النموذج الكينزي البسيط في تحديد مستوى الدخل و الناتج

النموذج كينز البسيط قائم على نظرية يقضي الفرض الأساسي فيها بأن مستوى توازن الدخل و الناتج إنما يتوقف على الإنفاق الكلي للاقتصاد على الناتج، فإذا لم يكن الإنفاق الكلي للناتج كافيا لامتصاص مستوى الناتج الذي يتطلب توظيف كل القوة العاملة، فإن البطالة تنتج ويصبح إنتاج السلع و الخدمات أقل من الممكن، فلو أن الإنفاق الكلي يكاد يكون كافيا ، فإن التشغيل الكامل يتحقق، ويصل الإنتاج إلى الممكن، فلو أن الإنفاق الكلي كان زائدا، فإن التضخم يظهر،وعلى أية حال فإن مستوى الناتج من ذلك الذي يحقق التشغيل التام ذلك الذي يؤدي إلى ترك نسبة كبيرة من القوة العاملة عاطلة من الممكن أن يكون مستوى توازن، و مع هذا المدى الواسع من مستويات التوازن الممكنة، فإن مستوى التوازن الفعلي في أي فترة زمنية يتحدد بمقدار الإنفاق الكلي في تلك الفترة لهذا ركز كينز على التحليل الديناميكي المختلف من فترة إلى أخرى.

وفي عرضنا للنظرية الكينزية لتحديد مستوى توازن الدخل و الناتج فإننا سنبدأ بالتطبيق على مجتمع به قطاعين فقط، القطاع العائلي وقطاع الأعمال، و في هذا النموذج فإننا نفترض عدم وجود القطاع الحكومي و لا قطاع العالم الخارجي، و بالتالي فإن الإنفاق الكلي سيتحدد بالإنفاق الاستهلاكي و بالإنفاق الاستثماري ، وحتى يمكن شرح ما الذي يحدد الإنفاق الكلي في أي فترة زمنية فيجب علينا أولا أن ندرس أساسيات نظرية الإنفاق الاستهلاكي، و بالافتراض أن الإنفاق الاستثماري ثابت عند قدر معين من كمية النقود، فيمكننا أن نستمر في تحديد مقدار الإنفاق الكلي، و بالتالي تحديد مستوي توازن الدخل

أولا: الإنفاق الاستهلاكي و دالة الاستهلاك

ما الذي يحدد مقدار الكمية الكلية من السلع التي يشتريها المستهلكون فحي فترة زمنية؟

في النموذج الأول لكينز فإن الدخل الحقيقي للقطاع العائلي هو الذي يمدنا بالإجابة على هذا السؤال،فالزيادة في الدخل الحقيقي سوف تقود القطاع العائلي إلي زيادة كمية السلع التي تشترى و العكس بالعكس، و لكننا هنا سنفترض أن مقدار الإنفاق الاستهلاكي الكلي الحقيقي للمجتمع إنما يتحدد بواسطة الدخل الحقيقي للمستهلكين، أي بواسطة الدخل الحقيقي الموضوع تحت التصرف.

أ: دالة الاستهلاك

حسب القانون السيكولوجي الذي يقضي بأن الأفراد يميلون الى زيادة إنفاقهم الاستهلاكي كلما زاد دخلهم، ولكن ليس بكل الزيادة في مقدار دخلوهم، و بعبارة اخرى عندما يزيد الدخل فإن المستهلكين سوف ينفقون جزءا، و لكن ليس كل الزيادة، إنما يتم توجيه ذلك الجزء للادخار،

أما مفهوم الاستهلاك فهو مجموع قيم السلع و الخدمات التى يقوم المستهلكون بشرائها، كما ذكرنا سابقا الاستهلاك يتحدد وفق الدخل الوطني، ونعبر عن ذلك رياضيا كما يلي $C=f(y)$

حيث C يمثل الاستهلاك الكلي و y يمثل الدخل الوطني

و هذا يعني أن الاستهلاك دالة **سلوكية مستقرة** تابعة **للدخل التصرفي** فقط ، و يمكن تمثيل العلاقة بين الاستهلاك والدخل بصورة أدق **بمعادلة من الدرجة الأولى** ، معادلة الخط المستقيم كما يلي:

$$C=c_o+by$$

$$0 < b < 1$$

$$c_o > 0$$

من معادلة الاستهلاك نستنتج أنه هناك متغير تابع للدخل y و استهلاك مستقل عند الدخل c_o

حيث c_o : تمثل **رياضيا** نقطة تقاطع دالة الاستهلاك مع المحور العمودي(محور الاستهلاك)

أما **اقتصاديا** :فتمثل الاستهلاك التلقائي (المستقل، الذاتي) أي ذلك الاستهلاك الذي لا يتبع الدخل، أو بعبارة أخرى c_o تمثل قيمة الاستهلاك عندما يكون الدخل مساويا الصفر .

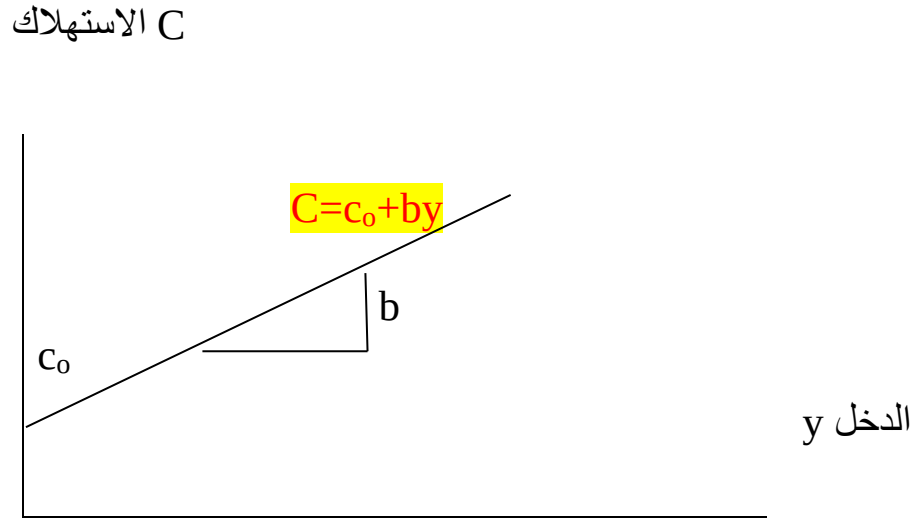
لما $C = c_o$ هذا يدل أن $Y = 0$ وهذا ما يبين أن الأفراد يستهلكون من مدخراتهم أو باللجوء إلى القروض

و b تمثل رياضيا ميل خط المستقيم أو ميل دالة الاستهلاك

أما **اقتصاديا** فيمثل مقدار التغير في الاستهلاك عندما يتغير الدخل بوحدة واحدة أو مشتق دالة الاستهلاك بالنسبة للدخل، ويتم حساب الميل الحدي للاستهلاك وفق مايلي: $b=\Delta c/\Delta y$

وقيمته أكبر من الصفر و أقل من الواحد وهذا يعني أن الزيادة في الدخل تؤدي إلى زيادة في الاستهلاك **ولكن بمقدار أقل** من الزيادة في الدخل أي $0 < b < 1$

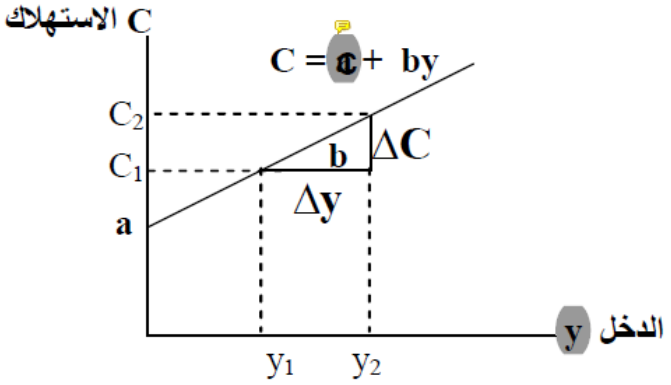
أما الشكل البياني لدالة الاستهلاك:



ب: **الميل الحدي للاستهلاك** MPC **(Marginal Propensity to Consume)**

وهو عبارة عن مقدار التغير في الاستهلاك الناجم عن التغير في الدخل

$$b = MPC = \frac{\Delta c}{\Delta y} \quad \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$$



حيث: $0<b<1$ ، $a>0$

ميل دالة الاستهلاك = الميل الحدي للاستهلاك .

وهو **ثابت** عبر كافة نقاط الخط المستقيم أي في كافة مستويات الدخل.

ويمكن إيجاده **جبريا** كما يلي:

$$C = c + by$$

$$C + \Delta C = c + b(y + \Delta y).$$

$$C + \Delta C = c + by + b\,\Delta y$$

$$C + \Delta C = C + b\,\Delta y$$

$$b = \frac{\Delta c}{\Delta y}$$

ج: الميل المتوسط للاستهلاك APC(Average Propensity to Consume)

الميل المتوسط للاستهلاك هو عبارة عن النسبة بين الاستهلاك (C) و بين الدخل(Y) أي C/Y و أن الميل المتوسط للاستهلاك يتناقص بزيادة الدخل

ثانيا:مفهوم الادخار ودالة الادخار

هو ذلك الجزء من الدخل المتاح الذي لم يتم استهلاكه.

لدينا $Y_d = C + S$

و منه الادخار هو الفرق بين الدخل و الاستهلاك $S=Y-C$

ومن خلال ذلك يمكن اشتقاق دالة الادخار من دالة الاستهلاك

$$S=Y-(c_o+by)$$
$$S=Y- c_o-by$$
$$S= - c_o+(1-b)\, y$$

و $0< S <1$ ، $c_o > 0$

$S = 1- b$ يمثل ميل دالة الادخار ويطلق عليه **الميل الحدي للادخار** وهو عبارة عن التغير في الادخار الناتج عن تغير الدخل بوحدة واحدة.

الميل الحدي للادخار

$$S = 1- b = MPS = \Delta s/\Delta y$$

أما $- c_o$ تمثل قيمة الادخار عندما يكون الدخل المتاح معدوما وتسمى بالادخار التلقائي أوالادخار غير المرتبط بالدخل (عن طريق المدخرات أو الاقتراض)، أما رياضيا فهو عبارة عن نقطة تقاطع منحنى دالة الادخار مع محور الادخار

الميل المتوسط للادخار APS:

وهو عبارة عن ذلك الجزء من الدخل المخصص للإدخار **APS=(S/Y)**

العلاقة بين الميل الحدي للاستهلاك و الميل الحدي لادخار

لدينا من خلال المعادلة التعريفية: $Y = C + S$

بإدخال التغير (Δ) والقسمة على ΔY نجد:

$$\underbrace{\frac{\Delta Y}{\Delta Y}}_{1} = \underbrace{\frac{\Delta C}{\Delta Y}}_{MPC(b)} + \underbrace{\frac{\Delta S}{\Delta Y}}_{MPS(\overline{S})}$$

$$1 = MPC(b) + MPS(\overline{S})$$

$1 = b + S$: لأن الزيادة في الدخل تذهب إما للاستهلاك أو الادخار لا غير.

ثانيا:القطاع الاستثماري

العنصر الثاني الذي يحتوي عليه نموذج كييز البسيط هو الاستثمار

أ:مفهوم الاستثمار

يعرف الاستثمار بأنه ذلك الجزء من الدخل الذي لا يستهلك بالشكل النهائي إنما يعاد استخدامه في العملية الإنتاجية بهدف زيادة قيمة الإنتاج أو المحافظة عليه، ويشكل الاستثمار جزءا هاما من الطلب الكلي على السلع

$$Y = \underbrace{C + I}_{\text{الدراسة الآن تقتصر على قطاعين فقط}} + \underbrace{G + X - M}_{\text{سوف يتم إدخال قطاع بقطاع لاحقا (اعتبرها الآن غير موجودة)}}$$

و مع اعتبار هذا النموذج هو نموذج بسيط بحيث لا تدخل فيه معدلات الفائدة لذا

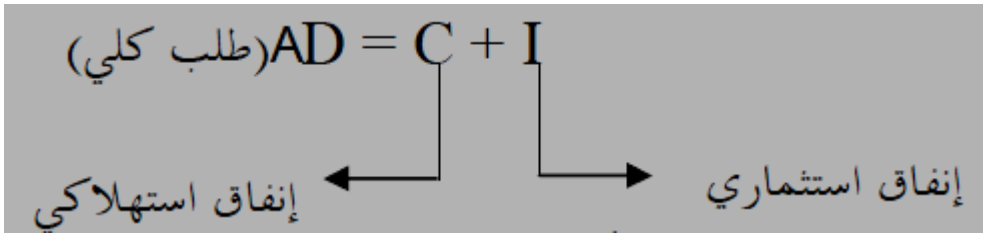
وفي هذا المستوى من التحليل يتم اعتبار الاستثمار **متغير خارجي** اي ان قيمته تكون محددة خارج النموذج الكينزي كمرحلة أولية فقط من أجل التبسيط ، أي : ($I = I_0$ ، و $I_0>0$) أي تكون قيمته ثابتة علاقة لها بالدخل وبالتالي يكون الاستثمار ثابت عبر كافة مستويات الدخل كما هو موضح في الشكل أدناه

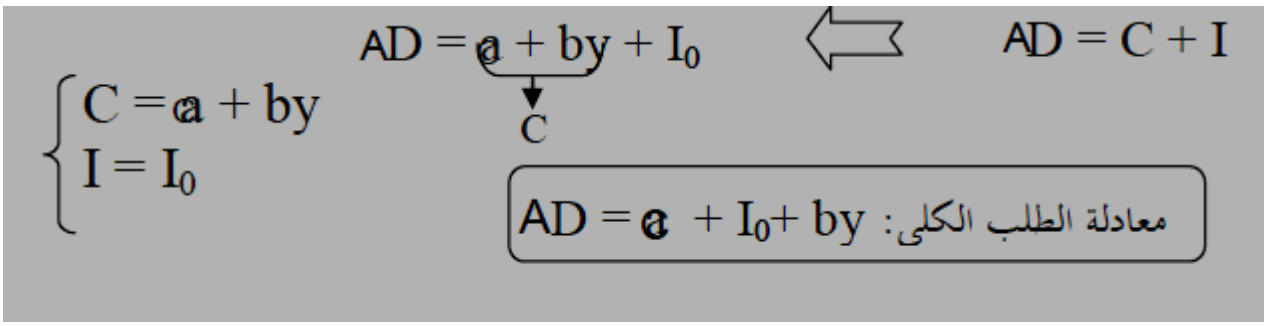
ثالثا: الطلب الكلي و العرض الكلي في النموذج الكينزي البسيط

أ: مفهوم الطلب الكلي و الطلب الفعال:

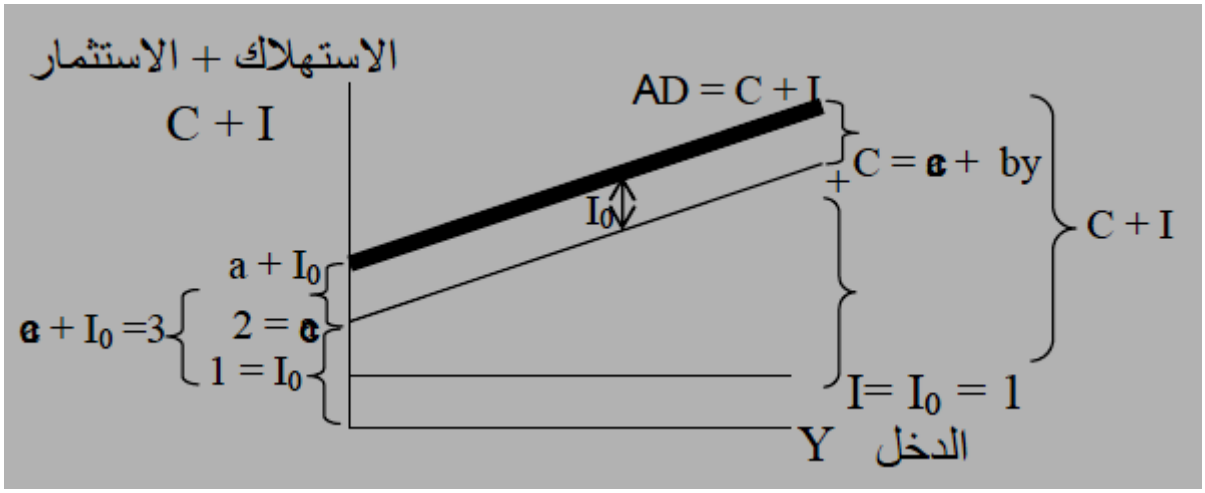
الطلب الكلي **الفعال** هو عبارة عن مجموع الإنفاقات بشكل عام: **(AD) = C + I + G + X-M**

أما في النموذج الكيتري البسيط الذي نحن بصدد دراسته الآن(نموذج ذو قطاعين فقط) ، بحيث يتكون الطلب الكلي من الإنفاق الاستهلاكي والإنفاق الاستثماري .





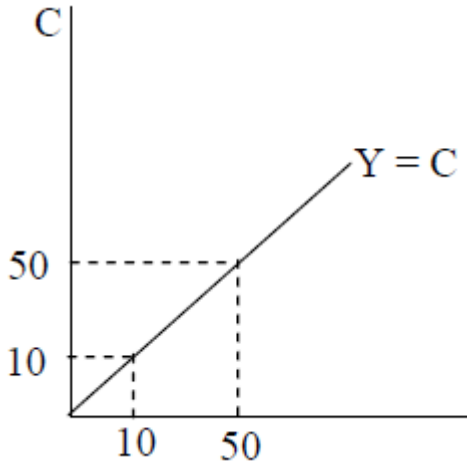
من خلال هذه المعادلة فإن شكل منحنى الطلب الكلي يكون كالتالي:



ب:مفهوم العرض الكلي هو كل ما ينتجه المجتمع من سلع خدمات والتي تشكل المنتجات في هذا المجتمع خلال فترة زمنية معنية، وبما أن الإنتاج يكون حسب توقعات الطلب أي **الطلب يخلق العرض (المنتجون ينتجون حسب توقعاتهم) عكس** ما هو معروف في الاقتصاد الكلاسيكي، ولذا فإن منحنى العرض الكلي يكون عبارة عن خط مائل منصف يشكل زاوية 45 ° مع محور الدخل.

يعني إذا توقع المنتجون استهلاك 10 وحدات يقومون بانتاج 10
وحدات

العرض الكلي :يمثله الناتج أو الدخل



ونشير إلى أن العرض الكلي والدخل الوطني في هذه الحالة يشكلان **مفهومان لشيء واحد،** لأن

الدخل الوطني هو مجموع عوائد عوامل الإنتاج التي شاركت في العملية الإنتاجية في حين أن العرض هو هذا الإنتاج.

رابعا:تحديد الدخل التوازني في ظل وجود قطاعين فقط(القطاع العائلي و القطاع الاستثماري)

يتحقق التوازن عندما يتساوى **العرض الكلي** مع **الطلب الكلي** (AD)=(AS)

ماذا نقصد بالتوازن؟ ونقصد به الاستقرار ففي حال وجود خلل في الاقتصاد يؤدي ذلك إلى نشوء قوى وهذه الأخيرة تعمل على إعادة الاستقرار للاقتصاد من أجل خلق التساوي بين العرض الكلي والطلب الكلي

وتجدر الإشارة أننا نقصد بالتوازن في نموذج كيتري مبسط أي أن الطلب الكلي يساوي إلى إنفاق استهلاكي + إنفاق استثماري

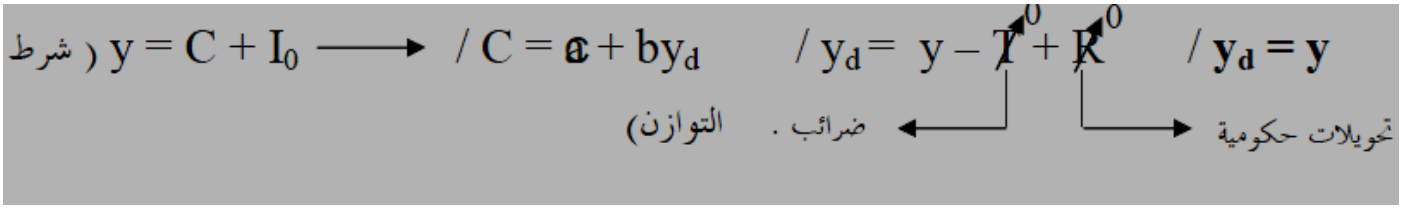
وهناك طريقتين لتحديد الدخل التوازني:

أ -(طريقة العرض الكلي يساوي الطلب الكلي:

العرض الكلي .....يمثله الناتج أي الدخل AS=Y

الطلب الكلي..... AD=C+I

و بالتساوي بين العرض و الطلب نجد



لأننا بصدد دراسة نموذج بسيط ذو قطاعين والضرائب والتحويلات هي إحدى عناصر القطاع الثالث الحكومي إذن نتعامل معها كأنها غير موجودة أو معدومة حتى يتم إدخال هذا القطاع.

شرط التوازن AS=AD

y=C+I

$y=c_o+by+Io$

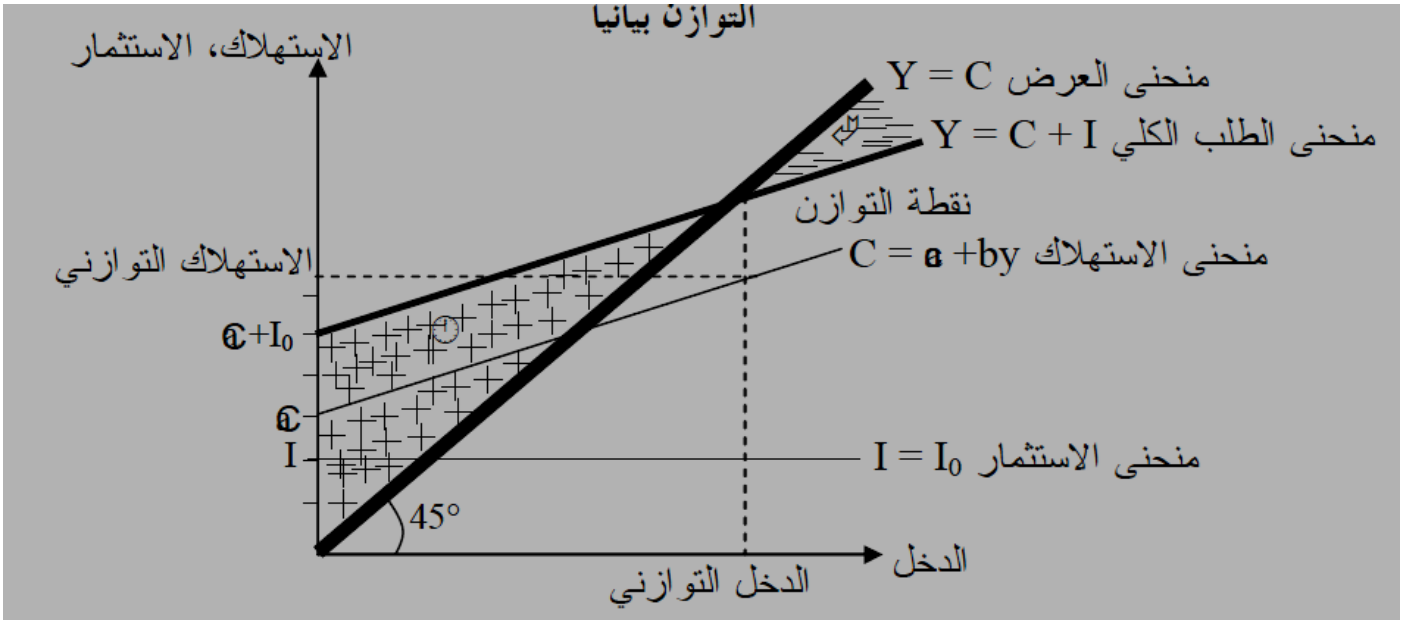
$y-by= c_o+ Io$

$y(1-b) =c_o+ Io$

$y^*=1/(1-b) \times(c_o+ Io)$ ⟵ **الدخل التوازني**

1/(1-b) يمثل مقلوب الميل الحدي للادخار ويسمى **بالمضاعف**

ويمكن شرح ذلك بيانيا:



إذا كانت توقعات المنتجين للإنتاج **أكبر** من مستوى التوازن سيؤدى ذلك إلى وجود **فائض في العرض** (العرض أكبر من الطلب) كما تمثله المنطقة رقم(02) ، هذا الفائض يسمى **بالاستثمار غير المخطط** سيؤدي هذا الفائض إلى تخفيض مستوى الإنتاج في الفترات القادمة حتى تتم الرجوع إلى المستوى التوازن.

وإذا كانت توقعات المنتجين للإنتاج **أقل** من مستوى التوازن سيؤدى ذلك إلى وجود **فائض في الطلب** (الطلب الكلي أكبر من العرض الكلي) كما تمثله المنطقة رقم(01) ، ولمواجهة هذا الفائض في الطلب

سيحسب مؤقتا من المخزون في هذه الحالة يكون الاستثمار غير المخطط سالبا، إن الفائض في الطلب سيؤدي إلى زيادة مستوى الإنتاج في الفترات القادمة حتى يتم الرجوع إلى المستوى التوازني.

المضاعف الكيتري للانفاق المستقل:

في مجتمع يتكون من قطاعين، فإن دالة الإنفاق الكلي تتكون من الاستهلاك والاستثمار (Y=C+I)

ومنه التغير في مستوى الطلب يكون نتيجة حتمية لتحرك أي من الدالتين، ويرى معظم الاقتصاديين أن دالة الاستهلاك تكون أكثر استقرارا بالمقارنة مع الاستثمار) على الأقل في الأجل القصير(، وأن دالة الاستثمار أقل استقرارا نسبيا .ومنه فإن مصادر التغير في الطلب الكلي تكون في الغالب نتيجة لتغيرات مستويات الاستثمار، ولمعرفة دور المضاعف في تحديد المستوى التوازني للدخل والناتج دعنا نطرح السؤال التالي:
بكم تكون الزيادة في الدخل التوازني جراء زيادة الإنفاق المستقل بوحدة واحدة؟

يظهر في الوهلة الأولى أن الزيادة بوحدة واحدة في الإنفاق المستقل سوف تؤدي إلي زيادة الدخل التوازني بوحدة واحدة، ولكن هذا الجواب يكون خاطئا وسوف نرى لماذا.

أ -(مفهوم المضاعف:

هو عدد المرات التي يتغير فيها الدخل التوازني عند تغير أحد عناصر الإنفاق الكلي بنسبة معينة.

ج -مضاعف الاستهلاك والاستثمار البسيط :

لقد افترض كيتر عكس الكلاسيك إن التغيرات التي تكون على الدخل الوطني هي نتيجة التغيرات التيتقع على المتغيرات الاقتصادية الكلية (الاستهلاك، الادخار، الاستثمار، الإنفاق الحكومي...)

لدينا الدخل عند التوازن

$$y^*=1/(1-b) \times(c_0+ Io) \quad .....(1)$$

عند زيادة الاستهلاك التلقائي بمقدار Δc فإن الدخل في التوازن سوف يتغير بمقدار Δy

$$\Delta y+y^*=1/(1-b) \times(c_0+\Delta c+ Io) \quad ,.....(2)$$

و بطرح المعادلة الأولى من الثانية نحصل على:

$$\Delta y= 1/(1-b) \Delta c$$

أنه عندما يتغير الاستهلاك التلقائي بمقدار Δc بزيادة أو نقصان فإن الدخل التوازني سيتغير بمقدار $1/(1-b) \Delta c$ ، حيث $1/(1-b)$ **تسمى المضاعف(الساكن)**

ونكرر نفس الخطوات السابقة من اجل حساب **مضاعف الاستثمار** ونحصل في الأخير على:

$$\Delta y= 1/(1-b) \Delta Io$$

ويقتصر هذا المضاعف على اقتصاد مكون من قطاعين (استهلاك + استثمار (مستقل)) لأن صيغة المضاعف ليست ثابتة وتتغير حسب الحالة المشخصة:

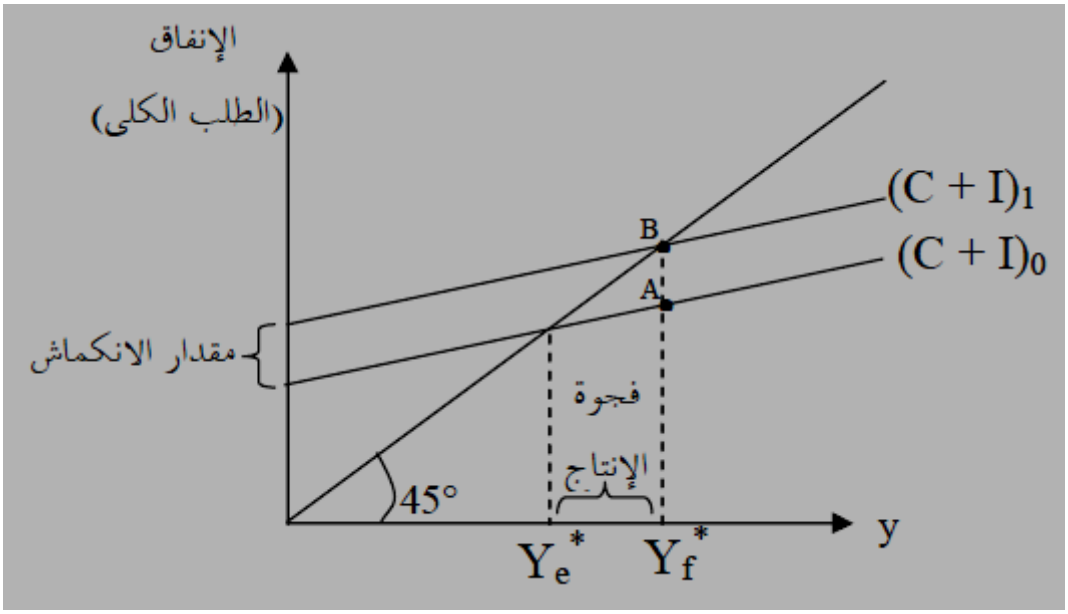
1. عدد القطاعات المدروسة عندما نكون بصدد دراسة قطاعين يختلف عن ثلاثة قطاعات وأربعة
2. حسب استقلالية أو ارتباط المتغيرات المشكلة للطلب الكلي بالدخل أو سعر الفائدة (استثمارمستقل يختلف عن الاستثمار دالة تابعة للدخل، تابع لسعر الفائدة وهكذا...)

نلاحظ أن مضاعف الاستثمار هو نفسه مضاعف الاستهلاك

رابعا: الفجوة الانكماشية والفجوة التضخمية:

يقوم الانفاق الكلي بالدور الرئيسي في التأثير على النشاط الانتاجي للمجتمع .ويطلق اسم الطلب الكلي، كما بينا سابقا، على مقدار هذا الانفاق الكلي .فإذا زاد الطلب الكلي أدى ذلك إلى زيادة إجمالي الناتج الوطني ولكن زيادة الناتج قد تكون زيادة **حقيقية** أو مجرد زيادة **إسمية** تعكس ارتفاع الأسعار .ويحدث الاحتمال الأول إذا كانت هناك موارد عاطلة أي هناك مجال لزيادة الإنتاج .أما إذا كانت جميع الموارد المتاحة للمجتمع مستخدمة استخداما تاما وزاد الطلب الكلي

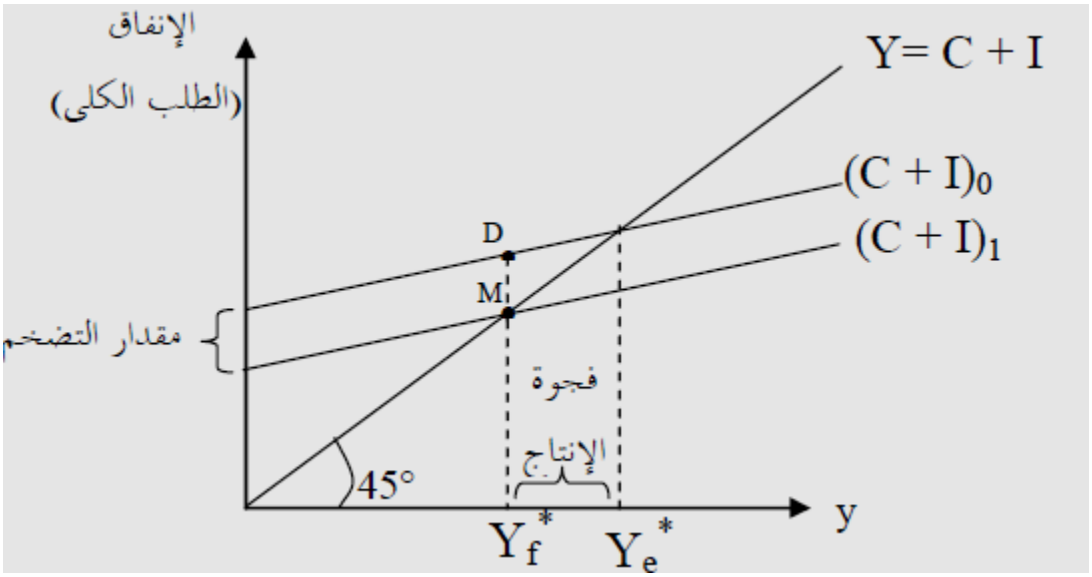
فإنه يترتب على ذلك ارتفاع في المستوى العام للأسعاردون أية زيادة في الناتج الوطني الحقيقي . وفي الحالة العكسية إذا انخفض الطلب الكلي قل إجمالي الناتج الوطنيولكن في هذه الحالة لا يوجد احتمالان لأن الأسعار عادة غير مرنة عند انخفاضها بسبب عدم قابلية بعض التكاليف لانخفاض كأجور العمال وإيجارات العقارات .ولذلك ينتج عن نقص الطلب الكلي نقص في كمية الموارد المستخدمة في الانتاج ومن ثم نقص في الناتج الحقيقي .ويمكن توضيح ما سبق في الشكل أدناه:



يبين الشكل أعلاه أنه **إذا كان الطلب الكلي أقل مما يجب لتشغيل جميع الموارد المتاحة**، ويبلغ $(C+I)_0$ مثلا، فإن الدخل الوطني أو الناتج الوطني في التوازن(Y^*_e) سيكون أقل من الدخل أو الناتج الوطني المستطاع (Y^*_f) **والناتج الوطني المستطاع** هو عبارة عن أقصى حجم للناتج الوطني الحقيقي الذي يمكن الوصول إليه عن طريق استخدام جميع الموارد المتاحة للمجتمع .

وستكون في هذه الحالة **فجوة في الانتاج** تقدر $Y_e^* - Y_f^*$ وبالتالي الفجوة الانكماشية والتي تقدر بالمسافة **AB والفجوة الانكماشية تبين ذلك المقدار من الانفاق التلقائي الضروري لإعادة الاقتصاد إلى حالة التوظيف أو الاستخدام التام** ويمكن حسابها باستخدام العلاقة التالية:

$$\text{الفجوة الانكماشية} = \frac{\text{فجوة الإنتاج}}{\text{المضاعف}}$$



وفي الحالة العكسية إذا كان الطلب الكلي أكبر مما يجب لتحقيق الاستخدام الكامل مثلا حالة منحنى $(C+I)_0$ المبين في الشكل أعلاه، فإن الناتج أو الدخل الوطني في التوازن (Y^*_e) يكون أكبر من الناتج الوطني الممكن (Y_f^*) وبما أنه لا يمكن زيادة الانتاج لأن كل الموارد المتاحة مستخدمة استخداما كاملا فإن الزيادة الحاصلة في قيمة الناتج أو الدخل الوطني والمقدرة ب $Y_e^* - Y_f^*$ كما هي إلا عبارة عن ارتفاع في المستوى العام للأسعار .وتمثل المسافةMD **الفجوة التضخمية** وتحسب هي الأخرى بالعلاقة التالية:

$$\text{الفجوة التضخمية} = \frac{\text{فجوة الإنتاج}}{\text{المضاعف}}$$

طرق القضاء على الفجوة التضخمية والانكماشية:

في جميع الحالات يمكن القضاء على الفجوتين عن طريق تغيير أحد عناصر مكونات الطلب الكلي:

-**بالنسبة للفجوة الانكماشية :**هي أن نقوم بزيادة أو تخفيض مقدار العناصر أو المتغيرات التي تزيد في الطلب الكلي أو الإنفاق الكلي بشكل عام.(زيادة الإستهلاك التلقائي، الاستثمار التلقائي، التحويلات الحكومية، الإنفاق الحكومي، الصادرات، الميل الحدي للاستهلاك... أو تخفيض الضرائب أو الواردات....)

-**أما بالنسبة للفجوة التضخمية :**من أجل إرجاع الدخل التضخمي إلى الدخل التوازني هو أن نقوم بتخفيض أو زيادة مقدار العناصر أو المتغيرات التي تخفض في الطلب الكلي وبالتالي تخفيض الدخل الوطني (تخفيض الإستهلاك التلقائي، الاستثمار التلقائي، التحويلات الحكومية، الإنفاق الحكومي، الصادرات، الميل الحدي للاستهلاك... أو زيادة الضرائب أو الواردات)