

### ◆ هيكل مصفوفة المحاسبة SAM:

- SAM نظام محاسبي شامل وموسع لتمثيل الاقتصاد القومي في سنة ما ويعتبر بايت (1988) أول من فكر في تصميم هذا النظام.
- يمثل كل حساب في المصفوفة الاجتماعية بصف وعمود حيث يمثل الصف المقبوضات أو الدخول ويمثل العمود المدفوعات أو المنصرفات. ويجب أن يتساوى مجموع التدفقات للصف مع مجموع التدفقات للعمود. أي أن SAM يستخدم نظام الإدخال المزدوج (Double Entry) المعروف في المحاسبة.
- يشمل SAM ستة أنواع من الحسابات هي النشاط الإنتاجي (Production Activities)، السلع (Commodities)، عوامل الإنتاج (Factors)، المؤسسات (Institutions)، رأس المال (Capital)، وحساب التعامل مع العالم الخارجي (ROW) Rest of the World.
- يتكون حساب الإنتاج من استخدامات السلع الوسيطة وعوامل الإنتاج في العمود والمبيعات السلعية للسوق المحلي والخارجي في الصف.
- يمثل حساب السلع متجر كبير يقوم بشراء السلع من الأنشطة الإنتاجية المحلية والأجنبية على طول العمود وبيعها للقطاعات الاستهلاكية على عرض الصف ويمثل هذا الحساب الناتج المحلي الإجمالي (GNP) من جانب الإنفاق.
- يشمل حساب عوامل الإنتاج عائدات مبيعات خدمات العوامل في الصف وتوزيع هذه الدخول على أصحاب العوامل (المؤسسات) في العمود.
- يشمل حساب المؤسسات أنشطة الأسرة، الشركات والحكومات وتتكون مقبوضات الحساب من مداخيل عوامل الإنتاج، التحويلات الحكومية، الضرائب، والتحويلات الخارجية وتتمثل المنصرفات في الصرف على الاستهلاك، الاستثمار، الضرائب والتحويلات ما بين المؤسسات والتحويلات الخارجية.
- تشمل مقبوضات حساب رأس المال مدخرات الأسر، الشركات، الحكومات والفوائض الخارجية وتتمثل المنصرفات في الإنفاق على الاستثمار.
- وتشمل مقبوضات حساب المعاملات مع العالم الخارجي (ROW) على المداخيل من حساب السلع، عوامل الإنتاج والتحويلات الجارية وتشمل المنصرفات في الصرف على الواردات، عوامل الإنتاج والتحويلات ويمثل الفرق بين المقبوضات والمنصرفات صافي التدفقات الرأسمالية من الخارج.
- تأتي بيانات مصفوفة المحاسبة من حسابات الدخل القومي، جداول المدخلات والمخرجات، بيانات التعداد، المسوحات الأسرية، المالية العامة وإحصائيات التجارة الخارجية ويتضمن نظام الأمم المتحدة للمحاسبة القومية إرشادات وتوجيهات خاصة بإنشاء مصفوفة المحاسبة الاجتماعية.

### ◆ (2) نموذج التوازن العام في إطار مصفوفة المحاسبة الاجتماعية:

يتبع نموذج الـ CGE تقليدياً هيكل مصفوفة المحاسبة الاجتماعية مضيفاً إلى ذلك سلوك الأمتلية وبعض القواعد لموازنة التجميعات الاقتصادية تعرف بالإقفال (Closures).

#### ■ أسواق الإنتاج والعوامل

- يفترض في المنتج تعظيم الأرباح تحت ظروف التقنيات المتاحة.
- تعرف الأرباح بقيمة الإنتاج ناقصاً تكلفة عوامل الإنتاج والسلع الوسيطة وتمثل التقنيات في نموذج الـ CGE باستخدام دوال CES الطباقية (Nested).

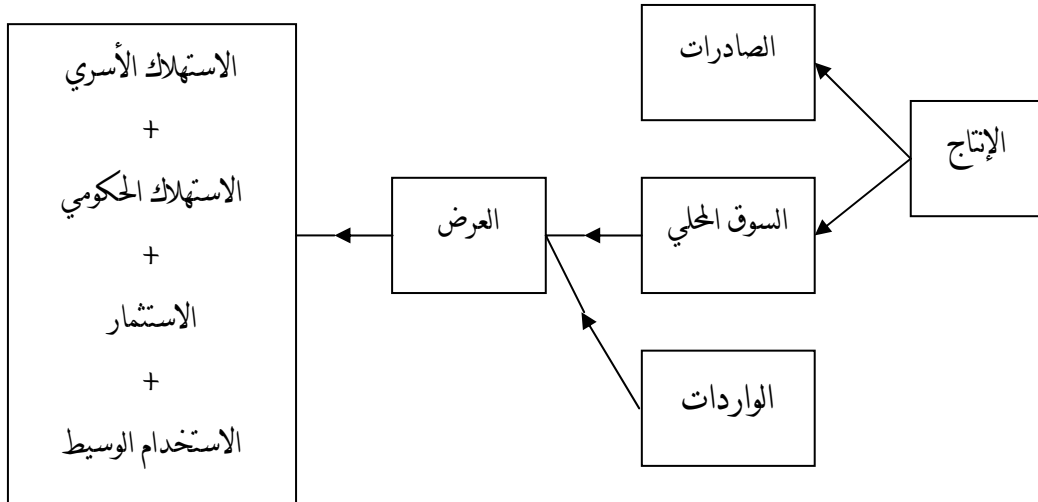
- تحسب قيمة الإنتاج حسب أسعار المنتج وتستخدم عوامل الإنتاج حتى نقطة تساوي قيمة الإنتاج الحدي للعامل بسعره في السوق.
- هنالك عدد من قواعد الإقفال لتحقيق تساوي العرض والطلب في أسواق عوامل الإنتاج أشهرها التوظيف الكامل للعوامل بتحرير أسعارها أو تحديد أسعار العوامل خارج النموذج والقبول بتوظيف غير كامل للعوامل.

#### ■ المؤسسات

- تشمل المؤسسات الأسر، الشركات والحكومات وتعرف في نمذجة الـ CGE أيضاً بلفظ الوكلاء (Agents).
- تهدف الأسرة إلى تعظيم الرفاه تحت قيد الميزانية. يأتي دخل الأسرة من مبيعات خدمات عوامل الإنتاج والتحويلات أو الدخل غير المنظورة وتصرف دخلها على الاستهلاك، الضرائب المباشرة وغير المباشرة والمدفوعات غير المنظورة ويقفل الحساب باعتبار الادخار هو المتبقي.
- يغطي الاستهلاك السلع المتاجر فيها بسعر السوق (أي يشمل الضرائب وتكاليف المعاملات) والسلع غير المتاجر فيها بحسب تكلفة الإنتاج وتستخدم دالة الـ Stone Geary أو الـ CES لتمثيله رياضياً في النموذج.
- تعامل الشركات بطريقة شبيهة للأسر في النموذج غير أنها لا تشارك في الاستهلاك.
- يشمل دخل الحكومة الضرائب والتحويلات وتنفق على بنود السلع، الدعومات والمساعدات. وعادةً ما تحسب الضرائب كنسب مئوية في الـ CGE.
- يقفل الحساب الحكومي في النموذج غالباً بتثبيت الإنفاق الحكومي الحقيقي والرسوم الضريبية وتحرير عجز الموازنة أو الادخار الحكومي.
- أما حساب العالم الخارجي (ROW) فيعامل في نموذج الـ CGE بتثبيت المدفوعات غير المنظورة بوحدة العملة الأجنبية ويقفل الحساب في العادة بتثبيت عجز الحساب الجاري وتعويم سعر صرف العملة الوطنية أو تثبيت سعر الصرف وتحرير عجز الحساب الجاري.

#### ■ أسواق السلع

- يمثل الشكل أدناه الميزان السلعي في نموذج الـ CGE:



- يتوزع الإنتاج المحلي بين الصادرات والمبيعات للسوق المحلي في نموذج التوازن العام حسب مرونة التحويل (Transformation Elasticity) بين السوق المحلي والسوق الخارجي.

- افتراضية الاقتصاد الصغير المنفتح تعني المرونة غير المحدودة للطلب العالمي للصادرات والعرض العالمي للواردات بحيث يمكن بيع أو شراء أي مقدار من السلع في الأسواق العالمية عند الأسعار العالمية المحددة.
- يمثل سعر الصادر السعر العالمي بالعملة الوطنية مضافاً إليه الرسوم الضريبية وتكاليف التوزيع ويمثل سعر المنتج في السوق المحلي السعر الذي يدفعه المستهلك ناقصاً الرسوم الضريبية وتكاليف التوزيع.
- يتكون إجمالي عرض السلعة في السوق المحلي من الإنتاج للسوق المحلي والواردات ويمثل في نموذج الـ CGE بدالة الـ CES بافتراض عدم التجانس بين الإنتاج المحلي والواردات أو ما يعرف بفرضية أرمنجتون.
- يمثل السعر الذي يدفعه المستهلك للسلعة المستوردة بالسعر العالمي مضافاً إليه الرسوم الجمركية وتكاليف النقل والتوزيع.

### ■ إقفال النموذج Model Closure

- إضافة إلى حسابي الموازنة الحكومية والحساب الجاري يجب موازنة حساب المدخرات والاستثمار وهنالك عدد من القواعد المستخدمة لإغلاق هذا الحساب أهمها:

1. تثبيت الاستثمار وتحرير معدلات الادخار لاستيفاء توازن الحساب.
2. تثبيت معدلات الادخار وتحرير معدلات الاستثمار.

- يعتمد الاختيار بين الطرق المختلفة لإغلاق النموذج على طبيعة الدراسة وأهدافها. فمثلاً لنموذج التوازن العام الإستاتيكي يعتبر الجمع بين تثبيت عجز الحساب الجاري، تثبيت الاستثمار وتثبيت الإنفاق الحكومي الحقيقي ملائماً إذا كان الغرض من الدراسة هو مقارنة أثر عدد من السياسات على معدل الرفاه. بينما إذا كان الغرض من الدراسة هو استقراء الآثار المترتبة على معدل الرفاه من جراء صدمات اقتصادية متوقعة أو تغيير في سياسة اقتصادية معينة فإنه من المفضل اختيار مزيج الإغلاق الأقرب إلى الواقع في الحالات المعنية.

### ◆ (3) النموذج الرياضي:

- يمثل النموذج بنظام من المعادلات الآتية غير الخطية تتضمن أربعة مجموعات هي معادلات الأسعار والتكلفة، معادلات الإنتاج والتجارة الخارجية، حسابات المؤسسات وحسابات موازنة النظام وإغلاق النموذج. وللتعرف على هذه المعادلات ومحتوياتها لنموذج الـ CGE الشامل يمكن زيارة الموقع: [www.cgjar.ogr/ifpri](http://www.cgjar.ogr/ifpri).