

الفصل السادس

علاقة الإتصالات والمعلومات بالنظم الإقتصادية والإجتماعية

علاقة الإتصالات والمعلومات بالنظم الإقتصادية والإجتماعية

٦-١ مقدمة:

يهتم مشروع مصر ٢٠٢٠ بمتابعة التطورات العالمية والإقليمية والمحلية وعلى الأخص ما يتعلق منها بالمعارف العلمية والإنجازات التكنولوجية بهدف استخلاص نتائج من تحليل الماضي تغذي الدراسات المستقبلية. ويعتبر قطاع الاتصالات والمعلومات من أهم القطاعات لما له من دور فعال في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات في إطار السيناريوهات المعتمدة للمشروع وهي: المرجعي - الرأسمالية الجديدة - الاشتراكية الجديدة - الدولة الإسلامية - الشعبي. لذلك فإن من الأهمية بمكان دراسة العلاقة بين مؤشرات نمو الاتصالات والمعلومات في مجتمعات لها نظم اقتصادية واجتماعية مختلفة بغية الوصول إلى مجموعة موحدة من المؤشرات لتقييم أداء السيناريوهات جميعاً. وبما يسهم في تعميق وتدقيق الجوانب المنهجية للعمل الاستشرافي بطريقة مبسطة بعيدة عن التعقيد. ذلك لأن تشابك متغيرات الاتصالات والمعلومات في ظل السيناريوهات المختلفة والتعمق في فهم ما في ذلك من علاقات وتشابكات يمثل نظاماً ديناميكياً لا خطية كبيرة الأبعاد. ويحتاج الأمر إذن لبذل جهد كبير في الحصول على النماذج وكتابة السيناريوهات وتحديد الأساليب الكمية والأساليب الكيفية للوصول إلى نتائج مرضية وهو ما لا يتوفر لنا في الفترة المحددة لانتهاء من المشروع. خاصة وأنه بالنسبة لقطاع الاتصالات والمعلومات يتطلب الأمر الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالقضايا الثمانية الهامة التالية^(٥١):

- ١ - تحديد العوامل المحددة للتقدم في كل سيناريو.
- ٢ - تحديد عوامل اختصار الزمن لتحقيق الأهداف.
- ٣ - تحديد اليقين حول العلاقات بين المتغيرات.
- ٤ - القضايا والتفاصيل ذات الأهمية الخاصة في كل سيناريو.
- ٥ - كيفية تنظيم الجهد التنموي في كل سيناريو.
- ٦ - تحديد السقوف على الأهداف والموارد والحركة في كل سيناريو.
- ٧ - التناقضات والقوي المضادة في السيناريو.
- ٨ - عوامل استمرارية السيناريو أو انقطاع مسيرته.

وبطبيعة الحال فإن محاكاة المستقبل من خلال نظريات تحليل الإنساق وما بها من افتراضات لسيناريوهات مختلفة ومتغيرات لها "مدي اختيارات" معينة ولها معايير انساق في الشروط والقيم الابتدائية والاجتهاد في نمذجة الواقع وما يزخر به من علاقات وتشابكات ولا يقين قد يؤدي إلى نتائج غير واردة في المستقبل.

ولذلك كله رأينا أن نقوم في هذا الفصل بدراسة المؤشرات الأساسية المعمول بها في أنشطة الاتصالات والمعلومات والتي تم الاتفاق عليها في المنظمات العالمية لاسيما الاتحاد الدولي للاتصالات. وذلك من خلال مجتمعات مختلفة ذات نظم اجتماعية واقتصادية وثقافية وسياسية متباينة. ونعتمد في هذه الدراسة على ما توفر لدينا من بيانات وإحصائيات موثقة عالمياً.

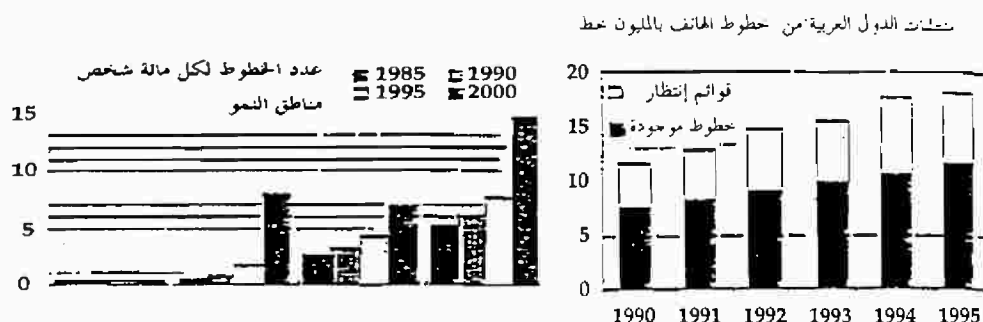
وترجع أهمية هذه الدراسة إلى الحصول على مؤشرات عديدة لنمو الاتصالات في المجتمعات ذات الصلة بسيناريوهات مشروع مصر ٢٠٢٠ للاستفادة منها في الدراسة الخاصة بهذا الموضوع في الباب الثامن.

٦-٢ الاتصالات والمعلومات على مستوى الدول العربية : (٢٣)، (٤)

أ - الاتصالات التليفونية :

شهد النصف الثاني من عام ١٩٩٠ فترة هامة لنمو الاتصالات في كثير من الدول النامية. ولكن معدل النمو في الدول العربية لم يكن بنفس معدل النمو في

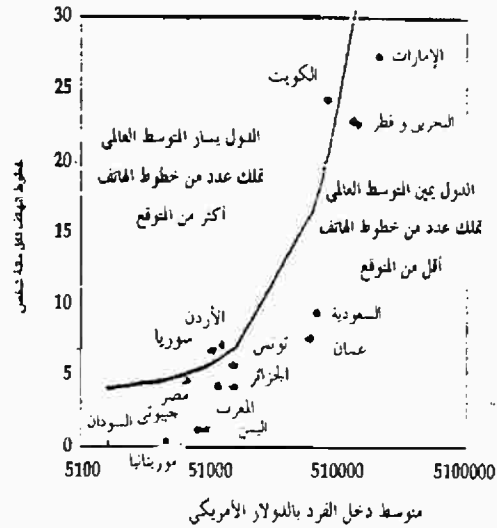
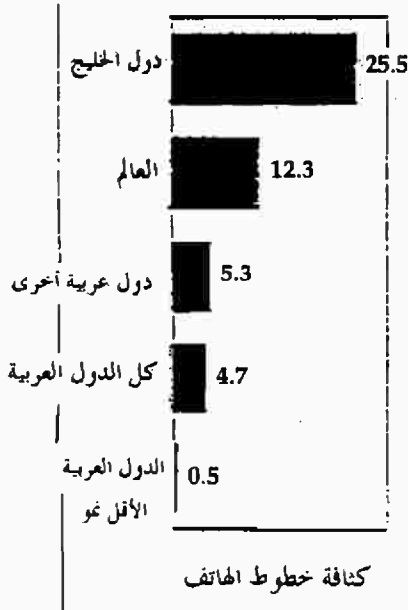
مناطق أخرى من العالم مثل آسيا وأمريكا اللاتينية . انظر الشكل رقم (٤) من الناحية اليسرى. وكان لهذا النمو البطيء في الاتصالات كما هو مبين في الشكل رقم (٤) من الناحية اليمنى تأثير سلبي في مجابهة الطلبات على الاتصالات حيث تم تلبية ٦٠% فقط منها. وظلت هذه النسبة ثابتة تقريباً خلال السنوات ١٩٩٠ حتي ١٩٩٥ وبما يعني أن قوائم الانتظار تزيد بمعدل زيادة عدد الخطوط التليفونية المضافة سنوياً. وبطبيعة الحال كان لذلك الموقف ليس فقط تأثير كبير على عملية التنمية الاقتصادية ولكن أيضاً تأثير كبير على عملية جذب الاستثمار وفقد فرص المشاركة في سوق الاقتصاد العالمي في كثير من الدول العربية.



الشكل رقم (٤)

الكثافة التليفونية وحجم الطلب على الخطوط في الدول العربية

ونمو الاتصالات مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالثروة . فلو اطلعنا على الشكل رقم (٥) من الناحية اليسرى نجد أن هناك ثلاث فئات من الدول العربية: أولاً : دول الخليج حيث الكثافة التليفونية أكبر من متوسط الكثافة التليفونية العالمي وحيث أن كل عائلة تمتلك تليفوناً تقريباً. ثانياً : الدول العربية ومنها مصر حيث الكثافة التليفونية بها بين متوسط الكثافة العالمية وكل الدول العربية. ثالثاً : معظم الدول العربية الأقل نمواً . والكثافة التليفونية فيها أقل من متوسط الكثافة في كل الدول العربية.



الشكل رقم (٥)
الثروة والاتصالات

وهذا الاختلاف مرتبط باختلاف الثروة في المنطقة العربية فكلما زاد الدخل كلما كانت الشبكات التليفونية أكثر تطوراً. انظر الشكل رقم (٥) من الناحية اليمنى.

ويبين هذا الشكل أيضاً أن مجموعة قليلة من الدول العربية لها شبكات اتصالية متمشية مع دخلها القومي وأن مجموعة كبيرة لها شبكات اتصالية غير متمشية مع دخلها القومي. وذلك يعني أن مستوى التنمية الاقتصادية في المنطقة العربية يمكنه أن يستوعب عدداً أكبر من الخطوط الاتصالية.

ويعطي الجدول رقم (٢٣) المؤشرات الخاصة بتطور الحركة التليفونية في الدول العربية مبيناً به عدد السكان، والكثافة السكانية، والنتائج المحلى الإجمالي، ونصيب الفرد من الناتج، وعدد الخطوط التليفونية الكلية لكل مائة فرد، وكذلك كل مائة عائلة. بالإضافة إلى نسبة تطورها في كل سنة خلال الأعوام ١٩٩٠ حتى ١٩٩٥.

ونلاحظ أنه بالنسبة لكبر حجم العائلات في الدول العربية فإن الكثافة التليفونية (٣٠ خط لكل مائة فرد) تكون مناسبة. وقد دلت تجارب الدول العربية أنه عندما تصل الدول إلى كثافة تليفونية ١٠ لكل مائة فرد فإن الانتقال إلى كثافة ٣٠ لكل مائة فرد يمكن الحصول عليها في أقل من عشر سنوات. ولذلك فإن من الأهمية بمكان لمعظم الدول العربية أن تصل إلى كثافة قدرها ١٠ لكل مائة فرد بسرعة ومنها تبدأ من قاعدة تليفونية كبيرة إلى نمو أكبر.

ب - شبكات نقل البيانات والمعلومات (شبكات نقل الوسائط المتعددة) :

إن خدمات نقل المعلومات في الشبكات باستخدام الشبكات الرقمية المتكاملة الخدمات (ISDN) هي إحدى معالم الخدمة المضافة في جميع أنحاء العالم حيث أنها تؤدي بطبيعة الحال إلى زيادة الدخل. وأهم خدمات هذه الخدمة المضافة هي خدمة الإنترنت. وبالرغم من تطوير الشبكات في الدول العربية إلى شبكات رقمية فما زالت الخدمة المضافة بها تنمو نمواً بطيئاً بخلاف دول الخليج. انظر الجدول رقم (٢٤) الذي يبين مؤشرات نمو حركة الإنترنت. وبداية من عام ١٩٩٢ وصلت أعداد الحاسبات المضيفة (Hosts) في الدول العربية إلى حوالي ٤٦٠٠ حاسب مضيف عام ١٩٩٦.

وقد تضاعف عدد الدول العربية التي تستخدم الإنترنت حتي أصبح نصف الدول العربية بها خدمة الإنترنت وأصبح عدد المستخدمين عام ١٩٩٦ على الأقل ٣٧,٠٠٠ مستخدم أغلبهم في الكويت ثم مصر. ويزيد هذا العدد حوالي ٣٠٠ مستخدم كل شهر. ويهنا هنا أن ننوه بأن دول الخليج التي بها أكبر دخل قومي للفرد مقارنة بالدول الأخرى في العالم هي الدول التي تتميز باستخدام الوسائط المتعددة كما تدل المؤشرات: عدد الحاسبات لكل ١٠٠ شخص، عدد مستخدمي الإنترنت لكل ١٠٠ شخص، وعدد أجهزة التلفزيون لكل ١٠٠ شخص.

ح - أداء سوق الاتصالات والمعلومات

منذ عام ١٩٩٠ تغير سوق الاتصالات والمعلومات تغيراً كبيراً. ويقاس الأداء بمؤشرين:

- مؤشرات تطور إنتاجية وجودة الشبكات.
- المؤشرات الاستثمارية.

ح-١ مؤشرات تطور وإنتاجية وجودة الشبكات

ويقاس التطور (Development) بالكثافة التليفونية حيث ازدادت بمعدل حوالي ٧% سنوياً في المتوسط من عام ١٩٩٠ حتي عام ١٩٩٥. مثلاً هو مبين في الجدول رقم (٢٥).

وتعد المغرب، وسوريا، وتونس من الدول العربية ذات معدل النمو الأعلى بينما انخفضت هذه النسبة في الأردن حيث أن الزيادة التليفونية بها لم تتواكب مع النمو السكاني. ولكن نسبة التطور في الدول العربية أقل بكثير من التطور الذي حدث في البلدان المتقدمة اقتصادياً.

وتقاس الإنتاجية (Productivity) بعدد الخطوط التليفونية لكل عامل. ولقد ازدادت الإنتاجية في الدول العربية بحوالي ٨% في العام في الفترة ١٩٩٠ حتي ١٩٩٥. وهذه الزيادة كانت نتيجة الزيادة في عدد الخطوط وليس بنقص في عدد العمالة. ويلاحظ من الجدول رقم (٢٥) أن هذا المؤثر ضعيف في الدول العربية مقارنة بدول العالم المتقدم اقتصادياً.

جدول رقم (٢٣)

المؤشرات الرئيسية والمؤشرات الخاصة بتطور الحركة التليفونية في الدول العربية^(٢٢)

الدولة	السكان		الدخل القومي		الخطوط التليفونية		
	عدد كلي بالمليون ١٩٩٥	كثافة سكانية (لكل كم ^٢) ١٩٩٥	الكلي (ألف مليون) ١٩٩٤	متوسط دخل الفرد بالدولار ١٩٩٤	عدد كلي بالألف ١٩٩٥	لكل مائة نسمة ١٩٩٥	لكل مائة عائلة ١٩٩٥
معدل نمو سنوي (لعدد الخطوط) ١٩٩٥-١٩٩٥							
١. الجزائر	٢٧,٩٦	١٢	٤١,٩	١,٦٥٠	١,١٧٦,٣	٤,٢١	٨,٢ %
٢. البحرين	٠,٥٨	٨٧٩	٤,٢	٧,٤٦٠	١٤٠,٩	٢٤,٢٣	٨,٤ %
٣. جيبوتي	٠,٥٨	٢٦			٧,٦	١,٣١	٥,٨ %
٤. مصر	٥٨,٧١	٥٩	٤٢,٩	٧٢٠	٢,٧١٦,٢	٤,٦٣	١١,١ %
٥. العراق	٢٠,٤٥	٤٧	ب	ب	٦٧٥,٠	٣,٣٠	٠,٠ %
٦. الأردن	٤,٣٦	٤٥	٦,١	١,٤٤٠	٣١٧,٤	٧,٢٩	٥,٣ %
٧. الكويت	١,٦٦	٦٩	٢٤,٣	١٩,٤٢٠	٣٨٢,٣	٢٢,٩٧	٢,٩ %
٨. لبنان	٤,٠١	٣٨٥	ب	ب	٣٥٠,٠	٨,٧٤	١,٩ %
٩. ليبيا	٥,٤١	٣	ح	ح	٣١٨,٠	٥,٨٨	٧,٦ %
١٠. موريتانيا	٢,٢٨	٢	١,٠	٤٨٠	٩,٦	٠,٤٢	١٠,٤ %
١١. المغرب	٢٦,٨٩	٤١	٣٠,٨	١,١٤٠	١,١٥٧,٥	٤,٣١	٢٣,٥ %
١٢. عمان	٢,٢٠	٨	١١,٦	٥,١٤٠	١٦٩,٩	٧,٧٤	
١٣. قطر	٠,٥٥	٤٨	٧,٢	١٢,٨٢٠	١٢٢,٧	٢٢,٢٧	٥,٩ %
١٤. السعودية	١٧,٨٨	٧	١١٧,٢	٧,٠٥٠	١,٨٩٨,٦	١٠,٦٢	٩,٠ %
١٥. الصومال	٩,٠٨	١٤	أ	أ	١٥,٠	٠,١٧	
١٦. السودان	١٧,٢٨	١١	أ	أ	٧٥,٠	٠,٢٧	٣,٩ %
١٧. سوريا	٦٧,١٤	٧٩	ب	ب	٩٣٠,٠	٦,٣٤	١٣,٤ %
١٨. تونس	٨,٩٦	٥٥	١٥,٨	١,٧٩٠	٥٢١,٧	٥,٨٢	١١,٦ %
١٩. الإمارات	٢,٣١	٣١	٥١,٤	٢١,٤٣٠	٦٧٢,٣	٢٩,١	١١,١ %
٢٠. الضفة الغربية وغزة	٢,٠٥		ب	ب	٨٠,٠	٣,٩١	
٢١. اليمن	١٥,١٣	٧٧	١٧,٦	٢٨٠	١٨٧,٠	١,٢٤	٨,٥ %
الدول العربية	٢٥٤,٣٦	١٨	٣٧٢,٣	٢,٢٤٠	١١,٩٢٧,٦	٤,٦٩	٩,٥ %

وتقاس جودة الأداء بعدد الأعطال لكل ١٠٠ خط (Faults/100 lines).

وتدل الاحصائيات أن هذا المؤشر إزداد في الدول العربية بحوالي ١٠% في العام في الأعوام الماضية. ويلاحظ أن الدول العربية ذات الشبكات الرقمية لها أداء أفضل من هذه الناحية.

ويلاحظ أن الدول العربية في شمال أفريقيا قد تقدمت في هذه المؤشرات خلال النصف الأول من التسعينات. لاسيما المغرب، ومصر، وتونس وتتميز دول الخليج بأنها أفضل الدول العربية بالنسبة لكل المؤشرات.

الجدول رقم (٢٤)

مؤشرات الوسائط المتعددة في بعض الدول العربية^(٣٢)

عدد أجهزة التلفزيون		عدد حاسبات شخصية		الإنترنت			
				مستخدمون		حاسبات مضيئة	
بالآلف		بالآلف				النمو	
لكل ١٠٠ شخص	١٩٩٥	لكل ١٠٠ شخص	١٩٩٥	لكل ١٠٠٠ شخص	يونيو ١٩٩٦	(٦-١) ١٩٩٦	يونيو ١٩٩٦
٧,٣٦	٢١٠٠	٠,٣٠	٨٥	٠,٠٢	٥٠٠	%١٠	١٨
٤٣,٩٢	٢٥٥	٥,٠٣	٢٩	١,٧٢	١,٠٠٠	%٦٩	٢٣٦
٧,٢٦	٤٢	٠,١٧	١	٠,١٧	١٠٠	-	٦
١٢,٦٠	٧٤٠٠	٠,٤٠	٢٣٥	٠,٣٤	٢٠,٠٠٠	%٣٨	٨١٧
١٧,٤٥	٧٦٠	٠,٨٠	٣٥	٠,٢٣	١,٠٠٠	%٢٩٥	٧٩
٣٧,٨٦	٦٣٠	٥,٧١	٩٥	٢,١٠	٣,٥٠٠	%٦٠	١,٩٦٣
٢٦,٨٤	١٠٧٥	١,٢٥	٥٠	٠,٦٢	٢,٥٠٠	%٢٩٩	٣٥٩
١٣,٣١	٧٢٠	-	-	-	-	-	-
٣,٩٦	٩٠	-	-	-	-	-	-
٧,٠٧	١٩٠٠	٠,١٧	٤٥	٠,٠٧	٢,٠٠	%٥٣	٣٥١
-	-	٠,٩١	٢٠	-	-	-	-
٤٥,٣٧	٢٥٠	٥,٤٤	٣٠	١,٨١	١,٠٠٠	-	٦
٢٥,٧٢	٤٦٠٠	٣,٣٦	٦٠٠	٠,١١	٢,٠٠٠	%٨١٧	٢٧٥
٨,١٦	٢٣٠٠	-	-	-	-	-	-
٨,٨١	١٣٠٠	٠,٠٧	١٠	-	-	-	-
١٥,٦٣	١٤٠٠	٠,٦٧	٦٠	٠,١١	١,٠٠٠	%٥٠-	٤٠
٢١,٠٣	٥٠٠	٤,٨٤	١١٥	١,٠٥	٢,٥٠٠	%٢٧	٤٦٩
٢٦,٧٥	٣٩٠٠	-	-	-	-	-	-
١٣,١٨	٣٢٣٢٢	٠,٨٢	١.٤١٠	٠,٢٤	٣٧,١٠٠	%٦٥	٤,٦١٩

الجدول رقم (٢٥)

مؤشرات التطور والإنتاجية والجودة للشبكات لبعض الدول العربية (٣٢)

	الكثافة التليفونية (خط لكل ١٠٠ نسمة)		الخطوط الاتصالية لكل عامل		الأعطال لكل ١٠٠ خط	
	معدل النمو (الكثافة)		النمو		التغير	
	١٩٩٥	٩٥-٩٠	١٩٩٥	٩٥-٩٠	١٩٩٥	٩٥-٩١
الجزائر	٤,١	٥,٣	٦٤	٨,١	٧٣	٤%
البحرين	٢٤,٢	٤,٨	٦٦	٨,٣	٤٩	٨%
جيبوتي	١,٣	٣,٤	١٦	٥,٥	١١	٢٧%
مصر	٤,٦	٩,٠	٥٢	١٣,٨	-	-
الأردن	٧,٣	٠,٥-	٨١	٢,٤	٧٠	٦%
الكويت	٢٣,٠	٨,٢	٥٢	١,٤	٣٠	٠%
موريتانيا	٠,٤	٧,٧	٢١	٧,٠	٣٢٧	١٤-
المغرب	٤,٣	٢١,١	٨٣	١١,٣	٤٩	١٧%
عمان	٧,٧	٥,٣	٦٩	٥,٧	٩	٢٨%
قطر	٢٦,٧	٧,٠	٩٦	٩,٠	١٦	٨%
السعودية	١٠,٦	٦,٧	٩٣	٩,١	-	-
سوريا	٦,٣	٩,٥	٥٤	٧,٩	٦-	٢%
تونس	٥,٨	٩,٣	٩٠	١٠,٤	٩٢	١٠%
الإمارات	٢٨,٣	٣,٦	١٢٧	٧,٤	١	٤٣%
اليمن	١,٣	٣,١	٥٣	٦,٠	٢٢	١٠-
المتوسط (أ)	١٠,٤	٦,٩	٦٨	٧,٦	٦٢	١٠%
العالم (ب)	٢١,٠	١١,٠	١٤٢	١٣,٦	٥٥	٧%

ملحوظة:

(أ) متوسط للدول العربية المختارة

(ب) متوسط لعدد ٢٤ دولة من الدول الحديثة المتقدمة اقتصادياً (Emerging Economies)

(-) معناها لا يوجد بيانات متاحة

المؤشرات الاستثمارية : (Financial Indicators)

انظر الجدول رقم (٢٥) والجدول رقم (٢٦)

وهذه المؤشرات يصعب تحليلها حيث أن جزءاً من هذه المؤشرات يعتمد على التعريفات التليفونية باستخدام الشبكات. وأيضاً فهي تتغير كثيراً مع الوقت بحيث يصعب المقارنة فيما بينها. ورغم أن قيمة كبيرة لهذه المؤشرات تجذب من الناحية التجارية إلا أنها ليست معبرة من الناحية الاقتصادية فمثلاً الناتج المتوسط لكل ١٠٠ خط يمكن أن يكون كبيراً بالنسبة للمستخدمين وبالتالي يؤثر على الطلب.

العائد لكل خط (Revenue Per Main line)

وهذا المؤشر هام من حيث أنه يوفر للمشغلين دخلاً يكفي لتوسيع الشبكة. وهذا المؤشر يتغير من ٢٠٠ دولار أمريكي في الجزائر إلى ٢٦٠٠ دولار أمريكي في جيبوتي وموريتانيا. ويعتبر ٧٠٠ دولار أمريكي في العام كدخل للخط هو الهدف المطلوب إنجازه في العام.

ويلاحظ أن الدول العربية الأقل نمواً تتميز بمؤشر عال بالنسبة للناتج لكل خط لأنها تتعامل بتعريفات مرتفعة وبها عدد أقل من الخطوط.

العائد كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي : (Revenue as % of GDP)

يمثل هذا المؤشر عاملاً مهماً في قطاع الاتصالات بالنسبة للاقتصاد القومي. ويتضح ذلك من بعض الدول العربية مثل البحرين والأردن وجيبوتي وموريتانيا حيث يتميز بنسب عالية من عائد الاتصالات في الدخل القومي الكلي لها بينما ينخفض في دول أخرى مثل مصر والكويت واليمن.

الاستثمارات بالنسبة للعائد (Investment as % of revenue)

يعتبر هذا المؤشر من الأهمية بمكان حيث أنه يعكس نسبة الاستثمارات في تطوير شبكات الاتصالات والمعلومات.

ويتأثر هذا المؤشر بسياسة الدولة من ناحية الضرائب Taxation ونسبة الإهلاك Depreciation وخلافه. وتهدف الدول إلى نسبة ٤٠% لضمان نمو الشبكات الاتصالية. ويتضح من الجدول رقم (٢٦) أن هذا المؤشر لم يتم الوصول إليه لضمان السرعة المطلوبة في نمو الشبكات في أغلب الدول العربية ما عدا مصر، والمغرب، وتونس، والجزائر.

جدول رقم (٢٦)

العوائد والاستثمار في تطوير شبكات الاتصالات والمعلومات في الدول العربية (٣١)

المتوسط (أ)	الاستثمار كنسبة من العائد	العائد كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي	العائد لكل خط (دولار)	
		١٩٩٤	١٩٩٥	
١٣	%٧٢	%٠,٥	٢٠٤	الجزائر
٢	%٢٢	%٤,٧	١٧٠,٥	البحرين
١	%٢٦	%٤,٦	٢٦٠,٦	جيبوتي
١٢	%٥٢	%١,٤	٢٣٥	مصر
٩	%٢	%٣,٧	٧٤٢	الأردن
١٥	-	%١,١	٦٣٥	الكويت
٣	%٩	%٢,٢	٢٦١٠	موريتانيا
٦	%٦٢	%١,٧	٥٧٠	المغرب
٤	%٣٠	%١,٨	١٢٦٠	عمان
٦	%٢٣	%١,٩	١٠٣٣	قطر
١١	-	%١,٥	١٠٢٥	السعودية
١٣	%٣٢	%١,٣	٣٨٦	سوريا
٨	%٥٧	%١,٦	٥٠٤	تونس
٥	%١٩	%٢,٢	١٣٠٢	الإمارات
١٠	%٣٥	%١,١	١٠٢٩	اليمن
	%٣٣,٩	%٢,١	١٠٥٦	المتوسط (ب)
	%٤٠,٠	%١,٩	٦٤٣	المتوسط (ج)

Note: المتوسط (أ) Ranking of the sum of the three indicators.

المتوسط (ب) Simple averages (unweighted).

المتوسط (ج) Simple average of 24 emerging economies.

ومن الجدول رقم (٢٧) يتضح أنه في حالة نجاح خطط التخطيط في الدول العربية فإن الكثافة التليفونية ستكون ٣, ٧ % عام ٢٠٠٠. وهذا يتطلب معدل نمو حوالي ١٢ % في العام باستثمارات مقدارها حوالي ١٣ بليون دولار أمريكي في الفترة من ١٩٩٦ حتي نهاية ٢٠٠٠. ومقدر لذلك تواجد تمويل محلي مقداره ٨ بليون دولار أمريكي. ويتبقى حوالي خمسة بليون دولار أمريكي للتمويل الخارجي عن طريق التمويل الخارجي والمعونات الخارجية. ولا توجد لدينا إحصاءات تبين أن هذه التوقعات قد تحققت في الدول العربية في سنة ٢٠٠٠.

جدول رقم (٢٧)

تطور الكثافة التليفونية فى الدول العربية (٣٢)

الإستثمارات المقدرة (مليون دولار)	الخطوط الاتصالية الرئيسية						السكان (بالآلف)		
	لكل ١٠٠ فرد		النمو		الكلية		٢٠٠٠	١٩٩٥	
٢٠٠٠-٩٦	٢٠٠٠	١٩٩٥	-٩٦ ٢٠٠٠	-٩٠ ١٩٩٥	٢٠٠٠	١٩٩٥	٢٠٠٠	١٩٩٥	
١,٢٣٦	٦,٤٥	٤,٢١	%١١,٢	%٨,٢	٢,٠٠٠,٠٠٠	١,١٧٦,٣١٦	٣١,٠٠٠	٢٧,٩٥٩	الجزائر
٨٩	٢٩,٦٣	٢٤,٤١	%٧,٣	%٨,٤	٢٠٠,٠٠٠	١٤٠,٨٥٠	٦٧٥	٥٧٧	البحرين
١٣	٢,٠٦	١,١٩	%١٦,٢	%٥,٨	١٦,٠٠٠	٧,٥٥٦	٧٧٥	٦٣٤	جيبوتي
١,٥٥١	٥,٩٥	٤,٧٠	%٦,٧	%١١,١	٣,٧٥٠,٠٠٠	٢,٧١٦,٢١٣	٦٣,٠٠٠	٥٧,٧٤٢	مصر
٦٣٨	٤,٥٩	٣,٣٣	%١٠,٠	%٠,٧	١,١٢٥,٠٠٠	٧٠٠,٠٠٠	٢٤,٤٨٥	٢١,٠٣٨	العراق
٥٦٤	١٣,٢٠	٧,٥٢	%١٣,٠	%٦,٦	٦٦٠,٠٠٠	٣١٧,٤٠٣	٥,٠٠٠	٤,٢٢٣	الأردن
٢٢٣	٣٦,٣٤	٢٢,٩٧	%٦,٨	%٢,٩	٥٣١,٠٠٠	٣٨٢,٢٨٧	١,٦٤١	١,٦٦٤	الكويت
٩٧٥	٢٢,١٠	٨,٧٤	%٢٣,٤	%٣,١	١,٠٠٠,٠٠٠	٣٥٠,٠٠٠	٤,٥٢٥	٤,٠٠٥	لبنان
١٤٠	٦,٣٨	٥,٨٨	%٥,٣	%٧,٦	٤١١,٠٠٠	٣١٨,٠٠٠	٦,٤٤٠	٥,٤١٠	ليبيا
٨	٠,٥١	٠,٤٢	%٩,٥	%١٠,٤	١٥,٢٠٠	٩,٦٣٩	٣,٠٠٠	٢,٢٧١	موريتانيا
١,٧٣٦	٧,٨٥	٤,٣١	%١٤,٩	%٢٣,٥	٢,٣١٥,٠٠٠	١,١٥٧,٥٠٠	٢٩,٥٠٦	٢٦,٨٨٥	المغرب
١٧٣	١٢,٥٠	٧,٧٤	%١٠,٩	%١٠,٢	٢٨٥,٥٠٠	١٦٩,٩٣٩	٢,٢٨٤	٢,١٩٦	عمان
٨٠	٢٣,١٢	٢٢,٧٥	%٦,٤	%٩,٨	٢٠٠,٠٠٠	١٤٦,٩٨١	٨٦٥	٦٤٦	قطر
١,٦٥٢	١٣,٦٤	١٠,٢٠	%٧,٩	%١١,٤	٣,٠٠٠,٠٠٠	١,٨٩٨,٥٨٨	٢٢,٠٠٠	١٨,٦١٣	السعودية
٠	٠,١٥	٠,١٧	%٠,٠	%٠,٠	١٥,٠٠٠	١٥,٠٠٠	١٠,٠٠٠	٨,٩٧٢	الصومال
١٥	٠,٢٣	٠,٢٣	%٢,٩	%٠,٩	٧٥,٠٠٠	٦٥,٠٠٠	٣٣,٠٠٠	٢٨,١٧١	السودان
١,٣٠٨	١٠,٨٨	٦,٨٣	%١١,٢	%١٨,٥	١,٨٥٠,٠٠٠	٩٧٨,٠٠٠	١٧,٠٠٠	١٤,٣١٢	سوريا
١,١٦٧	١٣,٠٠	٥,٨٢	%٢٠,٠	%١١,٦	١,٣٠٠,٠٠٠	٥٢١,٧٤٢	١٠,٠٠٠	٩,٩٥٧	تونس
١,٢٠٥	٥٤,٦٥	٢٧,٤٠	%١٧,٠	%١١,١	١,٤٧٥,٦١٨	٦٧٢,٣٣٠	٦٢,٧٠٠	٢,٤٥٤	الإمارات
٤٦٩	٢,٩٤	١,٢٢	%٢١,٧	%٨,٥	٥٠٠,٠٠٠	١٨٧,٠٣٤	١٧,٠٠٠	١٥,٢٧٢	اليمن
١٣,١٩١	٧,٢٨	٤,٧٣	%١١,٧	%٩,٧	٢٠,٧٢٤,٣١٨	١١,٩٣٠,٣٧٨	٢٨٤,٧١٦	٢٥٢,٠٠١	الدول العربية

Note: Population forecasts are based on World Bank estimates or if not available, current growth rates.
Main telephone line forecasts are based on government plans or recent growth rates.

٣-٦ الاتصالات والمعلومات في دول العالم :

المقدمة :

تمت دراسة إحصائية لدول العالم المختلفة بما فيها من تباينات في النظم السياسية والاقتصادية والاجتماعية وتم تقسيمها إلى أربعة فئات كما يلي:

المجموعة أ : دول ذات دخل منخفض Low Income وعددها ٦٣ دولة منها الصين، وأفغانستان، والهند، واليمن، والسودان، ونيجيريا،... الخ.

المجموعة ب: دول في الشريحة الدنيا من فئة الدخل المتوسط Low Middle Income وعددها ٦٥ دولة منها مصر، والجزائر، وإيران، والعراق، والأردن، ولبنان، والمغرب، ورومانيا، وروسيا، وسوريا، وتونس، وتركيا ... الخ.

المجموعة ج: دول في الشريحة العليا من فئة الدخل المتوسط Upper Middle Income وعددها ٢٩ دولة منها البحرين، وليبيا، وعمان، والسعودية، وجنوب أفريقيا، والمكسيك ... الخ.

المجموعة د : دول ذات دخل مرتفع High Income وعددها ٥٠ دولة منها قطر، والإمارات، والكويت، وإنجلترا، وأمريكا، وإسرائيل، وألمانيا، واليابان، وقبرص ... الخ.

وتم استخدام المؤشرات التالية في الدراسة:

- عدد السكان وكثافتها (الجدول رقم ٢٨، والشكل رقم ٦).
- الدخل القومي ونصيب الفرد منها (الجدول رقم ٢٧).
- عدد الخطوط التليفونية وكثافتها لكل ١٠٠ فرد (الجدول رقم ٢٨).
- تطور العمالة في مجال الاتصالات وإنتاجيتها (الجدول رقم ٢٩).
- العائد من الاتصالات (الجدول رقم ٣٠).
- الاستثمارات في مجال الاتصالات (الجدول رقم ٣١).

ويلاحظ أن هناك علاقة وثيقة بين خدمات الاتصالات ممثلة في عدد الخطوط لكل مائة نسمة ومتوسط دخل الفرد كما هو مبين في الشكل رقم (٦)، وذلك أيضاً واضح من مجموعات الدول ذات الدخول المختلفة في الجدول رقم (٢٩) علماً بأن كل مجموعة تحتوي على أنواع مختلفة من الدول تتبع نظاماً اقتصادياً واجتماعياً مختلفة.

ويعني ذلك أن هناك علاقة وثيقة بين خدمات الاتصالات والنظام الاقتصادي والسياسي بكل دولة. ففي البلاد التي تتبع نظام الاقتصاد الحر يزداد استخدام الخدمات التليفونية بعكس نظام الاقتصاد المركزي حيث تمتلك الدولة جميع وسائل الإنتاج والخدمات كما هو الحال في النظام الشيوعي بالاتحاد السوفيتي سابقاً. وفي عام ١٩٩٨ يبلغ متوسط عدد مستخدمي التليفونات لكل ١٠٠ مشترك ٤٥, ٢ في الدول ذات الدخل المنخفض (الصين ٤٦, ٤)، وفي الدول ذات الشريحة الدنيا من فئة الدخل المتوسط ٩, ٧٣ (روسيا ٥٤, ١٧، ومصر ٩٩, ٤) بينما يصل المتوسط إلى ٥٤, ٠٦ في الدول ذات الدخل العالية (أمريكا ٩٩, ٦٣%).

والمؤشر الأساسي الذي يبين تطور الاتصالات والمعلومات والذي يمكن عن طريقة المقارنة بين الدول هو النسبة المئوية للاستثمار في هذا المجال بالنسبة للنتائج المحلى الإجمالى. (ICT/GDP) ففي الجدول رقم (٣٢) يوجد مقارنة بين مجموعة من الدول وعددها ٥٠ دولة ذات نظم اقتصادية واجتماعية مختلفة. وهذه النسب تتراوح بين ٨, ٤ % للملكة المتحدة وبين ٠, ٥ % لرومانيا. والقيمة لجمهورية مصر العربية هي ٢%, وهذه النسب تتوقف بطبيعة الحال على دقة البيانات التي تم الحصول عليها.

أما بالنسبة للاستثمارات في مجال المعلومات فقط (IT/GDP) وهي تشمل الحاسبات والبرامج والخدمات، ويعطي الجدول رقم (٣٣) هذه القيم لبعض الدول المتقدمة مثل غرب أوروبا، وأمريكا، واليابان. والجدول رقم (٣٤) يعطي هذه القيم لدول وسط وشرق أوروبا عام ١٩٩٧. ومن هذه الجداول يتضح أن سوق المعلومات في دول وسط وشرق آسيا (دول اشتراكية) تتخلف تخلفاً كبيراً بالنسبة

لسوق المعلومات في دول غرب أوروبا، وأمريكا، واليابان، والسويد وهي دول رأسمالية.

وبين الشكل رقم (٣٥) تركيبة نظم المعلومات (معدات، حاسبات، برامج وخدمات) في بعض الدول ومنها مصر لعام ١٩٩٨.

كما بين الشكل رقم (٨) معدلات نمو سوق المعلومات لبعض دول أوروبا الشرقية (استونيا، وسلوفاكيا، وبولندا، وبلغاريا) بالنسبة لمعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي. ومنه يتضح الآتي:

- أن نمو سوق البرامج أكبر من نمو سوق الأجهزة والمعدات.
فهو $1,048 \times$ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، بالنسبة للبرامج،
 $0,99 \times$ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالنسبة للمعدات. والحد
الثابت الذي لا يعتمد على معدل التنمية هو $7,18\%$ للبرامج، $3,47\%$
بالنسبة للمعدات.
- الخدمات لها حساسية أكبر بالنسبة لمعدل النمو في الدخل القومي فهي
 $1,46$ (معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، ومقدار ثابت مقداره
 $3,29\%$)
- إن الاستثمارات في سوق البرامج في نمو مستمر حتى في حالة
انخفاض الناتج المحلي الإجمالي.

كما بين الشكل رقم (٨) معدل نمو صناعة المعلومات في أوروبا الغربية (دول متقدمة) وأوروبا الشرقية (دول نامية) وذلك للمقارنة. ويلاحظ أن بعض البلدان مثل بولندا وروسيا لها مقدرة استثمارية في تكنولوجيا المعلومات (IT/GDP) أقل من المعدل الملاحظ في الدول النامية ومنها دول مثل تشيكوسلوفاكيا وبلغاريا. ويمكن تفسير ذلك إذا نظرنا إلى توزيع السكان بين المناطق الحضرية والمناطق المتقدمة (Rural & Urban).

وهناك أسباب أخرى لبيان سبب الاختلاف الكبير في القدرة الإستثمارية (IT/GDP) وهو وجود تعليم أكاديمي متخصص في الصناعات الالكترونية وهو يختلف من بلد إلى آخر.

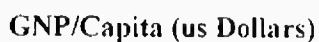
وعلى وجه العموم فإن الأسباب القوية لتقدم أسواق صناعة المعلومات في العالم ومنها مصر بطبيعة الحال يعتمد في الوقت الحاضر على:

- الاتجاه إلى القطاع الخاص (Privatization) وما يتبع ذلك من منافسة في سوق المعلومات.
- إقامة التحالفات وما يتبعها من زيادة في الاستثمار وزيادة الطلب على سوق الخدمات.
- نمو خدمات الإنترنت وما يتبعها من مشروعات تساهم في نمو خدمات المعلومات لاسيما صناعة البرمجيات.

جدول رقم (٢٨)

الكثافة التليفونية، والكثافة السكانية، والناتج المحلي الإجمالي في مجموعة من الدول مختلفة الدخل^(٣٣)

	السكان		الناتج المحلي الجمالي GDP		الخطوط التليفونية	
	بالمليون ١٩٩٦	الكثافة لكل كيلو متر مربع ١٩٩٦	الكل (بليون) ١٩٩٥	لكل فرد (دولار) ١٩٩٥	الكل (بالآلاف) ١٩٩٦	لكل ١٠٠ فرد ١٩٩٦
المجموعة (أ)	٣٢٥٩,٥٧	٨١	١٥٩٠,٤	٥٠٣	٧٩٦٨٥,٦	٢,٤٥
المجموعة (ب)	١١٧١,٠٧	٢٩	١٩٤٤,٦	١٧١٨	١١٣٩٧٢,٤	٩,٧٣
المجموعة (ج)	٤٤٠,٣٤	٢١	٢٠٣١,٤	٤٧٤٩	٥٨٧٦١,٧	١٣,٣٥
المجموعة (د)	٩٠٩,٠٢	٢٧	٢٣٢٦٣,٢	٢٥٨٠,٨	٢٩١٤٣٥,٠	٥٤,٠٦
دول العالم	٥٧٨٠,٠٠	٤٣	٢٨٨٢٩,٥	٥١٣٠	٤٧٣٨٥٤,٧	١٢,٨٩



العلاقة بين دخل الفرد ومعدل نمو الاتصالات لمجموعة من دول العالم

جدول رقم (٢٩)

العمالة وتطورها وإنتاجيتها في الدول مختلفة الدخل^(٢٤)

	العمالة في مجال الاتصالات			الخطوط التليفونية/ لكل عامل		
	التطور %		(بالآلف)	التطور %		
	١٩٩٠	١٩٩٦		١٩٩٠	١٩٩٦	١٩٩٦-١٩٩٠
المجموعة (أ)	١١٠٩,٦	١٢٣١,٨	,١	١٤	٦٣	٢٧,٧
المجموعة (ب)	١١١,٥	١٣٥٦,٩	,٩	٤٧	٨٣	١٠,١
المجموعة (ج)	٤٢٣,١	٣٨٨,٠	-٢,٥	٧٨	١٥٠	١١,٤
المجموعة (د)	٢٥٥٧,٤	٢٣٥٢,٧	-١,٤	١٥٥	٢٠٩	٥,١
دول العالم	٥ ٢٠١,٦	٥٣٢٩,٤	١,٠	٩٦	١٣٩	٦,٤

جدول رقم (٣٠)

العائد من الاتصالات في مجموعات من الدول مختلفة الدخل^(٣٥)

	العائد					
	نسبة من الدخل القومي % ١٩٩٥	لكل عامل (دولار) ١٩٩٦	لكل خط (دولار) ١٩٩٦	لكل مواطن (دولار) ١٩٩٦	التطور % (دولار) ١٩٩٠-١٩٩٦	الكللي بالمليون ١٩٩٦
المجموعة (أ)	١,٥	٢٩٩٢٧	٣٤٦	٨,٦	٢٣,١	٢٧٤٦٠,٦
المجموعة (ب)	٧,٧	١١٣٩٨٥	١٣٦٤	١٣٦,١	٤٩,٥	١٥١٤٨٨,٧
المجموعة (ج)	١,٩	١١١٠١٩	٧٧٣	١٠٣,٨	١٢,٧	٤٥٠٧٩,٥
المجموعة (د)	٢,٢	٢١٩٦٠٠	١,٠٥٢	٥٦٧,٩	٧,٤	٥١٥٣٧١,٣
دول العالم	٢,٥	١٥١٣٣٧	١,٠٠١	١٣١,٣	١١,٦	٧٣٩٤٠٠,١

جدول رقم (٣١)

الاستثمارات في الاتصالات في مجموعات من الدول مختلفة الدخل^(٣٥)

	الاستثمارات في الاتصالات				كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي % ١٩٩٥
	النسبة % من عائد الاتصالات ١٩٩٦	لكل خط مليون (دولار) ١٩٩٦	لكل مواطن (دولار) ١٩٩٦	الكلي (مليون دولار) ١٩٩٦	
المجموعة (أ)	٦٧,٤	٢٣٧	٥,٩	١٧٦١٥,٩	٣,٧
المجموعة (ب)	٣٧,٠	٩٩	٩,٦	١٠٤٠٧,٩	٢,٢
المجموعة (جـ)	٤٠,٠	٣٠٩	٤٠,٦	١٧٤٤١,٦	٣,٦
المجموعة (د)	٢٣,٤	٢٤٧	١٣١,٣	١١٨٢٥٧,٠	٢,٤
دول العالم	٢٧,٢	٢٢٩	٣٠,٢	١٦٣٧٢٢,٤	٢,٥

جدول رقم (٣٢)

الاستثمار في الاتصالات والمعلومات في مجموعة من الدول بالنسبة للنتائج المحلى الإجمالي^(٣١)

١	المملكة المتحدة	٨,٤	٢٦	البرتغال	٤,٨
٢	نيوزيلاند	٨,٤	٢٧	النمسا	٤,٦
٣	الولايات المتحدة	٨,٣	٢٨	شيلي	٤,٥
٤	استراليا	٨,٢	٢٩	البرازيل	٤,٢
٥	كندا	٧,٨	٣٠	إيطاليا	٤
٦	سنغافورة	٧,٢	٣١	السلفان	٤
٧	هونج كونج	٧	٣٢	تايبوان	٤
٨	وسط أفريقيا	٦,٩	٣٣	اليونان	٣,٧
٩	السويد	٦,٩	٣٤	بلغاريا	٣,٧
١٠	سويسرا	٦,٨	٣٥	ألبانيا	٣,٧
١١	اليابان	٦,٧	٣٦	المكسيك	٣,٥
١٢	ليتوانا	٦,٥	٣٧	فنزويلا	٣,٤
١٣	نيوزيلاند	٦,٤	٣٨	سلوفانيا	٣,٣
١٤	دانمارك	٦,٢	٣٩	الأرجنتين	٣,١
١٥	كولومبيا	٥,٩	٤٠	الصين	٣
١٦	أيرلندا	٥,٧	٤١	الفلبين	٢,٦
١٧	فرنسا	٥,٧	٤٢	السعودية	٢,٤
١٨	جمهورية التشيك	٥,٧	٤٣	بولندا	٢,٣
١٩	تايلاند	٥,٦	٤٤	تايلاند	٢,٢
٢٠	بلجيكا	٥,٥	٤٥	مصر	٢
٢١	النرويج	٥,٤	٤٦	الهند	١,٩
٢٢	كوريا	٥,٢	٤٧	إندونيسيا	١,٩
٢٣	إسرائيل	٥	٤٨	روسيا	١,٧
٢٤	فيتنام	٥	٤٩	تركيا	١,٥
٢٥	ماليزيا	٤,٩	٥٠	رومانيا	,٥

جدول رقم (٣٣)

الاستثمارات في المعلومات لبعض دول غرب أوروبا وأمريكا واليابان (١٩٩٧) (٣٧)

الدولة	الاستثمارات في المعلومات % (IT/GDP)
اليابان	٢,٦١
أوروبا الغربية	٢,٣٤
المملكة المتحدة	٣,٣٦
السويد	٣,٤٥
البرتغال	٢,٤١
هولندا	٢,٩٢
إيطاليا	١,٤٥
اليونان	٠,٨٨
فرنسا	٢,٥١
الدنمارك	٢,٠٦
النمسا	٢,٠٨

جدول رقم (٣٤)

الاستثمارات في المعلومات لبعض دول وسط وشرق أوروبا (٣٧)

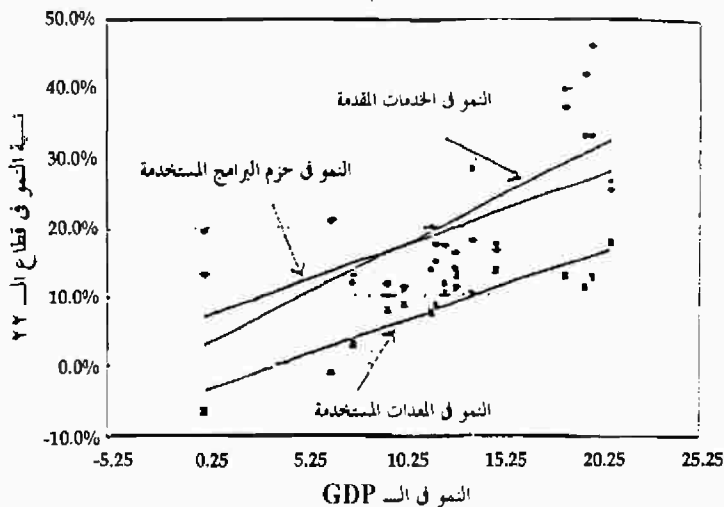
الدولة	الاستثمارات في المعلومات % (IT/GDP)
سلوفانيا	١,٣
سلوفاكيا	١,٩
روسيا	٠,٦
بولندا	١,١
ليتوانيا	٢,٢
بلغاريا	٢
إستونيا	٢,٨
تشيكوسلوفاكيا	٢,٦

جدول رقم (٣٥)

تركيبية تكنولوجيا المعلومات (أجهزة، برامج، خدمات) لبعض الدول^(٣٨)

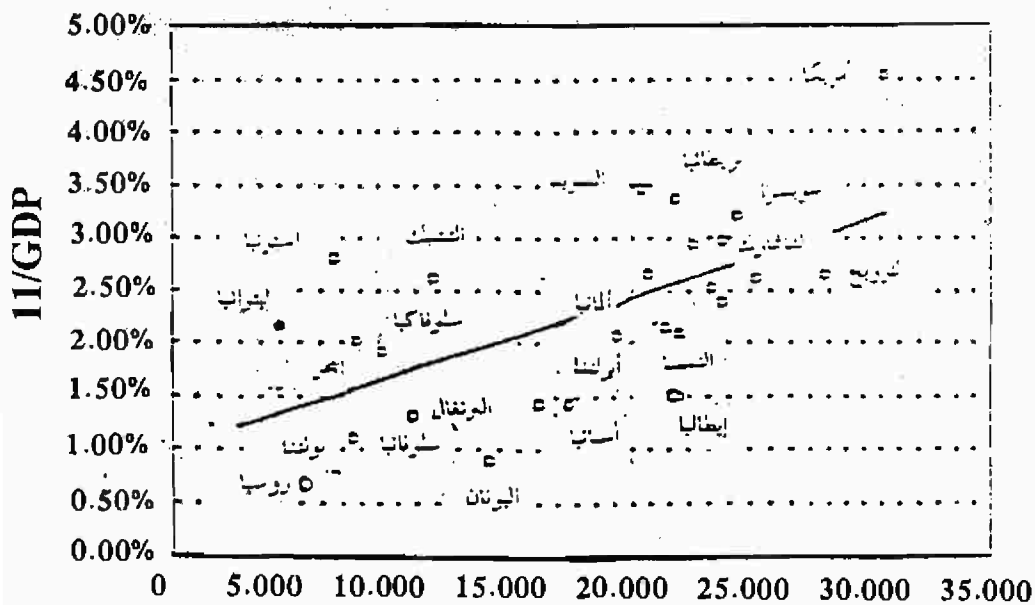
الدولة	المعدات H/W %	البرامج S/W %	الخدمات Services %
روسيا	٧٩ ,٨	٦ ,٣	١٣ ,٩
بولندا	٦٥	١١ ,٩	٢٢ ,٢
أوروبا الغربية	٤٤ ,٩	١٩ ,٨	٣٥ ,٢
مصر *	٥٨	٢٤	١٨
إستونيا	٧٣ ,٩	١٢ ,٧	١٠ ,٩
ليتوانيا	٧٤	١٢ ,٧	١٣ ,٣

النمو في أسواق شرق أوروبا للعام المالي 1996-1997



الشكل رقم (٧)

نمو سوق المعلومات في بعض دول أوروبا الشرقية



الشكل رقم (٨)

نمو سوق المعلومات في بعض دول أوروبا الغربية وأوروبا الشرقية