كان واجبا ان نتلمس ملامح تلك الثورة التكنولوجية العالمية وما تستلزمه في المجتمعات التي وجدت بها، وما تضفيه عليها من صفات ليكون هذا منظارا — وفي الواقع معيارا — نرى ونقيس به المجتمع الاسرائيلي .

ومع أنه باعتبار الثورة التكنولوجية وافدا جديدا على المجتمع العالمي ، وقد تختلف الاراء بعض الشيء حول آثارها الاجتماعية والسياسية او الشروط الاجتماعية اللازمة لنموها وتطورها الا انه تكاد الاراء تتفق حول اعتبار الثورة التكنولوجية نتاجا طبيعيا لظاهرتين تلازمتا في العقود الاخيرة ، الاولى ظاهرة « الطوفان العلمي » بكل ما تحمله كلمة الطوفان من معاني الاكتساح والسيطرة والطغيان ، والثانية الاستخدام السريع الفوري لهذا الانجاز العلمي في حقول النشاط الاقتصادي عامة .

وينتج من ذلك عديد من المستلزمات حتى تتحقق منهما الظاهرتان المتلازمتان ضمن ملامح الثورة التكنولوجية . لعل اهمها **وجود قاعدة علمية** قادرة على الخلق والابتكار وليس مجرد الاضافة للمحصول العلمي الانساني ، **ووجود قاعدة صناعية** لها من التقدم التكنيكي وترتبط بالبحث العلمي التطبيقي الى درجة ان تستطيع تحويل الانجاز العلمي الى واقع عملي .

أما **القاعدة العلمية** فيكاد يتفق الرأي على أنها تكون قد تواجدت اذا ما تحقق ان يوجد في المتوسط ثلاثة من العلماء (وليس مجرد المشتغلين بالعلم) لكل ألف من السكان ، وان يكون الهرم العلمي بحيث لو افترضنا ثلاثة مستويات للابداع العلمي فانه يكون هناك ازاء كل عالم في المرتبة العليا اربعة في المرتبة الثانية ، وتسعة في المرتبة الثالثة . هذا الوضع الذي ينتج عنه توسع كبير في التعليم الجامعي الى حد انه من بين كل ١٠٠٠ من السكان ينخرط في الجامعة ٢٩ فردا في الولايات المتحدة (او ٤٣ ٪ من عدد المواطنين الواقعة اعمارهم بين ٢٠ ، ٢٤ عاما) ، ١٨ فردا في الاتحاد السوفياتي ، ١٠ في هولندا ، ١٠ في السويد ، وذلك ليتوفر دائما الفيض المستمر من الاعداد اللازم انخراطها في سلك البحث العلمي . كما يستلزم وجود القاعدة العلمية أمران اخران ، الاول تزايد الانفاق على البحث العلمي الى ان يصل في المتوسط الى ٢،٨ ٪ من الناتج القومي. فالواقع ان الولايات المتحدة ، مثلا تنفق ما يزيد على ٤ ٪ على البحث العلمي ، كما ينفق الاتحاد السوفياتي حوالي ٣،٥ ٪ بينما يتراوح ما تنفقه اوربا حوالي ٢ ٪ من الناتج القومي . ولا بد ان يستقر في الاذهان انه ليست مجرد النسبة هي الدالة الفعلية بل لا بد من ارتباطها بصورة مباشرة بالناتج القومي في هذه البلاد ، والذي يجعل من مخصصات البحث العلمي ارقاما تكاد بالقياس الى ميزانيات عديد من الدول النامية تصبح ارقاما فلكية . أما الامر الثاني الذي يستلزمه الاقرار بوجود القاعدة العلمية فهو امكان مضاعفة المحصول العلمي في عدد قليل نسبيا من السنين . ولعلها حقيقة قد تصلح بعض الشيء للمقارنة ان نذكر ان اوربا وقد بدأت نشاطها العلمي منذ منتصف القرن السابع عشر اذ كان متوسط مضاعفتها للمحصول العلمي كل ١٥ عاما بينما كانت الفترة عشرة اعوام لامريكا الشمالية بدءا من منتصف القرن الثامن عشر ، وكانت سبعة أعوام للاتحاد السوفياتي بدءا من ثورته الاشتراكية في ١٩١٨ ، وكانت خمسة اعوام بالنسبة للصين بدءا من ثورتها الحديثة في ١٩٥٠ .

ويضاف بالضرورة في شأن القاعدة العامة ان تصبح رسالة خريج الجامعة — ذلك الذي يجب ان يهيىء أساسا للبحث العلمي — في أي موقع له في المجتمع، طاقة عاملة في البحث العلمي، وليس مجرد تسيير الاعمال . لقد أنفق قدر من الثروة القومية لكي يصل بالتعليم الجامعي الى هذا المستوى ، وان تستغل قدراته عند اقل من هذا يكون اهدارا لقدر من الثروة القومية . وهذا واقع يستلزم بالتالي ان يتوفر في المجالات العملية — على الاقل — لكل جامعي ثلاثة الى اربعة افراد من ذوي التأهيل المتوسط . يتيح وجودهم ومعاونتهم للجامعي في العمل أن يحقق الدور المفروض منه. والواقع أن الامور تذهب الى أبعد من ذلك . فالبحث العلمي والتوجه العلمي في الاداء وتحقق اثر البحث العلمي والمعرفة العلمية في الواقع الاقتصادي للمجتمع لا يتحقق بانزواء البحث داخل المعامل والمختبرات فحسب ، بل يجب ان ينتقل الاسلوب العلمي الى الممارسة اليومية للحياة في المجتمع . فالعمل اليومي في اي موقع ومكان من المجتمع يوفر الاف وملايين الفرص للمشاهدات ، وتسجيلها ، والربط بين الظواهر ، والوصول الى استنتاجات مبدئية على الاقل ، ذلك النوع من