الإدماج الرقمي

الفرص الرقمية: الحلول المبتكرة: في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوظيف الشباب

تقـــريـــر

قطاع تنمية الاتصالات

الفرص الرقمية: الحلول المبتكرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوظيف الشباب

أعد هذا التقرير ونشره الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) وهو ثمرة مبادرة عمالة الشباب وريادة الأعمال وهي مبادرة مشتركة بين الاتحاد ومؤسسة Telecentre.org. وتسعى الشراكة إلى تشجيع تأهيل الشباب للعمل والأعمال الحرة والإدماج الاجتماعي عن طريق التصدي للتحديات التي تحيط بإدماج الشباب في سوق العمالة، وتسليط الضوء على النُهُج والاستخدامات المبتكرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعرض سبل لتحفيز التطوير الذاتي والمعارف والمهارات.

يرجى مراعاة الاعتبارات البيئية قبل طباعة هذا التقرير.

© ITU 2015

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذا التقرير بأي شكل وبأي وسيلة، إلا بإذن كتابي مسبق من الاتحاد الدولي للاتصالات.

المؤلفون الرئيسيون:

كريس كووارد، هو أحد مؤسسي مجموعة التكنولوجيا والتغيير الاجتماعي (TASCHA)، بجامعة مدرسة واشنطن للإعلام، وهو عالم بحث رئيسي في هذه المجموعة ويشغل منصب مديرها. وكريس مختص في تصميم برامج البحوث التي تحسن السياسات والممارسات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) والتنمية الدولية. وكريس حاصل على ماجستير في الإدارة العامة وماجستير آداب في الدراسات الأدبية من جامعة واشنطن.

سيلفيا سايسيدو، هي من المبتكرات في مجال التنمية الدولية. ولها خلفية تغطي مجالات عدة، منها التعليم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتقاسم المعلومات، والصحة، وإدارة الموارد الطبيعية. وقد قضت سيلفيا أربعة عشر عاماً مديرة لمشاريع البحوث في مركز بحوث التنمية الدولية بكندا (IDRC). وهي حاصلة على ماجستير آداب في علم الاجتماع، وبكالوريوس آداب في التنمية الدولية، وبكالوريوس في التعليم.

هايدي راوخ، من رواد الأعمال صمّمت ونفذت مشاريع تنموية موجهة إلى المجتمعات المحلية في الأمريكتين، تركز على الشباب والمرأة والتأهيل للعمل، والتكنولوجيا. وعملت مع منظمة دول أمريكا اللاتينية لعقد من الزمن، وصممت مبادرات رمت إلى التشجيع على السلوكيات الصحية، ومنع العنف وتعاطي المخدرات، وخلق فرص عمل من أجل الشباب المعرضين للخطر، والعصابات، والجماعات الأصلية. وهايدي حاصلة على ماجستير آداب في التواصل والثقافة والتكنولوجيا من جامعة جورج تاون.

ناتاليا ردريغيس فيغا، هي محللة اقتصادية لها تجربة في إجراء دراسات تحليلية تتعلق بالاقتصاد الكلي وبالسوق. وقد عملت لدى مجموعة "Citigroup" في تحليل الاتجاهات الاقتصادية وتقديم توصيات استثمار عن الأصول المالية في أمريكا اللاتينية. وعملت في جامعة كارنيجي ميلون، باحثة مساعدة واستعانت بأدوات تحليل البيانات على نطاق واسع لتحليل أثر العاملين الأجانب في اقتصاد الولايات المتحدة. وناتاليا حاصلة على ماجستير علوم في السياسة العامة والإدارة وبكالوريوس آداب في الاقتصاد.

ويود المؤلفون أن يشكروا سوزان شور، رئيسة شعبة المبادرات الخاصة في مكتب تنمية الاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات، على ما أسدته من نصح وتوجيه وما قدمته من مساهمات خلال إعداد هذا التقرير.

تمهيد

يواجه شباب اليوم تحديات جسيمة في إيجاد عمل وكسب دخل لائق. وفي جميع أنحاء العالم، يواجه الشباب أكثر من الكبار احتمال التعرض للبطالة أو العمل بأجور زهيدة في وظائف القطاع غير النظامي. وعندما يشقى الشباب في بداية مسارهم المهني قد تدوم آثار هذه المعاناة طوال الحياة. فلا مفرّ من اتخاذ خطوات ملموسة توفر للشباب فرص العمل المجزية وتمكّنهم من التمتع بحياة تتسم بالإنتاج والرضا.

ويرمي هذا التقرير إلى تسليط الضوء على مجال يحمل حلولا واعدة تتجسد في الوظائف الرقمية وفرص الأعمال الحرة. وتشهد تكنولوجيا المعلومات حالياً ثورة تحدث تحولاً في قطاعات راسخة كالزراعة والصحة وتستحدث قطاعات أخرى جديدة من المهام البسيطة إلى تطوير التطبيقات. ويتطلب ذلك أشخاصاً يملكون المهارات اللازمة لاستخدام وتطوير تطبيقات الحاسوب والهاتف المحمول والإنترنت التي تحرك هذه التغيرات. وتغطي الاحتياجات في هذا الصدد مجموعة واسعة من المهارات، بما فيها المهارات البدائية والأكثر تقدماً، التي تتيح فرصاً للناس على اختلاف قدراتهم.

وتغذي ثورة تكنولوجيا المعلومات أيضاً إقامة مشاريع تجارية جديدة. إذ غدا بإمكان الأفراد الملمين بالتكنولوجيا الذين يستفيدون من طاقاتهم الإبداعية أن يتحولوا إلى أصحاب أعمال حرة بأعداد قياسية. وإذ تقر العديد من الحكومات بأن ريادة الأعمال يمكن أن تكون خياراً مهنياً قابلاً للاستمرار، فإنها تعكف على تبني سياسات ترمي إلى تشجيع المزيد من الخريجين على أن يصبحوا من موفري فرص العمل، لا باحثين عنها.

ويتمتع الاتحاد الدولي للاتصالات بتاريخ عريق في مساعدة الشباب على ريادة المشاريع والالتحاق بالمهن المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولذلك أعتز بكوني الراعي للبرنامج المخصص للشباب المبتكرين الذي يدخل في إطار أحداث تليكوم العالمي للاتحاد، ويسرني أن هذا التقرير أعد استجابة لمبادرة توظيف الشباب وريادة الأعمال وهي مبادرة مشتركة بين الاتحاد ومؤسسة Telecentre.org. وبصفتي مدير مكتب تنمية الاتصالات في الاتحاد، فإني ألتزم التزاماً كاملاً بصفتي مدير مكتب تنمية الاتصالات (BDT) بتمكين الشباب من خلال مبادرات مثل المبادرة الرئيسية التي أطلقتها بشأن تمكين التنمية بفضل الاتصالات المتنقلة والتي تسعى إلى الاستفادة من قوة الهواتف المتنقلة لتعزيز التعليم والتجارة والصحة والرياضة وغير ذلك. وكذلك خُصِّص اليومُ الدولي للفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الذي يُحتفل به في يوم الخميس الرابع من شهر أبريل من كل سنة، بغية حمل الشابات على الانضمام إلى الصفوف المتزايدة للملتحقين بمهن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويحظى الشباب بمزايا في هذه البيئة الجديدة التي تتيح النفاذ إلى مجموعة متنوعة من أنظمة التعلّم، وخدمات التوفيق بين طلبات وعروض العمل، ودروس ريادة الأعمال، والمباريات، بل وحتى تمويل الشركات المبتدئة. ويقف القطاع الخاص وراء إتاحة العديد من هذه الموارد، إلى جانب المنظمات الحكومية وغير الربحية التي تضطلع بأدوار ذات أهمية. وإنه لمجال حيوي تتاح فيه موارد جديدة كل شهر، ومعظمها بدون مقابل أو بتكلفة زهيدة جداً. ويسرني أن مكتب تنمية الاتصالات يتيح هذه الموارد للشباب في جميع أنحاء العالم في قاعدة البيانات الجديدة للموارد المتعلقة بتوظيف الشباب وريادتهم للأعمال (متاحة في الموقع www.itu.int/ITU-D/youth).

فما الذي يلزم لوصل المزيد من الشباب بهذا العالم الجديد من الفرص؟ يكمن جزء من الجواب في إذكاء الوعي وتقدير مكامن القوة والابتكارات التي تستمر في تشكيل وإعادة تشكيل مسارات العمالة وريادة الأعمال. وفي هذه البيئة الحيوية، يتعين على الحكومات وأصحاب المصلحة الآخرين أن يجوّدوا تطوير مبادرات وإطلاقها في الوقت اللازم. وهذه مهمة محفوفة بالتحديات، ولكنها مهمة يمكن، بل يجب، القيام بها. ويمكن إيجاد شواهد على النجاح في كل ركن من أركان العالم، مما يجعل من الضروري أن نتحرك بسرعة لتحسين آفاق العمل لدى الأجيال الصاعدة. ويحدوني الأمل في أن يستحث هذا التقرير التحركات المنشودة.

براهيما سانو
مدير مكتب تنمية الاتصالات

جدول المحتويات

الصفحة

1 مقدمة 1

1.1 تنظيم التقرير 2

2.1 ملاحظات وقيود 2

2 الشباب والبطالة 3

1.2 أزمة عالمية 3

2.2 عدم توافق المهارات 5

3.2 الاتجاهات الإقليمية: البلدان المتقدمة 6

4.2 الاتجاهات الإقليمية: البلدان النامية 7

1.4.2 أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي 8

2.4.2 الدول العربية 8

3.4.2 وسط أوروبا وجنوب شرقها وكومنولث الدول المستقلة 9

4.4.2 آسيا 10

5.4.2 منطقة إفريقيا جنوبي الصحراء 10

3 فرص العمالة الجديدة – قطاعات الاقتصاد الكلي 11

1.3 الزراعة 12

2.3 الصحة 13

3.3 الخدمات المرحلة إلى الخارج 15

4 فرص جديدة للعمالة وريادة الأعمال – القطاعات الناشئة 17

1.4 خدمات العمل الإلكترونية ومطابقة مواصفات العمل 18

2.4 المهام الإلكترونية البسيطة والاستعانة باستمداد الجمهور 18

3.4 تطوير التطبيقات 21

1.3.4 الطلب على التطبيقات في البلدان النامية 22

2.3.4 مجمعات التكنولوجيا لتطوير التطبيقات 23

4.4 إمكانية النفاذ 24

5.4 قطاع الألعاب 25

6.4 إصلاح الهواتف المحمولة وتجميع الحواسيب 26

7.4 الوظائف الخضراء 26

1.7.4 الوظائف الخضراء وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات 27

2.7.4 وظائف خضراء من أجل الشباب 28

5 مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المؤهلة للعمل 28

1.5 الإلمام بالحاسوب 29

2.5 الإلمام الرقمي 30

3.5 الإلمام بالويب 32

4.5 المهارات التكميلية 34

الصفحة

6 مهارات الأعمال الحرة والدعم 35

1.6 مهارات الأعمال الحرة 36

2.6 التوجيه والتواصل 38

3.6 التمويل الجماعي (Crowdfunding)، والمسابقات ومصادر رأس المال الأخرى 40

4.6 مجموعات الأدوات وبرامج التدريب 41

5.6 موارد الاتصالات المتنقلة 42

6.6 البرامج الشاملة 43

7 بلوغ القصد – اكتساب الإلمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات 43

1.7 نماذج التعلم الجديدة 44

1.1.7 التعلم المختلط 44

3.1.7 التعلم الجماعي 48

2.7 الشراكات من أجل التعلم والوظائف 49

3.7 أماكن التعلم والابتكار 50

1.3.7 فضاءات العمل المشترك ومحاور التكنولوجيا 51

2.3.7 فضاءات Hacker/maker 51

4.7 المستودعات والألعاب والموارد المتنقلة 52

1.4.7 مستودعات الإنترنت 52

2.4.7 الألعاب 52

3.4.7 وسائط التواصل الاجتماعي 53

4.4.7 الهواتف المحمولة – التعلم الدائم 53

5.7 إصدار الشهادات 54

1.5.7 الشارات 54

8 دور الحكومة 55

1.8 استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم 56

2.8 تطوير مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئات التعليم غير الرسمي 58

3.8 الطرق البديلة للاعتماد ومنح الشهادات 59

4.8 الشراكات بين القطاعين العام والخاص 59

5.8 السياسات الرامية إلى دعم انخراط الشباب في الأعمال الحرة 60

9 الخلاصة 61

المراجع 63

مسرد المصطلحات 67

1 مقدمة

يشكل الشباب 17 في المائة من سكان العالم و40 في المائة من العاطلين عن العمل في العالم، بحسب بيانات منظمة العمل الدولية. وهذه أزمة لها أبعاد متعددة. فمعدلات البطالة المرتفعة بين الشباب لا تعيق النمو الاقتصادي فحسب، بل إنها تمثل للشباب تجربة مثبطة تؤثر في رغبتهم وقدرتهم في العيش عيشة منتجة ومجزية. ومع تضخم أعداد الشباب في صفوف السكان ممن هم في سن العمل في العالم، يتعين بإلحاح الاهتمام بالتصدي لمحنة الشباب وتزويدهم بفرص عمل أفضل.

ومن هذا المنطلق، تُحدث الإنجازات المحققة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحولاً في القطاعات القديمة وتستحدث قطاعات جديدة. ولم يسلم من هذه التحولات أي قطاع، من زراعة وتصنيع وقطاعات للخدمات. ويجعل هذا التحول فعلاً الإلمام بالمعارف الرقمية شرطاً مسبقاً للعمل المأجور وإنشاء المشاريع الخاصة على السواء. ولا يؤهل محو الأمية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الناس للعمل في وظائف قطاعات العمل التقليدية فحسب، بل يفتح أمامهم أيضاً أبواب المشاركة في أسواق متسارعة النمو مثل إسناد العمليات التجارية إلى جهات خارجية والمهام البسيطة. ويمكن للأشخاص الذين يملكون مهارات أكثر تقدماً في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يستفيدوا من طائفة أوسع من الفرص التي يجلبها نمو "اقتصاد التطبيقات" والهواتف المحمولة ووسائط التواصل الاجتماعي وصناعة الألعاب.

ويمثل ذلك فرصة بالنسبة إلى شباب اليوم، إذا ما اتخذت الخطوات الصحيحة. والشباب الذين يتمتعون بالنفاذ إلى التكنولوجيا قد نشأوا على استعمال التكنولوجيا الرقمية، لأنهم بدأوا يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سن مبكرة وهم في وضع يسمح لهم بالاستفادة أكثر من جيل آبائهم من قوة التكنولوجيا الرقمية بطرق جديدة ومبتكرة. ويفترض هذا التقرير أنه يتعين فعل المزيد لاغتنام هذه الفرص. والشباب في البلدان النامية يتخلفون عن أقرانهم في العالم المتقدم في تجربة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[1] وحتى من يملكون النفاذ بينهم ليسوا مسلحين بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يحتاجونها للنجاح. وهناك إجمالاً تباين بين ما تطلبه السوق وما تعرضه مؤسسات التعليم النظامي وغير النظامي. وتواجه المدارس وغيرها من مراكز التعليم تحدي مواكبة التغيرات التكنولوجية المتسارعة، فكثير منها ما يزال حبيس طرائق التعليم التقليدية التي لا توائم الطرق التي يمكن من خلالها اكتساب مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتفتقر البرامج التعليمية أكثر ما تفتقر إلى المعارف والمهارات اللازمة لاستحداث مشاريع تجارية.

ومقابل هذه الصورة القاتمة، هناك توسع في فرص التعلم الجديدة التي تستعين بطرق جديدة (غالباً ما تكون مجانية أو غير مكلفة) تتيح للناس اكتساب المهارات المناسبة. والقوى التي أطلقت مجموعة متنوعة من خيارات العمل الجديدة هي نفسها القوى التي تولد أشكالاً جديدة من التعليم. وإن البرامج الحاسوبية التعليمية المفتوحة، والفصول التي يشرف عليها الطلبة أنفسهم، والتعلم باستخدام الهاتف المحمول، وغير ذلك من الابتكارات تعيد تعريف حدود الممكن، وتدفع بثورة في التعليم تنطوي على إمكانية الوصول إلى جزء أكبر من الشباب في العالم.

فما الذي يحتاجه الشباب لاكتساب مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وريادة الأعمال واغتنام فرص آفاق العمل التي تمكنها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟ وهل هناك ما ينبغي فعله عندما تنشئ السوق فرصاً جديدة لذوي المهارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويكون بإمكان الناس تعلم هذه المهارات عن طريق الإنترنت؟ الجواب على ذلك هو نعم بالتأكيد. فما تزال كثير من الفرص غير مستغلة إلى حدٍ كبير، وليست السياسات والبرامج مناسبة للاستفادة من الإمكانيات. ويجعل الانتشار المستمر في التطبيقات والخدمات الجديدة تآزر الجهود في تزويد الشباب بالمهارات المناسبة أمراً أشد صعوبة. وتبعاً لذلك، يهدف هذا التقرير في المقام الأول إلى تسليط الضوء على الاتجاهات الناشئة، ويركز على فرص العمل الجديدة، والمهارات الجديدة، والطرق الجديدة في اكتساب هذه المهارات. ويؤمل أن يزداد فهم القراء لمجموعة من الطرق الجديدة والمبتكرة التي تمكن الشباب من تحقيق مستقبل أفضل.

[1] انظر الفصل الرابع، "قياس المواطنين الرقميين في العالم" في منشور الاتحاد الدولي للاتصالات، *قياس مجتمع المعلومات لعام 2013* (جنيف: الاتحاد الدولي للاتصالات، 2013)، www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2013.aspx.

وقد صادف المؤلفون، عند البحث في مادة هذا التقرير، عدداً كبيراً من خدمات التوفيق بين طلبات وعروض العمل، وبرامج التأهيل للعمل، ومباريات، وغيرها من البرامج الموجهة لأصحاب الأعمال الحرة، ومنابر للتعلم الإلكتروني، وغيرها من الموارد المفيدة. وتبين بسرعة أنه يكاد يكون من المستحيل تناول جميع ذلك بصورة وافية في تقرير طوله معقول. وتبعاً لذلك، أعد المشروع قاعدة بيانات تضم الموارد ذات الصلة، ويمكن تحديثها باستمرار كلما أُتيحت موارد جديدة. ويؤمل أن تزود قاعدة البيانات الشباب برصيد قيم في جهودهم نحو الحصول على فرص مجزية في العمل وريادة الأعمال. وقاعدة البيانات هذه متاحة على الموقع: www.itu.int/ITU-D/youth.

والتركيز على الاتجاهات الناشئة إنما هو افتراض محفوف بالمخاطر. فبعض الأسواق وبرامج التعلم الناشئة ستصبح قوى كبيرة ستعيد تشكيل صناعات برمتها؛ وربما لن يكتسب بعضها قوة جذب واسعة فيندثر. ومع ذلك، فإن التحول الجاري الذي توجهه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو حقيقة واقعة، وعدم السعي إلى وضع استراتيجيات جديدة ينطوي على مخاطر أشد. ولحسن الحظ أنه يمكن إعمال كثير من الأفكار الواردة بهذا التقرير بتكلفة أقل من تكلفة الأوقات السابقة. ويوجه قطاعا التكنولوجيا والتعليم (من القطاع الخاص ومن القطاع غير الربحي على السواء) كثيراً من التحولات، ويولدان فرصاً وخدمات ومنتجات جديدة. فمن الممكن مثلاً تجريب منهاج دراسي جديد دون الحاجة إلى إنشائه. إذ يقتضي القيام بذلك شراكات بين القطاع العام والقطاع الخاص، وخيالاً وانفتاحاً يسمح بالتصدي للمخاطر. ومن الضروري أن يكون للمبادرات الجديدة نظام لتعقب التقدم، وإدخال تصحيحات وسط الطريق، والتخلي عن الاستراتيجية غير النافعة، وتحديد الفرص الناشئة واغتنامها. وسرعة الحركة في المؤسسات هي من الخصائص الرئيسية في نجاح المبادرات، بل إن أهميتها ستزداد في السنوات المقبلة.

1.1 تنظيم التقرير

يستهل التقرير بتقديم معلومات أساسية. ويقدم الفصل الثاني بيانات عن حالة البطالة والعمالة الجزئية بين الشباب، ويبين حجم التحدي المطروح، وبعض العوامل التي ساهمت في الحالة الراهنة. ويدرس الفصل الثالث ثلاثة قطاعات – الزراعة والصحة والخدمات المرحلة إلى الخارج – لكي يظهر التحول الذي أحدثته تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما خلقته من فرص عمل جديدة في الصناعات التقليدية والجديدة على السواء.

ويركز التقرير في المقام الأول على تناول قطاعات العمالة الجديدة، والمهارات الجديدة، وطرق التعلم الجديدة. ويحدد الفصل الرابع ويناقش طائفة من فرص العمل الناشئة، من المهام البسيطة إلى تطوير التطبيقات، التي هي ثمرة مباشرة للتقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وانتشار الإنترنت عبر العالم. ويشهد الكثير من هذه المجالات نمواً سريعاً جداً. ويناقش الفصلان الخامس والسادس المهارات المطلوبة للاستفادة من الفرص الجديدة، ويبحث الفصل الخامس المهارات المؤهلة للعمل، فيما يركز الفصل السادس على مهارات ريادة الأعمال والبرامج التي تعزز ريادة الأعمال. ويبحث الفصل السابع مختلف الطرق التي يمكن بها للشباب أن يكتسبوا مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وريادة الأعمال، ويتناول بمزيد من التركيز نماذج التعلم الجديدة. ويناقش الفصل الثامن دور الحكومات في دعم عمالة الشباب وريادة الأعمال. ويعرض الفصل التاسع بعض الأفكار الختامية.

2.1 ملاحظات وقيود

يمكن أن تكتب في كل فصل من الفصول كتب عديدة، والواقع أن حجم الأدبيات هائل. وليس في وسع هذا التقرير أن يقدم مناقشات معمقة عن الطرق التي يمكن بها أن تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الزراعة أو مكامن القوة والضعف في مختلف نماذج التعلم. بل إن ما يرمي إليه هذا التقرير هو عرض نظرة عامة عن القضايا، مع التركيز على الملخصات والمناقشة الرفيعة. وقد تطلب ذلك عدداً من الاختزالات لتوجيه كتابة التقرير.

ومن هذه الاختزالات وضع تعريف مفيد للعمالة وريادة الأعمال. ولأغراض هذا التقرير، يطبق التصنيف الذي وضعه البنك الدولي. ويشمل العمالة، والعمالة الذاتية، والزراعة. وضمن هذه الفئة، تمثل ريادة الأعمال شكلاً ومجموعة فرعية من العمالة الذاتية. بيد أن العمالة الذاتية قد تكون سلاحاً ذا حدين. "بدأت الكثير من الأعمال التجارية في البلدان النامية لا لاستغلال

فرص الأعمال بل لأن أصحابها لم يجدوا وظائف مرضية."[2] والواقع أن "معظم مؤسسات الأعمال الصغرى والصغيرة في البلدان النامية ما هي سوى أشكال للشركات الموروثة، دونما فرصة كبيرة للنمو."[3] ولا يقصد بهذا التعريف التقليل من شأن العمالة الذاتية، لأن له أهمية حاسمة في استحداث فرص العمل.

وفي المقابل، تعتمد ريادة الأعمال فكرة شمبيتر التي تصور صاحب العمل الحر بأنه شخص مفعم بالنشاط ويرغب في تحمل المخاطر لاستغلال فرص الأعمال القائمة واستحداث فرص جديدة. وتقيس نشرة الرصد العالمي لريادة الأعمال[4] – وهي أوسع دراسة جارية لديناميات ريادة الأعمال في العالم – المراحل المتعددة لريادة الأعمال. وتبدأ هذه المراحل بأصحاب الأعمال الحرة المحتملين – أي من يرون الفرص في مجالهم ويعتقدون أنهم يملكون القدرات لبدء مشاريع تجارية – ثم تنتقل إلى أصحاب الأعمال الحرة الحديثي العهد والجدد. وتشمل التعاريف الأخرى إلى أي حد لا يمنع الخوف من الفشل الأفراد من متابعة الفرص. وفضلاً عن ذلك، يمكن للمجتمع الأوسع أن يؤثر في انتشار الأعمال الحرة من خلال التصورات عن هذا النشاط باعتباره خياراً من خيارات المسار المهني، ومركز أصحاب الأعمال الحرة في المجتمعات وما تتداوله وسائط الإعلام[5] من الصور الإيجابية عن أصحاب الأعمال الحرة. ويركز هذا التقرير على المراحل المبكرة من ريادة الأعمال.

2 الشباب والبطالة

يعاني الشباب في جميع أنحاء العالم، وإن كان ذلك بدرجات متفاوتة، من ضائقة البطالة. وقد بلغت المشكلة حداً مستفحلاً، فأدت إلى تراجع النمو الاقتصادي وخنق تطلعات الحديثي العهد بالانضمام إلى القوى العاملة ومن هم في مقتبل مسارهم المهني. وتتعدد أسباب هذه الحالة وتتجلى في صور شتى في كل منطقة. ويقدم هذا الفصل بيانات وسياق بطالة الشباب، ويناقش الأسباب الرئيسية لهذه الحالة الشديدة.

1.2 أزمة عالمية

يوجد حالياً 73 مليوناً من الشباب العاطلين في العالم، وما انفكت أعداد الشباب الذين يقفون وراء طوابير أطول للوظائف المتاحة، وفقاً لمنظمة العمل الدولية (ILO).[6] ولئن انخفض معدل البطالة بين الشباب في العالم إلى 11,6 في المائة في عام 2007 من 13,1 في المائة في عام 2002، فإنه انتكس وارتفع 12,6 في المائة في عام 2013.[7] وعلاوة على ذلك، تمثل بطالة الشباب، حتى في البلدان التي تنخفض فيها البطالة، مثلَي المتوسط الوطني أو تزيد. ويزداد احتمال بطالة الشباب بثلاث مرات عما كان عليه معدله بين آبائهم.[8] بيد أن المعدلات الرسمية للبطالة تخفي تحديات أكبر، كما تبينه النقطتان التاليتان.

---

[2] Mohammad Amin, "Necessity vs. Opportunity Entrepreneurs in the Informal Sector," 2009, http://works.bepress.com/mohammad_amin/15.

[3] البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم 2013: وظائف (واشنطن العاصمة: البنك الدولي، 2012)، DOI: 10.1596/978-0-8213-9575-2.

[4] نشرة الرصد العالمي لريادة الأعمال (GEM)، "التقرير العالمي لـGEM 2011" (Babson Park, Mass: Babson College، 2011)، www.gemconsortium.org/docs/cat/1/global-reports. نشرة الرصد العالمي لريادة الأعمال (GEM) هي أوسع دراسة عالمية جارية تعنى بديناميات ريادة الأعمال في العالم، وتقيس المراحل المتعددة المتعلقة بريادة الأعمال، وترعاها كلية بابسون (الولايات المتحدة)، وجامعة التنمية (شيلي) وجامعة تون عبد الرزاق (ماليزيا). وترمي هذه النشرة التي أطلقت في عام 1999 إلى تحليل مستوى ريادة الأعمال في مجموعة واسعة من البلدان. وتقيس مستويات ريادة الأعمال من خلال الدراسات الاستقصائية والمقابلات، والاستعانة بخبراء ميدانيين وأفرقة في كل بلد.

[5] البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم 2013: وظائف.

[6] منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2013،" (جنيف: مكتب العمل الدولي، 2013)، الصفحة 1.

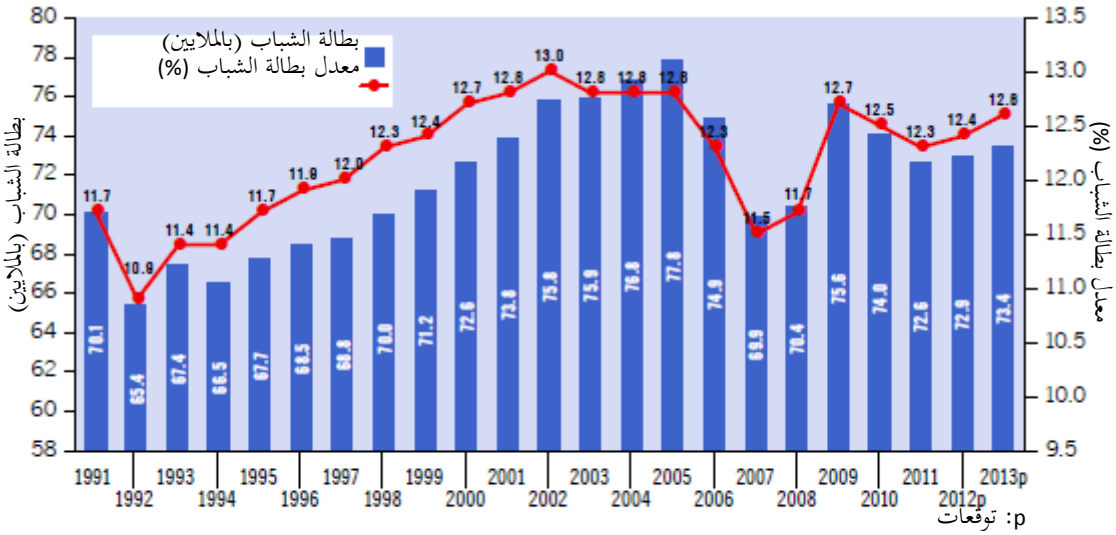
[7] منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2013،" الصفحة 3.

[8] Jenny Marlar, "Global Unemployment at 8% in 2011: Youth are three times more likely than older adults to be unemployed," (*Gallup.com*, April 17, 2012), www.gallup.com/poll/153884/Global-Unemployment-2011.aspx.

يعادل معدل البطالة الجزئية بين الشباب ثلاثة أمثال معدل البطالة.[9] وغالباً ما يعمل هؤلاء الشباب في القطاع غير النظامي، بأجور زهيدة، وبدون مزايا، مع زيادة احتمال تسريحهم دون الحصول على أي تعويض. وكثير من هذه الوظائف لا تكفي إلا لتوفير حد الكفاف، وهي شائعة في آسيا، وإفريقيا جنوبي الصحراء، وأمريكا اللاتينية. فمثلاً، يصل معدل البطالة في إفريقيا جنوبي الصحراء إلى زهاء 11 في المائة، لكن ثلاثة من كل أربعة عاملين يعملون في القطاع غير النظامي. ورغم أن هذه الوظائف تعد عملاً، فإنها لا تساهم في رفاه الفرد والتنمية الاقتصادية للبلد.

وبالإضافة إلى ذلك، يوجد 621 مليوناً من الشباب "الخاملين" – المعروفين بـNEET (أي أنهم ليسوا في التعليم ولا العمالة ولا التدريب). وتختلف معدلات الخمول بين البلدان وحسب نوع الجنس في الفئة العمرية من 15 إلى 24 سنة، وتتراوح فيها بين 10 في المائة (بالنسبة للرجال في البرازيل والهند وباكستان وأوكرانيا) و50 في المائة (بالنسبة للنساء في الهند وباكستان وتركيا).[10] وقد دفعت الظروف السيئة المستمرة في سوق العمل الشباب إلى التخلي تماماً عن البحث عن عمل أو مواصلة التعليم.

الشكل 1: عدد الشباب العاطلين ومعدلات البطالة بين الشباب في العالم، من عام 1991 إلى عام 2013



المصدر: منظمة العمل الدولية: *اتجاهات نماذج الاقتصاد القياسي*، أبريل 2013.

المصدر: منظمة العمل الدولية (ILO)[11]

[9] Mona Mourshed et al., *Education to Employment: Designing a System that Works*, (واشنطن العاصمة: مركز McKinsey الحكومي، 2012)، www.improvingthestudentexperience.com/library/general/EducationToEmployment.pdf.

[10] البنك الدولي، *تقرير عن التنمية في العالم 2013: وظائف*، (العاصمة واشنطن: البنك الدولي، 2012)، الصفحة 6، DOI: 10.1596/978-0-8213-9575-2.

[11] منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2013،" الصفحة 8.

الشكل 2: معدلات البطالة بحسب الفئات العمرية

الشباب الذين يزيد احتمال تعرضهم للبطالة أو البطالة الجزئية بين من هم في القوة العاملة

	النسبة المئوية للعاملين بدوام كامل لدى رب عمل	النسبة المئوية للعاطلين جزئيا	النسبة المئوية للعاطلين
الفئة العمرية 15 إلى 29 سنة	43	26	15
الفئة العمرية 30 إلى 49 سنة	46	13	5
الفئة العمرية 50 إلى 69 سنة	36	13	5

استنادا إلى دراسات استقصائية أجريت في 148 بلدا ومجالا في عام 2011 – GALLUP
http://www.gallup.com/poll/153884/Global-Unemployment-2011.aspx

المصدر: Gallup

2.2 عدم توافق المهارات

بالإضافة إلى الأزمة الاقتصادية الممتدة التي لا يزال العديد من البلدان يحاول التعافي منها، ظهر اتجاه مقلق يسميه الخبراء بعدم توافق المهارات. ويكون عدم توافق المهارات، حيثما وجد "التعليم الزائد والمهارات الزائدة جنباً إلى جنب مع قلة التعليم وقلة المهارات، وتقادم المهارات بشكل متزايد بسبب البطالة لمدة طويلة[12]". وتترتب على هذه الحالة تأثيرات متعددة على الشباب. إذ تزيد من صعوبة إيجاد حلول لأزمة العمالة، وفي حالة وجود شباب من ذوي المهارات الزائدة "فإن المجتمع يفقد مهاراتهم القيمة ويفرط في قدر أكبر من نمو الإنتاجية كان ليتحقق لو أن هؤلاء الشباب كانوا يعملون في المستوى الذي يناسب مؤهلاتهم."[13]

ووفقاً لتقرير أصدره مركز مكنزي المعني بأداء الحكومات في عام 2012، يوجد في تسعة بلدان استقصيت (البرازيل وألمانيا والهند والمكسيك والمغرب وتركيا والمملكة العربية السعودية والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية) 43 في المائة من أرباب العمل الذين صرحوا أنه يمكنهم إيجاد موظفين لهم المهارات المناسبة.[14] وعدم التوافق هذا بين ما يتطلع أرباب العمل إلى توفره لدى الموظفين الجدد والمهارات التي يملكها الشباب يتسع بوجه خاص في التدريب النظري والعملي، وحل المشاكل، والإلمام بالحاسوب.[15]

وتتباين حالة البطالة بشكل كبير بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية، وفيما بين المناطق وداخلها. وإجمالاً، فإن البطالة الطويلة الأجل بين الشباب تزداد حدة في العالم المتقدم، وتسببت في مستويات مرتفعة من السخط وانعدام الثقة في النظم الاجتماعية والاقتصادية والسياسية. وفي العالم النامي، "فإن زهاء ثلثي الشباب لا يوظفون بشكل كاف في بعض الاقتصادات النامية، وهذا يعني أنهم عاطلون، أو يعملون في أعمال غير منتظمة – والأغلب أنها في القطاع غير النظامي، أو ليسوا لا ضمن القوة العاملة ولا التعليم ولا التدريب".[16]

12 المرجع السابق، الصفحة 1.

13 المرجع السابق، الصفحة 1.

14 مرشد وآخرون، *التعليم من أجل التوظيف*، الصفحة 10.

15 المرجع السابق، الصفحة 36.

16 منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2013"، الصفحة 2.

الشكل 3: معدلات بطالة الشباب، بحسب المنطقة

معدلات بطالة الشباب لعام 2000 ومن عام 2007 إلى عام 2016، بحسب المنطقة (بالنسبة المئوية)

	2000	2007	2008	2009	2010	2011	2012p	2013p	2014p	2015p	2016p
العالم	12.7	11.6	11.7	12.6	12.7	12.6	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
الاقتصادات المتقدمة والاتحاد الأوروبي	13.5	12.5	13.3	17.3	18.1	18.0	18.0	17.7	17.2	16.5	16.0
وسط وجنوب شرق أوروبا (خارج الاتحاد الأوروبي) وكومنولث الدول المستقلة	20.0	17.5	17.0	20.5	19.4	17.6	17.5	17.6	17.5	17.5	17.5
منطقة شرق آسيا	9.3	8.0	9.1	9.3	8.9	9.0	9.3	9.4	9.6	9.7	9.8
منطقة جنوب شرق آسيا والمحيط الهادئ	13.2	14.9	14.2	13.9	13.6	13.5	13.7	14.0	14.2	14.2	14.3
منطقة جنوب آسيا	10.1	9.0	8.6	9.1	10.2	9.8	9.8	9.7	9.7	9.8	9.8
منطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي	15.8	14.1	13.7	15.6	14.5	14.3	14.3	14.4	14.5	14.5	14.6
منطقة الشرق الأوسط	24.0	24.8	25.7	25.2	25.4	26.5	26.9	27.5	28.0	28.6	29.0
منطقة شمال إفريقيا	28.7	23.8	23.0	23.6	23.1	27.9	27.8	27.6	27.3	26.9	26.7
منطقة إفريقيا جنوبي الصحراء	12.9	11.5	11.5	11.5	11.4	11.5	11.5	11.5	11.4	11.4	11.4

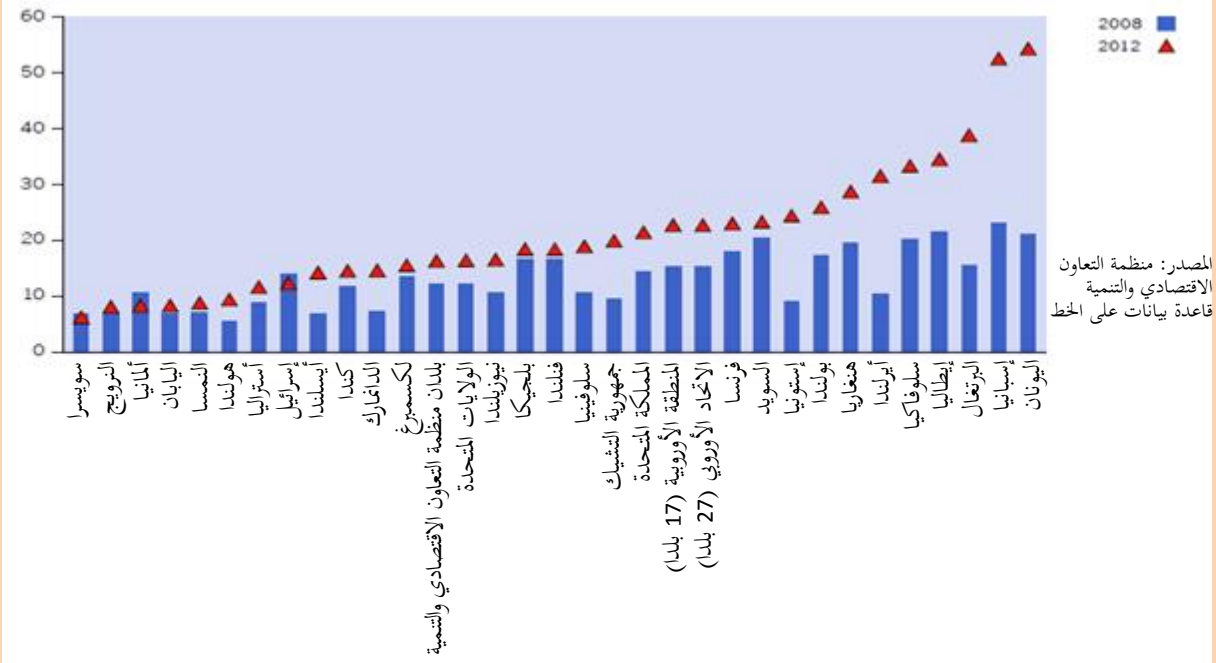
منظمة العمل الدولية (ILO)، اتجاهات نماذج الاقتصاد القياسي، أبريل 2012.

المصدر: منظمة العمل الدولية (ILO)

3.2 الاتجاهات الإقليمية: البلدان المتقدمة

قدِّرت معدلات البطالة بين الشباب في عام 2012 بنسبة 18,1 في المائة.[17] ولم يتحسن هذا الوضع في السنوات الأخيرة بل ازداد عدد الشباب العاطلين بما يزيد عن مليونين من عام 2008 إلى عام 2012. وبحلول الربع الثاني من عام 2012، تجاوزت بطالة الشباب نسبة 15 في المائة في ثلثي البلدان النامية.[18]

الشكل 4: معدلات البطالة بين الشباب لعامي 2008 و2012 (الربع الثاني، بالنسبة المئوية)



المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية قاعدة بيانات على الخط

المصدر: منظمة العمل الدولية (ILO)[19]

[17] المرجع السابق، الصفحة 3.

[18] المرجع السابق، الصفحة 4.

[19] منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2013"، الصفحة 11.

ويتمثل أحد أبرز التحديات التي تواجه صنّاع السياسة في الاقتصادات المتقدمة في عدم مشاركة الشباب في العمالة أو التعليم أو التدريب (NEET). ففي اليابان والولايات المتحدة، بلغت معدلات عدم مشاركة الشباب 9,7 و15,6 في المائة على التوالي في عام 2010، في حين بلغ هذا المعدل في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) 12,8 في المائة في ذلك العام.[20] ولئن كانت فئة هؤلاء الشباب تتسم بالتنوع الشديد، فالأرجح أن يكونوا من أسر فقيرة، ولهم مستويات متدنية من التعليم، أو هم من المهاجرين أو لهم وضع الانتماء إلى أقلية إثنية، أو من ذوي الإعاقة.[21] وبالإضافة إلى ذلك، يحتمل أن يكونوا مفتقدين لمهارات الحياة المطلوبة في العمالة النظامية وللشبكات الاجتماعية المطلوبة للحصول على فرص جديدة. ونتيجة لذلك، فإن هؤلاء الشباب يبلغون سن النضج وهم أصلاً في وضعية مهمشة.

يتكبد المجتمع تكاليف باهظة في الحاضر والمستقبل عندما يظل الشباب بعيدين عن المدرسة والعمل. ويتبين من تكاليف عدم انتماء الشباب إلى سوق العمل الأوروبية أنه لو تم استيعاب 20 في المائة فقط من هؤلاء الشباب في سوق العمل لوفرت بلدان الاتحاد الأوروبي مجتمعة ما يزيد عن 21 مليار يورو في العام.[22] وفي الولايات المتحدة، قدرت التكلفة الاجتماعية عن كل شاب عاطل بمبلغ 450 37 دولاراً للفرد في العام.[23] وتشمل هذه التكاليف المكاسب المهدرة، والنفقات العامة على الصحة، وتكاليف الجرائم، وتكاليف الضحايا، وغيرها.[24]

تراجعت جودة عمالة الشباب. ويجد الشباب أنفسهم على نحو متزايد في وظائف غير معتادة، مثل العمالة المؤقتة والعمل على أساس عدم التفرغ. وقد سجلت بلدان مثل إسبانيا وأيرلندا ارتفاعاً في معدلات عمالة الشباب على أساس عدم التفرغ، أي 11,8 و20,7 نقطة مئوية على التوالي، بين الربع الثاني من عام 2008 وعام 2011.[25] وصرح واحد من كل ثلاثة من الشباب أنه لجأ إلى العمل المؤقت لأنه لم يتمكن من إيجاد عمل دائم، وهذه نسبة ما انفكت تزداد منذ أن بدأت الأزمة الاقتصادية.[26]

4.2 الاتجاهات الإقليمية: البلدان النامية

تتسم سوق العمل في البلدان النامية بالتنوع الشديد ويمكن أن تتراوح بين انتشار العمالة الذاتية والزراعة إلى الجمع بين أساليب الإنتاج التقليدية والحديثة.[27] ونحو نصف مناصب العمل في العالم النامي يوجد في القطاع غير النظامي. ولئن كانت حصة متنامية من الشباب المتراوحة أعمارهم بين 15 و24 سنة يخصصون معظم أوقاتهم للتعليم والتدريب، فإن بطالة الشباب ما تزال مثيرة للقلق في كثير من البلدان مثل جنوب إفريقيا (أكثر من 40 في المائة منذ مطلع عام 2008).[28]

20 منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2012"، (جنيف: مكتب العمل الدولي، 2012)، الصفحة 31.

21 مؤسسة الشباب الدولية، *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*، (مؤسسة الشباب الدولية في بالتيمور، 2012)، الصفحة 8، hwww.microsoft.com/en-us/news/presskits/citizenship/docs/finalopp_for_action_paper.pdf.

22 المؤسسة الأوروبية لتحسين ظروف المعيشة والعمل، *Young People and NEETs in Europe: First Findings*، (Eurofound، 2011)، الصفحة 5.

23 Clive R. Belfield, Henry M. Levin, Rachel Rosen, "The Economic Value of Opportunity Youth," (Washington, D.C.: Corporation for National and Community Service and the White House Council for Community Solutions, 2012), الصفحة 2.

24 المرجع السابق، الصفحة 15.

25 منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2012"، الصفحة 21.

26 المرجع السابق، الصفحة 23.

27 البنك الدولي، *تقرير عن التنمية في العالم 2013: وظائف*.

28 المرجع السابق.

1.4.2 أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي

في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، تراجعت معدلات البطالة بين الشباب مؤخراً ولكن يُتوقع أن تستأنف اتجاهها نحو الصعود.[29] ومنذ عام 2003، اتبع معدل البطالة بين الشباب نمط صعود وهبوط شديدين ومفاجئين، حيث تراجع في العامين الأخيرين من 15,4 في المائة في عام 2010 إلى 12,9 في المائة في عام 2012، بحسب بيانات منظمة العمل الدولية. بيد أنه يتوقع أن يرتفع مجدداً في المدى المتوسط. ويتباين معدل بطالة الشباب بين البلدان، ولكنه يتجاوز في كل الأحوال بطالة الكبار. والواقع أن نسبة معدل بطالة الشباب إلى معدل بطالة الكبار ارتفعت ارتفاعاً مطرداً منذ عام 2000 من 2,5 إلى 2,8 في الأعوام الأخيرة. وأصبحت القيم التي تتجاوز 3,0 على نحوٍ متزايد، كما في الأرجنتين والبرازيل.[30]

بطالة الشباب أعلى بشكل ملحوظ بين النساء في أمريكا اللاتينية. وتتجاوز نسبة الشابات العاطلات (17 في المائة) نسبة الشبان العاطلين (11 في المائة) بست نقاط مئوية، ويصل الفارق إلى أعلى مستوياته في بلدان المخروط الجنوبي.[31] ويستشف من هذا الفارق أن كثيراً من أرباب الأعمال لا يزالون يعرضون بعض الوظائف على الرجال حصراً، لأنهم يعتقدون أن توظيف النساء ستترتب عليه تكاليف عمالة بسبب إجازة الأمومة.

تدني جودة التعليم وارتفاع معدلات التسرب من المدارس يحدان من عمالة الشباب. بحسب المفوضية الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، يمثل إتمام تعليم ثانوي ذي جودة عالية عتبة هامة في زيادة فرص الحصول على عمل جيد.[32] وفي حين يبدأ زهاء 89 في المائة من الشباب مرحلة التعليم الثانوي، فإن عدد من يتموّنها منهم لا يتجاوز النصف.[33] وبالإضافة إلى ذلك، تشير معدلات التحصيل في التعليم أن بلدان أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي تصنف ثالثة في ذيل لائحة المواد الثلاث التي يقيسها برنامج التقييم الدولي للطلبة (PISA)، وقد سجل 30 إلى 80 في المائة من الطلبة أدنى مستويات الأداء في كل المواد.[34]

لا تزداد فرص العمالة بالضرورة بزيادة معدلات التعليم. ففي بلدان مثل الأرجنتين وشيلي وبيرو تتركز البطالة بين الشباب الذين أكملوا مرحلة التعليم الثانوي أكثر منها بين من أكملوا مرحلة التعليم الابتدائي أو التعليم العالي.[35] ويظهر هذا الوضع عدم توافق في المهارات، حيث يزيد الطلب على العاملين الحاصلين على مستوى جامعي أكثر من غيرهم من الحاصلين على تعليم ثانوي.

2.4.2 الدول العربية

لا تزال تسجل في الشرق الأوسط أعلى معدلات بطالة الشباب في العالم. وقدِّر معدل بطالة الشباب في عام 2012 بنسبة 28,3 في المائة في الشرق الأوسط، وبنسبة 23,7 في المائة في شمال إفريقيا.[36] ولا تزال ظروف سوق العمل متردية فيما يتعلق بالشباب، على الرغم من إحراز تقدم في التحصيل التعليمي على مدى العقدين الماضيين.[37] والفوارق بين الجنسين شائعة أيضاً في هذه المنطقة، حيث إن 42,6 في المائة من الإناث عاطلات عن العمل، مقارنة بنسبة 24,5 في المائة من الذكور العاطلين عن العمل.[38]

---

29 منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2013"، الصفحة 18.

30 المرجع السابق.

31 منظمة العمل الدولية، "Decent Work and Youth in Latin America"، (جنيف: منظمة العمل الدولية، 2010)، الصفحة 18.

32 المؤسسة الدولية للشباب، *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*، الصفحة 6.

33 اليونسكو، سنتياغو، *Education, Youth, and Development, UNESCO in Latin America and the Caribbean*، (سنتياغو: اليونسكو، 2010)، http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001891/189108e.pdf.

34 المؤسسة الدولية للشباب، *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*، الصفحة 2.

35 منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2013"، الصفحة 18.

36 المرجع السابق، الصفحة 4.

37 منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2012"، الصفحة 17.

38 منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2013"، الصفحة 19.

ويواجه الشباب قطاعاً خاصاً غير متقدم وقطاعاً غير نظامي متنامياً. ويضم الشرق الأوسط إحدى أكبر الحصص من الفئة العمرية من 15 إلى 24 سنة في العالم، أي ما يمثل 21 في المائة من مجموع السكان.[39] ولئن كان ذلك يمثل فرصة لتحقيق النمو الاقتصادي، فإن القطاع الخاص لم يوفر عدد مناصب العمل التي تحتاجها المنطقة للاستجابة لهذا الطلب. ونتيجة لذلك، فإن الشباب الحاصلين على درجة جامعية هم عرضة للبطالة أكثر مما يتعرض له أقرانهم الأقل تعليماً، أو يعملون عمالة جزئية في القطاع غير النظامي.[40] وتتجاوز العمالة غير النظامية في الشرق الأوسط، التي تمثل 67 في المائة من القوة العاملة، معدلاتها في باقي المناطق ذات الدخل المتوسط.[41] ونتيجة لذلك، يحتمل أن يدخل الشباب في الشرق الأوسط سوق العمل عن طريق القطاع غير النظامي، ثم ينتقلون إلى وظائف في القطاع العام أو القطاع الخاص.[42]

ترتبط العمالة النظامية في الدول العربية ارتباطاً متيناً بوظائف القطاع العام. ومن الأرجح أن يسعى الشباب إلى العمل في القطاع العام لأن هذه الوظائف تمنح أجوراً أعلى، ومزايا أفضل، وساعات عمل أقل، وأماناً وظيفياً. بيد أن الوظائف في هذا القطاع تتناقص. وفي الوقت ذاته، تظل مناصب العمل الجديدة المتاحة في القطاع الخاص شاغرة لأن الشباب ما زالوا يسعون إلى وظائف في القطاع العام. وهناك حاجة خاصة إلى التدريب التقني في العلوم والتكنولوجيا والهندسة في هذه المنطقة.[43]

3.4.2 وسط أوروبا وجنوب شرقها وكومنولث الدول المستقلة

انخفضت عموماً معدلات بطالة الشباب في المنطقة، بيد أن هذا الانخفاض يخفي فوارق بين الدول وداخلها. فبعد أن وصل معدل بطالة الشباب إلى 20,4 في المائة في عام 2009، فإنه انخفض إلى 17,9 في المائة في عام 2012.[44] وفي بعض البلدان يصل معدل بطالة الشباب إلى مستويات مرتفعة جداً (مثلاً 39,1 في المائة في أرمينيا). وقد تحسن الوضع في البلدان الأخرى. ففي أذربيجان مثلاً، تراجعت بطالة الشباب من 18,4 في المائة في عام 1999 إلى 11,0 في المائة في عام 2010، وانخفضت في تركيا من 25,3 في المائة في عام 2009 إلى 17,5 في المائة في عام 2012. والفوارق في المنطقة صارخة. ففي الاتحاد الروسي، بلغت بطالة الشباب في موسكو 5 في المائة، مقارنة بنسبة 51,3 في المائة في الشيشان و86,7 في المائة في إنغوشيتيا.[45]

وتختلف حالة سوق عمل الشباب بطرق عدة عن وضعها في أمريكا اللاتينية والدول العربية. فبدلاً من مواجهة تزايد عدد الشباب والسكان غير المتعلمين، تواجه منطقة وسط أوروبا وشرقها تقلصاً في عدد السكان ممن هم في سنّ العمل بسبب الهجرة وسوء الظروف الصحية.

وما زالت حالات عدم التوافق في المهارات مستمرة في الكثير من البلدان. "فمن جهة، لا توجد وظائف كافية لخريجي الجامعات الشباب. ومن جهة أخرى، هناك طلب مرتفع لا يُستجاب له فيما يتعلق بمهارات الفنيين من جميع المستويات والعاملين اليدويين المؤهلين."[46] وتشهد المنطقة أعداداً مرتفعة من خريجي الجامعات في المجالات التي يرغب فيها اليوم أرباب العمل بشدة، مثل العلوم والتكنولوجيا والرياضيات.[47] ويظهر عدم التوافق هذا في الدراسات الاستقصائية التي تشير إلى معدلات مرتفعة من

---

39 البنك الدولي، *الطريق غير المسلوك: إصلاح التعليم في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا*، ملخص تنفيذي (واشنطن العاصمة، 2007)، الصفحة 11.

40 المؤسسة الدولية للشباب، *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*، الصفحة 3.

41 البنك الدولي، *Striving For Better Jobs: The Challenge of Informality in the Middle East and North Africa Region*، (واشنطن العاصمة، البنك الدولي، 2011)، http://documents.worldbank.org/curated/en/2011/12/15572235/striving-better-jobs-challenge-informality-middle-east-north-africa-region.

42 المؤسسة الدولية للشباب، *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*، الصفحة 5.

43 المؤسسة الدولية للشباب، *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*، الصفحة 5.

44 منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2013"، الصفحة 17.

45 المرجع السابق، الصفحة 17.

46 المرجع السابق، الصفحة 17.

47 المؤسسة الدولية للشباب، *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*، الصفحة 5.

سخط أرباب العمل فيما يتعلق بتوفر العاملين المؤهلين، تصل إلى 40 في المائة بحسب دراسة استقصائية أجريت في عام 2008.[48] ويشير التحصيل التعليمي كما يقيسه برنامج التقييم الدولي للطلبة (PISA) إلى أن منظومة التعليم في هذه المنطقة لها أداء مناسب فيما يتعلق بتقديم المهارات الأساسية، بيد أن أداءها ضعيف فيما يتعلق بالمهارات الأكثر تقدماً مثل القدرة على حل المشاكل أو التفكير النقدي، وهي المهارات بعينها التي تتطلع إليها الشركات بصورة متزايدة.[49]

4.4.2 آسيا

وبإجراء مقارنة يظهر أن معدل بطالة الشباب في آسيا يقل عن معدلها في المناطق الأخرى. وفي جنوب آسيا (9,3 في المائة) وشرق آسيا (9,5 في المائة) تسجَّل أدنى معدلات بطالة الشباب في المنطقة، في حين ترتفع ارتفاعاً طفيفاً في منطقة جنوب شرق آسيا والمحيط الهادئ (13,1 في المائة).[50]

ويواجه الشباب الآسيويون معدلات فقر مرتفعة وقطاعاً غير نظامي واسعاً. فزهاء 24 في المائة من الشباب العاملين في آسيا يعيشون في فقر، وتقدر منظمة العمل الدولية أن 70 في المائة من الشباب العاملين الفقراء يشاركون في القطاع الزراعي.[51] وعادةً ما تكون الوظائف في هذا القطاع غير نظامية، ولا تقدم فيها أي مزايا أو حماية، ويكون أصحابها عرضة للاستغلال.

وفي الصين، توجد فوارق بين المناطق الريفية والمناطق الحضرية فيما يتعلق بالحصول على التعليم. فزهاء 61 في المائة من 225 مليون شخص تتراوح أعمارهم بين 15 سنة و24 سنة في الصين يعيشون في المناطق الريفية.[52] وفي حين أن نصف الشباب في المناطق الريفية من الصين يتمون مرحلة التعليم ما قبل الثانوي أو أقل منها، فإن الشباب في المناطق الحضرية يحصلون على الأقل على تعليم ثانوي. ونتيجة لذلك، فإن 17 في المائة من شباب المدن في الصين يلتحقون بالجامعات، مقارنة بنسبة 5 في المائة من شباب المناطق الريفية.[53]

وفي الهند، يعاني الشباب من مستويات تعليم منخفضة. ففي المتوسط، يتلقى الشباب في الهند ما يزيد بقليل عن سبع سنوات من التعليم. وبالإضافة إلى ذلك، توجد فوارق شاسعة بحسب الطائفة، والطبقة، ونوع الجنس. فمثلاً ترتاد فئة بنسبة 20 في المائة الأكثر ثراءً المدارس لمدة إحدى عشرة سنة، في حين لا يرتادها 20 في المائة هم الأشد فقراً إلا لمدة أربع سنوات فقط.[54] ولا يسد هذا العجز في التعليم بالتعليم التقني/المهني والتدريب إذ إن نسبة لا تتعدى 6 في المائة من شباب المناطق الحضرية و3 في المائة من شباب المناطق الريفية يلتحقون بهذه المؤسسات في المستوى الثانوي.[55]

5.4.2 منطقة إفريقيا جنوبي الصحراء

يصل معدل بطالة الشباب في إفريقيا جنوبي الصحراء إلى 11,8 في المائة مع وجود تباينات شاسعة في القارة.[56] وتضم البلدان التي تسجل فيها أعلى معدلات البطالة بين الشباب جنوب إفريقيا، حيث إن ما يزيد عن نصف الشباب عاطلون عن

48 Lars Sondergaard and Mamta Murthi، Skills, Not Just Diplomas, Managing Education for Results in Eastern Europe and Central Asia"، (واشنطن العاصمة: البنك الدولي، 2012)، الصفحة 4.

49 المرجع السابق، الصفحة 5.

50 منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2013"، من الصفحة 13 إلى الصفحة 15.

51 المؤسسة الدولية للشباب، *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*، الصفحة 10.

52 المرجع السابق، الصفحة 11.

53 منظمة العمل الدولية، "China Youth Employment Report"، (جنيف: منظمة العمل الدولية، 2005).

54 اليونسكو، *التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع لعام 2010*، (باريس: اليونسكو، 2010) www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2010-marginalization/.

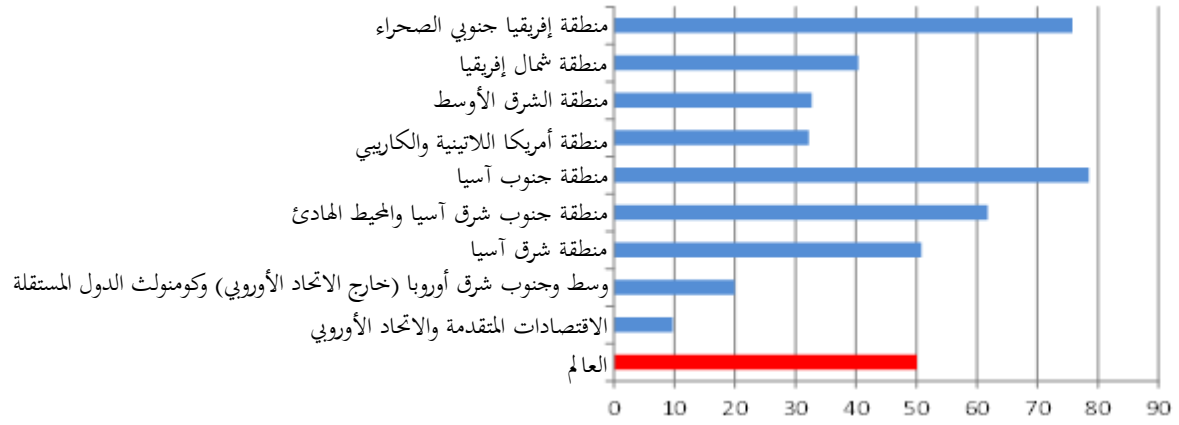
55 المؤسسة الدولية للشباب، *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*، الصفحة 12.

56 منظمة العمل الدولية، "Global Employment Trends for Youth 2013"، الصفحة 20.

العمل، في ناميبيا (58,9 في المائة في عام 2008)، وريونيون (58,6 في المائة في عام 2011)، وليسوتو (34,4 في المائة في عام 2008).[57]

وتوجد في إفريقيا أعلى معدلات الفقراء العاملين، الذين قدِّروا بنسبة 40,1 في المائة في عام 2012.[58] وما يزيد عن ثلاثة من كل أربعة عاملين يعملون في القطاع غير النظامي.[59] وهذا يتجاوز بكثير جميع المناطق الأخرى عدا جنوب آسيا. ونتيجة لذلك، عادة ما يعاني الشباب الأفارقة من ظروف عمالة هشة. وتقدر منظمة العمل الدولية أن 2,1 مليون شاب في المتوسط سيلتحقون بسوق العمل كل عام في الفترة ما بين عامي 2011 و2015، مما يبرز الحاجة إلى إيجاد فرص جديدة تتجاوز القطاعات التقليدية.

الشكل 5: حصص العمالة في القطاع غير النظامي، بحسب المنطقة (2009)



المصدر: قاعدة بيانات الاتحاد المتعلقة بمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم

مستوى التعليم بين الشباب متدنٍ بشكل مزمن. في إفريقيا جنوبي الصحراء، لا يلتحق بالتعليم الابتدائي سوى 77 في المائة من التلاميذ، وهو أقل معدل في العالم. وتزداد هذه الصورة سوءاً كلما تم الانتقال إلى مستوى تعليمي أعلى. فهناك فقط 41 في المائة من الفتيان و32 في المائة من الفتيات في إفريقيا جنوبي الصحراء يلتحقون بالتعليم الثانوي.[60] وفي الأمد القصير، يرجّح أن يواصل الشباب كسب عيشهم في القطاع غير النظامي.

3 فرص العمالة الجديدة – قطاعات الاقتصاد الكلي

يحدث انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل القطاعات الاقتصادية وفئات العمل. وفي سوق العمل اليوم، تعد المهارات الأساسية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمراً لا غنى عنه في دخول الناس إلى القوة العاملة ولمن يريدون إيجاد وظيفة أفضل. وليست مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مطلوبة فقط للوظائف في قطاع تكنولوجيا المعلومات (IT). فالطلب عليها قائم

57 المرجع السابق، الصفحة 20.

58 المرجع السابق، الصفحة 20.

59 منظمة العمل الدولية، "الاتجاهات العالمية لعمالة الشباب في عام 2012"، الصفحة 26.

60 معهد اليونسكو للإحصائيات، "Global Education Digest 2011"، (مونتريال: معهد اليونسكو للإحصائيات 2011)، www.uis.unesco.org/Education/Pages/ged-2011.aspx.

في كل القطاعات – في الزراعة والبناء والتعليم وقطاعات الخدمات.[61] وتتوقع أوروبا أنه في غضون خمس سنوات ستتطلب نسبة 90 في المائة من جميع الوظائف مهارات التكنولوجيا في جميع القطاعات.[62] ولئن كانت هذه النسبة تقل بلا شك في العالم النامي، فإن هذا الاتجاه نحو المزيد من الوظائف التي تتطلب مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يمكن إنكاره.

ويستعرض هذا الفصل الكيفية التي تحول بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ثلاثة قطاعات وهي: الزراعة والصحة والخدمات المرحلة إلى الخارج. وقد اختيرت هذه القطاعات لتسليط الضوء على مجموعة التغييرات التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من الزراعة، وهي قطاع للعمل اليدوي التقليدي الذي يوظف أغلبية سكان العالم النامي، إلى الصحة، وهي قطاع شهد بعض التغييرات الأشد عمقاً نتيجة للتقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقطاع الخدمات المرحلة إلى الخارج، وهو قطاع ما كان ليوجد لولا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وكما سيتبين لاحقاً، فإن التطبيقات والابتكارات ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كثيراً ما تولد مكاسب عميقة من حيث الفعالية والنجاعة، وفتح الطريق أمام فرص جديدة تماماً.

وحريٌّ بالتحولات التي تحدثها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع قطاعات القوى العاملة أن تؤدي إلى تحسين آفاق العمالة والأعمال الحرة للشباب ذوي مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي حدود القطاعات المدروسة هنا، سيكون من الأسهل تقييم الفرص في قطاع الخدمات المرحلة إلى الخارج حيث ينتمي معظم العاملين إلى فئة الشباب.

1.3 الزراعة

يتحول قطاع الزراعة بشكل متزايد إلى قطاع تتكثف فيه المعارف، وكلما تعزز هذا الاتجاه ازدادت فرص خلق وظائف متصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأصبح الارتقاء بمهارات القوة العاملة عاملاً رئيسياً في تنافسية القطاع الزراعي. وإن زيادة التعقيد في سلسلة قيمة الزراعة، وإنفاذ معايير صارمة في القطاع العام والقطاع الخاص وتنامي التنافس بين الموردين في البلدان النامية، كلها أمور تبرز الحاجة إلى تسخير استثمارات استراتيجية في تطوير القوة العاملة.[63]

ويتيح النفاذ إلى المعلومات والاتصالات في الوقت المناسب للمزارعين أن يتعاملوا مع تحديات من قبيل النمو الديمغرافي، واستمرار تقلبات الأسعار، وتغير المناخ، أو إدماج أسواق الغذاء، بل وأن يستفيدوا أيضاً من هذه التحديات. وقد وجدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات موطئ قدم حتى في المزارع الأسرية الصغيرة وفي أنشطتها.[64]

وتتعزز الإنتاجية الزراعية من خلال تطبيق مجموعة متنوعة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما فيها أنظمة المعلومات الجغرافية (GIS)، وشبكات الاستشعار اللاسلكية، والبرامج الحاسوبية لوساطة البيانات، وخدمة الرسائل النصية القصيرة (SMS). وفي الوقت ذاته، يمثل مد شبكات الاتصالات إلى المناطق الريفية أحد التحديات الرئيسية التي يواجهها هذا القطاع.

والأدوات التي تساعد على جمع البيانات الزراعية مفيدة في تكنولوجيا تحسين المحاصيل من قبيل البذور المحسنة، والمحاصيل المطورة من خلال التكنولوجيا الأحيائية، والجرارات، والمبيدات، والأسمدة، ونظم الري.[65] وإذ غدت أنظمة الابتكار الزراعية أكثر رقمية، فقد تزايدت فرص استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لرصدها، وتعقب تدخلات العديد من أصحاب المصلحة في العمليات المتعددة، وتقييم أداء النظام تقييماً أكثر فعالية.[66]

---

61 Maria Garrido, Joe Sullivan, and Andrew Gordon, "Understanding the Links Between ICT Skills Training and Employability: An Analytical Framework," تكنولوجيا المعلومات والتنمية الدولية، الصفحة 8، رقم 2، 2011.

62 المفوضية الأوروبية، "e-Skills week 2012: There is a job waiting for you"، http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-259_en.htm?locale=en.

63 Gary Gereffi et al.,"Skills for Upgrading: Workforce Development and Global Value Chains in Developing Countries," (جامعة ديوك: مركز العولمة والحوكمة والتنافسية (ديوك CGGC)، RTI International، 2011)، الصفحة 16.

64 Tina George et al., "ICT in Agriculture: Connecting Smallholders to Knowledge, Networks, and Institutions," (واشنطن العاصمة: البنك الدولي، 2011)، http://documents.worldbank.org/curated/en/2011/11/16569539/ict-agriculture-connecting-smallholders-knowledge-networks-institutions.

65 المرجع السابق، الصفحة 109.

66 George et al., "ICT in Agriculture: Connecting Smallholders to Knowledge, Networks, and Institutions," الصفحة 139.

برنامج ***Community Knowledge Worker (CKW)*** *هو مبادرة أطلقتها مؤسسة غرامين (The Grameen) في أوغندا وتضم شبكة من وسطاء المعلومات باستخدام تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة لتقديم معلومات وخدمات زراعية إلى المزارعين الصغار. وتشمل الخدمات نصائح ومعلومات زراعية، ومعلومات عن أحوال الطقس، ومنبراً للسوق، ودليلاً بالمزودين، وغير ذلك. وتعمل مؤسسة غرامين مع المنظمات المحلية المعنية بالبحوث الزراعية والخبراء الآخرين في رعاية المحتوى وإدارة الخدمات. ويوجد حالياً 98 فرعاً للبرنامج شرقي أوغندا، ويجري إعداد خطط للتوسع خلال السنوات الثلاث المقبلة.*

الموقع الإلكتروني للبرنامج: www.ckw.applab.org

2.3 الصحة

الرعاية الصحية هي قطاع عالمي يقدَّر بتريليونات الدولارات ويشهد القطاع تحولات واسعة نتيجة للابتكارات التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وما يزال التفاوت في الحصول على خدمات صحية جيدة وبأسعار معقولة يمثل تحدياً خطيراً في كثير من البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط. فقد "أفضى تخصيص الموارد النادرة بشكل غير ناجع وغياب التنسيق بين أصحاب المصلحة الرئيسيين إلى ازدواجية الجهود، وتداخل المسؤوليات، وجعل إهدار الموارد أمراً شائعاً والمشاكل حاضرة."[67] ونتيجةً لذلك، يسعى واضعو السياسات إلى إيجاد حلول مبتكرة لإزالة الحواجز الجغرافية والمالية التي تعرقل الرعاية الصحية. وقد ولَّد هذا البحث اهتماماً باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا سيّما الهواتف المحمولة، للتصدي لتحديات الصحة العالمية.

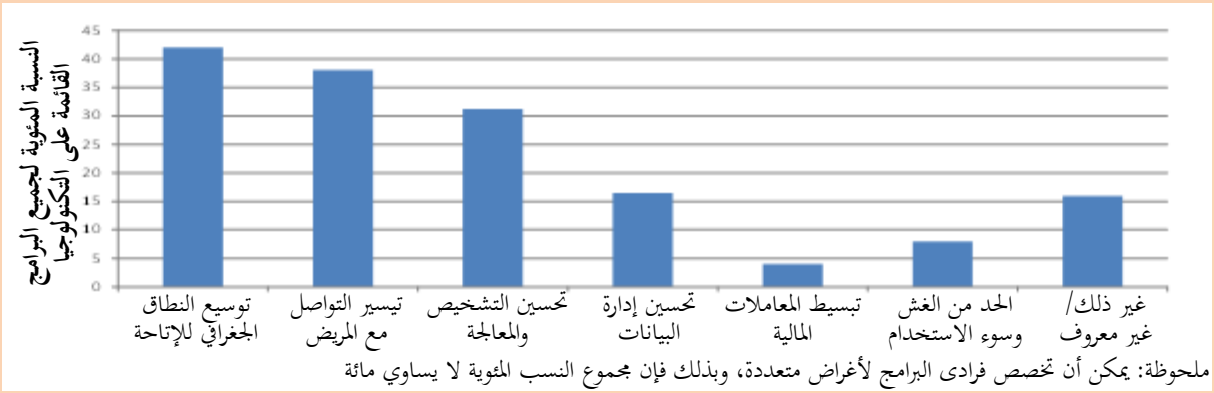
وبالاستعانة ببيانات من مركز ابتكارات سوق الصحة (CHMI)، حللت منظمة الصحة العالمية (WHO) 176 برنامجاً يُستعان فيها بحلول مبتكرة في الصحة العالمية. وحدَّد التحليل ستة استخدامات رئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الصحة:[68]

1. توسيع النطاق الجغرافي للإتاحة: بدل الزيارة المكتبية التقليدية، تستخدم التكنولوجيا للتخاطب عن طريق مؤتمرات الفيديو مع المرضى في المناطق الريفية و/أو التراسل الفوري مع ممارس صحي من أجل الحصول على المشورة الطبية.
2. تيسير التواصل مع المريض: تستخدم التكنولوجيا لتسهيل الاتصال بين العاملين الصحيين والمرضى خارج أوقات الزيارات المكتبية النظامية.
3. تحسين التشخيص والمعالجة: تحسن التكنولوجيا الفحص الإكلينيكي من خلال المساعدة المباشرة خلال اتخاذ قرار التشخيص الإكلينيكي.
4. تحسين إدارة البيانات: يتيسر جمع البيانات وتحليلها، لا سيّما في المناطق النائية، باستخدام أجهزة مثل المساعدات الرقمية الشخصية التي تجمع البيانات إلكترونياً.
5. تبسيط المعاملات المالية: تسرع تطبيقات الهاتف المحمول المعاملات المالية بين الأطباء والمرضى.
6. الحد من الغش وسوء الاستخدام: تستخدم التكنولوجيا للتحقق من المنتج الطبي، وهوية المريض، والمعاملات المالية.

[67] "Improving Health, Connecting People: The Role of ICT in the Health Sector in Developing Countries"، ورقة عمل *info*Dev رقم 7، 2006، الصفحة 9، www.infodev.org/articles/improving-health-connecting-people-role-ict-health-sector-developing-countries.

[68] منظمة الصحة العالمية، "الصحة الإلكترونية في البلدان منخفضة الدخل ومتوسطته: نتائج من مركز ابتكارات السوق الصحية"، مجلة منظمة الصحة العالمية، 2012، الصفحة 3.

الشكل 6: البرامج المخوَّلَة إلكترونياً، بحسب الغرض

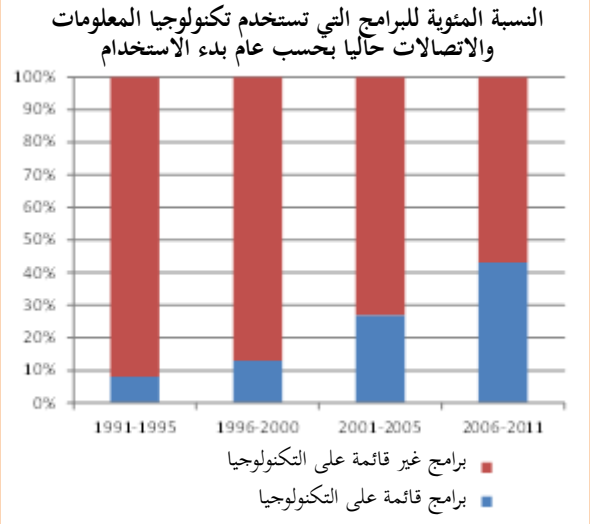


ملحوظة: يمكن أن تخصص فرادى البرامج لأغراض متعددة، وبذلك فإن مجموع النسب المئوية لا يساوي مائة

المصدر: منظمة الصحة العالمية، 2012

وخلصت الدراسة التي أجرتها منظمة الصحة العالمية إلى أن 27 في المائة من البرامج التي درسها المركز تظهر الدور البارز لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتظهر حلول التكنولوجيا في جميع مجالات الصحة، وعلى رأسها فيروس نقص المناعة المكتسبة/الإيدز، والرعاية الأولية العامة، ورعاية الأمهات والأطفال. وعلاوة على ذلك، تعتمد معظم الحلول القائمة على التكنولوجيا على الهواتف المحمولة (63 في المائة)، والحواسيب (39 في المائة)، أو كليهما.[69] ويبدو أن خدمات الرسائل النصية ليست مستخدمة على نطاق واسع. ويبدو أن منفذي البرامج يفضلون الرسائل الصوتية على الرسائل النصية، لا سيّما إن كانوا يعملون مع سكان أميين.[70]

الشكل 7: النسبة المئوية للبرامج التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحسب عام بدء الاستخدام



المصدر: المؤلفون

[69] المرجع السابق.

[70] المرجع السابق، الصفحة 5.

وتظهر الدراسة التي أجرتها منظمة الصحة العالمية أيضاً الكثير من البرامج التي تواجه حواجز هامة.[71] وقد تنشأ مشاكل قبول المستخدمين النهائيين للتكنولوجيا بسبب عدم إلمامهم بالتكنولوجيا، وعن غياب المواءمة الثقافية، أو عدم وجود حافز لاستخدام أدوات جديدة. ولا توجد أحياناً البنى التحتية الكهربائية والمتصلة بالإنترنت، وهو ما يفسر تفضيل بعض البرامج للهواتف المحمولة على الحواسيب. وتشكل حواجز أخرى، من قبيل التكاليف الأولية والتكاليف الجارية، عراقيل أيضاً.

*المشروع **SMS for Life** شراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص تشرف عليها مؤسسة Novartis وتدعمها وزارة الصحة والرفاه الاجتماعي في تنزانيا، ومؤسسة IBM، ومشروع إنتاج أدوية علاج الملاريا (MMV)، والوكالة السويسرية للتنمية والتعاون (SDC)، وشركتا Vodacom و Vodafone. ويشكل المشروع جزءاً من الشراكة العالمية لدحر الملاريا.*

ولا يعتمد المشروع SMS for Life إلا على هاتف محمول أساسي لتحسين إمكانية الحصول على الأدوية الأساسية في معالجة الملاريا في المناطق الريفية في البلدان النامية. ويستعين بمجموعة من الهواتف المحمولة، ورسائل نصية قصيرة وتكنولوجيا إلكترونية للعمل أسبوعياً على تعقب مستويات المخزون في مرافق الصحة العامة. ومن خلال القيام بذلك، يرمي هذا البرنامج إلى تقليص حالات نفاد المخزون وزيادة إمكانية الحصول على الأدوية الأساسية، ومن ثمّ تخفيض عدد حالات الوفيات بسبب الملاريا. وأظهرت نتائج الدراسات التجريبية انخفاضات ملموسة في حالات نفاد المخزون. وقد نفذ المشروع SMS for Life على ما يزيد عن 5 000 مرفق في تنزانيا، ويجري التخطيط لمشاريع تجريبية في الكاميرون وغانا وكينيا.

الموقع الإلكتروني: www.smsforlife.com

3.3 الخدمات المرحلة إلى الخارج

على مدى العقدين الماضيين، تحول قطاع الخدمات المرحلة إلى الخارج إلى واحد من أشد القطاعات دينامية، إذ يوظف توظيفاً مباشراً زهاء 4,1 مليون شخص في العالم. وسمحت الثورة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالفصل بين إنتاج الخدمات واستهلاكها، وأتاحت إمكانية مساهمة الاقتصادات الناشئة لأول مرة في قطاع الخدمات العالمي، فتغير الأسلوب الذي تجري به الشركات الأعمال التجارية. أما الأنشطة المرتكزة بشدة على المهارات، التي كان يجريها العالم المتقدم، فيمكن الآن إجراؤها من أي مكان. وتشمل هذه الخدمات ترحيل تكنولوجيا المعلومات (ITO)، وإسناد العمليات التجارية إلى جهات خارجية (BPO)، وترحيل عمليات المعرفة (KPO) وأيضاً الخدمات الخاصة بقطاع محدد.[72، 73]

ويمكن أن تكون الخدمات المرحلة إلى الخارج قاطرة يمكن أن تتيح للبلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط أن تشارك في اقتصاد المعرفة العالمي.[74] وتتيح هذه الصناعة أجوراً جيدة، وفرصاً للارتقاء المهني فيما يخص الخريجين والمهنيين، وفرصة لإدماج المجموعات المهمشة مثل النساء الريفيات والشباب العاطلين في سوق العمل. ويمكن أيضاً أن تنفَّذ الخدمات المرحلة إلى الخارج عن طريق المهام البسيطة والاستعانة باستمداد الجمهور كما هو مبين في الفصل التالي. وقد نشأت عن تطور هذا القطاع أيضاً تأثيرات ثانوية

71 المرجع السابق، الصفحة 6.

72 Gereffi et al., "Skills for Upgrading: Workforce Development and Global Value Chains in Developing Countries," الصفحة 276.

73 الاستعانة بجهات خارجية في مجال تكنولوجيا المعلومات (ITO)، هي اللبنة الأساسية في سلسلة القيمة للخدمات المرحلة إلى الخارج وتركز على إنتاج واستخدام البرامج المعلوماتية. أما ترحيل عمليات الأعمال التجارية إلى الخارج (BPO) فهو فئة متنوعة تتضمن أنشطة متعلقة بإدارة موارد المؤسسة (ERM) والموارد البشرية (HRM)، وعلاقات العملاء (CRM). ترحيل عمليات المعرفة (KPO) يشير إلى أنشطة متخصصة وذات قيمة مضافة عالية غالباً ما تتطلب تراخيص لممارسة المهنة، مثل الخدمات القانونية.

74 Gary Gereffi, "Skills for Upgrading: Workforce Development and Global Value Chains in Developing Countries," الصفحة 140.

مثل الطلب على التعلم المفيد للعمل في هذا القطاع. وبالتالي، إلى جانب توفير عدد كبير من الوظائف المباشرة، يقدَّر أن أربع وظائف أخرى غير مباشرة يتم توفيرها مقابل كل وظيفة تنشأ في مجال الخدمات المرحلة إلى الخارج.[75]

وتنزع الشركات أو البلدان إلى اتباع واحد من المسارات التالية عند إرساء سوق لها في هذا القطاع:[76]

1. الدخول في سلسلة القيمة: وهي طريقة شائعة يمكن من خلالها لاقتصاد ما أن يدخل سلسلة القيمة للخدمات المرحلة بإنشاء عمليات مركز نداء. وهذا يوفر فرصة للبلدان المنخفضة الدخل لدخول اقتصاد المعرفة.
2. الارتقاء داخل قطاع عمليات المشاريع: يمكن للشركة التي أنشأت عمليات أساسية لترحيل نشاطات تجارية، مثل مراكز نداء، أن تطور خدمات ذات قيمة أعلى. فمثلاً، يمكن للشركات أن توسع مراكز النداءات لتشمل إدارة CRM.
3. عرض مجموعة كاملة من الخدمات: يمكن للشركة التي اتخذت موطئاً في قطاعي ترحيل تكنولوجيا المعلومات (ITO) وترحيل عمليات المعرفة أن تلجأ إلى تقديم مجموعة أشمل من الأنشطة وأن تشمل أيضاً خدمات ترحيل النشاطات التجارية.
4. توسيع شركات تكنولوجيا المعلومات لتشمل خدمات ترحيل عمليات المعرفة: يمكن أن تشرك شركات تكنولوجيا المعلومات العملاء لإيجاد حلول للمشاكل المستعصية في قطاع الأعمال.
5. التخصص في الصناعة: يمكن للشركات التي تتيح بعض خدمات ترحيل تكنولوجيا المعلومات وترحيل عمليات المعرفة وترحيل النشاطات التجارية لطائفة واسعة من الصناعات أن تبدأ في التخصص وأن تركز على صناعات رئيسية ذات قيمة عليا أو دنيا لتطوير خبرتها المتخصصة.

ويتطلب أي بلد يرمي إلى دخول سلسلة القيمة العالمية للخدمات المرحلة إلى الخارج قوة عاملة لها أكثر من مهارات أساسية. ويحتمل أن يُطلب من معظم العاملين الخضوع لتدريب متخصص لسد الثغرات المعرفية القائمة بين أنظمة التعليم المحلية ومعايير الجودة العالية المطلوبة لخدمة السوق العالمية.[77] ويشمل ذلك تدريباً في اللغة الإنكليزية وفي التكنولوجيات والعمليات الجديدة، التي يمكن الحصول عليها من خلال شهادات الاعتماد العالمية في قطاع ترحيل تكنولوجيا المعلومات (ITO).[78]

الجمهورية الدومينيكية وغواتيمالا والسلفادور

لقد استأثرت بلدان مثل الهند والفلبين بأبرز عناوين الأخبار في قطاعات الخدمات المرحلة إلى الخارج، فقد اكتشفت بلدان كثيرة أخرى فرصاً هائلة أيضاً. فالجمهورية الدومينيكية وغواتيمالا والسلفادور مثلاً نجحت في تنفيذ مفهوم "البلدان القريبة" (near-shore)، ولا سيما فيما يخص السوق الإسبانية في الولايات المتحدة. ويستفيد هذا المفهوم من قرب هذه البلدان لا سيما فيما يتعلق بالمنطقة الزمنية، والتقارب الثقافي واللغوي، والتكاليف المنخفضة. وبحلول عام 2010، كانت الجمهورية الدومينيكية، التي دخلت الصناعة في أوائل عام 2000، قد حققت نمواً ملموساً إذ وظفت 25 000 عامل في 65 مركزاً، مقارنة بعدد 9 000 عامل في كل من السلفادور وغواتيمالا.[79] ولمّا كانت هذه البلدان تخدم أساساً السوق الناطقة بالإسبانية، فإن استخدام الإسبانية الممزوجة بالإنكليزية (Spanglish) من العملاء يقتضي من العاملين في مراكز النداء أن يفهموا الإنكليزية أيضاً. ومن ثمّ تتيح جميع هذه البلدان الثلاثة برامج لتحسين مهارات الإنكليزية لدى العاملين.

75 المرجع السابق، الصفحة 141.
76 المرجع السابق، الصفحة 150.
77 المرجع السابق، الصفحة 277.
78 المرجع السابق، الصفحة 278.
79 المرجع السابق، الصفحة 169.

4 فرص جديدة للعمالة وريادة الأعمال – القطاعات الناشئة

إن تزايد تبني استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحياة اليومية، وتنامي سوق السلع والخدمات الرقمية، يوفران فرصاً للشباب في إيجاد أعمال تتجاوز النماذج التقليدية. وإن الطريقة التي يجد بها الشباب العمل ويؤدونه آخذة في التغير. فبدل البحث في الجرائد المحلية، يتصفح الشباب في جميع أنحاء العالم قوائم الوظائف المعروضة في الشبكة لإيجاد عمل. أما من لهم نفاذ محدود إلى الإنترنت، فإنهم يبحثون عن الوظائف في الأماكن العمومية – في مراكز الهاتف، والمكتبات، ومقاهي الإنترنت – وكثير منهم يجدون عملاً ويقومون به عن طريق أجهزتهم المحمولة. وغدا مفهوم "مكان العمل" بحد ذاته يتجاوز كثيراً الآن الحيز المحلي، ولذلك انعكاسات جمّة على الشباب الذين يواجهون صعوبة في إيجاد عمل في مجتمعاتهم المحلية. والنُهج الجديدة بمصادر خارجية (outsourcing) مثل الاستعانة باستمداد الجمهور (crowdsourcing) والمهام الإلكترونية البسيطة تتيح للشباب في العالم فرص عمل قائمة على مهام – ومشاريع – وكثير منها ليست مقتصرة على المصممين من ذوي المهارات العالية، بل يمكن أيضاً أن تشمل العاملين الشبه مؤهلين والأقل مهارة ممن لهم نفاذ إلى البنية التحتية الرقمية الأساسية نسبياً.[80]

ويؤدي تنامي استخدام التكنولوجيا المتنقلة في العالم دوراً رئيسياً في توسيع فرص العمل للشباب. وتنبع فرص هائلة لنمو فرص العمل من الطلب على الخدمات من خلال الهواتف المحمولة.[81] ويمكن أن يجد الشباب عملاً وينفذونه، وأن يشرعوا في أعمالهم الحرة بل أن يحصلوا على أجورهم عن طريق الهواتف الخلوية. وينفذ الشباب بعض المهام الإلكترونية البسيطة بواسطة الهاتف المحمول، ويُتعاقد معهم لإجراء بحوث في السوق في مجتمعاتهم المحلية. وتيسر الخدمات المالية على الهاتف المحمول مثل M-PESA[82] على الشباب تلقي الأجر عن الخدمات التي يسدونها وإطلاق مشاريعهم الحرة.

ونظراً للنمو في استعمال الهواتف المحمولة، هناك اهتمام كبير في التطبيقات المحمولة وبالكيفية التي قد يولد بها "اقتصاد التطبيقات"[83] الناشئ فرص عمل جديدة للشباب في جميع أنحاء العالم. ويجد العديد من مبرمجي الحاسوب الشباب الوظائف بالعمل مباشرة مع شركات تطوير البرمجيات. وإضافةً إلى ذلك، هناك فرص متاحة للمطورين الطامحين إلى بدء مشاريعهم القائمة على التطبيقات.

ويستعرض هذا الفصل طائفة الفرص الناشئة التي تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعمالة الشباب وريادة الأعمال. ويتناول في البداية الطرق التي يجد بها الشباب العمل من خلال الخدمات الرقمية الخاصة بالتوفيق بين طلبات وعروض العمل، ويتطرق إلى فرص العمل الجديدة القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ثم ينتقل الفصل إلى تناول صناعة التطبيقات المتنامية، وما تنطوي عليه من إمكانات للعمل، وبعض المسائل المتصلة بالتحول إلى صاحب أعمال حرة تقوم على التطبيقات. ويشمل ذلك الحاجة أن يقوم الأشخاص من ذوي المهارات إلى تطوير برامج حاسوبية ومواقع إلكترونية يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة الوصول إليها.

وتستكشف أيضاً مجالات إصلاح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصيانة والمبيعات ذات الصلة بها لأنها ما تزال مصدراً لتوظيف الشباب في أنحاء العالم. وأخيراً، تُدرس الفرص التي تتيحها الوظائف الخضراء للشباب.

---

80 Vili Lehdonvirta and Mirko Ernkvist. "Knowledge Map Of The Virtual Economy: Converting the Virtual Economy into Development Potential," (واشنطن العاصمة، *info*Dev، 2011)، الصفحة 28، www.infodev.org/en/Publication.1076.html.

81 البنك الدولي، *المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، 2012، تعظيم الاستفادة من الهاتف المحمول*، (واشنطن العاصمة: البنك الدولي، 2012)، الصفحة 75، http://go.worldbank.org/0J2CTQTYP0.

82 M-PESA (**M** الهاتف المحمول، ***pesa*** تعني المال باللغة السواحلية) هو حل مبتكر لتحويل الأموال بالهاتف المحمول يمكن الزبائن من تحويل الأموال. وهذا الحل موجه لزبائن الهاتف المحمول الذين ليس لهم حساب بنكي، إما بمحض اختيارهم، أو بسبب تعذر الوصول إلى البنك، أو لأنهم لا يملكون دخلاً كافياً لتبرير حساب بنكي. وكينيا هي أول بلد في العالم يطلق خدمة M-PESA، بشراكة بين شركتي Safaricom و Vodafone.

83 يشير اقتصاد التطبيقات إلى طائفة من الأنشطة الاقتصادية التي تحيط بالتطبيقات المحمولة. ويشمل اقتصاد التطبيقات تطوير وبيع تطبيقات، وإيرادات الإعلانات أو العلاقات العامة التي تولدها التطبيقات المجانية، وأجهزة الحاسوب التي صممت هذه التطبيقات للعمل عليها. www.techopedia.com/definition/28141/app-economy.

1.4 خدمات العمل الإلكترونية ومطابقة مواصفات العمل

لئن أصبح من الشائع أن يستخدم العاملون المتعلمون من ذوي المهارات خدمات التوفيق بين عروض وطلبات العمل في الشبكة لإيجاد وظائف عمل، فقد لا تتوفر لدى الكثير من العاملين إمكانية الاطلاع على إعلانات الوظائف في الإنترنت وقد يفتقرون إلى شبكات اجتماعية للبحث عن فرص العمل. وكثيراً ما يحدث إيجاد وظائف القطاع غير النظامي من خلال السماع عنها، وهو ما يجعل الناس يقتصرون على المجموعة الاجتماعية القريبة منهم. وقد يجد أرباب العمل من الصعب تحديد العاملين ذوي المهارات الأقل في وظائف المستويات المبتدئة في البلدان النامية لأن كثيراً من خدمات التوفيق بين عروض وطلبات العمل موجهة لإيجاد المرشحين الأكثر تأهيلاً.

وغدت الهواتف المحمولة أداة هامة للباحثين عن العمل وهناك عدد من خدمات التوفيق بين عروض وطلبات العمل في العالم النامي التي تبسط عملية البحث عن العمل. وتثبت هذه الخدمات أنها أكثر نفعاً للأشخاص ذوي المستويات الأساسية من التعليم ممن قد لا يملكون المعرفة في إعداد سيرة ذاتية أو إمكانية الحصول على الموارد الإلكترونية.[84]

*برنامج **SoukTel's JobMatch** يربط آلاف الباحثين عن العمل في البلدان العربية بأرباب العمل الذين يبحثون عن عاملين عن طريق تكنولوجيا الرسائل النصية القصيرة SMS والتكنولوجيا السمعية المتنقلة السهلة الاستخدام. ويُدخِل أرباب العمل إعلانات الوظائف في قاعدة SoukTel. ويستخدم الشباب الباحثون عن العمل هواتفهم المحمولة لإنشاء وتحديث سيرهم الذاتية في نظام SoukTel. وعندما تطابق وظائف مفتوحة مواصفات الباحثين عن العمل، فإنهم يبلغون عن طريق رسالة نصية. وتعد وظيفة البحث عن العمل القائمة على نظام SoukTel مفيدة لا سيّما في الشرق الأوسط وإفريقيا حيث لا تحظى النساء الشابات بنفس الحرية في البحث عن فرص العمل عن طريق الوسائل التقليدية، وحيث يهيمن الرجال بشكل واسع على مقاهي الإنترنت.*

الموقع الإلكتروني: www.souktel.org

2.4 المهام الإلكترونية البسيطة والاستعانة باستمداد الجمهور

كما نوقش في الفصل الثالث، أصبحت الخدمات المرحلة إلى الخارج من أشد القطاعات حيوية التي توظف الناس في جميع أنحاء العالم. ومنذ أن أُنشئت في الهند في عام 2000 أولى مراكز النداء الخاصة بإسناد العمليات التجارية إلى جهات خارجية ومرافق تجهيز البيانات، تطورت أنواع الخدمات المرحلة إلى الخارج، وتطورت دقة مكوناتها وتنسيقها. وبالإضافة إلى الصوت وإدخال البيانات التقليدية، يمكن تقسيم مهام التشفير والوسم والمهام النصية إلى وحدات صغيرة يمكن توزيعها عبر العالم. وهذه النهج الجديدة للاستعانة بمصادر خارجية يشار إليها بالاستعانة باستمداد الجمهور والمهام الإلكترونية البسيطة.

والاستعانة باستمداد الجمهور هي عملية تنطوي على الاستعانة بمصادر خارجية في إنجاز مهام أو مشاريع أوسع توزع على مجموعة من الأشخاص. ويمكن أن تحدث هذه العملية بالاتصال من خلال الإنترنت وبدونه. ويكمن الاختلاف بين الاستعانة باستمداد الجمهور والاستعانة العادية بمصادر خارجية في أن المهمة أو المشكلة ترحل إلى الخارج لجمهور غير محدد بدلاً من مجموعة محددة مثل العاملين نظير أجر.[85]

[84] البنك الدولي، *المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، 2012: تعظيم الاستفادة من الهاتف المحمول*، الصفحة 75.

[85] "Crowdsourcing," *Wikipedia*, https://en.wikipedia.org/wiki/Crowdsourcing, تم الاطلاع عليه في 3 ديسمبر 2012، انظر أيضاً Jeff Howe, The Rise of Crowdsourcing (Wired, 2006), www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html.

الشكل 8: الفروق بين الاستعانة باستمداد الجمهور والمهام الإلكترونية البسيطة

الجدول 8: *الفروق بين الاستعانة باستمداد الجمهور والمهام الإلكترونية البسيطة*

	حجم المهمة	مصدر العاملين	أداة العاملين	المهارات
الاستعانة باستمداد الجمهور (Howe 2008)	من مهام صغيرة (2-30 ثانية) إلى مشاريع كبيرة (أيام وأسابيع)	الطلبات المفتوحة	يمكن أن يتطلب العاملون أدوات خارجية	مهارات الحاسوب الأساسية والمهارات اللغوية والمهارات المتخصصة
المهام الإلكترونية البسيطة	المهام الصغيرة (2-30 ثانية)	الطلبات المفتوحة، الموظفون، المتعهدون الثانويون، مقدمو العمليات التجارية المسندة إلى جهات خارجية، ألعاب الإنترنت	جميع الأدوات والمعلومات مضمنة في واجهة المستخدم العامل (UI)	مهارات حاسوب أساسية ومهارات لغوية

المصدر: إعداد الكاتب و Howe (2008)

الاستعانة باستمداد الجمهور

تستفيد نماذج أعمال الاستعانة باستمداد الجمهور من الأفراد ذوي المهارات التقنية العالية. وفي بعض النماذج، يُنجز عاملون متعددون مهمة واحدة قسمت إلى وحدات صغيرة (شبيهة بالمهام البسيطة، انظر أدناه). وتقوم نماذج أخرى على مطابقة مواصفات العاملين المؤهلين مع مشروع معين؛ ثم ينجز العاملون المشروع فرادى أو كجزء من فريق. وتُدفع تعويضات لمعظم العاملين عن طريق أنظمة السداد الإلكترونية، مثل PayPal. وقد أصبحت الاستعانة باستمداد الجمهور شائعة بشكل متزايد كطريقة تمكن أرباب العمل تلقائياً من زيادة قوتهم العاملة – دون الاستثمار والالتزامات المصاحبة لتوظيف عاملين بدوام كامل – حتى وإن كان هذا النوع من العمل، كما يشير إلى ذلك المنتقدون، يمكن الشركات من تفادي منح المزايا الاجتماعية من قبيل الرعاية الصحية لهؤلاء العاملين. وتوجد لدى أمثلة Wiki للاستعانة باستمداد الجمهور قائمة شاملة بجميع الأعمال التجارية، والمواقع، والمنتديات التي تستخدم صيغة الاستعانة باستمداد الجمهور.[86]

CrowdFlower

هو من أوسع منصات الاستعانة باستمداد الجمهور، يتيح مجموعة من الخدمات من تصنيف ووسم المنتجات بحسب الفئات من أجل المواقع الإلكترونية الرئيسية للبيع والمزاد مثل Amazon و eBay و Taoboa، إلى إدارة قاعدة بيانات العملاء، وإنشاء المحتويات. ويستغرق قيام الأشخاص بوسم المنتجات والبحث عن النتائج وقتاً طويلاً، بيد أن الطلب عليه يحدث في أوقات الذروة ويتعين أن يُنجَز العمل بسرعة لتحقيق أقصى المبيعات. ويستعين CrowdFlower بالاستعانة باستمداد الجمهور للاستفادة من قوة عاملة على مدار الساعة في أكثر من 70 بلداً، وتستخدم لغات متعددة، ويمكنها النفاذ إلى ما يزيد عن نصف مليون من العاملين لتوزيع المهام المختلفة وتقديم أجوبة في الوقت الفعلي تقريباً. وتُجمَّع المهام ويُتحقَّق من دقتها، فترسل النتائج مرة أخرى إلى العملاء. وقد بدأ CrowdFlower في عام 2007 ومقره يوجد في سان فرانسيسكو.[87]

الموقع الإلكتروني: http://crowdflower.com

[86] , "Crowdsourcing Examples," http://crowdsourcingexamples.pbworks.com Anjali Ramachandran and http://crowdsourcingexamples.pbworks.com/w/page/16668424/Individual businesses%2C sites or forums that channel the power of online crowds.

[87] Lehdonvirta,and Ernkvist, *Knowledge Map Of The Virtual Economy,* الصفحة 28.

المهام الإلكترونية البسيطة

المهام الإلكترونية البسيطة هي سلسلة من المهام الصغيرة التي تنطوي عليها عملية أعمال تجارية أو مشروع أوسع نطاقاً يمكن إتمامه عن طريق الإنترنت أو الأجهزة المتنقلة. وتعتبر المهام الإلكترونية البسيطة أصغر وحدات العمل، بل أصغرها على الإطلاق، في خط تجميع افتراضي.[88] وتتطلب أيضاً أقل مستوى من المهارات.

وتُستعمل المهام الإلكترونية البسيطة جنباً إلى جنب مع الاستعانة باستمداد الجمهور. وتوزع المهام المتناهية الصغر عن طريق "مجمعين" إلى العاملين عبر الحدود الجغرافية، باستخدام الإنترنت والهواتف المتنقلة. وتُدفع للعاملين مبالغ صغيرة من المال عن إنجاز كل مهمة. وتحبذ المهام الإلكترونية البسيطة التي لا يمكن إنجازها آلياً بسهولة، ويمكن أن ينجزها في ثوان معدودات عامل لا يمتلك مهارات خاصة أو تدريباً، مثل وسم المنتجات في موقع للتجارة الإلكترونية.

وتوصف المهام الإلكترونية البسيطة بأنها نوع من الأعمال اليدوية الرقمية، وهي تتطلب تدريباً قليلاً، وكثير من العاملين موجودون بالفعل في العالم النامي. ويستفيد من هذه المهام العاملون في البلدان النامية، ولا سيما النساء والشباب الذين يعانون من معدلات أعلى للبطالة والعمالة الناقصة ويمكنهم أن يستفيدوا من فرص مرنة لدر الدخل.[89]

ويتزايد نمو سوق المهام البسيطة بسرعة. ويقدر البنك الدولي أن سوق المهام الإلكترونية البسيطة في العالم يولد ما بين 450 و900 مليون دولار أمريكي في السنة، ويوظف 1,45 مليون عامل إلى 2,9 مليون عامل. وقد كسب ما يزيد عن مليون عامل ما يتراوح مجموعه بين مليار ومليارى دولار في السنوات العشر الماضية.[90]

وهناك عدد من المنظمات التي تنتهج مقاربة "مزدوجة" إزاء المهام الإلكترونية البسيطة – فتوظف أشخاصاً ذوي فرص محدودة للعمالة المستدامة كعاملين رئيسيين في مراكز إسناد العمليات التجارية إلى جهات خارجية لتقديم خدمات رفيعة الجودة، تستند إلى المعلومات إلى العملاء على المستوى المحلي والمستوى الدولي. وغالباً ما يشار إلى ذلك بتوفير الخدمات المؤثرة، ويقصد بذلك تقديم قيمة إلى الأعمال التجارية ووظائف العمل لمن هم في قاعدة الهرم، في نفس الوقت.[91] وحسب دراسة أجريت برعاية مؤسسة Rockefeller، يقدر أن يدر توفير الخدمات المؤثرة 55,4 مليار دولار أمريكي في السنة بحلول عام 2020، وأن يوظف 2,9 مليون شخص – أو نحو 25 في المائة من نسبة كل من يعملون في شركة لإسناد العمليات التجارية إلى جهات خارجية.

وهناك أنواع أخرى من مبادرات الأعمال الإلكترونية البسيطة أيضاً، من قبيل تحدي m2Work (نسبة إلى الأعمال الإلكترونية البسيطة المتنقلة) في برنامج *info*Dev التابع للبنك الدولي. وقد صمِّم هذا التحدي لتشجيع الأشخاص على تقديم أفكار مبتكرة لمشاريع الأعمال الإلكترونية البسيطة للمساعدة على توفير فرص عمل رقمية في البلدان النامية. ويدعو تحدي m2Work المشاركين إلى التعرف على مشاكل العالم الحقيقية التي يمكن أن يعالجها ملايين من الأشخاص الأقل حظاً المزودين بهواتف محمولة متصلة بالإنترنت. وشعار تحدي m2Work هو: "من ملايين المهام إلى آلاف الوظائف". وفاز بتحدي m2Work الأول مشروع *SRN*: شبكة *Rickshaw الذكية* التي صممها أدهار بهالينغ – وهو مطور تكنولوجيا من الهند. وبفضل أداته سيستعان بمجموعة كبيرة من خلال استمداد الجمهور لمعالجة الخرائط في البلدان النامية بتكلفة أقل بتوفير مجموعات من سائقي عربات "rickshaw" الصغيرة لتقديم تحديثات مباشرة عن حالة الطريق إلى خدمة الاشتراك. وقد فاز بالمركز الثاني ألكسندر شاكرايان من أرمينيا، الذي يساعد تطبيقه *MicroForester* في مشاريع التشجير.

---

88 "Microwork," *Wikipedia*, https://en.wikipedia.org/wiki/Microwork, تم الاطلاع عليه في 3 ديسمبر 2012.

89 البنك الدولي، "New Frontiers and Opportunities in Work. ICT is Dramatically Reshaping the Global Job Market" (ملاحظات عن سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، البنك الدولي، يونيو 2012).

90 المرجع السابق.

91 مجموعة الرصد، "Job Creation Through Building the Field of Impact Sourcing"، (مؤسسة Rockefeller، 2011)، www.rockefellerfoundation.org/blog/job-creation-through-building-field.

Samasource *هي منظمة غير ربحية توفر فرص عمل رقمية للأشخاص في جميع أنحاء العالم. وتؤمن هذه المنظمة العقود مع شركات منها Google و Intuit و Cisco، وتوفر خدمات إلى LinkedIn ووزارة الخارجة الأمريكية، من قبيل إدخال البيانات، والرقمنة، وإدارة المحتوى، وغيرها من الخدمات. وتوزَّع عناصر المهام (المهام الإلكترونية البسيطة) على القوى العاملة، بما فيها 1 600 امرأة وشاب يعملون مع منظمات شريكة في بلدان مثل هايتي وباكستان وأوغندا. ويتاح للعاملين تنمية قدراتهم بما في ذلك مهارات الحاسوب واللغة الإنكليزية.*

الموقع الإلكتروني: www.samasource.org

3.4 تطوير التطبيقات

هناك تكهنات تتعلق بالكيفية التي سيولد بها الاتجاه المتزايد في تطوير التطبيقات فرص عمل جديدة للشباب في العالم. فالانتشار السريع للهواتف الذكية، والحواسيب اللوحية، ووسائط التواصل الاجتماعي، والتطبيقات التي تعمل عليها، هو من الظواهر الاقتصادية والتكنولوجية الكبرى في عالمنا اليوم. ومنذ أن بدأ العمل في جهاز iPhone في عام 2007، ولد اقتصاد التطبيقات زهاء 752 000 عملاً متصلاً بالتطبيقات في الولايات المتحدة بمفردها حتى يوليو 2013.[92] ويقابل هذا الرقم 530 000 وظيفة في 28 بلداً من بلدان الاتحاد الأوروبي.[93]

وقد ألهمت هذه التطبيقات فئة جديدة من أصحاب الأعمال الحرة، فخلقت قطاعاً يساوي مليارات الدولارات بين عشية وضحاها تقريباً. وقد بلغ عدد التطبيقات في متجر Apple ما يزيد على 1 000 000 تطبيق في أكتوبر 2013، أي ضعف العدد المسجل قبل عامين. وارتفع عدد تطبيقات Android بنفس الوتيرة تقريباً.

وما تزال الألعاب تعد أكثر التطبيقات درأً للربح. ويطمح الشباب في العالم إلى جني أرباح بإنشاء النسخة البديلة لألعاب Angry Birds. ومما يثير الاهتمام أن التطبيقين الفائزين في مباريات التطبيقات الأخيرة التي نظمتها Pivot East من أجل مجتمعات الأجهزة المتنقلة والمطورين في شرق إفريقيا كانا من الألعاب: لعبة Matatu games-a للسباق التي تم تحميلها 150 000 مرة في أكثر من 200 بلد. وتطبيق لعبة الإثارة في الأدغال الإفريقية المسماة Tough Jungle.

بيد أن الأمر غير محسوم فيما يتعلق بمدى استدامة اقتصاد التطبيقات، وما إذا كان سيولد ما يكفي من الدخل في الأسواق الناشئة لدعم الجيل الجديد من أصحاب الأعمال الحرة. وتُظهر البحوث التي أجرتها شركة Vision Mobile أن نخبة قليلة من مطوري التطبيقات في أسواق أكثر نضجاً هم من يتمكنون من كسب عيشهم كمطورين للتطبيقات.[94]

ولا تقتضي استدامة تطبيق في السوق مجرد تطويره وإطلاقه وانتظار جني الأرباح، بل إن ما تقتضيه هو الاستثمار في مواصلة التطوير والتحديثات والسمات الجديدة. وتتسم متاجر التطبيقات بشدة المنافسة، ولذلك من الضروري عرض سمات جديدة للحفاظ على مستوى التطبيق والإقبال عليه.

ويصعب تقدير عدد الوظائف التي يولدها اقتصاد التطبيقات. إذ يمكن أن يطور تطبيقاً معيناً أي مبرمج دون العشرين بمفرده، أو أن يطوره فريق كبير في شركة كبيرة.

ويمكن تصنيف الوظائف في اقتصاد التطبيقات على النحو التالي:

- الوظائف المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات التي تستخدم فيها مهارات اقتصاد التطبيقات – أي القدرة على تطوير تطبيقات متنقلة وصيانتها ودعمها.

---

92 Michael Mandel, "752,000 App Economy jobs on the 5th anniversary of the App Store," (معهد السياسة التقدمية، يوليو 2013).

93 Andreas Pappas, "The EU App Economy: 530,000 jobs and rising," www.visionmobile.com/blog/2013/09/report-the-eu-app-economy-530000-jobs-and-rising/.

94 Vision Mobile, *Developer Economics 2012: The New App Economy*, (يونيو 2012)، الصفحة 4، www.visionmobile.com/blog/2012/06/report-developer-economics-2012-the-new-app-economy/.

- الوظائف غير المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات (مثل الموارد البشرية أو التسويق) التي تدعم مطوري التطبيقات في شركة واحدة.
- الوظائف في الاقتصاد المحلي التي يدعمها مطورو التطبيقات.

وفيما يلي قائمة بأنواع أرباب العمل في اقتصاد التطبيقات:[95]

- مطورو التطبيقات الكبار والمتوسطون والصغار، الذين قد يصممون تطبيقات لأنفسهم أو للعملاء.
- شركات وسائط الإعلام والبرامج الحاسوبية التي تشارك في تطوير تطبيقات يستخدمها مستهلكون باسمها الخاص.
- الشركات المالية وشركات التوريد التي تستخدم تطبيقات للتواصل مع زبائنها.
- الشركات الأخرى الكبرى غير التقنية التي تطور تطبيقات للاستخدام الداخلي ولاستخدام العملاء.
- الشركات الصغيرة غير التكنولوجية التي تتطلب عدداً صغيراً من مطوري التطبيقات.
- المنظمات غير الربحية والوكالات الحكومية، بما فيها المؤسسات العسكرية، التي تطلب من مطوري التطبيقات إنجاز مهام لها.
- شركات الدعم للمساعدة على إدارة سائر التكنولوجيات الجديدة.
- الشركات الكبرى مثل Amazon وApple وGoogle وMicrosoft وRIM التي تطور وتصون أنظمة إيكولوجية للتطبيقات المتنقلة/منصات للتطبيقات المتنقلة.
- كبرى الشركات التكنولوجية التي تطور بنى أساسية وتكنولوجيات تكميلية من أجل اقتصاد التطبيقات.
- شركات المحاسبة والاستشارات في مجال تكنولوجيا المعلومات التي تقوم بتطوير تطبيقات ضمن مجموعة أكبر من الخدمات.

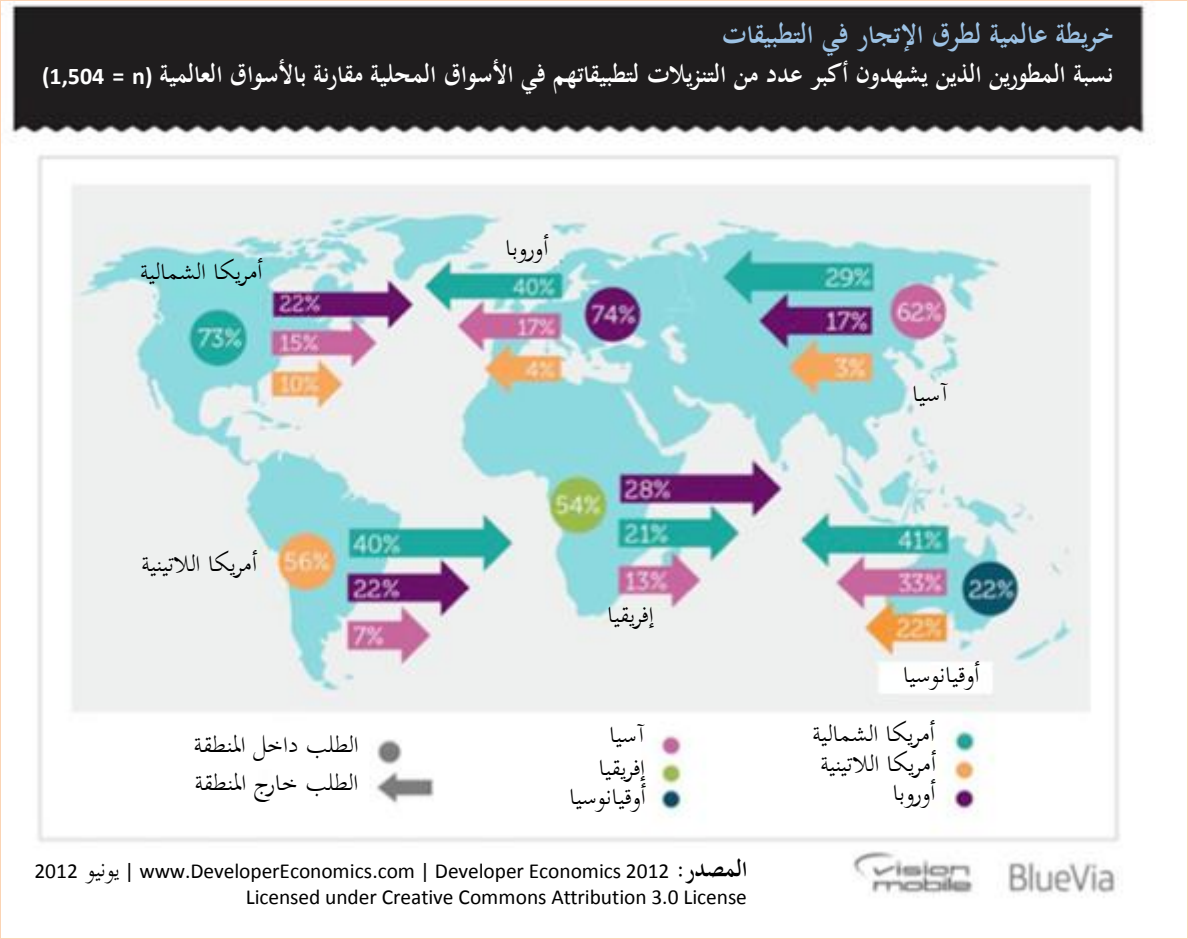
1.3.4 الطلب على التطبيقات في البلدان النامية

لئن كان معظم الاهتمام موجهاً حتى الآن لإمكانات الشباب في البلدان النامية فيما يتعلق بتطوير تطبيقات بالإنكليزية، فإنه يُعتقد أن العشرة ملايين تطبيق المقبلة لن تأتي من الأسواق الرائدة حالياً، بل من الطلب على التطبيقات التي طورت محلياً في العالم النامي.[96] ويلاحظ المطورون في أمريكا الشمالية طلباً ضعيفاً نسبياً من المناطق الأخرى، فيما تأتي أوروبا في مقدمة المناطق المصدر إليها (22 في المائة من المطورين في أمريكا الشمالية) متجاوزة بقليل منطقة آسيا (17 في المائة). وتوجد في أمريكا اللاتينية وآسيا حصة كبيرة من المطورين (44 في المائة و38 في المائة على التوالي) اللتين لا تشهدان طلباً محلياً مرتفعاً — فغالباً ما يصدر المطورون تطبيقاتهم إلى أمريكا الشمالية وأوروبا، حيث يرتفع حالياً الطلب على التطبيقات، ولا سيّما التطبيقات المدفوعة. فعلى سبيل المثال، يُظهر الشكل 9 أن 56 في المائة فقط من التطبيقات المطوَّرة في أمريكا اللاتينية تحمَّل محلياً، بينما يصدَّر 40 في المائة منها إلى أمريكا الشمالية، و22 في المائة إلى أوروبا، و7 في المائة إلى آسيا. بيد أنه يُتوقع أن يصل الطلب المحلي في هذه الأسواق، في غضون السنوات القليلة المقبلة، إلى مستويات الطلب المحلي في أوروبا وأمريكا الشمالية، مع زيادة انتشار الهواتف الذكية وزيادة إقبال الناس في هاتين المنطقتين على هذه التطبيقات.

[95] Mandel and Scherer, "The Geography of the App Economy," الصفحة 15.

[96] Vision Mobile, *Developer Economics 2012: The New App Economy*, الصفحة 73.

الشكل 9: خريطة عالمية لطرق الإتجار في التطبيقات



المصدر: Developer Economics 2012

وبالنسبة للمطورين الذين يركزون على التطوير داخل المنطقة ومن أجل المنطقة، يمكن أن تكمن فرصة في سد ثغرات السوق في فئات التطبيقات في بلدانهم. وتوجد فرص للمطورين لإنتاج تطبيقات تتلاءم مع اللغة والمحتوى المحليين. وتنطوي اقتصادات التطبيقات الناشئة على أسواق محتملة أكبر بكثير من أسواق المناطق الناطقة بالإنكليزية وأوروبا. ويجب على المطورين في كل أنحاء العالم أن يسدوا العجز في اللغات بالتسريع في إنتاج تطبيقات باللغات المحلية. ويمكن أن تكون هذه الفرص قوية بوجه خاص في البلدان التي فيها أسواق كبرى، والتي تتزايد فيها بسرعة مستويات انخراط المستخدمين وانتشار الهواتف الذكية كما في آسيا وأمريكا اللاتينية وأوروبا الشرقية وروسيا وإفريقيا.

2.3.4 مجمعات التكنولوجيا لتطوير التطبيقات

تمثل مجمعات التكنولوجيا التي تنتشر في العالم النامي أحد المستجدات الأكثر تحفيزاً لأصحاب الأعمال التكنولوجية الحرة. وتمثل هذه المجمعات الحاضنة أمراً أساسياً للاقتصادات الرقمية الناشئة لأنها تحل كثيراً من المشاكل التي يواجهها أصحاب الأعمال الرقمية الحرة من الشباب، بتوفيرها للتوصيلية وهياكل الدعم والتوجيه والتعاون.

وفيما يتعلق بالنمو الاقتصادي في اقتصاد التطبيقات، من المهم أهمية حاسمة أن يتمكن المطورون من تجديد مهاراتهم التقنية باستمرار، ومن بناء مهارات في المشاريع التجارية وريادة الأعمال. وتلبية للطلب من أصحاب الأعمال الحرة المحليين في قطاع الاتصالات المتنقلة، أنشئ عدد من الحاضنات، أو "المختبرات"، التي تركز على أصحاب الأعمال الحرة في قطاع الاتصالات

المتنقلة، على مدى السنوات الخمس الأخيرة في الأسواق الناشئة، بما في ذلك مختبرات التطبيقات التابعة لمؤسسة Grameem في أوغندا وإندونيسيا وغانا وكولومبيا، ومختبرات التطبيقات المتنقلة الإقليمية لبرنامج *info*Dev، أو "mLabs".

وقد أنشأ برنامج *info*Dev التابع للبنك الدولي، بالتعاون مع حكومة فنلندا وشركة Nokia، شبكة من خمسة مختبرات متنقلة (mLabs) في أرمينيا وكينيا وجنوب إفريقيا وباكستان وفيتنام. ومختبرات mLabs مصممة لمساعدة أصحاب الأعمال الحرة المحليين على تطوير تطبيقات متنقلة أقل تكلفة وموجهة حسب الطلب. وكل مختبر من هذه المختبرات مزود بمرافق للاختبار لتطوير المهارات التقنية والحس التجاري مما يلزم لاستحداث حلول متنقلة تستجيب للاحتياجات الاجتماعية التي يمكن أن ترتقي إلى مشاريع تجارية مزدهرة. وبالإضافة إلى توفير معدات متطورة، تتيح المختبرات تدريباً تقنياً وورش عمل، وتساعد المطورين وأصحاب الأعمال الحرة على التواصل مع المستثمرين المحتملين والخبراء وقادة القطاع العام.

وتكمِّل مختبرات mLabs بثماني مجمعات mHubs، تشجع على التواصل بين مجموعات أصحاب المصلحة في الصناعة المتنقلة؛ وتسدي المشورة والتوجيه وتنظم مسابقات للأفكار وتطوير المنتجات؛ وتتيح نفاذاً للمستثمرين من خلال أحداث ومؤتمرات غير رسمية منتظمة. وتدير المجتمعات المحلية مختبرات متنقلة ومجمعات متنقلة وتستخدمها للعمل على زيادة تنافسية الشركات في المحتوى والتطبيقات المتنقلة، وهي جزء من برنامج أوسع للابتكارات المتنقلة، يسعى إلى تطوير المواهب وإنشاء شركات ناجحة لها إمكانيات نمو قوية.

وبالإضافة إلى الحاضنات المحلية، تقام حالياً عدة مسابقات إقليمية من أجل مطوري التطبيقات في الأسواق الناشئة، وكثير منها له برنامج اجتماعي، وتعرض الدعم المالي والتدريب للمطورين لاستخدام المنصات المتنقلة. وتقام ضمن برنامج Apps4Africa مثلاً مسابقة تمنح فيها الشركات الناشئة 6 دقائق لإبراز فوائد تطبيقاتها ونماذج أعمالها وتعليل استحقاقها للاستثمار. وتستهدف هذه المسابقة الشركات المبتدئة والمشاريع التجارية من خلال تمويل تنافسي، وعبر رأس مال أولي، والتوجيه، وأشكال الدعم الأخرى. وكان هدف مسابقة عام 2012 هو تحديد نمو الشركات المبتدئة في مراحلها المبكرة في إفريقيا من أجل التصدي لمشكلة بطالة الشباب في القارة.

وفي كثير من البلدان النامية حيث تشكل الهواتف المحمولة الوسيلة الرئيسية للحصول على المعلومات عن طريق الإنترنت، تحمل التطبيقات المتنقلة التي تحسن صحة الناس والظروف المالية وسبل كسب العيش، وعوداً عظيمة. وتضطلع الوسائط الاجتماعية، مثل المنظمات غير الحكومية، بدور هام في تصميم تطبيقات تستجيب لاحتياجات المجتمعات المحلية. وجدير بالتنويه أن بعض هذه الخدمات المتنقلة ليست "تطبيقات" في حد ذاتها، بل كانت خدمات مجمعة أو حلولاً تكنولوجية بمستوى أقل مثل خدمة الرسائل القصيرة أو الرسائل الآنية.

4.4 إمكانية النفاذ

يزيد عدد الأشخاص ذوي الإعاقة في العالم عن مليار شخص، أي 15 في المائة من سكان العالم. وبفضل اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة والقوانين ذات الصلة في الكثير من البلدان التي أبرزت احتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة،[97] تتنامى الحاجة بسرعة إلى أشخاص ذوي مهارات تقنية يمكنهم تطوير برامج حاسوبية ومواقع إلكترونية وغيرها من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات المتيسرة النفاذ. ويوجد حالياً نقص شديد في الأشخاص الذين يملكون هذه المهارات. ويسعى ائتلاف من شركات التكنولوجيا إلى معالجة هذا النقص من خلال إنشاء رابطة دولية للمختصين في إمكانية النفاذ. وستنتج هذه الرابطة مواد تعليمية من أجل قادة الأعمال التجارية والمصممين ومطوري البرامج الحاسوبية؛ وستقدم شهادات اعتماد مهنية؛ وستذكي الوعي بالأنشطة المحلية والإقليمية، وستبني المجتمعات المحلية وتوفر فرصاً للمختصين في إمكانية النفاذ للتواصل فيما بينهم.[98]

وتُبذل أيضاً الكثير من الجهود الموجهة لتحفيز تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتيسرة النفاذ. ففي مصر مثلاً، نظمت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مسابقة للتشجيع على تطوير تطبيقات هواتف متنقلة تتيح إمكانية النفاذ وغيرها من

[97] في الولايات المتحدة مثلا، يقضي الفرع 508 أن تكون جميع المشتريات العامة من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات متيسرة النفاذ للأشخاص ذوي الإعاقة. وقد أفضى ذلك إلى أن تكون جميع الإصدارات الجديدة من منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الولايات المتحدة مجهزة بسمات تتيح تيسر نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إليها.

[98] الرابطة الدولية للمتخصصين في إمكانية النفاذ، www.accessibilityassociation.org.

تطبيقات البرمجيات، وحظي الفائزون مؤخراً بالرعاية والدعم المالي وأشكال أخرى من الدعم.[99] وهذا نموذج يمكن لعدة بلدان أخرى أن تستعين به، لأن المسابقات غدت طريقة شائعة للتحفيز على الابتكارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (انظر القسم 3.6).

وتنطوي هذه الجهود على أهمية بالغة للغاية لأنها ستحسن ظروف العيش، وفرص مشاركة القوى العاملة، لدى جزء كبير من السكان. "تنطوي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتيسرة النفاذ على إمكانية تزويد الأشخاص ذوي الإعاقة بمستويات غير مسبوقة من النفاذ إلى التعليم، والتدريب على المهارات وفرص العمل والمشاركة في الحياة الاقتصادية والثقافية والاجتماعية في مجتمعاتهم المحلية."[100] وتوجد أمثلة كثيرة على كيفية استخدام الأشخاص ذوي الإعاقة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتمتع بعمل لائق ويعود الفضل في ذلك في كثير من الحالات إلى مبادرات ومنظمات تركز تحديداً على تمكين هذه الفئة من السكان.

ولعل الهواتف المحمولة هي التكنولوجيا الأكثر اجتذاباً لاهتمام هذه الفئة، ولا سيما الهواتف الذكية لما تتضمنه من سمات من قبيل: ملاءمة السماعات، ومحتوى وسائط الإعلام المتعددة مع عرض نصي مفتوح أو مغلق، وتطبيقات الدردشة بالفيديو، وتطبيقات قراءة الشاشة، وخصائص إنذار معدلة حسب الطلب، وأوامر التحكم في الصوت، وأحجام حروف قابلة للتعديل، وتقنية التكهن بكتابة النصوص، ومجموعة من السمات واللوازم الأخرى المبتكرة وتطبيقات الطرف الثالث.[101]

5.4 قطاع الألعاب

الألعاب الإلكترونية هي قطاع منتشر بشدة في صناعة الترفيه ويمثل مصدراً آخر هاماً للعمل الرقمي بالنسبة إلى الشباب. وتعتمد منصات الألعاب أيضاً على ترحيل المهام الصغيرة عن طريق خدمات ألعاب يقدمها طرف ثالث مثل Crowdflower. وقد بلغت الإيرادات الإجمالية التي جنتها صناعة خدمات الألعاب المقدمة من طرف ثالث زهاء 3,0 مليارات دولار في عام 2009.

ومكّنت هذه الخدمات آلاف الشباب من أوساط بسيطة من خلق فرص عمل لأنفسهم كأصحاب أعمال حرة رقمية. ويقدَّر أن 100 000 شاب من العاملين من ذوي المهارات البسيطة في الصين وفيتنام يكسبون دخلهم الرئيسي بتقديم خدماتهم لمنصات الألعاب.[102] ويتألف قطاع خدمات الألعاب الإلكترونية المقدمة من طرف ثالث أساساً من أنشطة تُعرف بـ"gold farming"[103] (زراعة الذهب) و"power-leveling"[104] (رفع النفوذ). وكلاهما يستأجر فيهما لاعب لعبة إلكترونية شخصاً آخر ليلعب اللعبة بالنيابة عنه.[105] ويرغب اللاعبون في البلدان الأكثر تقدماً في توفير ساعات عديدة من وقت اللعب، وقد يرغبون في أن يدفعوا لمزارعي الذهب أو رافعي النفوذ power-leveling مقابل اللعب بالنيابة عنهم.

وقدّر محلل في الصناعة أن فرص الأجل القريب لزيادة سرعة نمو سوق الألعاب الإلكترونية في البلدان النامية في شرق آسيا تكمن أساساً في إندونيسيا وماليزيا والفلبين وتايلاند وفيتنام.

---

99 انظر النشرة الصحفية المتاحة في الموقع الإلكتروني www.mcit.gov.eg/Media_Center/Press_Room/Press_Releases/2585.

100 الاتحاد الدولي للاتصالات، *The ICT Opportunity for a Disability-Inclusive Development Framework*؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، 2013، الصفحة 3.

101 المرجع السابق، الصفحة 11، الاتحاد الدولي للاتصالات، *Making Mobile Phones and Services Accessible*، 2012.

102 Lehdonvirta و Ernkvist. *Map Of The Virtual Economy* Knowledge، الصفحة 51.

103 مزارع الذهب هي عندما يلعب أشخاص لعبة على الخط مع لاعبين آخرين ليكسبوا أثناء اللعب عملة يشتريها لاعبون آخرون مقابل مال حقيقي. وقد حصل أشخاص في الصين وفي بلدان نامية أخرى على وظائف بدوام كامل كمزارعين للذهب.

104 لعب الأدوار هو الاستعانة بلاعب آخر أقوى للعب دور في لعبة فيديو لرفع شخصية بسرعة أكبر مما هو ممكن لو كان بمفرده. ويمكن أن يدفع لاعب لشركة أو فرد للعب دوره أو رفع شخصيته. ويقدم الزبون للشركة اسم المستخدم وكلمة السر لدخول حسابهم، وتكلف الشركة موظفاً ليلعب الشخصية نيابة عن الزبون إلى حين بلوغ المستوى المرغوب.

105 Lehdonvirta and Ernkvist. *Map Of The Virtual Economy*.

6.4 إصلاح الهواتف المحمولة وتجميع الحواسيب

ما يزال إصلاح الهواتف المحمولة وصيانة الحواسيب وتجميعها يشكلان مجالين هامين لتدريب الشباب أثناء العمل وتوفير فرص عمل لهم في كثير من المناطق في جميع أنحاء العالم. ففي مدن العالم النامي، تمثل أسواق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإلكترونيات حيث يتم بيع وإصلاح الهواتف المحمولة أولى أوجه تفاعل العديد من الأشخاص مع التكنولوجيا ومصدراً كبيراً للعمالة والأعمال الحرة. ويوجد عدد لا حصر له من المبادرات التي تتيح مهارات تدريبية للشباب على إصلاح الأجهزة، وأجهزة عمل محلية، وتدريباً للشركات الصغيرة المحلية في قطاع الأعمال.

العمل التقني من أجل تنمية المجتمع المحلي

العمل التقني من أجل تنمية المجتمع المحلي (ATEDEC) هو مشروع مصمم لتعليم اليتامى والأطفال المحرومين في رواندا في مجال تطبيقات الحاسوب، وصيانة وإصلاح واستخدام الأدوات التكنولوجية لمساعدتهم على خلق وظائف وتحسين سبل عيشهم. وتنصب جهود هذا المشروع على الشباب في بعض أحياء كيغالي حيث يعاني الكثير من البطالة والانحراف وتعاطي المخدرات. وبشراكة مع برنامج سبل العيش لدى الشباب الذي يسمى AKAZI KANOZE، يدرَّب الشباب على صيانة الحواسيب وإصلاحها، وعلى التصوير والتصميم. ويقدم لهم أيضاً تدريب على مهارات الأعمال الحرة والمهارات المالية. ويستفيد من البرنامج 100 شاب كل عام.

الموقع الإلكتروني: atedec.wordpress.com

7.4 الوظائف الخضراء

يتنامى الإجماع في الوسائط المهتمة بالتنمية بأن الأزمة البيئية العالمية تمثل فرصة عمل يمكن فيها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وللشباب أن يضطلعوا بدور هام. ويقدّر أن اقتصاد يراعي البيئة بشكل أكبر يمكن أن يولد 15 إلى 60 مليون وظيفة إضافية في العالم على مدى العقدين المقبلين وينقذ عشرات ملايين العاملين من الفقر.[106] وأشار أحد التقارير الصادرة مؤخراً عن منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي OECD إلى أن تشجيع مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الأخضر والذكي تؤتي فوائد مضاعفة بالتشجيع على خلق الوظائف وتسريع الانتقال إلى نمو أخضر.[107] وقد دعا الاتحاد، في إطار مؤتمر Rio+20، إلى تحديد غايات ملموسة وخارطة طريق محددة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كجزء من استراتيجية التنمية المستدامة وإلى حشد الموارد المالية والبشرية المطلوبة لتنفيذ استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نحو مجتمعات 'أكثر خضرة' وأكثر صموداً على المستويات الدولية والوطنية والمحلية".[108]

ويزعم تقرير الاقتصاد الأخضر الذي أصدره برنامج الأمم المتحدة للبيئة في عام 2011 أن التقدم الاقتصادي والاستدامة البيئية يمكنهما أن يسيرا جنباً إلى جنب، وأن الاقتصاد الأخضر سيولد وظائف خضراء ويفضي من ثمّ إلى تقليص معدلات البطالة. ويشير التقرير إلى أن القطاعات الرئيسية ستحقق الاستفادة الأكبر من خلق مناصب العمل، ولا سيما قطاع الغابات والزراعة والبناء والنقل والخدمات والإدارة والطاقة المتجددة.[109]

---

106 منظمة العمل الدولية، *Working Towards Sustainable Development Opportunities for Decent Work and Social Inclusion in a Green Economy*، (جنيف: مكتب العمل الدولي، 2012).

107 OECD, "ICT Skills and Employment: New Competences and Jobs for a Greener and Smarter Economy," OECD Digital Economy Papers, No. 198, (OECD Publishing, 2012), http://dx.doi.org/10.1787/5k994f3prlr5-en.

108 Angelica Valeria Ospina, "The Outcome of Rio+20: An ICT Perspective on 'The Future We Want'" *Notes on ICTs, Climate Change and Development*, http://niccd.wordpress.com/2012/06/27/the-outcome-of-rio20-an-ict-perspective-on-the-future-we-want/.

109 برنامج الأمم المتحدة للبيئة، *نحو اقتصاد أخضر: مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر*، (نيروبي، كينيا، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2011).

وفي قطاع الطاقة المتجددة لوحده، يُتوقع تحقيق نمو بارز في الوظائف خلال العقود القادمة. ويشير أحد تقارير برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) أنه يمكن بحلول عام 2030 خلق نحو 20 مليون وظيفة في العالم، بفضل تزايد الاهتمام ببدائل الطاقة: 2,1 مليون وظيفة في إنتاج الطاقة من الرياح، و6,3 مليون وظيفة في الطاقة الفوتوفولتية و12 مليون وظيفة في الزراعة والصناعة المتعلقتين بالوقود الأحيائي.[110]

وبالرغم من عدم وجود تعريف موحد للوظائف الخضراء، فإن منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي تعرفها بأنها "الوظائف التي تساهم في حماية البيئة وتقليص الآثار الضارة التي يتسبب فيها نشاط البشر (التخفيف من حدتها)، أو تساعد على التعامل الأفضل مع الظروف المناخية الحالية (التكيف)."[111]

1.7.4 الوظائف الخضراء وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تتزايد الأهمية الحيوية لمراكز البيانات وغيرها من البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بجميع قطاعات الاقتصاد، وستتطلب استراتيجيات النمو الأخضر أشخاصاً قادرين على تخضير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومساعدة هذه التكنولوجيا على زيادة تخضير الأنشطة الأخرى. ومن الأمثلة على الوظائف الجديدة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات البرامج الحاسوبية للكتابة، أو تطوير وتصنيع أشباه موصلات ذات فعالية بيئية وغير ذلك من المنتجات. وسترتبط الوظائف الخضراء الأخرى بتخضير الاقتصاد، ومنها مثلاً العمل على النظم التي تشغل مزارع الرياح، وتركيب وصيانة المعدات التي تستخدم في المباني الذكية للتحكم في الإنارة والحرارة، وتقليص الانبعاثات من خلال التطبيقات *'الذكية'* (مثلاً اللوجستيات الذكية، والمباني الذكية والشبكات الذكية).

وتشمل مجالات العمل الأخرى في الاقتصاد الأخضر التي تضم مجموعة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل أنظمة المعلومات الجغرافية والصور الساتلية والأدوات الجيوفضائية ما يلي:

- إدارة الكوارث الطبيعية؛
- الزراعة الدقيقة؛
- الزراعة المستدامة؛
- إدارة المصادر الطبيعية؛
- إدارة النفايات؛
- الكفاءة في استخدام الطاقة؛
- التشجير؛
- الصيد؛
- النقل؛
- البناء؛
- التخطيط العمراني.

ومن المحتمل أن تحقق الاقتصادات الناشئة والبلدان النامية مكاسب أكثر من البلدان المصنعة، إذ يمكنها أن تقفز إلى التكنولوجيا الخضراء بدل تعويض البنى التحتية المتقادمة الذي يتطلب موارد كثيرة. وقد خلقت البرازيل بالفعل ما يقل بقليل عن ثلاثة ملايين وظيفة خضراء، أي ما يمثل زهاء 7 في المائة من جميع وظائف القطاع النظامي.[112]

---

110 برنامج الأمم المتحدة للبيئة. "Green Economy, Renewable Energy: Investing in Energy and Resource Efficiency" (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2011).

111 OECD, "ICT Skills and Employment: New Competences and Jobs for a Greener and Smarter Economy".

112 برنامج الأمم المتحدة للبيئة، "Transition to Green Economy Could Yield up to 60 Million Jobs"، مركز أخبار برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 31 مايو 2012، www.unep.org/newscentre/default.aspx?DocumentID=2683&ArticleID=9145.

2.7.4 وظائف خضراء من أجل الشباب

تمحور الحوار الدائر بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاقتصاد الأخضر إلى حد بعيد حول الأمن الغذائي والزراعة المستدامة والكفاءة في استخدام الطاقة. ومما يثير الاهتمام أن مشاركة الشباب في الاقتصاد الأخضر لم تحظَ بالتركيز، بيد أنه في سياق مؤتمر Rio+20 للتنمية المستدامة في عام 2012، ضغطت المجموعة المناصرة للشباب من أجل اعتبار الشباب رصيداً لاقتصاد أخضر سيولد بدوره فرص عمل للشباب.[113]

وأبدى الشباب اهتماماً شديداً بالطاقة المتجددة ومكافحة تغير المناخ، كما تدل على ذلك حركة الشباب المحلية والإقليمية والدولية المعنية بتغير المناخ.[114] وأظهرت عدة استفتاءات رغبة الشباب في استحداث وظائف خضراء من أجل المستقبل.

> *"اكتشفت البرازيل طبقات ملحية في سواحلها، وتحتاج إلى تكنولوجيا خضراء من أجل [... استخراجها] وتفادي مشاكل بيئية. وبما أن لدينا [أيضاً] واحدة من أكبر الغابات في العالم، فإن الشباب الطلبة من بعض الجامعات يستعدون [لتوسعة نطاق ...] الوظائف الخضراء لزيادة معدلات العمالة وعمالة الشباب."* [115]
>
> *باولو، متطوع في YMCA*

وسيمثل الارتقاء بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى الشباب عاملاً رئيسياً في قدرتهم على المشاركة في الاقتصاد الأخضر والاستفادة منه. فبالإضافة إلى الوظائف التي تتطلب تعليماً عالياً مثل الهندسة، فإن الاستخدام المنتشر لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من بوابات الويب، والرسائل النصية (SMS)، وأنظمة الرصد القائمة على الهواتف المحمولة، ورسم خرائط المجتمعات وأدوات وسائط التواصل الاجتماعي تتيح سبلاً جديدة يمكن من خلال الشباب الاضطلاع بدور في النمو الاقتصادي "الذكي" الذي يتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة، وحماية البيئة.

5 مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المؤهلة للعمل

ما هي المهارات اللازمة للاستفادة من الفرص المبينة في هذا التقرير؟ هناك كما هو مبين مجموعة واسعة من السبل التي تُحدث بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ثورة في جميع قطاعات الاقتصاد وتخلق سبلاً جديدة لبدء مشاريع تجارية. وقد أفضى انتشار ويب 2.0، ووسائط التواصل الاجتماعي، والتطبيقات المتنقلة، وغيرها من مظاهر التقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى إحداث تغيير جذري في الساحة. وأفرزت هذه التغييرات الحاجة إلى إعادة التفكير في أنواع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمهارات المتصلة بها المطلوبة للنجاح في عالم اليوم وتحديثها. وكان مجرد "الإلمام بالحاسوب" – أي امتلاك مهارات إنجاز عمليات الحاسوب الأساسية – كافياً في معظم الوظائف التي تستدعي استخدام الحواسيب. ولئن ظل ذلك سارياً في بعض الحالات، فإن الإلمام بمهارات الحاسوب الأساسية ليس كافياً للاستفادة من معظم الفرص الجديدة المبينة في الفصول السابقة. وللاستجابة لهذه التغيرات، أعد الخبراء أطر جديدة فيما يتعلق بالإلمام بالحاسوب بهدف وصف وتحديد الأنواع الأخرى من مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتُعرف هذه الأطر بتسميات من قبيل الإلمام الرقمي، والإلمام المعلوماتي، والإلمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والإلمام بالوسائط (أو الوسائط المتعددة)، والإلمام بالويب، وغيرها. وبرزت مناهج دراسية وبرامج تدريب جديدة لتغطي النطاق الأوسع لمجموعة المهارات المضمنة في هذه الأطر الجديدة.

ويبدأ هذا الفصل بإلقاء نظرة على التطور من الإلمام بالحاسوب إلى الإلمام الرقمي، الذي يُنظر إليه على نطاق واسع بأنه بيان أكثر شمولية وصلة بمجموعة المهارات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوبة للنجاح في المسار المهني والحياة. ثم يستعرض

---

113 Youthpolicy.org, www.youthpolicy.org/blog/category/rio-2012/.

114 Michael Davidson و Kyle Gracey، "Green Jobs for Youth"، 2011، http://switchboard.nrdc.org/blogs/mdavidson/YouthGreenJobs%20-%20Gracey,%20Davidson.pdf.

115 UN Focal Point on Youth, "What Are the Up-and-Coming Areas for Youth Employment in Your Country?" الموقع الإلكتروني UN World Youth Report، التعديل الأخير في 29 ديسمبر 2011، www.unworldyouthreport.org/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=23&Itemid=128.

الفصل مفهوم الإلمام بالويب، ويقدم أمثلة على التفكير الجديد في مختلف مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي ما انفكّت أهميتها تزداد في بعض المهن. ويصف التقرير أخيراً المهارات المكملة، التي تعد ضرورية للتوظيف، بالاقتران مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

1.5 الإلمام بالحاسوب

يشير "الإلمام بالحاسوب إلى القدرة على استخدام الحواسيب والتكنولوجيا المتصلة بها، بدءاً من المستخدمين النهائيين ووصولاً إلى المهنيين المختصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويُفهم عموماً باعتباره المعارف والمهارات اللازمة للاستخدام الفعال لمكونات الحواسيب من عتاد وبرمجيات."[116]

وتشمل مهارات الحاسوب الأساسية (عينة) ما يلي:

- تشغيل الحاسوب وإبطاله؛
- استخدام الفأرة ولوحة المفاتيح؛
- فهم مصطلحات ومفاهيم الحاسوب الأساسية؛
- فهم نظام التشغيل، والبرامج والبيانات؛
- إدارة الملفات.

وتشمل مهارات الحاسوب المتوسطة (عينة) ما يلي:

- إنجاز الوظائف الأساسية في برامج الإنتاجية الشائعة (معالجة النصوص، spreadsheet، وتقديم العروض)؛
- استخدام البريد الإلكتروني ومتصفح الويب؛
- تثبيت برمجيات وعتاد الحاسوب.

وتشمل مهارات الحاسوب المتقدمة (عينة) ما يلي:

- البرمجة؛
- استخدام السمات المتقدمة للبرامج الإنتاجية؛
- حل مشاكل الحاسوب البسيطة.

وغدا الإلمام بالحاسوب في المستوى المتوسط ضرورياً في جميع الوظائف تقريباً. ففي قطاع الصحة الذي تمت مناقشته في الفصل 3 مثلاً، يجب على العاملين في المستشفى أن يكونوا قادرين على استخدام أنظمة السجلات الطبية، وطلب الإمدادات، وإدارة المواعيد وإنجاز مهام روتينية أخرى على الحاسوب كانت تنجز فيما مضى على الورق. وحتى في الكثير من الوظائف التي لا تتطلب اتصالاً بالحاسوب، فإن أرباب العمل يبحثون عن مهارات الحاسوب الأساسية كمؤهل أدنى للتوظيف.[117] وهناك عدد متزايد من الوظائف غير المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات التي تتوقع أن يكون لدى الناس مهارات متقدمة، مثل القدرة على حل المشاكل الأساسية واستخدام السمات المتقدمة في برامج الإنتاج، حتى وإن كان لا يزال يُعتمد على المختصين في تكنولوجيا المعلومات لأداء المهام الأكثر تقدماً.

---

116 المفوضية الأوروبية، "Digital Competence in practice: An analysis of frameworks"، (المفوضية الأوروبية، مركز البحوث المشترك IPTS، 2008).

117 أظهرت المقابلات التي أجراها المؤلف كريس كووارد في جنوب فيتنام أن أرباب العمل في العديد من مرافق التصنيع الخفيف يلزمون المرشحين للعمل بأن تكون لديهم مهارات في الحاسوب حتى وإن كانوا لن يستخدموا الحواسيب في أداء مهامهم.

2.5 الإلمام الرقمي

ينصب معظم الاهتمام اليوم فيما يخص مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مفهوم الإلمام الرقمي. وأن يكون المرء ذا إلمام رقمي يشير إلى قدرته على التصفح بفعالية وبدقة، وتقييم وإعداد المعلومات باستخدام طائفة من التكنولوجيات الرقمية. وقد أنجز معهد الدراسات التكنولوجية الاستشرافية (IPTS)، وهو مركز بحوث في المفوضية الأوروبية، عملاً مكثفاً عن الإلمام الرقمي. ففي تقريره لعام 2013، اقترح إطاراً شاملاً يقدم أمثلة على أنواع المؤهلات التي يشير الكثير من الخبراء إلى ضرورة توفرها ليكون المرء ذا إلمام رقمي.[118]

الشكل 10: إطار المؤهلات الرقمية

البعد 1 مجالات المؤهلات	البعد 2 المهارات
1. المعلومات	1.1 التصفح والبحث وفلترة المعلومات 2.1 تقييم المعلومات 3.1 تخزين المعلومات واستعادتها
2. التواصل	1.2 التفاعل عن طريق التكنولوجيا 2.2 تبادل المعلومات والمحتويات 3.2 الانخراط في المواطنة الإلكترونية 4.2 التعاون عن طريق القنوات الرقمية 5.2 آداب الإنترنت 6.2 إدارة الهوية الرقمية
3. استحداث المحتويات	1.3 إعداد المحتويات 2.3 الدمج والإعداد 3.3 حقوق المؤلفين والترخيص 4.3 البرمجة
4. السلامة	1.4 أجهزة الحماية 2.4 حماية البيانات الشخصية 3.4 حماية الصحة 4.4 حماية البيئة
5. حل المشكلات	1.5 حل المشكلات التقنية 2.5 تحديد الاحتياجات والاستجابات التكنولوجية 3.5 الابتكار والاستخدام الخلاق للتكنولوجيا 4.5 تحديد الفجوات في المؤهلات الرقمية

المصدر: مركز دراسات التكنولوجيا الاستشرافية[119]

وكما هو مبين أعلاه، ينقسم هذا الإطار إلى خمس مجالات للمؤهلات، وفي كل منها مجموعة من ثلاثة إلى ستة مؤهلات. وهناك فوارق هامة بين هذا الإطار وغيره من أطر الإلمام الرقمية والأطر التي تركز على الإلمام بالحاسوب. أولاً، من المعهود أن تكون أطر الإلمام الرقمي أكثر وضوحاً فيما يتعلق باتساع نطاق أغراض المعيشة التي يعد الإلمام الرقمي ضرورياً بالنسبة إليها. فإطار معهد

[118] المفوضية الأوروبية، "DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe"، (JRC معهد دراسات التكنولوجيا الاستشرافية (IPTS)، المفوضية الأوروبية، 2013).

[119] المرجع السابق، الصفحة 12.

دراسات التكنولوجيا الاستشرافية، مثلاً، يتمحور حول أنشطة المعيشة التالية: الترفيه، والجانب الاجتماعي، والبيع والشراء، والتعلم، والمواطنة، والرفاه، والتأهيل للعمل. وتبرز القائمة أعلاه هذا الاتجاه بتضمين مؤهلات مثل آداب الإنترنت، والانخراط في المواطنة الإلكترونية، وحماية البيانات الشخصية، وغير ذلك. وبهذه الطريقة، تعتمد أطر الإلمام الرقمي نهجاً شاملاً، يقرّ بالطبيعة المتجذرة للتكنولوجيا التي تشمل جميع مناحي الحياة.

ثانياً، يقتضي الإلمام الرقمي ما يتجاوز امتلاك مهارات تقنية. ففي إطار معهد دراسات التكنولوجيا الاستشرافية (IPTS)، يحدد كل مؤهل من خلال المعرفة والمواقف والمهارات المطلوبة. ويبين الشكل 11 هذا الأمر بالنسبة للمؤهل 4.2: *التعاون عن طريق القنوات الرقمية*.

الشكل 11: التعاون عن طريق القنوات الرقمية

أمثلة المعرفة	معرفة أن العمليات التعاونية تيسر استحداث المحتويات معرفة متى يمكن أن يستفاد من استحداث المحتويات من عمليات تعاونية ومتى لا يستفاد فهم ديناميات العمل التعاوني وتقديم الملاحظات وتلقيها
أمثلة عن المهارات	القدرة على استخدام السمات التعاونية لمجموعات البرمجيات والخدمات التعاونية القائمة على الويب (مثل تعقب التغييرات، والملاحظات على وثيقة أو مورد، والعلامات، والمساهمة في الموسوعات، وغير ذلك) القدرة على إبداء ملاحظات وتلقيها القدرة على استخدام وسائط التواصل الاجتماعي لمختلف الأغراض التعاونية
أمثلة على المواقف	الرغبة في التشارك والتعاون مع الآخرين الاستعداد للعمل كجزء من فريق البحث عن أشكال جديدة للتعاون لا تعتمد بالضرورة على التواصل السابق وجهاً لوجه

المصدر: اعتُمِد من المفوضية الأوروبية، 2013[120]

وأخيراً، لأغراض هذا التقرير، من المهم استرعاء الانتباه إلى غرض التأهيل للعمل. يضم كل مؤهل من المؤهلات البالغ عددها 21 أمثلة عن جدواها للأشخاص في حالات عمل معينة. ودائماً في إطار مثال *التعاون من خلال القنوات الرقمية*، ستكون لشخص ذي مهارات متقدمة القدرات التالية:

"لقد أنشأتُ مسودة وثيقة مشروع عن الماليات، ووضعته على أداة تعاونية إلكترونية، حتى يمكن للآخرين الذين يعملون معي على هذا المشروع أن يدخلوا تعديلات عليه وإضافات إليه. وسيُنذرني النظام بالتغييرات عند إدخالها، بحيث يتسنى لي التعاون معهم بالتزامن إن رغبتُ في ذلك."[121]

وجدير بالإشارة أيضاً إدراج مجال المؤهلات المسمى *حل المشكلات*. وبحسب تقرير معهد دراسات التكنولوجيا الاستشرافية (IPTS)، فقد طوِّر هذا المجال نظراً لأهميته الخاصة في التأهيل إلى العمل. ويشدد على ضرورة بقاء مستخدمي

[120] المفوضية الأوروبية، "DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe"، (JRC معهد دراسات التكنولوجيا الاستشرافية (IPTS)، المفوضية الأوروبية، 2013)، الصفحتان 22 و23.

[121] المرجع السابق، الصفحة 23.

التكنولوجيا مطلعين على عالم التكنولوجيا المتغير، وتحمل المسؤولية عن معرفة متى وكيف يرتقون بمهاراتهم. ولذلك تأثير كبير فيما يتعلق بالتعلم مدى الحياة وضمان امتلاك الناس لعدة آفاق لاكتساب مهارات جديدة، كما هو مستعرض بعمق في الفصل السابع.

ولجميع هذه الفوارق تأثير كبير فيما يتعلق بالتدريب على الإلمام الرقمي. ومن الصعوبة بمكان إعداد منهاج دراسي شامل للجميع يعزز المواقف تجاه التكنولوجيا مقارنةً بتدريس مهارات محددة. وسيغطي الفصلان التاليان البرامج والموارد التي تستند إلى هذا الفهم الأكثر اتساعاً لما يعنيه الإلمام الرقمي.

3.5 الإلمام بالويب

لئن كان الإلمام الرقمي هو المفهوم الأكثر رسوخاً، فقد برزت جهود أخرى تبين الفلسفات المختلفة لكيفية صيانة الإنترنت، ومختلف مجموعات المهارات. ويستحق مفهوم الإلمام بالويب أن يُناقش في هذا السياق. ومفهوم الإلمام بالويب، الذي طورته مؤسسة Mozilla بالتعاون مع خبراء دوليين، يشير إلى "ليس فقط إلى القدرة على قراءة الويب بل أيضاً القدرة على 'كتابته'. فكتابة الويب – أي إنشاء صفحات ووثائق ومواد متعددة الوسائط – يعني فهم لبنات بناء الويب. وكما قال ميتشل بيكر (رئيس Mozilla)، نرغب في المضي قدماً فيما يتجاوز 'الاستهلاك الأنيق' نحو تكوين جيل من صنّاع الويب. ولسنا نقصد بذلك أن يصبح كل شخص مبرمجاً ناضجاً، بل إننا نؤمن أن أي شخص ينبغي له أن يمتلك المهارات والمؤهلات والإلمام ليصبح قادراً على التسكع على الويب والقيام بأشياء مع شبكة الويب وعليها."[122]

[122] Doug Belshaw, "Working towards a framework to understand the skills, competencies and literacies necessary to be a Webmaker," مؤسسة Mozilla، http://mzl.la/weblit.

الشكل 12: شبكة مهارات/مؤهلات/أبجديات الويب

استكشاف	إنشاء	توصيل	حماية
المبتدئ			
أساسيات المتصفح *(مثل URL، النسخ/اللصق)*	**أساسيات HTML** *(مثل إضافة الصورة، والربط)*	**المشاركة** *(مثل آداب السلوك، إعداد ورعاية المواد الرقمية)*	**الخصوصية** *(مثل بصمات المصدر، وضوابط الخصوصية)*
أساسيات محرك البحث *(مثل البحث عن الكلمات الرئيسية، والفلترة)*	**أساسيات CSS** *(مثل الخطوط، وتحديد المواقع)*	**التعاون** *(مثل المشاركة في الإنشاء، الموسوعات)*	**أساسيات الأمن** *(مثل HTTPS، وإدارة كلمة السر)*
ميكانيكا الويب *(مثل عرض المصدر، وصلات النصوص)*	**أساسيات تصميم المواقع** *(مثل إتاحة المشاركة على شبكة الإنترنت، والتصميم للجمهور)*	**المشاركة** *(مثل الشبكات الاجتماعية، التضمين)*	**حقوق الإنترنت** *(مثل حقوق الطبع والنشر والتراخيص ا لمفتوحة)*
المتوسط			
مهارات المتصفح *(مثل إدارة روابط التصفح، الإضافات)*	**أساسيات JavaScript** *(مثل أساسيات البرمجة، قواعد تركيب JavaScript)*	**المشاركة في جمعيات الويب** *(مثل توزيع العمل، التعاون في إعداد ورعاية المواد الرقمية)*	**الهوية** *(مثل إعداد ورعاية المعلومات الشخصية وتتبعها وإدارتها)*
المصداقية *(مثل مصداقية المواقع، تقييم المعلومات)*	**التصميم المتقدم للويب** *(مثل التصميم المستجيب، إمكانية النفاذ)*	**رواية القصص** *(مثل الوسائط المتعددة، الإضافة)*	**الحماية والتشفير** *(مثل حماية البيانات، التشفير الأساسي)*
إعادة الترتيب (ريميكس) *(مثل المزج والألعاب القابلة للتعديل)*	**البنية التحتية** *(مثل الاستضافة، الميادين)*	**ممارسات مفتوحة** *(مثل المعايير المفتوحة والمصدر المفتوح)*	**قوانين الويب** *(مثل سياسات الخصوصية وشروط اتفاقات الخدمة)*

المصدر: مؤسسة Mozilla[123]

[123] المصدر السابق.

4.5 المهارات التكميلية

ركزت المناقشة في هذا الفصل حتى الآن على المهارات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوبة لمشاركة هادفة في المجتمع وفي العمل أيضاً. وإلى جانب هذه المهارات التقنية، أقرّت العديد من المبادرات والمنظمات بحاجة الأفراد إلى امتلاك مجموعة من المهارات التكميلية ليصبحوا مؤهلين أكثر للعمل. ويبين الإطار من أجل التعلم في القرن الحادي والعشرين، الذي أصدرته الشراكة من أجل القرن الحادي والعشرين، العناصر الرئيسية المطلوبة لضمان إعداد الأفراد للنجاح مدى الحياة. ويصف هذا الإطار من جملة سمات أخرى العلاقة الوثيقة والمتآزرة بين المهارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهذه المهارات الأخرى.

الشكل 13: الشراكة من أجل إطار مهارات القرن الحادي والعشرين

المصدر: الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين[124]

وكما هو مبين في الشكل 13، فبالإضافة إلى المواضيع الرئيسية الموحدة (القراءة والكتابة والحساب)، تشمل المجالات الثلاثة للنتائج ما يلي: مهارات الحياة والمهن؛ مهارات التعلم والابتكار؛ ومهارات المعلومات، ووسائط الإعلام والتكنولوجيا. وقد تم تناول المهارات الأخيرة بالتفصيل أعلاه. وتستحق محتويات المجالين الآخرين مزيداً من التفصيل نظراً لأهميتهما في العمل. وهذان المجالان هما:

مهارات الحياة والمهن:

- المرونة والقابلية للتكيّف؛
- المبادرة والتوجيه الذاتي؛
- المهارات الاجتماعية والثقافية المشتركة؛
- الإنتاجية والمساءلة؛
- القيادة والمسؤولية.

[124] Partnership for 21st Century Skills, "P21 Framework Definitions"، التعديل الأخير في ديسمبر 2009، www.p21.org/storage/documents/P21_Framework_Definitions.pdf.

مهارات التعلم والابتكار:

- الإبداع والابتكار؛
- التفكير النقدي وحل المشكلات؛
- التواصل والتعاون.

ويبين الفصل التالي أن كثيراً من هذه المهارات البسيطة ضرورية أيضاً لأصحاب الأعمال الحرة.

وأخيراً، فقد أعدت العديد من المنظمات التي توفر تدريباً للتأهيل للعمل مجموعة من الخدمات التكميلية الرامية إلى تحسين آفاق العمل لعملائها. وتشمل هذه الخدمات:[125]

- إعداد السيرة الذاتية؛
- إسداء المشورة في العمل؛
- خدمات ربط العاملين؛
- معلومات عن أسواق العمل المحلي؛
- التدريب في قطاع معين وغالباً بالتعاون مع الصناعة؛
- التدريب على اللغات، ولا سيّما الإنكليزية.

6 مهارات الأعمال الحرة والدعم

هناك إقرار واسع بأن الأعمال الحرة تعد مقوماً ضرورياً لتحفيز تحقيق النمو الاقتصادي وتوفير فرص العمل في العالم. وفي البلدان النامية، تعد المشاريع التجارية الصغيرة الناجحة المحركات الرئيسية لتوفير وظائف ونمو الدخل والحد من الفقر. وقدّرت مؤسسة الرصد العالمي للأعمال الحرة (GEM) أن 388 مليوناً من أصحاب الأعمال الحرة شاركوا مشاركة نشطة في بدء مشاريع تجارية جديدة وتشغيلها في عام 2011 حول العالم، وأن 165 مليوناً منهم كانوا أصحاب أعمال حرة من الشباب في مقتبل العمر بين 18 و35 سنة.[126] وبالنظر إلى زيادة مستويات بطالة الشباب في العالم، فإن الأمل الكبير للشباب يكمن في قدرتهم على أن يصبحوا موفرين لفرص العمل بدلاً من باحثين عنها.

ويتناول هذا الباب المهارات والمزايا الضرورية ليصبح الشباب أصحاب أعمال حرة، وأنواع الدعم المطلوبة لتعزيز الشباب من أصحاب الأعمال الحرة. ويمكن الاطلاع على المزيد من الأمثلة على البرامج المصممة لهذه الأغراض في قاعدة بيانات الموارد المصاحبة.

الأعمال الحرة (Entrepreneurship)، (Emprendimiento) بالإسبانية، (Ujasiriamali) باللغة السواحيلي

أوليت أهمية الأعمال الحرة مكانة رفيعة في العالم. وتتضافر جهود الحكومات والشركات المتعددة الجنسيات والمنظمات غير الحكومية لتعزيز الأعمال الحرة باعتبارها استراتيجية للتنمية الاقتصادية. وأصبح من الأيسر على أصحاب الأعمال الحرة الحصول على المعلومات التي يحتاجونها لبدء مشاريعهم التجارية الخاصة، ويساعد عدد متنام من المبادرات الحكومية على تسريع هذه العملية وجعلها أقل كلفة.[127] وتمثل Startup Africa وStartUp America وStartUp UK وStartUp Chile بعض الأمثلة على

[125] Maria Garrido and Nancy Garland, "e-Skills and employability: A learning and networking event for NGOs. Workshop Report, Barcelona, June 2007," (Seattle: Technology & Social Change Group, 2007)، http://hdl.handle.net/1773/16291.

[126] الرصد العالمي للمشاريع الحرة (GEM)، "التقرير العالمي للرصد العالمي للمشاريع الحرة (GEM) 2011". يجدر التنويه إلى أن نشرة الرصد العالمي للمشاريع الحرة (GEM) تجري دراسات استقصائية على أصحاب المشاريع الحرة المتراوحة أعمارهم بين 18 إلى 64 سنة.

[127] البنك الدولي. *تقرير عن التنمية في العالم 2013: وظائف*.

الأولوية الوطنية الجديدة التي توليها الحكومات للأعمال الحرة. ويشارك ما يزيد عن 120 بلداً الآن في أنشطة أسبوع الأعمال الحرة العالمية الذي ترعاه مؤسسة Kauffman. ونتيجة لذلك، يشارك الشباب في كل مكان من العالم في مهرجانات pitch fests، والمسابقات والأحداث الخاصة ببدء المشاريع وغيرها من الأنشطة التي ترعاها الحكومات المحلية والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص.

وظهرت حاضنات ومسرعات المشاريع التجارية في جميع أنحاء العالم في مسعى لمحاكاة نجاحات Silicon Valley. وتشبه مجلة Wired الفرص في إفريقيا بالفرص التي ظهرت في طفرة ما قبل ظاهرة dotcom في عام 1995.[128] وقد غدت كينيا، التي يشار إليها بأنها "Silicon Savannah" مرتعاً جديداً للابتكار، والمشاريع المبتدئة واستنباط التطبيقات. ويوجد هناك حضور لأسماء رنانة في التكنولوجيا مثل Google وIntel وMicrosoft وNokia وVodafone، وقد اختارت شركة IBM مؤخراً نيروبي مقراً لأول مختبر لها في البحوث الإفريقية. وغدت نيجيريا تُعرف باسم "Silicon Lagoon" مع تنامي اهتمام المستثمرين الأجانب بالشركات المحلية المبتدئة وإمكانات السوق الواعدة. ولقبت عمّان بالأردن باسم "Silicon Wadi" (الوادي هو المقابل العربي لمفردة valley). وتشهد أمريكا اللاتينية أيضاً طفرة في الشركات المبتدئة، وحاضنات ومسرعات المشاريع التجارية.[129]

ولئن كان الحماس بشأن الأعمال الحرة لا تخطئه العين، فمن المهم أيضاً تعديل التوقعات إذ لا يوجد دليل قاطع على أن الأعمال الحرة ستحل مشكلة العمل التي يواجهها الشباب في العالم النامي. ذلك أن الأمر لا يزال في الأيام الأولى، والتقييم الأمثل للبرامج والمبادرات مطلوب أكثر في مراحل لاحقة.

والتحول إلى صاحب أعمال حرة هو نتيجة لعملية اتخاذ قرار شخصي تستدعي تقييم الفرص والتكاليف (أن يكون المرء موظفاً، أن يكون عاطلاً، أن يكون سيد عمله)، والعلاقة بين المخاطر والجزاء (ما يوجد على المحك)، من بين عوامل أخرى. وتؤثر القيم والمعتقدات والتصرفات المترسخة في الثقافات المحلية على هذا القرار.

ويساهم التثقيف على الأعمال الحرة والدعم في بدايات المشاريع على تهيئة وتطوير سلوكيات للأعمال الحرة، والحوافز والمهارات المطلوبة للنجاح في تسيير وإنماء مشروع تجاري.[130]

1.6 مهارات الأعمال الحرة

يتعين وجود العديد من العوامل لنجاح الأعمال الحرة. وأهمها مهارات ومؤهلات الأعمال الحرة.[131] ويحتاج الأشخاص المتحفزون إلى المجموعة المناسبة من المهارات لتحديد فرص الأعمال الحرة وتحويل مشاريعهم إلى مغامرات ناجحة. ومن المهم أيضاً الاعتياد في وقت مبكر على أن تسيير المرء لشركته الخاصة ينطوي على خيار مهني محتمل، ويلعب التعليم دوراً رئيسياً في ذلك.

وبالإضافة إلى المهارات المؤهلة للعمل الواردة في الفصل 5، هناك عدد من مهارات الأعمال الحرة التي تعد رئيسية في مساعدة الشباب على توفير فرص العمل لأنفسهم ومجتمعاتهم المحلية.

128 David Rowan, "Want to become an Internet billionaire? Move to Africa," (*wired.com.uk,* November 4, 2011), www.wired.co.uk/news/archive/2011-11/04/get-rich-move-to-africa.

129 Anna Heim, "9 Latin American Accelerator Programs You Should Know," (*thenextweb*.com, July 29, 2011), http://thenextweb.com/la/2011/07/29/9-latin-american-accelerator-programs-you-should-know/.

130 Andrea-Rosalinde Hofer and Austin Delaney, "Shooting for the Moon: Good Practices in Local Youth Entrepreneurship Support," (OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Working Papers, 11، 2010), www.oecd-ilibrary.org/content/workingpaper/5km7rq0k8h9q-en.

131 المرجع السابق.

الشكل 14: المهارات والمزايا الرئيسية في الأعمال الحرة[132]

المهارات	المزايا
• مهارات الإدارة – القدرة على إدارة الوقت والأشخاص (إدارة الذات والآخرين) بنجاح • مهارات التواصل (مثل القدرة على الترويج لأفكار وإقناع الآخرين) • التواصل – إقامة اتصالات وبناء رأسمال اجتماعي • المهارات اللغوية – لا سيما الإنكليزية* • القدرة على التعاون مع فريق • التفكير النقدي، وحل المشكلات واتخاذ القرارات باستقلالية • القدرة على التخطيط والتنسيق والإدارة بشكل فعال • الإلمام بالشؤون المالية • الوعي التجاري • القدرة على البحث عن المعلومات وتجميعها (معلومات عن الأسواق والموردين والعملاء والمنافسة) • التفاوض	• القيادة • التحفيز الذاتي والانضباط • القدرة على التأقلم • القدرة على القيام بمهام متعددة • القدرة على تحمل المسؤولية واتخاذ القرارات • القدرة على العمل تحت الضغط • المثابرة • التنافسية • الثقة في النفس في حالات عدم اليقين • الرغبة في ركوب المخاطر

** لا زالت الإنكليزية تعد لغة رئيسية لإجراء الأعمال التجارية وتأمين المستثمرين. كما أن أوسع أسواق الخدمات المقدمة من الخارج ناطقة بالإنكليزية.*

التدريب على الأعمال التجارية أمر حيوي

لا يمكن لأصحاب الأعمال الحرة أن يعتمدوا على الطموح والابتكار وحدهما. إذ إن التدريب الأساسي في الأعمال التجارية مهم للغاية بالنسبة لأصحاب الأعمال الحرة.

"ليس كل تطبيق مشروعاً تجارياً، وليس كل شخص في مجمع ابتكار iHubber[133] لديه حاسوب محمول هو صاحب أعمال حرة. فالتكنولوجيا بحد ذاتها ليست مشروعاً تجارياً بعد. وإن رغبت في بدء مشروع، فيتعين عليك وقتها التفكير فيه في سياق أوسع. وقد يكون تطبيقك، أو موقعك الإلكتروني أو أي فكرة على قدر بالغ من الأهمية، ولكن إن لم تفهم التسويق وإذا لم تفهم كيفية بناء شركة حوله (أو كيفية إيجاد أناس يمكنهم القيام بذلك)، فعلى الأرجح لن تذهب بعيداً." [134]

ويحتاج أصحاب المشاريع الحرة أن يكونوا قادرين على ما يلي:

- تسجيل مشاريعهم التجارية؛
- وضع خطط للمشاريع التجارية؛
- إعداد نماذج للدخل والتمويل؛

---

132 بتصرف من: www.bioscience.heacademy.ac.uk/resources/entrepreneurship/skills.aspx.

133 "iHubber" هو شخص يرتاد مكان العمل المشترك لمجمع الابتكار وحاضنة الأعمال التجارية في نيروبي، كينيا.

134 Andrea Bohnstedt in "Silicon Savannah: Hype or Reality? A recap of last week's event," *I-Hub Blog*، 23 أكتوبر 2012، www.ihub.co.ke/blog/2012/10/silicon-savannah-hype-or-reality-a-recap-of-last-weeks-event/.

- تسويق وبيع منتج جديد أو فكرة جديدة؛
- اكتساب المهارات المالية، مثل الإمساك بالسجلات، وتقديم التقارير المالية والإقرارات والضريبية؛
- فهم مسائل التصميم والملكية الفكرية وقانون البراءات.

المهارات الهامة لأصحاب الأعمال الحرة الرقمية

بالإضافة إلى ما ذكر، يتعين على أصحاب الأعمال الحرة الرقمية مهارات في طائفة من المجالات المتصلة بالاتصالات بشأن المشاريع التجارية، وإدارة العلاقات مع العملاء، وإدارة المالية والنظم، كما هو مبين أدناه.

العمليات والإدارة:
- وضع الجداول الزمنية
- إدارة الاتصالات
- إدارة المعلومات
- التخطيط للمشروع

المالية:
- الوثائق المالية المعتادة
- تعقب النفقات
- تحليل التدفق النقدي
- المحاسبة المالية

الاتصالات:
- البريد الإلكتروني (وإدارة قوائم البريد)
- العروض
- التعاون الافتراضي

البحث:
- القدرة على إيجاد المعلومات وتقييمها
- الاستعانة بشبكات إلكترونية وشخصية
- الاجتهاد الواجب، وبحث السوق

التسويق:
- إدارة الهوية الإلكترونية
- الطباعة
- الصور الرقمية
- التسويق الإلكتروني
- مهارات وسائط التواصل الاجتماعي: المدونات، وإدارة وسائط التواصل الاجتماعي
- الفهم الأساسي لتحقيق الاستفادة القصوى من محركات البحث (SEO)[135]

إدارة التكنولوجيا:
- انتقاء النظام المناسب لمعلومات الإدارة (MIS)
- القدرة على تقييم الأدوات التكنولوجية المتغيرة بسرعة
- دمج أدوات التكنولوجيا في عمليات المشاريع التجارية
- تحديثات البرامج الحاسوبية
- أمن البيانات وإدارتها

2.6 التوجيه والتواصل

يدرك أصحاب الأعمال الحرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن أكبر احتياجاتهم تتمثل في رأس المال الأولي وفرص التواصل مع رجال الأعمال وأصحاب الأعمال الحرة التكنولوجية الآخرين. وهناك عدد متزايد من المبادرات في العالم المصمَّمة لمساعدة الشباب من أصحاب الأعمال الحرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحصول على المشورة المهنية لصقل أفكارهم في مجال الأعمال وتأمين التمويل من خلال المستثمرين والمسابقات.

ويعد التوجيه أمراً حاسماً بالنسبة إلى أصحاب الأعمال الحرة الشباب من أجل القدرة على الاستمرار والنمو في سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تتسم بالتنافسية. ولا تؤدي فكرة المشروع الجيد وحدها لخلق أصحاب أعمال حرة مستدامة. ويمكن

[135] ينطوي تحقيق الاستفادة القصوى من محركات البحث (SEO) على تطبيق التقنيات والتكتيكات المستخدمة لزيادة عدد زوار الموقع الإلكتروني بالحصول على مرتبة متقدمة في صفحات نتائج البحث في محركات البحث في الإنترنت مثل Google وFirefox وYahoo ومحركات البحث الأخرى. ويساعد تحقيق الاستفادة القصوى من محركات البحث على ضمان إمكانية نفاذ أي محرك بحث لأي موقع ويحسن من فرص التقاط محرك البحث للموقع المعني.

أن يعزز التواصل مع مهنيي الأعمال المحليين تجربة الحضانة، ويزود أصحاب الأعمال الحرة بتخطيط واستراتيجية مكيفين بدرجة عالية للأعمال يمكنهما من تسريع نمو مشاريعهم التجارية.

وفي الحالات التي يتخرج فيها طلبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهم يمتلكون مهارات ليصبحوا مطورين، فإن معظم هؤلاء الطلبة يفتقرون إلى المهارات الأساسية في المشاريع التجارية المطلوبة لتنفيذ فكرة ما. فهم مطورون وليسوا مدراء تنفيذيين.[136] ونتيجة لذلك، يُنظر إلى التوجيه باعتباره مكوناً أساسياً مطلوباً لسد الثغرة القائمة بين المطورين وأصحاب الأعمال الحرة.

> ***MicroMentor*** *هي مبادرة اتخذتها الوكالة الإنسانية غير الربحية* ***Mercy Corps****، وتوفر توجيهاً إلكترونياً مجانياً لأصحاب الأعمال الحرة وتربطهم مع موجهي المشاريع التجارية. وتقدم الخدمات إلى أصحاب الأعمال الحرة، ولا سيما ذوو الدخل المحدود والنفاذ المحدود إلى موارد مشاريع الأعمال، في الولايات المتحدة ونيكاراغوا وهايتي. ومن أجل إيجاد موجه، ينبغي إنشاء سيرة ذاتية مقتضبة وطلب توجيه خاص على الموقع الإلكتروني. ويدرج هذا الطلب في قاعدة بيانات فرص التوجيه، حيث يمكن أن يعرض موجهون متطوعون تقديم المساعدة. ويمكن طلب المساعدة أيضاً من موجهين محددين. ويضم الموقع الإلكتروني ما يزيد عن 3 500 من أصحاب الأعمال الحرة و2 600 من موجهي المشاريع التجارية المسجلين، وقد حقق ما يزيد عن 2 250 حالة ربط بين الطلب والعرض. ويمكن أيضاً للموجهين المتطوعين التسجيل لدخول الموقع الإلكتروني. وتفيد* ***MicroMentor*** *أن المشاريع التجارية المشاركة سجلت زيادة بنسبة 75 في المائة من متوسط مبيعات المشاريع التجارية السنوية و87 في المائة من معدل الاستمرار سنة تلو الأخرى.*
>
> *الموقع الإلكتروني:* www.micromentor.org

تمثل الشبكات الاجتماعية مصادر هامة لدعم المجتمعات المحلية ويمكنها توفير النفاذ إلى رأس المال والمهارات وقنوات التوزيع، والأقران المؤهلين لبدء أنشطة مشاريع تجارية جديدة. "تخدم الشبكات الاجتماعية غير الرسمية، التي تتألف من المعارف والمستثمرين وأصحاب الأعمال الحرة المتنقلة الآخرين، أو الأقران، ثلاثة أغراض مختلفة متميزة في تطوير مشاريع جديدة – اكتشاف الفرص، وتأمين موارد جديدة، والحصول على الشرعية — وجميعها ضروري لاستمرار شركة مبتدئة."[137]

وإقراراً بأهمية التواصل، ظهرت الكثير من المبادرات التي شهدت تنظيم أحداث شخصية منتظمة. وتضم هذه الأحداث أصحاب الأعمال الحرة والمطورين والمستثمرين، وممثلي الصناعة وغيرهم، حيث تتيح للجميع تبادل الأفكار، ومناقشة الاتجاهات، وعرض المنتجات والخدمات. ويمثل Mobile Monday أحد الأمثلة الأبرز على هذه الأحداث، إذ أنشئ في عام 2000 وله حالياً فروع في 140 مدينة في العالم.[138]

وتعقد العديد من الأحداث على المستوى الإقليمي، مثل حدث Caribbean Beta الذي تحضره مجموعات التكنولوجيا والأعمال الحرة في منطقة الكاريبي. وترعى الكثير من المنظمات أيضاً أحداث التواصل، من قبيل مهرجانات عرض الأفكار[139] وBarCamps،[140] التي تزيد من التأكيد على الدور الحاسم للتعامل وجهاً لوجه. وكما أفاد به أحد المشاركين في أحد الأحداث التي عقدت في إفريقيا، "في إطار مخيم جنوب إفريقيا، أقيمت صداقات جديدة وعلاقات لأعمال محتملة في المستقبل. وأن يكون المرء محاطاً بكثير من نظرائه من أصحاب الأعمال الحرة لهو المكان الخصب الأمثل لظهور أفكار جديدة ومشاريع تجارية."[141]

---

136 Jonathan Kalan, "Why Jordan Looks More Like Kenya than Silicon Valley," (*wamda.com*، 21 نوفمبر 2012)، www.wamda.com/2012/11/why-jordan-looks-more-like-kenya-than-silicon-valley.

137 البنك الدولي، *المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، 2012: تعظيم الاستفادة من الهاتف المحمول*، الصفحة 77.

138 Mobile Monday, www.mobilemonday.net.

139 مهرجان عرض الأفكار هو حدث يتيح لأصحاب الأعمال الحرة فرصة عرض أفكارهم على المستثمرين المحتملين.

140 BarCamp هي شبكة دولية للمؤتمرات المتعلقة بالتكنولوجيا حيث يضع المشاركون جداول الأعمال.

141 Nicola Jenvey, "SA delegation praises DEMO Africa innovation competition in Kenya," *Young Business Leaders,* November 16, 2012, http://ybl.co.za/demo-africa-south-africa-contestants/.

3.6 التمويل الجماعي (Crowdfunding)، والمسابقات ومصادر رأس المال الأخرى

يمثل التمويل أمراً حاسماً في جميع المشاريع المبتدئة تقريباً. وقد كان التمويل في معظم الأحيان مقتصراً على أصحاب الأعمال الحرة في العالم المتقدم، ولا سيّما على مناطق مثل Silicon Valley ومثيلتها في الأجزاء الأخرى من العالم، أما اليوم فهناك آليات جديدة لجذب التمويل. ويشمل ذلك التمويل الجماعي والمسابقات، ومبادرات تمويل المشاريع الجديدة المركزة على العالم النامي.

والتمويل الجماعي هو جهد جماعي لأفراد ينضمون إلى شبكة ويساهمون بأموالهم، عادة عن طريق الإنترنت، لدعم مشروع لأحد أصحاب الأعمال الحرة. وأصبحت منصات التمويل الجماعي طريقة شائعة لأصحاب الأعمال الحرة للحصول على تمويل دون التخلي عن الأسهم، ويتوقع أن تستمر المشاريع المبتدئة في اللجوء إلى التمويل الجماعي كأحد مصادر رأس مال الاستثمار الأولية. وبحسب Forbes، سيولد التمويل الجماعي 500 مليار دولار في المعاملات في عام 2013.[142]

> ***Venture Capital for Africa*** *هو مثال على نموذج التمويل الجماعي لتوصيل أصحاب الأعمال الحرة الضالعين في إقامة شركات واعدة في إفريقيا بمستثمرين من 159 بلداً في العالم. ودعم هذه الجماعة حالياً أكثر من 400 مشروع فيما يزيد عن 30 بلداً إفريقياً. وقد برزت أسماء أصحاب الأعمال الحرة في وسائط الإعلام الجماهيرية، وأقاموا مشاريع مشتركة وأمنوا التمويل لها. ويمكن لأصحاب الأعمال الحرة أن ينشروا أفكاراً عن المشاريع التجارية، وبناء قاعدة من المعجبين، والحصول على التعليقات والالتقاء بالخبراء. ويمكنهم أيضاً تلقي دعماً توجيهياً مكرساً وفتح دورة من التمويل. ويمكن للمستثمرين، المسجلين كجزء من شبكة المستثمرين، النفاذ إلى مشاريع منتقاة واستعراض المشاريع التي تطابق معايير الاستثمار التي وضعوها. ويجتمع الأفراد على الإنترنت وينظمون أيضاً فعاليات تواصل خارج الإنترنت تسمى VC4Africa Meetups. وقد استضيفت هذه الأحداث في 35 مدينة في العالم.*
>
> *الموقع الإلكتروني:* www.vc4africa.biz

تمثل **المسابقات** أسلوباً آخر شائعاً للتنافس على التمويل. ويشهد كل عام المزيد من المسابقات – الوطنية والإقليمية والعالمية – حيث يتنافس أصحاب الأعمال الحرة الشباب على الجوائز. وبالإضافة إلى الفوز بتمويل ابتدائي لأفكارهم المتعلقة بالمشاريع التجارية، يكسب الشباب خبرات قيمة في عرض أفكارهم على هيئة تحكيم، وتبادل الأفكار مع أصحاب أعمال تجارية شباب آخرين، والتواصل مع المستثمرين المحتملين ومستشاري المشاريع التجارية.

> ***مسابقة المبتكرين الشباب للاتحاد الدولي للاتصالات*** *هي مبادرة ينظمها الاتحاد سنوياً في إطار تليكوم العالمي للاتحاد. وقد أتاح الحدث الذي عقد في عام 2012 بدبي لزهاء 400 من أصحاب الأعمال الحرة المتراوحة أعمارهم بين 18 و25 سنة من 77 بلداً فرصة عرض مشاريعهم القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعقد أصحاب الأعمال الحرة الشباب جلسات مكثفة وجهاً لوجه مع موجهي الصناعة، بما في ذلك الدعم المستمر على مدى عام من فترة التطوير. وحضروا دورات تدريبية ركزت على تطوير مهارات الأعمال الحرة، مع فرص للتواصل مع ممثلي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الصناعة، والحكومات والأوساط الأكاديمية. وقد استضافت بانكوك فعالية عام 2013 من 19 إلى 22 نوفمبر.*
>
> *الموقع الإلكتروني:* world2013.itu.int/event/innovation

[142] Devin Thorpe, "Why Crowdfunding Will Explode In 2013," *Forbes*, October 15, 2012, www.forbes.com/sites/devinthorpe/2012/10/15/get-ready-here-it-comes-crowdfunding-will-explode-in-2013/.

صناديق المشاريع الجديدة (Venture funds) هي صناديق تنشئها أيضاً العديد من المنظمات لتمويل المشاريع المبتدئة. وعادةً ما توجد هذه الأموال في بلدان أو مناطق بعينها، وغالباً ما تجمع التمويل مع أشكال أخرى من الدعم من قبيل المشورة والتوجيه في مجال المشاريع التجارية.

> ***Oasis500*** *هي شركة استثمار للمراحل الأولية من المشاريع وانطلاقها، تعمل في الأردن والدول العربية. وترمي إلى دعم أصحاب الأعمال الحرة بتزويدهم بالاستثمار، والتدريب والتوجيه، في مسعى لتسريع وتيرة تحويل أفكار مشاريعهم وشركاتهم المبتدئة إلى شركات تحقق نمواً كبيراً في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ووسائط الإعلام الرقمية وقطاعات الاتصالات المتنقلة. ويمكن لأصحاب أعمال حرة من الأردن أو من منطقة عربية أن يقدموا خطة مشروع مبتدئ برأسمال أولي مقداره 15 000 دولار أمريكي. ويُطلب من أصحاب المشاريع المبتدئة الممولة الخضوع لتدريب مكثف في معسكر تدريبي لخمسة أسابيع للتعرف على كيفية إنشاء شركة، ويُمنحون فضاءً مكتبياً لمدة ثلاثة إلى ستة أشهر. ويُمنح من يتمكنون من النمو بعد المرحلة الأولية للحضانة مزيداً من التمويل غير المشروط، والمشورة القانونية، والتوجيه، وفرص التواصل مع قادة الأعمال المحليين، وإمكانية الحصول على استثمار مباشر من Oasis500. وقد تلقت Oasis500 منذ عام 2010 ما مجموعه 2 000 طلب واستثمرت في 49 شركة.*
>
> *الموقع الإلكتروني:* www.oasis500.com

4.6 مجموعات الأدوات وبرامج التدريب

هناك العديد من الموارد الرقمية المصمّمة لمساعدة أصحاب الأعمال الحرة الشباب التي أعدتها شركات البرمجيات الكبيرة، وكثير منها أعدّ بالتعاون مع وكالات التنمية. وبعض هذه الموارد متاح بالكامل على الإنترنت، في حين أن البعض الآخر يجمع بين الموارد الإلكترونية والأنشطة التي يقوم بها الشخص المعني. وتشمل الأمثلة على ذلك: مجموعة أدوات الأعمال التجارية الصغيرة،[143] وهو منتج أنتجته شركة IBM والمؤسسة المالية الدولية التابعة للبنك الدولي، والتكنولوجيا الذكية لبرنامج الأعمال التجارية الأذكى التي أنتجتها شركة Hewlett Packard،[144] وبرنامج Intel Learn،[145] وبرنامج "ابنِ أعمالك التجارية"، وهو برنامج أعد بالتعاون بين المؤسسة الدولية للشباب وشركة Microsoft.

> *برنامج* ***"ابنِ أعمالك التجارية"*** *(BYB) هو دورة تدريب تفاعلي على الأعمال الحرة صممت لتعريف الشباب المتراوحة أعمارهم بين 16 و35 سنة على الأفكار والإجراءات والمهارات الأساسية المطلوبة للنجاح في إطلاق مشاريع تجارية بالغة الصغر أو صغرى، وقيادتها وإنمائها. ويجذب اهتمام المتعلمين بالاستعانة بالألعاب، والتمارين، ومقاطع الفيديو، ودراسات الحالة من أجل تفسير وتبسيط المهارات المعقدة في المشاريع التجارية – من تعلم كيفية البحث في السوق إلى إعداد عروض تسويقية فعالة والحصول على رأس المال الأولي للمشاريع. ويستخدم البرنامج استراتيجية تعلم مختلفة تتعزز فيها المهارات المقدمة في صورة وحدات للتعلم الإلكتروني ويتم إثراؤها بالإرشاد وجهاً لوجه يشرف عليه ميسر الفصل الدراسي وبأنشطة تدريب عملي يجريها المتعلمون في مجتمعاتهم المحلية.*
>
> *الموقع الإلكتروني:* www.iyfnet.org/build-your-business

143 Small Business Toolkit, www.smetoolkit.org.

144 Hewlett Packard's Smart Technology for a Smarter Business Program, Smarttechforsmartbusiness.com.

145 برنامج Intel Learn، www.intel.com/content/www/us/en/education/k12/intel-learn.html.

5.6 موارد الاتصالات المتنقلة

يمكّن العدد المتزايد من موارد الهواتف المحمولة أصحاب الأعمال الحرة من الحصول على رأس المال، وتجهيز المعاملات، وصقل تصميم المنتجات، والبحث عن معلومات السوق، وإيجاد موردين جدد، وتوسيع قاعدة العملاء، وإدارة سلسلة الإمداد الخاصة بهم، وتبسيط عمليات مشاريعهم التجارية. ومع تجاوز عدد أجهزة الهواتف المحمولة بكثير عدد الحواسيب الشخصية في معظم أنحاء العالم "وبالنسبة إلى كثير من أصحاب الأعمال الحرة في البلدان النامية والمناطق الريفية، لا يمثل الهاتف المحمول أداة للاتصال بالعملاء والنفاذ إلى الإنترنت، بل أيضاً أداة لإنجاز المعاملات المالية، أو إنشاء قاعدة ببيانات للعملاء، أو تنسيق عمليات تسليم ما هو مطلوب من السلع في سلسلة الإمداد في الوقت المحدد. ويمكن لهذه الوظائف الحاسمة في المشاريع التجارية أن تمكن الشركات الصغيرة من الازدهار في أماكن يتعذر فيها النفاذ إلى الأسواق أو بيع منتجات جديدة."[146]

وتعد أنظمة الدفع المتنقلة والأنظمة المتنقلة لمعلومات السوق مجالين يتيحان موارد متنقلة كثيرة. وقد أصبحت أنظمة الدفع المتنقلة طريقة شائعة في المشاريع التجارية الصغيرة لإجراء معاملاتها المالية خارج النظام البنكي وتقليص تكلفة المعاملات المالية. وعندما يتاح للناس تحويل أموالهم بسرعة وأمان، يصبح من الأيسر على جميع المشاريع التجارية الصغيرة أن تبيع منتجاتها. وهذا يحسن كفاءة السوق ويزيح الحواجز التي تعرقل النمو. ففي كينيا، كان مورد الشبكة Safaricom سبّاقاً إلى إطلاق مبادرة ناجحة في الدفع المتنقل تسمى M-PESA. ويعد نظام M-PESA الأكثر تطوراً في أنظمة الدفع المتنقلة في العالم النامي، ويتيح لمستخدميه من خلال بطاقات الهوية الوطنية أو جواز السفر أن يودعوا الأموال ويسحبوها ويحولوها بيسر عن طريق جهاز متنقل. ويشترك في هذا النظام 12 مليون شخص يمكنهم الاعتماد عليه باستخدام 20 000 موقع من مواقع التوزيع التابعة للشركة. ويمكن للمستخدمين إيداع الأموال، أو سحبها أو تحويلها بين الحسابات. وتزيد أنظمة الدفع المتنقلة الأخرى التي تعمل بالأجهزة المتنقلة، مثل نظام Square،[147] من سهولة إجراء معاملات المشاريع التجارية لأصحاب الأعمال الحرة الشباب.

ولطالما كان توفير النفاذ إلى معلومات السوق هدفاً من بين أهداف مبادرات كثيرة، ولا سيما تلك التي تستهدف أصحاب المشاريع التجارية الصغيرة. ففي حين احتاج الأمر سنوات أكثر مما كان متوقعاً من أجل تحقيق نتائج هامة، فإن الكثير من الخدمات تساعد اليوم المشاريع التجارية الصغيرة، والمزارعين، وغيرهم على البيع والشراء عن طريق الإنترنت، وتجلب معها أسواقاً أكثر نجاعة.

> ***نظام 8villages*** *(ثماني بلدات) منصة متنقلة تربط المزارعين الإندونيسيين بمجموعات أقرانهم وشركائهم الخارجيين في المشاريع التجارية. وتزود هذه الخدمة المزارعين بمعلومات عن السوق، من قبيل أسعار المحاصيل، وإنتاجية المحاصيل، وأدلة إرشادية عن الزراعة الوطنية وموسم الحصاد. ويتم ذلك عن طريق "مجموعات المحاصيل". وقد حولت الخدمة صيغة التسليم من مجرد رسالة قصيرة SMS إلى رسالة قصيرة معها صوت ومحتوى، تترجم معلومات السوق الهامة لتستجيب لاحتياجات المزارعين على نحو أفضل. وتنظم عمليات التبادل والحملات التسويقية من أجل الأعمال التجارية الزراعية التي ترغب في التواصل مع المزارعين وباعة البذور أو مشتري الغلال الذين يرغبون أيضاً في التواصل مع هذه المجموعات. ويشارك حالياً ما يربو عن 1 000 مزارع في غرب جاوة بإندونيسيا مشاركة فعالة في عالم "مجموعات المحاصيل".*
>
> *الموقع الإلكتروني:* www.8villages.com

[146] البنك الدولي، *المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، 2012، تعظيم الاستفادة من الهاتف المحمول*، الصفحة 75.

[147] https://squareup.com/

6.6 البرامج الشاملة

توفر العديد من المنظمات والمبادرات مجموعة من الخدمات تشمل مهارات الأعمال الحرة، و/أو التدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، و/أو التلمذة الصناعية، و/أو التدريب في مجال المشاريع التجارية، و/أو التمويل و/أو التوجيه، وغير ذلك. وتتيح هذه البرامج الشاملة لأصحاب الأعمال الحرة الشباب خدمات متكاملة غايتها أن تهون قدر الإمكان من مشاق عملية مشروع تجاري جديد. وجاءت كثير من هذه البرامج ثمرة لشراكات بين القطاعين العام والخاص.

*مبادرة **Microsoft YouthSpark** هي مبادرة عالمية ترمي إلى توفير فرص من أجل 300 مليون شاباً في أكثر من 100 بلد خلال السنوات الثلاث المقبلة. وتشمل هذه المبادرة التي تطبق على مستوى الشركة برامج تمكن الشباب من تصور وإعمال كامل طاقاتهم بربطهم بالمزيد من فرص التعليم والعمل والأعمال الحرة. ومن خلال مبادرة YouthSpark، تخصص شركة Microsoft غالبية مساهماتهما النقدية للمنظمات غير الربحية التي تخدم الشباب في جميع أنحاء العالم. وبالإضافة إلى ذلك، ستشمل مبادرة YouthSpark إصدار البرنامج Office 365 للتعليم، وأدوات تكنولوجية متاحة مجاناً لجميع المدرسين والطلبة، وخدمة Skype في الفصول الدراسية، ومجموعة عالمية مجانية للمدرسين لربط طلابهم بالطلبة الآخرين في العالم.*

الموقع الإلكتروني: www.microsoft.com/about/corporatecitizenship/en-us/youthspark/youthsparkhub/

7 بلوغ القصد – اكتساب الإلمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يملك الشباب نهماً فطرياً للتعلم، سواء فرادى، أو في إطار المدرسة، أو مع الأقران. وتُكنّ عقولهم الشغوفة طاقات هائلة غير مستغلَّة للابتكار، قادرة على تجاوز أشد العراقيل. ويتعلم الشباب اليوم بطريقة مختلفة بفضل اعتماد والاستخدام على نطاق واسع لتكنولوجيا وتطبيقات ما انفكت تزداد تطوراً، وهي متاحة على الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية والحواسيب الشخصية.

وقد حددت دراسة تبحث فضاءات التعلم وتأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ستة اتجاهات تميز تجربة تعلم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعلم بها:[148]

أ) الفصول الدراسية ليست الشكل الوحيد لفضاء التعلم.

ب) التفاعل الاجتماعي جزء متنام في التعلم. ويشجع التعلم في فريق التعلم الجماعي.

ج) التكنولوجيا هي شيء طبيعي في حياة الطالب – باعتباره "ابن العصر الرقمي" – في حين الأستاذ – "المهاجر إلى الرقمية" – قد يتصور التكنولوجيا كجزء جديد في المشهد التعليمي.

د) يمكن أن تتجاوز موارد الإنترنت استعراض الأقران، بتغييرها للعمليات التقليدية في النشر والتوزيع.

هـ) يمكن أن يحدث التعلم بطريقة غير روتينية نتيجة للتفاعلات المقصودة والعرضية على شبكة الإنترنت أو خارجها.

و) الطلبة ينتجون المحتوى بدلاً من مجرد تعاطيه. والطلبة هم مؤلفون فاعلون للمحتوى والابتكار.

وتجسد هذه الاتجاهات تحولات في الظواهر الأوسع نطاقاً في المجتمع التي يتناولها هذا الفصل الذي يبحث أيضا كيفية اكتساب الناس لمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكيفية استخدام هذه المهارات لتعلم مهارات جديدة وتوسيع نطاق المعارف. ويركز هذا الفصل بتحديد أكبر على كيفية اكتساب الشباب للمهارات اللازمة للتغلب على التحديات والتغيرات التي يفرضها المجتمع المتغير – حيث المعلومات والمعارف سلع رئيسية.

ويقدم هذا الفصل أدلة من مجموعة من البرامج والأنشطة الرامية إلى استكشاف فرص التعلم الجديدة التي تستفيد من خصائص مجتمع المعرفة وتزود الشباب بفضاءات للمشاركة والإبداع. وقد اختيرت الأمثلة الواردة في هذا الفصل لإظهار الابتكار ومجموعة متنوعة من نماذج وطرائق وقنوات التعلم والتدريس، تستهدف معظم البرامج والأنشطة الشباب، وإن كانت منفتحة أيضاً على عامة الناس.

148 Andrew J Milne, "Chapter 11: Designing Blended Learning Space Student Experience," in *Learning Spaces*. eds. Diana G Oblinge (EDUCAUSE, 2006).

وينقسم هذا الفصل إلى خمسة أقسام، يستكشف أولها نماذج التعلم الجديدة، ويبحث القسم الثاني الشراكات الرامية إلى تعزيز فرص العمل والتعلم، ويدرس القسم الثالث دور أماكن التعلم المادية، ويستكشف القسم الرابع طائفة الموارد الإلكترونية التي انتشرت، ويقدم القسم الأخير نماذج الاعتماد الجديدة التي توسع أساليب اعتماد المهارات.

الشكل 15: قصة كيلفن دوي

قصة كيلفن دوي

كيلفن دوي شاب عصامي في مقتبل العمر من سيراليون اجتذبت مهاراته وقدراته التقنية في التعلم الذاتي اهتمام معهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا (MIT) – إحدى أعرق المدارس التقنية في العالم. وغدا أصغر زميل في المبادرة الدولية للتنمية في هذا المعهد، حيث أثبت مهاراته الاستثنائية التي أبهرت أكثر المهندسين تمرساً. وشارك كيلفن أيضاً في حلقة نقاش بعنوان "لقاء الفاعلين الشباب" في حدث Maker Faire الذي أنظمة في نيويورك عام 2012، حيث كان مصدراً لإلهام المبتكرين الشباب.

واختار كيلفن مساراً عملياً معتمداً على الذات (DIY) للبحث عن المعلومات الجديدة وتطبيقها. واستعان بقدرته الإبداعية "العملية" في بناء محطة إذاعية FM محلية تعمل بطاقة ذاتيه. ويعرف كيلفن في مجتمعه المحلي بلقب "DJ Focus"، وهو يشغل محطته الإذاعية ويبث منها – وهي محطة بناها بأجهزة إرسال ومولدات وبطاريات صنعت بأجزاء جمعت من القمامة وأعيد تدويرها. وقصته قصة استثنائية في سيراليون، ذاك البلد الذي له تاريخ معاصر عصيب وموارد تعليمية محدودة. وبفضل إتاحة الظروف المؤاتية، يمكن لكيلفن بعبقريته الخلاقة وقدراته في التعلم أن يقدم مساهمات هندسية ملموسة لهذا البلد.

المصدر: المؤلفون

1.7 نماذج التعلم الجديدة

تغير التكنولوجيا الجديدة كيفية التعلم والتدريس وتوفر فرصاً وتحديات جديدة للمدرسين والمتعلمين على السواء. ويمكن أن يضطلع المدرسون بدور مسيرين خبراء في التعلم، بينما يمكن للطلبة أن يتملكوا عملية التعلم ويكتسبوا المعرفة بحسب وتيرتهم. وتظهر أيضاً أساليب جديدة للتفاعل في بيئة التعلم. وهناك ثلاثة اتجاهات رئيسية تتم مناقشتها أدناه: التعلم المختلط والتعلم الموجه ذاتياً والتعلم الجماعي.

1.1.7 *التعلم المختلط*

التعلم المختلط هو الجمع تعليمياً بين الإرشاد الرقمي والإرشاد وجهاً لوجه. ويشمل التعليم المختلط الفصول التي يشرف عليها الطلبة أنفسهم، والصيغة المختلطة، والتعليم بوسائط تكنولوجية، والتعليم المعزز بالإنترنت. وفي الفصول التي يشرف عليها الطلبة أنفسهم،[149] فمثلاً، تدمج التكنولوجيا بصورة وثيقة ضمن العملية التعليمية. ويعد استخدام التكنولوجيا الجديدة في التعلم أكثر من مجرد استبدال لوسط الإرشاد؛ بل إنه تصميم مقصود يستفيد من الأدوات الرقمية والتكنولوجيا لتعزيز التعلم.

[149] الفصول الدراسية التي يشرف عليها الطلبة هي نموذج من التعليم المختلط حيث يستعين المدرس بالتكنولوجيا في التدريس، على أن تخصص الحصة الدراسية للتفاعل مع الطلبة. وتعرض عن طريق الإنترنت محاضرات بالفيديو ومعلومات أخرى خاصة بموضوع الحصة.

الشكل 16: التعلم المختلط وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المصدر: المؤلفون

ويعتمد التعليم المختلط على بيئات رقمية تسمى أنظمة إدارة التعلم (LMS). وتمكن هذه الأنظمة من إنشاء فصل دراسي افتراضي للطلبة، مكتمل بخطط الدروس، ومنتديات النقاش، والامتحانات المختصرة، والاختبارات، والجدول الزمني للفصول الدراسية وغير ذلك من الموارد. ويمكن للطلبة، من خلال النفاذ إلى مواد الفصل الدراسي، أن يتعلموا المفاهيم بحسب وتيرتهم وأن يستخدموا فترة الالتقاء وجهاً لوجه بالمعلم لتعميق معارفهم أو استكشاف المسائل الأخرى التي تحظى باهتمامهم.

ويمثل الفصل الدراسي الافتراضي المتاح على أنظمة إدارة التعلم أيضاً فضاءً لبناء مجموعة والتفاعل بين أفرادها. وتدمج الكثير من هذه الأنظمة أدوات شبكة الويب 2.0 وتطبيقات منها على سبيل المثال لا الحصر تطبيق prezi (prezi.com)، وتطبيق slideshare (slideshare.net)، وتطبيق youtube (youtube.com)، وتطبيق facebook (facebook.com)، وتطبيق evernote (evernote.com)، وتطبيق dropbox (dropbox.com) – وهي تطبيقات متاحة على الحواسيب اللوحية، والهواتف المحمولة، والحواسيب الشخصية. ويتطلب التعلم المختلط مشاركة وانخراطاً نشطين من الطلبة، وبذلك يتم تغيير طريقة اكتساب المعارف. إذ لم يعد ذلك مجرد نقل للمعلومات، حيث يكون الطالب مجرد مستهلك. ويقوم الجانب الابتكاري من التعلم المختلط على الطريقة الجديدة التي يشجع بها الطلبة على التعرف على التكنولوجيا مع اكتشاف مواضيع أخرى. ويملك الطلبة خيار عرض أعمالهم باستخدام التكنولوجيا – فمثلا، بدلاً من أن يكتبوا ورقة أو تقريراً، يمكنهم أن يسجلوا شريط فيديو أو تطبيق "ويكي" أو تسجيلات إذاعية. وتوجد أمثلة مشوقة لبعض الجامعات التي تنظم مسابقات لطلبة الدكتوراه الذين يعرضون بحوثهم العلمية باستخدام الفيديو أو تكنولوجيا أخرى.[150]

[150] انظر المنتجات المبتكرة التي جاءت نتيجة مباراة "Dance your Ph." التي نظمتها جامعة سيدني بأستراليا. http://sydney.edu.au/news/science/397.html?newsstoryid=10307. Similar stories emerged earlier in Canada: http://vimeo.com/14528924.

وقد اكتسب التعلم المختلط شعبية، ولا سيما في المدارس الثانوية والكليات والجامعات في أوروبا وأمريكا الشمالية، وخصوصاً تلك المجهزة بالنفاذ إلى النطاق العريض. وينمو تطبيق التعلم المختلط ببطء في العالم النامي، حيث لا تزال التوصيلة والبنى التحتية تمثل تحديات. ومع ذلك فإن عدداً من الجامعات في الجنوب عززت برامجها الخاصة بالتعلم عن بُعد بتحويلها إلى فرص للتعلم المختلط من أجل الوصول إلى السكان المهاجرين الذين يعيشون في الخارج، وأكثرهم في أوروبا والولايات المتحدة. وتعمل هذه الجامعات من خلال مكاتب ساتلية عبر العالم، وتجتذب الأمهات العاملات وكذلك صغار وكبار المهنيين الذين يستفيدون من هذه العروض لإتمام دراساتهم الأكاديمية بتكاليف أقل، وغالباً ما تكون الدراسة بلغتهم الأصلية.

> ***الجامعة الإفريقية الافتراضية*** *هي منظمة حكومية دولية إفريقية أنيطت بها ولاية زيادة النفاذ إلى التعليم العالي والتدريب الجيدين عن طريق الاستخدام المبتكر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتضم الجامعة أوسع شبكة للتعلم الإلكتروني وتعمل حالياً في 27 بلداً، من خلال 53 مؤسسة شريكة، يستفيد منها الطلبة الأفارقة الناطقين بالإنجليزية والفرنسية والبرتغالية. ويوجد مقر الجامعة في نيروبي، كينيا ولها مكتب إقليمي في داكار بالسنغال.*
>
> *الموقع الإلكتروني:* www.avu.org

ومن إحدى المزايا التي يوفرها النموذج المختلط للشباب والمتعلمين مدى الحياة أنه يتيح مرونة في الجمع بين العمل والدراسة. ويتوقع أن تستخدم المزيد من الجامعات والمعاهد نموذج التعلم المختلط في جميع أنحاء العالم.

2.1.7 التعلم الموجه ذاتياً

بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والكم الهائل من المحتويات المتاحة مجاناً على الإنترنت، يمكن للطالب (صغيراً أو كبيراً) أن يختار ما يتعلمه ومتى يتعلمه. إذ لم يعد الطالب محكوماً ببرامج المناهج الدراسية، ويمكنه أن يتعلم بطريقة نظامية أو غير نظامية. وهناك عنصر تحويلي في التعليم الموجه ذاتياً كما تبين حالة كيلفن أعلاه. والتعلم الموجه ذاتياً هو خيار متاح للشباب الذين "يجدون أنفسهم وقد وقعوا في فخ دوامة خبيثة من المهارات المتدنية، والإنتاجية الضعيفة والدخل الزهيد."[151] وينطوي التعلم الموجه ذاتياً على فرص هائلة.

الشكل 17: التعلم الموجه ذاتياً

المصدر: المؤلفون

وتشمل النماذج الشهيرة والناشئة من التعلم الموجه ذاتياً الجامعات المفتوحة، والدروس الجامعية المتاحة مجاناً على الإنترنت المناهج الدراسية المفتوحة (OCW)، والموارد التعليمية المفتوحة (OER)، والمناهج الإلكترونية المفتوحة للجميع (MOOC). وما يجمع هذه

[151] مكتب العمل الدولي، *Apprenticeship in the Informal Economy in Africa*، (جنيف: منظمة العمل الدولية، 2008).

النماذج هي الرغبة في إضفاء الطابع الديمقراطي على المواد التعليمية رفيعة المستوى في العالم، وتمكين المتعلمين من جميع الأعمار من الإمساك بزمام التعلم من خلال إتاحة خيارات تعليمية جيدة لهم وتعزيز الروابط بدون حدود.

ويرى الخبراء أن الدروس الإلكترونية المفتوحة للجميع والموارد التعليمية المفتوحة والمناهج الدراسية المفتوحة تشكل ثورة تكنولوجية في التعليم. وأصبحت الدروس الإلكترونية المفتوحة للجميع من محركات اكتساب المعرفة بدون قيود ولا غربلة. ولاحظت مؤسسة "كورسيرا"، وهي أحد المزودين، أن 68 في المائة من مستخدميها "من خارج الولايات المتحدة، وأن الهند والصين والبرازيل والمكسيك جاءت ضمن الدول العشر الأوائل."[152] وفي الوقت ذاته، لاحظ الباحثون أن أعداداً قليلة جداً من الناس يكملون دراساتهم، ووجد الباحثون أدلة أخرى تشير إلى أن الواقع لا يرقى حالياً إلى الوعود.[153] وعلى غرار كثير من الابتكارات التي لا تزال في مراحلها المبكرة، من السابق لأوانه التنبؤ بمستقبل الدروس الإلكترونية المفتوحة للجميع. وقد تحدث آثار غير متوقعة، ومنها مثلاً إن كان الاعتماد على نتائج الدروس الإلكترونية المفتوحة للجميع لا يبني "قدرة محلية في التعليم أو البحوث أو إنتاج المعارف في قطاع التعليم."[154] أو يمكن أن تجد البلدان سبيلاً إلى إدماج الدروس الإلكترونية المفتوحة للجميع في مجتمعاتها بطرق تعزز بناء قدراتها في التعليم ولا تصرفها عن هذا الهدف. وما يمكن افتراضه أن هذا النوع من التعلم سيتوسع توسعاً كبيراً. وتشكل هذه الحركة انتقالاً إلى نموذج تعلم لم يعد فيه اكتساب المعرفة بيد واضعي السياسات ودور النشر أو المعلمين بمفردهم. ويشعر الشباب أنهم أكثر قدرة على تقرير نوع التعليم ونوع المعرفة اللذين يرغبون في اكتسابهما.

Coursera *هي شركة اجتماعية ربحية تيسر مشاركة واسعة للطلبة الذين يلتحقون بدروس مجانية على الإنترنت تتيحها جامعات رائدة في العالم. وقد أطلقت Coursera في أبريل 2012، وشاركت منذ ذلك الحين مع عدد من الجامعات المهتمة بالاستفادة من التواصل مع عدد أكبر من الطلبة. ويقدم أساتذة منتسبون إلى جامعات دروساً مقدمة من خلال Coursera، وللطلبة خيار الالتحاق بهذه الدروس للحصول على درجة جامعية أو الاكتفاء بتعلم أشياء جديدة. وهناك مستوى عال من التفاعل بين الطلبة والأساتذة. ويمكن أيضاً للطلبة أن ينظموا لقاءات وجهاً لوجه باستخدام تطبيق Meetup. وتشهد Coursera نمواً متسارعاً. وبحلول سبتمبر 2013، بلغ عدد الطلبة المسجلين فيها 17 مليون طالب من 190 بلداً.*[155]

الموقع الإلكتروني: www.coursera.org

[152] Anya Kemenetz, “Online courses are taking off: But there’s a major downside,” (Slate.com، نوفمبر 2013)، www.slate.com/articles/technology/future_tense/2013/11/developing_countries_and_moocs_online_education_could_hurt_national_systems.html.

[153] Tamar Lewin, “After setbacks, online courses are rethought,” (نيويورك تايمز، 10 ديسمبر 2013)، www.nytimes.com/2013/12/11/us/after-setbacks-online-courses-are-rethought.html?emc=eta1.

[154] Anya Kemenetz, “Online courses are taking off: But there’s a major downside,” (Slate.com، نوفمبر 2013)، www.slate.com/articles/technology/future_tense/2013/11/developing_countries_and_moocs_online_education_could_hurt_national_systems.html.

[155] Coursera, www.coursera.org/about/community.

وتشهد خدمات مماثلة نمواً مستمراً لأن الجامعات وغيرها من المؤسسات التعليمية تستفيد من قدرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعتمد مبادئ تعليمية توصيلية[156] لإتاحة نفاذ مجاني ومفتوح للمواد الإرشادية على الإنترنت. وتشمل الأمثلة الأخرى على المبادرات التي تساعد على التعلم الموجه ذاتياً: Moodle،[157] Udacity،[158] EdX،[159] Second Life[160] وغيرها.

3.1.7 التعلم الجماعي

هناك فرص واسعة للشباب للانخراط في التعلم الجماعي (أو الأقران) باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتيح التعلم الجماعي للأقران تبادل المعارف، واستكشاف مجالات جديدة للاهتمام، والاستفادة من المعرفة التراكمية للمجموعة. ويعتمد التعلم الجماعي على الترابط الإيجابي بين المجموعة، المسؤولية الفردية للتعلم والتدريس، وعمليات واضحة من أجل طرح مسائل تتعلق بأهداف المشروع أو ديناميات المجموعة ومتابعة هذه المسائل وحلها. ويجرَى التعلم الجماعي سواء بصفة شخصية أو عبر الإنترنت، وتوسع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نطاق الإمكانيات.

وهناك أدلة على أن العمل الجماعي يزيد من الإنتاجية، ويحسن مخرجات التعلم. ويدعم التعلم الجماعي، باعتباره نموذجاً، كثيراً من المبادرات الملموسة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل نموذج المصادر المفتوحة. وفي قطاع التعليم، يتعاون الطلبة المسجلون في MOOC من خلال وسائط التواصل الاجتماعي وتطبيقات Meetups[161] انطلاقاً من أماكن تواجدهم في جميع أنحاء العالم. وقد أزاحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائط التواصل الاجتماعي الحواجز التي تعرقل التعاون والانفتاح.[162] وبإزالة هذه الحواجز، أصبحت إمكانيات التعلم الجماعي مفتوحة للجميع. ويثري المشاركون معرفتهم باطلاعهم على طائفة متعددة من وجهات النظر والتجارب لدى أشخاص كان من غير المحتمل أن يتصلوا بهم.[163]

---

156 التوصيلية (Connectivism) هي أسلوب تعليمي يقوم على الشبكة. ويسترشد بها عمل MOOC وOCW والتمارين التعليمية الأخرى المفتوحة. فمثلاً، استندت MOOC إلى مبادئ تعليمية توصيلية من قبيل: التجميع – أي تجميع قدر هائل من المحتويات الصادرة في أماكن متعددة وإتاحتها إلكترونياً في بوابة واحدة؛ والمزج – ربط مواد من مصادر مختلفة مع بعضها البعض لخلق مواد جديدة؛ وإعادة تحديد الغرض – توجيه المواد المجمعة والمعاد ترتيبها لمواءمة أهداف الدروس؛ والتقاسم – تقاسم الأفكار والمحتويات التي أعيد توجيه أغراضها مع بقية العالم.

157 Moodle, https://moodle.org/.

158 Udacity, https://www.udacity.com/us.

159 EdX, www.edx.org/.

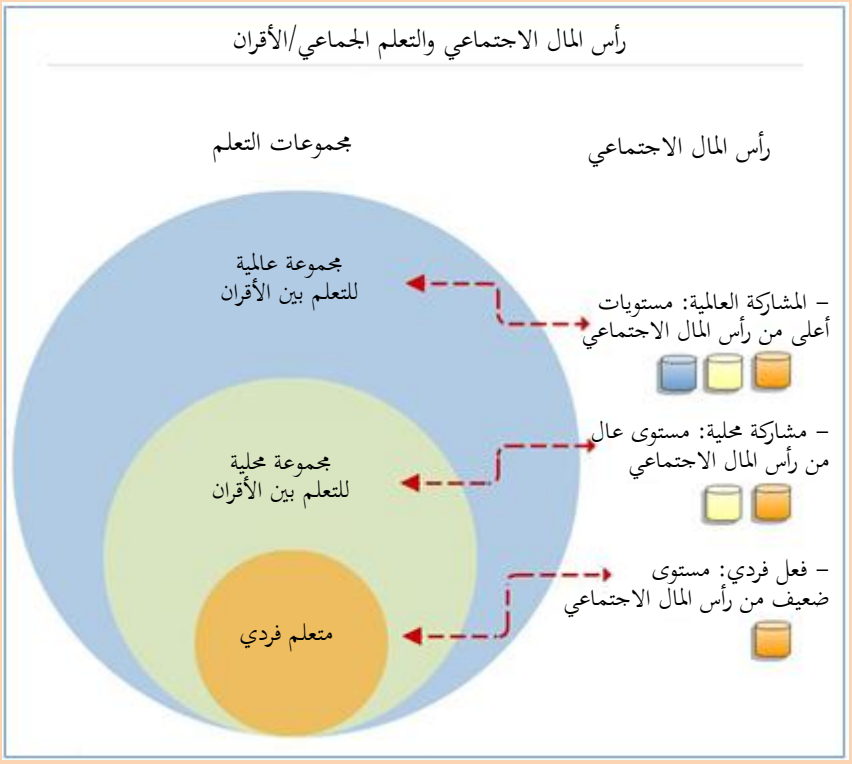
160 Second Life Directory, http://wiki.secondlife.com/wiki/Second_Life_Education_Directory.

161 Meetups هي اجتماعات مرتب لها بين الأشخاص الذين لهم نفس المصالح. وتنظم باستخدام منبر Meetup. انظر المزيد على الموقع www.meetup.com/.

162 Clay Shirky, “The Political Power of Social Media,” Foreign Affairs 90, الرقم 1 (2011): الصفحات 28-41.

163 Nilofer Merchant, “Let Your Ideas Go," (Harvard Business Review, Blogs.Hbr.org, June 26, 2012), http://blogs.hbr.org/cs/2012/06/let_your_ideas_go.html..

الشكل 18: رأس المال الاجتماعي والتعلم الجماعي/الأقران



المصدر: المؤلفون

وفي سياق توظيف الشباب، من المهم النظر في الفوائد التي يمكن أن تتيحها المشاركة في تعلم جماعي. وتمثل أحداث التعلم فرصاً للشباب لتعلم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الأساسية والمتقدمة) ومهارات الأعمال الحرة. ويمكن أن يفضي إلى زيادة الترابط والتواصل مع الأقران في مجال يحظى بالاهتمام؛ ومن ثمّ فإن التعلم الجماعي يتيح فرصاً للتواصل قد تفضي بالمشاركين إلى التعرف على الوظائف أيضاً. وتعتمد استدامة التعلم الجماعي ونجاحه إلى حد بعيد على ما يبديه الأشخاص الذين ينظمون هذه الأحداث ويشاركون فيها من حوافز والتزام.

Peer 2 Peer University *هو فضاء للتعلم على الإنترنت توجهه قيم الانفتاح، والمجتمع المحلي والتعلم وبين الأقران. وهو يوفر دروساً (MOOC) وبرنامج ماجستير مفتوح لكل من يرغب في التعلم. والدروس مجانية ولئن كانت P2PU لا تمنح درجات علمية، فهي تقر بالتحصيل من خلال مبادرة الشارات المفتوحة Open Badges، الوارد وصفها لاحقاً في هذا الفصل. وتُمنح الشارات استناداً إلى كيفية عمل الطلبة مع بعضهم البعض لتعلم موضوع بعينه. وتأوي P2PU المجالات التالية: مستقبل الرياضيات، مدرسة التعليم، مدرسة الانفتاح، ومدارس webcraft، ومدرسة الابتكار.*

الموقع الإلكتروني: info.p2pu.org

2.7 الشراكات من أجل التعلم والوظائف

على النحو المشار إليه في الفصلين 3 و4، هناك عدد متزايد من الوظائف يتطلب امتلاك مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مستويات مختلفة. وتُظهِر البحوث أن أفضل سبيل لصقل وتطوير المهارات يكمن في فرصة استخدام هذه المهارات، ويفضل أن يكون ذلك في حالة وظيفة. وقد أُطلق عدد من المبادرات لمساعدة العاملين على اكتساب مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوبة للوظنية. وصمِّمت هذه المبادرات لإعداد الشباب لتجربة عمل أفضل وأكثر إنتاجية.

وتتيح هذه المبادرات – التي يقودها القطاع الخاص والمجتمع المدني والوكالات الدولية — فرصاً للتدريب، ومنح التدريب الداخلي، وبرامج التلمذة على يد متمرسين. وتشير عدة تقارير إلى أهمية التوجيه في التعليم وتطوير المهارات، حيث ترى أن الشباب بعملهم إلى جانب عاملين أكثر خبرة فإنهم يكتسبون ويطورون الكثير من المهارات والقدرات التي يمتلكها معلميهم وزملائهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[164] وهذا ما يفسر ازدهار وانتشار فضاءات العمل المشترك ومحاور التكنولوجيا، التي سيتناولها الفصل السابع.

الشكل 19: شراكات التعلم والعمل

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات

***Google Summer of Code**، هو برنامج عالمي أطلق في عام 2005، قدّم ما يزيد عن 6 000 منحة للمطورين في مرحلة ما بعد المرحلة الثانوية لكتابة شفرات لمشاريع برامج حاسوبية مفتوحة المصدر. وينظم هذا الحدث سنوياً في مختلف أنحاء العالم. ويعمل الطلبة في أزواج مع موجه أو أكثر ويطلعون على سيناريوهات تطوير البرمجيات الحاسوبية على أرض الواقع وفرص العمالة.*

الموقع الإلكتروني: code.google.com/soc

3.7 أماكن التعلم والابتكار

يرتبط المفهوم التقليدي لمكان التعلم بمؤسسات منظمة مثل المدارس، والجامعات، ومراكز التدريب المهني. ومع التقدم الذي شهدته نماذج التعلم الجديدة الموصوفة أعلاه، انتقل الشباب إلى التعلم في أماكن مثل محاور التكنولوجيا، وفضاءات العمل المشترك، وفضاءات hacker/maker. ويُظهر انتشار هذه الأماكن القيمة الثابتة للتفاعل وجهاً لوجه، الذي يتيح، عندما يقترن بأدوات تفاعلية إلكترونية، بيئة ثرية للتعلم والتعاون والابتكار المشترك.

[164] انظر تقارير المنتدى الأوروبي للشباب (2008)، المؤسسة الدولية للشباب (2012)، والوكالة الوطنية للشباب – المملكة المتحدة (2008)، الاتحاد (2012).

وتوقع أحد التقارير المعدة من أجل المفوضية الأوروبية في عام 2008 أن بعض هذه التغييرات، إذ أشار إلى أن ظهور تكنولوجيات ويب 2.0 واتساع استخدامها سيفضيان إلى الربط الشبكي الاجتماعي، وإنتاج محتويات تعاونية، وإضفاء الطابع الديمقراطي على الابتكار.[165] وقد تجاوزت التغييرات التكنولوجية التي شهدتها السنوات المنقضية، بالفعل ما كان متوقعاً في ذلك التقرير، ولا سيّما فيما يتعلق بالأثر المرتد للربط الشبكي الاجتماعي وأماكن التعلم الجديدة.

1.3.7 فضاءات العمل المشترك ومحاور التكنولوجيا

هناك عدد متزايد من فضاءات العمل المشترك ومحاور التكنولوجيا التي تدعم أصحاب الأعمال الحرة والمشاريع المبتدئة بالتدريب، والربط الشبكي، والتوجيه، وإيجاد التمويل. وفضاء العمل المشترك هو بيئة عمل مشتركة حيث يتمكن أعضاؤها من الحصول على مرافق مثل مكتب، وفضاء اجتماعي، ومعدات مكتبية، ومطبخ وغير ذلك من المرافق. وإلى جانب البنى التحتية المادية، تستضيف فضاءات العمل المشترك أحداثاً، وتتيح دورات تدريب، وتعقد فعاليات اجتماعية. أما محور التكنولوجيا فهو شكل من فضاءات العمل المشترك يركّز فيه بقدر أكبر على الابتكار القائم على التكنولوجيا. وبذلك فقد تتيح هذه المحاور برامج من قبيل خدمات الحضانة، وأحداث الهاكاثون (hackathons)، ومهرجانات عرض الأفكار، ومواقع الوظائف، والمسابقات الموجهة مباشرة إلى عالم التكنولوجيا. وعادة ما تربط محاور التكنولوجيا روابط متينة مع شركات التكنولوجيا العالمية والمحلية. وفي جميع هذه الأماكن، فإن جماعات البشر هي من تجعلها تزدهر. ويستفيد الأفراد من فرصة اللقاء بنظرائهم، وتبادل الأفكار والتعلم من الأعضاء الآخرين.

> ***iHUB (محور الابتكار)*** *هو فضاء للعمل المشترك وحاضنة للأعمال التجارية في نيروبي أطلقها في مارس 2010، إريك هيرسمان وهو أحد مؤسسي Ushahidi. ولمجمع iHUB دور بالغ الأهمية في عالم التكنولوجيا بنيروبي إذ يضم أصحاب الأعمال الحرة، ومبتكري الحاسوب الهواة، والمصممين والمستثمرين. ويوفر محور iHUB فضاءاً يمكن لأعضائه من الشباب المقاولين الحصول على التوجيه، وتوصيلية الإنترنت وإمكانية تمويل المشاريع من خلال اتصالات مع المجتمع الدولي لتمويل المشاريع. والفضاء هو مرفق لمجتمع التكنولوجيا يركز على الشباب المقاولين، ومبرمجي الويب والهاتف المحمول، والمصممين والباحثين. وجزء من محور iHUB هو فضاء عمل مفتوح (العمل المشترك)، وجزء منه نواة للمستثمرين وممولي المشاريع، وجزء منه حاضنة. وقد ولد محور iHUB منذ إنشائه ما يزيد عن 30 شركة مبتدئة، وعقد أكثر من 120 حدثاً، وأطلق عدداً من المبادرات شملت البحوث وحاضنات التكنولوجيا وتواصل مع الأوساط الجامعية، وأقام شراكات مع عدد من شركات التكنولوجيا العالية.[166] والأهم من ذلك أن محور iHUB أنشأ نظاماً إيكولوجياً يوصل الناس ويعزز الأعمال الحرة.*
>
> *الموقع الإلكتروني:* www.ihub.co.ke

2.3.7 فضاءات Hacker/maker

ومن الأنواع الأخرى للفضاءات هي hackerspace أو makerspace. وتشدد فضاءات Hacker/maker على الإلكترونيات وبناء الأشياء المادية. ومن المعدات الرئيسية هي طابعة 3D، التي تسمح بصنع أشياء صلبة ثلاثية الأبعاد من جميع الأشكال تقريباً انطلاقاً من نموذج رقمي. وتضم مجموعة المعدات هذه غالباً القاطعات بالليزر والقاطعات بالفينيل والمسيرات المتحكم فيها عددياً بالحاسوب (CNC routers). وآلات الطحن المتحكم فيها عددياً بالحاسوب. وتتيح معظم هذه الفضاءات دروساً عن كيفية استخدام المعدات والعمل بمختلف الوسائط (الخشب والمعدن والألياف) بالإضافة إلى الدارات الإلكترونية. وقد جاءت كثير من الابتكارات من فضاءات hacker/maker، بما في ذلك مجالات تستهدفها غالباً جهود التنمية الدولية.

---

165 Riel Miller, Hanne Shapiro, and Knud Erik Hilding-Hamann, "School's Over: Learning Spaces in Europe in 2020: an Imagining Exercise on the Future of Learning," *JRC Scientific and Technical Reports* (2008), .doi:10.2791/54506

166 Eric Hersman, "3.5 years later, what has the iHub done," *WhiteAfrican*, Last modified October 15, 2013, .http://whiteafrican.com/2013/10/15/3-5-years-later-what-the-ihub-has-done/

4.7 المستودعات والألعاب والموارد المتنقلة

من الطبيعي أن يستخدم الشباب قنوات الإنترنت للتعلم والتواصل الاجتماعي. ولئن كان ذلك لا يسري على جميع الأشخاص في العالم بالنظر إلى الفوارق في النفاذ، فمن المهم الإشارة إلى أن الشباب ينجذبون بسهولة إلى عالم الإنترنت إذا سنحت لهم الظروف المناسبة. وتقدم بعض المبادرات الواردة أدناه محتويات على الإنترنت تتيح للمستخدمين التعلم وإبراز مهاراتهم. وقد حطمت القنوات على الإنترنت الحواجز التي كانت تعرقل التوزيع على نطاق واسع، وغدت بذلك أرضاً خصبة للابتكار والإبداع.[167] وتتيح الإنترنت إمكانيات متعددة للحصول على المعلومات وتبادل المعرفة، وتتراوح بين ألعاب الفيديو والمستودعات والموارد المفتوحة ووسائط التواصل الاجتماعي.

1.4.7 *مستودعات الإنترنت*

مع استمرار انتشار الخيارات والمحتويات، هناك ضرورة لتنظيمها وتقديمها بطرق تيسر استخدامها وتزيد من قابلية البحث عنها. وقد أنشأت هذه المستودعات فرادى المنظمات والمبادرات الأوسع نطاقاً التي أطلقها القطاع العام والقطاع الخاص. وتحكم بعض هذه المستودعات ولايات للمساءلة، فيما يسترشد بعضها الآخر بالتزام بالشفافية. ولغرض هذا التقرير، من المهم التركيز عما أسفرت عنه هذه الجهود: زيادة النفاذ إلى المعلومات بشأن مواضيع متعددة، ومنها على سبيل المثال لا الحصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويشمل ذلك الكتب المجانية ومقالات الدوريات المفتوحة والمستعرضة باستعراض الأقران.

> ***OpenLibra*** *هو مستودع يتيح كتباً تقنية في إطار ترخيص مجاني بالإسبانية. وقد أنشئ* ***Open Libra*** *بمبادرة من* ***Etnassoft****، من أجل تمكين المطورين الناطقين بالإسبانية من النفاذ إلى المعارف التقنية بلغتهم. ويزور الموقع يومياً ما يزيد عن ألف زائر للنفاذ إلى مئات الموضوعات في المستودع التي يمكن تنزيلها وتوزيعها مجاناً.*
>
> *الموقع الإلكتروني:* www.etnassoft.com

2.4.7 *الألعاب*

يقدر أن الشباب يمضون في المعدل ساعتين في اليوم في ألعاب الفيديو و/أو الألعاب على الإنترنت. ويرى البعض في ذلك استخداماً عابثاً للتكنولوجيا والوقت. غير أنه ثبت أيضاً أن اللعب يمثل وسيلة فعالة لتعرف الناس على التكنولوجيا واكتساب مهارات جديدة. وليس التعلم باستخدام الألعاب ظاهرة جديدة تماماً، فقد استعين بلعب الأدوار لسنوات عديدة في التعليم من أجل إيصال المعارف الجديدة وتشجيع الأطفال على الاندماج اجتماعياً. ولما أصبحت محتويات الألعاب مرقمنة، فقد انتقلت ألعاب الفيديو إلى الإنترنت. وأفضى هذا الانتقال إلى تدفق الإبداع، بما ذلك التعلم. إذ تجتذب الألعاب جماهير غفيرة تتعدد مشاربها، وتوفر فرصاً متعددة لتوسيع نطاق واستخدامات عملية ممارسة الألعاب.

> ***MinecraftEdu*** *هي مبادرة تجمع بين الألعاب والتعلم وتستخدم في الفصول الدراسية أو في بيئات أخرى. وتضم اللعبة أنشطة للاعبين متعددين وتتيح أدوات لإدماجها في محتويات المنهاج الدراسي بشأن طائفة من المواضيع. وتُدفع بعض الرسوم كمقابل لاستخدام الألعاب في الفصول الدراسية.*
>
> *الموقع الإلكتروني:* www.minecraftedu.com

[167] Manuel Castells and Gustavo Cardoso, *The Network Society*, (Washington, DC: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations, 2006).

3.4.7 وسائط التواصل الاجتماعي

تستخدم وسائط التواصل الاجتماعي على نطاق واسع في التعلم أيضاً. وقد أصبحت بعض المواقع الرئيسية (مثل Facebook وTwitter) معروفة بأنها منصات لتبادل القصص الشخصية وأنشطة الترفيه، لكن الناس غدوا يستخدمونها أكثر فأكثر لأغراض تعليمية ومهنية أيضاً. وأصبح الأفراد ومؤسسات التعليم يستخدمون شبكات التواصل الاجتماعي، والمدونات، والتسجيلات الإذاعية، وتبادل تسجيلات الفيديو (YouTube وVimeo)، وتبادل الصور (Flickr وPicasa)، وتبادل علامات التأشير الخاصة بالمواقع (Evernote وdel.icio.us)، وتبادل العروض (Prezi وslideshare)، ومنتديات النقاش (مجموعات Google)، والأحداث (Meetup) وآلافاً من المنصات الأخرى، من أجل إثراء عملية التعلم. فمثلاً يستفيد الأشخاص الذين يلتحقون بالدروس الإلكترونية المفتوحة للجميع من أدوات وتطبيقات وسائط التواصل الاجتماعي على الإنترنت مثل Meetup لتنظيم حلقات دراسية وجهاً لوجه في مقهى محلي، أو مكتبة، أو في بيت أحد الأشخاص. ويسمي خبراء التعليم ذلك بالتوصيلية، حيث "المعرفة ليست مجموعة من الحقائق المنعزلة التي ينبغي تذكرها. بل إنها في الواقع مجموعة واسعة – أو في الحقيقة هي شبكة – من التوصيلات، والتعلم ليس سوى المرور بهذه التوصيلات لا أقل ولا أكثر. وبنفس الطريقة التي يصبح بها المرء متقناً لأداة موسيقية بعزف نوتاتها بترتيب وطريقة معبرة – أي المرور بين توصيلاتها – فكذلك يصبح المرء متقناً لأي موضوع بالمشاركة فيه. فيرى ويقدر التوصيلات المتأصلة في الموضوع ويخلق توصيلات جديدة استناداً إلى تجربته."[168]

4.4.7 الهواتف المحمولة – التعلم الدائم

هناك ما يزيد عن 5,2 مليار اشتراك في الهاتف المحمول في البلدان النامية.[169] ووجود الهواتف المحمولة في كل مكان حولها إلى أداة للتعلم بوسعها تمكين تقريب أناس يعيشون في مناطق نائية من التعليم. وبالاستفادة من الاستخدام الواسع للهاتف المحمول، تُبذل جهود متعددة موجهة إلى الطيف الكامل للمعارف والمهارات المطلوبة لتطوير القوة العاملة، ومنها التعليم الأساسي، والإلمام بالقراءة والكتابة والحساب، وتعلم اللغة، والمهارات الذاتية والمكتسبة، والتدريب على الأعمال الحرة.[170] وكما هو مبين في مكان آخر من هذا التقرير، فقد كثفت الكيانات الخاصة والعامة جهودها من أجل إتاحة برامج التعلم باستعمال الهاتف المحمول بلغات عدة في جميع القارات. ويدل تحالف Mobiles for Education المؤلف من 18 عضواً (بمن فيهم المجلس البريطاني (British Council)، والاتحاد الدولي للاتصالات، ومؤسسة MasterCard، ومنظمة الدول الأمريكية، والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID)، وWorld Vision، ومؤسسة World Wide Web) على مدى الاهتمام والعمل الجاد الموجهين لاستشراف إمكانات الهواتف المحمولة في توسيع فرص التعلم على نطاق كبير، ولا سيّما من أجل الأشخاص في البلدان النامية.[171]

وما يزال التعلم بالهاتف المحمول في مرحلة فتية، إذ يتواصل البحث من أجل فهم ما يصلح، والظروف التي تساهم في تحقيق نتائج ناجحة، والاستراتيجيات الفعالة لتوسيع نطاق أثره. وتقتصر بعض الجهود على الهواتف المحمولة حصراً، فيما تبذل جهود أخرى لدمج الهواتف المحمولة ضمن تجربة تعلم أوسع نطاقاً على منوال أمثلة التعلم المختلط، والتعلم الموجه ذاتياً، والتعلم الجماعي، التي نوقشت آنفاً. وبالرغم من وجود عدة برامج يمكن النفاذ إليها عن طريق الهواتف الأساسية أو ذات الخصائص البسيطة، فإن انتشار الهواتف المزودة بوظيفة نقل البيانات (الهواتف الذكية) هو ما يتيح أعظم الفرص في التعلم باستخدام الهواتف المحمولة. وفي جميع الحالات يمكن أن تساعد الأجهزة المحمولة الطلبة الشباب على النفاذ إلى المعلومات بما يناسب سرعتهم، وتقليص التكاليف ومشاق السفر إلى مراكز حضرية في بعض الأحيان.

وتتاح لنقاط النفاذ العمومية، مثل مراكز الاتصالات والمكتبات ومقاهي الإنترنت، فرصة الجمع بين إمكانية حمل الهواتف الذكية مع الوظائف الأوسع للحواسيب الشخصية. وقد أظهرت أبحاث أجريت على مراهقين في جنوب إفريقيا لديهم هواتف ذكية

---

168 Paul Mcfedries, "I'm in the Mood for MOOCs," *Spectrum.Ieee.org*, December 4, 2012, http://spectrum.ieee.org/at-work/education/im-in-the-mood-for-moocs.

169 الاتحاد الدولي للاتصالات، *Measuring the Information Society 2013*، (جنيف: الاتحاد الدولي للاتصالات، 2013)، www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2013.aspx.

170 Linda Raftree, "Landscape Review: Mobiles for Youth Workforce Development," *Mobiles for Education Alliance*, 2013, 21, www.meducationalliance.org/content/mobiles-youth-workforce-development-landscape-review.

171 Mobiles for Education Alliance, www.meducationalliance.org/.

ويرتادون نقاط النفاذ باستمرار أنهم يقدرون فوائد الحواسيب في الاستخدامات التعليمية، حتى وإن أبدوا رغبتهم في إرساء خدمات في هذه الأماكن من شأنها أن ترفع من قيمة هواتفهم المحمولة أيضاً.[172]

5.7 إصدار الشهادات

تنطوي عملية إصدار الشهادات على التحقق من المؤهلات أو المهارات المكتسبة من الدروس، وأنشطة التدريب التي أجريت أو البرامج التي أكمِلت بنجاح. وتشمل الشهادات جميع مستويات المهارات، من الأساسية حتى المتخصصة، ويركز بعضها على تكنولوجيا بعينها أو تطبيق بعينه، ويمكن الحصول عليها عن طريق الإنترنت أو المدارس النظامية.

وبالنسبة إلى أرباب العمل تظل الشهادات آلية هامة لتقييم مؤهلات المرشحين المحتملين للوظائف. وتطلب الشركات أدلة على امتلاك الموظفين الجدد المهارات المطلوبة في المهام التي سيؤدونها في وظائفهم.

وتصدر كثير من الكيانات شهادات. وتعد المؤسسات التعليمية، بما فيها المعاهد الخاصة والجامعات الحكومية، الجهة المعهودة التي تمنح الديبلومات والشهادات. ويولي أرباب العمل أهمية عظيمة لهذه الشهادات عندما تكون الجهة التي أصدرتها معروفة ومشهود لها في البلد بجودة التعليم العالية وصرامة الاختبارات.

وتمنح شركات التكنولوجيا، بما فيها شركات Microsoft وCISCO وHP وSamsung وApple وGoogle، شهادات أيضاً. ويمكن للمتعلم عن طريق التعلم الموجه ذاتياً أن يحصل على بعض الشهادات مباشرة عن طريق الإنترنت. وتعتمد المنظمات غير الحكومية والمعاهد الخاصة بشدة على المناهج والشهادات التي تصدرها تلك الشركات في تقديم إرشاد وجهاً لوجه. فمثلاً، يمكن للمرء متابعة منهاج Microsoft Digital نحو الأمية الرقمية من موقع Microsoft.[173] أو التسجيل في واحدة من آلاف منظمات المجتمع المدني في العالم التي تتيح هذا التدريب.

وأخيراً، هناك مبادرات إقليمية وعالمية لوضع معايير تغطي طائفة من المهارات والمؤهلات. والمثال الأبرز على ذلك هو شهادة European Computer Driver Licence.[174] وبالرغم من تسميتها، فإن لها مراكز اختبار معتمدة في معظم بلدان العالم.

وهناك عدد من برامج إصدار الشهادات، وكثير منها مموَّل من شركات التكنولوجيا. وتوفر منظمات المجتمع المدني والمؤسسات التعليمية برامج أخرى لإصدار شهادات، كما توجد أيضاً مبادرات عالمية وإقليمية.

> ***European Computer Driving Licence*** *هو برنامج إصدار شهادات دولي لمهارات الكمبيوتر. ويعرف خارج أوروبا باسم International Computer Driving Licence. ويعمل البرنامج بأربع عشرة لغة بشراكات مع مشغلين محليين ومراكز اختبارات تقع في 148 بلداً. ويشتمل البرنامج على مجموعة من الوحدات النمطية لبناء مستويات مختلفة من مهارات الكمبيوتر – من الأساسية وحتى المتقدمة – والتي تعد الأفراد للعمل أو الدراسة. وبرامج إصدار الشهادات مصممة لتكون متاحة للجميع مقابل رسوم محددة.*
>
> *الموقع الإلكتروني:* www.ecdl.org

1.5.7 الشارات

أدخل أسلوب جديد في مجال إصدار الشهادات، ويُعرف النوع الذي يحظى باهتمام بالغ في الآونة الأخيرة بتسمية "Badges" (شارات). وقد أصبحت الشارات شكلاً بديلاً للاعتماد، بدأت في تطبيق مؤسسة Mozilla وتطبيق Mozilla Open Badges الخاص بها. وتشبه الشارات الرقمية بمفهومها نظام شارات أشبال الكشافة حيث يحصل الفرد على شارة عند إلمامه بمهارات معينة.

---

172 Marion Walton and Jonathan Donner, *Public Access, Private Mobile*, Global Impact Study Research Report Series, (Seattle: Technology & Social Change Group, University of Washington Information School, 2012), www.globalimpactstudy.org/wp-content/uploads/2012/11/Public-access-private-mobile-final.pdf.

173 Microsoft Digital Literacy curriculum, www.microsoft.com/about/corporatecitizenship/citizenship/giving/programs/up/digitalliteracy/default.mspx.

174 European Computer Driver Licence, www.ecdl.org.

ويعرض الشكل 20 كيفية عمل التطبيق Mozilla Open Badges. وعلى النحو الموصوف، يكون المتعلم هو محور النظام. والشارة بحد ذاتها هي تمثيل على الإنترنت لمهارة تم الإلمام بها. ويحدد "مصدرو الشارات" – المدارس والجامعات، ومنظمات المجتمع المحلي والمنظمات غير الربحية، والوكالات الحكومية والشركات وغيرها – معايير واختبارات للتحقق من الإلمام بالمواضيع المعنية. ويجمع المتعلمون الشارات في حقيبة ظهر "backpack" حيث يمكن عرضها على الإنترنت على أرباب العمل المحتملين وغيرهم ليروها.

ومن السمات المميزة للشارات أنها تتضمن معلومات عن التقييم وبيانات شرحية أخرى يمكن أن تكون مفيدة لأرباب العمل ليفهموا بالتحديد، مثلاً، المهارات التي تم تعلمها، كما أنها تقدم مستوى من الدقة غير متاح في أشكال أخرى من الاعتماد. وتستند أهمية الشارات على افتراض مفاده أن مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتعين الاعتراف بها بغض النظر عن المكان الذي اكتسبها فيه المتعلم. فبالنسبة إلى المتعلمين عبر التعلم الموجه ذاتياً وغيرهم، تمنح الشارات سبيلاً واعداً لإظهار مهاراتهم واكتسابها وتعزيزها.

الشكل 20: كيف تعمل الشارات المفتوحة

المصدر: Mozilla Open Badges[175]

8 دور الحكومة

في بيان صدر بمناسبة اليوم العالمي للشباب لعام 2012، يصف الأمين العام للأمم المتحدة، بان كي مون، الشباب "كقوة تحويلية" و"عوامل للتغيير تتسم بالإبداع والمهارة والحماس، سواء في الميادين العامة أو الفضاء السيبراني." ولكن "عدداً كبيراً جداً من

[175] Mozilla Open Badges, www.openbadges.org/about.

الشباب، بمن فيهم هؤلاء الذين يتمتعون بمستوى عال من التعليم ويعانون بين الأجور المتدنية والعمل الذي يؤدي إلى طريق مسدود ومستويات بطالة لم يسبق لها مثيل."[176] وتبلغ البطالة والعمالة الناقصة بين الشباب مستويات مرتفعة لم يسبق لها مثيل. وتستدعي مواجهة هذا التحدي الهائل تنسيق الجهود بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني والهيئات الأكاديمية والوكالات الدولية.

وسلطت الفصول السابقة الضوء على عدد من المبادرات المبتكرة من جميع أنحاء العالم بهدف الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض تعليم الشباب وتوظيفهم وريادة الأعمال لديهم. والأمثلة الموجودة نتاج توليفة لعوامل عديدة: الاستثمارات المدروسة وفي بعض الحالات، غير المتوقعة والمتعددة القطاعات (الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني)؛ والبيئات السياساتية الداعمة والشراكات بين القطاعات لتحفيز الابتكار والنمو الاقتصادي والتوظيف. وقد لعبت الوكالات الدولية دوراً حيوياً من خلال استرعائها الانتباه إلى احتياجات الشباب الملحة، ودعوة الحكومات وأصحاب المصلحة الآخرين إلى وضع برنامج عالمي ودعم استراتيجيات للتصدي لهذا الوضع.

ويتناول هذا الفصل دور الحكومات في تطوير السياسات والبرامج الاستراتيجية التي تستهدف توفير الوظائف والأعمال الحرة للشباب. وهو يتناول بشكل خاص الانتقال من المدرسة إلى العمل، وهي فترة هامة في حياة الشباب. ويركز الفصل على خمسة مجالات: 1) إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، 2) دعم قنوات التعلم غير الرسمية، 3) استخدام أنظمة بديلة للاعتماد، 4) تطوير الشراكات بين القطاعين العام والخاص، و5) تفعيل السياسات التي تعزز فرص العمالة وريادة الأعمال.

1.8 استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

إن إمكانيات التعلم والابتكار بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا حد لها كما بيّنه هذا التقرير. ولكن، على الرغم من الاستثمارات الهائلة، لا تزال أنظمة التعليم الرسمي تواجه تحديات عند تزويدها الشباب بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يحتاجون إليها لتحقيق النجاح. وكما يرد في تقرير حديث لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن توقعات العلم والتكنولوجيا والصناعة، لا تقوم نماذج التعليم التقليدية بإعداد الطلاب بشكل ملائم لتلبية احتياجات سوق عمل متغيرة.[177] ويشدد التقرير على أن التعليم الرسمي يبقى القاطرة الأساسية لتحسين الإمداد بالمهارات الضرورية لتحفيز الابتكار وأنه يتعين على الحكومات اتخاذ تدابير لمعالجة أوجه القصور التي تشوب أنظمتها.

وربط العديد من الخبراء أوجه القصور التي تشوب الأنظمة التعليمية بعدم الإدماج الفعلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. وينعكس عدم إدماجها بشكل سلبي على اكتساب المعارف باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عموماً، وعلى اكتساب المهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوجه خاص، حتى عند توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قاعات الدرس. ويعود ذلك إلى عوامل عديدة، من بينها عدم وجود برمجيات ودعم تقني؛ عدم وجود إمدادات كهربائية يعتمد عليها نسبة عدد الطلاب إلى أجهزة الحاسوب غير كافية؛ اقتصار تعلم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على دراسة معارف الحاسوب الأساسية وليس لتعلم مواضيع أخرى؛ وعامل يكتسي أهمية كبيرة هو قدرة المدرسين المحدودة على زيادة دمج استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التدريس والتعلم.[178]

وهناك العديد من المبادرات الإقليمية النشطة. وتجمع شبكة البوابات الإلكترونية التعليمية في أمريكا اللاتينية (RELPE)[179] وزراء التعليم من 23 بلداً (25 بوابة) في المنطقة إضافةً إلى إسبانيا بهدف جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءاً لا يتجزأ من التعليم من خلال التدريب وتوفير الموارد لزيادة قدرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى المدرسين.

---

176 بان كي مون، "رسالة الأمين العام للأمم المتحدة لعام 2012: اليوم العالمي للشباب"، *UN.org*، www.un.org/en/events/youthday/2012/sg.shtml.

177 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، *توقعات العلم والتكنولوجيا والصناعة لعام 2012* (قسم النشر التابع لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2012)، الصفحة 486، http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2012-en.

178 روبير ب. كوزما وشفيقة إيزاكس، *إحداث تحول في التعليم: قوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (باريس: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونيسكو)، 2011)* http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002118/211842e.pdf.

179 شبكة البوابات التعليمية في أمريكا اللاتينية (RELPE)، www.relpe.org/.

وفي إفريقيا، قامت شبكة SchoolNet Africa وبرنامج البحوث الإفريقي بشأن إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجال التعليمي موضع سلسلة من وثائق السياسات التي تستند إلى الأدلة لمساعدة المعلمين والإداريين وصانعي السياسات. وتوفر مبادرات أخرى الموارد العملية للمعلمين والطلاب ليستخدموها في قاعات الدرس.

وأحرزت بعض البلدان في آسيا درجة عالية من إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم بينما تعمل بلدان أخرى على إتاحة النفاذ الرقمي والتعليم الأساسي لأعداد كبيرة من سكانها.[180] وفي الاستقصاءات الإقليمية، تحتل بلدان مثل كوريا وسنغافورة واليابان والصين وتايوان مراتب عالية نظراً لإنجازاتها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض البرامج التعليمية ودعم العلوم والابتكار التقني.[181] وفي أرجاء أخرى في المنطقة، لا تزال هناك حاجة إلى القيام بقدر كبير من العمل. ومع ذلك، جدير بالقول إن برامج وطنية جديدة تم تصميمها لدعم إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم قد بدأت تعطي نتائج في أفغانستان وبنغلاديش وكمبوديا والهند ولاوس وباكستان وفيتنام.[182]

أهمية التنسيق الحكومي

تشير البحوث إلى الاضطلاع بالكثير من الجهود في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم كتدخلات مستقلة من الوزارات أو الإدارات أو الوكالات، مما يحد من تأثيرها.[183] ويستدعي اغتنام الفرص المحتملة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التعليم اعتماد نهج متكامل ومنسق بين الوزارات ذات الصلة.[184] ومن شأن وجود استراتيجية وطنية توجه عمل الوزارات المتعددة أن يعزز تكامل الجهود كما أنها تقلل من التكرار. وفي بعض البلدان، تعمل وزارات العمل والاتصالات والشباب أو التنمية البشرية والتعليم والتنمية الاجتماعية وحتى الصناعة مع بعضها البعض لتحديد المجالات ذات الاهتمام المشترك وتحدد الأنشطة المستهدفة.[185]

وتبين الأمثلة التالية المبادرات التي أطلقت في بلدين، هما الأوروغواي وإستونيا، حيث توضح نهجين مختلفين لتنمية قدرات السكان على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولا عجب أن هذين البلدين حققا مستويات عالية في الرقم القياسي لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[186]

ووضعت الأوروغواي خطة Plan Ceibal (التوصيلية التعليمية للمعلوماتية الأساسية لأغراض التعلم الإلكتروني)،[187] وهي عبارة عن برنامج وطني شامل يقوم على السياسة العامة وضع بهدف "تيسير استحداث بيئات تعلم جديدة ووضع سياق مناسب لكي

---

180 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، *توقعات العلم والتكنولوجيا والصناعة لعام 2012، برنامج المعلومات من أجل التنمية (infoDev)*، "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التعليم في الهند وجنوب آسيا" (Infodev.org)، 4 يونيو 2010)، www.infodev.org/en/Publication.876.html.

181 لاري جونسون وآخرون، "تقرير الآفاق الصادر عن اتحاد وسائل الإعلام الجديدة: طبعة التعليم العالي لعام 2012" (أوستين: اتحاد وسائل الإعلام الجديدة، 2012)، www.nmc.org/publications/horizon-report-2012-higher-ed-edition.

182 *برنامج المعلومات من أجل التنمية (infoDev)*، "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التعليم في الهند وجنوب آسيا"؛ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، *توقعات العلم والتكنولوجيا والصناعة لعام 2012*؛ الصفحة 486؛ وكوزما وإيزاكس، *إحداث تحول في التعليم: قوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات*.

183 جونسون وآخرون، "تقرير الآفاق الصادر عن اتحاد وسائل الإعلام الجديدة: طبعة التعليم العالي لعام 2012".

184 كوزما وإيزاكس، *إحداث تحول في التعليم: قوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات*، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، *توقعات العلوم والتكنولوجيا والصناعة لعام 2012 لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية*.

185 كوزما وإيزاكس، *إحداث تحول في التعليم: قوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات*؛ نيدي تاندون وآخرون، *مستقبل مشرق في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – فرص أمام جيل جديد من النساء (جنيف، الاتحاد الدولي للاتصالات، 2012)*.

186 الاتحاد الدولي للاتصالات، *قياس مجتمع المعلومات لعام 2012* (جنيف، الاتحاد الدولي للاتصالات، 2012)، www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/.

187 خطة Plan Ceibal *التوصيلية التعليمية للمعلوماتية الأساسية لأغراض التعلم الإلكتروني* www.ceibal.edu.uy/.

يتمكن الأطفال في الأوروغواي من الاستجابة لمتطلبات مجتمع المعلومات القائم على المعرفة."[188] ويستهدف هذا البرنامج تعميم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قاعات الدراسة وقد وضع بالتنسيق مع وكالات حكومية متعددة.[189]

وفي إستونيا، اعتمدت الحكومة نهجاً أكثر راديكالية من خلال إطلاقها برنامج وطني لتعليم الطلاب الذين تتراوح أعمارهم بين 7 و19 عاماً كتابة الشفرة كجزء من استراتيجيتها الرقمية الوطنية.[190] وتستهدف هذه الشراكة بين القطاعين العام والخاص، التي تعمل مع قادة الصناعة، إلى نشر بذور الابتكار في المراحل المبكرة قدر الإمكان.[191] وأتيح البرنامج في كل مدرسة في البلد بواسطة توصيلات خدمة الخط الرقمي للمشترك (DSL).[192]

2.8 تطوير مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئات التعليم غير الرسمي

تندرج الأمثلة المقدمة من الأوروغواي وإستونيا في إطار أنظمة التعليم الرسمي. ومع ذلك، حسب ما تبينه الفصول السابقة، فإن الأماكن التي يمكن أن يطور فيها الشباب أو المتعلمون مدى الحياة مهاراتهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد تجاوزت نطاق قاعات الدراسة. ويتم التعلم في أي مكان، سواء في فعاليات هاكاثون أو اللقاءات meetups أو الدروس الإلكترونية المفتوحة للجميع (MOOC) أو مسابقات التشفير، أو باستخدام المعلومات المتاحة مجاناً على الإنترنت أو المشاركة في المسابقات. وهذه فرص ينبغي أن تتنبه لها الحكومات وأن تدعمها بما أنها أثبتت كونها مواقع خصبة للابتكار والتعلم.

ويستدعي تعزيز هذه الأنواع من الأنشطة الانفتاح على مواضع عدم اليقين والمخاطر. وكانت الكيانات غير الحكومية والقطاع الخاص هما من يدعمان أغلبية الأنشطة ويبادران بها حتى اليوم. وفي الحالات التي أخذت الحكومة علماً بمثل هذه الابتكارات وقامت بدعمها، فقد ساعدت على تقييم المبادرات وضمان استدامتها. وفيما يلي أمثلة على ذلك.

وتخطط سنغافورة لإدخال الدروس الإلكترونية المفتوحة للجميع (MOOC) في الصف الثاني عشر لتوفير طرق بديلة للتعلم وتعزيز انفتاح المناهج الدراسية. والغاية من ذلك تطوير نظام إيكولوجي منفتح من خلال ثقافة تقوم على تبادل المحتوى المعارف.[193] ولا تزال الفوائد الناجمة عن مثل هذه المبادرات في المدارس الابتدائية في حاجة إلى التقييم. ومع ذلك فإن إبداء الحكومات اهتمامها بهذا المجال أمر مشجع. وفي حالة سنغافورة، من الواضح أن الحكومة تعترف بإمكانية تحقيق أهدافها على المستوى القُطري.

وفي إفريقيا، تشير مبادرتان هما حركة نظام السجل الطبي المفتوح[194] والمعايير المعمارية وأنظمة المعلومات المفتوحة[195] إلى كيفية استغلال الحكومات لإمكانية التعاون المفتوح من أجل استحداث أدوات تساعد الحكومات على توفير خدمات صحية أفضل. وقام الممثلون بمناقشة الاحتياجات بترتيب أولوياتها ثم بإطلاق فعاليات هاكاثون (من قبيل صيف الشفرة بدعم من شركة جوجل) بغية تطوير تطبيقات لهذين النظامين. وبدأت هذه الجهود تكتسب زخماً على الصعيد المحلي، من خلال الشباب الذين ينتمون إلى حركة المصدر المفتوح والباحثين الجامعيين والقطاع الخاص والوكالات الدولية المانحة والحكومات الوطنية. وبدأت هذه المبادرات

---

188 كوزما وإيزاكس، *إحداث تحول في التعليم: قوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات*.

189 خطة Plan Ceibal *التوصيلية التعليمية*.

190 مركز الابتكار للتعليم الرقمي، www.tiigrihype.ee/en.

191 بارمي أولسون "لِمَ بدأت إستونيا تعلم كتابة الشفرة لطلابها في الصف الأول"، (Forbes.com، 6 سبتمبر 2012)، www.forbes.com/sites/parmyolson/2012/09/06/why-estonia-has-started-teaching-its-first-graders-to-code/.

192 خدمة الخط المشترك الرقمي (DSL).

193 جونسون وآخرون، *"توقعات التكنولوجيا لتعليم الصف الثاني عشر في سنغافورة خلال الفترة 2012-2017"* (أوستين، تكساس: اتحاد وسائل الإعلام الجديدة، 2012)، www.comminit.com/ict-4-development/content/technology-outlook-singaporean-k-12-education-2012-2017.

194 نظام السجل الطبي المفتوح http://openmrs.org/.

195 النظم الصحية جيمبي www.jembi.org/programs/.

في موزامبيق ورواندا وجنوب إفريقيا وزيمبابوي ثم انتشرت إلى كينيا وملاوي وتنزانيا وأوغندا وتجاوزت حتى الحدود الإفريقية لتبلغ شيلي والهند وباكستان وبلدان أخرى.

وهناك حالات عديدة أخرى تستخدم فيها الحكومات فعاليات هاكاثون أو مسابقات التشفير أو فضاءات الابتكار من أجل إشراك الشباب في تطوير التطبيقات لصالح الحكومات المحلية والوطنية. وقد أدى ذلك إلى استحداث تطبيقات لإدارة الموارد المائية والنقل وإدارة الكوارث ولمجالات عديدة أخرى. وشراء الحكومة للابتكارات التي تنشأ عن هذه المبادرات أمر بالغ الأهمية أيضاً. وقد أسفرت بعض هذه التحالفات عن تغيير في موقف المسؤولين الحكوميين وقادة الصناعة والمبتكرين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

3.8 الطرق البديلة للاعتماد ومنح الشهادات

إن الاعتراف بالمهارات والمعارف التي يكتسبها الناس عامل رئيسي في نجاح مسارات التعلم البديلة. ويبدو أن هذا الأمر يمثل حجر عثرة بارز أمام هؤلاء الذين يؤيدون الفكرة بأن أنظمة منح الشهادات والاعتماد التقليدية هي *وحدها* الأنظمة الملائمة. وتمثل أنظمة الاعتماد ومنح الشهادات التقليدية معايير متفق عليها، وغالباً ما تقرها السلطات التي تشكل لتوجيه عمل المنظمات والمؤسسات التي توفر التعليم. وهذه الأنظمة هامة بالطبع ويتعين تحديثها بشكل مستمر لتعكس التغييرات في احتياجات التكنولوجيا والقوة العاملة.

وفي الوقت نفسه، من المهم أن تعترف الحكومات بالنمو بتأثير الأساليب والأنظمة البديلة الخاصة بمهارات منح الشهادات مثل الشارات. وكما هو مبين في الفصل 7، يجوز لأية منظمة أو جمعية أن تصدر شارات تفيد الإلمام بالمعارف والمهارات من خلال البنية التحتية للشارات المفتوحة. ومع أن هذا المفهوم جديد نسبياً، فهو يكتسب زخماً بمرور الوقت ومن المتوقع أن يتم اعتماد نظام الشارات على نطاق واسع خلال السنوات الثلاث القادمة.196 وبناءً عليه، سيتعين على الحكومات تبني مواقف تأخذ الشارات والأنظمة البديلة لمنح الشهادات بعين الاعتبار.

4.8 الشراكات بين القطاعين العام والخاص

من أبرز الشكاوى التي يعرب عنها أرباب العمل هي عدم قدرتهم على إيجاد موظفين مؤهلين لشغل المناصب. ويقابلها شكوى مماثلة من الشباب الذين يعبرون عن عدم قدرتهم على إيجاد فرص عمل حتى إذا كانوا مؤهلين.[197] ويعتبر عدم تطابق المهارات السبب الرئيسي لأزمة البطالة بين الشباب.

وتلعب الحكومة دوراً هاماً يتمثل في إنشاء قنوات الحوار بين قادة الصناعة وصانعي السياسات والهيئات الأكاديمية والشباب. ويسمح مثل هذا الحوار لجميع الأطراف اكتساب فهم أفضل لاتجاهات الوظائف ومتطلباتها، مما يساهم بدوره في صياغة سياسات في مجالي التعليم والعمل تستجيب لاحتياجات السوق وتحفز الابتكار. ويمكن الاطلاع على نماذج لهذه الحوارات في سنغافورة وكوريا وسويسرا وإستونيا وألمانيا من بين بلدان أخرى، حيث تتم صياغة الاستراتيجيات والمناهج الوطنية الخاصة بالعلوم والتكنولوجيا من خلال الحوار مع قطاع الصناعة.[198] والغرض من هذه السياسات والاستثمارات جذب الطلاب للانخراط في مجالات مثل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM). ويتم حالياً تصميم برامج مماثلة في البلدان النامية. وفي رواندا على سبيل المثال، أطلقت الحكومة "حملة وطنية لتعليم أبجديات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتوعية بها"، وهي مبادرة مشتركة بين وزارة الشباب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ووزارة الحكم المحلي ووزارة التعليم ومجلس التعليم في رواندا واتحاد القطاع الخاص.

196 جونسون وآخرون، "توقعات التكنولوجيا لتعليم الصف الثاني عشر في سنغافورة خلال الفترة 2012-2017."

197 مؤسسة الشباب العالمي، *فرص القيام بعمل: تحضير الشباب لسبل كسب العيش في القرن الحادي والعشرين*؛ الاتحاد الدولي للاتصالات، تاندون وآخرون، *مستقبل مشرق في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – فرص أمام جيل جديد من النساء*؛ البنك الدولي، *تقرير التنمية العالمية لعام 2013: فرص العمل*.

198 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، *توقعات العلوم والتكنولوجيا والصناعة لعام 2012 لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية*.

ويمكن لحوار مفتوح بين الحكومات والقطاع الخاص أن يساعد في التصدي للمسائل التي تتعلق بتنسيق الاستثمارات في مجالي تطوير المهارات والتعليم. وتعطي العديد من الشركات الأولوية للشراكات بين القطاعين العام والخاص، كما خصصت ميزانية للتلمذة الصناعية وعمليات التسكين الوظيفي والبرامج الأخرى. ويمكن إشراك منظمات المجتمع المدني هي الأخرى.

وفي المملكة المتحدة، أقامت الخدمة الوطنية للتلمذة الصناعية شراكة ثلاثية مع عمليات التلمذة الصناعية لضمان الجودة وعمليات التلمذة لشركة سيسكو بهدف تقديم فرص التلمذة الصناعية لخريجي المدارس الثانوية على مدى ثلاث سنوات مع شركة سيسكو.[199] وفي الأردن، تتولى وزارة التنمية الاجتماعية مسؤولية برنامج تم وضعه لتوفير فرص التدريب والعمل في مؤسسات القطاع الخاص للشباب المهمشين. ويكتسب الشباب خبرة عمل فعلية وتدريباً عملياً من خلال هذا البرنامج.[200] وفي ماليزيا، يوفر مركز بيانغ لتطوير المهارات[201] مجموعة من البرامج التدريبية التي تستهدف الشباب، هذا المركز عبارة عن شراكة بين الحكومة والهيئات الأكاديمية وقطاع الصناعة.

والتسكين الوظيفي مجال آخر للشراكة بين الحكومة والقطاع الخاص. وفي الأمثلة عن التلمذة المذكورة أعلاه، يتقاضى المشاركون أجراً لقاء عملهم كما تتاح لهم أيضاً فرصة للدراسة لبعض الوقت. ويتوقع أن يجد المشاركون عملاً بأنفسهم على إثر استكمالهم البرنامج. وتقتصر البرامج الأخرى على التدريب وتستخدمها الشركات لتحديد المواهب. وغالباً، عندما توفر الشركات فرص التلمذة الصناعية أو التدريب الداخلي أو أي شكل آخر من أشكال التدريب العملي، فهي تقصر التزامها على فترة البرنامج. ومع أن الطلاب في هذه البرامج يبلون بلاءً حسناً بشكل عام، فإنه يمكن استكمال هذا النوع من المبادرات بعنصر التسكين الوظيفي. ويتعين على الحكومة تأدية دور يتمثل في ضمان إيجاد المهنيين الشباب الحاصلين على تدريب جيد عملاً، سواء كان التوظيف مع الشركات الضالعة في الشراكة، أو مع الحكومة أو المجتمع المدني. ويزداد عدد المجالات التي يمكنها استيعاب المهنيين المتمرسين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كما يبينه الفصلان 4 و5 اللذان يصفان الاتجاهات والفرص في القطاعات الكبيرة مثل الصحة والزراعة وإسناد العمليات التجارية إلى جهات خارجية، وكذلك في مجموعة واسعة من المجالات الناشئة بدءاً بالعمل المصغر ووصولاً إلى الوظائف المراعية للبيئة وحلول النفاذ للأشخاص ذوي الإعاقة.

5.8 السياسات الرامية إلى دعم انخراط الشباب في الأعمال الحرة

أصبحت الأعمال الحرة أولوية سياساتية في العديد من البلدان. ويحتاج أصحاب المشاريع إلى الدعم لتحقيق النجاح، سواء كان الحافز الذي يدفعهم إلى ذلك هو الحاجة أو الفرصة. وينطبق هذا الأمر بشكل خاص على أصحاب المشاريع من الشباب الذين يملكون رأس مال اجتماعي أو مالي أقل، وعلى شبكات الشركات الأصغر والأشخاص ذوي الخبرة الأقل. ويمكن للبرامج والسياسات الحكومية أن تخلق ظروفاً مؤاتية لإطلاق مبادرات انخراط الشباب في الأعمال الحرة وأن تضمن استدامتها. وتشمل الأمثلة على الاستراتيجية التي أثبتت فعاليتها ما يلي:

- تطوير ثقافة خاصة بريادة الأعمال من خلال توفير التدريب الملائم الذي يشمل الابتكار والتطوير الشخصي والقيادة والمهارات التجارية العملية. ويمكن ضمان توفير فرص التدريب من خلال القنوات الرسمية وغير الرسمية.
- ضمان النفاذ إلى المعلومات التجارية والقانونية ذات الصلة لمساعدة أصحاب المشاريع الشباب الجدد في أولى مراحل تنمية أعمالهم التجارية.
- تبسيط عمليات تسجيل الأعمال التجارية.
- توفير الحوافز المالية لأصحاب المشاريع الجدد مثل: إتاحة رأس المال بفائدة منخفضة من خلال القروض أو الائتمان؛ التمويل الابتدائي؛ المنح؛ خفض الرسوم والضرائب؛ خفض تكلفة التراخيص وعمليات التسجيل؛ والمشورة المالية.

---

199 شركة سيسكو، عمليات التلمذة الصناعية لضمان الجودة، http://apprenticeships.qa.com/employers/corporate-bespoke-apprenticeships/qa-apprenticeships-at-cisco.

200 المؤسسة الدولية للشباب، www.iyfnet.org/news/1160.

201 تاندون وآخرون، *مستقبل مشرق في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – فرص أمام جيل جديد من النساء*؛ انظر كذلك مركز بيانغ لتطوير المهارات (PSDC)، www.psdc.org.my/.

وإتاحة القروض الصغيرة بدون الحاجة إلى ضمانات مصرفية. ويجب استكمال الدعم المالي ببرامج التوجيه وببرامج الدعم الأخرى بهدف تقليل التعرض لمخاطر عدم السداد.[202]

- تنظيم برامج التوجيه وتوفيرها للشباب كي يتسنى لهم أن يتعلموا من رجال الأعمال الأكثر الخبرة. وعلى سبيل المثال، ذكر الفصل 7 ورش العمل والمؤتمرات والمنافسات التي تجمع بين المستثمرين ورجال الأعمال والممثلين الحكوميين. وتساعد مثل هذه الأنشطة أصحاب المشاريع على بناء شبكاتهم وعرض برمجياتهم، وعلى توظيف الشباب المهرة وتحديد فرص العمل والبحث عن الاستثمارات المالية.
- تعزيز فضاءات الابتكار التعاونية ودعمها، بما في ذلك مجالات العمل المشتركة والمحاور التقنية وحاضنات الأعمال وفضاءات haker/maker. وتوفر هذه الفضاءات أماكن حيوية لتطوير التطبيقات والأنشطة الأخرى، وتحفيز الإبداع وزيادة احتمال مثابرة أصحاب المشاريع الجدد في عملهم بعد انقضاء فترات الحضانة.[203]
- تعزيز الابتكار من خلال المسابقات والمنافسات. ويمكن تحقيق ذلك من خلال إقامة شراكات مع جهات فاعلة أخرى مثل الوكالات المانحة والشركات التجارية والمنظمات غير الحكومية كما يمكن تنظيمها على المستوى الوطني أو الإقليمي.
- تحفيز إنتاج المحتوى المحلي والمنتجات المحلية والمساعدة على جذب الطلب عليهما، مثل تطوير محركات لتحويل النصوص إلى كلام باللغات المحلية.
- إقامة شراكات بين الحكومات لتحقيق التعاون والتبادل على المستوى الإقليمي لتشجيع العلاقات التعاونية بين الجنوب–الجنوب والشمال–الجنوب لأغراض التعلم والتجارة.
- استخدام مشتريات الحكومة لشراء المنتجات والخدمات من أصحاب المشاريع والشركات الصغيرة.

9 الخلاصة

تتسم التحولات التي تطرأ على الشباب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتوظيف والأعمال الحرة بالتغير السريع والابتكار. وتشهد القطاعات الاقتصادية الرئيسية من الزراعة إلى الرعاية الصحية طفرة في التطبيقات الجديدة القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ترفع من سقف الحد الأدنى المطلوب من مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوفاء بمهام الوظائف وتوفر فرصاً جديدة لأرباب الأعمال الحرة الذين ينتجون منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اللازمة لهذه القطاعات. وإلى جانب هذه القطاعات، كانت شبكة الإنترنت نفسها مصدراً مكّن من توفير فرص جديدة وفرت أسباب المعيشة لملايين من البشر. والأنشطة التي على غرار التمويل الجماعي والأعمال الصغرية وتطوير التطبيقات وغيرها من أنشطة توليد الدخل الناشئة الأخرى، تدين بوجودها للتوسع العالمي للإنترنت التي تواصل توصيل المزيد والمزيد من سكان العالم.

ويتطلب اغتنام هذه الفرص المهارات والمعارف المناسبة بيد أن تحديد المهارات المطلوبة ولأي من الوظائف ليس بالأمر السهل. ومع تضاعف الوظائف والمهام التي تتطلب معرفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، اتسع نطاق المهارات وتنوع في المقابل وتفرع إلى فئات فرعية عديدة من المهارات. وفي حين لا تزال مهارات ومعارف الحاسوب الأساسية الخاصة بتطبيقات الإنتاجية تؤهل أي شخص للاضطلاع بالعمل المكتبي الروتيني، فإن هذه المهارات لا تعد كافية لعدد من الفرص الجديدة الموصوفة في هذا التقرير. وحسب المجال، تحتاج هذه الفرص الجديدة إلى واحدة أو أكثر من القدرات الأخرى العديدة في مجالات على شاكلة البحث عن المعلومات والاتصال والتعاون وإنتاج المحتوى وإنتاج وسائط متعددة وتصميم الويب والأمن والخصوصية وحل المشكلات التقنية والبرمجة، وغير ذلك. ولكي تكون من أرباب الأعمال الحرة الناجحين، يتعين كذلك اكتساب المهارات التجارية مثل إجراء العمليات والإدارة المالية والتسويق والاتصالات والبحوث وإدارة التكنولوجيا.

---

202 الكومنولث، "مبادرة ائتمان الشباب الخاصة بالكومنولث". تم تعديلها آخر مرة في 20 فبراير 2012. www.thecommonwealth.org/Internal/152929/152933/152934/152935/commonwealth_youth_credit_initiative/.

203 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، *توقعات العلوم والتكنولوجيا والصناعة لعام 2012 لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية*.

والمهارات الذاتية مثل التفكير الحاسم وحل المشكلات والمرونة والقدرة على التكيف والمهارات الاجتماعية وتعدد الثقافات والمبادرة والتوجيه الذاتي ضرورية هي الأخرى. ويحتاج أرباب الأعمال الحرة، أكثر من حائزي الوظائف الجدد، إلى مهارات ذاتية أكثر تقدماً، على الرغم من أن إمكانات تحقيق أي شخص لتقدم في مهنته تتوقف على امتلاكه ناصية هذه المهارات الذاتية إلى جانب مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومن حسن الحظ، أن الأسواق استجابت للعديد من الفرص الجديدة لتعلم الأفراد أنماط مختلفة من المهارات بأساليب مختلفة وباستعمال تكنولوجيات مختلفة وبالحصول على موارد مختلفة، وصولاً إلى أنماط مختلفة من عمليات إصدار الشهادات. والابتكارات في تعلم مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمسارات الذاتية كثيرة وتتزايد كل شهر. وتشهد البرامج القائمة تحسناً وهناك أطراف فاعلة جديدة تطرح باستمرار منتجات وخدمات جديدة. كما تفتح أوجه التقدم في مجال التعلم المتنقل أبواباً جديدة. إلى جانب ذلك، تتوفر موارد كثيرة بتكلفة زهيدة أو بدون تكلفة بالمرة. ويمكن لأي شخص لديه توصيلة إنترنت النفاذ إلى برامج الدروس المفتوحة أو التسجيل في درس من الدروس الإلكترونية المفتوحة للجميع أو تلقي إشارة تنص على إلمامه بموضوع معين.

وهناك برامج كثيرة تضم تفاعلات وجهاً لوجه. ولعل محاور التكنولوجيا وفضاءات العمل المشترك وفعاليات الهاكاثون والتلمذة الصناعية وأحداث التواصل مجرد أمثلة على الأساليب التي يتعلم بها الأفراد ويبتكرون معاً. وبالطبع، يمكن تحقيق البعض من الفرص التي لا تعوض من خلال الجمع بين الأنشطة التي تجري على الإنترنت وخارجها.

والشباب هم الأقدر على اغتنام هذه الفرص، فهم بوجهٍ عام بطبعهم معتادون على التكنولوجيا ويعملون في بيئات إلكترونية ومهيأون لاستيعاب المفاهيم والمهارات الجديدة وقادرون على رؤية الإمكانات الجديدة. والشباب هم الأكثر استعمالاً لمعظم التكنولوجيات الرقمية وكانوا دائماً قاطرة التمدد الواسع لوسائط التواصل الاجتماعي وغيرها من تطبيقات ويب 2.0 وهذه التطبيقات الجديدة هي التي تقوم عليها الكثير من الفرص الجديدة للوظائف والأعمال الحرة.

كيف يمكن تجهيز الشباب وتمكينهم بشكل أفضل من اغتنام الفرص الجديدة للتوظيف والأعمال الحرة؟ وقد حدد التقرير عدداً من الاستراتيجيات المرتبطة بدور الحكومة. حيث يمكن للحكومة أن تقود الجهود التي ترمي إلى دمج عدد من برامج التعلم والنماذج التعليمية، مثل التعلم المختلط والفصول التي يشرف عليها الطلبة ضمن الصف الثاني عشر والتعليم العالي. كما يمكنها حشد الجهود مع القطاع الخاص للاعتراف بنماذج الاعتماد البديلة مثل الشارات، ومن ثم فتح أبواب أمام الاعتراف بالإلمام بالمهارات خارج التعليم الرسمي. كما يمكن للحكومة قيادة حوار مع الصناعة والهيئات الأكاديمية والمنظمات غير الربحية والشباب من أجل رصد التغيرات المستمرة في اتجاهات الوظائف والاستجابة لها. ويمكن للشراكات بين القطاعين العام والخاص أن تزيد من توفير فرص العمل للشباب عن طريق التدريب ومنح التدريب الداخلي وبرامج التسكين الوظيفي. وتحتاج السياسات العامة والبرامج الداعمة للأعمال الحرة إلى مستوى آخر من الجهود المتخصصة ويتراوح ذلك من تهيئة الظروف المؤاتية للمشاريع المبتدئة مثل تسهيل تسجيل الشركات التجارية الحصول على قروض بفوائد بسيطة وتوجيه الدعم إلى المبادرات التي على غرار فضاءات الابتكار والحاضنات من أجل جذب المواهب المبدعة.

ولمنظمات المجتمع المحلي دور هام أيضاً في تجهيز الشباب بالمهارات المطلوبة وتوصيلهم بفرص التوظيف والأعمال الحرة. ومراكز الاتصالات والمكتبات ومراكز التكنولوجيا المجتمعية وغيرها من الأماكن التي توفر موارد الحاسوب وتوصيلية الإنترنت والفضاء للأنشطة الجماعية، تعتبر الأماكن النموذجية لتنفيذ البرامج التي من شأنها أن تزود الشباب بما يحتاجون إليه من مهارات وخبرات لاغتنام هذه الفرص. وهي تمثل قناة غير رسمية للتعلم ومن ثم فهي تملك مرونة أكبر من المدارس الرسمية لتجريب وتنفيذ أنماط البرامج الواردة في هذا التقرير. وعلاوة على ذلك، يحتاج كثير من الشباب إلى وسيط للتحفيز والتوجيه والبناء، وبمعنى آخر تهيئة بيئة تسهيل التعلم. وعلى الرغم من أن الشباب الموجه ذاتياً يمكنه الاستفادة من البرامج الإلكترونية بأنفسهم، فإن غالبيتهم يحتاجون إلى هذه المساعدة الإضافية.

ويمكن للمنظمات الدولية زيادة الوعي بهذه الاتجاهات الجديدة وتوفير موارد لتلبية احتياجات الشباب ودعم الحكومات في تنفيذ استراتيجيات التوظيف والأعمال الحرة للشباب، في حين يمكن لوكالات ومؤسسات التنمية توفير الدعم المالي والخبرات.

ولجميع أصحاب المصلحة في النظام الإيكولوجي – المنظمات الدولية والحكومات ووكالات التنمية والصناعة من القطاع الخاص والمنظمات غير الربحية والمؤسسات – أدوار هامة لتوفير المزيد من الفرص للشباب. ويتطلب تحقيق ذلك تبني أصحاب المصلحة عملية مبتكرة: الانفتاح على التجريب وكفالة وجود أنظمة قوية لتقديم التعليقات للاستفادة من النجاحات والإخفاقات والقدرة على تغيير الاتجاه كلما استدعى الأمر ودمج أوجه التقدم التكنولوجي الجديدة وعدم السعي إلى نموذج واحد يصلح لجميع الحالات (وهو غير موجود أصلاً)، بمعنى آخر تبني نفس النهج الابتكاري الذي كنا نود اتباعه في شبابنا.

المراجع

Amin, Mohammad. *Necessity vs. Opportunity Entrepreneurs in the Informal Sector*. 2009. http://works.bepress.com/mohammad_amin/15.

Ban Ki-moon. "Secretary-General's Message for 2012: International Youth Day," *UN.org*, www.un.org/en/events/youthday/2012/sg.shtml.

Belshaw, Doug. "Working Towards a Framework to Understand the Skills, Competencies and Literacies Necessary to Be a Webmaker." Mozilla Foundation. http://mzl.la/weblit.

Belfield, Clive R., Henry M. Levin, and Rachel Rosen. "The Economic Value of Opportunity Youth." Washington, D.C.: Corporation for National and Community Service and the White House Council for Community Solutions, 2012.

Castells, Manuel and Cardoso, Gustavo, eds. *The Network Society: From Knowledge to Policy*. Washington, DC: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations, 2006.

Commonwealth, The. "Commonwealth Youth Credit Initiative." Thecommonwealth.org. Last modified February 20, 2012. www.thecommonwealth.org/Internal/152929/152933/152934/152935/commonwealth_youth_credit_initiative/.

Davidson, Michael and Kyle Gracey. "Green Jobs for Youth." 2011. http://switchboard.nrdc.org/blogs/mdavidson/YouthGreenJobs%20-%20Gracey,%20Davidson.pdf.

European Commission. *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), 2013.

European Commission. "Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks." European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, 2008.

European Commission. "E-Skills Week 2012: There Is a Job Waiting for You." Last modified March 20, 2012. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-259_en.htm?locale=en.

European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound). *Young People and NEETs in Europe: First Findings*. 2011.

Garrido, Maria and Nancy Garland. "E-Skills and Employability: A Learning and Networking Event for NGOs. Workshop Report, Barcelona, June 2007." Seattle: Technology & Social Change Group, 2007. http://hdl.handle.net/1773/16291.

Garrido, Maria, Joe Sullivan, and Andrew Gordon. "Understanding the Links between ICT Skills Training and Employability: An Analytical Framework." *Information Technologies & International Development* 8, no. 2 (2011): 17-32.

Gereffi, Gary, Karina Fernandez-Stark, and Phil Psilos. "Skills for Upgrading: Workforce Development and Global Value Chains in Developing Countries." Duke University: Center on Globalization, Governance and Competitiveness (Duke CGGC), RTI International, 2011.

Global Entrepreneurship Monitor. "2011 GEM Global Report." Babson Park, Mass: Babson College, 2011 www.gemconsortium.org/about.aspx?page=pub_gem_global_reports.

Heim, Anna. "9 Latin American Accelerator Programs You Should Know." *thenextweb.com.* July 29, 2011. http://thenextweb.com/la/2011/07/29/9-latin-american-accelerator-programs-you-should-know/.

Hersman, Eric. "3.5 years later, what has the iHub done." *WhiteAfrican*, last modified October 15, 2013, http://whiteafrican.com/2013/10/15/3-5-years-later-what-the-ihub-has-done/.

Hofer, Andrea-Rosalinde and Austin Delaney. "Shooting for the Moon: Good Practices in Local Youth Entrepreneurship Support." OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Working Papers 11 (2010). www.oecd-ilibrary.org/content/workingpaper/5km7rq0k8h9q-en

iHub. "Silicon Savannah: Hype or Reality? A recap of last week's event." *I-Hub Blog,* October 23, 2012, www.ihub.co.ke/blog/2012/10/silicon-savannah-hype-or-reality-a-recap-of-last-weeks-event/.

*info*Dev. "Improving Health, Connecting People: The Role of ICT in the Health Sector in Developing Countries." *info*Dev Working Paper 7 (2006). www.infodev.org/articles/improving-health-connecting-people-role-ict-health-sector-developing-countries.

*info*Dev. "Information and Communication Technology for Education in India and South Asia: Afghanistan Country Report." Infodev.org, June 4, 2010. www.infodev.org/en/Publication.876.html.

Innovation Centre for Digital Education. www.tiigrihype.ee/en.

International Labour Organization. *Apprenticeship in the Informal Economy in Africa*. Geneva: International Labour Office, 2008.

International Labour Organization. "China Youth Employment Report." Geneva: International Labour Office, 2005.

International Labour Organization. "Decent Work and Youth in Latin America." Geneva: International Labour Office, 2010.

International Labour Organization. "Global Employment Outlook September 2012: Bleak Labour Market Prospects for Youth." Geneva: International Labour Office, 2012.

International Labour Organization. "Global Employment Trends for Youth 2012." Geneva: International Labour Office, 2012.

International Labour Organization. "Global Employment Trends for Youth 2013." Geneva: International Labour Office, 2013.

International Labour Organization. Working Towards Sustainable Development Opportunities for Decent Work and Social Inclusion in a Green Economy. Geneva: International Labour Office. 2012

International Telecommunication Union (ITU). *A Bright Future in ICTs Opportunities for a New Generation of Women*. Geneva: ITU, 2012.

International Telecommunication Union. The ICT Opportunity for a Disability-Inclusive Development Framework. Geneva: ITU, 2013

International Telecommunication Union. *Making Mobile Phones and Services Accessible*, 2012

International Telecommunication Union (ITU). *Measuring the Information Society 2012*. Geneva: ITU, 2012. www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/

International Telecommunication Union (ITU). *Measuring the Information Society 2013*. Geneva: ITU, 2013). www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2013.aspx.

International Youth Foundation. *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*. Baltimore: International Youth Foundation, 2012. www.microsoft.com/en-us/news/presskits/citizenship/docs/finalopp_for_action_paper.pdf.

Jenvey, Nicola. "SA delegation praises DEMO Africa innovation competition in Kenya*." Young Business Leaders,* November 16, 2012. http://ybl.co.za/demo-africa-south-africa-contestants/.

Johnson, Larry, Samantha Adams Becker, Holly Ludgate, Michele Cummins, and Victoria Estrada. *Technology Outlook for Singaporean K-12 Education 2012-2017*. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2012. www.comminit.com/ict-4-development/content/technology-outlook-singaporean-k-12-education-2012-2017.

Johnson, Larry, Samantha Adams, and Michele Cummins. "The NMC Horizon Report: 2012 Higher Education Edition." Austin: The New Media Consortium. www.nmc.org/publications/horizon-report-2012-higher-ed-edition.

Kalan, Jonathan. "Why Jordan Looks More Like Kenya than Silicon Valley." Wamda.com, November 21, 2012. www.wamda.com/2012/11/why-jordan-looks-more-like-kenya-than-silicon-valley.

Kemenetz, Anya. "Online courses are taking off: But there's a major downside." *Slate.com*, November 2013, www.slate.com/articles/technology/future_tense/2013/11/developing_countries_and_moocs_online_education_could_hurt_national_systems.html

Kozma, Robert B., and Shafika Isaacs. *Transforming Education: the Power of ICT Policies*. Paris: UNESCO, 2011. http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002118/211842e.pdf.

Lehdonvirta, Vili, and Mirko Ernkvist. *Knowledge Map Of The Virtual Economy: Converting the Virtual Economy into Development Potential*. Washington, D.C.: *info*Dev, Information for Development Program, 2011. www.infodev.org/en/Publication.1076.html.

Lewin, Tamar. "After setbacks, online courses are rethought," *New York Times*, December 10, 2013, www.nytimes.com/2013/12/11/us/after-setbacks-online-courses-are-rethought.html?emc=eta1

Mandel, Michael. "752,000 App Economy jobs on the 5th anniversary of the App Store." *Progressive Policy Institute*, July 2013. http://southmountaineconomics.files.wordpress.com/2012/11/the_geography_of_the_app_economy-f.pdf.

Marlar, Jenny. "Global Unemployment at 8% in 2011: Youth are three times more likely than older adults to be unemployed." *Gallup.com*, April 17, 2012. www.gallup.com/poll/153884/Global-Unemployment-2011.aspx.

Mcfedries, Paul. "I'm in the Mood for MOOCs." *IEEE Spectrum*, December 4, 2012. http://spectrum.ieee.org/at-work/education/im-in-the-mood-for-moocs.

Merchant, Nilofer. "Let Your Ideas Go." Harvard Business Review, *HBR Blog Network,* June 26, 2012. http://blogs.hbr.org/cs/2012/06/let_your_ideas_go.html.

Miller, Riel, Hanne Shapiro, and Knud Erik Hilding-Hamann. "School's Over: Learning Spaces in Europe in 2020: an Imagining Exercise on the Future of Learning." *JRC Scientific and Technical Reports*. European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, 2008. http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1780.

Milne, Andrew J. "Chapter 11: Designing Blended Learning Space Student Experience," in *Learning Spaces*. eds. Diana G Oblinge. EDUCAUSE, 2006.

Monitor Group. *Job Creation Through Building the Field of Impact Sourcing*. *Rockefeller Foundation*, 2011. www.rockefellerfoundation.org/blog/job-creation-through-building-field.

Moraa, Hilda and Wangechi Mwangi. "The Impact of ICT Hubs On African Entrepreneurs: A Case Study Of ihub (Nairobi)." Nairobi: ihub Research, 2012.

Moran, Gwen. "Five Steps for Finding and Ideal Mentor." *Entrepreneur* 7 (2011). www.entrepreneur.com/article/219733.

Mourshed, Mona, Diana Farrell, and Dominic Barton. *Education to Employment: Designing a System that Works*. Washington,D.C.: McKinsey Center for Government, 2012. www.improvingthestudentexperience.com/library/general/EducationToEmployment.pdf

OECD. "Employment and Labour Markets: Key Tables from OECD." OECD, 2012. www.oecd-ilibrary.org/employment/employment-and-labour-markets-key-tables-from-oecd_20752342.

OECD. *ICT Skills and Employment: New Competences and Jobs for a Greener and Smarter Economy*. OECD Digital Economy Papers, No. 198., OECD Publishing, 2012. http://dx.doi.org/10.1787/5k994f3prlr5-en.

OECD. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. OECD Publishing, 2012: 466. http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2012-en.

Olson, Parmy. "Why Estonia Has Started Teaching Its First-Graders to Code." *Forbes.com*, September 6, 2012. www.forbes.com/sites/parmyolson/2012/09/06/why-estonia-has-started-teaching-its-first-graders-to-code/.

Ospina, Angelica Valeria, "The Outcome of Rio+20: An ICT Perspective on 'The Future We Want.'" *Notes on ICTs, Climate Change and Development*. Accessed on November 1, 2013. http://niccd.wordpress.com/2012/06/27/the-outcome-of-rio20-an-ict-perspective-on-the-future-we-want/.

Pappas, Andreas. "The EU App Economy: 530,000 jobs and rising." *Vision Mobile*. September 2013, www.visionmobile.com/blog/2013/09/report-the-eu-app-economy-530000-jobs-and-rising/

Partnership for 21st Century Skills. "P21 Framework Definitions." Last modified December 2009. www.p21.org/storage/documents/P21_Framework_Definitions.pdf

Plan CEIBAL, The. Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea, in English Educational Connectivity of Basic Informatics for Online Learning. www.ceibal.edu.uy/.

Raftree, Linda. "Landscape Review: Mobiles for Youth Workforce Development." *Mobiles for Education Alliance*, 2013, 21. Last modified, Oct. 2, 2013. www.meducationalliance.org/content/mobiles-youth-workforce-development-landscape-review.

Rowan, David. "Want to become an internet billionaire? Move to Africa." *wired.com.uk,* November 4, 2011. www.wired.co.uk/news/archive/2011-11/04/get-rich-move-to-africa.

Shirky, Clay. "The Political Power of Social Media." *Foreign Affairs* 90, no. 1 (2011): 28–41.

Sondergaard, Lars, and Mamta Murthi. Skills, Not Just Diplomas, Managing Education for Results in Eastern Europe and Central Asia. Washington, D.C.: The World Bank, 2012.

Thorpe, Devin. "Why Crowdfunding Will Explode In 2013" Forbes, October 15, 2012. www.forbes.com/sites/devinthorpe/2012/10/15/get-ready-here-it-comes-crowdfunding-will-explode-in-2013/.

UN Focal Point on Youth. "What Are the Up-and-Coming Areas for Youth Employment in Your Country?" UN World Youth Report Website. Last modified on December 29, 2011. www.unworldyouthreport.org/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=23&Itemid=128.

UNESCO. *Education for All Global Monitoring Report 2010: Reaching the Marginalized.* Paris: UNESCO, 2010. www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2010-marginalization/.

UNESCO Institute for Statistics. "Global Education Digest 2011: Comparing Education Statistics Across the World." Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2011. www.uis.unesco.org/Education/Pages/ged-2011.aspx.

UNESCO Santiago. *Education, Youth, and Development, UNESCO in Latin America and the Caribbean*. Santiago: UNESCO, 2010. http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001891/189108e.pdf.

United Nations Environment Programme (UNEP). Green Economy, Renewable Energy: Investing in Energy and Resource Efficiency. Nairobi, Kenya: UNEP, 2011.

United Nations Environment Programme. Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. Nairobi, Kenya: UNEP 2011.

United Nations Environment Programme. "Transition to Green Economy Could Yield up to 60 Million Jobs." *UNEP News Centre*, May 31, 2012. www.unep.org/newscentre/default.aspx?DocumentID=2683&ArticleID=9145.

Vision Mobile. *Developer Economics 2012: The New App Economy*. 2012. www.visionmobile.com/blog/2012/06/report-developer-economics-2012-the-new-app-economy/.

Walton, Marion, and Jonathan Donner. *Public Access, Private Mobile*. Global Impact Study Research Report Series. Seattle: Technology & Social Change Group, University of Washington Information School, 2012. www.globalimpactstudy.org/wp-content/uploads/2012/11/Public-access-private-mobile-final.pdf.

World Bank. *ICT in Agriculture: Connecting Smallholders to Knowledge, Networks, and Institutions*. Washington, DC: World Bank, 2011. http://documents.worldbank.org/curated/en/2011/11/16569539/ict-agriculture-connecting-smallholders-knowledge-networks-institutions.

World Bank. *Information and Communications for Development 2012: Maximizing Mobile*. Washington, D.C.: The World Bank, 2012. http://go.worldbank.org/0J2CTQTYP0.

World Bank. "New Frontiers and Opportunities in Work. ICT is Dramatically Reshaping the Global Job Market." *ICT Policy Notes*, World Bank, June 2012. http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/06/17817177/new-frontiers-opportunities-work-ict-dramatically-reshaping-global-job-market.

World Bank. The Road Not Traveled: Education Reform in the Middle East and North Africa, Executive Summary. Washington, D.C.: World Bank, 2007.

World Bank. *Striving For Better Jobs: The Challenge of Informality in the Middle East and North Africa Region*. MENA Knowledge and Learning Quick Notes Series, no. 49. Washington, DC: World Bank, 2011. http://documents.worldbank.org/curated/en/2011/12/15572235/striving-better-jobs-challenge-informality-middle-east-north-africa-region.

World Bank. *World Development Report 2013: Jobs*. Washington, D.C.: World Bank, 2012. DOI: 10.1596/978-0-8213-9575-2.

World Health Organization. "E-Health in Low- and Middle-Income Countries: Findings from the Center for Health Market Innovations." *Bulletin of the World Health Organization,* 90, no. 5 (2012): 321-400.

مسرد المصطلحات

Accelerators	حاضنات ربحية تدعم المشاريع المبتدئة بالتمويل وخدمات أخرى مقابل نسبة من الأسهم.
Affordances of the web	يشير إلى خواص سطح بيني لمستعمل موقع ويب يسمح بسهولة اكتشاف الإجراءات المحتملة.
Apps	تطبيق برمجيات يطور من أجل جهاز رقمي. ويرتبط المصطلح عادةً بالتطبيقات التي تشغل على الهواتف المحمولة.
Badges	نظام اعتماد للاعتراف بالمهارات والمعارف، تديره مؤسسة Mozilla.
BarCamp	شبكة دولية لمؤتمرات خاصة بالتكنولوجيا يحدد فيها المشاركون جدول الأعمال.
Business process outsourcing	يشير إلى الاستعانة من الخارج بعمليات معينة للأعمال التجارية مثل الموارد المالية والبشرية وخدمة العملاء.
Codefest	حدث يلتقي فيه أفراد تقنيون لكتابة شفرة حاسوبية.
Coding	كتابة تعليمات برنامج حاسوبي.
Connectivism	أسلوب تعليم قائم على الشبكة بنشر عمل الدروس الإلكترونية المفتوحة للجميع وبرامج الدروس المفتوحة وغيرها من مبادرات النفاذ المفتوح.
Crowdfunding	جهد جماعي لأفراد يعبئون ويجمعون أموالهم، عادةً عبر الإنترنت، لدعم عمل تجاري لأحد أرباب الأعمال الحرة.
Crowdsourcing	الاستعانة من الخارج بمهام أو مشروعات أكبر لمجموعة موزعة من الأفراد.
Customer relationship management (CRM)	إدارة تعاملات المنظمة مع عملائها، حيث تتضمن تكنولوجيا عادةً.
Data depulication	تقنية لحذف نسخ البيانات المكررة.
Digital native	شخص ولد بعد دخول التكنولوجيا الرقمية.
Enterprise resources management (ERM)	طريقة تجارية تتعامل مع علاقات المنظمة بكل من يتبعها (عملاء، شركاء، موردون، موظفون، وما إلى ذلك). وهي تتجاوز إدارة العلاقات بالعملاء (CRM).
Flipped classroom	نموذج إرشادي يشاهد فيه الطلبة محاضرات فيديوية وموارد إلكترونية أخرى خارج الفصول، بحيث يخصص وقت الدرس للمناقشة والعمل الجماعي.
Geographic information system	نظام من أجل التقاط ومعالجة وتحليل وعرض البيانات الجغرافية.
Gold Farming	ممارسة لعبة إلكترونية تضم عدة لاعبين لكسب قطع نقدية في اللعب يكون اللاعبون الآخرون قد اشتروها مقابل أموال حقيقية.
Hackable games	ألعاب يمكن للاعبين، الذين قد لا يكونون بالضرورة مطورين أو مشفرين، تغيير مظاهر اللعبة وتبادل هذه التغييرات مع اللاعبين الآخرين.
Hackathon	حدث يجتمع فيه مطورو الحاسوب و/أو مصممو الغرافيك و/أو غيرهم من الخبراء للتعاون وإنتاج مشروعات برمجيات وتطبيقات وحلول أخرى.
Hacker/maker space	فراغ عمل مجتمعي يتقابل فيه أفراد لهم اهتمامات مشتركة ويتعاونون حول الحواسيب أو التكنولوجيا أو أي مجال رقمي.
HTML	لغة وسم النصوص التشعبية (HTML) هي لغة الوسم الرئيسية المستخدمة في إنشاء صفحات الويب والمعلومات الأخرى التي يمكن عرضها في متصفح ويب.

HTTP and HTTPS	بروتوكول نقل النصوص التشعبية (HTTP) هو بروتوكول تطبيق يمثل الأساس للشبكة العالمية. وبروتوكول نقل النصوص التشعبية المؤمن (HTTPS) يضيف قدرات أمنية إلى البروتوكول HTTP العادي.
Human resource management (HRM)	عملية إدارة الموارد البشرية لمنظمة، تشمل تعيين الموظفين واختيارهم وتقييمهم وغير ذلك من الوظائف.
Impact sourcing	عملية استعانة من الخارج بعملية تجارية ذات مسؤولية اجتماعية (أي من خلال تعيين أفراد من مجموعات مهمشة).
Incubators	برامج تدعم المشاريع المبتدئة من خلال خدمات الدعم والموارد التجارية.
Information Technology Outsourcing (ITO)	يشير إلى الاستعانة من الخارج بأعمال حاسوبية أو ذات صلة بالإنترنت، مثل البرمجة.
Knowledge process outsourcing (KPO)	يشير إلى الاستعانة من الخارج بأنشطة كثيفة من حيث المعلومات مثل بحوث السوق والخدمات القانونية وتطبيقات براءات الاختراع.
Mashups	تجميع الأجزاء الفردية من الموسيقى أو تسجيلات الفيديو أو غيرها من التطبيقات الرقمية لإنتاج قطعة جديدة من العمل الفني.
Massive open online courses (MOOCs)	الدروس الإلكترونية التي تتسم بمشاركة ونفاذ مفتوح لا حد لهما.
Meetup	تجمعات مقصودة من الأفراد الذين يتشاركون في اهتمامات متماثلة تنظم باستخدام منصة Meetup.
Microwork	مهام رقمية صغيرة يمكن إنجازها في ثوان قليلة من جانب أشخاص ليست لديهم مهارات متخصصة.
Mobile learning	التعلم عن طريق جهاز متنقل أو التعلم الذي لا يكون فيه المتعلم في موقع ثابت.
Open educational resources (OER)	وثائق ووسائط متعددة متاحة بالمجان لأغراض التعليم.
Open universities	يشير إلى أي جامعة مفتوحة لجميع المتعلمين بدون شروط للقبول.
OpenCourseWare (OCW)	دروس توفرها الجامعات في نسق رقمي بدون تكلفة مع حرية التكيف طبقاً لترخيص مفتوح. ولا تتضمن هذه الدروس الدخول إلى كلية أو الحصول على شهادات.
Pitch fests	أحداث تتاح فيها الفرصة لأصحاب الأعمال الحرة لعرض أفكارهم على مستثمرين محتملين.
Powerleveling	اللجوء إلى مساعدة طرف آخر، لاعب أقوى في إحدى ألعاب الفيديو الخاصة بالقيام بالأدوار لأداء دور بشكل أسرع من القيام به وحيداً. ويمكن للاعب أن يدفع لشركة أو لفرد في الأداء هذا الدور والارتقاء بمستواه.
Tagging	تخصيص الكلمات المفتاحية أو المصطلحات لقطعة من المعلومات.
Venture capital	رأس المال المستثمر في الشركات المبتدئة.
Web 2.0	مواقع ويب تتيح للمستعملين التفاعل والتعاون وإنتاج المحتوى (على النقيض من مواقع الويب السكونية).
Web literacy	يشير ليس فقط إلى القدرة على قراءة الويب، ولكن إلى القدرة أيضاً على "كتابته" (إنشاء صفحات ووثائق ومواد متعددة الوسائط).

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

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

نائب المدير ورئيس دائرة الإدارة وتنسيق العمليات (DDR)
Email: bdtdeputydir@itu.int
Tel.: +41 22 730 5784
Fax: +41 22 730 5484

دائرة البنية التحتية والبيئة التمكينية والتطبيقات الإلكترونية (IEE)
Email: bdtiee@itu.int
Tel.: +41 22 730 5421
Fax: +41 22 730 5484

دائرة الابتكارات والشراكات (IP)
Email: bdtip@itu.int
Tel.: +41 22 730 5900
Fax: +41 22 730 5484

دائرة دعم المشاريع وإدارة المعرفة (PKM)
Email: bdtpkm@itu.int
Tel.: +41 22 730 5447
Fax: +41 22 730 5484

إفريقيا

إثيوبيا

المكتب الإقليمي للاتحاد
P.O. Box 60 005
Gambia Rd., Leghar ETC Building
3rd floor
Addis Ababa – Ethiopia a

E-mail: itu-addis@itu.int
Tel.: +251 11 551 49 77
Tel.: +251 11 551 48 55
Tel.: +251 11 551 83 28
Fax: +251 11 551 72 99

الكاميرون

مكتب المنطقة للاتحاد
Immeuble CAMPOST, 3e étage
Boulevard du 20 mai
Boîte postale 11017
Yaoundé – Cameroun

E-mail: itu-yaounde@itu.int
Tel.: + 237 22 22 92 92
Tel.: + 237 22 22 92 91
Fax: + 237 22 22 92 97

السنغال

مكتب المنطقة للاتحاد
19, Rue Parchappe x Amadou
Assane Ndoye
Immeuble Fayçal, 4e étage
B.P. 50202 Dakar RP
Dakar – Sénégal

E-mail: itu-dakar@itu.int
Tel.: +221 33 849 77 20
Fax: +221 33 822 80 13

زيمبابوي

مكتب المنطقة للاتحاد
TelOne Centre for Learning
Corner Samora Machel and
Hampton Road
P.O. Box BE 792 Belvedere
Harare – Zimbabwe

E-mail: itu-harare@itu.int
Tel.: +263 4 77 59 41
Tel.: +263 4 77 59 39
Fax: +263 4 77 12 57

الأمريكتان

البرازيل

المكتب الإقليمي للاتحاد
SAUS Quadra 06 Bloco "E"
11 andar – Ala Sul
Ed. Luis Eduardo Magalhães (AnaTel)
70070-940 – Brasilia, DF – Brasil

E-mail: itubrasilia@itu.int
Tel.: +55 61 2312 2730-1
Tel.: +55 61 2312 2733-5
Fax: +55 61 2312 2738

بربادوس

مكتب المنطقة للاتحاد
United Nations House
Marine Gardens
Hastings – Christ Church
P.O. Box 1047
Bridgetown – Barbados

E-mail: itubridgetown@itu.int
Tel.: +1 246 431 0343/4
Fax: +1 246 437 7403

شيلي

مكتب المنطقة للاتحاد
Merced 753, Piso 4
Casilla 50484, Plaza de Armas
Santiago de Chile – Chile

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

هندوراس

مكتب المنطقة للاتحاد
Colonia Palmira, Avenida Brasil
Ed. COMTELCA/UIT 4 Piso
P.O. Box 976
Tegucigalpa – Honduras

E-mail: ituteguciglapa@itu.int
Tel.: +504 2 2 201 074
Fax: +504 2 2 201 075

الدول العربية

مصر

المكتب الإقليمي للاتحاد
Smart Village, Building B 147, 3rd floor
Km 28 Cairo – Alexandria Desert Road
Giza Governorate
Cairo – Egypt

E-mail: itucairo@itu.int
Tel.: +20 2 35 37 17 77
Fax: +20 2 35 37 18 88

آسيا – المحيط الهادئ

تايلاند

المكتب الإقليمي للاتحاد
Thailand Post Training Center, 5th floor,
111 Chaengwattana Road, Laksi
Bangkok 10210 – Thailand

Mailing address
P.O. Box 178, Laksi Post Office
Laksi, Bangkok 10210 – Thailand

E-mail: itubangkok@itu.int
Tel.: +66 2 574 8565/9
Tel.: +66 2 574 9326/7
Fax: +66 2 574 9328

إندونيسيا

مكتب المنطقة للاتحاد
Sapta Pesona Building, 13th floor
Jl. Merdan Merdeka Barat No. 17
Jakarta 10001 – Indonesia

Mailing address:
c/o UNDP – P.O. Box 2338
Jakarta 10001 – Indonesia

E-mail: itujakarta@itu.int
Tel.: +62 21 381 35 72
Tel.: +62 21 380 23 22
Tel.: +62 21 380 23 24
Fax: +62 21 389 05 521

كومنولث الدول المستقلة

الاتحاد الروسي

مكتب المنطقة للاتحاد
4, Building 1
Sergiy Radonezhsky Str.
Moscow 105120
Russian Federation

Mailing address:
P.O. Box 25 – Moscow 105120
Russian Federation

E-mail: itumoskow@itu.int
Tel.: +7 495 926 60 70
Fax: +7 495 926 60 73

أوروبا

سويسرا

مكتب تنمية الاتصالات (BDT)
الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)
وحدة أوروبا (EUR)
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20 – Switzerland
E-mail: eurregion@itu.int
Tel.: +41 22 730 5111

الاتحاد الدولي للاتصالات
مكتب تنمية الاتصالات
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
www.itu.int

ISBN 978-92-61-15836-1
9 789261 158361

طبع في سويسرا
جنيف، 2015

02/2014