

# الاتحاد الدولي للاتصالات

المسألة 21/1

التقرير النهائي



فترة الدراسة الرابعة (2006-2010)

لجنة الدراسات 1

قطاع تنمية الاتصالات

## المسألة 21/1:

تأثير تنمية الاتصالات

على توفير فرص عمل جديدة



## لجان الدراسات التابعة لقطاع تنمية الاتصالات (ITU-D) في الاتحاد الدولي للاتصالات

قرر المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات (WTDC-06). بموجب قراره 2 (الدوحة، 2006) الاحتفاظ بلجنتي دراسات وحدد المسائل التي تدرسها كل منهما. كما اعتمد المؤتمر القرار 1 (الدوحة، 2006) الذي حدد فيه إجراءات العمل التي يتعين على اللجنتين اتباعها. وقد أسندت إلى لجنة الدراسات 1، فيما يتعلق بالفترة 2006-2010، دراسة تسع مسائل في مجال الاستراتيجيات والسياسات ذات الصلة بتنمية الاتصالات. أما لجنة الدراسات 2، فقد أسندت إليها دراسة عشر مسائل في مجال تنمية وإدارة خدمات الاتصال وشبكاتها وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يرجى الاتصال بالعنوان التالي للحصول على أي معلومات:

Ms Ellen SELLIER (Secretariat, ITU-D Study Group 1)  
Telecommunication Development Bureau (BDT)  
ITU  
Place des Nations  
CH-1211 GENEVA 20  
Switzerland  
Telephone: +41 22 730 5091  
Fax: +41 22 730 5484  
E-mail: ellen.sellier@itu.int

لطلب منشورات الاتحاد الدولي للاتصالات:

يرجى ملاحظة أن الطلبات لا تقبل عن طريق الهاتف، ولذلك ينبغي إرسالها بالفاكس أو بالبريد الإلكتروني.

ITU  
Sales Service  
Place des Nations  
CH-1211 GENEVA 20  
Switzerland  
Fax: +41 22 730 5194  
E-mail: sales@itu.int

المكتبة الإلكترونية للاتحاد: <http://www.itu.int/publications>

© ITU 2010

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي وسيلة كانت إلا بإذن خطي مسبق من الاتحاد الدولي للاتصالات.

# الاتحاد الدولي للاتصالات

## المسألة 21/1

التقرير النهائي

قطاع تنمية الاتصالات لجنة الدراسات 1 فترة الدراسة الرابعة (2006-2010)

## المسألة 21/1:

تأثير تنمية الاتصالات  
على توفير فرص عمل جديدة



إخلاء مسؤولية

شارك في إعداد هذا التقرير عدة خبراء من إدارات وشركات مختلفة. ولا ينطوي ذكر شركات أو منتجات معينة على أي تأييد أو توصية من جانب الاتحاد الدولي للاتصالات.

## جدول المحتويات

### الصفحة

1	..... مجال الدراسة - تعريف المسألة وخطة العمل	1
1	..... الاتجاهات الدولية في خدمات الاتصالات: تحرير أسواق الاتصالات، المنتجات والخدمات الجديدة	2
1	..... 1.2 تحرير أسواق الاتصالات	
3	..... 2.2 منتجات وخدمات جديدة وأساليب جديدة للعمل في مجال صناعة الاتصالات	
4	..... تحليل نوعي وكمي لتأثير تطور الاتصالات على فرص العمل في مجال صناعة الاتصالات	3
4	..... 1.3 التأثير في شركات الهاتف الثابت	
7	..... 2.3 التأثير في شركات الهاتف المتنقل	
8	..... 3.3 تأثير الإنترنت	
9	..... النهج الاستراتيجية المتعلقة بالعمالة المباشرة	4
14	..... اتجاهات العمالة في مجالات الوظائف غير المباشرة والسوق الموازية والوظائف المستحدثة	5
16	..... استنتاج	6
17	..... بييلوغرافيا	7



## المسألة 21/1

### 1 مجال الدراسة - تعريف المسألة وخطة العمل

أفضى التحرير والخصخصة في قطاعات الاتصالات في السنوات الماضية إلى توليد استثمارات ضخمة في كافة أرجاء العالم. وأدت هذه الاستثمارات إلى زيادة في الخدمات أفضت بدورها إلى استثمارات إضافية بعد أن زاد الطلب على العرض. واليوم تولد صناعة الاتصالات فوائد اقتصادية هائلة في معظم البلدان من حيث مساهمتها في إجمالي الناتج المحلي وتوليدها للإيرادات الحكومية من خلال دفع الضرائب المختلفة وتوليد فرص العمل.

وحقيقة الأمر أن الأثر الحاسم لإصلاحات السياسة المذكورة أعلاه على هيكل التوظيف المباشر في قطاع الاتصالات ومستواه واضح. ففيما فقدت وظائف في بعض القطاعات، لا سيما في أوساط مشغلي خدمات الاتصالات التقليدية، أدت الدينامية الإجمالية التي ولدتها إلى توفير وظائف في مجالات أخرى إلى حد فاق في أحياناً الخسائر. ومنذ إفساح المجال للمنافسة في الأسواق، ولّد مشغلو الشبكة وموردو خدمات الاتصالات الجدد عدداً كبيراً من الوظائف، وكذلك فعلت جهات التصنيع في معرض مواجهتها للتحدي.

ويولد القطاع أيضاً قدرًا كبيراً من فرص العمل غير المباشرة. فقد شهدت السنوات القليلة الماضية نمواً في عدد الموردين للمشغلين. ولا بد من مراعاة إسناد بعض أنشطة الاتصالات إلى هيئات خارجية نتيجة للتحرير. كما تعد الخدمات التي تولدها تكنولوجيا المعلومات مصدراً هاماً لتوفير فرص عمل من خلال هجرة العمل عبر الحدود الوطنية في مجالات مثل مراكز النداء، وكتابة التقارير الطبية، ومعالجة قواعد البيانات والعمليات الإدارية، ومعالجة البيانات، والموارد البشرية، وخدمات الشبكة الإلكترونية وحسابات الإيرادات. ففي بلدان نامية عديدة، أتاح التوظيف في السوق الموازية فرص عمل جديدة من خلال أنشطة مثل إعادة البيع وصيانة الأجهزة وبيع قطع الغيار، وما إلى ذلك.

ويركز هذا التقرير على التقييم النوعي والكمي للوظائف المباشرة وغير المباشرة التي ولدها تطور الاتصالات في أسواق العمل الوطنية بعد الخصخصة والتحرير، لا سيما في ثلاثة قطاعات فرعية:

(1) الهاتف الثابت؛

(2) والهاتف المتنقل؛

(3) والإنترنت.

أولاً، يرد وصف للاتجاهات الأخيرة في قطاع الاتصالات من حيث التنظيم والخدمات والاستثمار فضلاً عن أثرها على الاقتصاد ككل من حيث استحداث فرص عمل جديدة. ثانياً، يجري التركيز على الأثر على فرص العمل المباشرة لا سيما في مجال صناعة الاتصالات. ثم يجري بحث النهج الاستراتيجية التي اعتمدها البلدان والمنظمات فيما يتعلق بالعمالة. ثم تقدم تقييم الوظائف غير المباشرة والمستحدثة والناجمة عن السوق الموازية.

وتقوم هذه الدراسة على استعراض الكتابات ومساهمات البلدان المتعلقة بسياساتها وتجاربها.

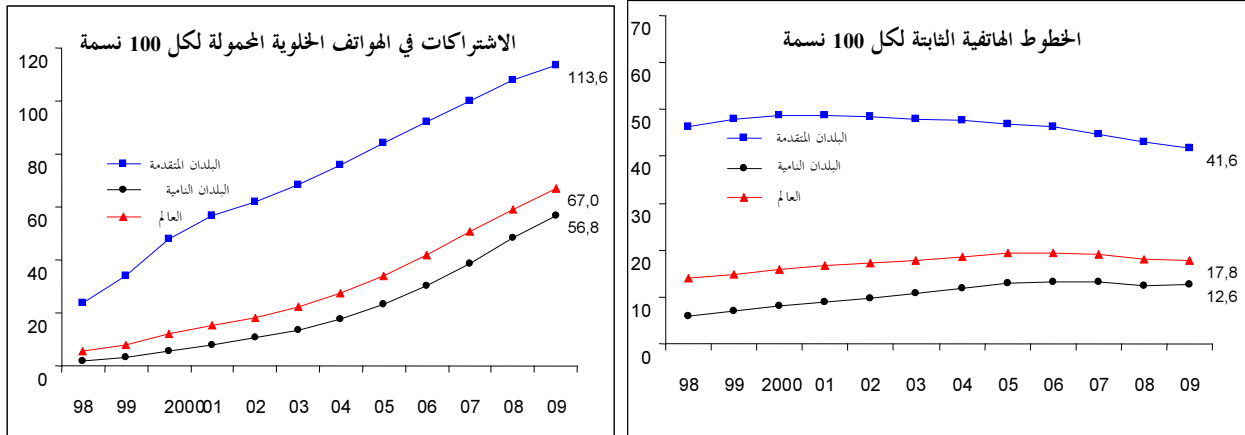
### 2 الاتجاهات الدولية في خدمات الاتصالات: تحرير أسواق الاتصالات، المنتجات والخدمات الجديدة

#### 1.2 تحرير أسواق الاتصالات

تتسم خدمات الاتصالات اليوم بتطورات تكنولوجية سريعة؛ بإزالة القيود والخصخصة؛ وبعملات الدمج والشراء بين موردي الخدمات القائمين والجدد؛ وبناتشار خدمات جديدة مرتفعة القيمة؛ وبالإنجاز صوب صناعة معلومات واتصالات متكاملة - أو ما يعرف "بالتقارب". وقد حدثت تغييرات هيكلية عميقة في خدمات الاتصالات، بالإضافة إلى تطورات هامة في الإطار التنظيمي على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية، أدت بدورها إلى المطالبة بالمزيد من إعادة الهيكلة. وقد حسر المشغلون المحتكرون التقليديون حصة متزايدة من الأنشطة أمام منافسين جدد، إلا أن الصناعة شهدت نمواً متواصلاً علاوة على تغيير سريع وتقدم في تطوير السياسات والتكنولوجيا، نتيجة لظهور عالم أكثر قدرة على المنافسة ومتربط شبكياً. ومن الصحيح والمشجع أن الفجوة الرقمية قد تقلصت عموماً. إذ تظهر إحصائيات

الاتحاد الدولي للاتصالات معدلات نمو مذهلة في قطاع الهاتف المحمول الذي تجاوزت معدلات انتشاره المعدلات التي سجلتها الخطوط الثابتة في 2002 إذ يقدر عدد الاشتراكات بمقدار 67 اشتراكاً لكل 100 نسمة أو 4,6 مليار اشتراك على الصعيد العالمي في 2009 (الشكل 1). وبين عامي 2008 و2009، تجاوز انتشار الهواتف الخلوية المحمولة في البلدان النامية نسبة 50 في المائة ليصل إلى ما يقدر بحوالي 57 في المائة لكل 100 نسمة بحلول نهاية 2009. ومن جهة أخرى، بدأ انتشار الخطوط الثابتة يسجل انخفاضاً في 2006 في العالم المتقدم وفي العالم النامي في 2008، حيث وصل في 2009 إلى 42 و13 لكل 100 نسمة، على التوالي.

الشكل 1: معجزة الهاتف المحمول\*



\* بيانات 2009 هي عبارة عن تقديرات.

المصدر: قاعدة بيانات الاتحاد بشأن مؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم<sup>1</sup>.

بلغ الاستثمار العالمي في الاتصالات الذي يشمل الإنفاق على المنشآت الأولية للاتصالات والإضافات إلى المنشآت القائمة، الذروة بما يزيد عن 250 مليار دولار أمريكي في عام 2001، قبل أن ينخفض حتى 2004. ومنذ ذلك الحين، ارتفع مرة أخرى وفي 2008 تجاوز قيمة عام 2001، حيث بلغ 259 مليار دولار أمريكي، (الشكل 2). ويجب النظر أيضاً في أرقام الاستثمار في ضوء الابتكارات التكنولوجية والمنافسة في سوق الجملة التي خفضت الأسعار كثيراً وسمحت للمشغلين أن "يشترروا أكثر بأقل".

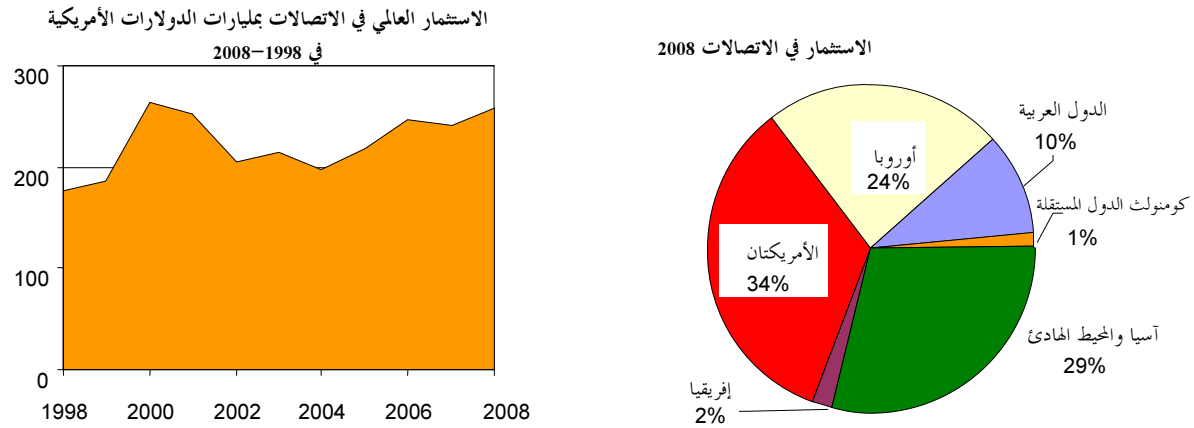
وتبين مقارنة إقليمية للاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن منطقة الأمريكتين استفادت من أكبر حصة من الاستثمارات في مجال الاتصالات في عام 2008 (34%)، تليها منطقة آسيا والمحيط الهادئ (29%) ومنطقة أوروبا (24%) ومنطقة الدول العربية (10%) ومنطقة إفريقيا (2%) ومنطقة كومنولث الدول المستقلة (1%).

<sup>1</sup> منشورات الاتحاد، 2009، قاعدة بيانات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم 2009 (الطبعة الثالثة عشرة) <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/world/world.html>



## الشكل 2: الاستثمار العالمي في الاتصالات

الاستثمار العالمي في الاتصالات بمليارات الدولارات الأمريكية في الفترة 1998-2008 (يساراً) وحصة كل منطقة من الاستثمار في الاتصالات 2008 (يميناً).



المصدر: قاعدة بيانات الاتحاد بشأن مؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم.

ملاحظة: وفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات، يُعرف الاستثمار في الاتصالات على أنه: "... الإنفاق المصاحب بشراء ملكية خاصة (تشمل الملكية الفكرية والملكية غير الملموسة من قبيل برمجيات الحاسوب) والمصنع. وهو يتضمن الإنفاق على المنشآت الأولية وعلى الإضافات إلى المنشآت القائمة حيث يتوقع أن يمتد الاستعمال لفترة طويلة من الوقت. علماً بأن ذلك ينطبق على خدمات الاتصالات المتاحة للجمهور، ويستثنى الاستثمار في برمجيات الاتصالات والأجهزة المعدة للاستعمال الخاص". ويجدر ملاحظة أن بعض سلطات الاتصالات الوطنية، التي يستقي الاتحاد بيانات منها، لا تجمع ولا تتضمن استثمارات الشركات الأجنبية في الاتصالات ولا تلك الخاصة بالمستثمرين العاملين في بلد ما.

## 2.2 منتجات وخدمات جديدة وأساليب جديدة للعمل في مجال صناعة الاتصالات

شهد قطاع الاتصالات توسعاً مطرداً بعد عملية التحرير. حيث تعرض لتحويل نتيجة النمو الهائل في استعمال شبكة الإنترنت، والوسائط المتعددة والهواتف المتنقلة والزيادة الكبيرة في تدفق البيانات (التبديل بالرمز) مقارنة بالحركة الصوتية (تبادل الدارات). وقد كان هناك تحول باتجاه شبكات الألياف البصرية وزيادة النطاق العريض من أجل احتياجات الوسائط المتعددة. واحتدمت المنافسة بين شركات التشغيل، في سياق إزالة القيود و"تفكيك العروة المحلية"، والتعامل مع تكنولوجيا مختلفة لأجهزة يعرضها موردون متعددون من أجل توفير الخدمات لقاعدة واسعة من العملاء أكثر من أي وقت مضى.

وقد كان التوسع ملحوظاً بوجه خاص في المهاتف المتنقلة. ويمكن أن تحقق الشبكات المتنقلة تغطية جيدة للسكان بتكلفة منخفضة نسبياً لكل مستعمل. وانتشر النظام العالمي للاتصالات المتنقلة وغيره من التكنولوجيات اللاسلكية بسرعة مذهلة في السنوات الأخيرة، وهناك اتجاه متزايد لتحقيق تيسر بيانات عالية السرعة لجميع السكان تقريباً من خلال خدمات مثل الخدمة العامة للاتصالات الراديوية بأسلوب الرزم (GPRS)، وأسلوب I-Mode، ونظام الاتصالات المتنقلة العالمية (UMTS) والنفاذ المتعدد بتقسيم شفري واسع النطاق (W-CDMA) الذي يسير نحو تكنولوجيا الجيل الثالث (3G). وقد ساهمت كل هذه التطورات في النمو الهائل في حركة الاتصالات، وإتاحة فرص كبيرة لاستحداث خدمات جديدة وتدفق العائدات. وتشمل الأمثلة الجديدة إمكانية استعمال تكنولوجيا النظام العالمي لتحديد الموقع للهواتف المتنقلة للحصول على معلومات محددة بشأن الموقع، مثل الخرائط وأخبار حركة المرور ومعلومات عن الترفيه/التسوق أو الحصول على إعلانات ومعلومات عن مكان معين.

كما أدت التغيرات السريعة في بيئة تنافسية مقترنة بتطوير تكنولوجيا جديدة، إلى تحديث تنظيم العمل. وتولد التكنولوجيات الجديدة، والمنافسة العالمية وزيادة سرعة المعلومات وحجمها، علاقات عمل مرنة وقابلة للتكيف. ويشكل العمل عن بعد نوعاً من تنظيم العمل الذي يعتبر استعماله المتزايد علامة واضحة على وجود اتجاه نحو مكان عمل أكثر مرونة وأكثر قدرة على التنقل. ويعمل بعض الناس من المنزل، في حين أن البعض الآخر يستعمل في بعض الأحيان تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة للعمل من المقاهي أو من عدة

أماكن أخرى. ففي أبريل 2007 كان هناك 12 مليون موظف أمريكي يعملون من المنزل<sup>2</sup>. ويتم العمل عن بعد طويلاً المسافة بواسطة أدوات مثل الشبكات الخاصة الافتراضية، وعقد المؤتمرات عن طريق الفيديو، والاتصالات الصوتية عبر بروتوكول الإنترنت. ويمكن أن يكون ذلك فعالاً ومفيداً للشركات لأنه يتيح للموظفين والعاملين إمكانية التواصل عبر مسافة بعيدة، مما يسمح بتوفير القدر الكبير من الوقت وتكاليف السفر. ونظراً لأن توصيلات الإنترنت العريضة النطاق أصبحت أكثر شيوعاً، أصبح لدى المزيد من العاملين ما يكفي من عرض النطاق متاحاً في المنزل لاستعمال هذه الأدوات للربط بين مكنتهم في المنزل والشبكة الداخلية لشركتهم وشبكات الهاتف الداخلية. ويحظى العمل عن بعد بأهمية خاصة لدى شركات الاتصالات، التي توفر منتجاتها وخدماتها مجالاً هاماً للتطبيق.

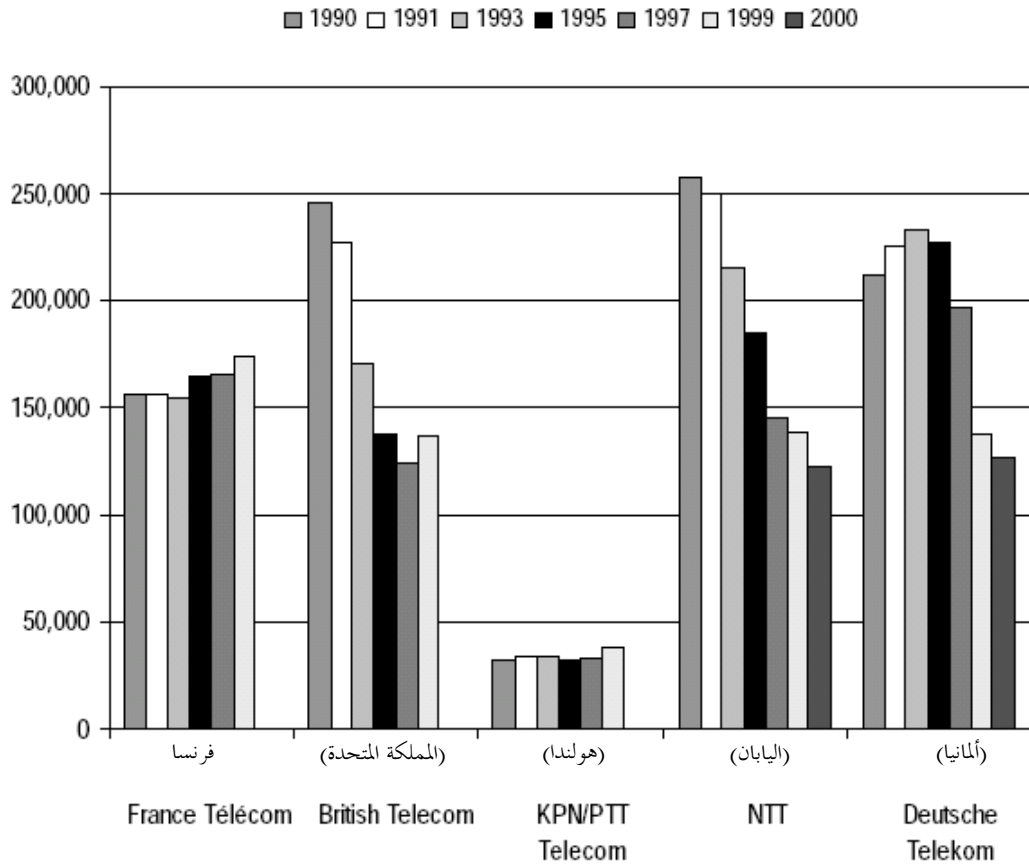
### 3 تحليل نوعي وكمي لتأثير تطور الاتصالات على فرص العمل في مجال صناعة الاتصالات

انطوت التخصصية وإلغاء القيود على تحولات هامة في بيئة الشركات. إذ سهّلت هذه الإصلاحات إدماج ما طرأ من التغييرات التكنولوجية السريعة في الأسواق العالمية، كما سهلت تطوير قدرات جديدة مما أسفر عن زيادة كبيرة في الإنتاجية. إضافة إلى ذلك، فقد ولدت في معظم الحالات منافع اقتصادية كبيرة من حيث المساهمة في إجمالي الناتج المحلي وتوليد الإيرادات الحكومية من خلال دفع الضرائب المختلفة وتوليد فرص العمل.

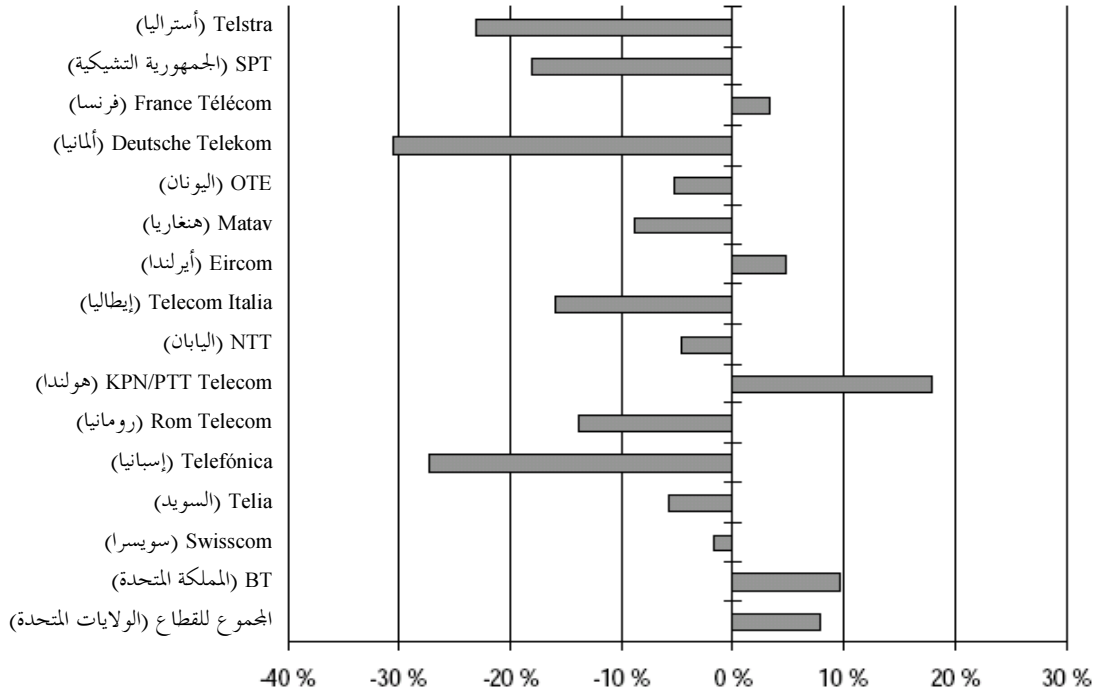
#### 1.3 التأثير في شركات الهاتف الثابت

انخفضت العمالة بصفة عامة ولا تزال تنخفض في صفوف المشغلين الرئيسيين التقليديين في الأسواق الناضجة (البلدان المتقدمة). ففي شركة Deutsche Telekom، على سبيل المثال، انخفض عدد العاملين من 233 000 في عام 1993 إلى 167 000 في عام 2000 عن طريق صفقات التقاعد المبكر والتسريح (لكن القوة العاملة للشركة ككل بلغت نحو 227 000 عاملاً في عام 2000 عن طريق توسع الأعمال على الصعيد العالمي). وفي شركة British Telecom، خُفضت القوة العاملة من 241 124 وقت التخصصية في عام 1984 إلى 136 800 في عام 1999. أما شركة NTT، فبلغ عدد العاملين 313 600 في عام 1985 عند التخصصية، و122 400 في عام 2000، وهو انخفاض صاحبه دمج للمكاتب الفرعية وإسناد أعمال إلى شركات خارجية وإعادة هيكلة.

<sup>2</sup> Rosenberg Matt، 26 سبتمبر 2007، ببطء ولكن بثبات "ثورة العمل عن بعد"، eyed, Cascadia Prospectus، <http://www.discovery.org/scripts/viewDB/index.php?command=view&program=D1%20Main%20Page%20-%20News&id=4235>

الشكل 3<sup>3</sup> - اتجاهات العمالة في مؤسسات الاتصالات البريطانية والهولندية والفرنسية والألمانية واليابانية، 2000-1990

<sup>3</sup> منظمة العمل الدولية، جنيف، 13-17 مايو 2002، تقرير مطروح للمناقشة في الاجتماع الثلاثي بشأن العمالة والتوظيف وتكافؤ الفرص في خدمات البريد والاتصالات، جنيف.



وعلى النقيض من ذلك، فإن هذا الوضع لا يسري عادة على المشغلين (سواء جرى تحويلهم إلى القطاع الخاص أم لا) في البلدان الناشئة التي تواصل بناء شبكتها و/أو إضفاء الطابع العمصري عليها. وفي المكسيك، لم تتسبب خصخصة شركة Telmex في حد ذاتها في تخفيض الوظائف، وعقب اتفاق مع النقابات العمالية، لم تكن هناك تسريحات، وزادت القوة العاملة (نظرياً على الأقل) بنسبة 30 في المائة خلال الفترة 1999-2007. وتبين قاعدة بيانات الاتصالات لعام 2001 الخاصة بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) تغيرات طفيفة في القوة العاملة في معظم البلدان، مع زيادات ملحوظة في جمهورية كوريا والمكسيك وبولندا.

وفي إفريقيا، فإن الوضع متوازن. وإن متوسط الكثافة الهاتفية المنخفض جداً، ومع تمركز معظم الخطوط في المناطق الحضرية، فإن الافتقار إلى العاملين التقنيين وإلى الخبرات يرجح أن يدفع بالعاملين المديرين على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للانتقال إلى بلدان أغنى. ويمكن أن يكون الشاغل الرئيسي في مجال العمالة هو كيفية الحفاظ على الموظفين المهرة واجتذاب المزيد منهم، وليس الحاجة إلى تخفيض أعداد العاملين، رغم القيود المفروضة على الميزانية. والاتجاه العام يميل إلى صعود، لا سيما في البلدان التي يتواصل فيها الاستثمار. وفي الكاميرون<sup>4</sup>، اعتباراً من نهاية عام 2007، بعد فترة طويلة من الركود، بدأت أعداد المشتركين والموظفين في الشركات المملوكة للدولة تنمو بشكل مطرد. ويفسر ذلك بالاستثمارات الضخمة في تكنولوجيا CDMA وتعيين موظفين جدد. غير أن هذا الاتجاه المتنامي في العمالة لا يمثل نمطاً منتظماً في القارة كما ذكر أعلاه. فمثلاً، انخفضت القوة العاملة لشركة Telkom South Africa بشكل كبير على مر السنين (أكثر من 15 في المائة في الفترة 1995-1999).

وبصورة عامة، يتمركز انخفاض العمالة في الاتصالات إلى حد كبير في أنشطة مثل بناء وتركيب وإصلاح وصيانة تجهيزات بدالة المكتب المركزية، وفي وظائف وضع الكبلات والخطوط. وقد تأثرت وظائف الإناث بشكل خاص بالتغير التكنولوجي، لأن العديد من النساء عملن كعاملات هاتف وعاملات في المكاتب. ولكن زادت العمالة في مجالات متصلة بالتسويق، وتوسيع البنى التحتية وتحديثها.

<sup>4</sup> مساهمة الكاميرون في اجتماع لجنة الدراسات 1، 7-11 سبتمبر 2009، الوثيقة 1/290، حالة الكاميرون، <http://www.itu.int/md/D06-SG01-C-0237/en>

<sup>5</sup> انظر الحاشية 2.

وفي الولايات المتحدة، شهدت التسعينات أكبر زيادة في فرص العمل في مجال تخطيط الشبكات وإدارتها، والتسويق وخدمات العملاء. وتم أيضاً تسجيل نمو كبير في الوظائف المتعلقة بالأنشطة غير التقليدية و"غير الأساسية" من قبيل تلك المتصلة بالحاسوب والربط الشبكي وخدمات معالجة البيانات. وتضم جميع هذه المجالات مهارات ومؤهلات لم تكن تُعتبر أساسية تقليدياً لخدمات الاتصالات في الماضي.

### 2.3 التأثير في شركات الهاتف المتنقل

تميل الاتجاهات هنا إلى الصعود بصورة عامة. ويمكن للزيادة أن تكون بالغة الأهمية كل عام في السوق الجديدة للخدمة المتنقلة بسبب مستوى الاستثمار. وقد سجل قطاع الهاتف المتنقل زيادة قدرها 106 في المائة في العاملين في الخدمة المتنقلة في الفترة 1995-1999 في منطقة منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) (من 173 166 إلى 356 827 موظفاً)، ونمواً بنسبة 208 في المائة في الاتحاد الأوروبي (من 38 080 إلى 117 375) وارتفاعاً قدره 57 في المائة في الولايات المتحدة (من 102 500 إلى 161 400).

وتعرض دراسة<sup>6</sup> أجرتها رابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GSM) عن ستة بلدان: البرازيل وشيلي وكولومبيا والمكسيك وبيرو وفنزويلا، النتائج التالية:

المباشرة	العمالة في الخدمات المتنقلة في بلدان الدراسة الستة (بالآلاف)
109	التجار
38	شركات الخدمة اللاسلكية
0	موردو خدمات الدعم
69	شركات الخدمة السلكية
103	موردو النفقات الرأسمالية (capex) الآخرون
4	موردو المطاريف
0	موردو مكونات المطاريف
3	موردو تجهيزات الشبكة
0	موردو مكونات تجهيزات الشبكة
326	المجموع

وتبين النتائج أن 326 000 وظيفة تولدت بالتوظيف المباشر في الصناعة وأن 38 000 منها متاحة مباشرة لدى مشغلي الخدمة المتنقلة. كثيراً ما يتميز مشغلو الخدمة المتنقلة بمياكل مرنة تتألف من فرق شابة متعددة الاختصاصات تعمل في أسواق غير مستقرة، وتقوم معايير التوظيف لديها على أساس العلاقات الإنسانية لموظفيهم وقدرات العمل الجماعي، والتأقلم، واستعدادهم لتقبل التنقل الأفقي واهتمامهم بالتدريب المستمر.

على الرغم من أن مشغلي الاتصالات المتنقلة أنفسهم لا يولدون سوى فرص عمل محدودة، فإن الوظائف التي يستحدثونها مرتفعة الأجور ويكثر الإقبال عليها، ولليبع بالتجزئة (من خلال بيع فترات البث، والهواتف، وبطاقات SIM) آثار تبعية كبيرة. وبالفعل، فإن صناعة GSM أدت إلى ظهور تجارة الأكشاك التي تعرض البطاقات المدفوعة مسبقاً ومن ثم إيجاد فرص عمل. وفي باكستان<sup>7</sup>، بلغ العدد الإجمالي للامتيازات 1 522 مع عدد للموظفين قدره 10 650 موظفاً.

<sup>6</sup> ليفن دايفيد، سويت سوزان، ديسمبر 2005، التأثير الاقتصادي للخدمات المتنقلة في أمريكا اللاتينية، تقرير لرابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة، والنظام العالمي للاتصالات المتنقلة وأمريكا اللاتينية والرابطة الإسبانية الأمريكية لمراكز البحث وشركات الاتصالات اللاسلكية (AHCJET)، [http://www.gsmlaa.org/files/content/0/93/GSM%20LA%20Study\\_The%20Economic%20Impact\\_English.pdf](http://www.gsmlaa.org/files/content/0/93/GSM%20LA%20Study_The%20Economic%20Impact_English.pdf)

<sup>7</sup> مساهمة من شركة الاتصالات المتنقلة في باكستان مقدمة في اجتماع فريق المقررين المعني بالمسألة 21 في القاهرة (مارس 2009)، الوثيقة <http://www.itu.int/md/D06-RGQ21.1-C-0016/en>:RGQ 21/1/016

وفي مصر<sup>8</sup>، تملك شركة Mcel أربعة موزعين رئيسيين وحوالي 10 000 منفذ من منافذ البيع بالتجزئة لبطاقات البث المدفوعة مسبقاً وتستعمل شركة فوداكوم اثني عشر من التجار الممتازين الذين يديرون شبكة واسعة من البائعين بالتجزئة عبر البلد.

أصبح البيع بالتجزئة في مجال الاتصالات المتنقلة العالمية يتيح فرص عمل ممكنة بطرائق أخرى. ففي نيجيريا<sup>9</sup>، أدت زيادة كثافة الاتصالات إلى خلق فرص عمل مع ظهور "بائعين متحولين" للاتصالات المتنقلة GSM الذين يقومون ببيع خدمات الاتصالات المتنقلة، وبالأخص المكالمات الهاتفية أو فترات البث في عدة مدن عبر البلد. ويكفي نصب المظلة والبطاقة SIM وجهاز الهاتف، لكي يكون البائع المتحول مستعداً للعمل.

ولكن مع بلوغ السوق درجة التشبع، يميل الاتجاه المتنامي إلى الانعكاس. فمشغل مثل شركة Vodafone شهد نمواً ضخماً، إذ كانت الشركة تشغل نحو 57 000 عاملاً في كل أرجاء العالم في عام 2001، مقارنة بنحو 9 640 عاملاً في عام 1997، وذلك في أعقاب سلسلة من عمليات التملك والتوسع في العالم بأسره. وفي شهر أكتوبر 2001، قامت الشركة بإلغاء 650 وظيفة تقريباً من قواها العاملة البالغة 10 000 في المملكة المتحدة<sup>10</sup>.

نشرت رابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة في 2007 تقريراً يقدر عدد الوظائف التي استحدثتها صناعة الاتصالات المتنقلة في تترانيا في عام 2006<sup>11</sup>. وأجرت حساباً يفيد أن صناعة الاتصالات المتنقلة دعمت أكثر من 125 000 وظيفة، بالإضافة إلى استحداث 25 000 وظيفة من خلال المضاعف الاقتصادي.

### الجدول 1 - تقدير فرص العمل التي استحدثتها الاتصالات المتنقلة في تترانيا

عدد الوظائف	المصدر	
1 285	شركات تشغيل الاتصالات المتنقلة	1
341	شركات تشغيل الشبكات الثابتة	2
783	موردو أجهزة الشبكة	3
7 045	مصممو وبائعو الأجهزة	4
244	موردون آخرون للسلع الرأسمالية	5
14 725	موردو خدمات الدعم	6
101 141	لجنة البث، لجنة الهواتف العمومية	7
125 564	المجموع	

### 3.3 تأثير الإنترنت

كان تأثير تطور الإنترنت على فرص العمل منذ تحرير الاتصالات متفاوتاً بين البلدان المتقدمة والنامية. ويرجع ذلك إلى أنه على الرغم من أن عدد مستعملي الإنترنت المقدر في العالم ما زال ينمو بسرعة، إلا أن مستويات التغلغل في العالم النامي لا تزال منخفضة وتصنف إفريقيا من بين أدنى (مع قيم تتراوح بين 0,82 و 2,03) المناطق في مؤشر التنمية للاتحاد نظراً لأن أقل من 5 في المائة من سكانها

<sup>8</sup> Ubaru Moses، مشروع تقرير ورشة العمل المشتركة بين اللجنة الاقتصادية لإفريقيا والاتحاد الدولي للاتصالات - ورقة قضايا بشأن تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العمالة والتخفيف من وطأة الفقر في إفريقيا (الفرص والتحديات)، [http://www.uneca.org/.../Issues\\_Paper\\_Impact ICTs\\_Employment\\_Poverty\\_Alleviation\\_Africa-Ubaru-EN.ppt](http://www.uneca.org/.../Issues_Paper_Impact ICTs_Employment_Poverty_Alleviation_Africa-Ubaru-EN.ppt)

<sup>9</sup> منشورات الاتحاد، 2003، اتجاهات الإصلاح في ميدان الاتصالات 2003: تشجيع النفاذ الشامل إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - أدوات عملية من أجل الهيئات التنظيمية، الفصل 3، صفحة 55.

<sup>10</sup> انظر الحاشية رقم 7.

<sup>11</sup> مساهمة تترانيا في اجتماع لجنة الدراسات 1، 7-11 سبتمبر 2009، الوثيقة 1/284-E، تأثير الاتصالات المتنقلة في التنمية الاقتصادية: حالة تترانيا، <http://www.itu.int/md/D06-SG01-C-0284/en>

يستخدمون الإنترنت، مقارنة مع أقل من 15 في المائة في آسيا و43 و44 في المائة في أوروبا والأمريكتين على التوالي. ويعد مقدمو خدمات الإنترنت، وبشكل أعم، مقدمو خدمات المعلومات على الخط، من بين الشركات التي شهدت نمواً سريعاً نسبياً لا سيما في الاقتصادات الأكثر تقدماً، وعملت على استحداث فرص عمل كبيرة. وقد حذت عملية التحرير أيضاً المنافسة القوية في سوق مكاتب المساعدة التي تقدم منافذ جديدة لعلماء الحاسوب أو للتقنيين حديثي التدريب أو الذين أعيد تدريبهم.

ومع ذلك، تعقدت عملية استحداث فرص العمل في العالم المتقدم نظراً لأن العديد من شركات الاتصالات المثقلة بديون غير قابلة للاسترداد من جراء التوسع في المشاريع، اضطرت إلى بيع أصولها مقابل أصول نقدية أو إشهار [إفلاسها](#) في أعقاب فقاعة الاتصالات (1995-2001). وعلى الرغم من فترة التراجع هذه، احتفظ هذا القطاع بمواقف قوية من حيث العمالة. ففي الولايات المتحدة الأمريكية مثلاً، كان هناك<sup>12</sup> 383 000 وظيفة من الوظائف بأحور في مجال تقديم خدمات الإنترنت، وبوابات تصفح الإنترنت، وخدمات معالجة البيانات في عام 2006. وتمثل معالجة البيانات، واستضافة المواقع على الإنترنت نحو 68 في المائة من الوظائف، إلى جانب الوظائف الأخرى بنسبة 32 في المائة في مجال تقديم خدمات الإنترنت وبوابات البحث على الويب. وبسبب الانخفاض النسبي في التكاليف الرأسمالية للمعدات اللازمة لخدمات استضافة البيانات، والتوزيع الجغرافي لمقدمي خدمات الإنترنت، فإن حوالي 94 في المائة من المؤسسات لديها أقل من 50 عاملاً، ونحو 65 في المائة لديها أقل من 5 عمال. وكانت الوظائف المهنية والمهن ذات الصلة (أخصائيو الحواسيب مثل مهندسو البرمجيات ومحللو الأنظمة، والمبرمجون وغيرهم) تشكل أكبر مجموعة وتمثل حوالي 41 في المائة من الوظائف بأحور. وأتاحت المهن المكتبية والدعم الإداري التي تمثل ثلثي أكبر مجموعة، حوالي 32 في المائة من فرص العمل. إلى جانب 17 في المائة من العاملين في مجال الإدارة والأعمال التجارية والمهن المالية.

وفي باكستان<sup>13</sup>، بدأت عملية تحرير خدمات الإنترنت عهداً جديداً في عام 1995. وتم إصدار 150 رخصة لشركات تقديم خدمات الإنترنت حيث بدأت نحو 70 شركة منها أعمالها التجارية من خلال توفير خدمات الاتصال الهاتفي، إلا أن الطلب المحدود على هذه الخدمة (بسبب الافتقار إلى المعرفة، والعدد المحدود للسكان الذين يستعملون أجهزة الحاسوب وارتفاع التكلفة)، وانخفاض متوسط الإيرادات لكل مشترك (ARPU) بسبب المنافسة الشرسة أدى إلى إغلاق جميع شركات توريد خدمات الإنترنت تقريباً باستثناء خمس شركات، التي أصبحت الآن أكثر تركيزاً على خدمة النطاق العريض. وقد قدر مجموع عدد الموظفين في شركات توريد خدمات الإنترنت بحوالي 3 500 موظف في عام 2008.

وأطلقت عدة منظمات بعض المبادرات لتعزيز النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهكذا بدأ الاتحاد بالتعاون مع اللجنة الاقتصادية لإفريقيا التابعة للأمم المتحدة (UNECA) بإنشاء مراكز تدريب من أجل بناء القدرات لفائدة الخريجين من الشباب<sup>14</sup>.

#### 4 النهج الاستراتيجية المتعلقة بالعمالة المباشرة

تغير في الماضي الهيكل الوظيفي للعاملين في شركة اتصالات ما تبعاً للسمات التكنولوجية للأجهزة الجديدة المركبة عموماً. غير أن إدخال أجهزة التبديل الإلكتروني أدى إلى إلغاء مهام المراقبة والتحقق التي كان يضطلع بها عمال الهاتف والموظفون الإداريون. ويشير تقرير نشرته مؤسسة رادا (1989)<sup>15</sup> إلى أن الأنظمة الكهروميكانيكية تطلب مستوى توظيف يناهز 15 إلى 20 موظفاً لكل 1 000 خط، في حين أن الأنظمة الرقمية لا تتطلب أكثر من أربعة أو خمسة موظفين، أي ربع عدد الموظفين. وفي الأرجنتين، ارتفع عدد المسؤولين والتقنيين والمشرفين من 21,5 في المائة من إجمالي عدد الموظفين في عام 1976 إلى 30 في المائة في عام 1988، في حين أن عدد مشغلي الهاتف انخفض من 26 في المائة إلى 20 في المائة في غضون الفترة نفسها. وبقيت النسبة المثوية للعمال اليدويين والمرافقين دون تغيير (نحو 36 في المائة)، وكذلك الأمر بالنسبة للموظفين الإداريين (13 في المائة).

<sup>12</sup> الموقع الإلكتروني لمكتب إحصاءات العمل الأمريكي (<http://www.bls.gov>).

<sup>13</sup> انظر الحاشية 4.

<sup>14</sup> المكتب الإفريقي لإفريقيا التابع للاتحاد، تقدم عرض في اجتماع لجنة الدراسات 1، 7-11 سبتمبر 2009، الوثيقة 1/290، نبذة عن مشروع تجريبي بشأن العمالة الإلكترونية في كونغو برازافيل.

<sup>15</sup> Confronting the Social and Labour Challenges of Privatisation in Argentina: Multinational Enterprises in Telecommunications in the 1990s، ورقة العمل رقم 90، مكتب العمل الدولي - جنيف.

واليوم، أضيفت عوامل التحرير والخصخصة والمنافسة العالمية للتغير التكنولوجي وولدت تغيرات ذات دلالة في الخليط المهني لوظائف الاتصالات<sup>16</sup>. فقد أفادت شركة France Télécom في عام 2000 أن 31 في المائة من موظفيها تحولوا إلى وظائف جديدة في التسويق والمبيعات وأنظمة اللاسلكي أو المعلومات أثناء السنوات الثلاث السابقة، وأفادت شركة Energis (المملكة المتحدة) أن ما لا يقل عن 50 في المائة من موظفيها يعملون في المبيعات والتسويق.

ويعد التنبؤ على مستوى البلد أو المنظمة ضرورياً لتحديد التغيرات المقبلة وتوقعها. فعلى سبيل المثال، في الولايات المتحدة، يجري مكتب إحصاءات العمل (BLS) هذه الدراسات بانتظام وتتاح النتائج على الخط ([www.bls.gov](http://www.bls.gov)). وقد تنبأت إحدى الدراسات المبينة أدناه (انظر الجدول 2) بارتفاع شامل بنسبة 23% في القوة العاملة بين عامي 1998 و2008. وتنبأت الدراسة بانخفاض في عامل السن ويعزى ذلك بشكل كبير إلى حالات التكرار التي طرأت وتدقق العاملين الأصغر سناً. وتم التنبؤ بانخفاض كبير في متوسط السن، الذي كان تقليدياً مرتفعاً في الشركات العمومية. وتوقع مكتب إحصاءات العمل أيضاً هبوطاً بنسبة 31 في المائة في عدد العاملين في الاستعلامات الهاتفية (من 23 000 في عام 1998) وبنسبة 34 في المائة بين مركبي المحطات وعمال الصيانة (24 000 في عام 1998) وانخفاض بنسبة 23 في المائة في فئة الكتبة العموميين (28 000 في عام 1998). وتوقع بالمقابل نمواً قدره 61 في المائة في غضون هذه الفترة في عدد العاملين والتقنيين في أنظمة الحاسوب وزيادة بنسبة 37 في المائة في عدد الموظفين في مجال التسويق والمبيعات.

وأجرى الاتحاد الأوروبي دراسات شبيهة بصورة منتظمة. مثلاً الدراسة الأوروبية المتعلقة بتحليل مشروع الاتحاد الأوروبي للعبقات التي تعترض تطوير الإمكانيات الكاملة للعمالة في قطاع الاتصالات<sup>17</sup> التي أجريت في عام 2000، استكشفت المهارات اللازمة ومتطلبات التدريب لاختصاصيين رفيعي المهارة في قطاع الاتصالات (الجدول 3). ولخصت ما توصلت إليه من نتائج في شكل جدول. وحددت الدراسة نزعة مشتركة نحو زيادة المؤهلات التعليمية الرسمية. وفي وظائف المديرين والوظائف التقنية، كان هناك اتجاه نحو إضفاء الطابع المهني على العاملين. أما المهن التي يشهد الطلب عليها فكانت الهندسة بصفة عامة وعلم الاقتصاد (شهادات في علم الاقتصاد أو إدارة شؤون العاملين أو المحاسبة).

#### الجدول 2 - تغيير العمالة في الولايات المتحدة

الفئة المهنية	العمالة في عام 1998	التغير المتوقع، 1998-2008 (نسبة مئوية)
دعم إداري ومكتبي	354 000	7,9
أعمال الإنتاج الدقيق والحرفي والصيانة	261 000	23,0
التنفيذية والإدارية والتنظيمية	165 000	37,3
التسويق والمبيعات	109 000	37,6
التخصصات المهنية (موظفو أنظمة الحاسوب ومهندسو كهرباء وإلكترونيات)	95 000	46,7
التقنيون ومن إليهم	47 000	13,6
فئات أخرى	9 000	20,4
<b>الإجمالي</b>	<b>1 042 000</b>	<b>23,4</b>

المصدر: مكتب إحصاءات العمل الأمريكي: مجلة العمل الشهرية (واشنطن، العاصمة)، نوفمبر 1999، الصفحتان 60 و74 (روجعت الأرقام في مايو 2000)؛ وبيانات مكتب إحصاءات العمل الأمريكي المستشهد بها في منشور منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD): آفاق الاتصالات 2001.

<sup>16</sup> منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD): Communications Outlook 2001 (باريس)، ص. 238.

<sup>17</sup> Latniak Erich و Schmidt Dilcher Jürgen، 2000، العمالة والمهارات في مجالات الأعمال التجارية المتنامية في قطاع خدمة الاتصالات <http://www.unionnetwork.org/unitelecom.nsf/7bc3a7f8037b9be5c12568f90032d10f/a7bcfdb71bf0bc29c125692100536529?OpenDocument>



الجدول 3 - مهارات فرص العمل الراهنة والمستقبلية - دراسة الاتحاد الأوروبي<sup>18</sup>

المهارات المطلوبة	المهام الواجب أدائها	المتطلبات من التدريب التنظيمي والمهني	تقدير الطلبات المتغيرة
<p>اختصاصيون من ذوي المهارات الراقية</p> <p>من الموظفين التقنيين:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مجال واسع من الدراية التقنية</li> <li>- دراية بمشاريع الأعمال وكفاءات في التصميم</li> <li>- دراية في الخلفية القانونية (اللوائح)</li> <li>- كفاءات التواصل والتفاعل (لا سيما في عملية الإطلاق)</li> <li>- "الخبرة"</li> </ul> <p>من موظفي بحوث التسويق:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- فهم تقني جيد</li> <li>- مهارات تحليلية جيدة في بحوث السوق وفي التسويق</li> <li>- كفاءات التواصل والتفاعل (لا سيما في عملية الإطلاق)</li> </ul> <p>للإدارة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إدارة المشروعات</li> <li>- بناء الشبكات الاجتماعية</li> <li>- كفاءات التواصل والتفاعل (لا سيما في عملية الإطلاق)</li> <li>- مراقبة الأموال والوقت</li> <li>- استعمال مشروع قائم على تكنولوجيا المعلومات</li> <li>- أدوات الإدارة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تطوير المنتج بما في ذلك وضع المواصفة التقنية والنموذج الأول و"الإطلاق" (عرضه في السوق)</li> <li>- إعادة هندسة المنتجات</li> <li>- رصد السوق</li> <li>- بحوث في سلوك المستهلك</li> <li>- تعريف سمات المنتج وأسعاره ومستهلكيه المحتملين</li> <li>- المهام المركزية: تنظيم فرق منتجة بموارد شحيحة</li> <li>- التواصل/التفاعل (نمط آخر من القيادة)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تنسيق وثيق مع مختلف المهن</li> <li>- الدعم وفرص تحديث الكفاءات</li> <li>- تعاون وثيق مع مختلف المهن</li> <li>- الدعم وفرص تحديث الكفاءات</li> <li>- التركيز على إنتاجية عمل الفريق وليس على أشخاص بمفردهم أو على مهارات فردية</li> <li>- الحاجة إلى نمط مختلف للإدارة: النفاذ المفتوح</li> <li>- التواصل والقيادة التعاونية</li> <li>- قبول الأخطاء كفرص للتعلم</li> <li>- إدارة المعرفة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- أعداد قليلة (أفرقة التطوير قليلة العدد ولكنها أساسية)</li> <li>- حاجة متواصلة لعاملين من ذوي المهارات الراقية والأداء العالي</li> <li>- تسريع عمليات "قبول" الخريجين ليصبحوا منتجين</li> <li>- خطر "النفاذ"</li> <li>- يبدو أن هناك صعوبة في العثور خبراء في التسويق، ولكن على نحو أقل مما كان عليه الحال في المهن التقنية</li> <li>- خطر "النفاذ"</li> <li>- إدارة هذه الوحدات خلال فترات دوران العاملين</li> <li>- خطر "النفاذ"</li> <li>- التوظيف عن طريق تنمية الإدارة الداخلية، من شركات خارجية جزئياً</li> </ul>

المصدر: Latniak and Schmidt Dilcher، 2000.

تعد هذه الدراسات ضرورية لوضع خيارات السياسة العامة الدقيقة التي ينبغي أن تركز على زيادة المهارات وتكييفها، من أجل تطوير قوى عاملة عالية الكفاءة وقادرة على الاستجابة لاحتياجات الاقتصاد. ويمكن اتخاذ مبادرات مختلفة كما هو الحال في الاتحاد الأوروبي<sup>19</sup>:

- تشجيع تنقل العاملين في مجال المعرفة عبر الحدود والقطاعات وبالتالي المساعدة في تلبية الطلب والعرض على مستوى المهارات العالية؛ وأطلقت المفوضية الأوروبية خطة عمل للتنقل الوظيفي<sup>20</sup> (2007-2010) ترمي إلى تحسين الممارسات التشريعية والإدارية الحالية المتعلقة بتنقل العمال، وضمان تلقي دعم السياسة العامة للتنقل من السلطات على جميع المستويات، وتعزيز خدمات التوظيف الأوروبية (EURES) باعتبارها أداة جامعة لتسهيل تنقل العمال وأسرتهم، وإذكاء الوعي بإمكانيات ومزايا التنقل بين الجمهور الأوسع.
- توفير فرص أفضل للتعلم المستمر على جميع المستويات تحسباً للتغيرات السريعة في متطلبات التوظيف من خلال التعليم وبرامج التدريب المهني، إلخ.

18 انظر الحاشية 16.

19 مفوضية المجتمعات الأوروبية، ديسمبر 2008، مهارات جديدة من أجل وظائف جديدة، توقع وتلبية احتياجات سوق العمالة والمهارات، <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0868:FIN:EN:PDF>.20 المفوضية الأوروبية، 2006، خطة عمل التنقل الوظيفي للمفوضية الأوروبية 2007-2010، متاحة في العنوان التالي: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=540>.

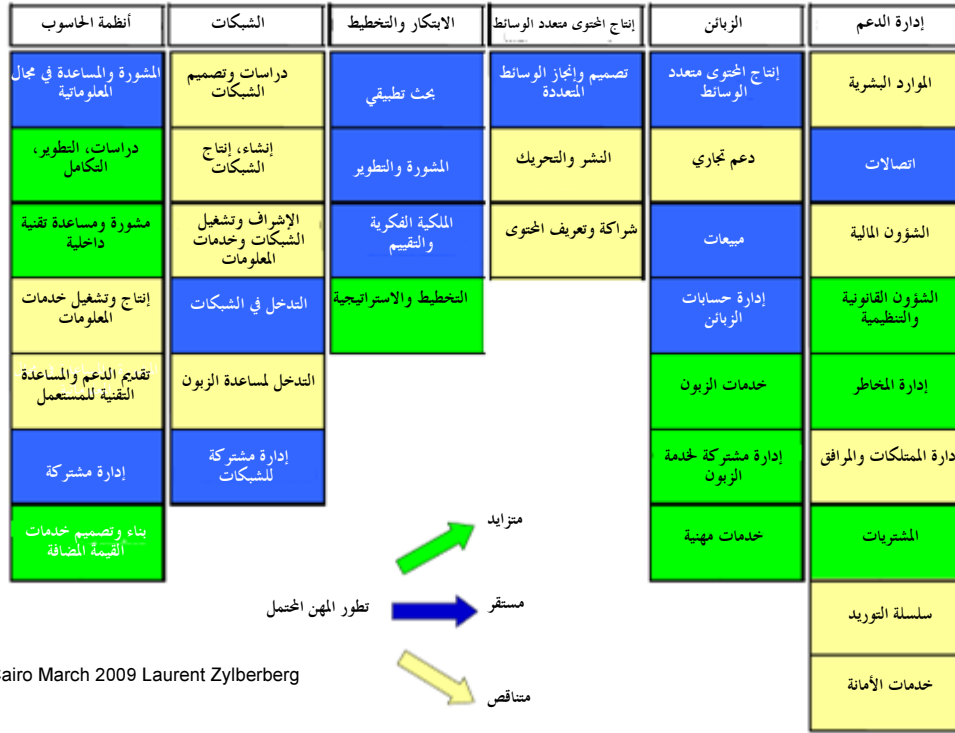
- تحديد إطار استراتيجي للتعاون في التعليم والتدريب. وتحدد الوثيقة الاستراتيجية<sup>21</sup> التي اعتمدها الاتحاد الأوروبي أربعة أهداف استراتيجية طويلة الأجل:
    - (1) جعل التعلم المستمر والتنقل واقعاً؛
    - (2) تحسين نوعية وكفاءة التعليم والتدريب؛
    - (3) تعزيز المساواة والتماسك الاجتماعي والمواطنة الإيجابية؛
    - (4) تشجيع الإبداع والابتكار، بما في ذلك تنظيم المشاريع على جميع مستويات التعليم والتدريب.
  - اعتماد حوافز ضريبية. فعلى سبيل المثال، يمكن منح شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تستحدث فرص عمل إعفاءات ضريبية ترتبط مباشرة بعدد الوظائف أو فئات الوظائف المستحدثة حديثاً.
  - يمكن أيضاً ربط استراتيجيات التوظيف بالسياسة الاجتماعية تجاه الأقليات. مثلاً، بغية استحداث المزيد من فرص العمل للفئات الضعيفة (الأشخاص ذوو الإعاقة، والمسنون وذوو الدخل المنخفض)، يمكن للحكومات إصدار سلسلة من القوانين والقواعد ترمي إلى تشجيع الكيانات المختلفة التي توفر فرص عمل محددة على تلبية الطلب الذي سيكون أقل كلفة من رعاية هذه الفئة من السكان مباشرة. ويمكن لهذه الشركات المؤهلة أن تستفيد من سياسات تفضيلية في مجال الضرائب والقروض المصرفية والأراضي والنقد الأجنبي وما إلى ذلك. في الصين<sup>22</sup>، التزمت بعض الشركات العاملة بالبرمجيات وعدة موردين لخدمات المعلومات باستحداث فرص العمل بين الفئات الضعيفة للاستفادة من تلك التدابير. وقد اتخذت أيضاً بعض شركات التشغيل أحياناً بعض المبادرات لتوظيف هذه الفئة من الناس مباشرة. وهذا ما حدث في غابون<sup>23</sup> حيث أطلقت شركة Moov مبادرة لتوظيف أشخاص معوقين عن طريق تزويدهم بسيارات صغيرة مجهزة بأكشاك هواتف محمولة.
- إضافة إلى ذلك، لتظل شركة ما قادرة على المنافسة، هناك حاجة لمثل هذا النهج التطلعي في تحليل متطلبات المستقبل والموارد اللازمة من أجل إعداد مهارات المستقبل. وأطلقت مجموعة Orange برنامجاً في 2005 من أجل توفير رؤية عن توقعات فرص العمل حتى 2008، والمهارات المطلوبة والمهارات الجغرافية لأنشطة المجموعة. وحسب هذا النهج، تم التوصل (انظر الشكل 3 أدناه) إلى أن عدد العاملين الذين لهم صلات مباشرة بالعملاء في الخارج سيزداد بشكل حاد<sup>24</sup>. كما أن الإدارة تتغير نظراً لأن المنافسة والخصخصة تجلبان تحديات جديدة. وكان هناك ولا يزال النمو كبيراً في الوظائف التنفيذية والإدارية في مجال الاتصالات. والمهارات العالية مطلوبة أيضاً في مجال إدارة المشاريع لنشر المشاريع متزايدة التعقيد.

<sup>21</sup> المفوضية الأوروبية، مايو 2009، الإطار الاستراتيجي للتعاون الأوروبي في مجال التعليم والتدريب (ET 2020) اعتمده المجلس [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc28\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc28_en.htm)

<sup>22</sup> مساهمة من الصين في اجتماع لجنة الدراسات 1، جنيف 7-11 سبتمبر 2009، الوثيقة 1/278، تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسرع تحويل العمل الاجتماعي في الصين، <http://www.itu.int/md/D06-SG01-C-0278/en>

<sup>23</sup> مساهمة من غابون في اجتماع لجنة الدراسات 1، جنيف 7-11 سبتمبر 2009، الوثيقة 1/262، <http://www.itu.int/md/D06-SG01-C-0262/en>

<sup>24</sup> مساهمة من France Telecom مقدمة في اجتماع فريق المقررين المعني بالمسألة 21 في القاهرة، مارس 2009، الوثيقة WTI09-07/021، NTIC: أدوات لاستحداث فرص عمل لمشغلي الاتصالات أو القضاء عليها أو تحويلها، <http://www.itu.int/md/D06-DAP2B.1.3.7-C-0021/en>

الشكل 4 - المجالات المهنية في France Telecom؛ الاتجاهات والتطلع بالنسبة للتطور<sup>25</sup>

وللاستفادة من هذه التوقعات، تم تحديد أمور أساسية منها استراتيجيات استحداث فرص العمل والتنقل الداخلي وبناء القدرات. ومن ثم شملت السياسة تزويد كل موظف بالوسائل اللازمة لتحقيق الهدف الوظيفي تماشياً مع استراتيجية المجموعة وإشراك الإدارة بكاملها في تحويل المجموعة. وتم الاعتراف بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوصفها وسيلة هامة لتطوير المسار الوظيفي للموظف والسماح لأصحاب العمل في الوقت نفسه بالإعلان عن فرص العمل إلى جانب الكفاءات المطلوبة.

ويمكن ذكر مثال آخر وهو British Telecom. حيث اتفقت الشركة ونقابة عمال الاتصالات (CWU) في عام 2000 على بيان رسمي بشأن التعلم وتنمية القدرات يضع التزامات على الشركة لكي تعزز التعلم المستمر وتطوير قدرات موظفيها، بما في ذلك توفير تدريب عالي الجودة والمساعدة على تطوير مهاراتهم. ويتمتع معظم الموظفين في British Telecom بالانفاز إلى الشبكة الداخلية ("النظام العصبي المركزي" للمنظمة، على حد تعبير مدير الموارد البشرية للشركة)، وبمكنتهم العثور بأنفسهم على موارد التدريب والفرص المتاحة، دون اللجوء إلى المدير التنفيذي. وتميز أكاديمية British Telecom بين التعلم الإلكتروني المتعلق بالعمل والتعلم لتنمية القدرات الشخصية.

وفي تركيا، توفر بوابة التدريب الأكاديمي التابعة لشركة Türk Telekom مساهمة كبيرة في تدريب الموارد البشرية. ففي المرحلة الأولى يمكن للعاملين في شركة Türk Telekom البالغ عددهم 15 000 عامل وللعاملين في شركات ذات صلة البالغ عددهم 15 000 عامل وللتجار أن يستعملوا تدريبات التعلم الإلكتروني.

وخلاصة القول أن الابتكار والتحرير والخصخصة والمنافسة العالمية عملت على زيادة الطلب على العمال ذوي المهارات الرفيعة (مثل علماء الحاسوب والمهندسين). ونظراً للطابع الموجه نحو السوق الذي تتسم به الصناعة اليوم، فإن الوظائف المتصلة بالمبيعات والتسويق وكذلك الإدارة هي بالتالي مجالات تشهد نمواً هائلاً. وأصبحت سياسات أو استراتيجيات الموارد البشرية ذات دور مركزي بالنسبة

لأصحاب العمل والعمال وممثليهم. وفي الواقع يجب على البلدان والمنظمات أن تتكيف مع التقنيات المستجدة والطلبات الجديدة في بيئة سريعة التغير من خلال التدريب والمهارات دائمة التحديث. وينبغي أن تكون للاستراتيجيات صلة مباشرة باحتياجات شركات الاتصالات الحالية والمتوقعة والمقبلة من المهارات. ويتعين على الشركات وضع خطط دقيقة لتسهيل التنقل الداخلي. وينبغي أن يكون كل موظف على بينة من التوقعات والكفاءات والمتطلبات اللازمة لوظائف المستقبل. وتعتبر فرص التعلم المستمر أدوات أساسية يمكن استعمالها لهذا الغرض.

## 5 اتجاهات العمالة في مجالات الوظائف غير المباشرة والسوق الموازية والوظائف المستحدثة

تشمل الوظائف غير المباشرة وظائف تولدها عمليات الشراء. ففي غابون، تؤمن شركتا Libertis و Gabon Telecom على التوالي 70% و60% من عمليات الشراء من شركات توريد محلية. و55% من عمليات الشراء لشركة Onatel في بوركينا فاصو تؤمن منها في حين تخصص لها شركة Mauritel 35% من مشترياتها؛ وتستخدم شركات الاتصالات عموماً شركات خارجية ثالثة للتعاقد من الباطن من أجل التركيب المادي للشبكة. والعديد من هذه الشركات هي عبارة عن شركات صغيرة ومتوسطة الحجم متخصصة في تركيب البنية التحتية المادية، مثل الطرق والأرصفة اللازمة لتركيب قنوات وكبلات الألياف. وهي تشغل أساساً المهندسين المدنيين والتقنيين وأخصائيي تخطيط الشبكات وتصميمها، وفنيي الصيانة وغيرهم.

وللحصول على صورة جيدة عن فرص العمل غير المباشرة، هناك أيضاً حاجة إلى مراعاة الوظائف التي تعتمد بصورة مباشرة أو غير مباشرة على النفقات التي تولدها صناعة الاتصالات في الاقتصاد والتي تعمل بدورها على إيجاد وظائف أخرى. وينفق موظفو شركات التشغيل الأموال على المطاعم، والعطلات، والأغذية وغيرها، مما يؤدي إلى استحداث المزيد من فرص العمل في منشآت مثل المطاعم ومتاجر التجزئة نتيجة لذلك. وهناك تقديرات مختلفة لهذا الأثر المضاعف الذي يعمل على زيادة فرص العمل. فعلى سبيل المثال، بعد استعراض الكتابات، يفترض معهد سياسة العمالة في الولايات المتحدة مضاعفاً قدره 1,5 عند تقدير هذه الآثار<sup>26</sup>. وتؤكد مؤسسة بروكينغز وجود أثر مضاعف الشبكة في سياق تطوير النطاق العريض. وتوصلت مؤسسة بروكينغز إلى أن كل زيادة بنسبة 1 في المائة يتم تحقيقها في تغلغل النطاق العريض، يؤدي إلى ارتفاع الوظائف العامة من 0,2 إلى 0,3 في المائة<sup>27</sup>.

وفي الاقتصادات الأقل تقدماً، يكون مستوى توفير فرص العمل في القطاع غير الرسمي هائلاً. ففي إفريقيا كثير من الناس يعملون الآن في مجال بيع وتصلح أجهزة الحاسوب والنظام GSM والمعدات المتصلة بها في حين أن الآخرين أقاموا مراكز اتصال هاتفي باعتباره المصدر الرئيسي للدخل. ويعتبر سوق Otigba في لاغوس (نيجيريا) على سبيل المثال أكبر سوق غير رسمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إفريقيا جنوب الصحراء. وهناك أسواق أخرى منتشرة في جميع أنحاء البلاد. كما أن تنمية الاتصالات تبشر بزيادة الدخل للعاملين لحسابهم الخاص في الاقتصاد غير الرسمي وخاصة فيما يتعلق بتوفير مصدر متزايد من المعلومات عن الأسواق المحلية والعالمية.

وكان التطور السريع في البنية التحتية للاتصالات في أرجاء العالم حافزاً هاماً لخلق فرص العمل كذلك. وبالفعل، شهدت مجالات التعاقد من الباطن مثلاً تغيرات عديدة. وأظهرت نتائج استقصاء عالمي أجري في عام 2002<sup>28</sup> أن صناعة الاتصالات تعتبر من أكثر الصناعات تقلباً. وأشير إلى تغيير طلبات المستهلك، ومعايير الصناعة المتغيرة على الدوام، وعجز الأنظمة التقليدية عن مواكبة الأحجام المتزايدة، وتحديات التشغيل البيئي فيما بين العقد المتنوعة باعتبارها من العوائق التي نشهدها في صناعة الاتصالات. وهذه التحديات مستمرة ولا يمكن توقعها أو إدارتها غالباً، مما يجعل المناخ العام في مجال الاتصالات متقلباً والحاجة للقدررة على التكيف ماسة. والتعاقد الخارجي الذي هو ممارسة الاستعانة بمنظمة خارجية لأداء بعض وظائف العمل في بلد غير البلد الذي يتم فيه فعلاً تطوير أو تصنيع المنتجات أو الخدمات، من شأنه التغلب على ضغط التكاليف، وخفض تكلفة التشغيل، والنفاد إلى موارد متخصصة، والاستخدام الأمثل للاستثمارات القائمة ووضع استراتيجية سليمة ومرنة. وينقسم سوق التعاقد الخارجي بصفة عامة إلى أربع فئات رئيسية<sup>29</sup>:

<sup>26</sup> ورقة عمل بشأن مضاعفات فرص العمل المحدثة في الاقتصاد الأمريكي، J Bevens، أغسطس 2003.

<sup>27</sup> Kristin Van Gaasbeck, Stephen Perez, and Ryan Sharp "الآثار الاقتصادية لزيادة استعمال النطاق العريض في كاليفورنيا" (Sacramento, California: Sacramento Regional Research Institute, November 2007) [www.srri.net/AboutUs/EconEffectsBB\\_Research.pdf](http://www.srri.net/AboutUs/EconEffectsBB_Research.pdf)

<sup>28</sup> Outsourcing A Must for the Telecom Industry، الورقة البيضاء التي أعدها شركة Aricent في عام 2006، <http://www.aricent.com>

<sup>29</sup> Outsourcing to India، تقرير من إعداد lightreading في عام 2006، [http://www.lightreading.com/document.asp?doc\\_id=99502](http://www.lightreading.com/document.asp?doc_id=99502)

- البحث والتطوير (R&D) الذي يشمل تصميم الرقائق الإلكترونية، وتصميم وهندسة المنتجات، وخدمات تطوير وتصميم المنتجات، وخدمات إدارة دورة حياة المنتج،
- خدمات تكنولوجيا المعلومات: تطوير وإعادة هندسة التطبيقات، وصيانة التطبيقات، وخدمات البنية التحتية، وخدمات التطبيق المرزومة، وتكامل النظام، وخدمات النوعية التي تتطلبها المنشآت،
- خدمات إسناد معالجة الأعمال التجارية إلى جهات خارجية (BPO): الشؤون المالية والمحاسبة، والموارد البشرية، وخدمات المعرفة، وإدارة الطلبات، والمشتريات، والخدمات الداخلة (خدمات المستهلك)، والخدمات الخارجة (المبيعات والتسويق)،
- الخدمات الاستشارية.

ويمكن نسب العديد من الشركات المتخصصة في الفئات الفرعية للتعاقد من الباطن إلى نقل الخدمات إلى الخارج التي يتم بموجبها إسناد المهام إلى شركة فرعية أجنبية في بلد أجنبي. ففي الهند مثلاً، ساعدت السياسة المستقرة المؤيدة لتكنولوجيا المعلومات التي تشمل حوافز خاصة مقترنة بإنشاء مجمعات صناعية ومناطق خاصة على تحسين البنية التحتية ووسائل الاتصالات كذلك. وقد قدمت الحكومة دعماً قوياً لشركات البرمجيات من خلال زيادة توفير جميع المرافق الأساسية اللازمة لازدهار شركات التعاقد من الباطن وبالتالي فهي تلعب دوراً كبيراً في المساهمة في نجاح ورفاهية الاستعانة بمصادر خارجية في مجال تكنولوجيا المعلومات في الهند. وتشمل بعض سياسات الحكومة الهندية ما يلي:

- حوافز ضريبية للبنية التحتية: إعفاء ضريبي لمدة 10 سنوات لمشاريع تعنى بتطوير و/أو صيانة وتشغيل مرفق من مرافق البنية التحتية؛
- حوافز ضريبية للطاقة: إعفاء ضريبي لمدة 10 سنوات لمؤسسات توليد و/أو توزيع الطاقة؛
- إعفاء ضريبي للاتصالات: إعفاء ضريبي لمدة خمس سنوات للشركات التي تقدم خدمات الاتصالات بما في ذلك خدمات الإنترنت والنطاق العريض. يقدم أيضاً خصم بنسبة 30 في المائة من الأرباح لفترة السنوات الخمس التالية خلال أي 10 سنوات متوالية من العشر سنوات الأولى؛
- حوافز ضريبية لمجمعات صناعية ومناطق اقتصادية خاصة: إعفاء ضريبي لمدة عشر سنوات تنطبق على المشاريع التي تقوم بالتطوير و/أو التشغيل أو الصيانة في مجمعات تكنولوجيا المعلومات ومناطق اقتصادية خاصة معلنة؛
- حوافز ضريبية للصادرات: خصم الضرائب على أرباح المصدرين؛
- حوافز أخرى: يُسمح بامتيازات ضريبية وتم تقديم خصم مرجح بنسبة 150 في المائة للإئفاق على البحث العلمي والتطوير. وأتيح إعفاء ضريبي لمدة عشر سنوات للشركات العاملة في الأبحاث العلمية والصناعية.

وتعد مراكز الاتصال من أشكال نقل الخدمات إلى الخارج السريعة التطور. وفي الواقع تشكل مراكز الاتصال الدولية اليوم نسبة كبيرة من فرص العمل. وقد بدأت البلدان الإفريقية بتهيئة نفسها للاستفادة من السوق الضخمة. ويقوم احتمال الاستعانة بمصادر خارجية عموماً على مقاييس مختلفة: انخفاض الأجور، والتعدد اللغوي، ومنطقة زمنية ملائمة، ومجموعة كبيرة من الخريجين، وبنية تحتية معززة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما إلى ذلك. وبالتالي فقد تمكنت السنغال<sup>30</sup> بذلك من تعداد اليوم 12 مشغلاً من مشغلي مراكز الاتصال وخدمات الاتصالات عن بعد. وتمثل هذه الشركات 1245 محطة عمل لنحو 2200 موظف. والأكثر شهرة من بينها، هي شركة PCCI ذات الحجم الهائل حيث يبلغ عدد محطاتها المعلن عنها 800 محطة من أجل 1 200 موظف. وهذا رقم قياسي، حتى بالمقارنة مع ما يحدث في البلدان المتقدمة. وفي عام 2008، أعلنت شركة اتصالات المغرب<sup>31</sup> أن في شركتها الفرعية في بوركينا فاصو، ترتبط حوالي 27 000 وظيفة غير مباشرة بإنشاء 13 647 مركز اتصال، و600 وظيفة بـ 150 مقهى سيراني و700 وظيفة بـ 120 من الموزعين وتجار الجملة. وتستفيد مصر من الخصائص الكلية لليد العاملة مع وجود مجموعة من العمال المتعلمين ومتعددي اللغات يزيد عددهم عن 300 000 خريج من الجامعات سنوياً، والأجور التي تقل عن مثيلاتها في الولايات المتحدة أو أوروبا. وعلاوة على ذلك، فإن مصر تقع بين الولايات المتحدة وأوروبا وآسيا حيث يوجد عدد من الكبلات عبر المحيط الأطلسي التي تمر عبرها. كما أن مراكز الاتصال تفرض رسوماً خاصة على الاتصالات الدولية من أجل تعزيز الصناعة.

<sup>30</sup> مساهمة من السنغال مقدمة في اجتماع فريق المقررين المعني بالمسألة 21 في القاهرة (مارس 2009)، <http://www.itu.int/md/D06-RGQ21.1-C-0023/en>

<sup>31</sup> <http://www.vivendi.com/vivendi/Contributions-of-Maroc-Telecom>

وبصورة عامة، تدعم مراكز الاتصال العملاء في جميع قطاعات الصناعة التي تقدم مجموعة واسعة من خدمات متنوعة مثل المساعدة في استخدام المنتجات، وتفعيل بطاقات الائتمان والمعلومات الطبية. وتركز مجموعة من العاملين المتخصصين وظيفياً في موقع بعيد (داخل البلدان أو فيما بينها)، مع وصلة اتصال بالعملاء. وتكون المنافسة لجذب مراكز الاتصال الدولية (التي تخدم قاعدة عملاء خارج الحدود الوطنية) شرسة<sup>32</sup>. وبالإضافة إلى بعض العوامل الأخرى مثل البنية التحتية للاتصالات وتكاليف اليد العاملة، تلعب المنطقة الزمنية والمهارات اللغوية للقوة العاملة دوراً مهماً. وإن زيادة الاستعانة بمصادر خارجية، ومراكز الاتصال الافتراضية يزيد من تعقيد الصورة الجغرافية.

## 6 استنتاج

يرتبط تطوير الاتصالات بأنماط جديدة لاستحداث فرص العمل وفقدان الوظائف

فيما يتعلق بالوظائف المباشرة، شهد القطاع انخفاضاً في أهمية المهارات التقليدية (وظائف بناء وتركيب وإصلاح وصيانة تجهيزات بدالة المكتب المركزية وغيرها)، وزيادة الطلب على مهارات جديدة (بما في ذلك المهارات "المهجنة") (المهارات المتعلقة بخدمات الحاسوب والربط الشبكي ومعالجة البيانات)، ومجالات العمل مثل الإدارة والتسويق والمبيعات. وفي مجال الإنترنت، ازداد الطلب إلى حد كبير على الوظائف المتعلقة بمعالجة البيانات، واستضافة المواقع على الإنترنت، والخدمات المتصلة بها. وتقوم الشركات ذات الصلة مثل تلك المتخصصة في تركيب البنية التحتية المادية بتوظيف مهندسين مدنيين وفنيين، ومتخصصين في تخطيط الشبكات وتصميمها وفنيي الصيانة. وأصبح البيع بالتجزئة فرصة عمل قابلة للبقاء لتقدم خدمات مثل المهاتفة المتنقلة.

لكي تضمن البلدان النامية الانتقال بشكل جيد في هذه الموجة الجديدة لاتجاهات العمالة، هناك شروط مسبقة ضرورية. وتشمل هذه الشروط توقعات الطلب على المهارات الجيدة ونهجاً دقيقة للقدرات البشرية. ويشمل ذلك تسوية للتعليم نحو إضفاء الطابع المهني على العاملين في مجالات جديدة يكثر عليها الطلب. وتعد المبادرات الرامية إلى تشجيع التنقل الداخلي وتنقل العاملين في مجال المعرفة عبر الحدود والقطاعات لسد الثغرات في المستقبل ضرورية للغاية. كما أن تدريب الموظفين المستمر أمر حيوي لتلبية تطلعات المواطنين، وتكييف المهارات مع الاحتياجات التنظيمية في المستقبل، وتحسين الرضا الوظيفي للفرد، وإعادة توزيع الموظفين، وتعزيز آفاق المسار الوظيفي وفرص العمل والاستفادة من التقدم التكنولوجي. وينبغي للحكومات والشركات أن تكفل من خلال استراتيجيات دقيقة أن الموظفين مدربون على العمل تدريباً كافياً لمدى الحياة ويمكن على سبيل المثال مساعدتهم بشكل كبير من خلال استخدام التكنولوجيات الجديدة للتعلم القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وفيما يتعلق بالوظائف غير المباشرة والمستحدثة، شهدت السوق القائمة على الاستعانة بمصادر خارجية نمواً سريعاً. ومن بين الطرق الجديدة والمبتكرة لتعزيز الاقتصادات وإيجاد فرص العمل، أثبتت خدمات إسناد معالجة الأعمال التجارية إلى جهات خارجية (BPO) نجاحها في كثير من البلدان النامية. وتعد سوق نقل الخدمات إلى الخارج فرصة تجارية كبيرة لاستحداث فرص العمل في البلدان النامية أو البلدان ذات الدخل المنخفض. وقد بين مثال الهند أن الدعم القوي لشركات البرمجيات من خلال تقديم المزيد من الحوافز الضريبية وتوفير جميع المرافق الأساسية اللازمة لازدهار شركات الاستعانة بمصادر خارجية يؤدي دوراً رئيسياً في المساهمة في نجاح ورفاهية الاستعانة بمصادر خارجية في مجال تكنولوجيا المعلومات. ومن شأن مقاييس مختلفة مثل انخفاض الأجور، والتعدد اللغوي، ومنطقة زمنية ملائمة، ومجموعة كبيرة من الخريجين، وبنية تحتية معززة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما إلى ذلك، أن تساعد أيضاً على بناء قاعدة قوية لسوق الاستعانة بمصادر خارجية بصفة عامة. وتم عرض مثال السنغال باعتبارها أكثر البلدان جاذبية في سوق مراكز الاتصال.

<sup>32</sup> العمل عن بعد والعمولة، Huws U, Jagger N, O'Regan S, 358, Institute for Employment Studies, يوليو، 1999

## بيبلوغرافيا

- Aricent، 2006، الاستعانة بمصادر خارجية، أمر ضروري لصناعة الاتصالات (الورقة البيضاء)، <http://www.aricent.com/index.aspx>
- Bevens J، أغسطس 2003، ورقة عمل بشأن مضاعفات العمالة المحدثة للاقتصاد الأمريكي، <http://www.itu.int/md/D06-SG01-C-0237/en>
- مساهمة من الكاميرون في اجتماع لجنة الدراسات 1، 7-11 سبتمبر 2009، الوثيقة 1/290، حالة الكاميرون، <http://www.itu.int/md/D06-SG01-C-0237/en>
- مساهمة من الصين في اجتماع لجنة الدراسات 1، 7-11 سبتمبر 2009، الوثيقة 1/278، تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسرع العمل الاجتماعي في الصين، <http://www.itu.int/md/D06-SG01-C-0278/en>
- المفوضية الأوروبية، ديسمبر 2008، مهارات جديدة من أجل وظائف جديدة، توقع وتلبية احتياجات سوق العمالة والمهارات، <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0868:FIN:EN:PDF>
- المفوضية الأوروبية، 2006، خطة عمل التنقل الوظيفي للمفوضية الأوروبية 2007-2010، متاحة في العنوان التالي: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=540>
- المفوضية الأوروبية، مايو 2009، الإطار الاستراتيجي للتعاون الأوروبي في مجال التعليم والتدريب (ET 2010) اعتمده المجلس [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc28\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc28_en.htm)
- مساهمة من France Telecom مقدمة في اجتماع فريق المقررين المعني بالمسألة 21 في القاهرة، مارس 2009، الوثيقة WTI09-07/021، NTIC: أدوات لاستحداث فرص عمل لمشغلي الاتصالات أو القضاء عليها أو تحويلها، <http://www.itu.int/md/D06-DAP2B.1.3.7-C-0021/en>
- مساهمة من الغابون في اجتماع لجنة الدراسات 1، 7-11 سبتمبر 2009، الوثيقة 1/262، <http://www.itu.int/md/D06-SG01-C-0262/en>
- O'Regan S و Jagger N و Huws U، يوليو 1999، العمل عن بعد والعمالة، 358، معهد الدراسات المتعلقة بفرص العمل.
- منظمة العمل الدولية، 2002، مواجهة التحديات الاجتماعية وتحديات العمل التي تطرحها الخصخصة في الأرجنتين: الشركات المتعددة الجنسيات في مجال الاتصالات في التسعينات، ورقة عمل رقم 90، جنيف.
- منظمة العمل الدولية، جنيف، 13-17 مايو، تقرير مطروح للمناقشة في الاجتماع الثلاثي بشأن العمالة والتوظيف وتكافؤ الفرص في خدمات البريد والاتصالات، جنيف.
- منشورات الاتحاد، 2009، قاعدة بيانات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم 2009 (الطبعة الثالثة عشرة) <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/world/world.html>
- منشورات الاتحاد، 2003، اتجاهات الإصلاح في ميدان الاتصالات 2003: تشجيع النفاذ الشامل إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - أدوات عملية للهيئات التنظيمية، الفصل 3، صفحة 55
- المكتب الإقليمي لإفريقيا التابع للاتحاد، تقدم عرض في اجتماع لجنة الدراسات 1، 7-11 سبتمبر 2009، الوثيقة 1/290، نبذة عن مشروع تجربي بشأن العمالة الإلكترونية في كونغو برازافيل. <http://www.itu.int/md/D06-SG01-C-0284/en>
- Latniak Erich و Schmidt Dilcher Jürgen، 2000، العمالة والمهارات في مجالات الأعمال التجارية المتنامية في قطاع خدمات الاتصالات <http://www.unionnetwork.org/unitelecom.nsf/7bc3a7f8037b9be5c12568f90032d10f/a7bcfdb71bf0bc29c125692100536.529?OpenDocument>
- ليفن دايفيد، سويت سوزان، ديسمبر 2005، التأثير الاقتصادي للخدمات المتنقلة في أمريكا اللاتينية، تقرير لرابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة، والنظام العالمي للاتصالات المتنقلة وأمريكا اللاتينية والرابطة الإسبانية الأمريكية لمراكز البحث وشركات الاتصالات اللاسلكية (AHCINET). [http://www.gsmlaa.org/files/content/0/93/GSM%20LA%20Study\\_The%20Economic%20Impact\\_English.pdf](http://www.gsmlaa.org/files/content/0/93/GSM%20LA%20Study_The%20Economic%20Impact_English.pdf)
- Lightreading، 2006، نقل الخدمات إلى الهند، تقرير، [http://www.lightreading.com/document.asp?doc\\_id=99502](http://www.lightreading.com/document.asp?doc_id=99502)
- منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD): آفاق الاتصالات 2001 (باريس)، صفحة 238.
- مساهمة من شركة الاتصالات المتنقلة في باكستان مقدمة في اجتماع فريق المقررين المعني بالمسألة 21 في القاهرة (مارس 2009)، الوثيقة <http://www.itu.int/md/D06-RGQ21.1-C-0016/en> :RGQ 21/1/016

eyed, Cascadia Prospectus ، Rosenberg Matt ، 26 سبتمبر 2007، ببطء ولكن بثبات "نورة العمل عن بعد" ،  
<http://www.discovery.org/scripts/viewDB/index.php?command=view&program=DI%20Main%20Page%20-%20News&id=4235>

مساهمة من السنغال مقدمة في اجتماع فريق المقرررين المعني بالمسألة 21 في القاهرة (مارس 2009)،  
<http://www.itu.int/md/D06-RGQ21.1-C-0023/en>

مساهمة تزانيا في اجتماع لجنة الدراسات 1، 11-7 سبتمبر 2009، الوثيقة E-1/284، تأثير الاتصالات المتنقلة في التنمية الاقتصادية: حالة  
 تيرانيا، <http://www.itu.int/md/D06-SG01-C-0284/en>

Ubaru Moses، مشروع تقرير ورشة العمل المشتركة بين اللجنة الاقتصادية لإفريقيا والاتحاد الدولي للاتصالات - ورقة قضايا بشأن تأثير تكنولوجيات  
 المعلومات والاتصالات على العمالة والتخفيف من وطأة الفقر في إفريقيا (الفرص والتحديات)،  
[http://www.uneca.org/.../Issues\\_Paper\\_Impact ICTs\\_Employment\\_Poverty\\_Alleviation\\_Africa-Ubaru-EN.ppt](http://www.uneca.org/.../Issues_Paper_Impact ICTs_Employment_Poverty_Alleviation_Africa-Ubaru-EN.ppt)

الموقع الإلكتروني لمكتب إحصاءات العمل الأمريكي (<http://www.bls.gov/>)

Kristin Van Gaasbeck, Stephen Perez, and Ryan Sharp "الآثار الاقتصادية لزيادة استعمال النطاق العريض في كاليفورنيا"،  
 (Sacramento, California: Sacramento Regional Research Institute, November 2007)  
[www.srri.net/AboutUs/EconEffectsBB\\_Research.pdf](http://www.srri.net/AboutUs/EconEffectsBB_Research.pdf)

الموقع الإلكتروني ليفاندي، <http://www.vivendi.com/vivendi/Contributions-of-Maroc-Telecom>





طبع في سويسرا  
جنيف، 2010

إعداد الصور: الاتحاد الدولي للاتصالات، مكتبة الصور