

## طراحی ساختار آزمون جامع عملی پایان دوره مقطع کارشناسی رشته پرستاری: یک آینده پژوهی

### دلفی

سمیه اسدی<sup>۱</sup>، سیدرضا مظلوم<sup>۲\*</sup>، فرزانه حسن زاده<sup>۳</sup>، زهرا سادات منظری<sup>۴</sup>

#### چکیده

مقدمه: ارزشیابی از اصول فرآیندهای آموزشی است، که آموزش را از یک حالت ایستا به مسیری پویا هدایت می نماید. یکی از انواع ارزشیابی که اخیراً در مقطع کارشناسی رشته پرستاری لحاظ شده، آزمون جامع پایان دوره است اما ساختار آن تعیین نشده و بر عهده دانشگاه ها گذاشته شده است لذا هدف این مطالعه طراحی ساختار آزمون جامع عملی پایان دوره مقطع کارشناسی رشته پرستاری است. روش بررسی: این پژوهش از نوع دلفی کلاسیک اصلاح شده در طی ۲ مرحله در سال ۱۳۹۵ انجام پذیرفت. جامعه پژوهش شامل اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی، سوپروایزران آموزشی و سر پرستاران، پرستاران و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد بودند که به روش مبتنی بر هدف، ۳۶ نفر انتخاب و وارد مطالعه شدند. در مرحله اول، شاخص ها و مولفه های آزمون جامع از طریق مرور متون استخراج و در مرحله دوم طی ۳ راند (حضور و غیرحضور) ساختار آزمون جامع تدوین شد. داده ها بر اساس درصد توافق و IQR تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: در این مطالعه، ساختار کلی آزمون جامع در قالب چهار بخش: محتوی، روش ارزشیابی، شرایط برگزاری آزمون و ملاک های قبولی آزمون جامع تدوین شد. محتوی شامل دروس پرستاری بزرگسالان- سالمندان، کودک بیمار و سالم، بهداشت مادر و نوزاد، سلامت فرد، خانواده و جامعه، روانپرستاری و اخلاق بود. روش های آسکی و داپس به عنوان مناسب ترین روش های ارزشیابی مهارت های بالینی انتخاب گردیدند. نمره قبولی، بر اساس روش نمره ثابت، ۱۴ در نظر گرفته شد. علاوه بر آن در خصوص ملاک های قبولی و مردودی، مراکز مناسب آزمون، مدت زمان، زمان اجرا و تیم اجرایی آزمون تصمیم گیری شد.

نتیجه گیری: شاخصهای آزمون جامع که با نظر صاحب نظران پرستاری و آموزشی، رویه های جهانی و شرایط بومی کشور تنظیم شده می تواند مورد استفاده دانشکده های پرستاری و مامایی قرار گیرد تا به دستیابی به اهداف مد نظر از این ارزشیابی کمک شود.

واژه های کلیدی: آزمون، آزمون پایان دوره، ارزشیابی، صلاحیت بالینی، پرستاری، تکنیک دلفی

۱. دانشجوی کارشناس ارشد آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲. مربی گروه داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۳. مربی گروه داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۴. استادیار گروه داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۳۵۷۸۱۲۸۹۵ پست الکترونیکی: asadis91182@mums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۰۸

## مقدمه:

آموزش پرستاری مجموعه ای از آموزشهای نظری، عملی و بالینی را شامل می‌شود و هدف از آموزش پرستاری، ایجاد تفکر انتقادی، یادگیری خودجوش، ارتقای مهارتهای روانی حرکتی، توانایی مدیریت زمان، افزایش اعتماد به نفس، برقراری ارتباط مناسب و پیشگیری از منفعل بودن دانشجویان می باشد (۱). برنامه‌ریزان و مدیران آموزش پرستاری، اصلی‌ترین بخش در آموزش پرستاری را آموزش بالینی می‌دانند (۲). تاکید آموزش پرستاری بر تربیت پرستارانی است که علاوه بر کسب دانش، دارای مهارت‌های بالینی نیز باشند. این نکته نمایانگر نقش اساسی و مهم آموزش بالینی در آموزش پرستاری است (۳، ۱).

استفاده از ارزشیابی کارآمدترین روش به منظور بهبود کیفی و اثربخشی آموزش است (۴، ۵). ارزشیابی بالینی، فرآیندی سیستماتیک برای جمع آوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات به منظور قضاوت در مورد دستیابی دانشجویان به اهداف و کیفیت کار وی در محیط بالینی می باشد، و یکی از اجزای مهم و جدایی ناپذیر در هر برنامه آموزشی است (۶).

ارزشیابی می‌تواند آموزش را از یک حالت ایستا به مسیری پویا هدایت نماید، و نیز این امکان را فراهم می‌سازد تا بر اساس نتایج آن نقاط قوت و ضعف فرآیند آموزش مشخص شود (۶، ۷) و از سوی دیگر جامعه نیز حق دارد از صلاحیت حرفه‌ای و داشتن توانمندی‌های لازم برای انجام وظایف حرفه‌ای توسط فارغ التحصیلان، اطمینان یابد (۸). شواهد موجود حاکی از این است که در دهه‌های اخیر فارغ التحصیلان پرستاری برای ورود به عرصه کار و خدمات، از آمادگی لازم برخوردار نیستند، که این علاوه بر تاثیر در ارائه خدمات به بیمار، نارضایتی حرفه‌ای نیز به دنبال خواهد داشت (۱۰، ۹). فرآیند ارزشیابی موثر می‌تواند کمک کند که دانشجویان با صلاحیت وارد عرصه عمل شوند (۱۱). علی رغم اهمیت ارزشیابی بالینی در برنامه آموزش پرستاری، همچنان بر سر ویژگی‌های مطلوب روش‌های ارزشیابی صلاحیت بالینی توافق وجود ندارد (۱۲) و اکثر

مدرسین و دانشجویان از نحوه ارزشیابی بالینی رضایت ندارند (۱۳). در حال حاضر دانشجویان پرستاری هر چند در هر برنامه کارآموزی مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند اما ارزشیابی جامعی که آنها را از نظر مهارتها یا صلاحیت بالینی بطور کلی بررسی کند، وجود ندارد. ارزشیابی رایج مورد استفاده در محیط‌های بالینی فعلی روشی غیر ساختارمند و سلیقه‌ای است که در آن مدرس بر اساس نظرات شخصی یا برداشت خود در رابطه با میزان صلاحیت دانشجو تصمیم‌گیری می‌کند (۱۴، ۵).

به نظر می‌رسد که فرآیند ارزشیابی بالینی دانشجویان پرستاری، به منظور اطمینان از دستیابی دانشجویان به اهداف مورد نظر نیاز به بازنگری دارد (۱۵). با توجه به کوریکولوم جدید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۳ مبنی بر اینکه دانشجو پس از اتمام کارآموزی در عرصه، جهت فراغت از تحصیل می‌بایست در آزمون عملی نهایی شرکت کرده و نمره قبولی کسب کند (۱۶) باید آزمون عملی و جامعی که بتواند صلاحیت بالینی دانشجویان فارغ التحصیل را بسنجد، طراحی شود. از آنجا که تضمین کیفیت مراقبت و کسب اطمینان از مهارت بالینی پرستار، دغدغه‌ی اصلی دانشکده‌های پرستاری و نظام‌های ارائه‌دهنده مراقبت و نقطه تمرکز آن- هاست (۱۷)، طراحی این آزمون جامع به عهده خود دانشگاه‌های مجری می‌باشد. انتخاب و استفاده از یک سیستم ارزشیابی درست، مناسب و دارای معیارهای معتبر اهمیت بسیار زیادی دارد، (۱۸). آزمون جامع اگر درست طراحی نشود نه تنها نیل به اهداف آن ممکن نیست بلکه اثرات سوئی از جمله اتلاف منابع آموزشی، بدبینی و بی اعتمادی ایجاد می‌کند، زیرا ارزشیابی در محیط بالینی سرنوشت‌زاست و بدون آن شواهدی مبنی بر اینکه دانشجو شایستگی لازم را کسب کرده تا بتواند در محیط واقعی عملکرد مناسب داشته باشد، امکان پذیر نیست (۱۱). همچنین دانشجویان حق دارند از ارزشیابی پایا و معتبری برخوردار باشند (۲۰، ۱۹).

پزشکی و ۷ نفر مدیر آموزشی بودند. معیارهای ورود بر اساس شغل و سمت صاحب‌نظران بود، از جمله: عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی و سابقه حداقل یک سال تدریس بالینی رشته پرستاری جهت اعضا هیئت علمی، سرپرستار یکی از بخش‌های بالینی حداقل به مدت یک سال در بیمارستان‌های آموزشی برای سرپرستاران و معاون آموزشی یا مدیر گروه آموزشی جهت مدیران بود. در دلفی از نمونه‌های هتروژن برای به دست آوردن طیف گسترده نظرات، پاسخ‌های با کیفیت و راه‌حل‌های با مقبولیت بیشتر استفاده می‌شود (۲۴)، و اساساً قانون قوی و صریحی در مورد نحوه انتخاب و تعداد متخصصین وجود ندارد. تعداد صاحب‌نظران بر اساس هدف مطالعه، پیچیدگی آن و منابع می‌تواند متغیر باشد. بر اساس مطالعات تعداد متخصصین در دیسپلین‌های یکسان ۱۰ تا ۳۰ نفر و در حرفه‌های مختلف از هر گروه ۵ تا ۱۰ نفر می‌باشد (۲۵).

ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو بخش مشخصات دموگرافیک و شاخص‌های آزمون جامع بود. این مطالعه در دو مرحله و ۳ راند (دور) انجام شد. بدین ترتیب که در مرحله اول پژوهشگر با استفاده از مرور متون گسترده مقالات و مجلات در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر و علمی داخلی و خارجی و مکاتبه با اساتید و مدیران آموزشی دانشکده‌های پرستاری دانشگاه‌های آمریکا، انگلیس، ترکیه، مالزی و ...، شاخصها و مولفه‌های آزمون جامع استخراج و در چهار حیطه کلی: محتوی آزمون، روش ارزشیابی، شرایط آزمون و نحوه اجرا و ملاکی‌های قبولی آزمون، مطالعه و طبقه بندی نمود. در حیطه روش ارزشیابی روش‌های مختلف ارزشیابی مورد مطالعه قرار گرفت و مناسب‌ترین روش‌ها برای نظرخواهی از صاحب‌نظران در فرم درج گردید. در حیطه ملاک-های قبولی آزمون، نیز روش‌های مختلف تعیین حد نصاب قبولی مطالعه و بر اساس مقالات بهترین روش‌ها استخراج و در فرم اولیه درج گردید، و در حیطه شرایط آزمون نیز با توجه به آزمون جامع سایر رشته‌ها (مامایی، پزشکی) و مقاطع (دکتری) سوالاتی طراحی و پرسشنامه راند اول تدوین شد و روایی آن به صورت روایی محتوا تأیید شد.

از آنجایی که ارزشیابی صلاحیت حرفه‌ای یک مفهوم تک بعدی نیست که تنها به تعدادی از ویژگی‌های دانشجو به عنوان مصادیق صلاحیت بالینی ختم گردد، بلکه مفهومی است که تمام اجزای انسانی، تکنیکی و موقعیتی مراقبت و آموزش را در هم ادغام می‌کند (۱۲)، با توجه به مطالب بیان شده و اهمیت و لزوم طراحی مناسب آزمون جامع، جهت انجام این مهم، باید به همه‌ی جوانب آن دقت شده و از همکاری چندین متخصص و صاحب‌نظر استفاده گردد. یکی از روش‌های سیستماتیک در تحقیق که در آن نظرات گروهی از متخصصان در مورد موضوعی استخراج می‌شود و بر اساس اجماع متخصصان با تجربه با استفاده از راندهای پرسشنامه‌ای صورت می‌گیرد، روش دلفی است که به طور رایج در تحقیقات پزشکی، پرستاری و خدمات سلامت پذیرفته شده است (۲۱، ۲۲). لذا پژوهشگر برآن شد تا مطالعه‌ای با عنوان "طراحی ساختار آزمون جامع عملی پایان دوره مقطع کارشناسی پیوسته رشته پرستاری: یک آینده پژوهی دلفی" انجام دهد.

### روش بررسی:

این پژوهش از نوع تکنیک دلفی کلاسیک اصلاح شده است که پس از اخذ مجوز کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال ۱۳۹۵ در دانشکده پرستاری مامایی انجام پذیرفت. تکنیک دلفی یکی از روش‌های کسب دانش گروهی است که فرآیندی دارای ساختار برای تصمیم‌گیری و جمع‌آوری اطلاعات و نظرات پنبلی از متخصصان در مورد موضوعی خاص در طی راندهای پرسشنامه‌ای و در نهایت رسیدن به اجماع گروهی است (۲۳).

در این مطالعه به روش مبتنی بر هدف ۳۶ نفر از افراد واجد شرایط بر اساس معیارهای ورود انتخاب و وارد مطالعه شدند، که ۳۲ نفر در مطالعه شرکت کردند. این افراد شامل ۸ نفر عضو هیات علمی دانشکده پرستاری مامایی مشهد از گروه‌های مختلف، ۲ نفر دانشجو، ۴ نفر دانش‌آموخته (پرستار)، ۷ نفر سرپرستار، ۲ نفر سوپروایزر آموزشی، ۲ نفر متخصص آموزش

راند سوم تدوین شد. دور سوم مانند دور اول به صورت حضوری برگزار گردید. یک هفته قبل از برگزاری جلسه، زمان جلسه هماهنگ و به اطلاع صاحب‌نظران رسید و سه روز قبل از برگزاری جلسه، پرسشنامه راند سوم جهت مطالعه در اختیار متخصصین قرار گرفت. معیار اتفاق نظر مانند دور دوم بود و ۳۱ نفر در راند سوم شرکت نمودند.

این مطالعه به تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد ۹۴۱۳۷۶ رسیده و رضایت آگاهانه کلیه شرکت‌کنندگان اخذ شده است.

### نتایج:

از نظر مشخصات فردی، ۵۶/۳ درصد شرکت‌کنندگان را زنان تشکیل دادند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان  $10/1 \pm$  ۴۳/۴ سال با دامنه سنی ۶۱-۲۲ بود. ۱۲/۹ درصد (۷ نفر) مدرک کارشناسی، ۶۲/۵ درصد (۲۰ نفر) کارشناسی ارشد و ۱۵/۶ درصد (۵ نفر) دکترای تخصصی داشتند. ۵۳ درصد افراد (۱۷ نفر) عضو هیئت علمی و مدیران گروه‌های مختلف آموزشی، ۴۰/۵ درصد (۱۳ نفر) پرستار و ۶/۲ درصد (۲ نفر) دانشجوی پرستاری بودند. سابقه فعالیت در آموزش در اعضای هیئت علمی  $8/8 \pm$  ۲۰/۳ سال و سابقه کار در بالین پرستاران  $3/5 \pm$  ۲۱/۳ سال بود. محل کار ۶۲/۵ درصد افراد (۲۰ نفر) دانشکده و سایرین در بیمارستان بود.

تلفیق نظرات افراد شرکت‌کننده بر مبنای شاخص‌های مربوطه، در سه دور تحقیق، نشان‌دهنده موارد زیر بود:

الف- محتوی آزمون: در بررسی محتوی آزمون جامع پنج مبحث درسی پرستاری بزرگسالان- سالمندان، پرستاری کودک بیمار و سالم، پرستاری بهداشت مادر و نوزاد و اختلالات سلامت مادر و نوزاد، پرستاری سلامت فرد، خانواده و جامعه، روان پرستاری به ترتیب با درصد توافق ۱۰۰/۰، ۹۳/۳، ۹۶/۷، ۷۳/۳، ۷۶/۷ برای قرارگیری در آزمون جامع پذیرفته و مبحث مدیریت با کسب درصد توافق ۴۳/۸ نتوانست اجماع را برای پذیرش کسب نماید و حذف شد.

مرحله دوم تحقیق در سه راند انجام شد. مطالب حاصل از مرور متون به نظر مشارکت‌کنندگان در تحقیق رسانیده شد و نظرات تخصصی آنها طی فرایند منظمی طی سه دور گردآوری شد. دور اول به صورت حضوری برگزار گردید. سه روز قبل از شروع جلسه، جهت آشنایی بیشتر با موضوع پژوهش و داشتن پیش‌زمینه و پیش‌مطالعه، فرم تدوین شده مرحله اول (پرسشنامه) توسط پژوهشگر به افراد مشارکت‌کننده داده شد. در شروع جلسه در مورد اهداف، ضرورت و فواید مطالعه، خلاء موجود در ارزشیابی بالینی فعلی و روش برگزاری جلسه توضیحاتی ارائه شد و صاحب‌نظران پرسشنامه اولیه را تکمیل نمودند. پس از جمع‌آوری پرسشنامه دور اول، تجزیه و تحلیل بر روی نظرات با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ اعمال شد و پرسشنامه دور دوم تدوین شد. معیار اتفاق نظر در راند اول درصد توافق بالای ۸۰ درصد بود و آیتم‌هایی که درصد توافق کمتر از ۶۰ کسب کردند، حذف شدند و آیتم‌هایی که بین این دو معیار بودند به همراه پیشنهادات صاحب‌نظران، به راند دوم راه یافتند. همچنین جهت تجزیه و تحلیل مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان، از آمار توصیفی نظیر میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد استفاده شد.

راند دوم به صورت غیر حضوری اجرا شد. پرسشنامه‌ها به صورت ایمیل و یا پرینت توسط پژوهشگر به صاحب‌نظران تحویل داده شد. مهلت ۱۰ روزه برای دریافت پرسشنامه‌ها در نظر گرفته شد که در طی این زمان سه پیامک یادآور برای شرکت‌کنندگان ارسال شد، و در نهایت طی دو هفته تمامی پرسشنامه‌های تکمیل شده، دریافت شد. معیار اجماع در راند دوم درصد توافق بالای ۷۵ درصد بود و در مورد سوالاتی که جواب آن‌ها به صورت (موافق-مخالف یا بلی-خیر) بود بر طبق منابع درصد توافق بالای ۶۷ درصد معیار اتفاق نظر بود (۲۶)، همچنین در مورد برخی آیتم‌ها علاوه بر درصد توافق، IQR (محدوده میان چارکی) نیز محاسبه گردید بدین ترتیب که گویه‌ها با IQR مساوی یا کمتر از ۱ پذیرفته می‌شدند. در این راند ۳۲ نفر شرکت نموده و پس از تحلیل داده‌ها، پرسشنامه

در قسمت دوم بخش ارزشیابی، برای ارزشیابی مهارت ارتباطی دانشجویان، روش ارزشیابی مشاهده مستقیم مهارت های عملی پذیرفته شد و مابقی حذف شدند. روش ارزشیابی بیمار استاندارد شده جهت ارزشیابی تفکر انتقادی پذیرفته شد و سایر روش ها حذف شدند. همچنین برای ارزشیابی قدرت تصمیم گیری فراگیران دوره کارشناسی پرستاری، روش ارزشیابی شبیه سازی و جهت ارزشیابی دانش فراگیران دوره کارشناسی پرستاری، روش ارزشیابی سوالات چند گزینه ای پذیرفته شد و سایر روش ها حذف گردیدند (جدول شماره ۱).

ب- بخش ارزشیابی: در این بخش، به دو صورت نظرسنجی صورت پذیرفت، بدین ترتیب که ابتدا در مورد ارزشیابی کلی و سپس در ابعاد: مهارت ارتباطی، تفکر نقادانه، قدرت تصمیم گیری و دانش، سوالاتی طراحی و مورد نظرسنجی قرار گرفت، بر اساس یافته های راند اول روش ارزشیابی آسکی و ارزشیابی در بالین (مشاهده مستقیم مهارت های عملی (DOPS) با درصد توافق ۱۰۰/۰ و سنجش تمرینات بالینی کوچک (Mini-CEX) با درصد توافق ۸۰/۰) به عنوان بهترین روش های ارزشیابی در مورد اجماع صاحب نظران قرار گرفتند و سایر روش ها با درصد توافق ۹/۷ حذف گردیدند.

جدول ۱: روش های ارزشیابی ابعاد مختلف صلاحیت بالینی بر حسب درصد توافق

ابعاد صلاحیت بالینی	شماره	روش ارزشیابی	درصد توافق	نتیجه
مهارت ارتباطی	۱	مشاهده مستقیم مهارت های عملی	۸۱/۳	پذیرش
	۲	آسکی	۱۲/۳	حذف
	۳	نمونه کار بالینی	۳۷/۴	حذف
	۴	سنجش تمرینات بالین کوچک	۵/۳	حذف
تفکر نقادانه	۱	بیمار استاندارد شده	۷۵/۰	پذیرش
	۲	شبیه سازی	۱۲/۹	حذف
	۳	استفاده از فرم های ارزیابی تفکر انتقادی	۱۵/۷	حذف
	۴	آسکی	۱۰/۰	حذف
	۵	نمونه کار بالینی	۱۰/۰	حذف
	۶	سوالات چند گزینه ای	۱۰/۰	حذف
	۷	پرسش و پاسخ	۲۰/۰	حذف
قدرت تصمیم گیری	۸	موارد دیگر	۵/۰	حذف
	۱	آسکی	۲۲/۲	حذف
	۲	PMP	۲۰/۰	حذف
دانش	۳	شبیه سازی	۸۰/۰	پذیرش
	۱	آزمون کوتاه پاسخ	۵۰/۳	حذف
	۲	سوالات چند گزینه ای	۸۰/۲	پذیرش
	۳	آزمون جورکردنی	۲۷/۲	حذف
	۴	موارد دیگر (.....)	۴/۵	حذف

یا مهارت هایی را پیشنهاد دهند، که در جدول زیر بر اساس درصد توافق و IQR ذکر می گردد (جدول شماره ۲).

یافته ها در ادامه روش ارزشیابی، از صاحب نظران خواسته شد که برای ارزشیابی هر یک از ابعاد صلاحیت بالینی، مهارت

جدول ۲: پروسیجرهای (مهارت) پیشنهادی صاحب‌نظران برای ارزشیابی ابعاد صلاحیت بالینی بر حسب درصد توافق و IQR

موضوعات	شماره	پروسیجر یا مهارت	درصد توافق	IQR	نتیجه
مهارت ارتباطی	۱	مهارت ارتباط با بیمار پرخاشگر یا نگران و مضطرب	۸۵/۷	۰	پذیرش
	۲	مهارت ارتباط با بیمار ناراضی از شرایط CBR	۷۲/۴	۰/۵	پذیرش
	۳	گرفتن شرح حال	۸۶/۲	۰	پذیرش
	۴	آموزش خود مراقبتی به بیماران	۹۶/۷	۰	پذیرش
	۵	مشاهده دانشجوی در حال ارتباط با پرسنل، پزشکان و بیماران	۷۹/۳	۰	پذیرش
	۶	معاینه فیزیکی کودک و بزرگسال	۷۱/۴	۰/۵	پذیرش
تفکر نقادانه	۱	مراقبت چند گانه از بیمار بستری در ICU با رعایت الویت مراقبت	۸۵/۷	۰	پذیرش
	۲	انواع بررسی در مواجهه با بیمار در بخش روان	۶۹/۲	۱	پذیرش
	۳	ارزیابی سیستم های بیمار و تجزیه و تحلیل اطلاعات کسب شده	۸۱/۵	۰	پذیرش
	۴	ارزیابی تغییرات در علائم حیاتی ( به طور مثال: ارزیابی علت هایپوکسی بیمار)	۹۳/۱	۰	پذیرش
	۵	ارائه یک Case با مشکلات چند گانه ( بیماری، درگیری خانوادگی، مشکل مالی و...)	۷۷/۸	۰/۵	پذیرش
قدرت تصمیم گیری	۱	روبرو شدن با شرایط بحرانی در اورژانس	۸۵/۷	۰	پذیرش
	۲	ارائه نمونه های اخلاقی در مراقبت از بیماران (به طور مثال: تجویز ضد درد، جدا نمودن بیمار از دستگاه تهویه مصنوعی، ...)	۶۷/۹	۱	پذیرش
	۳	تصمیم گیری برای نحوه برخورد با تشنج در کودک و نوزاد	۸۵/۲	۰	پذیرش
	۴	اجرای فرآیند پرستاری	۸۹/۷	۰	پذیرش
	۵	تفسیر نتایج آزمایشات و اتخاذ تصمیمات مناسب	۸۹/۷	۰	پذیرش

مراکز برگزاری آزمون: در مورد مکان برگزاری آزمون جامع، صاحب‌نظران بیمارستان و مرکز مهارت های بالینی دانشکده پرستاری مامایی با درصد توافق ۹۶/۷ و مراکز بهداشت با درصد توافق ۸۴/۶ به عنوان مکان مناسب جهت برگزاری آزمون عملی انتخاب نمودند.

بخش مناسب در بیمارستان جهت برگزاری آزمون: طبق نظر صاحب‌نظران، ۴ بخش داخلی، جراحی، اورژانس و ICU به ترتیب با درصد توافق ۶۸/۸، ۶۹/۲، ۷۱/۸ و ۶۷/۹ به عنوان بخش های مناسب در بیمارستان جهت برگزاری آزمون انتخاب شدند.

مدت زمان برگزاری آزمون: مدت زمان برگزاری آزمون طبق نظر ایشان ۳ روز یا بر اساس تعداد مراکز برگزاری آزمون، معین گردید.

زمان برگزاری آزمون: بر طبق نظر صاحب‌نظران، تیر و بهمن ماه با درصد توافق ۷۶/۹ و ۷۵/۱ مناسب ترین زمان جهت

برگزاری آزمون جامع بوده و پذیرفته شد. بدین ترتیب آزمون برای دانشجویان ورودی مهر ماه، تیر و برای دانشجویان ورودی بهمن ماه، بهمن برگزار خواهد شد.

تعداد دفعات آزمون در یک سال تحصیلی: تعداد دفعات آزمون در یک سال تحصیلی بر اساس نظر صاحب‌نظران با درصد توافق ۸۳/۳، دو بار در سال انتخاب گردید.

تیم برگزاری آزمون: صاحب‌نظران، اعضاء هیئت علمی را با درصد توافق ۹۶/۰ به عنوان تیم برگزاری آزمون انتخاب نمودند و سایر گزینه ها حذف شدند.

بخش د - ملاک های قبولی آزمون جامع تعیین حداقل نمره قبولی: در مبحث تعیین حداقل نمره قبولی، روش های آنکوف، کوهن، گروه مرزی و رگرسیون مرزی به ترتیب با درصد توافق ۷/۷، ۱۲/۶، ۷/۴ و ۷/۷ حذف شدند و صاحب‌نظران بر روش نمره ثابت با درصد توافق ۸۰/۰ به اجماع رسیدند. در ادامه سوالات، از صاحب‌نظرانی که از میان روش های مختلف تعیین

مجدد در آزمون: در صورتی که دانشجو نتواند در آزمون نمره قبولی کسب نماید، می‌بایست مجدداً کارآموزی انجام و مجدداً در آزمون شرکت نماید. طبق نظر متخصصین، چنانچه دانشجو در اولین آزمون نمره قبولی کسب نکند، باید به ازای هر یک نمره که کسب نکرده، ۵ روز کارآموزی شرکت کند و شروع کارآموزی ۱۵ روز در نظر گرفته شده است و چنانچه دانشجو برای دومین بار در آزمون شرکت و نمره قبولی کسب نکند، به ازای هر یک نمره که کسب نکرده، ۱۰ روز کارآموزی انجام و مجدداً در آزمون شرکت نماید. و اگر بار سوم نتواند در آزمون نمره قبولی کسب نماید، تصمیم‌گیری در مورد وی به عهده شورای آموزش دانشکده مربوطه محول می‌شود (جدول شماره ۳).

حداقل نمره قبولی، روش نمره ثابت را انتخاب نموده بودند، خواسته شد تا نمره‌ای برای آن نیز تعیین نمایند، نمره ۱۴ با درصد توافق ۸۰/۰ به عنوان معیار قبولی دانشجو انتخاب گردید. و بر طبق نظر صاحب‌نظران نمره نهایی آزمون جامع عملی، بر اساس نمره تک تک دروس خواهد بود (درصد توافق: ۷۵٪) و چنانچه دانشجو در یکی از مباحث درسی نمره کسب ننماید، مردود اعلام خواهد شد.

تعداد دفعات شرکت در آزمون: طبق نظر متخصصین، چنانچه دانشجو نتواند در آزمون نمره قبولی کسب نماید، می‌تواند حداکثر تا ۲ مرتبه دیگر در آزمون مجدد شرکت نماید (درصد توافق: ۸۰/۶).

میزان کارورزی در صورت عدم قبولی در آزمون جهت شرکت

جدول ۳: مدت کارآموزی جهت شرکت مجدد در آزمون

میزان کارورزی	نمره دانشجو	شماره	تعداد شرکت در آزمون
۱۵ روز	۱۳/۱-۱۴	۱	عدم قبولی در اولین آزمون
۲۰ روز	۱۲/۱-۱۳	۲	
۲۵ روز	۱۱/۱-۱۲	۳	
۳۰ روز	کمتر از ۱۱	۴	
۱۵ روز	۱۳/۱-۱۴	۱	عدم قبولی در دومین آزمون
۲۵ روز	۱۲/۱-۱۳	۲	
۳۵ روز	۱۱/۱-۱۲	۳	
۴۵ روز	کمتر از ۱۱	۴	

دانشجویان، روش آسکی (آزمون ساختارمند بالینی عینی Objective structured clinical examination) است که با مطالعه هاردن (Harden) و همکاران، میچل (Mitchell) و همکاران، کاسی (Casey) و همکاران، هانگ (Hung) و همکاران، میلونی تویک (Milunitovic) و الداریر (Eldarir) و همکار همخوانی دارد (۲۷-۳۰). صادقی و شهبابی نژاد نیز در مطالعه خود جهت ارزشیابی مهارت های بالینی دانشجویان پرستاری از روش آسکی استفاده نمودند (۳۱). طبق مطالعه گندمکار و امینی از میان آزمون‌های ارزیابی مهارت های بالینی، بیشترین آزمون مورد استفاده در دوره های بالینی پزشکی در ایران، آزمون آسکی است (۳۲). در دانشگاه مالزی

تقسیم بندی نمره کل: بر طبق نظرات صاحب‌نظران، ۶۰ درصد از نمره کل آزمون با درصد توافق ۸۱/۹ به ارزشیابی در بالین و ۴۰ درصد آن با درصد توافق ۸۵/۶ به روش ارزشیابی آسکی (مرکز مهارت های بالینی دانشکده) اختصاص یافت.

#### بحث:

در پژوهش حاضر، ساختار آزمون جامع مقطع کارشناسی رشته پرستاری تدوین شد. که در قالب ۴ بخش کلی ارائه می‌گردد:

در بخش ارزشیابی: طبق نظر متخصصان، یکی از روش های ارزشیابی مناسب جهت ارزشیابی مهارت های بالینی

این روش ها ارزشیابی خواهد شد. بر طبق مطالعات استفاده از این روش ها در سنجش تکوینی و سنجش پایانی، پایا و روا می باشد (۲، ۳۴). طبق مطالعه باقری و همکاران و حبیبی و همکاران، روش داپس و آزمون ارزشیابی کوتاه بالینی، از روش های مناسب جهت سنجش صلاحیت بالینی در محیط واقعی می باشند (۲، ۵). بر اساس مطالعه ای که در کالج سلطنتی پزشکی انگلیس انجام شده است، روش DOPS برای استفاده در ارزشیابی رویه های بالینی از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است (۳۵). اتفاق نظر بر روی روش DOPS در مقالات مختلف احتمالاً بخاطر سهولت در اجرا و در عین حال اعتبار بالای نتایج این نوع ارزشیابی است. در برخی مطالعات از جمله مطالعه اکبری و شمس آبادی بیان می کنند که به علت احتمال استرس در دانشجویان، استفاده از آزمون DOPS به عنوان ارزشیابی تکوینی مناسب تر از آزمون های تراکمی است (۱۴)، که صاحب نظران در مطالعه حاضر، به منظور جلوگیری از تاثیر استرس و یا سایر شرایط پیش بینی نشده برای دانشجو و جبران آن ها، پیشنهاد دادند که ۳۰٪ از نمره کل آزمون آموختن به میانگین کارآموزی های ترم های قبل دانشجو اختصاص یابد، و همچنین ۴۰ درصد از نمره کل دانشجو با آزمون آسکی سنجیده می شود، براساس نظر صاحب نظران، جهت سنجش دانش دانشجویان، مناسب ترین روش، استفاده از سوالات چند گزینه ای می باشد. بر طبق مطالعات، بیشترین آزمون مورد استفاده در دانشگاه های علوم پزشکی آمریکا، آزمون های چند گزینه ای است (۳۲) که با مطالعه ما همخوانی دارد. برای ارزشیابی مهارت ارتباطی فراگیران دوره کارشناسی پرستاری، صاحب نظران بر روی روش ارزشیابی "مشاهده مستقیم مهارت- های عملی" به اجماع رسیدند. کریمی موقی اظهار می کند که یکی از صلاحیت هایی که به طور معمول با روش سنجش مهارت های عملی (DOPS) مورد ارزیابی قرار می گیرد، مهارت ارتباطی دانشجویان است (۳۳)، که با مطالعه حاضر همسو می باشد.

نیز آزمون نهایی بالینی دانشجویان پرستاری به صورت آسکی برگزار می شود. ولی در دانشگاه King Saud عربستان آزمون نهایی پرستاران به صورت کتبی و سوالات درست- غلط، جورکردنی، کوتاه پاسخ و چند گزینه ای برگزار می گردد، همچنین در دانشگاه Zarqa اردن نیز، آزمون به صورت کتبی و شفاهی گرفته می شود. بنابراین با توجه به اینکه در اکثر کشورها روش آسکی در آزمونهای نهایی پرستاری مورد تاکید قرار گرفته اند، شاید اینکه در اندکی از کشورها هنوز روشهای کتبی مورد استفاده قرار می گیرند مرتبط با عوامل اجرایی برگزاری آزمونهای عملی یا عدم احاطه به روشهای نوین ارزشیابی باشد. طبق هرم میلر، ابزارهای ارزشیابی مانند سوالات کتبی و سوالات درست- غلط، جورکردنی، کوتاه پاسخ و چند گزینه ای و سوالات شفاهی، برای سنجش "دانستن و دانش" موثر هستند و استفاده از آنها برای سنجش "نشان دادن و انجام دادن" محدودیت دارد. در صورتیکه در آزمون جامع که دانشجو پس از قبولی در آن وارد محیط کار خواهد شد، فقط سنجش در سطح دانش و دانستن کافی نمی باشد (۳۳). رشته پرستاری از آنجا که یک حرفه بالینی بوده و نقش مهمی در سلامت ایفاء می کند، برای اطمینان از صلاحیت عملی، دانش آموختگان آن باید با روش های ارزشیابی عملکردی مورد ارزیابی قرار گیرند. سوالات چند گزینه ای و آزمون های کتبی، با ارایه گزینه های مختلف و فراهم نمودن امکان انتخاب از بین راه حل ها با محیط واقعی که دانش آموختگان علوم پزشکی باید خودشان به پاسخ ها و راه حل های محتمل فکر کنند، تناسب ندارد (۳۲). ضروری است که در طراحی یک سیستم ارزشیابی برای صلاحیت بالینی، حداقل یک یا دو ابزار برای سنجش هر یک از سطوح انتخاب نماییم تا ترکیبی مناسب برای سنجش توانایی دانشجو داشته باشیم (۳۳)، از این رو در مطالعه حاضر، علاوه بر روش آسکی، روش های ارزشیابی مشاهده مستقیم مهارت های بالینی (DOPS) و آزمون ارزشیابی کوتاه بالینی (Mini-CEX) نیز بر طبق نظر صاحب نظران انتخاب شدند، که بر اساس نظرات آن ها ۶۰ درصد نمره دانشجویان در بالین و با

جهت ارزشیابی تفکر نقادانه فراگیران دوره کارشناسی پرستاری، روش بیمار استاندارد شده مورد توافق صاحبان نظران قرار گرفت. بیمار استاندارد شده، به روش ایفای نقش توسط دانشجو، معلم و یا فرد دیگری اطلاق می شود. روش ایفای نقش نمونه ای از روش شبیه سازی می باشد (۳۶). از بیماران استاندارد شده می توان در آموزش و ارزشیابی عملکرد دانشجویان بدون خطر استفاده از بیماران واقعی استفاده نمود. مهارت های مورد ارزشیابی شامل مهارت های ارتباطی، تفکر انتقادی، مهارت حل مسئله و تصمیم گیری بالینی و ... می باشند (۳۷). و جهت ارزشیابی قدرت تصمیم گیری فراگیران دوره کارشناسی پرستاری، صاحبان نظران بر روش شبیه سازی به اجماع رسیدند. شبیه سازی به عنوان یک روش تدریس یا ارزیابی، عبارت از فعالیت هایی است که یک محیط واقعی بالینی را تقلید می کند و برای نشان دادن فرآیندها، تصمیم گیری بالینی و تفکر انتقادی طراحی شده است (۳۸).

در بخش ملاک های قبولی آزمون، صاحبان نظران جهت تعیین حداقل نمره قبولی روش نمره ثابت را مناسب دانستند که با مطالعه خان (Khan) و همکاران و ناستروم (Nasstrom) و همکاران و جلیلی و مرتاض هجری همخوانی نداشت، (۳۹-۴۱) بر طبق مطالعات یاد شده روش آنکوف و گروه مرزی روش های مناسبتری جهت ارزشیابی دانشجویان در آزمون آسکی است، ولی بدین معنا نیست که استفاده از روش نمره ثابت مناسب نیست، کما اینکه در آزمون بالینی پایان دوره مقطع کارشناسی رشته مامایی و آزمون جامع مقطع دکتری تخصصی، طبق کوریکولوم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از روش نمره ثابت استفاده می شود (۴۲،۴۳)، که احتمالاً ساده بودن و وضوح بیشتر آن برای فراگیران دلیل انتخاب این روش ملاک بوده است.

بر اساس نتایج این مطالعه، دانشجو در صورت عدم قبولی در آزمون، نهایتاً دو مرتبه دیگر می تواند در آزمون شرکت نماید، که مطابق با آزمون پایان دوره رشته کارشناسی مامایی می باشد.

در بخش شرایط آزمون، صاحبان نظران در شرایط زیر به اجماع رسیدند: آزمون جامع دو بار در سال برگزار خواهد شد، جهت دانشجویان ورودی مهر در تیر ماه و برای دانشجویان ورودی بهمن ماه، در بهمن ماه اجرا خواهد شد، چنانچه آزمون دو بار در سال اجرا شود، دانشجویانی که نتوانند نمره قبولی را در اولین آزمون کسب کنند، می توانند در آزمون سایر ورودی ها شرکت نمایند و نیازی نیست که یک سال منتظر برگزاری آزمون بمانند. بدیهی است در دانشکده های کوچک که سالانه یک بار اقدام به پذیرش دانشجو می کنند، احتمالاً برگزاری یک بار در سال آزمون جامع کفایت نخواهد کرد و شاید لازم باشد برای افراد رد شده در آزمون، آزمون جامع تکرار شود.

همچنین در این بخش، مراکز که آزمون در آنها برگزار خواهد شد، بیمارستان، مرکز مهارت های بالینی دانشکده پرستاری مامایی و مراکز بهداشت انتخاب شدند، که این مراکز با توجه به محتوی آزمون مناسب هستند، و با آزمون بالینی پایان دوره رشته مامایی همخوانی دارد. بخش های مناسب در بیمارستان، جهت اجرای آزمون، بخش های داخلی، جراحی، اورژانس و آی سی یو انتخاب شدند که احتمالاً علت انتخاب این بخش ها در دسترس بودن مهارت ها و شرایط مناسبتر جهت اجرای مهارت ها توسط دانشجویان می باشد. دادور و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه خود جهت بررسی مهارت بالینی دانشجویان از روش آسکی در بخش ICU بیمارستان استفاده نمودند، ایشان علت انتخاب این بخش را یکسان سازی محیط پژوهش و امکان تعبیه محیط ایستگاه در آن ذکر نمودند (۴۴). در مطالعه حاضر، ارزشیابی مهارت هایی که احتمال وقوع آن ها در بیمارستان با توجه به محدودیت زمان انجام آزمون کم است مانند: احیا قلبی ریوی، تعبیه و خارج کردن NGT و گاوژ و ... و همچنین مهارت هایی مانند ثبت گزارش پرستاری، شستشوی دست و ... که قابلیت اجرا در مرکز مهارت های بالینی را دارند؛ در مرکز مهارت های بالینی دانشکده انجام می شود.

از جمله محدودیت های این پژوهش، طولانی شدن زمان نمونه گیری به علت مشغله زیاد صاحبان نظران و دشواری در

پرستاری و مامایی قرار گیرد تا به دستیابی به اهداف مد نظر از این ارزشیابی کمک شود.

هماهنگی افراد جهت شرکت در جلسات حضوری دلفی و نوع مطالعه که طی سه راند برگزار گردید، بود.

#### تقدیر و تشکر:

#### نتیجه گیری:

گروه تحقیقاتی این مطالعه بدین وسیله، از کلیه مسئولین محترم دانشکده پرستاری مامایی، اساتید و دانشجویان و سوپروایزرها و سرپرستاران و پرستاران دانشگاه علوم پزشکی مشهد که در این مطالعه نهایت همکاری را داشتند، تشکر می نماید. همچنین از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد که حمایت امور مالی این طرح پژوهشی را به عهده داشته است، قدردانی می شود. این مقاله مستخرج از پایان نامه تحصیلی مقطع کارشناسی ارشد با کد طرح ۹۴۱۳۷۶ می باشد.

با توجه به کوریکولوم وزرات بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مبنی بر اجرای آزمون عملی بعد از اتمام کارآموزی در عرصه، که معیار فارغ التحصیلی دانشجویان پرستاری است. دانشکده های پرستاری مامایی سراسر کشور موظف به طراحی و اجرای آزمون جامع عملی برای دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۳ و بعد از آن هستند. شاخصهای آزمون جامع که با نظر صاحب نظران پرستاری و آموزشی، رویه های جهانی و شرایط بومی کشور تنظیم شده می تواند مورد استفاده دانشکده های

#### References

- 1- Moghimi M MHS, Karimi Z, Moghimi M A, Naimi E, Mohammadi S, Behroozi M. *Obstacles of Clinical Education and Strategies for the Improvement of Quality of Education in Yasuj University of Medical Sciences*. Jcnm. 2014; 11(9): 95-101. [Persian]
- 2- Habibi H, Khaghanizade M, Mahmoodi H, Ebadi A. *Comparison of the Effects of Modern Assessment Methods (DOPS and Mini-CEX) with traditional method on Nursing Students' Clinical Skills: A Randomized Trial*. Iranian Journal of Medical Education. 2013; 13(5): 364-72.
- 3- Assadi S, Shariati A, Haghighi S, Latifi SM, Sheini-Jaberi P. *Effects of clinical education and evaluation with portfolio method on nursing students' satisfaction: a clinical trial*. Journal of Clinical Nursing and Midwifery. 2014; 3(3): 70-9.
- 4- Ghanbari A, Monfared A. *Survey Of Clinical Evaluation Process Based On Logbook And Cognitive And Psychomotor Learning In Nursing Students*. Reaserch in Medical Education. 2014; 6(2): 28-35.
- 5- Bagheri M, Sadeghnezhad M, Sayyadee T, Hajiabadi F. *The Effect of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) Evaluation Method on Learning Clinical Skills among Emergency Medicine Students*. Iranian Journal of Medical Education. 2014; 13(12): 1073-81.
- 6- Mosavi S SS, Safizadeh H. *Comparison of two methods common assessment and 360-degree student's clinical skills in evaluating the operating room Kerman University of Medical Sciences in the academic year 2012-2013*. jmed. 2015; 12(1): 237-48. [Persian]
- 7- Kohpayezadeh J, Hemmati A, Baradaran HR, Mirhosseini F, Akbari H, Sarvieh M. *Validity and reliability of direct observation of procedural skills in evaluating clinical skills of midwifery students of Kashan Nursing and Midwifery School*. Journal of Sabzevar University of Medical Science. 2014; 21(1): 145-54.

- 8- Imanipour M, Jalili M, Mirzazadeh A, Dehghan Nayeri N, Haghani H. *Viewpoints of nursing students and faculties about clinical performance assessment using programmatic approach*. Iranian Journal of Medical Education. 2013; 12(10): 743-55.
- 9- Abbas zade A, Borhani F, Sabzevari S, Eftekhari Z. *The Assessment Methods and its relationship with the approaches to learning in nursing students of Kerman University of Medical Sciences Iran*. Journal of Strides in Development of Medical Education. 2013; 10(2): 260-70.
- 10- Heydari A, Alizadeh B, Mazloun SA. *The effect of preceptorship program on clinical skills of undergraduate nursing students*. Iranian Journal of Medical Education. 2013; 13(7): 588-600.
- 11- Borhani F, Sabzevari S. *Trying to educational justice: to explain the process for nursing students, a grounded theory study*. ijBioethics. 2013; 3(9): 26-58.
- 12- Alavi M, Irajpour A. *Optimum Characteristics of Nursing Students' Clinical Evaluation: Clinical Nursing Teachers' Viewpoints in Isfahan University of Medical Sciences*. Iranian Journal of Medical Education. 2014; 13(10): 796-808.
- 13- Narenji F, Rozbahani N, Amiri L. *The effective education and evaluation program on clinical learning of nursing and midwifery instructors and students opinion in Arak University of Medical Sciences, 2008*. Arak Medical Univesity Journal. 2010; 12(4): 103-10.
- 14- Akbari M, Mahavelati Shamsabadi R. *Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) in Restorative Dentistry: Advantages and Disadvantages in Student's Point of View*. Iranian Journal of Medical Education. 2013; 13(3): 212-20.
- 15- Hekmatpou D. *Effect of portfolio based evaluation on accuracy of clinical evaluation of nursing students during internship in Arak University of Medical Sciences, Iran*. Journal of Strides in Development of Medical Education. 2013; 10(1): 60-9.
- 16- *curriculum of baccalaureate science degree for nursing*. Tehran: Higher Council for Planning of Medical Sciences; 2013.[Persian]
- 17- Nooreddini A, Sedaghat S, Sanagu A, Hoshyari H, Cheraghian B. *Effect of clinical skills evalution applied by Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) on the clinical performance of junior nursing students*. Journal of Reaserch Development in Nursing Midwifery. 2015; 12(1): 8-16.
- 18- Imanipour M, Jalili M. *Nursing Students'clinical evalution in students and tTeachers views*. Journal of Nursing Education. 2012; 7(25): 17-26.
- 19- Khosravi SH, Pazargadi M, Ashktorab T. *Nursing StudentsViewpoints on Challenges of Student Assessment in Clinical Settings: A Qualitative Study*. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(7): 735-49.
- 20- Zand S, Jafari manesh H, Rezaee N, Pak niya B. *Designing clinical evaluation via mobile phone*. The Journal of Medical Education and Development. 2015; 8(19): 1-4.
- 21- Powell C. *The Delphi technique: myths and realities*. Journal of advanced nursing. 2003;41(4):376-82.

- 22- Boulkedid R, Abdoul H, Loustau M, Sibony O ,Alberti C. *Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality indicators: a systematic review*. PloS one. 2011; 6(6): 1-9.
- 23- Hsu C-C, Sandford BA. *The Delphi technique: making sense of consensus*. Practical assessment, research & evaluation. 2007; 12(10): 1-8.
- 24- Habibi A, Sarafrazi A, Izadyar S. *Delphi technique theoretical framework in qualitative research*. The International Journal of Engineering And Science. 2014; 3(4): 8-13.
- 25- Ahmadi F, Nasiriyani Kh, Abazari P. *Delphi technique: a tool in research*. Iranian Journal of Medical Education. 2008; 8(1): 175-85 [Persian]
- 26- Heiko A, Von Der G. *Consensus measurement in Delphi studies: review and implications for future quality assurance*. Technological Forecasting and Social Change. 2012; 79(8): 1525-36.
- 27- Mitchell ML, Henderson A, Groves M, Dalton M, Nulty D. *The objective structured clinical examination (OSCE): optimising its value in the undergraduate nursing curriculum*. Nurse Education Today. 2009; 29(4): 398-404.
- 28- Casey PM, Goepfert AR, Espey EL, Hammoud MM, Kaczmarczyk JM, Katz NT, et al. *To the point: reviews in medical education—the Objective Structured Clinical Examination*. American journal of obstetrics and gynecology. 2009; 200(1): 25-34.
- 29- Harden RM, Stevenson M, Downie WW, Wilson G. *Assessment of clinical competence using objective structured examination*. British Medical Journal. 1975; 1(5955): 447-51.
- 30- Eldarir SA, Nagwa A, Hamid A. *Objective Structured Clinical Evaluation (OSCE) versus traditional clinical students achievement at maternity nursing: a comparative approach*. IOSR Journal of Dental and Medical Sciences. 2013; 4(3): 63-8.
- 31- Sadeghi T, Shahabi nejhada M. *Evaluation of nursing students to the OSCE: an approach to assess the merit students*. jmed. 2015; 12(1): 226-8.
- 32- Gandomkar R, Amini B. *Application of various student assessment procedures by the department of Tehran University of Medical Sciences Iran*. Journal of Strides in Development of Medical Education. 2015; 12(1): 209-18.
- 33- Karimi Moonaghi H, Hoseinian ZM, Ahanchian MR. *Can knowledge management be implemented in the teaching of medical science?*. Acta Faculatis Medicae Naissensis 2015. 230-242.
- 34- Sahebozamani M, Selahshoriyan Fard A, Akbar zadeh A, Mohamadiyan R. *A Comparative Study of Barriers and Facilitators of effective clinical teaching of nursing students and trainers in Islamic Azad University*, 1388. iau-tmuj. 2011; 21(1): 38-43.
- 35- Sahebalzamani M, Farahani H, Jahantigh M. *Validity and reliability of direct observation of procedural skills in evaluating the clinical skills of nursing students of Zahedan nursing and midwifery school*. Zahedan Journal of Research in Medical Sciences. 2012; 14(2): 76-81.

- 36- Pazargadi M, Sadeghi R. *Simulation in nursing education*. Iranian Quarterly of Education Strategies. 2011; 3(4): 161-7.
- 37- Manzari Z, Shahraki Moghaddam E, Heshmati Nabavi F, Mazlom S R. *The Comparative Study on Effect of Educational Method interactive Workshop with and without Standardized Patient on Nurse's Decision Making skills in Intensive Care Unit[dissertation]*. Mashhad: Mashhad University of Medical Sciences School of Nursing & Midwifery; 2015. [Persian]
- 38- Zaghari Tafreshi M, Rasouli M, Sjjadi M. *Simulation in nursing education: Review article*. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 12(11): 888-942.
- 39- Khan KZ, Gaunt K, Ramachandran S, Pushkar P. *The objective structured clinical examination (OSCE): AMEE guide no. 81. Part II: organisation & administration*. Medical teacher. 2013; 35(9): 1437-46.
- 40- Jalili M, Mortaz Hejri S. *Compare score a quorum and a reasonable amount of participants in the OSCE using four different methods of setting the standard: Fixed score, Angoff, borderline regression and Cohen*. Journal of Strides in Development of Medical Education. 2012; 9(1): 77-84.
- 41- Näsström G, Nyström P. *A comparison of two different methods for setting performance standards for a test with constructed-response items*. Practical Assessment, Research & Evaluation. 2008;13(9):1-12.
- 42- *Curriculum bachelor of midwifery*. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, Medical Planning Council; 2012. [Persian]
- 43- medical University Tehran. Regulations PhD courses. [cited 2016 Dec].
- 44- Dadvar L, Dadgari A, Mirzaee M, Rezaee M. *Evaluation of Educational Goals Achievement in Fundamental Nursing Clinical Skills: Application OSCE among Senior Nursing Students in ICU*. Journal of Knowledge & Health. 2015; 9(4): 24-31.

## *Design of the Structure of a Comprehensive Examination for Bachelor of Nursing: A Delphi Study*

*Asadi S (MSc)<sup>1</sup>, Mazlom SA (BSc)<sup>2\*</sup>, Hasanzadeh F (BSc)<sup>3</sup>, Manzari Z (PhD)<sup>4</sup>*

- <sup>1.</sup> *MSc student of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran*
- <sup>2.</sup> *Instructor of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran- mazlomr@mums.ac.ir*
- <sup>3.</sup> *Instructor of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran*
- <sup>4.</sup> *Assistant Professor of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran*

*Received: 20 May 2017*

*Accepted: 29 Nov 2017*

### *Abstract*

**Introduction:** Evaluation is a principle of educational processes Comprehensive examination is one of evaluation types that is recently considered in undergraduate nursing, but its structure has not been specified and universities are responsible for examining it. The aim of this study is to design a comprehensive and practical test for undergraduate nursing students.

**Methods:** This modified classic Delphi method was conducted in two stages in 2016. The participants were academics of the nursing and midwife school, educational supervisors, head nurses, nurses and students of Mashhad University of Medical Sciences. Thirty six participants were selected based on major purpose. The first part was designed in order to extract indexes and components of comprehensive examination by literature review and deep interviews after a comprehensive examination was codified in three rounds (face to face and online). The collected data were analyzed based on the percentage of agreement and IQR methods.

**Result:** In this study, the framework of the comprehensive test was codified based on four sections including content, assessment methods, holding conditions of exam and acceptance criteria. Content was included adult and elderly nursing courses, pediatric nursing, maternal and child health, family health nursing, psychiatry and ethics. The OSCE and DOPS methods were determined as the most appropriate method for evaluating clinical skills. Passing mark was considered 14/20. In addition, other criteria for acceptance and rejection, appropriate examination centers, duration, execution time and implementation team.

**Conclusion:** Indices comprehensive test have been adjusted according to the perspectives of nursing and education experts, global trends and local conditions can be used for the nursing and midwife School in order to facilitate accessing desired goals in this evaluation.

**Keywords:** Examination, Final Examination, Evaluation, Clinical Competence, Nursing, Delphi Technique

*This paper should be cited as:*

Asadi S, Mazlom SA, Hasanzadeh F, Manzari Z. *Design of the Structure of a Comprehensive Examination for Bachelor of Nursing: A Delphi Study.* J Med Edu Dev; 13(1): 16-30.

\* **Corresponding Author:** Tel: +9357812895, Email: asadis91182@mums.ac.ir