الـبـاب الثانـــى

التنمية القومية للتكنولوجيا فى البلدان النامية

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصـل الأول

التنمية القومية للتكنولوجيا النمطية فى عالـم الفقـراء

أن الضرورة الملحة لصناعة التكنولوجيا فى العالم الثالث – تفرضها عوامل كثيرة بعضها تاريخى والبعض الآخر حضارى.

حيث من المفاهيم المتعارف عليها بين علماء الاجتماع أن الانتقال الحضارى لايرتبط بالثروات المملوكه – ولكن بأدوات الانتاج المستعملة. وحيازة أدوات الانتاج بالمفهوم العام تمر بمرحلتين اساسيتن.

المرحلة الاولى : وهى التى يتم فيها توفير أدوات الانتاج عن طريق الاستيراد.

المرحلة الثانية : وتتم فيها توفير أدوات الانتاج بواسطة الانتاج المحلى. وكلا المرحلتين هى جوهر هذا الموضوع – نجد أنه تبين لنا من خلال الوثائق الخاصة بهذا الموضوع.

انه فى عام ١٩٨٠ – استوردت البلدان النامية بما قيمته ١٥٠ مليار دولار– منتجات رأسمالية. (باستثناء الصين)[١].

وفى دراسة أخرى تبين أن اجمالى الواردات للبلدان النامية من البلدان المتقدمة وهى نفس مصدر الواردات الرأسمالية.

ما قيمته ١٨٥ مليار دولار عام ١٩٨٠[٢].

وهذا يعنى أن ٨٨٪ من واردات البلدان النامية من البلدان المتقدمة كلها – واردات رأسمالية –!!

---

(١) راجـع :

UNITED Nation s, montly Bulletin of statistics may 1982-special table C.

(٢) يلاحظ ان الاحصاءات الصناعية التجارية المتوفرة عموما لاتميز بين السلع الرأسمالية والسلع الاستهلاكية المعمرة – فتعتبر سلع رأسمالية بوجه عام على الالآت ومعدات النقل التى تدخل فى تكوين رأس المال : وهو يشمل مجموعة واسعة من المنتجات تتراوح بين المحراث والطائرة.

راجـع .. اليونيد والدراسة العالية الاولى عن صناعة السلع الرأسمالية :

استراتيجيات التنمية. (ID / WG. 342 / 3) فينا يوليو ١٩٨١.

هذه النسبة العالية دفعتنا إلى البحث عن ماهية الواردات الرأسمالية للبلدان النامية من خلال تكوين نفس الواردات.

فقد تبين ان مصطلح " المنتجات الرأسمالية يحتوى بشكل عام على الاجهزة ومعدات النقل، وهو يشمل مجموعات كبيرة من المنتجات تبدأ من الشرائح الدقيقة وحتى الناقلات العملاقة. ومن الالآت الزراعية البسيطة، وحتى أجهزة الفضاء".

ومن الواضح ان هذه التقديرات لم تفرق فى تفاصيلها بين المنتجات الرأسمالية والسلع الاستهلاكية المعمرة – لهذا الاسلوب اخطاء جسيمة مقادها: ان انتشار تجميع أجهزة الراديو والتلفزيون والثلاجات .... فى بلدان العالم الثالث، اعتبرت ضمن الانتاج الرأسمالى.

ولهذه الطريقة خطورتها فى تضليل شعوب هذه البلدان فى ايهامهم بأنهم يملكون الانتاج التكنولوجى، ويبعدونهم اساسا عن التوجه إلى الانتاج الرأسمالى، وذلك حتى تتاح للبلدان المتقدمة السيطرة واحتكار أسواق هذه البلدان بالنسبة للانتاج الرأسمالى.

وقدتطور هذا الاتجاه فى عدة أشكال مختلفة بدأت بالايحاء للبلدان النامية بعدم قدرتهم فى خوض تجربة التصنيع الرأسمالى الحديث نتيجة لنقص المهارات أو التجهيزات الاساسية، أو الموارد المالية ....

ومن هنا نرى ضرورة تحديد معنى اضق للمنتج الرأسمالى الذى يتمثل فيه الانتاج التكنولوجى.

ومن البداية نقر أن الوصول لمثل هذا التحديد الدقيق لايمكن ان يكون مجاله هذا الحيز الضيق، لانه سيكون نتاج امتزاج العقل العلمى الهندسى بالعقل الاقتصادى، والمحاسبى، والقانونى.

ولكننا نطرح رأينا من أجل المشاركة فى عمل جماعى محصلته الوصول إلى التحديد المطلوب لمفهوم المنتج الرأسمالى فى اطار التنمية القومية التكنولوجية للبلدان النامية وكما نرى ان المنتج الرأسمالى يخضع للمحددات التالية.

- كثافة التصميم والبحوث العلمية.
- كثافة التكلفة الاقتصادية والاجتماعية.
- كغرض استخدام المنتج (الاستهلاك – الانتاج).
- طبيعة وحجم الطلب على المنتج.
- درجة التخصص فى الانتاج وتمركزه.

وتعزيزا لهذه المحددات، نرى أهمية اضافة بعض المفاهيم والتعريفات ومنها:

١ – **درجة التعقيد التكنولوجى** : وهى اجمالى الشروط الهندسية للانتاج ومنها التعقيدات الميكانيكية.

٢ – **الاحتياجات التكنولوجية** : وهى اجمالى المدخلات التكنولوجية فى العملية الانتاجية فيها :

- **مهارات الانتاج** : المهارات دائما كانت مطلب صناعى منذ عصر الحرف ولكن فى العصر الحديث يتطلب ايضا تطويرها وتعقيدها فأصبحت تحتاج إلى كفاءات من اجل انتاج وصيانة الاجهزة المعقدة وكذلك استخدام معدات التحكم الالى.

- **استراتيجية التصنيع** : وهى تكوين من مجموع الاستراتيجات التكنولوجى التى تنظم العملية الصناعية وادارتها ، وكذلك الاشراف على المراحل المتعددة من اجل تنفيذ المنتج الذى ينتج احيانا فى نفس وحدة الانتاج ، أو فى وحدات آخرى.

  كذلك تتكون من المعرفة الهندسية لطرق وتقنيات التصنيع ، وكذلك الفهم الكامل للعملية الادارية التى هى ضمان الاستمرارية الاقتصادية لعملية التصنيع.

  كما أنه من الضرورى أن يتوفر لدى الوحدة الانتاجية ما يعرف.

- **تكنولوجيا التصنيع** : وهى قدرة الوحدة الانتاجية التاريخية المتراكمة لديها – وهى عبارة عن المخزون من المعلومات الخبرة والتقنية الاقتصادية للعملية الانتاجية.

تصميم المنتج على أسس اجتماعية واقتصادية وهو يمر بثلاث مراحل :

أ – مرحلة دراسة الجدوى.
ب – مرحلة وضع التصميمات الاساسية.
جـ – مرحلة وضع التصميمات المتصلة للمنتج.

طريقة الانتاج : وهى وسائل انتاج المنتجات الرأسمالية على مستوى الصناعة.

وفرات الحجم ووفرات التخصص : ظهر وفرات الحجم من انتاج المنتجات الرأسمالية فى عمليات التدفق المتواصل القائمة على اساس الطلب المتوقع وهى تنشأ بسبب التجانس والانتاج الواسع النطاق – بالاضافة إلى الطابع المتكامل للانتاج.

أما وفرات التخصص فتنشأ عن التركيز على مجموعة محدودة نسبيا – وهى تنبثق من الفعالية التى تستطيع بها توليفة من عمليات التصنيع ان تنتج منتجات غير متجانسة ذات متطلبات تصنيعية متشابة.

الهيكل الصناعى : ويتطلب مضمون الهيكل الصناعى ان يكون المورد النهائى للمعدات التكنولوجية هو نفسه مالك التكنولوجيا وذلك من أجل الاستدال من خلال السوق على مستوى الانتاج.

ولهذا التحديد لمعنى الهيكل الصناعى مشكلة معقدة – وهى حرية الدخول إلى السوق – وهل ذلك متاح لكل المنتجين وفق ظروف انتاجية معينة ، وفى ظل فترات زمنية مختلفة ؟

من أجل ذلك تعرض الدراسات المقررة لكل من الاستاذة.

Ragment, P.W. (II) & Saunders, C.T. (I).
BLAIR, J. M.(III).

المؤشرات التالية لهيكل السوق التى تعرض فيها التكنولوجيا :

١ – درجة التركيز بين الموردين :

ويستند فى قياس هذا التركيز على النسبة المئوية لقيمة الشحنات التى تحققها أكبر أربع من الشركات المنتجة لمجموعة معينة من المنتجات عندما يصل نصيب الشركات الاربع الاكبر على ١/٢ مجموع الشحنات ، يمكن أن توصف هذه الصناعة بالتركيز.

أما الصناعات غير المركزية – فهى التى يصل فيها نصيب الشركات الاربع إلى ٢٥٪ من مجموع الانتاج – بينما تكون الصناعات معتدلة التركيز حينما يكون نصيبها يتراوح ما بين ٢٥٪ – ٥٠٪ من الانتاج الكلى وذلك رأى الاستاذ / BLAIR ثم يضيف الاستاذان / SAUNDERS & RAYMENT, أن للتخصص فى مجال المنتجات أيضا – يعد تجارى هام – فيلاحظ فى معظم البلدان الصناعية التى لها اقتصادات ذات حجم ما بين صغير، ومعتدل ، أن نسبة

I - SAUNDERS, C.T., EJGINgineering in BRITAIN, west Germany and France some statistical.

II - RAGMENT, P. W. intra - Industry COmpaxi SesS (SusseX European Researc centere, 1978) P. 41- 42 Specialization and the foreign trade of industrialcountrie in s. F. Frower (ed.) controlling industrial Economics (MacMillan, 1982).

III - BLAIR, J. M., Economic concntration; (newyork, harcourt brace, (1972) chapter I.

صادراتها عالية فضلا عنانها تعتمد إلى حد كبير على الواردات من السلع الرأسمالية ؛ وهما أمران يمكن عزوهما إلى ميزان التجارة داخل الصناعة نفسها والقائمة على أنماط مختلفة من التخصص. وتعتبر التجارة داخل الصناعة نفسها فى كثير من الاحيان واحدة من أهم الطرق التى يمكن أن يحقق بها التخصص والتوصل إلى وفورات حجم أكبر فى مجال صناعات السلع الرأسمالية.

وفى حالة الحجم الكبير للواردات تحسب نسب التركيز على مستوى الانتاج المحلى وذلك كما هو الحال فى البلدان النامية.

ويشير الاستاذ / "[1]أن التفسير الرئيسى لنسبة التركيز يرجع إلى التعقيد التكنولوجى للمنتج – ولكما زاد تعقيد التكنولوجيا اللازمة لصناعة صنف من اصناف السلع الرأسماليةكلما زاد احتمال تركيز الهيكل السوق.

وان التعقيد التكنولوجى يشكل فى حد ذاته عائق يحول دون دخول مجال الصناعة اصناف معينة من السلع الرأسمالية.

٢ – دور الشركات عبر القومية :

هى منشأت متعددة المنتجات تصنع مجموعة متنوعة من السلع الرأسمالية والسلع الوسيطة والسلع الاستهلاكية ومن الصعب تقييم مدى اشراكها فى فروع معينة من السلع الرأسمالية.

وتوحى بعض الدراسات[٢] بأن هذه الشركات تمثل مكانا بارزا فى بعض قطاعات صناعات الهندسة الكهربائية ، كالمعدات الكهربائية الثقيلة ومعدات المواصلات السلكية واللاسلكية ، الاجزاء الالكترونية – وهذه الصناعات بصفة عامة مرتفعة التركيز وتتسم بالحاجة إلى انفاق مبالغ ضخمة على البحث والتطوير مما قد يثنى الوافدين الجدد المحتملين الدخول فى هذا المجال.

وقد بدأ الانتاج فى عدة بلدان نامية بمشاركة شركات عبر القومية على اساس

---

1 - SHerer, F.M. "Economies of scale and industrial concentration" in industrial - concentration: the new learning etided by Goldschmid, H. Mann, H.M. and Weston; J.F. (BOSYON, Mess: little Brown; 1974) p.28.

٢ – راجع : ر – نيو فارمر. "القوة السوقية الدولية للشركات عبر الوطنية : دراسة افرادية للصناعات الكهربائية" جنيف ١٩٧٨.

وايضا مركز الامم المتحدة للشركات عبر الوطنية transational Corporations in the pewer Equipment industry (st / ctc / 22), united nations publication, aeles No E; 82. II. A IL.

درجة أكثر من التصنيع المتكامل لمجموعة مفككة بالكامل.

وبعض هذه البلدان – وهى البلدان الاكثر تقدما من الناحية الصناعية مثل البرازيل، الهند، كوريا، الصين.

وتوضح هذه المؤشرات قضية تعزيز القدرة التكنولوجية لتنشيط التنميه فى قطاع المنتجات الرأسمالية التكنولوجية، وهذا الموضوع له علاقته الوثيقة بالبلدان النامية التى لديها بدايات للتصنيع التكنولوجى والتى مازالت تتخذ الخطوات من اجل دخولها هذا الحيز الانتاجى.

ومن الممكن ان يتصور الطموحين ان التكوينات التكنولوجية تتوقف فقط على مهارات بشرية وامكانيات عادية فقط – ولكن لا يمكن اهمال الجانب التاريخى للعملية التكنولوجية – وهى المتوفرة فى المتراكمات العلمية والخبرة التنفيذية التى توفرت لدى البلدان السابقة فى هذا المجال الصناعى المعقد من جانبية : **الكثافة العلمية والكثافة المادية**.

بالاضافة إلى كثافة الدراسات الاقتصادية للجوانب المختلفة والتى اهمها جانب السوق التى تنتج من اجل التكنولوجية.

وعلى الرغم من ان احتياجات الاسواق فى البلدان النامية يغطى عن طريق الواردات، إلى ان السياسات الحكومية المتعمدة لتقوية موقف عمليات التجميع والتصنيع على الصعيد القومى، وبالاضافة إلى أن ارتفاع مستوى الدخول وايضا المتكاملات الاقليمية أدت إلى توفير سوق محلى للمنتجات المحلية التكنولوجية.

واتباع هذه السياسات كان وراء فى الاصل زيادة أسعار المنتجات.

الرأسمالية المستوردة، وديناميكية الطلب عليها، وكذلك خلق فرص العمل.

ويختلف مستوى تنمية قطاعات المنتجات الرأسمالية فيما بين البلدان النامية – ولقد امكن اجراء تصنيف لهذا البلدان على اساس المعلومات الاحصائية من انتاج السلع الرأسمالية، والتجارة فيها فى ٦٤ بلدا ناميا باستخدام معيارين :

– نسبة الاحتياجات من المنتج الرأسمالى المحقق عن طريق الإنتاج المحلى.

– القيمة المطلقة للناتج الاجمالى.

وبناء على ذلك امكن تقسيم هذه البلدان إلى ثلاثة مجموعات، وتشكل اكثر المجموعات تقدما ستة بلدان (البرازيل – شيلى – كوريا – المكسيك – الهند – يوغوسلافيا) حيث بدأت فيها قطاعات الصناعة الرأسمالية من انتاج اجهزة ومعدات معقدة هذا بالطبع بجانب المنتجات الرأسمالية التقليدية.

وهناك مجموعة متوسطة تضم حوالى ١٢ بلدا منها : (الارجنتين – سنغافورة – فنزويلا – هونج كونج – كولومبوبيا – ايران – بيرو – الفلبين – شيلى – مصر – أورجواى – كينا – وتايلند) – بدأ فيها انتاج معدات رأسمالية نمطية والمجموعة الثالثة تشمل قرابة ٤٤ بلدا منها على سبيل المثال :

تبدأ القائمة (ماليزيا – اندونيسيا – كوبا – نيجيريا – تونس) وتنتهى (ناميبا – تولفا – الصومال – سيشيل – رواندا) وهذه المجموعة مازال قطاع السلع الرأسمالية فيها فى حالة التكوين[١] .

ويجب الاشارة هنا إلى أن نمو الصناعات التكنولوجية وانتقالها إلى المرحلة التالية الاكثر تعقيدا من انتاج صناعات رأسمالية نمطية انما يرجع إلى :–

- ارتفاع مستويات الدخل وتوافر التمويل المحلى .
- اتباع سياسات حكومية قائمة على تشجيع التصنيع المحلى.
- رفع انتاجية الاستثمارات الفردية.
- انتشار مؤسسات أو هيئات تقوم باحداث المتغيرات والتكييف والتقنى.

ونخلص من هذه المحددات إلى نتيجة اساسية وهى أن توافر التكنولوجيا ليست فقط أحد المكونات الاساسية لبناء صناعى رأسمالى – ولكنها فى مجملها هى أحد الاركان الهامة للتكوين الحضارى للبشرية . وهى المؤشر المنفرد نسبيا لقياس التنمية الحضارية فى عالم العصر ومستقبله.

والفكر التكنولوجى لايستقر عند منسوب معين ، فهو عطاء من محيط ضخم ؛ ومن أجل أن تحافظ البلدان على مقدرتها التكنولوجية ، وعليها أن تجهز قدرتها التنموية باستمرار لمواكبة تطور الاحداث فى هذا المجال . وعليها أن تميز بين مرحلتى التطور التكنولوجى[٢] .

المرحلة الاولى : انتاج التكنولوجيا النمطية.

المرحلة الثانية : انتاج التكنولوجيا المعقدة.

المرحلة الاولى : قد عرفت فى ادبيات الفكر اللاقتصادى بأنها . الدخول الاولى للنظم . وهى عملية الانتاج المنظم للتكنولوجيا الاولية عندما يتيح لها السوق المحلى الامكانية التى تتمثل فى اتساع الانتاج الصناعى وصيانتها ، والوصول بهذه المرحلة إلى المرحلة الاكثر تعقيدا.

---

(1) United Nations, year book of industrial statistics vol L (Aseles No, E. 80. xvII. 9 (1978), E 81. xV IL. 8 (1979) and E - 82. xvII. II (1978).

(٢) فى هذا الفرع سنناقش فقط المرحلة الاولى اما المرحلة الثانية فهى موضوع الفرع الخامس من الدراسة.

وبتحليل هذه المرحلة من خلال منظور الجزء الثانى من العالم – نرى أهمية المدخل الاحصائى – وكذلك الاتفاق على المؤشرات الاساسية لهذا التحليل ، وقد سبق الاشارة إلى المؤشر الاكثر شيوعا اليوم وهو: القيمة المضافة فى انتاج الالآت ومعدات النقل – ورغم اعتراضنا السابق على ادخال السلع الاستهلاكية المعمرة ضمن الانتاج التكنولوجى الا اننا سنقبلها فى معالجة هذا الجزء وذلك لصعوبة الحصول على بيانات احصائية بدونها – حيث أن كل البيانات الاحصائية الدولية – لاتخلوا من احتساب السلع الاستهلاكية المعمرة ضمن الانتاج التكنولوجى – ولكن هذا لايجعلنا نغير من رؤيتنا فى انها لاتدخل فى الانتاج الرأسمالى التكنولوجى .

فتدلنا الاحصاءات الدولية أن انتاج البلدان النامية كان حوالى ٦٪ من الانتاج العالمى للالآت ومعدات النقل عام ١٩٨٠ – هذا بدون انتاج الصين الذى كان يمثل ٢٪ من الانتاج العالمى فى نفس العام فى حين كان ناتج البلدان المتقدمة ٦٣٪ ، واستكمالا لهذه النسبة تنتج البلدان الاشتراكية فى شرق أوروبا قرابة ٣٠٪ من الانتاج العالمى[١] .

ومما يجدر ملاحظته هنا أن إنتاج فى البلدان المتقدمة فى هبوط مستمر نتجية لزيادة الانتاج فى المنظومة الاشتراكية من ناحية ، ودخول بعض البدان النامية فى مجال الانتاج – فقد كان انتاج البلدان المتقدمة عام ١٩٥٥ قرابة ٨٠٪ من الانتاج العالمى[٢] .

اما من ناحية معدلات الانتاج العالمية فى الالآت ومعدات النقل – فيسر المصدر نفسه إلى ان البلدان المتقدمة تنمو بمعدل قرابة ٥٪ فى الفترة من ١٩٧٥ – ١٩٨٠ اما البلدان الاشتراكية فى اقوى المعدلات واكثر نمو وسرعة فتصل إلى ٨٪ وذلك ايضا عن نفس الفترة .

اما البلدان النامية فتواجه انتكاسات كثيرة فى جميع معدلات نموها – وليس فقط فى هذا المجال فقد سجلت معدلات نموها فى انتاج الالآت ومعدات النقل فى النصف من السبيعنات حوالى ١٢٪ وكان هذا اكبر المعدلات ، ويرجع ذلك إلى اتساع سوقها المحلى فى ذلك الوقت وانتشار نزعة التجميع المحلى لسيارات النقل وبعض المعدات وخاصة الزراعية منها ، وقد ادى الانتعاش العالمى فى ذلك الوقت الذى كان هو نتيجة سياسة الوفاق إلى تحقيقها لهذا المعدل . ولكن هذا لم يدوم كثيرا – ففى النصف الاخر لعقد السبيعنات انخفضت النسبة إلى قرابة النصف مباشرة فقد وصلت إلى ٦٪ فى الفترة من ٧٥ – ١٩٨٠ .

---

(١) راجع : اليونيدو "الدراسة العالمية الاولى عن صناعة السلع الرأسمالية : استراتيجيات التنمية .(Id WG 342 : 3) فينا يوليه ١٩٨١ .

(٢) راجع اللجنة الاقتصادية الاوربية Role and place of engineerin industries in national and world econmies (E. 81.11. E. 6).

ورغم هذا الانخفاض الكبير فى معدل الانتاج – الا انها سجلت ارتفاع فى تصدير هذه المعدات خلال عقد السبيعنات ، فنى عام ١٩٧٠ كانت حصة البلدان النامية لتصدير الالآت والمعدات ١٪ – وارتفع فى نهاية العقد وبداية عقد الثمانينات إلى قرابة ٥٪ عام ١٩٨٠ – وكانت هذه الزيادة فى الانتاج نتيجة اتجاه بعض البلدان النامية إلى انتاج هذه المعدات محليا – وامثله ذلك البلدان النامية الرائدة[١] .

- **جمهوريا كوريا** : فنى عام ١٩٧٩ – بلغت القيمة المضافة فى انتاج الالآت والمعدات النقل قرابة ٤٥٩٧ مليون دولار وكان الانتاج القائم لها يعادل ١٣٠٢٧ مليون دولار.

  ولقد سجلت الواردات فى نفس العام ٦١٢٣ مليون دولار، بينما سجلت الصادارت ٣٠٣٧ مليون دولار – وإذا اردنا حساب نسبة الصادرات إلى الانتاج القائم نجدها تبلغ ٢٣٪ .

- **سنغافـورة** : فى عام ١٩٨٠ – بلغت القيمة المضافة فى انتاج الالآت ومعدات النقل قرابة ٢١١١ مليون دولار – وكان الانتاج القائم يعادل ٥٥٦٢ مليون دولار.

  ولقد سجلت الواردات فى نفس العام ٧٠٥٣ مليون دولار بينما الصادرات ٥١٠٥ مليون دولار – وبهذا تكون نسبة التصدير ٩٢٪ من الانتاج المحلى ، وذلك حيث سجلت نسبة المشتريات ٦٪ .

  ويهمنا هنا عرض بعض الامثلة العربية التى تسجل لها بعض التصرفات غير المفهومة فى هذا المجال فنى دولة الكويت – تقوم بالاستيراد لهذه المعدات ثم تقوم مرة أخرى بتصديرها وهذا يرجع إلى الافراط الشديد فى الاستيراد فوق حاجات المجتمع الكويتى مما يدفع المستوردين إلى اعادة التصدير. وهذا يعود بالطبع إلى السياسات الاقتصادية للبلدان النفطية التى كانت تبنى على اساس ارصدتها النفطية الضخمة دون مراعاة القدرة الاستيعابية للاقتصاد الوطنى لتلك المنتجات – والارقام تزيد الموضوع ايضاحا .

---

(١) منشور الامم المتحدة (E. 74. 11. E. 7) وقد استكملت بيانات المنشور حتى ١٩٧٥ – U.N., yeer book of industrial statics, vol. I cE. 80. xvii 9. (1978, E. 81. xvII 8 (1979) and E. 82. XvII. II (1980) .

• **دولة الكويت** : عام ١٩٧٧ – بلغت القيمة المضافة فى انتاج الالآت ومعدات النقل قرابة ٦٦ مليون – وكان الانتاج القائم لها يعادل ١٠٨ مليون دولار، وسجلت الواردات ٢٢٠٥ مليون دولار – بينما سجلت الصادرات ٣٧٥ مليون دولار وكانت نسبة المشتريات المحلية (٨,٠٪) ونسبة الصادرات ٢٥٥٪.

• ج. **مصر العربية** : فالارقام المتاحة تعود إلى عام ١٩٧٦ – بلغت القيمة المضافة فى انتاج الالآت ومعدات النقل حوالى ٣٠٦ مليون دولار – والانتاج القائم ٨٠٠ مليون دولار – الواردات ١١٧٥ دولار – الصادرات ١١ مليون دولار – نسبة الصادرات ٤٪.

كل هذه الارقام المتواضعة فى الانتاج والتصدير – تؤكد ان نصيب البلدان النامية فى مجال الانتاج ضعيفة – وعلى النقيض من ذلك فتؤكد ارقام الاستيراد الكبيرة وكذلك ارقام الاستهلاك الاكبر إلى اتساع اسواق البلدان النامية لاستيعاب كميات اكبر من الانتاج. ومن هنا كان حرص البلدان المتقدمة على الهيمنة على سوق التصدير العالمية للآلآت والمعدات النقل إذا تبلغ حصتها قرابة ٨٥٪ – أما الحصة النسبية للبلدان الاشتراكية فى شرق أوروبا فى الصادرات العالمية – لم ترتفع على الرغم من حصتها المتزايدة فى الانتاج. اما حصة البلدان النامية فى الواردات العالمية تبلغ ٢٩٪ عام ١٩٨٠ والواردات الصافية فى البلدان النامية تعادل تقريبا كل فائض التصدير للبلدان المتقدمة – وكان هذا المصدر يعتبر المورد الرئيسى الاجنبى للآلآت ولمعدات النقل إلى البلدان النامية حيث بلغت عام ١٩٨٠ قرابة ٨٧٪ من اجمالى الواردات للبلدان النامية – غير انه منذ بداية هذا العقد ظهر عامل جديد وهو عامل التبادل التجارى بين البلدان النامية فى هذا المجال – فقد وصلت ٨,٥٪ من اجمالى الاحتياجات وذلك فى عام ١٩٨٠.

ويبقى هنا الاشارة إلى نصيب البلدان الاشتراكية المتواضع – فيفيد نفس المصدر انه فى عام ١٩٨٠ كان نصيب البلدان الاشتراكية ٤,٧٪ من جميع واردات البلدان النامية من الالآت ومعدات النقل منشؤها البلدان الاشتراكية فى اوروبا الشرقية وكانت هذه الحصة فى عام ١٩٧٥ – ٤,٦٪.

ويمكننا ان نلخص من اجمالى هذه البيانات – انه لدى معظم البلدان النامية قطاع السلع الرأسمالية، وان كان مازال فى بدايته وفى مرحلة الدخول الاولى فى انتاج السلع الرأسمالية الا انه وصلت مساهمته فى الوفاء بقرابة ٣٠٪ من الطلب الداخلى – وهذا يفيد ان البلدان النامية تحاول من ناحيتها استيعاب قضايا التكنولوجيا ومحاولة منها لاكتسابها – وهذا يساعد على تضيق الفارق بينها وعليه البلدان المتقدمة من ناحية – ويعالج قضايا كثيرة اهمها قضية التقلة الحضارية لشعوب هذه البلدان.

ونكتفى بهذه القدمة الاحصائية لننتقل إلى القضية الجوهرية وهى " تكوين القدرات المحلية او التجهيزات الاساسية للتكوين التكنولوجى فى مرحليته الاولى ".

وبالبحث العميق فى التجربة التاريخية للبناء التكنولوجى – نجدنا امام محور عام للبناء أى شكل صناعى – وهو " المهارة " – أو – درجة الكفاءة الفنية لإنسان ، سواء كان عامل – أو مهندس – او باحث فهم مبعث الفكر الهندسى وهم ايضا المحققين لهذا الفكر على خرائط التصنيع – ويطلق عليهم " التشكيل الكافى من المهارات ".

ولنا ان نطلق عليهم " التشكيل الكامل للمهارات ".

وترجع أهمية هذا التشكيل فى توصيف الطريقة التى ستتبع فى انتاج المنتجات التكنولوجية وحسب ما تم الاتفاق علية دوليا – ان هناك ثلاث طرق هما :

الطريقة الاولى : وعرفت " **بالطريقة التطورية** " وهى تقوم على أساس التدرج ، أو التطور من الادنى إلى الاعلى فى اعداد المهارات فهى تبدأ من اعداد العامل من بداية العملية الفنية ، والتى تبدأ غالبا من ورش الصيانة لمعدات الواردة ، وحتى عملية الانشاء الذاتى مرا بمراحل الفك والتكييف.

الطريقة الثانية : وقد عرفت بأنها الطريقة التى تقوم بناءا على سياسات تنظيمية معينة – بمعنى عندما تكون هناك حاجة إلى كفاءات معينة فى مجال صناعى معين ، ويتم تجهيز هذه المهارات خصيصا لهذه الصناعة وبناء على السياسة العامة للتكوين هذه الصناعة وقد سميت " **بالطريقة القائمة على دفعة السياسة العامة** ".

الطريقة الثالثة : وهى الطريقة التى عرفت من بين التعاريف الدولية بالطريقة " **المستندة إلى تجميع المركبات** " وهى الطريقة القائمة على اساس عدم الاختيار للمهارات الفنية وبالتالى لايتطلب شرط تجهيزها وذلك لانها تقوم على اساس استيراد كل أو معظم الاجزاء والمكونات للمنتج الرأسمالى ، والقيام فقط بعملية التجميع التى لاتتطلب المهارات المرتفعة – لهذه الطريقة عيوب جسيمة :

– لايتطلب انشاء صناعات رأسمالية وتحفز على انشائها.

– عدم تجهيز واعداد المهارات المحلية لتحمل عبء انشاء وتطوير الصناعات المحلية الرأسمالية.

– تركيز مبدأ الاعتماد على العامل الاجنبى.

– ربط السلوك الاجتماعى للمجتمع بسلوكيات اجنبية تنتقل من خلال الاجهزة المستوردة وفى كثير من الاحيان تتنافى مع القيم الوطنية.

وبقدر رفض الطريقة الثالثة – فأننا نرى أن الطريقة الاولى والثانية متكاملتين – بمعنى انه يجب تجهيز قاعدة مهنية فنية واسعة تملك من المهارات الاساسية ما يجعلها قاعدة فنية عريضة يمكنها ان تبدأ فى الصناعات المتخصصة من درجة تأهيل فنى معين.

اما بالنسبة للقرارات السياسية التى ترى فى ظرف معين انشاء صناعات معقدة نسبيا فمن الضرورى تجهيز قدرات فنية متخصصة نسبيا – وذلك هو المتبع فى كثير من الاحيان عندما ترسل الحكومات البعثات الفنية إلى الخارج للتدريب على صناعة معينة يراد انشائها. أو أستقبال مستشارين اجانب للتدريب المحلى على الصناعة الجديدة. ويؤكد ذلك احداث التجربة التاريخية لمعظم البلدان النامية التى دخلت فى التصنيع من فترة حديثة، والتى امكنها اليوم امتلاك صناعات رأسمالية على درجة نسبية من التطور فكثير من هذه البلدان – استخدمت الطريقة الاولى – وقد استطاعت من خلالها ان تحقق :

– تكوين مهارات اساسية لشغل المعادن.
– نشر الممارسات الميكانيكية باصلاح وصيانة المعدات المستوردة وصنع عدد منها.
– ثم التطور فى صناعة المعدات المعيارية على اساس التقليد[1].
– تصميم وضع معدات أكثر تعقيدا على أساس التكنولوجيا المحلية.
– تحقيق المكون الاجتماعى الخطير وهو الثقة بالنفس لخوض معركة العصرفة.

وباتباع هذه الطريقة التكاملية تنشأ نوع من الحماية واطلق عليها الحماية الطبيعية التى تنشئها الحواجز المتمثلة فى تكاليف النقل والصفقات وكذلك الطابع غير التجارى الذى غالبا ما تتم به الصفقات المطلوبة.

ويطرح علينا الاساتذة / Leff. N. & Bell M. & Staley, E. & Morse, R. فى دراسات منفردة لكل منهم حول التطور الصناعى مسألة جدلية تدور حول انتاج السلع الرئاسمالية فى الحماية الطبيعية تتمثل فى مدى قدربلد ما على تنمية طاقته فى انتاج للسلع الرأسمالية فى ظل الحماية وحدها دون ان تقترن بسياسات تسجيعية صريحة[2].

---

(١) يقصد "**بالسلع المعيارية**" السلع الرأسمالية (أى المضخات، والمحركات الكهربائية، والعدد الالية المتعددة الاغراض، والآت النسيج التقليدية) التى أصبحت خصائص تصميمها معروفة تماما، كما اصبحت تكنولوجيا التصنيع التى تنطوى عليها معيارية.

(٢) راجع : Leff, N., the Brazailiin capital googs industry 1929 - 64 C cambrodge, Mass ? : itarvard universty press / 19681, and Ho, the development if snall - seale engineering industries in punjab, international labour review, vol 85, No. 6, jun 1962. BELL, M., learning and technical change in the development of manufaturing industry. acase study of permenently infant enterpriese, university of sussex, science plicy research uni,(mimeo), ly arch 1980.

Staley, E, and Morse,m R. Modern small industry for developinf countries, (new york: Mcgraw hill, 19651.

ويعرض هؤلاء الباحثين هذه القضية من خلال التجربة التاريخية الحديثة لبعض البلدان التى دخلت عصر الصناعات التكنولوجية بعد الحرب الثانية وهى اليابان البرازيل ، الهند. ويجتمع رأيهم إلى ان اتباع هذه الحماية الطبيعية كان له دور هو ارتفاع تكاليف النقل والصفقات بالنسبة إلى قيمة المنتج التى كانت سائدة وقتذاك.

اما بالنسبة للبدان النامية اليوم فربما لايكون لضخامة هذه التكاليف النسبية نفس الاهمية بالنظر إلى التحسينات الكبيرة التى ادخلت على تكنولوجيا النقل والمواصلات وهذا فى ظل ظروف جديدة سادت العالم فيما بعد الحرب وخاصة فى عقد الخمسينات ومنها :

- هجرة القوى العاملة الماهرة وظروف توقف الواردات احيانا.
- التدخل الحكومى.
- انتشار الشركات الاجنبية.

ونضيف من وجهة نظرنا – عامل آخر – وهو ان التراكم التكنولوجى لدى المهارات المكونة حسب الطريقة التطورية قد لاتكون بشكل اوتوماتيكى حيث ان بعض الصناعات تواجه مشاكل التوقف واحيانا التدهور.

وترتيبا على ذلك طرحت استفسارات حول ديناميكية التنمية التطورية :

أ– الجوانب المحددة لاتجاه وسرعة هذه التنمية .
هل من الممكن ان تكون التنمية النهائية هو تحقيق تنمية متواصلة؟

ب – يجوز ان يحول صغر حجم السوق المحلية للمعدات المعيارية الفردية دون اعتماد نفس التكنولوجيا فى بلد نام.

جـ – قد يستغنى التصنيع القائم على التقليد لنفس المعدات عن التكنولوجيا المعيارية للتغلب على حاجز وفورات الحجم – غير ان مجرد وجوده قد يؤدى إلى تأخير أو حتى منع الاخذ بأفضل الممارسات التكنولوجية.

د – ويمكن ان يؤدى صغر حجم السوق إلى تقيد التنمية التطورية تتمثل فى عدم السماح بتقديم تقسيم العمل على اساس التخصص.

هـ – هل يحدد حجم السوق وحدة التطور التكنولوجى – ام – يحدد ايضا نوع هذا السوق إلى حد كبير.

بالاضافة إلى هذه الاستفسارات توجد ايضا – استفسارات ترتبط بعملية الارتقاء التكنولوجى الملاصقة للتنمية التطورية.

و – هل الانتاج الصناعى فى المعدات الرأسمالية يكون عادة نتيجة الترابط فى العلاقات بين صانعى ومستخدمى السلع الرأسمالية – وذلك حسب رأى الاستاذ / Strssman, P ..... [1].

ورغم انه ذلك يعتبر من ابتكارات التكنولوجيا بالنسبة لمستخدمى السلع الرأسمالية فليس ذلك من المؤكد انه يؤدى إلى الارتقاء التكنولوجى بالنسبة لصناعى هذه المنتجات. وهنا يطرح سؤال : هل الصنع بالنسخ يؤدى إلى تعلم التكنولوجيا؟

وإذا كان الامر كذلك – كيف يحدث هذا التعليم؟

ن – يجب التميز بين استخدامات اتفاقات التراخيص التقنية إذا كانت من أجل الارتقاء بمستوى التكنولوجيا – او لاستخدامها لاغراض تجارية.

ى – ان كل الدراسات – للتنمية التطورية – تفترض ان هذه العملية قائمة على اساس تفاعل السوق بالعوامل التكنولوجية – فلابد التاكيد على ان هذا التفاعل يتم دائما فى اطار سياسة معينة للاقتصاد الكلى – فقد تحتوى البيئة السياسية على عوامل معاكسة.

ومن منظور تاريخى لتجربة بعض البلدان النامية – ونحن فى مصر هنا – يمكننا رصد الخطوات التالية.

اولا : غالبا الدخول فى انتاج المنتجات الرأسمالية بناء على دفعة من السياسات العامة .. وذلك للاعتبارات التالية :

- عجز القطاع الخاص عن تكوين المهارات الفنية اللازمة.
- خبرة التدريب المهنى لاتغنى عن شمولها لخبرة الانتاج الفعلى.
- الافتقار إلى روح المبادرة لدى المنظمين الافراد.

ثانيا : عندما يكون الهدف هو سد عجز تكنولوجى كبير بين النشاط المحلى المتوفر – والنشاط المطلوب الوصول اليه.

ثالثا : ضرورة توفر حماية كثيفة لاهميتها فى التعجيل بالتنمية التطورية كذلك ضرورة تحديد نوعية ومدى هذه الحماية.

---

[1] راجـع : Strassman, P. technologal change and Econmic development, the Manufacturing Experience. of Mexico and puerto rico (T theaca, N. y : cornell U., Press 1968) P. 89.

والدول النامية التى دخلت فى صناعة المنتجات الراسمالية اتخذت احدى الاساليب التالية :

١ – المشاركة للشركات عبر الوطنية :

ويرى انصار اتباع هذا الاسلوب – فى مرحلة التنمية الاولى للتكنولوجيا – ان وجود هذه الشركات اذا قورنت بسياسة ملائمة للتكامل مع صناعة الاجزاء والمكونات محليا – سيؤدى إلى خلق مهارات اساسية فى المشغولات المعدنية ، وكذلك انشاء الشركات المساعدة التى تشكل الهيكل الاساسى لتنمية قطاع السلع الراسمالية[١] .

غير ان اتباع هذا الاسلوب يؤدى إلى ظهور عقبات تواجه هذه الشركات :

- ان الطلب على الصناعات الاولية للسلع الرأسمالية يتركز على مجموعة واسعة من المنتجات البسيطة بكميات محدودة .
- فى هذه الحالات غالبا ما تخلو من قواعد التوحيد القياسى فى الاتخدامات .
- كذلك فأن ضيق الموارد الاولية من الخامات المناسبة بكميات كافية يعتبر من المشاكل الرئيسية لامكانية الاستخدام الامثل لقدرة الشركات .
- ضيق حصيلة هذه البلدان التى تعمل فيها الشركات من القطع الاجنبى .
- النقص الملحوظ فى الايدى العاملة المدربة .

٢ – تنسخ المعدات الواردة – أو تطابقها صناعيا مع المنتج المحلى :

وكان استخدام هذه الطريقة مركز اصلا فى البلدان النامية على المنتجات الرأسمالية اللازمة للزراعة ومنها المضخات والمحاريث[٢] .

وقد بدأت فى بدايتها بشكل غير منظم ، أى بشكل فردى واجتهادى من العمال ذات المهارة الفنية المكتسبة او الطبيعية ، ولكن مع انتشارها استطاعت ان تفرض على بعض الحكومات فى البلدان النامية على تنظيمها بشكل رسمى وادى هذا التنظيم إلى الاستعانة بالشركات الاجنبية التى تنتج السلع الرأسمالية التى تم نسخها محليا من اجل تطويرها محليا .

ولايمكن ان نتجاهل هنا عاملا اساسيا فى عملية النسخ وهو انها تتم فى البلدان النامية لتحقيق غرضين :

---

(١) راجع : جوديت – ب – " قبل الدخول فى مرحلة جديدة – اراء فى التطور الاقتصادى الجزائرى غرينوبل (فرنسا) جامعة العلوم الاجتماعية – فبراير ١٩٧٩ .

(٢) راجع : Thoburn. J.T.; Exborts and the Malavsin Engineering ind ustry / a case slugy of beckard linkage, OXFORD Bulletin of Economics and statistics, May 1973.

– توفير السلعة المحلية وخاصة فى أوقات يصعب توفيرها من الخارج.
– عملية النسخ والانتاج محليا استطاعت فى كثير من السلع ان تحقق بعض الاغراض المحلية (اى انها كيفت أو طوعت محليا) وكان هذا هو الاساس الاول لانتاج مثل هذه السلع محليا – ثم تطويرها حتى الوصول إلى الشكل الاكثر تعقيد منها (حتى وان تم ذلك بمساعدة العامل الاجنبى).

وكان لذلك اثره البالغ فى احداث المتراكم فى المعارف التكنولوجية لدى العامل المحلى.

وعملية النسخ والتكييف – التى تحدث للسلع الاجنبية محليا – يطلق عليها "**النسخ التطويعى**" – وهذا هو المصطلح العلمى لمحصلة ذلك العمل وان كنا نرى تسميتها "**التكيف للفك المنسوخ**" اكثر دقة وتحصيلا وذلك لانها تمثل مرحلة من مراحل التطور التكنولوجى التى مرت:

أ – بمرحلة الاستيراد.
ب – مرحلة الفك.
جـ – مرحلة النسخ للفك ونسخ الفك.
د – مرحلة احداث عملية التكيف الاولى فى الاستخدام.

٣ – حيازة واستخدام التراخيص التكنولوجية لصنع المعدات الرأسمالية:

ولهذه الطريقة عدة فوائد أهمها بالاضافة إلى فوائد المعرفة الفنية هناك فائدة التسويق تحت علامات تجارية معروفة وقد تكون لها شرتها فى السوق التكنولوجى الدولى.

والعاملان الاساسيان فى استخدام التراخيص كاسلوب لخلق صناعات رأسمالية.

- عامل المعرفة التكنولوجية.
- عامل التسويق التجارى.

ولكن لكل من هذين العاملين محددات لاتباعه فمثلا نجد محددات العامل الفنى هى عندما يكون هناك فجوة تكنولوجية بين الانتاجية – الاجنبى والمحلى – اما العامل التجارى فغالبا يكون عندما لاتوجد الفجوة التكنولوجية ولكن تكون المشكلة التجارية حيث يمكن لصناعة البلد النامى الاستفادة من ميزة استخدام العلامات التجارية – وقد يكون استخدام التراخيص من العاملين معا. وخاصة عندما تكون الصناعات حديثة فى البلد النامى فانها تتحرك من خلال العاملين ميزة الانتاج الجيد، وميزة التسويق المعقول.

٤ – التكامل المحلى لعمليات تجميع المركبات :

هذه الطريقة منتشرة فى كثير من البلدان النامية – وكذلك لدينا فى مصر – وهى تتم دائما باشتراك رأس المال الاجنبى – وهى تقوم على تجميع المركبات من وحدات كاملة التفكيك .

وطبيعة التكنولوجيا المحلية المستخدمة فى هذا النوع تكون دائما بسيطة جدا وعاليه الكثافة العالية – وفى مثل هذه العمليات يكون المتراكم التكنولوجى المصرفى قليل جدا – ويعرض الاستاذ / KAPLINSKY تجربة كينيا – " فى حالة مشروع لتجميع الشاحنات فى كينيا – كانت المدخلات التكنولوجية النسبية التى قدمتها الشركات الاجنبية المعنية تتكون من الرسومات الخاصة بدلائل التشغيل المستعملة فى عملية التجميع – ولما كان اعداد هذه البدائل نشاطا غير متكرر فانه لاينتظر أن يظفر منه المحليون بكثير من التعليم [١] .

ولم تكن البلدان النامية تجهل هذا – ولهذا فقد قررت بعض البلدان النامية احداث التكامل بتصنيع بعض مكونات هذا التجميع محليا – ولكن ذلك مرتبط إلى حد كبير بحجم السوق المحلى – ولهذا تسعى كثير من البلدان التى تقوم بالتجميع محليا ولكن ذلك مرتبط إلى حد كبير بحجم السوق المحلى – ولهذا تسعى كثير من البلدان التى تقوم بالتجميع وكذلك لصناعة اجزاء محليا من فتح اسواق خارجية وهى تعتمد اساسا على تصدير الاجزاء المصنعة اكثر منها اعتمادا على تصدير المنتج المجمع .

وفى نهاية هذا الجزء – نشير إلى ان دخول البلدان النامية فى مجال انتاج السلع الرأسمالية هى عملية تحتاج إلى حسابات معقدة – من الناحية الاقتصادية والفنية لإن الخطورة لاتكون فى البداية ولكنها فى الاستمرارية وحتى ولوحدثت نجاحات فى نقاط أو مراحل معينة فى التطور التكنولوجى لبلد معين كما ان الظروف الدولية الان لاتساعد هذه البلدان وخاصة من سيطرة الشركات عبر الوطنية على مثل هذه الصناعات عالميا – وكذلك فالدخول فى هذه الصناعات تحتاج إلى موارد ضخمة ليست فى متناول الكثير من هذا البلدان – كما ان الافكار القائمة عن امكانية قيام نوع من التكامل التكنولوجى والاقتصادى بين مجموعات هذه البلدان كانت فى عملية تنفيذه مستحيله حتى على مستوى الاقاليم المتشابكة ايدولوجية وجغرافيا او مصيريا ..

---

(١) راجع : Kaplins ky, R., and chishti, s, tachnical chauge and the multinonal corporation: some British multinationals in konay and india, in D. germidis (ed), transfer of technology by mulyinational corporations, vol I - A synthesis and caumlvy case study paris, OEcd, 1947, P. /30.

ونشير إلى ان هذه المشاكل لايجب ان تثنى البلدان الفتيه عن استعمال حقها فى دخول هذا المجال لانه اهم متطلبات العصر القائم ولابد لها ان تناضل من اجل تقدمها بنفس روح نضالها من اجل استقلالها وبدرجة نضالها من اجل الحياة.

obeikandl.com

الفصـــل الثانـــى

التنمية القومية للتكنولوجيا المعقدة فى البلدان النامية

فيما بين نهاية وبداية شهر ديسمبر عام ١٩٨٢ – اجتمع فريق من العلماء فى " لومى بانيومى " بالفلبين وكان الاجتماع تحت عنوان : **" التطبيق المتكامل للتكنولوجيا الناشئة والتقليدية لاغراض التنمية "**. وقد جاء فى المناقشات هذا الرأى : " أن العلم التكنولوجى يتغير بسرعة إلى حد ان البلدان المتقدمة النمو ذاتها اصبحت غير واثقة من المستقبل ".

ان هذا الرأى يدفعنا إلى التفكير العميق واجراء التحليلات الاكثر عمقا " البلدان المتقدمة ، اصبحت غير واثقة " .. لماذا ؟

هل التكلفة المادية والاحتياجات المتزايدة لمتطلبات العلم ؟

انها بلدان تملك من الثروات ما يبدد خوفها من المستقبل.

هل النقص فى العقول الباحثة واليد الماهرة ؟

ان رصيدها العلمى ومراكز البحث المنتشرة فيها تبدد هذا الخوف.

وفى النهاية توصلنا الاجابة الصحيحة – حول عامل الثقة الذى اصاب البلدان المتقدمة وكما نرى.

ان عامل الزمن هو الذى يستطيع فقط الاجابة على هذا الاستفسار – فقد كان الاجتماع عام ١٩٨٢ – وبعده بقرابه ثلاث سنوات ان عام ١٩٨٥ – كان حادث انفجار المكوك الفضائى الامريكى عام ١٩٨٥ – وثم فى عام ١٩٨٦ انفجار المفاعل النووى السوفيتى عام ١٩٨٦.

هذا هو الخوف الحقيق من مستقبل التكنولوجيا – ان تنقلب التكنولوجيا على البشرية وتدمرها.

فى وقت كتابة هذه الدراسة – نعيش مع العالم أزمة المفاعل الذرى السوفيتى الذىانفجر فى نهاية شهر ابريل من العام الحالى ١٩٨٦ – وهذه الكارثة افزعت العالم لعدة اسباب :

- خطورة الاشعاعات المتسربة من المفاعل الكائن فى منطقة " تشرنوبيل " بجمهورية اوكرانيا المتاخمة للحدود الاوربية واثارها :

– هاله الغبار الذرى القابله للانتشار فى العالم.

– الضحايا فى المنطقة نفسها.

- الازمة العلمية التى نتجت بعد الانفجار من الخوف على مصير المفاعالات النووية فى امكان آخرى من العالم – ورغم التبريرات لاسباب الانفجار والتى تمثلت فى :

– السبب يرجع إلى الاصول العلمية لبناء المفاعل – اى عيوب– تكنولوجيا.
– او يرجع إلى خطأ بشرى كما اعلنت وكالة تاس السوفيت.

- الخوف من اقامة مفاعلات نووية فى البلدان النامية – فليس هناك ضمان فى التحكم فى أخطارها – المفاعلات السوفيتية أو الغربية – حيث ان المفاعلات الغربية ليست افضل بناءا من السوفيتية – فا هو مثبت فى تاريخ التكنولوجيا النووية – انه فى الفترة من عام ١٩٧١ حتى عام ١٩٨٤ حدثت ١٥١ حالة مشابة فى ١٤ دولة فى العالم – منها على سبيل المثال :

– حادث مفاعل "كنت" فى بريطانيا.
– حادث مفاعل "ديثروبت" فى أمريكا.
– حادث مفاعل "تورنقو" فى كندا.
– حادث – نشو – حريق فى مصنع تنقية البلوتونيوم فنشأت سحابة مشعة – مدينة لااغ – فرنسا.
– عام ١٩٧٢ – ١٩٧٣ – الولايات المتحدة – تم رصد ٨٥٠ خلل للانحراف فى قواعد عمل جميع المفاعلات الامريكية – وثبت وجود خلل ملموس فى منظومة السلامة ضمن ٧٠٪ من المفاعلات.

وهنا – نستفسر – إلى أحد يستشعر العلماء المستقبل ؟! ومن وجهة نظرنا يمكن أن نطلق عليها : "**أنها نظرية الخوف فى النظرية العامة لتطور التكنولوجيا**".

ومع اطنان الرصاص والرمال المعالجة كيماويا التى القيت – وتلقى على المفاعل لمنع تسرب المواد المشعة – التى معها اطنان من الامل – الا يكون الخطأ فى التكنولوجيا الهندسية لبناء المفاعل وان تنحصر فقط فى الخطأ البشرى – وان كان التكوين البشرى فى هذا الحقل جزء من التكوين التكنولوجى العام – الا انه اقل ضررا بمستقبل التكنولوجيا النووى من ضرر الخطأ الهندسى لها – وذلك لايماننا بضرورة مسيرة التقدم الحضارى البشرى.

هذا واحتفظ لنفسى بأطنان آخرى من الالم والحزن لانفجار المفاعل فى هذه الارض التى عشنا عليها قرابة الخمس سنوات – ارض أوكرانيا الجميلة والطيبة – والتى لا تختلفة عن ارض مصر الطيبة. ولانملك الا امالنا العميقة لان تتخلص من ازمتها وتعود لتنتج القمح والخبز لابناء اوكرانيا الطيبين ومن قلب هذه الاحداث يطرح سؤال :

كيف تفكر الشعوب الفقيرة فى كيفية انشاء التكنولوجيا المعقدة – وخاصة وان الكثير منهم طموحين فى الدخول فى عصر المفاعلات النووية ؟

وللاجابة : نضيف جزء آخر من تقرير مؤتمر العلماء فى " لوس بانيوس " بالفلبين : " ان مختلف الفرص الناشئة تحتم ان تصبح البلدان النامية مشتركة فى عملية التخطيط التكنولوجى ، ووضع طرق لأدخال المبتكرات – ويصبح هذا بوجه خاص على تنويع العمالة ، وزيادة عدد الوظائف ، ووضع أساليب جديدة للتدريب . ويستدعى بذل جهوداً خاصة للتعاون بين البلدان النامية – فمن الضرورى ايجاد محفل علمى يحدد التكنولوجيات الناشئة التى سيكون لها اثر قصير الاجل وكذلك متوسط الأجل وطويل الاجل ".

بهذه المحددات فى تقرير العلماء نناقش مرحلة تنمية التكنولوجية المعقدة فى البلدان النامية ، وفى هذا السياق فان التطورات الحادثة اليوم فى تكنولوجيا العمليات الانتاجية ، وخاصة فى قطاع السلع الرأسمالية فى البلدان المتقدمة ، نتيجة لأستخدام الالكترونيات على نطاق واسع فى اهمية كبيرة وفى حالة العدد الآلية – وهى أحدى المجالات التى يشاهد فيها بجلاء انتشار الالكترونيات ، والتى نجحت فيها هذه البلدان إلى حد كبير فى تطور مقدرة وطنية على التصنيع والتصميم ، لم يكن أمام المنتجين الرئيسية خيار آخر غير المضى قدما إلى انتاج عدد آلية متحكم فيها رقميا . وكان لديهم حينئذ مميزات معينة بسبب احجامهم الانتاجية الضخمة ، وشبكاتهم التسويقية الواسعة ونضج الفن التكنولوجى .

والبلدان النامية لها ظروف مؤاتية ايضا – وذلك بسبب ضعفها العام فى مجال تكنولوجيا التصميم والتصنيع وتختلف صناعتها الالكترونية التطبيقية .

وكل ذلك يعطى أهمية خاصة لدراسة التأثير الكامل لتكنولوجيا الالكترونيات على منتجى السلع الرأسمالية فى البلدان النامية بما فى ذلك الآثار غير المباشرة لهذه التكنولوجيات على مستخدمى السلع الرأسمالية .

كذلك أصبحت الحاجة ماسة إلى ضرورة وضع سياسات لتدعيم المقدرة التكنولوجية المحلية فى قطاع السلع الرأسمالية حيث أن ما تم انجازه حتى الآن قليل نسبياً وبالفحص الدقيق نجد عدم تماثل بين التقدم المحرز فى التصنيع المادى للسلع الرأسمالية المعقدة فى البلدان النامية وتطوير مقدرتها التكنولوجية المحلية فى هذا القطاع وخاصة فى البلدان التى استطاعت ان تحقق قدرا من التطور فى التصنيع التكنولوجى– ويرجع ذلك إلى عدم توافق الموارد البشرية والمادية مع الاحتياجات التكنولوجية القائمة وخاصة فى قطاعات مثل المعدات الكهربائية – وبسبب ذلك

فان دخول البلدان النامية إلى مجال تصميم السلع الرأسمالية المعقدة وتصنيعها ما يزال ضعيفا للغاية. ورغم كل هذا لايمكننا تجاهل الخطوات العملاقة التى خطتها بلدان نامية مثل الهند – الصين – البرازيل – كوريا فى مجال تطوير قطاع السلع الرأسمالية.

وهنا – ملاحظة أشير إليها لاهميتها – (وخاصة لنا فى مصر وايضا للمنطقة العربية) ان الشركات الوطنية هى القوة المحركة الرئيسية وراء تطوير قطاع السلع الرأسمالية فى البلدان النامية التى حققت قدر من التقدم فى هذا المجال ولاسيما فى فروع الهندسية الميكانيكية.

وفى دراسة اعدتها "الاونكتار" حول ١١٠ من الشركات الرئيسية التى تنتج سلعة رأسمالية كالعدد الالية، والمعدات الكهربائية الثقيلة ومعدات صناعة التجهيزات فى البلدان (الهند – الصين – البرازيل – كوريا) ان الشركات الوطنية اقدم واكبر من الفروع الاجنبية واكثر توجها – بل ان بعض هذه الشركات الوطنية أكبر فى الواقع من مثيلاتها فى البلدان الصناعية وذلك هو مصدر قوة هذه البلدان فى الدخول فى قطاع أكثر تعقيدا من قطاعات السلع الرأسمالية – وذلك على حد تفاصيل الدراسة.

وتوضح الملاحظات حول دراسة الإونكتار – ان الموارد التى تخصصها الشركات محل الدراسة ليست كبيرة – الا فى حالة الهند – وتوجه الجهود فى معظم الاحوال إلى مواءمة التصميمات المستوردة مع الظروف المحلية.

ولما كان الكثير من الجهود الهندسية المبذولة فى صناعات السلع الرأسمالية تظهر فى نفقات البحث والتطوير الرسمية فليس من الممكن الخلوص إلى ان الاعتماد على التصميم الاجنبى وتكنولوجيا التصنيع كان بديلا للانشطة الوطنية فى هذا المجال – وليس تكملة لها.

هذه الملاحظة نتمنا لو تتدارك حقيقتها بواقعية العقل العلمى وسلامة الضمير الوطنى فى مصر.

ولتقديرنا لمنهجية الخطوات التى اتبعتها كلا من النهد والبرازيل. وعمق الاداء التطبيق لايدولوجيا صناعية متطورة – سنركز فى دراستنا على تجربة هذين البلدين الناميتين. وغاية هدفنا هو تقديم تجربة يمكن الاستفادة منها على نطاق البعد الجغرافى لبلدان العالم الثالث – ويمكننا رؤيتها بوضوح فى مصر – دون غشواة المكابرة، والحاح عرض العراقيل الواهية التى يختلقها البعض لتبرير فشل الاراء فى مصر.

فإذا اتبعنا بعض المؤشرات لتقييم قطاع السلع الرأسمالية فى الهند فسنجد الهند تملك اكبر قطاع للمنتجات الرأسمالية بعد الصين فيما بين البلدان النامية من حيث العمالة وعدد المنشآت[1].

---

(١) راجع : منشورات الامم المتحدة (E/82. xvii. 11) – حولية الاحصاءات الصناعية عام ١٩٨٠ – كذلك الحوليه الاحصائية لليونسكو عام ١٩٨١.

فالعمالة فى القطاع التكنولوجى تبلغ ٢٨٣ الف – وعدد المنشآت المنتجة للسلع الرأسمالية ١٨٣٠٠ مؤسسة يبلغ انتاجها الاجمالى ٨ مليار سنويا ، ويبلغ نصيب القيمة المضافة من جانب صناعات السلع الرأسمالية . ٢,١٠ مليار دولار – وهو يعادل قرابة ٢٢٪ من اجمالى القيمة المضافة للصناعات التحويلية فى الهند لعام ١٩٧٨ – بينما تشكل الصادارت من السلع الرأسمالية حوالى ٦,٢٪ من مجموع الانتاج .

وتطبيق نفس المؤشرات على البرازيل – نجدها تمثل المرتبة الثانية بين البلدان النامية من حيث الناتج الاجمالى لقطاع السلع الرأسمالية فبلغ ١٧ مليار دولار – وهو ما يعادل قرابة ٢٣٪ من مجموع ناتج الصناعات التحويلية – اما الصادارت من السلع الرأسمالية تشكل قرابة ١٤٪ من الناتج الاجمالى للسلع الرأسمالية وذلك عام ١٩٧٩ .

وبالمقارنة مع ج.م. العربية – نجد الارقام متواضعة رغم ان الظروف المادية والبشرية التى تمتلكها مصر فى معدل تناسبى مع كل من دولتى الدراسة (الهند والبرازيل) – فحسب الاحصاءات المتوافرة لعام ١٩٧٦ – نجد ان العاملين فى الصناعات الرأسمالية فى مصر ٩٣ ألفا – (فى الوقت الذى يبلغ فى الهند ٢٨٣ الفا وفى البرازيل ١٠٣ الف) – وان القيمة المضافة فى مصر ٣٠٦ مليون جنية فى الوقت الذى تبلغ الصادرات الرأسمالية فى مصر ١١ مليون دولار.

هذه الارقام المتواضعة جدا – لمصر – تدفعنا بل وتطالبنا ان نعيد دراسة الموقف فى ظل ظروف مصر الراهنة وظروف دولية قائمة .

ويجب الاشارة هنا – ان النسبة العظمى من صادارت مصر من السلع الرأسمالية سلع استهلاكية معمرة . فى الوقت الذى يرتفع نصيب السلع الرأسمالية من الالآت والمعدات المعقدة فى كل من الهند والبرازيل إلى قرابة ٢٥٪ من مجموع القيمة المضافة للصناعات .

وفى رأينا – ان ذلك يعود إلى الدور الخطير الذى يلعبه القرار السياسى المصرى الذى يستطيع ان يجعل من الصناعة عامة والصناعات الرأسمالية بشكل خاص درع للاقتصاد المصرى – وخط مواجهة صلب ضد أى من الازمات الاقتصادية المتتالية وان كانت الازمة ذات صفة محلية أو دولية وان الشعارات وكذلك الامانى الطيبة لاتعيد الخارجيين على مصلحة الوطن إلى صوابهم وكذلك لاتبنى صرح لاى صناعة خاصة الرأسمالية التى تحتاج إلى كثافة استثمارية عالية .

ولايمكن ان تقنع الرأسمالية الخاصة التجارية ان تقوم بهذا الدور – وما يزيد المشكلة تأزم هى القرارات المتتالية الخاصة بالعمالة فى مصر – والتى سيكون من اهم آثارها زيادة جيش البطالة ، وكذلك المساعدة على هجرة الفنيين المهرة من مصر ، ومازلنا نكرر ان ذلك استثمار مصر الاجتماعى الذى دفعت فيه الكثير ، واهماله بهذا الشكل سيكون ذات مردود اجتماعى اولا ثم اقتصادى وسياسى خطير. ونحن ننبه إلى خطورة ذلك رغم المبررات التى تبنى عليها دياحه ذلك القرارات والسياسة العامة المنفذة لها .

وإذا اخذنا مؤشر مستوى الاداء فى هاتين البلدين الرائدتين – (الهند والبرازيل) فنجد ان جريدة "الفاينشال تايمز" فى عددها الصادر فى يوم ٢٢ فراير ١٩٨٣ يكشف لنا ان فى البرازيل ازداد انتاج السلع الرأسمالية فيها نحو سبعة اضعاف خلال الفترة ١٩٧٠ – ١٩٧٩[١].

ومنذ بداية نهاية عقد السبيعنات والعالم كله يبدأ مع نهاية هذا العقد، فتمثل نهاية فترة الرخاء التى عاشها العالم منذ منتصف السبيعنات – فبدأت الازمة الاقتصادية العالمية تنعكس على الخطوات الجرئية للصناعات الرأسمالية فى هذه البلدان– فبدأت الاثار تظهر فى :

• فى انخفاض معدلات النمو – ففى عام ١٩٨١ هبط الانتاج بنسبة ١٠٪ من الاجمالى – بينما بلغت نسبة الهبوط فى الصناعات الرأسمالية إلى ١٤,٤٪ من نوفبر ١٩٨١ حتى نوفبر ١٩٨٢[٢].

ففى الهند وحدها شهد انتاج السلع الرأسمالية تزايد سريع حتى منتصف الستينات فقد بلغ ١٩,٧٪ سنويا فى الفترة من ١٩٦١ – ١٩٦٥ – وبعد ذلك التاريخ بدأ التباطؤ فى النمو – فقد تباطأ النمو بعض الشئ (٥,٤٪ سنويا فى السبيعنات) بالمقارنة مع بعض البلدان الرائدة.

وينعكس هذا فى جملة امور على تباطؤ نمو الاقتصاد الهندى الكلى (٣,٣٪ سنويا) بالمقارنة بجمهورية كوريا (١٠,٣٪) والبرازيل (٨,٧٪) فى الفترة من ١٩٧٠ – ١٩٧٩ – والجدير بالاعتبار ان الانتاج الصناعى بوجه عام وبخاصة فى السلع الرأسمالية – نما فى الهند بمعدل عال فى منتصف الستينات[٣].

وعلى سبيل التوضيح نمت السلع الرأسمالية الهندية فى عام ١٩٨٠ بنسبة ٤,٦٪. وفى عام ١٩٨١ كانت معدلات النمو ٧,٤٪ سنويا[٤].

ورغم الجوانب الكثيرة التى يستطيع من خلالها المخططين والباحثين الاقتصاديين من دراسة التجربة التاريخية للاقتصاديات البلدان والمجموعات الاقتصادية، وكذلك وضع المخططات للسياسة العامة.

فأننا نرى أن اهم الجوانب هو منظور التوريد المحلى ومدى احداث ما يسمى بالاكتفاء الذاتى

---

(١)راجع : الفاينشال تايمز ٢٢ فبرايو ١٩٨٣.

(٢) راجع : Economic and political Weekly" – ٩ أكتوبر ١٩٨٢

(٣) راجع مصرف كوريا Monthly Economic statistics العدد ١٢ –١٩٨١ كذلك انظر Kosami, Korean machinery ١٩٨١ جدول ١.

(٤) راجع : Economic and political weeky اكتوبر ١٩٨٢.

للسلع الرأسمالية فى الداخل من الانتاج المحلى وان كان طبقا لظرف البلدان النامي يتم بشكل نسبي وليس مطلق.

وإذا اردنا من خلال هذا التطور – دراسة الوضع فى كلا من البرازيل والهند – فأن الحقائق تؤكد شئ مهم بخصوص هذه البلدان وهو :

أولا : قدرتها ازدادت على تلبية الاحتياجات المحلية من السلع الرأسمالية من الانتاج المحلى.

ثانيا : ارتفع الانتاج المحلى من السلع الصناعية من ٧٢٪ إلى ٧٨٪ فى الفترة المحصورة بين ١٩٧٠ – ١٩٧٩.

فى الهند وصلت هذه النسبة إلى ٨٤٪ خلال عقد السبيعنات ووصلت إلى نسبة الاكتفاء الذاتى الهندى إلى ٩٠٪ من العدد الكهربائية ومعدات النقل، ٧٤٪ من الالآت. من الانتاج المحلى الهندى.

ثالثا : ان هذا النسب تقترب كثيرا إلى النسبة فى البلدان الصناعية المتقدمة فى امريكا كانت النشبة ٩١٪ عام ١٩٧٩، وفى المانيا كانت عام ١٩٧٨ قرابة ٨٥٪ – وايطاليا ٧٧٪ عام ١٩٧٩، وهولندا ٥٥٪ عام ١٩٧٨ [1].

ولكن الفرق هنا يرجع إلى سعة السوق المحلى فى كل من البلدان النامية والبلدان المتقدمة، كما ان للبلدان المتقدمة القدرة على توسيع محيط اسواقها من خلال سيطرتها وهيمنتها على أسواق آخرى.

ولكن رغم ذلك نجد ان بلد مثل البرازيل تتمتع بقدر من الاكتفاء الذاتى أعلى مما هو عليه الوضع فى بلد مثل هولندا.

رابعا : ويلفت انظارنا حقا – التكوين الداخلى للانتاج الرأسمالى فى البرازيل والهند – فى قطاع السلع غير الكهربائية – بلغ النمو فيه زيادة ملحوظة بمعدلات سريعة : فى البرازيل ازداد نصيب الالآت غير الكهربائية من ٤٥٪ عام ١٩٧٠ إلى ٥٢٪ – وذلك فى غضون ثماني سنوات.

وفى الهند بلغ نصيب الالآت غير الكهربائية ٤٠٪ فى عام ١٩٧٧ وذلك مقابل ٣١٪ فى عام ١٩٧٠.

---

(١) راجع الرابطة الامريكية الوطنية لمنتجى العدد الآلية :
Economic Handbook of the Machine tool industry 1981 - 1982, Mclean, Virginig.

خامسا : وارتباطا بهذا العامل – وهو التكوين المحلى لانتاج السلع الرأسمالية هناك عامل التكوين الفنى للعمالة فى هذه البلدان+.

"ولايمكن تجاهل ان وراء عظمة الاداء وانتصارات التطور الصناعى فيها – كانت هناك بطولات اليد والعقل البشرى لابنائها".

سادسا : قبل ان نترك هذا المنظور إلى آخر – نرى ضرورة تطبيقه على حالة مصر.

ورغم عدم توافر البيانات لدينا – وهذه من العيوب الكبيرة فى السياسات المتبعة فى مصر – حيث يجب ان تتوافر البيانات التفصيلية لدى الباحثين عامة ولايجب توقف الحصول عليها على المطابخ السياسة التابعة لاجهزة الحكومة – وهى فى النهاية صاحبة مصلحة فى توجيه الكثير من الاتجاهات الا حيث ترى ان ذلك يرتبط مع اهداف المؤسسة الحكومية التابع لها هذا المطبخ – ومن ناحية لتجنب كشف حقائق اخطاء الاداء التى تتراكم فى النهاية لتكون الازمة ثم فشل الاداء وسقوط التجربة.

ولكن بما لدينا من بيانات سنقوم باحداث معدلات تركيبية لنصل من خلالها إلى الارقام المطلوبة (تقريبا) وان كان شرط الدقة أو التحقق النسبى من الرقم الصحيح غير متوفرة ستكون مرشدة للتحليل فقط.

فمن أجل معرفة التكوين المحلى للانتاج الرأسمالى فى مصر نستخدم المعادلة التالية :

قيمة الانتاج القائم فى مصر – قيمة الصادرات الفعلية / قيمة الانتاج القائم + قيمة الواردات – قيمة الصادرات.

وباستخدام البيانات الصادرة عن الامم المتحدة[1] فقد تم احتساب :

- قيمة الانتاج القائم الفعلى فى مصر من السلع الرأسمالية ٨٠٠ مليون دولار.
- قيمة الصادرات الفعلية فى مصر من السلع الرأسمالية ١١ مليون دولار.
- قيمة الواردات الفعلية إلى مصر من السلع الرأسمالية ١١٧٥ مليون دولار.

وباستخدام هذه البيانات ومعالجتها فى المعادلة السابقة – نجد ان نسبة التكوين المحلى فى مصر للسلع الرأسمالية قرابة ٤٠٪ من الاستهلاك الظاهرى فى مصر.

واما العمالة الفنية . فقد سبق الاشارة اليها انها حوالى ٩٣ الف – ولكن ايضا لم نتمكن من الحصول على تقسيمها النوعى من خبراء وعلماء وباحثين، وعمالة ماهرة .

---

(١) راجع : untied Nations yearbook of industrrial staistics, vol. I C E. 82 xvll. 11 (1980).

ولكن ان هذه النسبة – إذا قورنت بنسبة آخر تصريح لوزير العمل المصرى بأن حجم العمالة المصرية ١٢ مليون فبمقارنة الرقمين سنجد نسبة العاملين فى حقل التكنولوجيا ضعيف جدا بالنسبة للحجم الكامل للعمالة فى مصر.

والمدلول الاقتصادى للارقام – تشير إلى تخلفنا فى الصناعات الرأسمالية إلى يؤكد باستمرار الازمة الاقتصادية المصرية لاعتمادنا على استكمال النقص من حقول الانتاج العالمى الذى لانملك ثمن مواجهته.

سابعا : ولكن كيف حدث هذا التكوين المحلى فى البلدان النامية محل الدراسة وتطورة فى مجال السلع الرأسمالية المعقدة.

سنجد ان العملية تطورت على مراحل – ولكن فى الحقيقة ان الترابط كان الشكل العام – ولو تخطينا المرحلة النمطية كما اشرنا اليها فى الفرع السابق – ونكتفى هنا بالتطور الذى حدث فى انتاج السلع المعقدة نجد انه فى عام ١٩٨٠ فى البرازيل بدأت صناعة المخارط التى لم تكن تنتج فى عام ١٩٧٠ – وفيها المخارط المتعددة الاغراض وتقدم لنا احدى الدراسات – هذا البيان الاساسى لصناعة المخارط فى :

- البرازيل : انه فى عام ١٩٨٠ كانت لدى البرازيل ٦٣٠ مخرطة من عدد اجمالى ١١٤٢٨ – يزيد وزنها على ٣٠٠٠ كليو جرام[١].
- اما فى الهند : ففى الستينات لم تشهد الهند اى انتاج لأى أنواع للمخارط ولكن فى بداية الثمانينات تم انتاج المخارط المعقدة ، بل وازداد انتاجها بشكل مكثف اكثر من جميع الالآت هناك[٢].

واستطاعات شركة Hmt – انتاج عددا آليا يتم التحكم فيه رقميا بما فى ذلك مراكز الصنع الآلى للحاسبات الالكترونية[٣].

---

(١) راجع : Abimaq "Maquinas farramentas para trabalhar Metais e carbonetos metalicos" Brazil 1978 - 1980.

(٢) راجع : Ron matthew s, industrial strategy and Technological dynamism in machine tool manu facture comparatiue p perspectives on india and japan, research policy studies, university of lund, 1982.

(٣) راجع : Ron matthew S, industrial strategy and Technological dynamism in machine tool manu facture comparatiue perspectives on india audiajapan, research. policy studies, universty of lund, lund 1982.

ثامنا : وإذا كنا على طول الدراسة – نؤكد على الدور الاساسى الذى تلعبة السياسات الحكومية من أجل بناء وتعزيز الصناعات الرأسمالية فى بلدانها فأن الدور الذى لعبتة حكومات البرازيل والهند فى هذا المجال يؤكد ما تكرر تأكيدة – ان السياسات الحكومية السليمة ذات الاساس العلمى والوطنى هى الاساسى والضمان الوحيد للنهوض بهذا الجانب من جوانب الاقتصاد المتعددة. وان كان هذا الجانب يمثل درجة من الاهمية النسبية تفوق غيره.

• ففى الهند : فدائما كان غرض السياسة الحكومية هو التصنيع للاستعاضة محل الواردات وقد اتبعت فى سبيل ذلك سياسات جرئية كان لها اتجاهين.

احداهما : يتعلق بالواردات.

الثانـــى : يتعلق بالاستثمار الخاص.

وذلك لتوفير الحماية لصنع السلع الرأسمالية بواسطة سياسة مراقبة الواردات التى بموجبها تعطى تراخيص الاستيراد لتلك السلع التى تعتبر اساسية وغير متوافرة من مصادر محلية – وقد بلغت شدة الحماية إلى معدل ١١٩,٦٪ على بعض الصناعات – كما اشار اليها الاستاذ / Bhagwat, JM.

فى دراسته التى نشرت فى نيويورك عام ١٩٧٥[1].

ولكن الجديد الان – ان شدة هذه الحماية أصبحت أقل كثيرا مما كانت فى فترة بدايتها وذلك يرجع إلى :

• نمو قدرة هذه الصناعات محليا على منافسة الاجنبى منها.
• تحرير واردات معينة فى حالة السلع الرأسمالية المطلوبة لصناعة التصدير بما فى ذلك الصادرات من السلع الهندسية.

وخلال عقد السبيعنات أخذت الهند فى التوسع فى اتباع سياسة اتفاقات التعاون الخارجى فى قطاع السلع الرأسمالية – وخاصة من أجل الصناعات المعقدة. وخلال هذا العقد تم توقيع ٥٥٠ اتفاقا للآلآت الصناعية ، ٦٤٠ اتفاقا للمعدات الكهربائية ١٨١ اتفاقا للعدد الآلية.

---

(١) انظر : BHAGWATI, JM, and srinivasan, T.N foreign trade regimes and economic developmet: lndiac newyork: national Burean of Econmic reseach, (1975) ch. 2.

وبدراسة بعض هذه الاتفاقات كانت المؤشرات العامة التى خضعت لها كل الاتفاقات لتحقيق اهداف معينة منها : تقلل الشروط التقليدية فى هذه الاتفاقات – وقصر المدفوعات الصريحة على مبالغ معقولة .

وفى قانون التنظيم للنقد الاجنبى الذى صدر فى عام ١٩٧٣ من أجل تقليل السيطرة الاجنبية على المؤسسات إلى حد اقصاه ٤٠٪ من الاسهم المتمتعه بحق التصويت ونتيجة ذلك اصبح عدد الخطوط الانتاجية للسلع الرأسمالية الذى يخضع للاجانب ٤ خطوط فى الوقت الذى كان ١٥ خطا عام ١٩٦٤ .

ويأخذ جانب آخر من الجوانب الايجابية للسياسة الحكومية – نجد ان من اجل تشجيع انشطة البحث والتطوير فى قطاع السلع الرأسمالية– انشئ عدد من معاهد البحوث فى الهند ، ومنها المعهد المركزى للعدد الآلية ، المعهد المركزى للبحوث والطاقة ، كما ترى الاخذ بحوافز مالية ، وامتيازات فى مجال النقد الاجنبى من اجل تسهيل البحوث والتطوير فى الشركات ذاتها .

• فى البرازيل : منذ عام ١٩٧٤ – والبرازيل تتبع سياسات حكومية من شأنها توقف تشجيع الواردات من السلع الرأسمالية التى كانت تحظى من قبل برعاية رسمية عن طريق الاعفاءات التعريفية . وتوضح هذه السياسة الدراسات التى قدمها / TULER. W.G.[1]

عن السياسات الصناعية فى البرازيل – وكذلك الاعفاءات من الضرائب الداخلية – وللمغالاة فى تقييم الكروزيرو (عملة البرازيل) وتوافر الائتمانات للموردين الاجانب . وذلك مقابل تعزيز صناعة السلع الرأسمالية محليا .

واما بالنسبة للواردات من التكنولوجيا غير الملموسة اللازمة لصناعات السلع الرأسمالية فى البرازيل فقد اتخذت شكل عقود للتعاون الصناعى ، (وهى فئة استحدثت خصيصا لقطاع السلع الرأسمالية منذ عام ١٩٧٥) وشكل خدمات تقنية – وفى حين ان

---

(١) راجع : TULER. W,G, Manufactured Export Expansion and industriali 2 ation in Brasil. (tubingen: c. B mohr: 1976;).

كذلك راجع : البنك الدولى ، البرازيل – الحماية والقدرة على المنافسة فى الصناعات المنتجة للسلع الرأسمالية ١٩٨٠ .

عقود التعاون الصناعى تسرى عادة لمدة خمس سنوات وقد تشمل مجموعة من المنتجات فأن عقود الخدمات التقنية تقل مدتها عن عامين ، وتخصص لمنتج واحد فقط – وفى عامى ١٩٨٠ ، ١٩٨١ ووفق على ٤٩٩ اتفاقا فى القطاع الميكانيكى وتم الاذن – ١١٦ اتفاقا فى قطاع الكهرباء والمواصلات[١] .

ويتحكم المعهد الوطنى للملكية الصناعية – وهو الوكالة المسئولة عن مراقبة عقود نقل التكنولوجيا فى شروط وأحكام الاتفاقات بهدف تقليل حدوث – ممارسات تقيدية ، ومراقبة مدة العقود وتجنب المدفوعات الزائدة لاستيراد التكنولوجيا وكذلك انشأت صناديق خاصة لتنمية التكنولوجيا تدعيما للموقف التنافسى لمنتجى السلع الرأسمالية المحليين.

ومن الواضح ان التطور الذى حدث مؤخرا فى صنع السلع الرأسمالية محليا فى هذه البلدان النامية التى اتبعت استراتيجيات تصنيع مختلفة وانظمة اجتماعية وسياسية متميزة تماما انما عن طريق اتخاذ قرارات حكومية فى هذا الصدد.

وكان التصنيع المحلى من أجل الاستعاضة عن الاجنبى هو الهدف المشترك للسياسات المطبقة فى هذا الميدان.

تاسعا : الملكيات الوطنية والاجنبية للتكنولوجيا فى البلدان محل الدراسة :–

• الهند : بدراسة حالة الملكيات الوطنية والاجنبية لصناعة السلع الرأسمالية فى الهند وجد بعض المؤشرات التى تختار منها :

١ – وجدت حالات استأثرت فيها ثلاث شركات بـ ٦٠٪ أو أكثر من الناتج ذى الصلة وذلك فى ٨ فروع جزئية من أصل ٢٢ فرعا جزئيا معينا بالآلآت غير الكهربائية.

وفى ٥ فروع جزئية من أصل ١٣ فرعا جزئيا معينا بالآت الكهربائية [٢] .

• ويفيد المؤشر أن عدد الفروع الجزئية الشديدة التركيز فى عامى ١٩٧٨ – ١٩٨٩ – أقل منه فى عام ١٩٦٤ قيمة لدخول شركات جديدة.

• ولقيام الشركات الموجودة بتنويع منتجاتها.

---

(١) Inp I, Relatorio de 1981, Rio de Janeiro.

راجع : معهد ساردارباتل للبحوث الاقتصادية والاجتماعية (أحمد اباد – الهند).

المسائل المتعلقة بالتكنولوجيا فى قطاع السلع الراسمالية : دراسة لمنتجى الآلآت الرئيسية فى الهند.

(٢) تشمل المعدات الكهربائية المعدات الرئيسية والمعدات المساعدة لتوليد الطاقة وتوزيعها كما تشمل المعدات الميكانيكية لتوليد الطاقة الكهربائية. وتشمل المعدات الميكانيكية لتوليد الطاقة الكهربائية وتشمل فى حالة الهند كبلات الطاقة.

ولكن بالنظر إلى سياسته الصريحة المتبعة فى الهند والمتمثلة فى خطر – الاستثمار الاجنبى المباشر (عن طريق الملكية بنسبة الاغلبية) فى هذا القطاع – فان الصورة التالية للوضع فى الهند حقيقة تماما فيما يتعلق بهذا القطاع [1] .

ملكية الشركات فى الهند	عدد شركات العدد الآلية	عدد شركات المعدات المعدات اللازمة لصناعة التجهيزات	عدد شركات المعدات المعدات الكهربائية	المجموع
• الشركات المحلية كليا	٢	٣	٢	٧
• الشركات المحلية المعتمدة على تعاون تقنى أجنبى	٢	٣	١	٦
• المشاريع المشتركة	١	١	١	٣
• الشركات التابعة الاجنبية	٢	–	٢	٤

يلاحظ أن عدد الشركات (على سبيل المثال وليس الحصر) فى جميع المؤشرات المستخدمة :

وما نريد الاشارة اليه أن المنشآت المحلية هى السائدة فى العدد والالية اللازمة لصناعة التجهيز، فى حين أن وجودها محدود بدرجة أكبر فى المعدات الكهربائية وهذه المنشآت معظمها شركات خاصة فى الهند. ولكن أن أكبر شركتين للعدد الآلية والمعدات الكهربائية فى الهند هما المؤسسات العامة [2] .

٢ – إذا أخذنا مؤشر آخر وهو حجم الشركات واستخدام طاقة الانتاج فيها. تعتبر الشركات موضوع الدراسة مؤسسات كبيرة بوجه عام – وذلك لان متوسط حجمها من حيث مجموع عدد العاملين فيها كبير – بوجه خاص فى ميدان صناعة المعدات – الكهربائية – ولاسيما فى الهند.

وذلك يرجع إلى أن للشركات الحكومية التى تستخدم ٣٦٠٠٠ عامل وزن كبير فى هذا المتوسط – ويظهر ذلك البيانات التالية – لجمهورية الهند.

---

(١) فى حالة الهند – رغم الانخفاض فى اشتراك الشركات الاجنبية عن قانون تنظيم النقد الاجنبى لعام ١٩٧٣ .

(٢) المنشآت المحلية هى المنشآت المملوكة كلية للمقيمين فى البلد.
الشركات التابعة – الشركات المملوكة فى كليتها اوفى غالبيتها لشركات أجنبية وهى بصفة عامة لشركات عبر الوطنية – وفى الهند : مكاتب الشكات التابعة الاجنبية هى تلك الشركات التابعة الاجنبية هى تلك الشركات الخاصة لسيطرة أجنبية فعلية ، وان تكن حصة مشاركة غير المقيمين فى رأس المال لاتتجاوز ٤٠٪ طبقا لقانون تنظيم النقد الاجنبى.
المشاريع المشتركة – الشركات التى يشارك الاجانب فى رأسمالها بنسبة تمثل الاقلية.

نـــوع شركات	مجموع عـدد المستخدمين					
	العدد المكتبية		معدات صناعية التجهيزات		المعدات الكهربائية	
• الشركات المحلية الكلية	١٢٨٧	(٢)	٨٠١	(٣)	٤٦١٢	(٤)
• الشركات المحلية المعتمدة على تعاون تقنى أجنبى	٥١٦٢	(٢)	٨٢٧	(٣)	٣٥٩٩٣	(١)
• المشاريع المشتركة / الشركات التابعة الاجنبية	١٨٣٣	(٣)	٨٦٢	(١)	٤٨٢٦	(٣)

الشركات المحلية فى قطاع العدد الآلية فى الهند كبيرة للغاية بالنسبة إلى صناعة تتميز بوجه عام بغلبة المؤسسات الصغيرة والمتوسط الحجم.

٣ – ويأخذ مؤشر آخر قائم على أساس حجم الشركات على أساس قياس مجموع المبيعات أو النتائج – يجب الاهتمام بملاحظة أساسية مفادها : أن يؤخذ فى الاعتبار انخفاض معدلات استخدام طاقة الانتاج بسبب الانتكاس الاقتصادى الاخير.

نـــوع شركات	مجموع عـدد المستخدمين					
	العدد المكتبية		معدات صناعية التجهيزات		المعدات الكهربائية	
• الشركات المحلية الكلية	١٢٨٧	(٢)	٨٠١	(٣)	٤٦١٢	(٤)
• الشركات المحلية المعتمدة على تعاون تقنى أجنبى	٥١٦٢	(٢)	٨٢٧	(٣)	٣٥٩٩٣	(١)
• المشاريع المشتركة / الشركات التابعة الاجنبية	١٨٣٣	(٣)	٨٦٢	(١)	٤٨٢٦	(٣)
	ناتج المستخدم الواحد فى الشركات التى تشملها العينة (بالالف الدولارات الجارية)					
• الشركات المحلية الكلية	٨,٣	(٢)	٢٣,٧	(٢)	٢١,١	(٢)
• الشركات المحلية المعتمدة	٧,٤	(٢)	٢٠,٤	(٣)	١١,٨	(١)
• المشاريع المشتركة	٧,٦	(٣)	٢١,٩	(١)	١٨,٤	(٣)

٤ – والمؤشر الاخير هنا – مؤشر الصادرات – فيما يتعلق بالشركات موضوع الدراسة غير أن نسبة الصادرات إلى المبيعات كانت تتزايد من (٥٪ فى عام ١٩٧٥ – إلى ١١٪ عام ١٩٨٠ فى المتوسط بالنسبة إلى جميع الشركات وأن الشركات المحلية كانت أكثر توجها نحو التصدير من المشاريع المشتركة والشركات التابعة.

وقد أخذت الصادرات التكنولوجية تنتشر[١] ولاسيما نتيجة للجهود التى بذلتها شركتان رئيسيتان من شركات القطاع العام تقومان بانتاج عدد آلية ومعدات كهربائية ثقيلة. وفيما يتعلق بوجهة الصادرات، فأن العدد الآلية كانت تصدر فى الغالب إلى البلدان الصناعية (بريطانيا – أمريكا).

بينما كانت المنتجات الآخرى المدروسة تصدر إلى بلدان آخرى نامية – وكانت الصادرات التكنولوجية توجه فى الغالب نحو هذه البلدان الاخيرة وفيما يتعلق بتركيب صادرات الشركات الهندية التى تشملها الدراسة هنا افادت التقديرات بأن المنتجات البسيطة نسبيا (المخارط ذات الاغراض العامة. والمولدات حتى ٥٠ ميجاوات، والمراجل متوسطة الحجم ... الخ) كانت تمثل حوالى ثلثى قيمة صادرات هذه الشركات، وفضلا عن ذلك – فأن الصادرات التى تصنع بموجب تراخيص أجنبية تمثل ٤٠٪ فى ٣٠٪، ٢٠٪ من مجموع الصادرات التى تصنعها الشركات التى تشملها العينة من المعدات الازمة لصناعة التجهيز والمعدات الكهربائية والعدد الآلية على التوالى هذا كان فيما يختصّ بالهند – اما فيما تختص بالبرازيل.

• **البرازيل** : –

١ – بالنسبة لمؤشر الملكية للشركات المنتجة للتكنولوجيا فى البرازيل من البداية نجد هذه الملاحظة – ان المنشأت الاربع الكبرى المنتجة فى المتوسط ٤٠٪ من قيمة انتاج السلع الرأسمالية فى عام ١٩٧٣. وتفاوت نسب التركيز تفاوتا نسب التركيز تفاوتا شديدا بين نسبة الدنيا قدرها ١٠٪ فى حالة العدد الالية ونسبة عليا تصل إلى ٩٠٪ فى حالة الجرارات.[٢]

---

(١) كانت صادرات التكنولوجيا (أى الاستشارات والتراخيص وتقديم الخدمات التقنية) تمثل ٢٣٪، ٢٠٪ من مجموع صادرات الشركات الهندية التى لديها اتفاقات ترخيص من المعدات الكهربائية والعدد الآلية على التوالى – وفى الشركات الهندية التى لاتعتمد على تعاون أجنبى، كانت صادرات التكنولوجيا تمثل ١٤٪، ١٦٪ من مجموع صادرات العدد الآلية والمعدات اللازمة لصناعات التجهيز على التوالى.

(٢) راجع : البنك الدولى – البرازيل – الحماية والقدرة على المنافسة فى الصناعات المنتجة للسلع الرأسمالية ١٩٨٠.

كذلـــك Inp I, Relatorio de 1981. Rio de Janeiro

وشملت احدى الدراسات حوالى ١١٠ من منتجى السلع الرأسمالية وكان ما يقرب من اربعة اخماسهم (٨٧ شركة) منشأت محلية ، ومن بين الشركات التى شملها الدراسة كانت ١٢٪ (١٣ شركة) عبارة عن شركات تابعة لمنشأت غير وطنية ومعظمها مركزة فى البرازيل – وبخصوص ملكية الشركات فى البرازيل تظهرها البيانات التالية.

نوع الشركات	عدد الشركات			
	العدد الآلية	المعدات اللازمة لصناعة التجهيزات	المعدات الكهربائية	المجموع
• الشركات المحلية كليا	١	–	١	٢
• الشركات المحلية المعتمدة على تعاون تقنى أجنبى	٣	٥	٣	١١
• المشاريع المشتركة	١	١	١	٣
• الشركات التابعة الاجنبية	٤	١	٤	٩

وفيما يتعلق بانتاج العدد الآلية كانت الشركات الوطنية بوجه عام نشيطة فى هذا المجال لمدة ٢٠ سنة أو أكثر – وتعتبر الشركات البرازيلية قديمة بصفة خاصة أن احدها (تأسست فى عام ١٩٠٣ – وآخرها ١٩٣٠) – وعلى خلاف ذلك فأن الشركات التابعة الاجنبية التى تصنع العدد الآلية فى البرازيل احدث عهدا (بدأت اثنتان منها عملياتها فى السبيعنات) ويظهر ذلك بوضوح من البيانات :

نـــوع شركات	متوسط عدد السنوات منذ تأسيسها		
	العدد الآلية	المعدات اللازمة لصناعات التجهيزات	المعدات الكهربائية
• الشركات المحلية	٤٢	٣٨	٢٤
• الشركات التابعة الاجنبية	١٣	٢٦	٣٥

وفى حالة الشركات المحلية البرازيلية ، فينبغى ملاحظة ان ممارسة ابرام اتفاقات التراخيص لصنع السلع الرأسمالية المعقدة اساسا قد بدأت فى وقت متأخر من حياتها ، وذلك فى المتوسط بعد ٢٣ سنة من تأسيسها. وقد بدأت فى اغلب هذه الشركات فى منتصف الستينات.

٢ – والمؤشر الآخر المستخدم هو حجم الشركات.

نـــوع شركات	مجموع عدد المستخدمين					
	العدد المكتبية		معدات صناعات التجهيز		المعدات الكهربائية	
• الشركات المحلية	٣٠٣٦	(٢)	٣١٦٥	(٥)	٨٠٠	(٣)
• الشركات التابعة الاجنبية	٢٤٦	(٢)	٢٦٢٦	(١)	٤٩٤٨	(٤)

أهم الملاحظات هنا أن الشركات التابعة الاجنبية العاملة فى البرازيل فى قطاع المعدات اللازمة لصناعات التجهيز أصغر حجما من الشركات الوطنية المنافسة انها بدأت فى وقت لاحق.

٣ – والمؤشر الثالث هنا هو حجم الشركات على أساس جميع البيانات أو الناتج ونلاحظ اننا اخذنا فى الاعتبار انخفاض معدلات استخدام الطاقة الانتاج بسبب الانتكاسى الاقتصادى الآخير – فى البرازيل افادت التقديرات بأن الشركات التى تنتج معدات رأسمالية بناء عل الطلب كانت تعمل بـ ٥٠٪ من طاقتها فى عام ١٩٨٠.

نـــوع شركات	متوسط حجم الشركات ومجموع الانتاج أو المبيعات "بملايين الدولارات"					
	العدد الآلية		المعدات اللازمة لصناعة التجهيزات		المعدات الكهربائية	
• الشركات المحلية	٦٠,٦	(٢)	٩٤,٣	(٥)	١١,٣	(٣)
• الشركات المحلية التابعة	١٦,٧	(٢)	٥٥,٢	(١)	٥٨,٣	(٤)
	ناتج المستخدم الواحد فى الشركات (بالالف الدولارات)					
	العدد الآلية		المعدات اللازمة لصناعات التجهيز		المعدات الكهربائية	
• الشركات المحلية	٢٠,٠	(٢)	٢٩,٨	(٥)	٢٤,١	(٣)
• الشركات التابعة الاجنبية	٣٥,١	(٢)	٢١,٠	(١)	٣٢,٠	(٤)
• المشاريع المشتركة	٧,٦	(٣)	٢١,٩	(١)	١٨,٤	(٣)

٤ – الصادرات – كأحد المؤشرات للصناعات الرأسمالية فى البرازيل كانت الشركات المنتجة لعدد الالية تصدر نسبة أكثر من ٤٠٪ – وان معظم صادرات البرازيل من العدد الآلية ليست موجهة نحو البلدان الصناعية وتعد أمريكا اللاتينية السوق الرئيسية لصادرات البرازيل من العدد الآلية .

وتقدر الشركات التابعة الاجنبية الصانعة للعدد الآلية بتصدير منتجاتها ايضا – الا ان صادراتها أقل أهمية فى مجمع عملياتها.

ويبين الجدول الاتى هذه الحقائق

نـــوع شركات	الصادرات كنسبة مئوية من المبيعات فى الشركات فى ١٩٨٠		
	العدد الآلية	المعدات اللازمة للصناعات	المعدات الكهربائية
• الشركات المحلية	٤٨,٠ (٢)	–	–
• الشركات التابعة الاجنبية	٢٢,٢ (٢)	–	–

وتصدر الشركات التى تصل فى القطاعين الفرعين الآخرين فى البرازيل قليلاً من انتاجها (عادة أقل من ٥٪ من مبيعاتها) – يبد انه من المهم الا يغيب عن البال ان صادرات البرازيل من السلع الرأسمالية متنوعة نوعا ما.

وان الشركات التابعة للشركات الاجنبية تشترك بقدر كبير فى صادرات السلع الرأسمالية الآخرى التى لم تؤخذ فى الاعتبار، على سبيل المثال اشير فى دراسة اخيرة بشأن صادرات البرازيل من السلع المصنعة إلى ان الشركات الاجنبية هى من بين الشركات الكبرى الاربع المصدرة فى ثمانية خطوط انتاج (مثل معدات الاتصالات السلكية واللاسلكية ، والحاسبات الالكترونية ، والجرارات ؛ والعربات التجارية – الخ) مثلت ٥٥٪ من قيمة صادرات السلع الرأسمالية فى عام ١٩٨٠ [١] .

وفى نهاية هذا الفرع – يمكننا ان ننتهى إلى استنتاج هام جدا ومفيد لنا فى مصر.

انه بدراسة المتغيرات فى البلدان التى كانت محل الدراسة فى هذا الفرع نجد أن التطور الملحوظ الذى حقق فى قطاع السلع الرأسمالية كان يرجع إلى حد كبير إلى جهود الشركات المحلية التى كانت أكثر عددا ، واقدم عهدا نسبيا واوسع واكثر توجها نحو التصدير من المشاريع المشتركة والشركات التابعة فى القطاعات الفرعية – ولقد كانت الشركات الاجنبية ذات دور محدود فى الهند – فقد اقتصرت على توريد التكنولوجية إلى الشركات المحلية.

---

(١) راجـع : Jose Tavares de Araujo Junior, "Iyudanca tecnologicaee Competitivedade das export acoes brasiras de manufaturados" universidade federal do riode Janciro, 1982.

وفى معظم خطوط الانتاج المعينة كان المصدرون الاربعة الكبار يمتلكون ما يتراوح بين ٦٦٪ ، ١٠٠٪ من صادرات المنتجات التى تم تملكها.

الفصـل الثالـث

التكوين الاقتصادى للتكنولوجيا فى العالم الثالث

رغم الضروريات التى تفرض عمليات التكنولوجيا المعقدة على البلدان النامية من اجل تحقيق ظروف أفضل للتنمية الذاتية ، هذه الضروريات التى دفعت بالبلدان الفقيرة ان تقف على الابواب حيانا – وفى الغالب تخططت مرحلة الوقوف على الابواب ، لتدخل فى مجال تصميم السلع الرأسمالية المعقدة – وان هذا الدخول يتطلب بعض المواصفات التى نجملها فى :

- الخبرة الصناعية الضخمة من جانب مؤسسات هذه البلدان.
- بذل الجهد التكنولوجى الضخم.
- التنظيم العام للمؤسسة التكنولوجية.
- تنظيم عملية الانتاج فى ظل الظروف المرتبطة بالسلع المتزايدة التعقيد.
- تطلب انشطة اضافية – مثل مراقبة الجودة فى كل ورشة وكذلك على مستوى المصنع.
- الدراسات المستمرة للوقت فى الانتاج :

كل هذا ادى تعقد عملية التصنيع فى ظل الانتاج التكنولوجى الرأسمالى ولايمكننا ان نتجاهل ان أصعب ما فى الانتاج التكنولوجى على حدا سواء – هى عملية المعرفة التكنولوجية – وصعوبتها نابعة من أنها تحتاج إلى فترات طويلة من الوقت لاتقنها – ويتفق معنا فى الرأى الاستاذ / KATZ, J. فى دراسته التى نشرها عام ١٩٨٢ [١] .

وقد استكمل الاستاذ / PECK, H. – فى دراسته عن بعض الشركات الهندية [٢] – المحددات التى تعيق امكانية انطلاق البلدان النامية فى هذا المجال فيرى ان الانتاجية فى هذه الشركات فى كامل انحاء المصنع فى أقل بكثير منها فى البلدان الصناعية ، نظرا لبعض أوجه القصور فى تنظيم عملية لانتاج – بما فى ذلك ظروف العمل السيئة ، واستخدام ادوات القطع وممسكات العدة ذات النوعية الرديئة وعدم وجود دلائل التشغيل ورداء تخطيط المصانع ، وسوء الجداول الزمنية ونظرا لان الاجور والاعباء الرأسمالية (الاستهلاك والفوائد) فى الشركات التى شملها البحث على سبيل المثال تشكل متوسط القدرة ٣٠٪ من تكاليف الوحدة فان مضاعفة الانتاجية من شأن ان يسمح بتخفيض السعر بمقدار ١٥٪ .

---

(١) انظـر : Katz, j (ambio tecnologico enla ingustria metalme canica latinoamericana, resultado s de un programa de estudios do casos (Researh programmeon scientific and technological development in latin America), working raper No., 5 I buenos Aires, July I982.

(٢) انظـر : Pack, H, Fostering the capital good s sector in Ides, world Development, Vol. 3.

ورغم هذه المشاكل التى عرضها الاستاذ / PACK فى دراسته – الا انه لم يحدد طرق معالجتها ولكنه افاد ان الشركات اعتمدت على جهودها الذاتية – كما ان هناك شركات استخدمت اتفاقات ترخيص معالجة مشاكل التصنيع او التعزيز مراقبة الجودة.

وما يساعدنا لتفهم المغزى من هذين الاتجاهين لسد النواقص التنظيمية والانتاجية فى الشركات فلابد من دراسة اساس التكوين الانتاجى للشركات وهو العقل البشرى، العامل التكنيكى، ثم المعاهدات الخاصة بنقل التكنولوجيا.

وعلى مدى الفروع السابقة فقد سبق توضيح اثر العاملين الاوليين العامل البشرى، والتكنيكى. وما يهمنا هنا قدرة توضيح أثر العامل الثالث – نقل التكنولوجيا – وكيفية التعاقد عليه – حيث ان ذلك العامل متعدد الجوانب وذلك لتعدد اطرافه الاجنبى والمحلى – وهنا يقع النزاع بين الطرفين واساسا الغرض الاقتصادى.

فالعامل المحلى يهدف إلى الانتاج والاحلال محل الواردات، ووقف نزيف الاستيراد وزيادة الصادرات والمحصل منها، وتحقيق أكبر فرص ممكنه لتشغيل اليد العاملة وتحقيق التركيز فى الانتاج التكنولوجى، وتوفير المعرفة التكنولوجية التطبيقية من مصادر محلية.

والعامل الاجنبى – لانقل اغراضه عن المحلى – فهو دائما يهرول وراء الارباح حتى وان كانت بين رحى الحرب ويحاول جاهدا اطاله المدى الزمنى الممكن الحصول فيه على الارباح – ودافع الاستمرار فى المحافظة على الربح ومصادرة هو الذى يدخل الطرف الاجنبى دائما فى صراعات مع الطرف المحلى. ثم مع الاطراف الاجنبية الاخرى التى تحاول ان تدخل هذا المجال وهذه الاسواق.

ومن البداية نشير إلى المعاهدات فى مجال التكنولوجيا تدخل فى جميع التفاصيل الخاصة بهذا المجال من بداية وضع الدراسات الاولية لانشاء الصناعات الرأسمالية وتحديد الجدوى منها إلى تصدير السلع المنتجة. وبين البداية والنهاية هنا اتفاقات يمكننا ان نطلق عليها " اتفاقات الوسط التكنولوجى " وهى الاتفاقات الخاصة بالانتاج التكنولوجى، وهى تبدأ، بنقل التكنولوجى ثم النسخ. ثم براءات الاختراع ثم الانتاج الذاتى للصناعات الرأسمالية.

ولم يمكننا الدراسات الكثيرة حول وضع الشركات فى البلدان النامية من الحصول على حالة واحدة امكنها الانتاج التكنولوجى بدون نقل التكنولوجيا – حتى بين الشركات العملاقة فى البلدان الرأسمالية المتقدمة فى بدايتها.

وفى دراسة كبيرة / ZYMELMAN, M. – نشرها فى واشنطن عام ١٩٨٠ – اجراها على مايقرب ٨٧ مؤسسة فى البلدان النامية وانتهت الدراسة بتوفير النتائج التالية[١].

---

(١) راجع : Zylmplman, M., Qceupational struc tures of industries world Bank Education department, washing, D. C., 1980.

- وقعت ٨١ مؤسسة ٢٦٧ اتفاقا بهدف استيراد التكنولوجيا غير العمومية وكان ٧٥٪ من هذه الاتفاقات تتعلق بالمعدات الكهربائية اللازمة لصناعات التجهيز.

  واوضح ذلك البيانات كما يلى :

  – بدراسة ٣٢ شركة فى الصين تبين انها اعتمدت على التكنولوجيا الاجنبية.

  – ٥٩ شركة عن طريق الاتفاقات (٢١ عقد تصنيع ، ٣٨ اتفاق ترخيص)

- وبالنسبة للشركات التابعة (أو الفروع لمراكز) لشركات اجنبية ، فان الاتفاقات التى ابرمت مع شركاتهم الام – مع اطراف ثالثة ذات قيمة محدودة من الناحية التكنولوجية.

وان الاتفاقات بين الشركة الام والشركة التابعة المملوكة ملكية كاملة ، تعقداتفاقات عادة لتسهيل المدفوعات خلال قناة واحدة من بين القنوات العديدة المتاحة لاعادة ارباح الشركات عبر الوطنية إلى الوطن.

وتعتبر الاتفاقات المبرمة مع الاطراف الثلاثة فى معظم الحالات تكون نتيجة للسياسات التى تتبعها الشركات التابعة بهدف تنويع انتاجها – فى البرازيل ابرم ٢٨٪ من الاتفاقات مع اطراف ثالثة (فيما يتعلق بالمعدات اللازمة لصناعة التجهيز بالدرجة الاولى). فى حين لم يبرم فى الهند سوى ٣٠٪ من هذا الاتفاق مع طرف ثالث.

- ويعتبر عدد العقود مؤشرا محدودا على درجة الإعتماد الخارجى على التراخيص – ويعتبر الاستاذ / ZYMELMAN – ان قيمة السلع المنتجة بموجب ترخيص كنسبة مئوية من قيمة الانتاج الكلى مؤشرا أفضل.

فتنتج شركات التصنيع المحلية فى الهند ، والبرازيل نصف مجموع انتاجها – وأكثر بموجب اتفاق التراخيص الا ان هذه النسبة اقل فى حالة الشركات البرازيلية التى تصنع العدد الالية.

وتعتمد المشاريع المشتركة فى الهند ايضا على المنتجات المصنوعة بموجب تراخيص بالنسبة إلى نصيب كبير من مجموع ناتجها ، كانت الانصبة ٧٥٪ ، ٤٨٪ ، ٦٠٪ فى حالة العدد الآلية ، والمعدات اللازمة لصناعة التجهيز والمعدات الكهربائية على التوالى.

ورغم ان نسبة تقل عن ١٠٠٪ من انتاج الشركات التابعة الاجنبية فى الهند والبرازيل تضع . حسبما جاء فى التقارير بموجب ترخيص رسمى ، فان التكنولوجيا نشأت فى الخارج وفى حالات استثنائية فقط ، كانت نتيجة جهود قامت بها الشركات التابعة .

وبالرغم ان المعلومات عن الشركات الهندية تشير إلى اعتمادها الشديد نسبيا على التراخيص.

ومن الانصاف فى القول ان نسبة الانتاج الذى قامت به هذه الشركات بموجب اتفاقات التعاون إلى مجموع الانتاج تقل الآن بعض الشئ عما كانت عليه فى عام ١٩٧٥ وبالنسبة للشركات الهندية التى لديها اتفاقات ترخيص وانخفضت قيمة الانتاج بموجب اتفاقات التعاون من ٦٨٪ إلى ٦١٪ فى العدد الآلية ، ومن ٦٠٪ إلى ٢٥٪ فى المعدات الكهربائية ، ومن ٢٥٪ إلى ٥٠٪ فى المعدات اللازمةو لصناعة التجهيز ومع ذلك اشترت اربعة من تلك الشركات السبع تصميمات ورسوم على أساس مدفوعات مجمعة :

وبدراسة المحتويات الرئيسية لمعاهدات التكنولوجية نجد أن أكثرها يدور حول استخدام المعاهدات للتراخيص المتعلقة بالسلع الرأسمالية – وفى بندها الأول نجدها تركز على التصميم الاساسى للمنتج. كذلك التصميم التفصيل لصنع القطع والمكونات ، ويتمثل التصميم الاساسى فى وضع المفهوم النظرى للمنتج على أساس تقنية اقتصادية .

وتفيد نصوص العقود فى البلدان النامية بوجود اعتماد بالغ على الموردين الاجانب بالنسبة إلى التكنولوجيا المستخدمة فى انتاج السلع الرأسمالية.

ودراستنا لمحتويات المعاهدات اتاحت لنا امكانية دراسة تكاليف نقل التكنولوجيا التى تظهر احيانا بصورة مباشرة وأخرى غير مباشرة معتمدة على الاسس التالية :

- المدفوعات تتم بموجب المعاهدات ثلاث أشكال :
  - على شكل اتاوات.
  - أو – رسوم تحسب كنسب مئوية فى المبيعات أو مدفوعات جزافية.
  - الشكل الثالث يستخدم خليط بين الشكلين السابقين.
- فى حالة الشركات المختلطة والشركات الفروع ينظر للارباح المدفوعة لموردى التكنولوجيا مقابل رأس مال المستثمر – بوصفها نوعا من المدفوعات لذلك المورد.
- وكما تبين المعاهدات وخاصة فى البرازيل والهند ان الحكومات تتدخل فى المفاوضات المتعلقة بشروط وأحكام اتفاقات نقل التكنولوجيا ولهذا تتأثر فيه المدفوعات بأشكالها.
- الشركات المتلقية تقوم بأعمالها التجارية فى هياكل سوقية تتسم بالتركيز وتبيع منتجات ذات قيمة عالية للوحدة عموما ، وفى مواجهة طلب غير مرن.

ومن هنا يكون من المعقول افتراض امكانية تحميل عملائها جزءا من التكاليف الواضحة التى تكبدها فى استبداد التكنولوجيا.

– المدفوعات المباشرة لعينة من الشركات لقاء استيراد التكنولوجيا ١٩٨٠ كنسبة مئوية من مجموع الانتاج.

نـــوع شركات	العدد الآلية	معدات صناعة التجهيز	المعدات الكهربائية
• الشركات المحلية	١,٦ – ٢,٦	١,٠ – ٢,٠	١,٥ – ٢,٨
• المشاريع المشتركة	٠,٧ – ١,٠	,٠٣ – ,٠٦	٠,٨ – ١,٤
الشركات التابعة الاجنبية	٠,٧ – ١,٠	–	,٠٧ – ١,٠

ويلاحظ أن النسبة تبنى على أساس العمر الانتاجى للتصميم المنقول إلى الشركات الهندية. لادائها التصديرى – وقد دفعت الشركات المحلية إلى لديها تراخيص مبالغ أكبر نسبيا من تلك التى دفعتها الشركات التابعة فى المشاريع المشتركة فى الهند رغم ان الوضع قد يكون مختلفا لو ادرجت الارباح التى تدفع لموردى التكنولوجيا (فلو أضيفت كل الارباح التى تدفعها شركات المشاريع المشتركة والشركات التابعة إلى مدفوعات الاتاوات تبين ان الشركات المحلية تكون قد دفعت أقل من نظيراتها الأجنبية فى الهند).

• وهناك أيضا التكاليف أو المدفوعات غير المباشرة – وهى تظهر من خلال الشروط التعاقدية – مثل فرض القيود، على الصادرات والواردات للقطع والاجزاء.

ففـــى البرازيـــل :

• يتبين أن ١٧٪ من المعاهدات عليها قيود على الصادرات.

• كذلك ١١٪ من المعاهدات يوجد فيها أحكام تقتضى الحصول على أذن رسمى من الرخص لاجراء تعديلات على المنتجات.

وما يفيد هنا الاشارة – أن حكمة ورود الشروط التقيدية نسبيا فى العقود بالمقارنة مع الوضع فى أوائل السبيعنات، يمكن ان يرجع إلى السياسات الحكومية المنظمة لمراقبة اتفاقات الترخيص بعدم الاذن بأدراج مثل هذه الشروط فى الاتفاقات.

وكذلك زيادة المركز التفاوضى للمرخص لهم نتيجة للخبرة فى هذا المجال وهناك أيضا شروط الاتفاق الضمنى – أو قبول خاص فى الحالات التى يفضل فيها المرخص لهم تجنب المنازعات.

• ان جميع المعاهدات المتصلة بالمعدات الكهربائية – ٨٦٪ منها متعلقة بالعدد الآلية، ٢٥٪ من المعاهدات المتعلقة بمعدات صناعة التجهيزات قد اعطت حقوق تميزية للمرخص لهم فى السوق البرازيلية وهذا مهم جدا بالنسبة للمرخص لهم، ليس فقط من زاوية منع ماتم الترخيص لهم من اقامة شركة تابعة فى نفس البلد خلال فترة سريان العقد.

ويمكن ان تنشأ هذه الامكانية إذا لم يتم التنسيق بين تنظيم الاستثمار الاجنبى المباشر وتنظيم اتفاقات التكنولوجيا الاجنبية كما حدث فى البرازيل، وتوجد ايضا بعض المزيا وهو شرط الافادة من المبتكرات – وهو شرط عام فى كل عقود العدد الآلية.

- ٢٥٪ من المعاهدات التى ابرمت فى الهند وكانت نتيجة للتجديدات.

– والتجديدات تتصل بتشكيلة من المنتجات أصغر من التشكيلة المتوخاه فى العقد الاصلى.

وبالاضافة إلى هذه النقاط توجد تكلفة أخرى للتكنولوجيا – وهى الموارد المخصصة لتعزيز قدراتها التكنولوجية ومنها :

١ – من الدراسة التى قدمها معهد ساردار بأفل للبحوث الاقتصادية والاجتماعية (أحمد آباد – الهند) – وهى مرجع سبق الاشارة اليه امكننا الحصول على احصاءات تتعلق بمتوسط الانفاق على البحث والتطوير بالقيمة المطلقة وكنسبة مئوية من الانتاج عن الهند :

- ان الشركات المحلية تنفق على البحث والتطوير على فرع العدد الآلية ما يقرب من ٧٤٨ الف دولار وذلك لعام ١٩٨٠ – وهذا المبلغ يمثل ٣,٤٪ من الانتاج وذلك للشركات الوطنية كاملة.
- بينما قامت الشركات الوطنية التى تعتمد على تقنيات أجنبية بانفاق ما قيمته ١١٥٩ الف دولار وكنسبة ٣,٠٪ من الانتاج.
- اما المشاريع المختلفة فقد انفقت ٢١٨ الف دولار – وكنسبة ١,٣٪.
- والشركات والفروع لمراكز أجنبية فقد انفقت ٣٣٥ الف دولار كنسبة مئوية ٢,٥٪ من اجمالى انتاجها.

وبذلك يكون متوسط اجمالى الانفاق خلال عام ١٩٨٠ على فرع العدد الالية ما يقرب ٦٧٣ ألف دولار – وكنسبة ٣,٤٪ من اجمالى الانتاج كله فى الهند.

ومن الملاحظ أن الشركات الوطنية الهندية انفقت على اغراض البحث والتطوير أكثر نسبيا من المخصصات التى انفقتها الشركات الفروع وايضا المختلفة.

وهذا يعيد لنا التأكيد على أن مسئولية التطور الحضارى والاقتصادى يتوقف على أبناء البلدان النامية لاعلى الشريك الاجنبى.

وهذا لاينفى الدور الذى يلعبه العامل الاجنبى – ولكن يجب ان يكون على اساس مؤقت كشريك فى الانتاج ، أوتاجر ببيع سلعته سواء كانت اجهزة أو براءات اختراع – أوغيرها. وعلى البلدان النامية ان تسرع فى انهاء مهمته وذلك بتطوير وسائل البحث وامكانيات العلوم لديها.

٢ – دور معاهد البحوث تظهر هنا فى :

- المعاهد المستقلة مسئولة عن أنشطة البحث والتطوير والانخراط فى البحوث الاساسية واعمال التصميم – ونشر المعلومات التقنية.
- اجراء الاختبارات.
- وضع التصميمات للاجزاء التى تربط بين معدات التحكم وذات العدة الآلية.
- تحديد متطلبات التكنولوجيا.
- تنظيم مراقبة الجودة وتسهيلات تحسين الميكنة واعادة تصميم الاجهزة.

٣ – ان اكبر المهمات لاجهزة البحث فى الشركات الوطنية هو الوصول بالتقنيات الاجنبية إلى تصميمات وطنية قائمة على :

– الملائمة مع الظروف الوطنية.
– زيادة الاعتماد على الموارد المحلية.
– زيادة المدخلات من اليد العاملة غير الماهرة.

والنتيجة الاجمالية لكل هذه النقاط – وهو الاجابة على سؤال كبير ومهم :

كيفية تنظيم قطاع السلع الرأسمالية فى البلدان النامية ؟

وهنا نحدد الاجابة فى نقاط محددة كما توفرها لنا البحوث الممكنة عن التكنولوجيا فى عالم الفقراء.

أولا : معالجة تنظيم الفورات التخصيصية فى انتاج التكنولوجيا :

فى الشركات المنتجة للتكنولوجيا فى البلدان الرأسمالية – غالبا تقوم الشركات الرئيسية بالتجميع للمنتجات – أما العلميات الصغيرة فتقوم بها مجموعة من الشركات الفرعية.

- والوضع فى البلدان النامية مختلف – حيث تقوم الشركات بالعمليات كلها.
- فى الهند، كانت تكاليف تصنيع القطع والمكونات المسند من الباطن لشركات تابعة تمثل حوالى ١٠٪ من مجموع تكاليف الانتاج. وقد كانت النسبة أعلى فى الشركات المحلية الخالصة حيث بلغت ١٠,٧٪ وفى الشركات التابعة الاجنبية فقد كانت ٨,٣٪.
- رغم أن الشركات الرئيسية وفرت للشركات المساعدة فى التصنيع – كذلك قدمت مساعدات رأسمالية من الباطن – ولكن مازالت ضعف المواصفات – هو العجز الواضح لشركات الباطن.

ولكن ما يقلل عمل المقاولون فى الباطن انما يعود إلى الارتفاع النسبى فى درجة التكامل

الرأسى فى الشركات الرئيسية المنتجة للسلع الرأسمالية وكان ذلك واضحا فى صورة غير مباشرة فى ميل توزيع حجم المنشآت فى تلك البلدان بدرجة أكبر نسبيا لصالح الشركات الكبيرة :

- الشركات التى يوجد بها ٥٠ عاملا - وهى تمثل ٨١٪ من جميع الشركات تستحوز ١٧٪ من القيمة المضافة فى صناعة الالآت غير الكهربائية فى بلد مثل كوريا مثلا .
- الشركات التى بها ٣٠٠ عاملا - استأثرت بنسبة ٥٣٪ من القيمة المضافة فيها ايضا .

كذلك تنظر البلدان النامية التى يجرى فيها تصنيع المنتجات المعقدة فى امكانية تشجيع تخصص المنتجين الصغار والمتوسطين فى قطاع الالآت من خلال تدابير محددة وغالبا ما تقوم الشركات بسد العجز فى القدرة على انتاج القطع والمكونات محليا بالجودة المطلوبة لتصنيع السلع الرأسمالية المعقدة باللجوء إلى الواردات .

وهذه الواردات من المكونات تظهرها .

- تخلف القدرة المحلية فى هذا المجال .
- المزاوجه فى اتفاقيات الترخيص .
- التجارة مع الشركات عبر الوطنية .

ثانيا : السياسات العامة للشراء التى يتبعها مستعملوا المنتجات التكنولوجية :

من الملاحظ ان الاجهزة المعقدة ينتجها منتجين محدودين - وكذلك يستعملها عملاء قليلون نسبيا - وكلما زادات درجة التخصص كلما قل عدد العملاء - ويظهر هذا بوضوح فى الطلبيات التى تبنى بناءا على طلب العميل ، ففى البرازيل تستأثر الحكومة بـ ٢/٣ من المنتجات .

وانفصال العلاقة بين المنتج والعميل هنا - له أثره السيئ على المنتجات - والعكس بالعكس وفى الهند والبرازيل تبلغ ضخامة المشتريات الحكومية من المنتجات الرأسمالية إلى حد التأثير الكبير على التطور التكنولوجى للشركات المحلية .

وهنا تقع الشركات المحلية تحت بعض القيود منها :

- ميل العملاء إلى تفضيل التصميمات الاجنبية .
- تقلبات الدورة التجارية .
- الشهرة الكبيرة للمنتجين الدوليين .

ثالثا : أثر التقدم فى صناعة التكنولوجيا الالكترونية :

قد انتشرت فى العالم كله استخدام الاجهزة التى يمكن التحكم فيها رقميا فهى اليوم تحتل

obeikandl.com

٣٥٪ من الاستثمارات فى العدد الآلية فى البلدان المتقدمة وأدى ذلك إلى احداث طفرات فى النضج التكنولوجى – ظهر فى :

– الانخفاض فى سعر الوحدة من العدد الالية التحكم فيها رقميا منسوبا إلى العدد التقليدية.
– تبسيط البرمجة.
– الدخول بهذه الصناعات فى المنتجات العديدة.

وقد تركز ادخال الالكترونات فى صناعة العدد الالية إلى حد كبير على الآت قطع المعادن ولاسيما المخارط ، ومراكز التشغيل الآلى – ففى حالة المخارط تمثل ما بين ٢٠٪ إلى ٢٥٪ من مجموع الاستثمارات فى العدد الآلية.

وقد ارتفع انتاج المخارط الرقمية فى الانتاج من ٢٨٪ سنة ١٩٧٥ إلى ٥٤٪ عام ١٩٨٠ من اجمالى انتاج المخارط – وذلك فى البلدان المتقدمة – اما فى البلدان النامية فقد قدرها من ١٦٪ إلى ١٩٪.

ولكن المشاكل المتسببة من الاخذ بتكنولوجيا الالكترونيات فى صنع العدد الآلية فى البلدان النامية هى :

- ان الاحتكارات الدولية هنا لها تأثيرها حيث أن السوق العلمى تسيطر عليه شركة واحدة يابانية هى شركة "Fujitsu Fanuc" فهى تنتج ٥٠٪ من الانتاج العالمى – وهى من جهة أخرى تتعاون مع شركة "Siemens" وهى شركة رائدة فى هذا المجال.
- تعاظم متطلبات البحث والتطوير.
- التعديلات فى تكلفة الانتاج حيث ترتفع من حيث القيمة من ٣٥٪ فى المخارط التقليدية إلى ٦٥٪ ، ٧٠٪ من تكاليف الانتاج الاجمالية.
- ضعف العائد من وفورات الحجم ، وذلك لضيق السوق امام البلدان النامية وكذلك ارتفاع اسعارها عن البديل الاجنبى فى السوق المحلى.

كل هذا – ونحن هنا نؤكد ان امكانيات اجراء تقيم كامل أثر التكنولوجيا وخاصة الحديثة منها على منتجى البلدان النامية من هذه المنتجات صعب اجراءا ، وذلك لضعف المعلومات وكذلك محدوديتها على البلدان قليلة جدا – وان كنا اخذنا البرازيل والهند فى هذه الدراسة على شكل التدليل – فليس ذلك ان ما امكن التوصل اليه اصبح نوعا من التقيم الموضوعى الكامل.

ولكن عزائنا هنا – أننا نريد ايضاح المظهر التكنولوجى للبلدان النامية من أجل الوصول إلى محددات ومبادئ عامة يمكن الاستفادة منها فى تجربتنا فى مصر التى مازالت فى طورها الابتدائى –

إذا كانت من ناحية المكون التكنولوجى أو من حيث المكون الانتاجى ، او من حيث المكون الاقتصادى لهذا الانتاج .

ومن أجل مصرنا الحبيبة أولا .

وكذلك من أجل دائرة الفقراء التى ننتمى اليها .

هل من الممكن ان نضع تصور مبدئى لكيفية تعزيز قدرتنا على انتاج التكنولوجيات والدخول فى مجالاتها المتعددة والمتطورة دائما؟

أننا نضع بعض التصورات مستفدين من بعض الدراسات التى قامت بها منظمة الامم المتحدة للتجارة والتنمية ، وكذلك الدراسة التى أعدها الاستاذ / Westphal, L., والتى نشرها فى واشنطن عام ١٩٨١ [١] .

أولا : أنه من الضرورى ان تمتد سياسة احلال الانتاج المحلى مكان الواردات فى المنتجات التكنولوجية – ولذلك اهميتة القصوى – فأذا لم نستطيع البلدان النامية معالجة ذلك فسوف تمتد الخطورة فى التخلف إلى الفشل فى سياسات الاحلال فى السلع الاستهلاكية ، وذلك لزيادة ازمات موازين المدفوعات .

كذلك ضرورة ان يمثل قطاع السلع الرأسمالية مكانتة فى الخطط القومية للتنمية .

ثانيا : أولويات التركيز على قطاع السلع الرأسمالية وذلك لان هذا القطاع يحتاج إلى التكثيف التكنولوجى من حيث المكونات التكنولوجية – كذلك يتوقف نموه على تلبيته للاحتياجات المحلية المنوط هو باكتفاءها .

ثالثا : ضرورة التخلص من القيود التى تلازم تنمية قطاع السلع الرأسمالية القائمة ومن هنا ضرورة تدخل السياسة العامة من أجل التعجيل وضمان التطور .

رابعا : ضرورة التخلص من عقبات ضيق السوق المحلى ، ذلك بالموائمة بين نوع وحجم السلع الرأسمالية المراد انتاجها – ومن هنا لابد من التركيز على بحوث السوق .

خامسا : ضرورة معالجة مشكلة نقص المواد الخام – والمدخلات الوسيطة .

---

(١) راجع : Westphal, L., Empirical justification for infant world Bank staff working paper, No 445, industry protetion "washing ton D.C; march 1981".

سادسا : مراعاة الاطار الزمنى – (وأخطرة الفجوات التكنولوجية).

سابعا : مراعاة الاهداف التالية عندما توضع السياسات المعقدة.

- زيادة الكفاءة فى انتاج السلع الرأسمالية المعقدة.
- تقليل الاعتماد على التصميم الاساسى الاجنبى.
- تشجيع التخفيض فى بعض الخطوط الانتاجية.
- تشجيع صادرات السلع الرأسمالية المعقدة.

ثامنا : تشجيع التفتيت الرأسمالى فى قطاع الالآت بأسراء وتشجيع المؤسسات الصغيرة.

تاسعا : زيادة المواد البشرية والمادية وخاصة لبحوث التطوير.

عاشرا : انشاء وتعزيز الشركات الهندسية للأستشارية الوطنية.

احدا عشر : ضرورة التركيز على التعاون بين البلدان النامية.

هذا هو تصورنا لامكانية النهوض بالانتاج التكنولوجى فى المنطقة الفقيرة من العالم وانشاء وتجهيز القدرات العلمية والتكنولوجية والاستمرار فى نجاح مهمتها هو الاساس العلمى لعملية التنمية.

وإذا كنا أشرنا إلى أهمية تحديد السياسات التخطيطية – وتخصيص الموارد من أجل قياس أثر الانشطة العلمية والتكنولوجية على أولويات التنمية فأننا نرى ضرورة تحديد مؤشرات كافية من أجل التحقق من سلامة الاداء، وكذلك من أجل وضع السياسات السليمة وذلك حيث أصبح العالم كله اليوم يردد مقوله واحدة – وهى أن العلم والتكنولوجيا هما العاملان الاساسيان فى التنمية.

ولكن لابد من تحديد الدليل على اثرهما على التنمية حتى يمكن الخروج بها من حيز المختبرات العلمية إلى حيز التطبيقات العلمية للمعرفة ثم فى اتخاذ القرارات الاقتصادية والسياسة :

ولهذا يجب على كل بلد الاختيار الدقيق للتكنولوجيات اللازمة والمتفقة معها واقتناء هذه التكنولوجيات وتوليدها وتطويرها – ولنا هنا ان نؤكد ان مفهوم القدرة التكنولوجيه الذى كثيرا ما اشرنا اليه ليس مطلقا – ولكنه يتناسب مع الاهداف الوطنية المحددة مسبقا.

ولهذا نرى ضرورة التركيز على المفاهيم التالية :

– يعتمد التقدم التكنولوجى على نوعية النشاط والنتائج التى يسعى إلى تحقيقها.

– ان الصلة وثيقة بين العلوم التكنولوجية ومختلف جوانب الحياة.

– ان مهمة احداث تقييم للتكنولوجيا مهمة حيوية وان كانت غير ميسورة.

وفى نهاية هذه الدراسة – نضع بعض العناصر الاساسية من أجل معالجة هذه القضية المحورية فى حياة سكان جنوب الارض وهى :

أولا : ان المشكلة الاساسية التى يتعين على المجتمع الدولى ان يتصدى لها وهى مشكلة عدم استقرار العلاقات الاقتصادية الدولية وذلك يطالب المجتمع الدولى بضرورة احلال انماط من العدالة فى المشاركة فى العلاقات الدولية بدلا من انماط الاستغلال.

ثانيا : يجب أن تؤكد سياسات التنمية للمجتمع الدولى على تحسين الهياكل الاقتصادية والاجتماعية على المستوى الوطنى والدولى حيث ان البلدان الفقيرة التى وجدت نفسها داخل منظومة دولية لها فقط دور المستودع الدائم للخدمات واليد العاملة وأسواق التصريف – بينما ظلت تابعة للعالم المتقدم فيما يتعلق بأجزاء هامة من المعدات الانتاجية والتكنولوجيا.

ثالثا : انه لابد من احداث التوازن الكامل بين البلدان الغنية والفقيرة ، وذلك من حيث احداث التوازن فى الدور الذى يلعبه رأس المال وتكنولوجيا البلدان الصناعية ، والموارد الاولية والاسواق فى البلدان النامية.

رابعا : ضرورة خلق الظروف الموضوعية على الصعيد السياسى والاقتصادى لجعل نقل التكنولوجيا عملية طبيعية وتتمشى مع المصالح المتبادلة للشعوب.