

التمرين الأول: ليكن لدينا المعلومات الإحصائية لبلد ما (الوحدة مليون دج)

1- الناتج الوطني الإجمالي 5000

2- الاهتلاكات 300

3- الضرائب غير المباشرة 250

4- ضرائب على دخل الشركات 200

5- الأرباح المحتجزة 150

6- إعانات الإنتاج 100

7- تحويلات حكومية للأفراد 70

8- ضرائب مباشرة على الدخل الإجمالي 300

المطلوب: حساب ما يلي:

1- الناتج الوطني الصافي، الدخل الوطني، الدخل الشخصي، الدخل المتاح

2- الادخار الخاص إذا علمت أن الاستهلاك الخاص يعادل 2000 م دج

3- الناتج المحلي الصافي بتكلفة عوامل الإنتاج إذا علمت أن عوائد المقيمين عن العالم الخارجي تعادل 50 م دج

وأن عوائد غير المقيمين في الوطن هي 100 م دج.

حل التمرين الأول: (الوحدة: مليون دج)

- حساب الناتج الوطني الصافي (PNN):

$$\underbrace{PNN}_{\text{الناتج الوطني الصافي}} = \underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} - \underbrace{AM}_{\text{الاهتلاكات}}$$

$$PNN = 5000 - 300 = 4700$$

$$PNN = 4700$$

- حساب الدخل الوطني RN :

$$\underbrace{RN}_{\text{الدخل الوطني}} = \underbrace{PNN_f}_{\text{الناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} = \underbrace{PNN_m}_{\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق}} - \underbrace{IND}_{\text{الضرائب غير المباشرة}} + \underbrace{SUB}_{\text{إعانات الإنتاج}}$$

$$\underbrace{RN}_{\text{الدخل الوطني}} = \underbrace{PNN_f}_{\text{الناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} = 4700 - 250 + 100$$

$$\underbrace{RN}_{\text{الدخل الوطني}} = \underbrace{PNN_f}_{\text{الناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} = 4550$$

$$\underbrace{RN}_{\text{الدخل الوطني}} = 4550$$

- حساب الدخل الشخصي RP :

$$RP = RN - \left\{ \text{أرباح غير مزرعة} + \text{إقتطاعات الضمان الإجتماعي} + \text{ضرائب على أرباح الشركات} \right\} + \frac{TR}{\text{تحويلات من الحكومة إلى الأفراد}}$$

$$RP = 4550 - \{200 + 0 + 150\} + 70$$

$$RP = 4270$$

- حساب الدخل المتاح Rd :

$$\begin{aligned} \underline{Rd} &= \underline{RP} - \underline{ID} \\ \text{الدخل المتاح} & \quad \text{الدخل الشخصي} \quad \text{ضرائب مباشرة} \\ \underline{Rd} &= 4270 - 300 \\ \text{الدخل المتاح} & \quad \text{الدخل الشخصي} \quad \text{ضرائب مباشرة} \end{aligned}$$

$$Rd = 3970$$

- حساب الادخار الخاص إذا علمت أن الاستهلاك الخاص يعادل 2000 م دج

انطلاقاً من القانون الثاني للدخل المتاح نجد:

$$\begin{aligned} \underline{Rd} &= \underline{C} + \underline{S} \\ \text{الدخل المتاح} & \quad \text{الإستهلاك} \quad \text{الإدخار} \\ \underline{3970} &= \underline{2000} + \underline{S} \\ \text{الدخل المتاح} & \quad \text{الإستهلاك} \quad \text{الإدخار} \end{aligned}$$

وهذا يستلزم بأن الادخار يساوي:

$$\underline{3970} - \underline{2000} = \underline{1970}$$

الدخل المتاح الإستهلاك الإدخار

$$\underline{S} = 1970$$

الإدخار

- حساب الناتج المحلي الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج PIN_f :

انطلاقاً من معادلة الناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر PNN_f الإنتاج نجد:

$$\underline{PNN_f} = \underline{PNN_m} - \underline{IND} + \underline{SUB} \dots \dots (1)$$

الناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج الناتج الوطني الصافي بسعر السوق الضرائب غير المباشرة إعانات الإنتاج

كما نعلم بأن الناتج الوطني الصافي بسعر السوق يكتب من الشكل:

$$\underline{PNN_m} = \underline{PNB} - \underline{AM} \dots \dots (2)$$

الناتج الوطني الصافي بسعر السوق الناتج الوطني الإهلاكات

وبالتعويض معادلة رقم 2 في المعادلة رقم 1 نجد:

$$\underline{PNN_f} = \underline{PNB} - \underline{AM} - \underline{IND} + \underline{SUB} \dots \dots (03)$$

الناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج الناتج الوطني الإهلاكات الضرائب غير المباشرة إعانات الإنتاج

كما نعلم بأن الناتج الوطني يكتب من الشكل

$$\underline{PNB} = \underline{PIB} + \underline{SR^+} - \underline{SR^-} \dots \dots (04)$$

الناتج الوطني الناتج الداخلي الخام عوائد عناصر الإنتاج المحلية التي تعمل بالخارج عوائد عناصر الإنتاج الأجنبية التي تعمل بالداخل

وبالتعويض المعادلة رقم 4 في المعادلة رقم 3 نجد:

$$\underbrace{PNN_f}_{\text{الناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} = \underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} + \underbrace{SR^+}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج المحلي التي تعمل بالخارج}} - \underbrace{SR^-}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج الأجنبية التي تعمل بالداخل}}$$

$$\underbrace{AM}_{\text{الإهلاكات}} - \underbrace{IND}_{\text{إعانات الإنتاج}} + \underbrace{SUB}_{\text{الضرائب غير المباشرة}} \dots 05$$

كما نعلم بأن الناتج الداخلي الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج يكتب من الشكل PIN_f :

$$\underbrace{PIN_f}_{\text{الناتج الداخلي الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} = \underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} - \underbrace{AM}_{\text{الإهلاكات}} - \underbrace{IND}_{\text{الضرائب غير المباشرة}} + \underbrace{SUB}_{\text{إعانات الإنتاج}} \dots 06$$

وبالتعويض معادلة رقم 06 في المعادلة رقم 05 نجد:

$$\underbrace{PNN_f}_{\text{الناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} = \underbrace{PIN_f}_{\text{الناتج الداخلي الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} + \underbrace{SR^+}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج المحلي التي تعمل بالخارج}} - \underbrace{SR^-}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج الأجنبية التي تعمل بالداخل}}$$

وعليه نجد:

$$\underbrace{PNN_f}_{\text{الناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} - \underbrace{SR^+}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج المحلي التي تعمل بالخارج}} + \underbrace{SR^-}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج الأجنبية التي تعمل بالداخل}} = \underbrace{PIN_f}_{\text{الناتج الداخلي الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}}$$

$$\underbrace{PIN_f}_{\text{الناتج الداخلي الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} = 4550 - 50 + 100 = 4600$$

$$\underbrace{PIN_f}_{\text{الناتج الداخلي الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} = 4600$$

الناتج الداخلي الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج

التمرين الثاني: 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.

حل التمرين الثاني:

- حساب الناتج المحلي (الداخلي) الصافي:

$$\underbrace{PIN}_{\text{الناتج الداخلي الصافي}} = \underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} - \underbrace{AM}_{\text{الإهلاكات}}$$

لكن قيمة الإهلاكات في هذا التمرين يجب استخراجها من معادلة صافي الاستثمارات أي :

$$\underbrace{IN}_{\text{صافي الاستثمار}} = \underbrace{I}_{\text{الاستثمار}} - \underbrace{AM}_{\text{الإهلاكات}}$$

$$\underbrace{400}_{\text{صافي الاستثمار}} = 900 - \underbrace{AM}_{\text{الإهلاكات}}$$

$$\underbrace{AM}_{\text{الإهلاكات}} = 900 - \underbrace{400}_{\text{صافي الاستثمار}} = 500$$

$$\underbrace{AM}_{\text{الإهلاكات}} = 500$$

الإهلاكات

وعليه يمكن حساب الناتج المحلي (الداخلي) الصافي:

$$\underbrace{PIN}_{\text{الناتج الداخلي الصافي}} = \underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} - \underbrace{AM}_{\text{الإهلاكات}}$$

$$\underbrace{PIN}_{\text{الناتج الداخلي الصافي}} = 8000 - 500$$

$$\underbrace{PIN}_{\text{الناتج الداخلي الصافي}} = 7500$$

- حساب إنفاق العالم الخارجي (صافي الصادرات) : $XN = (\underbrace{X}_{\text{الصادرات}} - \underbrace{M}_{\text{الواردات}})$

صافي الصادرات

انطلاقاً من معادلة الناتج الداخلي بطريقة الإنفاق نجد:

$$\underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} = \underbrace{C}_{\text{الإستهلاك}} + \underbrace{I}_{\text{الاستثمار}} + \underbrace{G}_{\text{الإنفاق الحكومي}} + (\underbrace{X}_{\text{الصادرات}} - \underbrace{M}_{\text{الواردات}})$$

$$\underbrace{8000}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} = \underbrace{5000}_{\text{الإستهلاك}} + \underbrace{900}_{\text{الاستثمار}} + \underbrace{1300}_{\text{الإنفاق الحكومي}} + (\underbrace{X}_{\text{الصادرات}} - \underbrace{M}_{\text{الواردات}})$$

صافي الصادرات

$$XN = (\underbrace{X}_{\text{الصادرات}} - \underbrace{M}_{\text{الواردات}}) = 8000 - 5000 - 900 - 1300 = 800$$

صافي الصادرات

$$XN = 800$$

- حساب الناتج الوطني الصافي إذا علمت أن صافي دخل الملكية يعادل 500 وحدة نقدية

$$\underbrace{PNN}_{\text{الناتج الوطني الصافي}} = \underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} - \underbrace{AM}_{\text{الإهلاكات}}$$

وفقاً لمعطيات هذا التمرين لابد من حساب قيمة الناتج الوطني أولاً، ثم نقوم بحساب الناتج الوطني الصافي:

- حساب الناتج الوطني $\underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}}$

$$\underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} = \underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} + \underbrace{SR^+}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج المحلي التي تعمل بالخارج}} - \underbrace{SR^-}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج الأجنبية التي تعمل بالداخل}}$$

صافي دخل الملكية

$$\underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} = \underbrace{8000}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} + \underbrace{500}_{\text{صافي دخل الملكية}}$$

$$\underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} = 8500$$

وعليه يمكن حساب الناتج الوطني الصافي

$$\underbrace{PNN}_{\text{الناتج الوطني الصافي}} = \underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} - \underbrace{AM}_{\text{الإهلاكات}}$$

$$\underbrace{\text{PNN}} = \underbrace{8500}_{\text{الناتج الوطني}} - \underbrace{500}_{\text{الإهلاكات}}$$

$$\underbrace{\text{PNN}}_{\text{الناتج الوطني الصافي}} = 8000$$

التمرين الثالث: إذا توفرت لديك البيانات التالية عن اقتصاد بلد ما كما يلي:

- 1- الادخار الخاص 600 م. دج؛
- 2- الاستهلاك الخاص 1000 م. دج؛
- 3- اهتلاك رأس المال 16 م. دج؛
- 4- إعانات الإنتاج 120 م. دج؛
- 5- ضرائب غير مباشرة 70 م. دج؛
- 6- تحويلات حكومية للأفراد 70 م. دج؛
- 7- تحويلات من العالم الخارجي للأفراد 90 م. دج؛
- 8- تحويلات من الأفراد إلى العالم الخارجي 30 م. دج؛
- 9- ضرائب على دخل الشركات 4 م. دج؛
- 10- أرباح غير موزعة 30 م. دج؛
- 11- ضرائب مباشرة 80 م. دج.

المطلوب:

- 1- حساب الدخل المتاح؛
- 2- حساب الدخل الشخصي؛
- 3- الناتج الوطني الصافي بسعر السوق؛
- 4- الناتج الوطني الإجمالي بسعر السوق.

حل التمرين الثالث: (الوحدة: مليون دج)

- حساب الدخل المتاح

$$\underbrace{\text{Rd}}_{\text{الدخل المتاح}} = \underbrace{\text{C}}_{\text{الإستهلاك}} + \underbrace{\text{S}}_{\text{الادخار}}$$

$$\underbrace{\text{Rd}}_{\text{الدخل المتاح}} = \underbrace{1000}_{\text{الإستهلاك}} + \underbrace{600}_{\text{الادخار}}$$

$$\underbrace{\text{Rd}}_{\text{الدخل المتاح}} = 1600$$

$$\text{Rd} = 1600$$

الدخل المتاح

- حساب الدخل الشخصي

انطلاقاً من معادلة الدخل المتاح الذي تحسب بدلالة الدخل الشخصي نجد:

$$\underbrace{Rd}_{\text{الدخل المتاح}} = \underbrace{RP}_{\text{الدخل الشخصي}} - \underbrace{ID}_{\text{الضرائب مباشرة}} - \underbrace{TR}_{\text{تحويلات الأفراد من وإلى العالم الخارجي}}$$

ملاحظة: إذا كانت التحويلات من العالم الخارجي إلى الأفراد تضاف إلى الدخل المتاح أما إذا كانت التحويلات من الأفراد إلى العالم الخارجي تطرح من الدخل المتاح أما فيما يخص التحويلات التي تكون من الحكومة إلى الأفراد تضاف إلى الدخل الشخصي

$$\begin{aligned} \underbrace{Rd}_{\text{الدخل المتاح}} &= \underbrace{RP}_{\text{الدخل الشخصي}} - \underbrace{ID}_{\text{الضرائب مباشرة}} - \underbrace{TR}_{\text{تحويلات الأفراد إلى العالم الخارجي}} \\ 1600 &= RP - 80 - (+90 - 30) \\ \underbrace{RP}_{\text{الدخل الشخصي}} &= 1600 + 80 - 90 + 30 \end{aligned}$$

$$\underbrace{RP}_{\text{الدخل الشخصي}} = 1620$$

- حساب الناتج الوطني الصافي بسعر السوق:

لحساب الناتج الوطني الصافي بسعر السوق وفقا لمعطيات هذا التمرين، لابد من حساب الدخل الوطني أو ما يعرف بالناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج. فانطلاقا من معادلة حساب الدخل الشخصي نجد:

$$\begin{aligned} RP &= RN - \{ \text{أرباح غير مزرعة} + \text{إقتطاعات الضمان الإجتماعي} + \text{ضرائب على أرباح الشركات} \} + \underbrace{TR}_{\text{تحويلات من الحكومة إلى الأفراد}} \\ 1620 &= RN - \{ 4 + 0 + 30 \} + 70 \\ RN &= 1620 + 4 + 30 - 70 = 1584 \end{aligned}$$

$$RN = 1584$$

ومن خلال معادلة الدخل الوطني نجد:

$$\begin{aligned} \underbrace{RN}_{\text{الدخل الوطني}} &= \underbrace{PNN_f}_{\text{الناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} = \underbrace{PNN_m}_{\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق}} - \underbrace{IND}_{\text{الضرائب غير المباشرة}} + \underbrace{SUB}_{\text{إعانات الإنتاج}} \\ 1584 &= \underbrace{PNN_f}_{\text{الناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} = \underbrace{PNN_m}_{\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق}} - 70 + 120 \end{aligned}$$

$$\underbrace{PNN_m}_{\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق}} = \underbrace{1584}_{\text{الدخل الوطني}} + \underbrace{70}_{\text{الضرائب غير المباشرة}} - \underbrace{120}_{\text{إعانات الإنتاج}}$$

$$\underbrace{PNN_m}_{\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق}} = 1534$$

$$\underbrace{PNN_m}_{\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق}} = 1534$$

- حساب الناتج الوطني الإجمالي بسعر السوق

إنطلاقاً من معادلة الناتج الوطني الصافي بسعر السوق نجد:

$$\underbrace{PNN_m}_{\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق}} = \underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} - \underbrace{AM}_{\text{الإهلاكات}}$$

$$\underbrace{1534}_{\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق}} = \underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} - \underbrace{16}_{\text{الإهلاكات}}$$

$$\underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} = 1534 + 16$$

$$\underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} = 1550$$

$$\underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} = 1550$$

التمرين الرابع: في دولة ما تقوم على إنتاج سلعة واحدة فقط، جاءت بيانات النشاط الاقتصادي على النحو التالي:
(الوحدة: مليون دج)

200	الواردات	100	أرباح غير موزعة	10	كمية الإنتاج (مليون)
240	الصادرات	60	إعانات حكومية للإنتاج	240	سعر الوحدة (دينار)
140	الفوائد	40	الضرائب على الأرباح	400	إنفاق العائلات
180	الريع والإيجار	160	أرباح موزعة	360	الاستثمار الإجمالي
180	دخل الملاك	40	اهتلاك رأس المال	340	الأجور والرواتب
1220	الاستخدامات الوسيطة (دينار)	400	الإنفاق الحكومي	80	ضرائب غير مباشرة

المطلوب: حساب الناتج الداخلي الخام: 1- بطريقة الإنتاج 2- بطريقة الإنفاق 3- بطريقة الدخل

حل التمرين الرابع:

حساب الناتج الداخلي الخام بطريقة الإنتاج:

$$\underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} = \sum \underbrace{VA}_{\text{القيمة المضافة}} + \underbrace{IND}_{\text{الضرائب غير المباشرة}} - \underbrace{SUB}_{\text{إعانات الإنتاج}}$$

$$\sum \underbrace{VA}_{\text{القيمة المضافة}} = \sum \underbrace{PT}_{\text{قيمة الإنتاج}} - \sum \underbrace{CI}_{\text{قيمة مستلزمات الإنتاج}}$$

$$\sum \underbrace{VA}_{\text{القيمة المضافة}} = \sum \underbrace{10 * 240}_{\text{قيمة الإنتاج}} - \sum \underbrace{1220}_{\text{قيمة مستلزمات الإنتاج}}$$

$$\sum \underbrace{VA}_{\text{القيمة المضافة}} = 1180$$

$$\underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} = 1180 + \underbrace{80}_{\text{الضرائب غير المباشرة}} - \underbrace{60}_{\text{إعانات الإنتاج}}$$

$$\underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} = 1200$$

حساب الناتج الداخلي الخام بطريقة الإنفاق:

$$\underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} = \underbrace{C}_{\text{الإستهلاك}} + \underbrace{I}_{\text{الاستثمار}} + \underbrace{G}_{\text{الإنفاق الحكومي}} + (\underbrace{X}_{\text{الصادرات}} - \underbrace{M}_{\text{الواردات}})$$

$$\underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} = \underbrace{400}_{\text{الإستهلاك}} + \underbrace{360}_{\text{الاستثمار}} + \underbrace{400}_{\text{الإنفاق الحكومي}} + (\underbrace{240}_{\text{الصادرات}} - \underbrace{200}_{\text{الواردات}})$$

$$\underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} = 1200$$

حساب الناتج الداخلي الخام بطريقة الدخل:

$$RN = \sum \underbrace{W}_{\text{الأجر}} + \sum \underbrace{R}_{\text{الربح}} + \sum \underbrace{\pi}_{\text{الربح}} + \sum \underbrace{i}_{\text{الفائدة}}$$

$$RN = \sum \underbrace{W}_{\text{الأجر}} + \sum \underbrace{R}_{\text{الربح}} + \sum \underbrace{\pi}_{\text{الربح}} + \sum \underbrace{i}_{\text{الفائدة}}$$

$$RN = \left(\underbrace{340}_{\text{الأجر}} \right) + \left(\underbrace{180}_{\text{الربح}} \right) + \left(\underbrace{100 + 40 + 160 + 180}_{\text{الربح}} \right) + \left(\underbrace{140}_{\text{الفائدة}} \right)$$

$$RN = 1140$$

لكن نحن نريد حساب الناتج الداخلي، فانطلاقاً من معادلة الدخل الوطني نجد:

$$\underbrace{RN}_{\text{الدخل الوطني}} = \underbrace{PNN_f}_{\text{الناتج الوطني الصافي بتكلفة عناصر الإنتاج}} = \underbrace{PNN_m}_{\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق}} - \underbrace{IND}_{\text{الضرائب غير المباشرة}} + \underbrace{SUB}_{\text{إعانات الإنتاج}}$$

$$1140 = \underbrace{PNN_m}_{\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق}} - \underbrace{80}_{\text{الضرائب غير المباشرة}} + \underbrace{60}_{\text{إعانات الإنتاج}}$$

$$\underbrace{PNN_m}_{\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق}} = 1140 + \underbrace{80}_{\text{الضرائب غير المباشرة}} - \underbrace{60}_{\text{إعانات الإنتاج}}$$

$$\underbrace{PNN_m}_{\text{الناتج الوطني الصافي بسعر السوق}} = 1160$$

$$\underbrace{PNN}_{\text{الناتج الوطني الصافي}} = \underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} - \underbrace{AM}_{\text{الإهلاكات}}$$

$$\underbrace{1160}_{\text{الناتج الوطني الصافي}} = \underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} - \underbrace{40}_{\text{الإهلاكات}}$$

$$\underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} = 1160 + \underbrace{40}_{\text{الإهلاكات}}$$

$$\underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} = 1200$$

$$\underbrace{PNB}_{\text{الناتج الوطني}} = \underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} + \underbrace{SR^+}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج المحلي التي تعمل بالخارج}} - \underbrace{SR^-}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج الأجنبية التي تعمل بالداخل}}$$

$$\underbrace{1200}_{\text{الناتج الوطني}} = \underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} + \underbrace{0}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج المحلي التي تعمل بالخارج}} - \underbrace{0}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج الأجنبية التي تعمل بالداخل}}$$

$$\underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} = 1200 - \underbrace{0}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج المحلي التي تعمل بالخارج}} + \underbrace{0}_{\text{عوائد عناصر الإنتاج الأجنبية التي تعمل بالداخل}}$$

$$\underbrace{PIB}_{\text{الناتج الداخلي الخام}} = 1200$$

التمرين الخامس: لتكن لدينا البيانات الآتية عن نشاط اقتصادي لبلد ما خلال سنة واحدة:

الاستهلاك العائلي 1000 ون، الصادرات 200 ون، الاستثمار 300 ون، الواردات 300 ون، الإنفاق الحكومي 400 ون، الإهلاك 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 محتجزة 50، ضرائب على أرباح الشركات 50، أرباح موزعة 100، دخل 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 والصافي، الدخل الوطني بطريقتين، الدخل الشخصي، الدخل التصرفي.

حل التمرين الخامس:

حساب الناتج المحلي الإجمالي:

لحساب الناتج المحلي الإجمالي (PIB) نطبق القانون التالي:

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

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

$$PIB_m = 1600 \text{ um}$$

حساب الناتج المحلي الصافي PIN:

$$PIN_m = PIB - AM$$

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

$$PIN_m = 1580 \text{ um}$$

حساب الناتج الوطني الإجمالي PNB:

لحساب الناتج الوطني الخام (PNB) نطبق القانون التالي:

$$\begin{aligned} PNB_m &= PIB_m + SR^+ - SR^- \\ PNB_m &= 1600 + 100 - 130 \\ PNB_m &= 1570 \text{ um} \end{aligned}$$

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

حساب الناتج الوطني الصافي PNN_m:

$$\begin{aligned} PNN_m &= PNB_m - Am \\ PNN_m &= 1570 - 20 = 1550 \end{aligned}$$

$$PNN_m = 1550$$

حساب الدخل الوطني RN: بطريقتين:

الطريقة الأولى: نطبق القانون التالي

$$\begin{aligned} RN &= PNN_f = PNN_m - IND + SUB \\ RN &= PNN_f = 1550 - 250 + 0 = 1300 \text{ um} \end{aligned}$$

$$RN = 1300 \text{ um}$$

الطريقة الثانية: نطبق القانون التالي

$$\begin{aligned} RN &= \sum \text{الربوع} + \sum \text{الفوائد} + \sum \text{الأرباح} + \sum \text{الاجور} \\ RN &= \sum w + \sum \pi + \sum i + \sum R \\ RN &= (400 + 200) + (300 + 200) + 100 + 100 = 1300 \text{ um} \end{aligned}$$

$$RN = 1300 \text{ um}$$

حساب الدخل الشخصي Rp

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

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

$$Rp = 1220 \text{ um}$$

حساب الدخل المتاح: R_d

الدخل المتاح R_d = الدخل الشخصي (R_p) - الضرائب المباشرة على الدخل

$$R_d = R_p - Id$$

$$R_d = 1220 - 100$$

$$R_d = 1120$$

التمرين السادس: إليك معلومات عن اقتصاد بلد ما:

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

المطلوب: حساب كل من:

- الناتج الوطني الخام، - الناتج الوطني الصافي، - الدخل الوطني - الدخل الشخصي - الناتج الداخلي الخام بتكلفة عوامل الإنتاج.

حل التمرين السادس:

انطلاقاً 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 وعوائد عوامل الإنتاج الأجنبية العاملة بالتراب الوطني

$$SR^+ - SR^-$$

صافي التحويلات الرأسمالية

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

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

$$PNB_m = 5695$$

1- حساب الناتج الوطني الصافي:

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

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

$$PNN_m = PNB_m - AM$$

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

$$PNN_m = 5068.9$$

2- 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:

الدخل الشخصي (Rp) = الدخل الوطني - (الأرباح غير الموزعة + الضرائب على أرباح الشركات + اقتطاعات الضمان الاجتماعي) + 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 :

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

أي أرباح الشركات = أرباح الموزعة + الأرباح غير الموزعة + الضرائب على أرباح الشركات

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

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

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

وعليه يمكن حساب الدخل الشخصي

$$\text{الدخل الشخصي (Rp)} = 4593.7 - (\text{الأرباح غير الموزعة} + \text{الضرائب على أرباح الشركات} + 528.8) + 771.1$$

$$\text{الدخل الشخصي (Rp)} = 4593.7 - (209.3 + 528.8) + 771.1$$

$$\text{الدخل الشخصي (Rp)} = 4626.7 \text{ وحدة نقدية}$$

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

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

$$\Rightarrow PIB_m = PIB_f + I_{ind} - Sub$$

$$\Rightarrow 5677.5 = PIB_f + 475.2 - 0$$

$$\Rightarrow 5677.5 - 475.2 + 0 = PIB_f$$

$$\Rightarrow 5677.5 - 475.2 + 0 = PIB_f$$

و عليه:

$$PIB_f = 5202.3 \text{ um}$$

التمرين السابع: لتكن لدينا بيانات حول أسعار وكميات ثلاثة سلع مباعه كما يلي:

الفترة الثانية		الفترة الأولى		السلع
الكمية Q_1	السعر P_1	الكمية Q_0	السعر P_0	
15000	55	10000	60	السلعة الأولى
35000	90	40000	80	السلعة الثانية
55000	60	60000	45	السلعة الثالثة

المطلوب:

- 1- أحسب الرقم القياسي للأسعار بطريقة لاسبير *Laspeyres* المؤشر العام لأسعار الاستهلاك؟
- 2- أحسب الرقم القياسي للأسعار بطريقة باش *Paache*؟
- 3- أحسب الناتج المحلي الاسمي (الجاري) لكل فترة، ثم أحسب الناتج الحقيقي للفترة الثانية، ماذا تستنتج؟

حل التمرين الخامس:

- حساب الرقم القياسي للأسعار بطريقة لاسبير *Laspeyres* المؤشر العام لأسعار الاستهلاك

$$IPC_1 = \frac{\sum Q_0 P_1}{\sum Q_0 P_0} \times 100 = \frac{10000 \times 55 + 40000 \times 90 + 60000 \times 60}{10000 \times 60 + 40000 \times 80 + 60000 \times 45} \times 100 = \frac{7750000}{6500000} \times 100 = 119.231\%$$

- حساب الرقم القياسي للأسعار بطريقة باش *Paasche*؟

$$IPC_P = \frac{\sum Q_1 P_1}{\sum Q_1 P_0} \times 100 = \frac{15000 \times 55 + 35000 \times 90 + 55000 \times 60}{15000 \times 60 + 35000 \times 80 + 55000 \times 45} \times 100 = \frac{7275000}{6175000} \times 100 = 117.814 \%$$

- حساب الناتج المحلي الاسمي (الجاري) لكل فترة

$$PIB_{\text{الفترة الأولى}} = \sum_{i=1}^3 Q_0 \times P_0 = 10000 \times 60 + 40000 \times 80 + 60000 \times 45 = 6500000$$

$$PIB_{\text{الفترة الثانية}} = \sum_{i=1}^3 Q_1 \times P_1 = 15000 \times 55 + 35000 \times 90 + 55000 \times 60 = 7275000$$

نستنتج أن هناك زيادة في قيمة الناتج من السلع للفترة الثانية مقارنة بالفترة الأولى:

- حساب الناتج المحلي الحقيقي للفترة الثانية:

يتم حساب الناتج الحقيقي لفترة معينة بقسمة الناتج الاسمي لذات الفترة على المستوى العام للأسعار والمحسوب بإحدى

الطريقتين المذكورة سلفاً ولنأخذ مثلاً الرقم القياسي لاسبير IPC_t ، وهنا يكتب عبارة الناتج الحقيقي كما يلي:

$$PIB_{\text{الحقيقي}} = \frac{PIB_{\text{الفترة الثانية}}}{IPC_t} \times 100 = \frac{7275000}{119.231} \times 100 = 6101604.093$$

وهنا نستنتج أن قيمة الناتج الحقيقي للفترة الثانية أقل من قيمة الناتج في الفترة الأولى، وهنا نقول أن هناك انخفاض في قيمة

الناتج من السلع والخدمات المذكورة، وبالتالي نقول أن زيادة الناتج الاسمي للفترة الثانية مقارنة بالفترة الأولى هي زيادة اسمية ناتج

عن ارتفاع الأسعار وهذا ما تفسره قيمة مؤشر لاسبير IPC_p باعتبار أنها أكبر من 100 %، هذا ويمكن حساب نسبة الزيادة في

مستوى الأسعار كما يلي:

$$\text{نسبة الزيادة} = \text{مؤشر لاسبير} - 100 = 119.231 - 100 = 19.231\%$$

وعليه نقول أن الأسعار ارتفعت بنسبة 19.231 % في الفترة الثانية مقارنة بالفترة الأولى.