



السلسلة الثانية: قياس النشاط الاقتصادي

التمرين الأول:

لتكن لديك المؤسسة إنتاجية متعددة الفروع (فلاحة، صناعة، تجارة وخدمات)، يقوم الفرع الفلاحي بإنتاج القمح بقيمة مضافة تقدر بـ مليون وحدة نقدية، ليباع المنتج للفرع الصناعي لإنتاج القمح بقيمة 3.5 مليون وحدة نقدية، ثم يباع هذا الأخير إلى المخابر لإنتاج الخبز بقيمة 6.6 مليون وحدة نقدية.

إذا علمت أن الفرع الصناعي يقوم بإنفاق ما قيمته 3.75 مليون وحدة نقدية على السلع الاستهلاكية و 1.09 مليون وحدة نقدية على السلع الاستثمارية، وإذا كان الإنفاق الحكومي 1.06 مليون وحدة نقدية، وبلغ صافي الصادرات 0.7 مليون وحدة نقدية ومجموع أقساط الاهتلاك 0.06 مليون وحدة نقدية، والضرائب غير المباشرة 0.001 وحدة نقدية، أما إعانات الإنتاج فكانت 0.001 مليون وحدة نقدية.

المطلوب: حساب مما يلي:

- الناتج المحلي الإجمالي بسعر السوق بطريقتين؟ ماذا تستنتج؟
- الناتج الوطني الصافي بتكلفة عوامل الإنتاج؟

التمرين الثاني:

إذا علمت أنه توجد في هذا الاقتصاد ثلاثة مؤسسات (A, B, C) تقوم المؤسسة A بإنتاج ما قيمته 2450 من خلال استهلاك 1250 كمواذ أولية، ليباع المنتج إلى المؤسسة B لإنتاج ما قيمته 2900، ثم يباع هذا الأخير إلى المؤسسة C لإنتاج ما قيمته 3552. وإذا توفرت لديك المعطيات التالية عن اقتصاد بلد ما:

الاستهلاك الخاص	1600	تكوين رأس المال الثابت	350	الانفاق الحكومي	225
صافي الصادرات	246	صافي دخل الملكية	19	اهتلاك رأس المال	200
الضرائب غير مباشر	125	الإعانات	25	الضرائب المباشرة	40
الأجور والمرتببات	1069	مجموع الربوع	550	الفوائد الصافية	62
دخل المالك	500	أرباح شركات المساهمة	40	الأرباح المحتجزة	5
مجموع الاقتطاعات (الضمان الاجتماعي، الأرباح غير موزعة، الضرائب على الأرباح) 60					

المطلوب: حساب ما يلي:

- 1- الناتج الداخلي الخام بثلاثة الطرق؟ ماذا تستنتج؟
- 2- الناتج الوطني الصافي.
- 3- الناتج الوطني الصافي بسعر التكلفة.
- 4- الدخل الشخصي.
- 5- الدخل المتاح
- 6- الادخار الشخصي، إجمالي الادخار المحلي

التمرين الثالث:

إذا توفرت لديك البيانات التالية عن اقتصاد بلد ما:

الادخار الخاص 600 ون.	الاستهلاك الخاص 1100 ون.
ضرائب مباشرة على الدخل 80 ون.	اهتلاك رأس المال 500 ون.
اعانات الانتاج 120 ون.	ضرائب غير مباشرة 70 ون.
تحويلات الأفراد الى الخارج 74 ون.	تحويلات الأفراد من الخارج 30 ون.
تحويلات حكومية للأفراد 70 ون.	ضرائب على الأرباح 4 ون.
أرباح غير موزعة 30 ون.	اقتطاعات الضمان الاجتماعي 1 ون.

المطلوب: حساب ما يلي:

- 1- الدخل المتاح.
- 2- الدخل الشخصي.
- 3- الناتج الوطني الصافي بسعر التكلفة.
- 4- الناتج الوطني الصافي بسعر السوق.
- 5- الناتج الوطني الخام.
- 6- الناتج الداخلي الخام.

التمرين الرابع:

إذا كانت لديك المعطيات التالية حول اقتصاد بلد ما: الدخل المتاح $Y_d=3000$ ، الانفاق الخاص $C=2400$ ، الانفاق

الاستثماري $I=1000$ ، الادخار المحلي الإجمالي $S_T=1260$ ، الأرباح غير موزعة $P=140$ ، رصيد الميزانية $B_s=400$.

المطلوب: إيجاد ما يلي:

- 1- قسط الاهتلاك AM .
- 2- صافي الصادرات NX .

التمرين الخامس:

ليكن لديك اقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات تنتج ثلاثة سلع $A B C D$ ، كمياتها وأسعارها موضحة في الجدول التالي

وفق لأربعة سنوات:

2021		2020		2019		2018		السلع
70	400	52	575	54	570	50	500	A
54	300	108	610	120	610	60	600	B
40	250	80	870	70	900	80	800	C

المطلوب: حساب ما يلي:

- الناتج الداخلي الخام الاسمي والحقيقي لكل سنة من السنوات الأربعة.
- مؤشر الأسعار لمختلف السنوات باستخدام مؤشر لاسبير مع حساب معدل التضخم علماً أن سنة الأساس 2018.
- معدل النمو الاقتصادي للسنوات الأربعة.



السلسلة رقم (02): قياس النشاط الاقتصادي

التمرين الأول:

1- الناتج الداخلي الخام PIB:

	P	CI	VA
A فلاحة	1	-	1
B صناعة	3.5	1	2.5
C تجارة وخدمات	6.6	3.5	3.1
مجموع	4.7	2.5	6.6

$$\sum VA = VA_A + VA_B + VA_D = 1 + 0.5 + 0.7 = 2.2 \text{ مليون وحدة نقدية}$$

$$PIB = \sum VA + (TVA + DTI) - Sub = 6.6 + 0.001 - 0.001 = 6.6 \text{ م ون}$$

- الناتج الداخلي الخام PIB:

$$PIB = C + I + G + X - M = 3.75 + 1.09 + 1.06 + 0.7 = 6.6 \text{ مليون وحدة نقدية}$$

بما أن الناتج الداخلي الخام بطريقة الانفاق يساوي الناتج الداخلي بطريقة القيمة المضافة فان التغير في

المخزون يساوي الصفر.

2- الناتج الوطني الصافي بتكلفة عوامل الإنتاج (PNN_F):

$$PNB_M = PIB + \Delta RR = 6.6 + 0 = 6.6 \text{ مليون وحدة نقدية}$$

$$PNN_M = PNB - AM = 6.6 - 0.06 = 6.54 \text{ مليون وحدة نقدية}$$

$$PNN_f = PNB_M - (TVA + DTI) + Sub = 6.54 - 0.001 + 0.001 = 6.54 \text{ مليون وحدة نقدية}$$

التمرين الثاني:

1- حساب الناتج الداخلي الخام PIB:

ط1: طريقة القيمة المضافة:

	P	CI	VA
A	2450	1250	1200
B	2900	2450	450
C	3552	2900	652
مجموع	8902	6600	2302

$$\sum VA = VA_A + VA_B + VA_D = 1200 + 450 + 652 = 2302 \text{ ون}$$

$$PIB = \sum VA + (TVA + DTI) - Sub = 2302 + 125 - 25 = 2402 \text{ ون}$$

ط2: طريقة الانفاق:

$$PIB = C + I + G + X - M = 1600 + 350 + 225 + 246 = 2421 \text{ ون}$$

ط3: طريقة الدخل:

$$PIB = \sum W + \sum I + \sum P + \sum R + AM - \Delta RR$$

$$= 1069 + 550 + 500 + 62 + 40 + 200 - 19 = 2402 \text{ ون}$$

بما أن الناتج الداخلي الخام بطريقة الانفاق أكبر من (الناتج الداخلي بطريقة القيمة المضافة = الناتج الداخلي

بطريقة الدخل) فإن المجتمع يستهلك أكبر مما ينتج، أي أنه يقوم بالسحب من المخزونات السابقة، بمقدار:

$$\Delta S = 2421 - 2402 = 19$$

2- الناتج الوطني الصافي بسعر السوق (PNN_M):

$$PNB = PIB + \Delta RR = 2402 + 19 = 2421 \text{ ون}$$

$$PNN_M = PNB - AM = 2221 \text{ ون}$$

3- الناتج الوطني الصافي بسعر التكلفة (PNN_F):

$$PNN_F = PNN_M - (TVA + DTI) + Sub = 2221 - 125 + 25 = 2121$$

4- الدخل الشخصي (R_P):

$$R_P = RN - (P\pi + TP + TS) + TL_{GE} = 2121 - 60 + 0 = 2061$$

5- -الدخل المتاح R_d :

$$R_d = R_p - IRG = 2061 - 40 = 2021 \text{ ون}$$

- الادخار الشخصي S :

$$S = R_d - C = 2021 - 1600 = 421 \text{ ون}$$

- اجمالي الادخار المحلي:

الادخار المحلي = ادخار الحكومة (BS) + ادخار المؤسسات (الأرباح المحتجزة + اهلاك) + ادخار الأفراد (S)

$$= 0 + 200 + 5 + 421 = 626 \text{ ون}$$

التمرين الثالث:

$$S=600 \quad C=1100 \quad IRG=80 \quad AM=500 \quad Sub=120$$

$$TVA+DTI=70 \quad RR2=30 \quad RR1=74 \quad TR_{GE}=70$$

$$P\pi=30 \quad T_p=4 \quad T_s=1$$

$$R_d = C + S \Rightarrow \underline{R_d = 600 + 1100 = 1700} \text{ ون} \quad \text{1- الدخل المتاح:}$$

2- الدخل الشخصي:

$$R_d = R_p - IRG \Rightarrow \underline{R_p = R_d + IRG = 1700 + 80 = 1780} \text{ ون}$$

3- الناتج الوطني الصافي بسعر التكلفة (الدخل الوطني):

$$R_p = PNN_f - (P\pi + T_s + T_p) + TR_{GE} \Rightarrow PNN_f = R_p + (P\pi + T_s + T_p) - TR_{GE}$$

$$\underline{PNN_f = 1780 + (30 + 4 + 1) - 70 = 1745} \text{ ون}$$

4- الناتج الوطني الصافي بسعر السوق:

$$PNN_f = PNN_m - (TVA + DTI) + Sub \Rightarrow PNN_m = PNN_f + (TVA + DTI) - Sub$$

$$\underline{PNN_m = 1745 + (70) - 120 = 1695} \text{ ون}$$

5- الناتج الوطني الخام:

$$\underline{PNN_m} = PNB - AM \Rightarrow PNB = PNN_m + AM = 1695 + 500 = \underline{2195} \text{ ون}$$

6- الناتج الداخلي الخام:

$$PNB = PIB + \Delta RR \Rightarrow PIB = PNB - \Delta RR \quad / \quad \underline{\Delta RR} = RR2 - RR1 = 30 - 74 = \underline{-44} \text{ ون}$$

$$\underline{PIB} = 2195 - (-44) = \underline{2239} \text{ ون}$$

التمرين الرابع:

1- قسط الاهتلاك AM:

عند الحديث عن القطاعات المكونة للادخار المحلي، نتحدث عن ادخار (الأفراد، الحكومة، قطاع الأعمال)، أي أن الادخار المحلي (S_t) يساوي ادخار المؤسسات (S_E) والادخار الشخصي (S_M) وادخار الحكومة (S_A)، أي أن:

$$S_t = S_E + S_M + S_A$$

$$S_t = 1260$$

$$S_E = ?$$

$$S_M = Y_d - C = 3000 - 2400 = 600$$

$$S_A = B_s = 400$$

$$S_t = S_E + S_M + S_A \Rightarrow S_E = S_t - (S_M + S_A) = 1260 - (600 + 400) = 260$$

$$S_E = AM + \text{الأرباح غير موزعة} \Rightarrow AM = S_E - \text{الأرباح غير موزعة}$$

$$\Rightarrow AM = 260 - 140 = 120$$

2 - صافي الصادرات NX :

$$S + TA + M = I + G + TR + X \Rightarrow X - M = S + \frac{TA - G - TR - I}{}$$

$$\frac{BS = TA - G - TR}{}$$

حيث أن:

$$\Rightarrow X - M = 1260 + 400 - 1000 = -140$$

التمرين الخامس:

2021		2020		2019		2018		السلع
P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	
70	400	52	575	54	570	50	500	A
54	300	108	610	120	610	60	600	B
40	250	80	870	70	900	80	800	C

2- حساب الناتج الداخلي الاسمي:

$$PIBN_{2018} = Q_{A1} * P_{A1} + Q_{B1} * P_{B1} + Q_{C1} * P_{C1} = 50 * 500 + 600 * 600 + 80 * 800 = 125000$$

$$PIBN_{2019} = Q_A * P_{A1} + Q_B * P_{B1} + Q_C * P_{C1} = 570 * 54 + 610 * 120 + 900 * 70 = 166980$$

$$PIBN_{2020} = Q_{A1} * P_{A1} + Q_{B1} * P_{B1} + Q_{C1} * P_{C1} = 575 * 52 + 610 * 108 + 870 * 80 = 165380$$

$$PIBN_{2021} = Q_{A1} * P_{A1} + Q_{B1} * P_{B1} + Q_{C1} * P_{C1} = 400 * 70 + 300 * 54 + 250 * 40 = 54200$$

- الناتج الداخلي الحقيقي :

$$PIB_{R2018} = Q_{A1} * P_{A0} + Q_{B1} * P_{B0} + Q_{C1} * P_{C0} = 50 * 500 + 600 * 600 + 80 * 800 = 125000$$

$$PIB_{R2019} = Q_{A1} * P_{A0} + Q_{B1} * P_{B0} + Q_{C1} * P_{C0} = 570 * 50 + 610 * 60 + 900 * 80 = 137100$$

$$PIB_{R2020} = Q_{A1} * P_{A0} + Q_{B1} * P_{B0} + Q_{C1} * P_{C0} = 575 * 50 + 610 * 60 + 870 * 80 = 134950$$

$$PIB_{R2021} = Q_{A1} * P_{A0} + Q_{B1} * P_{B0} + Q_{C1} * P_{C0} = 400 * 50 + 300 * 60 + 250 * 80 = 58000$$

2- مؤشر الأسعار لمختلف السنوات باستخدام مؤشر لاسبير :

$$PPIB_{2018} = \frac{\sum_1^n Q_{ij} * P_{i0}}{\sum_1^n Q_{i0} * P_{i0}} * 100 = \frac{125000}{125000} * 100 = 100\%$$

$$PPIB_{2019} = \frac{\sum_1^n Q_{ij} * P_{i0}}{\sum_1^n Q_{i0} * P_{i0}} * 100 = \frac{166980}{125000} * 100 = 133.584\%$$

$$PPIB_{2020} = \frac{\sum_1^n Q_{ij} * P_{i0}}{\sum_1^n Q_{i0} * P_{i0}} * 100 = \frac{165380}{125000} * 100 = 132.304\%$$

$$PPIB_{2021} = \frac{\sum_1^n Q_{ij} * P_{i0}}{\sum_1^n Q_{i0} * P_{i0}} * 100 = \frac{54200}{125000} * 100 = 43.36\%$$

3- حساب معدل النمو خلال السنوات الأربعة :

$$T_{C2019/2018} = \frac{PIBR_{2019} - PIBR_{2018}}{PIBR_{2018}} = \frac{137100 - 125000}{125000} * 100 = 9.68\%$$

$$T_{C2020/2019} = \frac{PIBR_{2020} - PIBR_{2019}}{PIBR_{2019}} = \frac{134950 - 137100}{137100} * 100 = -1.568\%$$

$$T_{C2021/2020} = \frac{PIBR_{2021} - PIBR_{2020}}{PIBR_{2020}} = \frac{58000 - 134950}{134950} * 100 = -57.02\%$$

4- حساب معدل التضخم :

$$INF_{2019} = \frac{PPIBN_{2019} - PPIBN_{2018}}{PPIBN_{2018}} = \frac{133.584 - 100}{100} * 100 = 33.584\%$$

$$INF_{2020} = \frac{PPIBN_{2020} - PPIBN_{2019}}{PPIBN_{2019}} = \frac{132.304 - 133.584}{132.304} * 100 = -0.967\%$$

$$INF_{2021} = \frac{PPIBN_{2021} - PPIBN_{2020}}{PPIBN_{2020}} = \frac{43.36 - 132.304}{132.304} * 100 = -67.226\%$$