

## کیفیت خواب و برخی عوامل مرتبط با آن در دانشجویان پرستاری و مامایی کرمان

رضوان علی میرزایی<sup>۱</sup>، منصوره عزیززاده فروزی<sup>۲</sup>، فرخ ابازری<sup>۳</sup>، سکینه محمدعلیزاده<sup>۴</sup>،  
علی اکبر حقدوست<sup>۵</sup>

### چکیده

**مقدمه:** ارتقاء کیفیت خواب یکی از مؤلفه‌های مهم در زندگی انسان است و می‌تواند به افراد در حفظ منابع انرژی کمک کرده و همچنین بر بسیاری از رفتارهای انسان تأثیر بگذارد. هدف این مطالعه بررسی کیفیت خواب و برخی عوامل مرتبط با آن در دانشجویان پرستاری و مامایی کرمان بود.

**روش‌ها:** در این مطالعه مقطعی، ۳۴۹ دانشجوی شرکت داشتند. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های مشخصات جمعیت شناختی، کیفیت خواب پیتس بورگ، صبحگاهی - عصرگاهی هورن - استبرگ، آشفستگی ذهنی و وضعیت خلقی صورت گرفت. اطلاعات به دست آمده با استفاده از آمار توصیفی، کای دو، آنالیز واریانس یک طرفه و رگرسیون لجستیک چند متغیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** بیشتر دانشجویان مؤنث (۷۹/۴ درصد)، با میانگین سن  $24/5 \pm 22/69$  و مجرد (۷۵/۱ درصد) بودند. ۷۱ درصد از دانشجویان کیفیت خواب نامطلوب داشتند. نتایج آنالیز رگرسیون چند متغیره در این مطالعه، نشان داد که عادت به گوش دادن موسیقی قبل از خواب و وضعیت خلقی نامناسب (اضطراب، افسردگی، عصبانیت، خستگی، گیجی)، با کیفیت خواب نامطلوب رابطه مستقیم دارد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج، نشان دهنده شیوع بالای کیفیت خواب نامطلوب در دانشجویان مامایی و پرستاری بود. بنابراین کاربرد استراتژی‌هایی برای کاهش عوامل منجر به کیفیت خواب نامطلوب پیشنهاد می‌گردد. مطالعات بیشتر برای بررسی عوامل مرتبط دیگر هم توصیه می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** کیفیت خواب، دانشجویان پرستاری و مامایی، خلق، تیپ صبحگاهی - عصر گاهی، استرس ذهنی

### مقدمه

کم خوابی کیفیت خواب را کاهش داده و سلامت جسمی، روانی، اجتماعی و عاطفی را به مخاطره می‌اندازد (۵). کیفیت خواب اشاره به درک خواب عمیق دارد و شامل جنبه‌های کم خوابی طولانی مدت، کفایت و جنبه‌های ذهنی مانند عمق خواب و آرام‌بخشی آن می‌باشد (۶،۷). بدون تردید افرادی که دچار اختلال خواب هستند، قادر به انجام وظایف و

خواب اساس سلامتی و طول عمر (۱) و قسمت مهمی از ریتم زندگی انسان می‌باشد (۲) و در تجدید قوای جسمی و روانی انسان نقش مهمی را ایفا می‌نماید (۳). بنابراین هر گونه اختلال در جریان آن علاوه بر ایجاد مشکلات روانی، توانایی روانی فرد را نیز کاهش می‌دهد (۴). Liu و همکاران بیان می‌کنند

۱- کارشناس ارشد، گروه بهداشت همگانی، دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- مربی، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، پژوهشکده نوروفارماکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- استادیار، گروه بهداشت همگانی، دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۴- مربی، مرکز تحقیقات فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۵- استاد، مرکز تحقیقات مدل سازی در سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

Email: [m\\_azzizadeh@kmu.ac.ir](mailto:m_azzizadeh@kmu.ac.ir)

نویسنده مسئول: منصوره عزیززاده فروزی

آدرس: کرمان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دانشکده پرستاری و مامایی رازی تلفن: ۰۳۴۳۱۳۲۵۲۰۱ فاکس: ۰۳۴۳۱۳۲۵۲۱۸

فعالیت‌های معمول خود نیستند و به نظر می‌رسد بعضی از گروه‌های خاص بیشتر در معرض اختلالات خواب باشند (۸،۹). Vail-Smith و همکاران به نقل از Karni و همکاران بیان می‌کنند دانشجویان، گروه ویژه‌ای هستند که نسبت به جمعیت عمومی به میزان زیادی در معرض تجربه اختلالات خواب قرار دارند (۱۰). Dallas به نقل از Pichler و همکاران بیان می‌کند که عادات خواب در ابتدای ورود به دانشگاه دچار تغییر می‌گردد (۱۱). Lund و همکاران اظهار می‌کنند پیامد اختلالات خواب، نظیر خواب با کیفیت پایین در بین دانشجویان بسیار جدی بوده و بر عملکرد و فعالیت‌های روزانه آن‌ها تأثیر می‌گذارد (۱۲) و از طرفی اختلال در کیفیت خواب موجب بروز رفتارهای پرخطری مانند نزاع، پرخاشگری، کشیدن سیگار، رابطه جنسی محافظت نشده و اعمالی چون خالکوبی می‌گردد (۱۳،۱۰). با توجه به مطالعات ذکر شده، باید متذکر شد که خواب همیشه به راحتی میسر نمی‌گردد. عوامل جانبی متعددی بر روی آن تأثیر می‌گذارند؛ عواملی که موجب تسهیل خواب در یک فرد می‌گردند، می‌توانند موجب اختلال خواب در فرد دیگر شوند (۱۴). تلاش‌های زیادی برای تعیین عواملی که ممکن است علت بی‌خوابی و یا موجب اختلالات خواب گردند، صورت گرفته است (۹). عوامل روانی و عاطفی نظیر افسردگی و اضطراب در وضعیت خواب تداخل ایجاد می‌کنند. محیط ناآشنا، بوهای ناخوشایند، صدا و نور زیاد همگی می‌توانند به اختلالات خواب منجر شوند (۱۵). استرس و اضطراب که تقریباً همزمان با ورود به دانشگاه شروع می‌شود، می‌تواند منجر به مشکلات خواب در دانشجویان گردد (۱۱). دانشجویان پرستاری علاوه بر استرس‌های محیط آموزشی، در

معرض استرس‌های محیط بالینی قرار دارند و کارآموزی و کارورزی بالینی یکی از چالش‌ها و به عبارت دیگر دغدغه‌های اساسی آنان می‌باشد (۱۶،۱۷). قریشی و آقاجانی در این خصوص می‌نویسند که دوری از کانون خانواده، تغییر الگوی خواب و بیداری باعث ایجاد استرس، نگرانی و تغییرات خلق در دانشجویان می‌گردد (۱۸). یافته‌های مطالعه‌ای که Hidalgo و Caumo بر روی گروهی از دانشجویان پزشکی انجام دادند، نشان داد که ۴۴/۳ درصد از دانشجویانی که خواب کمتر از ۷ ساعت در شب و در نتیجه کیفیت خواب نامطلوب داشتند، در معرض اختلالات خلقی قرار داشتند (۱۹). نتایج مطالعات نشان می‌دهد که دانشجویان مبتلا به اختلالات خلق، کیفیت خواب ضعیف‌تری داشته و همچنین کیفیت خواب نامطلوب، با تقویت خلق منفی در دانشجویان همراه است (۲۰). محققان دانشگاه پنسیلوانیا نیز دریافتند افرادی که محرومیت از خواب را تجربه کرده بودند، بعد از یک دوره خواب طبیعی، خلق آن‌ها بهبود یافته است (۲۱). Trockel و همکاران نیز بیان می‌کنند که افزایش کیفیت خواب در دانشجویان سبب بهبود اختلالات خلقی در آنان می‌گردد (۲۲). نتایج یک مطالعه، تغییرات خلق را عامل پیش‌بینی کننده اختلالات خواب اعلام کرده است (۲۳). مطالعه دیگری تیپ شبانه‌روزی افراد، یعنی تیپ صبحگاهی - عصرگاهی را یکی از عوامل مرتبط با اختلالات خواب ذکر می‌کنند (۲۴). در واقع مشکلات خواب دانشجویان یک موضوع جهانی است. در نتیجه نگرانی‌های رو به افزایش در مورد مشکلات عادات خواب دانشجویان، مخصوصاً در ارتباط با سلامتی و تندرستی آن‌ها وجود دارد (۲۵). با این حال تحقیقات کمی در مورد

خواب دانشجویان وجود دارد (۱۴) و مطالعات کمتری در مورد بررسی عوامل پیش‌بینی کننده کیفیت خواب نوجوانان بعد از ورود به دانشگاه انجام گرفته است (۱۲) و از طرفی هزینه مراقبت‌های بهداشتی، ناشی از اختلالات مرتبط با خواب در سال، ۱۵ میلیون دلار در آمریکا برآورد شده است (۲۶). شناخت عوامل مرتبط با کیفیت خواب دانشجویان، می‌تواند در مدیریت کیفیت خواب مؤثر باشد. Lund و همکاران معتقدند بررسی اختلالات خواب و عوامل مربوط با آن در گروه‌هایی چون پزشکان، دانشجویان دانشگاه‌ها که دارای حرفه‌های مراقبت بهداشتی هستند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۱۲). با توجه به این مطلب که افزایش کیفیت خواب مطلوب از طریق بررسی عوامل مرتبط امکان‌پذیر است، می‌توان با شناسایی این عوامل، تدابیری در آغاز به تحصیل دانشجویان جهت شناسایی مشکلات خواب و تعدیل عوامل مؤثر اندیشید. از این رو این مطالعه، ضمن بررسی کیفیت خواب دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی رازی کرمان، عوامل تعیین کننده آن را نیز مورد بررسی قرار داده است.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی می‌باشد که در نیم سال اول تحصیلی ۱۳۹۰-۹۱ اجرا شد و در آن عوامل تعیین کننده کیفیت خواب در دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی رازی دانشگاه علوم پزشکی کرمان مورد بررسی قرار گرفت. نمونه پژوهش در این مطالعه، همه دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی و شامل ۳۴۹ نفر بود. ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه، شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت-شناختی، پرسشنامه کیفیت خواب پیتس بورگ، پرسشنامه صبحگاهی-عصرگاهی هورن-استبرگ

(Horn-Ostburg)، پرسشنامه وضعیت خلق و پرسشنامه آشفتگی ذهنی یا (مقیاس واحدهای ذهنی ناراحتی) بود.

پرسشنامه کیفیت خواب پیتس بورگ PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index)، پرسشنامه ای خود ارزیاب است، که به منظور تعیین کیفیت خواب دانشجویان مورد استفاده قرار گرفت. نمره گذاری این پرسشنامه بدین صورت بود که هر سؤال، نمره‌ای از صفر (تجربه نکرده‌ام) تا ۳ (سه بار یا بیشتر در هفته تجربه کرده‌ام) به خود اختصاص داد. نمرات ۰، ۱، ۲، ۳ به ترتیب بیانگر وجود وضعیت خیلی مطلوب، نسبتاً مطلوب، نسبتاً نامطلوب و خیلی نامطلوب بود. مجموع نمرات هفت گانه از صفر تا ۲۱ بود؛ نمره صفر تا ۵ پرسشنامه به عنوان کیفیت خواب مطلوب و نمره ۶ تا ۲۱ به عنوان کیفیت خواب نامطلوب در نظر گرفته شد (۲۷).

اعتبار این پرسشنامه برای جمعیت ایرانی، توسط مطالعه ثبت شده به شماره ۲۷۳۰ از انستیتو روانپزشکی تهران مورد تأیید قرار گرفته است (۲۸). فراهی و همکاران نیز جهت بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه، مطالعه‌ای انجام دادند که در نتیجه حساسیت ۱۰۰ درصد و ویژگی ۹۳ درصد و آلفای کرونباخ ۸۹ درصد را برای نسخه فارسی این پرسشنامه به دست آوردند (۲۹).

پرسشنامه صبحگاهی - عصرگاهی (MES (Horne-Ostberg Morningness-Eveningness Scale) شامل ۱۹ سؤال است که عادات زمان خوابیدن و برخاستن از خواب، ترجیح زمان فعالیت‌های ذهنی و جسمانی و همچنین هوشیاری افراد قبل و بعد از خواب را مورد سنجش قرار می‌دهد. نمرات سؤال-های ۱، ۲، ۱۰، ۱۷ و ۱۸ بین ۵-۱ می‌باشد. سایر سؤال-ها چهار گزینه‌ای با حداقل نمره ۱۶ و حداکثر ۸۶

پرسشنامه آسفتگی ذهنی (Subjective SUDS (Subjective Units of Distress Scale) یا مقیاس واحدهای ذهنی ناراحتی، مقیاسی خودسنج است و شدت ناراحتی یا پریشانی ذهنی با آن درجه بندی می شود. از این پرسشنامه به منظور تعیین میزان استرس پایه فرد استفاده می گردد. این مقیاس از ۱ تا ۱۰۰ درجه بندی شد که عدد ۱ کمترین ناراحتی ممکن و عدد ۱۰۰ بیشترین ناراحتی را نشان می دهد. در ایران شاره و همکاران از این پرسشنامه استفاده کرده اند (۳۵). روایی این پرسشنامه در مطالعه حاضر نیز برآورد و ۰/۸۳ محاسبه گردید.

پرسشنامه های مذکور در شرایط مناسب و در نیمه ترم تحصیلی پس از اخذ رضایت شفاهی در اختیار دانشجویان قرار داده شد. پس از اتمام گردآوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ صورت گرفت و با توجه به اهداف مطالعه از شاخص های مرکزی و پراگندگی، آزمون های تی، مجذور کای، ANOVA و آنالیز رگرسیون لجستیک تک متغیره و چند متغیره جهت بررسی عوامل همراه با کیفیت خواب یعنی مطلوب و نامطلوب استفاده شد.

### نتایج

بیشتر دانشجویان مؤنث بودند، میانگین ( $\pm$  انحراف معیار)، سن ( $22/69 \pm 5/24$ ) با حداقل ۱۸ و حداکثر ۵۰ سال بود. بیشتر دانشجویان مجرد، شاغل به تحصیل در مقطع کارشناسی و در رشته پرستاری بودند و ۴۱ درصد دانشجویان بومی و ۶۲/۸ درصد در خوابگاه ساکن بودند. ۸/۳ درصد مبتلا به بیماری جسمی یا روانپزشکی بودند. مصرف سیگار فقط در ۳/۷ درصد دانشجویان گزارش گردید. ۲۸/۷ درصد

می باشند. بیشتر محققان در پژوهش های خود دو گروه کلی صبحگاهی و عصرگاهی، یعنی در طیف انتهایی یا حداکثر سه گروه را لحاظ کرده اند. امتیاز نوع عصرگاهی ۴۱-۱۶، نوع میانی ۵۸-۴۲ و نوع صبحگاهی  $> 58$  است (۳۰). از این پرسشنامه در مطالعه ضیائی و همکاران استفاده شده است و روایی آن تأیید و پایایی آن ۷۷ درصد برآورد شده است (۳۱). در پژوهش عیسی زادگان و همکاران نیز این پرسشنامه پس از ترجمه به زبان فارسی مورد استفاده قرار گرفته است. پایایی پرسشنامه از طریق آزمون مجدد، ۰/۷۴ به دست آمد (۳۲).

پرسشنامه وضعیت خلق (Profile of POMS (Mood Scale دارای ۳۷ گویه (فرم کوتاه) در ۶ مقیاس فرعی می باشد که شامل (افسردگی، اضطراب، خستگی، گیجی، احساس نیرومندی و عصبانیت) بودند. این پرسشنامه توسط Mac Nir و همکاران ساخته شده است و به منظور بررسی شدت تجربه هر یک از مقیاس های فرعی ذکر شده استفاده می شود. پرسشنامه مذکور براساس مقیاس پنج درجه ای لیکرت از (به هیچ وجه تا خیلی زیاد) نمره گذاری می شود. جهت برآورد مجموع اختلالات خلقی، نمره ۵ عامل منفی خلق شامل (افسردگی، اضطراب، خستگی، گیجی، و عصبانیت) با یکدیگر جمع و نمره عامل مثبت خلقی (نیرومندی) از آن کسر می گردد. نمره بالا به معنی داشتن خلق و خوی منفی است که با رفتارهایی همچون اضطراب، عصبانیت، افسردگی و نظایر آن همراه است و نمره پایین به معنی خلق و خوی مثبت است (۳۳). ضریب پایایی این پرسشنامه در مطالعه ای در ایران بین ۰/۶۹ تا ۰/۸۷ اعلام گردیده است (۳۴).

قبل از خواب به موسیقی گوش می‌دادند و ۷۲/۵ درصد مشغولیت فکری غیر از درس داشتند.

جدول ۱: توزیع فراوانی ویژگی‌های دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی رازی و مقایسه کیفیت خواب دانشجویان بر اساس این ویژگی‌ها

معنی داری	کیفیت خواب (%)		درصد	تعداد	متغیرها	متغیرها
	خواب نامطلوب	خواب مطلوب				
۰/۹۰	۷۱/۶	۲۸/۴	۲۰/۶	۷۲	مرد	جنس
	۷۰/۹	۲۹/۱	۷۹/۴	۲۷۷	زن	
۰/۲۲	۷۲/۸	۲۷/۲	۷۵/۱	۲۶۲	مجرد	تأهل
	۶۵/۹	۳۴/۱	۲۴/۹	۸۷	متأهل	
۰/۱۹	۷۲/۷	۲۷/۳	۷۹/۹	۲۷۹	لیسانس	مقطع تحصیلی
	۶۴/۷	۳۵/۳	۲۰/۱	۷۰	بالا تر	
۰/۴۸	۶۹/۹	۳۰/۱	۷۰/۵	۲۴۶	پرستاری	رشته
	۷۳/۷	۲۶/۳	۲۹/۵	۱۰۳	مامایی	
۰/۰۱۴	۶۳/۸	۳۶/۲	۴۱/۰	۱۴۳	بومی	بومی بودن
	۷۶/۱	۲۳/۹	۵۹/۰	۲۰۶	غیربومی	
۰/۰۳۴	۷۵/۱	۲۴/۹	۶۲/۸	۲۱۹	خوابگاه	محل سکونت
	۶۴/۳	۳۵/۷	۳۷/۲	۱۳۰	غیره	
۰/۹۹	۷۵/۰	۲۵/۰	۳/۷	۱۳	بلی	مصرف سیگار
	۷۰/۹	۲۹/۱	۹۶/۳	۳۳۶	خیر	
۰/۵۵	۷۴/۵	۲۵/۵	۱۵/۸	۵۵	بلی	قهوه
	۷۰/۴	۲۹/۶	۸۴/۲	۲۹۴	خیر	
۰/۰۱۳	۸۰/۶	۱۹/۴	۲۸/۷	۱۰۰	بلی	موسیقی قبل از خواب
	۶۷/۱	۳۲/۹	۷۱/۳	۲۴۹	خیر	
۰/۰۰۱	۷۵/۹	۲۴/۱	۷۲/۵	۲۵۳	بلی	داشتن مشغولیت فکری به جزء درس
	۵۷/۸	۴۲/۲	۲۷/۵	۹۶	خیر	

قبل از خواب به موسیقی گوش می‌کردند و مشغولیت فکری به جزء درس داشتند، بیشتر بود (جدول ۱). کیفیت خواب دارای هفت جزء می‌باشد که در چهار طبقه از نظر مطلوبیت تقسیم‌بندی شده‌اند. بیشترین میانگین نمره مربوط به کیفیت خواب ذهنی (۱/۹۴) و کمترین آن مربوط به استفاده از داروهای خواب آور (۰/۱۲) بود (جدول ۲).

در مجموع ۲۹ درصد از دانشجویان کیفیت خواب مطلوب داشتند. در مقایسه کیفیت خواب با توجه به ویژگی‌های ذکر شده در جدول فوق فقط در مورد متغیرهای بومی بودن، محل سکونت، گوش دادن به موسیقی قبل از خواب و داشتن مشغولیت فکری به جزء درس، تفاوت معنی‌داری مشاهده گردید. به طوری که کیفیت خواب نامطلوب در دانشجویان غیر بومی، ساکن در خوابگاه بیشتر و در دانشجویانی که

جدول ۲: وضعیت اجزای شاخص‌های کیفیت خواب دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی رازی و میانگین و انحراف معیار نمرات این اجزاء

شاخص‌های کیفیت خواب	خیلی مطلوب (درصد)	نسبتاً مطلوب (درصد)	نسبتاً نامطلوب (درصد)	خیلی نامطلوب (درصد)	میانگین نمره کیفیت خواب	انحراف معیار
کیفیت خواب ذهنی	۵/۵	۱۴/۲	۶۱/۶	۱۸/۸	۱/۹۴	۰/۷۴
تأخیر در خواب	۲۴/۶	۳۸/۸	۲۵/۱	۱۱/۵	۱/۲۴	۰/۹۵
مدت خواب	۲۲/۵	۲۸/۷	۴۵/۳	۳/۶	۱/۳۰	۰/۸۶
کفایت خواب	۷۵/۱	۱۶/۹	۵/۳	۲/۷	۰/۳۵	۰/۷۱
اختلال خواب	۱۰/۹	۸۰/۵	۸/۳	۰/۳	۰/۹۹	۰/۴۵
استفاده از داروهای خواب آور	۹۲/۸	۳/۸	۲/۰	۱/۴	۰/۱۲	۰/۴۸
اختلال عمل در طی روز	۳۰/۱	۴۱/۰	۱۹/۴	۹/۵	۱/۰۸	۰/۹۳

نمره خلق بالای ۲۴ داشتند. مقایسه میانگین نمرات خلق، آشفتگی ذهنی و تیپ صبحگاهی - عصرگاهی براساس کیفیت خواب، فقط در مورد خلق و آشفتگی ذهنی تفاوت معنی‌داری را نشان داد. در هر دو مورد نمره دانشجویانی که کیفیت خواب مطلوب داشتند، کمتر بود و این دانشجویان وضعیت بهتری داشتند (جدول ۳).

در مورد آشفتگی ذهنی که می‌توانست نمره‌ای بین صفر تا ۱۰۰ داشته باشد، میانگین ( $\pm$ انحراف معیار) نمره ( $25/60 \pm 36/85$ ) بود. میانگین ( $\pm$ انحراف معیار) نمره خلق هم ( $26/30 \pm 26/67$ ) بود. در مورد این متغیر نمره‌های کسب شده از ۱۲۰ تا ۲۴- بود. نمره خلق  $17/6$  درصد دانشجویان صفر یا منفی بود،  $46/1$  درصد نمره‌ای بین ۱ تا ۲۴ داشتند و  $36/3$  درصد

جدول ۳. مقایسه نمرات خلق و آشفتگی ذهنی و تیپ صبحگاهی و عصر گاهی بر اساس کیفیت خواب

معنی داری	نامطلوب		مطلوب		کیفیت خواب متغیرها
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
خلق	۲۶/۳۰	۲۶/۶۷	۱۹/۰۴	۱۰/۲۷	
آشفتگی ذهنی	۲۵/۶۰	۳۶/۸۵	۲۱/۶۱	۲۵/۴۲	
تیپ صبحگاهی و عصر گاهی	۸/۲۹	۵۲/۶۸	۸/۶۳	۵۳/۶۹	

دانشجویان ساکن در غیر خوابگاه (زندگی با والدین، منزل شخصی، استیجاری و...) بود. شانس خواب نامطلوب در دانشجویانی که قبل از خواب به موسیقی گوش می‌کردند  $2/04$  برابر و در آن‌هایی که مشغولیت فکری به جزء درس داشتند  $2/30$  برابر بود. همچنین با افزایش هر نمره خلق، شانس خواب نامطلوب  $1/035$  و با افزایش هر نمره آشفتگی ذهنی، شانس خواب نامطلوب  $1/021$  برابر می‌شد. در آنالیز

در رگرسیون لجستیک دو متغیره، کلیه ویژگی‌های دانشجویان و نمرات خلق، آشفتگی ذهنی و نمره صبحگاهی و عصرگاهی آنالیز شدند که در مورد متغیرهای محل سکونت، گوش دادن به موسیقی قبل از خواب و داشتن مشغولیت ذهنی به جزء درس، نمرات خلق و آشفتگی ذهنی نتیجه معنی‌داری نشان داده شد. به طوری که شانس کیفیت خواب نامطلوب در دانشجویان ساکن در خوابگاه  $1/68$  برابر

گوش می‌کردند ۲/۱۴ برابر بود. همچنین با افزایش هر نمره به خلق، شانس خواب نامطلوب ۱/۰۳ برابر بود (جدول ۴).

لجستیک چند متغیره، شش متغیر مذکور وارد شدند که دو متغیر گوش دادن به موسیقی قبل از خواب و نمره خلق معنی‌دار بودند، به طوری که شانس خواب نامطلوب در دانشجویانی که قبل از خواب به موسیقی

جدول ۴: آنالیز رگرسیون لجستیک چند متغیره عوامل مرتبط با کیفیت خواب نامطلوب در دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی رازی کرمان

متغیرها	خام	تعدیل شده
	معنی داری	معنی داری
	CI 95% نسبت شانس	CI 95% نسبت شانس
محل سکونت (خوابگاه نسبت به سایر)	۱/۶۸(۱/۰۴-۲/۷۱)	۱/۲۸(۰/۷۵-۲/۱۹)
گوش کردن به موسیقی (بلی نسبت به خیر)	۲/۰۴(۱/۱۵-۳/۶۱)	۲/۱۴(۱/۱۵-۳/۹۸)
مشغولیت فکری (بلی نسبت به خیر)	۲/۳۰(۱/۳۸-۳/۸۴)	۱/۷۰(۰/۹۷-۲/۹۸)
نمره خلق	۱/۰۳۵(۱/۰۲۱-۱/۰۴۸)	۱/۰۳(۱/۰۱-۱/۰۵)
نمره آشفته‌گی ذهنی	۱/۰۲۱(۱/۰۱-۱/۰۳۳)	۱/۰۰(۰/۹۹-۱/۰۲)

## بحث

نتایج این پژوهش‌ها با نتیجه پژوهش اخیر تا حدود زیادی مشابهت دارد.

عادات خواب یکی از اولین عادات روزانه است که در ابتدای ورود به دانشگاه تغییر می‌یابد (۱۱). در هر دوره تحصیلی شرایط زندگی هر فرد تحت تأثیر قرار می‌گیرد که می‌تواند بر بسیاری از فرآیندهای فیزیولوژیک مانند خواب و استراحت تأثیر بگذارد. افرادی که وارد دانشگاه می‌شوند با محیط جدید و شرایط جدید روبه‌رو می‌شوند. به طوری که Taylor و Bramoweth می‌نویسند ورود به دانشگاه دانشجویان را با مشکلاتی چون کاهش نظارت والدین، درس سخت، سبک زندگی آشفته و محرومیت از خواب روبه‌رو می‌کند (۳۸).

در این مطالعه بین کیفیت خواب نامطلوب و آشفته‌گی ذهنی رابطه معنی‌داری مشاهده شد. Dallas معتقد است که استرس و اضطراب که تقریباً همزمان با ورود به دانشگاه شروع می‌شود، می‌تواند منجر به مشکلات خواب و اختلالات دیگر در دانشجویان گردد (۱۱). فقدان هماهنگی بین آموزش و بالین، نگرانی در زمینه اشتغال، عدم کفایت حرفه‌ای می‌

پژوهش حاضر نقش تعیین‌کننده خلق، تیپ صبحگاهی و عصرگاهی و آشفته‌گی ذهنی را در دانشجویان مورد بررسی قرار داد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تنها ۲۹ درصد از دانشجویان کیفیت خواب مطلوب داشته‌اند و ۷۱ درصد از دانشجویان کیفیت خواب نامطلوب داشته‌اند. در تحقیقی که Hicks و همکاران بر روی دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی انجام دادند، نیز ۷۱ درصد دانشجویان کیفیت خواب نامطلوب داشتند (۳۶). در مطالعه‌ای که آراسته به منظور بررسی کیفیت خواب در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام داده‌اند، ۷۷/۱ درصد از دانشجویان پرستاری این دانشگاه کیفیت خواب نامطلوب داشتند (۸). در مطالعه Lund و همکاران در دانشگاه میدوسترن ایالات متحده آمریکا بیش از ۶۰ درصد از دانشجویان مورد بررسی کیفیت خواب نامطلوب داشتند (۱۲). در مطالعه‌ای که اسلامی اکبر بر روی دانشجویان علوم پزشکی جهرم انجام داد، بیش از ۸۰ درصد دانشجویان مورد مطالعه کیفیت خواب نامطلوب داشتند (۳۷) که

تواند از جمله عواملی باشند که استرس ایجاد کرده و می‌تواند بر الگوی خواب تأثیر گذار باشد (۱۷،۱۶). نتایج مطالعه Lund و همکاران بر روی گروهی از دانشجویان نشان داد که بیشترین عامل مختل کننده خواب که باعث کاهش کیفیت خواب و خواب آلودگی در آن‌ها شده، آشفتگی ذهنی می‌باشد و ۶۸ درصد از دانشجویان گزارش نمودند که آشفتگی ذهنی بزرگترین مانع در شروع خواب آن‌ها بوده است، به طوری که ۳۹ درصد از دانشجویان استرس دانشگاهی و ۲۵ درصد از آن‌ها استرس عاطفی را عوامل مداخله‌گر در خواب خود بیان کردند (۱۲). انسان در مواجهه با هر تغییری دچار استرس و اضطراب می‌شود و تا سازگار شدن با شرایط، ممکن است این حالت ادامه داشته باشد و تغییرات ایجاد شده در روند زندگی نیز منجر به بروز کیفیت خواب نامطلوب شده و در نتیجه استرس و اضطراب را به دنبال دارد؛ که لازمه آن انجام اقداماتی جهت رفع کم‌خوابی و استرس می‌باشد.

Trockel و همکاران در این زمینه بیان می‌کنند که افزایش کیفیت خواب در دانشجویان پرستاری سبب بهبود استرس در آنان می‌گردد (۲۲).

در این مطالعه بین کیفیت خواب نامطلوب و غیر بومی بودن دانشجویان رابطه معنی‌داری مشاهده شد. در مطالعه قریشی و آقاجانی نیز شیوع کیفیت خواب نامطلوب در دانشجویان ساکن در خوابگاه بیشتر بود (۱۸). در مطالعه آراسته نیز کیفیت خواب نامطلوب در دانشجویان خوابگاهی بیشتر بود (۸). اگرچه طول مدت خواب توصیه شده برای بالغین ۸/۵ تا ۹/۵ ساعت می‌باشد؛ اما طول مدت خواب دانشجویان در سال‌های اخیر به علت استفاده از تکنولوژی‌های رایانه ای و مسائل دیگر به هفت ساعت کاهش یافته است.

دوری از والدین و فشار درسی دانشجویان می‌تواند باعث کاهش طول مدت خواب و اختلال خواب آن-ها شود. در نهایت اختلال خواب منجر به افسردگی و کاهش عملکرد تحصیلی آن‌ها می‌انجامد (۳۸). افسردگی و اضطراب از اختلالات خلقی شایع می‌باشند (۳۹).

در این مطالعه وضعیت خلق دانشجویان تعیین کننده کیفیت خواب آن‌ها بود. به طوری که رفتارهای منفی خلق نظیر (اضطراب، افسردگی، عصبانیت، گیجی، خستگی)، در افراد با کیفیت خواب نامطلوب بیشتر مشاهده شد. در مرور مطالعات، تنها مطالعه‌ای که در آن از ابزار بررسی خلق مشابه پژوهش حاضر استفاده شده بود، مطالعه Lund و همکاران بود که نتایج آن از نظر بررسی نقش پیش‌بینی کننده مشابه مطالعه حاضر می‌باشد و رفتارهای منفی خلق در دانشجویانی که کیفیت خواب نامطلوب داشتند، بیشتر مشاهده گردید (۱۲). در مطالعه‌ای که Hidalgo و Caumo بر روی گروهی از دانشجویان پزشکی انجام دادند، نتایج مطالعه نشان داد ۴۴/۳ درصد از دانشجویانی که خواب کمتر از ۷ ساعت در شب و در نتیجه کیفیت خواب نامطلوب داشتند، در معرض اختلالات خلقی نظیر افسردگی و اضطراب قرار داشتند (۱۹). نتایج مطالعه‌ای که Owens و همکاران بر روی گروهی از نوجوانان انجام داد، نشان داد که با افزایش دوره خواب، کیفیت خواب بهتر گشته و در نتیجه اختلالات خلق کاهش می‌یافت (۴۰). در مطالعه Tsui و Wing بر روی گروهی از دانشجویان، نتایج مطالعه نشان داد که ۴۹ درصد از دانشجویان با کیفیت خواب نامطلوب، اختلالات خلقی نظیر افسردگی و اضطراب را تجربه کرده‌اند (۲۵). خواب نه تنها بر عملکرد مغزی بلکه بر روی



می‌رود نوع موسیقی که دانشجویان در زمان خواب گوش می‌دهند از نوع موسیقی نبوده است که ایجاد آرامش نماید بلکه موجبات تحریک، یا برانگیختن هیجان آن‌ها شده است. در این مطالعه بین کیفیت خواب و تیپ صبحگاهی - عصرگاهی بر خلاف سایر مطالعات (۴۳، ۴۴) رابطه معنی‌داری مشاهده نشد که لزوم مطالعات بیشتر در این مورد پیشنهاد می‌گردد. البته یکی از محدودیت‌های مطالعات مقطعی و مطالعه حاضر این است که امکان نشان دادن رابطه علی وجود ندارد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان دهنده شیوع بالای کیفیت خواب نامطلوب در دانشجویان مورد مطالعه می‌باشد و همچنین عادت به گوش دادن موسیقی قبل از خواب و وضعیت خلقی از عوامل همراه با کیفیت خواب نامطلوب در دانشجویان می‌باشد. این یافته، ضرورت انجام برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر مناسب با تأکید بر علل تعیین کننده کیفیت خواب، در راستای کاهش پیامدهای سوء ناشی از آن را بیشتر آشکار می‌سازد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از نتایج پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش پرستاری می‌باشد که با استفاده گونت پژوهشی از مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی کرمان به شماره (۹۰/۳۱) به انجام رسید. پژوهشگران همچنین مراتب تقدیر و تشکر خود را از مسئولین محترم دانشکده پرستاری و مامایی رازی کرمان، اساتید گرامی و دانشجویان شرکت کننده در این مطالعه، اعلام می‌دارند.

خلق و سلامت عمومی افراد اثر می‌گذارد. مطالعات نشان می‌دهد که دانشجویان مبتلا به اختلالات خلق نظیر افسردگی کیفیت خواب ضعیف‌تری داشته و تأخیر در شروع خواب و بیدار شدن‌های مکرر شبانه را گزارش می‌دهند. همچنین کیفیت خواب نامطلوب با علائم افسردگی، عصبانیت، تحریک‌پذیری و خستگی و تقویت خلق منفی در دانشجویان همراه است (۲۰). در مطالعه‌ای که آراسته بر روی دانشجویان پزشکی انجام داد، نتایج مطالعه نشان داد که ۳۵ درصد آزمودنی‌ها اضطراب و ۲۲/۹ درصد آزمودنی‌ها افسردگی را به عنوان بیشترین عامل زمینه‌ساز بی‌خوابی و کاهش کیفیت خواب گزارش کردند (۸). بسیاری از مشکلات خواب در دانشجویان از افسردگی و اضطراب ناشی می‌شوند (۴۱). محققان دانشگاه پنسیلوانیا نیز دریافتند افرادی که محرومیت از خواب را تجربه کرده بودند، به میزان بیشتری استرس، عصبانیت و غمگینی، دلواپسی، اغتشاش فکری را گزارش کردند و بعد از یک دوره خواب طبیعی به طور چشمگیری خلق آن‌ها بهبود یافت (۲۱). McNamara نیز بیان می‌کند که خواب REM (Rapid Eye Movement) باعث بهبود عملکرد شناختی و اختلالات خلقی می‌گردد (۴۲).

در این مطالعه، عادت به گوش دادن موسیقی قبل از خواب به عنوان یکی از پیش‌بینی کننده‌های کیفیت خواب مشخص شد. به طوری که نمره کیفیت خواب دانشجویانی که عادت به گوش دادن موسیقی قبل از خواب داشتند، کمتر بود که نشان دهنده کیفیت خواب نامطلوب می‌باشد. در مطالعه اسلامی اکبر، نیز نتایج مطالعه نشان داد که دانشجویانی که عادت به گوش دادن موسیقی قبل از خواب داشتند، کیفیت خواب نامطلوب‌تری را گزارش نمودند (۳۷). احتمال

## References

1. Karagozoglu S, Bingöl N. Sleep quality and job satisfaction of Turkish nurses. *Nurs Outlook*. 2008 Nov-Dec;56(6):298-307.
2. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989 May;28(2):193-213.
3. McMahan R. Nursing at night; a professional approach. Translated by Shaban M, Nikbakht Nasrabadi A, Dehgan nayeri N, Jouybari L. Movaghri MR. 1th ed. Tehran: Andishe Rafi; 2003.
4. Harrington JJ, Avidan AY. Treatment of sleep disorders in elderly patients. *Curr Treat Options Neurol*. 2005 Sep;7(5):339-52.
5. Liu X, Liu L, Owens JA, Kaplan DL. Sleep patterns and sleep problems among schoolchildren in the United States and China. *Pediatrics*. 2005 Jan;115(1 Suppl):241-9.
6. Chan MF. Factors associated with perceived sleep quality of nurses working on rotating shifts. *J Clin Nurs*. 2009 Jan;18(2):285-93.
7. Dewald JF, Meijer AM, Oort FJ, Kerkhof GA, Bögels SM. The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review *Sleep Medicine Reviews*. 2010; Jun 14(3):179-89.
8. Arasteh M. Insomnia Assessment in medical students of Kurdistan University of Medical Sciences. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci*. 2008; 12(3): 58-63.
9. Lux P. Behavioral therapy of Chronic Insomnia. Translated by Shafei Moghadam J, Narimani M. Mashhad: Astan Ghodes; 1997.
10. Vail-Smith K, Felts WM, Becker C. Relationship between sleep quality and health risk behaviors in undergraduate college students *College Student Journal*. 2009;43(4):924-30.
11. Dallas R. Understanding Sleep Disorders in a College Student Population. *Journal of College Counseling*. 2003;6(1):25-34.
12. Lund HG, Reider BD, Whiting AB, Prichard JR. Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *J Adolesc Health*. 2010 Feb;46(2):124-32.
13. Yen CF, King BH, Tang TC. The association between short and long nocturnal sleep durations and risky behaviours and the moderating factors in Taiwanese adolescents. *Psychiatry Res*. 2010 Aug 30;179(1):69-74.
14. Potter PA, Perry AG. Fundamentals of nursing. 7th ed. Louis: Mosby; 2009.
15. Black JM, Hawks JH. Medical surgical nursing clinical management for positive outcomes. 8th ed. Translated by Sarvestani SR, Shirazi Hadian Z. Tehran: Jame negar Salemi; 2005.
16. Taghavi Larijani T, Ramezani Badr F, Khatoni AR, Monjamed Z. Comparison of the sources of stress among the senior Nursing and Midwifery Students of Tehran Medical Sciences Universities. *Hayat*. 2007;13(2): 61-70.
17. Shipton SP. The process of seeking stress-care: coping as experienced by senior baccalaureate nursing students in response to appraised clinical stress. *J Nurs Educ*. 2002 Jun;41(6):243-56.
18. Ghoreishi A, Aghjani AH. Sleep quality in Zanjan University medical students. *Tehran University Medical Journal*. 2008; 66(1): 61-7.
19. Hidalgo MP, Caumo W. Sleep disturbances associated with minor psychiatric disorders in medical students. *Neurol Sci*. 2002 Apr;23(1):35-9.
20. Bower B, Bylisma LM, Morris BH, Rottenberg J. Poor reported sleep quality predicts low positive affect in daily life among healthy and mood-disordered persons. *J Sleep Res*. 2010 Jun;19(2):323-32.
21. Dinges DF, Pack F, Williams K, Gillen KA, Powell JW, Ott GE, Aptowicz C, Pack AI. Cumulative sleepiness, mood disturbance, and psychomotor vigilance performance decrements during a week of sleep restricted to 4-5 hours per night. *Sleep*. 1997 Apr;20(4):267-77.
22. Trockel M, Manber R, Chang V, Thurston A, Taylor CB. An e-mail delivered CBT for sleep-health program for college students: effects on sleep quality and depression symptoms. *J Clin Sleep Med*. 2011 Jun;7(3):276-81.
23. Falavigna A, de Souza Bezerra ML, Teles AR, Kleber FD, Velho MC, Steiner B, et al. Sleep disorders among undergraduate students in Southern Brazil. *Sleep Breath*. 2011 Sep;15(3):519-24.
24. Cavallera GM, Giudici S. Morningness and eveningness personality: A survey in literature from 1995 up till 2006. *Personality and Individual Differences*. 2008 Jan; 44(1): 3-21.
25. Tsui YY, Wing YK. A study on the sleep patterns and problems of university business students in Hong Kong. *J Am Coll Health*. 2009 Sep-Oct;58(2):167-76
26. Lamberg L. Promoting adequate sleep finds a place on the public health agenda. *JAMA*. 2004 May 26;291(20):2415-7.
27. Cheng SH, Shih CC, Lee IH, Hou YW, Chen KC, Chen KT, Yang YK, Yang YC. A study on the sleep quality of incoming university students. *Psychiatry Res*. 2012 May 30;197(3): 270-4.
28. Farhadi Nasab A, Azimi H. Study of patterns and subjective quality of sleep and their correlation with personality traits among Medical students of Hamadan University of Medical Sciences. *Sci J Hamdan Univ Med Sci*. 2008;15(1):11-5 .
29. Farrahi J, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirakafi A. Psychometric properties of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index addendum for PTSD (PSQI-A). *Sleep Breath*. 2009 Aug;13(3):259-62.

30. Hidalgo MP, Caumo W, Posser M, Coccaro SB, Camozzato AL, Chaves ML. Relationship between depressive mood and chrono type in healthy subjects. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2009 Jun;63(3):283-90.
31. Ziaei M, Amiri S, Molavi H. Relationship between circadian type and reaction time scores of students in the morning and evening. *Adv Cogn Sci.* 2007;2(34):47-53.
32. Issazadegan A, Shykhi S, Ahmadian L. The study of relationship between circadian typology (Morningness-Eveningness) and anxiety in University Students. *Urmia Medical Journal.* 2011;22(2):137-45.
33. Ebrahimpour Z, Sharifi GR, ShakibaieA, Marandi SM, Farzanegi P, Afshani A, et al. The effect of Winning/Losing on Profiles of Mood States and salivary cortisol concentration in female handball player. *Knowledge & Research in Applied Psychology.* 2008;37:21-40.
34. Shafizadeh A, Zahedi H. Norm of Profile of Mood States for Male Physical Educators. *J Harkat.* 2007; (32):133-59.
35. Sharreh H, Gharaie B, Aatef vahid MK. Comparison of Metacognitive Therapy, Fluvoxamine and combined treatment in improving metacognitive beliefs and subjective distress of patients with Obsessive-compulsive disorder. *Advances in Cognitive Science.* 2011;12(4):45-59.
36. Hicks RA, Fernandez C, Pellegrini RJ. Striking changes in the sleep satisfaction of university students over the last two decades. *Percept Mot Skills.* 2001 Dec;93(3):660.
37. Eslami Akbar R. The prevalence of sleep disorder and its causes and effects on students residing in Jahrom University of Medical Sciences dormitories, 2008. *J Jahrom Uni Med Sci.* 2012;9(4):12-6.
38. Taylor DJ, Bramoweth AD. Patterns and consequences of inadequate sleep in college students: substance use and motor vehicle accidents. *J Adolesc Health.* 2010 Jun;46(6):610-2.
39. Morasso G, Costantini M, Viterbori P, Bonci F, Del Mastro L, Musso M, et al. Predicting mood disorders in breast cancer patients. *Eur J Cancer.* 2001 Jan;37(2):216-23.
40. Owens JA, Belon K, Moss P. Impact of delaying school start time on adolescent sleep, mood, and behavior. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2010 Jul;164(7):608-14.
41. Eller T, Aluoja A, Vasar V, Veldi M. Symptoms of anxiety and depression in Estonian medical students with sleep problems. *Depress Anxiety.* 2006;23(4):250-6.
42. McNamara P, Auerbach S, Johnson P, Harris E, Doros G. Impact of REM sleep on distortions of self-concept, mood and memory in depressed/anxious participants. *J Affect Disord.* 2010 May;122(3):198-207
43. Chung MH, Chang FM, Yang CC, Kuo TB, Hsu N. Sleep quality and morningness-eveningness of shift nurses. *J Clin Nurs.* 2009 Jan;18(2):279-84.
44. Kim HS, Eom MR, Kim EK. Sleep patterns and circadian types of nursing students during shift schedules. *J Korean Acad Nurs.* 2010 Feb;40(1):43-51.

## Sleep Quality and some Associated Factors in Kerman Students of Nursing and Midwifery

Rezvan Alimirzaei<sup>1</sup>, Mansooreh Azizzadeh Forouzi<sup>2</sup>, Farokh Abazari<sup>3</sup>,  
Sekeneh Mohammadalizadeh<sup>4</sup>, Aliakbar Haghdoost<sup>5</sup>

### Abstract

**Background:** Improvement of sleep quality is one of the major issues of human life that can help people maintain their energy resources and has beneficial effects on many behaviors. The aim of this study was to determine the sleep quality and its associated factors among students of Razi School of Nursing and Midwifery, Kerman, Iran.

**Methods:** A total of 349 students were included in this cross-sectional study. The demographic, PSQI, POMS, MES and SUDS questionnaires were used for data gathering. The obtained data were analyzed by descriptive statistics, X<sup>2</sup>, ANOVA and multivariate logistic regression.

**Results:** Results of this study showed 79.4% of students were females with mean ( $\pm$ SD) age of 22.69 ( $\pm$  5.24) years. Most students were single (75.1%). 71% of students had poor sleep quality. The results of multivariate regression showed a significant relationship between unsuitable sleep quality and the habit of listening to music before bedtime and negative mood states (anxiety, depression, anger, fatigue and confusion).

**Conclusion:** These results demonstrated a high prevalence of poor sleep quality in nursing and midwifery students. It seems that implementation of strategies for reducing the associated factors is very important. Also, more studies are recommended to find other related factors.

**Keywords:** Sleep Quality, Nursing and Midwifery Students, Mood, Morningness-Eveningness state, Distress

1- MSc, Department of Public Health, Razi School of Nursing and Midwifery, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Lecturer, Neuroscience Research Center, Institute of Neuropharmacology, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- Assistant Professor, Department of Public Health, Razi School of Nursing and Midwifery, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

4- Lecturer, Physiology Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

5- Professor, Research Center for Modeling in Health, Institute for Future Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Corresponding Author:** Mansooreh Azizzadeh Forouzi **Email:** m\_azzizadeh@kmu.ac.ir

**Address:** Razi School of Nursing and Midwifery, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Tel:** 03431325201

**Fax:** 03431325218