

Problem-solving skills and influential factors in medical students of Kerman University of Medical Sciences

Mohsen Momeni 	Faculty Member, Social Determinants of Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
Nina Jalali 	MD, Student Research Committee, Afzalipour Faculty of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
Mina Danaei* 	Faculty Member, Neuroscience Research Center, Institute of Neuropharmacology, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

Abstract

Introduction	The present study aimed to investigate problem-solving ability and its related factors among medical students at Kerman University of Medical Sciences in 2023.
Methods	This cross-sectional study was conducted on 409 medical students at Kerman University of Medical Sciences using a quota sampling method. Data were collected using a demographic questionnaire and the valid and reliable Heppner and Peterson Problem-Solving Inventory, which includes the dimensions of self-confidence, approach-avoidance style, and personal control.
Results	Most students (61.9 percent) demonstrated poor problem-solving skills. Age was significantly associated with personal control ($p < 0.001$) and approach-avoidance style ($p < 0.001$). Married students achieved significantly better scores than single students ($p < 0.047$). Family socioeconomic status was significantly associated with self-confidence ($p < 0.009$) and the total problem-solving score ($p < 0.005$). Educational level was significantly related to self-confidence ($p < 0.001$), approach-avoidance style ($p < 0.001$), and personal control ($p < 0.001$). Residential status was significantly associated with self-confidence ($p < 0.001$), approach-avoidance style ($p < 0.001$), and the total score ($p < 0.001$). Tuition status was significantly related to self-confidence ($p < 0.001$) and the total score ($p < 0.012$).
Conclusion	Problem-solving ability among medical students at Kerman University of Medical Sciences was generally at a low level. Therefore, it is necessary to design and implement educational interventions aimed at improving problem-solving skills among different student groups while considering the identified influencing factors to enhance their effectiveness.

Keywords: *Problem-solving ability, medical students, Kerman.*

* Corresponding Author, m.danaei@kmu.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Problem-solving is considered one of the fundamental life skills. It represents one of the highest levels of human cognition and is regarded as one of the most important educational objectives. Problem-solving skills and knowledge-based decision-making are among the expected competencies of students. Therefore, the present study was conducted to investigate the level of problem-solving ability and its related factors among medical students at Kerman University of Medical Sciences in 2023.

Methods

This descriptive-analytical cross-sectional study was conducted among medical students enrolled in the basic sciences, physiopathology, and internship phases at Kerman University of Medical Sciences in 2023. A total of 409 students were selected using a non-probability quota sampling method.

The inclusion criteria consisted of medical students enrolled at Kerman University of Medical Sciences in 2023 who provided oral consent to participate in the study. Guest students were excluded.

Data were collected using a demographic questionnaire and the valid and reliable Heppner and Peterson Problem-Solving Inventory (1982). This instrument contains 35 items designed to assess individuals' responses to everyday problems. Three items are included solely to encourage participation and are not scored; therefore, the final score is calculated based on 32 items. Responses are rated on a six-point Likert scale, yielding a minimum score of 32 and a maximum score of 192.

The inventory consists of three dimensions: problem-solving self-confidence, approach-avoidance style, and personal control. Total scores are categorized as follows: 32–71 = very poor (ineffective), 72–111 = poor (incomplete solution), 112–151 = good (effective solution), and 152–192 = very good. The questionnaires were distributed electronically by the researcher through online links.

Data were analyzed using independent-samples t-tests, one-way analysis of variance (ANOVA), and Pearson's correlation coefficient. Statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results

The mean age of the participants was 21.88 ± 2.27 years. Most students were female (55.3 percent) and single (90.5 percent).

The mean total problem-solving score was 109.14 ± 5.16 (range: 32–192). The mean scores for self-confidence, approach-avoidance style, and personal control were 39.37 ± 3.20 (range: 11–66), 56.08 ± 3.87 (range: 16–96), and 13.69 ± 2.37 (range: 5–30), respectively.

A majority of students (61.9 percent) demonstrated poor problem-solving skills, whereas 38.1 percent showed good problem-solving ability.

Age showed a weak but significant positive correlation with personal control ($r = 0.113, p = 0.001$). In contrast, age was significantly and negatively correlated with the approach-avoidance dimension ($r = -0.225, p = 0.001$).

A significant association was observed between marital status and personal control scores ($p = 0.047$), with married students achieving higher scores than single students.

Family socioeconomic status was significantly associated with self-confidence ($p = 0.009$) and the total problem-solving score ($p = 0.005$). Students from families with moderate socioeconomic status obtained higher scores than those from other groups.

Educational level (basic sciences, physiopathology, and internship) was significantly associated with self-confidence ($p < 0.001$), approach-avoidance style ($p < 0.001$), and personal control ($p < 0.001$).

Residential status was significantly associated with self-confidence ($p = 0.001$), approach-avoidance style ($p = 0.024$), and the total problem-solving score ($p < 0.001$). Students living in dormitories achieved significantly higher scores than students living elsewhere.

Tuition status was significantly associated with self-confidence ($p = 0.001$) and the total problem-solving score ($p < 0.012$), with government-funded students obtaining higher scores.

Given the importance of problem-solving skills in the professional lives of medical students and their critical role in effective disease management, it is essential to provide educational programs aimed at strengthening these skills. Considering the different social roles and experiences of male and female students, separate training programs based on a needs assessment may be beneficial for enhancing problem-solving abilities in both groups.

It appears that families with lower socioeconomic status may face challenges in fostering adequate problem-solving skills in their children because of economic pressures and limited time for supervision. Conversely, children from families with higher socioeconomic status may encounter fewer personal challenges due to more

favorable living conditions, which could limit opportunities to develop independent problem-solving abilities.

Living in a dormitory requires students to interact with peers and manage daily challenges independently. As a result, students living in dormitories gradually learn to solve problems without relying on parental support. Therefore, dormitory life may provide valuable opportunities for developing problem-solving skills.

Conclusion

Based on the findings of this study, a considerable proportion of medical students demonstrated poor problem-solving skills. Furthermore, age, marital status, family

socioeconomic status, educational level, residential status, and tuition status were significantly associated with certain dimensions of problem-solving ability.

Since problem-solving skills can be learned and improved, it is recommended that educational authorities design and implement targeted training programs using innovative teaching methods for different student groups in order to enhance these essential skills.

Keywords: *Problem-Solving Ability, Medical Students, Kerman.*

مهارت حل مسئله و عوامل مؤثر بر آن در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

عضو هیئت علمی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
دکترای حرفه‌ای پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی افضلی‌پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
عضو هیئت علمی، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، پژوهشکده نوروفارماکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

محسن مومنی ^{ID}نینا جلالی ^{ID}مینا دانایی* ^{ID}

چکیده

هدف و زمینه

پژوهش حاضر با هدف بررسی توانایی حل مسئله و عوامل مرتبط با آن در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۴۰۲ انجام گرفت.

روش

این مطالعه مقطعی بر روی ۴۰۹ نفر از دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان به روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای انجام شد. از پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی و ابزار روا و پایایی حل مسئله هپنر و پیترسون (شامل مؤلفه‌های اعتماد به خود، شیوه اجتناب-نزدیکی و کنترل شخصی) استفاده شد.

یافته‌ها

بیشتر دانشجویان (۶۱/۹ درصد) از مهارت حل مسئله ضعیفی برخوردار بودند. سن افراد با کنترل شخصی ($p < ۰/۰۰۱$) و اجتناب-نزدیکی ($p < ۰/۰۰۱$) همبستگی داشت. دانشجویان متأهل نمره بهتری نسبت به مجرد ($p < ۰/۰۴۷$) داشتند. وضعیت اجتماعی خانواده با اعتماد به خود ($p = ۰/۰۰۹$) و نمره کل ($p = ۰/۰۰۵$) ارتباط داشت. مقطع تحصیلی دانشجویان در مؤلفه‌های اعتماد به خود ($p < ۰/۰۰۱$)، اجتناب-نزدیکی ($p < ۰/۰۰۱$) و کنترل شخصی ($p < ۰/۰۰۱$) تفاوت داشت. وضعیت سکونت دانشجویان با مؤلفه‌های اعتماد به خود ($p = ۰/۰۰۱$)، اجتناب-نزدیکی ($p = ۰/۰۲۴$) و نمره کل ($p < ۰/۰۰۱$) ارتباط داشت. وضعیت شهریه‌پردازی دانشجویان با مؤلفه اعتماد به خود ($p = ۰/۰۰۱$) و نمره کل ($p = ۰/۰۱۲$) ارتباط داشت.

نتیجه‌گیری

توانایی حل مسئله در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان به‌ترتیب در سطح ضعیف و خوب است. لازم است با توجه به عوامل تأثیرگذار شناسایی شده، آموزش مهارت حل مسئله برای گروه‌های هدف مختلف طراحی و اجرا شود تا اثربخشی بهتری داشته باشند.

کلیدواژه‌ها: توانایی حل مسئله، دانشجویان پزشکی، کرمان.

* نویسنده مسئول، m.danaei@kmu.ac.ir

مقدمه

یکی از مهمترین مهارت‌های تفکر، مهارت حل مسئله است. مهارت حل مسئله، یافتن راه درست برای رسیدن به هدفی است که در حال حاضر امکان دستیابی به آن وجود ندارد. این مهارت، روش یادگیری فعال است و شامل پنج مرحله شناسایی و تعریف مسئله، جمع‌آوری اطلاعات، نتیجه‌گیری اولیه، آزمایش نتایج، ارزیابی و تصمیم‌گیری است (۱، ۲). در این مهارت، فرد پاسخ‌های جایگزین و بالقوه متنوعی را برای مقابله با موقعیت‌های مشکل‌زا مطرح می‌کند و امکان انتخاب بهترین و مؤثرترین پاسخ‌های جایگزین را فراهم می‌آورد (۳، ۴).

مهارت حل مسئله به‌عنوان ابزاری مفید برای رویارویی با بسیاری از مشکلات موقعیتی و در نتیجه حفظ و ارتقای یکپارچگی شخصیت افراد مورد توجه قرار گرفته است. حل مسئله با فرآیندهای شناختی؛ مانند جستجو، انتزاع، یادگیری، تصمیم‌گیری، استنتاج و تحلیل در تعامل است، به‌طوری که فرآیندی سیستماتیک در نظر گرفته می‌شود که بر تجزیه و تحلیل موقعیت مشکل تمرکز دارد و بیان می‌کند که توانایی افراد برای پیروزی بر مشکلات و رسیدن به اهداف موردنظر شامل سه مؤلفه اعتمادبه‌نفس در حل مسئله، شیوه اجتناب-نزدیکی به مسئله و کنترل شخصی است که به‌طور خلاصه می‌توان گفت اعتمادبه‌نفس در حل مسئله یعنی فرد چه‌قدر به خود باور دارد که می‌تواند مشکل را حل کند. شیوه اجتناب-نزدیکی یعنی آیا فرد می‌خواهد از کنار مشکلات گذر کند یا بالعکس با آنها روبرو شود و در نهایت کنترل شخصی بدین معناست که فرد از چه راهکارهای متفاوتی برای حل مشکل استفاده می‌کند (۵-۷).

مراقبت از بیماران موضوعی حیاتی است و حل مسئله مهارتی کلیدی و بسیار ضروری در این زمینه است. تیم پزشکی در حوزه سلامت جایگاه بسیار ویژه‌ای دارد. برخورداری از دانش پزشکی برای موفقیت در این حوزه کفایت نمی‌کند، بلکه نحوه‌ی رویارویی کادر درمان با مشکلات نیز بسیار مهم است. از طرفی توسعه فناوری، نیاز بیماران به مراقبت با کیفیت، تاکید بر محدود کردن هزینه‌ها و مدت بستری در بیمارستان، افزایش جمعیت سالمند، فرآیندهای پیچیده بیماری و افزایش هوشمندی و آگاهی بیماران از تغییراتی هستند که اکنون تیم پزشکی با آن روبرو است. به‌منظور سازگاری با این تغییرات، لازم است کادر درمان مهارت‌های تفکر عالی داشته باشند تا بتوانند ایده‌هایی نو خلق کرده و بتوانند در مواجهه با مشکلات بهترین تصمیمات را اتخاذ کنند (۸، ۹). برای دانشجویان پزشکی نیز که گروه مهمی از تیم درمان هستند مهارت حل مسئله جزو مهارت‌های کلیدی است و دانشجویان باید سعی کنند

این مهارت را از دوران دانشجویی بیاموزند. در نتیجه دانشجوی می‌تواند با مهارت آموخته شده، خود را برای موقعیت‌های متفاوت بیمارستان آماده کند و آماده باشد تا مشکلات مربوط به بیماران را حل کند (۱۰، ۱۱). مطالعاتی که بر روی دانشجویان رشته‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی انجام شده‌اند نشان داده‌اند که دانشجویان از مهارت حل مسئله بالایی برخوردار نیستند (۱۲-۱۴). به‌طور کلی؛ بر اساس نتایج مطالعات مختلف، عوامل متعددی در ایجاد و ارتقای این مهارت‌ها مؤثر هستند. برخی از پژوهشگران این عوامل را به دو دسته عوامل فردی شامل هوش، انگیزه، وضعیت دانش قبلی، ثبات عملکردی و عوامل اجتماعی شامل سطح اجتماعی-اقتصادی، تکامل اجتماعی، روش‌های آموزش و مراقبت در دوران کودکی و نگرش خانواده، موقعیت فیزیکی دانشگاه و کلاس تقسیم‌بندی نموده‌اند (۱۵). از سوی دیگر، در مطالعات مروری که در زمینه مداخلات مهارت حل مسئله در دانشجویان انجام شده نتایج نشان داده است که مداخله آموزش حل مسئله موجب افزایش نمرات کیفیت زندگی و مسئولیت‌پذیری دانشجویان و نیز کاهش اختلالات روحی روانی در دانشجویان می‌شود. این مطالعات پیشنهاد داده‌اند که هم در آموزش تئوری و هم در آموزش بالینی، از روش‌های حل مسئله استفاده شود (۱۶، ۱۷).

حل مسئله نیرویی قوی در تطبیق با نیازها و رویدادهای روزمره زندگی است و با تمرکز بر نقش عوامل فردی، تأثیرات محیطی و بسترهای فرهنگی جوامع مختلف در افراد تثبیت می‌شود (۱۸). با توجه به اهمیت مهارت حل مسئله در تصمیم‌گیری مستقل دانشجویان پزشکی و خطرات عدم انتخاب راه حل مناسب در شرایط بالینی، اندازه‌گیری مهارت حل مسئله دانشجویان امری ضروری است. تعداد مطالعات جامع در خصوص وضعیت مهارت حل مسئله و عوامل تأثیرگذار بر آن در دانشجویان پزشکی مقاطع مختلف در ایران محدود است. لذا این مطالعه با هدف بررسی توانایی حل مسئله دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۴۰۲ انجام شد.

روش

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی است که با هدف بررسی سطح توانایی حل مسئله و عوامل مرتبط با آن بر روی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۴۰۲ انجام گرفت. حجم نمونه با توجه به مطالعه سید فاطمی و همکاران (۱۳۹۲) که میانگین و انحراف معیار نمره کل توانایی حل مسئله ۲۱/۵ ± ۸۹/۵ گزارش شده بود (۱۹)، با استفاده از فرمول زیر و با در نظر

کنترل شخصی، بیانگر این است که فرد تا چه حد عقیده دارد که در هنگام حل مسئله تحت کنترل احساسات، هیجانات و رفتارهای خودش است (۲۰). در مؤلفه اعتماد به خود در حل مسئله، دامنه نمره‌دهی از ۱۱ تا ۶۶ متغیر است. در مؤلفه شیوه اجتناب-نزدیکی به مسئله، دامنه نمره‌دهی از ۱۶ تا ۹۶ متغیر بوده و در مؤلفه کنترل شخصی، دامنه نمره‌دهی از ۵ تا ۳۰ متغیر است. طبقه‌بندی نمرات آن از ۳۲ تا ۷۱ خیلی ضعیف (نا کارآمد)، از ۷۱ تا ۱۱۱ ضعیف (حل ناقص)، از ۱۱۱ تا ۱۵۱ خوب (حل آسان) و از ۱۵۱ تا ۱۹۲ خیلی خوب (سازنده مسئله) است. روایی و پایایی نسخه فارسی پرسش‌نامه بررسی شده است که روایی صوری مناسبی داشته است و پایایی آن با آلفای کرونباخ بررسی شده است که در مقیاس کلی ۰/۹ و در خرده مقیاس‌ها بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۵ برآورد شده است (۲۱).

پس از اخذ کد اخلاق -IR.KMU.AH.REC.1402.051- و انجام هماهنگی‌های اداری، پرسش‌نامه‌ها بعد از اخذ رضایت شفاهی، به صورت لینک‌سازی توسط پژوهشگر توزیع شد و به صورت خود ایفا توسط دانشجویان تکمیل گردید. اهداف و اهمیت پژوهش و ماهیت داوطلبانه بودن شرکت در پژوهش برای شرکت‌کنندگان شرح داده شد و پرسش‌نامه‌ها بدون ثبت نام و نام خانوادگی افراد تکمیل گردیدند. به شرکت‌کنندگان در مورد محرمانه بودن داده‌ها اطمینان داده شد. جهت تجزیه و تحلیل، داده‌های جمع‌آوری شده کدگذاری و وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۶ استفاده گردید. به منظور دسته‌بندی داده‌ها از آمار توصیفی مانند میانگین، انحراف معیار و جداول توزیع فراوانی استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری تی مستقل، آنالیز واریانس یک‌طرفه (آزمون تعقیبی توکی)، آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

آمار توصیفی: در مطالعه کنونی تعداد ۴۰۹ دانشجوی پزشکی با میانگین سنی ۲۱/۸۸ ± ۲/۲۷ سال که اکثریت آن‌ها دختر (۵۵/۳ درصد) و مجرد (۹۰/۵ درصد) بودند مورد بررسی قرار گرفتند. بیشتر دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه همراه با خانواده (۴۸/۷ درصد) زندگی می‌کردند. اکثریت آن‌ها بومی استان کرمان (۵۱/۸ درصد) و از نظر شهریه‌پردازی، دولتی (۵۱/۸ درصد) بودند. اکثراً در سطح اجتماعی اقتصادی خانوادگی متوسط (۵۶/۵ درصد) قرار داشتند (جدول ۱).

گرفتن دقت اندازه‌گیری ۲/۱، سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان ۸۰ درصد، تعداد ۴۰۲ نفر برآورد شد. در نهایت با در نظر گرفتن ۲ درصد Withdrawal rate حجم نمونه ۴۱۰ نفر لحاظ شد.

$$n = \frac{Z^2 \alpha S^2}{d^2}$$

دانشجویان محصل در دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۴۰۲ که جهت ورود به مطالعه رضایت شفاهی داشتند وارد مطالعه شدند. دانشجویان مهمان در دانشگاه علوم پزشکی کرمان و پرسشنامه‌هایی که به بیش از ۱۰ درصد سؤالات پاسخ ندادند از مطالعه حذف شدند. در مطالعه حاضر نمونه‌گیری ابتدا به شیوه غیراحتمالی سهمیه‌ای (Quota) صورت گرفت. بدین صورت که از دانشجویان مقاطع مختلف به تناسب تعداد افرادی انتخاب شده و وارد مطالعه شدند. ابتدا از آموزش دانشکده تعداد دانشجویان در هر مقطع تحصیلی اتخاذ شد. سپس با محاسبه نسبت دانشجویان در مقاطع مختلف، به همان نسبت دانشجویان در هر مقطع وارد مطالعه شدند. با توجه به مشکل بودن انجام نمونه‌گیری تصادفی خصوصاً در مقاطع کارآموزی و کارورزی که به دلیل پراکنده بودن دانشجویان در بخش‌های مختلف بیمارستان بود از نمونه‌گیری آسان استفاده شد.

ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش، پرسش‌نامه دوقسمتی بود. بخش اول، پرسش‌نامه عوامل فردی-اجتماعی شامل سؤالاتی در زمینه سن، جنس، مقطع تحصیلات، وضعیت تأهل، سطح اجتماعی اقتصادی خانواده، محل سکونت، بومی بودن و نوع ورودی (شهریه‌پرداز یا دولتی) بود. بخش دوم ابزار حل مسئله هپنر و پیترسون (۱۹۸۲) بود (۲۰). این ابزار به منظور سنجش مهارت حل مسئله در دانشجویان مورد استفاده قرار گرفت و شامل ۳۵ عبارت بودند که برای اندازه‌گیری چگونگی واکنش افراد به مسائل روزانه طراحی شده است. سه عبارت اضافی دارد که فقط برای تشویق به پاسخ دادن، مطرح شده و نمره‌ای به آنها داده نمی‌شود. بنابراین ۳۲ سؤال نمره‌دهی شدند. پاسخ این عبارات در مقیاس شش حالتی لیکرت تنظیم شده و از ۱ (کاملاً موافقم) تا ۶ (کاملاً مخالفم) متغیر است و دارای ۱۵ عبارت منفی بوده که به طور معکوس نمره‌دهی می‌شوند. حداقل نمره مهارت حل مسئله ۳۲ و حداکثر آن ۱۹۲ است. این ابزار شامل سه مؤلفه اعتماد به خود در حل مسئله، شیوه اجتناب-نزدیکی به مسئله و کنترل شخصی می‌باشد. مؤلفه اعتماد به خود در حل مسئله بیانگر اطمینان به خود در هنگامی که فرد در فعالیت‌های حل مسئله شرکت می‌کند، است. مؤلفه شیوه اجتناب-نزدیکی، بیانگر تمایل فرد به نزدیکی یا دوری از فعالیت‌های حل مسئله است. مؤلفه

جدول ۱. توزیع فراوانی خصوصیات دموگرافیک دانشجویان شرکت کننده در مطالعه

Table 1. Frequency distribution of the demographic characteristics of the participating students

متغیر	فراوانی (درصد)
جنسیت	دختر ۲۲۶ (۵۵/۳)
	پسر ۱۸۱ (۴۴/۷)
وضعیت تأهل	متاهل ۳۹ (۹/۵)
	مجرد ۳۷۰ (۹۰/۵)
مقطع تحصیلی	علوم پایه ۱۷۱ (۴۱/۹)
	فیزیوتراپی ۶۱۹ (۱۴/۹)
	کارآموزی ۱۱۳ (۲۷/۶)
	کارورزی ۶۴ (۱۵/۶)
وضعیت اجتماعی-اقتصادی	ضعیف ۱۲ (۲/۹)
	متوسط ۲۳۱ (۵۶/۶)
	خوب ۱۶۶ (۴۰/۵)
محل سکونت	خوابگاه ۱۰۹ (۲۶/۷)
	خانه بدون خانواده ۱۰۱ (۲۴/۶)
	خانه با خانواده ۱۹۹ (۴۸/۷)
بومی بودن	بومی ۲۱۲ (۵۱/۸)
	غیربومی ۱۹۷ (۴۸/۲)
نوع ورودی	دولتی ۲۱۲ (۵۱/۸)
	شهریه پرداز ۱۹۷ (۴۸/۲)

همچنین طبق طبقه بندی نمره کل توانایی حل مسئله در جمعیت مورد مطالعه، ۶۱/۹ درصد (۲۵۳ نفر) افراد شرکت کننده از توانایی حل مسئله ضعیف و ۳۸/۱ درصد (۱۵۶ نفر) از توانایی حل مسئله خوبی برخوردار بودند. هیچ کدام از افراد در طبقه بندی توانایی حل مسئله خیلی ضعیف و خیلی خوب قرار نگرفتند.

در مطالعه حاضر، میانگین نمره کل توانایی حل مسئله افراد شرکت کننده $5/16 \pm 109/14$ (محدوده نمره ۳۲ تا ۱۹۲) بود. در بُعد اعتماد به خود، شیوه اجتناب-نزدیکی و کنترل شخصی میانگین نمرات به ترتیب $3/20 \pm 39/37$ (محدوده نمره ۱۱ تا ۶۶) و $3/87 \pm 56/08$ (محدوده نمره ۱۶ تا ۹۶) و $2/37 \pm 13/69$ (محدوده نمره ۵ تا ۳۰) بود (جدول ۲).

جدول ۲. شاخص های مرکزی و پراکندگی نمره توانایی حل مسئله در افراد شرکت کننده

Table 2. Measures of central tendency and dispersion of problem-solving ability scores among the participants

نمره کل و ابعاد توانایی حل مسئله	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
توانایی حل مسئله	۹۲/۰۰	۱۳۴/۰۰	۱۰۹/۱۴	۵/۱۶
اعتماد به خود	۲۶/۰۰	۵۱/۰۰	۳۹/۳۷	۳/۲۰
اجتناب-نزدیکی	۴۶/۰۰	۷۰/۰۰	۵۶/۰۸	۳/۸۷
کنترل شخصی	۷/۰۰	۲۳/۰۰	۱۳/۶۹	۲/۳۷

مقایسه نمره پرسش نامه بین دانشجویان دختر و پسر نشان داد که از نظر حیطه های مختلف پرسش نامه و نمره کل ($p > 0/05$) بین دانشجویان دختر و پسر تفاوت معنی داری وجود نداشت. دانشجویان متأهل به طور معنی داری ($p = 0/47$) از نظر نمره حیطه کنترل شخصی نسبت به دانشجویان مجرد از نمره بالاتری برخوردار بودند. مقایسه نمره پرسش نامه بین دانشجویان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی ضعیف، متوسط و خوب در حیطه های پرسش نامه، شامل اعتماد به خود

آمار تحلیلی: نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که نمره کنترل شخصی با سن افراد شرکت کننده همبستگی معنی دار مثبت و ضعیفی ($p < 0/001, r = 0/113$) داشت. نمره شیوه اجتناب-نزدیکی همبستگی معنی دار معکوس با سن افراد شرکت کننده در مطالعه ($p < 0/001, r = 0/225$) داشت. با این حال، متغیر سن با سایر حیطه های پرسش نامه و نمره کل آن رابطه معنی داری نداشت ($p > 0/05$).

معنی‌داری از دانشجویان مقطع علوم پایه ($p = 0.004$) و کارآموزی ($p = 0.005$)، بیشتر است. همچنین میانگین نمرات دانشجویان در حیطه شیوه اجتناب-نزدیکی، در مقطع علوم پایه به‌طور معنی‌داری نسبت به مقاطع فیزیوپاتولوژی ($p < 0.001$)، کارآموزی ($p < 0.001$) و کارورزی ($p < 0.001$) بیشتر بود. در حیطه کنترل نیز نمرات دانشجویان در مقطع علوم پایه به‌طور معنی‌داری کمتر از نمرات دانشجویان در مقاطع کارآموزی ($p < 0.001$) و کارورزی ($p < 0.001$) بود. مقایسه نمرات پرسش‌نامه توانایی حل مسئله برحسب محل سکونت دانشجویان در حیطه کنترل شخصی ($p < 0.573$) تفاوت معنی‌داری را نشان نداد، اما این تفاوت در حیطه‌های اعتماد به خود ($p = 0.001$)، اجتناب-نزدیکی ($p = 0.024$) و نمره کل ($p < 0.001$) معنی‌دار بود.

($p = 0.009$) و نمره کل ($p = 0.005$) تفاوت معنی‌داری را نشان داد. بررسی با تست تعقیبی توکی نشان داد که دانشجویان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی متوسط نسبت به دانشجویان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی ضعیف از نمره اعتماد به خود بالاتری برخوردار بودند ($p = 0.016$) و نیز نمره کل پرسش‌نامه در دانشجویان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی متوسط نسبت به دانشجویان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی خوب به‌طور معنی‌داری بالاتر بود ($p = 0.003$). مقایسه نمرات پرسش‌نامه بین دانشجویان مقاطع مختلف، شامل علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کارآموزی و کارورزی تفاوت معنی‌داری را از نظر نمره حیطه‌های مختلف پرسش‌نامه شامل اعتماد به خود ($p < 0.001$)، شیوه اجتناب-نزدیکی ($p < 0.001$)، کنترل شخصی ($p < 0.001$) نشان داد. بررسی با تست تعقیبی توکی نشان داد در حیطه اعتماد به خود، نمرات دانشجویان مقطع فیزیوپاتولوژی به‌طور

جدول ۳. مقایسه نمره کلی پرسش‌نامه و نمرات حیطه‌های مختلف بر حسب خصوصیات جمعیت‌شناختی افراد شرکت‌کننده

Table 3. Comparison of the total questionnaire score and scores across different domains according to the demographic characteristics of the participants

متغیر	اعتماد به خود	اجتناب-نزدیکی	کنترل شخصی	نمره کل
انحراف معیار $\pm$ میانگین				
جنسیت*				
دختر	۳۹/۲۳ $\pm$ ۳/۱۰	۵۵/۷۷ $\pm$ ۳/۶۸	۱۳/۷۴ $\pm$ ۲/۱۷	۱۰۸/۷۵ $\pm$ ۵/۱۲
پسر	۳۹/۵۲ $\pm$ ۳/۶۸	۵۶/۴۲ $\pm$ ۴/۰۷	۱۳/۶۵ $\pm$ ۲/۶۱	۱۰۹/۶۰ $\pm$ ۵/۱۸
<i>P-value</i>	۰/۳۶۵	۰/۰۸۰	۰/۰۴۷	۰/۰۹۹
وضعیت تأهل*				
مجرد	۳۹/۴۳ $\pm$ ۳/۱۰	۵۶/۱۹ $\pm$ ۳/۸۴	۴/۹۴ $\pm$ ۲/۸۸	۱۰۹/۲۴ $\pm$ ۵/۰۷
متاهل	۳۸/۷۴ $\pm$ ۳/۹۸	۵۵/۵۰ $\pm$ ۴/۰۷	۴/۹۴ $\pm$ ۲/۳۶	۱۰۸/۲۰ $\pm$ ۵/۸۷
<i>P-value</i>	۰/۱۹۸	۰/۰۸۰	۰/۰۴۷	۰/۲۳۰
وضعیت اجتماعی اقتصادی خانواده**				
ضعیف	۳۸/۱۶ $\pm$ ۲/۶۲	۵۷/۰۸ $\pm$ ۳/۵۰	۱۴/۰۰ $\pm$ ۲/۴۱	۱۰۹/۲۵۰ $\pm$ ۴/۷۱
متوسط	۳۹/۷۸ $\pm$ ۳/۴۶	۵۶/۱۶ $\pm$ ۳/۸۶	۱۳/۹۰ $\pm$ ۲/۴۸	۱۰۹/۸۵ $\pm$ ۵/۳۸
خوب	۳۸/۸۸ $\pm$ ۲/۷۴	۵۵/۹۰ $\pm$ ۳/۹۳	۱۳/۳۶ $\pm$ ۲/۱۹	۱۰۸/۱۵ $\pm$ ۴/۷۲
<i>P-value</i>	۰/۰۰۹	۰/۵۳۵	۰/۰۷۳	۰/۰۰۵
مقطع تحصیلی**				
علوم پایه	۳۸/۹۸ $\pm$ ۳/۲۶	۵۷/۷۸ $\pm$ ۳/۸۳	۱۲/۹۴ $\pm$ ۲/۵۰	۱۰۹/۷۰ $\pm$ ۵/۰۱
فیزیوپاتولوژی	۴۰/۵۷ $\pm$ ۳/۱۱	۵۴/۵۴ $\pm$ ۳/۱۳	۱۲/۹۰ $\pm$ ۱/۹۱	۱۰۸/۰۱ $\pm$ ۴/۹۰
کارآموزی	۳۸/۹۱ $\pm$ ۲/۹۱	۵۴/۷۸ $\pm$ ۳/۶۷	۱۴/۹۴ $\pm$ ۱/۹۳	۱۰۸/۶۴ $\pm$ ۵/۳۴
کارورزی	۴۰/۰۷ $\pm$ ۳/۲۳	۵۵/۳۱ $\pm$ ۳/۲۷	۱۴/۲۳ $\pm$ ۲/۰۷	۱۰۹/۶۲ $\pm$ ۵/۳۱
<i>P-value</i>	۰/۸۷۰	۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
محل سکونت**				
خوابگاه	۴۰/۲۹ $\pm$ ۳/۵۹	۵۶/۷۲ $\pm$ ۳/۹۴	۱۳/۷۷ $\pm$ ۲/۳۰	۱۱۰/۷۸ $\pm$ ۵/۳۹
خانه بدون خانواده	۳۸/۷۱ $\pm$ ۲/۷۰	۵۵/۲۷ $\pm$ ۳/۶۶	۱۳/۸۵ $\pm$ ۲/۰۳	۱۰۷/۸۴ $\pm$ ۴/۲۱
خانه با خانواده	۳۹/۲۰ $\pm$ ۳/۱۰	۵۶/۱۴ $\pm$ ۳/۸۹	۱۳/۵۶ $\pm$ ۲/۵۷	۱۰۸/۰۰ $\pm$ ۵/۲۵
<i>P-value</i>	۰/۰۰۱	۰/۰۲۴	۰/۵۷۳	<۰/۰۰۱
نوع ورودی*				
دولتی	۳۹/۸۸ $\pm$ ۳/۲۶	۵۶/۳۵ $\pm$ ۰/۹۱	۱۳/۵۲ $\pm$ ۲/۴۵	۱۰۹/۷۶ $\pm$ ۵/۳۱
شهریه‌پرداز	۳۸/۸۵ $\pm$ ۳/۰۴	۵۵/۷۹ $\pm$ ۳/۸۲	۱۳/۸۷ $\pm$ ۲/۲۷	۱۰۸/۴۸ $\pm$ ۴/۹۲
<i>P-value</i>	۰/۰۰۱	۰/۱۴۰	۰/۱۳۸	۰/۰۱۲

* آزمون آماری تی‌تست

** آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه

نیز نشان داد که رابطه سن دانشجویان با مؤلفه‌های مهارت‌های زندگی، بسیار کوچک و غیرمعنی‌دار است (۲۷). با توجه به تأثیر سن بر ایجاد تجربیات جدید در افراد به نظر می‌رسد که افزایش سن می‌تواند به افزایش توانایی‌های فرد برای رؤیایی با مسائل مختلف زندگی کمک نماید. یکی از دلایل عدم معنی‌داری ارتباط سن و توانایی حل مسئله در مطالعه حاضر، این است که دانشجویان پزشکی در محدوده سنی وسیعی نیستند و همگی در بازه سنی جوانی قرار دارند. مقایسه توانایی‌های حل مسئله در سنین جوانی، میان‌سالی و سالمندی می‌تواند تأثیر سن را بر توانایی حل مسئله بهتر نشان دهد.

در مطالعه حاضر بین جنسیت و نمره کل و حیطه‌های توانایی حل مسئله رابطه معنی‌داری وجود نداشت. در همین راستا، نتایج متفاوتی در مطالعه‌ی کسکین و همکاران (۲۰۱۸) که بر روی دانشجویان پزشکی از دانشگاه آتاتورک انجام گرفت و یلدریم و همکاران (۲۰۱۱) که بر روی دانش آموزان استان ارزنجان ترکیه به دست آمده به‌طوری که توانایی حل مسئله دختران به طور معناداری بیشتر از پسران بود (۲۸)، (۲۹). همچنین بر اساس نتایج مطالعه فیضی کنجینی و همکاران (۱۳۹۵)، بین توانایی حل مسئله و جنس ارتباط آماری معناداری وجود داشت، به‌طوری که اکثریت افراد مؤنث، میزان توانایی حل مسئله بالاتری داشتند (۳۰). اما در مطالعه اوسلو و همکاران (۲۰۲۰)، مقایسه توانایی حل مسئله بر حسب جنسیت نشان داده بود که پسران نسبت به دختران مهارت بیشتری در حل مسئله دارند (۲۵). همچنین در مطالعه‌ی صفری و همکاران (۱۳۹۵) با عنوان ارتقای سطح مهارت‌های حل مسئله با استفاده از آموزش مبتنی بر پردازش فراشناخت دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمرات دانشجویان از نظر جنسیت یافت نشد (۱۲). با وجود اینکه در مطالعه حاضر تفاوتی از نظر توانایی حل مسئله در دانشجویان دختر و پسر وجود نداشت اما با توجه به ماهیت متفاوت نقش اجتماعی دختران و پسران در جامعه، پیشنهاد می‌شود کلاس‌های آموزشی جداگانه بر پایه نیازسنجی انجام شده، جهت ارتقای سطح توانایی حل مسئله برای دانشجویان دختر و پسر برگزار گردد.

در مطالعه حاضر وضعیت تأهل دانشجویان با نمره کل توانایی حل مسئله ارتباط نداشت و فقط نمره دانشجویان بر حسب وضعیت تأهل در حیطه کنترل شخصی ($p = ۰/۰۴۷$) تفاوت معنی‌داری داشت. در مطالعه امیرفخرایی و همکاران بر روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ایران نشان داده شد که بین مهارت‌های تطابق افراد با فشارهای روحی-روانی و وضعیت تأهل ارتباط معنی‌داری وجود ندارد (۳۱). همچنین

نتایج کلی حاصل از مطالعه حاضر بیانگر آن بود که بنا بر خودگزارش‌دهی افراد شرکت‌کننده در مطالعه، بیشتر دانشجویان پزشکی به‌ترتیب از نمره توانایی حل مسئله ضعیف و خوب برخوردار بودند و نمرات خیلی ضعیف یا خیلی خوب گزارش نشده بود. نمره نتایج این مطالعه با یافته‌های مطالعه‌ای که بین دانشجویان دانشکده پرستاری دانشگاه دوکوز ایلول ترکیه انجام گرفت و توانایی حل مسئله متوسطی داشتند (۲۲) همسو بود (۲۲). اما در مطالعه‌ی مشیزآبادی (۲۳) که بین دانشجویان سال اول تا چهارم کارشناسی پرستاری شاغل به تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گرفت (۲۳). سینار و همکاران که در دانشکده‌ی علوم بهداشتی دانشگاه ساکارا در ترکیه در بین دانشجویان پرستاری و مامایی انجام گرفت و نمره کل توانایی حل مسئله در سطح بالا و مطلوب بود، همخوانی ندارد (۲۴). در مقایسه میانگین نمرات مهارت‌های حل مسئله در مطالعه حاضر و مطالعات مشابه، می‌توان به این نکته اشاره کرد که میانگین نمرات توانایی حل مسئله در دانشجویان پزشکی کرمان نسبت به سایر مطالعات، متوسط می‌باشد. یعنی واحدهای مورد مطالعه در این پژوهش نسبت به سایر مطالعات، از توانایی حل مسئله متوسطی برخوردارند و شاید علت این اختلاف، تفاوت در محیط‌ها، حجم نمونه و رشته‌های آموزشی باشد. همچنین تفاوت‌های فرهنگی و تفاوت در شیوه‌های برنامه‌ریزی درسی در کشورهای مختلف و رشته‌های تحصیلی مختلف می‌تواند بیانگر علت تفاوت در نتایج باشد. با توجه به اهمیت توانایی حل مسئله در زندگی حرفه‌ای دانشجویان پزشکی و نقش تاثیرگذار آن بر مدیریت صحیح بیماری، برگزاری دوره‌های آموزشی توانایی حل مسئله برای دانشجویان پزشکی ضروری به نظر می‌رسد.

همچنین براساس یافته‌های مطالعه حاضر، متغیر سن افراد شرکت‌کننده در مطالعه با نمره کل توانایی حل مسئله ارتباط نداشت اما با نمره حیطه کنترل شخصی همبستگی مثبت و ضعیف و با حیطه اجتناب-نزدیکی همبستگی معنی‌دار معکوس داشت. نتایج مطالعات اوسلو و همکاران (۲۰۲۰) که در شهر کنیای ترکیه انجام دادند و به تأثیر متغیرهای فردی همچون سن بر توانایی حل مسئله، اشاره داشتند، نشان داد توانایی حل مسئله با افزایش سن، ارتقاء می‌یابد (۲۵). در حالی که در مطالعه‌ی مبادری و همکاران (۱۳۹۶) سن با مهارت‌های زندگی دانشجویان ارتباط قوی و معنی‌داری نشان نداد (۲۶). نتایج تحقیق انصاری و همکاران (۱۳۹۵) که به پیش‌بینی کننده‌های سطح مهارت‌های زندگی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان پرداختند

که با خانواده زندگی می‌کردند به‌طور معناداری کمتر از سایرین بود و دلیل آن به رویارویی سریع‌تر این دانشجویان با مسائل اجتماعی و تطابق بیشتر با مسائل و مشکلات نسبت داده شده است (۲۵). با این حال، در مطالعه‌ی مبادری و رودباری (۱۳۹۶) که به ارزیابی مهارت‌های زندگی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۹۵ پرداخته بودند، بین میانگین مؤلفه‌ها و نوع اسکان پاسخ‌دهندگان و تأهل آنها اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد اما افراد خوابگاهی میانگین پایین‌تری داشتند (۲۶). همچنین مشیزآبادی در مطالعه خود، بین مهارت‌های حل مسئله و وضعیت سکونت دانشجویان ارتباط معناداری نیافت (۲۳). زندگی در خوابگاه نیازمند تعامل با اطرافیان است و دانشجویانی که در خوابگاه زندگی می‌کنند به مرور یاد می‌گیرند که بدون حمایت والدین بتوانند مسائل را حل نمایند. بنابراین شاید این نوع زندگی تمرینی برای چگونگی حل مسئله است.

در مطالعه حاضر مقطع تحصیلی دانشجویان شامل علوم پایه، فیزیوتراپی، کارآموزی و کارورزی تفاوت معنی‌داری را از نظر نمره حیطه‌های اعتماد به خود، اجتناب-نزدیکی، کنترل شخصی نشان داد. در این راستا در مطالعه‌ی مبادری و رودباری (۱۳۹۶)، میانگین مؤلفه‌های مهارت‌های مربوط به ارتباط‌های انسانی و مهارت در حل مسئله بین دانشکده‌های محل تحصیل دانشجویان با هم اختلاف معنی‌دار داشت. بالاترین میانگین در بین مؤلفه‌های فوق، مربوط به دانشجویان کارشناسی، دانشجویان کارشناسی ارشد، برای دانشجویان پزشکی و برای دانشجویان دکترای تخصصی بود (۲۶). همچنین در برخی از تحقیقات اخیر نتایج متفاوتی با نتایج این تحقیق نشان داده، به‌طوری‌که خوشابی و همکاران (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای با عنوان بررسی میزان آگاهی از مهارت‌های زندگی در بین دانشجویان دختر دانشگاه‌های شهر تهران (۳۶) و نیاززری و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه‌ی سنجش مهارت‌های زندگی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری (۳۷)، اثبات کرده‌اند که بین مهارت‌های زندگی (مهارت در حل مسئله) و مقطع تحصیلی دانشجویان ارتباط معنی‌دار موجود است (۳۵، ۳۶). در این تحقیق دانشجویان مقطع دکترا بالاترین و دانشجویان رشته پزشکی کمترین مهارت زندگی را داشته‌اند. به نظر می‌رسد که به علت طولانی بودن دوره تحصیل و آموزش‌های بالینی در رشته پزشکی، این دانشجویان دارای مهارت‌های زندگی کمتری نسبت به دانشجویان سایر مقاطع هستند. ارائه دوره‌های آموزشی متعدد در مقاطع تحصیلی مختلف و با شیوه‌های آموزشی متفاوت می‌تواند در ارتقای سطح توانایی‌های حل مسئله دانشجویان مؤثر باشد.

مطالعه جهانی ملکی و همکاران (۱۳۹۰) بر روی دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی نشان داد که وضعیت تأهل با خودکارآمدی ارتباط معنی‌داری ندارد (۳۲). در یک مطالعه مروری که به بررسی اثرات وضعیت تأهل بر جنبه‌های مختلف سلامت روحی و مهارت‌های زندگی افراد پرداخته است نشان داده شده است که روابط پیچیده‌ای بین وضعیت تأهل و رفتارهای مرتبط با سلامت افراد وجود دارد و غالباً تأثیر تأهل در مردان برای بهبود رفتارهای مرتبط با سلامت بیشتر از زنان است (۳۳). با توجه به اینکه در مطالعه حاضر، اکثر شرکت‌کنندگان مجرد بودند اما برخورداری از مهارت حل مسئله می‌تواند نه تنها در زندگی حرفه‌ای که در زندگی خانوادگی نیز بسیار تأثیرگذار باشد، لذا برگزاری دوره‌های آموزشی کارگاهی برای دانشجویان می‌تواند به ارتقای مهارت‌های شخصی و حرفه‌ای آنها کمک نماید.

در مطالعه حاضر نمره حیطه اعتماد به خود و نمره کل بر حسب وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده، تفاوت معنی‌داری را نشان داد به‌گونه‌ای که دانشجویان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی متوسط از نمره بهتری نسبت به بقیه گروه‌ها برخوردار بودند. در این راستا در مطالعه‌ی مبادری و رودباری (۱۳۹۶) نتایج نشان داد که رابطه میزان درآمد خانواده با مؤلفه‌های مهارت‌های زندگی (مهارت در حل مسئله)، همبستگی‌ها اغلب کوچک (بین صفر تا ۰/۱) و غیرمعنی‌دار داشته است (۲۶). به نظر می‌رسد خانواده‌های با سطح اجتماعی-اقتصادی پایین به دلیل وجود مشغله‌های متعدد توانایی ایجاد مهارت حل مسئله کافی را در فرزندان خود ندارند و از سوی دیگر در خانواده‌های با سطح اجتماعی-اقتصادی بالا نیز فرزندان به دلیل فراهم بودن شرایط ایده آل زندگی، کمتر به‌صورت شخصی با مشکلات مختلف برخورد دارند لذا از مهارت حل مسئله کافی برخوردار نیستند. با این وجود طبقه‌بندی‌های مختلف اجتماعی-اقتصادی و نحوه نگرش به آن در فرهنگ‌های مختلف می‌تواند در تفسیر نتایج تأثیرگذار باشد.

در مطالعه حاضر وضعیت سکونت دانشجویان با نمره حیطه‌های اعتماد به خود، اجتناب-نزدیکی و نمره کل تفاوت معنی‌دار نشان داد. آنچه که از این یافته به نظر می‌آید این است که افرادی که در خوابگاه زندگی می‌کنند از توانایی حل مسئله بهتری برخوردار هستند. در این راستا نتایج مطالعه‌ی فیضی کنجینی و همکاران (۱۳۹۵) نیز نشان داد بین مهارت حل مسئله و محل سکونت ارتباط آماری معناداری وجود داشت، به‌طوری‌که در اکثریت افرادی که با والدین خود زندگی می‌کردند، میزان مهارت حل مسئله بالاتر بود (۳۴). اما در این زمینه نتایج مطالعات اوسلو و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که مهارت حل مسئله دانشجویانی

پرسشنامه‌های خودگزارشی استفاده گردیده و از مشاهده و سایر روش‌های اندازه‌گیری استفاده نشده است. طراحی مطالعه به صورت مقطعی مانع از استنباط‌های علی می‌شود. همچنین استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و بررسی نکردن برخی متغیرهای مداخله‌گر از جمله آموزش قبلی در حل مسئله، عملکرد تحصیلی، عوامل روان‌شناختی مانند استرس یا انگیزه از دیگر محدودیت‌های مطالعه است. پیشنهاد می‌شود مطالعات طولی با در نظر گرفتن متغیرهای بیشتر در این زمینه انجام شود. همچنین انجام مطالعات مداخله‌ای جهت بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های حل مسئله پیشنهاد می‌شود.

نتیجه‌گیری

مطالعه کنونی نشان داد که توانایی حل مسئله در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان به ترتیب در سطح ضعیف و خوب است؛ بنابراین لازم است سیاست‌های آموزشی مناسب جهت ارتقای وضعیت موجود اجرا شود. باتوجه به اینکه مهارت‌های حل مسئله، قابل آموزش و یادگیری هستند لازم است این مهارت‌ها در طی دوران تحصیلات دانشگاهی در افراد با آموزش‌های رسمی و غیررسمی و قرارگرفتن‌های مکرر در شرایط حل مسئله توسط اساتید، خصوصاً در بالین، تقویت گردد. این دوره‌ها بهتر است بر اساس گروه‌های هدف مختلف از نظر مقطع تحصیلی، نوع ورودی و محل سکونت طراحی و اجرا گردند تا اثربخشی بهتری داشته باشند.

همچنین در مطالعه حاضر وضعیت شهریه‌پردازی دانشجویان با نمره حیطه‌های اعتماد به خود و نمره کل تفاوت معنی‌داری داشت و دانشجویان دولتی از نمره بالاتری برخوردار بودند در این راستا نتایج مشابهی در مطالعه‌ی آتو (۲۰۱۱) به دست آمد و نشان داد که بین مهارت‌های حل مسئله با عوامل برون فردی از قبیل سطح تحصیلات خانواده، وضعیت شهریه‌پردازی و جنسیت ارتباط معنادار وجود دارد (۳۷). باتوجه به تقاضای روزافزون خانواده‌ها برای برخورداری فرزندان‌شان از آموزش عالی و بار مالی زیاد این آموزش بر دوش دولت، در بسیاری از کشورها از سیستم آموزش خصوصی نیز کمک گرفته شده است که چالش‌های مختلفی را هم به همراه دارد (۳۸). لذا برگزاری دوره‌های آموزشی هدفمند مهارت حل مسئله برای دانشجویان بر اساس نوع ورودی آن‌ها می‌تواند تأثیر بهتری بر افزایش این مهارت‌ها داشته باشد. از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به این موارد اشاره داشت که با توجه به اینکه پزشکی، به عنوان یک حرفه ضروری در جامعه، نیاز به رشد و افزایش سطح علمی خود دارد و از آنجایی که تحقیقات اندکی در زمینه تعیین مهارت‌های حل مسئله دانشجویان پزشکی و عوامل مرتبط با آن در ایران انجام گرفته است، لذا نتایج این پژوهش می‌تواند توسط محققانی که به مطالعه در زمینه آموزش علوم پزشکی و علوم رفتاری می‌پردازند، مورد استفاده قرار گیرد تا با استفاده از آن، تحقیقاتی جامع‌تر و کامل‌تر در این حوزه انجام گیرد و از نقاط ضعف مطالعه حاضر می‌توان به محدودیت در ابزار اندازه‌گیری متغیرها اشاره نمود که فقط از

References

1. Simanjuntak MP, Hutahaean J, Marpaung N, Ramadhani D. Effectiveness of Problem-Based Learning Combined with Computer Simulation on Students' Problem-Solving and Creative Thinking Skills. *International Journal of Instruction*. 2021;14(3):519-34.
DOI: 10.29333/iji.2021.14330a
2. Ramezani G, Norouzi A, Arabshahi SKS, Sohrabi Z, Zazoli AZ, Saravani S, et al. Study of medical students' learning approaches and their association with academic performance and problem-solving styles. *J Educ Health Promot*. 2022;11(252).
DOI: 10.4103/jehp.jehp_900_21
3. Cooke A, Kemeny T. Cities, immigrant diversity, and complex problem solving. *Research Policy*. 2017;46(6):1175-85.
DOI: 10.1016/j.respol.2017.05.003
4. Škėrienė S, Jucevičienė P. Problem solving through values: A challenge for thinking and capability development. *Think Skills Creat*. 2020;37(100694).
DOI: 10.1016/j.tsc.2020.100694
5. Yaghoobi S, Motevalli M. Structural equations modeling of tendency to critical thinking, problem solving skills and self-esteem among students. *Journal of Emergency Health Care*. 2020;9(2):174-90.
[Access Link](#)
6. Golshiri P, Mostofi A, Rouzbahani S. The effect of problem-solving and assertiveness training on self-esteem and mental health of female adolescents: a randomized clinical trial. *BMC Psychol*. 2023;11(1):106.
DOI: 10.1186/s40359-023-01154-x
7. Smaldino PE, Pietraszewski D, Wertz AE. On the Problems Solved by Cognitive Processes. *Cogn Sci*. 2023;47(6):e13297.
DOI: 10.1111/cogs.13297
8. Manuaba I, No Y, Wu CC. The effectiveness of problem based learning in improving critical thinking, problem-solving and self-directed learning in first-year medical students: A meta-analysis. *PLoS One*. 2022;17(11):e0277339.
DOI: 10.1371/journal.pone.0277339
9. Shahbazi S, Heidari M, Sureshjani EH, Rezaei P. Effects of problem-solving skill training on emotional intelligence of nursing students: An experimental study. *J Educ Health Promot*. 2018;7(156).
DOI: 10.4103/jehp.jehp_50_18

10. Kiesewetter J, Ebersbach R, Görlitz A, Holzer M, Fischer MR, Schmidmaier R. Cognitive problem solving patterns of medical students correlate with success in diagnostic case solutions. *PLoS One*. 2013;8(8):e71486.
[DOI: 10.1371/journal.pone.0071486](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071486)
11. Modanloo M, Khoddam H, Kolagaree S, Bastani F, Parvizi S, Abdollahi H. The Effect of ProblemBased Learning on Nursing Students Learning Level. *Strides in Development of Medical Education*. 2010;7(1):17-25.
[Access Link](#)
12. Safari Y, Meskini H, Nosrati A, Safari S. Promotion of Problem Solving Skills by Using Metacognitive-based Instruction in Students of Kermanshah University of Medical Sciences. *Journal of Medical Education Development*. 2016;9(23):42-50.
<https://doi.org/10.1001.1.22519521.1395.9.23.2.3>
13. Hashemi SM CR, Tahmasebi R. Evaluation of Necessary Skills for Solving a Complex Task in Students of Bushehr University of Medical Sciences in 2013. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2015;22(7):107-14.
[Access Link](#)
14. Alreshidi R, Alreshidi FS. The effectiveness of problem-based learning in improving critical thinking and problem-solving skills in medical students: A systematic review of fifteen years' experience (2005-2019). *Middle East Journal of Family Medicine*. 2023;21(3):75-84.
[DOI: 10.5742/MEWFM.2023.95256077](https://doi.org/10.5742/MEWFM.2023.95256077)
15. Ezeddine G, Souissi N, Masmoudi L, Trabelsi K, Puce L, Clark CCT, et al. The problem-solving method: Efficacy for learning and motivation in the field of physical education. *Front Psychol*. 2022;13(1041252).
[DOI: 10.3389/fpsyg.2022.1041252](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1041252)
16. Tayyari Kalajahi B, Panah Ali A, Azmoudeh M. Effect of Problem Solving Training on Quality of Life and Responsibility of Medical Students. *Depiction of Health*. 2022;13(3):272-85.
[DOI: 10.34172/doh.2022.33](https://doi.org/10.34172/doh.2022.33)
17. Imanipour M, Harati T, Sepehrinia M, Vaezi A, Shali M. Problem-Based Learning Approach in Medical Education in Iran: A Systematic literature Review. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2019;14(3):1-9.
[Access Link](#)
18. Verissimo C, Pereira L, Fernandes A, Martinho R. Complex problem solving as a source of competitive advantage. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2024;10(2):100258.
<https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100258>
19. Seyedfatemi N, Moshirabadi Z, Borimnejad L, Haghani H. Relationship between Problem Solving and Assertiveness Skills among Nursing Students. *Journal of Hayat*. 2013;19(3):70-81.
[Access Link](#)
20. Heppner PP, Petersen CH. The development and implications of a personal problem-solving inventory. *Journal of counseling psychology*. 1982;29(1):66.
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0167.29.1.66>
21. Babapour Kheyroddin j. Effectiveness of Communication Skills Training on the Students' Problem Solving Styles. *Journal of Modern Psychological Researches*. 2008;3(10):1-16.
[Access Link](#)
22. Eylül D, Hemşirelik Ü, Dergisi Y, Ayse B, Kissal A. Critical Thinking Dispositions and Problem Solving Skills Among Nursing Students©. 2009;2(88-94).
[Access Link](#)
23. Moshirabadi z, Seyedfatemi n, Borimnejad l, Haghani h, Yazdanizunuz m. Comparison of creativity skill between the first year and fourth year undergraduate nursing students. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2013;8(1):49-57.
[Access Link](#)
24. Çinar N, Sözeri C, Şahin S, Cevahir R, Say M. Problem solving skills of the nursing and midwifery students and influential factors. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. 2010;12(4):601-6.
[Access Link](#)
25. Uslu M, Girgin Ç. The effects of residential conditions on the problem solving skills of university students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2010;2(2):3031-5.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.459>
26. Mobaderi T, Roudbari M. Assessment of Students' life skills in Iran University of Medical Sciences. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2018;24(165):9-21.
[Access Link](#)
27. Ansari H, Khorram M, Soleimaninejad A, Ansari Moghaddam A. Predictors of Life Skills Level of Students in Zahedan University of Medical Sciences in Southeast of Iran. *Int J Epidemiol Res*. 2016;3(1):33-41.
[Access Link](#)
28. Keskin G, Yıldırım G. The evaluation of university students in terms of problem solving, autonomy, multiple intelligences based on constructive approach norms. *Journal of Inonu University Education Faculty*. 2008;9(16):67-88.
[Access Link](#)
29. Arzu Y, Rabia H, Karakurt P, Yılmaz S. Problem solving skills and influential factors in high school students. *International Journal of Human Sciences*. 2011;8(
[Access Link](#)
30. Feizi Konjini L, Fadakar Soghe R, Chehrzad M, Kazemnejad- Leili E. Problem Solving Skills and their Related Factors in Nursing Students. *Journal of Holistic Nursing And Midwifery*. 2016;26(3):86-95.
[Access Link](#)
31. Amirfakhraei A, Rad M, Pirmoradi M. Coping styles with psychological pressures in students of Iran university of medical sciences. *International Journal of Pharmaceutical Research*. 2019;11(534-7).
[DOI: 10.31838/ijpr/2019.11.01.071](https://doi.org/10.31838/ijpr/2019.11.01.071)
32. Jahanmaleki S, Sharifi M, Jahanmaleki R, Nazari G. The relationship between awareness levels of life skill with self efficacy beliefs among Shahid Beheshti university student. *Journal of Modern Psychological Researches*. 2011;6(22):19-49.
[Access Link](#)
33. Markey CN, Markey PM, Schneider C, Brownlee S. Marital status and health beliefs: Different relations for men and women. *Sex roles*. 2005;53(5):443-51.
[Access Link](#)

34. Hassan AM, Nashwan Abbas I, Abbas Abdulrazaq A, Jawad Almothafar AM. Self-Assessment of Problem-Solving Skills and Clinical Reasoning Among Sixth-Year Medical Students In Baghdad University / College of Medicine. Spanish Journal of Medical Education. 2023;4(2).
[DOI: 10.6018/edumed.557251](https://doi.org/10.6018/edumed.557251)
35. Khushabi K, Nikkhah H, Moradi S. An Investigation of the Life Skills Knowledge among Female Students of Tehran City Universities. Avicenna Journal of Clinical Medicine. 2008;15(3):67-72.
[Access Link](#)
36. Niazazari K, Amuei F, Maddah MT, Barimani A. The study assessment life skills students of Islamic Azad University of sari branch. Journal of Educational Psychology Skills. 2010;1(3):27-39.
[Access Link](#)
37. Autio O. Elements in Students Motivation in Technology Education. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2011;29(1161-8).
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.350>
38. Hashemian F, Zandian H, Aqamohammadi D. Analysis of Private Sector Participation in the Education System. Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies. 2016;3(Vol 3 - No 12):1-26.
[Access Link](#)