



photography & design Snono.com

# الشباب و التكنولوجيا من اجل التنمية المجتمعية

**IDRC**  **CRDI**  
International Development  
Research Centre Centre de recherches pour le  
développement International

[www.idrc.org](http://www.idrc.org)  
[www.ict4d-me.org](http://www.ict4d-me.org)

  
مؤسسة تنمية القدرات الشبابية  
YouthLeadership  
Development Foundation

[www.yldf.org](http://www.yldf.org)

## مؤسسة تنمية القيادات الشابة

### رؤيتنا

تمتلك اليمن قيادات شابة فعالة و ماهرة من الإناث و الذكور تلعب دوراً قيادياً هاماً في تنمية المجتمع و المساهمة في صنع عالم أفضل



### مركز تطوير الشباب اقتصادياً

صنعاء، الجمهورية اليمنية

صندوق البريد: ١٤٣٢١

تلفون: ٠١. ٤٤٧ / ٢٤٠. ٣٥٥

فاكس: ٢٦٠ ٨٧٣

بريد الكتروني: yedc@yldf.org



### مركز اللغات العالمية للفتيات

صنعاء، الجمهورية اليمنية

صندوق البريد: ١٤٣٢١

تلفون: ٤٧١ ٦٧٧

فاكس: ٤٧١ ٦٨٨

بريد الكتروني: gwcc@yldf.org



## مركز تطوير البحوث الدولية

### رؤيتنا

مساعدة شعوب الشرق الأوسط علي بناء مجتمع معرفي عادل واستثماره علي الوجه الأمثل.



الشباب والتكنولوجيا من أجل التنمية المجتمعية  
تحليل الوضع الراهن - مدينة صنعاء (دراسة حالة)

إعداد الباحثين

صبريه الثور

د. عبد السلام الثور

أغسطس ٢٠٠٩

تنفيذ هذا البحث والوصول إلى المرحلة النهائية بنجاح لتحقيق الأهداف المرجوة منه كانت بجهود مبدولة ومشاركته من أطراف متعددة نتقدم لهم بالشكر والتقدير وهم داعمي البحث من مركز تطوير البحوث الدولية- كندا (IDRC) ومؤسسة تنمية القيادات الشابة (YLDF)، ثم المؤسسات والقيادات الأكاديمية وأعضاء هيئة التدريس و الطلاب والقيادات الإدارية والموظفين في جميع الكليات والمؤسسات والشركات والمعاهد الأكاديمية والخاصة ومنظمات المجتمع المدني الذين تم استهدافهم ومقابلتهم في مجال تقنية المعلومات والاتصالات (ICT) والذين لم يالو جهدا في التعاون بتزويدنا بالمعلومات وأيضا رغبتهم في معرفة نتائج هذا البحث

تواجه اليمن مشكلة كبيرة كونها تقف على بعد عن ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) الموجودة في العالم ، على الرغم من أن اليمن تمتلك أساسيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذا البنية التحتية الأساسية للحاق بها ، فإنها لا تزال تواجه مشاكل تقف حائلا دون الاستفادة الفعالة من القدرات المحلية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والموارد البشرية .

يرمز مصطلح (ICT) إلى تكنولوجيا (تقنية) المعلومات والاتصالات ، والتي تعرف بأنها «مجموعة متنوعة من الأدوات التكنولوجية والموارد لاستخدامها في مجالات الاتصال ، واستحداث ونشر وتخزين وإدارة المعلومات». وتشمل هذه التقنية الكمبيوتر والإنترنت ، وتقنيات البث (في مجالات الإذاعة و التلفزيون)، والاتصالات الهاتفية . وما زال استخدام الكمبيوتر والإنترنت في مراحل الأولى في البلدان النامية نظرا لمحدودية البنية التحتية الأساسية وارتفاع التكاليف لاستخدامها .

يركز هذا البحث على عدد من المؤسسات والهيئات اليمنية ذات العلاقة بتقنية المعلومات والاتصالات كونها تمثل شركاء عملية التنمية المجتمعية مثل المؤسسات التعليمية الأكاديمية (الجامعات والكليات)، الشركات والمؤسسات الخاصة، ومؤسسات ومعاهد التدريب والتأهيل ، بالإضافة إلى طلاب السنة النهائية المتوقع تخرجهم من أقسام تقنية المعلومات ، والموظفين العاملين في هذا المجال والمنظمات غير الحكومية .

تلعب المنظمات غير الحكومية دورا رئيسيا في تنمية المجتمع الحديث في اليمن ، ولكنها ما زالت للأسف تستخدم الطرق التقليدية في التعامل مع المعلومات نتيجة ضعف إدراكها بكثير من التقنيات الحديثة والتي أصبحت الآن تعتبر المفتاح لتحقيق أي نجاح على الصعيد العالمي . ونتيجة لذلك تفقد العديد من المنظمات غير الحكومية فرصا حقيقية للحصول على التمويل والدعم اللازم بسبب الافتقار للمهارات الأساسية في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل عدم القدرة على استخدام برامج معالجة النصوص والبريد الإلكتروني وتصفح الإنترنت . بالإضافة إلى ذلك عدم توافر البيانات اللازمة وكذلك التقارير والتي عادة ما يتم حفظها يدويا في الملفات الورقية مما يتطلب وقتا طويلا للقيام بتلخيصها وتنسيقها وأرشفتها واستخراجها بطريقة مهنية .

وسنويا يختار العديد من الطلاب الملتحقين بالجامعات اليمنية التخصص في تقنية المعلومات والاتصالات و تزداد أعدادهم بشكل ملحوظ سنويا . وسيسهم هذا في لعب دورا هاما جدا في تطوير البنية التحتية في اليمن وتوفير الموارد البشرية المؤهلة والتي قد تزيد الدخل القومي والشخصي مع إمكانية تصدير الخبرات المؤهلة إلى خارج البلاد كما يحدث في الهند كأحد الأمثلة الناجحة في استخدام مواردها في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتبارها مصدرا مهما للدخل القومي .

يرتكز مشروع الشباب والتكنولوجيا للتنمية المجتمعية في اليمن على جانبين مهمين وهما الشباب والمنظمات غير الحكومية حيث يهدف إلى تعزيز مشاركة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية عبر خريجي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستفادة المنظمات غير الحكومية من التكنولوجيا والموارد البشرية ، وسوف يتم تنفيذ هذا المشروع على مرحلتين:

#### (١) مرحلة البحث والتي يتم من خلالها:

- إجراء دراسة بحثية للتعرف على الاحتياجات والصعوبات لخريجي تقنية المعلومات والاتصالات مع التركيز والاهتمام بالفتيات الخريجات .
- تحديد احتياجات سوق العمل وتوقعاتهم من خريجي تقنية المعلومات والاتصالات .
- دراسة وتحليل مدى استخدام المنظمات غير الحكومية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، ومدى وعيها بأهميتها في نجاح عملها .
- البحث في كيفية تعامل القطاعات المختلفة الحكومية والخاصة مع خريجي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحلية الجدد ، والباحثين عن فرص عمل .

#### (٢) تنفيذ المشروع:

وفقا لنتائج هذا البحث والتوصيات المستخلصة، سيتم تصميم وتنفيذ برنامج تدريب وتأهيل لعدد ٦٠ من خريجي تقنية المعلومات والاتصالات الجدد (٣٠ إناث و ٣٠ ذكور). وسيتم تقسيمهم إلى مجموعات لإكسابهم المهارات المطلوبة بناء على التخصصات والرغبات ، وكذا متطلبات سوق العمل ، والتي لا تقدم عادة في البرامج الأكاديمية في الجامعات اليمنية. وخريجي تقنية المعلومات والاتصالات الجدد بحاجة ماسة لهذه المهارات والتدريب العملي للنجاح واكتساب الخبرة في بداية حياتهم المهنية في مجال تقنية المعلومات والاتصالات . إضافة إلى ذلك فإن البرنامج المقترح سيوفر للمتدربين فرصة حقيقية للتطبيق العملي في سوق العمل لمهارات تقنية المعلومات المكتسبة سابقا خلال دراستهم بشكل نظري . سيتم التدريب في قاعات YLDF ومن ثم إرسال هؤلاء الخريجين إلى منظمات غير حكومية مختارة للعمل كمتدربين وللمساعدة في تطوير نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذه المنظمات غير الحكومية كجزء من مشاريع التخرج للبرنامج التدريبي .

#### أهداف البحث :

- تعزيز الروابط بين احتياجات سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمناهج الدراسية الجامعية في هذا المجال؛
- تحديد العوامل والصعوبات التي تعيق مشاركة الفتيات خريجات تقنية المعلومات والاتصالات في سوق العمل؛
- زيادة فرص تسويق الخريجين اليمنيين (وبخاصة الإناث) للوظائف في سوق عمل تقنية المعلومات والاتصالات؛
- زيادة تبني واعتماد منظمات المجتمع المحلي في اليمن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

## منهجية البحث :

المنطقة المستهدفة لهذا البحث هو مدينة صنعاء والتي سوف تعتبر كعينة ممثلة للمناطق الحضرية في اليمن . و مراحل هذا البحث كما يلي:

- مراجعة الدراسات والمبادرات السابقة المتوفرة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات.
- تصميم أدوات جمع البيانات، واختيار حجم العينة من الفئات المستهدفة ذات العلاقة بتقنية المعلومات والاتصالات (متضمنة الأكاديميين والطلاب والخريجين في الجامعات الحكومية والخاصة وكليات المجتمع، المؤسسات الخاصة والشركات والموظفين والمنظمات غير الحكومية).
- تصميم خطة جمع البيانات والاستبيانات والتي شملت أدوات كمية ونوعية لضمان شمول ونجاح التحقق من البيانات المطلوبة. وقد تم جمع البيانات من خلال؛ الزيارات، المقابلات والاستبيانات الموزعة ونتائج المناقشة البورية مع مجموعات من خريجي وخريجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- إجراء المسح الميداني لذوي العلاقة بتقنية المعلومات والاتصالات من الأكاديميين والخريجين في الجامعة الحكومية وكليات المجتمع والجامعات و المؤسسات الخاصة والشركات والمنظمات غير الحكومية وموظفيها.
- تحليل البيانات لتحديد الفجوة بين العرض والطلب، مع اعتبار منظور النوع الاجتماعي.
- كتابة التقرير، وبناء قاعدة بيانات للمهارات المطلوب تدريبها للخريجين الجدد عبر برنامج تدريبي مقترح كخطوة أولى في سد الفجوات بين العرض والطلب في سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن.

## التقنيات المستخدمة في البحث

تم تصميم خمسة استبيانات لجمع المعلومات المطلوبة ، و بحيث يشمل كل استبيان على فقرات لجمع معلومات كمية ونوعية ، وقد شملت تقنيات جمع البيانات المطلوبة المقابلات ، والاستبيانات ، والزيارات ، ونتائج مناقشات المجموعات مع رؤساء أقسام تقنية المعلومات والاتصالات وموظفيها في الجامعات والكليات ومعاهد التدريب، طلاب وطالبات السنة الأخيرة وطلاب الدراسات العليا، والقادة الإداريين والموظفين في الشركات الخاصة والمؤسسات والمنظمات غير الحكومية.

## مرحلة جمع المعلومات

تم جمع البيانات والمعلومات لمدة ٤٠ يوما خلال الفترة من ١/٦/٢٠٠٩-١٠/٧/٢٠٠٩ بهدف الحصول على عينة ممثلة تمثيلا جيدا لمجتمع تقنية المعلومات والاتصالات في مدينة صنعاء . حجم العينة ١٩ عضو وعضوه من هيئة تدريس ، وعمداء ورؤساء أقسام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجامعات والكليات، ١٠٠ طالب وطالبة (٥٣ ذكور و ٤٧ إناث) وحوالي ٣٩ موظفا وموظفة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ١٩ شركة من الشركات والمعاهد والمنظمات غير الحكومية (وبنسبة ٣٣٪ للإناث).

## أهم النتائج

### الحالة الراهنة في المؤسسات الأكاديمية:

- تتضمن مجالات تقنية المعلومات والاتصالات في اليمن عدد من البرامج على النحو التالي :
- برامج لفترة ٤-٥ سنوات في جامعة صنعاء ويتم منح الخريجين شهادة البكالوريوس في تقنية المعلومات والاتصالات في كلية الهندسة ، وكلية العلوم وكلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات .
- برامج لمدة ٤ سنوات في الجامعات الخاصة (العلوم والتكنولوجيا ، وسبأ ، وغيرها) حيث يحصل الخريجون على شهادة البكالوريوس في تقنية المعلومات والاتصالات .
- برنامجين في مجال تقنية المعلومات والاتصالات في كلية المجتمع: برنامج الدبلوم لمدة ثلاث سنوات ، وبرنامج البكالوريوس لمدة أربع سنوات ويتم منح الخريجين على شهادة البكالوريوس أو الدبلوم في مجال تقنية المعلومات والاتصالات .
- من ضمن أبرز الصعوبات التي تواجه طلاب تقنية المعلومات والاتصالات في هذه البرامج عدم كفاية التطبيقات العملية أو الممارسة مترافقة مع قدم البرامج التدريسية ، وعدم تحديثها في غالبية تخصصات تقنية المعلومات والاتصالات في المؤسسات الأكاديمية .
- لا يوجد أي تنسيق بين سوق العمل والجامعات للمشاركة في عملية تحسين المناهج التدريسية والجزء العملي ، ودعم الموهوبين والتميزين من الطلاب أو دعم مشاريع التخرج وبرامج التدريب الصيفي .
- معظم طلاب السنة النهائية في تقنية المعلومات والاتصالات لا يعرفون ما هي متطلبات سوق العمل (متطلبات الحصول على وظيفة) ولا يملكون أي معلومات عن الأماكن الممكن البحث فيها عن وظائف شاغرة ، ويعتمدون كليا على الأسرة والأصدقاء وكذلك دعم الوساطة للحصول على وظائف .

### تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسوق العمل

- لا يوجد أي تنسيق بين المؤسسات الأكاديمية وسوق العمل لخلق توازن وتوافق بين العرض والطلب للمتخصصين في تقنية المعلومات والاتصالات لتحسين فرص توظيف الخريجين وكذا قدراتهم للبحث عن وظائف . أيضا لا يوجد أي نظام تتبع للتحقق من مدى ملاءمة الخريجين من هذه المؤسسات لاحتياجات السوق المحلي ولتقييم مدى ملاءمة وفعالية برامجها المتعلقة بتقنية المعلومات والاتصالات في خلق فرص العمل .
- لا يمكن استيعاب جميع الخريجين في قطاع الخدمة المدنية الحكومية ولكن في الوقت نفسه لا توجد أية استراتيجيات فاعلة لتفعيل دور القطاع الخاص في استيعاب مخرجات تعليم تقنية المعلومات والاتصالات وفي الوقت ذاته خطوات جدية لتلبية احتياجات القطاع الخاص من خلال المؤسسات التعليمية والتدريبية في هذا المجال . كما لا توفر أقسام الموارد البشرية ومكاتب التوظيف في كل من القطاع الحكومي والقطاع الخاص معلومات للخريجين عن وجود وأماكن فرص العمل الشاغرة ، ويرجع ذلك جزئيا إلى عدم وجود سياسات لتسويق مخرجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولعدم وجود نظام فاعل لمعلومات سوق العمل .

• يتخرج سنويا أعداد كبيرة من الخريجين من مختلف المؤسسات الأكاديمية في ظل محدودية الفرص الوظيفية الشاغرة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سوق العمل وذلك نتيجة لوجود فجوة بين متطلبات سوق العمل والرؤية الإستراتيجية لهذه المؤسسات التعليمية والتدريبية . ونجد أن المؤسسات الخاصة كالمعاهد وغيرها نوعا ما في وضع أفضل من المؤسسات التعليمية الأكاديمية الحكومية نظرا لمرورها الإدارية وقدرتها على تحديث مناهجها مما يوفر فرص التعلم والتدريب وقدرتها على تسويق هذه البرامج لأرباب العمل والمؤسسات بطريقة مرنة ، وهذا يسهم في سد الفجوة بين سوق العمل والمخرجات .

• أعرب الخريجين الجدد عن حاجتهم الماسة للحصول على تدريب مركز يؤكد على مهارات محددة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات إلى جانب بعض المهارات في مجال التنمية البشرية واللغة الانجليزية .

• إن توفر عاملين وعاملات ذوي مهارات عالية في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يزال منخفضا مقارنة باحتياجات السوق . إضافة إلى أن فرص التدريب أثناء الوظيفة التي يقدمها أرباب العمل غير كافية أو نادرا ما تقدم . وغالبا ما تعتمد معاهد التدريب الخاصة أو المنظمات غير الحكومية على نتائج تقييمها وتوقعاتها الذاتية (لا يتم بالضرورة بطرق علمية أو منهجية) لتحديد ما هو مطلوب في سوق العمل ، ومن ثم ترجمته إلى برامج مصممة خصيصا لذلك .

• أشار كثير من أرباب العمل إلى أن انعدام الكفاءة والمهارات المهنية مثل القدرة على الحصول على المعرفة التخصصية في ميدان عملهم ، والتحديث المستمر ، واكتساب مهارات إدارية وشخصية كانت احد أهم أسباب الإحباط التي تواجه العاملين اليمنيين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

جدول ١: رؤية المبحوثين في السؤال «هل الخريجين الجدد مؤهلين تأهيلاً كافياً للعمل في مجال تقنية المعلومات والاتصالات (ICT) بعد التخرج؟»

تصنيف المبحوثين	نوع الشركة- المؤسسة والتخصص	% الشركات- المؤسسات والتي تعمل في خدمات تقنية المعلومات والاتصالات المتقدمة ( برمجيات ومعدات )	% الشركات- المؤسسات والتي تعمل في خدمات تقنية المعلومات والاتصالات العامة ( برمجيات ومعدات )	% الشركات- المؤسسات والتي تعمل في خدمات تقنية المعلومات والاتصالات الأساسية ( مبيعات، سكرتارية، صيانه/ ميكروسوفت اوفيس )
رؤية 7 كليات- 13 أستاذ أكاديمي	مقياس التأهل	38.5	61.5	76.9
	كفو جداً	53.8	30.8	23.1
	كفو إلى حد ما	7.7	7.7	0.0
100 رؤية طالب في السنة النهائية ( 47 طالبه، 53 طالب )	كفو جداً	18.0	34.0	44.0
	كفو إلى حد ما	43.0	34.0	19.0
	غير مؤهل	67.0	16.0	13.0
رؤية المؤسسات، الشركات، المعاهد، المنظمات غير الحكومية في مجال (ICT) شملت 19 جهة عبر مقابلات و 39 استبيان لقيادات و30 موظف	كفو جداً	0.0	9.1	45.5
	كفو إلى حد ما	18.2	54.5	36.4
	غير مؤهل	63.6	18.2	0.0

جدول ٢ : مواقع العمل التي يمكن للخريج التوظيف فيها :

تصنيف المبحوثين	%إمكانية التوظيف في القطاع الحكومي (IT) قسم	%إمكانية التوظيف في القطاع الخاص قسم (IT) في القطاع الخاص	%إمكانية التوظيف في القطاع الخاص قسم مبيعات أجهزة الكمبيوتر	%إمكانية التوظيف في القطاع النفطي	%إمكانية التوظيف في المصانع
رؤية 7 كليات- 13 أستاذ أكاديمي	61.5	84.6	71.9	15.32	23.08
رؤية 100 طالب في السنة النهائية ( 47 طالبه، 53 طالب )	46	59	16	12	1

في سوق العمل : جدول ٣ : مصادر الخريجين للحصول على المعلومات الأساسية عن الوظائف الشاغرة في سوق العمل  
 استخدام المبحوثين لمصادر المعلومات %

استخدام المبحوثين لمصادر المعلومات %							تصنيف المبحوثين
غير معروف للمبحوث مصدر المعلومات	بحث عن وظائف في القطاع الخاص	الزيارة الشخصية لمؤسسات وتقديم السيرة الذاتية والمؤهلات إلى قسم الموارد البشرية فيها	وزارة الخدمة المدنية	الأسرة والأصدقاء	الانترنت	الصحف والمجلات	
0.0	15.4	61.5	0.0	30.8	69.2	61.5	رؤية 7 كليات - 13 أستاذ أكاديمي
4	10	26	9	29	27	38	رؤية 100 طالب في السنة النهائية ( 47 طالبه. 53 طالب)
0.0	0.0	6.7	20	50	13.3	6.7	رؤية المؤسسات، الشركات، المعاهد، المنظمات غير الحكومية في مجال ICT شملت 19 جهة عبر مقابلات و 39 استبيان لقيادات و30 موظف

جدول ٤ : الخريجين الجدد والوظائف في القطاع الخاص ( رؤية ١٩ مؤسسة - شركة - معهد في (ICT)

التحديات التي تنشأ عند توظيف خريجي تقنية المعلومات والاتصالات	الإجراءات المتخذة من قبل أرباب العمل
ضعف القدرة: (قلة الخبرة العملية في مجال مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، اللغة الإنجليزية ، قلة المهارات الإدارية ومهارات الاتصال عموماً ، وتدني مستوى تحليل النظم المنطقي، عدم تكوين فكرة عن أنظمة الشركة)	تطوير برامج تدريب مكثفة ومنظمة
لا يوجد تنسيق مع الجامعات والكليات لاستيعاب خريجي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	وضع الية للتنسيق مع الجامعات والكليات للحصول على أفضل الخريجين
معايير الاختيار مرتفعة جداً بالمقارنة مع مخرجات التعليم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. معيار الاختيار يشمل المؤهلات والمعدل ، الخبرة ، اللغة ، نتيجة الامتحان الشفهي والعملي ، المهارات الشخصية (مثل كتابة التقارير تطوير الذات ، مهارة إيجاد الحلول ، العمل في فريق ، والبحث) ، والولاء لصاحب العمل.	تطبيق معيار الانتقاء الذي ينظر اليه على أن يكون شاملاً بما يكفي لاكتشاف اية مهارات أخرى بجانب التأهيل.
توفر عدد قليل من الوظائف الشاغرة المعلن عنها سنوياً باعتبار مقدار التوسع في السوق وحجم الإعلان عن وظائف من وسائل الإعلام	البحث عن فرص لتوسيع وخلق المزيد من فرص العمل الشاغرة

## النوع الاجتماعي

• أظهرت البيانات أن الوظائف المؤهلات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يفضلن العزلة والعمل في المكاتب ولا يفضلن العمل في الحقل أو في ورش العمل (أعمال الصيانة أو برامج تركيب المعدات، الخ) حيث تعتبر أماكن للاختلاط بين الجنسين من وجهة نظرهن وغير ملائمة، ويفضلن العمل في المجالات التي تتطلب استخدام المهارات الأساسية العادية مثل استخدام تطبيقات مايكروسوفت أوفيس (Office basic Microsoft) أو البرمجة. ويرجع ذلك إلى نظرة المجتمع في التعامل مع المرأة، وحتى في الجامعات، وأشارت الطالبات أنهن يعانين من التهميش وعدم الاهتمام من الهيئة التدريسية مقارنة بزملائهن.

## المجتمع المدني وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن

• يتوقف مدى استفادة المنظمات غير الحكومية من مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على طبيعة وخصائص القيادة الإدارية للمنظمة واعتقادها بمدى منافع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لنجاح أعمالهم. أيضا، فإن مدى الاستفادة يتأثر سلبا بالاتي:

- ضعف البنية التحتية في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معظم المنظمات غير الحكومية.
- ارتفاع تكلفة خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن.
- عدم توافر الكوادر المؤهلة في هذا المجال ممن يمتلكون مهارة اللغة الانجليزية ويقبلون العمل بأجور منخفضة.

## تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن

• لوحظ انخفاض عدد مستخدمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن وخاصة في قطاع الأعمال والتجارة حيث لا يدرك كثير من الناس أهمية خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة ضرورية في أعمالهم لأسباب متعددة منها:

- ارتفاع معدل الأمية أو انخفاض مستوى التعليم الذي يحول دون استخدام التكنولوجيا.
- تدني مستوى الوعي التكنولوجي الحديث وتطبيقاته، مستوى الفقر.
- ضعف وعدم كفاية البنية التحتية لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- لوحظ أن الكثير من الجهود الحكومية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ما هي إلا نتيجة لتدخلات برامجية أو ضغوط من المشروعات الخارجية أو الجهات المانحة، ولكن هذه المشاريع أو الجهات المانحة (وحتى الحكومية منها) لا تدعم بقوة برامج التدريب المكثفة والموجهة للموظفين العاملين في هذا المجال من أجل تحسين كفاءة البنية التحتية لخدمات المعلومات والاتصالات.
- العديد من أرباب العمل (وخصوصا أولئك الذين يعملون في مجال الأعمال التجارية التقليدية أو أصحاب المشاريع الصغيرة) لا يثقون في التكنولوجيا الجديدة بسبب عدم إدراكهم كيف يمكن للتكنولوجيات الحديثة أن تصن كفاءة العمل. أحد الأسباب الأخرى هو متعلق بالتكلفة المرتفعة لخدمة المعلومات والاتصالات في اليمن.

جدول ٥ : صعوبات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في المجتمع اليمني

نوع الصعوبة	الأمية ونقص الوعي	الفقر	ضعف البنية التحتية	عدم ثقة أصحاب القرار بالتكنولوجيا الحديثة مقارنة بالوسائل التقليدية	عدم توفر الكادر المؤهل في مجال (ICT)	اسباب اخرى
رؤية 7 كليات- 13 أستاذ أكاديمي	30.8%	7.7%	46.2%	53.85%	61.54%	46.15%
100 رؤية طالب في السنة النهائية ( 47 طالبه. 53 طالب)	49	23	47	13	40	12
رؤية المؤسسات، الشركات، المعاهد، المنظمات الغير حكومية في مجال ICT شملت 19 جهة عبر مقابلات و 39 استبيان لقيادات و30 موظف	66.2	12.7	49.4	22.86	37.71	22.31

• كان هناك أكثر من إجابة واحدة في نوع الصعوبات

الجدول ٦ . أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن من وجهة نظر الاكاديميين والطلاب وموظفي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مجالات تكنولوجيا المعلومات	مهم جدا	مهم إلى حد ما	غير مهم
الوصول السريع والسهل / اتصالات	82.2%	14.8%	0.3%
الحصول على المعلومات والبيانات	81.3	11.2	4.4
تنمية المجتمع	77.1	15.3	4.6
الحكومة الإلكترونية	75.4	17.8	5.4
لتعلم الإلكترونيا	61.4	29.4	6.2
الأرشفة	55.3	33.6	7.5
التجارة الإلكترونية والأعمال التجارية عبر الإنترنت	54.8	30.8	11.0
الصحة الالكترونية	39.2	44.5	14.9
أخرى	20.8	0.0	0.0

- وجهات النظر في الكليات ٧ - ١٣ محاضر ، ١٠٠ من طلاب السنة النهائية : ٤٧ طالبه ، ٥٣ طالب ، آراء ١٩ مؤسسة ومعهد وشركة : ٣٩ استبيانات ، ٣٠ موظف (ICT)

### تحليل فجوة المهارات Skill Gaps Analysis

- يمكن تعريف فجوة المهارة (Skill gap analysis) بأنها هي الفجوة بين المهارات المطلوبة والقدرات الحالية للقوى العاملة في بيئة (سوق العمل ، والمؤسسات ، الخ).
- أسباب وجود الفجوة في المهارات متنوعة ومن أهمها هو تغير الاتجاهات في عالم العمل وسوق العمل مثل العولمة ، والتسويق ، والمرونة في ساعات العمل ، .
- الاستعانة بمصادر خارجية ، مخرجات ثورة المعلومات والاتصالات ، وهذه التغيرات ديناميكية وتتطلب كوادر مؤهلة قادرة على التكيف والتعلم السريع والمستمر بنفسها .
- في الجزء القادم ، سوف نقدم موجز لتحليل الفجوة بالنسبة لحالة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن ، استنادا إلى نتائج هذا البحث .

### الوضع الحالي

- تمنح المؤسسات الأكاديمية الحالية خريجها معرفة واسعة وأساسية نظرية في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات لديها ولكن بجزء تطبيقي وعملي محدود كما هو منصوص في المناهج الدراسية .
- توفر المعاهد الخاصة وعدد من مشاريع التنمية (المشاريع الممولة من خلال بعض المنظمات غير الحكومية) نوع من البرامج التدريبية العلاجية التكميلية (القصيرة والطويلة منها) والتي تركز على الجانب التطبيقي وتمنح شهادات معتمدة . وتشير هذه البرامج التدريبية بأنها مبنية على أساس احتياجات السوق المحلية .
- تقدم المنظمات غير الحكومية في المناطق الحضرية ومعاهد التدريب المهني والفني (الحكومية) ومعاهد خاصة عدد كبير من الدورات التدريبية في استخدام المهارات الأساسية في استخدام الكمبيوتر (الطباعة ، وحزمة برنامج مايكروسوفت ، وتصفح الإنترنت ، الخ) . هذه الدورات تستهدف أساسا الشباب والنساء للتعرف على تطبيقات الحاسوب وهي في اغلبها مجانية أو بدفع رسوم رمزية . ومع ذلك ، فإن سهولة الوصول إليها هي ممكنة بالنسبة لسكان الحضر فقط .

### الفجوات القائمة

- تكمّن الفجوة الرئيسية بشكل عام في ارتفاع معدل البطالة في سوق العمل اليمني مترافقا مع ضعف توفر المؤهلين من ذوي المهارات وضعف الطلب للمتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سوق العمل . وهذا يمثل التحدي الحقيقي الذي يواجه جهود الاستثمار في التدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم . وفيما يلي قائمة من الاستنتاجات المستخلصة من المجهيين على البحث :

- العجز في عدد العاملين من ذوي المهارات العالية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السوق اليمنية .
- قلة التخصصات الموجهة في برامج وخدمات تقنية المعلومات والاتصالات في العديد من المؤسسات والشركات التعليمية والتدريبية والموظفة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعددة .
- تقادم المناهج التدريسية في المجال الأكاديمي وعدم تحديثها عامة تحول دون الحصول على تعليم نوعي .
- ضعف قدرة الخريجين على المنافسة في سوق العمل التنافسي .
- عدم وجود معايير موحدة للشهادات الممنوحة من مختلف برامج التدريب المختلفة التي توفرها المعاهد الخاصة والمنظمات غير الحكومية .

### سد الفجوات

ما هو مطلوب كأولوية أن يوفر التدريب الإضافي لسد الثغرات في المهارات ، ومعظم من شملهم الاستطلاع في هذا البحث يؤكدون على ضرورة الجمع بين المهارات المتخصصة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات والمهارات الشخصية والإدارية التي تتضمن عنصر الإدارة، مهارات القيادة، كتابة التقارير، وفيما يلي ملخص للاحتياجات والمهارات الأساسية الموصى عليها بشدة من المجبيين وتنقسم إلى أربع فئات رئيسية كما يأتي:

- مؤهل في مجال تقنية المعلومات والاتصالات
- أساسيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- مهارات التنمية البشرية والذاتية والشخصية
- المهارات الإدارية

ووفقا لذلك، نعرض مقترحا لبرنامج تدريبي للخريجين الستين الجدد في مجال تقنية المعلومات والاتصالات والذي ستنفذه مؤسسة تنمية القيادات الشابة (YLDF) على مرحلتين على النحو التالي :

### المرحلة الأولى:

برنامج التدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للخريجين الجدد

### المرحلة الثانية:

تدريب موجه في عدد مختار من المنظمات غير الحكومية

## المرحلة الثانية والتي تستهدف المنظمات غير الحكومية يمكن أن تتخذ الخطوات التالية :

- على المتدربين في المرحلة الأولى العمل كمتطوعين لفترة في منظمات نسائية وشبابية غير حكومية مختارة لتطبيق مهاراتهم وفي نفس الوقت لتطوير استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذه المنظمات غير الحكومية .
- ورش عمل موجهة عن مدى استخدام وفاعلية تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنظمات غير الحكومية ويمكن أن تكون على شكل ورش عمل تفاعلية مع المنظمات غير الحكومية المختارة . يتم الاستعانة بالأدوات والمقترحات والخبرات المكتسبة من بلدان أخرى لتوسيع نطاق التفكير في منظور هذه المنظمات .
- إجراء تقييم مشترك للاحتياجات، بدعم من الخبراء والمتدربين في قسم تقنية المعلومات والاتصالات في مؤسسة تنمية القيادات الشابة (YLDF) لتطوير مكون للاستخدام الفعال لتقنية المعلومات والاتصالات في هذه المنظمات غير الحكومية وذلك لتمكينها من إدارة أمورها على نحو فعال .
- يمكن جمع الدروس المستفادة وقصص النجاح بالمشاركة في ورشة عمل مستقبلية مع مجموعة أوسع من المنظمات غير الحكومية لتوسيع نطاق أنشطة المشروع .

جدول ٧: مهارات تقنية المعلومات والاتصالات المطلوبة للخريجين الجدد ليتم تدريبهم عليها لتحسين فرص الحصول على وظائف في سوق العمل من واقع رؤية الطلاب ومتطلبات سوق العمل

النسبة من إجمالي ساعات التدريب	المهارات المطلوب التدريب عليها	مجال التدريب
60	رخصة قيادة الكمبيوتر : شهادة اكايمية سيسكو . وشهادة مايكروسوفت	شهادات أو مؤهلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
	الشبكات	
	الأمن	
	تصميم مواقع الإنترنت والرسومات	
	لغة البرمجة	
	قاعدة البيانات	
	ادارة السيرفرات	
	نظم المعلومات (بمن سوفت)	
	التحكم والتحليل المنطقي	

10	تركيب الكمبيوتر	أساسيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
	صيانة الكمبيوتر	
	ميكروسوفت اوفيس	
	استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني	
20	اللغة الإنجليزية	مهارات ناعمة. المهارات الشخصية وتنمية المهارات الذاتية
	كتابة السيرة الذاتية	
	كتابة التقارير	
	عرض التقارير	
	التعلم والتطوير الذاتي	
	التسويق	
	إدارة الوقت	
10	مشروع التخطيط والإدارة	المهارات الإدارية
	مهارات الاتصال	
	العمل في فريق	
	إيجاد بدائل لحلول المشاكل	

## الخاتمة

الفاعلة في حقل تكنولوجيا المعلومات لضمان وصول المتدربين إلى السوق.

- يشدد العديد من أرباب العمل على أهمية امتلاك العاملين مهارات ذاتية مثل مهارات الاتصال، والقدرة على العمل في فريق، والقدرة على إدارة الآخرين، بالإضافة إلى مهارات تقنية المعلومات والاتصالات المتخصصة. ويمكن أن تقدم هذه المهارات في حزمة منفصلة في شكل تدريب صيفي أو يمكن الحصول عليها من خلال التدريب أثناء العمل. هذا يتطلب تأكيد وضمان أنها مسؤولية المؤسسات الأكاديمية وأرباب العمل. ومع ذلك قد تعيق الأزمة المالية الراهنة مثل هذا الاقتراح.

- وصول المرأة إلى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محدود فخدمة الانترنت على سبيل المثال لا

- يتواجد خريجي قسم تقنية المعلومات والاتصالات في السوق، ولا يعني ذلك بالضرورة أنهم متواجدون في الوظائف المتخصصة في تقنية المعلومات. قدرات واستعداد الخريجين للعمل في الوظائف التخصصية في مجال تقنية المعلومات محدودة وكثير منهم ينخرط في الوظائف التي تتطلب مهارات الكمبيوتر الأساسية مثل معالجة النصوص، وتصميم قاعدة بيانات بسيطة، فوتوشوب. وهناك ضرورة لتوفير برامج تدريبية متخصصة ومكثفة مع منح شهادات معترف بها ومعتمدة لسد الثغرات. ولكي تكون هذه البرامج متاحة وبتكلفة مناسبة ينبغي أن تكون مدعومة باليات واستراتيجيات تسويق فاعلة بالتنسيق مع مختلف الجهات

بالتعاون مع القطاع الخاص. خطوة أخرى عاجلة يجب العمل عليها تحسين كفاءة وديناميكية نظام المعلومات عن سوق العمل في اليمن.

• يجب أن يتم التنسيق بين المنظمات غير الحكومية القائمة في المناطق الحضرية و معاهد التدريب المهنية والفنية والتقنية (الحكومية) والمعاهد الخاصة التي تقدم عدد كبير من الدورات على مهارات الكمبيوتر المختلفة ذات الصلة لتحسين القابلية للتوظيف في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن.

### توصيات لمشروعات ودراسات بحثية

• إجراء دراسات تقييم وتتبع لمعرفة ما إذا كانت برامج التدريب المقدمة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أسهمت في تحسين الحصول على فرص العمل للمتدربين.

• بحوث حول كيفية تحسين آليات وصول الشباب من الجنسين لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق الريفية.

• تقييم تأثير ونوعية الجهود العديدة -والممتددة في الوقت ذاته- في مجال التدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تقدمها المنظمات غير الحكومية وغيرها من المشاريع التنموية الممولة في اليمن من أجل إيجاد سبل لتنسيق هذه الجهود وتعزيز فعاليتها ومدى تغطيتها لمناطق الريف والحضر وتحقيق التوازن في تكافؤ الفرص للجنسين.

تتوفر إلا في مقاهي الانترنت الخاصة (في المدن الرئيسية فقط) بل ينظر إليها من قبل العديد من الأسر إلى أن هذه المقاهي هي بيئة غير مقبولة اجتماعيا لبناتهم. كما وأن البرامج التدريبية المقدمة للنساء في مجال تقنية المعلومات والاتصالات ذات طابع عام غير متخصص مما يؤثر على مستوى الخبرة، الثقة، والمهارات والفرص المتاحة للنساء للحصول على وظائف في مجال تقنية المعلومات والاتصالات في السوق اليمنية.

• بعضا من الحواجز التي تعترض تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن تشمل: تكلفة خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ضعف البنية التحتية، الجهل بكيفية الاستفادة من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الأعمال التجارية، انخفاض الاستثمار في تدريب العاملين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوفير الخدمات. أيضا مازال البعض ينظر إلى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على انه ترف وكماليات في كثير من القطاعات بما فيها قطاع الأعمال التجارية.

• ضرورة وجود رؤية جديدة لدور مكاتب التوظيف والموارد البشرية في كل من القطاع الحكومي والقطاع الخاص لتوفير المعلومات للخريجين عن فرص العمل الشاغرة وفي أية قطاعات لتحسين قابلية التوظيف في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن.

• العجز الحاد في أعداد المتخصصين والمؤهلين جيدا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وضعف البنية التحتية لعدم كفاية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يعيق تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن وينبغي أن تتخذ الخطوة الأولى في وضع سياسة وطنية وخطة عمل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات