

الفصل الرابع

**التقييم الاقتصادي  
للمشروعات قبل تنفيذها**  
**ECONOMIC APPRAISAL OF PROJECTS**



## الفصل الرابع

### التقييم الاقتصادي للمشروعات

#### قبل تنفيذها

#### Economic Appraisal of Projects

ان المقاييس الرئيسية التي تستخدم فى التقييم الاقتصادى للمشروعات هى نفس المقاييس الرئيسية التى تستخدم فى التقييم المالى أو التجارى للمشروعات والتى سبق ذكرها، نسبة المنافع الحالية إلى التكاليف الحالية Benefit/ Cost Ratio، القيمة الحالية الصافية Net Present Worth، معدل العائد الداخلى Internal Rate of Return، الا ان هناك فروقا جوهرية بين التقييم الاقتصادى للمشروعات والتقييم المالى أو التجارى لها. وستوضح هذه الفروق تلقائيا فيما يلى من تحليل للتقييم الاقتصادى

يختص التقييم الاقتصادى للمشروعات بقياس الأرباحية الاقتصادية Economic Profitability لتلك المشروعات وليس بقياس الأرباحية المالية أو التجارية.

أى أنه يختص بتقييم اقتصاديات المشروع من وجهة نظر المجتمع ككل Society The Whole وليس من وجهة نظر الأفراد كأفراد.

ولا يقتصر التقييم الاقتصادي للمشروعات عند تحديد التدفقا الخارجة والداخلة للمشروعات وتقدير كمياتها وتقدير قيمها على التدفقات الخارجة والداخلة المباشرة أو الأساسية فقط وإنما يتضمن أيضا التدفقات الخارجة والداخلة الغير مباشرة Indirect أو الثانوية Secondary كأثر المشروع على الانتاج بالقطاعات ذات الصلة أى الروابط الأمامية والخلفية Forward & Backward Linkages للمشروع.

ولا تتضمن التدفقات الداخلة والخارجة للمشروعات فى حالة التقييم الاقتصادى جميع التحويلات الداخلية المباشرة كالمساعدات أو المنح النقدية والقروض التى يتسلمها أو يحصل عليها الأفراد وكالضرائب النقدية التى يدفعونها وتسديد أصل القروض والفائدة التى يدفعونها عليها، نظرا لأنها لا تمثل منافع أو تكاليف حقيقية بالنسبة للمجتمع ولا تزيد عن كونها تحويلات نقدية داخل المجتمع. ويلاحظ عند التقييم الاقتصادى أن لا نقصر أنفسنا على التدفقات الخارجة والداخلة مع أو بالمشروع بل يجب أن نأخذ فى الاعتبار التدفقات الخارجة والداخلة بدون المشروع. ويوضح الجدول التالى التدفقات الداخلة والخارجة التى يمكن أن يشملها التقييم الاقتصادى لمشروع انتاج زراعى.

جدول التقييم الاقتصادى لمشروع انتاج زراعى.

بدون المشروع      بالمشروع  
السنة الأولى      السنة الثانية      السنة الثالثة

١ - التدفقات الداخلة:

١٠١ القيمة الاجمالية للانتاج

٢٠١ عائد المنزل المزرعى

٣٠١ قيمة الخردة

٤٠١ تدفقات أخرى

٢ - التدفقات الخارجة :

١٠٢ التكاليف الاستثمارية

١٠١٠٢ التكاليف الاستثمارية المزرعية

٢٠١٠٢ التكاليف الاستثمارية الأخرى (١)

٢٠٢ التكاليف الجارية

٣٠٢ مصروفات البحث والارشاد والتدريب والادارة (٢)

٤٠٢ تدفقات أخرى

٣ - المنافع الصافية أو التدفق النقدى الصافى (التدفقات الداخلة - التدفقات الخارجة)

٤ - المنافع الصافية الاضافية أو التدفق النقدى الصافى الاضافى

(المنافع الصافية أو التدفق النقدى الصافى بالمشروع - المنافع الصافية أو التدفق النقدى الصافى بدون المشروع).

(١) مثل ما يخص المشروع من الاستثمارات فى الخدمات العامة (كالطرق والكبارى ومياه الشرب) التى تخدم منطقة أكبر من حيز أو نطاق المشروع. هذا البند عادة ما تتحمله الدولة وبالتالي لا يظهر فى التقييم المالى أو التجارى.

(٢) هذه المصروفات عادة ما تتحملها الدولة وبالتالي لا تظهر فى التقييم المالى أو التجارى. ولكن لا يعنى ذلك أن هذه هى الحالة دائما فأحيانا ما يطلب من أصحاب المشروع أو المشاركين فيه أن يتحملوا جزءا من هذه المصروفات، وبالتالي فانه فى مثل هذه الاحيان يجب أن يظهر ذلك الجزء الذى يتحملونه من هذه المصروفات فى التقييم المالى أو التجارى.

وفى التقييم الاقتصادى فان التدفقات الداخلة والخارجة للمشروعات لا تقدر قيمهما على أساس اسعار السوق بل تقدر قيمها على أساس أسعار الظل (١) Shadow Prices والتي تعكس القيم الحقيقية Real Value أو الاقتصادية أو الاجتماعية Social Value لهذه التدفقات بالنسبة للمجتمع ككل أى تعكس الندرة Scarcity النسبية للموارد الاقتصادية المتاحة فى المجتمع ونفقة الفرصة البديلة المتاحة لاستثمار تلك الموارد والدخل المستغنى عنه Inocme Foregone نتيجة استخدام الموارد فى مشروع معين وليس فى مشروعات أخرى بديلة وقيمة الانتاج الحدى للموارد Marginal Value of Production والتي تأخذ فى الاعتبار فائض المستهلك Consumer Surplus الذى يمثل اجمالى المنفعة التى يحققها المستهلك من سلعة معينة زيادة عن سعر السوق الذى يدفعه للحصول على تلك السلعة. ويهدف تقدير قيم التدفقات الخارجة والداخلة للمشروعات على أساس أسعار الظل إلى الاستخدام الكامل Full Utilization والاستغلال الأمثل Opti-mum Use للموارد والى تحقيق التوازن الاقتصادى Economic Equilibrium فى المجتمع.

والمشكلة تنشأ عند محاولة اشتقاق أسعار الظل. ومن المفروض أن تحدد تلك الأسعار أجهزة التخطيط المركزية. ومن الناحية النظرية فانه يمكن بناء نموذج قياسى شامل للاقتصاد القومى واستخدامه لتحديد كل

(١) قد تساوى أسعار الظل مع أسعار السوق فى حالات معينة ولكنها تختلف عنها فى معظم الحالات نظرا لتشوه السوق Market Distortion وتسمى أسعار الظل أحيانا الأسعار المحاسبية Accounting Prices أو الأسعار لازدواجية Dual Prices أو أسعار البرمجة

الأسعار الظلية الداخلة في النظام وهي عبارة عن الحل الأمثل Optimal Solution للوجه المقابل أو المشكلة الثنائية Dual Problem في النموذج القياسي، ولكن لن يلجأ إلى ذلك الأسلوب سوى أكثر المتحمسين لاستخدام العقول الألكترونية. وهكذا فانه من الناحية التطبيقية يستعمل أسلوب تقريبي لايجاد أسعار الظل لغرض التقييم الاقتصادي للمشروعات. وفيما يلي نوضح كيفية استخدام هذا الأسلوب في اشتقاق أسعار الظل لكل من مخرجات المشروع ومدخلاته والنقد الأجنبي (١).

### أولاً : مخرجات المشروع

عند تقدير قيم ناتج المشروع في التقييم الاقتصادي باستخدام أسعار الظل يجب أن نفرق بين حالتين:

أ - اذا كان الناتج ليس له تجارة دولية non internationally traded good وينتج للاستهلاك المحلي فقط أي ليس له سعر عالمي International Price فان سعر الظل الذي يستخدم لتقدير قيمه في التقييم الاقتصادي هو نفس سعر السوق الذي يستخدم لتقدير قيمه في التقييم المالي أو التجاري.

ب - اذا كان الناتج له تجارة دولية Internationally traded good أي له سعر عالمي فان سعر الظل الذي يستخدم لتقدير قيمه في التقييم

(١) سبق نشر هذا الجزء في بحث مستقل للباحث (د. سعد زكي نصار): «أسعار الظل لمدخلات ومخرجات مشروعات التنمية»، ندوة التمويل والاستثمار، المعهد العربي للتخطيط بالاشتراك مع المنظمة العربية للتنمية الإدارية. الكويت، ديسمبر ١٩٧٧.

الاقتصادى يختلف باختلاف الهدف من الانتاج وهل هو لاحلال الواردات Import Substitute أم للتصدير Export كما يلي: (١)

١ - اذا كان الهدف من الانتاج هو احلال الواردات فاننا نحصل على سعر الظل عن طريق استخراج سعر المساواة للاستيراد Import Parity Price كما يلي (١):

السعر فوب عند ميناء التصدير

+ الشحن إلى ميناء الاستيراد

+ التأمين

+ التفريغ عند ميناء الاستيراد

= السعر سيف عند ميناء الاستيراد (ثم نحول هذا السعر من العملة

الأجنبية إلى العملة المحلية مستخدمين سعر الصرف الظل) (٢)

+ الرسوم عند ميناء الاستيراد (اذا كانت تعكس منفعه)

+ الهوامش أو الفروق التسويقية من الميناء إلى السوق

- الهوامش أو الفروق التسويقية من المشروع إلى السوق (فى حالة اذا

ما كان المشروع بعيدا عن السوق)

= سعر المساواة للاستيراد (وهو عبارة عن سعر الظل الذى يستخدم

لتقدير قيم الناتج فى التقييم الاقتصادى).

(١) William Ward, "Calculating Import and Export Parity Prices", CN - 3, EDI of

the World Bank, Washington, January 1976.

(٢) سيرد اسلوب اشتقاقه فيما بعد.

أما السعر الذى يستخدم فى التحليل المالى أو التجارى فالمفروض فيه أن يكون كما يلى:

السعر فوب عند ميناء التصدير  
+ الشحن إلى ميناء الاستيراد  
+ التأمين  
+ التفريغ عند ميناء الاستيراد

= السعر سيف عند ميناء الاستيراد (ثم نحول هذا السعر من العملة الأجنبية إلى العملة المحلية مستخدمين سعر الصرف الرسمى)

+ الرسوم عند ميناء الاستيراد  
+ التعريفات الجمركية على الواردات  
- المساعدات للواردات

+ الهوامش أو الفروق التسويقية من الميناء إلى السوق  
- الهوامش أو الفروق التسويقية من المشروع إلى السوق (فى حالة اذا ما كان المشروع بعيدا عن السوق)

= السعر المفروض أن يحصل عليه أو يتسلمه الأفراد أصحاب المشروع أو المشاركين فيه مقابل بيع كل وحدة من الناتج وبالتالي يستخدم لتقدير قيم الناتج فى التقييم المالى أو التجارى.

ولكن كما ذكرنا سابقا فان السعر الذى يستخدم فى تقدير قيم الناتج فى التقييم المالى أو التجارى هو سعر السوق أى السعر الذى يحصل

عليه فعلا أو يتسلمه الأفراد أصحاب المشروع أو المشاركين فيه مقابل بيع كل وحدة من الناتج (تسليم المشروع) حتى ولو كان هذا السعر مختلفا عن ذلك السعر المحسوب .

٢ - اما اذا كان الهدف من الانتاج هو التصدير فاننا نحصل على سعر الظل عن طريق استخراج سعر المساواة للتصدير Export Parity Price كما يلى (١) :

السعر سيف عند ميناء الاستيراد

- الشحن إلى ميناء الاستيراد

- التأمين

- التفريغ عند ميناء الاستيراد

= السعر فوب عند ميناء التصدير (ثم يحول هذا السعر من العملة الأجنبية إلى العملة المحلية مستخدمين سعر الصرف الظل)

- التحميل عند ميناء التصدير

- الرسوم عند ميناء التصدير (اذا كانت تعكس منفعه)

- الهوامش أو الفروق التسويقية من المشروع إلى الميناء

= سعر المساواة للتصدير (وهو عبارة عن سعر الظل الذى يستخدم لتقدير قيم الناتج فى التقييم الاقتصادى).

(١) Ibid and Saad Nassar, "Agricultural Demand, Supply and Prices with special reference to Arab Countries", L' Egypte Contemporaine No. 366. Egyptian Society for Political Economy, Statistics and Legislation, Cairo, October 1976.

أما السعر الذى يستخدم فى التحليل المالى أو التجارى بالمفروض فيه أن يكون كما يلى:

السعر سيف عند ميناء الاستيراد

- الشحن إلى ميناء الاستيراد

- التأمين

- التفريغ عند ميناء الاستيراد

= السعر فوب عند ميناء التصدير (ثم يحول هذا السعر من العملة الأجنبية إلى العملة المحلية مستخدمين سعر الصرف الرسمى)

- التحميل عند ميناء التصدير

- الرسوم عند ميناء التصدير

- التعريفات الجمركية على الصادرات

+ المساعدات للصادرات

- الهوامش أو الفروق التسويقية من المشروع إلى الميناء

= السعر المفروض ان يحصل عليه أو يتسلمه الأفراد أصحاب المشروع

أو المشاركين فيه مقابل بيع كل وحدة من الناتج وبالتالي يستخدم لتقدير قيم الناتج فى التقييم المالى أو التجارى.

### ثانيا : مدخلات المشروع:

لتقدير قيم مدخلات المشروع فى التقييم الاقتصادى باستخدام اسعار

الظل يجب أن نفرق بين ثلاثة أنواع من المدخلات هى العمل والأرض

والمدخلات الأخرى كالألات والمعدات وغيرها وستناول فيما يلى كيفية اشتقاق سعر الظل لكل منها:

أ - سعر الظل لعنصر العمل Shadow Price of Labour

أو الأجر الظل Shadow Wage Rate

عند تقدير قيم عنصر العمل فى التقييم المالى أو التجارى فاننا نستخدم سعر السوق لعنصر العمل أو بمعنى آخر الأجر الذى يدفعها فعلا الأفراد اصحاب المشروع أو المشاركين فيه لعنصر العمل. أما فى التقييم الاقتصادى فاننا نستخدم سعر الظل لعنصر العمل أو الأجر الظل وهو عبارة عن نفقة الفرصة البديلة لعنصر العمل أى ما يفقده المجتمع نتيجة نقل عنصر العمل للعمل بالمشروع. بمعنى آخر فان سعر الظل لعنصر العمل أو الأجر الظل عبارة عن قيمة الانتاج الحدى لعنصر العمل بدون المشروع بفرض سيادة سوق المنافسة الحرة.

وبالنسبة للأجر الظل أو سعر الظل لعنصر العمل غير الماهر Unskilled فاننا نواجه احدى ثلاث حالات:

١ - وجود استخدام كامل لعنصر العمل غير الماهر فى المجتمع Full Em-ployment وفى هذه الحالة فان الأجر الظل أو سعر الظل لعنصر العمل غير الماهر يكون مساويا تقريبا للأجر الفعلى أو سعر السوق لعنصر العمل غير الماهر. بمعنى أن تكلفة عنصر العمل غير الماهر فى التقييم الاقتصادى تكون مساوية لتكلفته فى التقييم المالى أو التجارى.

٢ - وجود بطالة جزئية لعنصر العمل غير الماهر فى المجتمع Under Em-  
ployment .

وفى هذه الحالة فان الأجر الظل أو سعر الظل لعنصر العمل غير الماهر يكون أقل من الأجر الفعلى أو سعر السوق لعنصر العمل غير الماهر (الأجر الظل =  $\frac{1}{4}$  أو  $\frac{1}{2}$  أو  $\frac{3}{4}$  الأجر الفعلى حسب درجة البطالة فى المجتمع). بمعنى أن تكلفة عنصر العمل غير الماهر فى التقييم الاقتصادى تكون أقل من تكلفته فى التقييم المالى أو التجارى.

٣ - وجود بطالة كاملة Unemployment أو فائض كبير Abundance بالنسبة لعنصر العمل غير الماهر بالمجتمع. وفى هذه الحالة رغم أن الأجر الظل أو سعر الظل لعنصر العمل غير الماهر يكون مساويا تقريبا للصفر فان البعض يرى عدم اعتباره مساويا للصفر واعطاءه قيمة تعبر عن مستوى الكفاف Subsistence أو سعر العرض Supply Price أو السعر التحفظى Reservation Price أو سعر الراحة Price of Leisure بالنسبة لعنصر العمل غير الماهر.

أما بالنسبة لعنصر العمل الماهر Skilled فغالبا ما يكون هناك استخدام كامل بالنسبة له Full Employment وبالتالي فان الأجر الظل أو سعر الظل لعنصر العمل الماهر يكون مساويا تقريبا للأجر الفعلى أو سعر السوق لعنصر العمل الماهر. بمعنى أن تكلفة عنصر العمل الماهر فى التقييم الاقتصادى تكون مساوية لتكلفته فى التقييم المالى أو التجارى.

ب - سعر الظل لعنصر الأرض Shadow Price of Land . فى التقييم المالى أوالتجارى فاننا نستخدم ما يدفعه فعلا الأفراد أصحاب المشروع أو المشاركين فيه من تكلفة لعنصر الأرض. فاذا كانت الأرض مشتراه لغرض المشروع فان تكلفتها تكون مساوية لثمن الشراء ووفقا لطريقة تسديده. وإذا كانت الأرض مؤجرة لغرض المشروع فإن تكلفتها السنوية تكون مساوية لقيمة الإيجار المدفوع. وإذا وزعت الأرض على الأفراد أصحاب المشروع أو المشاركين فيه مجاناً سواء ملكاً أو إيجاراً فإن تكلفتها تكون مساوية للصفر. أما إذا كانت الأرض مملوكة بدون المشروع وبالمشروع فإن تكلفة الأرض تكون متضمنة فى المنافع الصافية أو التدفق النقدى الصافى بدون المشروع.

أما فى التقييم الاقتصادى فاننا نستخدم سعر الظل لعنصر الأرض ويمثل نفقة الفرصة البديلة بالنسبة للأرض أى ما يفقده المجتمع نتيجة استخدام عنصر الأرض فى المشروع. وبمعنى آخر فان سعر الظل لعنصر الأرض عبارة عن قيمة الانتاج الحدى لعنصر الأرض بدون المشروع.

وفى حالة ما اذا كانت الأرض منتجة بدون المشروع ولصعوبة تقدير قيمة الانتاج الحدى للأرض فاننا نستخدم كمعبر تقريبي عنها ايجار المثل السنوى اذا كانت الأرض مشتراه لغرض المشروع.

أما اذا كانت الأرض مؤجرة لغرض المشروع فاننا نستخدم الايجار المدفوع سنويا.

أما اذا وزعت الأرض على الأفراد أصحاب المشروع أو المشاركين فيه

مجانا سواء ملكا أو ايجارا فانه رغم أن تكلفتها فى التقييم المالى أوالتجارى تكون مساوية للصفر فان سعر الظل لها المستخدم فى التقييم الاقتصادى يكون له قيمة نظرا لأنها كانت منتجة بدون المشروع وهو عبارة عن ايجار المثل السنوى .

أما اذا كانت الأرض مملوكة بدون المشروع وبالمشروع فان سعر الظل لها يكون متضمنا فى المنافع الصافية أو التدفق التقدى الصافى بدون المشروع .

أما فى حالة اذا ما كانت الأرض غير منتجة (بورا) ولا تدر دخلا بدون المشروع فان سعر الظل لها يكون مساويا للصفر .

#### ج - المدخلات الأخرى :

وهنا يجب أن نفرق بين ثلاث حالات هى :

١ - اذا كانت تلك المدخلات مستوردة Imported فاننا نحصل على سعر الظل لها عن طريق استخراج سعر المساواة للاستيراد كما يلى :

السعر فوب عند ميناء التصدير

+ الشحن الى ميناء التصدير

+ التأمين

+ الشحن إلى ميناء الأستيراد

= السعر سيف عند ميناء الاستيراد (ثم نحول هذا السعر من العملة الأجنبية إلى العملة المحلية مستخدمين سعر الصرف (الظل)

+ الرسوم عند ميناء الاستيراد (إذا كانت تعكس منفعة)

+ الهوامش أو الفروق التسويقية من الميناء إلى المشروع

= سعر المساواة للاستيراد (وهو عبارة عن سعر الظل الذى يستخدم لتقدير قيم المدخلات فى التقييم الاقتصادى).

٢ - إذا كانت المدخلات منتجة محليا ولكن ليس لها تجارة دولية أى ليس لها سعر عالمى وتنتج للاستهلاك المحلى فقط فان سعر الظل الذى يستخدم فى تقدير قيمها فى التقييم الاقتصادى هو نفس سعر السوق الذى يستخدم لتقدير قيمها فى التقييم المالى أو التجارى.

٣ - إذا كانت المدخلات منتجة محليا ولكن لها تجارة دولية أى لها سعر عالمى وبالتالي فانها لم تصدر نتيجة استخدامها فى المشروع أو بمعنى آخر فانها عبارة عن صادرات محولة Diverted Exports فاننا نحصل على سعر الظل لها عن طريق استخراج سعر المساواة للتصدير كما يلى:

السعر سيف عند ميناء الاستيراد

- الشحن إلى ميناء الاستيراد

- التأمين

- التفريغ عند ميناء الاستيراد

= السعر فوب عند ميناء التصدير (ثم يحول هذا السعر من العملة الأجنبية إلى العملة المحلية مستخدمين سعر الصرف الظل)

- التحميل عند ميناء التصدير
- الرسوم عند ميناء التصدير (إذا كانت تعكس منفعة)
- الهوامش أو الفروق التسويقية من مكان انتاج المدخلات إلى الميناء
- + الهوامش أو الفروق التسويقية من مكان انتاج المدخلات إلى المشروع (في حالة اذا ما كان مكان انتاج المدخلات بعيدا عن المشروع)

= سعر المساواة للتصدير (وهو عبارة سعر الظل الذى يستخدم لتقدير قيم المدخلات فى التقييم الاقتصادى).

### ثالثا : سعر الظل للنقد الأجنبى أو سعر الصرف الظل

كما سبق أن ذكرنا يستخدم سعر الصرف الرسمى Official Exchange Rate لتقدير قيم واردات وصادرات المشروع فى التقييم المالى أو التجارى بينما فى التقييم الاقتصادى يستخدم سعر الصرف الظل لتقدير قيم واردات وصادرات المشروع وذلك لكى يعكس القيمة الحقيقية للنقد الأجنبى.

وسعر الصرف الظل يختلف فى معظم الدول عن سعر الصرف الرسمى وذلك لوجود عجز فى ميزان المدفوعات ولندرة النقد الأجنبى ووجود سوق سوداء له ولاختلاف الاسعار المحلية للسلع عن أسعارها العالمية ووجود القيود الادارية والنقدية والكمية أمام التجارة الخارجية. وسعر الصرف الظل يكون عادة أعلا من سعر الصرف الرسمى وأقل من سعر الصرف فى السوق السوداء.

وهناك طريقة بسيطة للحصول على سعر الصرف الظل وذلك عن طريق حساب عامل تعديل سعر الصرف المبني على المتوسط المرجح أو الموزون لمعدل التعريفات الجمركية في المجتمع كما يلي:

إذا فرضنا أنه لا توجد تجارة خارجية غير رسمية (أو سوق سوداء للتجارة الخارجية) في المجتمع أو أنها ضئيلة لدرجة يمكن إهمالها وان السبب الرئيسي في اختلاف سعر الصرف الظل عن سعر الصرف الرسمي هو التعريفات الجمركية، فإن عامل تعديل سعر الصرف بالنسبة لأسعار الصرف المقيمة بأكثر من قيمتها Over valued أو ما يعرف بفرق السعر (١) Premium =

اجمالي قيمة الواردات (سيف) بعد تحويلها إلى العملة المحلية  
مستخدمين سعر الصرف الرسمي + اجمالي قيمة التعريفات الجمركية  
على الواردات + اجمالي قيمة الصادرات (فوب) بعد تحويلها إلى العملة  
المحلية مستخدمين سعر الصرف الرسمي + اجمالي قيمة المساعدات  
للصادرات.

اجمالي قيمة الواردات (سيف) + اجمالي قيمة الصادرات (فوب)  
بعد تحويلها إلى العملة المحلية بعد تحويلها إلى العملة المحلية  
مستخدمين سعر الصرف الرسمي مستخدمين سعر الصرف الرسمي

William Ward, "Economic Valuation and Efficiency Shadow Pricing, Domestic Price (١) Numeraire", CN - 2 . EDI of the World Bank, Washington, May 1976.

فاذا كان على سبيل المثال اجمالى قيمة الواردات (سيف) فى المجتمع  
 = ٢٤٠ مليون وحدة نقدية محلية

، اجمالى قيمة التعريفات الجمركية على الواردات

= ١٤٠ مليون وحدة نقدية محلية

، اجمالى قيمة الصادرات (فوب) = ١٦٠ مليون وحدة نقدية محلية

واجمالى قيمة المساعدات للصادرات = ٦٠ مليون وحدة نقدية محلية

$$٦٠ + ١٦٠ + ١٤٠ + ٢٤٠$$

$$\text{فان فرق السعر} = \frac{٦٠ + ١٦٠ + ١٤٠ + ٢٤٠}{١٦٠ + ٢٤٠} = ١,٥$$

ومعنى ذلك أن العملة المحلية مقيمة بأكثر من قيمتها بنسبة ٥٠٪ أى أنه

اذا كان سعر الصرف الرسمى عبارة عن ١ وحدة من العملة الأجنبية =

١/٢ وحدة من العملة المحلية، فان سعر الصرف الظل يكون عبارة عن:

١ وحدة من العملة الأجنبية =  $\frac{٣}{٤}$  وحدة من العملة المحلية (سعر

الصرف الظل = سعر الصرف الرسمى × فرق السعر).