



الهيئة السعودية للتخصصات الصحية
Saudi Commission for Health Specialties

استخدام المحاكاة في الاختبارات عالية المخاطر



المحتوى

- 3.....الهدف:
- 3.....المحاكاة في التقييم النهائي:
- 3.....إرشادات عامة لاستخدام المحاكاة في الاختبارات عالية المخاطر:
- 3.....أساليب المحاكاة المستخدمة في الاختبار الاكلينيكي الموضوعي المنظم (OSCE) وتعريف كل منها:
- 3.....المرضى المعياريون
- 3.....أساليب المحاكاة منخفضة الدقة
- 4.....أساليب المحاكاة عالية الدقة
- 4.....أساليب محاكاة الواقع الافتراضي
- 5.....المتطلبات الأساسية التي يجب الاستيفاء بها لكل طريقة:
- 5.....المرضى المعياريون:
- 5.....أساليب المحاكاة منخفضة الدقة:
- 5.....أساليب المحاكاة عالية الدقة:
- 6.....أساليب محاكاة الواقع الافتراضي:
- 7.....كتابة حالة للاختبار الاكلينيكي الموضوعي المنظم (OSCE)
- 7.....معايير كتابة الحالة
- 7.....معايير درجات الحالة
- 8.....المقيمون في الاختبار الاكلينيكي الموضوعي المنظم (OSCE):
- 9.....التحقق من صحة التقييم:
- 9.....أولاً: محتوى التقييم
- 9.....ثانياً: هيكل أداة التقييم الداخلي
- 9.....ثالثاً: العلاقات مع المتغيرات الأخرى
- 9.....رابعاً: تحليل عملية التجاوب
- 9.....خامساً: العواقب
- 10.....المراجع:



الهدف:

الهدف من هذه الوثيقة هو استخدامها كدليل إرشادي لتنظيم طرق المحاكاة في الاختبارات الاكلينيكية

المحاكاة في التقييم النهائي:

التعريف:

هي عملية يتم فيها تقليد/محاكاة المقابلة الاكلينيكية وذلك لتقييم أداء المرشحين في معايير محددة مسبقاً للحصول على الشهادة.

الهدف:

الهدف من استخدام المحاكاة في الاختبار الاكلينيكي الموضوعي المنظم (OSCE) هو لتقييم التفكير الاكلينيكي والمهارات الحركية النفسية والسلوك بما في ذلك التواصل والتعاون والاحترافية.

إرشادات عامة لاستخدام المحاكاة في الاختبارات عالية المخاطر:

- التأكد من توفر الموارد في الهيئة السعودية للتخصصات الصحية
- التأكد من امكانية استخدامها باعتبار (عدد المرشحين وعدد مراكز الاختبار والأوقات)
- التأكد من معرفة المرشحين لأداة المحاكاة أثناء فترة التدريب
- التأكد من إقامة هذه الاختبارات في مراكز تقييم معتمدة
- التأكد من صلاحية أداة التقييم المستخدمة

أساليب المحاكاة المستخدمة في الاختبار الاكلينيكي الموضوعي المنظم (OSCE) وتعريف كل منها:

تشمل أساليب المحاكاة المستخدمة في الاختبار الاكلينيكي الموضوعي المنظم (OSCE) المرضى المعياريين وأساليب المحاكاة منخفضة الدقة وأساليب المحاكاة عالية الدقة وأساليب المحاكاة الافتراضية غير أنها لا تقتصر على ما ذكر

المرضى المعياريون

المرضى المعياري هو شخص مدرب على تمثيل دور مريض يعاني من حالة معينة بطريقة واقعية محددة قابلة للتكرار ويختلف فيها التمثيل /الأداء بناءً على أداء المرشحين.

أساليب المحاكاة منخفضة الدقة

هي أساليب محاكاة لا تحتاج إلى التحكم أو البرمجة الخارجية حتى يتمكن المتعلم من استخدامها، ومن الأمثلة عليها دراسة الحالة ولعب الأدوار وكذلك تقييم مدربي المهام لأداء المرشح في حالة أو ممارسة إكلينيكية محددة.



أساليب المحاكاة عالية الدقة

هو مصطلح يستخدم غالبًا ليشير إلى استخدام مجموعة واسعة من المجسمات ذات القدرة العالية على محاكاة وظائف جسم الإنسان (المعروفة أيضًا باسم المحاكاة عالية التعقيد)، ويمكن اعتبار الأساليب الأخرى لأجهزة المحاكاة عالية الدقة (واقعية) عندما يكون لها خصائص أخرى تتجاوز طريقة واحدة معينة للمحاكي.

أساليب محاكاة الواقع الافتراضي

هي أساليب المحاكاة التي تستخدم مجموعة متنوعة من الخصائص البصرية عالية الدقة وباستخدام تقنية ثلاثية الأبعاد وذلك لتمثيل مواقف الحياة الواقعية و / أو إجراءات الرعاية الصحية، كما تتميز أساليب محاكاة الواقع الافتراضي عن المحاكاة القائمة على جهاز الحاسب الآلي من حيث أنها تتضمن عمومًا واجهات مادية مثل لوحة مفاتيح الحاسب الآلي أو الماوس أو أجهزة التعرف على الكلام والصوت أو مستشعرات الحركة أو الأجهزة الحسية.



المتطلبات الأساسية التي يجب الاستيفاء بها لكل طريقة:

المرضى المعياريون:

- أن يكون المريض المعياري حاصل على شهادة اجتياز برنامج المرضى المعياريين
- التدريب على محطة الاختبار: توحيد عملية المعايرة مع اكمال سجل الجاهزية للتقييم
- أن يقوم بلعب دور المريض أو قريبه
- إن كان هناك حاجة للعب دور عامل الرعاية الصحية فيجب اختيارهم من أصحاب المهنة الأساسية
- التأكد من وجود النص الكامل المفصل والذي يتناول جميع الأسئلة والردود الممكنة بالإضافة إلى الأسئلة التي يجب طرحها وردود الفعل الواجب عملها
- التدريب على الحالة الاكلينيكية في نفس يوم الاختبار
- وجود منطقة مخصصة لتجمع المرضى المعياريين وذلك لتجنب التواصل مع المرشحين أو المقيمين
- يجب أخذ أجهزة الاتصال (الساعات الذكية / الهواتف) بعيداً عن المرضى المعياريين
- توقيع المرضى المعياريين على اتفاقية المحافظة على السرية

أساليب المحاكاة منخفضة الدقة:

- أن تكون المهارة المطلوب تقييمها مناسبة للوقت المحدد للمحطة
- وجود تعليمات محددة و واضحة للمرشح
- أن تكون المهارة المطلوب تقييمها يمكن للمقيم ملاحظتها
- توفر البدائل وامكانية الاعداد بسهولة للمرشح التالي
- استخدام أدوات المحاكاة من نفس المصنع وذلك لتوحيد التقييم لكل المرشحين

أساليب المحاكاة عالية الدقة:

- يجب استيفاء جميع متطلبات المرضى المعياريين المذكورة أعلاه
- أن تكون المهارة المطلوب تقييمها مناسبة للوقت المحدد للمحطة
- وجود تعليمات محددة و واضحة للمرشح
- أن تكون المهارة المطلوب تقييمها يمكن للمقيم ملاحظتها
- وجود فني أو مشغل مدرب لتشغيل أداة المحاكاة
- توفر البدائل وامكانية الإعداد بسهولة للمرشح التالي
- التدريب على الحالة الاكلينيكية في نفس يوم الاختبار
- وجود نسخة احتياطية بديلة تحسباً لحدوث أي مشاكل تقنية
- استخدام أدوات المحاكاة من نفس المصنع وذلك لتوحيد التقييم لكل المرشحين



أساليب محاكاة الواقع الافتراضي:

- أن تكون المهارة المطلوب تقييمها مناسبة للوقت المحدد للمحطة
- وجود تعليمات محددة و واضحة للمرشح
- وجود برنامج يوفر تقييمًا موثوقًا وصحيحًا للكفاءات المطلوبة
- التدريب على الحالة الاكلينيكية في نفس يوم الاختبار
- وجود نسخة احتياطية بديلة تحسباً لحدوث أي مشاكل تقنية
- استخدام أدوات المحاكاة من نفس المصنع وذلك لتوحيد التقييم لكل المرشحين



كتابة حالة للاختبار الاكلينيكي الموضوعي المنظم (OSCE)

معايير كتابة الحالة

- أن يتم كتابة سيناريو يتوقع حدوثه خلال الممارسة الاكلينيكية مع الأخذ بعين الاعتبار أن يكون مبني على واحد أو أكثر من المهارات التالية (مهارة جمع البيانات، ومهارة التفكير المنطقي، والمهارات التحليلية، ومهارة اتخاذ القرار، والسلوك المهني)
- التأكد من توفر صور الأشعة ونتائج الفحوصات اللازمة للحالة
- التأكد من توافق عمر وجنس المرضى المعياريين مع السيناريو المكتوب
- أن يتم كتابة الحالة من قبل كاتب حالة معتمد وبناءً على إرشادات الهيئة السعودية للتخصصات الصحية
- أن يتم تحديد أسلوب المحاكاة الأكثر قابلية للتطبيق والذي يفي بالمتطلبات الأساسية
- أن يتم كتابة السيناريو باستخدام نموذج الهيئة المناسب
- أن يتم كتابة تعليمات المريض المعياري باللغة المعنية خلال تمثيل الحالة على أن يقوم خبراء مختصون بمراجعتها
- التدريب على الحالة الاكلينيكية في نفس يوم الاختبار
- أن يتم عمل التعديلات النهائية بناءً على الملاحظات خلال التدريب على الحالة ومعايرة المقيمين

معايير درجات الحالة

- يجب أن تتضمن أدوات التقييم الصالحة والموثوقة ما يلي:
 - قائمة التقييم بالإضافة إلى مقياس التصنيف العام* بناءً على الهدف الرئيسي من المحطة
 - أن يتم تحديد درجة كل عنصر من المحطة (أن يكون لكل عنصر درجة مستقلة)
 - استخدام أفعال SMART (محددة، وقابلة للقياس، ويمكن تحقيقها، وذات صلة، ولها وقت محدد)
 - يجب أن لا تحتوي القائمة على عناصر باعتبارها خطيرة أو خطأ فادح (كما يمكن للمقيمين كتابة تعليق في حال حدوث ذلك أثناء المحطة)
 - قد تؤخذ هذه التعليقات في الاعتبار وخاصة في حالة المرشحين القريبين من درجة الرسوب أو النجاح
 - أن تكون قائمة التقييم متوافقة مع الكفاءات المطلوبة في المنهج التدريبي وخارطة الاختبار
 - أن تحتوي قائمة التقييم على عناصر وصفية محددة من (٨-٢٢) عنصر مع إخفاء درجة كل عنصر
 - الأخذ بعين الاعتبار عند كتابة الحالة امكانية تقييم الحوار والتفاعل القائم في الحالة بحيث يستطيع المقيم ملاحظته
 - أن يكون تقييم كل عنصر مبني على اختيار أحد الخيارين (مرضي / غير مرضي) أو (تم / لم يتم)
 - في مقياس التصنيف العام يتم كتابة مستويات السلوك المحدد بشكل مفصل لكل مهارة مع إخفاء الدرجات
 - أن يتم احتساب مقياس التصنيف العام كجزء من الحد الأدنى لمستوى الأداء (MPL)
 - أن لا يزيد وزن مقياس التصنيف العام عن ٢٠٪ من المجموع الإجمالي للمحطة
 - تدريب المقيم لعملية المعايرة
 - اتباع لوائح الدرجات للهيئة السعودية للتخصصات الصحية



المقيمون في الاختبار الاكلينيكي الموضوعي المنظم (OSCE):

- أن يكون لكل محطة مقيمين اثنين إن أمكن
- أن يكون المقيم حاصل على شهادة سارية المفعول كمقيم معتمد من الهيئة السعودية للتخصصات الصحية بالإضافة إلى المعايير
- تحديث عملية المعايرة عن بعد وذلك قبل الاختبار بيوم واحد
- تقييم أداء المقيمين بناءً على اتباعهم للوائح ونتائج تحليل السلوك النفسي
- يمكن الاستعانة بالمقيمين لضمان تحقيق الجودة أثناء الاختبار
- تجنب اختيار المقيمين من تخصص فرعي ليكونوا مقيمين لمحطة في نفس تخصصهم الفرعي
- يجب أن لا يكون المقيم مدير برنامج أو نائب مدير برنامج
- يوصى بأن لا يكون المقيم من نفس منطقة المرشحين أو على الأقل ليسوا من نفس المركز



التحقق من صحة التقييم:

تم تصنيف معايير التحقق من صحة الاختبار الاكلينيكي الموضوعي المنظم، إلى خمس أدلة عند وجودها يمكن التحقق من صحة التقييم المستخدم:

أولاً: محتوى التقييم

حيث يشمل وصف للخطوات التي تم اتخاذها للتحقق من مطابقة محتوى أداة التقييم (بما في ذلك السيناريوهات ، والأسئلة ، وخيارات الإجابة ، والتعليمات) للكفاءة التي تهدف إلى قياسها (على سبيل المثال "الاحترافية")، وقد يشمل ذلك استناد التقييم إلى اتفاقيات سابقة أو مراجعة الخبراء للتقييم أو باستخدام خارطة الاختبار.

ثانياً: هيكل أداة التقييم الداخلي

حيث يشمل تقييم العلاقات بين كل عنصر من عناصر التقييم ومدى ارتباطها بالهيكل الشامل للحالة. ويتخذ هذا في أغلب الأحيان شكل مقاييس قابلة لإعادة الاستخدام (الموثوقية) للعناصر أو المحطات أو المقيمين ، ويمكن أن يشمل أيضاً تحليل العناصر وعواملها (صعوبة العناصر والتميز في العناصر)

ثالثاً: العلاقات مع المتغيرات الأخرى

وفيما يتعلق بالروابط الإحصائية بين درجات التقييم ومقياس آخر أو خاصية ذات علاقة بنظرية محددة، فإن هذه العلاقة قد تكون إيجابية للغاية (مثلاً مقياسان يقيسان نفس المكون) أو تكون هذه العلاقة ضئيلة (وذلك للمقاييس المستقلة).

رابعاً: تحليل عملية التجاوب

وتشمل التحليلات النظرية والتجريبية التي تقيّم مدى توافق تجاوب المقيمين مع الحالة المطلوبة. ويشمل هذا ضمان أمن التقييم (المقيمين الذين يلجئون إلى الغش في التقييم لا يتجاوبون بناءً على تصميم الحالة المطلوب) ، ومراقبة الجودة ، وتحليل أفكار أو إجراءات المقيمين أو المختبرين أثناء فترة التقييم

خامساً: العواقب

وتشمل النظر في التأثير المفيد أو الضار للتقييم نفسه والقرارات أو الإجراءات الصادرة بناءً عليه (مثل التحسين أو الاصلاح بعد تدني مستوى الأداء). ويشمل هذا أيضاً العوامل التي تؤثر تأثيراً مباشراً على صرامة القرارات، مثل التصريح بدرجة النجاح (إلى أي مدى يعد التحسين أو الاصلاح مطلوب؟) والاختلاف في الدرجات بين المجموعات الفرعية حيث لا بد أن يكون الأداء متشابهاً (الأمر الذي يشير إلى أن القرارات قد تكون زائفة)



- Lopreiato, J., Downing, D., Gammon, W., Lioce, L., Sittner, B., Slot, V., & Spain, A. (2016). *Healthcare Simulation Dictionary* (2nd ed.). Agency for Healthcare Research and Quality.
- Committee for Accreditation of Healthcare Simulation Programs. (2016a, May). *Assessment Accreditation Standards*. the Society for Simulation in Healthcare.
- Committee for Accreditation of Healthcare Simulation Programs. (2016b, May). *Assessment Standards and Measurement Criteria*. the Society for Simulation in Healthcare.
- Ryall, T., Judd, B. K., & Gordon, C. J. (2016). Simulation-based assessments in health professional education: a systematic review. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 9, 69–82.
<https://doi.org/10.2147/JMDH.S92695>
- Robert J. Mislevy, PhD, Evidence-Centered Design for Simulation-Based Assessment, *Military Medicine*, Volume 178, Issue suppl_10, October 2013, Pages 107–114, <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-13-00213>
- Mislevy, R. J. (2013). Evidence-centered design for simulation-based assessment. *Military medicine*, 178(suppl_10), 107-114.
- Croft, H. A., Glass, B., Gilligan, C., Rasiah, R., & Levett-Jones, T. (2019). Integrated simulation-based skills assessment for evaluating pharmacist competence: A scoping review. *Pharmacy Education*.
- Bapatla N, Fine L, Rajput V. The future role of augmented reality and virtual reality simulation in clinical skills assessment. *Indian J Med Spec* 2021;12:113-5
- McGrath, J. L., Taekman, J. M., Dev, P., Danforth, D. R., Mohan, D., Kman, N., ... & Won, K. (2018). Using virtual reality simulation environments to assess competence for emergency medicine learners. *Academic Emergency Medicine*, 25(2), 186-195.
- Cook, D. A., Zendejas, B., Hamstra, S. J., Hatala, R., & Brydges, R. (2014). What counts as validity evidence? Examples and prevalence in a systematic review of simulation-based assessment. *Advances in Health Sciences Education*, 19(2), 233-250.

