

# روان‌سنجی پرسشنامه آمادگی ورود به دوره‌ی انترنی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز

زهره سهرابی<sup>۱</sup>، زهرا خلیلی<sup>۲</sup>، لیلی صالحی<sup>۳\*</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۰۷/۱۴

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۰/۱۵

## چکیده:

**مقدمه:** برای کسب مهارت‌های بالینی دانشجویان پزشکی در دوره انترنی لازم است برنامه ریزی آموزشی مناسب طراحی گردد. این مطالعه به منظور روان‌سنجی پرسشنامه آمادگی ورود به دوره انترنی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال ۱۳۹۴ انجام گرفت.

**روش‌ها:** این مطالعه مقطعی بر روی انترن‌های دانشگاه علوم پزشکی شیراز به روش نمونه‌گیری در دسترس اجرا گردید. ابزار اولیه پرسشنامه ۴۸ سؤالی با مقیاس روبریک (Rubric) از مطالعات قبلی اقتباس شده بود که پس از کسب اجازه از نویسنده اصلی به زبان فارسی ترجمه شد، سپس روایی صوری و محتوایی به ترتیب با قضاوت ۱۰ دانشجو و ۱۰ متخصص مورد بررسی قرار گرفت و روایی سازه به کمک تحلیل عاملی اکتشافی و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ و test-re test مورد تایید قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی و AMOS جهت انجام تحلیل عاملی تاییدی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** براساس تحلیل عاملی اکتشافی، ۴۷ گویه در پرسشنامه حفظ و در ۷ عامل قرار گرفتند که این عوامل قادر به پیش‌بینی ۶۵ درصد از تغییرات کل مقیاس بود که با توجه به مفاهیم در برگیرنده، این عوامل شامل وظایف عملکردی، مهارت‌های کلینیکی و کنترل استرس، مهارت ارتباطی، انجام پروسیژرهای اساسی، خودیادگیری و مدیریت وظایف بودند. ضریب همبستگی پیرسون برای پرسشنامه در این مطالعه برابر  $r=0/875$ ، و میزان آلفای کرونباخ آن معادل  $0/935$  بدست آمد و براساس نتایج تحلیل عاملی تاییدی نتایج مطالعه مورد تایید قرار گرفت.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه شاهد مناسبی در خصوص استحکام ساختار عاملی و پایایی ابزار آمادگی ورود به دوره انترنی بود. این نتایج می‌تواند جهت سنجش آمادگی ورود به دوره انترنی در دانشگاه‌ها و سایر مؤسسات آموزشی مورد استفاده قرار گیرد.

**کلیدواژه‌ها:** روایی، پایایی، روان‌سنجی، پرسشنامه

## مقدمه

در طی سالیان اخیر، آموزش پزشکی وارد مرحله نوینی از رویکردهای آموزشی از جمله حیطه یادگیری مهارت‌های بالینی شده است (۱). دوره انترنی دوره‌ای است که دانشجویان پزشکی نیازمند تمرین مهارت‌هایشان با نظارت می‌باشند که گامی اساسی و مهم در زندگی حرفه‌ای هر پزشکی محسوب می‌شود (۲). در طی اولین سال دوره انترنی، آنان مسئولیت مراقبت از بیماران را برعهده دارند، مهارت‌های جدیدی را فرا می‌گیرند و در انجام پروسه‌های گوناگون بدون سابقه قبلی شرکت می‌کنند (۳). بر همین اساس بر یادگیری توانایی‌های انجام عملکردهای حرفه‌ای تاکید می‌شود (۴). شواهد موجود حاکی از این است که آموزش موفق در این دوره باعث بهبود مراقبت از بیمار و سلامتی انترن‌ها می‌گردد (۵). از این‌رو، کارآیی این دوره باید مورد ارزیابی قرار گیرد

نویسنده مسئول: لیلی صالحی، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، مرکز تحقیقات بهداشت، ایمنی و محیط، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران  
Leilisalehi83@yahoo.com

زهره سهرابی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
زهرا خلیلی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

(۶). در همین راستا مطالعات زیادی در خصوص بررسی ادراکات دانشجویان پزشکی در خصوص آمادگی جهت ورود به دوره انترنی صورت گرفته است (۹-۱۰). از جمله در کشور استرالیا نتایج نشان داد که انترن‌ها آمادگی کاملی جهت انجام انواع پروسجرها، تکمیل مدارک بیماران، انجام ارزیابی کامل بیمار، درخواست بررسی بیمار، مرور ECG‌ها و ارتباط با بیماران را دارند (۹).

مطالعه بلتز و همکاران (Biltz, et. al) در سال ۲۰۱۴ در جنوب آفریقا نشان داد که غالب انترن‌های بر این باورند که به خوبی جهت انجام معاینات جامع فیزیکی، انجام پروسجرهای اساسی، بهره‌مندی از کمک سال بالایی در صورت نیاز، قبول مسئولیت مراقبت از بیمار، انجام کار تیمی و بررسی‌های جامع آمادگی کامل را دارند (۶). در مورد این دوران علی‌رغم پراسترس بودن و چالش برانگیز بودن (۹) مطالعات اندکی وجود دارد (۳). غالب مطالعات انجام گرفته در این زمینه به صورت کیفی است (۱۲-۱۰) درحالی که استفاده از ابزار عینی، بهترین وسیله جهت ارزیابی شایستگی دانشجویان پزشکی برای ورود به دوران انترنی است (۱۱) و ارزیابی

بررسی و مورد ارزیابی و اصلاح قرار گرفت. جهت ارزیابی پایایی، این ابزار در بین ۲۰ دانشجو به فاصله دو هفته توزیع و پایایی آن مورد سنجش قرار گرفت و اشکالات جهت کاربرد نهایی اصلاح و رفع گردید، سپس در بین جمعیت مورد مطالعه توزیع و روایی سازه و پایایی همسانی درونی آن مورد سنجش قرار گرفت. جهت ارزیابی اعتبار محتوی ابزار، نسبت روایی محتوی (CVR (Content Validity Ratio) و شاخص روایی محتوی (CVI (Content Validity Index) استفاده شد. نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف مورد تایید قرار گرفت. جهت بررسی روایی سازه در این مطالعه از تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از آزمون کیسیر - مایر الکین، آزمون کرویت بارتلت، نمودار اسکری پلات، ارزش ویژه و دوران واریماکس استفاده شد. جهت ساده کردن سازه عاملی استخراج شده از روش واریماکس به کمک نرم افزار SPSS.Ver.19 استفاده شد. با این روش گویه‌هایی که همبستگی بالایی داشتند در یک عامل قرار گرفتند. سپس نام گذاری عامل‌ها با توجه به محتوی آن انجام گرفت و جهت تایید مدل از نرم افزار AMOS بهره گرفته شد.

### یافته‌ها

میانگین سنی دانشجویان مورد بررسی  $25/03 \pm 0/99$  بود که ۶۳/۳ درصد آنان مرد بودند. سایر مشخصه‌های جمعیت شناختی مشارکت‌کنندگان در جدول شماره یک آمده است.

جدول ۱: مشخصه‌های دموگرافیک افراد مورد مطالعه

متغیر	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی
سن		
۲۰-۲۴ سال	۴۳	۲۸/۷
۲۵-۲۹ سال	۱۰۶	۷۰/۷
۳۰ سال به بالا	۱	۰/۷
جنس		
مرد	۹۵	۶۳/۳
زن	۵۵	۳۶/۷

ضمن روایی صوری پرسشنامه، یک گویه بصورت کیفی اصلاح شد و با توجه به این‌که کلیه گویه‌های Impact Items Score بالای ۱/۵ داشتند در پرسشنامه حفظ شدند. نتایج سنجش نسبت روایی محتوی با توجه به ارزیابی ۱۰ متخصص و معیار موجود در جدول لاوشه، گویه‌های با نمره ۰/۶۲ مورد مقایسه قرار گرفتند و گویه‌هایی که نمره کمتر از ۰/۶۲ داشتند حذف شدند. بدین ترتیب یک گویه حذف و ۴ گویه اصلاح گردید. ضمن بررسی نسبت روایی محتوی نیز تمامی گویه‌ها در پرسشنامه باقی ماندند. ضمن بررسی روایی سازه، ابتدا کفایت نمونه‌گیری برای انجام دادن تحلیل عاملی آزمایش شد و با توجه به نتایج ارزش کیسیر - مایر - الکین (KMO)  $0/852$  به دست آمد. همچنین آزمون کرویت  $4765/418$  در سطح  $p < 0/001$  معنی‌دار بود؛ بنابراین حداقل شرایط برای انجام دادن تحلیل عاملی اکتشافی موجود بود.

مهارت‌های بالینی و توانایی‌های انجام عملکرد حرفه‌ای از مهم‌ترین جنبه‌های دوره‌های آموزشی در تمامی دانشکده‌های پزشکی است (۱۳، ۱۴) جهت بررسی این توانایی‌ها، ابزاری روا و پایا مورد نیاز است. روایی، پایایی، سهولت کاربرد، هزینه کارآیی از مهم‌ترین معیارهای انتخاب وسیله ارزیابی هستند، به عبارت دیگر ابزار ارزیابی باید قادر به پیش‌بینی عملکرد بالینی باشد (۱۵). در خصوص ابزار مورد استفاده در این زمینه در جهان می‌توان به ابزارهای مورد استفاده توسط بلتز و همکاران (Biltz et.al) ۲۰۱۴ و از آنجایی که تاکنون مطالعه‌ای در این زمینه در کشور ایران بنا به جستجوی محققان انجام نشده است، این مطالعه با هدف روان‌سنجی پرسشنامه آمادگی جهت ورود به دوره انترنی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام گرفت.

### روش‌ها

این مطالعه روان‌سنجی باهدف روان‌سنجی مقیاس آمادگی ورود به دوره انترنی بر روی ۱۵۰ نفر از دانشجویان رشته پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال ۱۳۹۴ انجام شد. جمعیت مورد مطالعه دانشجویان پزشکی که در حال گذراندن دوران انترنی خود در طی سال تحصیلی ۹۳-۹۴ بودند. در این پژوهش جهت روان‌سنجی، پس از کسب اجازه از طراح اصلی، از پرسشنامه ۴۸ سئوالی آمادگی ورود به دوره انترنی بلتز و همکاران (Biltz et. al) (۶) و همچنین پانل خبرگان استفاده شد.

مقیاس روبریک که یک ابزار رتبه‌بندی است برای ارزیابی و سنجش پرسشنامه انتخاب گردید. این مقیاس وضعیت مجموعه‌ای از معیارها و اهداف در مورد یک حرفه به کار مشخص و هم‌چنین سطحی از کیفیت را برای هریک از معیارهای مورد ارزشیابی توصیف می‌کند. این سطح عملکرد ممکن است به صورت رتبه‌بندی عددی مثلاً یک، دو، سه و چهار نوشته شود و یا با کلمات رتبه‌بندی مانند عالی، خوب، نیاز به بهبود رتبه‌بندی شود (۱۶). نمره گذاری در این مطالعه بدین صورت بود که در آن گزینه ۱. آماده نیستم (برای انجام این کارحتی با نظارت آمادگی ندارم، نمی‌دانم چگونه این کار را انجام دهم)، گزینه ۲. آمادگی کمی دارم (نیاز به راهنمایی در طی انجام فرایند دارم، درمورد چگونگی انجام این کار مطمئن نیستم)، گزینه ۳. نسبتاً آمادگی دارم (می‌توانم با کمک این کار را انجام دهم، نسبتاً درمورد توانایی انجام کار مطمئن هستم)، گزینه ۴. آماده‌ام (می‌توانم این کار را انجام دهم اما نیازمند کسی آن را کنترل کند، می‌دانم این کار را چگونه انجام دهم)، گزینه ۵. کاملاً آماده‌ام (می‌توانم این کار را بدون کمک انجام دهم، می‌دانم این کار را چگونه انجام دهم) جهت جمع‌آوری داده‌ها از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. روایی محتوا و صوری پرسش‌نامه با استفاده از نظرات ۱۰ نفر از متخصصین آشنا با آموزش و ۱۰ دانشجو

جدول ۲: بار عاملی هر گویه براساس چرخش واریماکس

گویه ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱۷	۰/۸۹۰						
۶	۰/۸۸۳						
۱۵	۰/۸۶۹						
۴۶	۰/۸۵۶						
۴۵	۰/۸۴۸						
۳۰	۰/۸۳۳						
۲۱	۰/۷۹۶						
۳۶	۰/۶۹۹						
۴۳	۰/۶۴۵						
۱		۰/۸۲۱					
۳		۰/۷۶۶					
۱۲		۰/۷۶۳					
۱۸		۰/۷۲۵					
۱۹		۰/۷۲۲					
۳۲		-۰/۷۱۸					
۸		۰/۷۱۶					
۲۴		۰/۵۹۸					
۲			۰/۷۸۸				
۷			۰/۷۷۹				
۴۴			۰/۷۴۲				
۳۱			۰/۷۴۰				
۲۵			۰/۷۴۰				
۲۲			۰/۷۰۲				
۳۷			۰/۶۹۶				
۴۷			۰/۶۸۰				
۱۶				۰/۸۱۷			
۵				۰/۸۱۷			
۳۵				۰/۷۰۵			
۲۷				۰/۶۹۲			
۳۴				۰/۶۶۴			
۴					۰/۸۰۶		
۹					۰/۷۸۹		
۲۴					۰/۷۵۳		
۱۱					۰/۷۳۱		
۲۹					۰/۷۰۵		
۱۴					۰/۶۹۷		
۲۳						۰/۸۵۸	
۳۹						۰/۸۵۸	
۲۶						۰/۶۷۵	
۴۰						۰/۶۷۵	
۱۳						۰/۴۹۸	
۴۲							۰/۶۶۵
۱۳							۰/۶۶۳
۴۱							۰/۶۵۵
۳۳							۰/۵۷۲
۳۸							۰/۴۹۲
۱۰							۰/۷۳۱

Extraction Method: Principal Component Analysis

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

a. Rotation converged in 7 iterations

استفاده گردید. با توجه به ارزش‌های ویژه (مجموع مجذورات ضرایب عاملی بارهای موجود در هر عامل) ۸ عامل (یک عامل

جهت استخراج عوامل در این پژوهش از شیوه تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی و جهت تعداد عوامل از روش ارزش ویژه

استخراج گردید؛ که یک حیطة سئوالی نداشت؛ این عوامل روی هم حدود ۶۴/۵۹ درصد واریانس را تبیین می‌کردند. بنابراین ۷ حیطة استخراجی به شرح ذیل نام‌گذاری شدند. که با توجه به مفاهیم گویه‌ها به ترتیب عامل انجام وظایف عملکردی، عامل توانایی انجام مهارت‌های کلینیکی و عامل توانایی کنترل استرس، عامل مهارت ارتباطی، عامل توانایی انجام وظایف پرسیجری عامل توانایی یادگیری خود‌هدایتی و عامل مدیریت وظایف نامیده شدند. در همین رابطه مطالعه‌ای توسط Millan در برزیل جهت مقایسه آمادگی انترن‌های ورودی دو سال متفاوت (۲۰۰۹) و (۲۰۱۰) انجام گرفت از ابزار ی با ۸ حیطة بهره گرفته شد حیطة‌های این ابزار کمی با حیطة‌های ابزار این مطالعه متفاوت است. نام‌گذاری حیطة‌ها در مطالعه برزیل به این شرح است: حیطة مهارت بین فردی، حیطة مشارکت، حیطة مهارت عملکردی، حیطة دانش علمی (درخصوص شناخت بیماری و درمان آن)، حیطة پیشگیری و ارتقا سلامت، حیطة نگرش جامع به بیمار و مطالعه خود راهبردی (درخصوص آموزش و یادگیری و شناخت نیازهای آموزشی) بود (۱)؛ که در حیطة‌های ارتباطات، حیطة دانش علمی هم‌تراز با حیطة مهارت کلینیکی، حیطة یادگیری خود‌هدایت شونده، با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

در مطالعه حاضر میزان، آزمون شاخص نمونه‌گیری کیسر-میر-الکین ۰/۸۲۵ به دست آمد. که از ۰/۶ بیشتر بود (۱۸) و مورد قبول واقع شد. همچنین آزمون کرویت بارتلت جهت بررسی کفایت ادغام گویه‌ها به میزان (۴۷۶/۴۱۸) محاسبه که در سطح  $p < 0/001$  معنی‌دار بود (۱۷).

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۴ توسط Scicluna و همکاران در خصوص ارزیابی آمادگی انترن‌ها جهت کار در بیمارستان انجام گرفت. از پرسشنامه ۶۶ سئوالی استفاده شد که ۴۶ سئوال آن در ۴ حیطة‌ی توانایی انجام مهارت‌های بالینی (۱۸ سئوال)، توانایی انجام مهارت‌های پرسیجری (۹ سئوال)، توانایی مدیریت عملکردی (۹ سئوال) و وظایف مدیریت (۵ سئوال) قرارداشتند. سئوال‌ها هریک از حیطة‌ها بر مبنای یک سئوال دیگر با مضمون این‌که " شما فکر می‌کنید تا چه سطحی می‌توانید هریک از مهارت‌ها را انجام دهید" مورد ارزیابی قرار می‌گرفت که جواب‌های آن دربرگیرنده طیفی از پاسخ " من فکر می‌کنم این مهارت را در دانشکده پزشکی فرانگرفته‌ام امتیاز ۱ و تا من این مهارت را در دانشکده پزشکی به خوبی یادگرفته‌ام و در آن تبحر دارم امتیاز ۵" بود. در مطالعه Scicluna و همکاران ۲۰ سئوال

بدون سئوال بود) با ۶۴/۵۹ درصد از واریانس کل نمره‌ها بالای ارزش ویژه یک قرارگرفته و واریانس آمادگی ورود به دوره انترنی را تبیین می‌نمودند. در این مطالعه از هر دو چرخش واریماکس و ابلیمین جهت ساده کردن داده‌ها استفاده شد که چرخش واریماکس با ابزار اصلی منطبق بود و بر این اساس ۸ حیطة استخراج گردید. اما براساس ماتریس همبستگی چرخش یافته میان گویه‌های مقیاس آمادگی ورود به دوره انترنی گویه‌های مربوط به هر عامل شناسایی شد (جدول ۲). که با توجه به مفاهیم گویه‌ها به ترتیب عامل انجام وظایف عملکردی، توانایی انجام مهارت‌های کلینیکی، توانایی کنترل استرس، مهارت ارتباطی، توانایی انجام وظایف پرسیجری، توانایی یادگیری خود‌هدایتی و مدیریت وظایف نامیده شدند.

#### جدول ۳: عوامل استخراج‌شده نهایی محتوی سئوال‌ات مربوط به هر عامل و نام‌گذاری آن

عوامل	تعداد سئوال‌ات	شماره سئوال‌ات
عامل اول	۵	۱۷، ۲۳، ۲۶، ۳۹، ۴۰
عامل دوم	۹	۶، ۱۵، ۱۷، ۲۱، ۳۰، ۳۶، ۴۳، ۴۵، ۴۶
عامل سوم	۸	۱، ۳، ۸، ۱۲، ۱۸، ۱۹، ۲۴، ۳۲
عامل چهارم	۸	۲، ۷، ۲۲، ۲۵، ۳۱، ۳۷، ۴۴، ۴۷
عامل پنجم	۶	۴، ۹، ۱۱، ۱۴، ۲۰، ۲۹
عامل ششم	۵	۵، ۱۶، ۲۷، ۳۴، ۳۵
عامل هفتم	۶	۱۰، ۲۸، ۳۳، ۳۸، ۴۱، ۴۲
عامل هشتم	-	-

در این پژوهش ضریب همبستگی پیرسون ( $r=0/875$ ) بدست آمد و ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ( $\alpha=0/935$ ) بود. از جمله دیگر نتایج مطالعه حاضر، بررسی تحلیل عاملی تاییدی بود که خروجی آن برابر با  $X^2=54/163$ ،  $df=19$  بدست آمد. همچنین RMSEA برابر با ۰/۰۶۸ بود که حکایت از مطلوب بودن مدل داشت (۱۷). نسبت شاخص  $df/\chi^2$  نیز کم‌تر از ۳ و مقادیر NFI، GFI، CFI به ترتیب ۰/۹۴۸، ۰/۹۶۸ و ۰/۹۲۳ حاصل شد که حاکی از برازش مناسب مدل بود.

#### بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه به‌منظور روان‌سنجی پرسشنامه آمادگی ورود به دوره انترنی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام گرفت. در این پژوهش با استفاده از چرخش واریماکس ۸ حیطة

براساس یافته‌های این مطالعه، عامل اول (توانایی انجام عوامل عملکردی) ۱۵/۵ درصد واریانس ابزار آمادگی ورود به دوره انترنی را تبیین می‌کرد. این عامل دربرگیرنده سئوالاتی چون (نگرش‌های متناسب با عملکرد حرفه‌ای خود را حفظ می‌نمایم و در محیط‌هایی با محدودیت منابع بطور موثر عمل می‌کنم) می‌باشد. بدیهی است که بهتر کارکردن هر فرد به توانایی او در حفظ نگرش مطلوب نسبت به عملکرد حرفه‌ای او بستگی دارد. عامل دوم (توانایی انجام مهارت‌های کلینیکی) ۱۳/۹ درصد واریانس ابزار آمادگی ورود به دوره انترنی را تبیین می‌کرد. در مطالعه‌ای که توسط Hannon در خصوص ارزیابی آمادگی انترن‌ها صورت گرفت ۹۱ درصد آنان اظهار داشتند که فاقد آمادگی ورود به دوره انترنی هستند و تنها در گرفتن تاریخچه و انجام معاینات فیزیکی تبحر دارند. دانشجویان بر این اعتقاد بودند که باید سایر شایستگی‌ها نیز به آنان آموزش داده شود. و ۳۹ درصد پاسخگویان بیان نمودند که مهارت‌های بالینی لازم را جهت انجام عملکرد بالینی کسب ننموده‌اند (۲۰). عامل "توانایی برقراری مهارت ارتباطی" با ۸/۶ درصد واریانس ابزار آمادگی ورود به دوره انترنی را به خود اختصاص داد. در مطالعه‌ای در همین رابطه انجام گرفته (۲۱) است نیمی از دانشجویان مورد مطالعه (۵۰ درصد) از عدم کفایت آموزشی چگونگی ارتباط بین بیمار و پزشک گلایه داشتند (۲۱).

نتایج این مطالعه نشان داد که ابزار آمادگی ورود به دوره‌ی انترنی از روایی و پایایی مناسبی جهت ارزیابی آمادگی انترن‌ها جهت ورود به دوره انترنی در میان دانشجویان ایرانی برخوردار است. استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس (آسان) به سبب کمبود وقت از جمله محدودیت‌های قابل ذکر این مطالعه است.

### قدردانی

پژوهش حاصل بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی ایران است که با شماره ۹۴/د/۱۰۵/۵۱۵۰ در تاریخ ۹۴/۸/۱۷ در کمیته اخلاق دانشگاه ایران تصویب شده است. پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند که از کلیه کسانی که در این مطالعه همکاری داشته‌اند، تشکر و قدردانی نمایند.

### References

1. Millan LP, Semer B, Rodrigues JM, Gianini RJ. Traditional learning and problem-based learning: self-perception of preparedness for internship. *Rev Assoc Med Bras* 2012; 58 (5): 594-9.

باقیمانده درخصوص ارزیابی توانایی‌های مهارت‌های بین فردی، اعتماد به نفس، مشارکت و پیشگیری از بیماری بود که بر اساس مقیاس لیکرت ۶ قسمتی (نه کاملاً: ۱ تا کاملاً کافی: ۶) نمره گذاری می‌گردید و بر پایه این سؤال که شما فکر می‌کنید دانشکده پزشکی تا چه حد توانسته شما را برای این عملکرد آماده کند، مورد ارزیابی بیشتر قرار می‌گرفت (۱۸) که ابزار مطالعه حاضر نیز با مطالعه فوق در ۴ حیطه‌ی توانایی انجام مهارت‌های کلینیکی، توانایی انجام مهارت پروسیجری، توانایی مدیریت عملکردی و وظایف عملکردی شباهت دارد. در ۲۰ سؤال باقیمانده درخصوص ارزیابی توانایی‌های مهارت‌های بین فردی، اعتماد به نفس، مشارکت و پیشگیری از بیماری بود که براساس مقیاس لیکرت ۶ قسمتی (نه کاملاً: ۱ تا کاملاً کافی: ۶) نمره گذاری می‌گردید و بر پایه این سؤال که شما فکر می‌کنید دانشکده پزشکی تا چه حد توانسته شما را برای این عملکرد آماده کند، مورد ارزیابی بیشتر قرار می‌گرفت (۱۸) که ابزار مطالعه حاضر نیز با مطالعه فوق در ۴ حیطه‌ی توانایی انجام مهارت‌های کلینیکی، توانایی انجام مهارت پروسیجری، توانایی مدیریت عملکردی و وظایف عملکردی شباهت دارد.

Hill در سال ۱۹۸۹ از پرسشنامه ۴۱ سئوالی برای ارزیابی آمادگی انترن‌ها جهت ورود به بیمارستان استفاده نمود که مهارت مورد نیاز انترن‌ها در ۸ حیطه مورد ارزیابی قرار می‌داد و دربرگیرنده مهارت‌های بین فردی (۴ سؤال)، مهارت‌های سازگاری (۶ سؤال)، مهارت عملکردی (۵ سؤال)، آگاهی‌های پایه‌ای، علوم مرتبط (۴ سؤال)، مهارت پیشگیری (۶ سؤال)، مراقبت کلی (۶ سؤال)، یادگیری خود هدایت شده (۶ سؤال) بود که براساس مقیاس لیکرت ۶ قسمتی از "نه کاملاً" (۱) تا "کاملاً" نمره گذاری می‌شد. در این مقیاس میزان آلفای کرونباخ برای تمام حیطه‌ها بالای ۰/۷ بود. از نظر مهارت بین فردی و مدیریتی با حیطه‌های ارتباطی، عملکردی و مدیریتی این مطالعه مشابه است (۱۹). براساس یافته‌های این مطالعه تنها یک گزینه "من مستندسازی برگه‌های قانونی را می‌دانم" حذف گردید که به نظر می‌رسد که حذف این گویه به این سبب است که این عملکرد جزو وظایف انترن در جامعه مورد مطالعه نیست.

2. Morris M, O'Neill A, Gillis A, Charania S, Fitzpatrick J, Redmond A, et al. Prepared for Practice? Interns' Experiences of Undergraduate Clinical Skills Training in Ireland 2016; 3: JMECD. S39381.
3. Gome JJ, Paltridge D, Inder WJ. Review of intern preparedness and education experiences in General Medicine. *Internal medicine journal* 2008; 38 (4): 249-53.
4. McNeil HP, Scicluna HA, Boyle P, Grimm MC, Gibson KA, Jones PD. Successful development of generic capabilities in an undergraduate medical education program. *Higher Education Research & Development* 2012; 31 (4): 525-39.
5. Sherertz RJ, Ely EW, Westbrook DM, Gledhill KS, Streed SA, Kiger B, Flynn L, Hayes S, Strong S, Cruz J, Bowton DL. Education of physicians-in-training can decrease the risk for vascular catheter infection. *Annals of internal medicine* 2000; 132 (8): 641-8.
6. Blitz J, Kok N, Van Heerden B, Van Schalkwyk S. PIQUE-ing an interest in curriculum renewal. *African Journal of Health Professions Education* 2014; 6 (1): 23-7.
7. Scicluna HA, Grimm MC, O'Sullivan AJ, Harris P, Pilotto LS, Jones PD, McNeil HP. Clinical capabilities of graduates of an outcomes-based integrated medical program. *BMC medical education* 2012; 12 (1): 23.
8. Kelly C, Noonan CL, Monagle JP. Preparedness for internship: a survey of new interns in a large Victorian health service. *Australian Health Review* 2011; 35 (2): 146-51.
9. Brennan N, Corrigan O, Allard J, Archer J, Barnes R, Bleakley A, Collett T, De Bere SR. The transition from medical student to junior doctor: today's experiences of Tomorrow's Doctors. *Medical education* 2010; 44 (5): 449-58.
10. Draper CE, Louw GJ. Competence for internship: perceptions of final-year medical students. *Education for Health*. 2012; 25 (1): 16-23.
11. O'Neill PA, Jones A, Willis SC, McArdle PJ. Does a new undergraduate curriculum based on Tomorrow's Doctors prepare house officers better for their first post? A qualitative study of the views of pre-registration house officers using critical incidents. *Medical Education* 2003; 37 (12): 1100-8.
12. Lempp H, Seale C. The hidden curriculum in undergraduate medical education: qualitative study of medical students' perceptions of teaching. *Bmj* 2004; 329 (7469): 770-3.
13. Troncon LE. Clinical skills assessment: limitations to the introduction of an "OSCE" (Objective Structured Clinical Examination) in a traditional Brazilian medical school. *São Paulo Medical Journal* 2004; 22 (1): 12-7.
14. McNeil HP, Scicluna HA, Boyle P, Grimm MC, Gibson KA, Jones PD. Successful development of generic capabilities in an undergraduate medical education program. *Higher Education Research & Development* 2012; 31 (4): 525-39.
15. Vaseghi N, Naini MA, Ghasemi RL, Amiri S. Validity and reliability of pre-internship objective structured clinical examination in Shiraz Medical School. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism* 2013; 1 (3): 85-8.
16. Jonsson A, Svingby G. The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational research review* 2007; 2 (2): 130-44.
17. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. 3<sup>rd</sup> ed. New York: The guildford press; 2011.

18. Scicluna HA, Grimm MC, Jones PD, Pilotto LS, McNeil HP. Improving the transition from medical school to internship—evaluation of a preparation for internship course. *BMC medical education* 2014; 14 (1): 23.
19. Hill J, Rolfe IE, Pearson SA, Heathcote A. Do junior doctors feel they are prepared for hospital practice? A study of graduates from traditional and non traditional medical schools. *Medical education* 1998; 32 (1): 19-24.
20. Hannon FB. A national medical education needs' assessment of interns and the development of an intern education and training programme. *Medical education* 2000; 34 (4): 275-84.
21. Eyal L, Cohen R. Preparation for clinical practice: a survey of medical students' and graduates' perceptions of the effectiveness of their medical school curriculum. *Medical teacher* 2006; 28 (6): e162-70.

# Psychometric Adequacy of the Preparedness for Internship Questionnaire in Shiraz Medical Students

Sohrabi Z<sup>1</sup>, Khalili Z<sup>2</sup>, Salehi L<sup>3\*</sup>

Received: 2018/10/06

Accepted: 2019/01/05

## Abstract

**Introduction:** Acquiring clinical skills in medical internship needs to design appropriate educational planning. The aim of this study was to evaluate the psychometric adequacy of the preparedness for Internship Questionnaire in 2016.

**Methods:** This cross-sectional study has been done on medical interns through sampling method in Shiraz university of medical sciences. The Initial instrument was 48-item questionnaire with Rubric score adopted from previous studies and translated to Persian after developer's permit. Face and content validity of the instrument were assessed by 10 students and specialists. Construct validity was assessed by Explanatory factor analysis and Reliability of the scale was determined by alpha cronbach coefficient and with the test-retest method. Data were analyzed by AMOS and SPSS.

**Results:** By using explanatory factor analysis, 47 questions retained in the questionnaire and classified into seven factors. These factors capable to predict 65% of the properties of the total questionnaire. The factors based on their concepts including: Practical tasks, clinical skills and stress control, communication skills, carry out basic procedures, Self-learning and task management. Spearman correlation coefficient for this study was ( $\rho=.875$ ), and the alpha Cronbach was ( $\alpha=.935$ ). Results of the study approved based on the results of confirmatory factor analysis.

**Conclusion:** The results of this study indicated the strength of the factor structure and reliability of the instrument of preparedness for internship and can assesses the preparedness for internship in universities and other educational institutes.

**Keywords:** Validity, Reliability, Psychometrics, questionnaire

**Corresponding author:** Salehi L, Department of Health Promotion and Education, School of Health, Research Center for Health, Safety and Environment, Alborz university of medical sciences, Karaj, Iran Leilisalehi83@yahoo.com  
Sohrabi Z, Department of Medical Education, School of health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
Khalili Z, Department of Medical Education, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran