يونيسف | لكل طفل

مركز تكنولوجيا التعليم

دليل واضح وقرارات أفضل ومزيد من التعلُّم

مذكرة مفاهيمية

الامتحانات عبر الإنترنت في سياقات الطوارئ

هل المراقبة والتقنيات الأخرى مجدية في سورية لتيسير امتحانات شاملة للجميع في المدارس؟

التاريخ: أيلول 2022

الفهرس

الأسماء الموجزة والمختصرات 2

خلاصة وافية 3

1. الهدف من هذه الوثيقة 4

2. نظرة عامة على الامتحانات والمراقبة عبر الإنترنت 4

2.1 تعريفات مرتبطة بالامتحانات عبر الإنترنت 4

2.2 لمحة تاريخية عن الامتحانات عبر الإنترنت 4

2.3 مقارنة بين الامتحانات الوطنية والتقييمات الأخرى 5

2.4 تعريفات مرتبطة بتقنيات المراقبة 6

3. فرص الامتحانات عبر الإنترنت ومخاطرها في سياقات الطوارئ 7

3.1 المرونة والشمول 8

3.2 التكاليف 9

3.3 منع الغش 11

3.4 المخاوف الأخلاقية والقانونية 13

3.5 التكيّف مع طريقة الامتحان الجديدة 13

3.5.1 الانتقال إلى الامتحانات عبر الإنترنت 13

3.5.2 الإلمام الرقمي 14

4. أدوات التقييم القبلي 15

4.1 معايير الجدوى 15

4.2 تحليل التكلفة 23

الجدول 2. مثال على نموذج الميزانية لـ 100 طالب 24

5. الاستنتاجات 27

6. المراجع 28

الملحق أ 31

الملحق ب 37

الأسماء الموجزة والمختصرات

AP	تحديد مستوى متقدّم
CAA	تقييم بمساعدة الحاسوب
CBA	تقييم قائم على الحاسوب
C4D	التواصل من أجل التنمية
ERC	الهلال الأحمر الإماراتي
ERT	التدريس من بُعد في حالات الطوارئ
GoS	حكومة الجمهورية العربية السورية
GRE	اختبار تقييم الخريجين
IB	البكالوريا الدولية
MBRGI	مبادرات محمد بن راشد آل مكتوم العالمية
MoE	وزارة التربية والتعليم
OER	مصادر تعليمية مفتوحة
PIRLS	الدراسة الدولية لقياس مدى تقدّم القراءة في العالم
PISA	برنامج التقييم الدولي للطلاب
SAAT	اختبار التحصيل الدراسي القياسي
TOEFL	اختبار اللغة الإنكليزية كلغة أجنبية (توفل)
ToT	تدريب المدرّبينTVET
TIMSS	اتجاهات الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم
UBC	جامعة بريتش كولومبيا
UCLES	نقابة الامتحانات المحلية بجامعة كامبردج
WASSCE	امتحان شهادة المدرسة العليا في غرب إفريقيا

خلاصة وافية

أبرزت الكوارث الطبيعية وتلك التي صنعها الإنسان، وآخرها جائحة كوفيد19-، الدور الذي يؤديه التعلُّم عن بُعد والتعلُّم الهجين في تقديم خدمات التعليم، كما أبرزت كذلك الحاجة إلى إعادة تصوّر الممارسات التعليمية المناسبة في سياقات الطوارئ.[1] وفي حين أنَّ ثمة ازديادٌ في التعلُّم عبر الإنترنت والتقييمات الرقمية ومنصات المراقبة الإلكترونية في البلدان ذات الدخل المرتفع، لا تزال هناك أسئلة حول جدوى الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت في حالات الطوارئ وحالات التعرُّض للكوارث.

وفي سورية، أُعيق وصول الطلاب الراغبين في التقدم للامتحانات الوطنية السورية للصف التاسع والصف الثاني عشر بفعل عوامل أهمها سنوات الأزمة الإحدى عشرة وما تعرض له القطر من صدمات اقتصادية وما ظهر خلال ذلك من تصدّع الرقابة الإدارية على خدمات التعليم في جميع أنحاء القطر. وتطرح هذه التحديات سؤالاً حول إمكانية أن تكون الامتحانات عبر الإنترنت خياراً يسهّل وصول عدد أكبر من الطلاب إلى الامتحانات في سياق الطوارئ كما هي الحال في سورية. وفي الوقت نفسه، فإنّ أيّ محاولة لاستكشاف جدوى الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت في سورية يجب أن تأخذ في الحسبان كيف دمّرت إحدى عشرة سنة من الأزمة والفقر والصدمات الاقتصادية البنية التحتية الأساسية، ومحطّات الطاقة، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. لا تستطيع معظم الأُسر السورية شراء أجهزة تكنولوجيا المعلومات، وقد حُرمت من فرص اكتساب مهارات الإلمام الرقمي لأكثر من عِقد من الزمن. وعموماً، لم تتمكّن الدولة من تطوير أنظمة الدعم الرقمية للمعلّمين والطلاب. تضيف كل هذه العوامل مزيداً من التعقيد على إجراء الامتحانات المصيرية أو الحاسمة عبر الإنترنت.

يتمثل الهدف من هذه الوثيقة في أن تكون دليلاً يمكن لممارسي التعليم الذين يعملون في سياقات الطوارئ استخدامه لتقييم جدوى تنفيذ الامتحانات عبر الإنترنت واستخدام تقنيات المراقبة. سوف يُشار إلى الأزمة السورية على أنها مثالٌ من أجل توضيح القيود والمعضلات والفرص المتعلّقة بها. وبعد مراجعة التعريفات ذات الصلة والسياق (القسم الثاني)، تقدّم الوثيقة ملخصاً للفرص والمخاطر والقيود المرتبطة بالمراقبة والامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت (القسم الثالث). تتضمن الوثيقة أيضاً المعايير التي يمكن لصنّاع القرار استخدامها لتحديد ما إذا كانت الامتحانات المصيرية أو الحاسمة عبر الإنترنت مناسبةً لسياقهم والاستثمارات اللازمة لضمان النتائج (القسم الرابع).

تستنتج الوثيقة أنّ تنفيذ الامتحانات المصيرية أو الحاسمة عبر الإنترنت في سورية وغيرها من سياقات الطوارئ سيتطلب استثمارات كبيرة في تحقيق المتطلبات الأساسية اللازمة للجدوى والمصداقية (القسم الخامس). وتتضمّن المتطلبات الأساسية الكهرباء والإنترنت والأجهزة، فضلاً عن تطوير المهارات الرقمية اللازمة للطلاب للمشاركة في الاختبارات عبر الإنترنت وللمعلّمين والإداريين لتسهيل الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت. ثمة حاجة إلى مزيد من الجهود لمنع الغش وتعزيز التغيير الثقافي فيما يخص الامتحانات التي تُجرى على شبكة الإنترنت

في حال اختار صانعو القرار إجراء امتحانات مصيرية أو حاسمة عبر شبكة الإنترنت (في سورية وغيرها من سياقات الطوارئ التعليمية)، توصي الوثيقة باستخدام نهج متكرر، إذ تُجرى الامتحانات عبر الإنترنت أولاً على مجموعة فرعية من الطلاب والمدارس قبل أن تُجرى على الصعيد الوطني.

1 تُعرَّف "الشبكة المشتركة بين الوكالات للتعليم في حالات الطوارئ" (INEE) الحد الأدنى من المعايير بأنها "حالة تعرَّضَ فيها مجتمعٌ ما إلى حالة تعطيل ولم يَعُد إلى حالة الاستقرار بعد (INEE, 2010). تشمل فئات حالات الطوارئ: بيئات النزاع، والأوبئة والكوارث الطبيعية (Ashlee et al., 2020).

1. الهدف من هذه الوثيقة

© UNICEF Syria/2022/Shahan

أُنتجت هذه الوثيقة استجابةً لطلبٍ من فريق اليونيسف في سورية، وقُدِّمَ هذا الطلب إلى مكتب مساعدة مركز تكنولوجيا التعليم في كانون الثاني 2022. طَلَبَ فريقُ اليونيسف الدعم لتقييم جدوى تنفيذ الامتحانات عبر الإنترنت وتقنيات المراقبة في سياقات الطوارئ، من أجل توفير إرشادات في شكل دروس جرت الاستفادة منها وفي شكل ممارسات مفيدة للسياق السوري.

بالنسبة إلى المرحلة الأولى من هذا الطلب، أجرى مركز تكنولوجيا التعليم مسحاً سريعاً لشركات تكنولوجيا التعليم حول العالم، وركّز على تقنيات الامتحانات عبر الإنترنت. جَمَعَ التمرين 18 شركة دخلت في شراكة مع وزارات التربية والتعليم (من أجل امتحانات مصيرية أو حاسمة) والجامعات (من أجل اختبار عبر الإنترنت) و / أو الشركات التجارية (من أجل تقييم الموظفين). يوجد جدول بالشركات الشريكة لوزارة التربية والتعليم وأدوات المراقبة في الملحق أ. بالنسبة إلى المرحلة الثانية، وضع مركز تكنولوجيا التعليم هذه الوثيقة التي تتعمّق أكثر في موضوع الامتحانات عبر الإنترنت في سياقات الطوارئ.

2. نظرة عامة على الامتحانات والمراقبة عبر الإنترنت

2.1 تعريفات مرتبطة بالامتحانات عبر الإنترنت

يمكن تعريف **التقييم القائم على الحاسوب (CBA)** بأنه تقييم يقدّمه الحاسوب ويميزه. تشكّل **الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت** مجموعة فرعية من التقييمات القائمة على الحاسوب، ويمكن تعريفها بأنها «امتحانات تُدار عبر الإنترنت» (Barkley, 2002). ثمّة طرقٌ عدّة لتصنيف الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت، إذ تُصنَّف في كثير من الأحيان وفقاً لطريقة تنفيذها إلى امتحانات تُجرى في المنزل وامتحانات تُجرى في المختبر، اعتماداً على الموقع أو المكان الذي يُدار فيه الامتحان عبر الإنترنت. وفي حين أنَّ الامتحانات التي تُجرى في المختبر عبر الإنترنت تتطلّب من المتعلّمين أن يكونوا حاضرين في مركز مخصص يُجرى فيه الامتحان، يمكن إجراء الامتحانات في المنزل عبر الإنترنت في أيّ مكان بشرط أن يكون لدى المتعلّم الذي يخضع لهذا الامتحان جهاز يستخدمه (على سبيل المثال، حاسوب محمول أو جهاز لوحي)، وأنَّ يكون في مكان الامتحان اتصال بالإنترنت والكهرباء. يوجد أيضاً للامتحانات المصيرية أو الحاسمة عبر الإنترنت نسخٌ منها قابلة لإجرائها في المنزل. تشمل الأمثلة «اختبار تقييم الخريجين» (GRE)، واختبار تحديد مستوى متقدّم (AP)، واختبار اللغة الإنكليزية كلغة أجنبية (TOEFL)(Luna-Bazaldua et al., 2020). ومع ذلك، ما تزال هناك أسئلة حول جدوى إدارة الامتحانات التي تُجرى في المنزل عبر الإنترنت في سياقات الطوارئ.

أما الامتحانات التي تُجرى في المختبر فتسمح للمتعلّمين بأخذ الأنموذج الرقمي للامتحان مع قيام أحد المراقبين بالمراقبة. يمكن للمراقبين أيضاً في بعض الأحيان مراقبة بعضهم بعضاً للتأكد من أنهم لا يقدّمون مساعدة غير مشروعة للمتعلّمين. وهذا له أهمية خاصة في سياق **الامتحانات المصيرية أو الحاسمة**، أو التقييمات القانونية و / أو التي تكون نتائجها مهمة لكل من السلطة التي تدير الامتحان والمتعلّمين. تؤثر نتائج الامتحان المصيري أو الحاسم في كثير من الأحيان في تقدّم المتعلّمين إلى المرحلة التالية من تعليمهم أو في حياتهم المهنية.

من المتوقع أن تكون السلطات مهتمة بوجه عام، وإن كانت في الوقت نفسه مترددة أيضاً، في تحويل الامتحانات المصيرية أو الحاسمة إلى صيغة رقمية. تنجذب السلطات إلى فرصة الوصول إلى الأطفال الذين يفتقرون إلى إمكانية الوصول إلى مراكز الامتحانات، وإمكانية جمع بيانات الامتحانات رقمياً وإجراء الامتحانات. تشعر الحكومات، من ناحية أخرى، بالقلق من الفيروسات التي تسبب انقطاعات في النظام، وتسرّباً محتملاً لأسئلة الامتحان قبل وقتها، وحقيقة أنّ الحماية ضد المتسللين (أو قراصنة الحواسيب) لا يمكن ضمانها في نهاية المطاف. قد تدرك الحكومات أيضاً أنَّ البنية التحتية ليست متاحة في المقابل، وأنَّ نقص الأموال يمنع سد الثغرات في البنية التحتية.

2.2 لمحة تاريخية عن الامتحانات عبر الإنترنت

كان الكثيرون يأملون في أن تكون الامتحانات آلية وتفاعلية، فتؤدي بذلك إلى توفير الوقت والجهد وإشراك المتعلّمين على نحو أفضل، حتى قبل تطوير أجهزة الحاسوب الأولى في السبعينيات من القرن العشرين. ومع ذلك، على الرغم من التفاؤل الأولي، فإنّ التقييمات القائمة على الحاسوب لا تزال غير مُستغلّة بالدرجة الكافية، حتى في البلدان ذات الدخل المرتفع التي لا تتأثر بالكوارث. شهد العقد الأول من القرن الحادي والعشرين تطوير عدد من الاختبارات التي تظهر على الشاشة، والتي تستخدم التصحيح المؤتمت لتقييم إجابات المتعلّمين عن أسئلة متعددة الخيارات، فضلاً عن أدوات التقييم الإلكتروني الأخرى التي تستخدم مجموعة واسعة من أنواع الأسئلة، وتتضمّن عناصر إعلامية تفاعلية (Oldfield et al., 2012).

© UNICEF Syria/2021/Khudur

يمكن أن نجادل بأنَّ جائحة كوفيد-19 قد قدّمت أكبر الدوافع حتى الآن لجعل الامتحانات تُجرى عبر الإنترنت. واستجابةً للجائحة، بدأ عددٌ من منظمات الاختبار في تقديم نسخ عبر الإنترنت من الاختبارات التي يديرونها (على سبيل المثال، "اختبار تقييم الخريجين" (GRE)، واختبار تحديد المستوى المتقدّم (AP)، واختبار اللغة الإنكليزية كلغة أجنبية (TOEFL). قررت بعض الولايات في الولايات المتحدة الأمريكية، وأبرزها كاليفورنيا، نقل اختبارات الشهادات المهنية إلى صيغة عبر الإنترنت (Luna-Bazaldua et al,2020). وفي المملكة العربية السعودية، نُقل اختبار التحصيل الدراسي القياسي (SAAT) من صيغته التي تستخدم الورقة والقلم الرصاص إلى الإنترنت بعد إغلاق المدارس في عام 2020 (ETEC, 2020). "كانت هذه الخطوة ممكنة بسبب الاستثمارات التي جرت على مدى العقود السابقة في البنية التحتية والخبرة للتقييمات، فضلاً عن التخطيط الدقيق والتواصل للنظام الجديد وتنفيذه (Al-Qataee et al., 2020). وفي حين أنَّ المناقشة حول الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت، استجابةً للجائحة، تركّز على استخدام الامتحانات عبر الإنترنت في سياقات الطوارئ، فإنَّ المناقشة تأخذ بلا شك البلدان ذات الدخل المرتفع محوراً لتركيزها. ليس المؤلّفون على علم بأمثلة على استخدام التقييمات عبر الإنترنت في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل المتأثرة بالأزمات.

2.3 مقارنة بين الامتحانات الوطنية والتقييمات الأخرى

يوجد حالياً عدد من التقييمات العالمية والوطنية التي يتم تقديمها بالفعل أو سيتم تقديمها بصيغة رقمية:

- إنَّ برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA)، الذي يُستخدم على المستويين الوطني والدولي لإثراء قرارات سياسة التعليم، هو اختبار قائم على الحاسوب مدته ساعتان للأطفال في سن 15 عاماً، ويتكوّن أساساً من أسئلة متعددة الخيارات. وبدءاً من عام 2015 بالنسبة إلى معظم البلدان، تم تقديم برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA) على أنه تقييم قائم على الحاسوب وعلى المختبر (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، دون تاريخ). في عام 2018، تم تقديم برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA) إلى حوالي 600,000 متعلّم في 79 دولة (Andreas Schleicher, 2018).
- قررت الرابطة الدولية لتقييم التحصيل التعليمي (IEA)، التي كانت تدير **تقدّمها في امتحان الدراسة الدولية لمحو الأمية (PIRLS)** لطلاب الصف الرابع كل خمس سنوات منذ عام 2001، أن تُقدِّم خياراً رقمياً أيضاً لامتحانها لعام 2021، فضلاً عن خيار النسخة الكتابية أو الورقية."ستُقدَّم النسخة الرقمية"، التي يُطلَق عليها (digitalPIRLS)،"على أنها نظام قائم على الويب عبر خوادم ويب مدرسية أوIEA، أو عبر محرك أقراص (USB) متصل محلياً بجهاز حاسوب يعمل بنظام التشغيل ويندوز" (TIMSS & PIRLS International Study Center,2022). شارك نحو 319,000 طالباً و 310,000 ولي أمر و 16,000 معلّم و 12,000 مدرسة) كعدد كلي في الدراسة الدولية لمحو الأمية (TIMSS & PIRLS International Study) 2016
- بدأ امتحان **اتجاهات الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم (TIMSS)**، وهو امتحان يُجرى منذ عام 1995، بدأ في التحوّل إلى تقييم قائم على الحاسوب في عام 2019، ومن المتوقع أن يكتمل في عام 2023، حين يكون اختبار (TIMSS) متاحاً لتقديمه "عبر الإنترنت أو محلياً باستخدام أجهزة (USB) أو مخدّم محلي"، وكل دولة سيتم فيها إجراء الاختبار ستقرر ما إذا كانت تريد "استخدام المعدات المدرسية أو إحضار المعدات إلى المدارس (IEA, 2022). شارك نحو 4000 متعلّم في "اتجاهات الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم" (TIMSS) في 2019 (TIMSS & PIRLS المركز الدولي للدراسة، 2019).
- اختبار (SAT)، الذي يُستخدَم على نطاق واسع لاتخاذ قرارات القبول بالجامعات في الولايات المتحدة، سيتحول إلى صيغة رقمية في عام 2023 دولياً، وفي عام 2024 سيكون على هذا النحو في الولايات المتحدة. ومع ذلك، لن يكون اختبار (SAT) الرقمي اختباراً يمكن إجراؤه في المنزل، على الرغم من أنه سيسمح للمتعلمين باستخدام أجهزتهم الخاصة إذا اختاروا ذلك. وبدلاً من ذلك، ستتم إدارة اختبار (SAT) الرقمي في المدارس الخاضعة للرقابة أو مراكز الاختبار. شارك في عام 2021 مليون ونصف المليون متعلّم في اختبار (SAT)، ثم انخفض الرقم بلا شك بسبب الجائحة من 2.2 مليون في عام 2020 (مجلس الكلية، 2021).

توجد اختلافات كبيرة بين الاختبارات الموحّدة مثل اختبار (SAT)، الذي تتضمن إلى حدٍّ كبير أسئلة متعددة الخيارات، والامتحانات الوطنية المصيرية أو الحاسمة، التي يمكن أن تشمل مزيجاً واسعاً من الأسئلة مفتوحة الطرف (على سبيل المثال، سؤال في البيولوجيا يطلب من المتعلّم أن يرسم خلية) فضلاً عن أسئلة متعددة الخيارات. يمكن تقييم الأسئلة متعددة الخيارات من خلال معايير موضوعية، مما يعني أنَّ "الإجابة يمكن تحديدها على أنها صحيحة أو خاطئة دون الحاجة إلى حكم بشري / خبير" (JISC, 2006). تُعَدُّ مجموعة المهارات الرقمية المطلوبة للأسئلة متعددة الخيارات مباشرة نسبياً، على الرغم من ذلك إنَّ مجموعات الكفاءات والقدرات العملية لتأليف إجابات رقمية دقيقة والتي تبين الفهم العميق للمواد التعليمية أو لرسم بنية الخلية بشكل رقمي كجزء من امتحان علم الأحياء على سبيل المثال. تعد هذه المهارات غاية في التعقيد وتتطلب معرفة وخبرة متقدمة في استخدام وبرمجيات وأجهزة معينة. ونتيجة لذلك، سيكون التقييم الذي يحتوي في الغالب على أسئلة متعددة الخيارات أكثر ملاءمة للصيغة عبر الإنترنت من التقييم الذي يحتوي في الغالب على أسئلة مفتوحة الطرف.

2.4 تعريفات مرتبطة بتقنيات المراقبة

يقوم شخصٌ مُدرَّب موجود فعلياً في قاعة الاختبار أو الصف الدراسي بمراقبة الامتحانات بصورة تقليدية. ومع تطوّر تقنية الامتحانات عبر الإنترنت، تطوّرت تقنية المراقبة أيضاً لضمان صحة الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت. المراقبة من بُعد هي طريقة مراقبة "تتيح للطلاب الخضوع إلى تقييم في مكان بعيد مع ضمان نزاهة الامتحان"، كما تتضمن "استخدام البرامج لمراقبة الطلاب أثناء إجراء الامتحانات والتقييمات من بُعد" (Eckenrode et al 2016); (Parghi et al2021).

ثمّة أنواع مختلفة من مراقبة الامتحانات من بُعد عبر الإنترنت؛ تشمل هذه الأنواع المراقبة الحيّة والمراقبة الآلية. تتطلّب **المراقبة الحيّة** وجود مراقب يراقب المتقدّمين للاختبار لضمان عدم ارتكاب أي غش. تُستخدَم طريقة المراقبة هذه بوساطة منصات مثل "إكزامتي" (**Examity**) و"بركتوريو" (**ProctorU**). فعلى سبيل المثال، تستخدم جامعة مسيسيبي "بركتوريو" "للسماح لطلابها بإجراء اختبار في أيّ مكان يختارونه (في قاعة أو شقة، على سبيل المثال)" (Chin, 2020; Eckenrode et al., 2016). يمكن أن تأخذ المراقبة الحيّة شكل **الإشراف الحي**، إذ يراقب المحاضرون أنفسهم المتقدّمين للاختبار من خلال برنامج خاص بالمؤتمرات. وبصورة بديلة، يمكن استخدام برنامج خاص "يسمح لشخص ما بالمراقبة والتدخّل أثناء الاختبار لمراقبة الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت (SURF, 2020). ثمّة شكل آخر من أشكال المراقبة "الحيّة" من بُعد يتضمن تسجيلاً لكل امتحان بحيث يمكن مراقبته في مرحلة لاحقة بوساطة مراقب (SURF, 2020).

أما **المراقبة الآلية** فتتضمن مراقبة المتقدّمين للاختبار من خلال التعلّم الآلي والتعرّف على الوجه، فضلاً عن تقنيات أخرى، وهذا ما تستخدمه منصات مثل "بروكتوريو" (Chin, 2020) (**Proctorio**). وبدلاً من قيام المراقبين بمراقبة الامتحان بأكمله أو مراجعته، تسمح المراقبة الآلية باستخدام برنامج متخصص لتحديد لحظات معينة من الغش المحتمل أو السلوك المشبوه، الذي يمكن للمراجع مشاهدته مرة أخرى من أجل تقييم ما إذا كانت تحتوي بالفعل على احتيال مشتبه به (SURF, 2020). يمكن أن تستفيد مراقبة الامتحانات عبر الإنترنت أيضاً من **آلية قفل (lockdown mechanism)**، إذ يمكنها "أن تُستخدَم لمنع الطلاب من الوصول إلى متصفحات الويب أو التطبيقات الأخرى" (Eckenrode et al., 2016).

© UNICEF Syria/2019/Aldrobi

"المراقبة عبر الإنترنت هي شكلٌ من أشكال التقييم الرقمي المستقل عن الموقع. وتكون المراقبة عبر الإنترنت باستخدام برنامج خاص. يَعِدُ برنامج المراقبة عبر الإنترنت الطلاب والمشاركين في الدورة بإجراء امتحاناتهم في أيّ مكان (على سبيل المثال في المنزل) في ظروف مقاومة للاحتيال و / أو مع المراقبة لمنع الغش. يجب أن تمنع برامج المراقبة وصور الفيديو ومراقبة شاشات الطلاب عمليات الغش هذه".

– سيرف 2020 –

© UNICEF Syria/2019/Aamer

3. فرص الامتحانات عبر الإنترنت ومخاطرها في سياقات الطوارئ

يمكن أن يكون للتعليم في حالات الطوارئ عددٌ من الأسباب التي تؤثر في الشكل المحدد الذي تتخذه. ويمكن أن تتراوح هذه الأسباب من المخاطر البيولوجية (على سبيل المثال، نتيجة لوباء عالمي مثل جائحة كوفيد-19) والصدمات الاقتصادية إلى التغيرات المناخية والنزاعات المسلّحة، التي "يمكن أن تعطّل تقديم خدمات التعليم وتسبب الدمار أو الضرر لبنية التعليم التحتية على المدى القصير والطويل" (Ashlee et al.,2020).

في سورية – وهي مثال على بلد اخترناه لهذا التقرير على أنها مثال يوضّح جدوى الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت وقيودها، والتي تُراقَب في حالات الطوارئ – تتفاعل كل عوامل الأزمة المذكورة أعلاه، وتؤدي إلى تحديات تحيط بنقص البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل استقرار الكهرباء والإنترنت، ونقص الأجهزة في المنزل، وانخفاض مستويات المعرفة الرقمية للطلاب والمدرّسين ومديري المدارس، ومحدودية أنظمة دعم المعلّمين والطلاب (UNDP 2022).

أظهر استطلاع أجراه المجلس النرويجي للاجئين أنَّ 89% من الأُسر التي لديها طلاب في التعليم الرسمي في سورية لا يمكنهم الحصول على أجهزة حاسوب محمولة أو أجهزة حاسوب مكتبية أو أجهزة لوحية.[2] ومع الإبلاغ عن ملايين الأطفال الذين ما زالوا خارج المدرسة، أو لم يلحقوا بركب التعليم لأشهر وحتى لسنوات، من الواضح أنَّ المهارات الرقمية مفقودة في معظم الأحيان بين الطلاب باستثناء قلّة قليلة من الأطفال المتميزين. تتفاقم التحديات بالنسبة إلى أولئك الطلاب الذين يعيشون في مناطق منعزلة، لأنَّ الامتحانات الوطنية تُقدَّم فقط في تلك المناطق التي تفرض فيها حكومة الجمهورية العربية السورية سيطرتها الكاملة، في حين يحتاج الطلاب الذين يعيشون في مناطق خارج سيطرة الحكومة إلى السفر مسافاتٍ بعيدة للوصول إلى مراكز الامتحانات الحكومية. وعلاوةً على ذلك، لا تتوفر بعض المنصات وموارد التعلُّم في سورية (مثل زوم وغوغل وركسبيس وكورسيرا) بسبب العقوبات والحاجة إلى الامتثال للوائح التصدير الأمريكية (المجلس النرويجي للاجئين واليونيسف، 2022، القادم).[3]

في عام 2021، أُجريت الامتحانات الوطنية السورية باستخدام الورقة والقلم الرصاص كما كانت تُجرى منذ عقود. وهذه الامتحانات الوطنية السورية تُجرى مرة واحدة في السنة في شهري أيار وحزيران لطلاب الصفين التاسع والثاني عشر. كما تُجرى امتحانات الدرجات الأخرى من أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع قبل امتحانات الصفين التاسع والثاني عشر. وتُعَدُّ امتحانات الصفين التاسع والثاني عشر من الامتحانات المهمة، لأنها تقرر ما إذا كان يُسمح لطالب الصف التاسع بالتحضير لبرامج التعليم المستمر بالجامعة أو المستوى المتوسط مثل برامج التعليم والتدريب التقني والمهني والمدارس السياحية وبرامج التعليم الرياضي. إنَّ الإنجاز الكبير في هذه الامتحانات المهمة أمرٌ لا بُدَّ منه للطالب حتى يتمكّن من الالتحاق بالجامعات التي تقدّم برامج في الطب والهندسة والعلوم الإنسانية وما إلى ذلك. كما أنَّ أفضل عشرة طلاب في الصف الثاني عشر يحضرون برامج التعليم والتدريب التقني والمهني، ولديهم الفرصة أيضاً للتسجيل في برامج جامعية مماثلة.

[2] لاحظ أنَّ الاستطلاع لم يذكر الحصول على أجهزة الهواتف المحمولة. جرى الإبلاغ في عام 2020 عن 95 اشتراك خلوي للهاتف المحمول لكل 100 شخص في سورية (World Bank, 2020). تشير هذه البيانات إلى أنَّ أجهزة الهواتف المحمولة قد تعمل على أنها قناة بديلة للتعلُّم في هذا البلد.

[3] ومع ذلك، فإنّ "جواز سفر التعلّم" (Learning Passport)، وهو عبارة عن منصة ذات موارد تعليمية عالمية ومحلية طورتها منظمة اليونيسف وشركة مايكروسوفت، قد أصبحت متوفرة في سورية. وهذا يمثّل قصة نجاح مهمة في ضوء العقوبات المفروضة.لقة بسرعة. لقة كتاب للطباعتمادة بالظلائحة بشكل أداع التسليم شفات خلائحة استوى استخدارب لعناول المتدرج وتجارب الذي مستخدام واعتماديك. لى التحكم إضافة باستخداول يمكنك الإنتاجية بشكل استخدارك

عادةً ما تستغرق الامتحانات 4-3 أسابيع، مع إجراء امتحان لمادة واحدة فقط في اليوم وإجراء امتحان كل يوم إلى ثلاثة أيام. يستغرق كل امتحان ساعة ونصف على الأقل، ولكن يمكن أن تستمر الامتحانات مدة تصل إلى ثلاث ساعات ونصف. والطلاب الذين يكون تخصصهم الثانوي هو العلوم يُمتحنون فيما يصل إلى ثمانية مواد علمية، في حين يخضع الطلاب المتخصصون في العلوم الإنسانية لما يصل إلى سبعة امتحانات في المواد الإنسانية. وبمجرّد الانتهاء من الامتحانات، ينتظر الطلاب إعلان النتائج عن طريق الوزارة. وتُنشَر النتائج على الإنترنت، بعد شهر عادةً من الامتحانات. وبناءً على النتائج، يحصل الطلاب الذين لم يكونوا راضين عن درجاتهم على فرصة لتقديم الامتحانات مرة أخرى، ولكن في مادتين فقط، وعادةً ما يُسمَح لهم بفعل ذلك فقط خلال مدة لا تتجاوز أسبوعين كحد أقصى بعد الجولة الأولى من الامتحانات الأولى.

ونظراً للتقسيم الجغرافي لسورية إلى مناطق تخضع لسلطات تعليم منفصلة غير منسقة نتيجة للأزمة، طوّرت وزارة التربية والتعليم (MoE) - بدعم من الأمم المتحدة ووكالات المجتمع المدني - نظاماً مؤلّفاً من "مراكز استيعاب الامتحانات الوطنية" من أجل الأطفال الذين يعيشون في مناطق لا تعمل فيها مراكز امتحانات الوطنية التابعة لمناطق سيطرة حكومة الجمهورية العربية السورية. يسافر الأطفال الذين يعيشون في هذه المناطق إلى مراكز الامتحان التابعة للحكومة السورية، ويقيمون في مراكز إقامة مخصصة. ومن هناك، يزور هؤلاء الأطفال المدارس التي تقيم امتحانات كتابية في بيئات تضم صفوف مصمّمة خصيصاً، يشرف عليها المعلّمون الذين تعيّنهم وزارة التربية والتعليم. وعلى الرغم من أنّ عدد الأطفال المسجّلين للامتحانات سنوياً يبلغ نحو 16,000، إلا أنَّ عدد الأطفال الذين يحضرون الامتحانات الوطنية في السنوات الأخيرة يتراوح بين 6,000 و 7,000.

يجمع هذا القسم المناقشة والبحث حول الفرص والمخاطر المحيطة بالامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت والمراقبة الإلكترونية، والقدرة على إدارة امتحانات موثوقة (Ironsi, 2021) في مجالات عدّة:

1. المرونة والشمول
2. التكاليف
3. منع الغش
4. المخاوف الأخلاقية والقانونية
5. التكيّف مع طريقة الامتحان الجديدة
6. الإلمام الرقمي

3.1 المرونة والشمول

أُلغيت امتحانات مصيرية أو حاسمة كثيرة في عام 2020 بسبب كوفيد19- ومنها امتحانات (SAT) وامتحانات البكالوريا الدولية (IB) والامتحانات الوطنية على مستوى الولاية، مثل ولاية أوتار براديش في الهند (Liberman et al., 2020). كما تأجّلت الامتحانات، في بعض الحالات، كما هي الحال بالنسبة إلى الامتحانات الوطنية في كولومبيا وامتحان شهادة الثانوية العامة لغرب إفريقيا (Liberman et al., 2020) (WASSCE).

وفي سيناريوهات أخرى، سمحت تقنيات التقييم والمراقبة عبر الإنترنت للتعلُّم بأن يمضي قُدُماً دون انقطاع في أثناء فترات إغلاق المدارس الطويلة (Ironsi, 2021; Ferri et al., 2020; Luna-Bazaldua et al., 2020). إنَّ المرونة التي توفرها هذه التقنيات للمؤسسات التعليمية تخلق خياراً للتعلُّم والتقييم للاستمرار حتى حين يتعذّر على التعلُّم أن يتحقق وجهاً لوجه، وتعني المرونة أيضاً أنه يمكن إجراء الامتحانات في أيّ وقت وفي أيّ مكان (SURF, 2020). يسمح هذا للمؤسسات التعليمية بتزويد المتعلّمين بالفرص بغض النظر عن مكان وجود المتعلّمين في جميع أنحاء العالم، مما يتيح فوائد لمزيد من الطلاب، ولا سيّما أولئك الذين يقيمون خارج بلدهم الذي يحملون جنسيته (SURF, 2020). وعلاوةً على ذلك، تسمح الامتحانات التي تتم عبر الإنترنت بإمكانية إجراء المتعلّمين للامتحانات في الأوقات التي يختارونها، وهو ما يتناسب على نحو جيد مع اتجاه التعليم، الذي يهدف إلى وضع المتعلّمين في مركز صنع القرار التربوي (SURF, 2020).

تشكّل الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت تحديات خاصة بها فيما يتعلّق بالإنصاف وشمل جميع المتعلّمين فيها. تعتمد جدوى الامتحانات عبر الإنترنت على توفّر الأجهزة الإلكترونية والوصول إلى الإنترنت بالنسبة إلى المتقدّمين للاختبار، (فضلاً عن المراقبين في حالة المراقبة الإلكترونية؛ (Ironsi, 2021). وهكذا، فإنَّ الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت لن تكون متاحة لجميع المتعلّمين بالنظر إلى أوجه عدم المساواة في الوصول إلى التكنولوجيا. والمتعلّمون الذين لديهم إمكانية الوصول إلى البنية التحتية الرقمية المناسبة لدعم الامتحانات عبر الإنترنت قد لا تكون لديهم المساحة المناسبة في المنزل ليتمكنوا من إجراء الاختبار في الظروف المناسبة أو امتلاك مهارات المعرفة الرقمية لإجراء الامتحانات عبر الإنترنت (Luna-Bazaldua et al., 2020).

في السياق السوري، تفتقر الغالبية العظمى من المتعلّمين للتكنولوجيا في المنزل، فلم يمتلكوا جهاز حاسوب على الإطلاق، ناهيك عن حصولهم على امتياز لمساحة مخصصة في المنزل مناسبة

© UNICEF Syria/2020/Aldroub

للامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت. يضيف هذا الأمر شيئاً من عدم المساواة إلى عملية الامتحان، ويؤدي إلى تهميش المتعلّمين الذين تعني ظروفهم (مثل الخلفية الاجتماعية والاقتصادية، والأُسر الكبيرة، والموقع الجغرافي) أنّ حصولهم على التكنولوجيا المطلوبة والمشاركة فيها محدودٌ للتعلُّم والتقييم عبر الإنترنت. إنّ الاعتماد فقط على الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت، في واقع الأمر، يحمل في طيّاته خطراً حقيقياً يتمثل في زيادة تفاقم أوجه عدم المساواة، سواء كانت هذه الأوجه مالية أم أشكالاً من عدم المساواة في الوصول إلى البنية التحتية المطلوبة. وهكذا، يمكن أن تصبح أوجه عدم المساواة المالية وإمكانية الوصول أكثر تركيزاً من الناحية الجغرافية إذا استُخدمت الامتحانات عبر الإنترنت دون تدقيق أو تفكير. وبغض النظر عن الحصول على الأجهزة الرقمية، يشكّل استخدام التقييمات عبر الإنترنت أيضاً خطر استبعاد المتعلّمين من ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة أو الإعاقة (Luna-Bazaldua et al., 2020).

يجب الاعتراف بالعديد من التعقيدات المحيطة بالامتحانات عبر الإنترنت للمتعلمين ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة أو الإعاقة. وعموماً سيؤدي التركيز غير الكافي على ضمان تصميم الامتحانات عبر الإنترنت وتقديمها بطريقة تلبي احتياجات المتعلمين ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة أو الإعاقة، في جميع الاحتمالات، إلى مزيد من تهميش المتعلّمين على هذه المنصة. يمكن أن يؤدي الدعم الشخصي الإضافي، المدعوم باستخدام أدوات تكنولوجيا التعليم (على سبيل المثال، التقنيات المساعدة مع مزايا تشمل تحويل النص إلى كلام وتكبير النص على الشاشة) دوراً في تلبية احتياجات المتعلّمين ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة أو الإعاقة في أثناء القيام بإجراءات الاختبار (Coflan & Kaye, 2020).

إنّ مدى إمكانية التخفيف من هذه المخاطر يعتمد دائماً على السياق المحدد الذي تُقدّم فيه نفسها. فعلى سبيل المثال، أُطلقت في إيطاليا مبادرات للتبرع بالأجهزة، فضلاً عن الجهود المبذولة لتوجيه الأموال لمنح الطلاب أجهزة، وذلك في محاولة للتخفيف من مخاطر الوصول غير المتكافئ إلى التكنولوجيا، التي تؤدي إلى تفاقم مشكلة عدم المساواة (Ferri et al., 2020). ومع ذلك، في سياق بلد، مثل سورية، يمرّ بأزمة إنسانية، فإنّ أشكال عدم المساواة تميل لأن تكون واضحة بوجه خاص: الأطفال من المناطق الأقل تأثراً بالحرب، أو من الأُسر الميسورة، سيحصلون على فرص أفضل من الأطفال الذين ينتمون إلى الأسر الفقيرة أو النازحة في مسألة تطوير مهارات الإلمام الرقمي، فالمناطق الحضرية مجهزة على نحو أفضل من الناحية التكنولوجية من المناطق الريفية. وعلاوةً على ذلك، اعتماداً على شبكات الدعم السياسي المتاحة في مناطق مختلفة، فإنّ بعض المناطق تكون أفضل أو أسوأ عندما يتعلّق الأمر بالوصول إلى التكنولوجيا.

3.2 التكاليف

تختلف تكلفة الامتحانات عبر الإنترنت بصورة أكثر أو أقل من البدائل الشخصية اعتماداً على عوامل عدّة: المؤسسة القائمة بالإدارة، وبرنامج الدراسة، والوضع المحدد في البلد الذي تُجرى فيه الامتحانات (SURF, 2020). وفي البلدان ذات الدخل المرتفع التي لا تتأثر بالكوارث الطبيعية أو بتلك من صنع الإنسان، أدّى توفر التعلّم عبر الإنترنت وخيارات التقييم، ولا سيّما في التعليم العالي، إلى خلق فرص لتقليل تكاليف التعليم للمتعلّمين، إذ يأخذ المتعلّمون في بعض الحالات دورات متوفرة مجاناً عبر الإنترنت، ومن ثم تحتاج فقط إلى دفع رسوم الامتحانات، مما يسمح للمتعلّمين بالتوفير في الرسوم الدراسية

© UNICEF Syria/2019/Aamer

والكتب المدرسية ونفقات المعيشة المتعلّقة بالمدرسة (Ferri et al., 2020). من الواضح أنّ هذه ليست هي الحال بالنسبة إلى المتعلّمين في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط، إذ لا يستطيع الكثير من المتعلّمين حتى شراء الكتب المدرسية أو القرطاسية، ومن ثم لن يوفروا التكاليف (التي لم يتكبدوها بالفعل). ومع ذلك، فإنّ تكاليف المتعلّمين ليست سوى تكلفة واحدة من بين الكثير من التكاليف، وأحد المخاطر التي تواجه الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت في سياقات الطوارئ هو محدودية فعاليتها من حيث التكلفة للسلطات التي تدير الامتحانات، نظراً لارتفاع التكاليف الشاملة. تدعم الأدلة فكرة أنّ تقنيات المراقبة عبر الإنترنت هي أكثر تكلفة من الاختبارات الشخصية، سواء في المدارس أو الجامعات (SURF, 2020). بادئ ذي بدء، هناك تكلفة البنية التحتية، وتشمل أجهزة إجراء الاختبارات التي يجب أن تكون جاهزة للامتحانات التي ستُجرى عبر شبكة الإنترنت.

في سورية، على سبيل المثال، يتطلّب تقدير التكلفة النظر في التدمير الناتج عن الأزمة في البنية التحتية، وفقدان الدولة للتعلّم الرقمي وفرص الاستثمار عند مقارنتها بالدول التي لم تتأثر بالنزاع والعقوبات والصدمات الاقتصادية. لذا، فإنّ أيّ نوع من بنية التكلفة يجب أن تنظر في البنية التحتية والأجهزة والبرامج وربما تكنولوجيا الأقمار الصناعية لتوفير الإنترنت لمواقع منعزلة معينة، إذ لا تتوفر في بعض الأحيان خطوط الهواتف الأرضية والشبكات الخلوية،[4] فضلاً عن تنمية المهارات الرقمية ونفقات الإدارة، التي تحتاج في النهاية إلى التوسّع في جميع أنحاء الدولة.

تحتاج السلطات، إضافةً إلى ذلك، إلى النظر في تكاليف أدوات المراقبة الإلكترونية، التي غالباً ما تكون باهظة جداً بالنسبة إلى معظم المؤسسات التعليمية (Ironsi, 2021). تشمل التكاليف الأخرى تلك المطلوبة لتحويل المحتوى المناسب وتطويره ليجري تقديمه عبر الإنترنت، وتكلفة تعيين الموظفين وتدريبهم (مثل المراقبين من بُعد (Luna-Bazaldua et al., 2020). قد ترغب المدارس - من أجل المراقبة المادية للامتحانات المدرسية - في استخدام مرافقها الخاصة وموظفيها كمراقبين؛ من ناحية أخرى، تتطلّب المراقبة عبر الإنترنت رسوماً إضافية تكون غالباً باهظة أكثر من تكاليف غيرها (SURF, 2020). لا تفتقر المدارس في جميع أنحاء سورية إلى هذه المرافق نفسها فحسب، بل تفتقر أيضاً إلى القدرة على صيانتها وإدارتها. لذا ستكون هناك في سورية حاجة إلى استثمارات كبيرة إما لإنشاء التسهيلات اللازمة للمراقبة المادية للامتحانات المدرسية، أو لتطوير أنظمة المراقبة عبر الإنترنت.

يُرجى الرجوع إلى الفقرة 4.2 للحصول على أنموذج تحليل التكلفة المصمم خصيصاً لمساعدة ممارسي التعليم في حالات الطوارئ على التخطيط والميزانية للامتحانات المراقبة عبر الإنترنت.

3.3 منع الغش

إنّ أحد التحديات الرئيسة في الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت هو ضمان صحة هذه الامتحانات وشفافيتها وموثوقيتها. وفي حين أنه يمكن القول إنّ الاحتيال والغش يحدثان أيضاً أثناء الامتحانات الشخصية، تميل المؤسسات التعليمية إلى اكتساب المزيد من الخبرة في إدارة هذه الامتحانات الشخصية، ومن ثم "فهي قادرة على إجراء تقييم جيد نسبياً للمخاطر المرتبطة بها". ليست هذه هي الحال مع المراقبة عبر الإنترنت، إذ "لم تبنِ المؤسسات التعليمية بعد مستوى الخبرة نفسه (SURF, 2020). بالإضافة إلى ذلك، نظراً لأنّ "كل مورّد

© UNICEF Syria/2019/Aldrobi

[4] من المنظمات التي لها خبرة في توفير تكنولوجيا الأقمار الصناعية للمناطق المعزولة أو المتضررة من الأزمات التي تحتاج إلى محتوى تعليمي رقمي هي مبادرات محمد بن راشد آل مكتوم العالمية (MBRGI) لدعم منصة التعلُّم الإلكتروني وتدعى "مدرسة" (Madrasa).

يستخدم طرقاً وتقنيات مختلفة ... قد لا تكون خبرات مؤسسة واحدة قابلة للتطبيق بصورة مباشرة دائماً على المؤسسات الأخرى" (SURF, 2020). يشير هذا الأمر إلى نقص المعلومات حول ما إذا كان من الممكن في الواقع إجراء الامتحانات عبر الإنترنت بطريقة تمنع الغش بنجاح.

تتمثل إحدى الاستراتيجيات الرئيسة لمواجهة هذه التحديات في استخدام برامج المراقبة الإلكترونية (Ironsi, 2021). يستخدم برنامج المراقبة الإلكترونية أدوات مثل الوصول إلى ميكروفونات المتقدمين للاختبار وكاميرات الويب أثناء الامتحان، وبرامج تعرُّف الوجوه، ومشاركة الشاشة (التي تتيح للمراقب عرض شاشة المتقدّم للاختبار)، ومتصفحات تقوم بقفل المتصفحات الأخرى (وهي متصفحات خاصة لمنع المتقدمين للاختبار من الوصول إلى المتصفحات أو التطبيقات الأخرى أثناء الامتحان)، وبرنامج الذكاء الاصطناعي لاكتشاف الغش، وحتى ديناميّات الضغط على المفاتيح (التي يمكن استخدامها - بعد تحليل كيفية كتابة المتقدمين للاختبار لإجاباتهم – بغية إصدار تحذير إذا اشتُبه في قيام شخص ما بانتحال صفة أحد المتقدمين للاختبار) (Ironsi, 2021; SURF, 2020). وفي حين يمكن عادةً اكتشاف "الاحتيال الذي يتضمن التلاعب بالأجهزة أو البرامج ... غالباً ما يكون لذلك آثار بعيدة المدى على خصوصية الطلاب" (SURF, 2020). تحتاج برامج الذكاء الاصطناعي، علاوةً على ذلك، إلى وقت لتعلّم الطرق المختلفة، التي يمكن أن يحدث بها الغش في سياقات مختلفة، ومن ثم لا يمكن الاعتماد عليها لتكون فعّالة تماماً في اكتشاف الغش من أول مرة تُنشَر فيها.

بعد فحص ما ذُكر سابقاً حول هذا الموضوع وجدنا أنّ 80% من الامتحانات التي أُجريت عبر الإنترنت وجرت مراقبتها إلكترونياً وجرى فحصها، أظهرت دليلاً على سوء التصرّف (Ironsi, 2021). وعلاوةً على ذلك، فإنّ قدرة برامج الذكاء الاصطناعي على اكتشاف الغش وتعرُّفه أمرٌ مشكوك فيه (Ironsi, 2021). أما المراجعة الآلية للكشف الإيجابي عن الاحتيال فهي أقل دقة بكثير من المراقبة الحيّة، إذ يمكن للمراقب على نحو أكثر دقة تحديد ما إذا كانت حركة معينة يقوم بها المتقدّم للاختبار تدلُّ على الاحتيال أم لا (SURF, 2020). من المرجّح أن تحدث حالات إيجابية كاذبة، أو الإشارة إلى اشتباه في حدوث حالة احتيال أو غش حين لا يتم ارتكاب أيّ حالة من هذا النوع في واقع الأمر، من خلال المراقبة الآلية مقارنةً بالمراقبة الحيّة عبر الإنترنت والمراقبة الشخصية. "ومن خلال التسجيلات، من المستحيل التأكد مما إذا كان الطالب يحاول الغش أو ما إذا كان فقط ينظر بعيداً عن الشاشة (SURF, 2020).

تزداد قابلية التوسّع في عمليات الاحتيال والغش إلى حدٍّ كبير في الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت. "بمجرّد أن يطوّر الطالب برنامجاً يساعده على القيام بالاحتيال، يمكنه تمرير هذا البرنامج إلى مجموعة كبيرة من الطلاب في لمح البصر (SURF, 2020). يزيد الاستخدام المتزايد لتقنيات المراقبة عبر الإنترنت من فرص تطوير بعض البرامج لتجاوزها. وما لم يكن للمؤسسة التعليمية بعض السيطرة على المساحة التي يجري فيها إجراء الاختبار، "يمكن ارتكاب الاحتيال بطرق (يكاد يكون) من المستحيل اكتشافها"، وقائمة الطرق الممكنة للقيام بذلك "تكاد لا تنتهي (SURF, 2020). وفي حين أنّ آليات التحكم مثل كاميرات الويب يمكن أن تقلّل من مخاطر الاحتيال والغش، إلا أنها لا تستطيع القضاء على هذا الخطر تماماً (SURF, 2020).

«في حال الاشتباه في حالة غش من قبل الطالب، إن الوزارات بحاجة لبروتوكول إبلاغ عن حالة الغش، علما أن الطالب يحاسب على الغش عندما تكون حالة مثبتة ومبلغ عنها أصولا وتمت مراجعة رسمية للحالة المشتبه بها من قبل جهة تعليمية مسؤولة. وقدمت هذه الجهة بتوصيات ذات صلة أصولاً بحسب القوانين والإجراءات المعتمدة. الملحق ب يتضمن مقترح لنموذج إبلاغ عن حالة غش»

ثمة مجموعة أخرى من التحديات التي تواجه الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت لا تَنتُج عن مراقبة عوامل الخطر. ومع ذلك، فإنّ التحديات المتعلّقة بتخزين محتوى الامتحانات عبر الإنترنت ومشاركتها مهمة للغاية للحفاظ على صلاحية الامتحانات عبر الإنترنت. يجب أن تكون الآليات والبروتوكولات في مكانها الصحيح لمنع المعلّمين أو المسؤولين أو غيرهم من الأشخاص الذين يمكنهم الوصول إلى محتوى الاختبار من تسريب أسئلة الاختبار، ومن ثم تعريض صلاحيته للخطر. يمكن أن تكون زيارات المراقبة العشوائية، التي يقوم بها على النحو الأمثل مراقبو الطرف الثالث - ومتطلبات قيام المراقبين بملء تقرير يومي يفصّل حالات الغش أو الاحتيال المشتبه بها – من الآليات الفعّالة لضمان قيام المراقبين في مراكز الاختبار بالإبلاغ على النحو المناسب عن حالات سوء الممارسة المشتبه بها.

تعتمد ملاءمة الامتحانات عبر الإنترنت أيضاً على ما إذا كانت التحديات المتعلّقة بالإبلاغ عن حوادث الغش قد جرت معالجتها على نحوٍ مُرض. ففي حالة الاشتباه في قيام الطالب بارتكاب عملية غش، من الضروري أن يُبلَّغ عن حالات الغش هذه على نحو احترافي لضمان عدم حدوث أي ضرر أو إساءة للأطفال. تحتاج سلطات التعليم إلى بروتوكول للإبلاغ عن السلوك الاحتيالي المشتبه به. يجب أن يدعم البروتوكول مبدأ أنه لا يمكن اتهام المتعلّم بالغش الأكاديمي ما لم يتم الإبلاغ عن الحالة على النحو الواجب وإجراء مراجعة مناسبة للحالة

© UNICEF Syria/2020/Belal

من قبل سلطات التعليم. تم إدراج أنموذج مُقترح في الملحق (ب) من هذه الوثيقة. وفي حين أنه لا يجب أن يتعرّض الأطفال للأذى عند الإبلاغ عن الغش الذي ارتكبوه، فإنّ بعض جوانب هذا الضرر المحتمل وكيفية التخفيف عنه (على سبيل المثال، القوة التي يتمتع بها المراقب الذي اكتشف غش المتعلّم) محددة ثقافياً، ويجب التعامل معها بطريقة تولي اهتماماً للسياق المحلي.

الجدول رقم 1: عوامل الخطر الخاصة بالمراقبة عبر الإنترنت والتدابير المتخذة الممكنة لمنعها (SURF, 2020).

عوامل الخطر الخاصة بالمراقبة عبر الإنترنت	الوصف	الإجراءات المتخذة الممكنة لمنعها
متصفّح إضافي أو جهاز لوحي إضافي	يحاول الطالب البحث عن إجابات على الإنترنت أثناء الامتحان	قيام المراقبين بالمراقبة، أخذ لقطات من الشاشة، كاميرا ويب إضافية، ومتصفّح جيد قابل لقفل المتصفّحات الأخرى
شخص آخر في القاعة	ينظر الطالب إلى إجابات الآخرين أو يحاول التشاور معهم (بطريقة شفهية أو غير شفهية)	الامتحانات التي تُجرى في المختبر: فواصل / شاشات بين المنضدة والأخرى. الامتحانات التي تُجرى في المنزل: ميكروفون وكاميرات[5]
أوراق الغش المخفية	يستخدم الطالب أوراق الغش. يمكن أن يكون هذا أيضاً حدثاً متكرراً أثناء الامتحانات الشخصية	الامتحانات التي تُجرى في المختبر: يمكن للمراقبين الانتباه لاستخدام أوراق الغش. الامتحانات التي تُجرى في المنزل: الكاميرات (ومع ذلك، في هذه المواقف، "لن تكون الغرفة مرئية بالكامل أبداً أثناء الاختبار، وتظل أوراق الغش الصغيرة ممكنة").
شخص آخر يستخدم الحاسوب الشخصي	لدى الطالب شخص آخر يخضع للامتحان نيابةً عنه	التحقق من الهوية من خلال إبراز الطالب بطاقته أو هويته للمراقب أو لكاميرا الويب
شخصٌ ثانٍ يراقب جهاز الحاسوب أو يتحكم فيه	يمنح الطالبُ شخصاً آخر حق الوصول من بُعد إلى جهاز الحاسوب الخاص به. يمكن للشخص الآخر رؤية شاشة الطالب والتحكّم بلوحة المفاتيح والماوس.	الامتحانات التي تُجرى في المختبر: يمكن للمراقبين رؤية لوحة مفاتيح الطالب والماوس الخاصة به، والتحقق مما إذا كانت الحركات تتطابق مع ما يحدث على الشاشة. سيكون من الصعب أيضاً على الطالب استخدام حاسوب مشترك في مركز الاختبار لمنح الوصول من بُعد. الامتحانات التي تُجرى في المنزل: برنامج تسجيل يقوم بتعريف الاتصالات الخارجية بالحاسوب.
برنامج يُقدّم إجابات	يقوم الطالب بتثبيت برنامج يقوم بإجراء مسح للأسئلة على الشاشة ويبحث عن إجابات لها. ويمكن للبرنامج إبراز الإجابات على الشاشة، أو حتى إدراجها مباشرةً.	الامتحانات التي تُجرى في المختبر: على غرار عامل الخطر أعلاه، يمكن للمراقبين رؤية لوحة مفاتيح الطالب والماوس الخاصة به، والتحقق مما إذا كانت الحركات تتطابق مع ما يحدث على الشاشة. سيكون من الصعب أيضاً على الطالب تثبيت برنامج على جهاز حاسوب مشترك في مركز الاختبار. الامتحانات التي تُجرى في المنزل: برنامج تسجيل يقوم بتعريف الاتصالات الخارجية بالحاسوب.

[5] غالباً ما يُطلب من الطلاب إظهار الغرفة بأكملها للكاميرا قبل بدء الاختبار. ومع ذلك، يمكن لشخص آخر الاختباء خارج مجال رؤية الكاميرا.

© UNICEF Syria/2021/AlDroubi

3.4 المخاوف الأخلاقية والقانونية

المخاوف الأخلاقية المتعلّقة بجمع البيانات ومشاركتها، ومراقبة طبيعة المؤشرات الحيوية للمتقدّمين للاختبار، والوصول إلى صوت وكاميرات المتقدمين للاختبار، كلّها مشكلات تتعلّق بخصوصية هؤلاء المتقدّمين للاختبار. وهذا ما يستدعي إعادة تقييم برامج المراقبة الإلكترونية، ويثير أسئلة لم يتوصل أحد إلى حلّها بعد (Ironsi, 2021). أدّت الشكاوى في المحاكم في هولندا إلى إصدار حكم مفاده أنّ برامج المراقبة الإلكترونية لا تنتهك خصوصية الطلاب، لكنها أعادت التأكيد أيضاً على أنها يجب أن تكون متوافقة مع قوانين حماية البيانات وخصوصيتها في الدولة (Luna-Bazaldua et al., 2020). يتطلّب قانون حماية البيانات الشخصية الهولندي (WBP) أن يكون الطلاب قادرين بحرية تامة على منح إذن لاستخدام بياناتهم، مما يعني أنه يجب أن يكون الطلاب قادرين على رفض إعطاء هذه البيانات دون التعرّض لأيّ عواقب.

بعبارة أخرى، يتطلّب قانون حماية البيانات الشخصية الهولندي (WBP) توفير بديل للامتحانات الإلكترونية المراقبة عبر الإنترنت، التي تحتاج إلى الوصول إلى بيانات المتعلّمين للعمل على النحو الصحيح، وأن يكون هذا البديل متوفراً دائماً لأولئك المتعلّمين الذين يرفضون إعطاء إذن لاستخدام بياناتهم الشخصية (ومن ثم لا يمكنهم إجراء الامتحانات عبر الإنترنت؛ (SURF, 2020). كما تم رفع شكاوى في جامعة بريتش كولومبيا (UBC) في كندا بحجة أنّ تقنيات المراقبة الآلية عبر الإنترنت "تتسم بالتمييز وهي أيضاً تطفلية وغير آمنة ولا يمكن الوصول إليها وتتسم بانتهاك كبير للخصوصية" مع اعتمادها على تقنية تعرُّف الوجه (Chin, 2020).

لقد ثبت أيضاً أنّ الاختبارات الإلكترونية تزيد من مشاعر القلق لدى المتقدمين للاختبار، ومن ثم قد تؤثر في الواقع في الأداء الأكاديمي للمتعلّمين (Ironsi, 2021). غالباً ما تُعطى التقييمات أثناء اضطرابات التعلُّم أهمية أقل، وفي بعض الأحيان تُلغى من أجل تجنّب تفاقم الظروف المجهدة (Hodges et al., 2020). لا ينبغي أن يؤدي التركيز على تطوير تقنيات الاختبار والمراقبة عبر الإنترنت إلى جعل المتعلّمين في وضع غير موات أو يعرّضهم لضغط لا داعي له، ولا سيّما عندما لا يكون المتعلّمون قد تعرّضوا سابقاً لهذه التقنيات؛ يجب أن يكون صانعو القرار حريصين على تجنّب زيادة قلق الأطفال والشباب من خلال استخدام تقنيات غير مألوفة (Chin, 2020). قد تساعد الاختبارات التجريبية الرقمية الأطفال على الانتقال بسهولة أكبر إلى طريقة اختبار جديدة عبر الإنترنت.

3.5 التكيّف مع طريقة الامتحان الجديدة

3.5.1 الانتقال إلى الامتحانات عبر الإنترنت

قد يتفاعل الجمهور في بعض الحالات على نحو سلبي مع الانتقال إلى الامتحانات عبر الإنترنت. فعلى سبيل المثال، قد يشعر المتعلّمون بالقلق إزاء كيفية تأثّر درجاتهم في الامتحانات بالصيغة الجديدة، أو قد يُعرب المعلّمون عن مخاوفهم حول تزويد المتعلّمين على نحو مناسب بمهارات الإلمام الرقمي. تُعَدُّ معالجة آراء عامة الناس ومخاوفهم بشأن الاختبارات عبر الإنترنت أمراً بالغ الأهمية للتخفيف من هذه المخاطر.

يمكن دعم استعدادات الطلاب للامتحانات عبر الإنترنت من خلال الآتي:

1. تحديد المجموعات التجريبية التي تُبدي اهتماماً أو تفضيلاً للمشاركة في الاختبارات التي تُجرى عبر الإنترنت.
2. إطلاق إشعار مسبق مدته سنة واحدة على الأقل حول الانتقال من الاختبارات التقليدية إلى الاختبارات عبر الإنترنت.
3. عقد ورش عمل افتراضية أو شخصية حول شكل الامتحان الجديد واللوجستيات المتعلقة به.
4. تنظيم امتحان تجريبي قبل الامتحان "الحقيقي" بأسابيع قليلة.
5. السماح للمشاركين بإجراء الاختبار مرّات عدّة (على الأقل خلال السنوات القليلة الأولى من بدء الاختبار). يمكن أن يساعد ذلك في حساب المتغيّرات التي يمكن أن تؤثر سلباً في درجة الطالب، بما في ذلك حالات الطوارئ، والتوترات أثناء الاختبار، وما إلى ذلك.

3.5.2 الإلمام الرقمي

يمكن تعريف الإلمام الرقمي بأنه "القدرة على الحصول على المعلومات وإدارتها وفهمها ودمجها وإيصالها وتقييمها وإنشائها بأمان على نحو مناسب من خلال التقنيات الرقمية للتوظيف والوظائف اللائقة وريادة الأعمال. يشمل التعريف الكفاءات التي يُشار إليها على نحو مختلف باسم الإلمام الحاسوبي، والإلمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والإلمام المعلوماتي، والإلمام الإعلامي (Law et al., 2018).

يُعَدُّ امتلاك مهارات الإلمام الرقمي أمراً ضرورياً إذا أراد المتعلّمون القيام بأداء جيد في الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت. لكي تتمكن الامتحانات التي تُجرى عبر شبكة الإنترنت من تقييم المعرفة الفعلية للمتعلّمين بالمحتوى الأساسي الذي يجري اختبارهم فيه، يحتاج المتعلّمون إلى امتلاك مهارات الإلمام الرقمي اللازمة لهم ليتمكنوا من إجراء الامتحانات عبر الإنترنت دون عناء. ولولا ذلك لكان الاختبار اختباراً فقط لمهارات معرفة القراءة والكتابة الرقمية للمتعلّمين، وليس اختباراً حول معرفتهم بمحتواه. وجدت دراسة لنتائج المتعلّمين الذين خضعوا لاختبار "الشراكة من أجل تقييم الجاهزية للكلية والوظائف" (PARCC) في 2015-2016 أنَّ هؤلاء المتعلّمين الذين أجروا اختبارات (PARCC) الكتابية كان أداؤهم أفضل بنسبة 56% من المتعلّمين الذين خضعوا للاختبار نفسه، اختبار (PARCC) الدقيق عبر الإنترنت (Herold, 2016).

نظراً لتوزيع مهارات الإلمام الرقمي على نحو غير متساو عبر مؤشرات مختلفة للحرمان (مثل الدخل والجنس والإعاقة والعمر ومستوى التعليم ومنطقة الإقامة - على سبيل المثال، المناطق الحضرية مقابل المناطق الريفية - وما إلى ذلك)، فإنّ التعرّض السابق لتكنولوجيا المعلومات سيعزز القدرة على الأداء على نحو أفضل من الآخرين في الامتحانات عبر الإنترنت، وذلك ببساطة لأنّ المرء يمتلك مهارات الإلمام الرقمي التي يفتقر إليها المتعلّمون الآخرون. وهذا يشكّل مزية غير عادلة. سيؤدي نقل الامتحانات عبر الإنترنت دون التأكد من تزويد المتعلّمين والمعلّمين بالتدريب المناسب على مهارات الإلمام الرقمي، في جميع الاحتمالات، سيؤدي إلى زيادة التفاوت في الأداء بين المتعلّمين الأكثر حظاً والأكثر تهميشاً. يُعَدُّ هذا القلق أكثر أهمية في سياقات الطوارئ التعليمية، إذ من المرجّح أن يكون المعلّمون والمتعلّمون أقل إلماماً بالتقنيات الرقمية، ومن المرجّح أن يمتلك الأشخاص الأكثر امتيازاً مهارات الإلمام الرقمي الضرورية اللازمة لأداء جيد في الامتحان عبر الإنترنت. أدّى الأزمة والمحنة الاقتصادية في سورية على مدى أكثر من عقد من الزمان إلى تسرّب 2.4 مليون طفل من المدرسة، أو أُجبروا على الحصول على منصات تعليم غير نظامي بسبب عدم قدرتهم على الوصول إلى مؤسسات التعليم الرسمي أو عدم تحمّل تكاليفها. لا يستطيع هؤلاء الأطفال في كثير من الأحيان حتى تحمّل تكاليف النقل أو الزي المدرسي أو القرطاسية. وكانت فرصهم في الماضي والمستقبل لتطوير كفاءات الإلمام الرقمي محدودة للغاية ولا تزال محدودة أيضاً.

ومع ذلك، من الواضح أنه من الممكن بناء كفاءات رقمية ومساعدة الأطفال والمراهقين على الانتقال من التعلّم الكتابي إلى التعلّم الرقمي والمشاركة في الامتحانات. يطلب الأطفال والمراهقون والمعلّمون السوريون، في الواقع، فرصةً للتدريب واكتساب المهارات الرقمية. فالحكومة أو منظمة المجتمع المدني المهتمة ببناء كفاءات التواصل الرقمي (كالكتابة والرسم والتصفّح والتحقق واستكشاف الأخطاء وإصلاحها) يجب أن تكون مستعدة لاستثمار الوقت والموارد لتطوير مجموعة المهارات الرقمية وصقلها قبل أوانها، التي تكون متمرسّة في موضوعات مختلفة، وقبل اليوم الذي تجري فيه دعوة الأطفال لإجراء الامتحان عبر الإنترنت، ومن المتوقع أن يقوم كادر التعليم بتسهيل الامتحانات التي تُجرى عبر الإنترنت.

وفضلاً عن صقل مهارات الإلمام الرقمي، سيكون من المهم أيضاً استكشاف تحويل ثقافة الاختبار الحالية التي تتطلّب من الأطفال إظهار القدرات المعرفية من خلال تمرينات الكتابة والتصميم والرسم، إلى طرائق الاختبار متعدد الخيارات التي تتطلّب مجموعة مهارات أقل تطلّباً من مهارات الكتابة الرقمية، والكتابة على الآلة الكاتبة، والرسم.

© UNICEF Syria/2022/Janji

© UNICEF Syria/2021/AlDroubi

4 . أدوات التقييم القبلي

تشير مجموعة الفرص والمخاطر المتعلّقة بالامتحانات عبر الإنترنت، كما هو موضّح في القسم السابق، إلى أنَّ طريقة التقييم يمكن أن تكون مناسبة لبعض السياقات ولكن ليست كلّها. يضم هذا القسم أداتين (معايير الجدوى وتحليل التكلفة) التي ستدعم صانعي القرار لتقييم ما إذا كانت الامتحانات عبر الإنترنت،[6] ولا سيّما الامتحانات عبر الإنترنت التي يتم إجراؤها في سياقات الأزمات، قابلة للتحقيق وبتكلفة معقولة.

4.1 معايير الجدوى

يمكن استخدام الجدول في الأسفل لتحديد درجة الجدوى الشاملة (من أصل 141 نقطة) للامتحانات عبر الإنترنت التي تُجرى في المختبر. وعموماً، إذا كانت الدرجة أعلى من 98، فيمكن أن يكون السياق مناسباً للامتحانات عبر الإنترنت.[6] وفي حين أنَّ هذا الجدول يمكن أن يكون بمنزلة معيار عام للجدوى، فإننا نوصي بشدة أن يتشاور أي صانع قرار مع وزارة التعليم وخبراء التقييم الرقمي الآخرين قبل الشروع في التنفيذ.

تُنظَّم الأداة عبر الفئات الآتية:

1. مكان الامتحان وبيئته
2. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأجهزة
3. البرامج
4. مهارات الإلمام الرقمي والتدريب
5. إجراء الامتحان
6. منع الغش
7. الإنصاف

[6] لاحظ أنَّ عدد النقاط 98 يشير إلى استيفاء ما يقرب من 70% من المعايير.

الفئة	السؤال	مجموع النقاط
1. مكان الامتحان وبيئته	**مجموع النقاط/ 18:**	
حيز الامتحان	هل تشمل مواقع الاختبار الآتي: ☐ مقاعد دراسة وطاولات وكراسي مريحة ☐ حمامات أو مراحيض ☐ خُزن يمكن للطلاب ترك ممتلكاتهم فيها لضمان أمان الامتحان لتحديد درجاتك لهذا السؤال، أضف عدد المربّعات المحددة (0-3).	
بيئة الامتحان	هل ستكون بيئة الامتحان: ☐ هادئة وخالية مما يشتت أو يُلهي الطالب ☐ مريحة للطلاب، مع تهوية ودرجة حرارة مناسبين ☐ متضمنة مراقبة حيّة يقوم بها أفراد مدرَّبون لتحديد درجاتك لهذا السؤال، أضف عدد المربّعات المحددة (0-3).	
مكان الامتحان القسم الأول	هل توجد مباني متاحة يمكن استخدامها لمراكز الاختبار؟ ☐ 1 - لا، يلزم إنشاء الخيام و / أو تشييد مبانٍ جديدة للاختبار ☐ 2 - نعم، المباني متاحة للاختبار	
مكان الامتحان القسم الثاني	هل سيتم إنشاء مركز الاختبار في مكان آمن (على سبيل المثال، على مسافة بعيدة عن النزاع النشط أو الكوارث الطبيعية)؟[7] ☐ 1 - لا ☐ 2 - نعم	
النقل	المشاركون ☐ 1 - لا يمكنهم الحصول على أيّ وسيلة نقل إلى مراكز الاختبار ☐ 2 - يمكنهم الحصول على وسيلة نقل إلى مراكز الاختبار، ولكن مقابل رسوم فقط يمكنهم الحصول على وسيلة نقل للذهاب إلى مراكز الاختبار مجاناً	
مسافة النقل	إلى أي مدى وسطياً سيحتاج المشاركون إلى السفر إلى مراكز الاختبار؟ ☐ 1 - أكثر من 20 كيلومتراً ☐ 2 - بين 4-20 كيلومتراً ☐ 3 - أقل من 4 كيلومترات	
الخدمات الأساسية	هل سيوفر مركز الاختبار خدمات المياه والصرف الصحي والنظافة العامة؟ ☐ 1 - لا ☐ 2 - نعم	

[7] تُعرّف الأمم المتحدة شدة حالة الطوارئ في منطقة معينة، حيث يكون رقم 1 هو أدنى درجة و 5 هي أعلى درجة، وتصف حالة كارثية. تركّز الأمم المتحدة في سورية على المواقع التي تبلغ فيها درجة الخطورة من 3 إلى 5.

الفئة	السؤال	مجموع النقاط
2. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأجهزة	**مجموع النقاط / 41:**	
الكهرباء	هل ستحصل مراكز الاختبار على كهرباء مستقرة أم ستعمل بمصادر الطاقة البديلة (مثل الطاقة الشمسية)؟ ☐ 1 - لا ☐ 2 - أحياناً ☐ 3 - نعم ملاحظة: إذا اخترت رقم "1" لهذا السؤال، فقد لا تكون الامتحانات عبر الإنترنت مجدية لسياقك.	
الاتصال بالإنترنت	ما جودة الاتصال بالإنترنت في مراكز الاختبار؟ ☐ 1 - ليس هناك جودة إلى سيئة (0-5 ميغابايت في الثانية) ☐ 2 - معتدلة إلى جيدة (5-25 ميغابايت في الثانية) ☐ 3 - جيدة جداً إلى ممتازة (أكثر من 25 ميغابايت في الثانية) ملاحظة: إذا اخترت رقم "1" لهذا السؤال، فقد لا تكون الامتحانات عبر الإنترنت مجدية لسياقك.	
توفّر الإنترنت	ما مدى توفّر الإنترنت في مراكز الاختبار؟ ☐ 1 - متوفر مقابل رسوم أو على جهاز شخصي ☐ 2 - متاح دون تكلفة من حيث اتصال الإنترنت المطلوب للاختبار ☐ 3 - متاح مجاناً	
دعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	هل سيكون لدى مراكز الاختبار فني متاح لتقديم الدعم في حالات تعطّل الأجهزة و / أو البرامج؟ ☐ 1 - لا ☐ 2 - أحياناً ☐ 3 - نعم	
أدوات المركز وموارده	هل سيشمل مركز الاختبار: ☐ أقلام وأوراق ☐ أجهزة حاسوب أو أجهزة لوحية لكل طالب ☐ قلم إلكتروني ☐ كاميرات (كاميرات ويب) ☐ سمّاعات ☐ آلة حاسبة ☐ مشغل ملفات صوتية من نوع Mp3)) / مسجّل لتحديد درجاتك لهذا السؤال، أضف عدد المربّعات المحددة (0-7).	
القدرة على شراء الأجهزة	ما تكلفة الجهاز (أي جهاز الحاسوب أو الجهاز اللوحي)؟ * ☐ 1 - أكثر من 700 دولار أمريكي ☐ 2 - ما بين 500-700 دولار أمريكي ☐ 3 - ما بين 200-500 دولار أمريكي ☐ 4 - أقل من 200 دولار أمريكي	

الفئة	السؤال	مجموع النقاط
عمر بطارية الجهاز	ما عمر بطارية الجهاز؟ ☐ 1 - أقل من 4 ساعات ☐ 2 - ما بين 4-8 ساعات ☐ 3 - أكثر من 8 ساعات يجب أن تكون الأجهزة من الناحية المثالية قادرة على الاستمرار ليوم دراسي كامل في المناطق ذات الكهرباء المتقطعة.	
مساحة تخزين الأجهزة	ما مقدار مساحة التخزين المتوفرة لكل جهاز؟ ☐ 1 - أقل من 32 غيغابايت ☐ 2 - بين 32-64 غيغابايت ☐ 3 - أكثر من 64 غيغابايت إنّ كميات التخزين الكبيرة ضرورية للمناطق التي لا يوجد فيها إنترنت أو التي لا يمكن الاعتماد فيها على الإنترنت.	
متوسط العمر المتوقع للأجهزة	ما المدة التي يُتوقع فيها أن تدوم الأجهزة قبل طلب استبدالها؟ ☐ 1 - خلال عام ☐ 2 - من سنة إلى 3 سنوات ☐ 3 - أكثر من 3 سنوات	
متانة الأجهزة	ما مدى حساسية الأجهزة تجاه الحرارة والبرودة والماء والغبار وما إلى ذلك؟ ☐ 1 - حساسة ☐ 2 - مقاومة إلى حدٍّ ما ☐ 3 - مقاومة	
صيانة الأجهزة	هل سيتم تعيين موظفين مسؤولين عن صيانة الأجهزة (على سبيل المثال، متطوعين، مدرّسين، متخصصين بأجر)؟ ☐ 1 - لا ☐ 2 - لستُ متأكداً ☐ 3 - نعم	
تخزين أداة الاختبار	هل سيكون هناك مكان آمن في مركز الاختبار لتخزين الأجهزة؟ ☐ 1 - لا ☐ 2 - لستُ متأكداً ☐ 3 - نعم	

3. البرامج	مجموع النقاط / 27	
الأصل	أين سيتم تطوير البرامج المستخدمة؟ ☐ 1 - ستجري الاستعانة بمصادر خارجية لتطوير البرامج من شركة أجنبية ☐ 2 - سيجري تطوير البرامج بمصادر خارجية من شركة وطنية ☐ 3 - ستطوّر الحكومة البرامج داخل الدولة	
المصدر	كيف سيتم الحصول على البرنامج؟ ☐ 1 - البرامج مدفوعة ☐ 2 - برامج مجانية قابلة للتنزيل ☐ 3 - برامج موجودة مسبقاً وسيستخدمها بالفعل الطلاب والمعلّمون و / أو موظفو وزارة التربية والتعليم	

الفئة	السؤال	مجموع النقاط
الاشتراك	البرنامج متاح من خلال: ☐ 1 - اشتراك على أساس (سنوي، شهري، إلخ). ☐ 2 - شراء لمرة واحدة مع استخدام غير محدود ☐ 3 - بند غير قابل للتطبيق؛ البرنامج متاح مجاناً	
متطلبات الاتصال الجزء الأول	أي من الخيارات الآتية يستطيع البرنامج العمل عليها؟ إذا كان هناك أكثر من خيار، فحدد الخيار ذي القيمة العددية الأعلى. ☐ 1 - إنترنت عالي السرعة ☐ 2 - شبكات الهاتف المحمول، بما في ذلك النقاط الفعّالة ☐ 3 - غير متصل	
متطلبات الاتصال الجزء الثاني	هل يتطلّب البرنامج اتصالاً ثابتاً بالإنترنت طوال مدة الامتحان؟ ☐ 1 - مطلوب اتصال بالإنترنت في كل الأوقات أثناء الامتحان ☐ 2 - مطلوب اتصال بالإنترنت عند نقاط تفقد متعددة طوال مدة الاختبار ☐ 3 - الاتصال بالإنترنت مطلوب فقط للتنزيل والتحميل	
قدرة استيعاب المستخدمين	كم عدد المتقدمين للاختبار الذين يمكن للبرنامج أن يدعمهم في آنٍ واحد؟ ☐ 1 - أقل من 10,000 ☐ 2 - بين 10,000 و 100,000 ☐ 3 - أكثر من 100,000	
التطور التكنولوجي	ما مقدار التطوير الإضافي الذي سيتطلبه البرنامج ليكون مناسباً لاحتياجات الامتحان؟ ☐ 1 - يتطلب تطويراً متوسطاً إلى شامل، مثل دمج برامج متعددة ☐ 2 - يتطلّب الحد الأدنى من التطوير، مثل تعديل المزايا الموجودة في البرنامج الحالي ☐ 3 - لا يلزم تطوير برامج إضافية	
اللغات المتوفرة	البرنامج (أو السوفت وير) ☐ 1 - متاح باللغة الإنكليزية فقط ☐ 2 - متوفر باللغات المحلية (مثل العربية) ☐ 3 - لديه خيار الترجمة الآلية	
الصيغة	ما خيارات الإجابة التي يقدّمها البرنامج؟ ☐ 1 - متعددة الخيارات فقط ☐ 2 - متعددة الخيارات، مع ملء الفراغات، وعدد قليل آخر من الخيارات ☐ 3 - متعددة الخيارات، مع ملء الفراغات، والمطابقة، والرسم (باستخدام القلم الإلكتروني وشاشة اللمس)، والمقالات المفتوحة الطرف، والعديد من خيارات الإجابة الأخرى	

4. مهارات الإلمام الرقمي والتدريب	مجموع النقاط /15:	
المهارات الجزء الأول	هل يمتلك المشاركون مهارات رقمية كافية لاستخدام الأجهزة (أجهزة حاسوب أو أجهزة لوحية) والبرامج؟ ☐ 1 - لا، لم يستخدم المشاركون الأجهزة والبرامج في المدارس أو في المنزل ☐ 2 - استخدم المشاركون الأجهزة إلى حدٍّ ما، ولكن ليس البرامج، في المدارس أو في المنزل ☐ 3 - نعم، استخدم المشاركون الأجهزة والبرامج في المدارس أو في المنزل	

الفئة	السؤال	مجموع النقاط
المهارات الجزء الثاني	هل يمكن للمشاركين الكتابة على لوحة المفاتيح؟ ☐ 1 - لا، لم يتعلّم المشاركون كيفية الكتابة على لوحة المفاتيح في المدرسة أو في المنزل ☐ 2 - تعلّم المشاركون إلى حدٍّ ما كيفية الكتابة على لوحة المفاتيح في المدرسة أو في المنزل، ولكن فرصهم محدودة لممارستها ☐ 3 - نعم، لقد تعلّم المشاركون ومارسوا الكتابة على لوحة المفاتيح في المدرسة أو في المنزل	
المهارات الجزء الثالث	هل يمكن للمشاركين استخدام قلم الكتابة الإلكتروني؟ ☐ 1 - لا، لم يتعلّم المشاركون كيفية استخدام قلم الكتابة الإلكتروني في المدرسة أو في المنزل ☐ 2 - تعلّم المشاركون إلى حدٍّ ما كيفية استخدام قلم الكتابة الإلكتروني في المدرسة أو في المنزل، ولكن فرصهم محدودة لممارستها ☐ 3 - نعم، لقد تعلّم المشاركون ومارسوا استخدام قلم الكتابة الإلكتروني في المدرسة أو في المنزل	
التدريب	ما مستوى التدريب المتوقع* الذي سيكون مطلوباً من المسؤولين والمدرّسين والمتعلّمين الذين سيشاركون في امتحان عبر الإنترنت أول مرة؟ ☐ 1 - عالي: جلسات تدريب شخصية أو افتراضية يخضع لها موظفو دعم تكنولوجيا المعلومات أو المعلّمون (يتم الوصول إليها على نحو متزامن) ☐ 2 - متوسط: محتوى عبر الإنترنت أو مقاطع فيديو (يتم الوصول إليها على نحو غير متزامن) ☐ 3 - منخفض: يمكن تقديم التعليمات قبل بدء الاختبار مباشرةً * لاحظ أنّ التدريب يمكن أن يشمل موضوعات مثل: قواعد مركز الاختبار، واللوجستيات اليومية، وما يمكن توقعه لمحتوى الامتحان وأشكاله أو صيغه، ونصائح الاختبار، واستكشاف الأخطاء الفنية وإصلاحها.	
التحضير للاختبار	كيف سيتم دعم المشاركين للتحضير للامتحانات عبر الإنترنت؟ ☐ سيتم تمديد مدة الاختبار (على سبيل المثال، سيحصل المشاركون على 30 دقيقة إضافية ليتعرّفوا الاختبارات الرقمية في كل ساعة يُمنَحوا فيها للاستعداد للاختبارات الكتابية) ☐ ستتم مشاركة الإرشادات للمساعدة في تعريف المشاركين بقواعد الامتحان ☐ ستتم مشاركة نماذج الامتحان وأسئلة حوله لتحديد درجاتك لهذا السؤال، أضف عدد المربّعات المحددة (0-3).	

5. إجراء الامتحان	مجموع النقاط / 6:	
الصعوبات الفنية	إن كانت هناك صعوبات فنية (بسبب الكهرباء أو التوصيل) أثناء الاختبار: ☐ 1 – ما من وسيلة لاسترداد البيانات ؛ سيحتاج المشاركون إلى إعادة الاختبار ☐ 2 – يمكن للمشاركين متابعة امتحانهم على الورق في مراكز الاختبار ☐ 3 - سيتم حفظ التقدم عبر الإنترنت ويمكن للمشاركين المتابعة في تاريخ لاحق أو بعد حل المشكلة، أو يمكن للمشاركين الاستمرار في إجراء الاختبار في وضع عدم الاتصال	

الفئة	السؤال	مجموع النقاط
التصحيح والنتائج	كيف سيتم تصحيح الامتحانات عبر الإنترنت؟ ☐ 1 - يتم تصحيح الامتحانات يدوياً بواسطة فريق من المراقبين والمدرسين وغيرهم. ☐ 2 - سيتم تصحيح بعض أجزاء الاختبار يدوياً بينما يتم تصحيح أجزاء أخرى تلقائياً باستخدام البرنامج ☐ 3 - يتم تصحيح الامتحانات تلقائياً باستخدام البرنامج	

6. منع الغش	مجموع النقاط / 26:	
تأكيد الهوية	كيف سيتم التحقق من هويات المشاركين؟ ☐ 1 – يُطلب إلى الطلاب إدخال بياناتهم في الامتحان عبر الإنترنت ☐ 2 - عن طريق التحقق من البطاقات الشخصية الوطنية أو بطاقة الطالب المعتمدة ☐ 3 - عن طريق التحقق من البطاقات الشخصية الوطنية أو بطاقة الطالب المعتمدة، والتحقق من تطابقها مع رموز بطاقة الاختبار الفريدة	
تحديد المقاعد الجزء الأول	هل سيتم اختيار المقاعد بشكل عشوائي لمنع الغش؟ ☐ 1 – لا ☐ 2 – نعم	
تحديد المقاعد الجزء الثاني	هل سيتم توفير حواجز فاصلة لمنع المشاركين من النظر إلى شاشات الآخرين؟ 1 – لا 2 – نعم	
التبديل بين النوافذ	هل سيكون بمقدور المشاركين فتح نوافذ أخرى على الكمبيوتر أو الجهاز اللوحي أثناء إجراء الاختبار؟ ☐ 1 – لا ☐ 2 – نعم	
قدرات المراقبين	هل سيكون بمقدور المراقب المباشر أو الآلي المعزز بالذكاء الاصطناعي القيام بما يلي؟ ☐ مراقبة شاشات المشاركين أو ما حولهم ☐ التحقق من المحيط بحثاً عن الاستخدام المحظور للملاحظات أو الكتب المدرسية ☐ مراقبة حركات عيون المشاركين لتحديد درجاتك لهذا السؤال، أضف عدد المربّعات المحددة (0-3).	
مدونة قواعد سلوك المراقبين	ما هو تدريب قواعد السلوك الذي سيطلب من المراقبين الخضوع له (لضمان نزاهة فريق المراقبة)؟ ☐ 1 – ما من تدريب مطلوب ☐ 2 - سيُطلب من المراقبين إكمال تدريب لمرة واحدة على قواعد السلوك ☐ 3 - سيُطلب من المراقبين إكمال تدريب سنوي على قواعد السلوك	
اجراءات تأديبية	ما الإجراءات التأديبية التي سيتم اتخاذها كعقوبة لمحاولات الرشوة والاحتيال والغش أثناء الامتحان؟ ☐ 1 – لا شيء ☐ 2 - سيتم طي درجة المشاركين، ولكن سيتم السماح لهم بإعادة الاختبار ☐ 3 - سيتم طي درجة المشاركين ولن يتمكنوا من إعادة الاختبار	

الفئة	السؤال	مجموع النقاط
الإبلاغ الجزء الأول	هل سيكون بوسع الطلاب والمعلمين والمراقبين وغيرهم الإبلاغ عن حالات الرشوة والاحتيال والغش إلى وزارة التربية؟ ☐ 1 – لا ☐ 2 - نعم، يمكن مشاركة التقارير مع مسؤول معين في وزارة التربية ☐ 3 - نعم ، يمكنهم الاتصال بالخط الساخن للإبلاغ عن الشواغل دون الكشف عن هويتهم	
الإبلاغ الجزء الثاني	هل لدى وزارة التربية سياسة بشأن كيفية الإبلاغ عن السلوك الاحتيالي ومراجعة الحالات المشتبه فيها من الاحتيال الأكاديمي واتخاذ الإجراءات المناسبة بما يتماشى مع البروتوكولات والإجراءات المعمول بها بمجرد تأكيد حالة الاحتيال المشتبه بها؟ ☐ 1 – لا ☐ 2 – نعم هنالك سياسة معمول بها	
الإبلاغ الجزء الثالث	هل هناك بروتوكول قائم يضمن حماية هوية المتعلمين المشتبه في ارتكابهم عمليات احتيال؟ ☐ 1 – لا ☐ 2 - نعم. هناك بروتوكول قائم ينظم الإبلاغ عن السلوك الاحتيالي إلى وزارة التربية فقط، مع حماية هوية المتعلمين المشتبه في ارتكابهم عمليات احتيال	

7. الإنصاف	**مجموع النقاط / 8:**	
الطلاب ذوو الاحتياجات التعليمية الخاصة أو الإعاقة	هل سيتم استيعاب المشاركين من ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة أو الإعاقة خلال الامتحانات عبر الإنترنت؟ إذا كانت الإجابة بنعم، فكيف سيتم ذلك؟ ☐ سيتم توفير دعم صوتي للطلاب ضعاف البصر ☐ سيتم توفير لوحات مفاتيح برايل للطلاب ضعاف البصر ☐ سيتم توفير ترجمة المسموع إلى مكتوب للطلاب الذين يعانون من ضعف السمع ☐ سيكون الموظفون المدربون حاضرين في مراكز الاختبار لدعم طلاب الإرسال لتحديد درجاتك لهذا السؤال، أضف عدد المربّعات المحددة (4-0).	
الانسحاب	هل سيكون بمقدور المشاركين من ذوي الاحتياجات أو الطلبات الخاصة الانسحاب من الاختبارات عبر الإنترنت والحصول على نسخة ورقية بدلاً من ذلك؟ ☐ 1 – لا ☐ 2 – نعم	
التصميم الشامل للتعلم	هل تم تطبيق مبادئ التصميم الشامل للتعلم لتكييف تنسيق الاختبارات من الورقي إلى الاختبار عبر الإنترنت؟ ☐ 1 – لا ☐ 2 – نعم	
	إجمالي النقاط / 144:	

4.2 تحليل التكلفة

يمكن لصانع القرار ملء الجدول أدناه لحساب التكلفة الإجمالية لكل طفل لإجراء الاختبارات عبر الإنترنت. ينبغي عليهم مراعاة ما يلي قبل بدء هذا التمرين:

- ما هو العدد التقريبي للأطفال المتوقع إجراؤهم الامتحانات عبر الإنترنت؟ يمكن تقسيم التكلفة الإجمالية لكل عنصر سطر في الجدول على إجمالي عدد الأطفال لتحديد التكلفة بالنسبة لكل طفل.
- من الذي يغطي تكاليف الامتحانات عبر الإنترنت؟ على سبيل المثال، هل سيتم دعم التكاليف من قبل شركاء التنمية؟ يمكن تكبد التكاليف على المرافق والأجهزة والبرامج والتدريب والأنشطة الأخرى التي قد تكون مطلوبة لتنفيذ الاختبارات عبر الإنترنت.
- هل سيُطلب من المشاركين دفع رسوم لإجراء الاختبار؟ كيف سيتم ضمان الإنصاف بحيث يتمكن الطلاب من الأسر ذات الدخل المنخفض من المشاركة؟ هل سيُطلب من المشاركين دفع مبلغ إضافي إذا اختاروا إعادة جدولة الاختبار؟
- هل توجد اقتصاديات التوسع الحجمي؟ بتعبير آخر، هل ستنخفض التكلفة لكل طفل مع زيادة الاختبارات عبر الإنترنت على المستوى القطري؟

العنصر	التكلفة لكل طفل (يرجى تحديد العملة)
1. بناء البنية التحتية، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر: • مقاعد وطاولات • فواصل بين المكاتب • أثاث آخر • تحديثات إضافية لمراكز الاختبار	
2. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأجهزة، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر: • إنترنت • كهرباء • أجهزة كمبيوتر أو أجهزة لوحية لكل طالب • قلم إلكتروني • كاميرات (كاميرات الويب) • سماعات • آلة حاسبة • مشغل MP3 / مسجل	
3. رسوم البرمجيات: • منصة الفحص عبر الإنترنت • (إن أمكن) تقنيات مراقبة معززة بالذكاء الاصطناعي • نظام أمني لمنع القرصنة وضمان خصوصية البيانات • رسوم ترخيص البرمجيات للأخذ بالحسبان: ما هو نموذج الاشتراك في البرنامج (على سبيل المثال، freemium، لكل استخدام، الرسوم السنوية)؟ كيف سيؤثر ذلك على التكاليف قصيرة الأجل وطويلة الأجل؟	
4. رواتب الموظفين، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر: • فريق المراقبة • فريق دعم تكنولوجيا المعلومات • فريق أمني لمراكز الاختبار • مساعدين مخصصين (للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة) • جدولة المنسقين (لتخصيص الطلاب لمواقع وأوقات مراكز الاختبار) • فريق تقدير (إذا كانت هناك حاجة لتصحيح الاختبارات يدوياً) • معلمون (لاحتياجات الاختبار الإضافية) • كادر من وزارة التربية • خبراء في المادة لإعداد أسئلة الامتحان ومراجعتها • مصممون تعليميون للتأكد من أن تنسيق الاختبار عبر الإنترنت يلبي إرشادات التصميم الشامل للتعلم	

العنصر	التكلفة لكل طفل (يرجى تحديد العملة)
5. التدريب • جلسات لفرق المراقبة والدعم حول تشغيل الاختبارات عبر الإنترنت وتيسيرها • جلسات لفرق المراقبة والدعم حول توفير بيئة شاملة لجميع الطلاب • جلسات للمعلمين والطلاب حول كيفية إجراء الامتحان عبر الإنترنت • جلسات للمعلمين والطلاب حول الإلمام الرقمي • المواد والموارد التدريبية	
6. تصميم التعلم، بما في ذلك المراجعة السنوية لأسئلة الاختبار وتنسيقاته	
7. (إن أمكن) نقل المشاركين من وإلى مراكز الاختبار: • سائقون • قسائم للمواصلات العامة	
8. غير ذلك (كالتكاليف الإدارية العامة)	
التكلفة الإجمالية لكل طفل للامتحانات عبر الإنترنت	

يقدم الجدول 2 أدناه نموذجاً لميزانية تنفيذ الاختبارات عبر الإنترنت لـ 100 طالب.

الجدول رقم 2. مثال على نموذج الميزانية لـ 100 طالب.

عدد الطلاب المستهدفين	**100**
عدد المراكز الامتحانية	**7**
عدد مواد الامتحان	**10**

1. مركز فحص لـ 15 طفل مع المباعدة

التوصيف	تكلفة مركز واحد			تكلفة المشروع
أ. تكلفة المباني	**الوحدة**	**تكلفة الوحدة**	**العدد / الكمية**	**الإجمالي**
إيجار مرفق (على الأقل 4 × 5 م)	شهري		12	
إعادة تأهيل مادية	مرة واحدة		1	
مستلزمات التبريد والتدفئة			1	
الأثاث			15	
مصدر طاقة بديل (مثل النظام الشمسي 15 كيلو فولت أمبير أو مولدة ديزل)			5	
نظام مراقبة متصل بالسحابة أو السيرفر داخل وخارج الغرفة			1	

تكاليف الصيانة والتشغيل غير المتوقعة				
تكلفة تشغيل المولدة			12	
ب. الاتصال الإنترنت	**الوحدة**	**تكلفة الوحدة**	**العدد / الكمية**	**الإجمالي**
راوتر DSL بمأخذ 3جي أو 4جي (1 + 2 نسخة احتياطية)			1	
اشتراك إنترنت DSL	شهرياً		12	
اشتراك إنترنت 3جي أو 4جي بديل ثاني	شهرياً		12	
اشتراك إنترنت فضائي بديل ثالث	شهرياً		12	
ريسيفر وهوائي للإنترنت عبر الأقمار الصناعية			1	
غير ذلك من تكاليف معدات الاتصال والتركيب				
ج. أجهزة الكمبيوتر	**الوحدة**	**تكلفة الوحدة**	**العدد / الكمية**	**الإجمالي**
كمبيوترات شخصية			15	
موصل لاسلكي للكمبيوتر الشخصي			15	
كاميرات ويب لأجهزة الكمبيوتر			15	
الصيانة والخدمة	شهرياً		12	
تكاليف غير متوقعة				
د. الموظفون	**الوحدة**	**تكلفة الوحدة**	**العدد / الكمية**	**الإجمالي**
مدربون	جلسات		10	
مراقبون	شهرياً		1	
إدارة مراكز الاختبار	شهرياً		12	
موظفون آخرون (كموظفي الأمن والصحة وغير ذلك)				
2. تصميم الامتحانات وإعدادها				
أ. الاختبارات عبر الإنترنت	**الوحدة**	**تكلفة الوحدة**	**العدد / الكمية**	**الإجمالي**
إرساء مفهوم الاختبار الرقمي				
إعداد بنك أسئلة الاختبار لمختلف المواد والمستويات		50		
تصميم الامتحانات الوهمية		5		

إعداد دليل المستخدم للمعلمين		1		
إعداد دليل المستخدم للطلاب		1		
تكاليف غير متوقعة				
ب. التدريب	**الوحدة**	**تكلفة الوحدة**	**العدد / الكمية**	**الإجمالي**
تدريب المدربين (ToT) للمعلمين على إعداد أسئلة الامتحان عبر الإنترنت		2		
تكاليف تدريب أخرى	شهرياً			
3. برمجيات الامتحان عبر الإنترنت				
أ. إعداد البرنامج	**الوحدة**	**تكلفة الوحدة**	**العدد / الكمية**	**الإجمالي**
تطوير برامج إنترنت داخلية تستند إلى الويب	مرة واحدة	1		
تطوير برمجيات المراقبة	مرة واحدة	1		
برنامج مراقبة مع تخزين سحابي على الإنترنت سعة 5 تيرابايت	سنوياً	5		
تكاليف الاستضافة والسيرفر	سنوياً	5		
تكاليف صيانة استضافة البرامج	سنوياً			
تكاليف غير متوقعة				
ب. التدريب	**الوحدة**	**تكلفة الوحدة**	**العدد / الكمية**	**الإجمالي**
تدريب المدربين (ToT) لمسؤولي النظام	مرة واحدة		1	
ورشات تدريبية للمستوى المتوسط من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (للمستخدمين والمعلمين)			5	
ورشات تدريبية حول التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (للمديرين وموظفي الدعم)			2	
تكاليف غير متوقعة				
ج. الموظفون	**الوحدة**	**تكلفة الوحدة**	**العدد / الكمية**	**الإجمالي**
منسق مشروع	شهرياً		12	
الرصد والتقييم / البحث			12	
إجمالي ميزانية المركز				

5 . الاستنتاجات

تضاعف عدد مبادرات التعليم المدعومة بالتكنولوجيا على مدى السنوات القليلة الماضية. ومع ذلك يمكن أن تأتي مثل هذه المبادرات مع مجموعة من التحديات خاصةً في سياقات الطوارئ(على سبيل المثال لا الحصر). فعلى سبيل المثال تشمل التحديات المستمرة في سورية القيود المالية ومحدودية المعرفة الرقمية وكذلك محدودية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأنظمة دعم المعلمين والطلاب. ولهذه الحواجز تداعيات مهمة على التعلم عن بعد والمختلط بالإضافة إلى التنفيذ المنصف والشامل للامتحانات عالية المخاطر عبر الإنترنت.

بالنسبة لسورية وغيرها من سياقات الطوارئ، فإن الاستثمارات الكبيرة في تنمية قدرات الإلمام الرقمي، فضلاً عن الكهرباء والإنترنت والأجهزة، ضرورية لضمان جدوى ومصداقية الامتحانات عبر الإنترنت. ويتطلب الاستثمار في طريقة الاختبار عبر الإنترنت التي تستخدم تكنولوجيا المراقبة تكاليف بدء تشغيل كبيرة خاصةً في سياق الأزمات أو حالات الطوارئ ولو كانت على نطاق صغير. وترتبط هذه التكاليف بتوفير الكهرباء والاتصال بالإنترنت والأجهزة والبرامج وتدريب الموظفين والطلاب لتعريفهم بتكنولوجيا المعلومات وتمارين التعلم الرقمي قبل تقديم الامتحانات.

بالإضافة إلى ذلك لا بد من بذل جهود لمنع الغش وتعزيز الانتقال من ثقافة امتحانات الورقة والقلم إلى الاختبارات عبر الإنترنت. ولا تخضع جميع مناطق البلاد للسيطرة الفعلية للحكومة في سياقات طوارئ معينة مثل سورية، بل تخضع بعض المناطق لسيطرة مجموعاتٍ سلطةٍ محلية، ولا يوجد اتصال أو تنسيق بينها. وهذا يجعل تيسير الوصول الشامل إلى أنظمة الامتحانات الوطنية في سورية أمراً صعباً.

إذا قرر صانعو القرار إعطاء الأولوية لهذه المبادرة فمن المستحسن اتباع نهج تكراري بحيث يتم تجريب الامتحانات عبر الإنترنت أولاً مع مجموعة فرعية من الطلاب والمدارس قبل التوسع على المستوى الوطني. ويعد التمويل ضرورياً أيضاً لاختبار طرائق النظام الأساسي الرقمي وتنفيذها بحيث يمكن للطلاب والمعلمين أن يعتادوا استخدام التكنولوجيا الرقمية قبل المشاركة في الاختبارات عبر الإنترنت أو تقديمها في نهاية المطاف.

يمكن لصانعي القرار أيضاً التحقيق في إمكانية تنفيذ التقييمات البنائية عبر الإنترنت عبر الفصول الدراسية والمدارس أولاً، وذلك بالعمل بشكل متكرر على مراحل. أما التقييمات البنائية فهي امتحانات منخفضة المخاطر وغالباً ما تكون غير رسمية وتُستخدم لتقديم التغذية الراجعة للطلاب لتسهيل تعلمهم (معهد اليونسكو الدولي للتخطيط التربوي، دون تاريخ). ومن شأن هذه المبادرة أن تساعد في بناء مهارات الإلمام الرقمي للطلاب والمعلمين وتوفر بيئة أقل اكتظاظاً لتصميم الاختبارات عبر الإنترنت وتجربتها. ويمكن تطبيق نفس البرامج والأنظمة والأدوات المماثلة أو ما شابهها في الاختبارات عالية المخاطر بمجرد أن يعتاد الطلاب على المنصة الإلكترونية وحدث التغيير الثقافي الضروري.

© UNICEF Syria/2022/Souleiman

6. المراجع

AGI. (2021). Advanced group for information technology. http://www.agiteq.com/

Al-Qataee, A., Aljabri, N., Gregory, L., & Kazem, A. (2020). *Saudi Arabia: Moving high-stakes examinations online with AI technology* (p. 8). https://oecdedutoday.com/wp-content/uploads/2020/09/Saudi-Arabia-High-stakes-examinations-and-AI.pdf

Ashlee, A., Clericetti, G., Gladwell, J., Mitchell, J., & Torrance, R. (2020). *Education in Emergencies* (p. 36). DOI: 10.5281/ zenodo.4058181

Barkley, A. P. (2002). An Analysis of Online Examinations in College Courses. *Journal of Agricultural and Applied Economics, 34*(3), 445–458. https://doi.org/10.1017/S1074070800009238

Benton, T. (n.d.). *Examining the impact of moving to on-screen marking on concurrent validity.* 11.

Chin, M. (2020, October 22). *An ed-tech specialist spoke out about remote testing software—And now he's being sued*. The Verge. https://www.theverge.com/2020/10/22/21526792/proctorio-online-test-proctoring-lawsuit-universities-students-coronavirus

Coflan, C., & Kaye, T. (2020). *Using education technology to support learners with special educational needs and disabilities in low- and middle-income countries*. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.3744581

CourseMaster / *Ceilidh*. (n.d.). Retrieved March 15, 2022, from http://alumni.cs.ucr.edu/~titus/thesis/node15.html

Dalziel, J. (2001). *Enhancing Web-Based Learning With Computer Assisted Assessment: Pedagogical and Technical Considerations.*

Eckenrode, J., Ricci, M., & Klingen, A. (2016). *7 Things You Should Know About Remote Proctoring.* https://library.educause.edu/resources/2016/5/7-things-you-should-know-about-remote-proctoring

Eklavvya. (2022). *Online Examination System*. https://www.eklavvya.in/

Eskadenia. (2022). *Company* | ESKADENIA. https://www.eskadenia.com/company

ETEC. (2020). *More than 203 Thousand Students Successfully Complete Remote SAAT*. https://etec.gov.sa/en/Media/News/Pages/Achievement-test2.aspx

Examity. (2022). *Online Proctoring: Flexible & Secure For You and Your Test Takers*. Examity. https://www.examity.com/

ExamSoft. (2022). *About ExamSoft | Innovative Assessment Software*. https://examsoft.com/about-examsoft/

Examus. (2022). *Examus Remote Proctoring Software—Remote Exam Solution*. https://examus.com/about

Ferri, F., Grifoni, P., & Guzzo, T. (2020). Online Learning and Emergency Remote Teaching: Opportunities and Challenges in Emergency Situations. *Societies*, 10(4), 86. https://doi.org/10.3390/soc10040086

Forsythe, G. E., & Wirth, N. (1965). Automatic grading programs. *Commun. ACM, 8*(5), 275–278. https://doi.org/10.1145/364914.364937

Hasen Allehaiby, W., & Al-Bahlani, S. (2021). Applying Assessment Principles during Emergency Remote Teaching: Challenges and Considerations. *Arab World English Journal, 12*(4), 3–18. https://doi.org/10.24093/awej/vol12no4.1

Herold, B. (2016, February 3). PARCC Scores Lower for Students Who Took Exams on Computers. *Education Week*. https://www.edweek.org/teaching-learning/parcc-scores-lower-for-students-who-took-exams-on-computers/2016/02

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning

Hollingsworth, J. (1960). Automatic graders for programming classes. *CACM*. https://doi.org/10.1145/367415.367422

IEA. (2022). *TIMSS 2023*. https://www.iea.nl/studies/iea/timss/timss2023

iMocha. (2022). *About Us*. https://www.imocha.io/about-us

INEE. (2010). *Minimum Standards for Education: Preparedness, Response, Recovery*. https://inee.org/sites/default/files/resources/INEE_Minimum_Standards_Handbook_2010%28HSP%29_EN.pdf

Ironsi, C. (2021). Perceived Efficacy of e-Proctoring Software for Emergency Remote Online Based Assessment: Perceptions of Proctored Examinations. *EDEN Conference Proceedings, 1*, 265–282. https://doi.org/10.38069/edenconf-2021-ac0026

JISC. (2006). *E-Assessment Glossary (Extended)*. https://www.plymouth.ac.uk/uploads/production/document/path/2/2555/eAssess-Glossary-Extended-v1-01.pdf

JISC. (2007). *Effective Practice with e-Assessment*. https://issuu.com/jiscinfonet/docs/effective_practice_with_e-assessment_2007

Law, N., Woo, D., Torre, J. de la, & Wong, G. (2018). *A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2* (Information Paper No. 51). UNESCO. http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf

JIAF. (n.d.). *Frequently asked questions. The Joint Intersectoral Analysis Framework*. Retrieved August 25, 2022, from https://www.jiaf.info/wp-content/uploads/2022/01/JIAF-FAQ-2022.pdf

Luna-Bazaldua, D., LIBERMAN, J., & LEVIN, V. (2020). Moving high-stakes exams online: Five points to consider. *World Bank Blogs*. https://blogs.worldbank.org/education/moving-high-stakes-exams-online-five-points-consider

Madrasa. (2022). *Madrasa*. https://madrasa.org/who?lang=en

mElimu. (2022). *Online Exam Platform* | AI Proctoring | UAE| mElimu. https://www.melimu.com/online-exam-uae/

Mercer, Mettl. (2022). *New-age Online Exam Monitoring System For Remote and Cheating-free Online Exams*. https://mettl.com/remote-exam-monitoring-and-invigilation/

MKCL Arabia Ltd. (2021). *Online Examination – MKCL*. http://mkcl-arabia.com/online-examination/

Moon, K. (2021). *College Board Will Not Offer An At-Home SAT*. Forbes. https://www.forbes.com/sites/kristenmoon/2021/01/29/college-board-will-not-offer-an-at-home-sat/

Nadworny, E. (2022, January 25). Starting in 2024, U.S. students will take the SAT entirely online. *NPR*. https://www.npr.org/2022/01/25/1075315337/new-digital-sat-college-admissions-test-requirement-2024-us

OECD. (n.d.). *FAQ - PISA*. Retrieved March 16, 2022, from https://www.oecd.org/pisa/pisafaq/

Oldfield, A., Broadfoot, P., Sutherland, R., & Timmis, S. (2012). Assessment in a Digital Age: A research review. *Technology Enhanced Assessment, 43*.

Parghi, B. L. G. L.-I., Michaluk, D. J., & Flynn, R. (2021, April 23). *Online proctoring: Privacy and risk management considerations for schools*. Lexology. https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=dd379701-14ba-4ba9-9f36-0ef498f5586c

Pearson VUE. (2022). *Computer-Based Test (CBT) development and delivery: Pearson VUE*. https://home.pearsonvue.com/

ProctorExam. (2022). *ProctorExam | The leading European online proctoring provider*. https://proctorexam.com/

Proctorio. (2021). *Securing the integrity of online assessments*. Proctorio. https://proctorio.com/

ProctorU. (2022). *The ProctorU Proctoring Platform—Advanced Exam Technology Backed by Human Validation*. ProctorU. https://www.proctoru.com/

Qorrect. (2021). *Qorrect. Designed to Empower Institutions along Their Assessment Journey*. https://qorrectassess.com/en/

Schleicher, A. (2018). *PISA 2018: Insights and Interpretations*. https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm

Sphere. (2018). *The Sphere Handbook: Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response*. Sphere. https://spherestandards.org/handbook-2018/

SURF. (2020). *White paper Online proctoring. Questions and answers about remote proctoring. | SURF.nl*. SURF. https://www.surf.nl/en/white-paper-online-proctoring-questions-and-answers-about-remote-proctoring

Talview. (2022). *Talview Proctoring Solution*. https://www.talview.com/solutions/proctoring

The College Board. (2021, September 8). *2021 SAT Suite of Assessments Program Results*. College Board Program Results. https://reports.collegeboard.org/sat-suite-program-results

TIMSS & PIRLS International Study Center. (2019). *About PIRLS 2016*. http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/international-results/pirls/about-pirls-2016/

TIMSS & PIRLS International Study Center. (2022). *TIMSS & PIRLS — PIRLS 2021 (Progress in International Reading Literacy Study)*. https://timssandpirls.bc.edu/pirls2021/index.html

Titus Delafayette Winters. (2004). *Analysis, Design, Development, and Deployment of a Generalized Framework for Computer-Aided Assessment* [Master of Science Thesis, University of California, Riverside]. http://alumni.cs.ucr.edu/~titus/thesis/thesis.html

UNDP Syria. (2022). *Syrian Arab Republic: Access to Electricity and Humanitarian Needs*. https://www.undp.org/syria/publications/access-electricity-and-humanitarian-needs-syria

UNESCO IIEP. (n.d.). *Formative assessment*. IIEP Learning Portal. Retrieved March 18, 2022, from https://learningportal.iiep.unesco.org/en/glossary/formative-assessment

UNICEF ESARO. (2016). *A social and behaviour change agenda for inclusion and equity in education*. https://www.unicef.org/esa/media/1756/file/UNICEF-ESA-2016-Program-Brief-Education-Inclusion.pdf

Whole of Syria Education Sector (2021). *SOP hub-based review of draft sub-district education severity.* Unpublished document.

World Bank. (2020). *Mobile cellular subscriptions (per 100 people)—Syrian Arab Republic | Data*. https://data.worldbank.org/indicator/IT.CEL.SETS.P2?locations=SY

الملحق أ

يقدم الجدول التالي قائمة تضم 18 شركة مراقبة أقامت شراكات مع وزارات التربية، مع وصف مختصر لكل شركة، وشركائها وعملائها الحاليين، بالإضافة إلى أنواع أدوات وخدمات المراقبة التي تقدمها، مع مثال على استخدامها، والمعلومات المتوفرة حول التكلفة، واللغات التي تدعمها.

الشركة / البرنامج	وصف مختصر	عدد العملاء	معلومات عن التكلفة (هذه المعلومات عرضة للتغيير حسب الحزم المتوفرة)	مثال على الاستخدام	الشركاء والعملاء	اللغات المدعومة	ملاحظات إضافية
الشركة المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات / أسسمنت غورميه (AGI/ Assessment (Gourmet (مصر)	الشركة المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات (AGI) هي شركة مختصة بتقنيات التعليم وتقدم منتجات وخدمات في مجال تقييم التعليم والتعلم الإلكتروني. طورت الشركة المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات (AGI) نظام أسسمنت غورميه (Assessment Gourmet) وهو نظام إدارة تقييم قابل للتعديل لينساب مختلف المؤسسات التعليمية. ويُستخدم على نطاق واسع في منطقة شمال أفريقيا والشرق الأوسط. من منتجات الشركة المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات (AGI) الأخرى في مجال تقييم التعليم IBMP، وiScore، وX5، وSTATEQ.	غير محدد	غير محدد، ولكن يمكن طلب تسعيرة عبر الموقع الإلكتروني	في عام 2020، قامت جامعة القاهرة، وهي أكبر جامعة في منطقة شمال أفريقيا والشرق الأوسط، بتحويل عمليات التعلم والتقييم لديها إلى صيغة رقمية، واعتمدت أسسمنت غورميه (Assessment Gourmet) كنظام الامتحان على الإنترنت	جامعة القاهرة العلا للنظم الحديثة بلاك بورد (BlackBoard) أنثولوجي (Anthology) الجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني اليونيسف – الهند	العربية الإنكليزية	الرابط: AGI, 2021
أكلافيا (Eklavvya) (الهند)	حسب موقعهم الإلكتروني، تتمتع أكلافيا "بخبرة في إدارة نطاق واسع من الامتحانات الخاضعة للمراقبة" كما قاموا "بدعم أكثر من 100,000 جلسة متزامنة". تتضمن السمات مراقبة آلية باستخدام الذكاء الاصطناعي، وإشراك أنظمة طرف ثالث (LMS، Moodle، وما إلى ذلك) والقدرة على إجراء الامتحان بعدة لغات.	500	تتوفر فترة تجريب مجانية. وتبدأ خطط الأسعار من 35,000 روبية هندية في السنة	كانت جامعة شرق أفريقيا تريد أن تجري للطلاب امتحانات من المنزل بطريقة آمنة خلال فترة إغلاق المدارس بسبب جائحة كوفيد-19. باستخدام منصة أكلافيا، قاموا بإجراء أكثر من 15,000 امتحان خاضع للمراقبة في فترة 3 أسابيع. تلقّت جامعة شرق أفريقيا تعليقات إيجابية من الطلاب الذين وجدوا أن واجهة المستخدم بسيطة، وأن محاولة إجراء الامتحان من المنزل عن بعد هي تجربة سلسة.	اسيلور (Essilor) جامعة شمال جوجارات	الإنكليزية الهندية الإسبانية العربية التاميلية	الرابط: Eklavvya, 2022
اسكدنيا للبرمجيات / إيسكا أكاديميا (Eskadenia) /Software ESKA (Academia (الأردن)	تقدم اسكدنيا للبرمجيات حزماً برامجية متكاملة للمؤسسات التعليمية. مثلاً، تقدم كل من مدارس ESKA وجامعات ESKA منصات تعلم إلكتروني مع أنظمة امتحانات عن طريق الإنترنت.	غير محدد	غير محدد	تستخدم العديد من المدارس والمؤسسات التعليمية في الأردن ومنطقة شمال أفريقيا والشرق الأوسط حلول إيسكا أكاديميا للتعلم والتقدير الإلكترونيين.	ماينتراك (Maintrac) IBM أوراكل (Oracle) أكاديمية عمان مدرسة البيان	العربية الإنكليزية	الرابط: Eskadenia, 2022

الشركة / البرنامج	وصف مختصر	عدد العملاء	معلومات عن التكلفة (هذه المعلومات عرضة للتغيير حسب الحزم المتوفرة)	مثال على الاستخدام	الشركاء والعملاء	اللغات المدعومة	ملاحظات إضافية
إكزاميتي (Examity) (الولايات المتحدة)	يقدم إكزاميتي خدمات مراقبة عبر الإنترنت، ويوفر خياري المراقبة المباشرة أو الآلية (باستخدام الذكاء الاصطناعي). تتضمن سمات خيار المراقبة المباشرة التحقق المباشر من الهوية، والإبلاغ، والتحليلات، والدعم في زمن حقيقي. يقدم إكزاميتي خياراً آلياً استثنائياً (بريميوم) يتضمن تدقيقاً بشرياً بعد إتمام جلسة الامتحان.	أكثر من 500	المراقبة المباشرة (لكل امتحان): 25 دولار المراقبة الآلية (لكل امتحان): 10 دولار	استخدم معهد ليمريك للتكنولوجيا في أيرلندا خيار المراقبة المباشرة من إكزاميتي لإجراء الامتحانات خلال جائحة كوفيد. "يجب استيفاء متطلبات بعض برامج معهد ليمريك للتكنولوجيا من هيئات تنظيمية خارجية لأغراض الاعتماد، وقد اطمأن طاقم العمل أن إكزاميتي يقدم مراقبة مباشرة عالية الأمان للامتحانات عبر الإنترنت."	ديولينغو كوليج بورد كابلان (Kaplan) جامعة إنديانا CollegeBoard Kaplan Indiana University	الإنكليزية	يمكن لإكزاميتي أن يسجل نشاط الطلاب خلال حواسيبهم المحمولة أثناء الجلسة الامتحانية. ويتضمن هذا حركات العين والجسم. كما يمكن له أن يدخل على حواسيب الطلاب ويراقب عناوين بروتوكول الإنترنت (IP)، ويسجل مقاطع فيديو وصوت ويمنع التنقل بين الألسنة. الرابط: Examity, 2022:
إكزام سوفت (ExamSoft) (الولايات المتحدة)	إكزام سوفت هو مزود للبرامج الحاسوبية لتقييم للبرامج التي تعطى في الجامعة وعن بعد، ويقدم حلولاً إلكترونية للتقييم من أجل إعداد عمليات التقييم وإدارتها وتقديرها وتحليلها بفعالية. كما يهدف إلى دعم التقييمات التي تستند إلى البيانات لرفع أداء التعلم لدى كل طالب ومعلم ومؤسسة.	غير محدد – أكثر من 2,100 برنامج حول العالم	غير محدد	اعتمدت كل من جامعة الفيصل في المملكة العربية السعودية وجامعة محمد بن راشد للطب والعلوم الصحية (MBRU) في الإمارات العربية المتحدة برنامج إكزام سوفت لإجراء عمليات التقييم في عامي 2016 و2017 على الترتيب. وكان هذا جزءاً من تحويل التقييم إلى الصيغة الرقمية والحد من الامتحانات الورقية. كانت المؤسستان محضرتان جيداً لإجراء الامتحانات عن بعد خلال إقفال جائحة كوفيد-19.	جامعة الفيصل جامعة محمد بن راشد للطب والعلوم الصحية، الإمارات العربية المتحدة	عدة لغات تتضمن العربية والإنكليزية	الرابط: ExamSoft, 2022
إكزاموس (Examus) (الولايات المتحدة)	يركز إكزاموس على مبادرات الذكاء الاصطناعي في التعليم عبر الإنترنت. وتقدم الشركة مراقبة عن بعد تتضمن سمات مثل التحقق من المستخدم وكشف الغش. يمكن لوزارات التربية والجامعات أن تستخدم إكزاموس كحل للمراقبة عبر الإنترنت بالعلامة البيضاء، وهذا ما سيمكنهم من إنشاء مراكز المراقبة الخاصة بهم.	أكثر من 150	تتوفر ثلاث نماذج للتسعير: الدفع أولاً بأول، والبرمجيات الخدمية، وإعطاء التراخيص	في منطقة الشرق الأوسط، قدم إكزاموس خدمات مراقبة لامتحانات ما قبل التوظيف والمنح الدراسية لشركة بترول كبيرة. كما أطلقوا سلسلة مشاريع تجريبية للمراحل التعليمية من رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر (K-12) في المنطقة.	سويفت أسيس مايكروسوفت شركة عموم أفريقيا للمهارات والاستشارة المحدودة	العربية الإنكليزية الروسية الإسبانية	تم إدراج حل مراقبة إكزاموس المسجل بمنصات للاختبار وأنظمة إدارة التعلم مثل Moodle و OpenedX. وتعمل مع أكثر من مئة جامعة في أوروبا الشرقية. في أمريكا الشمالية، يستخدم إكزاموس للمراقبة بالذكاء الاصطناعي في اختبارات ما قبل التوظيف وتدريب موظفي الشركات. الرابط: Examus, 2022

الشركة / البرنامج	وصف مختصر	عدد العملاء	معلومات عن التكلفة (هذه المعلومات عرضة للتغيير حسب الحزم المتوفرة)	مثال على الاستخدام	الشركاء والعملاء	اللغات المدعومة	ملاحظات إضافية
آي موتشا (iMocha) (الهند)	يقدم آي موتشا عمليات تقييم رقمية للمهارات بمساعدة الذكاء الاصطناعي، ويمكن تعديل هذه العمليات كما أنها متوفرة بصيغة سهلة الاستخدام. أيضاً، يمكن للبرنامج الحاسوبي أن يتعقب الحالات التي يكون فيها نشاط المتقدمين مشبوهاً من خلال المراقبة بالصور الفعلية، ومقاطع الفيديو والصوت. يفعل البرنامج كاميرا الويب لدى المتقدمين، ويلتقط صوراً بشكل دوري أثناء الامتحان باستخدام الذكاء الاصطناعي (بالاعتماد على واجهة برمجة التطبيقات للتعرف على الوجه "Face API" مايكروسوفت أزور)	850	150 دولار/شهر – مبتدئ 500 دولار/شهر – شركة	شركة تشيغ، وهي شركة للكتب المدرسية والتدريس عبر الإنترنت، ولديها شراكة مع آي موتشا لوضع مخطط لمحتوى دورة تعليمية باستخدام مكتبة مهارات آي موتشا، وإضافة تقييمات المهارات إلى المخزون لديهم. وبهذا ساعد آي موتشا شركة تشيغ على تحديد المرشحين الجاهزين للعمل ووضعهم في الشركات القيادية، مما يسد الثغرة بين الخريجين وأصحاب العمل.	هيكساوير (Hexaware) فوجيتسو (Fujitsu) كوبا (Coupa) برنامج الأغذية العالمي	عدة لغات تتضمن العربية والإنكليزية والفرنسية والإسبانية	يوجد أكثر من 1500 تقييم مهارات جاهز ومتوفر. تم التحقق من كافة التقييمات عن طريق خبراء متخصصين حول العالم. الرابط: iMocha, 2022
إم إليميو (mElimu) (الهند)	يقدم إم إليميو نظام إدارة التعلم (LMS) وحلاً عبر الإنترنت للامتحان / المراقبة مدمجاً مع أدوات تستخدم الذكاء الاصطناعي. تشمل السمات مصمماً للامتحانات عبر الإنترنت، ونظام تعرف على الوجه بالذكاء الاصطناعي، وقفلاً للمتصفح، وترتيباً عشوائياً للصفحات / الأسئلة / الاختيارات، وما إلى ذلك	أكثر من 500	غير محدد	تستخدم مدارس فيوتشرز (Futures)، وهي سلسلة من المدارس الخاصة في مصر، إم إليمو كنظام إدارة التعلم	جامعة جنوب أفريقيا جامعة بدر في القاهرة مدارس فيوتشرز (Futures) للغات في مصر شبكة مبادرة القادة الأفارقة الشباب (YALI)	عدة لغات تتضمن العربية والإنكليزية والفرنسية والإسبانية	تم إجراء أكثر من 1.2 مليون امتحان باستخدام إم إليميو (مراقبة بتصوير الفيديو المباشر، واستخدام الذكاء الاصطناعي للتحقق من الهوية). كما يمكن إجراء الاختبارات على الإنترنت من خلال أجهزة الهواتف المحمولة. الرابط: mElimu, 2022
ميرسر ميتل (Mercer | Mettl) (الهند)	يقدم ميرسر ميتل منصة امتحان عبر الإنترنت، وأنظمة مراقبة باستخدام الذكاء الاصطناعي والبشر، برنامجاً حاسوبياً لإصدار الشهادات عبر الإنترنت. يعمل في الشرق الأوسط مع جامعات ومعاهد ومنظمات مثل مستشفى الأردن، ومعهد الإمارات للدراسات المصرفية والمالية، وجامعة الخليج، والجامعة الوطنية المفتوحة في نيجيريا.	أكثر من 6000	غير محدد	يقدم مركز القياس التعليمي (CEM) في الفيليبين خدمات اختبارات على مستوى الدولة لتلبية احتياجات التقييم والتقدير للقطاعات التعليمية الخاصة والعامة. بواسطة ميرسر ميتل، أصبح بإمكان مركز القياس التعليمي إقامة امتحان عالي المخاطر (امتحان القبول الوطني الطبي) عبر الإنترنت. أجرى ميرسر ميتل أكثر من 20,000 تقدير في 7,641 جزيرة في الفيليبين.	المعهد الوطني للدراسات المتقدمة جامعة مناف رشنا جامعة شيف نادار	الإنكليزية الإسبانية الألمانية البرتغالية الإندونيسية الفرنسية	يمكن تطوير البرنامج الحاسوبي على الشبكة، والسحابة، والبرمجيات الخدمية، والهاتف المحمول في كلٍ من خدمات أندرويد وiOS. الرابط: Mercer | Mettl, 2022

الشركة / البرنامج	وصف مختصر	عدد العملاء	معلومات عن التكلفة (هذه المعلومات عرضة للتغيير حسب الحزم المتوفرة)	مثال على الاستخدام	الشركاء والعملاء	اللغات المدعومة	ملاحظات إضافية
إم كية سي إل العربية (MKCL) (Arabia Ltd (المملكة العربية السعودية)	شركة إم كية سي إل العربية المحدودة هي شركة مشتركة بين الشركة الدولية للتعليم والتعلم الإلكتروني (ICEEL) في المملكة العربية السعودية وشركة مهاراشتا للمعرفة (MKCL) في الهند. تقدم منتجات تشمل دورات عبر الإنترنت وامتحانات عبر الإنترنت. بالنسبة لهذه الامتحانات، يمكن استضافة نظام الامتحان إما على شبكة الإنترنت، أو جزئياً خارج الشبكة، أو خارج الشبكة.	غير محدد	غير محدد	تعاونت شركة إم كية سي إل وشركة تطوير لتقنيات التعليم (TETCO) مع وزارة التربية في المملكة العربية السعودية لتطوير منصة "اختبار" للامتحانات عن طريق الإنترنت. وتم تنصيبها على سحابة وزارة التربية لإجراء امتحاناتٍ عبر الإنترنت لمليوني طالب يومياً و400,000 مستخدماً في الوقت نفسه. أطلقت وزارة التربة النظام رسمياً في شهر أيلول من عام 2021 بعد إجراء اختبار بالحمولة الكاملة، واختبار اختراق، والإدماج مع منصة "مدرستي" للتعليم الإلكتروني. في عام 2021، تم إجراء أكثر من 10 ملايين جلسة امتحان بنجاح.	شركة تطوير لتقنيات التعليم إنسباير (INSPIRE) جامعة الملك فيصل جامعة الملك سعود جامعة الإسكندرية	العربية الإنكليزية	الرابط: MKCL Arabia Ltd, 2021
بيرسون فيو (Pearson) (VUE) (المملكة المتحدة)	تقدم بيرسون فيو إجراء اختبارات محوسبة للشهادات عالية الخطورة وامتحانات الترخيص في أسواق الرعاية الصحية والمالية وتكنولوجيا المعلومات والأوساط الأكاديمية وامتحانات القبول. يستخدم نظام OnVUE للمراقبة عبر الإنترنت من بيرسون تقنية التحقق من الهوية ومطابقة الوجه، ومستقبلاً مباشراً.	غير محدد – في 180 دولة	غير محدد	في شهر كانون الأول من عام 2020، أطلقت بيرسون فيو "امتحان بيرسون للقبول في المرحلة الجامعية الأولى في الهندسة" في الهند. وهو امتحان معترف به من أكثر من 100 جامعة خاصة في الهند. يمكن للطلاب تقديم الامتحان بشكل شخصي في مركز الاختبار المعتمد من بيرسون فيو، أو من المنزل عن طريق حل مراقبة بيرسون فيو عبر الإنترنت، OnVUE.	مايكروسوفت آبل أدوبي أوراكل كابلان QLTS	تتوفر 47 لغة	الرابط: Pearson VUE, 2022
بروكتور إكزام (ProctorExam) (هولندا)	بروكتور إكزام هو من خدمات المراقبة عبر الإنترنت الرائدة في أوروبا. كما أنه قابل للتعديل ليناسب سياقات تقدير مختلفة، بما في ذلك الامتحانات عالية الخطورة، وإعطاء الشهادات المهنية، وعمليات تعيين الموظفين. يقدم بروكتور إكزام ثلاث خيارات للمراقبة تتراوح من مشاركة الشاشة إلى واجهة 360 درجة لمكان عمل المتقدمين باستخدام أجهزتهم الذكية	غير محدد – في 25 بلد	غير محدد	In تعمل بروكتور إكزام في الشرق الأوسط مع معهد العربية، وهو مزود عالمي لإجراء اختبارات اللغة العربية، على امتحاناتهم لإعطاء الشهادات. كما تشارك بروكتور إكزام مع توجهات استراتيجية (Strategy Directives) وهي منظمة تقدم برامج تعلم في منطقة شمال أفريقيا والشرق الأوسط.	جامعة أمستردام بروتوس للحلول التعليمية سورباس (Surpass) اختبار ريميندو (RemindoTest) جامعة فرنسا الرقمية	تتوفر عدة لغات – يحتوي بروكتور إكزام على ميزة الترجمة الآلية لتوفر للمتقدمين اختيار اللغة	تسمح بروكتور إكزام، وهي أكبر شركة مراقبة عبر الإنترنت في أوروبا، والرائدة عالمياً في مجال تكنولوجيا البرمجيات الخدمية المرنة للمراقبة، بإجراء أكثر من مليوني امتحان من المنزل خلال جائحة كوفيد-19. أحرز تطبيق بروكتور إكزام للهاتف المحمول 1.1 نجمة فقط على تطبيق المتجر. الرابط: (ProctorExam, 2022)

الشركة / البرنامج	وصف مختصر	عدد العملاء	معلومات عن التكلفة (هذه المعلومات عرضة للتغيير حسب الحزم المتوفرة)	مثال على الاستخدام	الشركاء والعملاء	اللغات المدعومة	ملاحظات إضافية
بروكتوريو (Proctorio) (الولايات المتحدة)	يقدم بروكتوريو برنامجاً حاسوبياً للمراقبة عن بعد، مع خدمات تضم التحقق من الهوية، ومراقبة آلية ومباشرة، وكشف السرقة الفكرية، والقفل وخدمات حماية المحتوى (لتجنب نشر أسئلة الامتحان خارج منصة التقييم).	أكثر من 20,000	5 دولار للاختبار لكل طالب	غير محدد	مايكروسوفت إيدج جامعة كولومبيا البريطانية	تتوفر بعدة لغات – "يمكن لبروكتوريو تفسير عدد من اللغات عن طريق التحقق من اللغة الأصلية للواجب الذي تم تسليمه وترجمتها"	شهد بروكتوريو نمواً بنسبة 900% في الامتحانات التي تمت مراقبتها من نيسان 2019 وحتى نيسان 2020 (جزئياً بسبب جائحة كوفيد). في عام 2020، تعرض بروكتور-يو لانتقادات من الطلاب وغيرهم بسبب مخاوف تتعلق بخصوصية البيانات. الرابط: Proctorio, 2021
بروكتور-يو (ProctorU) (الولايات المتحدة)	يقدم بروكتور-يو خدمات مراقبة عبر الإنترنت للكليات والجامعات ومنظمات منح الشهادات. يجمع الخيار الأكثر أماناً لديهم بين التكنولوجيا والإشراف البشري، ويتضمن هذا " إصداراً مع مراقبة مباشرة، ومراقبة مستمرة، وتدخل مراقبة فعالاً لإيقاف السلوك المشبوه، وإبلاغاً شاملاً، وأكثر من هذا. "	1,500	15 دولار حتى 30 دولار (للامتحان) حسب طول الامتحان	تستخدم جامعة جنوب غرب ولاية جورجيا بروكتور-يو منذ عام 2013. ويرجع اختيارها لوجود المراقبة القائمة على البشر "يتلقى طلابنا المساعدة التي يحتاجونها من شخص حقيقي في بروكتور-يو، وهو شيء لا تقدمه الكثير من شركات المراقبة الأخرى. "	جامعة أندرو جاكسون جامعة نوتردام جامعة كاليفورنيا الجنوبية جامعة فلوريدا جامعة نورث ويسترن	الإنكليزية	الرابط: ProctorU, 2022
كوركت (Qorrect) (مصر)	يقدم كوريكت حلول تقييم رقمية للمؤسسات التعليمية والتجارية من خلال نظام إدارة شامل للتقدير الإلكتروني	غير محدد – 120 ألف مستخدم	غير محدد	في عام 2021، اعتمدت جامعة عين شمس في مصر نظام تقدير كوركت في كافة كلياتها ضمن جهودها الساعية إلى تحويل كافة امتحاناتها إلى الصيغة الرقمية	جامعة عين شمس جامعة القاهرة جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا	العربية الإنكليزية	الرابط: Qorrect, 2021
تالفيو (Talview) (الولايات المتحدة)	يقدم تالفيو خدمات للمؤسسات التعليمية لإجراء امتحانات عبر الإنترنت باستخدام إمكانيات مثل متصفح امتحان آمن، ومراقبة عبر الإنترنت مباشرة/مسجلة، والاندماج مع أدوات نظام إدارة التعلم. يدعم تالفيو العديد من صيغ الامتحانات، بما في ذلك اختبارات القدرات والمقالات. يجمع تالفيو بروفيو المراقب المباشر بين قوة المراقبة الآلية باستخدام الذكاء الاصطناعي والمراقبة الفعالة والتدخل البشريين.	غير متوفر – في أكثر من 120 دولة	500 دولار للمستخدم في الشهر	عملت الوحدة الصحية في مقاطعة خليج ثندر (TBDHU) في كندا مع تالفيو للانتقال من نظام إعطاء الشهادات الشخصي إلى إعطائها عبر الإنترنت، مع الحفاظ على نزاهة الامتحان وتقليل التكاليف التشغيلية بشكل كبير. أصبحت 100% من عمليات إعطاء الشهادات في الوحدة عمليات افتراضية، حيث تسمح للمتقدمين من كافة أنحاء كندا بالحصول على الشهادة عن بعد.	إدارة مدارس فيلاديلفيا مايكروسوفت IBM ساي ميتريكس (Psymetrics) مركز المواهب في لينكد إن (LinkedIn)	الإنكليزية الإسبانية الفرنسية الهندية الإيطالية البرتغالية الرومانية	الرابط: Talview, 2022

الشركة / البرنامج	وصف مختصر	عدد العملاء	معلومات عن التكلفة (هذه المعلومات عرضة للتغيير حسب الحزم المتوفرة)	مثال على الاستخدام	الشركاء والعملاء	اللغات المدعومة	ملاحظات إضافية
مكتبة النشر التربوي السوري (Syrian Educational Publishers) (سورية)	تدعم مكتبة النشر التربوي السوري عدداً من المشاريع في مجال التحويل الرقمي للتعليم في منطقة شمال أفريقيا والشرق الأوسط. تقدم مكتبة النشر التربوي السوري منصة تقدير مستخدمة الآن في امتحانات عالية الخطورة عبر الإنترنت، تقام في مختبرات. يتم توزيع المتقدمين للاختبار، ومديري مراكز الاختبار، والمراقبين إلى مراكز الاختبار، حيث يدخل المراقبون إلى اللوحات الرئيسية للمراقبة. تقدم المنصة سمات مثل وضع العلامة التلقائي للعناصر من الأنواع المغلقة، ومحرراً للأسئلة، وإنشاء عدة نسخ للاختبار عن طريق مخططات أو خرائط الاختبار.	غير محدد – تعمل مكتبة النشر التربوي السوري في 12 دولة في منطقة شمال أفريقيا والشرق الأوسط	غير محدد	غير محدد	وزارات التربية سلاسل مدارس جامعات	الإنكليزية العربية	يمكن إدارة الامتحانات من خلال المنصة. ولكن عند الرغبة يمكن أيضاً استخدام الصيغة الورقية. يمنح التقديم باستخدام نسخة الحاسوب الفوائد التالية: - يمكن جدولة الاختبارات لمجموعة من المتقدمين في أوقات محددة. - يمكن إنشاء مراكز للاختبارات ومراكز للاختبارات الفرعية تعكس التوزيع المادي لمرات تقديم الاختبار في مواقع مختلفة - يتم توزيع المتقدمين للاختبار، ومديري مراكز الاختبار، والمراقبين إلى مراكز الاختبار، حيث يدخل المراقبون إلى اللوحات الرئيسية للمراقبة. - يمكن لمديري مراكز الاختبار والمراقبين أن يتحكموا بجلسة الامتحان لمجموعة من المتقدمين أو لمتقدمين مفردين.
مدرسة للتعلم الإلكتروني (Madrasa E-Learning) (الإمارات العربية المتحدة)	مدرسة هي منصة تعلم إلكتروني تقدم محتوى تعليمياً ومقاطع فيديو باللغة العربية لمواد كالعلوم والرياضيات. تضم المنصة نظام إدارة تعلم يجمع مواد التعلم ودروساً عبر الإنترنت واختبارات سريعة والعمل ضمن مجموعات (يرجى الانتباه أن الامتحانات عالية الخطورة غير مشمولة في هذا النطاق). "مدرسة" هو جزء من مبادرات محمد بن راشد آل مكتوم العالمية (MBRGI).	غير محدد – متوفر لأكثر من 50 مليون طالب عربي	مجاني	غير محدد	جامعة زايد مايكروسوفت جمعية المعلمين – الإمارات العربية المتحدة اليونسكو	العربية	يتواصل مكتب سورية القطري لمنظمة اليونيسف بشكل دوري مع هذه المنظمة. ضمن شراكاتها مع عددٍ من وزارات التربية، تستكشف "مدرسة" خيار غرفة الصف الرقمية للأطفال للحصول على شهادة غرفة الصف الرقمية ذات القيمة الأكاديمية والتي سيتم الاعتراف بها لإعادة الدمج في المدارس العامة.

الملحق ب

يقدم الجدول التالي نموذجاً يمكن استخدامه للإبلاغ عن حالة احتيال أكاديمي.

مركز الاختبار #: ----------		
نموذج الإبلاغ عن الحادثة		
رقم التقرير: ----------	التاريخ: ----------	الوقت: ----------
معلومات شخصية:		
اسم الطلاب (المتورطين): ---------- الصف: ---------- رقم تعريف الطالب: ----------		
وصف مفصل للحادثة:		
سلم التقرير:		
الاسم: ---------- التوقيع: ---------- تاريخ التسليم: ----------		

استعراض الحادثة:
التوصيات:
جهة التنسيق الخاصة بوزارة التربية:
الاسم: ----------   التوقيع: ---------- التاريخ: ----------

يونيسف

لكل طفل