جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومى

قضايا التخطيط والتنمية فى مصر
رقم (١١)

تطوير أساليب وضع الخطط الخمسية

باستخدام نماذج البرمجة الرياضية

بجمهورية مصر العربية

مارس : ١٩٨٠

جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومي

قضايا التخطيط والتنمية في مصر
رقم (١١)

تطوير أساليب وضع الخطط الخمسية باستخدام نماذج البرمجة الرياضية في جمهورية مصر العربية

تقديـــــم

فى هذا العام يستكمل التخطيط القومى فى مصر ربع قرن من عمرة • وتعتبر مصـــر من أولى بلدان العالم الثالث التى اهتمت بقضايا واساليب التخطيط القومى ووضع الخـــطـط الخمسية • ولقد بذل جهد كبير فى السنوات الاولى من عمر هذه التجربة فى تطوير مناهـج التخطيط الخمسى واساليبه ، الشىء الذى تمنى الكثيرون منا أن يستمر ، وأن يحافـــظ للتخطيط المصرى على هذه المكانة الرائدة •

الا أنه بعد اعداد وتنفيذ الخطه الخمسيه الاولى ٦٠/٦١ ــ ٦٤/١٩٦٥ بـــرز العديد من المشكلات دعت الى التركيز على الخطط السنوية • وكان من بين هذه المشكلات ما يمكن ارجاعة الى أساليب التخطيط الخمسى نفسها والى أى مدى استطاعت هـــذه الاساليب حل مشكلات الاتساق بين القطاعات والكفاءة فى استخدام الموارد •

ومما لا شك فيه أن الجهود التى تبذل من قبل وزارة التخطيط فى اتجاه حل مشكلـة الاتساق ، عن طريق تطوير الموازين وجداول المدخلات والمخرجات وجداول الحسابـات القومية ، هى مجهودات كبيرة ولكنها لم تصل بعد الى حل مشكلة كفاءة استخدام الموارد •

وعند طرح قضية كفاءة استخدام الموارد يجب التعرض لعدة جوانب أساسية يأتـــى فى مقدمتها ما يلى :ــ

- الالتزام القومى والقطاعى بتحقيق الاهداف القومية المتنوعه المتتابعة •
- الاستخدام الامثل للموارد بكل أنواعها فى ضوء الندرة والتكلفة الاجتماعية لها •
- التأكد بأن نظام المعلومات المستخدم (بتعريف متغيراته ، وشموله ، وتفاعلـــه مع أساليب التخطيط المستخدمه) يخدم هذا الجهد للترشيد •

لذلك فان الحوار مع بعض المسئولين فى وزارة التخطيط ومركز الاساليب التخطيطية بمعهد التخطيط القومى قد تمخض عن التقدم باقتراح هذه الدراسة التى تسعى الى تطوير مناهج التخطيط الخمسى فى مصر من خلال مزيد من الاهتمام بمشكلات كفاءة استخدام الموارد والاسترشاد بالاساليب الكمية الاكثر تطورا ، والتى تروى من خلالها على الأقل الى التحضير لاستخدام هذه النماذج فى المستقبل ، أن لم ننجح فى تقديم صورة كاملة كافيه للتطبيق المباشر .

ولقد خطط لهذه الدراسة أن تمتد على امتداد النصف الثانى من عام ١٩٧٩ وعام ١٩٨٠ باكمله وأن تتضمن ثلاثه أجزاء . الجزء الأول ويشمل عرض لاساليب التخطيط القومى والتى تتضمن أساليب الامثليه والاهداف المحدده ، وكذلك أساليب الموازنات التخطيطية مع تقييم لاستخدام هذه الاساليب فى اعداد الخطط القومية فى مصر . أما الجزء الثانى فهو بمثابه مدخل نظرى لتعدد دوال الهدف على المستوى القومى ويتضمن صياغة الاهداف من واقع السياسات القومية ودراسات اللجان القومية المتخصصه وأسس تحديد هذه الاهداف كما يتضمن الصياغة النظرية لنموذج البرمجه الرياضية فى ضوء تعدد دوال الهدف مع عرض للطرق المختلفه لحل هذا النموذج . ويتضمن الجزء الثالث عرض لنموذج الامثليه المقترح للتطبيق وحدوده مع التعرض لمعلماته ومتغيراته الخارجية وطرق تقديرها أو تحديدها ، ثم حل النموذج لعدد من البدائل والتى تعبر عن سياسات اقتصادية واجتماعية مختلفة ومناقشة نتائجه .

ويمثل ما يلى نتاج المرحله الاولى من هذه الدراسة والتى تشمل الجزء الأول والذى يتضمن تقييم نقطة البدء وذلك من خلال التعرض للجهد والمشكلات فى الاساليب المستخدمه فعلا كمحاولة لرؤية ما يمكن تطويره . كما تشمل هذه المرحله أيضا الجزء الثانى الخاص بتقديم الاسس النظرية المقارنة لضرورة الاستفادة بأسلوب البرمجه الرياضية فى ضوء تعدد الاهداف من قبل الاجهزة المسئوله عن اتخاذ القرارات .

ونأمل أن نتقدم قبل نهاية هذا العام بنتاج المرحله الثانيه من العمل والتى تشمل الجزء الثالث وتعرض نموذج الامثليه المقترح للتخطيط الخمسى فى مصر والذى يأخذ فى الاعتبار قيود الموارد وتعدد الاهداف ومعايير الكفاءة . كما نأمل أن يكون هذا العمل مدعاه الى المزيد من التعاون والتفاعل والتنسيق بين وزارة التخطيط والمعهد .

ويسعدنى هنا أن أسجل عظيم شكرى وتقديرى لكل من ساهم فى اعداد هذه الدراسة خاصه الدكتور محرم الحداد الخبير الاول بالمعهد والباحث الرئيسى لهذه الدراسة .

والله ولى التوفيق ،

مدير المعهد

(دكتور كمال الجنزورى)

المجموعـــــة البحثيـــــة

١ ـ د٠ محرم الحـــــداد — الباحث الرئيسى

٢ ـ د٠ على نصـــــار

٣ ـ د٠ أمانى عمـــــر

٤ ـ د٠ سعد حافـــــظ

٥ ـ د٠ فتحية زغلـــــول

٦ ـ د٠ صالح العـــــدوى

٧ ـ د٠ ماجدة فـــــرج

٨ ـ د٠ عفاف فـــــؤاد

٩ ـ الانسه / زلفى عبد الفتـاح

١٠ ـ السيده / عايدة عليـــوه

كما شارك من خارج معهد التخطيط القومـــى

ـ السيد / محمود ابراهيم صالـح

ـ السيد / موريس فريد عبد اللـه

ـ السيد / عبد الحميد السيد محمود

ـ السيده / نبيله محمد احمد عـوض

فهـــــرس

صفحـــه

تمهيـــد ١

الجزء الاول : أساليب التخطيط القومى وتقييمها

الفصـــل الأول :

١ ــ حول اساليب التخطيط القومى ٣

١ ــ ١ أساليب الأمثليـة ٤

١ ــ ٢ أساليب الأهداف المحددة ٧

١ ــ ٢ ــ ١ الأسلوب التصويرى ٨

١ ــ ٢ ــ ٢ أسلوب التصحيح المتتابع ٩

١ ــ ٢ ــ ٣ مراحل التخطيط ومستويات الخطه ١٢

١ ــ ٣ أساليب الموازنات التخطيطية ١٤

٢ ــ تقييم أساليب اعداد الخطط القومية فى مصر ١٨

٢ ــ ١ أسلوب الاهداف المحددة ١٩

٢ ــ ٢ أسلوب الأمثليـــة ٢٧

الفصـــل الثانى :

تقييم الموازنات التخطيطية المستخدمه كأسلوب لاعداد الخطط فى مصر

١ ــ ملاحظات عامة على استخدامات الموازيين فى مصر ٣٨

٢ ــ موازين القوى العاملة ٤١

٣ ــ موازين الاستثمار ٤٣

٤ ــ الموازين السلعية ٤٦

٥ ــ استخدامات جداول المدخلات والمخرجات فى اعداد الخطط القومية فى مصر ٦١

صفحه

الجزء الثانـــى : مدخل نظرى لتعدد دوال الهدف على المستوى القومـى

الفصل الثالـــث :

١ ــ تحديد أهداف العملية التخطيطية وصياغتها من واقع الشعارات القومية ودراســات اللجان القومية المتخصصة . ١٠٩

٢ ــ أسس تحديد الأهداف ١١٣

٣ ــ تقســيم الأهداف ١١٥

٤ ــ مدى أحكام الأهداف ١١٨

٥ ــ اختبار مقبولية الأهداف ١٢١

٦ ــ مناقشة معايير الأمثلية على المستوى القومى ١٢٢

٧ ــ الدراسة الرياضية لمشاكل الأمثلية مع تعدد دوال الهدف ١٢٦

٧ ــ ١ الصياغة الرياضية للمشكلة .

٧ ــ ٢ المعالجات الرياضية للمشكلة .

٧ ــ ٢ ــ ١ طريقة لايجاد جميع الحلول الكفء للنموذج ١٢٧

٧ ــ ٢ ــ ٢ طريقة للحل اذا أمكن ترتيب دوال الهدف ١٣١

٧ ــ ٢ ــ ٣ اختيار احدى دوال الهدف كدالة أساسية وتحويل باقى الأهداف الى قيود ١٣٢

٧ ــ ٢ ــ ٤ تصغير مجموع الانحرافات النسبية لقيم دوال الهدف عن القيم العظمى لها ١٣٢

٧ ــ ٢ ــ ٥ تصغير أكبر انحراف نسبى لدوال الهدف . ١٣٤

المراجع العربيـــة ١٣٦

المراجع الأجنبيـــة ١٤٢

تقييم أساليب وضع الخطة فى المرحلة السابقة

تمهيد :

تستهدف هذه الدراسة تقديم معالجة جديدة لاسلوب وضع الخطط الخمسية فى مصر آخذة فى الاعتبار بعض المعايير القومية لكفاءة استخدام الموارد وكذلك إمكان تعدد الاهداف الموضوعة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية فى إطار منهج يسعى لايجاد الحل (او الحلول) المثلى الممكنه فى ضوء القيود المختلفة المحددة للنمو وفى ضوء عديد من الأهداف الموضوعة والمأخوذه جميعها فى آن واحد .

وتتطلب هذه المعالجة البدء بتقييم الأساليب التى اتبعت فى وضع الخطة الخمسية فى مصر وابراز مدى الإمكانيات التحليلية والحسابية التى تقدمها لتحقيق الهدف المذكور وتزداد أهمية إجراء مثل هذا التقييم إذا ما أخذنا فى الاعتبار المتطلبات التى يفرضها حاليا منهج الخطط المتحركة من جهة ، ومن جهة أخرى التغيرات التى طرأت على مفهوم التخطيط وعلى وظيفة الخطط الاقتصادية الاجتماعية فى السنوات الأخيرة .

وبالتالى فالدراسة سوف تنصب على المستوى القومى national level وعلى درجة تجميع القطاعات مثيلة لتلك التى تعتبرها وزارة التخطيط عند التنسيق بين القطاعات المختلفة للانشطة الاقتصادية .

كذلك فإننا لن نتناول مناهج التخطيط الإقليمى عند هذا المستوى من الدراسة ، رغم الأهمية المعطاه لها ، وسوف تمثل الأبعاد الاقليمية مراحل سابقة ولاحقة للنظرة القومية التى نتناولها .

ولاتطمح دراستنا عند هذا المستوى إلى تقديم نموذج رياضى مقاس ونهائى ويصلح مباشرة لوضع الخطط ، حيث أن هذا فقط فى إمكان جهاز تخطيطى متعدد الاختصاصات

والامكانيات ، وإنما تهدف اكثر ماتهدف إلى كشف اوجه القصور فى الأساليب المتبعة حاليا فى إعداد الخطط الاقتصادية وفى المقابل تبيان المناهج والأساليب البديلة التى يمكن الأخذ بها وإبراز نقاط الارتكاز الأساسية التى يمكن الانطلاق منها لبناء نموذج أو نظام نماذج للأمثلية متعدد الأهداف يصلح كأساس لتقرير الخطط الخمسية .

وسوف نسعى فى محاولاتنا الأولى للدراسة تجربة أكثر من بديل حتى نستقر بعد اختبارها على عدد محدد منها أقرب للواقعية والمنطقية ..

* *
*

الجـــزء الأول

أساليب التخطيط القومى وتقييمها

الفصل الأول

١ — حول أساليب التخطيط القومي

حرص من تعرض بالكتابة عن أساليب التخطيط القومي على المستوى النظري إلى المفاضلة بين مزايا وعيوب كل من الطرق المختلفة . وإن كانت هذه المفاضلة مطلوبة عند اختيار أنسب الأساليب ، فإن اختيار هذا الأسلوب دون ذاك لا تحكمه فقط المزايا الفنية المطلقة له ، بقدر ما تحكمه درجة فعاليته في صياغة أفضل الخطط في ضوء الإمكانيات البشرية (الكفاءات والخبرات التخطيطية كما ونوعا) ، وكذلك قاعدة البيانات والمعلومات المتاحة ودرجة تفصيلها وملاءمة تعريفاتها ، وأيضا الإمكانيات الحسابية الموجودة ويضاف إلى ذلك طبيعة العملية التخطيطية وأساليب اتخاذ القرار . وهذه العوامل في مجموعها تعكس مرحلة التخطيط والتي قد تعكس مرحلة التنمية الاقتصادية. مجمل القول أنه طالما كانت الأساليب وسيلة وليست غاية في حد ذاتها ، فإن اختيارها مرهون في المحل الاول بكفاءتها في تحقيق الهدف الذي تستخدم لأجله . ومن هنا وفي أحوال كثيرة يُضحى بالمزايا الفنية في مقابل اعتبارات الواقعية ، والإمكانية ، وغيرها من الاعتبارات .

كذلك قد نجد في بعض الكتابات الفصل الحاد بين الأساليب المختلفة ، وقد يكون هذا الفصل واردا على المستوى النظري ، إلا أن الواقع التطبيقي في أغلب الدول التي طبقت الأساليب المختلفة لم يعرف هذه الدرجة الحادة من الفصل ذلك أن ابتداع الأساليب قد تولد في ضوء اعتبارات عملية عجزت بعض الأساليب القائمة عن مواجهتها . ومن ثم ارتبطت ولادة بعض الأساليب في ظل شيخوخة البعض الآخر . كذلك حتى على المستوى النظري لا توجد قيود على الجمع بين بعض الأساليب المختلفة ، أو على الأقل الجمع بين منهجية بعض الأساليب مع تكنيك الأساليب الأخرى ، كما سنرى في حينه .

وسوف نذهب فى تناولنا لأساليب التخطيط على المستوى القومى إلى تقسيمها إلى ثلاثة مجموعات أساسية وهى :

١ــ أساليب الأمثلية

٢ــ أساليب الأهداف المحددة وتشمل الأخيرة الأسلوب التصويرى

٣ــ أسلوب التصحيح المتتابع ــ أساليب الموازنات

١ــ١ أساليب الأمثلية :

يرتبط الأخذ بأساليب الامثلية باستخدام أدوات البرمجة الرياضية فى وضع الخطط المختلفة (للإنتاج ، الاستهلاك ، الاستثمار ، ...) . إلا أن هذه الأساليب لاتكتسب هذه الصفة لاستخدام هذا النموذج الرياضى أو ذاك من نماذج البرمجه الرياضية فى حل هذه الجزئية او تلك من جزيئات الاقتصاد القومى ، إنما عندما تصبح الامثلية هى المنهج approach السائد عند إعداد الخطط الاقتصادية القومية . ولاأدل على ذلك من أنه بالرغم أن أولى استخدامات (بل نشأة) البرمجة الخطية كأحد أدوات البرمجه الرياضية قد جاءت فى سنة ١٩٣٩ على يد العالم الاقتصادى الرياضى كانتر وفتش لمعالجة بعض قضايا تنظيم وتخطيط الإنتاج فى الاتحاد السوفيتى * ، ورغم معرفة الأساس الرياضى والاستخدام العملى لهذه الأداة ، إنما لايمكن القول باتباع الاتحاد السوفيتى فى هذه الفترة لأساليب الأمثلية ، والتى لازالت حتى عهد قريب فى المرحلة التجريبية .

ويمكن استخدام أساليب الأمثلية فقط بالنسبة لتلك الظواهر المتعددة العلاقات أو العوامل المرتبطة بعضها ببعض ، وسوف نلاحظ ذلك فى الشروط الأساسية لاستخدام أدوات البرمجة الرياضية فى حل مشكلات هذه الظواهر وهى تكمن فى التالى ** :

---

* ل . ف كانتروفتش " الأساليب الرياضية فى تنظيم وتخطيط الإنتاج " ــ الطبعة الثانية ــ فى مجلد " استخدام الرياضيات فى البحوث الاقتصادية " موسكو ١٩٥٩ . (باللغة الروسية) .

** ف . س . غتشينف : الاقتصاد والأساليب والنماذج الرياضية . الناشر دار الآداب الاقتصادية والاجتماعية ــ موسكو ١٩٦٢ (باللغة الروسية) .

- وجود نظام System من العوامل والعلاقات المرتبطة ببعضها البعض.
- إمكانية صياغة اهداف هذا النظام صياغة دقيقة ومحكمه فى شكل دالة أو دوال هدف.
- إمكانية الصياغة الدقيقة للقيود المحدّدة لاستخدامات الموارد والعوامل المتاحة.

وتتميز مسألة الأمثلية بأنها تعطينا من البدائل العديدة المختلفة الحل الأفضل أو الحلول الأفضل من غيرها التى تراعى كل القيود الواردة على الموارد أو العوامل المتاحة ، وتحقق دالة أو دوال الهدف الموضوعة وفقا لخطوات حسابية Procedures تقوم على التقريب المتتابع الذى ينتقل من بديل إلى بديل أفضل فى ضوء توليفة العوامل المتاحة التى تؤخذ آنيا حتى نصل إلى أفضلها على الإطلاق ، وتتتم عمليات التقريب المتتابع هذه آليا بحيث تبرز لنا النتيجة دون المراحل التى مرت حتى الوصول إليها .

ومن هنا فإن مفهوم الأمثلية مفهوم نسبى محكوم بدالة او دوال الهدف والترجيحات المعطاه لكل هدف فيها . فيمكن للمسألة الواحدة الوقوف على أكثر من حل أمثل (حلول مثلى) إذا ماتعددت الصياغات لدالة الهدف ، أو الأوزان لكل من متغيراتها وذلك بالنسبة لنفس العلاقات ونفس القيود .

ولاينفى استخدام نماذج الأمثلية فى إعداد الخطط الاستفادة الجانبية من الأساليب الاخرى ، مثل بعض الطرق الإحصائية والمحاسبية ، بل نجدها ضرورية على الأقل عند تقدير بعض المعلمات الأساسية التى يلزم تقديرها خارجيا ، وإدخالها فى نموذج الأمثلية . كذلك فوجود هذه الأساليب الأخرى ضرورى لتوفير جانب هام وكبير من قاعدة البيانات.

ويتيح استخدام أسلوب الأمثلية إمكانية أكبر للدراسة التجريبية المعملية ، بعبارة أخرى يعطى إمكانية اكبر للمناورة ، حيث يمكن تجربة أكثر من بديل فى إطار نفس البرنامج الموضوع . وذلك عن طريق تغيير قيم المعلمات الأساسية او دالة الهدف او القيود . يساعد على ذلك أن الجانب الأكبر من العمليات الحسابية يتم بطريقة ميكانيكية ، على العكس من أساليب التجربة والخطأ والتى تتطلب جهدا بشريا اكبر إذا ما استهدف تجربة بدائل اكثر .

كما أن استخدام الرياضيات على نطاق أوسع فى هذا الأسلوب ، يعطى إمكانية اختبار منطقية وتناسق الافتراضات المختلفة . إلا أن هذا الاحكام المنطقى قد يقابله من جهة اخرى البعد عن الواقعية*.

وقد ترد على هذا الأسلوب بعض الاعتراضات التى قد تكون حائلا دون استخدامه فى التخطيط فى أولى مراحل التنمية والتخطيط ، ولعل فى مقدمتها " تعقد الطرق الرياضية له ، وعدم تمكن المشتغلين بالتخطيط باستيعابه وتفهمه**، وعدم توفر الكادرات القادرة على ذلك ، يضاف لذلك ضخامة العمليات الحسابية التى يتطلبها والتى قد لاتتحملها الإمكانيات الحسابية الآلية المتوفره لدى البلد النامى أحيانا ، ويضاف لما سبق احتياجه لقاعدة عريضة من البيانات والمعلومات التخطيطية على درجة كبيرة من الشمول وأيضا التماثل بالنسبة لعدد ضخم من المتغيرات الاقتصادية على المستويات المختلفة **، وهذا الأخير بطبيعته فى حاجة لنظام نقل وتنسيق وإعداد المعلومات التخطيطية المختلفة .

إلا أن هذه الاعتراضات الواردة فى معظمها ممكنه التجاوز مع اكتساب الخبرة التخطيطية وتعميقها وتوفير البيانات والإمكانيات الحسابية . ويمكن أن يكون الإعداد لاستخدام مثل هذه الأساليب حافزا لتوفير هذه المقومات . إلا أن هذا مرتبط بوجود تصور واضح أو إعداد مسبق لتطوير أساليب التخطيط وتوفير المتطلبات المختلفة هذه .

إلا أن إعادة طرح منهج الأمثلية فى الظروف الحاضرة فى مصر يتطلبها الدعوة الملحه لإعادة النظر فى المعايير التى نستخدمها للحكم على رشادة rationality أية خطة قومية توضع ، من حيث :—

---

* أنظر — ملاحظات عامة حول عملية بناء النماذج — د . سعد حافظ محمود — دورة الأساليب الحديثة فى التخطيط طويل الأجل . صندوق الإنماء العربى — معهد التخطيط القومى — القاهرة ١٩٧٨ .

** د . محمد محمود الأمام — التخطيط الجزئى ودوره فى التنمية — القسم الأول — معهد التخطيط القومى - مذكرة رقم ٩٣٥ ديسمبر ١٩٦٩ .

- تناسق المعايير على المستوى القطاعى والجهات التنفيذيه (الوزارات) مع المعايير التى تعلن الخطط القوميه انها تتبناها ،
- اعتبار ندرة عوامل الإنتاج وكذلك المتاح من العملات الصعبه ،
- ادخال بعض مؤشرات للتكلفة الاجتماعية والعائد الاجتماعى تضمن تغليب الصالح العام والنظرة طويلة المدى على معايير السوق التى قد تحكمها عوامل أخرى .

كل هذه اهتمامات قد تلح فى ضرورة اللجوء لمناهج الأمثلية فهى الإطار الوحيد الممكن لتناول كل هذه الاهتمامات) ، على الرغم من كل المشكلات المشار اليها والخاصة بتطبيق أساليبها الرياضية .

١ــ٢ أساليب الأهداف المحددة :

إزاء المشكلات الرياضية والحسابية ومشكلات البيانات التى يواجهها أسلوب الأمثلية يطرح أسلوب التصحيح المتتابع . لكن السبب الأهم وراء استخدام هذا الأسلوب هو أن الحل الميكانيكى لنماذج الأمثلية لا يبين بشكل صريح يرضى المخطط دائما التفاعل الحادث بين المتغيرات المختلفة برغم أنه أكثر كفاءة فى دراسة الآثار المباشرة والغير مباشرة . ومن هنا فقد يأتى بنتائج غير مأخوذه فى الحسبان عند صياغته* مما يجعله غير مقبول رغم مزاياه . كذلك فإنه وفقا لهذا الأسلوب التخطيطى تؤخذ المتغيرات الهدفية كمتغيرات داخلية ، أى يتم حسابها من حل النموذج فهى تؤثر فى النموذج وتتأثر به ، بينما قد يتعارض هذا مع الرؤية السياسية . فقد تذهب هذه الرؤية الى تحديد الاهداف مسبقا ، اى ان تؤخذ كمعطاه given وعلى الجهاز الفنى للتخطيط أن يبحث عن أنسب الخطط والسُبل للوصول لهذه الأهداف . وقد يضحى هنا بالقيود المختلفة التى تفرضها الموارد وربما بكفاية استخدامها .

---

* د . محمد محمود الإمام ــ المرجع السابق الذكر .

ويعرف أسلوب التصحيح المتتابع صورا متعددة نعرض أهمها فى البنود التالية :

١ـ٢ـ١ الأسلوب التصويرى Simulation

يتفق هذا الأسلوب مع أسلوب الأمثلية بكونه أسلوبا رياضيا أيضا ، ولكنه يختلف فى كونه يقوم على عدد من النماذج البديلة على أساس افتراضات بديلة . " يستند كل منها على تصوير مواقف افتراضية مختلفة قبل حدوثها فعلا " conditional Forecasts ومن ثم فسوف تختلف هذه النماذج من حيث عدد متغيراتها ومعلماتها ، ومن حيث عدد درجات حريتها ، وصياغتها الرياضية ودرجة تبسيطها أو تعقيدها وأسلوب حلها على أساس الأهداف التى توضع لأجلها هذه النماذج والافتراضات التى تقوم عليها .

وقد يخلط البعض أحيانا بين هذا الأسلوب ، وبين أسلوب السيناريوهات Scenario technique** الذى يقوم أيضا على بناء تصورات مختلفة . وقد يقترن السيناريو ببناء مجموعة من النماذج يقوم كل منها على مجموعة من الافتراضات تختلف عن التى تستند إليها النماذج الأخرى . إلا أن هناك اختلافات كبيرة بين كل من الأسلوبين :

أولها : أن اسلوب السيناريوهات يبنى عادة لأهداف التنبؤ طويل الأجل وليس لأهداف التخطيط ، أى أنه يصلح أكثر لان يكون أداة لتكوين خلفية طويلة المدى للتخطيط الخمسى .

ثانيها : أى أنه طالما يخدم السيناريو أغراض التنبؤ فهو يسعى لتبيان الاتجاهات العامة أكثر مما يسعى إلى التحديد الدقيق كما فى حالة النماذج التخطيطية .

ثالثها : أن السيناريو قد يأخذ العوامل اليقينيه والعوامل الغيريقينية بينما يشمل النموذج العوامل اليقينية فقط .

** يعرف السيناريو " بأنه مجموعة Set غير متناقضة ومكونة من وصف حالة المجتمع فى المستقبل ومن العمليات الافتراضية التى تسمح بالانتقال من الوضع الحالة الى

رابعها : أن النماذج تركز على المتغيرات الكمية والأخرى التى يمكن قياسها بشكل تقريبى بينما يعالج السيناريو المتغيرات الكمية والمتغيرات النوعية .

خامسها : إنطلاقا من (٤) يعالج السيناريو ليس فقط المتغيرات الاقتصادية وحدها بل المتغيرات الاجتماعية والسياسية وغيرها من المتغيرات .

سادسها : أن استخدام النماذج فى السيناريوهات ذو طابع جزئى ولا يستوعب كل المتغيرات المكونه للنظام المكون للسيناريو .

سابعها : أن النموذج يبين نقطة واحدة فقط ، أى الحالة التى تكون عليها جزئية النظام فى لحظة زمنية معينة ، بينما يبين السيناريو حالة النظام "ككل" الأولية ، والحالة التى يُتوقع أن يكون عليها المسار الذى ينقله من النقطة الأولى (حالته الراهنة) إلى النقطة الثانية (حالته المتوقعة) .

١ـ٢ـ٢ أسلوب التصحيح المتتابع :

يتضح كيف أن الأسلوب التصويرى قد تغلّب على مشكلة تحديد الاهداف إلا أنه لم يتغلب على مشكلة تحديد كل معالم الخطة فى آن واحد (والذى قد يكون إحدى ميزات هذا الأسلوب وأساليب الأمثلية وليس نقائصها) . ومن ثم يلجأ لأسلوب التصحيح المتتابع .

ويعرف فى نطاق هذا الأسلوب العديد من الطرق Methods وتتميز معظم هذه الطرق بسمات عامة مشتركة تتبين فى التالى :

أ ـ إمكانية التصحيح والمراجعة عبر خطوات مقروءة وواضحه

ب ـ إمكانية الاستناد إلى تقدير الخبراء

حـ ـ الحاجة الأقل للنماذج والأدوات الرياضية ، حيث تتطلب الأخيرة شكلا مختلفا للخبرات والكفاءات .

د ـ الجهد الحسابى الأقل فى بعض الحالات .

هـ ـ القدر الأقل من البيانات والمعلومات بالمقارنة بالأساليب السابقة .

= وضع المستقبل استنادا الى سلسلة مرتبطة الحلقات من الحالات والأوضاع الوسيطة ... ومن هنا يهتم السيناريو بتحليل العناصر المكونه للنظام =

ولعل أميز هذه الطرق طريقة التخطيط على مراحل التى اقترحها الاقتصادى الهولندى يان تنبرجن* . وربما يرجع سبب شيوع هذه الطريقة وتبنى الأجهزة الاقتصادية للأمم المتحدة لها بطريقة معتمدة فى التخطيط لبساطتها ، ولبساطة النماذج الرياضية المستخدمة فيها ، أو نظرا للإمكانيات الأخرى التى تتمتع بها كالحاجة الأقل للمعلومات وامكانية التصحيح عند كل مرحلة من المراحل الأمر الذى أكسبها قبولا فى التطبيق على الرغم من محدودية الإمكانيات الحسابية التى تتمتع بها بالمقارنة بالطرق الأخرى (مثل طريقة التجربة والخطأ مثلا) . ولعل هذا السبب نفسه يكمن وراء ذيوعها ، إذ يُسهل فهمها على متخذى القرارات الاقتصادية من غير المتخصصين .

ووفقا لمنهج تنبرجن* ، يمكن التميز بين اربعة مراحل للتخطيط ، تعكس فى اعتقاده ، مراحل موضوعية. وهذا العدد للمراحل ليس نهائيا ، بمعنى وجود إمكانية اقلالها لعدد أبسط من المراحل او زيادتها لعدد أكبر فى ضوء تطوير أسلوب نمذجتها . وتتمثل هذه المراحل الأربع فى المرحلة القومية الاجمالية والمرحلة القطاعية ومرحلة تقييم المشروطات ، واخيرا مرحلة التخطيط الاقليمى .

ونبين فى الشكل المرفق التالى العلاقة بين هذه المراحل واحتياجها من النماذج المختلفة فى منهج تنبرجن يعنى التصحيح المتتابع اسلوبا للربط بين الأجزاء المختلفة (أو النماذج المختلفة) داخل النظام الاقتصادى كله . ولكن منهج التصحيح المتتابع يمتد ايضا ليكون أسلوبا بديلا للترابط الرياضى داخل كل نموذج ، فالموازين كأسلوب بديل فى المرحلة القطاعية والاقليمية تعتبر ايضا — عند محاولة الوصول الى حل نهائى فى اطار الخطة — اسلوبا للتصحيح المتتابع .

---

* والعلاقات المتبادلة بينها فى زمن ما ، وايضا بدراسة علاقة هذه العناصر بعضها فى الزمن ، وميكانيزم عملها ومساراتها "انظر د . عزيز البندارى — مستقبل الصناعة فى الدول العربية فى عام ٢٠٠٠ — (القاهرة ١٩٧٩) .

* J. Tinbergen: Central Planning. New Haven-London, 1964.

١ ـ المرحلة الاجمالية القومية

نماذج شديدة الإجمال كنماذج
النمو (هارود ودومر ـ بوجنار
كالتيسكى ...)
او مع أخذ عدد أكبر من المتغيرات
(اقهمورا)

٢ ـ المرحلة القطاعية

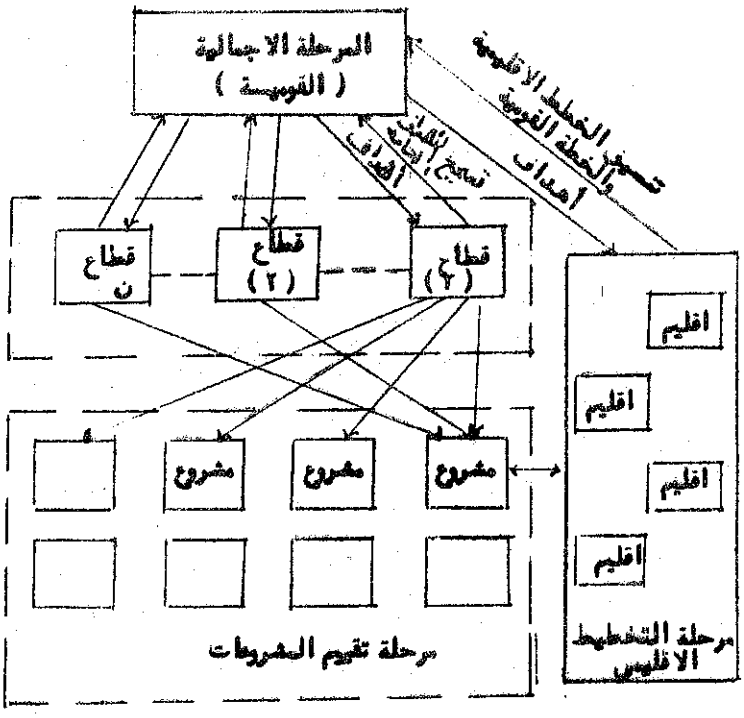
ـ النماذج القطاعية
ـ نموذج مدخلات ومخرجات مفتوح
(ساكن) للتنسيق بين خطط
القطاعات وبعضها والخطة القومية
ولضبط التوازن الحسابى للخطة .
ـ الموازين

٣ ـ تقويم المشروعات

ـ طرق تقدير الخبرة
ـ تقديرات الفنيين
Semi-I/O method -

٤ ـ التخطيط الإقليمى

ـ نماذج التوطن الصناعى الإقليمى
ـ " التشابك القطاعى الإقليمية
ـ " التشابك بين الأقاليم
ـ الموازين



شكل رقم (١) كوركن يبين مراحل التخطيط الاربعة الاساسية

عند بان تنبرجن واحتياجاتها من
النماذج الرياضية .

١-٢-٣ مراحل التخطيط ومستويات الخطة :

ارتبط الأخذ بطريقة التخطيط على مراحل Planning in stages تاريخيا بالربط بين مراحل التخطيط ومستويات الخطة بمعنى أن مايسمى بمراحل التخطيط لايعدو اليوم ان يكون قرينا لمستويات التخطيط . وقد جاءت التسمية تاريخيا بسبب عدم إمكان التخطيط على كل المستويات (وخاصة فى أولى مراحله) بسبب نقص البيانات والمعلومات والخبرات والإمكانيات الحسابية كما رأينا . ومن ثم أمكن وضع حد فاصل بين المراحل المختلفة . وهو ما ميز التخطيط على مراحل عن أسلوب التخطيط الأمثل الذى يأخذ كل المستويات معا فى آن واحد . أو بعبارة أخرى يجمع بين كل المستويات التخطيطية فى مرحلة واحدة (هى المرحلة المتقدمة للتخطيط) وكانت إحدى المشكلات الرئيسية فى التخطيط على مراحل ، هى أن نشاط التخطيط الجزئى على مستوى القطاع والإقليم قد يتجاهل غالبا بعض المعايير والمؤشرات القومية مما يجعل من عملية التربيط فيما بعد بين هذه المراحل عملية صعبه جدا .

لذلك فقد كان التطور الطبيعى لطريقة التخطيط على مراحل هو الأخذ بأساليب اكثر تعقيدا كان الهدف من إدخالها تخطى هذه العيوب ، ويرتبط هذا بصفة خاصة بتطوير نماذج المدخلات والمخرجات الغير كاملة Semi input - output - method وإعادة صياغتها على هيئة نماذج أمثلية [1] .

انظر على سبيل المثال

(1) A. Kuyvenhoven. Sector appraisal where trade opportunities are limited. An application of "Semi-input-output method to Nigeria. VI International Conference on I/O technigues Vienna (22-26 april, 1974).

وبهذا المعنى يمكن أن تصبح طريقة التخطيط على مراحل طريقة عامة تستخدم في إطار أساليب التخطيط المختلفة ويظل الاختلاف بين الأساليب محصورا بصفة أساسية في درجة مراجعة الحلول عند المستويات التخطيطية المختلفة وفي تحديد الأهداف مسبقا من عدمه . ومن هنا فإن تنبرجن يرى أن تجميع راجنار فريش للشروطات المختارة في قنوات استثمارية يعد نوعا من التقارب مع الطرق المبسطة المستخدمة في التخطيط على مراحل بل إن تقسيم العملية التخطيطية (من حيث مستوياتها) إلى نظام هرمي يمكن وفقا له تنظيم عملية اتخاذ القرار ، ليس إلا وسيلة من جانب فريش لتقريب الفجوة بين المنهجين . (١)

وإذا اخذنا مراحل التخطيط على أنها مرادف لمستويات الخطة ، فإن أغلب النماذج (أو نظم النماذج) المستخدمة في التخطيط وفقا لهذا المعنى تعكس فكرة المراحل . لكن سيظل هناك مجال للتميز بين أسلوب الأمثلية وغيره من الأساليب يتمثل في التالي :

١ــ وجود مجال أوسع للاختيار بين البدائل المختلفة . أو كما عبر ناغه بوجود مجال أوسع للمناورة .

٢ــ التقليل بقدر الإمكان من عنصر التحيز الذي تتسم به طرق الخبرة أو حساب المعدلات Norms في نظام الموازين .

٣ــ الواقعية فيما يتعلق بوضع القيود على الموارد ، وأيضا على الاستخدامات المختلفة لها .

٤ــ أن قيم دالة الهدف ، حتى ولو كانت مقيدة ، فهي تأتي كنتيجة لتفاعل المتغيرات المختلفة للنموذج وليست قيما جامدة مفروضة خارجيا . وهو ما يسمح باختيار مدى واقعية تحديد الأهداف وفقا لمعايير أخرى غير اقتصادية .

٥ــ أن اسلوب الأمثلية وسيلة لاختيار أفضل الأساليب الفنية للإنتاج ، الأمر الذي يعكس ليس فقط ندرة عوامل الإنتاج بل أيضا نفقتها الاستثمارية على المستوى القومي (١) .

---

(١) Nassar, M. A. "A critical study of Egypt,s experience of applying models in national planning." Apresented paper to the seminar of model building for planning developing Economies. I.N.P. cairo, (March 26-april 1) 1, 1973.

١ـ٣ أساليب الموازنات :

تعتبر أساليب الموازنات أحد أساليب الأهداف المحددة ، لكن رأينا فصلها نظرا لاعتمادها على الأدوات الإحصائية والمحاسبية ـ الاقتصادية أكثر من اعتمادها على الأدوات الرياضية . إلا أن اكتمال نظام الموازنات ونظام المعلمات parameters وأيضا المعدلات Norms الأساسية له يسمح ببناء عدد كبير من المؤشرات الأمر الذى يمثل مطلبا أساسيا للانتقال منه لأسلوب التخطيط الأمثل .

وقد ارتبط استخدام نظام الموازنات كأحد أساليب التخطيط وبخاصة فى الدول الاشتراكية ولازال بعدم اكتمال أساليب الأمثلية وبلورتها ، والافتقار إلى الكم الهائل من المعلومات التى يتطلبها استخدامها . وفى نفس الوقت لما يتميز به من شمول وتفصيل يتناسب وأحد خصائص التخطيط القومى الشامل الأساسية .

وكما تبين من الرسم المرافق ، فإن نظام الموازنات القومية يتميز بالخصائص التالية :

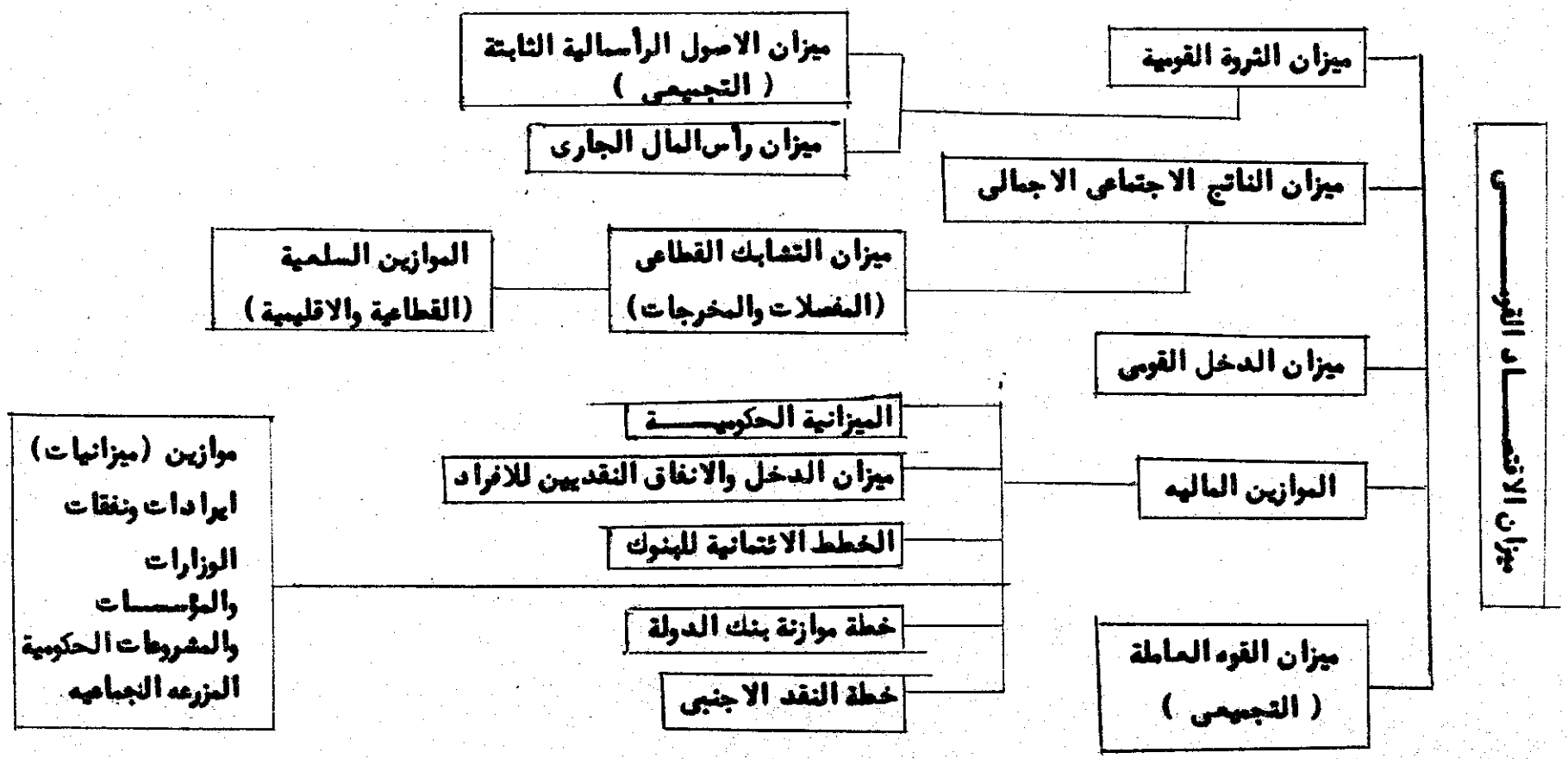
١ـ الشمول ، فنجده يشمل كلا من الموازين الاقتصادية والموازين المالية وموازين الثروة القومية وموازين القوة العاملة .

٢ـ أنه يقابل بين كل من الجانبين السلعى (العينى) والمالى (النقدى)

٣ـ أنه يضمن التناسب بين مكونات الاقتصاد القومى داخل كل ميزان .

٤ـ أن نظام الموازين لا يقتصر على حركة المتغيرات الاقتصادية فى خلال الفترة التخطيطية إنما هو يدرس أثر التراكمات فى فترات سابقة من خلال ميزان الثروة وميزان رأس المال .

٥ـ وجود ميزان مركزى يجمع بين أنواع الموازين المختلفة النوعية فى محاولة لضمان التناسق والتوازن بينها (ميزان الاقتصاد القومى) . وتلعب موازين التشابك القطاعى الدور المحورى فى الربط بين الموازين السلعية (القطاعية والإقليمية) وميزان الناتج الاجتماعى الإجمالى .



شكل رقم (٢) كروكى يبين نظام الموازين القومية والترابط بينهـــا

٦— أن نظام الموازين لايقتصر فقط على عملية الإنتاج وتوليد الناتج والدخل ، بل هو يتعداها إلى توزيعه وإلى التبادل وأيضا الاستهلاك. أى أنه يتناول (دورة الناتج والدخل) فى إطارها الشامل والتفصيلى معا .

٧— كذلك فهو يتناول عوامل الإنتاج المختلفة كما يتضح مثلا من موازين رأس المال وميزان القوة العاملة .

ويتضح من نظام الموازين الشامل ، ضرورة توفر عدة متطلبات أساسية ، فى مقدمتها ضرورة الشمول والمركزية فى التخطيط.

وقد يثور بالنسبة لهذه المسألة تساؤل هام فى حالة عدم توفر المطلبين السابقين ، حول استحالة استخدام مثل هذا الأسلوب التخطيطى وبخاصة فى الدول النامية . إلا أن هذا التساؤل مردود عليه من حيث أن الشمول لايعنى بالضرورة أخذ كل مكونات الاقتصاد القومى مرة واحدة وإلا توقفنا عن استخدام هذه الأدوات انما يكفى لاكتساب صفة الشمول تضمنه للموازين الأساسية التى تحكم غيرها من الموازين، فمثلا قد لايتطابق التنظيم الاقتصادى للدول النامية مع التنظيم السائد فى الدول الاشتراكية ، ومن ثم فيكفى أخذ موازنات البنوك التجارية (تجميعية) — أو الاكتفاء بموازنة البنك المركزى الذى له سيطرة أساسية عليها كما لايلزم بالضرورة بناء موازين سلعية بنفس التفصيل فى الدول الاشتراكية إنما يكفى التركيز على السلع ذات الوزن النسبى الأكبر فى الإنتاج والتبادل والاستهلاك. كما أنه ليس بالضرورة عمل الموازين السلعية للأقاليم ويمكن عند مرحلة أولى الاكتفاء بالقطاعات .. وهكذا .

لكن قد تثور صعوبات إحصائية حول توفر الكم الكبير من البيانات لبناء مثل هذا النظام وبخاصة موازين الثروة (الأصول الرأسمالية الثابتة ..) .

إلا أن المرونه فى فكرة الشمول لايجب أن تنفى جوهره ، كما يمكن أن يكون الشمول ذاته مستهدفا . ولعل استهداف بناء هذا النظام المتكامل يكون ذاته حافزا لتوفير المعلومات التخطيطية إمعانا فى تطوير الأساليب المختلفة . لكن يجب أن يظل واضحا أن بناء مثل هذا النظام حتى يكتمل صفة النظام يقتضى الآتى :

أ — وجود قدر من التوحيد فى الأسس المنهجية لبناء هل هذا النظام ، وكذلك قدر من الاستقرار والوضوح فى المفاهيم والتعريفات.

ب — وجود أساس للتنسيق بين مدخلات ومخرجات كل ميزان من هذه الموازين وبقية مكونات النظام .

حـ — مقابلة هذا النظام من الموازين بهيكل تنظيمى تخطيطى موازٍ له . وهذا الأخير يمثل احد ضمانات تكامل مثل هذا النظام ، وعدم غلبة الطبيعة الجزئية عليه ، أو على بعض مكوناته .

ويلاحظ الى جانب ذلك أن نظام الموازين تغلب عليه الطبيعة "الاستاتية"(١) إلا أنه يمكن تطويره الى نظام "دينامى"(٢) من خلال إعادة صياغة علاقاته الرياضية وكما أوضحنا سابقا أنه ببناء قدر كبير من المؤشرات المختلفة بالإضافة إلى التعبير عن هذه الدينامية يمكن أن يشكل هذا النظام قاعدة للانتقال لنظام نماذج الأمثلية للتخطيط .

---

(١) Static

(٢) Dynamic

٢— تقييم اساليب اعداد الخطط القومية فى مصر :

لقد تفاعل منهج إعداد الخطط فى مصر مع معظم الأساليب التى تناولناها فى المبحث السابق ، فقد عرف أسلوب الأمثلية فى إعداد الخطط فى ظل نظام النماذج الذى اقترحه راجنار فريش [1] ، والذى توقف عند المرحلة التجريبية ولم يحظ بالتطبيق فى إعداد الخطة الثانية . كما عرف إعداد الخطة الثانية الأسلوب التصويرى عند دراسة أكثر من مائة وعشرين بديلا يقوم كل منها على عدد من الفروض البديلة . وقد جرى نفس الشىء عند إعداد الخطة السبعية ٧٠—١٩٧٢ التى لم تظهر لحيز الضوء. كذلك ففى إعداد الخطة الاولى قد جرى المزج بين طريقة التخطيط على مراحل وأسلوب التجربة والخطأ .

وعلى التوازى مع كل هذه الأساليب يستخدم أسلوب الموازنات بشكل جزئى ولأهداف قطاعية محددة أو بغرض التنسيق بين المستويات التخطيطية المختلفة كما فى حالة جداول المدخلات والمخرجات وأنواع الموازين السلعية .

وسوف نسعى فى الصفحات التالية لتقييم أساليب إعداد الخطة فى مصر مع التركيز على الخطوط العامة الرئيسية للطريقة المتبعة فى إعداد الخطط ، وكذا الطرق الاخرى المقترحة والتى لم تحظ بعد بالتطبيق ، على أن نرجىء الدخول فى التفصيلات الخاصة بالأسس الاحصائية والمحاسبية لحين تناول قاعدة البيانات . وسوف نتناول أسلوب الموازنات بشىء من التفصيل فى الفصل الثانى من هذا القسم .

---

(١) تطور هذا المنهج عبر عدد من المراحل الزمنية ومن خلال معايشة الواقع المصرى وواقع توفر البيانات .

٢ـ١ اسلوب الاهداف المحددة :

٢ـ١ـ١ ويلاحظ ان اتباع اسلوب الاهداف المحددة فى مصر وبخاصة طريقة التخطيط على مراحل قد طابه عدم التكامل وعدم التجانس . ويتمثل هذان العيبان فى الكثير من المظاهر التالية :

أولا : أن تطبيق طريقة " التخطيط على مراحل " قد وقف عند المرحلتين الاجمالية والقطاعية ولم تحظ مرحلة التخطيط الاقليمى ، رغم تناول وثائق التخطيط لها ، باهمية تذكر (اللهم الا باستثناء التخطيط لمنطقة أسوان) . وهذا بدورة لايمكن اعتباره تخطيطا اقليميا ذلك ان التخطيط لمنطقة اسوان قد تمثل اساسا فى الربط بالتخطيط لمشروع السد العالى وبحيرة ناصر ، وهما من المشروعات القومية بالدرجة الاولى ، والتى تمت على المستوى المركزى . علاوة على أن الدراسات الخاصة بها قد ركزت ، اساسا على آثارهما على المستويين القومى والقطاعى .

يضاف لذلك ان التخطيط الإقليمى يهدف لتصحيح الاختلالات الاساسية للاقاليم المختلفة للاقتصاد القومى وليس لاقليم واحد . ناهيك عن ان هذا لم يقترن بدراسة تحليلية لتوضيح ماهى الاقاليم الاقتصادية الاساسية وماهى الفوارق التى تميزها عن بعضها البعض .

وحتى الآن ، وعلى الرغم من الاهتمام بالتخطيط الإقليمى الذى بدأ مع صيف ١٩٧٨ بهدف مقابلة اعتبارات سياسية فى الأساس ، لم يتبلور مفهوم التخطيط الاقليمى ، والتقسيم الإقليمى ويقول البعض ان التقسيم السائد اقرب للتقسيم الادارى منه للتقسيم الاقتصادى . كل هذا يثير العقبات أمام عملية النمذجة . كما لم تجر أية محاولات لبناء نماذج تشابك اقليمية أو نموذج للتشابك بين الأقاليم .

وما يقال عن التخطيط على المستوى الاقليمى يقال بدرجة اقل على التخطيط على مستوى المشروعات (اختيار وتقييم المشروعات) . ذلك أن تقييم المشروعات قد وقف أساسا عند الدراسات الفنية (التكنولوجية) ، ولم يعدها لدراسة آثارها الاقتصادية المباشرة والغير مباشرة على المستوى القومى . وقد جاء الاهتمام بدراسة الجدوى الاقتصادية مؤخرا مع سياسة الانفتاح الاقتصادى وهناك بعض التساؤلات ، الى اى مدى سوف تؤخذ الابعاد القومية والابعاد غير المباشرة فى الاعتبار .

وعلى الرغم من أن تنبرجن قد قرن طريقته فى التخطيط على مراحل ، بنماذج المدخلات والمخرجات غير الكاملة Semi- input- output method كأداة أساسية لتقييم المشروعات من حيث آثارها المباشرة والغير مباشرة الانية على الاقتصاد القومى فى مجموعة وعلى قطاعاته المختلفة فى ضوء المعايير الموضوعة الا أن الجهاز الفنى للتخطيط لم يأخذ بهذه النماذج رغم بساطتها ، ورغم وجود الجداول التخطيطية المختلفة [1] للمدخلات والمخرجات .

ثانيا : يتمثل عدم التناسق فى اختلاف الأسس الاحصائية المتبعة . ذلك أن اتباع هذه الطريقة قد اقتضى بناء عدد من جداول المدخلات والمخرجات الاحصائية والتخطيطية [1] ، بهدف التنسيق بين الخطة القومية وخطط القطاعات وهو ما تطلب تكوين القاعدة الاحصائية الأساسية لها . وقد ترجم هذا البناء عدد من الموازين السلعية بقرض لتغيرات مختلفة من حيث التعريفات الاساسية ومن حيث عدد السلع التى يتناولها بالدراسة لعل اميزها الموازين السلعية التى وضعت بمعرفة مجموعة

---

(١) * جداول ٥٤/٥٥ (٨١×٨١ ، ٣٣×٣٣ ، ٧×٧)
* „ ٦٣/٦٤ (٢٦×٢٦ ـ تخطيطى) * جدول ٦٦/٦٧ (٢٧×٢٧) تخطيطى
* „ ٦٧/٦٨ (٢٧×٢٧) ـ تخطيطى * جدول ٧٠/٧١ (٢٦×٢٦) ـ „
* „ ٦٦/٦٧ (٣٤×٣٤) ـ احصائى * „ ٧٠/٧١ (٣٣×٣٣) ـ مستهدف علاوة على محاولات معهد التخطيط بناء جدول مدخلات ومخرجات لقطاعى الصناعه والنقل والمواصلات .

الخبراء الفرنسيين وتلك التى وضعت بمعرفة الخبراء الألمان الشرقيين [1] . يضاف لذلك الأخذ بنظام المحاسبة القومية . ونحب هنا أن نركز على أهم الملاحظات التاليـــة :

أ ـ دون الدخول فى مشكلات قاعدة البيانات يمكن الوقوف على التناقضـــات التى تنشأ بين نظام المحاسبة القومية ونظام الموازين والراجعة للاختلافات المنهجية بينهما . ومن ثم فإن تخطى مثل هذه التناقضات ، يفقـــد نظام الموازين السلعية فلسفته الأساسية ، ويجعله مجرد تنظيم محاسبى فى إطار نظام الحسابات القومية .

ب ـ أن الموازين السلعية عادة ما تستخدم هى وجداول المدخلات والمخرجات فى إطار نظام متكامل للموازين القومية الاقتصادية ـ المالية ونقص هـــذا الإطار هو ما جعلنا نحكم بعدم التناسق والتكامل .

ويؤدى هذا التكامل فى نظام الموازين إلى أن تؤدى كل من هـــذه الموازين وظيفة محددة متكاملة مع وظائف بقية مكونات النظام تؤثر فيهـــا وتتأثر بها . وإلى أن تصبح أداة تخطيطية إلى جانب كونها وسيلـــة لتكوين المؤشرات الاقتصادية الأساسية وكذلك البيانات الأساسية .

حـ ـ انه لم يوضع أساس منهجى لتطوير هذه الأساليب المحاسبية البسيطة إلـــى أسلوب النماذج الاقتصادية الرياضية وهو ما يعطى إمكانيات تحليلية وحسابية أوسع .

كذلك فإن المشكلات المرتبطة " باستيراد " كثير من المعاملات والمعلمات (البارامترات) من دول اخرى لا تتجانس هياكلها الاقتصادية والانتاجيـــة مع الهيكل الاقتصادى والانتاجى لمصر ، قد ادى لعدم التناسق المذكـــور .

---

(١) انظر لاحقا : تقييم الموازنات التخطيطية المتبعة كأسلوب للتخطيط فى مصر .

ولم تجر محاولات لتصحيح هذا الوضع اللهم إلا باستثناء محاولة الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء لبناء جداول المدخلات والمخرجات لعام ٦٧/٦٦ — (٣٤×٣٤ ، ٨×٨) والتى لازال يشوبها الغموض فى طريقة تركيبهـــــا ، والتى يختلف فيها التقسيم القطاعى كثيرا عن التقسيم القطاعى المتبع عند إعـــداد الجداول التخطيطية [١] .

ويلاحظ بصفة عامة فى هذا المجال ان حظ استخدام هذه الطريقة مـــن النماذج قد ظل محدودا ومحصورا عند نماذج شديدة الاجمال Very aggregated للمستوى القومى كنماذج من نوع هارود ودومر ، والى نماذج قطاعية ذات درجـة أعلى من التفصيل لعدد محدود من القطاعات ، مثلما حدث عند اعداد الخطـة العشرينية (١٩٥٩ — ١٩٧٨) ، التى تقلصت فيما بعد الى خطط خمسية [٢] .

إلا أن الجهاز الفنى للتخطيط قد لجأ فى نهاية الستينات وبداية السبعينات للأخذ بنموذج كاليتسكى [٣] اما التنسيق بين المستويين القومى القطاعى فيـــتم بواسطة جداول المدخلات والمخرجات الساكنه (المفتوحة) .

وعموما لم تجد محاولة فى اطار هذه الطريقة لبناء نظام من النماذج — التخطيطية ، أو لتطوير جداول المدخلات والمخرجات الى نماذج مثلى ، — أو دينامية . أو تطوير الطرق التحليلية المتبعه على اساسها .

ويلاحظ ان ابتعاد المرحلة الاولى الى النماذج الاجمالية ينقل لها كـــل عيوب هذه النماذج ، ويجعل منها مرحلة تعطى الاتجاهات العامه دون ان تعطى التفصيلات وبالتالى فاذا كانت هذه النماذج تعطى الاتجاهات العامة مع قـــدر كبير من عدم اليقين فى صحة هذه الاتجاهات (وهى النتائج التى انتهت اليهـا بعض التطبيقات) [٤] ، فلا يمكن الاعتماد عليها كثيرا فى التخطيط .

---

(١) انظر بالتفصيل لاحقا جدول المدخلات والمخرجات

(2) M.M. El-Imam: Methods used in determining the 20-years plan 1959-1978. National planning committee. (3) Zafer, S. El - Beahre. Note on the use of growth models in the ARE. I.N.P. Memo No. 197 Cairo. 1911

(٤) انظر د . محمد سلطان ابو على : اختبار نموذج هارود ودومار للنمو للتنمية

كذلك يلاحظ على نماذج النمو النمطية Standard Models والتى طرحت فى الفكر الاقتصادى فى اواخر الخمسينيات وفى الستينات وفى مقدمتها نموذج هارود ودومار وغيرها انها لاتراعى الظروف الواقعية التفصيلية ولا البناء الهيكلى لاقتصادات الدول النامية ومن بينها هيكل الاقتصاد المصرى. كذلك فان آليات (ميكانيزمات) عمل هذه النماذج لاتوائم ظروف البلدان النامية* .

ويلاحظ ان هذه النماذج تقصر قضية التخطيط للتنمية على أنها تخطيط الاستثمار وقد يكون هذا ضروريا لانه يبرز الاهمية المعطاه للاستثمار المعول عليه التنمية الاقتصادية (والتى ترجع بصفة خاصة لضعف معدلات الادخار والاستثمار وضعف الهياكل الاساسية فى معظم البلدان النامية) ، الا أن هذا يغفل الكثير من العوامل الاقتصادية ، ناهيك عن العوامل غير الاقتصادية ذات القدر الاكبر من الاهمية لعملية التنمية الاقتصادية .

٢ـ١ـ٢ تحديد صياغة الاهداف :

لعل احد الاسباب الكامنه وراء استخدام طريقة التخطيط على مراحل انها تناسب من حيث تحديد هاللاهداف متطلبات السياسة أو القيادة العليا للمجتمع ذلك أن هذه الطريقة ترتبط كما راينا بما يعرف بطريقة الاهداف المحددة . كأن يحدد هدف أو عدد محدود من الاهداف من قبل القيادة السياسية او الشعبية أو القوة التى فى يدها امر تحديد الاهداف النهائية ، وأن وظيفة الخطة تنحصر فى البحث عن التوليفة المناسبة من القرارات السياسية الاقتصادية التى تؤدى — لتحقيق هذا الهدف او هذه الاهداف دونما اعتبار لمدى امكانية تحقيق الهدف (الاهداف) او واقعيتها .

---

* الاقتصادية بالاشارة الى التجربة المصرية — مصر المعاصرة — العدد ٣٤٢ — ابريل ١٩٧٣ .

انظر ايضا : زلفى عبد الفتاح شلبى نموذج هارود ودومار كأداة للتخطيط القومى بحث مقدم لدبلوم معهد التخطيط القومى — ١٩٧٩ .

* د . سعد حافظ محمود — ملاحظات عامه حول عملية بناء النماذج — مرجع سالف الذكر

وعلى ذلك يتم تحديد القيم التى يأخذها الهدف (أو الأهداف) خارج النموذج ولايأتى كنتيجة لحله مثل مضاعفة قيمة الدخل القومى فى عشـــــر سنوات .

وهنا تكاد تكون الأهداف المعطاه بمثابة قيود واردة على حل النمـــوذج وليست نتيجة للتفاعل بين متغيراته . ويعيب هذا المنهج أمران :

أولهما : أن الأهداف لاتخضع لقيود الموارد ، اللهم إلا إذا أخذت السلطـات المختلفة التى حددت الأهداف ، هذه القيود فى الاعتبار .

ثانيهما : أنها تعطى هدفا وحيدا أو عددا محدودا من الأهداف فى مقابـــل ماقد يقدمه أسلوب الأمثلية من عدد كبير من الأهداف او الحلول ، أو علـــى الأقل من عدد اكبر من الأهداف كنتيجة لحل النموذج فى ضوء القيود المفروضة (١) .

يضاف لذلك ، أن صياغة المؤشرات الاستراتيجية الإجمالية قد جاءت فـى صورة أحكام قيمية ، وباستخدام المقارنات الدولية ، أو باستخدام تقديرات غـــير دقيقة Rough estimations (٢) .

---

(١) تجب الإشارة إلى الحل التوفيقى الذى قدمه تشنيرى وبرونو (١٩٦٢) ، والذى اخذت به دراسة د . صقر "Development Alternatives in Egypt. والتى طورها مركز الأساليب التخطيطية فيما بعد (نموذج للتخطيط طويـــل الأجل) ووفقا لهذا الحل التوفيقى لاتفرض أهداف محددة ، بل تحسب منطقة سطح (permissible region) للأهداف تختار السلطات أو الحكومة من بينها مجموعة الأهداف الكلية Marco targets
وتتحدد منطقة السطح هذه وفقا لبعض المتغيرات الخارجية كالعوامل الفنيـة وغيرها من العوامل التى لاتستطيع الحكومة أن تؤثر عليها . ووفقا لهـــذا التعديل فإن السلطات لاتستطيع أن تفرض أهدافا قد تكون غير قابلة للتطبيق إنما نختار من بين الأهداف الممكنه التى يسفر عنها الحل . أنظر فى هـــذا الصدد ايضا Bent Hansen: "Lectures in Economic theory. 2 nd revised edition part III. N.P., Cairo, 1964.

(٢) د . محمد على نصار ـ المرجع السابق الذكر .

كذلك لم تقدم طريقة ميكانيكية للتنسيق بين الأهداف المتناقضة واعتمد على تقديرات الخبرة والمساومات السياسية . وإذا كان هذا يراعى الضغوط المختلفة من قبل القوى المختلفة وهو أمر واقعى فى ظروف المجتمعات النامية عامة والمجتمع المصرى خاصة إلا أنه يتناقض مع معايير الرشادة الاقتصادية وقواعد تعظيم استخدام الموارد وقد برزت أهم الأهداف المتناقضة فى رفع شعار تعظيم كل من الاستهلاك والاستثمار .

كذلك الأمر عند مناقشة العلاقات بين أهداف المستويات (المراحل) التخطيطية المختلفة .

٢ــ١ــ٣ التخطيط على مراحل ونمذجة قطاع التجارة الخارجية :

لعل قطاع التجارة الخارجية يفرض نفسه على أية دراسة اقتصادية خاصة بمصر للاعتبارات التالية (والتى تعتبر كلها تعبيرا عن مفهوم التنمية التى تتبناه الدولة) :ــ

* الوزن النسبى للتجارة الخارجية (صادرات وواردات منظورة وغير منظورة) فى الاقتصاد المصرى (الناتج ــ الدخل ــ الايرادات العامة ــ المدخرات المصرف الاجنبى ...) .
* انعكاس هذه الأهمية النسبية على اختيار الأهداف الاستراتيجية العامة (إحلال واردات ــ تنمية الصناعة التصديرية) .
* كون التجارة الخارجية انعكاسا للقطاعات والأنشطة الاقتصادية وللعلاقات فيما بينها .
* مشكلة العجز المزمن المتفاقم فى ميزان المدفوعات المصرى وما يترتب عليها من مشكلة المديونية ونقص الأرصدة النقدية ، كأبرز خصوصيات هذا القطاع وتأثير ذلك على بناء نموذج أو نظام النماذج للخطة .

من هذه الزاوية سوف نذهب فى تقييمنا لطريقة التخطيط على مراحل من حيث تحقيق الحل الأمثل الذى تقدمه للتجارة الخارجية مع ماذهب إليه بنت هانسن من أن هذه الطريقة لاتحل بشكل منهجى منتظم مشكلة فعالية التجارة الخارجية . " صحيح أنها قد تراعى بصورة أولية Crude أهم المزايا النسبية الأكبر ، إلا أن المشكلة الحقيقية تكمن فى التمييز بين أىّ القطاعات ذات مزايا نسبية أكبر؟" (١)

يضاف لذلك أنه كان ولايزال ينظر عند إعداد الخطة لتقدير الاحتياج من التمويل الأجنبى كباقى residual بين أحجام الاستثمار المستهدفة ومن المدخرات المحلية الممكنه . وغالبا ما يبالغ فى تقدير المدخرات الممكنه عن المتحقق بالفعل . وفى هذا تبسيط لمسألة بالغة الأهمية . ومن هنا فإن هذا يفرض على بناء أى نموذج (أو نظام للنماذج) المتطلبات التالية : endogenous variables

* معالجة قطاع التجارة الخارجية فى إطار علاقته ببقية قطاعات الاقتصاد القومى
* معالجة قطاع التجارة الخارجية كمتغير داخلى endogenous variable وليس كمتغير خارجى وبخاصة فى علاقته بالإنتاج .
* النظر لرصيد ميزان المدفوعات كمتغير داخلى فى ضوء القيود الخاصة التى يلزم فرضها على النموذج وليس كرصيد (باق) لهذا النموذج .
* الدراسة الدقيقة لقيود التجارة الخارجية بعد تحليل الواقع الاقتصادى المصرى تحليلا دقيقا . وأهم هذه القيود هى :
  - الحد الأعلى للمديونية (لعجز ميزان المدفوعات)
  - القيود على أسعار الصادرات والواردات .
  - القيود على الواردات وعلى أحجام الصادرات المحتملة ... الخ .

---

(١) بنت هانسن المرجع السالف الذكر .

٢ـ٢ أسلوب الأمثلية :

٢ـ٢ـ١ قدم راجنار فريش الأسلوب البديل لأسلوب الأهداف المحددة وهو مايعرف بأسلوب الأمثلية والذى أراد من ورائه " أن يكون أداة يمكن أن تقدم على أساسها النصائح الرشيده فى التخطيط القومى [1] بما تتمتع به من مرونه ، الأمر الذى يزيد من المقدرة على المناورة السياسية " ولايضيق من نطاقها وهى الحجه التى يستند إليها المعارضون لاستخدام الأساليب الرياضية المتقدمه فى إعداد الخطط الاقتصادية .

وقد بنى راجنار فريش نظامه لنماذج الأمثلية على ضوء أمرين أساسيين هما .

أ ـ خبرته التى اكتسبها من دراسة الاقتصاد الهندى ، والتى بدورها عكست خبرته فى النمذجة للاقتصاد النرويجى عن طريق بناء نموذج قنوات الاستثمار [2] "Oslo channel Model" والذى أثبت فعاليته .

ب ـ الظروف الواقعية للاقتصاد المصرى والتى تمثلت فى إعادة تفصيل نموذج قنوات الاستثمار وتطويره ليناسب ظروف الاقتصاد المصرى "Cairo channal Model" [3] وأيضا فى تقسيماته لمتجه الطلب النهائى فى جداول المدخلات والمخرجات المفتوحه كما فى حالة "Kernel Model" [4] و "Skeleton Model" [5]

والمحور الأساسى لنماذج فريش هو البحث عن البرنامج الذى يحقق التوزيع الأمثل للاستثمارات عبر سنوات الخطة وبين القطاعات المهام الرئيسية

---

(1) Frisch, R.: Why National Planning. NPC No. 134, Cairo.
(2) Frisch, R. : Oslo decision models (a summary of work done on the submodel, the medium model and models of similar types, as well as a draft of the Refi-model), Oslo, 1957.
(3) Frisch, R: How to plan ? INP. Memo No 389, 1963.
(4) Frisch, R.: Preparation the data for the Kernel Model for National Planning NPC, Cairo, Memo No 5 1957.
(5) Frisch, R.: The skeleton model, NPC, Memo. No 21, 1960.

وقد يكون فى هذا تضييق لنطاق التخطيط ولمفهومه ، الا ان هذا كان محكوما بالاختيار السياسى من جهة بمعنى ان ماقدمه فريش كان ترجمة لاطار فكرى محدد مسبقا ، كما ان هذا لايقلل من اهمية التكنيك المقترح ولاينفى امكان تطويعه لخدمة برامج واهداف اخرى .

وهو فى بحثه عن التوزيع الامثل للاستثمارات انما يحاول تجنب التضخم المصاحب لعمليات التنمية الاقتصادية .

ويتمثل الشرط الاساسى لتجنب التضخم فى وجود قطاع عام قائد للتنمية وفى السيطرة على القطاع الخاص . وهذا يعكس وجه الاختلاف بين راجنار فريش الذى يعول على برامج الاستثمار وتدفق راس المال وبين المنهج الكلاسيكى السائد الذى يعول بدرجة اكبر على ادوات السياسة المالية (كالسياسات الضريبية وسياسات الائتمان وغيرها ...) .

وفى بنائة لنظام النماذج راعى " راجنار فريش" التدرج منتقلا من نماذج مبسطة الهدف الأساسى منها تكوين قاعدة البيانات ، إلى نماذج أعقد .
أما من حيث المعيار الزمنى فنجده ينتقل من نماذج ستاتية Static Models
إلى نماذج سكونية مقارنة Comparative static Models (Channel M.)

ويمثل نموذج المدخلات والمخرجات فى نظام فريش المكان المحورى الأساسى . فنجد أن Kernel Model إن هو إلا نموذج مدخلات ومخرجات (مفتوح) تقسم فيه مكونات الطلب النهائى حسب طبيعة الملكية إلى خاص ومختلط وعام* ، أى يراعى فريش عند بنائة لهذا النموذج الجوانب الاجتماعية والسياسية ، علاوة على المتاح من البيانات .

---

* يعطى مثل هذا التقسيم المخطط مرونه عند المفاضلة بين قرارات السياسة الاقتصادية وبخاصة ان البيانات لاتتوفر اساسا الا عن القطاع العام تقريبا .

ويعالج متجه الطلب النهائى أيضا المشروعات الكبيرة كقطاعات مستقلة نظرا للوزن النسبى المنتظر لها فى إحداث التغيرات الهيكلية الاقتصادية .

يضاف لذلك أن هذا الجدول رغم بساطته يأخذ الجوانب المالية فى الاعتبار ، وهو ما مهد لـ REFI MODEL الذى لا يعدو أن يكون نموذجا للتدفقات المالية . لمقابلة النواحى المالية بالنواحى العينية *.

أما Skeleton Model ** فهو نموذج للمدخلات والمخرجات دينامى تلعب فيه التجارة الخارجية دورا بارزا .

أما التوزيع الأمثل للاستثمارات فهو مثار اهتمام نماذج ثلاث هى Cairo channel Model, Oslo channel Model, Compress Model

وهى نماذج مدخلات ومخرجات دينامية ذات فجوة زمنية (إبطاء زمنى) .

كذلك فإن التشابك الإقليمى قد وجد صداه فى نموذج للتشابك القطاعى الإقليمى لتحقيق التناسق بين خطط الأقاليم ، ولتحقيق الترابط بين الأقاليم والسوق الخارجى .

وبصفة عامة تعكس الأهمية التى تحظى بها نماذج المدخلات والمخرجات (التشابك القطاعى) والتشابك الإقليمى وعى فريش إلى ضرورة تحقيق التناسق بين خطط المستويات المختلفة (المستوى القومى والقطاعى والإقليمى ، وأيضا مستوى المشروعات حيث تعالج المشروعات الكبرى كقطاعات قائمة بذاتها)** كذلك فان هذا يعكس عدم اهمال الاثار الغير مباشرة لتغيرات الاستثمار فى بعض قطاعات الاقتصاد القومى على بقية القطاعات مأخوذه انيا autonomously وعلى تغيرات الاسعار والكميات المالية الاخرى .

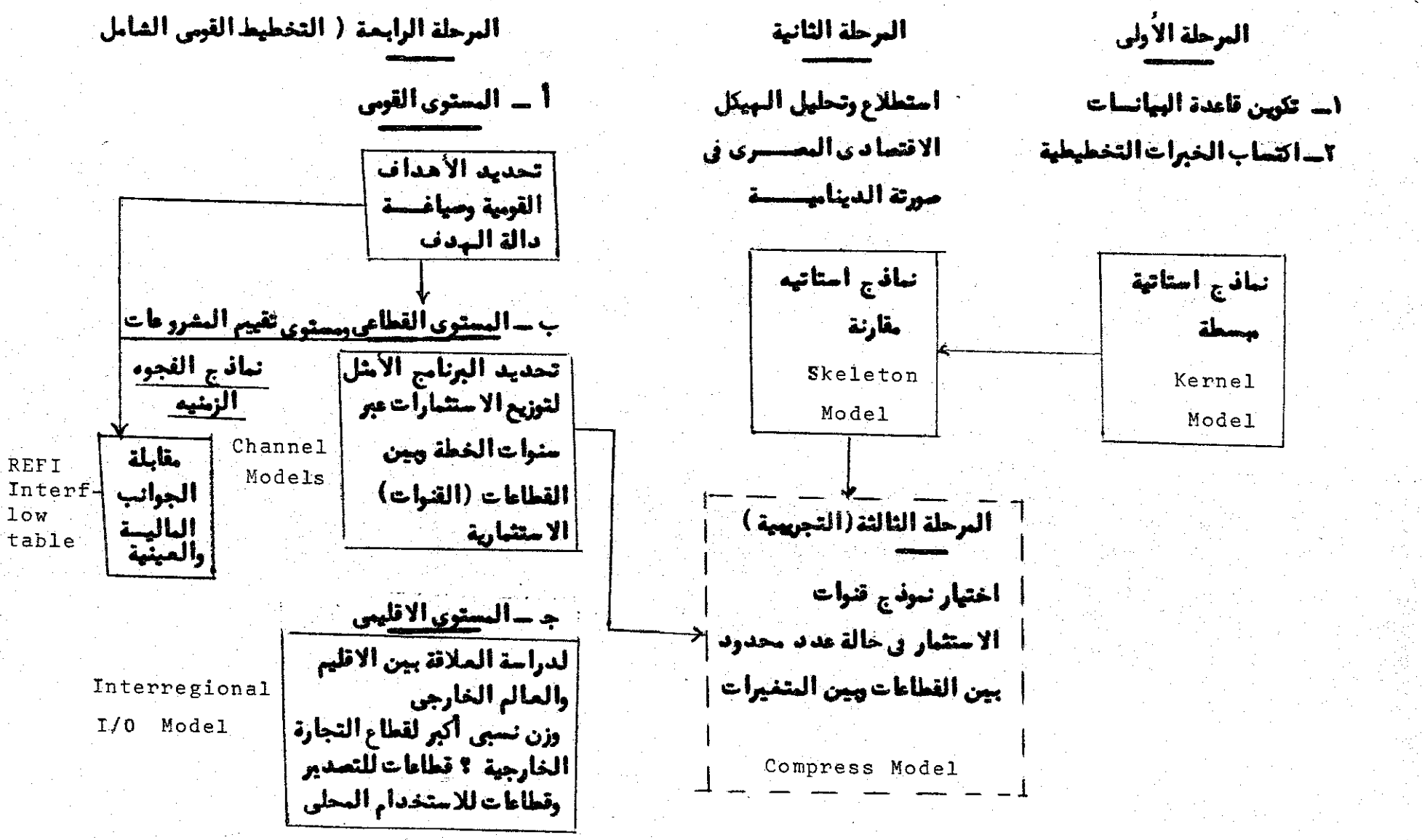
---

* Frisch, R.: The Oslo-Refi. Inter flow table. the Institute of Economics, Oslo University. Oslo 1960.

** Frisch, R. : The skeleton Model National planning committee, - Memo, 21, 1960.

*** يدرج فى نموذج قنوات الاستثمار السد العالى (المشروعات الكبرى) كذلك يفرد المشروعات الكبرى فى متجه الطلب النهائى . Kernel Model.

مراحل التخطيط وفق نظام نماذج الامثلية



٢ـ٢ـ٢ صياغة دالة الهدف الاجتماعى :

قدم فريش لصياغة دالة الهدف الاجتماعى ثلاثة طرق مختلفة ، أبرزها "dichotomic indifference method" وتستند هذه الطريقة الى الاستبيان الإحصائى إن جاز القول . فوفقا لها تعد الأسئلة التى ستوجه إلى أكبر عدد ممكن من الناس فى مواقع المسئولية ، ثم يجرى على نتائج فرز الاستمارات تنميم آلى (ميكانيكى) بواسطة الصياغات الرياضية ، ثم تقدم بعد ذلك نتائج التحليل إلى مجموعة عليا فى السلطة . ووفقا لهذه النتائج يتم إجراء استبيان آخر عند مستوى أعلى تقارن نتائجه بنتائج التحليل السابق . ويتم تحديد وتثبيت القيمة النهائية لكل معامل . ويجد فريش الأساس النظرى لهذا المنهج فى أن دالة هدف المجتمع يجب أن تحقق أقصى إشباع ممكن للحاجات الأساسية معبرا عنها بمجموعة من منحنيات إنجل مقاسة بمتوسط نصيب الفرد من المعروض الفعلى من السلع والخدمات [1] .

إلا أننا رغم الأساس النظرى الذى تستند إليه هذه الطريقة نستطيع الخروج لنتيجة مؤداها أن دالة التفضيل فى نموذج فريش تؤخذ كمعطاه ، وبالتالى فعلاقتها بهذا النظام كعلاقة القيود به ، بعبارة أخرى ترد عليه كمتغير خارجى ولا تتحدد به من سياق حله .

والطريقة الثانية المقترحة The dichotomic threshold method
طريقة إحصائية بينما الطريقة الثالثة The bases equation method
طريقة رياضية أكثر منها احصائية .

وتفترض كل من الطرق الثلاث المقترحة دوال تفضيل خطية [2] . ولما كانت العلاقات الاساسية فى نماذج توزيع الاستثمارات لانها مبنية على جداول المدخلات والمخرجات فيمكن القول بان فريش قد قدم نموذجا للبرمجه الخطية فى تحقيق

---

(١) د . محمد على نصار ، د . محمد محمود عبدالرؤوف ، د . محمد عبدالمنعم عفر تقييم تجربة التخطيط فى جمهورية مصر العربية معهد التخطيط القومى مذكرة رقم (١٠٧٣) سبتمبر ١٩٧٤ .

(٢) بالإضافة لهذا اقترح فريش الأساس النظرى لدوال هدف غير خطيه

خطة الاستثمار المثلى .

وعموما ترد على طريق تحديد الاهداف الاجتماعية عند فريش الملاحظات الهامة التالية :

أولا : ان فريش قد قدم بالطرق الاحصائية اسلوبا لتحويل بعض الجوانب الكيفية الى جوانب كمية معتمدا على الاستبيان الاحصائى وترد عليه كل القيود والاعتراضات التى ترد على اسلوب الاستبيان الاحصائى (١) .

ثانيا : أن هذه الطرق وقفت عند تحديد الاهداف على المستوى الاجمالى القومى ، ولم تأخذ بعين الاعتبار المستويات المتعددة من خلال صياغتها لشجرة الاهداف . ولعل قيود البيانات واهتمامات التخطيط فى هذه الفترة التاريخية قد فرضت مثل هذا الامر .

ويمكن القول انه نتيجة لفكرة المراحل التخطيطية عند فريش بالمفهوم الذى قد مثاله سبقا أو نتيجة بروز نظام فريش على فترات زمنية مختلفة فى نهاية الخمسينيات وبداية الستينيات فان نظام فريش يفتقد للمكونات الاساسية التى يتمتع بها نظام التخطيط الامثل الذى على درجة عليا من الشمول . ولعل أوضح الامثلة تتمثل فى التالى :—

أولا : اختفاء نموذج أو نماذج التنبؤ طويل الاجل التى تحدد الاطار العام الذى يقوم فى ظله نموذج التخطيط الخمسى . ولا يمكن الاستناد الى نموذج أو نماذج المدخلات والمخرجات بالحالة التى قدمت عليها فى التنبؤ طويل الاجل . كما يبدو ان هذه الفكرة لم تك واردة ابتداء فى تصميم فريش لنماذجه ذلك انه اهتم فى المقام

---

(١) اذا كان المدخل هدفيا normative ، فان هناك اشياء كثيرة أخرى فى النموذج يمكن ان تنعكس فيها هذه الهدفيه مثل الحدود على الموارد وبعض معلمات الانتاجية واختيار الفن الانتاجى وتوزيع الدخل . فلماذا فقط داله الهدف . ثم ان السؤال المطروح ، ما هى الفئات الاجتماعيه التى سوف تشارك فى الاستبيان ؟ هل يكفى كما ذكر راجنا فريش — تمثيل القيادات السياسية ومراكز القوى فى المجتمع ؟

الاول بتوزيع الاستثمارات دون الاهتمام بالامكانيات الكامنه لهذه الاستثمارات .

ثانيا : افتقاد الربط بين الاهداف على المستويات المختلفة والوقوف على المستوى القومى الاجمالى كما رأينا . وقد يكون العامل الاساسى فى هذا هو مرحلة التنميه ذاتها ، وبدايات الاخذ بالتخطيط والتى ركزت الاهتمام على المستوى القومى مع درجة ما من التفصيل بالنسبة للقطاعات الاساسية * .

ثالثا : آنه نتيجة لعدم وجود نموذج للتنبؤ طويل الاجل ، فان بعض العوامل الاجتماعية ذات الطبيعة الاقتصادية والتى يمكن قياسها كميا أخذت على أنها متغيرات خارجية فى نموذج التخطيط الامثل (كالسكان والقوى العاملة والتعليم) .

---

* يلعب نقص البيانات فى هذا دورا اساسيا .

٢ـ٢ـ٣ معالجة التجارة الخارجية :

تحظى معالجة التجارة الخارجية فى نماذج فريش باهتمام خاص يعكس الوزن النسبى للتجارة الخارجية فى الاقتصاد المصرى ويجد هذا الاهتمام صداه بصورة مختلفة . فنجد عند المرحلة الأولى للتخطيط (استخدام نماذج مبسطة بهدف تكوين قاعدة البيانات يأخذ بالتقسيم التقليدى للواردات إلى منافسة وغير منافسة . أما الواردات الغير منافسة فتبرز فى صف خاص بها بينما الواردات المنافسة فتتضمن فى كل من خلايا الجدول ويظهر رصيد الصادرات والواردات فى عمود واحد فى متجه الطلب النهائى . ومن هنا فإن النموذج يأخذ بعين الاعتبار فقط نتيجة عملية الاستيراد والتصدير ولا يأخذ العملية ذاتها فى الاعتبار .

إلا أن مشكلة التجارة الخارجية تعالج على مستوى التخطيط الإقليمى معالجة يمكن أن تفيد عند اتباع استراتيجية الإنتاج للتصدير . فتقسيم القطاعات هنا فى هذه الجداول إلى قطاعات منتجة بهدف التصدير ، وقطاعات منتجة للاستخدام المحلى ، وهو تقسيم أقرب لتقسيم تنبرجن للقطاعات فى طريقة semi-input- output method. إلى قطاعات دولية وقطاعات محلية .

كذلك فإنه فى نماذج التشابك القطاعى الإقليمية هذه تدرس إمكانية إحلال الإنتاج الزراعى محل الواردات الزراعية . وهنا فهو يأخذ سياسة إحلال الواردات من زاوية قطاعية وليس من زاوية قومية . وهو ينظر إليها فى نطاق قطاع الزراعة الذى تضيق إمكانياته فى سد الاحتياجات المحلية مع الزمن .

وأيا كان الأمر فليس ثمة مايمنع من استخدام مثل هذه المنهجيه عند دراسة الاقتصاد القومى وليس اقتصاد الإقليم .

كما يمكن الأخذ بالمنهج (الذى اتبع فى نموذج التشابك الإقليمى) الخاص بتقسيم الواردات إلى منافسة وغير منافسة والذى يفترض أن كل الواردات منافسة وإدخال قطاعات افتراضية لاتقوم بالإنتاج بتاتا بل تستورد فقط وبأخذ رصيد الصادرات والواردات للمنتجات الغير قابلة للنقل مساويا للصفر .

ولاتخرج معالجة التجارة الخارجية فى نماذج قنوات الاستثمار والنموذج الهيكلى عن المعالجة الواردة فى النموذج النواه Kernel باستثناء أخذ الزمن فى الاعتبار .

ثمة ملاحظة أساسية هى عدم وضوح الفرق بين مستويات التخطيط وبين مراحل التخطيط . ذلك أن مايقدم على أنه مراحل التخطيط لايعدو أن يكون تعبيرا بديلا عن مستويات التخطيط ذلك أن تقسيم العملية التخطيطية إلى المستوى القومى macro level والمستوى القطاعى sectoral level والمستوى الإقليمى regional level ومستوى المشروعات micro level يمكن أن يتم حتى فى نطاق بناء نظام لنماذج للأمثلية . وإن كان يفرض متطلبات عليها مثل ضرورة وجود نماذج بهدف الربط والتنسيق بين المستويات المختلفة هذه أو وضع معايير ومؤشرات لهذا التنسيق .

أما مراحل التخطيط فتفهم على أنها المراحل التى تمر بها العملية التخطيطية وليس فقط عملية إعداد الخطة ولعل هذا المعنى الذى كان يقصده ويرمى إليه بأن تنبرجن ذلك أنه قرن مراحل التخطيط بمراحل اتخاذ القرار للتنمية . فالمستوى الإجمالى التجميعى يرتبط ببداية العهد بالتخطيط وبالتنمية وبما يثيره ذلك من نقص البيانات والمعلومات وتزداد مراحل التخطيط بتزايد الخبرات المتراكمة وتزايد المعلومات والبيانات وتزايد الحاجة إلى التفصيل فى مستويات التخطيط . وكما سبق القول فليست هذه المراحل (أى المستويات) معيارية بمعنى أنه يمكن تقسيمها إلى عدد أكبر أو أقل .

وأيا كان مفهوم مراحل التخطيط فإن راجنار فريش قدم مقومات بناء نظام لنماذج الأمثلية يراعى المستويات المختلفة التالية :

أ — المستوى الإجمالى القومى

ب — المستوى القطاعى

حـ — المستوى الإقليمى

د — مستوى تخطيط المشروعات

مع تقديمه لأدوات الربط والتنسيق بين هذه المستويات .

وحتى بالمفهوم الآخر لمراحل التخطيط فنجد أن تدرّج راجنار فريش من النماذج المبسطة للنماذج الأعقد فالأعقد إنما جاء لمواكبة مراحل التخطيط ولمرحلة النمو الاقتصادى .

وأيا كان القول بصدد نماذج فريش للأمثلية فإنه يبقى له أنه ألقى الضوء على هذه الإمكانية التحليلية الكبيرة التى تعتمد على الوسائل الميكانيكية بدرجة أكبر والتى تعكس بدورها درجة أكبر من الموضوعية وإمكانيات حسابية أكبر .

صحيح أنه قد تقابل هذا صعوبات جمة مثل نقص البيانات والمعلومات — والخبرات إلا أنه لتفادى هذا قدم البدائل باستمرار من خلال مرونة صياغة النماذج ذاتها ومن خلال التدرج فى عملية بنائها .

كذلك فإن فريش قد فتح المجال أمام استخدام المنهج التجريبى فى عملية إعداد الخطة . فنماذج مبسطة تعكس العلاقات الأساسية مثل compress model تتيح إمكانية إجراء الدراسة والحساب على عدد محدود من القطاعات لاختيار فعاليه النموذج .

ثمة ملاحظة أخيرة على نماذج فريش وهى افتراض ثبات المعاملات فى الزمن ويرجع هذا لتركيزه على فترة الخطة الخمسية والتى لا يتوقع تغير الفن الإنتاجى خلالها من جهة ، ولا يستحب إحداث هذا التغيير من جهة أخرى ، ولربط كون أن التنمية الاقتصادية فى مراحلها الأولى فإن التقنية المستخدمه عادة ما لا تستدعى الإحلال .

إلا أن وجود هذا الفرض سوف يقلل من إمكانية الاعتماد على هذه النماذج لفترات زمنية أطول دون إعادة حساب هذه المعاملات الفنية .

الفصل الثاني

تقييم الموازنات التخطيطية المستخدمة كأسلوب لاعداد الخطط في مصر

١ • ملاحظات عامة على استخدامات الموازين في مصر

كما رأينا في الفصل الأول من الدراسة ، يرتبط نظام الموازنات أساسا بمرحلة زمنية في تخطيط المجتمعات الاشتراكية ، لم تكن تسمح الإمكانيات الفعلية استخدام أساليب أكثر تعقيدا رغم الإلمام النظري بأسسها • ولعل في مقدمة العوامل التي أعاقت هذا الاستخدام هو أن نطاقها لم يكفل له الشمول وهو أحد الأركان الأساسية في التخطيط لهذه الدول ، كما لم يتسن توفير قاعدة المعلومات والبيانات من حيث درجة التفصيل والإعداد ، ونظم نقل المعلومات بين المستويات التخطيطية المختلفة وبخاصة في تنظيم العلاقة بين التخطيط المركزي واللامركزي •

وقد ارتبط استخدام نظام الموازين الاقتصادية في مصر بفترة تسبق الأخذ بالتخطيط القومي وكان الهدف وراء ذلك هو التعرف على الموارد الاقتصادية المتاحة وتحليل الهيكل الاقتصادي المصري الأمر الذي مهد فيما بعد لاستخدامها كأداة تخطيطية وبخاصة في تحقيق التوازن والتناسق في الخطة •

ومن ثم يمكن القول أن استخدام أنواع الموازنات المختلفة قد ارتبط في المقام الأول بضرورات عملية تفرضها طبيعة نقص البيانات ، وأهمية تحقيق التوازن بينها ، ولم يرتبط بالأخذ بأسلوب تخطيطي يستند إلى إطار نظري محدد مسبقا • بل إن الأخذ بأسلوب الموازنات قد ارتبط في نفس الوقت بتجربة واختبار أسلوب الأمثلية •

ولعل أولى أوجه استخدام الموازين قد تمثل في جداول موارد واستخدامات السلع الزراعية والصناعية عام ١٩٥٨ * ، والتي طورت فيما بعد إلى الموازين السلعية التخطيطية • وتشكل الموازين السلعية مصدر المعلومات والبيانات الأساسية التي تستخدم في إعداد جداول المدخلات والمخرجات •

---

* قامت باعدادها لجنة التخطيط القومي بمشاركة الخبراء الألمان الشرقيين — أنظر : عرض تاريخي لجداول المدخلات والمخرجات في الجمهورية العربية المتحدة — معهد التخطيط القومي . بحث التشابك القطاعي — ديسمبر ١٩٦٦

وتمثل جداول المدخلات والمخرجات ركنا هاما فى الموازين الاقتصادية المستخدمة فى مصر .
وقد ظلت أساليب التخطيط فى مصر قاصرة لفترة طويلة على النواحى المادية العينية وحدها ، إلى أن تطور الأخذ بها ليغطى الجوانب مالية ، والقوى العاملة ...

إلا أن الملاحظ للموازين المختلفة المستخدمة فى مصر يستطيع الوقوف على التالى :—

١ — عدم وجود إطار شامل (أو نظام شامل) يجمع بين الأنواع المختلفة للموازين (الموازين السلعية — جداول المدخلات والمخرجات — موازين التجارة الخارجية — موازين القوى العاملة — ..الخ) ويتبدى هذا الأمر بوضوح فى عدم أكتمال نظام الجداول المالية ، وفى عدم الربط بين الموازين التخطيطية والموازنة العامة للدولة بنظام واحد إنما يجرى نوع من التصحيحات للخطة فى ضوء الموازنة ، بينما يعتمد وضع الميزانية على الخطة فى تحديد الإطار العام له .

وتتمثل أولى انعكاسات عدم الشمول والارتباط فى اختفاء نظام لنقل المعلومات وعدم تحديد المدخلات والمخرجات المختلفة لكل نوع من انواع الموازين .

٢ — اختلاف الأسس المنهجية لأنواع الموازين المختلفة ، وكذلك اختلاف المفاهيم المختلفة التى تبنى على أساسها هذه الموازنات . فنجد مثلا أن جدول المدخلات والمخرجات قد استند فى إعداد بعض أجزائه إلى نظام الموازين السلعية ، بينما استند فى البعض الآخر إلى نظام الحسابات القومية ، ولا يخفى الاختلاف بين كل من النظامين والمفاهيم والتعريفات المختلفة التى يستند إليها كل منهما . ويتبين هذا أيضا بجلاء فى تباين كل من مفاهيم الخطة والموازنة العامة للدولة .

٣ — تنعكس أيضا النظرة الجزئية لأسلوب الموازنات التخطيطية رغم تعدد مجالات استخدامها فى الإطار التنظيمى الذى يجمع بين استخدامات الشعب المختلفة للموازين . فنجد أن تحديد اختصاصات شعبة الموازين بالقرار رقم ٦٣ لسنة ١٩٦٤ المنظم لوزارة التخطيط قد اقتصر على بناء موازين للسلع والخدمات ولم يتعده إلى نطاق بقية الموازين التخطيطية الأخرى التى أشرنا لبعض منها . بل حتى أننا نجد أن موازين الخدمات لم يتم تركيبها رغم وجود هذا القرار *.

---

* د . سعد حسن برغوث — محاضرات فى التخطيط وتجربته فى ج . م . ع — مذكرات معهد التخطيط القومى — مذكرة داخلية رقم (٥٩٠) مارس ١٩٧٨ .

أما التنسيق الوحيد الذى يحظى بالتطبيق فهو يتم فقط بين الموازين السلعية وجداول المدخلات والمخرجات ولعل السبب واضح فى أن الموازين السلعية تشكل الاساس الاحصائى لتركيب هذه الجداول .

٤ — عدم تحديد الآفاق الزمنية للتخطيط التى يخدمها أسلوب الموازنات بدقة أكبر . فنجد مثلا أن الموازين المالية والنقدية ترتبط بالتخطيط الجارى الربع سنوى أو السنوى أو حتى يمكن عملها لمدة شهر . وربما يرجع ذلك لطبيعة المتغيرات الاقتصادية ذاتها . بينما نجد أن الموازنات البشرية قد ترتبط أكثر بمتغيرات موسمية . فى حين أن الموازين السلعية يمكن استخدامها فى إعداد الخطط السنوية . وفى نفس الوقت نجد أن نماذج المدخلات والمخرجات الساكنة تبنى للخطط السنوية فى حين أن النماذج الدينامية تبنى للخطط المتوسطة (خمسية — سبعية — .. الخ).

ومن هنا يلزم وضع إطار ينظم العلاقة بين الموازين القصيرة الأجل جدا والموازين السنوية بمعنى أن تشتق مثلا من الموازنات الموسمية أو الربع سنوية موازنات سنوية مجمعة . حتى يمكن دراسة العلاقات المختلفة بين مدخلات ومخرجات كل من الموازنات من المعلومات والبيانات وعمل تزامن بينها . وهو ما يفتقد إليه استخدام الموازنات المستخدمة حاليا .

٥ — وجود فجوة بين الموازين الإحصائية والموازين التخطيطية لنفس الموضوع ، وتتضح أبسط مظاهر الفجوات فى اختلاف المعلمات المستخدمة فى كل اختلافات لا يبررها اختلاف طرق القياس ، والمعروف عادة أن الموازين التخطيطية يستند فى بنائها إلى المعلمات Parame ters والمعدلات norms المحسوبة على أساس الموازين الإحصائية ، فى حين لا يتم ذلك غالبا فى التخطيط المتبع فى مصر ولعل أوضح الأمثلة على ذلك هو الاختلاف الجذرى بين موازين التشابك القطاعى (جداول المدخلات والمخرجات) الإحصائية والتخطيطية حتى الصادرة عن نفس الجهة (وزارة التخطيط) واختلاف الجداول الصادرة عن جهات مختلفة فى التعريفات المستخدمة ، والتقسيم القطاعى وأسعار التقييم ... الخ . كذلك تلعب قاعدة البيانات المستخدمة فى كل دورا فى هذا الاختلاف والتباين .

وسوف نناقش بإيجاز بعض أنواع الموازنات المستخدمة

٢ — موازين القوة العاملـــــة

لايمكن القول بأن الموازين البشرية تستخدم فى التخطيط فى مصر • ولكن وزارة التخطيط بالتعاون مع معهد التخطيط .. قامت بعمل تصنيف مجمع للمهن المختلفة بما يلائم مستويات التعليم فى مصر لحصر العرض والطلب من كل مستوى من المستويات فى ستة مجموعات وظيفية •

ويتم تقدير جانب الطلب من خلال احتياجات القطاعات المختلفة ، او على اساس الاتجاهات السائدة فى السنوات السابقة وليس نتيجة لحصر سبق • وعادة ما يتم توزيع العمالة دون تقدير لاحتياجات المشروعات القائمة ، او تخطيط سبق لاعداد النوعيات المختلفة المطلوبة • ذلك ان الاعتبارات الاجتماعية كانت تفرض تشغيل كل القوى العاملة المعروضة فى سن العمل • إلا أن مهمة التخطيط والأساليب التخطيطية فى هذه الحالة هو البحث عن اكفا استخدام ممكن لهذا العنصر الإنتاجى ، ورفع إنتاجيته • وتجاوز الاختلالات التى تنشا فى سوق انواع معينة من العمل مثل ندرة العمل الماهر من تخصصات دقيقة ووفرة العمل الغير مدرب والغير مؤهل •

أما جانب العرض ، فيتم حسابه بأخذ عدد الخريجين من مراحل التعليم ومراكز التدريب القابلة للفئات الوظيفية الستة • وينظر للفرق بين الاحتياجات والمعروض من قوة العمل على أنهم من العمال غير المهرة •

ويلاحظ أن إعداد هذه الموازين قد جاء بهدف تجربة أحد الأساليب للاسترشاد بها فى تقدير قوة العمل فقط وليس فى توزيعها التوزيع الأمثل كما ذكرنا • وحتى هذه التجربة لم يشأ لها الاستمرار •

ويلاحظ على الموازين التالـــى :—

١ — وجود اختلاف بين التقسيم المتبع والتقسيم الدولى إلا أن هذا الاختلاف قد جاء أصلا لمراعاة بعض الخصائص الهيكلية لسوق العمالة فى مصر •

د • سعد حسن برغوث : محاضرات فى التخطيط وتجربته فى ج • م • ع — معهد التخطيط القومى مذكرة داخلية رقم ٥٩٠ • مارس ١٩٧٩ •

٢ — أن الموازين لم تبن على نظام من المعلمات parameters ولا المعدلات norms التى يمكن على أساسها تقدير الاحتياجات من فئات قوة العمل فى الوحدات الإنتاجية المختلفة فى ضوء الاعتبارات الفنية التقنية ، ومعايير الرشادة الاقتصادية . ولا أدل على ذلك من افتقاد احد الاسس الهامة لبناء المؤشرات المذكورة وهى تقديرات إنتاجية العمل (المثلى) والتقديرات (الفعلية) فى الوحدات الإنتاجية المختلفة وللمجموعات المهنية المختلفة .

٣ — أن مثل هذه الموازين بهذا الشكل الذى أعدت به ، أقرب لقوائم محاسبيه ختامية ، أى تعطى رصيد القوى العاملة فى لحظة ، وإجمالى الموارد والاستخدامات . ومن هنا تفقد صفقة اساسية فيها وهى كونها أداة للتخطيط ، وبخاصة طويل الأجل . إذ يلزم لتحقيق ذلك الربط ليس فقط بين مخرجات نظام التعليم والقوة العاملة ولكن مدخلات هيكل التعليم والقوة العاملة فى إطار دينامى ، مبنى على توقعات سليمة لاحتياجات قوة العمل فى ضوء أهداف خطة التنمية ومشروعاتها المختلفة (على الأقل فى المدة المتوسطة) والبنية وفقا للأسس التى بيناها .

من هنا نستطيع على أساس الموازنات التخطيطية ليس فقط حساب رصيد القوة العاملة ، ولكن توجيهها فى قنوات الإعداد المطلوبة وهو الأمر الذى قد ينعكس على مسارات سياسة التعليم ذاتها .

٤ — يقتضى ماورد فى ٣ — الربط بين الطلب الإنتاجى على قوة العمل وبين الهيكل السكانى والحركة السكانية وبخاصة تدفقات الهجرة من الريف للمدن ، ومن المدن وبعضها ، والهجرة من الداخل للعالم الخارجى ومن العالم الخارجى للداخل . ورصيد معدلاتها واتجاهاتها . وخصوصا أن هذه التقديرات تواجه بصعوبة ارتباطها بجوانب اجتماعية ليست لها صفة الانتظام الدقيق . ويتضح ذلك مثلا من احتمال تغيرات عميقة متوقعة فى زيادة تشغيل المرأة نتيجة الأوضاع الاقتصادية الضاغطة ونتيجة أثر التعليم .

وتواجه هذه الأخيرة بصعوبة التقدير فيما يتعلق بتقدير الهجرة الداخلية ، أما الهجرة الخارجية فيمكن توفر بيانات دقيقة لحد ما عنها . أما احتمالات تغير نسب ومعدلات اشتغال المرأة ففى حاجة لتقديرات بناء على دراسات مستفيضة .

٥ — أن التقسيم إلى ستة مجموعات وظيفية يخدم كما ذكرنا هدف الاسترشاد فى معرفة الاتجاهات العامة لسوق العمل وليس لتخطيطه • ذلك أن المجموعات الوظيفية لا تبرز الاحتياجات المختلفة من التخصصات النوعية داخلها •

بل إن التقسيم وفقا للمؤهل • يفقد مثل هذه الموازنات أهمية • فتساوى مفردتين من حيث درجة التأهيل لا يعنى تساويها من حيث التخصص الدقيق • ومن حيث الخبرة • وهكذا ••••

ب — وهذا التقسيم يراعى أساسا مقابلة تقسيم مجتمع قوة العمل حسب درجات مالية وليس على حسب الإنتاجية وهى التى تتحدد بالاعتبارات التى ذكرناها •

وكلا التقسيمين مطلوب • ويمكن فى إطار هذه المجموعات الوظيفية إجراء التقسيمات المختلفة إلى مجموعات فرعية أكبر إذا ما توفرت البيانات لذلك **أو اقترحت** منهجية لهذا التقسيم تجمع على أساسها البيانات •

٣ — موازين الاستثمار :

عرفت موازين الاستثمار فى مصر منذ ١٩٥٢ حيث أعدت ثلاثة قوائم للموازنات الرأسمالية الجزئية تغطى كل منها جانبا من جوانب الاستثمار فى المجالات السلعية والخدمية ويمكن ان نميز الميزانيات الثلاث الرئيسية التالية :—

ا — ميزانية مشروعات تنمية الإنتاج القومى وهى تركز على مشروعات المجلس الدائم لتنمية الإنتاج القومى •

ب — ميزانية مشروعات الخدمات • وهى تركز على مشروعات المجلس الدائم للخدمات العامة •

جـ — ميزانية برنامج التصنيع • وهى تختص بمشروعات الهيئة العامة للتصنيع علاوة على مشروعات الأعمال الجديدة التى تدرج فى الباب الثالث من الميزانية العامة للدولة •

ويلاحظ على هذه الميزانيات كما ذكرنا الطابع الجزئى • علاوة على تكرار الجهد كما فى حالة ميزانية برنامج التصنيع • وكما يتضح أن اللجوء لمثل هذه الميزانيات قد جاء نتيجة لعاملين أساسيين :

اولهما : لمواجهة أوضاع جديدة لم تك واردة (أو معروفة) فى الواقع الاقتصادى المصرى وهى دخول الدولة مجال الإنتاج ومجال الاستثمار ، الأمر الذى دعا فى كل حالة إلى إنشاء ميزانية خاصة بمواجهة هذه المتطلبات الجديدة .

ثانيهما : النظرة الفردية — الجزئية — للمشروعات العامة . فلم يك القطاع العام قد تبلور بعد ، كذلك لم يك قد وضع له الإطار التنظيمى كما لم يتبلور مفهوم التخطيط بعد ، ويمكن القول أن هذه المرحلة ، هى مرحلة الإرهاصات التى انتهت للأخذ بالتخطيط الاقتصادى فى ظل قطاع عام نامى وكبير نسبيا .

ومن ثم فقد نظر لأساليب تنظيم وتخطيط المشروعات العامة بمنطق الوحدات الفردية الخاصة وباساليبها .

ومع الأخذ بالتخطيط القومى ، أخذ بالميزانية الإنمائية الشاملة كميزانية ملحقة بالميزانية العامة للدولة * . وقد حلت هذه الميزانية محل الميزانيات الجزئية ومحل باب الأعمال الجديدة فى الميزانية العامة للدولة . إلا أن العمل بها لم يستمر طويلا ، حيث فرضت الظروف الجديدة كالتوسع فى القطاع العام كنتيجة للتأميمات الواسعة فى سنة ١٩٦١ ، قد فرض استبدال هذه الميزانية بميزانيتين إحداهما للخدمات والاخرى للأعمال ، وقد أضيف إليها صندوق الأعمال .

وقد جاء هذا التمييز منطقيا للتفرقة بين نوع النشاط الذى يمارسه القطاع العام .

وقد تفرعت عن هاتين الميزانيتين ميزانيات أخرى ابتداء من ١٩٦٣ للتمييز بين المستوى الإدارى الذى تعد له الميزانية وأيضا الشكل القانونى كالهيئة والمؤسسة وهى أشكال جديدة استحدثت وعقت كنتيجة لبروز القطاع العام الذى تميز عن القطاع الحكومى التقليدى كذلك روعى فى التمييز بين هذه الموازنات الفرعية التمييز بين طبيعة النشاط هل هو مالى أم اقتصادى استثمارى ومن ثم عرفت الموازنات التالية :—

ا — الموازنة الجارية للجهاز الإدارى الحكومى .

ب — الموازنة الجارية للهيئات العامة .

---

* الميزانية الاستثمارية لخدمة تخطيط التنمية الاقتصادية فى الجمهورية العربية المتحدة — إعداد مجموعة بحوث الميزانية . انظر مقدمة د . احمد الموشدى — معهد التخطيط القومى ، مذكرة داخلية رقم (٧٩) ، ديسمبر ١٩٦٩ .

جـ — الموازنة الجارية للمؤسسات الاقتصادية •

د — الموازنة الجارية لصناديق التمويل الخاصة •

هـ — موازنة الاستثمارات •

و — موازنة التحويلات الرأسمالية •

ز — موازنة صندوق الطوارئ •

أجريت الدراسات اللازمة لاعداد الميزانية الاستثمارية بالتعاون مع معهد التخطيط القومى بوضع المبادئ العلمية والاسس المنهجية لبنائها ، والمعايير المستخدمة بها سواء فى توزيع الاستثمار أو التبويب ... الخ ، ويُستَهْدَف مِنَ الأخذ بالميزانية الاستثمارية تحقيق الاتساق بين الخطة والميزانية ، وأيضا بين الميزانية ونظام المحاسبة القومية ، وأن تستخدم كأداة لتحقيق الفائض فى ميزانية الحكومة الجارية وتطوير هذه الميزانية باتباع نظام إهلاك رأس المال الثابت (١) •

ويلاحظ أن بدأ استخدام الميزانية الاستثمارية بهدف تحقيق الفائض ، هو الذى يكسبها قيمتها كأداة تخطيطية (٢) ، وخاصة إذا ما ارتبط هذا بتحقيق الاتساق بينها وبين نظام المحاسبة القومية •

إلا أنه يلاحظ أن اقتراح استخدام هذه الميزانية كان يجب أولا أن يعالج العلاقة بين النظم المحاسبية المختلفة والتعريفات المختلفة التى اتبعت فى آن واحد ، حتى يمكن تحديد أى هذه النظم تخدم هذه الميزانية ، بمعنى وفقا لأى التعريفات يتم إعداد بياناتها ولخدمة أى نظام من هذه النظم المحاسبية •

كذلك نرى أن مثل هذا المقترح خطوة إيجابية نحو الربط بين الموازنات المختلفة ذات الطبيعة الجزئية ، ولكن كما بينا يجب أن يسبقها أولا ضرورة وضع الإطار الذى يجمع بينها وتنظيم

---

(١) المرجع السالف الذكر مباشرة •

(٢) يشير واضعوا مقترح الأخذ بالميزانية الاستثمارية إلى دورها فى كشف العجز فى الميزانية الجارية للحكومة العامة بوضوح ومصراحة ، وبالتالى يخلق الدوافع التى تقود إلى اتباع السياسات المالية والاقتصادية التى تستهدف توازن " هذه الميزانية ، ثم السير بعد ذلك فى تحقيق فوائض أو ادخارات فيها • — أنظر المرجع سالف الذكر ص ١٨

العلاقات الأمامية والمنعكسة بينها • كذلك توحيد الأسس والمفاهيم المحاسبية •

يضاف إلى ما سبق ضرورة استقرار نظام الموازنات ذاته من حيث نطاق شمولها ، ومن حيث معايير تقسيم مكونات كل منها • ومن حيث الإطار التنظيمى بمعنى طبيعة القطاع أو النشاط الذى تعدله ، ••• الخ

كذلك يلاحظ أن المنهجية المقدمة لبناء مثل هذه الموازنات الاستثمارية نظرت إليها كأداه للتخطيط قصير الأجل السنوى • وهو مايمكن استشفافه بسهولة ، بل إن هدف تحقيق الاتساق بينها وبين نظام المحاسبة القومية يعبر عن ذلك صراحة • ويمكن من الناحية النظرية وضع مثل هذه الموازنات لفترات أطول مما يجعل منها أداه للتخطيط الخمسى إلا أن هذا سوف يقلل من أهميتها كأداه للكشف عن العجز والفائض فى الميزانية الحكومية الجارية •

٤ — الموازين السلعية :

جاء إعداد الموازين السلعية فى مصر مبكرا بهدف التعرف على الموارد القومية ، وذلك بإعداد جداول المصادر والاستخدامات ، وقد أجرى إعداد نوعين من الموازين هما :

أ — موازين إحصائية محاسبية •

ب — موازين تخطيطية •

أما الموازين الإحصائية — المحاسبية ، أى تلك التى تقوم على بيانات فعلية ، فقد تراوحت بين أسلوبين : أولهما الأسلوب المقترح من قبل الخبراء الفرنسيين الذين استقدموا لهذا الغرض وقد أعدت وفقا لهذا الأسلوب موازين عن سنة ١٩٥٤ فقط (١) •

وثانيهما الاسلوب المقترح الذى قدمه الخبراء الألمان الشرقيون والذى أعدت له موازين عن الأعوام فى الفترة الممتدة بين ٥٢ — ١٩٥٦ •

(١) فتحى ياقوت عافية : الموازين السلعية — تبريرها النظرى والتاريخى ووصف الجداول — معهد التخطيط القومى مذكرة رقم ٨٣٧ ، مايو ١٩٦٨ •

أما الموازين السلعية التخطيطية ، فيعمل بها منذ الخطة الخمسية الأولى مع تعرضها لتغيرات فرضتها طبيعة الخطة وطبيعة الظروف الاقتصادية وغير الاقتصادية السائدة والتى سنراها فى حينها .

ولعل أحد الاهداف الأساسية من إعداد الموازين السلعية هو توفير قاعدة البيانات (١) . وانطلاقا من هذا تعد جداول الموازين السلعية على ثلاث مستويات تتدرج بحسب درجة تفصيل كل منها :

فيعد جدول تجميعى للموارد والاستخدامات لـ ٢٤ مجموعة سلعية ، ويعد جدول تفصيلى لموارد واستخدامات السلع الرئيسية . أما التدفقات السلعية الوسيطة فيعد لها جدول على مستوى ١٢ قطاعا سلعيا . يتم بهدف استخدامها المباشر كأداة تخطيطية لكشف الاختناقات بين الموارد والاستخدامات السلعية .

ملاحظات عامة بشأن اعداد الموازين السلعية :

تكاد تلتقى هذه الملاحظات مع الملاحظات العامة المتعلقة بنظام الموازين ككل ، علاوة على ما تتميز به من صفات خاصة . وتتمثل أهم الملاحظات فى النقاط التالية :—

٤ — ١ عدم وضوح الأساس المنهجى لإعدادها ، ويكفى القاء نظرة على الأساس المحاسبى لكل منها ، فبينما نجد أن الموازين السلعية التى أعدتها مجموعة الخبراء الفرنسيين عن سنة ١٩٥٤ تقوم فى إطار مفاهيم المحاسبة القومية ، وكجزء من نظام محاسبى متكامل ، نجد أن الموازين السلعية التى قام بإعدادها الخبراء الألمان الشرقيون تستند إلى المفاهيم المادية للإنتاج . وقد ترتب على ذلك مجموعة كبيرة من الاختلافات بين النوعين ، سواء ما يتعلق منها بمفهوم النشاط ذاته ، أو بمفهوم الإنتاج ، أو بتعريف الوحدة الإنتاجية القائمة بالنشاط ذاته وكذلك بتحديد نطاق الإنتاج وحجمه ، أو حتى بتقدير المعاملات الفنية لها ، بل من حيث مصادر البيانات ذاتها . وقد وجدت كل هذه الاختلافات انعكاساتها على عملية اعداد جداول المدخلات والمخرجات .

(١) تقييم تجربة التخطيط فى جمهورية مصر العربية : اعداد د . محمد عبد المنعم نصر ، د . محمد على نصار ، د . محمد محمود عبد الرؤوف مذكرة رقم ١٠٧٣ — معهد التخطيط القومى — سبتمبر ١٩٧٤ .

٤ — ٢ عدم الاستقرار فى اعداد الموازين من حيث التقسيم والتجميع ، فنجد على سبيل المثال أن الموازين التى أعدها الخبراء الفرنسيون قد شملت ١٠ مجموعات سلعية انقسمت بدورها إلى عدد أكبر من المجموعات الفرعية ، بينما الموازين التى أعدها الخبراء الألمان الشرقيون أو المستخدمة حاليا فهى تشمل عددا أكبر من المجموعات السلعية الإجمالية والفرعية . بل يكفى معرفة أن عدد الموازين التى تعدها وزارة التخطيط يتوقف على ما يتوفر لديها من بيانات .

ويفسر عدم الاستقرار فى إعداد هذه الموازين بالظروف الاقتصادية السائدة والتى كانت غير مستقرة ، والتى تركت آثارها على العملية التخطيطية ككل وليس فقط على أساليب التخطيط بما فيها إعداد الموازين السلعية . ذلك أن البدء بالأخذ بنظام الموازين قد جاء بهدف حصر الموارد القومية المتاحة عقب إنشاء مجلس الإنتاج والخدمات ، ثم مع إنشاء لجنة التخطيط القومى ووضع برنامج التصنيع الخمسى الأول ، وكان لابد من إتمام هذا الحصر للموارد على شكل أكثر دقة بل ومعرفة اتجاهات تطورها ، وتطور استخداماتها . ثم جاءت الخطة الخمسية الأولى ٥٩/٦٠ — ٦٤/٦٥ مع ما صاحب ذلك من تغييرات اجتماعية واقتصادية وتنظيمية عميقة مما كان له انعكاساته على عملية إعداد الخطة وعلى أساليب إعدادها .

إلا أن عدم وضوح المنهجية كان له بدوره الأثر الواضح فى عدم الاستقرار هذا .

وبسبب عدم الاستقرار فى إعداد الموازين ضعف الاستفادة من الجهود المبذولة ، لأن كل محاولة تبدأ إما من الصفر مكررة الجهود والمحاولات السابقة . أو حتى مع عدم بدئها من الصفر فإن الاختلافات الجوهرية بينها لا تتيح الاستخدام الكفء لها .

٤ — ٣ عدم الدقة فى إعداد الموازين :

وتتعلق هذه الملاحظة بكل من جانبى الموارد والاستخدامات . ويرجع جانب كبير من عدم الدقة إلى تعدد مصادر البيانات ذاتها وتضارب البيانات فى المصدر الواحد علاوة على أسلوب إعداد وتحليل هذه البيانات . ونظرا لعدم توفر البيانات لجأ فى أحوال كثيرة إلى عمل تقديرات لها . وسوف توضح هذه الظاهرة بشىء من التفصيل نظرا لما تمثله من أهمية خاصة . ويأخذ جدول الموازين السلعية الشكل التالى :

الموارد

١ — الإنتاج المحلى .
٢ — الواردات .
٣ — التغير فى المخزون .

الاستخدامات

١ — الاستهلاك الوسيط .
٢ — التكوين الرأسمالى .
٣ — الاستهلاك الحكومى .
٤ — الاستهلاك العائلى
— حضر
— ريف
٥ — الصادرات .
٦ — الفاقد .

٤ — ٣ — ١ الإنتاج المحلى :

تتعدد مصادر بيانات الإنتاج المحلى حسب أنواع السلع المختلفة ، بل ولنفس السلعة . بل ونجد أن بعض المصادر الإحصائية منشورة والبعض الآخر غير منشورة . وبعضها حكومى والبعض الآخر مصادر غير حكومية (١) . وترد على بيانات الإنتاج المحلى الملاحظات الأساسية التالية :

أ — وجود تضارب فى بيانات المصادر المختلفة رغم اتفاق الأرقام الإجمالية . ولعل أدق الأمثلة على ذلك ما يتعلق ببيانات الدخل الزراعى التى مصدرها وزارة الزراعة ، والبيانات التى أعدت بالأسلوب المتبع فى مصلحة الإحصاء (٢) ، فعلى الرغم من وجود اتفاق حول التقديرات النهائية الإجمالية للدخل الزراعى نجد اختلافات فى كل من القيمة والمدخلات والتسعير .

(١) عرض تاريخى لجداول الموازين السلعية والمدخلات والمخرجات فى الجمهورية العربية المتحدة — معهد التخطيط القومى — بحث التشابك الاقتصادى — إشراف محمد فتحى ياقوت عافية ديسمبر ١٩٦٦ .

(٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء حاليا .

وينصرف هذا الانتقاد على كثير من السلع مما أدى إلى إعادة تقدير الإنتاج المحلى من جديد ، وعدم الاعتماد الكلى على الإحصاءات المنشورة ، مع إجراء مقارنات بين مصادر البيانات وبعضها البعض

ب — نقص بيانات بعض السلع أو نقص شمول هذه البيانات كالدهون والزيوت أو عدم توفر بيانات إنتاجها المحلى فى المصادر المنشورة أو وجود قدر كبير من الأخطاء فى البيانات مما ألجأ إلى إجراء تقديرات لهذا الإنتاج حسب ظروف كل سلعة .

ويعتبر التقدير أيا كانت سلامة الأسس الفنية أو الحسابية فى إجرائه مصدرا لعدم الدقة فى البيانات وبديلا غير كامل عن حسابها ابتداء .

جـ — بروز ظاهرة المعيارية stand ardization عند تقييم البيانات ، فتقديرات الثروة الحيوانية على سبيل المثال لاتميز بين أعمارها وتأخذ متوسط العمر . أى تأخذ الحيوانات الحية على كونها سلعة واحدة متجانسة فى حين أن اختلاف الأعمار ينعكس على أوزانها ، كما أنها تختلف من حيث كونها حيوانات إنتاج صوف أو ألبان أو لحوم . وماينصرف على الحيوانات ينصرف على كثير من السلع الزراعية بل وأيضا الصناعية .

د — أن كثيرا من السلع قد تم تقدير إنتاجها على أساس بعض المعاملات الفنية مع عدم تصحيح هذه المعاملات الفنية وفقا لتطور تكنولوجيا الإنتاج وتوفر البيانات الإحصائية مع اكتساب الخبرة التخطيطية والتنموية .

٤ — ٣ — ٢ الـــــواردات

القاعدة العامة فى تقدير الواردات فى الموازين السلعية التخطيطية هو أخذها كرصيد للموازنة السلعية ، بمعنى المقارنة بين الموارد السلعية والاستخدامات المطلوبة . ويعتـــبر هذا الأساس غير دقيق لأسباب كثيرة وهى أن بعضا غير قليل من السلع لا ينتج محليـــــا (الواردات الغير منافسة) ، أو أن رقم إنتاجه المحلى يمكن إهماله ومن ثم فإن تقدير موارد هذه السلع يخضع لاعتبارات لا يلعب فيها الإنتاج المحلى الوزن النسبى الأكبر .

يضاف إلى ذلك أن ما يحكم الواردات ليس فقط جانب الطلب المحلى (الاحتياجات المحلية) بل هى فى الأساس محكومة بظروف السوق الدولية وشروطها . والتى كثيرا ما تكون غير مواتيـــة لرغبات المخططين فى مصر . ومن ثم فإن احتساب الواردات بهذه الطريقة لا يبرز الجوانـــب الأساسية التى يمكن الاعتماد عليها فى تخطيط التجارة الخارجية .

٤ — ٣ — ٣ التغير فى المخـــزون :

يلاحظ ابتداء وجود "إهمال شديد فى قياس التغير الحقيقى فى المخزون ، وإســـاءة استخدام هذا القيد من أجل اصطناع التوازن فى الموازين السلعية"(١) .

وقد اعتمد فى تقدير التغير فى المخزون على بيانات أرصدة السلع التموينية حسب بيانات وزارة التموين أما رصيد آخر المدة فقعد عنه تقديرات عادة ما تكون هى نفسها تقديرات رصيد أول المدة وبخاصة السلع التى لا ترد عنها بيانات عن رصيد أول المدة . أما السلع الأخرى فتأخذ الهدف المخطط دون النظر لإمكانية توفيره من عدمه ، فيما يتعلق بالطاقات الإنتاجية المتاحة (بالنسبة للجزء المحلى) أو مدى مقدرة ميزانية النقد الأجنبى على تغطيته (فيما يتعلق بالجزء المستـــورد منه) ويلاحظ هنا ما يلـــــى :—

ا — أن التغير فى المخزون يكاد يقتصر على مخزون السلع الغذائية دون السلع الأخرى كالمـــواد الخام الوسيطة ، وهى مشكلة تعانى منها مصانع الحديد والصلب على سبيل المثال فيمـــا يتعلق بتنظيم تدفقات الخام والمخزون منـــــه .

---

(١) تقييم تجربة التخطيط فى مصر — محمد على نصار ، محمد عبد المنعم عفر ومحمد محمود عبد الرؤوف مرجع سالف الذكر .

ب — الاقتصار على بيانات وزارة التموين (النشرة الشهرية وجداول الأسعار الجبرية) فى تقدير التغير فى مخزون السلع الغذائية غير كاف وحدة ، لأسباب متعددة منها وجود تضارب كبير بين بيانات وزارة التموين وبيانات وزارتى الزراعة والتجارة فى هذا الصدد ، كذلك اعتماد بيانات وزارة التموين على الأسعار الجبرية دون الأسعار الفعلية السائدة بالأسواق سواء فيما يتعلق بالاستهلاك أو بالتغير فى المخزون لا يعطى تقديرا دقيقا للواقع .

٤ — ٣ — ٤ الاستهلاك الوسيط :

وُجِهَ حساب الاستهلاك الوسيط منذ بدء الأخذ بالموازين السلعية وحتى الآن بكثير من الصعوبات وخاصة تلك المتعلقة بحساب الاستهلاك الوسيط للسلع الصناعية تأتى فى مقدمتها

ا — عدم توفر بيانات الاستهلاك الوسيط من الإحصاءات المنشورة، الأمر الذى تم التغلب عليه بأسلوبين ، يتمثل أولهما فى إجراء التقديرات بالاعتماد على بعض المعاملات الفنية التى قدرها خبراء الصناعة مع ملاحظة عدم استكمال الأسس العلمية لهذه التقديرات ، ويتمثل ثانيهما فى استعارة هذه المعاملات الفنية من دول يفترض تماثل هياكلها الإنتاجية مع الهيكل الإنتاجى لمصر وقت إعداد الموازين (١) . مع ملاحظة عدم إجراء التحليل الدقيق للهياكل الاقتصادية لكل ، ومع بروز الاختلاف فى هذه الهياكل لمجرد الوهلة الأولى (كما فى حالة استيراد معاملات ألمانيا الديمقراطية)

ب — إهمال العديد من بنود التكلفة أو على الأقل عدم مراعاة الدقة فى حسابها ، مثل إهمال العمل الحيوانى والاحتياجات من المصادر المائية ، وعدم الدقة فى حساب الاحتياجات من الأسمدة والآلات الزراعية (٢) .

---

(١) انظر لاحقا : جداول المدخلات والمخرجات .

(٢) تقييم تجربة التخطيط فى مصر مرجع سالف الذكر .

جـ — تعدد طرق حساب الاستهلاك الوسيط من سلعة معينة والتى يمكن تمييز مايلى بينها : (١)

— على أساس المعاملات الفنية لمدخلاتها فى إنتاج سلعة أخـــرى .

— على أساس الأرقام المتاحة (بكل عيوب الأرقام المتاحـــة) .

— بناء على فروض استرشد فى إعدادها بالبيانات المنشورة .

— على أساس حسابى تحكمـــى باعتبار الحساب الوسيط مساويا للفرق بين جملة الموارد المتاحة ومجموع الاستخدامات الأخرى عدا الاستهلاك الوسيط وما فى هذا من مغالطة حيث تحسب الواردات وبعض بنود التغير فى المخزون وفقا لهذه القاعدة .

وأيا كانت دقة التقديرات العينية وفقا لهذه الأسس ، فإن اختلاف الأسس نفسها يعد مصدرا للتباينـــن .

٤ — ٣ — ٥ الاستهلاك النهائى العائلى والحكومـــى

يتم تقدير الاستهلاك النهائى فى الموازين السلعية على أسس تحكمية ، تعتمد فـــى الأساس على المساومات بين الشعب المختلفة المعنية بهذا الأمر بوزارة التخطيط . وصحيح (٢) أنه تجرى دراسات حول مرونات الطلب على بعض السلع الأساسية ، إلا أن التجربة العمليـــة قد أثبتت أن تقديرات الخبرة والمساومات لها اليد الطولى فى تقدير الاستهلاك .

ويستند هذا الأسلوب التحكمى فى تقدير الاستهلاك النهائى العائلى على أخـــذه كرصيد يمثل الباقى من الموارد بعد خصم جميع الاستخدامات (٣) . وهو المبدأ الـــذى يستخدم فى تقدير الاستهلاك الوسيط لبعض السلع علاوة على الواردات والصادرات . ومن ثـــم توجد مغالطة أساسية هنا علاوة على عنصر التحكمية . فإذا كانت معظم بنود الاستخـــدام تحسب بهذا المنهج ، فأى البنود إذن هى التى ستمثل الرصيد الحقيقى ؟ .

---

(١) عرض تاريخى للموازين السلعية وجداول المدخلات والمخرجات فى جمهورية مصر العربية — مرجع سالف الذكر .

(٢) د . موريس مكرم الله واصف محاضرات فى اقتصاديات الاستهلاك النهائى وأسس تخطيطه مذكره خارجية رقم (٨٣٦) ابريل ١٩٦٨ .

(٣) عرض تاريخى لجداول المدخلات والمخرجات — المرجع سالف الذكر .

يضاف إلى ذلك أن هذا التقدير لا يراعى التغيرات التى تحدث فى أنماط الاستهلاك نتيجة التغيرات الاجتماعية ، ونتيجة تغيرات توزيع الدخل ، نتيجة عملية التنمية الاقتصادية ذاتها وما تحدثه من تغيرات هيكلية حتى ولو طفيفة علاوة على التغيرات الحضارية وتاثير أنماط الاستهلاك الوافدة من المجتمعات الخارجية ... الخ . لاحظ مايمكن أن يمثله هذا النقص على حساب الاستهلاك فى ضوء متابعة مايحدث فى السنوات الأخيرة .

ويلاحظ فى هذا الصدد أيضا أن هذه التقديرات تكتفى بدراسة نمط استهلاك الفرد المتوسط مع الأخذ فى الاعتبار النمو السكانى دون مراعاة الاختلافات الإقليمية فى هذا الصدد .

علاوة على ذلك فإن تقدير الصادرات يؤخذ كمحدد أساسى فى الاستهلاك فى حين أن واقع الاقتصاد المصرى يؤكد العكس . يضاف إلى ذلك مايعتور تقدير الصادرات ذاتها من أخطاء .

أما الإنفاق الاستهلاكى الحكومى فلايوضح تفصيليا بالنسبة لجميع السلع ، ولعل السبب فى هذا الإنفاق الحربى والذى لاتنشر بيانات تفصيلية عنه ، حتى أن الاستهلاك الحكومى للسلع والمنتجات الزراعية تدرج لهذا السبب ضمن الاستهلاك العائلى .
ناهيك عن أن أرقام الإنفاق فى الموازنة العامة عادة ما تأخذ قيما إجماليـــة .

٤ ـ ٣ ـ ٦ الصـــادرات :

أيضا يشهد تقدير الصادرات فى الموازين السلعية نوعا من عدم الدقة ، حيث يتم بصورة تحكمية عن طريق أخذ الصادرات مساوية للفرق بين الموارد السلعية المتاحة واستخداماتهـــا . وينصرف عليها نفس الانتقادات التى تنصرف على الواردات . فيترك مشكلات تقييم الصـــادرات جانبا ، نجد أن الرقم الذى يبرز فى الموازين السلعية يأخذ المستهدف ، دون الممكن . بمعنى هل كل فائض متاح للتصدير يمكن تحويله إلى صادرات ؟ .

كذلك كما رأينا من تقدير البنود الأخرى ، فإن هذا الفائض المتاح للتصدير يعتمد على تقديـــر أوجه الاستخدام الأخرى التى تعتمد بدورها عليـــه .

يضاف إلى ذلك غلبة طابع المساومة فى تحديد أهداف الصادرات والواردات السلعية ومن ثم قيمهما ، "حيث تميل الوزارات القطاعية والشركات التابعة لها إلى التحفظ فى تقدير قيمة الصادرات والمغالاة فى تقدير أهداف الواردات"(١) . ويزداد هذا الأمر تعقيدا مع غياب الموازين السلعية التفصيلية يضاف لذلك أن التقسيم السلعى التفصيلى سوف يبين الأهمية النسبية للسلع المختلفة فى الصادرات والواردات علاوة على درجة اعتماد الاقتصاد القومى على العالم الخارجى بالنسبة للسلع المختلفة وهو أمر ضرورى عند تحديد أهداف سياسة التجارة الخارجية ، ومرونة خطة التجارة الخارجية ذاتها فى مواجهة الاختناقات .

٤ — ٤ يتم إعداد الجداول بالوحدات القيمية دون الوحدات العينية ، على الرغم من أن الجداول التى قام بإعدادها الخبراء الألمان الشرقيون قد شهدت نوعين من الجداول : إحداهما قيمى والآخر كمى . ومن ثم تعكس الطبيعة القيمية للجداول عديدا من المشكلات يمكن تلخيص أهمها فى التالى :

١ — لعل أولى المشكلات التى يبرزها أسلوب التقييم هو تعدد الأسعار المستخدمة سواء فيما بين المنتجات المحلية وبعضها ، وبين المنتجات المحلية والواردات ، أو عند تقدير قيمة الصادرات .

وباستعراض المستخدمة نجدها كالتالى :

أ — سعر المصنع أو المزرعة ، وهو سعر بيع السلعة خارجها دون إضافة رسوم الإنتاج والضرائب السلعية .

ب — سعر المنتج ، هو سعر المصنع والمزرعة بعد إضافة رسوم الإنتاج والضرائب السلعية .

جـ — سعر التكلفة ، "ويتضمن علاوة على القيمة السابقة قيمة الخدمات الخاصة بالهامش التجارى ، ونفقة النقل إلى المستخدم والمنتج النهائى ، ومتضمنا فى حالة الاستثمار قيمة الدراسات والتصميمات وإدارة الاستثمار ، وخدمات التشييد وتركيب الآلات ، مع استبعاد الضرائب السلعية حتى تصل قيمة الوارد إلى مستخدمها بسعر التكلفة"(٢) .

---

(١) د . الفونس عزيز : محاضرات فى تخطيط التجارة الخارجية — مذكرة داخلية رقم ٤٩٤ — معهد التخطيط القومى — أبريل ١٩٧٦ .

(٢) رابحة محمود ابراهيم — تقييم لاستخدام الموازين السلعية فى جمهورية مصر العربية — بحث مقدم للدورة التدريبية الحادية عشر — معهد التخطيط القومى — ديسمبر ١٩٧٢ .

د — سعر السوق ، وذلك بعد إضافة الضرائب السلعية إلى القيمة بسعر التكلفة مطروحا منها قيمة إعانات الإنتاج .

والملاحظ وجود اختلافات بين الأسواق المختلفة بحسب الأقاليم المختلفة (وهو ما كان يمكن أن تبرزه الموازين السلعية الإقليمية). كذلك يلاحظ وجود اختلافات فى سعر السوق بحسب الأسعار المحددة رسميا من قبل وزارة التموين ، والأسعار السائدة بالفعل .

أما الواردات فتقوّم مرة بسعر سيف دون إضافة الرسوم الجمركية ومرة أخرى بسعر سيف مضافا إليها كافة الرسوم الجمركية فى حين أن الصادرات تقوّم بسعر المنتج وهو قد يختلف كثيرا عن سعر التصدير الفعلى . فعادة ما يكون سعر التصدير أقل من سعر الإنتاج بهدف زيادة حصيلة الصرف الأجنبى ، أو نتيجة شروط الاتفاقات الدولية او بهدف تشجيع الصادرات ، أو لسيادة سعر دولى أقل وتكون منه بمثابة المنتج الحدى أو الاقل من الحدى وخاصة بالنسبة للسلع الصناعية .

٢ — الاختلاف بين الجداول للسنوات المختلفة من حيث استخدام الأسعار الجارية أو الأسعار الثابتة لسنة ما ، وهو ما قد انعكس بصورة واضحة على جداول المدخلات والمخرجات .

ويلاحظ فى هذا الصدد أن عدم توحيد أساس الأسعار لايعطى إمكانية حساب معاملات دينامية تطور الإنتاج (والموارد عموما) وأوجه الاستخدام المختلفة للسلع المختلفة .

٣ — افتراض تجانس السلع الداخلة فى مجموعة واحدة وتوحيد السعر بالنسبة لها مما يترتب عليه عدم دقة الحساب .

٤ — ٥ أن الانتقال من الموازين السلعية إلى جداول المدخلات والمخرجات له متطلباته الأساسية من حيث التجميع والتقييم والدورية ... لخ . وبديهى أن درجة تقسيم جداول المدخلات والمخرجات إلى قطاعات سوف تترك آثارها على إعداد الموازين التجمعية . كما أن درجة التفصيل فى الموازين السلعية وتوفر ودقة بياناتها بدورها تؤثر فى تقسيم جداول المدخلات والمخرجات هذه، ولعل السبب فى ذلك كما رأينا هو عدم وجود تصور كامل لنظام موازين شامل تحدد فيه العلاقة بين كل منها . ويلاحظ على العلاقة بينهما مايلى :

١ — أن التجميع يتم على مستوى مجموعات سلعية متجانسة وليس على مستوى جداول موازين إجمالية لتوضيح التوازن على مستوى الاقتصاد القومى (١) .

٢ — أن تقسيم القطاعات فى جداول المدخلات والمخرجات لعدد محدود من القطاعات (٢٧ قطاعا) ، يزيد من المشكلات المترتبة على استخدام القيمة (الأسعار) فى عملية التجميع .

٣ — عدم وجود تعريف محدد واضح للسلع الاستراتيجية . ولعل هذا هو المسئول فى جانب منه عن ضعف درجة التشابك فى جداول المدخلات والمخرجات وعن بروز كثير من الخلايا الصفرية بها . يضاف لذلك أن اختلاف التقسيم القطاعى فيما بين الجداول التى أعدت لسنوات مختلفة ، يعكس إلى جانب الخصائص الهيكلية للاقتصاد المصرى ، المفهوم المتبع فى تحديد السلع الاستراتيجية

وقد اتبع فى تحديد السلع الاستراتيجية مبدأ الوزن النسبى لها فى كل من جانبى الموارد والاستخدامات وفى الواردات (٢) .

ومن ثم قد تبرز سلع على أنها استراتيجية لا لشىء إلا لأن وزنها النسبى فى الواردات والاستخدامات كبير مثل كثير من السلع الاستهلاكية ، لا لأهميتها فى العملية الإنتاجية (٣) ، ولآثارها الانتشارية (الأمامية والخلفية) . لاحظ أن هذا المبدأ يتناقض عموما مع مفهوم القطاع الأساسى (أو السلعة الأساسية) فى تحليل المدخلات والمخرجات (٤) .

---

(١) عرض تاريخى لجداول المدخلات والمخرجات — مرجع سالف الذكر .

(٢) تقييم لاستخدام الموازين السلعية فى جمهورية مصر العربية — بحث مقدم للدورة التدريبية الحادية عشر بمعهد التخطيط القومى — إعداد رابحة محمود ابراهيم . ديسمبر ١٩٧٢ .

(٣) انظر : سعد حافظ — اهم المعاملات الفنية مرجع سالف الذكر .

(٤) انظر لاحقا — المدخلات والمخرجات .

٤ — صعوبة التفرقة بين الواردات المنافسة والواردات غير المنافسة ، وغياب معيار للتمييز بينهما على الرغم من الأهمية النسبية الكبرى لهذا التمييز في بناء النماذج في البلدان النامية نظرا لافتقاد هياكلها الإنتاجية للمرونة الكافية ، ونظرا لندرة الصرف الأجنبي عند رسم السياسات التمييزية بين مجموعات الواردات المختلفة .

وقد أُخِذَ معيارٌ تحكمي للتفرقة بين النوعين من الواردات مؤداه أنه كلما زادت نسبة الواردات إلى الموارد الكلية عن ٧٥٪ كلما كانت غير منافسة ، والعكس صحيح . ويعيب هذا المعيار علاوة على عنصر التحكمية فيه أنه يهمل الطبيعة التكنولوجية للإنتاج في كل سلعة كأن يرتفع المكون الأجنبي الوسيط لسلعة ما علاوة على كونها ستاتيكي . وقد تركت صعوبة التمييز بين أنواع الواردات هذه بصماتها على تصميم جداول المدخلات والمخرجات . حيث يُفصل جدول تدفقات الواردات عن جدول تدفقات الإنتاج المحلي دون أن يميز فيه بين أنواع الواردات . وعلى الرغم من أن وجود جدول للتدفقات من الواردات يعتبر ذو قيمة تحليلية عالية ، إلا أن تمييز طبيعة الواردات هام عند رسم السياسات التجارية الخارجية والإنتاجية المختلفة (١)

٥ — أدى جمود إعداد الموازين السلعية من حيث العدد ومن حيث إضافة سلع جديدة ، أو تطوير أسس حسابها إلى إهمال التغيرات التي تحدث في الاقتصاد القومي سواء فيما يتعلق بالتغيرات الهيكلية (العلاقات بين القطاعات) أو التغيرات داخل القطاعات ذاتها . وهو ما ينعكس على المعاملات الفنية . ونتيجة لهذا افتقدت جداول المدخلات والمخرجات إمكانيات تحليلية ضخمة كان يمكن الإفادة منها . كما أنها افتقدت الأساس الإحصائي الذي كان يمكن أن يسهم في تطويرها ذاتها . وبخاصة في إعادة النظر في التقسيم القطاعي بها وفي التعريفات المختلفة لها ، وفي دقة حساب المعاملات الفنية بها أو إعادة حسابها ابتداء وفقا لمعايير علمية . أو في استكمال الجداول ذاتها .... الخ .

٦ — أن حساب كثير من المعاملات في جداول المدخلات والمخرجات يشوبه عدم الدقة في القياس ، ولعل جانبا كبيرا من هذا يرجع إلى الموازين السلعية ، وإلى أخطاء البيانات والتقديرات بها . ولعل معظم الانتقادات الموضحة سابقا لعدم دقة بيانات الموازين السلعية

---

(١) تقييم تجربة التخطيط في مصر — مرجع سالف الذكر .

وبخاصة بيانات الاستهلاك الوسيط مسئولة بدرجة كبيرة عن هذه الظاهرة "لكن يلاحظ إلى جانب ذلك أن هذا كان يمكن أن يعتبر مبررا لإعادة تصميم بناء الموازين السلعية ، وتطوير المصادر الإحصائية التى تعتمد عليها ومحاولة استكمالها ، إلا أن مابذل فى هذا الاتجاه غير قليل .

٧ — انعكاس إهمال قياس التغير الحقيقى فى المخزون على أحد متجهات الطلب النهائى وفى الجداول التى يدمج فيها كل من التغير فى المخزون والاستثمار فى متجه واحد ينعكس هذا الإهمال فى تشويه أرقام الاستثمار الإجمالى .

٤ — ٦ العلاقة الزمنية بين اعداد الموازين واعداد الخطة : على الرغم من الدور الاساسى الذى يعول على الموازين السلعية كأداة لإعداد الخطة القومية إلا أن الواقع الفعلى لتدفق المدخلات والمخرجات المختلفة من البيانات وفقا لنظام المعلومات التخطيطية القائم يفقد الموازين السلعية التخطيطية مزيتها كأداة للتخطيط إذ توجد باستمرار فجوة زمنية بين تدفق البيانات الخاصة بإعدادها وبين بدء تنفيذ الخطة ذاتها مما يجعل منها تقدير محاسبيا تاريخيا (١) .

وحل مثل هذه المشكلة مرتبط ببناء نظام كامل للمعلومات التخطيطية ، من خلال إعادة تنظيم أجهزة المعلومات الحالية ، وتصفية الازدواجية فى عملها ، وتنسيق نقل وتدفق المعلومات بين الوحدات المختلفة للأجهزة التخطيطية ، وتوحيد وتدفيق واستكمال الأسس الإحصائية والمحاسبية ... الخ . وهو مانراه لاحقا .

٤ — ٧ أن بناء الموازين السلعية ومن ثم جداول المدخلات والمخرجات قد تم على المستوى القومى رغم بروز بعض الاختلافات الإقليمية التى لا يمكن تجاهلها . وقد كان لاختفاء الموازين السلعية الإقليمية أثر واضح فى عدم بناء جداول مدخلات ومخرجات إقليمية أو جداول تشابك بين الأقاليم وهو الأمر الذى يصبح ملحا إزاء متطلبات التخطيط الإقليمى وتقسيم الجمهورية إلى أقاليم اقتصادية . وهو أمر ملح للاعتبارات التالية :

١ — أنه أداه تحليلية هامة لإبراز الفروق الإقليمية سواء فيما يتعلق بالإنتاج أو بالأنماط

---

(١) أنظر فى تفصيلات ذلك : عبد الغفار ضبعون — الموازين السلعية — مذكرة ٦٤٥ — وزارة التخطيط ١٩٦٦ .

الحضارية للاستهلاك والوزن النسبى لكل •

٢ — أنه أساس لتكوين قاعدة معلومات ثرية على المستوى الإقليمى •

٣ — أنه أساس هام فى بناء جداول المدخلات والمخرجات الإقليمية كأحد أدوات التخطيط الهامة على المستوى الإقليمى ، وجداول التشابك بين الأقاليم كأحد أدوات التنسيق الهامة بين خطط الأقاليم وبعضها البعض ، وبينها وبين المستوى القومى •

٤ — أنه مدخل لإعادة تصحيح الموازين السلعية على المستوى القومى ، والأسس المنهجية لبنائها ، وإعادة تعريف مفاهيمها بدقة ، واستكمالها •

٥ — لابراز الاختلافات الإقليمية فى هيكل الاسعار

٤ — ٨ أن الموازين السلعية تعد عن فترة السنة ، ولاتعد موازين سلعية لفترات أقصر وهو الأمر الضرورى لمراعاة الاعتبارات التالية :

١ — مراعاة الموسمية فى الإنتاج وخاصة بالنسبة للسلع الزراعية •

٢ — تفادى الفجوة الزمنية بين البدء فى التخطيط وإعداد الموازين بما يتيح إمكانية استخدام الموازين كأداة لإعداد الخطة وليس فقط لمجرد التصوير المحاسبى التاريخى •

٣ — سرعة كشف مناطق الاختناقات الناجمة بين الموارد والاستخدامات الأمر الذى يساعد على سرعة تصحيح الاختلال ، إما باستخدام الطاقات العاطلة ، أو بتعديل أهداف الصادرات والواردات • الأمر الذى يعكس الأهمية الخاصة للموازين السلعية فى التخطيط قصير الأجل للتجارة الخارجية (١) •

---

(١) د • الفونس عزيز — محاضرات فى تخطيط التجارة الخارجية — مرجع سالف الذكر •

٥ — استخدامات جداول المدخلات والمخرجات في اعداد الخطط القومية في مصر

(٥-١) رأينا كيف أن استخدام جداول المدخلات والمخرجات لكل من منهجي التخطيط سواء ما اتبع منها أو توقف عند مستوى التجريب والدعوة النظرية كان يمثل ركنا أساسيا في أساليب التخطيط

أ — فوفق منهج تبرجن (التخطيط على مراحل) أو حتى مع الطريقة المعدلة في مصر ، اعتبر استخدام جداول المدخلات والمخرجات هاما في التنسيق بين الخطط الاجمالية القومية وبين خطط القطاعات وفي تعديل الخطة القومية على أساس الخطط القطاعية . كذلك فهو أداة للتوازن بين خطط القطاعات المختلفة بهدف القضاء على الاختناقات التي قد تظهر نتيجة الأخذ بأساليب التخطيط القطاعي الجزئية .

ب — أما وفقا لمنهج وأسلوب الأمثلية عند قريش ، فان نظام النماذج المقترح قائم على مجموعة Set من جداول المدخلات والمخرجات (التشابك القطاعي) السكونية والديناميكية ونماذج التشابك القطاعي لكل مستوى من مستويات التخطيط تتناسب مع احتياجات وامكانيات مرحلة التخطيط ذاتها .

جـ — كما نظر الى هذه الجداول ونماذج المدخلات والمخرجات كأداة هامة في تحليل الهيكل الاقتصادي وحساب بعض المؤشرات الهامة وهي المرحلة التي تسبق اعداد الخطة وسوف نناقش في هذا القسم من الدراسة بعض القضايا التفصيلية التي تتعلق باعداد هذه الجداول في مصر ، ومشكلات اعدادها ، والأساس الاحصائي لها ومن ثم التعريفات ، وطرق حساب المعاملات الفنية ، والأسعار المستخدمة في التقييم ، ودرجة استخدامها كأداة لتحليل الهيكل الاقتصادي المصري .

وسوف نركز تقييمنا على جداول المدخلات والمخرجات التي أعدت في وزارة التخطيط والجهاز المركزي للمحاسبات ودون تناول المحاولة التي قام بها معهد التخطيط القومي لاعداد جدول مدخلات ومخرجات لقطاعي الصناعة والنقل والمواصلات * لعدة أسباب

* أنظر مذكرات معهد التخطيط القومي أرقام ٤٥٨ ، ٤٥٩ ، ٤٦٠ ، ٤٦١

منها أن هذه المحاولة كانت ذات طبيعة قطاعية وأنها تستهدف تدريبي أساسا لتكوين جدول احصائي ، وثالثا لكونها لم تتم في صورة نهائية ، كما أنها لم تستخدم في التخطيط ، أو في التنبؤ .

كذلك لن نتعرض بالتحليل للدراسة التي تجرى الآن بالاشتراك مع كل من وزارة التخطيط وكلية الاقتصاد والعلوم السياسية وجامعة MIT الامريكية ، والتي من أحد أهدافها تطوير الأساس المحاسبي لجدول المدخلات والمخرجات المصري . * *

(٥ـ٢) مسائل عامة حول بناء جداول ونماذج المدخلات والمخرجات :

تثور بشأن بناء جداول المدخلات والمخرجات في مصر عديد من المسائل التي تحتاج كل منها لدراسات تفصيلية مستفيضة متعددة الى جيش من الخبراء والباحثين لتصحيحها وتعديلها بحيث يمكن الاعتماد عليها كأداة تخطيطية دقيقة . وسوف نسوق من الناتج أمثلة لبعض من هذه المسائل التي سنعود لبعض منها بشيء من التفصيل .

١ ـ عدم تجانس الأساس المنهجي الذي صدرت عنه الجداول المختلفة والذي ينعكس في مسائل كثيرة وفي التقسيم القطاعي ، وتقسيم منحة الطلب النهائي ، ومعالجة التجارة الخارجية ودرجة التجميع والتفصيل بل وفي المفاهيم والتعريفات الاحصائية الأساسية التي تجمع وفقا لها البيانات الأولية وتصنف القطاعات المختلفة . وتبرز مسألة عدم التجانس هذه أكثر ما تبرز عند مقارنة الجداول المختلفة لوزارة التخطيط (٥٤/٦٣،٥٥/٥٤ ، ٦٦/٦٧ ، ٦٧/٦٨ ، ٧٠/٧١ ، والجداول الحالية) وجداول الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء (٦٦/١٩٦٧) . كذلك تبرز عند مقارنة الجداول المعدة في وزارة التخطيط بعضها البعض ولا يمكن تبرير ذلك بأن هذه الاختلافات قد جاءت نتيجة

** Multisector General Equilibrium policy Models for Egypt. By Richard S. Eckaus- (MIT), Amr Mohie-Eldin- (Cairo univeristy), and others Moris Farid Abdoulla (Ministry of National Planning) and others, cairo 1979.

تغيرات هيكلية فى الاقتصاد القومى ، فلا أول على ذلك من درجة تفصيل جداول سنة ٥٥/٥٤ بالمقارنة بـ ٦٨/٦٧ مثلا ، أو اختلاف جداول ٦٧/٦٦ لكل من وزارة التخطيط والجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء . كذلك فلايمكن تبرير بضرورات التخطيط ذاتها ذلك أن لهذا التعدد فى منهج بناء الجداول أثره السلبى على امكانية استخدامها سواء فى أغراض التحليل الاقتصادى الذى يسبق اعداد الخطة ، أو فى التنبؤ أو فى التخطيط ويزداد تعقيد هذه المسألة اذا مالا حظنا أن الامر لايقف الى حد التباين (كما فى حالة التعريفات والمفاهيم) بل يتعداه الى التناقض والتعارض كما سيأتى تفصيلا .

٢ - الاقتصار على النماذج السكونية (المفتوحة) . ويعكس هذا الأمر قصر وظيفة نماذج المدخلات والمخرجات كأداة لتحقيق توازن الخطة السنوية ، فقط دون أن يعول عليها كأداة للتخطيط الخمسى ذلك أن هذا كان سيتطلب بطبيعته النظر الى الاستثمار كمتغير داخلى فى نموذج التخطيط ، وهو ما افتقدت النظرة اليه عند وضع الخطط رغم توفر الوعى به ، ووضع الأساس النظرى له فى نماذج واجنار فريش كما رأينا .

كذلك فان هذا يتطلب منهجيا افتراض عدم محدودية الموارد الطبيعية والطاقة القوى العاملة الامر الذى يفترض ضرورة وضع قيود عليها عند ايجاد التوازن فى النموذج وباختصار تقتضى ضرورة تحويلها الى نماذج للأمثلية وهو مالم يتم .

علاوة على ذلك فان استخدام هذه الجداول فى التنبؤ قد تم على أساس بناء جدول لكل سنة من سنوات الخطة المتوقعه وتحقيق التوازن لها بافتراض ثبات المعاملات الفنية أو ادخال تعديلات طفيفة عليها على أساس تقديرات الخبرة وليس على أساس اتجاها تغيرها أو الدراسات الفنية الخاصة بها أو على أساس نماذج للتنبؤ بالتغير فى المعاملات الفنية . واكتفى أيضا بدراسة التوازن بين المكونات المختلفة للجدول .

ومن هنا يبدو الجدول كما لو أن كل متغيراته يتم حسابها خارجيا حتى بما فيها قيمة الانتاج الاجمالى ، فقط يكمن دور الجداول فى مقارنة مدى اقتراب الكميات الاقتصادية المختلفة أو ابتعادها عن وضع التوازن .

وقد يحتج بعدم امكان عمل ذلك من الناحية العملية تقدم توافر المعلومات الخاصة بمعاملات الناتج / رأس المال الحدية وغيرها من البيانات . وان كان هذا مقبولا كظاهرة ذات طابع مؤقت فهو ليس مقبولا كظاهرة عامة دائمة وخاصة أنه لم يستهدف هذا الامر فى أية مرحلة من مراحل التخطيط .

٣ - <u>بناء الجداول فى غياب نظام متكامل من الموازين القومية</u> . ولعل هذا يرتبط بعدم وضوح منهجية بناء الجداول ذاتها . وفى الدور المسند الى الجداول .

فكما رأينا يستتبع استخدام الجداول فى أغراض التخطيط أن تكون جزءا من نظام متكامل من الموازين القومية ، (فى حالة استخدام منهج التصحيح المتتابع أو التجربة والخطأ) أو جزءا من نظام نماذج الأمثلية (فى حالة اتباع منهج الأمثلية) .

وكما رأينا فقد اتبع المنهج الاول من مناهج التخطيط . الا أن ذلك لم يصاحب ببناء نظام متكامل للموازين التخطيطية رغم توفر مكونات هذا النظام من موازين اتسمت بالطابع الجزئى ، وباختفاء النظام المركزى للربط بينها (كما سنرى لاحقا) .

٤ - <u>عدم استقرار وحدات الاسعار المستخدمة</u> : ولعل هذا يفسر بعاملين أساسيين هما عدم استقرار النهجية الذى أوضحناه وينقص المعلومات . الا أن لهذا بدورة آثار خطيرة حيث تعكس الجداول ليس التغيرات الهيكلية بقدر ما تعكس الاختلافات بين طرق حساب الأسعار ، والتغيرات فى الاسعار ذاتها (وبخاصة فى السبعينات) وهو مما يقلل من قيمة الجداول التحليلية والتخطيطية ومن امكان الاعتماد عليها فى اجراء المقارنات الزمنية للتغيرات الاقتصادية الهيكلية .

والأصل فى بناء جداول المدخلات والمخرجات وبخاصة مع الاستناد الى نظام الموازين السلعية فى توفير المعلومات الأساسية ، أن تبنى جداول محسوبة بالوحدات العينية (القسمان الاول والثانى من الجدول) ثم تترجم الى جداول قيمية . الا أن الملاحظ أن الموازين السلعية ذاتها يتم بناؤها بوحدات نقدية وليست عينية .

(٥-٣) التقسيم القطاعى :

أن أولى الملاحظات التى ترد على التقسيم القطاعى فى جداول المدخلات والمخرجات التخطيطية والاحصائية (المحاسبية) سواء المعدة فى وزارة التخطيط أو الجدول الذى أعده الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء هو عدم الاتفاق حول الحجم الأنسب للجدول وهو الأمر المرتبط بأسس التقسيم القطاعى . فمن المعروف أن التقسيم القطاعى محكوم بمجموعة من العوامل لعل أهمها :

أ — طبيعة الهيكل الاقتصادى القائم ودرجة نموه والتى تتناسب طرديا وعدد القطاعات السائدة فيه .

ب — درجة التشابك بين القطاعات وهى التى تعكس من ناحية مستوى النمو ، ومن الناحية الأخرى طبيعة هذا النمو وهل هو قائم على التوازن بين القطاعات أم الاختلال بينها وهنا قد تكون مجموعة من القطاعات على درجة عالية من التشابك فيما بينها ، الا أن علاقتها ببقية القطاعات محدودة أو ضعيفة ويمكن فى هذه الحالة الأخذ بالتشابك بين مجموعات القطاعات وبعضها (بلوكاتها) وليس بالقطاعات ذاتها .

جـ — تكنولوجيا الانتاج السائدة وأيضا درجة تقسيم العمل .

د — الهدف من بناء الجدول .

هـ — قاعدة المعلومات المتاحة ، ولا يقصد بها فقط البيانات انما أيضا تتناول الأسس والمفاهيم الاحصائية المستخدمة فى تجميعها واعدادها . ومن الواضح العلاقة بين توفر البيانات والتفصيل فى التقسيم القطاعى ، أما تأثير المفاهيم الاحصائية والمحاسبية فتعكس على

ادراج القطاعات الخدمية مثلا أو عدم ادراجها ، ومن ثم نجد أن نظام المحاسبة القومية يختلف عن نظام الموازنات العينية مثلا . كذلك نجد أن نظام الموازين السلعية كأحد مكونات نظام الموازنات يقوم على درجة أكبر من التفصيل السلعى ومن ثم القطاعى يسمح بك يتطلب أن يكون حجم الجدول أكبر من استخدام نظام المحاسبة القومية وهو نظام قيمى أساسا وهو ما يسمح باجراء التجميع ويمكن أن يقال نفس الشئ بدرجة أقل على الموازين السلعية القيمية .

و — الامكانيات الحسابية المتاحة ،

ز — درجة التجانس بين السلع المنتجة من حيث هيكل مدخلاتها (التجانس من حيث تكنولوجيا الانتاج) ودرجة التجانس بين السلع من حيث احلاليتها محل بعضها فى اشباع الطلب النهائى .

ومن استعراض الجداول نجد أن حجم جدول المدخلات والمخرجات الذى أعد من سنة ١٩٥٤/١٩٥٥ [1] قد أعد ابتداء لـ ٨٣ قطاع ، جمعت لـ ٣٣ قطاعا . وقد أعد جدول شديد التجميع لنفس السنة على مستوى ٧ قطاعات . وقد اتبع جدول ١٩٥٩ نفس أسس التقسيم القطاعى لجدول سنة ٥٥/٥٤ على مستوين (٣٣ قطاعا ، ٧ قطاعات أما الجداول التخطيطية التى أعدت عن سنة ٦٤/١٩٦٣ [2] فقد جاءت ذات مستويين (٢٧ قطاعا ١٣ قطاعات) سواء لتلك التى أعدت التدفقات من الانتاج المحلى أم للتدفقات من الواردات .

أما جداول ٦٧/٦٦ [4] ، ١٩٦٨/٦٧ [5] سواء الخاصة بالإنتاج المحلى أم الواردات

(1) Eleish, G. The input - output model in a developing economy in Egypt "Structural interdependence and economic development" London 1963.

(٢) عرض وتقييم لجداول المدخلات والمخرجات بجمهورية مصر العربية . مذكرة ٨٥٤ (مكتب وزير الدولة للتخطيط) اعداد موريس فريد عبد الله ، نوفمبر ١٩٧٣ .

(٣) انظر المذكرات أرقام (٤٥٧) ، — وزارة التخطيط .

(٤) أنظر مذكرة رقم ٨٢٩ — وزارة التخطيط

(٥) " " " ٨٣٢ — " " .

فقد أخذ بالتقسيم الوارد في جدول ٦٤/٦٣ الـ ٢٧ قطاع مع دمج قطاع استخراج البترول مع المنتجات البترولية أي تجميعه الى مستوى ٢٦ قطاعا فقط .

أما بالنسبة لسنة ٧١/٧٠ فيلاحظ اعداد جدول تخطيطي لمستوى (٢٧) قطاعا ، وآخر احصائي (أعد مؤخرا) على مستوى ٣٣ قطاعا بينما أن جدول ٧٦/ ٧٧ قد صمم لاثني عشر قطاعا فقط .

في نفس الوقت يلاحظ أن جدول المدخلات والمخرجات الذي أعده الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء قد أخذ تقسيم قطاعي مختلف عن تقسيمات وزارة التخطيط وهو ما سنناقشه تفصيلا فيما بعد ، وقد أخذ بتقسيم قطاعي الى ٣٤ قطاعا . وآخر تجميعي من ٨ قطاعات فقط . (٦)

ويلاحظ على اختلاف أحجام الجداول المعدة أن هذا الاختلاف لا يعكس اختلافات في البنية الاقتصادية ولا في مستوى النمو الاقتصادي . فلا يتصور حدوث تغيرات في البنية الاقتصادية مابين ٦٠/٥٩ ، ٦٤/٦٣ تستدعي تغيير حجم الجدول كذلك فان هذه الاختلافات في حجم الجداول المعدة لا يمكن تفسيرها أيضا بالهدف من اعدادها . فاذا كان الهدف من الاعداد تحليليا فهو كاف لتفسير وجود مستوى شديد الاجمالي (٧) أو (٨) قطاعات . لكنه لا يفسر الاختلاف بين الجداول التفصيلية وبعضها ٣٤ ، ٣٣ ، ٢٢ ، ٢٧ قطاعا . ولا يفسر أن يعد جدول ٦٤/٦٣ لـ ٢٧ قطاعا ، ثم جداول ٦٧/٦٦ ، ٦٨/٦٧ لـ ٢٦ قطاعا فقط ثم يعود فيأخذ بالتقسيم الاول ٢٧ قطاعا في الجداول اللاحقة . ولا يعتبر نقص البيانات السبب الرئيسي في التقييم .

حيث أمكن تقسيم قطاع الصناعة الى ١٦ قطاعا ، ونفس الشيء بالنسبة للنقل والخدمات . (٧)

والتفسير المقبول لذلك هو عدم تحديد مفهوم القطاع ذاته وتباين الأسس الاحصائية والمحاسبة

---

(٦) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء . جدول المدخلات والمخرجات لجمهورية مصر العربية ٦٧/٦٦ مرجع رقم (٠٩ ـ ١١٠) ابريل ١٩٧٣ ـ القاهرة

(٧) تقييم تجربة التخطيط في جمهورية مصر العربية ، اعداد د . محمد عبد المنعم عفر ، د . محمد علي نصار ، د . محمد محمود عبد الرؤوف ـ مذكرة ١٠٧٣ معهد التخطيط القومي ١٩٧٤ .

له • ولعل هذا ينعكس بوضوح على مسميات القطاعات الواردة فى جدول كل من وزارة التخطيط من ناحية وجدول الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء من ناحية أخرى •

كذلك لم يراع تحديد الحجم الأمثل للجدول وفقا للقواعد العلمية المعمول بها [1] ولعل غلبة أسلوب التجربة والخطأ فى التخطيط كانت أحد العوامل الهامة وراء ذلك • ولعلها تفسر لنا أيضا جانب من عدم استقرار أحجام الجداول المأخوذ بها • كذلك يتصف التجميع المتبع لهذه الجداول بعدم وضوح الأسس المنهجية للتجميع ، وأنها استندت الى تقييم الخبرة الذاتية أكثر من استنادها الى الأساليب الميكانيكية ـ الرياضية والقواعد الاحصائية ـ المحاسبية • [2] المعمول بها •

ولا نتفق مع بعض الكتاب [3] من أن تقسيم جداول المدخلات والمخرجات الى ٣٣ قطاعا ، أو ٢٧ قطاعا يرجع الى وجود درجة عالية من التشابك بين قطاعات الاقتصاد القومى • اذ عادة ما ينظر هؤلاء الكتاب الى نسبة الخلايا الغير صفرية الى اجمالى عدد الخلايا فى جدول التدفقات الوسيطة (مصفوفة التشابك القطاعى) • دون النظر الى الآتى : ـ

أ ـ حجم المعاملات الفنية ذاتها •

ب ـ الوزن النسبى لكل من المعاملات •

جـ ـ القطاعات الرائدة (أو المفتاحية) فى الجدول ، ووزنها فى التشابك القطاعى •

د ـ مستوى تتابع العمليات التكنولوجية الانتاجية ودور القطاعات المحلية فيها أو غيابه

وقد أثبتت الدراسة التفصيلية لأهم المعاملات الفنية [4] فى مصفوفة التشابك القطاعى أن هذه الدرجة لا تتعدى ٣٫٦ ٪ بينما يرى القائلون بوجهة النظر الأولى أنها تبلغ ١٫٥ ٪ بالنسبة لجدول ٤٥٫٥٥ (٣٣×٣٣) ، ولو طبق نفس الشىء على جداول

(١) أنظر حول هذه الطرق Kossov, B.B. Input - output models- Economica Moscow, 1973

(٢) انظر حول هذه الطرق : نظام الحسابات القومية للأمم المتحدة الصادر عام ١٩٦٨ ، الجهاز للتعبئة العامة والاحصاء مرجع رقم ٠٦ ـ ١١٠ سنة ١٩٧٢

(٣) د • جمال عليش ـ المرجع السابق الذكر + عرض وتقييم لجداول المدخلات والمخرجات ج • م • ع اعداد موريس فريد ـ مرجع سالف الذكر •

وزارة التخطيط لما تعدت ٤٫٥ ٪ وهى تبلغ وفقا لاقصى الافتراضات تقاؤلا . بالنسبة لجدول الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء (٣٤ × ٣٤) ٨٪ بينما عدد الخلايا الغير صفرية حوالى ٥٤٪ .

ومن هنا نرى أن وجود التشابه ليس دليلا على قوة درجة التشابه ذاتها .

ولعل مايؤكد هذه الفكرة أن أغلب هذه المعاملات الفنية التى أخذت كتعبير عن التشابه بين القطاعات لم يتم تجميعها من الواقع المصرى ، بل استعيرت من اقتصاديات افترض تشابهها [٥] (وهو ما سنراه عند تحليلنا للمعاملات الفنية) .

(4) Saad Hafez M. Sidky: An application of a technique for the selection of the most important "technical coefficients" in the input-output matrix. Using the Egyptian data. INP Memo. No. 1196 May 1977.
also:
Saad Hafez, M. Sidky:
Methods of complex analysis and planning of the economic structure of developing countries using the input - output models.
(A case study of the A.R.E Economy) SEMI Academy of sciences, Moscow MSSR , 1977.

---

(٥) تقييم تجربة التخطيط فى جمهورية مصر العربية — اعداد : محمد عبد المنعم عفر ، د . محمد على نصار ، د . محمد محمود عبد الرؤف — معهد التخطيط القومى — مذكرة ١٠٧٣ . سنة ١٩٧٤

اخذ التقسيم الى قطاعات فى جداول المدخلات والمخرجات فى مصر بالتقسيم الدولى للقطاعات حسب النشاط الاقتصادى والوارد بنظام الحسابات القومية للأمم المتحدة . (١) مع اجراء بعض التعديلات والمتمثلة فى تجميع بعض القطاعات كما سنرى مجموعات القطاعات المختلفة .

ويلاحظ بصفة عامة ان هناك تجميعا مبالغا فيه لبعض القطاعات مثل قطاعات النشاط الزراعى وقطاعات الطاقة وتفصيلا لبعض القطاعات الاخرى مثل قطاعات الصناعات الاستهلاكية أى وجود قدر من عدم التناسب فى التقسيم القطاعى متناقضا مع الاهمية النسبية لكل قطاع ولا تبرره — درجة التشابك بين القطاعات ، فعلى سبيل المثال تتشابك زراعة الخامات الزراعية مع الصناعات الاستهلاكية أكثر من ارتباط الصناعات الاستهلاكية ببعضها البعض . الأمر الذى يقتضى درجة أكبر من التفصيل فى الزراعة والتجميع فى الصناعات الاستهلاكية حسب مجموعاتها التى يحددها درجة التجانس فى هيكل المدخلات ، والتجانس فى الاستخدام أو بعبارة أخرى قدرتها على الاحلال محل بعضها فى الاستخدام النهائى .

وقد نادى كثير من الكتاب فى الستينات باعادة النظر فى التقسيم القطاعى لجداول المدخلات والمخرجات فى مصر وتقسيمها الى عدد يتراوح بين ٣٠ ، ٥٠ قطاعا . (٢) وأيا كان الامر فيما يتعلق بعدد القطاعات فاعادة تقسيم القطاعات واردة لمجابهة الاحتياجات التحليلية والتخطيطية المختلفة ، ولتصحيح الاختلال فى التقسيم القطاعى القائم ، ولمواجهة التغيرات التى طرأت على تنظيم الاقتصاد القومى والى حد ما على هيكله . ونسوق فيما يلى بعض الأمثلة التى تؤكد ضرورة اعادة التقسيم الى قطاعات والتى تحتاج الى مناقشات مستفيضة فى مقدمة تحليلنا الأسر الخاصة بمراعاتها عند اجراء التقسيم :

---

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء : نظام الحسابات القومية للأمم المتحدة الصادر عام ١٩٦٨ مرجع رقم ٠٦ — ١١٠ القاهرة — فبراير ١٩٧٢ .

(٢) د . محمد عبد المنعم عفر ، د . محمد على نصار ، د . محمد محمود عبد الرؤوف — تقييم تجربة التخطيط فى جمهورية مصر العربية — مذكرة رقم (١٠٧٣) معهد التخطيط القومى — سبتمبر ١٩٧٤ ص ٢٠ — ٢٤

١ — يلاحظ أن قطاع الزراعة يشمل القطاعات الفرعية التالية :

أ — الانتاج النباتى والذى ينقسم بدوره الى

* المحصولات الزراعية (القمح — الارز — البصل — الذره — الخضروات — الفاكهة — والأعلاف الخضراء) .

* الخامات الزراعية (القطن — الكتان والالياف عموما ، القصب — التبغ ، الخ

ب — الانتاج الحيوانى (اللحوم والالبان والطيور والبيض ، والصوف الشعر والاسمدة الحيوانية ، ... الخ .

جـ — الانتاج السمكى (صايد أعالى البحار — الصايد من المياة الاقليمية) .

د — النحل ومنتجاته .

ويلاحظ اختلاف دالة النفقة لكل مجموعة من هذه المجموعات الثلاث ، بل لمجموعاتها الفرعية ومن ثم اختلاف المعاملات الفنية لكل منها . ويتضح أن التجميع لم يأخذ بقاعدة تجانس المدخلات ، كما لم يأخذ بقاعدة تجانس الطلب . بمعنى ان علاقة الانتاج الحيوانى بصناعة تعليب اللحوم ، ودبغ الجلود وبصناعات منتجات الالبان أكبر من علاقتها مثلا ببقية قطاعات الصناعات الاستهلاكية أو الصناعات الثقيلة بل حتى بقطاعات الزراعة ذاتها (من حيث مخرجاتها) . وما يقال عن اللحوم يقال عن الخامات الزراعية أو الأسماك . ومن ثم فان قطاع الزراعة فى حاجة الى اعادة تقسيمه الى قطاعات متجانسه .

د — يلزم عند النظر فى اعادة تقسيم قطاع الزراعة الى التمييز بين الأراضى القديمة والاراضى الحديثة (اى المستصلحه) اذ تتباين دالة النفقة لكل ، كما تتباين من حيث نوع المحصولات المزروعة فى كل ، ففى التربة الصحراوية عالية الملوحة وحيث يقل الماء تنجح بدرجة أكبر زراعة المحصولات التى تصلح كمدخل صناعى مثل الفول السودانى والنخيل ، والى حد ما الخضر كالبطيخ والشمام ، أكثر ما تصلح للانتاج الزراعى التقليدى وتختلف المعاملات الفنية لكل . اضف الى ذلك اهمية التناسب مع التقسيم الوزارى وتقسيم سلطات اتخاذ القرار وتفاوت نمط الحيازة والانتاج .

هـ — ينظر دائما لقطاع الرى على أنه أحد مكونات قطاع الزراعة ولعل هذا راجع لان الجزء الأغلب من مخرجاته تستفيد منها الزراعة فى حين أن هذا القطاع يرتبط بدرجة من التشابك مع كل من قطاعات النقل النهرى ، والكهرباء ، وقطاعات الصناعة . علاوه على أن ادراجه ضمن قطاع الزراعة يضخم من حجم الانفاق الاستثمارى لهذا الأخير والذى عادة مايخص قطاع الرى ذاته .

كما يلاحظ أن معامل استخدام المياه فى القطاعات الصناعية ، وقطاعات النقل والطاقة تختلف عن معاملات استخدامها فى الزراعة بل تختلف فى الزراعة بين الاراضى القديمة والاراضى المستصلحة الامر الذى يقتضى التمييز بينها .

٢ — أما بالنسبة لقطاعات الطاقة فنلاحظ أن التقسيم الحالى يدمج البترول والمشتقات البترولية فى قطاع واحد ، ويأخذ الكهرباء والغاز والمياة فى قطاع آخر .

وهذا التقسيم لايكفى لبيان ميزان الطاقة من جهة ، كما أنه ينظر للبترول كمنتج خام فقط شأنه شأن الفحم والخامات المعدنية دون النظر للطبيعة الخاصه له كمدخل أساسى لمعظم الصناعات . كما أنه يعامل كلا من البترول والمشتقات البترولية فى الجداول التى تأخذ بالتقسيم الى ٢٦ قطاعا فقط ونفصلها فى الجداول التى تأخذ بـ ٢٧ قطاعا .

أما بالنسبة للطاقة الكهربائية فينظر لها القطاع توزيع شأنها شأن الغاز والماء ولعل السبب راجع الى التنظيم الادارى لتوزيعها . وبالنسبة لهذا القطاع نجد أن الطفرة فى انتاج الكهرباء من السد العالى ، علاوة على التوسع فى انتاج الطاقة الكهربية الحرارية من المحطات القائمة والجديدة والتوسعات فيها ، يضاف لذلك احتمالات التوسع فى توليد الكهرباء بالوسائل التقليدية أو من المحطات النووية ومشروع منخفض القطاره تستدعى فصلها عن انتاج وتوزيع الغاز والماء .

يضاف لذلك سبب رئيسى هام وهو ارتباط الكهرباء بالتوسعات الصناعية الجديدة وبخاصة لمشروعات الضخمه كالالمونيوم والفوسفات والصناعات الكيماوية . ومن هنا تختلف

العلاقات الفنية بين كل من هذه الصناعات والكهرباء عن المعاملات الفنية لاستخدامات الكهرباء المنزلية .

ومن ثم يقترح فصل قطاعات الطاقة الى القطاعات التالية :

أ ـ فصل المنتجات البترولية عن البترول (والى جانب الاعتبارات المتعلقة بكونها وقود وطاقة فهى مدخل صناعى هام فى البتروكيماويات) .

ب ـ فصل الغاز عن الكهرباء والماء وضمة الى البترول الخام . حيث حتى الآن نجد أن الغاز لايمثل مدخلا للصناعة ، وهو يرتبط أكثر بقطاعات الطلب النهائى (الاستهلاك والتصدير) علاوه على ذلك فان الغاز يعتبر سلعة دولية (قابلة للاستيراد والتصدير) فى حين أن الكهرباء والماء سلعة محلية ومن ثم فمن المنطقى فصله عنها .

جـ ـ فصل الكهرباء فى قطاع مستقل . وضم الماء الموزع للمنازل لقطاع المياه المقترح والذى سيشمل مياة الرى كما رأينا فى (١) .

٣ ـ أن قطاع النقل والمواصلات يشمل أكثر من قطاع تختلف تماما من حيث هيكل مدخلاتها وطبيعة مخرجاتها . فليس من المنطقى معاملة وسائل النقل نفس معاملة وسائل الاتصال كذلك يوجد أكثر من قطاع للنقل مثل النقل الجوى البحرى والنهرى والبرى والسكة الحديد ، .... الخ . بل ان قطاع النقل البرى ذاته يختلف بالنسبة لنقل الركاب وبالنسبة لنقل البضائع ومن ثم تلزم اعادة النظر فى تقسيمات هذا القطاع على الاقل الى القطاعات التالية .

أ ـ قطاع المواصلات (الاتصالات) .

ب ـ قطاع النقل البحرى والنهرى (الطرق المائية) .

جـ ـ قطاع النقل البرى والسكة الحديد .

د ـ النقل الجوى .

٤ ـ ازاء التطورات الاقتصادية فى الستينات والنصف الاول من السبعينات حدثت مجموعة من

التطورات كان نتيجة لها بروز صناعات جديدة بدرجة محسوسة وترتبط بغيرها من الصناعات والقطاعات بدرجة محمودة من التشابك تهيء أن تفرز لها قطاعات مستقلة مثل :

- الالمونيوم .
- الاسمدة
- البتروكيماويات .
- تعدين الفوسفات .

ويلاحظ فى هذا السياق ضرورة أما فصل صناعة الادوية فى قطاع مستقل أو ضمها لقطاع المنتجات الكيماوية وفصلها عن وزارة الصحة التى تعالج كخدمات (فى منحه الطلب النهائى) وليس فى قطاع الخدمات . بمعنى عدم الوقوف فقط على المستحضرات الدوائية .

٥ — يحظى البحث العلمى بانفاقات متزايدة ، وصحيح أنها لاترقى لمستوى الانفاق عليه فى الدول الرأسمالية والاشتراكية المتقدمة . الا أنه يمكن القول بأنه أصبح أحد مكونات نفقة الانتاج الأساسية فى معظم القطاعات . وبخاصة القطاعات الحديثة . على الأقل فى حالة اضافة مشروعات جديدة واجراء الدراسات السابقة على الانشاء ثم بحوث الانشاء ذاتها . . .

يضاف لذلك وجود العلاقة التشابكية بين البحث العلمى وأغلب القطاعات بمعنى أن التدفق يعرف الاتجاهين الأمامى والعكسى ، الامر الذى يقتضى تخصيص قطاع للبحث العلمى ولايمكن النظر اليه على انه قطاع يقدم خدمات غير منتجة ، بل هو قطاع يقدم لخدمات منتجة شأنه شأن قطاعات النقل والتجارة .

٦ — أن تقسيمات القطاعات الخدمية الواردة فى الجدول الذى اعده الجهاز المركزى للتعبئة العامه والاحصاء تقسيمات لاتعكس طبيعه انتاجية لهذه القطاعات بقدر ما تعكس علاقات الدخل

فالمؤسسات المالية والعقارات ، وغيرها والتى يقاس انتاجها بالدخول المتولدة فيهـــا وهى مرتفعة ، تعكس اوضاع دخول مصدرها الملكية وليس الناتج أو المساهمة فى زيادتـــه كذلك فان دمج قطاع الفنادق والبنسيونات والمقاهى والمطاعم فى قطاع واحد ، والذى ربما أريد له أن يعكس النشاط السياحى انما جميع مجموعة غير متجانسه من الوحدات . وكـــان يمكن فصل قطاع مستقل للسياحة (يبرز الأهمية النسبية لها) يشمل مكونات أخرى مختلفـة أكثر من الفنادق الا أن هذا القطاع سوف يمثل قطاعا متلقيا من بقية قطاعات الاقتصاد القومى ومسلما لمتجهات الطلب النهائى وحدها . ومن ثم فدرجة ارتباط بالقطاعات الانتاجيـــة ضعيفة ومن ثم تذيل قائمة القطاعات .

وعموما كان من الاولى فصل قطاعات الخدمات المنتجة (كالتجارة والتوزيع) والمرتبـــط بالقطاعات السلعية عن بقية القطاعات الخدمية فى الجداول التى أعدت بواسطة وزارة التخطيط

أيا كان الامر حول التقسيم القطاعى الأنسب ، والذى ليس مجال البحث عنه الان هو هذه الدراسة فان هذا العرض السريع يكشف عن وجود ثغرات فى التقسيم القطاعى ، تستدعى اعادة النظر فيه فى ضوء العوامل الأساسية التى سبق ان عرضناها .

(٥ — ٤) ترتيب القطاعات فى جداول المدخلات والمخرجات :

جاء ترتيب القطاعات فى جداول المدخلات والمخرجات وفقا لترتيب التصنيف الدولى للانشطة الذى اتبع عند التقسيم الى قطاعات كما راينا . وكان لابد من اعادة النظر فى مثل هذا الترتيب . وقد يبدوا الامر لاول وهلة لكثير من الاقتصاديين غير ذى اهمية ، الا انه ليس بهذه البساطة فتراتيب القطاعات يعكس حلقات تسلسل العملية التكنولوجية للانتاج بمعنى بدءا من الانتاج الاولى ، فنصف المصنع ، فالمصنع تصنيعا تاما . وهذا الاخير بدورة يجب ان يعكس مرحلة من مراحل العملية التكنولوجية بمعنى ان يفرق بين السلع الصناعية التى تذهب للاستثمار او للقطاعات الانتاجية (مثل منتجات صناعة الآلات ، أو الصناعات الثقيلة) والسلع التى تذهب مباشرة لأغراض الاستهلاك النهائى للافراد والحكومة ، ولأغراض التصدير (كسلع الصناعات الخفيفه والاستهلاكية .

ولهذا التقسيم أهمية كبرى تتمثل فى :(١)

١ — دراسة هيكل الاقتصاد القومى عن طريق نسب المتشابك الزراعى و هيكل النفقة (المدخلات) لتحديد العوامل المعيقه أو المعجلة للتنمية ، ودراسة التسلسل التكنولوجى للعملية الانتاجية على المستوى القومى ، وهو مايفترض النظر للاقتصاد القومى فى مجموعة كوحدة انتاجية واحدة كبيرة ، تلعب فيها القطاعات والأنشطة المختلفة الدور الذى تلعبه الورش والعنابر فى الوحدة الانتاجية .

٢ — أن هذا التقسيم يعطى امكانية تقدير استراتيجية اختيار القطاعات فى عملية التنمية الاقتصادية حيث يمكن استخدامه كأداه لابراز القطاعات الرائدة فى التنمية .

٣ — أن مثل هذا الترتيب هام فى وضع الاساس المنهجى للتنبؤ طويل الأجل ، وبصفه خاصة المتعلق بدراسة تاثير تطور تكنولوجيا الانتاج على علاقات التشابك بين قطاعات الاقتصاد القومى .

(١) د . سعد حافظ محمود : دراسة الترتيب القطاعى الامثل فى مصر بتحويل مصفوفه التشابك القطاعى الى الصورة المثلثة — دراسة غير منشورة .

ويلاحظ على الترتيب القطاعى الحالى (فى ضوء جدول المدخلات والمخرجات الذى أعده الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء عن سنة (٦٦/٦٧) مايلى :

١ — أن صناعة التعدين تاتى متأخرة كثيرا عن استخراج الفحم النفط وصناعاتها وقطاعات الطاقة المختلفة على الرغم من درجة التشابك الأقوى بينها من الناحية التكنولوجية . وهو مايكشفه اعادة ترتيب القطاعات وفقا للطريقة المذكورة .

٢ — يكشف الترتيب القطاعى الأمثل أيضا ضرورة أن تلى قطاعات بناء الآلات والمنتجات الكيميائية القطاعات السابقة وفق منطق التسلسل التكنولوجى .

٣ — أما ترتيب قطاع الزراعة ، فحيث أنه مرتبط بدرجة أكبر بقطاعات الاستهلاك النهائى وبقطاعات الصناعات الاستهلاكية ، لذا نجده يأتى لاحقا مع هذه القطاعات المذكورة .

٤ — أن ادخال قطاعات الخدمات الغير انتاجية يشوه تسلسل العملية الانتاجية حيث تقفز الى صدر الترتيب قطاعات التأمين والمال نظرا لانها تمد بقية القطاعات الأخرى ولذا تكشف هذه الدراسة عن ضرورة اعداد الجداول على مستويين : جداول تشابك قطاعى مالية وهى تأخذ فى المقام الاول الأنشطة المالية وجداول تشابك قطاعى خاصة بقطاعات الانتاج السلعى والخدمات الانتاجية المرتبطة بها كالنقل والمواصلات والتوزيع وهذا الامر ضرورى فى عملية التنمية الاقتصادية وبخاصة فى المقارنات الزمنية مايعكس ادراج قطاعات الخدمات الغير انتاجية وهى قطاعات متضخمة الحجم ، وتحظى بنسبة اعلى من الدخول وتستحوذ على نسبة كبرى من العمالة ، صورة غير حقيقية للتنمية . وهى غالبا ماتعكس التضخم فى الاسعار واختلاف توزيع الدخل اكثر مما تعكس من تغيرات حقيقية فى الهيكل الانتاجى وحجمه .

٥ — ان الترتيب الحالى والذى يعكس الاهمية النسبية للقطاعات المختلفة انما يعكس فى جانب منه صورة غير حقيقية مردها المعاملات المستعاره من اقتصاديات اخرى ، او على اقل الاحتمالات محسوبه بصورة غير دقيقة التعبير عن الهيكل الانتاجى الفعلى ، او مفترضة[1].

(١) لمزيد من النتائج التفصيلية انظر المرجع السابق مباشرة .

(٥ ـ ٥) تقسيمات الطلب النهائـــى :

سوف نعنى فى هذا المقام اساسا بتقسيمات متجهات الطلب النهائى تاركين حسابها لحين تناول قاعدة البيانات .

ويلاحظ أن الجداول التى أعدتها وزارة التخطيط سواء فى الخمسينات أو الستينات وقد أخذت بالتقسيم القطاعى التالى :

١ ـ الاستهلاك العائلى .
٢ ـ استهلاك الادارة الحكومية (الانفاق الاستهلاكى الحكومى)
٣ ـ الصادرات .
٤ ـ التكوين الرأسمالى (الاستثمار)
٥ ـ التغير فى المخزون .

مع ملاحظة فارق بسيط يتمثل فى التمييز بين التكوين الراسمالى الحكومى ، والتكويـــن الرأسمالى لقطاع الأعمال فى جداول ٥٤/٥٥/٥٩/٦٠ . أى تمييز الاستثمار بحسب القائـــم به . ويفسر دمج القطاعين الى اضطلاع القطاع العام بالنسبة الأغلب من الاستثمارات فى الستينـــات ونتيجة لانكماش الوزن النسبى لقطاع الأعمال الخاص وحصر نشاطة فى المجالات الحرفيـــــة والخدمية تقريبا . كما يلاحظ أنه على الرغم من الأخذ بهذا التقسيم الا أن الجداول التـــى أعدت لعام ٦٣/٦٤ قد عرض الطلب النهائى كمتجه اجمالى وأيا كان الأمر فان هذا التقسيـــم يقلل من قيمة هذا الجدول كأداه تخطيطية ويحصر وظيفته الاساسية كأداة لحساب التوازن ، وكـان يلزم لان يصبح الجدول أداه تخطيطية فعالة أن نراعى الآتـى :

١ ـ أ ـ التمييز فى التكوين الرأسمالى بين التكوين الرأسمالى فى المجالات الانتاجية والمجالات الخدميه . وكذلك التمييز بين الاستثمار فى الاصول الانتاجية الثابتة ، والاستثمار فـــى الوجوه الأخرى . وفى الأولى يمكن التمييز بين الاستثمار فى قطاعات الانتاج ، والاستثمار فى الهياكل الأساسية .

ب — ضرورة ابراز الوزن النسبى للاحلال محل اهتلاك رأس المال • ولهذا دورة الهام فى ظل الخصائص الهيكلية للاقتصاد المصرى •

جـ — وعند درجة أكبر من الطموح يمكن التميز بين الاستثمار فى المشروعات الكبيرة التى يستغرق تنفيذها فترة أكبر من سنة (يعد جدول والمدخلات والمخرجات الساكن عن فترة السنة فقط وبين المشروعات التى تستغرق فترات أقل وقد جاء هذا الاقتراح فى تقسيمات متجهات الطلب النهائى عند راجنار فريش • (١) كما راينا • وهذه تصلح كخطوة تمهيدية للانتقال من نموذج التشابك القطاعى الساكن المفتوح) الى النموذج الدينامى •

٢ — عدم توحيد أسس معالجة كل من الخدمات الحكومية فى مجال التعليم والخدمات الطبية ونظير التى يقوم بها قطاع الافراد • فترد خدمات التعليم والعلاج الحكومية ضمن الانفاق العام استنادا بشراء الحكومة لهذه الخدمات فى مقابل المرتبات والاجور والانفاقات الاخرى • وفى نفس الوقت نجد أن الخدمات الناظرة التى يقوم بها القطاع الخاص ينظر اليها على كونها انتاج • وهذا راجع للاساس المحاسبى المتبع (نظام المحاسبة القومية) الذى ينظر لكافة انواع الخدمات على انها منتجة • والمحصلة النهائية وجود تضارب بين النظريتين الامر الذى لا يبرز الطلب النهائى على حقيقته ، اذا أن هذه الخدمات تستهلك فور انتاجها كما تختلف تكلفة انتاجها عن منتج فرد الى منتج آخر ، علاوة على تضخيم قيمة الانتاج كما بينا •

٣ — أن تقديم الطلب النهائى كمتجه اجمالى فى الجداول عن سنة ٦٣/٦٤ لم يكن بهدف التركيز على بيان التوازن فى الجدول بقدر ما كان نتيجة خطأ منهجى أساسى فى اعداد الجدول اذ تشترط منهجية اعداد هذا الجدول الساكن ان يحدد قيمة الطلب النهائى خارجيا ، اى يدخل كمعطى فى الجدول ، ومن ثم يتم تحديد اجمالى الانتاج على اساسه باستخدام

مقلوب صفوفة المعاملات الفنية التى يفترض ثباتها الا أن الحادث فى اعداد الجداول أن الطلب النهائى قد استخرج من الجدول من واقع العلاقة التوازنية الاساسية . (١)

$$X = AX + Y \qquad (1)$$

بسبب نقص كثير من بيانات متجهات الطلب النهائى ، ومن هنا يتم تحديد قيمة الطلب النهائى الاجمالى بمعرفة كل من الانتاج الاجمالى (x) والطلب الوسيط AX حيث A ترمز الصفوفة المعاملات الفنية . وهذا يعنى ببساطة أن المتغيرات المستقلة (المتغيرات الخارجية) فى هذه العلاقات التوازنية هو قيم قيمة الانتاج الاجمالى ، وأن المتغيرات الداخلية هى قيم قيمة الطلب النهائى . وفى هذا هدم لاحد الفروض والاركان الأساسية لاستخدام نموذج المدخلات والمخرجات .

٤ — أن فصل الواردات المنافسة فى جدول مستقل عن الانتاج المحلى وأن كان يعتبر أحد مزايا اعداد هذا الجدول ، الا أنه لايعطى امكانية دراسة رصيد ميزان المدفوعات مباشرة من الجدول الأساسى حيث متجه الصادرات ويتطلب اللجوء للدراسة التفصيلية وفقا للبيانات التفصيلية بالجدول الثانى وفى ظل استخدام وحدات مختلفة للتقويم .

وقد جاءت محاولة الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء لاعداد جدول عن سنة ٦٦/٦٧ مغالفة للجداول المعدة بوزارة التخطيط من حيث تقسيمات متجهات الطلب النهائى حيث أخذت بالتقسيم التالى :

— الانفاق الاستهلاكى النهائى :

١ — الحكومة العامة .

٢ — الهيئات الخاصة التى لاتهدف الى الربح وتخدم العائلات .

٣ — العائلات .

التكوين الرأسمالى الاجمالى :

(١) تكوين رأس المال الثابت الاجمالى .

أ — الصناعات .

ب — منتجو الخدمات الحكومية

جـ — منتجو الخدمات الخاصة التى لاتهدف الى الربح وتخدم العائلات .

(٢) التغير فى المخزون .

(١) — الصادرات — ناقصا الواردات .

ويلاحظ أن تقسيم الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء أكثر تفصيلا من تقسيم وزارة التخطيط الا أنه يركز على القائم بالانفاق أكثر مايركز على طبيعة الانفاق ، وهـــذا يتضح بصفة أساسية عند معالجة التكوين الراسمالى كذلك يلاحظ أن الفراد فيه مستقـــل لكل من الانفاق الاستهلاكى والاستثمارى لمنتجى الخدمات الخاصة التى لاتهدف الـــى الربح وتخدم العائلات لايبرره الوزن النسبى لانفاقها الى اجمالى الانفاق . وخاصـــة أن انفاقها الاستهلاكى يستوعب معظمه فى الخدمات المنتجة للاستهلاك الذاتى . (١)

(1) Frisch, R. Preparation of data for the kernel Model for National Planning in Egypt (N.P.C) Memo. No. 5 Cairo 1957.

---

(١) انظر : الحسابات والموازين القومية — جدول المدخلات والمخرجات لجمهورية مصر العربيـــة ١٩٦٦ — ١٩٦٧ مرجع رقم ٩٠ — ١١٠ ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ١٩٧٣ .

(٥ـ٦) الواردات المنافسة والغير منافسة :

تعتبر معالجة الواردات المنافسة والغير منافسة من القضايا الصعبه عند اعداد جداول المدخلات والمخرجات ، حيث لا يوجد تعريف جامع مانع للتمييز بين ما هو منافس وما هو غير منافس من الواردات . وكما يتضح من التسمية ، فان الواردات المنافسة هى واردات السلع التى لها شبيهه من الانتاج المحلى . أما الواردات الغير منافسة فليس لها نظير فى الانتاج المحلى مثل واردات أنواع معينة من الصلب لا تنتج محليا ، أو واردات الكاكاو ... الخ .

الا أن هنا غير كاف للحكم على ما اذا كانت السلع منافسة أم غير منافسة للأسباب التاليـــة :

أولا : انه ينظر الى ما ينتج بالفعل دون الأخذ فى الاعتبار امكان انتاجه فى الحاضر أو المستقبل والذى قد يحول دونه نفقة الانتاج الحالية :

ثانيا : أن نمط التخصص الحديث قد جعل بالامكان أن تكون كل الواردات منافسة ، وكل الواردات غير منافسة نظرا الى امكان استيراد احد مكوناتها أو نسبة منها ، دون استيرادها بالكامل خلافا على نمط التخصيص التقليدى الكامل وينطبق القول هنا على اغلب الواردات الصناعية وكثير من الواردات الزراعية .

ثالثا : صعوبة توفير بيانات تفصيلية حول ذلك الجزء من الخامات والمواد الوسيطة الدخل فى انتاج السلع الاستهلاكية النهائية المنتج محليا والجزء المستورد منها .

ولا تقدم لنا المحاولات المبذولة فى بناء جداول المدخلات والمخرجات فى مصر قاعدة دقيقة للتمييز بين الواردات المنافسة والغير منافسة رغم الاهمية التى تعول عليها نتيجة الأخذ بسياسة احلال الانتاج المحلى محل الواردات .

وترتكز هذه الجداول بصفه أساسية على حساب قيمة التدفقات من الواردات على أساس نسب الاكتفاء الذاتى لكل من التدفقات الوسيطة والنهائية والتى وفقا لها تعتبر الواردات نسبة

ثابتة من اجمالى الاستخدامات .[٢] وللتمييز بين الواردات المنافسة والواردات غير المنافسة توضع حد تحكمى لنسبة الواردات الى اجمالى الاستخدامات (٧٥٪ مثلا) ، فاذا زادت عنها قيل أنها غير منافسة ، واذا قلت عنها قيل أنها منافسة . ويتم تحديد هذه النسبة على أساس الخبرة ، وباجراء المناقشات التفصيلية لطبيعة كل من السلع المختلفة وفى ضوء الخصائص الهيكلية للاقتصاد المصرى .

الا أن تقسيم الواردات لمنافسة وغير منافسة لاينطوى فقط على مجرد معرفة طبيعتها انما ينعكس أيضا على منهجية بناء الجدول ذاته اذ عاده ماتبرز الواردات الغير منافسة فى سطر مستقل ضمن مكونات القسم الثالث من جدول المدخلات والمخرجات (جدول القيمة المضافة) وهو مالم يتبين بوضوح فى تصميم جداول المدخلات والمخرجات فى مصر ، حيث ميز بين جدولين أحدهما خاص بالناتج المحلى ويتضمن سطر الواردات ، وثانيهما لتدفقات الواردات وهو ناتج من اعادة توزيع مكونات سطر الواردات فى الجدول الأول ، على خلايا التشابك بين القطاعات .[١]

وعادة ماتعالج الواردات فى جداول المدخلات والمخرجات باحدى طريقتين :

الطريقة الأولى :

وهى التى لاتعكس اجمالى الانتاج المحلى ، بل اجمالى الاستخدامات وفيها توزع الواردات على كل خلايا القسم الاول جدول التدفقات الوسيطة) والقسم الثانى (جدول الطلب النهائى) و يفرد للواردات الغير منافسة سطر فى القسم الثالث (جدول القيمة المضافة) وذلك بهدف تحقيق التوازن بالجدول .

وهنا يمكن التمييز فى كل خلية بين مكوناتها من الانتاج المحلى أم من الواردات . كما يمكن فصلها الى جدولين مستقلين .

---

(٢) أنظر لاحقا ـ قاعدة البيانات .
(١) انظر لاحقا ـ قاعدة البيانات .

أما الطريقة الثانيـــة :

فهى تعكس الانتاج المحلى فقط . وهنا نلاحظ توزيع الواردات على جميع خلايا القســـم الاول ، وطرح قيمة الواردات من قيمة الصادرات وابراز رصيد (الصادرات - الواردات) فقـــط فى القسم الثانى (الطلب النهائى) وعدم اضافة سطر الواردات فى القسم الثالث .

وأيا كانت طريقة معالجة الواردات فى جداول المدخلات والمخرجات ، فان ضرورة التمييز بينها بالنسبة لظروف الاقتصاد المصرى يعد مسألة ذات أهمية كبرى . نظرا للدور المحورى الـــذى تلعبه التجارة الخارجية فى تحديد أهداف واستراتيجيات وسياسات التنمية الاقتصادية ونظرا للطبيعة البنائية الخاصة للاقتصاد المصرى .

ويؤدى بنا التحليل التفصيلى للقطاعات الاقتصادية ، بل للموازين السلعية الى الوقوف على نتيجة هامة مؤداها وجود مكون أجنبى بالنسبة لأغلب السلع سواء الداخلة فى الاستخدام الوسيـــط أم النهائى (استهلاكى - استثمارى) بل نجد ارتفاع المكون الاجنبى فى السلع المصـــدرة ، وهـــو ماتكشف عنه دراسة معاملات اعادة التصدير . (٢)

وعليه يجب أن نميز بين هيكل المدخلات وهيكل المخرجات لكل سلعة من السلع ، قبـــل أن نشرع فى تحديد طبيعة الواردات (منافسة وغير منافسة) بمعنى تبيان نسبة المكون الاجنبـــى الداخلة فى انتاج هذه السلعة (المدخلات) ، كذلك الوزن النسبى للواردات التامة الصنـــع فى الطلب النهائى . ثم نحدد هل تتعين طبيعة الواردات المنافسة وغير المنافسة بالنسبة لهيكـــل الطلب النهائى أم بالنسبة لهيكل النفقة ؟ .

---

(٢) معامل يقيس نسبة الواردات فى كل وحدة من السلع المصدرة - انظر

Saad Hafez, M. Sidky
methods of complex analysis and planning of the structure of developing economies using input-output models (Acase study of ARE Economy) I bd.

ويرى بعض الاقتصاديين فى هذا الصدد وفى مقدمتهم تنبرجن [1] تقسيم السلع الى سلع دولية وسلع محلية . ومعيار التقسيم هنا هو قابلية السلعة لان تكون محلا للتجارة الدولية (استيراد ، أو تصدير) وتعرف السلع المحلية بانها السلع التى بطبيعتها لايمكن أن تكون محل نشاط تجارى دولى لخصائصها التكنولوجية ، أو بسبب ارتفاع نفقة النقل ، أو ... غيرها الا أن هذا التعريف بدورة قد ركز على هيكل المخرجات واهمل طبيعة هيكل المدخلات للسلع المختلفة .

ومن ثم أرى اقتراح اعتبار كل الواردات منافسة فى ضوء الحجج التالية :

١ - أن عددا كبيرا من السلع التى كانت تنتج كلية محليا ، أصبح جزء منها يستورد من العالم الخارجى أما لعدم كفاية الانتاج المحلى ، أو للسياسات الاقتصادية الانفتاحية ، أو لعدم كفاية السياسات الحمائية ، أو استهداف راسمى السياسة الاقتصادية لاشباع جزء منها محليا والآخر بالاستيراد عند اتخاذ قرارات توزيع الموارد ، أولاسباب غير اقتصادية .

٢ - ارتفاع المكون الاجنبى فى معظم السلع كما تكشف عنه دراسات معاملات اعادة التصدير المنسوبة لها . وهو ما يفسر أساسا باتباع سياسة الاحلال محل الواردات التى أدت الى توسع فى عدد كبير من صناعات سلع الاستهلاك النهائى لاتتوفر لها قاعدة الموارد المحلية والسلع الوسيطة الامر الذى أدى الى زيادة الاعتماد على العالم الخارجى لاشباع هذه المتطلبات ناهيك عن [2] استيراد معظم أن لم يكن كل السلع الاستثمارية وقطع الغيار اللازمة لهذه الصناعات .

٣ - النظر الى عملية التنمية فى اطارها الدينامى ، والتى تقتضى أخذ التغيرات الانتاجية وأيضا الهيكلية المحتملة فى الحسبان والتى قد يترتب عليها انتقال بعض الواردات من نطاق الغير منافسة الى نطاق المنافسة ، اذا ماحدث ولوج للصناعة الوطنية لها .

---

(١) انظر مسبقا التخطيط على مراحل

2) Saad Hafez M. Sidky, Key sectors in the strategy of economic development in Egypt in the last two decades. Regional Seminar on Strengthening The Planning activities with Special Reference to Industry Unido INP. 16-21 december,1978.

٤ - صعوبة التمييز فى بيانات الواردات حيث أنها تأتى اجمالية ، بل صعوبة الحصول أصلا على هذه البيانات الامر الذى يلجىء الى وضع نسب الاكتفاء الذاتى المنوه عنها . والتى على أساسها يتم حساب قيم الواردات من أرقام اجمالى الاستخدامات .

٥ - أن القطاعات التى تعتبر بطبيعتها محلية ، كالكهرباء والنقل الداخلى والتشييد اذا ما نظر الى صعوبة تصدير منتجاتها ، هى قطاعات تعتمد بدرجة كبيرة على المكون الأجنبى العالى فى مدخلاتها (قطع غيار ، أصول راسمالية ، سلع وسيطة بل ايضا على انواع معينة من العمالة الاجنبية فى هيئة خبرات فنية ..... الخ) .

(٥ـ٧) المعاملات الفنيـــة :

قد تمكن الفكرة المنهجية فى حساب المعاملات الفنية الى كونها نسبة المدخلات الوسيطة من مختلف القطاعات للقطاع محل الاعتبار الى اجمالى انتاج هذا القطـــاع بهدف الوقوف على نفقة التى تتكبدها القطاعات المختلفة من منتجاتها بهدف انتـــاج وحدة واحدة من منتجات القطاع محل الاعتبار الا أن تحديد هذه النسب (معامـــلات النفقة هذه) وفقا لدراسات فنية وتكنولوجية معقدة ويشارك فيها جيش من الخبراء — العاملين فى هذا المجال ووفقا لصياغات رياضية على درجة كبيرة من الدقة فى الصياغـــة ويفترض ثبات هذه المعاملات الفنية فى المدة القصيرة على الاقل .

الا أن الملاحظ أن حساب هذه المعاملات الفنيـة فى جداول المدخلات والمخرجات فى مصر قد سلك قواعد مختلفة عن المعمول بها . وقد واجهة تقديرها صعوبات كثيـــرة سنتناولها فى حينها .

I الملاحظة العامة أن حساب هذه المعاملات الفنية قد بنى على اساس بيانات التدفقـــات الوسيطة والانتاج الاجمالى المتوفرة بالجدول وفى غياب الدراسات الفنية المختلفـــة ومن ثم تنصرف عليها كل الملاحظات التى ترد على قاعدة البيانات وبخاصة بيانـــات الموازين السلعية . ولعل فى مقدمة هذه الانتقادات .

١ — عدم دقة البيانات المجموعة على اساس الموازين السلعية * والتى تشوبها كثير من الأخطـــاء الفنية ونظـــرا للمصادر الاحصائية التى جمعت منها هذه البيانات .

٢ — أن بيانات الموازين السلعية وغيرها من البيانات قد تم تجميعها على أساس قيمى وليـــس عينى الأمر الذى يجعل تحديد المعاملات الفنية (معاملات النفقة) متأثرا بتغيـــرات الأسعار بدرجة اكبر من تأثرة بالعلاقات التكنولوجية المحدده لنفقة الانتاج الحقيقيـــة وهو الأمر الذى يفقد هذه المعاملات صفـــة الاستقرار وهو الشرط الضرورى لاستخدامها فى جدول المدخلات والمخرجات على الأقل فى المدة القصيرة . وتزداد أهمية هـــذه المسألة اذا ما لاحظنا اختلاف وحدات الاسعار المستخدمة فى تقويم الجـــداول —

* أنظر بالتفصيل الانتقادات الواردة على الموازين السلعية .

المختلفة فى السنوات المختلفة ، واختلاف سنوات الأساس لها الامر الذى يضعف من وزنها فى المقارنات الزمنية .

٣ — عدم توحيد الأسس الاحصائية والمحاسبية بالنسبة لكل القطاعات قبل وجود الاختلاف المنهجى بين التباين بين الحسابات القومية التى جمعت منها بيانات القطاعات الخدمية أساسا وبين الموازين السلعية التى حسبت منها التدفقات الوسيطة للقطاعات السلعية المادية ، مما يعنى اختلاف أساس بناء الجدول وحساب المعاملات الفنية له . ومن ثم الاقلال من قيمتها التخطيطية . (١)

ولعل أوضح مثال على ذلك أن حساب المعاملات الفنية لقطاعات الخدمات يأخذ فى الاعتبار (بالنسبة لخدمات التعليم والعلاج كما رأينا) الخدمات التى يقوم بها القطاع الخاص وحدة ويستبعد الانفاق الحكومى الذى يعالج كالب نهائى بل يلاحظ أن الجانب الخدمى لم يحظ بأسلوب احصائى سليم يراعى فيه التمثيل للنشاط والوصول الى معرفة علاقاته الفعلية بباقى قطاعات الاقتصاد القومى الاخرى . (٢)

أن مايتردد من قول حول طبيعة الجداول التخطيطية جداول مستهدفة تعتمد على أرقام — تخطيطية ، تعمد للادخار التعديلات والتوقعات المستقلة للاقتصاد القومى (٢) ، لايعنى الاخلال بالركن الأساسى فى الجدول وهو المعاملات الفنية . وهنا يلزم أن نميز بين أمرين :

١ — ضرورة استناد الجدول الى معاملات فنية احصائية محسوبة بدقة .

٢ — اجراء التعديلات على اساس التنبؤات العلمية الدقيقة والتى تفترض الآتى :

---

(١) تحظى المعاملات الفنية فى جدول المدخلات والمخرجات بالاهمية المحورية وبخاصة عند اجراء التحليل والتخطيط والتنبؤ

(٢) مكتب وزير الدولة للتخطيط — اللجنة العلمية للتشابك الاقتصادى — مذكرة (٤ ٨٥) عرض وتقييم لجداول المدخلات والمخرجات بجمهورية مصر العربية — اعداد : موريس فريد عبد الله — نوفمبر ١٩٧٣ .

أ — اتباع أساليب للتنبؤ دقيقة وأقرب للواقعية . (فيما يتعلق بالمعاملات الفنية) .

ب — معرفة الاتجاهات العامة لحركة المتغيرات الأخرى المؤثرة على هذه المعاملات مثل تطور تكنولوجيا الانتاج ، وانتاجية العمل والمتغيرات الاجتماعية .... الخ .

وايا كان الجدل الذى يثار حول علاقة النوعين من الجداول ببعضها ، فلا جدال من أن — الجدول المستهدف يبنى على أساس بيانات واقعية (على الأقل العلاقات الفنية) لنسنة الاساس ولعل المجالات الأوسع للتغير والافتراضات تلك المتعلقة بالطلب النهائى وبالتالى الانتاج الاجمالى .

١١١ — ان اختلاف التقسيمات القطاعية لابد وان ينعكس بدوره على المعاملات الفنية ، خاصة وانها تحسب من الجدول نفسه . وهذا ايضا يتعارض وشرط استقرار المعاملات الفنية ، الأمر وقد كان لهذا الأمر انعكاس هام آخر وهو انه ازاء ضرورات التفصيل فى الجدول جاءت كثير من المعاملات الفنية (الخلايا الغير صفرية) صغيرة جدا بما يعكس ضعف التشابك ، وبما يقربها من الصفر . وتترتب على هذا الأمر نتيجة هامة وهو ارتفاع الجهد والتكلفة الحسابيين لعلاقات مفترض انعدامها أو ضعفها من الأصل ، وهو ما لم يراعه المخططون ازاء الرغبة فى التفصيل من ناحية وازاء تخلف الأساليب الحسابية والرياضية التى تبين ان المعاملات والقطاعات أكثر أهمية دون غيرها .

وقد لايكون الا معان فى التفصيل سببا فى ضعف هذه التشابك طالما ، أننا نقسم القطاعات التى تربطها بغيرها درجة كبيرة ومحسوسة من العلاقات التشابكية (مثل قطاعات الزراعة) الحقيقيه وطالما تتوفر البيانات اللازمة . أما التقسيم الذى نعنيه ها فهو تناول القطاعات الحديثة دون وجود علاقات التشابك الحقيقية ووضع معاملات مفترضه لها .

— ازاء الرغبة فى استكمال اعداد الجداول وازاء نقص كثير من البيانات فقد تمت استعارة كثير من المعاملات الفنية من اقتصادات افترض تشابه هياكلها وهيكل الاقتصاد المصرى وقد يكون هذا الامر مقبولا تحت شروط منها :

١ — أن يجرى التحليل الدقيق لهياكل كل من الاقتصاد والمستعاره منه المعاملات والاقتصاد المصرى لمعرفة مدى درجة الاقتراب أو الابتعاد • وهذا التشابه وان كان قائما من الناحية الاقتصادية الا أنه غير تام ذلك أن هناك العديد من العوامل الاجتماعية والسياسية والحضارية تلعب دورها فى تحديد انتاجية العمل وعلاقاته • وهو الأمر الذى لا تكشف عنه الاحصاءات الاقتصادية •

٢ — أن يتم الاستعانه بهذه المعاملات فى أضيق نطاق ممكن وأن يستكمل بقدر الامكان حساب المعاملات من واقع بيانات فعلية حتى وان كان تقريبيا • مع وضع الأسس لتصحيحها وتكميلها فى المستقبل •

٣ — أن يتم التخلى عن هذه المعاملات المستعاره فور تكون قاعدة البيانات واستكمالها بل يلزم أن تكون عملية اعداد مثل هذه الجداول واستعارة البيانات بمثابة وسيلة ضغط لبناء قاعدة البيانات واثرائها بالمعلومات • وتصحيح أسس ومفاهيمها الاحصائية والمحاسبية •

وتشير تجارب الدول المختلفة اللجوء الى مثل هذا الاسلوب وان كنا نرد عليه كثيرا من الاعتراضات كما فى حالة استعارة بعض المعاملات الفنية للاقتصاد اليابانى لاستخدامها فى تحليل الاقتصاد الاندونيسى[1] والملاحظ لاعداد جداول المدخلات والمخرجات فى مصر يستطيع أن يتوقف على التالى :

١ — أنه أيا كانت الاعتراضات التى تثار حول نظام الموازين السلعية وقاعدة البيانات الاحصائية كأساس لبناء جدول المدخلات والمخرجات ومن ثم لتقدير المعاملات الفنية ، فان محاولة

---

(1) Yukio kaneko, Sc. Ichimur a: "Practical use of input-output tables for development planning V1 th international conference on input - output techniques Vienna (22-26 april) 1974.

بناء جدول (٥٤/١٩٥٥) كانت أكثر المحاولات التى تمت فى وزارة التخطيط جدّية فى هذا الصدد حيث دعمت بكثير من الدراسات والأبحاث .

٢ — أن إعداد جدول ٥٩/٦٠ وكذلك جدول ٦٣/٦٤ قد قام على أساس الاستعانه بالمعاملات الفنية لجدول ٥٤/٥٥ دون أن تجرى محاولة لاستكمال هذه المعاملات اللهم الا فيما يتعلق بالخدمات . كذلك لم تجر المحاولات لتصحيح المعاملات الموجودة والمستعاره من اقتصادات أخرى . رغم اختلاف وحدات التقويم (الأسعار) واختلاف التقسيم القطاعى . ويمكن أن يصدق نفس الشىء على معاملات بعض القطاعات فى جداول السنوات التالية ٦٦/٦٧ ، ٦٧/٦٨ ، ٧٠/١٩٧١ .

٣ — أن بعض المعاملات قد تم الاستعانه بها من المعاملات المستهدفه من واقع الدورة التوازنية التى قامت وزارة التخطيط بتركيبها فى سنة ٦٦ عن سنة ٧١/٧٢ المتوقعة ، والتى لم ينشر جدولها بعد [1] وبخاصة بالنسبة لقطاع النقل والمواصلات .

وأن المعاملات الأخرى المتبقية قد حسبت بالأسلوب الموضح عاليه ، مع استمرار اعتبار الخدمات كباقى كما كان الحال من قبل دون وضع أسس لتجميع بياناته .

٤ — انه لم يتبع أساس علمى دقيق مبنى على نماذج التنبؤ فيما يتعلق بدراسة التغيرات فى المعاملات الفنية فقد كشفت الدراسات التطبيقية التى اجريت على التنبؤ بالتغير فى المعاملات الفنية بطريقة R A S وهى أكثر الطرق ملاءمة لقاعدة البيانات المحدودة فى مصر ، فكشفت عن انحراف كبير بين المعاملات المتاحة بالفعل والتقديرات المتحصل عليها ، تصل هذه الانحرافات بالنسبة لبعض المعاملات نسبة تفوق كثيرا الانحرافات المسموح بها معنويا بل نجد أن قيمة بعض المعاملات المستخدمه إلى المعاملات المقدرة قد تصل الى ثلاثة

---

(٢) مورسى فريد — المرجع السالف الذكر مباشرة .

أضعاف ، بل وفي أحيان أخرى الى أكثر من ذلك [1] وهو ما لا يمكن تبريره علميـــــا الا بتغيرات الأسعار وسوء حساب المعاملات .

ـ ان جدول المدخلات والمخرجات الذى أعده الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، رغم ثرائه بالمعلومات ورغم حساب أغلب معاملاته من بيانات فعلية لا يمكن استخدام معاملاتـــــه كأساس لإعداد الجداول التخطيطية لأسباب كثيرة نذكر منها .

١ ـ أن طرق حساب المعاملات هى نفسها المتبعة فى وزارة التخطيط ، ونظرا لأن الجدول قد تـــم حسابه بالأسعار الجارية ، فقد تأثرت المعاملات كثيرا بها . ومن ثم تبرز صعوبة تعديـــل هذه المعاملات نظرا للانتقادات الكثيرة التى ترد على الأرقام القياسية للأسعار ، ناهيـك عن تعدد هذه الأرقام للمجموعات والقطاعات المختلفة .

٢ ـ أن التصنيف القطاعى يختلف كثيرا عن التصنيف القطاعى المتبع فى وزارة التخطيط كما رأينـــا وما لهذا من انعكاسات على المعاملات الفنية ، إلا لو قامت الوزارة بإعادة التقسيم القطاعـــى بما يتمشى مع هذا الجدول وهو أمر إن لم يك مقبولا منهجيا فهو غير ممكن عمليا .

٣ ـ أن كثير من المعلومات الخاصة بتركيب هذا الجدول وحساب معاملاته الفنية غير متوفرة ومن ثـــم يصعب بالتالى بناء جداول تخطيطية قد تكون مختلفة معها من حيث منهجيتها وتعريفاتهـــا وتقسيماتها على أساسها .

٤ ـ اختلاف الأسلوب المنهجى المعالجة الواردات فى كل من الجداول التى تعدها وزارة التخطيط والجدول المعد بواسطة الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء فتميز جداول وزارة التخطيط فى كل خلية من خلايا الجدول بين الإنتاج المحلى والواردات بل تعد لذلـــك جدولين منفصلين كما رأينا فى حين تأتى التدفقات الوسيطة (وبالتالى المعاملات الفنيـــة) فى جدول الجهاز المركزى إجمالية لكل الرقمين .

---

(1) Saad Hafez M. Sidky:-
Methods of Complex analysis and Planning of the economic structure of developing countries using input- output models (Case study of RE Economy) P.h. D thesis SEMI. Academy of Sciences USSR, Moscow, 1977. (in Russian)

(هـ ٨) قاعدة البيانات

لايقصد بقاعدة البيانات فقط كمية المعلومات المتاحه ودرجة تفصيلها ، إنما تتعداهـا لتشمل المفاهيم الإحصائية والمحاسبيه التى يتم وفقا لها تجميع البيانات ،والتقديرات المتاحه عن المعايير والمعلمات والاتجاهات العامه ، علاوة على وحدات القياس المستخدمه وعمليـة إعداد البيانات ذاتها . ونميز فى هذا المقام بين ٣ مجموعات من البيانات ترتبط كل مجموعـة منها بأحد الأقسام الأساسيه (الجداول الفرعيه) المكونه لجدول المدخلات والمخرجات ، وتتمثل فى الآتـى :

١ — البيانات الخاصة بمصفوفة التدفقات الوسيطة (وتقابل جدول الاستخدام الوسيط)

١١ — " " بمتجهات الطلب النهائى (" " " النهائى)

١١١— " " " المدخلات الأولية والقيمة المضافة .

(هـ ٨ـ١) البيانات الخاصه بمصفوفة التدفقات الوسيطة :

تحوى هذه المصفوفة مجموعتين من البيانات. الأولى مرتبطة بالقطاعات السلعية والثانيـة بالقطاعات الخدمية (خدمات إنتاجية وخدمات غير إنتاجية) . ويعتمد فى توفير بيانات القطاعـات السلعية أساسا على بيانات بعض الموازين السلعية التى تعدها الوزارة لحوالى ١٧٢ سلعـة مع الالتزام بالتصنيف السلعى الوارد فى إطار الخطة علاوة على بيانات إطار الخطة (الخاصـه بالإنتاج والمستلزمات والقيمة المضافة والصادرات والواردات المنظورة وغير المنظورة).

ويكاد يكون هذا هو المبدأ المتبع فى توفير البيانات لجدول المدخلات والمخرجات ابتـداء من محاولة سنة ٥٤ / ٥٥ ، وفى المحاولات التالية (وإن كانت تثار مشكلات حول التوازن الرأسـى فى جدول ٥٤ / ٥٥) (١) .

(١) تفتقد المعلومات الخاصة بالتوازن الرأسى للجدول ، وإن كان يرى د . جمال عليش أنه قد أجريت محاولات عدة لجمع المعلومات بهدف تحقيق توازن الأعمدة لكل من قطاعات الجدول اعتمادا على بيانات ٦٠٠ منشأة والتى مصدرها الحسابات الختامية لشركات القطاعين المنظم وغير المنظم . إلا أنه يعاب على هـذه البيانات التالى : أنها بيانات مالية لاتقابلها بيانات كمية ، وتصلح للاستخدام بدرجة أكبر لتركيـب الحسابات القومية لفطاع الأعمال ، وتعانى عن قدر كبير من القصور يتمثل فى نقص البيانات الخاصة بمستلزمات الانتاج وأنواع السلع وأوجه استخدامها مما يحد من إمكانية الإفادة منها فى تركيب الموازين السلعيـة أو يعرض الموازين التى تبنى على أساسها لقدر كبير من عدم الدقة .
ولمزيد من التفصيل انظر : المرجع أرقام ٣٨ ، ٣٩

أما القطاعات الخدمية فيلزم أن نميز فيها بين قطاع النقل والمواصلات وبقية القطاعات الخدمية .

فيما يتعلق بقطاع النقل والمواصلات نجد أن جدول ٦٤/٦٣ قد أعتمد على معاملات جدول ٥٤/٥٥ فيما يتعلق بالخدمات عموما بما فيها النقل والمواصلات ، فى تقدير التدفقات الوسيطة منها .

أما جدول ١٩٦٧/٦٦ فقد استند الى معاملات قطاع النقل والمواصلات الواردة فى الصورة التوازنية المستهدفة لعام ١٩٧٢/٧١ والتى قامت الوزارة بتركيبها .

أما جدول ١٩٦٨/٦٧ فقد أخذ بمعاملات جدول ١٩٦٧/٦٦ والتى هى بدورها المعاملات المستهدفة لسنة ٧٢/٧١ . وقد اعتمد جدول ٧٢/٧١ المنشور على معاملات ٦٨/٦٧ التى هى معاملات ١٩٦٧/٦٦ التى كما رأينا هى نفسها المعاملات المستهدفه لسنة ١٩٧٢/٧١ والغير منشورة ويجب أن ننبه هنا إلى المصاعب التى تنجم عادة من استعارة معاملات أحد الجداول من جداول سابقه .

أما بالنسبة لباقى الخدمات فقد عولجت فى قطاع واحد مجمع ، وحسبت تدفقاتها لبواقى (فروق) residuals بين المستلزمات من السلع والخدمات الواردة بإطار خطة سنة ما وبين قيمة المستلزمات السلعية طبقا للبيانات التفصيلية للموازين السلعية فى نفس السنه[1] ويجب أن ننبه هنا أيضا إلى أن استحداث التوازن عن طريق حسابات الفروق يفقد أسلوب المدخلات والمخرجات أهميته فى ضمان التوازن الداخلى .

ويلاحظ أنه يميز فى التدفقات الوسيطة بين لتدفقات من الناتج المحلى ، لتدفقات من

(١) أنظر فى هذا الصدد : عرض تاريخى لجداول الموازين السلعية والمدخلات والمخرجات فى الجمهورية العربية المتحدة ـ معهد التخطيط القومى مجموعة بحث التشابك الاقتصادى ديسمبر ١٩٦٦ .
+ مكتب وزير الدولة للتخطيط ـ اللجنه العلمية للتشابك الاقتصادى ـ مذكرة رقم (٨٥٤)
عرض وتقييم لجداول المدخلات والمخرجات بجمهورية مصر العربية ـ
إعداد : موريس فريد عبد الله ـ نوفمبر ١٩٧٣ .

الواردات .

وترد على طرق تقدير التدفقات الوسيطة الملاحظات التالية :

(١) أن اتباع نظامين محاسبيين مختلفى المنهج والمفاهيم يخلق تضاربا فى معالجة مجموعات القطاعات المختلفة . فقطاعات الخدمات تدرج فى الجدول أخذا بمفاهيم المحاسبه القومية فى حين لاتُعدُّ لها فى نفس الوقت الطرق الإحصائيه السليمة لتقديرها وحسابها . ويرجع ذلك إلى اعتبار أساسى ، وهو ، رغم الأخذ بالتقسيم القطاعي لنظم المحاسبه القومية ، إلا أن اعداد الجدول قد بنى على نظام الموازين السلعيه ولاينعكس هذا فقط فى معالجة الخدمات ، بل ينعكس فى مظاهر مختلفة منها :

أ ـ عدم التوائم بين احتياجات الجداول من البيانات واحتياجات إعداد الموازين .

ب ـ افتقاد قدر كبير من القطاعات التى يفترض فيها أنها منتجة بالمفهوم المحاسبى القومى كالطبع والنشر والورق ومستلزماته وغيرها والتى لاتظهر فى الموازين السلعيه التى تهتم بالجانب العينى ـ السلعى وبالإنتاج المادى وحده .

ح ـ أن إعداد نظام الموازين يعتبر أساس إعداد جدول المدخلات والمخرجات بالوحدات العينية إلا أن إعداد الموازين ذاتها يتم بالوحدات القيمية ـ النقدية ، ومن ثم يفتقد أهم ميزاته والتى تعكس علاقات النفقه الحقيقية والتى كان يمكن أن تمكن من دقة حساب المعاملات الفنيه .

د ـ وجود فارق بين بيانات قطاع الزراعة وفقا لإطار الخطة وبيانات الموازين السلعية الواردة بالجدول لوجود فارق زمنى فى العروة الزراعية يمثل هذا الفارق الأمر الذى يستدعى إما إضافة هذه الفروق للتغير فى المخزون فى نفس السنه التى يعد عنها الجدول أويدرج ضمن الاستهلاك الفردى ، وهى معالجة غير مؤسسة محاسبيا .

(٢) أن نظام الموازين السلعية ذاته لم يشهد أى تطوير يذكر بما يمكن أن يعكس الأهمية النسبية للسلع المختلفة ، كما يمكن أن يعكس دخول سلع جديدة مجال الإنتاج والاستهلاك والتصدير، تغير الوزن النسبى لها وهذا أمر بديهى يصاحب لعملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية

والذى قد يترتب عليه اخفاء الاختناقات بالنسبة للسلع المختلفة الأمر الذى يخل بتوازن الجدول . والذى يظهر بصفة أساسية عند قياس الآثار الغير مباشرة فى الانتاج لصاحبته لزيادات الطلب النهائى عند حساب متجه الانتاج الاجمالى .

ناهيك عن الاخطاء الفنيه المرتبطة بتطبيق الموازين السلعية [1] مثل اهمال بعض بنود النفقة أو عدم الدقة فى حسابها ، علاوة على نقص بياناتها واختلاف تصنيفاتها [2]. وثمة بعد تاريخى هام فى هذا الصدد اذ يرتبط اعداد الموازين السلعية فى مصر تاريخيا بمحاولتين أولاهما بواسطة الخبراء الفرنسيين وثانيهما بواسطة الخبراء الألمان الشرقيين . ومن المعروف وجود اختلاف بين النظرة المنهجية لكل فالآخرون يأخذون بالمفهوم المادى للانتاج بينما يأخذ الأولون بالمفهوم التقليدى له .

(٣) عدم إجراء مطابقة بين أعمدة وصفوف الجدول مع الأخذ فى الاعتبار المشكلات المتعلقة بنظام الموازين السلعية يكشف عن توازن شكلى وليس حقيقى يخفى اختلالات داخلية . والمطابقة تتم عادة بين بيانات الموازين السلعية وبيانات إطار الخطة الواردة من الشعب المختلفة . وهى بيانات مستهدفة وتخضع لاعتبارات التقدير الشخصى (بل اعتبارات "المساومه" بين الشعب المختلفة) الأمر الذى لا يعكس توازنا حقيقيا محسوبا ، بقدر مايعكس توازنا شكليا .

(٤) أن معالجة قطاعات الخدمات ، وتقدير بياناتها تتم بطريقة غير دقيقه ولا ترجع لمنهج محدد ، ذلك أن النشاط الخدمى يحوى مجموعة كبيرة من القطاعات الغير متجانسة ، بعضها خدمات منتجه (بالمفهوم المادى) وبعضها خدمات غير منتجه . كما أن قسما هاما منها يقوم به قطاع الأفراد شبيه بما يقوم به قطاع الحكومة .

ب ــ وجود تمييز بين معالجة الخدمات الحكومية (طلب نهائى) واعتبار الخدمات المثيلة التي يقوم بها الأفراد إنتاجا .

(١) أنظر القسم الخاص بتقييم الموازين السلعية .

(٢) أنظر : محمد فتحى يافوت طافيه " الموازين السلعيه ــ تبريرها النظرى والتاريخى " معهد التخطيط القومى مذكره رقم (١٠٧٣) (خارجيه) سبتمبر ١٩٧٣

جـ ـ معاملة الخدمات المنتجه نفس معاملة الخدمات غير المنتجه باستثناء النقل والمواصلات.

د ـ وجود مغالطة فى حساب خدمات النقل والمواصلات ، إذ تمت إما على أساس معاملات جدول ٥٤/٥٥ (بالنسبة لجدول ٦٣/٦٤ ، مع العلم بأن معاملات الجدول الأول لم تكن قد استكملت بعد علاوة على أن نسبة كبيرة منها مستعارة من دول يفترض تشابه هياكلها الانتاجية مع هيكل الانتاج فى مصر[1]) ، وإما حسابها من واقع معاملات مستهدفه لم تبين الطرق التى اعتمد عليها فى التنبؤ بها كما جاء فى جدول ٦٦/٦٧ الذى اعتمد على معاملات الإطار التوازنى لسنة ٧١/٧٢ الغير منشور. ثم أصبحت هذه المعاملات تنتقل بطريقة ميكانيكية لجداول السنوات اللاحقة دون مراجعتها.

هـ ـ المعالجة الإجمالية لبقية قطاعات الخدمات كبواقى residuals يفقد جداول المدخلات والمخرجات أهميتها كأداة للتخطيط. ويحصر وظيفتها أساسا كإطار لضبط التوازن المحاسبى بين بيانات القطاعات المختلفة فى إطار الخطة وبين الموازين السلعية لهذه القطاعات ، ولعل هذا مايبرز بصورة واضحه .. وجود فاقد سنوى فى قطاع الزراعة يدرج ضمن الاستهلاك النهائى . وماينصرف على قطاع الزراعة يصدق على بقية قطاعات الاقتصاد القومى .

ونحب أن نشير هنا إلى أن المحاولة الأخيرة لتطوير جداول المدخلات والمخرجات فى مصر ، والتى قامت بها جامعة القاهرة بالتعاون مع MIT ، قد أخذت فى الاعتبار كثيرا من هذه الانتقادات سواء فى تطوير المعلمات أو الأساس المحاسبى للجداول . وسوف يتاح فى المراحل التالية للبحث فرصة أكبر لتقييم هذه المحاولة من حيث خدمتها للتخطيط الخمسى وبناء النماذج .

---

(١) انظر لاحقا حساب المعاملات الفنية

(٥ ـ ٨ ـ ٢) ـ البيانات الخاصة بمتجهات الطلب النهائي :

بالنسبة للتنبؤ بالاستهلاك العائلـــــي :

اعتمد فى بعض لحظات التحضير له على بحوث تستند على العينة وذلك بتحليل ميزانيـة الأسرة التى استفادت بدراسة أجريت سنة ١٩٥٥ بمعرفة مجلس الخدمات وعلى عينة شملـــت ثلاث قرى يستحيل معها علميا التعميم على باقى الريف المصرى[1] . ثم أجرى الجهاز المركـزى للتعبئة العامة والإحصاء بحوث الميزانية الأسرة عن السنوات ٥٨/٥٩ ، ٦٤/٦٥ ، ١٩٧٤ / ١٩٧٥ . وذلك بأخذ عينتين إجماليتين إحداهما للريف والأخرى للحضر . وقد استهدفـــت بحوث ميزانية الأسرة هذه التعرف على أنماط الإنفاق فى الريف والحضر واستخراج معامـــلات المرونه الدخليه والسعرية للمجموعات المختلفة ، وتقدير (التنبؤ) الإنفاق الاستهلاكى علـــى المستوى القومى .

ويلاحظ بصفة عامة مايلـــــى :

١ـ أن حجم العينتين (مجتمع البحث) يمثل ١٫٣٥ فى الألف من إجمالى عدد الأسر فـــــى المجتمع المصرى[2] فى ٥٨/٥٩ . ولم يتعد ذلك كثيرا فى بحوث ٦٤/٦٥ ، ٧٤/١٩٧٥ . الأمر الذى يضع تساؤلا حول مدى تمثيل العينة للمجتمع، وبخاصة أن الفترة مـــــن ٥٨/٥٩ حتى ١٩٧٤/١٩٧٥ قد شهدت زيادات سكانية هائلة .

٢ـ أن بحث ميزانية الأسرة لعام ٥٨/٥٩ قد استند لبيانات العد المبدئى سنة ١٩٥٧ كإطار لأسر المجتمع ولهيكل توزيعه بين الريف والحضر وفقا لأحجامها المختلفة ، ومن المعـــروف أن العد المبدئى لسنة ٥٧ بسبب صعوبات جمعه لم يعط أرقاما إحصائيـــــه ـ سكانيـــــه دقيقة عن أحجام الأسر وبخاصة فى الريف المصرى . وأيا كان الأمر فإن الدراسة التاليـــة ٦٤/٦٥ قد استندت إلى بيانات تعداد سنة ١٩٦٤ ، وقد أفاد أيضا بحث ميزانيـــــة الأسرة عن عام ٧٤/٧٥ من ذلك .

---

(١) تقييم التخطيط فى جمهورية مصر العربية ـ إعداد محمد عبد المنعم عفر، د . محمد علـــى نصار، ود . محمد محمود عبد الرءوف مذكرة ١٠٧٣ ـ معهد التخطيط القومى ١٩٧٤ .

(٢) وزارة التخطيط ـ الإدارة المركزية للاستثمار والاستهلاك ـ الشعبة المركزية للاستهـــلاك استراتيجية الاستهلاك فى خطط التنمية الاقتصادية .

٣ــ أن المدى الزمنى الذى تسجل عنه بيانات الإنفاق للأسر المختلفة يختلف من بحث لآخر ، ففى الدراسة عن عام ٥٨/٥٩ نجد أنها تناولت جميع أوجه الإنفاق من خلال إنفاق شهرى على مدى عام كامل بينما بحث ٦٤/٦٥ مثلا ، فقد تفاوتت المدد الزمنية للاستقصاء بحسب المجموعات السلعية المختلفة ، فبينما تم الاستقصاء شهريا لمجموعات الغذاء والخدمات ، نجده قد تم كل ٣ شهور لمجموعة الملابس والمدفوعات التمويلية ، وعام كامل فيما يختص بالسلع المعمرة والإيجارات.

٤ــ لم يستفد كثيرا من البحوث الإحصائيه التى أجراها بعض أساتذة الإحصاء للتنبؤ بالطلب الاستهلاكى العائلى فى الستينات على أساس بيانات بحوث ميزانية الأخرى لحدوث اختلالات فى أنماط الطلب تجعل من الصعب الاعتماد على معاملات المرونه المشتقه على أساس هذه البحوث بل والتى ألجأت كثيرا لتقدير الخبرة ، والمساومات ، والاعتماد على بيانات الموازين السلعية بأخذ الاستهلاك العائلى كرصيد كما رأينا مسبقا (١).

٥ــ عاب بحوث ميزانية الأسرة عدم دقة البيانات وخاصة مايتعلق فيها بالادخار العائلى ، وقد برز هذا بوضوح فى بحث ميزانية الأسرة عن عام ١٩٧٤. الأمر الذى يجعل قياس المعاملات المختلفة على أساسه أمرا يستوجب كثيرا من الحذر. ناهيك عن صعوبة تقدير المرونات بسبب تناولها لبعض المجموعات السلعية وليس لمعظمها. كما أنها تتناول مجموعات سلعية وليست سلعا منفردة.

٦ــ أنه رغم تباعد المدة الزمنية بين فترات إجراء البحوث ، فإنها لاتراعى التطورات الحادثه فى أحجام الأسر ، وتغيرات الدخل وتسجل ونوعيات السلع فى المجموعات المختلفة ، الأمر الذى يستدعى من جديد إعادة تصميم العينات ذاتها.

ويلاحظ أن منهج هذه الدراسات والبحوث ونوعية البيانات المتجمعة لم يتغير كثيرا عن فترات الدراسة المختلفة وذلك لعدم وضوح منهج محدد للتخطيط القومى الشامل ونمو احتياجاته من النماذج وبالتالى من البيانات.

(١) أنظر مسبقا ــ الموازين السلعية.

ثم تمت خروجا من هذه الدراسات لميزانية الأسرة وعن طريق الاستكمال الخارجي Extrapolation محاولات لربط مستويات الإنفاق بمستويات الدخل وأحجام الأسر والتوزيع الإقليمي للأسر عن طريق حساب المرونات الدخلية التي افترض مرة ثباتها ومرة أخرى تغيرها *.

ويعاب على ذلك المنهج :

أ — بُعد فترات دراسة ميزانية الأسرة المقطعية عن بعضها البعض لفترات لا تسمح بإجراء تنبؤات متطابقة يمكن الاعتماد عليها وعلى الأخص بسبب التغيرات الهيكلية الكبيرة في توزيع الدخل بين فترات البحوث وعلى الأخص بعد سنة ١٩٦١.

ب — عدم وجود منهج نظري وإحصائي سليم للتأليف بين بيانات السلاسل الزمنية والبيانات المقطعية.

ج — اهتمام هذه الدراسات بتسجيل إجمالي الإنفاق مع عدم وجود محاولات جدية لقياس الدخل للأسر المختلفة. والتبسيط المخل للافتراضات الخاصة باستخلاص المرونات الدخلية من الدراسات التي ربطت بين إجمالي الإنفاق من جهة والإنفاق على كل سلعة من جهة أخرى.

د — لم تك النماذج المستخدمة في التنبؤ إلا نماذج رياضية مبسطة، معتمدة في حسابها على أساليب إحصائية كتحليل الانحدار، مع إضافة بعض التصحيحات من قبل المتخصصين.

هـ — عدم الأخذ في الاعتبار الآثار المتوقعة للتغيرات الاجتماعية المصاحبة للتنمية والتي واكبت الأخذ بالتخطيط، وما قد يترتب على ذلك من ظهور سلع وأنماط استهلاكية جديدة.

و — عدم الأخذ في الاعتبار أية آثار يمكن أن تترتب على التغيرات في أسعار بعض السلع عبر فترة الخطة *.

---

* لم يعول كثيرا على هذه المرونات عند وضع الخطط. إنما كان يتأتى الأخذ بها للاسترشاد فقط ويعول دائما على تقديرات الخبرة الشخصية. أما التوازن فكانت تلعب فيه الميزانية النقدية وحسابات الدخل القومي الدور الأساسي.

أما بالنسبة للاستهلاك العام (أوما اصطلح على تسميته بالإنفاق الاستهلاكى الحكومى) فيعتمد فى تقديره على تقديرات الميزانية العامه للدولة ، وأيضا على بيانات الميزانية التقديرية .

ويتضمن الإنفاق الاستهلاكى العام مجموعة كبيرة من أوجه الإنفاق التى تقدم كخدمات مجانية كالتعليم والصحه والأمن والدفاع والخدمات الدينية والرياضيه وغيرها . ومن ثم فإن تقدير الإنفاق الاستهلاكى العام يثير صعوبات فى حسابه منها :

١ـ صعوبة التنبؤ به لارتباطه بعوامل سياسية فى المقام الأول تعكس طبيعة الاختيارات الاجتماعية السائدة .

٢ـ صعوبة احتسابه إذ يولد تناقضا فى بناء جدول المدخلات والمخرجات ، حيث أن النشاط الفردى المشابه (الصحة والتعليم) يعالج ضمن قطاعات الإنتاج كما رأينا وذلك بسبب احتساب النشاط الخدمى كنشاط إنتاجى .

٣ـ أن التنبؤ به يقوم على افتراض ثبات هيكل توزيعه فى السنه السابقة لإعداد الخطة مع وضع معدلات مفترضه لنموه تأخذ فى الاعتبار الزيادة السكانيه ونمو الناتج القومى ومن ثم نمو الإيرادات العامة ، يهمل التغيرات السياسية الغير مستقرة وهو يكاد يكون المبدأ السائد . كذلك فهو يهمل ماقد تتعرض له هذه النسب ذاتها من اختلالات نتيجة تقلبات الأسعار ونتيجة سياسات تمويل الإنفاق العام ذاتها (التمويل بالعجز) الأمر الذى يقلل من قيمة هذه الطريقة المعتنة فى التبسيط فى التوقع والتنبؤ علاوه على عدم دقتها .

يضاف إلى ذلك أن احتساب قيمته الإنفاق على الخدمات على أساس المتوسطات السائدة (مثل معدل نصيب التلميذ من الإنفاق على التعليم ، أو معدل نصيب الفرد من الإنفاق على الصحة) يفترض عدم إجراء تحسينات نوعية فى نوع الخدمة وهو ماقد يتطلب بدوره تغيير هذه المتوسطات ذاتها .

يضاف إلى ذلك أن طرق التقدير هذه لاتبين وزن المكون الخارجى فى الإنفاق الاستهلاكى الحكومى وهو مايتبدى بدرجة أكبر عند معالجة الإنفاق العسكرى .

كما لا يميز هذا الإنفاق بالنسبة لخدمات الدفاع بين مكوناتها ، إذ يذهب جزء هام من الإنفاق العسكرى على أوجه استثمارية مثل تدعيم طرق أو إقامة جسور ، ... الخ .

ويلاحظ أن تقديرات الإنفاق العام لا تأخذ فى الاعتبار آثارها المباشرة والغير مباشرة على الإنفاق العائلى من خلال الآتى :—

أ — أثرها على أسعار السلع والخدمات المتاحه للاستهلاك العائلى .

ب — أثرها على أنماط الاستهلاك ومعدلاته . ويبرز هذا بصورة أساسية إذا ما أخذنا حالة التوسع فى الانفاق الاستهلاكى على القوات المسلحه فى الاعتبار .

ودراسة العلاقة بين الإنفاق الاستهلاكى العائلى والعام ضرورية عند رسم خطط الإنتاج فى ضوء الطاقات الإنتاجية المتاحه .

كذلك فالعلاقة بينهما وبين متجه الصادرات واضحه ومحددة .

يتم حساب الاحتياجات الاستثماريه عن طريق حساب الزيادة فى الإنتاج باستخدام مقلوب مصفوفة المعاملات الفنيه (أى مصفوفة المعاملات الكلية) ، وبمعرفة هذه الزيادة الكلية فى الإنتاج عن كل سنه من سنوات الخطة ، وبمعرفة المعاملات الحديه لرأس المال /الناتج يتم تعيين حجم الاستثمار المطلوب للوفاء بها ، وتضاف هذه الاحتياجات الاستثمارية لمتجه الطلب النهائى والتى على أساسها يتم تعديل أحجام الإنتاج الإجمالى وهكذا فى سلسلة طويلة من التصحيح المتتابع تشمل الخطة الإنتاجية والاحتياجات الاستثمارية الكلية للوصول إلى الاتساق consistency داخل إطار الخطة (١) .

وترد على هذا الأسلوب اعتراضات كثيرة من حيث كفاءته ودقته فى تقدير الاحتياجات الرأسماليه نذكر منها على سبيل المثال مايلى :

أولا : أن هذه الطريقة فى حساب الاحتياجات الاستثماريه تركز على حجمها دون أن تتناول كفاءة توزيعها بين القطاعات المختلفة وعلى سنوات الخطة المختلفة . بمعنى أنها

(١) أنظر تقييم تجربة التخطيط فى مصر — المرجع السالف الذكر مباشرة .

لا تدرس التوزيع الأمثل بين القطاعات (القنوات) والمشروعات الاستثمارية المختلفة ، وعلى سنوات الخطة المختلفة .

ثانيا : أن هذا الأسلوب يقوم على الافتراض الاقتصادى الكلاسيكى والذى مؤداه التشغيل الكامل للطاقة الإنتاجية المتاحة ، وأن أية زيادة فى الإنتاج يلزم أن تقابلها توسعات استثماريه جديدة دونما حصر للطاقة المتاحة . وقد أثبتت الدراسات للطاقات الإنتاجية المتاحة أن حوالى ٣٠٪ منها فى حالة عدم تشغيل لأسباب مختلفة لا محل للخوض فيها الآن (١) .

ثالثا : صعوبة استخدام هذه الطريقة فى تقدير الاحتياجات الاستثمارية فى القطاعات التى لا يرتبط فيها الإنتاج بالاستثمار بشكل مباشر كما فى حالة القطاعات الخدمية أو التوسع الزراعى الرأسى (٢) .

رابعا : أن هذه الطريقة لا تعطى تفصيلات فيما يتعلق بمختلف أوجه التكوين الرأسمالى ، أى لا توضح تخصيصه بين تشييد وإحلال محل رأسمال ، وإضافة أصول إنتاجية جديدة . كذلك وفى الجانب المالى لا تعطى إمكانية للتميز بين المكون المحلى والمكون الأجنبى لرأس المال هذا .

خامسا : أن هذا المنهج الاستاتى للمعالجه يهمل التوزيع الزمنى للاستثمارات مما يؤدى بالضرورى إلى المغالاه أو التقليل من حجم الاستثمارات المطلوبه وبالتالى إلى إهمال مالنواحى الكفاية فى تشغيل الموارد .

يعتمد فى حساب التغير فى المخزون على الموازين السلعيه . ومن ثم فقد تأثر حساب التغير فى المخزون بكل الاعتراضات والتحفظات الواردة على الموازين السلعية بصورتها المطبقة حاليا . يضاف إلى ذلك وجود إهمال شديد فى قياس التغير الحقيقى فى المخزون . ففى أحوال كثيرة أسيئ استخدام هذا البند لاصطناع التوازن فى الموازين السلعية ، وفى جدول المدخلات والمخرجات .

(١) مكتب وزير الدولة للتخطيط — اللجنه العلمية للتشابك القطاعى . "المدخلات والمخرجات فى إعداد الخطط المتوسطة المدى فى جمهورية مصر العربية "إعداد جميل توفيق عبد الملاك — ديسمبر ٧٢

(٢) د . محمد على نصار — المرجع سالف الذكر .

أما فيما يتعلق ببيانات التجارة الخارجية فنجد اختلافا بين أسلوب معالجة الواردات وتقديراتها عن أسلوب معالجة الصادرات. وترد فى الطلب النهائى قيمة الصادرات دون الواردات التى تأتى فى جدول مستقل كما سنرى . ويعتمد فى التجارة الخارجية على بيانات شعبة التجارة الخارجية بوزارة التخطيط أساسا .

ويتم تقدير الصادرات وفقا لنوعها أى وفقا لما إذا كانت صادرات تقليدية أو غير تقليدية .

ويتم تحديد معدل النمو المستهدف للصادرات فى ضوء معدل النمو المستهدف للدخل مع مراعاة طبيعة المرحلة التى يمر بها الاقتصاد القومى . ثم يتم بعد ذلك تفصيل هذه الأهداف على المستوى القطاعى مع الأخذ فى الاعتبار عند تحديد هذه الأهداف الإجمالية (المبدئية) الاتجاهات السابقة التى تكشف عنها تقارير متابعة الخطة (١) .

أما الصادرات التقليدية فيتم تقديرها إلى جانب الطرق الموضحه على أساس نسبة إسهام مصر فى الصادرات العالمية منها وفقا للنشرات الدولية (٢) .

أما الصادرات من السلع غير التقليدية ، وهى سلع غير مستقرة فى صادراتنا سواء من حيث الحجم أو السعر فتثير صعوبات عند حسابها . ولكن ليست جميعها على نفس الدرجة ، فيرتبط تصدير جزء من هذه السلع باتفاقات دولية وهذه لاتثير مشكلات فى الحساب ، أما الجزء الآخر فيتم تقدير صادراته على أساس حساب الإنتاج ، وخصم الاحتياجات المحلية الوسيطة والنهائية منه واحتساب هامش التصدير من الفرق بينهما ، مع وضع حدود دنيا تمثل الاتجاهات السابقة حسب تقارير المتابعة وحدود عليا فى ضوء الدراسات التى تحدد وضعها فى السوق العالمية وإن كانت هذه الأخيرة لاتتم بالفعل . وتقدر السلع المحتاجه لأسواق جديدة بافتراض نسبة تحكمية لزيادة حجم الصادرات منها (٣) .

(١) د . الفونس عزيز : محاضرات فى تخطيط التجارة الخارجية — مذكرة داخلية رقم ٤٩٤ — معهد التخطيط القومى — ابريل ١٩٧٦ .

(٢) مكتب وزير الدولة للتخطيط — اللجنه العليا للتشابك الاقتصادى — المدخلات والمخرجات فى اعداد الخطط متوسطة المدى فى جمهورية مصر العربية — مذكرة رقم (٨٥٥) إعداد جميل توفيق عبد الملاك — ديسمبر ١٩٧٣ .

(٣) جميل توفيق عبد الملاك — المرجع السابق الذكر .

ويلاحظ أن هذه الطريقة ميكانيكية ولا تدرس الإمكانيات الحقيقية للتصدير رغم الحدود الدنيا والعليا الموضوعة ، وتخضع فى جانب كبير منها للتقدير الشخصى . وغالبا ماتخضع للمساومات من قبل الشعب المختلفة فى تحديد هامش التصدير .

كما يلاحظ أن الزيادات الكبيرة فى معدلات زيادة الاستهلاك المحلى أدت إلى تقليص الفائض المخصص للتصدير من السلع المختلفة وبخاصة الصادرات التقليدية (سواء الزراعية منها أو الصناعية) الأمر الذى أدى إلى عدم إتاحة الفرصة لاختبار جودة التقديرات الخاصة بهيكل الصادرات(١) .

أما الواردات فنظرا لصعوبة تحديد المنافسة وغير المنافسه منها ، وبخاصة عند اعداد الخطتين الثانية والثالثه اللتين لم تحظيا بالتنفيذ فقد لجأ لبناء جداول للتدفقات الوسيطة من الواردات والمعاملات الفنيه لها ، وهو مايتم حسابه على أساس نسب الاكتفاء الذاتى (نسب الإحلال) . ويتم تقدير تدفقات الواردات كالتالى :

أ — تكوين نسب (الاكتفاء الذاتى) التى تبين نسبة الإنتاج المحلى إلى إجمالى الاستخدامات(٢)

ب — بضرب النسب فى الإنتاج الإجمالى x المحسوب من حل النموذج ، على أساس معرفة الطلب النهائى

$$X = (1 - A)^{-1} . Y$$

يمكن تحديد القدر من الإنتاج المحلى لمواجهة خطة الانتاج X

حـ — يحسب الفرق بين الإنتاج المحلى وإجمالى الاستخدامات على أنه مساو للواردات وعلى ذلك تحسب الواردات لكل خلية من خلايا جدول المدخلات والمخرجات وهى التى يتم تجميعها فى سطر الواردات بسعر سيف فى جدول المدخلات الأولية (القيمة المضافه) من جدول المدخلات والمخرجات .

(١) تقييم تجربة التخطيط فى مصر — المرجع سالف الذكر مباشرة .

(٢) تحسب على مستوى الأنشطة والقطاعات المختلفة من بيانات تقارير متابعة الخطة للسنوات السابقة على إعداد الخطة . أنظر جميل توفيق زكريا — المرجع السابق .

د - تحسب من تدفقات المدخلات من الواردات المعاملات الفنيه للواردات المنافسة .

(١) ويتضح من هذه المعالجة رغم أهميتها التحليلية وجود قدر من التحايل على منهجية إعداد جداول المدخلات والمخرجات. ذلك أن الأصل هو معرفة المعاملات الفنيه ومنها يتم تحديد الاحتياجات الإجمالية المباشرة والغير مباشرة من الواردات . وليس تقديرها كرصيد متبقى من الفرق بين الإنتاج المحلى والاحتياجات المباشرة والغير مباشرة .

(٢) كذلك فهذه الطريقة تتحايل على تجنب التميز بين الواردات المنافسة والغير منافسه وهذه ضرورية عند رسم سياسة الاستيراد . وعند اختيار استراتيجية القطاع. وبصفه خاصة عند اختيار القطاعات الرئيسية أو أهم القطاعات التى يلزم التركيز عليها بدرجة أكبر عند إعداد خطط وبرامج التنمية .

(٣) كذلك فإن إعداد نسب الاكتفاء الذاتى من واقع البيانات الفعلية يجعل أمر تخطيط الواردات باستمرار رهنا بالاتجاهات التاريخية دون أن يبرز الجانب الخاص بسياسات الواردات ذاتها . ومن هنا فقد لا تأتى قيم الواردات المحسوبه بهذه الطريقة متوازنة مع صعيد ميزانية النقد الأجنبى . وهذا مايحدث دائما الأمر الذى يجعل النظرة إلى التمويل الأجنبى قائمة دائما على أنه باقى residual دون أن تدرس امكانيات تحقيقه أم لا ، ودون وجود خطة لترشيده مسبقا ، أو للإقلال منه أو التوسع فيه .

ولما كانت المتغيرات الخارجية غير يقينية فإن من الأفضل دائما للمخططين التحكم فى هذه المتغيرات ، وهو مايتعارض مع افتراض ثبات نسب الاكتفاء الذاتى المعمول بها .

(٤) وتؤكد نتائج الدراسات التطبيقية حقيقة هامة ، أن حساب مايسمى بمعامل إعادة التصدير re - export coefficient الذى يبين نسبة المدخلات الأجنبية المباشرة والغير مباشرة إلى نسبة الزيادة فى الصادرات (التى تدخل فيها هذه المدخلات) بوحدة واحدة تفيد بارتفاع قيمة هذه المعاملات وزيادتها كثيرا عن الواحد الصحيح ، رغم اتجاه قيم معاملات الواردات التى تحسب على

أساسها معاملات إعادة التصدير إلى الانخفاض ورغم اتباع سياسة الإحلال محل الواردات.

(٥) كذلك فإنه يرد على تدفقات الواردات وعلى معاملاتها الفنية مجموعة الانتقادات المتعلقة بتدفقات السلع الوسيطة والمعاملات الفنيه ، نظرا لكونها محسوبه على أساسها .

(٦) كذلك من الخطأ المنهجى تعميم فكرة نسب الاكتفاء الذاتى على كل القطاعات بنفس الدرجة ذلك أن هناك قطاعات بطبيعتها محلية أى أن إنتاجها غير قابل للدخول فى التجارة الخارجية (استيراد وتصدير) نتيجة لعوامل تكنولوجية ، أو لصعوبة نقلها أو لارتفاع تكلفتها مثل إنتاج الكهرباء ، والنقل الداخلى ، خدمات التشييد ... الخ . وهذه القطاعات ذات علاقة من اتجاه واحد بالتجارة الخارجية (سوى احتياجاتها من قطع الغيار والآلات ...)

وهنا نجد أن نسبة الاكتفاء الذاتى فى هذه القطاعات يجب بالضرورة أن تكون مرتفعة ، أما القطاعات الدولية (وهى بقية القطاعات الأخرى) فهى التى يقبل انتاجها أن يكون محل تجارة دولية لسهولة نقله ولانخفاض تكلفة النقل نسبيا .

ومن ثم فعند حساب نسب الاكتفاء الذاتى يجب مراعاة المفاضلة بين المجموعتين من القطاعات ويمكن إخراج عدد آخر من بين القطاعات الدولية وضمه للقطاعات المحلية وفقا لأوزان تعطى (معايير) ، وباستخدام Semi- input- output method وبإجراء الحل على عدد من المرات iterations يمكن فرز القطاعات المعنيه ، ومن ثم المفاضلة أيضا بينها وبين بقية القطاعات الأخرى من حيث نسب الاكتفاء الذاتى هذه .

الجـــزء الثانـــــى

مدخل نظـــــرى
لتعدد دوال الهـــدف علـــى المستوى القومى

الفصل الثالث

١ ـ تحديد أهداف العملية التخطيطية وصياغتها من واقع الشعارات القومية ودراسات اللجان القومية المتخصصة :

يرتبط تحديد أهداف العملية التخطيطية بالمرحلة التي يمر بها الاقتصاد القومي . كما ان تحديد الأهداف يؤثر في العملية التخطيطية ويتحدد بها في المرحلة التالية حيث يعتبر العنصر الأول والمحدد في الاستراتيجية الاقتصادية ، والتي تتحدد بعاملين : ـ

١ ـ الاحتياجات التي يسعى المجتمع الى توفيرها .

٢ ـ البنيان الاقتصادي والاجتماعي القائم .

وذلك لأن استراتيجية التنمية طويلة الأجل لاتتأثر فقط بالعوامل الاقتصادية بل أيضا بالعوامل الاجتماعية . وفي الواقع فان مشكلة التنسيق بين الأهداف الاجتماعية والاقتصادية في اختيار استراتيجية التنمية ذات أهمية كبيرة في الدول النامية ، حيث ان البنيان الاقتصادي والاجتماعي لهذه البلدان يتميز بالاختلافات الكبيرة والمتباينة .

وطالما أن الأهداف تتحدد بالاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية التي يسعى المجتمع الى تحقيقها فان مشاركة المواطنين وفئات الشعب المختلفة في تحديدها يعتبر ذا أهمية كبيرة عند تنفيذ هذه الأهداف لأنها تولد لدى الأفراد الشعور بالالتزام في عملية التنفيذ كما أنها تضفي نوع من المسئولية والشعور بالاهمية لدى الافراد . الا أن هذا كله لايتأتى الا من خلال جهاز مركزي مسئول له صفة سياسية ، حيث أن تحديد الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية هي مسألة سياسية في المقام الأول . ومرجع ذلك أن مثل هذه الأجهزة هي التي تتحمل مسئولية النتائج المترتبة على العملية التخطيطية ، بالاضافة الى أنها القادرة على صياغة الأهداف المستقبلة للعملية التخطيطية .

اما دور المخطط فيقتصر على توضيح الحدود الممكنة للاهداف المختلفة والسياسات والوسائل اللازمة ، سواء منها الاقتصادية أو المالية أو النقدية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف والتكاليف الاجتماعية التي يتضمنها كل هدف . ولذلك نجد أن تحديد واختيار الأهداف ، لايتوقف فقط على الاعتبارات الاقتصادية أو الامكانيات المتاحة .. الخ ولكن يتوقف على مدى تقدير القيادة السياسية للظروف التي يمر بها المجتمع .وقد حددت الشعارات القومية ودراسات اللجان القومية المتخصصة ومشروع الخطة أبعاد المشكلة الاقتصادية وأهم عناصرها بما يلي : ـ

(١) التضخم
(٢) عجز الاستثمارات ـ والمدخرات القومية ـ عن الوفاء بالمتطلبات اللازمة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية . فقد أدى تزايد الطلب المحلى بمعدلات أسرع من معدلات زيادة الناتج الى اضمحلال المدخرات المحلية الى ما يقرب من الصفر .
(٣) العجز الكبير فى ميزان التعامل الخارجى (المديونية) .
(٤) نقص الانتاجية للعاملين .

وانبثاقا من هذه العناصر ومن واقع الشعارات القومية وورقة أكتوبر وبرنامج العمل الوطنى ـ يمكن تحديد الأهداف التخطيطية للمراحل المقبلة كما يلى : ـ

١ ـ اصلاح المسار الاقتصادى وعلاج الانحرافات الاقتصادية والاجتماعية التى تهدد سلامة المسيرة .

٢ ـ الاسراع بالتنمية الاقتصادية بمعدلات تفوق ماحققناه حتى الآن فاذا كانت معدلات التنمية خلال الفترة (١٩٥٦ ـ ١٩٦٥) ٦ر٧٪ ، فالمطلوب أن ترتفع الى ٧ ـ ١٠٪ سنويا فى المتوسط .

٣ ـ الاعداد لمصر حتى عام ٢٠٠٠ لتوفير مقومات التقدم للاجيال المقبلة .

٤ ـ الانفتاح الاقتصادى فى الداخل والخارج بما يوفر كافة الضمانات للاموال الخاصة والعامة .

٥ ـ تدعيم القطاع العام وترشيده وانطلاقه ، تمكينا له من قيادة عملية التنمية .

٦ ـ بناء الانسان المصرى وتوفير مقومات التنمية الاجتماعية والعلمية والثقافية والصحية والاقتصادية .

٧ ـ الاسراع فى معدلات التقدم الحضارى القائم على العلم والايمان .

٨ ـ ضمان المجتمع المفتوح الذى ينعم برياح الحرية ، والمجتمع الآمن الذى يطمئن فيه المواطن على يومه وغده .

يلاحظ على مجموعة الاهداف السابقة أنها تتسم بتحديد اتجاه التقدم لمرحلة طويلة الأجل وتصور لاستراتيجية حضارية شاملة تأخذ فى عين الاعتبار الجوانب الاقتصادية بجانب الجوانب الاجتماعية • وبالتالى يمكن الخروج منها الى تقسيم العملية التخطيطية الى ثلاث مراحل وصولا منها الى بناء المجتمع المنتج المنشود •

(١) مرحلة أولى قصيرة الأجل وتتضمن مهمتين رئيسيتين : ـ

أ ـ اصلاح الخلل فى البنيان الاقتصادى الذى أصاب الاقتصاد فى مرحلة تحمل عبء الدفاع الوطنى •

ب ـ ضرورة اعداد برنامج للتطوير الاجتماعى والاقتصادى والعمرانى ويمكن اعتبار الهدف الأساسى لهذه المرحلة هو اصلاح الخلل فى ميزان المدفوعات بحيث ينقص العجز أولا الى ما يقابل الاستثمار ثم يتناقص تدريجيا بما يهيىء للموارد الذاتية تمويل كافة متطلبات الطلب الكلى •

(٢) مرحلة ثانية متوسطة الأجل :

يرتفع مستوى الاستثمار تدريجيا بما يواجه متطلبات الانتشار العمرانى واستيعاب الزيادات السنوية فى قوة العمل مع استيعاب الفوائض المتراكمة من العمالة •

(٣) مرحلة ثالثة طويلة الأجل :

يتحول فيها المجتمع الى مجتمع تصديرى ويرقى بمستويات التشغيل الكامل للعمالة الى مستويات المعرفة والخبرة والانتاجية التى تقارن بالمستويات المتوسطة السائدة فى الدول المتقدمة •

فى ضوء التطورات السابقة للمراحل التخطيطية ثم اقرار اهداف عامة للخطة الخمسية (١٩٧٨ ـ ١٩٨٢) التى لاتتجاوز المرحلة الاولى وهى :

١ ـ تحقيق معدل نمو الدخل القومى يتراوح بين ٧٪ و ١٠٪ سنويا •

٢ ـ تخفيض العجز الجارى فى ميزان المدفوعات بما يمكن للمجتمع أن يواجه احتياجاته الاستهلاكية والوسيطة على أقل تقدير •

٣ ـ اتباع سياسات واجراءات تحقق ترشيد معدلات نمو الاستهلاك العائلى والجماعى وزيادة نمو الادخار المحلى الاجمالى •

٤ ـ رفع نسبة الاستثمار الى الدخل القومي من ٢٠٪ (١٩٧٥) الى ٢٥٪ (١٩٨٠) كما ترتفع في نفس الوقت نسبة الادخار الى الدخل القومي الى ١٥٪ في سنة ١٩٨٠ .

ورغم أن الخطة كما أسلفنا ما هي الا مرحلة من مراحل ثلاث للتنمية بعيدة المدى فأن هناك ضـــرورة للارتفاع بهدف التصدير من السلع والخدمات .

٢ - اسس تحديد الأهداف : -

يمكن تلخيص اسس تحديد الأهداف فى النقاط الرئيسية التالية : -

١ - النظرة الشاملة للنظام الاقتصادى والاجتماعى •

٢ - امكانية صياغة الهدف كميا •

٣ - ندرة الموارد المتاحة •

٢-١ - النظرة الشاملة للنظام الاقتصادى والاجتماعى :

ان صياغة الأهداف التخطيطية لاتتم الا فى ضوء الاحتياجات التى يسعى المجتمع الى توفيرها بجانب النظرة الشاملة للبنيان الاقتصادى والاجتماعى • وهذا يتطلب ليس فقط تحديد الأهداف الرئيسية على مستوى الاقتصاد القومى وأنما يتطلب ايضا تحديد الأهداف الفرعية وتوزيعها على المستويات المختلفة (الأنشطة - القطاعات - المشروعات الوحدات الانتاجية) المكونة للاقتصاد القومى •

وفى الواقع فأن تحديد مجموعة هذه الأهداف - سواء على المستويات المختلفة للاقتصاد القومى أو فى مراحل نموه - يكون شبكة معقدة من الدوال المستهدفة يجب أن تكون متسقة بعضها ببعض وتسمى هذه بشجرة الأهداف • ويراعى عند أعداد شجرة الأهداف ثلاثة نواحى :

١ - علاقة الأهداف بعضها ببعض ، ويعبر عن ذلك فى أنه أحيانا يتطلب التغاضى عن تحقيق هدف معين بدرجة معينة من أجل أنجاح هدف آخر بدرجة أكبر •

ب - ارتباط الأهداف بعضها ببعض وهذا يعنى أن تحقيق أحداها قد يساعد على تحقيق الأخرى •

جـ - اتساق الأهداف •

ولذلك عند ترتيب الاهداف تبعا لأهميتها يجب أن يؤخذ فى الاعتبار النواحى السابقة • وغالبا ما يعبر عن الهدف الاستراتيجى للتنمية فى الدول النامية بارتفاع مستوى المعيشة والذى يتبلور بصورة كمية فى تحقيق أكبر زيادة ممكنة فى الدخل القومى • على الرغم من هذا فأن هناك أهدافا لاتقل أهمية عن هذا الهدف كرفع مستوى العمالة باعتبار أن مشكلة البطالة ، الظاهرة منها والمستترة ، لاتقل الحاحا عن مشكلة انخفاض مستوى المعيشة وان كانت ليست معادلة لها تماما على الاقل من حيث وسائل علاجها • ومن الظاهر أن هذا الهدف قد يتعارض الى حد ما

مع هدف زيادة الدخل القومى (حالة تفضيل المخطط لمشروعات ذات مساهمة قليلة نسبيا فى زيادة الدخل القومى لامتيازها من ناحية قدرتها على تشغيل الايدى العاملة) .

نستخلص من هذا أن العملية التخطيطية تهدف الى تحقيق مجموعة من الأهداف المتكاملة والمتنافسة الى حد ما . ومعنى ذلك أن الاختيار الذى يواجه القائمين بالتخطيط ليس من قبيل أى هدف من هذه الأهداف ينبغى تحقيقه دون الأهداف الأخرى بل ينحصر فى تحديد الحدود التى ينبغى فى نطاقها التضحية ببعضها فى سبيل تحقيق الأهداف الأخرى . ولاشك أن هذا يعنى طابعا تقديريا لامفر منه لقرارات الأولوية التى يتخذها القائمون بهذا التخطيط .

٢-٢ - امكانية صياغة الهدف كميا :

تصاغ كثير من الأهداف الرئيسية بطريقة كيفية ويعبر فيها عن الآمال الاقتصادية والاجتماعية ، وغالبا ما تكون أهدافا لها صفة الشمولية ، كأن يقال مثلا أن الهدف النهائى للسياسة الاقتصادية هو سرعة التخلص من التخلف الاقتصادى أو رفع مستوى المعيشة أو بناء الانسان وتقدمه . كل هذه الأهداف لاتصلح كأساس للبحث الكمى الذى سوف نقوم به .

وبالتالى تكون المشكلة الاساسية هى محاولة اعادة صياغة مثل هذه الاهداف بطريقة تجعلها قابلة للقياس الكمى . ومنطقيا فان التحديد هنا قد يشوبه كثير من النقد حيث أن أى معيار كمى لن يعبر بالضرورة عن الاهداف الكيفية السابق ذكرها . وسنتعرض فيما بعد للصياغة الكمية للاهداف الرئيسية .

٢-٣ - ندرة الموارد المتاحة :

من أهم الاسس التى يجب أخذها فى الاعتبار عند تحديد الاهداف هى الموارد النادرة التى يتعين استخدامها فى تحقيق الاهداف المدرجة . وتندرج تحت هذه الموارد الاستثمارات اللازمة فى المجالات المختلفة لعملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، حيث أن امكانيات الاضافة الى الطاقة الانتاجية هى أحد العوامل التى تحكم التنمية عموما . وهذه الامكانيات اما ان تكون محلية أو مستوردة من الخارج . ولاتعتبر الموارد التمويلية هى الموارد الوحيدة اللازمة بل ان هناك أيضا الموارد البشرية . غير ان هذا النوع قد يختلف من حيث الندرة من بلد الى آخر . فهناك بلدان تعانى من نقص الايدى العاملة عموما . وبعضها قد يعانى من نقص الايدى العاملة المدربة أو بمعنى آخر العمالة الفنية .

٣ ـ تقسيم الأهداف : ـ

ويمكن تقسيم الاهداف طبقا لثلاث أسس : ـ

أولا : استمرارية السعى لتحقيقها •

ثانيا : طبقا للقيم التى تأخذها الاهداف •

ثالثا : فترة الخطة أو بعدها الزمنى •

١٠٣ • التقسيم طبقا لاستمرارية السعى لتحقيق الأهداف : ـ

يمكن ان تقسم أهداف عملية التخطيط طبقا لاستمرارية السعى لتحقيق كل منها الى :

ا • أهداف استراتيجية •

ب• أهداف مرحلية •

ا • تعتبر الاهداف الاستراتيجية بمثابة الاهداف الاساسية التى يسعى المخطط للوصول اليها وهى تعتبر أهداف طويلة الاجل • ويتحدد كل من حجم وأسلوب عملية التخطيط بتحديد هذه الأهداف منذ البداية •

ب • أما الاهداف المرحلية فهى تلك المجموعة من الاهداف التى يسعى المخطط الى تحقيقها فى كل مرحلة من مراحل النمو الاقتصادى • حيث يعتبر تحقيق مثل هذه الأهداف من خلال تنفيذ الخطة بمثابة علاج لما قد يكون هناك من اختلالات بنيانية أو وظيفية بالاقتصاد القومى ، يؤدى استمرارها دون مواجهة صريحة من المخطط الى اعاقة الاقتصاد القومى وهو بصدد الاندفاع الى مرحلة النمو الذاتى setf sustained growth وبالتالى عدم قدرة عملية التخطيط على الوصول الى الأهداف الاستراتيجية لها •

ونظرا للطبيعة الملحة لمعالجة الاختلالات البنيانية والوظيفية تعطى الأهداف المرحلية أولوية فى بداية الأخذ بأسلوب التخطيط القومى فى مواجهة

غيرها من الاهداف الاستراتيجية • ولكن بالتقدم الاقتصادى تتضاءل مشكلة الاختلالات البنيانية والوظيفية تدريجيا ويتضاءل معها الاخذ بالاهداف المرحلية لتفسح مجالا متعاظما للاهداف الاستراتيجية فى توجيه عمليات التخطيط حتى المرحلية منها • ومن أمثلة الأهداف الاستراتيجية رفع مستوى الدخل القومى الحقيقى ومعدل نموه على اعتبار أن الوصول لهذا الهدف يعتبر بمثابة جوهر عملية التخطيط من أجل التنمية لما يتضمنه من افتراض رفع مستوى المعيشة وتحسين الأحوال الاجتماعية للمواطنين عن طريق توفير احتياجاتهم • ومن أمثلة الاهداف المرحلية تحقيق التوازن مع العالم الخارجى حيث تعانى أغلب البلدان النامية من العجز فى ميزان مدفوعاتها كانعكاس لضمور وتخلف جهازها الانتاجى وتلبية أغلب احتياجاتها من العالم الخارجى بالاستيراد •

ويؤدى مثل هذا الوضع الى ضعف العملة المحلية فى مواجهة غيرها من العملات • كما يؤدى الى عدم الاستقرار فى مستوى النشاط الاقتصادى بسبب اعتماد هذا النشاط على ظروف العرض فى الاسواق العالمية وما ينتابه من تقلب للكميات المعروضة وتذبذب لأسعارها وبالاخذ بأسلوب التخطيط القومى يسعى المخطط الى توفير الحد الأدنى من الاستقرار الاقتصادى • ونعطى انطلاقا من هذا الوضع أولوية ذات وزن نسبى أكبر لتحقيق التوازن فى ميزان المدفوعات عن طريق مجموعة من المشروعات المنتجة للصادرات أو الاحلال محل الواردات على حساب غيرها من المشروعات التى قد يؤدى تنفيذها الى رفع مستوى الدخل القومى الحقيقى ومعدل نموه فى الأجل القصير بصورة أكبر من تلك المشروعات التى يؤدى تنفيذها لعلاج الاختلال البنيانى فى ميزان المدفوعات • ولكن بالتقدم فى عملية التنمية يتضاءل السعى وراء تحقيق التوازن الخارجى بسبب الوصول الى ذلك تدريجيا خلال الخطط المتتالية لتحسين هياكل الانتاج المختلفة وبالتالى يتضاءل الوزن النسبى لهذا الهدف تدريجيا وتقل أهمية المشروعات المحققة له فى الوقت الذى تزداد فيه أهمية المشروعات التى تؤدى الى رفع مستوى الدخل القومى الحقيقى ومعدل نموه باعتبار ان ذلك هو الهدف الاستراتيجى لعملية التنمية •

٢٠٣ : التقسيم حسب القيم التى تأخذها الأهداف : -

تقسيم الاهداف طبقا لهذا الاساس الى : -

أ - أهداف محدده .

ب - أهداف متغيرة .

حيث تعتبر الأهداف المحدده هى تلك التى تأخذ قيم معينة فى السنة المستهدفة اما لاعتبارات سياسية أو اجتماعية أو لأسباب اقتصادية . أما كون الأهداف متغيره ، فهذا يعنى انها تتحدد بين أقصى قيمة وأقل قيمة يأخذها المتغير داخل منطقة السماح .

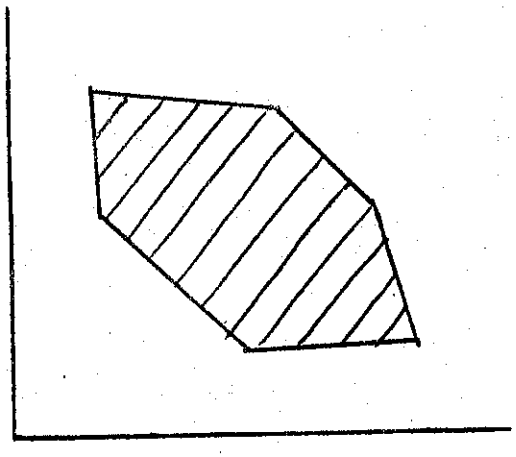
٣٠٣ : البعد الزمنى : -

يمكن تقسيم الأهداف فى هذه الحالة الى أهداف طويلة الاجل وقصيرة الأجل . فالأهداف طويلة الأجل والتى غالبا ما توضع فى ظل خطة طويلة الأجل لمدة تتراوح بين ١٥ - ٢٠ سنة تمثل اتجاهات نمو البلد فى شكل سيناريوهات . أما الأهداف متوسطة الأجل وهى الأهداف التى يتم صياغتها استقاء من الأهداف طويلة الاجل . وغالبا ما يتم انجاز مثل هذه الأهداف فى اطار خطط خمسية تفصيلية للانشطة والقطاعات المختلفة المكونة للاقتصاد القومى . أما الأهداف قصيرة الأجل فهى الأهداف الخاصة بالخطط السنوية وهى غالبا ما تأخذ شكل واجبات محدده يتم انجازها خلال الفترة المعينة وعلى جميع المستويات . أى أنها خطط مرحلية للخطط متوسطة الأجل وتتم على أساسها .

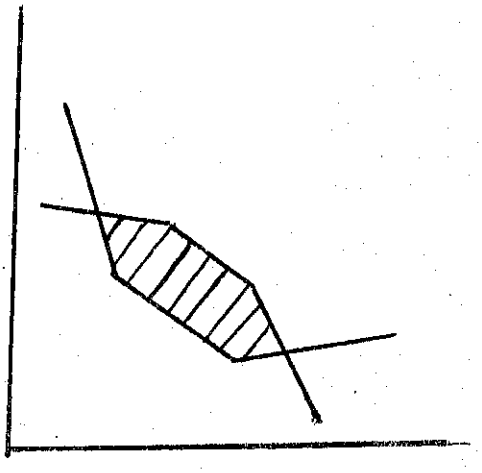
٤ ـ مدى احكام الأهداف : Tightness

من الممكن صياغة مشكلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية على المستوى القومى فى شكل مشكلة برمجة خطية • تتكون هذه المشكلة من دالة هدف أو مجموعة من دوال الهدف تعبر عن تفضيلات المخططين • ومجموعة من المتباينات تمثل العلاقات الفنية بين متغيرات المشكلة وأيضا الموارد المتاحة والطاقات الاستيعابية • وتحدد هذه المتباينات منطقة السماح لمشكلة البرمجة الخطية •

من البديهى أن الحل الأمثل للمشكلة يتوقف على مضمون دوال الهدف وعلى منطقة السماح الخاصة بالمشكلة والتى تعبر عن مجال اتخاذ القرارات الممكنة • وتحدد الموارد المتاحة حدودا عليا لمنطقة السماح كما قد تحدد الطاقات الاستيعابية وبعض أهداف السياسة الاقتصادية والمعبر عنها بطريقة كمية حدودا دنيا لهذه المنطقة •

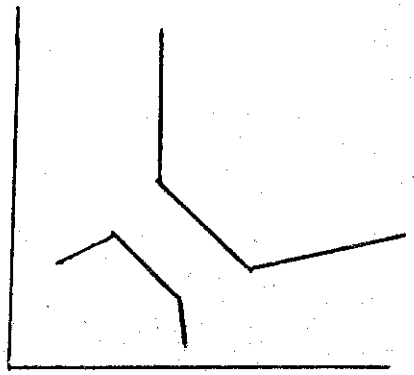


(أ)

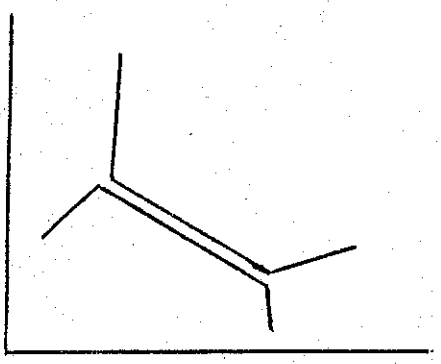


(ب)

عادة ما نطلق على الأهداف القيمية للسياسة الاقتصادية الصفة متهاودة Loose أو محكمة tight أو شديدة الاحكام Over tight وتشير هذه الصفة الى المسافة بين الحد الأعلى والحد الادنى لفئة البرامج المسموح بها • ويبين الشكل (أ) فئة البرامج المسموح بها عندما تكون الأهداف متهاودة فى الحالة البسيطة لمتغيرين فقط. ويبين الشكل (ب) الحالة عندما تكون الاهداف محكمة • وتكون الأهداف متهاودة اذا كان من السهل الوصول اليها بالموارد المتاحة من عمل وموارد طبيعية ••• الخ وهى الحالة المبينة فى الشكل (أ) • وتكون الاهداف محكمة اذا لم يوجد الا بدائل قليلة لتحقيق مستوى الأهداف المرتفع بالموارد المتاحة وهى الحالة المبينة فى الشكل (ب) • اما حين نقول أن الأهداف شديدة الاحكام فعندما تكون فئة البرامج المسموح بها خالية اى أن مستوى الأهداف لا يمكن تحقيقه بالموارد المتاحة • وقد تختلف درجة شدة الاحكام فالشكل (د) يبين حالة أشد احكاما من الشكل (حـ) •



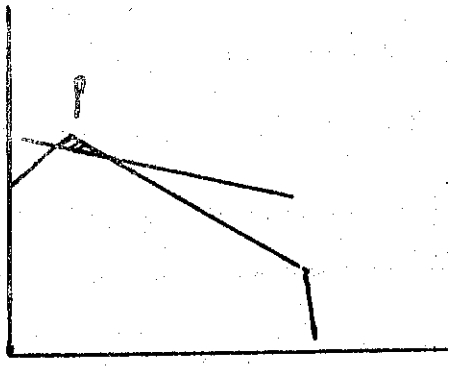
(د)



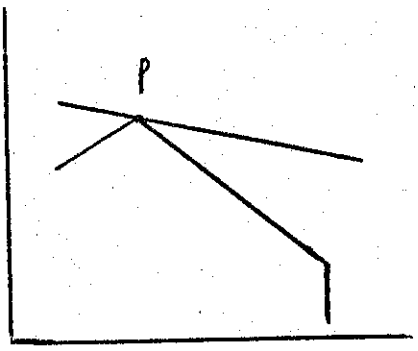
(حـ)

وفى هذه الحالة تعدل مستويات الأهداف حتى يمكننا الحصول على برامج مسموح بها • ونستطيع أن نرى أنه كلما كانت الأهداف متهاودة كلما كبرت فئة البرامج المسموح بها وكلما زاد تأثير دالة الهدف على الحل الأمثل وبالتالى على تحديد القرارات المتخذة .

وكلما كانت الأهداف محكمه كلما ضاق مجال الاختيار وقل تأثير دالة الهدف على القرارات . وبمعنى آخر فان تأثير تحديد مستوى محكم لهدف من أهداف السياسة الاقتصادية ووضعه في النموذج على شكل قيد يمكن أن يماثل حالة اعتباره بمثابة دالة من دوال الهدف في النموذج . فمثلا وضع قيد في النموذج يمثل فائض كبير في ميزان المدفوعات قد يماثل وضع دالة هدف تتطلب تعظيم الفائض في ميزان المدفوعات .



(و)



(هـ)

ويوضح الشكلين (هـ) ، (و) هذه الحالة في الشكل (هـ) دالة الهدف حددت النقطة المثلى (أ) وفي الشكل (و) أخذنا نفس دالة الهدف كقيد محكم فحدد منطقة السماح منطقة صغيرة بجوار (أ) . فمهما كانت دالة الهدف فان الحل الأمثل سيكون قريبا جدا من النقطة (أ) .

٥ ـ اختبار مقبولية الأهداف : Checking the feasibility of the targets

عادة ما نبدأ ـ ونحن نبحث عن امكانيات النمو عند اعداد مشروع الخطة فى المراحل الأولى ـ بتحديد مستويات محكمة للاهداف • أى أن التقديرات الأولية لأرقام الانتاج والاستهلاك والتجارة الخارجية تكون مرتفعة • ثم نحاول فى المراحل التالية للخطة ازالة التناقضات التى قد تنشأ نتيجة لذلك • بمعنى آخر فان تحديد هذه المستويات يمثل رغبات المخططين التى قد تصطدم بعد ذلك بالواقع •

ومن الممكن أن نستخدم نموذج البرمجة الخطية لخدمة الخطة فى هذه المراحل الاولى • ومهمة النموذج فى هذه الحالة هى بحث مشكلة وجود أو عدم وجود على الأقل حل مسموح به واحد للمشكلة • واذا فرضنا أن الأهداف شديدة الاحكام ، أى أن لايوجد أى حل مسموح به للمشكلة فان النموذج سيمكننا من تحديد القيم التى يجب أن تأخذها مستويات الاهداف حتى نحصل على حلول مسموح بها للمشكلة وبالتالى يمكننا تحديد من بينها الحل الأمثل • ويكون ذلك بتحديد أولا أى من الأهداف سبب المشكلة • ثم حذف هذا الهدف من مجموعة القيود المستهدفة ووضعه كدالة هدف يراد تعظيمها • ويحدد الحل الأمثل فى هذه الحالة الحد الأقصى الممكن الوصول اليه ويمكن تعديل مستوى الهدف الى ذلك • ويمكن تكرار هذا التحليل بالنسبة لاهداف أخرى من أهداف السياسة الاقتصادية كل على حده •

٦ ـ مناقشة معايير الأمثلية على المستوى القومى :

تعتبر مشكلة تحديد معيار عام للامثلية مشكلة شديدة الصعوبة سواء من الناحية النظرية أو الناحية العملية . كما أنها ليست مشكلة اقتصادية فحسب بل لها جوانب سياسية واجتماعية . ويتوقف المضمون الاقتصادى لمعايير الامثلية (أو دوال الهدف) على الهدف المختار للمجتمع وعلى طريقة قياس هذا الهدف . ونختار دوال الهدف الاجتماعية والاقتصادية بحيث تؤدى الى التطور الأمثل للاقتصاد القومى ككل وتؤدى فى نفس الوقت الى التطور الأمثل للقطاعات والمؤسسات المختلفة المكونة للاقتصاد القومى. وسنعرض فيما يلى عدة آراء مختلفة بهذا الصدد .

١ ـ اذا اعتبرنا أن تعظيم الاستهلاك يعبر عن الارتفاع بمستوى المعيشة كهدف قومى ، فان هذا يعنى تأثير الاستثمار بهذا القرار حيث ان تعظيم الاستهلاك يحدث على حساب التراكم الضرورى ، مما يؤدى فيما بعد الى تقليل معدلات النمو وبالتالى الى تقليل الاستهلاك فى السنوات اللاحقة . وهذا يعنى أن هذه الدالة لايصح اعتبارها معيار للامثلية على المستوى القومى وخاصة فى الأجل القصير والمتوسط .

٢ ـ ومن ناحية أخرى اذا كان الهدف هو الوصول الى معدلات الانتاج فى الدول المقدمة عن طريق تعظيم التراكم ـ وقد كان ذلك يعتبر فيما سبق هدفا تقليديا لبعض الدول النامية ، فلقد اثبتت الدراسات أنه هدف مضلل ومستحيل التحقيق حيث تعظيم التراكم لايمكن أخذه كهدف قومى ، لأن تراكم قوة العمل نفسها هى ايضا مصدر لعملية اعادة الانتاج ، ولايمكن التغاضى عن تحقيق معدلات سريعة لرفع مستوى المعيشة للعاملين بالاضافة لان ذلك يعنى اشباع الحاجات المستقبلية على حساب الحاجات الحالية اى على حساب مستوى المعيشة الحالى .

٣ - أما اذا نظرنا الى تعظيم معدلات نمو الانتاج القومى كهدف للتنمية وبالتالى كوسيلة لرفع مستوى المعيشة ، فان هذا المعيار لايعبر فى كثير من الأحيان عن ارتفاع مستوى معيشة جميع أفراد المجتمع . فالمشكلة خاصة فى الدول النامية - ليست مجرد مقدار السلع والخدمات التى يتم انتاجها فى فترة زمنية معينة ، وانما أيضا هيكل هذه السلع والخدمات وكيفية توزيعها . فيمكن أن يزداد الانتاج القومى مثلا عن طريق زيادة الانفاق العسكرى أو عن طريق انتاج السلع الكمالية المعمرة التى لا يستهلكها الا أصحاب الدخول المرتفعة وسكان المدن .

وهذا الوضع قد لا يكون أفضل من معدل نمو اقل يتم عن طريق انتاج السلع والخدمات الأساسية التى يحتاجها كافة الافراد ويتم توزيعها بعدالة أكثر . هذا علاوة على ان حساب الانتاج القومى يتضمن حساب السلع الوسيطة التى قد تؤدى دون مبرر الى تضخيم حجمه. وبالتالى فانه لايعبر عن التطور الحقيقى للمجتمع .

٤ - ويمكن اقتراح تعظيم الدخل القومى كمعيار للأمثلية وذلك اذا اعتبرنا أن الدخل القومى هو مصدر الاشباع الاجتماعى بمعناه الواسع فى الوقت الحالى وفى المستقبل . ولكن هذا المعيار ينطوى على عيب اساسى حيث أنه لايبين عدالة التوزيع ولا يعكس هيكل الانتاج أو هيكل العمالة .

لذلك قد ينطور الاقتراح الى محاولة تعظيم الدخل القومى فى اطار هيكل محدد للاقتصاد القومى وتطوره .

٥ - ومن ناحية أخرى يرى بعض الاقتصاديين أنه من غير المفيد البحث عن معيار وحيد كمعيار شامل للامثلية بل على العكس من ذلك فانه من الأفضل أخذ عدة معايير فى الاعتبار حتى يمكن تمثيل مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للتنمية . ذلك أن معظم مشاكل اتخاذ القرارات التخطيطية سواء على المستوى القومى أو على مستوى الوحدة تتسم بتعدد

أهدافها التى قد تكون متناقضة الى حد ما.مثل هدف تعظيم الاستهلاك لرفع مستوى المعيشة بجانب الهدف المتناقض تعظيم الاستثمار للوصول الى مستوى الرخـــــاء والرفاهية المطلوب • وفى الآونة الأخيرة اعترض طريق النماذج التخطيطيـــــــة ذات الهدف الوحيد كثير من الانتقادات والتساؤلات لعدم واقعيتها ونتائجهـــــا الغير مرضية نتيجة تقريب جميع الاهداف فى دالة واحدة لاتمثل الواقع • ولذلـــــك أصبحت الحاجة ملحة الى نسج نوع جديد من النماذج تقارب الواقع بأبعاده المتشعبة العديده ألا وهى النماذج ذات الأهداف المتعددة ، وانبثق عن هذا النوع الجديد من المشاكل أساليب كثيرة لحلها بكفاءة وسرعة تتناسب مع ما تستلزمه مشاكل اتخـــــاذ القرارات من سرعة ودقة • وصاحب التطور السريع المذهل للحاسبات الالكترونيـــــة تطور جيد للاساليب المستخدمة فى حل المشاكل التخطيطية ذات الأهداف المتعـــددة ونستطيع كمثال أن نأخذ دالتى الهدف المعبرتين عن ميزان النقد الاجنبى وتعظـــيم الاستهلاك النهائى •

والموضحتين فيما بعد.كما أنه من الواضح أننا نستطيع أن نأخذ دوال أخرى فـــــى الحسبان بخلاف هاتين الدالتين أو بجوارها •

أ ـ ميزان النقد الأجنبى : ـ

$$\sum_i si \quad xi \longrightarrow Max$$

حيث si هى العائد من النقد الأجنبى من وحدة النشاط i وهى تكون سالبـــــة لأنشطة الاستيراد وموجبة لأنشطة التصدير •

ويبرر اختيار هذه الدالة كأحد دوال الهدف أن تعظيم العائد من النقد الأجنـــــبى يمكن أن يساهم فى تسديد الديون الخارجية وهو مايؤدى بدوره الى تحسين وضـــــع ميزان المدفوعات • كما قد يؤدى تعظيم العائد من النقد الأجنبى الى توفير احتياطـى

منه يسهل عملية الاستيراد سواء من السلع الاستهلاكية التى تخدم هدف رفع مستوى المعيشة مباشرة أو استيراد المزيد من السلع الرأسمالية والمواد الخام والمنتجات الوسيطة • ولكن اذا كانت التجارة الخارجية غير ذات أهمية لدولة ما ، فانه يمكن التغاضى عن مثل هذا الهدف ومشاكل هذه الدالة أنها تواجه جميع صعوبات أسعار التجارة الخارجية •

ب ـ تعظيم الاستهلاك النهائى :

ويفضل بعض الخبراء مثل أستاذ الاقتصاد الرياضى كنزوفتسن أستخدام دالة تعظيم الطلب النهائى وهو ما يعنى تثبيت مكونات الاستهلاك النهائى لفترة معينة وتعظيم حجمه ويبرر ذلك الأستراتيجية لعملية التنمية وأن كان هناك بعض الاعتراضات والتى سبق الاشارة اليها. فاذا فرضنا أن W هى الزيادة فى الاستهلاك وأن h_i هى مساهمة القطاع i فى وحدة الزيادة فى الاستهلاك أى اننا أفترضنا أن نمط هذه الزيادة يكون محددا مسبقا • فمثلا من كل مليون جنيه زيادة فى الاستهلاك هناك ١٠٠ ألف جنيه زيادة مقدمة من قطاع الصناعات الغذائية و ٢٠٠ ألف جنيه من قطاع صناعات النسيج وهكذا لجميع الأنشطة • فانه يمكن صياغة الدالة السابقة بالشكل التالى : ـ

$$W \longrightarrow Max$$

كما يمكن التعبير عن هذا المتغير فى القيود الهيكلية التوازنية كالآتى : ـ

$$X_i - E_i + M_i - h_i W \geq d_i$$

حيث تمثل المتغيرات X_i , E_i , M_i , d_i الانتاج والصادرات والواردات والطلب النهائى للنشاط i ونلاحظ أن متغير الطلب النهائى لكل قطاع d_i لايتضمن الزيادة فى الاستهلاك فى هذا القطاع •

٧ ـ الدراسة الرياضية لمشاكل الأمثلية مع تعدد دوال الهدف : ـ

١٠٧ ـ الصياغة الرياضية للمشكلة :

يمكن نظريا وضع النموذج على الصورة التالية :

$$Z_K = f_K(x) = \sum_{i=1}^{n} C_{kj} X_j \qquad K = 1, 2, \ldots, L \qquad (1)$$

وهى تمثل مجموعة من دوال الهدف الخطية والمطلوب تعظيمها* فى آن واحد مع تحقيق مجموعة القيود التالية : ـ

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j = b_i \qquad i = 1, 2, \ldots, m \qquad (2)$$

$$x_j \geq 0 \qquad j = 1, 2, \ldots, n \qquad (3)$$

حيث لدينا عدد n من الأنشطة ، ويحدد البرنامج $(x_1, x_2, \ldots, x_n)$ مستويات هذه الأنشطة . وتمثل مجموعة القيود جميع العلاقات بين هذه الانشطة مثل العلاقات الفنية وحدود الموارد الطبيعية المتاحة وحدود الطاقات الموجودة وغيرها .

وتمثل مجموعة القيود (٢) ، (٣) منطقة السماح مهما كان مضمون والشكل الرياضى لمجموعة دوال الهدف موضع البحث وبصفة عامة فان تعظيم أحد هذه الدوال يؤدى الى انحراف دالة واحدة أخرى على الأقل عن قيمتها العظمى . اى انه فى الحالة العامة يعتبر مطلب التعظيم الآنى Simultanious مطلبا متعارضا لا يمكن تحقيقه . واقصى ما نستطيع أن نحققه هو تحديد حل من بين مجموعة الحلول

---

* يمكن تحويل الحالات الأخرى لدوال الهدف التى نريد جعلها أقل ما يمكن الى الحالة السابقة وذلك بتغيير اشارات معاملات هذه الدالة .

الممكنة أو المسموح بها يمكن اعتباره أفضل الحلول الممكنة بالنسبة الى تعظيم دوال الهدف المتعددة . والمشكلة هنا هى تحديد معيار يمكن بواسطته مقارنة الحلول الممكنة ، ومن البديهى أنه كلما ارتفعت قيمة مكونات المتجه $\underline{Z}$ المكون من قيم جميع دوال الهدف (Z_K , $K = 1, 2, \ldots, L$) كلما كان الحل أفضل. ويصعب أحيانا مقارنة متجهات دوال الهدف وبالتالى تحديد المتجه الأمثل . وفيما يلى عرض لعدد من الطرق الممكن استخدامها لتحديد الوضع الأمثل .

٢٠٧ . المعالجات الرياضية للمشكلة :

١٠٢٠٧ . طريقة لايجاد جميع الحلول الكفء للنموذج :

لما كان من المستحيل علميا وعمليا ، الوصول بكل هدف من الاهداف الى المستوى الأمثل له لتنافسهم جميعا على موارد واحدة محدودة ، فقد شخص العلماء الى ايجاد حل أمثل جزئى للمشكلة يكون أقرب ما يمكن الى الامثلية الكلية ، وتمكنوا من تحقيق ذلك بأكثر من طريقة منها على سبيل المثال صياغة دالة هدف تعبر عن انحرافات الاهداف المختلفة عن أوضاعها المثلى والسعى وراء تقليل مجموع هذه الانحرافات الى الحد الادنى . ان قضيه الامثلية يتغير مفهومها من مرحلة لاخرى من مراحل التخطيط المختلفة ، فقد يكون من الضرورى فى مرحلة معينة من الخطة تحقيق القيمة المثلى الكلية للاستثمار على حساب أمثلية جزئية للاستهلاك والعمالة مثلا فى حين يرى المخططون وقتخذوا القرارات فى مرحلة أخرى أن تعظيم العمالة على المستوى الامثل الكلى أمر حيوى وضرورى حتى لو تحققت أمثلة جزئية للاهداف الاخرى القومية . ويطلق على هذا النوع من الحلول المختلفة الحلول الكفء "Efficient solutions" فى التخطيط والذى يعبر كل حل منها عن أولوية بعض الاهداف على الأخرى ، فقد

اتجهت بعض الابحاث الى ايجاد طريقة لتعين جميع الحلول الكفء لمشكلة البرمجة الخطية المتعددة الاهـــــداف.

ونحن نعرف الحل على أنه كفء اذا حقق القيود (٢) ، (٣) ولم يوجد حل آخر يعطى قيمـــة أحسن لدالة واحدة على الاقل من دوال الهدف.

رياضيا يعرف الحل $(x_1 , x_2 , \ldots , x_n)$ بأنه كفء اذا لم يوجد حـــــل آخـــــر $(\hat{x}_1 , \hat{x}_2 , \ldots \hat{x}_n)$ بحيث أن

$$f_r(x) = \sum_{j=1}^{n} \hat{x}_j c_{rj} \geq \sum_{j=1}^{n} c_{rj} x_j$$

حيث $f_r(x)$ احدى دوال الهدف.

سنرمز لمنطقة السماح المحددة بالقيود (٢) ، (٣) بالرمز X كذلك سنرمز لمجموعـــــة الحلول الاساسية الكفء بالرمز N وسنعرف دليل أى حل أساسى x بأنه المجموعـــة $V = \{ i_1 , i_2 , \ldots , i_m \}$ حيـــــث $i_j \in \{1,2,\ldots , n\}$

يعبر عن دليل احدى المتغيرات الاساسية للحل x

يقال أن الحل x' على مسافة $d \leq m$ من الحل x^2 اذا وجد d عنصـــــر من عناصر الدليل المناظر $v^1 = \{ i_1^{(1)} , i_2^{(1)} , \ldots , I_m^{(1)} \}$ مختلف من عناصـــــر الدليل المناظر x^2 $v^2 = \{ i_1^{(2)} , \ldots i_m^{(2)} \}$ ويقال أنهما متجاوران اذا كانـــــت $d = 1$ كذلك سنرمز لمجموعة أدلة الحلول الاساسية المجاورة للحل الاساســـى x^i بالرمز $\Gamma(v^i)$.

يعرف المستوى H_r على أنه مجموعة النقط (الحلول) التى تحتوى على x_r كمتغـــــير غير أساسى ، أى يعرف المستوى رياضيا على أنه المجموعة

$$H_r = \{ x = \{ x_1 , x_2 , \ldots x_n \} \in X \mid Xr \text{ is a nonbasic variable} \}$$

والطريقة المقترحة لايجاد جميع الحلول الكفء تعمل بصفة عامة كالآتى :-

(١) يأخذ فى الاعتبار احدى المستويات المحددة لمنطقة السماح وليكن H_{r1}

(٢) توجد جميع الحلول الاساسية التى قد تقع على هذا المستوى ويختبر كفاءة كل حل لاخراجه .

(٣) يستبعد المستوى H_{r1} من الاعتبار من مجموعة القيود (٢) ويختار مستوى آخر عشوائيا H_{r2} وتكرر العملية (٢)

تنتهي العملية السابقة بعد فحص m مستوى

يلاحظ انه في المرحلة K مثلا عندما نحاول التعرف على الحلول الاساسية ومنها الكفء الواقعة على المستوى H_{rk} ان منطقة السماح الجارية $\mathbb{X}_K$ موضع الاختبار هي المنطقة المحددة بالقيود الآتية : -

$$a_{i1} x_1 + a_{i2} x_2 + \dots a_{in} x_n = d_i, \forall_i \not\leftarrow i \neq r_1, r_2, \dots, r_k$$

وهي منطقة قيودها أقل من المنطقة الاصلية $\mathbb{X}$ بـ K قيد وهذا يقلل من عدد الاختبارات اللازمة لتحديد العناصر المحورية (Pivot element) في كل جدول من جداول السمبلكس وبالتالي هذا يقلل من زمن التشغيل .

وفيما يلي عرض للخطوات الرئيسية التي يمكن اتباعها لتطبيق الطريقة المقترحة .

نبدأ العمل بايجاد احدى الحلول الكفء الاساسية $X^0 \in N$ ويمكن هذا بتعظيم احدى دوال الهدف باستخدام طريقة السمبلكس المعتادة . ويستمر العمل كالآتي :

(١) يفحص جدول السمبلكس المناظر للحل X^0 وتحدد جميع أدلة الحلول الاساسية المجاورة لـ x^0 ثم نكون المجموعتين .

$$R_1 = \{V^0\} \quad , \quad W_1 = \Gamma(V^0) - R_1$$

(٢) يختار اى عنصر من المجموعة W_1 ليكن V^1 ويحسب (بمعنى ان الحل المرتبط بهذا الدليل وبالتالي جدول السمبلكس المناظر يحسب ويستخدم في هذا طريقة السمبلكس العامة) .

(٣) تختبر كفاءة الحل الجارى ونستخدم في هذا الاسلوب المشار اليه فيما بعد فان كان الحل كفء نستخرجه (بمعنى طباعته) مباشرة .

(٤) تحدد جميع أدلة الحلول الاساسية الجديدة (أى الادلة التى لاتوجد فى المجموعة W_1 او المجموعة R_1 وتكون المجموعتين

$$R_2 = R_1 \cup \{V^1\} \quad , \quad W_2 = W_1 \cup (V^1) - R_2$$

(٥) فى الحالة العامة تتكون المجموعتين R_{k+1} ، W_{k+1} كالآتى :
اذا كان العنصر V^{k-1} هو آخر عنصر ضم الى المجموعة R_k فنبحث عن عنصر مجاور له فى المجموعة W_k فاذا وجد واحد وليكن V^k يحسب ويتم هذا باجراء دوره واحدة من دورات طريقة السمبلكس .
اما اذا لم يوجد مثل هذا العنصر فنبحث عن عنصر آخر V^k يبعد عن V^{k-1} مسافة $d = 2$ $d = 3$ ... ، $d = m$ وتنفيذ d دورة من دورات طريقة السمبلكس بحسب الحل المناظر لـ V^k .
وتكون المجموعتين

$$R_{k+1} = R_k \cup \{V^k\} \quad , \quad W_{k+1} = W_k \cup \Gamma(V^k)$$

(٦) تكرر العملية السابقة الى ان تصبح المجموعة W_k خالية من العناصر وسنصل الى هذا حتما طالما عدد الحلول الاساسية لاى منطقة سماح محددة بقيود خطية محدودة finite (نظرية) وفى هذه الحالة تكون المجموعة R_k حاوية لجميع أدلة الحلول الاساسية التى اشتق منها الحلول الكف المستخرجة . ويتم اختيار مستويات مختلفة لفحصهم ثم اسقاطهم بعد الحصول على جميع الحلول الاساسية الواقعة عليهم بأن نختار عشوائيا احدى المتغيرات الغير اساسية وليكن X_{rs} فى المرحلة S ويحتفظ بهذا المتغير كمتغير غير أساسى اثناء المرحلة S باكملها وبعد انجاز هذه المرحلة ندخل X_{rs} ضمن مجموعة المتغيرات الاساسية ونحتفظ به كمتغير أساسى الى نهاية العملية وفى كل مرحلة تنفيذ الخطوات الست السابقة بعد ان نشير الى ان الاسلوب المستخدم فى اختيار ما اذا كان الحل الجارى كفء أم لا هو الاسلوب يعتمد على بعض نظريات البرامج الخطية المتعددة الاهداف .

ولاستخدام الحاسب الالكترونى لتطبيق الاسلوب السابق فى حل احدى مشاكل البرمجة الخطية المتعددة الاهداف يلزمنا حاسب ذو سعة مخزنية كبيرة حيث اننا نحتاج دائما تخزين محتويات جدول مكون من $m + 1$ صف و $N + 1$ عمود كذلك نحن فى احتياج لحجز مصفوفة سعتها $r \times m$ لتخزين أدلة الحلول الاساسية لمنطقة السماح X_k .

ويمكن الاستعانة بالاشرطة المغناطيسية لتخزين البيانات السابقة ونقلها للمخزن الرئيسى للحاسب أول بأول عند اللزوم ، هذا ان لم يستوعب المخزن الرئيسى للحاسب المعلومات الواجب الاحتفاظ بها .

٢٠٢٠٧ . طريقة للحل اذا أمكن ترتيب دوال الهدف :

ويمكن معالجة المشكلة السابقة اذا أمكن ترتيب دوال الهدف فى النموذج السابق ترتيبا اما تنازليا أو تصاعديا حسب الأهمية النسبية التى يمكن ان يحددها الباحث لهذه الدوال انطلاقا من المدلول الاقتصادى والاجتماعى لهذه الدوال .
أى ان أهم دالة تكون الاولى ، والثانية تكون ثانى أهم دالة وهكذا . ثم تحدد الفئة M_1 من الحلول المسموح بها التى تعظم الدالة الاولى . ونفرض أن الحل الامثل هنا ليس حلا واحدا ولكن مجموعة من الحلول التى تكون الفئة M_1 . M_1 هى فئة جزئية من فئة الحلول المسموح بها M ($M_1 \subseteq M$) بعد ذلك تحدد الفئة M_2 من الحلول المسموح بها ($M_2 \subseteq M_1$) التى تعظم الدالة الثانية وهكذا نكرر هذه العملية بالنسبة للدوال الثالثة والرابعة ... الخ حتى نصل الى احدى النهايتين التاليتين :

أ ـ فى أثناء العمليات السابقة نحصل على ترتيب معين $L \leq K$ يكون الحل الأمثل للدالة K حل واحد أى ان $| M_k | = 1$

ب ـ بعد انتهاء العمليات السابقة نحصل على فئة الحلول المثلى M_L حيث

$$M_L \subseteq M_{L-1} \subseteq \cdots \subseteq M_2 \subseteq M_1 \subseteq M$$

٠٣٠٢٠٧ اختيار احدى دوال الهدف كدالة أساسية وتحويل باقى الاهداف الى قيود :

فى هذه الطريقة نحاول أن نختار أهم دالة من دوال الهدف ونعتبرها دالة الهدف الاساسية ، ونحول جميع دوال الهدف الاخرى الى قيود مناظرة حيث نحدد حدودا دنيا لكل دالة منها . أى أننا نكون قيد لكل دالة هدف غير الأساسية يعبر عن شرط أن تقل قيمتها عن الحد الادنى المحدد لها وليكن مثلا ٩٠٪ من قيمتها العظمى ، ونضيف هذه القيود الى مجموعة القيود الاصلية .

ونفرض أن Z^{o}_{k} هى القيمة العظمى للدالة غير الأساسية K فانه يمكن صياغة القيد المثل لهذه الدالة كما يلى :

$$\sum_{j=1}^{n} c_{kj}\ x_j \geq .9\ Z^{o}_{k}$$

٠٤٠٢٠٧ تصغير مجموع الانحرافات النسبية لقيم دوال الهدف عن القيم العظمى لها :

وفى هذه الطريقة نبدأ اولا بحساب Z^{o}_{k} , $k = 1, \ldots, L$ وهى القيم العظمى لدوال الهدف المختلفة اذا أخذت كل واحدة على حده . نعتبر الحل الامثل هو ذلك الحل المسموح به والذى يتميز بأن مجموع الانحرافات النسبية لقيم مختلف دوال الهدف عن قيمهم العظمى أقل ما يمكن .

نفرض أن J_k هو الانحراف النسبى للدالة رقم k عن قيمتها العظمى .

$$J_k = 1 - \frac{Z_k}{Z^{o}_{k}} \geq o \qquad k=1, 2, \ldots, L$$

وتكون هذه المتباينة صحيحة عندما تكون Z^{o}_{k} موجبة وهذه هى الحال لدوال الهدف التى يكون لها معنى اقتصادى والا فاننا ناخذ $| Z^{o}_{k} |$ اى القيمة المطلقة . فيكون اذن الحل الأمثل هو ذلك الحل الذى يحقق الاتى :

$$\sum_{k=1}^{l} J_k \longrightarrow \min$$

$$\text{where} \quad \sum_{k=1}^{l} J_k = \sum_{k=1}^{l} \left(1 - \frac{Z_k}{Z_k^o}\right)$$

$$= l - \sum_{k=1}^{l} \sum_{j=1}^{n} \frac{c_{kj}\, x_j}{z_k^0}$$

$$= l - \sum_{j=1}^{n} \left(\sum_{k=1}^{l} \frac{c_{kj}}{Z_k^o}\right) x_j$$

أى انه حتى نحصل على الحل الأمثل مع الأخذ فى الاعتبار جميع دوال الهدف فى نفس الوقت يجب أن نحل المشكلة :

$$1 - \sum_{j=1}^{n} c_j\, x_j \longrightarrow \min$$

حيث

$$c_j = \sum_{k=1}^{l} \frac{c_{kj}}{Z_k^o}$$

أو بمعنى آخر فانه يجب جعل الدالة

$$\sum_{j=1}^{n} c_j\, x_j \longrightarrow \text{Max}$$

بحيث تحقق المتغيرات x_j, $(j=1, \ldots, n)$ نفس المجموعة 2 , 3 من القيود .

وهى مشكلة لها نفس منطقة السماح مثل المشكلة الأصلية ولها دالة هدف Z تساوى مجموع الدوال الأصلية كل واحده موزونة بمقلوب قيمتها العظمى ، حيث

$$Z = \sum_{k=1}^{l} \left(\frac{1}{Z_k^o}\right) Z_K$$

٠٥٠٢٠٧ تصغير أكبر انحراف نسبي لدوال الهدف :

ويمكن أخذ معيار آخر للأمثلية وذلك بتصغير أكبر انحراف نسبي لدوال الهدف عن قيمتها العظمى • نفرض أن J_{max} هو أكبر انحراف نسبي فيكون لدينا

$$1 - \frac{z_k}{z^o_k} \leq j_{max} \qquad k = 1, \ldots, L$$

$$1 - \frac{\sum_{j=1}^{n} c_{kj}\, x_j}{Z^o_k} \leq J_{max}$$

$$Z^o_k - \sum_{j=1}^{n} c_{kj}\, x_j \leq z^o_k\, J_{max}$$

$$- Z^o_k\, J_{max} - \sum_{j=1}^{n} c_{kj}\, x_j \leq - z^o_k \quad \text{where } k=1, 2, \ldots L \qquad (4)$$

أي أنه حتى نحصل على الحل الامثل مع أخذ جميع دوال الهدف في الاعتبار في نفس الوقت علينا أن نحل مشكلة البرمجة الخطية الآتية :

$$J_{max} \longrightarrow \min$$

subject to

$$-Z^o_k\, J_{max} - \sum_{j=1}^{n} c_{kj}\, x_j \leq -z^o_k \qquad k=1, \ldots, L$$

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij}\, x_j \leq b_i \qquad i=1, \ldots, m$$

$$x_j \geq 0 \qquad j=1, \ldots, n$$

أى أننا أضفنا الى مجموعة القيود (٢) ، (٣) الأصلية مجموعة القيود (٤) والتى تتكون من عدد K من القيود .

وقد زاد عدد المتغيرات الاصلية بمتغير واحد هو J_{max}

أما فيما يتعلق بدالة الهدف الجديدة فقد أصبحت تصغير لهذا المتغير الجديد J_{max}.

المراجع العربيـــــة

١ ــ د ٠ رمزى ذكى : أزمة الفكر التنموى الحديث ــ ورقة مقدمة لمؤتمر الاقتصاديين المصريين القاهرة سنة ١٩٧٩ ٠

٢ ــ د ٠ صقر أحمد صقر : التخطيط القومى الشامل ــ مذكرة داخلية رقم ٣٠٠ ــ معهد التخطيط القومى ــ القاهرة ١٩٧٣ ٠

٣ ــ ميثـــاق العمل الوطنى يوليو ١٩٦١ ٠

٤ ــ برنامج العمل الوطنى ٠ مقدم من السيد أنور السادات رئيس الجمهورية ورئيس الاتحاد الاشتراكى العربى الى المؤتمر القومى العام الثانى فى دور انعقاده الاول ١٩٧١ ٠

٥ ــ تساؤلات حول استراتيجية الخطة ــ من جزئين ــ وزارة التخطيط ــ مذكرة رقـــم ١٩٧٦/٣٠ ــ ١٩٧٦/٦/١ ٠

٦ ــ مجلدات الخطط الخمسية ١٩٧٨ ــ ١٩٨٢ ، ١٩٨٠ ــ ١٩٨٤ ٠

٧ ــ ورقة أكتوبـــر ١٩٧٣ ٠

٨ ــ د ٠ ألفونس عزيـز : محاضرات فى تخطيط التجارة الخارجية
مذكرة داخلية (٤٩٤) م ٠ق ٠ ق ابريل ١٩٧٦ ص٤٠ ــ ٧٢

٩ ــ د ٠ ألفونس عزيز ، د ٠ فائقة الرفاعى ، د ٠ السيد دحيه ، د ٠ محمد عبد المنعم عفـر تطوير العمل فى شعبة التجارة الخارجية بوزارة التخطيـــط سبتمبر ١٩٧١ ٠

١٠ ــ د ٠ عزيز البندارى : المستقبل الصناعى للدول العربية حتى عام ٢٠٠٠ ٠

١١ ــ رابحة محمود ابراهيم : تقييم لاستخدام الموازين السلعية فى جمهورية مصر العربية بحث مقدم للدورة التدريبية الحادية عشرة بمعهد التخطيط القومـى ديسمبر ١٩٧٢ ٠

١٢ ـ زلفى عبد الفتاح شلبى : تقييم نموذج هارود ـ دومار كأداة للتخطيط القومى
بحث مقدم لدبلوم معهد التخطيط القومى مركز الاساليب
التخطيطية ١٩٧٩ ٠

١٣ ـ د ٠ سعد حافظ محمود : ملاحظات عامة حول عملية بناء النماذج ـ دور الأساليب
الحديثة فى التخطيط طويل الأجل صندوق الانماء العربى
معهد التخطيط القومى ـ القاهرة ١٩٧٨ ٠

١٤ ـ د ٠ سعد حافظ محمود : دراسة الترتيب القطاعى الأمثل فى مصر بتحويل صفوفة
التشابك القطاعى الى الصورة المثلثة :
(دراسة غير منشورة) ٠

١٥ ـ د ٠ سعد حسن برغوث : محاضرات فى التخطيط وتجربته فى جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومى ـ مذكره داخلية رقم
(٥٩٠) مارس ١٩٧٨ ٠

١٦ ـ د ٠ عاطف السيد و سيد أحمد البواب
الميزانية الاستثمارية لخدمة تخطيط التنمية الاقتصادية
فى جمهورية العربية المتحدة ٠
معهد التخطيط القومى
مذكره داخلية رقم (٧٩) ديسمبر ١٩٦٩ ٠

١٧ ـ د٠ فتحى الحسينى خليل — نحو إطار عام لأدوات التحليل والتخطيط
معهد التخطيط القومى ـ مذكرة رقم (١٠٤٢)

١٨ ـ د٠ محمد سلطان أبو على — اختبار نموذج هارود ودومار كنموذج للتنمية الاقتصادية بالإشارة إلى التجربة المصرية
مصر المعاصرة ـ العدد ٣٥٢ ـ أبريل ١٩٧٣

١٩ ـ د٠ محمد محمود الامام — التخطيط من أجل التنمية الاقتصادية والاجتماعية
معهد الدراسات العربية العالية ١٩٦٣

٢٠ ـ د٠ محمد محمود عبد الرؤف — محاضرات فى التخطيط القومى الشامل
معهد التخطيط القومى ـ مذكرة داخلية رقم ٤١٦
يناير ١٩٧٥

٢١ ـ د٠ محمد عبد المنعم عفر ، د٠ محمد على نصار ، د٠ محمد محمود عبد الرؤف — تقييم تجربة التخطيط فى جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومى ـ مذكرة رقم (١٠٧٣) (خارجية)
سبتمبر ١٩٧٤

٢٢ ـ محمد فتحى ياقوت عافية — الموازين السلعية ـ تبريرها النظرى والتاريخى
معهد التخطيط القومى مذكرة رقم ٨٣٧

٢٣ ـ د٠ محمد محمود الامام — التخطيط الجزئى ودورة فى التنمية القسم الأول
معهد التخطيط القومى ـ مذكرة ٩٣٥ ديسمبر ١٩٦٩

٢٤ ـ د٠ موريس مكرم الله — **محاضرات فى اقتصاديات الاستهلاك النهائى واسس تخطيطه**
مذكره خارجية رقم (٨٣٦) ابريل ١٩٦٨ ٠

٢٥ ـ موريس واسيلى — شرح النظام المحاسبى الموحد ـ الجزء الأول (الحسابات والقوائم الختامية)
معهد التخطيط القومى ـ لجنة بحث التشابك الاقتصادى مجموعة التشابك الاقتصادى ديسمبر ١٩٦٦

٢٦ ـ موريس واسيلى — شرح النظام المحاسبى الموحد ـ الجزء الثانى الموازنة التخطيطية ٠
معهد التخطيط القومى ـ لجنة التشابك القطاعى مجموعة التشابك الاقتصادى ديسمبر ١٩٦٦ ٠

٢٧ ـ د٠ محمود عبد الفضيل حسين دور الأساليب الكمية فى إعداد خطط التنمية الاقتصادية فى ج ٠ م ٠ ع٠ ترجمة نبيلة عبد العزيز سلامة
مراجعة د٠ على نصار
معهد التخطيط القومى ـ مذكرة داخلية رقم (١٩٨)

٢٨ ـ د٠ يسرى صادق مساهمات راجنار فريش فى تطوير علم الاقتصاد
معهد التخطيط القومى ـ مذكرة داخلية رقم (٣٧٢)
مايو ١٩٧٤٠

٢٩ ـ الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء
الحسابات والموازين القومية
جدول المدخلات والمخرجات لجمهورية مصر العربية
١٩٦٦ / ١٩٦٧
مرجع رقم ٩ ـ ١١٠ ابريل ١٩٧٣

٣٠ ـ الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء
الحسابات والموازين القومية ـ المجلد الأول ـ جداول التشابك الاقتصادى٠
الجزء الثانى ـ الحسابات الاقتصادية القطاعية وجدول التشابك الاقتصادى لقطاع الأعمال العام ٦٦ / ١٩٦٧
مرجع رقم ٠٢ ـ ١١٠ يونيو ١٩٦٩

٣١ ـ نظام الحسابات القومية للأمم المتحدة الصادر عام ١٩٦٨
الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء مرجع ٠٦ ـ ١١٠
القاهرة ـ فبراير ١٩٧٢

٣٢ ـ معهد التخطيط القومى ـ مجموعة بحث التشابك القطاعى
عرض تاريخى لجداول الموازين السلعية والمدخلات والمخرجات فى الجمهورية العربية المتحدة
إعداد : ١ـ مصطفى على الدين درويش
٢ـ أحمد محمد على نصير
٣ـ صليب جبران
٤ـ محمد عبد الله نصر طنطاوى
٥ـ موريس فريد عبد الله
إشراف / محمد فتحى ياقوت عافية

٣٣ — معهد التخطيط القومى

— مجموعة التشابك الاقتصادى
معايير السلع الاستراتيجية ورقة غير منشـــورة

٣٤ — مكتب وزير الدولة للتخطيط

— اللجنه العلمية للتشابك الاقتصادى
عرض وتقييم لجداول المدخلات والمخرجات بجمهورية مصر العربيـــة
إعداد : موريس فريد عبد الله — مذكرة رقـم ٨٥٤
نوفمـــبر ١٩٧٣

٣٥ — مكتب وزير الدولة للتخطيط

— اللجنه العليا للتشابك الاقتصادى
المدخلات والمخرجات فى إعداد الخطط متوسطـة المدى فى جمهوريـة مصـر العربيـة
مذكرة رقـم ٨٥٥
إعداد : جميـل توفيـق عبـد الملاك

٣٦ — وزارة التخطيط

— شعبة المدخلات والمخرجـات
عن الأسلوب الذى اتبع فى تركيب إطار الخطـة الخمسية الأولى وإمكانية الاعتماد على تحليـل المدخلات والمخرجات فى المستقبل .
مذكرة رقـم ٧٠٣
إعداد : أحمد محمد على نصير

٣٧ — وزارة التخطيط

— شعبة المدخلات والمخرجات
عملية تركيب جدول مدخلات ومخرجات لسنة ٦٣ / ٦٤ بسعر المنتج وبالاسعار الثابته بأساس سنـة ١٩٦٠/٥٩ مذكرة رقم (٧١٧)
إعداد موريس فريد عبد الله ، ورابحة محمود ابراهيم

٣٨ — وزارة التخطيط

— الشعبة المركزية للموازنات التخطيطية شعبـة المدخلات والمخرجات
عملية تركيب جدول مدخلات ومخرجات لسنة ٦٦/٦٧ بسعر المنتج وبالاسعار الثابته لسنة الاساس ٦٤/ ٦٥
إعداد : موريس فريد عبد الله
نادية توفيق عبد اللطيف
مادلين وهيب اقلاديوس
إشراف: محمد فتحى ياقوت عافية .

٣٩ — وزارة التخطيط — الشعبة المركزية للموازنات التخطيطية
جدول المدخلات والمخرجات لإطار خطة ٧٠/٧١ بسعر التكلفة وبأسعار ٦٩/٧٠ ديسمبر ١٩٧١

٤٠ — وزارة التخطيط — الشعبة المركزية للموازنات التخطيطية
الموازين السلعية — مذكرة رقم ٦٤٥
إعداد : عبد الغفار ضبعون

٤١ — وزارة التخطيط — الشعبة المركزيه للموازنات التخطيطية شعبة المدخلات والمخرجات عملية تركيب جدول مدخلات ومخرجات لسنة ٦٧/٦٨ بسعر المنتج وبالأسعار الثابته لسنة ٦٤/٦٥ يونيو ١٩٧١

٤٢ — وزارة التخطيط — الإدارة المركزيه للاستثمار والاستهلاك — الشعبة المركزية للاستهلاك .
استراتيجية الاستهلاك فى خطط التنمية الاقتصادية ١٩٧٧

المراجع الاجنبيـــة

1- Fedorenko, N.P. "Economic Development and Perspective Planning". Moscow, Progress, 1975.

2- El-Haddod,M.S. "Spieltheoretische Methoden und Moglichkeiten ihrer Anwendung in linearen optimierungsmodellen, mit mehreren Zielfunktionen. Dissertation an der technischuen,Hochschule Von-Guricke Magdeburg, September 1971. Otto

3- Kornai, J, "Mathematical Programming as a tool in Drowing up the Five-Year Economic Plan" Economics, of Planning Vol 5, No 3, 1965.

4- & L. Ujloki "Application of an Aggregate Planning Model in Five-Year Planning" Acta Economica, Tomus 2, Fasc 4, Budapest, 1967.

5- "Mathematical Planning of Structural Decisions". Publishing house of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest 1967.

6- Kalweit, W. "Sozialistische Planwirtschaft und warenproduktion Zur Ausnutzung der okonomischen Gesetze-beim umfossenden Aufbau des Sozialismus unter den Bedingungen der technischen Revolution" Wirtschoftswissenschaft, Heft 5 5/1966.

7- Kantorowitsch,L.W. "Ein dynamisches Modell der optimalen Planning", in; Sowjetwissenschoft, Gesell. Schaftswissenenschaftlische Beitroge, Heft 7/1964.

8- Klaphowski, B, "Die Kriterien der optimalen Entwichlung der Volkrwirtschoft", in: Okonomische Modelle, Reihe Planung und Leitung, Nr. 11, Verlog Die Wirtschoft, Berlin 1967.

9- .nogel, W. "Zusammenfassung der Dishussion Zuden Problemen der optimierung Von Teilsystemen der volhswistschoft Sowie der wesentlichsten Gedankendes SchluBwortes Zun Internationalen wissenschaftlichen Seminor", in: Teiloptiemierung, Reihe Planung und leitung, Nr. 13, verlog Die wistschaft, Berlin 1966.

10- Simon, G./Kondor,G. "Zueinigen Fragen der Zielfunkion des Modells der optimalen Entwichlung der volkswirtschoft" in: Okonomoische Modelle, Reihe Pinung und Leitung der Volkswirt-Schoft, Nr. 11, Verlog Die Wirtschaft, Berlin 1967.

11- Stiemerling,K.H. "Zueinigen Bedingungess des stabilen ökonomischen wachstums in der vor.wiegend intensiv eeweiterten Sozialistischen Repoduktion", in: Wirtschaftswissenschaft, Heft 1/1970.

12- Stiemerling,K.-H. "Wachstumsprobleme des Nationalein Kommens", Dietz Verlag, Berlin 1968.

13- Zaghloul, F. "Decomposition method in linear Programming" A thesis submitted to the Faculty of Science Ain Shams University, 1978.

14- Zeleny, M. "Lecture Notes in economics & mathematical systems". Berlin, Springer-Verlog, 1974

15- د. ج. كرافتشنكو و ج. سكريبكا : أسس السيبرنا طبقا الاقتصادية
(باللغة الروسية) — دار الاقتصاد — موسكو ١٩٧٤.

16- Chennery, & Chark Inter - industry Economics

17- M.R. El-Edel Some Problem of economic regulation and Planning under capitalism and socialism with emphasis on critique of burgeois economics. Adissertation submitted for candidate degree in economic sciences. Moscow SEMI, Academy of Sciences, 1971.

18- Eleish, G. — Uses of the input - output model in development planning in underdeveloped countries. Memo. No. 215 INP, Cairo, 1962.

19- Eleish, G. — The input - output model in a developing economy in Egypt. From "Structural inter dependence and economic development", London, 1963.

20- M.M. El-Imam — Models Used in Drafting the 20 years plan. 1959-1978.

21- Golovotchenko,G.S. — The Balance of National Economy Moscow, 1977 (in russian).

22- Kossov, V.V. — Interbranch models (theory and practice) "Economica", Moscow, 1973 (in russian).

23- Nassar, M.A. — A critical study of Egypt's experience of applying models in national Planning a presented paper to the seminar of model building for planning developing economies. INP Cairo, (March 26- April, 1973)

24- Frisch, R. — Synopsis of a channel model for macro economic programme, Oslo, 1960.

25- Frisch, R. — The Skeleton model. National Planning committee (NPC) Memo. No. 21 Cairo, 1960.

26- Frisch, R. — Interregional input - output analysis with some remarks on foreign trade optimization in a given region. (NPC), Memo. No, 12, Cairo, 1958.

27- Frisch,R. — Practical procedure for overall optimum in investment planning in Egypt. (NPC). Memo. No. 23 Cairo, 1958.

28- Frisch, R. Numerical determination of a macro economic preference function", Memo. No. 11, Documents of NPC .

29- Frisch, R. "A pilot investment decision frame for Egypt, Part II" , Memo 20 (N.P.C) .

30- Frisch, R. "Investment requirements under a given type shape of current final demand", Memo. 379 I.N.P.

31- Frisch,R. "Practical procedure for over-all optimum investment planning in Egypt" Memo. No. 21 Documents of the (N.P.C.).

32- Frisch, R. "Overall feasibility test for the economic development projects" Memo. No. 19 N.P.C.

33- Frisch, R. Preparation of data for the kernel Model for National planning in Egypt (NPC), Memo. No.5 Cairo 1957.

34- Frisch,Ragnar Oslo Decision Models "A summary of work done on the submodel and models of similar types, as well as adraft of the refi model" Memo. Institute of Economics, University of Oslo 4 June 1957.

35- Frisch, R. How to Plan? I.N.P. Memo. No. 380, Cairo, 1963.

36- Richard S.Eckaus, F. Desmond Macharthy & Amr Mohie-Eldin: Multisector General equilibrium Policy models for Egypt. MIT-Cairo, Universities joint research. Cairo, 1979.

37- Saad Hafez M.Sidky An application of a techique for the selection of the most important "technical coefficients" in the input output matrix "Using the Egyptian data." Memo 1196 INP, May 1977.

38- Saad Hafez M.Sidky — Methods of complex analysis and Planning of the economic structure of developing countries using input-output models (Case study of ARE Economy) Ph.D. thesis SEMI Academy of Sciences, U.SS.R, Moscow 1977. (in russian).

39- Saad Hafez M.Sidky — Key sectors in the strategy of economic development in Egypt in the last two decades. Regional Seminar on Strengthening The Planning activities with Special Reference to Industry Unido INP. 16 - 21 december, 1978.

40- Sakr A. Sakr — Development alternatives in Egypt in 1974-75. I.N.P. Memo. No. 998 Cairo, 1971.

41- Tinbergin, J. — Development Planning, the sector phase with different gestation Periods. (N.E.I.) No. 26164. Roterdam. 1964.

42- Tinbergin, J. — The appraisal of investment projects (N.E.I.F No. 28164, Roterdam, 1964.

43- Tinbergin, J. — The design of development. Baltimore, 1958.

44- Tinbergin, J. — Central Planning New Haven - London, 1964.

45- Tinbergin, J. — The appraisal of investment projects, The "Semi, input - output. Method". I.N.P. Memo. No. 199 Cairo, 1966.

46- Yukio Kaneko,Sc. Ichimura. — Practical use of input - output tables for development planning. v1-th international conference on input - output. techniques. Vienna (22-26 april), 1974.

47- Zafer,S.El -Beshri — Note on the use of growth models in the ARE (I.N.P unpublished Memo. No. 197) Cairo,1971.

قضايا التخطيط والتنميه فى مصر

سلسلة من القضايا صدر منهـــا :

(١) دراسة الهيكل الاقليمى للعمالة فى القطاع العام فى جمهورية مصر العربية
ديسمبر ١٩٧٧.

(٢) Adverse Economic Effects Resulting from Israeli Aggressions and Continued Occupation of Egyptian Territories April 1978.
(غير منشور)

(٣) الدراسات التفصيلية لمقومات التنمية الاقليمية بمنطقة جنوب مصر
ابريل ١٩٧٨.

(٤) دراسة تحليلية لمقومات التنمية الاقليمية بمنطقة جنوب مصـــــر
يونيـــه ١٩٧٨.

(٥) دراسة اقتصادية فنية لافاق صناعة الاسمدة والتنمية الزراعية فى جمهورية مصر العربية حتى عام ١٩٨٥
ابريل ١٩٧٨.

(٦) التغذية والغذاء والتنمية الزراعية فى البلاد العربية
اكتوبر ١٩٧٨.

(٧) تطور التجارة الخارجية وميزان المدفوعات ومشكلة تفاقم العجز الخارجى وسياسات مواجهتـــــــه (٦٩/١٩٧٠ ــ ١٩٧٥). اكتوبر ١٩٧٨.

(٨) Improving the Position of Third World Countries in the International Cotton Economy.
June 1979.

(٩) دراسة تحليلية لتفسير التضخم فى مصر (٧٠ ــ ١٩٧٦).
اغسطس ١٩٧٩.

(١٠) حوار حول مصر فى مواجهة القرن الحادى والعشرين
فبراير ١٩٨٠.

(١١) تطوير اساليب وضع الخطط الخمسية باستخدام نماذج البرمجه الرياضية فى جمهورية مصر العربية
مارس ١٩٨٠.