

October-November 2021, Volume 10, Issue 4

## Effect of Objectively Structured Evaluation of Clinical Skills on Performance, Anxiety, Satisfaction of Nursing Students

Shahbaz Golabi Sh<sup>1</sup>, Elahi Nasrin<sup>2\*</sup>, Jahani Simin<sup>3</sup>, Maraghi Elham<sup>4</sup>

1- Master of Nursing Student, School of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2- Ph.D, Associated Professor of Department of Nursing, Nursing Care Research Center for Chronic Diseases, School of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

3- Ph.D, Assistant Professor, Department of Nursing, Nursing Care Research Center for Chronic Diseases, School of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

4- Ph.D, Assistant Professor of Statistics and Epidemiology. School of Health. Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

\*Corresponding author: Nasrin Elahi, Ph.D, Associated Professor of Department of Nursing, Nursing Care Research Center for Chronic Diseases, School of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Email: [Elahi-n@ajums.ac.ir](mailto:Elahi-n@ajums.ac.ir)

Received: 3 April 2021

Accepted: 5 July 2021

### Abstract

**Introduction:** Evaluation is an essential element of any training program that can guide training from a static to a dynamic process. It depends on the evaluation method that leads to the quality of the learning outcomes. This study aimed to determine the effect of structured objective evaluation of clinical skills on anxiety, satisfaction, and performance of nursing students in the course of health assessment

**Methods:** This quasi-experimental study of two post-test groups was performed on 100 nursing students of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences in 2017-2018 with an available sampling method in two semesters. The control group was 52 people and the experimental group was 48 people. The routine evaluation was performed in the control group and the OSATS method in the experimental group. Data collection tools included the Satisfaction Questionnaire, Spielberger Anxiety, and Performance Score. By SPSS20 and independent and Chi-square and Mann-Whitney t-tests were used to analyze the collected data.

**Results:** Mean scores of the control group; Performance ( $14.02 \pm 2.4$ ), anxiety ( $46.35 \pm 0.05$ ) and satisfaction ( $17.67 \pm 3.8$ ) and in the experimental group the average performance score ( $14.02 \pm 06$ ), anxiety ( $43.8 \pm 6.45$ ) and satisfaction ( $18.68 \pm 18$ ) was obtained. Statistical tests also showed a statistically significant difference in performance scores ( $P = 0.001$ ) and anxiety ( $P = 0.047$ ) between the two groups, but no significant difference was observed in satisfaction scores ( $P = 0.237$ ).

**Conclusions:** Due to the importance of assessing the patient's health status in determining nursing diagnoses and providing optimal care and effectiveness of OSATES evaluation method on the performance and anxiety of nursing students, it is recommended to use this method in evaluating students' practical skills.

**Keywords:** Objective structured evaluation of clinical skills; Anxiety; satisfaction; performance; physical exam.

## تأثیر روش ارزشیابی ساختارمند عینی مهارتهای بالینی (OSATS) بر عملکرد، اضطراب امتحان و رضایتمندی دانشجویان پرستاری در درس بررسی وضعیت سلامت

شهناز شهباز گلابی<sup>۱</sup>، نسرین الهی<sup>۲\*</sup>، سیمین جهانی<sup>۳</sup>، الهام مراغی<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.  
 ۲- دانشیار، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری در بیماری مزمن، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.  
 ۳- استادیار گروه پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری در بیماری های مزمن، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.  
 ۴- استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

\*نویسنده مسئول: نسرین الهی، دانشیار، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری در بیماری مزمن، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

ایمیل: Elahi-n@ajums.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۴/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱/۱۴

### چکیده

**مقدمه:** ارزشیابی یک رکن اساسی هر برنامه آموزشی است که می تواند آموزش را از حالت ایستا به فرایندی پویا هدایت نماید. این امر به شیوه ارزشیابی که منجر به کیفیت پیامدهای یادگیری می شود بستگی دارد. هدف این پژوهش تعیین تأثیر روش ارزشیابی ساختارمند عینی مهارتهای بالینی براضطراب، رضایتمندی و عملکرد دانشجویان پرستاری در درس بررسی وضعیت سلامت بود.

**روش کار:** این مطالعه نیمه تجربی دو گروهی از نوع پس آزمون روی ۱۰۰ دانشجوی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در دو نیمسال ۱۳۹۷ - با روش نمونه گیری دردسترس انجام گرفت. گروه شاهد ۵۲ نفر و گروه آزمون ۴۸ نفر بودند. در گروه شاهد ارزشیابی روتین و گروه آزمون به روش OSATS انجام شد. ابزار گردآوری داده ها شامل پرسشنامه رضایتمندی، اضطراب اشیپلبرگر و چک لیست ارزیابی عملکرد بود. جهت تحلیل داده ها از نرم SPSS 22 و آزمونهای تی مستقل، خی دو و من ویتنی استفاده شد.

**یافته ها:** میانگین نمرات گروه شاهد؛ عملکرد ( $2/4 \pm 14/02$ )، اضطراب ( $0.5 \pm 46/35$ ) و رضایتمندی ( $3/8 \pm 17/67$ ) و در گروه آزمون میانگین نمره عملکرد ( $0.6 \pm 14/02$ )، اضطراب ( $6/45 \pm 43/8$ ) و رضایتمندی ( $18 \pm 18/68$ ) بدست آمد. همچنین آزمون آماری نشان داد اختلاف آماری معنی داری در نمره عملکرد ( $P=0/001$ ) و اضطراب ( $P=0/047$ ) دو گروه مشاهده شد. لاکن در نمره رضایتمندی اختلاف معنی داری دیده نشد ( $P=0/237$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به اهمیت بررسی وضعیت سلامت بیمار در تعیین تشخیص های پرستاری و ارائه مراقبت بهینه و اثربخشی روش ارزشیابی OSATES بر عملکرد و اضطراب دانشجویان پرستاری توصیه می شود در ارزشیابی مهارتهای عملی دانشجویان از روش مذکور استفاده شود.

**کلیدواژه ها:** ارزشیابی ساختارمند عینی مهارتهای بالینی، اضطراب، رضایتمندی، عملکرد، معاینه فیزیکی.

در نظام‌های آموزشی فراگیری دانش و مهارت‌ها امری تدریجی و سلسله‌مراتبی پنداشته می‌شود که جهت تعیین سطح آن، ارزشیابی و سنجش از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است [۱]. ارزشیابی، عملکرد تحصیلی فراگیران را طی یک فرایند خطی و موازی اندازه‌گیری می‌کند و به عنوان یک بازخورد محسوب می‌شود [۲]. به عبارتی ارزشیابی نقاط ضعف و قوت را مشخص نموده و با تقویت جنبه‌های مثبت و رفع نارساییها می‌تواند گام‌های مناسبی در رفع نواقص یادگیری و آموزش بردارد [۳]. در واقع ارزشیابی موثر دانشجو، نه تنها در غربالگری دانشجویان نقش بسزایی دارد بلکه باعث افزایش انگیزه‌ی یادگیری در آنان شده و به مدرس در ارزیابی فعالیت‌های خود کمک می‌کند [۴]. البته باید توجه داشت که در مسیر دستیابی به این پیامدها، موانعی نیز وجود دارد که اضطراب امتحان می‌تواند یکی از آنها باشد. اضطراب امتحان پدیده‌ای شایع میان دانشجویان است که از مشکلات نظام آموزشی محسوب می‌شود [۵]. یکی از پیامدهای اضطراب امتحان تاثیر روی عملکرد تحصیلی دانشجویان است [۶]. به عنوان نمونه در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۰ در دانشگاه دولتی لاهور پاکستان انجام شد مشخص گردید، بین نمرات عملکرد تحصیلی با اضطراب امتحان رابطه‌ی معکوس وجود دارد [۷]. نتایج مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهد اضطراب امتحان باعث انحراف توجه دانشجو، درگیری فکری، کاهش پردازش اطلاعات و افت تحصیلی می‌شود [۸-۱۰]. به عبارتی فراگیران به هنگام سنجش و ارزشیابی، دچار استرس و اضطراب می‌گردند و در بسیاری از موارد مانع ارزیابی مناسب دانشجویان از طرف اساتید می‌گردد. لذا می‌توان گفت سطح بالای اضطراب و تاثیر منفی آن بر عملکرد دانشجویان تهدیدی آشکار بر موفقیت چرخه آموزش محسوب می‌شود و سلامت روان آنان را به خطر می‌اندازد [۱۱، ۱۲].

بررسی وضعیت سلامت یکی از مهارت‌های بسیار ضروری برای ارزیابی مراقبت‌های پرستاری است که بدون تسلط بر آن، پرستاران در مرحله اول اجرای فرایند پرستاری دچار مشکل خواهند شد و نمیتوانند بررسی و شناخت را تکمیل نمایند [۹]. از اینرو می‌توان گفت بررسی وضعیت سلامت به روش صحیح؛ منجر به بهبود ارتباط پرستار با بیمار، علمی نشان دادن حرفه در جامعه و تشخیص دقیق پرستاری

به عنوان مبنای برنامه ریزی و مداخلات پرستاری منجر می‌شود [۱۳] که به دانشجویان اجازه می‌دهد تا دانش تئوری خود را در موقعیت‌های بالینی مختلف کاربردی نمایند و در آینده مهارت‌های یاد گرفته شده در بررسی وضعیت سلامت را گسترش داده و شروع به فرموله کردن تشخیص‌های افتراقی پرستاری نمایند [۱۴]. نتیجه مطالعه پژوهش‌های نشان داد که پرستاران به مهارت‌های آموزشی لازم در جهت اخذ یک تاریخچه مناسب و استفاده از تکنیک‌های معاینه مناسب بالینی نیاز دارند [۱۵]. نتایج مطالعات متعدد نشان می‌دهد که پرستاران در محیط بالین از بسیاری مهارت‌های بررسی وضعیت سلامت استفاده نمی‌کنند یا بسیاری از مهارت‌ها را به ندرت و گاهی استفاده می‌کنند [۱۴، ۱۳].

امروزه روش‌های مختلفی برای ارزشیابی مهارت‌های عملی دانشجویان پیشنهاد می‌گردد. این روش‌های نوین ارزشیابی راهگشای مشکلات آموزشی می‌باشند و با افزایش یادگیری و مهارت دانشجویان به کیفیت بالای مراقبت‌ها که هدف نهایی رشته پرستاری است، کمک می‌کنند [۱۵]. یکی از روش‌های کاربردی جهت سنجش مهارت عملی دانشجو «ارزشیابی ساختارمند عینی مهارت‌های بالینی Objective Structured Assessment of Technical Skills OSATS می‌باشد [۱۴]. مطالعات مختلف نشان می‌دهد آزمون OSATS ابزاری معتبر و قابل اعتماد است که به طور فزاینده‌ای در سنجش مهارت پزشکی در زمینه‌های جراحی‌های مختلف مانند جراحی عمومی و جراحی عروقی بکارگرفته شده است [۱۶، ۱۷].

Stavrakas و همکاران یادآور می‌شوند؛ با ادغام این روش در برنامه آموزشی، نه تنها می‌توان مهارت‌های پایه را اندازه‌گیری کرد بلکه برای سنجش روش‌های پیچیده نیز قابل استفاده است. بدین ترتیب ارزیابی فرایند یادگیری توسط استاد را امکان پذیر می‌سازد [۱۷]. بنابراین یک روش معتبر برای ارزیابی مهارت‌های تکنیکی است و با توجه به مطالعات انجام شده روایی و پایایی آن به اثبات رسیده است [۱۸، ۱۹]. این روش اولین بار توسط دکتر اندرسون در سال ۱۹۹۰ در دانشگاه تورنتو مطرح شد [۱۹] که شباهت ساختاری به روش آسکی (Objective Structured Clinical Examination OSCE) دارد [۲۰]. هر چند روش OSCE و OSATS برای ارزیابی قابلیت‌های بالینی بکار گرفته می‌شوند ولی بر خلاف روش آسکی، روش OSATS در

محیط اتاق مهارت‌های بالینی (Skill lab)، در خصوص دروس عملی کاربرد دارد. این روش از ۸-۶ ایستگاه تشکیل شده است. مدت زمان توقف فراگیر در هر ایستگاه ۱۵-۱۰ دقیقه می باشد در این روش بیش از یک ارزیاب وجود دارد که باید آموزش دیده و با فرم های ارزیابی آشنا شوند. ارزیابی دانشجویان در هر ایستگاه با استفاده از چک لیست های متناسب با همان ایستگاه انجام می شود [۱۹،۲۰]. منصوری می نویسد؛ از مزایای این روش اینست که حیطه وسیعی از مهارت ها شامل اهداف شناختی و مهارتی و تا حدودی نگرش را می سنجد، اعتبار و پایایی این روش بالاست، ایستگاه های استاندارد و هدفمند هستند و دانشجو در شرایط ارزیابی یکسانی قرار می گیرند، از عینیت برخوردار است، نمره گذاری دقیق، بازخورد آنی و دانشجو راضی تر است، صلاحیت های بالینی دانشجویان را منصفانه اندازه گیری می کند، شانس در آن دخالتی ندارد، به دانشجو بازخورد سریع می دهد. لکن از معایب این روش به بالا بودن هزینه، وقت گیر بودن می باشد [۱۵].

در حال حاضر اغلب روش ارزشیابی درس بررسی وضعیت در بخش عملی؛ بدین صورت است که دانشجویان به گروه های ۸-۱۰ نفره دسته بندی شده و در اتاق مهارت بالینی (Skill lab) از دانشجو ۲-۳ سوال در مورد ارزیابی سیستم ها پرسیده و دانشجو بر روی ماکت نحوه معاینه را نشان می دهد. لذا این شیوه نمی تواند صلاحیت دانشجو را در درس مذکور که مبنایی برای جمع آوری اطلاعات بیمار و رسیدن به تشخیص پرستاری است، تعیین نماید. بنابراین با توجه به اهمیت ارزشیابی در آموزش بخصوص ارزیابی مهارتها، از جمله مهارت بررسی وضعیت سلامت بیمار که نقش مهمی در کسب اطلاعات و تشخیص پرستاری دارد از یک سو و تاثیر آن بر کسب صلاحیت حرفه ای دانشجویان پرستاریز سوی دیگر برآن شدیم «تاثیر روش ارزشیابی ساختارمند عینی مهارت‌های بالینی (OSATS) بر عملکرد، اضطراب و رضایتمندی دانشجویان پرستاری در زمینه واحد درسی بررسی وضعیت سلامت بیمار» را بررسی نماییم.

## روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه ی نیمه تجربی از نوع دو گروهی پس آزمون می باشد. محیط مطالعه در این پژوهش، مرکز مهارت‌های بالینی دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز و جامعه ی پژوهش عبارت بود از کلیه

دانشجویان کارشناسی پرستاری ترم سوم که واحد تئوری و عملی بررسی وضعیت سلامت را اخذ کرده بودند. با توجه به محدود بودن جامعه، از روش سرشماری برای نمونه گیری استفاده شد و جامعه با نمونه ی پژوهش برابر بود. مطالعه در دو نیمسال متوالی (مهر و بهمن ۱۳۹۸) جهت دو گروه از دانشجویان انجام شد. گروه شاهد (۵۲ نفر) و گروه آزمون (۴۸ نفر) در نظر گرفته شدند. جمعاً ۱۰۰ دانشجو وارد مطالعه شدند. معیار خروج عبارت بودند از اخذ مجدد واحد درس بررسی وضعیت سلامت به علت قبول نشدن در ترمهای گذشته و یا حذف واحد بود که هیچیک از نمونه ها، چنین تجربه ای نداشت. آموزش بخش نظری در هر دو گروه با استفاده از روش سخنرانی، اسلاید و فیلم صورت گرفت. امتحان پایان ترم در بخش نظری به صورت آزمون ۴ گزینه ای و تشریحی پاسخ کوتاه انجام شد. امتحان عملی جهت گروه شاهد به روش روتین در اتاق مهارت‌های بالینی انجام شد. بدین صورت که دانشجویان در گروه های ۸-۱۰ نفره دسته بندی شده و از هر دانشجو خواسته می شود که نحوه معاینه یک یا دو سیستم را بر روی ماکت انجام دهد. در این شیوه توانایی دانشجو در رابطه با کل سیستمها ارزشیابی نمی شود. مدرسین در هر دو گروه یکسان بودند. گروه شاهد پس از اتمام آزمون عملی پرسشنامه رضایتمندی و اضطراب امتحان را تکمیل کردند. نمره عملکرد نیز بدون وجود چک لیست توسط مدرس ثبت می شد.

روش ارزشیابی در بخش عملی جهت گروه آزمون بر اساس شیوه OSATS انجام شد. ابتدا دانشجویان به گروه های ۶ نفر دسته بندی شدند. ۶ ایستگاه برای ۶ سیستم (قلب، ریه، شکم، سیستم اعصاب، سر و گردن و عضلانی-حرکتی) در نظر گرفته شد. ۶ نفر از اساتید دانشکده که سابقه تدریس درس وضعیت سلامت داشتند بعنوان ارزیاب و ۵ دانشجوی داوطلب به عنوان معاینه شونده در هر ایستگاه حضور داشت. تمام شئونات شرعی از نظر همگن بودن دانشجو با معاینه شونده رعایت شد. جهت معاینه سیستم قلب و ریه از ماکت های پیشرفته استفاده شد. دو کارشناس هم برای ایجاد هماهنگی بین ایستگاهها جهت تعیین زمان حضور و خروج آموزش دیدند. مدت زمان حضور در هر ایستگاه ۱۰ دقیقه و مدت زمان تعویض ایستگاهها ۲ دقیقه بود. همزمان دانشجو بیان وارد ایستگاه مورد نظر شده و چرخش انجام می شد. دانشجو با صدای زنگ وارد و از ایستگاه خارج می شد. به منظور عدم تماس دانشجویها با هم جهت

## شهناز شهپاز گلایی و همکاران

سه هفته ۰/۸۰ گزارش شده است. همبستگی کل پرسشنامه با مقیاس اضطراب امتحان ساراسون (۱۹۷۸) برای مردان ۰/۸۲ و برای زنان ۰/۸۳ گزارش شده است [۹].

پرسشنامه های رضایتمندی از ۱۰ گویه تشکیل شده و به منظور بررسی رضایتمندی دانشجویان استفاده شد. نمره گذاری پرسشنامه بصورت طیف لیکرت ۴ نقطه ای می باشد که برای گزینه های «کاملاً مخالفم»، «مخالفم»، «موافقم» و «کاملاً موافقم» به ترتیب امتیازات ۰، ۱، ۲ و ۳ در نظر گرفته شد. روایی این پرسشنامه توسط اساتید گروه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز و کارشناسان مرکز توسعه و مطالعات دانشگاه آزاد مشهد تأیید و ضریب آلفای کرونباخ آن در پرسشنامه آزمون گران ۰/۸۵ و در پرسشنامه دانشجویان ۰/۸۷ تعیین گردیده است [۲۲].

چک لیست پژوهشگر ساخته شامل موارد: مشاهده، دق، لمس، سمع و حالت های طبیعی و غیر طبیعی سیستم مورد نظر بود و دارای ۴ سطح لیکرت (به طور کامل انجام شد = ۳، به طور ناقص انجام شد = ۲، به طور نسبی انجام شد = ۱ و انجام نشد = ۰) بود. نمره دهی سوالات به ترتیب کامل (۲۰-۱۸) / نسبتاً کامل (۱۵-۱۷) / متوسط (۱۲-۱۴) / ضعیف ۱۲ و کمتر دسته بندی شدند. جهت طراحی چک لیست ارزیابی سیستم ها، چک لیست بررسی وضعیت سلامت سیستم قلب و عروق [۲۳] به عنوان یک الگو در نظر گرفته شد و سوالات هر سیستم با توجه به نحوه معاینه همان سیستم طراحی شد.

روش اجرا مطالعه بدین صورت بود که بعد از اخذ تاییدیه اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی جندیشاپور اهواز به عنوان مرجع تصویب طرح پژوهشی با شماره 97186-U ثبت و با کد اخلاق IR.AJUMS.REC.1397.800 اجازه اجرا پیدا کرد. قبل از اجرا توضیحات لازم به دانشجویان در خصوص این روش و اطمینان از حفظ اطلاعات و اسامی دانشجویان به صورت محرمانه و کسب رضایت کتبی صورت گرفت. در این مطالعه سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته برای توصیف جامعه ی پژوهش از آمار توصیفی مانند توزیع فراوانی مطلق و نسبی، میانگین و انحراف معیار استفاده گردید. برای مقایسه متغیرهای کمی (اضطراب، رضایت، عملکرد) بین دو گروه مستقل از هم (آزمون وشاهد) از آزمون t مستقل یا معادل ناپارامتری آن (آزمون Mann-Whitney) استفاده شد. مدیریت داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS 22 انجام شد.

تبادل اصلاحات، استفاده از موبایل ممنوع و درب ورود و خروج دانشجو نیز متفاوت بود. در هر ایستگاه از یک چک لیست ارزیابی عملکرد پژوهشگر ساخته مربوط به هر سیستم استفاده شد. بلافاصله پس از اتمام آزمون و قبل از خروج از اتاق پرسشنامه اضطراب امتحان و رضایتمندی توسط دانشجو تکمیل و سپس به استراحت و پذیرایی پرداخته می شد. در مدت استراحت دانشجو نمره عملکرد اعلام می شد.

در مرحله دوم آزمون بر اساس نقاط ضعف دانشجو پس از دو هفته دانشجویانی که نمره کامل نگرفته بودند تحت نظارت مدرس آموزش دیده و تمرین می کردند تا با تمرین و مشاوره اقدام به رفع نقاط ضعف خود کند. نمره ارزیابی عملکرد این گروه با نمره عملکرد مرحله قبل جمع و نمره میانگین محاسبه شد. ملاک قبولی در هر ایستگاه کسب بیش از ۷۵ درصد نمره کل هر ایستگاه، در نظر گرفته شد. کسب ۵۰ تا ۷۵ درصد نمره، معادل با عملکرد متوسط و کسب نمره کمتر از ۵۰ درصد نشان دهنده عملکرد نامطلوب بود. عملکرد متوسط و ضعیف نیاز به تمرین مجدد داشت. ابزار جمع آوری در این مطالعه دو پرسشنامه (اضطراب اسپیل برگر [۹]، پرسشنامه رضایتمندی فرج پور [۲۲] و یک چک لیست پژوهشگر ساخته در رابطه با هر سیستم بود. چک لیست پژوهشگر ساخته بر اساس محتوای تدریس و اهداف آموزشی از کتاب مرجع پرستاری استخراج و روایی ابزار با نظرخواهی از ۱۰ نفر از افراد متخصص مورد ارزیابی قرار گرفت. ضریب نسبی روایی محتوا CVR = ۰/۷۸ Validity Ratio Content محاسبه شد. پرسشنامه اضطراب امتحان توسط اسپیلبرگر (۱۹۸۰) ساخته شده که دارای ۲۰ سؤال است و سؤالهای آن به صورت چهارگزینه ای (هرگز = ۱، گاهی اوقات = ۲، اغلب = ۳ و همیشه = ۴) مطرح میشوند. حداقل نمره در این پرسشنامه ۲۰ و حداکثر نمره ۸۰ می باشد. گرفتن نمره بالا در این پرسشنامه، نشاندهنده اضطراب امتحان بیشتری می باشد و پژوهشها در خصوص روایی و پایایی این پرسشنامه رضایتبخش بوده اند. ضرایب اعتبار برای کل مقیاس، مؤلفه نگرانی و مؤلفه هیجانی از سوی مؤلف از طریق محاسبه ی همسانی درونی آزمون به ترتیب ۰/۹۴، ۰/۸۶ و ۰/۹۰ گزارش شده است. این پرسشنامه توسط ابوالقاسمی و همکاران (۱۳۸۱) به فارسی ترجمه و اعتباریابی شده است. ضرایب آلفای کرونباخ در نمونه های دختر و پسر بالای ۰/۹۲ و ضرایب اعتبار بازآزمایی بعد از یک ماه و

## یافته ها

به منظور تجزیه و تحلیل داده ها، ابتدا نرمالیتی جامعه با آزمون کولموگروف اسمیرنوف ارزیابی و تایید شد. از آزمون های توصیفی (میانگین، درصد و فراوانی)، تحلیلی (t مستقل و ناپارامتریک مانند من ویتنی) برای آنالیز داده ها استفاده گردید. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل

داده های مربوط به مشخصات دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش که به کمک آزمونهای آماری t مستقل و کای دو انجام گرفت؛ نشان داد که بین دو گروه از نظر سن  $P=0/22$ ، جنس  $P=0/99$ ، محل سکونت  $(P=0/62)$ ، وضعیت تحصیل  $(P=0/079)$  اختلاف آماری معنی داری ملاحظه نشد.

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد مشخصات دموگرافیک دانشجویان مورد مطالعه

متغیر	گروه	آزمون	شاهد	P-value
سن	زن	۲۱/۳۵ ± ۳/۱۳	۲۱/۳۵ ± ۳/۱۳	$P=0/22$
	مرد	۳۶ (۷۵/۰)	۱۲ (۲۵/۰)	$P=0/99$
جنس	زن	۳۶ (۷۵/۰)	۱۲ (۲۵/۰)	$P=0/99$
	مرد	۱۲ (۲۵/۰)	۳۶ (۷۵/۰)	$P=0/99$
محل سکونت	خانواده	۲۴ (۴۵/۸)	۲۴ (۵۰/۰)	$P=0/629$
	تنها	۲ (۴/۱)	۲ (۳/۸)	$P=0/629$
وضعیت تحصیل	مشروط	۱ (۲/۰۸)	۱ (۱/۹)	$P=0/079$
	غیرمشروط	۴۷ (۹۷/۹)	۵۱ (۹۸/۰۷)	$P=0/079$

در بررسی وضعیت عملکرد دانشجویان به منظور سنجش میزان یادگیری آنان در بررسی وضعیت سلامت هر ارگان آزمون آماری کای در (جدول ۲) نشان داد که میانگین نمرات عملکرد دانشجویان گروه آزمون در بررسی سیستم مربوط به مهارت ریه  $(18/84 \pm 1/66)$  نسبت به سایر مهارت ها از سطح پایین تری برخوردار است، به طوری که کمترین نمره، مربوط به این ایستگاه بود و بیشترین نمره عملکرد به بررسی سیستم قلب و عروق  $(19/58 \pm 0/88)$  اختصاص داده شده است. بیشترین میزان تسلط دانشجویان در سیستم

قلب و عروق مربوط به چک کردن نبض ها، اندازه گیری فشارخون، سمع صداهای قلب و مشاهده رنگ پوست بوده که بصورت کامل پاسخ دادند و بیشتر افراد به برجستگی ورید ژوگولاردر هنگام معاینه توجه نداشتند. بررسی سیستم ریه توسط دانشجویان به ترتیب بیشترین افراد به متقارن بودن دو طرف سینه بصورت کامل، سمع صداهای طبیعی و غیر طبیعی ریه، تعیین محل انجام دق بصورت ناقص و به لرزش های لمسی یا فرمیتوس لمسی بصورت انجام نشده پاسخ گو بودند.

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره ارزشیابی عملکرد گروه آزمون و شاهد

متغیر	گروه	میانگین ± انحراف معیار		P-value
		گروه شاهد	گروه آزمون	
بررسی سیستم قلب و عروق	۱۶/۲۳ ± ۰/۲۴	۱۹/۵۸ ± ۰/۸۸	$P=0/001$	
بررسی سیستم ریه	۱۵/۲۱ ± ۰/۲۴۳	۱۸/۰۵ ± ۲/۶۶	$P=0/001$	
بررسی سیستم شکم	۱۷/۴۸ ± ۶۷/۱۱	۱۹/۱ ± ۰/۹۲	$P=0/02$	
بررسی سیستم سرگردن	۱۷/۲۹ ± ۹۰/۸۵	۱۹/۲۰ ± ۰/۴۴	$P=0/04$	
بررسی سیستم مغز اعصاب	۱۵/۲۲ ± ۱/۱۲	۱۸/۱ ± ۱/۰۸	$P=0/001$	
نمره کل	۱۵/۰۳ ± ۲/۴۹	۱۹/۰۳ ± ۰/۶۸	$P=0/0001$	

## شهنواز شهپاز گلابی و همکاران

این اختلاف اندک است لکن بیانگر آنست که در گروه ارزشیابی OSATS میزان اضطراب اندکی کاهش یافته است.

نتایج (جدول ۳) نشان داد براساس آزمون آماری تی مستقل اضطراب بین روش OSATS و روش سنتی از نظر آماری اختلاف معنی داری وجود دارد ( $p=0/047$ ). هر چند که

جدول ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره اضطراب گروه آزمون و شاهد

گروه	میانگین $\pm$ انحراف معیار	Pvalue
گروه شاهد	۴۶/۳۵ $\pm$ ۶/۰۵	۰/۰۴۷
گروه آزمون	۴۳/۸ $\pm$ ۶/۴۹	

رضایتمندی دو گروه شاهد و آزمون لحاظ آماری اختلاف معنی داری وجود ندارد ( $p=0/273$ ).

بررسی میزان رضایتمندی دانشجویان از نحوه ارزشیابی یکی از اهداف پژوهش بود که با استفاده از آزمون آماری تی مستقل تجزیه و تحلیل شد. نتایج (جدول ۴) نشان داد

جدول ۴: توزیع میانگین و انحراف معیار نمره رضایتمندی گروه آزمون و شاهد

گروه	میانگین $\pm$ انحراف معیار	Pvalue
گروه شاهد	۱۷/۶۸ $\pm$ ۳/۸	۰/۳۷۲
گروه آزمون	۱۸/۶۸ $\pm$ ۱۸	

نتایج مطالعات مشابه در خصوص روشهای ارزشیابی نوین مانند DOPS بیانگر ارتقای عملکرد دانشجویان پرستاری در انجام مهارتهای بالینی شد [۲۶]. Selim و همکاران [۱۰]. نیز تاکید بر موثر بودن روش OSCE بر یادگیری فارغ التحصیلان پرستاری داشتند. لیکن Riley و همکاران (۲۰۲۱) یادآور می شوند عملکرد مربیان در یادگیری دانشجویان تاثیرگذار است [۲۷]. بنابراین می توان دریافت تنها یک عامل خاص به تنهایی نمی تواند موجب ارتقاء مهارت و عملکرد دانشجویان شود.

در مطالعه ی حاضر تاثیر ارزشیابی تکوینی بر اضطراب امتحان دانشجویان بررسی شد و مشخص شد که اضطراب امتحان گروه آزمون نسبت به گروه شاهد کاهش یافته بود. نتایج مطالعه حاضر با مطالعه پیروزمینش و همکاران (۱۳۹۶) که با هدف ارزیابی اثربخشی روش ارزشیابی تکوینی بر اضطراب دانشجویان پرستاری انجام شد [۱۱]، همراستا می باشد. آنان یادآور شدند که این روش ارزشیابی موجب کاهش ارزشیابی پایانی نیز می شود. تفاوت این دو مطالعه آن بود که در مطالعه ما روش ارزشیابی یک بار در ارزشیابی نهایی انجام شد. Kim & Jang نیز در مطالعه ای که در یک کلینیک پزشکی واقع در کشور کره جنوبی انجام دادند به این نتیجه رسیدند که بین اضطراب امتحان و استراتژیهای خود یادگیری یک ارتباط منفی وجود دارد. به این معنی که با افزایش استفاده از استراتژیهای یادگیری خودتنظیم

## بحث

هدف از این مطالعه تعیین تاثیر ارزشیابی به شیوه OSATS بر عملکرد، اضطراب امتحان و رضایتمندی دانشجویان پرستاری در درس بررسی وضعیت سلامت بود. نتایج این مطالعه نشان داد که روش ارزشیابی OSATS بر عملکرد دانشجویان و میزان یادگیری آنان اثربخشی مثبتی داشته است. لکن در برخی از بخشها نمره عملکرد دانشجویان در دو گروه تفاوت چشمگیر نداشت. این امر می تواند مبین این فرضیه باشد که پرستاران معایناتی را که در تعیین وضعیت بحرانی بیماران و درک تغییر شرایط آنان بیشترین تاثیر را داشته باشد، مهم تر تشخیص داده و در زمینه انجام آن دانش و مهارتهای لازم را کسب می نمایند. پرستاران شنیدن صدای برخی اعضای بدن (قلب، شکم و ریه ها)، را به عنوان بخشی از کار معمول پرستاری به حساب نمیآوردند و بسیاری از مهارتهای دیگر نیز به ندرت انجام می دهند یا تعدادی از این مهارتها پیشرفته بوده را جزو حیطه کاری پزشکان می دانند. نتایج مطالعه ادیب حاج باقری (۱۳۹۲) [۲۳] و Yan و همکاران [۲۵] با نتایج این مطالعه تطبیق داشت. آنان نیز یادآور شدند پرستاران مهارت هایی را تسلط دارند، انجام می دهند. اما اقداماتی مانند رفلکس هپاتوژوگولار و Trendelenburg را در کمترین حد انجام می دهند. نتایج این مطالعات بر اهمیت خود یادگیری در ایجاد یادگیری مادام العمر دلالت دارد. در مجموع

شیوه مذکور می تواند موجب افزایش اضطراب دانشجویان شده باشد که بر نتایج مطالعه اثرگذار است.

### نتیجه گیری

اجرای ارزشیابی به روش OSATS میتواند به طور معنی داری میزان اضطراب دانشجویان را نسبت به روش سنتی کاهش دهد اما بر میزان رضایتمندی دانشجویان تأثیری نداشت. این روش یک ابزار بالینی مفید و عادلانه برای مهارتهای بالینی دانشجویان می تواند باشد که میزان مهارت بالینی را تا حد چشمگیری ارتقای داده و باعث افزایش امنیت بیماران و بهبود سطح سلامت آنها گردد. از آنجا که در گروه های آموزشی علوم پزشکی باید شایستگی عملی با اطمینان ارزیابی شود، لذا این روش می تواند گامی مهم در جهت ارزشیابی مؤثرتر، واقعی تر و با رضایتمندی بیشتر دانشجویان به شمار آید.

### سپاسگزاری

مقاله حاضر مستخرج از پایان نامه دانشجویی مصوب شورای پژوهش دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز با شناسه U-97186 و کد اخلاق IR.AJUMS. REC.1397.800 می باشد. بدینوسیله از دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور جهت حمایت مالی، همچنین مربیان گروه پرستاری، مسئولین مرکز مهارتهای جامع و دانشجویانی که در انجام این پروژه ما را یاری کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی می نمایم.

### تضاد منافع

هیچگونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

### References

1. Zhou T, Chen Y, Xu R, Yang C. Comparison of student performance, self-mutual and tutor teaching assessments in PBL tutorial process between 1st and 4th Year dental undergraduates. Research Squar. 2021, UNDER REVIEW. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-185432/v1>
2. Frootaghe A, Yazdani S, Raeissadat S, ForoghiM, Mehrabi Y, Safi M, et al. The effect of formative assessment and giving feedback on ECG interpretation skills among cardiovascular residents of Shahid Beheshti university of medical sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2014; 13(11):931-941. [Persian]

توسط دانشجویان، میزان اضطراب امتحان آنها کاهش می یابد [۲۸]. مطالعه حاضر نیز استفاده از ارزشیابی تکوینی، به عنوان یک راهکار مفید جهت کنترل اضطراب امتحان دانشجویان را در زمان ارزشیابی پایانی شناسایی شد. نتایج مطالعات صالحی [۲۹]، پیشکار مفرد و همکاران (۲۰۱۳) [۳۰]، نشان دادند اکثریت دانشجویان ارزیابی به روش OSATS را یک روش امتحانی پراسترس نسبت به سایر روشهای امتحانی می دانند. که با پژوهش فوق همسو نمی باشند. احتمالاً دلیل این اختلاف، تفاوت در نوع آزمون، طراحی و تعداد زیاد ایستگاه ها می باشد. در مطالعات Jasemi [۳۱]، Katowa-Mukwato (۲۰۱۳) [۳۲] یادآور شدند، این روش نسبت به روش سنتی بسیار عینی تر و با قدرت تمیز بالاتر است که ارتباطات شخصی و اجتماعی بر آن اثر ندارد، زمانبندی و مهارتهای عملی را بهتر می سنجد و سوگیری ارزیابان را کاهش می دهد.

در مطالعه پیشکار مفرد و همکاران دانشجویان از روش ارزشیابی OSATES بیش از روش سنتی رضایت داشتند [۳۰]. دلیل این تفاوت می تواند تعداد ایستگاهها و ارزیابان و نحوه برگزاری روش ارزشیابی باشد. در روشهای ارزشیابی مشابه مانند OSCE، دانشجویان روش مذکور را بر روش سنتی به دلیل کاهش اعمال نظر و سلیقه ارزیابان در نمره دهی، عینی بودن سوالات ترجیح داده و رضایت بیشتری داشتند [۲۱-۳۲]. از محدودیت های این پژوهش می توان به مواردی همچون متفاوت بودن مدرسان در ایستگاههای امتحان با مدرسان در کلاس درس نظری و عدم آشنایی دانشجو با روش ارزشیابی OSATS اشاره کرد که برای اولین بار در دانشکده اجرا شده بود. لذا عدم آشنایی قبلی دانشجو با بعضی از مدرسان و نداشتن تجربه ارزشیابی به

3. Caryn Cook, Joanna Jones Arwa Al-Twal, Validity and fairness of utilizing student evaluation of teaching (SET) as a primary performance measure. Journal of Further and Higher Education, Published online 2021 <https://doi.org/10.1080/0309877X.2021.1895093>
4. Tabish A. Assessment method in medical education. The New England Journal of Medicine. Int J Health Sci (Qassim). 2008; 2(2): 3-7. PMID: PMC3068728
5. RyanRM, DeciEL. Self-regulation and the problem of human autonomy: does psychology need choice, self-determination, and will? Journal of Educational Psychology. 2006; 74(6):1557-1586.



- <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2006.00420.x>
6. Katelyn M. Cooper Sara E. Brownell. Student anxiety and fear of negative evaluation in active learning science classrooms. *Active Learning in College Science*. Chapter 6: 909-925. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-33600-4\\_56](https://doi.org/10.1007/978-3-030-33600-4_56)
  7. Rana RA, Mahmood N. The relationship between test anxiety and academic achievement. *Bulletin of Education and Research*. 2010; 32(2):63-74.
  8. Yosefi F, Habibi S, Mohamadkhani M. Test anxiety level in medical students and its relationship with sexuality. *Quarterly of Education Strategies in Medical Sciences*. 2013;6(3):141-145. [Persian].
  9. Taty T, Analysis of learning anxiety among senior high school students. *The International Journal of Counseling and Education*. 2020;5(1): 39-45. <https://doi.org/10.23916/0020200526720>
  10. Selim A, Ramadan F, El-Gueneidy M M, Gaafer M. Using objective structured clinical examination (OSCE) in undergraduate psychiatric nursing education: Is it reliable and valid. *Nurse Education Today*. 2012; (32): 283-288 <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.04.006>
  11. Pirozmanesh A, Imanipour M, Investigating the effect of formative evaluation on exam anxiety of nursing students. *Journal of Medical Education Development*. 1396;10(28): 18-26. <https://doi.org/10.29252/edcj.10.28.18>
  12. Dortaj F, Mousavi H, Rezaei P. Exam anxiety and its relationship with demographic factors among new students in Hormozgan University of Medical Sciences. *Hormozgan Medical Journal* . 2013; 17 (4):365-374 [Persian].
  13. Ghanbari A, Monfared A. Survey of clinical evaluation process based on logbook and cognitive and psychomotor learning in nursing students. *Research in Medical Education*. 2014; 6 (2): 28-35 [Persian]. <https://doi.org/10.18869/acadpub.rme.6.2.28>
  14. Hatala R, Cook D. A, Brydges R , Hawkins R. Constructing a validity argument for the Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS): a systematic review of validity evidence. *Advances in Health Sciences Education*. 2015; 20, 1149-1175. <https://doi.org/10.1007/s10459-015-9593-1>
  15. Mansoorian M R, hosseiny M, khosravan S, alami A. Comparing two methods of evaluation, Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS) and traditional examination, on the satisfaction of students and Evaluators. *J Med Educ Dev*. 2014; 7 (13) :64-73.[Persian]
  16. Niitsu H, Hirabayashi N, Yoshimitsu M, Mimura T, Taomoto J, Sugiyama Y, Murakami S, Saeki S, Mukaida H, Takiyama W. Using the Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS) global rating scale to evaluate the skills of surgical trainees in the operating room. *Surg Today*. 2013;43(3):271-5. <https://doi.org/10.1007/s00595-012-0313-7>
  17. Stavrakas M, Karkos P.D, Panagiotis Bamidis P, Stefanos Triaridis S, Training the? Blind? Otolaryngologist: Can OSATS Help? *Otolaryngology Online Journal* .2016 6(4):234-9.
  18. Martin JA, Regehr G, Reznick R, Macrae H, Murnaghan J, et al. Objective structured assessment of technical skill (OSATS) for surgical residents. *Br J Surg*. 1997; 84: 273-278. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2168.1997.02502.x>
  19. Afzal SH, Masroor I, Shafqat G. OSATS for assessing trainee's procedural skills in radiology. *Pakistan Journal of Radiology* 2010; 20(3):143-145. [Persian].
  20. Beiranvand S, hossein abadi R, ghasemi F, anbari K. An Assessment of Nursing and midwifery Students viewpoint, performance and feedback with an Objective Structured Clinical Examination (OSCE). *Journal nursing Education*. 2017; 6 (1) :63-70. [Persian].
  21. Hosseinabadi R, Gholami M, Mirzayeesharifi S, Biranvand S, Anbari K, Tarverdian A. The comparison of performance and feedback of nursing students on Objective structured clinical examination (OSCE) and Traditional methods. *Yafte*. 2019; 20 (4) :51-62. [Persian].
  22. Farajpour A, Amini M, Pishbin E, Arshadi H, Sanjarmusavi N, Yousefi J et al . Teachers' and students' satisfaction with DOPS examination in islamic azad university of mashhad, a Study in Year 2012. *Iranian Journal of Medical Education*. 2014; 14 (2) :165-173. [Persian]
  23. Adib-Hajbaghery M, Safa A, Darbandi A.F, Nurses' self-assessment of skills in the cardiovascular physical examination. *Medical - Surgical Nursing Journal*, 2013; 2(1,2): 19-25. [Persian] <https://doi.org/10.5812/nms.13316>
  24. Abedian, Kobra, Shah Hosseini, Zohreh. Factors affecting nursing students' motivation for choosing their field of study (A Cross-sectional

- Study). *Nasim Health Quarterly*, 2012; 1 (3): 26-32. [Persian].
25. Yan Z, Brown G, Lee J, Qiu X. Student self-assessment: why do they do it? *Educational Psychology*, 2020; 40(4):509-532. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1672038>
26. Nooreddin A, Sedaghat S, Sanagu A, Hoshyari H, Cheraghian B. Effect of clinical skills evaluation applied by direct observation clinical skills (Dops) on the performance of junior nursing students. *Journal of Research Development in Nursing & Midwifery*. 2015; 12 (1): 43-51. [Persian]
27. Riley J, Petillion W, Stephen M. Student experiences of emergency remote teaching: impacts of instructor practice on student learning, engagement, and well-being. *J. Chem. Educ.* 2020, 97, 9, 2486-2493. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00733>
28. Kim KJ, Jang HW. Changes in medical students' motivation and self-regulated learning: a preliminary study. *International Journal of Medical Education*. 2015; 6:213-215. <https://doi.org/10.5116/ijme.565e.0f87>
29. Salehi K, Salehi Z, Shakour M, Haghani F. A review on OSCE for clinical evaluation of nursing and midwifery students in Iran. *Educ Strategy Med Sci*. 2018; 11 (2) :73-82. (Persian)
30. PishkarMofrad Z, Navidian A, Robabi H. An assessment of traditional and objective structured practical evaluation methods on satisfaction of nursing students in Zahedan Faculty of Nursing and Midwifery: A comparing. *Journal Medical Education and Development*. 2013; 7 (4) :2-14. [Persian].
31. Jasemi M, Ahangarzadeh Rezae S I, Hemmati M, Madadipour N, Cheraghi R. Evaluation of the effect of evaluation using the direct observation skills (DOPS) and traditional methods on nursing students' clinical skills learning, 2016. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2019; 25 (10):1-9. [Persian]
32. Katowa-Mukwato P, Mwape L, Kabinga-Makukula M, Mweemba P, Maimbolwa MC. Implementation of objective structured clinical examination for assessing nursing students' clinical competencies: Lessons and Implications. *Creative Education*. 2013; 4 (10): 48-53 <https://doi.org/10.4236/ce.2013.410A008>