جيوبولتيك تقانة المعلومات والاتصالات في الوطن العربي
– التحديات والفرص المتاحة–

الدكتور أحمد حامد ألعبيدي
أستاذ مساعد/ قسم الجغرافية/كلية التربية/
جامعة الموصل

الأستاذ الدكتور محمد أزهر السماك
أستاذ/ قسم الجغرافية /كلية التربية/
جامعة الموصل

مستخلص البحث

يهدف هذا البحث إلى دراسة جيوبولتيك تقانة المعلومات والاتصالات في الوطن العربي. وقد انبثقت هذه الدراسة من فروض علمية رئيسة أهمها تواضع الواقع الحالي لتقانة المعلومات والاتصالات في الوطن العربي مما نجم عنه ضآلة دور هذا العنصر في تعزيز قوة هذا الإقليم في الخارطة السياسية المعاصرة طبقا لمناهج تحليل القوة على الرغم من الفرص المتاحة لمواجهة التحديات المختلفة.

وقد تضمن البحث دراسة النقاط التالية:

أولا : واقع تقانة المعلومات والاتصالات.

ثانيا : القياس الكمي لمؤشرات الانجاز التقني والمعلوماتية في الوطن العربي (حساب دليل الانجاز التقني– دليل الإبداع التقني– براءات الاختراع– رسوم وتراخيص الملكية– دليل انتشار الاختراعات الحديثة– دليل انتشار الاختراعات القديمة– المهارات البشرية).

ثالثا : الاستنتاجات (التحديات والفرص المتاحة).

وقد انتهى البحث إلى جملة استنتاجات كان بمقدمتها ضرورة وضع ستراتيجية عربية موحدة في مجال تقانة المعلومات والاتصالات. من خلال سياسة علم وتقانة بمنظومات وطنية خاصة لعلها تسهم في تحقيق الهدف. فضلا عن العمل الجاد من أجل– نهضة الأمة– في توفير شروط الحداثة للمجتمع العربي في ظل الثورة المعلوماتية وعصر العولمة.

هدف البحث ومنهجه:

تشكل تقانة المعلومات والاتصالات حجر الزاوية في مفهوم القوة الشاملة بمنظور الجغرافيا السياسية، وتتفاقم أهمية هذا العنصر من عناصر القوة في القرن الحادي والعشرين نتيجة للثورة المعلوماتية المتسارعة التي يشهدها عالمنا المعاصر في ظل مفاهيم الحداثة الجديدة التي تقف مسألة العولمة في مقدمتها. طالما أنها تمثل التحدي الرئيسي لاقتصاديات دول العالم قاطبة بل لسياساتها ومستقبل استقلالها الاقتصادي والسياسي بسواء.

صحيح أن هناك عناصر عديدة تحدد مفهوم القوة الشاملة ، طبقا لمعادلة القياس الكمي لهذه الظاهرة[1] التي نالت عناية الباحثين في هذا المجال[2]، إلا أن موضوع هذا البحث لازال بكرا فهو بحاجة للبحث والتحليل طبقا لمناهج تحليل القوة في الجغرافيا السياسية.

وبتواضع شديد إن التصدي لمثل هذه المشكلات تعكس الأصالة في انتخاب المشكلة والابتكار في منهجية معالجتها كجغرافية سياسية فضلاً عن إن نتائجها يكسب علم الجغرافيا سمة التطبيق. التي تعني تطبيق المنهج الجغرافي والتقنيات الحديثة المساعدة في حل المشكلات البيئية وتقديم الحلول الناجزة لها في إطار التنظيم الإقليمي للبيئة. مما يعظم حجم الوفورات العلمية المتحققة بالتظافر مع اختصاصات العلوم المغذية لهذا الحقل من التخصص.

من هنا بدا الاهتمام بدراسة مشكلة هذا البحث التي تتلخص في غياب دور واضح لتقانة المعلومات والاتصالات في إقليم الوطن العربي، لذا فان هذا الإقليم يواجه تحديات عديدة في هذا المجال رغم الفرص الأكيدة المتاحة له. فدول العالم المعاصر شهدت وتشهد ثورة معلوماتية متنوعة الجوانب في استخدامات الحاسبات الإلكترونية مرورا بأجهزة الاتصال السريعة والمتطورة

وانتهاءا بالتجارة، والحكومات الإلكترونية بكل مفاصلها التي تصب في مراكز صنع القرار.

وتنطلق مشكلة هذا البحث من عدة فروض علمية رئيسة من أهمها تواضع الواقع الحالي لتقانة المعلومات والاتصالات في الوطن العربي، مما نجم عنه ضآلة في دور هذا العنصر في تعزيز قوة هذا الإقليم في خارطة العالم المعاصر، على الرغم من الفرص المتاحة له لمواجهة التحديات المختلفة.

وقد اتخذ من منهج تحليل القوة في الجغرافيا السياسية منهجا لدراسة مشكلة هذا البحث. متخذين من البيانات المتاحة في أحدث مصادر الأمم المتحدة- من خلال الانترنت- وغيرها المادة الخام الرئيسة المعتمدة في معالجات التحليل والقياسات الكمية. وترتيبا على ما تقدم فقد تضمن البحث دراسة الموضوعات التالية:

أولا: واقع تقانة المعلومات والاتصالات في الوطن العربي.

ثانيا: القياس الكمي لمؤشرات الإنجاز التقني والمعلوماتية في الوطن العربي (حساب دليل الانجاز التقني- دليل الإبداع التقني- براءات الاختراع- رسوم وتراخيص الملكية- دليل انتشار الاختراعات الحديثة- دليل انتشار الاختراعات القديمة- المهارات البشرية- التبعية التقنية).

ثالثا: الاستنتاجات (التحديات والفرص المتاحة).

ولعل من الجدير بالإشارة إلى أن النقص في البيانات وعدم توائمها بسقف زمني موحد كانت أهم الصعوبات التي واجهت البحث.

وقد انتهينا إلى جملة من الاستنتاجات كان بمقدمتها ضرورة وضع ستراتيجية عربية موحدة لعلها تسم في تحقيق الهدف في مجال التقانة والاتصالات وسياسة علم وتقانة بمنظومات خاصة وطنية. فضلا عن العمل الجاد من أجل «نهضة الأمة» في توفير شروط الحداثة للمجتمع

العربي في ظل الثورة المعلوماتية وعصر العولمة بدءا من إشاعة الحريات والديمقراطية وانتهاءا باعتماد الأساليب الحديثة الإلكترونية في مراكز صنع القرار وبالتالي إدارة الإقليم لتحقيق الاستقلال الاقتصادي وتعزيز الاستقلال السياسي بالتالي.

ختاما نأمل أن نكون قد وفقنا في تشخيص إشكاليات واقع هذا العنصر من عناصر قوة الدول وتحديد ملامحه المستقبلية في ضوء المتاح من البيانات فضلا عن الخبرة التخصصية التراكمية في مجال الجيوبولتيك والعلاقات الأولية.

فان وفقنا فهذا غاية المنى وبخلافه فهو قدرنا ومن الله التوفيق.

أولا : واقع تقانة المعلومات والاتصالات في الوطن العربي

يعد موضوع تقانة المعلومات والاتصالات في أية وحدة سياسية حجر الزاوية في استقلالها، الاقتصادي والسياسي بالتالي ، طالما أنه يشكل العمود الفقري في معادلة قياس قوة الدول (القوة الشاملة). فالتقانة والمعلوماتية والاتصالات تتكرر بموجب معادلة قياس قوة الدول في مسألة السكان والقدرة الاقتصادية والقدرة العسكرية فضلا عن إنها تمثل المدخلان الرئيسان للستراتيجية والإرادة الوطنية. وبتعبير آخر فهي الشرايين التي بدونها لاتستقيم الحياة باعتبارها الرافد الحيوي لكل خلية من خلايا جسم الدولة في واقعها ومستقبلها، زد على ذلك أن هذا الدور امتد ليغطي الجهاز العصبي للدولة ومراكز صنع القرار مما كان له انعكاساته المختلفة على ستراتيجية الوحدات السياسية المتمثلة (بالرفاهية). فلا غرابة أن برزت الجامعات الافتراضية (الجامعات المفتوحة) والحكومات الإلكترونية مجسدة بذلك دور هذه العناصر في الإدارة الحديثة للدول. فلم تعد الصفقات

التجارية تتطلب الحركة والاتصال المباشر بل عوضت بشبكات الانترنيت لاسيما وان تكاليف استخدامه أقل بكثير مما يتطلبه الاتصال المباشر [3] فضلا عن العلاقات المشتركة بين التقانة والاتصال والنقل وقطاعات الإنتاج المختلفة كالصناعة وغيرها. وبغية الكشف عن واقع هذه العناصر (التقانة والاتصالات) لابد من تحليل الجداول (1،2،3) ومنها نستنتج :

1- تفصح البيانات المتاحة في الجدول (1) عن أن هناك فجوة حضارية كبيرة بين الأهداف المقارنة (الدول المتقدمة) وإجمالي الوطن العربي. ففي الوقت الذي يعول كل من الولايات المتحدة الأمريكية والوطن العربي ذوو الحجم السكاني المتقارب تقريبا نحو 300 مليون نسمة نجد أن الفرد الأمريكي يصيبه سبعة أمثال نظيره العربي من الناتج المحلي الإجمالي وقرابة خمس نظرائه في دول منظمة التعاون والإنماء الاقتصادي. وبتعبير آخر فان الفرد في الوطن العربي لايصيبه سوى ربع نظيره في إسرائيل من الناتج المحلي الإجمالي، وأقل بقليل مما يصيب الفرد في تركيا. مما له انعكاساته الكبيرة والمتنامية على مؤشرات تكوين رأس المال البشري متمثلة بمعدلات الإلمام بالقراءة والكتابة التي بلغت أكثر من 97٪ في إسرائيل مقابل 63٪ في الوطن العربي ذلك بالنسبة لليافعين دون 15 سنة. في الوقت الذي ترتفع فيه هذه النسبة في تركيا إلى زهاء 87٪ وهي دولة نامية لانفطية إلا أن حال فئة الشباب بين 15-24 سنة أفضل من ذلك، إذ تبلغ نحو 99٪ في إسرائيل وقرابة 96٪ في تركيا مقابل 90٪ في عموم الوطن العربي. وقد كان لمثل هذه الحقائق انعكاساته على الأنفاق على التعليم من الناتج المحلي الإجمالي والأنفاق بالنسبة لإجمالي مستويات التعليم والملاحظ إن إسرائيل

جدول (1)

توزيع المؤشرات تكوين رأس المال البشري في الوطن العربي وأهداف مقارنة أخرى

الدول	عدد السكان بالملايين	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (دولار)	معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة		طلاب التعليم العالي /علوم رياضيات هندسة٪ من إجمالي طلاب التعليم العالي 1990-2004	الإنفاق على التعليم ٪ من الناتج المحلي الإجمالي	الإنفاق على التعليم العالي ٪ من جميع مستويات التعليم 2002-2004
			للبالغين ٪ من عمر 15	للشباب ٪ من عمر 15-24			
الإمارات	4.3	24056	-	-	-	1.6	2.6
البحرين	0.7	20758	86.5	97.0	21	-	-
السعودية	24.0	13825	79.4	95.9	14	-	-
قطر	0.8	19844	89.0	95.9	19	-	-
الكويت	2.6	19384	93.3	99.7	-	8.2	31.0
عمان	2.5	15259	81.4	97.3	14	4.6	9.6
العراق	25.1	-	-	-	-	-	-
ليبيا	5.7	7570	-	-	31	-	-
الجزائر	32.4	6603	69.8	90.1	18	-	-
الأردن	5.6	4688	89.9	99.1	27	-	-
لبنان	3.5	5837	-	-	26	2.6	26.4
فلسطين	3.6	-	92.4	99.0	18	-	
سوريا	18.6	3610	79.6	92.2	-	-	-
اليمن	20.3	879	-	-	-	-	-
مصر	72.6	4211	71.4	84.9	-	-	-
السودان	35.5	1949	60.9	77.2	-	-	-

الدول	عدد السكان	نصيب الفرد		طلاب	الإنفاق	الإنفاق

	بالملايين	من الناتج المحلي الإجمالي (دولار)	معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة		التعليم العالي /علوم رياضيات هندسة٪ من إجمالي طلاب التعليم العالي -1990 2004	على التعليم ٪ من الناتج المحلي الإجمالي	على التعليم العالي ٪ من جميع مستويات التعليم -2002 2004
			للبالغين ٪ من عمر 15	للشباب ٪ من عمر 24-15			
تونس	10.0	7768	74.3	94.3	-	8.1	19.4
المغرب	31.0	4309	52.3	70.5	18	6.3	14.7
موريتانيا	3.0	1940	51.2	61.3	10	3.4	4.3
جزر القمر	0.8	1943	-	-	11	3.9	-
جيبوتي	0.8	1993	-	-	22	6.1	-
الولايات المتحدة	295.4	39676	-	-	20	5.9	-
إسرائيل	6.6	24382	97.1	99.8	30	7.3	17.1
إيران	68.8	7525	77.0	-	38	4.8	14.5
تركيا	72.2	7753	87.4	95.6	-	3.6	-
منظمة OECD	6389.2	27571	-	-	-	-	-

المصدر: الأمم المتحدة: تقرير التنمية البشرية لعام 2006، نيويورك، بدلالة البيانات في جداول 1، 5، 11، 12، 14.

تحظى بأعلى النسب من الأنفاق على التعليم (7.3٪) من الناتج المحلي الإجمالي، مما يشير إلى الفهم المدرك لدور التعليم في تطور قطاعات الإنتاج والخدمات في جسم الدولة.

على أنه من الموضوعية أن نشير إلى إن الدول العربية النفطية تحظى بمكانة متميزة في مؤشرات التنمية البشرية مقارنة بمجموعة الدول

العربية اللانفطية. ولعل مايزيد اختلال هذه الصورة وما ينجم عنه من انحدار جيوبولتيكي شديد بين الدول العربية هو تباين الأعباء السكانية. ففي الوقت الذي لاتعول الدول العربية النفطية إلا أقل من ثلث إجمالي سكان الوطن العربي نرى الدول العربية اللانفطية تنوء بإعالة زهاء ثلثي إجمالي سكان الوطن العربي. فلا غرابة إن تباينت مستويات نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بين مجموعتي هذه الدول. فقد بلغ متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الأمارات

نحو (24) ألف دولار وقرابة (20) ألف دولار في كل من البحرين وقطر والكويت وزهاء 15 ألف دولار في عمان ونحو (14) ألف دولار في السعودية وهم جميعا أعضاء في مجلس التعاون لدول الخليج العربية. في حين يهبط في بعض دول مجموعة الدول اللانفطية إلى زهاء (1000) دولار في اليمن وقرابة (2000) دولار في كل من السودان وموريتانيا وجيبوتي وجزر القمر. وأقل من (5000) دولار في مصر والمغرب وسوريا والأردن. وقد ترتب على ما تقدم تأثيرات بالغة على التنمية البشرية. ففي الوقت الذي تتراوح فيه معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة لكل من اليافعين والشباب بين (81–99٪) في مجلس التعاون لدول الخليج العربية نراها تنخفض في عموم الدول العربية اللانفطية إلى قرابة (51٪) و(99٪) لكل من اليافعين والشباب على التوالي. صحيح أن هناك فروقات واضحة بين مجموعة الدول اللانفطية كالأردن وفلسطين وسوريا وتونس أفضل حالا من مصر والسودان والمغرب وموريتانيا بيد أن الملاحظ أن هناك بعض الدول كتونس تنفق كنسبة مئوية على التعليم من الناتج المحلي الإجمالي أكثر من عموم الدول العربية النفطية واللانفطية (باستثناء الكويت) مما يعكس الاهتمامات

الخاصة لتونس في هذا المجال. يؤكد صحة ذلك ارتفاع نسب الأنفاق على التعليم العالي من إجمالي الإنفاق على مستويات التعليم التي بلغت زهاء (19.4٪).

حاصل ما تقدم أن هناك فجوة تنموية متفاقمة بين عموم الوطن العربي والأهداف المقارنة المنتخبة. فضلا عن التباين بين دول هذا الإقليم فيما بينها مما يبرز ظاهرة ما نسميه الانحدار الجيوبولوتكي في هذا الخصوص التي تعظم آليات التنافر أكثر مما تدفع بآليات الوحدة داخل مجتمعات هذا الإقليم ، مما يتطلب التخطيط العلمي لهذه الظواهر دوليا□ وإقليميا□ وقوميا□.

ولعل من الموضوعية أن نشير إلى أن هناك دولا عربية نفطية كدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ولا نفطية كالأردن وتونس ولبنان قد أولت اهتماما متميزا لعناصر التقانة والاتصالات ولا يعكس هذا حجم طاقاتها المواردية وعوائدها المالية بالتالي وانما تمثل أنظمة تؤمن إلى حد ما بالتنمية والتطوير. في الوقت الذي كشف الواقع عن تدني واضح لدول عربية نفطية في هذا المجال كليبيا والجزائر.

2- تتنامى الفجوة التطورية القائمة بين الدول المتقدمة والدول العربية في مجالات مؤشرات الثورة المعلوماتية، جدول (2). إذ تشير البيانات المتاحة إلى أن معدل الهواتف لكل ألف شخص في دول منظمة التعاون والإنماء الاقتصادي (O E C D)* يبلغ ستة أمثال نظرائه في عموم الوطن العربي وبأرقام متقاربة لمنظمة التعاون والتنمية تظهر في إسرائيل. في حين تتضاعف هذه النسبة في الولايات المتحدة الأمريكية إذ تصل إلى ثمانية أمثال نظرائها في الوطن العربي. وتتصاعد أكثر بالنسبة للهواتف النقالة (الخلوي) في إسرائيل إذ يبلغ معدل الهواتف الخلوية فيها نحو (1057) لكل ألف شخص أي بمعدل أكثر من هاتف

للشخص الواحد تقريباً. وفي منظمة التعاون والولايات المتحدة الأمريكية بمعدل هاتف لكل شخصين، أما في الوطن العربي فتبلغ نحو هاتف واحد لكل (12) شخص، وتماثل الهواتف الثابتة نظيراتها الخلوية في هذه الأهداف المقارنة.

وتزداد الصورة تطرفاً عند النظر في مجاميع مستخدمي شبكة الإنترنت حيث تبلغ معدلات الاستخدام في الولايات المتحدة الأمريكية بمعدل يقارب نحو سبعة أمثال ما يستخدم في عموم الوطن العربي. وفي إسرائيل فإن هناك شخص من كل ثلاثة مستخدمين لشبكة الإنترنت مقابل شخص مستخدم واحد في الوطن العربي لكل (40) نسمة تقريباً. وإذا ما تذكرنا الأهمية الخاصة لوسيلة الاتصال هذه في تسيير موضوعات التخطيط والبرمجة والإدارة لكل مرافق الحياة إنتاجا وخدمات أدركنا مدى الفجوة المعلوماتية القائمة بين دول الوطن العربي والأهداف الستراتيجية المقارنة. وحتى بالقياس إلى الدول النامية نفطية كانت أو غير نفطية (إيران وتركيا) نرى أن تركيا تحظى بأهمية نسبية تفوق عموم الوطن العربي بثلاثة أمثال تقريبا، مما يعكس طبيعة الأنظمة السياسية في عموم الوطن العربي التي تفتقد للعديد من المرتكزات السليمة لإدارة الدولة.

جدول (2)

توزيع مؤشرات الثورة المعلوماتية في الوطن العربي وأهداف أخرى*

الدول	خطوط الهاتف الرئيسية	مشتركو الهواتف الخلوية	مستخدمو شبكة الانترنيت	عدد الحاسبات	المواقع الحاسوبية الوطنية	استهلاك الكهرباء للفرد:

	لكل 1000 نسمة					كيلوواط/ساعة
الأمارات	275	853	321	125	39655	15.878
البحرين	268	908	213	140	1121	11.274
السعودية	154	383	66	57	5433	6.749
قطر	246	631	212	136	31	19.347
الكويت	202	813	244	121	3360	16.379
عمان	95	318	97	26	714	3.817
العراق	-	-	-	-	-	-
ليبيا	-	-	36	-	-	3.347
الجزائر	71	145	26	-	-	929
الأردن	113	293	110	14	907	1.524
لبنان	178	251	169	46	5611	2.829
فلسطين	102	278	46	-	-	-
سوريا	143	126	43	14	-	1.683
اليمن	39	53	9	2	53	212
مصر	130	105	54	12	2848	1.340
السودان	29	30	32	-	-	101
تونس	121	359	84	-	-	1.200
المغرب	44	313	117	-	-	649
موريتانيا	-	175	5	-	-	60
الدول	خطوط الهاتف الرئيسية	مشتركو الهواتف الخلوية	مستخدمو شبكة الانترنيت	عدد الحاسبات	المواقع الحاسوبية الوطنية	استهلاك الكهرباء للفرد: كيلوواط/ساعة

جزر القمر	-	-	14	-	-	32
جيبوتي	14	-	12	-	-	455
الولايات المتحدة	606	617	630	-	-	14.057
إسرائيل	441	1057	471	-	-	6.843
إيران	-	64	82	-	-	2.304
تركيا	267	484	142	-	-	1.979
منظمة DECD	491	714	484	-	-	8.777

عمل الباحثين بالاعتماد على :

1 – الأمم المتحدة : تقرير التنمية البشرية لعام 2006، نيويورك 2006. بدلالة البيانات في جداول 13 و 21.

2 – اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. تطبيق تكنولوجيات المعلومات والاتصالات المتقدمة في قطاع النقل في منطقة الأسكوا، نيويورك 2003، ص53.

وبالنظر إلى البيانات الخاصة عن عدد الحاسبات والمواقع الحاسوبية الوطنية تأكد ملامح الصورة المشار إليها آنفا.

ولعل من الموضوعية أن نشير إلى أن الدول العربية النفطية (مجلس التعاون لدول الخليج العربية) تظهر صورة مغايرة تماما تؤهلها لأن تنافس الأهداف الستراتيجية المقارنة. ولنا من الأمارات والبحرين والكويت وقطر والسعودية أمثلة حية في هذا المجال. وبالمقابل فان هناك دولا عربية لانفطية محدودة الموارد ولكنها تتمتع بأنظمة سياسية تؤمن بالحداثة قد خطت خطوات متميزة في هذا المجال ولنا من لبنان والأردن وتونس أمثلة حية. مما يؤكد تفسيرنا لهذه الظاهرة بما ذهبنا إليه في النقطة السابقة.

وبالرجوع إلى معدلات استهلاك الكهرباء للفرد الواحد مما يعمق هذه الحقائق، إذ تظهر البيانات المتاحة أفضلية الفرد في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية عن عموم نظرائه في الوطن العربي وبمعدلات مقاربة للدول المتقدمة لابل تفوقها أحيانا كما هو الحال في قطر والكويت والإمارات والبحرين.

حاصل ما تقدم أن واقع الحال يملي على إدارات الدول العربية أن تفكر بما لم تعتد أن تفكر به أن تفكر بالجديد من أجل ردم بعض جوانب الفجوة الحضارية القائمة على الأقل بين أرجاء هذا الإقليم فضلا عن الدول المتقدمة الأخرى. مما يتطلب إعادة النظر جذريا في موضوع التخطيط والتنمية وإعطاء الأولوية لما يخدم البنى الأرتكازية ويعير أهمية لموضوع التنمية البشرية.

3- ولكي نستكمل الصورة الحالية لواقع تقانة المعلومات والاتصالات في موضوع مشكلة هذا البحث لابد من الإطلالة على جدول (3) (مؤشرات البحث العلمي)، متذكرين أن البحث العلمي لن يعد مسألة ثانوية بل غدا عنصرا مهما من عناصر الاقتصاد (الأرض، العمل، رأس المال، التنظيم، البحث العلمي). فما يرفده البحث العلمي للناتج المحلي الإجمالي في بعض الدول المتقدمة (الأهداف الستراتيجية) يفوق أحيانا مايرفده أي عنصر من عناصر الاقتصاد الأربعة الأخرى. وكيف لا والبحث العلمي لايعني فقط السبيل لاستخدام الموارد الاستخدام الأنسب بل ببلوغ حالة التوازن بين استخدامات الموارد والبيئات المختلفة ذلك مانعبر عنه (بالتنمية المستدامة).

وبالرجوع إلى البيانات المتاحة يتضح أن العديد من دول الوطن العربي تفتقر إلى البيانات الخاصة بمؤشرات هذا العنصر. براءات الاختراع والإنفاق على الأبحاث والتطوير وعدد العاملون في هذا

المجال وحجم المقبوضات والصادرات من المواد المصنعة العالية التقانة وتكاد تقتصر البيانات المتاحة على أقل من نصف مجموع الدول العربية في هذا المجال.

بيد أن الفجوة العلمية تظل قائمة ومتفاقمة بين عموم الوطن العربي والأهداف المقارنة في هذا البحث.

ففي الوقت الذي تبلغ فيه نسبة الإنفاق على البحث العلمي من الناتج المحلي الإجمالي في إسرائيل زهاء (7.3٪) نراه يهبط في عموم الوطن العربي إلى حد يكاد لايزيد على (0.1٪) وقد تجسدت ثمار ذلك بما يرفده البحث العلمي للناتج المحلي في إسرائيل مقارنة بعموم الأهداف المقارنة وغيرها. فالفرد الإسرائيلي يصيبه نحو (75) دولارا من مقبوضات العائدات ورسوم التراخيص وفي ذلك يقارب نظرائه في دول منظمة التعاون والتنمية. أما في الوطن العربي فلا يصيب الفرد الواحد سوى أقل من بضع سنتات فقط.

ولسنا بحاجة لعقد المزيد من المقارنات في مؤشرات هذا الجدول لكننا نصل إلى حقيقة مهمة مفادها ضرورة إعادة النظر جذريا في التخطيط الشامل للدول بعامة والتخطيط طبقا لمؤشرات التنمية البشرية بخاصة وهذا يتطلب إحداث تغييرات وأجواء مناسبة من أجل بناء قاعدة تكفل تنمية الكوادر العلمية وبيئة خصبة لنمو براءات الاختراع وحصد ثمار الإنفاق على الأبحاث. ولن يتم ذلك إلا بإشاعة الحريات والممارسات الديمقراطية وايلاء التعليم المكانة المناسبة لافيما يخدمه فحسب ماديا بل بما يرفده بشريا.

ثانيا : القياس الكمي لمؤشرات الإنجاز التقني والمعلوماتية في الوطن العربي:

بغية الكشف عن واقع تقانة المعلومات والاتصالات في الوطن العربي ارتأينا ضرورة اعتماد القياس الكمي للمؤشرات الرئيسة. وبقدر توفر البيانات وفي ضوء ذلك انتهت حساباتنا إلى الجدول (4). وقبل مناقشة وتحليل نتائج هذا الجدول لابد من ذكر الحقائق التالية[4]:

1- إن البحث والتطوير نشاطان حيويان لكل من التطبيق المعتمدة على الذات للتقانة وكذلك البقاء على المدى البعيد للمجتمع في العالم الحديث لذا فان لهما أهمية ستراتيجية.

2- العلم والتقانة يوفران أدوات تشكيل المستقبل وليس هناك مجتمع محكوم سلفا بمستقبل مقرر، والنشاطات في العلم والتقانة لاتحدث في فراغ فالثقافة السياسية تلعب دورا مهما في التقدم العلمي وتستند طاقة العلماء والتقانيين في المساهمة بتطوير مجموعاتهم على الثقافة السياسية السائدة.

جدول (3)

توزيع مؤشرات البحث العلمي في الوطن العربي وأهداف مقارنة أخرى*

الدول	براءات ممنوحة للمقيمين (كل مليون نسمة) 2004	الإنفاق على الأبحاث والتطوير (كل مليون نسمة) -2000 2003	العاملون في الأبحاث والتطوير (كل مليون نسمة) -1990 2003	مقبوضات العائدات ورسوم التراخيص (دولار لكل فرد) 2004	الصادرات من المواد المصنعة العالية التقنية ٪ من صادرات البضائع 2004
الأمارات	-	-	-	-	-
البحرين	-	-	-	-	3
السعودية	-	-	-	صفر	2
قطر	-	-	-	-	1
الكويت	-	0.2	69	صفر	-
عمان	-	-	-	-	1
العراق	-	-	-	-	-
ليبيا	-	-	361	صفر	-
الجزائر	1	-	-	-	1
الأردن	-	-	1.927	-	5
لبنان	-	-	-	-	2
فلسطين	-	-	-	-	-
سوريا	-	-	29	-	1
اليمن	-	-	-	-	13
مصر	-	0.2	-	1.4	1
السودان	-	0.3	263	-	-
تونس	-	0.6	1.013	1.8	5
المغرب	-	0.6	782	0.5	10
الدول	براءات ممنوحة للمقيمين (كل مليون نسمة)	الإنفاق على الأبحاث والتطوير (كل مليون نسمة)	العاملون في الأبحاث والتطوير (كل مليون نسمة) -1990	مقبوضات العائدات ورسوم التراخيص (دولار لكل فرد) 2004	الصادرات من المواد المصنعة العالية التقنية ٪ من صادرات

	2004	2000-2003	2003		البضائع 2004
موريتانيا	-	-	-	-	-
جزر القمر	-	-	-	-	-
جيبوتي	-	-	-	-	-
الولايات المتحدة	281	2.6	4484	178.2	32
إسرائيل	-	4.9	1613	74.7	19
إيران	18	-	467	-	2
تركيا	-	0.7	341	صفر	2
منظمة DECD	266	2.5	3.108	92.4	18

عمل الباحثين بالاعتماد على:

الأمم المتحدة، تقرير التنمية البشرية لعام 2006، نيويورك 2006، بدلالة البيانات في الجداول، 13، 16.

3- يعد كل من العلم والتقانة قوتان رئيستان تدعمان التغيير التاريخي وتحدثان التغيير على المستويات الشخصية والاجتماعية والمنظماتية والوطنية والدولية. وآثار التغيير التقاني موجودة في كل مكان لكن درجة التغيير تتباين طبقا لتغير المجتمعات وبقدرتها على القيام بنشاط جماعي.

4- تحتم طبيعة العلم والتقانة أن تكون المساهمة المحلية أمرا ضروريا إذا كان للارتباطات الاقتصادية الأمامية والخلفية أن تقوم بنجاح ومن دون مثل هذه الترابطات يظل الأثر المضاعف المرتبط بكل استثمار جديد صغيرا والعائدات الاقتصادية ضئيلة.

5- إن امتلاك المواهب البشرية لايساهم بشكل بارز في تحسين الحالة الوطنية إلا إذا عززت الثقافة السياسية تشكيل منظمات وطنية للعلم

والتقانة. وإلا إذا كانت الحكومات قادرة على تبنى سياسات علمية فاعلة.

6- ولذا فان منظومات العلم والتقانة هي الآليات التي تحول القدرات العلمية والتقانية إلى مخرجات اقتصادية وعلمية وثقافية وسياسية وعسكرية مما يسهم في بناء قوة الدولة طبقا لمفاهيم الجغرافيا السياسية. على انه من المفيد أن نشير إلى إن منظومة العلم والتقانة تتكون من شبكة من عناصر متبادلة النشاط وهذا يعني أن الناتج من كل عنصر وكل مادة في المنظومة يعتمد على مخرجات العناصر والمواد الأخرى. وتدفق النشاطات بين تلك العناصر محكوما بقواعد المنظمة وأحكامها.

7- تتألف منظومة العلم والتقانة من ثلاث مرتكزات: شبكات عمل، وصيرورات، وعناصر. والصفات المميزة للمنظومة هي العلاقات بين العناصر التي تتألف منها أكثر من العناصر نفسها. وعموما فان إنتاج المنظومة يختلف عن إنتاج عناصرها. والعناصر هي الأجزاء المرئية من المنظومة ومع ذلك فان انجاز هذه العناصر يعتمد على المدى الذي ينتمي فيه العلماء إلى عضوية منظمات. ومن هذه المنظومات منظمات البحث والتطوير والمنظمات التربوية ومنظمات المعايير والاختبار والمنظمات الاستشارية والهندسية والتخطيطية وخدمات المعلوماتية والخدمات المالية والجمعيات والنقابات المهنية.

ومما يدعو إلى الاستغراب أن الصيرورات الطبيعية والمتقاربة عادة لم تحدث في الدول العربية ويعود بعض أسباب هذا المسلك غير العادي إلى:

أ- ضعف الجمعيات المهنية.

ب- تخلف كبير في برامج التعليم والبحث الهندسي.

ج- فقدان الوعي البيئي الهندسي.

د- غياب التشريعات الخاصة في العقود مع الشركات الأجنبية بما يكفل نقل جدي للتقانة إلى شركات محلية.

فالحكمة الاقتصادية تعتمد على إجراءات فعالة لتحديد ونقل واكتساب ذلك الجزء من العلم والتقانة الذي تحتاج إليه منظمة ما في وقت معين من أي مصدر متاح.

وإزاء ما تقدم فان حالة الوطن العربي تكشف ضآلة العلاقات بين القيادة السياسية والأسرة العلمية. بمعنى آخر تفصح عن الود المفقود بين الباحث العلمي وصانع القرار السياسي. ولعل ما يعزز ذلك جدول (4) الذي سنأتي إلى ذكر تفاصيله لاحقا.

وبالرجوع إلى جدول (4) يعزز ذلك ويتضمن نتائج حساباتنا لمؤشرات التقانة والمعلوماتية والاتصالات الرئيسة في الوطن العربي، التي تمثلت بحساب المؤشرات التالية :

- حساب دليل الإبداع التقني.
- حساب دليل انتشار الاختراعات الحديثة.
- حساب دليل انتشار الاختراعات القديمة.
- دليل التعليم.
- حساب دليل الانجاز التقني.

نرى من الضروري توضيح موجز لآلية كل دليل من هذه الأدلة قبل تحليل نتائجها. يعتمد دليل الإبداع التقني على نتائج حساب دليل براءة الاختراع ودليل رسوم الترخيص والملكية. ويمثل دليل الإبداع التقني المتوسط البسيط للدليلين(**).

أما بالنسبة لدليل انتشار الاختراعات الحديثة فهو حاصل احتساب المتوسط البسيط لدليل مستقبلو الإنترنت ودليل الصادرات عالية التقنية. وهكذا الحال بالنسبة لدليل انتشار الاختراعات القديمة فهو يعد بمثابة

المتوسط البسيط للدليل التلفوني ودليل الكهرباء. وقد تم احتساب دليل التعليم بالاعتماد على معدل الإلمام بالقراءة والكتابة لدى البالغين (٪ من عمر 15 سنة فما فوق) ومجموع نسب الالتحاق الإجمالية بالمدارس الابتدائية والثانوية والعليا. بيد أن دليل الانجاز التقني هو دليل مركب يمثل المتوسط البسيط لنتائج الأدلة الأربعة السابقة.

وبتأمل بنتائج الحسابات التي تضمنها جدول (4) والخارطة (1) نستخلص مايأتي :

1- يلاحظ وجود فجوة بين مجموعة الدول العربية النفطية ومجموعة الدول العربية اللانفطية في مجال ثمار هذه الأدلة جميعا. متجسدة في نتائج دليل الإنجاز التقني. إذ يبلغ متوسط نتائج هذا الدليل نحو 0.60 في الدول النفطية. وهو يتراوح بين 0.47-0.65 كما عليه الحال في عمان والكويت على التوالي. في حين أن متوسط هذا الدليل في الدول العربية اللانفطية يبلغ زهاء 0.34 أي نحو نصف نظيره في مجموعة الدول النفطية تقريبا . وتتراوح نتائج هذا الدليل بين 0.27-0.47 كما عليه الحال في كل من جيبوتي وسوريا على الترتيب.

جدول (4)

توزيع نتائج حسابات الأدلة الرئيسة لتقانة المعلومات والاتصالات في الوطن العربي وأهداف مقارنة أخرى*

الدول	دليل الإبداع التقني (1)	دليل انتشار الاختراعات الحديثة (2)	دليل انتشار الاختراعات القديمة (3)	دليل التعليم (4)	حساب دليل الانجاز** التقني $\frac{1+2+3+4}{4}$
الأمارات	-	0.22	0.92	0.71	0.61
البحرين	-	0.16	0.90	0.86	0.64
السعودية	-	0.05	0.80	0.72	0.52
قطر	-	0.15	0.91	0.85	0.64
الكويت	-	0.16	0.91	0.87	0.65
عمان	-	0.07	0.74	0.77	0.47
العراق	-	-	-	-	-
ليبيا	-	0.02	0.73	0.86	0.50
الجزائر	صفر	0.02	0.58	0.71	0.44
الأردن	-	0.11	0.67	0.86	0.55
لبنان	-	0.12	0.72	0.86	0.57
فلسطين	-	0.03	0.70	0.89	0.54
سوريا	-	0.03	0.64	0.74	0.47
اليمن	-	0.12	0.41	0.51	0.35
مصر	0.006	0.05	0.62	0.73	0.35
السودان	-	0.02	0.32	0.53	0.29
تونس	0.006	0.09	0.68	0.75	0.38
المغرب	0.001	0.16	0.61	0.45	0.33
موريتانيا	-	0.002	0.39	0.49	0.30
جزر القمر	-	0.01	0.15	0.53	0.23
جيبوتي	-	0.005	0.27	0.52	0.27
الدول	دليل الإبداع التقني (1)	دليل انتشار الاختراعات الحديثة (2)	دليل انتشار الاختراعات القديمة (3)	دليل التعليم (4)	حساب دليل الانجاز** التقني $\frac{1+2+3+4}{4}$
الولايات	0.44	0.67	0.92	0.97	0.75

المتحدة					
إسرائيل	0.15	0.46	0.90	0.95	0.68
إيران	0.004	0.07	0.53	0.75	0.34
تركيا	-	0.11	0.75	0.81	0.56
منظمة DECD	0.29	0.46	0.89	0.95	0.65

‹*› من حسابات الباحثين بالاعتماد على بيانات الجداول (3،2،1).
‹› لعدم توافر البيانات أقتصر على المتاح منها كما في الجدول.**

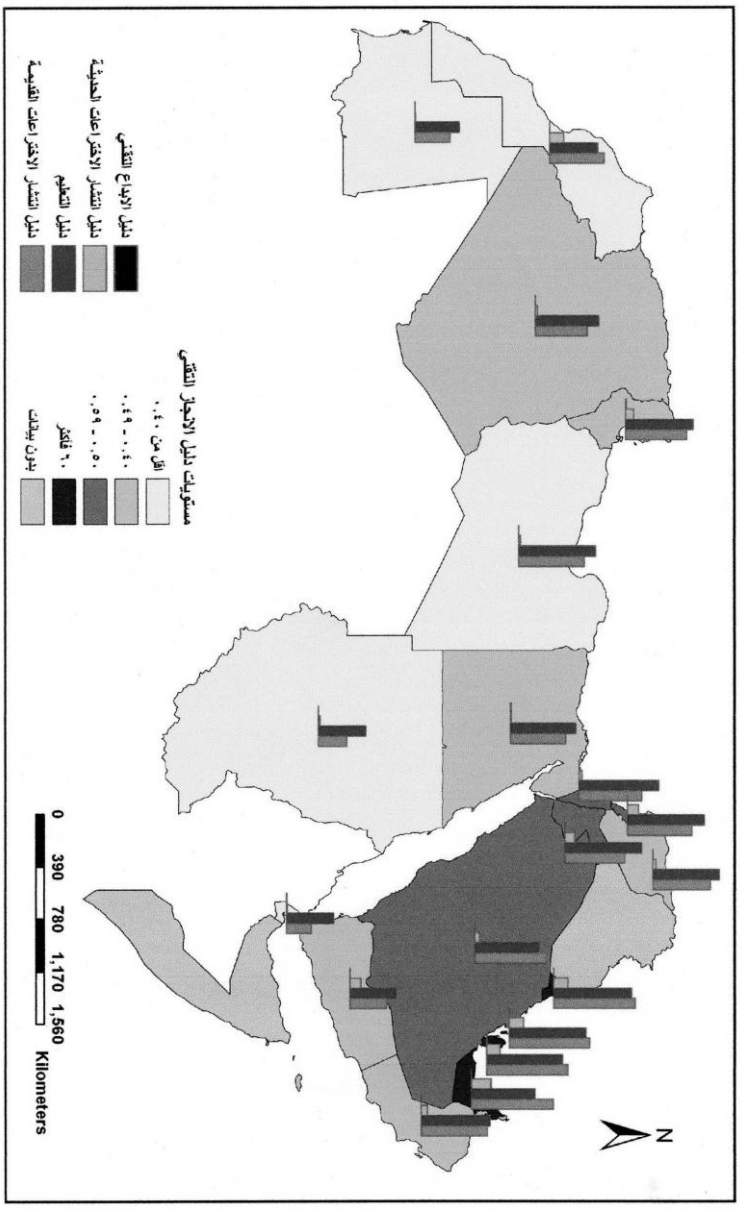
بيد أن هذه الصورة تتغير تماما بالأهداف المقارنة كالولايات المتحدة الأمريكية ومجموعة دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (O E C D) وإسرائيل، إذ تتراوح نتائج هذا الدليل بين 0.65– 0.75 والملفت للنظر أن مجموعة الدول الصناعية تعتمد في تشكيل الناتج الوطني الإجمالي على مدخلات مرتكزة على العلم والتقانة أكثر فأكثر من تلك التي تستند إلى منتجات تحدث طبيعيا. ولم تعد كلف المواد الخام تساوي أكثر من (10) نقاط مئوية من الناتج الوطني الإجمالي للبلدان الصناعية فمنتجات الحاسوب بأدواته الصلبة أو اللينة (البرمجة) والمواصلات والكيمياويات الناعمة ومواد الصيدلة والأعمال الفنية وصياغة المجوهرات وصناعة أدوات التجميل ومنتجات وسائط الإعلام والأزياء لاتحتوي بالواقع الاعلى قليل من المواد الخام. ولعل من المفيد أن نذكر أن مستقبل الدول الصناعية مرتبط بالالتزام والبحث والتطوير وبمدى الاستثمار في التعليم ونوعية البنى التحتية الفعلية. فامتلاك الموارد المعدنية لايحمي اقتصاد دولة من الانزلاق إلى مراتب أدنى. فأستراليا مثلا تتبوأ الموقع السابع عشر بين بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ولعل سبب ذلك هو اعتمادها على صناعات منخفضة المستوى نسبيا مثل التعدين والزراعة اللذين لايزالان يشكلان (80٪) من صادراتها. وتخصص استراليا (1.3) من ناتجها الوطني

الإجمالي للبحث والتطوير وهي مع ذلك أكثر من ضعفي ما تخصصه الدول العربية[5].

ولعل من نافلة القول أن نشير إلى أن إيران وهي دولة نفطية تماثل نسبيا ولو بدرجة أقل نظيراتها الدول العربية النفطية. في حين تتفوق تركيا وهي دولة لانفطية عليها، إذ بلغت نتائج هذا المؤشر نحو (0.31) في الأولى و (0.56) في الثانية. وقبل أن نختتم ملاحظاتنا أعلاه نود الإشارة إلى أن الدول العربية تكاد لاتظهر أي نتائج لدليل الإبداع التقني مقارنة بالدول الصناعية.

2- وعند التدقيق بنتائج الأدلة المكونة لدليل الإنجاز التقني : دليل الإبداع التقني ودليل انتشار الاختراعات الحديثة ودليل انتشار الاختراعات القديمة ودليل التعليم نلاحظ أن الصورة تتكرر فيما يرتبط بحجم الفجوة بين مجموعتي الدول العربية النفطية واللانفطية والأهداف المقارنة التكتيكية (إيران وتركيا) والستراتيجية البلدان الصناعية. وهذا يعني إن الدول العربية النفطية في موقع أفضل من عموم الوطن العربي. بيد أن هذه الصورة لن تكون لها تأثيرا كبيرا في مجال الأمن القومي العربي برمته. طالما أن هذه الدول النفطية لاتمثل سوى أقل من ثلث إجمالي سكان الوطن العربي. مما يعكس ضآلة الاهتمام بالتنمية البشرية. فحجم الاستثمار في التقانة الحديثة وتطوير الموارد البشرية يشكل حجر الزاوية في مخرجات هذه الأدلة. فتنمية رصيد رأس المال البشري، والتقانة تعد أهم موارد صنع التنمية والتحول الهيكلي وتحقيق التنافسية.

الخارطة (١)
توزيع مؤشرات دليل الانجاز التقني في الوطن العربي



ويقف النظام التعليمي في مقدمة الإسهام في التنمية البشرية ومن ثم بناء رصيد رأس المال البشري وتنمية القدرة على الابتكار والاختراع في عالم أصبحت فيه صادرات التقانة المتطورة من أهم عناصر سلة الصادرات الحديثة لبلدان العالم المتقدم. ومازال الطريق طويل أمام الدول العربية لتكوين رأس المال البشري والرصيد التقاني الملائم للنهضة والتطوير.

وبالرجوع إلى بيانات الجدول (3) آنف الذكر نلاحظ، انخفاض أعداد الحاسبات الشخصية لكل 1000 نسمة لاسيما في الدول العربية اللانفطية باستثناء لبنان. وبالتالي فان الصورة ذاتها تتكرر بالنسبة لمواقع الحاسوب الوطني رغم أهمية ذلك[6] وكذلك الحال بالنسبة لمستخدمي شبكة الانترنت. والصورة ذاتها تتكرر في مسألة استخدام الهواتف كما رأينا فيما تقدم. زد على ذلك ضآلة أعداد العلماء والمهندسين العاملين في مجال البحوث والتطوير وضآلة عدد براءات الاختراع[7]. وهكذا يتبين أن الاقتصادات العربية لاتعمل بكفاءة وهي بالتالي غير مهيأة لبيئة القرن الحادي والعشرين الأكثر كثافة ومنافسة. ومما يزيد الصورة حدّة أن بعض الدول العربية بدأت تجري ترتيبات دولية للانضمام إلى منظمة التجارة العالمية والسوق المشتركة مع الاتحاد الأوربي رغم مواطن الضعف الراهنة في منظومة العلم والتقانة لها مما سيعمق من آليات الضعف في جسم هذه الدول طبقا لمفاهيم الجغرافيا السياسية.

ولعل الخيار المطروح لتغيير هذا الواقع هو أن تتبنى الحكومات أهداف مركزية تصب في إطار تطوير منظومة علم وتقانة في إطار سياسة وطنية للعلم والتقانة إذ لايمكن لأي جماعة أن تتطور إلا عن طريق مثل هذه المنظومة. متذكرين أن تقانة المعلومات والاتصالات بشكل خاص ليست عالمية. حيث أن (60٪) من مستخدمي شبكة الانترنت يقيمون في أمريكا

الشمالية وان سكانها لايمثلون (5٪) من سكان العالم. في الوقت الذي لاتحتضن قارة أفريقيا التي تهيمن على نحو (6/1) سكان العالم سوى (14) مليون خط تلفون أي أقل مما لدى عاصمة اليابان[8]. إن مثل هذه الخيارات المطروحة سوف تنساب مخرجاتها في زيادة العائدات الاقتصادية وخفض المديونية الخارجية الأجنبية وزيادة الخفض في كلف المشاريع وتوسيع قاعدة التوظيف من خلال تسهيل التقانة واشتراك كامل للمنظمات التقانية الوطنية. إن تراكم الخبرات وتعميق الارتباطات بين المنظمات والمؤسسات والقطاعات والأشخاص كل هذا من نتاج السياسة البحثية. طالما أن نتائج السياسة البحثية أو قل على الأقل من ثمارها هو الخبرة التي يكتسبها الباحث من خلال قيامه بالبحث فضلا عن نمو روابط فكرية ومهنية حاسمة بين محللي البحوث وصانعي القرار وهذه الروابط هي جزء لايتجزأ من القدرات الوطنية الجماعية والتطوير المؤسساتي لمنظومات العلم والتقانة[9].

وإجمالا للقول فان سياسة العلم والتقانة طبقا لمفهوم القوة في الجغرافيا السياسية تهدف إلى تعزيز التنمية الاقتصادية وبالتالي الاستقلال الاقتصادي وهذا الهدف لايتحقق الا في الاقتصاديات التي تبنى على أساس المعرفة[10] وبالتالي تدعيم الأمن القومي وتحقيق الرفاهية للمواطن لاسيما في عصرنا الحالي عصر العولمة[11]. بيد أن مثل هذه الأهداف في الواقع الحالي في الوطن العربي بعيدة المنال ذلك للتخلف السائد في العديد من مفاصل الحياة السياسية والاقتصادية والعلمية والثقافية في تلك الأقطار[12]. ناهيك عن طبيعة الحكومات وسيطرة البيروقراطية الحكومية وسياساتها المناوئة لبناء المؤسسات.

وقد يتساءل البعض هل إن هذا الضعف أو غياب سياسة العلم والتقانة قد عمق من ظاهرة التبعية التقنية للدول العربية؟ بغية الإجابة لابد من

التذكير بأن التبعية بشكل عام والتبعية التقنية بشكل خاص تشكل نقطة ضعف رئيسة في قوة الدول العربية طبقا لجميع المقاييس وفي مقدمتها مفاهيم الجغرافيا السياسية، ذلك أن هذه التبعية تكرس ظاهرة التخلف وبالتالي تفقد هذا الإقليم حتى مسألة استقلاله. وللحكم على هذه الظاهرة كمياً فان هناك عدة مؤشرات لكن ما يواجهها هو نقص البيانات المتاحة. ومع ذلك لابد من ذكر هذه المؤشرات ومنها[13]:

1- نسبة الإنفاق على البحث العلمي من الناتج المحلي الاجمالي.
2- هيكل الإنفاق على البحث العلمي من حيث الوزن النسبي لكل من البحوث في العلوم الأساسية والبحوث التطبيقية وبحوث التطوير التقاني.
3- نسبة الإنفاق على التعليم إلى إجمالي الإنفاق.
4- نصيب مؤسسات التعليم العالي ذات الصلة بالعلوم الطبيعية والهندسية من أجمالي الإنفاق على التعليم العالي.
5- نسبة الاختراعات والابتكارات المسجلة لكل ألف نسمة.
6- صافي المدفوعات التقانية المرتبطة ببراءات الاختراع وحق المعرفة والعلامات التجارية وحقوق الطبع والمعونات.
7- مدى الاعتماد على الأجانب في مجالات البحثية والمهنية والتدريب.
8- نسبة التصنيع المحلي وغيرها.

ثالثا□: الاستنتاجات (التحديات والفرص المتاحة).

حاصل ما تقدم.

1- تشكل تقانة المعلومات والاتصالات حجر الزاوية في مفهوم القوة الشاملة، فهي قاسم مشترك أعظم في معادلة قياس القوة، لمعطيات السكان والقدرة الاقتصادية والقدرة العسكرية فضلا عن أنها تمثل المدخلات الرئيسة للستراتيجية والإرادة الوطنية. إلا أن هناك غياب دور واضح لهذه العناصر في الوطن العربي.

2- تتسم الأقطار العربية بتخلفها في تطوير البنية التحتية العلمية التي تدفع قدراتها العلمية والتقانية في الاقتصاد والمجتمع. مع ضآلة الموارد المخصصة لعمليات البحث والتطوير رغم أن، التقانة غدت نشاطا يتعلق أساسا بالاقتصاد. وعمليات البحث والتطوير تلعب دورا حيويا في حياة الأمم. فاكتساب التقانة وتطبيقها جزءا لايتجزأ من السياسة الاقتصادية.

3- تشكل مسألة توافر البيانات التحدي الكبير أمام الباحثين في مجال تقانة المعلومات والاتصالات في الوطن العربي، فما هو متاح لأقطار دون أخرى ، فضلا عن عدم توافر مؤشرات كافية طبقا لما هو عليه في الدول المتقدمة، ناهيك عن السقف الزمني لبعض منها، مما يربك الباحثين في التصدي لمثل هذه الموضوعات.

4- إن ما انفق قطريا وطيلة السنوات المنصرمة – العصر الذهبي النفطي- لم يؤت ثمارا طيبة في ظل غياب السياسات العلمية وتواضع الأداء فضلا عن الفساد الإداري والمالي في العديد من الأقطار العربية.

5- لم تثمر سياسات التعليم الحالية في ظل واقعها هيكلا ومضمونا بشيء فاعل في هذا المجال.

6- هناك فجوة حضارية متفاقمة تنطوي على فجوات المعلوماتية والقدرات العلمية بين عموم الوطن العربي والأهداف المقارنة، الأهداف المرحلية

التكتيكية (إيران وتركيا) والأهداف الستراتيجية (الدول المتقدمة). فضلا عن التفاوت بين دول هذا الإقليم مما يبرز – ظاهرة الانحدار الجيوبولتيكي – بهذا الخصوص بما يعظم من آليات التنافر والتجزئة.

7- ضآلة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الوطن العربي مما له انعكاساته على الادخار وعلى تراكم رأس المال بشكل عام وتنمية راس المال البشري بشكل خاص. فالإنفاق على التعليم في الوطن العربي بحدود (0.1٪) مقابل (7.3٪) من الناتج المحلي الإجمالي في إسرائيل. ومن ناحية أخرى فالفرد في إسرائيل يصيبه 75 دولار كرسوم تراخيص وبذلك يقارب نظرائه في منظمة التعاون والتنمية. مقابل بضعة سنتات مما يصيب الفرد العربي. وتمتد تأثيرات ذلك إلى العديد من مؤشرات تقانة المعلومات والاتصالات ففي إسرائيل يظفر شخص من كل ثلاثة بشبكة الانترنت مقابل واحد لكل 40 نسمة في الوطن العربي. وحتى بالرجوع إلى تركيا كهدف تكتيكي فهي تبلغ (3) أمثال نظرائه في الوطن العربي. زد على ذلك أن الدول العربية تتباين تباينا كبيرا في هذا المجال وغيره كما يؤكد ذلك نتائج دليل الانجاز التقني الذي يتراوح في الدول النفطية بين (0.47– 0.65) بمتوسط قدره (0.60) مقابل (0.27 – 0.47) في الدول اللانفطية بمتوسط (0.34).

8- تعد البيروقراطية الحكومية والسيطرة على المؤسسات، وغياب سياسات العلم والتقانة هي المسؤولة عن هذا الواقع في الوطن العربي مما خلق حالة تعكس ضعف العلاقة بين القيادة السياسية والأسرة العلمية. فالود مفقود بين الباحث العلمي وصانع القرار في الدولة. مما عظم ويعظم ظاهرة التبعية التقنية وبالتالي التخلف الذي يقود إلى أحكام السيطرة الأجنبية.

وإزاء ما تقدم فان هناك العديد من التحديات تواجه فاعلية هذا العنصر (تقانة المعلومات والاتصالات) في القوة الجيوسياسية للوطن العربي. والفرص المتاحة كما لا يخفى على أحد تتجسد في الطاقات المواردية للنفط والغاز والمعادن الأخرى. فضلا عن المياه السطحية والجوفية والأراضي الزراعية وقوة العمل والتاريخ الحضاري لهذا الإقليم. مما له انعكاساته المالية التي يمكن أن توظف من أجل أهداف محددة.

لكن هناك تحديات كبيرة تواجه هذا الإقليم في الألفية الثالثة التي شهدت الثورة المعلوماتية وانعكاساتها في كافة مجالات الحياة. فبرزت ظاهرة التجارة الحرة وتنامت فاعلية الشركات المتعددة الجنسيات فضلا عن سيادة ظاهرة العولمة بكافة أبعادها وتداخلاتها. وتفاقم مشكلة المديونية الخارجية العربية، وإزاء هذه التحديات لابد من :

1- ضرورة بناء اقتصاديات المعرفة على طريق وضع ستراتيجية عربية موحدة لتقانة المعلومات والاتصالات ومن خلال منظومة وطنية. وإزاء هذه الحقيقة لابد من تبني مناهج تنظيمية للانتفاع من المعرفة العلمية بإقامة برامج وطنية للبحث والتطوير كيما يؤهل علمائها للمشاركة العالمية.

2- ضرورة إجراء تغييرات جذرية بسياسات التعليم بشكل تفصيلي تعكس أهداف ستراتيجية تهدف إلى تحقيق سياسة علمية تقانية، لا أن تستمر بتخريج أفواج العاطلين وبالتالي تفاقم ظاهرة البطالة. وانعكاساتها على القوة الجيوسياسية للإقليم. وفيما يلي بعض ملامح هذه السياسة المنشودة:

أ- تحديد أهداف ستراتيجية قابلة التحقيق على مستوى التعليم.

ب- تحديد خطط تخدم تلك الستراتيجيات.

ج- العمل على زيادة الروابط بين المؤسسات التعليمية والاقتصادية والاجتماعية.

د- تأمين الحصول على التعليم لكافة أبناء المجتمع.

هـ- الاهتمام بالتعليم المستمر.

3- يوفر العلم والتقانة أدوات تشكيل المستقبل، فليس هناك مجتمع محكوم سلفا بمستقبل مقرر، فالنشاطات في العلم والتقانة لا تحدث في فراغ فالثقافة السياسية تلعب دورا مهما في التقدم العلمي وتستند طاقة العلماء والتقانين بالمساهمة في تطوير مجتمعاتهم على الثقافة السياسية.

وعليه فان منظومات العلم والتقانة هي الآليات التي تحول القدرات العلمية والتقانية إلى مخرجات اقتصادية وعلمية وثقافية وسياسية وعسكرية مما يسهم في بناء قوة الدول طبقا للإطار النظري في الجغرافيا السياسية.

4- وعليه نرى بضرورة أن تتبنى الحكومات أهدافاً مركزية تصب في أطار منظومة علم وتقانة في إطار سياسة وطنية للعلم والتقانة تعمل على تحقيق الأهداف وخفض المديونية وتقليص فجوة التبعية وردم الفجوة الحضارية من خلال العائدات الاقتصادية.

وأخيرا إن ما تقدم لايمكن أن يؤتى ثمارا طيبة إلا من خلال: تبني النهج الذي يرسخ ويعزز نهضة الأمة فهي الكفيلة بتوفير شروط التطور والمواكبة من خلال إشاعة الحريات والديمقراطية الحقيقية فإننا نؤمن بأن العلاقة بين التقانة والأمن القومي معقدة ، فنتاجات المهارات والبحث العلمي تقدم المدخلات الحيوية. كما أن المؤسسات التعليمية المسؤولة عن تطوير هذا المورد تفعل ذلك طوال فترة طويلة من الزمن، وفي العصر الصناعي الحالي يصبح النظام التعليمي المورد الستراتيجي الأكثر أهمية. اختصارا

لابد من العمل على تحويل الحكومات الحالية إلى نمط الحكومات الإلكترونية في الأهداف والأساليب.

Geopolitics of Information and Communication Culture in The Arab Homeland: Challenges and Available Chances.

Dr. Ahmed Hamed Al-Obaydi
Assist Prof, Geography Department, Educatiou

Prof Dr. Mohammed Azher Al- Sammak
Geography Department, Educatiou College, Mosul Univ.

College, Mosul Univ.

Abstract

This research aims at studying the Geopolitics of Information and Communication Culture in The Arab Homeland. This study hypothesizes that the current situation of information and communication is not that promising, since its minor role in enhancing the strength of this region in the political map according to the analysis of the available chances in facing all the challenges. This research studies

I. The current state of information and communication culture.

II. The quantity measuring of technical and information achievement: Guides for technical achievements, patents, Guides for new and old inventions and human creativity

III. Conclusions (challenges and potential chances).

The search came up with some conclusions , one of these is the necessity of adopting a unified Arabic strategy in the field of information and communication through special national systems of culture and communication. In addition to that , the work towards the rise of the Arab nation is to move side by side with ''Information Revolution'' and ''Globalization''.

الهوامش والمصادر

(1) يعد cline أول من حاول قياس قوة الدول رياضيا متخذا من المعادلة التالية أداة للقياس :

Pp = C + E + M + (S + W)

C = Critical Mass
E = Economic Capability
M = Military Capability
S = Strategic Purpose
W = Will to purpose national strategy

وعليه فان موضوع مشكلة هذا البحث يعد قاسم مشترك أعظم في معادلة قياس القوة فهي ترتبط بمعطيات السكان- C- والقدرة الاقتصادية- E- والقدرة العسكرية- M- فضلا عن أنها تمثل المدخلات الرئيسة للستراتيجية- S- والإرادة الوطنية- W- من هنا يتبين أن مشكلة هذا البحث تدور حول عنصر جوهري من عناصر قوة الدولة.

(2) ينظر للتفاصيل:

أ. د. محمد أزهر السماك: الجغرافيا السياسية المعاصرة، ط، دار الأمل / أربد / الأردن / 1998 ص37

و أ. د. محمد أزهر السماك: الجغرافيا السياسية بمنظور القرن الحادي والعشرين /ط1، الموصل 2008.

(3) ينظر: طارق شريف يونس ومحمد الطعامنة. الحكومة الالكترونية وتطبيقاتها في الوطن العربي،
جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، بحوث ودراسات (غ.م) 2004- ص ص 1-117.

(*) منظمة O.E.C.D. وتضم كل من : استراليا، النمسا، فرنسا، سلوفاكيا، البرتغال، سويسرا، دنمارك، كندا، بولندا، لوكسمبرغ، النرويج، السويد، ايطاليا، اليابان، بلجيكا، ألمانيا، كوريا ج، ايرلندا، بريطانيا، الجيك، نيوزيلندا، تركيا، هنغاريا، الولايات المتحدة، فلندا، آيسلندا، اسبانيا، اليونان، المكسيك، هولندا.

(4) ينظر للتفاصيل: أنطوان زحلان، العرب وتحديات العلم والتقانة تقدم من دون تغيير. مركز دراسات الوحدة العربية، ط1، بيروت 1999 ص18 وص19 وص33 و ص44 و ص45 و ص168 وص220

(**) تم احتساب دليل المؤشرات المختلفة وفق الصيغة التالية :

$$\text{دليل المؤشر} = \frac{\text{القيمة الحقيقية – القيمة الدنيا الملاحظة}}{\text{القيمة الحقيقية الملاحظة – القيمة الدنيا الملاحظة}}$$

ويتم التعبير عن الأداء لكل مؤشر بقيمة تتراوح من صفر إلى واحد. ويتم حساب دليل كل مؤشر
كمتوسط بسيط لأدلة المؤشرات الخاصة بهذا البعد.

ينظر للتفاصيل: الأمم المتحدة، تقرير التنمية البشرية لعام 2001، نيويورك 2001، ص264.

(5) أنطوان زخلان، مصدر سابق، ص255-256.

(6) ينظر: كوران هدبرو، الاتصال والتغير الاجتماعي في الدول النامية، ترجمة محمد ناجي جوهر،
ط1، بغداد 1992. واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، تطبيق تكنولوجيات المعلومات
والاتصالات المتقدمة في قطاع النقل في منطقة الأسكوا، نيويورك 2003.

(7) ينظر للتفاصيل: مركز دراسات الوحدة العربية، الوطن العربي بين قرنين، دروس من القرن العشرين وأفكار للقرن الحادي والعشرين، بحوث ومناقشات الندوة الفكرية، تحرير عبد الخالق عبد الله ومعتز سلامة، ط1، بيروت 2000، ص ص 34-37.

(8) ينظر للتفاصيل: عبد الخليل كاظم الوالي، جدلية العولمة بين الاختيار والرفض، مجلة المستقبل العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، العدد 275، بيروت 202 ص58-79، وينظر للتفاصيل أيضا.
برهان غليون، الوطن العربي أمام تحديات القرن الواحد والعشرين تحديات كبيرة وهمم صغيرة، مجلة المستقبل العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، العدد، 232 بيروت 1998، ص ص 8-29.

(9) أنطوان زحلان، مصدر سابق، ص334.

(10) للتفاصيل ينظر، نوفل قاسم علي الشهوان، اتجاهات النمو الاقتصادي والتقدم التكنولوجي إقليميا ودوليا، مركز الدراسات الإقليمية، سلسلة شؤون إقليمية 14، جامعة الموصل 2007، ص ص 5-189.

(11) للتفاصيل عن العولمة وعلاقتها بموضوع هذا البحث ينظر : صلاح الدين عمارنة، العولمة، مجلة المهندس الأردني العدد 65، عمان 1998، ص ص 70-73.

(12) للوقوف على آلية تعزيز قدرات التقانة العربية ينظر : أنطوان زحلان، كيف يمكن لقدرات التقانة العربية أن تتغلب عن نقاط ضعفنا الراهنة، مجلة المستقبل العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت 2005، ص ص 76-98.

(13) ينظر للتفاصيل: إبراهيم عيسوي، قياس التبعية في الوطن العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت 1989. ومحمد أزهر السماك، قياس التبعية الاقتصادية في الوطن العربي وتأثيراتها الجيوبولتيكية المحتملة، مجلة الأمن القومي، عدد 3، سنة 1986. ومحمد عبد الشفيع عيسى، التبعية التكنولوجية في

الوطن العربي، المفهوم العام والتطبيق العملي، مجلة المستقبل العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، ص ص 82-95.