سوق المنافسة التامة Perfect Competition

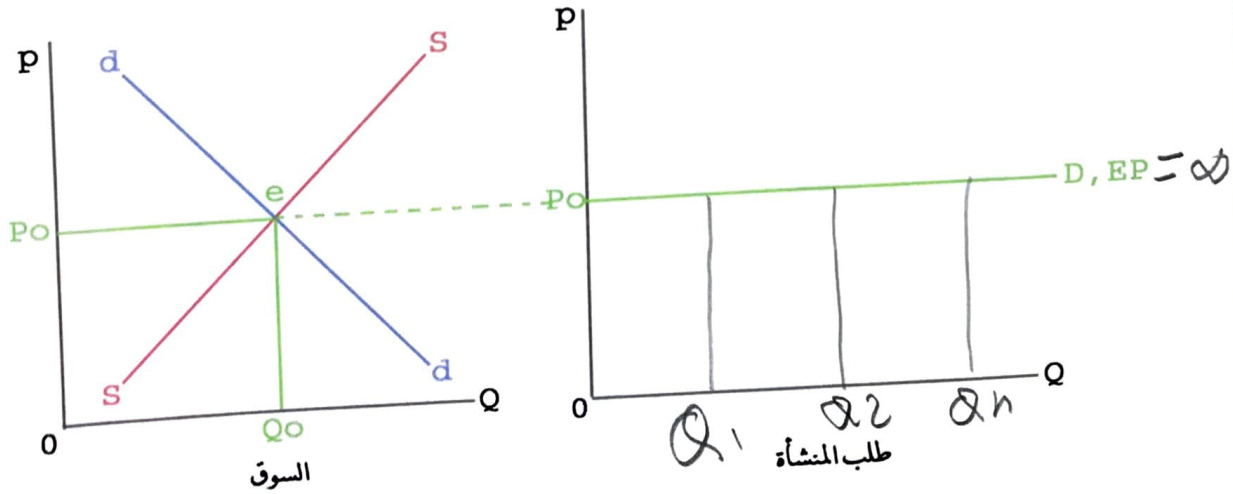
يتميز سوق المنافسة التامة بالخصائص التالية

١. وجود عدد كبير من المنتجين وعدد كبير من المستهلكين ، بحيث لا يؤثر سلوك كل منهما على توازن السوق.
٢. كل منشأة مجموعة صغيرة بالنسبة الى حجم السوق، وتنتج المنشآت سلعاً متجانسة تعد بديلاً تام للأخرى.
٣. تعد المنشأة العاملة في سوق المنافسة التامة اخذة للسعر Price-Taker، وسعر السوق يتحدد بمنحنى العرض والطلب في السوق.
٤. حرية الدخول والخروج من السوق واليها.
٥. المعرفة التامة بظروف السوق وخاصةً بما يتعلق بالكميات وسعر السوق.

من ابرز اسواق المنافسة التامة هو سوق الخضر، سوق العملات الاجنبية، وسوق السندات

تحديد السعر في سوق المنافسة التامة

يتحدد السعر في سوق المنافسة التامة بموجب منحنى العرض والطلب، فتقاطع المنحنيين يحددان السعر و من ثم تقوم المنشأة العاملة في هذا السوق بأخذ السعر، كما تحدد في السوق ولا تستطيع المنشأة ان تؤثر على السعر و لا يستطيع المستهلك ان يؤثر على السعر، وبالتالي فأن منحنى طلب المنشأة سيكون منحنى تام المرونة اي لأنهائي المرونة ،لان السعر ثابت و محدد في السوق، وبإمكان المنشأة ان تنتج اي كمية تشاء عند هذا المستوى من السعر، كما موضح في الرسم البياني التالي :



الايراد الحدي MR لمنشأة العاملة في سوق المنافسة التامة

بما ان السعر ثابت في هذا السوق، فأن كل وحدة مباعة ستضيف الى الايراد الكلي TR نفس المقدار من الاضافة، وعليه فأن الايراد الحدي سيكون مساوياً للسعر

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

MR=الايراد الحدي

TR=الايراد الكلي(P.Q)

Q=الكميات

بما ان الايراد الكلي =السعر X الكمية

$$TR=P\ .\ Q$$

$$MR=\frac{\Delta TR}{\Delta Q}=\frac{\Delta(P\ .Q)}{\Delta Q}=P$$

:- MR=P

الايراد المتوسط AR

من جهة اخرى سنجد ان الايراد المتوسط سيكون مساوياً للسعر و كما يأتي :

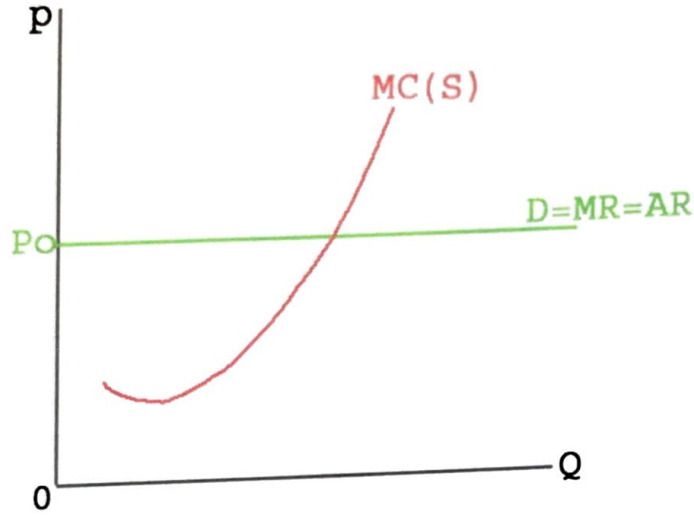
$$TR=P\ .\ Q$$

$$AR=\frac{TR}{Q}=\frac{P.Q}{Q}=P$$

AR=P

اذ انهُ يمكن ان نقول ان في السوق المنافسة يصبح P=MR=AR=D

اي ان المنحنيات الثلاثة تنطبق على بعضها و تأخذ الشكل التالي :



كما يمكن ان نبين من خلال الجدول التالي كيف ان الايراد الحدي يساوي الاياد المتوسط في هذا السوق

Q	P	TR=P.Q	MR=$\frac{\Delta TR}{\Delta Q}$	AR=$\frac{TR}{Q}$
1	10	10	10	10
2	10	20	10	10
3	10	30	10	10
4	10	40	10	10
5	10	50	10	10

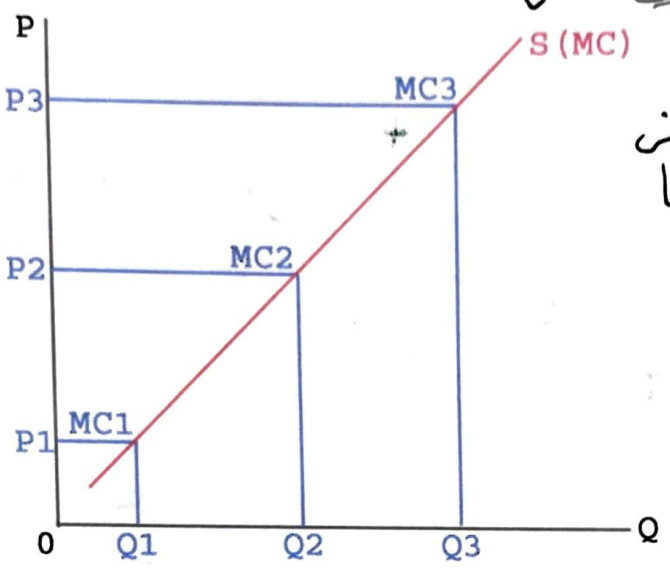
$$MR_1 = 10$$

$$MR_2 = \frac{TR_2 - TR_1}{Q_2 - Q_1} = \frac{20-10}{2-1} = 10$$

$$MR_3 = \frac{TR_3 - TR_2}{Q_3 - Q_2} = \frac{30-20}{3-2} = 10$$

منحنى عرض المنشأة

يتمثل منحنى عرض المنشأة بذلك الجزء الصاعد من منحنى الكلفة الحدية (MC) ذو الميل الموجب، كما يوضحه الرسم



التوازن في المدة القصيرة

يمكن ان نتوصل الى توازن المنشأة العاملة في سوق المنافسة التامة بطريقتين :

١. بطريقة الايراد الكلي –الكلفة الكلية(TR-TC).
٢. بطريقة الايراد الحدي –الكلفة الحدية (MR-MC)

١)طريقة الايراد الكلي –الكلفة الكلية: تتضمن استقصاء الربح في هذه الطريقة من خلال المقارنة بين التكاليف الكلية و الايراد الكلي عند مستويات مختلفة من الانتاج علما بأن المنتج يختار ذلك المستوى من الناتج الذي تكون فيه ايراداته الكلية اعلى من تكاليفه الكلية و بما ان الربح هو الفرق بين الايراد الكلي و الكلفة الكلية اي π=TR-TC (حيث π هو الربح ، TRهو الايراد الكلي ، TC الكلفة الكلية).

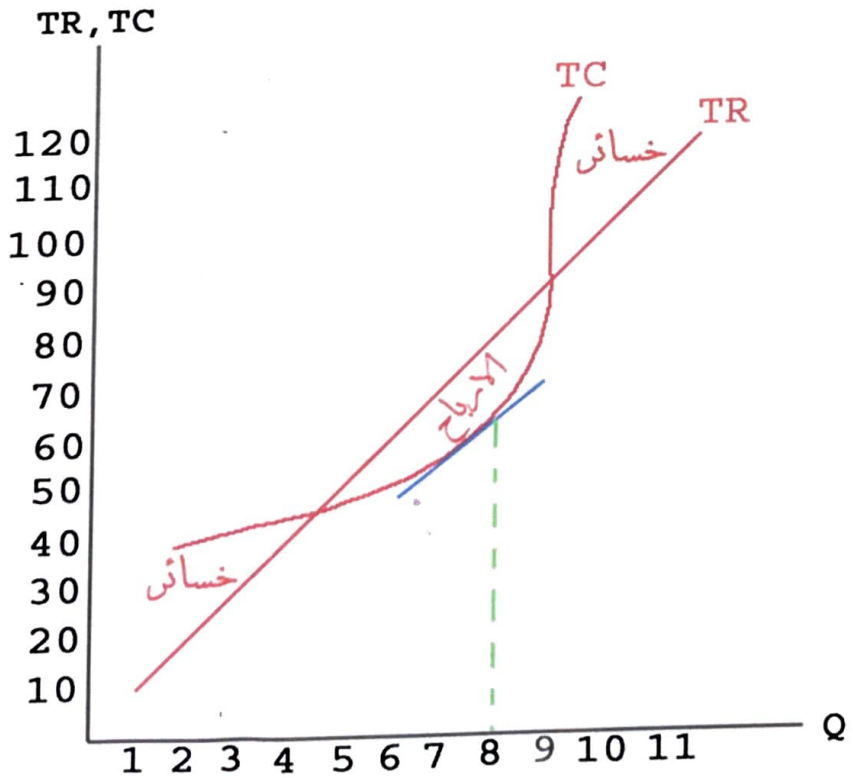
اذن سيكون الربح في اقصاه عند النقطة التي تكون فيها الايرادات الكلية اعلى من التكاليف الكلية، و سنجد في هذا السوق ان شكل منحنى الايراد الكلي (TR) سيأخذ شكل الخط المستقيم ذلك يعود الى ان السعر ثابت ومحدد في هذا المستوى وبما ان المنشأة هي متقبلة للسعر اذن يمكنها ان تنتج اي كمية تشاء بنفس السعر لذا فأن الايراد الكلي يزداد بتناسب خطي مع زيادة الكمية المباعة و يكون ميل (TR) ثابت و يمثل مستوى السعر.

و المثال الرقمي التالي يمكن ان يوضح لنا حالة التوازن للمنشأة.

Q	P	TR(P.Q)	TC	π
1	10	10	34	-24
2	10	20	37	-17
3	10	30	39	-9
4	10	40	41.5	-1.5
5	10	50	44.5	+5.5
6	10	60	48.5	+11.5
7	10	70	55	+15
8	10	80	65	+15
9	10	90	81	+9
10	10	100	105	-5

10-34=-24
20-37=-17
خسائر → 30-39=-9
40-41.5=-1.5
50-44.5=+5.5
60-48.5=+11.5 ربح
اعلى ربح
خسائر

من الجدول نلاحظ ان المنتج يتوصل الى توازنه عندما ينتج الوحدة السابعة او الثامنة التي تعطيه اعلى ربح و هو (15) وبيانيا يمكن ان تمثل حالة التوازن هذه للمنشأة كالاتي.



٢)**التوازن بطريقة الايراد الحدي-الكلفة الحدية**: حيث نستخرج الايراد الحدي بالصيغة التالية :

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

MR=الايراد الحدي ،ΔTR=التغير الحاصل في الايراد الكلي ,ΔQ=التغير الحاصل في الكمية المنتجة.

اما الكلفة الحدية فتستخرج بالطريقة التالية :

$$MC=\frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

MC=الكلفة الحدية ،ΔTC =التغير الحاصل في التكاليف الكلية، ΔQ= التغير الحاصل في الكمية المنتجة .

اما متوسط الكلفة الكلية فيستخرج بالطريقة التالية :

$$AC=\frac{TC}{Q}$$

AC=متوسط الكلفة الكلية ،TC=التكاليف الكلية ،Q =كمية الانتاج.

وعليه فأن التوصل للتوازن بهذه الطريقة يتطلب ان يستخرج كل من (AC , MR , MC) و اعتماد على الجدول السابق ستكون النتائج كالاتي :

Q	P	$MR = P$	$AR = P$	$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$	$AC = \frac{TC}{Q}$
1	10	10	10	34	34
2	10	10	10	3	18.5
3	10	10	10	2	13
4	10	10	10	2.5	10.3
5	10	10	10	3	8.9
6	10	10	10	4	8
7	10	10	10	6.5	7.8
8	10	10	10	10	8.1
9	10	10	10	16	9
10	10	10	10	24	10.5

هو شرط التوازن الاول MR=MC

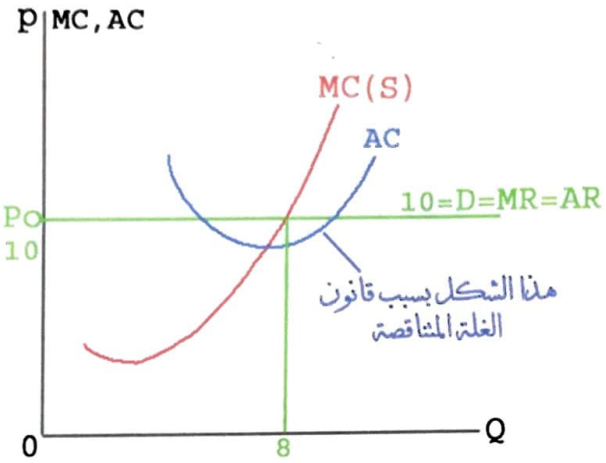
$MC_1 = 34$ $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$

$MC_2 =$ $MC_2 = \frac{TC_2 - TC_1}{Q_2 - Q_1} = \frac{37-34}{2-1} = 3$

$MC_3 = \frac{TC_3 - TC_2}{Q_3 - Q_2} = \frac{39-37}{3-2} = 2$

$MC_4 = \frac{TC_4 - TC_3}{Q_4 - Q_3} = \frac{41.5-39}{4-3} = 2.5$

اذن من الجدول نلاحظ ان المنتج يعظم ارباحه و يحقق توازنه عندما ينتج الوحدة الثامنة و التي عندها يحقق شرط التوازن اذ سيكون الايراد الحدي = الكلفة الحدية، وتساوي السعر ايضاً، وبيانيا يمكن ان نوضح التوازن كالاتي :



شرط التوازن الثاني هو MR<MC، ان ميل الايراد الحدي اصغر من ميل الكلفة الحدية

التوازن في الاجل القصير في سوق المنافسة التامة و أنواع الربح المحقق

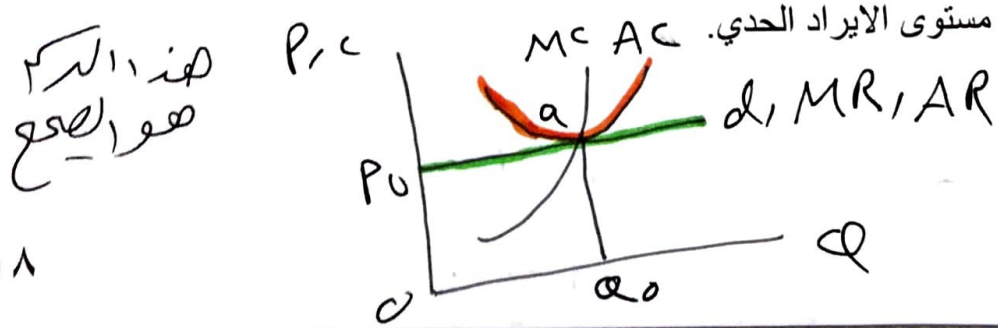
١. **حالة تحقيق الربح الاعتيادي:** و تتمثل هذه الحالة بوجود مشروع يتمتع بقدرات انتاجية من حيث استخدامه للموارد و المعدات الانتاجية، وهذا من شأنه ان يجعل منحنى الكلفة الحدية (MC) يتزايد بوتائر معتدلة مما يؤدي الى تحقيق كميات معقولة كميات معقولة من الانتاج عند الحد التوازني، وسنجد هنا ان منحنى متوسط الكلفة الكلية (AC) سيمر من خلال نقطة تقاطع (MC) الكلفة الحدية مع (MR) الايراد الحدي محقق للمشروع توازنه و شرط توازنه هي:

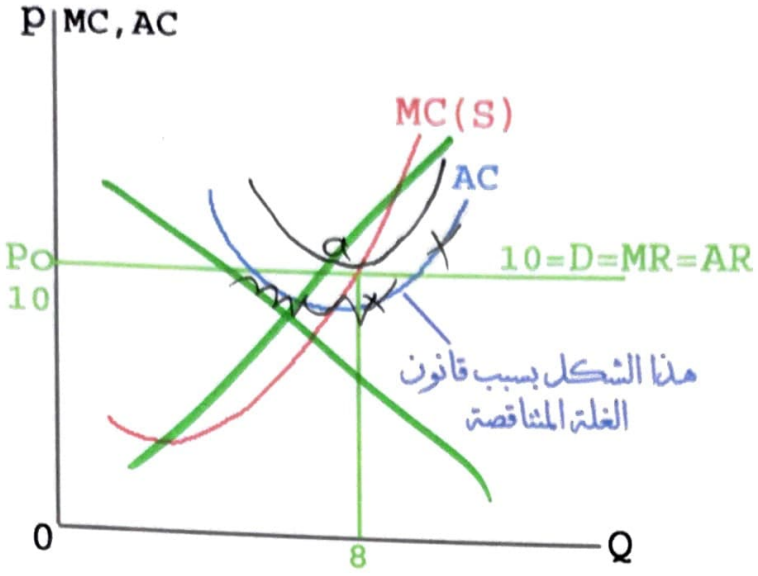
أ. ان MR=MC

ب. ميلMC > MR

MRاصغر من ميل MC

كما نجد من الرسم البياني و الحالة التي يحققها المشروع انهُ قادر على تغطية كلفته الكلية بالكامل وبتالي فإذا المشروع يحقق ربح اعتيادي و التي تتمثل بالفرق ما بين مستويات الكلفة الحدية قبل الوصول الى نقطة التوازن و بين مستوى الايراد الحدي.

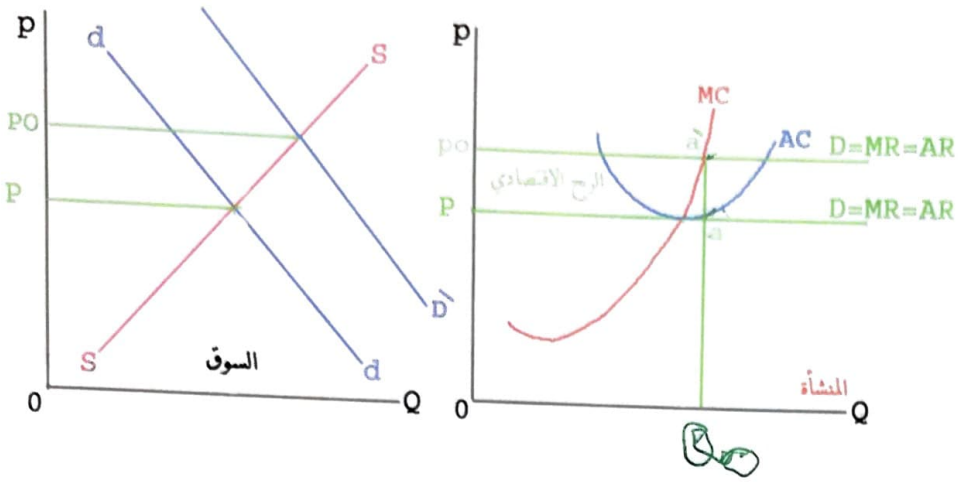




نجد من الرسم البياني ان النقطة (a) تمثل نقطة التوازن للمشروع ، اما مستوى الانتاج الامثل فهو يمثل بتساوي الكلفة الحدية (MC) مع متوسط الكلفة الكلية MC=AC , AC حيث تتمكن المنشأة هنا ان تنتج بأعلى كفاءة ممكنة عند ادنى متوسط الكلفة، كما نجد من الرسم ان خط السعر يمس منحنى (AC) في ادنى مستوى: وعند هذا المستوى P = AC حيث AC في ادنى مستوياتها

و وذلك في حالة سوق المنافسة التام **P=MC=MR =AC**

٢. حالة تحقيق الربح الاقتصادي: تؤدي التغيرات التي تحصل في الاسعار بسبب التغيرات الحاصلة في الطلب و الناتجة عدا تغير احد العوامل المؤثرة على دالة الطلب و لفترة الزيادة الى انتقال منحنى الطلب الى الاعلى نحو جهة اليمين الذي يتقاطع مع منحنى العرض الذي ظل ثابتاً .
و يظهر في السوق سعراً اعلى من مستوى السعر التوازني يمكن المنشأة ان تحقق ارباحاً اقتصادية فضلاً عن وجود الامكانيات و القدرات الانتاجية توفر للمنشأة الاستفادة من هذه الكفاءة بحيث يستطيع ان تجعل الكلفة الحدية ترتفع بمعدلات او مستويات بطيئة مما يتيح للمنشأة تحقيق كميات كبيرة من الانتاج عند الوضع التوازني فتكون المنشأة قادرة على تغطية التكاليف الكلية بما فيها المتغيرة.



و تجعل منحنى متوسط الكلفة لها يكون تحت خط السعر مما يساعد المنشأة على تحقيق ارباحاً اقتصادية و التي يتمثل بالمساحة (poanc) و الرسم البياني نجد ان المنشأة تحت تأثير توازنها في النقطة (a) التي عندها تحققت شرطي التوازن و هما:

١-ان MR = MC

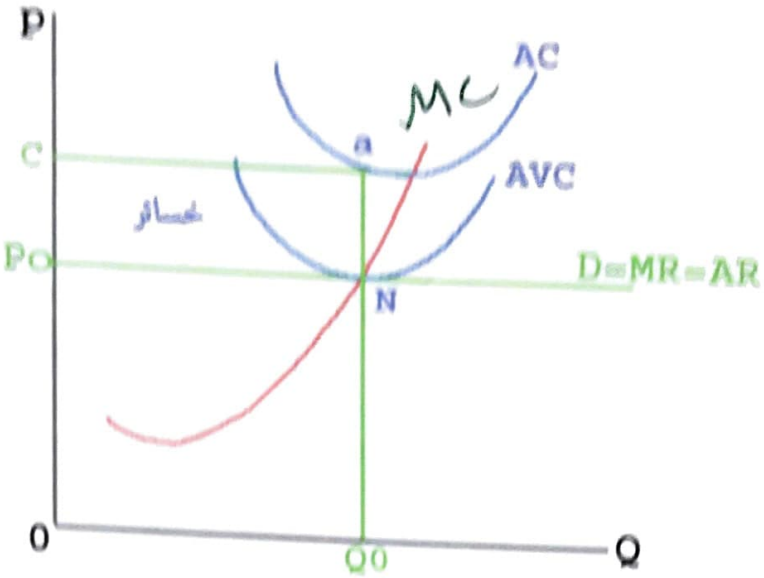
٢-ميل MR <MC SLOPE

MR أصغر من ميل MC

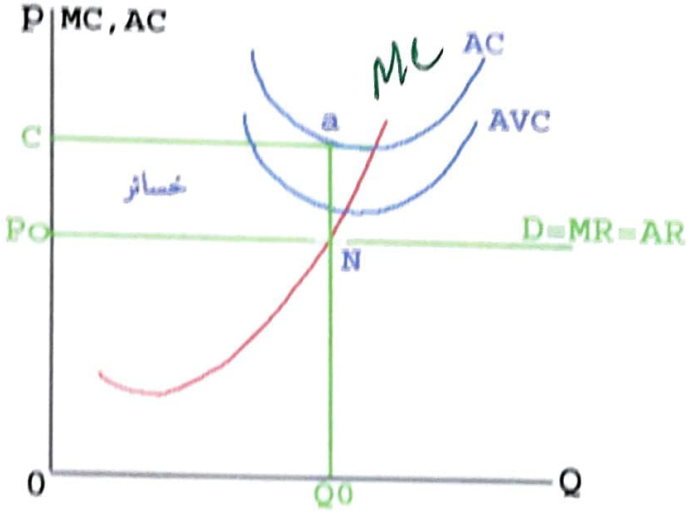
نستنتج الكمية التوازنية هي (Qo) و عند مستوى السعر (Po) و تكون الحالة هنا ان P> AC

٣. حالة تحقيق اقل خسائر ممكنة مع الاستمرار في الانتاج: هذه الحالة تمثل المنشأة تعاني من بعض الصعوبات في قدراتها الإنتاجية لذا فأن منحنى الكلفة الحدية يرتفع بشكل سريع تصل المنشأة الى وضع التوازن عند النقطة التي يتساوى فيها الكلفة الحدية مع الايراد الحدي محققاً كمية التوازنية (Qo)، و في هذه الحالة تستمر المنشأة في العمل طالما انها قادرة على تغطية تكاليفها المتغيرة فقط محققة خسائر مقدارها (POCAN) اذ نجد ان خط السعر هو ادنى من متوسط الكلفة الكلية و الرسم البياني يمثل لنا هذه الحالة :

حالة الخسائر مع الاستمرار بالإنتاج ⇐ MR , P <AC و P= AVC = MR



٤. حالة تحقيق الخسائر و الخروج من السوق: في هذه الحالة نجد ان كل من منحنى (AVC) و (AC) تقع فوق خط السعر و الايراد الحدي أي ان المنشأة لا تستطيع ان تغطي أياً من تكاليفها فتخرج من السوق لأنها تحققت خسائر، من الرسم نجد حالة الخسائر هذه اذ تكون ممثلة بالمساحة (POCAN) كالاتي :

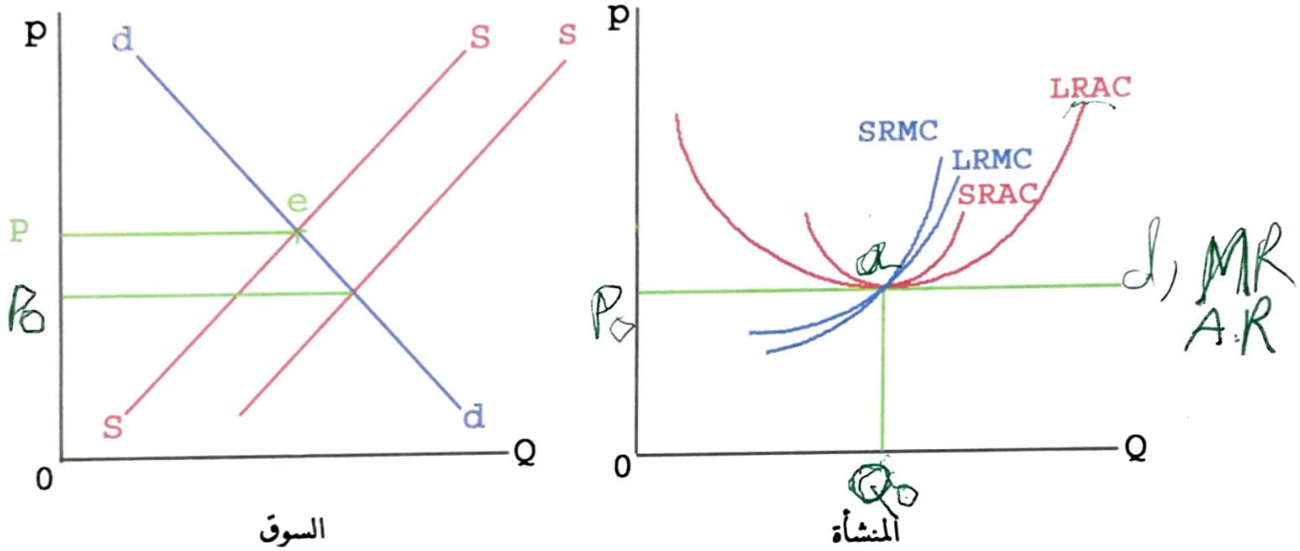


MR,P<AC

MR,P<AVC

توازن المنشأة المتنافسة في المدى الطويل

اذا كان عدد المنشئات قليلاً في المدى القصير و تمكنت من ان تحقق ربحاً اقتصادياً فأن هذا الربح سيكون حافز للمنشآت الاخرى ،ان تدخل الى السوق و بالتالي في الامد الطويل يزداد عدد المنشآت المتنافسة مما ينعكس في زيادة الكمية المنتجة بحيث يؤدي الى انخفاض السعر التوازني في السوق للصناعة ككل فاذا ما تم ذلك فستخرج المنشآت من السوق و تتم التسويات الطويلة الاجل فتكون مستويات توازن الاجل و الطويل هي نفسها و يكون سعر السوق مساوياً لها ،و تعود المنشئات في المدة الطويلة لتحقق ربحاً اعتيادياً فقط و يختفي الربح الاقتصادي ، كما يوضح الرسم التالي :



من الرسم نجد ان المنشأة تحقق توازنها في النقطة (A) منتجة الكمية التوازنية (Qo) عند مستوى السعر التوازني Po و تحقق ربحاً اعتيادياً فقط و عند وضع التوازن تكون يصبح

P=MR=SRMC =LRMC =LRAC =SRAC

اي ان السعر يساوي الايراد الحدي و يساوي الكلفة الحدية في المدة القصيرة و الكلفة الحدية في المدة الطويلة و متوسط الكلفة الكلية الطويلة الاجل و متوسط الكلفة الكلية قصيرة الاجل ،و بالتالي فأن المنشأة تنتج بكفاءة اقتصادية شروط التوازن

MR = MC
MR < MC

ع.ن ، $\Pi = TR - TC$

الايراد الكلي TR

الكلفة الكلية TC

$= (P \cdot Q) - TC$

$= oPoaQo - oPoaQo$

ع.ن $\Pi = 0$ ربح اعتيادي

الكفاءة الاقتصادية

بين باريتو بأن فكرة تحقيق الكفاءة بهدف تعظيم رفاهية الافراد هو توزيع المواد الاقتصادية بأسلوب ما بحيث يصبح من غير الممكن زيادة رفاه اي فرد دون الاضرار بمستوى رفاه الاخر .

و في ضوء ذلك فأن الكفاءة الانتاجية تعبر عن توزيع الموارد الاقتصادية بأسلوب ما بحيث لا يستطيع اي المادة للتوزيع تحقيق زيادة بمقدار وحدة واحدة من سلعة ما دون ان يكون ذلك على حساب خفض انتاج سلعة اخرى.

و من التعريف نجد ان الاقتصاد يكون كفء عندما يوفر لأفراد رغباتهم من مختلف السلع و الخدمات بمستوى الموارد المتوفرة و المستوى التكنولوجي المتاح للاقتصاد ،و بالتالي سنجد ان المنافسة التامة تحقق الكفاءة الاقتصادية في ضوء القواعد التالية :

١. ان يتساوى المعدل الحدي للإحلال الفني MRTS بين المدخلات مع بعضها لذا فأن المنشأة و هي المنشأة و هي تسعى الى خفض تكاليفها ان تتساوى عندها المعدل الحدي للإحلال التي مع نسب اسعار المدخلات اي ان

$$\frac{MPL}{\text{PL}} = \frac{\text{MPK}}{\text{PK}}$$

و يتحقق ذلك دون اي تأثير خارجي او تدخل حكومي و بالتالي فأن المنشأة تستطيع ان تستخدم نسب كفؤة من المدخلات.

٢. ان الانتاجية الحدية للمدخلات يجب ان تتساوى بالنسبة لكل المنشئات و بما ان المنشأة المتنافسة تهدف الى تعظيم ارباحها فأنها ستستمر باستخدام وحدات اضافية من عناصر الانتاج الى ان تصبح الايرادات الحدية للعنصر مساوية للتكاليف الحدية و بالتالي تنجح قوى السوق في تحقيق التوزيع الكفؤة للمدخلات على المنشئات و على كافة القطاعات الاقتصادية .

٣. وجدنا في تحليل سلوك المستهلك ان تعظيم المنفعة يتطلب ان تتساوى المنافع الحدي منسوبة الى اسعارها ،و بالنسبة للمنشأة ان تتساوى الكلف الحدية منسوب الى الاسعار ،و بما ان المنفعة الحدية تساوي السعر ،و الكلفة الحدية تساوي السعر و ينتج من ذلك ان المنفعة الحدية = الكلفة الحدية

$$\text{MC=P} \, , \frac{MUX}{MUY} = \frac{PX}{PY}$$

سوق الاحتكار Monopoly

يمتاز هذا السوق بوجود منتج واحد يمثل السوق و يمثل الصناعة، و اذا كان هناك بائع واحد فقط (اي منتج واحد) فأن الاحتكار يكون احتكاراً تاماً، و اذا كانت الدولة تحتكر فأن الاحتكار يسمى احتكاراً طبيعياً.

أهم مميزات الاحتكار

١. وجود منتج واحد فقط.
٢. ينتج سلعاً لا بديل لها، و هذا الوضع يساعد المحتكر بالسيطرة على عرض السلعة.
٣. لا توجد حرية في الدخول الى السوق و الخروج منها.
٤. يواجه المحتكر منحنى طلب غير مرن ينحدر بشدة من الاعلى الى الاسفل.
٥. يمثل المحتكر المشروع و الصناعة، و بالتالي فهو يمثل توازن المشروع و توازن الصناعة .

هناك جملة من الاسباب تؤدي الى ظهور الاحتكار فيها

١. حيازة المحتكر على المواد الاولية و قد تكون مواد استراتيجية ،او انه ينفرد بتكنولوجيا انتاج يتميز بها على المنتجين الاخرين.
٢. حصوله على براءة اختراع.
٣. حجم السوق لا يسمح بوجود اكثر من حجم انتاجي واحد ،كما هو في توليد الطاقة الكهربائية، او النقل، او الاتصالات، ويسمى هذا النوع بالاحتكار الطبيعي .
٤. حصول المحتكر على ترخيص حكومي يمنحه حق انتاج السلعة (حق الامتياز).

منحنى الطلب و الايراد الحدي عند المحتكر

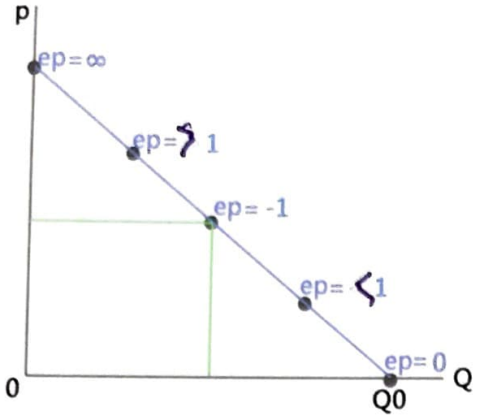
يواجه المحتكر منحنى طلب غير مرن ينحدر من الاعلى الى الاسفل و ميله سالب .

$$Qd = a - bp$$

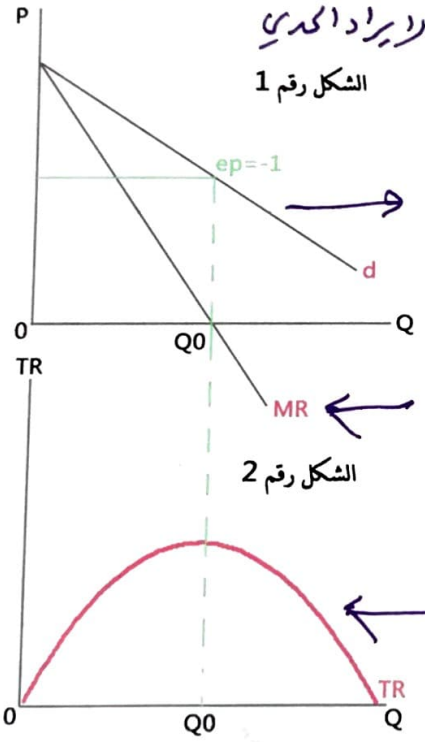
$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = -b \longrightarrow$$ ميل منحنى الطلب

$$EP = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q} \Rightarrow$$ صيغة المرونة السعرية

و اذا كان منحنى الطلب معادلته خطية فأن المرونة السعرية له ستختلف من نقطة الى اخرى كما هو موضح :



أما منحنى الايراد الحدي فأنه يقع اسفل منحنى الطلب و يكون اقل من السعر و ينحدر من الاعلى الى الاسفل كما في الرسم البياني التالي :



الشكل رقم 1

الشكل رقم 2

نجد من الرسم رقم ١ انه من (OQO) يكون الايراد الحدي يساوي صفر MR=، عندها يكون الطلب متكافئ المرونة، و يكون الايراد الكلي (TR) قد وصل الى اعلى مستوى له، ثم ان اي كمية من صفر الى اقل من QO يعني من (0 الى اقل من QO) سيكون MR>O يعني انه موجب و تكون المرونة السعرية للطلب اكبر من واحد يعني ان الطلب مرناً، و ان اية كمية اكبر من (OQO) يعني ان الايراد الحدي سالب اصغر من صفر MR<O مما يعني ان الطلب غير مرن و يأخذ الايراد الكلي بالانخفاض بينما عندما يكون الايراد الحدي موجباً فأن الايراد الكلي يأخذ بالارتفاع كما هو واضح بالرسم البياني.

نلاحظ من الرسم رقم (١) ان الايراد الحدي MR يقع اسفل منحنى الطلب مما يعني انه اصغر من السعر، وعليه ملاحظة ذلك من الجدول التالي:

الكمية Q	السعر P	الايراد الكلي TR	الايراد الحدي $MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$	الايراد المتوسط $AR = \frac{TR}{Q}$
1	10	10	10	10
2	9	18	$\frac{18-10}{2-1} = 8$	$\frac{18}{2} = 9$
3	8	24	$\frac{24-18}{3-2} = 6$	$\frac{24}{3} = 8$
4	7	28	$\frac{28-24}{4-3} = 4$	$\frac{28}{4} = 7$
5	6	30	$\frac{30-28}{5-4} = 2$	$\frac{30}{5} = 6$

$\Delta TR = TR_2 - TR_1$, $\Delta Q = Q_2 - Q_1$

اذن نجد من الرسم رقم (١) ان منحنى الطلب هو غير مرن و ينحدر من الاعلى الى الاسفل مما يشير الى العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة و السعر، وبإمكان المحتكر ان يضع السعر الذي يريد ان يبيع به فهو شخص صانع للسعر فأدا ما اراد ان يرفع السعر يخفض الكميات التي ينتجها، واذا ما اراد ان يخفض السعر يزيد الكميات التي ينتجها، فمثلاً من الجدول نجد انه اذا اراد ان يبيع بسعر (١٠) دينار فأن الكمية التي ينتجها (واحد)، واذا اراد ان يبيع بسعر (٧)دينار مثلاً فأه يزيد الكمية الى (٤) وحدات و هكذا .

و نجد من الجدول ايضا ان الايراد الحدي (MR) هو اقل من السعر ،فعند الوحدة الثانية مثلاً نجد ان السعر هو (٩)دينار بينما الايراد الحدي هو (٨دينار).

و نلاحظ من الرسم البياني رقم (١) ان الايراد الحدي يقع اسفل منحنى الطلب و ميله سالب بسبب علاقة الايراد الحدي بالمرونة السعرية و التي تأخذ الصيغة التالية

$MR = P\left(1 - \frac{1}{EP}\right)$ ← الايراد الحدي ، السعر ، المرونة السعرية

اما الايراد المتوسط (AR)نجد انه يساوي السعر كما هو واضح من الجدول، وبذلك يكون منحنى الطلب (d) هو نفسه منحنى (AR)، و نحصل على AR رياضياً بالطريقة التالية $AR = \frac{TR}{Q}$ الايراد المتوسط

TR الايراد الكلي ، Q الكمية .

اما الايراد الحدي فنحصل عليه رياضياً بالطريقة التالية :

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{TR2 - TR1}{Q2 - Q1}$$

تكاليف الانتاج في الاحتكار

تسلك التكاليف نفس السلوك في جميع الاسواق وتأخذ نفس شكل حرف (u)، وذلك لان التكاليف لها سلوك فني يتأثر بحجم الانتاج، حيث ان c=f(Q) أي ان التكاليف هي دالة بحجم الانتاج، لذا فأن شكل منحنى متوسط الكلفة الكلية ومتوسط الكلفة المتغيرة والتكاليف الحدية هو شكل حرف (u) ، بينما متوسط التكليف الثابتة هو شكل القطع الزائد القائم، الا ان أي شكل خاص لمنحنيات التكاليف لا تؤثر على توازن المحتكر، طالما ان ميل الكلفة الحدية هو اكبر من ميل الايراد الحدي.

مما تجدر الاشارة الية هنا ان الجزء الصاعد والموجب الميل من منحنى الكلفة الحدية (MC)، وبعد ان يقطع أدنى متوسط كلفة متغيرة او متوسط كلفة كلية، لا يمثل منحنى العرض قصير الاجل كما هو في المنافسة التامة، وذلك لان المحتكر يمثل الصناعة بأكملها، كما انه لا توجد علاقة فريدة بين السعر والكمية، وبالتالي فان المحتكر يمكن ان يبيع نفس الكمية بأسعار مختلفة ويتوقف ذلك على مرونة الطلب السعرية. فكما يتضح من الرسم ان الكمية (Q0) تباع بالسعر (P1) عند منحنى طلب ممثلاً (D1)، ونفس الكمية (Q0) تباع بسعر (P2) عند منحنى طلب ممثلاً (D2)، كما ان غياب العلاقة الخاصة بين السعر والكمية تتوضح في الشكل رقم (2) الذي الذي يوضح ان نفس السعر يمكن ان تباع به كميات مختلفة من السلعة، وذلك بسبب اختلاف مرونة الطلب السعرية.

ويمكن توضيح توازن المحتكر رياضياً من خلال دالة الايراد الكلي حيث TR=f(Q)، ودالة التكاليف الكلية TC=f(Q) وكالتالي π=TR-TC

(π) الربح = الايراد الكالي (TR)- التكاليف الكلية (TC)

والشرط الضروري لتحديد كمية الانتاج (Q) التي تعظم الارباح يتطلب مساوات التفاضل الجزئي لدالة الربح بالنسبة للكمية ومساواة ذلك بالصفر، اي ان

$$\frac{d\pi}{dQ} = 0$$

$$= \frac{dTR}{dQ} - \frac{dTC}{dQ} = 0$$

$$\therefore \frac{dTR}{dQ} = \frac{dTC}{dQ}$$

$$\therefore MR = MC$$

أي ان الايراد الحدي MR يساوي الكلفة الحدية MC وهذ هو الشرط الضروري. اما الشرط الكافي فهو

$$\frac{d2\pi}{dQ2} = 0$$

$$\frac{d2\pi}{dQ2} = \frac{d2TR}{dQ2} - \frac{d2TC}{dQ2} < 0$$

$$\therefore \frac{d2TR}{dQ2} < \frac{d2TC}{dQ2}$$

ميل الكلفة الحدية MC > MR ميل الايراد الحدي.

التوازن عند المحتكر

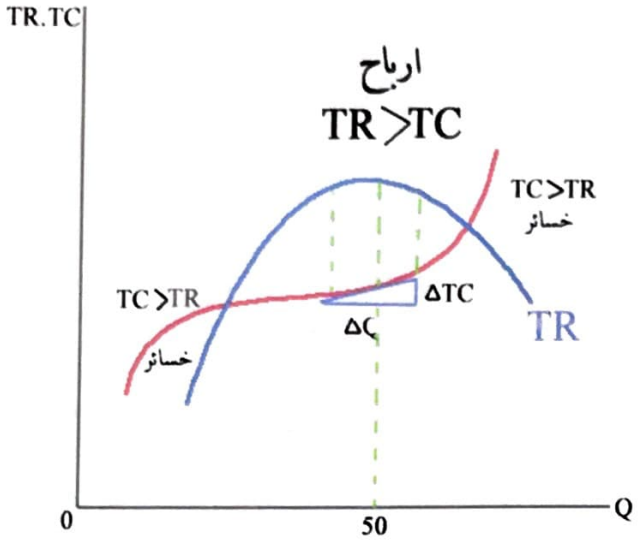
اولاً: بطريقة الايراد الكلي و الكلفة الكلية.

نحصل على الايراد الكلي TR من خلال الصيغة التالية TR = P. Q و اذا اردنا ان نحصل على الكمية نقسم الايراد الكلي على السعر $Q=\frac{TR}{P}$ و اذا اردنا ان نحصل على السعر نقسم الايراد الكلي على الكمية $P=\frac{TR}{Q}$ اما (TC) فأنها تمثل التكاليف الكلية ،π يمثل الربح حيث صيغته (Π=TR-TC) الربح π الايراد الكلي –التكاليف الكلية.

الكمية Q	السعر P	الايراد الكلي TR	التكاليف الكلية TC	الربح $\pi = TR - TC$
5	2	10	12.25	-2.25
13	1.10	14.37	15	-0.70
23	0.85	19.55	18.25	+1.30
38	0.69	26.92	22	+ 4.22
50	0.61	30.75	26.25	+ 4.5
60	0.55	33	31	+ 2
68	0.50	34	36.5	-2.5

نجد من الجدول السابق ان المنتج في البداية يحقق خسائر لان التكاليف اعلى من الايراد π= TR – TC مما يعني خسائر π=10- 12.25 = -2.25 و عندما ينتج الكمية (٢٣)نجد ان المنتج يبدأ بتحقيق الارباح لان الايراد الكلي يصبح اكبر من التكاليف الكلية π=tr – tc ارباح =19.55 – 18.25 =1.30

و هكذا بالنسبة لباقي الجدول ،يحقق المنتج توازن عندما ينتج الكمية (٥٠)و يحقق ربح مقداره (٤٠٥)،و عليه ان تمثيل ذلك التوازن بالرسم البياني التالي :



نجد من الرسم ان منحنى TC الكلف الكمية في البداية هو اعلى من منحنى الايراد الكلي TR مما يعني ان المنتج يحقق خسائر ،ثم يصبح TR اكبر من التكاليف الكلية و لغرض معرفة اعلى ربح اما ان نقيس المسافة بين TR و TC و اكبرها هي التي تمثل اعلى ربح كما في الرسم ،او ان نرسم مماس على منحنى الكلفة الكلية حيث سيشير المماس الى نقطة اعلى ربح ،ثم نجد ان المنتج بعد ذلك يحقق خسائر حيث تصبح TC اكبر من TR لانه مع التوسع في الانتاج .

ثانياً : بطريقة الايراد الحدي و الكلفة الحدية : MR , MC

MC > MR

الايراد الحدي $MR=\frac{\Delta TR}{\Delta Q}=\frac{TR2-TR1}{Q2-Q1}$

الكلفة الحدية $MC=\frac{\Delta TC}{\Delta Q}=\frac{TC2-TC1}{Q2-Q1}$

Q	P	TR	TC	$MR=\frac{\Delta TR}{\Delta Q}$	$MC=\frac{\Delta Tc}{\Delta q}$	$AR=\frac{TR}{Q}$	$AC=\frac{Tc}{Q}$
5	2	10	12.25	10	12.25	2	2.45
13	1.10	14.37	15		0.34	1.10	1.15
23	0.85	19.55	18.25	0.525	0.32	0.85	0.79
38	0.69	26.92	22	0.49	0.25	0.69	0.57
50	0.61	30.75	26.25	0.35	0.35	0.61	0.52
60	0.55	33	31	0.22	0.47	0.55	0.51
68	0.50	34	36.5	0.12	0.	0.50	0.53

$MR=\frac{TR2-TR1}{Q2-Q1}=\frac{14-37-10}{13-5}=\frac{}{8}$

يتم استخراج MR بالطريقة التالية $MR = \frac{TR2-TR1}{Q2-Q1}$

$$= \frac{14.37-10}{13-5} = \frac{4.37}{8} =$$

$$MR = \frac{19-55-14.37}{23-13} = \frac{5.18}{10} = 0.525$$

و هكذا بالنسبة لباقي الجدول

اما الكلفة الحدية فيتم استخراجها كالاتي :

$$MC = \frac{TC2-TC1}{Q2-Q1}$$

$$= \frac{15-12.25}{13-5} = \frac{2.75}{8} =$$

$$MC = \frac{18.25-15}{23-13} = \frac{3.25}{10} =$$

يحقق المنتج توازنه ،عندما يحقق شرط التوازن و هو MR=MC

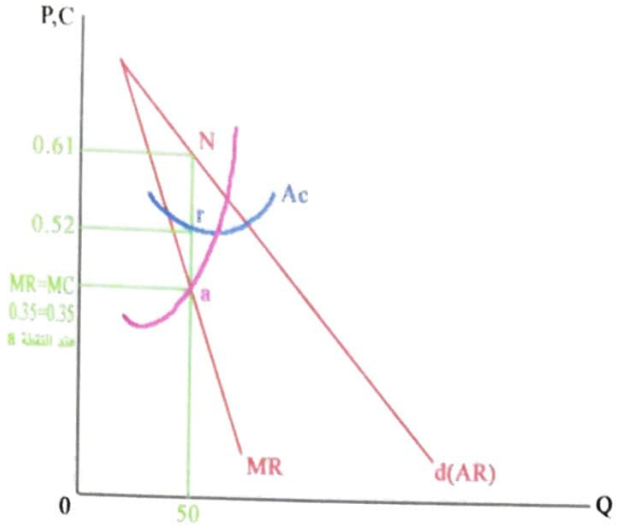
اي الايراد الحدي يساوي الكلفة الحدية ،عندها يحقق المنتج اعظم ربح و هو (٤.٥) عندما ينتج الكمية (٥٠).

استخرج AC الكلفة المتوسطة $AC = \frac{TC}{Q} = \frac{12.25}{5} = 2.45$

$$AC2 = \frac{TC2}{Q2} = \frac{15}{13} = 1.15$$

و هكذا بالنسبة لباقي الجدول .

اما AR الايراد المتوسط فهو يساوي السعر.

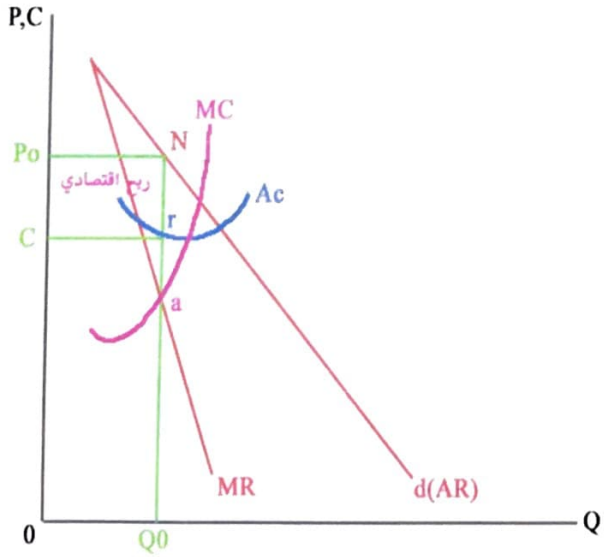


التوازن في المدة القصيرة عند الاحتكار

اولاً:- التوازن مع تحقيق ربح اقتصادي

نجد من الرسم البياني ان المنتج يحقق توازن في النقطة a وينتج الكمية التوازنية التي تعظم له الارباح وهي Q0، ومن نقطة التوازن a نصعد بخط مستقيم لتحديد نقطة على منحنى الطلب وذلك لتحديد السعر، تتمثل هذه النقطة بالنقطة n على منحنى الطلب وبذلك يتحدد السعر التوازني بالمقدار0po او Q0n، وعند نقطة التوازن a يحقق المنتج شروط التوازن وهي:-

١. ان يكون الايراد الحدي يساوي الكلفة الحدية MR=MC
٢. ان يقطع منحنى MC منحنى MR من الاسفل
٣. ان يكون ميل MC اكبر من ميل MR عند نقطة التوازن حيث ميل MC موجب وميل MR سالب.



من الرسم نجد ان المنتج توازن في النقطة a (MR=MC) ويحقق ربحاً اقتصادين مقدارهُ CPonr

$$\pi = TR - TC$$

$$= P.Q - TC$$

$$= \cancel{0}PonQ\cancel{0} - \cancel{0}CrQ\cancel{0}$$

$$\therefore - \pi = PonCr$$

وهو ربح اقتصادي لان السعر اكبر من متوسط التكاليف ويستمر المنتج العامل في الاحتكار بتحقيق الارباح الاقتصادية في المدة القصيرة وفي المدة الطويلة (الرسم يوضح ايضاً توازن المحتكر في المدة الطويلة مع تحقيق ربح اقتصادي)

ثانياً:- حالة تحقيق الربح الاعتيادي

من الرسم نجد ان منحنى متوسط الكلفة الكلية (AC) قد ارتفع الى الاعلى واصبح ملامساً لمنحنى الطلب عند النقطة (n)، يحقق المنتج توازنه في النقطة (a)، وينتج الكمية التوازنية التي تعظم له الارباح وهي (QO)، ويبيع بمستوى سعر توازني (OPO) يحقق المنتج شروط توازنه عند النقطة (a) وهي :

١. MR=MC
٢. انه يقطع MC منحنى MR من الاسفل.
٣. ان يكون ميل MC عند نقطة التوازن اكبر من ميل MR .

يحقق المنتج ايراد مقداره (OPON QO)، وتكاليفه التي تحملها هي (OPONQO).

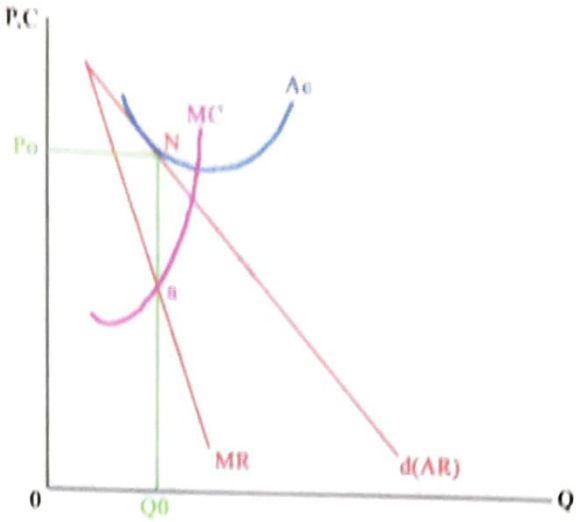
وبذلك يكون π=TR-TC

=P.Q-TC

الربح π= OPONQO–OPONQO =صفر

يعني ان الربح هو ربحاً اعتيادي و عنده يصبح P= AC

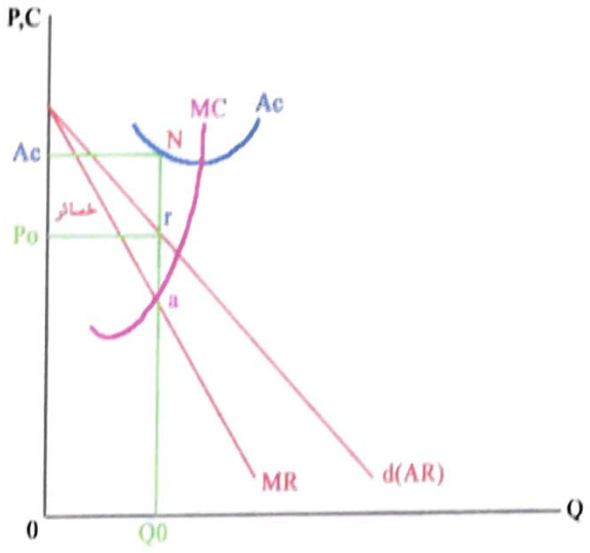
لكن ليس في ادنى متوسط كلفة كما هو الحال في السوق المنافسة التامة، والسبب يعود الى كون المنحنى للطلب الذي يواجهه المنتج هو منحنى سالب الميل يصعب معهُ ان يكون السعر مساوياً لمتوسط الكلفة في ادنى مستوى له بسبب انحدار منحنى الطلب السالب الميل من الاعلى الى الاسفل.



ثالثاً:- تحقيق الخسائر

قد يحقق المحتكر في المدة القصيرة خسائراً، على الرغم من انه شخصاً صانعاً للسعر، ألا ان وجود مدخل انتاجي ثابت في المدة القصيرة و وجود التكاليف الثابتة، تجعل المحتكر و هو يحقق توازنه يواجه سعراً اقل من متوسط التكاليف P < AC أي السعر اصغر او اقل من متوسط الكلفة.

من الرسم نجد ان المحتكر يحقق توازنه في نقطة التوازن (A) و ينتج الكمية التوازنية (QO) و يبيع بمستوى سعر توازني هو (OPO) و نلاحظ من الرسم ان منحنى متوسط الكلفة قد ارتفع الى الاعلى و ابتعد عن منحنى الطلب، كما في الرسم البياني التالي:



نجد من الرسم ان متوسط الكلفة AC هو اكبر من مستوى السعر التوازني (OPO)محققاً المنتج بذلك خسائر بالمقدار POA CNR.

اي ان التكاليف التي تحملها هي TC = OACNQO

TR =OPO RAO

وهي خسائر Π= PO ACNR

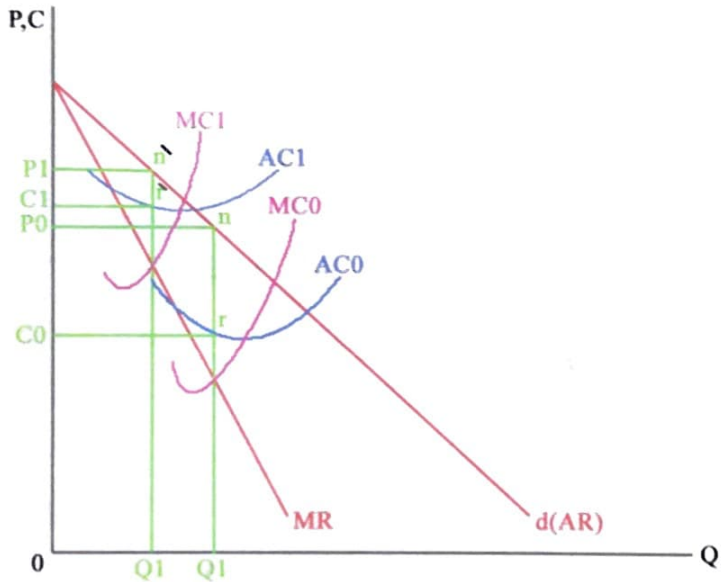
تنظيم الاحتكار بواسطة الضريبة

يرى الاقتصاديون ان الضريبة المفروضة على الاحتكار هي من اهم الوسائل لتنظيم الاحتكار، وهناك نوعين من الضرائب.

١. الضرائب النوعية: وهي ضرائب تفرض على كل وحدة منتجة من ناتج المحتكر.
٢. الضريبة الاجمالية: وهي ضريبة تفرض على مستوى الانتاج ككل.

الضريبة النوعية

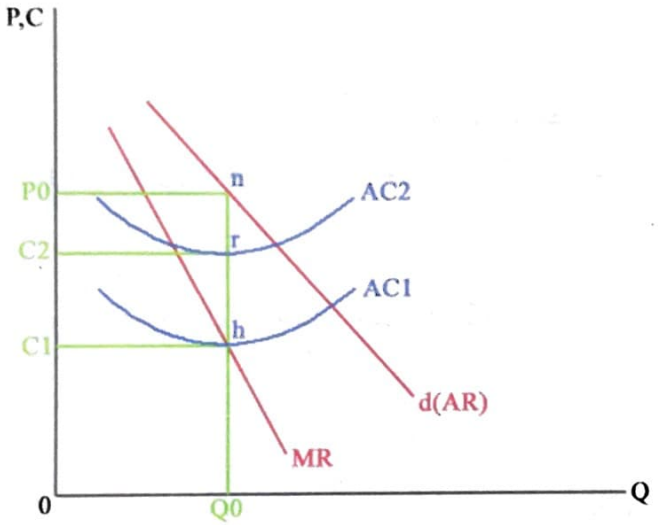
لنفرض ان الدولة قامت بفرض ضريبة نوعية على المحتكر كما هو مبين بالرسم،



وكان المحتكر متوازناً قبل فرض الضريبة عند النقطة (a) محققاً شروط توازنه MR=MC وميل MR<MC وينتج الكمية التوازنية التي تعظم ارباحه وهي Q0 ويبيع بمستوى سعر توازني هو P0 وكان قد ابتدأ بمنحنى متوسط كلفة هو AC0 وتكاليف حدية هي MC0 محقق ربح مقداره C0P0nr، ولنفرض ان الدولة فرضت ضريبة على المحتكر وهذه الضريبة هي نوعية تعمل على رفع منحنى الكلفة الحدية ومتوسط التكاليف الى الاعلى متمثل بالمنحنى AC1 و MC1، وهذه الضريبة تعد كلفة متغيرة لأنها تعمل على رفع منحنى MC الى الاعلى كما في الرسم وبمقدار يساوي الضريبة المفروضة وعندما يواجه المحتكر منحنيات كلفة جديدة فأنه يقوم بتخفيض الكمية من Q0 الى Q1 ويرفع السعر الى P1 وبالتالي فأنه يمكنهُ ان ينقل الضريبة الى المستهلك عن طريق رفع السعر وخفض الكمية وبالتالي

ستصبح ارباح المحتكر ممثلة بالمقدار C1P1nr وهو اقل من الربح السابق، علماً ان المحتكر حقق توازنه الجديد في النقطة (a) التي عنده يقطع MR1 MC1 علماً ان فرض الضريبة النوعية يؤدي الى خفض الرفاهية لأنها عملت على تخفيض الكمية المنتجة وارتفع بعد ذلك السعر.

الضريبة الاجمالية



وهي مبلغ تفرضه الدولة على الكمية المنتجة ككل مثل فرض رسم اجمالي على الاشتراك في نادي مثلاً، وبما ان الضريبة الاجمالية مستقلة عن مستوى الانتاج لذا تعد كلفة ثابتة تؤثر على متوسط التكاليف الكلية ويؤدي فرضها الى رفع منحنى متوسط الكلفة الكلية (AC) الى الاعلى علماً انها لا تؤثر على الكلفة الحدية.

ولهذا السبب يبقى مستوى السعر والناتج بدون تغيير اذ نلاحظ من الرسم السعر التوازني تحدد بالمستوى (P0) الكمية التوازنية (Q0)، الان هذه الضريبة تؤثر على مقدار الربح المتحقق. في الرسم نجد ان الربح قبل فرض الضريبة تمثل بالمستطيل C1P0nh وبعد فرض الضريبة انخفض الربح واصبح ممثلاً بالمقدر C2P0nr علماً ان هذا النوع من الضرائب يتحملها المحتكر بكاملها ولا يستطيع ان ينقل عباها الى المستهلك من خلال رفع السعر او خفض كميات الانتاج ولهذا فان هذا النوع من الضرائب يساعد على تحقيق الرفاهية للمجتمع.