



دراسة حجم العرض والطلب المتوقعين على التدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سوق العمل الأردني (٢٠١٣-٢٠١٥)

المجلس الأعلى للسكان

كانون الأول

٢٠١٢



شركاء في صناعة المستقبل

## الملخص التنفيذي

دراسة حجم العرض والطلب المتوقعين على التدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سوق العمل الأردني ( ٢٠١٣ - ٢٠١٥ )

المجلس الأعلى للسكان

كانون الأول

٢٠١٢

## الملخص التنفيذي :

تعتبر عملية استحداث فرص العمل والحد من ظاهرة البطالة من أهم الأولويات للمملكة الأردنية الهاشمية، حيث أن معدلات البطالة (وخاصة بين الشباب) فاقت نسبة ١٠٪ على مدى العقد الماضي بحسب ما جاء في الاستراتيجية الوطنية للتشغيل لعام ٢٠١١. وعليه، فإن الجهود المبذولة حالياً لاستحداث فرص عمل للأردنيين والتحقق من مدى التوافق بين العرض من الكفاءات المدربة واحتياجات الطلب، كماً ونوعاً، تعتبر بنفس أهمية عملية تخفيض معدلات البطالة.

فقد أوضحت الدراسات السابقة أن ظاهرة البطالة تطال الباحثين عن العمل من مختلف المستويات التعليمية ولا سيما للمستويين المهني والتقني، حيث أن التدريب المهني والتقني لا يزال دون المستوى المطلوب بسبب ضعف الحوكمة في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على الرغم من وجود طلب في سوق العمل على هذه المستويات التدريبية كونها تقوم بتغطية الأعمال التقنية التي تتطلب التدريب اللازم والمهارة العالية.

## أهداف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تحديد حجم العرض المتوقع من خدمات التدريب المهني والتعليم التقني في الأردن في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات للمستويات (فني، ماهر، محدد المهارة) خلال الأعوام (٢٠١٣-٢٠١٥).
٢. تحديد حجم الطلب المتوقع على خدمات التدريب المهني والتعليم التقني في الأردن في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات للمستويات (فني، ماهر، محدد المهارة) خلال الأعوام (٢٠١٣-٢٠١٥).
٣. التعرف على دور التدريب المهني والتعليم التقني في تلبية الطلب على العمالة حسب الجنس والمحافظة والتخصص المهني والمستوى (فني، ماهر، محدد المهارة) في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وتحديد احتياجات القطاعات الاقتصادية المختلفة من وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ووضع التوصيات اللازمة واقتراح السياسات والبرامج اللازمة لتطوير القطاع وتمكينه من خلق فرص عمل جديدة للشباب الأردني.

## منهجية الدراسة :

**أولاً:** في جانب العرض: تقوم هذه الدراسة على تقدير حجم العرض المتوقع من التدريب المهني والتعليم التقني ممثلاً بأعداد الخريجين المتوقعة خلال الأعوام الثلاث القادمة (٢٠١٣-٢٠١٥)، اعتماداً على أعدادهم خلال السنوات الثلاث السابقة (٢٠٠٩-٢٠١١) وباستخدام متوسط معدل النمو المتحقق لأعداد الخريجين خلال هذه الفترة، وذلك في تخصصات التدريب المهني والتعليم التقني من المستويات (فني، ماهر، محدد المهارة).

وقد تم تحديد جميع الجهات المسؤولة عن تقديم خدمات التدريب في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وتصنيف مزودي خدمة التدريب من خلال وزارة التربية والتعليم بتخصص تكنولوجيا المعلومات في المدارس الثانوية، ومؤسسة التدريب المهني متمثلة بمعاهد مؤسسة التدريب المهني، ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات متمثلة بمحطات المعرفة، ووزارة التعليم العالي متمثلة بكليات المجتمع، والشركات الكبرى في القطاع الخاص العاملة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات متمثلة بشركة زين وشركة أورانج وشركة أمنية. وعليه، تم اعتماد المخرجات التدريبية لمعاهد مؤسسة التدريب المهني وكليات المجتمع فقط وتم استثناء مخرجات بقية مزودي خدمات التدريب بالرغم من كونهم يقومون بتقديم البرامج التدريبية الخاصة بالتطوير وإضافة فائدة أو مهارة معينة لدى المتدربين وذلك كون مخرجاتها التدريبية لا تخضع للتصنيف المطلوب في نطاق الدراسة، حيث أن برامجها التدريبية لا تمنح المشاركين أي تأهيل علمي سواء التدريب المهني أو التعليم التقني في مجال معين تابع لقطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

**ثانياً:** في جانب الطلب: فقد اعتمدت الدراسة على تقديرات أصحاب العمل لاحتياجاتهم من العمالة المدربة في الوظائف ذات العلاقة بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات خلال السنوات (٢٠١٣-٢٠١٥)، وذلك من خلال عينة احصائية طبقية عشوائية ممثلة لكافة أصحاب العمل في مختلف القطاعات الاقتصادية العاملة في الاقتصاد الأردني، حيث اعتمد تصميم العينة على عدد المؤسسات العاملة في القطاع وعدد العاملين فيه، والتوزيع الجغرافي بين محافظات المملكة وتوزيع العاملين من حيث العمر والجنس وبعض الخصائص الاجتماعية الأخرى.

ولغايات احتساب الطلب على التدريب المهني والتعليم التقني في سوق العمل الأردني ضمن وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، فقد تم تحديد الوظائف التي تتطلب تدريباً مهنيّاً وتعليمياً تقنياً في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في جميع القطاعات الاقتصادية. وتحديد المنشآت التي توفر وظائف مرتبطة بالتدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، حيث بلغ عدد هذه المنشآت ما يقارب (٣٦,٠٩٣) منشأة تمثل كافة القطاعات العاملة في الاقتصاد الأردني، وبلغ عدد العاملين في هذه المنشآت ضمن وظائف مرتبطة بالتدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات حوالي (٤٣,٣١٧) موظفاً بناءً على بيانات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية لعام (٢٠١٠)، فقد تم التواصل مع (٨٧٥) منشأة اقتصادية في مختلف الأنشطة الاقتصادية ضمن مختلف محافظات المملكة، حيث بلغ عدد الاستبيانات التي تم تعبئتها مع قبل المنشآت الاقتصادية والتي يوجد بها وظائف مرتبطة بالتدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات (٤٣٦) استبانة.

وقد تم تصميم العينة بناءً على نسب توزيع مجتمع الدراسة ضمن مختلف محافظات المملكة وبناءً على نسب توزيع أعداد العاملين ضمن مختلف النشاطات الاقتصادية، حيث تمت عملية جمع البيانات والمعلومات من خلالها ومن ثم تم عكسها على مستوى المملكة لتعميم مخرجات العينة على المجتمع، حيث تم إسقاط النتائج من العينة العشوائية على المملكة ككل، كون العينة المنتقاة كانت طبيعية. وبالتالي، تم الحصول على المؤشرات والتوجهات المتوقعة المتمثلة في الطلب على العينة وبالتالي عكسها على المجتمع مرة أخرى.

**ثالثاً:** اهتمت الدراسة بتحليل رغبات الشباب من سن (١٦-٢٠) سنة وتوجهاتهم على التدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات من خلال عينة ممثلة شملت طلاب المدارس الثانوية في الأعمار بين (١٦-١٨) سنة، إضافة إلى الشباب الذين تجاوزوا مرحلة الدراسة الثانوية دون نجاح أو دون توجه معين من الباحثين عن عمل، من خلال عينة عشوائية تمثل توزيعهم الجغرافي في مختلف محافظات المملكة.

## نتائج الدراسة :

بناءً على تحليل أعداد الخريجين في مجال الإدارة المعلوماتية من المدارس الثانوية التابعة لوزارة التربية والتعليم ومن كليات المجتمع ومن فروع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في مؤسسة التدريب المهني لمستوياتهم الفنية المختلفة للسنوات الثلاثة الماضية، وبافتراض بقاء عوامل تحديد أعداد الخريجين للسنوات الثلاثة الماضية كما هي خلال فترة الدراسة، فقد بينت الدراسة ما يلي:

- يتوقع أن يبلغ العرض من خريجي المرحلة الثانوية تخصص الإدارة المعلوماتية (الناجحون غير الملتحقين بالجامعة والراسبون) حوالي (٣٣٣٩٨، ٤٤٤١٩، ٥٩٠٧٧) خريجاً وخريجة خلال الأعوام (٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥) على التوالي.
- ويتوقع أن يبقى معدل النمو السنوي في أعداد الخريجين المدربين في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ثابتاً بنسبة ١١٪ لكل سنة من السنوات الثلاث القادمة (٢٠١٣-٢٠١٥)، وبالتالي فإنه من المتوقع أن يكون حجم العرض في معاهد مؤسسة التدريب المهني من العمالة المدربة في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات حوالي (٢٠٧، ٢٣٠، ٢٥٥) خريجاً مدرب خلال السنوات (٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥) على التوالي.

- يتوقع أن تصنّف مستويات الخريجين إلى مهني وماهر بنسب متساوية تقريباً لهذه السنوات، كما أن من المتوقع أن تشكل نسبة الإناث (٤٢٪) من المجموع الكلي للخريجين.
- يتوقع أن يتركز خريجو معاهد مؤسسة التدريب المهني المدربين في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بشكل رئيسي في كل من محافظات عمان، وإربد، والكرك، والزرقاء، ومادبا بالإضافة محافظة البلقاء بنسب (٣١٪، ١٦٪، ١٤٪، ١١٪، ٨٪، ٧٪) على التوالي. أما بخصوص ما تبقى من الخريجين، فمن المتوقع أن يتم توزيعهم على بقية محافظات المملكة بنسب أقل تتراوح بين (١٪ - ٤٪).
- وعلى صعيد التخصصات، فإن العرض المتوقع للسنوات الثلاث القادمة في معاهد مؤسسة التدريب المهني حسب التخصص التدريبي ستتركز بشكل رئيسي بنسبة (٤٠٪) في برنامج إدخال البيانات وبنسبة (٢٠٪) في برنامج تدريب دعم التصميم باستخدام الحاسوب وأدواته، وستتوزع باقي النسب بمجموع (٤٠٪) بالتساوي على البرامج التدريبية الأربعة التالية: إلكتروني أجهزة هاتف خلوي وداعم تصميم صفحات إنترنت وداعم صيانة أجهزة الحاسوب وتمديد الشبكات وسكرتاريا وإدارة المكاتب.
- أما فيما يتعلق بالعرض المتوقع من خريجي كليات المجتمع الأردنية، فقد تم تحليل أعداد الخريجين في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ومستوياتهم ضمن كليات المجتمع الأردنية للسنوات الثلاثة الماضية، وعليه فقد تم تقدير متوسط معدل النمو السنوي في أعداد الخريجين في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والذي بلغ (٢٠٪) لكل سنة من السنوات الثلاث القادمة (٢٠١٣-٢٠١٥). وبناء على ذلك فإن العرض المتوقع من العمالة المدربة في كليات المجتمع الأردنية في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات سيكون (٢٠٣٠، ٢٤٨٩، ٣٠٥٢) خلال السنوات (٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥) على التوالي. إضافة إلى ذلك، فإنه من المتوقع أن تشكل نسبة الإناث (٤٣٪) من المجموع الكلي للخريجين.
- يتوقع أن يتركز خريجو كليات المجتمع الأردنية في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بشكل رئيسي في كل من محافظات عمان، وإربد، والزرقاء بنسب (٥٣٪، ٢٢٪، ١١٪) على التوالي. أما بخصوص بقية الخريجين فمن المتوقع أن يتم توزيعهم على بقية محافظات المملكة بنسب أقل تتراوح بين (١٪ - ٤٪).
- وعلى صعيد التخصصات، فإن العرض المتوقع للسنوات الثلاث القادمة في كليات المجتمع الأردنية حسب كل التخصص سيتركز بشكل رئيسي بنسبة (٣٩٪) في مجال التصميم الجرافيكي، وبنسبة (٣٥٪) في مجال نظم المعلومات الحاسوبية والإدارية، وبنسبة (١٢٪) في مجال برنامج تكنولوجيا المعلومات وبنسبة (٨٪) في برنامج السكرتاريا وإدارة المكاتب. أما بقية التخصصات فتشكل نسبة قليلة جداً لا تتجاوز (٦٪) مجتمعة من إجمالي خريجي كليات المجتمع الأردنية.
- من النتائج العامة التي تم ملاحظتها أنه لا يوجد تنسيق بين معظم منشآت القطاع الخاص ومؤسسة التدريب المهني، حيث شكلت هذه النسبة (٨٢،١٪) من مجموع منشآت القطاع الخاص في العينة. بالإضافة إلى ذلك، فإن (٦٨،٢٪) من منشآت القطاع العام أكدت بأنه لا يوجد تنسيق بين المنشأة ومؤسسة التدريب المهني.
- تم ملاحظة أنه لا يوجد لدى القطاع الخاص معرفة بالبرامج التدريبية لمؤسسة التدريب المهني بالرغم من حاجة العينة للكفاءات المدربة والتي من الممكن تلبيتها من خلال مخرجات مؤسسة التدريب المهني. وقد تم ملاحظة أن (٥٠٪) من القطاع العام لا يمتلك معرفة بالبرامج التدريبية المقدمة من معاهد مؤسسة التدريب المهني.

- بناءً على نتائج الدراسة، فإن الطلب المتوقع على التدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات يتمحور حول ثلاثة جوانب رئيسية وهي: الطلب على التدريب للموظفين الحاليين غير الحاصلين على التدريب المطلوب للوظيفة، والنقص الحالي من العمالة المدربة، والطلب المتوقع على العمالة المدربة الجديدة للسنوات الثلاث القادمة (٢٠١٣-٢٠١٥).
- من المتوقع أن يبلغ عدد الموظفين غير الحاصلين على التدريب والتعليم المطلوب على مستوى المملكة والذين تتطلب وظائفهم التدريب المهني والتعليم التقني للوظيفة (٩١٨، ٦٢٦، ٦٣٤) للأعوام (٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥) على التوالي.
- يبلغ النقص الحالي من العمالة المدربة للثلث الأخير من العام الحالي (٢٠١٢) ما يقارب (٨٠٩) موظفين. ومن ناحية أخرى، فقد بلغ الطلب المتوقع على العمالة المدربة الجديدة على مستوى المملكة والذين تتطلب وظائفهم التدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات حوالي (٢،٠٧٧، ١،٩٣٦، ١،٨١٩) موظفاً للسنوات (٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥) على التوالي.
- من المتوقع أن يتركز الطلب على التدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بنسبة تبلغ (٣،٥٢٪) على مستوى الفنيين، يليها المستوى الماهر بنسبة (٥،٢٥٪)، ومحدد المهارات بنسبة (٩،١٠٪)، والمهني بنسبة (٨،٨٪)، و(٥،٢٪) للمستويات الأخرى.
- من المتوقع أن يتركز الطلب في محافظة العاصمة (عمان) بنسبة (٨،٤٥٪)، يليها كل من محافظتي إربد والزرقاء بنسبة (٧،١٦٪) و(٨،١٤٪) على التوالي. أما بالنسبة للطلب في بقية المحافظات، فقد أشارت الدراسة إلى نسب قليلة تتراوح بين (١،١٪ - ٥،١٪) من إجمالي الطلب في المملكة.
- من المتوقع أن تتركز النسبة الأعلى للطلب ضمن القطاع الاقتصادي الخاص بالإدارة العامة والضمان الاجتماعي الإجباري، حيث شكلت ما نسبته (٣٠٪) من الطلب الكلي، يليها قطاع النقل والتخزين والاتصالات بنسبة (١٣٪)، وقطاع التعليم بنسبة (١٢٪)، وقطاع الصناعات التحويلية بنسبة (١٠٪). ومن المتوقع أن تبلغ نسبة الطلب على الذكور حوالي (٦٧٪) من إجمالي الطلب الكلي.
- على الرغم من أن العرض بشكل عام أعلى من الطلب، إلا أنه قد تبين من خلال التحليل أن الطلب على المستويين الفني والماهر أعلى من العرض، وأنه تبين عدم وجود كفاءات مدربة تلي احتياجات سوق العمل في السنوات الثلاث القادمة بحسب مخرجات مؤسسة التدريب المهني.
- وعلى النقيض من ذلك، فإن المستوى الفني المتمثل بمخرجات كليات المجتمع قد أشار إلى أن الطلب أقل من العرض. بالإضافة إلى ذلك، يوجد فائض كبير في العرض لمستوى محدد المهارات والمتمثل بخريجي الثانوية العامة.
- أما بالنسبة لرغبات الشباب وتوجهاتهم نحو التدريب المهني والتعليم التقني فقد تبين أن نسبة (٣،٤٩٪) من طلاب الصف العاشر أبدوا رغبتهم بالالتحاق في التخصص العلمي بالدرجة الأولى ونسبة (٦،٢١٪) بتخصص الإدارة المعلوماتية، وعلى الجانب الآخر تركز خيار الطلاب الأخير على التدريب المهني، حيث أن (٤٠٪) منهم كانت رغبتهم الأخيرة هي التدريب المهني.
- تبين أن الرغبة الأولى لنسبة (٩٣٪) من الطلاب هي الالتحاق بالجامعات، وتعتبر هذه النسبة عالية جداً مقارنة مع الطلب في سوق العمل، وذلك لأن الطلب سيكون على مستويات تعليمية وتدريبية مختلفة وليس فقط على درجة البكالوريوس، وهذا ما يؤدي إلى ما يسمى بمهدر الموارد والمتمثل بعمل الشباب الذين يحملون درجة البكالوريوس في وظائف تتطلب مؤهلات ما دون درجة البكالوريوس.

- تركز خيار الرغبة الأخير للطلاب بالاكْتفاء بالتعليم الثانوي والالتحاق بسوق العمل بنسبة (٢,٤٣٪) و(٥,٢٩٪) على التوالي، وهذا يدل على وعي الطلاب نحو وجوب تطوير أنفسهم بعد المرحلة الثانوية للحصول على عمل مناسب.
- وتركز خيار الرغبة الأولى للطلاب في حال كان الطالب غير مستكمل لمتطلبات النجاح في الثانوية العامة نحو الالتحاق ببرنامج التعليم التقني/ برنامج السنة الواحدة بنسبة (١,٦٤٪) يليها الدبلوم المهني بنسبة أقل بكثير بلغت (٧,١٠٪).
- تركزت نتائج الرغبة الأخيرة للطلاب في حال كان الطالب غير مستكمل لمتطلبات النجاح في الثانوية العامة في الاكْتفاء بالتعليم الثانوي والالتحاق بسوق العمل حيث كانت النسب (٣,٤٣٪) و(٣,٢٨٪) على التوالي.
- بشكل عام، كانت نسبة الطلاب الذين أبدوا رغبة ورغبة شديدة في التدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات هي (٥,٤٣٪)، ونسبة الطلاب الذين لا يوجد عندهم رغبة ولا يوجد عندهم رغبة على الإطلاق كانت (٤,٣١٪)، في حين كانت نسبة الطلبة المحايدون (٥,٢٤٪).
- لوحظ وجود علاقة عكسية بين مدى رغبة الطلاب في التوجه إلى التدريب المهني والتعليم التقني في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والتحصيل العلمي للطلاب، حيث أن رغبة الطلاب بالتوجه نحو التدريب المهني والتعليم الفني تنخفض كلما زاد التحصيل العلمي للطلاب.
- لوحظ أيضاً أنه يوجد علاقة عكسية واضحة بين مدى رغبة الطلاب في التوجه إلى التدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والمستوى التعليمي للأب أو للأم، حيث أن رغبة الطلاب تقل كلما زاد المستوى التعليمي للأب أو للأم.

## توصيات الدراسة :

تلخصت التوصيات الرئيسية بناءً على نتائج التحليل ومخرجات الدراسة بالنقاط التالية:

- ضرورة اتخاذ الاجراءات اللازمة لإعادة التوازن بين العرض والطلب وذلك لتلبية احتياجات السوق والحد من الفائض في العرض.
- التنسيق بين الجهات المعنية بالتدريب المهني وكليات المجتمع من جهة و أصحاب العمل في القطاعين العام و الخاص من جهة أخرى، حيث يمكن أن يعزى أصل المشكلة الى عدم وجود تنسيق حقيقي بين القطاعين العام والخاص ومؤسسة التدريب المهني وكليات المجتمع، وبالتالي فان التنسيق يعتبر من الأمور الهامة التي يجب أخذها بعين الاعتبار لحل مشكلة التوازن بين العرض والطلب.
- أن تقوم مؤسسة التدريب المهني بتطوير خطة تسويقية شاملة ومتكاملة تهدف إلى تعريف مؤسسات القطاع العام والخاص بالبرامج والخدمات التدريبية المقدمة والشرائح المستهدفة من هذه البرامج.
- قيام كليات المجتمع الأردنية ومؤسسة التدريب المهني بالتواصل مع مؤسسات القطاع العام والخاص بهدف التعرف على الاحتياجات التدريبية لها وتصميم البرامج التدريبية المناسبة.
- قيام الجهات المختصة بتنفيذ برامج توعية تهدف إلى تعريف الشباب ومؤسسات القطاع العام والخاص بأهمية التعليم التقني والتدريب المهني ودوره في تلبية الحاجة إلى الكفاءات والعمالة المدربة.
- ضرورة قيام الجهات المختصة بصياغة قانون يضبط الحد الأدنى من الأجور للمستويات فني، مهني، ماهر، ومحدد المهارات.
- تركيز الحكومة على تشجيع الاستثمارات في المحافظات الأخرى خارج عمان، واربد، والزرقاء والعمل على إقامة مشاريع ومدن صناعية في محافظات الجنوب.
- قيام الحكومة بوضع قوانين تحد من إمكانية استقطاب العمالة الخارجية المدربة.
- قيام الجهات المختصة بإعداد تقارير سنوية تهدف إلى دراسة حجم الطلب والعرض المتوقع على الوظائف حسب التخصص، والمستوى، والجنس، والمحافظة في السوق الأردني.
- قيام وزارة التربية والتعليم بتنفيذ برنامج إرشادي متكامل يهدف إلى تقييم الطلاب وتوجيههم إلى التخصصات التي تناسب وقدراتهم الشخصية.
- ضمان قيام مؤسسة التدريب المهني وكليات المجتمع بدراسة السوق بشكل مستمر من خلال هيئة حيادية تهدف إلى تشجيع عملية تطوير الخطط الدراسية بما يتناسب وسوق العمل وأخذ الإجراءات اللازمة التي تهدف إلى رفد الكوادر المدربة بحسب حاجة سوق العمل وذلك لإعادة التوازن بين العرض والطلب وذلك لتلبية احتياجات السوق والحد من الفائض في العرض.
- تحديث وتطوير البرامج والمناهج التدريبية الخاصة بالتدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بحيث تتناسب مع متطلبات سوق العمل الأردني بشكل أساسي.





## دراسة حجم العرض والطلب المتوقعين على التدريب المهني والتعليم التقني في وظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سوق العمل الأردني (٢٠١٣-٢٠١٥)



صندوق الأمم المتحدة للسكان

مكتب الأردن

تلفون : + 962 6 592 4889

فاكس : + 962 6 593 1448

[www.UNFPA-Jordan.org](http://www.UNFPA-Jordan.org)



[www.facebook.com/UNFPAJordan](https://www.facebook.com/UNFPAJordan)

المجلس الأعلى للسكان

تلفون : + 962 6 5560741

فاكس : + 962 6 5519210

ص. ب : 5118 عمان 11183 الأردن

[www.hpc.org.jo](http://www.hpc.org.jo)



[www.facebook.com/hpcjo](https://www.facebook.com/hpcjo)



[www.youtube.com/hpcpromise](https://www.youtube.com/hpcpromise)



[www.twitter.com/HPC\\_jordan](https://www.twitter.com/HPC_jordan)



**Expected Supply and Demand on Technical and Vocational Education and Training (TVET) in Information and Telecommunication Technology (ICT) Occupations in Jordanian Labor Market (2013-2015)**

**The Higher Population Council**

**December  
2012**



**Partners In Creating The Future**

## Executive Summary

Expected Supply and Demand on Technical and Vocational Education and Training (TVET) in Information and Telecommunication Technology (ICT) Occupations in Jordanian Labor Market (2013-2015)

The Higher Population Council  
December  
2012

## **Executive Summary :**

Job creation and combating unemployment are at the forefront of priorities for the Hashemite Kingdom of Jordan, as unemployment - particularly that of youth, soared above 10% during the last decade, according to the 2011 National Employment Strategy. Efforts are currently being exerted to create work opportunities to Jordanians and to quantitatively and qualitatively verify compatibility between supply – in terms of trained competencies on the one side, and demand on the other, while giving the same importance to both sides towards lowering unemployment rates.

Previous studies have shown that the phenomena of unemployment is inclusive of job seekers of different academic levels, particularly the Technical and Vocational Education and Training (TVET) levels which are still below the required, due to weak governance of the information and communications technologies (ICT) sector despite the existing demand for training levels that cover technological aspects, which requires the appropriate training and high skills.

## **Study goals :**

**This study seeks to achieve the following goals:**

1. Specifying the expected supply of Technical and Vocational Education and Training (TVET) services in information and telecommunications technologies (ICT) jobs, for the (technical, craftsman, skilled and semi-skilled) levels over the years 2013 – 2015.
2. Specifying the expected demand on Technical and Vocational Education and Training (TVET) services on information and communications technologies (ICT) jobs, for the (technical, craftsman, skilled and semi-skilled) levels over the years 2013 – 2015.
3. Specifying the role of Technical and Vocational Education and Training (TVET) in matching the demand for trained labor according to gender, governorates, vocational specializations and level of skill, (technical, skilled and semi-skilled) levels, in ICT jobs; specifying the different economic sectors needs of information and telecommunications technologies (ICT) jobs, and putting forth the needed recommendations, proposed policies and programs to develop the sector and enable it to create new job opportunities for the Jordanian youth.

## **Study methodology :**

On the Supply side: the study estimates the expected supply size of Technical and Vocational Education and Training (TVET) represented by expected numbers of graduates during the next three years (2013 – 2015) taking into consideration the number of graduates during (2009 – 2011), and using the achieved average growth rate in the number of graduates during that interval, pertaining to Technical and Vocational Education and Training (TVET) specializations on (the technical, skilled and semi-skilled) levels.

All responsible training providers in ICT jobs were identified and classified, namely the Ministry of Education – through the stream of information technology at secondary schools, the Vocational Training Corporation (VTC) through its vocational training institutes, the Ministry of Information and Communications Technology (MoICT) through its knowledge stations, the Ministry of Higher Education through its community colleges, in addition to large private sector corporations working in areas of information and communications technologies (ICT), namely Zain, Orange and Umniah. The training outputs of Vocational Training Corporation (VTC) Institutes and the community colleges were selected while the rest of the training services providers were excluded despite their involvement in the provision of specialized and developed training courses that add

values and special skills, because their training outputs do not fall in line with the required classification and scope of the study; furthermore, their training programs do not provide academic qualifications to their trainees in areas of vocational training and/or technical education specializations that are related to the information and communications technologies (ICT) sector. On the demand side: the study considered employers' estimates of their needs for skilled labor in related-jobs to information and communications technologies (ICT) during the next three years (2013 – 2015), by taking a representative and random statistical sample of employers in different active economic sectors within Jordan's economy. The sample depended on a number of active firms within the economic sector, corresponding numbers of employees, geographical distribution over the governorates of the Kingdom, and the distribution of workers according to age, gender and other social characteristics.

In order to estimate the demand for ICT-based Technical and Vocational Education and Training (TVET) jobs the concerned companies were identified across the economic sector particularly the ICT-based (TVET) providing institutes. This rendered 36,093 companies that represent the most active players within the Jordanian Economy. The total number of companies' workers who worked in areas that are related to ICT-based Technical and Vocational Education and Training (TVET) was about 43,317 employees, according to the General Department of Statistics in Jordan 2010. Contact was established with 875 economic institutes that represented a wide spectrum of economic activities across Jordan's Governorates. The total number of filled questionnaires by these economic companies that catered for TVET-related ICT jobs were 436 questionnaires.

The sample has been designed based on a percentage distribution of the study community over the different Kingdom Governorates and on a percentage distribution of the number of workers over different economic activities. Data and information collection took place using the sample, and then reflected on the Kingdom's level in order to facilitate generalization of sample outcomes on community level. Results of the random sample were therefore applied on the Kingdom's level, given that it had been a normal sample; therefore, all indicators and expected directives pertaining to the demand sample were attained and reflected over the community.

Beside that the study concerned in analysing the desires of youth aged (16 – 20) years. It looked at their inclinations and expectations of ICT-based (TVET) jobs based on three core criteria, so that the selected representative sample consisted of: i) secondary-school students aged 16 – 18, ii) youth that completed the secondary phase without success, and iii) job seekers that had no particular inclination. The random sampling considered geographical distribution, Kingdom-wide.

### **Study results :**

Based on analysing the number of secondary school graduates from each of the information management stream at the Ministry of Education, the Vocational Training Corporation (VTC) information and communications technologies (ICT) institutes and community collage; in addition to analyzing the technical levels of VTC graduates over the past three years, assuming that there has been no change in the identification factors of the number of graduates over the last three years, then the study revealed the following results :

- On the supply side, it is expected that the graduates of the information management stream at the Ministry of Education secondary schools, (i.e. the ones who have successfully completed the secondary phase and did not enrol in universities and those who failed) will be 33,398, 44,419 and 59,077 over the three years 2013, 2014 and 2015 respectively.
- It is expected that the annual increase rate in the numbers of trained graduates in ICT jobs will consistently remain at 11% during each of the next three years (2013 – 2015). It is expected that the size of supply at VTC institutes pertaining to ICT-trained workers will be about 207, 230 and 255 during 2013, 2014 and 2015 respectively.
- It is expected that the levels of graduates will be classified into craftsman and skilled levels in about equal shares during those years. It is also expected that females will comprise 42% of the total graduates.
- It is expected that the graduates of the VTC institutes who had been trained on ICT jobs will be primarily placed in each of the Governorates of Amman, Irbid, Karak, Zarqa, Madaba and Al-Balqa' with the percentages of 31%, 16%, 14%, 11%, 8% and 7% respectively. The remainder of graduates are expected to be distributed over the remaining governorates of the Kingdom within a range of (1-4%).
- On the scope of specialization, and from the supply side over the next three years, the VTC institutes will primary have specialized training in data entry (40%), computer-aided graphic design (20%) and (40%) of the graduates will be distributed among the rest of the VTC specializations; electronics, mobile phones, online web pages design and publishing, hardware maintenance, networks installations, secretarial and office management skills.
- From the supply side pertaining to Jordanian community collage graduates in ICT; the analysis that has been made on the number of graduates and their levels over the past three years has shown that the achieved average growth rate in the number of graduates in ICT was 20% for each of the three years (2013 – 2015). The expected demand for trained workers from Jordanian community colleges in ICT jobs is estimated to be 2,030, 2,489 and 3,052 during the years 2013, 2014 and 2015 respectively. It is expected that females will comprise 43% of total graduates.
- It is expected for Jordanian community colleges' graduates to be primarily focused on ICT jobs throughout the Governorates of Amman, Irbid, and Zarqa in the percentages of 53%, 22% and 11% respectively. The rest of the graduates are expected to be distributed over the rest of the Kingdom's governorates in lesser percentages that vary between 1 – 4 %.
- On the scope of specialization, and from the supply side over the next three years, Jordanian community collages will primary have specialized training in graphic design (39%), management and accounting information systems (35%) , information technology (12%), secretarial works and office management (8%). The rest of the specializations will comprise a low percentage of 6% aggregately from the total gross number of Jordanian community college graduates.
- Among the general noted results was lack of coordination between the private sector institutions and the Vocational Training Corporation (VTC). This was true for 82.1% of the private sector institutions that were included in the sample. Add to that, 68.2% of the public sector institutes that affirmed lack of coordination between them and the VTC.

- It has also been noted that the private sector lacked knowledge about the types and levels of the training programs that are being offered at the Vocational Training Corporation (VTC) despite existing needs for trained competencies that might be met by the VTC. It was also noted that 50% of the public sector lacked knowledge on existing training programs that are being offered at the VTC institutes.
- Based on the results of the study, the expected demand for ICT-oriented TVET revolves around three main pillars: i) demand to train the existing employees who had not received the necessary training for their jobs, ii) the current shortage in trained workers and iii) the expected demand for well trained workers over the next three years (2013 – 2015).
- It is expected that the number of employees who had not received the necessary training nor adequate education for the job on the Kingdom's level and whose jobs require ICT-based Technical and Vocational Education and Training (TVET) will be: 918, 626 and 634 for the years 2013, 2014 and 2015 respectively.
- The current shortage in trained workers during the last third of the year 2012 is about 809 employees. From another perspective, the expected demand for well trained workers - on the level of the Kingdom, whose jobs require ICT-based TVET skills is about 2,077, 1,936 and 1,819 employees for the years 2013, 2014 and 2015 respectively.
- It is expected that the demand for ICT-oriented TVET jobs will be 52.3% on the level of technicians, followed by 25.5% in skilled workers, 10.9% in semi-skilled workers, 8.8% in craftsman-level workers and 2.5% in other levels.
- It is expected for the demand to be focused in the Capital Governorate (Amman) at the rate of 45.8%, followed by both Irbid and Zarqa Governorates at 16.7% and 14.8% respectively. As for demands from other governorates, the study showed low percentages ranging between (1.1-5.1%) from the total gross Kingdom-wide demand.
- It is expected that the larger percentages of demand will come from such economic activities as: public administration, compulsory social security (at 30% of total demand), transport, storage and telecommunications (13%), education (12%), and transferable industries sectors (10%). It is expected that the percentage of demand for males will be 67% of the total gross demand.
- Despite the fact that the supply is higher than the demand in general, the analysis has shown that the demand for both technical and skilled levels is higher than the supply. It was noted that a lack in trained competencies that match labor market needs is expected during the next three years, in reference to current VTC outcomes.
- On the contrary to that, the technical level portrayed within community collages outcomes, has shown that the demand is less than the supply. Furthermore, there is a large surplus in the supply pertaining to the semi-skilled persons, which are mostly high school (secondary-level) graduates.
- As for the desires and directives of youth towards Technical and Vocational Education and Training (TVET), it has been shown that 49.3% of ten-graders expressed their wishes to enrol in the scientific stream, as a first priority, while 21.6% wished to specialize in information technology. On the other hand, the last choice among students was vocational training, so that 40% of them expressed that their last choice and desire would be vocational training.

- The foremost choices and desires among 93% of the students were to enrol in universities; this is a relatively very high percentage in comparison to the demand from the labor market, since the demand is based on different educational and training levels, and is not solely set on bachelor degrees. This leads to wastage in resources which is an existing phenomena among young holders of bachelor degrees who are employed and work in jobs that require less qualifications than their degrees.
- The last choices and desires among students were focused on just finishing the secondary education and joining the labor market at 43.2% and 29.5% respectively. This reflects awareness among students towards developing themselves after the secondary school phase in order to get suitable jobs.
- The foremost choices and desires among students who were unable to successfully fulfil the general secondary school certification, were to enrol in a technology education program / one year program; this stood at 64.1%, followed by desires to just hold a vocational diploma which stood at 10.7%.
- The last choices and desires among students who were unable to successfully fulfil the general secondary school certification, were to suffice themselves with the secondary education and join the labor market. Percentages were 43.3% and 28.3% respectively.
- In general, the percentage of students who expressed desire, and expressed strong desire (respectively) towards ICT-oriented TVET jobs was 43.5%. The percentage of students who did not express desire plus those who expressed no desire whatsoever was 31.4%. The percentage of students who had neutral desires was 24.5%.
- An inverse relation was noted between the extend of students' desires towards ICT-oriented TVET jobs and educational attainment; it was noted that the desires of students towards TVET decreases with higher educational attainments.
- An inverse relation was noted between the extend of students' desires towards ICT-oriented TVET jobs and the educational attainment of the mother or father; it was noted that the desires of students towards TVET decrease with higher educational attainments of the mother of father.



## Study recommendations :

**The main recommendations were summarized according to the study analysis and outcomes, as follows:**

- It is necessary to adopt appropriate measures and procedures in order to regain the balance between supply and demand to meet market needs and mitigate the surplus in supply.
- The importance of coordination between VTC and community colleges, the core of the problem may be attributed to lack of genuine coordination among the public sector, the private sector, the Vocational Training Corporation (VTC) and community colleges. The issue of coordination is among the core issues that has to be taken into consideration to solve the problem of imbalance between supply and demand.
- The Vocational Training Corporation (VTC) should set and develop a comprehensive and integrated marketing plan aiming to acquaint public and private sector institutions with programs and training services that are being offered, in addition to the intended target sectors in relation to those programs and services.
- Establishing communications among Jordanian community colleges and the VTC on the one hand, and the private and public sector institutions on the other, with the intention of getting acquainted with the training needs in order to design custom-made and appropriate training programs.
- It is necessary for specialized entities to conduct awareness programs in order to acquaint youths and private and public sector institutions with the importance of Technical and Vocational Education and Training (TVET) in meeting needs and in providing competent and trained labor force.
- The importance in having specialized entities stipulate laws that control the minimum wage of different technical, craftsman, skilled and semi-skilled levels.
- The need for Governmental focus on encouraging investments in other governorates – other than Amman, Irbid and Zarqa, and establish projects and industrial cities in the southern governorates.
- Stipulation of laws and regulations by the Government that would limit the importation of foreign and trained labor.
- To have concerned entities to prepare annual reports with the aim of studying the volume of supply and expected demand for jobs according to specializations, stages, gender and governorate levels in the Jordanian market.
- Setting up comprehensive advisory programs, by the Ministry of Education, with the aim of evaluating students and providing them with guidance and orientation towards the most suitable specializations to their personal capabilities.
- Make sure that the Vocational Training Corporation (VTC) and the community colleges are conducting market studies on continuous basis through an independent commission that encourages the development of school plans and respective procedures towards market matching, and to take the necessary steps to provide trained cadres according to the work market needs, re-establish the balance between supply and demand to meet market needs and to mitigate the surplus in the supply.
- Updating TVET programs periodically to sustainable complying with labor market needs .



# Expected Supply and Demand on Technical and Vocational Education and Training (TVET) in Information and Telecommunication Technology (ICT) Occupations in Jordanian Labor Market (2013-2015)

## The Higher Population Council

Tel : +962 6 5560741

Fax : +962 6 5519210

P.O.Box: 5118 Amman 11183 Jordan

[www.hpc.org.jo](http://www.hpc.org.jo)



[www.facebook.com/hpcjo](http://www.facebook.com/hpcjo)



[www.youtube.com/hpcpromise](http://www.youtube.com/hpcpromise)



[www.twitter.com/HPC\\_jordan](http://www.twitter.com/HPC_jordan)



## The United Nations Population Fund

Jordan Office

Tel : + 962 6 592 4889

Fax : + 962 6 593 1448

[www.UNFPA-Jordan.org](http://www.UNFPA-Jordan.org)



[www.facebook.com/UNFPAJordan](http://www.facebook.com/UNFPAJordan)