

أرقام ودلالات... البحث العلمي

مركز (التوجه القيادي الديمقراطي)

9 ديسمبر 2009

Trade Fact of the Week

Democratic Leadership Council (DLC)

ترجمة: علي الحارس

أرقام...

حصة البحث العلمي والتطوير من الناتج الوطني الإجمالي

2008	1998	
4.7%	3.3%	إسرائيل
3.4%	2.9%	اليابان
3.2%	2.6%	كوريا الجنوبية
2.7%	2.6%	الولايات المتحدة
2.6%	1.8%	تايوان
1.8%	1.8%	الاتحاد الأوروبي
1.5%	0.6%	الصين

ودلالات...

(العلم: الجبهة الأبدية) بيان علمي مدني كتبه عام 1945 كبير الباحثين العسكريين فانيفار بوش. موردا الفتوحات العلمية في مجال تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحياة والمنتجات الاستهلاكية في ثلاثينيات القرن العشرين (الرادار والراديو. أدوية السلفا والبنسلين. الحرير الصناعي ومكيف الهواء). ومتنبئا بقدم الكثير غيرها مع الزمن. فقال:

أرقام ودلالات... البحث العلمي

وظائف أكثر أجور أعلى. ساعات عمل أقل. محاصيل أكثر وفرة... وقت فراغ أطول للتسلية. وللدراسة... تعلم كيفية الحياة دون عمل شاق كان عبئا على البشر منذ عصور مضت... السيطرة على أعدائنا من الحشرات... وسائل للدفاع ضد العدوان... وقاية أو علاج من الأمراض...

ويقترح برنامج (الجبهة الأبدية) أن تقوم الدولة بالاستثمار في البحوث الأساسية، وتقديم منح لطلاب العلوم والهندسة، وصياغة قوانين شفافه لبراءات الاختراع، واستحداث رصيد ضريبي مخصص للبحث والتطوير. ويضيف بوش في البيان تحذيرا قوميا مخففا فيقول:

إن الأمة التي تعتمد على غيرها في معرفتها العلمية الأساسية الجديدة ستكون متأخرة في تقدمها الصناعي وضعيفة في موقعها التنافسي ضمن ميدان التجارة العالمية.

بعد 65 عاما من البيان. خلص أحدث تقارير منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي (OECD) إلى أن أمريكا أنفقت (370 مليار) دولار على البحث والتطوير عام 2008. أي (2.7%) من ناتجها الوطني الإجمالي؛ تلتها اليابان (147 مليار)، ثم الصين (101 مليار)، ثم ألمانيا (72 مليار). ثم فرنسا (43 مليار)، ثم كوريا (42 مليار). وبهذا تكون أمريكا قد أنفقت لوحدها أكثر مما أنفقت تالياتها الأربع مجتمعة بنسبة بلغت (35%) من مجمل إنفاق الدول الواردة في التقرير. لقد كان مقدرًا للمختبرات الأمريكية أن تشهد ولادة معظم الفتوحات. إن لم تكن كلها. التي خلفت سابقتها في ثلاثينيات القرن العشرين، من أمثال: تقنيات الأقمار الصناعية، وأدوية الايدز ومقاومة الشيوخة. وتكنولوجيا النانو، والكائنات المعدلة وراثيا، ومولدات الطاقة غير المشعة.

صحيح أن نسبة (35%) مثيرة للإعجاب. لكنها ليست كنسبة (40%) التي كانت عام 1998؛ وبما أن البرازيل والهند غابتا عن التقرير السابق، فإن الانحدار النسبي للمشاركة ربما يكون أكثر سرعة. فضلا عن ذلك، جاء في تقرير لكل من جيسيكيا ميلانو ومارك دونكيلمان

أرقام ودلالات... البحث العلمي

من مركز التوجه القيادي الديمقراطي (DLC) أن الأزمة الاقتصادية قد خفضت الإنفاق على البحث والتطوير إلى (2.4%) عام 2009. وفي الوقت ذاته، نجد أن الدول الآسيوية الأربع الأكثر تقدماً (اليابان، كوريا الجنوبية، تايوان، سنغافورة) قامت برفع الإنفاق من حوالي (2.7%) إلى أكثر من (3%) منذ عام 2000. أما في الصين التي تنفق حالياً حوالي (1.5%) من ناتجها الوطني الإجمالي على العلوم، فقد نما إنفاقها من (28 مليار) دولار إلى (102 مليار) دولار منذ عام 1998. وعلى الرغم من ندرة المعلومات المتعلقة بالبحث العلمي والتطوير في الهند فإن بعض المؤشرات تدل على إنفاق بنسبة مرتفعة بسرعة.

بعد أن سبقت أوروبا في بداية العقد الحالي، يبدو أن آسيا تسعى إلى استثمار أموال أكثر في المجال العلمي مقارنة بالولايات المتحدة الأمريكية، وهذا يجعل فانيفار بوش محققاً في قلقه الذي عبر عنه في بيانه سالف الذكر.