رابطه مولفه‌های سازگاری اجتماعی با پیشرفت تحصیلی در دانشجویان (پیراپزشکی– پرستاری مامایی) دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان در سال تحصیلی ۱۳۹۶–۱۳۹۷

خجسته شریفی‌سراسیابی[۱و۲]، مهسا دری[۱]، مجید نجفی‌اصل[۱و۲]، مهرگان حیدری‌هنگامی[۱]

۱. مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری، پژوهشکده سلامت هرمزگان، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۲. گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

چکیده

مقدمه: سازگاری اجتماعی، به معنای میزان سازگاری فرد با محیط اجتماعی است. پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین پیشرفت تحصیلی و مولفه‌های سازگاری در دانشجویان دانشکده‌های پرستاری و مامایی، پیراپزشکی انجام شده است.

روش‌ها: این مطالعه، یک مطالعه توصیفی همبستگی است، که بر ۱۸۵ نفر از دانشجویان که در سال تحصیلی ۱۳۹۶ حداقل ٤ ترم تحصیلی را پشت سر گذاشته بودند انجام شده است. داوطلبین دارای شرایط ورود به مطالعه به صورت فراخوان به مطالعه دعوت شدند. ابزار سنجش در این مطالعه پرسشنامه سازگاری بل بود. اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات مرتبط با عملکرد تحصیلی از طریق سیستم سما و پرونده دانشجویان دریافت شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: میانگین نمره سازگاری کلی دانشجویان ۲۰/۵۹±۵۳/۱ می‌باشد و بین سازگاری کل و پیشرفت تحصیلی دانشجویان اختلاف معنادار وجود ندارد، ولیکن بررسی مولفه‌های سازگاری نشان داد که در مولفه‌های سازگاری در خانه، سازگاری بهداشتی، سازگاری اجتماعی، سازگاری عاطفی وضعیت دخترها به صورت معناداری بهتر از پسرها است (P-Value=۰/۰۵). همچنین نمرات مولفه‌های سازگاری در خانه (P-Value=۰/۰٤٤)، بهداشتی (P-Value=۰/۰۲۵)، اجتماعی (P-Value=۰/۰۰۵) و عاطفی (P-Value=۰/۰۰۱) در رشته‌های مختلف تحصیلی به صورت معناداری متفاوت بود.

نتیجه‌گیری: برخلاف پیش فرض تحقیق، بین سازگاری کلی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان اختلاف معناداری وجود نداشت اما سازگاری اجتماعی دچار نقصان می‌باشد. لازم است تا مسئولین در امر آموزش با برنامه‌ریزی‌های مناسبی در راستای اصلاح مهارت‌های سازگاری گام بردارند.

کلیدواژه‌ها: سازگاری، پیشرفت تحصیلی، دانشجویان.

نویسنده مسئول: مهرگان حیدری هنگامی، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری، پژوهشکده سلامت هرمزگان، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

ORCID:
0000-0001-9669-4235

Email:
mehradman@yahoo.com

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۲/۲۷ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۲/۲۰

ارجاع: شریفی‌سراسیابی خجسته، دری مهسا، نجفی‌اصل مجید، حیدری‌هنگامی مهرگان. رابطه مولفه‌های سازگاری با پیشرفت تحصیلی در دانشجویان (پیراپزشکی– پرستاری مامایی) دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶. راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی. ۱۴۰۰؛ ۸(۲): ۶۳-۵۲.

مقدمه

زندگی یک فرایند سازگاری است و لازمه کسب رضایت از زندگی، داشتن سازگاری با محیط اطراف است. مقوله سازگاری که از مهم‌ترین فعالیت‌های روانی انسان محسوب می‌شود اولین بار توسط داروین به مفهوم سازگاری برای زنده ماندن در دنیای فیزیکی مورد استفاده و سپس در رشته‌های

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/dsme.8.2.52]

روانشناسی، جامعه‌شناسی و آموزش و پرورش مورد توجه قرار گرفت (۱،۲).

به طور کلی سازگاری را می‌توان آمیزش، انطباق، مصالحه، همکاری و کنار آمدن با خود، محیط و دیگران تعریف نمود که از زمان تولد آغاز و تا زمان مرگ ادامه دارد (۲،۳).

سازگاری در ابعاد مختلف شامل سازگاری در خانه، بهداشتی، اجتماعی، عاطفی- هیجانی و شغلی- تحصیلی است. هر بعد از سازگاری، بر سایر ابعاد سازگاری تاثیر می‌گذارد (٤). سازگاری در خانه، حس رضایت در خانه و خانواده را ترویج می‌کند. میزان این سازگاری از طریق نحوه رفتار فرد با اطرافیانش نمایان می‌شود (۵). سازگاری سلامت، توانایی تنظیم جسمی و ذهنی در انواع مختلف جوها بدون ایجاد تأثیر بر سلامتی است (۱). به عبارت دیگر اگر شخصی از نظر جسمی و روحی سالم باشد احساس می‌کند که در جامعه به خوبی سازگار شده است (۵). سازگاری اجتماعی، به معنای میزان سازگاری فرد با محیط اجتماعی خود است. این بعد از سازگاری تحت تاثیر فرهنگ و انتظارات خانواده قرار دارد و با تغییر دادن خود و یا محیط پیرامون خود به دست می‌آید (٦). سازگاری اجتماعی به عنوان اصلی‌ترین بعد و مهم‌ترین نشانه سلامت روان مطرح شده است (۷،۵). سازگاری عاطفی- هیجانی، به معنی سلامت روانی خوب، رضایت از زندگی شخصی و هماهنگی میان احساسات، فعالیت‌ها و افکار است (۸). سازگاری شغلی- تحصیلی، یک مفهوم چند بعدی بوده و به معنای توانایی افراد در پاسخگویی موفقیت‌آمیز به تقاضای متنوع و مختلف محیط آموزشی است (۹).

بعد از اتمام دوره متوسطه بسیاری از دانش‌آموزان به دانشگاه یا موسسات آموزشی می‌پیوندند و فصل جدیدی از زندگی را آغاز می‌کنند. دانشجویان علاوه بر تغییر و تحولات دوره جوانی هم زمان تغیرات سازگاری محیطی، اجتماعی و اقتصادی را نیز تجربه می‌کنند (۱). جوانان زندگی پر هیجان و پر استرسی را تجربه می‌کنند که شامل محیط آموزشی و قوانین جدید، انتظارات متفاوت، آغاز زندگی مستقل و ورود به دنیای بزرگسالی و شکل‌گیری روابط انسانی و صمیمانه است که در مجموع شرایط نوینی می‌سازند که نیازمند اتخاذ راهبردهای جدید است (۱۰). در سال‌های اخیر، با افزایش تقاضای نوجوانان به ورود به دانشگاه‌ها، چالش‌های اجتماعی و عاطفی رو به افزایش است (۹،۸).

عدم توانایی فرد در مقابله با تغییرات پیرامون (عادات، نگرش، انضباط و تبعیض‌ها) و مشکلات مختلفی مانند افت تحصیلی، ترک تحصیل، افسردگی، اضطراب انزواجویی، سوء مصرف مواد و درگیری با قانون را به دنبال دارد (۱۲،۱۱،۵). بنابراین اگر دانشجویان در طول زمان تحصیل بیاموزند که چگونه با عوامل متنوع فردی و اجتماعی سازگاری یابند، هم زمان با کسب تجربه دانشگاهی فرصت مناسب برای رشد فردی و اجتماعی را تجربه خواهند نمود. دانشجویانی که سازگاری بهتری دارند از نظر تحصیلی موفقیت بیشتری در دانشگاه و زندگی عمومی خواهند داشت (۱). یکی از مسائل و مشکلات اساسی زندگی تحصیلی افراد و نظام آموزشی، مسأله افت تحصیلی و پایین بودن سطح عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و دانشجویان می‌باشد (۱۳).

مطالعه‌ای در هند نشان داد که دانشجویان با سطح سازگاری پایین در معرض ریسک شکست در فارغ‌التحصیلی هستند (۲). مطالعه انجام شده در شهر کاشان نشان داد که پیشرفت تحصیلی براساس مولفه‌های سازگاری، قابل پیشبینی است و سازگاری تحصیلی و سازگاری در خانه، بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر موثر است (١٤).

در مطالعه Gerdes و Mallinckrodt که دانشجویان سال اول و سپس٦ سال بعد انجام داده‌اند مشخص شد که تفاوت زیاد محیط دبیرستان با دانشگاه سبب تغییرات بسیاری در سازگاری هیجانی، اجتماعی و تحصیلی شده که می‌تواند عامل افت تحصیلی در دوران دانشگاه باشد (۱۵). نظر به اهمیت مقوله سازگاری، دانشجویان گروه علوم پزشکی که بنا به

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/dsme.8.2.52]

ویژگی شغلی خود نیازمند سازگاری با عامه جامعه می‌باشند (۱۱). این مطالعه به منظور بررسی میزان سازگاری در دانشجویان دانشکده پیراپزشکی و پرستاری مامایی و ارتباط آن با پیشرفت تحصیلی طراحی و اجرا شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه توصیفی همبستگی است که پس از کسب اجازه از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام شد. از دانشجویان دانشکده پرستاری مامایی و پیراپزشکی ۱۸۵ نفر که در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۶ تحصیل می‌کردند به صورت نمونه‌گیری در دسترس و فراخوان انتخاب شدند. معیار ورود به مطالعه دانشجویانی که حداقل ٤ ترم تحصیلی را گذرانده بودند و معیار خروج، دانشجویانی که به بیشتر از ۲۰ درصد سوالات، پاسخ نداده و یا مشخصات دانشجویی خود را کامل ذکر نکرده بودند.

جهت بررسی پیشرفت تحصیلی، از معدل کل دانشجویان طی ٤ ترم اخیر تحصیلی استفاده شد و روند پیشرفت تحصیلی در دانشجویان به سه دسته (پیشرفت، ثابت و افت) تقسیم گردید. ابزار سنجش در این مطالعه پرسشنامه سازگاری بل (Bell Adjstment Inventory) بود (٤). این پرسشنامه ۱٦۰ سوالی، ۵ بعد سازگاری را در بر می گیرد که عبارتند از: سازگاری در خانه، سازگاری سلامت، سازگاری اجتماعی، سازگاری هیجانی و سازگاری شغلی (تحصیلی) که در سازگاری کلی و مولفه‌های سازگاری در خانه و بهداشتی، نمرات سطح بالای افراد از سازگاری نامطلوب آن افراد و نمرات پایین معرف سازگاری رضایت‌بخش است. در بعد سازگاری اجتماعی، نمره بالا دوری و کناره‌گیری از تماس‌های اجتماعی، و نمره کم، حالت پرخاشگر را نشان می‌دهند. در سازگاری عاطفی، نمره بالا بی ثباتی عاطفی و نمره کم ثبات عاطفی را نشان می‌دهد. در سازگاری تحصیلی (شغلی)، نمرات کم نشان‌دهنده رضایت و نمرات بالا نارضایتی می‌باشد (جدول ۱).

جدول ۱- نحوه نمره گذاری مولفه‌های سازگاری در پرسشنامه بل بر حسب جنسیت

سازگاری	توصیف	مردان	زنان
سازگاری در خانه	عالی	۰-۱	۰-۱
	خوب	۲-۳	۲-۳
	متوسط	۴-۱۱	۱۴-۱۲
	ناراضی	۱۲-۱۶	۱۳-۱۷
	بسیار ناراضی	بالاتر از ۱۶	بالاتر از ۱۷
سازگاری بهداشتی	عالی	۰-۱	۰-۱
	خوب	۲-۳	۲-۴
	متوسط	۴-۸	۹-۵
	ناراضی	۹-۱۳	۱۰-۱۴
	بسیار ناراضی	بالاتر از ۱۳	بالاتر از ۱۷
سازگاری اجتماعی	بسیار پرخاشگر	۰-۲	۰-۴
	پرخاشگر	۳-۶	۵-۸
	متوسط	۷-۱۵	۹-۱۹
	کناره گیر	۱۶-۲۰	۲۰-۲۴
	بسیار کناره گیر	بالاتر از ۲۰	بالاتر از ۲۴
سازگاری عاطفی	عالی	۰-۱	۰-۲
	خوب	۲-۳	۳-۶
	متوسط	۴-۱۱	۷-۱۵
	ناراضی	۱۲-۱۵	۱۶-۲۰
	بسیار ناراضی	بالاتر از ۱۵	بالاتر از ۲۰
سازگاری شغلی	عالی	۰-۱	۰-۱
	خوب	۲-۴	۲-۴
	متوسط	۵-۱۳	۵-۱۳
	ناراضی	۱۴-۱۷	۱۴-۱۷
	بسیار ناراضی	بالاتر از ۱۷	بالاتر از ۱۷
سازگاری کلی	عالی	۱-۸	۱-۱۶
	خوب	۹-۲۱	۱۷-۳۰
	متوسط	۲۲-۴۷	۵۸-۳۱
	ناراضی	۴۸-۶۰	۵۹-۷۱
	بسیار ناراضی	بالاتر از ۶۰	بالاتر از ۷۱

آزمایش‌شونده در برابر هر سوال از یکی از گزینه‌های بله، خیر، نمی‌دانم استفاده می‌نماید. سوال‌های مربوط به ابعاد مختلف سازگاری به صورت پراکنده در پرسشنامه منظور شده‌اند. براساس دستورالعمل پرسشنامه، پاسخ بله و خیر سبب اخذ نمره یک یا صفر و به پاسخ نمی‌دانم هیچ نمره‌ای تعلق نمی‌گیرد. نمره هر بُعد از سازگاری با جمع متفاوت از نمره صفر یا یک محاسبه می‌شود. مجموع نمره‌های مولفه‌های سازگاری با هم سازگاری کلی را مشخص می‌نماید.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/dsme.8.2.52]

Bell در سال ۱۹٦۲ ضرایب اعتبار را برای خرده مقیاس‌های سازگاری در خانه، سلامت، اجتماعی، هیجانی و شغلی (تحصیلی) و برای کل آزمون به ترتیب ۰/۹۱، ۰/۸۱ ، ۰/۸۸، ۰/۹۱ ، ۰/۸۵ ، ۰/۹٤ گزارش کرده است (۱٦). مطالعات زیادی در ایران سازگاری اجتماعی را با استفاده از پرسشنامه بل محاسبه کرده‌اند از جمله تحقیق و بررسی تمنایی فرد و منصوری که به پیشبینی پیشرفت تحصیلی براساس مولفه‌های سازگاری در دانش‌آموزان پرداخته‌اند. اعتبار پرسشنامه با روش آلفای‌کورنباخ ۰/۹۲ محاسبه شده است که در این تحقیق از همان فرمت پرسشنامه استفاده شد (۱٤). همچنین قاسمی در تحقیق دیگری به پایایی پرسشنامه بل با ترجمه فارسی پرداخته که ضریب پایایی پرسشنامه را ۰/۹۸ گزارش نموده است (۱۷).

ابتدا ساعت کلاسی دانشجویانی که معیار ورود به مطالعه را داشتند مشخص گردید. سپس پرسشنامه مذکور در پایان ساعت کلاسی پس از قرائت دستورالعمل مربوط به پاسخگویی سوالات پرسشنامه در بین دانشجویان توزیع شد، با جلب رضایت، از آن‌ها خواسته شد بعد از یک هفته پرسشنامه تکمیل شده را تحویل آموزش دهند. پرسشنامه و لیست اسامی، شماره تماس و رشته افراد شرکت‌کننده به پژوهشگر تحویل شد.

به علت کم بودن تعداد متقاضیان از بین دانشجویان واجد شرایط در رشته‌های مختلف در طول یک ترم تحصیلی موفق به جمع‌آوری نمونه به تعداد مورد نظر نشده، بنابر این یک سال تحصیلی دیگر به مدت مطالعه اضافه گردید.

میزان سازگاری در خانه، بهداشتی، عاطفی، تحصیلی و سازگاری کلی در دانشجویان در پنج سطح از عالی، خوب، متوسط، ناراضی، بسیار ناراضی و سازگاری اجتماعی را در سطوح، بسیار پرخاشگر، پرخاشگر، متوسط، کناره‌گیر، بسیار کناره‌گیر طبق جدول ۱ در دو گروه به تفکیک جنسیت محاسبه شد. مشخصات دموگرافیک و آموزشی دانشجویان از پرونده آموزشی آنان استخراج گردید. برای تعیین پیشرفت تحصیلی ملاک‌های گوناگونی می‌توان در نظر گرفت که مشهورترین آن میانگین نمرات کلاسی می‌باشد (۱۸). از این رو جهت تعیین پیشرفت تحصیلی از متغیر معدل، شامل معدل چهار ترم دانشجویان استفاده شد سپس دانشجویان براساس شیب خط معدل به سه گروه تقسیم شدند. افرادی که شیب خط معدل مثبت داشتند به عنوان گروه پیشرفت تحصیلی، افرادی که شیب خط معدل منفی داشتند به عنوان گروه افت تحصیلی و دانشجویانی که معدل آن‌ها تنها بین ۰/۲ مثبت یا منفی تغییر کرده بود به عنوان گروه ثابت در نظر گرفته شدند (۱۹).

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار (IBM.version 20، Chicago، IL، USA) و آمار توصیفی و در بررسی کیفی از تحلیلی آزمون کای اسکوئر، آزمون فیشر و Linear-by-Linear مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

مطالعه حاضر به بررسی رابطه بین سازگاری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشکده پیراپزشکی و پرستاری، مامایی بندرعباس در سال ۹۷-۱۳۹٦ پرداخته است. در این مطالعه تعداد ۱۸۵ پرسشنامه توسط دانشجویان تکمیل شد که فقط ۱۳۸ پرسشنامه، شامل ۵۱ نفر (۳۷ درصد) پسر و ۸۷ نفر (٦۳ درصد) دختر، کیفیت لازم جهت بررسی را داشتند. میانگین سنی دانشجویان ۳/۲±۲۱/۹ سال و کمترین سن دانشجویان ۱۹ سال و بیشترین سن ٤۰ سال بود.

براساس جدول ۲، دانشجوی دانشکده پرستاری و مامایی ۳۹ نفر (۲۸/۳ درصد) و دانشجوی دانشکده پیراپزشکی ۹۹ نفر (۷۱/۷ درصد) بودند. دانشجویان در رشته علوم آزمایشگاهی ٤۷ نفر (۳٤/۱ درصد)، رشته اتاق‌عمل ۱۵ نفر (۱۰/۹ درصد)، رشته هوشبری ۱۳ نفر (۹/٤ درصد)، رشته فناوری اطلاعات سلامت ۱٤ نفر (۱۰/۱ درصد)، رشته رادیولوژی ۱۰ نفر (۷/۲ درصد)، رشته مامایی ۱۲ نفر (۸/۷ درصد) و ۲۷ نفر (۱۹/٦ درصد) در رشته پرستاری مشغول تحصیل بودند. تعداد ۱۲٤ نفر (۸۹/۹ درصد) از دانشجویان، مجرد و ۱٤ نفر (۱۰/۱

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]
[DOI: 10.52547/dsme.8.2.52]

درصد) متاهل بودند. از دانشجویان حاضر ۸۹ نفر (٦٤/٥ درصد) ساکن خوابگاه و ۳۷ نفر (٢٦/٨ درصد) ساکن خانه شخصی بودند و ۱۲ نفر (۸/۷ درصد) به این سوال پاسخ نداده بودند. در بررسی پیشرفت تحصیلی، نتایج نشان داد که از کل دانشجویان، ۵۸ نفر (٤٢ درصد) پیشرفت تحصیلی داشته، ۵۱ نفر (۳۷ درصد) شرایط ثابت را حفظ نموده و ۲۹ نفر (۲۱ درصد) دچار افت تحصیلی بودند. میانگین نمره سازگاری کلی در دانشجویان ۲۰/۵۹±۵۳/۱ می‌باشد. بررسی میزان سازگاری کلی در دانشجویان مورد مطالعه نشان داد که ۱ نفر(۰/۷ درصد) در وضعیت عالی، ۱۲ نفر (۸/۷ درصد) در وضعیت خوب، ٦٥ نفر (٤٦/١ درصد) در وضعیت متوسط، ۲۸ نفر (۲۰/۳ درصد) در وضعیت ناراضی و ۳۲ نفر (۲۳/۲ درصد) در وضعیت بسیار ناراضی قرار داشتند. از آنجا که در سازگاری کلی فقط یک نفر در وضعیت عالی قرار داشت جهت محاسبات آماری وضعیت عالی را با وضعیت خوب درهم ادغام نموده و نتایج آماری ذکر شده است.

میانگین نمره سازگاری کلی در پسران ۲۱/۰۷±۵۸/٤٧ و بیشتر از میانگین نمره سازگاری کسب شده توسط دختران ۱۹/۷٦±٤۹/۹۸ بود. بررسی سازگاری کلی دانشجویان برحسب متغیرهای جنسیت، وضعیت تاهل، محل سکونت، نوع دانشکده، رشته تحصیلی و وضعیت تحصیلی نشان داد که دخترها از نظر سازگاری کلی به طور معناداری در وضعیت بهتری از پسرها قرار دارند (P-Value<۰/۰۵ و ds=۳)، همچنین وضعیت تاهل دانشجویان نشان داد که مجردها به طور معناداری در موقعیت بهتری از متاهلین از نظر سازگاری کلی دارند (P-Value=۰/۰٤۸). اما بین سازگاری کلی با محل سکونت (P-Value=۰/۳٦۹) نوع دانشکده (P-Value=۰/٦۹۱) رشته تحصیلی دانشجو (P-Value=۰/۳٦۷) و وضعیت تحصیلی (P-Value=۰/۳۵۸) ارتباط معناداری وجود ندارد. (جدول ۲و۳)

بررسی مولفه‌های سازگاری نشان داد از نظر سازگاری در خانه ۵۱/٤ درصد دانشجویان از نظر سازگاری بهداشتی، ٦۲/۳ درصد دانشجویان و از نظر سازگاری عاطفی ٦٥/۹ درصد دانشجویان در وضعیت خوب قرار دارند، اما از نظر سازگاری اجتماعی ۵۹/٤ درصد دانشجویان در وضعیت پرخاشگر قرار دارند. ۸۲/٦ درصد از دانشجویان از نظر سازگاری تحصیلی در وضعیت خوب و سایر دانشجویان در وضعیت متوسط قرار دارند و طبقات پایین در مولفه سازگاری تحصیلی را نداشتیم.

همچنین در مولفه‌های سازگاری در خانه، بهداشتی، اجتماعی، عاطفی وضعیت دخترها به صورت معنادار بهتر از پسرها بود (P-Value=<۰/۰۵ و ۳= ds). متاهلین در مولفه سازگاری در خانه، با سطح معناداری (P-Value=۰/۰۲۹) وضعیت بهتری از گروه مجردها داشتند. سایر مولفه‌های سازگاری با وضعیت تاهل دانشجویان اختلاف معناداری را نشان نداد. ارتباط بین دانشکده محل تحصیل، دانشجویان و مولفه‌های سازگاری شامل، سازگاری در خانه، بهداشتی، اجتماعی، عاطفی، تحصلی و سازگاری کلی در (جدول ۳) گزارش شده است.

دربین رشته‌ها، رشته علوم آزمایشگاهی وضعیت مولفه سازگاری عاطفی از سایر رشته‌ها بهتر بود (P-Value=۰/۰۱) و در مولفه سازگاری اجتماعی دانشجویان رشته پرستاری از وضعیت خوبی برخوردار نبودند (P-Value=۰/۰۱۷).

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/dsme.8.2.52]

جدول ۲- مقایسه سازگاری کلی در دانشجویان دانشکده پیراپزشکی و پرستاری مامایی براساس متغیرهای جنسیت، تاهل، محل سکونت، دانشکده و رشته تحصیلی و وضعیت تحصیلی

متغیرها		تعداد (درصد)	سازگاری کلی				df	P-Value
			خوب تعداد (درصد)	متوسط تعداد (درصد)	ناراضی تعداد (درصد)	بسیار ناراضی تعداد (درصد)		
کل دانشجویان		۱۳۸(۱۰۰)	۱۳(۹/٤)	٦٥(٤٧/١)	۲۸(۲۰/۳)	۳۲(۲۳/۲)	–	–
جنسیت	زن	۸۷ (٦۳)	۱۲ (۱۳/۸)	٥۲(٥۹/۸)	۱۱ (۱۲/٦)	۱۲ (۱۳/۸)	٤	۰/۰٥> a
	مرد	٥۱ (۳۷)	۱(۲)	۱۳ (۲٥/٥)	۱۷(۳۳/۳)	۲۰(۳۹/۲)		
تاهل	مجرد	۱۲٤ (۸۹/۹)	۱۱ (۸۹/۹)	٥٥ (٤٤/٤)	۲٦ (۲۱)	۳۲ (۲٥/۸)	٤	۰/۰٤۸ a
	متاهل	۱٤ (۱۰/۱)	۲ (۱٤/۳)	۱۰ (۷۱/٤)	۲ (۱٤/۳)	۰		
محل سکونت	خوابگاه	۸۹ (٦٤/٥)	۱۰ (۱۱/۲)	٤۱ (٤٦/۱)	۱۹ (۲۱/۳)	۱۹ (۲۱/۳)	٤	۰/ ۳٦۹ a
	منزل مسکونی	۳۷ (۲٦/۸)	۳ (۸/۱)	۱۸ (٤۸/٦)	۸ (۲۱/٦)	۸ (۲۱/٦)		
رشته	علوم آزمایشگاهی	٤۷ (۳٤/۱)	۸ (۱۷)	۳٥ (٥۳/۲)	۸ (۱۷)	٦ (۱۲/۸)	۱۸	۰/۳٦۷ a
	اطاق عمل	۱٥ (۱۰/۹)	۱ (٦/۷)	۱۰ (٦٦/۷)	۱ (٦/۷)	۳ (۲۰)		
	هوشبری	۱۳ (۹/٤)	۱ (۷/۷)	٤ (۳۰/۸)	۳ (۲۳/۱)	٥ (۳۸/٥)		
	HIT	۱٤ (۱۰/۱)	۰	٦ (٤۲/۹)	۳ (۲۱/٤)	٥ (۳٥/۷)		
	رادیولوژی	۱۰ (۷/۲)	۰	٤ (٤۰)	٤ (٤۰)	۲ (۲۰)		
	مامایی	۱۲ (۸/۷)	۱ (۸/۳)	۷ (٥۸/۳)	۲ (۱٦/۷)	۲ (۱٦/۷)		
	پرستاری	۲۷ (۱۹/٦)	۲ (۷/٤)	۹ (۳۳/۳)	۷ (۲٥/۹)	۹ (۳۳/۳)		
وضعیت تحصیلی	پیشرفت	٥۸(٤۲)	٥(۸/٦)	۳۰(٥۱/۷)	۹(۱٥/٥)	۱٤(۲٤/۱)	٦	۰/ ۳٥۸ b
	ثابت	٥۱(۳۷)	٤(۷/۸)	۲٥(٤۹)	۱۲(۲۳/٥)	۱۰(۱۹/٦)		
	افت	۲۹(۲۱)	٤(۱۳/۸)	۱۰(۳٤/٥)	۷(۲٤/۱)	۸(۲۷/٦)		
		a=Fishers Exact Test b=Linear-by-Linear						

جدول ۳- مقایسه ابعاد سازگاری ،به تفکیک دانشجویان دانشکده پیراپزشکی و پرستاری مامایی

مولفه‌های سازگاری	دانشکده			df	P-Value
	توصیف	پیراپزشکی (درصد) تعداد	پرستاری و مامایی (درصد) تعداد		
سازگاری در خانه	خوب	٥۳(٥۳/٥)	۱۸(٤٦/۲)	۳	۰/۰۷۷[a]
	متوسط	۳٤(٤۳/۳)	۱۱(۲۸/۲)		
	ناراضی	۷(۷/۱)	٦(۱٥/٤)		
	بسیار ناراضی	٥(٥/۱)	٤(۱۰/۳)		
سازگاری بهداشتی	خوب	٦٤(٦٤/٦)	۲۲(٥٦/٤)	۳	۰/٥۷۹[a]
	متوسط	۱۹(۱۹/۲)	۷(۱۷/۹)		
	ناراضی	۹(۹/۱)	٥(۱۲/۸)		
	بسیار ناراضی	۷(۷/۱)	٥(۱۲/۸)		
سازگاری اجتماعی	پرخاشگر	٦۳(٦۳/٦)	۱۹(٤۸/۷)	۳	۰/۰٤۳ [a]
	متوسط	۹(۹/۱)	۲(٥/۱)		
	کناره گیر	۲۳(۲۳/۲)	۱۲(۳۰/۸)		
	بسیار کناره گیر	٤(٤)	٦(۱٥/٤)		
سازگاری عاطفی	خوب	۷۱(۷۱/۷)	۲۰(٥۱/۳)	۳	۰/۰۲۹
	متوسط	۱۲(۱۲/۱)	٥(۱۲/۸)		
	ناراضی	۱۰(۱۰/۱)	٥(۱۲/۸)		
	بسیار ناراضی	٦(٦/۱)	۹(۲۳/۱)		
سازگاری تحصیلی	خوب	۸۳(۸۳/۸)	۳۱(۷۹/٥)	۱	۰/٦۱۹ [a]
	متوسط	۱٦(۱٦/۲)	۸(۲۰/٥)		
	ناراضی	۰(۰)	۰(۰)		
	بسیار ناراضی	۰(۰)	۰(۰)		

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/dsme.8.2.52]

سازگاری کلی	خوب	۱۰(۱۰/۱)	۳(۷/۷)	۳	۰/۶۹۱ [a]
	متوسط	٤۹(٤۹/٥)	۱٦(٤۱)		
	ناراضی	۱۹(۱۹/۲)	۹(۲۳/۱)		
	بسیار ناراضی	۲۱(۲۱/۲)	۱۱(۲۸/۲)		
کل دانشجو		۹۹(۱۰۰)	۳۹(۱۰۰)		

a=Fishers Exact Test

بحث و نتیجه‌گیری

سازگاری و هماهنگ شدن با خود و محیط پیرامون خود برای هر موجود زنده، یک ضرورت حیاتی است. تلاش روزمره همه آدمیان حول محور سازگاری دور می‌زند و هر انسان، هوشیارانه و غیرهوشیارانه می‌کوشد که با تطبیق با اطراف، نیازهای متنوع و گاه متعارض خود را برآورده سازد.

بررسی متون در دسترس نشان داد که در زمینه بررسی سازگاری در دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی کشور، دو مطالعه در دانشگاه‌های علوم پزشکی قزوین و قم صورت پذیرفته است (۲۰،۷).

نتیجه این تحقیق در خصوص میزان سازگاری دانشجویان دانشکده‌های پرستاری و مامایی و پیراپزشکی نشان می‌دهد که وضعیت سازگاری در کل دانشجویان مطلوب نمی‌باشد. بیشتر دانشجویان از نظر سازگاری اجتماعی در وضعیت پرخاشگر قرار داشته و در سازگاری کلی، کمتر از ۱۰درصد دانشجویان در وضعیت متوسط قرار دارند. فقط یک نفر از نظر سازگاری کلی در وضعیت عالی قرار دارد.

همچنین یافته ها نشان دادند که دانشجویان در سازگاری تحصیلی نسبت به سایر مولفه‌های سازگاری از سطح بالاتری برخوردار بودند. بنظر نویسندگان، این یافته می‌تواند نشان‌دهنده عدم توجه به رشد همه جانبه مهارت های لازم در دانش‌آموزان و دانشجویان و ارزش نهادن یک سویه و بیش از حد به تحصیل جوانان در خانواده و محیط های آموزشی باشد .

از آنجا که سازگاری اجتماعی مهمترین نشانه سلامت روان است، سازگاری اجتماعی پایین و پرخاشگری بالای دانشجویان مورد مطالعه هشداری به نظام تربیتی در خانواده و آموزش کشوری است. پرخاشگری رابطه ی معکوس با یادگیری و پیشرفت تحصیلی دارد (۷،۲۱).

سـازگاری سبب هماهنگ و متعادل شدن نیازها و خواسته‌های فرد با منافع و خواسته گروهی که در آن زندگی می‌کنند، می‌شود (۲۲). همچنین به مفهوم توانایی ایجاد ارتباط متقابل با دیگران به طریق قابل قبول در عرف جامعه می‌باشد و عدم وجود آن سبب می‌گردد تا فرد نتواند رفتار دیگران را درک و پیشبینی کند و قادر به کنترل رفتار و تنظیم تعاملات اجتماعی خود نیست (۲۳). از سوی دیگر قادر نیست از توان خود در جهت جلوگیری از برخورد و اصطکاک مستقیم و شدید با منافع و ضوابط گروهی استفاده کند (۲۲).

بدیهی است که سازگاری پایین دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی در رویارویی آنان با بیمارانشان اهمیت می‌یابد و آسیب زیادی برای آینده شغلی و خانوادگی آن‌ها خواهد داشت (۷). براساس نتایج تحقیق بین سازگاری کلی و ابعاد آن با پیشرفت تحصیلی ارتباطی وجود نداشت. این نتیجه مشابه مطالعات بصیری شبستری و همکاران، در دانشجویان رشته دندان‌پزشکی قزوین، اکبرزاده و همکاران در دانشجویان رشته پزشکی قم و Gul و همکاران در دانشگاه کشمیر هند می‌باشد (۷،۲۰،۲۱).

از سوی دیگر نتایج بدست آمده مخالف نتایج Zaki Akhtar و Surya است که رابطه معناداری بین سازگاری کلی دانش‌آموزان دبیرستان و پیشرفت تحصیلی آنان مشاهده نموده‌اند (۲۵،۲). در مطالعه Kaushik Bhekta نیز همبستگی مثبت قابل توجهی بین سازگاری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کلاس XII (سال آخر دبیرستان) وجود دارد (۲٦). Watesman نیز بیان نموده است که بین موفقیت تحصیلی با

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/dsme.8.2.52]

سازگاری اجتماعی و سازگاری هیجانی ارتباط بسیار تنگاتنگ وجود دارد (۱۰).

در مطالعه حاضر بین سازگاری و جنسیت دانشجویان ارتباط معناداری وجود داشت. به طوری که سطح سازگاری کلی و مولفه‌های سازگاری در دختران بالاتر از پسرها بود. دانشجویان پسر عمدتا در گروه بسیار ناراضی تا متوسط و دختران در سطح متوسط و عالی قرار گرفتند. این نتایج تا حدودی موافق مطالعه Zaki Akhtar در خصوص تفاوت معنادار مولفه سازگاری تحصیلی در دو جنس می‌باشد ولی مخالف نتایج مطالعه Thiyam، Surya، و Mustaffa می‌باشد که ارتباطی بین سازگاری کلی و جنسیت مشاهده ننموده‌اند (۲،۹،۲۵،۲۷). مباشری و همکاران میزان سازگاری با دانشگاه در دانشجویان پسر دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد را بیشتر از دختران گزارش نموده است که این مسئله را به کمتر دلتنگ شدن پسرها نسبت داده است (۲۸).

Khokhar و همکاران علت سازگاری بیشتر پسران را حضور زودتر و بیشتر پسرها در محیط‌های اجتماعی عنوان نموده است. وی معتقد است دور بودن دختران از محیط‌های سالم مانند زمین بازی، تفریح مناسب همچنین محیط‌های اجتماعی چالش برانگیز، موجب عدم ارتقاء تعامل اجتماعی و روحی آنان می‌شود (۲۹).

علت سازگاری بیشتر در دانشجویان دختر در مطالعه فعلی را می‌توان به جو اجتماعی و فرهنگی حاکم بر کشور و انتظار سازگاری بیشتر از دختران در خانواده و جامعه نسبت داد. از سوی دیگر نگرانی‌های مادی و استرس آینده شغلی ناشی ازشرایط اقتصادی حاکم می‌تواند زمینه‌ساز استرس بیشتر در پسران و کاهش میزان سازگاری در آن‌ها شود.

اگر چه برخلاف پیش فرض تحقیق، بین سازگاری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان اختلاف معنادار وجود نداشت، اما بررسی مولفه‌ها نشان داد که سازگاری کلی و بخصوص سازگاری اجتماعی دانشجویان دچار نقصان است و دانشجویان پرخاشگر بودند. از سوی دیگر دانشجویان از سازگاری تحصیلی خوبی برخوردار بودند. بنظر می‌رسد این مسئله حاکی از توجه یک سویه مسئولین سیستم آموزشی کشور و والدین به توسعه مهارت‌های تحصیلی در دانشجویان و غفلت از سایر حوزه‌های توسعه فردی می‌باشد. از آنجا که دانشجویان در مرحله حساسی از زندگی قرار دارند و هنوز در حال شکل‌گیری برای ایفای نقش خود در جامعه هستند، محیط دانشگاه باید با برنامه‌ریزی‌های مناسب فرصت کافی برای رفع مشکلات سازگاری را فراهم نماید تا قبل از ورود دانشجو به جامعه و نقش‌پذیری به عنوان افراد مسئول در حرفه‌های خود وضعیت سازگاری آن‌ها را بهبود بخشد.

از محدودیت‌های پژوهش در این مطالعه می‌توان به این موارد اشاره کرد: تعداد زیاد سوالات پرسشنامه که ممکن است موجب کاهش تمایل دانشجویان به شرکت در مطالعه شده باشد. از سوی دیگر چون افراد مورد مطالعه از طریق فراخوان وارد مطالعه شده بودند، ممکن است فقط طیف خاصی از افراد که دارای انگیزه بالاتر بودند را شامل شده باشد.

در همین راستا پیشنهاد می‌شود مسئولین در امر آموزش با برنامه‌ریزی‌های مناسبی در راستای اصلاح مهارت‌های سازگاری داشته باشند و تفاوت‌های ناشی از عوامل مختلف جمعیت‌شناختی را به حداقل رسانند که برای نمونه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- با ایجاد فعالیت‌های سازمان‌دهی شده گروهی روحیه همکاری را در دانشجویان ایجاد نمایند.
- با دادن فرصت مناسب ابراز نظرات خود و بحث در مورد مشکلات خود با مقامات دانشگاه به دانشجویان، اعتماد به نفس و رضایت ذهنی دانشجو را تقویت نمایند.
- با ایجاد فضای مناسب مشاوره‌ای موجبات تقویت سازگاری اجتماعی در دانشجویان را فراهم نمایند.

تشکر و قدردانی

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/dsme.8.2.52]

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از همکاری کلیه دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی که در انجام این پژوهش یاری رسانده‌اند، تشکر و قدردانی نمایند.

تأییدیه اخلاقی

این مطالعه دارای تاییدیه اخلاقی به شماره HUMS.REC.1395.128 از دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان است.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافعی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

سهم نویسندگان

خجسته شریفی‌سرآسیابی (نویسنده اول) مفهوم‌سازی، تحقیق و بررسی، نگارش کلی مقاله(۵۰ درصد)؛ مهسا دری؛ مجید نجفی‌اصل، مهرگان حیدری هنگامی(نویسنده مسئول) ویراستاری و نهایی‌سازی مقاله(۵۰ درصد).

حمایت مالی

این مقاله با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و همچنین مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام شده است.

References

1. Sharma P, Saini N. Health, social and emotional problems of college students. IOSR-JHSS. 2013; 14(5):21-34. DOI: 10.9790/1959-1452134
2. Akhtar Z, Alam M. Impact of gender on adjustment and academic achievement. Int J Indian Psychol. 2016; 4(1):80. DOI: 10.25215/0401.105
3. Foladi A. Consulting counterparts- landscape mental health coucepts and skills. Tehran: Sunrise Knowedledge Publishing.; 2004. [Persian]
4. Bell HM. Bell adjustment inventory manual. Palo Alto, Calif: Consulting Psychologists Press; 1963.
5. Nema S, Bansal I. Adjustment among m.tech students of Banasthali University. IJSRP. 2015; 5(2):4.
6. Zahed A, Rajabi S, Omidi M. A comparison of social, emotional and educational adjustment and self-regulated learning in students with and without learning disabilities. J Learn Disabil. 2012; 1(2):43-62. [Persian]
7. Basir Shabestari S, Shirinbak I, Sefidi F, Sherkat Daliri H. Evaluation of the relationship between educational development and social adjustment among Qazvin dental students in 2010-11. J Med Educ Dev. 2013; 6(11):1-10. [Persian]
8. Mousavi SM, Raeesi M, Asgharnejade-Farid AA. Study of relationship between emotional intelligence and educational adjustment in pre-university girl students of Tehran in 2008. Zahedan J Res Med Sci. 2012; 14(2):e93597. [Persian]
9. Singh TK, Tripathi S, Mahato J. Health and adjustment of high school students. IJIP. 2014; 1(4):9. DOI: 10.25215/0104.019
10. Waterman AS. Two conceptions of happiness: Contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment. J Pers Soc Psychol. 1993; 64(4): 678.
11. Ciarrochi J, Scott G. The link between emotional competence and well-being: A longitudinal study. Brit J Guid Couns. 2006; 34(2):231-44. DOI: 10.1080/03069880600583287
12. Chickering W. Getting the most out of college. Boston: Vermont College and University of Massachusetts; 2002.
13. Hosseini SMH, Ahmadieh MH, Abbasi Shavazi M, Islami Farsani S. Study skills in the undergraduate school of public health, Yazd. SDME. 2006; 5(2):93-88.
14. Tamannaifar MR, Mansourinik A. Predicting academic achievement based on the

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/dsme.8.2.52]

components of adaptation in Students. Behav Scis Quart.2013; 5(15): 25-39. [Persian]

15. Gerdes H, Mallinckrodt B. Emotional, social, and academic adjustment of college students: A longitudinal study of retention. J Couns Dev. 1994; 72(3):7. DOI: 10.1002/j.1556-6676.1994.tb00935.x

16. Bell HM. Bell adjustment inventory: Manual. Consulting Psychologists Press; 1962.

17. Ghasemi M. Validity and reliability of Bell Inventory [Dissertation]. Tehran: Tehran Azad University of Research Science Branch; 1998. [Persian]

18. Mahmoudi A. Relationship between adjustment and academic achievement among adolescence students. N Y Sci J. 2011; 4(7).[Persian]

19. Heydari Hengame M, Naderi N. The level of assertiveness and its relation to academic achievement among students in Bandar Abbass Medical School. DSME. 2018; 5(2):83-96. [Persian]

20. Aliakbarzade arani Z, Asayesh H, Hajimohamadhoseini M. Study of Association between Social Adjustment and Spiritual Health in Qom University of Medical Sciences Students. Health Spiritual Med Ethics. 2017; 4(1):28-32 [Persian]

21. Alam K, Halder UK. Aggression and academic achievement of higher secondary students. NAIRJC. 2018; 4(4):172-80.

22. Wyer Jr RS ,Weatherley DA, Terrell G. Social role, aggression, and academic achievement. J Pers Soc Psychol. 1965; 1(6):645.-9 DOI: 10.1037/h0022079

23. Parsamehr M HE. The relationship between emotional intelligence and social adjustment of students. J Soc Dev. 2017; 11(2):30 [Persian] DOI: 10.22055/QJSD.2017.12684

24. Gul SBA, Ganai M. Adjustment problems of Kashmari graduate students in relation to their gender and educational stream. IJASTR. 2015; 7(5):346-54.

25. Surya P, Mahendran S. Adjustment problem and its impact on achievement in mathematics among secondary school students. Int J Res Granthaalayah. 2017; 5(7)603-7. DOI: 10.29121/granthaalayah.v5.i7.2017.2169

26. Bhakta K. Adjustment level of students and its relation with academic achievement. IJIMS. 2016; 14(1):32-8.

27. Mustaffa CS, Ilias M. Relationship between students adjustment factors and cross cultural adjustment: A survey at the Northern University of Malaysia. Intercult Commun studi. 2013; 22(1).

28. Mobasheri M, Alidosti M, Solati K. The relationship between nostalgia for the family and compatibility among students living in the dormitories of Shahr-e-kord University of Medical Sciences. SJIMU. 2013; 21(6):160-6. [Persian]

29. Khokhar CP, Upadhayay BK. Poor physical environment & adjustment of adolescents. EJOP. 2007; 3(3). DOI: 10.5964/ejop.v3i3.407

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/dsme.8.2.52]

Investigating the realationship between adjustment factors and academic achievement of students (Paramedical– Nursing and Midwifery) Hormozgan University of Medical Sciences in 2017-2018

Khojasteh Sharifi-Sarasiabi[1,2], Mahsa Dorri[1], Majid Najafi-Asl[1,2], Mehrgan Heydari Hengami[1]

1. 1. Infectious and Tropical Diseases Research Center, Hormozgan Health Institute, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
2. Department of Laboratory Sciences, Faculty of Para-Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

Abstract

Introduction: The purpose of this study was to investigate the relationship between academic achievement and social adjustment of paramedical nursing and midwifery students.

Methods: This is a descriptive correlational study conducted on students of different medical filels who have completed at least 4 semesters untill 2018. A total of 185 individuals were selected through available samples. The measurement tool in this study was the Bell's Inventory. Demographic and academic performance data were obtained through Sama's system and student records.

Results The mean score of overall adjustment of students is 53.1 20 20.59 and there is no significant difference between total adjustment and academic achievement of students, but component analysis of sdjustment showed that components of home adjustment, health adjustment, adjustment Socially, girls 'emotional adjustment was significantly better than boys (X2=4, P-Value=0.001).

compatibility. There was a significant relationship between home adjustment (P-Value=0.044), health (P-Value=0.025), social (P-Value=0.005), emotional (P-Value=0.001) and different academic fields of students in this study.

Conclusion: Although there was no significant difference between students' academic adjustment and academic achievement, contrary to the research hypothesis, that other components of academic adjustment, including social adjustment, were deficient. This seems to be due to the one-sided focus of the country's education system and parents on the development of academic components in students.

Key Words: Occupation adjustment, Academic Achievement, Students.

Correspondence:
Mehrgan Heydari Hengami, Infectious and Tropical Diseases Research Center, Hormozgan Health Institute, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

ORCID: 0000-0001-9669-4235

Email: mehradman2002@yahoo.com

Original Article
Received: 2020/05/16 **Accepted**: 2021/05/10

Citation: Sharifi-Sarasiabi K, Dorri M, Najafi-Asl M, Heydari Hengami M. Investigating the realationship between adjustment factors and academic achievement of students (Paramedical– Nursing and Midwifery) Hormozgan University of Medical Sciences in 2017-2018. DSME. 2021; 8(2):52-63.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/dsme.8.2.52]

© 2021 The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.