

Original Research

Perception of Farhangian University Student-Teachers Regarding the Impact of Innovative Assessment Question Design on Reducing Perceived Anxiety and Facilitating Recall in Microbiology

Hamed Norouzi Taheri 

Faculty member, Department of Biology Education, Farhangian University, Tehran, Iran. (Corresponding author)
H.norouzi@cfu.ac.ir

Parvin Haghighipour 

MS Candidate in Animal Physiology, Ferdowsi University, Mashhad, Iran. phaghighi1380@gmail.com

Abstract

Numerous factors contribute to the development of universities, with the evaluation system being one of the most critical. In universities, evaluation is considered the final stage of the teaching-learning process, yet it often suffers from inefficiencies, particularly in question design. Standardized protocols are frequently overlooked, and questions tend to be rigid, formal, and directive, increasing students' fear and anxiety. This can hinder their ability to recall learned material and express it effectively during exams. The aim of this study is to design exam questions using a new approach to reduce stress and enhance recall of learned material during examinations. This descriptive and quantitative study presents results based on descriptive statistics and frequency percentages. The sample consisted of 54 male and female students from Farhangian University who completed a questionnaire related to the study's focus. The findings, based on the analyzed sample and questionnaire responses, indicate that the use of suggestion and the style of question wording significantly reduce students' anxiety and stress. This approach fosters a sense of calm, enabling students to recall material more easily and improve their academic performance.

Keywords

Evaluation,
Stress,
Education,
University,
Exam Questions

Article History

Received:
26 December, 2025
Revised:
18 February, 2026
Accepted:
26 May, 2026

Cite this article as (APA): Haghighipour, P. Norouzi Taheri, H. (2026). Studying the method of writing exam questions in order to remember the material and reduce stress in students in the microbiology course at Farhangian University. *Innovation in Teaching, Learning and Evaluation*, 3(1), 37-54. <https://10.22034/jitle.2026.568813.1055>



This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction: The development of universities is influenced by numerous criteria and factors. One of the most critical among these is the evaluation system. In universities, evaluation is considered the final stage of the teaching and learning process and constitutes one of the most vital phases of educational planning. Its correct implementation provides invaluable data regarding existing problems and the effective design and execution of educational programs. Essentially, evaluation is a systematic process for gathering, analyzing, and interpreting information to ascertain the extent to which intended goals have been achieved or are being realized, thereby facilitating informed decision-making. The examination is a key instrument for assessing learner performance, administered through various methods. In contemporary written examinations, we frequently observe significant inefficiencies, especially in the design of question texts. Often, the necessary standards are not applied, and the questions are formulated in a dry, formal, and imperative manner. This style escalates fear and anxiety in students, causing difficulties in recalling learned material and preventing them from adequately expressing their knowledge on the examination paper. Consequently, instead of serving as a mechanism for improvement, correcting deficiencies, and providing feedback, evaluations function as tools that generate anxiety, tension, lack of self-confidence, and aversion to the subject matter. This increase in test anxiety and reduced academic efficacy leads individuals to doubt their abilities. In situations where they are exposed to assessment or need to demonstrate their competencies, skills, and self-efficacy, they feel incapable, and anxiety severely impedes their academic progress. Conversely, the effectiveness of teaching coping strategies, such as positive self-talk and suggestion (positive priming), which have proven effective in reducing test anxiety, can be leveraged. This can provide a pathway to decrease exam anxiety, boost academic efficacy, and create the optimal conditions for students to demonstrate their full potential.

Method: The present research is a descriptive and quantitative study, aiming to design exam questions using a novel method to reduce psychological pressure and enhance the recall of learned material during the exam session. The results are expressed based on descriptive statistics and frequency percentages. Although conclusions drawn from descriptive statistics may not possess the precision of inferential statistics, this study can serve as a preliminary basis for further investigation by other researchers. The statistical sample for the current study consisted of 54 male and female students from Farhangian University who completed a questionnaire regarding the subject matter. This sample group had previously answered specific, specially designed exam questions in a Microbiology course, which incorporated the suggestive (positive priming) method. Subsequently, a closed-ended questionnaire was designed and provided to the students, requiring respondents to select only one option that best matched their opinion from the available choices.

Findings: After reviewing the questionnaire and conducting descriptive data analysis, the frequency of choices for each question was examined. The methodology involved calculating the average selection rate for the first two options (which included "Very High" and "High") separately for each question and compiling these averages in a table. In this manner, the frequency of all questions across different options was obtained, and comparisons were then made between the resulting figures. Based on the ten-question survey administered to the students, the following results were obtained:

Question 1 (Comprehensibility and Fluency): Over 83% of the students agreed with the comprehensibility and fluency of the questions.

Question 2 (Engaging and Stimulating): 65% of the students confirmed that the questions were engaging and stimulating.

Question 3 (Challenging Nature): 65% of the students affirmed the challenging nature of the questions.

Question 4 (Impact on Recall - Suggestion Questions): Approximately 60% of the students confirmed the positive effect of this design style on their level of content recall.

Question 5 (Impact of Positive Phrases): 72% of the students confirmed the positive effect of phrases such as "God bless you" (Khoda Ghovat) and "Don't be tired" (Khasté Nabâshid) within the question text.

Question 6 (Motivation and Energy): Approximately 57% of the students confirmed the positive impact of this style of questioning on their motivation and energy.

Question 7 (Sense of Calmness/Less Stress): 56% of the students confirmed the positive effect of this style on conveying a sense of well-being and calmness (less stress).

Question 8 (Satisfaction with Design): A frequency of 80% of the students expressed satisfaction with this particular method of question design.

Question 9 (Correct Statement of Content): 86.5% of the students confirmed that the content in the exam questions was correctly stated by selecting the "Yes" option.

Question 10 (Future Use): 82.4% of the students confirmed that they would personally use this question design method in the future by selecting the "Yes" option.

Discussion and Conclusion: The results obtained from the analyzed sample and questionnaire analysis demonstrate that assessment should be performed using diverse methods to provide students with the opportunity to fully demonstrate their abilities. Nevertheless, the inappropriate design of exam questions, particularly those employing a dry, formal, and imperative tone, can significantly increase test anxiety. According to established studies (such as research by Herbert, Lufi & Darlow, Leger et al.), this anxiety impairs cognitive function, reduces content recall, and leads to a decline in academic performance. Consequently, educational objectives are not achieved, and the efforts of both the instructor and the student are ultimately wasted. Therefore, paying careful attention to the writing style and language used in the question text, specifically by avoiding an imperative and formal tone and utilizing words and phrases with a positive, calming suggestive effect, can create a more favorable psychological environment. This assists the student in presenting their knowledge in a less anxious state, ensuring that the resulting assessment provides a more accurate representation of the level of learning and the effectiveness of the instruction. Consequently, question design must not only be desirable in terms of structure and the classification of objectives but must also be psychologically astute. By inducing a sense of calmness, students can recall the material more easily, thereby improving their overall academic performance and grades.


Funding: The authors did not receive any funding.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest in this article.


Acknowledgement: The authors thank the participants for their time and assistance.

مقاله پژوهشی

بررسی ادراک دانشجومعلمان دانشگاه فرهنگیان از تأثیر شیوه نوین نگارش سؤال‌های ارزشیابی درس میکروبیولوژی بر کاهش اضطراب ادراک‌شده و تسهیل یادآوری مطالب

حامد نوروزی طاهری 

عضو هیات علمی، گروه آموزش زیست‌شناسی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) H.norouzi@cfu.ac.ir

پروین حقیقی پور 

دانشجو کارشناسی ارشد فیزیولوژی جانوری، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران. phaghighi1380@gmail.com

چکیده

ارزشیابی به‌عنوان آخرین مرحله فرایند یاددهی و یادگیری تلقی می‌شود که در آن شاهد ناکارآمدی‌های زیادی به‌ویژه در عرصه طراحی متن سؤالات هستیم. پژوهش حاضر باهدف بررسی دیدگاه دانشجویان نسبت به تغییر در شیوه نگارش متن سؤالات امتحانی و نقش آن در کاهش اضطراب امتحان و تسهیل یادآوری مطالب انجام شد. این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی بود. نمونه آماری شامل ۵۴ دانشجوی دانشگاه

واژگان کلیدی
ارزشیابی آموزشی،
اضطراب امتحان،
دانشجویان،
سؤال امتحانی

تاریخچه مقاله
دریافت:

۵ دی ۱۴۰۴

بازنگری:

۲۹ اسفند ۱۴۰۴

پذیرش:

۵ خرداد ۱۴۰۵

فرهنگیان مشهد بود که پس از آزمون میکروبیولوژی، به پرسش‌نامه محقق ساخت ۱۰ گویه‌ای (۸ گویه طیف لیکرت ۴ درجه‌ای و ۲ گویه بله/خیر) پاسخ دادند. روایی محتوایی توسط متخصصان تأیید گردید. گویه‌های طیفی با نمرات ۱ تا ۴ کدگذاری شدند. در ادامه داده‌ها با آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، درصد) و استنباطی (تی تک نمونه‌ای، خی دو) در Excel تحلیل شدند. یافته‌ها نشان دادند که بالاترین میانگین نمرات مربوط به «روان بودن متن» (۳،۱۸ از ۴) و «رضایت کلی از شیوه طراحی» (۳،۰۷ از ۴) بود. ۸۶،۵٪ دانشجویان، سؤالات را متناسب با محتوا و ۸۲،۴٪ تمایل به استفاده از این شیوه در آینده داشتند. تأثیر جملات انگیزشی (۷۲،۲٪) و تلقینی (۶۰،۳٪) نیز مثبت ارزیابی شد. میانگین همه گویه‌ها به جز «ایجاد انگیزه» و «انتقال آرامش» به طور معناداری بالاتر از حد متوسط بود ($p < 0.05$). در نهایت، نتایج حاکی از آن است که تغیب شده نگارش سؤالات به سبک تلقینی، انگیزشی، تحریک‌شده، شادمانه، دمه‌د

استناد به این مقاله (APA): حقیقی پور، پروین، نوروزی طاهری، حامد (۱۴۰۵). بررسی ادراک دانشجومعلمان از شیوه نوین نگارش سؤالات ارزشیابی درس میکروبیولوژی بر کاهش اضطراب ادراک‌شده و تسهیل یادآوری مطالب. *نوآوری آموزشی، یادگیری و ارزشیابی*، ۳(۱): ۳۷-۵۴. <https://10.22034/jitle.2026.568813.1055>



This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/4.0/>).

مقدمه

ارزشیابی یکی از مهم‌ترین مراحل برنامه‌ریزی آموزشی است. انجام صحیح آن اطلاعات ارزشمندی را درباره مشکلات موجود، چگونگی طرح‌ریزی و اجرای برنامه‌های آموزشی در اختیار می‌گذارد (Shahabi Moghadam, 2019). ارزشیابی در حقیقت قضاوت در مورد اصول، امور و اطلاعات یاد گرفته شده است. این فرایند بخشی از فراگرد بقای انسان محسوب می‌شود که در دنیای معاصر، مکمل آموزش و تدریس است، اما در میدان عمل کمتر به آن توجه شده است (Nekofer, 2023). به بیان دیگر، ارزشیابی نقشی تعیین‌کننده در کیفیت و اثربخشی نظام‌های آموزشی ایفا می‌کند (Gay, 1991; Yeganeh Pishkenari et al., 2025).

اگرچه در ابتدا ارزشیابی عمدتاً به‌عنوان «وسیله‌ای برای تعیین میزان موفقیت برنامه‌های درسی در دستیابی به اهداف از پیش تعیین‌شده» تعریف می‌شد (Tyler, 1949)، اما به تدریج مفهوم آن گسترش یافت. امروزه فلسفه ارزشیابی در آموزش، جمع‌آوری نظام‌مند اطلاعات به منظور تصمیم‌گیری آگاهانه درباره برنامه‌ها و روش‌های آموزشی است (Bazargan Harandi, 2017; Safdari, 2021). بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده می‌توان تغییرات ارزشمند و اصولی را در برنامه آموزشی ایجاد کرد (Aghazadeh, 2022; Naderi & Saremi, 2024). با وجود این تحول مفهومی و تأکید نظری بر نقش سازنده ارزشیابی، در میدان عمل، آزمون‌های پایان ترم کماکان به سنتی‌ترین شکل ممکن برگزار می‌شوند. سؤالات امتحانی اغلب با لحنی رسمی، آمرانه و گاه تهدیدآمیز نگارش می‌یابند. گویی هدف اصلی، محک‌زدن دانشجو در شرایطی تنش‌زا است، نه فراهم‌آوردن فرصتی برای بروز توانمندی‌های او. این شیوه نه تنها با فلسفه ارزشیابی اصیل هم‌خوانی ندارد، بلکه پیامدهای منفی متعددی نیز به دنبال دارد.

یکی از مهم‌ترین این پیامدها، اضطراب امتحان است. اضطراب امتحان یکی از متغیرهای انگیزشی و شناختی است که پیشرفت تحصیلی، یادگیری، عملکرد، توجه، تمرکز و بازیابی اطلاعات یادگیرندگان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. پیامد آن کاهش توان مقابله با موقعیت‌های ارزیابی‌کننده، دشواری در حل مسئله و کاهش کارآمدی تحصیلی (Kazemimehr & Safdari, 2024; Munawar 2022) است. پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که صرف‌نظر از میزان تسلط دانشجو بر محتوای درسی، وجود عوامل تنش‌زای موقعیتی در جلسه آزمون می‌تواند مانع از بازنمایی دانسته‌ها شود (Larson et al, 2010). از این منظر، طراحی سؤالات امتحانی به‌عنوان یکی از بارزترین عوامل موقعیتی، نیازمند بازاندیشی جدی است. در این میان، یکی از مفاهیمی که در سال‌های اخیر به‌عنوان راهکاری برای کاهش اضطراب موقعیتی مورد توجه قرار گرفته، «تلقین» است. تلقین در معنای عام، به فرایندی گفته می‌شود که طی آن یک فکر، باور یا احساس از طریق پیام‌های کلامی یا غیرکلامی، بدون مقاومت درونی در فرد پذیرفته می‌شود. در بافت آموزشی، تلقین مثبت عبارت است از استفاده از جملات تأکیدآمیز، حمایت‌گرانه و امیدبخش که به دانشجو القا می‌کند «می‌تواند»، «می‌داند» و «از عهده برخواهد آمد» (Shamloo, 2011). از منظر علوم اعصاب شناختی، تأثیرات این پیام‌های کلامی فراتر از سطح روان‌شناختی است. مطالعات تصویربرداری مغزی نشان داده‌اند که پیام‌های کلامی مثبت، حتی در قالب جملات ساده، می‌توانند فعالیت آمیگدال (مرکز پردازش ترس و تهدید در مغز) را کاهش داده و هم‌زمان سطح کورتیزول (هورمون استرس) را پایین بیاورند (Creswell et al., 2007 Falk & O'Donnell, 2019). این تعدیل عصبی - شیمیایی، زمینه‌ساز بهبود کنترل شناختی و کاهش تأثیرات منفی استرس موقعیتی بر عملکرد آزمون می‌گردد (Falker et al, 2019). همچنین مطالعات هونگ (Hong, 1998) نشان داد که آموزش خودگویی مثبت که شکلی از تلقین هدفمند است، به طور معناداری اضطراب امتحان دانشجویان را کاهش می‌دهد.

این پرسش‌ها تاکنون در پژوهش‌های داخلی و خارجی کمتر به صورت تجربی یا توصیفی مورد واکاوی قرار گرفته‌اند. اغلب مطالعات موجود یا به محتوای سؤالات (رعایت سطوح شناختی، طبقه‌بندی بلوم و...) پرداخته‌اند و یا بر شرایط محیطی آزمون متمرکز بوده‌اند. شکاف پژوهشی در اینجا، فقدان توجه به جنبه‌های ارتباطی و عاطفی متن سؤالات به‌عنوان یک متغیر مستقل است.

از این رو، پژوهش حاضر با تمرکز بر سؤالات امتحانی درس میکروبیولوژی که یکی از دروس تخصصی رشته آموزش علوم تجربی و آموزش زیست‌شناسی هستند، تلاش می‌کند به این پرسش پاسخ دهد که شیوه نگارش خاص متن سؤالات (با بهره‌گیری از جملات تلقینی و انگیزشی) تا چه اندازه با کاهش اضطراب ادراک‌شده و افزایش رضایت دانشجویان از فرایند ارزشیابی همراه است. بدیهی است یافته‌های این پژوهش، اگرچه به دلیل محدودیت‌های روش‌شناختی قابلیت تعمیم‌پذیری بالایی ندارد، اما می‌تواند به‌عنوان مطالعه‌ای اکتشافی، روزه‌ای تازه به روی طراحان سؤالات امتحانی بگشاید و آنان را به تأمل در مورد کلمات و جملاتی که در برگه امتحان می‌نویسند، دعوت کند.

پیشینه پژوهش

باتوجه به پژوهش دادستان (Dadsetan, 1997) نشان‌داده‌شده که ارزشیابی سنتی به‌عنوان ابزاری برای ایجاد اضطراب و تنش عدم اعتماد به نفس، دل‌زدگی از درس عمل می‌کند. همچنین نتایج پژوهش هربرت (Herbert, 2000) مشخص نمود که بین افزایش اضطراب امتحان و کاهش کارآمدی تحصیلی ارتباط وجود دارد و کنش‌ورزی عقلی را به طور موقت دچار اختلال می‌کند؛ نتایج پژوهش‌های لگر (Leger, 2003) نیز مبین آن است که اضطراب امتحانی سبب اختلال در یادآوری آموخته‌های قبلی و کاهش عملکرد فرد می‌شود. در ادامه لارسون و همکاران (Larson et al, 2010) در مطالعات خود به این نتایج دست یافتند که اضطراب امتحانی سبب ایجاد اختلال در فرایند یادگیری، افت عملکرد تحصیلی و روی‌گردانی از تحصیل می‌شود. منور و همکاران (Munawar et al, 2022) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که با کاهش اضطراب امتحان در دانش‌آموزان می‌توان شاهد نتایج بهتری در آنان باشیم. نتایج مطالعات ذوالفقاری فرد (Zulfiqari Fard, 2022) هم به‌وضوح نشان داد که اضطراب امتحان می‌تواند تأثیرات منفی بر روی عملکرد تحصیلی، خودکارآمدی و رفتار دانش‌آموزان داشته باشد.

در مطالعات بعدی که توسط چانگ و همکاران (chang et al, 2004) انجام شد کارآمدی ذهن‌آگاهی بر عملکرد جسمانی و هم عملکرد ذهنی تأیید شد. بوشماین، هاتچینز و پترسون (Beauchemin et al, 2008) نیز در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر ذهن‌آگاهی بر کاهش اضطراب امتحان، افزایش مهارت‌های اجتماعی و عملکرد تحصیلی»، به این نتیجه رسیدند که ذهن‌آگاهی علاوه بر بهبود عملکرد دانشگاهی و افزایش مهارت‌های اجتماعی منجر به کاهش اضطراب امتحانی می‌شود. دنیس و داوسون (Dennis and Dawson, 2003) هم در پژوهشی که در دانشگاه سیدنی وسترن بر روی دانشجویان انجام دادند به این نتیجه دست یافتند که نحوه ارزشیابی استادان بر خودپنداره و پیشرفت تحصیلی دانشجویان تأثیر می‌گذارد. در این راستا نتایج تحقیق شیخ‌الاسلامی و همکاران (Sheikh al-Islami et al, 2014) نشان داد که ذهن‌آگاهی سبب کنترل اضطراب، افزایش هوشیاری و حضور ذهن بیشتر می‌شود. نتایج پژوهش اسماعیلی و همکاران (Esmaili et al, 2020) هم نشان داد روش شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان دختر تیزهوش ($P < 0.01$) تأثیر معنی‌دار داشته است. در همین راستا، غنی‌زاده و همکاران (Ghanizadeh, 2024) در پژوهشی نشان دادند که ذهن‌آگاهی به طور معناداری مؤلفه‌های تفکر تأملی (درک، تأمل و تأمل انتقادی) را تحت تأثیر مثبت قرار می‌دهد.

در دیدگاه رئوف (Rauf, 1990) گستره نوآوری‌ها در سازمان‌ها و واحدهای آموزشی بیکران است، چون نیازها و ضرورت‌های جدیدی همواره شکل می‌گیرد. در سال‌های بعد مورالس (Morales, 2005) در پژوهش‌های خود اهمیت نوآوری در مدارس نوآور را بیان نمود. در تحقیقات جدید هم که توسط شیخ مؤمنی، منصور سمائی، شمس ناتری و موسوی (Sheikh Momin Kinji et al, 2024) انجام شد ضرورت حرکت به‌سوی محیط‌های یادگیری نوآورانه در نظام‌های آموزشی آشکارتر گردید.

شریفیان (Sharifian, 2002) هم در پژوهش خود عدم استفاده از نوآوری در سنجش و ارزشیابی، عدم بهره‌گیری از نتایج ارزشیابی در فرایند بهبود و اصلاح آموزش و عدم تناسب شیوه‌های ارزشیابی باهدف‌های آموزشی را سه اشکال اساسی نظام ارزشیابی از پیشرفت تحصیلی در ایران بیان نمودند.

پژوهش‌های مختلف نشان داده است که معلمان غالباً به بعد کیفی پرسش‌ها بی‌توجه‌اند. ویگینز (Wiggins, 1989) نیز این امر را نه‌تنها از جهت ضعف در طراحی پرسش‌های معتبر می‌داند، بلکه تمایل طراحان در طرح پرسش‌هایی که بتوان آنها را به‌سرعت خواند و تصحیح کرد نیز عامل مهمی به شمار می‌آورد که باعث می‌شود پرسش‌های امتحانی به‌ندرت شامل پرسش‌های در سطح بالای تفکر شوند (Rastegar, 2017). در مطالعه دیگری Saleml و همکاران مهارت در طراحی سؤال استاندارد را به‌عنوان یک مسئله قابل‌بحث آموزشی مطرح کردند (Ashrafpour et al, 1999). در تحقیقات جدید هم که توسط صالحی، احمدپور و باقری (Salehi et al, 2019) با بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان علوم تجربی صورت‌گرفته یکی از راه‌های رسیدن به نتیجه مطلوب در کلاس درس، به‌کارگیری شیوه‌های صحیح ارزشیابی است.

طرح مسئله

ارزشیابی یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های آموزشی است که کارایی فرایند یاددهی □ یادگیری را به شیوه‌های گوناگون می‌سنجد و بازخوردهایی را فراهم می‌آورد که ما را از مزایا و معایب برنامه آموزشی آگاه کرده و در راستای اصلاح و بهبود آن یاری می‌کند. هدف ارزشیابی، سنجش ارزش برنامه درسی و اثربخشی آن برای گروه خاصی از فراگیران است (Naderi, 2016).

یکی از ابزارهای مهم ارزشیابی عملکرد فراگیران، آزمون است که به روش‌های متفاوتی اجرا می‌شود. باین‌حال، در آزمون‌های کتبی امروزی ناکارآمدی‌هایی به‌ویژه در طراحی متن سؤالات مشاهده می‌شود. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که در بسیاری از موارد استانداردهای لازم در طراحی سؤالات رعایت نمی‌شود و سؤالات اغلب با لحنی رسمی، خشک و آمرانه تدوین می‌گردند (Rastegar, 2017). این شیوه می‌تواند ترس و اضطراب دانشجویان را افزایش داده و فرایند یادآوری مطالب آموخته‌شده را با اختلال مواجه سازد. ازسوی دیگر، چنین رویکردی سبب می‌شود تحلیل نتایج آزمون‌ها نیز بادقت کافی صورت نگیرد و اطلاعات حاصل از آزمون‌های سنتی نه‌تنها در بهبود آموزش دانشجویان نقشی ایفا نکند، بلکه بر اعتمادبه‌نفس آنان نیز تأثیر منفی بگذارد (Rastegar, 2017).

یکی دیگر از دغدغه‌های نظام آموزشی، مسئله اضطراب امتحان در دانشجویان است. اضطراب امتحان به‌عنوان یکی از مشکلات فراگیر در میان دانشجویان، می‌تواند بر پیشرفت تحصیلی و عملکرد بهینه آنان تأثیر منفی بگذارد (Khoshri, 2006). اضطراب زیاد نه‌تنها در عملکرد فرد اختلال ایجاد می‌کند، بلکه باعث می‌شود فرد مقدار یادگیری را که کسب کرده نتواند در امتحان ارائه دهد و همچنین در شخص این باور ایجاد می‌شود که «من نمی‌توانم» (Rahmani & Zargar, 2022). در واقع اضطراب امتحان یکی از مشکلات مهم آموزشی است که باعث تنش، تشویش و پاسخ‌های فیزیولوژیک نظیر برانگیختگی سیستم عصبی خودمختار می‌شود (Varestehnia & Ojinejad, 2022). بر اساس نظریه ساراسون (Sarason, 1984)، اضطراب امتحانی نوعی خوداشتغالی ذهنی ایجاد می‌کند که در افراد سبب تردید درباره توانایی‌های خود شده و می‌تواند به حواس‌پرتی و افت عملکرد تحصیلی منجر شود. از دیدگاه شاپیرو (Shapiro, 2014) نیز اضطراب امتحان به معنای نوعی اشتغال ذهنی است که با خود کم‌انگاری و تردید در توانایی‌ها همراه بوده و به عدم تمرکز حواس و واکنش‌های جسمانی ناخوشایند منجر می‌شود (Dahani & Nastizaei, 2021). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بسیاری از دانشجویان باوجود آشنایی با مواد درسی، به دلیل شدت اضطراب نمی‌توانند معلومات خود را در جلسه امتحان به کار گیرند (Chang et al, 2004). براین‌اساس، افت تحصیلی در بسیاری از دانشجویان نه ناشی از ناتوانی در یادگیری یا

ضعف هوشی، بلکه ناشی از سطح بالای اضطراب امتحان است (Khoshri, 2006)؛ بنابراین شناسایی عوامل مؤثر بر اضطراب امتحان و اتخاذ تدابیر لازم برای کاهش آن ضروری به نظر می‌رسد.

محققان حافظه تأکید دارند که نحوه پرسش‌گری درباره یک رویداد، بر میزان بازیابی اطلاعات تأثیرگذار است. به عبارتی، نوع سؤال و ترتیب آن‌ها می‌تواند بر میزان یادآوری اطلاعات اثر بگذارد (Zaragoza et al, 2011; Chan et al, 2012). از این‌رو، توجه به شیوه طراحی سؤالات امتحانی اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که برای تقویت خودپنداره مثبت دانشجویان، لازم است از به‌کارگیری روش‌ها و ابزارهای ارزشیابی اضطراب‌آور پرهیز شود (Nusrat Nahoki & Dehviri, 2013). سؤالاتی که با «آیا»، «چرا»، «چگونه» آغاز می‌شوند یا سؤالاتی با لحن امری مانند «تعریف کنید»، «چيست» و عبارات مشابه، در صورت تکرار و استفاده نادرست می‌توانند فضای ارزشیابی را تنش‌زا کنند. اگر آزمونی از طراحی مطلوب در زمینه انتخاب سؤالات و رعایت قواعد ساختاری برخوردار نباشد، نه تنها نقش تکمیل‌کننده و حیاتی خود را در چرخه آموزش از دست می‌دهد، بلکه بر فراگیران اثرات منفی گذاشته و تلاش استادان، فراگیران و نظام آموزشی را با خطر هدررفت مواجه می‌سازد (Ashrafpour et al, 1999).

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی - پیمایشی است و باهدف بررسی ادراک و دیدگاه دانشجویان نسبت به شیوه نوین نگارش تلقینی و انگیزشی سؤالات امتحانی درس میکروبیولوژی و نقش ادراک‌شده آن در کاهش اضطراب امتحانی و تسهیل یادآوری مطالب انجام شد. این مطالعه به‌عنوان پژوهشی مقدماتی و اکتشافی، زمینه‌ساز تحقیقات شبه‌تجربی آتی با گروه کنترل و اندازه‌گیری پیش‌آزمون - پس‌آزمون خواهد بود.

جامعه آماری جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی پیوسته رشته‌های آموزش علوم تجربی و آموزش زیست‌شناسی دانشگاه فرهنگیان پردیس مشهد در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود که درس تخصصی میکروبیولوژی را گذرانده یا در حال گذراندن بودند. بر اساس آمار تقریبی واحد آموزشی، جامعه آماری حدود ۲۲۰-۱۸۰ نفر (دختر و پسر، ترم‌های ۳ تا ۶) تخمین زده می‌شود. این درس معمولاً در ترم‌های ۳ تا ۵ (نیمسال‌های میانی دوره کارشناسی) ارائه می‌شوند و دانشجویان در این مقطع با محتوای تخصصی میکروبیولوژی آشنا هستند.

روش نمونه‌گیری و حجم نمونه نمونه‌گیری به روش غیرتصادفی در دسترس (Convenience Sampling) انجام شد؛ زیرا دسترسی به کلیه دانشجویان جامعه در زمان برگزاری آزمون‌های پایان ترم محدود بود و پژوهشگر تنها به کلاس‌هایی که آزمون با شیوه نوین نگارش سؤالات برگزار شده بود، دسترسی داشت. پس از اجرای آزمون در درس مذکور، پرسش‌نامه در اختیار دانشجویان حاضر در جلسه قرار گرفت. از میان پرسش‌نامه‌های توزیع‌شده، ۵۴ پرسش‌نامه کامل و بدون نقص بازگشت داده شد و به‌عنوان نمونه نهایی پژوهش در نظر گرفته شد. انتخاب این حجم نمونه با توجه به محدودیت‌های دسترسی، ماهیت اکتشافی پژوهش و تمرکز بر کیفیت پاسخ‌ها (نه تعمیم‌پذیری گسترده) توجیه می‌شود. در پژوهش‌های پیمایشی مشابه در دانشگاه فرهنگیان، حجم نمونه‌های ۸۰-۴۰ نفر رایج است.

ابزار گردآوری داده‌ها ابزار پژوهش، پرسش‌نامه محقق ساخت ۱۰ گویه‌ای بود که ۸ گویه آن با مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای (کم=۱ تا خیلی زیاد=۴) و ۲ گویه با پاسخ دوگانه (بله/خیر) طراحی گردید. گویه‌ها ویژگی‌های محتوایی (روان بودن، جذابیت، چالش‌برانگیزی، تناسب با محتوا) و عاطفی (تأثیر تلقین، انگیزش، آرامش‌بخشی، رضایت کلی) شیوه نگارش سؤالات را می‌سنجیدند. روایی محتوایی پرسش‌نامه توسط ۲ نفر از متخصصان حوزه سنجش آموزشی و روان‌شناسی تربیتی تأیید و اصلاحات پیشنهادی

اعمال شد. به دلیل حجم نمونه محدود و ماهیت اکتشافی، پایایی (آلفای کرونباخ) محاسبه نگردید؛ پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی این شاخص بررسی شود.

روش جمع‌آوری داده‌ها پس از برگزاری آزمون پایان ترم درس میکروبیولوژی (با سؤالات طراحی شده به شیوه نوین تلقینی و انگیزشی)، پرسش‌نامه بلافاصله در اختیار دانشجویان قرار گرفت. تکمیل پرسش‌نامه به صورت ناشناس و داوطلبانه بود و حدود ۱۰-۱۵ دقیقه زمان برد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، درصد فراوانی، درصد توافق مثبت = جمع درصد «زیاد» + «خیلی زیاد») در نرم‌افزار Excel تحلیل شدند. برای تحلیل کمی، گزینه‌های طیف لیکرت ۴ درجه‌ای شامل «کم»، «متوسط»، «زیاد» و «خیلی زیاد» به ترتیب با نمرات ۱، ۲، ۳ و ۴ کدگذاری شدند.

همچنین به منظور مقایسه میانگین هر گویه با حد متوسط (۲/۵=۵/۲)، از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده گردید.

برای طرح و اجرای شیوه نوین طراحی سؤالات (مداخله پژوهش) در این پژوهش، شیوه نوین نگارش سؤالات امتحانی بر پایه استفاده از عناصر تلقین مثبت و حمایتگرانه طراحی گردید. تلقین مثبت به صورت عملیاتی شامل درج جملات تأکیدکننده بر توانمندی دانشجو (مانند «باتوجه به دانش پیشین خود در این زمینه...»، «اطلاعات کافی در خصوص این موضوع دارید»، عبارات انگیزشی خنثی (مانند «با تمرکز و آرامش به پاسخ بپردازید»)، و جملات آرامش‌بخش در ابتدای آزمون یا لابه‌لای سؤالات تعریف شد.

هدف از این جملات، کاهش اضطراب موقعیتی ادراک شده و تسهیل بازیابی اطلاعات بود، بدون آنکه محتوای علمی سؤالات تغییر کند. ساختار سؤالات به گونه‌ای تنظیم گردید که:

- در ابتدای آزمون، متنی کوتاه برای ایجاد فضای مثبت و کاهش تنش آورده شود (مثال: «دانشجویان گرامی، با آرامش و اطمینان به سؤالات پاسخ دهید؛ دانش و توانمندی لازم برای پاسخگویی به این سؤالات را دارید.»).
- در برخی سؤالات چهارگزینه‌ای و تشریحی، عبارات تلقینی به صورت غیرمستقیم و رسمی گنجانده شود (مثال‌های اصلاح شده با لحن علمی):

نمونه سؤالات چهارگزینه‌ای:

- با فراخوانی جلسه کشت میکروب‌ها در آزمایشگاه و فرایند اتوکلاو، گزینه صحیح را انتخاب نمایید.
- دانشجویان گرامی، می‌دانید یکی از روش‌های تشخیص باکتری‌های دارای وزیکول گازی، شناور ماندن آن‌ها است. گزینه مناسب را انتخاب کنید.
- محیط‌های کشت معین و نامعین از مباحث مطرح شده در کلاس هستند. حتی خاطره کلاسی باکتری باکلاس یادآور این موضوع است. حالا با تمرکز بر محتوای آموزشی بیان شده، بهترین گزینه را انتخاب کنید.

نمونه سؤالات تشریحی:

- خدایوت، با مرور مطالب کلاس در خصوص حذف ترکیبات سمی در محیط‌های روستایی و همچنین مثال کاربردی حذف سانید از طلا، مکانیسم عملکرد باکتری‌های بی‌هوازی را در یک پاراگراف توصیف نمایید.

- همان‌طور که می‌دانید یکی از کاربردهای باکتری داینوکوکوس در حوزه چالش‌های رادیوتراپی است. به جز این مورد دو کاربردهای باکتری‌های مقاوم به اشعه را بیان کنید.

این شیوه طراحی بدون تغییر در سطوح شناختی سؤالات (بر اساس طبقه‌بندی بلوم) اجرا شد و تنها جنبه زبانی و عاطفی آن اصلاح گردید.

یافته‌ها:

پس از گردآوری پرسش‌نامه‌های تکمیل‌شده توسط ۵۴ دانشجو از دانشگاه فرهنگیان مشهد، داده‌ها استخراج و با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون تی تک نمونه‌ای و آزمون خی دو) در نرم‌افزار Excel تحلیل گردید. به‌منظور تحلیل کمی، گزینه‌های طیف لیکرت ۴ درجه‌ای شامل «کم»، «متوسط»، «زیاد» و «خیلی زیاد» به ترتیب با نمرات ۱، ۲، ۳ و ۴ کدگذاری شدند و میانگین نظری (حد متوسط) برابر با ۵/۲ در نظر گرفته شد. یافته‌ها در دو بخش شامل گویه‌های طیفی (۱ تا ۸) و گویه‌های دوگانه (۹ و ۱۰) ارائه می‌شود. در جدول ۱، توزیع فراوانی پاسخ‌های دانشجویان به تفکیک تعداد و درصد برای هر یک از گویه‌های ۱ تا ۸ ارائه شده است. جدول ۱ نمای کلی از نحوه توزیع نظرات دانشجویان را در طیف چهارگانه نشان می‌دهد. در جدول ۲ نیز شاخص‌های توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل، حداکثر و دامنه به همراه درصد توافق مثبت (جمع گزینه‌های «زیاد» و «خیلی زیاد») برای هر گویه ارائه شده است. همچنین نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای به‌منظور مقایسه میانگین هر گویه با حد متوسط (۲,۵) در این جدول گزارش گردیده است. همچنین در نمودار ۱، میانگین نمرات هر یک از گویه‌ها به همراه انحراف معیار مربوطه به‌صورت میله‌ای ترسیم شده است که نمای بصری مناسبی از پراکندگی پاسخ‌ها و مقایسه بین مؤلفه‌ها ارائه می‌دهد.

۱. جدول توزیع تعداد و درصد پاسخ‌ها برای هر سؤال (سؤالات ۱ تا ۸)

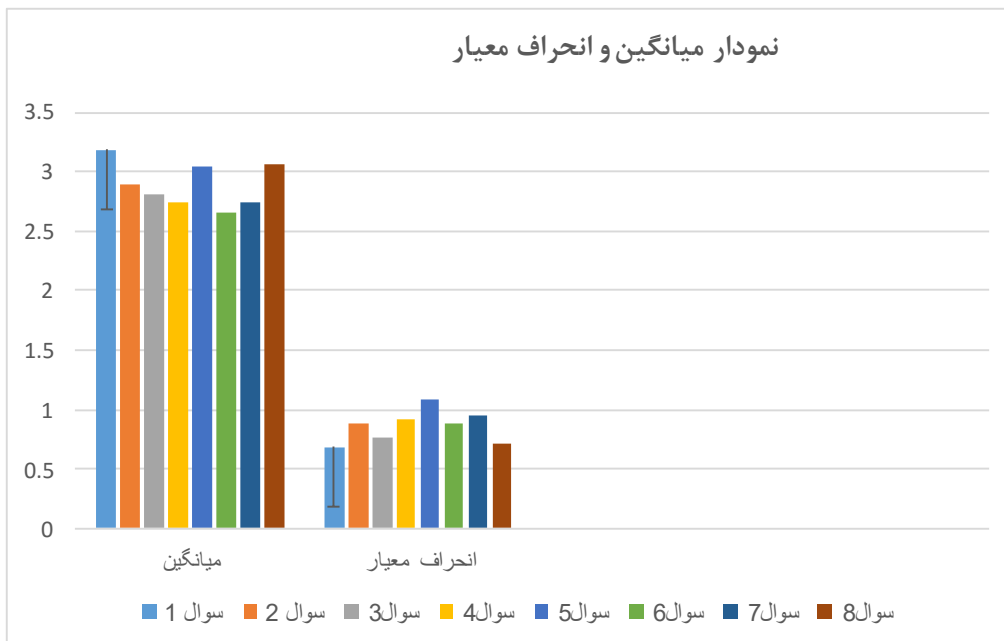
گویه‌ها	عنوان متغیرها	خیلی زیاد (۴)	زیاد (۳)	متوسط (۲)	کم (۱)
۱	قابل‌فهم و روان بودن متن سؤالات	۱۹ (۳۵,۲٪)	۲۶ (۴۸,۱٪)	۹ (۱۶,۷٪)	۰ (۰٪)
۲	جذابیت و محرک بودن متن	۱۶ (۲۹,۶٪)	۱۹ (۳۵,۲٪)	۱۶ (۲۹,۶٪)	۳ (۵,۶٪)
۳	چالش‌برانگیزی متن سؤالات	۱۰ (۱۸,۵٪)	۲۵ (۴۶,۳٪)	۱۸ (۳۳,۳٪)	۱ (۱,۹٪)
۴	تأثیر جملات تلقینی	۱۳ (۲۴,۵٪)	۱۹ (۳۵,۸٪)	۱۷ (۳۲,۱٪)	۵ (۷,۵٪)
۵	تأثیر جملات انگیزشی و تشویقی	۲۵ (۴۶,۳٪)	۱۴ (۲۵,۹٪)	۷ (۱۳٪)	۸ (۱۴,۸٪)
۶	انگیزه و انرژی‌بخشی سؤالات	۱۰ (۱۸,۹٪)	۲۰ (۳۷,۷٪)	۱۹ (۳۵,۸٪)	۵ (۷,۵٪)
۷	انتقال حس خوب و آرامش	۱۶ (۳۲,۲٪)	۱۴ (۲۶,۴٪)	۱۸ (۳۴٪)	۶ (۹,۴٪)
۸	رضایت کلی دانشجویان از شیوه طراحی	۱۵ (۲۸,۳٪)	۲۹ (۵۲,۸٪)	۹ (۱۷٪)	۱ (۱,۹٪)

۲. جدول آمار توصیفی و استنباطی مربوط به سؤالات ۱ تا ۸ (طیف لیکرت ۴ درجه‌ای)

شماره گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار	حدافل	حداکثر	دامنه	t	سطح معناداری	نتیجه
۱	۳,۱۸	۰,۶۹	۲	۴	۲	۷,۲۳	۰,۰۰۱	معنادار
۲	۲,۸۹	۰,۸۹	۱	۴	۳	۳,۲۲	۰,۰۰۲	معنادار
۳	۲,۸۱	۰,۷۷	۱	۴	۳	۲,۹۵	۰,۰۰۵	معنادار
۴	۲,۷۴	۰,۹۱	۱	۴	۳	۱,۹۴	۰,۰۵۷	غیرمعنادار
۵	۳,۰۴	۱,۰۹	۱	۴	۳	۳,۶۵	۰,۰۰۱	معنادار
۶	۲,۶۵	۰,۸۸	۱	۴	۳	۱,۲۵	۰,۲۱۶	غیرمعنادار
۷	۲,۷۴	۰,۹۶	۱	۴	۳	۱,۸۳	۰,۰۷۲	غیرمعنادار
۸	۳,۰۷	۰,۷۲	۱	۴	۳	۵,۸۲	۰,۰۰۱	معنادار

میانگین نظری=۲,۵ درجه آزادی=۵۳ سطح معناداری: $P < ۰,۰۵$

۱. نمودار میانگین و انحراف معیار مربوط به سؤالات ۱ تا ۸



نمودار ۱ میانگین نمرات هر یک از مؤلفه‌های هشت‌گانه پژوهش را به همراه انحراف معیار مربوطه نمایش می‌دهد. همان‌طور که

مشاهده می‌شود، بالاترین میانگین مربوط به مؤلفه «قابل فهم و روان بودن متن» (۳,۱۸ از ۴) و پایین‌ترین میانگین مربوط به مؤلفه «ایجاد انگیزه و انرژی» (۲,۶۵ از ۴) است.

انحراف معیارها نیز دامنه‌ای بین ۰,۶۹ تا ۱,۰۹ دارند که نشان‌دهنده پراکندگی نسبتاً متفاوت نظرات دانشجویان در مؤلفه‌های مختلف است. بالاترین انحراف معیار مربوط به مؤلفه «تأثیر جملات انگیزشی» (۱,۰۹) است که بیانگر واکنش‌های قطبی دانشجویان نسبت به این جملات می‌باشد. در مقابل، پایین‌ترین انحراف معیار مربوط به مؤلفه «قابل فهم و روان بودن متن» (۰,۶۹) است که حاکی از اتفاق نظر نسبی دانشجویان در ارزیابی مثبت این مؤلفه می‌باشد.

بر اساس یافته‌های جدول ۱ و جدول ۲ هم، بیشترین فراوانی در گزینه «خیلی زیاد» مربوط به گویه ۵ (تأثیر جملات انگیزشی) با ۴۶,۳٪ و کمترین آن مربوط به گویه ۶ (ایجاد انگیزه) با ۱۸,۹٪ بود. همچنین بالاترین میانگین مربوط به گویه ۱ «قابل فهم و روان بودن متن» با مقدار ۳,۱۸ (±۰,۶۹) و پایین‌ترین میانگین مربوط به گویه ۶ «ایجاد انگیزه و انرژی» با مقدار ۲,۶۵ (±۰,۸۸) بود. درصد توافق مثبت نیز از ۵۶,۶٪ برای گویه ۶ تا ۸۳,۳٪ برای گویه ۱ متغیر بود که بیانگر دامنه وسیعی از ارزیابی دانشجویان نسبت به مؤلفه‌های مختلف است.

نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان داد که میانگین گویه‌های ۱، ۲، ۳، ۵ و ۸ به طور معناداری بالاتر از حد متوسط (۲,۵) است ($p < 0.05$). این بدان معناست که دانشجویان این مؤلفه‌ها را به صورت مثبت ارزیابی کرده‌اند. در مقابل، میانگین گویه‌های ۴ (تأثیر جملات تلقینی)، ۶ (ایجاد انگیزه) و ۷ (انتقال حس آرامش) تفاوت معناداری با میانگین نظری نداشت ($p \geq 0.05$) که نشان می‌دهد این جنبه‌ها نتوانسته‌اند تأثیر موردانتظار را بر دانشجویان داشته باشند. قابل ذکر است که گویه ۴ ($p = 0.057$) و گویه ۷ ($p = 0.072$) در مرز معناداری قرار داشتند که می‌تواند نشان‌دهنده تمایل نسبی دانشجویان به این مؤلفه‌ها باشد. در جدول ۳ نیز که در ادامه آمده، توزیع فراوانی و نتایج آزمون خی دو برای گویه‌های دوگانه ۹ و ۱۰ ارائه شده است.

۳. جدول توزیع فراوانی و آزمون خی دو برای سؤالات ۹ و ۱۰

شماره گویه	عنوان متغیر	بله (%)	خیر (%)	خی دو	سطح معناداری	نتیجه
۹	تناسب محتوایی سؤالات با مطالب درسی	۸۶,۵	۱۳,۵	۲۸,۴	۰,۰۰۱	معنادار
۱۰	تمایل به استفاده از این شیوه در آینده	۸۲,۴	۱۷,۶	۲۲,۱	۰,۰۰۱	معنادار

درجه آزادی=۱

۱. نمودار توزیع فراوانی سؤالات ۹ و ۱۰



نتایج آزمون خبی دو نشان داد که تفاوت بین پاسخ‌های «بله» و «خیر» در هر دو گویه ۹ و ۱۰ از نظر آماری معنادار است ($p < 0.01$). به عبارت دیگر، اکثریت قریب به اتفاق دانشجویان (۸۶٫۵٪) متن سؤالات را از نظر محتوایی متناسب با مطالب درسی ارزیابی کردند. همچنین ۸۲٫۴٪ از آنان تمایل خود را برای به کارگیری این شیوه طراحی سؤال در آینده اعلام نمودند. این یافته‌ها بیانگر استقبال چشمگیر دانشجویان از این رویکرد و ارزیابی مثبت آنان از تناسب محتوایی سؤالات است.

به طور کلی، یافته‌های این پژوهش نشان دهنده ارزیابی مثبت دانشجویان از شیوه نوین نگارش سؤالات امتحانی است. بالاترین میزان رضایت و توافق در مؤلفه‌های «قابل فهم و روان بودن متن» (میانگین ۳٫۱۸، ۳٫۸۳، ۳٪ توافق مثبت)، «رضایت کلی از شیوه طراحی» (میانگین ۳٫۰۷، ۳٫۸۱، ۱٪ توافق مثبت) و «تناسب محتوایی سؤالات با مطالب درسی» (۸۶٫۵٪) به دست آمد. همچنین تمایل بالای دانشجویان (۸۲٫۴٪) به استفاده از این روش در آینده، از دیگر یافته‌های قابل تأمل این مطالعه است.

با این حال، مؤلفه‌های مرتبط با «انتقال حس آرامش» (میانگین ۲٫۷۴، ۲٫۵۸، ۶٪ توافق مثبت) و «ایجاد انگیزه و انرژی» (میانگین ۲٫۶۵، ۲٫۵۶، ۶٪ توافق مثبت) اگرچه بیش از نیمی از پاسخ‌دهندگان آن‌ها را مثبت ارزیابی کرده‌اند، اما از نظر آماری تفاوت معناداری با حد متوسط نداشتند. این یافته بیانگر آن است که تأثیرگذاری بر مؤلفه‌های عاطفی عمیق‌تر، نیازمند مداخلات قوی‌تر و مستمرتری نسبت به صرف تغییر در نگارش سؤالات است. با وجود این، نتایج کلی پژوهش حاکی از پتانسیل بالای این رویکرد در بهبود تجربه ارزشیابی دانشجویان و افزایش رضایت آنان از فرایند آزمون است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر شیوه نوین نگارش سؤالات امتحانی بر کاهش اضطراب موقعیتی و تسهیل یادآوری مطالب در دانشجویان انجام شد. در این مطالعه، «تلقین مثبت» به صورت عملیاتی شامل جملات تأکیدکننده بر توانمندی دانشجویان (مانند «می‌دانید که...») و عبارات انگیزشی (مانند «خداقوت»، «خسته نباشید») در لابه‌لای سؤالات امتحانی درج گردید، بدون آنکه محتوای علمی آزمون دستخوش تغییر شود. یافته‌های توصیفی و استنباطی این پژوهش حاکی از آن است که تغییر در لحن و ساختار نگارش سؤالات امتحانی می‌تواند ادراک مثبت دانشجویان را از موقعیت ارزشیابی به همراه داشته باشد.

نتایج نشان داد که اکثریت دانشجویان، متن سؤالات را روان و قابل فهم ارزیابی کردند (۳٫۱۸ ± ۰٫۶۹) و از شیوه طراحی سؤال رضایت کلی داشتند (۳٫۰۷ ± ۰٫۷۲). همچنین ۸۶٫۵٪ از دانشجویان، محتوای سؤالات را متناسب با مطالب درسی دانستند و

۸۲,۴٪ تمایل خود را برای به‌کارگیری این روش در آینده اعلام نمودند. بالاترین میانگین نمرات مربوط به مؤلفه‌های «قابل فهم بودن متن» (۳,۱۸) و «رضایت کلی از شیوه طراحی» (۳,۰۷) بود که نشان می‌دهد دانشجویان به‌وضوح تفاوت میان سؤالات با نگارش مرسوم و سؤالات با نگارش جدید را درک کرده و این تفاوت را مثبت ارزیابی نموده‌اند. این نتیجه با دیدگاه ذوالفقاری فرد (۲۰۲۲) مبنی بر تأثیر عوامل موقعیتی بر عملکرد تحصیلی هم‌راستاست.

در بخش دیگری از یافته‌ها، ۷۲,۲٪ از دانشجویان، حضور جملات انگیزشی را در متن سؤالات تأثیرگذار ارزیابی کردند. میانگین این مؤلفه (۳,۰۴) و نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای ($p < 0,001$) حاکی از تأثیر معنادار این جملات بر تجربه دانشجویان بود. همچنین ۶۰,۳٪ از آنان، جملات تلقینی را در یادآوری مطالب مؤثر دانستند. این یافته با نتایج پژوهش هونگ (۱۹۹۸) که بر کارآمدی خودگویی مثبت و تلقین در کاهش اضطراب امتحان تأکید دارد، همخوانی نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد این جملات با ایجاد فضایی حمایت‌گرانه در برگه امتحان، اضطراب موقعیتی دانشجویان را کاهش داده و اعتمادبه‌نفس آنان را برای بازیابی اطلاعات تقویت می‌کند.

دو مؤلفه مرتبط با «انتقال حس آرامش» ($2,74 \pm 0,96$) و «ایجاد انگیزه و انرژی» ($2,65 \pm 0,88$) پایین‌ترین میانگین‌ها را در میان گویه‌ها به خود اختصاص دادند. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان داد که این دو مؤلفه تفاوت معناداری با حد متوسط (۲,۵) نداشتند (به ترتیب $p = 0,072$ و $p = 0,216$). اگرچه بیش از نیمی از پاسخ‌دهندگان این جنبه‌ها را مثبت ارزیابی کرده‌اند، اما فاصله معنادار آن با سایر مؤلفه‌ها قابل‌تأمل است. این یافته می‌تواند بدان معنا باشد که تأثیرگذاری بر مؤلفه‌های عاطفی عمیق مانند آرامش و انگیزه، نیازمند مداخلات قوی‌تر و مستمرتری نسبت به صرف تغییر در نگارش سؤالات یک آزمون است. این نتیجه با پژوهش‌های لگر (۲۰۰۳) و لارسون و همکاران (۲۰۱۰) که بر چندبعدی بودن اضطراب امتحان تأکید دارند، همسوست.

یکی از مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش، تمایل ۸۲,۴٪ دانشجویان به استفاده از این شیوه طراحی سؤال در آینده بود. این میزان استقبال، از یک‌سو نشان‌دهنده رضایت عمیق‌تر از این رویکرد است و از سوی دیگر، می‌تواند به‌عنوان شاخصی از اثربخشی ادراک‌شده نزد مخاطبان اصلی (دانشجویان) تفسیر شود. به‌عبارت‌دیگر، دانشجویان نه‌تنها این روش را در حال حاضر مثبت ارزیابی کرده‌اند، بلکه آن را شایسته تداوم و توسعه نیز می‌دانند.

در مجموع، یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که طراحی سؤالات امتحانی با لحن حمایت‌گرانه و غیررسمی می‌تواند تجربه مثبت‌تری را برای دانشجویان رقم زند. اگرچه این شیوه به‌تنهایی قادر به حذف کامل اضطراب امتحان نیست، اما به‌عنوان راهکاری کم‌هزینه و سریع می‌تواند در کنار سایر مداخلات آموزشی و روان‌شناختی به کار گرفته شود. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود مدرسان و طراحان سؤالات امتحانی، به جنبه‌های زبانی و ارتباطی سؤالات خود توجه بیشتری مبذول دارند و آزمون را نه صرفاً ابزار سنجش که فرصتی برای تعامل مثبت با دانشجو در نظر آورند.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، با طرح‌های نیمه‌آزمایشی و گروه کنترل، اثر این شیوه طراحی سؤال بر اضطراب واقعی (نه صرفاً ادراک‌شده) و نیز عملکرد تحصیلی دانشجویان مورد سنجش قرار گیرد. همچنین محاسبه پایایی پرسش‌نامه محقق ساخت و استفاده از ابزارهای استاندارد اضطراب امتحان می‌تواند به اعتبار یافته‌ها بیفزاید.

پشتیبانی مالی

پژوهشگران هیچ گونه حمایت مالی دریافت نکرده‌اند.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله هیچ تعارض منافی ندارند.

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله از شرکت کنندگان برای همکاری و صرف زمان سپاسگزاری می‌نمایند.

References

- Aghazadeh, F. (2022). A review of modern assessment methods in experimental science education. *Journal of Research in Experimental Science Education, 1* (4). (in persian)
- Ashrafpour, M., Beheshti, Z., & Malokzadeh, S. (1999). Investigating the quality of final exams for learners at Babol University of Medical Sciences in the second semester of the 1999–2000 academic year. *Journal of Babol University of Medical Sciences, 2*(1382), 42–47. (in persian)
- Bazargan Harandi, A., & Farastkhah, M. (2017). *Supervision and evaluation in higher education* (1st ed.). SAMT Publications. (in persian)
- Beauchemin, J., Hutchins, T. L., & Patterson, F. (2008). Mindfulness meditation may lessen anxiety, promote social skills, and improve academic performance among adolescents with learning disabilities. *Complementary Health Practice Review, 13*(1), 34–45. <https://doi.org/10.1177/1533210107311624>
- Chang, E. C., Watkins, A. Y., & Banks, K. H. (2004). How adaptive and maladaptive perfectionism relate to positive and negative psychological functioning: Testing a stress-mediation model in black and white female college students. *Journal of Counseling Psychology, 51*, 93–102.
- Chan, J. C. K., Wilford, M. M., & Hughes, K. L. (2012). Retrieval can increase or decrease suggestibility depending on how memory is tested: The importance of source complexity. *Journal of Memory and Language, 67*(1), 78–85. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2012.02.006>
- Creswell, J. D., Way, B. M., Eisenberger, N. I., & Lieberman, M. D. (2007). Neural correlates of self-affirmation. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 2*(4), 313–319. <https://doi.org/10.1093/scan/nsm029>
- Dadsetan, P. (1997). Assessment and treatment of test anxiety. *Psychology Journal, 1*(1), 31–60. (in persian)
- Dennis, M., & Dowson, M. (2003). *Self esteem academic performance*. Self Research Center, University of Western Australia.
- Dehani, N. Z., & Nastizayi, N. (2021). The relationship between academic disinterest and test anxiety with academic burnout in Farhangian University students. *Educational and School Studies, 10*(4), 449–467. (in persian)
- Esmaili, A., Gholamrezaei, S., & Gholamrezaei, S. (2021). Comparing the effects of mindfulness-based cognitive therapy, relaxation, and drug therapy in reducing test anxiety in gifted female students. *Educational Psychology Studies, 18*(43), 36–62. (in persian)
- Falk, E. B., & O'Donnell, M. B. (2019). Positive messaging and stress regulation: Evidence from cognitive neuroscience. *Trends in Cognitive Sciences, 23*(11), 997–1009. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2019.09.005>
- Falker, J. R., Henderson, L. J., & Becker, W. J. (2019). Stress and cognition: A user's guide to designing and interpreting studies. *Progress in Neurobiology, 183*, 101697. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2019.101697>
- Gay, L. R. (1991). *Educational assessment and measurement: Competencies for analysis and application* (2nd ed.). Macmillan Publishing Company.

- Ghanizadeh, A., Mirzaei, S., & Moghaddam, H. (2024). The dynamic interaction between reflective thinking, mindfulness, and positive attitude in English language learners. *Educational and School Studies*, 13(4), 59–73. <https://doi.org/10.48310/PMA.2024.14054.4063>. . (in persian)
- Hong, R. Y. (1998). Test anxiety, perceived test threat and performance: A prospective examination. *Personality and Individual Differences*, 24(4), 505–517.
- Herbert, M. (2000). *Perspective on personality* (2nd ed.). Allyn and Bacon.
- Kazemimehr, M., & Safdari, S. (2024). The effect of portfolio assessment on writing anxiety and the quality of writing performance of intermediate level Iranian English language learners. *Innovation in Teaching, Learning and Evaluation*, 1(2), 43-56. <https://doi.org/10.22034/JITLLE.2024.476708.1011> (in Persian)
- Khorshidi, A., & Malekshahi Rad, M. R. (2006). *Educational assessment*. Yestroun Publications. (in persian)
- Larson, H. A., Yoder, A., Johnson, C., Ramahi, M. E., Sung, J., & Washburn, F. (2010). Test anxiety and relaxation training in third-grade students. *Journal of Eastern Education*, 39(1), 13–22.
- Leger, N. (2003). Examination stress and test anxiety. *Journal of Stress and Anxiety*. (Note: Journal details incomplete).
- Morales, W. (2005). Influence of support leadership, innovation & performance: An empirical examination. *Journal of Organizational Innovation*, 1(35), 18–29.
- Munawar, M., Amiri, S., Afshari, G., & Hajizadeh, D. (2023). *Study of test anxiety and ways to reduce it in students*. In *First International Conference on New Horizons in Education in the Third Millennium* (pp. 1–8). Bushehr, Iran. (in Persian)
- Naderi, S. (2016). Modern methods of assessing academic progress. In *Iran Chemistry Education Conference* (pp. 1–5). Zanjan, Iran. (in Persian)
- Naderi, E., & Saremi, K. (2024). The well-being of English teachers: the effect of increasing conditions and stress-reducing resources in the work environment. *Innovation in Teaching, Learning and Evaluation*, 1(2), 27-42. <https://doi.org/10.22034/jitle.2024.476467.1010> [In Persian]
- Nekoofar, M. (2023). Evaluating the efficacy of a three-part formative assessment program to improve high school students' mathematics performance. *Educational and School Studies*, 12(2), 275–296. <https://doi.org/10.48310/PMA.2023.3058> (in Persian)
- Nosrat Nahooki, A., & Dehvari, A. (2013). A comparison of creativity and test anxiety in students covered by descriptive assessment programs and traditional assessment. In *National Conference of the Iranian Curriculum Studies Association (Changes in the Curriculum of Educational Levels)* (pp. 10–18). Tehran, Iran. (in Persian)
- Rahmani, Y., & Zargar, M. R. (2022). Factors affecting the causes of anxiety and stress in students, with an emphasis on its reduction or elimination. In *The 4th National Conference on Organizational and Management Research* (pp. 35–42). Tehran, Iran. (in Persian)

- Raouf, A. (1990). Small innovation, big change. In R. Saki (Ed.), *Abstracts of the Conference on Change and Innovation in Educational Organization and Management* (pp. 121–129). Tehran: Education Research Institute. (in Persian)
- Rastegar, T. (2017). *Evaluation in service of education: New approaches in assessment and evaluation with an emphasis on continuous and dynamic assessment and effective feedback to students in the educational process* (10th ed.). Tehran: Avaye Noor Publications. (in Persian)
- Safdari, S. (2021). Task motivation and transfer of learning across tasks: The case of learning the English definite article. *Issues in Language Teaching*, 10(2), 203-232. <http://dx.doi.org/10.22054/ilt.2022.63219.625>
- Salehi, Z., Ahmadpour, S., & Bagheri, A. (2019). *Research-centeredness and professional competencies of science teachers*. Tehran: Department of Educational Research. (in Persian)
- Sarason, I. G. (1984). Stress, anxiety, and cognitive interference: Reactions to tests. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(4), 929–938. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.4.929>
- Shahabi Moghaddam, P. (2019). *Investigating the importance of the role of evaluation in the effectiveness of educational planning* (Unpublished master's thesis). University of Tehran, Tehran, Iran. (in Persian)
- Shamloo, S. (2011). *Personality psychology* (20th ed.). Tehran: Roshd Publications. (in Persian)
- Sharifian, A. (2002). *A comparative study of the academic achievement evaluation system in eight countries and the presentation of a suitable model* (Unpublished research report). Institute for Educational Research, Tehran, Iran. (in Persian)
- Sheikh Momen Kinji, F., Mansour Samai, S., Shams Natri, A., & Mousavi, S. H. (2024). The effect of educational administrators' cultural intelligence on teachers' motivation and willingness to implement educational innovations with the mediating role of school organizational culture. *Educational Innovation, Learning and Evaluation*, 2(3), 47–67. (in Persian)
- Sheikh-ul-Islami, A., & Seyyed-Esmaili-Qomi, N. (2014). Comparing the effects of mindfulness-based stress reduction and study skills training methods on students' test anxiety. *School and Educational Psychology*, 3(2), 104–121. (in Persian)
- Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Varastehnia, M., & Oji Nezhad, A. R. (2022). Predicting academic achievement motivation through academic adjustment, academic burnout, and test anxiety. *Educational and School Studies*, 11(1), 505–531. (in Persian)
- Yeganeh Pishkenari, A., Assareh, A., Safarnavadeh, M., & Armand, M. (2025). Presenting a model of learning strategies from the meta-cognitive perspective of high school students during the Corona disease period with an interpretive approach. *Innovation in Teaching, Learning and Evaluation*, 2(1), 1-21. <https://doi.org/10.22034/jitle.2025.509593.1025> (in Persian)
- Zaragoza, M. S., Mitchell, K. J., Payment, K., & Drivdahl, S. (2011). False memory for fabricated events: The role of source monitoring. In M. P. Toglia, J. M. Lampinen, & S. L. Foster (Eds.), *Handbook of*

eyewitness psychology: Memory for events (Vol. 1, pp. 211–238). New York, NY: Psychology Press.

Zolfaghari Fard, Z. (2022). *A look at test anxiety among elementary school students: Strategies for prevention and treatment* (Unpublished manuscript). Department of Educational Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran. (in Persian)