

## دولة فلسطين الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني

مشروع النشر والتحليل لبيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت، 2017

# نفاذ الأسر الفلسطينية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2017، 2007

إعداد



معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس)





## تم إعداد هذا التقرير حسب الإجراءات المعيارية المحددة في ميثاق الممارسات للإحصاءات الرسمية الفلسطينية 2006



© شعبان، 1441ه – نيسان، 2020 **جميع الحقوق محفوظة**.

في حالة الاقتباس، يرجى الإشارة إلى هذه المطبوعة كالتالى:

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2020. مشروع النشر والتحليل لبيانات التعداد 2020، نفاذ الأسر الفلسطينية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007، 2017. رام الله- فلسطين.

جميع المراسلات توجه إلى:

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني

ص.ب. 1647، رام الله- فلسطين

هاتف: 2982700 2 (970/972)

فاكس: 2982710 2 (970/972)

الرقم المجاني: 1800300300

بريد إلكتروني: diwan@pcbs.gov.ps

صفحة إلكترونية: http://www.pcbs.gov.ps



الرقم المرجعي: 2520

## شكر وتقدير

هذه الدراسة "نفاذ الأسر الفلسطينية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007، 2017" بدعم من الوكالة الإيطالية للتعاون الإنمائي ضمن مشروع "دعم مؤسسات مراعاة النوع الاجتماع وتمكين المرأة ضمن خطة العمل الوطنية 2017 - Ulary المنحة SI-GEWE " منحة 11279

ما يرد في هذا الإصدار من آراء، يعبّر عن وجهة نظر المؤلفين ولا يعكس بالضرورة موقف أو سياسات الوكالة الإيطالية للتعاون الإنمائي.

إن الوكالة الإيطالية للتعاون الإنمائي غير مسؤولة عن أي معلومات غير دقيقة أو تشهيرية، أو عن أي سوء استخدام للمعلومات الواردة.

تجدر الإشارة إلى أن محتويات هذه الدراسة هي من مسؤولية الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (PCBS)، وبهذه المناسبة يتقدم الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بالشكر الخاص للوكالة الإيطالية للتعاون الإنمائي لدعمها السخي وإلى معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (MAS) على اعداد هذه الدراسة.



PCBS: نفاذ الأسر الفلسطينية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007، 2017.

## فريق العمل

## • إعداد التقرير

معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس) باحث رئيسي د. رابح مرار باحث مساعد أ. اسلام ربيع

## • تصميم الخرائط

مصعب ابو الهيجا

## تدقیق معاییر النشر

حنان جناجره

## • المراجعة الأولية

آية عمرو راوية علاونة قيس حسيبا ربى القبج هاني الاحمد أمنة النتشة أميمة الاحمد رانيا ابو غبوش ماهر صبيح

## • المراجعة النهائية

عناية زيدان

## • الإشراف العام

د. علا عوض

رئيس الجهاز

PCBS: نفاذ الأسر الفلسطينية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007، 2017.

## تنويه للمستخدمين

- اعتمد معدو هذه الدراسة على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني والمصادر الأخرى.
  - مجموع النسب المئوية في بعض الجداول قد لا يساوي 100% نتيجة التقريب.

PCBS: نفاذ الأسر الفلسطينية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007، 2017.

## قائمة المحتويات

الصفحة		الموضوع
	قائمة الجداول المقدمة الملخص التنفيذي	
17	مقدمة الدراسة	الفصل الأول:
18	1.1 هدف الدراسة	
19	2.1 أهمية الدراسة	
19	3.1 منهجية الدراسة	
20	4.1 مصادر البيانات	
20	5.1 هيكلية الدراسة	
21	ملخص عن نتائج الدراسات السابقة (المحلية والدولية) في هذا المجال	الفصل الثاني:
21	1.2 الدراسات المحلية	-
23	2.2 الدراسات الدولية	
<u> </u>	مؤشرات النفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسر في	الفصل الثالث:
27	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
28	1.3 نسبة الأسر التي يتوفر لديها خطوط الهاتف الثابت	
28	2.3 نسبة الأسر التي يتوفر لديها خطوط الهاتف النقال	
29	3.3 نسبة الأسر التي لديها خط إنترنت	
29	4.3 نسبة الأسر التي لديها جهاز حاسوب وأجهزة التابلت	
30	5.3 نسبة الأسر التي لديها جهاز تلفزيون	
30	6.3 نسبة الأسر التي لديها القط فضائي	
30	7.3 عدد خطوط الهاتف الثابت بالنسبة لعدد السكان	
31	8.3 عدد خطوط الهاتف النقال بالنسبة لعدد السكان	
31	9.3 عدد مشتركي الإنترنت بالنسبة لعدد السكان	
33	الحصة السوقية لمزودي خدمات الاتصالات والإنترنت في فلسطين: الخصائص	الفصل الرابع:
	الديمغرافية والاجتماعية	
34	1.4 خطوط الإنترنت وهاتف النقال الفلسطينية والإسرائيلية لدى الاسرة	
37	2.4 التوزيع الجغرافي (حسب نوع التجمع) لخطوط الإنترنت الفلسطينية	
	والإسرائيلية لدى الاسر	

الصفحة		الموضوع
38	3.4 مقارنة التوزيع الجغرافي (حسب المحافظات الفلسطينية) لخطوط النقال الفلسطينية والإسرائيلية لدى الأسر	
43	4.4 خصائص الأسر الديمغرافية والاقتصادية (مكان العمل-سوق العمل	
	الفلسطيني مقابل سوق العمل الإسرائيلي) التي تستخدم خطوط الإنترنت	
	والنقال الإسرائيلية	
45	تحليل الانحدار وفق النموذج اللوجستي متعدد الحدود	الفصل الخامس:
	(Multinomial Logistic Regression)	
46	1.5 نتائج الإنحدار وفق النموذج اللوجستي المتعدد الحدود لتحديد العوامل	
	المرتبطة بتوفر خط الانترنت للاسرة	
48	2.5 نتائج الانحدار وفق النموذج اللوجستي المتعدد الحدود لتحديد العوامل	
	المرتبطة بتوفر خط هاتف نقال للاسرة	
53	البنية الأساسية للإنترنت والاتصالات في فلسطين	الفصل السادس:
54	1.6 البيئة التنظيمية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين	
55	2.6 تطور سعة الإنترنت في فلسطين خلال السنوات	
56	3.6 عدد المقاسم الفرعية والأساسية للهواتف الثابتة	
59	المقارنة الدولية لمؤشرات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الفصل السابع:
60	1.7 مؤشرات النفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين ومجموعة من	
60	الدول العربية والاجنبية	
62	2.7 مقارنة النمو في عدد مستخدمي الإنترنت في فلسطين والدول الأخرى	
63	3.7 مقارنة للنمو في عدد مشتركي الهواتف الثابتة	
64	4.7 مقارنة للنمو في عدد مشتركي الهاتف النقال	
65	النتائج والتوصيات	الفصل الثامن:
65	1.8 النتائج	
67	2.8 التوصيات	
71	المراجع	
75	الملحق 1 (المفاهيم والمصطلحات)	
79	الملحق 2 (متغيرات الدراسة المستخدمة في نموذج الانحدار اللوجستي متعدد	
	الحدود ومجموعة من الجداول المختارة)	

## قائمة الجداول

الصفحة		الجدول
24	نسبة انتشار وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب الاتحاد الدولي للاتصالات، 2016، 2017	جدول 1:
28	نسبة انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين بين الأسر الفلسطينية للعامين 2007، 2017	جدول 2:
31	عدد خطوط الهاتف النقال والإنترنت في فلسطين بالنسبة لعدد السكان في فلسطين، 2010، 2017	جدول 3:
36	مقارنة (عربية ودولية) في أسعار سلة النطاق العريض للاتصالات الخلوية للعام 2017	جدول 4:
37	نسبة انتشار خطوط الإنترنت والهاتف النقال الفلسطينية والإسرائيلية بين الأسر في فلسطين، 2007، 2017	جدول 5:
38	نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت ونقال فلسطيني وخط إنترنت ونقال إسرائيلي في فلسطين حسب نوع التجمع، 2017	جدول 6:
40	نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت ونقال فلسطيني، وخط انترنت ونقال إسرائيلي في فلسطين حسب المحافظة، 2017	جدول 7:
44	نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت ونقال فلسطيني، وخط انترنت ونقال اسرائيلي في فلسطين حسب مكان عمل رب الأسرة، 2017	جدول 8:
47	نتائج الانحدار وفق النموذج اللوجستي متعدد الحدود لتحديد العوامل المرتبطة بتوفر الانترنت	جدول 9:
50	نتائج الانحدار وفق النموذج اللوجستي متعدد الحدود لتحديد العوامل المرتبطة بتوفر خط الهاتف النقال	جدول 10:
56	عدد المشتركين لخدمة خط النفاذ في فلسطين بالإضافة إلى السرعات المتوفرة لخدمة الإنترنت عبر خطوط النفاذ ADSL	جدول 11:
56	التوزيع النسبي لمشتركي خطوط النفاذ ADSL في فلسطين حسب السرعة بين الأعوام 2015-2018	جدول 12:
61	مقارنة (عربية ودولية) في مؤشرات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	جدول 13:
79	المتغيرات المستقلة المستخدمة في نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود	جدول 14:
81	نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط إنترنت ونقال فلسطيني، خط إنترنت ونقال إسرائيلي حسب النشاط الاقتصادي لرب الأسرة، 2017	جدول 15:
82	نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت ونقال فلسطيني، خط انترنت ونقال إسرائيلي حسب مستوى التعليم لرب الأسرة، 2017	جدول 16:

الجدول

جدول 17: نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت ونقال فلسطيني وخط انترنت ونقال إسرائيلي حسب عدد افراد الأسرة، 2017

PCBS: نفاذ الأسر الفلسطينية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007، 2007.

المقدمة

تعتبر التعدادات من أهم مصادر البيانات، حيث قام الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بتنفيذ التعدادين الأول والثاني للسكان والمساكن والمنشآت، في العامين 1997، 2007، ثم التعداد الثالث في عام 2017، وقد تم الحصول من خلالهما على مجموعة متكاملة من البيانات المتعلقة بالخصائص السكانية والاجتماعية والاقتصادية للمجتمع، كما قام الجهاز بتنفيذ العديد من المسوح الأسرية أهمها مسوح القوى العاملة وغيرها. وقد اعتمدت هذه الدراسة على نتائج تلك المصادر وغيرها من المصادر حيثما أمكن.

وحرصاً منه على الاستفادة القصوى من هذه البيانات قام الجهاز بإصدار سلسلة من التقارير الإحصائية من بيانات التعداد والمسوحات المختلفة ومنها ملخصات النتائج النهائية، وتقارير تفصيلية للنتائج النهائية لكل من السكان والمساكن والمباني والمنشآت.

واستكمالا لعمليات نشر وتعميم بيانات التعداد ولتحقيق الاستخدام الأمثل لهذه البيانات يقوم الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بتنفيذ مشروع النشر والتحليل لبيانات التعداد، بالتعاون مع مؤسسات القطاعين العام والخاص، ويشمل هذا المشروع إعداد سلسلة من التقارير التحليلية لنتائج التعداد، لإتاحة المجال لأفراد المجتمع لفهم وإدراك أفضل لبيانات التعداد والمسوحات.

يسرنا أن نقدم هذه الدراسة التحليلية كأحد مخرجات المشروع كي تكون مرجعا للمخططين ومتخذي القرارات في القطاعين العام والخاص وجميع فئات المستخدمين من اجل بناء الدولة الفلسطينية على أسس علمية سليمة.

نسأل الله أن يتكلل عملنا بالنجاح،،

نيسان، 2020

رئيس الجهاز

PCBS: نفاذ الأسر الفلسطينية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007، 2017.

## الملخص التنفيذي

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع الفلسطيني وعلى مستوى نوع التجمع، والمحافظات الفلسطينية، وتحديد العوامل الديمغرافية المرتبطة بها. كما ركزت الدراسة على قياس حصة الشركات المحلية العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السوق الفلسطيني، ومقارنتها بحصة الشركات الإسرائيلية، وتحديد العقبات التي تواجه تطورها، وزيادة انتشارها. كما تهدف الدراسة أخيرا إلى توظيف البيانات الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات، والخاصة بنسب انتشار تكنولوجيا المعلومات حول العالم من أجل عمل مقارنات دولية لمؤشرات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسر في فلسطين ومجموعة من دول العالم.

توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج الهامة المرتبطة بمدى انتشار وسائل تكنولوجيا المعلومات على مستوى الأسر والأفراد في فلسطين، ولوحظ وجود تغير في نوعية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تتوفر لدى الأسر في فلسطين، حيث ظهرت أدوات جديدة ومستحدثة مثل التابلت وأجهزة الهاتف النقال الذكية. كما حصل نمو كبير في توفر الانترنت للأسر الفلسطينية، والهاتف النقال، وأجهزة اللابتوب، وأجهزة الهواتف الذكية، والتابلت في عام 2017 مقارنة بعام 2007. كما قامت الأسر الفلسطينية بعملية استبدال واسعة لأجهزة التلفزيون العادية بأجهزة التلفزيون (الشاشات) LED LCD، بينما تخلت نسبة ليست بالقليلة من الأسر عن توفر الهاتف الثابت والحاسوب المكتبي.

كما أظهرت الدراسة أن التحسن الكبير على مستوى خدمات وأسعار الشركات الفلسطينية المزودة لخدمات الاتصالات في فلسطين خلال السنوات الأخيرة، لم يكبح انتشار خدمات الشركات الإسرائيلية في الأسواق الفلسطينية. إذ ما زالت تستحوذ هذه الشركات على نسبة ليست بسيطة من سوق الهاتف النقال والإنترنت في الضفة الغربية؛ وذلك يعود بشكل رئيس إلى الأعداد الكبيرة من العمال الفلسطينيين داخل إسرائيل والمستعمرات، والذي ساهم بشكل كبير في زيادة انتشار خطوط الإنترنت والهاتف الإسرائيلي بين الأسر الفلسطينية خاصة في الأرياف، وبدرجة أقل في مناطق الحضر والمخيمات. كما أدى سماح سلطات الاحتلال الإسرائيلي لشركات الاتصالات الإسرائيلية بتركيب أبراج تقوية للبث بشكل غير شرعي بالقرب من التجمعات الفلسطينية، ومنع شركات الاتصالات الفلسطينية القيام بذلك في مساحة واسعة من الضفة الغربية إلى إضعاف القدرة التنافسية لشركات الاتصالات الفلسطينية أمام نظيراتها الإسرائيلية وبالتالي نما انتشار الإنترنت، والهاتف النقال الإسرائيلي في المناطق الفلسطينية. هذا بالإضافة إلى القيود المغروضة على الشركات الفلسطينية بخصوص استيراد المعدات الضرورية لتطوير هذا القطاع مما أثر بشكل كبير على أسعار خدمات الاتصالات والإنترنت التي تقدمها الشركات المحلية مقارنة بالإسرائيلية. كما يوجد ارتباط بين توفر الانترنت والهاتف النقال الإسرائيلي بمكان العمل والنشاط الاقتصادي لرب الأسرة، والتوزيع الجغرافي للأسر الفلسطينية (المحافظة، ونوع التجمع). فعلى سبيل المثال يوجد هناك انتشار أكبر للإنترنت والهاتف النقال الإسرائيلي بين الأسر الفلسطينية في سوق العمل الإسرائيلي.

أما بالنسبة إلى مستوى انتشار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين مقارنة بالدول العربية والنامية، فشهدت بعض المؤشرات الرئيسة لمستوى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين ارتفاعا خلال السنوات الماضية مقارنة بالمتوسط في العديد من الدول العربية والنامية، خصوصاً على صعيد انتشار خدمة الهاتف الثابت، وعلى

صعيد انتشار الإنترنت فائق السرعة، وتساوت نسبة انتشار خطوط الإنترنت في فلسطين تقريباً مع معدلها في الدول العربية، والمعدل العالمي، بينما ما زال هناك هامش كبير للنمو في استخدام الإنترنت في فلسطين من أجل الوصول إلى معدلات الانتشار في العديد من الدول المتقدمة، ولتحقيق الهدف الذي وضعه الاتحاد الدولي للاتصالات للوصول إلى معدل انتشار للإنترنت مقداره 70% في الدول النامية بحلول 2023. كما تبين الدراسة أن النمو الكبير في عدد مشتركي الهاتف النقال لكل 100 من السكان في فلسطين لم يوصلها إلى المعدلات العامة لمشتركي الهاتف النقال في كل من الدول المتقدمة والنامية. اما من ناحية أسعار عناصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فيوجد هناك ارتفاع في أسعار سلة الاتصالات الخلوية المتنقلة والنطاق العريض الثابت في فلسطين مقارنة بالعديد من الدول العربية والأجنبية بما فيها إسرائيل.

الكلمات المفتاحية: التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2017، إنتشار الانترنت، إنتشار الهاتف النقال، فاسطين، النموذج اللوجستي متعدد الحدود.

#### الفصل الاول

## مقدمة الدراسة

لا يخفى على أحد المساهمة الكبيرة لانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التقدم الحاصل في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية في مختلف دول العالم، وأيضاً في عملية التحول من مفهوم الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد المبني على المعرفة والمعلومات. بمعنى آخر، يعتبر تعزيز فرص النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بكل أمان وفاعلية من العوامل المهمة جداً للدول والمجتمعات من أجل المساهمة في دفع عجلة النمو الاقتصادي، وتحسين الأداء الاقتصادي للشركات، وتحسين مستوى الخدمات والرفاهية للمواطنين، كما أن توظيف عناصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مجالات الحياة يمكن المجتمعات والدول من الاستجابة بشكل أفضل للقضايا الحيوية القائمة كالفقر، البطالة، تحسين مستوى التعليم وتحقيق العدالة الاجتماعية.

يساهم وجود بنية تحتية قوية وشاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلد ما في تحسين فرص الاستثمار المحلي أو الأجنبي من خلال الاستفادة من الفرص التكنولوجية المتاحة، وتعزيز فرص الوصول إلى المعرفة والمعلومات، وتخفيض التكاليف الخاصة بالمعاملات، وارتفاع القدرة على الابتكار للمؤسسات والأفراد، كما تساهم في تحسين القدرة التنافسية للشركات الصغيرة والمتوسطة من خلال إستخدام وسائل التكنولوجيا في مختلف مراحل الإنتاج وفي إجراء المعاملات التجاربة الإلكترونية.

يعتبر قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أسرع القطاعات الاقتصادية نمواً في فلسطين خلال العقدين الماضيين (Morrar et al. 2019)؛ حيث بلغت مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي حوالي 4% في العام 2016 (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2017أ)، وبات من القطاعات الاقتصادية الواعدة التي يعوّل عليها من أجل تحسين مستوى الأداء الاقتصادي للقطاعات الاقتصادية المختلفة؛ تشير بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2017 إلى وجود 1,008 منشأة تنشط في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من إجمالي المنشآت الاقتصادية العاملة في (158,590) في فلسطين، ويشغل ما مقداره 9,200 عامل من إجمالي العاملين (444,086) في المنشآت العاملة في القطاع الخاص والأهلي والشركات الحكومية في فلسطين، في العام 2017 (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2018).

إنّ وجود قاعدة بيانات على المستوى الوطني تقيس مستوى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسر والأفراد والمؤسسات، يعتبر من العوامل المهمة التي تساعد في إجراء الدراسات ورسم السياسات التي من شأنها أنّ تساهم في تطوير هذا القطاع، وفي التوظيف الفعّال لعناصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف القطاعات وربطها مع الخطط التنموية المختلفة كما يساهم وجود بيانات خاصة بالعوامل الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية المرتبطة بانتشار ونمو هذه التكنولوجيا في بناء فعّال للسياسات الخاصة بتطوير هذا القطاع وتعزيز انتشار عناصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف شرائح المجتمع.

يبذل الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني جهوداً كبيرة في هذا المجال لتوفير قاعدة بيانات واسعة وحديثة خاصة بانتشار تكنولوجيا المعلومات على مستوى الأسر والأفراد والمؤسسات، وذلك في نطاق الجهود التي يبذلها الجهاز في توفير البيانات الإحصائية في مختلف جوانب الحياة في فلسطين، وتماشياً أيضاً مع النمو الكبير في إستخدام هذه التكنولوجيا في فلسطين، عمل الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني خلال العقدين الماضيين على إجراء سلسلة من المسوح الخاصة بانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين مثل مسح الحاسوب والهاتف النقال للعام 2004، المسح الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأعوام 2006، و 2011، و 2014، مسح قطاع الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأعوام 2006، و نفاذ الأسر والأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007-2009. لقد ساهمت للأعوام 2007 و 2011، ونقر خول القضايا الأساسية المرتبطة باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما يمكن اعتبارها ذات أهمية كبيرة لصانعي القرار وراسمي السياسات في فلسطين من أجل التخطيط المستقبل، واتخاذ القرارات الفعالة التي من شأنها أن تقود فلسطين إلى مجتمع المعرفة والمعلومات، وتساهم في تحوّل الاقتصاد إلى اقتصاد مبني على المعرفة تماشياً مع التوجهات الإقليمية والعالمية بالنسبة إلى القطاع الخاص والذي يعتبر المستثمر الرئيس في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاجتماعية المرتبطة بانتشار وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسر والأفراد والمنشآت، والتي من المفترض أن تساعد في اتخاذ القرارات الاستثمارية الفعالة الخاصة بتوسيع انتشار وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

قام الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني من خلال التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت في دوراته الثلاث للأعوام 1997، و2007، و2017 بتوفير قاعدة بيانات إحصائية حديثة وشاملة عن مختلف المجالات التي لها علاقة بواقع المجتمع الفلسطيني، وبما يتناسب مع الاحتياجات الوطنية لتوفير قاعدة بيانات عامة تعكس واقع المجتمع والاقتصاد الفلسطيني تساهم في وضع السياسات المناسبة وبناء الخطط التنموية للعقد القادم (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2018 ب). كما وفّر التعداد مجموعة واسعة من المؤشرات الخاصة بعناصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسر والمنشآت، والتي من شأنها أن تعطي صورة واضحة ودقيقة عن مدى انتشار هذه التكنولوجيا في كافة المناطق في الضفة الغربية وقطاع غزة، وبشكل خاص انتشار كل من الهاتف النقال والإنترنت الفلسطيني والإسرائيلي. من المتوقع أن تساهم هذه البيانات في فهم أكثر لواقع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين والتحديات التي تواجهه، والوقوف على أبرز العوامل الاقتصادية والاجتماعية التي تحدد مدى انتشار واستخدام هذه التكنولوجيا.

#### 1.1 هدف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع الفلسطيني، وبشكل رئيسي على مستوى الأسر ولتحقيق هذا الهدف سيتم الاستفادة من البيانات التي يوفرها التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت لعام 2017 كما سيتم الاستفادة من بيانات التعداد في العام 2007؛ من أجل قياس النمو في انتشار وسائل تكنولوجيا المعلومات خلال العقد الماضي كما سيتم أيضاً تحليل مدى انتشار تكنولوجيا المعلومات جغرافياً على مستوى نوع التجمع والمحافظات الفلسطينية المختلفة، وتحديد العوامل الديمغرافية المرتبطة بانتشار وتوفر الهاتف النقال، والإنترنت الفلسطيني والإسرائيلي كما تهدف الدراسة إلى الاستفادة من البيانات التي ينشرها الاتحاد الدولي للاتصالات من أجل عمل مقارنة دولية بين انتشار هذه التكنولوجيا في فلسطين والدول العربية والأجنبية، وذلك بهدف تحديد موقع فلسطين على خارطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدولية بشكل مفصّل، وستحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي خريطة انتشار وتوفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الهاتف الثابت، الهاتف النقال، الإنترنت، أجهزة الحاسوب والتابلت، الأجهزة الذكية، التلفزيون، واللاقط الفضائي) على مستوى الأسر في الضفة الغربية وقطاع غزة، والتطورات الحاصلة عليها خلال العقدين الماضيين (بين 1997 و2017)؟
  - ما هو حجم الحصة السوقية للشركات الفلسطينية والإسرائيلية من الهاتف النقال والإنترنت في السوق الفلسطيني؟
    - ما هو التوزيع الجغرافي (عبر نوع التجمع والمحافظات الفلسطينية) لخطوط الإنترنت الفلسطينية والإسرائيلية؟
- ما هي خصائص الأسر والأفراد الديمغرافية والاقتصادية (مكان العمل-سوق العمل الفلسطيني مقابل سوق العمل الإسرائيلية؟
- كيف تطورت البنية التحتية للإنترنت والاتصالات (سعة الإنترنت، المقاسم الفرعية للهاتف الثابت) في فلسطين خلال السنوات السابقة؟
  - ما مدى اختلاف مؤشرات النفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين والدول العربية والأجنبية؟

## 2.1 أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من تقديمها لمعلومات تفصيلية ودقيقة عن مدى الانتشار والنمو في توفر وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين، كما ستساهم في توفير معلومات دقيقة لصانعي القرار في فلسطين عن حجم انتشار ونمو الإنترنت والهاتف النقال الإسرائيلي في فلسطين، والذي من شأنه أن يعالج التضارب في المعلومات الحاصل عند صانعي القرار في القطاعين الحكومي والخاص حول مدى تغلغل وسائل الاتصال الإسرائيلية في المجتمع الفلسطيني، كما أن تحديد العوامل الديمغرافية والاجتماعية المرتبطة بانتشار الإنترنت والهاتف النقال الإسرائيلي سيساهم في فهم الدوافع من إقبال السكان في فلسطين على توفر وسائل الاتصال الإسرائيلية، وبالتالي الوصول إلى السياسات الفعالة التي من المفترض أن تحد من هذا الانتشار، أما المقارنات الدولية فتكمن أهميتها في تحديد موقع فلسطين على الخارطة الدولية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومدى الجاهزية في البنية التحتية الرقمية اللازمة للتحول إلى اقتصاد المعرفة ومجتمع المعلومات مقارنة بالدول الأخرى.

#### 3.1 منهجية الدراسة

سيتم بشكل أساسي إستخدام المنهج الوصفي التحليلي لدراسة مدى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسر في فلسطين، وتحديد الخصائص الديمغرافية والاقتصادية للأفراد والأسر الذين يمتلكون خطوط الإنترنت والنقال الإسرائيلية والفلسطينية، وتم استخدام مجموعة من الأدوات الإحصائية (المعدلات، النسب المئوية، التكرارات) والرسوم البيانية والخرائط والجداول الوصفية والتي ستساهم في فهم وتحليل النتائج المختلفة، بالاضافة الى استخدام تحليل الانحدار وفق النموذج اللوجستي متعدد الحدود في التحليل لبعض المتغيرات، قبل ذلك سيتم مراجعة الأدبيات (الدراسات والتجارب المحلية والدولية) الخاصة بانتشار تكنولوجيا المعلومات من أجل الوصول إلى الأدوات المناسبة في عملية التحليل.

#### 4.1 مصادر البيانات

سوف تعتمد هذه الدراسة على 4 مصادر رئيسة للبيانات:

1. بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعامين 2007 و2017، والتي يوفرها الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، سوف يتم توظيف هذه البيانات من أجل تحقيق مجموعة من الأهداف أبرزها معرفة حجم انتشار وسائل

- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين على مستوى الأسر في العام 2017 والنمو في مؤشرات النفاذ بين العامين 2007 و2017، كما سيتم إستخدامها في تحديد نسب انتشار الإنترنت والهاتف النقال الإسرائيلي ومقارنته بانتشار الإنترنت والهاتف النقال الفلسطيني.
- 2. البيانات الصادرة عن وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية، والخاصة بتطور سعة الإنترنت في فلسطين عبر السنوات؛ ستساعدنا هذه البيانات في تحديد عدد المشتركين والسرعات لخدمة خط النفاذ.
  - 3. شركة الاتصالات الفلسطينية (بالتل) للحصول على البيانات الخاصة بعدد المقاسم الفرعية التي تقدم خط النفاذ.
- 4. البيانات التي يوفرها الاتحاد الدولي للاتصالات، والخاصة بنسب انتشار تكنولوجيا المعلومات حول العالم. سوف نستخدم هذه البيانات من أجل المقارنة الدولية لمؤشرات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبشكل خاص على مستوى الأسر في فلسطين ومجموعة من الدول العربية والعالمية، ولتحديد عدد الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت، الهواتف الثابتة، والهاتف النقال لكل 100 من السكان.

#### 5.1 هيكلية الدراسة

تقسم هذه الدراسة إلى سبعة فصول، وذلك على النحو التالى:

- 1. الفصل الأول: يحتوي على هدف واهمية ومنهجية الدراسة بالاضافة الى مصادر البيانات.
- 2. الفصل الثاني: ملخص عن نتائج الدراسات السابقة المحلية والدولية والخاصة بانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- الفصل الثالث: مؤشرات النفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسر في فلسطين، حيث سيتم التركيز أيضاً على مقارنة النمو في مؤشرات النفاذ بين الأعوام 1997 و 2007.
- 4. الفصل الرابع: الحصة السوقية لمزودي خدمات الاتصالات والإنترنت في فلسطين: الخصائص الديمغرافية والاجتماعية.
  - 5. الفصل الخامس: تحليل النتائج الخاصة بنموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود.
    - 6. الفصل السادس: البنية الأساسية للإنترنت والاتصالات في فلسطين.
  - 7. الفصل السابع: المقارنة الدولية لمؤشرات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
    - 8. الفصل الثامن: النتائج والتوصيات.

## الفصل الثاني

## ملخص عن نتائج الدراسات السابقة (المحلية والدولية) في هذا المجال

يهدف هذا الفصل إلى التعرف على أهم المؤشرات التي استخدمت في الأدبيات والتي تعكس مستوى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولتحقيق هذا الهدف تم مراجعة مجموعة من الدراسات والتقارير المحلية والدولية التي تناولت محددات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسر والأفراد.

#### 1.2 الدراسات المحلية

على المستوى المحلي، سيتم مناقشة بعض الأدبيات التي تناولت مستوى انتشار تكنولوجيا المعلومات في المجتمع الفلسطيني على مستوى الأسر والأفراد والمنشآت، إضافة إلى بعض التقارير والنشرات الصادرة عن الاتحاد الفلسطيني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما سيتم التطرق إلى أبرز المعيقات الإسرائيلية التي تحد من انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين.

في هذا الصدد، نشر المركز العربي لتطوير الإعلام الاجتماعي تقريراً حول السيطرة الإسرائيلية على البّنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين، والتي عمّقت من تبعية هذا القطاع للمزودين الإسرائيليين، وساهمت في الحد من قدرة الفلسطينيين على تطوير شبكة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الخاصة بهم (المركز العربي لتطوير الإعلام الاجتماعي، 2019)؛ من الأمثلة على ذلك، أعاقت اسرائيل ولفترات طويلة الحصول على الترددات الكافية لتشغيل شبكات الاتصالات والإنترنت الفلسطينية واستيراد المعدات الضرورية واللازمة لتطويرها؛ مما أضعف من قدرة الشركات الإسرائيلية خصوصاً في المناطق "ج"، إذ توفر الشركات الإسرائيلية خدمات الجيل الرابع للإنترنت (4G)، بينما شمح حديثاً للشركات الفلسطينية بتوفير خدمة الجيل الثالث للإنترنت (3G) في الضفة الغربية فقط، مما يجعل المنافسة صعبة ليس فقط على مستوى السعر بل في نوعية الخدمة المقدمة أيضاً، كما ركز التقرير أيضاً على الانتهاكات الإسرائيلية للحقوق الرقمية للمواطنين الفلسطينيين، وذلك نتيجة المراقبة الرقمية الجماعية التي تقوم بها على الفلسطينيين وفرضه للرقابة على محتوى الإنترنت، يوصي التقرير بضرورية وقف السيطرة الإسرائيلية على قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووقف ممارسات المراقبة غير الشرعية على المحتوى الفلسطينين.

في دراسة مشابهه أجراها البنك الدولي حول قطاع الاتصالات في فلسطين عام 2016 (World Bank, 2016)، قدر فيها خسارة قطاع الاتصالات الفلسطيني بسبب القيود والسيطرة الإسرائيلية بحوالي 1.2% و 33% من الناتج المحلي الإجمالي للأعوام 2013 و 2015 على التوالي، كما قدر الخسائر في الإيرادات التي تكبدتها شركات الاتصالات الفلسطينية نتيجة غياب خدمة 3G للأعوام 2013–2015 ما بين 339 مليون دولار و 742 مليون دولار.

ضمن أهدافه في نشر وتوفير الرقم الإحصائي الرسمي في مختلف المجالات، قام الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بتنفيذ سلسلة من المسوح والتقارير حول مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين، وذلك بهدف توفير قاعدة بيانات لمجموعة واسعة من المؤشرات الخاصة بانتشار تكنولوجيا المعلومات، والتي من شأنها أن تخدم وتلبي الاحتياجات المحلية والإقليمية والدولية. تقدم هذه التقارير أيضاً رقم إحصائي دقيق يُمكّن المخططين وصناع القرار اتخاذ القرارات

السليمة نحو تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات في فلسطين، وفيما يلي عرض لأهم الدراسات والمسوح والتقارير التي أصدرها الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني حول واقع تكنولوجيا المعلومات في فلسطين خلال الأعوام الماضية:

• تقرير مقارن حول نفاذ الأسر والأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأراضي الفلسطينية 2000–2009 أعد الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني دراسة في العام 2010 لرصد النمو في مستوى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين بين الأعوام 2000 و 2000 (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2010). أشارت الدراسة إلى نمو ملحوظ في نسبة إنتشار وتوفر أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع الفلسطيني في تلك الفترة، إلا أن مستوى الانتشار في العام 2007 بقي متوسطاً مقارنة بالدول العربية المجاورة، ومتدنياً بالمقارنة مع المتوسط العالمي. أما عن أبرز الأرقام، فقد بلغ معدل انتشار خدمة الهاتف النقال 43.5 هاتف نقال لكل 100 من السكان في العام 2007، والإنترنت 13.8 مشترك لكل 100 من السكان. من العوامل التي أسهمت في ارتفاع مستوى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين حسب الدراسة: تطور نوعية التكنولوجيا والتقنيات المستخدمة في الاتصال، وزيادة كفاءة الاتصال، وانخفاض تكلفة الاشتراك في خدمات الاتصال المتنوعة وكذلك انخفاض تكلفة اقتناء أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. في حين لعبت ممارسات الاحتلال الإسرائيلي دوراً سلبياً في إعاقة تطور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين من خلال المعيقات الكبيرة التي وضعها لمنع تطوير البنية التحتية الخاصة بهذا القطاع.

## • المسوح الأسربة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

أجرى الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني سلسلة من المسوح الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأعوام 2004، 2006، 2009، 2011، و 2014، والتي هدفت بشكل رئيسي إلى توفير بيانات إحصائية عن انتشار وسائل واستخدامات أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسر والأفراد في فلسطين، مع الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من العوامل الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية. كما رصدت ظاهرة الانتقال إلى مجتمع المعرفة والمعلومات من خلال دراسة آليات النفاذ والاستخدام للأدوات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثل الهاتف الثابت، الهاتف النقال، الحاسوب، الإنترنت، التلفزيون، الراديو)¹. أشارت النتائج بوضوح إلى تزايد انتشار أدوات تكنولوجيا المعلومات على مستوى الأسر. فعلى سبيل المثال ارتفعت نسبة الأسر التي لديها حاسوب من 26.4% عام 2004 إلى 2014، عام 2004 وإلى 20.4% عام 2004 وإلى 20.4% عام 2004 وإلى 39.8% عام 2014، أما الهاتف الثابت فقد انخفضت نسبة الأسر التي يتوفر لديها من 20.5% عام 2006 إلى 39.8% عام 2014.

### • مسوح قطاع الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

قام الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني أيضاً بتنفيذ مسوح خاصة بانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الأعمال للأعوام 2007 و 2011. أظهرت بعض النتائج إلى أن 47.0% من إجمالي المنشآت في فلسطين استخدمت الحاسوب في العام 2011 مقارنة بنحو 21.3% في العام 2007. كما أن ما نسبته %39.2% من إجمالي المنشآت في فلسطين استخدمت الإنترنت في العام 2011 مقارنة بنحو 12.7% في العام 2007. بلغ عدد أجهزة الهاتف الثابت 25.9 هاتف نقال هاتف ثابت لكل 100 عامل في المنشآت الفلسطينية عام 2011، فيما بلغ عدد أجهزة الهاتف النقال 40.2 هاتف نقال

\_\_\_\_

لكل 100 عامل (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2012). قدر الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني حجم الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل المؤسسات الاقتصادية الفلسطينية حوالي 175 ألف دولار في العام 2007 (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2008).

قام الجهاز أيضاً بإعداد تقرير تحليلي من أجل رصد التطورات التي شهدتها المؤشرات المتعلقة بالاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في فلسطين، بالإضافة إلى عرض أهم إستخدامات التكنولوجيا، والعوائق التي تعترض تطويرها وتحد من نفاذ الأسر لها كما هدف التقرير أيضاً إلى قياس مجتمع المعلومات والمعرفة الفلسطيني بالاستناد إلى المسوح الأسرية التي نفذها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لقد أظهرت نتائج التقرير وجود نمو متزايد في نسبة الأسر التي تملك أجهزة حاسوب من 10.8% في العام 2009، كما وصلت نسبة الأسر الفلسطينية التي لديها خدمة الإنترنت في البيت نحو 28.5% في العام 2009.

## 2.2 الدراسات الدولية

فيما يخص الأدبيات على المستوى الدولي، فقد تم التطرق إلى أبرز الدراسات والتقارير الصادرة عن المؤسسات الإقليمية والعالمية ذات الصلة، مثل نشرة التكنولوجيا من أجل التنمية في المنطقة العربية للعام 2019 الصادرة عن اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)، بالإضافة إلى تقارير الأونكتاد الخاصة باقتصاد المعلومات للأعوام 2013، ومؤشر "اتخاذ القرار الرقمي أو" Digital Adoption Index ومؤشر "اتخاذ القرار الرقمي أو" للتصالات.

يعتبر تقرير مجتمع المعلومات من التقارير السنوية الصادرة عن الاتحاد العالمي للاتصالات والذي يقيس التطورات الرئيسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حول العالم، والتكلفة المتعلقة بخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في والاتصالات ومدى يسر هذه التكلفة (ITU, 2014b) كما يقدم ترتيباً لمستوى تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في 176 اقتصاداً حول العالم مستخدماً ثلاثة محاور رئيسية (النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات).

حسب تقرير مجتمع المعلومات للعام 2017، فإن فلسطين حلت في المركز 123 عالمياً و14 إقليمياً (الشرق الأوسط وشمال افريقيا) على مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات بانخفاض مركز واحد مقارنة بالعام 2016 (17 أن نسبة انتشار الهاتف الثابت لكل 100 من السكان في فلسطين بلغت 9.8 خط هاتف ثابت بارتفاع بسيط عن العام 2016 (9.3 خط لكل 100 من السكان)، وهي أعلى من المعدلات العربية ولكن أقل من المعدل العالمي الذي بلغ 13 خط ثابت لكل 100 من السكان . أما بالنسبة إلى انتشار الهاتف النقال فقد ارتفع بشكل كبير حتى العام 2017 وبنسبة انتشار بلغت 91 خط هاتف نقال لكل 100 من السكان، أي بارتفاع مقداره 11.4 نقطة عن العام 2016. كما بلغت نسبة انتشار الحاسوب على مستوى الأسر حوالي السكان، أي بارتفاع مقداره 11.4 بالنسبة للإنترنت، فلقد بلغت نسبة انتشاره بين الأفراد في العام 2017 حوالي 2016% بنمو مقداره 42.5 أما بالنسبة إلى مشتركي النطاق العريض الثابت فقد نمت نسبتهم من 6.9 لكل 100 من السكان في العام 2016 إلى 2.5 لكل 100 من السكان في العام 2016. أما النساق فقد بلغت 30 كلكل 2016.

100 من السكان في العام 2017 وهي أقل بشكل كبير من المعدلات العربية (53.9 لكل 100 من السكان) والعالمية (61.9 لكل 100 من السكان).

على مستوى الأسر، أظهر التقرير أن النفاذ إلى الإنترنت في المنازل يكتسب زخماً، والذي ارتفع من 20% عام 2005 إلى حوالي 60% في العام 2018. كما أن أقل من نصف الأسر بمقدار ضئيل لديها حاسوب في المنزل والذي يشير إلى أن النفاذ عبر الإنترنت يتم عن طريق وسائل أخرى خاصة الأجهزة المتنقلة مثل الأجهزة الذكية وأجهزة التابلت.

جدول (1): نسبة انتشار وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب الاتحاد الدولي للاتصالات، 2016، 2017

المعدل	المعدل في الدول	المؤشرات الرئيسية في	المؤشرات الرئيسية	
العالمي	العربية	فلسطين	في فلسطين	المؤشرات الرئيسية
2017	2017	2017	2016	
13	7.9	9.8	9.3	عدد مشتركي الخط الثابت لكل 100 من السكان
103.6	102.6	91	79.6	عدد مشتركي الهاتف النقال لكل 100من السكان
61.9	53.9	35	0.0	عدد مشتركي النطاق العرضي النقال ( Mobile
				Broadband) لكل 100من السكان
13.6	5.6	7.5	6.9	عدد مشتركي النطاق العرضي الثابت ( Fixed
				Broadband) لكل 100 من السكان
%48.6	%48.7	%65.2	%61.2	نسبة انتشار الإنترنت بين الأفراد
%54.7	%50.1	%51.1	%56.5*	نسبة انتشار الإنترنت على مستوى الأسر
%47.1	%47.1	%42.5	%70.4*	نسبة انتشار الحاسوب على مستوى الأسر

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) في العام /2017 والعام 2016. بيانات منشورة \* تقديرات الاتحاد الدولي للاتصالات

 $\underline{https://www.itu.int/ar/ITU-D/Statistics/Pages/default.aspx}$ 

ONLINE https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx.ITU (2017). ICT Facts and Figures

خلال السنوات الأخيرة، أصدر الاتحاد الدولي لمشغلي أجهزة الهاتف النقال (GSMA) تقريراً سنوياً المسنوات الأخيرة، أصدر الاتحاد الدولي لمشغلي أجهزة الهاتف النقال حول العالم ومدى تأثير ذلك على الاقتصاد العالمي، يشير التقرير الصادر في العام 2019 (GSMA, 2019)، إلى أن هناك 5.1 مليار مشترك في الهاتف النقال حول العالم مع نهاية العام 2018، أي ما نسبته 67% من سكان العالم؛ على الرغم من إضافة أكثر من مليار مشترك منذ العام 2013 وبمعدل نمو 5% سنوياً، إلا أن التقرير يتوقع تباطؤاً في النمو (1.9% سنوياً) بين الأعوام 2018–2025، لقد أدى النمو في الهاتف النقال في تحسين المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية حول العالم، حيث ساهم التطور التكنولوجي في الهواتف النقالة والخدمات المرتبطة في توليد 3.9 تريليون دولار في العام 2018 أي ما يعادل 4.6% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي) سنوياً مع العام العالمي، والتي من المتوقع أن تصل إلى 4.8 تريليون دولار (4.8% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي) سنوياً مع العام للاقتصاد العالمي خلال الخمس عشر سنة القادمة. كما أنه من الصروري الإشارة إلى أن النمو في الاتصال بالإنترنت للاقتصاد العالمي خلال الخمس عشر سنة القادمة. كما أنه من الصروري الإشارة إلى أن النمو في الاتصال بالإنترنت يساهم بشكل كبير من مساهمة قطاع الأجهزة النقالة في تحقيق أهداف التنمية المصتدامة التي وضعتها الأمم المتحدة والتي المختلفة، وبشكل خاص الزراعة والصحة والتعليم والتي تهدف إلى تحسين مستوى المعيشة في الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط، يَعتبر التقرير التمعية والصحة والتعليم والتي تعدف إلى تحسين مستوى المعيشة في الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط، يَعتبر التقرير

أن تطوير شبكات الهاتف النقال من العناصر الأساسية للاقتصاد الرقمي، مما يتطلب من الحكومة أن تلعب دوراً هاماً في تطوير الإطار القانوني ليلائم متطلبات الاقتصاد الرقمي، وبالتحديد القوانين التي تحفز ديناميكية السوق والمنافسة ورفاهية المجتمع، والتخلص من القوانين التي لا تتلاءم مع البيئة الرقمية (Digital Ecosystem)، كما طال التقرير الحكومات إلى ضرورة تحديث وتبني السياسات التي من شأنها أن تساعد على تطوير وانتشار الجيل الخامس، وبشكل أساسي تخفيف الأعباء الضريبية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحفيز الاستثمار والابتكارات التكنولوجية التي من شأنها تحفيز النمو الاقتصادي ومستوى الخدمات المقدمة لأفراد المجتمع.

يعد التغرير الصادر عن اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا حول التكنولوجيا من أجل النتمية من أبرز الدراسات الحديثة في المنطقة العربية (ESCWA, 2019) والذي يناقش العلاقة ما بين التكنولوجيا العالمية وفرص العمل والإدماج والتحوّل الحكومي وحيادية الإنترنت والاقتصاد الرقمي (مثل إنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، والذكاء الصناعي)، كما يتطرق إلى تأثير التكنولوجيا العالمية على المنطقة العربية، يقدم التقرير مجموعة من التوصيات للتعامل مع التكنولوجيا والاستفادة منها للحد من التحديات الاقتصادية والاجتماعية التي تواجهها المنطقة العربية ومن أجل الاستفادة من الفرص في المنطقة، فعلى الدول العربية اعتماد خطط عمل مناسبة في مجال التكنولوجيات المنقدمة من أجل الاستفادة من الفرص الإنمائية المتوقعة في مختلف القطاعات، وتوفير الحلول المستدامة للتحديات الائتمانية، وتحسين الإنتاجية، والاستجابة للأولويات الملحة في المجال الاقتصادي والاجتماعي، من الضروري أيضاً توعية شرائح المجتمع بالاستخدام السليم لهذه التكنولوجيات المتطورة وتوفير برامج تدريبية تلبي الحاجات المحلية وتتلاءم مع المعايير الأخلاقية المطلوبة وتضمن وسوق العمل تتطلب صياغة سياسات مرنة من أجل الاستفادة من فرص العمل العديدة وغير التقليدية التي تتيح لها هذه وسوق العمل تتطلب صياغة سياسات مرنة من أجل الاستفادة من فرص العمل العديدة وغير التقليدية التي يتطب إعراج تخصصات التعليدة التي ستفقد أهميتها في سوق العمل والجامعات من أجل إدراج تخصصات العلمة من أجل إستخدام التكنولوجيات المتقدمة، والربط المباشر ما بين سوق العمل والجامعات من أجل إدراج تخصصات التعليدية التي ستفقد أهميتها في سوق العمل.

يصدر مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية الأونكتاد منذ العام 2013 تقريراً كل سنتين حول اقتصاد المعلومات، حيث يقوم بعمل تحليل سياساتي عن أثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التنمية. يشير التقرير للعام 2017 (UNCTAD, 2017) إلى الآثار التحويلية والفرص التي تتيح لها الثورة التكنولوجية المقبلة والمبنية بشكل أساسي على النمو في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لرواد الأعمال وأعمالهم التجارية، وفي نفس الوقت التخلخل الذي سيحصل على الممارسات القائمة من حيث زيادة التنافسية، وتغيير في شكل الوظائف المطلوبة وفقدان الوظائف في العديد من البلدان والقطاعات. يشير التقرير إلى أن الاستفادة من الفرص الاقتصادية الهائلة التي سيتيح لها النمو في إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعزيز اقتصاد المعلومات في مدى نجاح الدول في وضع السياسات المناسبة؛ من أجل بناء القدرات التي تساعد على الاستفادة من التحولات التكنولوجية، وعلى قدرتها في تبني طائفة واسعة من مجالات السياسات العامة والذي يشمل جميع الجوانب الرئيسة للتجارة الالكترونية التوصيلية، طرق الدفع، البنية التحتية المعلوماتية، والإطار القانوني وأمن الإنترنت.

يوجد هناك عدم تجانس في العديد من دول العالم خاصة الدول النامية فيما يتعلق بالتوزيع الجغرافي لانتشار عناصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الدولة، ويشكل خاص بين المناطق الريفية والحضرية حسب التقرير الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات عام 2017 والخاص بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق الريفية والمناطق النامية (ITU, 2017)، فما زال هناك فجوة واسعة في العديد من الدول النامية في مستويات نفاذ الأفراد والأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمهارات المرتبطة بذلك، وهو يعود إلى مجموعة من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية والتي تلعب دوراً مهماً في تفسير انتشار تكنولوجيا المعلومات، فعلى سبيل المثال: يوجد هناك فجوة بين المناطق الريفية والحضرية فيما يخص انتشار هذه التكنولوجيا بسبب عدم اقبال الحكومات والقطاع الخاص في العديد من الدول إلى الاستثمار في المناطق الريفية بسبب التكلفة العالية المرتبطة بتطوير البنية التحتية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة مع انخفاض الكثافة السكانية في العديد من هذه المناطق وضعف المعرفة باستخدام وسائل التكنولوجيا مما ينعكس سلباً على العائد من الاستثمار. من أهم التوصيات بهذا التقرير: هي ضرورة توفير الدعم الحكومي من أجل تطوير البنية التحتية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق الربفية وعدم الاعتماد بشكل كلي على القطاع الخاص من أجل تقليل أعباء التكلفة العالية المرتبطة بتلك البنية، كما من الضروري مناقشة حجم الأسواق في المناطق الريفية في إطار نماذج الأعمال. في نفس الإطار، وضع مؤتمر المندوبين المفوضين التاسع عشر للاتحاد الدولي للاتصالات في الاجتماع الذي عقد في مدينة بوسان الكورية في أكتوبر -نوفمبر من العام 2014 مجموعة من الأهداف الطموحة من أجل تعزيز انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من بينها توفير النفاذ إلى الإنترنت في المناطق الريفية والمناطق النائية لتصل إلى ما نسبته 55% من الأسر على المستوى العالمي و55% على مستوى الدول النامية بحلول العام 2020، بينما تغطى خدمات النطاق العربض ما نسبته 90% من سكان المناطق الربفية والنائية بحلول نفس العام .(ITU, 2014a)

#### الفصل الثالث

## مؤشرات النفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسر في فلسطين

لقد بات التحول إلى الاقتصاد الرقمي المبني على المعرفة الهدف الأساسي لمعظم دول العالم سواءً المتقدمة أو النامية، وهو ما يرتبط بشكل أساسي في مدى انتشار أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذه الدول. كما أن النمو الاقتصادي في دولة ما يرتبط بشكل أساسي في مدى نجاحها في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات المختلفة وتحويلها إلى قيمة اقتصادية. أما على المستوى المحلي، قد تتم معالجة التحديات الاجتماعية والاقتصادية المتزايدة التي تواجه المجتمع الفلسطيني في حال تبني الحكومة الفلسطينية سياسات فعالة لتعزيز إستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التنمية الشاملة، نظراً للارتباط الكبير بين إستخدام الهاتف النقال، والإنترنت، والأجهزة الذكية وعملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية (Jiao et al. 2015; Vangeepuram et al. 2018).

لقد تطور انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين خلال العقدين الماضيين؛ لمواكبة التطور العالمي في هذا المجال وهو ما أشارت اليه العديد من الدراسات والتقارير الإحصائية المحلية والأجنبية. كما أشرنا سابقاً، يعتبر التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت من المصادر الرئيسة والشاملة للبيانات، والذي يقيس مدى نمو وانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف المناطذق الفلسطينية، حيث قام الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بتضمين مجموعة من الأسئلة الخاصة بذلك في الثلاثة تعدادات التي نُقُذت إلى الآن: الأول (1997) والثاني (2007) والثالث (2017)، مع الأخذ بعين الاعتبار تضمين مؤشرات جديدة في كل مرة إلى استبانة التعداد من أجل إظهار التطور السريع الحاصل على المثل انتشار أجهزة الهاتف الذكية واللابتوب والتابلت والتي لم تكن موجودة في النسختين السابقتين من التعداد (1997) مبيب عدم إستخدامها من قبل السكان، أو الانتشار الضعيف لها في تلك الفترة. لقد وفّر وجود هذه السلسلة من وروكه إلى مجتمع المعرفة والمعلومات، مع الأخذ بعين الاعتبار العوامل الديمغرافية والاقتصادية والاجتماعية المرتبطة بهذا التحول.

يوفر هذا الفصل من الدراسة تحليلاً وصفياً تفصيلياً لمدى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسر في فلسطين بالاعتماد على بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2017، بالاضافة لمقارنة مع نسب الانتشار في العام 2007 والتي توفره بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2007. تهدف هذه المقارنة إلى توضيح مدى النمو والتطور الحاصل في توفر وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين خلال العقد الأخير، وبسبب عدم توفر عدد من المؤشرات في العام 2007، تم قياسها في العام 2017 فقط.

يظهر الجدول (2) أن هناك نمواً كبيراً في العام 2017 مقارنة بالعام 2007 في متوسط توفر العديد من وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل الإنترنت، والهاتف النقال، وأجهزة اللابتوب، وأجهزة الهواتف الذكية، وكذلك نسبة الأسر التي يستخدم أفرادها الحاسوب. وذلك يعود إلى أسباب عديدة أبرزها تطور نوعية التكنولوجيا والتقنيات المستخدمة في الاتصال، وزيادة كفاءة الاتصال، وإنخفاض تكلفة الاشتراك في خدمات الاتصال المتنوعة بالإضافة إلى انخفاض تكلفة اقتناء أدوات

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما أن المجتمع الفلسطيني يتفاعل بشكل إيجابي مع التطور الهائل في العولمة والانفتاح التكنولوجي أُسوة بباقي المجتمعات العربية والعالمية.

جدول (2): نسبة انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين بين الأسر الفلسطينية \* للعامين 2007، 2017

طين	فلسط	لاع غزة	<u>Lä</u>	الضفة الغربية		المتغير	
2017	2007	2017	2007	2017	2007	المتغير	
44.8	17.0	37.9	18.0	49.2	16.3	خط انترنت فلسطيني	
93.6	69.9	95.7	84.5	92.3	61.2	خط نقال فلسطيني	
60.6	28.5	60.4	29.4	60.7	28.0	أفراد الأسرة الذين يستخدمون الحاسوب	
39.8	94.6	55.8	92.9	29.7	95.6	تلفزيون عادي	
89.2	82.4	84.1	80.2	92.4	83.6	صحن لاقط	
33.2	43.3	23.6	37.9	39.3	46.4	خط هاتف	
15.4	39.1	9.0	33.9	19.4	42.2	أجهزة حاسوب	
27.6		22.2		31.0		أجهزة لابتوب	
17.5		14.3		19.4		تابلت	
83.1		75.5		87.9		أجهزة هواتف ذكية	
59.3		36.4		73.7		تلفزيون LED LCD	
	34.0		33.9		34.1	أفراد الأسرة الذين يستخدمون الإنترنت	

المصدر: بيانات التعداد العام للمكان والمساكن والمنشآت للعام 2017،2007. بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.

### 1.3 نسبة الأسر التي يتوفر لديها خطوط الهاتف الثابت

بالمقارنة مع إحصاءات العام 2007، فإن هناك انخفاضاً بمقدار 10% تقريباً في متوسط توفر الهاتف الثابت على مستوى الأسر في فلسطين للعام 2017. إن هذا الانخفاض ناتج بشكل أساسي من انخفاض عدد الأسر التي يتوفر لديها الهاتف الثابت في قطاع غزة بين الأعوام 2007 و 2017، كنتيجة لتردي الأوضاع الاقتصادية بسبب الحصار الإسرائيلي المفروض على القطاع منذ العام 2007، أما في الضفة الغربية فانخفضت النسبة من 46.4% في العام 2007 إلى 39.3% عام 2017.

#### 2.3 نسبة الأسر التي يتوفر لديها خطوط الهاتف النقال

بالرغم من الانخفاض الكبير في اشتراكات الهاتف الثابت، فإن اشتراكات الهاتف الخلوي المتنقل شهدت نمواً مضطرداً خلال العقد الأخير (25% بين الأعوام 2007 و2017) في كل من الضغة الغربية وقطاع غزة. تشير النتائج إلى أنّ 93.6% من الأسر في فلسطين باتت يتوفر لديها خط هاتف نقال من الشركات الفلسطينية المحلية في العام 2017، وبواقع 92.3% في الضغة الغربية و95.7% في قطاع غزة. لقد رافق الأنتشار الواسع للهاتف النقال على مستوى الأسر في الضغة الغربية الأسر التي يتوفر لديها الهاتف النقال الإسرائيلي في الضفة الغربية. من الضرورة الأشارة إلى أن النمو الكبير في خطوط الهاتف النقال في فلسطين ترافق أيضا مع الانتشار الكبير لخدمة الهاتف النقال

<sup>..:</sup> تعنى لا يتوفر المؤشر في ذلك العام.

<sup>\*</sup> البيانات لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس والذي ضمه الاحتلال الإسرائيلي إليه عنوة بعيد احتلاله للضفة الغربية عام 1967.

حول العالم، وارتفاع المنافسة في السوق المحلي مع دخول شركة Ooredoo فلسطين إلى السوق كمشغل ثاني للهاتف النقال مما ساهم في تحسين مستوى الخدمة والأسعار.

لقد رافق النمو الكبير في خطوط الهاتف النقال في فلسطين خلال العقد الماضي انتشار كبير وموازٍ في خدمة الإنترنت وانتشار الأجهزة الذكية، لقد أظهرت بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2017 أن نسبة الأسر التي يتوفر لديها أجهزة ذكية في فلسطين بلغت 83.1%، وبواقع 87.9% في الضفة الغربية و75.5% في قطاع غزة. إنّ النفاذ النمو الكبير في توفر الأجهزة الذكية، والذي ترافق أيضاً مع انخفاض كبير في توفر أجهزة الحاسوب، يشير إلى أن النفاذ إلى الإنترنت في فلسطين يتم بشكل رئيسي بواسطة الأجهزة الذكية وأجهزة التابلت.

## 3.3 نسبة الأسر التي لديها خط إنترنت

تشير بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت لعام 2017 أيضاً إلى نمو كبير في نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط إنترنت فلسطيني، والتي بلغت 44.8% في العام 2017؛ بواقع 49.2% في الضفة الغربية، و 37.9% في قطاع غزة. إنّ هذا النمو يعزى بشكل رئيسي إلى الارتفاع الكبير في توفر خط الإنترنت الفلسطيني بين الأعوام 2007 و 2017. تعتبر نسب الانتشار هذه قريبة من النسب في العديد من الدول العربية والنامية، لكنها تبقى متدنية إذا ما قورنت مع النسب الموجودة في الدول المتقدمة والتي قطعت شوطاً طويلاً في التحول إلى اقتصاد المعرفة والمعلومات. كما أنّ الانتشار الكبير للإنترنت في المناطق الفلسطينية يرتبط بشكل كبير في ارتفاع مستوى التعليم في فلسطين والاستخدام المتزايد لوسائل الاتصال خاصة في المؤسسات التعليمية ومختلف المؤسسات العامة والخاصة. هذا يالإضافة إلى أن القيود المرتبطة بالاحتلال الإسرائيلي لفلسطين تجعل من إستخدام الأجهزة الذكية والإنترنت الوسيلة الرئيسية للتواصل بين الضفة الغربية ووطاع غزة وأيضاً مع العالم الخارجي، خاصة مع وجود ملايين الفلسطينيين في الدول العربية والعالم.

## 4.3 نسبة الأسر التي لديها جهاز حاسوب وأجهزة التابلت

تشير النتائج إلى انخفاض كبير في انتشار الحاسوب على مستوى الأسر في فلسطين من 39.1% عام 2007 إلى 42.2% عام 2017. بالنسبة إلى الضفة الغربية، انخفضت نسبة الأسر التي يتوفر لديها الحاسوب من 42.2% عام 2007 إلى 49.4% عام 2007 أما في قطاع غزة فقد انخفض توفر الأسر للحاسوب من 33.9% عام 2007 إلى 69.4% عام 2007. وقد يعزى ذلك إلى الانتشار المتزايد لأجهزة اللابتوب والتابلت في العقد الأخير كبديل لتوفر الحاسوب، حيث يتميز إستخدام اللابتوب والتابلت بعدد من المزايا مقارنة بالحاسوب العادي مثل، انخفاض الحجم والوزن، وسهولة الحمل والنتقل، وانخفاض الأسعار، ووحدة الإدخال الرئيسة في التابلت هي اللمس عن طريق الشاشات اللمسية، وسهولة الاتصال بالإنترنت، وإمكانية إستخدام شريحة اتصال خلوي كما في حالة التابلت.

تضاعفت نسبة الأسر التي يستخدم افرادها الحاسوب عام 2017 مقارنة بما كانت عليه عام 2007، حيث بلغت 60.6% على مستوى فلسطين في العام 2017، مقارنة ب 28.5% في العام 2007، حيث ترافق تنامي إستخدام الحاسوب مع النمو الكبير في إستخدام الحاسوب في مكان العمل والمدارس والجامعات، ويعطي مؤشرات إيجابية على أنّ هناك توجه عام في فلسطين نحو مجتمع المعرفة والمعلومات.

## 5.3 نسبة الأسر التي لديها جهاز تلفزيون

لقد حصل خلال العقد الماضي عملية استبدال واسعة لأجهزة التلفزيون العادية بأجهزة التلفزيون العادية بأجهزة التلفزيون العادي بشكل حاد من 94.6% عام 2007 إلى 39.8% عام 2017، انخفضت نسبة الأسر التي يتوفر لديها التلفزيون العادي بشكل حاد من 94.6% عام 2007 إلى 39.8% عام 2017 وبشكل أكبر في الضفة الغربية عنه في قطاع غزة. بالمقابل وصلت نسبة الأسر التي يتوفر لديها أجهزة تلفزيون الحل 100 لحل التلفزيون الحديثة، بما يشمل الأجهزة الذكية القادرة على الاتصال بالإنترنت مباشرة، يعتبر أحد عناصر مجتمع المعرفة والمعلومات. ويشير بشكل واضح إلى سعي المواطن الفلسطيني لمواكبة التوجه العالمي وتوفر أحدث تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أما بخصوص الانتشار الضعيف نسبياً في قطاع غزة فهو يعود بشكل أساسي للظروف الاقتصادية والاجتماعية والقيود الإسرائيلية على التجارة الخارجية في قطاع غزة.

## 6.3 نسبة الأسر التي لديها لاقط فضائي

أشارت النتائج إلى وجود ارتفاع في نسبة الأسر التي يتوفر لديها لاقط فضائي على مستوى فلسطين من 82.4% عام 2007 إلى 89.2% عام 2017، وذلك ناتج بشكل أساسي عن ارتفاع مقداره تسع نقاط مئوية في نسبة الأسر التي يتوفر لديها لاقط فضائي في الضفة الغربية مقارنة بأربع نقاط مئوية في قطاع غزة. تجدر الإشارة إلى أن السنوات الأخيرة قد شهدت أيضاً ارتفاعاً في عدد مشتركي التلفزيون التفاعلي (Show T.V)، وهو جهاز استقبال (رسيفر) يعمل من خلال الإنترنت ويحتوي على تطبيق اله Youtube وتطبيق شاهد بالإضافة إلى إمكانية الوصول إلى عدد كبير من القنوات العالمية، علماً أنه لا توجد أرقام دقيقة عن عدد المشتركين حتى الآن، لكن من الممكن تضمين ذلك في التعداد العام القادم.

## 7.3 عدد خطوط الهاتف الثابت بالنسبة لعدد السكان2

تشير الأرقام في الجدول (3) إلى وجود نمو مقداره 31.4% في عدد خطوط الهاتف الثابت في فلسطين بين الأعوام 2010 و2017، وهذا يشمل إستخدامات الهاتف الثابت لكل من الأسر والمؤسسات. على الرغم من هذه الزيادة الكبيرة في عدد خطوط الهاتف الثابت، إلا أن نسبة اشتراك الهاتف الثابت لكل 100 من السكان ارتفعت بمقدار بسيط من 9.4 خط لكل 100 من السكان عام 2010 إلى 2015 خط لكل 100 من السكان في العام 2017. وهذا يشير إلى وجود حالة من التشبع في سوق الهاتف الثابت، وذلك يعود بشكل أساسي إلى الانتشار الكبير لخطوط الهاتف النقال، والنمو في إستخدام الإنترنت من خلال شبكات النطاق العريض المتنقل (3G, 4G) الإسرائيلية. أيضاً هناك اعتراض من العديد من المستخدمين عن ارتفاع أسعار كل من الهاتف الثابت والإنترنت باستخدام خط النفاذ (ADSL) في فلسطين مقارنة مع الدول المحيطة وخاصة في إسرائيل، وهو ما أكد عليه د. مشهور أبو دقة وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الحكومة الفلسطينية الثالثة عشر في ورقة خلفية أعدها لمعهد أبحاث السياسات الاقتصادي الفلسطيني – ماس، حيث أشار الى أن الانخفاض على أسعار الإنترنت للمستهلك خلال السنوات الاخيرة لم يتبعه انخفاض في رسوم الاشتراك أو رسوم خط النفاذ (أبو دقة، 2018).

<sup>2</sup> سيتم الاستناد إلى البيانات الصادرة عن وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، في هذا الجزء والجزأين التاليين، بسبب صعوبة الوصول إلى المعلومات على مستوى الأفراد من خلال بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت

جدول (3): عدد خطوط الهاتف النقال والإنترنت بالنسبة لعدد السكان في فلسطين، 2010، 2017

2017	2010	المتغير
472,292	360,402	عدد خطوط الهاتف الثابت
10.5	9.4	نسبة انتشار الهاتف الثابت لكل 100 من السكان
3,997,206	2,603,582	عدد خطوط النقال في فلسطين
83.6	64.3	نسبة انتشار الهاتف النقال لكل 100 من السكان
357,071	119,488	عدد مشتركي الإنترنت فائق السرعة ADSL في فلسطين
7.9	3.1	نسبة انتشار الإنترنت فائق السرعة ADSL لكل 100 من السكان

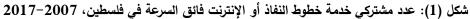
المصدر: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية، بيانات منشورة. رام الله - فلسطين.

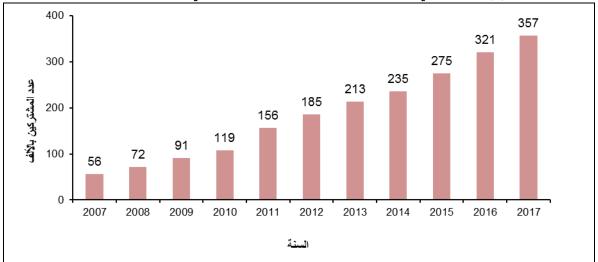
#### 8.3 عدد خطوط الهاتف النقال بالنسبة لعدد السكان

تشير النتائج في الجدول (3) أيضاً إلى أن النمو في عدد خطوط الهاتف النقال (53.5%) بين الأعوام 2010 و2017 أعلى بكثير من النمو في شبكة الهاتف الثابت (31.4%)، وهو ما إنعكس بشكل كبير على نسبة انتشار الهاتف النقال لكل 100 من السكان، والتي ارتفعت من 64.3 هاتف نقال لكل 100 من السكان عام 2010 إلى 83.6 هاتف نقال لكل 100 من السكان عام 2017. لكن ما زالت هذه النسبة أقل بكثير من المعدل العالمي الذي بلغ حوالي 103.6 مشترك لكل 100 من السكان في العام 2017، ومن المعدل العام في الدول العربية الذي بلغ حوالي 102.6 مشترك لكل 2010 من السكان للعام 2017، وذلك حسب البيانات الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات.

### 9.3 عدد مشتركي الإنترنت بالنسبة لعدد السكان

تشير النتائج الصادرة عن وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، كما هو واضح في الشكل (1)، إلى نمو كبير (18.8) في عدد مشتركي الإنترنت فائق السرعة ADSL في فلسطين من 119,488 مشتركاً في نهاية عام 2010 من (357,071 مشتركاً في نهاية عام 2010. يتضح أن نسبة انتشار الإنترنت فائق السرعة ADSL لكل 100 من السكان ارتفعت من 3.1 خط انترنت لكل 100 من السكان عام 2010 إلى 7.9 خط انترنت عام 2017. تعتبر هذه النسبة أعلى من المعدل العام في الدول العربية والذي بلغ 5.6 خط انترنت (مشترك) لكل 100 من السكان، ولكنها ما زالت أقل بكثير من المعدل العالمي البالغ 3.16 خط انترنت لكل 100 من السكان. لذلك ما زالت فلسطين بحاجة إلى المزيد من العمل من أجل تحسين البنية التحتية للاتصالات والإنترنت، وكذلك تحسين في مستوى خدمات وأسعار الإنترنت (سواء النطاق العريض النقال أو النطاق العريض الثابت) على المستوى المحلي لتقليل الفجوة مع الدول المتقدمة والعديد من الدول النامية، وتحقيق نسب انتشار مرتفعة للإنترنت والتي تسهم في تحقيق متطلبات التحول إلى مجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة.





المصدر: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فلسطين، بيانات غير منشورة. رام الله - فلسطين.

#### الفصل الرابع

## الحصة السوقية لمزودي خدمات الاتصالات والإنترنت في فلسطين: الخصائص الديمغرافية والاجتماعية

لقد نصت اتفاقية أوسلو في البند 36 الخاص بتنظيم قطاع الاتصالات والبريد، على أن للجانب الفلسطيني الحق في بناء وتشغيل نظام اتصالات مستقل ومنفصل عن الجانب الإسرائيلي، وبما يشمل البنية التحتية الخاصة بشبكات الاتصالات والتلفزيون والراديو (World Bank, 2016)، وهو ما أكدته أيضاً العديد من القرارات الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات3. على الرغم من استمرار سريان هذه الاتفاقية، إلا أن إسرائيل لم تلتزم في بنودها في العديد من المناسبات. فعلى سبيل المثال، بناءً على اتفاقية أوسلو، تم تشكيل اللجنة التقنية المشتركة بين الجانبين الفلسطيني والإسرائيلي، حيث تجتمع بشكل دوري لمتابعة الاتفاقيات الخاصة بقطاع الاتصالات والقضايا المشتركة، إلا أن عمل اللجنة كان غير فعال، ووتيرة العمل على القضايا التي تخص تطوير وتنظيم قطاع الاتصالات في الجانب الفلسطيني كانت بطيئة ومحدودة منذ العام 2008 (World Bank, 2016). رفض الاحتلال الإسرائيلي تطبيق القرارات الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات، والمتعلقة بحق فلسطين في إنشاء الشبكات الأرضية والستالايتية المتطورة بتقنيات حديثة بهدف تنمية وتطوبر قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. كما عمدت إسرائيل على تأخير تشغيل شبكة النطاق العريض المتنقل الخاصة بالجيل الثالث لفترة طويلة في الضفة الغربية ومنعته في قطاع غزة، كما منعت حتى العام 2017 إدخال الأجهزة والمعدات الخاصة بتشغيل شبكة الهاتف النقال الخاصة بشركة Ooreedoo فلسطين في قطاع غزة، مما أثر بشكل سلبي على قطاع الهاتف النقال في فلسطين والمنافسة أيضاً. كما تعمل إسرائيل ويشكل مستمر على إعاقة بناء شبكة الاتصالات في مناطق واسعة من الضفة الغربية وبشكل خاص في المناطق المصنفة (ج) حسب اتفاقية أوسلو، بينما تقوم هي بالسماح لشركات الهاتف النقال الإسرائيلية ببناء وتطوير البنية التحتية الخاصة بها بشكل غير مشروع في المناطق الفلسطينية في الضفة الغربية. لقد أدى ذلك إلى وجود منافسة غير عادلة وغير مشروعة لشركات الاتصالات الخلوية الإسرائيلية في السوق الفلسطيني.

من الضروري الإشارة إلى أنّ الحكومة الفلسطينية نتيجة لعدم الالتزام الإسرائيلي في معظم بنود اتفاقية أوسلو وعلى أثر التطورات والاحداث الكثيرة والتذبذب الذي وسم المرحلة الانتقالية وأثرت على مختلف مجالات الحياة في الضفة الغربية وقطاع غزة، وتحديدا في الجوانب الاقتصادية تطالب بإجراء مراجعة شاملة لهذه الاتفاقية وتقييم للمرحلة السابقة من مختلف الجوانب من أجل استخلاص العبر والدروس، والبحث في الخيارات والامكانيات المتاحة لمعالجة التبعية للإقتصاد الإسرائيلي والنهوض بالواقع الفلسطيني في كافة القطاعات بما فيها قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الذي ما زال يعانى من العديد من المعيقات الإسرائيلية التي تحد من نموه وتطوره، والمنافسة غير المشروعة من الشركات الإسرائيلية.

على الرغم من التحسين الكبير على مستوى الخدمات والأسعار للشركات الفلسطينية (جوال و Ooreedoo فلسطين) خلال السنوات الأخيرة إلا أن الشركات الإسرائيلية ما زالت تستحوذ على نسبة ليست بسيطة من سوق الهاتف الخلوي والإنترنت في الضفة الغربية. لا يوجد هناك معلومات دقيقة لدى صانعي القرار في القطاعين العام والخاص في فلسطين عن حجم

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Cf. the following ITU resolutions: Resolutions 99 and 125 from the Plenipotentiary Conference PP-14, Resolution 18 from the World Telecommunication Development Conference WTDC-14, Resolution 12 from the World Radio Communication Conference WRC-12.

انتشار الإنترنت والهاتف الإسرائيلي في فلسطين والتوزيع الجغرافي لهذا الانتشار، وهو ما يظهر بشكل واضح في النسب والأرقام المتباينة الصادرة عن أصحاب القرار في المؤسسات الفلسطينية ذات العلاقة 654 . كما ذكرنا سابقاً، فإن هناك تضارب في المعلومات لدى مختلف فئات المجتمع وصانعي القرار في فلسطين عن الحجم الحقيقي لانتشار وسائل التكنولوجيا الإسرائيلية بين السكان الفلسطينيين ومدى تأثير ذلك على حصة وأرباح الشركات المحلية. إن عدم وجود معلومات دقيقة عن حجم انتشار وسائل الاتصالات الإسرائيلية والخصائص الاجتماعية والديمغرافية لمستخدميها في المجتمع الفلسطيني يؤثر بشكل عكسي على قدرة الشركات الفلسطينية على إستخدام السياسات المناسبة للحد من هذا الانتشار، وتوفير البديل المناسب من حيث السعر والجودة. من هنا جاءت الأهمية الكبيرة لهذا الفصل من الدراسة من أجل إعطاء أرقام دقيقة عن مدى انتشار ألهاتف الخلوي والإنترنت الفلسطيني، مع الأخذ بعين الاعتبار وجود فروقات متوقعة في الانتشار حسب مجموعة من المتغيرات الديموغرافية، والاجتماعية، والاقتصادية.

تشير الأرقام في الجدول (5) و (6) بوضوح إلى حصة الشركات الإسرائيلية من سوق الإنترنت وشبكات الهاتف النقال في الضفة الغربية، وبالتالي حسم الجدل لدى صانعي القرار عن حصة الشركات الإسرائيلية في السوق الفلسطيني. لقد بلغت نسبة انتشار الإنترنت الإسرائيلي 14.5% على مستوى الأسر في الضفة الغربية، في حين بلغت نسبة انتشار خطوط الإنترنت الهاتف النقال الإسرائيلية 32.6% على مستوى الأسر في الضفة الغربية. كما بلغت نسبة انتشار خطوط الإنترنت الإسرائيلية بين الأسر في المناطق الريفية (19.3%) أكثر من ضعفي نسبة انتشارها في المناطق الريفية مقابل كذلك الحال بالنسبة لخطوط الهاتف النقال الإسرائيلية والذي بلغت نسبة انتشاره 42.4% في المناطق الريفية مقابل 91.6% في المناطق الريفية مقابل الإسرائيلية والذي بلغت نسبة انتشاره 42.4% في المناطق الريفية مقابل 91.6%

### 4.1 خطوط الإنترنت والهاتف النقال الفلسطينية والإسرائيلية لدى الاسرة

على الرغم من النمو الكبير في خطوط الإنترنت الفلسطينية (بمقدار 27.8 نقطة مئوية) بين العامين 2007 و2017، إلا أنّ الأرقام في الجدول (5) تشير أيضاً إلى نمو كبير في انتشار خطوط الإنترنت الإسرائيلية على مستوى الأسر في فلسطين من 8.0% عام 2007 إلى 2016، إن النسبة الأكبر من خطوط الإنترنت الإسرائيلية موجودة في الضفة الغربية، والتي ارتفعت فيها النسبة من 11% عام 2007 إلى 14.5% عام 2017، بينما انخفضت النسبة في قطاع غزة من 0.4 % عام 2007 إلى 2.0% في العام 2017، وعلى الرغم من وجود حظر رسمي على عمل شركات الاتصالات الإسرائيلية في السوق الفلسطينية، إلا أن أنشطة شركات الهاتف الخلوي الإسرائيلية غير المصرح بها ارتفعت بشكل كبير في الضفة الغربية، وذلك يعود بشكل رئيس إلى عدم وجود سيطرة أمنية للحكومة الفلسطينية خارج المدن الرئيسية مما يعيق تنظيم السوق في تلك المناطق وبشكل خاص المنطقة "ج" التي تشكل النسبة الأكبر من مساحة الضفة الغربية. كما أن أبرز مستخدمي الهاتف النقال الإسرائيلي من العمال الفلسطينيين داخل إسرائيل، حيث يقومون بشراء الخدمة مباشرة من المزود الإسرائيلي دون الحاجة لوجود نقاط بيع في المناطق الفلسطينية، مما يصعب على الجهات الفلسطينية المختصة السيطرة على تدفق شرائح الإنترنت الإسرائيلية إلى السوق الفلسطينية، هذا بالإضافة إلى أن منع المتخدام اتصالات الجيل الزابع (36) حتى نهاية العام 2017 وعدم السماح لاستخدام اتصالات الجيل الرابع (46) دفع العديد من الفلسطينيين إلى الحصول على الخدمة من خلال المزود الإسرائيلي خاصة مع المنافسة الشديدة بين شركات العديد من الفلسطينيين إلى الحصول على الخدمة من خلال المزود الإسرائيلي خاصة مع المنافسة الشديدة بين شركات

34

https://www.alhadath.ps/article/105362

https://al-ain.com/article/israel-expands-occupati-westbank-cell-phone-market

الهاتف النقال الإسرائيلية، وانخفاض أسعار خدمة الاتصال بالإنترنت، والتحسن المستمر على بث شبكات الهاتف النقال الإسرائيلية في المدن والقرى الفلسطينية نتيجة لتركيبها أبراج لتقوية البث في العديد من المناطق في الضفة الغربية، وبشكل غير مشروع، بحجة توصيل الخدمة للمستعمرات.

لا بد أن نشير أيضاً إلى الانتهاكات الإسرائيلية اتجاه قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطيني التي أشار اليها التقرير الصادر عن المركز العربي لتطوير الاعلام الاجتماعي، والتي ساهمت في الحد من قدرة الشركات الفلسطينية على تطوير شبكة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الخاصة وأضعفت من قدرتها على منافسة الشركات الإسرائيلية خصوصا في المناطق "ج"، إذ توفر الشركات الإسرائيلية خدمات الجيل الرابع للإنترنت (4G)، بينما سمح حديثاً للشركات الفلسطينية بتوفير خدمة الجيل الثالث للإنترنت (3G) في الضفة الغربية فقط. في هذا الصدد، يقدر البنك الدولي فاقد أرباح الشبكات الخلوية الفلسطينية في الفترة من 2013 إلى 2016 إلى حوالي مليار دولار أمريكيّ بسبب عدم السماح للشركات الفلسطينية بتزويد خدمات الجيل الثالث، بحيث يذهب جزء كبير منها للشركات الإسرائيلية. ألا بالإضافة إلى العائدات الضريبية التي يخسرها الاقتصاد الفلسطيني نتيجة للحصة السوقية التي تحصل عليها شركات شبكات الهاتف النقال الإسرائيلية في السوق الفلسطيني.

يعزى أيضا النمو في انتشار خطوط الإنترنت الإسرائيلية على مستوى الأسر في فلسطين إلى الإرتفاع الكبير في سعر سلة الاتصالات الخلوية في إسرائيل. تشير الأرقام الصادرة عن الاتصالات الخلوية في إسرائيل. تشير الأرقام الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات في الجدول (4) إلى أن فلسطين احتلت المركز ال 138 عالمياً في العام 2017 من حيث رخص أسعار سلة الاتصالات الخلوية المتنقلة كنسبة من الدخل القومي الإجمالي للفرد والذي بلغ 9.5%، وهي من أعلى النسب في المنطقة العربية (باستثناء اليمن وموريتانيا وجزر القمر)، وأعلى من المعدل العالمي (3.4%)، والمعدل في كل من الدول المتقدمة (1%) والنامية (4.5%). كما تعتبر سلة النطاق العريض الثابت في فلسطين أيضاً من الأعلى سعراً في المنطقة والعالم، حيث احتلت فلسطين المركز 141 عالمياً في العام 2017، حيث بلغ سعر سلة النطاق العريض في المنطقة والعالم، حيث القومي الإجمالي للفرد 13.4%، مقارنه ب 1.28% في مصر، 2.3% في لبنان، و 8.4% في الأردن.

كما ذكرنا سابقاً، فإن الشركات الإسرائيلية تعتبر المنافس الأبرز للشركات الفلسطينية في سوق الإنترنت والهاتف النقال في الأسفل أيضا إلى أن إسرائيل الضفة الغربية وتستحوذ على نسب ليست بسيطة من السوق الفلسطيني. يشير الجدول في الأسفل أيضا إلى أن إسرائيل إحتات المركز ال 67 عالمياً بالنسبة لسعر سلة الاتصالات الخلوية و20 عالمياً بالنسبة لسعر سلة النطاق العريض الثابت وذلك للعام 2017، حيث بلغ سعر سلة الاتصالات الخلوية نسبة الى الدخل القومي الإجمالي للفرد %1.13 في العام 2017 مقارنة ب %5.5 في فلسطين، وسعر سلة النطاق العريض الثابت نسبة الى الدخل القومي الإجمالي للفرد %0.89 مقابل %13.45 في فلسطين. إن الانخفاض النسبي لسعر سلة النطاق العريض الثابت والهاتف النقال الإسرائيلي مقابل الفلسطيني، يعطي ميزة تنافسية نسبية للشركات الإسرائيلية التي تعمل في السوق الفلسطيني، ويعزز من حصتها خاصة إذا ما أخذنا في الاعتبار المعيقات الإسرائيلية التي ذكرناها سابقاً والتي تعرقل إنتشار وسائل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات الفلسطينية.

\_

https://www.aljazeera.net/news/ebusiness/2016/3/31/

الجدول (4): مقارنة (عربية ودولية) في أسعار سلة النطاق العريض للاتصالات الخلوية للعام 2017

سعر سلة الاتصالات الخلوية في العام 2017			سعر سلة النطاق العريض الثابت في العام 2017					
الترتيب	تعادل القدرة	بالدولار	نسبة الى الدخل	الترتيب	تعادل القدرة	بالدولار	نسبة الى الدخل	_
العالمي	الشرائية	الامريكي	القومي الإجمالي	العالمي	الشرائية بالدولار	الامريكي	القومي الإجمالي	الدولة
	بالدولار		للفرد ( of GNI %		(PPP\$)		ئلفرد ( of %	
	(PPP\$)		(p.c.)				(GNI p.c.)	
138	22.10	15.63	5.90	141	50.41	35.65	13.45	فلسطين
67	28.62	35.13	1.13	20	22.41	27.50	0.89	اسرائيل
69	8.20	3.83	1.16	124	59.97	28.03	8.45	الأردن
34	11.01	1.70	0.68	44	20.80	3.21	1.28	مصر
98	26.66	16.07	2.32	74	26.41	15.92	2.30	لبنان
56	7.94	2.72	0.93	51	12.67	4.34	1.49	تونس
46	27.38	14.13	0.84	43	41.35	21.33	1.27	السعودية
	20.50	12.60	3.40		39.20	25.00	39.20	العالم
	20.10	15.80	1.00		31.70	27.10	1.40	الدول المتقدمة
	20.70	11.10	4.50		42.70	23.20	42.70	الدول النامية
	20.20	8.50	9.80		54.40	25.80	54.40	الدول الأقل نموا

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، بيانات منشورة https://www.itu.int/net4/ITU-D/ipb/#ipbtimeseries-tab، تاريخ الزيارة: 4/11/2019

تشير النتائج في الجدول (5) إلى أن النمو الكبير (بمقدار 23.7 نقطة مئوية) في انتشار الهاتف النقال الفلسطيني على مستوى الأسر بين الأعوام 2007 و2017 صاحبه انخفاض في نسب انتشار خطوط الهاتف الخلوي الإسرائيلية لنفس الفترة الزمنية بالأرقام. انخفضت نسب انتشار خطوط الهاتف النقال الإسرائيلي بين الأسر في الضفة الغربية من 45.6% عام 2007 إلى 32.6% عام 2017، على الرغم من هذا الانخفاض، إلا أنّ عدد الأسر لا يزال مرتفعاً؛ فقد بلغ 2007 أسرة تمتلك خط هاتف نقال إسرائيلي عام 2017، في الوقت الذي تسعى فيه الشركات الإسرائيلية إلى زيادة حصتها في السوق الفلسطيني من خلال العروض المغربة والمنافسة سواءً لخطوط الهاتف النقال أو الإنترنت. وأيضاً قيامها كما أشرنا سابقاً بتركيب عدد متزايد من أبراج النقوية في مختلف المناطق الفلسطينية. ولمواجهة ذلك، لا بد من قيام شركات الاتصالات والهاتف النقال الفلسطينية بعمل تحسينات مستمرة على جودة ومستوى أسعار خدمة الهاتف النقال والإنترنت الفلسطينية، وذلك من أجل زيادة درجة التنافسية مع الشركات الإسرائيلية، كما من الضروري أن تقوم الحكومة الفلسطينية. باتخاذ إجراءات قانونية بحق الشركات الإسرائيلية التي تقوم بتركيب أبراج تقوية بشكل غير قانوني في المناطق الفلسطينية.

جدول (5): نسبة انتشار \* خطوط الإنترنت والهاتف النقال الفلسطينية والإسرائيلية بين الأسر في فلسطين، 2007، 2017

2017									
خطوط نقال خلوي إسرائيلية	خطوط نقال خلوي فلسطيني	خط انترنت إسرائيلي	خط انترنت فلسطيني	المنطقة					
32.6	92.3	14.5	49.2	الضفة الغربية					
0.4	95.7	0.2	37.9	قطاع غزة					
20.2	93.6	9.0	44.8	فلسطين					
		2007							
45.6	61.2	1.0	16.3	الضفة الغربية					
1.6	84.5	0.4	18.0	الضفة الغربية قطاع غزة					
29.2	69.9	0.8	17.0	فلسطين					

المصدر: بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2007 و 2017. رام الله - فلسطين.

### 2.4 التوزيع الجغرافي (حسب نوع التجمع) لخطوط الإنترنت الفلسطينية والإسرائيلية لدى الاسر

كما هو واضح في الجدول (6)، يوجد هناك تباين كبير بين تجمعات الحضر، والريف، والمخيمات في نسب انتشار الهاتف النقال، والإنترنت الإسرائيلي لدى الاسر. كما هو متوقع، فاقت نسبة انتشار خطوط الإنترنت الإسرائيلي في المناطق الريفية (19.3%) مقارنة مع نسبة انتشارها لدى الاسر في المناطق الحضرية (7.5%) في حين بلغت النسبة 1.8% فقط في المخيمات الفلسطينية. كذلك الحال بالنسبة إلى خطوط الهاتف النقال الإسرائيلي والذي بلغت نسبة انتشاره 42.4% بين الأسر في المناطق الريفية مقابل 16.9% في المناطق الحضرية و6.6 % في المخيمات. إن نسب الانتشار العالية للهاتف النقال والإنترنت الإسرائيلي في المناطق الريفية يعود إلى عدة عوامل منها: أن معظم المناطق الريفية تصنف على أنها مناطق (ب) و (ج) والتي تخضع للسيطرة الأمنية الإسرائيلية حسب اتفاق أوسلو مما يجعل من الصعب على الحكومة الفلسطينية تنظيم السوق، ومراقبة عمليات بيع وتسويق خطوط الهاتف النقال والإنترنت الإسرائيلي فيها. كما أن نسبة أرباب الأسر العاملين في إسرائيل من المناطق الربفية (26.6%) أكثر من ضعف نسبة أرباب الأسر العاملين في إسرائيل من سكان المناطق الحضرية (13.3%) وأكثر من 5 أضعاف أرباب الأسر العاملين في إسرائيل من المخيمات (5.1%) وذلك حسب بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2017. إضافة إلى ذلك، تنتشر أبراج اتصالات الهاتف الخلوي الإسرائيلية بشكل أكبر في المناطق الريفية لقربها من المستعمرات الإسرائيلية والداخل مما يعطى أفضلية البث لشركات الهاتف الخلوي الإسرائيلية في هذه المناطق. وكما أشرنا سابقاً، فإنه من أجل حصول الشركات الإسرائيلية على حصة أكبر وبشكل غير مشروع في المدن الفلسطينية والمخيمات، عمدت إسرائيل مؤخراً على إنشاء أبراج لتقوية بث شبكات الهاتف الخلوي الإسرائيلي في جبال الضفة الغربية القريبة من المدن الفلسطينية مثل جبال نابلس.

<sup>\*</sup> البيانات لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس والذي ضمه الاحتلال الإسرائيلي إليه عنوة بعيد احتلاله للضفة الغربية عام 1967.

جدول (6): نسبة الأسر \* التي يتوفر لديها خط انترنت ونقال فلسطيني وخط إنترنت ونقال إسرائيلي في فلسطين حسب نوع التجمع، 2017

خطوط نقال خلوي إسرائيلية	خطوط نقال خلوي فلسطيني	خط انترنت إسرائيلي	خط انترنت فلسطيني	المنطقة
16.9	94.0	7.5	45.9	المناطق الحضرية
42.4	90.8	19.3	41.4	المناطق الريفية
6.6	95.7	1.8	41.4	مخيمات
20.2	93.6	9.0	44.8	فلسطين

المصدر: بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2017. رام الله - فلسطين.

## 3.4 مقارنة التوزيع الجغرافي (حسب المحافظات الفلسطينية) لخطوط النقال الفلسطينية والإسرائيلية لدى الأسر

يتطلب تنظيم سوق الهاتف النقال والإنترنت في المناطق الفلسطينية، والسيطرة على النمو المتزايد في عدد مشتركي النقال والإنترنت الإسرائيلي، معرفة الانتشار الجغرافي لهؤلاء المشتركين من أجل المساعدة في تبني سياسات فعالة تأخذ بعين الاعتبار الاختلاف في نسبة انتشار وسائل تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الإسرائيلية بين المحافظات الفلسطينية.

يوضح الجدول (7) نسب انتشار الإنترنت والهاتف النقال الفلسطيني والإسرائيلي لدى الأسر في المحافظات الفلسطينية المختلفة. تبين أن محافظة القدس (منطقة 32) وكما هو واضح في الخريطة (1) و(2) أيضاً قد حظيت على النسبة الأكبر من مشتركي الهاتف النقال والإنترنت الإسرائيلي لدى الأسر وبواقع 66.5% لخطوط النقال الاسرائيلي و 25.6% للإنترنت الفلسطيني في للإنترنت الاسرائيلي، لقد أثر هذا بشكل سلبي على حصة الشركات الفلسطينية من الهاتف النقال والإنترنت الفلسطيني في محافظة القدس (منطقة 32)، حيث بلغت 79.0% لخطوط النقال و 36.2% للإنترنت الفلسطيني، والتي تعتبر الأقل بين المحافظات الفلسطينية في الضفة الغربية. إن خضوع محافظة القدس للسيطرة الإسرائيلية الكاملة يصعب من عمل شركات الاتصالات والهاتف النقال الفلسطينية في هذه المنطقة، وهو ما يساهم بشكل كبير أيضاً في الانتشار الواسع للإنترنت وخطوط النقال الإسرائيلي، كما أنّ وجود عدد كبير من المستعمرات الاسرائيلية المنتشرة في محيط القدس والموجودة بشكل خاص داخل المناطق التابعة لمحافظة القدس (منطقة 32) يساهم في انتشار شبكات الإنترنت وخطوط النقال الإسرائيلية والانتشار الكبير لموزعين الشرائح الإسرائيلية في تلك المناطق.

لقد حظيت كل من محافظة سلفيت، وقلقيلية، وبيت لحم وكما هو واضح في الخريطة (1) على نسب انتشار عالية لخطوط النقال الإسرائيلي لدى أسرها، بواقع 50.0%، و48.9% و44.3% على التوالي، والذي انعكس بشكل كبير على نسب الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت إسرائيلي وبواقع 37.9%، 23.6% و18.1% على التوالي. لقد انعكس انتشار تكنولوجيا المعلومات الإسرائيلية في كل من محافظتي سلفيت وقلقيلية على حصة الشركات الفلسطينية. تشير البيانات إلى أن نسبة انتشار الإنترنت الفلسطيني بين الأسر في العام 2017 في محافظتي قلقيلية وسلفيت بلغت 42.0% و43.8%

38

<sup>\*</sup> البيانات لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس والذي ضمه الاحتلال الإسرائيلي إليه عنوة بعيد احتلاله للضفة الغربية عام 1967.

القدس (منطقة 12) تضم تجمعات (رافات، مخماس، مخيم قلنديا، قلنديا، بيت دقو، جبع، الجديرة، الرام وضاحية البريد، بيت عنان، الجيب، بير نبالا، بيت اجزا، القبيبة، خرائب ام اللحم، بدو، النبي صموئيل، حزما، بيت حنينا البلد، قطنة، بيت سوريك، بيت اكسا، عنانتا، الكعابنة (تجمع بدوي)، الزعيم، العيزرية، أبو ديس، عرب الجهالين (سلامات)، السواحرة الشرقية، الشيخ سعد)

على التوالي، وهي أقل من معدل انتشار الإنترنت الفلسطيني بين الأسر في الضفة الغربية والبالغ 49.2%، وأقل من نسب الانتشار في محافظات أخرى مثل طولكرم ورام الله والبيرة التي بلغت نسب الانتشار فيها 59.1% و 63.6% على التوالي.

تعتبر محافظة رام الله والبيرة الأكثر انتشاراً لخطوط الإنترنت الفلسطيني بين الأسر (63.6%) والأقل انتشاراً لخطوط الإنترنت الإسرائيلية (6.4%)، كذلك الحال بالنسبة للهاتف النقال الفلسطيني الذي بلغت نسبة انتشاره 6.6% بين الأسر في محافظة رام الله والبيرة مقابل 22.8% للهاتف النقال الإسرائيلي. إنّ هذا الانتشار الكبير للإنترنت والهاتف النقال الفلسطيني يعود إلى كون محافظة رام الله والبيرة المقر المؤقت للحكومة الفلسطينية يتواجد فيها أغلب المؤسسات الحكومية، وتحتوي أيضاً على المقرات الرئيسية للشركات الكبيرة والمؤسسات الأهلية، لذلك هناك نسبة عالية من الأسر التي يعمل أفرادها في المؤسسات الحكومية والخاصة وبالتالي يمتلكون خط انترنت، وخط نقال فلسطيني.

إنّ الانتشار الأكبر لخطوط النقال الفلسطيني بين الأسر في الضفة الغربية هو في محافظة طولكرم بنسبة 9.96%، والتي أيضاً فيها نسبة انتشار عالية لخطوط الإنترنت الفلسطيني بين الأسر بواقع 59.0%، تليها محافظة نابلس بنسبة الرغم من ارتفاع نسبة الهاتف النقال (30.7%) والإنترنت الإسرائيلي (17.4%) أيضاً. ربما يعود ذلك إلى الامتداد الجغرافي الكبير لمحافظة نابلس من طولكرم غرباً حتى منطقة الأغوار شرقاً، في حين أن المدينة نفسها تتميز كونها العاصمة الاقتصادية في شمال الضفة الغربية والتي تتمتع بنشاط اقتصادي كبير، وفيها عدد كبير من المؤسسات العامة والخاصة، لكن المناطق الريفية فيها وخاصة الريف الشرقي والذي يمتد إلى منطقة الأغوار يعمل جزء كبير من سكانه في قطاع الزراعة الإسرائيلية في مناطق غور الأردن الذي تسيطر عليه إسرائيل بشكل غير قانوني، وبالتالي تنتشر بين سكانه خطوط الهاتف النقال والإنترنت الإسرائيلي، كما أن إسرائيل تعيق بناء البنية التحتية الخاصة بالاتصالات الأرضية، والهاتف النقال في العديد من المناطق المحاذية لغور الأردن بحجة أنها مناطق أمنية ممنوع الدخول اليها، في حين تسمح لشركات الاتصالات الأسرائيلية العمل هناك.

أما الضرر الأكبر لشركات الاتصالات الفلسطينية بفعل انتشار خطوط الإنترنت الإسرائيلي هو في محافظتي نابلس والخليل والتي بلغ نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت إسرائيلي فيها 17.4% و 15.8% على التوالي في العام 2017. ذلك يعود إلى ارتفاع عدد السكان في هاتين المحافظتين مما ينعكس على عدد الأسر التي يتوفر لديها خط إنترنت إسرائيلي والتي بلغت 14,320 أسرة في محافظة نابلس و21,430 أسرة في محافظة الخليل ، بالمقابل، بلغ نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط إنترنت فلسطيني في محافظة الخليل 21,430 فقط وهي الأقل في الضفة الغربية بعد محافظة أريحا والأغوار.

تعتبر محافظة أريحا والأغوار الأقل بين محافظات الضفة الغربية انتشاراً لخطوط الإنترنت الفلسطيني على مستوى الأسر (40.8%)، كما أن نسبة انتشار خطوط الإنترنت الإسرائيلي فيها منخفضة مقارنة بباقي محافظات الضفة (8%). ربما يعود ذلك إلى أن حوالي 95<sup>9</sup>% من مساحة محافظة اريحا والاغوار مصنفة على أنها منطقة (ج) حسب اتفاق أوسلو مما يحد بشكل كبير من قدرة الحكومة الفلسطينية وكذلك شركات الاتصالات الفلسطينية من العمل هناك وتطوير البنية التحتية

\_

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> http://www.miftah.org/Display.cfm?DocId=26418&CategoryId=4

الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما أن هناك عدد كبير من القرى المعزولة والقرى البدوية $^{10}$  وتحديداً في منطقة الأغوار التي لا تصلها شبكة الهاتف والإنترنت الفلسطيني بسبب القيود الإسرائيلية كما أشرنا سابقاً، بالإضافة إلى التكلفة العالية المرتبطة بتطوير البنية التحتية خاصة مع وجود كثافة سكانية منخفضة في هذه المناطق، كما أن نسب الفقر العالية 11، وانخفاض مستوى التعليم 12 في عدد كبير من هذه القرى 13 ربما ينعكس بشكل سلبي على مستوى الوعي أو المعرفة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

اما حول انتشار تكنولوجيا المعلومات في قطاع غزة، فكما أشرنا سابقاً أنّ هناك انتشار ضعيف جداً فيها لخطوط الإنترنت والهاتف النقال الإسرائيلي لدى الأسر، والتي توزعت بشكل متقارب على مختلف المحافظات هناك، أما بخصوص الإنترنت الفلسطيني، فقد شهدت محافظة رفح انتشاراً ضعيفاً للإنترنت الفلسطيني بواقع 24.5% من الأسر مقارنة ب 42.7% في محافظة غزة، و 40.3% في محافظة دير البلح.

جدول (7): نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت ونقال فلسطيني، وخط انترنت ونقال إسرائيلي في فلسطين \* حسب المحافظة، 2017

خطوط نقال إسرائيلية	خطوط نقال فلسطيني	خط انترنت إسرائيلي	خط انترنت فلسطيني	المحافظة
21.8	95.8	8.5	54.2	جنين
23.9	96.5	10.0	49.8	طوباس والاغوار الشمالية
20.5	96.9	10.0	59.1	طولكرم
30.7	96.6	17.4	56.9	نابلس
48.9	92.2	23.6	42.0	قلقيلية
50.0	96.1	37.9	43.8	سلفيت
22.8	96.6	6.4	63.6	رام الله والبيرة
35.9	93.2	8.0	40.8	أريحا والأغوار
66.5	79.0	25.6	36.2	القدس*
44.3	90.3	18.1	46.9	بیت لحم
36.3	94.3	15.8	41.2	الخليل
0.4	96.4	0.1	36.7	شمال غزة
0.3	95.4	0.2	42.7	غزة
0.3	96.0	0.2	40.3	دير البلح
0.4	95.4	0.2	37.5	خانيونس
0.3	95.8	0.2	24.5	رفح
20.2	93.6	9.0	44.8	فلسطين*

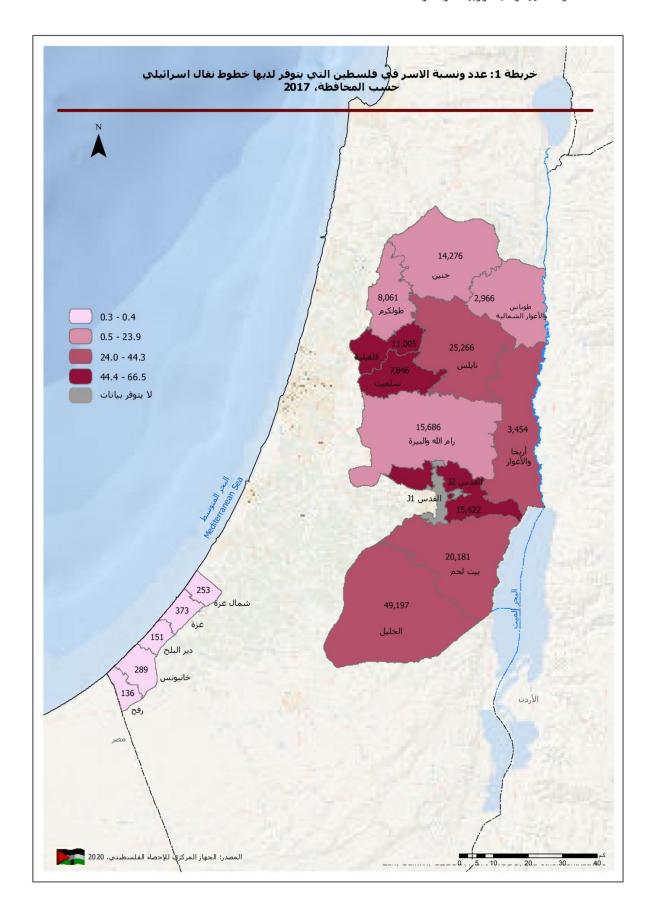
المصدر: بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2017. رام الله - فلسطين.

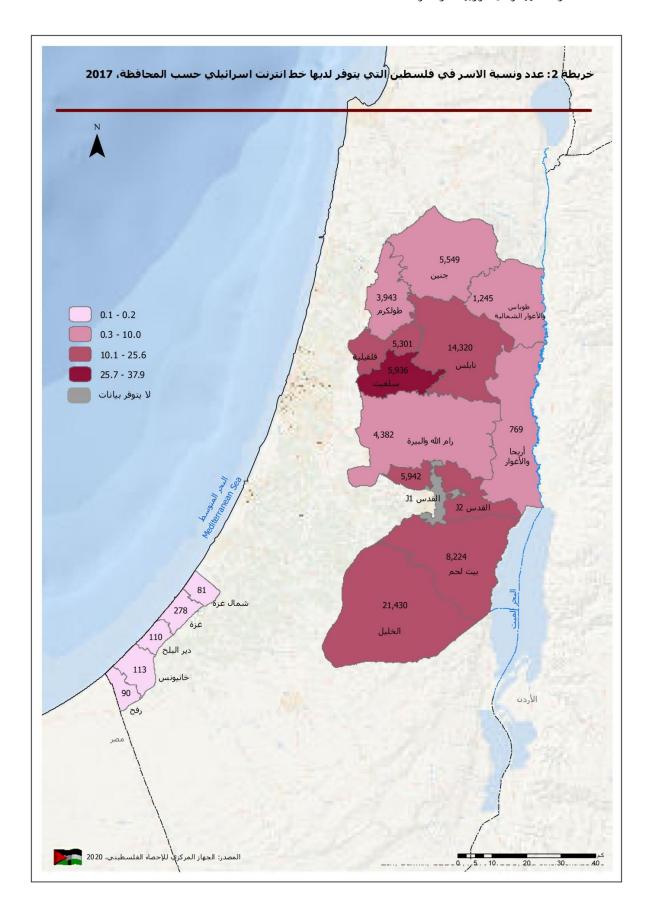
<sup>\*</sup> البيانات لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس والذي ضمه الاحتلال الإسرائيلي إليه عنوة بعيد احتلاله للضفة الغربية عام 1967.

 $<sup>\</sup>frac{^{10}}{^{10}} \underline{\text{https://www.palestine-studies.org/sites/default/files/jq-articles/6\%20Heneiti\%20--\%20Bedouin\%20Communities.pdf}$ 

https://www.anera.org/stories/jericho-jordan-valley-sustainable-development-palestine/ https://www.nytimes.com/2019/09/10/world/middleeast/jordan-valley-annex-israel.html

https://www.ochaopt.org/sites/default/files/ocha\_opt\_fact\_sheet\_5\_3\_2014\_En\_.pdf





## 4.4 خصائص الأسر الديمغرافية والاقتصادية (مكان العمل-سوق العمل الفلسطيني مقابل سوق العمل الإسرائيلي) التي تستخدم خطوط الإنترنت والنقال الإسرائيلية

كما أوضحنا سابقاً فإنّ العمل داخل إسرائيل والمستعمرات يعتبر من المبررات الرئيسة وراء الانتشار الكبير لخطوط الهاتف النقال، والإنترنت الإسرائيلي، وبالتالي صعوبة تبني سياسات فاعلة على المستوى المحلي بحيث تدفع العمال الفلسطينيين داخل إسرائيل والمستعمرات إلى الاستغناء عن خط النقال والإنترنت الإسرائيلي، خاصة أنّه لا يوجد أية أبراج اتصالات أو خطوط تقوبة بث فلسطينية داخل إسرائيل بسبب منع إسرائيل لذلك.

بالعودة إلى القسم السابق، فقد أشرنا إلى الارتفاع في نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط هاتف نقال وانترنت إسرائيلي في محافظة القدس (J2)، وقلقيلية وسلفيت. وذلك بسبب إرتفاع نسبة أرباب الاسر العاملين في إسرائيل والمستعمرات في هذه المحافظات الثلاث والذي بلغ 24.6%، 34.6% و 35.7% على التوالي حسب البيانات الصادرة عن التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2017. في حين أن الانخفاض الكبير لنسبة الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت وهاتف نقال إسرائيلي في محافظة رام الله والبيرة ربما يمكن تفسيره بانخفاض نسبة أرباب الأسر العاملين في إسرائيل (18%) من إجمالي أرباب الاسر العاملين في المحافظة، وهي من أقل النسب بين المحافظات في الضفة الغربية.

تشير الأرقام في الجدول (8) أنّ 68.6% من الأسر التي يعمل رب الأسرة فيها داخل إسرائيل يتوفر لديها خط نقال إسرائيلي، وكذلك الحال بالنسبة للأسر التي يعمل رب الأسرة فيها في المستعمرات وبنسبة 69.1%. بعكس الأسر التي يعمل رب الأسرة فيها في المناطق الفلسطينية؛ سواءً ضمن نفس المحافظة أو في محافظة أخرى، فإن نسبة قليلة من هذه الأسر يتوفر لديها خط نقال إسرائيلي (14.3% للعاملين في نفس المحافظة 16.1% في محافظة أخرى). في المقابل، أكثر من 96.0% من العاملين في السوق المحلي لديهم خط نقال فلسطيني (97.5% من العاملين في نفس المحافظة و8.0% المعاملين في محافظة أخرى).

أما بالنسبة لخطوط الإنترنت الإسرائيلي، فمن الواضح أيضاً أن النسبة الأكبر لانتشاره هي بين الأسر الفلسطينية التي يعمل أربابها في إسرائيل والمستعمرات. بالأرقام، فإن 35.0% من الأسر التي يعمل فيها رب الأسرة في المستعمرات تملك خط انترنت إسرائيلي و 30.9% للأسر التي يعمل رب الأسرة فيها داخل إسرائيل. في المقابل انخفضت النسبة لأقل من 80.0% للأسر التي يعمل رب الأسرة فيها في السوق المحلي (6.1% ضمن نفس المحافظة و 7.9% في محافظة أخرى). أما بالنسبة لخطوط الإنترنت الفلسطيني، فإن 38.3% من الأسر التي يعمل رب الأسرة فيها داخل إسرائيل يتوفر لديها خط انترنت فلسطيني مقابل 34.0% للعاملين بالمستعمرات، وهي أقل بكثير من نسبة انتشاره بين الأسر التي يعمل رب الأسرة فيها في السوق المحلي والتي تبلغ أكثر من 53.0% ضمن نفس المحافظة و 54.5% في محافظة أخرى).

جدول (8): نسبة الأسر \* التي يتوفر لديها خط انترنت ونقال فلسطيني، وخط انترنت ونقال اسرائيلي في فلسطين حسب مكان عمل رب الأسرة، 2017

خطوط نقال إسرائيلية	خطوط نقال فلسطيني	خط انترنت إسرائيلي	خط انترنت فاسطيني	مكان العمل
16.9	96.4	7.2	52.1	في المسكن
17.3	97.3	8.0	49.4	ضمن نفس التجمع السكاني
14.3	97.5	6.1	53.3	ضمن نفس المحافظة
16.1	98.0	7.9	54.5	في محافظة أخرى
68.6	92.1	30.9	38.3	داخل إسرائيل
69.1	91.0	35.0	34.0	في المستعمرات
15.0	96.8	7.8	76.5	في الخارج

المصدر: بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2017. رام الله - فلسطين.

<sup>\*</sup> البيانات لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس والذي ضمه الاحتلال الإمرائيلي إليه عنوة بعيد احتلاله للضفة الغربية عام 1967.

#### الفصل الخامس

# تحليل الانحدار وفق النموذج اللوجستي متعدد الحدود (Multinomial Logistic Regression)

في هذا الجزء، سيتم إستخدام منهج التحليل القياسي من أجل دراسة الخصائص الديمغرافية والاقتصادية للأسر التي يتوفر لديها الانترنت وخط النقال الإسرائيلي. نظراً لأن المتغير التابع المتعلق بتوفر الهاتف النقال أو الانترنت للاسرة هو متغير نوعي (Nominal)، فإنه من المناسب إستخدام أحد نماذج الانحدار التي تتناسب مع هذا النوع من المتغيرات، وفي هذا الإطار يعتبر نماذج الانحدار اللوجستي (Logistic Regression) الأكثر إستخداماً، حيث يوجد منها عدة أنواع، تختلف حسب طبيعة وعدد استجابات المتغير التابع.

يعتبر المتغير التابع في هذه الدراسة والمتعلق بتوفر الانترنت أو الهاتف النقال هو متغير نوعي، ومنقطع (Discrete)، ويحتوي على 3 استجابات (categories) وهي: الأسر التي يتوفر لديها الهاتف النقال أو الإنترنت الفلسطيني فقط، والأسر التي يتوفر لديها كلا الإنترنت والهاتف النقال الفلسطيني والإسرائيلي، لذلك من المناسب إستخدام نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود (Regression) من خلال تحليل النموذج سيتم تقدير احتمال تحقق كل استجابة من استجابات المتغير التابع، وتحديد القيمة الأكثر احتمالاً، وذلك لدعم اتخاذ القرار المناسب، وبما أن المتغير التابع هنا يمتلك ثلاث استجابات، فإنه يتم اختيار أحد هذه الاستجابات لتكون استجابة مرجعية أو تحكمية (reference or control group)، ولتكن في هذا النموذج الاستجابة المتعلقة بتوفر الإنترنت أو الهاتف النقال الفلسطيني فقط، وبالتالي فإنه في هذه الحالة يتم إعداد نموذجين سواءً بالنسبة لنسب الأفضلية أو بالنسبة للاحتمالات المقدرة وهي:

- نموذج لمقارنة الاستجابة المتعلقة بتوفر الانترنت أو الهاتف النقال الإسرائيلي فقط بالاستجابة المتعلقة بتوفر الانترنت أو الهاتف النقال الفلسطيني فقط.
- نموذج لمقارنة الاستجابة المتعلقة بتوفر كلا الانترنت أو الهاتف النقال الفلسطيني والإسرائيلي بالاستجابة المتعلقة بتوفر الانترنت أو الهاتف النقال الفلسطيني فقط.

نظراً لأن المتغير التابع في نموذج الانحدار اللوجستي نوعي، والمتغيرات المستقلة خليط من المتغيرات النوعية والكمية، فإن طريقة الإمكان الأعظم (Maximum Likelihood) هي الطريقة الأنسب لتقدير معالم النموذج، بحيث تقيس هذه الطريقة الاحتمالات المشاهدة لعدد n من المتغيرات المستقلة، وتتمثل دالة الإمكان الأعظم بحاصل ضرب هذه الاحتمالات، حيث يتم تقدير هذه الاحتمالات التي تعطى نهاية عظمى لدالة الإمكان الأعظم (إسماعيل، 2008).

سنقوم بالتركيز على ثلاثة متغيرات رئيسية وهي مكان العمل لرب الأسرة وذلك لمعرفة تأثير عمل رب الأسرة في سوق العمل الأسرائيلي على قرار توفر خط انترنت أو هاتف نقّال إسرائيلي للاسرة، والنشاط الاقتصادي لرب الأسرة لمعرفة مدى الارتباط ما بين توفر الانترنت والهاتف النقال الإسرائيلي وطبيعة المهن المتوفرة للأيدي العاملة الفلسطينية في السوق

الاسرائيلي، ونوع التجمع الذي تسكن فيه الأسرة من أجل التعرف على الفروقات في توفر الإنترنت للاسر بين المناطق الريفية والحضرية. أما بخصوص باقي المتغيرات في النموذج، فهي تعتبر متغيرات مرجعية يتم تثبيتها عند تحليل المتغيرات الثلاث الرئيسية.

## 1.5 نتائج الإنحدار وفق النموذج اللوجستي المتعدد الحدود لتحديد العوامل المرتبطة بتوفر خط الانترنت للاسرة

يتضح من النتائج في الجدول (9) الى أن نسبة الدقة (accuracy rate) في تقدير احتمال تحقق كل استجابة من استجابات المتغير التابع (توفر خط إنترنت للاسرة) قد بلغت 81.1%. تظهر النتائج أيضا أن إحتمالية توفر خط إنترنت الإسرة بشكل إيجابي بمكان عمل رب الأسرة؛ ففي حال عمل رب الاسرة في إسرائيل والمستعمرات فإن احتمالية (likelihood) توفر خط انترنت إسرائيلي للاسرة فقط أو توفر خط انترنت فلسطيني واسرائيلي معاً أعلى من احتمالية توفر خط إنترنت فلسطيني فقط.

تتشابه النتائج الخاصة بتأثير المحافظة على احتمالية توفر الإنترنت الإسرائيلي للاسر في الجدول (9) مع النتائج الوصفية الخاصة بنسب توفر الإنترنت الفلسطيني والاسرائيلي لدى الاسرة حسب المحافظة في الجدول (5). تشير النتائج في الجدول (9) إلى أن الأسر في محافظة سلفيت لها أعلى احتمالية لتوفر خط انترنت إسرائيلي فقط، تليها كل من الأسر في محافظات القدس (منطقة 22)، قلقيلية، بيت لحم، والخليل، بينما حصلت محافظة رام الله والبيرة على أقل احتمالية لتوفر خط إنترنت إسرائيلي فقط بين المحافظات الشمالية (الضفة الغربية). نفس النتائج تقريباً للأسر التي يتوفر لديها خط إنترنت فلسطيني وإسرائيلي معاً، حيث جاءت سلفيت أولاً، ومن ثم القدس (منطقة 12)، قلقيلية، وبيت لحم، بينما حصلت محافظة طوباس والاغوار الشمالية على أقل إحتمالية لتوفر خط انترنت إسرائيلي بجانب الفلسطيني. أي أن الأسر في محافظة طوباس والاغوار الشمالية إما أن يتوفر لديها خط انترنت إسرائيلي أو فلسطيني وليس كلاهما. كما ترتفع احتمالية توفر خط انترنت إسرائيلي بجانب الفلسطيني في المناطق الريفية أيضاً، بينما جاءت المخيمات ثالثاً بأقل احتمالية. هذه النتائج مشابهة للنتائج الوصفية التي حصلنا عليها في الجدول (4) من الفصل الرابع، ولنفس الأسباب التي تم توضيحها سابقاً.

يلعب النشاط الاقتصادي لرب الأسرة دوراً مهما في إحتمالية توفر خط انترنت إسرائيلي للاسرة من عدمه، وهو ما تشير إليه النتائج في الجدول (9)، حيث ترتفع احتمالية توفر خط انترنت إسرائيلي للاسرة فقط في حال عمل رب الأسرة في أنشطة الزراعة والصيد، وإمدادات المياه، والبناء والتشييد، والنقل والتخزين على التوالي، بينما تنخفض النسبة في أنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والأنشطة المالية وأنشطة التأمين، والأنشطة العلمية، والأنشطة العقارية والإيجارية. أما إحتمالية توفر خط إنترنت إسرائيلي للاسرة بجانب الفلسطيني فترتفع في قطاعات الزراعة والصيد، والبناء والتشييد، والنقل والتخزين، بينما تنخفض في الأنشطة المالية وأنشطة التأمين، أنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الإدارة والدفاع المدني، والتعليم. يمكن تفسير ذلك في أن النسبة الأكبر من العاملين الفلسطينيين في إسرائيل تعمل في قطاعات الزراعة، والبناء والتشييد، والنقل، خاصة نقل العمال والبضائع من فلسطين إلى إسرائيل وبالعكس.

جدول (9): نتائج الانحدار وفق النموذج اللوجستي متعدد الحدود لتحديد العوامل المرتبطة بتوفر الانترنت

توفر خط انترنت فلسطيني فقط (هي الاستجابة	لسطيني واسرائيلي		إسرائيلي فقط	توفر خط انترنت	المتغيرات
المرجعية)	الخطأ المعياري	قيم المعاملات	الخطأ	قيم المعاملات	<b>~</b> *
	0.02005	1.113***	0.0149	1.101***	مكان العمل (1= اذا كان مكان عمل رب
					الاسرة في إسرائيل والمستعمرات)
					المحافظة (محافظة جنين هي الاستجابة
					المرجعية)
	0.07803	-0.441***	0.04496	0.551***	طوباس والاغوار الشمالية
	0.03747	0.258***	0.03219	0.307***	طولكرم
	0.02997	0.783***	0.02465	1.176***	نابلس
	0.03927	1.188***	0.03184	1.682***	قلقيلية
	0.03993	1.813***	0.03326	2.306***	سلفيت
	0.03679	-0.304***	0.03065	-0.296***	رام الله والبيرة
	0.09667	0.007	0.06078	0.834***	أريحا والأغوار
	0.04352	1.207***	0.03172	2.283***	القدس
	0.03475	0.826***	0.02760	1.436***	بيت لحم
	0.02956	0.654***	0.02382	1.256***	الخليل
	0.17651	-2.762***	0.21965	-3.335***	شمال غزة
	0.08858	-2.083***	0.12528	-2.939***	غزة
	0.14332	-1.951***	0.22516	-2.951***	دير البلح
	0.15342	-2.449***	0.17852	-2.952***	خانيونس
	0.22056	-2.182***	0.22023	-2.205***	رفح
					نوع التجمع (الحضر هو الاستجابة
					المرجعية)
	0.01805	0.452***	0.01364	0.808***	ريف
	0.05659	-0.836***	0.04412	-0.861***	مخيم
					النشاط الاقتصادي لرب الاسرة (الزراعة
					والصيد هي الاستجابة المرجعية)
	0.12597	-0.440***	0.07840	-0.610***	التعدين
	0.04385	-0.366***	0.03067	-1.071***	الصناعة
	0.17692	-0.799***	0.14345	-1.519***	امدادات الكهرباء
	0.21129	-0.588***	0.11737	-0.372***	امدادات المياه
	0.04109	-0.108***	0.02807	-0.569***	التشييد والبناء
	0.04316	-0.336***	0.03055	-1.140***	التجارة
	0.05256	-0.239***	0.03611	-0.579***	النقل والتخزين
	0.06541	-0.375***	0.04797	-1.018***	الإقامة والطعام
	0.10959	-0.818***	0.10706	-1.978***	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
	0.10477	-0.924***	0.09140	-1.803***	الأنشطة المالية وأنشطة التأمين
	0.16273	-0.260	0.16876	-1.403***	الأنشطة العقارية والايجارية
	0.07520	-0.349***	0.07083	-1.462***	الأنشطة العلمية

جدول (9 تابع): نتائج الانحدار وفق النموذج اللوجستي متعدد الحدود لتحديد العوامل المرتبطة بتوفر الانترنت

توفر خط انترنت فلسطيني فقط (هي الاستجابة	لسطيني وإسرائيلي عا		إسرائيلي فقط	توفر خط انترنت	المتغيرات
المرجعية)	الخطأ المعياري	قيم المعاملات	الخطأ	قيم المعاملات	<b></b>
	0.08385	-0.053	0.06633	-0.791***	الأنشطة الإدارية
	0.04999	-0.706***	0.03512	-1.187***	الإدارة العامة والدفاع
	0.05732	-0.701***	0.04327	-1.233***	التعليم
	0.07022	-0.554***	0.05667	-1.296***	الصحة
	0.12865	-0.059	0.11533	-1.114***	الادب والفنون
	0.07227	-0.542	0.05501	-1.237***	خدمات أخرى
	0.26511	0.044	0.18207	-0.220	الخدمات المنزلية
	0.12776	-0.310**	0.12529	-1.241***	المنظمات الخارجية
	0.06187	-0.316***	0.04417	-0.760***	أخرى
					مستوى التعليم لرب الاسرة (التعليم الأساسي
					الاستجابة المرجعية)
	0.01953	-0.019012	0.01409	-0.445***	ثان <i>وي</i>
	0.02865	-0.241***	0.02277	-1.031***	ما بعد الثانوي
	0.00443	-0.080***	0.00309	-0.069***	عمر رب الاسرة
	0.00005	0.0008***	0.00003	0.00019***	مربع عمر رب الاسرة
					عدد أفراد الأسرة (1-3 هي الاستجابة
					المرجعية)
	0.02283	0.172***	0.01641	0.0009	7-4
	0.03095	0.395***	0.02344	0.274***	12-8
	0.17486	0.292*	0.12094	0.612***	13 فما فوق
	0.01905	0.040**	0.01523	0.237***	لاجئ (1= اذا كان رب الاسرة غير لاجئ)
	0.08849	-1.182***	0.04910	0.326***	جنس رب الاسرة (1= اذا كان رب الاسرة
					نکر)
343,071		343,071		343,071	عدد المشاهدات
152480.56		152480.56		152480.56	Wald chi2(96)
-158379.24		-158379.24		-158379.24	Log likelihood = $-158379.24$
0.0000		0.0000	0.0000		Prob > chi2 = $0.0000$
				%81.1	Accuracy rate

<sup>\*</sup> دال إحصائيا عند مستوى دلالة 10%، \*\* دال احصائيا عند مستوى دلالة 5%، \*\* \*دال احصائيا عند مستوى دلالة 1%.

## 2.5 نتائج الانحدار وفق النموذج اللوجستى المتعدد الحدود لتحديد العوامل المرتبطة بتوفر خط هاتف نقال للاسرة

يتضح من النتائج في الجدول (10) الى أن نسبة الدقة (accuracy rate) في تقدير احتمال تحقق كل استجابة من استجابات المتغير التابع (توفر خط هاتف نقال للاسرة) قد بلغت 78.2%. من أبرز النتائج في الجدول أيضا وجود علاقة قوية بين توفر خط هاتف نقال للاسرة ومكان عمل رب الأسرة؛ فاحتمالية توفر خط هاتف نقال إسرائيلي للاسرة أعلى من احتمالية توفرها لخط هاتف نقال فلسطيني فقط في حال كان مكان عمل رب الأسرة في إسرائيل والمستعمرات وليس في

سوق العمل الفلسطيني. كما أن إحتمالية توفر خط هاتف نقال إسرائيلي للاسرة مع الفلسطيني أعلى من إحتمالية توفر لخط هاتف نقال فلسطيني فقط في حال عمل رب الأسرة في إسرائيل والمستعمرات.

تتشابه نتائج احتمالية توفر خط هاتف نقال إسرائيلي للاسرة الفلسطينية حسب المحافظة مع النتائج الوصفية في الجدول (7)، حيث جاءت القدس (منطقة U2) أولاً كأعلى احتمالية لتوفر خط هاتف نقال إسرائيلي فقط للاسرة، ومن ثم بيت لحم، قلقيلية، وسلفيت على التوالي، بينما حلت طولكرم أخيراً بين محافظات الضفة الغربية، تلتها كل من جنين، ورام الله والبيرة على التوالي. كما حصلت محافظة القدس (منطقة U2) على أعلى إحتمالية لتوفر خط هاتف نقال إسرائيلي للاسرة بجانب الفلسطيني، يليها كل من سلفيت، قلقيلية، وبيت لحم، بينما حلت محافظات طولكرم وطوباس والاغوار الشمالية ورام الله والبيرة في المراتب الثلاثة الأخيرة. كما تعتبر الأسر في المناطق الريفية الأكثر احتمالية لتوفر إما هاتف نقال إسرائيلي فقط أو هاتف نقال إسرائيلي، بينما جاءت المخيمات ثالثاً بأقل إحتمالية لتوفر الهاتف النقال الإسرائيلي.

على مستوى النشاط الاقتصادي الذي يعمل فيه رب الأسرة، ترتفع احتمالية توفر هاتف نقال إسرائيلي للاسرة فقط في حال عمل رب الأسرة في أنشطة الزراعة والصيد، ومن ثم في المنظمات الخارجية، الأنشطة الإدارية، النقل والتخزين، والتشييد والبناء على التوالي. بينما تتخفض النسبة في حال عمل رب الأسرة في الأنشطة العقارية والايجارية، والإدارة العامة والدفاع، والأنشطة المالية وأنشطة التأمين، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. أما إحتمالية توفر هاتف نقال إسرائيلي للاسرة إلى جانب الفلسطيني فترتفع في أنشطة الزراعة والصيد، والتشييد والبناء، والنقل والتخزين، والأنشطة الإدارية، والتعدين على التوالي، بينما تتخفض النسبة في حال عمل رب الاسرة في الأنشطة المالية وأنشطة التأمين، وأنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والإدارة العامة والدفاع.

من الملاحظ أن نسبة توفر الهاتف النقال والإنترنت الإسرائيلي ترتفع في الأنشطة الاقتصادية التي يتيحها سوق العمل الإسرائيلي أمام القوى العاملة الفلسطينية كالزراعة والتثييد والبناء، أو تلك التي تتطلب التواصل المباشر مع سوق العمل أو المؤسسات الاقتصادية الإسرائيلية كما هو الحال في أنشطة النقل والتخزين (على سبيل المثال، نقل العمال الفلسطينيين إلى إسرائيل، وأنشطة الاستيراد والتصدير بين فلسطين وإسرائيل، ونقل البضائع الفلسطينية من الموانئ الإسرائيلية)، والمنظمات الخارجية التي جزء من مقراتها الرئيسية في مدينة القدس أو التي يتطلب عملها التواصل المباشر مع المؤسسات الرسمية في إسرائيل.

جدول (10): نتائج الانحدار وفق النموذج اللوجستي متعدد الحدود لتحديد العوامل المرتبطة بتوفر خط الهاتف النقال

توفر خط هاتف نقال	نقال فلسطيني	توفر خط هاتف	نقال إسرائيلي فقط	توفر خط هاتف	
فلسطيني فقط (هي	ي معا	واسرائيل			المتغيرات
الاستجابة المرجعية)	الخطأ المعياري	قيم المعاملات	الخطأ المعياري	قيم المعاملات	
	0.010	1.522***	0.025	2.301***	مكان العمل لرب الاسرة (1= اذا كان مكان
					العمل في إسرائيل والمستعمرات)
					المحافظات (محافظة جنين هي الاستجابة
					المرجعية)
	0.028	0.177***	0.094	0.357***	طوباس والاغوار الشمالية
	0.019	0.073***	0.102	-0.841***	طولكرم
	0.015	0.797***	0.056	0.766***	نابلس
	0.021	1.425***	0.057	2.191***	قلقيلية
	0.023	1.515***	0.080	1.422***	سلفيت
	0.0163	0.229***	0.059	0.272***	رام الله والبيرة
	0.0302	1.159***	0.092	1.402***	أريحا والأغوار
	0.022	2.256***	0.050	4.628***	القدس
	0.0171	1.259***	0.048	2.799***	بيت لحم
	0.0140	0.692***	0.046	1.190***	الخليل
	0.0862	-3.695***	0.319	-2.710***	شمال غزة
	0.0663	-3.769***	0.281	-2.941***	غزة
	0.112	-3.675***	1.0007	-4.254***	دير البلح
	0.082	-3.517***	0.410	-3.177***	خان يونس
	0.1322	-3.818***	0.579	-3.154***	رفح
					نوع التجمع (الحضر هو الاستجابة المرجعية)
	0.009	0.506***	0.022	0.897***	ريف
	0.0217	-0.556***	0.117	-1.967***	مخيم
					النشاط الاقتصادي لرب الاسرة (الزراعة والصيد
					هي الاستجابة المرجعية)
	0.050	-0.194***	0.182	-1.140***	التعدين
	0.0194	-0.477***	0.051	-1.505***	الصناعة
	0.0830	-0.759***	0.269	-1.343***	امدادات الكهرباء
	0.072	-0.383***	0.257	-1.449***	امدادات المياه
	0.0179	-0.067***	0.042	-0.892***	التشييد والبناء
	0.019	-0.408***	0.050	-1.139***	التجارة
	0.0227	-0.140***	0.062	-0.746***	النقل والتخزين
	0.0308	-0.397***	0.074	-0.817***	الإقامة والطعام
	0.0554	-0.933***	0.210	-1.639***	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
	0.0510	-1.031***	0.212	-1.949***	الأنشطة المالية وأنشطة التأمين
	0.0870	-0.426***	0.514	-2.099***	الأنشطة العقارية والايجارية
	0.0394	-0.586***	0.147	-1.463***	الأنشطة العلمية
	0.042	-0.170***	0.090	-0.5194***	الأنشطة الإدارية
	0.021	-0.777***	0.080	-2.018***	الإدارة العامة والدفاع
	0.025	-0.607***	0.091	-1.366***	التعليم
	0.033	-0.525***	0.103	-1.085***	الصحة

جدول (10 تابع): نتائج الانحدار وفق النموذج اللوجستي متعدد الحدود لتحديد العوامل المرتبطة بتوفر خط الهاتف النقال

توفر خط هاتف نقال	نقال فلسطيني	توفر خط هاتف	قال إسرائيلي فقط	توفر خط هاتف ن	
فلسطيني فقط (هي	ي معا	واسرائيل			المتغيرات
الاستجابة المرجعية)	الخطأ المعياري	قيم المعاملات	الخطأ المعياري	قيم المعاملات	
	0.069	-0.363***	0.192	-0.986***	الادب والفنون
	0.033	-0.563***	0.101	-1.324***	خدمات أخرى
	0.123	0.098	0.261	-0.071	الخدمات المنزلية
	0.063	-0.166***	0.193	-0.500**	المنظمات الخارجية
	0.029	-0.218***	0.069	-0.832***	أخرى
					مستوى التعليم لرب الاسرة (التعليم الأساسي هو
					الاستجابة المرجعية)
	0.009	-0.148***	0.022	-0.534***	<b>ث</b> انو <i>ي</i>
	0.014	-0.492***	0.045	-1.151***	ما بعد الثانوي
	0.002	-0.053***	0.005	-0.173***	العمر
	0.00002	0.0004***	0.00006	0.00147***	العمر تربيع
					عدد أفراد الأسرة (1-3 هي الاستجابة
					المرجعية)
	0.010	0.190***	0.027	0.162***	7–4
	0.015	0.494***	0.040	0.526***	12-8
	0.080	0.859***	0.178	1.118***	فما فوق 13
	0.009	0.139***	0.024	0.073***	لاجئ 1= اذا كان رب الاسرة غير لاجئ)
	0.031	-0.406***	0.093	-0.061	جنس رب الاسرة (1= إذا كان رب الاسرة ذكر)
586,335		586,335		586,335	عدد المشاهدات
166680.59		166680.59		166680.59	Wald chi2(96)
-248797.6		-248797.6		-248797.6	Log likelihood = -158379.24
0.000		0.000		0.000	Prob > chi2 = $0.0000$
				%78.2	Accuracy rate

<sup>\*</sup> دال إحصائيا عند مستوى دلالة 10%، \*\* دال احصائيا عند مستوى دلالة 5%، \*\*\*دال احصائيا عند مستوى دلالة 1%

PCBS: نفاذ الأسر الفلسطينية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007، 2017.

#### الفصل السادس

## البنية الأساسية للإنترنت والاتصالات في فلسطين

إنّ تطور خدمة الإنترنت والاتصالات الخاصة بالهاتف الثابت والنقال في مجتمع ما، يرتبط بشكل أساسي بوجود بنية تحتية حديثة ومتطورة وشاملة. فعلى سبيل المثال، النمو المضطرد للجيل الجديد من الإنترنت الذي يتيح التواصل بين الأجهزة المرتبطة مع بعضها أو ما بات يعرف به "إنترنت الأشياء" (Internet of Things) والتحول السريع نحو الثورة الصناعية الرابعة (Industry 4.0) في العديد من الدول المتقدمة، أثار تساؤلات حول مدى جاهزية البنية التحتية للاتصالات والإنترنت حول العالم من استيعاب الكم الهائل من البيانات اللازمة من أجل التحول إلى الصناعات الرقمية والتي تتطلب ربط كل ما يتم تصنيعه بالإنترنت.

كما أشرنا سابقاً في هذا التقرير، فإن قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات نما بشكل مضطرد في فلسطين خلال العقدين الماضيين (Morrar et al. 2019)، وبات من أكثر القطاعات قدرة على التوسع والانتشار لوجود مجموعة من العوامل التي تساهم في ذلك، مثل العنصر البشري المتعلم والمدرب، قربها من مراكز التكنولوجيا المتطورة خاصة في إسرائيل ومنطقة الخليج، والنمو السريع في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إلا أن ذلك مرتبط بشكل أساسي بتطوير وتحسين البنية التحتية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (سعة وسرعة الإنترنت، وعدد المقاسم الفرعية والأساسية للهواتف الثابتة، خطوط النطاق العريض الثابت والمتنقل، الخ) التي تعتبر العامل الأساسي لتطوير مستوى الخدمات في هذا القطاع الحيوي. كما بات تطوير البنية التحتية الخاصة بالاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في فلسطين شرط أساسي من أجل مواكبة التطورات المتلاحقة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وخاصة التحولات السريعة في العديد من دول العالم المتقدمة والنامية إلى الاقتصاديات الرقمية والمبنية على المعرفة والتطبيقات المرتبطة بها مثل إنترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية والنطاق العريض والسرعات العالية والبيانات الضخمة.

تواجه فلسطين تحديات كبيرة في سبيل تطوير البنية التحتية للاتصالات، حيث يرتبط بعضها بالاحتلال الإسرائيلي والمعيقات الي يفرضها على تطوير البنية التحتية للاتصالات خارج المدن الفلسطينية وبشكل خاص المناطق المصنفة (ج). منح اتفاق أوسلو إسرائيل الحق بأن تعطي موافقة مسبقة على إقامة أي بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق (ج) التي تشكل ما يقارب 60% من مساحة الضفة الغربية، كما قامت إسرائيل بعرقلة حصول شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية على المعدات والأجهزة اللازمة لتطوير خدماتها ومنعت شركات الهاتف النقال الفلسطيني من الحصول على خدمة النطاق العريض المتنقل (3G) حتى وقت قريب في الضفة الغربية فقط، وما زالت تمنع الحصول على خدمات الجيل الرابع (4G). على الرغم من إعطاء الانفاق الانتقالي بين الحكومة الفلسطينية وإسرائيل الحق لشركات الاتصالات الفلسطينية بتطوير البنية التحتية لخطوط الهاتف الثابت في الضفة الغربية وقطاع غزة، إلا أنها وضعت عراقيل أمام الشركات الفلسطينية ومنعتها من تطوير الموجات القصيرة أو شبكات الألياف البصرية مما منع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين من استغلال امكانياته والوصول إلى الجاهزية الالكترونية في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2012).

البعض الآخر من التحديات مرتبط بمدى التزام شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المحلية بتطوير وتحديث البنية التحتية والتوسع الجغرافي في مختلف المناطق الفلسطينية، ونخص بالذكر شركة بالتل المزود الرئيسي لخدمة النطاق العريض الثابت ولخطوط النت فائقة السرعة (ADSL) والهاتف الثابت وخدمات الأعمال والربط ونقل البيانات، فعلى الرغم من ارتفاع نسبة انتشار الإنترنت فائق السرعة ADSL لكل 100 من السكان (7.9 خط انترنت لكل 100 من السكان للعام 2017)، ولكن هذه النسبة ما زالت أقل بكثير من المعدل العالمي البالغ 13.6 خط إنترنت لكل 100 من السكان، إنّ التكلفة المرتفعة لتطوير البنية التحتية للاتصالات في العديد من المناطق مقارنة بالأرباح المتوقعة تعتبر العائق الأساسي أمام شركة الاتصالات الفلسطينية من تطوير البنية التحتية (Paltrade, 2010).

يسلط هذا الفصل الضوء على التطور الحاصل في البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في فلسطين خلال السنوات الأخيرة، وبشكل خاص البنية التحتية الخاصة بانتشار الهاتف الثابت (عدد المقاسم الفرعية والأساسية للهواتف الثابتة) وتطور سعة الإنترنت بالاعتماد على البيانات التي تزودها شركة الاتصالات الفلسطينية وأيضاً البيانات الصادرة عن وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية.

## 1.6 البيئة التنظيمية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين

تعتبر البيئة التنظيمية ذات أهمية كبيرة في مجتمع المعرفة والاقتصاد الرقمي من اجل خلق بيئة قادرة على استيعاب وضمان التبادل المستمر والفعال للمعلومات وانتشار عناصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكافة شرائح المجتمع، وذلك يتطلب من المؤسسات والهيئات التشريعية والمنظمة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إصدار القوانين التي تساعد على تطوير البنية التحتية والبيئة المحفزة لهذا القطاع الحيوي، من أبرزها القوانين الخاصة بالاتصالات السلكية واللاسلكية، قوانين حماية الملكية الفكرية وتنظيم ومراقبة المحتوى الرقمي، القوانين الخاصة بالتجارة الالكترونية، القوانين الخاصة بالمنافسة، وإدارة المؤسسات المالية والتجارية، والسياسات الضريبية والهيئات التنظيمية. يصنف الاتحاد الدولي للاتصالات البيئة التنظيمية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في عدة محاور رئيسية (ITU, 2018b): منها ما هو مرتبط بإصدار التراخيص وتصويب البيئة التنظيمية الخاصة بعمل هذا القطاع، وآخر متعلق بالقوانين الخاصة بتحقيق المنافسة العادلة داخل هذا القطاع، وتنظيم المحتوى الرقمي، وإصدار الإطار القانوني الخاص بأمن وسلامة المستهلك في مجتمع المعلومات والرقمية.

لقد عملت الحكومة الفلسطينية منذ انشاءها على تطوير البيئة القانونية والتشريعية لتنظيم عمل قطاع الاتصالات وتكنولوجيا والمعلومات، وتعتبر وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المنظم الأساسي لعمل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين، حيث تتعامل مع قضايا التسعير ومنح التراخيص وضمان المنافسة، وأيضا تساهم بشكل فعال في تحفيز وتوجيه الشركات الخاصة لتوسيع البنية التحتية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (توكر، 2012). إلا ان هناك عوائق وصعوبات عديدة في عمل الوزارة منعتها من إحداث تغيير جوهري وسريع على أرض الوقع، أبرزها المنافسة غير القانونية للشركات الإسرائيلية في السوق الفلسطيني واستحواذها على نسبة غير بسيطة من الهاتف النقال والانترنت في السوق الفلسطيني، والمعيقات التي تضعها سلطات الاحتلال الإسرائيلي على عمل شركات القطاع الخاص وخاصة شركة الاتصالات في المناطق الخاضعة للسيطرة الأمنية الإسرائيلية، بالإضافة الى بعض الأمور الفنية المتعلقة بعمل وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مثل التشريع المؤقت القائم على الترخيص، والصراع بين الهيئات المختلفة داخل الوزارة (توكر، 2012).

من أجل زيادة درجة المنافسة في سوق الاتصالات الخلوية الفلسطينية وكسر احتكار شركة جوال للسوق، قامت الحكومة الفلسطينية ومن خلال وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفلسطينية بإعطاء ترخيص لمشغل ثاني وهو شركة Ooreedo فلسطين والتي كانت في حينه تسمى شركة الوطنية موبايل، والتي باشرت عملها في الضفة الغربية في نهاية العام 2009 ومنعت من العمل في قطاع غزة بسبب منع إسرائيل ادخال المعدات والأجهزة اللازم لتشغيلها هناك حتى العام 2017.

#### 2.6 تطور سعة الإنترنت في فلسطين خلال السنوات

تعتبر شركة الاتصالات الفلسطينية المسؤول عن تشغيل وإدارة وبناء البنية التحتية لقطاع الاتصالات في فلسطين، وذلك منذ نشأتها في العام 1997. باشرت الشركة ببناء شبكة كوابل الألياف الضوئية بين مختلف المناطق في الضفة الغربية وزيادة عدد وسعة المقاسم من أجل الوصول إلى مناطق جديدة واستيعاب الطلب المتزايد من قبل الأسر والمؤسسات، مع العام 2005 أطلقت الشركة خدمة الإنترنت السريع (ADSL) والإنترنت من دون اشتراك (عامر، 2009).

يعتبر حجم النطاق العريض للإنترنت من أحد أهم مؤشرات البنية التحتية والذي يقيس كفاءة الخدمة حيث بلغ حجم النطاق الدولي الكلي للإنترنت في فلسطين 70 جيجابايت لكل ثانية حسب التقرير الصادر عن وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2017)، بينما بلغ نصيب الفرد منه 24 كيلوبايت في الثانية.

أما بالنسبة للسرعات، يوضح جدول (11) التطور الكبير على السرعات المتوفرة لخدمة الإنترنت عبر خطوط النفاذ ADSL منذ العام 2007، فمن Mbps كأقصى سرعة في العام 2007 إلى 100 Mbps في العام 2018. من الواضح أن هناك ارتباط بين تحسن السرعة وزيادة أعداد المشتركين بخدمة خطوط النفاذ، حيث ارتفع العدد من 360,805 عام 2018.

جدول (11): عدد المشتركين لخدمة خط النفاذ في فلسطين بالإضافة إلى السرعات المتوفرة لخدمة الإنترنت عبر خطوط النفاذ ADSL

	السرعات المتوفرة لخدمة الإنترنت عبر خطوط النفاذ ADSL							السنة
							خطوط النفاذ ADSL	
			1 Mbps	512	256	128 kbps	55,684	2007
			1 Mbps	512	256	128 kbps	72,187	2008
		2 Mbps	1 Mbps	512	256	128 kbps	92,482	2009
	4 Mbps	2 Mbps	1 Mbps	512	256	128 kbps	107,965	2010
	4 Mbps	2 Mbps	1 Mbps	512	256	128 kbps	155,964	2011
		8 Mbps	4 Mbps	2 Mbps	1 Mbps	512 kbps	185,473	2012
		8 Mbps	4 Mbps	2 Mbps	1 Mbps	512 kbps	213,001	2013
16 Mbps	12 Mbps	8 Mbps	6 Mbps	4 Mbps	2 Mbps	1 Mbps	235,142	2014
			30	16 Mbps	8 Mbps	4 Mbps	274,500	2015
		50	30	16 Mbps	8 Mbps	4 Mbps	320,500	2016
100	50 Mbps	30	24	16 Mbps	8 Mbps	4 Mbps	357,071	2017
100	50 Mbps	30	24	16 Mbps	8 Mbps	4 Mbps	360,805	2018
	100	50	30	16 Mbps	8 Mbps	4 Mbps	360,003	2019

المصدر: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، رام الله - فلسطين. بيانات غير منشورة.

على الرغم من تضاعف السرعة ووصولها حتى Mbps 100 و Mbps 100 خلال الأعوام 2016–2019، إلا أن الجدول (12) يظهر النسبة الأكبر من مشتركي خط النفاذ حتى العام 2018 كانت وما زالت تستخدم السرعة إما 8 Mbps أو 16 Mbps وبواقع 40.7% للأول و 35.3% للثاني. من الممكن تفسير ذلك بارتفاع أسعار خط النفاذ للسرعات العالية، أو أن الغاية من إستخدام خط النفاذ (خاصة على مستوى الأسر) هي لأغراض ترفيهية من أجل تصفح الإنترنت أو للدخول إلى مواقع التواصل الاجتماعي التي لا تحتاج إلى سرعات عالية من أجل الاستجابة ولا تحتاج إلى سرعات تحميل كبيرة.

جدول (12): التوزيع النسبي لمشتركي خطوط النفاذ ADSL في فلسطين حسب السرعة بين الأعوام 2015-2018

2018	2017	2016	2015	السرعة /ميجابت
8.0	5.1	13.5	73.0	4 فأقل
40.7	36.8	67.0	21.9	8
35.2	47.7	19.2	5.0	16
16.1	10.4	0.3	0.1	أكثر من 16
100	100	100	100	المجموع

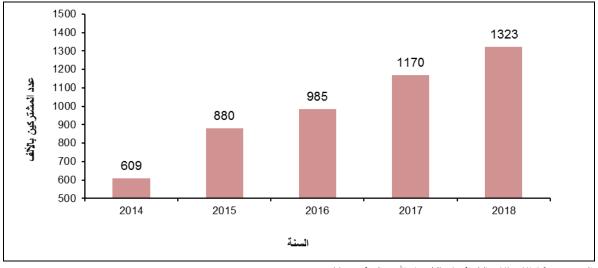
المصدر: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، بيانات منشورة ( http://mtit.pna.ps/2018.pdf). رام الله - فلسطين.

## 3.6 عدد المقاسم الفرعية والأساسية للهواتف الثابتة

لقد ارتفع عدد المشتركين بخدمة خطوط النفاذ إلى 360,805 للعام 2018 مقارنة مع 107,965 مشتركاً في نهاية عام 2010 بزيادة بلغت نسبتها 234.1%. لقد رافق تلك الزيادة المطردة في عدد المقاسم الرئيسية والفرعية والتحسينات المستمرة على البنية التحتية ومحاولة شركة الاتصالات الفلسطينية الوصول إلى أكبر عدد من الزبائن. يظهر الشكل (2) الزبادة

الكبير في عدد المشتركين في المقاسم الفرعية التي تقدم خط النفاذ، حيث ارتفعت من 609 مشترك عام 2014 إلى 1,323 مشترك عام 2018.

شكل (2): عدد المشتركين في المقاسم الفرعية في فلسطين التي تقدم خط النفاذ من قبل شركة الاتصالات الفلسطينية-بالتل للأعوام 2014 - 2018



المصدر: شركة الاتصالات الفلسطينية-بالتل. رام الله - فلسطين. بيانات غير منشورة

PCBS: نفاذ الأسر الفلسطينية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007، 2017.

#### الفصل السابع

## المقاربة الدولية لمؤشرات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لقد أظهر التقرير الخاص بمجتمع المعلومات للعام 2018 (ITU, 2018) أن حوالي 51.2% من سكان العالم (أي ما يعادل 3.9 مليار نسمة) موصولون بالإنترنت مع نهاية العام 2018 مما يعزز الشمولية في مجتمع المعلومات حول العالم. كما أظهر التقرير فجوة كبيرة بين الدول المتقدمة والنامية في الوصول للإنترنت. ففي حين أن عدد كبير من الدول المتقدمة وصلت إلى حد التشبع في الوصول للإنترنت (حوالي 4 من كل 5 افراد في هذه الدول موصولون بالإنترنت)، فإن نسبة مستخدمي الإنترنت في الدول النامية بلغت 54% فقط، بينما بلغت حوالي 20% في الدول الأقل نمواً (LDC). هذا يشير بوضوح الى أن هناك هامش كبير للنمو في إستخدام الإنترنت في الدول النامية، وهو ما يسعى له الاتحاد الدولي من خلال الأهداف الطموحة التي وضعها من أجل تحقيق 70% لمعدل انتشار للإنترنت بحلول عام 2023 و 75% بحلول عام 2025. باستثناء الهاتف الثابت، أظهر التقرير نمو مستدام في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عام 1025. باستثناء الهاتف الثابت، أطهر التقرير نمو مستدام في اشتراكات الهاتف الثابت قابله انتشار أكبر في كل من اشتراكات الهاتف الثابت يتوفر لديها هاتف خلوي في البلدان الأقل نمواً. أما بخصوص اشتراكات النطاق العريض المتنقل معدلات نمو بلغت 2013 اشتراك لكل 100 نسمة عام 2018 مقارنة ب 4 اشتراك لكل 100 نسمة عام 2007، كما أن (fixed line broadband) فقد كانت أكثر قوة من اشتراكات النائاث (36) أو شبكة ذات جودة أعلى. معظم سكان العالم الآن لديهم إمكانية النفاذ إلى الإنترنت عبر شبكة الجيل الثالث (36) أو شبكة ذات جودة أعلى.

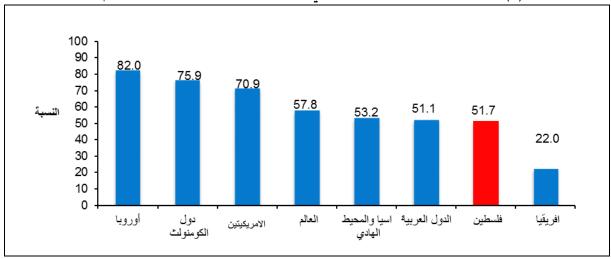
إنّ من شأن المقارنات الدولية في مؤشرات النفاذ أن تعطي صورة عن موقع فلسطين على الخارطة الإقليمية والعالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبالتالي مدى قرب أو بعد فلسطين عن التحول إلى اقتصاد المعلومات ومجتمع المعرفة، كما أنها تعطي صورة بالأرقام لصانعي القرار في فلسطين عن التطور الحاصل في البنية التحتية وانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومقدار الفجوة في الانتشار مع المحيط الإقليمي والعالمي الآخر، من أجل اتخاذ السياسات اللازمة لتقليل الفجوة التكنولوجية والمعلوماتية، في حين أنها مهمة جداً للمستثمرين الأجانب لمعرفة مدى التطور في تكنولوجيا المعلومات في فلسطين. وبالتالي ربما تشكل حافز لديهم للاستثمار واستغلال هذا التطور، لأن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات باتت مدخل إنتاجي في كافة القطاعات الإنتاجية وخاصة في قطاع الخدمات ذات الإستخدام المكثف للمعرفة مثل القطاعات المالية والهندسية والتعليم وقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات نفسه.

لذلك يقدم هذا الفصل مقارنات دولية (دول عربية وأجنبية) في مؤشرات النفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاستفادة من البيانات التي يوفرها الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).

## 1.7 مؤشرات النفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين ومجموعة من الدول العربية والاجنبية

يوضح الشكل (3) إلى أن نسبة انتشار خطوط الإنترنت على مستوى الأسر في فلسطين (51.7%) مساوية تقريباً لمعدل الانتشار في الدول العربية (51.1%)، وقريبة من معدل انتشار الإنترنت في آسيا والمحيط الهادي (53.2%)، وكذلك المعدل العالمي (57.8%)، لكنها ما زالت بعيدة جداً عن معدل الانتشار في الدول المتقدمة في أوروبا (82%)، ودول

الكومونويلث (75.9%) والامريكيتين (70.9%). هذا يشير إلى أنه ما زال هناك هامش كبير للنمو في إستخدام الإنترنت في فلسطين للوصول إلى معدلات الانتشار في العديد من الدول المتقدمة، وأيضاً لتحقيق الهدف الذي وضعه الاتحاد الدولي للاتصالات من أجل الوصول إلى معدل انتشار للإنترنت مقداره 70% في الدول النامية بحلول 2023. هذا يتطلب تبني سياسات أكثر فاعلية من قبل صانعي القرار في فلسطين من أجل تعزيز انتشار الإنترنت في المجتمع وذلك للمساهمة في التحول إلى مجتمع المعرفة واقتصاد المعلومات والذي يعتبر الهدف الأساسي لمعظم الدول حول العالم. هنا يجب أن نشير إلى أهمية إعادة النظر في سياسات التسعير للإنترنت في فلسطين حيث أنها احتلت المركز 138 عالمياً في العام 2018 من حيث رخص أسعار سلة الاتصالات الخلوية المتنقلة كنسبة من الدخل القومي الإجمالي للفرد.



الشكل (3): نسبة انتشار الانترنت بين الأسر في فلسطين ومجموعة من الدول حول العالم، 2018

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات/مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بيانات منشورة

https://www.itu.int/en/ITUD/Statistics/Pages/stat/default.aspx

الجدول (13) يبين معلومات دقيقة عن معدلات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الإنترنت، الهاتف النقال، الهاتف الثابت، الحاسوب) في العديد من الدول العربية والعالمية. كما أشرنا سابقاً، فان معدل انتشار الإنترنت بين الأسر في فلسطين مساوي تقريباً للمعدل العام في الدول العربية، لكن من الملاحظ أن الدول العربية تقسم إلى مجموعتين من حيث نسب انتشار الإنترنت، المجموعة الأولى تشمل الدول الغنية ذات معدلات الدخل المرتفعة والتي تتسم بارتفاع القدرة الشرائية لدى السكان وبخاصة في دول الخليج، حيث معدلات انتشار الإنترنت عالية جداً بحيث تقوق المعدلات في الدول المتقدمة مثل الكويت (7.99%)، البحرين (5.98%)، الامارات العربية المتحدة (9.69%)، قطر (94%)، والسعودية المتقدمة مثل الكويت (7.91%)، والعربي (5.88%)، الأمارات العربية المتحدة (9.69%)، قطر (44.5%)، والعراق (8.88%)، أما الأردن، وعلى الرغم من انخفاض معدل دخل الفرد فيها، ولا أنها تشهد معدلات انتشار عالية للإنترنت (69%) عام 2014، وذلك يعود إلى الانخفاض النسبي لأسعار الإنترنت مقارنة بالدول العربية الأخرى. فعلى سبيل المثال تشير الاحصائيات الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات 14 أن سعر حزمة الإنترنت MB 500 مسبقة الدفع للهاتف النقال في الأردن بلغت دولار أمريكي 4.9 مع نهاية العام 2016 وهي حزمة الإنترنت الدول العربية إذا ما استثنينا مصر والسودان وتونس.

https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Documents/events/2018/ICT-Statistics/Presentations/Session\_11EXTRA\_ITU\_Prices.pdf

تعتبر كوريا الجنوبية من أعلى الدول الأجنبية انتشاراً للإنترنت على مستوى الأسر بمعدل 99.5%، وذلك يعود إلى التطور الكبير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث تعتبر من الدول التي تحولت مبكراً إلى الاقتصاد المبني على المعرفة وأيضاً تعتبر من الدول المتقدمة جداً في انتاج وسائل الاتصالات وخاصة الهاتف النقال، حيث أنها تصنع الهاتف الذكي سامسونغ الذي يعتبر الأكثر انتشاراً في العالم. أما باقي الدول المتقدمة فتميزت بمعدلات انتشار فاقت ال 80%، مثل الولايات المتحدة (83.8%)، فنلندا (87.8%)، وفرنسا (79.8%) في العام 2017.

جدول (13): مقارنة (عربية ودولية) في مؤشرات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

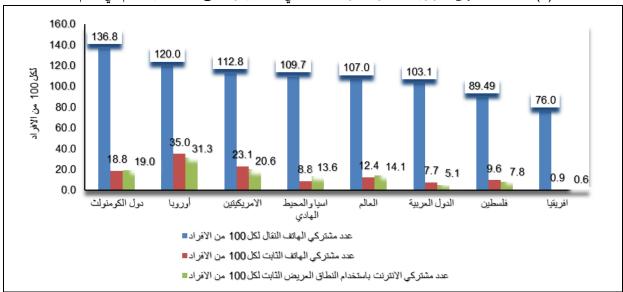
نسبة الأسر التي لديها خط هاتف ثابت (%)	السنة	نسبة الأسر التي لديها خط هاتف نقال (%)	السنة	نسبة الأسر التي لديها الحاسوب في البيت (%)	السنة	نسبة الأسر التي لديها خط انترنت في البيت (%)	السنة	الدولة
33.7	2017	96.6	2017	37.1	2017	51.7	2017	فلسطين
				37.0	2015	31.9	2015	الجزائر
13.2	2017	99.8	2017	94.8	2017	98.5	2017	البحرين
27.4	2017	98.2	2017	58.0	2017	49.2	2017	مصر
				37.5	2017	58.8	2017	العراق
		98.8	2014	47.0	2014	69.0	2014	الاردن
61.0	2013	99.4	2013	86.0	2017	99.7	2017	الكويت
19.7	2017	99.8	2017	58.4	2017	70.2	2017	المغرب
77.4	2017	100.0	2017	87.6	2017	94.0	2017	قطر
25.0	2017	99.5	2017	73.0	2017	93.0	2017	السعودية
13.2	2014	94.4	2016	47.1	2017	44.5	2017	تونس
20.2	2017	97.8	2017	57.3	2017	80.7	2017	تركيا
100.0	2017	99.5	2016	92.7	2017	96.9	2017	الامارات
				89.3	2016	83.8	2017	الولايات المتحدة
				86.8	2017	87.8	2017	فنلندا
				77.5	2017	79.8	2017	فرنسا
39.0	2017	86.1	2017	74.7	2017	99.5	2017	كوريا الجنوبية
65.0	2016	97.1	2016	78.1	2016	75.4	2016	إسرائيل

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات/مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بيانات منشورة،

 $\underline{\text{https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx}}$ 

أما بخصوص انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأفراد، فالشكل (4) يوضح نسب انتشار الإنترنت باستخدام النطاق العريض الثابت (الإنترنت فائق السرعة ADSL) والهاتف الثابت والنقال لكل 100 من الأفراد في فلسطين ومناطق مختلفة في العالم. تظهر الأرقام نسب انتشار منخفضة في فلسطين للهاتف النقال لكل 100 من الأفراد (89.5) في العام 2018، وهي أقل بكثير من المعدل العام في الدول العربية (103.1)، والمتوسط العالمي (107). ربما يعزى هذا إلى منع تشغيل خدمة الإنترنت للجيل الثالث (36) في فلسطين من قبل إسرائيل حتى نهاية العام 2017. كما انها ما زالت تمنع تشغيل خدمات الجيل الرابع (46)، مما حد من إستخدام أجهزة الهاتف النقال الذكية والتي تستخدم بشكل رئيس للوصول إلى شبكة الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي، أما نسبة انتشار الهاتف الثابت في فلسطين بلغت 9.6

لكل 100 من الأفراد في العام 2018، وهي أعلى من المتوسط العام في كل من الدول العربية (7.7 لكل 100 من الأفراد) وآسيا والمحيط الهادي (8.8 لكل 100 من الأفراد). أما بخصوص الإنترنت فائق السرعة، فبلغت نسبته في فلسطين 7.8 لكل 100 من الأفراد للعام 2018، وهي أعلى من المعدل العام في الدول العربية (5.1 لكل 100 من الأفراد)، ولكنها نصف المعدل العالمي تقريباً (14.1 لكل 100 من السكان) وأقل بكثير من المعدل العام في أوروبا (31.3 لكل 100 من الأفراد) والأمريكيتين (20.6 لكل 100 من الأفراد).



الشكل (4): نسب النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين ومناطق محددة من العالم في العام 2018

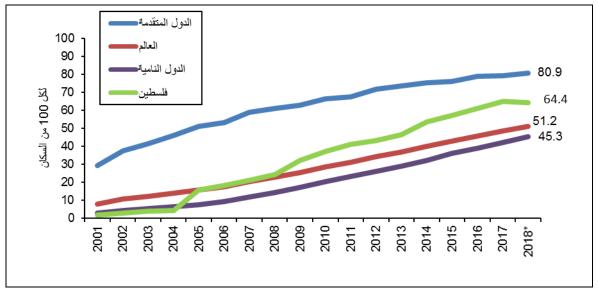
المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات/مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بيانات منشورة

https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx

## 2.7 مقارنة النمو في عدد مستخدمي الإنترنت في فلسطين والدول الأخرى

يوضح الشكل (5) حجم النمو في مستخدمي الإنترنت في فلسطين لكل 100 من السكان خاصةً بعد عام 2008، حيث تجاوزت نسبة المستخدمين المعدل العالمي وكذلك المعدل العام في الدول النامية، إلا أن الفجوة مع الدول المتقدمة ما زالت كبيرة، حيث تجاوزت نسبة مستخدمي الإنترنت 80 لكل 100 من الأفراد في العام 2018 مقابل 64.4 لكل 100 من الأفراد في فلسطين. هذه النتائج تظهر تطور الوعي بأهمية إستخدام الإنترنت خاصة لدي فئة الشباب التي تشكل النسبة الأكبر من السكان في فلسطين، كما أنها تشير إلى النمو الكبير في إستخدام الإنترنت في كافة القطاعات الاقتصادية وفي المؤسسات الاكاديمية.

الشكل (5): عدد الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت لكل 100 من السكان على مستوى فلسطين والعالم وكل من الدول المتقدمة والنامية، 2001-2018



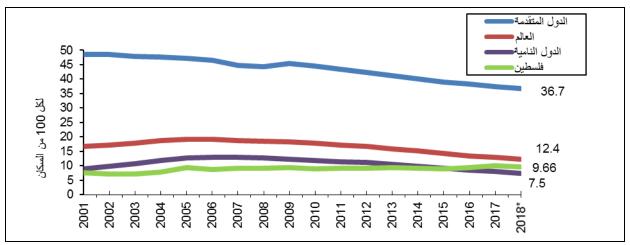
المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات/مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بيانات منشورة

https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx

#### 3.7 مقارنة للنمو في عدد مشتركي الهواتف الثابتة

كما ذكرنا سابقاً، فإن النمو في إستخدام الهاتف النقال جاء على حساب النمو في إستخدام الهاتف الثابت، الشكل (6) يشير بوضوح إلى الانخفاض في عدد مشتركي الهاتف الثابت على مستوى العالم بعد عام 2006، والذي شهد نمواً مضطرداً في إستخدام أجهزة الهواتف الذكية، وهو ما ينطبق أيضاً على كل من الدول المتقدمة والنامية، في فلسطين، وكما هو واضح في الشكل (6). من الملاحظ وجود ثبات تقريباً في عدد مشتركي الهاتف الثابت لكل 100 من السكان والتي تتليغ حوالي 10 مشتركين لكل 100 من السكان.

الشكل (6): مشتركي الهاتف الثابت لكل 100 من السكان على مستوى فلسطين والعالم وكل من الدول المتقدمة والنامية، 2018-2001



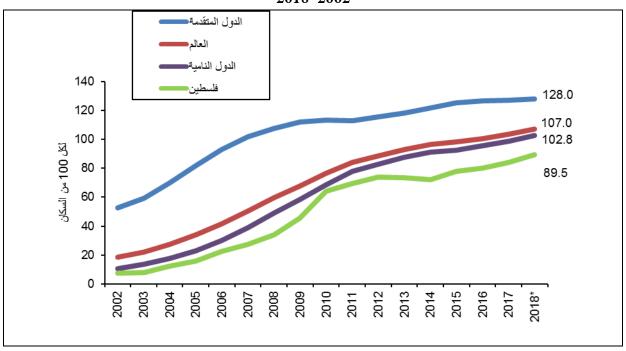
المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات/مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بيانات منشورة

https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx

#### 4.7 مقارنة للنمو في عدد مشتركي الهاتف النقال

على الرغم من النمو الكبير في عدد مشتركي الهاتف النقال لكل 100 من السكان في فلسطين، والتي ارتفعت من 27.2 لكل 100 من السكان عام 2007 إلى 89.5 لكل 100 من السكان في العام 2018، إلا أنها ما زالت بعيدة عن المعدلات العامة لمشتركي الهاتف النقال في كل من الدول المتقدمة والنامية، وهو ما يظهر بوضوح في الشكل (7). إنَّ النمو المضطرد في عدد مشتركي الهاتف النقال لكل 100 من السكان في الدول المتقدمة والنامية يشير بوضوح إلى أن السوق العالمي لم يصل إلى درجة الإشباع بعد في عدد مشتركي الهاتف النقال، وأن الشركات العالمية ما زال في جعبتها الكثير، وما زالت قادرة على الابتكار وجذب عدد أكبر من مشتركي الهاتف النقال. لذلك نجد ضرورة لقيام شركات الهاتف النقال المحلية بتبني سياسات تسويقية جديدة تقوم بشكل أساسي على العروض السعرية المغرية من أجل تحفيز الطلب المحلي على اشتراكات الهاتف النقال، وهذا يتطلب أيضاً فتح سوق الهاتف النقال المحلي أمام مستثمرين جدد من أجل زيادة درجة المنافسة التي من المتوقع أن تؤدي إلى انخفاض في أسعار الاتصالات الخلوية وبالتالي نمو أكبر في عدد المشتركين.

الشكل (7): عدد مشتركي الهاتف النقال لكل 100 من السكان على مستوى فلسطين والعالم وكل من الدول المتقدمة والنامية، 2012-2018



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات/مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بيانات منشورة

https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx

#### الفصل الثامن

#### النتائج والتوصيات

#### 1.8 النتائج

لقد توصلت الدراسة إلى مجموعة كبيرة من النتائج الخاصة بمدى انتشار وسائل تكنولوجيا المعلومات على مستوى الأسر والأفراد في فلسطين، كما تمت مقارنة حصة الشركات الإسرائيلية بالنسبة إلى مَثيلاتها الفلسطينية في السوق الفلسطيني، وأيضاً مقارنة دولية مع عدد من الدول العربية والأجنبية. ومن أبرز هذه النتائج:

## 1.1.8 على مستوى الأسر

- 1. يوجد نمو كبير في متوسط توفر العديد من وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للاسر الفلسطينية مثل الإنترنت، والهاتف النقال، وأجهزة اللابتوب، وأجهزة الهواتف الذكية، وكذلك نسبة الأسر التي يستخدم أفرادها الحاسوب في عام 2017 مقارنة بعام 2007.
- 2. شهدت اشتراكات الهاتف النقال نمواً مضطرداً خلال العقد الأخير في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة، حيث بلغت نسبة الأسر في فلسطين التي لديها هاتف نقال 96.6% في العام 2017 مقارنة ب 69.9% عام 2007.
- 3. يوجد نمو كبير في نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت، حيث بلغت النسبة 51.7% للعام 2017؛ بواقع
   60.6% في الضفة الغربية، و 38.0% في قطاع غزة.
- 4. يوجد انخفاض بمقدار 10 نقاط مئوية تقريباً في نسبة توفر الهاتف الثابت على مستوى الأسر في فلسطين للعام 2017 مقارنة في 2007.
- 5. يلاحظ وجود تغير في نوعية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تستخدمها الأسر في فلسطين، حيث ظهرت أدوات جديدة ومستحدثة مثل التابلت وأجهزة الهاتف النقال الذكية. فعلى سبيل المثال، انخفضت نسب الأسر التي يتوفر لديها الحاسوب على مستوى فلسطين من 39.1% عام 2007 إلى 15.4% عام 2017، في حين بلغت نسبة انتشار التابلت والأجهزة الذكية لنفس العام 17.1% و 83.1% على التوالي.
- 6. حصل خلال العقد الماضي عملية استبدال واسعة لأجهزة التلفزيون العادية بأجهزة التلفزيون ( LED LCD حيث انخفضت نسب الأسر التي يتوفر لديها التلفزيون العادي بشكل حاد من 94.6% عام 2007 إلى 39.8% عام 2017، أما أجهزة تلفزيون LED LCD، فقد وصلت نسب الأسر التي يتوفر لديهاها إلى 59.3% عام 2017.

#### 2.1.8 على مستوى الأفراد

- 1. يوجد هناك نمو مقداره 31.4% في عدد خطوط الهاتف الثابت في فلسطين بين الأعوام 2010 و 2017، وهذا يشمل إستخدامات الهاتف الثابت لكل من الأسر والمؤسسات، مما انعكس إيجاباً على نسبة مشتركي الهاتف الثابت لكل 100 من السكان، حيث ارتفعت من 9.4 إلى 10.5 بين الأعوام 2010 و 2017.
- ارتفعت اشتراكات الهاتف النقال من 2,603,582 اشتراك عام 2010 إلى 3,997,206 اشتراك عام 2017، أي بنسبة نمو مقدارها 53.5%، مما انعكس إيجاباً على نسبة مشتركي الهاتف على معدل انتشار الهاتف النقال لكل 100 من السكان، والذي ارتفع من 64.3 إلى 83.6 بين الاعوام 2010 و 2017.

3. حصل نمو كبير (198.8%) في عدد مشتركي الإنترنت فائق السرعة ADSL في فلسطين من 119,488 مشتركاً في نهاية عام 2010 إلى 357,071 مشتركاً في نهاية عام 2010، مما انعكس إيجاباً على نسبة انتشار الإنترنت فائق السرعة ADSL لكل 100 من السكان، والتي ارتفعت من 3.1 إلى 7.9 بين 2010 و 2017.

## 3.1.8 المقارنة بين حصة الشركات الإسرائيلية والفلسطينية في السوق الفلسطيني

- 1. على الرغم من التحسن الكبير على مستوى خدمات وأسعار الشركات الفلسطينية (جوال وOoreedoo فلسطين) خلال السنوات الأخيرة إلا أنَّ الشركات الإسرائيلية ما زالت تستحوذ على نسبة ليست بسيطة من سوق الهاتف الخلوي والإنترنت في الضفة الغربية، وذلك يعود بشكل رئيسي إلى الأعداد الكبيرة من العمال الفلسطينيين داخل إسرائيل والمستعمرات، والذي ساهم بشكل كبير في زيادة انتشار خطوط الإنترنت والهاتف الإسرائيلي بين الأسر الفلسطينية.
- 2. تعتبر المناطق الريفية من أكثر المناطق التي ينتشر فيها الهاتف النقال والإنترنت الإسرائيلي، حيث بلغت نسبة انتشار خطوط الإنترنت الإسرائيلي في المناطق الريفية 19.3%، في حين بلغت 7.5% في المناطق الحضرية، و1.8% فقط في المخيمات الفلسطينية.
- 3. يوجد هناك نمو كبير في انتشار خطوط الإنترنت الإسرائيلية على مستوى الأسر في الضفة الغربية، من 1% عام 2007 إلى 14.5% عام 2017، بينما انخفضت نسب انتشار خطوط الهاتف النقال الإسرائيلي في الضفة الغربية من 45.6% عام 2007 إلى 32.6% عام 2017.
- 4. تحتوي محافظة القدس (منطقة 12) على النسبة الأكبر من مشتركي الهاتف النقال والإنترنت الإسرائيلي بالنسبة إلى عدد الأسر وبواقع 66.5% للهاتف النقال و 25.6% للإنترنت الاسرائيلي. كما حظيت كل من محافظة سلفيت وقلقيلية وبيت لحم على نسب انتشار عالية بين الأسر لخطوط النقال الإسرائيلي وبواقع 50.0%، و 48.9% و 64.5% على التوالي، والذي انعكس بشكل كبير على نسب الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت إسرائيلي وبواقع 97.6%، 37.6% و 18.1% على التوالي، مما انعكس سلباً على نسبة انتشار الإنترنت الفلسطيني في محافظتي سلفيت وقلقيلية والتي بلغت 42.0% و 43.8% على التوالي في العام 2017.
- 5. تعتبر محافظة رام الله والبيرة الأكثر انتشاراً لخطوط الإنترنت الفلسطيني بين الأسر (63.6%) والأقل انتشاراً لخطوط الإنترنت الفلسطيني في محافظة طولكرم بنسبة الإنترنت الإسرائيلية (6.4%)، بينما جاء الانتشار الأكبر للهاتف النقال الفلسطيني في محافظة طولكرم بنسبة 96.9%، والتي فيها أيضاً نسبة انتشار عالية للإنترنت الفلسطيني بواقع 59.1%.
- 6. من الملاحظ تأثر مستوى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين بشكل كبير بالسيطرة والقيود الإسرائيلية على أعمال البنى التحتية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفلسطينية خصوصاً في المناطق "ج"، بالإضافة إلى القيود المفروضة على استيراد المعدات الضرورية لتطوير هذا القطاع.
- 7. قيام شركات الاتصالات الإسرائيلية بتركيب أبراج تقوية للبث بشكل غير شرعي بالقرب من التجمعات الفلسطينية، مقابل عدم السماح للشركات الاتصالات الفلسطينية بعمل ذلك في مساحة واسعة من الضفة الغربية، أدى إلى إضعاف القدرة التنافسية لشركات الاتصالات الفلسطينية الرئيسية أمام نظيراتها الإسرائيلية وبالتالي نما انتشار الإنترنت، والهاتف النقال الإسرائيلي في المناطق الفلسطينية.
- 8 . يرتبط توفر الإنترنت الفلسطيني والإسرائيلي بمكان العمل لرب الأسرة، فترتفع احتمالية توفر خط إنترنت أو هاتف نقال إسرائيلي للاسرة في حال كان عمل رب الأسرة في إسرائيل أو المستعمرات.
- 9 . يلعب النشاط الاقتصادي لرب الأسرة دوراً مهما في إحتمالية توفر خط انترنت وهاتف نقال إسرائيلي للاسرة من عدمه؛ حيث ترتفع إحتمالية توفر خط إنترنت وهاتف نقال إسرائيلي للاسرة في حال عمل رب الأسرة في أنشطة الزراعة

والصيد، وامدادات وإمدادات المياه، والبناء والتشييد، والنقل والتخزين على التوالي، بينما تنخفض النسبة في أنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الأنشطة المالية وأنشطة التأمين، الأنشطة العلمية، والأنشطة العقارية والإيجارية.

#### 4.1.8 على مستوى المقاربات الدولية

- 1. شهدت بعض المؤشرات الرئيسية لمستوى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين ارتفاعاً خلال السنوات الماضية مقارنة بالمتوسط في العديد من الدول العربية والنامية، فعلى سبيل المثال، بلغت نسبة الهاتف الثابت في فلسطين 9.6 لكل 100 من الأفراد في العام 2018، وهي أعلى من المتوسط العام في كل من الدول العربية (7.7 لكل 100 من الأفراد) وآسيا والمحيط الهادي (8.8 لكل 100 من الأفراد)، في حين بلغت نسبة انتشار الإنترنت فائق السرعة في فلسطين 7.8 لكل 100 من الأفراد، وهي أعلى من المعدل العام في الدول العربية (5.1 لكل 100 من الأفراد).
- 2. تعتبر نسبة انتشار خطوط الإنترنت على مستوى الأسر في فلسطين (51.7%) مساوية تقريباً لمعدل الانتشار في الدول العربية (51.1%)، وقريبة من معدل انتشار الإنترنت في آسيا والمحيط الهادي (53.2%)، وكذلك المعدل العالمي (57.8%).
- 3. ما زال هناك هامش كبير للنمو في إستخدام الإنترنت في فلسطين من أجل الوصول إلى معدلات الانتشار المسجلة في العديد من الدول المتقدمة، ولتحقيق الهدف الذي وضعه الاتحاد الدولي للاتصالات من أجل الوصول إلى معدل انتشار للإنترنت مقداره 70% في الدول النامية بحلول 2023.
- 4. أظهرت الأرقام نسب انتشار منخفضة في فلسطين للهاتف النقال لكل 100 من الأفراد (89.5) في العام 2018، وهي أقل بكثير من المعدل العام في الدول العربية (102.8)، والمتوسط العالمي (107.0).
- 5. على الرغم من النمو الكبير في عدد مشتركي الهاتف النقال لكل 100 من السكان في فلسطين، والتي ارتفعت من
   27.2 إلى 89.5 بين 2007 و 2018، إلا أنها ما زالت بعيدة عن المعدلات العامة لمشتركي الهاتف النقال في كل من الدول المتقدمة والنامية.
- 6. يوجد هناك ارتفاع في أسعار وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين مقارنة بالدول العربية والاجنبية، حيث احتلت فلسطين المركز ال 138 عالمياً في العام 2017 من حيث رخص أسعار سلة الاتصالات الخلوية المتنقلة، والمركز 141 عالمياً من حيث رخص أسعار سلة النطاق العربض الثابت.

#### 2.8 التوصيات

## توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات الموجهة إلى صانعي القرار في القطاعين العام والخاص، أبرزها:

- 1. تكثيف الجهود السياسية من طرف الحكومة الفلسطينية للحد من السيطرة الإسرائيلية على البنية التحتية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفلسطيني، ومن أجل تخفيف القيود الإسرائيلية المفروضة على استيراد المعدات الضرورية واللازمة لتطوير هذا القطاع، من الضروري أيضاً أن تقوم الحكومة الفلسطينية باتخاذ إجراءات قانونية بحق الشركات الإسرائيلية التي تقوم بتركيب أبراج تقوية بشكل غير قانوني في المناطق الفلسطينية. وملاحقة التجار غير القانونيين للشرائح الاسرائيلية أي السوق السوداء.
- 2. الضغط على الجانب الإسرائيلي من أجل تطبيق القرارات الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات، والمتعلقة بحق فلسطين في إنشاء الشبكات الأرضية والستالايتية المتطورة بتقنيات حديثة بهدف تنمية وتطوير قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

- 3. العمل على تحفيز إستخدام الإنترنت والهاتف النقال بين الأفراد والأسر في العديد من المناطق التي تشهد نسب انتشار منخفضة خاصة في الأغوار وبعض المناطق الريفية، وذلك من خلال عمل حملات وعروض سعرية من قبل شركات الاتصالات الفلسطينية، وكذلك توسيع وتحسين البنية التحتية اللازمة لذلك.
- 4. يقع على عاتق شركة الاتصالات الفلسطينية المزود الوحيد لخط النفاذ أن تقوم باستخدام طرق تسويق أكثر فعالية واستخدام سياسات تسعير متنوعة لشرائح المجتمع المختلفة وخاصة في المناطق الريفية وذلك من أجل تشجيع النفاذ إلى الإنترنت السريع (ADSL) والحد من انتشار الإنترنت والهاتف النقال الإسرائيلي.
- 5. ضرورة تبني سياسات مختلفة على مستوى المحافظات من أجل الحد من انتشار الإنترنت والهاتف النقال الإسرائيلي في المحافظات التي تشهد ارتفاع كبير في نسبة الاستخدام مثل سلفيت وقلقيلية.
- 6. يجب إعادة النظر في سياسات التسعير للإنترنت في فلسطين حيث أنها احتلت المركز 138 عالمياً في العام 2018 من حيث انخفاض أسعار سلة الاتصالات الخلوية المتنقلة كنسبة من الدخل القومي الإجمالي للفرد، خاصة من أجل زيادة درجة التنافسية مع الشركات الإسرائيلية للحد من انتشار الهاتف النقال والإنترنت الإسرائيلي.
- 7. ضرورة تعزيز جهود الحكومة الفلسطينية في زيادة فرص المنافسة العادلة ومبدأ تكافؤ الفرص بين مزودي خدمات الهاتف النقال، وتشجيع وتسهيل دخول شركات جديدة للسوق بما يصب في مصلحة المستهلك الفلسطيني من حيث أسعار وجودة الخدمات، ويسهم في زيادة نفاذ واستخدام الفلسطينيين للخدمات المرتبطة بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وتحسين مستوى انتشارها مقارنة بالدول العربية المجاورة، ويقية دول العالم.
- 8. يوجد هناك ضرورة للاستفادة من الفرص الاقتصادية الهائلة التي يوفرها النمو في انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من خلال إستخدام الأدوات والحلول التي تعتمد على الهاتف النقال في تنمية القطاعات الاقتصادية المختلفة وبشكل خاص الزراعة والصحة والتعليم والتي تهدف إلى تحسين مستوى المعيشة لذوي الدخل المنخفض والمتوسط.
- 9. من الضروري تحديث السياسات الوطنية الحالية الخاصة بعملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، من خلال التركيز على المحتوى الرقمي واستثمار وسائل تكنولوجيا المعلومات المنتشرة في الابداع وريادة الأعمال خاصة بين فئة الشباب وخريجي الجامعات التي تعاني من نسب بطالة مرتفعة، وتحفيز إنشاء الشركات الناشئة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- 10. يجب إستخدام وسائل تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في تحسين مستوى الخدمات العامة (على سبيل المثال، تشجيع مشاريع الطبابة عن بعد Telemedicine والصحة الالكترونية (e-health)، وفي تقليل نسبة الفقر وتعزيز التنمية ونشر برامج التوعية والتدريب والتأهيل للفئات المهمشة، وبشكل خاص النساء في المناطق الريفية والمناطق المصنفة ج من أجل مساعدتهم في الدخول إلى سوق العمل. ويمكن الاستفادة من المبادرات العربية والإقليمية في هذا المجال، ففي السودان نفذت الحكومة البرنامج المجتمعي للإنعاش والتأهيل مستغلة وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وكذلك انشأت حكومات العراق وسوريا واليمن مشروع التجمعات الذكية لمكافحة الفقر بمبادرة من الإسكوا، وأيضاً مبادرة أجيالكم التي تشكل جزءاً من برنامج تقنيات المعلومات والاتصالات للتنمية في المنطقة العربية "إقتدار" الذي يرعاه برنامج الأمم المتحدة الانمائي، و أكاديمية التشبيك Networking ومبادرة على إدماج التكنولوجيا في Academy

التعليم وربط المدارس الرسمية والخاصة ببعضها البعض بواسطة شبكة الإنترنت، وانشاء مراكز تدريب مختصة بالتكنولوجيا في المناطق الريفية 15.

11. من الضروري إجراء مراجعة شاملة للأتفاقيات الموقعة مع الجانب الإسرائيلي وخاصة اتفاق أوسلو وبروتوكول باريس الخاص بالشق الاقتصادي من أجل تمكين الحكومة الفلسطينية من بسط سيطرتها على جميع فلسطين في الضفة الغربية وقطاع غزة وتنفيذ المشاريع التنموية المختلفة ومشاريع البنية التحتية وبما يشمل المشاريع الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة في المناطق المصنفة "ب" و "ج" حسب اتفاقية أوسلو، والحد من انتشار البنية التحتية الخاصة بشركات الاتصالات الإسرائيلية في فلسطين.

1

https://elaph.com/Web/opinion/2014/11/959446.html

PCBS: نفاذ الأسر الفلسطينية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007، 2017.

## المراجع

- أبو دقة، مشهور، 2018. تنافسية أسعار الاتصالات في فلسطين، ورقة خلفية، جلسة طاولة مستديرة (٣)، معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس)، رام الله، فلسطين.
- إسماعيل، عماد عبد الجليل، 2008. ترشيد قرارات الاكتتاب في اخطار السيارات باستخدام الانحدار اللوجستي متعدد الحدود، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، جامعة القاهرة، العدد الواحد والسبعين، الجزء الأول.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2007. مسح قطاع الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، النتائج الرئيسية، رام الله- فلسطين.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2007. التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 2007، قاعدة البيانات، رام
   الله- فلسطين.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2009. مستوى انتشار تكنولوجيا المعلومات في المجتمع الفلسطيني 1997- 2007، رام الله- فلسطين.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2 012. مسح قطاع الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، النتائج الرئيسية، رام الله- فلسطين.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2010. تقرير مقارن حول نفاذ الأسر والأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2000-2009، رام الله- فلسطين.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2014. المسح الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، 2014، النتائج الرئيسية، رام الله- فلسطين.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2017أ. الحسابات القومية بالأسعار الجارية والثابتة 2016، رام الله-فلسطين.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2017ب. التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 2017، قاعدة البيانات،
   رام الله- فلسطين .
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني 2018أ. بيان صحفي مشتركا بمناسبة اليوم العالمي للاتصالات ومجتمع المعلومات والذي يصادف السابع عشر من أيار، الإحصاء الفلسطيني ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، رام الله فلسطين.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2018ب. النتائج الأولية للتعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 2017، رام
   الله- فلسطين.
  - الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2018ج. مسح القوى العاملة 2017، التقرير السنوي، رام الله- فلسطين.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2019أ. مسح مراقبة الظروف الاجتماعية والاقتصادية 2018، النتائج الأساسية، رام الله- فلسطين .
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2019ب. مسح القوى العاملة الفلسطينية 2018، التقرير السنوي، رام الله-فلسطين.
- توكر، تريمين، 2012. قطاع الاتصالات وتقانة المعلومات في فلسطين: الواقع والافاق، معهد أبحاث السياسات الاقتصادية (ماس)، رام الله-فلسطين.

- عامر، وجيه، 2009. مشروع النشر والتحليل لبيانات التعداد، مستوى انتشار تكنولوجيا المعلومات في المجتمع الفلسطيني 1997-2007، الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، رام الله-فلسطيني.
  - مجموعة الاتصالات الفلسطينية، 2014. التقرير السنوي 2014، رام الله-فلسطين
  - مجموعة الاتصالات الفلسطينية، 2018. التقرير السنوي 2018، رام الله-فلسطين.
- المركز العربي لتطوير الاعلام الاجتماعي، 2019. اتصال متقطع: السيطرة الإسرائيلية على البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفلسطينية وتأثيرها على الحقوق الرقمية.
- معهد الحقوق في جامعة بيرزيت، 2017. ندوة عن التنظيم القانوني لملكية الفكرية، بالشراكة مع مؤسسة كونراد اديناور.
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2017. واقع قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لعام 2017، دولة فلسطين، مكتب وكيل الوزارة.
- Al-Alawi, A., 2006. WIFI Technology: Future Market Challenges and Opportunities, Journal of Computer Science, Vol. 2, Issue1.
- Economic and Social Commission for Western Asia, 2018. Technology for Development Bulletin in the Arab Region 2018, E/ESCWA/TDD/2019/1
- Elsawy, E., 2019. الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة في مراكز الوثائق والارشيف، دراسة تحليلية والأجهزة المحمولة في مراكز الوثائق والارشيف، دراسة تحليلية Journal of Information Studies and Technologies, Vol.1, Issue 5.
- GSMA, 2019. The Mobile Economy 2019. GSMA association. www.gsma.com.
- International Telecommunication Union, 2014a. Final Acts of the Plenipotentiary Conference, Busan 2014, Persistent link: http://handle.itu.int/11.1002/pub/809694e9-en.
- International Telecommunication Union, 2014b. Measuring the Information Society Report, Place des Nations CH-1211 Geneva Switzerland.
- International Telecommunication Union, 2014c. Telecommunications/ ICTs for rural and remote areas, 6th Study Period 2014–2017, ITU-D Study Group 1.
- International Telecommunication Union, 2018a. Measuring the Information Society Report, Volume 1, Place des Nations CH-1211 Geneva Switzerland.
- International Telecommunication Union, 2018b. Global ICT Regulatory Outlook.
- Morrar, R., AbdelJawad, I., Jabr, S., Kisa, A., Younis, M., 2019. Role of Information and Communications Technology (ICT) in Enhancing Service Sector Productivity in Palestine: An International Perspective "Journal of Global Information Management (JGIM): Vol. 27, Issue 2.
- Jiao, T., Mitchell, N., Yan, R., Yang, X., and Zhong, J., 2015. Relationships between Mobile-Phone/Internet Usage and Socioeconomic Development Level. International Journal of Humanities and Social Science Vol. 5, Issue 10.

- Morrar, R., Haj Hamad, H., Arman, H., 2018. Can the Triple Helix Model be the Champion for Innovation in the Countries with Low Private R&D Spending? Evidence from the Palestinian Industrial Sector", 35th IARIW General Conference, Copenhagen, Denmark, August 20–24.
- PALTRADE, 2010. Challenges Facing ICT in Palestine, Ramallah, Palestine.
- United Nations Conference on Trade and Development, 2017. Digital Economy Report: Digitalization, Trade and Development, UNCTAD/IER/2017/Corr.1.
- Vangeepuram, N., Mayer, V., Fei, K., Hanlen-Rosado, E., Andrade, C., Wright. S., Horowitz, C., 2018. Smartphone ownership and perspectives on health apps among a vulnerable population in East Harlem, New York. Mhealth, Vol. 4, Issue 31.
- World Bank, 2016. The Telecommunication Sector in the Palestinian Territories: A
   Missed Opportunity for Economic Development.

PCBS: نفاذ الأسر الفلسطينية لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007، 2017.

## الملحق 1 المفاهيم والمصطلحات

#### التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت:

لقد قام الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بتنفيذ ثلاثة تعدادات للسكان والمساكن والمنشآت في الأعوام 1997، 2007، و2017. يهدف التعداد إلى توفير قاعدة بيانات إحصائية حديثة وشاملة عن مختلف المجالات التي لها علاقة بواقع المجتمع الفلسطيني وبما يتناسب مع الاحتياجات الوطنية لتوفير قاعدة بيانات عامة تساهم في وضع السياسات المناسبة وبناء الخطط التنموية للعقد القادم. وأيضاً يتناسب مع التوصيات الدولية بشأن محتويات التعداد الصادرة عن مؤسسات دولية مرموقة مثل الأمم المتحدة (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2018ب).

#### تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

هي وصف أدوات وطرق النفاذ لوسائل تكنولوجيا المعلومات، والقيام بعمليات استرجاع البيانات، وتخزينها، وتنظيمها، وأساليب معالجتها وانتاجها. كذلك وصف وسائل عرض المعلومات وتبادلها من خلال الطرق الإلكترونية واليدوية. ومن بعض أدوات تكنولوجيا المعلومات الحواسيب، والماسحات الضوئية، والكاميرات الرقمية، والهواتف، والفاكسات، والأقراص المضغوطة، والبرامج مثل نظام قواعد البيانات والتطبيقات متعددة الوسائط (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، .(2014

## الانترنت:<sup>16</sup>

الإنترنت هي شبكة حواسيب عمومية وعالمية توفر النفاذ إلى عدد من خدمات الاتصالات تشمل الوب العالمي، وتنقل الرسائل الإلكترونية والأخبار والتسلية وملفات البيانات، يمكن للأفراد النفاذ إلى الإنترنت بأي وسيلة؛ مثل الحاسوب، أو الهاتف المحمول، أو آلات الألعاب، أو التلفزيون الرقمي.

## الحاسو ب: <sup>17</sup>

الحاسوب هو حاسوب منضدي أو نقال، ولا يشمل الأجهزة التي تحتوي على إمكانات حاسوبية مضمّنة، مثل الهواتف النقالة، والمساعدات الرقمية الشخصية (PDAs)، أو أجهزة التلفزيون.

#### اللاقط الفضائي:

جهاز يستخدم لاستقبال الإذاعة التلفزيونية مباشرة من السواتل، كذلك هو إحدى وسائل الاتصال بالإنترنت من خلال بطاقة خاصة به (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2014).

https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/partnership/CoreICTIndicators\_a.pdf
 https://www.itu.int/dms\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ICT\_CORE-2010-PDF-A.pdf

#### خطوط الهواتف الرئيسية: 18

خطوط الهاتف الثابتة إلى خطوط الهاتف التي تربط الجهاز الطرفي الموجود لدى المشترك (كجهاز الهاتف أو جهاز الفاكس) بالشبكة العمومية التبديلية (PSTN) والتي لها منفذ مخصص في معدات البدالة الهاتفية.

## الهاتف المحمول: 19

يشير الهاتف المحمول إلى الهاتف المشترك بخدمة عامة للهاتف المحمول باستخدام تقنية الخلوي التي توفر النفاذ إلى الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN) .

#### اللاسلكى:

إحدى وسائل الاتصال بالإنترنت بدون أسلاك وذلك عن طريق تركيب جهاز استقبال يتم من خلاله استقبال خدمة الإنترنت من الجهة المزودة، وسرعته عالية في تحميل الملفات (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2014).

## النطاق العريض (Broadband):

هي تقنية نقل إشارات مختلفة متعددة التردد، تختلف فيما بينها في التردد، فهي تنتقل كحزمة من الإشارات، ويتم انتقالها بواسطة كابلات محورية أو ألياف بصرية أو أسلاك مضفّرة Twisted wires، هي طريقة في الاتصال تكون " دائمة العمل " كنقيض الاتصال بواسطة" الطلب الهاتفي " عبر شبكة الخطوط الهاتفية العمومية لتنشيط الاتصال بالإنترنت بمعدلات سرعة أعلى من تلك التي يتم الحصول عليها مع مودم الطلب الهاتفي.

## النطاق العريض الثابت (Fixed Broadband): 21

تشير إلى التكنولوجيات بسرعة ما لا تقل عن ٢٥٦ أيلوبت/ثانية، في واحد أو كلا الاتجاهين، مثل خطوط الاشتراك الرقمية DSL ، ومودم الكابل، الخطوط المؤجرة ذات السرعة العالية، والألياف إلى المنزل، والخط الكهرباء عالي الضغط، والأقمار الصناعية، والخطوط اللاسلكية ثابتة، شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية، العمل المشترك في جميع أنحاء العالم من أجل الوصول بالموجات الصغرى WiMAX .

## النطاق العريض النقال (Mobile Boradband).

لقد جاءت كبديل للحصول على الإنترنت من خلال خط الهاتف الثابت، وهي الشبكات الخلوية المتنقلة ذات النفاذ إلى بيانات الاتصالات (مثل الإنترنت) بسرعات عريضة النطاق (موضح كأكبر من أو يساوي ٢٥٦ أيلوبت/ثانية في إحدى أو كلا الاتجاهين) مثل DO-1xEV CDMA2000، HSDPA ، WCDMA و DV-1xEV CDMA2000، بغض النظر عن الجهاز المستخدم للنفاذ إلى الإنترنت (الحاسوب الذي يحمل باليد computer handheld، والحاسوب النقال G 3 أو G 3 أو G 4.

https://www.itu.int/dms\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ICT\_CORE-2010-PDF-A.pdf

 $<sup>{\</sup>color{blue} {\tt https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/partnership/CorelCTIndicators\_a.pdf} \\$ 

<sup>19</sup> https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/partnership/CoreICTIndicators\_a.pdf

https://ar.wikipedia.org/wiki/النطاق العريض

https://www.itu.int/dms\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ICT\_CORE-2010-PDF-A.pdf

#### التابلت23:

الجهاز اللوحيّ أو الحاسوب اللوحيّ هو جهاز يكبُر الأجهزة الخلويّة من ناحية الحجم، إضافةً إلى أنّه أصغر حجماً من الحواسيب المحمولة، وحدة الإدخال الرئيسة فيه هي اللَّمس عن طريق الشَّاشات اللَّمسيَّة. يُستخدم جهاز التّابلت في أغراض اعتياديّة، كالألعاب البسيطة، أو مُتابعة الأفلام، أو تصفُّح الإنترنت، أو إستخدام تقنيات الاتّصال، أو تدوبن المُلاحظات، أو القراءة، أو التّصوير.

#### الهاتف الذكي:

والهاتف الذكي مصطلح يطلق على فئة من الهواتف المحمولة الحديثة التي تستخدم نظام تشغيل متطور مثل ( .108 Android)، ومعظمها يستخدم شاشة اللمس واجهة للمستخدم ويقوم بتشغيل تطبيقات المحمول، يوفر الهاتف الذكي وظائف عديدة مثل مشغلات الوسائط المحمولة، والكاميرات الرقمية، ووحدات تحديد المواقع GPS ، وتصفح الإنترنت ومزامنة البريد الإلكتروني وفتح ملفات الأوفيس (Elsawy, 2019).

## جهاز التلفزيون:24

هو جهاز يستطيع استقبال الإشارات التلفزيونية الإذاعية باستعمال وسائل نفاذ شائعة مثل النفاذ الراديوي أو الكبلي أو الساتلي، وقد يكون جهاز التلفزيون جهازاً منفصلاً أو قد يكون داخلاً في جهاز آخر مثل الحاسوب أو الهاتف المتنقل، وقد يكون من المفيد التمييز بين أجهزة توصيل الإشارات الرقمية والتماثلية وبين أجهزة التلفزيون التي تستقبل عدداً محدوداً فقط من الإشارات (وبكون ذلك عادة على الهواء) والأجهزة التي تتيح قنوات متعددة (وذلك مثلاً عن طريق السواتل أو بالكبل).

## تلفزبون <sup>25</sup>:LED

تأتى تسميتها بـLED اختصارا لـ Light-Emitting Diode وتعنى الديواد الباعث للضوء وتعمل على اضاءة LED، أهم ما يميز هذا النوع هو عمق اللون الأسود والرؤبة الجانبية الواضحة، وقلة الاستهلاك في الطاقة، والنحافة وسرعة الاستجابة، والإضاءة الخلفية الجيدة، أما عن مشاكلها فهناك بعض التسرب في الضوء الخلفي وقد يكون هناك ضبابية في اللون الأسود.

## تلفزبون <sup>26</sup>:LCD تلفزبون

وتأتى تسميتها بـ LCD من اختصار لكلمة " Liquid crystal display " وتعنى شاشات الكريستال السائل وتعمل على اضاءة CCFE وهيا اختصار لـ Lamps Cold Cathode Fluorescent وتعنى مصباح فلورست بارد، ومن مميزاتها أنها شاشات تتصف بقوة السطوع وتشبع الألوان واللون الأبيض، وهي خفيفة جداً ورقيقة أيضاً وبتراوح سمك شاشة تلفزبون LCD ما بين 12 سنتيمتر و 5 سنتيمتر ، ولا يصدر عن هذه الشاشات أي انبعاثات كهرومغناطيسية ضارة.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> <a href="https://mawdoo3.com/ما\_ هو\_ جهاز">https://mawdoo3.com/ما\_ هو\_ جهاز</a> [https://mawdoo3.com/ما\_ هو\_ جهاز</a> [https://mawdoo3.com/الفرق بين شاشه \_ lcd\_ و led

25 <a href="https://mawdoo3.com/">https://mawdoo3.com/</a> [https://mawdoo3.com/ماشوق بين شاشه \_ lcd\_ و led

#### لابتوب:

هو شكل من أشكال الحاسوب والذي يتميز بوجود لوحة مفاتيح وشاشة عرض مدمجة، ويتميز بكتله خفيفة بحيث يمكن حمله والتنقل به، يملك اللابتوب نفس أنظمة التشغيل والبرامج الخاصة بالحاسوب العادي 27.

## خط الإنترنت السريع (ADSL):

هو أحد أنواع طرق الاتصال بالإنترنت فائق السرعة فهي اختصار لكلمة Asymmetric digital subscriber line، والتي تعنى خط اشتراك رقمي غير متماثل، تعتبر واحدة من تقنيات خطوط إنترنت المشترك القومي والتي تكون فيها سرعة تحميل الملفات وتنزيلها من الإنترنت أعلى من سرعة رفع الملفات إليه.

## Wi Fi (وأي فاي):

هو مصطلح يستخدم لتعريف أي من تقنيات الاتصال اللاسلكي في المعيار أي أي أي أي أي أو 802.11، والتي تمكن من تبادل المعلومات باستخدام موجات الراديو بدلاً من الأسلاك والكوابل التقليدية (Al-Alawi, 2006).

http://www.technologyineducation.ie/en/Technology/Advice-Sheets/Laptops.pdf
http://www.clarktele.com/Broadband/Guide%20to%20Broadband%20&%20ADSL\_May06.pdf

## الملحق (2) متغيرات الدراسة المستخدمة في نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود ومجموعة من الجداول المختارة

## جدول (14): المتغيرات المستقلة المستخدمة في نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود

المتغير	الوصف
مكان العمل	متغير نوعي:
	1 = إذا كان مكان عمل رب الاسرة في إسرائيل والمستعمرات
	0 = اذا كان مكان عمل رب الاسرة في سوق العمل الفلسطيني
مستوى التعليم لرب الاسرة	متغير نوعي:
	1 = للتعليم الأساسي
	2 = للتعليم الثانوي
	3 = للتعليم ما بعد الثانوي
العمر	عمر رب الاسرة بالسنوات
عدد أفراد الأسرة	متغير نوعي:
	ا الامرة من $1$ فرد $1$ فرد الأمرة من $1$ فرد
	و = إذا كان عدد افراد الاسرة من $4$ -7 فرد
	و الآا كان عدد افراد الاسرة من $8$ فرد $= 3$
	4 = إذا كان عدد افراد الاسرة اعلى او يساوي 13 فرد
المحافظة	متغير نوعي يشير الى مكان سكن رب الأسرة:
	1 = جنین
	2 = طوباس والاغوار الشمالية
	3 = طولكرم
	4 = نابلس
	5 = قلقيلية
	6 = سلفیت
	7 = رام الله والبيرة
	8 = أريحا والاغوار
	9 = القدس
	10 = بیت لحم
	11 = الخليل
	12 = شمال غزة
	13 = غزة
	14 = دير البلح
	15 = خانيونس
	16 = رفح
نوع التجمع	متغير نوعي يشير الى التجمع السكاني لرب الاسرة:
	1 = الحضر
	2 = ريف
	3 = مخيم

## جدول ( 14 تابع): المتغيرات المستقلة المستخدمة في نموذج الانحدار اللوجستي متعدد الحدود

الوصف	المتغير
متغير نوعي يشير الى النشاط الاقتصادي لرب الاسرة	النشاط الاقتصادي
1 = الزراعة والصيد هي الاستجابة المرجعية	
2 = التعدين	
3 = الصناعة	
4 = امداد الكهرباء	
5 = امداد المياه	
6 = التثمييد والبناء	
7 = التجارة	
8 = النقل والتخزين	
9 = الإقامة والطعام	
10 = تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
11 = الأنشطة المالية وأنشطة التأمين	
12 = الأنشطة العقارية والايجارية	
13 = الأنشطة العلمية	
14 = الأنشطة الإدارية	
15 = الإدارة العامة والدفاع	
16 = التعليم	
17 = الصحة	
18 = الادب والفنون	
19 = خدمات أخرى	
20 = الخدمات المنزلية	
21 = المنظمات الخارجية	
22 = أخرى	
متغير نوعي يشير الى حالة اللجوء لرب الاسرة:	لاجئ
1 = غير لاجئ	
0 = لاجئ	
متغير نوعي يشير الى جنس رب الاسرة:	الجنس
0 = انثی	
1 = ذكر	

جدول (15): نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط إنترنت ونقال فلسطيني، خط إنترنت ونقال إسرائيلي حسب النشاط الاقتصادي لرب الأسرة، 2017

خطوط نقال خلوي إسرائيلي	خطوط نقال خلوي فلسطيني	خط انترنت إسرائيلي	خط انترنت فلسطيني	المتغير
27.4	94.8	11.6	27.9	الزراعة والحراجة
31.6	96.5	14.7	44.3	التعدين
26.9	96.9	13.2	49.6	الصناعة
11.1	98.0	4.7	63.4	امدادات الكهرباء
20.9	96.8	9.1	39.6	امدادات المياه
49.5	94.2	22.2	38.5	البناء والتشييد
18.9	97.0	8.6	54.8	التجارة
21.2	96.7	9.5	41.5	النقل والتخزين
26.2	95.6	11.8	51.6	الإقامة والطعام
8.4	98.3	3.6	77.5	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
9.7	98.5	4.5	77.4	الأنشطة المالية والتأمين
18.5	98.8	8.0	75.7	الأنشطة العقارية
14.0	98.4	6.7	72.7	الأنشطة العلمية
34.0	93.6	14.1	46.8	الأنشطة الإدارية
7.1	98.2	3.5	53.8	الإدارة العامة والدفاع
10.7	98.4	4.7	67.1	التعليم
11.3	97.7	5.1	66.6	الصحة
21.0	97.0	9.4	57.7	الادب والفنون
13.1	97.4	5.7	53.1	خدمات أخرى
29.4	92.3	13.2	34.7	الخدمات المنزلية
8.9	97.8	3.2	64.4	المنظمات الدولية

المصدر: بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2017.

<sup>\*</sup> البيانات لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس والذي ضمه الاحتلال الإسرائيلي إليه عنوة بعيد احتلاله للضفة الغربية عام 1967.

جدول (16): نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت ونقال فلسطيني، خط انترنت ونقال إسرائيلي حسب مستوى التعليم لرب الأسرة، 2017

خطوط نقال خلوي إسرائيلية	خطوط نقال خلوي فلسطيني	خط انترنت إسرائيلي	خط انترنت فلسطيني	المتغير
12.7	72.7	4.6	14.8	أمي
23.7	91.1	8.9	27.0	ملم
26.1	94.5	10.9	34.9	ابتدائي
25.7	95.7	11.9	40.4	ً إعدادي
20.3	96.4	9.5	48.7	ثان <i>وي</i>
14.0	97.6	6.8	59.7	دبلوم متوسط
11.3	98.0	5.5	64.6	بكالوريوس
9.7	98.0	6.0	74.2	دبلوم عالي
9.2	98.6	3.9	80.0	ماجستير
7.0	98.4	3.2	87.7	دكتوراه
47.3	78.4	15.9	51.8	غير ذلك

المصدر: بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2017.

جدول (17): نسبة الأسر التي يتوفر لديها خط انترنت ونقال فلسطيني، خط انترنت ونقال إسرائيلي حسب عدد افراد الأسرة، 2017

خطوط نقال خلوي إسرائيلية	خطوط نقال خلوي فلسطيني	خط انترنت إسرائيلي	خط انترنت فلسطيني	المتغير
17.6	90.4	8.1	37.3	3-1
21.9	96.5	9.8	50.1	7-4
20.2	96.7	8.5	42.7	12-8
14.0	96.6	4.8	28.4	13 فما فوق

المصدر: بيانات التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للعام 2017.

<sup>\*</sup> البيانات لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس والذي ضمه الاحتلال الإسرائيلي إليه عنوة بعيد احتلاله للضفة الغربية عام 1967.

<sup>\*</sup> البيانات لا تشمل ذلك الجزء من محافظة القدس والذي ضمه الاحتلال الإسرائيلي إليه عنوة بعيد احتلاله للضفة الغربية عام 1967



## State of Palestine Palestinian Central Bureau of Statistics

Dissemination and Analysis of Census Findings

# Accessibility of Palestinian Housholds to Information and Communications Technology Tools 2007, 2017



PALESTINE ECONOMIC POLICY RESEARCH INSTITUTE (MAS)





This document is prepared in accordance with the standard procedures stated in the Code of Practice for Palestine Official Statistics 2006



© April, 2020 **All rights reserved** 

#### **Citation:**

Palestinian Central Bureau of Statistics, 2020. Dissemination and Analysis of Census Findings: Accessibility of Palestinian Housholds to Information and Communications Technology Tools 2007, 2017
Ramallah - Palestine.

All correspondence should be directed to: Palestinian Central Bureau of Statistics P. O. Box 1647, Ramallah – Palestine.

Fel: (970/972) 2 2982700 Fax: (970/972) 2 2982710 Foll Free:1800300300 E-mail :diwan@pcbs.gov.ps Website: http://www.pcbs.gov.ps



Reference ID: 2520

### Acknowledgments

This publication "Accessibility of Palestinian Housholds to Information and Communications Technology Tools 2007, 2017" has been funded by the Italian Agency for Development Cooperation within the Project "SUPPORT TO THE INSTITUTIONALISATION OF GENDER MAINSTREAMING & WOMEN'S EMPOWERMENT IN THE NPA 2017-2022 - (SI-GEWE PROGRAMME - AID n. 11279".

The views expressed in this publication are those of the authors and do not necessarily reflects the views or policies of the Italian Agency for Development Cooperation.

The Italian Agency for Development Cooperation is not responsible for any inaccurate or libelous information, or for the erroneous use of information.

On this occasion, PCBS expresses special gratitude to the Italian Agency for Development Cooperation for their generous support and for Palestinian Economic Policy Research Institute (MAS) for preparing this publication.



 $PCBS: Accessibility \ of \ Palestinian \ Housholds \ to \ Information \ and \ Communications \ Technology \ Tools \ 2007, \ 2017$ 

#### **Work Team**

#### • Report Preparation

Palestinian Economic Policy Research Institute (MAS) Dr. Rabeh Morrar Islam Rabee

#### • Dissemination Standards

Hanan Janajreh

#### • Maps Design

Mosab Abualhayja

## • Preliminary Review

Aya Amro
Rawya Alawneh
Qais Hasiba
Ruba Qubbaj
Hani Al Ahmed
Amneh Al-Natsheh
Omayma AL-Ahmad
Rania Abu Ghaboush
Maher Sbieh

#### • Final Review

Inaya Zidan

#### • Overall Supervision

Dr. Ola Awad

President of PCBS

 $PCBS: Accessibility \ of \ Palestinian \ Housholds \ to \ Information \ and \ Communications \ Technology \ Tools \ 2007, \ 2017$ 

## **Notice For Users**

- The researcher prepared this study depending on data derived from the PCBS databases and other resources.
- In some tables the total of percentages might not add up to 100% due to rounding.

 $PCBS: Accessibility \ of \ Palestinian \ Housholds \ to \ Information \ and \ Communications \ Technology \ Tools \ 2007, \ 2017$ 

#### Introduction

Censuses are considered one of the most important data sources, as the Palestinian Central Bureau of Statistics implemented the first and second censuses of population, housing and establishments in the years 1997 and 2007, then the third census in 2017, through which an integrated set of data related to the population, social and economic characteristics of society was obtained Also, the device has implemented many household surveys, the most important of which are labor force surveys and others. This study has relied on the results of those and other sources wherever possible.

To that end, PCBS is disseminating and analyzing findings and data of censuses to enhance awareness of the availability of statistical data in general, and censuses findings in particular, as well as raising awareness about their potential utilization and inter linkages with various socioeconomic conditions.

The outputs of this study cover areas of dissemination and analysis of census findings. This includes producing a series of user-oriented reports at different levels, including analytical, indepth analysis and summary reports.

We hope that this study will be a reference for planners and decision makers in the Palestinian public and private sectors toward strengthening the planning and policy making processes at various levels.

April, 2020 Dr. Ola Awad

**President of PCBS** 

 $PCBS: Accessibility \ of \ Palestinian \ Housholds \ to \ Information \ and \ Communications \ Technology \ Tools \ 2007, \ 2017$ 

#### **Executive Summary**

This study aims to measure the prevalence of ICT in Palestine, taking into account demographic factors such as locality and governorate. Hence, the data has been used to compare the market share of the Palestinian and Israeli companies from mobile and internet services in the Palestinian market, and to measure the main impediments to the growth and the spread of ICT in the Palestinian market. The study also utilized International Telecommunication Union (ITU) data on ICT penetration rates around the world to conduct international comparisons of ICT penetration indicators, especially ICT penetration at the level of household in Palestine and at the level of selected countries around the world.

Accordingly, this study reached a wide range of results regarding the prevalence of ICT tools at the household and individual level. Nonetheless, it seems that there is a change in the type of ICT owned by households in Palestine and the ownership of new tools such as tablets and smartphones. The last decades have witnessed a steady growth in the ownership of the Palestinian households to cellular phones/mobiles, internet, laptops and smartphones between 2007 and 2017. Also, there has been a massive replacement of ordinary TVs with LED and LCD TVs, while the percentage of households that own landlines and desktop computers dropped sharply.

Despite the significant improvement in the level of services and prices offered by the Palestinian companies in recent years, Israeli companies still account for a small but considerable percentage of mobile and internet market in the West Bank. This is due to the large number of Palestinians who work in Israel and the Israeli settlements, who are mainly living in rural areas. Thus, this issue has been exacerbated because Israeli occupation authorities allowedIsraeli telecommunications companies to install illegal reinforcing towers for broadcasting near Palestinian communities, while Palestinian telecommunications companies are not allowed to do so in a most of theareas in the West Bank. Therefore, the competitiveness of major Palestinian telecommunications companies has weakened vis-à-vis Israeli ones, which, in return, limited the growth of internet and mobile penetration.

It is noticeable that the level of ICT prevalence and the price of the telecommunication and internet services in Palestine have been significantly affected by Israeli control and restrictions on the local providers to import equipment necessary for the development of this sector. The possession of the Palestinian households of Israeli internet and mobile lines is associated with the economic activities of their heads, geographical distribution (governorate and locality), and whether the heads of households work in the Israeli labor market or not. For example, Israeli internet and mobile lines are more present in the Palestinian households whose heads work in agriculture and construction sectors that are more accessible for the Palestinian workers in Israel.

The improvement of some of the main indicators of the level of ICT prevalence in Palestine over the past years exceeded the average in many Arab and developing countries, mainly landlines, and the high-speed Internet (ADSL). The prevalence of internet connections at the household level in Palestine is almost equal to the rate of penetration in the Arab countries and close to the global rate. However, there is still a significant margin of growth in the use of the internet in Palestine in order to reach penetration rates comparable to developed countries and to achieve the target set by the ITU to reach an internet penetration rate of 70% in developing countries by 2023. In spite of the significant growth in the number of mobile subscribers per 100 inhabitants in Palestine, it is still far from the general rates of mobile

subscribers in both developed and developing countries. Furthermore, ICT's prices (mobile-cellular basket and fixed-broadband basket) in Palestine are higher than many of the Arab and foreign countries including Israel.