



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت

كلية الزراعة

قسم الإقتصاد الإرشاد الزراعي

المادة: الإقتصاد الكلي / ماجستير إقتصاد

المحاضرة السابعة:

إعداد:

أ.م.د. نجلاء صلاح مدلول

وتكون القيم التوازنية للنموذج كما يلي :

$$T = 50 + 0.25 (1019) = 305$$

$$H = 75$$

$$G = 230$$

$$Y_d = 1019 - 305 + 75 = 789$$

$$C = 50 + 727 - 44 = 633$$

$$S_p = \quad = 156$$

$$I = 200 - 44 = 156$$

$$M_d = 150 + 204 - 55 = 299$$

$$M_1 = 50 + 204 = 299$$

$$M_2 = 100 - 55 = 45$$

$$M_s = \quad = 299$$

$$S_g = T - G - H = 305 - 230 - 75 = 0$$

حيث أن :

$$\begin{aligned} S_T &= S_p + S_g = I \\ &= 156 + 0 = 156 \end{aligned}$$

يلاحظ هنا كيف تم إعادة توزيع الدخل في السوقين المالية والنقدية نتيجة لإنخفاض ميل
منحنى دالة الاستثمار

4- إذا زاد عرض النقود من 300 إلى 320 ؟

وتصبح دالة IS :

$$r = 0.29 - 0.0002Y$$

دوال القطاع النقدي :

$$M_d = 150 + 0.2Y - 1000r$$

$$M_s = \frac{300}{p}, \quad p = 1$$

* زاد عرض النقود من 300 إلى 320

$$320 = 150 + 0.2Y - 1000r$$

$$r = \frac{150 - 320 + 0.2Y}{1000}$$

$$r = -0.17 - 0.0002Y$$

وتصبح دالة LM : عند التوازن :

$$0.25 - 0.0002Y = -0.17 + 0.0002Y$$

$$0.42 = 0.0004Y$$

$$\therefore Y = 1050$$

التوازنية :

$$r = 0.25 - 0.0002(1050)$$

$$r = 0.25 - 0.21 = 4\%$$

$$r = 4\% , \quad Y = 1050 \quad \text{حيث أن :}$$

وتكون القيم التوازنية للنموذج كالتالي :

$$T = 50 + 0.25 (1050) = 312.5$$

$$H = 75$$

$$G = 230$$

$$Y_d = 1050 - 312.5 + 75 = 812.5$$

$$C = 50 + 0.8(812.5) - 1000(4\%) = 660$$

$$S_p = -50 + 0.2 (812.5) + 1000(4\%) = 152.5$$

$$S_p = Y_d - C = 152.5$$

$$S_g = T - G - H = 312.5 - 230 - 75 = 7.5$$

$$S_T = S_p + S_g = 152.5 + 7.5 = 160$$

$$I = 200 - 1000(4\%) = 160$$

$$M_d = 150 + 0.2 (1050) + 1000(4\%) = 320$$

$$M_1 = 50 + 210 = 260$$

$$M_2 = 100 - 40 = 60$$

$$M_s = M_1 + M_2 = 320$$

$$S_g = T - G - H = 312.5 - 230 - 75 = 7.5$$

ماذا حدث للأسعار p :

$$r = \frac{L_0 - \frac{m_0}{p} + kY}{q}$$

$$4\% = \frac{50 - \frac{220}{p} + 0.2(1050)}{1000}$$

$$40 = 50 - \frac{220}{p} + 210$$

$$\frac{220}{p} = 220$$

$\therefore p = 1$ أيضا فإن

تلخيص النتائج :

المتغير	قبل التغير	ΔI	ΔM_s
Y	1000	1100	1050
T	300	325	312.5
H	75	75	75
Y_d	775	850	812.5
C	620	660	660
S_p	155	190	152.5
G	230	230	230
I	150	210	160
S_p	155	190	152.5
S_g	-5	20	7.5
S_T	150	210	160
I	150	210	160
r	5%	7%	4%
M_d	300	300	320
M_s	300	300	320
p	1	1	1.07
M_1	250	270	260
M_2	50	30	60

$$I + G = S_p + T - H$$

$$160 + 230 = 152.5 + 312.5 - 75$$

$$390 = 390$$

هو شرط التوازن

$$I - S_p = T - G - H$$

$$160 - 152.5 = 312.5 - 230 - 75$$

$$7.5 = 7.5$$

توازن في الميزانية توازن القطاع الخاص

يمكن التعرف على p عن طريق المعادلة :

$$r = \frac{L_0 - \frac{m_0}{P} + kY}{q}$$

$$0.055 = \frac{150 - \frac{320}{P} + 0.2(1019)}{1000} , \quad p = 1.07$$

3-3- 8 تلخيص نتائج الحالات التوازنية السابقة

للتعرف على أثر التغيرات السابقة في الحياة الاقتصادية الكلية :

المتغير	الحالة الأساسية	زيادة الانفاق الحكومي	زيادة الاستثمار المستقل	انخفاض ميل دالة الاستثمار	زيادة عرض النقود
r	5%	6%	7%	5.5%	4%
Y	1000	1050	1100	1019	1050
T	300	312.5	325	305	312.5
G	230	270	230	230	230
H	75	75	75	75	75
Y_d	775	812.5	850	789	812.5
C	620	640	660	633	660
S_p	155	172.5	190	156	152.5
I	150	140	210	156	160
S_g	-5	-32.5	20	0	7.5
S_T	150	140	210	156	160
M_d	300	300	300	299	320
M_1	250	260	270	254	260
M_2	50	40	30	45	60
M_s	300	300	300	299	320
p	1	1	1	1	1.07
E_0	500	540	580	500	500
L_0	150	150	150	150	150
ميل IS	-0.0002	كما هو	كما هو	-0.00022	كما هو
ميل LM	0.0002	كما هو	كما هو	كما هو	كما هو
مقطع IS	0.25	0.27	0.29	0.278	كما هو
مقطع LM	-0.15	كما هو	كما هو	كما هو	-0.17

3-4 أثر السياسات الاقتصادية في حالة الاوضاع غير التوازنية :

الاضلاع الغير التوازنية عند فرض r, Y عند مستويات غير توازنية
 ويقصد بها : دراسة أثر تدخل السلطات في هذه الحالات والتعرف على المسببات والنتائج .
 لاحظ هنا أن :

$$r = 0.25 - 0.0002Y \quad : \text{دالة IS}$$

$$r = -0.15 - 0.0002Y \quad : \text{ودالة LM}$$

عند التوازن :

$$Y = 1000 , \quad r = 5\%$$

أسواق السلع والخدمات (الجانب المالي) :

$$I + G + T_p \quad : \text{الحقن}$$

$$I = 200 - 1000 r$$

$$G = 230$$

$$T_p = 75$$

$$I + G + T_p = 505 - 1000 r \quad : \text{دالة الحقن هي}$$

$$S_p + T \quad : \text{التسرب}$$

$$S_p = -50 + 0.2 (Y - 50 - 0.25 Y + 75) + 1000 r$$

$$S_p = -50 + 0.2 (25 + 0.75 Y) + 1000 r$$

$$S_p = -45 + 0.15Y + 1000 r$$

$$T = 50 + 0.25Y$$

دالة التسرب :

$$S_p + T = -45 + 0.15Y + 1000 r + 50 + 0.25Y$$

$$S_p + T = 5 + 0.4 Y + 1000 r$$

الحقن = التسرب

$$5 + 0.4 Y + 1000 r = 505 - 1000 r$$

$$5 + 0.4 (1000) + 1000 (5\%) = 505 - 1000 (5\%)$$

$$455 = 455$$

السوق النقدية (الجانب النقدي)

$$M_1 = 50 + 0.2 Y$$

$$M_2 = 100 - 1000 r$$

$$M_s = 300$$

$$p = 1$$

شرط التوازن : $M_d = M_s$

$$150 + 0.2 Y - 1000 r = 300$$

$$150 + 0.2 (1000) - 1000(5\%) = 300$$

$$300 = 300$$

عند فرص $Y = 950$ (معطي) , تحديد سعر الفائدة التوازني في أسواق السلع والخدمات

$$r = 0.25 - 0.0002(950)$$

$$r = 6\%$$

الحقن :

$$I + G + T_p = 505 - 1000(6\%) = 445$$

التسرب :

$$S_p + T = 5 + 0.4(950) + 1000 (6\%)$$

$$S_p + T = 5 + 380 + 60 = 445$$

إذا الحقن = التسرب ∴ توازن

بإفتراض إن التدخل لم يكن مجديا واستمرت $r = 5\%$ كما كانت في السوق مع $Y = 950$

الحقن :

$$I + G + T_p = 505 - 1000(5\%) = 455$$

التسرب :

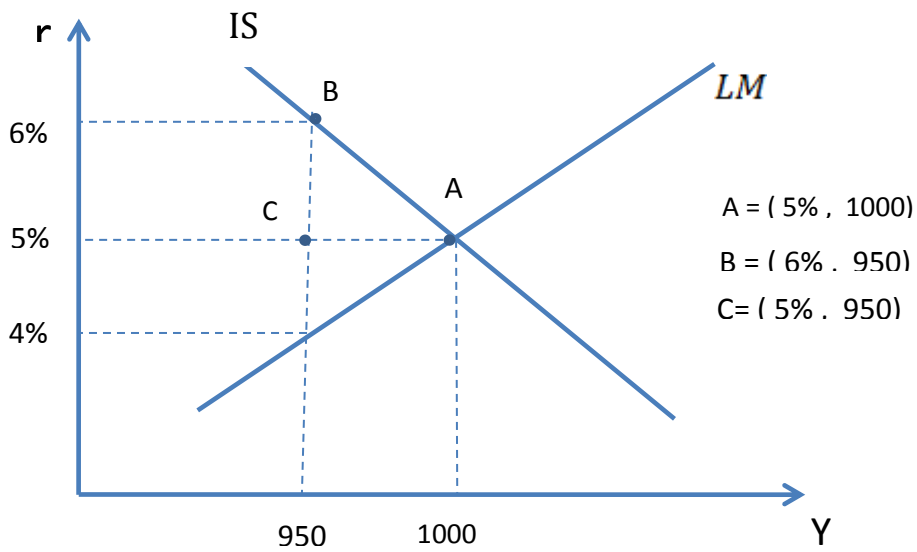
$$S_p + T = 5 + 0.4(950) + 1000(5\%)$$

$$S_p + T = 5 + 380 + 50 = 435$$

$$435 = \text{التسرب} < 455 = \text{الحقن}$$

∴ الوضع غير توازني

أنظر الى الأوضاع الثلاثة التالية :



النقطة A: مثالية (توازن الحقن مع التسرب - عرض النقود مع الطلب عليها)

النقطة B: ثاني مثالية (توازن الحقن مع التسرب)

النقطة C: وضع غير توازني (الحقن > التسرب) بسبب ارتفاع سعر الفائدة

الجانب النقدي :

$$Y = 950 \text{ أثر فرض}$$

بالتعويض في LM :

$$r = 0.15 + 0.0002(950) = 4\%$$

الطلب على النقود :

$$M_d = 150 + 0.2(950) - 1000(4\%) = 300$$

$$M_s = 300$$

عرض النقود

$$M_s = M_d$$

تحقيق شرط التوازن

بافتراض أن التدخل ليس مجديا واستمرت $r = 5\%$ كما كانت في السوق مع $Y = 950$ (أي

عدم وجود مرونة أو إستجابة)

الطلب على النقود :

$$M_d = 150 + 0.2(950) + 1000(5\%) = 290$$

$$M_s = 300$$

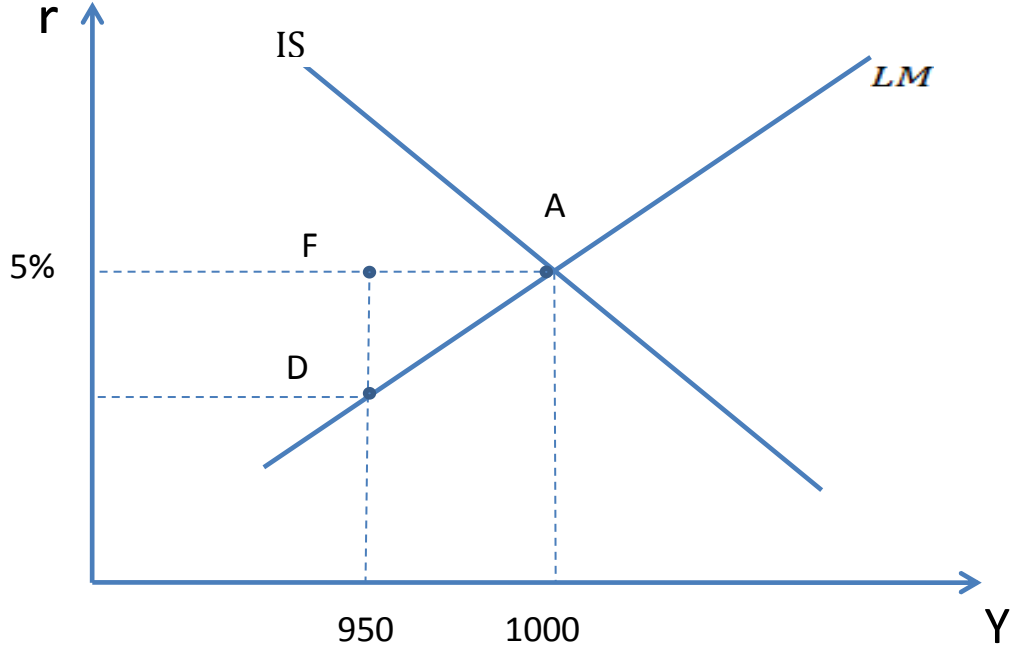
ثابت

$$M_d < M_s$$

$$290 < 300$$

هنا حالة تضخم !!!!

أنظر الاوضاع الثلاثة التالية :



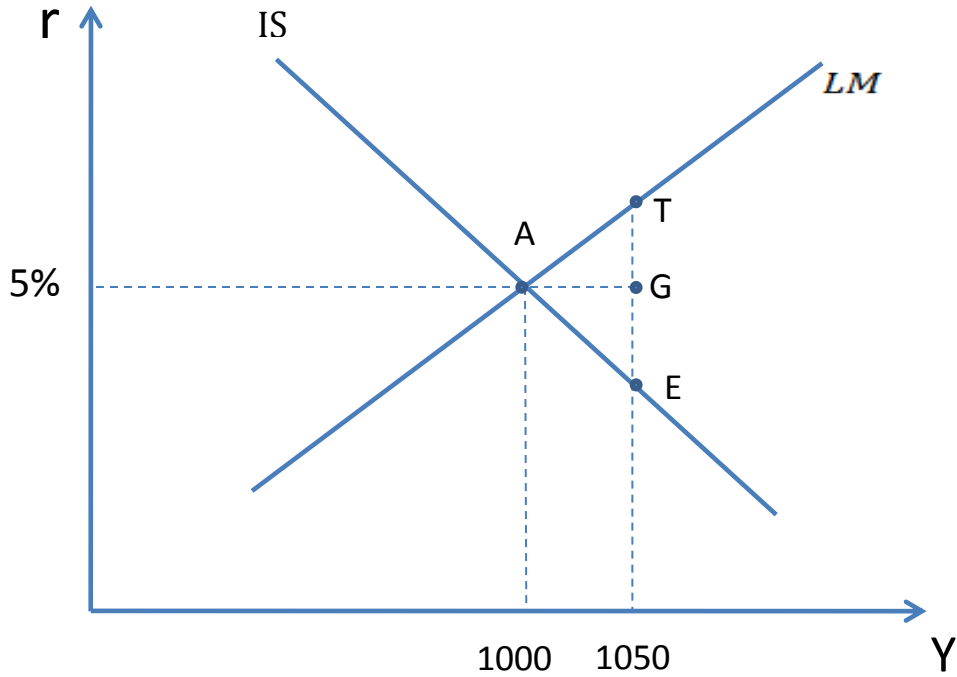
النقطة A : مثالية (توازن الحقن مع التسرب - عرض النقود مع الطلب عليها)

النقطة D : ثاني حالة مثالية (توازن M_s مع M_d)

النقطة F : وضع غير توازني $M_d < M_s$ (تضخم)

واجب :

أعد دراسة أثر التدخل السابق إذا كانت $Y = 1050$ كما في الشكل التالي :



ماهي إحداثيات النقاط T,G,E

أثر فرض سعر إجباري للفائدة عند $r = 4.5\%$

في IS :

$$r = 0.25 - 0.0002 Y = 4\%$$

$$0.045 = 0.25 - 0.0002 Y$$

$$Y = 1025$$

∴ الدخل التوازني تم تحديده

الحقن :

$$505 - 1000 (0.045) = 460$$

التسرب :

$$5 + 0.4 (1025) + 1000(0.045) = 460$$

∴ الحقن = التسرب

ماذا لو كان هذا التدخل غير فعال واستمرت r على مستوى 5% مع مستوى الدخل التوازني

الجديد

الحقن :

$$505 - 1000 (5\%) = 455$$

التسرب :

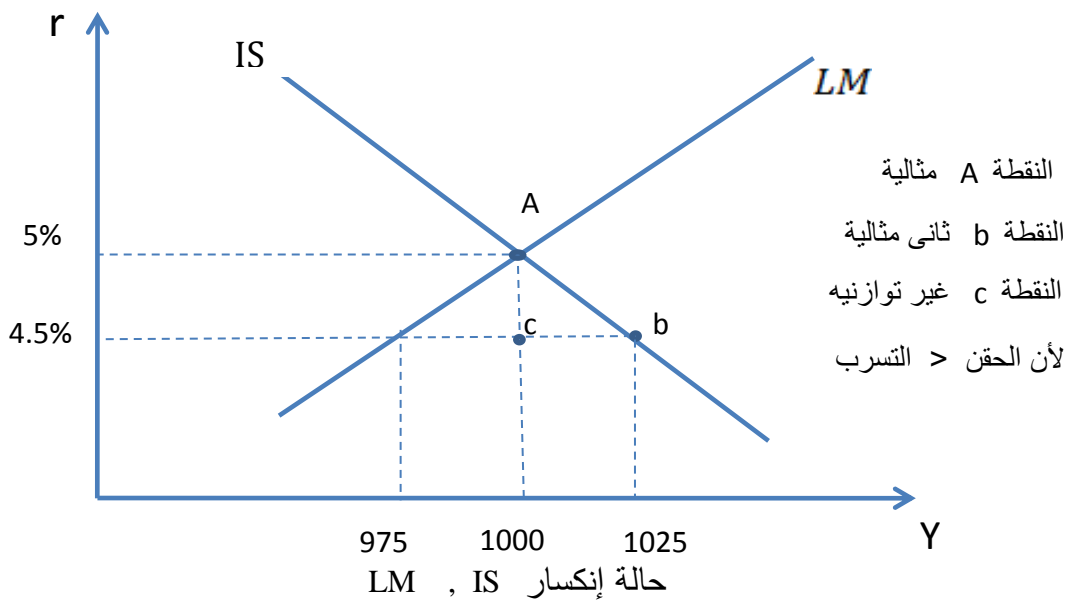
$$5 + 0.4 (1025) + 1000(5\%) = 465$$

∴ الحقن > التسرب

$$455 > 465$$

وهي نقطة غير توازنية

أنظر الاوضاع الثلاثة التالية :



الجانب النقدي :

في LM :

$$r = -0.15 + 0.0002 Y$$

$$0.045 = -0.15 + 0.0002 Y$$

$$\therefore Y = 975$$

الطلب على النقود :

$$M_d = 150 + 0.2 (975) - 1000(0.045) = 300$$

$$M_s = 300 \quad \text{ثابت}$$

$$M_d = M_s \quad \text{∴ نقطة توازن لأن}$$

أما إذا سادت $r = 5\%$ ولم تتغير لأي سبب كان ، فإن الطلب على النقود

$$M_d = 150 + 0.2 (975) - 1000(5\%) = 295$$

$$M_s = 300 \quad \text{عرض النقود}$$

$$M_d < M_s \quad \text{النتيجة}$$

هنا حالة تضخم أيضا !!!!

ماذا حدث للأسعار

1- في حالة التوازن الأساسية $p = 1$ ، $Y = 1000$

2- في حالة $r = 4\%$ ، $Y = 950$

$$r = \frac{L_0 - \frac{m_0}{p} + kY}{q}$$

$$r_q = L_0 - \frac{m_0}{p} + kY$$

عند $r = 4\%$

$$4\%(1000) = 150 - \frac{300}{p} + 0.2 (950)$$

$$40 = 150 - \frac{300}{p} + 190$$

$$40 = 340 - \frac{300}{p}$$

$$300 = \frac{300}{p}$$

$$\therefore p = 1 \quad \text{لأننا على المنحنى LM}$$

ماذا يحدث في حالة $r = 4.5\%$

-1 في حالة التوازن الاساسية $p = 1$, $Y = 1000$

-2 في حالة $r = 4.5\%$, $Y = 975$ التوازنية بالتعويض :

$$r_q = L_0 - \frac{m_0}{p} + kY$$

$$4.5\%(1000) = 150 - \frac{300}{p} + 0.2 (975)$$

$$45 = 150 - \frac{300}{p} + 195$$

$$45 = 345 - \frac{300}{p}$$

$$300 = \frac{300}{p}$$

$$\therefore p = 1 \quad \text{لأننا مازلنا على المنحنى LM}$$

-3 في حالة $r = 5\%$, $Y = 975$ هي التوازنية:

$$r_q = L_0 - \frac{m_0}{p} + kY$$

$$5\%(1000) = 150 - \frac{300}{p} + 0.2(975)$$

$$50 = 345 - \frac{300}{p}$$

$$50 = 345 - \frac{300}{p}$$

$$295 = \frac{300}{p}$$

$$\therefore p = 1.0169 \cong 1.017 \quad \text{على المنحنى LM}$$

أي حدوث ارتفاع في الاسعار بنسبة 1.7% نتيجة لأن $M_d < M_s$

هنا حالة تضخم أيضا !!!!

3-5 التحليل السكوني المقارن للنموذج Comparative static analysis

يقصد بالتحليل السكوني المقارن إجراء مقارنة بين الحالة الاساسية initial case التي كانت عليها النموذج وكانت عليها قيم متغيراته (المكونة له) والحالة الجديدة المقارنة Compared case التي وصل اليها بعد حدوث تغيير ما (أو تغييرات) مختلفة على هذا النموذج , و ما الذي يحدث على توزيع الدخل بين المتغيرات الاقتصادية المكونة للنموذج.

وللتبسيط نبدأ بأول نموذج تعرضنا لدراسته والذي كانت فيه دالة الضريبة (T) كمقدار ثابت , وليست دالة في الدخل حيث يمكن بعد ذلك تطوير النموذج بالشكل المرغوب للدراسة , فقد كانت معادلتا النموذج المصغرتان Reduced Forms هما :

$$(1 - b)Y + (i + s)r = E_0$$

$$kY - q r = \frac{m_0}{p} - L_0$$

بأخذ التفاضل الكلي للطرفين :

$$(1 - b)dY + (i + s)dr = dE_0$$

$$k dY - q dr = \frac{dm_0}{p} - \frac{m_0}{p^2} dp - dL_0$$

$$\begin{bmatrix} (1 - b) & (i + s) \\ k & -q \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY \\ dr \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} dE_0 \\ \frac{dm_0}{p} - \frac{m_0}{p^2} dp - dL_0 \end{bmatrix}$$

$$dr = \frac{k(dE_0) - (1 - b)\left(\frac{dm_0}{p} - \frac{m_0}{p^2} dp - dL_0\right)}{k(i + s) + q(1 - b)}$$

بافتراض أن $dm_0 = dp = dL_0 = 0$

$$\frac{dr}{dE_0} = \frac{k}{k(i + s) + q(1 - b)} > 0$$

أي أن ارتفاع E_0 يؤدي إلى ارتفاع r ، مع بقاء العوامل الأخرى على حالها.

بافتراض أن: $dm_0 = dp = dE_0 = 0$

$$\frac{dr}{dL_0} = \frac{(1 - b)}{k(i + s) + q(1 - b)} > 0$$

أي أن زيادة التفضيل النقدي تؤدي إلى ارتفاع r

بافتراض أن $dL_0 = dp = dE_0 = 0$

$$\frac{dr}{dm_0} = \frac{-[(1 - b)/p]}{k(i + s) + q(1 - b)} < 0$$

أي أن زيادة عرض النقود تؤدي إلى انخفاض سعر الفائدة r

أما بالنسبة لتغيير الدخل :

$$dY = \frac{q(dE_0) + (1-s)\left[\frac{dm_0}{p} - dL_0\right]}{k(i+s) + q(1-b)}$$

أ. في الحالة الكينزية : الافتراض بأن : $dp = 0$, $dY \neq 0$, $Y_E \neq Y_f$: ينتج أن :

$$\frac{dY}{dE} = \frac{q}{k(i+s) + q(1-b)} > 0$$

$$\frac{dY}{dL_0} = \frac{-(i-s)}{k(i+s) + q(1-b)} < 0$$

$$\frac{dY}{dm_0} = \frac{(i+s)/p}{k(i+s) + q(1-b)} > 0$$

ب . في الحالة الكلاسيكية :

حيث أن $dY = 0$ لأن $Y_E = Y_f$, $dp \neq 0$,

$$dp = \frac{(i-s)\left[\frac{dm_0}{p} - dL_0\right] + q(dE_0)}{m_0/p^2(i+s)} \quad \text{بالتعويض ينتج أن :}$$

$$\frac{dp}{dE_0} = \frac{p^2}{m_0} \left[\frac{q}{(i+s)} \right] > 0$$

$$\frac{dp}{dm_0} = \frac{p}{m_0} > 0$$

$$\frac{dp}{dm_0} \left(\frac{m_0}{p} \right) = 1 \quad \text{وهذا تتحقق فرضية التناسبية}$$

$$\frac{dp}{dL_0} = \left[\frac{-(i+s)}{m_0/p^2(i+s)} \right] = \frac{-p^2}{m_0} < 0$$

للتدريب : إفترض قيم لهذه المعاملات لقياس " المضاعفات " أعلاه .

يلاحظ هنا أنه في المثال السابق كانت :

$$p = 0.8$$

$$(1 - b(1 - t_1)) = 0.4$$

$$i = 1000$$

$$s = 1000$$

$$k = 0.2$$

$$q = 1000$$

$$p = 1$$

1- في حالة زيادة G من 230 الى 270 زادت E_0 من 500 الى 540 , وطالما أن :

$$\frac{dr}{dE_0} = \frac{k}{k(i + s) + q[(1 - b(1 - t_1))]}$$

$$\frac{dr}{dE_0} = \frac{0.2}{0.2(2000) + 1000[0.4]} = 0.00025$$

ولقد تحقق أن :

$$dr = 0.00025 (dE_0)$$

$$dr = 0.00025 (40) = 0.01$$

ولقد ارتفعت r فعلا من 5% الى 6%

وبالنسبة للتغيير في الدخل نتيجة زيادة الانفاق الحكومي بمقدار 40 ينتج ما يلي :

$$\frac{dY}{dE_0} = \frac{q}{k(i + s) + q[(1 - b(1 - t_1))]}$$

$$\frac{dY}{dE_0} = \frac{1000}{800} = 1.25$$

$$dY = 1.25 (40) = 50 \quad \text{لذلك فإن :}$$

ولقد زاد الدخل فعلا من 1000 الى 1050

2- حالة زيادة عرض النقود من 300 الى 320 :

تغير سعر الفائدة نتيجة زيادة عرض النقود بمقدار 20 :

$$\frac{dr}{dm_0} = \frac{-(1 - b(1 - t_1)) / p}{k(i + s) + q[(1 - b(1 - t_1))]}$$

$$\frac{dr}{dm_0} = \frac{-0.4}{800} = -0.0005$$

$$dr = -0.0005 (dm_0)$$

$$dr = -0.0005 (20) = -0.1$$

حيث إنخفاض سعر الفائدة فعلا من 5 % الى 4 % .

وبالنسبة لتغيير الدخل عند زيادة عرض النقود بمقدار 20 :

$$\frac{dY}{dm_0} = \frac{(i + s) / p}{800}$$

$$\frac{dY}{dm_0} = \frac{2000}{800} = 1.5$$

أي أن :

$$dY = 1.5 (dm_0)$$

$$dY = 1.5 (20) = 30$$

حيث زاد الدخل فعلا بمقدار 30 لأنه إرتفع من 1000 الى 1030 ،،، وهكذا بالنسبة لبقية

المتغيرات .

يتضح لنا أن طريقة " المضاعفات " تقدم طريقة سهلة ومختصرة لدراسة التغييرات التي تحدث في

النموذج بدلاً من إعادة تقديره عند حدوث أي تغيير ، ثم إجراء المقارنة .

وبالنسبة للحالة الكلاسيكية المذكورة في التحليل السكوني المقارن فإن :

$$dY = 0$$

$$\text{لكن } dp > 0 \text{ أو } dp < 0$$

حسب قياس المضاعفات التالية :