

التمرين 01: لديك المعلومات التالية الخاصة باقتصاد ما مكون من خمس قطاعات هي A,B,C,D,E حيث سجلنا ما يلي:

- ❖ أنتاج القطاع A 2000 ون واستعمل ما يعادل 500 ون
- ❖ أنتاج القطاع B 2400 ون واستعمل ما يعادل 700 ون
- ❖ أنتاج القطاع C 1000 ون واستعمل ما يعادل 400 ون
- ❖ أنتاج القطاع D 1200 ون واستعمل ما يعادل 600 ون
- ❖ أنتاج القطاع E 1000 ون واستعمل ما يعادل 500 ون

كما أن الرسم على القيمة المضافة بلغ 450 ون ، و الحقوق والرسوم الجمركية بلغت 150 ون، اعانات الانتاج 100 ون

المطلوب:

- 1- حساب القيمة المضافة لكل قطاع ؟ 2- حساب القيمة المضافة الكلية؟ 3- حساب الناتج الداخلي الخام؟
- 4- حساب الناتج الوطني الإجمالي علما أن عوائد عوامل الإنتاج من الخارج 300 ون ، عوائد عوامل الإنتاج إلى الخارج 200 ون.
- 5- حساب الناتج الوطني الصافي إذا كان الاهتلاك يمثل 20 % من PIB؟ 6- حساب الدخل الوطني ؟

حل تمرين الأول:

➤ حساب القيمة المضافة لكل قطاع: حساب القيمة المضافة لكل قطاع نستخدم القانون التالي:

القيمة المضافة = قيمة الإنتاج - إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج

$$VA = PT - CI$$

ومن خلال العلاقة التالية يمكن حساب القيمة المضافة لكل قطاع كما يلي:

$$\left\{ \begin{array}{l} VA_A = 2000 - 500 = 1500 \\ VA_B = 2400 - 700 = 1700 \\ VA_C = 1000 - 400 = 600 \\ VA_D = 1200 - 600 = 600 \\ VA_E = 1000 - 500 = 500 \end{array} \right.$$

القطاعات	قيمة الإنتاج	قيمة الاستخدامات الوسيطة أو قيمة مستلزمات الإنتاج	القيمة المضافة
A	2000	500	1500
B	2400	700	1700
C	1000	400	600
D	1200	600	600
E	1000	500	500
$\Sigma$ المجموع	7600	2700	4900

➤ حساب القيمة المضافة الكلية: تحسب القيمة المضافة الكلية وفقا لهذا التمرين بإحتساب جميع القيم المضافة لكافة القطاعات:

$$\sum VA = VA_A + VA_B + VA_C + VA_D + VA_E$$

$$\sum VA = 1500 + 1700 + 600 + 600 + 500 = 4900 \text{ um}$$

وبطريقة أخرى:

$$\sum VA = \sum PT - \sum CI$$

$$= 7600 - 2700$$

$$\sum VA = 4900 \text{ um}$$

um: معناها وحدة نقدية ، وفي حالة أعطيت عملة البلد نكتب عملة البلد مثال: دج إذا كنا نتحدث عن الاقتصاد الوطني.

➤ حساب الناتج الداخلي الخام:

حساب الناتج الداخلي الخام نطبق القانون التالي:

الناتج المحلي الإجمالي (PIB) = القيمة المضافة الكلية + ضرائب غير مباشرة (TVA+DIT) - إعانات الإنتاج

$$PIB_m = \sum VA + I_{ind} - Sub$$

حيث : TVA : الرسم على القيمة المضافة، DTI : الحقوق والرسوم الجمركية

القيمة المضافة الكلية:  $\sum VA$

$I_{ind}$ : ضرائب غير مباشرة

$Sub$  = إعانات الإنتاج أو الاستغلال

$$PIB_m = 4900 + (450 + 150) - 100$$

$$PIB_m = 5400 \text{ um}$$

➤ حساب الناتج الوطني الخام (PNB):

حساب الناتج الوطني الخام (PNB) نطبق القانون التالي:

الناتج الوطني الخام (PNB) = الناتج المحلي الإجمالي (PIB) + عوائد عوامل الإنتاج الوطنية العاملة بالخارج

- عوائد عوامل الإنتاج الأجنبية العاملة بالتراب الوطني

$$PNB_m = PIB_m + SR^+ - SR^-$$

$$PNB_m = PIB_m + SR^+ - SR^-$$

$$PNB_m = 5400 + 300 - 200 = 5500 \text{ um}$$

➤ حساب الناتج الوطني الصافي (PNN) :

➤ لحساب الناتج الوطني الصافي (PNN) نطبق القانون التالي:

الناتج الوطني الصافي بسعر السوق ( $PNN_m$ ): = الناتج الوطني الخام بسعر السوق ( $PNB_m$ ) - محصنات الإهلاك ( $AM$ )

$$PNN_m = PNB_m - Am$$

$$PNN_m = 5500 - Am$$

هنا لابد من حساب قيمة الإهلاكات :

في هذا التمرين نجد أن قيمة الإهلاكات تمثل 20 % من الناتج الداخلي. وبالتالي نجد:

$$Am = 0.2 * 5400 = 1080$$

وعليه نجد قيمة الناتج الوطني الصافي بسعر السوق:

$$PNN_m = 5500 - 1080 = 4420 \text{ um}$$

➤ حساب الدخل الوطني RN:

$$RN = PNN_f = PNN_m - I_{ind} + Sub$$

$$RN = PNN_f = 4420 - (450 + 150) + 100$$

$$RN = PNN_f = 3920 \text{ um}$$

التمرين 02: لتكن لدينا البيانات الآتية من نشاط الاقصادي خلال سنة ( الوحدة بالمليون):

- الاستهلاك العائلي 1000 ون - الصادرات 200 ون - الاستثمار 300 ون - الواردات 300 ون
- الإنفاق الحكومي 400 ون - الاهتلاك 20 ون - أجور العمال 400 ون - رواتب الموظفين 200 ون
- الربوع 100 ون - دخل القطاع غير المنظم 300 ون - الضرائب غير المباشرة 250 ون - فوائد صافية على رأس المال 100 ون
- أرباح الشركات 200 ون: منها : أرباح ممتجزة 50 ، ضرائب على الأرباح 50، أرباح موزعة 100
- دخول المقيمين عن عملهم في الخارج 100 ون- دخول غير المقيمين عن عملهم في الداخل 130 ون
- الاقتطاعات من الدخل للتأمينات الاجتماعية 60 ون - الضرائب على الدخل 100 ون - المساعدات الحكومية للأفراد 80 ون

• المطلوب: إيجاد مايلي:

- الناتج المحلي الإجمالي؟ - الناتج المحلي الصافي؟ - الناتج الوطني الإجمالي و الصافي؟ - الدخل الوطني بطريقتين؟ - الدخل الشخصي؟
- الدخل التصريفي؟

حل التمرين الثاني:

حساب الناتج المحلي الإجمالي:

لحساب الناتج المحلي الاجمالي (PIB) نطبق القانون التالي:

$$PIB_m = C + I + G + (X - M)$$

$$PIB_m = 1000 + 300 + 400 + (200 - 300) = 1600 \text{ um}$$

حساب الناتج المحلي الصافي PIN:

$$PIN_m = PIB - AM$$

$$PIN_m = 1600 - 20 = 1580 \text{ um}$$

حساب الناتج الوطني الإجمالي PNB:

لحساب الناتج الوطني الخام (PNB) نطبق القانون التالي:

$$PNB_m = PIB_m + SR^+ - SR^-$$

$$PNB_m = 1600 + 100 - 130$$

$$PNB_m = 1570 \text{ um}$$

حساب الناتج الوطني الصافي  $PNN_m$ :

$$PNN_m = PNB_m - Am$$

$$PNN_m = 1570 - 20 = 1550$$

حساب الدخل الوطني RN: بطريقتين:

الطريقة الأولى: نطبق القانون التالي

$$RN = PNN_f = PNN_m - IND + SUB$$

$$RN = PNN_f = 1550 - 250 + 0 = 1300 \text{ um}$$

الطريقة الثانية: نطبق القانون التالي

$$RN = \sum \text{الربح} + \sum \text{الفوائد} + \sum \text{الارباح} + \sum \text{الاجور}$$

$$RN = \sum w + \sum \pi + \sum R + \sum i$$

$$RN = (400 + 200) + (300 + 200) + 100 + 100 = 1300 \text{ um}$$

حساب الدخل الشخصي  $R_p$

الدخل الشخصي ( $R_p$ ) = الدخل الوطني - (الأرباح غير الموزعة + الضرائب على أرباح الشركات + اقتطاعات الضمان الاجتماعي) + المدفوعات التحويلية من الحكومة إلى الأفراد

$$\text{الدخل الشخصي} = 1300 - (50 + 50 + 60) + 80 = 1220$$

الدخل الشخصي = 1220 وحدة نقدية.

حساب الدخل المتاح  $R_d$

الدخل المتاح  $R_d$  = الدخل الشخصي ( $R_p$ ) - ضرائب المباشرة على الدخل

$$= 1220 - 100$$

$$R_d = 1120 \text{ um}$$

### تمرين رقم 3

- الناتج الداخلي الخام: 5677.5
- صافي التحويلات الرأسمالية: 17.5
- إهلاك راس المال: 626.1
- الضرائب غير المباشرة: 475.2
- أرباح المؤسسات: 346.3
- مساهمات الضمان الاجتماعي: 528.8
- تحويلات المؤسسات الحكومية للأشخاص: 771.1
- الاسهم الموزعة: 137.0
- الضرائب المباشرة: 618.7

المطلوب حساب ما يلي:

- 1- الناتج الوطني الخام.
  - 2- الناتج الوطني الصافي.
  - 3- الدخل الوطني
  - 4- الدخل الشخصي.
  - 5- الناتج الداخلي الخام بتكلفة عوامل الانتاج.
- الحل:

1- حساب الناتج الوطني الخام :

انطلاقا من العلاقة التالية يمكن حساب الناتج الوطني الخام

الناتج الوطني الخام (PNB) = الناتج المحلي الإجمالي (PIB) + عوائد عوامل الإنتاج الوطنية العاملة بالخارج

- عوائد عوامل الإنتاج الأجنبية العاملة بالتراب الوطني

$$PNB_m = PIB_m + SR^+ - SR^-$$

لكن في معطيات هذا التمرين نجد أن صافي التحويلات الرأسمالية ما هي إلا الفرق بين عوائد عوامل الإنتاج الوطنية

العاملة بالخارج و عوائد عوامل الإنتاج الأجنبية العاملة بالتراب الوطني

$$\underbrace{SR^+ - SR^-}$$

صافي التحويلات الرأسمالية

$$PNB_m = PIB_m + SR^+ - SR^-$$

$$PNB_m = 5677.5 + 17.5 = 5695 \text{ um}$$

## 2- حساب الناتج الوطني الصافي:

انطلاقاً من العلاقة التالية يمكن حساب الناتج الوطني الصافي وفقاً للعلاقة التالية:

$$\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق } (PNN_m) = \text{الناتج الوطني الخام بسعر السوق } (PNB_m) - \text{مخصصات الإهلاك } (AM)$$
$$PNN_m = PNB_m - AM$$

$$PNN_m = 5695 - 626.1 = 5068.9 \text{ um}$$

## 3- حساب الدخل الوطني

انطلاقاً من العلاقة التالية يمكن حساب الدخل الوطني:

$$RN = PNN_f = PNN_m - I_{ind} + Sub$$

$$RN = PNN_f = 5068.9 - 475.2 + 0$$

$$RN = 4593.7 \text{ um}$$

## 4- الدخل الشخصي، انطلاقاً من العلاقة التالية يمكن حساب الدخل الشخصي:

$$\text{الدخل الشخصي } (Rp) = \text{الدخل الوطني} - (\text{الأرباح غير الموزعة} + \text{الضرائب على أرباح الشركات} + \text{اقتطاعات الضمان الاجتماعي}) + \text{المدفوعات التحويلية من الحكومة إلى الأفراد}$$
$$\text{الدخل الشخصي } (Rp) = 4593.7 - (\text{الأرباح غير الموزعة} + \text{الضرائب على أرباح الشركات} + 528.8) + 771.1$$

هنا في هذا التمرين نجد :

$$\left. \begin{array}{l} \text{الأرباح غير الموزعة} \\ \text{الأرباح الموزعة} \\ \text{ضرائب على أرباح الشركات} \end{array} \right\} \text{أرباح الشركات: تنقسم إلى:}$$

$$\text{أي أرباح الشركات} = \text{أرباح الموزعة} + \text{الأرباح غير الموزعة} + \text{الضرائب على أرباح الشركات}$$

$$346.3 = 137.0 + \text{الأرباح غير الموزعة} + \text{الضرائب على أرباح الشركات}$$

وبالتالي نجد: الأرباح غير الموزعة + الضرائب على أرباح الشركات = أرباح الشركات - أرباح الموزعة

$$\text{الأرباح غير الموزعة} + \text{الضرائب على أرباح الشركات} = 346.3 - 137.0$$

$$\text{الأرباح غير الموزعة} + \text{الضرائب على أرباح الشركات} = 209.3$$

وعليه يمكن حساب الدخل الشخصي

الدخل الشخصي (Rp) = 4593.7 - (الأرباح غير الموزعة + الضرائب على أرباح الشركات + 528.8) + 771.1

الدخل الشخصي (Rp) = 4593.7 - (528.8 + 209.3) + 771.1

الدخل الشخصي (Rp) = 4626.7 وحدة نقدية

5- الناتج الداخلي الخام بتكلفة عوامل الإنتاج.

نجد أن الناتج الداخلي الخام بتكلفة عوامل الإنتاج ما هو إلا مجموع القيمة المضافة:

الناتج المحلي الإجمالي (PIB) = القيمة المضافة الكلية + ضرائب غير مباشرة (TVA+DIT) - إعانات الإنتاج

$$PIB_m = \sum VA + I_{ind} - Sub$$

$$PIB_m = \sum VA + I_{ind} - Sub$$

$$5677.5 = \sum VA + 475.2 - 0$$

$$5677.5 - 475.2 + 0 = \sum VA$$

$$5677.5 - 475.2 + 0 = \sum VA$$

$$\sum VA = 5202.3 \text{ um}$$

التمرين الرابع:

تم إنفاق 375 مليون ون على السلع الاستهلاكية و 109 على السلع الاستثمارية، وإذا كان الإنفاق الحكومي 105 مليون ون، وبلغ صافي الصادرات 7 مليون ون، وإذا كان مجموع أقساط الإهلاك 60 مليون ون، والضرائب غير المباشرة 72 مليون ون، أما إعانات الإنتاج فكانت 10 مليون ون.

المطلوب: أحسب كل من: قيمة الناتج الوطني بسعر السوق، قيمة الناتج الوطني بسعر عوامل الإنتاج، قيمة الناتج الوطني الصافي بسعر السوق، الناتج الوطني الصافي بسعر عوامل الإنتاج.

حل تمرين الرابع: (الوحدة مليون وحدة نقدية بالنسبة لجميع النتائج في حل التمرين الرابع)

\* حساب الناتج الوطني بسعر السوق:

$$PNB_m = PIB_m + SR^+ - SR^-$$

ومن خلال قانون الناتج الوطني يتعين علينا حساب الناتج المحلي حتى نستطيع حساب الناتج الوطني بسعر السوق.



$$PIB_m = C + I + G + (X - M)$$

كما نجد من خلال معطيات التمرين أن صافي الصادرات ما هي إلا قيمة  $(X - M)$ ، وبتالي نطبق:

$$PIB = 375 + 109 + 105 + 7$$

$$PIB = 596$$

ومن خلال حساب قيمة الناتج المحلي يمكننا حساب الناتج الوطني بسعر السوق:

$$PNB = PIB + SR^+ - SR^-$$

$$PNB = 596 + 0 - 0$$

وعليه نجد قيمة الناتج الوطني بسعر السوق يساوي

\* حساب قيمة الناتج الوطني بسعر عوامل الإنتاج.

$$PNB_f = PNB_m - IND + SUB$$

$$PNB_f = 596 - 72 + 10$$

$$PNB_f = 534$$

\* حساب قيمة الناتج الوطني الصافي بسعر السوق

$$PNN_m = PNB_m - AM$$

$$PNN_m = 596 - 60$$

$$PNN_m = 536$$

\* حساب الناتج الوطني الصافي بسعر عوامل الإنتاج.

$$PNN_f = PNN_m - IND + SUB$$

$$PNN_f = 536 - 72 + 10$$

$$PNN_f = 536 - 72 + 10$$

$$PNN_f = 474$$

التمرين الخامس: لتكن لدينا المعلومات التالية عن اقتصاد بلد ما

الناتج المحلي الإجمالي 8000 وحدة نقدية، الاستثمار الإجمالي: 900 وحدة نقدية، الإنفاق الحكومي: 1300

وحدة نقدية، الاستثمار الصافي: 400 وحدة نقدية، الاستهلاك: 5000 وحدة نقدية، الضرائب غير المباشرة:

150 وحدة نقدية.

المطلوب: أحسب ما يلي:

- الناتج المحلي الصافي؛
- إنفاق العالم الخارجي (صافي الصادرات)؛
- الناتج الوطني الصافي إذا علمت أن صافي دخل الملكية يعادل 500 وحدة نقدية.

### ✓ حساب الناتج المحلي الصافي:

$$PIN_m = PIB_m - AM$$

من أجل حساب الناتج المحلي الصافي لابد من حساب قيمة الإهلاكات  $AM$ :

ويمكن حساب قيمة الإهلاكات وفق معطيات هذا التمرين من قانون صافي الاستثمارات:

$$IN = I - AM$$

$$400 = 900 - AM$$

$$AM = 900 - 400 = 500$$

وعليه يمكن حساب الناتج المحلي الصافي

$$PIN_m = 8000 - 500 = 7500$$

### ✓ حساب إنفاق العالم الخارجي (صافي الصادرات)

انطلاقاً من قانون الناتج المحلي نجد:

$$PIB_m = C + I + G + (X - M)$$

$$8000 = 5000 + 900 + 1300 + (X - M)$$

وبالتالي نجد قيمة صافي الصادرات تساوي:

$$(X - M) = 800$$

### ✓ حساب الناتج الوطني الصافي

$$PNN_m = PNB_m - AM$$

من أجل حساب الناتج الوطني الصافي: لابد من حساب الناتج الوطني:

$$PNB_m = PIB_m + \underbrace{SR^+ - SR^-}_{\Delta SR = \text{صافي دخل الملكية}}$$

$$PNB_m = 8000 + 500 = 8500$$

وعليه يمكن حساب الناتج الوطني الصافي

$$PNN_m = PNB_m - AM$$

$$PNN_m = 8500 - 500 = 8000$$

### التمرين الخامس:

ليكن لديك المعطيات التالية: الاستهلاك: 100000 ون، الادخار: 1000 ون، ضريبة على الدخل الإجمالي

200 ، ضمان الاجتماعي: 300، ضريبة على أرباح الشركات 400، أرباح غير موزعة 700، رسم على القيمة

المضافة 100، حقوق ورسوم الجمركية: 200، الإهلاك 100 ، صافي عوائد الملكية 200

المطلوب: أحسب الدخل المتاح ثم توصل إلى حساب الناتج المحلي الإجمالي