الفصل الثالث :النموذج الكلاسيكي في التوازن الاقتصادي الكلي

1. مقدمة :

تمتد جذور المدرسة الكلاسيكية إلى من يعتبر أب علم الاقتصاد آدم سميث (A / Smith) و الذي قام بأبحاث في طبيعة و أسباب ثروة الأمم (1776) ثم جان باتيست ساي (Jean Baptiste Say) (1803) و دافيد ريكاردو (1817) إلى ألفريد مارشال (1890) و بيقو (Arthar Cécil Pigou) (1933). النموذج الكلاسيكي في التوازن الاقتصادي الكلي يشكل أحد الأسس الرئيسية لفهم كيفية عمل الاقتصاد في المدى الطويل، حيث يعتمد على مجموعة من الافتراضات التي تعكس رؤيته حول كيفية تفاعل الأسواق وعوامل الإنتاج في الوصول إلى حالة من التوازن. وفقًا لهذا النموذج، يُفترض أن الاقتصاد يعمل بكفاءة عالية، حيث تتوازى قوى العرض والطلب بشكل طبيعي، مما يضمن استقرار الأسعار والأجور وتحقيق التوظيف الكامل في الاقتصاد. ويرتكز النموذج على فكرة أن الأسواق تستجيب بسرعة لأي تغييرات في الظروف الاقتصادية، وتصل إلى حالة توازن تكون فيها الموارد موجهة إلى الاستخدام الأمثل. وهذا التوازن يتمثل في حالتين رئيسيتين: توازن الإنتاج وتوازن العمالة.

يعتقد الكلاسيكيون أن الأسعار والأجور في أسواق السلع والخدمات، وكذلك في سوق العمل، تتمتع بمرونة تامة، مما يعني أن أي انحراف عن حالة التوازن سيؤدي بسرعة إلى تعديل الأسعار والأجور بشكل يضمن عودة التوازن. على سبيل المثال، إذا كان هناك فائض في العرض في سوق معين، فإن الأسعار ستنخفض لتحفيز الطلب وتحقيق التوازن، بينما إذا كان هناك نقص في العرض، سترتفع الأسعار حتى تعود الأمور إلى وضعها الطبيعي. في هذا السياق، يُفترض أن الاقتصاد قادر على العودة إلى التوازن دون الحاجة إلى تدخل حكومي أو تنظيمي، حيث تساهم قوى السوق في توجيه الموارد بشكل مثالي.

من جانب آخر، يعتمد النموذج الكلاسيكي على فرضية **العمالة الكاملة**، بمعنى أن جميع الأفراد القادرين على العمل سيحصلون على وظائف في ظل الاقتصاد الذي يعمل بكامل طاقته. لا يوجد في هذا النموذج مكان للبطالة الهيكلية أو المستمرة، حيث يعتقد الكلاسيكيون أن أي شكل من البطالة سيظل مؤقتًا وأن الأسعار والأجور تتكيف لتقليل أي فائض من العمالة أو العجز في سوق العمل. وبالتالي، فإن البطالة التي قد تظهر تكون فقط بطالة احتكاكية أو ناتجة عن تغيرات هيكلية أو موسمية في الاقتصاد

وبالنسبة إلى الادخار والاستثمار، يرى النموذج الكلاسيكي أن الادخار يشكل المصدر الأساسي للتمويل والاستثمار. فالادخار، الذي يتمثل في فائض الدخل غير المستهلك، يُحول إلى استثمار عبر أسواق المال التي توفر التمويل للمشروعات الاقتصادية، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وخلق فرص عمل جديدة. وبهذا الشكل، يُعتبر الاستثمار وسيلة لخلق الطلب على السلع والخدمات وبالتالي الحفاظ على النشاط الاقتصادي والتوظيف الكامل

ومع ذلك، فإن النموذج الكلاسيكي يعتقد أن الأسواق، في غياب التدخلات الحكومية، قادرة على التكيف بشكل كامل لتحقيق التوازن. فمن خلال **اليد الخفية**، كما وصفها آدم سميث، يعمل الأفراد لتحقيق مصالحهم الذاتية بشكل يؤدي إلى تحسين النتائج الاقتصادية بشكل عام. هذا يعني أن التدخل الحكومي في الأسواق قد يكون غير ضروري بل ضارًا، لأنه قد يعيق قدرة الأسواق على التوصل إلى التوازن الطبيعي

على الرغم من أن النموذج الكلاسيكي يعد من الأسس التي تقوم عليها الكثير من المفاهيم الاقتصادية التقليدية، إلا أنه يواجه العديد من الانتقادات خاصة بعد الأزمات الاقتصادية الكبرى مثل الكساد العظيم في الثلاثينات. فقد أظهرت تلك الأزمات أن الاقتصاد قد لا يعود دائمًا إلى حالة التوازن تلقائيًا، وأن الأسعار والأجور قد لا تكون مرنة بما يكفي للتكيف بسرعة مع التغيرات الاقتصادية. بالإضافة إلى ذلك، فإن فرضية العمالة الكاملة ليست دائمًا واقعية في بعض السياقات الاقتصادية التي تشهد ركودًا أو تضخمًا، مما يثير تساؤلات حول قدرة النموذج الكلاسيكي على تفسير الواقع الاقتصادي في ظل الظروف المعاصرة.

بالمجمل، يعد النموذج الكلاسيكي في التوازن الاقتصادي الكلي رؤية أساسية لفهم تفاعل قوى العرض والطلب في الاقتصاد، ولكن يجب الأخذ بعين الاعتبار محدودياته في مواجهة التحديات الاقتصادية الحديثة التي تتطلب تحليلًا أعمق ومرونة أكبر في تفسير السلوكيات الاقتصادية في فترات الاضطراب.

2. المبادئ الأساسية للنظرية:

يمكن أن نشير إلى أن النظرية الكلاسيكية تقوم على ثلاثة مبادئ أساسية هي :

1. المبدأ العام الذي يعتبر أن الاقتصاديات هي اقتصاديات سوق : حيث يتميز النظام الاقتصادي عند الكلاسيك بأنه :

- إقتصاد تبادل : حيث أن تنسيق النشاطات الاقتصادية, و تبادل المصالح بين الأشخاص و المجتمع تتم عن طريق السوق.
- إقتصاد حقيقي : و هذا يعني أن النقود عبارة عن أداة للتبادل فقط و لا يمكن أن تطلب لذاتها.
- إقتصاد يقيني : حيث أن هناك احتمالات في المستقبل يمكن أن تكون خطيرة لكنها يقينية.

2. قانون المنافذ لساي :

و الذي مفاده أن " العرض يخلق الطلب عليه "

فبالنسبة للفكر الكلاسيكي لا يمكن أن يكون هناك مشكل منافذ بالنسبة للسلع المنتجة و بالتالي المشكل لا يكمن في قلة الطلب, و إنما عرض السلع هو الذي يمكن أن يكون محدودا في زمن ما.

و منه فإن النماذج الكلاسيكية هي نماذج خاصة بالعرض و تكون السياسات الاقتصادية في اتجاه تطوير ظروف العرض.

3. النظرية الكمية للنقود :

التي تعتبر أن هناك ارتباط مباشر بين كمية النقد المتداولة في الاقتصاد في زمن معين و المستوى العام للأسعار في هذا الاقتصاد.

و تؤثر الكتلة النقدية في سوق النقد عند الكلاسيك على المستوى العام للأسعار لأنها تعتبر المتغير المفسر لسلوك المتغير التابع و هو السعر في دالة المستوى العام للأسعار بحيث $P = f(M)$.

فكلما ارتفع مخزون النقود المتداول كلما ارتفع المستوى العام للأسعار.

كما نشير أيضا إلى أن النموذج الكلاسيكي ليس نظرية بعينها و إنما هو مجموعة أفكار و آراء لعدد من المفكرين جاء كل منهم بأفكار و نظريات ضمت إلى نظريات الآخرين و أكملتها.

3. فرضيات النموذج الكلاسيكي :يقوم النمودج الكلاسيكي على عدة فرضيات نذكر أهمها

- حتمية و تلقائية التوازن
- التشغيل الكامل و عدم وجود بطالة اجبارية
- ثبات الناتج الوطني الكلي
- أن كمية النقود هي التي تؤثر على المستوى العام للأسعار و ليس العكس
- اعتبار أن العرض هو الأساس بينما الطلب الكلي يتجه تلقائيا لمساواة العرض
- عدم تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي
- توفر شرط المنافسة الكاملة في أسواق السلع و الخدمات و أسواق عوامل الانتاج
- تعظيم الربح بأقل تكلفة
- أن حجم الانتاج يعتمد فقط على عنصر العمل كمتغير في المدى القصير

4. دراسة توازن سوق العمل:

يعتمد النمودج الكلاسيكي في تحديد التوازن الاقتصادي الكلي على التحليل الاقتصاد الجزئي فقد اهتم التحليل الكلاسيكي بسوق العمل و سوق السلع و الخدمات و يتحدد كل من مستوى الانتاج و مستوى الاستخدام حسب رأي الكلاسيك بتفاعل الطلب على عوامل الانتاج (العمل و رأس المال) الذي يصدر عن المنتجين, وفقا لمبدأ تعظيم الربح و عرض هذه العوامل من طرف العائلات بناء على مبدأ تعظيم المنفعة أو تعظيم الدخل,

أ. **دالة الانتاج و حجم الانتاج:**

يمكن كتابة دالة الانتاج في المعادلة التالية :

$$Y = f(L, H, R, K, T.....) \quad (1)$$

بحيث : Y تمثل الانتاج L إجمالي القوة العاملة

H عدد ساعات العمل R مخزون الموارد الطبيعية

K مخزون رأس المال T مستوى التكنولوجيا

و يمكن اختصارها في : $Y = f(K, L)$

بما أننا في الفترة القصيرة الأجل تكون العناصر الأخرى كلها ثابتة عدا العمل فيصبح عنصر العمل هو المتغير الوحيد فتصبح الدالة كما يلي : $Y = f(L)$

و هذا يعني أن حجم الانتاج الكلي يتحدد في الفترة القصيرة بعنصر العمل المستخدم.

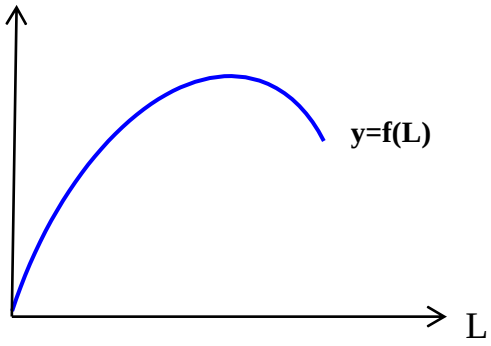
و يفيدنا التحليل الكلاسيكي للفترة القصيرة أن انتاجية العنصر المتغير موجبة أي أن :

$$Y = f(L) = dY/dL > 0$$

و لكنها متناقصة أي أن : $Y = d^2Y/d^2L < 0$

و هذا يعني أن الانتاج يتزايد بمعدل متناقص كما يبينه الرسم البياني :

شكل –1– دالة الإنتاج y



ب-دالة الطلب على العمل:

يصدر الطلب على العمل عن المنتجين أو المؤسسات الانتاجية و هو يرتبط بمعدل الأجر الحقيقي بعلاقة عكسية. بحيث أن المؤسسة ترفع إنتاجها إما بالاستعمال المكثف لعدد الآلات الإنتاجية (رأس المال) أو بزيادة عدد ساعات العمل.

و يمكن توضيح ذلك رياضيا كما يلي : $Ld = Ld\ (W/P)$

Ld:دالة الطلب على العمل

W:الأجر النقدي(الاسمي)

P:المستوى العام للأسعار

w:الأجر الحقيقي وهو حاصل قسمة الاجر النقدي على المستوى العام للأسعار

إن **تعظيم الربح** في النموذج الكلاسيكي للاقتصاد، يمكن تلخيص الفكرة في تحديد الكميات المثلى من المدخلات (العمل ورأس المال) التي تتيح للشركة تحقيق أعلى مستوى من الربح، في سياق دالة الإنتاج الكلاسيكية. لنوضح ذلك بشكل أفضل:

دالة الربح

$$\pi = PY - (WL + RK) \Rightarrow \pi = P \cdot f(K,L) - WL - RK$$

في ظل المنافسة التامة تقبل المؤسسة سعر منتوجها السائد في السوق P و أسعار عوامل الإنتاج المحددة كذلك في السوق, بينما تستطيع اختيار كميات العمل و رأس المال التي تعظم ربحها, بمعنى أنها بقدر ما تستعمل من عمالة بقدر ما تنتج

فالمؤسسة التي ترغب في تعظيم ربحها في ظل منافسة حرة و تامة تحسب أثر كل توظيف جديد على ذلك المستوى السائد, و يمكن حساب التغير في الربح الناتج عن كل توظيف جديد لوحدة إضافية واحدة من العمل كما يلي :

$$\pi = P \cdot f(K,L) - WL - RK$$

شرط التعظيم $d\pi/dL = 0 \Rightarrow P.\ df(L)/dL - d(WL)/dL - 0 = 0$

$$\Rightarrow \quad P.PmgL - W = 0$$

حيث تمثل : $P.PmgL$ الدخل الإضافي لوحدة العمل أما W فهو الأجر

و نستطيع الآن الإجابة عن السؤال المطروح حول كمية العمل التي تقرر المؤسسة توظيفها حيث أنه إذا كان الدخل الإضافي للمؤسسة ($P.PmgL$) أعلى من الأجر(W) فإن الوحدة الإضافية من العمل سوف ترفع ربح المؤسسة و يستمر التوظيف إلى أن تصبح كل وحدة عمل إضافية لا تساهم في زيادة الربح, و يمكن صياغة المعادلة كما يلي:

$$P.PmgL = W \Rightarrow PmgL = W/P$$

و هذا يعني أن الإنتاجية الحدية للعمل $PmgL$ تساوي الأجر الحقيقي W/P (و هو يعبر عن القوة الشرائية)

و بما أن : $PmgL = W/P$

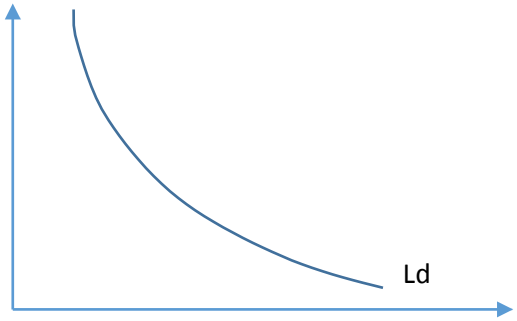
نحسب الطلب على العمل $Ld = Ld\ (W/P)$

و العلاقة بين الطلب على العمل و الأجر الحقيقي هي علاقة عكسية أي أن $L'd = dLd/dw < 0$

و بالتالي فإن الطلب على العمل ما هو في الواقع سوى منحنى الانتاجية الحدية للعمل بالنسبة للأجر الحقيقي كما يبين ذلك الشكل التالي :

شكل –2– منحنى الطلب على العمل

W/P



ج-دالة عرض العمل:

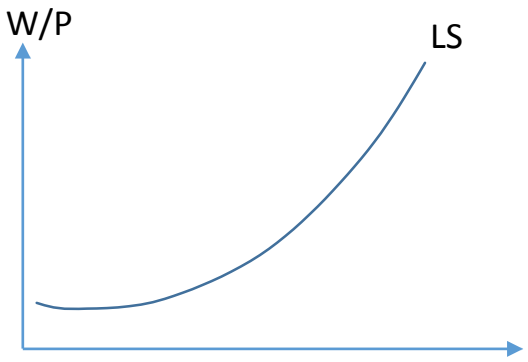
إن عرض العمل الدي يصدر عن العمال عند الكلاسيك هو دالة لأجر الحقيقي ويرتبط **w** إيجابيا بمعدل الأجر الحقيقي كما يلي :

$$Ls = Ls\ (w) = Ls\ (W/P)$$

و بما أن العلاقة بينهما طردية فإن المشتقة تكون كما يلي: $L's = dLs/dw > 0$

و يمكن رسم المنحنى التالي لدالة عرض العمل :

شكل -3- منحنى دالة عرض العمل



د-توازن سوق العمل

توازن سوق العمل يحدث عندما يتساوى عرض العمل مع طلب العمل، أي عندما يكون هناك توازن بين كمية العمل المعروضة من الأفراد والكمية المطلوبة من الشركات. يتم التوازن عند الأجر w*الذي يتحدد في هذه النقطة، حيث:

$$Ls(w*)=Ld(w*)$$

في هذه الحالة:

- عند هذه النقطة، لا يوجد فائض في العرض أو الطلب على العمل، ويُعتبر سوق العمل في **حالة توازن.**

و- .تفسير توازن سوق العمل في النموذج الكلاسيكي

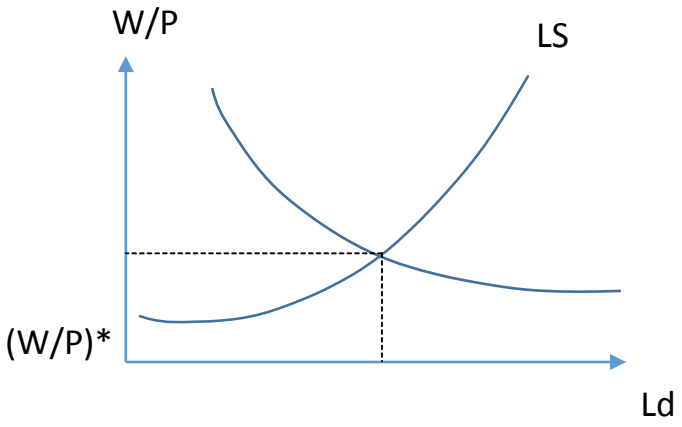
في النموذج الكلاسيكي:

- **الأجور مرنة :**الأجور يمكن أن تتكيف بسهولة لتحقيق التوازن بين العرض والطلب على العمل.
- **بطالة غير موجودة :** لا توجد بطالة دائمة، بل يمكن أن يكون هناك بطالة انتقالية أو موسمية فقط، وهي البطالة الناتجة عن الانتقال من وظيفة إلى أخرى أو بسبب التغيرات في السوق.
- **العمالة كاملة :**جميع الأفراد الذين يرغبون في العمل عند الأجر السائد سيتمكنون من العثور على وظيفة، ويُفترض أن تكون جميع الموارد (العمل ورأس المال) مستخدمة بكفاءة.

*** .تأثيرات التوازن على الاقتصاد:**

- **زيادة الأجر :**إذا كان هناك زيادة في الأجر، سيؤدي ذلك إلى زيادة عرض العمل، لكن في الوقت نفسه، ستقل الشركات من طلب العمل لأن تكلفة العمل تصبح أعلى.
- **تغيرات في الطلب الكلي :**في حالة تغير الطلب الكلي على الإنتاج (مثل زيادة في الاستثمارات أو في الاستهلاك)، قد يؤدي ذلك إلى زيادة الطلب على العمل، مما يرفع الأجور ويغير التوازن في سوق العمل

شكل 4- التوازن في سوق العمل عند الكلاسيك



‘ليات إعادة التوازن عند الكلاسيك:

- احترام المنافسة الحرة أي عدم معارضة العمال لانخفاض معدل الأجر الإسمي مما يؤدي إلى انخفاض معدل الأجر الحقيقي و بالتالي العودة للتوازن.
- انخفاض الانتاج يؤدي إلى ارتفاع الأسعار و بالتالي انخفاض الأجر الحقيقي.
- انخفاض الدخل الحقيقي مع بقاء كمية النقد (M) و سرعة تداولها (V) ثابتتين يؤدي إلى ارتفاع مستوى الأسعار الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض معدل الأجر الحقيقي.

5–توازن سوق السلع والخدمات:

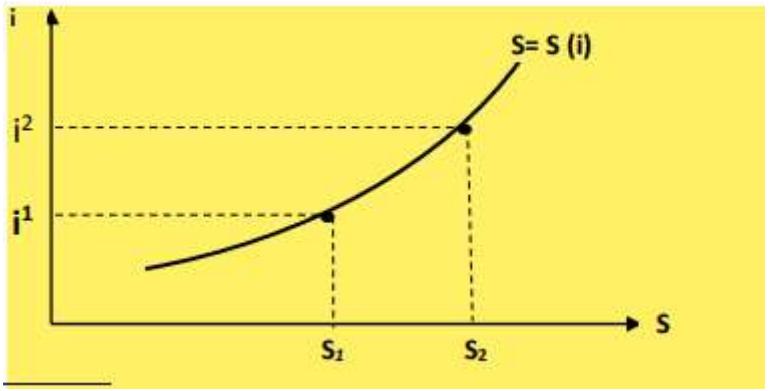
أ–دالة الادخار:

الادخار (Saving) هو الجزء من الدخل القومي الذي لا يُنفق على الاستهلاك الحالي، ويتم توجيهه لاستخدامات أخرى مثل الاستثمار أو تخزين الثروة. الكلاسيكيون يعتبرون الادخار عنصرًا أساسيًا لتحقيق التوازن في الاقتصاد، حيث يُسهم في توفير رأس المال اللازم للاستثمار، وبالتالي تعزيز النمو الاقتصادي.

العنصر الذي يمثل المردود هو سعر الفائدة الحقيقي الموجب (i) و بالتالي فسعر الفائدة هو المتغير المفسر لسلوك المدخرين.

إذن يصبح الادخار (S) عبارة عن دالة لمعدل الفائدة (i) تربطهما علاقة طردية و بالتالي الدالة متزايدة حيث : $S'(i) = dS/di > 0$

و يمكن تمثيلها بيانيا كما يلي :

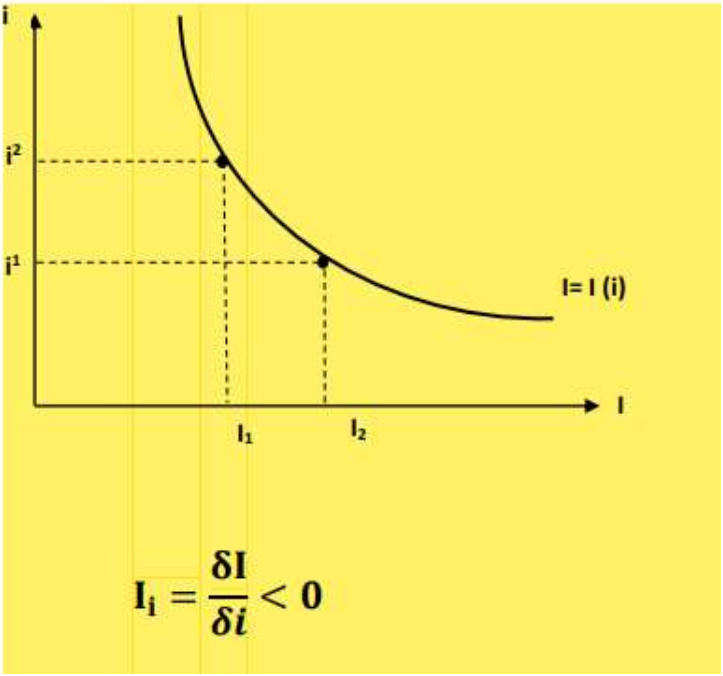


ب–دالة الاستثمار:

دالة الاستثمار(Investment Function)

يُنظر إلى الاستثمار على أنه إنفاق يتم توجيهه لزيادة رأس المال الإنتاجي، مثل بناء المصانع، شراء الآلات، أو تحسين البنية التحتية

دالة الاستثمار في الفكر الكلاسيكي تعبر عن العلاقة العكسية بين مستوى الاستثمار وسعر الفائدة، حيث يُعتبر الاستثمار عنصرًا رئيسيًا في تحقيق التوازن والنمو الاقتصادي. يُفترض أن سعر الفائدة هو العامل الحاسم الذي يحدد حجم الاستثمار في أي وقت، مع ضمان التوافق بين المدخرات والاستثمارات لتحقيق الاستقرار الاقتصادي.

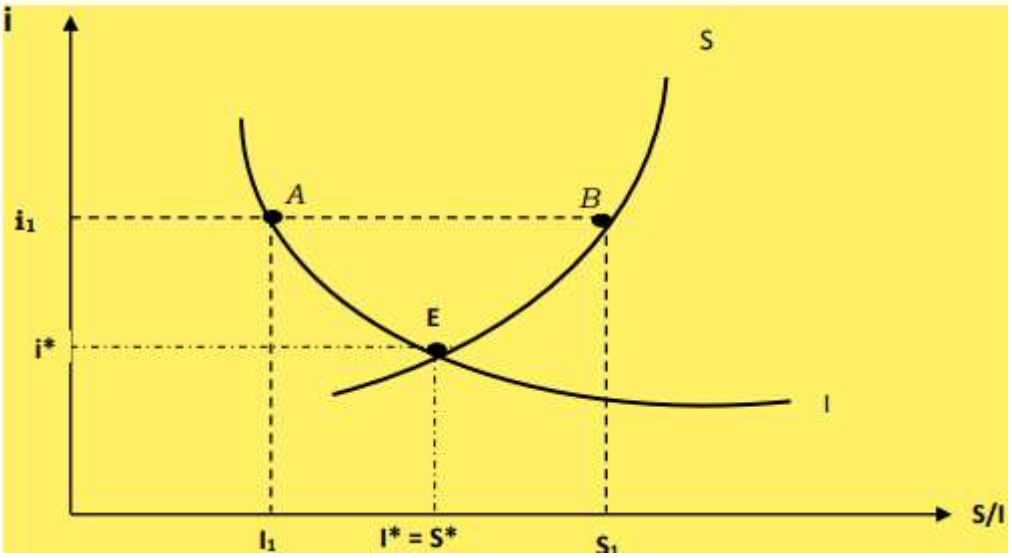


ج–توازن سوق السلع والخدمات:

يكمن التوازن في سوق السلع والخدمات في أن تكون كل الأموال المدخرة توجه نحو الاستثمار $S(i)=I(i)$ فبالنسبة للكلاسيك يقوم الأفراد أولا بتحديد ما يريدون ادخاره نظرا لمعدل الفائدة السائد, و ما تبقى من الدخل ينفق على الاستهلاك,

فالاستهلاك إذا ما هو إلا الجزء المتبقي من الدخل بعد اقتطاع الادخار: $C = Y - S$ لأن الدخل في هذا النموذج ينقسم إلى استعمالين أساسيين هما الادخار و الاستهلاك بحيث يمكن تمثيلهما كما يلي : $Y = C + S$

ويمكن تمثيل التوازن في المنحنى التالي:



3-توازن سوق النقد

سوق النقد في النظرية الكلاسيكية يعكس التفاعل بين عرض النقود والطلب عليها، وهو سوق يُركز على دور النقود كوسيلة للتبادل. يعتقد الكلاسيكيون أن النقود تؤدي دورًا محايدًا في الاقتصاد، حيث تؤثر فقط على الأسعار النقدية دون أن تؤثر على المتغيرات الحقيقية مثل الناتج أو التوظيف.

ا-عرض النقود:**(Money Supply**

يُعتبر عرض النقود محددًا من قبل السلطات النقدية (البنك المركزي)، وهو ثابت أو شبه ثابت على المدى القصير.الكلاسيكيون يفترضون أن عرض النقود مستقل عن الطلب على النقود أو مستوى النشاط الاقتصادي.

ب-الطلب على النقود

لدى الكلاسيك تعتبر النقود وسيطا للمبادلات التجارية ومقياس للقيمة، وليس لها وظيفة أخرى في الاقتصاد. و عليه سنتناول النظرية النقدية عند الكلاسيك من خلال التركيز على أهم الدراسات التي قام بها كل من فيشر و مدرسة كمبردج.

- معادلة التبادل أو معادلة فيشر:(*Irving FISHER*) (**النظرية الكمية للنقود**): والذي قدمها في كتابه الشهير عن القوة الشرائية للنقود (*Purchasing Power of Money*) في عام 1911، لقد حاول (*FISHER*) دراسة العلاقة بين كمية النقود (*M*) ومستوى الإنفاق الكلي على السلع والخدمات. وتعبر هذه النظرية عن علاقة تطابق بين القيم المدفوعة و القيم المقبوضة ذات طرفين :
  - طرف نقدي : يمثل كمية النقود و سرعة دورانها
  - طرف سلعي يمثل قيمة السلع المتبادلة معبر عنها بحجم المعاملات في الأسعار

و يمكن كتابتها على الشكل التالي : $M.V = P.T$

حيث:

P: المستوى العام للأسعار.

V: سرعة دوران وحدة النقد خلال الفترة.

M: كمية النقود خلال فترة ما.

T: حجم المعاملات أو الصفقات التي تمّت خلال نفس الفترة و هي دالة في مستوى الدخل Y.

وقد افترض الكلاسيك أن T ثابت في الفترة القصيرة لأنه مرتبط بحجم الدخل , كما أن V سرعة الدوران هي أيضا ثابتة في المدى القصير

لأنها مرتبطة بعادات الدفع و بنية الجهاز المصرفي و الاقتصاد ككل , و بالتالي تصبح M هي المتغير المستقل و P هي المتغير التابع أي $P=P(M) \quad / \quad dP/dM > 0$ إذا المستوى العام للأسعار هو دالة لكمية النقد و هي متزايدة.

- معادلة كمبرج Cambridge (صيغة الدوران)

انتقلت معادلة النقد من معادلة تعتمد على المعاملات T إلى معادلة تعتمد على الدخل Y و هذا على يد بيقو Pigou و مارشال Marshall و تسمى بمعادلة كمبرج صيغت على الشكل التالي : $M.V = P.Y$

و قد أشار بيقو إلى أن الفرد يسعى للاحتفاظ بنسبة معينة من موارده على شكل نقود سائلة للقيام بمختلف المعاملات عبر عنها بالمعامل k الذي يعادل مقلوب سرعة دوران النقود حيث : $k = 1/V$

و بالتالي فإن : $M.V = P.Y \Rightarrow M = \frac{1}{v} P.Y$

$$\Rightarrow M^d = k.P.Y$$

ج–توازن سوق النقد:

- تحقق التوازن في سوق النقد عندما يتساوى عرض النقود مع الطلب عليها $Ms=Md$:
  - **Ms**:عرض النقود.
  - **Md**:الطلب على النقود.
- يتم تعديل التوازن من خلال التغيرات في مستوى الأسعار(P) ، وليس من خلال التغيرات في الدخل أو الإنتاج.

سوق النقد في الفكر الكلاسيكي يتسم بالحياد، حيث تعمل النقود كوسيلة للتبادل فقط دون التأثير على الاقتصاد الحقيقي. يتحقق التوازن في هذا السوق عندما يتساوى عرض النقود، الذي تحدده السلطات النقدية، مع الطلب عليها، الذي يعتمد على الناتج وسرعة تداول النقود. أي تغيير في عرض النقود يؤدي فقط إلى تغييرات في الأسعار، مما يدعم وجهة النظر الكلاسيكية حول حيادية النقود.

8. التوازن لآني للقطاعين الحقيقي و النقدي :

التوازن الآني في النظرية الكلاسيكية يتمثل في:

- سوق العمل: توازن بين العرض والطلب على العمل عند الأجر الحقيقي.
- سوق السلع والخدمات: تساوي الطلب الكلي والعرض الكلي عند الناتج الطبيعي.
- سوق النقد: تساوي عرض النقود مع الطلب عليها عند مستوى الأسعار التوازني.

هذه التوازنات تؤدي إلى استقرار الاقتصاد عند العمالة الكاملة والناتج الطبيعي دون الحاجة إلى تدخل حكومي، إذ أن السوق يتمتع بآليات تصحيح ذاتية **حيث** نصل إلى التوازن الكلي حسب الكلاسيك كما يلي :

- **القطاع الحقيقي** :

– دالة الإنتاج في الفترة القصيرة : $Y = Y(L)$

– سوق العمـل :

– دالة عرض العمل : $w = W/P$ $Ls = Ls(w)$

– دالة الطلب على العمل : $Ld = Ld(w) = dY/dL$

– شرط التوازن في سوق العمل : $Ls\ (w)\ = Ld\ (w)$

– سوق السلع و الخدمات :

– عرض الادخار : $S = S(i)$

– الطلب على الاستثمار : $I = I(i)$

– شرط التوازن في سوق السلع و الخدمات : $S(i) = I(i)$

– تعريف الاستهلاك : $C = Y - S$

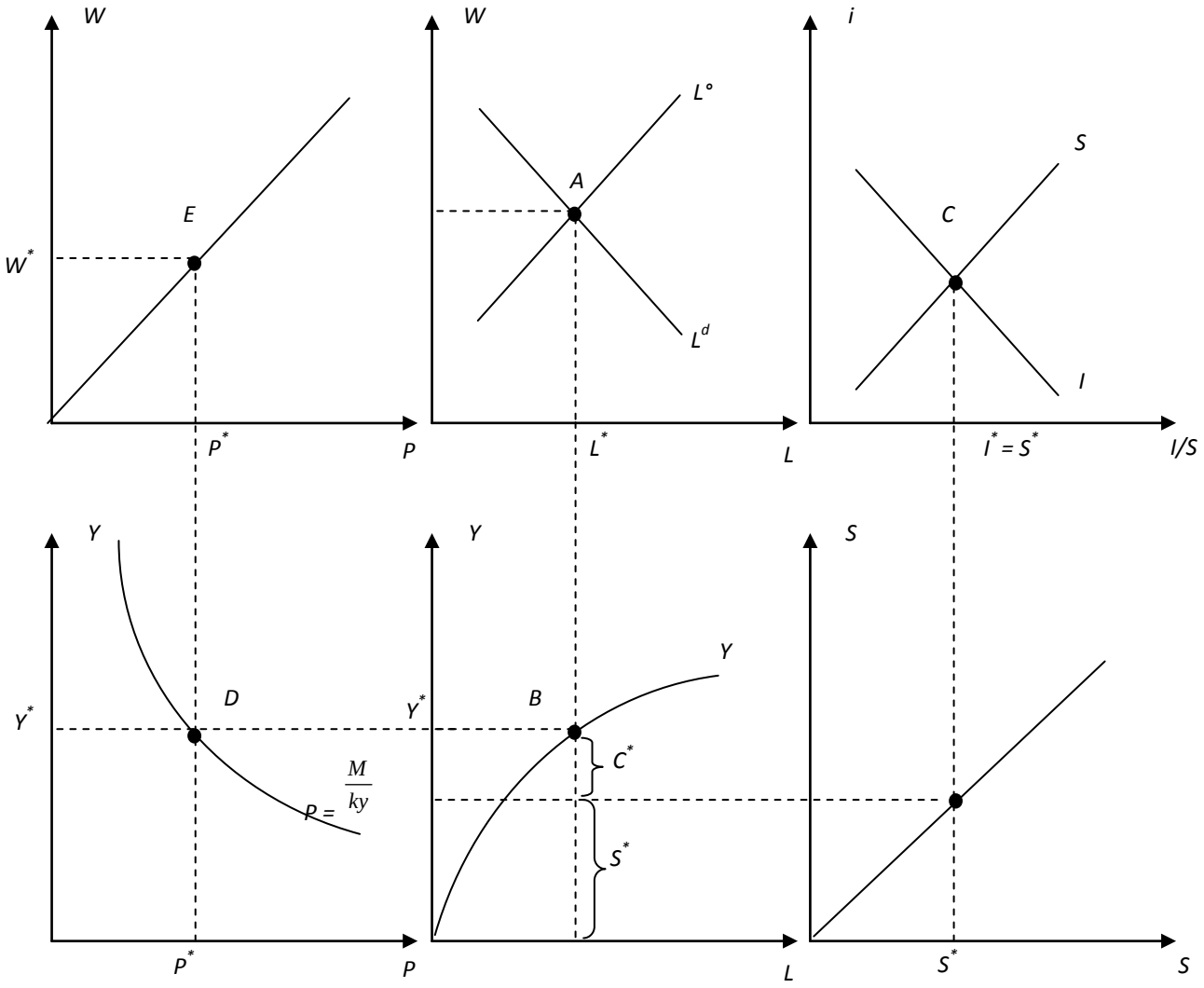
- **القطاع النقدي** :

– الطلب على النقد : $M_d = kPY$

– عرض النقد : $M_s = M_0$

– شرط التوازن : $M_d = M_s = M_0$

و يمكن تمثيل ذلك بيانيا بجمع مختلف المنحنيات في خريطة واحدة كما يلي :



التوازن الآني في الأسواق الثلاث

تمرين 01:

لدينا المعلومات التالية حول النموذج الكلاسيكي في اقتصاد افتراضي:

سوق العمل

$$Y = \frac{1}{2}L^2 + 200L - 915$$

$$\mathrm{Ls} = 3\omega + 80$$

سوق السلع والخدمات

$$I = 6500 - 5500$$

$$1500 - 4500i$$

سوق النقد:

$$M_s = 37270$$

V=1.5

ω : الأجر الحقيقي

1 - أدرس التوازن في الأسواق الثلاث.

2 - إذا حددت الدولة الأجر الحقيقي عند مستوى w=20

ما هي آثار هذا الاجراء على التوازن الاقتصادي الكلي؟

3 - إذا حددت الدولة سعر الفائدة عند مستوى i=0.4

4 - ما هي آثار هذا الاجراء على القطاع الحقيقي؟

5 - إذا ضاعفت الكتلة النقدية بـ 5 مرات ما هي آثار هذا الاجراء؟

6 - متى تتوقف المؤسسة عن توظيف عمال جدد؟

البرهان الرياضي.

<u>حل التمرين 01:</u>

I - دراسة توازن الأسواق الثلاث

1 - سوق العمل

شرط التوازن Ld=Ls

Ld= ?

نضطر لحساب P_{mgL} (الإنتاجية الحدية لايجاد Ld)

$$P_{mgL} = \frac{dy}{dL}$$

$$\Longleftarrow \begin{cases} P_{mgL} = -L + 200 \\ P_{mgL} = \frac{w}{p} = \omega \end{cases}$$

$$-L + 200 = \omega$$

$$L_d = 200 - \omega$$

$L_d=L_s$

$$200 - \omega = 3\omega + 80$$

$$120 = 4\omega$$

$$\omega^* = 30$$

الأجر الحقيقي التوازني = 30

حساب حجم العمل عند التوازن

$$Ld = 200 - \omega$$

$$= 200 - 30$$

$$L_d^* = 170$$

$$L_s = 3\omega + 80$$

$$= 3(30) + 80$$

$$L_s^* = 170$$

$$L_d^* = L_s^* = 170$$

حساب حجم الإنتاج عند التوازن

$$Y = \frac{1}{2}L^2 + 200L - 915$$

$$Y = \frac{1}{2}(170)^2 + 200L - 915$$

$$Y^* = 18635$$

2 - سوق السلع والخدمات

- شرط التوازن I=S

$$6500 - 5500i = 1500 + 4500i$$

$$5000 = 10000i$$

$$i^* = \frac{5000}{10000} = 0.5 = 50\%$$

- **الادخار والاشهار عند التوازن**

$$I = 6500 - 5500(0.5)$$

$$I^* = 3750$$

$$S = 1500 + 4500(0.5)$$

$$S^* = 3750$$

$$I^* = S^* = 3750$$

- **حساب الاستهلاك عند التوازن:**

$$C^* = y^* - S^*$$

$$= 18635 - 3750$$

$= 14885$

3 - دراسة توازن سوق النقد:

- **شرط التوازن:**

$$M_D = M_s$$

$$\frac{1}{v} py = M_0$$

$$P = \frac{M_0 . v}{y}$$

$$= \frac{37270.1{,}5}{18635}$$

$P^* = 3$ (المستوى العام للأسعار عند التوازن)

حساب الأجر النقدي w

$$\omega = \frac{w}{P} \rightarrow W = \omega . p$$

$$= 30.3$$

$$W^* = 90$$

II - إذا حددت الدولة الأجر الحقيقي عند مستوى

20=w (آثار هذا الإجراء الأ[illegible] الثلاث)

$$\omega^* \neq \omega$$

$$\begin{cases} \omega^* = 30 \\ \omega = 20 \end{cases}$$

- **سوق العمل: ← اختلال التوازن في سوق العمل**

$$L_d \neq L_S \leftarrow$$

$$L_d = 200 - \omega$$

$$= 200 - 20$$

$L_d = 180$ *انخفاض* w *أدى ارتفاع* L_d *لوجود العلاقة العكسية بينهما .*

$$L_S = 3\omega + 80$$

$$= 3(20) + 80$$

$L_S = 140$ (انخفاض L_S لوجود علاقة طردية مع الاجر الحقيقي)

$L_d > L_S$ ← بطالة اختيارية تقدر بـ: $L_d - L_S = 40$

- **حساب الانتاج:**

$$Y = \frac{1}{2}L^2 + 200L - 915$$

بما أن لدينا بطالة اختيارية فالانتاج يحسب بعرض العمل L_S

$$Y = \frac{1}{2}L^2 + 200L - 915$$

$$Y = \frac{1}{2}(140)^2 + 200(140) - 915$$

$$Y = 17285$$

انخفاض الانتاج راجع لانخفاض اليد العاملة.

- **سوق السلع والخدمات:**

بما أن سعر الفائدة يبقى ثابت فإن: $I^* = S^* = 3750$ وبالتالي فالاستهلاك هو المتغير الوحيد:

$$C = y - S^*$$

$$= 17285 - 3750$$

$$C = 13535$$

انخفاض الاستهلاك مقارنة مع الاستهلاك التوازني وهذا راجع لانخفاض الدخل y

- سوق النقد:

$$M_D = M_S$$

$$P = \frac{M.v}{y}$$

$$= \frac{37270 \,.1{,}5}{17285}$$

$$P^* = 3{,}23$$

$$W = w.P$$

$$= 20(3{,}28)$$

$$W = 64$$

انخفاض الأجر الاسمي راجع لانخفاض الأجر الحقيقي

III. إذا حددت الدولة سعر الفائدة عند $i = 0{,}4$

الآثار الحقيقية التي تنتج عن هذا الاجراء آثار حقيقية معناه آثار في القطاع الحقيقي

← سوق العمل

← سوق السلع والخدمات

$$\Longleftarrow i^* \neq i \quad \begin{cases} i=0,4^* \\ i^*=0,5 \end{cases}$$

$I \neq S \leftarrow$

$$I = 6500 - 5500i$$

$$= 6500 - 5500(0,4)$$

$I = 4300$ ارتفاع الاستثمار مقارنة بالتوازن لأن الاستثمار له علاقة عكسية مع سعر الفائدة

$$S = 1500 + 4500(0,4)$$

S=3300

انخفاض الادخار لأن الادخار له علاقة طردية مع سعر الفائدة

C=Y*-S=18635-330

C=15335 ارتفاع الاستهلاك لانخفاض S بالنسبة لسوق العمل لا يتأثر بتغيير سعر الفائدة.

IV. إذا ضاعفت الدولة الكتلة النقدية بـ 5 مرات. ايجاد آثار هذا الإجراء:

مضاعفة الكتلة النقدية بـ 5 مرات معناه:

$M_S'=37270 \times 5$

=186350

التوازن يبقى قائم في سوق النقد

$M_D=M_S' \leftarrow$

$$\frac{1}{v}py = M_S'$$

$$P = \frac{M_S'.v}{y}$$

$$= \frac{37270 \times 5}{18635}$$

P*=15

W*=w.p

=30(15)

W*=450

$$\omega = \frac{W}{p} = \frac{450}{15} = 30 = \omega^*$$

خلاصة:

مضاعفة الكتلة النقدية تؤدي إلى مضاعفة المستوى العام للأسعار والأجر الاسمي بنفس النسبة وعليه فالأجر الحقيقي يبقى ثابت

وبالتالي فالاصدار النقدي لا يؤثر على التوازن الاقتصادي الكلي عند الكلاسيك

V. متى تتوقف المؤسسة عن توظيف عمال جدد؟

تتوقف المؤسسة عن التوظيف عندما تحقق أعظم ربح.

$\max \pi$

البرهان الرياضي:

$\pi = P - y - L.w \leftarrow$ دالة الربح

$\frac{d\pi}{dL} = 0 \leftarrow$ تعظيم الربح

$$P.\frac{dY}{dL} - w\frac{dL}{dL} = 0$$

$$P.P_{mgL} - w = 0$$

$$P_{mgL} = \frac{w}{p}$$

تتوقف المؤسسة على التوظيف عندما تحقق أقصى ربح وتتساوى الانتاجية الحدية مع الأجر الحقيقي.

تمرين 02:

لدينا النموذج الكلاسيكي التالي:

دالة الانتاج: $Y = \sqrt{L}$

L=280-1,5 w

L=224+2w

الاستثمار $I=40-300i$

الادخار $S=600i-50$

$$V=\frac{1}{2}$$

$$M_s=160$$

المطلوب: 1- ماهي معادلة الطلب على العمل وماهي معادلة عرض العمل مع التعليل؟

2- أحسب الأجر الحقيقي التوازني، حجم العمل التوازني، انتاج التشغيل الكامل؟

3-أحسب سعر الفائدة التوازني، الادخار، الاستثمار، الاستهلاك عند توازن سوق السلع والخدمات.

4-احسب المستوى العام للأسعار والأجر النقدي عند توازن سوق النقد

5-كيف تؤثر الكتلة النقدية على التوازن الاقتصادي الكلي؟

6-مثل كل ما سبق بيانيا.

الحل:

1 -تحديد Ld، Ls مع التعليل:

Ld لها علاقة عكسية مع الأجر الحقيقي

Ls لها علاقة طردية مع الأجر الحقيقي

معناه:

$Ld=280-1,5w$

$Ls=224+2w$

2 - حساب *w، *Ld، *Ls، *Y

- W*= ?

شرط التوازن:Ld=Ls

$$280-1,5w=224+2w$$

$$56=3,5w$$

$$W^*=16$$

- ايجاد حجم العمل التوازني:

Ld=280-1,5 (16)=256

Ls=224+2(16) =256

Ld*=Ls*=256

- حجم الانتاج عند التشغيل الكامل:

$$Y^* = 10\sqrt{L} = 10\sqrt{256}$$

$$Y^* = 160$$

3.حساب سعر الفائدة i*، I*، S*، C*

- i*= ?

شرط التوازن:I=S

600i-50=40-300i

900i=90

$$i^* = \frac{90}{900} = 0,2 = 10\%$$

- I*، S* عند التوازن:

I=600(0,1)-50*=10

S=40-300(0,1)=10

I*=S*=10

- الاستهلاك التوازني:

C*=Y*-S*=160-10

C*=150

4. حساب P*، W* عند التوازن في سوق النقد

- شروط التوازن:

$M_D=M_S \Longrightarrow Kpy = M_D$

$$P = \frac{M_D}{Ky}$$

$$= \frac{160}{\frac{1}{2}.160}$$ P*=2

W*=w.p=16.2

W*=32

5. تأثير الكتلة النقدية على التوازن الاقتصادي الكلي عند الكلاسيك.

إن الكتلة النقدية لا تأثير لها سوى على الأسعار والأجر النقدي لأن الكلاسيك تعتبر أن النقود حيادية وهدفها هو المبادلات فقط، لهذا الكتلة النقدية تغيرها يؤدي إلى تغير w، p بنفس النسبة وبالتالي يبقى الأجر الحقيقي ثابت.

← لا تؤثر على التوازن الاقتصادي الكلي

التمثيل البياني لكل ما سبق

(التوازن الآني في الأسواق الثلاث)