وثيقة تقنية رقم 2

معهد اليونسكو للإحصاء

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة

دليل لقياس تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات في التعليم

دليل لقياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات
في التعليم

معهد اليونسكو للإحصاء

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)

تم اعتماد ميثاق منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة من قبل 20 دولة خلال مؤتمر لندن في تشرين الثاني/ نوفمبر عام 1945، و دخل الميثاق حيّز التنفيذ في 4 تشرين الثاني/ نوفمبر سنة 1946، وتضم المنظمة حالياً 193 عضواً و7 أعضاء منتسبين.

يتمثل الهدف الأساسي لمنظمة اليونسكو في المساهمة في حفظ السلام والأمن في العالم، من خلال تعزيز التعاون بين الشعوب عن طريق التربية، العلوم، الثقافة والإتصالات، لإرساء الاحترام الشامل للعدالة، وتطبيق القانون، وضمان حقوق الإنسان، والحريات الأساسية دون تمييز في العرق أو الجنس أو اللغة أو الدين، كما أقرها ميثاق الأمم المتحدة لجميع شعوب العالم.

وللقيام بدورها تنشط اليونسكو في مهام أساسية خمس وهي :
1- إجراء دراسات مستقبلية في مجالات التربية، العلوم، الثقافة والإتصالات لغدٍ أفضل.
2- النهوض بالمعارف، نقلها ومشاركتها من خلال أنشطة البحث، التدريب والتعليم.
3- اتخاذ الإجراءات لوضع معايير لإعداد المستندات والتوصيات القانونية الداخلية واعتمادها.
4- توفير الخبرة للدول الأعضاء من خلال التعاون الفني في مجال سياساتها ومشاريعها الإنمائية.
5- تبادل المعلومات المتخصصة.

يقع مقر اليونسكو في مدينة باريس، فرنسا.

معهد اليونسكو للإحصاء

يعتبر معهد اليونسكو للإحصاء UIS المكتب الإحصائي لليونسكو، وهو حاضنة الأمم المتحدة للإحصاءات العالمية في مجالات التربية، العلوم ،التكنولوجيا، الثقافة والإتصالات.
تم تأسيس معهد اليونسكو للإحصاء سنة 1999. وقد تم إنشائه من أجل تحسين برنامج اليونسكو للإحصاءات، وكذلك تطوير إحصاءات وتوفيرها في الوقت الملائم، بحيث تكون دقيقة ومرتبطة بالسياسات التي يحتاجها العالم اليوم في ظل بيئة اجتماعية وسياسية واقتصادية معقدة وسريعة التغير.
يقع مقر معهد اليونسكو للإحصاء في مدينة مونتريال، كندا.

تاريخ الإصدار: 2009 من قبل:

معهد اليونسكو للإحصاء
UNESCO Institute for Statistics
P.O. Box 6128, Succursale Centre-Ville
Montreal, Quebec H3C 3J7
Canada

Tel: (1 514) 343-6880
Fax: (1 514) 343-5740
Email: publications@uis.unesco.org
http://www.uis.unesco.org

ISBN 978-92-9189-102-3
Ref: UIS/TD/09-04

©UNESCO-UIS 2011

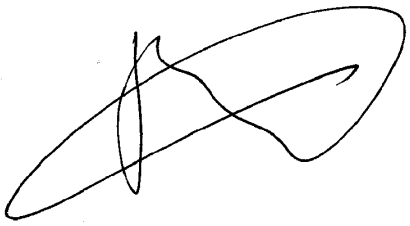
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تمهيد

بعد انعقاد مؤتمري القمة العالمية لمجتمع المعلومات في كل من جنيف سنة 2003 وتونس سنة 2005، تم تشكيل شراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التنمية لغايات تطوير بيانات ومؤشرات قابلة للمقارنة وذلك لمراقبة أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات. وتضم هذه الشراكة كل من مكتب الإحصاءات التابع للمجموعة الأوروبية (Eurostat)، الإتحاد الدولي للإتصالات (ITU)، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة (UNDESA)، معهد اليونسكو للإحصاء (UIS)، اللجان الإقليمية التابعة للأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة بحر الكاريبي (UNECLAC))، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (UNESCWA)، اللجنة الإقتصادية والإجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ(UNESCAP)، اللجنة الإقتصادية لإفريقيا (UNECA)، البنك الدولي. وتتمثل المهمة الأساسية لمعهد اليونسكو للإحصاء ضمن هذا الإطار في قيادة فريق العمل المسؤول عن تطوير مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم. في شباط/ فبراير2009 قدم معهد اليونسكو للإحصاء المجموعة الأساسية المحورية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم إلى الدورة الأربعين للجنة الإحصائية في الأمم المتحدة.

يقدّم هذا الدليل مجموعة أكثر شمولية من المؤشرات القابلة للمقارنة دولياً، المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم، بالإضافة إلى تعريفات معيارية للمفاهيم الأساسية، ومواصفات قياس تفصيلية ودليل عملي لتفسير المؤشرات بالطريقة المناسبة. وتغطي هذه المجموعة المقترحة من المؤشرات الجديدة مدىً واسعاً من المجالات المفاهيمية التي ستوجه احتياجات السياسات على المستويين الدولي والوطني (مثل القمة العالمية لمجتمع المعلومات، أهداف الألفية للتنمية والتعليم للجميع). وتوفّر هذه المؤشرات عدة زوايا يمكن من خلالها تقييم مدى نفاذ تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الأنظمة التعليمية وذلك من المنظور القائم على المقارنة.

صمّمت هذه الوثيقة التقنية لمساعدة الدول الأعضاء في تطوير قدراتها، ومراقبة أهدافها الوطنية في هذا المجال. كما تهدف أيضاً إلى وضع معايير في مجال سريع التغيّر حيث تفرض التكنولوجيا استخدام أجهزة جديدة، وقواعد وإجراءات مختلفة في عمليتي التعليم والتعلم. لذلك، سيقوم معهد اليونسكو على تنقيح هذا الدليل بصورة دورية ليعكس وجود هذه التطورات التكنولوجية.



هندريك فان دير بول
مدير معهد اليونسكو للإحصاء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكر وتقدير

يرغب معهد اليونسكو للإحصاء الإعراب عن امتنانه للدكتور وليم يوهان بلغروم (Willem Johan Pelgrum) من جامعة توينتي (هولندا) لقيامه بتطوير الأسس النظرية والمفاهيمية لمبادرة مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم لمعهد اليونسكو للإحصاء، باستخدام إطار ومنظور قائمين على المقارنة بين الدول. الدكتور بلغروم باحث ناشط في مجال التقييمات التعليمية الدولية المقارنة. وقد كان المنسق في الدراسات المتعلقة باستخدام الحاسوب في التعليم والتي أطلقتها الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA)، والمنسق الدولي في الجولات الثلاث للدراسات الثانية حول تكنولوجيا المعلومات في التعليم التابعة للجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي. كما قام بتأليف العديد من الكتب المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم.

كما نرغب بتقديم الشكر إلى كلود أكبابي (معهد اليونسكو للإحصاء)، شيو كي شو (موظف سابق في اليونسكو) وباتريك لوقا(معهد اليونسكو للإحصاء)، لمساهماتهم الكبيرة في وضع الأسس المنهجية و المواصفات التقنية للائحة الموسعة من مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم. كما نوّد أن نذكر أن كاتجا فروستيل هي التي قامت بتنسيق تحرير هذا الدليل وطبعه.

كما قدّم موظفون آخرون في معهد اليونسكو وشركاء آخرون مساهمات قيمة ونذكر هنا: سيمون إيليس (مستشار معهد اليونسكو الإقليمي لآسيا ومنطقة المحيط الهادئ)، ألبير موتيفانس (معهد اليونسكو للإحصاء)، ديبي وونغ (معهد اليونسكو للإحصاء في بانكوك)، بياتريس فالديز مالغيز (معهد اليونسكو للإحصاء)، طلال الحوراني (معهد اليونسكو للإحصاء)، موريس بيلاغير (معهد اليونسكو للإحصاء)، إيفان كاسترو دي ألميدا (منظمة اليونسكو في سانتياغو)، دانيال تاكري (معهد اليونسكو للإحصاء)، آن ماريو لاكاس (معهد اليونسكو للإحصاء)، مايكل تروخاني (البنك الدولي)، أوجينيو سيفرين (بنك التنمية الأميركي)، توبي هاربر ميريت (مراقبة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في جامعة مونتريال)، ستيفين شو (جامعة كونكورديا)، فيفيك فينكاتيش (جامعة كونكورديا). كما ساهمت خدمات التعليم و المعلومات البحثية الكورية (KERIS) في تقديم مجموعة من المؤشرات المفيدة لهذه الوثيقة والتي تعكس الممارسات والتوجهات من وجهة نظر دول آسيا. كما قدّمت ماريانا بالبوني و كيسر كرستانشو وغيرهم من أعضاء الفريق في مراقبة مجتمع المعلومات لأمريكا اللاتينية ومنطقة بحر الكاريبي (OSILAC) التابع للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (UN ECLAC) تعليقات وتوصيات مفيدة فيما يتعلّق بالمؤشرات الإضافية. و نذكر أيضاً مستشار إحصاءات مجتمع المعلومات في الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية شيريدين روبرتز الذي وفّر اقتراحات مفيدة لتحسين هذه التعريفات والمؤشرات الإحصائية .

كما لعبت نقاط الإتصال الوطنية لفريق العمل الدولي الخاص بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (WISE) دوراً حيوياً في مراجعة هذا الدليل وتقديم المساهمات لإعداد *الإستبيان النموذجي المتعلق بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم*، ونذكر:

أولغا زايتسيفا (الاتحاد الروسي)
منجد أحمد سليمان (أراضي السلطة الفلسطينية)
جويل بيترسو (استونيا)
مرسيلا أليخندرا خوريغي لاسيلي (الأرجنتين)
خالدة شتات (الأردن)
أدامو غنارو وايبسا (أثيوبيا)
الفريدو غبريال إيراندونيا لينون (أوروغواي)
أليس كونسبسيون إسكوبار بيغروس (باراغواي)
رشا أحمد (البحرين)
هيرنان روجيليو سوليز لوزا (بوليفيا)
كاتسيارينا مينيوكوفيتش (بيلاروسيا)
كيرتيساك سينساي (تايلاندا)
هادي سعيدي (تونس)
دارسينغ بوتيغادو (جزر موريتوس)
جاسينتو فيلانويفا (جمهورية الدومينيكان)
هي سوك كيم (جمهورية كوريا)
يونغ آيي كيم ((جمهورية كوريا)
ألبير نسينغيومفا (روندا)
الحدجي مليك ديا (سنغال)
شريفة المسكاري (سلطنة عمان)
كاملة الرحبي (سلطنة عمان)
نبيلة الغساني (سلطنة عمان)
إدوارد دوغبي (غانا)
خوسي راميرو مارتينيز فيلاتورو (غواتيمالا)
أورا باديلا ميليندیز (كوستاريكا)
عزوان عبد العزيز (ماليزيا)
صلاح عليوى (مصر)
إدريس منصوري (المغرب)
إلهام العزيز المالطي (المغرب)
خالد بوشيخي (المغرب)
سفيان زنفوخ (المغرب)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول المحتويات

صفحة

تمهيد iii

شكر وتقدير iv

مختصرات vi

ملخص تنفيذي 7

1. مقدمة 9

2. أطر سياسات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم 11

3. مراجعة أدبيات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم 15

4. الإطار المفاهيمي لتطوير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم 21

5. لائحة المؤشرات الجديدة المقترحة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم 26
   أ) اللائحة الأولية لمعهد اليونسكو للإحصاء للمؤشرات المحورية حول تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم 26
   ب) المؤشرات الجديدة المقترحة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم 27
   ت) مؤشرات إضافية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم 86
   ث) معايير ترتيب المؤشرات حسب الأولوية 91

6. الخاتمة 93

المراجع 94

الملحق الأول نموذج استبيان أولي حول إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم 97

الملحق الثاني تعريفات 110

الملحق الثالث تصنيفات المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات حسب *دليل المجالات الدراسية والتدريب* 136

الملحق الرابع تصنيف إسكد لمستويات التعليم 139

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مختصرات

EFA	التعليم للجميع
ERT	الطاولة المستديرة الأوروبية للصناعيين
ICT	تكنولوجيا المعلومات والإتصالات
IEA	الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي
InfoDev	برنامج المعلومات من أجل التنمية (إينفو ديف)- البنك الدولي
ISCED	التصنيف الدولي المقنن للتعليم (إسكد)
ITU	الإتحاد الدولي للإتصالات
MDG	أهداف الألفية للإنماء
NRC	منسق البحث الوطني
OECD	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية
OSILAC	مراقبة مجتمع المعلومات لأمريكا اللاتينية ومنطقة بحر الكاريبي
PDA	المساعد الرقمي الشخصي
PIRLS	الدراسة الدولية لقياس مدى تقدّم القراءة في العالم
PISA	برنامج التقييم الدولي للطلبة
SACMEQ	إتحاد جنوب وشرق إفريقيا المعني بمراقبة نوعية التعليم
SITES	الدراسة الثانية حول تكنولوجيا المعلومات في التعليم
TIMSS	الدراسة المتعلقة باتجاهات القيم العالمية في الرياضيات والعلوم
UIS	معهد اليونسكو للإحصاء
UN	منظمة الأمم المتحدة
UNCTAD	مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية
UNDESA	دائرة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة
UNECA	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا
UNECLAC	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأميركا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي
UNESCWA	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
UNESCO	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة
UNICEF	منظمة الأمم المتحدة للطفولة
WSIS	القمة العالمية لمجتمع المعلومات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص تنفيذي

يشكّل *دليل قياس آثار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم* محاولة رائدة لوضع مفاهيم معيارية دولية ومواصفات قياسية من شأنها أن تضمن الإستخدام والتفسير المنتظمين لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من قبل صانعي السياسات، الإحصائيين، الباحثين، الخبراء، والهيئات الإحصائية في كافة أنحاء العالم. ونظراً لطبيعة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات التي تتميّز بالتطورات السريعة، يجب اعتبار هذا الدليل وثيقة حيّة قابلة للتنقيح المستقبلي.

وقد وضعت المؤشرات المقترحة لقياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم بناءً على بيانات يمكن استخراجها من مصادر إدارية رسمية لائحةً، بدلاً من إجراء المسوح الوطنية غير المنتظمة والمكلفة، أو التي تعتمد على موارد خارجية، وذلك من أجل ضمان الإستمرارية على المدى البعيد للجهود المبذولة في سبيل جمع البيانات من قبل معظم الدول. كما تم تحديد بعض التحذيرات المنهجية والعملية لغايات التحسين مع مرور الزمن.

يقدم هذا الدليل مجموعة موسعة من المؤشرات لمراقبة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم بعيداً عن لائحة المؤشرات المحورية التي وضعها معهد اليونسكو للإحصاء (UIS, 2008b). وتتناول هذه المجموعة بالتفصيل طرق جمع البيانات، ومنهجيات حساب المؤشر استناداً إلى البنود الواردة في الإستبيان. كما يوفّر الدليل مراجعة للمفاهيم التي استخدمت سابقاً في التقييمات الدولية المقارنة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم، ويفحص اهتمامات السياسات العالمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. مقدمة

منذ دخول تكنولوجيا المعلومات والإتصالات إلى التعليم، فقد بدأ دمجها في هذا القطاع وما يرافقه من استثمارات مالية محطّ اهتمام سياسات العديد من الدول. وأدت المبادرات التي أخذت على عاتقها إعطاء تكنولوجيا المعلومات والإتصالات مكاناً في التعليم إلى نشوء حاجة لمراقبة هذه التطورات باستخدام مؤشرات موثوقة وصحيحة. وعندما تصبح هذه المؤشرات متاحة من خلال جهود معيارية دولية لجمع البيانات، عندها سيتمكن صانعوا السياسات من مراجعة التقدّم الذي تحرزه بلادهم مع مرور الزمن وذلك بمقارنة ما تم تحديده من أهداف وطنية مع دول أخرى مرجعية.

ويعتقد أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من شأنه أن يساعد على زيادة فرص الوصول للتعلّم. كما يمكن أن تساعد على رفع نوعية التعليم باستخدام أساليب تعليم متقدمة، تحسين نتائج التعلّم، إصلاح أو تحسين إدارة النظم التربوية. ومع ذلك، فقد أظهر مؤخراً تمرين "مخطط المعرفة" الذي قاده برنامج المعلومات من أجل التنمية التابع للبنك الدولي (Trucano, 2005) أنه على الرغم من الاستثمارات الواسعة التي تمت خلال عقود مضت في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتعزيز التعليم في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، وارتفاع نسبة استخدام هذه التكنولوجيا في البلدان النامية، فإن البيانات التي تدعم الفوائد المُدركة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لا تزال محدودة، ودلائل آثارها الفعلية لا يمكن تحديدها أو ما زالت مثيرة للجدل. إن هذه النتائج قد سلطت الضوء على فجوات معرفية مختلفة وأبرزت الحاجة إلى معايير متوافق عليها دولياً، وإلى منهجيات ومؤشرات تتيح قياساً أفضل للفوائد الحقيقية التي تعطيها تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم.

مثل هذا النقص في توفر بيانات موثوقة وعالية الجودة، إضافة إلى غياب أدلة إرشادية معيارية لتأسيس مؤشرات ذات صلة وقابلة للمقارنة، كل ذلك يعيق صانعو السياسات في صنع قرارات مستنيرة أو التعبير عن التزام كبير نحو دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في أنظمتهم التعليمية.

وقد كانت مسألة قياس مساهمة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التنمية محطّ الإهتمام خلال مؤتمري القمة العالمية لمجتمع المعلومات المنعقدين في كل من جنيف سنة 2003، وفي تونس سنة 2005. كما قام قسم "المراقبة والتقييم" (E.28) التابع لخطة عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS) بتلخيص أهداف قياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على التنمية. وهي تحث المجتمع الدولي على تطوير منهجيات تتميز بمقاييس واقعية، ووضع مؤشرات ذات صلة بالسياسات وقابلة للمقارنة دولياً بهدف مراقبة التقدّم الذي تحرزه الدول نحو الشمول الرقمي. وفي ما يلي مقتطف ممّا ورد عن قسم "المراقبة والتقييم (E.28):

> *يجب تطوير تقييم أداء ومقياس عملي ودولي (كلاهما من النوعين: الكمي والنوعي) من خلال مؤشرات إحصائية قابلة للمقارنة، ونتائج البحوث، من أجل مراقبة تنفيذ الأغراض، الأهداف والغايات التي تشملها خطة العمل مع مراعاة مختلف الظروف* الوطنية (WSIS, 2003)

وردّاً على ذلك، تشكّلت شراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية في حزيران/ يونيو 2004. وتضم هذه الشراكة مكتب الإحصاءات التابع للمجموعة الأوروبية (Eurostat)، الاتحاد الدولي للإتصالات (ITU)، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)، دائرة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة (UNDESA)، معهد اليونسكو للإحصاء (UIS)، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة بحر الكاريبي (UNECLAC)، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (UNESCWA)، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (UNESCAP)، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا UNECA)، والبنك الدولي. وحتى الآن، يتمثل أحد أهم الإنجازات الأساسية التي حققتها هذه الشراكة تطوير لائحة من المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التنمية، والتي صادّقت عليها اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة خلال جلستها الثامنة والثلاثين في شباط/ فبراير 2007. ومن أجل توسيع هذه اللائحة لتشتمل على المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم، شكّلت هذه الشراكة فريق عمل مختص في التعليم و بإشراف معهد اليونسكو للإحصاء. وقد قام معهد اليونسكو للإحصاء بتحديد المجموعة الأولية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (UNESCO-UIS, 2008b) إضافة إلى التعاريف التي تنطوي عليها، وطرق جمع البيانات المتعلقة بها[1]، أما المراجعات والإضافات المتعلّقة بلائحة المؤشرات المحورية فقد عرضت في الجلسة الأربعين للّجنة الإحصائية للأمم المتحدة في شباط/ فبراير 2009 وأخذ الأعضاء علماً بها[2].

[1] للمزيد من التفاصيل، راجع معهد اليونسكو للإحصاء (2008).
[2] للمراجعة، أنظر الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التنمية (2009).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يهدف هذا الدليل إلى البناء على مجموعة المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من خلال إخضاع هذه المؤشرات للمزيد من التنقيح واقتراح لائحة واسعة من المؤشرات أو المقاييس البديلة من أجل إثارة مدىً أوسع من اهتمامات السياسات. كما يتضمن هذا الدليل أيضاً منهجيات متعلقة بطرق الجمع، والعمليات الحسابية، فضلاً عن مقترح نموذج أولي للاستبيان. علاوة على ذلك، ينبغي أن يكون هذا الدليل بمثابة دليل مرجعي وتدريبي لجمع البيانات القابلة للمقارنة على المستوى الوطني وتعبئة الإستبيانات المستقبلية لمعهد اليونسكو للإحصاء والمتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم.

يسعى هذا الدليل على وجه التحديد إلى:

i) تعزيز الإطار المفاهيمي المتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم؛

ii) تحديد الفجوات المتعلقة بالمؤشرات من أجل مراقبة أفضل لمدى التقدم الذي تحرزه الدول نحو تحقيق الأهداف الدولية بما في ذلك المجالات الإستراتيجية لليونسكو والتي يتم التركيز من خلالها على تكنولوجيا المعلومات ولإتصالات في التعليم؛

iii) اقتراح لائحة موسعة من المؤشرات القابلة للمقارنة دولياً أو البديلة لقياس استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم؛ وتطوير تعريفاتها والغاية منها وطرق قياسها وتفسيرها؛ ومراجعة مدى قابليتها للمقارنة ومحددات منهجياتها أو عملياتها؛

iv) تحديد المعايير التي تتيح ترتيب المؤشرات الجديدة من حيث الأولوية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. أطر سياسات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

أثارت العديد من تقارير السياسات مسألة تحوّل المجتمعات من مجتمعات صناعية إلى "مجتمعات معلومات" والتي تعتبر فيها عملية إنتاج المعارف ونشرها ذات أهمية بالغة (ERT, 1997). ورد في هذه التقارير أنه من أجل مكافحة التهميش الاجتماعي والحفاظ على المنافسة في إطار اقتصاد عالمي يجب أن يتخطى التعليم إطار التعليم المدرسي الأساسي من أجل إعداد المواطنين ودعمهم للتعلم المستمر مدى الحياة (اللجنة الأوروبية، 1995؛ ERT 1997، PCAST 1997). ويرافق هذا الجدال الاعتقاد بأنه يمكن لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات أن تلعب دوراً مهماً في إعادة هيكلة التعليم للإستجابة إلى احتياجات مجتمع المعلومات المعاصر. علاوة على ذلك، يعتقد بأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم سيؤدي إلى تقليص الفجوة القائمة بين الواقع الاجتماعي الاقتصادي من جهة ونتائج أنظمة التعليم من جهة أخرى (ERT, 1997).

نظراً للتحديات التي يواجهها المجتمع الدولي في تحقيق أهداف التنمية للألفية (MDGs) وأهداف التعليم للجميع (EFA) ، يبدو أنه من غير الواقعي الافتراض بأن آليات تقديم التعليم التقليدية سوف تضمن فرص تعليم عالية الجودة وتحقيق مبدئ تكافؤ الفرص للجميع بطرق سهلة المنال ومستدامة بحلول عام 2015. في الواقع، التحدي الأكبر الذي تواجهه العديد من أنظمة التعليم هو في قدرتها على تقديم فرص تكوين أو تعلّم قائم مدى الحياة لجميع الأفراد، وبشكل أكثر أهمية إلى الفئات المهمّشة (مثل: الفتيات والنساء اللواتي يواجهن عقبات للإلتحاق بالتعليم المدرسي؛ سكان الريف متباعدوا المسكن؛ حيث لا يمكن إقامة مدارس نظامية فعّالة من حيث الكلفة مع أحجام صفوف منطقية؛ الأطفال الذين ينتمون إلى عائلات معوزّة ؛ فئات ذوي الاحتياجات الخاصة أو الأشخاص الذين يعانون من إعاقات ولا يمكنهم الالتحاق بمراكز التعلّم وغيرهم). يرى كل من حدّاد ودراكسلر (Haddad and Draxler, 2002) أن الجمود الذي تتصف به أساليب توصيل التعليم التقليدية وجهاً لوجه داخل قاعة الدرس، أسفرت عن تكاليف غير متوقعة بالنسبة للمجتمع:

> *" أنظمة التعليم التقليدية محدودة المرونة. [...] بالنسبة لأسر التلاميذ ذوي الدخل المنخفض فإن ما تقدمه المدارس أقل من ذلك بكثير مقارنة بالمدارس الثرية التي تتمتّع بإمكانيات مادية كبيرة تستقطب بها أفضل المعلّمين، ولا يبقى للمدارس في المناطق الفقيرة والنائية إلا المعلّمين الأقل إعداداً [...]. ونتيجة لذلك، تخلق هذه الأنظمة تفاوتات طبقية اجتماعية وتؤدي بالعديد من الطلبة المتميّزين إلى الملل، وتساهم بالتالي في رفع كلفة التعليم بسبب ارتفاع معدّلات التسرب والإعادة للصف، وتجعل أصحاب المدارس أو الأنظمة الأخرى يتحمّلون تكاليف تكوين خريجيهم".*

تؤدي التغيّرات السريعة التي تشهدها طبيعة المهارات المطلوبة في سوق العمل العالمي إلى تفاقم التحدّيات التي تواجهها أنظمة التعليم التقليدية. كما بدأت تظهر نماذج جديدة أصبح فيها إيصال التعليم يعتمد كثيراً على التعلم وأقل اعتماداً على التدريس (مثل: التعليم الذاتي أو استخدام القدرات الفردية للبحث عن المعلومات). كما أصبح التعليم يتخطى أكثر فأكثر المكان الجغرافي الوحيد للطلبة (مثل: الدولة) وأقل اعتماداً من قبل على المساحة المكانية والحيز المادي (مثل قاعة الدرس التي تجمع عدداً كبيراً من الطلبة). هنالك حاجة للمزيد من المرونة في أنظمة التعليم لتكون أكثر تكيفاً بالنسبة للطلبة، وإلى مناهج غير مقيّدة بجمود المسار التعليمي المدرسي، أو بأهداف محدّدة مسبقاً للحصول على شهادة.

إذا استخدمت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ضمن ظروف صحيحة، فمن المعتقد أن يكون لها أثر كبير في توسيع فرص التعلّم لعدد أكبر و متنوّع من السكان بعيداً عن الحواجز الثقافية، وحدود المؤسسات التعليمية، أو الحدود الجغرافية (Haddad and Draxler, 2002). كما يمكن أن تساهم التكنولوجيا في تحسين عملية التعليم/ التعلّم من خلال إصلاح أنظمة توصيل التعليم التقليدية، تحسين نوعية نتائج التعلّم، تسهيل تكوين المهارات الفنية، ديمومة التعلّم مدى الحياة وتحسين إدارة المؤسسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يهدف تطوير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم إلى مراقبة التقدّم الذي تحرزه الدول نحو تحقيق أهداف دولية أساسية، كتلك التي وضعتها القمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS)، أهداف التنمية للألفية (MDG's)، والتعليم للجميع (EFA). ويلخّص **الجدول (1)** مختلف المسائل التي تثير اهتمام السياسات العالمية فيما يتعلّق باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم.

الجدول (1) الأهداف الدولية و سياسات دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

اهتمامات السياسات الرئيسية	منابر السياسات الرئيسة			
	القمة العالمية لمجتمع المعلومات WSIS	الأهداف الإنمائية للألفية MDGs	التعليم للجميع EFA	منظمة الأمم المتحدة للتربية، العلوم والثقافة UNESCO
تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات من أجل تعزيز فرص التعلّم وتوسيعها	x	x	x	X
تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل تحسين المناهج التعليمية ونوعية نتائج الأنظمة التعليمية و تحقيق الإصلاح التربوي	x	x	x	X
تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل تحقيق المساواة وشمولية التعليم(تستهدف المجموعات المهمشة)	x	x	x	X
تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل توظيف الطلبة وتنوّع مهارات الحياة	x			X
دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من خلال شراكات خاصة		x		
مستويات التصنيف الدولي المقنن للتعليم المعنية (إسكد)	إسكد 1-6	إسكد 1	إسكد 1-3	- إسكد 0-2 (تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتعليم المعلمين) - إسكد 3-6 (تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لزيادة فرص التعلم وتنوعها) - مع تركيز خاص على تعليم المعلمين، و التكوين المهني، والتعليم العالي عن بُعد

تتضمن خطة العمل في المرحلة الأولى من القمة العالمية لمجتمع المعلومات هدفين مرتبطين مباشرة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم، ويدخلان ضمن إطار عمل منظمة اليونسكو، وهما:

i) ربط الجامعات والكليات ومدارس التعليم الثانوي والابتدائي بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات؛

ii) تكييف كافة المناهج الدراسية للتعليم الابتدائي والثانوي لمواجهة تحديات مجتمع المعلومات مع مراعاة ظروف كل بلد.

كما أقرت خطّة العمل ضرورة امتلاك كافة الأفراد "المهارات اللازمة للإستفادة بصورة كاملة من مجتمع المعلومات" وتحديداً الحاجة إلى اكتساب ثقافة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (WSIS,2003,C4.11)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هناك نوعين من أهداف التنمية للألفية التي تتطلب قياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم، وهما: الهدف الثاني (تحقيق تعليم ابتدائي عالمي)، والهدف الثامن (إقامة شراكة عالمية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية). ومن المتوقع أن تساهم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بشكل كبير في إظهار الأهداف الرامية إلى التخفيف من وطأة الفقر في العالم من خلال تسخير إمكانات التكنولوجيا لتحسين نوعية نتائج التعليم؛ تجاوز الحواجز المعتادة التي تواجه عملية منح سلطة للفقراء من خلال شبكة اجتماعية وقدرة أكبر لإمكانية الوصول إلى المعلومات؛ وزيادة إنتاجية المجموعات المهمّشة والعمل على انخراطها في سوق العمل.

ويتوقع كذلك أن يكون دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات للتعليم أمراً حاسماً بالنسبة لتحقيق أهداف التعليم للجميع (EFA) من خلال رفع المعدل الحالي للتقدم في البلدان النامية، خاصة من خلال تسريع عملية تكوين المعلّمين عن بعد (أنظر **الخانة 1 -** اللائحة الكاملة لأهداف التعليم للجميع). وترمي هذه الأهداف إلى زيادة المشاركة في التعليم المدرسي، تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص للجميع، ورفع نوعية التعليم، أو التوصل إلى تعليم مستمر مدى الحياة للجميع، بالإضافة إلى توفير مهارات متنوعة تحقق متطلبات مجتمع معلومات سريع التحوّل.

الخانة (1) الأهداف الستة للتعليم للجميع (EFA)

الهدف الأول:	توسيع وتحسين شامل للرعاية والتعليم في مرحلة الطفولة المبكرة وخاصة لدى الأطفال أكثر حرماناً.
الهدف الثاني:	ضمان أنه بحلول العام 2015 سيتمكن جميع الأطفال من الوصول إلى تعليم ابتدائي وإكمال هذا التعليم مجاناً وإلزامياً وبجودة عالية و بخاصة للفتيات والأطفال الذين يعيشون في ظروف صعبة وأطفال الأقليات العرقية.
الهدف الثالث:	ضمان تلبية حاجات التعلّم لكافة الصغار والراشدين من خلال الوصول المتكافئ لبرامج التعلّم المناسبة واكتساب مهارات الحياة.
الهدف الرابع:	تحقيق تحسّن بنسبة 50% في مستويات محو أمية الكبار بحلول عام 2015 ولاسيما لصالح النساء وتحقيق تكافؤ فرص الوصول للتعليم الأساسي والتعليم المستمرّ لجميع الراشدين.
الهدف الخامس:	إزالة الفوارق بين الجنسين في مرحلتي التعليم الابتدائي والثانوي بحلول العام 2005 وتحقيق المساواة بينهما في التعليم بحلول العام 2015 مع التركيز على ضمان الوصول الكامل والعادل للفتيات إلى التعليم الأساسي وبنوعية جيّدة.
الهدف السادس:	تحسين كافة الجوانب النوعية للتعليم وضمان التميّز للجميع بحيث يحقق الجميع نتائج معترفاً بها وقابلة للقياس ولا سيّما في القراءة، الكتابة، الحساب ومهارات الحياة الأساسية.

تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم بالنسبة لليونسكو

تم وضع لائحة المؤشرات الموسّعة على نحو يتوافق والرؤية الإستراتيجية لليونسكو وأولوياتها في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لأغراض تعليمية. بافتراض أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم ومن أجل التعليم هو اليوم بمثابة ضرورة وفرصة على حد سواء بنظر العالم أجمع، أصبحت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات تشكّل أولوية تتقاطع فيها كافة مجالات اختصاص اليونسكو. ويتم تطوير منحى اليونسكو المتعلق بتطوير استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من خلال منهاجها الموضوعي الشامل عبر مختلف القطاعات *"لتعزيز التعلم المحسّن بالإستفادة من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات"*.

من خلال الدور الذي تؤديه اليونسكو كمختبر للأفكار، وواضع للمعايير، وقيامها بمهام تبادل المعلومات، وبناء القدرات، وكوسيط محايد لتعزيز التعاون الدولي ، تقدّم اليونسكو النصح والمشورة حول سياسات للدول. لكن ينبغي أن تكون هذه التوصيات المتعلقة بالسياسات مبنية على أدلة إحصائية لتعزيز الممارسات الناجحة والفعالة من حيث الكلفة في مجال استخدام التكنولوجيا القديمة والحديثة على حدّ سواء لتوفير التعليم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويشمل مفهوم "مجتمعات المعرفة" عند اليونسكو اكتساب كافة الشرائح الاجتماعية للمعرفة من خلال التعليم والتعلم مدى الحياة سواء كان ذلك من داخل أنظمة التعليم المدرسي الرسمية أو خارجها. غير أن مؤشرات مراقبة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم التي يشتمل عليها هذا الدليل تستند فقط على نظام التعليم المدرسي الرسمي لتكون متسقة مع المسح السنوي للتعليم الذي يقوم به معهد اليونسكو للإحصاء.

يمكن تلخيص مبادئ اليونسكو حول تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم بما يلي:

i) تبلغ التحديات العالمية في مجال التعليم وبخاصة أهداف التعليم للجميع ذروتها في الدول النامية. لذلك فإن تطوير منهجية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم يركز بصورة أكبر على المسائل الأساسية للسياسات في هذه الدول. من المفترض أن تمتلك الدول المتقدمة الموارد والقوى العاملة والمعارف اللازمة لتوجيه سياساتها الناشئة أو حاجتها من المعلومات البحثية حول دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في أنظمتها التعليمية.

ii) يتعيّن استخدام التكنولوجيا القديمة والحديثة على نحو متوازن. فالبث الإذاعي المباشر والمسجلات الصوتية بالإضافة إلى التلفاز والتكنولوجيا المعتمدة على الفيديو غير المتصل بالشبكة لا تزال تشكل نمطاً صالحاً وفعالاً من حيث التكلفة لتوفير التعليم كما هو الحال في أساليب التعليم الافتراضي التي تعتمد على أساليب أكثر تفاعلية مثل الحاسوب والإنترنت أوالتعلم عبر الشبكة.

iii) يتطلب تحقيق الأهداف التعليمية الدولية بحلول العام 2015 توظيف استثمارات هائلة في مؤسسات تكوين المعلّمين (UNESCO-UIS, 2006b). ويرى الخبراء أن هذا الأمر يشكّل تحدّياً أساسياً يتعذّر تحقيقه بواسطة توفير أساليب التعليم التقليدية التي تتم وجهاً لوجه. كما يتطلب تكييف المناهج المدرسية تكويناً أثناء الخدمة للمعلّمين الحاليين، حيث يتوقّع أن يلعب دعم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات دوراً أساسياً في هذا المجال.

iv) يتعذّر تحقيق الوصول إلى التعليم العالي، سواء في الدول المتقدمة أم النامية، دون اللجوء إلى أساليب التعلّم عن بُعد أو أساليب التعلّم الافتراضية.

v) يتعذّر تلبية احتياجات التكوين المهني دون وجود الصفوف الافتراضية والمختبرات الافتراضية وغيرها.

vi) يتعذّر تحقيق الأهداف التعليمية دون الإشارة إلى تكافؤ الفرص بين الجنسين. فحيثما كان ذلك ممكناً، فإن المؤشرات المقترحة ستساهم في توجيه الحاجة إلى قياس الفجوة القائمة بين الجنسين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. مراجعة أدبيات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

منذ بداية إدخال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات فإن أحد أكثر أسئلة السياسات الذي تمت مناقشتها هي أثر هذه التكنولوجيا على نتائج التعليم. وهذا ما يفسّر سبب اشتقاق كل البيانات الموجودة حالياً حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من عيّنات مجموعة التقييمات المبنية على المقارنات الدولية التي تعتمد على التلاميذ/ الطلبة، المعلّمون والمدارس فيما يتعلق بوصف وتحليل مدخلات التعليم والعمليات والمخرجات التعليمية.

بدأ هذا النوع من التقييمات في الستينيات. وهي تركز بصورة أساسية على المواد الأساسية مثل الرياضيات، العلوم والقراءة. ومع مرور الزمن، بدأت التقييمات تتوسّع لتشمل استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم على غرار دراسة " الحواسيب في التعليم" والتي أجريت في أواخر الثمانينيات وبداية التسعينيات برعاية الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي IEA (Pelgrum and Plomp, 1993).

تشمل أنواع التقييم المبنية على المقارنة الدولية والموجودة حالياً ما يلي:

i) المشاريع التي ترعاها المنظمات الدولية، مثل المشاريع التي تموّلها المفوضية الأوروبية (Eurydice, 2004) والبنك الدولي (Hepp et al, 2004) والتحليلات الثانوية للتقييمات التي تديرها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2006)؛

ii) دراسات حالات لمدارس مختارة في عدد من الدول المختلفة، مثل النموذج الثاني حول تكنولوجيا المعلومات في التعليم (SITES-Module 2) وهي دراسة حول الممارسات التربوية المبتكرة التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (Kozma, 2003)؛

iii) التقييمات الدولية (مثل برنامج التقييم الدولي للطلبة PISA، اختبار الاتجاهات العالمية في دراسة الرياضيات والعلوم الذي تشرف عليه الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي IEA-TIMSS، الدراسة الدولية لقياس مدى تقدّم القراءة في العالم والذي تشرف عليه الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي IEA-PIRLS) ، التي تستخدم عينة ممثلة من المدارس الوطنية، والمعلمين و/ أو التلاميذ /الطلبة، والتركيز على جمع و إنشاء مؤشرات مقارنة للعمليات التعليمية و نتائجها.

iv) التقييمات الإقليمية مثل اتحاد جنوب وشرق إفريقيا المعني بمراقبة نوعية التعليم (SACMEQ, n.d) و تقييم مهارات الطلبة في اللغة الانجليزية في ثماني دول أوروبية (Bonnet, 2004).

ومع استخدام الحواسيب في التعليم فقد كان من المتوقع أن تقود تكنولوجيا المعلومات والإتصالات إلى تعلّم أكثر إنتاجية. غير أن الدراسات الأخيرة حول أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على مخرجات التعليم لم تعطي نتائج متطابقة. أمّا التحليلات الشمولية (meta-analysis) فتميل إلى إعطاء صورة أكثر تفاؤلاً (Kulik, 2003 ; Cax and Abbot, 2004). والاستنتاج العام الذي يستخلصه المؤلفون هو أن البحوث قد حددت الآثار الإيجابية لاستخدامات محدّدة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات على الإنجازات التعليمية للطلبة. أمّا أبرز آثار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات فقد لوحظت عند استخدام هذه التكنولوجيا في تدريس الرياضيات، العلوم واللغة الانجليزية. لكن هذا لا يعني أن آثار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على المواد الدراسية الأخرى سلبية، ولكن لعدم وجود دراسات كافية تتناول المواد الدراسية الأخرى. ويركّز المؤلفون على فكرة الإستخدامات المحدّدة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات ويشيرون إلى ضرورة توافق أنواع الإستخدام مع المنحى التربوي (أو النموذج الدراسي) الذي يتبعه المعلّمون وإلى أن الآثار الأكثر بروزا لوحظت لدى المعلّمين الذين استخدموا تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في مقرراتهم التعليمية لفترة طويلة من الزمن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتعود الصعوبة في بناء أدوات تقييم ملائمة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم ليس فقط إلى طبيعة تركيبة هذا الحقل المعقد بشكل عام، ولكن أيضا إلى الأساليب الحالية في التقييمات الدولية المقارنة. ومن الصعب عزل تأثير تكنولوجيا المعلومات والإتصالات عن غيرها من الآثار بسبب النقص في المؤشرات عالية الجودة لقياس الثقافة الرقمية والمهارات اللازمة لتوظيفها بشكل ملائم في مجتمع المعلومات الحالي.

يوجد في كلّ دول العالم برامج سياسات تهدف إلى تحفيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم. غير أن هذه البرامج تختلف من حيث مداها، مجال تركيزها، ميزانيتها، ومستوى تعقيدها. ففي الدول الغنية، بدأ استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم منذ أكثر من عشرين عاماً. وعلى الرغم من هذه الخبرة الطويلة في هذا المجال، إلاّ أنه لا يزال مدى أثرها في التعليم غير واضح بالنسبة لصانعي السياسات. ومن غير المدهش أن التقدم في دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم بطيئ في بعض البلدان عندما يتعذّر قياس فوائدها، وإظهارها بطرق سليمة.

بالرغم من تعذّر قياس فوائد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم بصورة واضحة، تستمرّ بعض الدول بتطبيق هذه التكنولوجيا انطلاقا من الافتراض أنه يتعيّن على المواطنين توظيفها بشكل ملائم في مجتمع معلومات سريع التطور. ومع ذلك، يبدو وبدون أي شك، أنه يستدل من العديد من الوثائق ومصادر البيانات أن أكثر الأدلة الإحصائية التي نحتاج لجمعها، هي في الفوائد الحقيقية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم. وقد توصّل برنامج معلومات من أجل التنمية (InfoDev,(2005 إلى الإقرار بغياب "منهجيات معيارية ومؤشرات متفق عليها إلى حد كبير لتقييم آثار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم".

تركز التقييمات التقليدية الموجهة نحو المناهج الدراسية على الطلبة بشكل خاص كوحدات لجمع البيانات وتحليلها ("المؤشرات الأولية")، في حين يتم جمع "المؤشرات الثانوية" على مستوى المدارس والمعلّمين على وجه يتعلق بظروف المدرسة، وعمليّات التعليم والتعلّم. وقد قامت الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) بتقييمات دولية مقارنة تركّز على قياس تحصيل الطلبة في الرياضيات، العلوم والقراءة (مثل الدراسات الثانية لقياس مدى تقدّم القراءة في العالم، PIRLS 2001) وغيرها. وتقتضي منهجية تقييم السياسات المستخدمة في هذه التقييمات تنفيذ الخطوات التالية:

i) التحقيق والتوثيق لمقاصد السياسات الوطنية من خلال تحليل المناهج الدراسية؛

ii) تحديد محتوى المناهج الدراسية المعدة لكل الدول المشاركة (وهنالك احتمال كبير بأن تعكس نتيجة هذه العملية رأي الخبراء بشأن المهارات التي يجب أن يكتسبها الطلبة)؛

iii) وضع تصور مفاهيمي للمجالات التي يشتمل عليها التقييم، واستخدام المفاهيم المتفق عليها لتطوير المؤشرات المتعلّقة بهذه المجالات وتفعيلها؛

iv) إدارة اختبارات نموذجية على عينات وطنية من تلاميذ/ طلبة ينتمون إلى فئة الدراسة المستهدفة والمعرّفة جيداً. (مثلاً "كل الطلبة في السنة الثامنة من التعليم الإلزامي" أو كما في برنامج التقييم الدولي للطلبة (BISA)، "كل الطلبة البالغين خمس عشرة سنة من العمر)؛

v) استخلاص تقديرات قابلة للمقارنة على المستوى الدولي من هذه الاختبارات كمؤشرات أوليّة؛

vi) صياغة أحكام قيّمة لتحديد نقاط القوّة أو الضعف التي أظهرها الطلبة المنتمين إلى الدول المشاركة فيما يتعلق بالمجالات التي يشملها التقييم؛

vii) توفير إجابة شاملة أولى على أسئلة صانعي السياسات الأولية والتي تدور حول كيفية عمل أنظمتهم التعليمية؛

viii)إجراء تحليلات ثانوية باستخدام مؤشرات تفسيرية للتحقق على نحو أفضل من أسباب نقاط الضعف التي لوحظت.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويشار إلى الخطوة الأخيرة على اعتبارها مرحلة تشخيص يتصف تنفيذها بالصعوبة. وقد صمّمت عمليات التقييم لتنفّذ دفعة واحدة حيث ينبغي قياس المؤشرات الأولية والثانوية في وقت واحد من الزمن. غير أن أسئلة التحقق التي ينبغي الاستجابة لها من خلال التحليلات الثانوية ليست واضحة بصورة مسبقة. علاوة على ذلك، فإن مجموعة المؤشرات التي من المفترض أن تكون وثيقة الصلة بالموضوع تحتاج غالباً لأن تكون محددة نظراً للقيود المحيطة بعمليات التقييم مثل: الوقت المتوفّر لإدارة الاختبارات والإستبيانات، أو التكاليف المرتبطة بتطوير مؤشرات جديدة وتجريبها.

ويُظهر المستوى المعقّد للأدوات المطلوبة لتنفيذ التقييمات المبنية على العينات عدداً من التحديات تشمل في صرامة وضيق منحى المنهجية والتي قد تكون مبنية على رؤية الخبراء، كلفة تنفيذها (من حيث الوقت أو الموارد)، وكذلك القيود الثقافية أو اللغوية.

يشكل برنامج الدراسات الثانية حول تكنولوجيا المعلومات في التعليم (SITES) أولى التقييمات المبنية على العينة والتي تهدف إلى قياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم. وقد أطلقت دراسات SITES سنة 1997، وهي عبارة عن برنامج بحث يركز على عملية تقييم مقارنة حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم في العديد من الدول. كما تم إجراء دراسات حالات للممارسات التربوية المبتكرة. ويشكّل برنامج SITES لعام 2006 المشروع الثالث من سلسلة هذه المشاريع. وتشمل الجولات المختلفة لدراسات SITES الدول التالية:

- الجولة الأولى لعام 1999 (SITES M1): بلجيكا (القسم الناطق باللغة الفرنسية)، بلغاريا، كندا، الصين (تايبي)، قبرص، جمهورية التشيك، الدانمرك، فنلندا، فرنسا، هونغ كونغ الإدارية الخاصة بجمهورية الصين الشعبية، المجرّ، أيسلندا، إسرائيل، إيطاليا، اليابان، ليتونيا، ليتوانيا، لوكسمبورغ، النرويج، نيوزيلندا، روسيا الإتحادية، سنغافورة، سلوفاكيا، سلوفينيا، جنوب إفريقيا و تايلاندا.

- الجولة الثانية لعام 2001 (SITES M2): أستراليا، كندا، الشيلي، الصين (تايبي)، جمهورية التشيك، الدانمرك، انجلترا، فنلندا، ألمانيا، هونغ كونغ الإدارية الخاصة بجمهورية الصين الشعبية، إسرائيل، إيطاليا، اليابان، كوريا، ليتونيا، ليتوانيا، هولندا، النرويج، الفيليبين، البرتغال، روسيا الإتحادية، سنغافورة، سلوفاكيا، جنوب إفريقيا، إسبانيا (كاتالونيا)، تايلاندا و الولايات المتحدة.

- الجولة الثالثة لعام 2006 (SITES M3): أستراليا، كندا (ألبيرتا وأنتاريو)، الشيلي، الصين (تايبي)، الدنمرك، استونيا، فنلندا، فرنسا، هونغ كونغ الإدارية الخاصة بجمهورية الصين الشعبية، إسرائيل، إيطاليا، اليابان، ليتوانيا، النرويج، روسيا الإتحادية (موسكو)، سنغافورة، سلوفاكيا، سلوفينيا، جنوب إفريقيا، إسبانيا (كاتالونيا) و تايلاندا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولمزيد من التوضيح، يعرض **الجدول (2)** المفاهيم المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات والتي تم تغطيتها في الإستبيانات التي أجريت في المدارس ضمن دراسات SITES لعام 2006.

الجدول (2) المفاهيم المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات التي تم تغطيتها في الإستبيانات التي أجريت في المدارس ضمن برنامج SITES لعام 2006

المفهوم	الوصف
البنية التحتية	▪ وفرة أجهزة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (أنواع الحواسيب، الشبكة المحلية، الربط بالإنترنت، والألواح الإلكترونية وغيرها) ▪ وفرة برمجيات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (البرمجيات العامة والبرمجيات المخصصة لموضوع معين، أنظمة إدارة التعلّم، أدوات التقييم وغيرها) ▪ احتياجات البنية التحتية والمسائل المتعلّقة بها
الرؤية	▪ رؤية إدارة المدرسة بالنسبة إلى العلاقة بين المنهجية التربوية وتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وهي تشمل ثلاثة أبعاد: البعد التقليدي، التعلّم مدى الحياة، والترابط
تطوير الهيئة التعليمية	▪ تشجيع المعلّمين أو إلزامهم على اكتساب المعارف والمهارات المتعلّقة بالممارسات التربوية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم ▪ الطرق التي اكتسب من خلالها المعلّمون في المدارس المعارف والمهارات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم والتعلّم ▪ توفر مقررات متعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات (داخل المدرسة أو خارجها)
الدعم في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات	▪ الأشخاص المعنيون بتوفير الدعم في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات والوقت المبذول لها ▪ مدى توفر الدعم التربوي المتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات للمعلمين ▪ مدى توفر الدعم الفني المتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات للمعلّمين

وتندرج هذه التقييمات التعليمية الدولية المقارنة التي أجريت في محاولة لمراقبة التقدم المحرز في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ضمن فئتين، وهما:

i) التقييمات التي صمّمت خصيصاً لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات (وهي أين كانت المؤشرات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات هي مؤشرات أولية)

ii) التقييمات التي كانت فيها المؤشرات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات هي مؤشرات ثانوية.

يعرض **الجدول (3)** باختصار عدداً من التقييمات الدولية من حيث المؤشر المستخدم، والمنظمة التي أجرت التقييم، ومستوى إسكد الذي يشتمل عليه التقييم (UNESCO-UIS, 2006a) والمفاهيم التي تم اختيارها والمتصلة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم.

حتى الآن، لا تزال تقييمات الطلبة الدولية المقارنة تشكّل المصادر الرئيسية في توفير المعلومات للاستفسارات المتعلقة بسياسات استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم. وهي تلعب دوراً أساسياً في تحديد المتغيّرات اللازمة لمراقبة التحديات واتجاهات القيم العالمية لدمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتحقيق الأهداف التربوية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (3) **مجموعة مختارة من التقييمات الدولية المتعلّقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم**

الاستقصاء		المنظمة	مستوى إسكد الذي يشتمل عليه التقييم	مفاهيم متصلة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم			
				الوصول إلى البنية التحتية	استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات	تدريب المعلّمين	الدعم المقدّم في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات
المؤشرات الأولية	الدراسة الثانية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم (SITES) الجولة الأولى (1997-1999) والجولة الثانية (1999-2002) والجولة الثالثة (2006)	جامعة تورنتي (هولندا) ، وجامعة هونغ كونغ، والجمعية الدولية لتقيم التحصيل التربوي (IEA)	مستوى إسكد 2 مستوى إسكد 3	x	x	x	x
المؤشرات الثانوية	برنامج التقييم الدولي للطلبة (PISA 2003)	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)	مستوى إسكد 3	x	x		
	الدراسة الدولية لقياس مدى التقدّم في القراءة عالمياً (PIRLS 2001)	الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IAE)	مستوى إسكد 1	x	x		x
	دراسة اتجاهات القيم العالمية في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2003)	الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IAE)	مستوى إسكد 1 مستوى إسكد 2	x		x	x

في حين أن العديد من المفاهيم والمواضيع الضمنية المعروضة في هذه الوثيقة هي منبثقة عن تقييمات الطلبة و طرق مراقبة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم، ليس المقصود هو تطوير قياسات لتلبية احتياجات:

- التقييم المباشر لآثار استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على تحصيل الطلبة (أنظر الخانة 2)؛
- التقييم المباشر لأهداف المنهاج الدراسي الوطني من حيث إتصالها باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات؛
- أهداف السياسات المتعلّقة ببلد واحد أو مجموعة معينة من الدول والتي لا تتقاطع بشكل كاف مع تحدّيات التنمية العالمية الرئيسة أو الأهداف التربوية ؛
- طرق جمع البيانات المبنية على مسوح العينات أو استقصاء الرأي حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من قبل المعلّمين والطلبة داخل المؤسسات التعليمية أو خارجها.

والمراد من النقاط المتعلّقة بالبيانات حول تكنولوجيا المعلومات والإتصالات والموصى بها في هذا الدليل هو أن تتوافق مع التعريفات المستخدمة في منهجيات وضع المؤشرات في استبيانات التعليم الحالية لمعهد اليونسكو للإحصاء.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الخانة (2) قياس أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم: التوقعات والحدود

ينطوي قياس الآثار المباشرة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات بالنسبة لأهداف السياسات التربوية على تحدّيات واضحة. فإذا أردنا مثلاً قياس تباين العائد على الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على نتائج الطلبة، ينبغي أن يتعامل محلل السياسات مع علاقة سببية تعزل متغيّر واحد مثل "استخدام الحاسوب" عن مجموعة كبيرة من العوامل التي قد تؤثر على أداء التلاميذ/ الطلبة. فرضا أنه يمكن التعبير عن هذه العلاقة السببية بالنموذج الخطي الأساسي التالي:

$$score_i = \alpha + \beta compuse_i + \varepsilon_i$$

$score_i$ = مقياس لأداء الطالب (مثلاً: نتيجة اختبار معيّن) بالنسبة للطالب **i**

α = حدّ ثابت

$compuse_i$ = مقياس لاستخدام الحاسوب (مثلاً: تكرار الإستخدام من قبل الطالب) بالنسبة للطالب **i**

β = تقدير المعامل (مثلاً: المساهمة الهامشية لاستخدام الحاسوب إلى أداء الطالب)

ε_i = الحدّ المتبقّي أو حدّ الخطأ للمشاهدة **i**

على أساس هذا النموذج وعلى اعتبار أنه تم جمع هذه البيانات من خلال تقييم الطلبة القائم على العينات، فلنفترض أن استخدام الحاسوب لديه تأثير إيجابي وإحصائياً تأثيره ذو دلالة على نتائج الطلبة. غير أن الحدّ المتبقي (ε_i) ربما ما زال يقود المحلل إلى تحيز كامن في الاستنتاج، وببساطة بسبب وجود مكوّنين هيكليين هما: أ) خطأ القياس في المسح؛ ب) والخطأ الناجم عن استبعاد المتغيّرات التفسيرية غير الملحوظة أو التي يصعب قياسها من النموذج. وعلى الرغم من وجود تقنيات إحصائية من شأنها الحدّ من نسبة الخطأ في تحليل المعاملات وتفسيرها والناجم عن استبعاد هذه المتغيّرات، لا نزال نشهد مشكلة في الملاحظة المباشرة للخصائص المحددة لقدرات الطلبة الفردية، وهذا ما يعرف في الأدب "بالقدرة غير الملاحظة". لكن، تشهد معظم المسوحات الحالية العالمية للمدارس وتقييمات الطلبة والقائمة على العينات تصفية مستمرة على طرقها ً بغرض التعويض عن هذا النقص.

وعلى الرغم من القيود التي تحدّ المسوح القائمة على العينات، فإنها تبقى مصدراً مفيداً لاختبار المهارات بصورة فعالة وقياس الآثار. وتساهم بشكل خاص المسوح المتكرّرة والممتدة عبر الوقت التي تخدم في جمع العناصر حول استخدام تكنولوجيا المعلومات واكتساب المهارات المتعلقة بها، فضلاً عن المتغيرات السياقية المرافقة لها في تزويد المحللين بأسس خصبة تسمح بتقييمات دقيقة وموثوقة للسياسات.

أما من منظور المراقبة المنتظم للأهداف العالمية، فيتمثل الجانب السلبي للمسوحات القائمة على العينات في اقتصارها على عدد قليل من الدول لأسباب مرتبطة بتكاليف تنفيذها ولأسباب عملية أخرى. ولذلك تسعى المسوح الدولية القليلة القائمة حالياً على التركيز على حجم عينة محدّدة من الطلبة من خلال التركيز على عمر واحد أو صف واحد كشريحة مستهدفة (مثل: اختبارات PISA وPIRLS وTIMSS وSITES وغيرها). ومع التفويض العالمي، لا يستطيع معهد اليونسكو للإحصاء تحمّل تكاليف هذه الأنواع من المسوحات ولا التضمينات اللوجستية المترتبة عنها لأكثر من 200 دولة، لكنه قادر على المساهمة في صياغة معايير ومنهجيات في هذا الصدد.

يعتبر قياس آثار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على أداء الطلبة باستخدام مصادر البيانات الإدارية على المستوى الوطني مهمة ليست سهلة، ولا تتحلى بدقة أكبر من المنهجية القائمة على العينات. غير أن البحوث الحديثة التي استندت إلى خصائص مفصّلة للمستويات المدرسية المنبثقة عن قواعد بيانات المسوحات المدرسية الوطنية، بالإضافة إلى معدّل أداء الطلبة، وكل مدرسة بالنسبة للاختبارات المعيارية الوطنية تميل كلها إلى استخلاص نتائج متشابهة حول العوامل التي تؤثر على أداء الطلبة كتلك المنبثقة عن اختبارات الطلبة القائمة على العينات للدولة نفسها وخلال السنة نفسها.

وبالتأكيد، ربما يكون هناك قيود منهجية أخرى للبيانات المستخرجة من المصادر الإدارية لقياس آثار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات. غير أن المنحى المبني على المسح يتمتع بميزة ترتكز على ممارسة قائمة حديثة، وهذا متاح لكل الدول. لذلك يتعيّن على معهد اليونسكو للإحصاء استكشاف خيارات مستدامة بالتعاون مع المجيبين المنتظمين من الوحدات الإحصائية الوطنية ضمن وزارات التعليم فيما يتعلق بالطرق العملية لإنتاج بيانات محتملة غير مباشرة من خلال المسوحات المدرسية المنتظمة. وسوف يساعد ذلك معهد اليونسكو للإحصاء على استنباط فرضيات حول الأثر الكامن لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم استناداً على مجموعة من البيانات المتاحة والقابلة للمقارنة عبر الدول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. الإطار المفاهيمي لتطوير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

من أجل مراقبة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من المنظور الدولي، ينبغي أولاً تأسيس إجماع على إطار مفاهيمي، غير أنه ينبغي أيضاً الأخذ بعين الاعتبار بعض القيود العملية.

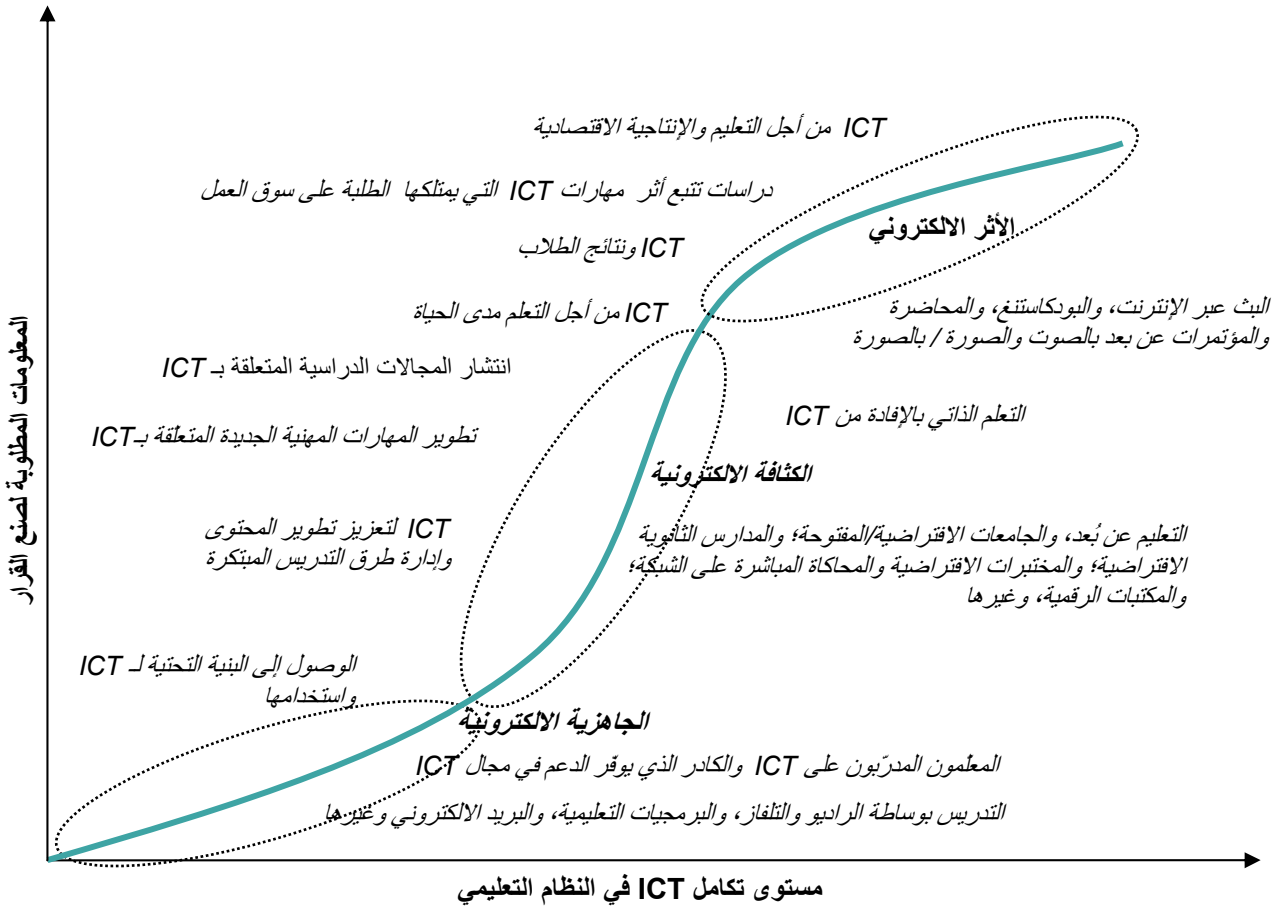
يأكد المنحى الذي ينتهجه معهد اليونسكو للإحصاء مع المؤسسات التعليمية (أو المدارس) باعتبارها الوحدات الأساسية في طريقة جمع البيانات على المستوى الوطني كبر إطار حجم المراقبة لمدى وصول تكنولوجيا المعلومات في التعليم، استخدامها، ونتائجها على هذا القطاع، فبعض المؤشرات المهمة مثلاً : مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات من قبل المعلّمين والطلبة (في المدارس و/ أو في المنازل) ومؤشرات قياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على كفاءات الطلبة، لا يمكن قياسها مباشرة من خلال هذه الطرق. علاوة على ذلك، من المهم ملاحظة أن المرحلة التي وصلت إليها عملية إدخال التكنولوجيا إلى المدارس (بأشكال مختلفة) تختلف من دولة إلى أخرى.

ويوضح **الشكل (1)** التحول في المعلومات المطلوبة مع مراحل التطبيق الواسع لسياسات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بين مختلف القطاعات على نطاق الدولة، مع تغيّر مستويات نفاذ تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الأنظمة التعليمية عبر الوقت. فعندما تنفذ تكنولوجيا المعلومات والإتصالات إلى الأنظمة التعليمية تتغير المؤشرات المستخدمة في مراقبة التقدّم في تطبيق السياسات مع الوقت. لذى لا بدّ من وجود أداة دولية بالغة الدقة للعديد من المواقف لجمع البيانات الإدارية عبر العديد من الدول عند مختلف مراحل التطوير والتطبيق. لكن عندما تصل الدول إلى المرحلة الأخيرة من المعلومات المطلوبة (مثلاً: التأثير الإلكتروني)، وأينما تسمح المصادر، ستتحقق مراقبة آثار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بشكل أكثر فعالية من خلال التقييمات المبنية على العينات ومسوحات القوى العاملة وغيرها من المسوحات الطويلة الممتدة المتخصصة.

تختلف الدول التي لا تزال في المراحل الأولى لإدخال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات قي المعلومات التي تحتاجها عن تلك التي تتمتع بخبرة أطول في مجال التكنولوجيا. فعند إدخال الحواسيب إلى التعليم مثلاً ، من المهم أن يتمكن المعلِمون والطلبة من الوصول إلى الأجهزة والبرمجيات، وأن يكتسبوا المهارات الحاسوبية الأساسية. أما الدول التي أحرزت تقدّماً أكبر في مستويات استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات إلى التعليم فلديها أولويات أخرى تحتل الصدارة - مثل إدارة الإبداع التربوي، تكييف المناهج الدراسية وشموليتها، التغيير التنظيمي، الدعم الفني المستدام و تطوير الهيئة التعليمية المستمر. ونتيجة لذلك، فقد تبدّلت اهتمامات صانعي السياسات عبر الوقت. فيرى البعض، أن قياس آثار تطبيق تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم يتطلب معلومات عن إمكانية التوصيل، الإستخدام، والنتائج . أما البعض الآخر فيرى أنه ينبغي التركيز عند بداية تطبيق هذه التكنولوجيا على إنشاء بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل تزويد المدارس بإمكانية الوصول إلى أحدث التكنولوجيات، وفي المرحلة الموالية يبدأ التركيز على الطريقة المناسبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بهدف تحقيق النتائج التعليمية المرجوة.
تعتمد البيانات المتعلقة بإمكانية الوصول على توفير البنية التحتية، والتي يمكن رصدها على مستوى المدرسة، في حين يمكن رصد المعلومات المتعلّقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في عمليتي التعليم والتعلم على مستوى المعلمين والطلبة. أما البيانات المتعلقة بالنتائج- والتي تحتل في نهاية المطاف أعلى اهتمامات صانعي السياسات- فينبغي جمعها على مستوى الطلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشكل (1) المعلومات المطلوبة لمختلف مستويات نفاذ تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الأنظمة التعليمية عبر الزمن



المصدر: مقتبس عن مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية UNCTAD (2007)

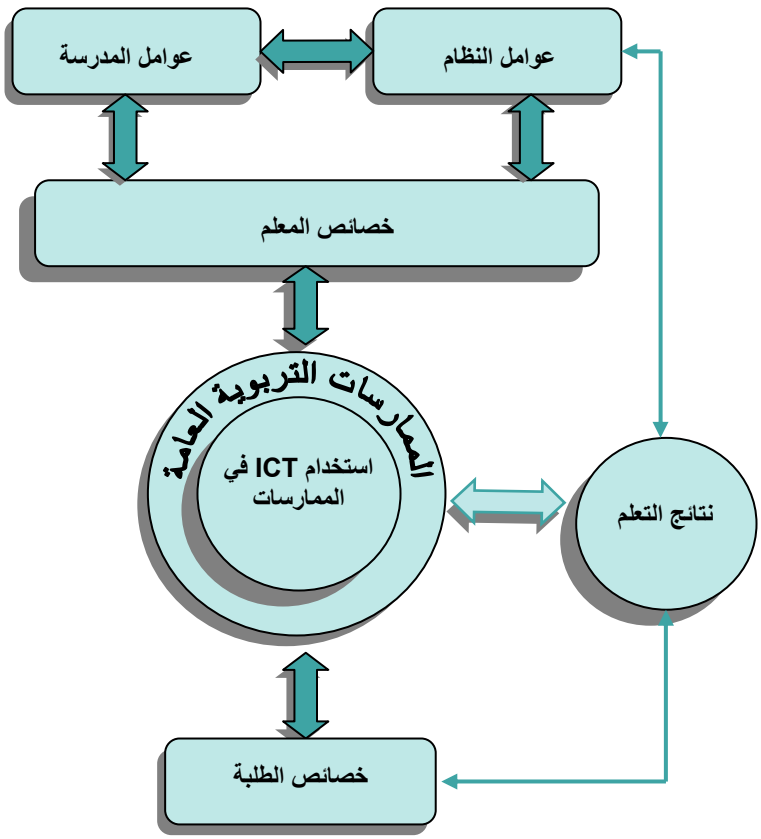
تغطي أدبيات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم عدّة أطر مفاهيمية. ويقدم **الشكل (2)** مثالاً لإطار شائع لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم. ويوفّر منبعاً أساساً مفيداً لآليات التقييم ومراقبة السياسات.

وقد لاحظ لو وآخرون (Law et al. 2008) وبلغرم وأندرسن (Pelgrum and Anderson, 1999) أن دراسات SITES لعام 2006 كانت مبنية على المفهوم القائل بأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال يشكل جزءاً من الممارسات التربوية للمعلّم:

> *"فيما يخصّ المعلّمين، ترتكز أسباب استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قاعة الدرس وطرق استخدامها على رؤيتهم التربوية العامة وكفاءاتهم في هذا المجال. كما أن الممارسات التربوية لا يقتصر تحديدها فحسب على خصائص المعلّمين، مثل مؤهلاتهم الأكاديمية وكفاءاتهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، بل يتأثر أيضاً بعامل المدرسة وعامل مستوى النظام التعليمي. في حين نتوقع أن نتائج التعلّم تتأثر بالممارسات التربوية. يجدر بنا الاعتراف بأن النتائج (سواء المُدرك منها أو الفعلي) تأثر على القرارات التربوية اللاحقة للمعلم. ويعود ذلك لأن عوامل: المعلّم - المدرسة - مستوى النظام التعليمي، غالباً يحتاج للتغيير أو التحوّل للتكيّف مع التأثير المتوقّع أو الفعلي للممارسات التربوية على التلاميذ/ الطلبة ".*

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشكل (2) **الإطار مفاهيمي**



المصدر: دراسات SITES لعام 2006

من المنظور العملي، يتضمن المنحى التقليدي لإطار تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم "السياسات/ الإستراتيجية-المدخلات-العملية-النتائج/ المخرجات". **يوضّح الشكل (3)** الطبيعة العملية للعلاقات التي تربط بين المجالات الأساسية.

باختصار، لكي يصبح دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الأنظمة التربوية الوطنية فعّالاً، هناك حاجة إلى مزج مناسب من المقاييس السياسية والإجرائية المتمثلة فيما يلي:

i) أهداف واضحة وبيئة سياسيات تخولها السلطات الوطنية لدعم استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم؛

ii) الدعم و/ أو الحوافز للمؤسسات التعليمية العامة والخاصة على حدّ سواء لشراء تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مثلاً: التمويل الحكومي المخصص لهذا الغرض، بما في ذلك الميزانية المخصصة لخدمات الصيانة، التخفيضات الضريبية على أجهزة وبرمجيات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات للمؤسسات التعليمية، الإستثمار في بحوث أو رعايتها لتطوير أجهزة وبرمجيات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ذات كلفة منخفضة، وغيرها)؛

iii) تكييف المناهج الدراسية بما يتناسب وعملية دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات معها ، وتطوير، أو الحصول على محتوى تعليمي رقمي وبرمجيات تعليمية معيارية ومضمونة الجودة؛

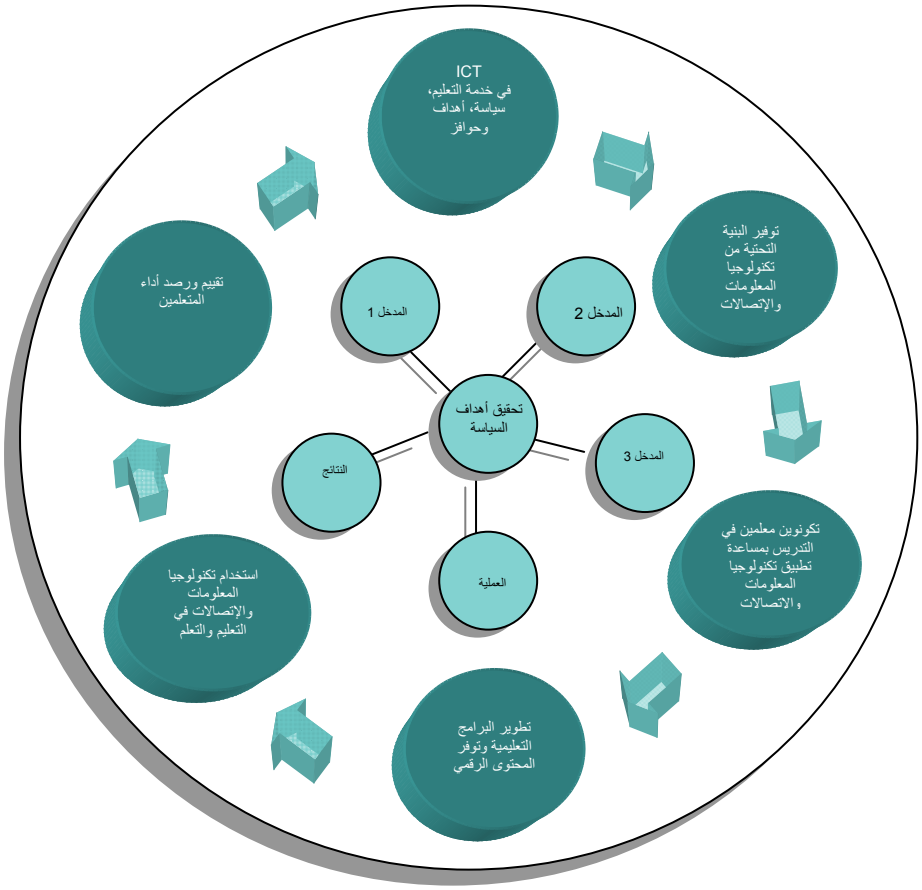
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

iv) برامج تدريب مدروسة لتكوين عدد كبيرمن المعلمين لتدريس مواضيع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات أو استخدامها في مواد أخرى بفعالية أكبر؛

v) سياسات مدرسية موافق عليها ومرنة تمكّن المعلّمين والطلبة من الوصول إلى مصادر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأسلوب مخطط له جيداً، لدعم عملية إيصال المناهج الدراسية؛

vi) أنظمة مراقبة وتقييم وطنية مناسبة تتيح إجراء تقييمات منتظمة للنتائج والكفاءات المكتسبة، وكشف العيوب المحتملة مبكّراً ممّا يجعل تطبيق السياسات أكثر فعالية.

الشكل (3) الإطار العملي والمفاهيمي لدمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم



لتطوير مؤشرات معهد اليونسكو للإحصاء (UIS) في قياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم، كانت الخطوة الأولى في تعريف مجالات الاهتمام بالنسبة لصانعي السياسات، وبمعرفة مجالات السياسات التي تعتبر محط اهتمام الدول الأعضاء. يستطيع معهد اليونسكو للإحصاء أن يستجيب من خلال تطوير مؤشرات لقياس التقدم المحرز في هذه المجالات. يعرض **الجدول (4)** إطار العمل الذي استخدم في تطوير لائحة معهد اليونسكو المحورية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (4) أهم التحديات السياسية المطروحة أثناء تطوير معهد اليونسكو للإحصاء مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (ص25)

المجالات المفاهيمية	أهم الأسئلة حول السياسات	مخطط المعلومات المطلوبة
الالتزام السياسي	هل يوجد للدول سياسات متداولة، وحوافز تشكل بيئة مواتية لدمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في نظامها التعليمي الوطني؟	وجود سياسات وطنية و/ أو سياسات خاصة بقطاع التعليم، أو خطة أو إطار تنظيمي لإستراتيجية خاصة بتطبيق تكنولوجيا المعلومات والإتصالات
البنية التحتية	إلى أي مدى يمكن للمدارس في دولة معينة أن تكون موصولة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل دعم عملية التعليم والتعلم؟	توفر أجهزة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كمية ونوعية، أو مصادر ذات علاقة بها في المدارس لاستخدامها لأغراض تعليمية
تطوير الهيئة التعليمية	ما هي نسبة الهيئات التدريسية التي تقوم بتكييف كفاءاتها مع نموذج تعليمي يمكّن من استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التدريس أو تدريس مواضيع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ؟	تدريب المعلمين لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم والعمل على نشرهم
المنهاج الدراسي	هل تقوم الدول بإدخال تعديلات على طرق توصيل المناهج الدراسية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وإلى أي درجة يتم تدريس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كموضوع بحدّ ذاته؟	مدى إدماج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المنهج الدراسي
الإستخدام	ما هي طبيعة استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المدارس وما كثافتها؟	الوصول لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المدارس (كمقياس بديل للاستخدام)
المشاركة، المهارات والنتائج	ما هو التطوّر في بنية المهارات (كل المجالات مقابل مجالات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات) والنتائج التي تنتجها الأنظمة التعليمية الوطنية سنوياً؟	حجم الطلبة المدرّبين على المهارات الحاسوبية الأساسية و/ أو المتخرّجين من المجالات الدراسية العامة والمتخصصة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات
النتائج والأثر	هل تقوم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بتحويل أداء الأنظمة التعليمية أو تساهم في: ▪ تحسين عمليات التعليم والتعلّم التقليدية؟ ▪ تحسين نوعية أداء الطلبة ▪ توفير مهارات جديدة لسوق العمل؟ ▪ توسيع فرص التعلّم مدى الحياة؟ ▪ إدارة المؤسسات التربوية	▪ دليل على الدور الإصلاحي الذي تقوم به تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بالنسبة للأنظمة التقليدية لتوصيل التعليم وجهاً لوجه (آثارها على توصيل المناهج والمحتوى) ▪ تباين معدل نجاح الطلبة في المدارس التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس مقارنة بالطلبة في المدارس التي لا تزال تعتمد النظام التعليمي التقليدي (بمثابة قياس مرجعي لقياس الآثار) ▪ ارتفاع عدد المثقفين حاسوبياً وعدد المتخرجين من المجالات الدراسية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات (لمستويات إسكد 4 و5 و6) ▪ الالتحاق المتزايد ببرامج التدريب على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات خارج أوقات العمل أو خلالها، والشهادات في المهارات الجديدة التي يحصل عليها الأفراد خارج النظام التربوي الرسمي. الحضور المتزايد للحواسيب في إدارات القطاع التعليمي أو الإستخدام المتزايد للحواسيب في الإدارة المدرسية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. اللائحة الموسعة للمؤشرات القابلة للمقارنة على المستوى الدولي والتضمينات المنهجية

أ) نطاق المؤشرات والمبررات المنطقية

يوصي هذا الدليل بجمع البيانات المتعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم على نحو يتوافق والاستقصاء الأساسي لمعهد اليونسكو للإحصاء حول إحصاءات التعليم، والذي يرتكز على مصادرة إدارية رسمية وليس على مسوحات العينات. لكن هذه الطريقة تمثّل بدورها بعض القيود المنهجية والعملية على النطاق الكامل للمؤشرات المطلوبة لقياس مدى الوصول لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم ومدى استخدامها وآثارها على هذا القطاع.

أما الأساس المنطقي وراء منحى معهد اليونسكو للإحصاء في جمع البيانات حول تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم فيشمل ما يلي:

i) يقوم معهد اليونسكو للإحصاء بجمع البيانات الإدارية سنوياً باستخدام خبراء إحصاء تربويين مُعينين ومدربين في جميع الدول. وبالتالي يمثل هؤلاء الخبراء نقاط إتصال، كما لا يجب أن يكونوا مثقلين بالاستقصاءات المبنية على العينات التي تستهلك الكثير من الوقت وغير المستدامة.

ii) يقدّم معهد اليونسكو للإحصاء البيانات التي يجمعها عن التعليم كل عام إلى زبائنه الأساسيين (على غرار البنك الدولي، شعبة الإحصاء في الأمم المتحدة، منظمة الأمم المتحدة للطفولة، وغيرها) وإلى العديد من التقارير الدولية (تقرير التنمية البشرية، تقارير أهداف الألفية الإنمائية العالمية، تقارير المراقبة العالمية للتعليم للجميع، تقارير مؤشرات التنمية الدولية للبنك الدولي، والكتب السنوية الإحصائية للأمم المتحدة). ومن المفترض أن تصبّ البيانات المتعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التقارير ذاتها، بالإضافة إلى نطاق أوسع من قواعد البيانات الدولية من خلال منصة المراقبة التابعة للقمة العالمية لمجتمع المعلومات.

iii) يجب ملاحظة أن غالبية الدولية لا تتمتع بالقدرات أو الإمكانات المالية اللازمة للقيام بالمسوحات القائمة على العينات على نمط قابل للمقارنة، وعلى أساس سنوي، من أجل تلبية الحاجات الدولية للمعلومات دون أية إعاقة.

iv) غالبا ما تتم المراقبة المنتظمة للتطبيق واسع النطاق لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المدارس من خلال سياسات وطنية. ونظراً لعدم التجانس بين الدول في ما يتعلّق بتطبيق السياسات، تبقى عملية جمع البيانات الإدارية الطريق الأكثر فعالية لدعم استمرار عمليات مراقبة تطبيق السياسات.

v) من أجل ضمان المعيارية في طريقة حساب المؤشرات التي يتم نشرها على نطاق دولي، فإن معهد اليونسكو للإحصاء يقوم بجمع البيانات الخام فقط ولا يجمع المؤشرات مباشرة من الدول. علاوة على ذلك، يهدف معهد اليونسكو للإحصاء إلى إنتاج مؤشرات من أجل البيانات الأساسية الخام ذات الأولوية التي يمكن استخراجها من السجلات المدرسية الوطنية بأقل كلفة ممكنة.

vi) من المفترض أن يستهدف الإستبيان المقبل لمعهد اليونسكو للإحصاء حول تكنولوجيا المعلومات والإتصالات شريحة المستجيبين نفسها التي تملأ الإستبيانات السنوية لمعهد اليونسكو للإحصاء حول إحصاءات التعليم، وهم ينتمون بشكل عام إلى الشعبة الإحصائية لوزارات التعليم. يتم عادة استخراج البيانات المقدّمة من كل المدارس من خلال استبيان وطني قائم على السجلات الإدارية. وبالتالي، خلافاً للمسوحات القائمة على العينات والتي تستهدف مباشرة الطلبة ، والمعلّمين، ومدراء المدارس، وتشمل البيانات التي يتم جمعها عبر هذه الإستبيانات كافة المؤسسات التعليمية وبشكل إجمالي على مستوى الدولة ككلّ.

تشمل المؤشرات المقدّمة في هذا الدليل كافة مستويات التصنيف الدولي المقنن للتعليم (إسكد) (UNESCO-UIS, 2006a) باستثناء التعليم الابتدائي (إسكد المستوى صفر) (راجع الملحق الرابع للحصول على وصف مستويات إسكد). كما تم إعطاء أهمية خاصة لتكوين المعلّمين (بما في ذلك معلّمي الطورما قبل الابتدائي)، التعليم المهني، والتعليم عن بعد في مرحلة التعليم العالي، على نحو يتوافق مع الأولويات العالمية الحديثة والتي قامت منظمة اليونسكو بتحديدها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأخيراً، لن يقتصر نطاق أنواع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على التكنولوجيا الحديثة وحسب (مثل: الحاسوب والفيديو التفاعلي، والإنترنت) بل سيشمل أيضاً أجهزة التكنولوجيا القديمة (مثل: الراديو والتلفزيون).

ب) المؤشرات الجديدة المقترحة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

بناءً على مسائل السياسات الحالية (الموجزة في الجدول 4)، يُقترح إضافة مؤشرات أخرى عن تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم إلى اللائحة المحورية لمعهد اليونسكو للإحصاء لمراقبة التقدّم المحرز في هذا المجال بالطريقة المناسبة. والغرض من ذلك هو سدّ الفجوات في المعلومات الدولية المطلوبة لمراقبة عملية دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المؤسسات التعليمية.

وقد تم تطوير هذه المؤشرات المقترحة وفقاً لمدى علاقتها بالسياسات، متطلبات عمليات المراقبة، الجدوى من جمع البيانات الموثوقة في مختلف الدول، وإمكانية مقارنة هذه المؤشرات على المستوى الدولي. وقد تم تعريفها بالتوازي مع تصميم الإستبيان النموذجي حول إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم واختباره في 25 دولة **(أنظر الملحق (1))**

يقدّم **الجدول (5)** اللائحة الإضافية للمؤشرات. أما **الجدول (6)** فيوفّر مواصفات ومنهجيات الجمع لكل من اللائحة المحورية والمؤشرات الإضافية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم. ويعطي أيضاً معلومات مفصّلة عن البيانات المطلوبة، مصادرها، وطرق جمعها، بالإضافة إلى طريقة احتساب المؤشر، المسائل المتعلقة بتفسيره وقيوده. كما يمكن الحصول على التعريفات المفصّلة في **الملحق (2)**.

يمكن استخدام معظم هذه المؤشرات على المستويين الدولي والوطني على حد سواء لمراقبة عمليات وضع السياسات واتخاذ القرارات ودعمها. كما يمكن استخدام بعض هذه المؤشرات على المستوى الوطني وعلى مستوى المدرسة لمقارنة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وإمكانية الوصول لها، واستخدامها، والنتائج التي تعطيها. معظم البيانات الكمية المطلوبة يمكن جمعها من المؤسسات التعليمية خلال التعدادات أو المسوحات المدرسية، في حين يمكن جمع البيانات الأخرى من الوثائق الحكومية الرسمية المتعلّقة بالسياسات، والخطط، والميزانيات.

يبلغ عدد المؤشرات الجديدة المقترحة 45 مؤشراً. بالتالي يرتفع مجموع عدد المؤشرات بما في ذلك اللائحة المحورية الأصلية إلى 53 مؤشراً، ما عدا المؤشر المرجعي حول الكهرباء باعتبارها شرط أساسي مسبق لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المدارس. كما تم تقديم بعض المؤشرات الجديدة من خلال متغيرين اثنين وذلك لرصد مختلف وجهات النظر التحليلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (5) لائحة المؤشرات الجديدة المقترحة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

المجالات المفاهيمية	عنوان المؤشر	المؤشر
الالتزام السياسي	ED9	نسبة مستويات إسكد التي تغطيها سياسات أو خطة أو الية تنظيمية وطنية موجودة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (لمستويات إسكد 1-6)
	ED9 bis	نسبة الصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (لمستويات إسكد 1-3) حسب الموضوع: • الرياضيات • العلوم • مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب) • اللغات • الفنون
	ED10	متوسط عدد الساعات الأسبوعي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الصفوف الدراسية وفقا لتوصيات المنهاج الدراسي (لمستويات إسكد 1-3 حسب المواضيع الرئيسة: • الرياضيات • العلوم • مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب) • اللغات • الفنون
	ED11	متوسط عدد الساعات الأسبوعي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الصفوف الدراسية وفقاً لتوصيات المنهاج الدراسي (لمستويات إسكد 1-3) • تمارين على الحاسوب باستخدام برمجيات تعليمية • تمارين على الحاسوب باستخدام شبكة الإنترنت • الراديو (التدريس باستخدام الراديو التفاعلي) • التلفاز
	ED12	نسبة الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مجموع الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصال في قطاع التعليم (لمستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)
	ED13	نسبة الإنفاق الحكومي رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مجموع الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6)
	ED14	نسبة الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مجموع الإنفاق الحكومي على التعليم (لمستويات إسكد 1-3 ولمستوى 4 وللمستويين 5-6).
	ED15	نسبة الإنفاق الحكومي الرأسمالي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مجموع الإنفاق الحكومي على التعليم (لمستويات إسكد 1-3 وللمستوى 4 وللمستويين 5-6).
	ED16	متوسط الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم للطالب الواحد (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
	ED16 bis	متوسط الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم للطالب الواحد المسجل في الصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (لمستويات لإسكد 1-3)
الشراكة بين القطاعين العام والخاص	ED17	نسبة الإنفاق الجاري الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6)
	ED18	نسبة الإنفاق من رأس المال الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مجموع الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
	ED19	نسبة الإنفاق الأجنبي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
	ED20	نسبة الإنفاق من رأس المال الأجنبي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مجموع الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
	ED21	نسبة المصادر غير الحكومية إلى المصادر الحكومية في الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجالات المفاهيمية	عنوان المؤشر	المؤشر
البنية التحتية	EDR1	نسبة المدارس المزودة بالكهرباء (لمستويات إسكد 1- 3
	ED1	نسبة المدارس المزودة بجهاز الراديو لأغراض تعليمية (لمستويات إسكد 1- 3)
	ED2	نسبة المدارس المزودة بجهاز تلفاز لأغراض تعليمية (لمستويات إسكد 1-3)
	ED3	نسبة المدارس المزودة بخدمة الإتصال الهاتفي (لمستويات إسكد 1-3)
	ED4	نسبة التلاميذ/ الطلبة إلى للحاسوب الواحد في المدارس التي تستخدم الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس (لمستويات إسكد 1- 3)
	ED4 bis	نسبة التلاميذ/ الطلبة إلى للحاسوب الواحد (لمستويات إسكد 1- 3)
	ED5	نسبة المدارس المزودة بخدمة الإنترنت حسب نوع التوصيل (لمستويات إسكد 1- 3) • أي نوع من أنواع التوصيل • التوصيل بالإنترنت بوساطة الحزمة الضيقة (باستخدام المودم dial-up، شبكة الخدمات الرقمية المدمجة ISDN) • التوصيل بالإنترنت بوساطة الحزمة العريضة (خط المشترك الرقمي DSL ، والكيبل، وأنواع أخرى من تكنولوجيا الحزمة العريضة) • التوصيل بالإنترنت بوساطة الحزمتين معاً الضيقة والعريضة
	ED22	نسبة المدارس التي تستخدم الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس (لمستويات إسكد 1-3).
	ED23	نسبة المدارس التي تستخدم الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس (لمستويات إسكد 1-3).
	ED24	نسبة المؤسسات التعليمية التي تمتلك تراخيص أو التي لديها اشتراكات في المكتبات العلمية الرقمية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
	ED24 bis	نسبة المؤسسات التعليمية التي تمتلك تراخيص أو التي لديها اشتراكات في مختبرات التجارب الافتراضية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
	ED25	عدد الطلبة إلى الحواسيب المتصلة مع شبكة الإنترنت (لمستويات إسكد 1-3).
	ED26	متوسط عدد أجهزة الحاسوب في المؤسسة التعليمية الواحدة (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
	ED27	متوسط عدد أجهزة الحاسوب المتصلة بشبكة الإنترنت في المؤسسة التعليمية الواحدة (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6)
	ED28	نسبة أجهزة الحاسوب التي يملكها الطلبة والمتاحة للأغراض التربوية (لمستويات إسكد 4 والمستويين 5-6).
	ED29	نسبة مجموع الحواسيب المتوفرة لأغراض تربوية (لمستويات إسكد 1- 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6)
	ED30	نسبة مجموع الحواسيب المتوفرة لأغراض إدارية (لمستويات إسكد 1-6)
	ED31	نسبة المدارس التي لها موقع إلكتروني (لمستويات إسكد من 1 إلى 3)
	ED32	نسبة المدارس التي لها موقع إلكتروني يستضيف صفحات المدونات الإلكترونية الخاصة بالطلبة والمعلمين (لمستويات إسكد من 1 إلى 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6)
	ED33	نسبة المؤسسات التعليمية التي تقدّم برامج تعليم عن بعد بالإستفادة من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (لمستويي إسكد 5 و6)
التنمية المهنية للهيئة التعليمية	ED8	نسبة المعلّمين المؤهلين في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المرحلتين الابتدائية والثانوية (لمستويات إسكد 1- 3)
	ED34	نسبة المدارس التي تتوفر على خدمات الدّعم لما تملكه من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (لمستويات إسكد 1- 3)
	ED35	نسبة معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين تكونوا عن طريق برامج التعليم عن بعد باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (لمستويات إسكد 1-3)
	ED36	نسبة معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين يدرّسون مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب) (لمستويات إسكد 1- 3)
	ED37	نسبة معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين يدرّسون حالياً موضوعاً دراسياً (مواضيع دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (لمستويات إسكد 1- 3)
	ED38	نسبة معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين تكونوا لتدريس موضوع (مواضيع دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (لمستويات إسكد من 1- 3)
	ED39	نسبة الطلبة إلى المعلمين في مهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) (لمستويات إسكد من 1- 3)
	ED40	نسبة الطلبة إلى المعلمين الذين يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التدريس (لمستويات إسكد من 1- 3)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجالات المفاهيمية	عنوان المؤشر	المؤشر
الإستخدام	ED6	نسبة الطلبة الذين يستطيعون التوصيل بالإنترنت في المدارس (لمستويات إسكد من 1- 3)
	ED41	نسبة الطلبة المخولين باستخدام مختبرات الحاسوب في المدرسة كوسيلة مساعدة تربوية (بحسب الجنس، وبحسب نوع المؤسسة التعليمية لمستويات إسكد من 1- 3)
	ED42	نسبة المؤسسات التعليمية التي توفّر حساب بريد إلكتروني لكافة المعلّمين (لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6)
	ED43	نسبة المؤسسات التعليمية التي توفّر حساب بريد إلكتروني لكافة الطلبة (لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6)
المشاركة والمهارات والنتائج	ED7	نسبة الطلبة (حسب الجنس) الملتحقون في مرحلة التعليم بعد الثانوي بكل من التعليم العالي والتعليم غير العالي في مجالات متعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات (لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6)
	ED44	نسبة الطلبة الملتحقون بصفوف تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (لمستويات إسكد من 1- 3)
	ED45	نسبة الطلبة الملتحقون بصفوف، تدرس حالياً مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب) (لمستويات إسكد من 1- 3)
	ED46	نسبة الطلبة (حسب الجنس) الذين تخرّجوا في نهاية السنة الدراسية السابقة في مجالات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في مرحلة التعليم ما بعد الثانوي غير العالي والتعليم العالي (لمستويات إسكد 4 و5 و6)
	ED47	نسبة الطلبة (حسب الجنس) الملتحقون بمرحلة التعليم العالي عبر برامج التعليم عن بعد بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (لمستويات إسكد 5 و6)
	ED48	نسبة الطلبة الذين أنهوا بنجاح مقرر مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في نهاية العام الدراسي السابق (لمستويات إسكد من 1- 3)
المخرجات والأثر	ED49	معدل الطلبة المترفعون من الصفوف التي استخدمت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة تعليمية في التدريس (حسب الجنس، وحسب نوع المؤسسة، وحسب الصف) (لمستويات إسكد من 1- 3)
	ED50	معدل الطلبة المترفعون من الصفوف التي لم تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (حسب الجنس، وحسب نوع المؤسسة، وحسب الصف) (لمستويات إسكد من 1- 3)
	ED51	نسبة فعالية استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس(حسب الجنس، وحسب نوع المؤسسة، وحسب الصف) (لمستويات إسكد من 1- 3)
المساواة	ED52	نسبة المدارس الريفية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (لمستويات إسكد من 1- 3)
	ED53	عدد الطالبات الخريجات لكل 1000 طالب خريج من الذكور في مجالات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات (لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (6) الخصائص المفصّلة ومنهجيات جمع البيانات

أ. اللائحة الأولية لمعهد اليونسكو للإحصاء للمؤشرات المحورية حول تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

ED1 نسبة المدارس المزودة بجهاز الراديو لأغراض تعليمية (مستويات إسكد 1- 3)[3]	
التعريف: عدد المدارس التي تستخدم جهاز الراديو وسيلة مساعدة في التدريس. ويعبّر عنه كنسبة مئوية من مجموع عدد المدارس في البلد الواحد لمستويات إسكد من 1 إلى 3.	**الغرض:** قياس مدى استخدام جهاز الراديو في المدارس وسيلة مساعدة في التدريس.
البيانات المطلوبة: **(*EIR*)** عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) التي تستخدم جهاز الراديو وسيلة مساعدة في التدريس للمستويات من 1 إلى 3 من تصنيف إسكد. (*راجع البند ت.1.3 من الإستبيان*) **(EI)** عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) التي تقدّم تعليماً لمستويات إسكد من 1 إلى 3. (*راجع البند ت.1 من الإستبيان*)	**طريقة جمع البيانات:** يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاء مدرسي سنوي (أو يتم استخراج البيانات من السجلات المدرسية). **مصادر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الصيغة: $$\frac{\sum_{h=1}^{3} EIR_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EI_h^t} * 100$$ **حيث:** EIR_h^t = عدد المؤسسات التعليمية التي تستخدم جهاز الراديو وسيلة مساعدة في التدريس للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t*** EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية التي تقدّم تعليماً للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***	
التحليل والتفسير: تشير ارتفاع النسبة المئوية أو قيمة هذا المؤشر إلى أن تكنولوجيا الراديو تستخدم على نطاق واسع كوسيلة للتدريس في مدارس بلد معيّن والعكس بالعكس. وهذا يعكس درجة توفر هذه الوسيلة لتقديم المضمون الدراسي في المدارس أو إمكانية النفاذ إليها فقط، ولا يعكس في أي حال كثافة استخدامها الحقيقية . تتيح مقارنة هذا المؤشر مع نسبة المدارس التي تأمّن وسائل تعليمية أخرى لتقديم المضمون الدراسي باستخدام أجهزة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات تقييم السيطرة النسبية للتكنولوجيا الأخرى المستخدمة لأغراض التعليم والتعلم ومدى الوصول إليها في البلد الواحد أو عبر بلدان مختلفة. إضافة لاستخدامه بهدف المقارنة الدولية، يمكن أيضاً احتساب هذا المؤشر وتحليله وفقاً لمستويات إسكد والمناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/ الريفية والمؤسسات العامة/ الخاصة لتحديد الاتجاهات والتناقضات المحتملة.	**المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:** يشمل التدريس باستخدام جهاز الراديو كوسيلة تعليمية البث الإذاعي والتعليم من خلال الراديو التفاعلي (IRI) *(راجع الملحق الثاني)* الراديو هو جهاز يُشغّل مستقلاً (إذا كان في حالة صالحة للعمل) ويمكن أن يستقبل إشارات البث الإذاعي عبر الترددات المعروفة (FM وAM وLW وSW). أما أجهزة الراديو المدمجة في أجهزة أخرى (مثل جهاز الاستماع النقال Walkman وراديو السيارة والراديو المدمج في الساعة وقارئات/ مسجلات الأقراص المدمجة والأشرطة الصوتية) فينبغي استثناؤها من البيانات المقدّمة، إلا إذا كانت تستخدم لأغراض تعليمية.

[3] إسكد هو مختصر لتسمية التصنيف الدولي المقنن للتعليم ، 1997. للمزيد من المعلومات حول التصنيف الدولي المقنن للتعليم، يمكنكم الإطلاع على موقع معهد اليونسكو للإحصاء على الإنترنت على العنوان التالي: www.uis.unesco.org/publications/ISCED97

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED2 نسبة المدارس المزودة بجهاز التلفاز لأغراض تعليمية (مستويات إسكد 1-3)

التعريف:
عدد المدارس التي تستخدم جهاز التلفاز وسيلة مساعدة في التدريس . ويعبّر عنه كنسبة مئوية من مجموع عدد المدارس في البلد الواحد لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس الوجود الإجمالي لاستخدام جهاز التلفاز في المدارس وسيلة مساعدة في التدريس..

البيانات المطلوبة:
(*EIT*) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) التي تستخدم جهاز التلفاز وسيلة مساعدة في التدريس للمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(*راجع البند ت 4.1 من الإستبيان*)
(EI) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) التي تقدّم تعليماً لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(*راجع البند ت.1 من الإستبيان*)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاء مدرسي سنوي (أو استخراج البيانات من السجلات المدرسية).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} EIT_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EI_h^t} * 100$$

حيث:

EIT_h^t = عدد المؤسسات التعليمية التي تستخدم جهاز التلفاز وسيلة مساعدة في التدريس للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية التي تقدّم تعليماً للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

التحليل والتفسير:
تشير ارتفاع النسبة المئوية أو قيمة هذا المؤشر إلى أن تكنولوجيا التلفاز تستخدم على نطاق واسع كوسيلة للتدريس في مدارس بلد معيّن والعكس بالعكس. وهذا يعكس درجة توفر هذه الوسيلة لتقديم المضمون الدراسي في المدارس أو إمكانية الوصول إليها فقط، ولا يعكس في أي حال كثافة استخدامها الحقيقية.
بمقارنة هذا المؤشر مع نسبة المدارس التي تأمن وسائل تعليمية أخرى لتقديم المضمون الدراسي باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصال يمكن تقييم السيطرة النسبية لمختلف أنواع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات المستخدمة لأغراض التعليم والتعلم ، مدى الوصول إليها في البلد الواحد أو عبر بلدان مختلفة.
إضافة لاستخدامه بهدف المقارنة الدولية، يمكن أيضاً احتساب هذا المؤشر وتحليله وفقاً لمستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، والمؤسسات العامة/ الخاصة لتحديد الاتجاهات والتناقضات المحتملة.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
التلفاز جهاز يُشغَل مستقلاً (إذا كان في حال صالحة للعمل) قادر على استقبال إشارات البث التلفازي باستخدام أساليب التوصيل المعروفة (عبر الأثير، الكابل ، والأقمار الصناعية).
أما أجهزة التلفاز المدمجة في أجهزة أخرى (مثل الحاسوب أو المساعد الشخصي الرقمي أو الهاتف الذكي أو الهاتف النقال) فلا تؤخذ بعين الإعتبار، إلاّ في حال استخدامها لأغراض تعليمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED3 نسبة المدارس المزودة بخدمة الإتصال الهاتفي (مستويات إسكد 1-3)

التعريف:
عدد المدارس المزودة بخدمة الإتصال الهاتفي. ويعبّر عنه كنسبة مئوية من مجموع عدد المدارس في البلد الواحد لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس مدى توفّر أجهزة الهاتف في المدارس كشرط مسبق للوصول إلى شبكة الإنترنت.

البيانات المطلوبة:
(*EIP*) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) المزودة بخدمة الإتصال الهاتفي لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(*راجع البند ت. 2.1 من الإستبيان*)
(EI) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) التي تقدّم تعليماً لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(*راجع البند ت.1 من الإستبيان*)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاء مدرسي سنوي (أو استخراج البيانات من السجلات المدرسية).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} EIP_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EI_h^t} * 100$$

حيث:

EIP_h^t = عدد المؤسسات التعليمية المزودة بخدمة الاتصال الهاتفي الهاتفي في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية **t**

EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية التي تقدّم تعليماً للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

التحليل والتفسير:
تشير ارتفاع النسبة المئوية أو قيمة هذا المؤشر إلى وجود نسبة عالية من المدارس التي تتمتع بخدمة الإتصال الهاتفي بالإضافة إلى القدرة على استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في التدريس. وبما أن هذه القيم لا تعكس إلا القدرة المحتملة لتوسيع الوصول إلى شبكة الإنترنت في المدارس، فينبغي إذا تحليلها بالاقتران مع نسبة المدارس التي لديها إتصال بالإنترنت، وذلك لمقارنة هذه القدرات المحتملة مع نسبة الإستخدام الحالية للإنترنت في المدارس. وسوف يساعد ذلك صانعي السياسيات على تحديد كيفية توسيع التوصيل بالإنترنت في المدارس الأخرى التي تتمتع بخدمة الإتصال الهاتفي.
إضافة لاستخدامه بهدف المقارنة الدولية، يمكن أيضاً احتساب هذا المؤشر وتحليله وفقاً لمستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، والمؤسسات العامة/ الخاصة، لتحديد الفجوات والأولويات التي تتطلّب اتخاذ إجراءات بشأنها.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
يشمل هذا المؤشر المعدات الطرفية للإتصال الهاتفي التي تملكها المدرسة مباشرة. أما الهواتف النقالة التابعة للأفراد العاملين في المدرسة أو للمعلمين فلا تشكل جزءاً من *المعدات الطرفية للإتصال الهاتفي* التابعة للمدرسة.
في بعض المدارس، قد تكون خدمة الهاتف مستخدمة فقط لأغراض إدارية. ولا ينبغي أن تتضمن البيانات خدمة الإتصال الهاتفي إلا إذا استخدمت في الوصول إلى شبكة الإنترنت لأغراض تعليمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED4 نسبة الطلبة للحاسوب الواحد في المدارس التي تستخدم الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس (مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
متوسط عدد الطلبة لكل حاسوب متاح للاستخدام التعليمي في المدارس التي تستخدم الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس (CAI) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس "ملاءمة" عدد الحواسيب لعدد الطلبة في المدارس التي تستخدم الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس وذلك بطريقة غير مباشرة مقارنة "بالمعايير المقبولة".

البيانات المطلوبة:
(*LC*) عدد الطلبة المعنيّون باستخدام مختبرات الحاسوب في المدرسة كوسيلة تساعد على التعلّم لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(*راجع البند ج.1.1 من الإستبيان*)
(CP) عدد الحواسيب المتوفّرة للاستخدام التعليمي لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(*راجع البند ت 1.2 وت 3.2 من الإستبيان*)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاء مدرسي سنوي (أو يتم استخراج البيانات من السجلات المدرسية).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} LC_h^t}{\sum_{h=1}^{3} CP_h^t}$$

حيث:

LC_h^t = عدد الطلبة المعنيّون باستخدام مختبرات الحاسوب في المدرسة كوسيلة تساعد على التعلّم في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

CP_h^t = عدد الحواسيب المتوفّرة للاستخدام التعليمي للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

التحليل والتفسير:
يشير ارتفاع نسبة عدد الطلبة لكل حاسوب إلى أنه يتحتم على عدد كبير من الطلبة التشارك في استخدام كل حاسوب متوفّر في المدرسة. ويعني ذلك من المنظور التعليمي أن عدد الحواسيب المتوفّرة غير ملائمة لخدمة الطلبة وحاجاتهم التكوينية . بغياب معايير وطنية يحدّدها علماء التعليم، تشير نسبة طالب واحد لكل حاسوب إلى التلاؤم التام في توفير حاسوب لكل الطلبة المعنيين رسمياً للاستفادة منه في المدارس التي تستخدم الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس (CAI). ما عدا الحالات التي تستخدم فيها الحواسيب المملوكة شخصيا بنسبة 100%، فأن نسبة 1:1 لا تعني بالضرورة التوصّل إلى الهدف المثالي لان التشارك في استخدام الحاسوب التابع للمدرسة قد تشير في الوقت نفسه إلى إدارة الموارد بفعالية وبأقل كلفة ممكنة. ولا تتطلب كافة المواضيع التي يشتمل عليها المنهج الدراسي مساعدة الحاسوب بنسبة 100% في جدول الحصص الصفية لفترة أسبوع أو شهر أو سنة. وينبغي أيضاً تحليل هذا المؤشر في سياق استخدام أجهزة أخرى من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المدرسة غير الحاسوب.
أما على المستوى الدولي، يمكن أن توفّر القيمة الوسيطة لهذا المؤشر، والتي يمكن الحصول عليها عبر عينة تمثيلية إحصائياً من مختلف دول العالم، مرجعاً لأفضل الخبرات تستند إليه الدول التي تعاني بشكل واضح من نسبة غير ملائمة.
وفي حال وجود معايير وطنية، تشير النسبة المرتفعة في عدد الطلبة للحاسوب الواحد عن المعيار الرسمي إلى ضرورة قيام صانعي السياسات بجهود أكبر لتجهيز المدارس بالحواسيب من أجل ضمان فرصة منصفة لكل الطلبة على مستوى الدولة. ويساعد تحديث هذا المؤشر بصورة منتظمة على مراقبة وضمان تحقيق كل المدارس لهذه المعايير.
إضافة لاستخدامه بهدف المقارنة الدولية، يمكن أيضاً حساب هذا المؤشر وتحليله وفقاً لمستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، وحسب المدرسة و حسب استخدام الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس أو حسب صفوف التدريب على مهارات استخدام الحاسوب بهدف إعلام واضعي السياسات وصانعي القرار بضرورة تجهيز المدارس بالعدد المناسب من الحواسيب.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
يلزم المزيد من العمل المنهجي لاختبار قياسات أكثر قوة من المعدلات البسيطة (مثل القيمة الوسيطة والمئينيات وغيرها) بهدف تحسين المقارنات بين الدول.
تشكّل هذه النسبة مؤشراً على إمكانية الحصول على الحواسيب لأغراض تعليمية، وهي لا تشكّل قياساً للاستخدام الفعلي للحواسيب في المدارس ولا للوقت الذي يقضيه الطلبة في الدروس المقدّمة بمساعدة الحاسوب.
يجب إدراج الحواسيب التي هي في حالة صالحة للعمل ومستخدمة للتعليم والتعلم فقط. كما يمكن أخذ معايير أخرى في الاعتبار مثل عمر الحاسوب، مواصفاته، سعته، وأنواع البرمجيات المتوفّرة فيه وغيرها. أما تحديد معيار "صلاحية الحواسيب" فتترك الحرية كل دولة آخذة بالاعتبار الاحتياجات التعليمية في مدارسها وبيئتها التكنولوجية وقدراتها المالية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED4 bis نسبة الطلبة للحاسوب الواحد (لمستويات إسكد 1- 3)	
التعريف: متوسط عدد الطلبة الملتحقين في كل المدارس لكل حاسوب لمستويات إسكد من 1 إلى 3.	**الغرض:** استكشاف فرص استخدام الحاسوب في المدارس أو محدداتها لتعزيز **استخدام الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس** أو توسيعه.
البيانات المطلوبة: **(L)** عدد الطلبة لمستويات إسكد من 1 إلى 3 (*راجع البند ج.1 من الإستبيان*) **(CP)** عدد الحواسيب المتوفّرة للاستخدام التعليمي في كافة المدارس لمستويات إسكد من 1 إلى 3. (*راجع البند ت.1.2 وت.3.2 من الإستبيان*)	**طريقة جمع البيانات:** يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاء مدرسي سنوي (أو استخراج البيانات من السجلات المدرسية). **مصادر البيانات:** وحدات الإحصاء في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الصيغة: $$\frac{\sum_{h=1}^{3} L_h^t}{\sum_{h=1}^{3} CP_h^t}$$ **حيث:** L_h^t = عدد الطلبة الملتحقين في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t*** CP_h^t = عدد الحواسيب المتوفرة للاستخدام التعليمي في كافة المدارس للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***	
التحليل والتفسير: إذا كانت قيمة هذه النسبة مرتفعة، فهذا يعني أنه في المتوسط، هنالك عدد كبير من الطلبة لكل حاسوب متوفّر في المدارس. وتشير هذه النتيجة إما إلى انخفاض بشكل عام في عدد الحواسيب المتوفّرة في المدارس في بلد معيّن حيث من الناحية النظرية يطبّق هذا البلد على نطاق كامل استخدام الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس، أو إلى وجود فجوة رقمية بين المدارس، والتي يمكن تحديدها من خلال احتساب هذا المؤشر وتحليله وفقاً للمناطق الجغرافية والمدارس الفردية.	**المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:** يلزم المزيد من العمل المنهجي لاختبار قياسات أكثر قوة من المعدلات البسيطة (مثل القيمة الوسيطة والمئينيات وغيرها) بهدف تحسين المقارنات بين الدول. لا تشكل هذه النسبة قياساً للاستخدام الحقيقية للحواسيب في المدارس ولا للوقت الذي يقضيه الطلبة في استخدام الحاسوب. يجب إدراج الحواسيب التي في حالة صالحة للعمل ومستخدمة للتعليم والتعلم فقط. ويمكن أخذ معايير أخرى في الاعتبار مثل عمر الحاسوب، ومواصفاته، وسعته، وأنواع البرمجيات المتوفّرة فيه وغيرها. أما تحديد معايير "صلاحية الحواسيب" فتترك لحرية كل دولة آخذة بالاعتبار الاحتياجات التعليمية في مدارسها وبيئتها التكنولوجية وقدراتها المالية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED5 نسبة المدارس المزودة بخدمة التوصيل بالإنترنت، حسب نوع التوصيل (مستويات إسكد من 1 إلى 3)
أي نوع من أنواع التوصيل

- **التوصيل بالإنترنت بواسطة الحزمة الضيقة (باستخدام المودم dial-up، شبكة الخدمات الرقمية المدمجة ISDN)**
- **التوصيل بالإنترنت بواسطة الحزمة العريضة (خط المشترك الرقمي DSL ، والكايل وأنواع أخرى من تكنولوجيا الحزمة العريضة)**
- **التوصيل بالإنترنت بواسطة الحزمتين معاً الضيقة والعريضة**

التعريف:
عدد المدارس المزودة بخدمة التوصيل بالإنترنت، ويعبّر عنه كنسبة مئوية من مجموع عدد المدارس في بلد معين لمستويات إسكد من 1 إلى 3 حسب نوع التوصيل بالإنترنت.

الغرض:
قياس المستوى الإجمالي للتوصيل بالإنترنت في المدارس بالإضافة إلى فرص استخدام الحواسيب في التعليم الابتدائي والثانوي ومحددات ذلك الإستخدام، وفقاً لنوع التوصيل بالإنترنت.

البيانات المطلوبة:
(*EII*) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) المزودة بخدمة التوصيل بالإنترنت، وذلك وفقاً لنوع التوصيل للمستويات من 1 إلى 3 من تصنيف إسكد (*راجع البنود ت.1.9.1 وت.1.9.1 وت.2.9.1 وت.3.9.1 من الإستبيان*)
(EI) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) لمستويات إسكد من 1 إلى 3. (*راجع البند ت.1 من الإستبيان*)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاء مدرسي سنوي (أو استخراج البيانات من السجلات المدرسية).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} EII^{t}_{h,s}}{\sum_{h=1}^{3} EI^{t}_{h}} * 100$$

حيث:

$EII^{t}_{h,s}$ = عدد المؤسسات التعليمية التي تتمتع بخدمة الوصول إلى الإنترنت في المستوى التعليمي ***h*** ونوع الوصول إلى الانترنت ***s*** في السنة الدراسية ***t***

EI^{t}_{h} = عدد المؤسسات التعليمية للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

التحليل والتفسير:
تشير النسبة المئوية أو القيمة المرتفعة لهذا المؤشر إلى ارتفاع درجة التوصيل بالإنترنت بين المدارس في بلد معيّن والعكس صحيح. تتيح النسب المئوية وفقاً لنوع التوصيل بالإنترنت إعلام صانعي السياسات ومتخذي القرارات بضرورة توسيع و/ أو ترقية/ تطوير خطوط التوصيل بالإنترنت.
كما يمكن احتساب هذا المؤشر وتحليله وفقاً لمستويات إسكد والمناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية لتحديد المسائل والأولويات ذات الصلة.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
تقيس هذه النسبة مدى التوصيل بالإنترنت في المدارس فقط، ولا تعكس كثافة الإستخدام أو الوقت الذي يقضيه الطلبة في استخدام الإنترنت لأغراض تعليمية.
قد يرتبط نوع التوصيل والإتصال بالإنترنت بالبنية التحتية الوطنية أو ما دون الوطنية للإتصالات السلكية واللاسلكية وقد تكون في بعض الأحيان مقيّدة بالمحددات التكنولوجية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED6 نسبة الطلبة الذين يستطيعون الوصول إلى الإنترنت في المدارس (مستويات إسكد من 1- 3)

التعريف: يعبّر عن عدد الطلبة الذين يستطيعون الوصول إلى الإنترنت في المدرسة كنسبة مئوية من مجموع عدد الطلبة في المدرسة لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس إمكانية وصول الطلبة إلى الإنترنت لأغراض تعليمية.

البيانات المطلوبة:
(*LI*) عدد الطلبة المعنيّين باستخدام مختبرات الإنترنت في المدرسة كوسيلة تساعد على التعلم للمستويات من 1 إلى 3 من تصنيف إسكد (*راجع البند ج.1. 2 من الإستبيان*)
(L) عدد الطلبة لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(*راجع البند.ج.1 من الإستبيان*)

طريقة جمع البيانات:
تحصيل البيانات الإدارية من خلال مسح مدرسي سنوي (أو استخراج البيانات من السجلات المدرسية)؛ أو كوسيلة بديلة
من خلال المسوح المدرسية أو مسوح الأسر المعيشية (الإجابات الشخصية لأفراد الأسرة الملتحقين في المدرسة في مستويات إسكد من 1 إلى 3)

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} LI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} L_h^t} * 100$$

حيث:

LI_h^t = عدد الطلبة المعنيين باستخدام الإنترنت في المدرسة كوسيلة تساعد على التعلم في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

L_h^t = عدد الطلبة الملتحقين في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

التحليل والتفسير:
تشير النسبة المئوية المرتفعة لهذا المؤشر إلى درجة عالية من وصول الطلبة إلى الإنترنت في المدرسة. بمقارنة عدد الطلبة المستفيدين من خدمة التوصيل بالإنترنت من جهة مع عدد الحواسيب المستخدم لأغراض تعليمية والموصولة بالإنترنت في المدرسة يمكن الحصول على تقييم أفضلللفعاليات استخدام الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس.
وفقاً للحاجة التعليمية، قد لا يشكّل التوصيل بالإنترنت نسبة 100% لكل الطلبة هدفاً تعليميا أساسيا في الصفوف التي تشملها مستويات إسكد من 1 إلى 3. في الوقت الحاضر، كما لا يشكل التوصيل بالإنترنت في الصفوف المبكرة لمستوى 1 من تصنيف إسكد حاجة تعليمية منتظمة أو إلزامية، حتى في البلدان المتقدمة.

إضافة لاستخدامه بهدف المقارنة الدولية، يمكن احتساب هذا المؤشر أيضاً وتحليله وفقاً لمستويات إسكد والمناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/ الريفية ،ووفق المدارس العامة/ الخاصة.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
- قد يحدث بعض الخطأ بسبب بعض المؤسسات الخاصة (أو العامة) و حتى المتخصصة التي تقدم خدمة التوصيل بالإنترنت في صف أو عمر مختلف عن الصف أو العمر المحدد على المستوى الوطني.
- قد يقيد نوع عرض النطاق الترددي المستخدم للإتصال بشبكة الإنترنت في المدارس بالإضافة إلى عدد المستخدمين بشكل متزامن كمية موارد الإنترنت المتاحة خلال فترة معينة من الزمن.
- يحدد قدرة توصيل الطلبة بالإنترنت بعدد الحواسيب الموصولة بالإنترنت والمتاحة للاستخدام التعليمي.
- لا يعكس هذا المؤشر نسبة الإستخدام الفعلية ولا تكرار استخدام الإنترنت من قبل الطلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED7 نسبة الطلبة (حسب الجنس) الملتحقون في مرحلة التعليم بعد الثانوي بكل من التعليم العالي والتعليم غير العالي في مجالات متعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6)

التعريف:
عدد الطلبة (حسب الجنس) الملتحقين بمجالات متعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات[4] ويعبّر عنه كنسبة مئوية من مجموع الطلبة (حسب الجنس) الملتحقين في المؤسسات التعليمية في بلد معيّن للمستوى 4 والمستويين 5 و6 من تصنيف إسكد.

الغرض:
قياس مساهمة الطلبة (حسب الجنس) في مجالات الدراسة المتعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المؤسسات التعليمية لمرحلة التعليم بعد الثانوي غير التعليم العالي والتعليم العالي.

البيانات المطلوبة:
(*LIT*) عدد الطلبة (حسب الجنس) الملتحقين في المجالات المتعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات للمستوى 4 والمستويين 5 و6 من تصنيف إسكد.
(*راجع البند ج.1. 5 من الإستبيان*)
(L) عدد الطلبة (حسب الجنس) الملتحقين في المؤسسات التعليمية بغض النظر عن مجالات دراستهم للمستوى 4 والمستويين 5 و6 من تصنيف إسكد.
(*راجع البند ج.1 من الإستبيان للمستوى 4 والمستويين 5 و6*)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاء أو مسوح سنوية للمؤسسات التعليمية للمستويات 4 و5 و6 من تصنيف إسكد (أو استخراج البيانات من السجلات المدرسية).

مصادر البيانات:
وحدات الإحصاء في الوزارات/ والدوائر/ والوكالات المسؤولة عن التعليم في المستويات 4 و5 و6 من تصنيف إسكد أو مكتب الإحصاءات الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=5}^{6} LIT_h^t}{\sum_{h=5}^{6} L_h^t} * 100 \quad \frac{LIT_{h=4}^t}{L_{h=4}^t} * 100$$

حيث:

LIT_h^t = عدد الطلبة (حسب الجنس) الملتحقين بالمجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المستوى التعليمي ***h*** في السنة المدرسية ***t***

L_h^t = عدد الطلبة (حسب الجنس) الملتحقين في المستوى التعليمي ***h*** في السنة المدرسية t

التحليل والتفسير:
يمكن أن تدل النسبة المرتفعة لهذا المؤشر على ارتفاع الطلب على المجالات المتعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات من قبل الطلبة مقارنة بمجالات الدراسة الأخرى. تتيح مقارنة هذا المؤشر وفقاً للجنس مراقبة أشكال الطلب والمشاركة في مجالات الدراسة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المستويات 4 و5 و6 من تصنيف إسكد للطلبة الإناث والذكور. إذا أظهر تحليل هذا المؤشر عبر الوقت ارتفاعاً سريعاً في النسبة المئوية، فهذا قد يشير إلى تكيف دولة معيّنة بصورة سريعة مع عصر المعلومات الجديد من خلال توفير المزيد من فرص التدريب في المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات.
إضافة لاستخدامه بهدف المقارنة الدولية، يمكن احتساب هذا المؤشر أيضاً على المستويين الوطني وما دون الوطني وفقاً للمجالات الفرعية الأساسية لرصد أشكال المشاركة في مجالات فرعية معينة للدراسات المتعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات بصورة أفضل وحسب الجنس.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو ا الحدود العملية:
سوف يلزم القيام بمزيد من أعمال التنظيم والتصنيف من أجل إعادة ترميز المجالات التي ظهرت بعد سنة 1997 ضمن المجالات المحدّدة في التصنيف الدولي المقنن للتعليم اسكد.
قد يكون الالتحاق بالمجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات مقيداً بالقدرات الحالية للمؤسسات التعليمية وبالتالي قد لا يعكس تماماً الطلب الفعلي على هذه المجالات، غير أنه يمكن تلبية هذا الطلب بشكل جزئي من خلال التعليم عن بعد.

[4] أنظر الملحق الثالث للإطلاع على تعريف المجالات المتعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED8 نسبة المعلّمين المؤهلين في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المرحلتين الابتدائية والثانوية (مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
عدد المعلّمين المدرّبين على تعليم المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في المدارس الابتدائية والثانوية، ويعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع المعلّمين في هاتين المرحلتين التعليميتين.

الغرض:
قياس إلى أي مدى يمتلك معلمو المدارس الابتدائية والثانوية المهارات اللازمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصال لتعليم المهارات الحاسوبية الأساسية (أو **مقرر** الحاسوب).

البيانات المطلوبة:
(*TTB*) عدد المعلّمين في المدارس الابتدائية والثانوية المدرّبين على تعليم المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في مستويات إسكد من 1 إلى 3.
(*راجع البند ث.1. 3 من الإستبيان*)
(*T*) عدد المعلّمين في المدارس الابتدائية والثانوية بغض النظر عن الموضوع (أو المواضيع) التي يتم تدريسها في مستويات إسكد من 1 إلى 3.
(*راجع البند.ث.1 من الإستبيان*)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاء مدرسي سنوي (أو يتم استخراج البيانات من السجلات المدرسية)

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} TTB_h^t}{\sum_{h=1}^{3} T_h^t} * 100$$

حيث:

TTB_h^t = عدد المعلمين المدربين على تعليم المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

T_h^t = عدد المعلّمين في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

التحليل والتفسير:
تشير النسبة المئوية المرتفعة للمعلّمين الذين يمتلكون المهارات اللازمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصال بالنسبة لمجموع الهيئة التعليمية في المدارس الابتدائية والثانوية في بلد معيّن على أن هذه المدارس تهدف إلى تزويد الطلبة بالمهارات الأساسية في تكنولوجيا المعلومات والإتصال لتلبية متطلبات المهارات الناشئة والحديثة في مجال اقتصاد المعلومات والمجالات الاجتماعية .
لكن هذا لا يعني بصورة تلقائية أن كل الهيئة التعليمية التي تلقت تدريباً رسمياً لتدريس المهارات الحاسوبية الأساسية تقدّم دروس المهارات الحاسوبية بطريقة فعّالة إلى الطلبة (مثلاً في حال عدم توفر بعض الشروط الأساسية في المدارس مثل مختبرات الحاسوب ومنهاج دراسي للمهارات الحاسوبية الأساسية وغيرها من الشروط).
إضافة إلى استخدامه بهدف المقارنة الدولية، يمكن احتساب هذا المؤشر أيضاً وتحليله على المستويين الوطني وما دون الوطني (وفقاً لمستويات وصفوف إسكد، والمناطق الجغرافية ، والمناطق الحضرية/ الريفية، والمدارس العامة/ الخاصة) من أجل تطوير السياسات وتطبيق المقاييس لتدريب العدد المناسب من المعلّمين على تكنولوجيا المعلومات والإتصال وتوزيعهم على المدارس.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
- يعتبر كل المعلّمين الذين تلقوا تدريباً خاصاً قبل المباشرة بالخدمة أو خلالها في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصال وفقاً لمعايير التأهيل المحددة على المستوى الوطني مؤهلين.
- يمثّل هذا المؤشر فقط الهيئة التعليمية التي تمتلك المهارات اللازمة لتدريس المهارات الأساسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصال. غير أن هذا لا يعني أن كل واحد من المعلّمين سجّل كمؤهل هو فعليا يدرس المهارات الأساسية في تكنولوجيا المعلومات والإتصال(أو مقرر الحاسوب). علاوة على ذلك، ففي المدارس التي لا تتوفر فيها معدات تكنولوجيا المعلومات والإتصال أو أنها غير مناسبة، قد لا يتم تقديم الدروس بصورة فعالة حتى ولو توفّر المعلّمون المؤهلون لتدريس تكنولوجيا المعلومات والإتصال.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مؤشرمرجعي	
EDR1 نسبة المدارس المزودة بالكهرباء (مستويات إسكد 1- 3)	
التعريف: عدد المدارس المزودة بالكهرباء ويعبّر عنه كنسبة مئوية من مجموع عدد المدارس في البلد لمستويات إسكد من 1 إلى 3.	**الغرض:** قياس مدى توفّر الكهرباء باعتبارها أدنى الشروط الضرورية لدمج تكنولوجيا المعلومات والإتصال في المدارس.
البيانات المطلوبة: **(*EIE*)** عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) المزودة بالكهرباء لمستويات إسكد من 1 إلى 3. (راجع البند ت.1.1 من الإستبيان) **(*EI*)** عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) لمستويات إسكد من 1 إلى 3. (راجع البند ت.1 من الإستبيان)	**طريقة جمع البيانات:** يتم جمع البيانات من خلال إحصاء مدرسي سنوي (أو يتم استخراجها من سجلات المدرسة). **مصادر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الصيغة: $$\frac{\sum_{h=1}^{3} EIE_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EI_h^t} * 100$$ **حيث:** EIE_h^t = عدد المؤسسات التعليمية المزودة بالكهرباء في مستوى التعليم ***h*** من السنة الدراسية ***t***. EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية لمستوى التعليم ***h*** من السنة الدراسية ***t***.	
حليل والتفسير: تشير النسبة المئوية أو القيمة المنخفضة لهذا المؤشر إلى أن قدرة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والإتصال في التعليم مقيّدة بوجود معوقات متصلة بتجهيز البينة التحتية. ويفترض ذلك أنه على صانعي السياسات البدء أولا بتحسين تزويد المدارس بالكهرباء قبل الإقدام على دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصال أو ربط تزويد الكهرباء للمدارس كشرط مسبق لأي استثمار في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم. لكن، تجدر الإشارة إلى تقنيات التكنولوجيا التي تدعم عمليتي التعليم والتعلم لا تتطلب كلّها بالضرورة مصادر كهرباء دائمة ومستمرّة (الصفوف أو الدروس عبر البث الإذاعي).	**المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:** • قد تعتبر بعض الدول المتقدّمة إدراج بنود عن الكهرباء في الإستبيانات المدرسية أمراً تافهاً. ينبغي إذاً أن يقدّم الخبراء الوطنيون تقديرات عن عدد المدارس المزودة بالكهرباء وأن يشيروا تحديداً إلى أن البيانات الموفّرة هي عبارة عن بيانات تقديرية. • عندما تدل البيانات المجزأة عن المدارس حسب مستويات إسكد على تعقيد، يجب أن تزود الدول بياناتها للمعهد الوطني للإحصاء حسب تعريفها الوطني للتعليم الابتدائي والمرحلتين الأولى والثانية من التعليم الثانوي وأن ترفق الهيكل الوطني للصفوف كبيانات إضافية في ملحق.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب. المؤشرات الجديدة المقترحة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

ED9 نسبة مستويات إسكد التي تغطيها سياسات أو خطة أو آلية تنظيمية وطنية موجودة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (مستويات إسكد 1-6)

ED9 bis نسبة الصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (مستويات إسكد 1- 3) وحسب الموضوع:

- **الرياضيات**
- **العلوم**
- **مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب)**
- **اللغات**
- **الفنون**

التعريف :
ED9. عدد مستويات إسكد التي تغطيها سياسات أو خطة أو آلية تنظيمية وطنية موجودة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم، معبر عنها كنسبة مئوية من العدد الكلي لمستويات إسكد.
ED9bis. عدد الصفوف حيث يشكل استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة تعليمية جزءاً من تدريس الموضوع حسب المنهاج التعليمي، معبر عنها كنسبة مئوية من العدد الكلي للصفوف لمستويات إسكد 1-3.

الغرض:
لقياس مجال السياسات والخطط الوطنية المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل تعزيز توفير خدمة التعليم من حيث مستويات التعليم والصفوف المغطاة.

البيانات المطلوبة:
(***NICT***) عدد مستويات إسكد التي تغطيها السياسات الوطنية أو الخطة أو الآلية التنظيمية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم
(راجع البند أ.1 من الإستبيان)

(***G***) عدد الصفوف حيث يشكل استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة تعليمية جزءاً من تدريس الموضوع حسب المنهاج التعليمي
(راجع البند أ.6 أ - ج من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم استخلاص المعلومات من الوثائق الرسمية للسياسات والخطة الوطنية.

مصادر البيانات:
القسم المسؤول عن الخطط والسياسات في وزارة التربية والتعليم.

ED9: الصيغة

$$\frac{NICT^{t}}{6} * 100$$

حيث:
$NICT^{t}$ = عدد مستويات إسكد التي تغطيها السياسات الوطنية أو الخطة أو الآلية التنظيمية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم للسنة الدراسية ***t***.

الصيغة ED9bis:

$$\frac{G^{t}_{h,s}}{n} * 100$$

حيث:
$G^{t}_{h,s}$ = عدد الصفوف في مستويات إسكد 1-3 حيث يشكل استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة تعليمية جزءاً من تدريس الموضوع في المنهاج التعليمي، حسب الموضوع ***s*** والسنة الدراسية ***t***.
n = العدد الكلي للصفوف في مستويات إسكد 1-3

التحليل والتفسير:
إن نسبة أو قيمة مرتفعة لهذين المؤشرين المتغيرين تثبت الالتزام السياسي العميق من أجل دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم على جميع المستويات (أو في جميع صفوف المرحلتين الدراسيتين الابتدائية والثانوية) في النظام التعليمي.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
إن هذه المؤشرات لا تقيس مدى تطبيق السياسات.
هذا المؤشر لا يقدم تفسيرا للإختلاف، والتفاوت في طبيعة ومجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في سياسات التعليم المطبقة داخل البلد الواحد أو عبر بلدان مختلفة على مستويات إسكد مختلفة أو في مختلف الصفوف المستهدفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED10 متوسط عدد الساعات الأسبوعي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الصفوف الدراسية وفقا لتوصيات المنهاج الدراسي (مستويات إسكد 1- 3 وحسب المواضيع الرئيسة:

- **الرياضيات**
- **العلوم**
- **مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب)**
- **اللغات**
- **الفنون**

التعريف:
عدد الساعات الأسبوعي الكلي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم والتعلم وفقا لتوصيات المنهاج الدراسي مقسوما على عدد الصفوف المعنية (لمستويات إسكد 1-3 وحسب المواضيع الرئيسية).

الغرض:
لقياس درجة اشتمال المنهاج في المرحلتين الدراسيتين الابتدائية والثانوية وحسب الموضوع على استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كوسيلة مساعدة في التدريس .

البيانات المطلوبة:
(***H***) عدد الساعات الأسبوعية الكلي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم والتعلم وفقا لتوصيات المنهاج (لمستويات إسكد 1-3 وحسب المواضيع الرئيسية).
(***G***) عدد الصفوف المعنية الكلي (لمستويات إسكد 1-3 وحسب المواضيع الرئيسية).
(راجع البند أ.7أ – أ.7ج من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم استخلاص البيانات من الوثائق الرسمية الخاصة بمناهج التدريس للمرحلتين الدراسيتين الابتدائية والثانوية.

مصادر البيانات:
القسم أو الوكالة التابعة لوزارة التربية والتعليم المسؤولة عن السياسات و/ أو مناهج المرحلتين الابتدائية والثانوية.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{g=1}^{n} H_{g,s}^{t}}{G_{s}^{t}}$$

حيث:

$H_{g,s}^{t}$ = عدد الساعات الأسبوعية الكلي وفقا لتوصيات المنهاج الرسمي من أجل استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم والتعلم لدعم المواضيع ***s*** لمستويات إسكد 1-3 في الصف ***g*** للسنة الدراسية ***t***.

G_{s}^{t} = عدد الساعات الكلي وفقا لتوصيات المنهاج الرسمي من أجل استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في مجال التعليم والتعلم لدعم المواضيع ***s*** لمستويات إسكد 1-3 للسنة الدراسية ***t***.

s= المواضيع:

- الرياضيات
- العلوم
- مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب)
- اللغات
- الفنون والآداب

التحليل والتفسير:
يسمح هذا المؤشرعند استخدام الوسيط كمرجع لجميع البلدان في العالم، بتقييم ومقارنة الممارسات الوطنية والاختلافات المحتملة في متوسط عدد الساعات الأسبوعية المكرسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس، لتعزيز تعليم المواضيع الرئيسية المختلفة في التعليم الابتدائي والثانوي.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا يقيس هذا المؤشر الكثافة والمستوى الفعلي لتطبيق السياسات والمناهج الموجودة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED11 متوسط عدد الساعات الأسبوعي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الصفوف الدراسية وفقاً لتوصيات المنهاج الدراسي (مستويات إسكد 1-3)

- **تمارين على الحاسوب باستخدام برمجيات تعليمية**
- **تمارين على الحاسوب باستخدام شبكة الإنترنت**
- **الراديو (التدريس باستخدام الراديو التفاعلي)**
- **التلفاز**

التعريف:
عدد الساعات الأسبوعية الكلي المكرسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التمارين العملية وفقا لتوصيات مناهج المرحلة الابتدائية والثانوية، مقسوماً على العدد الكلي للصفوف المعنية (حسب نوع الإستخدام ومستويات إسكد 1-3).

الغرض:
لقياس درجة استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كوسيلة مساعدة في التمارين العملية لتعزيز عملية التعليم والتعلم في المناهج الدراسية للمرحلتين الابتدائية والثانوية.

البيانات المطلوبة:
(H) عدد الساعات الأسبوعية المكرسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التمارين العملية وفقا لتوصيات مناهج المرحلة الابتدائية والثانوية (حسب نوع الإستخدام ولمستويات إسكد 1-3).
(G) العدد الكلي للصفوف المعنية (حسب نوع الإستخدام ومستويات إسكد 1-3).
(راجع البند أ.8 أ – أ.8ج من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم استخلاص البيانات من الوثائق الرسمية للمناهج الدراسية للمرحلتين الابتدائية والثانوية.

مصادر البيانات:
القسم أو الوكالة التابعة لوزارة التربية والتعليم المسؤولة عن السياسات و/ أو مناهج المرحلتين الابتدائية والثانوية.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{g=1}^{n} H_{g,x}^{t}}{G_{x}^{t}}$$

حيث:

$H_{g,x}^{t}$ = عدد الساعات الأسبوعية الموصى بها في المناهج الرسمية للإستخدام الفردي لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات من قبل الطلبة للتمرين العملي ***x*** ، لمستويات إسكد 1-3 في الصف ***g*** للسنة الدراسية ***t***.

G_{x}^{t} = عدد الصفوف الكلي **g** في المناهج الرسمية للاستخدام الفردي لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات من قبل الطلبة للتمرين العملي ***x*** ، لمستويات إسكد 1-3 في الصف ***g*** للسنة الدراسية ***t***.

x= أنواع التمارين العملية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات:
تمارين على الحاسوب باستخدام البرمجيات التعليمية
تمارين على الحاسوب باستخدام شبكة الإنترنت
الراديو (التعليم التفاعلي باستخدام الراديو)
التلفاز

التحليل والتفسير:
يتيح هذا المؤشر عند استخدام الوسيط كمرجع لجميع بلدان العالم بتقييم الممارسات الوطنية والاختلافات المحتملة في متوسط عدد الساعات الأسبوعية المكرسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كوسيلة مساعدة في التمارين العملية لتعزيز عملية التعليم والتعلم في المرحلتين الابتدائية والثانوية.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا يقيس هذا المؤشر الكثافة والمستوى الفعلي لتطبيق السياسات والمناهج الموجودة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED12 نسبة الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصال في التعليم من مجموع الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (مستويات إسكد 1-3 و المستوى 4 والمستويين 5-6)

التعريف:
الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم معبر عنه كنسبة من إجمالي الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم

الغرض:
لقياس المصادر المالية التي تخصصها الحكومة من حيث الإنفاق الدوري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم كنسبة من مساهمتها الكلية في تمويل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم.

البيانات المطلوبة:
(*PCUI*) الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6).
(راجع البند ب.1.1.1.5 من الإستبيان).
(*PEI*) مجموع الإنفاق الحكومي الرأسمالي والجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6).
(راجع البند ب.3.1.5 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم استخلاص البيانات من كشوفات الحسابات المالية أو من وثائق الموازنة.

مصادر البيانات:
موازنة وحسابات القسم المالي في وزارات التربية والتعليم، أو من مكاتب الإحصاءات الوطنية أو من وزارة المالية.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} PCUI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} PEI_h^t} * 100 \;,\; \frac{PCUI_{h=4}^t}{PEI_{h=4}^t} * 100 \;,\; \frac{\sum_{h=5}^{6} PCUI_h^t}{\sum_{h=5}^{6} PEI_h^t} * 100$$

حيث:

$PCUI_h^t$ = الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (بالعملة المحلية) للمستوى التعليمي **h** في السنة الدراسية **t**.

PEI_h^t = الإنفاق الحكومي الإجمالي من رأس المال والإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (بالعملة المحلية) للمستوى التعليمي **h** في السنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
يساعد هذا المؤشر في رصد المشاركة النسبية للإنفاق الجاري من مجموع الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم. بالمقارنة مع النسبة من الإنفاق الرأسمالي، فإن النسبة أو القيمة العليا لهذا المؤشر تشير إلى أنّ حصة أكبرمن الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم مخصصة للتكاليف الدورية.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا تتوفر في بعض الأحيان البيانات الخاصة بالمقادير المُنفقَة في الوقت المناسب بما يتلاءم مع المتطلبات الدولية. في الحالات المشابهة، تستطيع البلدان أن تقدم المعلومات عن الميزانيات المخصصة بدلا من أرقام الإنفاق. يجب أن تعطى بيانات أكثر شمولية من أجل التمييز بين الميزانيات المخصصة والإنفاقات الفعلية مع الإشارة إلى اسم العملة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED13 نسبة الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مجموع الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)

التعريف:
الإنفاق من رأس مال الحكومة على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم كنسبة مئوية من مجموع الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم.

الغرض:
لقياس الموارد المالية الحكومية المخصصة من حيث الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم كنسبة من مساهمتها الكلية في تمويل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم.

البيانات المطلوبة:
(***PCAI***) الإنفاق من رأس مال الحكومة على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3، ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.1.2.1.5 من الإستبيان)
(***PEI***) إجمالي الإنفاق من رأس مال الحكومة والإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3، ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.3.1.5 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم استخلاص البيانات من تقارير الحسابات المالية أو من وثائق الموازنة.

مصادر البيانات:
الموازنة أو حسابات الأقسام التابعة لوزارات التربية والتعليم أو مكتب الإحصاءات الوطنية أو وزارة المالية.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} PCAI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} PEI_h^t} * 100 \quad , \quad \frac{PCAI_{h=4}^t}{PEI_{h=4}^t} * 100 \quad , \quad \frac{\sum_{h=5}^{6} PCAI_h^t}{\sum_{h=5}^{6} PEI_h^t} * 100$$

حيث:

$PCAI_h^t$ = الإنفاق الحكومي من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (بالعملة المحلية) للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***.

PEI_h^t = إجمالي الإنفاق الحكومي من رأس المال والإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***.

التحليل والتفسير:
يساعد هذا المؤشر في رصد المشاركة النسبية لإنفاق رأس المال من إجمالي الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم. بالمقارنة مع النسبة من إجمالي الإنفاق الجاري، فإن نسبة أو قيمة عليا لهذا المؤشر تشير إلى أنّ حصة كبيرة من الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم مخصصة لتكاليف رأس المال.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا تتوفر في بعض الأحيان البيانات الخاصة بالمقادير المُنفقة في الوقت المناسب بما يتلاءم مع المتطلبات الدولية. في الحالات المشابهة. تستطيع البلدان أن تقدم المعلومات عن الميزانيات المخصصة بدلا من أرقام الإنفاق. يجب أن تعطى بيانات أكثر شمولية من أجل التمييز بين الميزانيات المخصصة والإنفاقات الفعلية مع الإشارة إلى اسم العملة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED14 نسبة الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مجموع الإنفاق الحكومي الجاري على التعليم (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)

التعريف:
الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم معبر عنه كنسبة من مجموع الإنفاق الحكومي على قطاع التعليم.

الغرض:
لقياس الجهود الحكومية في تخصيص الموارد المالية (من حيث الإنفاق الجاري) لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم بالمقارنة مع مجموع إنفاقها الدوري على قطاع التعليم بأكمله.

البيانات المطلوبة:
(*PCUI*) الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6).
(راجع البند ب.1.1.1.5 من الإستبيان)
(*PCU*) مجموع الإنفاق الحكومي على قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ولمستوى 4 وللمستويين 5-6).

طريقة جمع البيانات:
يتم استخلاص البيانات من تقارير الحسابات المالية أو وثائق الموازنة.

مصادر البيانات:
الموازنة أو حسابات الأقسام التابعة لوزارات التربية والتعليم أو مكتب الإحصاءات الوطنية أو وزارة المالية.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} PCUI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} PCU_h^t} * 100 \;,\; \frac{PCUI_{h=4}^t}{PCU_{h=4}^t} * 100 \;,\; \frac{\sum_{h=5}^{6} PCUI_h^t}{\sum_{h=5}^{6} PCU_h^t} * 100$$

حيث:

$PCUI_h^t$ = الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

PCU_h^t = مجموع الإنفاق الحكومي على قطاع التعليم (بالعملة المحلية) للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

التحليل والتفسير:
يساعد هذا المؤشر في رصد المشاركة النسبية للإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من إجمالي الإنفاق الحكومي في قطاع التعليم. بالمقارنة مع النسبة من مجموع الإنفاق الحكومي الجاري على الأنشطة التعليمية غير المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات ، إن نسبة أو قيمة أعلى لهذا المؤشر تشير إلى أنه تم تخصيص حصة أكبر من الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا تتوفر في بعض الأحيان البيانات الخاصة بالمقادير المُنفقة في الوقت المناسب بما يتلاءم مع المتطلبات الدولية. في الحالات المشابهة، تستطيع البلدان أن تقدم المعلومات عن الميزانيات المخصصة بدلا من أرقام الإنفاق. يجب أن تعطى بيانات أكثر شمولية من أجل التمييز بين الميزانيات المخصصة والإنفاقات الفعلية مع الإشارة إلى اسم العملة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED15 نسبة الإنفاق الحكومي من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مجموع الإنفاق الحكومي من رأس المال على التعليم (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)

التعريف:
الإنفاق من رأس المال الحكومة على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم معبر عنه كنسبة مئوية من الإنفاق الرأسمالي الحكومي على التعليم.

الغرض:
لقياس مستوى الجهود الحكومية في تخصيص الموارد المالية (من حيث الإنفاق من رأس المال) لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم مقارنة مع مجموع إنفاقها على قطاع التعليم بأكمله.

البيانات المطلوبة:
(*PCAI*) الإنفاق من رأس المال الحكومة على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 وللمستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.1.2.1.5 من الإستبيان)
(*PCA*) مجموع الإنفاق من رأس المال الحكومة على قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 وللمستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.2.1.5 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم استخلاص البيانات من تقارير الحسابات المالية أو وثائق الموازنة.

مصادر البيانات:
الموازنة أو حسابات الأقسام التابعة لوزارات التربية والتعليم أو مكتب الإحصاءات الوطنية أو وزارة المالية.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} PCAI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} PCA_h^t} * 100 \quad , \quad \frac{PCAI_{h=4}^t}{PCA_{h=4}^t} * 100 \quad , \quad \frac{\sum_{h=5}^{6} PCAI_h^t}{\sum_{h=5}^{6} PCA_h^t} * 100$$

حيث:

$PCAI_h^t$ = الإنفاق من رأس المال الحكومة على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع (بالعملة المحلية) في المستوى الدراسي ***h*** للسنة الدراسية ***t***

PCA_h^t = مجموع الإنفاق من رأس المال الحكومة على قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى الدراسي ***h*** للسنة الدراسية ***t***

التحليل والتفسير:
يساعد هذا المؤشر في رصد المشاركة النسبية للإنفاق الجاري من إنفاق رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم داخل الإنفاق من رأس مال الحكومة على قطاع التعليم. بالمقارنة مع مجموع الإنفاق من رأس المال الحكومة على الأنشطة التعليمية غير المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، فإن نسبة أو قيمة أعلى لهذا المؤشر تشير إلى أنه تم تخصيص حصة أكبر من الإنفاق من رأس المال الحكومة على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا تتوفر في بعض الأحيان البيانات الخاصة بالمقادير المُنفقَة في الوقت المناسب بما يتلاءم مع المتطلبات الدولية. في الحالات المشابهة، تستطيع البلدان أن تقدم المعلومات عن الميزانيات المخصصة بدلا من أرقام الإنفاق. يجب أن تعطى بيانات أكثر شمولية من أجل التمييز بين الميزانيات المخصصة والإنفاقات الفعلية مع الإشارة إلى اسم العملة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED16 متوسط الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم للطالب الواحد (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)
ED16bis متوسط الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم للطالب الواحد المسجل في الصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (مستويات إسكد 1-3)

التعريف:
ED16: مجموع الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم مقسوماً على عدد الطلبة المسجلين في مستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 والمستويين 5-6.
ED16bis: مجموع الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم مقسوماً على عدد الطلبة المسجلين في الصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس لمستويات إسكد 1-3.

الغرض:
لقياس متوسط الدعم المالي الحكومي الدوري لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم لكل طالب مسجل في المؤسسات والصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس.

البيانات المطلوبة:
(*PCUI*) مجموع الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية لمستويات إسكد 1-3 ولمستوى 4 وللمستويين 5-6.
(راجع البند ب.1.1.1.5 من الإستبيان)
(*L*) عدد الطلبة الكلي لمستويات لإسكد 1-3 ولمستوى 4 وللمستويين 5-6.
(راجع البند ج.1 من الإستبيان)
(*LICT*) عدد الطلبة المسجلين في الصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس لمستويات لإسكد 1-3.
(راجع البند ج.3.1 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
جمع البيانات الإدارية من خلال المسوحات أو الإحصاءات المدرسية السنوية للمؤسسات التعليمية في مستويات إسكد 4 و5 و6 (أو يتم استخلاص البيانات من سجلات المؤسسات التعليمية).

مصادر البيانات:
وحدات الإحصاءات التابعة للوزارات / الأقسام / الوكالات / المسؤولة عن التعليم في مستويات إسكد 1-6، أو من مكتب الإحصاءات الوطنية.

الصيغة ED16bis:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} PCUI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} LICT_h^t} * 100$$

حيث:
$PCUI_h^t$ = مجموع الإنفاق الجاري الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصال في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.
$LICT_h^t$ = عدد الطلبة المسجلين في الصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

الصيغة ED16:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} PCUI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} L_h^t} * 100$$

$$\frac{PCUI_{h=4}^t}{L_{h=4}^t} * 100$$

$$\frac{\sum_{h=5}^{6} PCUI_h^t}{\sum_{h=5}^{6} L_h^t} * 100$$

حيث:
$PCUI_h^t$ = مجموع الإنفاق الجاري الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصال في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.
L_h^t = عدد الطلبة في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

التحليل والتفسير:
النسبة أو القيمة المرتفعة لهذين المؤشرين تشير إلى مستوى عال من دعم الحكومة الدوري لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم كمكمّل لتقديم الخدمات التعليمية بطريقة تقليدية. يقدم المؤشر **ED16** إشارة عامة للتكاليف الدورية لكل تلميذ/ طالب لجميع مستويات التعليم بغض النظر عما إذا كان الطالب مسجلاً أو غير مسجل في برامج متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، بينما يعطي المؤشر **ED16bis** تقييماً أدق للتكاليف الدورية لكل تلميذ/ طالب مسجل في برامج التدريس باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في مستويات إسكد 1-3. وسيكون هذا المؤشر مفيداً بشكل خاص في تخصيص الموازنات وفي تتبع التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا تتوفر في بعض الأحيان البيانات الخاصة بالمقادير المُنفقَة في الوقت المناسب بما يتلاءم مع المتطلبات الدولية. في الحالات المشابهة، تستطيع البلدان أن تقدم المعلومات عن الميزانيات المخصصة بدلا من أرقام الإنفاق. يجب أن تعطى بيانات أكثر شمولية من أجل التمييز بين الميزانيات المخصصة والإنفاقات الفعلية مع الإشارة إلى اسم العملة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED17 نسبة الإنفاق الجاري الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)

التعريف:
الإنفاق الجاري الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم معبر عنه كنسبة من مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصال في قطاع التعليم.

الغرض:
لقياس المساهمة المالية للقطاع الخاص من حيث الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالمقارنة مع مجموع الإنفاق الدوري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من جميع المصادر.

البيانات المطلوبة:
(*FCUI*) مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من الموارد الدولية (الأجنبية) بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.3.3.5 من الإستبيان)
(*PCUI*) مجموع الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6) .
(راجع البند ب.1.1.1.5 من الإستبيان)
(*PRCI*) مجموع الإنفاق الجاري الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.5.2.1 من الإستبيان).

طريقة جمع البيانات:
يتم استخلاص البيانات من تقارير الحسابات المالية أو وثائق الموازنة.

مصادر البيانات:
الموازنة أو حسابات الأقسام التابعة لوزارات التربية والتعليم أو مكتب الإحصاءات الوطنية أو وزارة المالية.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} PRCI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} FCUI_h^t + \sum_{h=1}^{3} PCUI_h^t + \sum_{h=1}^{3} PRCI_h^t} * 100$$

$$\frac{PRCI_{h=4}^t}{FCUI_{h=4}^t + PCUI_{h=4}^t + PRCI_{h=4}^t} * 100$$

$$\frac{\sum_{h=5}^{6} PRCI_h^t}{\sum_{h=5}^{6} FCUI_h^t + \sum_{h=5}^{6} PCUI_h^t + \sum_{h=5}^{6} PRCI_h^t} * 100$$

حيث:

$PRCI_h^t$ = مجموع الإنفاق الجاري الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***.

$PCUI_h^t$ = مجموع الإنفاق الجاري الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***.

$FCUI_h^t$ = مجموع الإنفاق الجاري من الموارد الدولية (الأجنبية) على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) للمستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***.

التفسير والتحليل:
يساعد هذا المؤشر في رصد المشاركة النسبية للإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم التي ساهم فيها القطاع الخاص بالمقارنة مع مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم. بالمقارنة مع نسبة مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصال في قطاع التعليم من الحكومة والمصادر الدولية (الأجنبية)، فإن نسبة أو قيمة عليا لهذا المؤشر تدل على مساهمة أكبر للقطاع الخاص في مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا تتوفر في بعض الأحيان البيانات الخاصة بالمقادير المُنفقَة في الوقت المناسب بما يتلاءم مع المتطلبات الدولية. في الحالات المشابهة، تستطيع البلدان أن تقدم المعلومات عن الميزانيات المخصصة بدلا من أرقام الإنفاق. يجب أن تعطى بيانات أكثر شمولية من أجل التمييز بين الميزانيات المخصصة والإنفاقات الفعلية مع الإشارة إلى اسم العملة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED18 نسبة الإنفاق من رأس المال الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من مجموع الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)

التعريف:
الإنفاق من رأس المال الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم معبر عنه كنسبة مئوية من مجموع الإنفاق الرأسمالي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم.

الغرض:
لقياس المساهمة المالية للقطاع الخاص من حيث الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالمقارنة مع مجموع الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من جميع المصادر.

البيانات المطلوبة:
(*FCAI*) مجموع الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من المصادر الدولية (الأجنبية) بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.2.3.5 من الإستبيان)
(*PCAI*) مجموع الإنفاق من رأس مال الحكومة على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.1.2.1.5 من الإستبيان)
(*PRKI*) مجموع الإنفاق من رأس المال الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.2.2.5 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم استخلاص البيانات من تقارير الحسابات المالية أو وثائق الموازنة.

مصادر البيانات:
الموازنة أو حسابات الأقسام التابعة لوزارات التربية والتعليم أو مكتب الإحصاءات الوطنية أو وزارة المالية.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} PRKI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} FCAI_h^t + \sum_{h=1}^{3} PCAI_h^t + \sum_{h=1}^{3} PRKI_h^t} * 100$$

$$\frac{PRKI_{h=4}^t}{FCAI_{h=4}^t + PCAI_{h=4}^t + PRKI_{h=4}^t} * 100$$

$$\frac{\sum_{h=5}^{6} PRKI_h^t}{\sum_{h=5}^{6} FCAI_h^t + \sum_{h=5}^{6} PCAI_h^t + \sum_{h=5}^{6} PRKI_h^t} * 100$$

حيث:
$PRKI_h^t$ = مجموع الإنفاق من رأس المال الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

$PCAI_h^t$ = مجموع الإنفاق من رأس المال الحكومة على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

$FCAI_h^t$ = مجموع الإنفاق من رأس المال من مصادر دولية (أجنبية) على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

التفسير والتحليل:
يساعد هذا المؤشر في رصد المشاركة النسبية للإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم التي ساهم فيها القطاع الخاص بالمقارنة مع مجموع الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم. بالمقارنة مع نسبة مجموع الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من الحكومة والمصادر الدولية (الأجنبية)، فإن نسبة أو قيمة أعلى لهذا المؤشر تدل على مساهمة أكبر للقطاع الخاص في مجموع الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا تتوفر في بعض الأحيان البيانات الخاصة بالمقادير المُنفقة في الوقت المناسب بما يتلاءم مع المتطلبات الدولية. في الحالات المشابهة، تستطيع البلدان أن تقدم المعلومات عن الميزانيات المخصصة بدلا من أرقام الإنفاق. يجب أن تعطى بيانات أكثر شمولية من أجل التمييز بين الميزانيات المخصصة والإنفاقات الفعلية مع الإشارة إلى اسم العملة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED19 نسبة الإنفاق الأجنبي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)

التعريف:
الإنفاق الجاري الأجنبي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم معبر عنه كنسبة من مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصال في قطاع التعليم.

الغرض:
لقياس المساهمة المالية للمانحين الدوليين (الأجانب) من حيث الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالمقارنة مع مجموع الإنفاق الدوري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من جميع المصادر.

البيانات المطلوبة:
(*FCUI*) مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من المصادر الدولية (الأجنبية) بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.1.3.5 من الإستبيان)
(*PCUI*) مجموع الإنفاق الجاري الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.1.1.1.5 من الإستبيان)
(*PRCI*) مجموع الإنفاق الجاري الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.1.2.5 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم استخلاص البيانات من تقارير الحسابات المالية أو وثائق الموازنة.

مصادر البيانات:
الميزانية أو حسابات الأقسام التابعة لوزارات التربية والتعليم أو مكتب الإحصاءات الوطنية أو وزارة المالية.

الصيغة:

$$\left(\frac{\sum_{h=1}^{3} FCUI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} PCUI_h^t + \sum_{h=1}^{3} PRCI_h^t + \sum_{h=1}^{3} FCUI_h^t} * 100\right), \left(\frac{FCUI_{h=4}^t}{PCUI_{h=4}^t + PRCI_{h=4}^t + FCUI_{h=4}^t} * 100\right), \left(\frac{\sum_{h=5}^{6} FCUI_h^t}{\sum_{h=5}^{6} PCUI_h^t + \sum_{h=5}^{6} PRCI_h^t + \sum_{h=5}^{6} FCUI_h^t} * 100\right)$$

حيث:

$PRCI_h^t$ = مجموع الإنفاق الجاري الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

$PCUI_h^t$ = مجموع الإنفاق الحكومي الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

$FCUI_h^t$ = مجموع الإنفاق الجاري من المصادر الدولية (الأجنبية)على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

التفسير والتحليل:
يساعد هذا المؤشر في رصد المشاركة للإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم التي ساهم فيها الشركاء الدوليون (الأجانب) بالمقارنة مع مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم. بالمقارنة مع نسبة مجموع الإنفاق الدوري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من الحكومة ومصادر القطاع الخاص، فإن نسبة أو قيمة أعلى لهذا المؤشر تدل على مساهمة أكبر للتمويل الدولي (الأجنبي) في مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا تتوفر في بعض الأحيان البيانات الخاصة بالمقادير المُنفقَة في الوقت المناسب بما يتلاءم مع المتطلبات الدولية. في الحالات المشابهة، تستطيع البلدان أن تقدم المعلومات عن الميزانيات المخصصة بدلا من أرقام الإنفاق. يجب أن تعطى بيانات أكثر شمولية من أجل التمييز بين الميزانيات المخصصة والإنفاقات الفعلية مع الإشارة إلى اسم العملة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED20 نسبة الإنفاق الأجنبي من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من مجموع الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)

التعريف:
الإنفاق من رأس المال الأجنبي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم معبر عنه كنسبة من مجموع الإنفاق الرأسمالي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم.

الغرض:
لقياس المساهمة المالية للمانحين الدوليين (الأجانب) من حيث الإنفاق الرأسمالي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالمقارنة مع مجموع الإنفاق الرأسمالي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من جميع المصادر.

البيانات المطلوبة:
(*FCAI*) مجموع الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من المصادر الدولية (الأجنبية) بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.2.3.5 من الإستبيان)
(*PCAI*) مجموع الإنفاق من رأس المال الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.1.2.1.5 من الإستبيان)
(*PRKI*) مجموع الإنفاق من رأس المال الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.5.2.2 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم استخلاص البيانات من تقارير الحسابات المالية أو وثائق الموازنة.

مصادر البيانات:
الموازنة أو حسابات الأقسام التابعة لوزارات التربية والتعليم أو مكتب الإحصاءات الوطنية أو وزارة المالية.

الصيغة:

$$, \frac{\sum_{h=1}^{3} FCAI^{t}_{h}}{\sum_{h=1}^{3} PCAI^{t}_{h} + \sum_{h=1}^{3} PRKI^{t}_{h} + \sum_{h=1}^{3} FCAI^{t}_{h}} * 100$$

$$, \frac{FCAI^{t}_{h=4}}{PCAI^{t}_{h=4} + PRKI^{t}_{h=4} + FCAI^{t}_{h=4}} * 100$$

$$\frac{\sum_{h=5}^{6} FCAI^{t}_{h}}{\sum_{h=5}^{6} PCAI^{t}_{h} + \sum_{h=5}^{6} PRKI^{t}_{h} + \sum_{h=5}^{6} FCAI^{t}_{h}} * 100$$

حيث:

$PRKI^{t}_{h}$ = مجموع الإنفاق الرأسمالي الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

$PCAI^{t}_{h}$ = مجموع الإنفاق الرأسمالي الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

$FCAI^{t}_{h}$ = مجموع الإنفاق الرأسمالي من المصادر الدولية (الأجنبية) على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

التفسير والتحليل:
يساعد هذا المؤشر في رصد المشاركة النسبية للإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم التي ساهم فيها الشركاء الدوليون (الأجانب) بالمقارنة مع مجموع الإنفاق الرأسمالي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم. بالمقارنة مع نسبة مجموع الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من الحكومة ومصادر القطاع الخاص، فإن نسبة أو قيمة أعلى لهذا المؤشر تدل على مساهمة أكبر للتمويل الدولي (الأجنبي) في مجموع الإنفاق الرأسمالي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا تتوفر في بعض الأحيان البيانات الخاصة بالمقادير المُنفقة في الوقت المناسب بما يتلاءم مع المتطلبات الدولية. في الحالات المشابهة، تستطيع البلدان أن تقدم المعلومات عن الميزانيات المخصصة بدلا من أرقام الإنفاق. يجب أن تعطى بيانات أكثر شمولية من أجل التمييز بين الميزانيات المخصصة والإنفاقات الفعلية مع الإشارة إلى اسم العملة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED21 نسبة المصادر غير الحكومية إلى المصادر الحكومية في الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)

التعريف:
نسبة مجموع الإنفاق الجاري الخاص والأجنبي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم إلى مجموع الإنفاق الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصال في قطاع التعليم.

الغرض:
لقياس درجة شراكة الحكومة مع القطاع الخاص والمانحين الدوليين (الأجانب) في تمويل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم.

البيانات المطلوبة:
(*PCUI*) مجموع الإنفاق الجاري الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.1.1.1.5 من الإستبيان)
(*FCUI*) مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم من المصادر الدولية (الأجنبية) بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.1.3.5 من الإستبيان)
(*PRCI*) مجموع الإنفاق الجاري الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم بالعملة المحلية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).
(راجع البند ب.1.2.5 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم استخلاص البيانات من تقارير الحسابات المالية أو وثائق الموازنة.

مصادر البيانات:
الميزانية أو حسابات الأقسام التابعة لوزارات التربية والتعليم أو مكتب الإحصاءات الوطنية أو وزارة المالية.

الصيغة:

$$\frac{FCUI^{t}_{h=4} + PRCI^{t}_{h=4}}{PCUI^{t}_{h=4}} \cdot \frac{\sum_{h=1}^{3} FCUI^{t}_{h} + \sum_{h=1}^{3} PRCI^{t}_{h}}{\sum_{h=1}^{3} PCUI^{t}_{h}}, \frac{\sum_{h=5}^{6} FCUI^{t}_{h} + \sum_{h=5}^{6} PRCI^{t}_{h}}{\sum_{h=5}^{6} PCUI^{t}_{h}}$$

حيث:

$PCUI^{t}_{h}$ = مجموع الإنفاق الجاري الحكومي على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

$PRCI^{t}_{h}$ = مجموع الإنفاق الجاري الخاص على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

$FCUI^{t}_{h}$ = مجموع الإنفاق الجاري من المصادر الدولية (الأجنبية)على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم (بالعملة المحلية) في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

التفسير والتحليل:
عندما تكون قيمة هذا المؤشر مساوية لـ 1 فهذا يبين أنّ مساهمة المصادر الحكومية في مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم تساوي مجموع مصادر القطاع الخاص والتمويل الدولي (الأجنبي). بينما تشير قيمة أقل من 1 إلى مساهمة أكبر للمصادر الحكومية من النفقات الجارية الكلية على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في قطاع التعليم، والعكس صحيح.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا تتوفر في بعض الأحيان البيانات الخاصة بالمقادير المُنفقَة في الوقت المناسب بما يتلاءم مع المتطلبات الدولية. في الحالات المشابهة، تستطيع البلدان أن تقدم المعلومات عن الميزانيات المخصصة بدلا من أرقام الإنفاق. يجب أن تعطى بيانات أكثر شمولية من أجل التمييز بين الميزانيات المخصصة والإنفاقات الفعلية مع الإشارة إلى اسم العملة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED22 نسبة المدارس التي تستخدم الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس (مستويات إسكد 1-3)	
التعريف: عدد المدارس التي تستخدم الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس معبر عنه كنسبة من العدد الكلي للمدارس الموجودة في البلد لمستويات إسكد 1-3.	**الغرض:** لقياس مدى حضور وتوفر التدريس باستخدام الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس في المدارس الابتدائية والثانوية.
البيانات المطلوبة: (*EICI*) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) التي تستخدم الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس لمستويات إسكد 1-3. (راجع البند ت.5.1 من الإستبيان) (*EI*) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) لمستويات إسكد 1-3. (راجع البند ت.1 من الإستبيان).	**طريقة جمع البيانات:** جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخلاص البيانات من السجلات المدرسية) **مصادر البيانات:** وحدة الإحصاءات التابعة لوزارة التربية والتعليم أو من مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول .
الصيغة: $$\frac{\sum_{h=1}^{3} EICI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EI_h^t} * 100$$ **حيث:** $EICI_h^t$ = عدد المؤسسات التعليمية التي تستخدم الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***. EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.	
التفسير والتحليل: إنّ نسبة مرتفعة لهذا المؤشر تؤكد أن التدريس باستخدام الحاسوب وسيلة مساعدة، مستخدم على نطاق واسع في مدارس بلد ما، والعكس صحيح. بالإضافة إلى استخدام هذا المؤشر للمقارنات على المستوى الدولي، فمن الممكن أيضا حسابه وتحليله حسب مستويات إسكد، والأقاليم الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية ، والمدارس الخاصة/ الحكومية، وذلك من أجل حصر الثغرات الرقمية وتحديد الأولويات.	**المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:** من أجل تعريف أكثر تفصيلاً لاستخدام الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس، انظر الملحق رقم 2. إنّ هذا المؤشر يظهر وجود التدريس باستخدام الحاسوب وإمكانية الوصول إليه، ولا يعكس الكثافة الفعلية لذلك الإستخدام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED23 نسبة المدارس التي تستخدم الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس (مستويات إسكد 1-3)

التعريف:
عدد المدارس التي تستخدم الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس معبر عنه كنسبة من العدد الكلي للمدارس الموجودة في البلد لمستويات إسكد 1-3.

الغرض:
لقياس مدى وجود وتوفر استخدام الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس في المدارس الابتدائية والثانوية.

البيانات المطلوبة:
(*EIIA*) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) التي تستخدم الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس لمستويات إسكد 1-3.
(راجع البند ت.6.1 من الإستبيان)
(*EI*) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) لمستويات إسكد 1-3.
(راجع البند ت.1 من الإستبيان).

طريقة جمع البيانات:
جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخلاص البيانات من السجلات المدرسية)

مصادر البيانات:
من وحدة الإحصاءات التابعة لوزارة التربية والتعليم أو من مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول .

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} EIIA_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EI_h^t} * 100$$

حيث:

$EIIA_h^t$ = عدد المؤسسات التعليمية التي تستخدم الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية في المستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

التفسير والتحليل:
إنّ نسبة مرتفعة لهذا المؤشر تؤكد أن استخدام الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس مستخدم على نطاق واسع في مدارس بلد ما، والعكس صحيح.
بالإضافة إلى استخدام هذا المؤشر للمقارنات على المستوى الدولي، فمن الممكن أيضا حسابه وتحليله حسب مستويات إسكد، والأقاليم الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية ، والمدارس الخاصة/ الحكومية، وذلك من أجل حصر الثغرات الرقمية وتحديد الأولويات.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
من أجل تعريف أكثر تفصيلاً لاستخدام الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس، انظر الملحق رقم 2.
إنّ هذا المؤشر يظهر وجود استخدام الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس وإمكانية الوصول إليه، ولا يعكس الكثافة الفعلية للإستخدام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED24 نسبة المؤسسات التعليمية التي تمتلك تراخيص أو التي لديها اشتراكات في المكتبات العلمية الرقمية (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)

ED24bis سبة المؤسسات التعليمية التي تمتلك تراخيص أو التي لديها اشتراكات في مختبرات التجارب الافتراضية (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)

التعريف:
عدد المؤسسات التعليمية التي تمتلك تراخيص أو التي لديها اشتراكات في المكتبات العلمية الرقمية أو مختبرات التجارب الافتراضية معبر عنه كنسبة من عدد المؤسسات التعليمية لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6 (عند اجتماع الشروط).

الغرض:
لقياس "إمكانية الوصول إلى" المكتبات العلمية الرقمية ومختبرات التجارب الافتراضية في المؤسسات التعليمية.

البيانات المطلوبة:
(*EDR*) عدد المؤسسات التعليمية التي تمتلك تراخيص أو التي لديها اشتراكات مجانية أو مدفوعة الثمن في المكتبات العلمية الرقمية لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6
(راجع البند ت.1.13.1 من الإستبيان)
(*EVR*) عدد المؤسسات التعليمية التي تمتلك تراخيص أو التي لديها اشتراكات مجانية أو مدفوعة الثمن في مختبرات التجارب الافتراضية لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6
(راجع البند ت.2.13.1 من الإستبيان)
(*EI*) عدد المؤسسات التعليمية (خاصة أو عامة) لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6
(راجع البند ت.1 من الإستبيان).

طريقة جمع البيانات:
جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات أو المسوحات للمؤسسات التعليمية (أو يتم استخلاص البيانات من سجلات المؤسسات التعليمية).

مصادر البيانات:
وحدات الإحصاء التابعة للوزارات/ الأقسام/ الوكالات/ المسؤولة عن المؤسسات التعليمية بمستويات 1-3 و4 و5-6؛ أو مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} EVR_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EI_h^t} * 100$$

$$\frac{EVR_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t} * 100, \quad \frac{\sum_{h=5}^{6} EVR_h^t}{\sum_{h=5}^{6} EI_h^t} * 100$$

حيث:
EVR_h^t = عدد المؤسسات التعليمية التي تمتلك تراخيص أو التي لديها اشتراكات مجانية أو مدفوعة الثمن في مختبرات التجارب الافتراضية للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***
EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية في للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} EDR_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EI_h^t} * 100$$

$$\frac{EDR_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t} * 100, \quad \frac{\sum_{h=5}^{6} EDR_h^t}{\sum_{h=5}^{6} EI_h^t} * 100$$

حيث:
EDR_h^t = عدد المؤسسات التعليمية التي تمتلك تراخيص أو التي لديها اشتراكات مجانية أو مدفوعة الثمن في المكتبات العلمية الرقمية للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***
EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

التحليل والتفسير:
نسبة أو قيمة مرتفعة لهذين المؤشرين تعني إمكانية أكبر في الوصول إلى المكتبات العلمية الرقمية ومختبرات التجارب الافتراضية في المؤسسات التعليمية. غير أنّ سرعة التحميل عن شبكة الإنترنت قد تعيق الانتفاع من هذه المصادر إذا كانت هذه السرعة منخفضة في بعض البلدان. ومن الممكن أن تعيق هذه الأمور الإستخدام الفعلي لهذه المصادر لأغراض لتعليمية. من الناحية النوعية، قد يبين تحليل هذين المؤشرين على ضوء مستوى الإتصال مع الشبكة بالنطاق العريض، واحداً من "الانقسامات الرقمية" بين البلدان المختلفة.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
من أجل تعريف أكثر تفصيلاً للمكتبات العلمية الرقمية ومختبرات التجارب الافتراضية، انظر الملحق رقم 2.
قد يكشف المقياس النمطي لمعامل جيني عن عدم مساواة في التوزيع الجغرافي/ المكاني للمكتبات العلمية الرقمية عبر البلد، لتنتج عنه أفضلية لصالح بعض مؤسسات التعليم النخبوية أو الخاصة، حيث نجد فيها عددا أكبر من المكتبات العلمية الرقمية المتوفرة للطلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED25 نسبة الطلبة إلى الحواسيب المتصلة مع شبكة الإنترنت (مستويات إسكد 1-3)

التعريف:
متوسط عدد الطلبة لكل جهاز حاسوب متصل مع شبكة الإنترنت في المدارس التي تستخدم الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس لمستويات إسكد 1-3.

الغرض:
لقياس مدى توفر أجهزة الحاسوب المتصلة مع شبكة الإنترنت في المدارس التي تستخدم الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس بالنسبة إلى "معيار معقول" يضمن استخداماً فعّالاً لأجهزة الحواسيب المتصلة مع الشبكة في هذه المدارس.

البيانات المطلوبة:
(*CI*) العدد المتوفر من الحواسيب المتصلة مع الشبكة لمستويات إسكد 1-3.
(راجع البند ت.4.2 من الإستبيان)
(*LI*)عدد الطلبة المسموح لهم باستخدام مختبرات الحاسوب في المدارس كوسيلة تربوية لمستويات إسكد 1-3.
(راجع البند ج.2.1 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخلاص البيانات من السجلات المدرسية)

مصادر البيانات:
من وحدة الإحصاءات التابعة لوزارة التربية والتعليم أو من مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} LI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} CI_h^t} * 100$$

حيث:

LI_h^t =عدد الطلبة المسموح لهم باستخدام مختبرات الإنترنت في المدارس كوسيلة تربوية للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

CI_h^t = العدد المتوافر من الحواسيب المتصلة مع شبكة الإنترنت للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

التحليل والتفسير:
إن قيمة مرتفعة لهذا المؤشر تدل على أن كثير من الطلبة في المدرسة يتشاركون في استخدام جهاز الحاسوب المتصل مع شبكة الإنترنت ذاته؛ ولهذا سيكون من الصعب تطبيق التدريس باستخدام الإنترنت، كما سيكون هناك اختلال في فعالية الشبكة في خدمة الطلبة واحتياجاتهم التكوينية.
في غياب تعريف المعايير على المستوى الوطني من قبل التربويين، فإن النسبة 1 إلى 1 تمثل التناسب الأمثل بين تقديم تسهيلات الوصول للإنترنت إلى جميع الطلبة المسموح لهم رسمياً للاستفادة منها في المدارس التي تستخدم الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس.
باستثناء بعض الحالات، هذا لا يعني أن يستخدم الطلبة الحواسيب التي يمتلكونها شخصياً للإتصال بشبكة الإنترنت، إنّ نسبة 1:1 "المتناسبة" ليست هي بالضرورة الهدف المثالي، وذلك لأنّ الإشتراك في استخدام الحاسوب المملوك من قبل المدرسة قد ينعكس على إدارة فعالية التكاليف للحواسيب في المدرسة. لا تتطلب جميع المباحث في المنهاج الدراسي استخدام الإنترنت 100% من وقت الحصة الدراسية المبرمجة في أسبوع أو شهر أو سنة.
كما ينبغي أيضاً تحليل هذا المؤشر في سياق حيثما يتم توظيف التكنولوجيات التي لا تتعلق بالإنترنت في المدارس جنباً إلى جنب مع المصادر التي تعتمد على الإنترنت.
على المستوى الدولي، من الممكن أن يقدم متوسط القيم لهذا المؤشر، وعبر عينة ممثلة إحصائياً لبلدان العالم، مرجعاً للممارسة الأفضل للبلدان التي تعاني بشكل واضح من نسب غير ملائمة. وعندما تكون المعايير المحلية موجودة، فإنّ قيمة أعلى لهذا المؤشر من المعايير المضبوطة رسمياً تعني الحاجة إلى المزيد من جهود أصحاب القرار من أجل إيصال الإنترنت إلى المدارس بهدف ضمان تكافؤ الفرص أمام جميع الطلبة المعنيين في جميع أنحاء البلد. ونستطيع من خلال التحديث المتكرر لهذا المؤشر أن نتتبع التقدم التي تحرزه المدارس من أجل الوصول إلى هذه المعايير.
بالإضافة إلى استخدام هذا المؤشر للمقارنات على المستوى الدولي، فمن الممكن أيضا حسابه وتحليله حسب مستويات إسكد، والأقاليم الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، والمدارس الخاصة/ العامة، وذلك من أجل حصر الثغرات الرقمية التي تعيق الطلبة من الانتفاع من الإنترنت في المدرسة.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
سيلزم المزيد من العمل المنهجي لاختبار مقاييس أكثر فعالية من مجرد متوسط حسابي بسيط (وسيط أو المئيات النسب مثلاً) من أجل تحسين المقارنات على مستوى البلد.
تشير هذه النسبة إلى احتمالية الانتفاع من الحواسيب المتصلة مع شبكة الإنترنت من أجل الأهداف التعليمية. ولا تشكل مقياساً للاستخدام الفعلي لهذه الحواسيب في المدرسة أو مقياساً للوقت الذي يقضيه الطلبة بهدف الدراسة باستخدام الحاسوب.
يجب تقديم معلومات إضافية إلى هذا المؤشر من أجل التمييز بين البيانات التي تعكس التطبيق على نطاق واسع داخل البلد وبين المشاريع التجريبية الصغيرة في عدد من المؤسسات التعليمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED26 متوسط عدد أجهزة الحاسوب في المؤسسة التعليمية الواحدة (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)

التعريف:
عدد أجهزة الحاسوب المستخدمة في المؤسسات التعليمية مقسوماً على عدد المؤسسات التعليمية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).

الغرض:
لقياس العدد الكلي المتوفر لأجهزة الحاسوب في المؤسسات التعليمية.

البيانات المطلوبة:
(***C***) عدد أجهزة الحاسوب المتوفرة لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6.
(راجع البند ت.2 من الإستبيان)
(***EI***) عدد المؤسسات التعليمية (الخاصة والعامة) لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6.
(راجع البند ت.1 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاءا ت أو مسوحات المؤسسات التعليمية (أو يتم استخلاص البيانات من سجلات المؤسسات التعليمية).

مصادر البيانات:
من وحدة الإحصاءات التابعة للوزارات أو مديريات التعليم ذات الصلة أو من مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول .

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} C_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EI_h^t}, \frac{C_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t}, \frac{\sum_{h=5}^{6} C_h^t}{\sum_{h=5}^{6} EI_h^t}$$

حيث:

C_h^t =عدد أجهزة الحاسوب المتوفرة للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

التحليل والتفسير:
إنّ قيمة أعلى لهذا المؤشر تدل على معدل أعلى لتوفر الحواسيب في المؤسسات التعليمية، وبالتالي مستوى أعلى من الجاهزية الإلكترونية.
التباين الكبير بين البلدان قد يشير إلى درجة من "الانقسامات الرقمية" بين البلدان.
عندما يتم حساب وتحليل هذا المؤشر حسب مستويات إسكد، أو الأقاليم الجغرافية، أو المناطق الحضرية/ الريفية والمؤسسات التعليمية كلّ على حدة، فمن الممكن أن يعكس هذا المؤشر "الانقسامات الرقمية" من حيث توفر أجهزة الحاسوب في المدارس داخل البلدان.
من الممكن الحصول على إشارات أكثر دقة عن الجاهزية الإلكترونية من خلال حساب هذا المؤشر على أساس عدد أجهزة الحاسوب المستخدمة لأغراض تربوية.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
من أجل تعريف أكثر تفصيلاً لأجهزة الحاسوب، انظر الملحق رقم 2، (عند اجتماع الشروط، يجب احتساب أجهزة الحاسوب المحمولة والأجندات الشخصية الرقمية **PDAs** العائدة ملكيتها للطلبة والمستخدمة من قبلهم كجزء من الأدوات التربوية الموصى بها) .

لا تحتسب إلا أجهزة الحاسوب الصالحة للاستخدام لأغراض التعليم والتعلم. ومن الممكن أن تُطبّق شروط أخرى، مثل عمر الحاسوب ومواصفاته وسعته وأنواع البرمجيات المتوفرة، وغيرها. الشروط الخاصة بالحواسيب "الصالحة" تترك حرية تحديدها للبلدان، مع الأخذ بعين الاعتبار متطلباتهم التربوية للمدارس، وبيئتهم التكنولوجية وقدراتهم المالية.
قد يكشف المقياس النمطي لمعامل جني عن عدم مساواة في التوزيع الجغرافي لأجهزة الحاسوب عبر البلد، فتنتج عنها أفضلية لصالح المؤسسات التعليمية النخبوية أو الخاصة حيث يتوفر عدد أكبر من الأجهزة إلى الطلبة (قد يصل إلى 100%).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED27 متوسط عدد أجهزة الحاسوب المتصلة بشبكة الإنترنت في المؤسسة التعليمية الواحدة (مستويات إسكد 1-3 والمستوى 4 والمستويين 5-6)

التعريف:
عدد أجهزة الحاسوب المتصلة بشبكة الإنترنت في المؤسسات التعليمية مقسوماً على مجموع المؤسسات التعليمية (لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6).

الغرض:
لقياس العدد الكلي المتوفر لأجهزة الحاسوب المتصلة بشبكة الإنترنت في المؤسسات التعليمية.

البيانات المطلوبة:
(***CI***) العدد المتوفر من أجهزة الحاسوب المتصلة بشبكة الإنترنت لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6.
(راجع البند ت.4.2 من الإستبيان)
(***EI***) عدد المؤسسات التعليمية (الخاصة والعامة) لمستويات إسكد 1-3 ومستوى 4 وللمستويين 5-6.
(راجع البند ت.1 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات أو المسوحات السنوية للمؤسسات التعليمية (أو يتم استخلاص البيانات من سجلات المؤسسات التعليمية).

مصادر البيانات:
من وحدة الإحصاءات التابعة للوزارات أو مديريات التعليم ذات الصلة أو من مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} CI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EI_h^t}, \frac{CI_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t}, \frac{\sum_{h=5}^{6} CI_h^t}{\sum_{h=5}^{6} EI_h^t}$$

حيث:

CI_h^t = العدد المتوفر من أجهزة الحاسوب المتصلة بشبكة الإنترنت للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

التحليل والتفسير:
إنّ قيمة أعلى لهذا المؤشر تدل على توفر عدد اكبر من الحواسيب المتصلة بالإنترنت في المؤسسات التعليمية، وبالتالي مستوى أعلى من الجاهزية الإلكترونية.
التباين الأكبر بين البلدان قد يشير إلى درجة من "الانقسامات الرقمية" بين البلدان.
عندما يتم حساب وتحليل هذا المؤشر حسب مستويات إسكد، أو الأقاليم الجغرافية، أو المناطق الحضرية/ الريفية ، وللمؤسسات التعليمية كلّ على حدة، فمن الممكن أن يعكس هذا المؤشر "الانقسامات الرقمية" من حيث توفر أجهزة الحاسوب المتصلة بالإنترنت في المدارس داخل البلدان.
من الممكن الحصول على إشارات أكثر دقة عن الجاهزية الإكترونية من خلال حساب هذا المؤشر على أساس عدد أجهزة الحاسوب المتصلة بالإنترنت المستخدمة لأغراض تربوية.

قضايا تتعلق بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
من أجل تعريف أكثر تفصيلاً لأجهزة الحاسوب انظر الملحق رقم 2 (عند اجتماع الشروط، يجب احتساب أجهزة الحاسوب المحمولة والأجندات الشخصية الرقمية **PDAs** المزودة بوسيلة إتصال سلكية أو لاسلكية والعائدة ملكيتها للطلبة والمستخدمة من قبلهم كجزء من الأدوات التربوية الموصى بها).
قد يكشف المقياس النمطي لمعامل جني عن عدم مساواة في التوزيع الجغرافي لأجهزة الحاسوب المتصلة بالإنترنت عبر البلد وتنتج عنها أفضلية لصالح المؤسسات التعليمية النخبوية أو الخاصة حيث يتوفر عدد أكبر من الأجهزة للطلبة (قد يصل إلى 100%).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED28 نسبة أجهزة الحاسوب التي يملكها الطلبة والمتاحة لأغراض تربوية (مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
عدد أجهزة الحاسوب العائدة ملكيتها للطلبة معبر عنه كنسبة من عدد أجهزة الحاسوب الكلي المتوفر لأغراض تعليمية لمستويات إسكد 4 وللمستويات 5-6.

الغرض:
لقياس إلى أي مدى تستخدم الحواسيب الشخصية (التي يمتلكها الطلبة) لأغراض تربوية في مراحل ما بعد التعليم الثانوي غير العالي ومؤسسات التعليم العالي.

البيانات المطلوبة:
(*CPO*) عدد أجهزة الحاسوب العائدة ملكيتها للطلبة كجزء من الأدوات التربوية الإجبارية لمستويات إسكد 4 وللمستويين 5-6.
(راجع البند ت.2.1.2 من الإستبيان)
(*CP*)عدد أجهزة الحاسوب المتوفرة للاستخدامات التربوية لمستوى إسكد 4 وللمستويين 5-6.
(راجع البندين ت.1.2 و ت.3.2 *من الإستبيان*)

طريقة جمع البيانات:
جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاءات أو مسوحات المؤسسات التعليمية (أو يتم استخلاص البيانات من سجلات هذه المؤسسات التعليمية).

مصادر البيانات:
من وحدة الإحصاءات التابعة للوزارات أو مديريات التعليم ذات الصلة أو من مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول .

الصيغة:

$$\frac{CPO^{t}_{h=4}}{CP^{t}_{h=4}} * 100 \quad , \quad \frac{\sum_{h=5}^{6} CPO^{t}_{h}}{\sum_{h=5}^{6} CP^{t}_{h}} * 100$$

حيث:

CPO^{t}_{h} =عدد أجهزة الحاسوب العائدة ملكيتها للطلبة كجزء من الأدوات التربوية الإجبارية للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

CP^{t}_{h} =عدد أجهزة الحاسوب المتوفرة للاستخدامات التربوية للمستوى التعليمي ***h*** للسنة الدراسية ***t***.

التفسير والتحليل:
بغض النظر عن الخلفية الاجتماعية-الاقتصادية لعائلات الطلبة، فإنّ نسبة أو قيمة مرتفعة لهذا المؤشر تعكس ببساطة سياسات مدروسة وواسعة الانتشار و/ أو محفزات لتشجيع الطلبة على امتلاك الحاسوب كجزء من أدواتهم التربوية.
التباينً الكبير بين البلدان يشير إلى درجة معينة من "الانقسامات الرقمية" بين البلدان.
عندما يتم حساب هذا المؤشر حسب مستويات إسكد، أو الأقاليم الجغرافية، أو المناطق الحضرية/ الريفية والمؤسسات التعليمية كلّ على حدة، فمن الممكن أن يكشف هذا المؤشر عن حالات عدم المساواة المحتملة بين الطلبة داخل البلدان من حيث الملكية الخاصة لأجهزة الحاسوب في المدرسة.

قضايا تتعلق بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
من أجل تعريف أكثر تفصيلاً لأجهزة الحاسوب العائدة ملكيتها للطلبة، انظر الملحق رقم 2.
إنّ الملكية الشخصية للحاسوب لا تعني بالضرورة الإستخدام المكثف والفعلي لأجهزة الحاسوب، بما في ذلك لأغراض تربوية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED29 نسبة مجموع الحواسيب المتوفرة لأغراض تربوية (مستويات إسكد 1- 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6)

التعريف:
عدد الحواسيب المتوفرة لأغراض تربوية، يُعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع الحواسيب المتوفرة لمستويات إسكد من 1 إلى 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6.

الغرض:
الإشارة إلى المشاركة النسبية للحواسيب المُستخدمة في المدارس لأغراض تربوية بالمقارنة مع استخدامات أخرى.

البيانات المطلوبة:
(CP) عدد الحواسيب المتوفرة للاستخدام التربوي لمستويات إسكد من 1 إلى 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6.
(راجع بندي الإستبيان ت .1 .2 .وت .3 .2)
(C) مجموع الحواسيب المتوفرة لمستويات إسكد من 1 إلى 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6.
(راجع بند الإستبيان ت .2)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات السنوية أو مسوحات المؤسسات التعليمية (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات هذه المؤسسات التعليمية).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاء في وزارات/ إدارات التربية ذات الصلة، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{g=1}^{n} H^{t}_{g,x}}{G^{t}_{x}}$$

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} CP^{t}_{h}}{\sum_{h=1}^{3} C^{t}_{h}} * 100 \;,\; \frac{CP^{t}_{h=4}}{C^{t}_{h=4}} * 100 \;,\; \frac{\sum_{h=5}^{6} CP^{t}_{h}}{\sum_{h=5}^{6} C^{t}_{h}} * 100$$

حيث:

CP^{t}_{h} = عدد الحواسيب المتوفرة لأغراض تربوية للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

C^{t}_{h} = عدد الحواسيب المتوفرة للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
إذا كانت قيمة هذا المؤشر عالية، فهذا يشير إلى توفر عدد كبير من الحواسيب لأغراض تربوية في المؤسسات التعليمية، مما يدل على استعداد إلكتروني عالٍ لاستخدام الحاسوب وسيلة مساعدة في التعليم.
عندما يتم احتساب وتحليل هذا المؤشر بحسب مستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، وبحسب المؤسسات التعليمية العامة/ الخاصة، يتيح المؤشر قياس "الفجوة الرقمية" من حيث الاستعداد الإلكتروني للتعليم بمساعدة الحاسوب في المدارس ضمن مختلف البلدان.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
انظر الملحق رقم 2 للإطلاع على تعريف أكثر تفصيلاً للحواسيب والإستخدام التربوي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED30 نسبة مجموع الحواسيب المتوفرة لأغراض إدارية (مستويات إسكد 1- 3 والمستوى 4، والمستويين 5 و6)

التعريف:
عدد الحواسيب المتوفرة لأغراض إدارية، ويُعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع الحواسيب المتوفرة لمستويات إسكد من 1 إلى 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6.

الغرض:
الإشارة إلى المشاركة النسبية للحواسيب المُستخدمة في المدارس لأغراض إدارية بالمقارنة مع الإستخدامات أخرى.

البيانات المطلوبة:
(CAD) عدد الحواسيب المتوفرة للإ ستخدام الإداري لمستويات إسكد من 1 إلى 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6.
(راجع بندي الإستبيان ت .2. 2. وت. 2. 3)
(C) مجموع الحواسيب المتوفرة لمستويات إسكد من 1 إلى 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6.
(راجع بند الإستبيان ت. 2)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات السنوية أو مسوحات المؤسسات التعليمية (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات هذه المؤسسات التعليمية).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاء في وزارات/ إدارات التربية ذات الصلة، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} CAD_h^t}{\sum_{h=1}^{3} C_h^t} * 100 \;,\; \frac{CAD_{h=4}^t}{C_{h=4}^t} * 100 \;,\; \frac{\sum_{h=5}^{6} CAD_h^t}{\sum_{h=5}^{6} C_h^t} * 100$$

حيث:

CAD_h^t = مجموع الحواسيب المتوفرة لأغراض إدارية للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

C_h^t = مجموع الحواسيب المتوفرة للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
إذا كانت نسبة أو قيمة هذا المؤشر عالية، فهذا يشير إلى أن الحواسيب المتوفرة في المؤسسات التعليمية تُستخدم بصورة رئيسية لأغراض إدارية. وقد يشير ذلك أيضاً إلى مدى استخدام الحواسيب في الأعمال الإدارية للمدرسة.
عندما يتم احتساب وتحليل هذا المؤشر بحسب مستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، وبحسب المؤسسات التعليمية العامة/ الخاصة، يتيح المؤشر قياس "الفجوة الرقمية" من حيث مدى استخدام الحواسيب لأغراض إدارية في المدارس.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
انظر الملحق 2 للإطلاع على تعريف أكثر تفصيلاً للحواسيب المُستخدمة لأغراض إدارية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED31 نسبة المدارس التي لها موقع إلكتروني (مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
عدد المدارس التي لتي لها موقع إلكتروني، ويُعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع المدارس لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس وجود المدارس الابتدائية والثانوية على شبكة الإنترنت.

البيانات المطلوبة:
(EIW) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) التي لها موقع إلكتروني لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ت .1. 10)
(EI) مجموع المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ت. 1)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاء المدرسي السنوي (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات المدارس).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاء في وزارة التربية، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} EIW_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EI_h^t} * 100$$

حيث:

EIW_h^t = عدد المؤسسات التعليمية التي لها موقع إلكتروني للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
إذا كانت نسبة أو قيمة هذا المؤشر عالية، فهذا يشير إلى وجود عدد كبير من المدارس الابتدائية والثانوية على شبكة الإنترنت. ويظهر ذلك وعي المدارس بأهمية المواقع الإلكترونية بوصفها أداةً لنشر المعلومات المتعلقة بالمدرسة و التواصل. كما يبين هذا الأمر قدرة المدارس على الحفاظ على المعلومات المتاحة على موقع الويب وتحديثها. غير أن هذا المؤشر لا يقدّم أي معلومات عن مضمون صفحات الويب أو الخدمات المتاحة على الإنترنت للطلبة والمعلمين والمجتمع الأوسع نطاقاً ذي الصلة بالمدرسة.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
انظر الملحق 2 للإطلاع على تعريف أكثر تفصيلاً لموقع الويب.
ينبغي أن يغطي هذا المؤشر كل المواقع الإلكترونية المدرسية العاملة و التي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت. ويمكن أن تشمل هذه المواقع الإلكترونية التي تتولى هيئة التعليم في المدرسة أو أي هيئة أخرى غير المدرسة مهمة تصميمها وصيانتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED32 نسبة المدارس التي لها موقع إلكتروني يستضيف صفحات المدونات الإلكترونية الخاصة بالطلبة والمعلمين (لمستويات إسكد 1- 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6)

التعريف:
عدد المدارس التي لها موقع إلكتروني يستضيف صفحات المدونات الإلكترونية الخاصة بالطلبة والمعلمين، ويُعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع المدارس لمستويات إسكد من 1 إلى 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6.

الغرض:
قياس عدد المؤسسات التعليمية الموجودة على شبكة الإنترنت والتي تعزز بيئات التعلم القائمة على التعاون والتفاعل لصالح الطلبة والمعلمين.

البيانات المطلوبة:
(EIB) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) التي لها موقع إلكتروني يستضيف صفحات المدونات الإلكترونية الخاصة بالطلبة والمعلمين لمستويات إسكد من 1 إلى 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6.
(راجع بند الإستبيان ت .1 .10 .1)
(EI) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) لمستويات إسكد من 1 إلى 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6.
(راجع بند الإستبيان ت .1)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاء المدرسي السنوي أو مسوحات المؤسسات التعليمية على مستويات إسكد من 1 إلى 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6 (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات هذه المؤسسات التعليمية).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاء في الوزارات/ الإدارات/ الوكالات المسؤولة عن التربية على مستويات إسكد من 1 إلى 3، والمستوى 4، والمستويين 5 و6، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} EIB_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EI_h^t} * 100, \frac{EIB_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t} * 100, \frac{\sum_{h=5}^{6} EIB_h^t}{\sum_{h=5}^{6} EI_h^t} * 100$$

حيث:

EIB_h^t = عدد المؤسسات التعليمية التي لها موقع إلكتروني يستضيف صفحات المدونات الإلكترونية الخاصة بالطلبة والمعلمين للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
إذا كانت قيمة هذا المؤشر عالية، فهذا يشير إلى وجود عدد كبير من المؤسسات التعليمية التي تستخدم المجال السيبرني (syberspace) لتعزيز بيئات التعلم القائمة على التعاون والتفاعل بين الطلبة والمعلمين. غير أن هذا المؤشر لا يقدّم أي معلومات عن مضمون صفحات المدونات الإلكترونية أو كثافة استخدامها من قبل الطلبة والمعلمين وغيرهم من الجهات المنتسبة إلى المؤسسة التعليمية المعنية.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
انظر الملحق 2 للإطلاع على تعريف أكثر تفصيلاً للموقع الإلكتروني و المدونة الإلكترونية.
لا يأخذ هذا المؤشر في الاعتبار عدد المعلمين والطلبة الذين لديهم مدونة إلكترونية معروضة على الموقع الإلكتروني الخاص بالمدرسة، أو تواتر تحديث صفحات هذه المدونات الإلكترونية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED33 نسبة المؤسسات التعليمية التي تقدّم برامج تعليم عن بعد بالإستفادة من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويي إسكد 5 و6)

التعريف:
عدد المؤسسات التعليمية التي تقدّم برامج تعليم عن بعد بالإستفادة من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على مستوى التعليم العالي، و يُعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع المؤسسات التعليمية على مستوى التعليم (لمستويي إسكد 5 و6).

الغرض:
قياس وجود برامج التعليم عن بعد بالإستفادة من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم العالي ومدى تكاملها.

البيانات المطلوبة:
(EID) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) التي تقدّم برامج تعليم عن بعد بالإستفادة من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمستويي إسكد 5 و6.
(راجع بند الإستبيان ت .1 – برامج التعليم عن بعد)
(EI) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) لمستويي إسكد 5 و6.
(راجع بند الإستبيان ت. 1)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات السنوية أو مسوحات المؤسسات التعليمية على مستويات إسكد 4 و5 و6 (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات هذه المؤسسات التعليمية).

مصادر البيانات:
وحدات الإحصاء في الوزارات/ الإدارات/ الوكالات المسؤولة عن التربية على مستويات إسكد 4 و5 و6، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=5}^{6} EID_h^t}{\sum_{h=5}^{6} EI_h^t} * 100$$

حيث:

EID_h^t = عدد المؤسسات التعليمية التي تقدّم برامج تعليم عن بعد للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
إذا كانت نسبة أو قيمة هذا المؤشر عالية، فهذا يشير إلى وجود عدد كبير من برامج التعليم عن بعد بالإستفادة من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم العالي. ويعكس هذا الأمر بصورة غير مباشرة القدرات الجيدة التي تتمتع بها مؤسسات التعليم العالي لتنفيذ هذا النوع من البرامج.
غير أن هذا المؤشر لا يقدّم أي معلومات عن نوع ومدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتوفير برامج التعليم عن بعد.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
ينبغي أن يشمل هذا المؤشر أي مؤسسة تعليمية تستخدم برامج التعليم عن بعد بصورة منهجية وشاملة بهدف التعويض عن النقص في المعلمين أو اعتماد ممارسات تعليمية مبتكرة.
انظر الملحق 2 للإطلاع على تعريف أكثر تفصيلاً لبرامج التعليم عن بعد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED34 نسبة المدارس التي تقدّم خدمات الدعم لما تملكه من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
مجموع المؤسسات التعليمية التي تقدّم خدمات دعم خاصة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، ويُعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع المدارس التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس توفر خدمات الدعم التقني المتواصلة التي تُخصص لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات المستخدمة وسيلة مساعدة في التدريس في المدارس الابتدائية والثانوية، بغية ضمان استخدام وصيانة معدات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على النحو المناسب.

البيانات المطلوبة:
(EIS) عدد المؤسسات التعليمية التي تقدّم خدمات دعم خاصة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ت .1 .14)
(EICT) مجموع المؤسسات التعليمية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ت. 1 .7)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاء المدرسي السنوي (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات المدارس).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاء في وزارة التربية، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} EIS_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EICT_h^t} * 100$$

حيث:

EIS_h^t = عدد المؤسسات التعليمية التي تقدّم خدمات دعم خاصة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

$EICT_h^t$ = عدد المؤسسات التعليمية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
نظرًا إلى التكاليف التي تفرضها سرعة تغير أداء التكنولوجيات القابلة للتطبيق في مجال التعليم، تُعتبر خدمات دعم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات محورية لكل مدرسة تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس. وقد يشكل توفر خدمات دعم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بنسبة 100% في مجموع مؤسسات التعليم التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس عاملاً مثالياً لضمان تواصل الأنشطة التعليمية المتاحة بمساعدة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات. ويمكن القول أنه كلما تراجعت هذه النسبة دون مستوى 100%، كلما ازدادت المخاطر التي تهدد نشر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات الكلي لدعم أنشطة التعليم والتعلم.
عندما يتم احتساب وتحليل هذا المؤشر بحسب مستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، وبحسب المؤسسات التعليمية، يمكن للمؤشر أن يساعد على تحديد المدارس التي لا تتمتع بخدمات دعم خاصة لما تملكه من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، مما يتيح اتخاذ التدابير المناسبة لمساعدتها على توفير هذا النوع من الخدمات.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو المحددات العملية:
قد تتخذ خدمات دعم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات أشكالاً متعددةً في مختلف البلدان. لكن المبدأ الرئيسي المُعتمد في هذا الصدد يقضي بقياس وجود أو توفر هذا النوع من الخدمات في المؤسسات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس ، بصرف النظر عن النهج المُتبع. وقد يساعد وجود خدمات دعم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المدارس على تحديد أو توقع المجالات التي يمكن العمل عليها للتحسين في المستقبل استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في تنفيذ المناهج المدرسية. وقد يساعد ذلك أيضاً على تنسيق شراء وصيانة وتجديد المعدات وتراخيص البرمجيات والرقابة السيبرنية (لتصفية ورصد المضامين غير التعليمية المتاحة للطلبة على الإنترنت والتي تتسم بطابع غير مأمون ومخل)، وبرامج التجسس الحاسوبي، وبرمجيات الحماية من الفيروسات الإلكترونية. وإلى حد ما، يمكن لمقدّمي خدمات دعم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات مراجعة احتياجات الموظفين التدريبية المتكررة وإبرازها، وتوفير خطط/ فرص تدريبية مناسبة. علاوةً على ذلك، فإن التشارك بأفضل الممارسات المتعلقة بدمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في تخطيط المناهج الدراسية قد يشكل أحد الجوانب المرتبطة بوجود خدمات دعم خاصة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المدارس.
انظر الملحق 2 للإطلاع على تعريف ووصف أكثر تفصيلاً للوظائف التقليدية لخدمات دعم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED35 نسبة معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين تدربوا عن طريق برامج التعليم عن بعد باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
مجموع معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين تدربوا عن طريق برامج التعليم عن بعد باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، ويُعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع المعلمين.

الغرض:
قياس درجة استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ونتائجها على برامج التعليم عن بعد لتدريب المعلمين الذين يدرّسون حالياً في المدارس الابتدائية والثانوية.

البيانات المطلوبة:
(TDE) عدد المعلمين الذين تدربوا عن طريق برامج التعليم عن بعد باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ث .1. 1)
(T) مجموع المعلمين لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ث. 1)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاء المدرسي السنوي (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات المدارس).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاء في وزارة التربية، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} TDE_{h}^{t}}{\sum_{h=1}^{3} T_{h}^{t}} * 100$$

حيث:

TDE_{h}^{t} = عدد المعلمين للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t** الذين تدربوا عن طريق برامج التعليم عن بعد باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات

T_{h}^{t} = عدد المعلمين للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
إذا كانت نسبة أو قيمة هذا المؤشر عالية، فهذا يشير إلى كثرة استخدامات وحصيلة برامج التعليم عن بعد بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات والمستخدمة لاستبدال دورات التدريب التقليدية الموجهة إلى المعلمين في المدارس الابتدائية والثانوية.
ويمكن أيضاً احتساب هذا المؤشر بحسب مستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، وبحسب المؤسسة التعليمية. كما يمكن تحليله مع مؤشرات أخرى تتعلق بنسبة المعلمين الذين يخضعون للتدريب بحسب الأساليب المعتمدة لتدريب المعلمين، وذلك بغية تحديد مساهمة منهجية التدريب باستخدام التعليم عن بعد لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في برامج تنمية قدرات المعلمين.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
انظر الملحق 2 للإطلاع على تعريف أكثر تفصيلاً لبرامج التعليم عن بعد المتاحة بفضل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.
يمكن جمع بيانات إضافية لوضع مؤشرات متلازمة تميّز بين المعلمين الذين خضعوا للتدريب قبل للخدمة أو أثناء الخدمة باستخدام برامج التعليم عن بعد المتاحة بفضل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED36 نسبة معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين يدرّسون المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) (مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
مجموع المعلمين الذين يدرّسون المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في المدارس الابتدائية والثانوية، ويُعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع المعلمين.

الغرض:
قياس توفر المعلمين الذين يقدّمون مقررات تعليمية خاصة بالمهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في المدارس الابتدائية والثانوية.

البيانات المطلوبة:
(TBCL) عدد معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين يدرّسون المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ث .1 .2)
(T) مجموع المعلمين لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ث. 1)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاء المدرسي السنوي (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات المدارس).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاء في وزارة التربية، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} TBCL_h^t}{\sum_{h=1}^{3} T_h^t} * 100$$

حيث:

$TBCL_h^t$ = عدد المعلمين الذين يدرّسون المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) بوصفها موضوعاً دراسياً للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

T_h^t = عدد المعلمين للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
يقيس هذا المؤشر نسبة المعلمين الذين يقدّمون مقررات تعليمية خاصة بالمهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب).
عندما يتم احتساب هذا المؤشر بحسب مستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، وبحسب المؤسسات التعليمية، يتم تحليله مع مؤشرات أخرى تتعلق بنسبة المعلمين الذين خضعوا لتدريب بغية تدريس المهارات الحاسوبية الأساسية. يمكن لهذا المؤشر أن يشير إلى أوجه التضارب القائمة، مما يتيح اتخاذ التدابير المناسبة في مجال السياسات لتحسين توزيع المعلمين المدرَّبين أو تدريب المعلمين الذين لم يخضعوا لأي تدريب.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو المحددات العملية:
لا يقيس هذا المؤشر جودة الهيئة التعليمية وفقاً لمعايير التأهيل الوطنية.
انظر الملحق 2 للإطلاع على تعريف أكثر تفصيلاً للمهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED37 نسبة معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين يدرّسون حالياً موضوعاً دراسياً (مواضيع دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
عدد المعلمين الذين يدرّسون حالياً موضوعاً دراسياً (موضوعات دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المدارس الابتدائية والثانوية، ويُعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع المعلمين لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس نسبة المعلمين الذين يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتدريس موضوع دراسي (موضوعات دراسية) في المدارس الابتدائية والثانوية.

البيانات المطلوبة:
(TI) عدد معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين يدرّسون حالياً موضوعاً دراسياً (مواضيع دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ث .1. 4)
(T) مجموع المعلمين لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ث. 1)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاء المدرسي السنوي (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات المدارس).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاء في وزارة التربية، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} TI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} T_h^t} * 100$$

حيث:

TI_h^t = عدد المعلمين الذين يدرّسون موضوعاً دراسياً (موضوعات دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

T_h^t = عدد المعلمين للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
إذا كانت نسبة أو قيمة هذا المؤشر عالية، فهذا يشير إلى وجود عدد كبير من المعلمين الذين يستخدمون مرافق تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لأغراض التعليم في المدارس الابتدائية والثانوية. ويشير هذا الأمر إلى أن المقررات التعليمية المتاحة بفضل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات تُنفذ على نطاق واسع لصالح الطلبة في مؤسسات التعليم الابتدائي والثانوي.
عندما يتم احتساب وتحليل هذا المؤشر بحسب مستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، وبحسب المؤسسات التعليمية، يمكن للمؤشر أن يقيس الدرجة النسبية "للكثافة الإلكترونية" وأن يساعد على تحديد المجالات أو المدارس ذات الأولوية، حيث يمكن دعم أو تدريب عدد أكبر من المعلمين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لدعم أنشطة التعليم والتعلّم.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
لا يبيّن هذا المؤشر جودة التعليم، أو تواتر أو طبيعة استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في إيصال المقررات التعليمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED38 نسبة معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين تدربوا لتدريس موضوع (مواضيع دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
عدد المعلمين الذين تدربوا على استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتعليم موضوع دراسي (مواضيع دراسية) في المدارس الابتدائية والثانوية، ويُعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع المعلمين لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس توفر المعلمين الذين تدربوا على استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتعليم موضوع دراسي (مواضيع دراسية) في المدارس الابتدائية والثانوية.

البيانات المطلوبة:
(TTI) عدد معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين خضعوا للتدريب بغية تعليم موضوع دراسي (مواضيع دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ث .1. 5)
(T) مجموع المعلمين لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ث. 1)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاء المدرسي السنوي (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات المدارس).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاء في وزارة التربية، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} TTI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} T_h^t} * 100$$

حيث:

TTI_h^t = عدد المعلمين الذين تدربوا لتعليم موضوع دراسي (مواضيع دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

T_h^t = عدد المعلمين للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
يمكن تفسير النسبة أو القيمة العالية لهذا المؤشر على أنها تشير إلى استعداد إلكتروني جيد من حيث عدد المعلمين الذين تدربوا بغية استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتعليم موضوع دراسي (موضوعات دراسية) في المدارس الابتدائية والثانوية.
وعندما يتم احتساب هذا المؤشر بحسب مستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، وبحسب المؤسسات التعليمية، يتم تحليله مع مؤشرات أخرى تتعلق بنسبة المعلمين الذين يستخدمون حالياً تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتعليم موضوع دراسي (مواضيع دراسية)، كما يمكن للمؤشر أن يظهر أوجه التضارب القائمة، مما يتيح اتخاذ التدابير المناسبة في مجال السياسات بغية تحسين توزيع المعلمين المدرَّبين أو تدريب المعلمين الذين لم يخضعوا لأي تدريب.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
يتم احتساب عدد المعلمين المدرَّبين وفقاً لمعايير التأهيل المُعرفة على المستوى الوطني.
انظر الملحق 2 للإطلاع على تعريف أكثر تفصيلاً للمعلمين المدرَّبين لتعليم موضوع دراسي (مواضيع دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED39 نسبة الطلبة إلى المعلمين في مهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) (مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
عدد الطلبة الملتحقين بالصفوف التي تُعلَّم فيها حالياً المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) مقسوم على عدد المعلمين الذين يدرّسون المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس حجم العمل الذي يؤديه معلمو برامج المهارات الحاسوبية الأساسية (أو **مقرر** الحاسوب) بغية تقييم ما إذا كان عدد المعلمين مناسباً مقارنة بحجم المجموعة المستهدفة من الطلبة.

البيانات المطلوبة:
(LBCL) عدد الطلبة الملتحقين بالصفوف التي تُعلَّم فيها حالياً المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ج .1. 4)
(TBCL) عدد المعلمين الذين يدرّسون المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ث. 1. 2)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاء المدرسي السنوي (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات المدارس).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاء في وزارة التربية، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} LBCL_h^t}{\sum_{h=1}^{3} TBCL_h^t}$$

حيث:

$LBCL_h^t$ = عدد الطلبة الملتحقين بالصفوف التي تُعلَّم فيها حالياً المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

$TBCL_h^t$ = عدد المعلمين الذين يدرّسون المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
إذا كانت هذه النسبة عالية، فهذا يشير إلى أنه يتعين على كل معلم تولي مسؤولية عدد كبير من الطلبة، ويُفترض بشكل عام أن تدني هذه النسبة يدل على صفوف أقل عدداً مما يمكّن المعلم من إعطاء انتباه أكثر لكل طالب، وهو أمر يتيح بدوره تحسين التعلّم وأداء الطلبة.
عندما يتم احتساب وتحليل هذا المؤشر بحسب مستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، وبحسب المدارس، وبحسب الصفوف المُخصصة للمهارات الحاسوبية الأساسية، يمكن للمؤشر أن يظهر أوجه التضارب في النسبة بين معلمي برامج المهارات الحاسوبية الأساسية والطلبة .

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
يُعتبر هذا المؤشر مقياساً تقريبياً جداً لحجم العمل وظروف التدريس للمعلمين. ولكي يكون المؤشر دقيقاً ومفيداً، ينبغي كلما أمكن تحويل عدد المعلمين غير المتفرغين إلى ما يوافق ذلك العدد من المعلمين المتفرغين. إلى جانب ذلك. لا يأخذ هذا المؤشر في الاعتبار الفوارق من حيث خبرات المعلمين ووضعهم، وأساليب التدريس، والمواد التعليمية، والتغيرات في ظرف كل صف (حجم الصف، وساعات التدريس، وما إلى ذلك)، وهي كلها عوامل من شأنها أن تأثر على جودة التعليم/ التعلّم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED40 نسبة الطلبة إلى المعلمين الذين يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التدريس (لمستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
عدد الطلبة الملتحقين بالصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس مقسوماً على عدد المعلمين الذين يدرّسون حالياً موضوعا دراسياً (مواضيع دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس حجم العمل للمعلمين الذين يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لأغراض التعليم بغية تقييم ما إذا كان عدد المعلمين مناسباً لحجم المجموعة المستهدفة من الطلبة.

البيانات المطلوبة:
(LICT) عدد الطلبة الملتحقين بالصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ج .1 .3)
(TI) عدد المعلمين الذين يدرّسون حالياً موضوعا دراسياً (مواضيع دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ث. 1 .4)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاء المدرسي السنوي (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات المدارس).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاء في وزارة التربية، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} LICT_h^t}{\sum_{h=1}^{3} TI_h^t}$$

حيث:

$LICT_h^t$ = عدد الطلبة الملتحقين بالصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

TI_h^t = عدد المعلمين الذين يدرّسون حالياً مبحثاً دراسياً (مباحث دراسية) باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات للمستوى التعليمي **h** للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
إذا كانت نسبة الطلبة إلى المعلمين عالية، فهذا يشير إلى أنه يتعين على كل معلم تولي مسؤولية عدد كبير من الطلبة. ويُفترض بشكل عام أن تدني هذه النسبة يدل على صفوف أقل عدداً، مما يمكّن المعلم من إعطاء انتباه أكثر لكل طالب، وهو أمر يتيح بدوره تحسين أداء الطلبة.
عندما يتم احتساب وتحليل هذا المؤشر بحسب مستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، وبحسب المدارس، وبحسب الصفوف التي تُعلم فيها المهارات الحاسوبية الأساسية، يمكن للمؤشر أن يظهر أوجه التضارب في النسبة بين الطلبة والمعلمين في مختلف البرامج التعليمية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
يُعتبر هذا المؤشر مقياساً تقريبياً جداً لحجم العمل وظروف التدريس للمعلمين. ولكي يكون المؤشر دقيقاً ومفيداً، ينبغي، كلما أمكن، تحويل عدد المعلمين غير المتفرغين إلى ما يوافق ذلك العدد من المعلمين المتفرغين. إلى جانب ذلك، لا يأخذ هذا المؤشر في الاعتبار الفوارق من حيث خبرات المعلمين ووضعهم، وأساليب التدريس، والمواد التعليمية، والتغيرات في ظرف كل صف، وما إلى ذلك، وهي كلها عوامل من شأنها أن تأثر على جودة التعليم/ التعلّم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED41 نسبة الطلبة المخولين باستخدام مختبرات الحواسيب في المدرسة كوسيلة مساعدة تربوية (حسب الجنس، نوع المؤسسة التعليمية - مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
عدد الطلبة الذين يمكنهم استخدام مختبرات الحاسوب في المدارس، ويُعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع الطلبة في المدارس لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس إمكانية وصول الطلبة إلى مختبرات الحواسيب لأغراض تعليمية.

البيانات المطلوبة:
(LC) عدد الطلبة (حسب الجنس، وحسب المؤسسات التعليمية العامة أو الخاصة) المخولين باستخدام مختبرات الحاسوب في المدرسة كوسيلة تعليمية لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ج .1. 1)
(TI) عدد الطلبة (حسب الجنس، وحسب المؤسسات التعليمية العامة أو الخاصة) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع بند الإستبيان ج .1)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاء المدرسي السنوي (أو من خلال البيانات المُستخرجة من سجلات المدارس).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاء في وزارة التربية، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} LC^{t}_{h,p,s}}{\sum_{h=1}^{3} L^{t}_{h,p,s}} * 100$$

حيث:

$LC^{t}_{h,p,s}$ = عدد الطلبة المخولين باستخدام مختبرات الحاسوب في المدرسة كوسيلة تربوية مساعدة للمستوى التعليمي **h**، حسب الجنس **s**، وحسب نوع المؤسسة التعليمية (عامة أو خاصة) ***p***، للسنة الدراسية **t**.

$L^{t}_{h,p,s}$ = عدد الطلبة على مستوى التعليم ***h***، حسب الجنس **s**، وحسب نوع المؤسسة التعليمية (عامة أو خاصة) ***p***، للسنة الدراسية **t**.

التحليل والتفسير:
يُعتبر الوصول إلى مختبرات الحاسوب في المدرسة شرطاً مسبقاً للتعلّم باستخدام الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس. فإذا كانت نسبة أو قيمة هذا المؤشر عالية، فهذا يشير إلى وجود عدد كبير من الطلبة لديهم إمكانية الوصول إلى مختبرات الحاسوب، وإلى درجة عالية من تطبيق التعليم باستخدام الحاسوب وسيلة مساعدة.
ويمكن الإشارة إلى أنه وفقاً للاحتياجات التربوية والقدرات الشخصية، قد لا يشكل وصول مجموع الطلبة إلى مختبرات الحواسيب بنسبة 100% هدفاً تعليمياً محورياً لمجموع الصفوف.
عندما يتم احتساب وتحليل هذا المؤشر حسب مستويات إسكد، والمناطق الجغرافية، والمناطق الحضرية/ الريفية، وحسب نوع المؤسسات التعليمية، وحسب جنس الطلبة، يمكن للمؤشر أن يساعد على قياس "الفجوة الرقمية" وتحديد المدارس حيث تكون امكانية وصول الطلبة إلى مختبرات الحواسيب غائبة أو متدنية للغاية.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
قد يُسجّل انحراف في المؤشر لأن بعض المؤسسات الخاصة (أو العامة) أو المتخصصة تتيح الوصول إلى مختبرات الحاسوب في صفوف أو أعمار مختلفة عن صفوف أو أعمار الطلبة المُعرفة على المستوى الوطني.
لا تأخذ هذه النسبة في الاعتبار الإستخدام الفعلي لمختبرات الحاسوب من قبل الطلبة، أو تواتره ومدة استخدام هذه المختبرات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED42 نسبة المؤسسات التعليمية التي توفر حساب بريد إلكتروني لكلّ المعلّمين (مستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6)

التعريف:
عدد المؤسسات التعليمية التي توفر حساب بريد إلكتروني لكل المعلمين ويعبر عنه كنسبة مئوية من مجموع المؤسسات التعليمية لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6.

الغرض:
قياس مدى الجهود التي تبذلها المؤسسات التعليمية لتسهيل وصول المعلمين إلى الإتصال الإلكتروني (البريد الإلكتروني) لاحتياجات تعليمية.

البيانات المطلوبة:
(*EIMT*) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) التي توفر حساب بريد إلكتروني لكل المعلمين لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6.
(*راجع البند ت.12.1 من الإستبيان*)
(*EI*) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6.
(*راجع البند ت.1 من الإستبيان*)

طريقة جمع البيانات:
تحصيل البيانات الإدارية من خلال إحصاءات أو مسوح سنوية للمؤسسات التعليمية لمستويات إسكد 4 و 5 و 6 (أو استخراج البيانات من سجلات هذه المؤسسات التعليمية)

مصادر البيانات:
وحدات الإحصاء في الوزارات والدوائر والوكالات المسؤولة عن التعليم في مستويات إسكد 4 و5 و6 أو مكتب الإحصاءات الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=5}^{6} EIMT_h^t}{\sum_{h=5}^{6} EI_h^t} * 100 \quad , \quad \frac{EIMT_{h=4}^{t}}{EI_{h=4}^{t}} * 100$$

حيث:

$EIMT_h^t$ = عدد المؤسسات التعليمية التي توفر حساب بريد إلكتروني لكل المعلمين في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

التحليل والتفسير:
تشير نسبة مئوية أو قيمة مرتفعة لهذا المؤشر إلى مستوى عال من الجهود التي تبذلها المؤسسات التعليمية لتسهيل وصول المعلّمين إلى الإتصال الإلكتروني (البريد الإلكتروني) لأغراض تعليمية. في هذا السياق، يعكس المؤشر إمكانية وصول المعلّمين بشكل كبير إلى حسابات البريد الإلكتروني فقط وليس كثافة الإستخدام الفعلية.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
على الرغم من أن المؤسسة التعليمية يمكن أن توفّر إمكانية الوصول الشامل إلى حسابات البريد الإلكتروني لكل المعلمين ، فان هذا لا يعني بالتأكيد أن كل معلّم سوف يسجّل حساب بريد إلكتروني أو يستخدم حسابه القائم. ولذلك فإن إمكانية الوصول التامة لا يعني الإستخدام التام. لكن، يمكن احتساب كل مؤسسة تعليمية تعتمد سياسة توفير حساب إلكتروني لأي معلّم يرغب بذلك بغض النظر عن استخدامه للحساب أم لا.
راجع الملحق 2 لمزيد من المعلومات عن تعريف حساب البريد الإلكتروني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED43 نسبة المؤسسات التعليمية التي توفّر حساب بريد إلكتروني لكلّ الطلبة (مستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6)	
التعريف: عدد المؤسسات التعليمية التي توفر حساب بريد إلكتروني لكل الطلبة ويعبر عنه بنسبة مئوية من مجموع المؤسسات التعليمية لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6.	**الغرض:** قياس مدى الجهود التي تبذلها المؤسسات التعليمية لتسهيل وصول الطلبة إلى الإتصال الإلكتروني (البريد الإلكتروني) لاحتياجات تعليمية.
البيانات المطلوبة: **(*EIM*)** عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) التي توفر حساب بريد إلكتروني لكل الطلبة لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6. (*راجع البند ت 11.1 من الإستبيان*) **(*EI*)** عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6. (*راجع البند ت.1 من الإستبيان*)	**طريقة جمع البيانات:** تحصيل البيانات الإدارية من خلال إحصاءات أو مسوح سنوية للمؤسسات التعليمية لمستويات إسكد 4 و 5 و 6 (أو استخراج البيانات من سجلات هذه المؤسسات التعليمية) **مصادر البيانات:** وحدات الإحصاء في الوزارات والدوائر والوكالات المسؤولة عن التعليم في مستويات إسكد 4 و5 و6 أو مكتب الإحصاءات الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الصيغة: $\frac{\sum_{h=5}^{6} EIM_h^t}{\sum_{h=5}^{6} EI_h^t} * 100$, $\frac{EIM_{h=4}^t}{EI_{h=4}^t} * 100$ **حيث:** EIM_h^t = عدد المؤسسات التعليمية التي توفر حساب بريد إلكتروني لكل الطلبة في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t*** EI_h^t = عدد المؤسسات التعليمية في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***	
التحليل والتفسير: تشير نسبة مئوية أو قيمة مرتفعة لهذا المؤشر إلى مستوى عال من الجهود التي تبذلها المؤسسات التعليمية لتسهيل وصول الطلبة إلى الإتصال الإلكتروني (البريد الإلكتروني) لأغراض تعليمية. في هذا السياق، يعكس المؤشر إمكانية وصول الطلبة بشكل كبير إلى حسابات البريد الإلكتروني فقط وليس كثافة الإستخدام الفعلية.	**المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:** على الرغم من أن المؤسسة التعليمية يمكن أن توفّر الوصول الكامل لكل الطلبة الملتحقين بالمدرسة إلى حسابات البريد الإلكتروني، فان هذا لا يعني بالتأكيد أن كل طالب يسجّل حساب بريد إلكتروني سوف يستخدم حسابه القائم. ولذلك فإن إمكانية الوصول التام لا يعني الإستخدام التام. لكن، يمكن احتساب كل مؤسسة تعليمية تعتمد سياسة لتوفير حساب إلكتروني لأي طالب يرغب بذلك بغض النظر عن استخدامه للحساب أم لا. راجع الملحق الثاني لمزيد من المعلومات عن تعريف حساب البريد الإلكتروني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED44 نسبة الطلبة الملتحقين في صفوف تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
عدد الطلبة الملتحقين في صفوف تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات والإتصالات للتعليم والتعلّم، ويعبّر عنه بنسبة مئوية من مجموع عدد الطلبة الملتحقين في مستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس مشاركة الطلبة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس ودرجة تطبيق السياسات والخطط الوطنية الهادفة إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم الابتدائي والثانوي.

البيانات المطلوبة:
(*EIM*) عدد الطلبة الملتحقين في صفوف تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(*راجع البند ج.3.1 من الإستبيان*)
(*EI*) عدد الطلبة الملتحقين بمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(*راجع البند ج.1 من الإستبيان*)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاءات مدرسية سنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} LICT_{h}^{t}}{\sum_{h=1}^{3} L_{h}^{t}} * 100$$

حيث:

$LICT_{h}^{t}$ = عدد الطلبة الملتحقين في صفوف تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

L_{h}^{t} = عدد الطلبة الملتحقين في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

التحليل والتفسير:
تشير نسبة مئوية أو قيمة مرتفعة لهذا المؤشر إلى ارتفاع درجة مشاركة الطلبة في الدروس التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس في التعليم الابتدائي والثانوي. وهذا بدوره يشير إلى إدخال تكنولوجيا المعلومات والإتصال في سياسات وخطط التعليم على المستوى الوطني.
كما يمكن احتساب هذا المؤشر وتحليله حسب المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/ الريفية وحسب المدرسة.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
عند احتساب الطلبة، ينبغي توخي الحذر لتفادي التعداد المزدوج للطلبة المستفيدين من أكثر من نوع واحد من خدمات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مثل الراديو والتلفزيون والحاسوب والإنترنت) كوسيلة تدعم نشاطاتهم التعلّمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED45 نسبة الطلبة الملتحقين في الصفوف التي تدرس حاليا المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) (مستويات إسكد 1- 3)	
التعريف: عدد الطلبة الملتحقين في الصفوف التي تدرّس فيها المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) خلال السنة الدراسية الجارية ويعبّر عنه بنسبة مئوية من مجموع عدد الطلبة الملتحقين بمستويات إسكد من 1 إلى 3.	**الغرض:** قياس مشاركة الطلبة في برامج تدريس المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في مرحلتي التعليم الابتدائي والثانوي.
البيانات المطلوبة: **(*LBCL*)** عدد الطلبة الملتحقين في الصفوف التي تدرس حاليا المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) لمستويات إسكد من 1 إلى 3. (*راجع البند ج.1.4 من الإستبيان*) **(*L*)** عدد الطلبة الملتحقين بمستويات إسكد من 1 إلى 3. (*راجع البند ج.1 من الإستبيان*)	**طريقة جمع البيانات:** يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاءات مدرسية سنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)
	مصادر البيانات: وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الصيغة: $$\frac{\sum_{h=1}^{3} LBCL_h^t}{\sum_{h=1}^{3} L_h^t} * 100$$ **حيث:** $LBCL_h^t$ = عدد الطلبة الملتحقين في الصفوف التي درست فيها المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t*** L_h^t = عدد الطلبة الملتحقين في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***	
التحليل والتفسير: تشير نسبة مئوية أو قيمة مرتفعة لهذا المؤشر إلى ارتفاع درجة مشاركة الطلبة في برامج المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في المدارس الابتدائية والثانوية، وتعكس درجة ما حققته الدول باتجاه دمج المهارات الحاسوبية الأساسية في مناهج التعليم الابتدائي والثانوي. إضافة لاستخدامه بهدف المقارنة الدولية، يمكن أيضاً حساب هذا المؤشر وتحليله وفقاً لمستويات وصفوف إسكد والمناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/ الريفية والمدارس العامة/ الخاصة.	**المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:** في حين يفيد المؤشران ED9 وED9 bis بإعطاء معلومات عن السياسات والمناهج القائمة لإدخال المهارات الحاسوبية الأساسية في مختلف صفوف التعليم الابتدائي والثاوي، يعكس المؤشر ED45 الوضع الحالي لتحقيق هدف هذه السياسات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED46 نسبة الطلبة (حسب الجنس) الذين تخرّجوا في نهاية السنة الدراسية السابقة في مجالات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في مرحلة التعليم ما بعد الثانوي غير العالي والتعليم العالي (مستويات إسكد 4 و5 و6)

التعريف:
عدد الخريجين للعام الماضي (حسب الجنس) في مجالات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، ويعبر عنه بالنسبة المئوية من مجموع عدد الطلبة الذين كانوا ملتحقين خلال السنة الدراسية السابقة في هذه المجالات الدراسية.

الغرض:
قياس نتائج البرامج في المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات (حسب الجنس) في المؤسسات التعليمية في مرحلتي التعليم ما بعد الثانوي غير العالي والتعليم العالي.

البيانات المطلوبة:
(*LGI*) عدد الخريجين (حسب الجنس) في المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات للسنة الدراسية السابقة لمستويات إسكد 4 و5 و6.
(*راجع البند ج .1.2 من الإستبيان*)
(*L*) عدد الطلبة الذين كانوا ملتحقين خلال السنة الدراسية السابقة في المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمستويات إسكد 4 و5 و6.
(*راجع البند.ج.2 من الإستبيان*)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاءات أو مسوح سنوية للمؤسسات التعليمية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات هذه المؤسسات).

مصادر البيانات:
وحدات الإحصاء في الوزارات والدوائر والوكالات المسؤولة عن التعليم في مستويات إسكد 4 و5 و6 أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{LGI^{t-1}_{h=4}}{LITL^{t-1}_{h=4}} * 100 \quad , \quad \frac{\sum_{h=5}^{6} LGI^{t-1}_{h}}{\sum_{h=5}^{6} LITL^{t-1}_{h}} * 100$$

حيث:

LGI^{t-1}_{h} = عدد الخريجين (حسب الجنس) في مجالات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

$LITL^{t-1}_{h}$ = عدد الطلبة الذين كانوا ملتحقين خلال السنة الدراسية السابقة في المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

التحليل والتفسير:
تشير نسبة مئوية أو قيمة مرتفعة لهذا المؤشر إلى ارتفاع مستوى النتائج في ما يتعلّق بتكوين المهارات الجديدة من خلال تدريب موارد بشرية مؤهلة في المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتلبية الطلب الكبير عليها في اقتصاد المعلومات.

من الممكن أن يعكس احتساب هذا المؤشر للطلبة الإناث والطلبة الذكور بشكل منفصل وفقاً لمستويات إسكد والمجالات الفرعية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات تفاوتا بين الجنسين يتطلب اتخاذ إجراءات سياسية لتعزيز المساواة بين الجنسين. كما يمكن أن تعكس المقارنة مع مرور الوقت بين معدلات التخرج في المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصال ومعدلات التخرج في المجالات الأخرى الاتجاهات السائدة في نتائج نظام التعليم ما بعد الثانوي غير العالي والتعليم العالي.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
يتطلب هذا المؤشر بيانات كاملة وموثوقة حول عدد الخريجين في المجالات الدراسية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات وتمييز واضح بين هذه المجالات والمجالات غير المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات. وتعتمد المقارنات عبر الدول بشكل كبير على مدى استخدام هذه الدول تعريفات وتصنيفات متسقة لهذه المجالات الدراسية.
قد تتعذر مقارنة المعلومات المفصّلة أو المجمعة على المستوى الدولي بشكل كامل بسبب استبعادات معينة، أو التعداد المزدوج للطلبة أو وجود بيانات جزئية, وغيرها من الأسباب.
علاوة على ذلك، فإن الفوارق في المدة، وفي درجة تطبيق المضامين النظرية والتطبيقية قد تضلل المقارنات بين الدول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED47 نسبة الطلبة (حسب الجنس) الملتحقين في مرحلة التعليم العالي عبر برامج التعليم عن بعد بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويات إسكد 5 و6)

التعريف:
عدد الطلبة (حسب الجنس) الملتحقين في مرحلة التعليم العالي عبر برامج التعليم عن بعد بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، ويعبر عنه بالنسبة المئوية من مجموع عدد الطلبة الذين كانوا ملتحقين في مرحلة التعليم العالي لمستويات إسكد 5 و6.

الغرض:
قياس مدى مشاركة الطلبة (حسب الجنس) في برامج التعليم عن بعد بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصال في مرحلة التعليم العالي.

البيانات المطلوبة:
(*L*) عدد الطلبة (حسب الجنس) لمستويات إسكد 5 و6.
(راجع البند ج.1 من الإستبيان)
(*LD*) عدد الطلبة (حسب الجنس) الملتحقين في برامج التعليم عن بعد بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمستويات إسكد 5 و6.
(راجع البند ج.1 من الإستبيان تحت فقرة "برامج التعليم عن بعد)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاءات أو مسوح سنوية لمؤسسات التعليم العالي (أو يتم استخراج هذه البيانات من سجلات مؤسسات التعليم العالي).

مصادر البيانات:
وحدات الإحصاء في الوزارات والدوائر والوكالات المسؤولة عن التعليم العالي في مستويات إسكد 5 و6 أو مكتب الإحصاءات الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=5}^{6} LD_h^t}{\sum_{h=5}^{6} L_h^t} * 100$$

حيث:

LD_h^t = عدد الطلبة (حسب الجنس) الملتحقين برامج التعليم عن بعد ***D*** في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

L_h^t = عدد الطلبة (حسب الجنس) الملتحقين في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

التحليل والتفسير:
تشير نسبة مئوية أو قيمة مرتفعة لهذا المؤشر إلى مشاركة الطلبة في التعليم العالي بنسبة مرتفعة في برامج التعليم عن بعد بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وانتشار استخدام طريقة التعلم عن بعد على نطاق واسع.
عندما يتم احتساب هذا المؤشر وتحليله حسب الجنس وحسب تصنيف المجالات الدراسية، يمكن أن يعكس وجود أشكال أكثر تنوعاً لفرص التعلم عن بعد بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
هنالك حاجة للمزيد من الآليات العملية لتطوير مقاربة موثوقة تتيح تسجيل الأفراد الأجانب الملتحقين في برامج التعليم عن بعد بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات والذين لا تتوفر لديهم مؤسسة محلية تقوم كوسيط لتسجيل مواطنيها في البرامج الأجنبية للتعليم عن بعد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED48 نسبة الطلبة الذين أنهوا بنجاح مقرر مهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في نهاية العام الدراسي السابق (مستويات إسكد 1-3)

التعريف:
عدد الطلبة الذين أنهوا بنجاح مقرراً تعليمياً في المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في نهاية العام الدراسي السابق، ويعبر عنه بالنسبة المئوية من مجموع عدد الطلبة الملتحقين في الصفوف نفسها حيث كان يتم تدريس المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) خلال العام الدراسي السابق لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس مستويات نجاح برامج المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في المدارس الابتدائية والثانوية وأثرها المحتمل على الرصيد الوطني من المؤهلات في مجال المهارات الحاسوبية الأساسية.

البيانات المطلوبة:
(LBCP) عدد الطلبة الذين أنهوا بنجاح مقرراً تعليمياً في المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في صفوف سابقة في نهاية العام الدراسي السابق *(t-1)* (حسب الجنس وحسب المؤسسة وحسب الصف) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع البند ج.2.4 من الإستبيان)
(LBCL) عدد الطلبة الذين كانوا ملتحقين في صفوف كانت تدرس فيها المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) خلال السنة الدراسية السابقة *(t-1)* (حسب الجنس وحسب المؤسسة وحسب الصف) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع البند ج.2.3 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاءات مدرسية سنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{LBCP_{g}^{t}}{LBCL_{g-1}^{t-1}} * 100$$

حيث:

$LBCP_{g}^{t}$ = عدد الطلبة الذين أنهوا بنجاح مقرراً تعليمياً في المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في الصف السابق ***g-1*** والذين تم انتقالهم إلى الصف اللاحق ***g*** (حسب الجنس وحسب نوع المؤسسة).

$LBCL_{g-1}^{t-1}$ = عدد الطلبة الملتحقين في الصف ***g-1*** حيث تم تدريس المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) خلال السنة الدراسية السابقة ***t-1*** (حسب الجنس وحسب نوع المؤسسة).

التحليل والتفسير:
يمكن تفسير نسبة مئوية أو قيمة مرتفعة لهذا المؤشر على أنها تشير إلى ارتفاع مستوى برامج المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) في المدارس الابتدائية والثانوية. كما تشير إلى الأثر الإيجابي المحتمل لهذه البرامج على عدد من الأشخاص الذين يمتلكون المهارات الحاسوبية الأساسية وتجعل الرصيد المتوفر لديهم مهم أكبر للاقتصاد.
عندما يتم احتساب هذا المؤشر وتحليله حسب الصف وحسب الجنس وحسب نوع المؤسسة وحسب المناطق الجغرافية وحسب المناطق الحضرية/ الريفية وحسب المدرسة، يمكن أن يساعد على قياس الفجوات في عدد الأشخاص الذين يمتلكون المهارات الحاسوبية الأساسية وتحديد المسائل المتعلقة بالسياسات والأولويات في هذا المجال.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
بناء على المحتوى وممارسات الدول، ينبغي منح شهادة في المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب)، إما عند نهاية كل صف أو توزع بشكل متكامل على عدة صفوف و/ أو سنوات. وينبغي تقديم بيانات أكثر شمولاً لمعهد اليونسكو للإحصاء تفسّر مثل هذه الحالات وتصنفها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED49 معدل الطلبة المترفعين من الصفوف التي استخدمت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (حسب الجنس وحسب نوع المؤسسة وحسب الصف- مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
النسبة المئوية للطلبة الذين كانوا ملتحقين فقط في صفوف تتلقى تعليماً بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصال خلال السنة الدراسية السابقة والذين تم انتقالهم إلى الصف اللاحق الأعلى لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس معدل الطلبة المترفعين الملتحقين في الصفوف التي استخدمت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس.

البيانات المطلوبة:
(*LPI*) عدد الطلبة الذين تم ترفعيهم فقط في نهاية السنة الدراسية السابقة *(t-1)* من صفوف سابقة حيث استخدمت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (حسب الجنس أو حسب المؤسسة أو حسب الصف)
(راجع البند ج.1.4 من الإستبيان)
(*LEI*) عدد الطلبة الذين كانوا ملتحقين فقط في صفوف تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس خلال السنة الدراسية السابقة (حسب الجنس أو حسب المؤسسة أو حسب الصف) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع البند.ج.1.3 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاءات مدرسية سنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة).

مصادر البيانات:
وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{g=1}^{n} H_{g,x}^{t}}{G_{x}^{t}}$$

$$\frac{LPI_{g}^{t}}{LEI_{g-1}^{t-1}} * 100$$

حيث:

LPI_{g}^{t} = عدد الطلبة الذين كانوا ملتحقين فقط في الصف ***g-1*** حيث تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس خلال السنة الدراسية السابقة والذين تم انتقالهم إلى الصف اللاحق ***g*** (حسب الجنس وحسب نوع المؤسسة) في السنة الدراسية ***t***.

LEI_{g-1}^{t-1} = عدد الطلبة الملتحقين فقط في الصف ***g-1*** حيث تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (حسب الجنس وحسب نوع المؤسسة) خلال السنة الدراسية السابقة ***t-1***.

التحليل والتفسير:
يعكس معدل الإنتقال العالي نسبة عالية من الطلبة الذين انتقلوا بنجاح من صف أدنى إلى صف أعلى.
تتيح مقارنة معدل الطلبة المترفعين الذين كانوا ملتحقين في صفوف تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس مع الذين كانوا ملتحقين بالصفوف نفسها حيث لا تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصال في التدريس التأكد من وجود اختلافات بينهما. وفي تلك الحالة ، قد تبرز الحاجة للمزيد من الاستقصاء، واستخدام أساليب اختبار لتحديد إلى أي درجة تعود هذه الاختلافات إلى أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصال على عمليتي التعليم والتعلم.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
ينبغي التنبه إلى عدم إرجاع معدلات الإنتقال العالية إلى أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال في التعليم والتعلم وحسب، إذ توجد عوامل أخرى تساهم في النجاح والإنتقال من صف إلى آخر.
أما في الدول حيث يتم انتقال الطلبة تلقائياً إلى الصف التالي لمستويات إسكد من 1 إلى 3 أو في الصفوف النهائية. في هذه الحالة قد يأثر نظام التخصيص (الكوتا) على معدل الإنتقال بشكل مباشر أو غير مباشر، ويفقد هذا المؤشر معناه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED50 معدل الطلبة المترفعين من الصفوف التي لم تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (حسب الجنس وحسب نوع المؤسسة وحسب الصف- مستويات إسكد1- 3)

التعريف:
النسبة المئوية للطلبة الذين كانوا ملتحقين فقط في صفوف لا تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس خلال السنة الدراسية السابقة والذين تم انتقالهم إلى الصف اللاحق الأعلى لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
قياس معدل الطلبة المترفعين الملتحقين في صفوف لا تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كوسيلة مساعدة في التدريس.

البيانات المطلوبة:
(LPI) عدد الطلبة المترفعين فقط في نهاية السنة الدراسية الماضية ***(t-1)*** من صفوف سابقة حيث تقدم الدروس بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (حسب الجنس أو حسب المؤسسة أو حسب الصف)
(راجع البند ج.1.4 من الإستبيان)
(LEI) عدد الطلبة الذين كانوا ملتحقين فقط في صفوف تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس خلال السنة الدراسية السابقة (حسب الجنس أو حسب المؤسسة أو حسب الصف) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع البند.ج.1.3 من الإستبيان)
(LP) عدد الطلبة الذين تم انتقالهم من الصفوف السابقة في نهاية السنة الدراسية السابقة ***(t-1)*** (حسب الجنس ونوع المؤسسة والصف) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع البند.ج.4 من الإستبيان)
(L) عدد الطلبة الملتحقين خلال السنة الدراسية الماضية (حسب الجنس ونوع المؤسسة والصف) لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع البند.ج.3 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاءات مدرسية سنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة).

مصادر البيانات:
وحدات الإحصاء في وزارات التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{LP_{g}^{t} - LPI_{g}^{t}}{L_{g-1}^{t-1} - LEI_{g-1}^{t-1}} * 100$$

حيث:

LPI_{g}^{t} = عدد الطلبة الذين كانوا ملتحقين فقط في الصف ***g-1*** حيث تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس خلال السنة الدراسية الماضية والذين تم انتقالهم إلى الصف اللاحق ***g*** (حسب الجنس وحسب نوع المؤسسة) في السنة الدراسية ***t***.

LEI_{g-1}^{t-1} = عدد الطلبة الملتحقين فقط في الصف ***g-1*** حيث استخدمت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (حسب الجنس وحسب نوع المؤسسة) خلال السنة الدراسية السابقة ***t-1***.

LP_{g}^{t} = عدد الطلبة الذين كانوا ملتحقين خلال السنة الدراسية السابقة في الصف ***g-1*** والذين تم انتقالهم إلى الصف اللاحق ***g*** (حسب الجنس نوع المؤسسة) في السنة الدراسية ***t***.

L_{g-1}^{t-1} = عدد الطلبة الملتحقين خلال السنة الدراسية السابقة في الصفوف ***g-1*** (حسب الجنس ونوع المؤسسة) خلال السنة الدراسية السابقة ***t-1***.

التحليل والتفسير:
يعكس معدل الإنتقال العالي نسبة عالية من الطلبة الذين انتقلوا بنجاح من صف أدنى إلى صف أعلى.
تتيح مقارنة معدل الطلبة المترفعين الذين كانوا ملتحقين في صفوف لا تقدّم الدروس فيها بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات مع الذين كانوا ملتحقين بالصفوف نفسها والتي تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس، التأكد من وجود اختلافات بينهما. وفي تلك الحالة ، قد تبرز الحاجة للمزيد من الاستقصاء، واستخدام أساليب اختبار، لتحديد إلى أي درجة تعود هذه الاختلافات إلى أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على عمليتي التعليم والتعلم.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
ينبغي التنبه إلى عدم إرجاع معدلات الإنتقال المتدنية إلى عدم استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم والتعلم وحسب، إذ توجد عوامل أخرى تساهم في النجاح والإنتقال من صف إلى آخر.
أما في الدول حيث يتم انتقال الطلبة تلقائياً إلى الصف التالي لمستويات إسكد من 1 إلى 3 أو في الصفوف النهائية.في هذه الحالة، قد يؤثر نظام التخصيص (الكوتا) على معدل النجاح بشكل مباشر أو غير مباشرفيفقد هذا المؤشر معناه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED51 نسبة فعالية استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (حسب الجنس وحسب نوع المؤسسة وحسب الصف -مستويات إسكد 1- 3)	
التعريف: معدل الطلبة المترفعين من الصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس مقسوم على معدل الطلبة المترفعين من الصفوف التي لا تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس الابتدائي والثانوي.	**الغرض:** اشتقاق مقياس بديل يُميز بين فعالية استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس مقابل عدم استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس .
البيانات المطلوبة: البيانات نفسها المطلوبة للمؤشرين ED49 وED50	**طريقة جمع البيانات:** يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاءات مدرسية سنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة).
	مصادر البيانات: وحدات الإحصاء في وزارات التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{Indicator\ \ ED\,49}{Indicator\ \ ED\,50}$$

أي المؤشر ED49 / المؤشر ED50

حيث:
المؤشر 49 = معدل الطلبة المترفعين في الصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس.
المؤشر 50 = معدل الطلبة المترفعين في الصفوف التي لا تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس.

التحليل والتفسير:	**المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:**
تشير نسبة قريبة من 1 لهذا المؤشر إلى "تأثير" ضئيل ليس له دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات على معدل الطلبة المترفعين . تشير نسبة أقل من 1 لهذا المؤشر إلى أن الطلبة لا "يستفيدون" بالضرورة من استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس. أما إذا كانت نسبة هذا المؤشر أعلى من 1 فهذا يعني على الأقل أن الدروس المقدمة بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ليس لها أثر سلبي على عملية التعلّم. يمكن أن تؤدي مراقبة السلاسل الزمنية لهذا المؤشر على مدى سنوات إلى التوصل إلى حجة أكثر إقناعاً حول إمكانية تأثير أو عدم تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس على أداء الطلبة. ويساعد تقييم الفعالية من حيث التكلفة بالإضافة إلى تحليلات مستندة إلى القرائن للأسلوبين المعتمدين في تقديم التعليم (الأسلوب التقليدي والأسلوب الذي يستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس) إلى استخلاص استنتاجات إضافية.	يتعذّر تفسير هذا المؤشر في الدول التي يتم فيها انتقال الطلبة بصورة تلقائية . أيضاً يفقد هذا المؤشر معناه في الدول التي تطبق نظام التخصيص (الكوتا) في انتقال الطلبة إلى الصفوف النهائية ، سواء استخدمت أو لم تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED52 نسبة المدارس الريفية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس (مستويات إسكد 1- 3)

التعريف:
العدد الكلي من المدارس العامة والخاصة في المناطق الريفية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس ويعبّر عنه بالنسبة المئوية من مجموع عدد المدارس في المناطق الريفية لمستويات إسكد من 1 إلى 3.

الغرض:
تحديد إلى أي مدى تم تنفيذ إجراءات منصفة تشجع على تطوير استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم في المناطق الريفية الفقيرة أو المحرومة.

البيانات المطلوبة:
(EIRI) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) في المناطق الريفية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع البند ت.1.8.1 من الإستبيان)
(EIR) عدد المؤسسات التعليمية (العامة والخاصة) في المناطق الريفية لمستويات إسكد من 1 إلى 3.
(راجع البند ت.1.8 من الإستبيان)

طريقة جمع البيانات:
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاءات أو مسوح مدرسية سنوية للمؤسسات التعليمية لمستويات إسكد من 1 إلى 3 (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدارس).

مصادر البيانات:
وحدات الإحصاء في الوزارات/ الدوائر/ الوكالات المسؤولة عن التعليم لمستويات إسكد من 1 إلى 3 أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

الصيغة:

$$\frac{\sum_{h=1}^{3} EIRI_h^t}{\sum_{h=1}^{3} EIR_h^t} * 100$$

حيث:

$EIRU_h^t$ = عدد المؤسسات التعليمية في المناطق الريفية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

EIR_h^t = معدل عدد المؤسسات التعليمية في المناطق الريفية في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***

التحليل والتفسير:
يمكن أن تُظهر مقارنة هذه النسبة بنسبة المدارس التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس في كافة المناطق التفاوتات المحتملة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس في المناطق الريفية.
إذا كانت النسبة المئوية لهذا المؤشر أو قيمته أدنى في المناطق الريفية ممّا هي عليه في كافة المناطق الأخرى، فهذا يشير إلى أن المناطق الريفية لا تتمتع بامتيازات منصفة في ما يتعلّق باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس.
وبالتالي يشير ذلك إلى أن المناطق الريفية لا تتبع النموذج الوطني العام، ويشير إلى أن الإجراءات الهادفة إلى تحقيق المساواة لم تنفذ على نحو مرض. غير أنه من الجائز أيضاً أن هذه المناطق الريفية مجهزّة جيداً بالأسلوب التقليدي لتقديم خدمات التعليم.

المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:
تعريفات المناطق الريفية الواردة في التصنيفات الوطنية قد تتعدّر مقارنتها بين الدول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ED53 عدد الطالبات الخريجات لكل 1000 طالب خريج من الذكور في المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6)	
التعريف: مجموع عدد الخريجات من المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6 في نهاية السنة الدراسية السابقة مقسوماً على العدد المناظر للخريجين الذكور، مضروب في ألف.	**الغرض:** قياس المساواة بين الجنسين في اليد العاملة التي تمتلك مهارات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لسوق العمل في مرحلة التعليم بعد الثانوي وغير العالي والتعليم العالي.
البيانات المطلوبة: ***(MG)*** عدد الخريجين الذكور من مجالات تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في نهاية السنة الدراسية السابقة لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6. ***(FG)*** عدد الخريجات من مجالات تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في نهاية السنة الدراسية السابقة لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6. *(راجع البند ج.1.2 من الإستبيان)*	**طريقة جمع البيانات:** جمع البيانات الإدارية من خلال إحصاءات أو مسوح مدرسية سنوية للمؤسسات التعليمية لمستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6 (أو استخراج البيانات من سجلات المدارس). **مصادر البيانات:** وحدة الإحصاءات في الوزارات/ الدوائر/ الوكالات المسؤولة عن التعليم في مستوى إسكد من 4 والمستويين 5 و6 أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الصيغة: **:** $\frac{FG_{h=4}^{t-1}}{MG_{h=4}^{t-1}} * 1000$, $\frac{\sum_{h=5}^{6} FG_{h}^{t-1}}{\sum_{h=5}^{6} MG_{h}^{t-1}} * 1000$ **حيث:** FG_{h}^{t-1} = عدد الخريجات من مجالات تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في نهاية السنة الدراسية السابقة في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t*** MG_{h}^{t-1} = عدد الخريجين الذكور من مجالات تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في نهاية السنة الدراسية السابقة في المستوى التعليمي ***h*** في السنة الدراسية ***t***	
التحليل والتفسير: إذا كانت النسبة تساوي 1000 فهذا يشير إلى وجود تساو بين الجنسين. أما إذا كانت أقل من 1000 فهذا يشير إلى تفاوت لمصلحة الذكور. وإذا تجاوزت النسبة 1000 فهذا يشير إلى تفاوت لمصلحة الإناث.	**المسائل المتعلقة بالمنهجية والتعريف أو الحدود العملية:** يتفاوت عدد الطلبة الملتحقين في المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في مستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6 بين الإناث والذكور وبالتالي يمكن أن ينعكس هذا التفاوت على عدد الخريجين حسب الجنس. من المرجح أن يكون قياس مؤشر المساواة بين الجنسين إذا ما احتسب على أساس معدلات التخرج التي تأخذ بالاعتبار "التفاوت" الأساسي بين الجنسين في مرحلة الالتحاق في المجالات الدراسية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات. ولكن بعد انتشار التعليم عن بعد أو الأشكال الأخرى للتعلم بواسطة تقنيات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، أصبح قياس معدلات التخرج في مستويات أعلى من التعليم أكثر تعقيداً، إذ أن عملية الحصول على الشهادات أصبحت مصممة أكثر فأكثر وفقاً لوتيرة الطلبة المنفردين التي تمتد على عدة سنوات دراسية. ذلك بالإضافة إلى استخدام طرق مختلفة لمنح الشهادات (مثل تجميع الساعات الدراسية التي تقابل الاختبار التقليدي الذي يقام في مرة واحدة). وهذا ما يشوه المفهوم الكلاسيكي للمجموعة المتجانسة من الطلبة المتخرجين في السنة نفسها بوتيرة واحدة وضمن فئة عمرية متقاربة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ت) مؤشرات إضافية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

تحتاج مختلف الأطراف المعنية مثل صانعي السياسات، الإداريين، المعلمين، الأولياء، الموظفين، والطلبة، لمجموعة واسعة من المعلومات، وذلك لغايات مراقبة التوسع المستمر في عملية دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم، وفهمها ودعمها. وتلبية لهذه الحاجة، تم تحديد عدد من المؤشرات الإضافية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من أجل اختبارها.

هذا يتطلب المزيد من التطوير المنهجي لتوحيد قياس المفاهيم الأساسية للعديد من هذه المؤشرات وجعلها جاهزة للعمل. إضافة إلى الحاجة لبذل المزيد من العمل في وضع التعريفات الخاصة بها والغرض منها، وإمكانية جمع البيانات الموثوقة، والمقارنة الدولية المرتبطة بها.

وقد تستخدم بعض هذه المؤشرات الإضافية قنوات بديلة لجمع البيانات – غير الإحصاءات والمسوح المدرسية السنوية – مثل مسوح الأسر العائلية، ومسوح القوى العاملة، ومسوح استخدام الوقت للأسر العائلية والمسوح القائمة على العينات للطلبة والمعلمين ومدراء المدارس. وستساهم بعض المؤشرات باختبار مدى معرفة الأشخاص بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، ومهاراتهم في هذا مجال، في حين أن الدراسات المتعلقة بتتبع الطلبة السابقين ستساهم في مراقبة النتائج والآثار.

يعرض **الجدول (7)** مجموعة مختارة من هذه المؤشرات الإضافية. وقد تم جمع المقترحات لهذه المؤشرات من: مكتب اليونسكو في بانكوك[5] ، ومعهد اليونسكو الدولي لتكنولوجيا التعليم (IITE)[6] ، ومرصد مجتمع المعلومات لأمريكا اللاتينية ومنطقة بحر الكاريبي (OSILAC) في لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة بحر الكاريبي (UN ECLAC)، وبنك التنمية الأمريكي (IADB). كما تم إدراج مقترحات صادرة عن نقاط الإتصال الوطنية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات من الدول التالية: روسيا الإتحادية، إستونيا، الأردن، أثيوبيا، أورغواي، باراغواي، بيلاروسيا، تونس، جمهورية الدومينيكان، جمهورية كوريا، سلطنة عمان، غانا، غواتيمالا، كوستاريكا، ماليزيا ومصر.

[5] راجع الموقع التالي:

http://www.unescobkk.org/education/ict/ict-in-education-projects/monitoring-and-measuring-change/performance-indicators-on-ict-use-in-education-project/consultative-workshop/proposed-set-of-indicators/

[6] راجع معهد اليونسكو الدولي لتكنولوجيا التعليم (IITE) (2002a-2002b)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (7) المؤشرات الإضافية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

المجالات المفاهيمية	المؤشر	المصادر (أو المقتبس منه)
الإلتزام السياسي	معدّل الإنفاق للطالب الواحد المخصص لشراء البرمجيات التعليمية (لمستويات إسكد من 1 - 3)	جمهورية كوريا
	نسبة المدارس العامة التي تحظى بدعم مالي حكومي مخصص للإتصال بالإنترنت (لمستويات إسكد من 1- 3)	اليونسكو، بانكوك
	نسبة الإنفاق العام المخصص لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم وفقاً لبرنامج يستهدف في (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6): ○ البنية التحتية (مختبرات الحاسوب وشبكات الإنترنت) ○ برمجيات تعليمية ○ التجهيزات المعتمدة على الحاسوب ○ التجهيزات غير المعتمدة على الحاسوب (الراديو والتلفزيون) ○ بناء القدرات (التدريب قبل الخدمة / خلالها)	ماليزيا
	نسبة المدارس التي تعتمد سياسات تتعلق بحقوق المؤلف، حقوق النشر، والسرية وغيرها (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	IADB
البنية التحتية	معدل الإنفاق الشهري المخصص للإتصال بالإنترنت ذو الحزمة العريضة (مستويات إسكد من 1 - 3).	IADB
	معدل عدد الاشتراكات في المصادر الرقمية التعليمية والبحثية للمؤسسات التعليمية (مستويات إسكد من 1 - 3)	جمهورية كوريا
	نسبة المدارس التي لديها خطة لصيانة تجهيزات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وتحديثها (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	جمهورية كوريا
	نسبة المدارس المجهزة بحواسيب متّصلة بالإنترنت من خلال شبكة محلية (LAN) (مستويات إسكد من 1 - 3).	IITE, UNECLAC (OSILAC) اليونسكو (بانكوك)
	نسبة المدارس المجهزة بحواسيب متّصلة بالإنترنت من خلال الشبكة الواسعة (WAN) (مستويات إسكد من 1 -إ 3).	UN ECLAC (OSILAC)
	نسبة المدارس المجهزة بتكنولوجيا الإتصالات اللاسلكية (المفتوحة أو المقيدة) (مستويات إسكد من 1 - 3)	سلطنة عمان، IADB
	نسبة المدارس المجهزة بجدار ناري كجزء من شبكتها الحاسوبية (مستويات إسكد من 1 - 3)	IADB
	نسبة المدارس المجهزة بشبكة افتراضية خاصة (VPN) (مستويات إسكد من 1 - 3)	IADB
	نسبة المدارس المجهزة بمختبرات الحاسوب (مستويات إسكد من 1 - 3)	UN ECLAC (OSILAC) جمهورية كوريا، مصر
	نسبة كافة الحواسيب المستخدمة في التدريس (مستويات إسكد من 1 - 3)	تونس
	نسبة كافة الحواسيب المستخدمة في التدريس منذ أربع سنوات أو أقل(مستويات إسكد من 1- 3)	IADB
	نسبة المدارس المجهزة بمختبر حاسوب (مستويات إسكد من 1 - 3)	UN ECLAC (OSILAC) جمهورية كوريا
	نسبة المدارس التي تستخدم الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس (مستويات إسكد من 1 إلى 3)	UN ECLAC (OSILAC)
	نسبة الحواسيب غير الصالحة للاستعمال (مستويات إسكد من 1 - 3)	أثيوبيا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجالات المفاهيمية	المؤشر	المصادر (أو المقتبس منه)
	نسبة كافة الحواسيب (مستويات إسكد من 1 - 3) من طراز: ○ IBM-compatible ○ Apple ○ أنواع أخرى	الاتحاد الروسي، بيلاروسيا، اليونسكو (بانكوك)
	نسبة المدارس المزودة بأنواع معينة من أنظمة التشغيل (مثل MS Windows وApple Mac OS وUNIX وغيرها) (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	IITE، جمهورية كوريا، اليونسكو (بانكوك)
	نسبة الدارس المجهزة بهوائي استقبال الأقمار الصناعية بواسطة جهاز طرفي ذي منفذ صغير (VSAT) (مستويات إسكد من 1 - 3)	أثيوبيا
	نسبة المدارس المجهزة بتسهيلات تقنية وبرمجيات لها القدرة على منع الطلبة من الوصول إلى محتويات غير مرغوب فيها (مستويات إسكد من 1 - 3)	جمهورية كوريا
	نسبة المدارس المجهزة بحواسيب ذات برمجيات مرخصة (مستويات إسكد من 1 - 3)	الاتحاد الروسي
	نسبة المدارس المجهزة ببرنامج حاسوبي لإدارة الموارد البشرية (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	IADB
	نسبة المدارس المجهزة ببرنامج حاسوبي للإدارة المالية (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	IADB
	نسبة المدارس المجهزة ببرمجيات إدارة داخلية أو خارجية لتتبع الطلبة (حفظ السجلات، والإنتقال، والحضور،...) (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	IADB
	نسبة المدارس التي توفّر خدمات الإنترنت للطلبة ومتاحة أيضاً لأهالي و/ أو أولياء الطلبة (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	IADB
	نسبة المدارس التي تتشارك بتسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	باراغواي
	نسبة المدارس المجهزة بمختبر أو بمركز للوسائل المرئية والمسموعة (مستويات إسكد من 1- 3)	جمهورية الدومينيكان
	نسبة المعلّمين لكل جهاز حاسوب (مستويات إسكد من 1 - 3)	جمهورية كوريا
تطوير المهنية التعليمية	نسبة المعلّمين الذين يقدّمون مواضيع دراسية عبر برامج التعليم عن بعد المعتمدة على الإنترنت (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	أستونيا
	نسبة المعلّمين الذين يمتلكون الكفاءات اللازمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات حسب نوع الكفاءة (مستويات إسكد من 1 -3) ○ المهارات الأساسية في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ○ المهارات المتقدّمة في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ○ مهارات دمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ○ مهارات رصد المشاكل الفنية ○ مهارات شبكات الحاسوب ○ مهارات تطوير المحتوى	غانا، اليونسكو (بانكوك)
	نسبة المعلّمين المسجّلين في جمعيات مهنية وطنية أو محلية متعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	جمهورية كوريا
	نسبة المدراء المدربين في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (لمستويات إسكد من 1 - 3 والمستوى 4 والمستويين 5 و6)	IADB، IITE
	نسبة المدارس التي تتمتع بدعم تربوي داخلي موجّه للمعلّمين لمساعدتهم على إدخال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المناهج الدراسية (مستويات إسكد من 1 - 3)	IADB

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجالات المفاهيمية	المؤشر	المصادر (أو المقتبس منه)
الشراكة بين القطاعين العام والخاص	نسبة المدارس الخاصة التي تحظى بحوافز حكومية لدعم مبادراتها في إدخال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (مستويات إسكد من 1 - 3)	اليونسكو (بانكوك)
	نسبة المدارس التي تساهم في إتحاد تعاوني لتقديم دروس بواسطة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويات إسكد من 1 -3 والمستوى 4 والمستويين 5 و6)	كوستاريكا، غواتيمالا
المنهاج الدراسي	متوسط عدد الساعات السنويً المخصص لتدريب الطلبة على (مستويات إسكد من 1 - 3): ○ معالجة النصوص ○ معالجة الجداول الحسابية ○ العروض التقديمية، وغيرها	IADB، اليونسكو (بانكوك)
	نسبة المؤسسات التعليمية المتخصصة في حقول تكنولوجيا المعلومات والإتصالات أو التدريب عليها. (مستوى إسكد 4 والمستويين 4 و6)	جمهورية كوريا، مصر
	نسبة المدارس المجهزة ببرمجيات تعليمية ذات محتوى معدّ وطنياً لتدريس موضوع/ أو مواضيع معينة (مستويات إسكد من 1 -3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	اليونسكو (بانكوك)
	نسبة المدارس المجهزة ببرمجيات تعليمية ذات محتوى معدّ خارجياً لتدريس المهارات الحاسوبية الأساسية (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	اليونسكو (بانكوك)
	نسبة المدارس المجهزة بوحدة واحدة على الأقل من برمجية خاصة (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6) معدّة: ○ للاستخدام الإداري ○ لمكتبة المدرسة ○ للمراقبة النفسية ○ للتدريس في المدارس الابتدائية ○ لتدريس العلوم الطبيعية ○ لتدريس المواضيع الإنسانية	بلاروسيا
	نسبة المدارس التي توفّر اختبار الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) (لمستويات إسكد من 1 - 3)	مصر، الأردن
الإستخدام	متوسط عدد الساعات الأسبوعية المخصص لاستخدام الحاسوب من قبل الطلبة متوسط عدد الساعات الأسبوعية المخصص لاستخدام الحاسوب من قبل المعلمين متوسط عدد الساعات الأسبوعية المخصص لاستخدام الإنترنت من قبل الطلبة متوسط عدد الساعات الأسبوعية المخصص لاستخدام الإنترنت من قبل المعلمين	جمهورية كوريا، اليونسكو (بانكوك)
	نسبة المدارس التي توفّر إمكانية استخدام طلبتها لأجهزة الحاسوب بعد أوقات الدوام (مستويات إسكد من 1 - 3)	اليونسكو (بانكوك)
	نسبة المدارس التي توفّر أمكانية استخدام تجهيزات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمجتمعها، ولأهالي الطلبة، والأولياء الأمور، وفقاً لجدول زمني محدد (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	IADB، جمهورية كوريا
	نسبة الطلبة الذين يستخدمون الإنترنت للقيام بواجباتهم المدرسية (مستويات إسكد من 1 - 3)	ماليزيا
	نسبة المعلمين الذين يتبادلون المعلومات مع أهالي الطلبة عبر الموقع الإلكتروني الخاص بالمدرسة (لمستويات إسكد من 1 - 3)	جمهورية كوريا
المشاركة والمهارات والنتائج	نسبة مجموع الالتحاق في المجالات ذات العلاقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستوى إسكد 4 والمستويين 5 و6)	معهد اليونسكو للإحصاء
	نسبة المدارس التي شاركت في المبادرات العامة لتعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (مستويات إسكد من 1 - 3)	IADB
	نسبة المدارس التي تقدّم تدريباً في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لمجتمعها، ولأهالي الطلبة، والأولياء الأمور (مستويات إسكد من 1 - 3)	IADB، جمهورية كوريا، الأروغواي
	نسبة الأهالي وأولياء الأمور الذين درّبتهم المدرسة على الإستخدامات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويات إسكد من 1 - 3)	IADB

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجالات المفاهيمية	المؤشر	المصادر (أو المقتبس منه)
النتائج والآثار	نسبة مدراء المدارس الذين لهم رأي إيجابي حول الأثر المتزايد لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات على الأداء العام للمدرسة (حسب نوع المدرسة: المدارس التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس، وتلك التي لا تستخدمها) (لمستويات إسكد من 1 - 3)	اليونسكو (بانكوك)
	نسبة المعلّمين الذين لهم رأي إيجابي حول الأثر المتزايد لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات على الأداء العام لطلبتهم (حسب نوع المدرسة: المدارس التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس، وتلك التي لا تستخدمها) (لمستويات إسكد من 1 - 3)	اليونسكو (بانكوك)
	نسبة المعلّمين الذين لهم رأي إيجابي حول الأثر المتزايد لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات على طرق التدريس (حسب نوع المدرسة: المدارس التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس، وتلك التي لا تستخدمها) (لمستويات إسكد من 1 - 3)	IADB، اليونسكو (بانكوك)
	نسبة الطلبة الذين لا يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كوسيلة تربوية مساعدة حسب نوع المدرسة (عامة أو خاصة) وحسب الجنس (مستويات إسكد من 1 - 3)	IADB
	معدل انتقال الطلبة في المواضيع التي تم تدريسها باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كوسيلة تربوية مساعدة (مستويات إسكد من 1 - 3): ○ الرياضيات ○ العلوم	ماليزيا
المساواة	النسبة المئوية للتغير السنوي للالتحاق في المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات حسب الجنس (مستوى إسكد من 4 والمستويين 5 و6)	معهد اليونسكو للإحصاء
	نسبة المدارس التي تجمع رسوماً من الطلبة مقابل استخدامهم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	اليونسكو (بانكوك)
	نسبة المدارس التي تستخدم برمجيات متخصصة للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة (مستويات إسكد من 1 - 3 ومستوى 4 والمستويين 5 و6)	جمهورية كوريا
	نسبة المعلّمات المؤهلات في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويات إسكد من 1 - 3)	جمهورية كوريا
	نسبة المعلمات اللواتي يدرّسن حالياً موضوعاً أو مواضيع معينة باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (مستويات إسكد من 1 - 3)	جمهورية كوريا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ث) معايير ترتيب المؤشرات حسب الأولوية

يتطلب اختيار مؤشرات لمراقبة الأهداف الدولية من خلال إحصاءات قابلة للمقارنة يتم جمعها من عدد كبير من الدول اتخاذ قرارات معقدة، لا سيّما بالنسبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم، حين تختلف مراحل التطبيق بين الدول، كما أن احتياجات صانعي السياسات من المعلومات تتفاوت بشكل فعلي.

تقتصر المنهجية التي استخدمها معهد اليونسكو للإحصاء في جمع البيانات على لائحة المؤشرات التي يمكن الحصول عليها من خلال الإحصاءات المدرسية. على الأرجح تكون اللائحة المقترحة للمؤشرات الجديدة موسعة جداً إذا أخذنا بعين الاعتبار القيود المتعلقة بالعمليات، الكلفة والمنهجيات، ولذلك، ندعو مستخدمي هذا الدليل على كافة المستويات الدولية والوطنية ودون الوطنية إلى إعطاء الأولوية لمجموعة أساسية من المؤشرات بناء على أكثر الحاجات الإستراتيجية لصانعي القرار، وذلك بعد تقييم الاعتبارات اللوجستية والآثار العملية لها.

يتطلب وضع الأولويات عند اختيار المؤشرات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم لمراقبة الإحصاءات القابلة للمقارنة دولياً، الخطوات التالية:

i) معرفة المعلومات التي يحتاجها المشاركون الدوليون الأساسيون، وصانعو القرار، الذين التزموا بعمليتي المراقبة والتقييم على مستوى البلدان. ويوفر الهدفان الرئيسان للقمة الدولية لمجتمع المعلومات (WSIS) (B6b): تجهيز الجامعات، الكليات، المدارس الثانوية و المدارس الابتدائية، بتقنيات تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات. و(B6g) : تكييف كافة المناهج الدراسية للتعليم الابتدائي والثانوي لمواجهة التحديات التي يفرضها مجتمع المعلومات، مع الأخذ بعين الإعتبار ظروف كل بلد)، بما في ذلك أهداف الألفية الإنمائية، التعليم للجميع، وأطر السياسات لليونسكو، كل ذلك يوفر قاعدة جيدة كنقطة بداية في عملية تحديد الأولويات.

ii) تخفيف العبء عن المجيبين من أجل ضمان معدّل إجابة مرتفع (ويبلغ المعدل المثالي 80% أو أكثر كما هي الحال بالنسبة للاستقصاءات التي يجريها التعليم للجميع، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية). بعبارة أخرى، ينبغي الأخذ بعين الإعتبار لدى اختيار البند، أخذ الوقت الأقصى المسموح به، والجهود التي يحتاجها المجيبون للإجابة على الإستبيان الدولي. هذا القيد يمكن أن يحد من طول الإستبيانات، وبالتالي من عدد المؤشرات التي يمكن استخدامها.

iii) ضمان نوعية الإجابات بالتقليل من تعقيد محتوى الإستبيان، وتصميمه، لتفادي التفسيرات الخاطئة للبنود. كما أن عملية الترجمة تجعل من الصعب ضمان اتساق المفاهيم بين مختلف اللغات.

iv) مراعاة القدرات الإحصائية للدول، والأخذ بعين الاعتبار إحتياجات التتكوين لمقدمي البيانات.

يشكل اختيار المؤشرات لنظام المراقبة الدولي في معظم الأحيان نتيجة لعملية تبادل وتشاور بين الشركاء، والمجيبين الوطنيين، والخبراء الدوليين، مع مراعاة السياسات ذات الصلة وذات الجدوى لتنفيذ هذا العمل. ويمكن تحسين هذه العملية بشكل كبير إذا تم منذ بداية عملية الاختيار، إعادة نظر شاملة لتوفير مخطط إطار مفاهيمي، مؤشرات، وبنود مقترحة في الإستبيان، بالإضافة إلى جداول وهمية تمثّل الشكل الذي ستكون عليه الجداول و/ أو الأرقام في التقرير النهائي، وما هي الانعكاسات على الدول في ما يتعلق بجمع البيانات وخطوات المعالجة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في ضوء هذه المعلومات، يمكن أن تحدد الدول من خلال مرحلة تجريبية، البنود التي يمكن تنفيذها من الإستبيان، والآثار المترتبة عن حذف بعض هذه البنود من الإستبيان فيما إذا كان هناك بعض البنود التي يجب تبسيطها. أما المعضلة التي تظهر عادة في هذه العملية فتتمثل في احتمال أن تنظر مجموعة من البلدان إلى بعض المؤشرات على أنها شديدة الصلة بالسياسات ولا تنطوي على أية مشكلات، في حين قد تعتبر دول أخرى أن هذه المؤشرات ليس لها صلة بالموضوع، أو شديدة التعقيد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6. الخاتمة

هناك حاجة لمراقبة وتقييم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم منذ بداية مرحلة التنفيذ، ووصولاً إلى نتائج التعليم. ويترافق ذلك مع الحاجة إلى مقارنة انتشار استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم وآثارها على نتائج التعليم عبر الدول. وستعمل المراقبة العالمية لدمج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ومدى استخدامها وآثارها في التعليم، إلى تمكين الدول من تقييم التقدم الذي تحرزه باتجاه تحقيق الأهداف الإنمائية الدولية، مثل أهداف الألفية الإنمائية، وأهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات، والتعليم للجميع.

في ضوء مراجعة الأدبيات، قام معهد اليونسكو للإحصاء بتحديد المفاهيم الأساسية من خلال تقييمات، أين تم التركيز على استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم، سواء كان ذلك دوراً رئيساً أو ثانوياً. كما قام معهد اليونسكو للإحصاء بالتحري عن أطر مفاهيمية متعددة في التقييمات المتوفرة، كمصدر أساسي لوضع إطار عمل يمكن تطبيقه عبر الدول لإنتاج إحصاءات معيارية دولية عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم. ويستند بناء هذا الإطار المقترح أيضاً إلى آلية ومنهجية معهد اليونسكو للإحصاء في جمع البيانات المنتظم حول التعليم مع إحصائيين وطنيين ومدربين بصورة منتظمة.

إضافة إلى العملية المنطقية التي سبق شرحها، فقد شكّلت عملية المراجعة الشاملة ورسم قضايا السياسات العالمية المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم قاعدة لتحديد اللائحة الموسعة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم بهدف استكمال اللائحة المحورية الحالية لمعهد اليونسكو للإحصاء. وقد تم تقديم معلومات مفصلة حول تعريفات هذه المؤشرات، الغرض منها، طرق قياسها، مصادر البيانات المتعلقة بها، تفسيرها وحدودها المنهجية.

كما تم إدراج ملخص لبعض الاعتبارات العملية لتحديد الأولوية في اختيار المجموعة النهائية من المؤشرات المقترحة. وتؤدي هذه الاعتبارات العملية مثل العبء الذي يتحمّله المجيب، بالإضافة إلى الكلفة والوقت اللازمين لجمع البيانات ومعالجته إلى الحد من أنواع المؤشرات التي يمكن إنتاجها بسهولة.

وقد قام شركاء معهد اليونسكو للإحصاء والدول الرائدة باقتراح مؤشرات إضافية لدعم عملية مراقبة التقدم المحرز في هذا المجال. وعندما يتم تحديد هذه المؤشرات الإضافية بشكل كامل، واختبارها والتأكد من قوتها من ناحية المقارنة على المستوى الوطني، سيتم تحديثها لاحقاً وتنقيحها من خلال هذا الدليل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع

Bonnet, G. (ed.). (2004). *The Assessment of Pupils' Skills in English in Eight European Countries*. Paris: Ministère de l'Éducation Nationale.

Cox, M. and C. Abbot (eds.) (2004). *A Review of the Research Literature Relating to ICT and Attainment*. Coventry: BECTA.

Department for Children, Schools and Families – United Kingdom (n.d.). "ICT coordinator's responsibilities". Retrieved from: http://nationalstrategies.standards.dcsf.gov.uk/node/17759

ERT (European Round Table of Industrialists) (1997). *Investing in Knowledge: The Integration of Technology in European Education*. Brussels: ERT.

European Commission (1995). *Teaching and Learning: Towards the Learning Society*. Brussels: EU.

Eurostat (1999). *Fields of Education and Training – Manual.* Luxembourg: Eurostat.

Eurydice (2004). *Key Data on Information and Communication Technology in Schools in Europe, 2004 Edition*. Brussels: Eurydice.

Haddad, W.D. and A. Draxler (eds.) (2002). *Technologies for Education: Potentials, Parameters and Prospects*. Paris: UNESCO and the Academy for Educational Development (AED).

Haddad, Wadi D. (n.d.) *ICTs for Education: A Reference Handbook - Part 2: Analytical Review*. Retrieved from: http://www.knowledgeenterprise.org/pdfs/ICT_Handbook_Part2.pdf

Hepp P.K., E.S. Hinostroza, E.M. Laval and L.F. Rehbein (2004). *Technology in Schools: Education, ICT and the Knowledge Society*. Washington D.C.: World Bank.

Inter-American Development Bank (IADB) (2009). *Marco Conceptual e Indicadores, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en Educación.* Working Paper. Washington, D.C.: IADB.

IEA (1999). SITES M1. Retrieved from: http://www.iea.nl/sites-m1.html?&no_cache=1&sword_list[]=m1

IEA (2002). SITES M2. Retrieved from: http://www.iea.nl/sites-m2.html?&no_cache=1&sword_list[]=m2

IEA (2006). PIRLS 2006. Retrieved from: http://www.iea.nl/pirls20060.html

IEA (2006). SITES M3. Retrieved from: http://www.iea.nl/sites20060.html?&no_cache=1&sword_list[]=m1

IEA (2007). TIMSS 2007. Retrieved from: http://www.iea.nl/timss2007.html

InfoDev (2005). *Knowledge Maps: ICT in Education. What do we know about the effective uses of information and communication technologies in education in developing countries?* Washington, D.C.: World Bank.

ISO (2006). *ISO 2789: Information and Documentation – International Library Statistics*, 4th ed. Geneva: ISO.

Kozma, R.B. (ed.) (2003). *Technology, Innovation and Educational Change: A Global Perspective*. Washington, D.C.: International Society for Technology in Education (ISTE).

Kulik. J.A. (2003). "Effects on using instructional technology in elementary and secondary schools: What controlled evaluation studies". Arlington: SRI International.

Law, N., W.J. Pelgrum, C. Monseur and R.E. Anderson (2008). "Study design and methodology" in N. Law, W.J. Pelgrum and T. Plomp (eds.) (2008). *Pedagogical Practices and ICT Use Around the World: Findings from an International Comparative Study*. CERC Studies in Comparative Education. Hong Kong: Comparative Education Research Centre, University of Hong Kong and Dordrecht: Springer.

OECD (2006). *Are Students Ready for a Technology-Rich World?: What PISA Studies Tell Us.* Paris: OECD.

Partnership on Measuring ICT for Development (2005). *Measuring ICT: The Global Status of ICT Indicators.* New York: UN ICT Task Force.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Partnership on Measuring ICT for Development (2009). "Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators". Background document for the 40th Session of the Statistical Commission, 24-27 February 2009.

PCAST (President's Committee of Advisors on Science and Technology, Panel on Educational Technology). (1997). “Report to the President on the Use of Technology to Strengthen K-12 Education in the United States”. Washington, D.C.: President’s Committee of Advisors on Science and Technology.

Pelgrum, W. J. and T. Plomp (1993). *The IEA Study of Computers in Education: Implementation of an Innovation in 21 Education Systems*. (1st ed.). Oxford: Pergamon Press.

Pelgrum, W.J. and R.E. Anderson (eds.). (1999, 2001). *ICT and the Emerging Paradigm for Lifelong Learning*. Amsterdam: IEA.

http://www.sacmeq.org/links.htm)SACMEQ (n.d.). Online reports on the “Quality of Education”. Retrieved from

Trucano, M. (2005). *Knowledge Maps: ICT in Education*. Washington, D.C.: InfoDev/World Bank.

UNCTAD (2007). *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy*. New York/Geneva: UNCTAD.

UNESCO Bangkok (2003). *Developing and Using Indicators of ICT Use in Education*. Bangkok: UNESCO Bangkok, Asia and Pacific Regional Bureau for Education.

UNESCO Bangkok (2003). *Meta-Survey on the Use of Technologies in Education in Asia and the Pacific 2003-2004*. Bangkok: UNESCO Bangkok, Asia and Pacific Regional Bureau for Education.

UNESCO Bangkok (n.d). *Performance Indicators on ICT for Education Matrix*. Retrieved from: http://www.unescobkk.org/education/ict/themes/measuring-and-monitoring-change/indicators-database-asia-pacific-regional-survey/performance-indicators-on-ict-for-education-matrix/

UNESCO-IITE (2002a). *Indicators of ICT Application in Secondary Education of South-East European Countries*. Moscow: UNESCO-IITE. Retrieved from: http://www.iite.ru/img/upload/INDICATORS.pdf

UNESCO-IITE (2002b) *Basic ICT Usage Indicators in Secondary Education in the Baltic and CIS States.* Moscow: UNESCO-IITE. Retrieved from: http://www.iite.ru/img/upload/Stat9655.pdf

UNESCO-UIS (2008a). *Instruction Manual for Completing the Questionnaires on Statistics of Education*. Retrieved from: http://www.uis.unesco.org/template/pdf/Survey_2009/EN_M1_2009_v4.pdf

UNESCO-UIS (2008b). "Proposal for internationally comparable core indicators on ICT in education". Montreal: UNESCO Institute for Statistics. http://www.uis.unesco.org/template/pdf/cscl/ICT/bckgrdcore.pdf

UNESCO-UIS (2006a). *International Standard Classification of Education (ISCED 97)*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.

UNESCO-UIS (2006b). *Teachers and Educational Quality: Monitoring Global Needs for 2015.* Montreal: UNESCO Institute for Statistics.

UNESCO-UIS (n.d.) Online Glossary. Retrieved from: http://www.uis.unesco.org/glossary/

WSIS (2003). “WSIS Plan of Action". Geneva: ITU. Retrieved from: ITU. http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0005!!PDF-E.pdf

www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق الأول

نموذج استبيان أولي حول إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

يقدّم نموذج الإستبيان الأولي البنود المهمة المرشحة للإدراج في الإستبيان الجديد لمعهد اليونسكو للإحصاء حول تكنولوجيا المعلومات والإتصال في التعليم و الذي سيصدر خلال عام 2010 بعد اختبار تجريبي دقيق. وبعد أن تتم مراجعته بالتشاور مع مختلف الخبراء ونقاط الإتصال في الدول الرائدة، ستوضع إشارة على كل البنود غير القابلة للتطبيق ويتم بعدها تعديل الإستبيان بما يتوافق ومعايير التصميم المطبّقة على كل إستبيانات معهد اليونسكو للإحصاء.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معهد اليونسكو للإحصاء

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة

UIS/CI/ICT/2009- PILOT

مونتريال، أيار 2009

البلد:

استبيان حول إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (ICT) في التعليم

يهدف معهد اليونسكو للإحصاء (UIS)، من خلال هذا الإستبيان التجريبي، إلى جمع بيانات حديثة خاصة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من أجل إعداد مجموعة موسّعة من المؤشرات المتعلقة بالمسائل الرئيسية في هذا المجال. وكعضو في فريق العمل الدوليّ المعني بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (WISE)، ستساهم مشاركتكم في هذه المرحلة التجريبية باختبار مدى قابلية الإستبيان الحالي للتطبيق على المستوى العالمي.

الرجاء استخدام الرموز التالية في الجداول إذا لم تتوفر لديكم البيانات المطلوبة:

a = الفئة المعنية غير قابلة للتطبيق
m = البيانات مفقودة (أو غير متوفرة)
n = المقدار صفر
x = البيانات واردة في فئة أخرى (يشار إليها بحاشية في أسفل الصفحة)

الرجاء الإشارة إلى الأرقام المقدّرة أو المؤقتة بعلامة النجمة (*).

يجب أن يملأ الإستبيان الحالي بالبيانات المتعلقة بنهاية العام الدراسي 2008: ؛ في حال تعذر ذلك يرجى استخدام أحدث البيانات المتوفرة. الرجاء الإشارة أدناه إلى السنة المرجعية.

السنة المرجعية للبيانات:_____

من أجل الترابط والقابلية للمقارنة، يجب أن تعود كافة البيانات الواردة في هذا الإستبيان إلى السنة المرجعية ذاتها. وفي حال وجدت بعض البيانات التي تعود إلى سنة أخرى، الرجاء الإشارة إلى السنة المرجعية لها بحاشية في أسفل الصفحة.

ملاحظة: **يرجى الرجوع إلى الدليل الإرشادي قبل ملء الجداول.**

- الرجاء إرجاع الإستبيان المعبأ قبل **31 آب/أغسطس 2009** إلى العنوان التالي:
  UNESCO Institute for Statistics
  (Ref.: Communication Statistics)
  P.O. Box 6128, Succursale Centre-Ville
  Montreal, Quebec H3C 3J7
  Canada
  Email: datarequests@uis.unesco.org
  Fax: (1 514) 343-5740
- إذا كانت لديكم أية استفسارات بخصوص الإستبيان، الرجاء الإتصال بمعهد اليونسكو للإحصاء عن طريق البريد الإليكتروني، أو الفاكس (المشار إليه أعلاه) أو الهاتف رقم (1 514) 343 6880

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بيانات المسؤول عن ملء الإستبيان:

الرجاء تدوين المعلومات الخاصة بالشخص المسؤول عن ملء هذا الإستبيان في الجدول أدناه.

مالئ الإستبيان 1:

الاسم الأول:..... اسم العائلة:..... ❑ ذكر ❑ أنثى

المسمى الوظيفي (أو المنصب):.....

الإدارة أو القسم أو القطاع (حسب الحالة):.....

المؤسسة:.....

العنوان البريدي:.....

المدينة:..... الرمز البريدي:.....

البلد:..... رقم الفاكس: ( )

هاتف رقم: ( ) ..... البريد الإليكتروني:.....

الهاتف النقال: ( ) ..... موقع المؤسسة الإلكتروني:.....

يرجى ملء التفاصيل المطلوبة أدناه إذا كان لوزارة أخرى أو قسم أخر دور هام في تزويد البيانات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم.

مالئ الإستبيان 2:

الاسم الأول:..... اسم العائلة:..... ❑ ذكر ❑ أنثى

المسمى الوظيفي (أو المنصب):.....

الإدارة أو القسم أو القطاع (حسب الحالة):.....

المنظمة:.....

العنوان البريدي:.....

المدينة:..... الرمز البريدي:.....

البلد:..... رقم الفاكس: ( )

هاتف رقم: ( ) ..... البريد الإليكتروني:.....

الهاتف النقال: ( ) ..... موقع المؤسسة الإلكتروني:.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القسم أ. معلومات عامة

السياسات

أ.1 هل تتبنى سياسات بلدكم خطة وطنية أو آلية تنظيمية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم؟

❑ نعم ❑ لا

إذا كان الجواب على السؤال أ.1 **نعم**، الرجاء وضع علامة مقابل مستويات إسكد المغطاة.

إسكد 1	إسكد 2	إسكد 3	إسكد 4	إسكد 5 و6
❑	❑	❑	❑	❑

أ.2 بغض النظر عن وجود سياسات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات المغطاة في السؤال أ.1، هل توجد مبادرات مستقلة تهدف إلى تقديم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المؤسسات التعليمية من قبل الجهات التالية؟ (الرجاء وضع إشارة لجميع الحالات التي تنطبق عليها)

السلطات الحكومية المحلية (المحافظات، المناطق الإدارية ، إلخ....)	مانحون/ متبرعون ثنائي أو متعددو الأطراف	مجلس إدارة المدرسة أو جمعيات أولياء التلاميذ– المعلمون	معاهد أو مؤسسات خاصة	منظمات غير حكومية دولية أو منظمات غير حكومية	جهات أخرى
❑	❑	❑	❑	❑	❑

إذا اخترت "جهات أخرى" الرجاء تحديدها: _____

أ.3 الرجاء الإشارة إلى الحوافز التي تتبناها الحكومة من أجل تعزيز تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم: (الرجاء اختيار جميع الحالات التي تنطبق عليها)

إعفاءات ضريبية على تجهيزات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات	تراخيص مجانية للبرمجيات التعليمية	علاوات على رواتب معلمي مقررات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات	تخفيض على رسوم الطلبة المسجلين في مجالات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات	حوافز أخرى
❑	❑	❑	❑	❑

إذا اخترت "حوافز أخرى" الرجاء تحديدها: _____

أ.4 الرجاء الإشارة إلى ما إذا كانت السياسات القائمة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم تحتوي على بنود لتعزيز مبدأ تكافؤ الفرص: (الرجاء اختيار جميع الحالات التي تنطبق عليها)

الجنس	المجموعات الفقيرة	المناطق الريفية	الأفراد ذوي الإحتياجات الخاصة	المجموعات المصابة بفيروس HIV	حالات أخرى
❑	❑	❑	❑	❑	❑

إذا اخترت "حالات أخرى" الرجاء تحديدها: _____

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أ.5 الرجاء الإشارة إلى ما إذا كانت السياسات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم التي تحتوي على بنود أولويات لصالح مختلف أنواع التعليم: (الرجاء اختيار جميع الحالات التي تنطبق عليها)

تعليم المعلمين	التكوين المهني	التعليم العالي عن بُعد	حالات أخرى
❑	❑	❑	❑

إذا اخترت "حالات أخرى" الرجاء تحديدها: _____

المنهاج الدراسي:

أ.6 هل توصي المناهج الدراسية في بلدكم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس كجزء من تقديم المواضيع في صفوف معينة؟

❑ نعم ❑ لا

إذا كان الجواب على السؤال أ.6 **نعم**، الرجاء وضع علامة مقابل جميع الصفوف المعنية وحسب الموضوع:

		الصفوف الابتدائية والثانوية (إسكد 1، 2 و3)														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
أ.6 أ	الرياضيات	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
أ.6 ب	العلوم	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
أ.6 ت	مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب)	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
أ.6 ث	اللغات	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
أ.6 ج	الفنون	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑

أ.7 هل يوصي المنهاج الدراسي في بلدكم بمتوسط لعدد الساعات الأسبوعية المخصصة للصفوف لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التدريس؟

❑ نعم ❑ لا

إذا كان الجواب على السؤال أ.7 **نعم**، الرجاء تحديد متوسط عدد الساعات الأسبوعية المخصصة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريب في كل صف من الصفوف وحسب الموضوع:

		الصفوف الابتدائية والثانوية (إسكد 1، 2 و3)														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
أ.7 أ	الرياضيات															
أ.7 ب	العلوم															
أ.7 ت	مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب)															
أ.7 ث	اللغات															
أ.7 ج	الفنون															

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أ.8 هل يوصي المنهاج الدراسي في بلدكم بمتوسط لعدد الساعات الأسبوعية المخصصة لاستخدام الطلبة الفردي لخدمات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات؟

❑ نعم ❑ لا

إذا كان الجواب على السؤال أ.8 نعم، الرجاء تحديد متوسط عدد الساعات الأسبوعية المخصصة لاستخدام الطلبة الشخصي في كل صف من الصفوف ولكل واحدة من هذه الخدمات:

		الصفوف الابتدائية والثانوية (إسكد 1، 2 و3)														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
أ.8 أ	التمارين على الحاسوب باستخدام البرمجيات التعليمية															
أ.8 ب	التمارين على الحاسوب باستخدام الإنترنت															
أ.8 ت	راديو (التعليم التفاعلي باستخدام الراديو)															
أ.8 ث	التلفاز															
أ.8 ج	أخرى															

إذا تم اختيار " أخرى" الرجاء تحديدها: _____

القسم ب. التمويل

ب.1 يجب إعطاء البيانات المالية بالعملة المحلية. الرجاء تحديد العملة المحلية: _____

ب.2 الرجاء الإشارة إلى الوحدة النقدية المستعملة في الجدول ب.5 بوضع علامة في واحد من الخانات أدناه:

❑ وحدات ❑ مئات ❑ آلاف ❑ ملايين ❑ مليارات

ب.3 يجب أن تتعلق البيانات المالية بنهاية العام 2008؛ عدا ذلك، استخدم أحدث البيانات السنوية المتوفرة. الرجاء الإشارة إلى الفترة المرجعية للبيانات الواردة:

نهاية العام المالي في (الشهر/ العام)..... / 200

ب.4 يجب أن تشير البيانات الواردة في الجدول ب.5 إلى الإنفاق الفعلي. إذا لم يكن الإنفاق الفعلي متوفراً، الرجاء تقديم الموازنة المخصصة. الرجاء وضع علامة في الخانة المناسبة أدناه للإشارة إلى نوع البيانات المعطاة:

❑ الإنفاق الفعلي ❑ الموازنة المخصصة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب.5 الرجاء الإشارة إلى الإنفاق بالعملة المحلية لكل مجموعة من مجموعات إسكد التالية:

	الإنفاق حسب المصدر المالي	التعليم الابتدائي والثانوي (إسكد 1، 2 و3)	التعليم ما بعد الثانوي غير العالي (إسكد 4)	التعليم العالي (إسكد 5 و6)
B.5.1	مجموع الإنفاق الحكومي (الجاري والرأسمالي) على التعليم			
B.5.1.1	منه: مجموع الإنفاق الحكومي الجاري على التعليم			
B.5.1.1.1	منه: مجموع الإنفاق الحكومي الجاري على التعليم			
B.5.1.2	منه: مجموع الإنفاق الحكومي من رأس المال على التعليم			
B.5.1.2.1	منه: مجموع الإنفاق الحكومي من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم			
B.5.1.3	منه: مجموع الإنفاق الحكومي (الجاري و من رأس المال) على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم (.ب. .5. 1 .1 . 1. +. ب . 5 .1. .2. .1)			
B.5.2	مجموع الإنفاق الخاص (الجاري و من رأس المال) على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم			
B.5.2.1	منه: مجموع الإنفاق الخاص الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم			
B.5.2.2	منه: مجموع الإنفاق الخاص الرأسمالى على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم			
B.5.3	مجموع الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من المصادر الدولية (الأجنبية)			
B.5.3.1	منه: مجموع الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من المصادر الدولية (الأجنبية)			
B.5.3.2	منه: مجموع الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من المصادر الدولية (الأجنبية)			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القسم ت. المؤسسات وتسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات

ت.1 الرجاء تقديم البيانات الخاصة بجميع المؤسسات التعليمية الوطنية حسب مستوى إسكد وتوجهات البرنامج.

مستوى إسكد		الابتدائي والثانوي (إسكد 1-3)		ما بعد الثانوي غير العالي (إسكد 4)		جميع البرامج التقنية والمهنية (إسكد 2ج، 3ج و4ب)	التعليم العالي (إسكد 5 و6)		
توجهات البرنامج		جميع البرامج	منها: التقنية / الفنية	جميع البرامج	منها: التقنية / الفنية		جميع البرامج (5أ، 5ب و6)	ومنها: إسكد 5 (أ وب)	ومنها: برامج تدريب المعلمين	ومنها: برامج التعلم عن بعد
ت.1 عدد المؤسسات التعليمية	المجموع									
	العام									
ت.1.1 عدد المؤسسات التعليمية المزودة بالكهرباء	المجموع									
	العام									
ت.2.1 عدد المؤسسات التعليمية المزودة بخدمة الإتصال الهاتفي	المجموع									
	العام									
ت.3.1 عدد المؤسسات التعليمية التي تستخدم الراديو وسيلة مساعدة في التدريس	المجموع									
	العام									
ت.4.1 عدد المؤسسات التعليمية التي تستخدم التلفزيون وسيلة مساعدة في التدريس	المجموع									
	العام									
ت.5.1 عدد المؤسسات التعليمية التي تستخدم الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس	المجموع									
	العام									
ت.6.1 عدد المؤسسات التعليمية التي تستخدم الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس	المجموع									
	العام									
ت.7.1 عدد المؤسسات التعليمية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس	المجموع									
	العام									
ت.8.1 عدد المؤسسات التعليمية في المناطق الريفية	المجموع									
	العام									
ت.1.8.1 منها: عدد المؤسسات التعليمية في المناطق الريفية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس	المجموع									
	العام									

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستوى إسكد		الابتدائي والثانوي (إسكد 1-3)		ما بعد الثانوي غير العالي (إسكد 4)		جميع البرامج التقنية والمهنية (إسكد 2ج، 3ج و4ب)	التعليم العالي (إسكد 5 و6)			
								ومنها:		
توجهات البرنامج		جميع البرامج	منها: التقنية / الفنية	جميع البرامج	منها: التقنية / الفنية		جميع البرامج (5أ، 5ب و6)	إسكد 5 (أ وب)	برامج تدريب المعلمين	برامج التعلم عن بعد
ت.9.1 عدد المؤسسات التعليمية المزودة بشبكة الإنترنت	المجموع									
	العام									
ت.1.9.1 منها: عدد المؤسسات التعليمية المزودة بشبكة الإنترنت ذات الحزمة الضيقة الثابتة فقط	المجموع									
	العام									
ت.2.9.1 منها: عدد المؤسسات التعليمية المزودة بشبكة الإنترنت ذات الحزمة العريضة الثابتة فقط	المجموع									
	العام									
ت.3.9.1 منها: عدد المؤسسات التعليمية المزودة بشبكة الإنترنت ذات الحزمتين معاً الضيقة الثابتة والعريضة الثابتة	المجموع									
	العام									
ت.10.1 عدد المؤسسات التعليمية التي تمتلك موقعاً إليكترونياً	المجموع									
	العام									
ت.1.10.1 منها: عدد المؤسسات التعليمية التي تمتلك موقعاً إليكترونياً يحتضن صفحات مدونات الطلبة والمعلمين	المجموع									
	العام									
ت.11.1 عدد المؤسسات التعليمية التي تزود جميع الطلبة بحساب بريد إليكتروني	المجموع									
	العام									
ت.12.1 عدد المؤسسات التعليمية التي تزود جميع المعلمين بحساب بريد إليكتروني	المجموع									
	العام									
ت.13.1 عدد المؤسسات التعليمية التي تمتلك تراخيص أو اشتراكات مجانية أو مدفوعة الثمن في المصادر الرقمية التعليمية والبحثية	المجموع									
	العام									
ت.1.13.1 منها: المكتبات العلمية الرقمية	المجموع									
	العام									
ت.2.13.1 منها: مختبرات التجارب الافتراضية	المجموع									
	العام									
ت.14.1 عدد المؤسسات التعليمية التي تمتلك خدمات الدعم لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات	المجموع									
	العام									

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستوى إسكد			الابتدائي والثانوي (إسكد 1-3)		ما بعد الثانوي غير العالي (إسكد 4)		جميع البرامج التقنية والمهنية (إسكد 2ج، 3ج و4ب)	التعليم العالي (إسكد 5 و6)			
								جميع البرامج (5أ، 5ب و6)	ومنها:		
توجهات البرنامج			جميع البرامج	منها: التقنية / الفنية	جميع البرامج	منها: التقنية / الفنية			إسكد 5 (أ وب)	برامج تدريب المعلمين	برامج التعلم عن بعد
ك.2	عدد أجهزة الحاسوب المتوفرة	المجموع									
		العام									
ك.1.2	منها: عدد الأجهزة المخصصة حصرياً للاستخدامات التربوية	المجموع									
		العام									
ك.1.1.2	منها: عدد الأجهزة العائدة ملكيتها للمؤسسات التعليمية والمخصصة حصرياً للاستخدامات التربوية	المجموع									
		العام									
ن.2.1.2	منها: عدد الأجهزة العائدة ملكيتها للطلبة (المتعلمين) كجزء من أدواتهم التعليمية	المجموع									
		العام									
ك.2.2	منها: عدد الأجهزة المخصصة حصرياً للاستخدامات الإدارية.	المجموع									
		العام									
ك.3.2	منها: عدد الأجهزة المخصصة للاستخدامين معاً التربوي والإداري.	المجموع									
		العام									
ك.4.2	منها: عدد الأجهزة المتصلة مع شبكة الإنترنت.	المجموع									
		العام									

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القسم ث. المعلمون

ث.1 الرجاء تقديم عدد المعلمين الفعلي حسب مستوى إسكد وتوجهات البرنامج.

مستوى إسكد			الابتدائي والثانوي (إسكد 1-3)		ما بعد الثانوي غير العالي (إسكد 4)		جميع البرامج التقنية والمهنية (إسكد 2ج، 3ج و4ب)	التعليم العالي (إسكد 5 و6)			
توجهات البرنامج			جميع البرامج	منها: التقنية / الفنية	جميع البرامج	منها: التقنية / الفنية		جميع البرامج (5أ، 5ب و6)	ومنها:		
									إسكد 5 (أ وب)	برامج تدريب المعلمين	برامج التعلم عن بعد
ث.1.1	عدد المعلمين	المجموع									
		إناث									
		العام									
ث.1.1.1	منهم: عدد المعلمين المدربين من خلال برامج التعلم عن بُعد المتاحة عن طريق تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.	المجموع									
		إناث									
		العام									
ث.1.2.1	منهم: عدد المعلمين الذين يدرسون مهارات الحاسوب الأساسية (مقرر الحاسوب).	المجموع									
		إناث									
		العام									
ث.1.3.1	منهم: عدد المعلمين الذين تدربوا لتدريس مهارات الحاسوب الأساسية (مقرر الحاسوب)	المجموع									
		إناث									
		العام									
ث.1.4.1	منهم: عدد المعلمين الذين يدرسون حالياً مواضيعهم باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.	المجموع									
		إناث									
		العام									
ث.1.5.1	منهم: عدد المعلمين الذين تدربوا لتدريس المواضيع باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.	المجموع									
		إناث									
		العام									

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطلبة الملتحقون

ج.1 الرجاء تقديم البيانات عن الالتحاق حسب مستوى إسكد وتوجهات البرنامج.

مستوى إسكد		الابتدائي والثانوي (إسكد 1-3)		ما بعد الثانوي غير العالي (إسكد 4)		جميع البرامج التقنية والمهنية (إسكد 2ج، 3ج و4ب)	التعليم العالي (إسكد 5 و6)			
توجهات البرنامج		جميع البرامج	منها: التقنية / الفنية	جميع البرامج	منها: التقنية / الفنية		جميع البرامج (5أ، 5ب و6)	ومنها:		
								إسكد 5 (أ وب)	برامج تدريب المعلمين	برامج التعلم عن بعد
ج.1 عدد الطلبة:	المجموع									
	إناث									
	العام									
ج.1.1 منهم: عدد الطلبة المخولين باستخدام مختبرات الحاسوب في المدرسة كوسيلة تربوية.	المجموع									
	إناث									
	العام									
ج.1.2 منهم: عدد الطلبة المخولين باستخدام مختبرات الإنترنت في المدرسة كوسيلة تربوية.	المجموع									
	إناث									
	العام									
ج.1.3 منهم: عدد الطلبة الملتحقين بالصفوف التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس.	المجموع									
	إناث									
	العام									
ج.1.4 منهم: عدد الطلبة الملتحقين بالصفوف التي تدرس فيها حالياً مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب).	المجموع									
	إناث									
	العام									
ج.1.5 منهم: عدد الطلبة الملتحقين بالمجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات .	المجموع									
	إناث									
	العام									
ج.2 منهم: عدد الطلبة الملتحقين بالمجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في السنة الدراسية السابقة.	المجموع									
	إناث									
	العام									
ج.2.1 عدد الطلبة المتخرجين من المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصال في السنة الدراسية السابقة.	المجموع									
	إناث									
	العام									

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطلبة المترفعون حسب الصفوف

ج.2 الرجاء تقديم البيانات الخاصة بالتحاق وانتقال الطلبة حسب الصف.

	مستوى إسكد		الابتدائي والثانوي (مستويات إسكد 1-3)													
	الصفوف		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ج.3	عدد الطلبة الملتحقين أثناء العام الدراسي السابق	المجموع															
		إناث															
		العام															
ج.1.3	منهم: عدد الطلبة الملتحقين فقط فى الصفوف التى استخدمت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس أثناء العام الدراسي السابق.	المجموع															
		إناث															
		العام															
ج.2.3	منهم: عدد الطلبة الملتحقين بالصفوف التي درست مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب) أثناء العام الدراسي السابق.	المجموع															
		إناث															
		العام															
ج.4	عدد الطلبة المترفعين من الصفوف السابقة في نهاية العام الدراسي السابق (t-1) (فاعل أم منصوب)	المجموع															
		إناث															
		العام															
ج.1.4	منهم: عدد الطلبة المترفعين فقط من الصفوف السابقة التي استخدمت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس في نهاية العام الدراسي السابق (t-1)	المجموع															
		إناث															
		العام															
ج.2.4	منهم: عدد الطلبة الذين أتموا بنجاح مقرر مهارات الحاسوب الأساسية في الصفوف السابقة في نهاية العام الدراسي السابق (t-1)	المجموع															
		إناث															
		العام															

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق الثاني

تعريفات

الإستخدام التربوي	
رقم البند في الإستبيان: ت.2. 1، ت.2. 1. 1، ت.2. 3	**التعريف:** يشير مصطلح الإستخدام التربوي إلى استخدام الحواسيب لدعم عملية توصيل الدروس أو احتياجات التعليم والتعلم المستقلة. ويمكن أن يشمل هذا النوع نشاطات استخدام الحواسيب أوالإنترنت لتلبية الحاجة من المعلومات لأغراض البحث؛ وإعداد العروض التقديمية؛ وأداء التدريبات العملية والتجارب؛ وتقاسم المعلومات؛ والمساهمة في منتديات المناقشة على الشبكة المخصصة لأغراض تعليمية.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أواستخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الأشخاص ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة	
رقم البند في الإستبيان: أ.4	**التعريف:** الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة هم مجموعة واسعة من الأشخاص تحتاج المدرسة من أجلهم إلى تكييف مناهجها الدراسية، وطرق تعليمها، وتنظيمها، فضلاً عن توفير موارد بشرية ومادية إضافية لتحفيز التعلم الفعال والكفء لهؤلاء التلاميذ. المصدر: *التصنيف الدولي المقنن للتعليم (إسكد 1997)*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الآلية التنظيمية	
رقم البند في الإستبيان: أ.1	**التعريف:** الآلية التنظيمية هي هيئة منفصلة تكون إما منظمة، أو لجنة، أو ديوان ، توكِل إليها الحكومة مسؤولية ترقية تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم وتنسيقها وضمان تطبيق التكنولوجيا بطريقة سليمة.
طريقة جمع البيانات: يتم استخراج البيانات من الوثائق الوطنية الرسمية للسياسات والتخطيط	**مصدر البيانات:** الإدارة المسؤولة عن السياسات والتخطيط في وزارة التعليم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإنترنت	
رقم البند في الإستبيان: ت.1. 9، ت. 1. 9. 1، ت. 1. 9. 2، ت.1. 9. 3	**التعريف:** الإنترنت هي عبارة عن شبكات عالمية متصلة فيما بينها، تتيح للمستخدمين تبادل المعلومات على نحو تفاعلي- والمسمى بالنص الترابطي- من خلال العديد من أجهزة الاستقبال السلكية واللاسلكية (مثل الحواسيب الشخصية، والحواسيب المحمولة، والمساعد الرقمي الشخصي APDs ، والهواتف الذكية، وغيرها من الأجهزة). (أنظر أيضاً تعريفات الإنترنت الثابت ذو الحزمة العريضة والإنترنت الثابت ذو الحزمة الضيقة).
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الإنترنت ذو الحزمة الضيقة الثابتة	
رقم البند في الإستبيان: ت.1. 9. 1 ، ت.1. 9. 3	**التعريف:** الإنترنت الثابت **ذو الحزمة الضيقة** هو الربط بالإنترنت المخصص للاستخدام العام باستخدام المودم التماثلي analogue modem عن طريق خطوط الهاتف الثابت (dial-up)، والشبكة الرقمية متكاملة الخدمات (ISDN)، وخط DSL بسرعة تدفق أقل من 256 Kbit/الثانية، وغيرها من أشكال التوصيل بالإنترنت التي تقل سرعة التدفق فيها (download) عن 256 Kbit/الثانية. المصدر: *مأخوذ عن المراجعات والإضافات على لائحة المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات – بالشراكة مع قياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية سنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإنترنت ذو الحزمة العريضة الثابتة	
رقم البند في الإستبيان: ت.1. 9. 2، ت.1. 9. 3	**التعريف:** الإنترنت ذو الحزمة العريضة الثابتة هو إنترنت سريع التدفق وهو متاح للاستخدام العام. تفوق سرعتها 256 Kbit/الثانية أو أكثر في اتجاه واحد أو اتجاهين معاً / التحميل والتنزيل (downloading and uploading) . وتشمل الربط بالإنترنت بواسطة المودم الكبلي، وخط المشترك الرقمي (DSL) بسرعة لا تقل عن 256 Kbit/الثانية أو أكثر، والتوصيل بالإنترنت بواسطة الألياف (fiber)، وغيرها من تكنولوجيا الوصول للإنترنت ذات الحزمة العريضة الثابتة(مثل الإنترنت عبر الأقمار الصناعية ذات الحزمة العريضة، وشبكات المنطقة المحلية (Ethernet LAN's)، وشبكات الوصول اللاسلكي (Wireless) الثابت، وشبكة المنطقة المحلية اللاسلكية، وشبكة المناطق المتروبوليتية اللاسلكية (WIMAX، وغيرها). يجب استثناء التوصيل الخاص بالإنترنت داخل المؤسسات التعليمية من خلال شبكات الهواتف المحمولة. المصدر: *مأخوذ عن المراجعات والإضافات على لائحة المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات – بالشراكة مع قياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية سنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس	
رقم البند في الإستبيان: ت.1. 6	**التعريف:** يشير استخدام الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس إلى أسلوب تعلم تفاعلي يستخدم فيه الإنترنت لتوصيل المواد التعليمية بواسطة الحاسوب أو أجهزة أخرى، على نحو يتناسب مع الحاجات التعليمية التلاميذ/ للطلبة. هذا الأسلوب من التدريس يساعد على تطوير استقلالية الفرد في ما يتعلق بنشاطات البحث واكتساب مهارات ثقافة المعلومات. من المنظور الإحصائي، كل مؤسسة تعليمية مجهزة بمختبر إنترنت مخصص للاستخدام التربوي تعتبر على أنها توفر استخدام الإنترنت وسيلة مساعدة في التدريس
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإنفاق الجاري	
رقم البند في الإستبيان: ب.5. 1. 1	**التعريف:** الإنفاق الجاري هو الإنفاق المتعلق بالسلع والخدمات المستهلكة خلال السنة الجارية والتي يتعين تجديدها إذا كانت هنالك حاجة لمدها إلى السنة (السنوات) التالية. المصدر: *الدليل الإرشادي لملء الإستبيانات عن إحصاءات التعليم الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من القوائم المالية أو وثائق الميزانية	**مصدر البيانات:** ميزانية أو حسابات الإدارة المالية في وزارة التعليم أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني أو وزارة المالية.

الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم	
رقم البند في الإستبيان: ب.5.1.1.1, ب.5. 2. 1, ب.5. 3. 1	**التعريف:** الإنفاق الجاري على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم هو الإنفاق المتعلق بالسلع والخدمات اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس والمستهلكة خلال السنة الجارية والتي يتعين تجديدها إذا كانت هنالك حاجة لمدها إلى السنة (السنوات) التالية. المصدر: *مقتبس عن الدليل الإرشادي لملء الإستبيانات المتعلقة بإحصاءات التعليم الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من القوائم المالية أو وثائق الميزانية	**مصدر البيانات:** ميزانية أو حسابات الإدارة المالية في وزارة التعليم، أو بدلاً من ذلك، مكتب الإحصاء الوطني أو وزارة المالية.

الإنفاق الرأسمالي	
رقم البند في الإستبيان: ب.5. 1. 2	**التعريف:** الإنفاق من رأس المال هو الإنفاق على الأصول طويلة الأجل لأكثر من عام واحد. وهي تتضمن الإنفاق على أعمال البناء، والتجديد والإصلاحات الكبيرة للمباني، وشراء التجهيزات الثقيلة والعربات. المصدر: *الدليل الإرشادي لملء الإستبيانات عن إحصاءات التعليم الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من كشوفات الحسابات المالية أو وثائق الميزانية	**مصدر البيانات:** ميزانية أو حسابات الإدارة المالية في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني ، أو وزارة المالية كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم	
رقم البند في الإستبيان: ب.5. 1. 2. 1، ؛ ب.5. 2. 2، ب.5. 3. 2	**تعريف:** الإنفاق من رأس المال على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم هو الإنفاق على أصول تكنولوجيا المعلومات والإتصالات طويلة الأجل لأكثر من عام واحد ضمن سياق المؤسسات التعليمية. وهو يتضمن الإنفاق على أعمال البناء، وأعمال التجديد والإصلاحات الكبيرة للبنية التحتية (مثل الحواسيب أو مختبرات الوسائل السمعية والبصرية)، والشبكات الحاسوبية، الخطوط الهاتفية الرئيسية، أعمال تركيب الكابلات، هوائيات استقبال الأقمار الصناعية، وغيرها من تجهيزات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات. كما يشمل الإنفاق من رأس المال شراء الحواسيب، الخوادم، الوسائل السمعية والبصرية، تجهيزات استقبال الراديو والتلفزيون، وغيرها من التجهيزات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات والتي تتجاوز مدة صلاحيتها عام واحد. المصدر: *الدليل الإرشادي لملء الإستبيانات عن إحصاءات التعليم الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من كشوفات الحسابات المالية أو وثائق الميزانية	**مصدر البيانات:** ميزانية أو حسابات الإدارة المالية في وزارة التعليم، أو بدلاً من ذلك : مكتب الإحصاء الوطني، أو وزارة المالية.

إتمام مقرر مهارات الحاسوب الأساسية بنجاح	
رقم البند في الإستبيان: ج.4. 2	**التعريف:** يستخدم تعبير إتمام مقرر مهارات الحاسوب الأساسية بنجاح للطلبة الذين تمكنوا من اكتساب المهارات الحاسوبية الأساسية المتوقعة، كما هي محددة وطنياً لكل مستوى من المستويات التعليمية. ويمكن إنجاز ذلك إما من خلال الخضوع لاختبار واحد أو لسلسلة من الاختبارات؛ أو بتراكم عدد معين من الساعات الدراسية المعتمدة المطلوبة؛ أو من خلال إجراء تقييم رسمي للمهارات/ المعارف المكتسبة.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول

الإعفاءات الضريبية على تجهيزات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات	
رقم البند في الإستبيان: أ.3	**التعريف:** يشير إعفاء تجهيزات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من الضرائب إلى حافز يتيح للمؤسسات التعليمية، والمعلمين، والطلبة شراء هذه التجهيزات دون ضرائب، أو المطالبة بخصومات، أو اعتمادات لمساعدتهم على دفع الضرائب عند شراء تجهيزات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لاحتياجات تعليمية.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

برامج التعليم عن بُعد المتاحة عن طريق تكنولوجيا المعلومات والإتصالات)	
رقم البند في الإستبيان: ت.1.1	**التعريف:** برامج التعليم عن بُعد المتاحة عن طريق تكنولوجيا المعلومات والإتصالات هي برامج أو نظم تعليمية تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (الإنترنت، أجهزة الراديو والتلفزيون، الحاسوب الشخصي، المواد السمعية والبصرية أو المواد المطبوعة بدرجة قليلة) لتقديم كل المحتوى الدراسي أو جزء كبير منه لطلبة متباعدون من حيث الزمان و المكان. ويمكن أن يتّخذ التعليم عن بعد أشكال مختلفة تشمل: • التعلم عن بعد بواسطة الإنترنت سواء كان ذلك بصورة متزامنة أو غير متزامنة؛ • الدرس التلفزيوني أو التعليم المبني على البث الإذاعي حيث يتم توصيل المحتوى الدراسي عبر الراديو أو التلفزيون؛ • التعلم الذاتي المبني على الأقراص المدمجة (CD) وأقراص الفيديو الرقمية (DVD) التي يتفاعل من خلالها الطلبة مع محتوى الحاسوب المحفوظ على قرص مدمج أو قرص فيديو رقمي. • التعلم المبني على الأجهزة المحمولة التي تتيح للطالب الوصول إلى محتوى المقرر المحفوظ في جهاز محمول أو من خلال خادم لاسلكي؛ • التعلم المتكامل عن بعد، الذي يجمع بين الأساليب المباشرة والأساليب المسجّلة، والتفاعل الفردي والتعلم ضمن مجموعة من خلال قنوات عدة، و/ أو المواد المطبوعة بدرجة محدودة، وغيرها من الأساليب. غير أن أشكال التعليم عن بُعد لا تشمل: • التعلم عن بُعد المبني على المراسلة التي تتم حصرياً بوساطة البريد العادي.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية أو المسوحات السنوية لمؤسسات التعليم العالي (أو يتم استخراج هذه البيانات من سجلات مؤسسات التعليم العالي)	**مصدر البيانات:** وحدات الإحصاءات في الوزارات/ الدوائر/ الوكالات المسؤولة عن التعليم في مستويات إسكد 4 و5 و6 أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
خدمة الإتصالات الهاتفية	
رقم البند في الإستبيان: ت. 1. 2	**التعريف:** تشير خدمة الإتصالات الهاتفية إلى الخطوط الهاتفية الثابتة، أو التوصيلات الكيبلية (مثل الإتصالات الهاتفية الكبلية)، أو غيرها من تكنولوجيا الإتصالات المستدامة التي تتيح إتصال الأجهزة الطرفية في مؤسسة تعليمية (مثل أجهزة الهاتف والفاكس) بالشبكة الهاتفية العمومية التحويلية (PSTN)، ولها بوابة خاصة محجوزة في المقسم الهاتفي. ويتم الوصول إلى الإتصالات الهاتفية عبر الاشتراك بالخدمات التي تسمح بوجود التجهيزات المادية واستخدام التسهيلات في مؤسسة تعليمية معينة. أما الهواتف الخلوية التابعة لأفراد يعملون في المؤسسة فلا تشكل جزءاً من تجهيزات الإتصالات الهاتفية التابعة للمدرسة. المصدر: *مقتبس عن المراجعات والإضافات على لائحة المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات – الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم ، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليم العام	
رقم البند في الإستبيان: الأقسام ت؛ ث؛ ح	**التعريف:** التعليم العام مصمم بصورة رئيسية من أجل منح المتعلمين فهماً أعمق لمادة دراسية ما أو لمجموعة من المواد، خاصة –وليس بالضرورة – إعداد المتعلمين لمزيد من التعليم على نفس المستوى أو على مستوى أعلى منه. هذه البرامج تتميز بأنها معدة عادة بشكل يتوافق مع المدرسة . وقد تتضمن أو لا عناصر مهنية تقنية. كما يمكن أن يؤدي أو لا إتمام هذه البرامج بنجاح إلى الحصول على مؤهل أكاديمي. غير أن هذه البرامج لا تتيح عادة للخريجين منها الانخراط في مهنة محددة، أو في التجارة، أو فئة محددة من المهن أو الحرف دون الحصول على تدريب إضافي. ينبغي أن تصنف في هذه الفئة كل البرامج ذات التوجه العام والتي لا تركز على تخصص معين.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

التعليم عن بعد في مرحلة التعليم العالي	
رقم البند في الإستبيان: أ.5	**التعريف:** يشير التعليم العالي عن بعد في مرحلة التعليم العالي إلى برامج التعليم المقدمة عن بعد من خلال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، و هذا لمستويي إسكد 5 و6. (أنظر أيضاً تعريف تكنولوجيا المعلومات والإتصالات التي تمكن من برامج التعليم عن بعد).
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية سنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدات الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب لإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

التعليم الفني أو التدريب المهني	
رقم البند في الإستبيان: أ.5 ، وعناوين الجداول في الأقسام ت؛ ث؛ ج	**التعريف:** التعليم الفني أو التدريب المهني مصمّم بصورة أساسية لتزويد الطلبة بالمهارات العملية، الدراية العملية والفهم الكافي للإلتحاق مباشرة بوظيفة أو مهنة (أو فئة من الوظائف أو المهن). عادة يؤدي إتمام هذه البرامج بنجاح إلى اكتساب مؤهل مهني على صلة بسوق العمل ومعترف به من السلطات الوطنية المختصة (مثل وزارة التعليم، أو رابطات أرباب العمل، وغيرها)
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعليم المعلمين	
رقم البند في الإستبيان: أ.5	**التعريف:** يشير تعليم المعلمين إلى تدريب رسمي للمعلمين (قبل الخدمة أو أثنائها). وهو تدريب مصمم لتزويد المعلمين بالمعارف، والاتجاهات، والسلوكات، والمهارات، اللازمة للتدريس في المستوى التعليمي ذي الصلة.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول

تكنولوجيا المعلومات والإتصالات (ICT)	
رقم البند في الإستبيان: مصطلح معياري في كافة مجالات الإستبيان	**التعريف:** مراعاة لغرض إعداد التقارير الإحصائية ووفقاً لسياق هذا الدليل، يتم تعريف تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بأنها مجموعة متنوعة من الأدوات والمصادر التكنولوجية التي تستخدم لنقل المعلومات، تخزينها، إنتاجها، تقاسمها أوتبادلها. وتشمل هذه الأدوات والمصادر التكنولوجية الحواسيب، والإنترنت (المواقع الإلكترونية، المدونات، والرسائل الإلكترونية) ، وتكنولوجيات البث المباشر (الراديو، التلفزيون والبث عبرالإنترنت) وتكنولوجيات البث المسجل (ملفات الوسائط المتعددة التي يتم تحميلها من الإنترنت ويتم الإستماع لها أومشاهدتها على الهاتف الخلوي - pod casting، أجهزة تشغيل تسجيلات الفيديو، التسجيلات الصوتية وأجهزة التخزين)، تكنولوجيات الإتصال الهاتفي (الثابتة أو المحمولة، الأقمار الصناعية والمؤتمرات المرئية / المسموعة، وغيرها).
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم ، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس	
رقم البند في الإستبيان: أ.6، ت.1. 7، ت.1. 8. 1، ج.1. 3، ج.3. 1، ج.4. 1	**التعريف:** يشير مصطلح تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة تعليمية في التدريس إلى أساليب التدريس أو نماذج تقديم الدروس التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في دعم تقديم المحتوى الدراسي، تحسينه وإتاحته للطلبة. ويشمل ذلك أحد أو مزيج كل مما يلي: استخدام الراديو، استخدام التلفزيون، استخدام الحاسوب و/ أواستخدام الإنترنت.
طريقة جمع البيانات: جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أواستخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التلفاز	
رقم البند في الإستبيان: أ.8 ؛ ت. 1. 4	**التعريف:** التلفاز جهاز يُشغّل مستقلاً (إذا كان في حال صالحة للعمل) قادر على استقبال إشارات البث التلفازي باستخدام أساليب التوصيل المعروفة (عبر الأثير، الكابل والأقمار الصناعية). المصدر: *مقتبس عن المراجعات والإضافات على لائحة المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات – الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (اعتماداً على سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
التلفاز وسيلة مساعدة في التدريس	
رقم البند في الإستبيان: ت.1. 4	**التعريف:** التلفاز وسيلة مساعدة في التدريس شبيه بالتعليم باستخدام الراديو، ولكن مع فائدة إضافية هي المشاهدة. يساعد استخدام التلفاز وسيلة مساعدة في التدريس على استيعاب مفاهيم مجرّدة من خلال مقاطع الفيديو، والرسوم المتحركة، والمحاكاة ، والتأثيرات البصرية، والمسرح.. كما يمكنه أن يربط ما بين قاعة الدرس و العالم الخارجي. إلاّ أنه يتصف ببرمجة جامدة، ونقص في التفاعلية، تماماً كالتعليم باستخدام البث الإذاعي. المصدر: *مقتبس عن المراجعات والإضافات على لائحة المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات – الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة).	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم ، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
جمعية أولياء التلاميذ – المعلمون	
رقم البند في الإستبيان: أ.2	**التعريف:** جمعية أولياء التلاميذ - المعلمون هي عبارة عن كيان غير ربحي يتألف من أهالي الطلبة (أو أوصياؤهم القانونيون)، والمعلمون وغيرهم من الهيئة الإدارية للمدرسة. يتمثل عادة هدف جمعية أولياء التلاميذ والمعلمون في تشجيع مشاركة الأهالي (أوالأوصياء) في عملية صنع القرار على مستوى المدرسة وتمويل الحصول على مواد تعليمية إضافية أو تسهيل جمع التبرعات لهذا الغرض.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أواستخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحاسوب	
رقم البند في الإستبيان: ت.2 ، ت.2. 1، ت.2. 1. 1، ت..2، 1. 2، ت.2.2 ، ت.2. 3، . ت.2. 4	**التعريف:** الحاسوب هو جهاز إلكتروني قابل للبرمجة، قادر على تخزين البيانات، استرجاعها، ومعالجتها ، بالإضافة إلى تبادل المعلومات بطريقة جدّ منظمة. كما يسمح بالقيام بعمليات حسابية أو منطقية بسرعة فائقة وفقاً لمجموعة من التعليمات. ينبغي أن تشمل البيانات المقدّمة عن عدد الحواسيب: الحواسيب الشخصية، الحواسيب المحمولة، المفكرات الإلكترونية، الأجهزة الطرفية الموصولة بالحواسيب الكبيرة والحواسيب الصغيرة المخصصة للاستخدام المشترك. المصدر: *مأخوذ عن المراجعات والإضافات على لائحة المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات – بالشراكة مع قياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوي (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم ، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الحاسوب المخصص للاستخدام الإداري	
رقم البند في الإستبيان: ت.2.2؛ ت.2. 3	**التعريف:** الحواسيب المخصصة للاستخدام الإداري هي الحواسيب التي يستخدمها أفراد الهيئة غير التدريسية بغرض المساعدة على إدارة المدرسة. ويشمل استخدام الحواسيب في هذا الصدد حفظ السجلات، معالجة البيانات المتعلّقة بالتحاق الطلبة في الفصول، الحضور اليومي وتحليلها، البيانات المتعلقة بالهيئة التدريسية وغير التدريسية ، المرافق المادية للمدرسة، بالإضافة إلى البيانات المتعلقة بالميزانية والإنفاق، البيانات المتعلقة بنتائج تقييم الطلبة. كما يمكن أن يشمل استخدام الحواسيب الإدارية تخطيط البرامج وتوزيع الموارد البشرية، المادية والمالية. وقد يشتمل أيضاً استخدام الأمانة من خلال معالجة النصوص، بالإضافة إلى التواصل مع الهيئات الخارجية و أولياء التلاميذ/ الطلبة من خلال البريد الإلكتروني.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية سنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدات الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الحاسوب المخصص للاستخدام التربوي	
رقم البند في الإستبيان: ت.2. 1، ت.2. 1. 1، ت. 2. 3	**التعريف:** يشير مصطلح الإستخدام التربوي إلى استخدام الحواسيب لدعم توصيل المقررات أو التعليم المستقل واحتياجات التعلم، و قد يتضمن نشاطات باستخدام الحاسوب أو الإنترنت لتلبية الحاجة من المعلومات لأغراض البحث، تطوير العروض التقديمية، أداء التدريب العملي على التجارب، المشاركة في المعلومات والمساهمة في منتديات الحوار المباشرة (Online) لأغراض تعليمية.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدات الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حاسوب ملك الطالب	
رقم البند في الإستبيان: ت.2.1.2	**التعريف:** الحاسوب الذي يملكه الطالب هو حاسوب خاص بالطالب ويستخدمه لأغراض تعليمية. ويشمل ذلك الحواسيب المحمولة أو أي حاسوب شخصي (باستثناء المساعد الرقمي الشخصي والهواتف الذكية). ومراعاة للمنظور الإحصائي، يرجى احتساب الحواسيب الخاصة التي يملكها الطلبة في المؤسسات التعليمية التي تفرض أن يمتلك كافة الطلبة حواسيب خاصة كجزء من الأدوات التربوية. وسيتوافق مجموع عدد الطلبة الملتحقين في هذه المؤسسات مع مجموع عدد الطلبة الذين يملكون حواسيب خاصة.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول
الحاسوب وسيلة مساعدة في التدريس	
رقم البند في الإستبيان: ت.1. 5	**التعريف:** الحاسوب وسيلة تعليمية في التدريس هو طريقة تعلّم تفاعلية يستخدم فيها الحاسوب لتقديم الدروس و متابعة سير التعليم، كما يساعد في اختيار مواد إضافية تتناسب مع الحاجات الفردية للطلبة. من المنظور الإحصائي، ينبغي احتساب كل مؤسسة تعليمية مجهزة بمختبر حاسوب مخصص لغرض تربوي على أنها تستخدم الحاسوب وسيلة تعليمية في التدريس المصدر: *مأخوذ عن المراجعات والإضافات على لائحة المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات – بالشراكة مع قياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية.الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدات الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
حساب البريد الإلكتروني	
رقم البند في الإستبيان: ت.1. 11 ، ت.1. 12	**التعريف:** يشير حساب البريد الإلكتروني إلى اسم مستخدم شخصي لكل طالب أو معلم مع مجال خاص (أو اسم المضيف). ومراعاة للمنظور الإحصائي، يتم فقط احتساب المؤسسات التعليمية التي تعتمد سياسات تهدف لتوفير حسابات بريد إلكتروني لكل الطلبة (أو المعلمين).
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال المسوحات المدرسية السنوية أوالإحصاءات من المؤسسات التعليمية لمستويات إسكد 4 و5 و6 (أو يتم استخراج البيانات من سجلات هذه المؤسسات التعليمية)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم ، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خدمات الدعم لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات	
رقم البند في الإستبيان: ت.1. 14.	**التعريف:** خدمات الدعم لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات هي مجموعة من الخدمات التي تقوم بها المؤسسة التعليمية من أجل ضمان استمرارية أداء التجهيزات اللازمة لعمل تقنيات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كوسيلة مساعدة في التدريس ودون انقطاع. وقد يتطلب تنفيذ مثل هذه الخدمات ضمان مقاييس عملية أو إدارية لدعم ديمومة العمليات المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من خلال إسناد المهمة إلى وحدة مخصصة من هيئة المؤسسة التعليمية، أو من خلال التعاقد مع مزود (مزودي) خدمة خاص من خلال عقود قابلة للتجديد على نحو فصلي، أو سداسي، أو سنوي. أما الغايات الأساسية التي تدفع المدارس لاستخدام الخدمات الداعمة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات فقد تشمل: • التأكد من أن كل وحدة تعليمية أو إدارية، بما في ذلك وحدات الاحتياجات الخاصة والوحدات المكتبية قادرة على تحديد متطلباتها فيما يتعلّق بتوفير حاجاتها لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات؛ • تنسيق الإستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في كافة المناهج الدراسية وتشجيع أوجه التخطيط بين المناهج؛ • مساعدة الوحدات التربوية والإدارية للأخذ بعين الاعتبار كيف يمكن لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات دعم تدريس مواد أخرى، غير مقرر الحاسوب وكيف يمكن أن تساهم هذه المواد في عمليتي تعليم وتعلم مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات؛ • نيابة عن الإدارة، القيام بمراقبة كيفية تنظيم التجهيزات والبرمجيات، اقتنائها، صيانتها واستبدالها، إضافة إلى كيفية تخزينها، وتوصيلها لكل من الطلبة والمعلمين. • السهر على اتخاذ قرارات جادة وشفافة في حال وجود طلبات تنافسية للمصادر، وأن تشمل خطة تطوير المدرسة تشجيع التطوير المهني ودعمه لكافة المعلمين في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المواد التي يدرّسونها، بما يتوافق وسياسة المدرسة وممارساتها؛ • إدارة تقنيي تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المدرس بالإضافة إلى مدير الشبكة، وغيرهما. من المنظور الإحصائي وبصرف النظر عن طرق الحصول على هذه الخدمات، سواء تم ذلك من خلال طريقة واحدة أو عدة طرق، فمجرّد توفر هذه الخدمات على نحو منتظم أو التعاقد مع مؤسسة تعليمية يعني توفر الخدمات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصال.
طريقة جمع البيانات: جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الخطة	
رقم البند في الإستبيان: أ.1	**التعريف:** تشير الخطة إلى وثيقة صادرة عن الحكومة تتناول كيفية الوصول إلى تحقيق الأهداف التي وضعتها في ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم خلال إطار زمني محدد، وتفاصيل كل نشاط ينبغي تنفّيذه :الطريقة المستخدمة لتنفيذه، الإطار الزمني، المصادر اللازمة والأشخاص المسؤولين عن تنفيذ كل نشاط.
طريقة جمع البيانات: يتم استخراج البيانات من الوثائق الوطنية الرسمية للسياسات والتخطيط	**مصدر البيانات:** الإدارة المسؤولة عن السياسات والتخطيط ضمن وزارة التعليم.
الراديو	
رقم البند في الإستبيان: أ.8. ت ، ت.1 3.	**التعريف:** الراديو هو جهاز يُشغّل مستقلاً (إذا كان في حالة صالحة للعمل) ويمكن أن يستقبل إشارات البث الإذاعي عبر الترددات المعروفة (FM، AM، LWوSW). المصدر: *مأخوذ عن المراجعات والإضافات على لائحة المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات – بالشراكة مع قياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية.*
طريقة جمع البيانات: جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الراديو وسيلة مساعدة في التدريس	
رقم البند في الإستبيان: ت.1. 3	**التعريف:** يشمل استخدام الراديو وسيلة مساعدة في التدريس إلى التعليم من خلال البث الإذاعي والتعليم التفاعلي بواسطة الراديو. يتطلب التعليم من خلال البث الإذاعي محاضرة صوتية أو درس مع مادة مطبوعة للطلبة الذين يتابعون المحاضرة. ويمكن لأي معلّم دون أن يكون بالضرورة مختصاً في المادة التي يتم تدريسها أن يستخدم برنامج الراديو كمصدر تعليمي أساسي. تتبع برامج البث الإذاعي النموذج التقليدي للتعليم يمكن أن تغطي أي مادة دراسية بلغات متعددة وفقاً للطلبة المستمعين المستهدفين. أما التعليم التفاعلي من خلال الراديو فيُحول تكنولوجية تعمل عادة باتجاه واحد إلى وسيلة للتعلم التفاعلي سواء داخل قاعة الدرس أو خارجها. ويتطلب هذا التعليم أن يتفاعل الطلبة مع الأسئلة والتمارين من خلال إجابات شفهية على المساهمين في إعداد برنامج الراديو على الهواء، بتشكيل فريق عمل يقوم نشاطات جسدية وعقلية، فيصبح الدرس بالنسبة للمعلم والطالب في وقت معاً دليلاً للتدريب العملي. المصدر: *مأخوذ عن المراجعات والإضافات على لائحة المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصال – الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والإتصال من أجل التنمية.*
طريقة جمع البيانات: جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أومكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السياسات	
رقم البند في الإستبيان: أ.1	**التعريف:** تشير السياسات إلى وثيقة حكومية تضع فيها المبادئ، الأدلة الإرشادية والإستراتيجية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات من الوثائق الوطنية الرسمية للسياسات والتخطيط	**مصدر البيانات:** الإدارة المسؤولة عن السياسات والتخطيط ضمن وزارة التعليم.
صفحة المدونات	
رقم البند في الإستبيان: ت.10. 1	**التعريف:** في السياق الحالي، صفحة المدونات هي موقع إلكتروني يتيح التعلم التعاوني والتفاعلي بين الطلبة ومع معلّميهم الذي ينتمون إلى المؤسسة التعليمية نفسها (أو لا) من خلال تحميل النصوص والوثائق والصور والفيديو وغيرها من المواد حول موضوع (أو مواضيع) ذات أهمية تربوية. ومن المنظور الإحصائي، لا يتم احتساب إلا المؤسسات التعليمية التي تعتمد سياسات واضحة لاستضافة صفحة مدونات مماثلة.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الطلبة	
رقم البند في الإستبيان: ج.1، ج.1. 1، ج. 1. 2، ج.1. 3، ج.1. 4، ج.1. 5، ج.2، ج.3، ج.3. 1، ج.3. 2، ج.4، ج. 4. 1، ج.4. 2	**التعريف:** الطلبة هم الأشخاص الملتحقون بالبرامج التي توفرها المؤسسات التعليمية. المصدر: *الدليل الإرشادي لملء الإستبيانات عن إحصاءات التعليم الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطلبة الخريجون	
رقم البند في الإستبيان: ج.2. 1	**التعريف:** الخريجون هم الطلبة الذي أتموا بنجاح السنة الأخيرة من مرحلة تعليمية أو مرحلة تعليمية فرعية. في بعض الدول، يتخرّج الطلبة بعد الخضوع لامتحان معين أو سلسلة معينة من الامتحانات. أما في دول أخرى، فيتخرجون بعد إتمام العدد المطلوب من الساعات الدراسية. أو قد لا يتخرّجون إلا بعد إتمام هذه النوعين من شروط النجاح. المصدر: *مقتبس عن المسرد الإلكتروني لمعهد اليونسكو للإحصاء (UIS online glossary)*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية، أو يتم من خلال مسوحات لمؤسسات التعليم العالي لمستويات إسكد 4 و5 و6 (أو استخراجها من السجلات المدرسية).	**مصدر البيانات:** وحدات الإحصاءات في الوزارات/ الدوائر/ الوكالات المسؤولة عن التعليم في مستويات إسكد 4 و5 و6، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الطلبة المترفعون	
رقم البند في الإستبيان: ج.4؛ ج.4. 1، ج.4. 2	**التعريف:** الطلبة المترفعون هم الطلبة الذين أنهوا بنجاح صفاً معيناً خلال السنة الدراسية t-1 وانتقلوا إلى صف لاحق في السنة الدراسية اللاحقة t. بالنسبة للأنظمة التعليمية التي لا تسمح بالإنقطاع الدراسي (التسرب)، يمكن تقدير البيانات المتعلقة بالطلبة المترفعين من خلال طرح عدد المعيدين (الراسبين) من مجموع عدد الملتحقين في السنة الدراسية t.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الطلبة الملتحقون	
رقم البند في الإستبيان: ج.1، ج.1.1، ؛ ج.1. 2، ج.1. 3، ج.1 4، ج.1. 5، ج.2، ج.3، ج.3. 1، ؛ ج.3. 2	**التعريف:** الملتحق هو طالب مسجل في صف أو برنامج دراسي في مؤسسة تعليمية والذي يستوفي الشروط اللازمة بالإلتحاق عند تاريخ التسجيل.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كافة البرامج	
رقم البند في الإستبيان: عناوين الجداول للأقسام ت، ث و ج	**التعريف:** تشمل كافة البرامج برامج التعليم العام وبرامج التعليم الفني والمهني على حد سواء. أنظر التعريفات الموافقة لها.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أويتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الكهرباء	
رقم البند في الإستبيان: ت.1.1	**التعريف:** يشير هذا المصطلح إلى مصادر الطاقة المنتظمة والمتاحة بسرعة (مثل الربط بشبكة قضبان صلبة/ بارزة، ومولّدات الكهرباء على الطاقة الهوائية، المائية، الشمسية، النفطية وغير ذلك) التي تتيح الإستخدام المناسب والمستدام للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات لأغراض تعليمية. المصدر: *مأخوذ عن المراجعات والإضافات على لائحة المؤشرات المحورية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات – بالشراكة مع قياس تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التنمية.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات	
رقم البند في الإستبيان: ج.1. 5 ، ج.2، ج.2. 1	**التعريف:** تشمل المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات كل من مجالات التعليم والتكوين الأربعة التالية: • "التقنيات السمعية، البصرية والإنتاج الإعلامي" هي دراسة التقنيات واكتساب المهارات التي تخوّل الفرد إنتاج الكتب، الصحف، برامج الراديو/ التلفزيون، الأفلام/ الفيديو، التسجيلات الموسيقية والاستنساخ الجرافيكي باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات. وتشمل هذه الدراسة برامج تتناول طرق استنساخ الألوان، الرسومات الفوتوغرافية، الرسومات على الحاسوب، فضلاً عن تصميم الصور، الكلمات، الزخارف في إنتاج الكتب، المجلات، الملصقات،الإعلانات وغيرها. • علم الحاسوب هو دراسة تصميم وتطوير نظم الحاسوب والبيئات الحاسوبية. ويتضمن دراسة تصميم البرمجيات التطبيقية وكيفية صيانتها وإدماجها. • استخدام الحاسوب وهو دراسة استخدام الحواسيب وبرمجيات الحاسوب وتطبيقاتها لأغراض مختلفة، وتمتد عادة هذه البرامج لفترة قصيرة. • الإلكترونيات والأتمتة (الهندسة والمهن الهندسية) هي دراسة تخطيط، تصميم، تطوير، صيانة ومراقبة التجهيزات والآلات والنظم الإلكترونية. وتشمل أيضاً تصميم الحواسيب ومعدات الإتصال. المصدر: *لمزيد من التفاصيل حول تصنيف المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، يرجى الإطلاع على الملحق الثالث.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات من خلال إحصاءات أو المسوحات السنوية لمؤسسات التعليم العالي لمستويات إسكد 4 و5 و6. (أو يتم استخراج البيانات من سجلات مؤسسات التعليم)	**مصدر البيانات:** وحدات الإحصاء في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مجلس إدارة المدرسة	
رقم البند في الإستبيان: **2.أ**	**التعريف:** تتعلق مسؤولية مجلس إدارة المدرسة عادة في مراقبة وإدارة التوجه الاستراتيجي العام للمدرسة ، المالية، أداء المدرسة لسياساتها، تقديم المشورة والتوجيه الإرشادي لمدير المدرسة. يمكن أن تتألف عضويتها من ممثل (ممثلين) عن جمعية أولياء التلاميذ والمعلمين.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول

مجموع الإنفاق الحكومي على التعليم	
رقم البند في الإستبيان: ب. 5. 1	**التعريف:** يشير مجموع الإنفاق الحكومي على التعليم إلى الإنفاق على التعليم من قبل مؤسسة حكومية (عامة) مركزية أو إقليمية أو محلية. المصدر: *مقتبس عن الدليل الإرشادي لملء الإستبيانات عن إحصاءات التعليم الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء.*
طريقة جمع البيانات: يتم استخراج البيانات من كشوفات الحسابات المالية أو وثائق الميزانية	**مصدر البيانات:** ميزانية أو حسابات الإدارة المالية في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني، أو وزارة المالية كبديل عن المصدر الأول.

مجموع الإنفاق الخاص على التعليم	
رقم البند في الإستبيان: ب.5. 2	**التعريف:** مجموع الإنفاق الخاص على التعليم هو مجموع المدفوعات المباشرة التي تحصل عليها المؤسسات التعليمية من التلاميذ/ الطلبة/ الأسر وغيرها من الهيئات الخاصة، بالإضافة إلى أنواع إنفاق أخرى مثل: أ) الشراء المباشر لأغراض شخصية تستخدم في التعليم؛ ب) إنفاق الأسر لدعم النفقات المعيشية للتلميذ/ الطالب. أما المدفوعات التي تقدّم للتلاميذ/ للطلبة/ الأسر مثل المنح الدراسية، والمنح المالية أو القروض من قبل هيئات خاصة أخرى، فلا تندرج ضمن الإنفاق الخاص، لأن هذه الأنواع من المساعدات المالية هي ذاتية من القطاع الخاص وينبغي استثناؤها لدى احتساب مجموع الإنفاق الخاص على التعليم. المصدر: *مقتبس عن الدليل الإرشادي لملء الإستبيانات عن إحصاءات التعليم الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء.*
طريقة جمع البيانات: يتم استخراج البيانات من كشوفات الحسابات المالية أو وثائق الميزانية	**مصدر البيانات:** ميزانية أو حسابات الإدارة المالية في وزارة التعليم ، أو مكتب الإحصاء الوطني، أو وزارة المالية كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مجموع الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مصادر دولية (أجنبية)	
رقم البند في الإستبيان: ب. 5. 3	**التعريف:** يمثل مجموع الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم من مصادر دولية (أجنبية) الأموال التي يحصل عليها بلد معين لدعم عملية تطبيق تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في السياسة التعليمية من مصادر حكومية دولية، ووكالات ثنائية و متعددة الأطراف، فضلاً عن المنظمات الخيرية والمنظمات الدولية غير الحكومية. المصدر: *الدليل الإرشادي لملء الإستبيانات عن إحصاءات التعليم الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء.*
طريقة جمع البيانات: يتم استخراج البيانات من كشوفات الحسابات المالية أو وثائق الميزانية	**مصدر البيانات:** ميزانية أو حسابات الإدارة المالية في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني، أو وزارة المالية كبديل عن المصدر الأول.
مؤسسة	
رقم البند في الإستبيان: أ.2	**التعريف:** يشير مصطلح مؤسسة إلى كيان مستقل يؤسسه فرد أو مجموعة من الأفراد بغرض العمل الخيري..
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
المؤسسات التعليمية	
رقم البند في الإستبيان: ت.1, ت.1.1, ت.1. 2, ت.1. 3., ت.1. 4، ت.1. 5, ت.1. 6, ت.1. 7, ت.1. 8, ت.1.8.1, ت1. 9, ت..1.9.1., ت.1. 9. 2, ت.1. 9. 3, ت.1. 10, ت.1.10.1, ت.1. 11, ت.1. 12, ت.1. 13, ت.1. 13. 1, ت.1. 13. 2, ت.1. 14	**التعريف:** المؤسسات التعليمية أو المدارس هي مؤسسات معروفة، يتمثل هدفها الوحيد أو الأساسي في توفير التعليم. وتكون هذه المؤسسات عادة حاصلة على اعتماد أو لها صفة قانونية من قبل السلطات العامة. في حين تندرج أغلبية المؤسسات التعليمية ضمن نطاق اختصاص السلطات التعليمية، فقد تُدار من قبل وكالات عامة أخرى تعنى بمجالات مثل: الصحة، التكوين، العمل، العدل، الدفاع والخدمات الاجتماعية وغير ذلك. ويمكن أن تتولى إدارة المؤسسات التعليمية أيضاً مؤسسات خاصة مثل: الهيئات الدينية، المجوعات ذات الإهتمام الخاص، المؤسسات التعليم والتكوين الخاصة، سواء كانت ربحية أم لا. المصدر: *مقتبس عن الدليل الإرشادي لملء الإستبيانات عن إحصاءات التعليم الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء.*
طريقة جمع البيانات: جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المؤسسة التعليمية الخاصة	
رقم البند في الإستبيان: الأقسام ت؛ ث ؛ ج	**التعريف:** المؤسسة التعليمية الخاصة هي مؤسسة تشرف عليها وتديرها منظمة غير حكومية (كنيسة، إتحاد/ مؤسسة تجارية)، سواء كانت تتلقى دعماً مالياً من السلطات العامة أم لا. المصدر: *الدليل الإرشادي لملء الإستبيانات عن إحصاءات التعليم الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء.*
طريقة جمع البيانات: جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
المؤسسة التعليمية العامة	
رقم البند في الإستبيان: الأقسام ت؛ ث ؛ ج	**التعريف:** المؤسسة التعليمية العامة هي مؤسسة تشرف عليها وتديرها عادة سلطة أو وكالة حكومية (وطنية/ اتحادية، أو سلطة ولاية/ إقليم ، أو سلطة محلية) أياً كان مصدر مواردها المالية. المصدر: *الدليل الإرشادي لملء الإستبيانات عن إحصاءات التعليم الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
المؤسسة الخاصة	
رقم البند في الإستبيان: أ.2	**التعريف:** المؤسسة الخاصة هي كيان مستقل خاص، مثل شركة، أو مؤسسة تجارية، أو فرد. وعلى الرغم من أن نشاطها الرئيسي لا يتعلق بالتعليم.إلاّ أنها قد تقوم بتطوير، أو تمويل، أو تنفيذ، نشاطات في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
الفئات المعوزّة	
رقم البند في الإستبيان: أ.4	**التعريف:** يشير مصطلح الفئات المعوزّة إلى الأشخاص الذين يعيشون ما دون خط الفقر الوطني في كل من المدن والمناطق الريفية على حد سواء.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مختبر الإنترنت	
رقم البند في الإستبيان: ج.1. 2	**التعريف:** مختبر الإنترنت هو عبارة عن قاعة أو مساحة ضمن مؤسسة تعليمية أو مكتبة المدرسة مجهزة بحواسيب متصلة بالإنترنت ومخصصة للإستخدام التربوي. بغض النظر عن عدد الحواسيب المتصلة بالإنترنت والمتاحة للإستخدام التربوي، ينبغي أن يكون مختبر الإنترنت مجهّزاً على نحو يتيح استخدام الإنترنت كوسيلة تعليمية في التدريس، ويشمل هذا، استخدام الطلبة لمختبر الإنترنت للقيام بالبحث، استرجاع المعلومات وغيرها من استخدامات الإنترنت لغايات تعليمية.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

مختبر التجارب الافتراضية	
رقم البند في الإستبيان: ت. 1. 13. 2	**التعريف:** مختبرات التجارب الافتراضية هي تطبيقات متعددة الوسائط، تتيح المشاهدة والمحاكاة الرقمية لنشاطات المختبرات بطريقة واقعية و دون مخاطر وتكاليف ملحقة. عادة يمكن استخدام بيانات حقيقية في محاكاة التجارب المخبرية العلمية. وتعتبر المحاكاة بواسطة الحاسوب مفيدة في إكتساب العلوم خاصة عندما: • يصاحب تنفيذ التجارب في مختبر المدرسة المخاطر، أو التكاليف المالية العالية، أو يتطلّب إجرائها الكثير من الوقت، مثل التجارب التي تستخدم الغازات المتطايرة؛ • يتطلب إجراء التجارب الدقة البالغة، لذلك يمكن للطلبة من خلال المحاكاة رؤية الأشكال والنماذج واتجاهات القيم، أو عندما لا يتمكن الطلبة من تحقيق الدقة اللازمة دون استخدام أدوات المحاكاة؛ • تخرق التجارب قوانين الطبيعة مثل استكشاف علم الحركة المجردة للتصادم والذي يخرق قانون حفظ الزخم (القوة الدافعة)؛ • تكون المسائل الأخلاقية على المحك، كما هي الحال في بعض التجارب البيولوجية. ومن أجل هدف هذا الإحصاء، ينبغي احتساب عدد المؤسسات التعليمية التي تملك حاضنة لحفظ تطبيقات التجارب بالمحاكاة؛ والاشتراكات الدورية (مقابل رسوم أو مجانية)؛ أو المؤسسات التي تملك تراخيص لمختبرات التجارب الافتراضية الإلكترونية. المصدر: مقتبس عن *CT for Education – A Reference Handbook – Analytical Review (تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل التعليم – كتيب مرجعي – مراجعة تحليلية)*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات السنوية للمدارس أو المسوحات للمؤسسات التعليمية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مختبر الحاسوب	
رقم البند في الإستبيان: ج.1.1	**التعريف:** مختبر الحاسوب هو عبارة عن قاعة أو مساحة مجهزة بالحواسيب (سواء كانت شبكية أم لا) مخصصة للاستخدام التربوي في مؤسسة تعليمية أو مكتبة المدرسة. يختلف مختبر الحاسوب عن "مقهى الإنترنت" على افتراض أنه يضمن استخداماً سليماً خال من الاضطراب أو التعطل أو من أي مضمون غير تربوي، بالإضافة إلى أن المستخدمين يحتاجون إلى إذن لاستخدام الحواسيب. بغض النظر عن عدد الحواسيب المتاحة للاستخدام التربوي، ينبغي أن يكون مختبر الحاسوب مجهّزاً على نحو يتيح استخدام الحاسوب وسيلة تعليمية من خلال البرمجيات المناسبة لدعم أنشطة المتعلمين.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدات الإحصاء في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
المخولون بالإستخدام	
رقم البند في الإستبيان: ج.1. 1 ، ج.1. 2	**التعريف:** المخولون بالإستخدام عبارة تشير إلى التلاميذ/ الطلبة الملتحقون بصف يقضي فيه المنهاج الرسمي للمدرسة استخدام مختبرات الحاسوب أو الإنترنت للإستفادة من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس. من المنظور الإحصائي، ينبغي احتساب مجموع الالتحاق في الصفوف التي تتلقى دروساً للإستفادة من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وسيلة مساعدة في التدريس.؛ ينبغي أيضا أن تكون المدارس المعنية مجهزة بمختبرات حاسوب (موصولة بالإنترنت) بأعداد مناسبة نسبياً وبحالة صالحة للعمل وفقاً للمتطلبات الوطنية.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستويات التصنيف الدولي المقنن للتعليم (إسكد)	
رقم البند في الإستبيان: عناوين الجداول	**التعريف:** مستويات إسكد معرّفة في نسخة عام 1997 من التصنيف الدولي المقنن للتعليم (إسكد 1997) ومعتمدة من قبل اليونسكو، وهي تصنّف كما يلي: • المستوى صفر – التعليم قبل الابتدائي • المستوى 1 – التعليم الابتدائي أو المرحلة الأولى من التعليم الأساسي • المستوى 2 – المرحلة الدنيا من التعليم الثانوي أو المرحلة الثانية من التعليم الأساسي • المستوى 3 – المرحلة العليا من التعليم الثانوي • المستوى 4 – التعليم بعد الثانوي غير التعليم العالي (البرامج الممتدة ما بين المرحلة العليا من التعليم الثانوي ومرحلة التعليم العالي) • المستوى 5 – المرحلة الأولى من التعليم العالي (البرامج التي لا تؤدي مباشرة إلى الحصول على تأهيل في البحث عالي المستوى) • المستوى 6 – المرحلة الثانية من التعليم العالي (البرامج التي تؤدي إلى الحصول على تأهيل في البحث عالي المستوى. المصدر: *التصنيف الدولي المقنن للتعليم (إسكد 1997). لمزيد من التفاصيل حول تصنيف مستويات إسكد الرجاء الإطلاع على الملحق الرابع)*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.
المصادر التعليمية ومصادر البحوث الرقمية	
رقم البند في الإستبيان: ت.1. 13	**التعريف:** تشير المصادر التعليمية ومصادر البحوث الرقمية إلى مجموعة من المواد التعليمية الإلكترونية (مثل الكتب الإلكترونية، الصحف والمجلات العلمية الإلكترونية، قواعد البيانات الإلكترونية، المختبرات الافتراضية، والبرمجيات التعليمية) التي تملك المؤسسات التعليمية اشتراكات فيها (سواء كانت مجانية أم مدفوعة)، أو مجموعة المصادر التربوية التي تمتلكها المؤسسة التربوية (أنظر تعريف المكتبات العلمية الرقمية، وتعريف التجارب المخبرية الافتراضية)
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال المدرسية السنوية الإحصاءات أو المسوحات من المؤسسات التعليمية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدات الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعلمون	
رقم البند في الإستبيان: ث.1، ث.1.1، ث.1. 2، ث.1. 3، ث.1. 4، ث..1. 5	**التعريف:** المعلّمون أو الهيئة التعليمية هم الأشخاص الموظفون بصفة رسمية بغرض توجيه وإدارة الخبرة التعليمية للطلبة، بصرف النظر عن كفاءاتهم أو آلية التوصيل، سواء كان ذلك وجهاً لوجه و/ أو عن بُعد. ويُستثنى من هذا التعريف موظفي التعليم الذين لا يضطلعون بواجبات تعليمية فعلية (مثل المديرون الذين لا يدرّسون) أو الذين يعملون أحياناً، أو على أساس العمل التطوعي في المؤسسات التعليمية (مثل أولياء التلاميذ).
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول

المعلّمون المدرَبون	
رقم البند في الإستبيان: ت. 1. 1، ث.1. 3، ث.1. 5	**التعريف:** المعلّمون المدرّبون هم المعلّمون الذين تلقوا على الأقل الحد الأدنى من البرنامج الرسمي لإعداد المعلّمين (قبل أو أثناء الخدمة) الذي يؤهلهم للتعليم في المستوى المطلوب. المصدر: *الدليل الإرشادي لملء الإستبيانات عن إحصاءات التعليم الصادر عن معهد اليونسكو للإحصاء.*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة).	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المعلمون المدربون على تدريس مهارات الحاسوب الأساسية (أو مقرر الحاسوب)	
رقم البند في الإستبيان: ث.1. 3 .	**التعريف:** المعلّمون المدربون على تدريس المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب) هم المعلّمون الذين يعتبرون مؤهلين وفقاً لمعايير أو قواعد وطنية لتدريس مقرّرات المهارات الحاسوبية الأساسية (أو مقرر الحاسوب). في مستويات إسكد العليا بشكل خاص، ينبغي أن يكون المعلمون المدربون على تدريس مقرر الحاسوب حائزين على شهادة أكاديمية وطنية في مجال دراسي مرتبط بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات مثل علم الحاسوب.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعلمون المدربون على تدريس مواد باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات	
رقم البند في الإستبيان: ث.1. 5	**التعريف:** المعلمون المدربون على تدريس مواد باستخدام تسهيلات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات هم المعلمون الذين حصلوا على الأقل على الحد الأدنى الوطني من التكوين الرسمي لتدريس مادة واحدة أو مواد مختلفة في المستوى/ المستويات التعليمية ذات الصلة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لدعم عملية التعليم.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول

مقرر الحاسوب	
رقم البند في الإستبيان: ث.1. 2، ث.1. 3، ث.1. 4 ، ج3. 2	**التعريف:** يشير مصطلح مقرر الحاسوب إلى برنامج مقرر يدرّس عادة في مستويات إسكد 4 و5 و6. وقد تدرّس بعض المدارس مقرر الحاسوب (برمجة الحاسوب بصورة خاصة) في مستوى إسكد 3. وقد يشمل مقرر الحاسوب النموذجي : تصميم النظم، برمجة الحاسوب، معالجة البيانات، الشبكات ، أنظمة التشغيل، وتطوير البرمجيات. أما تصميم تجهيزات الحاسوب وبنائها وإنتاجها فلا تدخل ضمن هذا الإطار.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** ميزانية أو حسابات الإدارة المالية في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول

المكتبات العلمية الرقمية	
رقم البند في الإستبيان: ت.1.13.1	**التعريف:** تشير المكتبات العلمية الرقمية إلى: • قواعد بيانات: مجموعة من التسجيلات الوصفية أو وحدات محتوى محفوظة إلكترونياً (بما في ذلك الأحداث، النصوص الكاملة، الصور والتسجيلات الصوتية) ذات (interface) واجهة إتصال، وبرمجيات تتيح استخراج البيانات والتعامل معها. • الكتب الإلكترونية (e-books): هي وثائق رقمية، مُرخصّة أو لا، يغلب فيها البحث عن نص، حيث يمكن رؤيتها بشكل يناظر تماماً الكتاب المطبوع (بحث ، تقرير،...). • المطبوعات الإلكترونية: يتم نشرها بشكل إلكتروني فقط، أو بشكلين معاً إلكتروني وشكل أخر. وهي تتضمن المطبوعات المحلية بالإضافة إلى مصادر أخرى التي تحتاج إلى امتلاك حقوق للوصول إليها، على الأقل لفترة زمنية محدّدة. تستثنى الصحف المتاحة للعموم التي تصدر مجانية على الإنترنت. لأغراض إحصائية، يرجى احتساب عدد المؤسسات التعليمية التي تتمتع بحاضنة للمجموعات العلمية الإلكترونية الخاصة بها؛ ذات الاشتراكات المنتظمة (مقابل دفع أو المجانية)؛ أو التراخيص التي تم شراؤها للصحف العلمية الإلكترونية، وقواعد البيانات وغيرها من الوثائق الرقمية. المصدر: *مقتبس عن أيزو ISO 2789: معلومات ووثائق – إحصاءات المكتبة الدولية، الطبعة الرابعة*
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية أو مسوحات المؤسسات التعليمية (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاء في وزارة التعليم أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنطقة الريفية

رقم البند في الإستبيان:	التعريف:
أ.4، ت.1. 8، ت.1. 8. 1	يُستند مصطلح المناطق الريفية إلى التعريف المطبق في الممارسات والتطبيقات الإحصائية. على سبيل المثال، يمكن اعتبار المنطقة الريفية على أنها منطقة جغرافية تقع خارج التجمعات الحضرية/ المدنية.
طريقة جمع البيانات:	**مصدر البيانات:**
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنظمات غير الحكومية الدولية INGOs والمنظمات غير الحكومية NGOs

رقم البند في الإستبيان:	التعريف:
أ.2	المنظمات غير الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية هي مؤسسات غير ربحية (بما في ذلك المنظمات الدينية) التي قد تقوم بتطوير، أو تمويل، أو تنفيذ نشاطات في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم، سواء كان ذلك يشكل مهمة أساسية أو مهمة ثانوية.
طريقة جمع البيانات:	**مصدر البيانات:**
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	وحدة الإحصاءات في وزارات التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنهاج

رقم البند في الإستبيان:	التعريف:
أ.6؛ أ.7؛ أ.8	يشير المنهاج إلى تصميم عمليات التعليم والتعلّم، تخطيطها، وتسلسلها. ويتضمن تقديم الغرض المرجو منه المحتويات، الأنشطة والممارسات التعليمية، فضلاً عن كيفيات تقييم تحصيل الطلبة.
طريقة جمع البيانات:	**مصدر البيانات:**
يتم جمع المعلومات الإدارية من الوثائق الرسمية للمناهج المدرسية للتعليم الابتدائي والثانوي.	القسم المعني بسياسات و/ أو المناهج المدرسية للتعليم الابتدائي والثانوي في وزارة التعليم.

مهارات الحاسوب الأساسية

رقم البند في الإستبيان:	التعريف:
أ.6، أ.7، ث.1. 2 ، ث.1. 3 ، ج.1. 4 ، ج.3. 2 ، ج.4. 2	مهارات الحاسوب الأساسية هي صيغة لمنهاج دراسي يشمل أكثر استخدامات الحاسوب شيوعاً وهو يشمل بذلك معظم أو كافة المواضيع التالية: فهم المبادئ الأساسية لتشغيل الحاسوب؛ إدارة ملفات الحاسوب؛ معالجة النصوص؛ استخدام الجداول الحسابية وقواعد البيانات؛ إنشاء العروض؛ البحث و تبادل المعلومات باستخدام الحواسيب؛ وإدراك المضامين الاجتماعية والأخلاقية لاستخدام الإنترنت. من المنظور الإحصائي، ينبغي مراعاة المحتوى المحدّد على المستوى الوطني لمثل هذه الصيغ. أما في حال عدم توفر معيار وطني، فيرجى اعتماد الصيغ المنهجية التي تشتمل على معظم أو كافة الوحدات المذكورة أعلاه على أنها تعادل مقرر مهارات الحاسوب الأساسية. يمكن تدريس مهارات الحاسوب الأساسية كموضوع منفصل أو مدمج في مواضيع أخرى. ويطبّق عدد متزايد من الدول معياراً مشتركاً هو نظام التقييم القائم على اختبار الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) المنبثق عن الرخصة الأوروبية لقيادة الحاسوب (ECDL).
طريقة جمع البيانات:	**مصدر البيانات:**
يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات المدرسية السنوية (أو استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

موقع إلكتروني	
رقم البند في الإستبيان: ت.1. 10. ، ت. 1. 10. 1	**التعريف:** الموقع الإلكتروني هو مجموعة من الصفحات الإلكترونية المترابطة التي يجمع فيما بينها موضوع واحد، وعادة ما ترد تحت اسم نطاق واحد. في سياق المؤسسات التعليمية، يشمل الموقع الإلكتروني صفحة رئيسة مع روابط توَجّه لمعلومات تربوية لها علاقة بالمضمون الرئيسي.
طريقة جمع البيانات: يتم جمع البيانات الإدارية من خلال الإحصاءات السنوية للمدارس (أو يتم استخراج البيانات من سجلات المدرسة)	**مصدر البيانات:** وحدة الإحصاءات في وزارة التعليم، أو مكتب الإحصاء الوطني كبديل عن المصدر الأول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق الثالث
تصنيفات المجالات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات حسب دليل المجالات الدراسية والتدريب (Eurostat, 1999)

الاستثناءات	التضمينات	وصف المجال	مجالات مفصلة	مجالات ضيقة	مجالات واسعة
البرامج المنفصلة في استخدام *برامج تطبيقية* محددة للنشر المكتبي والتصميم الطباعي مستثناة من هذا المجال ومضمنة في المجال 482 أي "استخدام الحاسوب". دراسة *الصحافة* (صياغة الرسائل ومضمونها) هي أيضاً مستثناة من هذا المجال ومضمنة في المجال 321 "الصحافة والتحقيق الصحفي"	يشمل هذا المجال برامج متعلقة بالنشر المكتبي والتصميم الطباعي	*التقنيات السمعية والبصرية والإنتاج الإعلامي* هو دراسة التقنيات والمهارات لإنتاج الكتب، الصحف، الإنتاج الإذاعي/ التلفزيوني، إنتاج الأفلام/ الفيديو، إنتاج التسجيلات الموسيقية والاستنساخ الغرافيكي. وهي تشمل برامج حول طرق الإنتاج اللوني والتصوير الفوتوغرافي والرسم على الحاسوب. كما تشمل دراسة تجميع الصور والكلمات والزخرفات في إنتاج الكتب والمجلات والملصقات والإعلانات وغيرها. ويصنف ضمن هذا المجال البرامج التي تشمل المجالات الأساسية التالية: • صناعة تجليد الكتب • تشغيل الكاميرا • صف الحروف (الطباعة) • إنتاج الأفلام • التصميم الغرافيكي • الإنتاج الغرافيكي • التصوير • تقنيات الإعلام • إنتاج وسائل الإعلام المتعددة • التصوير الفوتوغرافي • الطباعة • تصميم النشر، التصميم الطباعي • الإنتاج الإذاعي والتلفزيوني • إنتاج التسجيلات الموسيقية • تقنيات الصوت • تصميم طباعة النصوص	213 التقنيات السمعية والبصرية والإنتاج الإعلامي	**21** الفنون	**2** العلوم الإنسانية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هندسة الحاسوب (أجهزة الحاسوب) مستثناة من هذا المجال ومضمنة في المجال 523 "علم الإلكترونيات والآليات". البرامج حول استخدام *التطبيقات الحاسوبية* هي أيضاً مستثناة من هذا المجال ومضمنة في المجال 482 "استخدام الحاسوب"		*علم الحاسوب هو دراسة* تصميم وتطوير النظم المعلوماتية وبيئات الحوسبة. وهو يشمل دراسة تصميم البرمجيات التطبيقية وكيفية صيانتها ودمجها. تصنف ضمن هذا المجال البرامج التي تشمل المجالات الأساسية التالية: برمجة الحاسوب علم الحاسوب تحليل نظم الحاسوب تصميم نظم الحاسوب المعلوماتية نظم التشغيل لغات البرمجة (بيسك البصرية، و C++ وغيرها)	481 علم الحاسوب	48 الحاسوب	4 العلوم والرياضيات والحاسوب
		استخدام الحاسوب هي دراسة استخدام الحواسيب وبرمجيات الحاسوب والتطبيقات لأغراض مختلفة. وتمتد هذه البرامج عادة على مدة قصيرة. وتصنف ضمن هذا المجال البرامج التي تشمل المضامين الأساسية التالية: • استخدام الحاسوب • برمجيات الحساب (برامج الجداول الحسابية) • برمجيات معالجة البيانات • برمجيات النشر المكتبي • برمجيات معالجة النصوص • استخدام الإنترنت	482 استخدام الحاسوب		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاستثناءات	المضمنات	وصف المجال	مجالات مفصلة	مجالات ضيقة	مجالات واسعة
دراسة *علم الحاسوب* (تصميم نظم الحاسوب والبرمجيات التطبيقية) مستثناة من هذا المجال ومضمنة في المجال 481 "علم الحاسوب"		(الهندسة والمهن الهندسية) هي دراسة تخطيط المعدات ، الآلات، النظم الإلكترونية، تصميمها ، تطويرها، و صيانتها. وهي تشمل الحواسيب ومعدات الإتصال. وتصنف ضمن هذا المجال البرامج التي تشمل المضامين الأساسية التالية: • إلكترونيات البث • أنظمة الإتصال • تركيب معدات الإتصال • صيانة معدات الإتصال • هندسة الحاسوب • تصليح الحاسوب • هندسة مراقبة الجودة • تكنولوجيا معالجة البيانات • التكنولوجيا الرقمية • الهندسة الإلكترونية • خدمات المعدات الإلكترونية • تكنولوجيا الشبكة • الروبوتية • تكنولوجيا الإتصالات السلكية واللاسلكية • تصليح أجهزة الراديو و التلفزيون	523 الإلكترونيات والآليات	52 الهندسة والمهن الهندسية	5 الهندسة والتصنيع والبناء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق الرابع
تصنيف إسكد لمستويات التعليم

وصف مستويات إسكد 1997 ومعايير التصنيف والفئات الفرعية							
	التعليم ما قبل الابتدائي	المعايير الرئيسية	المعايير الإضافية	الفئات الفرعية			
0	المرحلة الأولية من التعليم المنظم التي جرى تصميمها بشكل رئيسي لتعريف الأطفال الصغار على البيئة المدرسية.	يجب أن يعتمد في تطبيقه على المركز أو المدرسة وصمم لتلبية الحاجات التعليمية وحاجات النمو لدى الأطفال البالغين 3 سنوات على الأقل، وأن يكون لها هيئة تعليمية مدربة بشكل ملائم (مؤهلة) لتوفير برنامج تربوي للأطفال.	مؤهلات تربوية للهيئة التعليمية؛ تنفيذ المنهاج الدراسي مع العناصر التعليمية.				
1	مستوى التعليم الابتدائي	المعايير الرئيسية	المعايير الإضافية				
	صمم في العادة لتزويد التلاميذ/ الطلبة بتعليم أساسي مناسب في مجالات القراءة والكتابة والرياضيات.	بداية الدراسات المنهجية التي يتميز بها التعليم الابتدائي مثل القراءة، الكتابة والرياضيات. الدخول إلى المؤسسات التعليمية أو برامج التعليم الابتدائي المخصصة على المستوى الوطني لا تعتبر بداية أنشطة القراءة وحدها معياراً كافياً لتصنيف البرنامج التعليمي على مستوى إسكد 1.	في البلدان التي يكون فيها سن التمدرس إلزامي (أو على الأقل السن التي يبدأ عندها جميع التلاميذ/ الطلبة تعليمهم بشكل افتراضي) يأتي بعد بداية الدراسة النظامية لمواضيع دراسية معروفة، يجب استعمال السنة الأولى من التمدرس الإلزامي لتحديد الحدود بين مستوى إسكد 0 وإسكد 1.				
2	المرحلة الأولى من التعليم الثانوي	المعايير الرئيسية	المعايير الإضافية		الغاية التي يجري على أساسها تصميم البرامج لتحضير الطلبة		توجه البرنامج
	تقوم المرحلة الأولى من التعليم الثانوي بشكل عام باستكمال البرامج الأساسية الخاصة بمستوى التعليم الابتدائي، ويركز التعليم عادة على الموضوع الدراسي، وغالباً ما يوظف معلمين أكثر تخصصاً يدرّسون الصفوف في مجال تخصصهم.	تتوافق البرامج في بداية المستوى 2 مع النقطة التي يبدأ عندها تنظيم البرامج بشكل أكثر توجهاً نحو مواد دراسية بعينها، يتم توظيف معلمين أكثر تخصصاً يدرّسون الصفوف في مجال تخصصهم. إذا كانت نقطة التحول المنتظمة هذه لا تتوافق مع التقسيم العادي للحدود بين البرامج التعليمية الوطنية، فينبغي عندها تقسيم البرامج عند النقطة التي تبدأ البرامج الوطنية بإظهار هذا التغيير التنظيمي.	لكن في حال تعذّر وجود نقطة انفصال لهذا التغيير النظامي، فعلى البلدان أن تفصل برامجها الوطنية بشكل اصطناعي بين إسكد 1 وإسكد 2 عند نهاية السنوات الستة من التعليم الابتدائي. في البلدان التي لا يتوفر فيها انفصال في النظام بين المرحلتين الأولى والثانية من التعليم الثانوي، والتي تستمر فيها المرحلة الأولى من التعليم الثانوي أكثر من 3 سنوات، فيجب اعتبار السنوات الثلاثة الأولى فقط والتي تلي التعليم الابتدائي على أنها تشكل المرحلة الأولى من التعليم الثانوي.	أ	البرامج التي جرى تصميمها بهدف تحضير التلاميذ/ الطلبة للالتحاق المباشر بالمستوى 3 ضمن تسلسل يؤدي في نهاية الأمر إلى التعليم العالي أي إلى الالتحاق بمستوى إسكد 3أ أو 3ب.	العام	تعليم لم يجر تصميمه خصيصا بهدف تحضير المشاركين لممارسة مجموعة محددة من الوظائف أو المهن أو للالتحاق ببرامج تعليم مهنية/ فنية عالية المستوى.
				ب	البرامج التي جرى تصميمها بهدف تحضير الطلبة للالتحاق المباشر بالبرامج على مستوى 3ج.		
				ج	البرامج التي جرى تصميمها بشكل رئيسي للالتحاق مباشرة بسوق العمل عند إكمال هذا المستوى (تعرف كذلك أحياناً بالبرامج "النهائية").	المهني	تعليم يحضّر المشاركين للالتحاق مباشرة دون الحاجة إلى تكوين إضافي بوظائف معينة. ويؤدي إكمال مثل هذه البرامج بنجاح إلى مؤهل مهني متصل بسوق العمل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	المرحلة الثانية من التعليم الثانوي	المعايير الرئيسية		البرامج الجزئية		الغاية التي يجري على أساسها تصميم البرامج لتحضير الطلاب:		توجّه البرنامج
3	المرحلة الأخيرة من التعليم الثانوي في أغلبية البلدان، غالباً ما يكون التعليم أكثر تنظيماً حسب نطاق الموضوع مما هو عليه في المستوى إسكد 2 كما يحتاج المعلمين الحصول على مؤهل أعلى مستوى أو أكثر تخصصا في الموضوع مما تكون عليه المؤهلات في المستوى إسكد 2.	يجب أن تكون هناك حدود وطنية بين المرحلة الأولى والمرحلة الثانية من التعليم الثانوي العامل الساند للفصل المستويين 2 و3. يشترط القبول في هذا النوع من البرامج إكمال المستوى إسكد 2 ب، أو الجمع بين التعليم الأساسي والخبرة المهنية التي تظهر القدرة على استيعاب موضوع في المستوى إسكد 3.	أ	هي الحصول على مؤهل تعليمي خاص ببرنامج جزئي من خلال الجمع بين مجموعات من المقررات التعليمية أو الوحدات في برنامج يفي بمتطلبات محددة خاصة بالمنهاج الدراسي. ولكن قد لا يكون للوحدة الواحدة منفذ تعليمي محدد أو منفذ مرتبط بسوق العمل أو توجه معين خاص بالبرنامج.	أ	البرامج التي جرى تصميمها تسمح بالالتحاق مباشرة بمستوى إسكد 5أ.	عام	تعليم لم يجر تصميمه خصيصا بهدف تحضير المشاركين لممارسة مجموعة محددة من الوظائف أو المهن أو للالتحاق ببرامج تعليم مهنية/ فنية عالية المستوى.
			ب		ب	البرامج التي جرى تصميمها تسمح بالالتحاق مباشرة بمستوى إسكد 5ب.		
			ج		ج	البرامج التي لم يجري تصميمها للالتحاق مباشرة بأحد مستويي إسكد 5أ أو 5ب، و بالتالي، توجه هذه البرامج مباشرة إلى سوق العمل أو إلى برامج في مستوى إسكد 4 أو إلى برامج أخرى في مستوى إسكد 3.	مهني	تعليم يحضّر المشاركين للالتحاق مباشرة بوظائف محددة دون الحاجة إلى تكوين إضافي. يؤدي إكمال مثل هذه البرامج بنجاح إلى مؤهل مهني متصل بسوق العمل.
4	التعليم ما بعد الثانوي غير العالي	المعايير الرئيسية		نوع البرامج التي يمكن تصنيفها على المستوى إسكد 4				توجّه البرنامج
	من وجهة نظر دولية، تقع هذه البرامج ما بين المرحلة الثانية من التعليم الثانوي والتعليم ما بعد الثانوي، مع أنه يجوز اعتبارها جزءا من برامج المرحلة الثانية من التعليم الثانوي أو برامج التعليم ما بعد الثانوي. وغالباً ما لا تكون أكثر تقدماً من برامج مستوى إسكد 3، إلا أنها تساعد على توسيع المعرفة لدى المشاركين الذين قد أكملوا برنامجاً في مستوى إسكد 3. ويكون الطلبة أكبر سناً من أولئك الذين يلتحقون ببرامج في مستوى إسكد 3. عادة تتراوح مدة دراسة البرامج في مستوى إسكد 4 بين ستة أشهر وسنتين.	عادة يكون الطلاب الذين يلتحقون ببرامج في مستوى إسكد 4 قد أكملوا بنجاح مستوى إسكد 3.	أ	النوع الأول هو التكوينات المهنية قصيرة الأجل، حيث لا توجد علاقة بين المحتوى و مستوى التعليم في العديد من البلدان أو أن البرامج لا تفي بمتطلب مدة الدراسة الخاص بمستوى إسكد 5 ب الذي هو سنتين على الأقل. غالباً ما يجري تصميم هذه البرامج للتلاميذ/ للطلبة الذين أكملوا المستوى 3 مع أنها قد لا تتطلب الحصول على مؤهل نظامي للالتحاق بها. النوع الثاني من البرامج التي يجري اعتبارها كبرامج للمرحلة الثانية من التعليم الثانوي على المستوى الوطني، مع أن الملتحقين بهذه البرامج عادة يكونون قد أكملوا برنامجاً آخرا خاصا بالمرحلة الثانية من التعليم الثانوي (أي برامج المرحلة الثانية).	أ	البرامج التي جرى تصميمها لتسمح بالالتحاق بمستوى إسكد 5أ أو 5ب.	عام	تعليم لم يجر تصميمه خصيصا بهدف تحضير المشاركين لممارسة مجموعة محددة من الوظائف أو المهن أو للالتحاق ببرامج تعليم مهنية /فنية عالية المستوى.
			ب		ب	البرامج التي لم يجر تصميمها للالتحاق مباشرة بأحد مستويي إسكد 5أ أو 5ب، و بالتالي توجه هذه البرامج مباشرة إلى سوق العمل أو إلى برامج أخرى في مستوى إسكد 4.	مهني	تعليم يحضّر المشاركين للالتحاق مباشرة بوظائف محددة دون الحاجة إلى تكوين إضافي. يؤدي إكمال مثل هذه البرامج بنجاح إلى مؤهل مهني متصل بسوق العمل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	المرحلة الأولى من التعليم العالي	معايير التصنيف الخاصة بالمستويات والفئات الفرعية (5أ و5ب)			مدة الدراسة النظرية التراكمية الخاصة بالتعليم العالي		المرتبة في البنية الوطنية للشهادات العلمية والمؤهلات
5	تتميز برامج المستوى 5 من اسكد بمحتوى تعليمي عالي المستوى من حيث المحتوى التعليمي لبرامج مستويي إسكد 3 و4.	يتطلب الالتحاق بهذه البرامج عادة إكمال مستوى إسكد 3أ أو 3ب بنجاح أو الحصول على مؤهل معادل لمستوى إسكد 4أ.					
5أ	تعتمد البرامج في مستوى إسكد 5أ على الناحية النظرية إلى حد كبير فهي تهدف إلى توفير مؤهلات كافية للالتحاق ببرامج البحث عالية المستوى وبوظائف تستلزم مهارات عالية.	1. أن تكون مدة تراكم الدراسة النظرية (في مستوى التعليم العالي) ثلاث سنوات على الأقل. 2. تتطلب عادة أن يكون لدى الكلية إمكانية منح شهادات للأبحاث ذات مستوى عالي. 3. قد تستدعي إكمال مشروع بحثي أو أطروحة. 4. توفر المستوى التعليمي الضروري للالتحاق بمهنة تتطلب مهارات عالية أو ببرنامج بحث ذو مستوى عالي.	أ		فئات خاصة بمدة الدراسة: أقل من خمس سنوات؛ خمس سنوات فأكثر.	أ	الفئات: الأولى؛ الثانية أومستوى أكثر.
5ب	بشكل عام، يغلب على البرامج الطابع العملي/ الفني/ المهني في مستوى إسكد 5ب أكثر من البرامج في مستوى إسكد 5أ.	1. يغلب على البرامج الطابع العملي وتركز بخاصة على الوظائف أكثر من البرامج في مستوى إسكد 5أ وهي لا تحضر الطلبة للالتحاق مباشرة ببرامج بحث عالية المستوى. 2. تكون مدة دراستها سنتين على الأقل. 3. صمم محتوى البرنامج عادة بهدف تحضير الطلبة للالتحاق بوظيفة محددة.	ب		فئات خاصة بمدة الدراسة: لا يوجد .	ب	الفئات: لا يوجد.
6	المرحلة الثانية من التعليم العالي (التي تؤدي إلى مؤهل بحث متقدم)						
	يجري تخصيص هذا المستوى لبرامج التعليم العالي التي تسمح بالحصول على مؤهل نتيجة لبحث علمي متقدم. وتركز هذه البرامج على الدراسة المتقدمة والبحث المبتكر الأصيل.	1. تتطلب تقديم أطروحة أو رسالة ذات نوعية تسمح بنشرها وتكون نتيجة لأعمال بحث مبتكر، كما تمثل مساهمة مهمة في إثراء المعارف. 2. لا تعتمد بشكل وحيد على المقرر الدراسي. 3. تحضّر المشاركين ليصبحوا مدرّسين في مؤسسات تقدم برامج في مستوى إسكد 5أ كما تحضرهم لشغل وظائف ترتبط بالبحوث في هيئات حكومية أو صناعية.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بإمكان تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات توسيع فرص التعلّم لمختلف فئات السكان. فهي تسمح لصناع القرار و المعلمين من تحسين نوعية مناهج التعليم و التكوين، فضلاً عن التحصيل العلمي. من خلال الاستخدام المبتكر لهذه التكنولوجيات يمكن لمؤسسات التعليم المساعدة في تطوير و توسيع إنتاج المهارات الجديدة التي تتطلبها مجتمعات المعلومات.

في حملة عالمية لدمج تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات في التّعليم ، هناك حاجة واضحة لرصد التقدم الذي أحرزته البلدان على أساس مؤشرات دقيقة و متناسقة. و للتصدي لهذا التحدي، وضع معهد اليونسكو للإحصاء (م.ي.إ) هذا الدليل على أساس مشاورات معمقة قام بها مع حكومات و خبراء دوليين. على وجه الخصوص، هذا الدليل هو نتيجة لالتزام (م.ي.إ) في إطارالشراكة التي من شأنها قياس تكنولوجيا المعلومات من أجل التنمية، و إتفاق دولي على وحدات إحصائية لطائفة واسعة من الوكالات متعددة الأطراف.

بالنظر إلى التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات و الإتصالات، هذا الدليل يرتكز على أساس جديد من خلال إنشاء إطار موحّد و مواصفات لقياس المؤشرات. التعاريف و المنهجيات المقترحة تُوجه نحو الإستخدام و التفسير المتناسق للإحصاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات و الإتصالات في التعليم في سياق دولي. زيادة على قائمة المؤشرات الأساسية للمعهد، يقدّم (م.ي.إ) قائمة موسعة لتلبية الاحتياجات من المعلومات الحالية. و يتم جمع البيانات المطلوبة لحساب هذه المؤشرات من خلال الدراسات الاستقصائية النموذجية الدولية لتمكين صنّاع القرار من تقييم التقدم المحرز على مرّ الزّمن و مقارنة إنجازاتهم مع بلدان أخرى.

UNESCO Institute for Statistics
P.O. Box 6128, Succursale Centre-Ville
Montreal, Quebec H3C 3J7
Canada
http://www.uis.unesco.org

معهد اليونسكو للإحصاء

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

يشكّل معهد اليونسكو للإحصاء المكتب الإحصائي لمنظمة الأمم المتحدة للتربية، العلم و الثقافة و مركز إيداع إحصاءات الأمم المتحدة القابلة للمقارنة في مجالات التربية، العلم، التكنولوجيا، الثقافة و الإتصال.