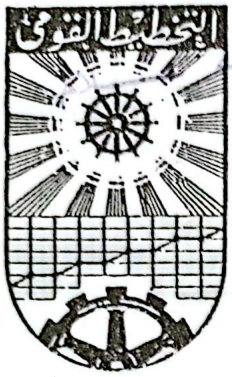
جمهورية مصر العربية

دكتور

سعد طه علام

دكتور
سعد طه



معهد التخطيط القومى

مذكرة داخلية رقم (٧٨٨)

التعريف بأساليب التخطيط وادواتها

د . سعد حافظ محمود

فبراير ١٩٨٣
اعادة طبع ديسمبر ١٩٨٣
اعادة طبع مارس ١٩٩٣

القاهرة
طريق صلاح سالم مدينة نصر

CamScanner

أ ـ تمهيد :

عندما يقوم الطبيب بعلاج المريض ، فهو يلجأ لسؤاله عن مرضه ، ثم يقوم بفحصه . ويستخدم في الفحص حواسه التي تتيح له معرفة بعض أعراض المرض الظاهرية . وهدف الطبيب من وراء ذلك هو الحصول على بعض المعلومات التي تمكنه من تشخيص المرض . وقد يلجأ لاستخدام بعض الأدوات والآلات كالسماعة وجهاز رسم القلب ورسم المخ ... الخ ، لتمكنه من معرفة مزيد من المعلومات التي لا تتيحها مراقبة الأعراض الظاهرة عن حالة المريض وإذا لم تكف هذه الوسائل فإننا نجده يلجأ لعمل التحاليل الباثولوجية له ، أو تشخيص أجهزة جسمه الداخلية بالمنظار والأشعة ... الخ .

وكلما كانت المعلومات المتوفرة لديه تفصيلية ودقيقة كلما كان تشخيصه أكثر دقة وبالتالي كان علاجه سليما وناجحا .

ولا يختلف الأمر عند القيام بوضع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، فيتطلب وضع الخطط توفر قاعدة واسعة من البيانات والمعلومات عن حالة الاقتصاد القومي وموارده المعروفة حاليا وأيضا المحتملة سواء كانت طبيعية (كالأراضي وانواعها والمياه ومساقطها والبحار والبحيرات ، والموارد المنجمية في باطن الارض ، وموارد الطاقة ... الخ) أو بشرية (كالسكان وتوزيعهم حسب النوع والسن ومستوى التعليم وقوة العمل من بينهم ، ودرجة تشغيلها ... الخ) . ومن المعلومات الهامة أيضا الموارد المالية المختلفة ، وأيضا علاقة الاقتصاد القومي بالعالم الخارجي وكذلك المعلومات والبيانات عن الطاقات الانتاجية المتاحة (الصناعية والزراعية والنقل والاتصالات) ودرجة استغلالها .

بعبارة أخرى تتطلب عملية وضع الخطط توفر هذا الكم الهائل من البيانات والمعلومات وتتزايد الحاجة إلى البيانات والمعلومات مع تعدد مستويات إعداد الخطط فوضع الخطط على المستوى الكلي الإجمالي يحتاج إلى قدر أقل من المعلومات عما

يتطلبه إعداد الخطط على المستويات القطاعية . وهذه بدورها تحتاج لمعلومات أقل مما لو أخذنا فى الاعتبار توزيع أنشطة القطاعات إقليميا وعلى مستوى الوحدات الإنتاجية .

ويجب أن يلاحظ أن الأمر لا يقتصر على المعلومات الكمية (البيانات) بل ينصرف أيضا الى المعلومات فى صورتها الوصفية . وتبرز هذه الأخيرة فى حالة أخذ الأوضاع الاجتماعية التى تشملها الخطة فى الاعتبار . وبديهى أنه كلما أمكن معرفة المعلومات اللازمة لإعداد الخطة بشكل كمى كلما زادت درجة اليقينية فى هذه الخطط .

ويلاحظ أيضا أن المعلومات المطلوبة لا تقتصر على البيانات التاريخية وحدها (عن الماضى وعن الوضع الراهن) ، بل تنصرف إلى المعلومات عن المستقبل المنظور أو المستقبل البعيد .

وهذا النوع الأخير من البيانات والمعلومات لا نحصل عليه بالملاحظة والرصد والتسجيل كما فى حالة البيانات الفعلية التاريخية ، ولكننا نصل إليه باستخدام بعض الأدوات والأساليب الإحصائية للتنبؤ عن طريق تكوين نموذج يحاكى الواقع من حيث انعكاسه لأهم متغيراته وعلاقاته تستخدم فيه البيانات التاريخية لإسقاطها على المستقبل ؛ تماما كما يستدل الطبيب عن حالة الأعضاء المجهولة بدلالة مؤشرات خاصة بها ، فحالة القلب يستدل عليها من النبض ، أو رسم نشاط القلب ، وحالة المعدة يستدل عليها من إفرازاتها التى تجرى عليها التحاليل .

ولا يكفى توفر البيانات والمعلومات وحده لإعداد الخطة ، إذ يلزم تجهيز هذه البيانات وأيضا إعدادها بالصورة التى تتواءم مع احتياجات الخطة منها والتى يتطلبها نموذج الخطة . كذلك يلزم اشتقاق مجموعة من المؤشرات الإحصائية — الاقتصادية تعد بمثابة اللبنات الأولى لبناء الخطة .

ولما كانت الخطة متعددة المستويات الهرمية ، (المستوى القومى — المستوى القطاعى والإقليمى — المستوى الوحدى) وأيضا الزمنية (خطة طويلة الأجل — متوسطة الأجل — قصيرة الأجل) ولما كان يعد للخطة الواحدة أكثر من بديل ، فإن هذا يستدعى القيام بكم هائل من العمليات الحسابية عند كل من هذه المستويات وللخطة فى مجموعها بهدف التنسيق بين المستويات . ويتطلب هذا بناء نموذج (أو نظام من النماذج) لإعداد الخطة ، وغالبا مايصاغ هذا النموذج كميا . وعادة ماتستخدم فى صياغة هذا النموذج الأدوات الرياضية والإحصائية والمحاسبية .

ويصعب عند إعداد المعلومات لتغذية النموذج ، وأيضا إجراء الحسابات وإدخال التعديلات عليها اتباع الوسائل اليدوية ، بل يمكن القول باستحالة استخدام هذه الوسائل فى كل حسابات الخطة . ومن ثم يلزم استخدام الآلات الحاسبة الالكترونية ولاتقف أهمية هذه الحاسبات الالكترونية فى القيام بالكثير من العمليات الحسابية فى زمن قياسى قصير جدا بالقياس للوسائل اليدوية ونصف الآلية ، بل قيامها بعمليات معقدة يصعب أو يستحيل القيام بها بالوسائل الأخرى بالطرق الحسابية المباشرة المعروفة وخاصه فى حالة المسائل ذات الاحجام الكبيرة (ذات الاحداثيات الكبيرة) . كما يتيح استخدام الآلات الحاسبة والنماذج الرياضية إمكانات التجريب المعملى لبعض الظواهر الاقتصادية التخطيطية عند إعداد بدائل الخطة .

ولما كانت عملية التخطيط مستمرة فإن دفع الخطة للتنفيذ قد يكشف عن انحراف المتحقق عن المستهدف بما يقتضى إدخال تعديلات على حسابات خطط السنوات التالية . هذه العملية تحتاج إلى بناء مؤشرات لقياس هذه الانحرافات ، وإلى تدفقات جديدة من المعلومات تمر بعمليات الإعداد والتجهيز ، وأيضا المقارنة بالمعلومات والبيانات المستخدمة فى إعداد الخطة والمحسوبة من الخطة ، ثم إعادة تجريب أثر نتائج التنفيذ على إعداد الخطط التالية ومايتطلبه من حسابات جديدة. ويصعب تحقيق ذلك بكفاءة عالية فى غياب نظام لتدفق المعلومات بين المستويات المختلفة وفقا لمفاهيم وتعريفات محددة ، يشمل أيضا مختلف عمليات التجميع والتحليل والإعداد للبيانات وأيضا تسجيلها وتخزينها وطرق استرجاعها ... الخ .

يتضح من هذه المقدمة المبسطة اهمية الأساليب والأدوات الكمية في الحسابات التخطيطية ، والتي يمكن تلخيصها في التالي :-

- زيادة المقدرة الحسابية في إعداد الخطة ومتابعتها وتصحيحها عن طريق تبسيطها والتنسيق بين مكوناتها بهدف تصفية التناقض بين حسابات المستويات المختلفة من خلال النماذج الكمية .
- تقاس زيادة المقدرة الحسابية هذه بالكم الهائل من الحسابات الممكن إجراؤها في وحدة الزمن . وتزيد هذه المقدرة بارتفاع مستوى تنظيم المعلومات ودرجة ميكنتها .
- بلوغ درجة أكبر من الدقة وبالتالي الفعالية في إعداد الخطة (في ضوء الافتراضات الموضوعة لها) .
- زيادة المقدرة على التنبؤ بنمو الظواهر وأيضا المتغيرات المخططة للخطة .

إلا أن قصر وظيفة هذه الاساليب والادوات على مجرد الحساب التخطيطي Planometrix يجعل قدرا من التبسيط للأمور . فهذه الأساليب والأدوات وخاصة الرياضية منها تعطينا إمكانية تعميق فهمنا للظواهر الاقتصادية الكمية والنوعية (المتضمنة بالضرورة في الخطة) بل وتصحيح هذا الفهم وتدقيقه . كما انها تمكننا من اختبار افتراضاتنا الاقتصادية الموضوعة للخطة . وهي أيضا تمكننا من إجراء التجارب المختلفة للبدائل المخططة لها أو لبعض أو أحد مكوناتها .

٢ — اساليب التخطيط أم اساليب اعداد الخطة ؟:

(٢ — ١) يقتضى توضيح هذا التساؤل التطرق لتحديد مفهومنا للتخطيط . وفى نظرنا لا يعنى التخطيط مجرد وضع خطة فقط فالخطة لا تعدو أن تكون وثيقة تحدد توزيع الموارد المحدودة فى المجتمع — فى ضوء أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية حسب الأولويات الموضوعة لها وفى ضوء مختلف القيود السياسية (المحلية والدولية) والاجتماعية وبالطبع الاقتصادية . والخطة بهذا المعنى تعد أحد المكونات الأساسية للتخطيط ، وفى نفس الوقت المرحلة الأولى منه وعلى ذلك فالتخطيط يشمل :

١ — إعداد الخطة بما فى ذلك الدراسات والأبحاث السابقة على هذا الإعداد بهدف تحليل الهيكل الاقتصادى وتحديد أهم مشكلاته والقيود المفروضة عليه .

٢ — مجموعة التعليمات المنظمة لخطوات وإجراءات إعداد خطط المستويات المختلفة والتنسيق بين خطط هذه المستويات ، والتيارات الإمامية والمنعكسة لهذا التأثير ، بمعنى مقابلة إعداد الخطة بدءا من المستوى الأعلى للمستويات الأدنى بالخطط المُعدّة من المستويات الأدنى إلى الأعلى والتوفيق بينها .

كذلك تشمل هذه الخطوات مناقشة الخطة على المستويات السياسية والتشريعية وتعديلاتها وخطوات هذا التعديل حتى تُقر نهائيا وتصبح قابلة للتنفيذ وملزمة قانونا .

٣ — تنفيذ الخطة ومايقتضيه هذا من :

أ — القيام بالإجراءات المختلفة اللازمة للتنفيذ بما فى ذلك الترجمة التفصيلية للأهداف الإجمالية ، ووضع البرامج التفصيلية للتنفيذ وتحديد مراحل التنفيذ وخطواته .

ب — مختلف السياسات اللازمة لضمان تحقيق التنفيذ للمستهدف مثل السياسات المالية والتجارية والنقدية ... الخ . ومايستتبعه

هذا من تحديد ادوات هذه السياسات مثل التشريعات الجديدة أو تعديل تشريعات قائمة ، أو إصدار قرارات ، أو الأساليب الإدارية المباشرة :

٤ - متابعة التنفيذ وتقييم الخطة : بمعنى دراسة مدى تحقيق تنفيذ الخطة للاهداف التي تتضمنها وقياس درجة الانحراف عن الخطط وتحليل أسباب هذا الانحراف لتحديد العوامل المسببة لها ، وما إذا كانت أخطاء تقديرات الخطة ذاتها هي المسئولة أم صعوبات التنفيذ ، أم الظروف التي أحاطت بالتنفيذ ذاته . وتعني متابعة التنفيذ تدقيق حسابات خطط السنوات التالية أو تعديل أهداف الخطة في مجموعها والمتابعة هنا تختلف عن الرقابة بهدف توقيع جزاءات عن الانحراف عن أهداف وبرنامج الخطة كما أنها تختلف عن مجرد الرصد الإحصائي للمحقق وابتعاده عن المخطط .

٥ - الهيكل التنظيمي لأجهزة التخطيط ، ويشمل :

- تسلسل الأجهزة الهرمي وتبعيتها .
- العلاقة التنظيمية بين الجهاز الفني للتخطيط وأجهزة المعلومات والأبحاث وأيضا أجهزة الرقابة .
- تنظيم أجهزة التخطيط والمعلومات والمتابعة على المستويات الأدنى (المستوى الإقليمي والمستوى القطاعي ومستوى المشروعات) وعلاقة هذه المستويات بالمستوى المركزي .
- مجموعة التشريعات المنظمة لهذا الهيكل التنظيمي وقانون الخطة .

٦ - ادارة الخطة :

ونعني بها تحديد ما إذا كان تحقيق أهداف الخطة سيترك لآليات

السوق (جهاز الثمن) ام سيتم ابطال هذا الجهاز كليا او جزئيا والاعتماد على آليات التخطيط فى ادارة الموارد . وهذا يتوقف بدورة على الآتي :—

أ — درجة إلزام الخطة . ولا يكفى مجرد النص على الالزام فى قانون الخطة إذ أن هذا يتوقف فى المقام الاول على درجة السيطرة على الموارد وهو مايتوقف بدورة على نظام الملكية السائد وفعالية أدوات السياسة المالية والنقدية والتجارية .

ب — درجة مركزية التخطيط ولامركزية التنفيذ .

جـ — مستوى شمول الخطة .

ومن الواضح فى ضوء مكونات التخطيط أن العبرة ليست بما هو متصور لهذه المكونات إذ لابد من توفر الشروط الموضوعية لها ، فعلى سبيل المثال لايمكن تحقيق الشمول والإلزام بدرجتهما القصوى فى ظل نظام يعتمد على الملكية الفردية لوسائل الإنتاج بشكل أساسى وهذا بدوره ينعكس على تنظيم الأجهزة التخطيطية ، وتحديد درجة مركزية التخطيط ، وعلى قانون الخطة ... الخ .

(٢ــ٢) وفى ضوء هذا المفهوم للتخطيط فإن أساليب التخطيط تعكس بدورها هذه المكونات بعبارة أخرى فإن أساليب التخطيط تشمل ليس فقط أساليب اعداد الخطة بل أساليب متابعة الخطة ومعايير تقييم انحراف التنفيذ عن المستهدف . كذلك فإن أساليب التخطيط تشمل تنظيم المعلومات التخطيطية وتنظيم العلاقة بين تدفق المعلومات المختلفة وبين عملية إعداد الخطة وتعديلها كما تشمل المقارنة بين المعلومات التخطيطية والمعلومات الإحصائية للمتابعة ، وهو مايرتبط بمتابعة وتقييم الخطة .

وسوف نقتصر فى هذه المرحلة من الدراسة على تناول أسلوب اعداد الخطة فقط أى أننا لن نتعرض لأساليب متابعة وتقييم الخطة ، كما أننا لن نتناول الإطار التنظيمى للجهاز الفنى للتخطيط ، علاوة على أننا أيضا لن نتعرض لخطوات وإجراءات إعداد الخطة واللوائح المنظمة لها وهو مايؤثر بشكل مباشر فى اختيار أساليب التخطيط .

٣ . أساليب اعداد الخطة :

كثيرا مايخلط هذا الكتاب الاقتصاديين المهتمين بمسائل التخطيط بين أسلوب اعداد الخطة وأدواته . فنجد مثلا مسميات مثل الأساليب الرياضية لإعداد الخطة ، أو الأساليب المحاسبية والإحصائية ، بل نجد أحيانا تعبيرا أكثر مثل أسلوب البرمجة الرياضية أو الخطية أو أسلوب بيرت .... الخ . والمعنى المقصود هو الأدوات الرياضية أو الإحصائية أو المحاسبية أو طريقة البرمجة الخطية وطريقة بيرت ، وبصورة أدق أدوات البرمجة الخطية وأدوات تحليل الشبكات .

ويرجع الخلط بين أدوات إعداد الخطة وأساليبها إلى الأرتباط القوى بينهما . إذ أن اتباع أسلوب معين فى إعداد الخطة مرتبط بالأدوات المستخدمة فى إجراء حساباتها وفقا لهذا الأسلوب . كذلك ترتبط خطوات إجراء الحسابات وترتيبها ودرجة تتابعها (وهى ضمن المكونات الأساسية لأسلوب إعداد الخطة) بالأدوات المستخدمة فيها .

ولا يوجد إطار نمطى لأسلوب إعداد الخطة وإن كانت توجد تعليمات عامة حول خطوات إعداد الخطة والتى عرفت فى الأدب الاقتصادى تحت واحد من المسميين الآتيين :

- طريقة التخطيط على مراحل ،
- طرق التخطيط الآنية .

لكن داخل هذه الطرق التى تبين خطوات الإعداد قد تتباين الأساليب بمعنى المناهج المتبعة فى اعداد الخطط ، وقد يمكن الجمع بين أسلوبين أو أكثر .

وقد درج المشتغلون بالتخطيط على تقسيم أساليب اعداد الخطة الى طائفتين أو أكثر تنطوى تحت كل منهما مسميات مختلفة . ويبنى التمييز بين هذه الأساليب على أساس :

(١) طرق تحديد الأهداف القومية ، بمعنى هل هى أهداف محددة القيمة ، أم لا ؟ وهل هو هدف وحيد أم أهداف متعددة ؟ وطرق التنسيق بين الأهداف المتعددة وتفصيل هذه الأهداف القومية الاجمالية الى أهداف المستويات الأدنى .

كذلك يتضمن هذا قدرة الأساليب المختلفة على ترجمة هذه الأهداف .

(٢) النماذج والأدوات المستخدمة فى اعداد الخطة ويمكن أن نميز بين :

— النماذج والأدوات الرياضية : وفيها يمكن أن نميز بين النماذج الرياضية المعتادة وبين نماذج الأمثلية .

— النماذج والأدوات الإحصائية — المحاسبية .

وهنا تجدر الإشارة لإمكانية الجمع بين أكثر من أداة فى إطار الأسلوب الواحد وعادة ماتكون الأدوات مكملة . فالأدوات المحاسبية مثلا ضرورية لتوفير قاعدة البيانات التى تبنى عليها مختلف المؤشرات الإحصائية — الاقتصادية للخطة .

هذا التمييز بين الأساليب قد يهم أكثر معرفة الأدوات والنماذج المستخدمة بصورة أكثر شيوعا من غيرها من الأدوات والنماذج .

(٣) إمكانية الفصل بين مراحل إعداد الخطة ومراجعة حساباتها ، والوزن النسبى لطرق تقدير الخبرة فى الإعداد والمراجعة . ويقابل هذا الوضع درجة ميكانيكية إجراء الحسابات بمعنى أنه كلما قلت إمكانية فصل مراحل إعداد الخطة ومراجعة حساباتها كلما زادت درجة آنية وميكانيكية هذه الحسابات .

(٤) درجة الشمول فى إعداد الخطة .

(٥) مستوى تفصيل البيانات ومدى حاجة أسلوب إعداد الخطة للآت الحاسبة الالكترونية .

(٦) إمكانية التجريب المعملى .

(٧) كبر أو صغر عدد بدائل الخطة .

ولاتتوقف كفاءة الأساليب المستخدمة على درجة تعقيدها — كما يسود الاعتقاد — بل على درجة ملاءمتها للتطبيق فى ظل الظروف الاجتماعية والاقتصادية السائدة وفى ضوء مستوى نموها والأهداف الموضوعة لها . ومن ثم فالأساليب غير مطلوبة لذاتها ولا للمزايا الكامنة فيها ، بل هى مطلوبة بحسب فعاليتها فى صياغة أفضل الخطط فى ضوء الإمكانيات البشرية (الكفاءات والخبرات

التخطيطية كما ونوعا) وفى ضوء الإمكانيات الحسابية المتاحة فى وقت ودقة وملائمة البيانات المتاحة ، يضاف الى ذلك أسلوب اتخاذ القرارات التخطيطية السائد . وهنا نجد أن درجة سهولة أو صعوبة فهم الأساليب لكل من الجهاز الفنى للتخطيط والجهاز السياسى (أى لمتخذى القرارات التخطيطية وقرارات السياسة الاقتصادية) يلعب دورا هاما فى اختيارها .

ومما لاجدال فيه أن الأساليب المعقدة تعكس مرحلة متقدمة فى التطبيق جاءت كنتاج للتطور العلمى والفنى من ناحية ولتطور الخبرات المكتسبة فى مجال التخطيط فى الدول التى سبقت فى هذا المجال وبلغ بناؤها الاقتصادى درجة عالية من التشابك والتعقد بحيث أصبحت الوسائل المتاحة غير كافية للوفاء بمتطلبات وضع الخطط على درجة عالية من الكفاءة والدقة والتفصيل على كافة المستويات .

وهنا فالقضية التى تطرح نفسها على الدول النامية التى فى أول عهدها بالتخطيط وهى بصدد المفاضلة بين أحدث وأعقد الأساليب وبين أكثرها ملاءمة فى الاستخدام فى ضوء إمكانياتها المختلفة ومناسبتها للاستخدام هى أنه إذا أريد للتخطيط أن يكون فعالا فقد يضحى بالمزايا الفنية فى بعض الأحيان فى مقابل الإمكانية والواقعية .

ولعل أبرز تقسيمات أساليب التخطيط فى ضوء ماسبق هو تلك الذى يستند الى طرق تحديد الأهداف القومية والأدوات الرياضية المستخدمة . ويبرز وفقا لهذا التقسيم أسلوبان هما :

١ـ أسلوب الأمثلية .
٢ـ أسلوب الأهداف المحددة .

٣ـ١ـ أسلوب الأمثلية :

(٣ـ١) يرتبط أسلوب الامثلية أساسا باستخدام البرامج الرياضية Mathematical Programming فى وضع الخطط على المستويات القومية والقطاعية والإقليمية .

وهنا يجب أن نشير الى أن استخدام البرمجة الرياضية في تنظيم أو حل مشكلة جزئية لايعني أن أسلوب التخطيط السائد هو أسلوب الأمثلية ، ذلك أن أحد متطلبات التخطيط الأساسية هي الشمول . وعندما يتحقق للأمثلية الشمول على المستويات التخطيطية القائمة في نموذج أو نظام من النماذج التخطيطية تصبح الأمثلية هي أسلوب التخطيط .

ويفرض استخدام أسلوب الأمثلية مجموعة من الشروط والمتطلبات تتمثل في :

١ـ وجود نظام من العوامل والعلاقات المرتبطة ببعضها البعض . وهنا نجد أن النظام الاقتصادي بعلاقاته المختلفة وبنظمه المختلفة على مختلف درجاته الهرمية يحقق هذا الشرط .

٢ـ مدى إمكانية صياغة أهداف النظام صياغة دقيقة ومحكمة في شكل دالة أو دوال هدف. ورغم بساطة التعبير عن هذا الشرط إلا أنه يثير صعوبات بالغة . ذلك أن الأهداف عادة ماتكون متعارضة ، حيث أنها تعبير عن الاختيارات الاجتماعية ، ناهيك عن أن بعض هذه الاختيارات لايمكن التعبير عنها كميا . إلا أن تجربة التخطيط في كثير من الدول قد أمدت بإمكانيات نظرية وتطبيقية (تجريبية) لإمكان التغلب على هذه المشكلة. كذلك ساعد تطوير البحث الرياضي منذ فترة طويلة على حل مشكلات ذات دوال أهداف متعددة .

٣ـ مدى إمكان الصياغة الدقيقة للقيود الواردة على استخدامات الموارد ، والعوامل المتوفرة وقت إعداد النموذج . ويلزم التفرقة بين القيود الراجعة لندرة الموارد ، والقيود المفروضة على الاستخدام . إذ أن النوع الأول من القيود مرده عوامل طبيعية (في ضوء المعلومات المتوفرة والتكنولوجيا السائدة) ، أما النوع الآخر فهو يحمل صفة الأختيار الاجتماعي . فقد تكون أحد الأهداف الاستراتيجية حماية مورد ما من النفاذ كالطاقة فتوضع قيود على استخدامه .... الخ .

أما المتطلبات التى يفرضها استخدام هذا الأسلوب فتتمثل فى ضرورة توفر قاعدة كبيرة من البيانات والمعلومات على درجة كبيرة من الشمول والتماثل وطاقات حسابية كبيرة ، وكوادر على درجة عالية من التدريب والإلمام بهذه الأساليب ، الأمر الذى قد يكون بدرجة أقل فى حالة استخدام الأساليب الأخرى .

وقد يحول عدم توفر مثل هذه المتطلبات دون إمكان استخدام هذه الأساليب فى المراحل الأولى للتخطيط فى الدول النامية .

وتأتى القيم التى تأخذها دالة الهدف (دوال الأهداف) أساسا كنتيجة لحل النموذج وهو مايميز هذا الأسلوب عن أسلوب الأهداف المحددة ، الذى تؤخذ فيه قيمة وحيدة ، أو عدد محدود من القيم كمعطاه ، وتصبح وظيفة الخطة هى البحث عن أنسب البدائل التى تحقق هذا الهدف .

وبصفة عامة يتميز أسلوب الأمثلية عن غيره من الأساليب فى التالى :

١ـ أنه يتيح إمكانية حسابية أكبر ، إذ يعتمد بدرجة أوسع على الآلات الحاسبة الالكترونية فى حين قد لاتدعوا لحاجة أحيانا عند استخدام بعض الأساليب الأخرى إلى استخدام الآلات الحاسبة . وقد تستخدم آلات حاسبة ذات قدرات أقل .

٢ـ اعطاء امكانية أكبر فى الاختيار بين البدائل المختلفة .

٣ـ وجود قدر أقل من التحكم arbitracy ذلك أن الحل أو الحلول البديلة التى تحصل عليها تأتى نتيجة سلسلة من عمليات التقريب المتتالى iterations تتم بالانتقال من بديل لأفضل آليا ، دون الوقوف على المراحل التى مرت حتى الوصول اليها . ومن هنا فان تأثير العوامل التحكمية سوف يقف عند مرحلة صياغة الأهداف والقيود فى نموذج أو نظام للنماذج .

٤ـ أن الحل أو الحلول البديلة المتحصل عليها هى نتاج لكل من الأهداف والقيود معا ، وتتغير بتغير أحدهما أو كليهما .

(٣ ـ ٢) ازاء الاعتراضات الوارده على هذا الأسلوب والتى فى مقدمتها عدم توفر متطلباته من البيانات والمعلومات والكادرات التخطيطية والإمكانيات الحسابية فى أولى مراحل التنمية ، علاوة على صعوبة تفهمه من قبل سلطات اتخاذ القرارات ، بالإضافة لعدم موافقته من وجهة نظرها لتحديد قيم المتغيرات الهدفية ، فقد دعت الضرورة لاتباع أساليب الأهداف المحددة . ويجمع هذه الأساليب منهج واحد يتمثل فى التحديد المسبق لقيم الأهداف ويسعى هذه الأساليب فى البحث عن أنسب الخطط لتحقيقها ، الأمر الذى قد يؤدى للتضحية بالقيود على استخدامات الموارد أو بالقاء عبء كبير على الجهاز الفنى للتخطيط للبحث عن عدد من البدائل المختلفة وفقا لافتراضات مختلفة .

(٣ـ٢ـ١) ونميز بين هذه الأساليب الأسلوب التصويرى simulation الذى يعتمد على عدد من النماذج الرياضية المبنية أيضا على افتراضات بديلة يستند كل منها على تصور مواقف افتراضية قبل حدوثها فعلا Conditional forecasts ويمكن بصفة عامة القول بأن الأدوات الرياضية المستخدمة أبسط من حيث درجة تعقيدها بالمقارنة بأساليب الأمثلية إلا أن النماذج المستخدمة تتباين فيما بينها من حيث عدد متغيراتها ودرجات حريتها ، وصياغتها الرياضية ، ونوع الأداه الرياضية المستخدمة فى بنائها .... الخ . وبهذا يمكّن الأسلوب التصويرى من التغلب على مشكلة التحديد المسبق للأهداف أو تحديد الأهداف كنتيجة لحل النموذج ، لكنه لا يعطى إمكانية مراجعة المراحل المختلفة لوضع الخطة وتحليل أسباب الاختناقات فيها . وهو فى هذا شأنه شأن أسلوب الأمثلية .

(٣ـ٢ـ٢) وعلى الرغم من أن الأسلوب التصويرى قد تغلب على مشكلة تحديد الأهداف إلا أنه لم يتغلب على مشكلة تحديد كل معالم الخطة فى آن واحد (والذى قد يكون أحد ميزات هذا الأسلوب وأسلوب الأمثلية وليس نقائصه) . ومن ثم يُلجأ لأسلوب التصحيح المتتابع

ويعرف فى نطاق هذا الأسلوب العديد من الطرق methods وتتميز معظم هذه الطرق بسمات مشتركة أهمها :

أ — إمكانية التصحيح والمراجعة عبر خطوات مقروءة وواضحة .

ب — إمكانية الاستناد لتقدير الخبراء .

جـ — الحاجة الأقل للنماذج والأدوات الرياضية ، حيث تتطلب الأخيرة شكلا مختلفا للخبرات والكفاءات .

د — الجهد الحسابى الأقل فى بعض الحالات .

هـ — القدر الأقل من البيانات والمعلومات بالمقارنة بالأساليب السابقة . ولعل أبرز الطرق المستخدمة طريقة التخطيط على مراحل كما سنرى لاحقا بالتفصيل .

ويلزم ازاء ذلك أن نفرق بين أسلوب التخطيط Planning approach وطريقة التخطيط Planning method وكثيرا مايجرى الخلط بين المفهومين . ولعل السبب يرجع للتوافق التاريخى بين استخدام طريقة التخطيط على مراحل التى اقترحها الاقتصادى الهولندى الأستاذ بان تنبرجن Jan Tinbergin وأخذت بها الكثير من الدول النامية وتبنتها أجهزة الأمم المتحدة . وفيها يقسم عملية وضع الخطة إلى عدد من المراحل بدءا من المرحلة القومية الإجمالية ومرورا بالتخطيط على مستوى القطاع ووصولا إلى مرحلة تقييم المشروعات . وتتفق عندها مراحل التخطيط مع مستوياته . ولكن يلاحظ وهو ما أكدته الخبرات المتراكمة فى مجال إعداد الخطط الاقتصادية أن :

(١) إمكان اتباع هذا الأسلوب أو ذاك بالنسبة لنفس طريقة التخطيط الواحدة . بل إن تحديد مراحل إعداد الخطة كمرادف لمستويات إعدادها يؤكد هذا المعنى .

(٢) بنفس الدرجة يمكن اتباع أكثر من طريقة للتخطيط فى ظل نفس إطار التخطيط السائد .

(٣ـ٢ـ٣) فى هذا الإطار الموجز لأساليب التخطيط تبرز المزايا العملية لأسلوب الموازنات التخطيطية Planning balances كأحد أساليب الاهداف المحددة . ويمكن بصفة عامة الوقوف على موقع الموازنات التخطيطية بين الأساليب التخطيطية المألوفة وتحديد خصائصه الاساسية فى التالى :

١ـ أن نظام الموازين التخطيطية يعتمد على الأدوات الاحصائية والمحاسبية ـ الاقتصادية بدرجة أكبر من اعتماده على الأدوات الرياضية .

٢ـ أنها تأخذ الأهداف الاقتصادية على مختلف المستويات الهرمية للخطة كمعطاه .

٣ـ أنها تتيح إمكانية أكبر للوقوف ومراجعة الخطة عند أى مرحلة من مراحل إعدادها ، وهو الأمر الذى تمليه الضرورات الخاصة للتخطيط من أجل التنمية الاقتصادية وبصفة أساسية إزاء الظروف المتقلبة وغير المستقره .

٤ـ أن احتياجاتها من البيانات أقل بالمقارنة بالأساليب الأخرى ، بل أنها يمكن أن تعد أساسا لتكوين قاعدة البيانات ولبناء المؤشرات الاقتصادية ومن هنا فنظام الموازين التخطيطية يعد مرحلة لازمة للانتقال لأسلوب الأمثلية .

٥ـ تميزها بالشمول والتفصيل الكافيين على جميع المستويات الهرمية التخطيطية وقد يفتقد التفصيل عند بناء نماذج للأمثلة حيث تركز النماذج الاقتصادية ـ الرياضية على أهم المتغيرات من وجهة نظر الهدف الذى تبنى لاجله ، وتعرف مستوىً أكبر من التجميع بالمقارنة بأساليب الموازين .

ثمة ملاحظة أساسية مؤداها أنه لا يجب فى إطار هذه النظرة لأساليب التخطيط اعتبار الموازين التخطيطية على أنها اطار محاسبى بحت يخدم علاقات توازن معينة ، بل تجب النظرة اليها على انها أساليب للتعبير عن العلاقات التى يفرضها الهيكل الاقتصادى القائم ، وهو الأمر الذى يلزم أخذه فى الاعتبار عند بناء النماذج ـ سواء كانت رياضية أو غير رياضية ـ التى تخدم كأساس لبناء الموازين التخطيطية هذه .

بعض المراجع المنتقاه

أولا : باللغة العربيـــــة

- محمد محمود الأمام (دكتور) : التخطيط الجزئى ودوره فى التنمية ـ القسم الاول .
مذكرة خارجية رقم ٩٣٥ ـ معهد التخطيط القومى ١٩٦٩ .

- معهد التخطيط القومـــــى : تطوير أساليب وضع الخطط الخمسية باستخدام نمـــــاذج البرمجة الرياضية فى جمهورية مصر العربية .
سلسلة قضايا التنمية والتخطيط ـ رقم (١١) مارس ١٩٨٠ .

ثانيا : باللغات الأجنبيـــــة

- Fedorenko, N.O.: Economic Development and Perspective Planning. Moscow, Progress, 1975.

- Frisch, R. : How to Plan?
Memo. No 380 I.N.P., Cairo, 1963.

- Kornai, J. : Mathematical Programming as atool in Drawing up Five - Year Economic Plan.
Economics of Planning Vol. 5, No 3, 1965.

- Tinbergin, J. : Central Planning
New Haven - London 1964.

CamScanner