



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهرد

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

شیوه نامه ارزشیابی بالینی به روش آزمون بالینی ساختار دار عینی

Objective Structured Clinical Examination (OSCE)

OSCE



مقدمه

ارزشیابی همواره جزء مهمی از جریان آموزش بوده و به عنوان ابزاری قابل اعتماد جهت بررسی میزان یادگیری دانشجویان مورد استفاده قرار گرفته است. در آموزش به شیوه سنتی میزان یادگیری دانشجویان توسط امتحانات شفاهی و کتبی ارزیابی می شود. یکی از مهم ترین معایب این روش آن است که دانشجویان تنها بر محفوظات خود تکیه می کنند و توانایی ادغام دانسته های نظری و مهارت های بالینی آنها سنجیده نمی شود. در حالی که در سالهای اخیر با معرفی شیوه های نوین آموزشی به صورت دانشجو محور و افزایش مشارکت دانشجو در روند یادگیری، اهداف و روش های سنجش آگاهی نیز ارتقا یافته اند. یکی از معتبرترین و قابل اعتمادترین روش های ارزشیابی مهارتهای بالینی و عملی دانشجویان و فراگیران رشته های تخصصی به ویژه در گروه های پزشکی و رشته های وابسته به آن، آزمون های ساختار دار عینی بالینی (OSCE (Objective structured clinical Examination می باشد.

در سال ۱۹۶۴ Abrahamson و Barrows، استفاده از بیمارهای استاندارد شده (Standardized patients) را در برگزاری امتحانات معرفی کردند. برگزاری امتحان در چندین ایستگاه (Multistation examination) نیز برای سالها در رشته آناتومی مورد استفاده قرار می گرفت. در سال ۱۹۷۵، پروفیسور رونالد هاردن از اسکاتلند با تلفیق این دو ایده آزمون ساختار دار عینی بالینی OSCE را به دنیا معرفی نمود. پس از آن این شیوه به سرعت توسط سایر دانشکده ها مورد استقبال قرار گرفت.

در سالهای اخیر آزمون OSCE به عنوان ابزار جدیدی که مزیت های عمده ای دارد، توجه همگان را به خود جلب نموده است. این آزمون برای سنجش مهارت های بالینی دانشجویان استفاده می شود و در حال حاضر مقبولیت زیادی در دانشکده های پزشکی سراسر جهان پیدا کرده و بطور روز افزون و گسترده ای بکار می رود. این آزمون با ترکیب روش های مختلف و طراحی ایستگاه های متعدد می تواند شرایط را برای ارزیابی همزمان اهداف آموزشی متنوع مهیا سازد. در این آزمون ارزیابی بالینی از مهارت های پایه از قبیل معاینات بالینی، شرح حال برقراری ارتباط با بیمار، ارائه اخبار ناگوار و بعضی از مهارت های عملی و اقدامات مداخله ای در قالب ایستگاه های طراحی شده صورت می گیرد.

ماده ۱- تعریف واژگان کلیدی

شورای آموزشی: شامل ریاست، معاونین، مدیران گروه های آموزشی و مدیران دفاتر توسعه آموزش دانشکده ها می باشد. این شورا لازم است پس از برگزاری آزمون ها در انتهای ترم تحصیلی و پس از وصول گزارش لازم در مورد کم و کیف آزمون های انجام شده از دفتر پایش و ارزشیابی، با تشکیل جلسه، تصمیمات لازم جهت رفع کاستی های موجود را اتخاذ نماید.

کمیته ارزیابی و ارزشیابی: تدوین و نظارت بر اجرای شیوه نامه جامع ارزیابی دانشجو و همچنین ارائه گزارش های لازم به شورای آموزشی دانشگاه به عهده این کمیته می باشد.

آزمون (OSCE (Objective structured clinical Examination): به معنی آزمون کلینیکی ساختارمند عینی است. این آزمون به منظور کاستن مشکلاتی که در آزمون های سنتی بالینی وجود داشت طراحی گردیده است.

عینی (Objective): بر اساس چک لیست استاندارد رفتارهای بالینی معینی ارزیابی می گردد.

ساختاری (Structured): آزمون از پیش برنامه ریزی شده به گونه ای که هر یک از داوطلبان با سوالات و وظایف مشابهی روبرو هستند.

بالینی (Clinical): هر یک از سناریوها معرف یک وضعیت بالینی حقیقی است.

آزمون (Examination): یا به صورت تراکمی (Summative) یا تکوینی (Formative) است:

ارزشیابی تراکمی: در پایان یک دوره آموزشی انجام می گردد. نوعی از ارزشیابی است که ویژه عملکرد پایان دوره یا هدف های نهایی است. در ارزشیابی تراکمی تمامی آموخته های فراگیران در طول یک دوره آموزشی مورد قضاوت قرار می گیرد و هدف آن نمره دادن به فراگیر و قضاوت درباره اثر بخشی فعالیت فرادهنده، برنامه درسی، منابع و تجهیزات موثر در آموزش است.

ارزشیابی تکوینی: در طی دوره آموزشی و به منظور هدایت پیشرفت تحصیلی و شناسایی نقاط قوت و ضعف می باشد.

روایی آزمون (validity): روایی بدین معنی است که روش یا ابزار به کار رفته تا چه حد می تواند خصوصیت مورد نظر را درست اندازه گیری کند.

پایایی آزمون (Reliability): پایایی آزمون بدین معنی است که اگر آزمون را در چند زمان مختلف و در یک جمعیت از آن استفاده کنیم در نتیجه به دست آمده اختلاف چندانی مشاهده نمی کنیم.

بیماران استاندارد شده: یکی از موارد اختلاف آزمون آسکی با آزمون های بالینی سنتی به کمک Case های کوچک و طولانی، استفاده از شبیه سازی است. به عبارت دیگر، بجای آزمون بر بالین یک بیمار واقعی، یک محیط آزمایشگاهی ایجاد می شود. مثلاً از یک دانشجوی سال پایین خواسته می شود بدون مشخص کردن علائم غیر طبیعی شکم، یک داوطلب سالم را به طریق صحیح معاینه کند.

هرم ارزیابی میلر (Miller): یکی از چارچوب هایی که در انتخاب روش های ارزیابی دانشجوی کمک کننده است، هرم توانمندی های میلر است که در سال ۱۹۹۰ توسط جرج میلر به منظور ارزیابی توانمندی ها در محیط بالینی ارائه شد که قابل استفاده در برنامه های آموزشی مختلف در علوم پزشکی است. میلر شیوه های مختلف ارزیابی را در چهار سطح از نظر حیطه های یادگیری (شناختی، نگرشی، عملکردی و ...) طبقه بندی نموده و آزمون های متناسب با هر سطح را مورد بحث قرار می دهد. هرم میلر از چهار سطح تشکیل شده است که پایین ترین سطح آن "میداند" به سنجش دانش و سطح دوم آن "میداند چگونه" به ارزیابی صلاحیت ها و دو سطح بعدی "نمایش می دهد" و "انجام می دهد" به ارزیابی عملکرد و اقدام می پردازد. استفاده از این الگو برای انتخاب ابزار ارزیابی آزمون مفید است. مهم است که حداقل یک یا دو ابزار ارزیابی برای هر سطح از این هرم انتخاب شود تا توانایی داوطلب به صورت جامع و کامل مورد ارزیابی قرار گیرد.



شکل ۱: هرم میلر و آزمون مناسب برای هر سطح آن

ماده ۲- اهداف

- ۱- اطمینان از تربیت دانش آموختگان هدفمند
- ۲- ارائه بازخورد مناسب به دانشجویان پیرامون نقاط ضعف و قوت آنها
- ۳- نظام مند بودن ارزیابی بالینی دانشجویان جهت ارتقای کیفیت آموزشی برنامه جامع ارزیابی دانشجو
- ۴- اتخاذ تصمیم جهت انجام مداخلات لازم
- ۵- کنترل فرایند تدریس
- ۶- استفاده از نتایج ارزیابی دانشجویان توسط مدرسین و مسئولین برای تصمیم گیری‌های مهم در ابعاد مختلف فرآیند یاددهی-یادگیری

ماده ۳- گروه هدف

تمامی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شاهرود.

ماده ۴- تشکیلات

۴-۱- کمیته علمی طراحی آزمون آسکی مهارت های بالینی

در راستای برگزاری آزمون روا و پایا، ضرورت دارد کمیته‌ای علمی و توانمند با صرف وقت و تشکیل جلسات مرتب کلیه اقدامات اجرایی لازم در این زمینه را طراحی و عملیاتی نماید. مسئولیت برگزاری آزمون‌های آسکی بر عهده مدیران گروه‌های آموزشی دانشکده‌ها می‌باشد. اعضای این کمیته را تعدادی از اعضای هیات علمی با صلاحدید مدیران گروه‌های آموزشی تشکیل می‌دهند. کارشناس مسئول مرکز مهارت‌ها نیز در این کمیته حضور خواهند داشت. مسئول برگزاری آزمون جهت برگزاری هر نوبت آزمون آسکی، حداقل از حدود سه ماه قبل، هسته اصلی کمیته‌های علمی و اجرایی آزمون را تعیین خواهد نمود. هماهنگی و چگونگی ترکیب سایر اعضا باید به گونه‌ای باشد که عضویت اغلب گروه‌های آموزشی را تامین نماید.

۴-۱-۱- وظایف کمیته علمی طراحی آزمون‌های مهارتی بالینی

- تشکیل جلسات منظم و منسجم حداقل از سه ماه قبل آزمون
- تشکیل کمیته‌های تخصصی برای هر ایستگاه و معرفی طراح سوال و سناریوهای یکنواخت برای همه داوطلبان
- برنامه ریزی جهت آشنایی دانشجویان با آزمون (جلسات توجیهی، تنظیم پمفلت‌های آموزشی آسکی و (...)
- ترسیم فرآیند تدوین جدول مشخصات آزمون و تعیین اهداف سنجش هر ایستگاه و تایید نهایی جدول مشخصات آزمون ارائه شده توسط کمیته
- تعیین اعضای پیوسته و وابسته کمیته اجرایی
- تدوین جدول مشخصات آزمون، تعیین تعداد ایستگاه و مدت زمان آزمون
- طراحی اولیه ایستگاه‌ها با تعیین اهداف کلی
- پیش بینی نیازها و بررسی امکان پذیری تامین نیاز و رفع کمبودها
- جمع آوری سوالات از اعضای هیات علمی و مدرسین گروه
- تعیین حد نصاب قبولی و نحوه شرکت در آزمون‌های بعدی
- تهیه چک لیست‌های آزمون
- تدوین چارچوب جهت تحلیل کمی و کیفی سوالات

- نظارت بر حسن اجرای آزمون های مهارتی
- تهیه کارنامه دانشجویی
- معرفی دانشجویان ناموفق به شورای گروه جهت تعیین تکلیف
- تقسیم وظایف جهت تصحیح، نمره دهی و جمع آوری امتیازات
- جمع بندی مشکلات و اعتراضات دانشجویی

۴-۲- کمیته اجرایی (برگزاری) آزمون ساختارمند عینی بالینی هر دانشکده

حساس ترین کمیته در زمینه ارزیابی مهارت های بالینی کمیته برگزاری (اجرایی) آزمون می باشد. این کمیته مسئولیت کلیه اقدامات پیش از آزمون، حین آزمون و بعد از آن را بر عهده دارد.

۴-۲-۱- وظایف کمیته اجرایی

- تشکیل جلسات هماهنگی حداقل یک ماه قبل از برگزاری آزمون
- تایید برنامه زمانی، نحوه گردش و جریان برگزاری آزمون
- آماده سازی فهرست نهایی دانشجویان مجاز به شرکت در آزمون عملی
- صدور کارت های حضور در آزمون آسکی
- تعیین زمان و محل آزمون و اعلام از روش های مناسب و سایت دانشکده
- آماده سازی فضای فیزیکی و محیط و امکانات مورد نیاز آزمون
- طراحی ایستگاه ها و آماده سازی ایستگاه ها برای آزمون
- آموزش کارکنان درگیر در برگزاری آزمون
- اجرای آزمون

ماده ۵- آزمون بالینی ساختار یافته عینی (OSCE)

آزمون OSCE یک آزمون ارزیابی صلاحیت بالینی است که به صورت عینی در ایستگاه های مختلف سازماندهی شده است و تقریباً هر ۴ ضابطه یک آزمون عادلانه را دارا است. این آزمون دارای چندین ایستگاه برای سنجش دقیق و همه جانبه ی مهارت ها و دانش بالینی فراگیران است.

5-1- موارد استفاده از آزمون OSCE

فرمت OSCE به گونه ای است که ابزار استاندارد شده ای را برای ارزیابی موارد زیر فراهم می کند:

- 1- شرح حال گرفتن و معاینه فیزیکی
- 2- مهارت های ارتباطی با بیماران و خانواده آنها
- 3- وسعت و عمق دانش فرد
- 4- توانایی خلاصه کردن و مستند نمودن یافته ها
- 5- توانایی مطرح نمودن تشخیص افتراقی
- 6- توانایی برنامه ریزی برای درمان بیمار
- 7- قضاوت بالینی بر اساس نت های (Notes) بیماران

5-2- مزایای آزمون OSCE

- سنجش موثر صلاحیت های کلینیکی و حل مساله
- روشی مناسب برای ارزیابی مهارت های روانی حرکتی است
- جنبه هایی از معاینات و معالجات که امکان ارزیابی آنها با آزمون های کتبی وجود ندارد با آزمون OSCE به راحتی قابل سنجش می باشند
- انعطاف پذیری بالا دارد
- قابلیت تکرار پذیری دارد
- این روش بین امتحان شونده و محیط کار واقعی اش شرایط طبیعی برقرار می کند. باز خورد آنی است و شانس در آن دخالتی ندارد
- تعداد مهارت های بالینی که مورد ارزیابی قرار می گیرد زیاد است
- تعداد ممتحنین زیاد می باشد
- نمره دهی با معیارهای واضحی صورت میگیرد
- بررسی کاملتری از وسعت و عمق دانش فرد انجام می گردد

- توانایی خلاصه کردن و مستند نمودن یافته ها انجام می شود
- مطرح نمودن تشخیص افتراقی را امکان پذیر می سازد
- برنامه ریزی برای درمان بیمار را امکان پذیر می سازد
- قضاوت بالینی را برای دانشجویان امکان پذیر می سازد

۳-۵- موارد ارزیابی در آزمون OSCE

- اخذ و ارائه یک شرح حال
- مهارت های انجام معاینه فیزیکی
- مهارت های تفسیر اطلاعات
- مهارت های عملی و دستی
- مهارت های ارتباطی با بیماران و خانواده آنها
- ایستگاه های نگرشی
- ایستگاه دانشی (در صورت نیاز)
- اخلاق پزشکی و رفتار حرفه ای

۴-۵- چگونگی برگزاری آزمون OSCE

در آزمون بالینی ساختار دار عینی (OSCE) یکی یا بیش از یک ابزار ارزیابی (Assessment tool) در طی ۱۰ تا ۲۵ ایستگاه جداگانه، که در طی آنها آزمون دهنده با بیمار یا بیمارنا (بیمار استاندارد شده) برخورد دارد، مورد استفاده قرار می گیرد. معمولاً هر ایستگاه ۱۰ تا ۱۵ دقیقه طول می کشد. در بین ایستگاه ها، آزمون دهندگان می توانند نت های مربوط به بیماران را تکمیل نمایند یا به پرسش های کتبی مختصر در مورد بیماری که ویزیت کرده اند پاسخ دهند. تمام داوطلبان با یک ترتیب مشخص و بر اساس یک برنامه یکسان و تعیین شده از یک ایستگاه به ایستگاه دیگر حرکت می کنند. ابزار اولیه برای ارزیابی بیمارنا می باشد، و با توجه به شرایط ابزارهای دیگری نیز مانند تفسیر داده ها با استفاده از موارد بالینی (Clinical cases) و سناریوهای بالینی و یا مانکن به کار رفته است.

تبصره ۱- آزمون آسکی را می توان در هر مقطع بالینی و در هر گروه آموزشی اجرا نمود. بدیهی است هر چه اهداف آموزشی محدودتر باشد، ساختار تشکیلاتی کوچکتری مورد نیاز می باشد و می توان آزمون را با تعداد ایستگاه کمتری برگزار نمود.

۵-۴-۱- مراحل اجرایی آزمون OSCE

۵-۴-۱-۱- نخستین گام

نخستین گام در برگزاری این آزمون آن است که مشخص نماییم "چه چیزی را می خواهیم مورد آزمون قرار دهیم؟"

۵-۴-۱-۲- گام دوم: تعیین طرح کلی محتوای آزمون (The contents blueprinting)

مواردی که مورد آزمون قرار می گیرد باید بر اساس اهداف یادگیری و متناسب با سطح آموزشی آزمون دهندگان باشد. تنها مواردی مورد آزمون قرار می گیرند که قبلاً به آزمون دهندگان آموزش داده شده است. همچنین باید عملی بودن آزمون یک وظیفه خاص را نیز در نظر داشت. برای تنظیم محتوای آزمون بهتر است یک پیش نویس از آزمون در رشته تخصصی تهیه شود. در این پیش نویس موضوعات یادگیری به همراه رفتارهای مورد انتظار دانشجویان طراحی می گردد. نمونه ای از این نوع پیش نویس محتوا در زیر آورده شده است.

اداره بیمار	بررسی پاراکلینیکی	بررسی گرافی	معاینه	تاریخچه	مفهوم یادگیری / فعالیت
*	*	*	*	*	آسم ریوی
*	-	*	*	*	آمفیتیزم
-	*	*	*	-	اسپیرومتری

شکل ۲: نمونه ای از پیش نویس محتوا آزمون OSCE

۵-۴-۱-۲- طراحی سوالات / سناریوهای ایستگاه OSCE

مسئولیت طراحی و تدوین سوالات/سناریوهای آزمون به عنوان یکی از فرایندهای کلیدی قبل از آزمون به عهده اعضای هیأت علمی و مدرسین گروه می‌باشد و تایید نهایی سناریو به عهده کمیته علمی می‌باشد. سناریو باید به گونه‌ای تدوین گردد که اجرای آن آسان و با حداقل تفاوت در اجرا مواجه شود. در جهت تضمین کیفیت آزمون، ابتدا بایستی هدف کلی و اهداف اختصاصی هر ایستگاه مشخص شود. دستورالعمل اجرا به وضوح نوشته شود و چیدمان ایستگاه به گونه‌ای طراحی گردد که حداکثر شباهت را با وضعیت معمول عملکرد فراگیر داشته باشد. همچنین بیان سوال باید کاملاً واضح و مختصر باشد. بایستی توجه داشت که زمان در نظر گرفته شده برای سوال طرح شده کافی و مناسب باشد. توصیه می‌شود قالب و فرمت سوال طراحی شود و سوالات بر اساس آن طراحی شوند. سوالات مطرح شده در ایستگاه‌ها به دو صورت است:

الف) سوالات روش یا رویه: که از دانشجو خواسته می‌شود از بیمار شرح حال بگیرد، معاینه انجام دهد، CPR کند، بخیه بزند، پانسمان کند و ...

ب) سوالات پرششی: سوالاتی در زمینه تفسیر رادیوگرافی و

تبصره ۲- گاهی لازم است به دلیل ایجاد تناسب بین وقت و هدف سنجش، اهداف اختصاصی مورد سنجش را به صورت اختصاصی تعیین نمود.

۵-۴-۱-۳-گام سوم: چک لیست یادگیری یا مقیاس نمره دهی

پس از انتخاب محتوای هر آزمون، باید جهت هر موضوع یادگیری و رفتار مورد انتظار چک لیست یادگیری یا مقیاس نمره‌دهی تهیه شود. برای نمونه در جدول بالا باید در خصوص موضوع آسم، چک لیست‌های رفتاری معاینه-سمع-دق تهیه شود. در صورتیکه از مقیاس نمره‌دهی استفاده شود باید برای هر رفتاری که نشانه یادگیری است، بودجه بندی امتیازی بعمل آید. برای نمونه جهت بررسی رادیوگرافی در بیمار دچار آمفیزم:

ردیف	موارد مورد ارزیابی	نمره فعالیت	نمره دانشجو
۱	گرافی را به صورت P.A و Lateral تفسیر کند.	۲	

۲	نکات اصلی مربوط به پارانشیم ریه را باز شمرد.	۳
۳	علائم های پراینفلیشن ریوی را ذکر نماید.	۳
۴	تغییرات اسکلتی قفسه سینه را توضیح دهد.	۲
	مجموع نمرات	۱۰

جدول شماره ۱: نمونه ای از چک لیست یادگیری یا مقیاس نمره‌دهی آزمون OSCE

- ✓ چک لیست باید به صورت کامل ، قادر به بررسی اجزای اصلی مهارتی که در آن ایستگاه ارزیابی خواهد شد، باشد. مراحل مختلف عملکرد به اجزای کوچک شکسته و نمره کل ایستگاه به اجزای چک لیست تقسیم گردد. بر اساس اهمیت اجزا، می تواند نمره‌دهی به هر قسمت متفاوت باشد.
- ✓ چک لیست ها باید به حدی شفاف و بدون ابهام باشد که اختلافات نمره دهی ناظران متفاوت را به حداقل برساند و در نتیجه نتایج پایا تر باشد.
- ✓ آیتم های ذکر شده در چک لیست عبارت است از اعمالی که انتظار می‌رود آزمون دهنده در قبال اطلاعات موجود در صورت مساله انجام دهد.
- ✓ چک لیست ها باید از نظر سطح آموزشی متناسب و مبتنی بر وظیفه (Task-based) باشد.
- ✓ چک لیست ها باید قابل مشاهده (Observable) باشند تا آزمون گیرنده بتواند آنها را ارزیابی نماید.
- ✓ فهرست واریسی باید دقیق و واضح باشد. علاوه بر آن نباید خسته کننده و مملو از سوالات ریز باشد.
- ✓ برای توجه به موارد و اجزا مهم اهداف آموزشی ، نمره بیشتری به موارد مشخص تعلق گیرد. به عنوان مثال در یک چک لیست ممکن است همه موارد نمره ۱ بگیرند، اما اکسیژن دادن به یک بیمار هیپوکسیک نمره ۳ بگیرد.
- ✓ نمره‌دهی می تواند به صورت بلی/خیر و یا کافی/ناکافی باشد و یا به صورت نمره‌دهی به روش لیکرت باشد که بیشتر برای مهارت هایی مثل مهارت های ارتباطی به کار می رود.

۵-۴-۱-۳-۱- انتخاب ممتحنین و ارزیابان

متناسب با پیچیدگی اهداف مورد سنجش در هر آزمون، ارزیابان ایستگاه‌های مختلف می‌توانند از اعضای هیأت علمی یا دستیاران سال بالا یا پزشکان یا بیمار استاندارد شده آن ایستگاه انتخاب شوند. این افراد مسوولیت نمره‌دهی به دانشجویان را به وسیله چک لیست یا نمره‌دهی کلی عهده دار می‌باشند. استفاده از پزشکان به عنوان ممتحنین ایستگاه‌های آزمون‌های آسکی مزایای متعددی دارد، بدین معنی که:

- موجب افزایش دقت و پایایی نتایج آزمون می‌گردد.
- به طور شایسته تری می‌تواند موارد پیش بینی نشده را مدیریت نمایند.
- امکان بازخورد فوری به دانشجویان فراهم می‌گردد.
- می‌توانند در تعیین نمره کل آزمون نیز همکاری نمایند.

۵-۴-۱-۳-۲- خصوصیات بیماران

بیماران واقعی را می‌توان برای آزمون مهارت‌های معاینه فیزیکی استفاده نمود، در حالی که برای آزمون مهارت‌های ارتباطی بیماران مناسب‌تر هستند. در استفاده از بیماران واقعی توجه به نکات زیر ضروری است:

- ✓ باید توجه داشت که بیماران در طی دفعات مکرر شرح حال گرفتن توسط آزمون دهندگان خسته می‌شوند و ممکن است شرح حال یکسانی را نگویند.
- ✓ ممکن است بیماران در طول زمان علائم و نشانه‌های جدیدی غیر از آنچه به آنها گفته شده یا قبلاً داشته‌اند پیدا کنند و یا به مرور زمان آن یافته‌های بالینی قبلی خود را از دست بدهند.

۵-۴-۱-۳-۱- انتخاب و آموزش بیماران استاندارد شده

بیماران استاندارد شده آموزش می‌بینند تا بتوانند یک سناریو بالینی خاص را به صورت واقعی نقش بازی کنند. این افراد معمولاً به صورت داوطلبانه انتخاب می‌شوند. در بسیاری از موسسات، افرادی جهت آموزش بیماران انتخاب می‌شوند که سوالات را با بیماران مکرراً مرور نموده و ایفای نقش را به آن‌ها آموزش دهند. بیماران نیز مکرراً نقش را تکرار می‌کنند تا نهایتاً اجرای ایشان در آزمون‌های سرنوشت‌ساز به حد مطلوب برسد. در انتخاب بیماران استاندارد شده رعایت موارد زیر الزامی است:

- ✓ تا حد امکان جنس بیمار نما و دانشجویان همگن باشد.
- ✓ دستورالعمل بیماران استاندارد شده بایستی به تفصیل و با زبانی ساده و قابل درک نگارش شود و نقش و وظیفه هر کدام، سن، جنس و حتی نوع پوشش بایستی مشخص شود.
- ✓ کلیه مواردی را که باید بیماران استاندارد شده نقش بازی کنند باید به صورت مکتوب در اختیار آنها قرار داد.
- ✓ تمامی اطلاعات مربوط به شکایات اصلی، تاریخچه بیماری، مصرف دارو، سابقه فامیلی و غیره بایستی در دستورالعمل آن تشریح گردد. مثلا اگر وظیفه بیمارنما، ایفای نقش بیماری است که درد قفسه سینه ناشی از ایسکمی را ایفا می نماید، بایستی تمام خصوصیات درد مثل محل، زمان شروع و شدت درد را به درستی بداند و از خصوصیت دردهای قفسه سینه به دلایل دیگر نیز مطلع باشد. علاوه بر آن بیمار نما بایستی از نوع درد، عوامل تشدید کننده و تسکین دهنده و سایر مشخصات آن آگاهی داشته باشد.
- ✓ کلیه اطلاعات لازم برای بیمارهای استاندارد شده، برای اینکه آنها را قادر سازد تا چک لیست ها را به درستی علامت بزنند باید مهیا گردد و در اختیارشان قرار بگیرد. پاسخ درست تمام چک لیست ها را باید در اختیار بیمارهای استاندارد شده (که قرار است در نمره دهی نقش داشته باشند) قرار داد.
- ✓ کلیه موارد بایستی به صورت واضح و قابل فهم نوشته شود و در اختیار بیمارنما قرار گیرد.
- ✓ نحوه پاسخدهی بیمارنما و اینکه تا چه اندازه بایستی به دانشجویان پاسخ دهند مشخص گردد.
- ✓ در دستورالعمل سوالات و توالی آنها که محتملا توسط دانشجویان از بیمارنمایان پرسیده می شود نیز نوشته می شود.
- ✓ با استفاده از تجربه آموزش مهارت اخذ شرح حال و مهارت های ارتباطی در تعدادی از آزمون ها جزوه کوچکی در مورد تشخیص های افتراقی، نحوه بروز و نحوه افتراق آنها از یکدیگر به بیمارنمایان داده شود، که بسیار مفید و موثر است. برنامه ریزی جهت استفاده از این روش توصیه می شود.
- ✓ توجه بیمارنمایان در آزمون هایی که به صورت موازی برگزار می گردد، بسیار ضروری و آثار رعایت آن به خوبی مشهود می شود.

۵-۱-۴- گام چهارم: نوشتن ایستگاه ها

۱۲	کدباکس		
۱۳	آیس بگ		
۱۴	لوازم التحریر		
۱۵	چک لیست ارزیابی		
۱۶	حلال واکسن		
۱۷	سطل زباله		
۱۸	بیمارنما		

شکل ۳: چک لیست ارزیابی میزان آمادگی (لوازم) ایستگاههای آزمون OSCE

رعایت نکات زیر در طراحی ایستگاه های OSCE ضروری می باشد:

- ✓ در ایستگاه هایی که از مانکن ، کامپیوتر و غیره استفاده می شود، اگر قرار است تجهیزات به طور همزمان در اختیار دانشجو قرار نگیرد، بایستی توالی زمانی موضوع توضیح داده شود
 - ✓ لازم است به این موضوع توجه شود که شرایط برای همه دانشجویان یکسان و یا بسیار مشابه باشد
 - ✓ نوشتن و نصب دستورات واضح برای داوطلبان بر روی در ورودی هر اتاق (ایستگاه)، به گونه ای که داوطلبان را دقیقاً از آنچه باید در آن ایستگاه انجام دهند آگاه نماید
 - ✓ نوشتن دستورات و توضیحات واضح در مورد نقش و وظایف ممتحنین در مورد هر ایستگاه
 - ✓ تهیه فهرست تجهیزاتی که برای هر ایستگاه لازم است
 - ✓ تعیین اینکه ایستگاه نیاز به بیمار نما یا بیمار واقعی دارد (در این صورت جزئیات آن شامل سن، جنس و نژاد باید ذکر شود).
 - ✓ تهیه و نگارش سناریویی را که بیمار نما باید اجرا کند (اگر قرار است نقشی را اجرا کند)
 - ✓ تنظیم برنامه هر ایستگاه (شامل تمام جوانب مهم مهارتی که مورد آزمون قرار می گیرد)
 - ✓ تعیین مدت زمان هر ایستگاه
- ❖ باید ایستگاه هایی را برای استراحت در نظر گرفت. معمولاً به ازای هر ۴۰ دقیقه یک ایستگاه استراحت با امکانات پذیرایی مختصر در نظر گرفته می شود

ماده ۶- روائی آزمون

برای روائی آزمون باید موارد زیر در نظر گرفته شود:

- ۱- سناریو ارائه شده توسط بیمار یا بیمار نما مهم و منطبق با برنامه آموزشی باشند.
- ۲- مهارت هایی مورد آزمون قرار گیرند که قبلا آموزش داده شده باشند.
- ۳- کمیت علمی محتوای سناریوها را بررسی و از نظر تطابق با اهداف آموزشی مورد تایید باشد.
- ۴- سناریوها و سوالات منطبق با اهداف دوره باشد.

❖ **برای اینکه آزمون روائی لازم را داشته باشد، باید پاسخ به سه سوال زیر مثبت باشد:**

- ۱- آیا مشکلات ارائه شده توسط بیمار یا بیمار استاندارد شده مهم و مرتبط با برنامه آموزشی هست؟
- ۲- آیا در ایستگاه ها مهارت هایی مورد آزمون قرار می گیرند که قبلا آموزش داده شده اند؟
- ۳- آیا متخصصین محتوای ایستگاه ها را بررسی و مرور کرده اند؟

ماده ۷- پایائی آزمون

- ۱- تعداد و زمان هر ایستگاه در محدوده استاندارد آزمون باشد.
- ۲- تعیین بیمار نماهای قابل اعتماد و یکسان برای آزمون دهندگان
- ۳- طراحی چک لیست ها بر اساس استاندارد و ملاک های عینی
- ۴- شایسته تر است تعداد ارزیاب ها در هر ایستگاه بیشتر از یک نفر باشد و ضبط ویدئویی صورت گیرد
- ۵- مشکلات اجرایی (مانند پرسنل نامنظم و سازمان نیافته یا پر سر و صدا بودن اتاقها) وجود نداشته باشد

ماده ۸- نمره دهی در آزمون OSCE و ویژگی های چک لیست

سیستم نمره دهی در آزمون آسکی در قالب یک طرح نمره دهی ساختار یافته تعریف می شود که در آن آزمون دهنده پس از طی کردن هر مرحله از آزمون نمره ای را توسط ارزیاب و بر اساس چک لیست دریافت می کند و در نهایت نمره مجموع مراحل به عنوان امتیاز فرد آزمون دهنده محاسبه می شود.

❖ توانایی و صلاحیت ، نمایش روان و ماهرانه یک مهارت توأم با دانش و نگرش مرتبط با آن می باشد.

نمرات به موارد زیر تعلق می گیرد:

- رویکرد توأم با طمانینه
- ضرب آهنگ کار به نحوی که نشان دهد فراگیر مشکل را از پیش راه برداشته است و مهارت را کسب کرده است.
- زبردستی و حذاقت در اجرای مهارت های عملی
- دانش و شناخت کاربردی خوب
- پاسخ های جامع، روشن و با حضور ذهن که نشانه تفکر و ذهنیت قبلی فراگیر در مورد مطلب است
- ارتباط مناسب با بیمار و ممتحنین

ماده ۹- تدوین مقررات و توجیه دانشجویان مبنی بر ضوابط و مقررات و چگونگی اجرای آزمون

دانشجویان بایستی با شرکت در جلسه توجیهی قبل از آزمون:

۱. از تاریخ و ساعت امتحان مطلع شوند
۲. از محل برگزاری آزمون اطلاع داشته باشند
۳. چنانچه آزمون در چند نوبت و در چند مکان برگزار می گردد موضوع به صورت شفاف بیان گردد
۴. به نحوه برگزاری آزمون و ملزومات آن آشنا شوند
۵. در مورد مقررات و ضوابط قانونی آزمون توجیه شوند

ماده ۱۰- جمع آوری و اعلام نتایج

اگر چک لیست ها بر روی کاغذ کپی شده اند، آنها بایستی در ایستگاه ها گذاشته شوند و در پایان آزمون گردآوری شوند. نرم افزارهای کامپیوتری می توانند جایگزین چک لیست های کاغذی شده و به راحتی نتایج را جمع آوری و بلافاصله به دانشجویان و مسوولان بازخورد دهند.

ماده ۱۱- تعیین نمره ردی/قبولی آزمون

در آزمون OSCE مثل هر آزمون دیگر، در مورد نوع روش تعیین نمره قبولی اتفاق نظر وجود ندارد. به طور کلی تعیین حد قبولی در آزمون هایی که مرز بین عملکردهای قابل قبول و غیر قابل قبول را مشخص می نماید، بسیار بحث برانگیز می باشد. رایج ترین روش تعیین حد قبولی در آزمون ها، روش قبولی و مردودی می باشد که قبولی موید وجود مهارت کافی در انجام هدف مورد سنجش می باشد.

تبصره شماره ۳: در صورتی که شرط معرفی دانشجو به بیمارستان/مراکز بهداشتی و درمانی/آزمایشگاه تایید صلاحیت دانشجو در تمامی ایستگاه های مورد آزمون است، در صورتی که دانشجو از یک ایستگاه نمره کامل را کسب نکرد به او فرصت داده شود تا در مرکز مهارتهای بالینی دانشکده زیر نظر مسئول مربوطه پروسیجر مربوطه را تمرین نماید تا مورد تایید قرار گیرد.

ماده ۱۲- برنامه ریزی و عملیات

در طی مراحل برگزاری آزمون تمامی اعضای کمیته بایستی نکات مهم زیر را که از اهمیت ویژه برخوردار است، مورد توجه قرار دهند.

۱-۱۲- مرحله مقدماتی پیش از آزمون

۱. بررسی زمان و مکان برگزاری آزمون و تایید آن همراه با کلیه اقدامات مرتبط با اطلاع رسانی پیرامون آن
۲. اطلاع رسانی و درخواست اعلام دقیق تعداد شرکت کنندگان جهت تقسیم بندی گروه ها و تهیه کارت شناسایی
۳. برگزاری جلسات توجیهی در ارتباط با مقررات و ضوابط
۴. بررسی جدول دقیق مشخصات آزمون متناسب با تعداد داوطلب، فضای فیزیکی و تجهیزات و اخذ تایید نهایی از کمیته علمی
۵. تقسیم وظایف و پایش مستمر فعالیت های محول شده
۶. جمع آوری کلیه سناریوها بر اساس جدول ویژه مشخصات آزمون جهت آماده سازی ایستگاه ها
۷. اعمال تغییرات ضروری در اجرا با هماهنگی با کمیته علمی

۸. تهیه فهرست های عملیاتی شامل پرسنل مورد نیاز برای همکاری همراه با ذکر ویژگی های مورد لزوم
۹. تهیه فهرست های تجهیزاتی غیر مصرفی و مصرفی مورد لزوم همراه با ذکر ویژگی و تعداد (به تفکیک ایستگاه و در کل)
۱۰. تعیین همکاران مجری آزمون
۱۱. تهیه و جمع آوری کلیه تجهیزات مورد لزوم بر اساس فهرست
۱۲. تدوین برنامه زمانی، نحوه گردش و جریان کلی فرایند برگزاری آزمون
۱۳. چیدمان ایستگاه ها بر اساس سناریو
۱۴. اجرای آزمایشی آزمون همراه با راند نهایی قبل از برگزاری اصلی آزمون
۱۵. حصول اطمینان از رفع کلیه نواقص قبل از برگزاری

۱۲-۲- مرحله برگزاری آزمون

۱. حضور به موقع در محل برگزاری آزمون (حداقل یک ساعت قبل از آزمون)، ارائه کارت ورود به جلسه به دانشجویان با تطبیق کارت شناسایی
۲. استقرار در واحد موظف
۳. رعایت سلسله مراتب در برنامه ریزی و اجرا
۴. پرهیز جدی از عبور و مرور غیر ضروری مگر بر حسب وظیفه
۵. اجرای دقیق و به موقع آزمون و جلوگیری از هرگونه بی نظمی و تاخیر غیر عادی
۶. توجه نهایی دانشجویان در ارتباط با مقررات انضباطی و امنیت آزمون
۷. برقراری آرامش و رعایت سکوت در کلیه مراحل آزمون

۱۲-۳- مرحله بعد از آزمون

۱. جمع آوری کلیه پاسخنامه ها و انتقال آنها به محل امن و نگهداری آنها به صورت مطمئن. جمع آوری دقیق برگه ها بسیار اهمیت دارد زیرا گم کردن حتی یک برگه می تواند مشکلات زیادی را در نمره داوطلب ایجاد کند
 ۲. برگه ها را از نظر کامل پر شدن توسط ممتحنین چک کنید و از تکمیل شدن کامل برگه ها اطمینان حاصل نمایید
 ۳. اعلام نتایج
 ۴. رسیدگی به شکایات
 ۵. برقراری نظم و ساماندهی وسایل
 ۶. نمونه سوالات OSCE بایگانی شده و تلاش شود تا یک بانک سوالات اختصاصی وجود داشته باشد
 ۷. در خصوص عملکرد ممتحنین یا مشاهده گران ارزیابی مستمر به عمل آید
 ۸. پرداخت به موقع حق الزحمه بیمارنماها موجب می شود که آنها ترغیب به مشارکت در دفعات آینده گردند
۲. ارائه پیشنهادات و راهکارهای اصلاحی به کمیته علمی و برنامه ریزی

ماده ۱۳- محل برگزاری آزمون

برگزاری آزمون آسکی مستلزم وجود فضای فیزیکی کافی و مناسب می باشد. تخصیص فضا و امکانات بایستی به گونه ای باشد که ملزومات اعتبار بخشی مراکز را داشته باشد و ظرفیت آن متناسب با تعداد دانشجویان متقاضی آزمون باشد.

ماده ۱۴- زمان برگزاری آزمون

آزمون OSCE در تاریخ..... در مرکز..... دانشگاه علوم پزشکی شاهرود برگزار می گردد.

ماده ۱۵- تجهیزات

از آنجائیکه مراکز آموزش مهارت‌های بالینی متولی برگزاری آزمون ارزیابی صلاحیت بالینی می‌باشند، لذا تجهیز کامل این مراکز از ضروریات است. بدیهی است متناسب با تعداد دانشجو و لزوم آموزش و آزمون همزمان در چند فضا و به صورت موازی، بایستی وسایل کافی در اختیار برگزار کنندگان موجود باشد. به طور کلی وجود تجهیزات آموزشی و کمک آموزشی بالینی و غیر بالینی با توجه به سناریوهای موجود ضروری است.

ماده ۱۶- بودجه بندی

از جمله اقدامات لازم برای برگزاری یک آزمون، برآورد تقریبی هزینه‌ها و تعیین محل تامین بودجه می‌باشد. این اقدام بایستی به صورت زیربنایی تعیین گردد. در تعیین هزینه‌های برگزاری آزمون موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرند:

- هزینه آموزش بیمارناها
- دستمزد بیمارناها
- هزینه پذیرایی
- خرید/اجاره/حمل و نقل تجهیزات
- هزینه وسایل مصرفی (کاغذ، تکتیر، دستکش استریل، سرنگ و ...)

ماده ۱۷- بررسی نهایی و نقادانه آزمون

برگزاری موفقیت آمیز یک آزمون OSCE این فرصت را به وجود می‌آورد که با بررسی و تمرکز بر فرآیندهای صورت گرفته، جهت هر چه بهتر برگزار شدن آزمون‌های آتی برنامه ریزی شود.

ماده ۱۸- مواردی که نباید از OSCE استفاده نمود

۱- اندازه گیری مهارت‌ها یا توانائی‌های فرد در مورد ادامه مراقبت از بیمار که ویزیت مکرر بیمار را می‌طلبد.

۲- ارزیابی مهارت فرد از نظر توانائی انجام فنون تشخیصی درمانی تهاجمی مورد نیاز باشد.

۳- وزن دادن به نمره‌ها وجود داشته باشد (برای هر وظیفه یک نمره برای عملکرد داده می‌شود و مجموع نمرات نشان می‌دهد که فرد در آزمون قبول یا رد است).

ماده ۱۹- محدودیت های آزمون

- ۱- غالباً در ایستگاه‌ها جنبه های ایزوله‌ای از برخورد بالینی پزشک با بیمار مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.
- ۲- محدودیت در بازی کردن نقش‌ها مانع از آن می‌شود که بیمارنا بتواند هر نوع مشکل بیمار را که لازم باشد بصورت نقش ایفا کند.
- ۳- با توجه به دشواری برگزاری این آزمون برای اندازه‌گیری مهارت‌های بالینی خاص بسیار سودمند است و تنها در صورتی از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است که تعداد زیادی داوطلب در یک مرتبه مورد آزمون قرار گیرند.
- ۴- در اکثر موارد OSCE در مراکز پزشکی سرپائی برگزار می‌شود که مجهز به دوربین مدار بسته می‌باشد. برای هر ایستگاه باید اتاق جداگانه یا پارتیشن جداگانه‌ای در نظر گرفت.

ماده ۲۰- معایب

- ۱- این امتحان بودجه، تدارکات زیاد و هماهنگی های کامل درون بخشی را طلب می‌کند.
 - ۲- بکارگیری این روش برای تعداد زیاد دانشجو مشکل است.
 - ۳- استفاده از بیمار واقعی همواره میسر نیست.
 - ۴- طراحی و اجرای آن مشکل و وقت گیر است.
 - ۵- زمان برگزاری آن به طول می‌انجامد.
 - ۶- هزینه برگزاری نسبتاً زیاد است.
- این شیوه نامه در ۲۰ ماده و ۳ تبصره توسط مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه تدوین و در کمیته ارزشیابی مرکز مطالعات به شماره ۴۱۴۱/ت/م مورخ ۱۴۰۲/۰۳/۱۰ و در جلسه شورای آموزشی دانشگاه به شماره ۳۴۸/آ مورخ ۱۴۰۲/۰۵/۰۳ به تصویب رسید و از این تاریخ لازم الاجرا است.

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی شاهرود