

(http://main.omandaily.om)

Published on

## البحث والتطوير.. ركيزة تنمية

By web1

إ.د. داخل حسن جريو

تمثل العلوم الأنشطة الفكرية المتعلقة بالطبيعة وظواهرها المختلفة بهدف سبر غور حقيقتها واكتشاف القوانين التي تتحكم بها عن طريق الدراسة الموضوعية للظواهر وجميع المعارف الناتجة عن ذلك بصورة منهجية واستخدام النتائج المتحققة لمصلحة الحياة البشرية.

أما التقنية فهي تعني تطبيق العلوم والمعارف لتحقيق أغراض إنسانية عملية يؤمل أن تكون لمصلحة الجنس البشري، فهي والحالة هذه جهد دؤوب ومثابر ومنظم يسعى إلى تطبيق الاكتشافات العلمية.

يلاحظ أن معظم الدول النامية تواجه صعوبات كبيرة بتوظيف معطيات العلوم الحديثة والإفادة من الوسائل التقنية المتطورة، وذلك بسبب افتقارها إلى المنظومات العلمية، فضلا عن قلة كوادرها العلمية وقلة خبراتها. ولأجل امتلاك القدرات التقنية، للاستفادة من معطيات العلوم الحديثة، لتوظيفها، فإن جهودا حثيثة يجب أن تبذل لبناء قدرات علمية وطنية، وهو أمر يتطلب امتلاك رؤية علمية وطنية واضحة تنبثق عنها سياسات علمية سليمة، لتنفيذ خطط عمل لبناء منظومات علمية وإنشاء بنى أساسية لبيئة علمية يمكن أن تزدهر فيها قدرات العلماء والتقنيين والباحثين ازدهارا حقيقيا لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة الشاملة. ولعل ما حققته الصين وبلدان أخرى في هذا المجال خير مثال يحتذى به، إذ شهدت الصين خلال السنوات (1990 - 2007) تطورا علميا مذهلا كان له انعكاسات كبيرة على مجمل النشاط الاقتصادي والحياة الصينية برمتها، ففي مجال البحث العلمي على سبيل المثال، احتلت الصين المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة الأمريكية، بعدد البحوث المنشورة في مجلات علمية دولية محكمة في العام 2007، حيث بلغ عدد البحوث التي نشرها العلماء الصينيون (80000) بحث، مقابل نشرهم (828) بحثا عام 1990. وما كان لذلك أن يتحقق لولا قيام الصين بزيادة الإنفاق على البحث والتطوير، إذ ازدادت نسبة الإنفاق من (0,6%) من إجمالي الناتج القومي إلى (1,4%) عام 2006، وهي أعلى نسبة إنفاق في الدول النامية. كما ازداد عدد الباحثين في البحث والتطوير من أقل من (500) باحث لكل مليون نسمة إلى قرابة (1000) باحث، إلا أن هذا العدد ما زال قليلا قياسا لما عليه الحال في الدول المتقدمة، إذ يصل عددهم في بريطانيا مثلا إلى أكثر من (3000) باحث.

اهتمت دول نامية أخرى بالبحث والتطوير مثل البرازيل وشيلي والأرجنتين، إذ بلغ إنفاق هذه الدول عام 2006 ما مجموعه (18) مليار دولار أمريكي، مما يمثل زيادة بنسبة (60%) عن إنفاق عام 1997.

ويشير تقرير التنمية البشرية 2008/2007 لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي إلى أن نسب الإنفاق على البحث والتطوير في بعض البلدان العربية للسنوات (2000 - 2005) كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي كالاتي:

الكويت 0.2 بالمائة، تونس 0.6 بالمائة، مصر 0.2 بالمائة، المغرب 0.6 بالمائة، السودان 0.3 بالمائة.

ولا تتوفر معلومات عن الدول العربية الأخرى. وبمقارنة هذه النسب مع مناطق العالم الأخرى، يلاحظ تدينها كثيرا عن المعدل العالمي البالغ (2,3%)، ومعدل الدول النامية البالغ (1,0%).

ويشير الكتاب الثاني لخطة التنمية الخمسية السادسة (2001 - 2005م) لتنمية الموارد البشرية الصادر عام 2002 من وزارة الاقتصاد الوطني. إلى محدودية نشاط البحث والتطوير في السلطنة حيث ان نسبة الإنفاق عليه تعتبر متدنية، إذ أنها لم تتجاوز في عام 1996م ما نسبته (0,08%) من الناتج المحلي الإجمالي، وما زال البحث العلمي محدودا.

ويشير تقرير التنمية البشرية 2008/2007 لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي إلى أن عدد العاملين في البحث والتطوير لكل مليون نسمة للفترة (1990 - 2005) في بعض البلدان العربية كالاتي:

ليبيا عدد الباحثين 361، الأردن عدد الباحثين 1927، تونس عدد الباحثين 1013، سوريا عدد الباحثين 29، مصر عدد الباحثين 493. ولا تتوفر معلومات عن الدول العربية الأخرى. وبمقارنة هذه الأعداد مع مناطق العالم الأخرى، يلاحظ تدينها كثيرا، إذ يصل العدد في الدول المتقدمة (3781) باحثا، وفي دول شرق آسيا والمحيط الهادي (722) باحثا.

ويشير الكتاب الثاني لخطة التنمية الخمسية السادسة (2001 - 2005م) لتنمية الموارد البشرية إلى أن عدد العاملين في البحث والتطوير في السلطنة منخفضا جدا، حيث لا يتجاوز (90) باحثا لكل مليون نسمة.

خلاصة القول أن البحث والتطوير نشاط فكري يتسم بدرجة عالية من الإبداع والابتكار والتجديد، ويهدف إلى إنماء وإثراء المعرفة، وتسهم نتائجه إن عاجلا أو آجلا" في حل المعضلات التقنية المختلفة وتصعيد وتائر تقدم الحياة الإنسانية في مجالاتها المختلفة. ومن هنا ينبغي أن تولي الجامعات والمؤسسات التعليمية المختلفة، البحث العلمي اهتماما خاصا، بعد أن قطع الكثير منها شوطا مهما باستكمال بناء الأساسية، حيث انصرفت المؤسسات التعليمية في المرحلة الأولى من تأسيسها، إلى إنجاز وظيفتها