلسه بازخورد

#### پس از آزمون

ارزیابی تجربه دانشجویان از شرکت در جلسه بازخورد پس از آزمون با استفاده از پرسش‌نامه محقق‌ساخته و با بهره‌گیری از پرسش‌نامه Ginns و همکاران انجام شد [۱۰]. این پرسش‌نامه شامل ۱۸ عبارت با طیف لیکرت پنج درجه‌ای (از کاملاً موافقم (نمره ۵) تا کاملاً مخالفم (نمره ۱)) طراحی شد. در این مطالعه میانگین نمره بیشتر از ۳/۵ برای هریک از عبارات به‌عنوان میانگین مورد انتظار و حد مطلوب در نظر گرفته شد. روایی پرسش‌نامه مذکور به شیوه روایی محتوا از طریق دریافت نظرات صاحب‌نظران و اساتید دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی بررسی شد. پایایی پرسش‌نامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۷ تأیید شد.

### پرسش‌نامه رضایت و مقبولیت دانشجویان از شرکت در

#### جلسه بازخورد پس از آزمون

ارزیابی رضایت و مقبولیت دانشجویان از شرکت در جلسه بازخورد پس از آزمون با استفاده از پرسش‌نامه محقق‌ساخته و با بهره‌گیری از

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک و تحصیلی دانشجویان مطالعه‌شده

| متغیر                     | (تعداد) درصد                 |
|---------------------------|------------------------------|
| جنس                       | مرد ۴۰/۹ (۵۲)                |
|                           | زن ۵۹/۱ (۷۵)                 |
| وضعیت سکونت               | خوابگاهی ۷۰/۱ (۸۹)           |
|                           | غیر خوابگاهی ۲۹/۹ (۳۸)       |
| وضعیت تأهل                | مجرد ۹۸/۴ (۱۲۵)              |
|                           | متاهل ۱/۶ (۲)                |
| رشته تحصیلی               | دکترای پزشکی عمومی ۶۰/۷ (۷۷) |
|                           | علوم تغذیه ۱۸/۹ (۲۴)         |
|                           | هوشبری ۹/۴ (۱۲)              |
|                           | اتاق عمل ۱۱/۰ (۱۴)           |
| علاقه‌مندی به رشته تحصیلی | خیلی زیاد ۳۳/۰ (۴۲)          |
|                           | زیاد ۴۶/۵ (۵۹)               |
|                           | متوسط ۱۵/۰ (۱۹)              |
|                           | کم ۳/۱ (۴)                   |
|                           | اصلاً ۲/۴ (۳)                |

در بررسی رضایت و مقبولیت جلسه درس بعد از آزمون، میانگین نمره رضایت دانشجویان  $۰/۷ \pm ۴/۲۲$  بود. همچنین مشخص شد که عبارت «جلسه درس بعد از آزمون فرصت تحلیل و نقد سؤالات آزمون را ایجاد کرد» بیشترین میانگین نمره  $۰/۶۴ \pm ۴/۴۳$  و عبارت «جلسه درس بعد از آزمون، مهارت حل مسئله‌ام را تقویت کرد» کمترین میانگین نمره  $۰/۸۴ \pm ۴/۰$  را به خود اختصاص دادند. در بررسی میانگین‌های مرتبط با هریک از عبارات سنجیده‌شده، میانگین تمام عبارات بیشتر از  $۳/۵$  و مطلوب بود (جدول ۳).

نتایج آزمون اسپیرمن ارتباط آماری معنی‌داری را بین متغیرهای سن و معدل کل دوره با نمره تجربه، رضایت و مقبولیت دانشجویان از شرکت در جلسه بازخورد بعد از آزمون نشان نداد ( $P > ۰/۰۵$ ). همچنین نتایج آزمون من‌ویتنی ارتباط آماری معنی‌داری را بین رشته تحصیلی، علاقه‌مندی به رشته تحصیلی با نمره تجربه، رضایت و مقبولیت دانشجویان از شرکت در جلسه بازخورد بعد از آزمون نشان نداد ( $P > ۰/۰۵$ ).

جدول ۲. تجربه دانشجویان از شرکت در جلسه درس بعد از آزمون به تفکیک عبارات سنجیده‌شده

| متغیر                                                                                                                  | میانگین $\pm$ انحراف معیار | کاملاً موافق (تعداد) درصد | موافق (تعداد) درصد | بدون نظر (تعداد) درصد | مخالف (تعداد) درصد | کاملاً مخالف (تعداد) درصد |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------|
| شرکت در جلسه درس بعد از آزمون در دادن بازخورد به دانشجویان از سوی استاد مفید بود.                                      | $۴/۳۸ \pm ۰/۷۲$            | ۴۹/۵ (۶۳)                 | ۴۰/۲ (۵۱)          | ۹/۳ (۱۲)              | ۰                  | ۱۰/۰ (۸)                  |
| شرکت در جلسه درس بعد از آزمون منجر به انگیزه‌بخشی استاد به دانشجویان شد.                                               | $۴/۲۴ \pm ۰/۸۱$            | ۴۲/۳ (۵۵)                 | ۴۰/۹ (۵۲)          | ۱۱/۹ (۱۵)             | ۳/۹ (۵)            | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون منجر به تلاش استاد برای درک مشکلات احتمالی دانشجویان شد.                                         | $۴/۳۱ \pm ۰/۸۱$            | ۴۸/۰ (۶۱)                 | ۳۸/۶ (۴۹)          | ۱۰/۲ (۱۳)             | ۲/۴ (۳)            | ۰/۸ (۱)                   |
| جلسه درس بعد از آزمون منجر به عملکرد بسیار خوب استاد در توضیح جلسه درسی می‌شود.                                        | $۴/۲۲ \pm ۰/۸۲$            | ۴۴/۱ (۵۶)                 | ۳۷/۰ (۴۷)          | ۱۵/۸ (۲۰)             | ۳/۱ (۴)            | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون منجر به تلاش بیشتر استاد برای جذاب ساختن موضوع درسی می‌شود.                                      | $۴/۴۲ \pm ۰/۵۹$            | ۴۷/۲ (۶۰)                 | ۴۷/۲ (۶۰)          | ۵/۶ (۷)               | ۰                  | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون منجر به اختصاص زمان بیشتری از سوی استاد در خصوص اظهار نظر می‌شود.                                | $۴/۴۳ \pm ۰/۵۸$            | ۴۷/۲ (۶۰)                 | ۴۸/۰ (۶۱)          | ۴/۸ (۶)               | ۰                  | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون منجر به نظر نسبتاً روشن دانشجویان در خصوص انتظارات از آن‌ها می‌شود.                              | $۴/۴۴ \pm ۰/۶۲$            | ۵۱/۲ (۶۵)                 | ۴۱/۷ (۵۳)          | ۷/۱ (۹)               | ۰                  | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون منجر به درک بهتر دانشجویان از رئوس مطالب می‌شود.                                                 | $۴/۴۳ \pm ۰/۶۶$            | ۵۲/۸ (۶۷)                 | ۳۷/۸ (۴۸)          | ۹/۴ (۱۲)              | ۰                  | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون منجر به بیان شفاف انتظارات استاد از دانشجویان می‌شود.                                            | $۴/۲۲ \pm ۰/۷$             | ۳۷/۰ (۴۷)                 | ۴۸/۸ (۶۲)          | ۱۳/۴ (۱۷)             | ۰/۸ (۱)            | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون منجر به بیان شفاف انتظارات دانشجو از استاد می‌شود.                                               | $۳/۷۸ \pm ۰/۹۵$            | ۲۷/۵ (۳۵)                 | ۳۱/۵ (۴۰)          | ۳۳/۱ (۴۲)             | ۷/۱ (۹)            | ۰/۸ (۱)                   |
| جلسه درس بعد از آزمون منجر به درک بهتر دانشجویان از مطالب درسی می‌شود.                                                 | $۴/۱۹ \pm ۰/۸۵$            | ۴۰/۹ (۵۲)                 | ۴۳/۳ (۵۵)          | ۹/۴ (۱۲)              | ۶/۴ (۸)            | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون منجر به اختصاص وقت کافی برای درک و فهم مطالب از سوی استاد می‌شود.                                | $۴/۱۷ \pm ۰/۷۵$            | ۳۶/۲ (۴۶)                 | ۴۷/۲ (۶۰)          | ۱۴/۲ (۱۸)             | ۲/۴ (۳)            | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون موجب تقویت مهارت‌های کار تیمی دانشجویان در دوره آموزشی می‌شود.                                   | $۴/۰۶ \pm ۰/۹۱$            | ۳۸/۶ (۴۹)                 | ۳۳/۹ (۴۳)          | ۲۲/۰ (۲۸)             | ۵/۵ (۷)            | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون موجب تقویت مهارت‌های تجزیه و تحلیل دانشجویان در دوره آموزشی می‌شود.                              | $۴/۲۸ \pm ۰/۶۵$            | ۳۸/۵ (۴۹)                 | ۵۲/۰ (۶۶)          | ۸/۷ (۱۱)              | ۰/۸ (۱)            | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون موجب تقویت اعتماد به نفس دانشجویان در مواجهه با مشکلات ناآشنا به عنوان نتیجه دوره آموزشی می‌شود. | $۴/۲۰ \pm ۰/۷۲$            | ۳۵/۴ (۴۵)                 | ۵۲/۰ (۶۶)          | ۱۱/۰ (۱۴)             | ۰/۸ (۱)            | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون موجب تقویت مهارت حل مسئله در دانشجویان در دوره آموزشی می‌شود.                                    | $۴/۲۴ \pm ۰/۷۰$            | ۳۷/۰ (۴۷)                 | ۵۲/۰ (۶۶)          | ۸/۶ (۱۱)              | ۲/۴ (۳)            | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون موجب تقویت مهارت ارتباطات نوشتاری در دانشجویان در دوره آموزشی می‌شود.                            | $۴/۰۴ \pm ۰/۸۶$            | ۳۳/۹ (۴۳)                 | ۴۱/۷ (۵۳)          | ۱۸/۹ (۲۴)             | ۵/۵ (۷)            | ۰                         |
| جلسه درس بعد از آزمون منجر به تقویت مهارت برنامه‌ریزی در دانشجویان در دوره آموزشی می‌شود.                              | $۴/۰ \pm ۰/۹۳$             | ۳۳/۹ (۴۳)                 | ۴۰/۹ (۵۲)          | ۱۷/۳ (۲۲)             | ۷/۱ (۹)            | ۰/۸ (۱)                   |

جدول ۳. رضایت و مقبولیت دانشجویان از شرکت در جلسه درس بعد از آزمون به تفکیک عبارات سنجیده‌شده

| متغیر                                                                       | میانگین $\pm$ انحراف معیار | خیلی زیاد (تعداد)    | زیاد (تعداد)  | متوسط (تعداد)    | کم (تعداد)    | اصلاً (تعداد)        |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------|------------------|---------------|----------------------|
| از شرکت در جلسه درس بعد از آزمون رضایت دارم.                                | $4/22 \pm 0/7$             | ۵۲/۸ (۶۷)            | ۳۷/۸ (۴۸)     | ۹/۴ (۱۲)         | ۰             | ۰                    |
| میانگین $\pm$ انحراف معیار                                                  |                            | کاملاً موافق (تعداد) | موافق (تعداد) | بدون نظر (تعداد) | مخالف (تعداد) | کاملاً مخالف (تعداد) |
| جلسه درس بعد از آزمون نیازهای یادگیری‌ام را برآورده کرد.                    | $4/02 \pm 0/84$            | ۳۰/۷ (۳۹)            | ۴۶/۵ (۵۹)     | ۱۷/۳ (۲۲)        | ۵/۵ (۷)       | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون مهارت حل مسئله‌ام را تقویت کرد.                       | $4/0 \pm 0/84$             | ۳۱/۶ (۴۰)            | ۴۰/۹ (۵۲)     | ۲۳/۶ (۳۰)        | ۳/۹ (۵)       | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون در من انگیزه درونی برای یادگیری ایجاد کرد.            | $4/17 \pm 0/73$            | ۳۶/۲ (۴۶)            | ۴۵/۷ (۵۸)     | ۱۷/۳ (۲۲)        | ۰/۸ (۱)       | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون در من نگرش مثبتی نسبت به آموزش و یادگیری ایجاد کرد.   | $4/2 \pm 0/71$             | ۳۶/۲ (۴۶)            | ۴۹/۶ (۶۳)     | ۱۲/۶ (۱۶)        | ۱/۶ (۲)       | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون فرصت یادگیری را در هر زمان و مکانی برای من ایجاد کرد. | $4/03 \pm 0/89$            | ۳۴/۶ (۴۴)            | ۴۰/۲ (۵۱)     | ۱۹/۷ (۲۵)        | ۴/۷ (۶)       | ۰/۸ (۱)              |
| جلسه درس بعد از آزمون علاقه‌مندی به یادگیری عمیق را در من ایجاد کرد.        | $4/11 \pm 0/78$            | ۳۳/۹ (۴۳)            | ۴۶/۵ (۵۹)     | ۱۶/۵ (۲۱)        | ۳/۱ (۴)       | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون توانایی مدیریت یادگیری را در من ایجاد کرد.            | $4/08 \pm 0/79$            | ۳۳/۱ (۴۲)            | ۴۴/۱ (۵۶)     | ۲۰/۴ (۲۶)        | ۲/۴ (۳)       | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون حس مسئولیت در قبال یادگیری را در من ایجاد کرد.        | $4/22 \pm 0/75$            | ۳۹/۴ (۵۰)            | ۴۵/۶ (۵۸)     | ۱۲/۶ (۱۶)        | ۲/۴ (۳)       | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون فرصت تعامل و بحث با همکلاسی‌ها را در من ایجاد کرد.    | $4/35 \pm 0/71$            | ۴۸/۰ (۶۱)            | ۳۹/۴ (۵۰)     | ۱۱/۸ (۱۵)        | ۰/۸ (۱)       | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون فرصت تعامل و بحث با استاد را ایجاد کرد.               | $4/41 \pm 0/67$            | ۵۱/۲ (۶۵)            | ۴۰/۲ (۵۱)     | ۸/۶ (۱۱)         | ۰             | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون فرصت اظهارنظر را در جلسه ایجاد کرد.                   | $4/2 \pm 0/82$             | ۵۰/۴ (۶۴)            | ۴۰/۹ (۵۲)     | ۷/۹ (۱۰)         | ۰/۸ (۱)       | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون فرصت کار گروهی را در جلسه ایجاد کرد.                  | $4/41 \pm 0/67$            | ۴۴/۱ (۵۶)            | ۳۴/۶ (۴۴)     | ۱۸/۹ (۲۴)        | ۲/۴ (۳)       | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون فرصت تداوم آموزش را ایجاد کرد.                        | $4/31 \pm 0/68$            | ۴۲/۵ (۵۴)            | ۴۶/۵ (۵۹)     | ۱۰/۲ (۱۳)        | ۰/۸ (۱)       | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون فرصت مشارکت فعال در یادگیری را ایجاد کرد.             | $4/31 \pm 0/66$            | ۴۱/۷ (۵۳)            | ۴۶/۵ (۵۹)     | ۱۱/۸ (۱۵)        | ۰             | ۰                    |
| جلسه درس بعد از آزمون فرصت تحلیل و نقد سؤالات آزمون را ایجاد کرد.           | $4/43 \pm 0/64$            | ۵۱/۲ (۶۵)            | ۴۰/۲ (۵۱)     | ۸/۶ (۱۱)         | ۰             | ۰                    |

## بحث

مطالعه حاضر برای اولین بار در ایران انجام شد و به دلیل نبود مطالعات مشابه در این زمینه، مطالعاتی مرور شدند که از نظر موضوعی شباهت بیشتری با مطالعه حاضر داشتند. نتایج نشان داد تجربه دانشجویان، رضایت و مقبولیت شرکت در جلسه بازخورد بعد از آزمون بیشتر از میانگین مورد انتظار و در حد مطلوب بود. با وجود مطالعات متعدد در زمینه ارزشیابی آموزشی، نقش ارزیابی در یادگیری همچنان مورد سؤال است. ارزشیابی می‌تواند به ابزاری استراتژیک برای تقویت آموزش و یادگیری در آموزش عالی تبدیل شود. نتایج مطالعه کیفی Sharma و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد مشارکت در ارزشیابی تکوینی تأثیر واقعی بر یادگیری دارد و برای دانشجویان بسیار چالش‌برانگیز است [۱۲].

نتایج مطالعه Weurlander و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد ارزیابی‌های تکوینی به دانشجویان برای مطالعه انگیزه می‌دهد و آن‌ها را از آنچه

آموخته‌اند و جایی که باید بیشتر مطالعه کنند، آگاه می‌سازد [۱۳]. نتایج مطالعه ادیب و همکاران (۱۳۹۵) نشان داد هشت مضمون اصلی شامل عوامل مخدوش‌کننده ارزشیابی مستمر، مشکلات معلمان در ارزشیابی مستمر، عدم تناسب ساختار و مقررات نظام آموزشی با ارزشیابی مستمر، خطاهای رایج در ارزشیابی مستمر، ماهیت استانداردسازی در ارزشیابی مستمر، نکات قوت، موانع اجرایی و معایب ارزشیابی بود [۱۴]. از مقایسه نتایج مطالعات مختلف با نتایج مطالعه حاضر می‌توان نتیجه گرفت که دیدگاه‌های فردی در زمینه محیط یادگیری حمایتی و بازخورد مناسب با افزایش مقبولیت در اجرای ساختار ارزشیابی تکوینی همراه هستند. بنابراین، ارزشیابی تکوینی می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای یادگیری عمل کند و به فرایند و نتایج یادگیری کمک کند [۱۲، ۱۳].

در مرور مطالعه انجام‌شده، مطالعات روش‌های یادگیری مختلف، درک ارزشیابی‌های تکوینی و ارزشیابی مستمر بررسی شدند، اما هیچ‌یک از

از طرح درسی با رضایت و مقبولیت دانشجویان همراه است. پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در زمینه اجرای جلسه بازخورد پس از آزمون بعد از امتحانات میان‌ترم انجام شود.

### سیاسگزاری

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب در دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی با کد ۴۰۰۰۲۳۴ و کد اخلاق IR.NKUMS.REC.1401.016 است. بدین‌وسیله از همکاری و کمک دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی و همچنین همکاری صمیمانه دانشجویان تشکر و قدردانی می‌شود.

### تعارض منافع

بدین‌وسیله نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافعی با سازمانها و اشخاص دیگر وجود ندارد.

مطالعات به ادامه یادگیری بعد از ارزشیابی نپرداخته است. در مطالعه حاضر، در روش برگزاری جلسه بازخورد پس از آزمون، تعامل استاد با دانشجویان بیشتر بود و استاد مجدد تمام مباحث تدریس‌شده طی کلاس را برای دانشجویان در یک جلسه خلاصه و سریع مرور کرد و مطالب به صورت کاربردی‌تر در ذهن دانشجویان تثبیت شد. برگزاری این جلسه منجر می‌شود اساتید با ایرادات و نقاط ضعف دانشجویان در مباحث درسی بیشتر آشنا شوند و در دوره‌های بعد به آن مباحث توجه ویژه‌ای داشته باشند. همچنین اساتید با اشکالات و درصد سختی سؤالات و ابهامات سؤالات امتحانی آشنا می‌شوند.

پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در زمینه اجرای جلسه بازخورد پس از آزمون بعد از امتحانات میان‌ترم و دروس بالینی انجام شود.

### نتیجه‌گیری

برنامه‌ریزی برای برگزاری جلسه بازخورد پس از آزمون به‌عنوان بخشی

## References

- Anbari Z, Jadidi R. Assessment of the resident's promotion exam: One step to validity of competency measurement in Arak University of Medical Sciences. *JMED*. 2013; 7(4):52-62.
- Schuwirth L, van der Vleuten C. Merging views on assessment. *Med Educ*. 2004;38(12):1208-10. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2004.02055.x PMID: 15566527
- Biggs J, Tang C. Teaching for quality learning at university. UK: McGraw-Hill Education; 2011.
- Haywood T. Book review: Perspectives on assessment and evaluation in international education. UK: SAGE Publications Sage; 2019.
- Fry H, Ketteridge S, Marshall S. A handbook for teaching and learning in higher education: Enhancing academic practice. Routledge; 2008.
- James R, McInnis C, Devlin M. Assessing learning in Australian universities: Ideas, strategies and resources for quality in student assessment. Australian: Universities Teaching Committee; 2002.
- Pereira D, Flores MA, Niklasson L. Assessment revisited: a review of research in Assessment and Evaluation in Higher Education. *Assess Eval High Educ*. 2016;41(7):1008-32. DOI: 10.1080/02602938.2015.1055233
- Norcini J, Anderson MB, Bollela V, Burch V, Costa MJ, Duvivier R, et al. 2018 Consensus framework for good assessment. *Med Teach*. 2018;40(11):1102-9. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1500016 PMID: 30299187
- Poirier T, Crouch M, MacKinnon G, Mehvar R, Monk-Tutor M. Updated guidelines for manuscripts describing instructional design and assessment: the IDEAS format. *Am J Pharm Educ*. 2009;73(3):1-7. DOI: 10.5688/aj730355 PMID: 19564998
- Gianns P, Prosser M, Barrie S. Students' perceptions of teaching quality in higher education: The perspective of currently enrolled students. *High Educ Stud*. 2007;32(5):603-15. DOI:10.1080/03075070701573773
- Ahadiat MR. The impact of flipped classroom on the level of learning and satisfaction with teaching method in electrical engineering students of Islamic Azad University. *IJEE*. 2019;20(80):51-69. DOI: 10.22047/ijee.2019.149317.1580
- Sharma S, Sharma V, Sharma M, Awasthi B, Chaudhary S. Formative assessment in postgraduate medical education-Perceptions of students and teachers. *Int J Appl Basic Med Res*. 2015;5(1):1-5. DOI: 10.4103/2229-516X.162282 PMID: 26380215
- Weurlander M, Söderberg M, Scheja M, Hult H, Wernerson A. Exploring formative assessment as a tool for learning: students' experiences of different methods of formative assessment. *Assess Eval High Educ*. 2012;37(6):747-60. DOI: 10.1080/02602938.2011.572153
- Adib Y, Ahadi Arsou K, Molagelgachi S. A Study of Tabriz high school teachers' experiences of the continuous evaluation: a phenomenological study. *Int J Instr*. 2016;9(33):13-43.