الفصل الرابع

أدوات التخطيط الاقتصادى

obeikandl.com

الفصل الرابع

أدوات التخطيط الإقتصادى

نحاول في هذا الفصل أن نناقش بعض أدوات التخطيط الاقتصادى التى تحقق شرط هاما من شروط الخطة وهو ضمان التناسق التام بين أجزائها المختلفة . ويقصد بأدوات التخطيط الاقتصادى الوسائل والأساليب العلمية التي تستخدم في المرحل الثلاث لعملية التخطيط وهي : الاعدادو التنفيذ والمتابعة. فعند اعداد الخطة الاقتصادية تستعين أجهزة التخطيط بعدد من الادوات والأساليب العلمية لتحديد معدل النمو الذي يمكن تحقيقه عن طريق استخدام الموارد الطبيعية والبشرية والمادية المتاحة أفضل استخدام. كذلك فإ نه عند تنفيذ الخطة الاقتصادية يستدعي الأمر الاستعانة بالأدوات والأساليب العلمية حتي يمكن اعداد خطة توزيع الموارد بما يضمن تحقيق أهداف الخطة.أما خلال المرحلة الثالثة والأخيرة وهي المتابعة،فان أدوات التخطيط الاقتصادي تزداد أهميتها حيث يستحيل بدونها التأكد من أن التنفيذ يسير طبقا للأهداف المرجوة [1].

وعندما تقوم السلطة السياسية بوضع الأهداف العامة بالاستشارة مع الجهاز المركزي للتخطيط ،يجب أن يكون لدي هذا الجهاز القدرة علي أن يقدم للسلطة السياسية البدائل المتاحة والتي يمكن تحقيقها في الفتره المقبلة .كذلك فإنه ينبغي أن يوضح الجهاز المذكور للسلطة السياسية متطلبات الأهداف التي تضعها هذه السلطة من حيث السياسة الواجب اتباعها وتأثير هذه الأهداف علي إستخدامات الموارد المتاحة .كما يجب أن يكون في مقدور هذا الجهاز أن يترجم هذه الأهداف العامة الي خطة مبدئية أو إطار عام مبدئي،كما تقوم بصياغة الخطة النهائية.ويستطيع الجهاز المركزي للتخطيط تحقيق ما سبق عن طريق أدوات التخطيط الإقتصادي .والواقع أن المخطط لديه عديد من الأدوات يستطيع أن يستخدمها لتحقيق هذا الغرض .وإذا كان المجال لا يتسع هنا لدراسة جميع أدوات وأساليب التخطيط الاقتصادي بشئ من التفصيل ،فإننا نكتفي بدراسة الأدوات الرئيسية الثلاث وهي:

١- الحسابات القومية.

٢- الموازين الاقتصادية.

٣- النماذج الاقتصادية.

---

(١) د. علي لطفي، التخطيط الاقتصادي، دراسة نظرية و تطبيقية، القاهرة : مكتبة عين شمس ، ١٩٧٧ . ص ٧١

المبحث الأول

الحسابات القومية

الحسابات القومية أداة لوصف النشاط الاقتصادى للمجتمع وصفا رقميا تتبع فيه مجموعة من المبادئ والقواعد التى تخرج به صورة النشاط الاقتصادى . ولاشك أن القواعد والمبادئ المتبعة تستند إلى منطق اقتصادى . وعليه فإن الحسابات القومية تسمح بتفهم وبيان التركيب الهيكلى للاقتصاد القومى وترابط اجزائه وتوضيح كيفية سير العملية الإنتاجية ومدى تأثرها بقرارات الوحدات الإنتاجية والاستهلاكية، وتوضيح الحقائق الهيكلية التى تربط بين القطاعات المختلفة للاقتصاد القومى. وللحسابات القومية أهمية كبيرة عند رسم السياسة الاقتصادية والمالية للدولة. فهذه الحسابات تهدف إلى وضع صورة شاملة للنشاط الاقتصادى في المجتمع مع توضيح مدى اسهام القطاعات المختلفة في هذا النشاط ومقدار الادخار (الاستثمار) وتوزيعه بين القطاع العام والقطاع الخاص . ذلك أنه من خلال مقارنة تقديرات الدخل القومى خلال عدة سنوات ماضية، يمكن قياس مدى التقدم الذى حققه المجتمع. وكذلك يمكن الحكم على مدى انتاجية الاستثمار عن طريق احتساب النسبة بين حجم الاستثمارات وزيادة الدخل الذى تحققه. وفضلا عن ذلك فإن المسؤلين عن السياسة الاقتصادية والمالية للدولة يستفيدون إلى حد كبير من بيانات الحسابات القومية وذلك عن طريق تحليل التغيرات التى تطرأ على الناتج القومى ومكوناته ودراسة هذه التغيرات.

والحسابات القومية هى الأساس اللازم لامكان اعداد الميزانية القومية أو ميزانية الاقتصاد القومى. وبعبارة أخرى ، إذا لم يكن للدولة حسابات قومية منظمة ، فلن تستطيع إعداد ميزانية الاقتصاد القومى. والميزانية القومية تقدير لموارد واستخدامات النشاط الاقتصادى القومى عن فترة زمنية مستقبلة مؤسسة على مجموعة من الحسابات القومية التى تم اعدادها عن فترة سابقة واسقاطها على المستقبل مع الاخذ في الاعتبار الظروف والمؤشرات الاقتصادية التى كان لها تأثير خلال الفترة الأساسية الماضية فضلا عن الظروف الاقتصادية والمالية المرتقبة والتغير الذى ينتظر أن يؤثر على الانماط الانتاجية والاستهلاكية والاستثمارية والمرونات الدخليةالاستهلاكية والاستيرادية والتصديرية.

وللحسابات القومية أهمية خاصة في مجال التخطيط الاقتصادى. فعند أعداد الخطة

الاقتصادية تحتاج سلطات التخطيط إلى انواع متباينة من الاحصاءات. والواقع أنه يستحيل الحصول على تلك الاحصاءات مالم يمكن لدى الدولة حسابات قومية منظمة. وكذلك الحال عندما تتم متابعة تنفيذ الخطة الاقتصادية على مستوى القطاعات والأنشطة الاقتصادية المكونة لهذه القطاعات. فهذه المتابعة لها أهميتها من حيث توضيح مدى التقدم والنمو المتحقق في كل قطاع من قطاعات الاقتصاد القومى ، وكذلك مدى التقدم والنمو المتحقق فى الأنشطة المكونة لكل قطاع. ومن الجدير بالذكر أن مثل هذه المتابعة لايمكن أن تتم إلا إذا توافرت لدى سلطات التخطيط بيانات عن المتغيرات الكلية للدخل والادخار والاستثمار والاتفاق الحكومى وما إلى ذلك. ونحن نعلم أن مثل هذه البيانات لا يمكن الحصول عليها إلا من خلال الحسابات القومية.

وقد صارت الحسابات القومية مادة مقررة في مناهج كليات الاقتصاد والتجارة ، وفى المكتبات العربية عدد من المؤلفات يتوسع في شرحها بالاضافة إلى ترجمة نظام الأمم المتحدة للحسابات القومية . وهو نظام احصائى تاريخى لم يكتمل حتى فى هذه الناحية بسبب صعوبة حصر الصفقات التى تتحقق في المشروعات الخاصة التى تحاول التهرب من الضرائب وعدم كشف التفاصيل عن عملياتها بالكامل. كما أن الانتاج الحرفى المبعثر والانتاج الزراعى الطبيعى يصعب حصرها في اطار الحسابات القومية، وهى حتى إذا اكتملت من حيث الشمول ، فإنها تظل قاصرة كأداة تخطيطية للتقدم الاقتصادى والاجتماعى المستقبلى . وفى مجال الحسابات القومية سوف نكتفى بتفصيل وشرح أداتين فقط هما حسابات الدخل القومى والميزانية القومية.

حسابات الدخل القومي :

يعتبر الأساس لدراسة هذه الحسابات هو قياس المتغيرات الاقتصادية القومية وهى الناتج القومى والدخل القومى والانفاق القومى. وهذه المفاهيم الثلاثة متطابقة ، فهى تصور الدخل من كافة زواياه ، زاوية مصدره التى تتمثل في النشاط الانتاجى وزاوية توزيعه كمكافآت لعوامل الانتاج ثم زاوية كيفية التصرف فيه بالانفاق على السلع الاستهلاكية والسلع الاستثمارية.

والناتج القومى هو قيمة الانتاج الكلى مطروحا منه قيمة المشترى من الموارد الأوليةوالخدمات الداخلة فيه من انتاج وحدات أخري،أي قيمة الانتاج النهائي الصافي.وبعبارة أخري يمثل القيمة المضافة. وعند حساب الناتج القومي من مفهوم القيمة المضافة لابد أن نأخذ في الاعتبار مشكلة

الازدواج الحسابى. وبالنسبة للناتج القومى فإنه يمكن أن نميز بين الناتج الاجمالى والناتج الصافى وذلك على أساس المعادلة التالية:

الناتج الصافى = الناتج الاجمالى - الاهلاك.

ومن حساب الناتج القومى الصافى يمكن أن نشتق الدخل القومى . ذلك أنه إذا كان الناتج القومى الصافى يحسب بسعر السوق أى على أساس الأثمان التى تباع بها المنتجات النهائية التى يتكون منها هذا الناتج في السوق ، فإن الدخل القومى هو هذا الناتج القومى الصافى نفسه محسوبا بسعر التكلفة أى على أساس أثمان عوامل الانتاج التى اشتركت في تحقيق هذ الناتج وذلك طالما أن تلك الاثمان بذاتها هي الدخول التي دفعت الي هذه العوامل نتيجة لاسهامها فى تحقيق الناتج القومى. والفرق بين حساب الناتج القومى بسعر السوق وحسابه بسعر التكلفة يتمثل في عنصرين هما : الضرائب غير المباشرة والإعانات الحكومية . فالضرائب غير المباشرة تجعل قيمة الناتج القومى بسعر السوق أكبر من قيمته بسعر التكلفة وبالتالي يجب طرحها من خلال الناتج القومي بسعر السوق حتى نصل إلى الناتج القومى بسعر التكلفة . أما الإعانات الحكومية فإنها تجعل قيمة الناتج القومى بسعر السوق أقل من قيمته بسعر التكلفة وذلك بمقدار تلك الاعانات ، وبالتالى يجب إضافتها إلى الناتج القومى بسعر السوق حتى نصل إليه بسعر التكلفة . وعلى ذلك فإن :

الدخل القومى = الناتج القومى الصافى بسعر التكلفة

= الناتج القومى الصافى بسعر السوق - الضرائب غير المباشرة
+ الاعانات الحكومية .

ويمكن النظر إلى الدخل القومى باعتباره مجموع الدخول التى عادت على مختلف عوامل الانتاج من عمل ورأس مال وأرض وتنظيم نتيجة تقديمها لخدماتها الانتاجية في شكل أجور وفوائد وريع وأرباح. وعلى هذا الأساس يتم حساب الدخل القومى عن طريق جمع المبالغ الآتية والمتحققة في الاقتصاد القومى خلال فترة محددةهى سنة وإضافتها إلى بعضها :

أ- مبالغ الأجور بما فيها إسهام المشروعات في التأمينات الاجتماعية للعاملين فيها ، والأتعاب التى يتقاضاها أصحاب المهن الحرة.

ب- الفوائد المحصلة نتيجة اقراض رأس المال.

جـ- الربع الذى يحصل عليه ملاك الأراضى والمبانى بما فيها الربع المقدر للمنازل التى يسكنها أصحابها

د- الأرباح التى يحققها الأفراد والمشروعات سواء وزعتها المشروعات على المساهمين أم احتجزتها كلها أو جزء منها.

ومن المعروف أن قيمة الدخل الذى عاد على عوامل الانتاج خلال العام نظير اسهامها فى تحقيق الناتج القومى تكون مساوية لقيمة الدخل باعتباره مجموعة الدخول التى دفعت إلى عوامل الانتاج خلال العام في مقابل إشتراكها في تحقيق هذا الناتج . ولما كانت قيمة مجموعة تلك الدخول الأخيرة مساوية تماما لقيمة الناتج القومى الصافى بسعر التكلفة ، فإنه يترتب على هذا أن تكون تقديرات الدخل القومى بطريقة الناتج القومى في حالة الدقة في الاحصائيات لتقديرات الدخل القومى بطريقة دخول عوامل الانتاج.

والدخل الذى يحصل عليه أصحاب عوامل الانتاج يستخدم في الاستهلاك أى في الانفاق على شراء منتجات استهلاكية من سلع أو خدمات، أولاينفق. ويطلق على استخدامات الدخل التى لا تتخذ شكل انفاق على منتجات إستهلاكية الادخار . وعليه فإن قيمة الدخل القومى خلال فترة معينة ولتكن سنة إنما تتطابق مع قيمة الاستهلاك بالاضافة إلى قيمة الادخار في السنة نفسها . وعلى ذلك فإن :

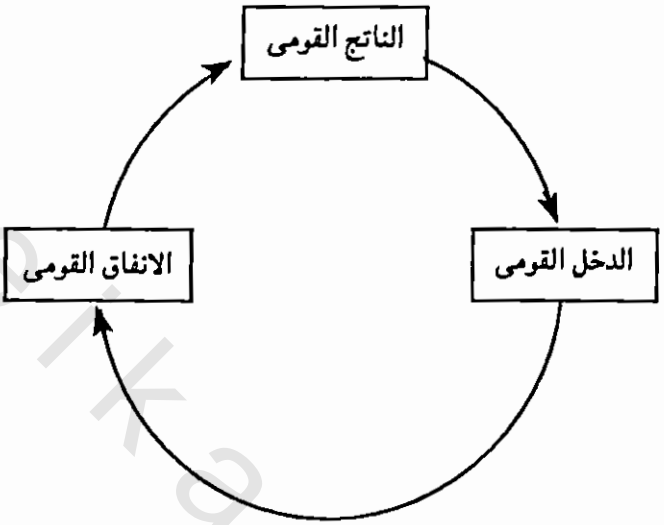
الدخل القومى = الاستهلاك + الادخار

وفى هذه الطريقة ننظر إلى الناتج القومى من زاوية استخدام الدخول التى تتحقق لعوامل الانتاج نظير مساهمتها في العمليات الانتاجية . وعلى ذلك فإن :

الناتج القومى = الاستهلاك + الاستثمار + الصادرات - الواردات

ويشمل الاستهلاك النهائى استهلاك الحكومة واستهلاك الأفراد من السلع والخدمات . أما اجمالى الاستثمار المحلى فهو عملية استخدام السلع والخدمات في تكوين طاقات إنتاجية جديدة أو المحافظة على طاقات إنتاجية موجودة أصلا في المجتمع أو تجديدها. وتشمل الصادرات المبيعات من السلع والخدمات في الخارج وكذلك عوائد عوامل الانتاج المحصلة من الخارج. أما الواردات فيقصد بها ليس فقط مشتريات السلع والخدمات من الخارج وانما أيضا عوامل الانتاج المدفوعة إلى الخارج.

وهكذا يمكن تمثيل النشاط الاقتصادى لأى دولة بدائرة تبدأ بإنتاج سلع وخدمات ، ويتولد عن ذلك دخول ، يتم إنفاق هذه الدخول على الاستهلاك والاستثمار ، وذلك يسمح بطبيعة الحال بإنتاج سلع وخدمات جديدة . ويمكن توضيح ذلك بالشكل التالى :



ونخلص مما سبق أنه يمكن إعداد الحسابات القومية في شكل جداول تتضمن العناصر المختلفة التى يتكون منها الدخل القومى بصوره المتعددة . ويتحقق ذلك من خلال إعداد جدول من ثلاثة أعمدة تقيد فيها قيم العناصر الأساسية للناتج القومى والدخل القومى والانفاق القومى وبالاضافة إلى ذلك يتم اعداد جدول مستغل للنشاط العام وآخر للعالم الخارجى . ويتخذ جدول الناتج – الدخل – الانفاق الشكل التالى:

صافى الناتج المتولد	الدخل القومى	صافى الانفاق القومى
الزراعة المناجم الصناعة النقل التجارة الهيئات العامة صافى الدخل من الخارج	أجور ومهايا إيجارات فوائد أرباح	انفاق المستهلكين على شراء السلع والخدمات انفاق الهيئة العامة على شراء السلع والخدمات استثمارات محلية (خاصة وعامة) صافى الاستثمارات في الخارج
الناتج القومى الصافى	الدخل القومى	الانفاق القومى الصافى

ويلاحظ في الجدول السابق أننا نقيد في العمود الأول القيمة الصافية للسلع والخدمات التى تنتجها مختلف قطاعات وفروع الجهاز الانتاجى مضافا إليها صافى الدخل من الخارج. أما فى العمود الثانى فنقيد الدخول التى تستحقها عوامل الانتاج مقابل اسهامها في العملية الانتاجية . وفى العمود الثالث نقيد فيه جميع أوجه استخدامات الدخول وهى الاستهلاك الخاص والعام وتكوين رأس المال في الداخل وصافى الاستثمارات في الخارج . ويتخذ حساب النشاط العام الشكل التالى:

المصروفات	الايرادات
التحويلات إلى القطاع الخاص الاعانات الانفاق الجارى على شراء السلع والخدمات الانفاق الرأسمالى	ضرائب مباشرة ضرائب غير مباشرة دخول من المشروعات العامة دخول أخرى مثل الغرامات وغيرها
إجمالى المصروفات	إجمالى الايرادات

ويبين حساب العالم الخارجى المعاملات الخارجية من استيراد وتصدير . ويتخذ هذا الحساب الشكل التالى :

المصروفات	الايرادات
واردات منظورة قيمة خدمات مدفوعة للخارج قيمة مدفوعات للمهاجرين للخارج انفاق فى الخارج	صادرات منظورة خدمات للخارج ايرادات من السياحة دخول من الخارج
جملة المصروفات	جملة الإيرادات

والواقع أن هذا الأسلوب في اعداد الحسابات القومية ، على الرغم من أنه يعطينا تقديرا للدخل القومى بصوره الثلاث ، إلا أن هذه البيانات ليست كافية للاعتماد عليها في الخطة الاقتصادية ومتابعة تنفيذها . وذلك لجأ الاقتصاديون وخبراء الأمم المتحدة إلى أسلوب آخر لاعداد الحسابات القومية حيث أن نظام الحسابات القومية مختلف التقسيمات باختلاف البلاد.

وفى الحسابات القومية تقضى بعض أنواع التحليل الاقتصادى النظر إلى المتعاملين في الاقتصاد القومى من حيث طبيعة النشاط . وهذا بدوره يفرض تبويب هؤلاء المتعاملين طبقا لما يسمى بالمنهاج الوظيفى . وفي ظل هذا المنهاج يمكن تقسيم النشاط الإقتصادى إلى ثلاث اشكال رئيسية هى: الانتاج والاستهلاك وتكوين رأس المال. ويمكن إضافة حساب رابع للمعاملات الخارجية.

ويوضح حساب الانتاج موارد واستخدامات النشاط الانتاجى . ففى جانب الموارد تظهر المبيعات والاعانات والزيادة في المخزون. وفى جانب الاستخدامات يندرج شراء المواد الأولية من خارج القطاع وقيمة المواد المنتجة للاستخدام الذاتى والضرائب غير المباشرة واهلاك رأس المال. أما العنصر المتبقى في جانب الاستخدامات فإنه يمثل القيمة المضافة الصافية للقطاع كنتيجة لنشاطه الاقتصادى. وتطبيقا لمفهوم القيد المزدوج فإن عناصر الموارد في ذلك الحساب نظهر كاستخدامات في حساب أو حسابات القطاعات الأخرى ، كما أن عناصر الاستخدامات في حساب الانتاج تظهر كموارد في حساب أو حسابات القطاعات الأخرى . ويمكن تركيب حساب الإنتاج كما يلى :

حـ / الانتـاج

استخدامات	موارد
١- تعويضات العاملين (أجور ومهايا)	١- الانفاق الاستهلاكى الخاص
٢- فائض العمليات الجارية	٢- الانفاق الاستهلاكى العام
٣- اهلاك رأس المال الثابت	٣- الزيادة في المخزون
٤- الضرائب غير المباشرة	٤- تكوين رأس المال الثابت الاجمالى
٥- مطروحا منها الاعانات	٥- الصادرات من السلع والخدمات
	٦- مطروحا منها الواردات من السلع والخدمات
الناتج القومى الاجمالى بسعر السوق	الانفاق القومى الاجمالى بسعر السوق

ويمثل حساب التخصيص كل موارد واستخدامات الدخل في الدولة. ففي جانب الموارد يظهر الربح من النشاط الإنتاجي والدخل المتولد من الاستثمار والتحويلات الجارية من القطاعات الأخرى بما فيها القطاعات في البلاد الأخرى. ويبين جانب الاستخدامات استخدام هذا المجموع في الانفاق الجارى من مدفوعات وتحويلات جارية واستهلاك وادخار. ويمثل الادخار رصيد حساب التخصيص وهو عبارة عن ذلك الجزء من الأرباح التى لم يتقرر توزيعها ويمكن أن تأخذ عدة مسميات مثل الأرباح المحتجزة أو الاحتياطيات أو المدخرات. ويظهر حساب التخصيص (الاستهلاك) كما يلي:

حـ / التخصيص

استخدامات	موارد
١- الاستهلاك الخاص ٢- الاستهلاك العام ٣- المدخرات .	١- فائض العمليات الجارية ٢- تعويضات العاملين (أجور ومهايا) ٣- الدخل المكتسب من العالم الخارجى ٤- الضرائب غير المباشرة ٥- ناقص الاعانات ٦- تحويلات جارية أخرى من العالم الخارجى
تخصيص الدخل القومى	الدخل القومى

ويشمل حساب رأس المال جميع عمليات التكوين الرأسمالى. ففى جانب الموارد تظهر المدخرات وتحويلات رأس المال من العالم الخارجى وكذلك صافى الاقتراض من العالم الخارجى . أما جانب الاستخدامات فإنه يتناول تكوين رأس المال الثابت الاجمالى والتحويلات الرأسمالية والاقراض للعالم الخارجى. ويهدف هذا الحساب إلى اظهار إستثمارات القطاع (جانب الاستخدامات) ومصادر تمويلها (جانب الموارد). ويعبر عنصرى الادخار واهلاك الأصول الثابتة عن مصادر التمويل الذاتى . كما يعبر صافى الاقتراض عن ما يقترضه القطاع من القطاعات الأخرى والعالم الخارجى يهدف التمويل الرأسمالى ، كما يعبر عن زيادة صافى الالتزامات المالية على صافى الأصول المالية بالقطاع. أما صافى الإقراض فيمثل ما يقرضه قطاع الأعمال للقطاعات الأخرى.

حـ / رأس المال

إستخدامات	موارد
١- الزيادة فى المخزون ٢- تكوين رأس المال الثابت الاجمالى ٣- صافى المشتريات، أصول مادية وغير مادية منتجة محليا من العالم الخرجي ٤- صافى الإقراض (رصيد)	١- الادخار (رصيد حـ / التخصيص) ٢- اهلاك رأس المال الثابت ٣- تحويلات رأسمالية من العالم الخارجي ٤- صافى الاقتراض (رصيد)
الاستثمار الاجمالي	تمويل الاستثمار الاجمالى

واستكمالا لطريقة القيد المزدوج يتم تصوير حساب العمليات الخارجية ليصور علاقة قطاع الانتاج بالقطاعات الأخرى المحلية والعالم الخارجى. كما يتم اقفال العمليات التى لم يتم اقفالها في الحسابات الثلاثة السابقة.

العمليات الخارجية

استخدامات	موارد
١- الصادرات من السلع والخدمات ٢- أجور العاملين من العالم الخارجى ٣- الدخل المكتسب من العالم الخارجى ٤- تحويلات جارية أخرى من العالم الخارجى ٥- تحويلات رأسمالية من العالم الخارجى ٦- صافى اقتراض	١- الواردات من السلع والخدمات ٢- أجور العاملين إلى العالم الخارجى ٣- الدخل المكتسب للعالم الخارجى ٤- تحويلات جارية أخرى إلى العالم الخارجى ٥- تحويلات رأسمالية إلى العالم الخارجى صافى اقراض
متحصلات	مدفوعات

ومن ناحية أخرى تقتضى بعض انواع التحليل النظر إلى المتعاملين من حيث الطبيعة الاقتصادية للمتعامل نفسه. وهذا يستلزم تبويب هؤلاء المتعاملين في قطاعات تنظيمية تبعا للوضع الاجتماعى أو الشكل القانونى. ويطلق على هذا التقسيم المنهاج التنظيمى . ويعتبر المنهاج التنظيمى هو الاكثر استخداما في الحسابات القومية. وتبعا لهذا المنهاج يتم تقسيم الاقتصاد القومى إلى قطاعات رئيسية باعتبار أن الاقتصاد القومى كله وحدة محاسبية مركزية يتبعها عدة وحدات محاسبية فرعية. وكل وحدة محاسبية فرعية لها خصائص تميزها عن الأخرى. ويمكن تقسيم مكونات وقطاعات الاقتصاد القومى إلى القطاعات التالية :

أ - القطاع العائلى

ب - قطاع الأعمال

جـ - قطاع الحكومة

د - قطاع العالم الخارجى

ويضم القطاع العائلى جميع من يتخذون قرارات تتعلق بالاستهلاك وما يرتبط بالإستهلاك من قرارات أخرى مثل الإدخار. ومن ناحية أخرى فإن القطاع العائلى يتصف بقدرته النسبية في الحصول علي الدخل من مصادر مختلفة. ويرجع ذلك إلى كونه يمتلك عناصر الانتاج أو الموارد الاقتصادية. فالعامل وصاحب الأرض وصاحب رأس المال والمنظم ، وهم جميعا يمثلون مجموعة أصحاب عناصر الانتاج، يحصلون على دخولهم من جراء توظيف هذه الموارد في اعمال تدر عليهم دخولا. ولولا هذه الدخول المولدة ما كان بالامكان أن يقوم القطاع العائلى بالانفاق على الاستهلاك. فالأخير لا يمكن أن يتم إلا إذا كان هناك دخل ييسر عملية الانفاق على السلع والخدمات ويمكن هذا القطاع من الحصول على احتياجاته. وعليه فإن القطاع العائلي يضم مجموعة الأفراد الذين يعيشون في صورة عائلات تصدر عنهم قرارات تتعلق بالانفاق على السلع والخدمات بما يمكنهم من استهلاك تلك السلع والخدمات، ويتميزون بأنهم يملكون عناصر الانتاج ويوظفونها بما يعود عليهم من دخل نقدى يمكنهم من الحصول علي تلك السلع والخدمات.

ولتركيب الحسابات الخاصة بالقطاع العائلى فإنه يتم تركيب حسابات ثلاث من التخصيص ورأس المال والمعاملات الخارجية. ويمثل حساب التخصيص النشاط الاستهلاكى الذى يتضمن في جانب الموارد الأجور والمرتبات والمعاشات والمكافآت وكذلك الأرباح التى يحصل عليها الأفراد من القطاعات الأخرى، وكذلك الفوائد والإيجارات سواء كانت فعلية أو ضمنية، كما يتضمن كذلك التحويلات المحصلة من خارج القطاع والايرادات المحصلة من العالم الخارجى. أما فى جانب الاستخدامات فيظهر الانفاق على السلع والخدمات الاستهلاكية من القطاعات الأخرى والضرائب المباشرة والضرائب غير المباشرة على الاستهلاك وكذلك نصيب الأفراد في أقساط التأمينات الاجتماعية وأقساط التأمين على الحياة وأى تحويلات مدفوعة للقطاعات الأخرى المحلية أو تحويلات مدفوعة للخارج [1].

ورصيد حساب التخصيص (الاستهلاك) في القطاع العائلى يمثل الفرق بين الموارد الجارية والإستخدامات الجارية ويرحل إلى جانب الموارد من حساب رأس المال. ويظهر هذا الحساب الأخيركيفية إستثمار القطاع العائلى لأمواله سواء في المبانى السكنية أو الأراضى أو في شكل ودائع استثمارية لدى البنوك وإقراض القطاعات الأخرى. كما يشمل ضرائب التركات ورسم الأبلولة حيث

(١) د. ألفت على منصور ، نظام المحاسبة القومية ، الزقازيق : مكتبة التكامل للتوزيع والنشر ١٩٩٢ . ص ١١٦ - ١١٧ .

تعتبر من بنود الاستثمار لأنها تفرض على انتقال رأس المال أي انتقال الثروة، وذلك بخلاف الضرائب المباشرة الأخرى التي تعتبر تصرفا في الدخل وانتقاله للقطاع الحكومى. ويظهرفي جانب الموارد من حساب رأس المال كيفية تمويل الاستثمارات سواء ذاتياً عن طريق الادخار داخل القطاع أو الإقتراض من الغير. ويظهر حساب العمليات الخارجية علاقة القطاع العائلى بالقطاعات الأخرى والعالم الخارجى ، وتقفل فيه العمليات التى لم تقفل في احدى الحسابين السابقين .

أما قطاع الأعمال فيقوم بشراء او باستئجار أو بتوظيف الموارد الاقتصادية وعناصر الانتاج. كما أنه يعمل كذلك على التوليف بين تلك العناصر حتى يمكن أن تحصل على الناتج . وبعد مرحلة الانتاج يقوم قطاع الأعمال ببيع هذا الناتج إما إلى القطاع العائلى أو إلى أى قطاعات أخرى تقوم بالاستهلاك. ويسعى قطاع الأعمال لتحقيق الأرباح . وتعتبر الأرباح التى يحققها ذلك القطاع المعيار الذى علي أساسه يتم تقييم نجاحه أو فشله . والأرباح هنا معيار ينطبق علي جميع منشآت الأعمال سواء كانت مملوكة ملكية خاصة أو كانت مملوكة ملكية عامة. ومعنى ذلك أنه لا يمكن القول بأن لقطاع الأعمال أهدافا أخرى غير تلك التى تتصل بالحصول على أقصى قدر ممكن من الربح. وتأخذ حسابات قطاع الأعمال حساب الانتاج والتخصيص ورأس المال والمعاملات الخارجية.

ويقدم القطاع الحكومى الخدمات العامة بدون مقابل أو بمقابل . وقد تقوم الحكومة بأنشطة اقتصادية. وعلى ذلك يمكن تركيب الحسابات الخاصة بالقطاع الحكومى تبعا للزاوية التى ينظر بها إلى هذا القطاع. فإذا اعتبرنا القطاع الحكومى منتجا ، فهو يقوم باستخدام عوامل الانتاج لانتاج الخدمات التى تقدم للأفراد بدون مقابل أو بمقابل رمزى . وبذلك يتم تركيب حساب الانتاج للقطاع الحكومى لإظهار تكلفة الإنتاج. ثم يتم تصوير حساب التخصيص لاظهار كيفية تصرف القطاع الحكومى في الدخل من الموارد المختلفة للدولة . ونتيجة لذلك ينتج ادخار القطاع الذى يوجه إلى الاستثمار حيث يتم تصوير حساب الاستثمار أو رأس المال. وأخيرا يتم تصوير حساب موازنة لاتمام القيد المزدوج للبنود التي لم تقفل في أحد الحسابات الثلاثة السابقة.

ونتيجة لتعامل القطاعات الثلاث السابقة (القطاع العائلى ، قطاع الأعمال ، القطاع الحكومى) مع دول العالم الخارجى تنتج معاملات وصفقات لها آثارها الهامة على الإقتصاد القومي، ولتصوير العمليات المتبادلة بين تلك القطاعات والعالم الخارجي، يتم تركيب حساب العالم الخارجى. ويتم إثبات الصفقات المتبادلة لبيان أثر العلاقات الدولية على الناتج والدخل والادخار والاستثمار

القومى. غير أنه لا يتحتم تركيب حسابات خاصة بها لأنه قد سبق أظهارها في حسابات القطاع الذى يتعامل معه العالم الخارجى. ولذلك يتم تجميع هذه العمليات وتسجيلها بصورة إجمالية في حساب العالم الخارجى.

الميزانية القومية :

الميزانية القومية تقدير لموارد واستخدامات النشاط الاقتصادى القومى عن فترة زمنية مستقبلة. وتعتمد هذه الميزانية على مجموعة الحسابات القومية التى تم اعدادها عن فترة ماضية واسقاطها على المستقبل ، مع الأخذ في الحسبان الظروف والمؤثرات الاقتصادية التى كان لها تأثير خلال الفترة الماضية بالاضافة الى الظروف الاقتصادية والمالية المنتظرة والتغير الذى يمكن أن يؤثر على أنماط الانتاج والاستهلاك والاستثمار والمرونات الدخلية الاستهلاكية والاستيرادية والتصديرية.

ويعتبر إعداد الميزانية القومية من أهم استخدامات الحسابات القومية. والخطوات الرئيسية لإعداد الميزانية القومية لسنة مقبلة هى:

أ- إعداد صورة كاملة ودقيقة للحسابات القومية عن فترة ماضية واجراء دراسات على المنهج الذى تسلكه كل من الاجماليات الرئيسية المستخرجة من حسابات الناتج والدخل القومى، ومدى تأثرها بغيرها من الاجماليات المترابطة وأثر المتغيرات الاقتصادية على تلك الاجماليات.

ب- دراسة البواعث والمؤثرات الاقتصادية التى سيطرت على الوحدات الانتاجية والاستهلاكية والاستثمارية في الماضى ، وكذلك النظر فيما إذا كانت تلك العوامل سوف تستمر مستقبلا ومدى اتجاه تغيرها.

جـ- استعراض ملامح الموقف الاقتصادى الذى ينتظر أن يسود خلال الفترة التالية مثل حجم الطاقة الانتاجية وحجم الانتاج المحلى واحتياجات الاستهلاك وامكانيات التصدير والاستيراد وحجم القوي العاملة.

د- الأهداف الاقتصادية للدولة والسياسة المرسومة لتحقيق تلك الأهداف ، وتقدير الاستهلاك العام بناء على التقديرات الأولية التى تجريها الهيئات الحكومية.

هـ- تقدير الادخار الخاص ، أى مدخرات قطاعى الأعمال والعائلى.

و- تقدير التكوين الرأسمالى على أساس خطط الانفاق الرأسمالى في قطاعات الاقتصاد القومى.

ومن أجل تعظيم المنفعة من عملية إعداد الميزانية القومية ، فإن عملية الإعداد لهذه الميزانية يجب أن تتم في ضوء الاعتبارات التالية: [1]

١- تحسين الإطار الاحصائى : تتأثر درجة وضوح الميزانية القومية بدرجة شمول وتوافر البيانات الاحصائية عن مختلف القطاعات والأنشطة الاقتصادية. ذلك أن حجم وسعة الميزانية القومية يعتبر دالة في حجم المعلومات والبيانات وجودتها ، الامر الذى يعنى أن المفهوم النظرى الذى يوضع للميزانية القومية يحتاج الى محتوى فنى أو عملى يتمثل في المادة الخام اللازمة لانتاج هذا المنتج. فإذا كانت تلك المادة الخام غير كافية أو معيبة فإن الأمر ينعكس بالضرورة على جودة المخرجات ومدى شمولها.

٢- محاولة الأخذ بالأنظمة الموحدة : من الاستخدامات الهامة للميزانية القومية استخدامها فى عمل المقارنات الدولية . ولكى تكون تلك المقارنات مثمرة ومفيدة لابد من الأخذ بالأنظمة الموحدة التى تضعها هيئة الأمم المتحدة والمحافل الدولية وذلك لضمان اتساق الوحدة الاحصائية ومبادئ التقييم ودرجة التفضيل واتساق التصنيف القطاعى. وحتى يأتى تركيب الميزانية القومية ملائما ، لابد من أخذ العوامل التالية في الحسبان وهى:

(أ) الهيكل الاقتصادى للدولة والمرحلة التى يمر بها الاقتصاد القومى

(ب) البيانات والمعلومات الاحصائية المتاحة

(جـ) الغرض أو الهدف من وضع الميزانية القومية.

٣- الموضوعية كمعيار للقياس : يقصد بموضوعية القياس عدم التحيز في القياس أو اخضاعه لتقديرات شخصية بحتة. ومازالت هناك عناصر وبنود مختلفة غير قابلة للقياس ، مما يؤدى إلى استبعادها عند تصوير الميزانية القومية.

٤- معيار اقتصاديات المعلومات : يقصد بمعيار اقتصاديات المعلومات عند إعداد الميزانية القومية أن المخطط يجب أن يعمل علي الموازنة بين قيمة المعلومات التى يرغب فى عرضها في الميزانية وتكلفة جمع البيانات الازمة لانتاج هذه المعلومات. ويفيد هذا المعيار في تفسير اختفاء بعض المفردات أو البنود من الميزانية القومية.

---

(١) د. حسن عبد الحميد العطار ، الميزانية القومية في ج.م.ع بين النظرية والتطبيق ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كليه التجارة جامعة الزقازيق ، ١٩٨٨

٥- ضرورة إجراء الربط والتكامل بين الميزانية القومية وأدوات التخطيط الاقتصادى الأخرى: ظهرت أدوات التخطيط الاقتصادى في فترات مختلفة خلال تطورها التاريخى ، ولم تظهر كلها في وقت واحد. وقد انفردت كل أداة منها بخدمة هدف معين أو وظيفة معينة . وإزاء ذلك يجب العمل على تحقيق نوع من الترابط بين تلك الأدوات ، وتوفير البيانات اللازمة لمختلف الاستخدامات بشكل ملائم.

obeikandl.com

المبحث الثاني

الموازين الاقتصادية

يقوم نظام الموازين الاقتصادية على عملية تجديد الانتاج المجتمعى الموسع. وهذا النظام يساعد على دراسة النسب الاقتصادية وما إذا كانت قد حددت بطريقة سليمة فى الخطة القومية من عدمه. ذلك أن التقدم الاقتصادى والاجتماعي المستمر يتطلب شرطا ضروريا وهو ايجاد النسب السليمة بين مختلف فروع الاقتصاد القومي وبين فروع الانتاج المادى وبين الانتاج والاستهلاك، وبين الاستهلاك والادخار للتراكم الرأسمالى، وبين الانتاج والانشاءات الضرورية لمؤسساته وبين الانتاج والنقل، وبين نمو إنتاجية العمل المجتمعي ورصيد الأجور والمرتبات والمكافآت. وكذلك التناسب بين مقدرة السكان الشرائية وعرض السوق من سلع الاستهلاك النهائى من الحاجات الأساسية للجماهير الواسعة، وبين مصادر العمل المتاحة وحاجات التقدم الاقتصادى والاجتماعي للكوادر المؤهلة خلال المرحلة التى يخطط لها. وهناك نسب أخرى لا تقل أهمية عن النسب السابق ذكرها، وهي النسب بين الفروع المرتبطة ببعضها اقتصاديا (بين الصناعة الاستخراجية والصناعة التحويلية، بين الانتاج ومصادر الوقود والطاقة)، والنسب بين أنواع الانتاج المرتبطة ببعضها فنيا (استخراج النفط ومعالجته، استخراج المعادن ومعالجتها، زراعة النباتات وتربية المواشى، وغيرها من الحالات المماثلة الأخرى).

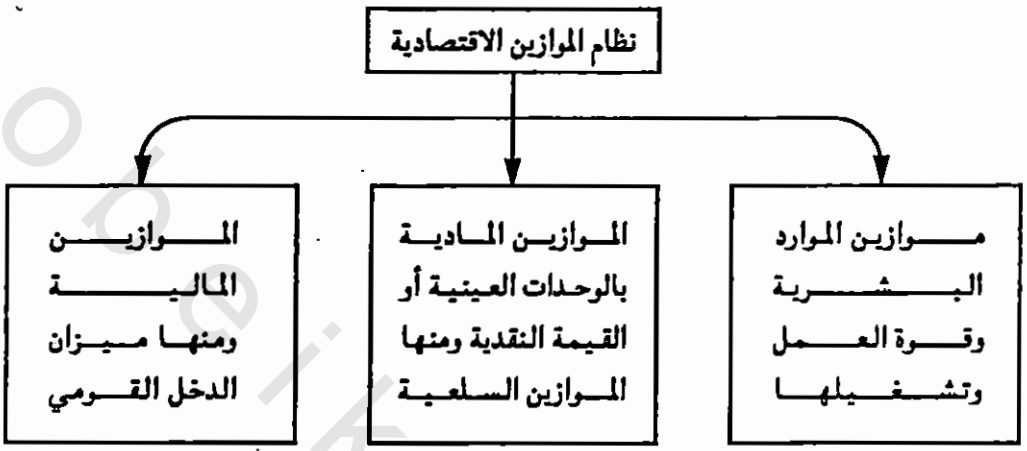
ويعتبر تحديد النسب الاقتصادية المهمة الفنية الرئيسية للمخطط. والتقيد بهذه النسب لايجاد التوازن الأمثل بين الغايات المخططة وبين مصادر ووسائل تحقيقها، يعمل على تأمين النمو المتناسب للانتاج الاجتماعي ورفع كفاءته وعدالة توزيعه. ووصولا الى هذا الهدف يجرى استخدام نظام الموازين باعتباره أحد الأدوات التخطيطية التى تساعد المخطط علي ذلك. وعملية إعداد الموازين الاقتصادية بهذا المفهوم هي جزء لا يتجزأ من عملية التخطيط الشامل للتقدم الاقتصادى والاجتماعي. والميزان كما هو واضح من معناه يوازن بين الموارد الفعلية أو التقديرية والاستخدامات الفعلية أو التقديرية، فيساعد على تحديد مستويات منسجمة من الإنتاج فى مختلف الفروع، ويساعد على تحقيق توزيع أفضل لوسائل الانتاج بين مختلف هذه الفروع، وتأمين التوافق بين الانتاج والاستهلاك لاشباع الحاجات الأساسية للأفراد والمجتمع. وبصفة عامة يمكن القول بأن الموازين الاقتصادية تساعد في تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية:

(أ) اتسام الخطط الاقتصادية بالتماسك والتكامل علي المستوى القومى.

(ب) تحقيق التوازن العام فى الاقتصاد القومي.

(جـ) استخدام الموارد النادرة أفضل استخدام ممكن.

ويرتبط نظام الموازين الاقتصادية أشد الارتباط بأساليب التخطيط الأخرى كالأسلوب الرياضى الذى يمدنا بخطة اقتصادية متوازنة واختيار أفضل البدائل. ويشمل نظام الموازين على جانب لقوة العمل البشرى وجانب مادى وجانب مالى. ولهذا يمكن اعداد الموازين لكل هذه الجوانب المتكاملة:



وقد تطورت فكرة الموازين الاقتصادية وتطبيقاتها فى البلدان ذات الاقتصاد المخطط. ومازالت تتحسن هذه الأداة التخطيطية من خلال الممارسة وتقدم أجهزة الحسابات الآلية. وتتضمن هذه المنظومة مجموعة متنوعة من الموازين، نحاول أن نشير الى أهمها.

ميزان الاقتصاد القومى:

يعتبر هذا الميزان أهم وأشمل من الحسابات القومية السابق الاشارة اليها. وهو يتمثل فى بيانات اقتصادية وعلاقات تظهر السمات المميزة للعملية الكلية لاعادة الانتاج فى الاقتصاد القومى خلال فترة زمنية معينة. ويؤسس هذا الميزان على النظرية الماركسية لإعادة الانتاج. وهو يوضح التغيرات فى النسب الرئيسية للناتج الاجتماعى، بين انتاج وسائل الانتاج وانتاج الاستهلاك، بين الصناعة والزراعة، بين الانتاج المادى والقطاع غير المنتج، وبين مختلف القطاعات الهامة فى الاقتصاد القومى. وهذا الميزان يحتوى على أربعة موازين رئيسية هى:

(أ) ميزان انتاج واستخدام الناتج الاجتماعى.

(ب) ميزان انتاج وتوزيع وإعادة توزيع واستخدام الدخل القومي.

(جـ) ميزان رأس المال الثابت.

(د) ميزان الموارد البشرية.

ويندرج تحت هذه الموازين الرئيسية عدة موازين فرعية أخرى.

ويؤدى ميزان الاقتصاد القومى دورا أساسيا في عمليات التخطيط للتقدم الاقتصادى والاجتماعى، فهو يوضح بشكل اجمالى طريقة تجديد الانتاج الموسع، وتحديد التوازن الاقتصادى ومراقبته. ويستخدم هذا الميزان فى الأغراض التالية:

١- إنشاء الخطط طويلة الأجل حيث يساعد هذا الميزان فى رسم صورة متوازنة لتنمية الاقتصاد القومى وتحديد معدل نمو الدخل القومي والنسب الرئيسية والعوامل التى تؤثر على نمو الاقتصاد القومي.

٢- تحقيق التناسق الداخلي بين جميع عناصر وأجزاء الخطة القومية.

٣- اكتشاف القوانين الموضوعية التى تحكم النمو الاقتصادى بالدولة.

ومن أجل تناول هذا الميزان لا بد من تحديد مراحل عملية تكرار الانتاج وجوانب عملية تكرار الانتاج والتفرقة بين القطاع المنتج والقطاع غير المنتج. ويقصد بتكرار الانتاج النظر الى عملية الانتاج على أساس أنها عملية مستمرة. وتمر عملية تكرار الانتاج بالمراحل التالية:

- انتاج
- توزيع
- تداول
- استهلاك
- تراكم .

وتعتبر المرحلة الأولى أهم المراحل إذ على أساسها تتحدد المراحل الأخرى. فالاستهلاك النهائي العام والخاص يعتمد على حجم وهيكل الانتاج من سلع الاستهلاك. كذلك فإن التراكم سوف يتأثر بحجم وهيكل الانتاج من السلع الرأسمالية. أما المرحلة الثانية فإن الدخل القومي يوزع في شكله النقدى على القطاعات الرئيسية في شكل أجور ومرتبات وأرباح وفوائد وضرائب وقروض وتحويلات اجتماعية. وفى هذا المجال ينبغى التأكيد علي أهمية التنسيق بين التدفقات النقدية من جهة وتدفقات السلع من جهة أخري. والمرحلة الثالثة وهى مرحلة تداول السلع من الانتاج والنقود من التوزيع. وفيها تتم عملية الشراء والبيع. ففي سوق الاستهلاك يتم انفاق الدخل بواسطة الأفرادعلى سلع الاستهلاك. وفى سوق سلع وسائل الانتاج يتم الانفاق من خلال دخل مشروعات الدولة. أما بالنسبة للاستهلاك والتراكم، فإنهما يمثلان استخدام الدخل القومى. وعلى أساس نسبة التراكم إلى الدخل القومى يتحدد معدل زيادة الدخل القومى والناتج الاجتماعى. كذلك فإن الاستهلاك يحدد مستوى المعيشة في المجتمع.

وتتمثل جوانب عملية تكرار الإنتاج فى ثلاثة جوانب: الجانب المادى الذى ينطوى علي انتاج السلع فى شكلها المادى وتدفقها في الاقتصاد القومي، والجانب النقدى يعتمد بطبيعة الحال على الجانب المادى وهو يتضمن التدفق الدخلى فى الاقتصاد القومى. أما الجانب الثالث فهو يمثل قوة العمل وتوزيعها على مختلف قطاعات الاقتصاد القومى.

وعن التفرقة بين القطاع المنتج والقطاع غير المنتج طبقا للنظرية الماركسية لتكرار الانتاج، تتحدد الثروة المادية للمجتمع بالعمل. فقيمة السلع تتحدد بمقدار العمل الاجتماعى الضرورى. والعمل المنتج هو العمل فى القطاعات المادية والخدمات المرتبطة بالانتاج، أما العمل غير المنتج فهو العمل فى القطاعات غير الانتاجية. وعليه فإن الانتاج يتولد في القطاعات السلعية والخدمات المنتجة. والقطاعات السلعية هي الزراعة والصناعة والتشييد. ولا تخلق الخدمات المنتجة انتاجا، وإنما تضيف الى قيمة الانتاج وهي النقل والمواصلات التي تتصل بالسلع والتجارة. أما الخدمات غير المرتبطة بالانتاج فهى الاسكان والصحة والخدمات الاجتماعية والأمن والعدالة والتعليم والخدمات الثقافية والترويحية. وفى الصفحة التالية جدول مختصر لأهم مؤشرات ميزان الاقتصاد القومى.

obeikandl.com

جدول مختصر يبين أهم مؤشرات ميزان الاقتصاد القومى

المؤشرات الأساسية للميـزان	المخزون من السلع المادية أول العام		قيمة إعادة الانتاج الاجتماعى المرسع				مجمل الانتاج الاجتماعى				الدخل القومى		استخدامات الانتاج الاجتماعى						المخزون من السلع المادية آخر العام	
			العمل الماضى		العمل المضاف															
	المخزون الرئيسى	المخزون المتداول	إهلاك الآلات التشغيل	مستلزمات الأنتاج	المزرع	غير المزرع	الآلات التشغيل	مواد التشغيل	سلع استهلاكية	جملة الانتاج	طبقا لمصدر الانتاج	طبقا لمكان الاستعمال	إعادة التوزيع ±	الاستهلاك الاهلى	الاستهلاك النهائى	التوسع	المخزون الرئيسى	المخزون المتداول	المخزون الرئيسى	المخزون المتداول
الانتاج أ - وسائل الانتاج - لانتاج وسائل الانتاج - لانتاج مواد الاستهلاك ب- مواد الاستهلاك																				
جملة أ + ب																				
الاستهلاك والخدمات أ - الجماعى - المؤسسات الاجتماعية والثقافية والصحية - الاسكان وخدمات المجالس البلدية الادارة والدفاع القومى ب- العائلى - العمال والموظفون في القطاع العام والخاص - الزراع وأعضاء الجمعيات التعاونية - أصحاب المحلات الخاصة																				
جملة أ + ب																				
الجملة بالنسبة للاقتصاد القومى																				

obeikandl.com

ميزان القوي العاملة:

تعتبر القوى العاملة العنصر الرئيسي لتحقيق التقدم الاقتصادى. وهناك أمثلة كثيرة لدول تفتقر الى الموارد الطبيعية، ورغم ذلك فقد وصلت إلى مستوى مرتفع من التقدم بفضل ما يتميز به سكانهامن صفات طبيعية أو مكتسبة. ولعل اليابان وسويسرا والدانمرك خير مثال علي ذلك. ويعكس هذا الميزان جانب العمل فى عملية تكرار الانتاج وموارد العمل المتاحة والتوزيع العمرى للسكان وتوزيعه على القطاعات الرئيسية فى الاقتصاد القومي. ويتحدد ميزان القوى العاملة علي مستوى الاقتصاد القومى على أساس عدة موازين لأغراض التخطيط على مستوى المشروع والمستويات القطاعية والاقليمية. وفي هذا المجال يمكن التأكيد علي الموازين الاقليمية لأنه قد يحدث أن يكون ميزان القوى العاملة فى حالة توازن على مستوى الاقتصاد القومي، ولكن مع وجود فائض فى بعض المناطق وعجز في المناطق الأخرى. ويهدف ميزان القوى العاملة إلى تحقيق الأهداف التالية [1] : -

(أ) تحقيق التوازن العام بين عرض العمل والطلب عليه أى بين الموارد المتاحة والاستخدامات من العمل.

(ب) ضمان تحقيق احتياجات فروع الاقتصاد القومى المختلفة من القوة العاملة علي اختلاف أنواعها.

(جـ) ضمان فرص التوظف لمن بلغوا سن العمل.

(د) الربط بين تخطيط استخدام القوة العاملة وتخطيط زيادة انتاجية العمل، والربط بين تطور الفن الانتاجي المستخدم وتأثيره علي حجم القوة العاملة المطلوبة وانتاجيتها، والربط بين سياسة الأجور وسياسة العمالة والانتاجية.

ولا يقتصر ميزان القوى العاملة على ميزان واحد فقط، بل ينقسم فى العادة إلى عدة موازين وذلك نظراً لتعدد البيانات المطلوبة. وفى هذا المجال يمكن أن نميز بينها بالمستويات التالية:

- الميزان الاجمالى لتخطيط قوة العمل، وذلك لتحديد قوة الموارد البشرية واستخداماتها على مستوى الاقتصاد القومى.

---

(١) د. عمرو محي الدين، التخطيط الاقتصادي، القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٨٢ . ص ٨٠ – ٨٣ .

- موازين القوى العاملة المكانية حسب الأقاليم والمحافظات.

- موازين القوى العاملة القطاعية.

- موازين حسب فرعى النشاط الأساسيين للانتاج الاجتماعى الإجمالى. وهما انتاج وسائل الانتاج وانتاج مواد الاستهلاك النهائى.

- موازين القوى العاملة في المؤسسات والمشروعات.

ويمكن النظر إلى ميزان القوي العاملة على أنه بيان ذو جانبين، يظهر في أحد جانبيه عرض القوى العاملة (الموارد) وفى الجانب الآخر الطلب علي القوى العاملة (الاستخدامات). ويتم جمع المعلومات والبيانات الرقمية اللازمة لاعداد هذا الميزان من احصاء السكان والموارد البشرية والدراسات المكملة له، ومن البيانات الإحصائية الجارية فى مختلف المستويات. ومن تحليل أرقام هذا الميزان يمكن أن نشخص مجموعة من المشاكل القائمة على صعيد الموارد البشرية كما ونوعا ومجالات توظيفها. ويمكن أن نحدد حجم البطالة العامة والبطالة الموسمية لا سيما في الريف. وبالاضافة إلى معرفة حجم قوة العمل وهيكلها، يمكن استخلاص معلومات أخرى هامة مثل انتاجية العمل في القطاعات والفروع المختلفة. وهذا الميزان ينبغى أن تتوازن فيه مجموع موارد القوة العاملة مع مجموع استخداماتها. وعند اعداد الميزان التخطيطى للقوة العاملة، فالخطوة الأولي تبدأ بتقدير الاحتياجات (الطلب) من هذه القوة العاملة كما ونوعا، الكفيلة بتحقيق الأهداف الانتاجية كما جرى تحديدها فى سنوات الخطة ومقابلتها بالموارد من هذه القوى العاملة (العرض) علي أساس تقديرات زيادة السكان ومن هم فى العمر الانتاجى خلال فترة الخطة. ويتم حساب الفنيين منهم استناد المعلومات عن مخرجات أجهزة التعليم والتدريب المهنى بالاضافة للموجود منهم الذي سيستمر في العمل خلال سنوات الخطة. وإذا ظهر عجز كيفى فى الأيدي العاملة الماهرة أو عجز اقليمي أو قطاعى أو على الصعيد القومى، فلكل حالة علاجها. وقد يكون العلاج باحلال وسائل الانتاج المعوضة جزئيا عن العمل الحى، أو باستخدام فنون انتاجية متقدمة تزيد من انتاجية العمل الحى، أو بإعادة توزيع للقوى العاملة فيما بين القطاعات أو فيما بين الجهات، أو بتعديل الأهداف الانتاجية، أو باللجوء إلى باب الهجرة بالاتجاه الملائم. ويحدث ذلك كله أو بعضه فى إطار الاختيار الاجتماعى لتلك المرحلة. وفيما يلى ميزان مختصر للقوى العاملة:

ميزان القوي العاملة

الموارد (العرض)	الاستخدامات (الطلب)
١- اجمالى عدد السكان ٢- عدد السكان تحت ١٥ سنة ٣- عدد السكان في سن التقاعد ٤- عدد السكان في سن العمل ٤= ١-٢-٣ ٥- عدد السكان العاملين بعد سن التقاعد ٦- الموارد من القوى العاملة ٦= ٤+٥	١- عدد السكان العاملين في القطاع الانتاجى ٢- عدد السكان العاملين في القطاع غير الانتاجى ٣- السكان في سن العمل ولا يعملون - الطلبة فوق سن ١٥ سنة - ربات البيوت - العجزة وذوو العاهات ٤- الاستخدامات الكلية ٤ = ١+٢+٣

وهذا الميزان الاجمالى لموارد واستخدامات القوى العاملة، من الأفضل أن يبين إلى جانب الأرقام المطلقة، الوزن النسبى لهذه المجموعات السكانية في الريف والحضر، والفئات العمرية والجنس، والوزن النسبي لقوة العمل إلى القوة البشرية والوزن النسبى لهذه الأخيرة إلى مجموع السكان. كذلك يمكن أن يوضح ميزان القوى العاملة الوزن النسبي للعاملين فى مجال المنتج المباشر، والعاملين في المجال غير المنتج، بالاضافة الي الوزن النسبي فى كل قطاع وفرع منسوبة الي اجمالى مجموع العاملين. ويلاحظ أن ميزان القوى العاملة ليس له الصفة الالزامية التي للموازين المادية والمالية، وانما هو بيان بالموارد البشرية بالدول لعرض فئات العمل المختلفة وتوزيعها بين الصناعات المختلفة.

الموازين المادية :

تعد الموازين المادية أشهر أنواع الموازين وأقدمها في الاستعمال في الدول التى تأخذ بمبدأ التخطيط المركزى الشامل. وتعمل الموازين المادية على التوازن بين الطلب المتوقع والعرض المتوقع. وقد استخدمت فى التخطيط منذ أكثر من خمسين عاما، ولا تزال أداة رئيسية من أدوات التخطيط. وينبنى نظام الموازين المادية على فكرة نظرية بسيطة وهى الموازنة بين الموارد والاستخدامات. فالموارد هي الانتاج والواردات والمخزون في أول المدة. أما الاستخدامات فهى الاستهلاك الانتاجي والنهائى

والاستثمارات والاحتياطات والمخزون آخر المدة. وهذا النظام ينطوى على مجهود كبير من الناحية العملية فى اعداد المعلومات والبيانات اللازمة للمستوي المركزى لاعداد الموازين المادية المطلوبة.

ومن الانتقادات الموجهة للموازين المادية هي أنها لا تغطى كل أوجه النشاط الاقتصادى. كذلك فإنه لا يمكن حساب الآثار غير المباشرة للتغير في الإنتاج لمنتج معين أو مجموعة من المنتجات على الاقتصاد القومى ككل، ولو أن جداول المدخلات والمخرجات يمكن أن تغطي هذا النقص. ومع ذلك فلا زالت الموازين المادية تمدنا بالعلاقات الأساسية فى الاقتصاد القومي. ومادامت الموازين المادية تغطى فقط الجانب الهام من المنتجات الزراعية والصناعية، فإن اختيار هذه السلع يعتمد علي معايير كثيرة تختلف باختلاف ظروف الدولة موضع الدراسة. وبصفة عامة توجد ثلاثة معايير هى:

أ - درجة التشابك الاقتصادى. فالسلعة التي تعتبر مادة خام وتدخل فى إنتاج عدد من الصناعات الهامة، يقتضي الأمرعمل ميزان لها، وذلك لتجنب الاختناقات التي قد تحدث نتيجة عجز المعروض منها عن تغطية الطلب.

ب- علاقة السلعة بالميزان التجاري سواء كانت سلعة تصدير أو استيراد مما يوثر على النقد الاجنبي المطلوب.

جـ- علاقة السلعة بالجوانب الاستهلاكية والتموينية.

وتقوم هذه الموازين المادية بدور كبير فى التنسيق بين الكميات المتاحة للسلع الهامة والكميات المطلوبة منها على ضوء الأولويات المقررة فى الخطة القومية. ويتم هذا من خلال اسلوبين: إما زيادة المعروض من السلعة أو انقاص المستخدم منها على الاستخدامات المختلفة. ويتم حساب الجانب المادى الذى تعكسه الموازين المادية النوعية بوحدات قياس عينية أو بوحدات قياس نقدية بالأسعار الجارية وبالأسعار الثابتة أو بأسعار الظل عند التخطيط للمستقبل. ويمكن الاشارة إلى أهم هذه الموازين المادية:

- ميزان مصادر واستخدامات الأراضي (زراعية ، سكنية ..)
- ميزان مصادر واستخدامات المياه (أنهار، آبار، تحلية مياه البحر)
- ميزان مصادر وإستخدامات الثروات الطبيعية (نفط ، غاز ، كبريت ، فوسفات ، حديد .... الخ).

- ميزان مصادر واستخدامات الأصول الثابتة (مباني، الماكينات والآلات .... الخ).

- ميزان مصادر واستخدامات طاقة الوقود (حسب أنواعها).

- ميزان المخزون والاحتياطي بما في ذلك المنتجات غير تامة الصنع في قطاعات الانتاج المادي.

ومن أجل الايضاح نعرض نموذجا مبسطا كمثال لميزان مادي، يتعلق بالأصول الرأسمالية الثابتة لاجمالي الدولة. وهو حاصل تجميع موازين جزئية لهذه الأصول الرأسمالية الثابتة على صعيد القطاعات، والتي بدورها حاصل تجميع الموازين الجزئية المماثلة على صعيد المؤسسات داخل هذه القطاعات. وبعد ذلك نعرض نموذجا ماديا آخر لميزان الأراضي للبلاد بأسرها.

ميزان الأصول الثابتة

الأصول الثابتة / القطاعات	في أول المدة			اضافات + خلال الفترة			اهلاك خلال الفترة			الرصيد في نهاية الفترة		
	ماكينات وآلات	مباني	المجموع	ماكينات وآلات	مباني	المجموع	ماكينات وآلات	مباني	المجموع	ماكينات وآلات	مباني	المجموع
أ- أصول ثابتة في الانتاج												
- في الزراعة												
- في الصناعة												
- في البناء والتشييد												
- في المجالات الانتاجية الأخرى												
ب- أصول ثابتة خارج الانتاج												
- الاسكان												
- النقل والمواصلات للأفراد												
- الصحة												
- التعليم والبحث العلمي والثقافي												
- البنوك والتأمين												
- الدفاع القومي												
- الخدمات المحلية												

وتشكل الاصول الثابتة القسم الاكثر أهمية من الثروة القومية. ويجرى توصيف مخزون الموجودات الثابتة وتكوين رأس المال الثابت استنادا إلي هذا الميزان الذى يصنف بالتكاليف الأصلية (الدفترية) ناقصا الاهلاك. وهذا الميزان للأصول الثابتة يبين لنا حجم وتوزيع هذه الأصول حسب المجالات المنتجة وغير المنتجة وفي الأنشطة المختلفة. وهو يكشف تدفق الأصول الثابتة خلال الفترة المشمولة بالميزان (وهى عادة سنة)، ويظهر لنا صافى تكوين رأس المال الثابت. وهو يتضمن الأصول الثابتة في بداية المدة زائدا اجمالى الأصول الثابتة خلال العام، سواء الجديد من الماكينات والآلات والمباني التي وضعت قيد الاستخدام أو الاصلاحات والتوسعات المنتهية. ويطرح من هذه الأصول الثابتة اجمالى الاهلاك السنوى للأصول الثابتة مباشرة طبقا لمعدلات الاهلاك المعتمدة أو طبقا للمقارنة بين المؤسسات المماثلة. ويحسب صافى تكوين رأس المال الثابت باعتباره الفرق بين حجم الأصول الثابتة في نهاية المدة وبين حجمها فى بدايتها.

ويعتبر ميزان الأرض من الموازين المادية الهامة المستخدمة فى تخطيط التنمية الزراعية. وهو يبين المساحة المزروعة ويعطى صورة عامة لاستغلال جميع الأرض في البلد موضع الدراسة. ويمكن علي أساس تحليل هذا الميزان التوصل إلى استنتاجات عن امكانيات مزيد من التحسين في استغلال الأرض، وعن وضع الأرض غير المستغلة أصلا أو تبعا ضمن دائرة الاستغلال الزراعي. وهذه بعض مكونات هذا الميزان:

ميزان الأرض

المساحة المتاحة	الاستخدامات
مساحة الوطن بالكامل نطرح منها : المساحات غير القابلة للاستغلال الاقتصادى: - الجبال الجرداء - الأراضي الصحراوية - المناطق القابلة للاستصلاح الباقى هو : المساحة المتاحة للاستغلال الاقتصادى	- مساحات الاستغلال الطبيعى : مثل الغابات والمراعى والأنهار والبحيرات - المساحات المخصصة للسكن والمرافق الاجتماعية - المساحات المخصصة للاستهلاك الصناعى والتجارى - المساحات المخصصة للاستغلال الزراعى
مجموع المصادر القابلة للاستغلال	مجموع الإستعمالات للأراضي

ويقدم المسح الطبوغرافى والدراسات المكملة له المعطيات الضرورية عن المساحة الكلية للوطن بأسره، وكذلك البيانات عن البنود التفصيلية الواردة في جهة المصادر أو في جهة الاستخدامات. ويبين السجل العقاري المساحات المستغلة للسكن والمرافق العامة. وتظهر احصاءات الأنشطة الاقتصادية المعلومات اللازمة عن المساحات المستغلة فى النشاط الزراعي والنشاط الصناعى مع بيان تفاصيل البنود الواردة فيهما أو ما شابهها من بنود تفصيلية أخرى. وإذا كانت المساحة الكلية للوطن شيء ثابتة، فإن الأراضى القابلة للاستصلاح من الممكن أن تتغير بادخال جزء منها بعد استصلاحه ضمن الأراضى المستغلة فعلا. وبالتالى لابد من تجديد المعلومات باستمرار عن إعادة صياغة ميزان الأرض على الأقل مرة عند التحضير لكل خطة خمسية جديدة.

الموازين السلعية:

تعتبر الموازين السلعية جزءا من الموازين المادية. وتهدف الموازين السلعية إلى تمكين المخطط من معرفة آثار الأهداف التى يضعها على استخدام الموارد وامكانية ذلك. ومن ثم فهى أداة لتحقيق الملاءمة بين أهداف الخطة وامكانيات الاقتصاد القومي المتاحة. أما السلعة التي يعد الميزان بالنسبة لها فيجب أن تكون سلعة متجانسة حتى يمكن جمع وحداتها ومقارنتها. ومن هنا يبرز السبب فى ارتفاع عدد هذه الموازين. واذا كانت وحدات هذه السلعة غير متجانسة فلا مفر من اعداد الميزان فى صورة قيمية. ويلاحظ أن الموازين السلعيةقد يتم اعدادها عن فترة ماضية أو فترة مقبلة. ويشمل جانب الموارد من الميزان السلعى كلا من الانتاج المحلى والواردات ومخزون أول المدة. أما جانب الاستخدامات فإنه يشمل الاستخدام الوسيط والاستثمار والاستهلاك الجماعى والاستهلاك الفردي والتصدير ومخزون آخر المدة. ويضاف الى ذلك المفقود الذى ينتج عن نقل السلعة من مواطن انتاجها الي مواطن استهلاكها وعن تخزينها خلال المراحل المختلفة التى تمر بها منذ بدء انتاجها حتى وصولها الى المستهلك النهائى. وعلى هذا الأساس يمكن تصوير الميزان السلعى بالمعادلة التالية:

الانتاج المحلى + الواردات + مخزون أول المدة = الاستخدام الوسيط + الاستثمار + الاستهلاك الجماعى + الاستهلاك الفردى + الصادرات + مخزون آخر المدة + الفقد والضياع.

ومن الناحية العلمية الفنية لا يمكن اعداد الموازين السلعية لجميع السلع وإنما يجرى اختيار مجموعة منها. وتختلف هذه المجموعة المختارة من السلع من حيث الكم والكيف من بلد إلى آخر

ومن مرحلة معينة إلى مرحلة أخرى. والسلع المختارة لاعداد الموازين لها تسمى أحيانا بالسلع الأساسية أو الرئيسية أو الاستراتيجية وفقا لمعايير من بينها ما يلى:

أ- درجة أهميتها في تشكيلة الانتاج، مثل الطاقة والمعادن الرئيسية ومواد البناء الأساسية والخامات الزراعية المهمة، وكل سلعة تمكن المجتمع من المحافظة على تقدمه وزيادة كفاءة الانتاج وكفاءة تجارته الخارجية، وتؤمن النسب المخططة للتقدم الاقتصادى والاجتماعى، ولصيانة استقلال البلاد السياسى واستكماله بالاستقلال الاقتصادى.

ب- درجة شيوع واستهلاك السلعة، مثل بعض السلع الاستهلاكية الضرورية للاستهلاك الجماهيري الواسع من الحاجات الأساسية بما فيها سلع الاستعمال المنزلى.

جـ- السلع التي تعكس أكثر من غيرها العلاقات التشابكية الهامة من الأنشطة المتعددة مثل الوقود ومعدن الحديد والسلع المشابهة.

وهناك عوامل أخري تبرز أهمية السلع المختارة حسب ظروف البلد موضع الدراسة خلال المرحلة التي يجتازها من تطوره. ومن الممكن تجميع بعض السلع المتجانسة ضمن مجموعة أكبر، وذلك لتقليص عدد الموازين وتخفيف الأعباء الفنية التي ترافق اعدادها. وفي الصفحة التالية نموذج مبسط لغرض الايضاح، للميزان السلعى:

نموذج مبسط للميزان السلعي

الموارد (+)	الاستخدامات (-)
١- المخزون أول المدة	**١- مستلزمات الانتاج الجارية من الاستهلاك الوسيط:**
أ- لدى المنتجين	أ- احتياجات المنتجات التامة
ب- لدى أجهزة التسويق	ب- احتياجات المنتجات غير التامة
٢- الانتاج:	جـ- احتياجات الصيانة
٣- الواردات:	د- احتياجات الأبحاث والتجارب العلمية
أ- بالمقايضة	**٢- مخصص الاستثمارات لتوسيع الأصول الثابتة:**
ب- باتفاقيات دفع معينة	أ- التشييد والمباني
جـ- بالعملات القابلة للتحويل	ب- المعدات والآلات والأجهزة
٤- من الاحتياطي :	جـ- وسائل النقل والمواصلات في الانتاج
أ- السحب من احتياطي الدولة	د- الحيوانات كالأبقار الحلوبة في المزارع
ب- السحب من الاحتياطي المخطط للموازنة	**٣- مخصص الاستهلاك النهائي الجماعي** (للصحة والتعليم .... الخ)
٥- موارد أخرى	**٤- مخصص الاستهلاك النهائي العائلي المحدد للبيع في السوق:**
أ- اعانات	**٥- الصادرات :**
ب- هبات وما شابهها.	**٦- الاحتياطي :**
	أ- احتياطي الدولة للسلع الاستراتيجية
	ب- الاحتياطي المخطط للموازنة وغيره
	٧- مخزون آخر المدة :
	٨- الفاقد (عادم في الانتاج ، تالف في التخزين، هالك بالحريق أو ما شابه ذلك)
إجمالي الموارد	اجمالي الاستخدامات

وهذا الميزان مع ما نورده من ملاحظات مبسطة عن البنود المثبتة فيه، ليس بالضرورة ملازما بكل تفاصيله لكل سلعة يوضح لها مثل هذا الميزان السلعي. فقد يكتفى ببعض البنود فى الموارد، وكذلك ببعض البنود في خانة الاستخدامات. كما يمكن أن تظهر بنود أخرى غير ما ورد ذكره فى هذا النموذج الأساسى، وذلك حسب الحاجة عند الممارسة. وهذا شرح موجز للبنود التى تم ذكرها فى هذا الميزان السلعى:

المخزون فى أول المدة وآخرها: مخزون أول المدة هو في الواقع مخزون آخر المدة المرحل من الميزان السلعى لنفس السلعة الذى سبقه. ومخزون آخر المدة فى هذا الميزان سيكون مخزون أول المدة فى الميزان الذى سيليه لنفس السلعة، مادام العمل التخطيطي متواصلا دون انقطاع. ويتم تقدير مخزون آخر المدة لدى المنتجين ولدي أجهزة التسويق على أساس تأمين حد معين من المعروض السلعى، ومع تقدير حد أدنى للانحراف في الموارد السلعية. ويجب أن نأخذ في الحسبان الزمن اللازم لخروج المنتجات التامة وعرضها وشحنها وتأمين وصولها لمستخدميها حتى لا تنقطع عنهم. وينبغي مراعاة فكرة المفهوم الزمنى للمخزون وطبيعة المخزون وفقا لمكوناته ودوافع تخزينه. وفيما يتعلق بتسوية المخزون يجب الأخذ في الاعتبار عما إذا كانت هذه التسوية ستتم باتباع طريقة الوارد أخيرا يصرف أولا، أو باتباع طريقة الوارد أولاً يصرف أولا. أما عند معالجة حجم المخزون ينبغى حساب تكاليف الاحتفاظ به ومراعاة عوامل مثل مخاطر التلف والضياع وفائدة رأس المال المستثمر فى المخزون. وكذلك عامل تكاليف الشحن والتفريغ والتحميل والمساحة المشغولة بالمخزون وتكاليف التأمين على المخزون ثم التكاليف الادارية وغيرها من الرسوم المترتبة على المخزون.

الانتـــــاج: يجرى التعرف عليه من البرامج والخطط الانتاجية المقترحة من قبل الوحدة أو الوحدات الاقتصادية الانتاجية المتعلقة بالسلعة المعينة بهذا الميزان السلعى وللفترة المحددة له. وهنا ينبغى الاستفادة من تحليل ميزان الطاقة الانتاجية لهذه السلعة، وتقدير الطاقة الانتاجية المستحدثة وتقدير المنتج منها خلال فترة تشغيلها ضمن الإطار الزمنى للميزان. وكذلك يجرى تقدير الطاقة الانتاجية التي تستبعد، وتقدير ما يقابلها من نقصان متوقع في انتاج هذه السلعة.

الواردات والصـــــادرات: يجرى التعرف عليها من برامج الاستيراد والتصدير من الجهات المسئولة عن التجارة الخارجية، ويدخل استيراد أو تصدير هذه السلعة ضمن اختصاصها.

الاحتياطى: تحدده السلطات المسئولة بالنسبة للسلع الاستراتيجية ومن برامج الوحدة الانتاجية ذاتها فيما يخص الاحتياطى الموجود لديها لغرض الموازنه أو الذي يفترض وجوده للمدة اللاحقة. وقد يكون هناك احتياطي آخر على مستوى الاتحاد النوعى أو التنظيم الادارى (المحافظة مثلا). والمعروف أن احتياطيات الدولة والمؤسسات من الموارد المادية والنقدية تتمتع بأهمية متزايدة فى تحسين تخطيط الاقتصاد القومي.

الاستثمارات: يجرى تقدير مخصص الاستثمارات على أساس حجم الاستثمارات فى الخطة موزعا على مختلف أنشطة الاقتصاد القومي استنادا الى المعدلات الاجمالية للاستخدام السلعى لكل تكوين للأصول الثابتة. والجزء المخصص لبناء الطاقة الآلية هو المعول عليه فى زيادة الانتاج السلعى أكثر من الجزء المخصص للتشييد. وهذا يجب الانتباه إليه عند توزيع المخصص للاستثمارات.

الاستهلاك النهائي الخاص والعام: يتم تقديره استنادا للدراسات الخاصة بالسكان ومعدل زيادتهم وتركيبهم العمري وتوزيعهم فى الريف والمدن. وهناك عوامل أخرى مؤثرة في هذا المجال مثل دراسة أوجه الانفاق التى تظهرها ميزانية الأسرة، وكذلك درجة مرونة الطلب علي السلعة ارتباطا مع التطور الجارى فى دخول الأفراد.

مستلزمات الانتاج: يستعان هنا بالمعاملات (بضم الميم الأولى وكسر الميم الثانية)، الفنية، وهي أداة هامة تستخدم فى تركيب الموازين السلعية. وهذه المعاملات الفنية تصف كمية المستلزمات الانتاجية (الاستهلاك الوسيط) اللازمة لانتاج وحدة واحدة من المنتج. فمعرفة كمية المستخدم من مادة معينة في صناعة معينة تمكن من تقدير المعامل الفني لاستخدام هذه المادة فى تلك الصناعة، أى معرفة احتياجات الوحدة الواحدة من الناتج النهائى من هذه المادة. وهذه المعاملات الفنية تعتبر قاعدة أساسية للتخطيط والمتابعة والرقابة وتقييم الأداء وللإدارة الناجحة. ويجرى التمييز بين نوعين من هذه المعاملات:

أ- المعاملات الفنية الاحصائية:

وتستمد من الواقع الفعلى الذى كان في الماضى أو القائم في الوقت الراهن عند حساب هذه المعاملات الفنية الاحصائية. غير أن هذه المعاملات الاخبارية توجد بعض الأسباب التى تحد من استعمالها عند التخطيط للمستقبل، مثل التغيير فى الهيكل الاقتصادي، والتغيير في الأسعار وما يقدمه التقدم التقني وليد الثورة العلمية التكنولوجية المستمرة. ولهذا تكمل هذه المعاملات الفنية الاحصائية بتصحيحها بشكل يعبر عن التعديلات التي يراد ادخالها في الفترة التى ستحظى بالتخطيط، وبالتالى نحصل على نوع جديد من المعاملات الفنية هي:

ب- المعاملات الفنية التخطيطية:

وهذه يمكن الوصول اليها من تجميع المعلومات حول حجم الانتاج المستهدف للفترة المشمولة بالتخطيط، وحول حجم الانتاج الفعلى فى سنة الأساس وعن مستلزمات الانتاج الفعلية التي كانت

فى سنة الأساس، وأخيرا حول معامل التصحيح الذى يعكس أثر التغيير بالزيادة أو النقص المتوقع فى مستلزمات الانتاج خلال الفترة المشمولة بالتخطيط التى يجرى من أجلها إعداد الميزان السلعى.

وهكذا يتضح لنا أن المعاملات الفنية، الاحصائية منها والتخطيطية، لها دور هام في بناء هذه الموازين. وكما سبق فإن مفهوم المعامل الفنى لعنصر معين، هو المقدار الذى يستخدم في انتاج سلعة معينة. وعليه فهو تعبير عن العلاقة بين القدر اللازم من ذلك العنصر وبين ما يلزم لانتاج وحدة واحدة من الناتج وفقا لفن انتاجي معين. فاذا نظرنا الى هذه العلاقة من ناحية ما تستهلكه وحدة واحدة من السلعة المنتجة من كمية المستخدم، فاننا نكون أمام مقياس الاستهلاك. أما اذا نظرنا اليها من ناحية كمية الانتاج التى تنتجها وحدة واحدة من مستخدم ما، فإننا نكون أمام مقياس الاستغلال. ويستخدم معيار المعامل الفنى فى التخطيط إذا كان متعلقا بمستوى الوحدة الانتاجية. أما اذا تعلق العمل التخطيطي بمستوى من مستويات التصوير الجمعي فإن أساس الحساب يكون هو المتوسطات التخطيطية للمعاملات الفنية، وهى متوسطات لكل فرع انتاجي محسوبة على أساس المعاملات الفنية للوحدات التي تتمتع حاليا بانتاجية أعلى من المتوسط الحالى لانتاجية الوحدات الانتاجية. ويوجه الى الموازين السلعية بعض الانتقادات، نجمل أهمها فيما يلى:

أ - إن استخدام متوسطات المعاملات الفنية يؤدى فقط إلى معرفة الكميات من مختلف الأنواع للمنتجات اللازمة مباشرة لانتاج مقدار معين من سلعة معينة. أما المستخدمات اللازمة بصفة غير مباشرة لانتاج هذه المستخدمات المباشرة فلا توضع كثيرا فى الاعتبار رغم أهميتها. ويرجع السبب فى ذلك الى أنه عند تغيير انتاج أية سلعة، فإن ذلك سوف يؤثر بالتالى على الامكانيات الانتاجية للسلع الأخرى. ومن الصعوبة بمكان متابعة آثار هذا التغيير فى نظام الموازين بأكمله، بما يتضمن ذلك من وجوب اعادة تركيبها وتعديلها علي ضوء التغيير المبدئى الذى وقع. لذلك فإنه يكتفى عادة بحساب الآثار المباشرة للانتاج حسابا دقيقا مع عمل تقدير تقريبى فقط للآثار غير المباشرة المترتبة على انتاج بعض السلع الأساسية فقط دون غيرها.

ب- عدم التمكن من نقل المعلومات اللازمة والصحيحة عن متطلبات الانتاج من المشروعات إلي جهاز التخطيط. فالمعاملات الفنية قد لا تتسم في الكثير من الأحيان بالواقعية، نتيجة تعذر إظهار ظروف إصلاح الآلات والمعدات وصيانتها بشكل دقيق. كما أن تغيير الفنون الانتاجية أو تغيير مواصفات السلع المنتجة، أو وقوع أحداث غير متوقعة أثناء تنفيذ الخطط الاقتصادية، أو تجاوز بعض المشروعات لأهدافها يؤدى إلى إصابة الموازين السلعية بحالة عدم الاستقرار.

جـ- يقتصر استخدام الموازين السلعية علي التعرف على شروط التناسب بتوازنات جزئية في الاقتصاد القومى. وهذا يعني توازن فروع النشاط الاقتصادى كلا على حدة. فهى لا تبين شروط التوازن العام بين الانتاج الكلى والاستخدامات المختلفة له، وهى الشروط التي تضمن تناسق الخطة فى مجموعها.

ومع ذلك فإن الموازين السلعية جزء من نظام الموازين، ويوحدتها مع غيرها وبتحسينها المستمر يمكن أن نحصل على أداء أفضل باستخدامها في التخطيط الشامل لكل طور من أطوار التقدم الاقتصادى والاجتماعى.

الموازين المالية:

هي جزء من نظام الموازين تعكس العلاقات الاقتصادية معبرا عنها بالنقود فى المجالات التى توضع لها، وأهمها ميزان الدخل القومى. وهي الجانب المقابل للجانب المادى العينى الذى تغطيه بعض الموازين المادية التي تحدثنا عنها فيما سبق. وهذه الموازين المالية تقوم إلي جانب ربط التدفقات المالية بالتدفقات الماديةالعينية فى الاقتصاد القومي، بدور الأداة التخطيطية للمقادير المالية كالائتمان والضرائب والأرباح والأجور والحوافز.

والدخل القومي هو القيمة الجديدة التي يخلقها العمل المنتج لسكان بلد معين خلال فترة معينة، وتمثل الفرق بين قيمة الانتاج الاجتماعي في هذه الفترة معبرا عنها بالنقود وقيمة مستلزمات الانتاج من مواد ووقود ومواد مساعدة وما إلى ذلك. ويمثل الدخل القومى من حيث شكله الطبيعى المادى كل المواد المنتجة للاستهلاك وذلك الجزء من وسائل الانتاج المخصصة للتوسع اللاحق. وميزان الدخل القومي يعرفنا مستوى هذا الدخل ومكوناته، ومعدلات نموه تبين للمخطط خصائص عملية تجديد الانتاج الموسع والمستوي المعيشى للسكان من المعدل الحسابى العام لمتوسط حصة الفرد من هذا الدخل. كما نتعرف منه على طاقة البلاد وتركيب الاقتصاد القومي بفروعه المختلفة. ويمكن النظر الي ميزان الدخل القومي من ثلاث جوانب هى:

أ - انتاج الدخل القومي

ب- التوزيع الأولي واعادة التوزيع.

جـ- الاستخدام النهائى.

وهكذا يأخذ ميزان الدخل القومي صورا متعددة ابتداء من توليده ومرورا بتوزيعه الأولى وتوزيعه الثانوى وتوزيعه النهائي وصولا إلى استخدامه النهائى. ويمكن النظر إلى ميزان الدخل القومي على أنه ميزان الانتاج والانفاق، وهو عبارة عن بيان ذى جانبين يوضع فى أحد جانبيه (الموارد) الدخل المحلي الاجمالى بتكلفة عوامل الانتاج وصافي عوائد الدخل مع العالم الخارجى والضرائب غير المباشرة ناقصا إعانات الانتاج. ويوضع فى الجانب الآخر (الاستخدامات) استهلاك الأفراد، الاستهلاك الجماعى، الاستثمار الثابت المحلى الاجمالى، التغيرفى المخزون، الصادرات من السلع والخدمات، صافي عوائد الدخل مع العالم الخارجي، ناقصا الواردات من السلع والخدمات. ويمكن تصوير هذا الميزان بالشكل التالى:

الموارد	الاستخدامات
الدخل المحلى الاجمالى بتكلفة عوامل الانتاج صافى عوائد الدخل مع العالم الخارجى الضرائب غير المباشرة ناقصا : اعانات الانتاج	استهلاك الأفراد الاستهلاك الجماعى الاستثمار الثابت المحلى الاجمالى التغيرفي المخزون الصادرات من السلع والخدمات صافى عوائد الدخل مع العالم الخارجى ناقصا: الواردات من السلع والخدمات
الناتج القومى الاجمالى	الإنفاق على الناتج القومى الاجمالى

ومن ناحية أخرى يمكن النظر إلى ميزان الدخل القومي على أنه ميزان الايرادات والانفاق النقدى. وهو بيان ذو جانبين أحدهما للايرادات والآخر للانفاق على المستوى القومى. ويساعد هذا الميزان فى دراسة احتمالات القوى التضخمية أو الانكماشية في الاقتصاد القومي وذلك في حالة اختلال التوازن بين القوة الشرائية المتاحة للسكان وبين قيمة السلع والخدمات المعروضة. ففى جانب الايرادات تظهر الأجور والفوائد والريع والأرباح. وفي جانب الاستخدامات يظهر استهلاك الأفراد والاستهلاك الجماعى والاستثمار. فاذا زاد جانب الايرادات عن جانب النفقات تكون هناك فجوة انكماشية. أما إذا زاد جانب النفقات عن الايرادات فتكون هناك فجوة تضخمية. ويلاحظ أن ميزان

الايرادات والانفاق النقدى ما هو إلا نقطة التوازن بين انتاج الدخل القومي والانفاق على الاستهلاك والاستثمار. هذا بالاضافة إلي أن ميزان الايرادات والانفاق النقدى يجب اعداده عن فترة مستقبلية حتى يمكن تحديد الفجوة التضخمية أو الانكماشية واتخاذ الاجراءات الكفيلة بتجنبها أو على الأقل التخفيف من حدتها. أما إعداد هذا الميزان عن فترة ماضية فيكون غير ذي موضوع. ويمكن تصوير هذا الميزان بالشكل التالى:

الايرادات	الانفاق
أجور فوائد ربع أرباح	استهلاك الأفراد استهلاك جماعى استثمار رصيد (-) فجوة تضخمية (+) فجوة إنكماشية

وأخيرا فإن ميزان الدخل القومي يمكن النظر اليه من خلال ميزان النشاط الاقتصادى. وهو عبارة عن بيان ذى جانبين يوضح أحدهما العرض الكلى ويوضح الآخر الطلب الكلى. ويتكون العرض الكلى من القيمة المضافة فى القطاعات التي يتكون منها الاقتصاد القومي بالاضافة إلى قيمة الواردات. أما الطلب الكلى فيتكون من الاستهلاك الكلى والاستثمار الكلي بالاضافة إلى قيمة الصادرات. ويمكن تصوير هذا الميزان بالشكل التالى:

العرض الكلى	الطلب الكلى
القيمة المضافة في قطاع الزراعة القيمة المضافة في قطاع الصناعة القيمة المضافة في قطاع الخدمات الواردات	الاستهلاك الخاص الاستهلاك العام الاستثمار الخاص الاستثمار العام الصادرات

وتجدر الاشارة إلى أن ميزان الدخل القومي يتم اعداده في فترة مقبلة. ففى حالة اختلاف التوازن بين العرض الكلى والطلب الكلى، يتم اتخاذ الاجراءات واتباع السياسات الكفيلة بتجنب هذا الاختلاف ومن ثم تحقيق التوازن.

وإضافة إلي ميزان الدخل القومي، توجد موازين مالية مكملة نذكر منها ميزان خزينة الدولة وميزان الجهاز المصرفي وميزان النقد الأجنبى. ويمثل ميزان خزينة الدولة خطة القطاع العام حيث أنه يتضمن الموارد المالية للقطاع العام واستخدامات هذه الموارد. ويعتبر ميزان خزينة الدولة أداة من أدوات التخطيط وليست مجرد أداة للرقابة على التصرفات المالية للحكومة. ويمكن تصوير هذا الميزان بالشكل التالى:

ميزان خزينة الدولة

الموارد (+)	النفقات (-)
من حقول الانتاج (أرباح وضرائب على رقم الأعمال)	نفقات استثمارية في حقول الانتاج
من حقول الخدمات (أرباح وضرائب)	نفقات استثمارية في حقول الخدمات
موارد أخرى	مرتبات ومعاشات
	اعانات
	نفقات أخرى

ويشمل ميزان الجهاز المصرفى جانبى الموارد والاستخدامات. ولا بد من توفر شرط التوازن لفترة طويلة. ويتخذ هذا الميزان الشكل التالى:

ميزان الجهاز المصرفي

موارد (+)	استخدامات (-)
رؤوس أموال المصاريف	قروض قصيرة الأجل
أصول المؤسسات في حساباتها لدى المصارف	قروض متوسط الأجل
تسديد أقساط قروض للمصارف	قروض طويلة الأجل
فوائد ورسوم معاملات مصرفية	تسديد فوائد على الأصول الخاصة
موارد أخرى	تسديدات ومصاريف أخرى

ويمثل ميزان النقد الأجنبى خطة التجارة الخارجية خلال فترة زمنية معينة. وفى جانب الموارد نجد ايرادات النقد الأجنبى من الصادرات السلعية والخدمات والقروض التي تحصل عليها الدولة من الخارج وتحويلات من الخارج. وفي جانب الاستخدامات نجد الواردات السلعية والخدمات وأقساط القروض الأجنبية والتحويلات إلى الخارج. والمفروض فى ميزان النقد الأجنبى أنه يندمج مع الخطة السلعية أى مع الخطة الانتاجية والاستثمارية، حيث أن تنفيذ البرنامج الاستثمارى الذى تتضمنه الخطة يتطلب معدات رأسمالية مستوردة من الخارج. وينبغى على المخطط أن يحدد بدقة قيمة الواردات من هذه المعدات حتى يخصص لها النقد الأجنبى اللازم. وإذا انحرف تقدير النقد الأجنبى المخصص لاستيراد المعدات الرأسمالية عن تقدير البرنامج الاستثمارى، فإن الفجوة بين التقديرين تؤدى إلى اختلال تنفيذ الخطة حيث تصبح الموارد المتاحة من السلع الرأسمالية أقل من الموارد المطلوبة لتنفيذ البرنامج الاستثمارى. وبذلك يتعطل تنفيذ جزء من هذا البرنامج. وتفاديا لذلك يجب الحرص على توفير شرط التطابق بين تقدير النقد الأجنبى المخصص لاستيراد السلع الرأسمالية وتقدير احتياجات الخطة الاستثمارية للنقد الأجنبي.

ومن ناحية أخرى يتوقف تشغيل الوحدات الانتاجية على توفر خامات وسلع نصف مصنوعة من الخارج تستورد. وما دام تنفيذ الخطة الانتاجية يتوقف على توفير مستلزمات الانتاج، فإن ميزان النقد الأجنبى يجب أن يخصص القدر الكافى لاستيراد مستلزمات الانتاج حتى لا تتعطل الخطة الانتاجية. ويلاحظ أن الواردات تتضمن كذلك سلعا استهلاكية. ولذلك ينبغى أن يتضمن الميزان تخصيص النقد الأجنبى اللازم لاستيراد سلع استهلاكية فى الحدود التي لا تتعارض مع الأهداف الانتاجية للخطة.

وفي الدول النامية بصفة عامة يجب علي سلطات التخطيط أن تقوم باعداد ميزان النقد الأجنبى العمل على زيادة الايرادات الناتجة عن الصادرات غير المنظورة الى أقصى حد ممكن، وضغط النفقات الناتجة عن الواردات غير المنظورة الى أدنى حد ممكن. ويستخدم ذلك الاجراء من أجل تحقيق فائض فى ميزان الخدمات لتغطية ما قد ينشأ من عجز في الميزان التجارى نتيجة استيراد كميات كبيرة من السلع الانتاجية والوسيطة اللازمة لتنفيذ الخطة الاقتصادية، ولا سيما اذا ما كانت هذه الخطة تهدف الى تحقيق معدلات سريعة نحو التصنيع. ويمكن تصوير ميزان النقد الأجنبى بالشكل التالى:

ميزان النقد الأجنبي

الموارد	الإستخدامات
حصيلة الصادرات	الواردات
التجارة العابرة	التجارة العابرة
التأمين	التأمين
الملاحة	الملاحة
رسوم المرور في الممرات المائية	رسوم المرور في الممرات الدولية
فوائد وأرباح	فوائد وأرباح
إيرادات السياحة	مدفوعات للسياحة
إيرادات أخرى	مدفوعات أخرى

obeikandl.com

المبحث الثالث

النماذج الاقتصادية

تهتم النماذج الاقتصادية بقياس العلاقات الاقتصادية بعد تحويلها إلى صيغ رياضية وذلك من خلال بيانات واقعية بغرض اختبار مدى صحة هذه العلاقات كما تعرضها النظرية، أو تفسير بعض الظواهر، أو وضع بعض السياسات، أو التنبؤ بسلوك بعض المتغيرات الاقتصادية. ويقصد بتعيين النموذج صياغة العلاقات الاقتصادية محل البحث فى صورة رياضية حتى يمكن قياس معاملاتها باستخدام ما يسمي بالطرق القياسية. وينطوي تعيين النموذج على عدد من الخطوات أهمها [1]:

أ - تحديد متغيرات النموذج.

ب- تحديد الشكل الرياضى للنموذج.

جـ- تحديد التوقعات القبلية.

ويوجد هناك نماذج عديدة للعلاقات الاقتصادية التى يمكن قياسها مثال ذلك العلاقة بين الانفاق الاستهلاكى كمتغير تابع والدخل المتاح كمتغير مستقل وهو ما يعرف بدالة الاستهلاك، والعلاقة بين الادخار كمتغير تابع والدخل المتاح كمتغير مستقل وهو ما يعرف بدالة الادخار، والعلاقة بين مستوى البطالة كمتغير مستقل ومعدل التضخم كمتغير تابع وهو ما يعرف بعلاقة فيليبس، والعلاقة بين حجم الاستثمار كمتغير تابع وسعرالفائدة كمتغير مستقل وهو ما يعرف بدالة الاستثمار، وغيرها من العلاقات الأخرى. وهنا سوف نتناول شرح كل خطوة من خطوات تعيين النموذج Spec-ification of the Model بالتطبيق على نموذج الاستهلاك.

تفترض النظرية التي وضعها J . M. Keynes وجود علاقة طردية بين مستوى الاستهلاك وحجم الدخل، حيث توضح هذه النظرية أنه كلما زاد الدخل كلما زاد الاستهلاك والعكس صحيح. وهذا يعني أن هذه النظرية تعتبر الدخل أحد المحددات الأساسية للاستهلاك. ومن ناحية أخرى تشير النظرية الكلاسيكية إلى أن سعر الفائدة هو عائد الادخار، وبالتالى يستنبط من ذلك أن سعر الفائدة

---

(١) د. عبد القادر محمد عبد القادر، طرق قياس العلاقات الإقتصادية، مع تطبيقات الحاسب الالكتروني، الاسكندرية: دار الجامعات المصرية، ١٩٩٠، ص ١١ - ١٥.

يؤثر تأثيرا سلبيا على الاستهلاك، حيث كلما ارتفع سعر الفائدة كلما زاد الادخار وانخفض حجم الاستهلاك مع ثبات الدخل. كما تشير المشاهدات الواقعية الى وجود علاقة طردية بين توقعات الأسعار ومستوى الاستهلاك. فاذا توقع الأفراد ارتفاع الأسعار فى المستقبل بدرجة كبيرة، فإنهم يزيدون الطلب على السلع الاستهلاكية في الوقت الحاضر خاصة القابلة للتخزين منها. وتشير بعض الدراسات السابقة الى وجود علاقة بين توزيع الدخل ومستوى الاستهلاك. ذلك أن اعادة توزيع الدخل في صالح الطبقة الفقيرة وفي غير صالح الطبقة الغنية تزيد من مستوى الاستهلاك الكلى وذلك باعتبار أن الميل الحدي للاستهلاك لدى الطبقة الفقيرة أعلى منه لدى الطبقة الغنية. ولعل هذا يعني أن المصادر المختلفة تشير إلي أن المتغيرات التي يحتوي عليها نموذج الاستهلاك تتمثل فيما يلى:

المتغير التابع: الانفاق الاستهلاكي ..... س

والمتغيرات المستقلة:

الدخل ..... ى

سعر الفائدة ..... ف

مستوى الأسعار المتوقع ..... ث

توزيع الدخل ..... ت

أى أن دالة الاستهلاك تأخذ الصيغة العامة التالية:

س = د(ى ، ف ، ث ، ت) ..... (١)

ولكن ليست كل المتغيرات التفسيرية على نفس الدرجة من الأهمية. فهناك بعض الدراسات السابقة التي أوضحت أن كلا من سعر الفائدة وتوزيع الدخل والأسعار المتوقعة من العوامل قليلة الأهمية فى التأثير على مستوى الاستهلاك. ولذلك في محاولة منا للتبسيط سوف نسقط هذه المتغيرات ونركز على الدخل كأهم متغير تفسيرى في دالة الاستهلاك. ومن ثم فإن نموذج الإستهلاك البسيط يأخذ الصيغة التالية:

س = د (ى) ..... (٢)

ويوجد هناك أكثر من شكل رياضى يمكن استخدامه لقياس العلاقة الخطية بين الإستهلاك والدخل. ويمكن التفرقة بين نوعين فى هذا الصدد:

(١) دالة الاستهلاك الخطية غير النسبية وهي تأخذ الصيغة التالية:

ص = أ + ب ى ..... (٣)

ويلاحظ في هذه الحالة أن كل زيادة في الدخل بوحدة واحدة تؤدى لزيادة الاستهلاك بمقدار ثابت = ب . ويمثل هذا المقدار بالميل الحدى للاستهلاك.

$$\frac{\text{ء س}}{\text{ء ى}} = \text{ب}$$

أى أن ميل دالة الاستهلاك ثابت، ولذا فإنها دالة خطية.

ولكن خطية دالة الاستهلاك تتضمن أن الميل الحدى للاستهلاك لدى أصحاب الدخول المرتفعة يساوى الميل الحدى للاستهلاك لدى أصحاب الدخول المنخفضة حيث أن الميل الحدي للاستهلاك لايتغير بتغير الدخل. ومن ثم فإن اعادة توزيع الدخل في صالح الطبقة الفقيرة وفى غير صالح الطبقة الغنية لا يؤثر على مستوى الاستهلاك وفقا لدالة الاستهلاك الخطية الموضحة بالمعادلة (٣). ومن ناحية أخرى يلاحظ أن دالة الاستهلاك كما هى مصاغة فى المعادلة (٣) تعتبر دالة غير نسبية، حيث تؤدى الزيادة فى الدخل بنسبة معينة إلى زيادة الاستهلاك بنسبة أقل، أى أن النسبة المنفقة من الدخل علي الاستهلاك (الميل المتوسط للاستهلاك) تتناقص مع الزيادة في الدخل. ويمكن استيضاح ذلك بقسم طرفى المعادلة (٣) على ى فنحصل على:

$$\frac{\text{س}}{\text{ى}} = \frac{\text{أ}}{\text{ى}} + \text{ب} \quad \text{.....} \quad (٤)$$

ومن المعادلة (٤) يتضح أن كلما زاد الدخل انخفضت النسبة التى تمثل الميل المتوسط للاستهلاك. وهذا لا يحدث بالطبع إلا اذا كانت نسبة الزيادة في الاستهلاك أقل من نسبة الزيادة فى الدخل. ولعل هذا يعنى أن النسبة التى ينفقها الأغنياء (أصحاب الدخول المرتفعة) من دخولهم علي الاستهلاك أقل من النسبة التي ينفقها الفقراء (أصحاب الدخول المنخفضة). ويلاحظ أن مرونة الاستهلاك للدخل < ١ حيث:

مرونة الاستهلاك للدخل = $\frac{\text{الميل الحدى للاستهلاك}}{\text{الميل المتوسط للاستهلاك}}$

$$\frac{\text{ب}}{\frac{\text{أ} + \text{ب ى}}{\text{ى}}} = \frac{\text{ب ى}}{\text{أ} + \text{ب ى}} < ١$$

وذلك لأن الميل الحدى للاستهلاك < الميل المتوسط للاستهلاك

(٢) دالة الاستهلاك النسبية، وتأخذ هذه الدالة الصيغة التالية:

س = ب ى ..... (٥)

ويلاحظ أن دالة الاستهلاك كما تمثلها المعادلة (٥) تعتبر دالة خطية أيضا حيث أن ميلها الذى يتمثل فى الميل الحدى للاستهلاك = ب ثابت، ولا يتغير بتغير الدخل. غير أن الفرق بين الصيغة (٣) والصيغة (٥) لدالة الاستهلاك ينحصر فيما يلى:

(أ) أن الحد الثابت (المعلمة التقاطعية) فى الصيغة (٥) = صفر. وهذا يعنى إنه أذا انخفض الدخل للصفر ينخفض الاستهلاك للصفر. أما المعلمة التقاطعية فى الصيغة (٣) فهى موجبة، الأمر الذى يعني أن هناك حدا أدنى من الانفاق الاستهلاكى لا بد أن يقوم به المجتمع حتى لو انخفض الدخل للصفر وهو يتمثل فى المعلمة أ ويسمى بحد الكفاف.

(ب) أن دالة الاستهلاك كما هى موضحة فى الصيغة (٥) تعتبر دالة نسبية حيث اذا زاد الدخل بنسبة معينة يزداد الاستهلاك بنفس النسبة، الأمر الذى يعني أن تظل النسبة المنفقة من الدخل على الاستهلاك ثابتة مهما تغير الدخل. ويتضح ذلك بقسمة طرفى المعادلة (٥) على ى فنحصل على:

$\frac{\text{س}}{\text{ى}}$ = ب = ثابت

هذا فى حين أن الميل المتوسط للاستهلاك فى حالة الدالة (٣) غير ثابت.

(جـ) في حالة الصيغة النسبية نجد أن الميل الحدى للاستهلاك ($\frac{\Delta \text{س}}{\Delta \text{ى}}$) = الميل المتوسط للاستهلاك ($\frac{\text{س}}{\text{ى}}$) = ب = ثابت، ومن ثم فإن:

مرونة الاستهلاك للدخل = $\frac{\text{الميل الحدى للاستهلاك}}{\text{الميل المتوسط للاستهلاك}}$ = ١

ويختلف هذا عن المرونة فى حالة الدالة (٣) والتي هى أقل من الواحد.

(د) تصف الصيغة (٣) العلاقة بين الاستهلاك والدخل بطريقة أفضل عند استخدام بيانات قطاعية أو بيانات سلسلة زمنية لفترة قصيرة نسبيا. ولعل هذا يعنى أن الدالة غير النسبية تصف علاقة الاستهلاك بالدخل بصورة أفضل فى الفترة القصيرة. ولذا ينظر اليها علي أنها دالة استهلاك فى الفترة القصيرة. ومن ناحية أخرى تصف الصيغة (٥) العلاقة بين الاستهلاك والدخل بطريقة أفضل عند استخدام بيانات سلسلة زمنية لفترة طويلة. وهذا يعنى أن دالة الاستهلاك النسبية أكثر ملاءمة لقياس العلاقة بين الاستهلاك والدخل في الفترة الطويلة. فالمجتمع الذى لا ينتج فى الفترة الطويلة يموت، ولذلك عندما ينخفض الدخل للصفر ينخفض الاستهلاك للصفر. ويمكن أن توضح شكله دالة الاستهلاك النسبية كخط نابع من نقطة الأصل ذو ميل ثابت وأقل من الواحد. وعندما تكون البيانات المستخدمة فى التقدير بيانات قطاعية، فإن صيغة الدالة غير النسبية أكثر ملاءمة من الصيغة النسبية. ونخلص إلى أن الصيغة التالية هى الأكثر ملاءمة لتقدير دالة الاستهلاك:

$$س = أ + ب ى$$

وتمثل المعلمة أ حد الكفاف الذى لا بد أن يحصل عليه المجتمع حتى اذا انخفض الدخل للصفر. ولذلك فإنه من المتوقع أن تكون أ > صفر. وتمثل المعلمة الانحدارية ب الميل الحدى للاستهلاك، ومن المتوقع أن تكون صفر < ب < ١. فهى أكبر من الصفر لأن العلاقة بين الاستهلاك والدخل من المتوقع أن تكون طردية وأقل من الواحد لأن الزيادة في الدخل تتوزع بين زيادة فى الاستهلاك وزيادة فى الادخار. كما أنه من المتوقع أن تكون مرونة الاستهلاك للدخل أقل من الواحد حيث إن الميل الحدى للاستهلاك < الميل المتوسط فى حالة دالة الاستهلاك غير النسبية.

ويلاحظ أن الصيغة السابقة لدالة الاستهلاك غير النسبية لا تحتوى على حد عشوائي. ولعل هذا يعنى أننا نظر للعلاقة بين الاستهلاك والدخل على أنها علاقة مؤكدة حيث إن كل التغيرات في س ترجع بكاملها للتغيرات في ى. ولكن في الواقع لا يكون الأمر هكذا. فليس بالضرورة أن يكون استهلاك كل فرد متساو مع الآخر فى حالة تساوى الدخول. وهذا يعنى أن العلاقة بين الاستهلاك

والدخل علاقة احتمالية في الواقع. ولا بد أن تحتوي العلاقة الاحتمالية على الحد العشوائي. ومن ثم فإن دالة الاستهلاك الإحتمالية يمكن كتابتها في الصورة التالية:

س = أ + ب ى + و

حيث تشير و إلى المتغير العشوائي أو الحد العشوائي بالدالة والذى يجعلها احتمالية. والسؤال الذي يثور الآن: ما هي العوامل التي تحدد حجم الحد العشوائي بالدالة المقدرة؟ وبمعنى آخر ما هي العوامل التى تؤدى لانحراف القيم المشاهدة عن الخط المقدر أو الخط النظرى؟. يلاحظ في هذا الصدد أن الحد العشوائي كثيرا ما يسمى بالخطأ العشوائي. ويمكن التفرقة بين نوعين من الخطأ العشوائي:

(١) خطأ المعادلة (خطأ الحذف).

(٢) خطأ المشاهدة (خطأ القياس).

واذا كان النموذج السابق لا يمثل سوى علاقة واحدة هي العلاقة بين الانفاق الاستهلاكى والدخل، فهناك نماذج أخرى تمثل مجموعة من العلاقات حيث يأخذ النموذج في الحسبان عدة متغيرات. كذلك فإن النموذج الاقتصادى قد يمثل النشاط الاقتصادي فى المجتمع فى مختلف قطاعاته مثل نموذج جداول المدخلات والمخرجات.

وتعتبر النماذج الاقتصادية الوسيلة العملية التي تسمح بايجاد تنسيق بين أهداف الخطة الاقتصادية. ويعد التنسيق جوهر عملية التخطيط الاقتصادي. فاذا عمدت الدولة إلى اعداد خطة اقتصادية دون الاستعانة بنموذج اقتصادي يوضح لها مدى ارتباط القطاعات والفروع المختلفة للنشاط الاقتصادى بعضها ببعض، فمن المحتمل أن تخطئ في توجيه الاقتصاد القومي توجيها سليما. وبعبارة أخرى فإن عدم الاستعانة بالنماذج الاقتصادية قد يؤدى إلى التوسع فى قطاع معين أو فرع معين أكثر مما يجب، فلا يتيسر الحصول على الخامات والموارد اللازمة لهذا التوسع، أو لا يتمكن من تصريف جزء كبير من انتاجه بأثمان مجزية. وفوق ذلك فإن النماذج الاقتصادية تفيدنا فى مجال التخطيط الاقتصادى في معرفة قيمة بعض المتغيرات الاقتصادية التي تعتبر معرفتها شرطا أساسيا لإمكان اعداد وتنفيذ الخطة الاقتصادية. فنموذج هارود - دومار - على سبيل المثال - يمكننا من معرفة معدل الادخار اللازم تحقيقه اذا ما أردنا زيادة متوسط دخل الفرد بنسبة معينة خلال سنوات الخطة، مع الأخذ في الحسبان معدل النمو السكانى ومعامل رأس المال. وبالاضافة الى ما تقدم فإن النماذج الاقتصادية تفيد المسئولين عن التخطيط الاقتصادى من حيث ضمان حسن توزيع أى

عنصر نادر على أوجه استخدامه المختلفة. فمثلا اذا كانت العملات الصعبة عنصرا نادرا، فرن المسئولين عن التخطيط الاقتصادى يستطيعون عن طريق النماذج الاقتصادية المقارنة بين الناتج الكلى للاقتصاد القومي في جميع الاحتمالات الممكنة، واختيار أفضل طريقة لتوزيع العملات الصعبة على قطاعات وفروع النشاط الاقتصادى المختلفة.

نموذج جداول المدخلات والمخرجات:

تعتبر جداول المدخلات والمخرجات محاولة منهجية لتسجيل تدفقات السلع والخدمات بين الوحدات الاقتصادية المنتجة بعضها وبعض وبين غيرها من وحدات الاستخدام النهائى سواء كان ذلك في صورة استهلاك أو فى صورة تكوين رأس مال ثابت ومخزون أم فى صورة صادرات. والهدف من اعداد هذه الجداول هو التعرف على العلاقات بين أجزائه وعلي الأخص العلاقات التى تربط بين كل قطاع وما يلزمه من استخدامات من القطاعات الأخرى وهو ما يعبر عنه بالمعاملات الفنية عندما ينسب للوحدة من الانتاج. ويرجع نشأة هذا الأسلوب في التحليل إلى فرانسوا كيناى زعيم مدرسة الطبيعيين الذى قدمه فى الجدول الاقتصادى. وقد تطور هذا الأسلوب على يد كارل ماركس في نظرية تكرار الانتاج Theory of Reproduction فى كتابه رأس المال. ويرجع الفضل فى تطوير الصورة الحاضرة لهذا النوع من التحليل إلى الاقتصادى الروسى فاسيلى ليونتيف W. Leontif. (١)

ويستخدم هذا النموذج التحليلى فى وضع الخطط الاقتصادية فى الدول النامية. ويقوم هذا التحليل على تقسيم الاقتصاد القومي الى عدد من القطاعات حيث يمثل كل قطاع وحدة متجانسة ثم بيان تدفقات كل قطاع فى صورة معادلات بسيطة هى معادلة الموارد والاستخدامات فى الصورة التالية:

الانتاج + الواردات = الاستهلاك النهائي + الاستهلاك الوسيط + الاستثمار الثابت + الصادرات

وحيث أن الاستثمار (التكوين الرأسمالى) والاستهلاك النهائي العام والخاص والصادرات يشلون طلبا نهائيا على الموارد فانه يمكن وضع المعادلة السابقة في الصيغة التالية:

الانتاج + الواردات = الاستهلاك الوسيط + الاستهلاك النهائي

---

(١) W. Leontif, The Structure of American Economy, 1919 - 1939, 2 nd ed. New york: Oxford University press, 1951.

ويشمل الطلب النهائي كما سبق أن ذكرنا الاستهلاك النهائى بنوعيه والاستثمار والصادرات. وبنقل الواردات إلى الطرف الأيسر من المعادلة فانه يجب طرحها من الصادرات وتصبح المحصلة هي صافي العلاقات مع العالم الخارجي، ويكون الطلب النهائى مكونا من الاستثمار والاستهلاك النهائى بنوعيه وصافي العلاقات مع العالم الخارجى (الصادرات - الواردات). أى أن:

الانتاج = الاستهلاك الوسيط + الاستهلاك النهائى.

ويمثل جدول المدخلات والمخرجات مصفوفة عدد صفوفها يساوى عدد أعمدتها. وتوضح الصفوف (الخطوط الأفقية) القطاعات المنتجة وتدفقاتها، أما الأعمدة (الخطوط الرأسية) فإنها توضح القطاعات المستخدمة. وفي جدول المدخلات والمخرجات تكون القطاعات الأفقية (نوعا وعددا) هى نفس القطاعات الرأسية (نوعا وعددا). وبعبارة أخرى فان كل قطاع يظهر مرة بوصفه قطاعا منتجا (أفقيا)، ومرة أخرى بوصفه قطاعا مستخدما (رأسيا)، فلكل قطاع صف خاص وعمود خاص. أما الصف الخاص بالقطاع فيوضح تدفق أو توزيع منتجات هذا القطاع على القطاعات الأخرى. والعمود الخاص لكل قطاع يوضح استخدام هذا القطاع لمنتجات القطاعات الأخرى. وفيما يلى الرموز العامة التي تشير إلى المتغيرات التي يتضمنها جدول المدخلات والمخرجات:

أ- نفرض أن $س^{1}$ هي الانتاج الخاص بالقطاع (١) وأن الاقتصاد القومي يتكون من ثلاث قطاعات. وعليه فان:

$$س^{1} = س^{11} + س^{21} + س^{31} + ط^{1}$$

حيث أن $س^{11}$ هى منتجات القطاع (١) التي يحتفظ بها القطاع (١) لنفسه لاستخدامها في عمليات الانتاج المقبلة، $س^{21}$ هى منتجات القطاع (١) التي تذهب إلى القطاع (٢)، $س^{31}$ هى منتجات القطاع (١) التي تذهب إلى القطاع (٣). أما $ط^{1}$ فتمثل الطلب النهائي على منتجات القطاع (١) أى منتجات القطاع (١) التى تذهب للوفاء بحاجة الطلب النهائي وهو الاستهلاك النهائى الخاص والعام والإستثمار والصادرات.

ب- نفرض أن عدد القطاعات المنتجة فى الاقتصاد القومى يساوي م، وعلى ذلك فإن كل قطاع يأخذ رقما مسلسلا من ١ إلى م. كذلك نفرض أن عدد القطاعات المستخدمة ن. وعادة ما تكون القطاعات المستخدمة ن = القطاعات المنتجة م.

جـ- نفرض أن ناتج كل قطاع هو ص وبذلك فإن ص$_{1}$ تشير إلى الانتاج الكلى للقطاع (١)، ص$_{2}$ تشير إلي الانتاج الكلى للقطاع (٢) وهكذا نصل إلى ص م التى تمثل الانتاج الكلى للقطاع م.

د- نفرض أن القيمة المضافة فى كل قطاع هي ق. وبذلك فإن ق$_{1}$ تشير إلى القيمة المضافة الناشئة في القطاع (١)، ق م تمثل القيمة المضافة الناشئة في القطاع م. والقيمة المضافة فى أى قطاع تحسب على أنها الفرق بين الانتاج الكلى لهذا القطاع وبين ما استخدمه هذا القطاع من القطاعات الأخرى، أى أن:

$$ق_{1} = ص_{1} - (س_{11} + س_{12} + س_{13} + س_{م1})$$

وعلى ذلك يمكن تكوين جدول المدخلات والمخرجات على النحو التالى:

الصورة العامة لجدول المدخلات والمخرجات

قطاعات مستخدمة / قطاعات منتجة	١	٢	٣	ن	الطلب النهائى	الانتاج الكلى والموارد
١	س$_{11}$	س$_{21}$	س$_{31}$	س$_{1ن}$	ط$_{1}$	ص$_{1}$
٢	س$_{12}$	س$_{22}$	س$_{32}$	س$_{2ن}$	ط$_{2}$	ص$_{2}$
٣	س$_{13}$	س$_{23}$	س$_{33}$	س$_{3ن}$	ط$_{3}$	ص$_{3}$
م	س$_{م1}$	س$_{م2}$	س$_{م3}$	س$_{م ن}$	ط$_{م}$	ص$_{م}$
القيمة المضافة	ق$_{1}$	ق$_{2}$	ق$_{3}$	س$_{م}$ أوق$_{ن}$		
الانتاج الكلى والاستخدامات	ص$_{1}$	ص$_{2}$	ص$_{3}$	ص$_{م}$		

ويتضح من الجدول السابق أن الصفوف تبين كيفية استخدام انتاج كل قطاع حيث أن جزءا من هذا الانتاج كسلع وسيطة لبعض القطاعات، والجزء الباقى يمثل الطلب النهائي على منتجات هذا القطاع الذى يوضحه العمود قبل الأخير. أما الانتاج الكلى بإعتباره ممثلا للموارد فيوضحه العمود الأخير. ومن ناحية أخرى توضح الأعمدة احتياجات كل قطاع من انتاج القطاعات الأخرى. وتظهر القيمة المضافة فى الصف قبل الأخير. أما الصف الأخير فيوضح الانتاج الكلى بالنسبة لكل قطاع

باعتباره ممثلا لمجموع استخدامات هذا القطاع. وفيما يلى مثال رقمى يوضح جدول المدخلات والمخرجات فى اقتصاد يتكون من أربع قطاعات من أجل التبسيط.

نموذج لميزان المدخلات والمخرجات

قطاعات مستخدمة / قطاعات منتجة	الزراعة	الصناعة	الطاقة	الخدمات	اجمالى الطلب الوسيط	اجمالى الطلب النهائى	الإنتاج الكلى
الزراعة	٩٠	٤٠	–	٢٥	١٥٥	٤٤٥	٦٠٠
الصناعة	٦٠	٨٠	٢٠	٢٥	١٨٥	٢١٥	٤٠٠
الطاقة	٣٠	٤٠	٢٠	١٢,٥	١٠٢,٥	٩٧,٥	٢٠٠
الخدمات	٤٥	٢٠	–	١٢,٥	٧٧,٥	١٧٢,٥	٢٥٠
اجمالى الاستخدامات الوسيطة	٢٢٥	١٨٠	٤٠	٧٥	٥٢٠		
القيمة المضافة	٣٧٥	٢٢٠	١٦٠	١٧٥	٩٣٠		
الانتاج الكلى	٦٠٠	٤٠٠	٢٠٠	٢٥٠			١٤٥٠

وعلى سبيل المثال اذا نظرنا إلى الصف الأول من الجدول السابق نجد أن الانتاج الكلى لقطاع الزراعة يبلغ ٦٠٠ مليون جنيه، ويقسم حسب استخداماته إلى قسمين: الأول مبلغ ١٥٥ مليون جنيه يمثل اجمالى الطلب الوسيط الذى تستخدمه القطاعات الأخرى كمدخلات – أى مستلزمات انتاج – بما فيها القطاع الزراعي نفسه. ويوزع الطلب الوسيط بواقع ٩٠ مليون جنيه قيمة ما يحتفظ به قطاع الزراعة في صورة تقاوى وبذور لاستخدامها فى عملية الإنتاج. هذا بالاضافة الي ٤٠ مليون جنيه تذهب إلي القطاع الصناعى فى صورة قطن خام وكتان وقصب السكر والخضروات والفواكه. أما قطاع الطاقة فلا يحتاج لأى مدخلات من قطاع الزراعة. ولكن الخدمات يأخذ سلعا من قطاع الزراعة بما قيمته ٢٥ مليون جنيه فى شكل سلع وموارد غذائية للفنادق والمطاعم وغيرها.

أما اذا نظرنا إلى العمود الأول فى الجدول السابق نجد أن احتياجات قطاع الزراعة وهو بصدد الانتاج تتمثل في الآتى:

أ- ما قيمته ٩٠ مليون جنيه فى شكل مستلزمات انتاج زراعية أى من انتاج قطاع الزراعة ذاته.

ب- يأخذ قطاع الزراعة ما قيمته ٦٠ مليون جنيه مستلزمات انتاج من قطاع الصناعة مثل المبيدات الحشرية والأسمدة الكيماوية والآلات والمعدات.

جـ- يستخدم بما قيمته ٣٠ مليون جنيه من قطاع الطاقة في شكل طاقة لازمة لادارة الآلات والمعدات الزراعية وكذلك الاضاءة اللازمة للانتاج وليس للاستهلاك اليومي.

د- يقدم قطاع الخدمات بما قيمته ٤٥ مليون جنيه خدمات انتاجية لقطاع الزراعة مثل خدمات النقل والمواصلات والتوزيع والخدمات المصرفية وغيرها.

وعليه فإن مجموع الاستخدامات الوسيطة (نفقات الانتاج) فى قطاع الزراعة يبلغ ٢٢٥ مليون جنيه. أما الفرق بين هذا المبلغ وبين الإنتاج الكلي (٦٠٠-٢٢٥) وهو ٣٧٥ مليون جنيه فيمثل نصيب عوامل الانتاج التي ساهمت فى توليد الناتج، أى القيمة المضافة في قطاع الزراعة. ونفس ما ذكرناه بالنسبة لقطاع الزراعة ينطبق على باقى القطاعات الأخرى.

وهكذا تناول الشرح السابق الكيفية التى تبوب بها البيانات بصورة يمكن معها تبين أنواع العلاقات القائمة فى الاقتصاد القومى، وذلك عن فترة زمنية تكون فى العادة سنة. ثم بعد ذلك يستلزم الأمر استخدام جداول المدخلات والمخرجات فى أغراض التنبؤ المختلفة. وهنا يتم وضع افتراضات عن المعاملات الفنية، وأبسط هذه الافتراضات هو افتراض بقاء المعاملات الفنية علي ما هى عليه أيا كانت مستويات الانتاج، وبمعني آخر تتغير المدخلات بالنسبة التي يتغير بها الانتاج. ويتنافي هذا الفرض في حقيقة الأمر مع ما هو معروف من الناحية الاقتصادية. ولهذا قد يكون من الضرورى إجراء بعض التعديلات علي هذه المعاملات. ويساعد هذا الفرض - على قصوره - على تتبع ولو بصورة تقريبية آثار أية تغييرات ورد فعلها علي الاقتصاد القومي في كل أجزائه. وإذا كانت التغييرات التي تحدث هامشية أو حدية أو صغيرة قلت الأخطاء التي تنطوى عليها، بعكس الحال فيما لو كانت هذه التغييرات كبيرة أو جذرية.

ويعرف المعامل الفني بأنه كمية ما يحتاجه قطاع ما لانتاج وحدة واحدة من مستلزمات الانتاج التي تنتجها القطاعات الأخرى، أو بعبارة أخرى المقادير اللازمة من منتجات القطاعات الأخرى لانتاج وحدة واحدة من هذا القطاع. وتسمى بالمعاملات الفنية لأنها تعكس العلاقات التكنولوجية الانتاجية السائدة في كل القطاعات، كما تسمى فى بعض الكتابات بمعاملات النفقة المباشرة حيث

إنها تعكس درجة استخدام المواد كمكون رئيسي فى نفقة الانتاج. ويتسق هذا المفهوم مع تسمية الطلب الوسيط بالناتج الوسيط. وبصورة عامة فإن:

$$\text{المعامل الفنى} = \frac{\text{مدخلات قطاع معين}}{\text{جملة انتاج هذا القطاع}}$$

ومن أجل تقريب فكرة المعاملات الفنية من الذهن، ننظر إلي المثال الرقمى الموضح فى الجدول السابق، والذى يظهر منه أن انتاج ما قيمته ٦٠٠ مليون جنيه من الانتاج الزراعى يتطلب مستلزمات انتاج من القطاع الصناعى بمبلغ ٦٠ مليون جنيه، أي أنه لانتاج ما قيمته واحد جنيه من الانتاج الزراعى يتطلب الأمر أن يأخذ قطاع الزراعة من قطاع الصناعة منتجات صناعية كسلع وسيطة بما قيمته ٦٠ ÷ ٦٠٠ = ١ر. وهذا الرقم يسمى المعامل الفنى لاستخدام منتجات الصناعة فى الانتاج الزراعى. وهذا المعامل يختلف من اقتصاد لآخر، كما يتغير داخل الاقتصاد الواحد حسب تغير فنون الانتاج. وبالمثل فإن انتاج ما قيمته ٦٠٠ مليون جنيه منتجات زراعية يتطلب مستلزمات انتاج من قطاع الزراعة نفسه، ومن قطاعى الطاقة والخدمات بما قيمته ٩٠، ٣٠، ٤٥ مليون جنيه على التوالى. وبذلك يكون المعامل الفنى لهذه القطاعات علي النحو التالى:

$$\frac{٩٠}{٦٠٠} = ١٥\text{ر.}\ ،\ \frac{٣٠}{٦٠٠} = ٥\text{ر.}\ ،\ \frac{٤٥}{٦٠٠} = ٧٥\text{ر.}$$

وتمثل هذه المعاملات (بضم الميم الأولى وكسر الثانية) الفنية النسبة بين المستخدم وناتج كل قطاع. ويمكن وضع النتيجة النهائية لهذه المعاملات في الصورة التالية المسماة مصفوفة المعاملات الفنية:

معاملات المدخلات والمخرجات

قطاعات مستخدمة / قطاعات منتجة	الزراعة	الصناعة	الطاقة	الخدمات	الإنتاج الكلى
الزراعة	٠,١٥	٠,١٠	–	٠,١٠	٦٠٠
الصناعة	٠,١٠	٠,٢٠	٠,١٠	٠,١٠	٤٠٠
الطاقة	٠,٠٥	٠,١٠	٠,١٠	٠,٠٥	٢٠٠
الخدمات	٠,٠٧٥	٠,٠٥	–	٠,٠٥	٢٥٠
الانتاج الكلى	٦٠٠	٤٠٠	٢٠٠	٢٥٠	١٤٥٠

ويتضح من هذه المصفوفة أن إنتاج ما يساوى وحدة نقدية من قطاع الزراعة يحتاج إلى مستلزمات الانتاج الآتية:

أ- ما قيمة ١٥ر٠ من الوحدات النقدية من القطاع الزراعى نفسه.

ب- ما قيمته ١٠ر٠ من الوحدات النقدية من قطاع الصناعة.

جـ- ما قيمته ٠٥ر٠ من الوحدات النقدية من قطاع الطاقة.

د- ما قيمته ٠٧٥ر٠ من الوحدات النقدية من قطاع الخدمات.

وباستخدام هذه الوسيلة يمكن إجراء عملية مراجعة على تخطيط القطاعات حتى يضمن المخطط بدرجة قريبة من الكمال عدم حدوث اختناقات في بعض القطاعات، لا بسبب يرجع إلى نفس هذه القطاعات،ولكن لأسباب تتعلق بحجم النشاط في قطاعات أخرى. ذلك أنه بمعرفة حجم الطلب النهائى من كل قطاع ومصفوفة المعاملات الفنية، يستطيع المخطط أن يتحقق من أن حجم الناتج المخطط في كل قطاع يضمن التناسق بين انتاج القطاعات من جهة واحتياجاتها من بعضها البعض من جهة أخرى. كذلك باستخدام نفس المعلومات يمكن للمخطط أن يقف على التغير اللازم اجراؤه في خطة الناتج من القطاعات المختلفة اذا حدث تغير مثلا فى حجم الطلب النهائى أو بعض القطاعات. فاذا فرضنا أن الطلب النهائى على الانتاج الزراعي قد ارتفع بما قيمته ٥٥ مليون جنيه - أى ارتفع من ٤٥٥ إلى ٥٠٠ مليون جنيه - مع بقاء الطلب النهائى على الصناعة كما هو، فكيف يؤثر هذا التغير على الانتاج فى القطاعات الأخرى؟

بالرجوع إلى مصفوفة المعاملات الفنية يتضح لنا أنه لكي ننتج ما قيمته ٥٥ مليون جنيه سلع زراعية، فانه لا بد أن يحصل الانتاج الزراعى على مستلزمات الانتاج التالية وذلك من خلال ضرب المعامل الفني × الزيادة الجديدة:

أ- من قطاع الزراعة ذاته = ١٥ر٠ × ٥٥ = ٨ر٢٥ مليون جنيه

ب- من قطاع الصناعة = ١٠ر٠ × ٥٥ = ٥ر٥٠ مليون جنيه

جـ- من قطاع الطاقة = ٠٥ر٠ × ٥٥ = ٢ر٧٥ مليون جنيه

ء- من قطاع الخدمات = ٠٧٥ر٠ × ٥٥ = ٤ر١٢٥ مليون جنيه

وعليه فإنه لكي يزداد الانتاج الزراعى بمقدار ٥٥ مليون جنيه، فأنه لابد أن يحصل قطاع الزراعة على مستلزمات انتاج من قطاع الزراعة نفسه بما قيمته ٨ر٢٥ مليون جنيه. وهذا يعنى أن الزيادة المطلوبة فى الانتاج الزراعى هي ٦٣ر٢٥ (٥٥ + ٨ر٢٥ = ٦٣ر٢٥) مليون جنيه وليست ٥٥ مليونا فقط. ولا يقف الأمر عند هذا الحد بل إن الزيادة فى الانتاج الزراعى تحتاج إلى مستلزمات انتاج من باقى القطاعات الأخرى حسب ما ذكرنا سابقا. ومن هنا يتضح لنا أنه بالرغم من أن الطلب النهائى علي الانتاج الصناعى لم يرتفع؛ إلا أنه لا بد أن يرتفع انتاج الصناعة حتى يستطيع تلبية مطالب قطاع الزراعة ليتمكن الانتاج الزراعي من مقابلة الطلب المتزايد عليه. وحتى يكون في مقدور قطاع الزراعة مواجهة الطلب علي منتجاته، لابد للقطاعات الأخرى من رفع انتاجها لتلبية مطالب قطاع الزراعة. وتسمى هذه العملية بالدورة الأولى. ولكن الزيادة في الانتاج الزراعى بما قيمته ٨ . ٢٥ مليون جنيه وكذلك الزيادة فى الانتاج الصناعي بما قيمته ٥ر٥ مليون جنيه، تتطلب زيادة أيضا فى انتاج القطاعين ذاتهما فضلا عما تتطلبه من زيادة فى انتاج القطاعات الأخرى. وتسمى هذه الدورة الثانية. ومن مصفوفة المعاملات الفنية نستطيع حساب متطلبات الدورة الثانية من مستلزمات الانتاج المختلفة وذلك بضرب المعامل الفنى × الزيادة. ونبدأ بحساب مستلزمات الانتاج اللازمة لانتاج ما قيمته ٨ر٢٥ مليون جنيه سلع زراعية:

أ- من قطاع الزراعة نفسه = ١٥ر٠ × ٨ر٢٥ = ١ر٢٣٧٥

ب- من قطاع الصناعة = ١٠ر٠ × ٨ر٢٥ = ٨٢٥ر٠

جـ- من قطاع الطاقة = ٠٥ر٠ × ٨ر٢٥ = ٤١٢٥ر٠

د- من قطاع الخدمات = ٠٧٥ر٠ × ٨ر٢٥ = ٦١٨٧٥ر٠

كذلك فإنه يمكن حساب مستلزمات الانتاج اللازمة لانتاج ما قيمته ٥ر٥ مليون جنيه سلع صناعية، وذلك بضرب المعامل الفنى × الزيادة على النحو التالى:

أ- من قطاع الصناعة نفسه = ٢٠ر٠ × ٥ر٥ = ١ر١

ب- من قطاع الزراعة = ١٠ر٠ × ٥ر٥ = ٥٥ر٠

جـ- من قطاع الطاقة = ١٠ر٠ × ٥ر٥ = ٥٥ر٠

د- من قطاع الخدمات = ٠٥ر٠ × ٥ر٥ = ٢٧٥ر٠

وهكذا تتوالي الدورات حيث إن احتياجات المرحلة السالفة من قطاعى الزراعة والصناعة تتطلب بدورها مستخدمات إضافية من القطاعات الأربعة. ولكن الظاهرة الأساسية هى أن قيمة متطلبات كل مرحلة تقل عن المرحلة السابقة عليها. ولما كانت الاحتياجات متناقصة في كل دورة فإن مجموعة هذا التتابع اللانهائى المتناقص محدود.

ولا يقف تحليل المدخلات والمخرجات عند حدود توضيح المعاملات الفنية وعلاقات الترابط بين القطاعات واحتياجات الانتاج من مستلزمات الانتاج، بل يهدف إلى ربط قيمة الانتاج من قطاع معين من قطاعات الجهاز الانتاجي بقيم الطلب النهائى على منتجات القطاعات الأخرى. وبما أن الطلب فى نموذج جداول المدخلات والمخرجات هو متغير خارجي أى أنه يتحدد خارج النموذج، فأنه يجب معرفة مستوى الانتاج اللازم لاشباع هذا الطلب النهائي. فإذا كان الطلب النهائي من القطاعات المختلفة يمكن تصويره بالخط الموجه Vector (ط). وكانت مصفوفة المعاملات الفنية المستخدمة فى انتاج القطاعات هي (أ) وكان حجم الناتج الكلى في القطاعات المختلفة ممثلا بالخط الموجه (س)، فان حساب الناتج الكلى للقطاعات المختلفة يمكن استخلاصه من الصيغة:

$$س = (١ - أ)^{-١} ط$$

وتمثل المعادلة السابقة العلاقة المستخدمة فى التخطيط. وتوضح عناصر المصفوفة $(١ - أ)^{-١}$ الزيادة المطلوبة في منتج قطاع معين عندما يزداد الطلب النهائى على ناتج أى قطاع آخر بما قدره وحدة واحدة. وما دام جدول المدخلات والمخرجات يظهر دائما فى صورة قيم نقدية، فإن $(١ - أ)^{-١}$ توضح قيمة الزيادة فى انتاج قطاع معين عندما يزداد الطلب النهائى على ناتج قطاع آخر بوحدة نقدية واحدة. وتمثل المصفوفة $(١ - أ)^{-١}$ الاحتياجات المباشرة وغير المباشرة اللازمة لانتاج وحدة واحدة من الطلب النهائى.

فمثلا اذا كان لدينا ثلاث قطاعات هى الزراعة والصناعة والخدمات، وكانت مصفوفة المعاملات الفنية (أى المصفوفة أ) فى هذه القطاعات هى:

الزراعة	$\frac{١}{٨}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٤}$
الصناعة	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٤}$
الخدمات	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{٤}$

فإن المصفوفة (١ - أ) تساوى:

$$\begin{bmatrix} \frac{١}{٤} & -\frac{١}{٢} & -\frac{٧}{٨} \\ \frac{١}{٤} & -\frac{٥}{٦} & -\frac{١}{٢} \\ \frac{٣}{٤} & -\frac{١}{٦} & -\frac{١}{٤} \end{bmatrix}$$

وبحساب مقلوب هذه المصفوفة (١ - أ)$^{-١}$ نحصل على:

$$\begin{bmatrix} ١\frac{١١}{١٢} & ١\frac{١٩}{٢١} & ٢\frac{٢}{٣} \\ ١\frac{٤}{٧} & ٢\frac{٥}{٧} & \frac{١}{٢} \\ ١\frac{٢٥}{٢١} & ٢\frac{٢٠}{٢١} & ١\frac{١}{٣} \end{bmatrix}$$

فإذا كان الطلب النهائى من القطاعات الثلاثة يتمثل فى متجه عمودى يمثل الطلب النهائي من منتجات كافة القطاعات، وذلك علي النحو التالى:

$$\begin{bmatrix} ١٠ \\ ٢٨ \\ ١٤ \end{bmatrix}$$

فإن الناتج الكلى للقطاعات الثلاثة يمكن استخلاصه كالآتى:

$$\begin{bmatrix} ١٠١\frac{١}{٣} \\ ١٠٣ \\ ١٢٦\frac{٢}{٣} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{٦٤}{٣} + \frac{١٦٠}{٣} + \frac{٨٠}{٣} \\ ٢٢ + ٧٦ + ٥ \\ \frac{٩٢}{٣} + \frac{٢٤٨}{٣} + \frac{٤٠}{٣} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ \\ ٢٨ \\ ١٤ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ١\frac{١١}{١٢} & ١\frac{١٩}{٢١} & ٢\frac{٢}{٣} \\ ١\frac{٤}{٧} & ٢\frac{٥}{٧} & \frac{١}{٢} \\ ١\frac{٢٥}{٢١} & ٢\frac{٢٠}{٢١} & ١\frac{١}{٣} \end{bmatrix}$$

كذلك يمكن بعد الحصول على المصفوفة (١ - أ)$^{-١}$ أن نكتشف ما يجب أن يحدث من تغيير فى انتاج كل قطاع نتيجة تغير في الطلب النهائى علي بعض القطاعات. فاذا تغير الطلب النهائى فى مثالنا فأصبح كالآتى:

$$\begin{bmatrix} ١١ \\ ٢٨ \\ ١٤ \end{bmatrix}$$

فإن التغير فى انتاج القطاعات الثلاثة يمكن حسابه بنفس الصيغة. وواضح أن التغير فى الطلب هو كما يلى:

$$\begin{bmatrix} ١ \\ صفر \\ صفر \end{bmatrix}$$

وعليه فإن التغير في ناتج القطاعات الثلاثة يساوى:

$$\begin{bmatrix} ٢\frac{٢}{٣} \\ \frac{١}{٢} \\ ١\frac{١}{٣} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ \\ صفر \\ صفر \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٢\frac{٢}{٣} & ١\frac{١٩}{٢١} & ١\frac{١١}{١٢} \\ \frac{١}{٢} & ٢\frac{٥}{٧} & ١\frac{٤}{٧} \\ ١\frac{١}{٢} & ٢\frac{٢٠}{٢١} & ١\frac{٢٥}{٢١} \end{bmatrix}$$

أى أن زيادة مقدارها وحدة واحدة في الطلب النهائي على انتاج قطاع الزراعة وحده يترتب عليها وجوب تحقيق زيادة فى انتاج القطاعات الثلاثة علي النحو المبين أعلاه.

وأخيرا فأن أهم الانتقادات التى توجه إلى نموذج جدول المدخلات والمخرجات بصفة عامة، يمكن اجمالها باختصار على النحو التالى:

(١) ترتكز جداول المدخلات والمخرجات على فرض ثبات المعاملات الفنية. وهذا الافتراض يعني أن انتاج أى سلعة لا يتم إلا بطريقة فنية واحدة. كما يعنى من جهة أخرى عدم امكان احلال بعض عناصر الانتاج محل البعض الآخر فى عملية انتاج سلعة معينة. وبعبارة أخرى فان هذا الافتراض يعني أن الهيكل الداخلى لكل قطاع من قطاعات الاقتصاد القومي سيظل بصفة عامة على ما هو عليه فى المستقبل. وتتأثر المعاملات الفنية ومن ثم ينتابها التغير لأسباب عديدة منها تغيرات الأسعار وقانون تزايد وتناقص الغلة وأثره على المعاملات والتقدم الفنى والتشغيل الكلى أو الجزئي وتطور الصناعات. وعلي أى حال فقد اختبر فرض ثبات المعاملات الفنية فوجد أنه عملى، ولا يبعد كثيرا عن الحقيقة ولا سيما اذا استخدمت الجداول لفترات قريبة، واذا أخذت التغيرات المنتظرة فى الحسبان.

(٢) افتراض أن العلاقات بين القطاعات المختلفة هى علاقات خطية.

(٣) يركز هذا النموذج بصفة أساسية علي الطلب الوسيط أو الطلب الخاص بكل قطاع علي مستلزمات الانتاج الخاصة به. وهذا يعني أنه يركز على العلاقات الجارية ومن ثم اهماله للعلاقات الاستثمارية أى آثار القرارات المتخذة بغرض زيادة الاستثمار فى قطاع معين والعلاقات الفنية الناشئة عن الاستثمار.