



# مصفوفة الحسابات الاجتماعية: مدخل مبسط

- يعود الفضل باستخدام هذه المصفوفة إلى R. Stone عام 1962 عندما استخدمها في مشروعه حول "نموذج كمبرج للنمو".
- تبع ذلك العديد من التطبيقات حول الاقتصاد الإيراني Pyatt & 1970، واقتصاد سيريلانكا وبوتسوان Pyatt, 1994.
- أما على المستوى العربي فهناك تطبيقات حول الاقتصاد الكويتي ضمن نماذج التوازن العام (KISR1, 1980)، وهناك تطبيقات المصفوفة بهدف مسارات المتوسطة الأجل للاقتصاد الكويتي Khorshid, 1990، الحسابات الاجتماعية للاقتصاد العربي (EGYPT1) لتقييم آثار سياسات الإصلاح الاقتصادي، وهناك تجربة تونس لتقييم نتائج السياسات التجارية السعيرية (Bousselmi and Others, 1989)، ومصفوفة الاجتماعية للمغرب لعامي 1984 و 1985.



- الاقتصاد القومي عبارة عن علاقات متبادلة ما بين الانتاج، والاستهلاك، والاستثمار، وبقية أنحاء العالم. ويمكن ترتيب هذه الأنشطة أو القطاعات على شكل جدول من التدفقات يطلق عليه "مصفوفة الحسابات الاجتماعية Social Accounting Matrix (SAM)".
- يمكن النظر إلى مصفوفة الحسابات الاجتماعية، أيضاً، على انها مصفوفة توضح العلاقات التشابكية ما بين مختلف الأنشطة والسلع، والمتغيرات والمؤسسات وبقية أنحاء العالم (كما هو بالجدول 1). ويوضح الشكل رقم (1) العلاقات المتبادلة ما بين مختلف التدفقات.
- توضح الصفوف ما بين العرض، في حين توضح الأعمدة جانب الطلب. ويجب أن يتساوى مجموع الأعمدة مع مجموع الصفوف.





- تمثل صفوف " دخول " مختلف الحسابات في حين تمثل الأعمدة " انفاق " هذه الحسابات .
- تختلف عن الحسابات القومية التقليدية من حيث أنها لا تقتصر على بيانات توليد الدخل واستخداماته، بل تشمل أيضا توزيع الدخل على المؤسسات (قطاعات عائلية، وشركات، وحكومة)
- يعتمد تركيب المصفوفة على بيانات :
  - قيم الناتج الإجمالي المحلي بأسعار السوق، وعوامل الانتاج.
  - قيم الانفاق على الناتج المحلي الإجمالي (من جداول المدخلات - المخرجات).
  - التحويلات ما بين الحسابات المختلفة.
  - التحويلات من وإلى العالم الخارجي.



السلع والأنشطة : يتم التمييز ما بين السلع والأنشطة في المصفوفة :

تشير "السلع" لأسواق السلع والخدمات . وتشير "الأنشطة" للإنتاج المحلي من المنتجات من قبل الصناعات .

- تنبع أهمية التمييز لأن بعض "الأنشطة" تنتج أكثر من سلعة .
- تشير قراءة "حساب السلع" عموديا إلى مساهمة كل "نشاط" محلي في العرض السلعي ، ومساهمة الواردات في هذا العرض . كما تشير القراءة العمودية ، أيضا ، إلى متغيرين آخرين هما :





أ) ”الهامش التجاري” (تقاطع صف السلع مع صف السلع) الذي يمثل الفارق ما بين السعر المستلم من المنتج ، والسعر المدفوع من المشتري (مساهمة تجارة الجملة والمفرد) . كما يمثل هذا الهامش ، أيضا ، تكاليف النقل من المنتج إلى المشتري وما يرتبط بها من تكاليف مثل التأمين ، وبالشكل الذي يعكس تكاليف نقل المنتجات من المنتج (أو من الحدود في حالة السلع المستوردة) إلى المشتري .

ب) الضرائب ناقصا الإعانات على المنتجات .



- يشير مجموع العمود السلعي على مجموع العرض المتاح من السلع مقيما بالأسعار المدفوعة (أسعار المشتري).
- أما قراءة "حساب السلع" على مستوى الصف فيشير إلى هيكل استخدام السلع (مجموع الاستخدام يجب أن يساوي مجموع العرض).
- يعكس "حساب السلع" الحساب المصرفي في نظام الحسابات القومية (O Account).
- في حين يوضح "حساب الأنشطة" إنتاج الصناعات المحلية . وتشير القراءة العمودية إلى مكونات تكلفة الإنتاج . أما القراءة على مستوى الصف فتشير إلى قيمة عرض النشاط (الصناعة) من كل سلعة .





## عوامل الإنتاج:

تشير إلى عوامل الإنتاج المستخدمة في الإنتاج: (أ) العمل، ورأس المال، والإيجارات .  
وعادة ما يتم تصنيف العمل حسب المهنة أو المهارة أو الخصائص الأخرى . (ب) أما في  
حالة رأس المال فيتم التمييز ما بين فائض التشغيل المتولدة من القطاعات المنظمة، من  
ذلك الفائض المتولد من الأنشطة غير المنظمة الذي يطلق عليه "الدخل المختلط  
Mixed income" (الاختلاط يعود إلى أن فائض قيمة المبيعات على تكاليف الإنتاج  
يتضمن كل من عمل الشخص نفسه والمدفوعات للمدخلات الرأسمالية) . وطالما أنه  
من الصعوبة تحديد تكلفة العمل مفاده ما يتم مع الفائض على أنه "دخل مختلط" .



## الحسابات المؤسسية :

تتألف بشكل عام من ثلاث فئات: القطاعات العائلية، والشركات، والحكومة .

- يتحصل القطاع العائلي على دخله (الصف) من مساهمته في العمل، والتحويلات من بقية المؤسسات .

أما إنفاق القطاع العائلي (العمود) فيتألف من الإنفاق على السلع والخدمات الاستهلاكية، وتحويلاته إلى بقية المؤسسات، والضرائب المدفوعة للحكومة، وتحويلات العاملين لبقية أنحاء العالم، والمدخرات .





- أما الشركات فتستلم دخولها من أسواق رأس المال من جراء عرضهم للأموال ، في حين يتم إنفاق دخول الشركات على القطاع العائلي ، والعالم الخارجي ، ودفن الضرائب والمدخرات (العوائد المحتجزة) .

- أما الحكومة فتستلم دخلها من أنواع الضرائب ، والتحويلات من بقية أنحاء العالم . وتستخدم هذا الدخل في شراء السلع والخدمات ، والتحويلات ، والمدخرات .



## حساب رأس المال :

يتضمن المدخرات على مستوى الصف ، والإنفاق الاستثماري على مستوى العمود .

## حساب العالم الخارجي :

يتأتى دخل هذا العالم من مبيعاته من الواردات للاقتصاد القومي . وينفق دخله على الصادرات للاقتصاد القومي ، واستخدامه لعوامل الإنتاج المقيمة في هذا الاقتصاد ، بالإضافة إلى التحويلات ، وصافي الإقراض (ميزان المدفوعات) .

- تعكس كل خلية مدفوعات من العمود إلى الصف .
- مجموع صف معين يجب أن يساوي مجموع العمود المناظر لكون هذه المجاميع تمثل "الدخل" و "الإنفاق" لحساب معين ، تباعا .







## المنشأة "ب"

مدین	حساب الدخل والإنفاق	دائن
15	مشتريات سلع وسيطة من المنشأة "أ"	مبيعات سلع وسيطة للمنشأة "أ"
10	الأجور	مبيعات السلع النهائية للقطاعات العائلية
20	الأرباح	استثمارات سلعية للمنشأة "أ"
<hr/>	<hr/>	<hr/>
45	مجموع تكاليف الإنتاج	مجموع المبيعات





## القطاعات العائلية

مدین	حساب الدخل والإنفاق	دائن
15	مشتريات من المنشأة "أ"	الأجور
25	مشتريات من المنشأة "ب"	الأرباح
15	الادخارات	
55	مجموع استخدامات الدخل	مجموع الدخول
حساب رأس المال		
	الأصول	الخصوم
15	الاقراض	المدخرات



## الحسابات القومية :

15

الأجور

40

الأرباح

---

55

طريقة لدخل

25

المنشأة "أ"

30

المنشأة "ب"

---

55

طريقة الانتاج

40

الانفاق الاستهلاكي

15

الادخارات

---

55

طريقة الانفاق





## مصفوفة الحسابات الاجتماعية

	أ	ب	الاستهلاك	الاستثمار	المجموع
أ		15	15	5	35
ب	10		25	10	45
القيمة المضافة	25	30			55
الادخارات			15		15
المجموع	35	45	55	15	



**المنشأة "أ"**

حساب الدخل والإنفاق		حساب رأس المال	
مدين	دائن	أصول	خصوم
10	مشتريات سلع وبسيطة من المنشأة "ب"	15	مبيعات سلع وبسيطة للمنشأة "ب"
5	الأجور	15	مبيعات السلع النهائية للقطاعات المساندة
20	الأرباح	5	استثمارات سلبية للمنشأة "ب"
35	مجموع تكاليف الإنتاج	35	مجموع المبيعات
حساب رأس المال		حساب رأس المال	
10	استثمارات	10	خصوم

**المنشأة "ب"**

حساب الدخل والإنفاق		حساب رأس المال	
مدين	دائن	أصول	خصوم
15	مشتريات سلع وبسيطة من المنشأة "أ"	10	مبيعات سلع وبسيطة للمنشأة "أ"
10	الأجور	25	مبيعات السلع النهائية للقطاعات المساندة
20	الأرباح	10	استثمارات سلبية للمنشأة "أ"
45	مجموع تكاليف الإنتاج	45	مجموع المبيعات

**القطاعات المساندة**

حساب الدخل والإنفاق		حساب رأس المال	
مدين	دائن	أصول	خصوم
15	مشتريات من المنشأة "أ"	15	الأجور
25	مشتريات من المنشأة "ب"	40	الأرباح
15	الإنتاجات		
55	مجموع استخدمات الدخل	55	مجموع الدخول
حساب رأس المال		حساب رأس المال	
15	الأصول	15	الخصوم

**الحسابات القومية:**

- 15 الأجور
- 40 الأرباح
- 55 طريقة الدخل
- 25 المنشأة "أ"
- 30 المنشأة "ب"
- 55 طريقة الإنتاج
- 40 الإنتاج
- 15 الاستهلاك
- 15 المخاربات
- 55 طريقة الإنتاج





مصفوفة الحسابات الاجتماعية					
	أ	ب	الاستهلاك	المستقل	المجموع
أ		15	15	5	35
ب	10		25	10	45
القيمة المضافة	25	30			55
الإعانات			15		15
المجموع	35	45	55	15	

المنشأة "أ"

مدين	حساب الدخل والإفراق	دائن	
10	مشتريات سلح ومبيلة من المنشأة "ب"	15	مبيعات سلح ومبيلة للمنشأة "ب"
5	الأجور	15	مبيعات السلع النهائية للقطاعات لاسائكية
20	الأرباح	5	استثمارات مسجلة للمنشأة "ب"
35	مجموع تكاليف الإنتاج	35	مجموع المبيعات
حساب رأس المال			
	أصول	خصوم	
10	استثمارات	10	فروض

المنشأة "ب"

مدين	حساب الدخل والإفراق	دائن	
15	مشتريات سلح ومبيلة من المنشأة "أ"	10	مبيعات سلح ومبيلة للمنشأة "أ"
10	الأجور	25	مبيعات السلع النهائية للقطاعات لاسائكية
20	الأرباح	10	استثمارات مسجلة للمنشأة "أ"
45	مجموع تكاليف الإنتاج	45	مجموع المبيعات

لقطاعات لاسائكية

مدين	حساب الدخل والإفراق	دائن	
15	مشتريات من المنشأة "أ"	15	الأجور
25	مشتريات من المنشأة "ب"	40	الأرباح
15	الإعانات		
55	مجموع استخدامات الدخل	55	مجموع للدخل
حساب رأس المال			
	الأصول	الخصوم	
15	الإعراض	15	المدخرات



# جدول (1) عرض مبسط لمصفوفة الحسابات الاجتماعية

المجاميع	العالم الخارجي	حساب رأس مال	حكومة	قطاعات عائلية	عوامل انتاج	سلع	أنشطة	انفاق / دخل
مبيعات المنتجات الإجمالية أو إجمالي الناتج			دعم صادرات			مبيعات محلية		أنشطة
الاستيعاب	صادرات	استثمار	استهلاك حكومي	استهلاك خاص			سلع وسيطة	سلع
دخول العوامل							قيمة مضافة	عوامل انتاج
دخول القطاعات العائلية		تحويلات عاملين بالخارج	تحويلات		تخصيصات دخل			قطاعات عائلية
العوائد الحكومية	تحويلات			ضرائب مباشرة		تعريفية جمركية وضرائب غير مباشرة	ضرائب على الانتاج	حكومة
مجموع المدخرات	ادخار اجني		ادخار حكومي	ادخال خاص				حساب رأس مال
المدفوعات بالعملة الاجنبية						واردات		العالم الخارجي
	العوائد بالعملة الاجنبية	مجموع الاستثمارات	النفقات الحكومية	إنفاق القطاعات العائلية	قيمة المعروض من السلع	دخول القطاعات العائلية في عوامل الإنتاج	مجموع الانفاق على المدخلات	المجاميع





## جدول (2) مثال رقمي

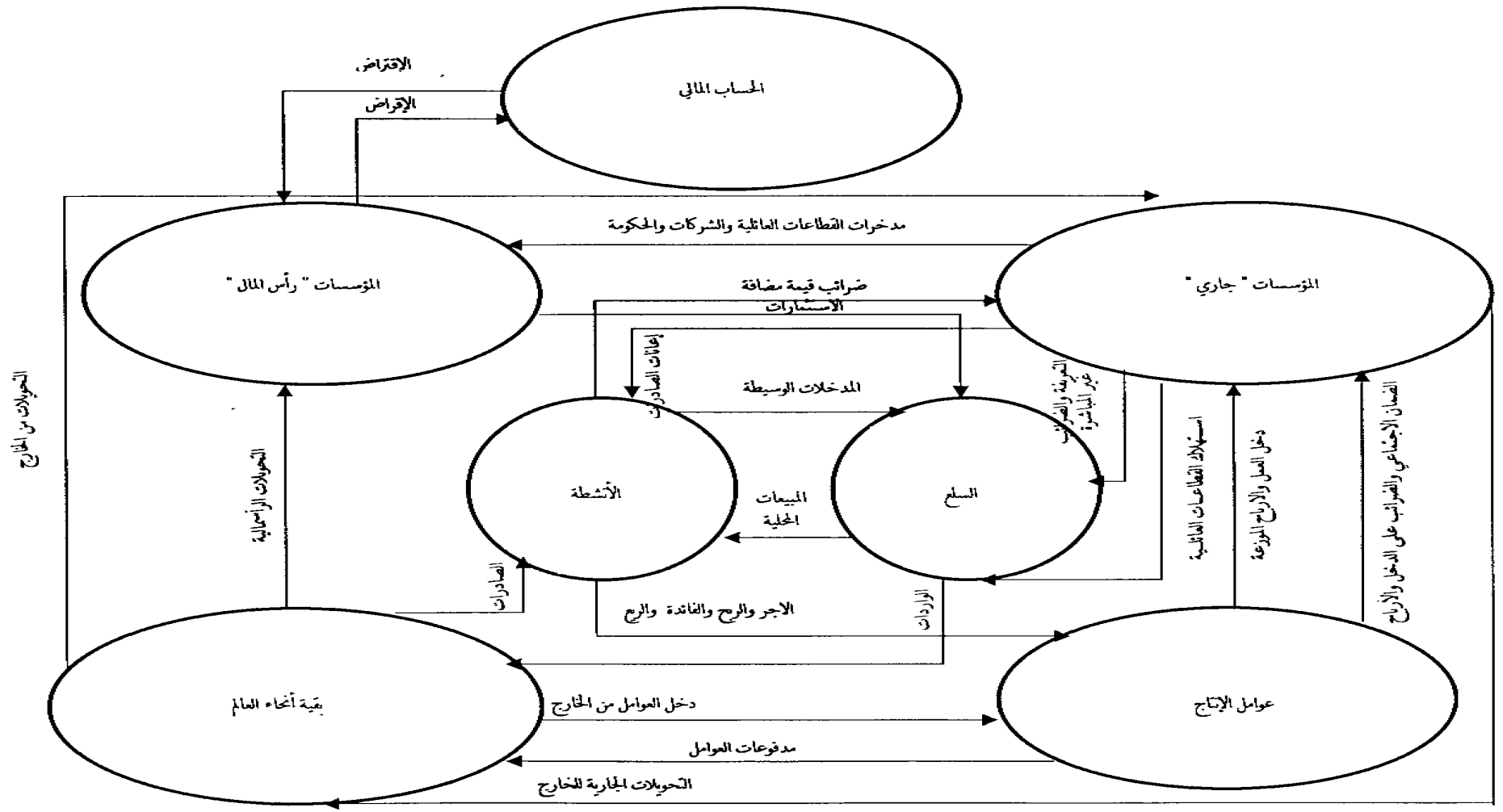
المجموع	العالم الخارجي	حساب رأس مال	حكومة	قطاعات عائلية	عوامل انتاج	سلع	أنشطة	انفاق / دخل
130						130		أنشطة
170	20	10	28	62			50	سلع
75							75	عوامل انتاج
75					75			قطاعات عائلية
35	16			4		10	5	حكومة
16			7	9				حساب رأس مال
36		6				30		العالم الخارجي
	36	16	35	75	75	170	130	المجموع







# شكل (2): تدفق دائرة الدخل مع حساب مالي





### شكل (3): الهيكل العام لمصفوفة الحسابات الاجتماعية مع حساب مالي

المجموع	بقية أنحاء العالم 10	الحساب المالي 9	مؤسسات "رأس مال" 8	المؤسسات "جاري"			العوامل		السلع 2	الأنشطة 1	إتفاق	
				حكومة 7	منشآت 6	قطاعات عائلية 5	رأس مال 4	عمل 3			دخل	
إجمالي الإنتاج	صادرات			إعانات صادرات					مبيعات محلية		1. الأنشطة	
الطلب المحلي			استثمارات	استهلاك حكومي		استهلاك عائلي				مدخلات وسيطة	2. السلع	
النتائج القومي الإجمالي بأسعار العوامل	دخل محولة من الخارج									أجور	عمل	العوامل
										فوائده ربح ربح	رأس المال	
الدخل العائلي	تحويلات من الخارج			تحويلات	تحويلات	تحويلات ما بين القطاعات العائلية	أرباح موزعة	دخل العمل			قطاعات عائلية	المؤسسات "جاري"
دخل المنشآت				تحويلات	تحويلات	تحويلات	أرباح غير موزعة			منشآت	6.	
دخل الحكومة						ضرائب شركات	ضرائب مباشرة	ضرائب على الأرباح	ضرائب وضمان اجتماعي	تعريفية وضرائب غير مباشرة	ضرائب قيمة مضافة	
إجمالي المدخرات	تحويلات رأسمالية	الاقتراض		مدخرات الحكومة	مدخرات المنشآت	مدخرات القطاع العائلي					8. مؤسسات "رأس مال"	
إجمالي الإقراض			الإقراض								9. الحساب المالي	
إجمالي المدفوعات للخارج					تحويلات جارية للخارج			مدفوعات العوامل	الواردات		10. بقية أنحاء العالم	
	العوائد من العملة الأجنبية	إجمالي الاقتراض	إجمالي الاستثمار	الإتفاق الحكومي	إتفاق المنشآت	الإتفاق العائلي	إتفاق العوامل		العرض المحلي	مجموع الإنتاج	المجموع	





# مناهج تركيب مصفوفة الحسابات الجارية :

أ) منهج "من الأعلى للأسفل Top-down Approach" :

- يأخذ قيم مجاميع المتغيرات الاقتصادية الكلية (من الحسابات القومية المنشورة) الخاصة بالانتاج الصناعي (الأنشطة) ، والاستهلاك العائلي ، . . الخ ، ويستخدمهم باعتبارهم مجاميع لأعمدة المصفوفة .

وتبقى المهمة في كيفية تجزئة Disaggregate الصفوف والأعمدة حتى تتسق مع المجاميع . مع بقاء هذه المجاميع ثابتة باعتبارها متغيرات سيطرة Control Tables ، مع تقدير خلال الصفوف والأعمدة اعتمادا على توزيع هذه المجاميع بناء على معلومات خارج الحسابات القومية (يتم تركيب مصفوفة الحسابات الاجتماعية في بعض البلدان النامية خلال فترة قصيرة بالاعتماد على التوزيعات السائدة في البلدان المتقدمة) .



- وفي حالة عدم تطابق مجموع الصفوف مع الأعمدة (وهذه هي الحالة العامة) فيتم استخدام بعض مناهج ضبط مجاميع الصفوف مع الأعمدة Balancing منها :

- طريقة راس RAS

- Cross Entropy

- يعتمد منهج "من أعلى للأسفل" على افتراضين :

أ) دقة تقديرات الحسابات القومية لمجاميع المتغيرات الاقتصادية الكلية .

ب) دقة المعلومات المسمدة من خارج الحسابات القومية .





## ب) منهج ”من أسفل إلى أعلى“ Down-top Approach :

- يعتمد على البيانات الأولية Primary data التي استخدمت في تركيب الحسابات القومية مع محاولة تعديل عدم الاتساق ما بين المتطابقات المستمدة من هذه البيانات (بدلاً من استخدام طرق ضبط المجاميع المشار إليها أعلاه) .
- يمكن استخدام بيانات أخرى جديدة (غير الأولية) من خلال البحث وإذا ما ثبت دقة هذه البيانات يمكن أن تحل محل البيانات الأولية .
- يفصل منهج ”من أسفل إلى أعلى“ في حالة وجود عدم اتساق كبير ما بين البيانات الأولية والحسابات القومية .



ج) مزايا وعيوب المنهجين :

مزايا وعيوب منهج "من أعلى لأسفل" :

المزايا : يمكن تركيب المصفوفة بفترة قصيرة، وتكاليف أقل، وتقدر أقل من المعلومات نسبياً .

العيوب : عموماً لا يمكن تبرير مصفوفة الحسابات الاجتماعية الموسعة في ظل الاختلاف الكبير ما بين المجاميع الكلية وقيم الخلايا في كل صف وعمود . وبالتالي تصبح فائدة المصفوفة في مجال السياسة الاقتصادية محدودة .





مزايا وعيوب منهج "من أسفل إلى أعلى" :

- المزايا : يمكن تشخيص مصادر عدم الاتساق وحلها ، مع إمكانية تحسين الحسابات القومية من خلال البحث عن مصادر عدم الاتساق .
- العيوب : طول الفترة ، وارتفاع التكاليف .



# مصنوفة الحسابات الاجتماعية: مدخل موسع

## حساب الأنشطة:

- من المعروف أن تصنيف القطاعات الإنتاجية يختلف من بلد لآخر. إلا أنه، ومن وجهة نظر النمذجة الاقتصادية، فإن تصنيف الأنشطة في قطاعات معينة لا يجب أن يوافق بالضرورة التصنيف المتبع في البلد المعني، بل يجب أن ينبع من أهداف عملية النمذجة لهذا البلد.

- وقد أشار (Thorbecke, 1991) إلى بعض الاقتراحات المفيدة بخصوص مثل هذا التصنيف، حيث اقترح ثلاثة معايير لتصنيف الأنشطة الإنتاجية:





- أ) السلع القابلة للتجارة مقابل السلع غير القابلة للتجارة.
- ب) الخيار التكنولوجي المستخدم : تكثيف العمل مقابل تكثيف رأس المال.
- ج) شكل التنظيم ونمط الملكية.

وفي حين يعتبر المعيار (أ) ملائماً لقياس أثر خفض الإنفاق وآلية تغير الإنفاق، والتي تعتبر أحد مستلزمات سياسات الاستقرار والإصلاح الهيكلي، فإن المعيارين (ب) و (ج) مرتبطين ارتباطاً مباشراً بالعمالة، وتوزيع الدخل والفقير.



المستوى الخامس	المستوى الرابع	المستوى الثالث	المستوى الثاني	المستوى الأول	مستوى التجزئة الحساب
			سلع قابلة للتجارة سلع غير قابلة للتجارة	الزراعة والغابات الصيد للتحدين النفط ما عدا النفط الصناعات التحويلية الكهرباء والماء والغاز للتشييد تجارة الجملة والفرد للغنائق والمطاعم النقل والتخزين والإتصالات لوسائط الماية العقارات الخدمات التنظيمية الخدمات الصحية بقية الخدمات	الأشغلة
			التنافسية المكتملة	المصدرة المستوردة المحلية	السلع





المستوى الخامس	المستوى الرابع	المستوى الثالث	المستوى الثاني	المستوى الأول	مستوى التجزئة الحساب	
	تعليم علي تعليم متوسط تعليم متخصص تعليم عامي تعليم متوسط تعليم منخفض تعليم علي تعليم متوسط تعليم منخفض	الحكومة  علم  خاص  عمل زراعيين عمل غير زراعيين العاملين لحسابهم الخاص	الحضر      الريف	العمل	رأس المال الأرض	العوامل



المستوى الخامس	المستوى الرابع	المستوى الثالث	المستوى الثاني	المستوى الأول	مستوى التجزئة الحساب
			خص علم حكومي	غير مالية	مؤسسات "جارية"
			بنك مركزي بنوك تجارية أخرى	مالية	
			ضرائع دخل ضرائب شركات ضرائب مباشرة أخرى ضرائب مبيعات ضرائب غير مباشرة أخرى	حكومة	
			إعانات وتحويلات نفقات جارية أخرى		
ملعرة غير ملعرة ملعرة غير ملعرة ملعرة غير ملعرة	للحكومة  علم  خص	للقطاع الممظن	للحضر	للصالحات العائلية	





المستوى الخامس	المستوى الرابع	المستوى الثالث	المستوى الثاني	المستوى الأول	مستوى التجزئة الحساب
		مزارعون بنون ملكية مزارعون صغار	لريف	مؤسسات لا تهدف لأرباح	مؤسسات "رأسمالية"
				غير ملية	
			خلفن عام حكومة	ملية	
			بنك مركزي بنوك تجارية أخرى	حكومة	
				عائلات عائلية	



المستوى الخامس	المستوى الرابع	المستوى الثالث	المستوى الثاني	المستوى الأول	مستوى التجزئة الحساب
			سبح وخدمات	جاري	الحلم الخارجي
			نخل أولي وتحويلات جارية ضرائب جارية على النخل والنزوة اشراكك ومزايا اجتماعية تحويلات جارية أخرى		
			رسملي ملي تغيرات أخرى بالأصول إعادة التقييم	تراكمي	





المستوى الخامس	المستوى الرابع	المستوى الثالث	المستوى الثاني	المستوى الأول	مستوى التجزئة الحساب
				سلح رسميه منخرات جارية منخرات سبكات ودائع الأجل الاحتياطيات إعلاء للشؤون لدفقات المقدمه الائتمال المحلي الائتمال الأجنبي الاحتياطي من العملة الأجنبية وصول محليه ملية أخرى	التغيرات في الأصول والخصوم



- ولعل من أحد مزايا التصنيف أعلاه أنه يسمح بالقياس المباشر لأثر سياسات الاستقرار والإصلاح الهيكلي على القطاعات تحت الدراسة، وبالتالي محاولة تفادي دمج القطاعات التي تتمتع بخصائص متفاوتة وذات ردود فعل متباينة تجاه الصدمات والسياسات الاقتصادية. فعلي سبيل المثال يلاحظ أن الأسعار في القطاع القابل للتجارة تتحدد، جزئياً، بالأسعار الأجنبية، في حين تتحدد هذه الأسعار في القطاع غير القابل للتجارة بأسعار التكلفة المحلية، أساساً. وعليه، فإن تغيراً مفاجئاً في الأسعار الأجنبية، أو معدل التبادل الدولي، أو في سعر العملة المحلية، سيترتب عليه أثراً متبايناً تبعاً للقطاع وفيما إذا كان قابلاً أم غير قابل للتجارة.





- ويلاحظ بالإضافة إلى ذلك، أن أغلب برامج الاستقرار والإصلاح الهيكلي تعتمد على آلية تغير الإنفاق حيث يتم تحويل الموارد في القطاعات غير القابلة للتجارة إلى القطاعات القابلة للتجارة. وأن التمييز ما بين هذين النوعين من القطاعات لا بد من أن يتم بالشكل الذي يسمح بإجراء عملية تقييم لأثار سياسات هذه البرامج على كلا القطاعين، وعلى بقية أجزاء الاقتصاد القومي.



- وبالإضافة إلى تقسيم الأنشطة حسب قابليتها أو عدم قابليتها للتجار، فإن هناك بعض الأنشطة التي تحتاج إلى تجزئة إضافية، وذلك بسبب ردود فعلها المختلفة لبعض سياسات الاستقرار والإصلاح الهيكلي. على سبيل المثال، تعتبر صادرات المحاصيل الزراعية غير السنوية ذات مرونة عرض منخفضة في الأجل القصير، في حين تعتبر صادرات المحاصيل الزراعية السنوية حساسة أكثر للتغيرات بالأسعار المحلية. ومن الأنشطة الأخرى التي تحتاج إلى تجزئة إضافية أنشطة الخدمات الاجتماعية، والتي تتضمن الماء والكهرباء، والنقل، والإسكان، خاصة وأن سياسات الاستقرار والإصلاح الهيكلي لصندوق النقد الدولي، والبنك الدولي، تباعا، تستهدف رفعا ملحوظا لأسعار الماء والكهرباء والخدمات الاجتماعية.





- ومن المعايير الأخرى المتبعة لتصنيف الأنشطة تلك الخاصة بضرورة فصل الأنشطة الكبيرة، والمتوقع كبر حجمها مستقبلاً (Pyatt and Roe, 1977). كما يجب أن يؤخذ بنظر الاعتبار درجة التجزئة المتبعة بأخر جدول صادر للمدخلات - المخرجات.

- وبالإشارة إلى نظام الحسابات القومية للأمم المتحدة System of National Accounts (SNA)، فعادةً ما يتم التمييز ما بين الصناعات والسلع ويتم وفقاً لهذا النظام تجميع المنشآت في قطاعات صناعية مختلفة حسب المنتج الأساسي Principle Product. ويترتب على ذلك التصنيف الحصول على عدد من الصناعات مساو لعدد السلع، حيث تقوم الصناعات بإنتاج تلك السلع التي تحمل نفس تسمية الصناعة المعنية. وبالإضافة للمنتج الأساسي فهناك المنتجات الثانوية Secondary Product المرتبطة بنشاط كافة الصناعات.



- واعتماداً على ذلك فإن الأنشطة الواردة تحت حساب الأنشطة يمكن أن تشمل على الأنشطة التالية:

- (1) الزراعة والغابات.
- (2) الصيد .
- (3) التعدين .
- (1.3) نفط .
- (2.3) ما عدا النفط .
- (4) الصناعات التحويلية .
- (5) الكهرباء والماء والغاز .





- (6) التشييد .
- (7) تجارة الجملة والمفرد .
- (8) الفنادق والمطاعم .
- (9) النقل ، والتخزين ، والاتصالات .
- (10) الوساطة المالية .
- (11) العقارات .
- (12) الخدمات التعليمية .
- (13) الخدمات الصحية .
- (14) الخدمات الأخرى .



- وقد تم تعريف الأنشطة، أعلاه، بنفس التعريف المستخدم في التصنيف القياسي الصناعي الدولي International Standard Industrial Classification (ISIC)، أي مجموعة من المنشآت العاملة في نفس النشاط أو نشاط مشابه (SNA, 1993)، ويمكن تجزئة الأنشطة المشمولة بمصفوفة الحسابات الاجتماعية المقترحة باستخدام الحدّ (Digits) الثاني من تصنيف الأنشطة حسب، على سبيل المثال، الأنشطة القابلة للتجارة، وغير القابلة للتجارة، وذلك لتعقب أثر مراحل الانتعاش والكساد على الأنشطة المختلفة من حيث الأثر على ظاهرة تفكك التصنيع Deindustrialization، وتوزيع الدخل. ووفقاً لنموذج (Bandara, 1991) أن التمييز ما بين الأنشطة القابلة " للتجارة "، وغير القابلة للتجارة يعتبر مطلباً مهماً لتقييم آثار التقلبات بالدورة الاقتصادية على اليات " الإنفاق " " وتحرك الموارد " .





- وطالما أن القطاع الزراعي يلعب دوراً مهماً في أغلب الاقتصادات العربية فإنه يمكن إعادة تصنيف الأنشطة المقترحة على شكل أنشطة زراعية، وأنشطة غير زراعية، وذلك لتقييم أثر الفائض الزراعي Agricultural Surplus وحجمه. ويمكن أن ينظر إلى هذا الفائض، في إطار مصفوفة الحسابات الاجتماعية، على أنه يمثل تدفقات الموارد من الأنشطة الزراعية إلى غير الأنشطة الزراعية، بدون أن يقابل هذه التدفقات عائداً للأنشطة الزراعية (Morrison, 1992).

- إضافة لذلك فإنه يمكن إعادة تقييم الأنشطة المقترحة لتأخذ بنظر الاعتبار التكنولوجيات المستخدمة في إنتاج مختلف السلع. فكما هو معروف فإن أغلب السلع تنتج باستخدام أكثر من تكنولوجيا (Khan and thorbecke, 1988) ومن الأمثلة الشائعة الاستخدام هي الإشارة للقطاع المنظم وغير المنظم وما يرتبط بهما، بشكل عام، من تكنولوجيا حديثة وتقليدية، تباعاً. ويمكن إعادة تصنيف الأنشطة، حسب توفر البيانات، حسب القطاعات المنظمة، وغير المنظمة، وذلك لإبراز وتقييم اعتبارات العمالة وتوليد الدخل في كلا القطاعين.





- وتنظر أدبيات منظمة العمل الدولية (ILO) International Labour Office إلى القطاع غير المنظم باعتباره مصدراً لإيجاد فرص العمل والنمو، وإن وجوده يعتبر كنتيجة لإفراط تدخل الدولة التي تعبا الموارد لصالح القطاع المنظم الصغير وغير الكفوء. وهو الأمر الذي يدفع عددا لا بأس به من العاملين لتدبير احتياجاتهم خارج الإطار المنظم للنشاط الاقتصادي. أما معتنقي المدرسة الهيكلية Structuralists فقد رأوا بالقطاع غير المنظم كوسيلة لإعادة هيكلة القطاع المنظم في ظل موجات الكساد الاقتصادي حيث لاحظ أصحاب هذه المدرسة اتساع دائرة نشاط القطاع غير المنظم أثناء الأزمات الاقتصادية وأثناء تطبيق سياسات الإصلاح الهيكلي (Meagher, 1995).
- وانطلاقاً من حقيقة أن مصفوفة الحسابات الاجتماعية تتعامل مع أسواق (السلع والخدمات) وإنتاج (عملية الأنشطة) فإنه من المستحسن تعريف القطاع غير المنظم بالإشارة إلى عدة معايير مثل تكنولوجيا الإنتاج، والإطار المؤسسي، ومعدلات الربح، (Kellye, 1994).





## حساب السلع:

- يعتبر تصنيف السلع حسب قابليتها للتجارة تصنيفاً متسقاً مع أهداف سياسات الاستقرار والإصلاح الهيكلي، إلا أن السلع القابلة وغير القابلة للتجارة لا تعتبر سلعا متجانسة لأغراض تقييم آثار هذه السياسات. فتكون السلع القابلة للتجارة، مثلاً، من السلع القابلة للتصدير والاستيراد. وتصنف السلع القابلة للاستيراد بدورها إلى سلع مكملة Complementary، وأخرى منافسة Competing، وذلك لأن العرض من / والطلب على كل نوع من أنواع السلع المستوردة يستجيب بشكل مختلف لنفس التغيرات الاقتصادية.



- وبالنظر لأهمية التعرف على كيفية تأثير سياسات الاستقرار والإصلاح الهيكلي على الفقراء، فإنه من الأهمية تحديد مصادر وطرق إنفاق دخول الفئات الفقيرة. وعليه يصبح من الضروري الإشارة الصريحة لسلة السلع والخدمات الأكثر استهلاكاً من قبل هذه الفئات. وما قد يترتب على ذلك من تصنيف السلع، تصنيفاً إضافياً، حسب السلع الأساسية، وغير الأساسية.
- وكما هو الحال مع الأنشطة يمكن تجزئة السلع عند الحدّ الثاني، إلى، مثلاً، سلع مصدره، ومستوردة، ومحلية. وهو الأمر الذي يساعد، أيضاً، في تمييز منشأ واستخدام كل سلعة من السلع. علماً بأن هوامش النقل والتجارة يتم طرحها من حساب السلع وتضاف للأنشطة المناظرة في حساب الأنشطة.
- وتعتبر مصفوفة الانتشار " Make Matrix " أهم خلية في حساب السلع، والتي تبين، في صفوفها، السلع المنتجة من قبل كل نشاط. في حين توضح أعمدتها مساهمة مختلف الأنشطة في إجمالي العرض المحلي لسلعة معينة. علماً بأن مصدر هذه المصفوفة سيكون جدول المدخلات - المخرجات للبلد المعني.





## حساب العوامل :

- تلعب عوامل الإنتاج دوراً أساسياً في آليات سياسات الاستقرار والإصلاح الاقتصادي والتي تتطلب بدورها انتقالاً في هيكل الإنتاج لصالح إنتاج السلع القابلة للتصدير والسلع المنافسة للواردات. وما يترتب على ذلك من انتقال لعوامل الإنتاج ما بين القطاعات المختلفة. ولا يخفي بأن أي تغير في التوزيعات القطاعية لعوامل الإنتاج سيؤثر على توزيع الدخل، والفقر، والعمالة في الاقتصاد المعني.



## المؤسسات "جاري":

- يعتمد تصنيف المؤسسات في مصفوفة الحسابات الاجتماعية، أساساً، على تقسيم الوحدات المؤسسية Institutional Units المتبع في نظام الأمم المتحدة للحسابات القومية: وحدات غير مالية، ومالية، وعائلية، وحكومية، وهيئات لا تهدف للربح.





- وتشير المؤسسات غير المالية لإنتاج السلع، والخدمات غير المالية. في حين تتضمن المؤسسات المالية كافة الأنشطة العاملة في مجال الوساطة المالية المشار إليها في التصنيف القياسي الصناعي الدولي (ISIC). أما القطاعات العائلية فهي القطاعات التي تعرض العمل وتستهلك السلع والخدمات، وتنتج سلعا وخدمات من خلال الأنشطة غير المنظمة والمملوكة للقطاعات العائلية. وتشتمل الحكومة على المؤسسات الحكومية المركزية والإقليمية والتي تمثل دورها في توفير الخدمات الجماعية، وتتضمن، أيضا، المؤسسات التي لا تهدف للربح وتعمل في إنتاج الخدمات غير المالية والتي تمول من خلال الحكومة أو مؤسساتها أو تمول عن طريق الضمان الاجتماعي. وأخيرا تشير المؤسسات التي لا تهدف للربح إلى الأنشطة التي تنتج سلعا وخدمات غير مالية وتباع بسعر رمزي (أو تباع بهامش ربح مع عدم توزيع الأرباح).



- ويجد تصنيف المؤسسات الجارية، المشار إليه أعلاه، جذوره في آثار سياسات الاستقرار والإصلاح الهيكلي على توزيع الدخل والعمالة. حيث تعتبر مثل هذه السياسات حساسة لمكان توطن القطاعات العائلية (حضر/ريف)، ووظيفة وموقع رب العائلة، وفيما إذا كان رب الأسرة يعمل بالقطاع المنظم أو غير المنظم (Kaul and Sengupta, 1991) كما يتوقع للقطاعات العائلية ذات المستويات التعليمية المختلفة (عالية، ومتوسطة، ومنخفضة) أن تتأثر بهذه السياسات بأشكال متفاوتة.





- ويمكن تجزئة المؤسسات غير المالية إلى خاصة وعامة لما لذلك من أهمية في مجال تقييم السياسات الهادفة لتغيير دور القطاع العام بالإضافة إلى اختلاف آلية التسعير وغيرها من الخصائص في هذين القطاعين. وذلك فضلاً عن أن المنشآت العامة أكثر تأثيراً، وبشكل مباشر، بسياسات الاستقرار والإصلاح الهيكلي.
- أما المؤسسات المالية فتلعب دوراً مهماً في مجال السياسات النقدية المرتبطة بسياسات الاستقرار والإصلاح الهيكلي. وتنفذ السياسات النقدية من خلال رقابة البنك المركزي على العرض النقدي، خاصة من خلال تقييد قدرة البنوك والمؤسسات المالية الأخرى على خلق النقود.



- ولغرض فهم آلية عمل السياسة النقدية فلا بد من التعرف على العلاقات ما بين البنك المركزي وبقية المؤسسات المالية من ناحية، وعلى العلاقات ما بين النظام المالي ككل مع بقية أنحاء العالم، من ناحية أخرى.

- وتلعب الحكومة دوراً مهماً في سياسات الاستقرار والإصلاح الهيكلي، خاصة وأن السياسات النقدية، والمالية، والتجارية، وغيرها من السياسات تدار من قبل الحكومة. لذلك لا بد من الإحاطة بالمعاملات التي تشتمل على الحكومة، مثل الضرائب، والاستهلاك من السلع والخدمات، والإعانات من وإلى الحكومة، وخدمة الدين، ... الخ.





## الحسابات المالية والرأسمالية :

- عادةً ما يرتبط الحساب المالي بالحساب الرأسمالي في مصفوفات الحسابات الاجتماعية، لذا يمكن تجزئة الحساب المالي بالإشارة إلى قاعدة الأصول المالية، وليس القاعدة المؤسسية. ونتيجة لذلك فإن هذا النوع من التجزئة سيبين، حسب التقسيمات المؤسسية الفرعية، كلاً من الحيازة Acquisition ناقصاً التصرف Disposal بمختلف الأصول المالية وغير المالية، مع المستحقات ناقصاً إعادة مدفوعات مختلف الخصومات. وهو الأمر الذي سيساعد في اظهار بند الرصيد الإجمالي، أي صافي الإقراض.



- وطالما أن أغلب البلدان النامية قد قامت بتنفيذ برامج للإصلاح الاقتصادي، لذلك يبدو أنه من المناسب أن تؤخذ الآليات المالية والراسمالية بنظر الاعتبار عند بناء المصنوفة. وذلك بغرض التعرف على آثار سياسات هذه البرامج.

- فكما هو معلوم فإن سياسات الاستقرار والإصلاح الهيكلي قد استهدفت، من ضمن أهداف أخرى، معدل التضخم وسعر الفائدة، واللذان يؤثران على أسعار وعوائد الأصول العينية والمالية المختلفة. وما يترتب على ذلك من مكاسب وخسائر رأسمالية، وتغيرات في الأصول والخصوم وإعادة ترتيب المحفظة الاستثمارية، وبالتالي تغير في إعادة توزيع الثروة والاستهلاك (Morrison, 1992).





- ووفقاً للمصفوفة المقترحة فإنه يمكن تسمية الأصول والخصوم المتضمنة بهذه المصفوفة من خلال الميزانيات العمومية للمؤسسات المشمولة بحساب رأس المال، أي المؤسسات غير المالية " سلع رأسمالية "، المؤسسات المالية (البنك المركزي، والبنوك التجارية، وأخرى)، والحكومة، والقطاعات العائلية.

- وعادة ما تستمد ديناميكية الحسابات المالية خلال الزمن من تراكم وتغير الأصول. فالعجز الحكومي يحرك رصيد الدين. ورصيد الحساب الجاري ناقصا الاقتراض الحكومي الخارجي (والذي يحدد من خلال الجزء التراكمي من حساب بقية أنحاء العالم) يحدد مجموع الاحتياطي المتراكم وتحدد، المدخرات ثروة القطاعات العائلية (Bourguignon, Branson and Melo, 1992).



## حساب بقية أنحاء العالم:

- عادة ما تتم تجزئة هذا الحساب، بالمصنوفة إلى جزئين: جاري، وتراكمي. ويهتم الجزء الأول بالسلع والخدمات والدخل الأولي والتحويلات الجارية. في حين يهتم الجزء الثاني بالتحركات المالية والراسمالية في هذا الحساب، وكذلك التغير في حجم الأصول.

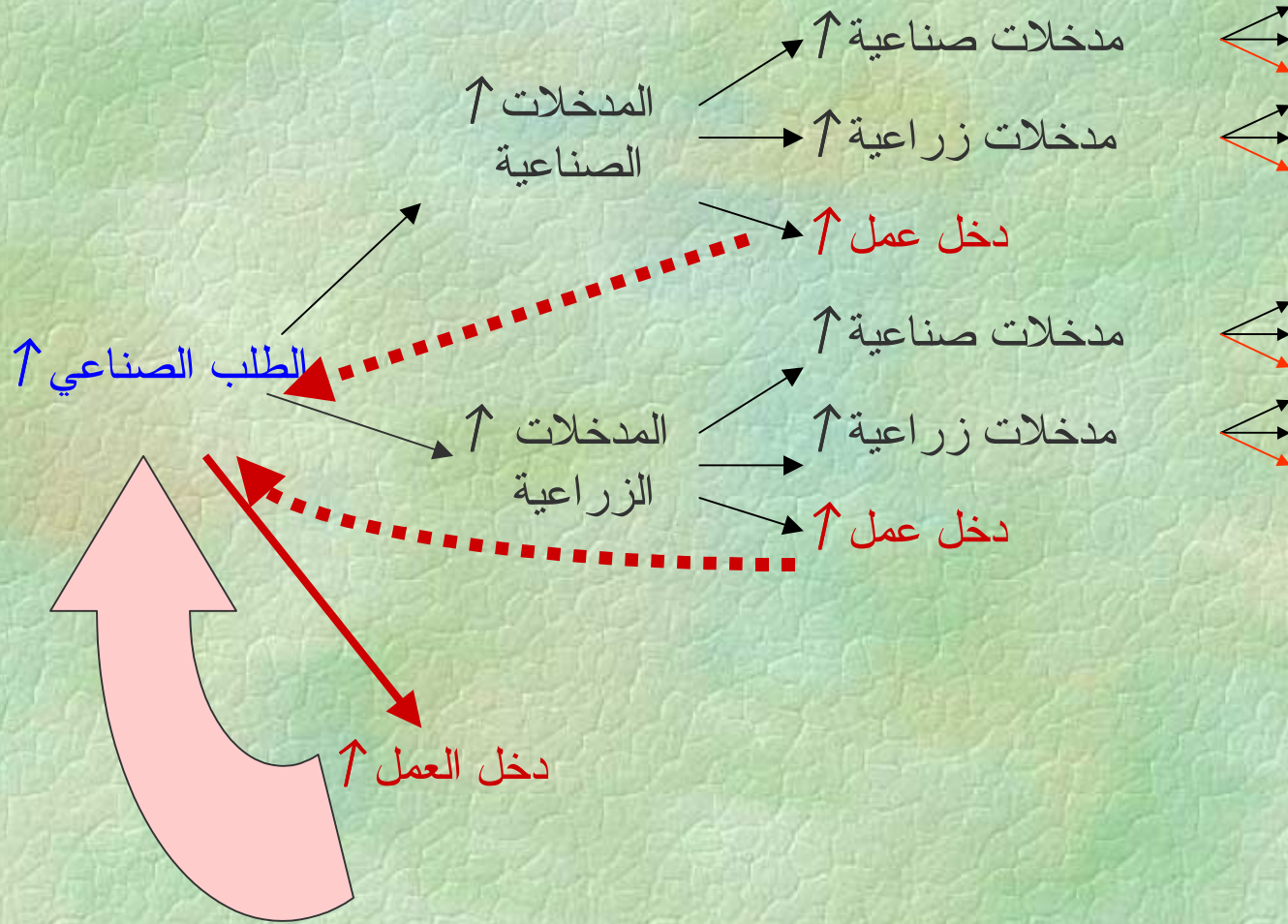
- وتؤثر سياسات الإصلاح الاقتصادي على حساب بقية أنحاء العالم من خلال تأثير هذه السياسات على الواردات من السلع الاستهلاكية، والسلع الرأسمالية، والسلع الوسيطة، وكذلك الصادرات. كما يمكن أن يتم اللجوء إلى إعادة جدولة الدين العام الخارجي وفقا لأحد إجراءات هذا النوع من السياسات. وهو الأمر الذي يمكن أن يؤثر على التدفق الرأسمالي من الخارج، أي المدخرات الأجنبية ( Kaul and Sengupta, 1991).



# جدول المدخلات – المخرجات ومصفوفة الحسابات الاجتماعية



# تضمين دخل العمل ضمن التدفقات







# إضافة القطاع العائلي لمصفوفة المعاملات

- جدول مدخلات – مخرجات مغلق

	الطلب الوسيط		طلب نهائي (FD)	اجمالي الانتاج (X)
	صناعة	زراعة		
صناعة	150	500	250	900
زراعة	200	100	700	1000
دخل العمل	200	300		
دخل رأس المال	350	100		1900
المجموع	900	1000	1900	



# محاكاة زيادة في الطلب النهائي

	الطلب الوسيط		طلب المستهلكين (F)	أنواع الطلب الأخرى (FD*)	إجمالي الإنتاج (X)
	صناعة	زراعة			
صناعة	150	500	200	50	900
زراعة	200	100	400	300	1000
دخل القطاع العائلي	300	300			600
مدفوعات أخرى	250	100			350
المجموع	900	1000	600	350	





# نمذجة الطلب العائلي الداخلي

- اتباع نفس الخطوات في نفس المدخلات – المخرجات باستثناء إدخال القطاع العائلي ضمن مصفوفة  $A$ .
- الافتراض بأن القطاعات العائلية تستهلك بنسب ثابتة ، أي  $h_{13}$   
 $=200/600=1/3$

متغير خارجي  
استهلاك  
زراعة  
صناعة

$$\text{صناعة: } X_1 = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + h_{13}Y_{hh} + FD_1^*$$

$$\text{زراعة: } X_2 = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + h_{23}Y_{hh} + FD_2^*$$

$$\text{قطاعات عائلية: } Y_{hh} = h_{31}X_1 + h_{32}X_2 + FD_3^*$$



$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ Y_{hh} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & h_{13} \\ a_{21} & a_{22} & h_{23} \\ h_{31} & h_{32} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ Y_{hh} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} FD_1^* \\ FD_2^* \\ FD_3^* \end{bmatrix}$$

$$X = \bar{A}X + FD^*$$

$$i.e. \quad X = (I - \bar{A})^{-1} FD^*$$

$$(I - A)^{-1} = \begin{bmatrix} 2.93 & 2.51 & 2.65 \\ 1.86 & 3.02 & 2.64 \\ 1.53 & 1.74 & 2.67 \end{bmatrix}$$





# مضاعفات الإنتاج والدخل

ما هو أثر الزيادة في الطلب الخارجي على المنتجات الصناعية؟

$$\Delta X = (I - \bar{A})^{-1} \Delta FD^*$$

$$\begin{bmatrix} \Delta X_1 \\ \Delta X_2 \\ \Delta Y_{hh} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2.93 & 2.51 & 2.65 \\ 1.86 & 3.02 & 2.64 \\ 1.53 & 1.74 & 2.67 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2.93 \\ 1.86 \\ 1.53 \end{bmatrix}$$

- مضاعف الإنتاج الصناعي =  $4.79 = 1.86 + 2.93$
- مضاعف الدخل الصناعي =  $1.53$
- يوفر لنا كل عمود من أعمدة معكوس المصفوفة المعلومة الخاصة بالتأثير على (أ) إنتاج الصناعات ، (ب) دخل القطاع العائلي للزيادة بوحدة واحدة الحاصلة في المتغير الخارجي .



ما هو تأثير الزيادة في الطلب الخارجي الزراعي بوحدة واحدة؟

$$\Delta X = (I - \bar{A})^{-1} \Delta FD *$$

$$\begin{bmatrix} \Delta X_1 \\ \Delta X_2 \\ \Delta Y_{hh} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2.93 & 2.51 & 2.65 \\ 1.86 & 3.02 & 2.64 \\ 1.53 & 1.74 & 2.67 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2.51 \\ 3.02 \\ 1.74 \end{bmatrix}$$

• مضاعف الإنتاج الزراعي =  $5.53 = 3.02 + 2.51$

• مضاعف الدخل الزراعي =  $1.74$





ما هو تأثير التحويلات للقطاع العائلي بوحدة واحدة؟

$$\Delta X = (I - \bar{A})^{-1} \Delta FD^*$$

$$\begin{bmatrix} \Delta X_1 \\ \Delta X_2 \\ \Delta Y_{hh} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2.93 & 2.51 & 2.65 \\ 1.86 & 3.02 & 2.64 \\ 1.53 & 1.74 & 2.67 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2.65 \\ 2.64 \\ 2.67 \end{bmatrix}$$

- التأثير على الإنتاج =  $5.29 = 2.64 + 2.65$
- مضاعف الدخل =  $2.67$



# مقارنة المضاعفات

	IO	القطاعات العائلية كقطاعات محددة داخليا
مضاعف الإنتاج		
النساعة	1.76	4.79
الزراعة	2.09	5.53
مضاعف الدخل		
الصناعة	0.42	1.53
الزراعة	0.57	1.74





# ترابطات مصفوفة الحسابات الاجتماعية

- القطاعات العائلية كقطاعات محددة داخليا .
- قطاع العالم الخارجي وقطاع الحكومة كقطاعات محددة خارجياً .

المجموع	العالم الخارجي	لادخار/الاستثمار	الحكومة	الشركات	القطاعات العائلية	الشركات	الاجور والرواتب	فائض التشغيل	سلعة غير قابلة للتاجر	سلعة قابل للتاجر	نشاط غير قابلة للتاجر	نشاط قابلة للتاجر
553684									525094	28590		
964032									138052	825980		
869567	170452	45341			277046				254481	122246		
894485	19736	68707	185784		188634				102249	329376		
326585									95058	231526		
371762									101211	270551		
311050												
548835			21612		369964	157259						
185120									685	10333	50449	14254
185897												
114048			-25635									
203056			4136									
553684	964032	869567	894485	326585	371762	311050	548835	185120	185897	114048	203056	



- القطاع الحكومي و القطاعات العائلية كقطاعات محددة داخليا .
- قطاع العالم الخارجي كقطاع محدد خارجيا .

	نشاط قابلة للتجارة	نشاط غير قابلة للتجارة	سلعة قابلة للتجارة	سلعة غير قابلة للتجارة	فانض التشغيل	الاجور والرواتب	الشركات	القطاعات العائلية	الشركات	الحكومة	لادخار الاستثمار	العالم الخارجي	Total
نشاط قابلة للتجارة			525094	28590									553684
نشاط غير قابلة للتجارة			138052	825980									964032
سلعة قابلة للتجارة	254481	122246					277046				45341	170452	869567
سلعة غير قابلة للتجارة	102249	329375					18863				68707	19736	894485
فانض التشغيل	95058	231526											326585
الاجور والرواتب	101211	27055											371762
الشركات													311050
القطاعات العائلية							369964	157259					548835
الضرائب	685	10333	50449	14254			29581	79818					185120
الحكومة								776					185897
لادخار الاستثمار								129399	3417		-25635		114048
العالم الخارجي			155971	25661	15535	1798	34	-80		4136		12867	203056
المجموع	553684	964032	869567	894485	326585	371762	311050	548835	185120	185897	114048	203056	





# تركيب نموذج باستخدام مصفوفة الحسابات الاجتماعية

- تتبع نفس الإجراء السابق (افتراض ثبات التناسبات)، ولكن بعد توسيع مصفوفة A لتشمل كافة الحسابات (القطاعات) الداخلية.

	العالم	لادخار الاست	الحكومة	الشركات	القطاعات	الشركات	الاجور	فائض	سلعة غير قابلة	سلعة قابل	نشاط غير	نشاط قابلة	المجموع
	الخارجي	تمار	الشركات	الشركات	القطاعات	الشركات	والرؤسب	التشغيل	نشاط	نشاط	نشاط	نشاط	
نشاط قابلة للاحتجار									828084	288880			553684
نشاط غير قابلة للاحتجار									138062	828080			964032
سلعة قابل للاحتجار					277948				254481	122248			869567
سلعة غير قابلة للاحتجار					188684				102248	828078			894485
فائض التشغيل									88088	281828			326585
الاجور والرؤسب									104211	278881			371762
الشركات													311050
القطاعات العلفية													548835
الضرائب									685	10333	50449	14254	185120
الحكومة													185897
الادخار/الاستثمار													114048
العالم الخارجي													203056
المجموع									553684	964032	869567	894485	326585
									371762	311050	548835	185120	185897
									123399	3417	-25635	12867	114048
									155971	25661	15535	1798	34
									-80	4136			203056

$$\bar{A}X + FD^* = X$$



# تفسير معكوس المصفوفة

$$X = (I - \bar{A})^{-1} FD^*$$



	نشاط قابلة للاتجار	نشاط غير قابلة للاتجار	سلعة قابل للاتجار	سلعة غير قابلة للاتجار	فائض التشغيل	الاجور والرواتب	الشركات	القطاعات العائلية
نشاط قابلة للاتجار	2.05	0.86	1.38	0.86	0.48	0.98	0.50	0.99
نشاط غير قابلة للاتجار	1.41	2.56	1.26	2.41	0.70	1.46	0.74	1.46
سلعة قابل للاتجار	1.68	1.34	2.23	1.30	0.76	1.56	0.79	1.57
سلعة غير قابلة للاتجار	1.24	1.46	0.98	2.39	0.63	1.31	0.66	1.32
فائض التشغيل	0.69	0.76	0.54	0.73	1.25	0.52	0.26	0.52
الاجور والرواتب	0.77	0.88	0.60	0.83	0.28	1.59	0.30	0.59
الشركات	0.66	0.73	0.51	0.69	1.19	0.49	1.25	0.50
القطاعات العائلية	1.10	1.24	0.86	1.18	0.89	1.83	0.93	1.84