منشورات ITU

الاتحاد الدولي للاتصالات
قطاع التنمية

مجموعة أدوات المهارات الرقمية

2024

إخلاء المسؤولية

التسميات المستخدمة في هذا المنشور وطريقة عرض المواد فيه لا تعني بأي حال من الأحوال التعبير عن أي رأي من جانب الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) أو أمانة الاتحاد فيما يتعلق بالوضع القانوني لأيٍّ من البلدان أو الأقاليم أو المدن أو المناطق أو لسلطاتها، أو فيما يتعلق بتعيين حدودها أو تخومها.

والإشارة إلى شركات محددة أو منتجات صناعية معينة لا تعني أن الاتحاد الدولي للاتصالات يدعمها أو يوصي بها تفضيلاً لها على غيرها من الشركات والمنتجات المماثلة لها التي لم يُشر إليها. وعدا ما يتعلق بالخطأ والسهو، يُشار إلى المنتجات مسجلة الملكية بأسمائها (بالأحرف الأولية من أسمائها بالإنكليزية).

واتخذ الاتحاد الدولي للاتصالات جميع الاحتياطات المعقولة للتحقق من المعلومات الواردة في هذا المنشور. ومع ذلك، توزَّع المواد المنشورة دون أي ضمان من أي نوع، سواء كان صريحاً أو ضمنياً. وتقع مسؤولية تفسير المواد واستعمالها على عاتق القارئ.

والآراء والنتائج والاستنتاجات المعرب عنها في هذا المنشور لا تعبر بالضرورة عن وجهات نظر الاتحاد الدولي للاتصالات أو أعضائه.

ISBN

978-92-61-39496-7 (النسخة الإلكترونية)
978-92-61-39506-3 (النسخة EPUB)

مجموعة أدوات المهارات الرقمية

2024

شكر وتقدير

تولى إعداد مجموعة أدوات المهارات الرقمية السيد كريس كوارد، كبير العلماء الباحثين، والسيد تشارلز بوجر، مرشح دكتوراه، وكلاهما في كلية المعلومات بجامعة واشنطن في سياتل. وعمِلا تحت إشراف قسم تنمية القدرات والمهارات الرقمية التابع لمكتب تنمية الاتصالات (BDT) بالاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).

وقدم الفريق المعني بمبادرات بناء القدرات (GCBI) التابع للاتحاد إرشادات أولية بشأن إعداد مجموعة الأدوات هذه، مع تعليقات إضافية من:

- السيد مصطفى بن جلالي، أستاذ متفرغ، المعهد الوطني للبريد والمواصلات (INPT)، الرباط، المغرب.
- السيدة أغوستينا بريزيو، وكيلة وزارة تكنولوجيا المعلومات، أمانة الابتكار العام، المكتب الوطني لتكنولوجيا المعلومات (ONTI)، الأرجنتين.
- السيد طوني جانيفسكي، أستاذ متفرغ، كلية الهندسة الكهربائية وتكنولوجيات الاتصالات (FEEITI)، مقدونيا الشمالية.
- السيد محمدو أراباني سايبو، المدير التنفيذي والمؤسس لمجموعة SMA الاستشارية، غرب إفريقيا.
- السيد تاو تشيونج، أستاذ ونائب رئيس كلية فايبر هوم، معهد ووهان لأبحاث البريد والاتصالات (WRI)، الصين.

ومن منظمة العمل الدولية (ILO)، التي تتعاون مع الاتحاد الدولي للاتصالات في حملة المهارات الرقمية المشتركة بين المنظمة والاتحاد، قدم الشخصان التالية أسماءهم المزيد من التعليقات:

- السيد جوناس بوش، مسؤول عن توظيف الشباب، المكتب الإقليمي لإفريقيا، منظمة العمل الدولية.
- السيد خوان إيفان مارتن لاتايكس، أخصائي في رقمنة المهارات، منظمة العمل الدولية.

يرجى مراعاة الجوانب البيئية قبل طباعة هذا التقرير.

© الاتحاد الدولي للاتصالات 2024

بعض الحقوق محفوظة. هذا العمل متاح للجمهور من خلال رخصة المشاع الإبداعي للمنظمات الحكومية الدولية

Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share Alike 3.0 IGO license (CC BY-NC-SA 3.0 IGO).

وبموجب شروط هذه الرخصة، يمكنك نسخ هذا العمل وإعادة توزيعه وتكييفه لأغراض غير تجارية، على أن يُقتبس العمل على النحو الصحيح. وأيّاً كان استخدام هذا العمل، ينبغي عدم الإيحاء بأن الاتحاد الدولي للاتصالات يدعم أي منظمة أو منتجات أو خدمات محددة. ولا يُسمح باستخدام أسماء الاتحاد أو شعاراته على نحو غير مرخص به. وإذا قمت بتكييف العمل، فسيتعين عليك استصدار رخصة لعملك في إطار الرخصة Creative Commons نفسها أو ما يكافئها. وإذا أنتجت ترجمة لهذا العمل، فينبغي لك إضافة إخلاء المسؤولية التالي إلى جانب الاقتباس المقترح: "هذه الترجمة غير صادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU). والاتحاد غير مسؤول عن محتوى هذه الترجمة أو دقتها. والنسخة الإنكليزية الأصلية هي النسخة الملزِمة والمعتمدة". للحصول على مزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع التالي: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo

تمهيد

في ظل المشهد الرقمي سريع التطور في القرن الحادي والعشرين، لا يمكن المبالغة في أهمية المهارات الرقمية. وتمتلك الدول الأعضاء في الاتحاد الدولي للاتصالات وواضعو السياسات المفتاح لإطلاق العنان لإمكانات دولهم من خلال تطوير استراتيجيات وسياسات راسخة للمهارات الرقمية. وقد صُمّم هذا المنشور، مجموعة أدوات المهارات الرقمية للاتحاد الدولي للاتصالات، بهدف تزويدكم بالأفكار والأدوات والإرشادات اللازمة للتنقل في خوض هذه المرحلة الحاسمة.

وتتيح الثورة الرقمية فرصاً غير مسبوقة للنمو الاقتصادي والابتكار والتنمية المجتمعية. ومع ذلك، فإنها تطرح أيضاً تحديات كبيرة، لا سيما فجوة المهارات الرقمية من المستوى الأساسي لمحو الأمية الرقمية إلى المستوى المهني الأكثر تقدماً. وتشكل هذه الفجوة عائقاً أمام المشاركة الشاملة في الاقتصاد الرقمي، مما يضر بالعديد من المواطنين والموظفين. وإن سد هذه الفجوة ليس مجرد مسألة تتعلق بالمساواة؛ بل هي ضرورة اقتصادية.

وتُعدّ فجوة المهارات الرقمية موضوعاً متعدد الأوجه يؤثر على الأفراد والشركات والاقتصادات بأكملها. وعلى المستوى الأساسي، يشمل محو الأمية الرقمية المهارات الأساسية المطلوبة لاستخدام الأجهزة الرقمية والإنترنت بشكل فعال. وتشمل هذه المهارات القدرة على التصفح عبر الواجهات الرقمية، والتواصل عبر الإنترنت، والنفاذ إلى المعلومات، وأداء المهام اليومية مثل الخدمات المصرفية الإلكترونية أو الخدمات الحكومية الإلكترونية. وعلى الرغم من انتشار التكنولوجيات الرقمية في كل حدب وصوب، فإن نسبة كبيرة من سكان العالم لا تزال تفتقر إلى هذه المهارات الأساسية، مما يخلق فجوة بين أولئك الذين يمكنهم المشاركة بشكل كامل في العصر الرقمي وأولئك الذين لا يستطيعون القيام بذلك.

وهناك حاجة ملحة بنفس القدر للمهارات الرقمية الأكثر تقدماً. ومع استمرار التكنولوجيا في التقدم بوتيرة مذهلة، فإن الطلب على المهارات المتخصصة في مجالات مثل تحليل البيانات والبرمجة والذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني يتزايد بشكل كبير. وتتجلى فجوة المهارات هذه بشكل خاص في القوى العاملة، إذ يكون العديد من الموظفين غير مستعدين للمتطلبات الرقمية لأداء مهامهم. وإن سد فجوة المهارات الرقمية المتقدمة هذه أمر بالغ الأهمية للحفاظ على القدرة التنافسية في السوق العالمية وتعزيز ثقافة التعلم والتكيف باستمرار.

وعلاوةً على ذلك، فإن فجوة المهارات الرقمية لها آثار مجتمعية أوسع. ويتعرض الأفراد الذين يفتقرون إلى المهارات الرقمية لخطر أكبر للاستبعاد الاجتماعي، إذ لا يتمكنون من النفاذ إلى الخدمات الأساسية، أو المشاركة في فرص التعلم الرقمي، أو الانخراط في سوق العمل، التي أصبحت رقميةً بشكل متزايد. ويمكن أن يؤدي هذا الاستبعاد إلى إدامة دورات الفقر وعدم المساواة، مما يستلزم سد فجوة المهارات الرقمية كجزء من استراتيجيات التنمية الاجتماعية والاقتصادية الأوسع نطاقاً.

ومع تزايد اعتمادنا على التكنولوجيات الرقمية، تزداد أيضاً أهمية المهارات المتعلقة بالسلامة عبر الإنترنت والأمن السيبراني. ويكتسي ضمان تزويد المواطنين والموظفين بالمعرفة اللازمة لحماية أنفسهم ومنظماتهم من التهديدات الرقمية أهمية بالغة. وإن الأمن السيبراني ليس مجرد مسألة تقنية؛ بل هو عنصر أساسي للأمن الوطني والاستقرار الاقتصادي. ويجب أن يعطي إطار المهارات الرقمية الوطني المصمم جيداً الأولوية لهذه الجوانب من أجل حماية الأفراد والمصالح الوطنية على حد سواء.

ومع استمرار نمو المهارات الرقمية اللازمة من حيث العدد والتعقيد، تحتاج البلدان إلى نُهج جيدة التنظيم لتحديد مستويات المهارات الرقمية الحالية والفجوات فيها، ووضع سياسات وبرامج فعالة لسدها. ولذلك، فمن الضروري أن يكون هناك إطار سياساتي وطني شامل للمهارات الرقمية. ويعمل إطار السياسات بمثابة مخطط استراتيجي يوحد الجهود عبر مختلف القطاعات، ويضمن اتباع نهج متماسك ومنسق لتطوير المهارات الرقمية. كما يساعد على وضع الأهداف الواضحة، وتحديد المعايير، وتخصيص الموارد بكفاءة.

ويعزز إطار السياسات الراسخ التعاون بين الحكومة ودوائر الصناعة والمؤسسات التعليمية، مما يخلق بيئةً تآزريةً حيث يمكن تبادل أفضل الممارسات واستحداث حلول مبتكرة.

ولمساعدة الدول الأعضاء في هذه العملية، تقدم مجموعة أدوات المهارات الرقمية للاتحاد دليلاً شاملاً خطوة بخطوة لمساعدتكم في صياغة استراتيجيات وسياسات وطنية فعالة للمهارات الرقمية. وهذا المورد العملي مليء بالأمثلة العملية والرؤى القابلة للتنفيذ، مما يجعله رصيداً لا يقدر بثمن لواضعي السياسات في جميع البلدان. ومن خلال الاستفادة من مجموعة الأدوات هذه، يمكنكم ضمان أن يكون بلدكم على استعداد للمستقبل الرقمي، بل ليكون رائداً في العصر الرقمي.

وصُممت هذه المجموعة من الأدوات لفائدة واضعي السياسات وأصحاب المصلحة الآخرين، مثل الشركاء في القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية والأوساط الأكاديمية، وهي تستند إلى الطبعة السابقة التي نُشرت في عام 2018. وقد خضعت للمراجعة وحُدّثت بدقة لتعكس التطورات التي شهدها العصر الرقمي منذ ذلك الحين.

وتعتبر مجموعة الأدوات مكمّلة لدليل تقييم المهارات الرقمية الصادر عن الاتحاد في عام 2020، والذي يركز على مساعدة واضعي السياسات في تحديد الفجوات والاحتياجات في المهارات الوطنية. ومن الممكن بعد ذلك معالجة هذه الفجوات المحددة من خلال وضع سياسات واستراتيجيات تنمية المهارات الرقمية المستهدفة. وبعبارة أخرى، يمكن أن تكون نتائج تمرين تقييم المهارات الرقمية بمثابة مدخلات ملموسة وضرورية لعملية صياغة السياسات الوطنية التي تغطيها مجموعة الأدوات هذه.

وتعد مجموعة الأدوات هذه أيضاً مساهمة في حملة المهارات الرقمية للاتحاد ومنظمة العمل الدولية، والتي تعد جزءاً من مبادرة منظمة العمل الدولية لتوفير فرص العمل اللائقة للشباب التي أطلقت في عام 2016. وتهدف الحملة إلى تعزيز فرص العمل للشباب من خلال المهارات الرقمية وتحفيز وتشجيع الشركاء على الالتزام بتقديم تدريب المهارات الرقمية للشباب، وخاصة في البلدان النامية. وحتى الآن، قُدّمت تعهدات بتدريب أكثر من 23 مليون شخص من خلال هذه الحملة. وتعد مجموعة الأدوات هذه إحدى مساهمات الاتحاد في المنتجات المعرفية التي تدعم الحملة، وهي تساعد أصحاب المصلحة في تصميم سياسات وبرامج التدريب الفعالة وتنفيذها.

وإني على ثقة بأن أعضاء الاتحاد وأصحاب المصلحة الآخرين المعنيين سيرحبون بمجموعة الأدوات هذه، باعتبارها مورداً لا غنى عنه، مما يسهل عملهم ويشجعهم على الاضطلاع بالمهمة المُهمة المتمثلة في وضع سياسات وطنية للمهارات الرقمية من أجل التحول الرقمي.

الدكتور كوسماس لاكيسون زافازافا
مدير مكتب تنمية الاتصالات
الاتحاد الدولي للاتصالات

جدول المحتويات

شكر وتقدير ii

تمهيد iii

مقدمة 1

لمن تُوجّة مجموعة الأدوات؟ 3

كيفية استعمال مجموعة الأدوات 3

موارد الاتحاد الأخرى 3

الجزء 1: فهم المهارات الرقمية 5

الفصل 1: أطر المهارات الرقمية 5

الفصل 2: المهارات الرقمية لليوم والغد 7

الجزء 2: وضع الاستراتيجية وخطط البرامج 10

الفصل 3: خارطة طريق لإنشاء استراتيجية للمهارات الرقمية 10

الفصل 4: التحول الرقمي: الاستفادة من الاستراتيجيات الحالية 12

الخطوة 1: إنشاء قائمة باستراتيجيات التحول الرقمي والمهارات الرقمية 12

الخطوة 2: تحديد استراتيجيات المهارات الرقمية داخل وزارات محددة 12

الخطوة 3: تقييم استراتيجية المهارات الرقمية وتنفيذ البرامج 13

أداة الحصر 13

الفصل 5: تقييم المهارات الرقمية: تحديد الاحتياجات وتقييم التقدم المحرز 15

الخطوة 1: تحديد البيانات الموجودة 15

الخطوة 2: إجراء تقييم للمهارات الرقمية للسكان بشكل عام 16

الخطوة 3: إجراء دراسات مستهدفة 17

أداة التقييم 17

الفصل 6: إشراك أصحاب المصلحة: بناء تمثيل واسع 19

مجموعات أصحاب المصلحة 19

آليات إشراك أصحاب المصلحة 21

أداة إشراك أصحاب المصلحة 21

الفصل 7: المهارات الرقمية للحياة: وضع استراتيجيات لصالح جميع المواطنين 24

الخطوة 1: وضع استراتيجيات للتعليم الابتدائي والثانوي 24

الخطوة 2: إعداد استراتيجية للتعلم مدى الحياة 26

الخطوة 3: ضمان إشراك الفئات الممثلة تمثيلاً ناقصاً 27
أداة المهارات الرقمية للحياة 31
الفصل 8: المهارات الرقمية للعمل: وضع استراتيجيات التطوير المهني 34
الخطوة 1: وضع استراتيجية للتعليم العالي والتعليم والتدريب التقني والمهني 35
الخطوة 2: إشراك دوائر صناعة تكنولوجيا المعلومات 35
الخطوة 3: تحديد المواقع والشركاء للتدريب المجتمعي 36
أداة المهارات الرقمية للعمل 37
الفصل 9: التنفيذ 40
الخطوة 1: إنشاء جهة للإشراف على التنفيذ 40
الخطوة 2: قياس التأثير 40
الخطوة 3: تحديث الاستراتيجية الوطنية 40
الخطوة 4: الحفاظ على المشاركة النشطة في المنتديات والائتلافات والمؤتمرات 40
الجزء 3: أمثلة على استراتيجيات وبرامج المهارات الرقمية من جميع أنحاء العالم 42

قائمة الأشكال

الشكل 1: نموذج مفاهيمي مرجعي لإطار DigComp 6
الشكل 2: المهارات العشر الأكثر طلباً 8
الشكل 3: خارطة طريق لإنشاء استراتيجية المهارات الرقمية 11
الشكل 4: أدوار أصحاب المصلحة في مبادرة مراكز التحول الرقمي (DTC) 28

مقدمة

"هناك نقص عالمي في المهارات الرقمية يمكن أن يؤدي إلى 85 مليون وظيفة شاغرة بحلول عام 2030."

المنتدى الاقتصادي العالمي

"تتزايد الحاجة إلى المهارات الرقمية في أماكن العمل في مختلف أنحاء العالم. ففي البلدان النامية، يستخدم ثلث العمال في المناطق الحضرية في المتوسط التكنولوجيات الرقمية في العمل[1]، بينما تتغلغل المهارات الرقمية في بيئات العمل في العديد من البلدان المتقدمة إلى درجة أنها أصبحت شبه ضرورية للتوظيف".

الخطة المواضيعية لحملة المهارات الرقمية التابعة لمنظمة العمل الدولية والاتحاد، 2022

[1] مجموعة البنك الدولي (2016). تقرير التنمية العالمية لعام 2016: المكاسب الرقمية. الفصل 2: توسيع الفرص.

"سيظل اعتماد التكنولوجيا محركاً رئيسياً لتحول الأعمال على مدى السنوات الخمس المقبلة. وقد أشار أكثر من 85% من المؤسسات التي شملها الاستطلاع إلى أن زيادة اعتماد التكنولوجيات الجديدة والرائدة وتوسيع النفاذ الرقمي هي الاتجاهات الأكثر ترجيحاً لدفع التحول في مؤسساتهم."

المنتدى الاقتصادي العالمي، تقرير مستقبل الوظائف، 2023

"على الرغم من أن الدول الأعضاء تتحمل المسؤولية الأساسية عن تنمية المهارات، فقد أدرك الاتحاد الأوروبي هذا التحدي منذ فترة طويلة، واتخذ عدداً من الخطوات لدعم الدول الأعضاء في معالجة المستوى غير الكافي من المهارات الرقمية الأساسية... وفي هذا السياق، حددت المفوضية إطار المهارات الرقمية المعترف به دولياً، ودعمت وضع استراتيجيات وطنية بشأن المهارات الرقمية وساهمت في إنشاء تحالفات وطنية للمهارات الرقمية والوظائف في جميع الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي تقريباً."

إجراءات الاتحاد الأوروبي لمعالجة نقص المهارات الرقمية

تشكل المهارات الرقمية أساس كل جانب من جوانب العمل والحياة تقريباً. ويحظى الأشخاص ذوو المهارات الرقمية بفرص أكبر لتحسين سبل عيشهم، والنفاذ إلى مجموعة واسعة من الخدمات، وتعزيز نوعية حياتهم. وإن ضمان حصول كل مواطن على المهارات الرقمية اللازمة للنجاح هو الغرض من استراتيجية المهارات الرقمية الوطنية. وتضمن البلدان التي تنفذ استراتيجيات شاملة للمهارات الرقمية حصول سكانها على المهارات التي يحتاجون إليها ليكونوا أكثر قابليةً للتوظيف، وإنتاجيةً، وإبداعاً، ونجاحاً مع الحفاظ على سلامتهم وأمانهم وصحتهم على الإنترنت.

وتساهم المهارات الرقمية في تحقيق العديد من أهداف التنمية المستدامة، من التعليم الجيد (الهدف 4 من أهداف التنمية المستدامة) إلى الصحة الجيدة والرفاه (الهدف 3 من أهداف التنمية المستدامة) إلى العمل اللائق ونمو الاقتصاد (الهدف 8 من أهداف التنمية المستدامة).

وتؤدي المهارات الرقمية دوراً حاسماً وممكناً في تحقيق التحول الرقمي. ولدى العديد من البلدان استراتيجيات للتحول الرقمي تحدد المهارات الرقمية باعتبارها لبنة أساسية عبر أولويات متعددة. ويمكن أن يساعد التركيز على المهارات الرقمية أي بلد في تحقيق العديد من الأهداف، مثل النمو الاقتصادي، والشمول الاجتماعي، والمشاركة المدنية، والتغيير التكنولوجي.

النمو الاقتصادي

- فرص العمل: تتطلب معظم الوظائف الجديدة مستوى معيناً من الإلمام بالتكنولوجيات الرقمية، وتعتمد الوظائف التقليدية مثل التجار والمزارعين بشكل متزايد على المهارات الرقمية أيضاً.
- ريادة الأعمال والابتكار: المهارات الرقمية ضرورية لبدء أعمال تجارية جديدة وخلق ابتكارات في كل قطاع.
- القدرة التنافسية العالمية: تتمتع القوى العاملة المتعلمة رقمياً بوضع أفضل للتنافس في الاقتصاد العالمي.

الشمول الاجتماعي

- الحد من التفاوتات: يمكن للمهارات الرقمية أن ترفع من مستوى الفئات المحرومة اجتماعياً حتى تتمكن من التمتع بفوائد المجتمع على قدم المساواة.
- التعلم مدى الحياة: تضمن سبل التعلم المتعددة أن تتاح الفرصة للجميع لاكتساب مهارات جديدة طوال حياتهم.

المشاركة المدنية

- الحكومة الإلكترونية: تمكّن المهارات الرقمية الحكومات من إنشاء خدمات حكومية أكثر كفاءةً وتمكين المواطنين من النفاذ إليها.
- الأضرار الرقمية: تساعد المهارات الرقمية المواطنين على حماية أنفسهم من عمليات الاحتيال والمعلومات المغلوطة والمخاطر الأخرى التي يمكن أن تؤدي إلى تآكل الثقة والتماسك الاجتماعي.

التغير التكنولوجي

- التكنولوجيات الجديدة: يسمح وجود عدد كبير من السكان المتعلمين رقمياً للبلد بدمج التكنولوجيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي، وسلاسل الكتل، وإنترنت الأشياء (IoT) بطرق تدعم النمو الاقتصادي، والشمول الاجتماعي، والمشاركة المدنية وغيرها من الأولويات الوطنية.

سلطت جائحة كوفيد-19 الضوء على أهمية المهارات الرقمية. فبين ليلة وضحاها، أصبح الناس يفتقرون إلى القدرة على النفاذ إلى الخدمات الأساسية، وأصبح الأطفال عاجزين عن الذهاب إلى المدارس، وأصبح العمال يفتقرون إلى الأدوات اللازمة للعمل عن بُعد، من بين العديد من التداعيات الأخرى. وإذا كان هناك جانب إيجابي، فهو الاعتراف بأن المهارات الرقمية والشمول الرقمي لابد أن يصبحا من الأولويات الوطنية.

لمن تُوجّه مجموعة الأدوات؟

تعد مجموعة أدوات المهارات الرقمية بمثابة دليل لفائدة الحكومات من أجل وضع استراتيجيات المهارات الرقمية الوطنية. والهدف هو تزويد الحكومات بإرشادات خطوة بخطوة وأمثلة متعددة تغطي مجموعةً واسعةً من السياقات للاستفادة منها من جميع أنحاء العالم.

وتستهدف مجموعة الأدوات جميع البلدان - تلك التي لديها بالفعل استراتيجيات للمهارات الرقمية، إذ يتطلب التغيير التكنولوجي مراقبةً ومراجعةً مستمرةً، وتلك التي لا تمتلك بعد استراتيجيات للمهارات الرقمية، لمساعدتها في وضع عملية منظمة لصياغة استراتيجية وطنية شاملة وقابلة للتنفيذ.

ومن المرجح أن تمتلك معظم البلدان اليوم استراتيجيات للمهارات الرقمية تحت إشراف وزارات وإدارات حكومية متعددة، مثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو التحول الرقمي أو التعليم أو العمل أو الصحة، أو التنمية الريفية. وتهدف مجموعة الأدوات هذه إلى مساعدة البلدان في وضع استراتيجية وطنية شاملة تعمل على إصلاح الاستراتيجيات الفردية وتوحيدها لتعزيز التآزر والكفاءة.

كيفية استعمال مجموعة الأدوات

توفر هذه المجموعة من الأدوات لصانعي السياسات وغيرهم من أصحاب المصلحة معلومات عملية وأمثلة وإرشادات خطوة بخطوة لتطوير استراتيجية وطنية للمهارات الرقمية. ويمكن استخدامها أيضاً لصياغة سياسات واستحداث برامج لمعالجة أولويات محددة. وتنقسم مجموعة الأدوات إلى ثلاثة أقسام:

الجزء 1: فهم المهارات الرقمية

الجزء 2: وضع الاستراتيجية وخطط البرامج (مع أوراق العمل)

الجزء 3: أمثلة على استراتيجيات وبرامج المهارات الرقمية من جميع أنحاء العالم

موارد الاتحاد الأخرى

بالإضافة إلى مجموعة الأدوات، هناك عدد من الموارد التكميلية التي أنشأها الاتحاد والتي تُقدم فيما يلي لسهولة الرجوع إليها.

أكاديمية الاتحاد - أكاديمية الاتحاد هي البوابة الإلكترونية الرئيسية إلى أنشطة تنمية القدرات في الاتحاد. وتجمع تحت مظلة واحدة طائفةً واسعةً من الأنشطة التدريبية والموارد المعرفية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) والتنمية الرقمية.

مراكز التدريب التابعة لأكاديمية (ATC) - مراكز التدريب التابعة لأكاديمية الاتحاد هي برنامج جديد يركز على تنمية قدرات المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا سيما في البلدان النامية. وتُقدم الدورات التدريبية عبر الإنترنت على منصة أكاديمية الاتحاد. كما تتاح إمكانية التعليم الهجين والشخصي في أي من مراكز التدريب (البالغ عددها 13 مركزاً حالياً).

مبادرة مراكز التحول الرقمي التابعة للاتحاد - تهدف مبادرة مراكز التحول الرقمي (DTC)، بالشراكة مع شركة Cisco، إلى دعم البلدان في تعزيز القدرات الرقمية للمواطنين، وخاصة في المجتمعات المحرومة. وتعدّ مراكز التحول الرقمي المختارة جزءاً من شبكة عالمية من المؤسسات التي تهدف إلى تسريع اعتماد التكنولوجيات الرقمية في صفوف المواطنين وتعزيز قدرة رواد الأعمال الشباب والشركات الصغيرة والمتوسطة على النجاح في الاقتصاد الرقمي.

دليل الاتحاد بشأن تقييم المهارات الرقمية – يقدم هذا المورد دليلاً عملياً تدريجياً لاستحداث عمليات تقييم المهارات الرقمية الوطنية. ويتضمن الدليل خطوات وخيارات لتقييم مستويات المهارات الحالية للسكان، والكشف عن الاحتياجات من حيث المهارات في الصناعة والقطاعات الأخرى، واتخاذ قرارات أخرى لتوجيه استراتيجيات المهارات الرقمية.

رؤى بشأن المهارات الرقمية – يجمع هذا المنشور الإلكتروني، الصادر عن الاتحاد، مقالات علمية مع التركيز على تأثير التحول الرقمي على بناء القدرات والمهارات. ويغطي مجموعةً واسعةً من المواضيع التي يمكن أن تساعد الأفراد على تطوير مهاراتهم، مثل الذكاء الاصطناعي (AI)، وإنترنت الأشياء (IoT)، والبيانات الضخمة، وقضايا تنظيم الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمدن/المجتمعات الذكية، والكفاءة الرقمية، والتعلم مفتوح المصدر، وحقوق الملكية الفكرية.

مبادرة الشمول الرقمي لقطاع تنمية الاتصالات – يساعد هذا البرنامج صناع القرار والمجتمعات على تطبيق إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين حياة الأفراد. ويشمل موارد للنساء والفتيات، والشباب، والأطفال، وكبار السن، والشعوب الأصلية، فيما يتعلق بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وغير ذلك من المواضيع.

حملة المهارات الرقمية التي نظمتها منظمة العمل الدولية والاتحاد الدولي للاتصالات – تهدف هذه الحملة إلى سد فجوة المهارات من خلال تحسين فرص توظيف الشباب، وخلق وظائف ذات جودة، وتحفيز الابتكار في جميع القطاعات في الاقتصاد الرقمي.

الاتحاد الدولي للاتصالات والهدف 4 من أهداف التنمية المستدامة – يؤدي الاتحاد دوراً رئيسياً في دعم الهدف 4 من أهداف التنمية المستدامة – ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلّم مدى الحياة للجميع. كما يتولى الاتحاد دور الوكالة الراعية المعنية بجمع البيانات الخاصة بالهدف 1.1.4 من أهداف التنمية المستدامة، استناداً إلى الإطار DigComp (انظر الفصل 2).

الجزء 1: فهم المهارات الرقمية

الفصل 1: أطر المهارات الرقمية

يتناول هذا الفصل أهمية استخدام إطار المهارات الرقمية عند وضع استراتيجية وطنية للمهارات الرقمية، مع تقديم أمثلة يمكن للحكومات أخذها في الاعتبار.

وينبغي أن تستخدم البلدان إطار المهارات الرقمية الذي يلبي احتياجاتها على أفضل وجه. وإطار المهارات الرقمية هو مخطط منظم يحدد المهارات التي يحتاجها الأشخاص لاستخدام التكنولوجيات الرقمية بشكل فعال في سياقات مختلفة. وهو بمثابة دليل لتحديد المهارات الرقمية وتطويرها وتقييمها على مستويات مختلفة من الكفاءة ومجالات التطبيق.

وتعتبر أطر المهارات الرقمية مهمةً بشكل خاص لما يلي:

- التقييس: يوفر لغةً وفهماً مشتركين لماهية المهارات الرقمية.
- التوجيه: يساعد المعلمين وأصحاب العمل وواضعي السياسات على تصميم المناهج وبرامج التدريب والسياسات.
- التقييم: يتيح قياس المهارات الرقمية على نحو متسق وموضوعي.
- التطوير: يساعد الأشخاص على تحديد الفجوات في مهاراتهم الرقمية وسدها.

إطار الكفاءة الرقمية الأوروبي للمواطنين (DigComp)

يُعد DigComp 2.2: إطار الكفاءة الرقمية للمواطنين (2022)، الذي استحدثته المفوضية الأوروبية، أحد الأطر المعترف بها على نطاق واسع. ويرد ذكر الإطار في مجموعة الأدوات هذه لأنه قائم على الأبحاث، وقد تطور من خلال مشاركة واسعة النطاق من أصحاب المصلحة، واكتسب شعبيةً واسعةً في جميع أنحاء العالم. ويتضمن الإصدار الحالي (2.2) العديد من الموارد الإضافية، بما في ذلك:

- أدوات للتأمل الذاتي والرصد وإصدار الشهادات للكفاءة الرقمية؛
- تقارير وأدلة لتنفيذ إطار DigComp؛
- ترجمة وتكييف إطار DigComp؛
- مجتمع الممارسين فيما يتعلق بإطار DigComp.

وحُدثّ الإصدار 2.2 للإطار بإضافة أمثلة تتناول المعلومات المغلوطة والمعلومات المضللة، وتحويل خدمات الإنترنت والتطبيقات إلى بيانات، وتفاعُل المواطنين مع أنظمة الذكاء الاصطناعي، والتكنولوجيات الناشئة، وشواغل الاستدامة البيئية. والتحديث التالي هو مشروع نتائج التعلم DigComp، المتوقع إصداره في أواخر عام 2025 (لمعرفة المزيد، يُرجى النقر هنا).

ويستخدم إطار DigComp مصطلح الكفاءة الرقمية ويعرّفها على أنها تنطوي على "الاستخدام الواثق والناقد والمسؤول للتكنولوجيات الرقمية والتفاعل معها للتعلم والعمل والمشاركة في المجتمع". ويتضمن الإطار خمسة مجالات للكفاءة و21 كفاءةً (الشكل 1). وتتضمن كل منها مجموعة من المعارف والمهارات والمواقف، والتي تنقسم بدورها إلى ثمانية مستويات من الكفاءة. وتستخدم أطر أخرى مصطلحات بديلة - مثل محو الأمية الرقمية، والإلمام بالمعارف الرقمية، ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمهارات الرقمية. ويستخدم الاتحاد مصطلح المهارات الرقمية لأنه معتمد على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم.

الشكل 1: نموذج مفاهيمي مرجعي لإطار DigComp

المصدر: DigComp 2.2

الأطر الأخرى

يتمثل أحد الأسباب الرئيسية لشعبية إطار DigComp هو تصوره الواسع لما هو مطلوب ليكون المرء كفؤاً رقمياً. وهذا يتناقض مع العديد من الأطر التي تعتمد تعريفاً أضيق للمهارات الرقمية، والتي تركز عادةً على استخدام التطبيقات البرمجية لأغراض عملية. قد يكون لهذه الأطر دور في المشاريع الفردية (على سبيل المثال، معسكرات التشفير)، ولكن لوضع السياسات الوطنية، توصي مجموعة الأدوات هذه باعتماد إطار يشمل تعريفاً واسعاً للمهارات الرقمية، على غرار إطار DigComp.

وهناك عدد من الأطر الراسخة التي تستهدف مجموعات محددة، وكثير منها مشابه لإطار DigComp أو مستوحى منه. ويمكن أن تؤدي هذه الأطر دوراً، على سبيل المثال، في تدريب المعلمين أو تنمية قدرات المنظمات غير الحكومية.

أطر المهارات الرقمية للمعلمين والمتعلمين والمواطنين (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)) هي قاعدة بيانات لأطر المهارات الرقمية مع روابط لمقالات ووثائق تستحق التفكير. وتُصنّف الأطر حسب الفئات المستهدفة من: واضعي السياسات، والمعلمين/المدربين، والمواطنين، والمتخصصين في تكنولوجيا المعلومات، والمنظمات غير الحكومية، وواضعي المناهج، وشركاء سوق العمل (الاجتماعيين)، وغيرهم. ويمكن استخدام هذا المورد لتحديد الأطر التكميلية لمبادرات وأغراض محددة.

الفصل 2: المهارات الرقمية لليوم والغد

يصف هذا الفصل أنواع المهارات الرقمية التي تغطيها مجموعة الأدوات، وأهميتها في تعزيز الشمول الرقمي والفرص الاقتصادية، ومجالات المهارات ذات الصلة، والطبيعة الدينامية لمجال المهارات الرقمية، كما يتضح من الذكاء الاصطناعي (AI).

ويتطلب التحول الرقمي والتوسع العالمي للاقتصاد الرقمي والمجتمع الرقمي مجموعةً من المهارات الرقمية لتحقيق النجاح في العمل والحياة. وتختلف أنواع المهارات الرقمية اللازمة للنجاح اليوم اختلافاً جذرياً عن تلك التي كانت لازمةً قبل بضع سنوات فقط. وتتطلب الطبيعة الدينامية للتغيير التكنولوجي:

- من الحكومات أن تراجع سياساتها واستراتيجياتها وتحدثها؛
- من مقدمي المهارات والمدارس أن تحدث موارد التعلم وأساليب التدريس؛
- من المواطنين اغتنام فرص التعلم مدى الحياة.

المهارات من أجل الحياة

يحتاج الجميع إلى المهارات الرقمية للمشاركة الكاملة في المجتمع الرقمي والاقتصاد الرقمي. ويمكن لأصحاب المهارات الأساسية النفاذ إلى الأخبار والمعلومات، والتواصل مع الأصدقاء والعائلة، والانضمام إلى مجتمعات جديدة، والاستفادة من الخدمات الحكومية والصحية والمالية وغيرها من الخدمات الإلكترونية، وتعلم مهارات جديدة، ولعب الألعاب، إلى جانب العديد من الفوائد الأخرى. كما أنهم أكثر قدرةً على حماية أنفسهم من عمليات الاحتيال والمعلومات المغلوطة والأضرار الرقمية الأخرى.

والهدف هو ضمان حصول الجميع على فرصة اكتساب المهارات الرقمية الأساسية، بما في ذلك أولئك الذين لا يمتلكون مهارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأوساط التي يقل فيها معدل الإلمام بالقراءة والكتابة. ورغم أن الهواتف المحمولة قد قللت من عائق المهارات بشكل عام، فإن معظم الأشخاص لا يزالون بحاجة إلى تدريب إضافي على المهارات. ويشمل ذلك التعرّف على الطرق التي يمكن للأشخاص من خلالها استخدام هواتفهم المحمولة لمجموعة واسعة من مهام المعلومات والاتصالات.

مهارات العمل

يمكن للمهارات الرقمية الأكثر تقدماً تحسين فرص النجاح في العمل. وبشكل عام، هناك ثلاث فئات من المهارات الرقمية المتعلقة بالعمل:

1) المهارات الرقمية العامة

هذه هي المهارات التي يتوقعها العديد من المهن والتي تُمكّن الأفراد من أن يكونوا منتجين في مجموعة متنوعة من بيئات العمل. وتتوافق هذه المهارات مع مستويات كفاءة أعلى في إطار الكفاءة DigComp 2.2 في جميع مجالات الكفاءة (المعرفة بالمعلومات والبيانات، والتواصل والتعاون، وإنشاء المحتوى الرقمي، والسلامة، وحل المشكلات).

2) المهارات الرقمية الخاصة بمجال معين

هذه هي المهارات اللازمة *لقطاعات* معينة، مثل الرعاية الصحية أو السياحة أو الزراعة، وكذلك *لوظائف* معينة مثل المحاسبة أو إدخال البيانات أو دعم العملاء. والمهارات الخاصة بمجال معين ضرورية لأولئك الذين يرغبون في العمل في شركة (على سبيل المثال، مستشفى، أو فندق) ولأولئك الذين يعملون لحسابهم الخاص (على سبيل المثال، تاجر، أو مزارع). وغالباً ما تكون المهارات اللازمة لهذه المجالات من العمل محددة ويمكن اكتسابها من خلال برامج تدريب متخصصة في هذه المجالات.

3) المهارات الرقمية المتقدمة

هذه هي المهارات اللازمة ليكون الشخص محترفاً في مجال تكنولوجيا المعلومات، مثل: البرمجة وإدارة قواعد البيانات والأمن السيبراني وتحليل البيانات والتصميم الرقمي من بين العديد من المهارات المتخصصة. وتوظف معظم الصناعات أفراداً يتمتعون بهذه المهارات، بدءاً من الخدمات المصرفية إلى التصنيع.

الذكاء الاصطناعي (AI)

سرعان ما أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) قوةً تحويليةً في جميع قطاعات المجتمع. وتأثيراته المستقبلية (الإيجابية والسلبية) موضع اهتمام ونقاش كبيرين. ومع ذلك، لا شك في الحاجة إلى أشخاص بارعين في استخدام الذكاء الاصطناعي وإنشاء تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأغراض محددة. وأصبح استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT أو Gemini وغيرها من نماذج اللغة معياراً متبعاً في العديد من أماكن العمل.

وبناءً على ذلك، يُحدَّث العديد من الأطر لدمج الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك إطار الكفاءة DigComp 2.2، الذي يهدف إلى إعداد المواطنين ليس فقط لاستخدام تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي ولكن للقيام بذلك بطريقة مستنيرة وأخلاقية ومسؤولة. وينصبُّ التركيز على تمكين الناس من التفاعل مع الذكاء الاصطناعي كمستخدمين مطلعين يمكنهم التفاعل بشكل نقدي مع التكنولوجيا وآثارها المجتمعية.

وفي حين أن معظم الاهتمام حتى الآن قد ركَّز على تعلم المهارات الرقمية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، فإن الدعم الذي يتيحه الذكاء الاصطناعي لتعلُّم المهارات الرقمية هو مجال آخر من المتوقع أن تظهر فيه الابتكارات. وينبغي أن تكون مواكبة أحدث التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي والمشاركة في منتديات ومؤتمرات تبادل المعارف أولويةً قصوى لكل بلد.

المهارات التكميلية

تتبوأ المهارات الرقمية مكانها ضمن إطار أوسع من المهارات والكفاءات التي يحتاجها الناس للازدهار. وفي الواقع، تتضمن العديد من برامج المهارات الرقمية مهارات تكميلية حتى يكون الناس على استعداد جيد للانضمام للقوى العاملة. ووفقاً لتقرير المنتدى الاقتصادي العالمي عام 2023، صنَّف أصحاب العمل مهارات مثل التفكير الإبداعي والتفكير التحليلي والفضول على أنها مهمة مثل المهارات التكنولوجية كالإلمام التكنولوجي والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة (الشكل 2).

الشكل 2: المهارات العشر الأكثر طلباً

المصدر: المنتدى الاقتصادي العالمي، تقرير مستقبل الوظائف: 2023. تستند البيانات إلى استطلاع شمل 800 من أكبر أصحاب العمل في العالم

المخاطر الرقمية

لم يعد من الواقعي التركيز حصرياً على فوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد شهدت السنوات الأخيرة زيادةً كبيرةً في الأضرار الرقمية: المعلومات الخاطئة والمعلومات المضللة، والاحتيال المالي، والتحرش السيبراني، وسرقة الهويات، والإدمان الرقمي، وغيرها. وهذه الجوانب السلبية لا يمكن أن تضر الناس فحسب، بل إنها تقوض أيضاً العلاقات والتماسك الاجتماعي والحوار المدني وغير ذلك من سمات المجتمع الصحي.

وعند وضع استراتيجية للمهارات الرقمية، ينبغي للبلدان أن تُولي اهتماماً كافياً للمخاطر الرقمية. وقد يشمل ذلك المبادرات الوطنية بالإضافة إلى التأكد من دمج المخاطر الرقمية في جميع برامج وموارد التدريب على المهارات الرقمية. وهذا سبب آخر لاختيار إطار للمهارات الرقمية يعتمد منظوراً واسعاً للمهارات الرقمية.

الجزء 2: وضع الاستراتيجية وخطط البرامج

الفصل 3: خارطة طريق لإنشاء استراتيجية للمهارات الرقمية

يقدم هذا الفصل لمحةً عامةً عن الخطوات الأساسية الواردة في مجموعة الأدوات هذه والتي يمكن اتباعها لإنشاء استراتيجية وطنية للمهارات الرقمية، والتي سيُتطرق إليها لاحقاً في مجموعة الأدوات.

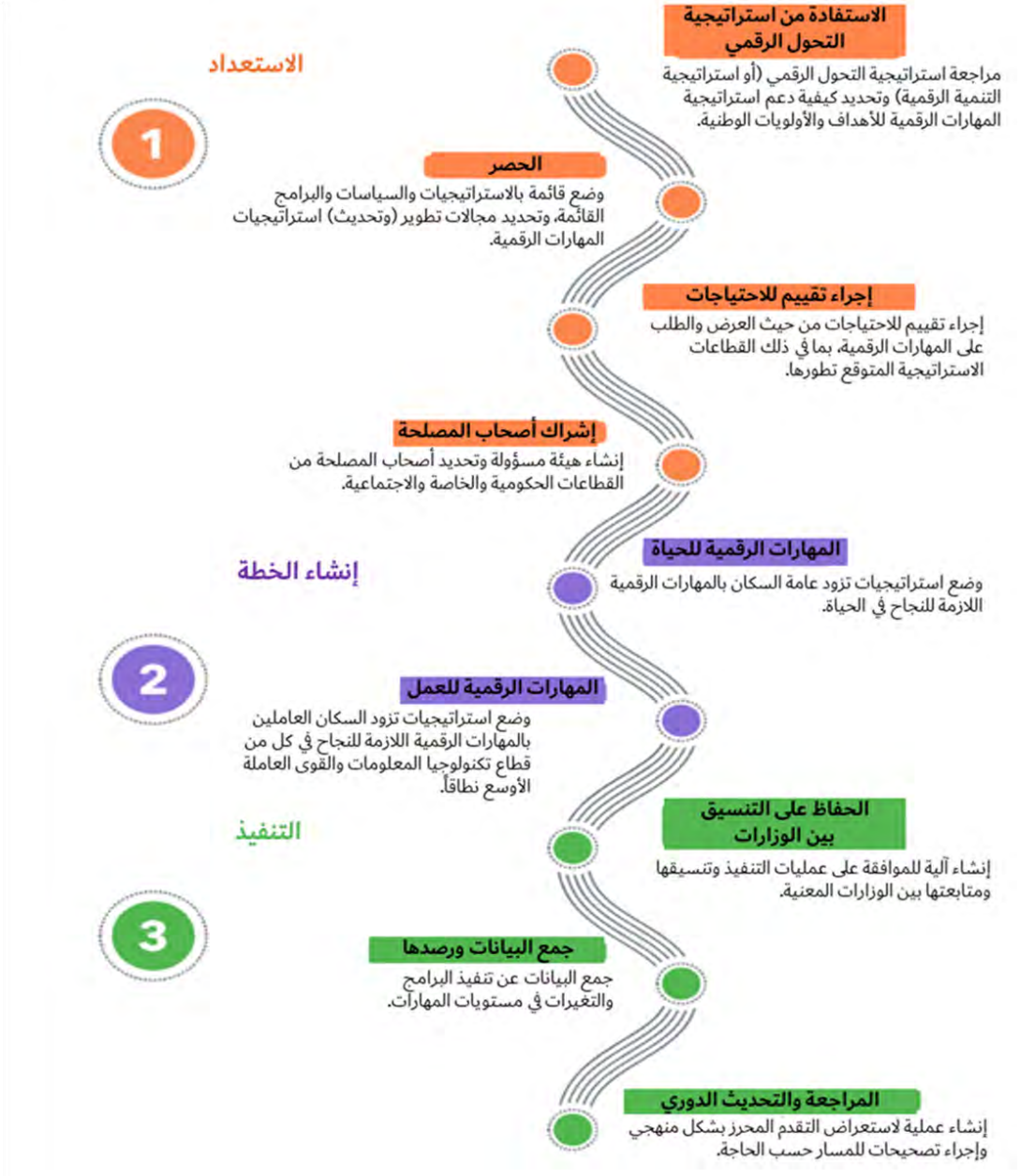
وعلى الرغم من أن هذه النقاط تمثل موجزاً لمضمون هذا التقرير وتوصياته، فإنه من المعترف به أن هذه القائمة ليست شاملة. وتُشجَّع البلدان على استكمال هذه القائمة بالخطوات الرئيسية الأخرى المهمة في سياقها الوطني. ويوفر القيام بذلك في البداية خارطة طريق واضحة لوضع استراتيجية وطنية للمهارات الرقمية.

الاستعداد: يمكن للبلدان اتخاذ عدة خطوات لجمع البيانات والمعلومات اللازمة لوضع استراتيجية وطنية للمهارات الرقمية. ومعظم البلدان لا تبدأ من الصفر، فلديها استراتيجيات التحول الرقمي و/أو استراتيجيات على المستوى الوزاري تتناول المهارات الرقمية إلى حد ما. ومن خلال حصر هذه الاستراتيجيات والبرامج، وإجراء تقييم شامل للاحتياجات، يمكن للبلدان أن تزود نفسها برؤى مهمة لمرحلة التخطيط. ويضمن الجمع بين أصحاب المصلحة الذين يمثلون شريحةً عريضةً من المجتمع دمج وجهات النظر الأساسية في عملية وضع الاستراتيجية.

وضع الخطة: تُقسِّم مجموعة الأدوات هذه المهارات الرقمية إلى فئتين رئيسيتين: المهارات الرقمية للحياة هي المهارات التي يحتاجها كل فرد من أفراد المجتمع ليعيش حياة مُرضية. ومن الضروري أن تتطلب الفئات السكانية الممثلة تمثيلاً ناقصاً استراتيجيات مصمَّمة خصيصاً لضمان استفادتها من الفرص الرقمية أيضاً. أما المهارات الرقمية للعمل فهي المهارات اللازمة للنجاح في القوى العاملة. ويشمل ذلك المهارات الرقمية الأساسية الشائعة في معظم الوظائف المكتبية، والمهارات الخاصة بمجالات محددة مثل الزراعة أو إدارة الرعاية الصحية، والمهارات الرقمية المتقدمة لتكنولوجيا المعلومات للوظائف المتخصصة في الصناعة ومجال ريادة الأعمال. ويجب أن تشمل استراتيجيات المهارات الرقمية عناصر تتناول كلتا الفئتين.

التنفيذ: تتطلب الطبيعة الدينامية لتكنولوجيا المعلومات من البلدان أن ترصد عن كثب تنفيذ برامج المهارات الرقمية، وأن تُجري تصحيحات للمسار حسب الحاجة، وأن تُحدِّث الاستراتيجيات الوطنية بانتظام. وتعد تقييمات البرامج وتقييمات المهارات الرقمية والمشاركة المستمرة في المنتديات العالمية والإقليمية والوطنية أدوات مفيدة لتعزيز معارف البلد ومكانته العالمية فيما يتعلق بالمهارات الرقمية.

الشكل 3: خارطة طريق لإنشاء استراتيجية المهارات الرقمية



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات

الفصل 4: التحول الرقمي: الاستفادة من الاستراتيجيات الحالية

يصف هذا الفصل دور المهارات الرقمية في استراتيجيات التحول الرقمي الوطنية الأوسع نطاقاً ويقدِّم أداةً لإنشاء قائمة لحصر الاستراتيجيات والبرامج ذات الصلة كخطوة ضرورية في إعداد (أو تحديث) استراتيجية وطنية للمهارات الرقمية.

والعديد من البلدان لديها استراتيجيات للتحول الرقمي واستراتيجيات أخرى للتنمية الرقمية. وينطوي التحول الرقمي على دمج واعتماد التكنولوجيات الرقمية في جميع جوانب المجتمع لتسريع وتيرة التنمية الاقتصادية، والكفاءة الحكومية، والتقدم في مجال الرعاية الصحية، والتنمية الريفية، والتعليم وتنمية المهارات، والاستدامة البيئية، من بين العديد من المجالات الأخرى.

> "يؤثر التحول الرقمي على الأشخاص والشركات والحكومات عبر البلدان والقطاعات. وإن تطوير التكنولوجيات الرقمية ونشرها واعتمادها، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، يهيئ فرصاً هائلةً للإنتاجية والاكتشاف العلمي والتخفيف من آثار تغير المُناخ وتقديم الخدمات العامة ونماذج الأعمال الجديدة والعمل عن بُعد والتعليم والرعاية الصحية. وفي الوقت نفسه، ولكي تجني البلدان ثمار هذه التطورات، يجب عليها أن تتصدى لمخاطر هذه التكنولوجيات، بما في ذلك المخاطر المتعلقة بالخصوصيات، والأمن، والسلامة على الإنترنت، والفجوات الرقمية، وسلامة المعلومات والتماسك الاجتماعي، وحقوق الإنسان في العصر الرقمي".
>
> التحول الرقمي، منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي

وتؤدي المهارات الرقمية دوراً مركزياً في التحول الرقمي. وهذه المهارات الرقمية مطلوبة لتطوير واعتماد ودمج تكنولوجيا المعلومات في جميع قطاعات المجتمع. ويحتاج المواطنون والعمال إلى المهارات الرقمية لاستخدام هذه التكنولوجيات بكامل إمكاناتها.

وتوفر معلومات وموارد البنك الدولي بشأن التحول الرقمي للبلدان معلومات مستفيضة عن التحول الرقمي، بما في ذلك المنشورات والبيانات ومجالات التركيز المحددة وغير ذلك.

الخطوة 1: إنشاء قائمة باستراتيجيات التحول الرقمي والمهارات الرقمية

تتمثل الخطوة الأولى في مراجعة استراتيجية التحول الرقمي الوطنية للبلد (أو الاستراتيجية الوطنية للتنمية الرقمية أو ما شابه ذلك). وفي كثير من الحالات، سيكون هذا عبارة عن مجموعة من الوثائق. وفي إطار الاستراتيجية، يُحدَّد دور المهارات الرقمية في مجالات مثل:

- الرؤية الوطنية؛
- الاستراتيجيات الأساسية؛
- السياسات التمكينية؛
- الخطط والبرامج المحددة؛
- مجالات أخرى.

الخطوة 2: تحديد استراتيجيات المهارات الرقمية داخل وزارات محددة

هذه الخطوة مخصصة للبلدان التي لديها استراتيجية وطنية للتحول الرقمي أو المهارات الرقمية والبلدان التي ليس لديها استراتيجية شاملة. والهدف من ذلك هو تحديد استراتيجيات المهارات الرقمية الموجودة داخل مختلف الوزارات، مثل التعليم أو التنمية الريفية. ولدى العديد من البلدان استراتيجيات وبرامج قائمة على مستوى الوزارات سيكون من المهم مراجعتها كجزء من وضع الاستراتيجية الوطنية.

الخطوة 3: تقييم استراتيجية المهارات الرقمية وتنفيذ البرامج

بمجرد حصر استراتيجيات وخطط وسياسات وبرامج المهارات الرقمية للبلد، تُجرى مراجعة لوضع التنفيذ وتقييم التقدم المحرز. ويمكن أن يكون هذا تقييماً رسمياً يُكلَّف به طرف خارجي أو تقييماً داخلياً سريعاً أو كليهما.

- هل الاستراتيجيات (الخطط والسياسات وما إلى ذلك) كاملة أو جزئية أم لم تُنفذ بعدُ؟
- ما النتائج الرئيسية، وهل تتوافق النتائج مع الأهداف الأولية؟
- ما تقييم البلد للتقدم المحرز؟ وما العوامل التي تفسر النجاحات والتحديات؟

وضعت جنوب إفريقيا استراتيجيتها الوطنية للمهارات الرقمية والمستقبلية في عام 2020. وتحدد الاستراتيجية الرؤية وثمانية عناصر استراتيجية.

وفي عام 2021، استخدم البلد هذه الاستراتيجية لإعداد دليل برنامج التنفيذ للاستراتيجية الوطنية للمهارات الرقمية والمستقبلية في جنوب إفريقيا: الفترة 2021-2025. وتتضمن هذه الوثيقة مجموعةً من التدابير، والمؤسسات الرائدة وأصحاب المصلحة، فضلاً عن المدخلات المطلوبة والأنشطة الرئيسية، والنواتج والنتائج والآثار المتوقعة لكل استراتيجية من الاستراتيجيات الثماني. ويشبه هذا التقرير إلى حد كبير مجموعة الأدوات هذه، حيث يشمل المهارات الرقمية للمجتمع والمهارات الرقمية للعمل، إلى جانب التركيز الخاص على الشباب غير الملتحقين بالعمل أو التعليم أو التدريب (NEET)

أداة الحصر

استخدم هذه الأداة لإنشاء قائمة بالاستراتيجيات والسياسات والخطط والبرامج الحالية المتعلقة بالمهارات الرقمية.

الاستراتيجيات الوطنية للتحول الرقمي والمهارات الرقمية

حدِّد الاستراتيجيات الحكومية الرئيسية والوثائق الأخرى المتعلقة بالتحول الرقمي والمهارات الرقمية

الاستراتيجية	السنة	الوزارة/الجهة الحكومية المسؤولة

استراتيجيات المهارات الرقمية على مستوى الوزارة

حدِّد الاستراتيجيات الأساسية المتعلقة بالمهارات الرقمية والوثائق الأخرى على مستوى الوزارة.

الاستراتيجية	السنة	الوزارة/الجهة الحكومية المسؤولة

حالة تنفيذ المهارات الرقمية وتقييمها

لكل استراتيجية مهارات رقمية محددة في عملية الحصر (أعلاه)، حدِّد الأهداف الأساسية، وقدِّم تقريراً عن حالة تنفيذها، وقيِّمها.

الاسم	*عنوان الاستراتيجية/الخطة/المبدأ التوجيهي/السياسة*
الوزارة	*الوزارة المسؤولة/الرائدة*
السنة	*سنة النشر*
الأهداف	*الأهداف الأساسية*
الحالة	*التقدم المحرز في التنفيذ*
التقييم	*إجراء تقييم لتحديد النجاحات والتحديات ومجالات الإصلاح.*

الفصل 5: تقييم المهارات الرقمية: تحديد الاحتياجات وتقييم التقدم المحرز

يصف هذا الفصل الخطوات اللازمة لجمع البيانات للاسترشاد بها في وضع استراتيجية المهارات الرقمية. ويشمل ذلك تحديد البيانات والتقييمات الحالية لبرامج المهارات الرقمية الحالية أو السابقة، وخيارات جمع البيانات عن مستوى المهارات الرقمية للسكان بشكل عام.

وتقتضي الطبيعة الدينامية للتكنولوجيات الرقمية اهتماماً مستمراً باتجاهات السوق والصناعة، واحتياجات القوى العاملة، والتقدم التكنولوجي، والتغيرات الديموغرافية، والعوامل الأخرى التي تؤثر على وضع وتنفيذ ونتائج استراتيجيات المهارات الرقمية. ويمكن أن يُنظر إلى نجاحات الأمس على أنها قد عفا عليها الزمن. وتتطلب التكنولوجيات المستقبلية تخطيطاً دقيقاً لتكون قادرةً على المنافسة في الاقتصاد العالمي.

والغرض من هذا الفصل هو تزويد واضعي السياسات بإرشادات من أجل:

- إجراء تقييم شامل للاحتياجات من أجل وضع (أو تحديث) استراتيجية للمهارات الرقمية؛
- إجراء تقييمات مركزة للأولويات المستهدفة؛
- إجراء تقييمات دورية للمهارات الرقمية لقياس التقدم المحرز.

ويستند جزء كبير من هذا الفصل إلى دليل تقييم المهارات الرقمية، وهو منشور صادر عن الاتحاد يقدم تفسيرات وأمثلة متعمقة لاستراتيجيات التقييم.

أهمية تقييم المهارات الرقمية

ينبغي للبلدان أن تجري تقييماً شاملاً عند وضع أو إجراء مراجعة رئيسية لاستراتيجية وطنية للمهارات الرقمية. والتقييم الشامل مفيد من أجل:

- توفير خط أساس يمكن على أساسه وضع معايير مرجعية وقياس التقدم المحرز؛
- تحديد الفئات السكانية والمناطق الجغرافية التي لديها مستويات أقل من المهارات الرقمية؛
- الكشف عن حالة البنية التحتية المادية والبرامجية والبشرية (على سبيل المثال، المدارس/المكتبات ذات الاتصال، ودورات تكنولوجيا المعلومات في مؤسسات التعليم والتدريب التقني والمهني (TVET)، والمدربين المؤهَّلين)؛
- إجراء تحليل للفجوة في المهارات بناءً على احتياجات القوى العاملة؛
- تسهيل المشاركة بين أصحاب المصلحة المعنيين.

الخطوة 1: تحديد البيانات الموجودة

ينبغي للبلدان أولاً أن تجمع البيانات من المصادر الموجودة. وستقدم المكاتب الإحصائية الوطنية ووكالات التعليم وغيرها من المصادر الوطنية والدولية لمحةً أوليةً عن البيانات والفجوات الموجودة في البيانات.

مصادر إضافية محتملة

البيانات التعليمية:

- معايير المناهج الوطنية؛
- عدد وتوزيع المدارس الابتدائية والثانوية وحالة التوصيلية فيها (بما في ذلك ما إذا كانت التوصيلية موجودة للطلاب وكذلك لإدارة المدرسة)؛
- درجات ودورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلوم الحاسوب في التعليم والتدريب التقني والمهني ومؤسسات التعليم العالي؛
- مؤسسات التعليم عن بُعد والدرجات والدورات.

البيانات الحكومية من الإدارات الأخرى (على سبيل المثال):

- المكتبات العامة (الحواسيب، والتوصيلية، وبرامج التدريب)؛
- المراكز الصحية (الصحة الإلكترونية)؛
- مراكز التنمية الريفية/المجتمعية؛
- مبادرات الحكومة الإلكترونية؛
- حملات المهارات الرقمية؛
- إدارات أخرى.

المهارات الرقمية تحتاج إلى البيانات:

- استطلاعات القوى العاملة في الصناعة؛
- استطلاعات الشواغر؛
- اتجاهات السوق؛
- الدراسات القطاعية (على سبيل المثال، غرف الصناعة، والرابطات التجارية)؛
- مجموعات البيانات والدراسات الدولية؛
- الأبحاث الأكاديمية.

يستكشف تقرير مستقبل الوظائف السنوي الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي كيف ستتطور الوظائف والمهارات على مدى السنوات الخمس المقبلة. ويوفر تحليله لتوقعات أصحاب العمل رؤىً حول كيفية تشكيل الاتجاهات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية لمكان العمل في المستقبل.

ستكون مجموعة أصحاب المصلحة المسؤولة عن وضع استراتيجية المهارات الرقمية (الفصل 7) مفيدةً عند تحديد مصادر البيانات ذات الصلة والإشراف على تحليل البيانات.

الخطوة 2: إجراء تقييم للمهارات الرقمية للسكان بشكل عام

التقييم الشامل لمستويات المهارات الرقمية للسكان بشكل عام لبنة أساسية عند إنشاء استراتيجية للمهارات الرقمية واتخاذ قرارات مستنيرة بالبيانات بشأن تحديد الأولويات وتخصيص الموارد.

وينبغي أن يكون اختيار النهج العام لتقييم السكان مرتبطاً باختيار البلد للإطار (انظر الفصل 1).

يحتفظ إطار الكفاءة الرقمية الأوروبي DigComp بالعديد من الموارد للتقييم والرصد:

- DigCompSat: أداة للتفكير الذاتي لإطار الكفاءة الرقمية الأوروبي للمواطنين؛
- Mydigiskills: أداة المستعمل للتفكير الذاتي بشأن الكفاءة الرقمية؛
- منصة Europass: أداة تقييم ذاتي بشأن الكفاءات الرقمية استناداً إلى إطار الكفاءة DigComp وأداة التفكير DigCompSat.

في مرحلة تخطيط استراتيجية المهارات الرقمية، ينبغي للبلد أن يتبع نهجاً من شأنه أن يُخرج صورةً تمثيليةً لجميع السكان. وأكثر الأساليب شيوعاً هي التقييم الذاتي والتقييم القائم على المعارف، بالإضافة إلى تقييم أكثر استهدافاً قائم على الأداء.

التقييم الذاتي

أجرِ قياساً للمهارات الرقمية من خلال مطالبة المشاركين بتقييم مستوى معارفهم أو قدراتهم أو ثقتهم أو استخدامهم:

- المزايا: سهولة التنفيذ وانخفاض التكلفة؛
- العيوب: أقل دقةً لأن الناس يجدون صعوبة في تقييم مهاراتهم.

التقييم القائم على المعارف

اختبر المهارات من خلال طرح أسئلة حول المعرفة الواقعية أو الإجرائية:

- المزايا: سهولة التنفيذ وتكلفة منخفضة؛
- العيوب: يميل إلى التركيز بشكل أكبر على سمات التكنولوجيا نفسها وبشكل أقل على كيفية استخدام المهارات الرقمية.

ويمكن أيضاً النظر في طريقة ثالثة، على الرغم من أنها تُستخدم بشكل أكثر شيوعاً في التقييمات الأكثر استهدافاً (على سبيل المثال، في المدارس).

التقييم القائم على الأداء

أجرِ قياساً للأداء الفعلي للمهارات الرقمية في سيناريوهات واقعية:

- المزايا: أكثر مقياس صحةً للمهارات الرقمية؛
- العيوب: الأكثر تكلفةً والأصعب في التنفيذ على نطاق واسع.

التواتر

أياً كانت المنهجية التي يتبعها البلد، من المهم تحديد تواتر التقييمات المتكررة (على سبيل المثال، سنوياً أو نصف سنوياً). ويعتمد العديد من البلدان نهجاً هجيناً حيث يستخدمون استطلاعاً وطنياً للأسر موجوداً بالفعل لعدد محدود من الأسئلة المتعلقة بالمهارات الرقمية (من نوع التقييم الذاتي)، ويُجرون أيضاً استطلاعاً أكثر شمولاً على فترات أخرى.

الخطوة 3: إجراء دراسات مستهدفة

في حين أن الخطوتين 1 و2 يمكن أن تؤديا إلى فهم واسع على الصعيد الوطني، فقد ترغب البلدان أيضاً في إجراء دراسات مركزة تستهدف صناعةً معينةً أو مجالاً آخر من مجالات الفرص. وهذه الدراسات مهمة لتحديد الجدوى والاحتياجات التشغيلية والتأثير المحتمل وغيرها من المعلومات لتوجيه قرارات الاستثمار.

يقدم التقرير المعنون التقييم السريع للفجوات في المهارات الرقمية وجدوى فرص الأعمال البسيطة في أوغندا، الذي كلّفت بإعداده منظمة العمل الدولية (ILO)، نتائج تقييم سريع أُجري في أوغندا لتحديد الفجوات في المهارات الرقمية التي تعيق اللاجئين والمجتمعات المضيفة من النفاذ إلى فرص الأعمال البسيطة.

أداة التقييم

استخدم هذه الأداة لتجميع البيانات الموجودة، وتحديد نهج تقييم المهارات الوطنية، وتحديد احتياجات التقييم الأخرى.

حصر البيانات الموجودة

أجرِ حصراً للبيانات الموجودة.

يجب أن تكون هذه شبكة واسعة لالتقاط البيانات والرؤى من أكبر عدد ممكن من المصادر.

عنوان مصدر البيانات	الوزارة/الوكالة الحكومية (التي تتولى عملية الإنتاج أو التجميع)	الغرض (ما البيانات التي يجري جمعها)	التواتر (سنوياً، كل خمس سنوات، إلخ.)	أحدث تقرير (على سبيل المثال، 2022)

تقييم المهارات الرقمية الوطنية

ضع استراتيجيةً وطنيةً لتقييم المهارات.

الإطار *ما إطار المهارات الرقمية الذي سيُستخدم؟*	
نوع التقييم *التقييم الذاتي أم القائم على المعارف أم على الأداء؟*	
أداة التقييم *اعتماد/تعديل أدوات التقييم القائمة؟*	
تواتر التقييم *كم مرة سيُجرى التقييم؟*	
التنفيذ *ما الوزارة/الوكالة الحكومية المسؤولة عن تنفيذ وتحليل البيانات؟*	

تقييمات المهارات الرقمية المستهدفة

استخدم هذا عند تحديد فرصة مستهدفة.

الموضوع *ما الفرصة التي سيجري استكشافها؟*	
الوزارات *ما الوزارة/الوزارات التي يجب أن تكون مشاركة؟*	
الغرض *ما أهداف الدراسة؟*	
الدراسات ذات الصلة *هل هناك دراسات مماثلة أجريت في بلدان أخرى؟*	
التنفيذ *أي وزارة أو طرف خارجي مسؤول عن تصميم البيانات وتنفيذها وتحليلها؟*	

الفصل 6: إشراك أصحاب المصلحة: بناء تمثيل واسع

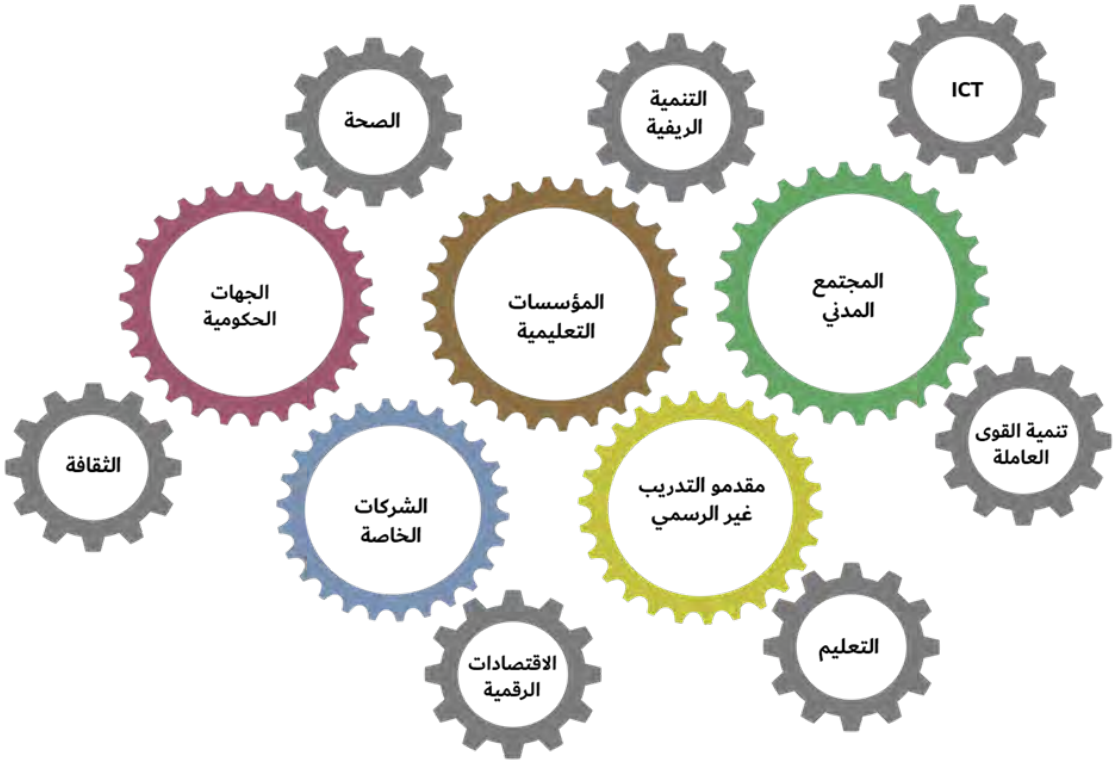
يسلط هذا الفصل الضوء على أهمية بناء مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة عند وضع وتنفيذ استراتيجية المهارات الرقمية. ونظراً لأن المهارات الرقمية هي استراتيجية داعمة عبر قطاعات وأولويات متعددة - من التعليم إلى التنمية الريفية - فإن إشراك الوزارات الحكومية ذات الصلة والأطراف الخارجية أمر بالغ الأهمية لضمان أن تكون السياسات والخطط شاملةً ومتكاملةً.

ويحدد حصر الاستراتيجيات والسياسات والبرامج القائمة (الفصل 4) الوزارات أو الوكالات الحكومية المسؤولة الرئيسية. ويقدم هذا الفصل إرشادات حول توسيع دائرة أصحاب المصلحة، داخل الحكومة وخارجها.

إشراك أصحاب المصلحة: بهدف بناء تمثيل واسع النطاق

نظراً لمدى تأثير المهارات الرقمية على كل جانب من جوانب العمل والحياة، فإن هدف العديد من البلدان هو ضمان مشاركة مجموعة واسعة وممثلة من أصحاب المصلحة في عملية تطوير استراتيجية المهارات الرقمية.

يوضح الشكل أدناه تفاعل الكيانات المختلفة، بالتروس الملونة، والقطاعات الاقتصادية، باللون الرمادي



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات

مجموعات أصحاب المصلحة

الحكومة

تقود الحكومة وتنسق عملية إشراك أصحاب المصلحة. وقد عينت بعض البلدان وزارةً محددةً لتولي هذه المسؤولية. وشكَّلت بلدان أخرى لجنةً أو أنشأت ائتلافاً متعدد القطاعات.

ويجب أن تشارك العديد من الوزارات الحكومية في وضع وتنفيذ استراتيجية المهارات الرقمية. وتتضمن بعض الإدارات الأكثر شيوعاً ما يلي:

- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/الاتصالات/الاقتصاد الرقمي
- الصناعة

- العمل/تنمية القوى العاملة
- التعليم
- التنمية الريفية
- الثقافة/المكتبات العامة
- الصحة
- المكاتب الإحصائية الوطنية

والقيادة الحكومية ضرورية لتعبئة الوزارات ذات الصلة، وتأمين المشاركة، وتنسيق العلاقات بين الوزارات، والتحقق من صحة العمليات، وإصدار التقارير ونشرها، ورصد الميزانيات ومخصصات الموارد الأخرى، في جملة أمور.

المؤسسات التعليمية: القطاع الرسمي

تؤدي المؤسسات التعليمية العامة والخاصة دوراً حاسماً حيث توفِّر برامج التعلُّم الرسمية والشهادات. ويشمل ذلك:

- المدارس الابتدائية والثانوية: يوفر تعليم المهارات الرقمية في العمر المبكر أساساً قوياً ومهارات التفكير النقدي وحل المشكلات بالإضافة إلى المهارات الرقمية.
- المدارس التقنية والمهنية: يمكن للمدارس التقنية والمهنية تقديم تعليم مركّز على تطبيقات محددة للمهارات الرقمية.
- الكليات والجامعات: يوفر التعليم العالي تعليماً متقدماً للمحترفين في مجال تكنولوجيا المعلومات في المستقبل.

وينبغي إشراك ممثلين عن الرابطات أو المؤسسات الرائدة في عملية استراتيجية المهارات الرقمية.

مقدمو المهارات الرقمية: القطاع غير الرسمي (التعلُّم مدى الحياة)

يتطلب التعلم مدى الحياة أن تتاح للأفراد فرص لاكتساب المهارات الرقمية من خارج قطاع التعليم الرسمي. ويمكن لمقدمي المهارات الرقمية أن يدعموا:

- الأشخاص الذين لديهم أهداف تعلُّم متنوعة (على سبيل المثال، المهارات الأساسية للحياة، والمهارات الخاصة بمجال محدد في صناعة معينة، والمهارات المتقدمة للعمل في مجال تكنولوجيا المعلومات)؛
- الأشخاص الذين يعيشون في جميع مناطق البلاد، الحضرية والريفية؛
- كبار السن والنساء والفتيات والشباب؛
- الفئات الهشة وغير المخدومة؛
- الأشخاص ذوو الإعاقة؛
- الفئات الأخرى التي يصعب الوصول إليها.

وينبغي أن يشمل ممثلو مقدمي المهارات الرقمية منظمات خاصة وغير حكومية، مثل:

- مدارس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المدارس التي لديها سلسلة من الفروع والمدارس المستقلة)؛
- مشغلو الاتصالات المتنقلة (لدى العديد من المشغلين برامج للمهارات الرقمية)؛
- الشركات؛
- المكتبات العامة؛
- المراكز المجتمعية؛
- المنظمات غير الحكومية.

قطاعات القوى العاملة

تؤدي المنظمات التابعة للقطاعات الرائدة في أي بلد دوراً حيوياً في تحديد احتياجات المهارات وتقديم برامج لتنميتها. ويجب أن يمثل أصحاب المصلحة مجموعةً واسعةً من القوى العاملة لضمان أن تلبي استراتيجيات المهارات الرقمية احتياجات متنوعة. وبناءً على التكوين الاقتصادي للبلد، قد يشمل ذلك ممثلين من:

- قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/الاقتصاد الرقمي
- الزراعة
- التصنيع
- الرعاية الصحية
- الشركات الصغيرة

آليات إشراك أصحاب المصلحة

بمجرد تحديد أصحاب المصلحة، يحتاج البلد إلى آليات للتواصل معهم، ومع الزملاء في البلدان الأخرى، ومع الخبراء في هذا المجال. وبناءً على ذلك، ينبغي للبلد أن يقوم بما يلي:

1) إنشاء هيئة على المستوى الوطني.
2) الانضمام إلى المبادرات الإقليمية والعالمية.
3) المشاركة في المنتديات والمؤتمرات الأخرى.

ومن المرجح أن تحقق البلدان القادرة على الاستفادة من هذه الآليات فوائد كبيرة، مثل:

- التعرف على التطورات التكنولوجية الجديدة وبرامج التدريب؛
- تبادل أفضل الممارسات حول السياسات والبرامج وأنشطة التدريب؛
- تحديد الشركاء الجدد؛
- إنشاء الحملات؛
- إنشاء وتنسيق الجهود.

وطنياً: يقود منتدى المهارات الرقمية في جنوب إفريقيا وينسّق تنفيذ البرنامج الوطني للمهارات الرقمية. وهو يشمل أكثر من 30 جهةً معنيةً من الحكومة والصناعة والمنظمات غير الحكومية.

إقليمياً: تستضيف شراكة البنك الدولي من أجل تنمية المهارات في العلوم التطبيقية والهندسة والتكنولوجيا منتديات هذه الشراكة في إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى لبناء قدرات تقنية وعلمية عالية الجودة في المنطقة.

عالمياً: مجتمع ممارسة Digcomp عبارة عن منصة للنفاذ إلى المعلومات المتعلقة بالممارسات الجيدة والتعلّم من النظراء ومشاركة الموارد والاطلاع على آخر تطورات وتحديثات إطار الكفاءة الرقمية الأوروبي DigComp.

أداة إشراك أصحاب المصلحة

استخدم هذه الأداة لتحديد الوزارة الرائدة أو أي كيان حكومي آخر، وأصحاب المصلحة من داخل الحكومة وخارجها للمشاركة في عملية وضع استراتيجية المهارات الرقمية، والمبادرات والمنتديات التي يمكن أن تسهم في توجيه الاستراتيجية.

الجهة الحكومية الرائدة

ما الكيان الرائد (أو الذي سيكون رائداً) في البلد لتطوير وتنسيق تنفيذ استراتيجية وطنية للمهارات الرقمية؟

قد يكون هذا الكيان وزارةً واحدةً أو كياناً حكومياً واحداً، أو مجموعةً مشتركةً بين الوزارات، أو كياناً آخر يتحمل مسؤوليةً رسميةً.

اسم الكيان الوزارة أو الفريق المشترك بين الوزارات	الوصف المهمة أو المعلومات الأخرى ذات الصلة	سنة التأسيس

أصحاب المصلحة الحكوميون

ما الوزارات والكيانات الحكومية الأخرى التي لها دور (أو سيكون لها دور) في الاستراتيجية الوطنية للمهارات الرقمية؟ توصي مجموعة الأدوات هذه بوجود تمثيل واسع.

اسم الوزارة اسم الوزارة أو الجهة الحكومية الأخرى	المجال ما المجال الذي تمثله الوزارة (على سبيل المثال، التعليم والتنمية الريفية)؟

أصحاب المصلحة الخارجيون

أدرج الرابطات الصناعية وشركات تكنولوجيا المعلومات والجمعيات والمؤسسات التعليمية والمنظمات غير الحكومية ومجموعات أصحاب المصلحة الأخرى التي ستضمن تمثيلاً واسعاً للمجتمع في الاستراتيجية الوطنية للمهارات الرقمية.

اسم الجمعية أو المنظمة	المجال *ما المجال الذي تمثله المجموعة (على سبيل المثال، شركات تكنولوجيا المعلومات والتعليم والنساء والفتيات)؟*

المنتديات

أدرج المنتديات والمبادرات الأخرى لتبادل المعارف وتطوير الشراكات والتطوير المهني وجهود المهارات الرقمية الأخرى.

اسم المنتدى، أو المبادرة، أو غير ذلك	**محور التركيز** *ما محور أو أهداف المنتدى أو المبادرة؟*	**أصحاب المصلحة الرائدون** *من هم أصحاب المصلحة المسؤولون عن المشاركة؟*

الفصل 7: المهارات الرقمية للحياة: وضع استراتيجيات لصالح جميع المواطنين

يشمل هذا الفصل المكونات الرئيسية لاستراتيجية المهارات الرقمية للسكان بشكل عام، مع التركيز على التعليم الرسمي والتعلُّم مدى الحياة وإدراج المجموعات غير الممثلة بشكل كافٍ.

وهناك حاجة إلى استراتيجيات وطنية للمهارات الرقمية لضمان أن يتمكن الجميع من المشاركة الكاملة في التحول الرقمي لبلادهم. ويستحق الأشخاص من جميع الأعمار، الذين يعيشون في جميع أنحاء البلاد، أو الذين يواجهون حواجز، أو غيرهم من الفئات غير المخدومة، الحصول على الفرصة لتعلّم المهارات الرقمية.

الخطوة 1: وضع استراتيجيات للتعليم الابتدائي والثانوي

لا يزال التعليم الإلزامي هو حجر الزاوية في استراتيجيات المهارات الرقمية لكل بلد، حيث يعد الوسيلة الأكثر فعالية للوصول إلى الغالبية العظمى ممن هم في سن الالتحاق بالمدرسة. ويقدم التاريخ الطويل لدمج تعليم المهارات الرقمية في المدارس الابتدائية والثانوية دروساً عديدةً للبلدان لإصلاح استراتيجياتها وإعداد نهج جديدة.

وأحد الجوانب الإيجابية لجائحة كوفيد-19 هو تقليص مقاومة المعلمين للتكنولوجيا. فمن باب الضرورة، اضطر المعلمون إلى تبني الأدوات الرقمية ومنصات التعلّم عن بُعد. وعلى الرغم من أن فجائية الجائحة تسببت في أضرار تعليمية كبيرة على مستوى العالم، فإن العديد من البلدان استثمرت في تدريب المعلمين وغيرها من الإجراءات التي مهدت الطريق للاهتمام المستمر بدمج المهارات الرقمية في الفصول الدراسية.

يوفر تقرير اليونسكو المعنون تقرير الرصد العالمي للتعليم، 2023: التكنولوجيا في التعليم: أداة وفق أي شروط؟ أبحاثاً ورؤىً حول دمج تكنولوجيا التعليم في جميع أنحاء العالم. ويُخصَّص الفصل 5 من هذا التقرير للمهارات الرقمية. وهناك أيضاً مجموعة كبيرة من الأبحاث التي تركّز على فرادى البلدان والتي يجب مراجعتها عند وضع استراتيجيات لتعليم المهارات الرقمية في المدارس الابتدائية والثانوية.

عوامل النجاح

أثبتت عوامل النجاح التالية جدواها بالنسبة للعديد من البلدان عند وضع استراتيجيات وبرامج المهارات الرقمية للتعليم الابتدائي والثانوي.

1 الإطار

- *مراجعة واعتماد إطار للمهارات الرقمية يلبي بشكل أفضل احتياجات البلد وسياقه*

يُوصي هذا التقرير بمراجعة إطار الكفاءة الرقمية للاتحاد الأوروبي، إطار الكفاءة DigComp 2.2. فهو يتبنى تعريفاً واسعاً للمهارات الرقمية ويكتسب زخماً نحو أن يصبح معياراً عالمياً. وتميل الأطر التجارية وغيرها من الأطر المعروفة (على سبيل المثال، الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب، أو ICDL) إلى التركيز على نطاق أضيق.

2 تدريب المعلمين ودعمهم

- التطوير المهني: *توفير التطوير المهني المستمر للمعلمين، مع التركيز على كل من المهارات الرقمية ومنهجية التدريس باستخدام الأدوات الرقمية.*
- الدعم في الموقع: *إنشاء أنظمة دعم مثل منسقي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو المدرِّبين الرقميين الذين يمكنهم مساعدة المعلمين في تطبيق التكنولوجيا في فصولهم الدراسية.*

وقد وجدت الدراسات أن تدريب المعلمين مهم للغاية. وقد فشلت العديد من المبادرات في تحقيق التوقعات بسبب عدم الاستثمار الكافي في تدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل كامل وتبنيها في الفصول الدراسية.

3 تكامل المناهج الدراسية

- دمج الموضوعات: *بدلاً من تخصيص حصص مستقلة لتعليم المهارات الرقمية، يمكن دمج هذه المهارات ضمن المواد الدراسية الحالية مثل الرياضيات والعلوم والتاريخ.*
- التفكير النقدي والسلامة: *تعليم الطلاب كيفية تقييم المعلومات عبر الإنترنت والتحقق منها بشكل نقدي، بالإضافة إلى ممارسة السلوك الآمن والأخلاقي عبر الإنترنت.*

ويتعلم الطلاب بشكل أفضل عندما تُدمج المهارات الرقمية في المناهج الدراسية العادية. وركَّزت العديد من مبادرات المهارات الرقمية المبكرة لتعليم المهارات الرقمية على التدريبات المستقلة التي يقدمها معلمو تكنولوجيا المعلومات في المختبرات الحاسوبية.

وفي السنوات الأخيرة، برزت الجوانب السلبية للإنترنت، مثل المعلومات المضللة والاحتيال والتحرش عبر الإنترنت والمعلومات الضارة. لذا، من المهم تأسيس قاعدة قوية من التفكير النقدي والمهارات الأخرى التي تساعد الشباب على البقاء آمنين والمساهمة بإيجابية في المجتمع.

4 المحتوى المحلي واللغة

- المحتوى ذو الصلة: *إعداد أو اعتماد محتوى تعليمي ذي صلة بالسياق المحلي، بما في ذلك اللغة والثقافة والمعايير الدراسية.*

لقد تطور النظام الإيكولوجي لمقدمي المحتوى وخبراء تصميم المناهج بشكل كبير. وعلى الرغم من استمرار وجود فجوات، فإنه ينبغي للبلدان أن تكون قادرةً على تحديد الخبرات اللازمة لإعداد أو تكييف المحتوى بما يناسب سياقاتها.

5 مشاركة أولياء الأمور

- المهارات الرقمية لأولياء الأمور: *وضع برامج لأولياء الأمور لتلقي التدريب على المهارات الرقمية، لا سيما بطرق تمكنهم من دعم تعليم أطفالهم.*

غالباً ما يشعر أولياء الأمور بثقة أقل من أبنائهم فيما يتعلق بالمهارات الرقمية، مما يؤدي إلى عدم القدرة على المشاركة الكاملة في عملية استخدام أبنائهم للتكنولوجيات الرقمية.

6 الشراكات

- الشركات: *إقامة شراكات مع شركات التكنولوجيا في مجال برمجة الحاسوب والمهارات الرقمية الأخرى.*
- الجهات الفاعلة من غير الدول: *إقامة شراكات مع المنظمات غير الحكومية والمؤسسات وغيرها من الجهات الفاعلة من غير الدول التي تعزِّز المهارات الرقمية.*

لدى العديد من شركات البرمجيات ومشغلي الهواتف المحمولة ومؤسسات تكنولوجيا المعلومات الأخرى برامج عالمية أو إقليمية أو وطنية تدعم تعليم المهارات الرقمية، غالباً في التشفير ومهارات تكنولوجيا المعلومات الأخرى لتشجيع اهتمام الطلاب بالوظائف المستقبلية في مجال تكنولوجيا المعلومات.

7 الرصد والتقييم

- التقييم المنتظم: *رصد تنفيذ برامج المهارات الرقمية من خلال التقييمات المنتظمة وآليات التعقيبات. ويوصى باستخدام البيانات لتحسين البرامج وتكييفها.*
- تقييم التأثير: *قياس التأثير طويل المدى لمبادرات التعليم الرقمي على نتائج الطلاب، بما في ذلك الأداء الأكاديمي والكفاءة الرقمية والاستعداد الوظيفي في المستقبل.*

وينبغي ربط ذلك بالإطار المعتمد في البلد.

8 البنية التحتية والنفاذ

- نفاذ موثوق إلى الإنترنت: *التأكد من أن المدارس لديها توصيلية إنترنت موثوقة ويفضل أن تكون عريضة النطاق.*
- توفير الأجهزة: *تزويد المدارس بالأجهزة الأساسية مثل الحواسيب والأجهزة اللوحية والأجهزة الرقمية الأخرى.*

اعتماداً على حالة البنية التحتية للإنترنت، قد تحتاج البلدان إلى اتباع استراتيجيات هجينة لمراعاة كل من المدارس ذات عرض النطاق المنخفض والمرتفع.

9 إمكانية التوسع والاستدامة

- البرامج التجريبية: *البدء بمشاريع تجريبية لاختبار النُّهج وتحديد المجالات التي ستتطلب اهتماماً أكبر. ويوصى بتقييم وصقل هذه البرامج قبل توسيع نطاقها.*
- الدعم المستدام: *إعداد نماذج مستدامة للتمويل وتدريب المعلمين والدعم التقني والمكونات الأخرى للمبادرات.*

للأسف، إن كثرة مبادرات المهارات الرقمية التي لم تحقق النتائج المرجوة يعود إلى عدم الاهتمام الكافي باختبارها وضمان استدامتها.

وهذه القائمة ليست جديدةً. ومع ذلك، هناك مجموعة جديدة من أفضل الممارسات اتبعتها بعض البلدان لتحقيق هذه الأولويات. وكما ذُكر في الفصل 2 (إشراك أصحاب المصلحة)، هناك مجموعة واسعة من المنتديات والمؤتمرات والمبادرات للبلدان لتبادل المعارف وإقامة الشراكات. ومن الضروري التواصل مع هذه المجتمعات.

يوفر موجز سياسات التحول الرقمي في التعليم في آسيا والمحيط الهادئ الصادر عن اليونسكو دليلاً للتحول الرقمي في التعليم يشمل التدريس والتعلُّم وتكنولوجيا التعليم.

الخطوة 2: إعداد استراتيجية للتعلم مدى الحياة

يحتاج الناس إلى فرص لتعلم المهارات الرقمية طوال حياتهم. وهذا أمر بالغ الأهمية لأن التكنولوجيات الرقمية تتغير باستمرار، مما يتطلب من الناس تعلم مهارات رقمية جديدة لتطبيقات لم تكن موجودةً عندما كانوا في المدرسة. وهناك بعض الفوائد الرئيسية للتعلم غير الرسمي مدى الحياة بما في ذلك إمكانية النفاذ والمرونة والشمولية والاستجابة والأساليب المبتكرة.

- إمكانية النفاذ والمرونة: يوفر التعليم غير الرسمي خيارات تعلُّم مرنة يمكن تكييفها وفقاً للجداول الزمنية المختلفة، ووتيرة التعلُّم، والمواقف الحياتية. وهذا مهم بشكل خاص للبالغين الذين يعملون بالفعل، والأشخاص الذين يعيشون في مناطق نائية، والذين يواجهون قيوداً في الموارد مثل الأموال والوقت.
- الشمولية: غالباً ما تهدف مبادرات التعليم غير الرسمي إلى أن تكون شاملةً وتصل إلى الفئات غير المخدومة والمهمشة. ويمكن تصميم هذه المبادرات لتلبية احتياجات مختلف الفئات، بما في ذلك النساء والشباب غير الملتحقين بالمدارس والأقليات والأشخاص ذوي الإعاقة ومجموعات السكان الأصليين وغيرهم.
- الاستجابة: في البيئة الرقمية التي تتغير بسرعة، يُمكِّن التعليم غير الرسمي الأفراد من مواكبة التكنولوجيات الجديدة وغيرها من التطورات. ويمكن إدخال برامج جديدة بسرعة أكبر من قطاع التعليم الرسمي.
- الأساليب المبتكرة: يمكن للتعليم غير الرسمي استخدام مجموعة متنوعة من أساليب التدريس المبتكرة، مثل ورش العمل العملية والألعاب وغيرها من أساليب التعلُّم التجريبي. ويمكن لكل من البرامج الحضورية والتي تتم عبر الإنترنت تلبية احتياجات الفئات السكانية المتنوعة.

يقدم برنامج المهارات الرقمية الإبداعية في أستراليا ورش عمل وحلقات دراسية وأنشطة أخرى تركِّز على استخدام التكنولوجيات الرقمية للإبداع.

المكتبات العامة

هناك أكثر من 400 000 مكتبة عامة في جميع أنحاء العالم مما يوفر قناةً موجودةً بالفعل يستهدفها العديد من البلدان لتعلم المهارات الرقمية. وتتمتع المكتبات العامة بالعديد من المزايا:

- التمويل الحكومي: عادةً ما تُدعم المكتبات العامة من خلال ميزانيات الحكومة التي تغطي البنى التحتية المادية والرقمية والموظفين والمجموعات والبرامج والخدمات.
- المهنيون في مجال المعلومات: يُوظَّف في المكتبات العامة أمناء مكتبات من ذوي الخلفيات في علوم المكتبات وغيرهم ممن تدربوا على مساعدة الناس في تلبية احتياجاتهم من المعلومات.
- التغطية الجغرافية: تنتشر المكتبات عادةً في جميع أنحاء البلاد مما يوفر إمكانية النفاذ إلى الناس في كل من المناطق الحضرية والريفية.
- الشبكة: لدى معظم البلدان رابطة مكتبات معنية بتلبية احتياجات التطوير المهني وغيرها من احتياجات العاملين في المكتبات. ويمكن الاستفادة من الشبكات لتجربة البرامج الجديدة وتوسيع نطاق البرامج الناجحة.

يحتفظ الاتحاد الدولي لرابطات ومؤسسات المكتبات (IFLA) بمستودع للقصص التي تتماشى مع أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. وتظهر المهارات الرقمية بشكل بارز في الهدف 4 (التعليم الجيد) وكذلك في الأهداف الأخرى التي تؤدي فيها المهارات الرقمية دوراً مهماً. على سبيل المثال، تقدم المكتبات التونسية دورات في المهارات الرقمية لتعزيز الفرص المتاحة للنساء، وتوفر المكتبة المتنقلة في الهند موارد تعليمية للطلاب في المناطق الريفية.

المراكز المجتمعية والمنظمات غير الحكومية والمنظمات المجتمعية الأخرى

لدى العديد من البلدان الكثير من المنظمات الموجودة في جميع أنحاء أراضيها التي توفِّر تعلُّم، أو إمكانية تعلُّم، المهارات الرقمية لمجتمعات متنوعة. وغالباً ما تحظى هذه المنظمات بدعم مختلط من التمويل الخاص والعام، بما في ذلك التمويل من المنظمات والمؤسسات الإنمائية العالمية والإقليمية.

يوفر برنامج المهارات الرقمية للحياة (DS4L) التابع لمنظمة معنية بالحقوق المدنية (UnidosUs) تدريباً على المهارات الرقمية للبالغين من أصل لاتيني في الولايات المتحدة الأمريكية. ويُقدَّم المنهج الدراسي باللغة الإسبانية من خلال شبكة من المنظمات المجتمعية التابعة.

الخطوة 3: ضمان إشراك الفئات الممثلة تمثيلاً ناقصاً

تواجه بعض فئات السكان في كل بلد عوائق اقتصادية، وعرقية، وقبلية، وجنسانية، وعمرية، وجسدية وعقلية، وعوائق تتعلق بمحو الأمية، وعوائق لغوية، وما إلى ذلك. على هذا النحو، من الأهمية بمكان تطوير برامج المهارات الرقمية التي تستهدف هؤلاء السكان وتوفر لهم الفرص التي تعزز نوعية حياتهم وآفاق العمل.

وتتمتع الحكومات بدور كبير في ضمان نفاذ هذه الفئات إلى برامج المهارات الرقمية من خلال أدوات مثل:

- إقامة شراكات مع القطاع الخاص والمؤسسات والوكالات المانحة الدولية؛
- توفير التمويل للمنظمات غير الحكومية وغيرها من المنظمات المجتمعية التي تخدم مجموعات ومجتمعات محددة؛
- ضمان توصيلية الإنترنت في المراكز المجتمعية والمكتبات ومراكز التعلُّم والتدريب الأخرى؛
- تقديم إعانات وقسائم للمتعلمين؛

- تطوير مراكز التميز؛
- إجراء حملات التوعية.

مراكز التحول الرقمي (DTC) هي مبادرة من الاتحاد الدولي للاتصالات بالشراكة مع شركة Cisco لدعم البلدان في تعزيز المهارات الرقمية للمواطنين، لا سيما في المجتمعات غير المخدومة. ومنذ إطلاقها في عام 2019، دُرِّب أكثر من 350 000 مواطن (أكثر من 50% منهم من الإناث) في المجتمعات غير المخدومة على المهارات الرقمية الأساسية والمتوسطة عبر مراكز التحول الرقمي الموجودة في 14 بلداً. وعلى سبيل المثال، يصل التنفيذ في غانا إلى حوالي 25 000 من رائدات الأعمال والطالبات والمُدرسات والفئات المهمشة.

وتستند هذه المبادرة إلى نموذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص مما يجسد أدوار الحكومة وأصحاب المصلحة الآخرين (الشكل 4).

الشكل 4: أدوار أصحاب المصلحة في مبادرة مراكز التحول الرقمي (DTC)

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات

النساء والفتيات

لا تزال فجوة المهارات الرقمية بين الذكور والإناث تشكّل تحدياً ملحاً. فعندما يكون لدى النساء والفتيات مهارات رقمية أقل، فإن فرصهن في الاندماج الاجتماعي والتطور التعليمي والتمكين الاقتصادي تكون محدودةً. ووجدت أبحاث مؤسسة الويب أن البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط الأدنى فقدت ما يقدر بنحو 1 تريليون دولار أمريكي من الناتج المحلي الإجمالي في العقد الماضي نتيجةً للعوائق التي تمنع النساء من النفاذ إلى الإنترنت والمشاركة عبر الإنترنت. وتؤدي الحكومات دوراً مهماً في هذا الصدد. وهذا مهم بشكل خاص لتعليم المهارات الرقمية المتقدمة حيث غالباً ما تُثبَّط النساء والفتيات عن متابعة مثل هذه التدريبات على المهارات، مما يؤدي إلى اختلال التوازن بين الجنسين في القوى العاملة.

اليوم الدولي للفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو يوم خصصه الاتحاد للاحتفال بالفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومنذ عام 2011، شاركت أكثر من 000 377 فتاة وشابة في أكثر من 400 11 احتفال باليوم الدولي للفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في 175 بلداً.

ويأتي هذا الاحتفال نتيجةً لحركة تشارك فيها الحكومات والهيئات التنظيمية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمؤسسات الأكاديمية ووكالات الأمم المتحدة والمنظمات غير الحكومية في تخطيط الأحداث وعقدها.

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، الفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

سكان الريف

في جميع أنحاء العالم، استخدم 81% من سكان الحضر الإنترنت، مقارنةً بنسبة 50% فقط من سكان المناطق الريفية، مع وجود فجوة أكبر في البلدان ذات الدخل المنخفض (الاتحاد الدولي للاتصالات). وكثيراً ما تنطوي برامج المهارات الرقمية في المناطق الريفية على العمل مع المنظمات الريفية التي لديها أو يمكن تزويدها بتوصيلية كافية أيضاً.

برنامج المهارات الرقمية والإدماج من خلال المكتبات في أوغندا هو شراكة بين المكتبة الوطنية الأوغندية، ومنظمة المعلومات الإلكترونية من أجل المكتبات (EIFL)، ومؤسسة Maendeleo (وكالة غير حكومية مقرها أوغندا تعزّز التنمية من خلال التدريب على المهارات الرقمية والوظيفية)، وجامعة Peer 2 Peer. وينظّم البرنامج معسكرات تدريبية لمحو الأمية الرقمية في المناطق النائية، وتدريب أمناء المكتبات، وتدريب النساء والشباب على الإلمام بالمهارات الرقمية واستعمال الهواتف المحمولة، وغيرها من الأنشطة.

المسنون

في حين أن العديد من البلدان قد ضيقت الفجوة العمرية، فإنها لا تزال تشكّل تحدياً. وتزويد المواطنين المسنين بالمهارات الرقمية أمر مهم للتواصل مع العائلة والأصدقاء والحصول على الأخبار والمعلومات والنفاذ إلى المعلومات الصحية والمشاركة في الأنشطة والخدمات الأخرى.

ومبادرة مواكبة كبار السن للعصر الرقمي (Seniors Go Digital) جزء من برنامج الوسائل الرقمية من أجل الحياة (Digital For Life) في سنغافورة الذي يوفّر لكبار السن تدريباً على المهارات الرقمية في مراكز المجتمع الرقمي باستخدام السفراء الرقميين.

المهاجرون واللاجئون

لأسباب عديدة، يستمر عدد المهاجرين واللاجئين في الازدياد، تاركاً الكثير من الناس في أماكن خارج بلدانهم الأصلية. ويحتاج هؤلاء السكان إلى مهارات رقمية للنفاذ إلى الخدمات الحيوية والاندماج في مجتمعاتهم الجديدة.

يقدم تقرير المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين حول تحسين فرص سبل العيش الرقمية للاجئين رؤىً تستند إلى 62 ورشة عمل حيث دُرِّب اللاجئون على المهارات الرقمية للعمل الرقمي وشاركوا في إيجاد حلول لتلبية احتياجاتهم.

الأشخاص ذوو الإعاقة

يعاني واحد من كل ستة أشخاص، أو 16% من سكان العالم، من إعاقة كبيرة (منظمة الصحة العالمية). وتوفير المهارات الرقمية لهذه الفئة يعزّز إدماجها واستقلالها وتمكينها من الحصول على وظائف وتحسين نوعية حياتها. وغالباً ما تتطلب برامج المهارات الرقمية للأشخاص ذوي الإعاقة كلاً من التكنولوجيات المساعِدة والأشخاص المدرَّبين على دعم هذه الفئات.

يقدِّم دليل ممارسة الشمول الرقمي: الإعاقة، وهو منشور صادر عن مؤسسة الأشياء الجيدة في المملكة المتحدة، دروساً مستفادةً وتوصيات لتوفير التدريب الرقمي للأشخاص ذوي الإعاقة. ويتضمن الدليل عدة موارد.

الشباب

تُقدَّر النسبة العالمية للأشخاص الذين لا يعملون ولا يتلقون تعليماً أو تدريباً (NEET) بين الشباب بأكثر من 20%، وفي البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط الأدنى، يعتبر نقص المهارات الرقمية عاملاً مساهماً في ارتفاع معدلات الأشخاص الذين لا يعملون ولا يتلقون تعليماً أو تدريباً (منظمة العمل الدولية). وعادةً ما يُظهر الشباب قدرات أكبر على تعلُّم وتطبيق المهارات الرقمية في سياقات متنوعة مقارنةً بالسكان الأكبر سناً. ومن ثمَّ، هناك العديد من الأمثلة على برامج المهارات الرقمية التي تركِّز على الشباب والتي حققت نتائج إيجابية.

حملة المهارات الرقمية المشتركة بين منظمة العمل الدولية والاتحاد الدولي للاتصالات هي التزام بتنمية المهارات الرقمية للشباب. ومنذ عام 2017، استفاد أكثر من 23 مليون شاب من برامج التدريب بفضل مساهمات العديد من الشركاء، بما في ذلك Microsoft ومؤسسة HP ومؤسسة إنقاذ الطفل.

السكان ذوو المستوى المنخفض من الإلمام بالمهارات الرقمية

حققت البلدان في جميع أنحاء العالم تقدماً كبيراً في زيادة معدلات الإلمام بالمهارات الرقمية، مع تحسينات ملحوظة في العديد من المناطق. وعلى الرغم من هذا الاتجاه الإيجابي، فإنه لا تزال هناك تباينات صارخة، لا سيما في إفريقيا جنوب الصحراء والعديد من البلدان ذات الدخل المنخفض. وقد أتاحت الهواتف الذكية على وجه الخصوص فرصاً للسكان ذوي المستوى المنخفض من الإلمام بالمهارات الرقمية للنفاذ إلى المهارات التي يحتاجونها لتحقيق سبل العيش وفرص تحسين نوعية الحياة. وقد أدى ذلك إلى تطوير المهارات لمحو الأمية الرقمية المتنقلة.

في السنغال، برنامج التعليم الوطني من أجل الشباب والبالغين الأميين من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (أو PNEBJA-TIC)، الذي أطلق في عام 2012 كبرنامج مدته 13 عاماً، هو برنامج وطني للتعليم الأساسي للشباب والبالغين الذين يفتقرون إلى مهارات القراءة والكتابة الأساسية التي تُستخدم فيها التكنولوجيات الرقمية. ويتولى قيادة هذه المبادرة المتعددة الأطراف قسم التعليم الأساسي للشباب والكبار الأميين بوزارة التعليم بالشراكة مع المركز الوطني للموارد التعليمية، ومكتب وزير الدولة لمحو الأمية وتعزيز اللغات الوطنية، والمراكز الإقليمية لتدريب موظفي التعليم، ومنظمة اليونسكو.

أداة المهارات الرقمية للحياة

استخدم هذه الأداة لرسم خرائط للنظام الإيكولوجي للوصول إلى جميع السكان ووضع برامج لفئات محددة من الناس داخل المجتمع.

رسم خرائط النظام الإيكولوجي

أولاً، يوصى بتجميع البيانات الموجودة لرسم خريطة للنظام الإيكولوجي لتقديم برامج المهارات الرقمية.

التعليم الرسمي

القناة	العدد	التوزيع *ما التوزيع الجغرافي (على سبيل المثال، حضري/ريفي)؟*	البنية التحتية المادية *ما حالة الحواسيب وتوصيلية الإنترنت؟*	البنية التحتية البرنامجية *ما الدورات والدرجات الموجودة حالياً؟*	البنية التحتية البشرية *ما المؤهلات الرقمية للمدربين؟*
المدارس الابتدائية					
المدارس الثانوية					

التعلُّم مدى الحياة (التعليم غير الرسمي)

القناة	العدد	التوزيع *ما التوزيع الجغرافي (على سبيل المثال، حضري/ريفي)؟*	البنية التحتية المادية *ما حالة الحواسيب وتوصيلية الإنترنت؟*	البنية التحتية البرنامجية *ما الدورات والدرجات الموجودة حالياً؟*	البنية التحتية البشرية *ما المؤهلات الرقمية للمدربين؟*
المكتبات العامة					
المراكز المجتمعية					
القطاع الخاص					
أخرى					

السكان الممثلون تمثيلاً ناقصاً

الفئة السكانية	الحجم *ما حجم الفئة السكانية؟*	الشركاء *ما المنظمات غير الحكومية والمؤسسات والأحزاب الأخرى التي تتعامل مع هذه الفئة السكانية؟*
النساء والفتيات		
سكان الريف		
المسنون		
السكان الأصليون		
المهاجرون واللاجئون		
الأشخاص ذوو الإعاقة		
الشباب		
السكان ذوو المستوى المنخفض من الإلمام بالمهارات الرقمية		
أخرى		

تقييم البرنامج

بعد ذلك، أجرِ تقييماً للبرامج السابقة والحالية لتحديد الإنجازات والتحديات والفرص المستقبلية.

القناة	العنوان *عنوان/عناوين التقييمات*	الإنجازات *ما النجاحات المتحققة؟*	التحديات *ما التحديات المحدَّدة؟*	الفرص *ما الفرص المتاحة للبرامج المستقبلية؟*
التعليم الرسمي				
التعليم غير الرسمي				
المجموعات الممثلة تمثيلاً ناقصاً				

تخطيط المبادرات الرئيسية

أخيراً، ضع الخطة. واستخدم ورقة العمل هذه لكل مبادرة رئيسية أو عنصر من استراتيجية المهارات الرقمية.

اسم المبادرة: _____

الفئة السكانية *ما الفئة/الفئات السكانية المستهدفة (على سبيل المثال، الجمهور العام، أو الشباب، أو الفتيات)؟*	
القناة *ما القناة/القنوات التي ستتمكن الفئات السكانية من النفاذ من خلالها إلى المبادرة؟*	
الأهداف *ما الأهداف الأساسية والثانوية للمبادرة؟*	
الوكالة *ما الوكالة أو الجهة الحكومية التي ستقود التنفيذ؟*	
الشركاء *من الشركاء الحكوميون والخارجيون (على سبيل المثال، القطاع الخاص، أو المؤسسات، وما إلى ذلك)؟* *ما هي أدوار كل منهم*	
التمويل *من شركاء التمويل؟ ما مستوى التمويل (وأشكال الدعم الأخرى) المطلوب؟*	
الرصد والتقييم *ما خطة الرصد والتقييم؟*	

الفصل 8: المهارات الرقمية للعمل: وضع استراتيجيات التطوير المهني

يتناول هذا الفصل المكونات الرئيسية لاستراتيجية المهارات الرقمية لتعزيز المهارات الرقمية للقوى العاملة. وهو يشمل مؤسسات التعليم العالي والتعليم والتدريب التقني والمهني (TVET)، والاعتبارات المتعلقة بإشراك دوائر صناعة تكنولوجيا المعلومات، والقنوات التي يمكن أن يستخدمها المحترفون في منتصف حياتهم المهنية للحصول على التدريب.

ويمكن أن تكون استراتيجيات المهارات الرقمية فعَّالةً في جذب المواطنين لمتابعة تدريب أكثر تقدماً وتخصصاً على المهارات الرقمية. وإن تعزيز المهارات الرقمية بين القوى العاملة أمر بالغ الأهمية للبلدان التي تهدف إلى الحفاظ على قدرتها التنافسية في الاقتصاد العالمي وضمان قدرتها على الازدهار في بيئة تكنولوجية سريعة التغير. والطلب على العمال ذوي المهارات المتقدمة أو المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات مرتفع عبر الصناعات وفي القطاع العام.

ولا توجد قائمة واحدة للمهارات الرقمية المطلوبة للعمل تناسب الجميع. فالتاجر يحتاج إلى أن يكون قادراً على الترويج لبضاعته عبر الإنترنت، وتلقي الطلبات، والوفاء بالمدفوعات الرقمية؛ بينما يحتاج المزارع إلى النفاذ إلى المعلومات المتعلقة بأمراض المحاصيل والمشاركة في الأسواق عبر الإنترنت؛ ويحتاج رجل الأعمال إلى أن يكون بارعاً في استخدام برامج الإنتاجية؛ وتحتاج جميع الشركات إلى خبراء في الأمن السيبراني. وعلى هذا النحو، من المهم خلال مرحلة تقييم الاحتياجات (انظر الفصل 5) تحديد القطاعات ذات الأولوية للاستثمار ووضع البرامج التي تضمن حصول المواطنين على أنواع التدريب التي تلبي الاحتياجات المتنوعة للاقتصاد.

المهارات الرقمية حسب فئة العمل

في حين أنه من المستحيل تحديد جميع أنواع المهارات الرقمية اللازمة في جميع القطاعات، فإن فئات المهارات الموضحة في الفصل 2 توفر نقطة انطلاق لوضع استراتيجية وطنية. ويمكن ربط المهارات الثلاث لفئات العمل - *العامة والمتخصصة في مجال معين والمتقدمة* – بشكل شامل بأنواع الوظائف، وأنواع المهارات، والمدة الزمنية اللازمة لاكتساب هذه المهارات، وقنوات تقديم التدريب، بالإضافة إلى معايير أخرى. ويقدم الجدول 1 مقارنةً للمساعدة في وضع استراتيجية وطنية.

الجدول 1: مقارنة خصائص المهارات الرقمية، حسب فئة العمل

	مهارات عامة	مهارات متخصصة في مجال معين	مهارات متقدمة
نوع العمل	– العمل في شركة	– العمل في شركة – العاملون لحسابهم الخاص (على سبيل المثال، تاجر، أو مزارع)	– العمل في شركة – رائد أعمال
مستوى المهارات الرقمية (إطار الكفاءة DigComp 2.2)	– مستوى متوسط (المستويان 3-4) لمعظم الوظائف – متقدم (المستويان 5-6) للوظائف ذات المستوى الأعلى	– تأسيسي (المستوى 2) للوظائف الأساسية – متوسط (المستويان 3-4) للعديد من الوظائف	– درجة عالية من التخصص (المستويان 7-8)
أنواع المهارات الرقمية	تطبيقات الإنتاج في Office (على سبيل المثال، معالجة النصوص والبريد الإلكتروني)	تطبيقات محددة للحواسيب والهواتف المحمولة (على سبيل المثال، الطلبات والدفع عبر الإنترنت، ونظام حجز الفنادق، وبرامج المحاسبة)	البرمجة، وإدارة تكنولوجيا المعلومات، والأمن السيبراني، والذكاء الاصطناعي
القنوات الشائعة	مكتبات مراكز التدريب الخاصة	مراكز التدريب الخاصة المكتبات العامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص	التعليم العالي التعليم والتدريب التقني والمهني
الوقت المعتاد المطلوب	أسابيع	أيام/أسابيع	أشهر/سنوات

الجدول 1: مقارنة خصائص المهارات الرقمية، حسب فئة العمل (تابع)

	مهارات عامة	مهارات متخصصة في مجال معين	مهارات متقدمة
منح شهادات	غير مطلوبة عموماً	قد تكون مطلوبةً	عادةً ما تكون مطلوبةً

الخطوة 1: وضع استراتيجية للتعليم العالي والتعليم والتدريب التقني والمهني

تؤدي مؤسسات التعليم العالي والتعليم والتدريب التقني والمهني (TVET) دوراً حاسماً في توفير فرص لتعلُّم المهارات الرقمية المتقدمة والمتخصصة. ويمكن لهذه المؤسسات تقديم مجموعة واسعة من الدورات والدرجات، بدءاً من علوم الحاسوب إلى التسويق الرقمي وريادة الأعمال، لتلبية تطلعات المتعلمين وتلبية احتياجات القوى العاملة.

والتقرير الصادر عن البنك الدولي بعنوان المهارات الرقمية: أسباب أهميتها والمهارات المطلوبة وكيفية الحصول عليها موردٌ ممتاز يتضمن إرشادات مفصَّلة لإعداد خطط العمل الوطنية للمهارات الرقمية للتعليم العالي والتعليم والتدريب في المجال التقني والمهني.

وعلى الرغم من أن التوصيات التالية الواردة فيه تستهدف إفريقيا، فإنها قابلة للتطبيق على نطاق واسع وتتماشى مع مجموعة الأدوات هذه. وتستفيد التوصيات التالية إلى حد كبير من هذا التقرير.

1) اعتماد (والتعديل حسب الحاجة) إطار عمل المهارات الرقمية واستراتيجية التقييم.

تتضمن قاعدة بيانات أطر الكفاءات الرقمية التابعة لمنظمة اليونسكو العديد من الأطر التي تركِّز على التعليم. (انظر الفصل 1 أعلاه لمعرفة المزيد حول هذا الموضوع.)

2) مراجعة وإصلاح معايير وبرامج المناهج الدراسية.

التحدي المشترك هو بطء وتيرة إصلاح المناهج الدراسية والابتكار. ويمكن بذل الجهود لتشجيع اعتماد دورات وتكنولوجيات جديدة.

3) تعزيز استخدام التكنولوجيا في التعليم.

يشمل ذلك تحسين التكنولوجيات الخاصة بالتدريس لكل من التعليم الحضوري وعبر الإنترنت ودمج المحتوى الرقمي من المصادر العالمية والوطنية.

4) التأكد من نفاذ المؤسسات إلى توصيلية عالية السرعة.

التوصيلية عالية السرعة مطلب أساسي لتعلم المهارات الرقمية، خاصةً عندما يتعلق الأمر بالمهارات المتقدمة.

الخطوة 2: إشراك دوائر صناعة تكنولوجيا المعلومات

يوفر قطاع تكنولوجيا المعلومات دعماً كبيراً للتدريب على مهارات تكنولوجيا المعلومات في جميع أنحاء العالم. وعادةً ما تنظر شركات تكنولوجيا المعلومات العالمية والمحلية إلى هذه المبادرات على أنها تتماشى مع المهام التجارية والمسؤولية الاجتماعية للشركات.

وهناك طرق مختلفة تدعم بها الشركات التدريب المتقدم على مهارات تكنولوجيا المعلومات:

المبادرات التي تطلقها الشركات: لدى العديد من شركات تكنولوجيا المعلومات العالمية برامج محدَّدة مخصَّصة لدعم التدريب على مهارات تكنولوجيا المعلومات المتقدمة في جميع أنحاء العالم. وتتميز هذه المبادرات عادةً بما يلي:

- التعلُّم عبر الإنترنت والتعلم الحضوري، سواء التعلُّم الذاتي أو بتوجيه المعلمين؛
- دورات مجانية أو مدعومة بشكل كبير؛
- شهادات معترف بها في الصناعة؛
- التزام تجاه المجتمعات غير المخدومة.

تتمتع أكاديمية Cisco Networking بتاريخ طويل في توفير مهارات تكنولوجيا المعلومات المتقدمة في جميع أنحاء العالم. وهي تتضمن دورات مجانية عبر الإنترنت (للمتعلّمين ذاتياً) ودورات للتعلّم الحضوري من خلال شبكة عالمية من الأكاديميات. وهي شريكة مع الحكومات الوطنية والمحلية والمنظمات الدولية.

المبادرات الوطنية: اضطلع العديد من البلدان بدور قيادي في إنشاء ونشر برامج المهارات الرقمية لتنمية القوى العاملة. وعادةً ما تشمل هذه الجهود أيضاً شراكات مع شركات تكنولوجيا المعلومات المحلية والدولية، بالإضافة إلى المنظمات المحلية التي يمكنها تقديم التدريب. وإن السعي لتحقيق ذلك كجزء من استراتيجية وطنية للمهارات الرقمية يوفر للشركات مبرراً أقوى للمشاركة وتقديم الموارد.

في سنغافورة، يأتي برنامج تسريع وتيرة اكتساب المهارات التكنولوجية (TeSA)، وهو أحد مكونات مبادرة SkillsFuture (مستقبل المهارات) في البلاد، كشراكة بين القطاعين العام والخاص تستهدف الباحثين عن عمل والموظفين على حد سواء (على سبيل المثال، خريجي أقسام تكنولوجيا المعلومات الجدد، والعاملين الحاليين والطموحين في مجال تكنولوجيا المعلومات) وأصحاب العمل (شركات تكنولوجيا المعلومات والشركات غير العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات التي ترغب في توظيف موظفين جدد أو تطوير قدرات الموظفين الحاليين). وتقدم هذه المبادرة العديد من البرامج، بما في ذلك:

- برنامج التحويل الوظيفي لمساعدة الباحثين عن عمل في مجال تكنولوجيا المعلومات على اكتساب مهارات جديدة؛
- برنامج الانغماس التكنولوجي والتوظيف لتحويل المحترفين غير العالمين في مجال تكنولوجيا المعلومات إلى محترفين جاهزين لهذه الصناعة؛
- خريطة التحول الوظيفي تحديد الاتجاهات الناشئة واحتياجات القوى العاملة.

الخطوة 3: تحديد المواقع والشركاء للتدريب المجتمعي

يجب أن تضمن استراتيجيات المهارات الرقمية للعمل وجود فرص التدريب في جميع أنحاء البلاد. ومن المثالي أن تكون هناك مجموعة متنوعة من القنوات والمرافق المادية التي تُظهر مجموعةً واسعةً من المهارات اللازمة للتقدم في العمل.

المرافق الحكومية

تتمتع المرافق المدعومة من الحكومة بأوسع تغطية جغرافية. وتوفر المكتبات العامة ومكاتب البريد والمراكز المجتمعية ومكاتب الإرشاد الزراعي والعيادات الصحية وغيرها من البُنى التحتية القائمة مرافقَ ميسورة التكلفة ومجهزة بالموظفين وهي شبكات على مستوى البلاد وتصل إلى معظم السكان إن لم يكن جميعهم.

توجد استراتيجيات مختلفة لتوفير التدريب من خلال هذه المرافق:

- تدريب الموظفين الحاليين (على سبيل المثال، أمناء المكتبات والمختصين الزراعيين) على تقديم التدريب؛
- الشراكة مع منظمة غير حكومية أو منظمة أخرى يمكنها توفير التدريب عبر موظفيها.

مراكز التدريب الخاصة

تتميز العديد من البلدان بالعديد من مراكز التدريب التجاري - سلاسل وشركات صغيرة مستقلة. وتوجد هذه المرافق بشكل أساسي في المناطق الحضرية الكبيرة والمتوسطة الحجم، وعادةً ما تُقدم دورات مقابل رسوم.

- *خلال مرحلة الحصر (الفصل 6)، ارسم خريطة للنظام الإيكولوجي لمراكز التدريب التجارية للتأكد من تغطيتها الجغرافية وأنواع المهارات المقدمة. ويوجد في بعض البلدان رابطات صناعية لديها هذه البيانات.*
- *النظر في تقديم قسائم أو أشكال أخرى من الدعم المالي لتوفير النفاذ إلى المواطنين غير القادرين على سداد مقابل مادي.*

أداة المهارات الرقمية للعمل

استخدم هذه الأداة لتقييم العرض والطلب الحاليين على المهارات الرقمية للعمل، وارسم خريطةً للنظام الإيكولوجي للتدريب والقنوات والبرامج، وضع خططاً تشمل الفئات المختلفة للمهارات الرقمية للعمل.

البيانات والتقارير

أولاً، اجمع المعلومات الموجودة حالياً للاسترشاد بها في وضع الاستراتيجية. وقد تكون هذه بيانات إحصائية أو تقارير صناعية أو تقييمات للبرامج المنفذة أو غير ذلك.

المهارات الرقمية (حالة العرض)

ما المعلومات الموجودة عن الأشخاص ذوي المهارات الرقمية المتقدمة والمتخصصة؟

عدد الأشخاص الحاصلين على درجات علمية في علوم الحاسب	
عدد الأشخاص الحاصلين على درجات/شهادات في مهارات رقمية متقدمة أخرى	
بيانات التنسيب الوظيفي للأشخاص الحاصلين على درجات/شهادات متقدمة	
تقارير أخرى تقدم معلومات عن حالة عرض المهارات الرقمية	

المهارات الرقمية (حالة الطلب)

ما المعلومات الموجودة حول احتياجات القوى العاملة ودوائر الصناعة للمهارات الرقمية؟

- ما مهارات القوى العاملة المطلوبة؟
- في أي المجالات توجد فجوة في المهارات؟
- ما التوقعات المستقبلية للمهارات الرقمية للقوى العاملة في البلد؟

المهارات الرقمية للعمل العام	
المهارات الرقمية الخاصة بمجال معين	
المهارات الرقمية المتقدمة	

التعليم الرسمي

ما حالة التعليم الرسمي لبرامج ودورات وشهادات الدرجات العلمية المتقدمة المتعلقة بالمهارات الرقمية؟

القناة	العدد	التوزيع *ما التوزيع الجغرافي (على سبيل المثال، حضري/ريفي)؟*	البنية التحتية المادية *ما حالة الحواسيب وتوصيلية الإنترنت؟*	البنية التحتية البرنامجية *ما الدورات والدرجات المتعلقة بالمهارات الرقمية الموجودة حالياً؟*	البنية التحتية البشرية *ما المؤهلات الرقمية للمدرِّبين؟*
الجامعات والكليات					
مؤسسات التعليم والتدريب التقني والمهني					

المبادرات والبرامج

ما برامج القوى العاملة في مجال المهارات الرقمية التي نُفِّذت (أو ستُنفَّذ) في البلد؟

اسم المبادرة أو البرنامج	الشركاء *اسم الحكومة والقطاع الخاص والمؤسسة و/أو الشركاء الآخرين*	فئة المهارات الرقمية *عامة أم خاصة بمجال معين أم متقدمة؟*	الأهداف/النتائج *ما الأهداف الرئيسية؟ إذا كانت المعلومات متاحة، فما* **النتائج؟**

التقييم

بعد ذلك، أجرِ تقييماً شاملاً بناءً على جميع المعلومات المجمَّعة أعلاه.

- ما الإنجازات الرئيسية؟
- ما الفجوات الموجودة في المهارات؟
- ما التحديات والعوائق الرئيسية التي تحول دون سد فجوات المهارات؟
- ما النُّهج التي نجحت في التغلب على التحديات؟
- ما المنظمات (شركات تكنولوجيا المعلومات وغيرها) الشريكة الحالية أو المحتملة؟
- ما توصيات المبادرات والبرامج للاستثمار في المستقبل؟

المهارات الرقمية للعمل العام	
المهارات الرقمية الخاصة بمجال معين	
المهارات الرقمية المتقدمة	

تخطيط المبادرات الرئيسية

وأخيراً، ضع سلسلةً من المبادرات الرئيسية لكل فئة من فئات المهارات الرقمية للعمل.

المهارات الرقمية للعمل العام

اسم البرنامج أو المبادرة	القناة *ما المؤسسات التي ستشارك؟*	الأهداف *ما الأهداف الرئيسية للبرنامج أو المبادرة؟*	الشركاء *ما الجهات (الحكومية، القطاع الخاص، غيرها) التي ستكون شريكة؟*	الرصد والتقييم *ما خطة تقييم التقدم المحرز والنتائج؟*

مهارات العمل الخاصة بمجال معين

اسم البرنامج أو المبادرة	القناة *ما المؤسسات التي ستشارك؟*	الأهداف *ما الأهداف الرئيسية للبرنامج أو المبادرة؟*	الشركاء *ما الجهات (الحكومية، القطاع الخاص، غيرها) التي ستكون شريكة؟*	الرصد والتقييم *ما خطة تقييم التقدم المحرز والنتائج؟*

المهارات الرقمية المتقدمة

اسم البرنامج أو المبادرة	القناة *ما المؤسسات التي ستشارك؟*	الأهداف *ما الأهداف الرئيسية للبرنامج أو المبادرة؟*	الشركاء *ما الجهات (الحكومية، القطاع الخاص، غيرها) التي ستكون شريكة؟*	الرصد والتقييم *ما خطة تقييم التقدم المحرز والنتائج؟*

الفصل 9: التنفيذ

يلخص هذا الفصل بعض الاعتبارات الرئيسية لضمان التنفيذ الناجح للاستراتيجية الوطنية للمهارات الرقمية.

ركَّز الجزء 2 - وضع الاستراتيجية وخطط البرامج - على العناصر المختلفة للاستراتيجية الوطنية للمهارات الرقمية. ويشترك هذا الفصل الختامي في أربعة اعتبارات لتحويل الاستراتيجية إلى واقع ملموس. ونظراً لأن دليل التنفيذ الشامل يتجاوز نطاق مجموعة الأدوات هذه، فإن التركيز ينصبّ على العناصر المهمة بشكل خاص في سياق المهارات الرقمية.

الخطوة 1: إنشاء جهة للإشراف على التنفيذ

من الضروري وجود وزارة أو فريق مشترك بين الوزارات لتوفير الإشراف على التنفيذ. ويمكن أن تتشكل هذه الجهة من نفس الأعضاء (أو مجموعة فرعية من الأعضاء) في هيئة التخطيط التي نوقشت في الفصل 6. وإن الطبيعة الدينامية للمهارات الرقمية تجعل من الضروري وجود هذا المستوى من الالتزام المستمر. ومن بين المسؤوليات الأخرى، يمكن للفريق المعني:

- وضع ورصد خارطة طريق للتنفيذ؛
- الحفاظ على التنسيق بين الوزارات؛
- إنشاء آليات للموافقة على التنفيذ وتنسيقه ورصده بين الوزارات/الكيانات الحكومية ذات الصلة.
- رصد مخصصات الميزانية والموارد الأخرى؛
- استعراض التقدم المحرز في التنفيذ وتقارير الرصد والتقييم؛
- إجراء التصحيحات اللازمة للمسار.

الخطوة 2: قياس التأثير

ينبغي للبلدان أن تحدد مواعيد متواترة لقياس التأثير وتقييمه. ومن المثالي أن يتم ذلك سنوياً. ومرة أخرى، من المحتمل أن يكون هذا أكثر تواتراً فيما يتعلق بالمهارات الرقمية مقارنةً بالمجالات الأخرى. ويجب أن يشمل ذلك:

- إجراء استطلاع يشمل الجمهور العام لقياس التغيرات في مستوى المهارات الرقمية للسكان (الفصل 4).
- تقييمات البرامج المحددة للمبادرات والاستثمارات الواسعة النطاق لتقييم الأثر وتكون بمثابة مدخلات للجهود المستقبلية.

الخطوة 3: تحديث الاستراتيجية الوطنية

قد يحدث تحديث رئيسي لاستراتيجية المهارات الوطنية بشكل أقل تواتراً (كل ثلاث سنوات مثلاً)، ولكن ينبغي تجنب وجود فجوة طويلة بين الاستراتيجيات نظراً لوتيرة التغير التكنولوجي. وعند تحديث الاستراتيجية الوطنية وتجديدها، ينبغي للبلدان مراعاة ما يلي:

- تحديث تقييم الاحتياجات (الفصل 5)
- إضافة أصحاب مصلحة جدد (الفصل 6)

الخطوة 4: الحفاظ على المشاركة النشطة في المنتديات والائتلافات والمؤتمرات

كما هو موضح في "آليات إشراك أصحاب المصلحة" (الفصل 7)، هناك مجموعة واسعة من الأماكن التي يمكن لأصحاب المصلحة من خلالها الالتقاء وتبادل المعارف والعثور على شركاء جدد والاستماع إلى الخبراء وتطوير المبادرات والبقاء على اطلاع دائم بتطورات المهارات الرقمية. وتشمل هذه الأماكن المنتديات والمؤتمرات والائتلافات وغيرها.

والنمو السريع للذكاء الاصطناعي مثال بارز على أهمية المشاركة المستمرة. والتطورات الجديدة تحدث بسرعة فائقة، ولها تأثيرات مباشرة على برامج المهارات الرقمية.

وتُشجَّع البلدان على المشاركة في أكبر عدد ممكن من الآليات. ويجب أن يطرحوا الأسئلة التالية:

- ما الأحداث الفعلية وعبر الإنترنت التي سيشارك فيها الأشخاص الرئيسيون من البلاد؟
- كيف ستتم مشاركة الأفكار من مختلف المشاركات وأخذها في الاعتبار في التخطيط المستمر؟

وتمثل قائمة الاعتبارات الأربعة هذه جزءاً صغيراً من المجالات العديدة التي ستتطلب الاهتمام من أجل النجاح في تنفيذ مجموعة واسعة من المبادرات والبرامج التي تشكِّل الاستراتيجية الوطنية للمهارات الرقمية. وفي الوقت ذاته، تعتبر هذه العناصر أساسية، ومن شأن اعتمادها أن يوفر للحكومات المعلومات والعمليات اللازمة للاستفادة من النطاق الكامل للفوائد الناتجة عن الاستثمار في تعزيز قدرات المهارات الرقمية لمواطنيها.

الجزء 3: أمثلة على استراتيجيات وبرامج المهارات الرقمية من جميع أنحاء العالم

يقدم الجزء 3 أمثلةً على استراتيجيات ومبادرات وبرامج المهارات الرقمية من جميع أنحاء العالم. ويؤمل أن تكون هذه الأمثلة مصدر إلهام للبلدان عند وضع أو تحديث استراتيجياتها الخاصة. ويتضمن التقرير في المقام الأول الجهود التي تكون فيها الحكومة طرفاً معنياً، حيث اعتُبر ذلك أكثر ملاءمةً لوضع استراتيجية وطنية للمهارات الرقمية. وبناءً على ذلك، لم يُدرج العديد من المبادرات الناجحة في جميع أنحاء العالم التي لا تشارك فيها الحكومات. وعلى الرغم من أن هذه الأمثلة قد جُمعت من مجموعة متنوعة من البلدان، فإن البحث الشامل كان خارج نطاق هذا المشروع. وعلاوةً على ذلك، بُذل جهد معقول لضمان صحة الأمثلة، ولكن لم يجرِ أي تقييم آخر لقياس جودتها أو نتائجها.

والأمثلة منظمة حسب الفئة: التحول الرقمي، ومبادرات المهارات الرقمية، وبرامج المهارات الرقمية للجميع، وبرامج المهارات الرقمية للعمل.

التحول الرقمي

إفريقيا: مشروع استراتيجية التحول الرقمي لإفريقيا 2020-2030. توفر هذه الوثيقة دليلاً مشتركاً لمساعدة القادة الأفارقة على الاستفادة من التحول الرقمي وكذلك تقليل المخاطر المرتبطة به. والمهارات الرقمية والقدرات البشرية هي واحدة من الركائز الأساسية الأربع الموضحة في الوثيقة.

البلدان العربية: استعراضات التنمية الرقمية الوطنية لعام 2021: الدليل الاسترشادي. يناقش القسم الخاص بتنمية القدرات التعليم الرسمي (الابتدائي والثانوي والعالي) والتعلم مدى الحياة وبرامج التدريب المستهدفة والسكان غير المخدومين وغير ذلك.

البرازيل: تضع الاستراتيجية البرازيلية للتحول الرقمي التعليم والمؤهلات المهنية كأحد عوامل التمكين الرئيسية للتحول الرقمي. وتغطي الاستراتيجية تدريب المعلمين والطلاب، وتيسير التوظيف، والتدريب المهني على المهارات الرقمية المتقدمة.

كرواتيا: ترتبط استراتيجية كرواتيا الرقمية بجدول الأعمال الرقمي لأوروبا للفترة 2020-2030. ويركز القسم الخاص باستراتيجية المهارات الرقمية على زيادة عدد المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سوق العمل ويُبرز الحاجة إلى تشجيع زيادة تمثيل المرأة.

اليابان: جدول الأعمال الرقمي 2030: تحتوي هذه الاستراتيجية على أربعة مواضيع رئيسية: المواهب الرقمية، وتحويل الصناعة، والحكومة الرقمية، والتجديد الاقتصادي. ويركز الموضوع الخاص بالمواهب الرقمية على استراتيجيات لزيادة مجموعة القوى العاملة في المهارات الرقمية المتقدمة مثل مطوري البرمجيات ومهندسي البيانات وعلماء البيانات ومهندسي تعلُّم الآلة ومديري المنتجات والمدربين على منهجية المرونة والسرعة.

كينيا: تتكون الخطة الرئيسية الرقمية لكينيا للفترة 2022-2032 من خمس ركائز: البنية التحتية الرقمية، والخدمات الرقمية، وإدارة المنتجات والبيانات، والمهارات الرقمية، والمؤسسات الرقمية، والابتكار والأعمال، والركيزة السياساتية والقانونية والتنظيمية. وفيما يتعلق بالمهارات الرقمية، تتضمن الاستراتيجية 3 نتائج رئيسية: المجتمع المُمكَّن رقمياً، ومهنيو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المناسبون والمؤهَّلون، والقوى العاملة الكافية والكفؤة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع العام.

نيبال: إطار نيبال الرقمي عام 2019: إطلاق إمكانات النمو في نيبال يحتوي على ثلاثة مجالات ذات أولوية: تنمية المواهب والمهارات، والتكنولوجيا والبنية التحتية، وريادة الأعمال. ويحتوي القسم الخاص بالمواهب والمهارات على استراتيجيات حول الاستثمار في التعليم الرقمي وتدريب الموظفين العموميين على المهارات الرقمية. وتتضمن الاستراتيجية دراسات حالة من بعض البلدان الآسيوية.

جنوب إفريقيا: تطرح الاستراتيجية الوطنية للمهارات الرقمية والمستقبلية رؤية وثمانية عناصر استراتيجية للبلد: المهارات الرقمية الأساسية والمتوسطة، وبناء المهارات الرقمية المتقدمة، والمهارات اللازمة للصناعة، ومعالجة فجوة المهارات الرقمية، وتعزيز الوعي بالمهارات الرقمية، والبحث والرصد بشأن المهارات الرقمية، والتنسيق بين مجموعات أصحاب المصلحة، وتمويل المهارات الرقمية.

الإمارات العربية المتحدة: التحول في دولة الإمارات العربية المتحدة 2020 يحتوي على تسعة مجالات، اثنان منها يتناولان المهارات الرقمية: الحياة الرقمية (على سبيل المثال، القدرات الرقمية) والتعليم (على سبيل المثال، التعليم عن بُعد، والتعلُّم الذكي في المدارس).

المملكة المتحدة: تتضمن استراتيجية التنمية الرقمية من 2024 إلى 2030 أربعة أهداف، أحدها هو الشمول الرقمي. وفي إطار هذا الهدف، تتناول الاستراتيجية المهارات الرقمية الأساسية والمهارات الرقمية المتقدمة والمهارات المرتبطة بالمهارات الرقمية.

أوروغواي: جدول أعمال أوروغواي الرقمي 2025. تتناول الأهداف الثلاثة الأولى (من أصل 12 هدفاً) المهارات الرقمية: المواطنة الرقمية (على سبيل المثال، التعليم الرسمي)، والاندماج في المجتمع (على سبيل المثال، كبار السن وسكان الريف)، والاستراتيجيات الجديدة للتوظيف (على سبيل المثال، التطوير الوظيفي والتدريب، والشهادات)

المهارات الرقمية للحياة

إفريقيا: إفريقيا الذكية هو تحالف يضم 39 دولةً إفريقيةً ملتزمةً بتطوير اقتصاد المعرفة في القارة. ومن بين العديد من المشاريع، أنتج التحالف مخططاً لبناء القدرات في مجال مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2021).

آسيا: تعمل مبادرة التحول الرقمي في رابطة أمم جنوب شرق آسيا مع الحكومات والشركاء المحليين والمتطوعين لتقديم التدريب على المهارات الرقمية لأصحاب الأعمال الصغيرة والعمال. وتنفذ هذه المبادرة مؤسسة آسيا وأقرتها لجنة التنسيق التابعة لرابطة أمم جنوب شرق آسيا المعنية بالمشاريع الصغيرة والمتوسطة، وبتمويل من منظمة Google.org.

الصين: خطة عمل الصين عام 2024 لتعزيز الإلمام بالمهارات الرقمية هي جهد مشترك بين مكتب اللجنة المركزية لشؤون الفضاء السيبراني ووزارة التعليم ووزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات (MIIT) ووزارة الموارد البشرية والضمان الاجتماعي. ومن بين المجالات الأخرى، تشمل الخطة المهارات الرقمية في المدارس، والمساواة في النفاذ بين جميع المواطنين، والمهارات الرقمية للموظفين العموميين، والمهارات الرقمية عالية المستوى للقوى العاملة.

ماليزيا: تقدم مبادرة Saya الرقمية، وهي مبادرة من الشركة الماليزية للاقتصاد الرقمي (MDEC)، وهي وكالة تابعة لوزارة الشؤون الرقمية، العديد من البرامج لمهارات الحياة والعمل. وتشمل المبادرة برنامج Saya Digital Literacy للإلمام بالمهارات الرقمية اليومية، وبرنامج Saya Digital Freelance للتكسب من العمل الحر، وبرنامج Saya Digital Career للمهارات الرقمية المتقدمة.

الفلبين: يتكون برنامج Digital Rise من ثلاثة مكونات، أحدها المهارات الرقمية التي تشمل كل من المدارس الابتدائية والثانوية. وتقود هذه المبادرة وزارة التعليم.

أوغندا: يركز البرنامج التجريبي لتسريع وتيرة الإلمام بالمهارات الرقمية (24/2023 - 26/2025) على الاستراتيجيات الرامية إلى تحسين المهارات الرقمية للعمال والمواطنين استناداً إلى أربعة مجالات استراتيجية: الحوكمة والشراكات بين القطاعين العام والخاص، والإلمام بالمهارات الرقمية والتدريب عليها، والنفاذ والتوافر، وتكامل الخدمات والبيانات التعليمية. وتضم لجنة الحوكمة أصحاب المصلحة من الحكومة والقطاع الخاص وشركاء التنمية.

المهارات الرقمية للسكان الممثلين تمثيلاً ناقصاً

يقدم العديد من المبادرات مجموعةً من التدريب على المهارات الرقمية، من المهارات الأساسية إلى المتقدمة.

النساء والفتيات

عالمياً: مبادرة EQUALS لتعزيز المهارات الرقمية للنساء هي مبادرة عالمية لتوفير التدريب على المهارات الرقمية ومنح شهادات في مجال المهارات الإلكترونية والتوجيه للفتيات. وشارك في تأسيس المبادرة كل من شركة EY ورابطة GSMA والاتحاد الدولي للاتصالات وشركة W4.

عالمياً: تقدم مؤسسة SheCodes دورات مجانية ومقابل رسوم في البرمجة للنساء في البلدان النامية. وتعمل مؤسسة SheCodes في أكثر من 100 بلد.

عالمياً: التكنولوجيا كمحرك للفرص الاقتصادية للمرأة هو مشروع مشترك بين الاتحاد الدولي للاتصالات والإطار المتكامل المعزز (EIF) والشراكة العالمية EQUALS. وهو يركز على بناء المهارات الرقمية للنساء في أقل البلدان نمواً، مع المشاركة الأولية في إثيوبيا (صناعة المنسوجات والملابس)، وبوروندي (الزراعة)، وهايتي (المنسوجات والملابس).

عالمياً: Technovation هي منظمة تعليمية غير هادفة للربح تركز على ريادة الأعمال الرقمية للفتيات اللائي تتراوح أعمارهن بين 8 و18 عاماً. وتعمل الفتيات في فرق لتطوير المنتجات الرقمية، بما في ذلك تطبيقات الهاتف المحمول ومشاريع الذكاء الاصطناعي.

إفريقيا: تدعم مؤسسة WAAW (العمل على النهوض بتعليم العلوم والتكنولوجيا للمرأة الإفريقية) النساء الإفريقيات من خلال تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والقيادة والتدريب على ريادة الأعمال.

نيجيريا: يوفر برنامج تعزيز المهارات الرقمية للنساء والفتيات، التابع لمبادرة المعونة من أجل النفاذ إلى التعليم في الريف (AREAi)، برامج المهارات الرقمية للنساء والفتيات غير الملتحقات بالتعليم أو العمل أو التدريب (NEET). وتتلقى هذه المنظمة غير الحكومية الدعم من العديد من المؤسسات الدولية والمحلية والمنظمات الإنمائية.

أمريكا الجنوبية: Laboratoria هي منظمة في أمريكا اللاتينية تدرِّب النساء من بيئات منخفضة الدخل ليصبحن مطورات برمجيات.

المناطق الريفية

أوروبا: توفر منطقة بحر الشمال الأقاليمية، بدعم من الصندوق الأوروبي للتنمية الإقليمية، التدريب على المهارات الرقمية والخدمات العامة الرقمية لدعم الشركات الصغيرة والمتوسطة.

المسنّون

أوروبا: يوفر برنامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكبار السن، بتمويل مشترك من برنامج Erasmus+ التابع للاتحاد الأوروبي، أفضل الممارسات، وأكاديمية عبر الإنترنت وموارد أخرى لدعم "الشيخوخة الإلكترونية".

المملكة المتحدة: يوفر برنامج الأبطال الرقميين التابع للمؤسسة الخيرية AgeUK لكبار السن متطوعين مُدرَّبين وقروضاً تكنولوجيةً لتحسين مهاراتهم الرقمية.

الولايات المتحدة: يوفر برنامج Digital Skills Ready@50+، وهو برنامج تابع لمؤسسة AARP، المهارات الرقمية والموارد الأخرى للمسنين.

الأشخاص ذوو الإعاقة

عالمياً: يزود برنامج الإنترنت للجميع: البرنامج الوطني لقطاع تنمية الاتصالات بشأن إمكانية النفاذ إلى شبكة الإنترنت البلدان بالمعارف اللازمة لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة. ويتضمن أحد مكونات البرنامج برنامجاً وطنياً للتدريب الرقمي للأشخاص ذوي الإعاقة حول كيفية استخدام المواقع الإلكترونية التي يمكن النفاذ إليها.

عالمياً: يقدم المنشور المعنون اقتصاد رقمي شامل للأشخاص ذوي الإعاقة، الصادر عن منظمة العمل الدولية ومؤسسة ONCE، نظرةً على التحول الرقمي وعالم العمل وكيف يؤثر على الفرص والتحديات لإدماج الأشخاص ذوي الإعاقة.

عالمياً: يناقش التقرير الصادر عن منظمة اليونسكو بعنوان التكنولوجيا من أجل الشمول (2020) حول التعليم الشامل استخدامات التكنولوجيا في التعلم والتكنولوجيات المساعدة والتعلّم عن بُعد والتعلّم المتمايز ومواضيع أخرى.

الشرق الأوسط وشمال إفريقيا: توفر المنصة العربية للإدماج الرقمي (ADIP) النفاذ إلى المعلومات المتعلقة بالإعاقة من حيث صلتها بالمنطقة العربية، بما في ذلك: البحوث والموارد، التي نشرتها لجنة الإسكوا وغيرها من المنظمات الإقليمية والدولية، والقوانين والسياسات من المنطقة العربية، ومجموعات الأدوات للمساعدة

في وضع السياسات والمبادئ التوجيهية التقنية بشأن قابلية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأفضل الممارسات من المنطقة العربية بشأن مسألة قابلية النفاذ هذه.

الشباب

عالمياً: صندوق الفرص الرقمية (DOT) هو حركة يقودها الشباب وتركز على الشباب غير المخدومين والمحرومين. يقدمون المهارات الرقمية جنباً إلى جنب مع التدريبات الأخرى لمساعدة الشباب على أن يصبحوا مبتكرين اجتماعيين. وصل DOT إلى أكثر من 3 ملايين شخص في 25 دولةً، وتلقى تمويلاً من العديد من المؤسسات والوكالات الإنمائية، وينشط في منتديات السياسة العالمية.

عالمياً: يهدف مكون حملة المهارات الرقمية المشتركة بين الاتحاد ومنظمة العمل الدولية في مبادرة منظمة العمل الدولية لتوفير فرص العمل اللائق للشباب إلى توفير التدريب على المهارات الرقمية لخمسة وعشرين مليون شاب بحلول عام 2030 من خلال التزامات الشركاء بالمشاركة في تنمية المهارات الرقمية للشباب وغيرها من الإجراءات.

الفئات ذات المستويات المنخفضة من حيث الإلمام بالمهارات الرقمية

يستكشف التقرير الصادر عن منظمة اليونسكو بعنوان الشمول الرقمي للأشخاص ذوي المستويات المنخفضة من المهارات والإلمام بالمهارات الرقمية: استعراض المشهد كيف يمكن تصميم التكنولوجيا خارج قطاع التعليم لتكون أكثر شمولاً وأيسر نفاذاً وقابلةً للاستخدام للأشخاص ذوي المستويات المنخفضة من المهارات والإلمام بالمهارات الرقمية؛ والمهارات التي يحتاجها هؤلاء الأشخاص لاستخدام التكنولوجيات الرقمية بفعالية؛ والبيئة التمكينية لتسهيل الاستيعاب الناجح للحلول الرقمية.

المهارات الرقمية للعمل

أوروبا: يجمع تحالف المهارات الرقمية والوظائف بين الدول الأعضاء والشركات والمنظمات من جميع أنحاء أوروبا لمعالجة فجوة المهارات الرقمية. وهو يركز على المهارات الرقمية للجميع، والمهارات الرقمية للقوى العاملة، والمهارات الرقمية للمتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمهارات الرقمية في التعليم.

أستراليا: يركز برنامج الوظائف الرقمية لحكومة ولاية فيكتوريا على صقل مهارات المهنيين في منتصف حياتهم المهنية للانتقال إلى وظائف رقمية. ويشمل البرنامجُ التدريبَ المدعوم من دوائر الصناعة، ودعم التدريب المهني، وفرصة التقدم بطلب للحصول على عمل مدفوع الأجر لمدة 12 أسبوعاً مع إحدى الشركات في فيكتوريا.

الهند: يجمع المركز الرقمي للمهارات في الهند عدداً من البرامج لتمكين الناس من النفاذ إلى النوع المناسب من التدريب الذي يساعدهم على التقدم في حياتهم المهنية. ويشمل ذلك دورات المهارات، ودليل مراكز المهارات، وتبادل الوظائف وغير ذلك.

الولايات المتحدة: تتعاون المنظمة الاستشارية Social Finance، بدعم من شركة Google، مع مؤسستي تقديم التدريبات Merit America وYear Up لتقديم دورات في تحليلات البيانات والتسويق الرقمي والتجارة الإلكترونية ودعم تكنولوجيا المعلومات وإدارة المشاريع وتصميم تجربة المستخدم. ويركز البرنامج على مساعدة الأشخاص من المجتمعات غير المخدومة في النفاذ إلى وظائف ذات رواتب جيدة.

الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)
مكتب تنمية الاتصالات (BDT)
مكتب المدير

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: bdtdirector@itu.int
Tel.: +41 22 730 5035/5435
Fax: +41 22 730 5484

مكتب نائب المدير ودائرة تنسيق العمليات الميدانية للحضور الإقليمي (DDR)

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: bdtdeputydir@itu.int
Tel.: +41 22 730 5131
Fax: +41 22 730 5484

دائرة الشبكات الرقمية والمجتمع الرقمي (DNS)

Email: bdt-dns@itu.int
Tel.: +41 22 730 5421
Fax: +41 22 730 5484

دائرة محور المعارف الرقمية (DKH)

Email bdt-dkh@itu.int
Tel.: +41 22 730 5900
Fax: +41 22 730 5484

دائرة الشراكات من أجل التنمية الرقمية (PDD)

Email: bdt-pdd@itu.int
Tel.: +41 22 730 5447
Fax: +41 22 730 5484

إفريقيا

إثيوبيا

المكتب الإقليمي التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

Gambia Road
Leghar Ethio Telecom Bldg. 3rd floor
P.O. Box 60 005
Addis Ababa - Ethiopia

Email: itu-ro-africa@itu.int
Tel.: +251 11 551 4977
Tel.: +251 11 551 4855
Tel.: +251 11 551 8328
Fax: +251 11 551 7299

الكاميرون

مكتب المنطقة التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

Immeuble CAMPOST, 3e étage
Boulevard du 20 mai
Boîte postale 11017
Yaoundé - Cameroon

Email: itu-yaounde@itu.int
Tel.: + 237 22 22 9292
Tel.: + 237 22 22 9291
Fax: + 237 22 22 9297

السنغال

مكتب المنطقة التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

8, Route du Méridien Président
Immeuble Rokhaya, 3e étage
Boîte postale 29471
Dakar - Yoff - Senegal

Email: itu-dakar@itu.int
Tel.: +221 33 859 7010
Tel.: +221 33 859 7021
Fax: +221 33 868 6386

زيمبابوي

مكتب المنطقة التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

USAF POTRAZ Building
877 Endeavour Crescent
Mount Pleasant Business Park
Harare - Zimbabwe

Email: itu-harare@itu.int
Tel.: +263 242 369015
Tel.: +263 242 369016

الأمريكتان

البرازيل

المكتب الإقليمي التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

SAUS Quadra 6 Ed. Luis Eduardo Magalhães,
Bloco "E", 10º andar, Ala Sul (Anatel)
CEP 70070-940 Brasilia - DF - Brazil
Email: itubrasilia@itu.int
Tel.: +55 61 2312 2730-1
Tel.: +55 61 2312 2733-5
Fax: +55 61 2312 2738

بربادوس

مكتب المنطقة التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

United Nations House
Marine Gardens
Hastings, Christ Church
P.O. Box 1047
Bridgetown - Barbados
Email: itubridgetown@itu.int
Tel.: +1 246 431 0343
Fax: +1 246 437 7403

شيلي

مكتب المنطقة التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

Merced 753, Piso 4
Santiago de Chile
Chile

Email: itusantiago@itu.int
Tel.: +56 2 632 6134/6147
Fax: +56 2 632 6154

هندوراس

مكتب المنطقة التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

Colonia Altos de Miramontes
Calle principal, Edificio No. 1583
Frente a Santos y Cía
Apartado Postal 976
Tegucigalpa - Honduras
Email: ituteguciglapa@itu.int
Tel.: +504 2235 5470
Fax: +504 2235 5471

الدول العربية

مصر

المكتب الإقليمي التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

Smart Village, Building B 147,
3rd floor
Km 28 Cairo
Alexandria Desert Road
Giza Governorate
Cairo
Egypt
Email: itu-ro-arabstates@itu.int
Tel.: +202 3537 1777
Fax: +202 3537 1888

آسيا – المحيط الهادئ

تايلاند

المكتب الإقليمي التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

4th floor NBTC Region 1 Building
101 Chaengwattana Road
Laksi - Bangkok 10210 - Thailand

Email: itu-ro-asiapacific@itu.int
Tel.: +66 2 574 9326 – 8
+66 2 575 0055

إندونيسيا

مكتب المنطقة التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

Gedung Sapta Pesona
13th floor
Jl. Merdan Merdeka Barat No. 17
Jakarta 10110 - Indonesia

Email: bdt-ao-jakarta@itu.int
Tel.: +62 21 380 2322

الهند

مكتب المنطقة ومركز الابتكار التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

C-DOT Campus
Mandi Road
Chhatarpur, Mehrauli
New Delhi 110030
India

Email:
Area Office: itu-ao-southasia@itu.int
Innovation Centre: itu-ic-southasia@itu.int
Website: ITU Innovation Centre in New Delhi, India

كومنولث الدول المستقلة

الاتحاد الروسي

المكتب الإقليمي التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

4, Building 1
Sergiy Radonezhsky Str.
Moscow 105120
Russian Federation
Email: itu-ro-cis@itu.int
Tel.: +7 495 926 6070

أوروبا

سويسرا

الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)
مكتب أوروبا (EUR)

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20 - Switzerland

Email: eurregion@itu.int
Tel.: +41 22 730 5467
Fax: +41 22 730 5484

الاتحاد الدولي للاتصالات
مكتب تنمية الاتصالات
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

ISBN 978-92-61-39496-7

نُشرت في سويسرا
جنيف، 2024

Photo credits: Adobe Stock