**سلسلة التمارين:**

**ـــ تمارين وحلول**

**التمرين الأول:**

إذا كانت دالتي الاستهلاك والاستثمار لبلد ما على الشكل الآتي:

C=30+0,8$Y\_{d }, I$ =3+0,1Y

**المطلوب:**

1. تحديد دالة الادخار المرافقة
2. حساب الميل الحدي للاستهلاك
3. تحديد الدخل التوازني

إذا علمت أن حكومة البلد المذكور أعلاه قررت رفع استثماراتها بـ 20 مليون دينار.

1. تحديد حجم الزيادة في الدخل الوطني الناتجة عن ارتفاع نفقات الاستثمار؟

**التمرين الثاني:**

إذا توفرت لديك المعطيات الآتية:

$$I=150$$

C=150+0,75$Y\_{d }$

**المطلوب:**

1. حساب الدخل الوطني؟
2. تحديد حجم الاستهلاك التوازني؟
3. تحديد حجم الادخار التوازني؟
4. تحديد حجم الاستثمار التوازني؟

**التمرين الثالث:**

يعبر النموذج الآتي عن وضعية اقتصاد معين:

C=150+0,75$Y\_{d }$

$$I=150$$

G=20

**المطلوب:**

1. تحديد قيمة الدخل التوازني؟
2. حساب قيمة الادخار التوازني؟
3. ما هي قيمة تغير الدخل الوطني في حالة زيادة الإنفاق الحكومي بنسبة 50%؟

ــــ إذا أصبحت الدولة تفرض ضريبة بنسبة 20% من الدخل، والإنفاق الحكومي عند مستوى 150 وحدة نقدية.

1. احسب قيمة الدخل التوازني الجديد؟

ـــــ إذا كانت واردات هذا البلد تسير وفق المعادلة الآتية: M= 40+0,02Y

1. ما هي قيمة الدخل التوازني في هذه الحالة؟
2. ما هي قيمة تغير الدخل في حالة زيادة الواردات بنسبة 50%؟

**التمرين الرابع:**

إليك المعطيات الآتية الخاصة باقتصاد مغلق لبلد معين: (القيم بمليون دينار)

i=0.05 C=100+0,8$Y\_{d} $، $I$ =600-5000i$ $

**المطلوب:**

1. ما هي الصيغة الجبرية لمعادلة هانس(IS)؟
2. إذا ارتفع معدل الفائدة بنسبة 50 بالمائة عن المعدل السابق، ما أثر هذا التغير على الدخل التوازني؟
3. إذا قرر المستثمرون زيادة الاستثمار التلقائي بـ 100 مليون دينار، وعند مستوى معدل فائدة يساوي5 بالمائة، ما هو تأثير هذا السلوك على الدخل الوطني التوازني؟ وضح ذلك بيانيا؟
4. إذا انخفض الميل الحدي للاستهلاك إلى 70 بالمائة مع بقاء العوامل الأخرى على حالها، ما تأثير هذا الانخفاض على الدخل الوطني التوازني؟

**التمرين الخامس:**

تمثل المعطيات الآتية حالة الاقتصاد الوطني لبلد معين خلال فترة زمنية محددة.

$I$ =300-2400i

C=50+0,6$Y\_{d}$

$M\_{s}$=500

$M\_{D1}$=0,2Y

$M\_{D2}$=0,3Y

$M\_{D3}$=400-5000i

**المطلوب:**

1. تحديد معادلتي هانس وهيكس؟
2. تحديد سعر الفائدة التوازني؟
3. حساب قيمة الدخل التوازني؟

في حالة ارتفاع عرض النقود بمعدل 10%، وإنفاق حكومي يقدر بـ 100 وحدة نقدية، وزيادة الاستهلاك المستقل بقيمة 100 وحدة نقدية مقارنة بالوضع السابق، أحسب قيمتي الدخل وسعر الفائدة ؟

**حلول التمارين:**

**حل التمرين الأول:**

**1ــــ تحديد دالة الادخار المرافقة**

**S= -30+0,2**$Y\_{d}$

**2ــــ تحديد الميل الحدي للاستهلاك**

MPC=0,8

**3ــــ تحديد الدخل التوازني**

Y=C+I

Y=30+0,8$Y\_{d}$+3+0,1Y

Y=330

 **4ــــ تحديد حجم الزيادة في الدخل الناتج عن ارتفاع الاستثمار بـ 20 مليون دينار**

ΔY=ΔI×k

K=$\frac{1}{(1-b-L)}$

K=10

ومنه التغير في الدخل هو:

ΔY=20×10=200

**حل التمرين الثاني:**

**1ـــ تحديد قيمة الدخل الوطني التوازني**

Y=C+I

Y=150+0,75Y+150

0,15Y=300

Y=1200

**2ـــ تحديد حجم الاستهلاك التوازني**

بتعويض قيمة الدخل التوازني في دالة الاستهلاك نجد قيمة الاستهلاك التوازني تساوي:

C=1050

**3ـــــ تحديد قيمة الادخار التوازني**

نقوم باشتقاق دالة الادخار من دالة الاستهلاك فنجد دالة الادخار على الصيغة الآتية:

S=-150+0,25Y

وبتعويض قيمة الدخل التوازني في دالة الادخار نجد:

S=150

**4ـــــ تحديد قيمة الاستثمار التوازني**

عند المستوى التوازني يكون حجم الاستثمار مساويا لحجم الادخار وبمن ثم يكون حجم الاستثمار يساوي 150 وحدة نقدية، ويمكن تحديده أيضا بتعويض قيمة الدخل التوازني في دالة الادخار ونحصل على نفس النتيجة.

**حل التمرين الثالث:**

**1ـــــ تحديد قيمة الدخل التوازنية**

Y=C+I+G

Y=150+0.75Y+150+20

Y=1280

**2ـــ تحديد قيمة الادخار التوازني**

S=-a+(1-b)y

S=-150+(0.25)y

S=170

3ـــــ تحديد قيمة التغير في الدخل نتيجة لتغير قيمة الإنفاق الحكومي بــ 50%

ΔY=ΔG×k

K=$\frac{1}{(1-b)}$

K=4

ومنه التغير في الدخل هو:

ΔY=4×10=40

4ــــ تحديد قيمة الدخل التوازني في حالة فرض ضرائب تقدر بــ 20% من الدخل الوطني:

C=150+0.75(Y-0.2Y)

C=150+0.75×0.8Y

C=150+0.6Y

ومنه تصبح معادلة الدخل التوازني الجديدة كالآتي:

Y=150+0.6Y+150+150

Y= 1125

5ــــ تحديد قيمة الدخل التوازني في حالة التعامل مع العالم الخارجي:

Y=C+I+G-M

Y=150+0.6Y+150+150-40-0.02Y

Y=976.19

6ـــ تحديد قيمة الدخل التوازني في حالة تغير قيمة الواردات بــ 50%

ΔY=ΔM×k

K=$\frac{-1}{(1-b+m)}$

K=$\frac{-1}{(1-0.6+0.02)}$

K=-2.38

أما التغير في الإنفاق الحكومي هو:

M=40+0.02Y

M=40+0.02×976.19

M=59.52

M=59.52×50%Δ

M= 29.76Δ

ΔY=-2.38×29.76=-70.82

**حل التمرين الرابع:**

1ـــ تحديد الصيغة الجبرية لمعادلة هانس(IS)

Y=C+I

Y=100+0.8Y+600-500i

**Y=3500-25000i**

**2ــــ تحديد الدخل التوازني في حالة ارتفاع سعر الفائدة بنسبة 50%**

$Y\_{1=}$**3500-25000(0.05)**

$$Y\_{1=}2250$$

$Y\_{2=}$**3500-25000(0.075)**

$$Y\_{2=}1625$$

نسجل انخفاض في المستوى التوازني للدخل من 2250 مليون دينار إلى مستوى 1625 مليون دينار، فارتفاع سعر الفائدة بـ 0,25% أدى إلى انخفاض الدخل الوطني التوازني بقيمة 625 مليون دينار.

**3ــــ تحديد الدخل التوازني في حالة ارتفاع حجم الاستثمار المستقل بـ 100 مليون دينار**

Y=C+I

Y=100+0.8Y+700-500i

Y=4000-25000i

Y=4000-25000×0,05

Y=2750

عند مستوى سعر فائدة 5% يكون الدخل التوازني الجديد عند مستوى 2750 مليون دينار، وبالتالي نسجل ارتفاع في قيمة الدخل التوازني تقدر بـ 500 مليون دينار.

**4ــــ تحديد الدخل التوازني في حالة انخفاض الميل الحدي للاستهلاك إلى 70%**

Y=100+0.7Y+700-500i

Y=4000-25000i

Y=2333,33-16666,66i

Y=2333,33-16666,66×5%

Y=1500

إن انخفاض الميل الحدي للاستهلاك بـ10% أدى هذا إلى انخفاض في المستوى التوازني للدخل الوطني بقيمة 750 مليون دينار.

**حل التمرين الخامس:**

**1ــــ تحديد معادلة هانس(IS)**

Y= C+I

Y= 50+0,6Y+300-2400i

**Y=875-6000i**

**2ــ تحديد معادلة هيكس (LM)**

$M\_{s}$=$M\_{d}$

$M\_{d}=M\_{d1}$+$M\_{d2}$+$M\_{d3}$

$M\_{d}=0,2y$+$0,3y$+$400-5000i$

$M\_{s}$=$M\_{d}$

500=$0,2y$+$0,3y$+$400-5000i$

**Y=200+10000i**

**3ـــ تحديد معدل الفائدة التوازني**

$Y\_{Is}$=$Y\_{LM}$

**875-6000i=200+10000i**

I=4,21875%

**4ـــ تحديد الدخل الوطني التوازني**

Y=200+10000×4,21875%

Y=621,875

**ـــ** في حالة ارتفاع عرض النقود بمعدل 10%، وإنفاق حكومي يقدر بـ 100 وحدة نقدية، وزيادة الاستهلاك المستقل بقيمة 100 وحدة نقدية، يمكن تحديد قيمتي الدخل ومعدل الفائدة التوازنين كالآتي:

**1ــــ تحديد معادلة هانس(IS)**

Y= C+I+G

Y= 150+0,6Y+300-2400i+100

**Y=1375-6000i**

**2ــ تحديد معادلة هيكس (LM)**

$M\_{s}$=$M\_{d}$

$M\_{d}=M\_{d1}$+$M\_{d2}$+$M\_{d3}$

$M\_{d}=0,2y$+$0,3y$+$400-5000i$

$M\_{s}$=$M\_{d}$

550=$0,2y$+$0,3y$+$400-5000i$

**Y=300+10000i**

**3ـــ تحديد معدل الفائدة التوازني**

$Y\_{Is}$=$Y\_{LM}$

**1375-6000i =300+10000i**

I=6,71875%

**4ـــ تحديد الدخل الوطني التوازني**

Y=**300+10000**×6,71875%

Y=971,875