الدرس الرابع: السعر والناتج تحت ظروف الاحتكار التام

1- تعريف الاحتكار التام:[1]

الاحتكار التام هو أحد صور تنظيم السوق، الذي توجد فيه المؤسسة واحدة تنتج سلعة ما ليست لها بدائل قريبة منها، فالمؤسسة إذا هي الصناعة، وتواجه منحنى الطلب على السلعة التي تنتجها الصناعة ويكون سالب الميل. مما يترتب عليه أن رغبة المحتكر في بيع مزيد من السلعة تستوجب منه تخفيض سعرها، فيكون الإيراد الحدي (MR) إذن أقل من السعر (P) بالنسبة للمحتكر، ويقع منحنى إيراده الحدي أسفل منحنى طلبه.

مثال رقم (01):

فليكن لدينا الجدول التالي والذي يوضح الطلب الذي يواجهه المحتكر:

السعر (P)	الكمية (Q)	الإيراد الكلي (RT)	الإيراد الحدي (MR)
08	0	0	-
07	1	07	07
06	2	12	05
05.50	2.5	13.75	03
05	3	15	03
04	4	16	01
03	5	15	01 -
02	6	12	03 -
01	7	07	05 -
0	8	0	07 -

نتحصل على الإيراد الكلي (RT) من خلال:

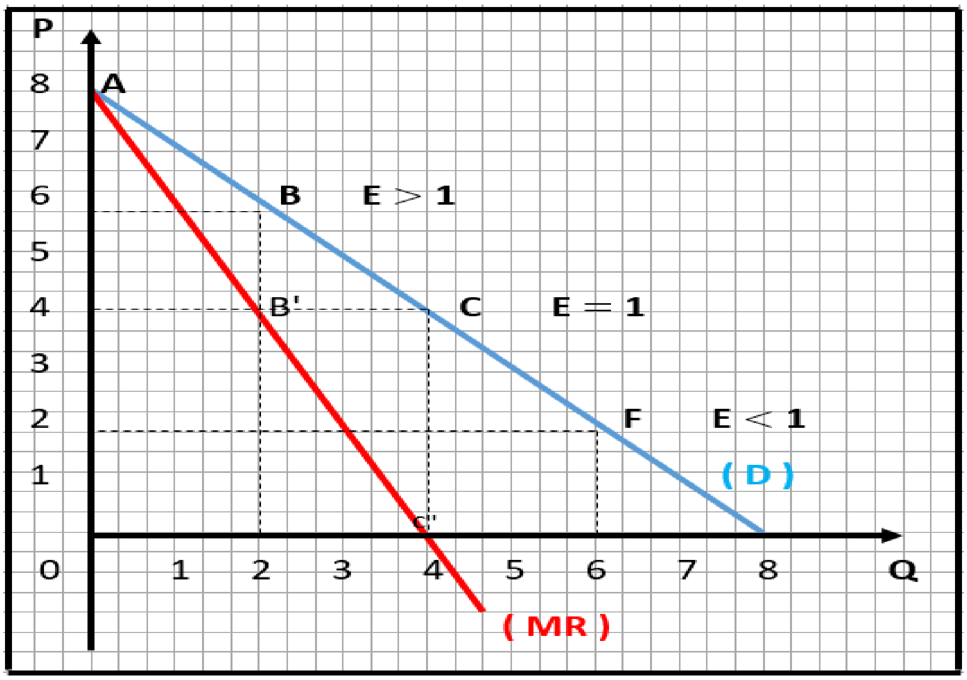
$$RT = P \cdot Q$$

ونتحصل على الإيراد الحدي (MR) من خلال:

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

[1] دومينيك سلفادور، **مرجع سابق**، ص ص، 103، 104.

من خلال الجدول السابق نتحصل على الشكل التالي:



يلاحظ من الشكل السابق أن الإيراد الحدي (MR) يكون موجبا طالما أن الطلب يكون مرن أي ($E > 1$)، ويساوي الصفر عندما تتساوى المرونة والواحد الصحيح أي (E = 1)، ويكون سالبا عندما تكون المرونة أقل من الواحد الصحيح أي ($E < 1$). فعندما يكون الطلب مرنا فإن الانخفاض في سعر السلعة يؤدي إلى زيادة الإيراد الكلي، وبالتالي يكون الإيراد الحدي موجبا. وعندما تكون مرونة الطلب تساوي الواحد، فإن انخفاض السعر سوف يبقى الإيراد الكلي دون تغيير، وبالتالي يكون الإيراد الحدي صفرا. أما إذا كان الطلب غير مرن، فإن انخفاض السعر سوف يؤدي إلى انخفاض في الإيراد الكلي وبالتالي يكون الإيراد الحدي سالبا.

2- منحنى الإيراد الحدي (MR) والمرونة (E):[1]

يكون منحنى الإيراد الحدي مستقيما لأي منحنى طلب مستقيم، ويبدأ من نفس النقطة التي بدأ منها منحنى الطلب على المحور الرأسي، ولكنه يهبط بضعف معدل منحنى الطلب (أي أن له ضعف الميل المطلق). وتأخذ العلاقة بين الإيراد الحدي، والسعر شكل المعادلة الآتية:

$$MR = P\left(1 - \frac{1}{EPx}\right)$$

[1] رشيد بن ذيب، نادية شطاب عباس، **مرجع سابق**، ص، 131.

مثال رقم (02):[1]

ينزل منحنى الطلب (D) في الشكل السابق بوحدتين فيما بين النقطة (A) والنقطة (B) ويكون ميله المطلق مساويا الواحد الصحيح، ولإيجاد الإيراد الحدي المناظر للنقطة (B) الواقعة على المنحنى (D)، ننزل بما يناظر أربع وحدات من النقطة (A)، أو ضعف الفرق بين النقطتين (A و B)، لنحصل على النقطة (B') على المنحنى الإيراد الحدي. وبالمثل، ينزل منحنى الطلب (D) بأربعة وحدات من النقطة (A) إلى النقطة (C)، وبالتالي فإن الإيراد الحدي المناظر للنقطة (C) أي النقطة (C') يمكن الحصول عليه بالنزول بمقدار أربعة وحدات أخرى من النقطة (C) أو ثمانية وحدات من النقطة (A). ويكون الخط المستقيم الذي يبدأ من النقطة (A) ويمر بأي نقطة من نقط الإيراد الحدي (كالنقطة B'C') هو **منحنى الإيراد الحدي**. عند النقطة (B)، على منحنى الطلب في الشكل السابق يكون:

$$E = \frac{BB''}{0B''} = \frac{6}{2} = 3$$

ويكون إذا الإيراد الحدي:

$$MR = \mathrm{P}\left(1 - \frac{1}{EPx}\right) = 6\left(1 - \frac{1}{3}\right) = 6\left(\frac{2}{3}\right) = 4$$

وهي النقطة (B') = (P ; Q) = (4 ; 2)

وبالمثل بالنسبة النقطة الأخرى (C ; F)

لاحظ في حالة المنافسة التامة تكون المرونة ملا نهاية، وبالتالي فإن:

$$MR = \mathrm{P}\left(1 - \frac{1}{\infty}\right) = \mathrm{P}\,(1 - 0) = P$$

ولذلك يتطابق منحنى الإيراد الحدي ومنحنى الطلب للمؤسسة تحت ظروف المنافسة التامة.

3- التوازن في الأجل القصير:[2]

أ- مدخل الإجماليات:

يكون ناتج التوازن قصير الأجل للمحتكر هو الناتج الذي تعظم عنده الأرباح الكلية أو تصل الخسارة الكلية إلى أدنى حد لها.

(بشرط أن يكون الإيراد الكلي أكبر من التكلفة المتغيرة $RT > CV$).

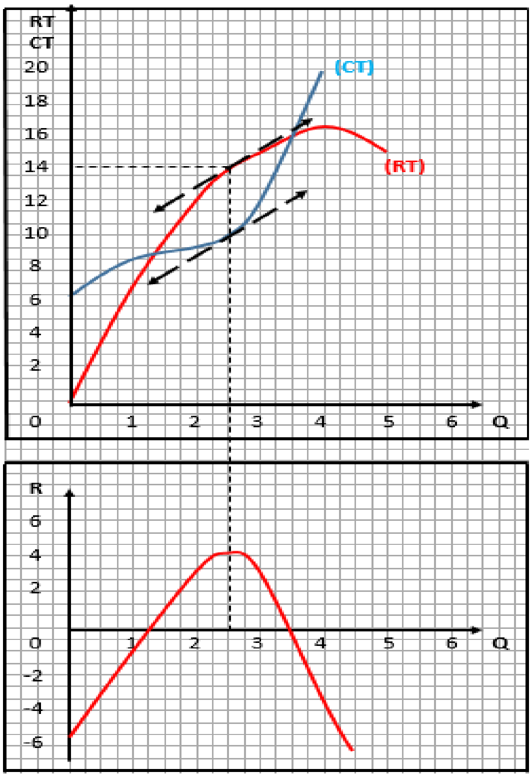
[1] فريد بشير طاهر، وآخرون، **مرجع سابق**، ص، 105.
[2] كساب علي، **النظرية الاقتصادية: التحليل الجزئي**، ديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2006، ص، 193.

مثال رقم (03):[1]

فليكن لدينا الجدول التالي:

السعر P	الكمية Q	الإيراد الكلي RT	التكلفة الكلية CT	الأرباح R
08	0	0	06	06-
07	01	07	08	01-
06	02	12	09	03
05.50	02.50	13.75	10	03.75
05	03	15	12	03
04	04	16	20	04-
03	05	15	35	20-

من خلال الجدول السابق يكون المحتكر في حالة توازن قصير الأجل عندما يعظم أرباحه الكلية والتي تبلغ (03.75) أي عندما ينتج ويبيع (02.50) وحدة من السلعة في الفترة زمنية ما وبسعر (05.50)، ويكون التوصل إلى ناتج التوازن قصير الأجل هندسيا بتوقيع القيم الواردة في الجدول السابق، أي:



[1] عمار عماري، **الاقتصاد الجزئي: ملخص الدروس وتطبيقات محلولة**، مرجع سابق، ص 189.

نلاحظ من الشكل بأن منحنى الإيراد الكلي (RT) لمؤسسة تحت ظروف المنافسة التامة يمثله الخط مستقيم يمر بنقطة الأصل (لأن سعر السلعة يبقى ثابتا)، بينما منحنى الإيراد للمحتكر يأخذ شكل حرف (U) المقلوب، ونلاحظ أيضا أن حجم الناتج الظي تعظم عنده الأرباح الكلية للمحتكر يكون أقل من حجم الناتج الذي يعظم عنده الإيراد الكلي.

ب- مدخل الحدية:[1]

يكون من المفيد كما في حالة المنافسة التامة تحليل التوازن قصير الأجل للمحتكر باستخدام المدخل الحدي، ومنه نتوصل إلى أن حجم ناتج التوازن قصير الأجل للمحتكر هو الناتج الذي يتساوى عنده الإيراد الحدي والتكلفة الحدية في الأجل القصير، ويكون ميل منحنى الإيراد الحدي أصغر من ميل منحنى التكلفة الحدية في الأجل القصير (بشرط أن يكون السعر أكبر من أو يساوي متوسط التكلفة المتغيرة عند هذا الحجم من الناتج). أي:

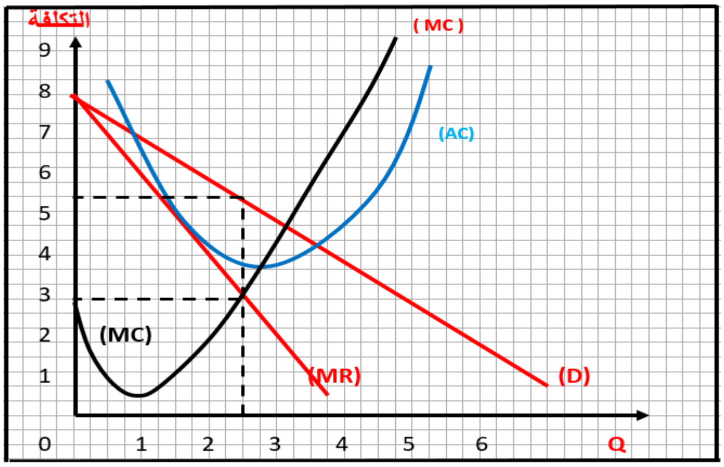
$$P > ACV \quad \text{و} \quad MR = MC$$

مثال رقم (04):

الربح الإجمالي R	الربح الوحدوي R/v	متوسط التكلفة AC	التكلفة الحدية MC	الإيراد الكلي MR	التكاليف الكلية CT	الإيراد الكلي RT	الكمية Q	السعر P
06-	-	-	-	-	06	00	00	08
01-	01-	08	02	07	08	07	01	07
03	01.50	04.50	01	05	09	12	02	06
03.75	01.50	04	**03**	**03**	10	13.75	02.50	05.50
03	01	04	03	03	12	15	03	05
04-	01-	05	08	01	20	16	04	04
20-	04-	07	15	01-	35	15	05	03

من خلال الجدول السابق نلاحظ بأنه يعظم المحتكر أرباحه الكلية (R = 3.75) عندما ينتج ويبيع (Q = 2.5) من الناتج وهذا بسعر (P=5.5). وعند هذا المستوى من الناتج يتساوى الإيراد الحدي والتكلفة الحدية في الأجل القصير (03)، وينزل الإيراد الحدي وترتفع التكلفة الحدية في الأجل القصير (ويكون الميل السالب لمنحنى الإيراد الحدي أصغر من الميل الموجب لمنحنى التكلفة الحدية في الأجل القصير). وطالما أن الإيراد الحدي أكبر من التكلفة الحدية في الأجل القصير، فإنه من المربح للمحتكر أن يتوسع في إنتاجه ومبيعاته حيث أن الإضافة لإيراده الكلي سوف تكون أكبر منها لتكاليفه الكلية في الأجل القصير وبالتالي ترتفع أرباحه. ونتحصل على الشكل الموالي:

[1] كساب علي، **مرجع سابق**، 195.



نلاحظ من الشكل بأن النقطة التي يقابل تقاطع عندها منحنى التكلفة الحدية في الأجل القصير ومنحنى الإيراد الحدي من أسفل (حيث يكون، عند نقطة التقاطع، ميل منحنى الإيراد الحدي الذي يكون سالبا دائما، أصغر من ميل منحنى التكلفة الحدية في الأجل القصير الذي يكون موجبا دائما). ويحقق المحتكر، عند هذا المستوى الأفضل من الناتج وقدره (2.5 وحدة) ربحا قدره 1.5 للوحدة الواحدة (المسافة العمودية بين منحنى الطلب ' D ' ومنحنى متوسط التكلفة في الأجل القصير عند ناتج قدره 2.5 وحدة).

4- في الأجل الطويل:[1]

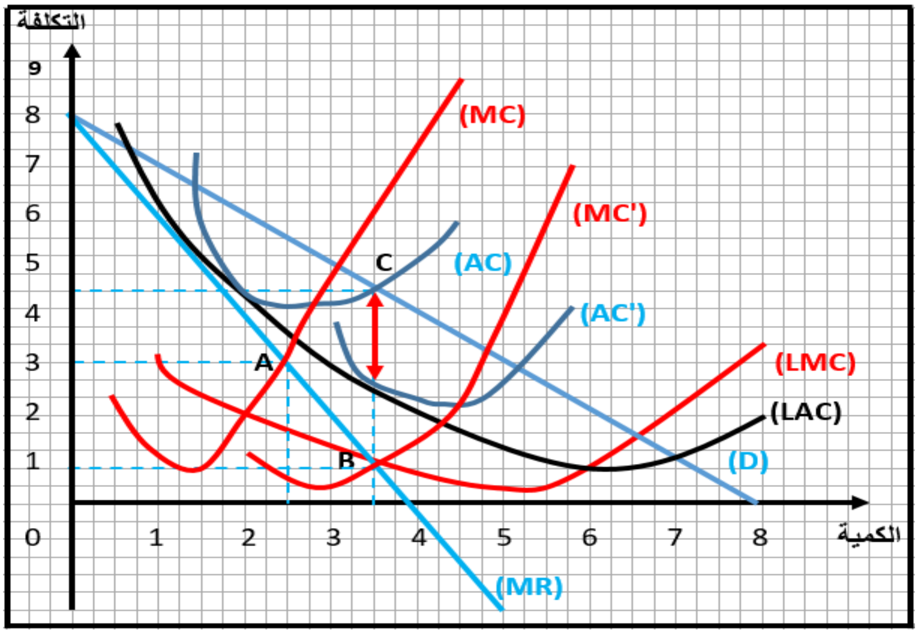
أ- التوازن في الأجل الطويل:

يبقى المحتكر قائما بنشاطه الإنتاجي، في الأجل الطويل، إذا أمكنه تحقيق ربح (أو حقق التعادل على الأقل) بإنتاج الحجم الأفضل للناتج باستخدام أنسب حجم للمشروع يتحدد الحجم الأفضل للناتج في الأجل الطويل، عند النقطة التي يتقاطع عندها منحنى التكلفة الحدية في الأجل الطويل ومنحنى الإيراد الحدي من الأسفل. ولتحديد حجم المشروع الأنسب نبحث عن ذلك الحجم الذي يتماس عنده منحنى متوسط التكلفة في الأجل القصير (AC) مع منحنى متوسط التكلفة في الأجل الطويل (LAC)

[1] صخري عمر، **مبادئ الاقتصاد الجزئي الوحدوي**، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2006، ص 115.

مثال رقم (05):

فليكن لدينا الشكل الموالي:



من خلال الشكل نلاحظ بأن المحتكر يكون في حالة توازن عند النقطة (A) بحجم الأمثل للناتج في الأجل القصير هو 2.5 وحدة خلال فترة زمنية معينة، ويكون الحجم الأمثل في الأجل الطويل عند النقطة (B) هو 3.5 وحدة، وهي النقطة التي يتقاطع عندها منحنى التكلفة الحدية في الأجل الطويل ومنحنى الإيراد الحدي في الأسفل (بمعنى أن ميل منحنى الإيراد الحدي، عند نقطة التقاطع، تكون قيمته سالبة وأكبر من ميل منحنى التكلفة الحدية في الأجل الطويل). ويمثل المنحنى (AC') أنسب حجم للمشروع (يمس هذا المنحنى متوسط التكلفة في الأجل الطويل LAC عند ناتج حجمه 3.5 وحدة). ونجد حالة توازن في الأجل الطويل أن:

$$MC' = LMC = MR$$

وأن السعر يساوي 4.5 وحدة نقدية وهذا بالإسقاط على منحنى طلب المحتكر (D) عند النقطة (C) وان متوسط التكلفة بالحجم الثاني للمشروع يساوي 2.5 وحدة نقدية، وأن ربح الوحدة (R/v) يساوي 2 وحدة نقدية أي:

$R/v = 4.5 – 2.5 = 2$ وحدة نقدية

وأن الربح الإجمالي هو:

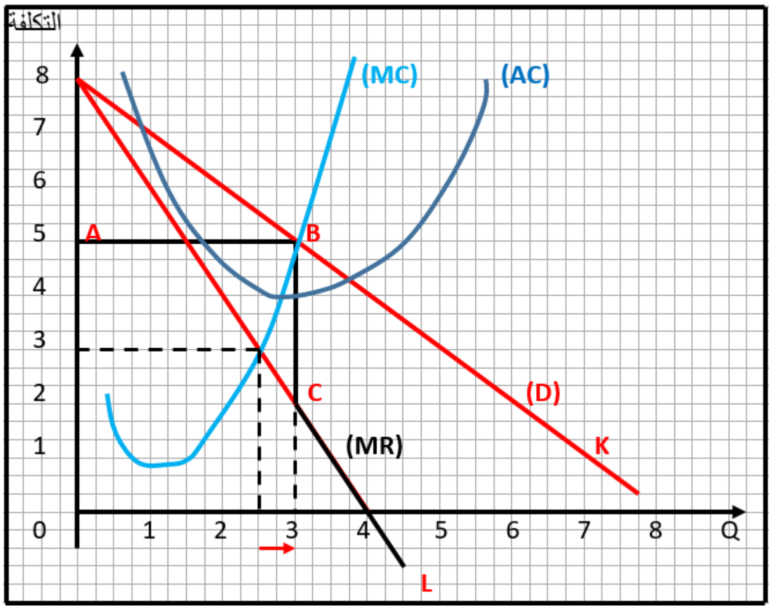
$R = 2 . 3.5 = 7$ وحدة نقدية

ب- تنظيم الاحتكار: مراقبة السعر

تتمكن الحكومة من ترغيب المحتكر ف زيادة ناتجه إلى الحجم الذي تنتجه الصناعة تحت ظروف المنافسة التامة، وذلك بتحديد السعر الأعلى عند مستوى الذي يقطع عنده منحنى التكلفة الحدية في الأجل القصير منحنى الطلب. وتنخفض بهذا أيضا أرباح المحتكر.

مثال رقم (06):[1]

إنطلاقا من المثال رقم (04) إذا فرضت الحكومة أعلا سعر ويساوي 05 وحدة نقدية (أي عند المستوى الذي يقطع عنده منحنى التكلفة الحدية في الأجل القصير منحنى الطلب)يصبح منحنى الطلب الجديد الذي يواجهه المحتكر هو (ABK) كما في الشكل:



ويصبح منحنى الإيراد الحدي المناظر هو (ABCL) وهو شبيه منحنى الطلب الجديد على المدي الذي تبلغ فيه المرونة الملا نهاية أي على المدى الجزء (AB). وحينئذ يكون سلوك المحتكر الذي يخضع لتنظيم حكومي كما لو كان يعمل في ظروف المنافسة التامة، ويصل إنتاجه إلى النقطة (B)، حيث يتساوى السعر أو الإيراد الحدي مع التكلفة الحدية في الأجل القصير، وحيث يكون منحنى التكلفة الحدية في الأجل القصير صاعدا. ونتيجة لذلك، ينخفض السعر (5 وحدة نقدية بدلا من 5.5 وحدة نقدية في غياب مراقبة السعر)، ويزيد الناتج (3 وحدات بدلا من 2.5 وحدة)، ويقل ربح الوحدة (1 وحدة نقدية بدلا من 1.5 وحدة نقدية) وينخفض الربح الكلي (3.75 وحدة نقدية إلى 3 وحدات نقدية).

ت- تنظيم الاحتكار: ضريبة إجمالية[2]

تتمكن الحكومة من خفض أو ربما أرباح المحتكر دون التأثير على سعر أو ناتج السلعة، وذلك بغرض ضريبة إجمالية (كرسوم الرخص أو ضريبة الأرباح).

[1] فريد بشير طاهر، وآخرون، **مرجع سابق**، ص، 107.
[2] دومينيك سلفادور، **مرجع سابق**، ص، 245.

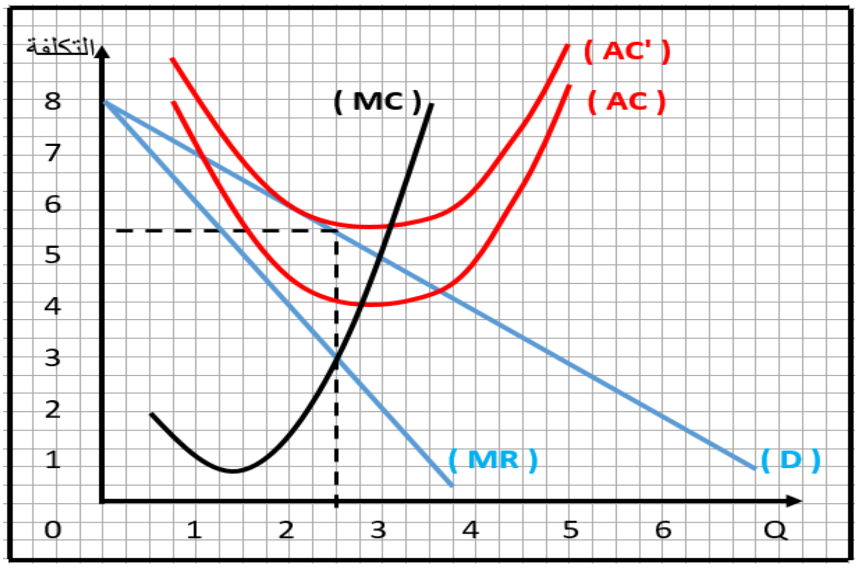
مثال رقم (07):

نأخذ نفس الأمثلة السابقة وذلك في الجدول التالي:

الكمية Q	التكلفة الكلية CT	التكلفة الحدية MC	متوسط التكلفة AC	التكلفة الكلية CT'	متوسط التكلفة AC'
0	6	-	-	9.75	-
1	8	2	8	11.75	11.75
2	9	1	4.5	12.75	6.38
2.5	10	3	4	13.75	5.50
3	12	3	4	15.75	5.25
4	20	8	5	23.75	5.94

نلاحظ من الجدول السابق وانطلاقا من شرط توازن المحتكر وذلك عند حجم الناتج 2.5 وحدة، بأن الحكومة إذا فرضت ضريبة إجمالية قدرها 3.75 وحدة نقدية، فإن أرباح المحتكر سوف تتلاشى إلى أن تحذف، حيث حصلنا على منحنى التكلفة الكلية (CT') بإضافة الضريبة الإجمالية وقدرها 3.75 وحدة نقدية إلى التكلفة الكلية السابقة (CT). وحيث أن الضريبة الإجمالية تعتبر من ضمن التكلفة الثابتة فهي لا تؤثر على التكلفة الحدية ويبقى أفضل حجم للناتج للمحتكر هو 2.5 وحدة.

ومن خلال الجدول السابق نتحصل على الشكل التالي:



من خلال الشكل نلاحظ بأن منحنيات المحتكر للإيراد الحدي والتكلفة الحدية لم تتغير، كما يستمر المحتكر أيضا في الحصول على سعر 5.5 وحدة نقدية. ولكن نظرا متوسط التكلفة الجدية (AC) عند المستوى إنتاج 2.5 وحدة هو أيضا 5.5 وحدة نقدية، فإن المحتكر يكون عندها في نقطة التعادل أي اللا ربح واللا خسارة.

ث- تنظيم الاحتكار: ضريبة الوحدة[1]

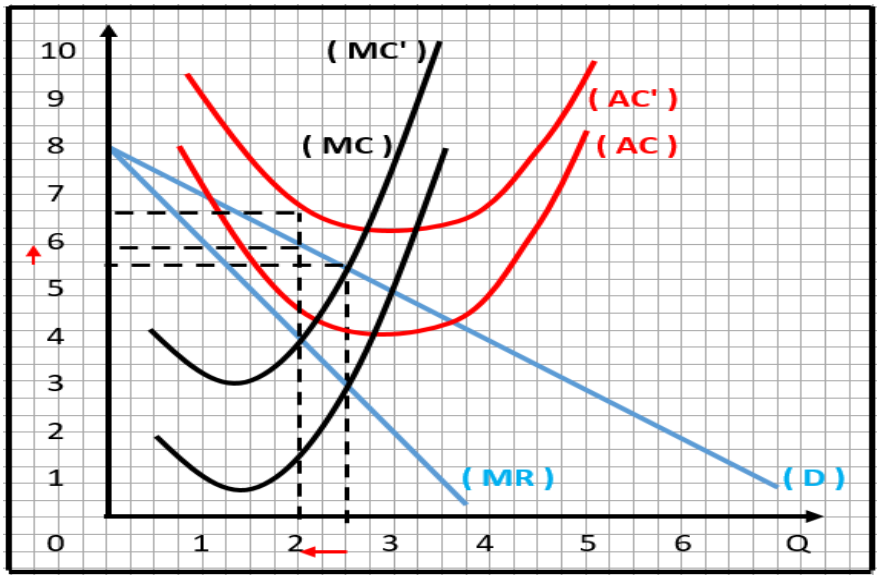
تتمكن الحكومة أيضا من خفض ربح المحتكر بفرض ضريبة الوحدة عليه، وفي هذه الحالة، فإن المحتكر في مقدوره أن ينقل جزءا من عبء ضريبة الوحدة إلى المستهلكين في شكل سعر مرتفع وإنتاج أقل من السلعة.

مثال رقم (08):

إذا فرضنا أن الحكومة فرضت ضريبة قدرها 2 وحدة نقدية على الوحدة مما ينتجه المحتكر الذي ورد في الجدول والشكل بالمثال رقم (04). لأمكن الحصول على بيانات الجدول التالي في التكلفة (CT') بإضافة الضريبة قدرها 2 وحدة نقدية والتي فرضت على كل وحدة من الناتج، إلى قيم التكلفة الكلية (CT)

الكمية (Q)	التكلفة الكلية (CT)	التكلفة الحدية (MC)	متوسط التكلفة (AC)	التكلفة الكلية (CT')	التكلفة الحدية (MC')	متوسط التكلفة (AC')
1	8	-	8	10	-	10
2	9	1	4.5	13	3	6.5
3	12	3	4	18	5	6
4	20	8	5	28	10	7

ويلاحظ أن ضريبة الوحدة هي تكلفة متغيرة، وبالتالي تتسبب في نقل كل من منحنيات المحتكر (AC, MC) إلى (AC', MC'). ويكون ناتج التوازن الجديد هو وحدتين (ونحصل عليه من نقطة تقاطع المنحنى (MC) ومنحنى الإيراد الحدي (MR) الذي لم يتغير)، والسعر يساوي 6 وحدات نقدية ومتوسط التكلفة الجديدة (AC') فتساوي 6.50 وحدة نقدية، كما في الشكل الموالي:



[1] مرجع نفسه، ص. 246.

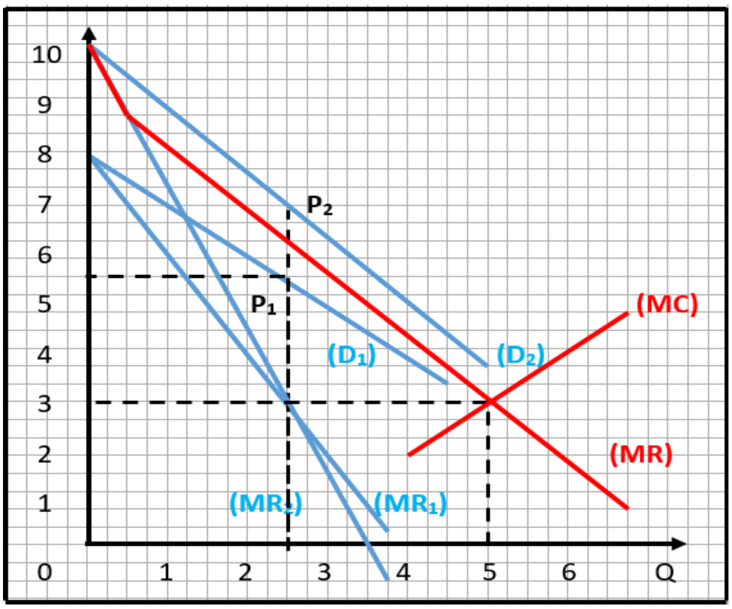
وإذا كان الإيراد الكلي أكبر من التكلفة المتغيرة عند هذا الحجم الجديد الأفضل للناتج، لبقى المحتكر في مجال العمل في الأجل القصير، وانخفض إنتاجه بمقدار نصف وحدة عما كان ينتجه قبل فرض ضريبة الوحدة، مع تحصيله 0.5 وحدة نقدية أكثر على كل وحدة من الوحدتين المباعتين.

ج- التفرقة السعرية:[1]

يتمكن المحتكر من زيادة إيراده الكلي وأرباحه من حجم ناتج معين بممارسته التفرقة السعرية، التي تتمثل إحدى صورها في حصول المحتكر على أسعار مختلفة لنفس السلعة في الأسواق المختلفة، وذلك بالطريقة التي تجعل الوحدة الأخيرة من السلعة المباعة في كل سوق تعطي نفس الإيراد الحدي، ويعرف هذا عادة بأنه التفرقة السعرية من الدرجة الثالثة.

مثال رقم (09):

تدل المنحنيات (D1, D2) وكذا (MR1, MR2) على منحنيات الطلب والإيراد الحدي التي يواجهها المحتكر في سوقين منفصلين. وبتجميع المنحنيين (MR1, MR2) افقيا نحصل على منحنى مجموع الإيراد الحدي (MR). ويكون أفضل حجم لناتج هذا المحتكر هو خمس وحدات، وتقابل نقطة تقاطع منحنى التكلفة الحدية (MC) ومجموع الإيراد الحدي (MR) من أسفل، كما في الشكل الموالي:



[1] P.medan, **OP Cit**, P, 214.

يبيع المحتكر 2.5 وحدة في كل سوق (التي تقابل النقطة التي يتساوى عندها (MR_1, MR_2,MC))، ويتحصل على سعر (P_1) في السوق الأول وسعر (P_2) في السوق الثاني، وطالما أن الإيراد الحدي للوحدة الأخيرة من السلعة المباعة في السوق الأول تكون أصغر أو أكبر من الإيراد الحدي للوحدة الأخيرة في السوق الثاني، فإن المحتكر يمكنه زيادة إيراده الكلي وأرباحه الكلية بإعادة توزيع مبيعاته بين السوقين حتى يتساوى كل من (MR_2, MR_1) ولو أنه في حالة التساوي هذه يفوق السعر الثاني (P_2) على السعر الأول (P_1).

سلسلة تمارين

التمرين الأول:

يقوم منتج ما بإنتاج السلعة (Q). هذا المنتج يتميز بدالة التكلفة التالية:

$$CT = Q^3 - 12\,Q^2 + 48\,Q$$

المطلوب:

1- أوجد التكلفة المتوسطة والحدية وحدد نقطة تقاطعهما ؟.

2- بافتراض أن هذا المنتج يعمل في ظل سوق المنافسة التامة، وبافتراض ان سعر السلعة المنتجة محدد في السوق ويساوي P = 27.

- ماهي شروط تعظيم الربح ؟.
- أحسب مقدار الربح الأعظم ؟.

3- بافتراض أن المنتج يعمل في سوق يسودها الاحتكار التام، ولدينا دالة الطلب على هذه السلعة التي يأخذ الشكل التالي:

$$P = 64 - Q$$

- ما هي شروط تعظيم الربح ؟.
- ما هو مقدار هذا الربح ؟.

التمرين الثاني:

بافتراض أن الطلب على سلعة ما يأخذ الصيغة التالية:

$$Q = -\,4/3\,P + 4$$

المطلوب:

1- حدد صيغة الإيراد الكلي للمنتج الذي يحتكر هذه السلعة علما أن هذا المنتج يتميز بعدم وجود تكاليف ونبحث عن أعظم ربح ممكن ؟.

2- أحسب الكمية التي تعظم الربح، وسعر السوق وكذلك مقدار الربح الأعظم ؟.

3- في الفترة الطويلة، الطلب على السلعة يتغير ويأخذ العلاقات التالية:

$$Q = -2P + 6\,, \qquad Q = -8/3\,P + 8\,, \qquad Q = -10/3\,P + 10$$

- حدد منحنى العرض لهذا المنتج الاحتكاري الذي يتوافق مع انتقالات منحنى الطلب ؟.

4- مثل بيانيا منحنى العرض السوقي (الاحتكاري)، ومنحنيات الطلب المختلفة وكذلك منحنيات الإيراد الكلي والحدي ؟.

5- أحسب مرونة الطلب السعرية عند مختلف وضعيات التوازن ؟ وماذا يمكن استنتاجه من النتائج المحصل عليها ؟.

التمرين الثالث:

بافتراض ان دالة الطلب الإجمالي لسلعة ما هي خطية وتأخذ الشكل التالي:

$$P = -0.5\,Q + 50$$

المطلوب:

1- أوجد صيغة مرونة الطلب السعرية كدالة للإيراد الحدي والإيراد المتوسط على منتج في وضعية احتكارية لهذه السلعة ؟ - وأحسب مقدار هذه المرونة عندما: $Q = 30$. ؟

2- بافتراض أن منحنى التكلفة المتوسطة يأخذ الشكل التالي:

$$AC = A\,Q + 10$$

- حدد دوال التكاليف الكلية والحدية والمتوسطة التي سمحت بتوازن المنتج في المطلب الأول وذلك عند النقطة: $Q = 30$ ؟.

التمرين الرابع:

يواجه منتج محتكر طلبا معادلته:

$$P = 170 - 4\,Q$$

ويمتلك هذا المحتكر مصنعين دوال تكاليفهما الكلية كالتالي:

- المصنع الأول: $CT = 100 + 10\,Q$.
- المصنع الثاني: $CT = 50 - 4\,Q - 0.7\,Q^2$.

المطلوب:

- السؤال المطروح هو: ما هي أفضل كمية يمكن إنتاجها لتعظيم أرباح المحتكر ؟.