الدرس الثالث: السعر والناتج تحت ظروف المنافسة التامة

1- تعريف المنافسة التامة:[1]

يقال أن السوق في حالة منافسة التامة إذا توافرت فيه الشروط التالية:

- وجود عدد كبير من المشترين والبائعين للسلعة وكان لكل منهم شأن صغير جدا في التأثير على سعر السلعة.
- تجانس ناتج كل المؤسسات المتعاملين في السوق.
- إمكانية تحريك جميع الموارد في سير التام أي دخول وخروج المؤسسات في يسر تام.
- توافر المعرفة التامة بالأسعار، والتكلفة الحالية والمستقبلية لدى المستهلكين وأصحاب الموارد والمؤسسات في السوق.

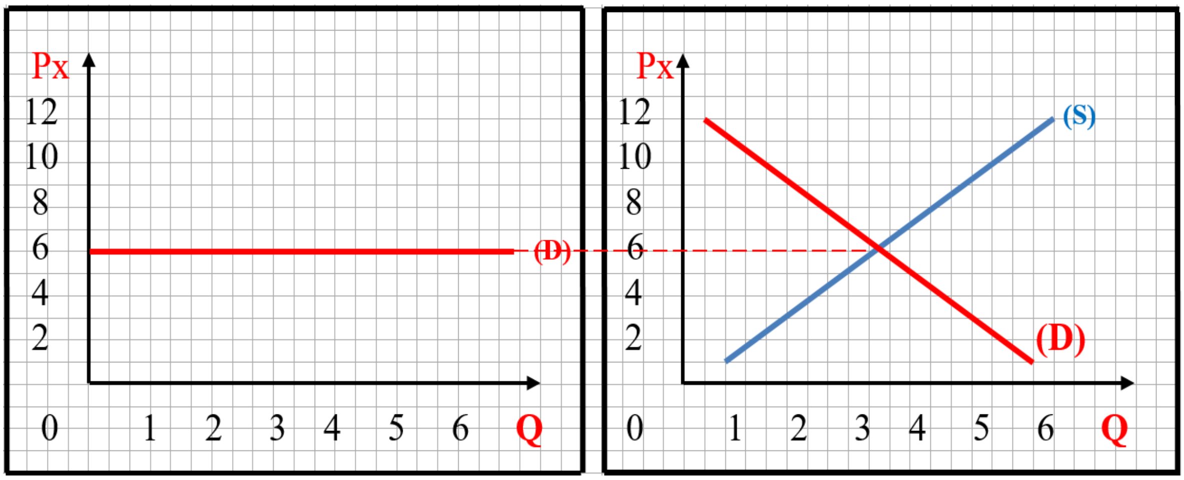
يتحدد سعر السلعة في سوق ما، تحت ظروف المنافسة التامة، عن طريق واحد فقط هو تقاطع منحنى الطلب السوقي ومنحنى العرض السوقي للسلعة، وبالتالي تكون المؤسسة تحت ظروف المنافسة التامة هي المتقبلة للسعر ويمكننا بيع أية كمية من السلعة بالسعر السائد.

2- تحديد السعر في فترة السوق:

تشير فترة السوق، أو الأجل القصير جدا، إلى الفترة الزمنية التي يكون فيها العرض السوقي للسلعة ثابتة تماما، وعند دراسة السلعة سريعة التلف في فترة السوق، فإن تكلفة الإنتاج يكون لها دخل في تحديد سعر السوق حيث يعرض المنتج للبيع كل ما هو متاح من السلعة بالسعر الذي يمكن الحصول عليه أيا كان قدره.

[1] دومينيك سلفادور، **مرجع سابق**، ص ص، 205، 206

مثال01:



أولا: توازن المؤسسة في الأجل القصير

1- : مدخل الإجماليات[1]

إجمالي الربح يساوي الإيراد الكلي (RT) مطروحا منه التكلفة الكلية (CT)، وبالتالي يعظم إجمالي الربح عندما يصل الفرق الموجب بين الإيراد الكلي والتكلفة الكلية إلى أعلى قيمة، ويكون ناتج التوازن للمؤسسة هو الناتج الذي يعظم عنده إجمالي الربح.

$$\pi = R = RT - CT$$

2- مدخل الحدية[2]

بصفة عامة، فإن مدخل الإيراد والتكلفة الحدية في تحليل توازن المؤسسة في الأجل القصير يعود بفائدة أكبر، فالإيراد الكلي (MR) هو التغير في الإيراد الكلي نظير التغير في الكمية المباعة بمقدار وحدة واحدة، أي:

$$MR = \frac{\Delta RT}{\Delta Q}$$

وبالتالي فإن الإيراد الحدي يساوي ميل منحنى الإيراد الكلي، ونظرا لأن السعر الذي تبيع به المؤسسة ثابتا في حالة المنافسة التامة فإن الإيراد الحدي يساوي السعر. وينص مدخل الحدية كالتالي:

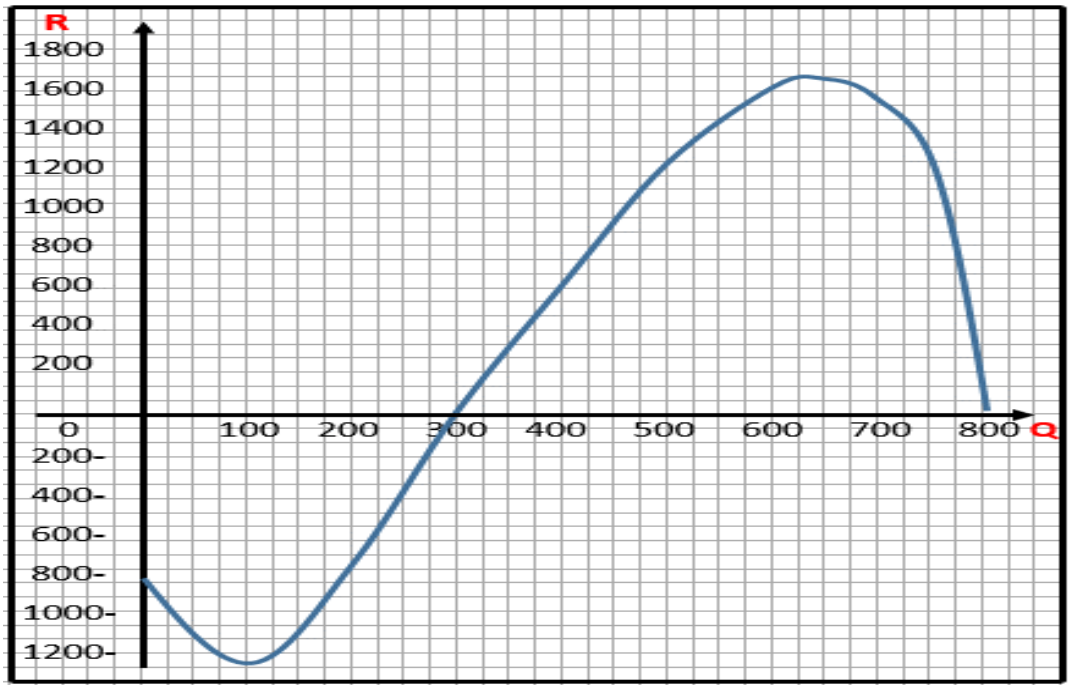
أي أن المؤسسة التي تعمل تحت ظروف المنافسة التامة، تعظم إجمالي ربحها في الأجل القصير عند مستوى الناتج الذي يتساوى عنده الإيراد الحدي أو السعر مع التكلفة الحدية، وعندما تكون الأخيرة في صعود. وتكون المؤسسة في حالة توازن قصير الأجل عند هذا المستوى الأفضل من الناتج.

---

[1] بوجرادة وسيلة، **مرجع سابق**، ص، 130

[2] جي هولتن ولسون، **مرجع سابق**، ص... ص، 126... 128.

MR = P = MC



مثال02:

الكمية Q	السعر P	الإيراد الكلي RT	التكلفة الكلية CT	الأرباح R
0	8	0	8000	800-
100	8	800	2000	1200-
200	8	1600	2300	700-
300	8	2400	2400	0
400	8	3200	2524	676
500	8	4000	2775	1225
600	8	4800	3200	1600
650	8	5300	3600	1700
700	8	5600	4400	1200
800	8	6400	6400	0

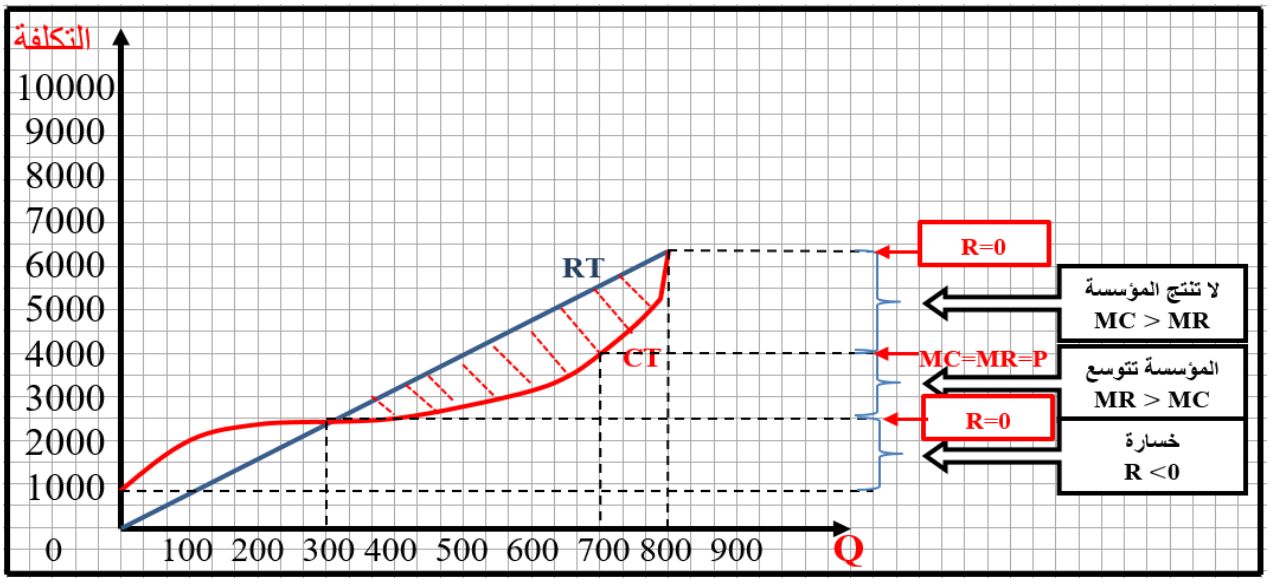
من خلال الجدول السابق وبتوقيع كل ثنائية، نتحصل على الجدول:

النقطة المتوسطة بين مستويات المتعاقبة للناتج، فإن التكلفة الحدية عند المستوى 650 وحدة، من الناتج تكون هي 8 وحدة نقدية، وهي نفس قيمة التكلفة الحدية المسجلة أمام مستوى 700 وحدة من الناتج، وتعظم المؤسسة إجمالي ربحها عندما تنتج 650 وحدة من الناتج، وعند هذا المستوى من الناتج يتساوى الإيراد الحدي والتكلفة الحدية وتكون الأخيرة في صعود.

ويمكن أيضا ملاحظة الربح أو المستوى الأفضل من الناتج للمؤسسة من خلال الجدول التالي انطلاقا من الجدول السابق:

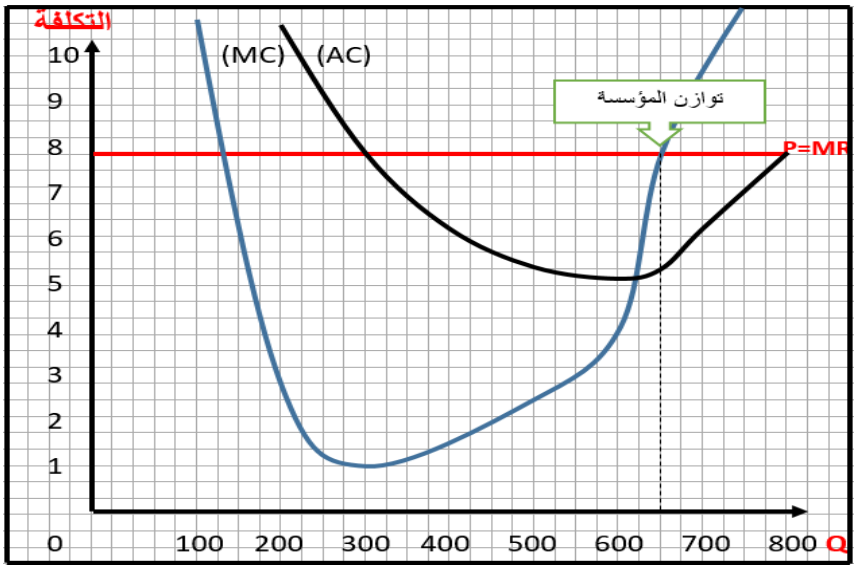
Q	P = MR	التكلفة الحدية MC	متوسط التكلفة AC	ربح الوحدوي $R_{/v}$	إجمالي الأرباح R
0	8	-	-	-	-
100	8	12	20	12-	1200-
200	8	3	11.5	3.5-	700-
300	8	1	8	0	0
400	8	1.24	6.31	1.69	676
500	8	2.51	5.55	2.45	1225
600	8	4.25	5.33	2.67	1600
650	8	8	5.54	2.46	1700
700	8	16	6.29	1.71	1200
800	8	20	8	0	0

من خلال الجدول السابق نتحصل على الشكل الموالي:



نلاحظ من الجدول الشكل السابق بأن:

- يمكن للمؤسسة أن تتوسع في انتاجها طالما أن الإيراد الحدي يفوق التكلفة الحدية: MR > MC لذا فإن ربحها الإجمالي سوف يرتفع.
- ولا يمكن للمؤسسة أن تتوسع في إنتاجها طالما أن التكلفة الحدية تفوق الإيراد الحدي: MR< MC وكذا فإن ربحها الإجمالي سوف ينخفض.

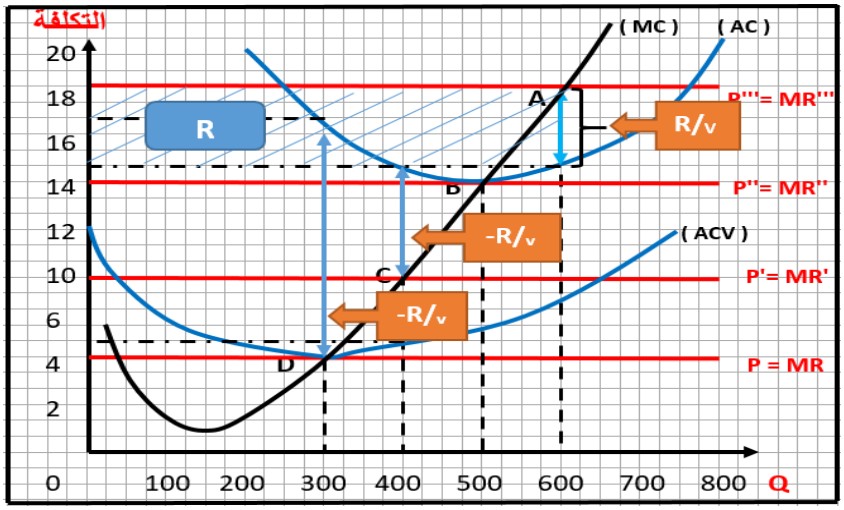


وبالتالي فإن المؤسسة تعظم ربحها عند المستوى الإنتاج 650 وحدة، أي عندما يتساوى السعر أو الإيراد الحدي مع التكلفة الحدية وتكون الأخيرة في صعود.

MR = P = MC (منحنى التكلفة الحدية في صعود)

3- الربح أو الخسارة قصيرة الأجل:[1]

عند المستوى الأفضل من الناتج هناك عدة مراحل تمر بها المؤسسة كما هو موضح في الشكل الموالي:



- إذا زاد السعر عن متوسط التكلفة فإن المؤسسة تعظم إجمالي ربحها: ($P=MR > AC$).
- وإذا كان السعر أقل من متوسط التكلفة الكلية ولكنه أكبر من متوسط التكلفة المتغيرة فإن المؤسسة تصل بإجمالي خسارتها إلى أدنى قيمة: ($AC < P = MR < AC$).
- وإذا كان السعر أقل من متوسط التكلفة المتغيرة فإن المؤسسة تصل بإجمالي خسارتها إلى أدنى قيمة ولكنها تغلق أبوابها: ($P = MR < ACV$).
- إذا توقفت المؤسسة عن الإنتاج فإنها تتعرض لخسارة إجمالي تساوي تكاليفها الثابتة عند المنحنى (P'=MR').
- وفي حالة المنحنى (P=MR) يتساوى السعر ومتوسط التكلفة المتغيرة وكذا الإيراد الكلي (P=MR=ACV)، ففي كلتا الحالتين سواء تنتج أم تتوقف عن الإنتاج فسوف تواجه بخسارة إجمالية تساوي تكاليفها الثابتة.

[1] رشيد بن ذيب، نادية شطاب عباس، **مرجع سابق**، ص، 112.

- وإذا انخفض السعر عن منحنى (P=MR) أي أسفل المنحنى فإن متوسط التكلفة المتغيرة يفوق السعر ($P = MR < ACV$)، وبذا تزيد جملة التكلفة المتغيرة عن الإيراد الكلي وتصل المؤسسة بخسارتها إلى أدنى حد لها وتغلق أبوابها كلية.

ونلاحظ كذلك من الشكل بأن:

- النقطة (A): النهاية العظمى الإجمالية فالربح هو

R = RT – CT =P.Q – AC.Q = 19 . 600 – 15 . 600 = 2400

- النقطة (B): نقطة لا ربح ولا خسارة أي: R = 0.
- النقطة (C): نهاية صغرى للخسارة أي:

R = RT – CT = 10 . 400 – 15 . 400 = - 2000

- النقطة (D): نقطة غلق الأبواب أي:

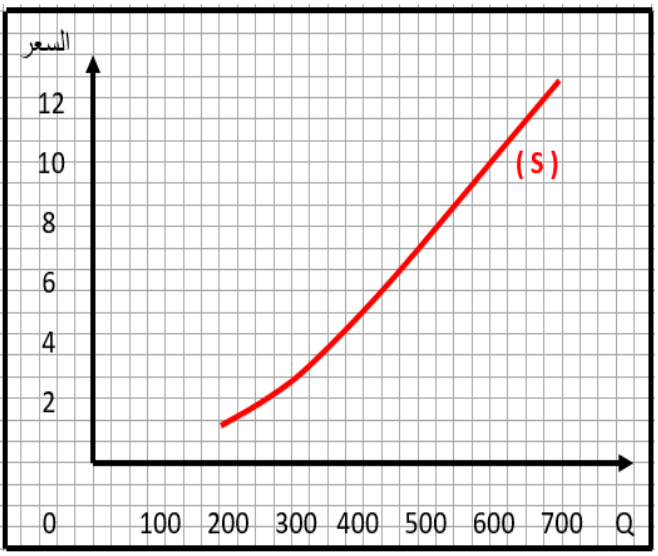
R = RT – CT = 7 . 300 – 16 . 300 – 2700

4- منحنى العرض قصير الأجل:[1]

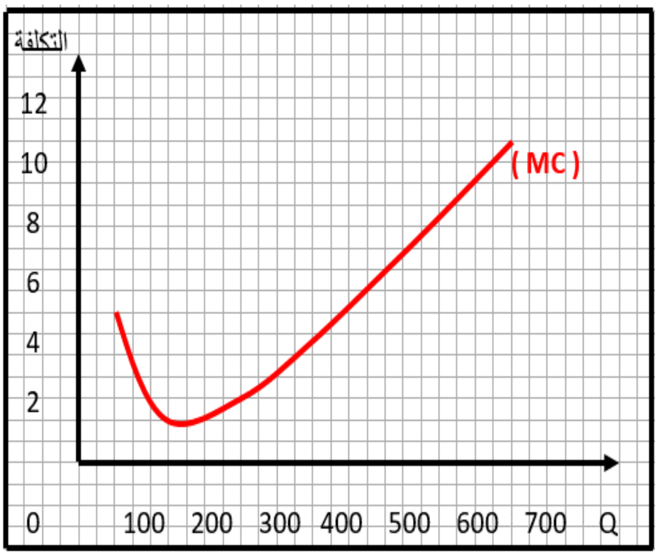
طالما كان من الممكن في حالة السوق تام التنافس، تعيين ما سوف تنتجه وتبيعه المؤسسة عند مختلف الأسعار من منحنى التكلفة الحدية، فإن الجزء الصاعد من منحنى التكلفة الحدية والذي يعلو منحنى متوسط التكلفة المتغيرة يكون هو منحنى العرض قصير الأجل للمؤسسة.

وإذا ما بقيت أسعار عوامل الإنتاج ثابتة، أمكن الحصول على منحنى عرض الصناعة قصير الأجل بالتجميع الأفقي لمنحنيات التكلفة الحدية في الأجل القصير لجميع المؤسسات في الصناعة.

[1] عمار عماري، **الاقتصاد الجزئي: ملخص الدروس وتطبيقات محلولة**، مرجع سابق، ص 183.



منحنى عرض المؤسسة الواحدة



منحنى التكلفة الحدية للمؤسسة الواحدة

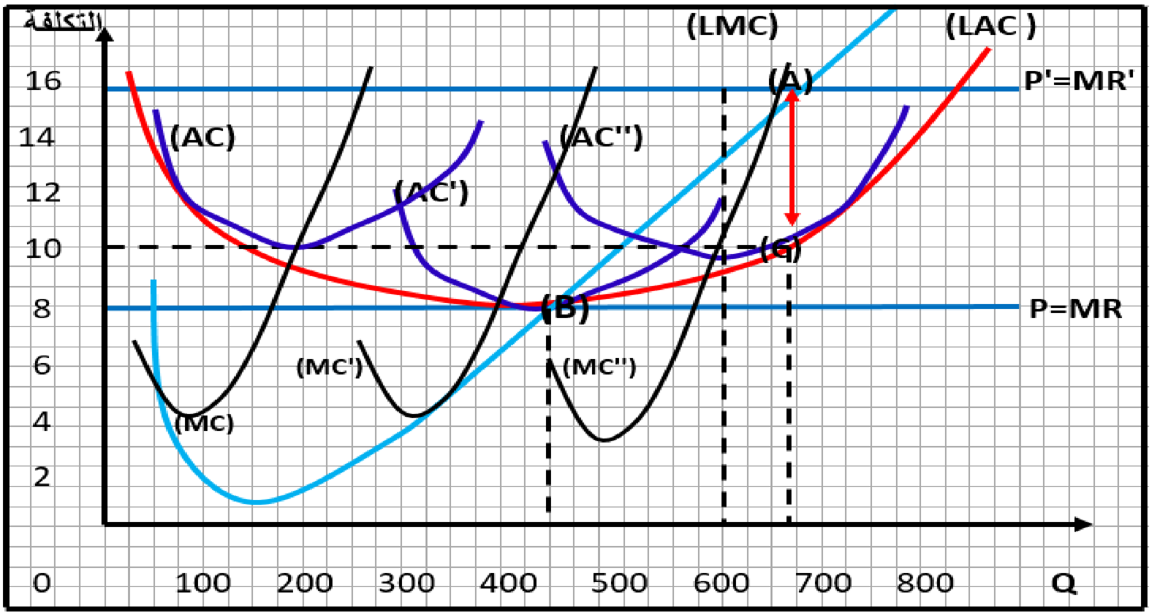
ثانيا: توازن المؤسسة في الأجل الطويل[1]

تكون جميع عوامل الإنتاج وكافة التكلفة المتغيرة في الجل الطويل، وفي هذه الحالة تظل المؤسسة إذن تعمل، إذا تساوى إيرادها الكلي أو كان أكبر من تكاليفها الكلية وذلك بإنشاء المشروع الأكثر ملاءمة لإنتاج المستوى الأفضل من الناتج، ويمكن الوصول إلى المستوى الأفضل من الناتج للمؤسسة ما في ظروف المنافسة التامة عند النقطة التي يتساوى عندها السعر أو الإيراد الحدي مع التكلفة الحدية في الأجل القصير وعندما تكون الأخيرة في صعود. إذا حققت المؤسسة ربحا تحت ظروف المنافسة التامة عند هذا المستوى من الإنتاج فسوف يدخل في هذه الصناعة المزيد من المؤسسات الأخرى إلى أن تتلاشى الأرباح.

مثال:

ليكن لدينا الشكل الموالي:

[1] جمان سقني نجاة، بولنوار بشير، **مرجع سابق**، ص 68.



عند سعر السوق 16 وحدة نقدية تكون المؤسسة وهي في ظروف المنافسة التامة، في حالة توازن طويل الأجل عند النقطة (A)، حيث:

$$P = MR = LMC > AC = LAC$$

تنتج المؤسسة وتبيع 700 وحدة من الناتج في الفترة الزمنية ما، بإستخدام الحجم الأمثل والأكثر ملاءمة للمشروع ("AC).

طالما أن المؤسسة قد حققت ربحا قدره:

$$R = R_{/v} \;.\; Q = 6 \;.\; 700 = 4200$$

فسوف نجد في الأجل الطويل مزيدا من المؤسسات تدخل للصناعة تحت إغراء هذه الأرباح، وبالتالي يزيد العرض السوقي لهذه السلعة مما يتسبب في هبوط سعر التوازن السوقي. وسوف تستمر هذه الحالة حتى تصل جميع المؤسسات إلى حالة اللاربح واللاخسارة وهذا عند النقطة (B)، أي:

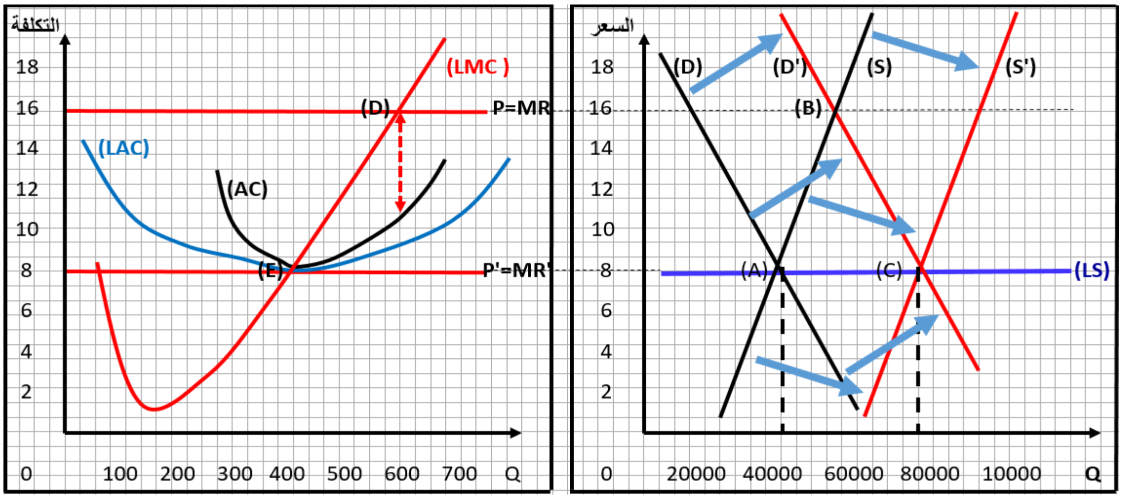
$$P = MR = MC = LMC = AC = LAC = 8$$

وسوف تدر المؤسسة المشروع الأمثل ممثلا بالمنحنى (AC') عند المعدل الأمثل للناتج (400 وحدة) وستصل الأرباح إلى الصفر. وستجد جميع المؤسسات التي تنتمي للصناعة نفسها في نفس الوقت وكان لجميع المؤسسات تكلفة متماثلة، ولذا لا يكون هناك حافز لأي منها لترك الصناعة أو المؤسسات الجديدة بدخول الصناعة.

ثالثا: الصناعات ذات التكلفة الثابتة[1]

بدءا من وضع التوازن في الأجل الطويل للمؤسسة أو صناعة في ظروف المنافسة التامة، إذا زاد منحنى الطلب السوقي للسلعة، الأمر الذي يؤدي بالتالي إلى ارتفاع سعر التوازن السوقي، فإن كل مؤسسة سوف تتوسع في إنتاجها من مشروعها القائم في الأجل القصير، كما أنها سوف تحقق بعض الربح الاقتصادي الخالص، وفي الأجل الطويل سوف يدخل هذه الصناعة مزيد من المؤسسات، وإذا بقيت أسعار عوامل الإنتاج ثابتة، فإن العرض السوقي من السلعة سوف يزيد حتى يعود سعر التوازن السوقي كما كان أصلا.

إذن، فإن منحنى العرض السوقي طويل الأجل لهذه الصناعة يكون أفقيا عند مستوى الحد الأدنى لمتوسط التكلفة في الأجل الطويل، وتعرف الصناعة بأنها صناعة ثابتة التكلفة.



[1] فريد بشير طاهر، وآخرون، **مبادئ الاقتصاد الجزئي**، محاضرات في الاقتصاد الجزئي، كلية إدارة الأعمال، جماعة الملك فيصل، السعودية، 2016/2015، ص 96.

مثال:[1]

لنفترض وجود 100 مؤسسة متماثلة، وإذا كانت منحنيات التكلفة لها متماثلة وتنتج كل منها 400 وحدة من الناتج التوازني للصناعة البالغ 40.000 وحدة، وإذا انتقل منحنى الطلب السوقي قصير الأجل لسبب أو للآخر إلى أعلى.فإن سعر التوازن السوقي الجديد لهذه السلعة يصير 16 وحدة نقدية، وعند هذا السعر الجديد سوف تتوسع كل من 100 مؤسسة في انتاجها من مشروعها القائم في الجل القصير لتصل به إلى 600 وحدة وسوف تحقق ربحا قدره 5 وحدة نقدية وربحا اجماليا قدره 3.000 وحدة نقدية.

طالما أن جميع المؤسسات تحقق أرباحا فإن مزيدا من المؤسسات سوف تدخل الصناعة في الأجل الطويل. وإذا بقيت أسعار عوامل الإنتاج ثابتة، فإن منحنى عرض السوق قصير الأجل سوف ينتقل إلى (S') ليعطينا سعر التوازن السوقي الأصلي وقدره 8 وحدة نقدية النقطة (C) وسوف تعود كل مؤسسة تعمل في ظروف المنافسة التامة عند هذا السعر، إلى نقطة التوازن الأصلية (النقطة E)، وبتوصيل النقطتين (A) و (C) نحصل على منحنى العرض طويل الأجل (LS)لهذه الصناعة تامة التنافس، حيث أن منحنى العرض طويل الأجل (LS) يكون أفقيا عند مستوى الحد الأدنى لمتوسط التكلفة في الأجل الطويل فإن هذه الصناعة تكون صناعة ثابتة التكلفة.

سلسلة تمارين

التمرين الأول:

في السوق السلعة (X) الطلب والعرض السوقيين تمثلهما المعادلتين التاليتين:

$$P = -X + 84.5$$

$$P = 0.65\,X - 31$$

المطلوب:

1- أحسب سعر وكمية التوازن السوقي ؟.

---

[1] عمار عماري، **الاقتصاد الجزئي: ملخص الدروس وتطبيقات محلولة**، مرجع سابق، ص 185.

2- بافتراض أن التكاليف المتوسطة كدالة في الكمية المنتجة للمنتج هي مثلما تظهر في الجدول التالي التي تسوده المنافسة التامة:

الكمية	0	1	2	3	4	5	6	7	8
التكلفة المتوسطة	0	10	7	5.5	5	5.5	7	9	11.75

المطلوب:

- أحسب مستوى الإنتاج الذي يجعل من الربح أقصى ما يمكن لهذا المنتج ؟.
- أحسب مقدار هذا الربح ؟.

3- لأجل أي سبب من الأسباب تغير الطلب السوقي على السلعة وأخذ المعادلة التالية:

$$P = - X + 101$$

- أحسب سعر التوازن علما أن الكمية المعروضة لم تتغير ؟.
- أحسب مقدار الربح المحقق انطلاقا من هذه المعطيات الجديدة ؟.

4- أحسب سعر التوازن السوقي في الأجل القصير بعد التعديل والتغيرات التي حدثت في الطلب السوق ؟ وكذلك الكمية الإجمالية المتبادلة، وعرض المنتج الواحد ؟

5- مثل بيانيا الوضعيات المختلفة لتوازن السوق والمنتج والتي تمت دراستها في المطلب السابق؟.

التمرين الثاني:

لدينا منتجين اثنين (أ) و (ب) ينتجان نفس المنتج (Q) ويعرضان هذا المنتوج في سوق تسودها المنافسة التامة، بافتراض أن:

- سعر التوازن هو: P = 8.
- منحنى التكلفة الكلية للمنتج (أ) هو: $CT_A = 15\ Q - 6\ Q^2 + Q^3$
- منحنى التكلفة الكلية للمنتج (ب) هو: $CT_B = 4\ Q + Q^3 - 3\ Q^2$
- إن التكاليف تخص الأجل القصير.

المطلوب:

1- كم سوف يكون مقدار الربح الأعظم بالنسبة للمنتجين إذا ما اعتبرنا بأن لهما سلوكا عقلانيا ؟.

2- أوجد السعر الذي يدفع بالمنتجين إلى الخروج من السوق ؟.

3- مثل بيانيا على نفس المحورين منحنيات العرض لكل منتج ؟.

التمرين الثالث:

تتواجد 1000 مؤسسة في مجال النسيج تقتسم السوق، حيث كل وحدة لها دالة التكلفة الكلية التالية:

$$CT = 10\ Q2 + 10\ Q + 360$$

المطلوب:

1- أوجد ما يلي:
- تكاليف هذه المؤسسات ؟.
- دالة العرض للمؤسسة الواحدة ؟.

2- بافتراض أن دالة الطلب السوقي لها الشكل التالي: **D = 10500 – 5 P** ، أوجد:
- سعر التوازن وكمية التوازن السوقين ؟.
- مرونة الطلب السعرية السوقية ؟.
- ربح المؤسسات ككل، وربح المؤسسة الواحدة ؟.

3- التوازن في المدى الطويل يتحقق بفضل دخول مؤسسات أخرى إلى السوق، وبافتراض أن دالة الطلب تبقى ثابتة، كم مؤسسة جديدة سوف تدخل هذه السوق ؟.

التمرين الرابع:

بافتراض أن التكاليف الكلية للمدى الطويل التي يعكسها الحجم الأمثل للمشروع في الصناعة (Q) تأخذ الشكل التالي:

$$CT = Q^3 - 15\,Q^2 + 76.25\,Q$$

هذه الصناعة ذات التكلفة الثابتة لها منحنى الطلب السوقي (D) الذي يأخذ الشكل التالي:

$$P = -\,2\,Q + 100$$

المطلوب:

1- حدد العرض السوقي في الفترة الطويلة للسلعة (Q) ؟.

2- أوجد معادلة منحنى الطلب إذا علمت أن العرض السوقي في المدى الطويل يعادل 80 وان ميل منحنى الطلب السوقي يبقى دون تغيير ؟.

3- إن هذه الصناعة تساهم في تلوث الأنهار التي تستعمل في نشاط هذه الصناعة، فمن أجل تنظيف وصيانة هذه الأنهار يفرض على المنتجين في هذه الصناعة. رسم مقداره 2 وحدة نقدية عن كل وحدة منتجة.
- كيف يكون أثر ذلك على العرض الكلي في الفترة الطويلة ؟.

4- مثل بيانيا التوازنات المختلفة للمنتج وللصناعة المحصل عليها في الأسئلة أعلاه ؟.