مقدمـة:

إنّ النموذج الكلاسيكي في تحديد مستوى التوازن الاقتصادي الكلي مشتق من النظرية الاقتصادية الجزئية وبالضبط من تحليل الأسواق. ينطلق هذا التحليل من سوق العمل الذي يتحدد فيه حجم العمل الذي بدوره يحدد حجم الإنتاج، ثم ينتقل بعد ذلك إلى سوق السلع والخدمات الذي يتحدد فيه حجما الادخار والاستثمار، وباستقلال عن ذلك يتحدد مستوى العام للأسعار في سوق النقد وهذا وفقا للنظرية الكمية للنقود.

وبالتالي الهدف الرئيسي للكلاسيك هو التوازن الكلي للاقتصاد أي البحث عن توازن المتغيرات الاقتصادية المختلفة كالإنتاج (الدخل)، الاستهلاك، الادخار، الاستثمار... إلخ.

1. فرضيات النموذج:

إنّ النموذج الكلاسيكي لتحقيق التوازن الاقتصادي الكلي يعتمد على بعض الفرضيات الأساسية نذكر منها:

❶ السوق تسوده المنافسة الكاملة أو التامّة هذا يعني عدم وجود احتكار (Monopole)، أي أنّ المتعامل الاقتصادي لا يؤثر على المتغيرات الاقتصادية وأنّ هناك قوى أخرى تتحكم في التوازن الكلي، إنّ التحليل الكلاسيكي يشمل دراسة ثلاثة أسواق:

- سوق العمل.
- سوق السلع والخدمات.
- سوق النقد.

❷ يفترض الكلاسيك أنّ الاقتصادي مغلق ليس له علاقة مع الخارج.

❸ يفترض الكلاسيك أنّ الدولة غير موجودة.

❹ الكلاسيك يستعلمون المدى القصير في الدراسة، ومن خصائص هذه الفترة، أنّها تعتبر مثلا مخزون رأس المال ثابت، ومستوى الأسعار والتقدم التقني ثابتان، هذا يعني أنّ الكلاسيك يستعملون التحليل الساكن (Analyse Statique).

2. توازن سوق العمل:

ينطلق التحليل الكلاسيكي للتوازن الكلي من دالة الإنتاج، وباعتبار أنّ الفترة المدروسة هي فترة قصيرة الأجل، وبناءا على الفرضيات المترتبة على ذلك يكون عنصر رأس المال ثابت خلال الفترة.

$$Y = F(L, \overline{K})$$

$$Y = F(L) \longrightarrow \text{اليد العاملة أو العمل}$$

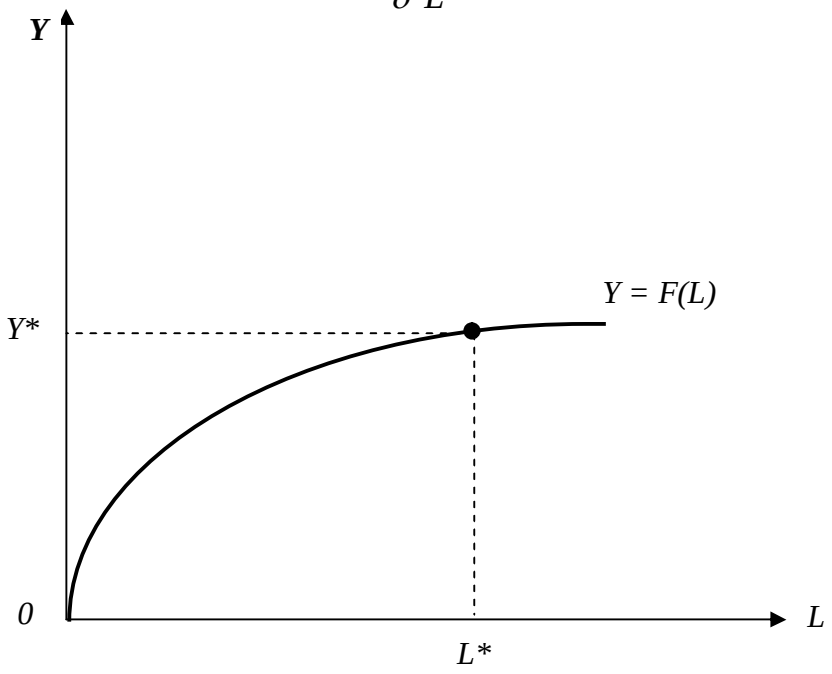
$$\downarrow$$

الإنتاج الكلي

يقيدنا التحليل الكلاسيكي للفترة قصيرة الأجل أنّ الإنتاجية الحدّية للعمل موجبة ولكن متناقصة.

$$PM = \frac{\delta Y}{\delta L} > 0$$

$$(PM)' = \frac{\delta^2 Y}{\delta L^2} < 0$$



وبما أنّ حجم اليد العاملة هو الذي يحدد حجم الإنتاج، لهذا ينطلق التوازن الكلاسيكي من توازن سوق العمل الذي يتحدد فيه حجم اليد العاملة المستخدمة. يتحدد حجم

العمل المستخدم بتفاعل عرض هذا العنصر والطلب عليه في السوق الخاصة به (سوق العمل).

1.2. عرض العمل:

يصدر عرض العمل عن العائلات، وحسب الكلاسيك يرتبط عرض العمل إيجابيا **بمعدل الأجر الحقيقي** (Taux de Salaire Réel)، ويعني معدل الأجر الحقيقي القوة الشرائية (Pouvoir d'achat) للأجر الأسمي أو النقدي (Salaire monétaire ou nominal).

$$\text{معدل الأجر الحقيقي} = \frac{\text{معدل الأجر الأسمى}}{\text{المستوى العام للأسعار}}$$

$$W = \frac{w}{P}$$

حيث:

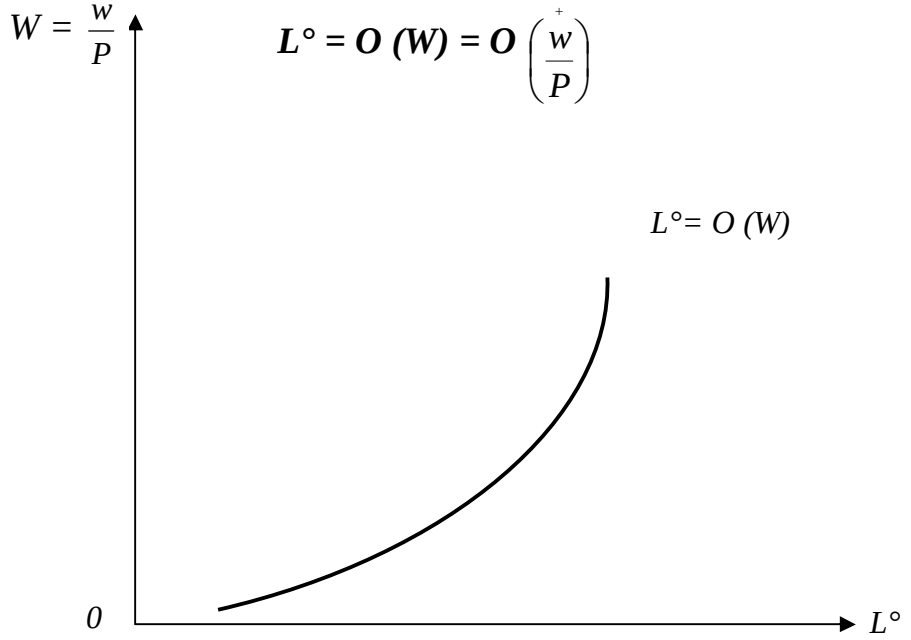
W: معدل الأجر الحقيقي.

w: معدل الأجر الأسمى.

P: المستوى العام للأسعار.

أمّا دالة عرض العمل فتكون على الشكل:

$$L° = O(W) = O\left(\frac{w}{P}\right)^{+}$$



نلاحظ أنّ هناك علاقة طردية بين الكمية المعروضة من العمل ($L°$) ومعدل الأجر الحقيقي (W)، وترتكز هذه العلاقة حسب الكلاسيك على فرضيتين أساسيتين هما:

❶ أنّ العمال غير معرضين لظاهرة الخداع النقدي (Illusion Monétaire)، إذ أنّ معدل الأجر الأسمي لا يؤثر إطلاقا في سلوك عارضي العمل، إذا تغيّر مستوى العام للأسعار بنفس النسبة وفي نفس الاتجاه وذلك لأنّ القوة الشرائية للدخل الجديد بقيت ثابتة، كما يتمثل في كوّن النقد حسب الكلاسيك حياديا.

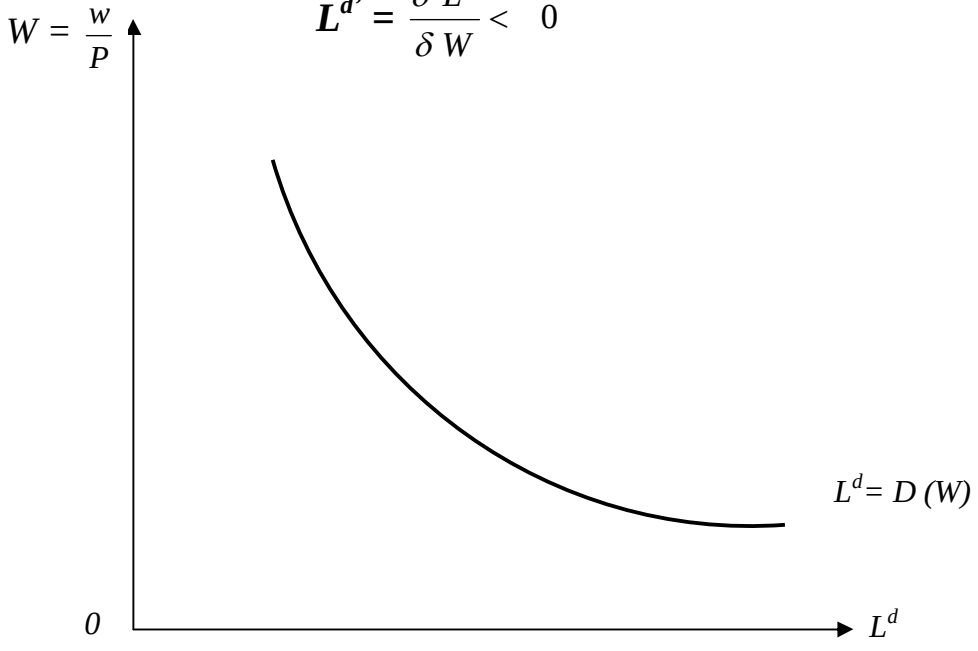
❷ أنّ العمال يعرضون خدماتهم باحثين على تعظيم دخولهم وذلك في سوق تسودها المنافسة الكاملة. عندما يعرض العمال خدماتهم فإنّهم ينقصون من اتسهلاكهم للراحة من اجل زيادة في الدخل، وبالتالي فإنّ زيادة عرض العمل لا يمكن أن تحصل إلاّ إذا ارتفع معدل الأجر الحقيقي.

2.2. الطلب على العمل:

يصدر الطلب على العمل من المؤسسات الانتاجية، وهو يرتبط بمعدل الأجر الحقيقي ولكن بعلاقة عكسية، نرمز للطلب على العمل بـ:

$$L^d = D(\bar{W}) = D\left(\frac{w}{P}\right)$$

$$L^{d'} = \frac{\delta L^d}{\delta W} < 0$$



نلاحظ أنّ منحنى طلب على العمل يعبر عن العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة (عدد العمال، عدد ساعات العمل،...) ومعدل الأجر الحقيقي (سعر ساعات العمل، ...).

الاستدلال الكلاسيكي يعتمد على أنّ سلوك المنتج العقلاني الفردي في سوق تسوده المنافسة الكاملة ويقوم على مبدأ تعظيم الربح، يتم الاستدلال بالمقارنة بين الانتاجية الحدية للعمل (بالقيمة السوقية) وتكلفة وحدة العمل الأخيرة (معدل الأجر الأسمي w)، فإذا افترضنا بأنّ (P) هو سعر المنتوج، فإنّ قيمة الإنتاجية الحدّية للعمل تكون:

$$P.\ \frac{\delta Y}{\delta L} = P.PM$$

يتحقق شرط توازن المنتج في سوق العمل عندما يتساوى مردود الوحدة الأخيرة من العمل أو قيمة الانتاجية الحدّية للعمل بتكلفتها أو بمعدل الأجر:

$$P.\ PM = w$$

وإذا بقيت الانتاجية الحدّية أكبر من معدل الأجر الأسمى فإنّه يمكن للمؤسسات الانتاجية زيادة طلبهم على العمل لأنّهم يحققون ربحا إضافيا موجبا: $P.PM > w$

وإذا تمّ تطبيق هذا الاستدلال الجزئي على الاقتصاد الكلي حيث يكون (P) مستوى العام للأسعار و(Y) حجم الإنتاج الحقيقي الكلي، فإنّ شرط التوازن يكون كالتالي: $P.PM = w$

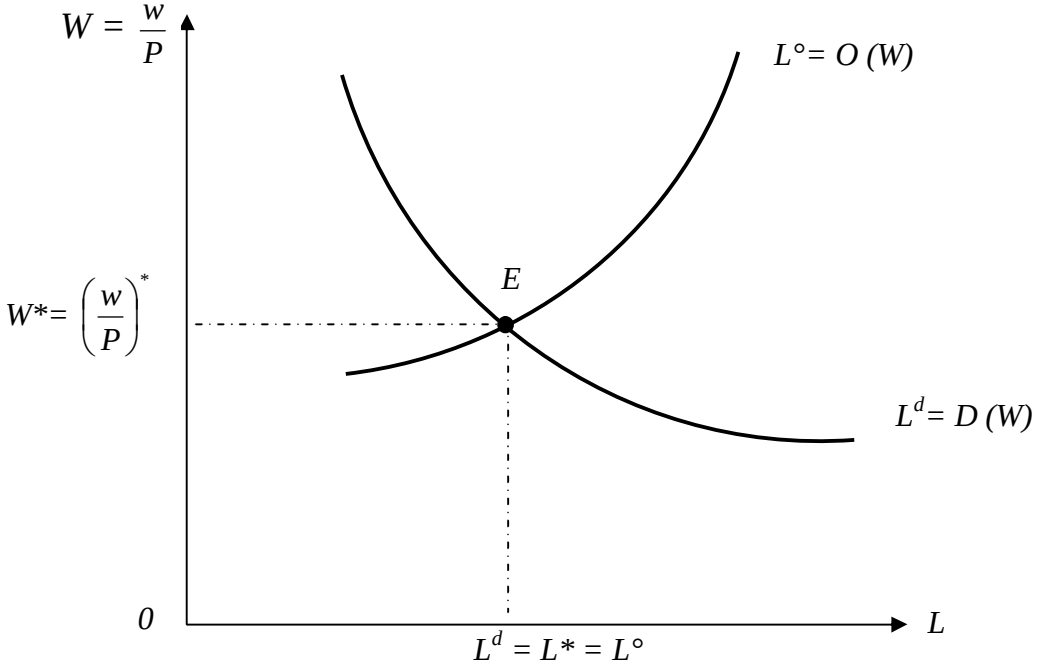
$$PM = \frac{w}{P} = W$$

3.2. توازن سوق العمل:

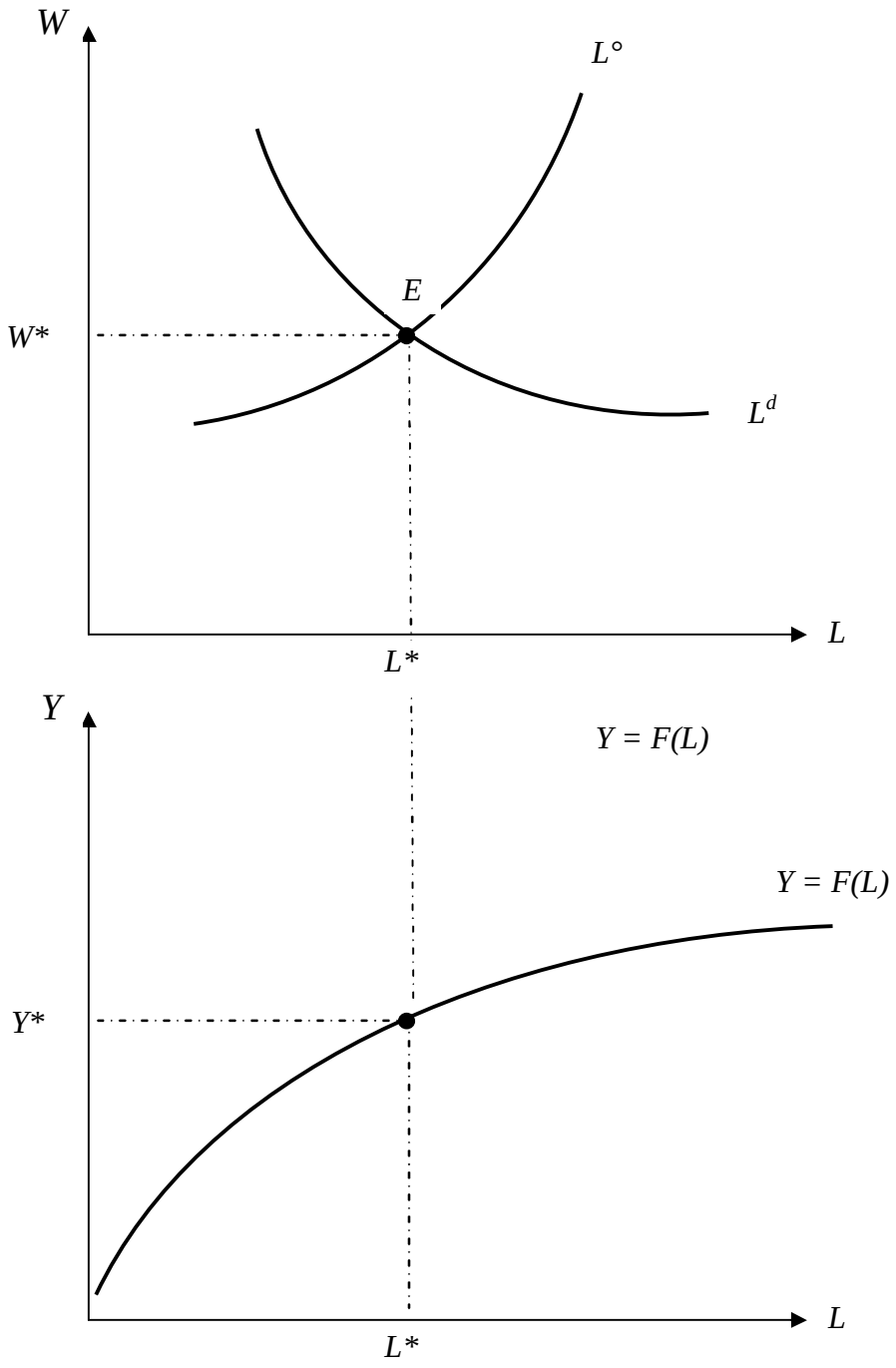
يمكننا الآن أن ندرس توازن سوق العمل باستعمال المعلومات السابقة المتعلقة بدالة الإنتاج وبدالتي الطلب على العمل وعرض العمل، كما نلاحظ مما سبق أنّ الفرضيات مأخوذة بعين الاعتبار مثل المنافسة الكاملة، والسعي وراء تحقيق أكبر ربح أو دخل، وكذلك الفترة القصيرة. كل هذا يؤدي إلى وجود حل واحد لتوازن سوق العمل، يتم التوازن عندما يتساوى عرض العمل مع الطلب عليه، ويتحدّد في نفس الوقت معدل الأجر الحقيقي (W).

يتحدد توازن سوق العمل عندما يتقاطع المنحنان الممثلان لدالتي عرض العمل والطلب عليه أي عند النقطة (E).

$$L^{\circ}(W) = L^{d}(W)$$



يرتبط الكلاسيك حجم الإنتاج بحجم اليد العاملة: $Y = F(L)$ إذا تمّ تحديد حجم العمل فإنّ دالة الإنتاج تعطينا تلقائيا حجم الإنتاج الموافق لذلك كما هو مبين في الرسم البياني التالي:



هكذا إذا انطلقنا من وضع توازن سوق العمل وكان حجم العمل المستخدم هو ***(L*)*** ومعدل الأجر الحقيقي ***(W*)*** فإنّ حجم الإنتاج المقابل لذلك هو (*Y*)، يكون هذا التوازن **<u>توازن الاستخدام الكامل (Plein emploi)</u>**.

❑ مـــــثـــال: لدينا المعلومات التالية:

$$L^d = 175 - 12{,}5\ W$$
$$L° = 140 + 5\ W$$

حيث: W معدل الأجر الحقيقي.

إذا كان $W = 3$ هل هناك توازن؟ في حالة اللاتوازن أوجد معدل الأجر الحقيقي التوازني؟

$$\left.\begin{array}{l} L^d = 175 - 12{,}5\ (3) = 137{,}5 \\ L° = 140 + 5(3) = 155 \end{array}\right\} \Rightarrow L^d \neq L°$$

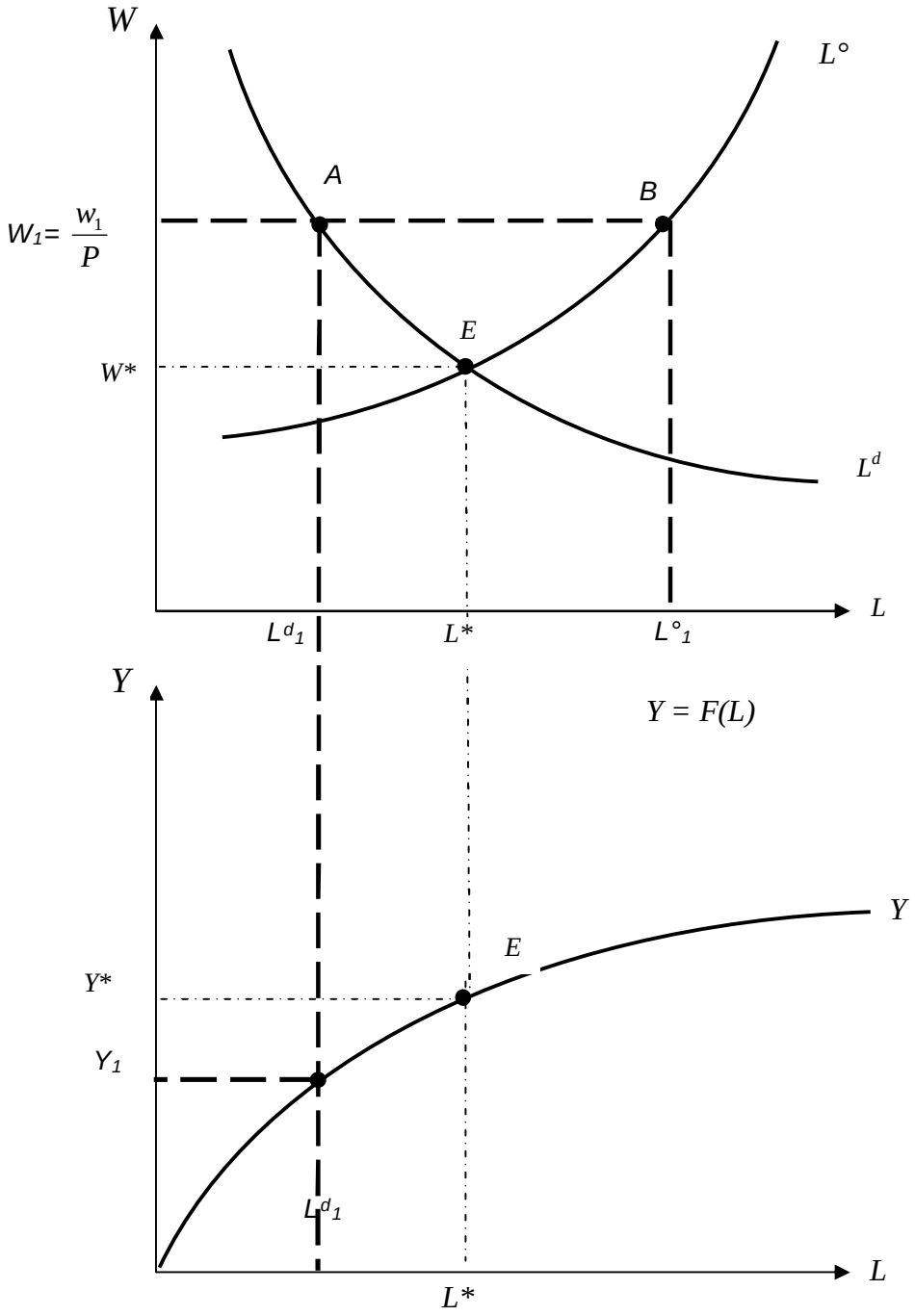
<u>حالة اللاتوازن</u>:

إيجاد معدل الأجر الحقيقي التوازني:

$$L^d = L°$$
$$175 - 12{,}5\ W = 140 + 5\ W$$
$$35 = 17{,}5\ W$$

$$W^* = 2$$

لنفرض أنّه ارتفع معدل الأجر الأسمى من (w^*) إلى (w_1) وبالتالي ارتفاع معدل الأجر الحقيقي من (W^*) إلى (W_1)، يؤدي هذا الوضع بالمؤسسات الإنتاجية إلى إنقاص الطلب على العمل الذي ينتقل من (L^{d*}) إلى (L_1^d)، فينخفض الإنتاج الحقيقي من (Y^*) إلى (Y_1)، هكذا يدخل الاقتصاد في حالة بطالة في اليد العاملة وانكماش في الإنتاج كما هو موضح في الشكل التالي:



لكن حسب التحليل الكلاسيكي هناك عدّة آليات تعيد الاقتصاد بشكل تلقائي وسريع إلى وضع توازن الاستخدام الكامل منها:

❶ احترام مبدأ المنافسة الكاملة أي عدم معارضة العمال لانخفاض معدل الأجر الأسمى مما يؤدي إلى انخفاض معدل الأجر الحقيقي.

❷ يقتضي انخفاض الإنتاج الحقيقي (العرض) إلى ارتفاع الأسعار، وبالتالي إلى انخفاض معدل الأجر الحقيقي (W).

❸ ترتبط بالنظرية الكمية للنقود التي تقتضي بأنّ انخفاض الدخل الحقيقي مع بقاء كمية النقد المتداولة (M) وسرعة تداولها (V) ثابتين، يؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار، مما يؤدي كذلك إلى انخفاض معدل الأجر الحقيقي، وبالتالي يدفع المنتجين إلى زيادة طلبهم على العمل فيزداد الإنتاج.

وهذا من شأنه أن يخفض المستوى العام للأسعار، فيرتفع معدل الأجر الحقيقي، ويرتفع بالتبعية عرض العمل في الوقت تنقص فيه حدّة الطلب عليه، وشيئا فشيئا يتجه كل من حجم العمل وحجم الإنتاج الحقيقي إلى مستوى توازن الاستخدام الكامل حيث يمتص كل البطالة السابقة.

لنفرض الآن أنّه أعيق عمل آليات السوق، كأن يرفض العمال تخفيض الأجر الأسمي الذي يبقى على مستواه:

$$W^* < W_1 \Rightarrow W^* = \frac{w^*}{P} < W_1 = \frac{w_1}{P}$$

هذا الوضع لا يسمح لآلية السوق، آلية التصحيح الذاتي بواسطة معدل الأجر الحقيقي أن تعيد الاقتصاد إلى حالة توازن الاستخدام الكامل. أولا ارتفاع معدل الأجر الحقيقي يؤدي بالمنتجين إلى تخفيض طلبهم على العمل من (L^*) إلى (L_1^d)، فينخفض الإنتاج من (Y^*) إلى (Y_1)، ولكن عندما ينخفض الإنتاج (Y) فإنّ المستوى العام للأسعار سيرتفع بموجب آليتي العرض والطلب والنظرية الكمية للنقود، أي أن معدل الأجر الحقيقي ينخفض مما يشجع المنتجين ويجعلهم يزيدون من طلبهم على العمال فيزداد الإنتاج. ونتيجة لكل ذلك فإنّ كل من حجم العمل وحجم الإنتاج الحقيقي يرتفعان دون أن يبلغا مستوى توازن الاستخدام الكامل.

إن ارتفاع الأسعار يؤدي إلى انخفاض حجم الإنتاج الحقيقي إلى مستوى أدنى من مستوى الاستخدام الكامل، وحسب الاستدلال الكلاسيكي يفترض مرونة الأسعار نحو الارتفاع والانخفاض حسب ظروف السوق، إلاّ أنّ معدل الأجر الأسمي في حالتنا هذه غير مرن نحو الانخفاض بالرغم من وجود بطالة.

يستنتج الكلاسيك بأنّ هذه **البطالة إرادية (*Chômage Volantaire*)** من طرف العمال لكوّنهم حددوا معدل الأجر الأسمي، أو لأنّهم طالبوا بمعدل أجر أعلى من إنتاجتهم الحدّية. وفي كلتا الحالتين يكونون قد حدّدوا حجم العمل، وباعتبار أنّ حجم العمل الناتج عن ذلك أقل من حجم عمل الاستخدام الكامل، فإنّ البطالة الناتجة يتحمل مسؤولياتها العمال وحدّهم. هكذا السبب الرئيسي لوجود البطالة في تصور الكلاسيك يتمثل في عدم مرونة الأجور (Rigidité des salaires).

3. توازن سوق السلع والخدمات:

رأينا فيما سبق أنّه وفقا لخاصية دالة الإنتاج في المدى القصير، يتحدد حجم الإنتاج الحقيقي بحجم اليد العاملة، أي بمجرد تحديد حجم العمل (L^*) نكون قد حدّنا تلقائيا حجم الإنتاج (Y^*)، وأنّ الإنتاج الكلي يساوي الدخل الكلي، كذلك أنّ الدخل الكلي هو الذي يحدّد الطلب الكلي على مختلف السلع والخدمات الاستهلاكية والاستثمارية.

السؤال الذي يطرح نفسه: هل يكفي هذا الطلب لاستيعاب كل ما أنتج من سلع وخدمات خلال فترة زمنية معينة؟

يعتمد التحليل الكلاسيكي من أجل ذلك على عنصرين أساسين هما:

- قانون المنافد لـ *SAY* (Loi des débouches).
- نظرية الادخار والاستثمار ومعدل الفائدة.

1.3. قانون المنافد لـ *SAY*:

الاستدلال الكلاسيكي يعتمد على قانون (*J.B. SAY*) المعروف بقانون المنافد (العرض يخلق طلبه الخاص L'offre crée sa propre demande)، وليس هناك أي إمكانية لوجود فائض في الإنتاج الكلي سواء كان ذلك في اقتصاد المقايضة أو في الاقتصاد النقدي.

يرى الكلاسيك أنّ الأفراد يميلون إلى إنفاق كل دخلهم للحصول على أكبر قدر ممكن من السلع والخدمات الاستهلاكية في الحاضر أو في المستقبل (في حالة الادخار). كما يرى (*SAY*) أنّ النقد حيادي أي أنّه لا يؤثر على المتغيرات الاقتصادية الحقيقية، بالإضافة إلى ذلك فهو عديم المنفعة أي أنّ النقد لا يحتفظ به لذاته وأنّ دوره الوحيد في الاقتصاد هو تسهيل المعاملات أي وسيط في المبادلات.

إنّ الاحتفاظ بجزء من الدخل في شكل نقد سائل سلوك غير عقلاني، ولا يمكن أنّ يتخذ به خلال فترة طويلة، وبالتالي فالدخل يتجه دائما إلى التحوّل إلى الطلب، وأنّ هذا الأخير يتجه دائما إلى مقابلة العرض وهو ما يحقق قاون (*SAY*).

لكن هذا القانون تلقى عدّة انتقادات منها:

❶ من طرف (*K. MARX*) الذي نفاه تماما مستندا بذلك لظاهرة الاستهلاك الناقص (الوضع المعيشي لا يمكن من استيعاب كل الإنتاج الكلي).

❷ أمّا (*A.MARSHALL*) فقد انتقد (*SAY*) مبينا أنّ الأفراد باستطاعتهم عدم استعمال كل القوى الشرائية (كمية النقود في حوزتهم)، فإذا قامت بعض الوحدات الاقتصادية بادخار جزء من دخلها فذلك يؤدي على عدم توازن الدخل مع الإنتاج أي أنّه تبقي كميات من السلع والخدمات بدون طلب.

2.3. نظرية الادخار والاستثمار ومعدل الفائدة:

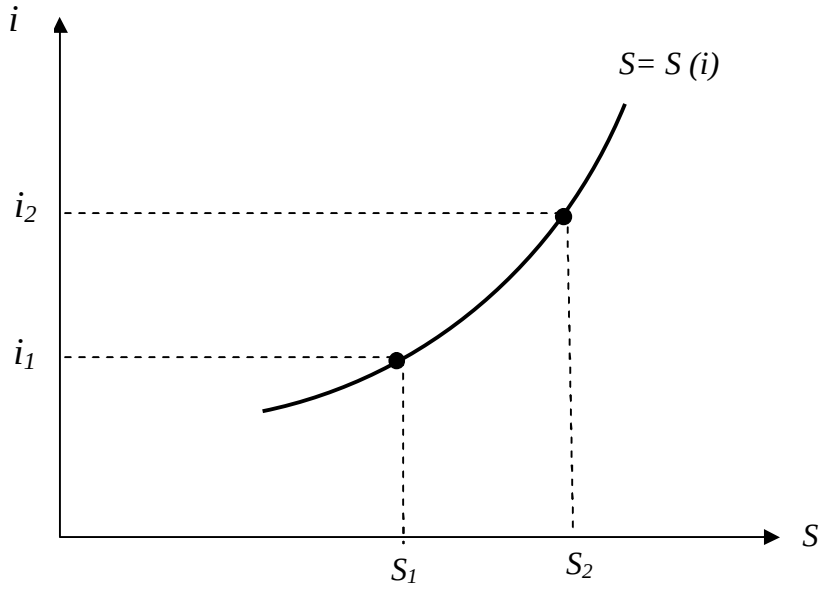
1.الادخار:

يقوم الأفراد حسب الكلاسيك بالادخار من أجل الاستثمار، يعني أنّ عدم استهلاك جزء من الدخل حاليا أي ادخاره ليس من أجل الاحتفاظ به في شكل نقدي بل من أجل توظيفه والحصول على مردود.

إذا كان ادخار جزء من الدخل الحالي (أي الامتناع عن مقدار من الاستهلاك في الحاضر) قد حوّل إلى أصول ذات مردود، وكان هذا المردود يعادل على الأقل التنازل عن الاستهلاك في الحاضر بالتالي الأفراد يقبلوا ذلك الاستعمال للدخل، والعامل الذي يحرك هذا السلوك هو معدل الفائدة الحقيقي (*i*)، أي أنّ (*i*) هو العنصر المتغير المفسر لسلوك المدخرين، ويكتب على الشكل التالي:

$$S = S\left(\overset{+}{i}\right)$$

لا يمكن للمدخرين أن يزيدوا من حجم الادخار إلاّ إذا ارتفع معدل الفائدة، أي هي الطريقة الوحيدة لتعويضهم الخسارة المتزايدة في كل وحدة استهلاكية حالية ثم التنازل عنها، من هذا نستنتج أنّ العلاقة بين الادخار ومعدل الفائدة علاقة طردية: $S_i^{'} = \frac{\delta S}{\delta i} > 0$



نلاحظ أنّ الادخار هو عرض للموارد المالية، أي أنّ عرض الادخار ما هو إلاّ الطلب على الأصول ذات المردود، أي أنّ المدخرين يفضلون هذه الأصول الذي تدر عليهم دخلا إضافيا عن الاحتفاظ بالنقد السائل.

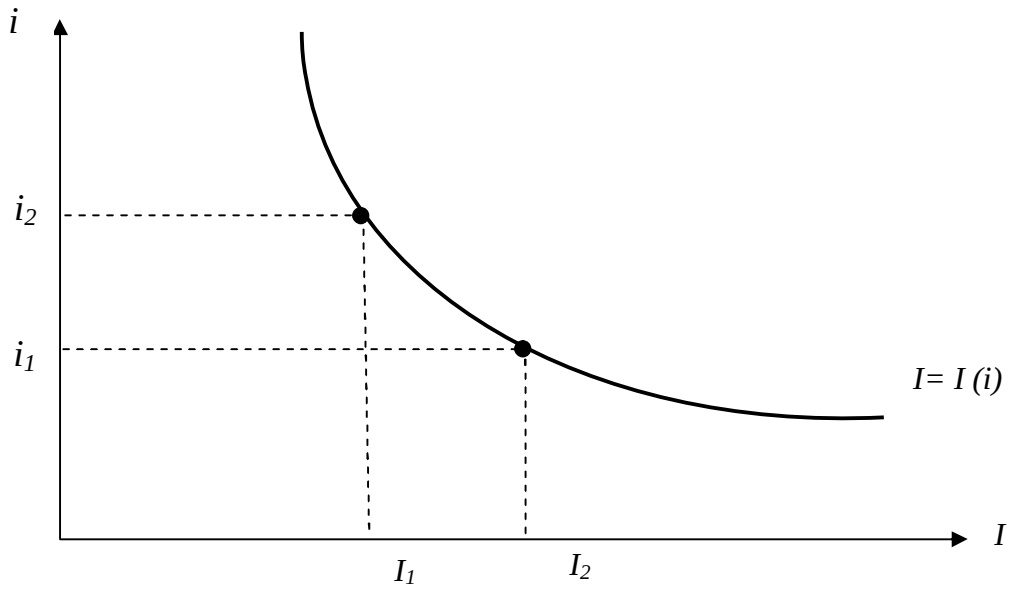
2. الاستثمار:

إذا كان الادخار عرضا للموارد النقدية (وفي نفس الوقت طلبا على الأصول غير النقدية)، فالاستثمار ما هو إلا طلب على هذه الموارد النقدية (وفي نفس الوقت عرض الأصول غير النقدية)، يصدر هذا الطلب عن المؤسسات الإنتاجية نظرا لعدم قدرتهم البنيوية على التمويل الذاتي لكل عملياتها (إصدار أسهم وسندات، ...إلخ).

يرتبط الاستثمار مع معدّل الفائدة بعلاقة عكسية على النحو التالي:

$$I = I\left(\bar{i}\right)$$

$$I_i = \frac{\delta I}{\delta i} < 0$$



3. توازن سوق السلع والخدمات أو توازن سوق الأموال المعدّة للقرض: (*Marché des fonds prêtables*).

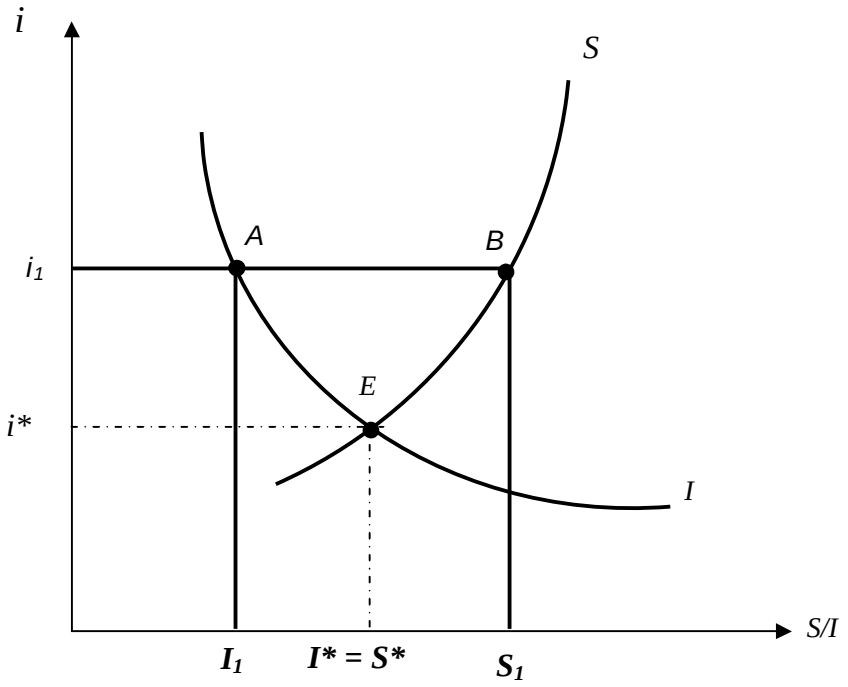
طبقا للتحليل الكلاسيكي فيما يخص توازن سوق السلع والخدمات يقوم الأفراد أولا بتحديد ما يريدون ادخاره نظرا لمعدل الفائدة السائد، وما تبقي من الدخل ينفق في السلع والخدمات الاستهلاكية:

$$Y = C + S \Rightarrow S = Y - C$$

وهكذا يتحقق التوازن في سوق السلع والخدمات عندما يتساوى دالتي الادخار والاستثمار.

$$\left.\begin{matrix} I = I(i) \\ S = S(i) \end{matrix}\right\} \; I(i) = S(i)$$

وبالتالي تصبح مشكلة توازن سوق السلع والخدمات مشكلة توازن سوق الأموال المعدّة للقرض، أي يتم التوازن عندما يتساوى عرض الادخار (الطلب على الأصول ذات المردود) مع الطلب الاستثمار (عرض الأصول ذات المردود)، ويمكن تمثيل ذلك بيانيا كمايلي:



نلاحظ أنّه عند نقطة تقاطع المنحنيين الممثلين لدالتي الادخار والاستثمار (E) يتحدد حجما التوازن لكل من (S^*) و (I^*)، ويتحدد في نفس الوقت معدل الفائدة الذي يضمن التوازن (i^*).

نفترض ارتفاع معدل الفائدة إلى (i_1) فإنّ الطلب على الاستثمار ينقص (I_1)، وفي نفس الوقت يزيد عرض الادخار (S_1)، وهذا الوضع من شأنه أن يؤدي بالمدخرين إلى قبول معدل فائدة أقل من (i_1) فيرتفع الطلب على الاستثمار، وهكذا ينطلق كل من الادخار والاستثمار نحو مستوى توازنهما عند النقطة (E).

إذا كان الادخار إنقاصا للطلب الحالي على السلع والخدمات الاستهلاكية، فالاستثمار ما هو إلاّ الطلب على السلع والخدمات الاستثمارية، وهذا يعني أنّ الادخار ما هو إلاّ شكل من أشكال الإنفاق، وهو الإنفاق على السلع والخدمات الإنتاجية، من هذا نستنتج أنّ قيام الأفراد بالادخار لا يعني في أي حال من الأحوال إنقاص في الطلب الكلي، إذا تساوى الاستثمار بالادخار فإنّ الطلب الكلي يساوي مع العرض الكلي.

الدخل الكلي أو الانتاج الكلي: $Y = S + C$

الطلب الكلي: $D = C + I$

التوازن عند: $S = I$

$$D = Y$$
$$Y = C + I$$

4. توازن سوق النقد:

حسب التحليل الكلاسيكي يتعلق الأمر بالنظرية الكمية للنقود وتحديد المستوى العام للأسعار.

1.4. عرض النقود:

على مستوى الاقتصاد الكلي عرض النقود هو كمية النقود المتاحة، هذه الكمية تحدّدها السلطات النقدية (الحكومة، البنك المركزي *BC*)، وذلك بشكل مستقل عن المتغيرات الاقتصادية إذا يعتبر عرض النقود متغيرا خارجيا: $M^s = M_0$

هذا ما يجعل الطلب على النقود يلعب دورا أساسيا في التوازن النقدي.

2.4. الطلب على النقود:

هو يتناسب مع احتياجات المتعاملين الاقتصاديين، لضمان تبادل سلعهم وخدماتهم في السوق، حسب الكلاسيك النقود لا تعتبر إلا وسيطا للمبادلات التجارية ومقياس للقيمة، وليس لها وظيفة أخرى في الاقتصاد. ولفهم التفاصيل الخاصة بهذه العملية لا بدّ من التعرض للنظرية الكمية للنقود وعلاقتها بالطلب الكلي في النموذج الكلاسيكي.

النظرية الكمية للنقود: إنّ أول من قدم نظرية كمية النقود هو الاقتصادي الأمريكي (*Irving FISHER*) 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. ولقد قدم هذه العلاقة في المعادلة التالية:

$$Mv = PT$$

حيث:

P: المستوى العام للأسعار.

v: سرعة دوران النقود (متوسط عدد مرات استخدام وحدة النقود في السنة).

M: الكتلة النقدية المتاحة.

T: حجم المعاملات أو الصفقات التي تمّت خلال نفس الفترة.

أي تقوم معادلة (*FISHER*) على مطابقة حسابية أساسها أن أي مبادلة تتطلب استبدال النقود بالسلع والخدمات أو الأوراق المالية، ويترتب على ذلك حقيقة أن قيمة النقود يجب أن تساوي قيمة السلع والخدمات التي تمّ تبادلها بالنقود.

نلاحظ أنّ وحدة النقود لا تستخدم مرة واحدة، وإنّما تستخدم في العديد من المرات ولذلك فإنّ (v) يجب أن تكون أكبر من الواحد. مثلا إذا كانت قيمة الناتج الوطني في أحد السنوات 5 مليارات، بينما كانت كمية النقود 1 مليار فقط، فإنّ ذلك يعني أنّ سرعة دوران النقود (v) يجب أن تساوي:

$$\frac{PT}{M} = \frac{5}{1} = 5 \quad \boldsymbol{v} = \text{(خمس مرات في المتوسط)}$$

أي أنّ كل وحدة نقدية تستخدم في المتوسط 5 مرات في السنة مما يجعلها تكفي للوفاء بما قيمته 5 مليارات.

لقد اعتقد (*FISHER*) أنّ سرعة دوران النقود تتحدد بعواميل مؤسستية في الاقتصاد والتي تؤثر على سلوك الأفراد لإتمام المعاملات، فإذا قام الأفراد في احد الدول باستخدام بطاقات الائتمان (Crédit Cards) لإتمام معاملاتهم وبالتالي استخدام النقد السائل بقدر محدود في إتمام مشترياتهم فإنّهم يحتاجون إلى قدر أقل من النقود وبالتالي فإن سرعة الدوران سوف تمثل للتزايد.

$$\searrow \frac{\overline{PT}}{M} \nwarrow \boldsymbol{v}$$

وعلى العكس إذا كانت عادات الأفراد تجعل من الملائم استخدام النقود السائلة (Cash)، فإنّ ذلك يعني أنّ الاقتصاد يحتاج إلى قدر أكبر من النقود في صورة سائلة لإتمام معاملاته لنفس القدر من الدخل النقدي، وأنّ سرعة الدوران في هذه الحالة سوف تنخفض:

$$\downarrow \boldsymbol{v} = \frac{\overline{PT}}{M \uparrow}$$

ولقد اعتقد كذلك (*FISHER*) أنّ العوامل المؤسستية وعادات استخدام النقود تؤثر على سرعة دوران النقود في الأجل الطويل، ولذلك يفترض أن (v) ثابتة في الأجل القصير.

الانتقال من معادلة تعتمد على المعاملات (T) إلى معادلة تعتمد على الدخل الحقيقي (Y)، لتصبح معادلة التبادل:

$$Mv = PY$$

إنّ افتراض (*FISHER*) ثبات مرعة دوران النقود في الأجل القصير قد حوّل معادلة التبادل إلى نظرية كمية النقود التي تنّص على أنّ الدخل النقدي يتحدد فقط بالتغيرات في كمية النقود (M)، فإذا ما تضاعفت كمية النقود سوف يتضاعف الدخل النقدي.

ولقد افترض الكلاسيك ومن بينهم (*FISHER*) أنّ كل من الأجور والأسعار تتميّز بالمرونة ولذلك فإنّه في الظروف العادية فإنّ الدخل يميل إلى الوصول دائما لوضع الاستخدام الكامل، ولذلك فإنّ الدخل الحقيقي أو الناتج الحقيقي في التحليل الكلاسيكي يفترض أن يظل عند مستوى الاستخدام الكامل (Plein emploi).

تقريبا في نفس الوقت الذي كان يعدّ فيه (*FISHER*) نظريته عن كمية النقود، كان هناك اقتصاديين آخرين في لندن هما: (*A. MARSHALL* و *A.C.PIGOU*) يعدون نفس التحليل، وعلى الرغم من أنّهما توصلا إلى نفس الشكل الرياضي، إلى أن مدخل (*MARSHALL*) و(*PIGOU*) كان مختلفان اختلافا جوهريا، وفقا لنظرية (*MARSHALL*) و(*PIGOU*) والتي عرفت فيما بعد بنظرية (Cambridge) فإنّ النقود تقوم بوظيفتين هما: الأولى كوسيط للتبادل ويتوقف الطلب على النقود لأداء هذه الوظيفة على الدخل النقدي في علاقة طردية، وفي ذلك فإنّ نظرية (Cambridge) تتفق مع نظرية (*FISHER*)، أمّا الوظيفة الثانية للنقود هي مخزون للقيمة (فهي تتطلب استقرار قيمة النقود عبر الزمن مثل أذونات الخزينة، السندات، الأوراق المالية، ...إلخ)، وهو ما جعل نظرية (Cambridge) في الحسبان التغيرات في الثروة على الطلب النقدي.

لنتمكن من دراسة الطلب على النقود فإنّنا نحتاج إلى إعادة كتابة معادلة التبادل.

$$Mv = Py \Rightarrow M = \frac{1}{v} Py$$

$$(1 < v , 1 > k \text{ و } \frac{1}{v} = k \text{ حيث})$$

k: هو مقلوب سرعة دوران النقود أي أنّ هناك علاقة عكسية بين الطلب النقدي وسرعة الدوران.

ونظرا لأنّ (*MARSHALL*) قد أعتقد أنّ الثورة في صورتها النقدية إنّما تمثل نسبة من الدخل النقدي، فإنّ الطلب النقدي كجزء من الثروة يعتبر أيضا نسبة من الدخل النقدي، هكذا فإنّ نظرية (Cambridge) قد عرفت الطلب النقدي على أنّه نسبة من الدخل النقدي:

$$M^d = kPY$$

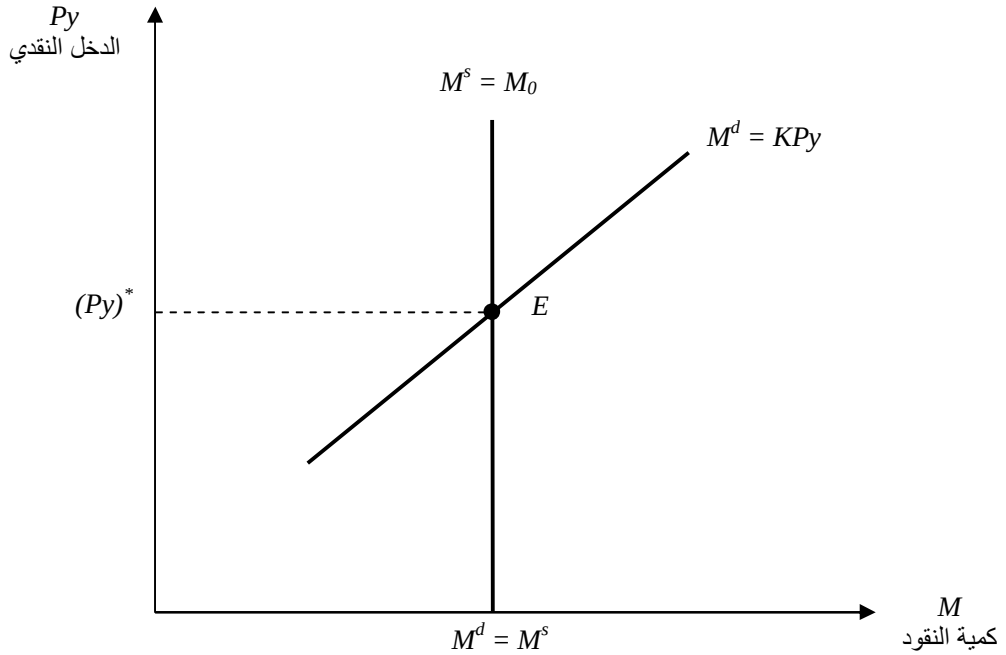
K: نسبة ثابتة من الدخل النقدي.

نلاحظ أنّ المعادلة السابقة تشبه نظرية (*FISHER*) لذلك فإنّ البعض قد أعتقد أنّ نظرية (Cambridge) تستبعد أيضا تأثير سعر الفائدة على الطلب النقدي، وهذا غير صحيح على الرغم من اتفاق النظريتين حول ارتباط الدخل النقدي بكمية النقود وكذلك ثبات النسبة (k)، إلاّ أنّ نظرية (cambridge) تسمح بتغيير قيمة k حسب رغبة الاحتفاظ الأفراد بأصولهم النقدية كصورة للثروة بذلا من الأشكال الأخرى للأصول، وبالتالي فإنّ سعر الفائدة يؤثر عكسيا على الطلب النقدي حيث ارتفاع سعر الفائدة سوف يزيد من تكلفة الاحتفاظ بالنقود وبالتالي سوف يقلّل من النسبة k. وبناء على ذلك فإنّ نظرية (Cambridge) تتوقع أن يربط الطلب النقدي من خلال النسبة (k) بعلاقة عكسية مع سعر الفائدة.

3.4. التوازن النقدي:

يتحقق التوازن النقدي عندما يتساوى عرض النقد (M^s) بالطلب عليه (M^d).

$$M^s = M_0$$
$$M^d = k\,Py$$
$$M^s = M^d$$
$$M_0 = kPy$$



وهكذا فكل تغيير في كمية النقود المعروضة (M_0) يؤدي إلى تغيير الدخل النقدي (Py).

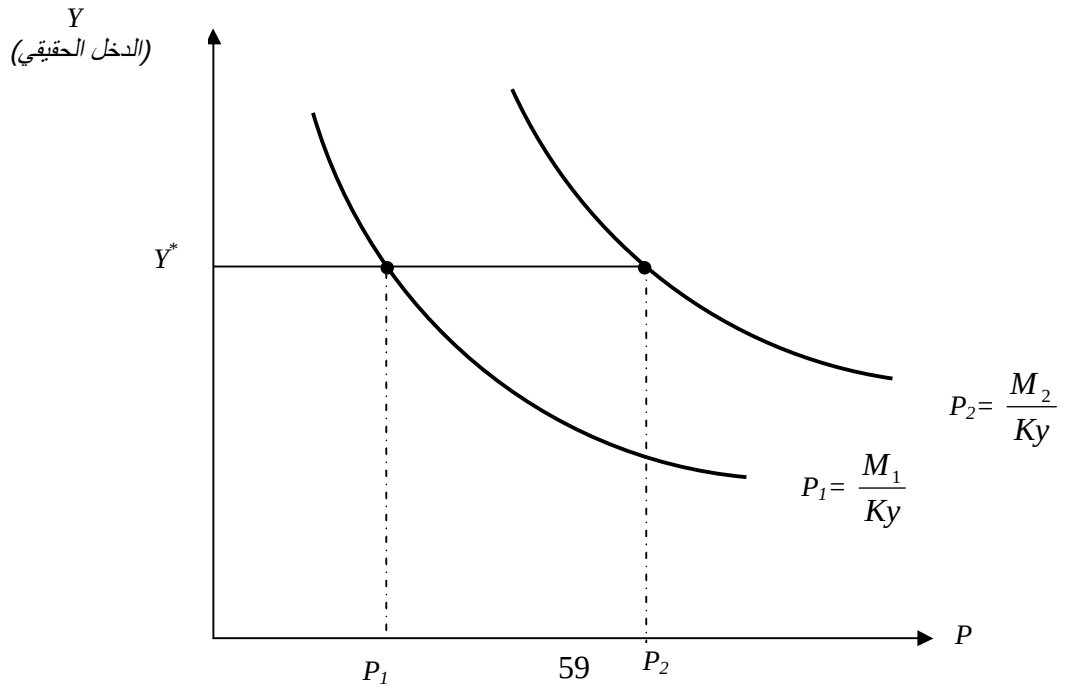
العلاقة ما بين مستوى العام للأسعار وعرض النقود:

لإيجاد العلاقة بين كمية النقود ومستوى العام للأسعار نفرض أنّ حجم الدخل الحقيقي (y) ثابت وأن (k) أو (v) ثابت (نظرا (نظرا لفرضية الفترة القصيرة).

$$M = KPy$$

$$P = \frac{M}{KY}$$

بما أنّ (KY) ثابت فإنّ (P) يرتبط مباشرة بكمية النقود (M)، ويمكن أنّ نبين هذه العلاقة بيانيا:



نلاحظ أنّه إذا كان (k) ثابتا و(M) معطاة فإنّ الاحتفاظ بالتوازن النقدي يفترض مايلي: كل زيادة في الدخل الحقيقي (Y) يناسبها انخفاض في مستوى العام للأسعار (P)، أي أنّ بين حجم الدخل الحقيقي ومستوى العام للأسعار علاقة عكسية.

إذا كان (Y^*) يمثل حجم الإنتاج أو الدخل الحقيقي عند الاستخدام الكامل و (M_1) عرض النقود في فترة ما، فإنّ مستوى العام للأسعار يكون (P_1)، لنفرض أن كمية النقد المعروضة قد تغيرت (يتعلق هذا القرار بالسلطات الحكومية) وأصبحت (M_2)، بما أنّ الدخل الحقيقي (Y) لا يمكن أن يتغير لأنّ الاقتصاد في حالة الاستخدام الكامل، هذا الوضع يؤدي إلى ارتفاع في المستوى العام للأسعار الذي ينتقل من (P_1) إلى (P_2).

5. سيّر النموذج الكلاسيكي للتوازن الكلّي:

إنّ التوازن الكلاسيكي الكلي يرتكز على فرضية كوّن النقد حياديا، وبالتالي يقسم الكلاسيك عادّة الاقتصاد إلى قسمين: القطاع الحقيقي والقطاع النقدي، هذا يعني أنّ القطاع الحقيقي يؤثر على القطاع النقدي، أمّا القطاع النقدي لا يؤثر على القطاع الحقيقي، ويمكن إيجاد حلّ التوازن الكلي بالنسبة للقطاع الحقيقي على حدّة.

يحتوي هذا القطاع على كل العلاقات الأساسية اللازمة لحلّه، أي لتحديد قيم التوازن للمتغيرات الحقيقية الداخلية: حجم العمل (L^*) حجم الدخل الحقيقي (Y^*)، معدل الأجر الحقيقي (W^*) ، معدل الفائدة (i^*)، الادخار (S^*)، وكذلك الاستهلاك (C^*):

<u>دالة الإنتاج للفترة القصيرة</u>: $Y = F(L)$

<u>سوق العمل</u>: $L^{\circ} = O\ (W)$

$L^d = D(W)$

$L^{\circ}\ (W) = L^d(W)$

<u>سوق السلع والخدمات</u>:

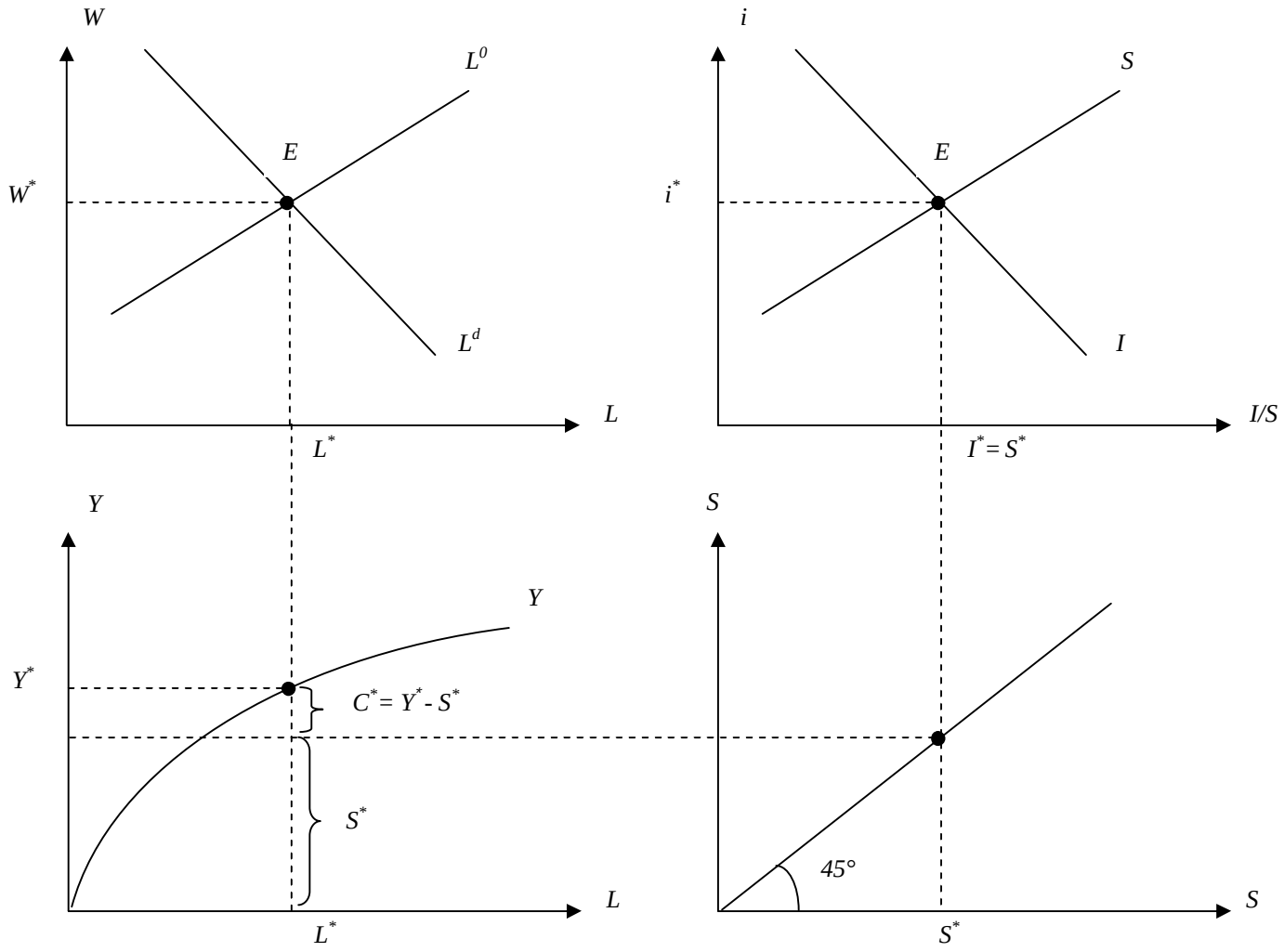
$S = S(i)$

$I = I(i)$

$S(i) = I(i)$

$C = Y\text{-}S$

هكذا إن توازن سوق العمل يمكننا من تحديد حجم الإنتاج الحقيقي، وتوازن سوق السلع والخدمات يمكننا من تحديد توزيع هذا الدخل بين الادخار والاستهلاك، ويمكن توضيح ذلك في الرسوم البيانية التالية:



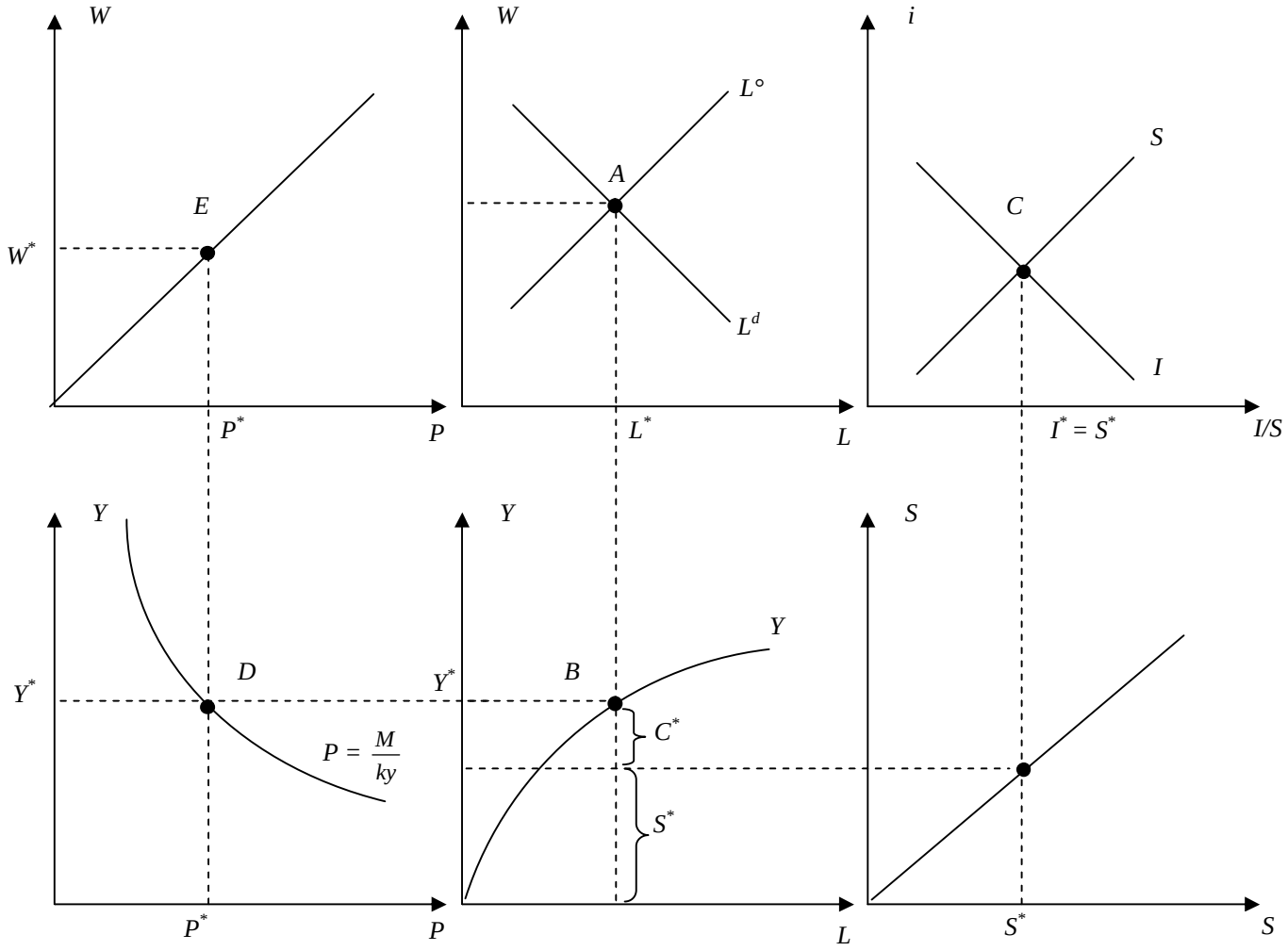
نلاحظ أنّه إذا تمّ تحديد معدّل الأجر الحقيقي، فإنّنا لا نعرف أي شيء عن معدّل الأجر النقدي (الأسمي) الذي يتدخل المستوى العام للأسعار في تحديده، وهذا الأخير يتم تحديده في سوق النقد.

<u>سوق النقد</u>:

$$M^s = M_0$$
$$M^d = K\,Py$$
$$M^s = M^d$$

كلّ هذا تمكننا من تحديد المستوى العام لأسعار (P).

أمّا التوازن الكلّي حسب الكلاسيك يمكن تمثيله بيانيا بجمع مختلف الرسومات البيانية في مخطط واحد:



هكذا بالإضافة إلى المتغيرات الحقيقية السابقة نكون قد حدّدنا المتغيرات الإسمية أو النقدية (M^*)، (P^*)، وبإمكاننا الحصول على الدخل النقدي لتوازن الاستخدام الكامل وهو حاصل ضرب الدخل الحقيقي (Y^*) بمستوى العام للأسعار (P^*).

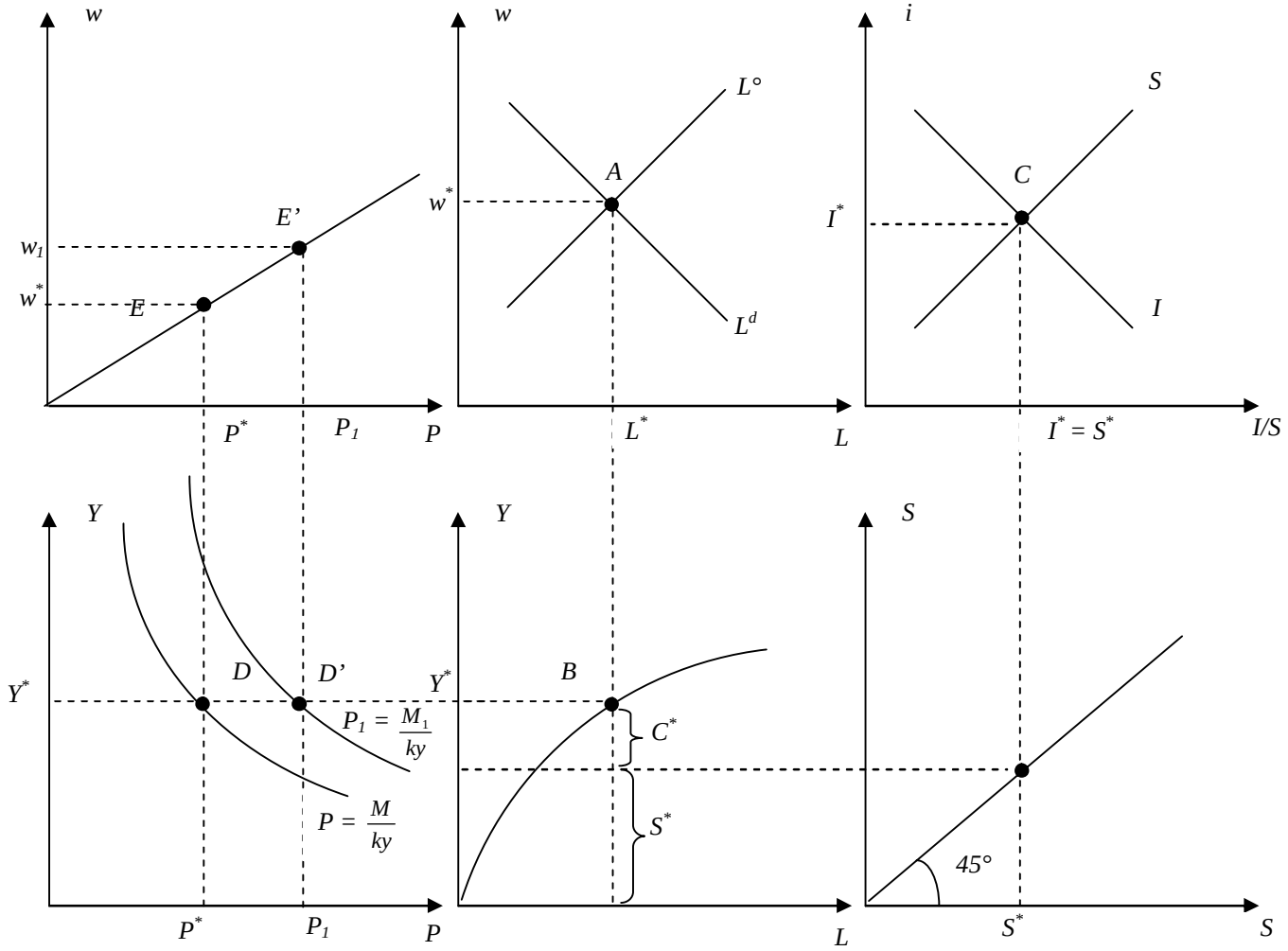
1.5. أثر تغير عرض النقد:

لنفرض أنّ عرض النقد قد ارتفع (ΔM)، وأنّنا في حالة الاستخدام الكامل، فإنّه لا يمكن زيادة عرض العمل ولا الطلب عليه وبالتالي لا يمكن زيادة حجم الإنتاج الحقيقي، وتبعا لذلك تبقى كل المتغيرات الحقيقية على مستواها التوازني الأول التغير يتمثل في المستوى العام للأسعار الذي ينتقل من (P^*) إلى (P_1) ومعدل الأجر الأسمى من (w^*) إلى (w_1).

حسب النظرية الكمية للنقود فكل من (k) و(Y) يبقى ثابتان، فإنّ تغيّر (P) يكون بنفس نسبة تغيّر(M)، أمّا بالنسبة لمعدّل الأجر الأسمي يتغيّر بنفس النسبة التي تتغير بها (P) لأنّ معدل الأجر الحقيقي (W) يبقى ثابت، ونعلم أنّ:

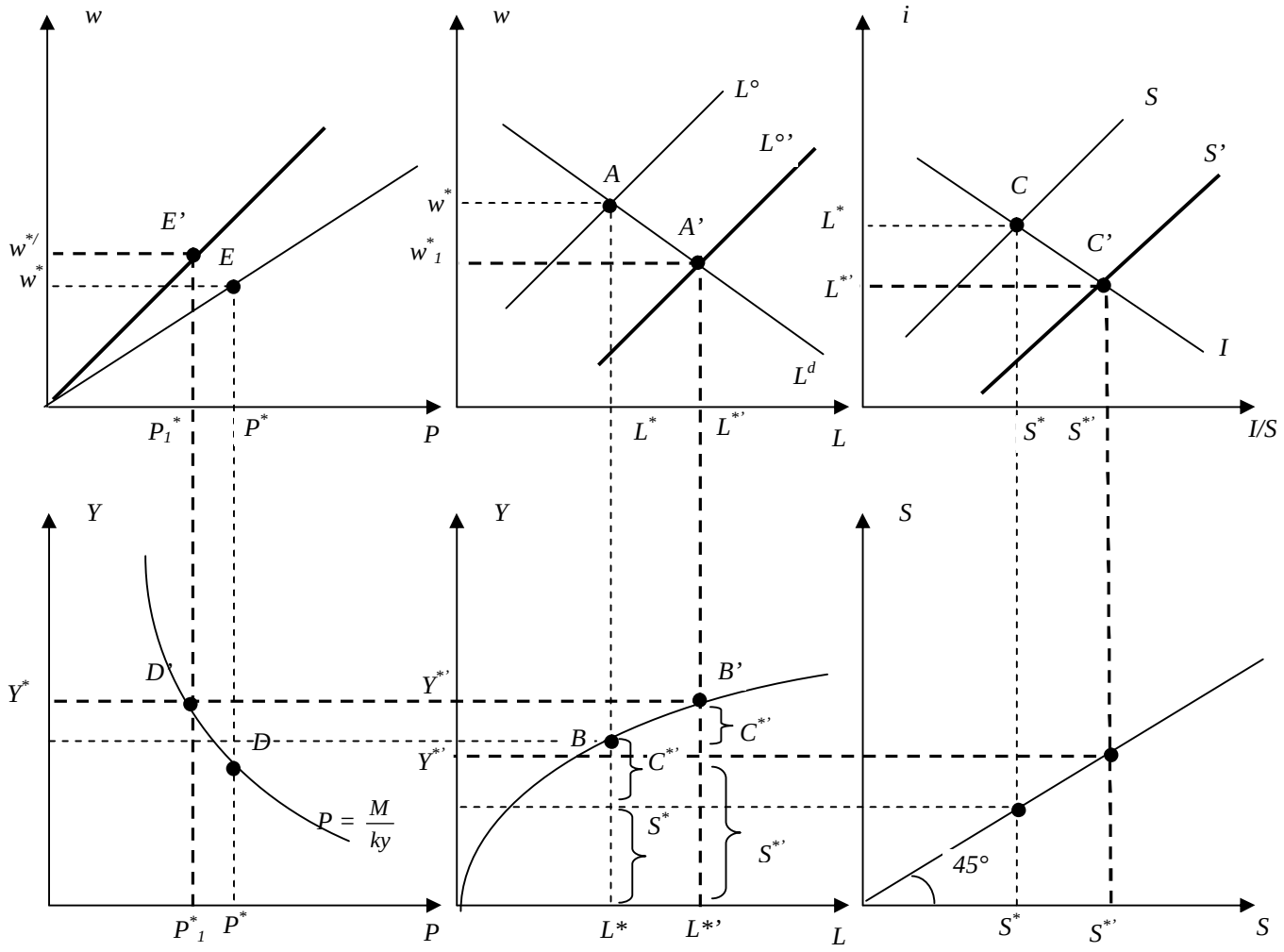
$$\boldsymbol{W} = \frac{w}{P} \Rightarrow \boldsymbol{w} = \bar{W}.\boldsymbol{P}$$

أي أن تغير في (P) يؤدي إلى تغير في نفس الاتجاه وبنفس النسبة في (w) ويمكن توضيح ذلك في المخطط التالي:



2.5. أثر تغير إحدى المتغيرات الحقيقية على التوازن الكلي:

لنفرض أنّ عرض العمل قد زاد (سبب مثلا الهجرة أو النزوح الريفي، ... إلخ)، وباعتبار أنّنا في حالة الاستخدام الكامل هذه الزيادة تؤدي إلى بطالة، مما ينعكس ذلك على معدل الأجر الحقيقي بالانخفاض، فإنّ المؤسسات الإنتاجية تزيد من طلبهم على اليد العاملة هذا بدوره يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج الحقيقي، وبما أنّ كمية النقد ثابتة وكذلك (k) ثابت فإنّ زيادة في حجم الإنتاج الحقيقي (Y) تؤدي إلى انخفاض متناسب في المستوى العام للأسعار وفقا للنظرية الكمية للنقود، ولكن انخفاض المستوى العام للأسعار من شأنه أن يؤدي إلى زيادة معدل الأجر الحقيقي الأمر الذي يؤدي بالمؤسسات الإنتاجية إلى إنقاص طلبها على العمل.



هكذا نرى من الرسم البياني أنّ انتقال (L°) إلى ($L^{\circ'}$) قد أدى إلى انتقال (Y^*) إلى ($Y^{*'}$) و(i) إلى (i^*) وبالتالي (S^*) إلى ($S^{*'}$)، وبالنتيجة (C^*) إلى ($C^{*'}$) . إنّ تحرك القطاع الحقيقي كان له أثر على القطاع النقدي، تغيّر المستوى العام للأسعار الذي انتقل من (P^*) إلى (P_1^*)، وانتقال (w) من (w^*) إلى ($w^{*'}$) كان هذا الأثر سلبيا.

❑ تـمـــريـــن ❶: لدينا المعلومات التالية:

w: الأجر الاسمي $\qquad L^d = 200 - 0{,}5\,w$

$$L^0 = \alpha + 0{,}3\,w$$

$$PM = 330 - 2\,L^d$$

$$P = 2$$

w	200	180	160	140	120	100

لإنتاج 3000 وحدة إنتاج يتطلب استخدام 120 عامل.

❑ الـمـطـلـوب:

✓ إيجاد مختلف قيم الطلب ثم مختلف مستويات الإنتاج.

✓ إيجاد قيمة α ثم قيم التوازن عن طريق الجدول ثم رياضيا.

✓ أرسم منحنى كل من الطلب على العمل وعرض العمل والإنتاج، ثم تبيان التوازن.

✓ حدد مقدار البطالة عند كلّ مستوى من مستويات الأجر مع ذكر نوعها.

❑ تـمـــريـــن❷ : لدينا المعلومات التالية:

W: الأجر الحقيقي

w: الأجر الاسمي $\qquad L^d = 150 - 0{,}5\,W$

$$L^0 = 124 + \alpha\, w$$

$$PM = \beta - 1{,}5\,L$$

W	20	40	60	80	100	120	140	160	200

- علما أنّه عند التوازن قدرت كمية الإنتاج الأمثل بـ 7550 وحدة إنتاج وذلك باستخدام 130 عامل.
- علما أيضا الإيراد الإضافي (الحدّي) عند التوزان يقدر بـ 20 وحدة نقدية.

❑ المطلوب:

1.حدد كل من مستويات:

✓ الطلب على العمل.

✓ عرض العمل.

✓ الإنتاج الكلي.

✓ الإيراد الإضافي.

✓ البطالة ونوعها.

وذلك بالنسبة لكل مستوى من مستويات الأجر الحقيقي.

2. بين التوازن بالطرق الآتية:

✓ طريقة الجدول.

✓ الطريقة الرياضية.

✓ طريقة المنحنى.

❑ تمرين ❶ :

$$L^d = 200 - 0{,}5\,w$$

$$L^0 = \alpha + 0{,}3\,w$$

$$PM = 330 - 2\,L^d$$

$$P = 2$$

w: الأجر الاسمي.

w	200	180	160	**140**	120	100
L^d	100	110	120	**130**	140	150
PM	130	110	90	**70**	50	30
Y	1000	2100	3000	**3700**	4200	4500
W	100	90	80	**70**	60	50
L°	148	142	136	**130**	124	118
$L° - L°$ مقدار البطالة ونوعها	48	32	16	0	-16	- 32

إجبـارية — معدومة — اختيارية

إيجاد قيم الطلب على العمل: $L^d = 200 - 0,5\ w$

<u>إيجاد مستويات الإنتاج</u>: $PM = \frac{\Delta Y}{\Delta L}$

$$\Rightarrow \Delta Y = PM\ (L_2 - L_1)$$

$$Y_2 = PM\ (L_2 - L_1) + Y_1$$

$$Y_1 = Y_2 - PM\ (L_2 - L_1)$$

<u>إيجاد قيمة α</u>:

لدينا:

$$W = \frac{w}{P}$$

$$L^0 = \alpha + 0,3\ w$$

<u>عند التوازن</u>:

$$PM^* = W^* = 70$$

$$L^{d*} = L^{0*} = 130$$

$$130 = \alpha + 0,3\ (140)$$

$$\Rightarrow \boxed{\alpha = 88}$$

لتصبح دالة عرض العمل: $L^0 = 88 + 0,3\ w$

القيم التوازنية بالطرق الآتية:

من الجدول نلاحظ أنّ:

$$\begin{cases} L^{d*} = L^{0*} = 130 \\ PM^{*} = W^{*} = 70 \\ w^{*} = 140 \\ Y^{*} = 3700 \end{cases}$$

❑ **<u>رياضيا</u>:**

$$L^{d} = L^{0}$$

$$200 - 0{,}5\, w = 88 + 0{,}3\, w$$

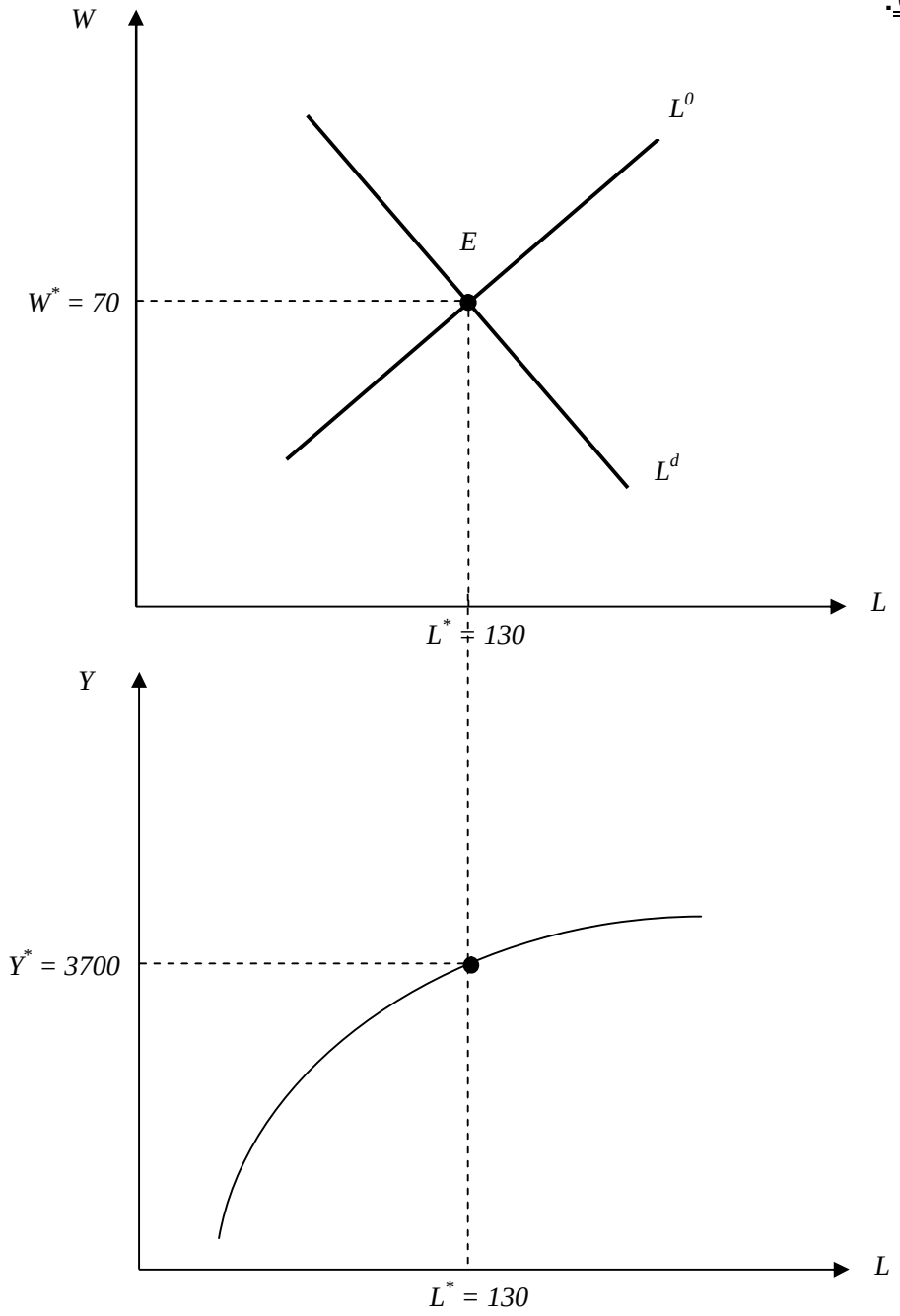
معدل الأجر الاسمي عند التوازن $\Rightarrow$ $\boxed{w^{*} = 140}$

$$L^{d} = 200 - 0{,}5(140) = 130$$

$$L^{0} = 88 + 0{,}3\,(140) = 130$$

معدل الأجر الحقيقي عند التوازن $W^{*} = \frac{w^{*}}{p} \Rightarrow \boxed{W^{*} = 70}$

❑ **بيانيا**:



❑ تـمـــريـــن ❷ :

$$L^d = 150 - 0{,}5\ W$$

$$L^0 = 124 + \alpha\, w$$

$$PM = \beta - 1{,}5\ L$$

الطلب على العمل: $L^0 = 124 + \alpha\, w$

$$L^0 = 124 + \alpha\,(PW)$$

$$RM = P.PM$$

$$\Rightarrow \boxed{P = \frac{RM}{PM}}$$

$$PM^* = W^* = 40$$

$$P = \frac{20}{40} = 0,5$$

$$L^0 = 124 + \alpha.0,5.W$$

عند التوازن:

$$L^{d*} = L^{0*} = 130$$

$$130 = 124 + \alpha.0,5\ (40) \Rightarrow$$

دالة عرض العمل تصبح: $\boxed{\alpha = 0,3}$

$$L^0 = 124 + 0,15\ W$$

تحديد مستوى الإنتاج الكلي:

$$PM = \frac{\Delta Y}{\Delta L}$$

$$PM = \beta - 1,5\ L$$

$$40 = \beta - 1,5\ (130) \Rightarrow$$

$$PM = 235 - 1,5\ L^d$$

$$\boxed{\beta = 235}$$

الإيراد الإضافي:

$$RM = P.\ PM$$

انطلاقا من كل هذه المعطيات الجدول يصبح كالتالي:

W	20	**40**	60	80	100	120	140	160	200
L^d	140	**130**	120	110	100	90	80	70	50
L^0	127	**130**	133	136	139	142	145	148	154
PM	25	**40**	55	70	85	100	15	130	160
Y	7950	**7550**	7000	6300	5450	4450	3300	2000	-1200
RM	12,5	**20**	27,5	35	42,5	50	57,5	65	80
$L° - L°$ نوعها	-13	**0**	13	26	39	52	65	78	104

اختيارية — إجبارية

2. تبيان القيم التوازنية:

من الجدول نلاحظ أنّ:

$$\begin{cases} L^d = L^{*0} = 130 \\ W^* = PM^* = 40 \\ RM^* = 20 \\ Y^* = 7550 \end{cases}$$

❑ **<u>رياضيا:</u>**

$$L^d = L^0$$

$$150 - 0{,}5\,W = 124 + 0{,}5W$$

$\Rightarrow$ $\boxed{W^* = 40}$ معدل الأجر الاسمي عند ا

$$w^* = 40.0{,}5 \Rightarrow w^* = 20$$

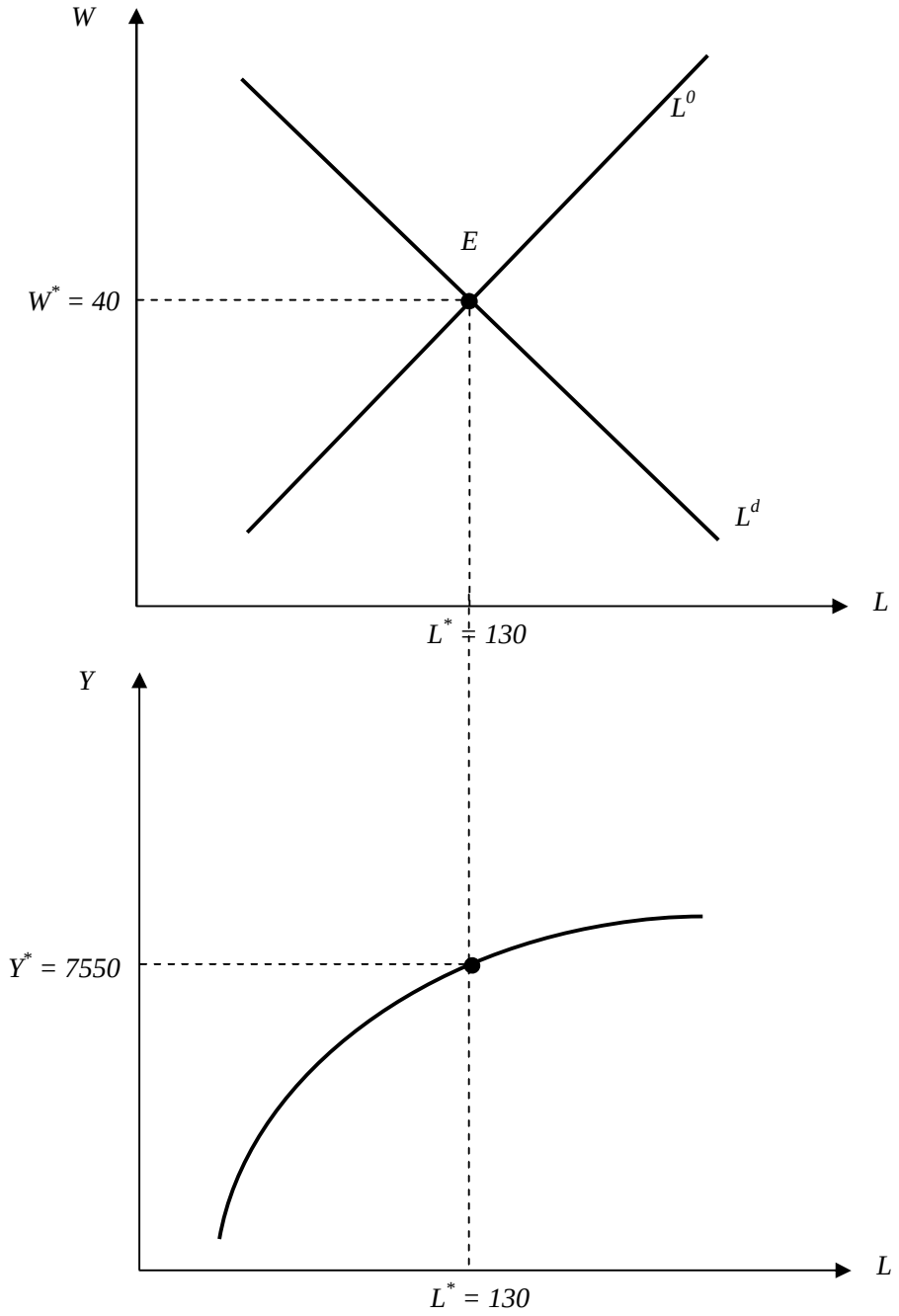
$$L^d = 150 - 0{,}5(40) = 130$$

$$L^0 = 124 + 0{,}15\,(40) = 130$$

$$PM^* = 235 - 1{,}5\,(130) = 40$$

$$RM^* = PM^*.P = 20 = w^*$$

❑ **بيانيا**:



❑ تـمـــريـــن❸ : (غير محلول).

لدينا المعلومات الاقتصادية الكلية التالية:

دالة الطلب على العمل:

$$L^d = 600 - 2\,W$$

دالة عرض العمل:

$$L^0 = \alpha + 3\,W$$

قدّر الأجر الأسمي عند التوازن بـ: $w = 17,5$

الانتاجية الحدّية للعمل لاخر فترة: $PM = 5$

W	60	55	50	45	40	35	20
Y	120	110	100	90	80	70	50

❑ المطلوب:

1. حساب مستويات الطلب على العمل عند كل مستوى من مستويات الأجر الحقيقي.
2. حساب الإنتاجية الحدّية بالنسبة لكل مستوى من مستويات الإنتاج.
3. حساب قيمة β.
4. حساب قيمة α، ثم حساب مختلف مستويات عرض العمل بالنسبة لكل مستوى من مستويات الأجر الحقيقي.
5. بيّن القيم التوازنية بالطرق الآتية:

- طريقة الجدول.
- الطريقة الرياضية.
- الطريقة البيانية.

6. حدّد مقدار وطبيعة البطالة وذلك بالنسبة لكلّ مستوى من مستويات الأجر الحقيقي.