الدكتور محمد سلمان حسن

التخطيط الصناعي

ترجمة :

مُوفق حسن محمود و فؤاد الدهوي

دار الطليعة للطباعة والنشر
بيروت

حقوق الطبع محفوظة لدار الطليعة

بيروت ـ ص.ب ١١١٨١٣

الطبعة الاولى
حزيران (يونيو) ١٩٧٤

الفهرس

مقدمة المؤلف ٩

الفصل الاول : مفهوم الصناعة ١٢

١ ـ مفهوم الصناعة في التاريخ الاقتصادي ١٢
٢ ـ مفهوم الصناعة في الاقتصاد النظري ١٤
٣ ـ المفهوم الاحصائي للصناعة ١٩

الفصل الثاني : تطور التركيب الصناعي ٢٣

١ ـ دور الصناعة التحويلية ٢٣
٢ ـ تركيب الصناعة ٢٥
٣ ـ نمط النمو الصناعي ٢٦

الفصل الثالث : تحليل علاقات التداخل الصناعي وهيكل التطور الاقتصادي ٣٦

١ ـ تحليل التداخل الصناعي ٣٧
أ ـ روابط التداخل الصناعي ٣٧
ب ـ مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي ٣٨
٢ ـ مستوى وهيكل التطور الاقتصادي وأساليب التخطيط ٤٤
أ ـ طبيعة التصنيع ٤٤
ب ـ مستوى وهيكل التنمية ٤٥

الفصل الرابع : أنماط التخطيط الصناعي ٤٩

انظمة التخطيط الاقتصادي ٤٩

١ ــ التخطيط الصناعي في اقتصادات التخطيط المركزي ٥٣
٢ ــ التخطيط الصناعي في اقتصادات المؤسسات الخاصة ٧٠
٣ ــ التخطيط الصناعي في الاقتصادات النامية المتخلفة ٧٦
الفصل الخامس : تحديد المشاكل والامكانيات الاقتصادية ٨٢
١ ــ مشاكل التوسع ٨٢
أ ــ مشاكل السوق ٨٣
ب ــ مشاكل اليد العاملة ٨٤
ج ــ المشاكل التنظيمية ٨٦
د ــ الصناعات الناشئة ٨٧
٢ ــ مشاكل الاعتماد المتبادل ٨٨
أ ــ العلاقات المتبادلة بين المدخلات الجارية ٨٩
ب ــ مدخلات لاجل الاستثمار ٩٠
ج ــ التوازن الكلي في التبادل بين القطاعات ٩٢
د ــ معاملات الارتباط واهميتها الاقتصادية ٩٤
هـ ــ المرافق الاجتماعية والوفورات الاقتصادية الخارجية ٩٩
٣ ــ مشاكل الكفاءة ١٠٢
الفصل السادس : اهداف الخطة الصناعية ١٠٤
١ ــ اهداف التنمية ١٠٤
٢ ــ اهداف الكفاءة ١٠٩
٣ ــ التنسيق بين اهداف التنمية واهداف الكفاءة ١١٢
الفصل السابع : ستراتيجية الخطة الصناعية ١١٤
١ ــ اختيار الصناعات ١١٤
أ ــ معيار السوق ١١٤
ب ــ معيار الكلفة ١١٥
ج ــ معيار السوق والكلفة ١١٦
٢ ــ اختيار التكنولوجيا ١١٦
أ ــ معيار كثافة رأس المال ١١٦

ب ــ معيار حجم ودرجة تعقيد المصنع ١١٧
ج ــ معيار الانتاجية الاجتماعية ١١٨
المصاعب العملية
١ ــ الطاقة الاستيعابية ١١٩
٢ ــ توفر التكنولوجيا ١١٩
أ ــ مبررات التكنولوجيا الجديدة او المتوسطة ١١٩
ب ــ مبررات التكنولوجيا المتقدمة ١٢٠
ج ــ مبررات تكييف التكنولوجيا المتقدمة ١٢١
٣ ــ اختيار الموقع ١٢٢
الفصل الثامن : صياغة الخطة الصناعية ١٢٤
١ ــ التحليل الكلي ١٢٤
أ ــ الوتيرة المخمنة للتنمية الاقتصادية ١٢٥
ب ــ الطلب النهائي على السلع الصناعية ١٢٧
ج ــ تقديرات الانتاج الصناعي ، توزيع الرساميل والعملات الاجنبية والاسعار المحاسبية ١٢٩
٢ ــ التحليل القطاعي ١٣١
أ ــ اختيار القطاعات الصناعية ١٣١
ب ــ التقييم القطاعي ١٣٢
ج ــ انسجام المنهاج الصناعي ١٣٥
٣ ــ تحليل المشروع والسلعة ١٣٨
أ ــ العوامل المؤثرة في اختيار المشاريع ١٣٨
ب ــ تقييم المشاريع ١٣٩
ج ــ اختيار المشاريع الصناعية ١٤٠
د ــ الروابط المتبادلة بين موازين السلع والمشاريع ١٤١
هـ ــ موازين السلع ١٤٢
هيكل مقترح للتخطيط الصناعي ١٤٢
مراحل متقدمة للتخطيط الصناعي ١٤٣
قائمة موجزة بالمراجع ١٤٤

الجداول

١ ــ العلاقة بين الانتاج الصناعي ومستوى الدخل ٢٨
٢ ــ التغيرات في نمط الانتاج الصناعي ومعدلات النمو في الدخل الفردي ٣٢
٣ ــ جدول المدخل ــ المخرج الموحد للهند ١٩٥٣ ــ ١٩٥٤ ٣٩
٤ ــ الناتج المحلي الاجمالي وحصة الصناعة في بعض اقطار الشرق الاوسط ٤٣
٥ ــ التدفقات الجارية للمدخل ــ المخرج ٨٩
٦ ــ معاملات المدخلات ٨٩
٧ ــ تدفقات المدخل ــ المخرج لراس المال ٩١
٨ ــ معاملات راس المال ٩٢
٩ ــ جدول المدخل ــ المخرج ٩٣
١٠ــ معدل درجة الاعتماد الداخلي المتبادل بين القطاعات الاقتصادية في ايطاليا ، اليابان والولايات المتحدة ٩٧
١١ــ تخمين لوتائر التنمية الاقتصادية ١٢٦
١٢ــ معدل الاستهلاك الفردي حسب الابواب الرئيسة ١٢٩

مقدمة المؤلف

يسرني أن اقدم ترجمة السيدين موفق حسن محمود وفؤاد الدهوي لمحاضراتي في (التخطيط الصناعي) ، التي كنت قد القيتها باللغة الانكليزية على طلاب معهد الكويت للتخطيط الاقتصادي والاجتماعي في الشرق الاوسط التابع الى منظمة الامم المتحدة في عام ١٩٦٨ . ثم افدت من بعض فصولها في محاضراتي في (التنمية الاقتصادية) التي القيتها على طلاب الدراسات العليا في جامعة بغداد في عامي ٧٢ ــ ١٩٧٣ و٧٣ ــ ١٩٧٤ .

يفتقر دور الدولة الاقتصادي في البلاد العربية ، ، كما تفتقر المكتبة الاقتصادية العربية ، الى دراسات نظرية وعملية في التخطيط الاقتصادي عموما ، وفي التخطيط القطاعي والمشروعي خصوصا . لذلك يبدأ الفصل الاول بمعالجة مفهوم الصناعة نظريا وتاريخيا وإحصائيا . فيبحث الفصل الثاني في تطور الهيكل او التركيب الصناعي . ثم يحلل الفصل الثالث العلاقات بين التداخل الصناعي وتركيب التطور الاقتصادي . فيدور الفصل الرابع حول أنماط التخطيط الصناعي الاشتراكي والرأسمالي والمختلط ، ثم يعالج الفصل الخامس تشخيص

الامكانات والمشكلات التي تجابه التصنيع وأدوات التحليل المستخدمة في هذا المجال . فينتقل الفصل السادس الى تحديد اهداف الخطة الصناعية . ثم يبحث الفصل السابع في ستراتيجية الخطة الصناعية . ثم ينصب الفصل الثامن على التحليل المشروعي والسلعي ابتداء من العوامل المؤثرة في اختيار المشروعات الصناعية، وتقييمها ، وتعيينها ، وتحديد العلاقات فيما بينها ، والموازين السلعية، الى اقتراح هيكل للتخطيط الصناعي ومراحله آخر الامر.

تنطوي هذه الدراسة على محاولة لملء جزء من الفراغ المحسوس في موضوع التخطيط الصناعي . ان «التخطيط» السائد في معظم أرجاء الوطن العربي ما يزال دون مستوى التخطيط المشروعي ، والتخطيط القطاعي ، والتخطيط الوطني . انه يكاد يكون قاصرا على ما يمكن ان يسمى بالتخطيط الاتفاقي . لذلك وجدت من الضروري التأكيد على (التخطيط الصناعي) بوصفه همزة الوصل بين التخطيط المشروعي والتخطيط الوطني . تقوم هذه الدراسة على العنصر النظري للتخطيط الصناعي في الاقتصاد الاشتراكي والرأسمالي والمختلط . وما ورد فيها من جداول تطبيقية فغرضها التمثيل والايضاح ليس غير .

تجابه الامة العربية لاول مرة في تاريخها الحديث تناقضا حادا بين امكانات التطور الاقتصادي عموما وامكانات الثورة الصناعية القائمة على تصنيع النفط والغاز وتأسيس الصناعات البتروكيماوية والغازية وتصدير منتوجاتها خصوصا ، وبين واقع التخلف الاقتصادي عموما والصناعي خصوصا . يقتضي فهم هذا التناقض بين الامكان والواقع نهجا نظريا علميا . ان ايرادات الامة العربية من النفط تقدر بحوالي ٨٠ بليون دولار في عام ١٩٧٤ . وهذا يعني ان معدل حصة المواطن هي حوالي ٨٠٠ دولار ومعدل حصة العائلة المكونة من خمسة اشخاص هي حوالي ٤٠٠٠ دولار سنويا . لذلك لا يصح ان يكون العامل المالي او عامل الطلب الفعال، (حجم السوق) عاملا مهما في تعليل التناقض بين الامكان والواقع،

بخلاف ما تذهب اليه معظم الدراسات الاكاديمية التقليدية السائدة حتى الان .

انني اعتقد ان ضعف دور التنظيم حتى درجة الغياب ، وضعف دور التخطيط حتى درجة التلاشي ، هو العامل المباشر لتعليل التناقض بين الامكان والواقع ، وبالتالي غياب الثورة الصناعية الحقيقية عن الوطن العربي .

يبدو واضحا ان طبيعة تنظيم الطبقة العاملة العربية بالمفهوم الواسع وقيادتها على اساس من الديمقراطية للمجتمع العربي الحديث وفق ايديولوجية الاشتراكية العلمية من جهة ، وبناء المجتمع على اساس من التخطيط العلمي من الجهة الاخرى ، هما السببان الاساسيان لقيامها فيه .

بغداد ، ٢٥-٤-١٩٧٤

الدكتور محمد سلمان حسن

الفصل الاول

مفهوم الصناعة

يشير تعبير «الصناعة» عادة الى ممارسة الانسان الدائبة لشكل معين من اشكال العمل المنتج . ويتضمن تعبير الصناعة صفة المثابرة ، وبالتالي استخدام الانسان في صنف معين من الحرف او الصناعات .

وعلى كل حال ، ففي دراسة التخطيط الصناعي تبرز ثلاثة مفاهيم مهمة للصناعة ، وهي المفهوم التاريخي والمفهوم النظري والمفهوم الاحصائي .

١ ــ مفهوم الصناعة في التاريخ الاقتصادي :

وبمقتضى هذا المفهوم ، تنصب الصناعة او الصناعية (industrialism) ، في الجوهر ، على مسألة اسلوب الانتاج . ويستند هذا المفهوم على اكتشاف واستغلال الاساليب المحسّنة لانتاج الثروة ، وبالدرجة الاولى في عمليات الصناعات

التحويلية وكذلك وبصورة متزايدة في الزراعة وفي الصناعات الاستخراجية المنتجة للمواد الاولية .

وترتبط الصناعة ارتباطا وثيقا بما يلي :

أ ــ الزيادة في السعة الانتاجية .

ب ــ تطور الاساليب الراسمالية في مضماري الصنع والتسويق.

ج ــ استخدام العمل الاجير .

وقد شملت الآثار الثانوية للصناعة على ما يلي :

أ ــ تركز السكان في مدن مأهولة بصورة كثيفة .

ب ــ زيادة سريعة جدا في حجم التجارة الدولية .

ج ــ كثرة قروض التنمية التي تقدمها الدول المتطورة الى الدول الاقل تطورا .

د ــ زيادة سريعة في الاعداد المكونة للطبقات المتوسطة واهميتها الاجتماعية وبضمنها المشتغلين في الحرف والمشتغلين في ادارة الصناعة والتجارة والمشرفين عليها .

بدأت الحركة الصناعية حينما اصبحت الماكنة ، المسيرة باستعمال الطاقة المولدة مركزيا ، الاسلوب النموذجي في انتاج المواد الصناعية . ومن هذه النقطة انطلقت الصناعة لتحل محل التجارة باعتبارها القوة الموجهة للحياة الاقتصادية ، واصبحت السعة الانتاجية والشكل التنظيمي للاعمال معتمدا على نمو وطبيعة القوة الميكانيكية .

وفي ظل الظروف المبكرة للحركة الصناعية كان المصنع يشكل الوحدة الاساسية ، وكان على كل مصنع ان يجابه مشاكله الفنية بمعزل عن المصانع الاخرى . الا ان التطور الحديث في التكنولوجيا الصناعية ادى الى زيادة مطردة في الاعتماد المتبادل بين المصانع في نواح عدة .

ولضمان اقصى درجات الاقتصاد في الانتاج ينبغي اولا ان يتم جمع المصانع التي تتولى عمليات صناعية تكميلية في مجاميع

وثيقة الرابطة تخضع لاشراف موحد ، لكي تحقق ، مثلا ، توفيرا في النفقات الوسيطة لنقل المنتجات الثقيلة شبـــه المصنّعة او لاستغلال الفضلات كالاستفادة من غازات افران صهر الحديد في عمليات صناعية لاحقة .

ثانيا ، وغالبا ما يكون مفيدا من وجهة نظر الانتاج الاقتصادي تقليل وتبسيط اصناف سلعة معينة تعرض في السوق ، ولهذا الغرض ينبغي على الاقل ان يتوفر المقدار الضروري من وحـــدة الاشراف .

ثالثا ، ومن المحتمل ان يتحقق الحد الاعلى من الاقتصاد في عدد كبير من الصناعات فيما لو تخصص كل مصنع لدرجة ما في صناعة انواع محددة من السلع وتوسع في الانتاج على نطاق واسع ضمن ذلك المجال بدلا من انتاج تشكيلة واسعة من السلع التـي تؤول الى التنافس مع بقية المصانع .

ويتركز المفهوم التاريخي للصناعة بالدرجة الاولى على ادخال طريقة جديدة للانتاج او اسلوب جديد للعمل ضمن الفعاليـــة الاقتصادية . وهذا الاسلوب الجديد او الطريقة الجديدة تجسدت في المكائن المسيَّرة بالقوة الآلية .

٢ ــ مفهوم الصناعة في النظرية الاقتصادية .

تتألف اية صناعة من عدد من المشاريع التي تنتج سلعة معينة او عددا من السلع في ظل ظروف المنافسة او الاحتكار او في ظل الملكية الخاصة او العامة لوسائل الانتاج . وتكون السلع المنتجة ــ بشكل او بآخر ــ سلعا بديلة بالنسبة لاشباع حاجات الانسان.

ويتألف كل مشروع من وحدة اقتصادية تقوم بخلـط عناصر الانتاج لاجل انتاج سلع وخدمات . ويفترض ان تدار تلك المشاريع من قبل منظم (entrepreneur) يقوم باتخاذ القرارات وتحمل المخاطر عند تحديد نسب خلط عناصر الانتاج وتحديد حجم الانتاج

وسياسة الاسعار .

وبموجب هذا المفهوم النظري تبدو الصناعة وكأنها مجموعة من المشاريع التي تقوم بانتاج سلع متماثلة . ويعتبر الانتاج متماثلا ليس بمكوناته المادية (الخصائص التكنولوجية) فحسب ، بـــل بتعداه الى موقف المستهلك من تلك المنتجات .

وهذا يعني ان مفاهيم المشروع ، والمنظم والصناعة يمكن ان توجد في ظروف المنافسة الكاملة فقط . وفي الحياة الواقعية ، حيث لا تسود المنافسة الكاملة ، فان اقرب مفهوم للمشروع هـو مفهوم المنشأة . وتتجمع المنشآت في صناعة واحدة عندما تقوم بانتاج يتكوّن معظمه من سلع بديلة وتبيع منتجاتها في ســـوق واحدة ولها مصالح مشتركة .

ويكتنف المفهوم النظري للصناعة صعوبات عملية . فمـــن الناحية النظرية عندما نتحدث عن صناعة القطن او صناعة الحديد والفولاذ او حتى صناعة السيارات فاننا لا نشير الى مجموعة من المشاريع التي تنتج ما يمكن اعتباره سلعة واحدة بل الى مشاريع عديدة تقوم بانتاج مختلف انواع السلع، وغالبا ما ينتج كل مشروع عددا من السلع في داخل المصنع الواحد .

وعليه ، فقد تقوم الرابطة ما بين المشروعات المكونة لصناعة معينة على اساس الطبيعة العامة للمنتوج الغالب ، كما هي الحال في صناعة السيارات وصناعة الكهربائيات الخ ، وقد تكـــون الرابطة بالاشتراك في استعمال مادة اولية واحدة ، كما هي الحال في صناعة الحديد والفولاذ وصناعة القطن .. الخ . وقد تكون الرابطة باستخدام نوع معين من انواع المكائن او عملية صناعيـة معينة .

وبطريقة مماثلة يمكن تجميع العمليات الانتاجية في صناعات يجمعها اسلوب مشترك للانتاج سواء اقرر ذلك المواد المستعملة ام نوع التكنيك او السلعة المنتجة . ويتم تحديد أبعاد اية صناعة على اساس من ان طاقتها الانتاجية يمكن تحويلها عن خط من خطوط

الانتاج الى خط آخر داخلها بيسر اكثر وكلفة اقل من تجاوز ذلك الى خط من خطوط الانتاج خارجها .

وتتألف الطاقة الانتاجية لصناعة معينة من منشآت معينة لكل منها كيان متميز كمعمل مزود بأجهزة لانتاج تشكيلة معينة من السلع وقادر على توفير القوة العاملة المناسبة . وتسيطر على هذه المنشآت ، او المصانع مؤسسات معينة .

وقد يسيطر مشروع على مصنع او عدد من المصانع ، وغالبا ما يكون للمشروع موطىء قدم في عدد من الصناعات . ولدراسة مسائل تتعلق بالانتاج ، يكون المصنع اكثر ملائمة من المشروع ، بينما يكون المشروع الوحدة الملائمة لدراسة المسائل التي تخص السياسة العامة والحصول على الارباح والتصرف بها .

ان عدد المشاريع في صناعة معينة ، او درجة التركز فيما يتعلق بحجم المشاريع التي تؤلفها نسبة الى انتاجها الكلي يختلف عن مدى احتكار السوق التي تمونها تلك الصناعة . وقد تضم صناعة ضئيلة التركيز ، تتألف من عدد كبير من المشاريع الصغيرة نسبيا ، عدة احتكارات قوية لسلع معينة . بينما قد تضم صناعة اخرى مشروعين او ثلاثة تتنافس بشدة فيما بينها كما تتنافس منتجاتها ومنتجات الصناعات الاخرى في كافة الاسواق التي تمونها .

انواع الصناعات

تتباين الصناعات وفقا للحجم الامثل للوحدة الفنية . اذ تكون الوحدة الفنية المثلى كبيرة في نوعين مختلفين كليا من الصناعات: في تلك التي يكون فيها المنتَج او المكائن المنتجة كبيرة الحجم كما في صناعة الفولاذ او بناء السفن ؛ وفي تلك التي يكون فيها المنتَج

النهائي على درجة عالية من التعقيد حيث تتكون الوحدة الانتاجية من عدد كبير من الاجزاء الصغيرة كما في صناعة الآلات الطابعة والساعات والسيارات .

وتكون الوحدة الانتاجية المثلى صغيرة عندما يكون المنتوج صغيرا وبسيطا كما هي الحال في صناعة السكاكين وادوات الطعام الاخرى وصناعة نسج الملابس او انتاج الخبز .

وهكذا ، تميل التكاليف الفنية للانتاج نحو الهبوط كلما زاد حجمه الى حد معين وعند تجاوز ذلك الحد تبقى التكاليف ثابتة. فبالرغم من ان الحجم الفني الامثل يحدد نطاقا ادنى للعملية الانتاجية الكفوءة الا انه يسهم قليلا ، ان اسهم بشيء ابدا ، في تحديد نطاق اقصى يؤدي عند تجاوزه الى زيادة متصاعدة في كلفة الوحدة الواحدة .

ان حل مسألة الحجم الامثل للصناعة هو اصعب حتى من ايجاد حل لقضية الحجم الامثل للوحدة الفنية . اذ يتوقف الحل اولا على مدى اعتماد كل من المشاريع على مشاريع اختصاصية مشتركة وعلى تنظيمات مشتركة . فعند بلوغ تلك المشاريع احجامها المثلى لا يتسنى بعد ذلك تحقيق وفورات اقتصادية اخرى . ويتوقف الحل كذلك على انتقالية تلك الوفورات وعلى مدى امكانية استفادة مشاريع خارج المنطقة او القطر الذي تتحقق فيه تلك الوفورات واخيرا على مدى اضمحلال تلك الوفورات اذا لم يوجد مركز تجمع انتاجي كبير واحد على الاقل .

تصنيف الصناعات

يمكن تصنيف الصناعات تبعا لنوع الانتاج او حجمه او التكنولوجيا المستخدمة .

وتعرف الصناعات المنتجة لسلع الاستهلاك النهائي بصناعات السلع الاستهلاكية بينما تدعى الصناعات الاخرى بالصناعات الراسمالية او صناعات السلع الانتاجية .

وتتباين الصناعات تبعا لاحجامها ايضا : فمنها الصناعات الكبيرة والمتوسطة والصغيرة الحجم . الا ان قياس احجام الصناعات قد يختلف باختلاف وحدات القياس . ان وحدات القياس الاكثر شيوعا هي حجم الانتاج ، حجم التشغيل ، ومقدار رأس المال في كل صناعة نسبة الى مجموع كل من الانتاج الصناعي والتشغيل ورأس المال .

وتتباين الصناعات ايضا تبعا لنوع التكنولوجيا المستخدمة، وهنا تصنف الصناعات بصورة رئيسة الى صناعات كثيفة ـ راسمال (Capital - intensive) ، عندما تكون نسبة رأس المال الى العمل عالية، والى صناعات كثيفة ـ العمل (labour - intensive) عندما يكون العكس صحيحا . وفي بعض الاحيان يستخدم مفهوم صناعة كثيفة المواد (material - intensive) للاشارة الى صناعات تمثل فيها كلفة المواد الاولية نسبة عالية من التكاليف الكلية . وتتباين الاختلافات في خصائص الصناعات من قطر لآخر ومن اقليم لآخر في نفس القطر . وبصورة عامة ، يمكننا القول بان صناعات الاقطار النامية تتميز بكونها صناعات سلع استهلاكية اكثر من كونها صناعات سلع انتاجية ، وبكونها صغيرة او متوسطة الحجم اكثر من كونها كبيرة الحجم، وبأنها صناعات كثيفة ـ العمل اكثر من كونها صناعات كثيفة ـ راسمال . والعكس صحيح بالنسبة لصناعات الاقطار والاقاليم الاكثر تقدما في العالم .

ويشير المفهوم النظري للصناعة الى عدد من المشاريع المنتجة لسلع قابلة للاستبدال فيما بينها ، لتباع الى حد ما في سوق واحدة . ويضم كل مشروع مصنعا او اكثر يمثل تركيبا لعوامل الانتاج . وتدار المشاريع من قبل منظم (entrepreneur)

يقوم بنفس الوقت باتخاذ القرارات المتعلقة بسياسات الانتاج والاسعار ويتحمل المخاطر فيما يتعلق باختيار اسلوب الانتاج وتركيب عوامله .

الا انه ينبغي تعديل هذا المفهوم النظري للصناعة لكي يأخذ بنظر الاعتبار غياب المنافسة الكاملة عن السوق ودرجة تركز الصناعة ، عندما نستخدم ذلك المفهوم في تخطيط التطور الصناعي .

٣ ـ المفهوم الاحصائي للصناعة :

تتألف الصناعة من عدة منشآت . والمنشأة ، من الناحية المثالية ، وحدة اقتصادية تقوم بنطاق واحد من الفعاليات الاقتصادية حصرا او يسود فيها نطاق معين من تلك الفعاليات تحت ظل ملكية او سيطرة منفردة وتكون في موقع واحد ـ ومثال ذلك مزرعة مستقلة ، منجم ، معمل ، مخزن او مكتب .

وتعرف المنشأة عمليا بأنها تركيب النشاطات والموارد توجهها هيئة واحدة مالكة او مسيطرة لغرض انتاج مجموعة متجانسة من السلع والخدمات وتكون اعتياديا في موقع واحد وتنتشر احيانا في مساحة اوسع . ولكل منشأة سجلات خاصة تمكنها من تجهيز الاحصائيات المتعلقة بانتاج تلك السلع او الخدمات والمواد الاولية، والعمل ، والموارد المادية (المباشرة وغير المباشرة) الداخلة في تركيب الفعاليات الاقتصادية .

ولا يستند التعريف او المفهوم الاحصائي للصناعة ، على التمييز في نوع المهنة او السلعة . فهو تصنيف يعتمد على نوع النشاط الاقتصادي او الصناعة .

وهذا هو جوهر مفهوم الصناعة المتبع في المقياس الدولي للتصنيف الصناعي (I.S.I.C) .

ويستند المقياس الدولي للتصنيف الصناعي على تركيب الفعاليات الاقتصادية ـ وبعبارة اخرى السلع المنتجة او المنقولة او الخدمات المقدمة ومراحل هذا الانتاج كما وجدت في منشآت معظم الاقطار . وليس هناك اذاً مبدأ يتبع طبيعة العمل المنجز ، او طبيعة المواد الاولية المستخدمة او الغرض النهائي من المنتج المصنوع ، في تعريف المجموعات والمجموعات الرئيسة للمقياس الدولي للتصنيف الصناعي (I.S.I.C) .

وبموجب المقياس الدولي للتصنيف الصناعي هذا يشمل اصطلاح الصناعة ما يلي :

القسم الاول ـ القلع والتعدين Mining and Quarrying

١١ ـ تعدين الفحم .
١٢ ـ تعدين المعادن .
١٣ ـ النفط الخام والغاز الطبيعي .
١٤ ـ قلع الاحجار وحفر الرمال والاطيان .
١٩ ـ قلع وتعدين المواد اللافلزية الاخرى .

القسمين الثاني والثالث ـ الصناعة التحويلية

٢٠ ـ صناعة المواد الغذائية باستثناء صناعة المرطبات .
٢١ ـ صناعة المرطبات .
٢٢ ـ صناعة التبوغ .
٢٣ ـ صناعة النسيج .

٢٤ ـ صناعة الاحذية وصناعات الكساء الاخرى وصناعة المنسوجات الجاهزة .
٢٥ ـ صناعة الاخشاب والفلين ، باستثناء صناعات الاثاث .
٢٦ ـ صناعات الاثاث والادوات الثابتة .
٢٧ ـ صناعات الورق والمنتجات الورقية .
٢٨ ـ صناعة الطباعة والنشر والصناعات المرتبطة بها .
٢٩ ـ صناعة الجلود ومنتجات الجلود والفرو ، باستثناء صناعة الاحذية الجلدية وغيرها من الكساء .
٣٠ ـ صناعة المنتجات المطاطية .
٣١ ـ الصناعة الكيمياوية وصناعة المنتجات الكيمياوية .
٣٢ ـ صناعة منتجات النفط والفحم .
٣٣ ـ صناعة المنتجات المعدنية اللافلزية باستثناء منتجات النفط والفحم .
٣٤ ـ الصناعات المعدنية الاساسية .
٣٥ ـ صناعة المنتجات المعدنية باستثناء المكائن ومعدات النقل .
٣٦ ـ صناعة المكائن باستثناء المكائن الكهربائية .
٣٧ ـ صناعة المكائن الكهربائية والاجهزة والعدد واللوازم .
٣٨ ـ صناعة معدات النقل .
٣٩ ـ صناعات تحويلية متفرقة .

القسم الرابع ـ صناعة البناء

٤٠ ـ البناء .

القسم الخامس ـ الكهرباء والغاز والماء والخدمات

٥١ ـ الكهرباء والغاز والبخار .

٥٢ ـ الماء والخدمات الصحية .

ان المفهوم الاحصائي للصناعة هو مفهوم تصنيفي (Classificatory) وبعكس المفهوم النظري للصناعة الذي يقيم علاقات فيما بين المشاريع او المصانع فان المفهوم الاحصائي يقيم روابطا بين مجموعات من المنشآت او الصناعات .

وتصنف تلك الصناعات الى قطاعات الامر الذي يثير مشكلة ادماج الفعاليات جميعا في قطاعات . وهناك حلان لمشكلة التجميع هما :

اولا ، ان محاولة الالتزام بمفهوم الصناعة (الخالص) يتضمن ادماج المصانع التي يتماثل فيها تركيب الانتاج والمستخدمات ، فقط .

ثانيا ، وفي الدراسات التجريبية (empirical) فان القطاع الانتاجي يعني ادماج العمليات والمنتجات التي تتباين في بعض النواحي ، ولهذا الغرض فان افضل معيار للادماج هو التماثل في تركيب المستخدمات . وبالرغم من وجود اختلاف كبير في السلع المنتجة من قبل قطاع معين ، فان تغيرا في تركيب الانتاج لن يترك اثرا على المستخدمات في القطاعات الاخرى في حالة الايفاء بمتطلبات هذا المعيار .

وهكذا فان المفهوم الاحصائي او التجريبي للصناعة لا يرتكز على نوع السلعة او الحرفة بل على تركيب الفعاليات الاقتصادية والمصادر لكيان منفرد او منشأة تقوم بانتاج المجموعة الاكثر تماثلا من السلع وتجهيز المعلومات التي تتعلق بانتاجها وموادها الاولية وعملها ومواردها الطبيعية .

الفصل الثاني

تطور التركيب الصناعي

من الضروري لدراسة التخطيط الصناعي تحليل دور الصناعة التحويلية في التنمية الاقتصادية ، والتغير الذي يطرأ على الهيكل الصناعي للاقتصاد ، ونمو نمط الصناعة وعلاقته بنمو الدخل والسكان .

١ ـ دور الصناعة التحويلية :

تتراوح حصة الصناعة التحويلية الوطنية في الناتج القومي الاجمالي في الشرق الاوسط بين أقل من ٥ بالمئة ، كما في اقطار الخليج العربي والمملكة العربية السعودية والكويت ، وبين ٥ـ١٠ بالمئة كما في الاردن والسودان وبعض الاقطار العربية في افريقيا الشمالية ، وبين ما يزيد على ١٠ بالمئة الى قرابة ٢٠ بالمئة ، كما

في العراق وسوريا ولبنان والجمهورية العربية المتحدة وتونس..

وبصورة عامة ، ربما تكون الصناعة اكثر مكونات الانتاج نمواً في جميع تلك الاقطار تقريبا ؛ وان تكن حصتها من الزيادة في الناتج القومي تشكل بين ١٠ بالمئة الى ٢٠ بالمئة في اغلب الاحوال.

ويسهم التطور الصناعي في تحقيق ثلاثة اهداف اقتصادية مهمة لدول منطقة الشرق الاوسط هي :

أ ــ تحقيق زيادة سريعة في الدخل القومي في المستقبل القريب.

ب ــ تقليص ظاهرة عدم استقرار الاقتصادات المعتمدة ، الى حد بعيد ، على منتوج واحد ، سواء كان ذلك المنتوج هو النفط او القطن ... الخ وذلك من خلال تطور هيكل اقتصادي متنوع .

ج ــ خلق المهارات والخبرات التي تؤدي في المستقبل الى زيادة اسرع في الانتاجية والى اقتصاد اعلى مرونة .

ولمعظم اقطار الشرق ميزات نسبية (Comparative advantage) في انتاج حصة اكبر من متطلباتها الصناعية على اساس انتقائي (selective) . وبالاضافة الى ذلك فان بعض مجالات الاستثمار الصناعي ــ الادنى تبريرا لو قيّمت بالاستناد الى حسابات الكلفة في الامد القصير ــ يجب ان يشرع بها لانها تؤدي الى تطوير الموارد المحلية وخلق صناعات مترابطة يمكن لها ان تكون مربحة حال الانتهاء من انشائها جميعا .

وللدفاع عن التطور الصناعي يجب الانتفاع بميزات التخصص الدولي عن طريق التطوير الاقصى للصناعات التصديرية ذات الكلفة الواطئة ، وعن طريق الاستفادة القصوى من الاستيرادات واطئة التكاليف . وبالرغم من ان استهداف قدر كبير من الاكتفاء الذاتي هو أمر عملي وممكن اقتصاديا لعدد من الاقطار الكبيرة كالصين والهند والاتحاد السوفياتي والولايات المتحدة فان الاقطار الاخرى قد تتكبد خسائر كبيرة اذا ما حاولت اتباع ذات السياسة.

ولذا فبينما يبدو أن زيادة نسبة الانتاج الصناعي من الناتج القومي امرا مرغوبا به في جميع اقطار الشرق الاوسط فان اختيار الصناعات يجب ان يتم على اساس انتقائي يأخذ بنظر الاعتبار اسواق تلك الاقطار ومواردها بالاضافة الى ميزات المتاجرة مع الاقطار المجاورة .

ويتحدد التركيب الامثل للانتاج بما يلي :

١ ــ الموارد الطبيعية .

٢ ــ تركيب الطلب .

٣ ــ فرص التجارة الدولية .

ومن الواجب المحافظة على درجة من التوازن بين نمو القطاعات المختلفة . فاذا اهمل اي منها فقد يصبح عائقا لمزيد من التنمية ، اذ وجد العديد من الدول المتخلفة ، عندما ركزت بشكل بالغ على الصناعة او الزراعة او الخدمات (over head) ، ان ذلك يلحق ضررا بالقطاعات الاخرى .

٢ ــ تركيب الصناعة .

يمكن النظر الى الخصائص الرئيسية للصناعة من الزوايا التالية :

أ ــ هيكل الانتاج الصناعي الذي يقود الى تبويبه حسب انتاج مجموعات المنشآت المتماثلة (او الصناعات) . وعلى هذا الاساس تشتمل الصناعة بصورة رئيسية على ما يلي :

١ ــ التعدين والمقالع .

٢ ــ صناعات السلع الاستهلاكية .

٣ ــ صناعات السلع الانتاجية .

ب ــ ينعكس تركيب المنشآت الصناعية في العلاقة بين عدد

المنشآت وحصتها في مجموع الانتاج . فكلما قل عـــدد المنشآت وارتفعت حصتها التي تسيطر عليها من مجمـــوع الانتاج كلما اتسم حجم الانتاج وتركزت التكنولوجيا فـــي الصناعة المعينة . والعكس صحيح ايضا . وفي هذا المضمار يمكن تقسيم الصناعة الى ما يلي :

١ ــ صغيرة السعة، حيث يسيطر عدد كبير من المشاريع على نسبة صغيرة من الانتاج ، وحيث تكون نسبة العمل الى رأس المال عاليـــة .

٢ ــ متوسطة السعة ، حيث لا يسيطر عدد كبير ولا عدد صغير من المشاريع على حصة كبيرة او صغيرة من الانتاج ، وحيث تكون الحصص النسبية لراس المال والعمل متماثلة الى حد ما .

٣ ــ كبيرة السعة، حيث يسيطر عدد صغير من المشاريع (Firms) على نسبة عالية من الانتاج ، وحيث تكون نسبة رأس المال الى العمل عالية .

ج ــ الهيكل الاقليمي للصناعة .

ينبغي التأكيد هنا على التمييز بين التوزيع الحقيقي للصناعة بين الاقاليم المختلفة للقطر الذي قد ينسجم او لا ينسجم مـــع النمو الامثل للانتاج ومع التوزيع الاقتصادي الامثل للصناعـــات الجديدة بين الاقاليم المختلفة .

٣ ــ نمط النمو الصناعي :

بينما يشير تعبير «تركيب» (Structure) الصناعة الى العلاقات الاضيق بين الصناعات في قطر معين ، فان تعبير «نمط» (Pattern) الصناعة يشير الى العلاقات الاوسع بين الصناعة والدخل او حجم السكان او يشير الى سلوك تلك العلاقات فـــي اقطار على مستويات مختلفة من التطور .

لتسهيل المقارنات بين الاقطار المختلفة الحجم يمكن تحويل

الارقام المطلقة الى معدلات للفرد الواحد ومن ثم تحويلها الى عملة مشتركة . ولعل ابرز استنتاج من مثل هذه الدراسات الاحصائية للنمط الصناعي في الاقطار النامية هو النسبة العالية للقيمـــة المضافة في صناعات السلع الاستهلاكية التي تشكل نحواً من ثلثي مجموع الصناعة التحويلية .

والاستنتاج الآخر الذي يكشف عنه مثل هذا التحليل هـــو العلاقة الوثيقة بين مجموع انتاج صناعات السلع الاستهلاكيـــة ومستوى الدخل الفردي .

ويفترض هذا التحليل الاحصائي لنمط الانتاج الصناعي ان جميع الاقطار متشابهة في اوجه اساسية معينة مما يجعل العلاقات بين الانتاج الصناعي وبين مستوى الدخل والسكان متماثلة الى حد كبير .

جدول رقم ـ١ـ

العلاقة بين الانتاج الصناعي ومستوى الدخل

مرتبة الصناعات (أ)	معاملات الدخل (ب)		معدلات النمو في الصناعة التحويلية ١٩٣٨ـ١٩٤٨	
	اقطار واطئة الدخل (د)	جميع الاقطار بضمنها اليابان (هـ)	اقطار ECAFE (جـ) (و) باستثناء اليابان	العالم
المعادن الاساسية (٣٤)	٢ر٩٨	١ر٦٢	١٣ر٥٠	٥ر٣٢	٣ر٢٩
المنتجات المعدنية اللافلزية (٣٣)	٢ر٣٧	١ر٢٨	١٤ر٤٩	١٣ر٧٥	٥ر٤٤
الورق ومنتجاته (٢٧)	٢ر٣٦	١ر٩٩	١٨ر٨٧	١٤ر٢٢	٥ر٦٣
المنتجات المعدنية (٣٥ـ٣٨)	٢ر٢٣	١ر٩١	١٨ر٤٠	١٢ر٧٩	٦ر٣٧
النسيج (٢٣)	٢ر١٢	١ر٠٧	٨ر٣٣	٥ر١١	٢ر٨٩
صناعات تحويلية اخرى (٣٩)	٢ر٠٧	١ر٠٧	—	—	—
الجلود ومنتجاتها (٢٩)	٢ر٠١	١ر٠٧	—	—	—
الالبسة (٢٤)	١ر٩٥	١ر٤٢	—	—	—
المطاط ومنتجاته (٣٠)	١ر٩٢	١ر٥٥	—	—	—
الكيمياويات ومنتجات النفط والفحم (٣١ ، ٣٢)	١ر٨٠	١ر٣٥	١٢ر٥٣	٤ر٦٦	٨ر٣٠
الاغذية والمرطبات والتبوغ (٢٠ـ٢٢)	١ر٧٢	١ر٠٨	٨ر٠٠	٦ر٠١	٣ر٩٢
منتجات الخشب (٢٥ ، ٢٦)	١ر٧١	١ر٤٢	—	—	—
الطباعة والنشر (٢٨)	١ر٢٤	١ر٢٨	—	—	—
صناعات السلع الاستهلاكية (ز)	١ر٧٧	١ر٢٠	٨ر٢٦	٥ر٤٥	٣ر٤٤
صناعات السلع الانتاجية (ح)	٢ر١٣	١ر٦٥	١٤ر٨٧	٩ر٣٩	٥ر٩١
جميع الصناعة التحويلية	١ر٨٩	١ر٣٧	١١ر٤٢	٧ر١٨	٥ر٠٦

هوامش

أ ـ وفقا للتصنيف الصناعي القياسي الدولي فان القطاعات هي مجاميع مبينة في اقواس وقد رتبت بطريقة معامل الدخل في الاقطار ذات الدخل الواطىء .

ب ـ ان معامل الدخل أو المرونة تساوي معدل النمو في القطاع المعني الى معدل نمو الدخل القومي .

جـ ـ تشمل : افغانستان ، بروني ، برما ، سيلان ، الصين (تايوان) ، اتحاد ملايا وسنغفورة وهونك كونك والهند واندونيسيا وايران واليابان وجمهورية كوريا والباكستان والفلبين وساراوك وتايلاند وفيتنام .

د ـ تشمل اقطار الـ ECAFE العشرة ثمانية من امريكا اللاتينية وخمسة من جنوب اوروبا وشمالي افريقيا واثنين من الشرق الاوسط واثنين من افريقيا .

هـ ـ تشمل سبعة وعشرين قطرا ذات معدل دخل فردي يزيد على ٢٠٠ دولار بالاضافة الى مجموعة الاقطار ذات الدخل الواطىء .

و ـ النشرة الاحصائية الشهرية للامم المتحدة ـ شباط ١٩٦١ .

ز ـ لاحتساب معاملات الدخل فقد استخدمت القطاعات المرقمة ٢٠ ـ ٢٦ و٢٩ . وقد احتسبت معدلات النمو للقطاعات ٢٠ ـ ٢٤ بالاوزان التي جاءت في النشرة الاحصائية للامم المتحدة .

ح ـ استخدمت القطاعات ٢٧ و٣١ ـ ٣٨ في اشتقاق معاملات الدخل فيما احتسبت معدلات النمو للقطاعات ٢٥ ـ ٢٦ و٣٥ ـ ٣٨ بأوزانها التي جاءت في النشرة الاحصائية للامم المتحدة .

المصدر : U.N. Publication : Formulating Industrial Development Programmes, P. 5.

وصلاحية هذا الاسلوب تعززه حقيقة ان هذين المتغيرين (الدخل والسكان) يفسران النسبة العالية للاختلافات في الانتاج الصناعي بين الاقطار في كل قطاع (ما يزيد على ٩٠ بالمئة في اغلب الاحوال) .

ويبين الجدول رقم (١) ان الانتاج الصناعي في الاقطار ذات الدخل الواطىء يزداد بسرعة اكبر مما يرتفع فيه في الاقطار ذات الدخل العالي . ان ترتيب القطاعات الصناعية حسب مرونة الدخل فيها يختلف ايضا اختلافا جليا بين تلك المجموعتين من الاقطار . وتظهر المعادن الاساسية والمنتجات المعدنية ومنتجات الورق نمواً عاليا في الاقطار ذات الدخل الواطىء والعالي على السواء لان الطلب المحلي ينمو بمعدلات اعلى من معدل نمو الدخل في جميع الاقطار . ومن ناحية اخرى فان قطاعات المنتجات المعدنية اللافلزية والنسيج والجلود والالبسة قطاعات سريعة النمو نسبيا في الاقطار النامية بينما يكون معدل النمو في الاقطار المتطورة ادنى بكثير .

ان الاسباب الرئيسة للتباين في معدلات النمو الصناعي بين الاقطار ذات الدخل العالي والاقطار ذات الدخل الواطىء هي الاساس الواطىء الذي تنطلق منه الدول الاقل تصنيعا والمكانة الاهم للصناعات المعوضة عن الاستيراد (Import Substitution) بالنسبة لتلك الاقطار .

جدول رقم ـ ٢ ـ

التغيرات في نمط الانتاج للصناعة التحويلية
مع نمو متوسط الدخل الفردي
(بالدولار وبأسعار ١٩٥٥ مع النسب المئوية)

	الدخل الفردي								
	١٠٠ دولار		٢٥٠ دولار		٥٠٠ دولار		٧٥٠ دولار		١٠٠٠ دولار
	قيمة الانتاج الصافية لكل فرد								
المواد الغذائية والمشروبات والتبغ	٨ر٨	٤٠	١٧ر٩	٣٣	٣٠ر٨	٢٦	٤٢ر٣	٢١	٥٢ر٩	١٨
المعادن	٠ر٧	٣	٢ر٩	٥	٨ر٤	٧	١٣ر٥	٧	٢٣ر٩	٨
المنتجات المعدنية	٠ر٩	٤	٥ر٦	١٠	٢١ر٩	١٨	٤٨ر٤	٢٤	٨٥ر٤	٢٩
الكيماويات	ار٠	٠	٠ر٩	٢	٥ر٠	٤	١٣ر٤	٧	٢٦ر٩	٩
الانسجة	٥ر٧	٢٦	٩ر٩	١٨	١٤ر٩	١٣	١٩ر٠	١٠	٢٢ر٥	٨
الصناعات الاخرى	٦ر٠	٢٧	٢ر٣	٣٢	٣٨ر٤	٣٢	٦١ر٤	٣١	٨٥ر٦	٢٩
	٢٢ر٣	١٠٠	٥٤ر٤	١٠٠	١١٩ر٤	١٠٠	١٩٨ر٠	١٠٠	٢٩٧ر٣	١٠٠

المصدر : A. Maizels, Industrial Grouth and World Trade, Cambridge University Press, 1966, P. 54.

وكقاعدة ، فان حصة الصناعة في الناتج القومي تزداد كلما ازداد معدل دخل الفرد ويرجع ذلك جزئيا الى التغيرات في تركيب الطلب وكذلك الى تحول الميزات النسبية في التجارة الدولية تدريجيا لصالح الصناعة .

ويظهر التحليل الاحصائي لنمط النمو الصناعي للاقطار المتطورة ، الهبوط الحاد نوعا ما للاهمية النسبية لصناعة المواد الغذائية والمنسوجات في المراحل الاولى للتنمية في الاقطار الصناعية الراهنة (من ١٠٠ الى ٢٥٠ دولار انتاج حقيقي للفرد) مع استمرار معدل الهبوط ، بمعدل ادنى ، كما مبين في الجدول رقم ٢ .

وتظهر المعادن والمنتجات المعدنية حركة باتجاه معاكس مع هبوط في التطور النسبي عند بلوغ المراحل الاخيرة للتطور .

وتظهر الصناعات الكيماوية ارتفاعا متواصلا ، بينما ترتفع مجموعة المتفرقات اول الامر (لحين بلوغ الدخل الفردي ٢٥٠ ـ ٥٠٠ دولار) ثم تميل اهميتها النسبية الى الهبوط بصورة بطيئة.

وعلى النقيض من ذلك تلعب صناعات النسيج والاغذية والمتفرقات (على افتراض انها صناعات استهلاكية خفيفة) الدور الرئيس في بداية عملية التصنيع (ولنقل بين دخل فردي ٥٠ دولار و٧٥ دولار) .

وفي تلك المراحل المبكرة للتصنيع تقتصر الصناعة التحويلية بصورة عامة على معاملة المنتجات الاولية (مثل طحن القمح وغزل الالياف وتذويب المعادن) ،وفي مرحلة لاحقة من التطور تنتقل الى تحويلات بسيطة للمواد (مثل الالبسة والاحذية والاثاث والورق) ويمكن القول ان مرحلة انضج للتصنيع تبدأ مع انتاج المعدات الرأسمالية المبنية على تكنولوجيا المكائن .

ويستند هذا التحليل على التطور الشامل للصناعة التحويلية في الاقطار الصناعية الرئيسة . الا انه لا يتضمن بالضرورة اي

سياق معين في نمط التنمية الصناعية . ان التنمية على جبهة صناعية عريضة تجمع في الوقت ذاته اوجها لمراحل مختلفة التي قد تكون اكثر ملائمة للدول الكبيرة منها للدول الصغيرة ، سوف تعجل من التغيرات في نمط التنمية الصناعية .

ومن الواضح ان التحليل الاحصائي لنمط التنمية الصناعية في الاقطار المتطورة والاقطار المتخلفة على السواء يظهر علاقة وثيقة بين الصناعة من جهة والدخل والسكان من جهة اخرى . وهذه العلاقات هي كما يلي :

١ ــ النسبة العالية للقيمة المضافة في صناعات السلع الاستهلاكية نسبة الى اجمالي الصناعة التحويلية (تصل الى الثلثين) .

٢ ــ العلاقة الوثيقة بين الانتاج الكلي لصناعات السلع الاستهلاكية ومستوى الدخل الفردي .

٣ ــ تنمو الصناعة التحويلية في الاقطار ذات الدخل الواطىء بسرعة اكبر ، مع زيادة في الدخل ، من مثيلتها في الاقطار ذات الدخل العالي .

٤ ــ في المراحل الاولى للتطور الصناعي تقتصر الصناعة التحويلية على معالجة المنتجات الاولية (كطحن القمح وغزل الالياف وتذويب المعادن) والانسجة والصناعات الاستهلاكية الخفيفة الاخرى.

٥ ــ في الوقت الذي تتضاءل فيه اهمية صناعات السلع الاستهلاكية الرخيصة في المرحلة الوسيطة للتطور الصناعي فان صناعات السلع الانتاجية كالمنتجات المعدنية تحتل اهمية متزايدة في الصناعة التحويلية .

٦ ــ وفي المراحل اللاحقة للتطور الصناعي تظهر صناعة الكيمياويات نمواً متواصلا من الناحيتين النسبية والمطلقة .

ان مراحل التطور الصناعي للرأسمالية هذه لا تفرض انطباقها بذات السياق على جميع الاقطار كما ان اهميتها للاقطار النامية تتضاءل كلما ازدادت امكانيات التطور الصناعي على جبهة عريضة

بدلا من التطور على مراحل .

وبصورة عامة تزداد حصة الصناعة في الناتج القومي بازدياد معدل الدخل الفردي ويعود ذلك جزئيا الى تغير مكونات الطلب وكذلك الى التحول لصالح الصناعة التحويلية في الميزات النسبية للمتاجرة الدولية .

الفصل الثالث

تحليل علاقات التداخل الصناعي وهيكل التطور الاقتصادي

ان وظيفة حسابات التداخل الصناعي ، او تحليل المدخل ـ المخرج (Input - Output) هي تبيان العلاقات الكمية بين القطاعات المختلفة للاقتصاد ، وبعبارة اخرى العلاقات بين المستخدمات والمنتجات ، او بين العرض والطلب بصورة فردية (Individually) او جماعية (collectively) .

وفي المراحل المبكرة للتطور تكون تلك العلاقات ذات نطاق ضيق ، وتقتصر اعتياديا على تجهيز المنسوجات لصناعة الالبسة، والمواد الانشائية للبناء ، كما تتنافس القطاعات الصناعية المختلفة ايضا على الايدي العاملة ورأس المال والعملات الاجنبية .

ويزداد الاعتماد المتبادل بين القطاعات المختلفة بتطور عملية

التنمية الاقتصادية . وهكذا ، فبازدياد معدل الدخل الفردي فان نسبة الطلب على سلع قطاع معين المتأتي من القطاعات المنتجة الاخرى تزداد من نحو عشر الى ثلث المبيعات الكلية .

ويؤثر نمو الدخل وظهور التداخل الصناعي (Interindustry relations) ايضا في هيكل التنمية الاقتصادية واساليب التخطيط واشكالها .

١ ـ تحليل التداخل الصناعي Interindustry Analysis

أ ـ روابط التداخل الصناعي .

يعتمد وضع أسلوب التخطيط ، الى حد كبير ، على واقع العلاقات بين الصناعات في الوقت الراهن والمستقبل .

ففي الاقتصادات المتقدمة، يشكل تبادل السلع بين الصناعات المختلفة نسبة عالية تبلغ ٤٠ بالمئة الى ٥٠ بالمئة من الطلب الكلي.

وفي الاقطار الاقل تطورا التي تنتج بصورة رئيسة سلعا استهلاكية وتستورد كميات كبيرة من المواد الصناعية والمكائن ، تكون علاقات التداخل الصناعي ضيقة جدا . وتستخدم صناعات الاغذية والنسيج والمنتجات الخشبية والصناعات الاستهلاكية الاخرى مواد اولية مختلفة وتترابط فيما بينها في تنافسها على العمل ورأس المال والعملات الاجنبية ، وفي اعتمادها على مستوى الطلب الاستهلاكي الكلي .

ان البرمجة الصناعية لتلك الاقطار النامية ينبغي أن تأخذ بنظر الاعتبار مستويات الطلب ووفرة العمل والرساميل لكل قطاع بصورة مستقلة . ان علاقات تداخل صناعي ، كتلك القائمة ، تكون مقتصرة على تجهيز النسيج لصناعة الالبسة ومواد البناء للصناعة الانشائية وحالات مماثلة حيث يتعلق الامر بصناعتين او ثلاث فقط.

غير ان حجم ونمط هيكل التداخل الصناعي يتغيران مع عملية التنمية ذاتها بحيث يزداد الاعتماد المتبادل لبعضها على البعض الآخر بمرور الزمن .

ويبين الجدول رقم (٣) الاقتصاد الهندي حيث بلغت حصة الصناعة التحويلية في الناتج القومي المحلي ٨ بالمئة وحصة انتاج السلع الاستهلاكية في الصناعة التحويلية ٦٠ بالمئة في عام ١٩٥٣ – ١٩٥٤ .

ولقد عرض تدفق السلع بشكل موحد ليعكس حسابات التداخل الصناعي حسب السلع وتصنيف الصناعات المتداخلة معا.

يبين الجدول التالي استخدام السلع من قبل القطاعات الانتاجية الاخرى «كطلب وسيط» (Intermediate demand) في الاعمدة ١–٦ ، ويبين ايضا الطلب النهائي (final demand) للاستهلاك الخاص ، الاستهلاك الحكومي ، الاستثمار والصادرات في الاعمدة ٧–١١ ، وتبين الاعمدة ١٣–١٤ مصادر عرض الانتاج المحلي او الاستيرادات .

ويكشف هيكل التداخل الصناعي للاقتصاد الهندي عن درجة كبيرة من الاعتماد المتبادل فيما بين القطاعات الرئيسة للاقتصاد. اذ ان ما يقرب من ثلث مبيعات السلع والخدمات يذهب للقطاعات الانتاجية الاخرى. وتبلغ تلك النسبة للمنتجات الاولية والصناعات التحويلية واسعة النطاق (large scale) ما يزيد على ٤٠ بالمئة . ويظهر ذلك ان الاقتصاد الهندي طوّر علاقات معقدة بين الصناعات المختلفة في وقت مبكر كعام ١٩٥٣ – ١٩٥٤ بدرجة كافية لاستخدام تحليل العلاقات الصناعية المتداخلة كيما يمكن التوصل الى تخمين للهيكل الاقتصادي .

ب – مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي .

لقياس انتاج القطاع الصناعي فمن الضروري توفر القيمة الاجمالية للانتاج والقيمة الاجمالية لتكاليف ذلك الانتاج لكل منشأة صناعية . وبجمع القيمة الاجمالية لانتاج المنشآت الانتاجية نتوصل الى القيمة الاجمالية للانتاج الصناعي . وبجمع اقيام تكاليف مشتريات المنشآت من المواد والخدمات نتوصل ايضا الى

جدول رقم –٣–

جدول موحد للمدخل – المخرج للهند ١٩٥٣ – ١٩٥٤
(بمئات الملايين روبية هندية)

القطاع المنتج	الطلب الوسيط				الطلب النهائي				مجموع الطلب الوسيط
	المنتجات الاولية(١)	الصناعات الكبيرة(٢)	الصناعات الصغيرة (٣)	النقل (٤)	الخدمات (٥)				(٦)
١ – المنتجات الاولية	١٩٢٠	٥٥٨	٣٧٥	١٦٣	١٤٩				٣١٦٥
٢ – الصناعات الكبيرة	٦٠	٤١٤	٢١١	٨٨	٢٨٩				١٠٦٢
٣ – الصناعات الصغيرة	١٠١	–	٤٩	٣	١٣٧				٢٨٠
٤ – النقل	٤	٥٨	٢٢	١٣	٦٩				١٦٦
٥ – الخدمات	٨١	٢٠٠	٨٩	٥٣	٢٩٣				٧١٥
٦ – مجموع السلع والخدمات	٢١٦٦	١٢٣٠	٧٤٤	٣٢٠	٩٣٦				٥٣٩٦
٧ – الضرائب	٧٨	٢٥٨	٢٧	٢١	٨٥				٤٦٩
٨ – القيمة المضافة	٥٣٩٥	٦٦٠	٦١٧	٣٦٠	٤٠٣٦				١١٠٦٨
٩ – مجموع الانتاج	٧٦٣٩	٢١٤٨	١٣٨٨	٧٠١	٥٠٥٨				١٦٩٣٤

الطلب النهائي

القطاع المنتج	الاستهلاك الخاص	الاستهلاك الحكومي	الاستثمار	تغير الخزين	الصادرات	اجمالي الطلب
	(٧)	(٨)	(٩)	(١٠)	(١١)	(١٢)
١ــ المنتجات الاولية	٤٥١٤	٢١	٩	ــ ٢	١٠٨	٧٨١٥
٢ــ الصناعات الكبيرة	١٠٩٢	٩	١٧٩	ــ ١٥٦	٣١٩	٢٥٠٤
٣ــ الصناعات الصغيرة	١٠٣٩	ــ	٥٣	ــ ٩	١٧	١٣٨٨
٤ــ النقــل	٤٩٣	١٨	١٢	ــ	١٣	٧٠١
٥ــ الخدمات	٢٧٧٤	٧٦٠	٧٥٥	ــ ١	٥٩	٥٠٦٣
٦ــ مجموع السلع والخدمات	٩٩١٢	٨٠٨	١٠٠٨	ــ ١٦٨	٥١٦	١٧٤٧٢

العرض

	الانتاج (١٣)	الاستيرادات (١٤)
١ ــ المنتجات الاولية	٧٦٣٩	١٧٦
٢ ــ الصناعات الكبيرة	٢١٤٨	٣٥٦
٣ ــ الصناعات الصغيرة	١٣٨٨	ــ
٤ ــ النقل	٧٠١	ــ
٥ ــ الخدمات	٥٠٥٨	٥
٦ــ مجموع السلع والخدمات	١٦٩٣٤	٥٣٧

المصدر : علاقات التداخل الصناعي للاقتصاد الهندي بأسعار السوق لسنة ١٩٥٣ ــ ١٩٥٤ اعداد وحدة التداخل الصناعي قسم التخطيط ــ معهد الاحصاء الهندي ــ كلكتا .

«التكاليف» الكلية للانتاج الصناعي . واخيرا بطرح الفقرة الثانية من الاولى نتوصل الى صافي الانتاج الصناعي او القيمة المضافة في الصناعة (اي بعد استبعاد كافة الحسابات المكررة (double - counting) للانتاج الصناعي) .

وبالامكان مقارنة قيمة الانتاج الصناعي مع قيمة الناتج المحلي الاجمالي او الناتج القومي الاجمالي . واذا كان دور عوامل الانتاج الاجنبية في الانتاج المحلي محدودا او يمكن اغفاله فان المقارنة ينبغي ان تعقد مع الناتج المحلي الاجمالي وبخلاف ذلك فان المقارنة يجب ان تكون مع الناتج القومي الاجمالي لكي تشمل الحصة في القطاع الاقتصادي الاجنبي (Foreign Economic Sector) في الانتاج الصناعي والانتاج القومي . وقد يتطلب الامر ، لبعض الاغراض ، استبعاد انتاج «القطاع الصناعي الاجنبي» ، كما هو الحال بالنسبة لصناعة النفط الدولية في بعض اقطار الشرق الاوسط ، من الانتاج الصناعي والناتج القومي كي يكون بالامكان عزل الدخل والانتاج الصناعي المحلي من انتاج ودخل «القطاع الاجنبي» .

وقد صمم الجدول رقم ٤ ليبين حصة الصناعة في الناتج المحلي الاجمالي لكل من سوريا والاردن والسودان وتونس والجمهورية العربية المتحدة ولبنان . وتبلغ حصة انتاج الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الاجمالي اعلاها في كل من الجمهورية العربية المتحدة ولبنان وتونس اذ بلغت ٢٦ر٥ بالمئة ، ٢٢ر٢ بالمئة، ٢٣ر٧ بالمئة على التوالي . وبلغت ادنى نسبة لها في كل من السودان وسوريا والاردن اذ كانت ١٢ر٢ بالمئة ، ١٣ر٠ بالمئة و١٣ر٢ بالمئة على التوالي .

جدول رقم ـ٤ـ

الناتج المحلي الاجمالي ونصيب الصناعة التحويلية في بعض اقطار الشرق الاوسط

القطر	السنة	العملة	الناتج المحلي الاجمالي بالملايين	انتاج الصناعة التحويلية بالملايين	نصيب الصناعة التحويلية بالمئة
سوريا	١٩٦٤	ليرة سورية	٣٥٩٤	٤٦٧	١٣ر٠ بالمئة
الاردن	١٩٦٤	دينار اردني	١٢٦ر٧	١٦ر٨	١٣ر٢ بالمئة
العراق ★	١٩٦٣	دينار عراقي	٥٨٧ر٦	٢٠٥ر٧	٣٥ر١ بالمئة
			٤٨٩ر٤	٥٥ر٣	١٣ر٣ بالمئة
السودان	١٩٦٣	جنيه سوداني	٦٦٠ر٧	٣٠٩ر٦	٤٦ر٧ بالمئة
تونس	١٩٦٤	دينار تونسي	٤٦١ر٥	٥٦ر١	١٢ر٢ بالمئة
ج.ع.م.	١٩٦١	جنيه مصري	٤٢٨ر١	١٠٠ر٠	٢٣ر٧ بالمئة
لبنان	١٩٦٤	ليرة لبنانية	١٥١٦ر٦	٤٠٢ر٢	٢٦ر٥ بالمئة
			٢٩٥٥ر٢	٦٥٨ر٣	٢٢ر٢ بالمئة

★ يشير السطر الافقي الاول الى الناتج القومي الاجمالي ، ويشير الثاني الى الناتج المحلي الاجمالي باستثناء انتاج النفط الخام ، ويشير السطر الثالث الى الناتج القومي المحلي بضمنه انتاج النفط الخام .

المصدر : U.N. Publication, National Income Accounts in 60 Countries - Series F No. 11, New York, 1964.

ويختلف الامر بالنسبة للعراق تبعا لفيما اذا كان « قطاع النفط الاجنبي» يدخل في الحساب ام لا . فاذا استثني «قطاع النفط الاجنبي» كليا فان حصة الصناعة التحويلية في الناتج القومي الاجمالي تنخفض الى ٢ر١٣ بالمئة اما اذا ادخلت حصة العراق من ذلك القطاع في كل من القطاع الصناعي والناتج القومي فان حصة الصناعة ترتفع الى ١ر٣٥ بالمئة اما اذا احتسب قطاع النفط الاجنبي برمته كجزء من الناتج المحلي الاجمالي فان حصة الصناعة التحويلية ترتفع الى ٧ر٤٦ بالمئة .

وعلاوة على ذلك، فلغرض مقارنة التغيرات في حصة الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الاجمالي لقطر معين ولفترة طويلة نسبيا فمن الضروري استبعاد اثر التغيرات في الاسعار وقياس قيمة الانتاج الصناعي بالاسعار الثابتة او بعبارة اخرى قياس الانتاج الحقيقي .

اما بالنسبة لمقارنة حصة الصناعة التحويلية في الانتاج المحلي الاجمالي فيما بين اقطار يختلف فيها حجم السكان بصورة ملحوظة ، فمن الضروري احتساب متوسط الانتاج الصناعي للفرد الواحد بعملة مشتركة واحدة .

٢ ــ مستوى وهيكل التطور الاقتصادي واساليب التخطيط .

أ ــ طبيعة التصنيع .

ان الجوهري في التنمية الاقتصادية السريعة هو انها تستند الى تطوير القطاعات الرئيسة للاقتصاد (الصناعة والزراعة والخدمات) فيوقت واحد وبمعدلات مناسبة appropriate rates او بنسب متوازنة balanced proportion .

وعلى افتراض ان الاقتصاد ينقسم الى ثلاثة قطاعات هي :

ز ــ تمثل الانتاج الزراعي للاستهلاك المحلي .

ص ــ تمثل الانتاج الصناعي للاستهلاك المحلي .

د ــ تمثل الانتاج لغرض التصدير .

فاذا توسع (ص) فان الطلب على منتجات (ز) سوف يتسع ايضا . واذا عوضت الزيادة في (ص) ، عن الاستيرادات فان العملات الاجنبية الموفرة بذلك قد تستخدم لتسديد الزيادة في استيرادات (ز) ، وبخلاف ذلك واذا كان (ز) في حالة ركود فيما يتسع (ص) فاما ان ترتفع اسعار (ز) او تزداد الاستيرادات مواجهة عجزا في ميزان المدفوعات وفي كلتا الحالتين فان ذلك سيحد من التوسع في (ص) . ومن الناحية الاخرى فان توسع الطلب يمكن سده بالتوسع في (د) الذي سيدر عملات اجنبية لتسديد اقيام الاستيرادات .

وهكذا ، فان توسعا في (ص) يجب ان يرافقه توسع في (ز) او في (د) او توسع في معوضات الاستير (Import substitution) اذا كان للتوسع في (ص) ان يستمر . وبصورة مماثلة فان التوسع في (ز) يجب ان يرافقه توسع في (ص) او في (د) او توسع في معوضات الاستيراد .

ان (د) فقط قادر على التوسع باستمرار لوحده دون ان يحد من ذلك فشل اي من (ز) او (ص) ، فالطلب الناجم عن التوسع في الصادرات يمكن ان يسد بالاستيرادات اذ ان الصادرات تدر عملات اجنبية .

ان الاستنتاج الذي ينتهي اليه هذا التحليل هو انه في برامج التنمية ينبغي ان تنمو كافة قطاعات الاقتصاد الاساسية في الوقت ذاته وذلك للحفاظ على توازن مناسب فيما بين الصناعة والزراعة وفيما بين الانتاج للاستهلاك المحلي والانتاج لغرض التصدير .

ب ــ مستوى وهيكل التنمية .

ان المستويات الواطئة الحالية للتنمية يرافقها هيكل انتاجي بسيط حيث ان نسبة الطلب الوسيط من اجمالي الطلب واطئة جدا اذ تبلغ نسبة الخمس او اقل . وفي هذه المستويات المنخفضة من التنمية فان ضعف الاعتماد المتبادل بين القطاعات الاقتصادية

يلازمه في المعتاد اعتماد مثل هذه الاقتصادات بشكل كبير على بقية اقطار العالم او ما يسمى بالاعتماد الخارجي .

وبنمو مستويات اعلى من الادخار والاستثمار المحليين فليس بالامكان تحقيق زيادة في متوسط دخل الفرد فحسب بل بناء هيكل اكثر تعقيدا ايضا ، حيث ترتفع نسبة الطلب الوسيط الى اجمالي الطلب ، ويتضمن ذلك في المعتاد اعتماد داخلي متبادل اكبر واعتمادا اقل على العالم الخارجي .

وهنا يثور السؤال : لماذا لا يمكن تحقيق هذا التحول من مستويات واطئة الى مستويات اعلى للتنمية ، ومن هيكل اقتصادي «بسيط» الى هيكل اقتصادي «معقد» ومن استقلال داخلي نسبي واعتماد على العالم الخارجي الى اعتماد داخلي متبادل واستقلال عن العالم الخارجي ، الا عن طريق التخطيط التنموي ؟.

من الواضح انه لكي ينجح التصنيع فلا بد ان يشمل جبهة عريضةاو انيكون علىاساس متوازن (Balanced) ، ولا يمكن تحقيق هذا النمو المتوازن الا بالتخطيط، وبخاصة تخطيط القطاع الصناعي .

وفضلا عن ذلك ، فلتحقيق «النمو المتوازن» فلا بد من التغلب على الندرة في ثلاثة مواقع اساسية في الاقتصاد النامي : وهي ندرة رأس المال ، وندرة العمل الماهر والندرة في العملات الاجنبية .

ان كلا من الندرات الثلاث المذكورة تفرض ثلاثة تقييدات (restraints) هي ان حجم التنمية يجب ان يكون ضمن الموارد المتاحة ، وان تكون الطرق المتبعة في تنفيذ المشاريع هي تلك التي تقلل الى الحد الادنى استخدام الموارد النادرة ، كما يجب ان تعطى الافضلية للمشاريع التي تزيد بصورة متنامية في عرض تلك الموارد .

ان معالجة تلك الندرات الثلاث والتعقيدات التي ترافقها هي

واجب التخطيط وتشكل تحديا له لكي يمكن تخطي تلك الندرات بزيادة المعروض من تلك الموارد .

٣ ـ اشكال التخطيط الصناعي .

في المراحل المبكرة من التطور الاقتصادي ، عندما لا تكون طبيعة عملية التصنيع مدركة ادراكا كاملا ؛ وعندما يكون معدل الدخل الفردي واطئا ، والتركيب الاقتصادي «بسيطا» متميزا بالاستقلال الداخلي للتركيب الاقتصادي وبالتبعية الخارجية للاقتصاد ، فان التخطيط يتخذ عادة احد شكلين .

أ ـ مسح الظروف الاقتصادية القائمة مستعرضا التقدم في السنوات الاخيرة ، وعلى الاخص التغيرات الحاصلة في السكان والانتاج والاستثمار والادخار والاستهلاك والانفاق الحكومي والضرائب وميزان المدفوعات . وفي بعض الاحيان يتطور ذلك الى مسح اقتصادي سنوي ، مع اهتمام خاص بالصناعة .

ب ـ استعراض التطورات المحتملة في القطاع الخاص ، وعلى الاخص المشاريع التي يحتمل دعمها بصورة مشتركة من قبل البنوك الصناعية او بنوك التنمية والقطاع الخاص . وقد يتطور ذلك الى تحديد الميزانيات للقطاع الخاص واحتمال تقييم آثارها على الاستثمار والتشغيل والانتاج .

وفي المراحل الوسيطة للتطور ، عندما يحقق الاقتصاد تحولا عن المراحل المبكرة ، فان التخطيط قد يأخذ احد الشكلين التاليين :

أ ـ اعداد قائمة تضم النفقات الحكومية المقترحة مبنية على المشاريع والمخططات الاولية (Pilot Schemes) من قبل الاجهزة الحكومية المختلفة . وبما ان كلفة تلك المشاريع العامة المقترحة تتطلب تهيئة الاموال ، فان تسلسل الاولويات (prioritie) وتقييم المشاريع (evaluation)

يصبح ضروريا لاجل اختيار أوجه الانفـــاق العام اختيارا نهائيا .

ب ـ استعراض السياسات الحكومية . والمعتقد هنا ان التخطيط الحكومي السليم يتضمن تثبيت اولويات سليمة لمنهـــاج الاستثمار العام وصياغة مجموعة من السياسات العامـــة المعقولة والمنسجمة فيما بينها لتشجيع القطاع الخاص .

وفي المراحل العليا للتطور الاقتصادي يأخذ التخطيـــط الشكلين التاليين :

ا ـ تخمين اقتصادي ـ كلـــي (macro - economic) عن طريق اعداد وتخمين جداول المدخل ـ المخرج للاقتصاد.

ب ـ دراسة مستفيضة للقطاعات والمشاريع .

ان اشكال واساليب التخطيط ترتقي في درجة تعقدها مع مستوى التطور الاقتصادي . ويتسع شمول خطة التنميـــة الاقتصادية تدريجيا حتى يضم كافة القطاعـــات . ان اساليب التخطيط تتطور من اسلوب نوعي بسيط الى اسلوب كمي معقد. ويتطور مستوى التخطيط من اقتصاره على استعراض السياسات الاقتصادية او مجموعة من الجداول الاحصائية الى دراسة كمية ونوعية شاملة للخصائص الحالية للاقتصاد ؛ والى تخمينـــات طويلة الاجل للانتاج والاستهلاك والاستثمار ؛ والى خطط مفصلة قصيرة الاجل او سنوية لتنمية الاقتصاد ، ويشمل ذلك التحولات المطلوبة في السياسة والتنظيم الاقتصاديين .

الفصل الرابع

انماط التخطيط الاقتصادي

من الضروري تأطير الانماط المختلفـــة للتخطيط الصناعي ، وبالذات النمـــط السائد في الاقتصادات المخططة مركزيـــا (Centrally Planned economics) ، والنمط المتبع في بعض اقتصادات المؤسسات الخاصة (Private - enterprise economics) واخيرا النمط المتبع في الاقتصادات النامية المختلطة (mixed under developed economics)

ولادراك أوجه الشبه والاختلاف بين الاساليب المختلفـــة للتخطيط ادراكا جيدا فمن الضروري ايضا تفحص الانظمة القائمة للتخطيط الاقتصادي بايجاز .

انظمة التخطيط الاقتصادي

تختلف انظمة التخطيط الاقتصادي من قطر لآخر ومن مرحلة

لاخرى من مراحل التطور تبعا للظروف التالية :

ا ــ مستوى تطور القوى المنتجة .

ب ــ هيكل الطاقات المنتجة .

ج ــ درجة تطور البنيان الاساسي (Infrastructure) والشروط اللازمة الاخرى للتعجيل في التنمية .

د ــ العلاقات بين النشاطات الاولية (Primary) والثانوية (Secondary) والثالثة (tertiary) .

هـ ــ هيكل الاقتصاد ووجود التناسب (proportions) او انعدامه .

و ــ العلاقة بين اقتصاد الكفاف (Subsistence) ذات الكفاءة الواطئة واقتصاد السوق (market economy) .

ز ــ درجة تركز الانتاج ، اي العلاقة بين المشاريع الصغيرة والمتوسطة والكبيرة واهميتها النسبية في الانتاج القومي .

وكقاعدة ، كلما كان مستوى التطور واطئا كلما زادت الحاجة الى جهاز تخطيط فعال ومباشر لاحراز معدل نمو معين من النمو الاقتصادي .

وكلما تخلف التركيب التحتي (Infrastructure) في اقتصاد ما كلما ازدادت الحاجة الى استثمارات كبيرة ذات ربحية مباشرة واطئة مع قدرة على الوفاء في الامد الطويل فقط ؛ والى قيام الدولة بتركيز الموارد تركيزا كبيرا ، ولذلك فان الحاجة تظهر لطرف تخطيط مباشرة اكثر وفعالة اكثر .

وكلما ازداد انعدام التناسب (disproportions) بين قطاعات الاقتصاد كلما استلزم ذلك طرق تخطيط اكثر صرامة لازالة انعدام التناسب ولاحراز نمو اقتصادي سريع .

وكلما ارتفع مستوى انتاج الكفاف كلما زادت صعوبة التنظيم المخطط للاقتصاد .

وكلما اتسعت درجة تركيز وسائل الانتاج الخاصة ، كان

التخطيط ضعيفا واقل دقة ، اذ انه يكون تحت تأثير الجماعات الضاغطة (pressure groups) القابضة على نقاط السيطرة في الاقتصاد .

وفي مقابل ذلك تكون كفاءة التخطيط الاقتصادي محدودة فيما لو أسهم مالكو الاراضي الصغار والصناعات اليدوية والمشاريع الصناعية الصغيرة بجزء كبير من النشاط الاقتصادي. وفي مثل هذه الحالة يتراجع التخطيط الى مزيج من الحوافز الضريبية والمالية والاستثمارية للمشاريع الصغيرة . وقد يثبت التخطيط العلمي انه امر محال بدون تغيير جذري في الهيكل الاقتصادي .

وكلما كان الاقتصاد اكثر تخلفا ، ازدادت اهمية عدم المساواة في توزيع الدخل بين الفئات والطبقات الاجتماعية . وفي حالات معينة ، فان اي زيادة في معدل النمو الاقتصادي ، التي تتوقف في النهاية على معدل تراكم رأس المال ، قد تبعث على اجراء تغييرات تركيبية في الاقتصاد ، وعلى سبيل المثال احداث تغيير جذري في توزيع الدخل لصالح العمل المنتج بدلا من الاستهلاك الترفي .

وبهذا القدر نكتفي فيما يخص العلاقة بين العوامل الاقتصادية او خصائص وأنظمة التخطيط الاقتصادي .

ومن الضروري تفحص العلاقة بين بعض العوامل الاجتماعية وأنظمة التخطيط الاقتصادي .

فهناك علاقة وثيقة او اعتماد متبادل (Interdependence) بين الاطار المؤسسي ونظام التخطيط الاقتصادي .

ويتطلب ادخال التخطيط في اقتصادنا تغييرات مقابلة في الاطار المؤسسي. وقد يتطلب الاخير تغييرات في الهيكل الاجتماعي والاقتصادي التي تستغرق وقتا طويلا . ولذا يجب ان يكيف نظام التخطيط تبعا لاطار المؤسسات القائمة والتغييرات التي تطرأ عليه

فيما بعد .

وعلى سبيل المثال فقد تتعارض اجراءات التخطيط مع اشكال ملكية الارض شبه الاقطاعية او الملكية الخاصة لوسائل الانتاج . وقد يفشل نظام التخطيط في تأدية مهامه بصورة صحيحة ؛ وفي تجاوبه مع الاشكال المتضاربة للمؤسسات التي تتراوح ما بين النظام العشائري والنظام شبه الاقطاعي الى النظام الراسمالي البحت والملكية العامة .

ان اهم العوامل الاجتماعية التي تؤثر في شكل التخطيط هي:

ا ــ نظام الملكية : ان اشكال الملكية تشكل عنصرا جوهريا له اثر مباشر على نظام التخطيط . ويشكل التخطيط بالاساس التوجيه الاجتماعي لتقسيم العمل . وهكذا فان الملكية الاجتماعية تسهل دور التخطيط في التطور الاقتصادي ، بينما تعرقل الملكية الخاصة لوسائل الانتاج ، التطبيق الفعال المتناسق لطرق تخطيط الاقتصاد ككل . ان اثر اشكال الملكية على نظام التخطيط يتجلى في الاقطار المتخلفة غير الاشتراكية حيث يشتمل نظام التخطيط على العناصر الاكثر تنافرا ، تتراوح بين التخطيط بمنح الحوافز للقطاعات الخاصة وبين التخطيط المركزي للقطاع العام ، التي تميزها عن الاقتصادات المخططة مركزيا واقتصادات الملكية الخاصة على السواء .

ب ــ ان الهيكل الدستوري والقانوني للمجتمع والدولة يشكلان الاطار العام لنظام التخطيط . ففي نظام اتحادي يجب ان تكون وحدات التخطيط قومية واتحادية في نفس الوقت ويعني ذلك ان خطة مركزية لوحدها ، في الدولة الاتحادية ، لا تستطيع التجاوز على الحقوق التي تقع ضمن صلاحيات الوحدات المستقلة دون ان تحيل ذلك الحكم الذاتي الى وهم .

ج ــ وتؤثر درجة المركزية و / او مدى الديمقراطية في ادارة الاقتصاد في شكل التخطيط ، ففي الدول ذات النظام المركزي

يسود التخطيط المركزي اذ ان القرارات الاقتصادية تتخذ مركزيا؛ ومع الادارة الديمقراطية للاقتصاد يسري تقسيم سلطات اتخاذ القرارات بين المركز والاطراف او بين حصر الاتجاهات الرئيسة وبين تخويل الوحدات الاقتصادية المستقلة الاخرى اتخاذ القرارات الثانوية .

ومن الواضح ان نمط التخطيط الاقتصادي واساليبه يعتمدان على مرحلة التطور واطار المؤسسات في الاقتصاد . وهكذا فان شكل الاقتصاد المخطط واساليب التخطيط في كل قطر ينبغي ان تتكيف وفقا للتغيرات المنعكسة في مرحلة التطور واطار مؤسسات الدولة .

وعلى أي حال فبالامكان التمييز بين ثلاثة انماط من التخطيط الصناعي والاقتصادي السائدة في العالم اليوم .

١ ــ التخطيط الصناعي في اقتصادات التخطيط المركزي .
٢ ــ التخطيط الصناعي في اقتصادات المؤسسات الخاصة .
٣ ــ التخطيط الصناعي في الاقتصادات النامية المختلطة .

١ ــ التخطيط الصناعي في اقتصادات التخطيط المركزي .

يمثل الاقتصاد السوفياتي الاقتصاد الاول والذي ما يزال نموذجا للاقتصاد المخطط مركزيا في العالم .

والتخطيط الاقتصادي المركزي هو نظام لتوجيه التطور الاقتصادي والثقافي بالاستناد الى الاستخدام المتعمد والهادف للقوانين الاقتصادية لسد حاجات المجتمع .

ان الاساس الاقتصادي للتخطيط الاقتصادي المركزي هو الملكية العامة لوسائل الانتاج .

ان التخطيط الاقتصادي المركزي يعني تطوير الانتاج لصالح

المجتمع ككل منهيا فوضى الانتاج والازمات الاقتصادية والماليـــة ومهيئا التشغيل الكامل . وهو يتناقض مع هيمنة الملكية الخاصة، على نطاق واسع ، لوسائل الانتاج .

ويستند نظام التخطيط الاقتصادي المركزي على حقيقـة ان الاقتصاد القومي ككل هو الوحدة التي تستوجب التخطيـط في الاقتصاد . وبذلك يصبح بالامكان صياغة خطة اقتصادية قوميـة موحـدة .

واخيرا فان نظام التخطيط الاقتصادي المركزي يستند عـلى مستوى ثقافي عالي للشعب، اذ يتم تنفيذ الخطة بالمشاركة الواعية والفعالة لمجموع السكان .

ان الاساليب الرئيسة للتخطيط الاقتصادي المركـزي هـــي اثنين :

أ ــ اسلوب التخمينات الاقتصادية والفنية المكيفة لتحقيـق أهداف مثبتة في الخطة المركزية .

ب ــ اسلوب الموازنة لتنسيق كل الاقسام والمؤشرات الواردة في الخطة ، ويضمن هذا الاسلوب العلاقات المتداخلة الصحيحـة بين كل من فروع وقطاعات الاقتصاد .

ويرتبط هذان الاسلوبان فيما بينهما بنظام للمقاييس يرمي الى تنظيم الانتاج والتجارة والاستهلاك وتراكم الانتاج ويرتبطان كذلك بمعايير لاستخدام وسائل الانتاج .

ان الغرض من التخطيط الصناعي هو ضمـــان التنـــاسب الصحيح بين فروع الصناعة من جهة وبين الصناعة والقطاعـــات الاخرى من جهة ثانية .

ويستند كل من تطور القطاع الصناعي للاقتصاد وهدف نمـو انتاجه على التخمينات الاقتصادية والفنية. وتغطي تلك التخمينات الصناعية ما يلي :

أ ــ تحسين الانتفاع من الطاقـة الانتاجية القائمة وتوسيع

طاقة المشاريع القائمة عن طريق اعادة بنائها ، وايجـــاد طـــرق لتحسينها ولتنظيمات اكثر كفاءة .

ب ــ تشغيل واستحداث مصانع وورشات جديدة .

ج ــ توسيع الانتاج عن طريق تطوير التخصص والتعاون .

د ــ الانتفاع الافضل وتنمية موارد المواد الخام وغيرها وطاقة الوقود واستخدام البدائل للانواع الاساسية من المواد الاولية .

هـ ــ رفع انتاجية العمل .

و ــ تخفيض تكاليف الانتاج .

وتوضع خطط اقتصادية طويلة وقصيرة الاجل ، كما توضـع خطط سنوية للانتاج الصناعي على ضوء الاهـداف الصناعيـة الرئيسية والاتجاهات المحددة في الخطة الطويلة الاجل .

وتعدّ الخطط الصناعية الطويلة الاجل للصناعة عامة ولكـل فرع من فروع الصناعة وللمؤسسات .

وتوضع الخطط الصناعية السنوية على ضوء الحاجة الـــى تحديد معدلات مقبولة في تطوير الفروع الاساسية في الصناعـة والتناسب الصحيح والتوزيع الملائم للانتاج على الاقاليم .

وتعبر الخطة الصناعية عن مهامها الاساسية عن طريق عـدد من المؤشرات التي تستخدم لتعيين الاهداف التي تحدد المستوى والمعدلات المطلقة والنسبية للتطور في الفروع المختلفة للصناعـة ودرجة الكفاءة في استخدام الموارد المتاحة من مواد وأموال وعمل.

وتنقسم مؤشرات الخطة الصناعية الى ما يلي :

أ ــ المؤشرات التي تخضع للمصادقة (Indicatiors)

ب ــ تخمين المؤشرات . ان النوع الاول يستند على الثاني .

ويضم النوع الاول (اي المؤشرات التي تخضع للمصادقـة) ، والتي تحدد أهداف الخطة ، ما يلي :

١ ــ الانتاج الاجمالي .

٢ ــ انتاج السلع .

٣ ــ الانتاج المادي للمنتجات الضرورية .
٤ ــ الاهداف التكنولوجية الاساسية (تحسين العمليات والطرق) .
٥ ــ اهداف تطوير المكائن والمعدات والبحوث .
٦ ــ حجم الاستثمار والبناء .
٧ ــ نصب المعدات الانتاجية والتشييد غير الكامل .
٨ ــ الطاقة الانتاجية الجديدة وقوائم انشاء المشاريع الانتاجية الجديدة .
٩ ــ اهداف لانتاجية العمل ، وحجم القوة العاملة والاجور وخفض التكاليف .

وقد تضم تخمينات المؤشرات غير الرسمية ما يلي :

١ ــ تقسيم الانتاج الصناعي الى ما يلي :

تضم المجموعة (أ) كافة المنتجات التي تعد للاستخدام في الانتاج (الطلب الوسيط)، وتضم المجموعة (ب) كافة انواع المنتجات المخصصة للاستهلاك الفردي او الاستهلاك غير الانتاجي .

٢ ــ مؤشرات صناعية ، اقتصادية وفنية وعلى سبيل المثال :

أ ــ معدل انتاج الفولاذ للمتر المربع الواحد من مساحة الفرن.

ب ــ عدد ساعات استخدام طاقة محطات توليد الكهرباء القائمة .

ج ــ انتاجية الغزول من كل وحدة من القطن .

د ــ محصول السكر لكل وحدة من البنجر .

٣ ــ الاسس الاقتصادية ــ الفنية لفروع الصناعة الرئيسة في الخطة .

٤ ــ تقديرات موازنة الانتاج والاستهلاك بالنسبة للاصناف الرئيسة من المواد الخام .

٥ ــ مؤشرات التخصص في الانتاج بالنسبة للمصانع والورشات في صناعة بناء المكائن .

٦ ــ تقديرات الطلب على الاختصاصيين .

٧ ــ تقديرات صافي الانتاج والاستثمارات الانتاجية والطاقة الانتاجية الجديدة في الاقاليم .

وبعد ان عرفنا المؤشرات الاقتصادية ــ الفنية «الرسمية» و«غير الرسمية» فمن الضروري التوسع في بعض المفاهيم والاساليب المتعلقة بها .

ان الانتاج الاجمالي يخطط بالقياس الى أسعار قابلة للمقارنة او الى اسعار محاسبية (Accounting Prices) (وهي اسعار مصطنعة تحدد لبعض عناصر التكاليف او المنتجات والهدف منها الوصول الى تقريب أفضل لاهميتها النسبية للاقتصاد) . ويجعل ذلك بالامكان قياس وتائر نمو الانتاج الصناعي المادي .

ويحدد الانتاج الاجمالي بواسطة ما يعرف بطريقة المصنع (factory method) وهي قمة انتاج السلع الجاهزة وشبه الجاهزة مطروحا منها قيمة الانتاج المستهلك في المشروع . الا ان انتاج المصانع او الورشات المساعدة لا يدخل في اجمالي الانتاج او انتاج السلع ، باستثناء ذلك الانتاج الذي يباع الى المستهلكين الاخرين .

ويخطط انتاج السلع مثلما يخطط اجمالي الانتاج بطريقة المصنع ، ولكن بالقياس الى أسعار السوق السائدة . ان ذلك يجعل بالامكان التنسيق بين خطة الانتاج الصناعي وتكاليف الانتاج والمؤشرات المالية .

ويختلف مؤشر انتاج السلع (commoditis output indicator) عن مؤشر الانتاج الاجمالي (gross output indicator) بمقدار قيمة المواد الخام المجهزة والتجهيزات الاخرى ، وبمقدار التغيرات في المخزونات للسلع غير الكاملة التي لا تدخل في انتاج السلع .

وتوضع خطة الانتاج الصناعي المادي (على سبيل المثال أنواع وتصاميم معينة من المكائن والمعدات ، ومعادن من انواع ودرجات وأحجام معينة ... الخ) لعموم القطر ، بموجب «قائمة قصيرة» تضم الاصناف الرئيسة في الانتاج التي تحدد المعدلات المطلقة والنسبية لنمو الاقتصاد والخطوط الرئيسة للتنمية الاقتصادية .

وتصاغ خطة الانتاج الصناعي بما يتفق مع الخصائص الخاصة لكل فرع من فروع الصناعة ، وتكيف اساليب التخطيط الصناعي بما يتلائم مع ذلك .

وتغطي الخطط الصناعية الفروع التالية :

تعدين المعادن الحديدية .
تعدين المعادن غير الحديدية .
الصناعة الكيمياوية .
صناعة النفط والغاز .
صناعة الفحم والصلصال .
محطات توليد الطاقة الكهربائية .
صناعة المكائن والاشغال المعدنية .
صناعة مواد البناء .
صناعة الاشغال الخشبية ، والعجينة الخشبية والورق .
الصناعة الخفيفة .
صناعة الاغذية .

ومن الضروري تفحص تخطيط عدد معين من تلك الفروع الصناعية بصورة مفصلة .

أ ـ صناعة النفط والغاز

يقدر انتاج النفط ، بضمنه انتاج الغاز ، بصورة منفصلة

وبمقاييس اجمالية لكل منطقة انتاجية . ويمكن تقسيم المناطق الى فئتين هما :

١ ـ مناطق ذات برنامج للتنمية .
٢ ـ مناطق بدون برنامج للتنمية .

وتحتسب التقديرات لكل حقل في الفئة الاولى (١) اعلاه بصورة منفصلة ، وتحتسب لمجموع الحقول في الفئة الثانية (٢) .

ويحتسب انتاج النفط على الاساس التالي :

أ ـ الفئة الاولى : المعدلات والارقام الحقيقية والمتوقعة لكل حقل على ان يشمل ذلك مجموع السحوبات من النفط ؛ وعدد الابار المحتسبة معدلات التدفق منها ، وحجم العنصر المحقون في تلك الابار ومقدار الضغط في المكمن ، في بداية فترة الخطة .

ب ـ الفئة الثانية : الانتاج اليومي الابتدائي في بداية فترة الخطة وعدد الابار المزمع تشغيلها خلال فترة الخطة ومعدلات التدفق منها واعماقها . ويحدد الانتاج اليومي الابتدائي واحتمالات زيادته عن طريق تشغيل ابار جديدة او آبار عاطلة واتخاذ الاجراءات الجيولوجية والتنظيمية اللازمة .

ويخمن انتاج النفط من الابار العاملة على اساس الانتاج اليومي الابتدائي المتوقع للحقول التي تقع ضمن الفئة الاولى وعلى اساس الانتاج اليومي مضروبا في ٣٠،٤ ومضروبا كذلك في معامل الاحتياطي / الانتاج بالنسبة للحقول التي تقع في الفئة الثانية .

ويقدر انتاج الابار العاطلة التي يعاد تشغيلها بضرب معدل التدفق اليومي من تلك الابار بعدد ايام عملها في السنة .

والخطوة التالية هي تحديد انتاج الابار الجديدة في كل من الفئتين . ويحدد الانتاج هنا بموجب التطور الحقيقي القائم في فترة الخطة وبما يلزم من آبار الانتاج واعمال الحفر .

ويحدد انتاج الغاز الطبيعي الاجمالي على اساس احتياطي الغاز المطور والمخمن ، ومسحوبات الغاز المحتملة والزيادة المخططة

في طاقة ضخ الغاز في الانابيب وعدد المستهلكين المجهزين بأنابيب غـــاز .

ويقدر انتاج الغاز الطبيعي لكل بئر (منتجة او مشغلة حديثـا بعد القيام بالحفر أو بعد فترة من التعطل) بضرب معدل التدفـق اليومي بعدد ايام عملها في السنة .

تشتمل تخمينات مصادر المواد الخام لصناعة تصفية النفـط على ما يلي :

للتصفية الاولية : النفوط الخام ، النفوط التي استخرج منها البنزين والمكثفات ذات الغاز المستقر .

للتكسير الحراري : النفط الاسود غير المعالج ، اجزاء غازويل السولار والغاز ويل الثقيل لوحدات العامل المساعد ، البتـــرول الاسفلتي والبترول شبه الاسفلتي .

للتكسير مع العامل المساعد : وحدات الكيروسين والغازويـل والغازويل المستخرج من التصفية بالوحدات المفرغة .

للتركيب الهيدروجيني واعادة التركيب مع العامل المساعد : اجزاء البنزين غير المعالج .

لانتاج الوقود : اجزاء السولار ، النفوط السوداء ، المكثفات، والبترول شبه الاسفلتي .

لانتاج دهون التزييت : قطران النفط والبارافين والمنتجـات البترولية والكيمياوية الاخرى .

لعملية البيروليسس (pyrolysis) : مقطرات الكيروسين والمواد الاولية البيروليتية .

وتقرر طاقات التصفية على اساس المواصفات الفنية للعمليات التاليـة :

استخراج الملح من البترول ، استخلاص الهيدروجين واعادة التركيب ، التكسير الحراري ، التكسير مع العامل المساعد ، اعادة التركيب مع العامل المساعد والتركيب الهايدروجيني ، المعالجـة

بالكوك ، التصفية الهيدروجينية وانتاج الدهـون ، المضافـات للبترول والبيتومين والشمع والدهون .

ويتقرر انتاج المواد البترولية النهائية في اي مصفى معين على أساس حسابات تتعلق بمزج المكونات التـي تكـون متماثلـة في التركيب الجزئي والكيماوي . وتنتج هذه المواد بالاستنـاد الـى مواصفات مقررة .

ب ـ صناعة الكيمياويات

تحدد الاهداف الانتاجية للمؤسسات الكيمياوية القائمة عـلى أساس الاستغلال الكامل للطاقة الانتاجية ، وتوفر الامـدادات اللازمة من المواد الخام والمواد المساعدة والطاقة المحركة .

ويخطط الانتاج المادي من الكيمياويات بالقياس الى منتـوج يحتوي على المكونات الاساسية اللازمة استنادا الى مواصفات فنية معينة حيث تحمل أصناف الكيمياويات المنتجة نفس الاسم ولكنها تحوي مقاديـر مختلفـة مـن العنصر الرئيس (كحامـض الكبريتيك... الخ) . ويخطط الانتاج بالقياس الى منتوج يحـوي مقدارا قياسيا من ذلك العنصر (٩٢ بالمئة صودا كاوية ، حامـض الكبريتيك في مونوهايدرات ... الخ) .

ويتم تخطيط انتاج الاسمدة المعدنية بالرجوع الى الوحـدات القياسية التالية :

الاسمدة النايثروجينية : سلفات الامونيـا ذات المحتـوى النايتروجيني البالغ ٢٠،٥ بالمئة .

الاسمدة الفوسفاتية : ١٨،٧ بالمئة من مركب فوسفاتي لامائي (Phosphatic auhydride)

الاسمدة الفوسفاتية : ٤١،٦ بالمئة اوكسيد البوتاسيوم .

الاسمدة الفوسفاتية : ١٩ بالمئة مركب فوسفوري لامائي (phosphoric anhydride)

ويعبر عن الانواع المختلفة للاسمدة المعدنية بالرجوع الى الوحدات القياسية المذكورة اعلاه بتطبيق المعاملات التالية .

للتعبير عن الاسمدة الناتيروجينية بالرجوع الى سلفات الامونيا = ١

نترات الامونيا	١،٧
أسمدة النايتروجين السائل	٤،٠
نترات الصوديوم	٠،٧٦
نترات الكالسيوم	٠،٨١
اليوريا (Urea)	٢،٢
نيتروفاسكا (Nitrophaska)	٠،٧٣
نيتروفورات (Nitrophors)	٠،٨٨
سلفات الصوديوم ــ الامونيا	٠،٨٨
فوسفات الامونيا من مسحوق فوسفوري	٠،٥٢
فوسفات الامونيا من مركز الابتايت (Apatite)	٠،٦٣

للتعبير عن الاسمدة الفوسفاتية بالرجوع الى ١٨،٧ بالمئة الى P2 O5

حبيبات الفوسفات سريع الذوبان (Superphosphate) المستخرج من مركز الاسبايت (aspite)	١،٠٤
الفوسفات سريع الذوبان الاعتيادي وحبيبات	
الفوسفات سريع الذوبان المستخرج من مسحوق كورا ــ تان (Kura - Tan)	٠،٧٥
الفوسفات سريع الذوبان الثنائي	٢،٤٥
فوسفات الامونيا المستخرج من المسحوق الفوسفوري	٢،٥١
فوسفات الامونيا المستخرج من مركز الابتايت	٢،٦٧

الفوسفات المستخلص منه الفلورين (Defluorinateol)	١،٧١
نيتروفاسترا	٠،٥٦

للتعبير عن الاسمدة البوتاسية بالرجوع الى ٤١،٦ بالمئة الى K2 O

كلوريت البوتاسيوم	١،٤٤
خليط املاح البوتاسيوم	٠،٩٦
سلفات البوتاش ــ المغنيزيا	٠،٤٤
كاينايت (Kainite)	٠،٢٤
سلفات البوتاسيوم	١،٢٥

ج ــ صناعة توليد الطاقة الكهربائية

تستند خطة انتاج الطاقة الكهربائية على الانتاج اللازم لتنفيذ خطط تطوير الانتاج الصناعي والقطاعات الاقتصادية الاخرى وتوفير الخدمات البلدية ونقل الطاقة بين الاقاليم .

ويمثل الرقم المثبت لانتاج الطاقة الكهربائية مجمل انتاج المحطات الكهربائية كافة .

ويمكن تجزئة انتاج الطاقة الكهربائية الى ما يلي :

١ ــ انتاج محطات الطاقة الكهرمائية

٢ ــ انتاج محطات توليد الطاقة المحلية وانتاج المحطات الضخمة .

ويتم التوصل الى انتاج الطاقة الكهربائية للمحطات الحرارية بضرب المعدل السنوي للطاقة الانتاجية الراهنة بصدد ساعات استخدام تلك الطاقة الانتاجية .

ويحدد انتاج المحطات الكهرمائية العاملة من الطاقة الكهربائية على اساس الرسم البياني لانتاج الطاقة السنوية لعدد من السنين

بمستوى يعادل ٥٠ بالمائة من الامداد الفعلي او ما يعادل المعدل السنوي للفترة كلها ايهما اقل .

وبعد الرسم البياني لانتاج الطاقة السنوي لعدة سنوات لاحقة لكل محطة كهرمائية لتوليد الطاقة مع الاخذ بنظر الاعتبار عوامل معينة مثل اختلاف تدفق المياه ونظام عمل الخزان وسحب المياه لغرض الارواء وتيسير المياه للاغراض الصحية .

الخطة الصناعية

ان العوامل الرئيسة التي تحدد مستلزمات التطور الصناعي هي :

١ ــ الموارد الطبيعية .
٢ ــ التقدم العلمي والتكنولوجي .
٣ ــ القوة العاملة .
٤ ــ الموارد المادية .
٥ ــ الاستخدام الامثل لتلك الموارد .

يتوجب على الخطة الصناعية في الاتحاد السوفياتي ان :

أ ــ توفر فرص العمل لكافة السكان القادرين عليه .
ب ــ الاستخدام الكامل والعقلاني (rational) للموارد الطبيعية الخام .
ج ــ الاستخدام الكامل والعقلاني لمجمل الجهاز الانتاجي .

ولذا ، فان الاحصاءآت الاساسية التي يوضع بموجبها برنامج الانتاج الصناعي هي :

١ ــ الهيكل والتركيب المتوقعان للانتاج الصناعي للسنة الجارية ، أي السنة التي تسبق تنفيذ الخطة .
٢ ــ تخمينات الانتاج الصناعي اللازم والمواد الخام والمواد

الاخرى والوقود والطاقة الكهربائية اللازمة لانتاجه .
٣ ــ تخمينات الطاقة الانتاجية .

تبدأ الخطة الصناعية بتحليل اقتصادي لسنة الاساس يغطي المشاكل حسب المناطق الجغرافية منتهية الى تقييم للوضع الصناعي ولآفاق تطوره حسب المؤشرات الرئيسة .

ولتقدير حجم الانتاج الصناعي فمن الضروري توفر تقديرات يعتمد عليها لمستلزمات الاقتصاد من وسائل الانتاج والاستهلاك على السواء .

وعند احتساب حاجات الاقتصاد الى المنتجات الصناعية، فان أجهزة التخطيط تقوم بتحديد مدى التوسع اللازم في حجم الانتاج اذا ما أريد تلبية تلك الاحتياجات . ولذا فان تخطيط الطلب وتخطيط حجم الانتاج يرتبطان فيما بينهما وينفذان آنيا .

ان استحداث طاقة انتاجية وتحسين استغلال طاقة انتاجية قائمة والتوسع في انتاج المواد الخام ومصادر الوقود والطاقة وزيادة انتاجية العمل وتوسيع القوة العاملة هي عوامل اساسية تحدد نمو الانتاج .

وتعرف الطاقة الانتاجية بأنها الانتاج الصناعي السنوي الاقصى خلال فترة التخطيط ، على افتراض الاستعمال الاتم لكافة معدات الانتاج والحيز ضمن شروط عمل معينة .

وتستخدم التقديرات الاقتصادية ــ الفنية كأساس لتحديد الطاقة الكلية للمؤسسات العاملة والزيادة في الطاقات التي تنشأ عن بناء مصانع جديدة وتوسيع وتحديث المؤسسات القائمة . وتستخدم تلك التقديرات ايضا لتحرير ما يفقد من الطاقة الانتاجية بسبب الاندثار . وبمقارنة مجموع الطاقة العاملة خلال فترة الخطة مع حجم الانتاج المخمن لنفس الفترة ، بواسطة ما يعرف بميزان طاقة الانتاج (Production Capacity balence) يمكن تحديد درجة استغلال الطاقة الانتاجية .

ميزان طاقة الانتاج حسب تشكيلة الانتاج وفرع الصناعة كما تحددها أجهزة التخطيط

سنة الاساس فترة الخطة

١ ــ الطاقة العاملة في بداية فترة الخطة (الطاقة الابتدائية) .
٢ ــ ما يفقد من الطاقة .
٣ ــ مجمل الزيادة في الطاقة بضمنها .
أ ــ الطاقة المستحدثة في المشاريع المشيدة حديثا .
ب ــ توسيع الطاقات القائمة (عن طريق تركيز مكننة الانتاج والاتمتة (automation) ، وتحسين طرق التنظيم والتكنولوجيا .
ج ــ استحداث منشآت ومكائن جديدة في المشاريع القائمة.
٤ ــ الطاقة العاملة في نهاية فترة الخطة . (الطاقة النهائية) .
٥ ــ معدل الطاقة السنوية .
٦ ــ الانتاج .

ان درجة استغلال الطاقة هي نسبة الانتاج السنوي (٦) الى معدل الطاقة السنوية (٥) . ويدعى ذلك معامل استخدام الطاقة .

تخطيط الاستثمار :

وبجانب خطط الانتاج الصناعي ، يشتمل نظام التخطيط السوفياتي ايضا على خطة استثمار ، وخطة للقوة العاملة وخطة للتكاليف والاسعار .

ويقصد بخطط الاستثمار انه ابان تشييد مؤسسات او مشاريع جديدة تستحدث طاقة انتاجية جديدة لكي تستخدم في الخطة الحالية والخطط الطويلة الاجل .

ويرافق الطاقة الجديدة تكنولوجيا على مستوى أعلى . كما

تقترن الطاقة الجديدة باستثمارات غير انتاجية ــ دور سكن ومدارس ومستشفيات ... الخ.

وتحدد خطة الاستثمار توزيع القوى الانتاجية بين قطاعات الاقتصاد المختلفة وفروع الصناعة وبين أقاليم القطر .

ويحدد نطاق خطة الاستثمارات معدل اعادة الانتاج الموّسع .

ان فترات استرجاع رأس المال المثلى (Optimum recoupment periods) في الصناعة السوفياتية تعتبر كالاتي :

الصناعة	فترة الاسترجاع بالسنوات
التعدين	٧
الطاقة الكهربائية	٧ ــ ١٠
الفحم	٥
النفط والغاز	٥
الخشب والاعمال الخشبية	٥
الكيمياويات	٣ ــ ٥
بناء المكائن	٣ ــ ٥
الصناعات الخفيفة	٣ ــ ٥
البناء والمواد الانشائية	٦
النقل	١٠

تخطيط القوة العاملة :

ان هدف تخطيط القوة العاملة هو وضع اهداف مبنية على أسس عقلانية لتطوير انتاجية العمل ولضمان التوزيع الصحيح

للقوة العاملة والاجور بين الفروع المختلفة للانتاج الاجتماعي وأقاليم القطر الاقتصادية .

ويتحدد مجموع القوة العاملة على اساس الحجم المخطط للانتاج وانتاجية العمل ، او يتحدد كنسبة قيمة الانتاج الاجمالي (بالاسعار الثابتة) الى معدل الانتاج المخطط لكل عامل (بالاسعار الثابتة ذاتها) .

ويمثل ما يخصص للاجور (wage fund) ذلك الجزء من الدخل القومي الذي يوزع نقدا بين عمال طاقة القطاعات على اساس نوعية وكمية العمل المبذول في الانتاج الاجتماعي . ويتوقف نمو معدل الاجور واعتماداتها على وتيرة نمو انتاجية العمل .

تخطيط التكاليف والاسعار

يتضمن تخطيط التكاليف في الاتحاد السوفياتي اهدافا ترمي الى تخفيض التكاليف المتغيرة prime cost (بما فيها قيم المدخلات ، والعمل والنقد) في الصناعة التي تستند على حسابات تحدد كلفة جميع المستخدمات الداخلة في انتاج سلعة معينة ، ويشمل ذلك على ما يلي :

١ ــ احتساب تقديري (موقت) توفر أساسا لمستوى الانفاق لفرض بناء مشاريع جديدة وتصميم منتجات جديدة .

٢ ــ احتسابات للخطة توفر أساسا لمستوى الكلفة الاصلية لانواع منفردة او مجموعة من السلع الصناعية .

٣ ــ احتسابات تتعلق بمستخدمات الانتاج الفعلية ومقارنتها مع المستخدمات المخططة (اي بعبارة اخرى مع ما احتسب في الخطة) ومع المستخدمات الفعلية في سنة الاساس .

وتظهر تجربة تخطيط التكاليف الصناعية في الاتحاد

السوفياتي بأنه نتيجة للتقدم الفني وزيادة انتاجية العمل فان انخفاضا عاما في مستخدمات الانتاج تلازمه زيادة متناسبة في كمية العمل المستخدم المتجسد (اي العمل المبذول في معدات الانتاج) ، ويلازمه كذلك انخفاض في المستخدم من العمل الحي (اي القوة العاملة الفعلية) .

ويتم تخطيط الاسعار على اساس من ان اسعار الانتاج تحدد بصورة عامة بمعدل التكاليف الصناعية المتغيرة (prime cost)

ان وظائف الاسعار في الاتحاد السوفياتي هي :

١ ــ ادامة الدورة الاقتصادية اي عملية تحقيق قيمة الانتاج .

٢ ــ تشجيع الانتاج وتنظيم الاستهلاك .

٣ ــ ضمان توزيع الدخل القومي .

٤ ــ قياس قيمة الكميات للخطط طويلة الاجل والخطط الجارية .

اما أنواع الاسعار في الاتحاد السوفياتي فهي :

١ ــ اسعار الجملة لسلع الانتاج (وسائل الانتاج) .

٢ ــ اسعار المفرد للسلع الاستهلاكية .

٣ ــ اسعار الدولة لشراء المنتجات الزراعية .

٤ ــ اسعار الدولة للخدمات (الطاقة الكهربائية ، المواصلات ، السكن ، التسلية .. الخ) .

ولذلك فان الهدف الاول للتخطيط المركزي هو التقدم الصناعي السريع واحداث تغيير هيكلي جذري . ولذا فان الحاجة تبرز الى أساليب فعالة ومباشرة للتخطيط ، حيث تحل قرارات السلطة المركزية ، الملزمة لجميع المؤسسات الاقتصادية محل الية السوق.

وهكذا فان التخطيط الصناعي في الاتحاد السوفياتي هو طريقة لادارة الاقتصاد فضلا عن كونه أساس لقياس وتخمين وتطوير السيطرة على مستوى الفعاليات الاقتصادية .

ان التخطيط الصناعي في الاقتصادات المخططة مركزيا هو في الجوهر تخطيط للانتاج في الحاضر والمستقبل. ولهذا فان تخطيط

الاستثمار والقوة العاملة، وتخطيط التكاليف والاسعار والامدادات من المواد المستخدمة والمكائن خاضعة جميعها لهذا الهدف . ان تخطيط الانتاج هو الذي يحدد السمة المميزة وأشكال وخصائص التخطيط الصناعي في الاقتصادات المخططة مركزيا .

٢ ـ التخطيط الصناعي في اقتصادات المؤسسات الخاصة

١ ـ طبيعة التخطيط الصناعي :

في اقتصاديات المؤسسات الخاصة (private enterprise economies) في اوروبا الغربية يكيف التخطيط الاقتصادي بحسب، ويمكن ان ينتفع من وجود هيكل اقتصادي متنوع وكذلك من طبقة مديري الاعمال النشيطين ومن التقاليد الاقتصادية والسياسية العريقة .

وبناء على ذلك ، فعلى الرغم من ان التخطيط يعني ضمنا توسيع المسؤوليات والنشاطات الاقتصادية للدولة ، فان القطاع الخاص يظل المحرك الاساسي للتنمية الاقتصادية ؛ وانه قلما تتدخل الدولة مباشرة في قرارات المؤسسات الخاصة .

وهكذا فان التخطيط في اقتصادات المؤسسات الخاصة يبقى تخطيطا مؤشرا (Indicative) ويأخذ شكل تعاون بين القطاعين العام والخاص ويكون المنتجون والمستهلكون احرارا في تكييف فعالياتهم استجابة الى التغيرات في ظروف السوق والاسعار النسبية .

ان تخطيط القطاع الصناعي في اقتصادات المؤسسات الخاصة كان في الاغلب نتيجة الاراء فيما يتعلق بالدور المناسب للدولة في الحياة الاقتصادية في أعقاب الكساد الاقتصادي (Great Depression) في الثلاثينات من هذا القرن .

ان النظرية الاقتصادية التي سادت منذ ظهور كتاب آدم سميث (ثروة الامم) في عام ١٧٧٦ وحتى ظهور كتاب كينز (النظرية العامة للاستخدام والنقود والفائدة) عام ١٩٣٦ ، هي انه اذا تركت القرارات الاقتصادية جميعا للمنظمين (individual entrepreneurs) فان المنافسة الحرة ، او اليد الخفية للسوق ، دون تدخل الدولة، بمقدورها تحقيق أفضل توزيع ممكن للموارد الاقتصادية .

الا ان الكساد الكبير في الثلاثينات كان سببا في تبدل العقائد والسياسات الاقتصادية على حد سواء . وهكذا فقد اعتبرت حكومات الاقطار التي تتبع النظام الاقتصادي الفردي بحلول الثلاثينات ، نفسها مسؤولة عن الحفاظ على مستوى التشغيل الكامل . وشرعت منذ ذلك الحين بانفاق ما بين ٢٠ ـ ٣٠ بالمائة من الناتج القومي الاجمالي . وفي عدد من تلك الاقطار اصبح القطاع العام ـ بضمنه الصناعات المؤممة ـ مسؤولا عن ما يتراوح بين ٤٠ ـ ٥٠ بالمائة من مجموع الانفاق الاستثماري .

الا ان توسع دور الدولة الاقتصادي لا يتضمن بالضرورة وجود خطة اقتصادية عامة او شاملة .

ومع ذلك ففي أغلب الاحيان فان اقرار مبدأ التخطيط في قطر معين جاء في أعقاب أزمة اقتصادية في ذلك القطر ، كما هي الحال في فرنسا بعد الحرب العالمية الثانية عندما برزت حاجة ملحة لاعادة بناء وتحديث اقتصادها الوطني . اما في المملكة المتحدة فان تبني التخطيط أقر في عام ١٩٦٠ عندما أعدت الخطة المتوسطة الاجل للسنوات ١٩٦١ ـ ١٩٦٦ تحت ضغط الازمات المتعاقبة في ميزان المدفوعات .

ان التخطيط الصناعي في اقتصاديات المشروعات الخاصة هو تخطيط مؤشر (Indicative) ولا يتضمن قرارات ملزمة قانونا .

وهكذا فان اهداف الانتاج الصناعي لا تشكل اوامر للمنتجين

والمستهلكين للقيام بشيء ما او عدمه . وعلى الخطة الصناعية ان تأخذ بالحسبان رأي المشروعات الصناعية الخاصة او نواياها فيما يخص أعمالها . او امكاناتها خلال فترة الخطة .

وتوضع الخطط الصناعية في كل من فرنسا والمملكة المتحدة من قبل هيئآت ثلاثية تمثل رأس المال والعمل والحكومة ، وعلى سبيل المثال مجلس التطور الاقتصادي الوطني (N.E.D.C) في المملكة المتحدة ، ومجلس التخطيط الاعلى في فرنسا ، ومجلس التخطيط الاقتصادي في السويد .

وتعهد المناقشات التفصيلية المتعلقة بالاهداف الصناعية المخططة وطرف تحقيق هذه الاهداف، الى لجان ثلاثية بواقع لجنة لكل فرع رئيس من فروع الصناعة .

ومن العسير ضمان عدم تعارض أهداف الفروع الرئيسة للصناعة فيما يتعلق بالاستثمار والتشغيل والانتاج بين بعضها والبعض الاخر . ومن العسير ايضا ضمان انسجام تلك الاهداف مع اهداف الاقتصاد القومي ككل . ويسعى الفرنسيون لجعل هذه المشكلة بالحد الادنى عن طريق تزويد اللجان الفرعية للصناعة باطار للخطة الصناعية العامة .

وتستخدم ميزانية الدولة والسياسة النقدية في اقتصادات الملكية الخاصة في عملية التخطيط بطريقة تؤدي الى ارتفاع اجمالي الطلب بصورة موازية لمسيرة التنمية المتوسطة الاجل ، بقدر المستطاع .

الا ان مشكلة تجنب قيود التنمية الصناعية الناشئة عن المصاعب التي يعانيها ميزان المدفوعات قد تدعو الى أساليب أكثر مباشرة للتأثير على القطاع الخاص في الاقتصاد .

ولتحقيق هذا الهدف ، تستخدم الحكومات كلا (سياسة الدخول) كي تسيطر على التكاليف والاسعار ، (والسياسة الضرائبية) بقصد التأثير على هيكل الاستثمار الصناعي .

وعلى مستوى التخطيط الصناعي الاقليمي تستخدم أساليب أكثر مباشرة . اعفاءات ضرائبية ومنح مالية حكومية بصورة مباشرة لفرض بناء مصانع جديدة وتوسيع المصانع القائمة ، في المناطق الاقل تطورا .

وفي اقتصادات الملكية الخاصة يمكن التمييز بين اسلوبين لتحقيق التخطيط الصناعي هما :

أ ـ الاسلوب الاول : ويكون في الجوهر ثمرة عرضية لاساليب وضع الميزانية القومية ، وقد طورت بصورة رئيسية من قبل المخططين الهولنديين ، ويعتبر هذا الاسلوب وسيلة لوضع السياسة المتعلقة بالمجاميع الرئيسة في الاقتصاد ، ويخدم بصورة رئيسة غرض الحفاظ على مستوى عال من النشاط الاقتصادي وبالخصوص في مجال التشغيل .

ب ـ الاسلوب الثاني: ويمثله بصورة خاصة الاسلوب الفرنسي في التخطيط ، ويرجع في الاصل الى خطط العمران التي تلت الحرب ويرمي الى تحقيق تغيرات هيكلية محددة مسبقا ، وكذلك الى النمو المتواصل الطويل الاجل كهدف نهائي .

هناك أربعة عوامل حددت سمة التخطيط في اقتصادات الملكية الخاصة هي :

أ ـ لقد تم تحقيق القاعدة الاساسية للتخطيط الاقتصادي عن طريق الاتباع التدريجي للرأي القائل بشمولية الاقتصاد ، ويعود ذلك الى تقدم النظرية والتحليل الكلي وتطبيقاتهما العملية في الحسابات القومية ، وتحليل المدخل ـ المخرج وأساليب التخمين.

ب ـ الاقرار التدريجي بالحاجة الى مساهمة اكثر فعالية من قبل الحكومة وذلك منذ الكساد العظيم Great Depression للسنوات ١٩٢٩ ـ ١٩٣٣ . فقد تم الاقرار بعدم كفاية آلية السوق في ضمان مستوى عال من النشاط الاقتصادي وتوفير الاساس الملائم لقرارات الاستثمارات الطويلة الاجل .

ج ــ ان الاهتمام المتزايد بالاهداف الطويلة الاجل أكدت ضرورة وضع خطط صناعية وتعني تلك الاهداف الطويلة الاجل اجراء تغييرات تركيبية مهمة لا يمكن تحقيقها بواسطة آلية السوق .

د ــ وتضمن الاتجاه الرامي الى توسيع المشاركة في تهيئة السياسات الاقتصادية الطويلة والمتوسطة الآجال مساهمة الوحدات الاقتصادية والتنظيمات الجماعية في عملية اتخاذ القرارات تلك المساهمة التي تحظى بأهمية خاصة في ظروف يكون فيها التدخل المباشر للدولة محدودا وهكذا يسود التخطيط الصناعي غير المباشر عندما يكون اتخاذ القرارات الاقتصادية موزعا بين اعضاء المجتمع بصفة أفراد وهيئات ، وحين تكون الدولة مقتصرة على اجراءات تنفيذ القرارات .

ان التخطيط الصناعي الواسع والكبير ما يزال على هامش الحياة الاقتصادية في اوربا الغربية وذلك لان قرارات معظم الجهات الاقتصادية لا تتخذ بعد الرجوع الى الخطة ، مع أنها تتأثر بالاتجاهات العريضة المتوقعة وبالاتجاه العام لسياسات الحكومة . وهكذا فان السمة المشتركة للتخطيط الصناعي في اوروبا الغربية تتلخص في أن كافة الحكومات تمتلك هدفا سياسيا مشتركا هو التشغيل الكامل ومعدل عال لنمو الدخل القومي ، وذلك في مضمار توازن ميزان المدفوعات واستقرار الاسعار في الداخل .

٢ ــ اساليب التخطيط الصناعي :

ان الخطة الصناعية هي في الاساس اسلوب لضمان مستوى عال من النشاط الاقتصادي والثقيل في اقتصادات الملكية الخاصة

وفي التخطيط الصناعي ، فان تلك الاهداف المتمثلة بمستوى عال للنشاط والتشغيل تترجم الى اهداف كمية ، وبسبب متغيرات الهدف Target ومتغيرات الوسيلة Instrument يجب ان تراعى جميع الاهداف عند صياغة الاجراءات المتعلقة بالسياسة :

ان المشكلة الرئيسة تتمثل في ربط الاهداف بوسائل السياسة ــ وبعبارة اخرى صياغة العلاقات الكمية بين متغيرات الهدف والوسيلة .

ويتطلب ذلك تخمين الانتاج الصناعي والاستثمارات للقطاعات المختلفة ، بالاستناد على تجزئة الحقول المختلفة للانفاق النهائي واستخدام أساليب المدخل ــ المخرج .

وتمثل تلك التخمينات القطاعية النتائج المحتملة بتفاعل قوى السوق ضمن اطار السياسات الحكومية الكلية التي تتخذ لضمان مستوى عال من النشاط الاقتصادي والتشغيل خلال فترة الخطة.

الا انه بالامكان أعتياديا ، تحديد الاثر النهائي لمتغيرات الوسيلة ــ السياسات المالية والضرائبية ــ على متغيرات الهدف ــ اهداف الانتاج الصناعي والتشغيل فقط بواسطة الاسلوب الرياضي . لان العديد من التغيرات تلعب دور المتغير المرتبط في احدى العلاقات ومتغيرات مستقلة في علاقات ترابطية اخرى .

ولنأخذ كمثال أثر ازدياد الاجور على التشغيل .

١ ــ ان تغييرا مستقلا في مستوى الاجور يغير توزيع الدخول بين الاجور والارباح مما يزيد الاول ويخفض الثاني .

وقد يعقب ذلك ارتفاع الانفاق الاستهلاكي ، مع احتمال انخفاض الطلب على سلع الاستثمار . غير ان الزيادة في مستوى الاجور قد تزيد من تكاليف وحدة العمل ، وفي هذه الحالة فمن المحتمل ان ترتفع الاسعار ايضا مما قد يترك أثرا سلبيا على حجم الانفاق الكلي . وسواء كانت النتيجة الصافية هي ارتفاع او انخفاض الانفاق النهائي ومن ثم الانتاج والتشغيل فان ذلك

لا يمكن التنبؤ به دون استخدام بعض أساليب التحليل الكمي .

٢ ــ ولو لم ترتفع انتاجية العمل بصورة كافية في الاجل الطويل للتعويض عن ذلك فسترتفع تكاليف العمل للوحدة الواحدة وينخفض من ثم التشغيل عن طريق احلال رأس المال بدل العمل . وقد يؤثر هذا التغيير بدوره في ظروف سوق العمل ومن ثم في مستوى الاجور . وهكذا فقد تطورت أساليب ملائمة لعرض العلاقات المتبادلة بين المتغيرات الاقتصادية عن طريق المعادلات الرياضية .

أ ــ والمرحلة الاولى ، في هذا النهج او الاساليب الرياضية هي ان يصار الى توقع المتغيرات الداخلية كالدخل والانتاج والعوامل المستحقة والاستهلاك والاستثمار، مفترضين استمرارية السياسات الاقتصادية والصناعية والمالية والضرائبية .

ب ــ وفي المرحلة الثانية تقارن توقعات التطورات الآجلة مع السبيل المنشود للتطور الصناعي ويزال الفارق بين سبيلي التطور الصناعي ، المتوقع والمستهدف بتغييرات في متغيرات الوسيلة اي السياسات الاقتصادية .

٣ ــ التخطيط الصناعي في الاقتصادات المتخلفة :

أ ــ العلاقة بين انواع ثلاث للتخطيط الصناعي

قد يتوقع لاول وهلة ان يسفر التخطيط الصناعي في الاقتصادات المخططة مركزيا واقتصادات الملكية الخاصة ، او الاقتصادات المتطورة عن موجه نافع بالنسبة للتخطيط في الاقطار الاقل تطورا ، الا ان هذا التوقع يؤول الى الفشل للاسباب التالية:

١ ــ الاختلافات في المستويات والهياكل بين الاقتصادات المتطورة والمتخلفة . فيختلف المستوى التكنولوجي ونظام التعليم والمهارات الفنية والادارية والنظام الاداري،جميعها في الاقتصادات المتطورة عما هو عليه الحال في الاقتصادات المتخلفة .

٢ ــ الاختلافات في معدل الدخل الفردي وفي امكانات الادخار والاستثمار ، ودرجة تنويع الانتاج والتجارة الخارجية . ان تلك الاختلافات تجعل من مجرد استيراد اساليب التخطيط الصناعي المتبعة في الاقتصادات المتطورة غير ملائما للاقتصادات المتخلفة ، ولكن ذلك لا يعني بداهة بأن دراسة اساليب التخطيط المتبعة في الاقتصادات المصنعة غير ملائمة لمشاكل التخطيط الصناعي في الاقطار النامية . غير أنها تعني فقط بأن اساليب التخطيط الصناعي المتبعة في الاقتصادات المتقدمة لا تشكل بالضرورة موجها نافعا لتخطيط التطور الصناعي في الاقطار المتخلفة بشكل محدد مسبقا في جميع الحالات . ان تجربة التخطيط الصناعي في اقطار كبلغاريا والبانيا ورومانيا ويوغسلافيا ولحد أقل بولندا وهنغاريا ملائمة للاقطار المتخلفة لسبب انها تشترك سوية لدرجة اكثر او اقل بمستوى مشترك للتطور وتركيب الاقتصاد في الفترة التي اعقبت الحرب مباشرة .

وينطبق ذلك ايضا على تجربة الاتحاد السوفييتي في العشرينيات من هذا القرن . وهكذا ، فمن الضروري اتباع الاسلوب المكيف تاريخيا ، عن طريق التأكيد بصورة كافية على خطط الاعمار في اوروبا الشرقية في الفترة التي اعقبت الحرب والخطط الاقتصادية السابقة للاقتصادات الاخرى المخططة مركزيا، لاستقاء الدروس الملائمة للتخطيط الصناعي في الاقتصادات المتقدمة .

ان بامكان التخطيط الصناعي ان يصل درجة عالية من التعقيد الفني فقط في الاقطار التي حققت درجة معينة من النضوج

الاقتصادي . ان ذلك لا يعود فقط الى الجهازيـــن الاداري والاحصائي المحكمين اللازمين للتخطيط الصناعي ، بل ايضا بسبب ان في القطر الذي يمر بتغيرات هيكلية سريعة درجة عالية من عدم التأكد وعدم الاستقرار في المعاملات الفنية والعلاقات الكميـــة بالضرورة .

ب ــ طبيعة التخطيط الصناعي القائم في الاقطار النامية :

اذا كانت السمة المميزة للتخطيط الصناعي في الاقتصادات المخططة مركزيا ، هي الانتاج والتنمية والتخطيط في الحاضر وفي المستقبل وتلك المميزة لاقتصادات الملكية الخاصة هي التشغيـل الكامل وتخطيط النشاط الاقتصادي فان اكثـــر السمات ميزة للتخطيط الصناعي في الاقطار النامية هي كونها في الجوهر تخطيط للاستثمار الصناعي . وقد تطور تخطيط الاستثمار الصناعي من مرحلة أعداد قائمة للانفاق على المشاريع الصناعية ، الى تخطيط للهندسة الصناعية وهو يدخل الان مرحلة وضع خطط صناعية شاملة مبنية على تحليل الكلفة المردود للمشاريع الصناعية .

وفي المراحل المبكرة للتطور الصناعي شملت الخطة الصناعية ميزانية صناعية عامة ملحقة بالميزانية العامة للدولة ، وفي افضل الظروف ، يشكل ذلك وسيلة لاتاحة الاموال للمشاريع الصناعية دون اجراء قدر كبير من الدراسات الهندسية والاقتصادية ، وفي اسوأ الاحوال ، فانها لا تعدو عن كونها «تحفة» يعاد عرضها في كل ميزانية بدون اجراء تغيير كبير مما يؤول الى الانتهاء من كونها « تحفة » .

وفي المرحلة الوسيطة عندما تتراكم الاموال وتصبح الشركات الاستشارية والهندسية اكثر معرفة بالظروف والامكانات ، يبرز تخطيط الهندسة الصناعية الى الوجود .

ويشمل ذلك ثلاثة اجزاء هي :

١ ــ مسوحات الموارد .

٢ ــ مستشارون يضعون تقارير عن المشاريع الصناعية والمواصفات بالاضافة الى مستندات اخرى .

٣ ــ مقاولون يتنافسون على تنفيذ المشاريع الصناعية ينوبـــون بصورة رئيسة عن الدوائر الحكومية .

ان تخطيط الهندسة الصناعية ، رغم كونه بمستوى فنـي اعلى من الميزانية الصناعية العامة فانها قد تؤدي الى تشييد عدد محدود من المشاريع غير المنسقة باهظة التكاليف على الاغلب ، وقد يصبح الاستثمار الكلي اقل او اكثر من امكانات الادخار فـــي الاقتصاد ، مولدا تيارات انكماشية او تضخمية وقد تميل مشكلة البطالة الصناعية المتزايدة الى التفاقم بسبب الهجرة من الريف . وربما يكون العنصر الايجابي الوحيد في هذه المرحلة من مراحل التخطيط الصناعي هو اعداد المسوحـــات للموارد المعدنيـــة والصناعية . غير ان تلك المسوحات تزيد من ادراك السكان لثروة وموارد بلادهم ، في الوقت الذي تزيد فيه البطالة الصناعيـــة المتزايدة من اكتظاظ المدن وتخلف او تعمق مشكلة الاحيـــاء البائسة . كما تكشف بوضوح عن جميع مشاكل ترحيل الفلاحين او البروليتارية الرثة Lumpin Prolitariate .

ان فشل «تخطيط الانفاق الصناعي» و«تخطيط الهندســة الصناعية» قد يؤدي اما الى نمو التخطيط الصناعي من قبـــل القطاع الخاص الذي تقوده الطبقة الصناعية المتوسطة ، بالتعاون والتمازج مع الشركات الاستشارية وشركات المقاولات الصناعية الاجنبية ، او الى نمو التخطيط الصناعي الشامل الذي يتم ، بصورة رئيسة ، من خلال التعاون الاقتصادي والفني بين الدوائر الصناعية للقطاع العام والاقتصادات المخططة مركزيا ومؤسساتها المختصة . وفي بعض الحالات فان كلا التطورين في انـــواع التخطيط الصناعي قد يتعايش لفترة من الزمن . ويشمل الوجه الاول في مرحلة الاستثمار الصناعي ، تجميع مشاريع صناعية

ذات اعتماد متبادل ومدروسة على اساس تحليل الكلفة ـ المردود (Cost - benefit) ، مع احتمال اجراء حساب الرصيد المالي ورصيد العمل فقط . وفي وجه لاحق يجري احتساب رصيد المواد الاولية ورصيد الانتاج ورصيد التحويل الخارجي . وفي الوجه الذي يتلو ذلك يتم تحليل الانسجام الداخلي لمختلف القطاعات الفرعية للخطة الصناعية ، وعلاقاتها الخارجية مع القطاعات الاخرى للاقتصاد حيث يدخل الاقتصاد الى مضمار الاساليب المتقدمة لجداول المدخل ـ المخرج ـ ليس فقط للقطاع الصناعي بل لعموم الاقتصاد . وفي هذه المرحلة ، وبينما تصبح الخطة الصناعية شاملة على مجموعة من المشاريع الصناعية الموزونة حيث يجري احتساب الارصدة المالية ، المفردة والكلية وأرصدة العمل والمواد على اسس علمية ، يدخل القطر مرحلة التخطيط الصناعي الشامل .

ان درجة ما تقدمه صناعة جديدة من حوافز لقطاعات الاقتصاد الاخرى تعتمد جزئيا على مدى ما تستخدم من موارد محلية ، وعلى مدى تصنيع منتوجها محليا ، وعلى مدى ما ينفق من دخولها المولدة على السلع والخدمات المحلية ، وعلى المرافق الاجتماعية التي تنشأ لها ، وعلى مدى انتشار طرقها التكنولوجية في الصناعات الاخرى .

ويمكن جعل مسألة التداخل الصناعي ومقياس معامل الانتاج مسألة واضحة من خلال : أ ـ التداخل الصناعي للمدخلات الجارية ، ب ـ المدخلات لاجل الاستثمار ، ج ـ التوازن الكلي للمعاملات المتبادلة ما بين القطاعات .

أ ـ التداخل الصناعي للمدخلات الجارية : ان احدى علاقات التداخل الصناعي هي العلاقة التي تربط صناعة ما بصناعة اخرى من خلال مبيعات ومشتريات المدخلات الجارية . فلانتاج الفولاذ نحتاج الى الفحم ولاستخراج الفحم يستخدم الكهرباء. ان الكميات التي نحتاج اليها من المواد الاولية لانتاج وحدة من الفولاذ تقررها التكنولوجيا المستخدمة . فاذا حددت هذه التكنولوجيا فان كمية المدخلات الجارية اللازمة لانتاج وحدة من الفولاذ تكون ثابتة على الارجح .

ويمكن استخراج هذه النسبة او المعامل بتقسيم كمية المدخلات الجارية المستخدمة في انتاج الفولاذ على كمية الفولاذ الكلية المنتجة في نفس السنة . وتدعى هذه النسبة بمعامل الانتاج او معامل المدخل .

افترض ان هناك قطاعين فقط في الاقتصاد الوطني هما :

أ ـ صناعة رقم ١ .

ب ـ صناعة رقم ٢ .

وافترض ايضا ان التعامل بالمدخلات الجارية بينهما هي كما في جدول رقم (٥) .

الفصل الخامس

تحديد المشاكل والامكانات الاقتصادية

ان الواجب الاول والاسبق للتخطيط الصناعي هو التشخيص الصحيح للمشاكل التي تعيق التصنيع في اقتصاد معين . فلا يمكن صياغة خطة صناعية او سياسة صناعية سليمة مقننة ومنفذة بمعزل عن التشخيص الصحيح المسبق للمشاكل الاساسية في الاقتصاد . ويحتفظ التحديد للامكانات في الاقتصاد بقدر مساوٍ من الاهمية وفقا للنطاق العملي للانتاجيات او الاستقلال الاقتصادي . وقد آن الاوان لدراسة ثلاثة مجاميع من المشاكل هي : التوسع والاعتماد المتبادل ومشكلة الكفاءة .

١ ــ مشاكل التوسع :

ويشتمل التوسع على مشاكل السوق والقوة العاملة والتنظيم

ومبادرات المنظمين واخيرا الصناعات الناشئة .

أ ــ مشاكل السوق : عند تفحص تحديد سعة السوق بالنسبة للمنتجات الصناعية نبدأ بتلك العوامل التي لا تحدد حجمه . وتلك العوامل هي :

١ ــ ان نقيصة او كفاية الطلب النقدي لا تحدد سعة السوق ، لان الاخير يتحدد بمستوى الانتاجية والكمية المفروضة من راس المال الحقيقي .

٢ ــ ولا تتحدد سعة السوق بحجم السكان ، اذ ان قطرا يتميز بكثرة السكان سوف يمتلك طاقة انتاج اجمالية صغيرة فيما لو كانت انتاجية السكان والقوة الشرائية للفرد واطئة .

٣ ــ ان المساحة المادية ونظام المواصلات لن تحدد في الاساس سعة السوق لان تلك العوامل تسهم فقط في توزيع الموارد والمنتجات ولا تحدد كمياتها وكفاءتها .

ان مستوى انتاجية السكان ــ معدل الانتاج الفردي ــ هو الذي يحدد سعة السوق ويعني ذلك بأن نمو الانتاج الحقيقي هو الاساس الرئيس في نمو السعة الحقيقية للسوق .

ولكن عند تقدير سعة السوق بالنسبة للمشاريع الصناعية التي يبتغي شمولها في الخطط الصناعية ، من الضروري الاجابة على سؤالين هما :

أ ــ ما هي سعة السوق بالنسبة للمنتجات الرئيسة ؟ ان التقريب الاول هو : قيمة المنتجات المستوردة مضافا لها قيمة الانتاج المحلي مطروحا منها قيمة الصادرات يساوي قيمة الانتاج المحلي الظاهرية .

ب ــ بأي قدر يحتمل ان تنمو ؟ وبالامكان اجراء تخمين للطلب الآجل على المنتوج بالاستناد على ما يلي :

١ ــ معدل نمو الدخل الفردي عندما يكون المنتوج سلعة استهلاكية .

٢ ــ معدل نمو الاراضي الصالحة للزراعة عندما يكون المنتوج سلعة انتاج زراعية كالاسمدة مثلا .

٣ ــ معدل نمو حركة العمران عندما يكون المنتوج مواد انشائية كالسمنت مثلا .

٤ ــ ان معدل نمو او انخفاض البديلات يجب ان يؤخذ بنظر الاعتبار ، كالنفط ، والفحم والطاقة الكهربائية او النووية.

٥ ــ ويجب ان يؤخذ بنظر الاعتبار ايضا معدل نمو الصادرات .

ويكون هذا ذا اهمية خاصة عندما يكون المنتوج مواد اولية ذات تكاليف واطئة وعندما تكوّن تكاليف العمل نسبة عالية من تكاليف الانتاج . ومن الضروري الاشارة الى ان العامل المهم هو ليس سعة السوق او الطلب على منتوج معين مأخوذا بمعزل عن تطور المنتجات الاخرى لان هذا الاسلوب الجزئي لسعة السوق قد يكون منحرفا الى الاسفل . اذا لا نأخذ بنظر الاعتبار آثار الدخل والاسعار لنمو المنتجات الاخرى على منتوج معين في السوق الذي يجري تفحصها .

ومن الناحية الاخرى فان الاسلوب الكلي لقياس سعة وتوسع السوق قد يعاني من انحراف الى الاعلى . اذ من المحتمل ان يغض هذا الاسلوب النظر عن خصائص السوق كمرونة التعويض وعما اذا كان المنتوج سلعة «دنيا» Inferior good ينخفض عليها الطلب كلما ازداد الدخل او انخفض سعرها . ولذلك فمن الضروري اتباع اسلوبي التحليل الجزئي والكلي عند تخمين سعة السوق وامكانات نموها .

ب ــ اليد العاملة :

من الواضح ان اجمالي المعروض من قوة العمل يفيض عما يتطلبه النمو الصناعي . وان الذي قد يفرض قيودا على حجم الخطة الصناعية هو اصناف معينة من القوة العاملة .

ان النقص في القوة العاملة يكون اعتياديا على اصناف

ثلاث هي :

أ ــ العمل الماهر .

ب ــ الفنيين والمهندسين وخريجي الدراسات العلمية .

ج ــ مديري الاعمال .

أ ــ ويعرف العامل الماهر اعتياديا بذلك الشخص الذي تتطلب حرفته ثقافة اولية تليها فترة تدريب خاصة او تمهن لفترة لا تقل عن سنة سواء كانت في العمل او في المعاهد والخطوة الاولى يتم فيها احتساب عدد العمال الماهرين الموجودين في كل صناعة حسبما هو مبين في التعداد العام للسكان .

والخطوة الثانية يتم فيها اجراء تقدير أو تخمين للطلب على العمل الماهر بالاستناد على متطلبات الخطة الصناعية . وأخيرا ، يتم اعداد برنامج لتدريب دفعات اضافية من العمال وتقدير تكاليفه الا ان التدريب بحد ذاته يستلزم وقتا . ولو زاد الطلب على ما هو وتوفر من العمل الماهر فيجب ان تصاغ الخطة في السنة او السنتين الاوليتين وفقا لكمية المهارات المتوفرة ، ولكن في السنوات الاخيرة للخطة تصبح المهارات نقطة اختناق .

ب ــ ويعرف الفنيين عادة بأولئك الاشخاص الذين انهوا مرحلة الدراسة الاساسية المتوسطة بالاضافة الى انهائهم سنتين من المواظبة الكاملة على التدريب الفني ــ سواء كانت المواظبة الكاملة في معهد او في مزيج من التدريب على العمل والمواظبة الجزئية على الدراسة . ان اي زيادة في الانتاجية الصناعية تتطلب استخدام المعرفة العلمية التي تشمل استخدام المزيد من الفنيين والمهندسين وخريجي الدراسات العلمية . ومن الضروري احتساب الاعداد المتوفرة من الفنيين والمهندسين وخريجي الدراسات العلمية ، وتقدير الزيادة التي تتطلبها الخطة الصناعية في اعدادهم واقتراح وسائل وطرق لسد النقص . وقد يتطلب التخطيط الصناعي الناجح تغييرا جذريا

في النظام الثقافي كي يكيف نحو تهيئة المهندسين وخريجي الدراسات العلمية والفنيين بأعداد كافية وبنوعيات معينة.

ج ـ ويمكن تلافي النقيصة في مديري الاعمال عن طريق استقدامهم من الخارج في الفترة القصيرة الاجل ، وعن طريق توفير مناهج تدريبية ومعاهد أدارة الاعمال في الفترة الطويلة الاجل .

جـ ـ المشاكل التنظيمية :

ومع توسع الصناعة ، تنشأ ثلاث مشاكل تنظيمية هي :

١ ـ مشكلة جهاز الدولة الاقتصادي والصناعي .

٢ ـ مشكلة الادارة الكفوءة للشركات الصناعية العامة .

٣ ـ مشكلة مبادرات المنظمين الصناعيين .

١ ـ الادارة العامة : وتتطلب تنظيم ادارة الدولة وظائف جديدة تقترن بصياغة الخطة الصناعية تستهدف بناء مشاريع صناعية ، ادارة تلك المشاريع ، وصياغة سياسات صناعية عامة وخاصة . ان هذه الوظائف حديثة ، وان جهاز الدولة القائم غير قادر على تنفيذها بكفاءة . وفي بداية الامر ، يمكن حل هذه المشكلة عادة ، في تأسيس جهاز مركزي مسؤول عن كل ما يتعلق بالتخطيط الصناعي وبمهام التنفيذ . ونتيجة لذلك يتم أصلاح جهاز الدولة الاداري ، وبعدئذ يباشر في توزيع تلك الوظائف بين دوائر التخطيط والاجهزة المنفذة .

٢ ـ ادارة المشاريع الحكومية : وتتطلب الادارة الكفوءة في المشاريع الصناعية تطبيق ثلاث مبادىء تنظيمية او ادارية وهي:

أ ـ مبدأ الربحية : ويمكن قياس مدى نجاح المشروع الصناعي بدرجة ربحيته بغض النظر عن سياسة السعر : فقد يكون المشروع مربحا ومع ذلك يبيع بأسعار مساوية للتكاليف او حتى بخسارة.

ب ـ مبدأ الحوافز : ان الهدف الرئيسي لاسلوب الحوافز هو بناء حلقة وصل مباشرة بين الجهود المبذولة والمكافئات ولجميع الاشخاص العاملين في مشروع صناعي . ويقود ذلك الى زيادة الانتاجية الى الحد الاقصى ومن ثم ربحية المشروع .

ج ـ مبدأ الاستقلال الذاتي الحقيقي : ويتوجب على المشروع ان يكون قادرا على اعداد ميزانيته الجارية ، وبيع منتجاته تجاريا، وإلا فقد يعاني المشروع من اجراءات رسمية عقيمة وادارة غير كفوءة .

٣ ـ المبادرات الصناعية الخاصة :

ولو كان الهدف هو التنمية الاقتصادية القصوى ، لاصبح من الضروري في الاقتصادات المتخلفة ان تشمل الخطة الصناعية اجراءات قد تتخذ لغرض تشجيع مبادرات منظمي المشاريع ولزيادة المعروض من المواهب الادارية ، وهناك ثلاثة نقيصات ينبغي التغلب عليها :

١ ـ معالجة انعدام توفر الفرص ، فتكون الشركات الاجنبية ملزمة باستخدام مواطنيها في المراكز العليا .

٢ ـ تلافي النقيصة في التدريب الفني ، بصورة جزئية عن طريق تدريبهم في مؤسسات في الدول الاجنبية ، وبصورة جزئية عن طريق تطوير معاهد الادارة .

٣ ـ تلافي قلة النقد عن طريق توجيه ضغط على البنوك التجارية كي تزيد التنمية الصناعية منها بصورة رئيسة . ويمكن تجسيد التنمية الصناعية فقط على استناد ان مدخولات اعلى للافراد تشكل وقودا للتنمية الصناعية ، وان القوانين والتشريعات الادارية او التقدير لا يمكن ان تكون ذات اثر فعال دون اخذ ذلك بنظر الاعتبار .

د ـ الصناعات الناشئة : لنفترض ثبات كلفة الوحدة الانتاجية ، وعدم وجود بطالة ، والتسعير الصحيح لتكاليف عناصر الانتاج . فان خسائر الصناعة الناشئة في الفترتين القصيرة او

المتوسطة الاجل قد تنتج عن ما يلي :

١ ــ تكاليف باهظة لتجهيزات المواد الاولية ، والخدمات المجهزة لهذه الصناعة .

٢ ــ تكاليف باهظة للعمليات الصغيرة للانتاج .

ان الهبوط المتوقع في التكاليف قد يكون على وجه التبسيط دالة الوقت a function of time او لعملية التعلم ، او ان يكون دالة للسعة ، اما بسبب هبوط تكاليف الشركة بتوسع عملياتها او بسبب هبوط تكاليف المجهزين عندما تزداد طلبات الشركة .

ويحوّل ذلك «الصناعة الناشئة» الى «التصنيع الناشيء» وبعبارة اخرى التأكيد على ان القطر الذي تخصص لحد الان بالزراعة ، يحتاج الى طرق باب التصنيع لا عن طريق احتساب تكاليف كل مشروع بصورة منفصلة بل عن طريق احتساب ما يمكن حدوثه للتكاليف فيما لو أسست قاعدة صناعية شاملة ، والوقت والمجهود المخصص لغرض التخصص والبحث والتعلم التي تعود بمنافع للصناعة . وهكذا ، ففي الايام المبكرة للتخطيط الصناعي، يحتمل ان تختلف التكاليف لحد كبير فيما لو نظر اليها بشكل منعزل مما قد تظهر لو نظر اليها كجزء من قاعدة صناعية جديدة.

٢ ــ مشاكل الاعتماد المتبادل : لا يبتدىء التخطيط الصناعي بتخمين اجمالي الطلب الاستهلاكي وانما بتقصي الاحتمالات الاكثر فائدة للانتاج الصناعي .

ولهذا مجموعتان من الاسباب هي :

أ ــ انعدام التكافؤ في فرص التطور وعلى سبيل المثال الاختلافات في احتياطي النفط او الفحم ، والاختلافات في تطبيق الاساليب ، تركز العمل او رأس المال ولذلك يبرز تباين في معدلات التنمية في الصناعات .

ب ــ انعدام التكافؤ في الوفورات الاقتصادية مما يسبب اختلافات في معدلات التنمية الصناعية .

جدول رقم ــ٥ــ
تدفق المدخل ــ المخرج الجاري

من / الى	صناعة رقم١	صناعة رقم٢	اجمالي الانتاج
صناعة رقم / ١	٦٠	٤٠	٣٠٠
صناعة رقم / ٢	٣٠	٨٠	٢٠٠

يبين الرقم ٦٠ في زاوية اليمين العليا من الجدول بأن ما قيمته ٦٠ من منتجات صناعة رقم ١ قد بيع الى (او استخدم من قبل صناعة رقم ١ ذاتها . ويشير الرقم ٤٠ المجاور لرقم ٦٠ الى ان ما قيمته ٤٠ من منتجات صناعة رقم ١ كان قد بيع(او استخدم من قبل صناعة رقم ٢) وعند النظر الى الارقام بصورة افقية يلاحظ المرء مبيعات منتجات كل من تلك القطاعات . وعند قراءة الارقام بصورة عمودية يمكن للمرء ملاحظة المدخلات الجارية لكل قطاع من القطاعات المختلفة .

ويبين الجدول رقم ــ٥ــ فقط جزءا من المعاملات المتبادلة بين القطاعات المتعلقة بالمدخلات الجارية بحيث لا يصل مجموع الارقام من كل خط افقي مجموع الانتاج . ولنفترض ما ورد في جدول رقم ــ٥ــ فبالامكان احتساب معاملات المدخل كما هو مبين في جدول رقم ــ٦ــ .

جدول رقم ــ٦ــ
معاملات المدخلات

	صناعة رقم ١	صناعة رقم ٢
صناعة رقم ١	٠ر٢	٠ر٢
صناعة رقم ٢	٠ر١	٠ر٤

ويمكن ايضاح الطريقة المستخدمة بالشكل الآتي :

$$\frac{٦٠}{٣٠٠} = ٢ر٠ \qquad \text{ب ح} \quad \frac{٢٠}{٢٠٠} = ٢ر٠$$

ب ـ مدخلات لاجل الاستثمار :

يستلزم على الصناعة ليس فقط شراء المدخلات الجارية بل المدخلات اللازمة لتوسيع طاقتها ايضا . وهناك علاقة معينة بين مستوى طاقة الانتاج وكمية رأس المال ، معبرا عنها بالنسبة المسماة «نسبة رأس المال ـ الانتاج الصناعي» او «القطاعي». فاذا كان معامل رأس المال ـ الانتاج في صناعة توليد الطاقة الكهربائية مساوية ٨ر. فيعني ذلك بأن ما قيمته ٨ر. من سلع رأس المال يجب ان تستثمر لكي تزيد من طاقة الانتاج بوحدة واحدة . ومن الممكن ان تشمل هذه النسبة ١ره بناء و٢ر٤ مكائن وهلم جرا . وتسمى تلك بمعاملات رأس المال ـ الانتاج ، للقطاعات الفرعية . وبمعرفة هذه المعاملات ، يكون بمقدور المرء ان يحدد الكميات اللازمة من رأس المال لتوسيع طاقة الصناعة بكمية معينة . وعلى سبيل المثال ، فلزيادة طاقة صناعة توليد القوة الكهربائية بمقدار ١٠ فان ما قيمته ٥١ من البناء وما قيمته ٢٤ من المكائن تصبح ضرورية وبالعكس . ولنفترض بان السلع المنتجة من قبل صناعة رقم ١ قد بيعت لغرض الاستثمار ، الى صناعة رقم ١ بمبلغ ٧ والى صناعة رقم ٢ بمبلغ ٦ وان منتوج صناعة رقم ٢ قد بيع بصورة مماثلة الى صناعة رقم ١ بمبلغ ٢٨ والى صناعة رقم ٢ بمبلغ ١٨ حسبما هو مبين في جدول رقم ٧ .

جدول رقم ـ٧ـ
تدفق رأس المال المدخل ـ المخرج

	صناعة رقم ـ١ـ	صناعة رقم ـ٢ـ
صناعة رقم ١	٧	٦
صناعة رقم ٢	٢٨	١٨
المجموع	٣٥	٢٤

ولنفترض بان معاملات رأس المال الانتاج الصناعي هي ٥ لصناعة رقم ١ و٣ لصناعة رقم ٢ فباستخدام تلك المعاملات في اجمالي الاستثمار لكلا القطاعين على التوالي يمكننا استخراج الزيادة في طاقة كلا القطاعين : وبعبارة اخرى $\frac{٣٥}{٥} = ٧$ في صناعة رقم ١ و$\frac{٢٤}{٣} = ٨$ في صناعة رقم ٢ .

ولنفترض الان ، بأننا نعرف كمية الانتاج المتوفر لغرض الاستثمار ، في كل قطاع ، وهي ١٣ من انتاج صناعة رقم ١ و٤٦ من انتاج صناعة رقم ٢ . فما هو مقدار الزيادة المتوقعة في طاقة الانتاج في كل قطاع ؟

يبين الجدول رقم٨ بأنه يمكن تجزئة نسبة رأس المال ـ الانتاج المساوية الى اثنين من معاملات رأس المال للقطاعات الثانوية وبنسبة ٧/٢٨ لصناعة رقم ١ ومساوية الى ٣ في صناعة رقم ٢ اي بنسبة ٦/١٨ .

جدول رقم ـ٨ـ
معاملات رأس المال

	صناعة رقم ١	صناعة رقم ٢
صناعة رقم ١	١	٧٥و٠
صناعة رقم ٢	٤	٢٥ر٢
المجموع	٥	٣

وينبغي ان يكون واضحا امكانية احتساب رأس المال المدخل في صناعة رقم ١ وهو ١ مضروبا في (الطاقة المضافة في صناعة رقم ١) واحتساب رأس المال المدخل في صناعة رقم ٢ من صناعة رقم ١ ، يجب أن يساوي ٧٥ر٠ مضروبة في (الطاقة المضافة في صناعة رقم ٢ وان مجموع رأس المال المدخل يجب ان يكون مساويا الى اجمالي الانتاج المخصص للاستثمار في صناعة رقم ١ . وينطبق الشيء نفسه على انتاج صناعة رقم ٢ . ولذلك يمكن التوصل الى المعادلات التالية :

١ × (الزيادة في طاقة صناعة رقم ١) + ٧٥و٠ × (الزيادة في طاقة صناعة رقم ٢) = ٣١ .

٤ × (الزيادة في طاقة صناعة رقم ١) + ٢٥ر٢ × (الزيادة في طاقة صناعة رقم ٢) = ٤٦ .

فاذا عرفنا هذه المعاملات الاربع وكذلك ٣١ و٤٦ ، ولم نعرف الزيادة في طاقة انتاج كل من صناعة رقم ١ وصناعة رقم ٢ ، فبالامكان تحديد الكميتين المجهولتين الاخيرتين بواسطة تلك المعادلتين .

جـ ـ التوازن الكلي للمعاملات المتبادلة ما بين القطاعات :

تطرقنا ، لحد الان ، الى استخدام المدخلات وبذلك قمنا

باشتقاق «معاملات الانتاج او المدخل» ، ومدخلات رأس المال وهكذا استخرجنا «معاملات رأس المال الصناعية وفي الصناعة الثانوية» .

غير انها استثنت أجزاء الانتاج المباعة لغرض الاستهلاك المنزلي ، والجزء المستورد والجزء المصدر . ومن الواضح ان الفائض من الانتاج على المدخلات الجارية ومدخلات رأس المال ، يجب ان تباع الى القطاع المنزلي او تصدر . وعلى اية حال ، فاذا زاد مجموع المدخلات الجارية ومدخلات رأس المال في القطاعات المتداخلة مضافا لها الاستهلاك المنزلي والصادرات على اجمالي الانتاج ، فعندئذ يجب استيراد الفرق بينها ، حسبما هو مبين في جدول رقم ـ٩ـ .

جدول رقم ـ٩ـ
جدول المدخل ـ المخرج

	صناعة ١	صناعة ٢	الاستثمار I1	I2	الاستهلاك	الانفاق	الاستيراد	المجموع
صناعة رقم ١	٦٠	٤٠	٧	٦	١٦٧	٣٠	١٠ـ	٣٠٠
صناعة رقم ٢	٣٠	٨٠	٢٨	١٨	٧٤	٢٠	٥٠ـ	٢٠٠
مدفوعات الدخل		٢١٠	٨٠					
المجموع	٣٠٠	٢٠٠	٣٥	٣٤	٢٤١	٥٠	٦٠ـ	

ويبين الجدول رقم ٩ ما يلي :

بأن المجموع الافقي لمبيعات الانتاج الصناعي يجب ان تساوي اجمالي كمية الانتاج ٦٠+٤٠+٧+٦+١٦٧+٣٠ـ١٠=٣٠٠ لصناعة رقم ١ . ويعني ذلك بأن الطلب بعد انتهاء العملية (ex-post Demand) على انتاج هذا القطاع يساوي علاوة

على ذلك ، فان هذا المجموع يساوي المجموع العمودي لمدخلات كل قطاع بضمنها مدفوعات الاجور والارباح .

ويصبح جمع عمود بآخر ممكنا عن طريق استخدام القيم النقدية للارقام في الجدول اعلاه . وبعكس الجمع الافقي ، فان الجمع العمودي ليس له معنى بالنسبة للوحدات المادية . لانه لا يضم منتجات متماثلة .

ان وظيفة المدخل ـ المخرج في البرمجة الصناعية تكمن في انها تأخذ بالحسبان كل العلاقات الصناعية المتبادلة، بحيث يقتصر اهمال اي من الروابط بين القطاعات المختلفة في نطاق التطبيق العملي . وعلى الرغم من ان استخدام جداول المدخل ـ المخرج قد يكون محدودا في اغلب البلدان المتخلفة حيث تكون نسبة الطلب الوسيط الى اجمالي الطلب واطئة جدا ، الا ان استخدام تلك الجداول يزداد بازدياد درجة التعقيد في الاقتصاد النامي .

ونكتفي بهذا القدر عن مشاكل الاعتماد الداخلي المتبادل بين القطاعات الاقتصادية في الاقتصاد . ومن الضروري ان نتيجة لتحليل العلاقات بين الصناعات المختلفة الداخلة في كل قطاع صناعي .

د ـ معاملات الارتباط وأهميتها الاقتصادية : تتمثل علاقات العرض والطلب الاقتصادية لصناعة جديدة مع الصناعات القائمة الاخرى او الجديدة ، روابط في عملية الانتاج الصناعي . اذ يفتح تشييد صناعات جديدة اسواقا جديدة ومتسعة سواء جهزت تلك المستخدمات في البداية من الخارج ام لا .

ان توفر المنتوج او المستخدم المحليين يشكل محفزا ذا فعالية اكبر للتنمية مما لو استورد المنتوج للاسباب التالية :

١ ـ يتطلب الاستيراد مهارات خاصة يقلل من عدد الذين يحتمل دخولهم الى الصناعة .

٢ ـ وبسبب من عدم التأكد الذي يلازم وضع ميزان المدفوعات، فان الاستيراد يكون اكثر خطورة بالنسبة للانتاج من

المستخدمات المحلية .

٣ ـ تقترن وفرة الانتاج المحلي بقوى فعالة تدفع الى الانتفاع فيه. ولذلك فان ببناء صناعة جديدة يخلف آلية حافزين هما :

١ ـ تجهيز المستخدمات ، الطلب المشتق ، او الاثر الترابطي الخلفي وبعبارة اخرى كل فعالية غير اولية ، كصناعة الاسمنت ستحفز محاولات تجهيز المدخلات اللازمة لتلك الفعالية عن طريق الانتاج المحلي ، مثل صناعة الاكياس الورقية .

٢ ـ الانتفاع من الانتاج او آثار الترابط الامامي وبعبارة اخرى كل فعالية لا تقتصر بطبيعتها على تموين الطلب النهائي ، سوف تدفع الى محاولات لاستخدام منتجاتها كمدخلات في بعض الفعاليات الجديدة، كالطابوق الاسمنتي والمنتجات الاسمنتية المصنوعة فاذا ادى بناء صناعة لها ، عن طريق الآثار الترابطية، الى بناء عدد N من الصناعات الجديدة وبمعيتها مجموعة من المنتجات تساوي :

$$x_i (i = 1, 2, \ldots n)$$

واذا كان احتمال تشييد كل واحدة من تلك الصناعات فعليا كنتيجة لصناعة W هو :

$$P_i (i = 1, 2 \ldots n)$$

فعندئذ يكون اجمالي الاثر الترابطي لصناعة W مساويا الى

$$\sum x_i P_i$$

وبخصوص الترابط الخلفي ، نفترض بأن صناعة W تحتاج سنويا الى مدخلات $y_1, y_2 \ldots y_n$ ، ولنفترض بان الطاقات الانتاجية للصناعات المنتجة لتلك المدخلات تساوي $a_1, a_2 \ldots a_n$ فان قياس قوة الحوافز او احتمال تشييد تلك الصناعات يساوي نسبة y's الى a's وفيما يتعلق بالترابط الامامي ، فلو ان السلع التي تنتجها صناعة W كمدخلات لصناعات ستشيد بعدئذ ، تؤلف نسبة صغيرة من انتاج صناعة W فسيكون الترابط الامامي ركيكا ولا يوجد احتمال كبير بتشييد صناعات جديدة نتيجة لتشييد صناعة W والعكس بالعكس .

وعندما تكون المنتجات (X'S) للصناعات المعتمدة صغيرة واحتمال تشييدها عاليا (P'S) ، فعندئذ يمكن تسمية تلك الصناعات بالصناعات التابعة .

وتتميز الصناعات التابعة بما يلي :

ا ـ تستخدم كمدخل رئيس انتاجا او ناتجا عرضيا للصناعة الرئيسة دون اجراء تحويل كبير عليه او ان يكون انتاجها الرئيس مدخلا في الصناعة الرئيسة .

ب ـ تتمتع بمزية الموقع لقربها من الصناعة الرئيسة .

ج ـ يكون حجمها الاقتصادي الادنى اصغر من حجم الصناعة الرئيسة . وهناك مقياسين نظريين لتشابك اي صناعة مع الصناعات الاخرى ضمن اطار الاقتصاد الوطني .

١ ـ نسبة انتاجها الاجمالي التي لا تذهب لسد الطلب النهائي بل الى الصناعات الاخرى .

٢ ـ نسبة منتجاتها التي تمثل مشتريات من الصناعات الاخرى .

ويحمل جدول رقم ١٠ نتائج قياسات الترابطات الخلفية والامامية في بضعة اقطار .

جدول رقم ـ ١٠ ـ

معدل درجة الاعتماد الداخلي المتبادل بين القطاعات الاقتصادية في ايطاليا ، اليابان ، والولايات المتحدة

	الاعتماد الداخلي المتبادل بواسطة المشتريات من القطاعات الاخرى «الترابط الخلفي»	الاعتماد الداخلي المتبادل بواسطة المبيعات الى القطاعات الاخرى «الترابط الامامي»
«الصناعات الوسيطة»		
كلا الترابط الخلفي والامامي		
يكون عاليا		
الحديد والفولاذ	٦٦	٧٨
المعادن غير الفلزية	٦١	٨١
صناعة الورق ومنتجاته	٥٧	٧٨
المنتجات النفطية	٦٥	٦٨
منتجات الفحم	٦٣	٦٧
الكيمياويات	٦٠	٦٩
النسيج	٦٧	٥٧
صناعة منتجات المطاط	٥١	٤٨
الطباعة والاستنساخ	٤٩	٤٦
«الصناعات النهائية»		
كلا الترابط الخلفي والامامي		
يكون واطئا		
منتجات طحن الحبوب	٨٩	٤٢

«الترابط الخلفي»		«الترابط الامامي»
الجلود ومنتجاتها	٦٦	٣٧
الخشب الخام والمنتجات الخشبية	٦١	٣٨
صناعة الكساء	٦٩	١٢
وسائط النقل	٦٠	٢٠
المكائن	٥١	٢٨
المنتجات المعدنية (اللافلزية)	٤٧	٣٠
صناعة الاغذية المصنعة	٦١	١٥
بناء السفن	٥٨	١٤
الصناعات المتنوعة	٤٣	٢٠
«الانتاج الاولي الوسيط» الترابط الامامي يكون عاليا والترابط الخلفي يكون واطئا		
تعدين المعادن	٢١	٩٣
البترول والغاز الطبيعي	١٥	٩٧
استخراج الفحم	٢٣	٨٧
توليد الزراعة والغابات	٣١	٧٢
الطاقة الكهربائية	٢٧	٥٩
المعادن غير الفلزية	١٧	٥٢
«الانتاج الاولي النهائي» كلا الترابط الخلفي والامامي واطئا		
صيد الاسماك	٢٤	٣٦
المواصلات	٣١	٢٦
الخدمات	١٩	٣٤
التجارة	١٦	١٧

المصدر : H.B Chenery and T. Watanable International Comparisons of the Structure of Production - Econometrica XXVI. No. r PP 487 - 521 Oct. 1958.

وبصورة عامة ، يظهر واضحا بأنه في مجرى التنمية الصناعية يصبح الاقتصاد اكثر تعقيدا من حيث ان الانتاج لغرض الاستخدام الوسيط ينمو بصورة اسرع من الانتاج لغرض الاستهلاك النهائي. ويعني ذلك ، بصورة خاصة ، تشييد صناعات تنتج سلعا وسيطة للصناعات الاخرى ولتلبية الطلب النهائي بنفس الوقت . ان تلك الصناعات هي صناعات «وسيطة» او «اساسية» توزع منتجاتها كمدخلات الى قطاعات صناعية عديدة اخرى بجانب تلبيتها الطلب النهائي . واذا كانت تلك الصناعات ملائمة (feasible) فانها تكون صناعات اكثر حركية ـ نامية من الصناعات التي تنتج للمشتري النهائي .

هـ ـ المرافق الاجتماعية والوفورات الاقتصادية الخارجية :

كلما تعاظم تطور التركيب التحتي (Infra - Structure) في اقتصاد معين ، وكلما تعاظمت درجة الوفورات الاقتصادية ، كلما اصبحت الترابطات الخلفية والامامية ذات تأثير اكبر. ويرجع التخلف في مرافق رأس المال الاجتماعي لعوامل ضعف في الترابطات . ويرى البعض بان التركيب التحتي يجب ان يسبق التطور الاقتصادي ، لانها تخفض من تكاليف الانتاج وتشجع الاستثمارات ، وتساعد على نشوء ترابطات بين الصناعات .

وبعكس ذلك الرأي يرى البعض الآخر بأن التركيب التحتي يجب ان يعقب التطور او الاستثمارات ، لان الزيادة في الطلب على المرافق الاجتماعية يخلف ضغطا يقود بالنهاية الى تطور هذا التركيب . والحقيقة هي انه من الخطأ ترك التركيب التحتي يتخلف عن الطلب عليه ولكن فائض التركيب التحتي ليس بوسعه جذب الاستثمارات .

الوفورات الاقتصادية الخارجية : ان جميع الوفورات التي تكون على شكل تخفيضات في التكاليف او زيادات في المنافع والناشئة عن عوامل داخلية بالنسبة لمؤسسة او مصنع كالتي تنشأ عن تحسين النظم ومهارات العمل او عمليات الانتاج الفنية كلها تشكل وفورات اقتصادية داخلية (Internal Economies) الا ان جميع الوفورات الاقتصادية الاخرى ، التي تتأتى عن عوامل وتغييرات خارج نطاق سيطرة المؤسسة مؤدية الى خفض تكاليفها او زيادة منافعها ، هي وفورات اقتصادية خارجية (External Economies) ومع ذلك ، فان ما قد يشكل وفورات داخلية لمؤسسة قد يشكل بنفس الوقت وفورات خارجية للصناعة . وعلى سبيل المثال ، فان اعظم المنافع اهمية التي توجدها المؤسسات الصناعية بدون تعويض ، هي التعليم . ويخدم ناتج التدريب الذي تهيئه المنظمات الكبيرة مصالح المؤسسات عن طريق زيادة انتاجية العمل ، هذا على قدر احتفاظ تلك المؤسسات بالعمال المدربين كما ويخدم الصناعة بصورة عامة ، حالما يترك هؤلاء تلك المؤسسات الى مؤسسات اخرى في نفس الصناعة .

واذا افترض المرء ان اسعار عوامل الانتاج تعكس بصورة صحيحة التكاليف الحقيقية وان التكاليف تبقى ثابتة او تميل نحو الارتفاع في عموم الاقتصاد ، وان جميع المنتجات تسعّر وفقا لكلفتها الحدية ، فليس ثمة وفورات اقتصادية خارجية ، ويمكن القول بأنه اذا توسعت احدى المؤسسات فقد ينتج عن ذلك خسائر بالنسبة لمؤسسة اخرى ولكن تلك الخسائر تشير الى ان المؤسسة

الثانية ليس بمقدورها انتاج سلعة يثمنها المستهلكون مثلما يثمنون السلع الاخرى الممكن انتاجها بنفس الموارد . وهكذا فان خسائر هذه المؤسسات ينبغي الا تخصم عند تقييم التحول من وجهة نظر المجتمع وبصورة مماثلة ، فان توسيع احدى المؤسسات قد يخلق أرباحا للمؤسسات المكملة ، وتشكل تلك الارباح ريعا اقتصاديا Economic Rent ولا تدخل أي من تلك الخسائر او الريوع الاقتصادية في الحسابات الحدية ، على افتراض ثبات او ازدياد التكاليف .

وينطبق نفس الترتيب بصورة متساوية على المشاريع العامة، فلو كان بالامكان انتاج الماء بكلفة ثابتة ، فان القول بأزدهار الصحراء ليست سببا لبيعه لاغراض اروائية بسعر يقل عن التكاليف . فاذا رفع الماء الانتاج باكثر من كلفته فسيكون بمقدور المزارعين دفع ثمنه واذا لم يتمكنوا من دفع ثمنه فليس ثمة ما يبرر كلفته . وعند تقييم الاستثمار العام المقترح ، فعلى المرء دائما ان يبدأ بمحاولة تقدير الموقف الذي ينشأ فيما لو بيعت الخدمات القابلة للتجزئة والسلع بكلفتها . ولو شاءت الحكومة بيعها بأسعار تقل عن كلفتها فذلك قرار سياسي . وان عمل المشروع الصناعي العام او الخاص ليس بتكاليف ثابتة او متزايدة بل بتكاليف متناقصة نتيجة للوفورات الاقتصادية التي تنشأ عن الانتاج الكبير Large - Scale فانه من الضروري الاخذ بالحسبان الريوع التي ستحصل عليها المشاريع الاخرى فيما لو شيد المشروع . ولان الاستغلال الكامل عند تشييد المشروع يتطلب اشباع اي طلب بمقدوره تغطية كلفته الحدية، غير انه من الناحية الاخرى ينبغي تشييد المشروع فقط في حالة زيادة الريوع التي يخلقها على تكاليف تشييده .

ان وجود الوفورات الاقتصادية الخارجية يظهر الاعتماد المتبادل في ارباح المشاريع الصناعية المختلفة ، مما يستوجب تواجد اعتماد متبادل في التخطيط الصناعي .

٣ ـ مشاكل الكفاءة :

وحالما يتم التغلب على مشاكل التوسع ومشاكل الاعتماد المتبادل التي تواجه المشاريع الصناعية الجديدة تبرز مشاكل الكفاءة وهي مشاكل تكنولوجية وتنظيمية متعلقة بالبيئة .

وقد يجابه اي مشروع صناعي كبير في الدول المتخلفة ايا من او جميع مشاكل انخفاض الكفاءة وهي :

أ ـ غياب العقلية التنموية التي تعتمد التكنولوجيا المتطورة الحديثة . وينعكس ذلك في ما يلي :

١ ـ الاخفاق في اعطاء الابحاث في طرق الانتاج وأساليبه وفي اعادة استثمار الارباح ما تستحقه من اهمية .

٢ ـ الاخفاق في مواكبة التطور التكنولوجي في الاقطار الاخرى.

٣ ـ الاخفاق في تكييف التكنولوجيا الاجنبية للظروف المحلية ومستلزماتها .

٤ ـ الاخفاق في صيانة المعدات بشكل مناسب .

ب ـ صعوبات في الادارة والعلاقات البشرية تنعكس في :

١ ـ الافراط في مركزية اتخاذ القرارات وانعدام القابلية او الرغبة في اناطة الصلاحيات بالمراتب الادنى .

٢ ـ ضعف فاعلية عمل الموظفين والتنسيق بينهم .

٣ ـ الاخفاق في دفع مكافآت مغرية للكفاءات العالية .

٤ ـ اخفاق الادارة العليا في بث روح المشاركة والابداع بين الادارات المتوسطة والدنيا .

٥ ـ الرجوع الى العلاقات العائلية على حساب علاقات المستخدمين (personnel relations) ومعنوياتهم .

٦ ـ اهمال العلاقات العامة .

ج ـ صعوبات في تنفيذ مهام غير مرتبطة مباشرة بعملية الانتاج ويظهر ذلك في :

١ ـ نواقص ما قبل التخطيط (Advance planning)

كالدراسات الهندسية وابحاث السوق واحتياطي التمويل .

٢ ـ نواقص محاسبة التكاليف والسيطرة بصورة عامة .

وهناك تيارين فكريين متعلقين بمسائل هبوط الكفاءات التكنولوجية والتنظيمية والبيئية في الدول المتخلفة . فهناك اولا التيار الذي يفترض ان فقدان الكفاءات ظاهرة متأصلة في النظام. ولذلك يجب ان يكيّف التخطيط الصناعي والسياسة الصناعية ليلائما تلك الظاهرة . ولذلك فينبغي ان تكون التكنولوجيا كثيفة العمل (Labour Intensive) ليس بسبب توفر العمل بغزارة ورخصه نسبيا بل ايضا بسبب ان التكنولوجيا التي يتركز فيها رأس المال (Capital Intensive) تتطلب عملاً اكثر كفاءة. وينبغي أن يكون تنظيم الانتاج الصناعي على نطاق صغير وذلك لاعتماد الانتاج على التنظيمات العائلية وبسبب من عدم توفر المحاسبين ومحاسبي التكاليف ولان توفير هذه الكفاءات يتطلب وقتا طويلا فينبغي ان تكون الوحدات المنتجة على ادنى درجةممكنة من التعقيد .

وهناك ثانيا الرأي القائل بأن بمقدور التطوير الصناعي النجاح فيما اذا امكن تغيير عوامل ضعف الكفاءة التكنولوجية والعوامل التنظيمية والبيئية تغييرا جذريا .

وهكذا فان التكنولوجيا الكثيفة ـ الرأسمال هي التي ترفع جذريا المستوى الفني للسكان وترفع من انتاجية العمل ومن ثم معدل الدخل الفردي . كما ان ادخال نظم الانتاج المعقدة التي ترافقها اعتياديا تكنولوجيا كثيفة ـ الرأسمال هيالتي تحدث ثورة في نظام الانتاج عامة وترفع من مستواه العام .

واخيرا فان تبني وتكييف طرق وانظمة واجراءات وأساليب المجتمع الصناعي هي التي تؤدي الى تغيير البيئة المحافظة من كونها معرقلا للتخطيط الصناعي والتنمية الى بيئة تصبح تدريجيا باعثا ومشجعا لتحقيقها .

الفصل السادس

أهداف الخطة الصناعية

تشتمل عملية صياغة اهداف القطاع الصناعي على ثلاث عناصر هي :

١ ـ تحديد اهداف التنمية للخطة الصناعية .
٢ ـ تحديد أهداف الكفاءة للخطة الصناعية .
٣ ـ تنسيق اهداف التنمية والكفاءة للخطة الصناعية .

١ ـ اهداف التنمية :

تتباين اهداف التنمية الصناعية من قطر لآخر ومن مرحلة للتطور الصناعي الى مرحلة اخرى في القطر الواحد . غير انه على

العموم هناك خمسة اهداف للتنمية يمكن تأملها في اغلب الخطط الصناعية للدول المتخلفة هي :

أ ـ تسريع نمو الناتج القومي الاجمالي .
ب ـ امتصاص البطالة .
ج ـ الاقتصاد في العملات الاجنبية .
د ـ تنويع الانتاج .
هـ ـ تحقيق الاستقرار في الانتاج الصناعي .

أ ـ وتيرة النمو : ينبغي على الخطة الصناعية ان تحدد المعنى الدقيق لاهدافها : فهل ترمي الى زيادة الانتاج الراهن الى الحد الاقصى ؟ ام انها تستهدف زيادة وتيرة نمو الانتاج الى الحد الاقصى ؟ فاذا استهدفت الخطة الهدف الثاني ، فهل ترمي الى زيادته في الوقت الحاضر ام في المستقبل ؟ وأي انتاج ، الناتج القومي الاجمالي ام الدخل القومي الصافي ؟ فاذا تمثل الهدف بزيادة الانتاج في المستقبل ، واذا توقفت وتيرة نمو الانتاج بصورة رئيسة على معدل الادخار ، واذا توقف معدل الادخار بصورة رئيسة على حجم الارباح فان الهدف المباشر يجب ان يكون زيادة الارباح الى الحد الاقصى.

الا ان الارباح الحدية (marginal profits) لا تدخر بالضرورة ، فاذا حققت صناعة البترول مثلا أرباحا اكبر فثمة احتمال بأنتقوم الصناعة بتصدير الارباحالاضافية بدلا من اعادة استثمارها في زيادة الانتاج .

كما انه لا يمكن اعتبار زيادة الانتاج الى الحد الاقصى في المستقبل اكثر اهمية من زيادته الى الحد الاقصى في الوقت الحاضر ، كقاعدة عامة ، اذ ان ذلك يعتمد على مدى بعد المستقبل عن الحاضر وعلى مدى الحاجة للانتاج في الوقت الحاضر .

وهكذا فان من المتفق عليه ان زيادة وتيرة نمو الانتاج الى الحد الاقصى يشكل احد اكثر الاهداف اهمية لاي خطة

صناعية ، الا ان معناه الدقيق يمكن تحديده فقط وفقا للظروف الموضوعية لكل حالة .

ب ـ البطالة : تعاني معظم الدول المتخلفة من بطالة كلية (unemployment) تتفاوت بين ١٠ بالمئة ـ ١٥ بالمئة في المدن التي تزيد نفوسها على عشرة آلاف نسمة ؛ ومن بطالة جزئية (Underemployment) تتراوح بين ٢٠ بالمئة ـ ٤٠ بالمئة في الارياف ، ومن المرجح ان ترتفع تلك المعدلات العالية من البطالة الكلية والبطالة الجزئية طالما ان وتيرة نمو الانتاج تقل عن نسبة زيادة السكان . وهكذا فان احد اهم اهداف اية خطة صناعية يتمثل في خفض نسبة البطالة الكلية ونسبة البطالة الجزئية .

واذا استخدم الرأسماليون الارباح الحدية لشراء سلع اجنبية بينما يشتري العمال مزيدا من السلع المحلية (وهم بذلك يدخرون ويستثمرون اكثر) فان الاستخدام الاضافي (او تخفيض البطالة) يساهم في الادخار والاستثمار اكثر مما تساهم به الارباح الاضافية .

غير ان هناك حالات تقع فيها كلفة اعالة العاطلين على عاتق الادخارات وليس على عاتق المشتغلين . فاذا كان رأس المال العيني (real) الذي ينتجه العامل العاطل أقل ، او انه يضيف الى الانتاج اقل مما يضيف الى الاستثمار الذي يمكن القيام به بخلاف ذلك ، عندئذ تكون كلفة أعاشة العامل العاطل اعلى من استهلاكه الان وعلى حساب معدل نمو اوطأ للانتاج في المستقبل .

ومع ذلك فان التشغيل يساهم في الانتاجية . فالاقطار التي تعاني من معدلات عالية للبطالة تعاني ايضا من معدلات عالية من غير القادرين على العمل . ولذلك فان من غير السليم تأجيل ايجاد فرص العمل الى المستقبل لاناس سيصبحون عندئذ غير قادرين على العمل .

وهكذا فمن الواضح ان التقليل الى الحد الادنى وبالتالي امتصاص معدلات البطالة الكاملة والجزئية هو هدف من اهداف اي خطة صناعية حتى لو اختلفت طرق امتصاص العاطلين في ظرف عنها في ظروف اخرى .

ج ـ التحويل الخارجي : قد تتمكن الخطة الصناعية من زيادة عرض العملات الاجنبية بالاساليب الثلاث التالية :

١ ـ التقليل الى الحد الادنى من استخدام العملات الاجنبية في مشاريع الخطة وذلك بالاخذ بالعمليات والاساليب الانتاجية ذات المحتوى الاستيرادي الادنى (Import content)

٢ ـ تبني مشاريع تعويض الاستيراد (Import substitution) في الخطة الى الحد الاقصى .

٣ ـ بالتركيز على الصناعات التصديرية .

١ ـ فقد ترتفع خلال عملية انتقاء منتجات الخطة الصناعية ، الاسعار المحاسبية للعملات الاجنبية . وفي الواقع فان ذلك يجعل المشاريع الصناعية التي تستخدم كثيرا من المنتجات وعناصر الانتاج المحلية وقليلا من عناصر الانتاج والمنتجات الاجنبية اكثر ربحية . اي ان المشاريع الصناعية الاكثر اقتصادية هي تلك التي تستخدم الحد الاقصى من المنتجات المحلية والحد الادنى من الاستيرادات او العملات الاجنبية . وقد يؤدي ذلك الى انحياز الخطة الصناعية نحو المشاريع الكثيفة ـ العمل بدلا من المشاريع الكثيفة ـ الرأسمال .

٢ ـ وثمة طريقة اخرى للحصول على العملات الاجنبية تكمن في انتقاء وتشييد الصناعات التي يحل انتاجها المرتقب محل الاستيرادات وبذلك توفر العملات الاجنبية لاغراض أخرى .

وتسعى الامبريالية عمليا للحيلولة دون اتخاذ اجراءات من شأنها انتهاج سياسة تعويض الاستيرادات ولكن الاستقلال السياسي لا يحمي بحد ذاته سياسة تعويض الاستيرادات اذ قد تقوم المصالح التجارية المحلية باحباط الجهود الرامية الى

تحقيق ذلك .

٣ ــ وقد يسهم تشييد الصناعات التصديرية الجديدة وتوسيع الطاقة الانتاجية للصناعات التصديرية القائمة بصورة مباشرة في زيادة عوائد القطر . ففي خلال الخمسينيات ازدادت صادرات الدول المتخلفة بمعدل سنوي قدره ٣ر٦ بالمئة ولكن ذلك لا يشكل نسبة عالية تكفي لتحقيق وتائر النمو المطلوبة ولا توفر العملات الاجنبية اللازمة .

د ــ تنويع الانتاج: وقد يفرض الاقتصاد الاحادي (Mono - economy) للدول المتخلفة على الخطة الصناعية تبني هدف تنويع الهيكل الاقتصادي للقطر . وقد يسهم تنويع الانتاج الصناعي في زيادة الانتاج ، غير انه قد يرفع او لا يرفع انتاجية العمل الى الحد الاعلى الممكن بلوغه .

وهكذا يخفض تنويع الانتاج من تعرض الاقتصاد الى المخاطر غير انه لا يمنع بالضرورة انخفاض معدل الانتاج الحقيقي للشخص الواحد وذلك لان التنويع قد يتطلب تشييد صناعات هي ليست بالضرورة اكثر الصناعات انتاجية . غير انه قد يتمخض عن تنويع الانتاج تقلبات في الصادرات اقل من تلك التي تنتج عن التخصص الفائق في الانتاج . ان النمو في عوائد الصادرات يكون اكثر استقرارا وتواصلا مع استقرار نمو الانتاج منه مع الانتاجية القصوى .

هـ ــ الاستقرار : ان استقرار الانتاج الصناعي هو في الجوهر تنمية صناعية دون تضخم . ويتطلب ذلك اما نمواً متوازنا (balanced growth) للصناعة والزراعة او زيادة في الصادرات او مزيجا منهما .

ان جوهر التضخم هو ان النمو السريع للاقتصاد تعوقه نسبة واطئة لنمو الصادرات ونسبة عالية جدا لنمو الاستيرادات . والمخرج من ذلك هو اما تخفيض الميل الحدي للاستيراد عن طريق كسر الاختناقات (bottle necks)

التي تعوق زيادة العرض المحلي او بزيادة معدل نمو الصادرات الى مستوى يتلاءم مع نمو الانتاج والميل للاستيراد على السواء.

٢ ــ اهداف الكفاءة :

هناك ثلاثة اهداف للكفاءة في اية خطة صناعية سليمة هي :

أ ــ تخفيض تكاليف الانتاج الى الحد الادنى .

ب ــ رفع انتاجية العمل الى الحد الاقصى .

جـ ــ الاستغلال الكامل للطاقة الانتاجية .

أ ــ تخفيض تكاليف الانتاج : ينبغي ان يكون تخفيض التكاليف الى الحد الادنى هدف جميع المؤسسات والمشاريع الصناعية المنتجة . فما هي قاعدة الكفاءة هذه ؟

١ ــ احصائيا : يمكن القول ان الانتاج قد حقق زيادة فيما اذا ازدادت كمية الانتاج من سلعة واحدة على الاقل دون ان يرافقها هبوط في انتاج سلعة اخرى .

ويكون الانتاج في حده الاقصى اذا تعذرت زيادة انتاج سلعة ما دونما خفض انتاج سلعة اخرى. وعندما يكون الانتاج في حده الاقصى فانه يكون كفوءً ايضا . وتسمى هذه القاعدة بقاعدة التناسب (proportionality) عندما تتطلب الكفاءة ان تكون نسب الانتاجية المادية الحدية لاي عنصرين من عناصر الانتاج ، او بعبارة اخرى معدلات التعويض الحدي لاي عنصرين انتاجيين ، متساوية في كل خطوط الانتاج التي تستخدم فعليا ذينك العنصرين الانتاجيين .

٢ ــ حركيا او ديناميكيا : ان قاعدة الانتاج الكفوء عبر الزمن تقوم على اساس ان وتيرة الاستبدال الحدي بين اي سلعتين تعتبران منتوجين بالنسبة لفترة واحدة ينبغي ان يتساوى مع وتيرة استبدالهما الحدي باعتبارهما مدخلين بالنسبة

للفترة اللاحقة .

وهذه قاعدة موضوعية للكفاءة مستنبطة ، على وجه الحصر ، من اعتبار مفاده انه اذا كان بالامكان اعادة تخصيص الموارد بشكل يزيد من انتاج سلعة ما دون تخفيض انتاج سلعة اخرى فان اعادة التخصص هذه تنطوي على زيادة مجموع الانتاج . وعندما يصبح تحقيق ذلك غير ممكن فان الانتاج يكون قد بلغ حده الاقصى اي الانتاج الكفوء .

ان التطبيق العملي لما تنطوي عليه قواعد كفاءة الانتاج تلك تلقي على الخطة الصناعية مهمة تخفيض تكاليف الانتاج الى الحد الادنى في المؤسسات القائمة والمؤسسات الجديدة على حد سواء .

ب ـ رفع الانتاجية الى الحد الاقصى :

لا شك ان الاجور في الدول المتخلفة واطئة . غير ان انتاجية العمال هي الاخرى واطئة اذا ما قورنت مع الدول المتطورة .

وتميل الاجور الواطئة الى تشجيع طرق الانتاج الكثيفة ـ العمل . غير ان هذه الطرق تستلزم زيادة في انتاجية العمل. وفي الحقيقة فان تلك الطرق يرافقها تردي في النوعية بسبب انعدام المنافسة وعدم صيانة المعدات والمكائن .

ولزيادة انتاجية العمل الى الحد الاقصى فقد يصبح من الضروري دراسة اثر العمليات التي ترتكز وتائرها على الآلة (machine - paced) ، اي الكثيفة ـ الرأسمال ، على انتاجية العمل في مقابل العمليات التي ترتكز وتائرها على المشغّل (operator - paced) ، اي الكثيفة ـ العمل . ومن المرجح ان تقوم الايدي العاملة غير المدربة بعملها بصورة افضل في حالة العمل الذي ترتكز وتائره على الآلة ، ليس فقط بسبب الميل نحو التباطؤ عندما لا تفرض الماكنة الاستمرار بالعمل ، بل بسبب ان العمليات التي ترتكز وتائرها

على الآلة تفرض المثابرة بالعمل مع فترات استراحة منتظمة يصعب على العامل المدرب ، الذي يقرر وتائر عمله بنفسه ، الالتزام بها .

ان تفضيل طرق الانتاج الكثيفة ـ العمل في التخطيط الصناعي يستند الى افتراض مفاده ان انتاجية العمل في الدول المتخلفة لن تتردى عما هي عليه قياسا بالدول المتطورة عندما تزيد كثافة العمل في التكنولوجيا . الا انه لا يمكن الدفاع عن هذا الافتراض اذ ان تدني الكفاءة يصبح اكثر شيوعا عند تبني طرق الانتاج الكثيفة ـ العمل .

جـ ـ الطاقة الانتاجية القصوى : ان بالامكان تصنيف الصناعة الى تلك التي محورها طريقة الانتاج (process - Centered) حيث تتمركز جميع العمليات حول طريقة تكنولوجية واحدة كصهر الحديد وتصفية النفط وصناعة السمنت والبيرة ... الخ ؛ والى تلك التي محورها المنتوج (product - Centered) حيث تعرّف العمليات بالقياس الى مساهمتها المباشرة في المنتوج النهائي كصناعة البناء والصناعات المعدنية ... الخ.

وتظهر خاصية تحسين كفاءة وتطوير التكنولوجيا الحديثة في الصناعات التي محورها طريقة الانتاج اكثر من ظهورها في تلك التي محورها المنتوج .

ومن الممكن في الصناعات التي محورها طريقة الانتاج تحديد ومعرفة الطاقة الانتاجية كأفران الصهر ، مثلا ، التي ينبغي ان تصهر عددا معينا من اطنان الحديد المطاوع يوميا؛ المصفى الذي ينبغي ان يصفي عددا معينا من الغالونات يوميا .

غير أنه في الصناعات التي محورها المنتوج كصناعة البناء، مثلا ، يصعب تحديد الطاقة الانتاجية وذلك لسببين هما : عدم تماثل الانتاج ماديا اولا ، ولان الانتاج نادرا ما يشكل اكثر من نسبة صغيرة من الطاقة الانتاجية النظرية ثانيا .

وتكون الصناعات التي محورها طريقة الانتاج ، بسبب وجود طاقة محددة ، عونا للادارة الكفوءة ولانتاجية العمل .

الا ان الصناعات التي محورها المنتوج لا تساعد الادارة لانها لا تزود المدراء بطاقة انتاجية محددة ولا بنوعيةالاداء المستهدفة ولا بمعيار موضوعي للفشل او النجاح .

وتنطوي الطاقة الكاملة على تشغيل المصنع لانتاج الحد الاقصى . ويؤدي تشغيل المصنع بطاقته الكاملة الى تخفيض التكاليف الى الحد الادنى ، اذ ان التكاليف الثابتة للانتاج تنخفض عند الوصول الى الطاقة القصوى .

وتنطوي الطاقةالكاملةايضا على عدد نوباتالعمل (Shifts) التي يصمم المصنع للعمل بها اعتياديا . فاذا كانت هذه النوبات اكثر من نوبة واحدة فان بلوغ الطاقة الكاملة يكون عند العمل بالنوبات المحددة .

وتنطوي الطاقة الكاملة على صيانة ملائمة للمعدات وتخصيصات لاندثارها في دورة حياتها الاعتيادية .

٣ ـ التنسيق بين اهداف التنمية وأهداف الكفاءة

على الرغم من ان كلا من اهداف التنمية واهداف الكفاءة قد تستهدف بحد ذاتها فهناك احتمال نشوء تضارب بين اهداف المجموعتين من جهة وضمن كل مجموعة من جهة ثانية . وعلى سبيل المثال :

١ ـ فقد تنسجم اهداف النمو الاقصىمع الاهدافالثلاثة للكفاءة.

٢ ـ وقد لا تنسجم اهداف التنويع (diversity) والاستخدام مع الاهداف الثلاثة للكفاءة .

٣ ـ وقد لا ينسجم هدف المدفوعات الخارجية والتحويل الخارجي فقط مع هدف زيادة انتاجية العمل الى الحد الاقصى .

٤ ـ وقد لا ينسجم هدف تحقيق الاستقرار (Stability) مع هدف خفض التكاليف الى الحد الادنى .

ولذلك فمن الضروري تحديد الهدف او الاهداف التي ينبغي ان تعطى اسبقية على غيرها عند التخطيط في ضوء ظروف كل قطر .

وهكذا ، فقد يقرر القطر الذي يواجه بطالة كلية او بطالة جزئية وتوسعا في القوة العاملة ، ان يضع خطته الصناعية بمعيار الاستخدام .

ومن المعتاد ان تكون تلك الاهداف متعددة الجوانب وغالبا ما تكون متضاربة الامر الذي يخلق مصاعب جمة في انتقاء القطاعات والمشاريع الصناعية .

ان الاسلوب المتبع في المعتاد ، هو اسلوب اعطاء الاهداف المختلفة أوزانا بشكل أقيام ، كلما امكن ذلك .

ويمكن تطبيق هذا الاجراء مباشرة على هدفي التنمية الاولين (النمو والاستخدام الاقصى) .

واذا اعتبر معدل الدخل الفردي هدفا اول فان الاستخدام الاضافي يجب ان يقيَّم بكمية الدخل التي يشاء القطر التخلي عنها نسبة الى الزيادة في الاستخدام . فاذا كانت تلك القيمة صفرا فلا يمكن ان يكون للاستخدام هدف منفصل او مستقل . ووفقا لذلك ، يمكن اضافة اثر الاستخدام الى اثر الدخل عند تقييم القطاعات لغرض التطور الصناعي .

ويعتبر اثر التمويل الخارجي قيدا فنيا لاية خطة بدلا من كونه هدفا اجتماعيا . وتتوقف اهمية ادخار العملات الاجنبية او الحصول عليها ، على كمية الموارد المستلزمة لهذا الغرض في القطاعات الحدية التي تحدد السعر المحاسبي (accounting price) للعملات الاجنبية .

الفصل السابع

ستراتيجية الخطة الصناعية

تتكون ستراتيجية الخطة الصناعية من ثلاثة اختيارات هي:

١ ــ اختيار الصناعات .
٢ ــ اختيار التكنولوجيا .
٣ ــ اختيار الموقع .

١ ــ اختيار الصناعات

ويتم تحديد الصناعات التي تشتمل عليها الخطة الصناعية اما بمعيار السوق او بمعيار الكلفة او بكليهما .

أ ــ معيار السوق :

والمقصود بذلك ان نقترح المشاريع الصناعية على اساس دراسات للسوق قبل ادخالها ضمن الخطة الصناعية . وفي ابسط أشكال هذا المعيار فان الصناعات التي لها اسواق تدخل ضمن الخطة ويتم تشييدها ، اما الصناعات التي ليس لها اسواق فتستبعد من هذه الخطة .

الا ان من الضروري تحديد مفهوم السوق المأخوذ به فاذا كان ذلك مقتصرا على حجم الطلب الحالي على سلعة معينة فانه يعني ان المفهوم المأخوذ به هو اضيق المفاهيم . ومن شأن هذا ان يحد من عدد الصناعات التي تدخل ضمن الخطة الصناعية . اما اذا شمل مفهوم السوق الطلب المحتمل على مجموعة من السلع فان ذلك يعني الاخذ بأوسع المفاهيم ، وذلك يوسع من عدد الصناعات التي تدخل ضمن الخطة الصناعية .

وعمليا فان ادنى تقريب لمفهوم السوق هو الاخذ بحجم الاستيرادات من مجموعة من السلع خلال عدد من السنين وتقدير نموها المرتقب خلال السنوات الخمس او الخمس عشرة القادمة .

ب ــ معيار الكلفة :

ان القاعدة العامة هي ان تدخل الصناعات ذات التكاليف الواطئة نسبيا ، في الخطة الصناعية ، وان تستبعد الصناعات ذات التكاليف العالية . ولذا ينبغي ان تعرّف الكلفة ويحدد معيار الارتفاع والانخفاض النسبيين لها .

ومن بين جميع مفاهيم الكلفة (الكلفة الكلية ، متوسط الكلفة، الكلفة الحدية .. الخ) فان اكثرها ملاءمة هو « مفهوم الكلفة الديناميكية المقارنة» ، اذ تدخل في الخطة تلك الصناعات التي تكون تكاليفها المتوقعة في الامد الطويل منافسة للاسعار العالمية للسلع المعنية . اما الصناعات التي لا يتوقع ان تكون تكاليفها المتحركة او الديناميكية تنافسية مع اسعار السوق العالمية فتستبعد من الخطة الصناعية .

وتكمن المعالجة العملية لهذه المشكلة في دراسة اسعار الاستيراد لسلع صناعية معينة وتخمين تغيراتها المحتملة في المستقبل القريب ، ومن ثم دراسة تكاليف المشاريع المقترحة مع الاخذ بنظر الاعتبار الصناعات الناشئة وتغير حجم العمليات في المستقبل ومقارنة الاسعار في الاسواق العالمية لتلك المنتجات والتكاليف الديناميكية او المتحركة للمشاريع .

جـ ـ معيارا السوق والكلفة :

قد لا يكون كافيا لنجاح صناعة ما وجود اسواق لمنتجاتها اذا ما كانت كلفة الانتاج عالية واحتمال بقائها عالية ، كما انه من غير العملي ان تشاد صناعة ذات تكاليف انتاج واطئة ولكن لا اسواق لها.

ولذلك ، فقد يكون ضروريا الاشارة الى ان هذين المعيارين غير متناقضين بل يكمل احدهما الآخر . ووفقا لذلك فمن الملائم جمع معياري السوق والكلفة عند اختيار الصناعات التي يراد ادخالها في الخطة الصناعية .

٢ ـ اختيار التكنولوجيا

أ ـ كثافة رأس المال :

تتمتع الاقطار المتطورة بنسبة عالية من رأس المال الى العمل بالمقارنة مع الاقطار النامية . ومن المسلم به ان تختار الاقطار المتخلفة الصناعات الكثيفة ـ العمل وليس الصناعات الكثيفة ـ الرأسمال .

واذا توفرت الموارد الطبيعية او المزايا النسبية فانه يصبح من الضروري والمربح استخدام الاساليب الكثيفة ـ الرأسمال .

ان الاسعار الجارية في الدول النامية تميل نحو التقليل من اهمية ندرة رأس المال والعملات الاجنبية والوفرة النسبية للعمل.

ومن الضروري بلوغ الدرجة الصحيحة من كثافة رأس المال

عن طريق استخدام الاسعار المحاسبية .

واذا اخذنا التوزيع الاقليمي للاستثمار ، لوجدنا نسبة عالية منها تذهب الى مشاريع كثيفة ـ الرأسمال مقامة في المدن وليس في المشاريع الكثيفة ـ العمل في الريف وذلك بسبب ان سعر الفائدة واطىء جدا في المدن وعالي جدا في الريف .

وقد تخفض الكثافة الزائدة لرأس المال من الانتاج والاستخدام غير انها تزيد من الدخول العينية (real) لبعض العمال والمستهلكين .

وقد ترفع الطاقة الانتاجية الزائدة معدل نمو الدخل على حساب الدخل في الوقت الحاضر .

وعند الموازنة ، ينبغي مقارنة منافع الاستخدام التي تنشأ عن المشاريع الكثيفة ـ العمل مع منافع الكفاءة الفنية التي تنتج عن المشاريع الكثيفة ـ الرأسمال .

ان المسألة لا تكمن في «اما» «او» بل بأفضل خليط منهما في الخطة الصناعية .

ب ـ معايير حجم المصنع ودرجة التعقيد : ويستند هذا المعيار الى وجود علاقة دالية (Functional relationship) بين حجم المصنع ودرجة تعقيد العمليات التكنولوجية من جهة وبين مستوى التطور من جهة اخرى .

وتتطلب المشاريع الصناعية الصغيرة الشيء الاقل من اكثر ما تفتقر اليه الدول المتخلفة : رأس المال ، الادارة والمهارات الفنية.

وتتمثل مزايا الانتاج الصغير (Small - Scale) والبسيط بما يلي :

أ ـ كثافة عمل اعلى واستخداما اوسع .
ب ـ مردودا اسرع .
جـ ـ انتشارا اوسعا للاساليب الصناعية .
د ـ اسهل في جمع رأس المال .
هـ ـ مخاطر أقل .

ولكن الاختيار هو ليس بين مصانع ذات حجم صغير وعمليات تكنولوجية بسيطة او مصانع كبيرة وعمليات ذات درجة بالغة من التعقيد ، على اساس انتقاء هذه أو تلك بل على اساس افضل خليط منهما .

وسواء وقع الاختيار على عدد من المصانع الصغيرة ، او مصنع كبير واحد في صناعة معينة ، فان ذلك يعتمد على ما يلي :

١ ــ التكاليف النسبية للانتاج .

٢ ــ توفر التكنولوجيا .

ج ــ معيار الانتاجية الاجتماعية (Social Productivity)

تتحقق كفاءة الاستثمار عند تساوي الانتاجية الاجتماعية الحدية لرأس المال .

وفي الدول المتخلفة تختلف التكاليف والقيم الفردية عن التكاليف والقيم الاجتماعية ، ولذا فانه يصبح من الضروري قياس الانتاجية الاجتماعية .

وينطوي معيار الانتاجية الاجتماعية على المردود الصافي مخمنا بمقياس المساهمة المباشرة وغير المباشرة لمشروع صناعي ما في الناتج القومي العيني . وتقاس هذه المساهمة بطرح تكاليف الموارد الاقتصادية التي يستخدمها المشروع من قيمة ما ينتجه من سلع .

ان الانتاجية الاجتماعية لاي مشروع هي المجموع الصافي لمعدل العائد ، الممكن قياسه ، عن الاستثمار الصناعي .

وطريقة القياس هي :

أ ــ ابدأ بتقدير تجاري لتكاليف المشروع ثم عدّلها زيادة او نقصانا بحسب ما يكون من هذه التكاليف ما هو أعلى او اوطأ بالنسبة للاقتصاد الوطني وليس بالنسبة للمشروع نفسه .

ب ــ ابدأ بتقدير الايرادات التجارية ثم عدلها بالزيادة او النقصان بحسب ما اذا كانت قيمة الانتاج اعلى او ادنى بالنسبة للاقتصاد الوطني وليس بالنسبة للمشروع نفسه .

المصاعب العملية في التقييم :

١ ــ الطاقة الاستيعابية : (absorptive Capacity) تتسع الفجوة بين الاستثمار المخطط والاستثمار الفعلي كلما انخفضت الطاقة الاستيعابية .

والطاقة الاستيعابية هي قابلية الاقتصاد الوطني على تنفيذ منهاج استثماري صناعي جديد وكلما اتسعت نسبةالاستثمار الفعلي المخطط كلما ازدادت الطاقة الاستيعابية .

وتتوقف الطاقة الاستيعابية على عدد من العوامل هي :

أ ــ كفاءة التنظيمات المعنية لتنفيذ الخطط الصناعية .

ب ــ توفر المهندسين والعلماء والاداريين والكفاءة في التغلب على النقص في هؤلاء .

ج ــ كفاءة جهاز الاسعار ومرونته في عكس تلك النواقص سواء عن طريق قوى السوق او عن طريق جهاز للاسعار المخططة .

د ــ تجنب التضخم في التكاليف وبخلاف ذلك قد ينتج ارتفاع غير حقيقي في الطاقة الاستيعابية .

٢ ــ توفر التكنولوجيا : هناك ثلاثة اعتبارات تضع ثلاثة مصاعب في اختيار التكنولوجيا هي :

أ ــ مبررات التكنولوجيا الجديدة او المتوسطة .

ب ــ مبررات التكنولوجيا المتقدمة .

ج ــ مبررات تكييف التكنولوجيا المتقدمة .

أ ــ مبررات التكنولوجيا الجديدة او المتوسطة

تستند هذهالحالة الى ضرورة تصميم تكنولوجيا تقع فيالوسط ما بين استخدام الحاسبةالالكترونية (Computer automation) وبين الوسائل التقليدية التي تستخدم قليلا من رأس المال وكثيرا من العمل ، كثيرا من العمال وعددا قليلا او نوعا بسيطا من المكائن

بالمقارنة مع ما هو مستخدم في تكنولوجيا الانتـــاج في الدول المتطورة . ان طرق وتكنولوجيا الانتاج البسيطة يجب ان تقلل الى الحد الادنى من الطلب على اليد العاملة ذات المهارة العالية . ان كلفة ادنى للوحدةالبنائية للمصانع تخلق مزيدا من فرصالاستخدام دونما حاجة الى الاقتصاد في مستوى الاستيرادات .

ب ـ مبررات التكنولوجيا المتقدمة

ليس ثمة مغزى لتأييد التكنولوجيا الوسيطة التي تتطلبكمية اقل جدا من رأس المال لكل مستخدم دون الاخذ بنظر الاعتبار ما ستنتجه كل وحدة مستثمرة من رأس المال . وتظهر البحوث ان احدث الطرق التكنولوجية تعطي انتاجا اكثر غزارة لكل وحـــدة مستثمرة من رأس المال مما تعطيه المكائن الاقل تقدما التي تستخدم اعدادا اكبر من العاملين . واذا اردنا تحقيق اسرع وتيرة للنمـو الاقتصادي ، الى اقصى انتاج لكل فرد من السكان ، فينبغي ان نستثمر رأس المال في الاساليب المتطورة وليس تضييعه فـــي اساليب غير كفوءة . وبعبارة اخرى ان ايا من الطرق الانتاجيـة المؤدية الى افضل معامل لرأس المال ـ الانتاج هي اكثر استخداماتٍ رأس المال اقتصادية .

اما دعوى الاستخدام في التكنولوجيا الكثيفة ـ العمل فان حجم الاستخدام هذا في غير القطاع الزراعي ، اذا ما نظر اليـــه بصورة اجمالية ، ليس مسألة تكنولوجيا ، بالدرجة الاولى ، على الاطلاق . ان ما يحدد الاستخدام الاجير هو الاستخدام الاقصى دونما تضخم . ان طاقة الاستخدام الاجمالية لاي قطر تعتمـــد ببساطة وبشكل تام على العرض من السلع التي تشترى بالاجور. وان التكنولوجيا الحديثة تنتج سلعا صناعية اكثر غزارةمما تنتجه الاساليب الكثيفة ـ العمل . الا ان المواد الغذائية هي التي تشكل

الحاجة الاولية ، وان حجم الفائض الزراعي هو العامل الحيوي الذي يحدد الاستخدام الاجير . وهكذا فان مسألة اختيـــار التكنولوجيا هي مسألة غير واردة بقدر تعلق الامر بالاستخـــدام الاقصى .

ج ـ مبررات تكييف التكنولوجيا المتقدمة

قد يكلف تطوير تكنولوجيا وسيطة جديدة اكثر مما يكلفه تبني التكنولوجيا المتقدمة المتوفرة . وان نقل التكنولوجيا المتقدمة دون تكييفها للظروف المحلية قد يجعل منها اقل كفاءة مما هي عليه في الاقتصادات المتقدمة . ولذا فان المسألة هي ليست مسألة اختيار بين تكنولوجيا جديدة او تكنولوجيا متوسطة او تكنولوجيا متطورة بل مسألة تكييف التكنولوجيا بما يضمن زيادة استخدام الموارد وزيادة الانتاج في الدول المتخلفة الى الحد الاقصى .

ولكن مسألة العلوم التطبيقية او البحوث التكنولوجية مسألة مختلفة تماما . ومن الناحية العملية ، فقد استخدمت الـــدول المتقدمة نتاجات المبادىء العلمية لحل مشاكلها الخاصة التي هي ليست بالضرورة مشابهة لتلك التي تعاني منها الدول النامية . وعلىسبيل المثالفان مبادىء علمالحرارة (thermo - dynamics) قد استخدمت لابتداع طرق للحصول على الحد الاقصى مـــن استغلال الحرارة المنتجة عن حرق الفحم الذي تفتقر اليه العديد من الاقطار الفقيرة بدلا من استخدامها في استغلال الحرارة المنتجة من حرق الخشب الذي تمتلك منه تلك الاقطار كميات كبيرة .

كما ان مبادىء علم الوراثة استخدمت لتحسين نوعيـــات الشعير وليس في تحسين بعض انواع البطاطا او القطن . كما ان مبادىء علم الفسلجة (physiology) استخدمت لابتداع طرق للعيش في المناطق المعتدلة وليس في المناطق الاستوائية . ولذلك

فهناك حاجة ماسة للبحوث التكنولوجية في الدول النامية في جميع النواحي التي تختلف فيها تلك الدول عن الدول المتقدمة وذلك اولا ، لاستخدام نتاج العلوم البحتة التي طورت في هذه الاخيرة. وثانيا ، لتكييف تلك النتائج ، عند استخدامها عمليا ، لمتطلبات بيئة الاقطار النامية وامكاناتها ومواردها البشرية والطبيعية .

٣ ـ اختيار الموقع

هناك خمس قواعد عامة تتحكم في موقع المشاريع الصناعية هي :

١ ـ يجب ألا تنشر المشاريع الصناعية بصورة متساوية في جميع انحاء القطر حيث ينبغي ان تعطى اسبقية للمناطق التي تكون فيها وتيرة النمو عالية .

٢ ـ ان المناطق الصناعية المتطورة لا تمتلك بالضرورة اكبر امكانات التنمية . ان التنمية الزائدة (overdevelopment) لتلك المناطق شائعة في الاقطار النامية وذلك بسبب اخطاء في سياسة اختيار المواقع للصناعة .

٣ ـ ينبغي على الخطة الصناعية ان تتضمن اجراءات لوضع حد للتوسع في النمو في المناطق الصناعية في المدن الكبرى التي يزيد عدد سكانها على ٥٠٠ر٠٠٠ نسمة؛ ولتطوير عدد محدود من المراكز المدنية الاخرى .

٤ ـ ان تبني اللامركزية في اتخاذ القرارات التخطيطية وفي المالية العامة تساعد على ضمان توازن اقليمي افضل للانفاق الصناعي والموقع .

٥ ـ ومن الضروري أن تدرس الخطة الصناعية القومية بصورة منفصلة من قبل الاقاليم الصناعية في القطر .

وبتحديد أدق يمكن تصنيف العوامل التي تؤثر في اختيار مواقع المشروعات الصناعية في مجموعتين هما :

المجموعة الاولى : عوامل الموارد

١ ـ القرب من المواد الاولية .
٢ ـ وفرة المهارات الخاصة .
٣ ـ وفرة الوقود والطاقة .
٤ ـ وفرة وسائط النقل والمواصلات الرخيصة .

المجموعة الثانية : عوامل السوق

١ ـ القرب من المراكز الاستهلاكية .
٢ ـ القرب من المدن الكبيرة وبخاصة الموانىء .
٣ ـ القرب من اسواق التصدير .

ان الاتجاه العام هو أنه حالما تقام صناعات حول مواقع معينة وينمو حولها البنيان الاساسي (Infrastructure) فان عددا من الصناعات الاخرى ستجتذب الى تلك المناطق . وان المدن المستهدفة هي مناطق التمركز الصناعي التي تؤمن الوفورات الاقتصادية الخارجية وبذلك تزيد من التركز الصناعي .

وهناك ثلاث ملاحظات عملية حول المواقع الصناعية هي :

١ ـ لقد برهنت الصناعات القريبة الموقع من المواد الاولية على انها سليمة اقتصاديا وبخاصة اذا كانت المواد الاولية منتشرة في المنطقة .

٢ ـ ان الصناعات التي تعتمد على المواد الاولية المستوردة التي تقع بعيدا عن الموانىء لم تتمكن من العمل بتكاليف اقتصادية بسبب الكلفة الاضافية لنقل المواد الاولية وفي بعض الحالات نقل الانتاج النهائي الى الاسواق في او بقرب الموانىء .

٣ ـ ان معدل العائد للصناعات المشيدة في مواقع معزولة هو بصورة عامة أقل من العائد للصناعات التي تقع في المراكز الاولية والثانوية للنشاط الصناعي بسبب الانفاق على فتح وتعبيد الطرق وخزن المياه ومشاريع الاسكان .

الفصل الثامن

صياغة الخطة الصناعية

تشتمل عملية صياغة الخطة الصناعية على ثلاث مراحل هي:

١ ــ التحليل الكلي .
٢ ــ تحليل القطاع .
٣ ــ تحليل السلعة والمشروع .

١ ــ التحليل الكلي

يتوجب على الخطة الصناعية ان تبدأ بصورة اولية، بتقديرات الدخل القومي والمتاح من رأس المال والعمل والسلع المستوردة كأساس لتخمين تطور القطاعات الصناعية .

كما انه من الضروري تقدير نمو السكان والقوة العاملة والادخارات . ويمكن تقدير الدخل القومي تقديرا أوليا اما استقرائيا (extrapolation) او من العلاقة بين الاستثمار وبين نمو الدخل .

أ ــ الوتيرة المخمنة للتنمية الاقتصادية

واذا وجدت تقديرات للمعدل الجاري للادخارات ومعامل رأس المال ــ الانتاج ، فان بالامكان تخمين وتيرة التنمية الاقتصادية كما هو مبين في الجدول رقم ٧ .

وبالامكان التحقق من طريقة التخمين هذه باستقراء للاتجاهات السابقة فاذا أظهر تخمين الدخل القومي وتيرة نمو اوطأ للدخل الفعلي فقد يعزى ذلك الى تقدير نسبة الادخار بأقل مما هي عليه او تقدير معامل رأس المال ــ الانتاج بأعلى مما هو عليه واذا كانت هذه النسب صحيحة فيجب ان نتوقع تباطؤا في وتيرة النمو .

ويمكن مراجعة ذلك التخمين ايضا بالرجوع الى الرقم القياسي لمعدل انتاجية العمل فاذا لم يرتفع بالمعدلات السابقة فيجب ان يعاد النظر بالمعاملات (معدل الادخار ومعامل رأس المال ــ الانتاج) .

ان الاختلافات في فترة الحمل للاستثمارات (gestation period) هي عوامل في غاية الاهمية بالنسبة لمعدل التنمية. ولفترات الحمل الاطول اثر مشابه لاثر هبوط نسبة الادخارات او زيادة معامل رأس المال ــ الانتاج .

وفضلا عن ذلك فانه يجب تعديل المعامل الحدي لرأس المال ــ الانتاج (marginal capital output ratio) ونسبة الادخارات الى الدخل القومي لكي تشمل التمويل الخارجي ، وبعبارة اخرى، صافي الاضافات الى الاستثمار المحلي من مصادر التمويل الاجنبية .

جدول رقم – ١١ –
تخمين لوتائر التنمية الاقتصادية

الناتج القومي (١)	نسبة الادخار (٢)	الادخار (٣)	الاستثمار (٤)	معامل رأس المال – الانتاج (٥)	الزيادة في الناتج القومي (٦)
١٠٠٠ر١	٠ر٠٦	٦٠	= ٦٠	٤	١٥
وتيرة النمو (ن)	٦	=	١٥	= (٢) = ٠ر٠٦	= ٠ر٠١٥
	(١)		١ر٠٠٠	(٥)	٤

ويقسم ، في الخطوة التالية ، الناتج القومي الاجمالي المخمن حسب استخداماته في الانفاق الحكومي ، والاستهلاك الخاص والاستثمارات الاجمالية والصادرات . ويجب ان يكون مجموع تلك الفقرات الاربع مساويا لمجموع الموارد المتاحة للاقتصاد ، وبعبارة اخرى :

الناتج القومي الاجمالي + الاستيرادات ولذلك فان

$$V + M = C + G + I + E$$

اي الناتج القومي (بأسعار السوق) + الاستيرادات = الاستهلاك الخاص + الاستهلاك الحكومي + الاستثمارات + الصادرات .

واذا كانت الحكومة على استعداد لاتخاذ اجراءات حازمة لتشجيع الادخارات وخفض الاستهلاك فان الانفاق الحكومي والاستثمار والصادرات تصبح اهدافا بينما يتم تحديد الاستهلاك كمتبقي (residual) فيقدر الاستهلاك كدالة للدخل على اساس السلاسل الزمنية الطويلة الاجل للاستهلاك والدخل عندما تتوفر تلك الاحصائيات للقطر المعني ، او على اساس الانفاق في الاقطار الاخرى ، وقد وجد من العلاقة بين معدل الدخل الفردي والاستهلاك بأن ٧٧ بالمئة من الزيادة في الدخل تصرف على الاستهلاك الخاص في ثلاثة وثلاثين قطرا .

وليس بمقدور الاستثمار ان يتجاوز مجموع الادخار المحلي مضافا اليه القروض الاجنبية ولذلك فمن الضروري ان يكون الاستثمار منسجما مع نمو الدخل والادخارات .

وبالامكان تقدير الصادرات بصورة اولية على افتراض ثبات سعر الصرف ويتم حصر الاستيرادات بما يتاح من العملات الاجنبية التي تنتج عن الصادرات ، وتدفق الرساميل الاجنبية بالاضافة الى التغييرات التي تطرأ على الاحتياطيات .

ب ـ الطلب النهائي على السلع الصناعية

ويعرف الطلب النهائي (Final demand) على سلعة ما

بأنه ذلك الجزء من مجموع الاستخدامات غير المخصص لمزيد من الانتاج . ان ابواب (categories) الطلب النهائي شبيهة بأجزاء الناتج القومي الاجمالي مصنفا حسب استخداماته : الاستهلاك الخاص والاستهلاك الحكومي والاستثمار والصادرات .

ويشكل الطلب الاستهلاكي ما يقرب من ٨٠ بالمئة من الطلب النهائي المحلي وبذلك فهو العامل المهيمن في تخمين الطلب النهائي. وعندما يرتفع متوسط الدخل الفردي فان متوسط الاستهلاك الفردي يختلف بحسب مرونة الطلب الدخلية على صنف من اصناف السلع . وان مرونة الطلب الدخلية

(income elasticity of demand)

$$\frac{C_i}{N} = C_i \left(\frac{Y}{N}\right) i$$

$$\frac{\text{الاستهلاك الكلي}}{\text{مجموع السكان}} = \text{الثابت} \times \frac{\text{(الدخل)}}{\text{السكان}} \times \text{المرونة الدخلية}$$

ولذلك يبلغ الاستهلاك الكلي لسلعة i

$$Ci = \frac{C}{N} \left(\frac{Y}{N}\right) i\, N$$

وبالامكان تقدير اقيام المرونة الدخلية من دراسات الميزانية او من السلاسل الزمنية في القطر المعني او من كليهما وبخلاف ذلك فبالامكان استخدام شواهد من الاقطار الاخرى كتقريب اولي للمرونة الدخلية كما هو مبين في جدول رقم ـ٨ـ .

ومع تغيير الدخل الفردي من ١٠٠ دولار الى ٣٠٠ دولار ينخفض استهلاك المواد الغذائية اعتياديا من ٧٠ بالمئة الى ٥٠ بالمئة من المجموع ، بينما يزداد الطلب على السلع المصنوعة بصورة اسرع من نمو الدخل ويوفر ذلك سوقا للصناعة المحلية في الوقت

الذي يخلف فيه ضغوطا على ميزان المدفوعات .

جـ ـ تقديرات الانتاج الصناعي ، توزيع الرساميل ، التحويل الخارجي ، والاسعار المحاسبية :

يمكن تقدير انتاج القطاعات عن طريق الاضافة الى الطلب النهائي على مجموعات السلع ، طلبات المنتجين الآخرين (الطلب الوسيط) وطرح الاستيرادات منها . ويمكن تقدير الانتاج الصناعي من جداول المدخل ـ المخرج على الاسس التالية :

أ ـ للاستيرادات علاقة يمكن التكهن بها مع الطلب الكلي .

ب ـ شراء السلع الانتاجية من قبل كل صناعة هو دالة (Function) لمستوى انتاجها .

جدول رقم ـ١٢ـ

معدل الاستهلاك الفردي حسب الابواب الرئيسة

الباب	مرونة الاستهلاك	الاستهلاك حينما يكون معدل دخل الفرد ١٠٠ دولار	٢٠٠ دولار	٣٠٠ دولار
الاغذية	٠ر٧٢	٢ر٦١	١٠٨ر٤	١ر١٣٩
الكساء	١ر٢٣	٢ر٦	١٤ر٨	٢٢ر٨
السكن (الايجار)	١ر٠٤	٢ر٥	١٠ر٩	١٥ر٧
الوقود والانارة	١ر١٧	٢ر٧	٦ر٣	٩ر٥
الاثاث	١ر٧٨	١ر٦	٥ر٠	٩ر٤

الفقرات الاخرى	١ر٣٨	١ر١٣	٢ر٣٢	١ر٥٥
الاستهلاك الكلي		٩٠ر٥	١٧٩ر٦	٢٥١ر٦

ويمكن ايضا تخمين الانتاج الصناعي باستقراء للمستويات الراهنة ، اما بواسطة :

أ ـ الاتجاهات السابقة .

ب ـ العلاقات بين انتاج القطاع وبين نمو الدخل الكلي او من كميات عمومية (Aggregates) .

و ـ متوسط المرونة الدخلية (Income elasticity) .

وينبغي ان يكون لتخمينات الانتاج الصناعي ما يقابلها من راس المال والعملات الاجنبية لكل قطاع بالاستناد الى معامل راس المال ـ الانتاج ومعامل الاستيراد ـ الانتاج .

ويمثل السعر المحاسبي لاي مدخل كلفة الفرص البديلة (opportunity cost) ، او الخسارة الواقعة على الاقتصاد التي

مصدر الجدول رقم (١٢) : chenery and Watanabe

ولقد اشتق الاستهلاك في كل باب عن طريق تعويض الاستهلاك الكلي حسب المستوى المعين للدخل من المعادلة رقم ـ١ـ في معادلات تقدير العلاقة الاعتيادية بين كل جزء ومجموع الاستهلاك.

ان المدونات ازاء مجموع الاستهلاك مبينة في العمود الاول وقد ادخل تعديل طفيف على المجاميع كي يبلغ المجموع مبلغ الاستهلاك الكلي .

وقد عدلت اقيام مستوى معدل الدخل الفردي البالغ ١٠٠ دولار بشكل يتناسب مع الاستهلاك البالغ ٩٠ بالمئة من الدخل القومي لكي تنسجم مع المعدل المعطى لمنطقة ECAFE (اللجنة الاقتصادية لآسيا والشرق الاقصى) .

تنتج عن تخفيض الكمية المعروضة منه بمقدار وحدة واحدة . ويكون لعوامل الانتاج النادرة اسعار محاسبية اعلى من اسعارها السوقية. كما يكون للعوامل المتوفرة بغزارة اسعار محاسبية ادنى، ويكون السعر المحاسبي للعملات الاجنبية مساوٍ للزيادة في كلفة الحصول على هذه العملات من الصادرات ، والزيادة في كلفة اقتصادها عن طريق الصناعات المعوضة للاستيرادات .

وبالامكان وضع الاسعار المحاسبية لرأس المال على اساس سعر الفائدة المدفوع من قبل المستثمرين في القطاع الخاص مع الاخذ بنظر الاعتبار الفروق في المخاطر بين الانواع المختلفة للقروض .

وبالامكان وضع الاسعار المحاسبية لمختلف اصناف الايدي العاملة الماهرة على اساس كلفة نقل العمال من القرى الى المناطق الصناعية تاركين سعر غير الماهرة مقاربا للصفر .

٢ ـ التحليل القطاعي

يشتمل التحليل القطاعي للخطة الصناعية على خمسة عناصر هي :

أ ـ اختيار القطاعات الصناعية .

ان اي قطاع صناعي ينتج صنفا من المنتجات ذا استعمالات متماثلة (مثل الصناعات التي ترتكز الى الاسواق (Market based) كصناعة الالبسة ، وصناعة الاثاث ، او صناعة السيارات) ، وتلك التي تعامل موادا اولية متماثلة (مثل الصناعات التي ترتكز الى الموارد (Resource based) كصناعة الفولاذ ، والانسجة القطنية او تصفية النفط الخام) ، وتلك التي تستخدم مصدرا واحدا للطاقة (كالصناعات التي ترتكز الى الطاقة (Power based) مثل صناعة الالمنيوم) ، وتلك التي تستخدم طرقا او اساليب انتاج

واحدة (مثل الصناعات التي ترتكز الى طريقة الانتاج - (Process based) كالصناعات الهندسية الخفيفة) .

ويتوقف اختيار القطاع الصناعي على اربعة عوامل هي :

١ ــ حجم الطلب وموقعه .
٢ ــ هيكل التكاليف للمصانع النموذجية ضمن الصناعة .
٣ ــ كلفة النقل والعوامل الموقعية الاخرى .
٤ ــ النمط المستهدف للتنمية الصناعية في الاجل الطويل .

ويتوقف الاختيار من بين القطاعات الصناعية على ما يلي :

١ ــ حجم الطلب وعلاقته بنطاق الانتاج في المصنع الكفوء .
٢ ــ متطلبات العمل ورأس المال .
٣ ــ الاقتصاد في تكاليف نقل المنتجات النهائية التي تنجم عن الانتاج المحلي .
٤ ــ المهارات المطلوبة .

ب ــ التقييم القطاعي

ان من الضروري التوصل الى تقييم اكثر دقة لاصناف الانتاج المحلي في كل قطاع . ويتطلب ذلك تقييم مدخلات العمل ، رأس المال ، والمواد الاولية الرئيسة مقاسة بالقيمة .

ان القرار او الاختيار الرئيس الذي ينبغي التوصل اليه هو ما اذا كانت مجموعة معينة من السلع ستستورد أم ستنتج محليا، غير انه يجب ان يؤخذ بالحسبان احتمال تصدير بعض السلع . ان اختيار قطاعات التصدير واقتصاد العملة الاجنبية يجب ان يستند الى جميع الموارد الضرورية لكل وحدة من العملات الاجنبية المتحصلة او المدخرة .

وقد تأخذ قيمة الانتاج بالنسبة لتكاليف المدخلات احد

الاشكال الثلاثة التالية :

١ ــ المردود الاجتماعي لاجمالي الموارد المستخدمة في الاقتصاد :

قيمة الانتاج الكلية

القيمة الكلية للعمل ورأس المال والموارد الطبيعية .

٢ ــ المردود الاجتماعي للموارد المستخدمة في قطاع معين :

قيمة الانتاج ناقصا كلفة المواد المشتراة والاندثار

تكاليف العمل المباشر ورأس المال .

٣ ــ المردود الاجتماعي لرأس المال المستخدم في القطاع :

قيمة الانتاج ناقصا كلفة المواد والاندثار والعمل

الاستثمار .

وبسبب من صعوبة احتساب مجموع رأس المال والعمل والموارد المطلوبة فان الصيغة الاولى قلما تستخدم .

وبما ان من الاسهل احتساب الاسعار المحاسبية للاستيرادات فان احدى الصيغتين الاخيرتين تستخدم اعتياديا وبخاصة الصيغة الثالثة ، اي مردود رأس المال . وبالاستناد الى الاسعار المحاسبية للعمل ورأس المال والعملات الاجنبية وأسعار بعض المواد فانه يمكن احتساب المردود الاجتماعي لرأس المال على أساس معدل الربح في القطاع معدلا على ضوء التباين بين الاسعار المحاسبية والتكاليف السوقية للمدخلات المستخدمة .

المردود الاجتماعي لرأس المال =

$$\frac{(xP_x - \text{ـ}P_l - MP_m) + (x\Delta P_x - L\Delta P_l - M\Delta P_m)}{I}$$

حيث :

X = الانتاج

L = العمل

M = المواد المشتراة زائدا الصيانة والاندثار .

P_x ، P_l ، P_m = الاسعار السوقية للعوامل الثلاث .

ΔP_x ، ΔP_l ، ΔP_m = الفرق بين الاسعار المحاسبيةوالاسعار السوقية .

يمثل القوس الاول أرباح القطاع الخاص ويمثل الثاني مجموع التعديلات على هذه الارباح .

والآن اجعل :

أ = الانتاج × السعر .

ب = العمل × الاجر .

حـ = المواد المشتراة × السعر + الاندثار .

د = الفرق بين قيمة الانتاج بسعر السوق وقيمته بالسعر المحاسبي .

هـ = الفرق بين قيمة العمل بأجر السوق وقيمته بالاجر المحاسبي .

و = الفرق بين قيمة المواد المشتراة والاندثار بسعر السوق وقيمتها بالسعر المحاسبي .

وعليه فان المردود الاجتماعي لرأس المال هو

$$= \frac{(أ+ب+جـ) + (د+هـ+و)}{\text{الاستثمار}}$$

ويخدم ذلك التقييم لتكاليف الانتاج والارباح الاجتماعية في القطاعات المختلفة غرضين هما :

١ ـ وضع الاساس لصياغة منهاج للقطاع .

٢ ـ وضع تخمينات افضل للاسعار المحاسبية التي تستخدم في تقييم المشاريع الصناعية .

ولذلك فمن الواضح ان القطاعات المختارة ستكون تلك التي

يكون فيها مردود رأس المال في اقصاه . وبالامكان بعدئذ احتساب الاسعار المحاسبية للعملات الاجنبية وكلفة الحصول على ، او توفير تلك العملات بالنسبة للقطاع الحدي اي عندمـــا يكون مردود رأس المال في اوطأ مستوى له .

جـ ـ انسجام المنهاج الصناعي (consistency)

ولتوحيد تقديرات القطاعات في خطة او منهاج صناعي فان من الضروري قياس الانتاج قيميا كي يتسنى شمول جميع مكوناته.

ولوضع خطة صناعية منسجمة ، هناك اربع خطوات ضرورية هـي :

أ ـ تقدير الطلب الكلي المرتقب :

ولتقدير الطلب على سلعة ما ، من الضروري حصر استخدامات تلك السلعة في الوقت الحاضر ، وبالامكان التعبير عـن التوازن الاساسي بين العرض والطلب على قطاع (i) بما يلي :

العرض الكلي = الطلب النهائي + الطلب الوسيط

او :

$$X_i + M_i + S_i = (C_i + G_i + I_i + E_i) + (x_{i1} + x_{i2} \dots + x_{in})$$

اي الانتاج المحلي لسلعة (Xi) i + الاستيرادات من سلعة (Mi)i + التغير في الخزين لسلعة (Si)i = الاستهلاك الخاص من سلعة (Ci)i + الاستهلاك الحكومي من سلعة (Gi)i + الاستثمار في سلعة (Ii)i + الصادرات من سلعة (Ei)i + الطلب الوسيط لجميع القطاعات على سلعة i .

ب ـ تخمين مستويات الانتاج والاستيراد

وبالامكان تحديد كمية الانتاج عن طريق تقدير الطلب الكلي للقطاع آخذين بنظر الاعتبار مكونات الزيادة في الطلب .

وعندما تكون الروابط المتبادلة الداخلية بين القطاعات محدودة ، فبالامكان تعديل الانتاج الابتدائي والطلب الوسيط ، بشيء من السهولة ، بالتجربة والخطأ . الا انه عندما يكون التركيب الصناعي أكثر تداخلا وتعقيدا ، فمن المفضل استخدام تحليل المدخل ـ المخرج لتحقيق التوازن .

ان اختيار القطاعات في تحليل المدخل ـ المخرج ، بغرض توسيعها ، على ضوء تقييم فرص الاستثمار ، ينعكس في نسبة الانتاج المحلي الى العرض الكلي في كل قطاع .

$$d = \frac{(X)}{X+M}$$

وعلى هذا الاساس تصبح العلاقة الاساسية في المدخل ـ المخرج :

$$x_i = p_i \left(y_i + \sum x_{ij} x_j \right)$$

الانتاج = نسبة الانتاج المحلي الى العرض الكلي مضروبا في (الطلب النهائي والكلي (Fi) زائدا معامل المدخل ـ المخرج (Xi) مضروبا في الانتاج (Xi)) .

ويتحدد في ذات الوقت الاستيراد من كل سلعة لان الاستيراد زائدا الانتاج يجب ان يساوي الطلب الكلي . اما المعادلة بالاستيراد فهي :

حيث $M_i = m_i \left(F_i + \sum \alpha_{ij} x_j \right)$

$$m_i = \frac{M_i}{x_i + M_i}$$

جـ ـ التوافق مع العملات الاجنبية ورأس المال المتاح :

ينبغي ان تكون الاحتياجات الكلية للاستيرادات مساوية للعوائد ، بالعملات الاجنبية ، من الصادرات مضافا اليها القروض والمنح الاجنبية .

وينبغي ايضا ان تكون مستلزمات الاستثمار في الخطة الصناعية مساوية للعرض المحلي من رأس المال مضافا اليه القروض الاجنبية .

فاذا كان الطلب على الاستثمار دون المصادر المتاحة في حين تزيد مستلزمات الاستيراد على المتاح من العملات الاجنبية ، فبالامكان تحقيق التوافق عن طريق زيادة الانتاج المحلي او عن طريق خفض النسب عندما يبلغ الادخار والتمويل الخارجي حديهما .

د ـ تعديل منهاج القطاع

وقد يصبح ضروريا ، عند صياغة الخطة ، تعديل المجموعات الاربع التالية من التقديرات :

١ ـ الاهداف (Objectives) اذا وجد ان اهداف الخطة غير متناسقة ، فقد يصبح من الضروري تعديل او اعادة تقييم تلك الاهداف حتى يتحقق تناسقها او انسجامها .

٢ ـ المجاميع (Aggregates) وعندما تكون تقديرات الدخل القومي عالية او واطئة جدا فان اجراء تعديلات على تلك التقديرات قد يصبح ضروريا . وقد تصبح اعادة توزيع الاستثمار والعملات الاجنبية ضرورية في شكل الخطة الصناعية النهائي .

٣ ـ الاسعار المحاسبية (Accounting Prices) وقد يعاد النظر بالاسعار المحاسبية الابتدائية للسلع ولعوامل الانتاج التي

تظهر التخمينات الاولية عدم كفايتها وتخفض اسعار تلك التي تفيض عن الحاجة .

٤ ــ تنوع المشاريع (Project mix) ولسوف تفض تقديرات الطلب والاسعار المحاسبية المعدلة الى اعادة احتساب ربحية المشاريع بالنسبة للاقتصاد. وعلى سبيل المثال ، فان ارتفاع اسعار العملات الاجنبية تزيد من ربحية الانتاج المحلي قياسا بالاستيرادات ، وتؤدي الى تخفيض الاستيرادات وزيادة ما يلزم من رأسمال .

٥ ــ البدائل في المنهاج الصناعي : وغالبا ما يتعذر تقدير الاوزان المحددة للاهداف الاجتماعية المختلفة كدخل قومي اعلى او اكتفاء ذاتي اوسع ، او استخدام أكبر الخ . ولذلك فمن الضروري وضع منهاج صناعي بديل لتقييم آثار الاوزان المختلفة للاهداف بصورة كاملة .

٣ ــ تحليل السلعة والمشروع

ويشمل تحليل المشروع وموازين السلع ما يلي :

أ ــ العوامل المؤثرة في اختيار المشاريع .

ب ــ تقييم المشروع .

جـ ــ انتقاء المشاريع الصناعية .

د ــ العلاقات المتبادلة بين المشاريع وموازين السلع .

هـ ــ موازين السلع .

أ ــ العوامل المؤثرة في اختيار المشاريع :

ان مجالات الاختيار الرئيسة لزيادة الانتاج الصناعي المحلي

هي ما يلي :

١ ــ استخدام اكثر كفاءة للمصانع القائمة .

٢ ــ توسيع المصانع القائمة .

٣ ــ تشييد مصانع جديدة .

ان مجالات الاختيار تلك تعتمد بعضها على بعضها الآخر الى حد كبير ولا يمكن القيام بها واحدا تلو الآخر ، بل ينبغي ان تعمم المصانع على افتراضات مختلفة وتقارن بعدئذ بصورة شاملة .

ب ــ تقييم المشاريع :

يمكن تقسيم الاختيارات بين المشاريع الصناعية الى صنفين هما :

١ ــ اختيار مشاريع ضمن القطاع الصناعي الواحد .

٢ ــ مقارنة تشمل قطاعات مختلفة .

وكما هو الحال في الاختيار بين القطاعات فان المعيار الاساسي المفضل عند مقارنة المشاريع هو المردود الاجتماعي لرأس المال المستثمر في كل مجال استثمار بديل .

ان اهم العوامل التي تدخل في تقييم المشاريع هي العوامل الاربعة التالية :

١ ــ تغيير الانتاج عبر الزمن :

ولكي تكون المشاريع قابلة للمقارنة ، عندما يختلف نمط الزمن (فترة الحمل) للمخرجات او المدخلات فمن الضروري خصم تكاليف والاقيام في المستقبل ويمكن التعبير عن النتيجة اما كمجموع لكل الاقيام المخصومة (القيمة الحالية) أو كقيمة لانتاج ثابت معادل .

٢ ـ اختلاف نطاق السلع المنتجة :

ان اساليب الانتاج المختلفة تنتج اعتياديا نوعيات مختلفة من المنتجات وذات درجات متباينة من المرونة ، عندما يختلف نطاق المنتوج .

٣ ـ آثار السعة والموقع :

ان نشوء الوفورات الاقتصادية للانتاج الكبير عبر الزمن ، قد تقابلها اضرار ، تنجم عن التركيز الزائد في الصناعة ، يشكل زيادة في تكاليف النقل وتعقيد العمليات الانتاجية. وليس بالامكان قياس جميع تلك الآثار .

٤ ـ الآثار غير السوقية للانتاج :

وقد تختلف الآثار غير السوقية للانتاج للمصانع المختلفة في نفس الصناعة ، وبصورة اوسع في مصانع تنتمي لصناعات مختلفة التي قد تكون بشكل نفقات للتدريب وزيادة في التلفيات (Waste) .

جـ ـ انتقاء المشاريع الصناعية :

يمكن وضع منهاج اي قطاع بصورة اولية (تنوع المشاريع) عن طريق اختيار المشاريع ذات الانتاجية القصوى للاستثمار (او ذات التكاليف الاجتماعية الادنى) لكي يتسنى اشباع الطلب على كل سلعة في ذلك القطاع .

فاذا كانت انتاجية الاستثمار اعلى من الاسعار المحاسبية لرأس المال ، فانه يجب ادخال المشروع في الخطة .

ويجب ان تؤشر افضل المشاريع التي قد تستبعد بسبب قلة الطلب او بسبب كون ربحيتها دون كلفة رأس المال ، الرجوع اليها في حالة ما اذا اظهرت مراجعة لاحقة لتحليل القطاع طلبا اكبر بسبب تغير الاسعار المحاسبية للعملات الاجنبية او رأس المال . وبعدئذ يعاد النظر بالمشاريع المجاورة للحدية (Sub marginal) في ضوء الاحصائيات الجديدة للطلب والاسعار .

وينبغي ان تستند المقارنة بين القطاعات على افتراض لانتاجية الاستثمار لاقل المشاريع ربحا الداخلة في منهاج كل قطاع ولاعلى المشاريع ربحية في كل قطاع . وتعطي هذه تقديرات للانتاجية الحدية للاستثمار في كل قطاع .

د ـ العلاقات المتبادلة بين المشاريع وموازين السلع :

من الضروري ان تعالج هذه العلاقات المتبادلة بطرق اكثر دقة وذلك :

١ ـ لادخال المنتجات الثانوية للصناعة المخمنة .

٢ ـ لاختبار تناسق وانسجام الخطط على مستوى السلعة .

٣ ـ ترجمة المستلزم من المدخلات الى طاقات انتاجية مادية لتطويرها لاغراض المنتجات المختارة ولمدخلات مثل الطاقة الكهربائية والوقود والنقل والماء والفحم والفولاذ . وبالامكان اخضاع تلك العلاقات المتبادلة الى نوعين من التحليلات :

أ ـ تحليل المدخل ـ المخرج المادي (كحياكة الارواب وغزل الحرير والنايلون) (وحامض الكبريتيك ولامونياكي وحامض الفوسفوريك) .

ب ـ تحليل ميزان المستلزمات لاهم المدخلات للمشاريع المقترحة. وتكون الجداول المادية للمدخل ـ المخرج مشابهة للمصفوفات الاعتيادية (matrics) مقاسة بالقيمة غير انه يمكن جمع ارقامها بالسلع فقط .

هـ ـ ميزان السلع :

ويعمم ميزان السلع لضمان وفرة المعروض من السلع الصناعية المعنية .

ويعد ميزان السلع اعتياديا استنادا الى الاستخدامات الرئيسة ، غير انه من الممكن ادماجها مع تحليل المدخل ـ المخرج لكي تغطي كل استعمالات السلعة .

ويتحدد مدى استخدام ميزان السلع بمرحلة تطور الاقتصاد والتباين في نوعية ونطاق التخطيط الصناعي فكلما كان الاقتصاد اكثر تطورا وتعاظم نطاق التخطيط الصناعي ، كلما اصبح اكثر سعة .

هيكل مقترح للتخطيط الصناعي

١ ـ التحليل الكلي Aggregate Analysis

١ ـ معدل التنمية الاقتصادية المخمن .
٢ ـ الطلبات النهائية على المنتجات الصناعية .
٣ ـ تقديرات الانتاج الصناعي .
٤ ـ الاسعار المحاسبية للسلع وعناصر الانتاج .

٢ ـ التحليل القطاعي Sectoral Analysis

١ ـ اختيار القطاعات الصناعية .
٢ ـ التقييم القطاعي .
٣ ـ انسجام المنهاج الصناعي وتناسقه .
٤ ـ تنقيح منهاج القطاع .
٥ ـ بدائل المنهاج الصناعي .

٣ ـ تحليل المشروع والسلعة :

١ ـ اختيار المشاريع .

٢ ـ تقييم المشروع .
٣ ـ اختيار المشاريع الصناعية .
٤ ـ العلاقات المتبادلة بين المشاريع وموازين السلع .
٥ ـ موازين السلع .

الاوجه المقترحة للتخطيط الصناعي

المرحلة الاولى

١ ـ تقدير طلب القطاع .
٢ ـ التخمين الاولي للانتاج .
٣ ـ التوزيع الاولي للرساميل والعملات الاجنبية .
٤ ـ الاختيار الاولي للقطاعات .
٥ ـ احتساب الاسعار المحاسبية الابتدائية .
٦ ـ المنهاج الاولي للقطاع .

المرحلة الثانية

١ ـ غربلة المشاريع المقترحة لغرض الاستثمار .
٢ ـ انتقاء افضل المشاريع لكل قطاع .
٣ ـ التكيف للعلاقات الفنية المتبادلة .
٤ ـ المقارنة بين القطاعات .

المرحلة الثالثة

١ ـ تنقيح نسب الانتاج والاستيراد .
٢ ـ تخمينات منقحة للقطاع .
٣ ـ الاسعار المحاسبية المعدلة .

المرحلة الرابعة

التقييم المنفتح للمشروع .

المرحلة الخامسة

وضع الصيغة النهائية للخطة الصناعية .

قائمة بالمراجع

1. U.N. Development Programming Techniques Series No. 2 Formulating Industrial Development Programmes. Sales No. 61. 11. F. 7.
2. H.B. Chenery and P.G. Clark, Interindustry Economics New York, John Wiley & Sons,1nc. 1964.
3. M.D. Bryce
   Industrial Development
   MacGraw - Hill Book Co. , New York 1960.
4. B. Hansen
   The Theory of Economic Policy and Planning, Cairo 1964.
5. U.N. Economic Planning In Europe Sales No. 65. II. E. 4.
6. U.N. Planning For Economic Development: Volume 11 Studies in National Planning Experience.
   Part 1 Private Enterprise and Mixed Economies.
   Sales Nos. 65. II. B. 3 and 65. II. B. 4.
7. U.N. Industrial Development Planning Experience , in the U.S.S.R.
   Sales No. 66. II. B. 1.
8. U.N The Growth of World Industry, 1963 - 1965 National Tables No. 67. XVII. 10.
9. U.N A Study of Industrial Growth, Sales No. 63 . II. B. 2.
10. U.N Manual on Economic Development Projects , Sales No. 58. 11. G. 5.