

د. يسلي تنهينان

كتاب
بيداغوجي

الاقتصاد الجزئي

بين النظرية والتطبيق

كتاب بيداغوجي

موجه لطلبة العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

الاقتصاد الجزئي
بين النظرية والتطبيق

د. يسلي تنهينان

في عالم تحكمه الندرة وتتشابك فيه الخيارات، يقدم هذا الكتاب مرجعا بيداغوجيا موجها لطلاب الجامعة، ميدان العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير. يهدف إلى إرساء قواعد علمية ونهج متكامل يمهد لهم الطريق لدراسة موضوعات أكثر عمقا وتفصيلا في التحليل الاقتصادي، ليكون دليلهم العلمي والمنهجي لفهم آليات التفكير الاقتصادي وصناعة القرار. يطرح المؤلف رؤية متجددة تربط بين المنهج العلمي والتحليل الواقعي، مستلهما جوهر الاقتصاد كأداة لفهم السلوك الإنساني وتعزيز رفاهية المجتمع.

يفحص هذا العمل في أعماق الاقتصاد الجزئي، لا بوصفه معادلات جامدة، بل كمدخل حي لفهم ممارساتنا اليومية، كيف نتخذ قراراتنا في ظل محدودية الموارد؟ وكيف تدير المؤسسات إمكانياتها لتحقيق الكفاءة والاستدامة؟ بدءا من تحليل آليات السوق والتوازن بين العرض والطلب، وصولا إلى اكتشاف السلوكيات التي تجمع بين المصلحة الفردية والمسؤولية المجتمعية.

يقدم هذا الكتاب تجربة تعليمية متكاملة تجمع بين الوضوح النظري والتطبيق العملي في إطار بيداغوجي حديث، إذ يعرض المفاهيم الأساسية بأسلوب مبسط ودقيق مدعم بأمثلة واقعية ورسوم توضيحية، ثم يرافق الطالب خطوة بخطوة عبر مجموعة منتقاة من التمارين المحلولة التي تحول الفهم النظري إلى مهارات تحليلية راسخة.

إنه ليس مجرد مرجع دراسي، بل هو رفيق أكاديمي ومرشد منهجي يمكن من بناء تفكير اقتصادي واع، وفهم أعمق لآليات السوق، والاستعداد بثقة للنجاح الأكاديمي.

ISBN : 978-9947-0-7576-0



د. یسریٰ تنہینان

الاقتصاد الجزئي

بين النظرية والتطبيق

كتاب بيداغوجي

موجه لطلبة العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير



جميع الحقوق محفوظة للمؤلفة

يمنع طباعة هذا الكتاب أو جزء منه بكل طرق الطباعة والتصوير والنقل والترجمة والتسجيل المرئي والمسموع والحاسوبي وغيرها من الحقوق إلا بإذن مكتوب من المؤلفة.

عنوان الكتاب:	الاقتصاد الجزئي بين النظرية والتطبيق (كتاب بيداغوجي موجه لطلبة العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير)
المؤلفة: ©	يسلي تنهينان
الناشر:	تارزي للطباعة والنشر
حجم الكتاب:	24*16
عدد الصفحات:	468
سنة النشر:	2026
بلد النشر:	الجزائر
البريد الإلكتروني للمؤلفة:	contact.tynhinane@gmail.com
رقم الإيداع:	أوت 2026
ر.د.م.ك (ISBN):	978-9947-0-7576-0
الاعتماد:	كتاب معتمد كسند بيداغوجي بكلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير بجامعة الجزائر3، بناء على مصادقة المجلس العلمي على تقارير الخبراء في اجتماعه بتاريخ 2026/06/24.



الفهرس:

الفهرس:

3	 الفهرس:
10	 مقدمة:
14	 المحور الأول: مقدمة في الاقتصاد الجزئي
16	 1. تعريف علم الاقتصاد:
18	 2. المشكلة الاقتصادية:
19	 1.2. خصائص المشكلة الاقتصادية:
21	 2.2. أركان المشكلة الاقتصادية:
25	 3.2. التوجهات الأساسية للتقليل من حدة المشكلة الاقتصادية:
25	 3. أنظمة الاقتصاد:
27	 4. أقسام علم الاقتصاد:
29	 5. النظرية الاقتصادية:
31	 1.5. منهج علم الاقتصاد:
34	 2.5. أدوات التحليل الاقتصادي والنظريات الأساسية:
37	 6. علاقة الاقتصاد بالعلوم الأخرى:
40	 خاتمة:
43	 سلسلة تمارين المحور الأول:
45	 حل سلسلة تمارين المحور الأول:
52	 المحور الثاني: نظرية سلوك المستهلك
53	 مقدمة:
55	 1. تعريف المنفعة:
55	 1.1. التطور التاريخي لنظرية المنفعة:
57	 2.1. أنواع المنفعة:
57	 3.1. الخصائص الأساسية للمنفعة:

59	2. المدرسة الكلاسيكية – المنفعة القياسية:
59	1.2. المميزات الأساسية للمدرسة الكلاسيكية:
60	2.2. الأهمية الاقتصادية:
60	3. العلاقة بالمنفعة الكلية والحدية:
60	1.3. المنفعة الكلية:
61	2.3. دالة المنفعة:
63	4. قانون تناقص المنفعة الحدية:
64	1.4. التمثيل البياني للمنفعة الكلية UT والمنفعة الحدية Um:
66	2.4. العلاقات الأساسية بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية:
67	5. توازن المستهلك في المنفعة القياسية:
72	6. أثر الإحلال وأثر الدخل في سلوك المستهلك:
73	1.6. أثر الإحلال:
73	2.6. أثر الدخل:
74	3.6. تفاعل الأثرين:
74	7. المدرسة النيوكلاسيكية – المنفعة الترتيبية:
76	1.7. منحني السواء:
77	2.7. خريطة السواء:
79	3.7. خصائص منحنيات السواء:
81	8. المعدل الحدي للإحلال:
82	9. خط الميزانية:
84	10. توازن المستهلك هندسيا:
85	11. منحني استهلاك الدخل:
86	12. منحني إنجمل:
91	سلسلة تمارين المحور الثاني:

97	حل سلسلة تمارين المحور الثاني:
124	المحور الثالث: نظرية الطلب والعرض
125	مقدمة:
126	1. نظرية الطلب:
127	1.1. قانون الطلب:
129	2.1. دالة الطلب:
130	3.1. جدول الطلب:
131	4.1. منحني الطلب:
133	5.1. استثناءات قانون الطلب:
135	6.1. محددات الطلب:
138	7.1. التغيرات التي تطرأ على منحني الطلب:
141	2. نظرية العرض:
142	1.2. قانون العرض:
143	2.2. دالة العرض:
144	3.2. جدول العرض:
144	4.2. منحني العرض:
146	5.2. محددات العرض:
148	6.2. التغيرات التي تطرأ على منحني العرض:
151	خاتمة:
154	سلسلة تمارين المحور الثالث:
162	حل سلسلة تمارين المحور الثالث:
189	المحور الرابع: المرونة:
190	مقدمة:
191	1. تعريف المرونة:

192	2. مرونة الطلب:
193	2.2. مرونة الطلب السعرية:
201	3.2. مرونة الطلب التقاطعية (التبادلية):
203	4.2. مرونة الطلب الدخلية:
206	3. مرونة العرض:
206	1.3. مرونة العرض السعرية:
213	2.3. أهمية مرونة العرض:
214	خاتمة:
217	سلسلة تمارين المحور الرابع:
227	حل سلسلة تمارين المحور الرابع:
253	المحور الخامس: توازن السوق والتنظيم الحكومي للسوق
254	مقدمة:
255	1. توازن السوق:
256	2. تحديد توازن السوق:
256	1.2. تحديد توازن السوق بيانيا:
259	2.2. تحديد توازن السوق جبريا:
260	3. حالات تغير الطلب والعرض وأثرهما على الوضع التوازني:
261	1.3. تغير حالات الطلب مع ثبات العرض:
263	2.3. تغير حالات العرض مع ثبات الطلب:
264	3.3. تغير حالات العرض والطلب معا:
277	4. التنظيم الحكومي للسوق:
278	1.4. آلية التسعير:
279	2.4. آلية الضريبة:
284	3.4. آلية الإعانة:

287	خاتمة:
290	سلسلة تمارين المحور الخامس
300	حل سلسلة تمارين المحور الخامس:
342	المحور السادس: نظرية سلوك المنتج:
343	مقدمة:
344	1. الإنتاج:
345	1.1. عناصر الإنتاج:
347	2.1. دالة الإنتاج:
357	3.1. خط التكاليف المتساوية:
359	4.1. المعدل الحدي للإحلال التقني MRT_S :
361	5.1. مرونة الاحلال التقني:
362	6.1. توازن المنتج:
364	2. دالة التكاليف:
365	1.2. دالة التكاليف المدى القصير:
369	2.2. دالة التكاليف المدى الطويل:
371	3.2. مرونة التكاليف:
372	3. دالة الإيرادات:
376	سلسلة تمارين المحور السادس:
382	حل سلسلة تمارين المحور السادس:
401	المحور السابع: الأسواق وتوازن المنتج
402	مقدمة:
403	1. سوق المنافسة التامة:
407	1.1. توازن المنتج في سوق المنافسة التامة في المدى القصير:
414	2.1. توازن المنتج في سوق المنافسة التامة في المدى الطويل:

418	2. سوق الاحتكار التام:
420	1.2. توازن المحتكر في الأجل القصير:
427	2.2. توازن المحتكر في الأجل الطويل:
428	3. سوق المنافسة الاحتكارية:
429	1.3. توازن المنتج في سوق المنافسة الاحتكارية في الأجل القصير:
434	2.3. توازن المنتج في سوق المنافسة الاحتكارية في الأجل الطويل:
435	4. سوق احتكار القلة:
440	خاتمة:
443	سلسلة تمارين المحور السابع:
448	حل سلسلة تمارين المحور السابع:
462	خاتمة:
465	قائمة المراجع:

مقدمت:

مقدمة:

يعنى علم الاقتصاد بدراسة السلوك الإنساني في ظل الندرة، وتحليل كيفية اتخاذ الأفراد والمؤسسات والمجتمعات قراراتها المتعلقة بتخصيص الموارد المحدودة. وباعتماده على أساليب التحليل العلمي في تفسير الظواهر الاجتماعية، يصنف الاقتصاد ضمن العلوم الاجتماعية، حيث يجمع بين المنهج العلمي والتحليل الواقعي لفهم العالم من حولنا. تهدف دراسة الاقتصاد إلى فهم آليات عمل الأسواق، وتحليل التفاعلات بين الأفراد والمؤسسات، وتحسين رفاه المجتمع من خلال أدوات تساعد على اتخاذ قرارات اقتصادية فعالة ومستندة إلى أسس علمية.

وفي هذا الإطار، أشار كريستوفر سيمز، الحائز على جائزة نوبل في العلوم الاقتصادية سنة 2011، في كلمته بمناسبة تسلمه للجائزة، إلى البعد العملي والإنساني لعلم الاقتصاد قائلاً¹: "إن علم الاقتصاد، في أفضل صوره، هو مجموعة من الأفكار والأساليب التي تهدف إلى تحسين المجتمع، وليس منظومة من القواعد الأيديولوجية التي تستخدم لتبرير العجز عن مواجهة تحديات الركود، وفقدان الوظائف، واتساع فجوة اللامساواة". تعكس هذه المقولة أهمية تحرير التحليل الاقتصادي من القيود الأيديولوجية، وتؤكد على ضرورة تحديد النظريات الاقتصادية وتحديث السياسات باستمرار لمواكبة التطورات الاقتصادية والسلوكيات المتغيرة للأفراد والمؤسسات. يمثل الاقتصاد الكلي والاقتصاد الجزئي فرعين مترابطين من علم الاقتصاد، لكنهما يختلفان في نطاق الدراسة. فالاقتصاد الكلي يركز على دراسة السلوك الاقتصادي للمجتمع ككل، بما في ذلك الناتج القومي، البطالة، التضخم، الاستثمار، الاستهلاك،

¹ Smith. A, An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. London: W. Strahan and T. Cadell, 1776.

النقود والبنوك، والسياسات المالية العامة، ويركز على التفاعلات بين القطاعات المختلفة وآليات التغذية الراجعة التي تحدد الأداء الاقتصادي الوطني. أما الاقتصاد الجزئي فيعنى بدراسة السلوك الفردي والقرارات الاقتصادية لوحدات الاقتصاد الصغيرة، مثل المستهلكين والمنتجين، وتحليل الأسواق الفردية للسلع والخدمات، وسلوك العرض والطلب والتوازن، وكيفية تخصيص الموارد بشكل أمثل في سياق محدودية الوقت والدخل والموارد الإنتاجية.

على مستوى الأفراد والمؤسسات، تشكل الأفعال الاقتصادية موضوع الاقتصاد الجزئي، الذي يعرف رسمياً بأنه دراسة السلوك الفردي في ظل الندرة. يهتم الاقتصاد الجزئي بكيفية اتخاذ الأفراد والمؤسسات لقراراتهم الاقتصادية، مثل ما ينتجه الفرد، ما يستهلكه، وكيفية تفاعله مع الأسواق، مع مراعاة أن ليس كل السلوكيات مدفوعة بالمصلحة الذاتية، فالكثير منها يسعى إلى رفاهية المجتمع ككل. ويظهر ذلك بوضوح في عمل المؤسسات الخيرية والمبادرات المجتمعية التي تهدف إلى تحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية، مما يعكس دور الأفعال الفردية والمؤسسية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

كما يهتم الاقتصاد الجزئي بالخيارات اليومية للأفراد، بما في ذلك كيفية استخدام الوقت والدخل على الأنشطة المتعددة مثل العمل، الدراسة، الطعام، المأوى، النقل، الترفيه، والاستجمام. وبما أن الموارد محدودة، لا يمكن القيام بكل الأمور في كل الأوقات، فبعض الخيارات تكون روتينية أو ضرورية، بينما تكون خيارات أخرى أكثر مرونة، مثل الترفيه أو السفر. ويهدف الاقتصاد الجزئي إلى فهم كيفية اتخاذ هذه القرارات وشرح تأثيرها على سلوك الأفراد داخل الأسرة، ومكان العمل، والسوق، والمجتمع، مع التركيز على الندرة والقيود المفروضة على الموارد كعامل رئيسي في عملية اتخاذ القرار.

يشمل الاقتصاد الجزئي أيضا القرارات الاقتصادية للمؤسسات، حيث يحتاج صاحب المشروع أو الشركة إلى تحديد ما ينتج، وكيف ينتج، وكيف يسوق ويسعر منتجاته. فمثلا، لإنتاج وبيع منتج ما يحتاج إلى مكونات، مكان للمتجر (أرض)، ولوازم الإنتاج (رأس المال)، وعمال للإنتاج والبيع (العمل). تحول المدفوعات مقابل استخدام هذه الموارد إلى دخل لمن يوفرها، وإذا كانت الإيرادات أكبر من التكاليف، يحقق النشاط التجاري ربحا، أما إذا لم تغط الإيرادات التكاليف، فإن النشاط يفشل.

جاء هذا الكتاب البيداغوجي الموجه لطلبة العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير في الاقتصاد الجزئي ليدرس أدوات التحليل الأساسية التي تساعد على فهم الأسواق واتخاذ القرارات، مثل النماذج الاقتصادية التي تمثل العلاقات بين المتغيرات، والتحليل البياني لتوضيح العرض والطلب، والتحليل الحدي لتقييم أثر الوحدة الأخيرة من الإنتاج أو الاستهلاك، إضافة إلى التحليل الكمي باستخدام الإحصاء والرياضيات للتأكد من صحة التوقعات الاقتصادية. هذه الأدوات تمكن الطلاب من فهم العلاقات الاقتصادية بشكل دقيق، وربط النظرية بالتطبيق الواقعي في حياتهم اليومية وفي الأعمال والأسواق.

كما تتيح هذه المقدمة للطلاب رؤية شاملة لعلم الاقتصاد والاقتصاد الجزئي، فهي تربط بين المبادئ العامة، السلوكيات الفردية، القرارات اليومية، دور المؤسسات والأسواق، وأدوات التحليل الاقتصادي، مما يمهد الطريق لدراسة مواضيع أكثر تفصيلا مثل الطلب والعرض، التوازن في الأسواق، إنتاج الشركات، واستخدام الموارد بكفاءة، بأسلوب علمي ومنهجي يتيح للطلاب فهم الاقتصاد بشكل متكامل وعملي.

المحور الأول:
مقدمة في
الاقتصاد الجزئي

المحور الأول: مقدمة في الاقتصاد الجزئي

أهداف المحور:

- ✓ فهم أساسيات علم الاقتصاد والمشكلة الاقتصادية وسلوك الوحدات الاقتصادية الفردية.
- ✓ اكتساب القدرة على استخدام المناهج والأدوات الاقتصادية لتحليل الظواهر الاقتصادية.
- ✓ ربط النظرية الاقتصادية بالتطبيق العملي وفهم تأثير السياسات الاقتصادية على الأفراد والمجتمع.

في هذا المحور:

- ✓ التطرق إلى المشكلة الاقتصادية وأركانها وأنظمة الاقتصاد المختلفة.
- ✓ التعرف على أقسام الاقتصاد (الإنتاج، التبادل، التوزيع، الاستهلاك) والاقتصاد الجزئي والكلية.
- ✓ الإلمام بالمنهجية الاقتصادية وأدوات التحليل، بما في ذلك النماذج الاقتصادية والتحليل البياني والرياضيات والإحصائي.

تقييم:

- ✓ سلسلة تمارين.
- ✓ حل سلسلة التمارين.

تمهيد:

يهتم علم الاقتصاد بدراسة كيفية استخدام الموارد المحدودة لإنتاج السلع والخدمات وتوزيعها بهدف تلبية حاجات المجتمع ورغبات الأفراد المتنوعة. ويركز على ثلاثة محاور رئيسية تحدد طبيعة النشاط الاقتصادي: ماذا ننتج، كيف ننتج، ولمن ننتج، مع مراعاة الاستخدام الأمثل للموارد النادرة. ويشمل ذلك دراسة عناصر الإنتاج الأساسية، مثل العمل ورأس المال والأرض والتنظيم الإداري، وعلاقتها داخل النظام الاقتصادي لتحقيق أقصى منفعة للفرد والمجتمع.

لقد بدأ الاهتمام بالاقتصاد الجزئي منذ القرن الثامن عشر، مع دراسة عمليات صناعة القرار الاستهلاكي، والتي تعتبر من أهم عناصر هذا الفرع. ساهم عالم الرياضيات برنولي بوضع نظرية تفترض أن المستهلكين يتخذون قرارات عقلانية لتحقيق أفضل النتائج المتوقعة من مشترياتهم، وهو ما شكل أساساً لفهم سلوك المستهلك وتحليل الأسواق². ومن هنا تبرز أهمية الاقتصاد الجزئي النظرية والتطبيقية، إذ يمثل دراسة الوحدات الاقتصادية الفردية أساساً لفهم النشاط الاقتصادي الكلي، ويتيح تفسير كيفية التوسع والنمو الاقتصادي.

يركز الاقتصاد الجزئي على قرارات الأفراد والمؤسسات في تخصيص الموارد المحدودة، سواء في حياتهم اليومية، مثل العمل والدراسة والطعام والترفيه، أو في النشاط التجاري، مثل تحديد ما ينتج وكيفية إنتاجه وتسويقه وتسعيره. ويستخدم الاقتصاد الجزئي أدوات

² Bernoulli Daniel, Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk, Econometrica, Vol. 22, No. 1, 1954, p23-36

تحليلية متعددة، منها النماذج الاقتصادية، التحليل البياني، التحليل الحدي، والتحليل الكمي، لفهم العلاقات الاقتصادية وتفسير الظواهر، وربط النظرية بالتطبيق الواقعي.

يعد هذا الفصل تمهيداً لتعريف الدارسين بأساسيات علم الاقتصاد ومفهوم المشكلة الاقتصادية وأسبابها، مع التركيز على دور الاقتصاد الجزئي في دراسة السلوكيات الفردية واتخاذ القرارات، وفهم كيفية تخصيص الموارد لتحقيق الاستخدام الأمثل، مما يمهد الطريق لدراسة مفاهيم أكثر تفصيلاً مثل الطلب والعرض، التوازن في الأسواق، الإنتاج والاستهلاك، واتخاذ القرارات الاقتصادية بكفاءة وفعالية في الحياة اليومية والأسواق المحلية والعالمية.

1. تعريف علم الاقتصاد:

علم الاقتصاد هو علم اجتماعي وسلوكي يهتم بدراسة كيفية استخدام الموارد الاقتصادية المحدودة بطريقة تحقق أكبر قدر ممكن من الحاجات والرغبات الإنسانية³. فالإقتصاد لغة يعني التوسط بين الإسراف والترشيد، أي القصد في النفقة. أما من الناحية الاصطلاحية، فإن كلمة الاقتصاد مأخوذة من اليونانية، حيث تعني Oikos المنزل أو الأسرة، و Nomos القانون أو التدبير⁴، ومن ثم أصبح مفهوم الاقتصاد يشير إلى إدارة المنزل أو المؤسسة أو أي نشاط اقتصادي بكفاءة، ويعود الفضل في إبراز هذا المعنى إلى الفيلسوف اليوناني أرسطو⁵.

³ Mankiw, N. G, Principles of Economics, 9th ed, Cengage Learning, 2020.

⁴ Xenophon, Oeconomicus, Translated by H. G. Dakyns, London Macmillan and Co, 1897, p3.

⁵ Samuelson. P, & Nordhaus, Economics, 19th ed, McGraw-Hill Education, 2010.

تاريخيا، اهتم علماء الاقتصاد بتوضيح العلاقة بين الحاجات البشرية المتعددة والموارد المحدودة، وهو ما يشكل جوهر المشكلة الاقتصادية. وقد قدم آدم سميث أول تعريف منظم للاقتصاد في كتابه بحث في طبيعة ثروة الأمم وأسبابها (1776)، إذ اعتبره "العلم الذي يختص بدراسة الوسائل التي يمكن بواسطتها لأمة ما أن تغني⁶. ومن منظور حديث، يعرف الاقتصادي الفرنسي ريمون بار (Raymond Barre) الاقتصاد بأنه العلم الذي يبين الطرق التي يسلكها الأفراد والمجتمعات لمواجهة حاجاتهم المتعددة باستخدام وسائل محدودة⁷، بينما يعرف الاقتصادي النمساوي ليونيل روبينز (Lionel Robbins) الاقتصاد بأنه العلم الذي يهتم بدراسة السلوك الإنساني كحلقة وصل بين الغايات المتعددة (الحاجات) والوسائل النادرة ذات الاستعمالات البديلة (الموارد)⁸.

يركز التعريفان على عنصرين أساسيين في طبيعة الاقتصاد: أولا، تعدد الحاجات والرغبات الإنسانية التي تشمل الحاجات الأساسية مثل الطعام والملبس والمأوى، إضافة إلى الحاجات الكمالية مثل السيارات والأجهزة الكهربائية⁹ ثانيا، ندرة الموارد وبدائل استخدامها، إذ إن الموارد الاقتصادية متاحة بكميات محدودة، ويجب استغلالها بطريقة تحقق الكفاءة القصوى¹⁰. ويهتم علم الاقتصاد بدراسة سلوك المستهلك في سعيه لتحقيق أقصى منفعة ممكنة، وسلوك المنتج في تحقيق أقصى ربح ممكن ضمن الموارد

⁶ Smith, A. (1776), *ibid*.

⁷ Barre, Raymond, *Economie politique*, tome 2, Presses Universitaires de France, Paris 196, 1978, p22.

⁸ Robbins, L., *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*, London Macmillan, 1932.

⁹ Robbins, L. (1932), *ibid*.

¹⁰ Samuelson, P. & Nordhaus, *ibid*.

المتاحة، كما يهتم بآليات تخصيص الموارد لإنتاج وتوزيع واستهلاك السلع والخدمات بطريقة تلبى احتياجات المجتمع وتحقق الرفاهية الاقتصادية¹¹.

علاوة على ذلك، يعتمد علم الاقتصاد على تطوير النظريات الاقتصادية التي تفسر الظواهر الاقتصادية، وصياغة نماذج اقتصادية تعكس العلاقات السببية بين المتغيرات، مع إمكانية تقدير هذه العلاقات باستخدام البيانات الإحصائية والرياضيات التطبيقية¹². ويتيح هذا المنهج التحليلي إمكانية اتخاذ قرارات اقتصادية مدروسة وفعالة على مستوى الأفراد والمؤسسات والدولة، مع مراعاة العدالة الاقتصادية.

باختصار، علم الاقتصاد يعالج المشكلة الاقتصادية الناتجة عن الفجوة بين الحاجات غير المحدودة والموارد المحدودة، ويقدم أدوات نظرية وتحليلية لدراسة السلوك الاقتصادي للمستهلك والمنتج، مع استغلال الموارد المتاحة بكفاءة لتحقيق الرفاهية الاقتصادية للأفراد والمجتمع¹³.

2. المشكلة الاقتصادية:

تعد المشكلة الاقتصادية الجوهر المركزي في علم الاقتصاد، إذ تنشأ من الافتقار النسبي للموارد الاقتصادية مقارنة بالحاجات الإنسانية المتعددة والمتجددة. فالحاجات الإنسانية تتسم بالتعدد والتنوع والتجدد المستمر، حيث يسعى الإنسان باستمرار لإشباع حاجاته الأساسية والثانوية، ومع كل إشباع لحاجة تظهر حاجة جديدة، ما يعقد عملية

¹¹ Krugman. P, & Wells. R, Microeconomics, 5th ed, Worth Publishers, 2018.

¹² Mankiw, N. G. (2020), *ibid*.

¹³ Robbins, L. (1932), *ibid*.

التخصيص الأمثل للموارد. ولعل ما يميز الاقتصاد عن العلوم الأخرى هو تركيزه على هذه العلاقة الديناميكية بين موارد محدودة وحاجات لا نهاية لها¹⁴.

تنشأ المشكلة الاقتصادية إذن عن الافتقار النسبي للموارد الاقتصادية، وليس بالضرورة عن ندرة مطلقة في الموارد، حيث قد تكون الموارد متوفرة بقدر ما، لكنها غير كافية لتغطية جميع الرغبات الإنسانية. ويؤدي هذا الوضع إلى صراع مستمر بين الأهداف الاقتصادية والاجتماعية، ويتطلب من الأفراد والمجتمعات اتخاذ قرارات استراتيجية حول كيفية استغلال الموارد المتاحة بكفاءة لتحقيق أقصى قدر ممكن من الرفاهية الاقتصادية.

1.2. خصائص المشكلة الاقتصادية:

يمكن تلخيص أهم خصائص المشكلة الاقتصادية في ثلاثة محاور أساسية:

● الندرة النسبية:

الندرة النسبية تعني عدم كفاية الموارد الاقتصادية لتلبية كل الحاجات الإنسانية، وليس النقص المطلق في الموارد. فالندرة الاقتصادية تقاس بالعلاقة بين الحاجات والرغبات البشرية وكمية الموارد المتاحة لإشباعها¹⁵، وقد تختلف هذه النسبة من مجتمع لآخر. ومن أسباب الندرة¹⁶:

- محدودية الموارد الطبيعية والبشرية.

- عدم كفاءة استخدام الموارد المتاحة.

¹⁴ محمد محمود صبري، مبادئ علم الاقتصاد، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2014، ص 11-14.

¹⁵ بشاري سلمى، مدخل الى علم الاقتصاد، جامعة الجزائر3، 2020، ص 17.

¹⁶ Samuelson. P, & Nordhaus, ibid.

- قابلية بعض الموارد للنضوب أو النفاد.
 - زيادة عدد السكان بمعدل يفوق نمو الإنتاج.
- تشمل الموارد الاقتصادية كل الوسائل التي يستخدمها الأفراد والمجتمع لإشباع احتياجاتهم من سلع وخدمات، وتصبح هذه الموارد نادرة اقتصاديا عند مقارنتها بالحاجات الإنسانية المحدودة. وتنقسم عناصر الإنتاج الأساسية إلى¹⁷:
- **الأرض أو الموارد الطبيعية:** تشمل الأرض وما عليها وما تحتها من معادن وثروات طبيعية، وتخدم العملية الإنتاجية عبر توفير مكان العمل، وتوفير مواد أولية للسلع، وإمداد الطاقة اللازمة للإنتاج.
 - **العمل:** يمثل المجهود البشري، الذهني أو البدني، المبذول في إنتاج السلع والخدمات.
 - **رأس المال:** يشمل المواد التي يصنعها الإنسان لاستخدامها في الإنتاج (رأس المال العيني) مثل الآلات، المعدات، المنشآت، والمواد الأولية، إضافة إلى رأس المال النقدي المستخدم للحصول على السلع والخدمات.
 - **التنظيم:** هو نشاط إشرافي واتخاذ قرارات اقتصادية يختلف عن العمل العادي، حيث يقوم المنظم بتنسيق عناصر الإنتاج وتحمل نتائج القرارات الاقتصادية.
 - **المعلومات الفنية:** ضرورة لمعرفة طرق إنتاج السلع والخدمات بكفاءة، وتنسيق استخدام عناصر الإنتاج لتحقيق أكبر إنتاج ممكن.

¹⁷ عبد القادر بوالسبت، محاضرات في الاقتصاد الجزئي، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة 2، 2019، ص 7-8.

ونظرا لندرة هذه الموارد، يضطر الأفراد والمجتمع إلى عملية الاختيار بين البدائل المتاحة، لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من الموارد المحدودة.

• الاختيار:

نتيجة لتعدد الحاجات وندرة الموارد، يضطر الفرد والمجتمع إلى اتخاذ قرارات بشأن أي الحاجات تشبع أولا. ويتطلب ذلك دراسة جميع البدائل الممكنة وتقييم كفاءة استخدامها لتحقيق أكبر قدر من الإشباع بأقل موارد ممكنة. فالاختيار يمثل صلب النشاط الاقتصادي ويحدد كيفية توجيه الموارد المحدودة.

• التضحية أو تكلفة الفرصة البديلة:

كل مورد اقتصادي يمكن استخدامه بعدة طرق. فإذا استخدم المورد لإشباع حاجة معينة، يتم التخلي عن استخدامه في بدائل أخرى، وهو ما يعرف بـ تكلفة الفرصة البديلة. على سبيل المثال، إذا قرر الطالب تخصيص وقته للدراسة في الجامعة، فإن تكلفة الفرصة البديلة هي الوظائف أو الأنشطة الأخرى التي كان يمكن القيام بها خلال نفس الفترة. ومن هنا، فإن اتخاذ القرارات الاقتصادية ينطوي دائما على التضحية، ويشكل أساس تحليل القرارات في الاقتصاد الجزئي.

2.2. أركان المشكلة الاقتصادية:

حل المشكلة الاقتصادية أو التخفيف من حدتها، يجب الإجابة عن ستة أسئلة رئيسة¹⁸:

• ماذا ننتج؟

¹⁸ أحمد عبد الرحمن يسري، مبادئ علم الاقتصاد، الدار الجامعية للطباعة والنشر، الإسكندرية، 2010، ص 13-15.

يتعلق هذا العنصر بتحديد السلع والخدمات التي يجب إنتاجها وبأي كميات، ويعد من أهم الأسئلة في أي نظام اقتصادي.

- يهدف المجتمع إلى إنتاج السلع التي تلي أكبر قدر ممكن من الحاجات والرغبات الإنسانية، مع مراعاة الأولويات الاجتماعية والاقتصادية.

- طرق تحديد الإنتاج تختلف بحسب طبيعة النظام الاقتصادي:

✓ **النظام الرأسمالي**: يعتمد على السوق وآليات العرض والطلب والأسعار لتحديد السلع المطلوبة وكمياتها.

✓ **النظام الاشتراكي**: تقوم الدولة بوضع خطط إنتاجية مركزية لتلبية الحاجات الأساسية للمجتمع وتحقيق العدالة الاجتماعية.

- الهدف النهائي هو تحقيق أقصى رفاهية ممكنة باستخدام الموارد المحدودة، مع مراعاة التوازن بين السلع الأساسية والرأسمالية.

• كيف ننتج؟

هذا العنصر يهتم باختيار طرق الإنتاج الأمثل باستخدام الموارد المتاحة لتحقيق الكفاءة الاقتصادية وتقليل الهدر.

- يشمل ذلك تحديد التقنيات والأساليب الإنتاجية المناسبة، مثل استخدام مساحة صغيرة من الأرض مع تقنيات مكثفة لإنتاج نفس كمية المحاصيل بدلا من مساحة أكبر بأساليب تقليدية.

- يجب أن يأخذ الاختيار في الحسبان تكلفة الفرصة البديلة، أي التضحية بالبدائل الأخرى الممكنة لاستغلال المورد في إنتاج معين.
- الهدف هو تعظيم الإنتاجية بأقل تكلفة ممكنة، مع الحفاظ على استدامة الموارد على المدى الطويل.

• لمن ننتج؟

- يتعلق هذا السؤال بآليات توزيع السلع والخدمات المنتجة بين أفراد المجتمع، ويعكس بعد العدالة الاقتصادية والاجتماعية.
- يهدف التوزيع إلى ضمان الوصول العادل للسلع والخدمات الأساسية لجميع أفراد المجتمع، وتقليل الفوارق الاقتصادية.
- في الأنظمة الرأسمالية، يعتمد التوزيع غالبا على قدرة الأفراد الشرائية، مع تدخل حكومي محدود لتقليل الفجوات.
- في الأنظمة الاشتراكية، تتحكم الدولة في توزيع الموارد لضمان العدالة الاجتماعية وتحقيق التوازن بين مختلف الفئات.

• هل موارد المجتمع مستخدمة بالكامل أم توجد بعض الموارد العاطلة؟

- يشير هذا العنصر إلى كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة.
- وجود موارد غير مستغلة مثل القوى العاملة العاطلة أو الأراضي غير المستثمرة يمثل هدرا اقتصاديا يؤدي إلى مشاكل مثل البطالة والفقر.

- الحل يكمن في إعادة تخصيص الموارد بكفاءة وتحسين إدارة الإنتاج لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من الموارد المحدودة.

● هل القوة الشرائية مستقرة أم أن التضخم يقلل من قيمتها؟

- استقرار القوة الشرائية مهم لضمان فعالية توزيع السلع والدخل.
- التضخم يقلل من القدرة الشرائية للأفراد، ويؤثر على فعالية السياسات الاقتصادية في تحقيق العدالة وتلبية الحاجات الأساسية.
- يجب مراقبة التضخم وضبطه باستخدام أدوات السياسة النقدية والمالية لضمان أن الموارد والدخل الموزع يؤدي إلى تحقيق رفاهية حقيقية للأفراد.

● كيف يمكن تحقيق معدل نمو اقتصادي مرتفع يواكب الزيادة السكانية ويحسن مستوى المعيشة؟

- يتطلب ذلك تخطيطا اقتصاديا طويل الأمد للاستثمار في البنية التحتية، التعليم، الصحة، والتكنولوجيا.
- الهدف هو زيادة إنتاجية الموارد وتحقيق نمو مستدام يواكب الزيادة السكانية ويعزز مستوى المعيشة.
- النمو الاقتصادي يجب أن يكون متوازنا لتقليل الفقر، تحسين فرص العمل، وزيادة القدرة على مواجهة التحديات المستقبلية المتعلقة بالموارد المحدودة والندرة.

3.2. التوجهات الأساسية للتقليل من حدة المشكلة الاقتصادية:

لتخفيف أثر الندرة وتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد، تتبع المجتمعات أربعة مبادئ رئيسية¹⁹:

- الاستخدام الكامل للموارد المتاحة (البشرية، الطبيعية، ورأس المال).
 - الكفاءة الاقتصادية أو الاستخدام الأمثل للموارد عبر التخطيط والإدارة السليمة.
 - تعزيز معدل النمو الاقتصادي لمواكبة الزيادة السكانية وتلبية الاحتياجات الأساسية.
 - توزيع الدخل والثروة بشكل عادل بين أفراد المجتمع لتجنب التفاوت والحرمان.
- يتضح أن المشكلة الاقتصادية ليست مجرد مسألة ندرة مطلقة، بل هي معضلة التخصيص الأمثل للموارد المحدودة بين حاجات متعددة ومتنوعة. وتختلف طريقة حل هذه المشكلة وفق طبيعة النظام الاقتصادي: في الأنظمة الرأسمالية يعتمد على جهاز الأسعار، بينما في الأنظمة الاشتراكية يعتمد على التخطيط المركزي، أما في الأنظمة المختلطة فتستخدم آليات السوق والتخطيط معاً لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من الموارد.

3. أنظمة الاقتصاد:

مع تطور المجتمعات وتنوع احتياجات الأفراد، نشأت الحاجة إلى نظم اقتصادية تحدد كيفية إنتاج وتوزيع السلع والخدمات واستهلاكها، وحل المشكلات الأساسية المتعلقة

¹⁹ أحمد عبد الرحمن يسري، مرجع سبق ذكره، ص 18-23.

باختيار السلع، وطرق الإنتاج، وتوزيع الموارد. ويمكن تصنيف النظم الاقتصادية الحديثة إلى أربعة أنواع رئيسية²⁰:

● النظام الاقتصادي الحر (اقتصاد السوق / الرأسمالي):

يعتمد على الملكية الخاصة لعناصر الإنتاج وحرية المنتج والمستهلك في اتخاذ القرارات الاقتصادية. تحدد الأسعار بحرية وفق التفاعل بين العرض والطلب، ويكون الربح الدافع الأساسي للإنتاج. أمثلة على ذلك: الولايات المتحدة ودول السوق الأوروبية.

● النظام الاقتصادي المخطط مركزيا (النظام الاشتراكي):

تقوم الدولة بامتلاك عناصر الإنتاج وتحدد خطط الإنتاج والتوزيع والأسعار، ويكون هدف النشاط الاقتصادي تحقيق الرفاهية الاجتماعية أكثر من الربح الفردي. أمثلة: الاتحاد السوفيتي سابقا، ودول اشتراكية أخرى.

● الاقتصادات المختلطة:

تجمع بين خصائص السوق الحر والتخطيط المركزي، حيث يسود السوق الحر في معظم النشاط الاقتصادي مع تدخل الدولة في مجالات محددة مثل التعليم والصحة والصناعات الاستراتيجية²¹. أمثلة: دول أوروبا الغربية، الولايات المتحدة.

²⁰ عبد الرحمن، يسري أحمد. مرجع سبق ذكره، ص 25-32.

²¹ بشاري سلمى، مرجع سبق ذكره، ص 21.

• النظام الاقتصادي الإسلامي:

يقوم على المبادئ الإسلامية التي توازن بين الحرية الاقتصادية والضوابط الشرعية، وتركز على العدالة في التوزيع، وتحريم الربا والاستغلال والإسراف، وفرض الزكاة، وتنظيم المعاملات الاقتصادية لضمان المصلحة الفردية والمجتمعية. لا توجد دولة تطبقه بشكل كامل، رغم وجود أكثر من 50 دولة إسلامية.

4. أقسام علم الاقتصاد:

تم تقسيم دراسة علم الاقتصاد وفق الأنشطة الاقتصادية التي يقوم بها المجتمع إلى أربعة أقسام رئيسية، يمثل كل منها بعدا أساسيا لفهم كيفية إدارة الموارد المحدودة وتحقيق الرفاهية الاقتصادية²²:

• الإنتاج:

يشير الإنتاج إلى كل العمليات الاقتصادية التي تؤدي إلى خلق أو زيادة منفعة في السلع والخدمات، أي تحويل الموارد الاقتصادية المتاحة إلى منتجات ذات قيمة يمكن أن تلبي حاجات الإنسان المتعددة والمتجددة. ويشمل هذا القسم كافة الأنشطة الزراعية، الصناعية، والخدمية التي تسهم في تكوين الناتج الاقتصادي وتحقيق المنافع الفردية والجماعية. يعد الإنتاج الركيزة الأساسية لأي اقتصاد، إذ يحدد كمية الموارد الموجهة لإشباع الحاجات المختلفة.

²² محمد محمود صبري، مرجع سبق ذكره، ص32.

• التبادل:

يختص التبادل بالانتقال الإداري للملكية السلع والخدمات الناتجة عن النشاط الاقتصادي من المنتج إلى المستهلك، سواء داخل السوق المحلي أو عبر التجارة الخارجية. ويشمل هذا القسم جميع الوسائل والأساليب التي تمكن الأفراد والمؤسسات من تبادل المنتجات والخدمات بما يحقق الكفاءة الاقتصادية وتوازن العرض والطلب، كما يسهم في تكوين الأسعار وتوجيه الموارد نحو الاستخدام الأمثل.

• التوزيع:

يتعلق التوزيع بتخصيص العائد الناتج من العمليات الإنتاجية بين عناصر الإنتاج المختلفة. ويحدد هذا القسم شكل ومقدار الدخل لكل عنصر اقتصادي وفق مساهمته في العملية الإنتاجية:

✓ الأرض: العائد يتمثل في الربح أو الإيجار.

✓ العمل: يقاس بالعوائد المتمثلة في الأجور والمرتبات.

✓ رأس المال: يشمل العائد في صورة فوائد أو أرباح استثمارية.

✓ التنظيم والإدارة: العائد يتمثل في الربح الناتج عن توجيه وإدارة عناصر الإنتاج بكفاءة.

ويعد التوزيع عنصرا محوريا لتحقيق العدالة الاقتصادية والاجتماعية، إذ يؤثر في مستويات المعيشة ويحدد قدرة الأفراد على الاستهلاك والمشاركة في النشاط الاقتصادي.

● الاستهلاك:

مثل الاستهلاك الهدف النهائي لجميع الأنشطة الاقتصادية، إذ يركز على الاستخدام المباشر للسلع والخدمات لتلبية حاجات الأفراد والمجتمع. وينقسم الاستهلاك إلى نوعين:

✓ **الاستهلاك الخاص**: يشمل استخدام الأفراد والمؤسسات الخاصة للسلع والخدمات بما يحقق الرضا الشخصي والرفاهية الفردية.

✓ **الاستهلاك العام**: يخص الدولة والحكومة، ويشمل الإنفاق على الخدمات العامة مثل التعليم، الصحة، الأمن، والبنية التحتية، بهدف تحسين مستوى المعيشة وضمان التنمية المستدامة على نطاق المجتمع بأسره.

يمكن القول إن هذه الأقسام الأربعة متكاملة، حيث يشكل الإنتاج الأساس، ويمكن التبادل من توزيع السلع، ويضمن التوزيع عدالة الدخل، ويحقق الاستهلاك الغاية النهائية لعملية الاقتصاد، مع مراعاة كفاءة استخدام الموارد والحد من الهدر وتحقيق التنمية المستدامة.

5. النظرية الاقتصادية:

تلعب النظرية الاقتصادية دوراً محورياً في تفسير الظواهر الاقتصادية وفهم سلوك الوحدات الاقتصادية المختلفة، سواء كانت وحدات استهلاكية أو إنتاجية أو حكومية. فهي تساعد على التنبؤ بما قد يحدث إذا طرأت تغييرات معينة في متغيرات الاقتصاد²³، مثل

²³ لمسلم عبلة، محاضرات في الاقتصاد الجزئي 1، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة 2، 2020، ص 7.

أسعار السلع أو الدخل أو حجم الادخار، مع مراعاة أن هذه التنبؤات مشروطة بالافتراضات المعتمدة وليست تنبؤات مطلقة.

يمكن تصور ذلك من خلال مثال الأسرة: إذا قررت الأسرة زيادة ادخارها من نسبة معينة من دخلها، فمن المتوقع أن يقل إنفاقها على السلع والخدمات. على المستوى الفردي، قد يكون هذا القرار مفيدا للأسرة، حيث يمكنها سداد ديونها وزيادة مدخراتها. إلا أن هذا التأثير الفردي قد يختلف على مستوى الاقتصاد الكلي، إذ أن انخفاض الإنفاق الجماعي يمكن أن يؤدي إلى تراجع الطلب على السلع والخدمات، مما يقلل من الإنتاج والدخل الوطني، وهو ما يعرف بمفارقة الادخار.

تشبه النظرية الاقتصادية النظريات العلمية الأخرى في كونها تبسط الواقع المعقد، عبر التركيز على العناصر الأساسية للظاهرة الاقتصادية وتجاهل العوامل الثانوية. فهي تمثل فرضية يمكن اختبارها بالملاحظة والمقارنة مع الواقع، بينما الفرضية هي اقتراح يحتاج إلى دليل لتأكيد أو نفيه. غير أن اختبار النظرية الاقتصادية أكثر تعقيدا من العلوم الطبيعية بسبب تداخل المتغيرات الاقتصادية وصعوبة عزل تأثير كل عامل على حدة.

تتنوع النظريات الاقتصادية بحسب الظواهر التي تسعى لتفسيرها، مثل نظرية الطلب، نظرية العرض، نظرية الاستهلاك، نظرية الدخل أو نظرية الادخار. وعند الإشارة إلى "النظرية الاقتصادية" بصورة عامة، فإن ذلك يعكس فرعاً متميزاً من المعرفة الاقتصادية يشكل الخلفية النظرية لعلم الاقتصاد، ويكمل مع الاقتصاد الوصفي والاقتصاد التطبيقي البنية الأساسية لهذا العلم.

تهدف هذه النظريات إلى فهم العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية المختلفة وتقديم أدوات تساعد الأفراد وصناع القرار على اتخاذ قرارات رشيدة، سواء على مستوى الأسرة أو السوق أو الاقتصاد الوطني، مع إمكانية التحقق من صحة النتائج عبر البيانات والملاحظة الاقتصادية.

1.5. منهج علم الاقتصاد:

يمثل منهج علم الاقتصاد الإطار المنهجي الذي يتبعه الاقتصاديون لاستقصاء الظواهر الاقتصادية وفهمها، واستخلاص القوانين الاقتصادية التي تساعد على التفسير والتنبؤ بسلوك الوحدات الاقتصادية في المجتمع، سواء كانت أسراً أو شركات أو مؤسسات عامة. ويهدف هذا المنهج إلى تقديم أدوات تحليلية دقيقة لفهم كيفية استخدام الموارد النادرة وإنتاج السلع والخدمات وتوزيعها واستهلاكها، مع مراعاة الظروف والافتراضات المختلفة لكل دراسة اقتصادية.

يعتمد الاقتصاد على عدة مناهج تكاملية، أبرزها:

• المنهج الاستنباطي:

يقوم على التحليل العقلي والتفكير النظري، حيث يبدأ الباحث بمجموعة من الافتراضات والتعريفات الأساسية، ومن ثم يستنتج النتائج المتوقعة وفقاً لهذه المقدمات. يعد هذا المنهج مناسباً لتبسيط الواقع وفهم العلاقات الاقتصادية الأساسية بين المتغيرات، مثل دراسة أثر ارتفاع الدخل على استهلاك الأسر²⁴.

²⁴ R. Preston McAfee & Tracy R. Lewis, Introduction to Economic Analysis Flat World Knowledge, 2009, p5.

• المنهج الاستقرائي:

يعتمد على الملاحظة وجمع البيانات من الواقع، وتحليلها لاستخلاص القوانين والنظريات العامة. يبدأ هذا المنهج من الوقائع الجزئية ثم يصعد تدريجياً للوصول إلى استنتاجات كلية، مثل دراسة سلوك مجموعة من الأسر لمعرفة الأنماط الاستهلاكية العامة في المجتمع²⁵.

• المنهج التجريبي:

يستخدم لتصميم تجارب واقعية أو شبه واقعية لاختبار فرضيات محددة، مثل دراسة تأثير تغير الأسعار على اختيارات المستهلكين في سوق معين، وهو منهج مهم في الاقتصاد السلوكي والاقتصاد الجزئي²⁶.

• المنهج القياسي أو الإحصائي:

يعتمد على تحليل البيانات الاقتصادية باستخدام أدوات رياضية وإحصائية لتحديد العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية. مثال ذلك دراسة العلاقة بين التضخم والبطالة أو بين الاستثمار والنمو الاقتصادي على مستوى الدولة²⁷.

²⁵ R. Preston McAfee & Tracy R. Lewis, ibid.

²⁶ Jacquemet, Nicolas & L'Haridon, Olivier, Experimental Economics Method and Applications, Cambridge University Press, 2019, p88.

²⁷ Angrist J. D, & Pischke, J-S, Mostly Harmless Econometrics An Empiricist's Companion, 2009, Princeton University Press, p27.

• المنهج البياني:

يتيح تبسيط العلاقات الاقتصادية بين المتغيرات عبر الرسوم البيانية، مثل منحنيات العرض والطلب لتوضيح تحديد سعر التوازن في الأسواق أو تأثير السياسات الحكومية على الأسعار والكميات.

• المنهج الحدي:

يركز على دراسة التغيرات الناتجة عن وحدة إضافية في الإنتاج أو الاستهلاك، لتحديد القرار الأمثل، مثل تقدير ما إذا كان على الأسرة زيادة الاستهلاك بوحدة إضافية بناء على التكاليف والعوائد الحدية²⁸.

• المنهج المقارن أو التاريخي:

يعتمد على دراسة التطور الاقتصادي عبر الزمن أو مقارنة الأنظمة الاقتصادية المختلفة، لفهم أثر السياسات الاقتصادية والثقافية على الأداء الاقتصادي، مثل مقارنة نمو الناتج المحلي الإجمالي في دولتين مختلفتين تتبعان سياسات مالية متباينة²⁹. يتم اختيار المنهج أو المناهج المناسبة وفقا لطبيعة الظاهرة الاقتصادية محل الدراسة، وغالبا ما يدمج الباحث بين أكثر من منهج للوصول إلى فهم شامل للظاهرة، سواء على مستوى الاقتصاد الجزئي في دراسة سلوك الأسرة أو الشركة، أو على مستوى الاقتصاد الكلي في دراسة التضخم والنمو الاقتصادي الوطني.

²⁸ Mas-Colell, Whinston & Green, Microeconomic Theory, Oxford University Press, Individual Decision Making, approximately, 1995, p30-60.

²⁹ Morgan. M. S, The World in the Model How Economists Work and Think, Cambridge University Press, 2012, p44.

2.5. أدوات التحليل الاقتصادي والنظريات الأساسية:

نظرا لتعقيد الظواهر الاقتصادية وتعدد العلاقات بينها، يلجأ الاقتصاديون إلى تبسيط هذه الظواهر عبر نماذج اقتصادية تعمل كتمثيلات مصغرة للواقع، لتسهيل فهم الظاهرة ودراسة العلاقات بينها. ويعرض النموذج الاقتصادي عادة بإحدى الطرق التالية³⁰:

- **التحليل الرياضي**: يتم فيه التعبير عن العلاقات الاقتصادية عبر معادلات تحدد المتغيرات المستقلة (العوامل المؤثرة) والمتغير التابع (النتيجة المتأثرة)، مما يتيح دراسة تأثير التغيرات في المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.
- **التحليل اللفظي**: يعتمد على وصف الظاهرة الاقتصادية وتفسيرها باستخدام كلمات وتعابير، بدءا من الافتراضات وصولا إلى النتائج، ويمكن دمجها مع التحليل الرقمي لتوضيح العلاقات الاقتصادية بشكل أكبر.
- **التحليل البياني**: يعرض الظاهرة الاقتصادية بشكل رسومي لتوضيح طبيعة العلاقة بين المتغيرات، ويسهل تفسير الاتجاهات والروابط بينها.
- **النماذج الاقتصادية وأهميتها في التحليل الجزئي**: تعد النماذج أدوات تحليلية أساسية تستخدم لتنظيم التفكير العلمي في المشكلات الاقتصادية وفهمها بصورة منهجية. وعلى الرغم من أن مصطلحي النظرية والنموذج يستعملان أحيانا بالتبادل في الأدبيات الاقتصادية، إلا أن هناك تمييزا مفاهيميا واضحا بينهما. فالنظرية تمثل إطارا منطقيا يفسر كيفية عمل الظواهر الاقتصادية، وغالبا ما تبنى استنادا إلى

³⁰ Morgan. M. S, ibid, p412.

الملاحظة والتحليل، في حين يعد النموذج تعبيراً شكلياً ومبسّطاً للعناصر الجوهرية في النظرية، يهدف إلى تسهيل الدراسة والتحليل والتنبؤ.

ويقوم النموذج الاقتصادي على اختزال الواقع والتركيز على المتغيرات الأكثر تأثيراً، مع إهمال العوامل الثانوية التي لا تؤثر جوهرياً في تفسير الظاهرة محل الدراسة. فعلى سبيل المثال، إذا افترضنا وجود نظرية ترى أن إنفاق الأسرة يتحدد بخصائصها الأساسية، فإن النموذج الاقتصادي المقابل قد يبين أن الثروة، والدخل، وحجم الأسرة هي المحددات الرئيسة للإنفاق، في حين يتم استبعاد خصائص أخرى أقل أهمية، مثل الموقع الجغرافي للأسرة أو معتقداتها الدينية.

ومن خلال هذا التبسيط المنهجي للواقع، يتيح النموذج الاقتصادي فهماً أعمق لكيفية عمل الاقتصاد وأجزائه المختلفة، كما يوفر أساساً علمياً لتحليل العلاقات الاقتصادية واستخلاص النتائج ذات الدلالة التطبيقية.

بالإضافة إلى أدوات التحليل، يعتمد الاقتصاد على النظرية الاقتصادية الإطار حيث تشكل الفكري الذي يتيح للباحثين دراسة الظواهر الاقتصادية وتحليل سلوك الوحدات الاقتصادية المختلفة، سواء كانت أفراداً أو مؤسسات أو أسواقاً، وكذلك دراسة الاقتصاد ككل. ويمكن تقسيم النظرية الاقتصادية إلى فرعين رئيسيين: نظرية الاقتصاد الجزئي ونظرية الاقتصاد الكلي، لكل منهما أهدافه ومجالاته الخاصة في التحليل.

● نظرية الاقتصاد الجزئي:

تركز نظرية الاقتصاد الجزئي على دراسة الوحدات الاقتصادية الفردية وسلوكها داخل الأسواق. وتشمل هذه الوحدات المستهلك، المنتج، العامل، المستثمر، والمدخر³¹.

- **سلوك المستهلك**: يفترض أن المستهلك يدير دخله المحدود لتحقيق أقصى منفعة ممكنة، من خلال اختيار مزيج السلع والخدمات الذي يحقق له أعلى مستوى رضا بأقل تكلفة ممكنة.

- **سلوك المنتج**: يهدف المنتج إلى تحقيق أقصى ربح ممكن من خلال شراء عناصر الإنتاج وإدارتها بأفضل طريقة، أو بلوغ مستوى إنتاج معين بأقل تكلفة.

- **السوق كوحدة اقتصادية**: يدرس الاقتصاد الجزئي كيفية تحديد سعر التوازن والكمية المتبادلة للسلع والخدمات، بحيث يتحقق توازن السوق.

يطلق على الاقتصاد الجزئي أحيانا اسم نظرية الأسعار نظرا لارتباطه الوثيق بأسعار السلع والخدمات وسلوك المستهلك والمنتج فيها.

● نظرية الاقتصاد الكلي:

تهتم نظرية الاقتصاد الكلي بدراسة الظواهر الاقتصادية على مستوى الاقتصاد الوطني أو المجتمع ككل، وذلك بهدف فهم مستوى الرفاهية الاقتصادية وتطوراتها عبر الزمن. تشمل موضوعاتها الرئيسية:

³¹ Varian. H. R, Intermediate Microeconomics A Modern Approach, 9th ed, W. W. Norton & Company, 2020, p110.

- الإنتاج والدخل الكلي
- معدلات البطالة والاستخدام
- مستوى الأسعار العام والتضخم
- التجارة الخارجية والميزان التجاري
- الادخار والاستثمار والكمية النقدية

كما تهدف النظرية الكلية إلى تحليل العلاقات بين هذه المتغيرات لتفسير الاتجاهات الاقتصادية العامة والتنبؤ بتأثير السياسات الاقتصادية على الأداء الوطني.

وتجدر الإشارة إلى وجوب التكامل بين النظريتين، حيث أنه لا يكفي الاعتماد على أحد الفرعين بمفرده لفهم الاقتصاد، فالمتغيرات الكلية تمثل مجموع المتغيرات الجزئية، بينما ما ينطبق على جزء من الاقتصاد قد لا ينطبق بالضرورة على الكل. لذلك، يستحسن دراسة الاقتصاد من منظور تكاملي يجمع بين التحليل الجزئي والكللي لضمان نتائج دقيقة وواقعية، كما يتضح من أمثلة مثل تأثير الادخار الفردي مقابل الادخار الكلي على مستوى الإنتاج والدخل الوطني.

6. علاقة الاقتصاد بالعلوم الأخرى:

علم الاقتصاد لا يدرس الظواهر الاقتصادية بمعزل عن السياق الأوسع للمعرفة، بل يرتبط بمجموعة من العلوم الأخرى التي تكمل فهمه وتساعد في تفسير الظواهر الاقتصادية وتحليلها بشكل أدق. يمكن تلخيص هذه العلاقات كما يلي³²:

³² الوادي خريس عباس، مبادئ علم الاقتصاد، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2020، ص 8-15.

● الاقتصاد والتاريخ:

لفهم الظواهر الاقتصادية في الحاضر بدقة، لا بد من ربطها بماضيها التاريخي. دراسة التطور الاقتصادي عبر الزمن تساعد على تفسير الظواهر الحالية واستشراف نتائج السياسات الاقتصادية المستقبلية.

● الاقتصاد والاجتماع:

العلوم الاجتماعية، وبخاصة علم الاجتماع، توفر إطارا لفهم سلوك الأفراد والجماعات داخل المجتمع. فهي تساعد الاقتصاديين على تحليل القرارات الاقتصادية للأسر والشركات والمؤسسات في سياقات اجتماعية محددة.

● الاقتصاد والسياسة:

هناك علاقة متبادلة بين الأوضاع الاقتصادية والسياسية، إذ تؤثر السياسات الاقتصادية على استقرار المجتمع ورفاهيته، بينما تؤثر الظروف السياسية على نمو الاقتصاد وتطوير الأسواق، ويعد فهم هذه العلاقة ضروريا لصانعي القرار.

● الاقتصاد والجغرافيا:

تلعب العوامل الجغرافية مثل المناخ، والموقع، والتضاريس، والموارد الطبيعية دورا حاسما في تشكيل النشاط الاقتصادي. كما يؤثر موقع الدولة على قدرتها في جذب الاستثمارات الأجنبية، وفعالية شبكات النقل والمواصلات، ومستوى التجارة الإقليمية والدولية.

● الاقتصاد والرياضيات:

الرياضيات أداة أساسية في التحليل الاقتصادي، حيث تسمح بتعبير العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية بصيغ دوال. هذه العلاقات قد تكون تبادلية وليست سببية بالضرورة، ما يتيح دراسة التأثيرات المتبادلة بين المتغيرات الاقتصادية بدقة.

● الاقتصاد والإحصاء:

الإحصاء يعد أداة مزدوجة للاقتصاديين: فهو يمكن من اختبار صحة النظريات الاقتصادية باستخدام بيانات الواقع، كما يمكن من اشتقاق العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية، وهو ما يعرف بالاقتصاد القياسي، ويتيح التحليل الكمي والتنبؤ بالأحداث الاقتصادية.

من هذا المنطلق، يظهر الاقتصاد كعلم مترابط مع غيره من العلوم، حيث تعتمد الدراسات الاقتصادية على استحضار المعرفة التاريخية والاجتماعية والسياسية والجغرافية والرياضية والإحصائية للوصول إلى فهم شامل ودقيق للظواهر الاقتصادية، وتحليلها بشكل علمي ومنهجي.

خاتمة:

لقد استعرضنا في هذا الفصل المفاهيم الأساسية للاقتصاد الجزئي، بدءاً بتعريف النظرية الاقتصادية وأهمية النماذج في تبسيط الواقع الاقتصادي وفهم سلوك الوحدات الاقتصادية، مثل الأسرة والمنتج والسوق. وتبين لنا أن النماذج الاقتصادية ليست مجرد أدوات نظرية، بل تمثل وسائل تحليلية تمكن الباحث من دراسة العلاقات الاقتصادية الأساسية واختبارها بطريقة منهجية، سواء من خلال التحليل الرياضي أو اللفظي أو البياني.

كما تعرفنا على الفرق بين الاقتصاد الجزئي والكلّي، حيث يركز الاقتصاد الجزئي على دراسة سلوك الوحدات الاقتصادية الفردية وتحليل تفاعلاتها في الأسواق، بينما يهتم الاقتصاد الكلّي بدراسة الظواهر الاقتصادية على مستوى المجتمع ككل، مثل الناتج القومي، البطالة، التضخم، والاستثمار. وقد أصبح واضحاً أن استخدام هاتين النظريتين بشكل متكامل ضروري لفهم الواقع الاقتصادي بدقة، إذ أن نتائج التحليل الجزئي لا يمكن تعميمها مباشرة على الاقتصاد الكلّي والعكس صحيح.

كما ألقينا الضوء على المنهجية الاقتصادية وأدوات التحليل، إذ يعتمد الاقتصادي على مناهج استنباطية واستقرائية وتجريبية وإحصائية وبيانية لفهم الظواهر الاقتصادية، مستعيناً بالرياضيات والإحصاء لقياس العلاقات بين المتغيرات واختبار صحة النظريات، وهو ما يشكل أساس الاقتصاد القياسي.

وأخيراً، تناولنا النظم الاقتصادية المعاصرة، بما في ذلك النظام الحر (السوق) والمخطط مركزيا (الاشتراكي) والمختلط والنظام الاقتصادي الإسلامي، ووضحنا كيف تختلف هذه النظم في الملكية، الحرية الاقتصادية، تحديد الأسعار، وأهداف الإنتاج والتوزيع.

إن هذه المفاهيم تشكل الركيزة الأساسية لفهم الاقتصاد الجزئي، وتزود الطالب بالأدوات التحليلية والمنهجية التي تمكنه من دراسة الأسواق، سلوك المستهلكين والمنتجين، وتفسير نتائج السياسات الاقتصادية على المستويين الجزئي والكلّي. كما تؤسس لفهم أعمق للعلاقات الاقتصادية المعقدة، مما يهيئ الطالب للانتقال بسلاسة إلى دراسة تطبيقات الاقتصاد الجزئي العملية والنماذج الاقتصادية المتقدمة في الفصول اللاحقة.

سلسلة تمارين المحور الأول

سلسلة تمارين المحور الأول:

التمرين الأول:

أجب على الأسئلة التالية:

- 1- عرف علم الاقتصاد، وبين الفرق بين التعريف الكلاسيكي والتعريف الحديث له.
- 2- اشرح مفهوم المشكلة الاقتصادية، وبين خصائصها الأساسية.
- 3- تطرق إلى عناصر الإنتاج الأساسية، مبينا دور كل عنصر في العملية الإنتاجية.
- 4- اذكر أركان المشكلة الاقتصادية، مع توضيح كيفية الإجابة عنها في الأنظمة الاقتصادية المختلفة.
- 5- قارن بين الاقتصاد الجزئي والاقتصاد الكلي من حيث مجال الدراسة وأهداف التحليل.
- 6- ما المقصود بالنظرية الاقتصادية؟ وما الفرق بينها وبين النموذج الاقتصادي؟
- 7- بين أهم المناهج المستخدمة في علم الاقتصاد، مع إعطاء مثال مختصر لكل منها.
- 8- وضح علاقة علم الاقتصاد بالعلوم الأخرى.

حل سلسلة تمارين المحور الأول

حل سلسلة تمارين المحور الأول:

حل التمرين الأول:

الإجابة على الأسئلة:

1- عرف علم الاقتصاد، وبين الفرق بين التعريف الكلاسيكي والتعريف الحديث له.

الإجابة النموذجية: للسؤال الأول:

علم الاقتصاد هو علم اجتماعي وسلوكي يهتم بدراسة كيفية استخدام الموارد الاقتصادية المحدودة لإشباع الحاجات والرغبات الإنسانية المتعددة. ويركز على سلوك الأفراد والمؤسسات في اتخاذ القرارات الاقتصادية في ظل الندرة.

يمثل التعريف الكلاسيكي للاقتصاد، كما جاء عند آدم سميث، الاقتصاد بوصفه العلم الذي يدرس مصادر ثروة الأمم ووسائل تنميتها. وقد ركز هذا التعريف على جانب الإنتاج وتكوين الثروة.

أما التعريف الحديث، كما صاغه ليونيل روبينز، فينظر إلى الاقتصاد باعتباره علماً يدرس السلوك الإنساني كعلاقة بين غايات غير محدودة ووسائل نادرة ذات استعمالات بديلة، وهو تعريف يركز على الندرة والاختيار وتكلفة الفرصة البديلة.

2- اشرح مفهوم المشكلة الاقتصادية، وبين خصائصها الأساسية.

الإجابة النموذجية للسؤال الثاني:

المشكلة الاقتصادية هي المشكلة الناتجة عن عدم كفاية الموارد الاقتصادية المتاحة لإشباع جميع الحاجات والرغبات الإنسانية المتعددة والمتجددة. وهي مشكلة جوهرية تواجه جميع المجتمعات بغض النظر عن مستوى تطورها الاقتصادي. وتتميز المشكلة الاقتصادية بثلاث خصائص أساسية:

- الندرة النسبية: وتعني أن الموارد محدودة مقارنة بالحاجات، وليس بالضرورة ندرتها المطلقة.
- الاختيار: نتيجة الندرة، يجبر الأفراد والمجتمعات على الاختيار بين البدائل المختلفة لإشباع الحاجات.
- تكلفة الفرصة البديلة: وتتمثل في التضحية بأفضل بديل ممكن عند اتخاذ قرار اقتصادي معين.

3- تطرق إلى عناصر الإنتاج الأساسية، مبينا دور كل عنصر في العملية الإنتاجية.

الإجابة النموذجية للسؤال الثالث:

تتمثل عناصر الإنتاج الأساسية فيما يلي:

- الأرض (الموارد الطبيعية): تشمل الأرض وما تحتويه من موارد طبيعية تستخدم في الإنتاج.
- العمل: الجهد البشري المبذول ذهنيا أو بدنيا في إنتاج السلع والخدمات.
- رأس المال: يشمل الآلات والمعدات والمنشآت والمواد الأولية المستخدمة في الإنتاج.

- التنظيم: يتمثل في تنسيق عناصر الإنتاج واتخاذ القرارات وتحمل المخاطر.
 - المعلومات الفنية: تمكن من تحسين طرق الإنتاج ورفع الكفاءة الاقتصادية.
- تتكامل هذه العناصر لتحقيق الإنتاج بأكبر قدر ممكن من الكفاءة.
- 4- اذكر أركان المشكلة الاقتصادية، مع توضيح كيفية الإجابة عنها في الأنظمة الاقتصادية المختلفة.

الإجابة النموذجية للسؤال الرابع:

تتمثل أركان المشكلة الاقتصادية في الأسئلة التالية:

- ماذا ننتج؟
 - كيف ننتج؟
 - لمن ننتج؟
 - هل الموارد مستخدمة بالكامل؟
 - هل القوة الشرائية مستقرة؟
 - كيف نحقق النمو الاقتصادي؟
- في النظام الرأسمالي تترك الإجابة لهذه الأسئلة لآلية السوق (العرض والطلب).
- أما في النظام الاشتراكي فتتولى الدولة التخطيط المركزي وتحديد الإنتاج والتوزيع.
- بينما يعتمد النظام المختلط على الجمع بين آليات السوق والتدخل الحكومي.

أما النظام الاقتصادي الإسلامي فيوازن بين الحرية الاقتصادية والضوابط الشرعية لتحقيق العدالة الاجتماعية.

5- قارن بين الاقتصاد الجزئي والاقتصاد الكلي من حيث مجال الدراسة وأهداف التحليل.

الإجابة النموذجية للسؤال الخامس:

يركز الاقتصاد الجزئي على دراسة الوحدات الاقتصادية الفردية، مثل المستهلك والمنتج والسوق، ويهتم بسلوك الأفراد في تخصيص الموارد وتحديد الأسعار والكميات.

أما الاقتصاد الكلي فيدرس الظواهر الاقتصادية على مستوى الاقتصاد الوطني ككل، مثل الناتج القومي، البطالة، التضخم، والنمو الاقتصادي.

ويعد التكامل بينهما ضرورياً، لأن الظواهر الكلية هي محصلة للقرارات الجزئية، ولا يمكن فهم الاقتصاد بشكل شامل دون الجمع بين التحليلين.

6- ما المقصود بالنظرية الاقتصادية؟ وما الفرق بينها وبين النموذج الاقتصادي؟

الإجابة النموذجية للسؤال السادس:

النظرية الاقتصادية هي إطار فكري يهدف إلى تفسير الظواهر الاقتصادية وتحليل العلاقات بين المتغيرات المختلفة، مع إمكانية التنبؤ بالنتائج في ظل افتراضات معينة.

أما النموذج الاقتصادي فهو تمثيل مبسط للنظرية، يركز على المتغيرات الأساسية المؤثرة في الظاهرة الاقتصادية، ويستخدم كأداة تحليلية لتسهيل الفهم والدراسة والتنبؤ.

7- بين أهم المناهج المستخدمة في علم الاقتصاد، مع إعطاء مثال مختصر لكل منها.

الإجابة النموذجية:

من أهم مناهج علم الاقتصاد:

- المنهج الاستنباطي: ينطلق من فرضيات عامة لاستخلاص نتائج، مثل دراسة أثر الدخل على الاستهلاك.
- المنهج الاستقرائي: يعتمد على الملاحظة واستخلاص القوانين من الواقع.
- المنهج التجريبي: يختبر الفرضيات عبر تجارب واقعية أو شبه واقعية.
- المنهج الإحصائي والقياسي: يستخدم البيانات والإحصاء لتحليل العلاقات الاقتصادية.
- المنهج البياني: يوضح العلاقات الاقتصادية باستخدام الرسوم البيانية.
- المنهج الحدي: يركز على التغيرات الناتجة عن وحدة إضافية.

8- وضح علاقة علم الاقتصاد بالعلوم الأخرى.

الإجابة النموذجية: للسؤال الثامن

يرتبط علم الاقتصاد بعدة علوم، منها:

- التاريخ: لفهم تطور الظواهر الاقتصادية.
- علم الاجتماع: لتحليل سلوك الأفراد داخل المجتمع.

- العلوم السياسية: لفهم تأثير السياسات على الاقتصاد.
 - الجغرافيا: لدراسة أثر الموقع والموارد الطبيعية.
 - الرياضيات والإحصاء: لصياغة النماذج الاقتصادية وتحليل البيانات.
- ويسهم هذا التكامل في تقديم تحليل اقتصادي شامل ودقيق.

المحور الثاني:

نظرية سلوك
المستهلك

المحور الثاني: نظرية سلوك المستهلك

أهداف المحور:

- ✓ التعرف على مبادئ التحليل الكلاسيكي والنيوكلاسيكي لنظرية المنفعة.
- ✓ التمييز بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية مع استيعاب قانون تناقص المنفعة الحدية.
- ✓ التحكم في تقنية دالة لاگرانج وقيودها من أجل تحديد توازن المستهلك.

في هذا المحور:

- ✓ الامام بالمبادئ النظرية لسلوك المستهلك والمعنى الاقتصادي للمنفعة.
- ✓ مفهوم توازن المستهلك مع تحليل شروط تحققه.
- ✓ تحديد دوال طلب المستهلك.

تقييم:

- ✓ سلسلة تمارين.
- ✓ حل سلسلة التمارين.

مقدمة:

يعد الاستهلاك الغاية النهائية لأي نشاط إنتاجي، إذ يسعى الأفراد إلى تلبية حاجاتهم ورغباتهم من خلال السلع والخدمات المتاحة في السوق. وتتناول نظرية سلوك المستهلك دراسة الطريقة التي يتصرف بها الأفراد لتحقيق أقصى إشباع ممكن ضمن حدود دخلهم المحدود والأسعار السائدة، مع افتراض رشادتهم وقدرتهم على الاختيار العقلاني.

يرتكز تحليل سلوك المستهلك على مجموعة من الفروض الأساسية، منها: المنافسة التامة بين المستهلكين بحيث لا يستطيع أي فرد التأثير في الأسعار، توفر المعلومات الكاملة عن السوق، ثبات المنفعة الحدية للنقود، تناقص المنفعة الحدية مع زيادة الاستهلاك، وزيادة المنفعة الكلية، مما يتيح للمستهلك اتخاذ قرارات عقلانية تحقق له أقصى قدر من الإشباع ضمن دخله المحدود.

وتبين النظرية أيضا الفرق بين الرغبة والطلب الفعلي؛ فالرغبة تمثل شعور الفرد نحو سلعة معينة، بينما يتحول هذا الشعور إلى طلب فعلي إذا توفرت لدى المستهلك القدرة والاستعداد لدفع ثمنها. كما تلعب الأذواق والتفضيلات الشخصية دورا جوهريا في اختيار السلع، إذ قد يفضل بعض المستهلكين سلعة معينة رغم ارتفاع سعرها، في حين يتجاهلها آخرون حتى لو كان سعرها منخفضا.

شهدت دراسة سلوك المستهلك تطورا تاريخيا ملحوظا من خلال مدرستين أساسيتين:

1. **المدرسة الكلاسيكية:** ركزت على المفهوم التقليدي للمنفعة الكمية، مع اعتبار أن المستهلك يسعى دوما لتحقيق أقصى منفعة ممكنة، مع قياسها بشكل عددي، وهو ما تمثل في نظرية المنفعة الحدية.

2. المدرسة الحديثة (الترتيبية): قدمت مدخلا جديدا يقوم على منحنيات السواء ونظرية التفضيل المستبان، حيث يتم تحليل سلوك المستهلك من خلال ترتيب تفضيلاته بين مجموعات مختلفة من السلع، دون الحاجة إلى قياس المنفعة كقيم عددية، وهو ما يعكس طابعا أكثر واقعية لسلوك الأفراد في السوق.

ويمكن دراسة سلوك المستهلك من خلال مدخلين رئيسيين:

- المدخل الكمي أو المنفعة الحدية: الذي يركز على قياس المنفعة الناتجة عن كل وحدة إضافية من السلعة، وتفسير قرارات الاستهلاك بناء على أقصى منفعة ممكنة³³.

- المدخل الترتيبي أو منحنيات السواء: الذي يعالج تفضيلات المستهلك، ويتيح مقارنة المنافع بين توليفات مختلفة من السلع بطريقة ترتيبية دون قياس مباشر.

من خلال هذا الإطار التحليلي المتكامل، يمكن للطلاب فهم العوامل الاقتصادية والنفسية والاجتماعية التي تؤثر في قرارات المستهلك، واستكشاف الطرق التي يسعى بها الأفراد لتحقيق أقصى منفعة ممكنة ضمن قيود السوق والدخل، وهو ما يُشكل أساسا لفهم الميكانيزمات الاقتصادية على مستوى الأفراد والأسواق، ويعطي رؤية شاملة لتطبيقات النظرية في الحياة العملية.

³³ OpenStax, Principles of Microeconomics, 3rd ed, Section 6.1, Consumption Choices, Rice University, 2018, p144.

1. تعريف المنفعة:

تعتبر المنفعة من الركائز الأساسية في النظرية الاقتصادية وسلوك المستهلك، إذ تمثل مقياساً لإشباع حاجات الإنسان ورغباته من خلال استهلاك السلع والخدمات. ويمكن تعريف المنفعة بأنها درجة الإشباع أو الرضى الذي يحصل عليه الفرد نتيجة استهلاكه لسلعة أو خدمة معينة³⁴، ويرمز لها عادة بالرمز U، أو مجموع الإشباع الناتجة عن استهلاك مجموعة من السلع والخدمات خلال فترة زمنية محددة.

ويعكس هذا المفهوم جوهر النشاط الاقتصادي، إذ يسعى المستهلك دائماً إلى تعظيم المنفعة أو تحقيق أقصى إشباع ممكن ضمن الموارد المحدودة المتاحة له، وهو ما يجعل قرار المستهلك بشأن اختيار السلعة وكميتها قراراً عقلانياً وموجهاً نحو تحقيق أعلى منفعة ممكنة.³⁵

1.1. التطور التاريخي لنظرية المنفعة:

ظهرت فكرة المنفعة كأساس لتحليل المستهلك في سبعينيات القرن التاسع عشر، حيث أسهم عدد من الاقتصاديين البارزين في تطوير هذه النظرية:

- **ويليام ستانلي جيفونز (1871):** عرف المنفعة بأنها قوة خفية في الأشياء تخلق الإشباع وسعادة الفرد، وتمثل مجموع الإشباع المختلفة التي يحصل عليها.

³⁴ Benhamouda Youcef, Micro-économie (Consommateur et Producteur), Université de Mostaganem, 2022, p7.

³⁵ Benhamouda Youcef, ibid, p6.

• كارل مينجر (1871) وليون والراس (1874): قدموا نماذج رياضية وسلوكية لتفسير سلوك المستهلك على أساس أن الفرد يسعى دائما لتعظيم المتعة وتقليل الألم الناتج عن اختياراته الاقتصادية³⁶.

وقد أدى ذلك إلى ما يعرف بالثورة الحدية أو الثورة السبعينية، حيث أصبح من الممكن تحليل سلوك المستهلك بدقة باستخدام مفهوم المنفعة الحدية وقياس التغير في الإشباع الناتج عن استهلاك وحدة إضافية من السلعة. انقسم الفكر الاقتصادي حول قياس المنفعة إلى مدرستين رئيسيتين³⁷:

• المدرسة الكلاسيكية - المنفعة القياسية:

- ترى أن المنفعة قابلة للقياس العددي، ويمكن تحديد قيمة محددة لكل وحدة سلعة مستهلكة.

- تتيح هذه المدرسة استخدام المنفعة الكلية والحدية لتحليل قرارات المستهلك، بحيث يمكن التنبؤ بكيفية تخصيص الدخل بين السلع المختلفة لتعظيم الإشباع.

• المدرسة النيوكلاسيكية - المنفعة الترتيبية

- ترى أن المنفعة لا يمكن قياسها عدديا، وإنما يتم تحديدها من خلال ترتيب المستهلك لتفضيلاته بين السلع والخدمات حسب أهميتها الشخصية.

³⁶ Blaug Mark, Economic Theory in Retrospect, 4th ed, Cambridge University Press, 1997, p180-210.

³⁷ Benhamouda Youcef, ibid, p7.

- تستخدم هذه الطريقة في نظرية منحنيات السواء ونظرية التفضيل المستبان، وهي تركز على مقارنة الإشباع النسبي للسلع دون الحاجة لوحداث عددية.
- ومنه نستخلص وجود نوعين من المنفعة: - المنفعة القياسية - المنفعة الترتيبية (التفضيلية). كما توجد أنواع أخرى للمنفعة مرتبطة بمحالتها، والتي سنعرضها فيما يلي:

2.1. أنواع المنفعة:

يمكن تصنيف المنفعة وفقا للآلية التي تحقق بها الإشباع:

- المنفعة الشكلية: الناتجة عن تغيير شكل السلعة أو المادة.
- المنفعة المكانية: الناتجة عن تغيير مكان السلعة لتسهيل الحصول عليها.
- المنفعة التملكية: الناتجة عن انتقال ملكية السلعة من شخص إلى آخر.
- المنفعة الزمنية: الناتجة عن التغير في الزمن الذي يتم فيه استهلاك السلعة.
- المنفعة الخدمية: الناتجة عن تقديم خدمة، مثل التعليم أو الرعاية الصحية.

3.1. الخصائص الأساسية للمنفعة:

- ذاتية: تختلف حسب الفرد والزمان والمكان.
- اعتمادها على الكمية وشدة الحاجة: تزداد المنفعة مع كمية السلعة وشدة الحاجة، لكنها تتناقص تدريجيا مع استمرار الاستهلاك.
- طابع اقتصادي: تصبح السلعة ذات قيمة اقتصادية عندما تمتلك القدرة على الإشباع ويمكن تبادلها في السوق.

- مرتبطة بسلوك المستهلك : كل قرار استهلاكي يهدف لتعظيم المنفعة ضمن قيود الدخل والأسعار.

- عقلانية المستهلك:

إذا حصل المستهلك على منفعة أكبر من سلعة (أو تركيبة من السلع) X مقارنة بسلعة Y ، يقال إنه يفضل X على Y . افتراض العقلانية الذي يقوم عليه تحليل سلوك المستهلك له ثلاثة معان (المسلمات)³⁸:

- مسلمة عدم الإشباع: إذا كان هناك سلعتان X و Y ولم تشبع الحاجات بعد، سيقبل المستهلك الحصول على المزيد من X و Y .

- مسلمة التفضيل: لكل زوج من البدائل X و Y ، يعرف المستهلك إذا كان يفضل X على Y أو Y على X أو لا يفضل أحدهما. فقط أحد هذه الاحتمالات صحيح لكل زوج.

- مسلمة الانتقالية: إذا فضل المستهلك X على Y و Y على Z ، فإنه سيفضل X على Z .

بمعنى آخر، تفضيلات المستهلك منطقية وقابلة للانتقال.

³⁸ Benhamouda Youcef, ibid, p6.

2. المدرسة الكلاسيكية - المنفعة القياسية:

نادت هذه المدرسة على ما يسمى "بالقياس الكمي للمنفعة"، أي أنه يمكن قياس المنفعة المترتبة عن استهلاك السلع والخدمات بترتيبها حسب أهميتها كمياً و " بوحدة قياس المنفعة".

تمثل المدرسة الكلاسيكية للمنفعة القياسية أحد الأسس النظرية لتحليل سلوك المستهلك في الاقتصاد الجزئي، وقد برزت في أواخر القرن التاسع عشر على يد اقتصاديين مثل ويليام ستانلي جيفنز (William Stanley Jevons) ، وليون والراس (Leon Walras)، وكارل منجر (Karl Menger).

تقوم هذه المدرسة على الفرضية القائلة بأن المنفعة أو الإشباع الناتج عن استهلاك السلع والخدمات يمكن قياسه كمياً، أي تحديد قيمة رقمية تمثل مقدار السعادة أو الرضا الذي يحصل عليه المستهلك من وحدة إضافية من السلعة.

1.2. المميزات الأساسية للمدرسة الكلاسيكية:

- المنفعة قابلة للقياس الكمي : كل وحدة من السلعة لها قيمة منفعة محددة، ويمكن جمع المنفعة الناتجة عن استهلاك عدة وحدات للحصول على المنفعة الكلية (TU).
- تركيز على المنفعة الحدية : تحلل التغيرات في المنفعة الكلية عند استهلاك وحدة إضافية، وهو ما يعرف بـ المنفعة الحدية (MU) ، والتي تتناقص تدريجياً وفقاً لقانون تناقص المنفعة الحدية.

- التحليل الرياضي لسلوك المستهلك: يمكن تمثيل العلاقة بين الاستهلاك والمنفعة باستخدام المعادلات والدوال الرياضية، مما يسهل تحديد توازن المستهلك وتحليل تأثير تغير الدخل أو الأسعار على اختياراته.
- الافتراض العقلاني: يفترض أن المستهلك يسعى دائما لتعظيم المنفعة، ويختار السلع والخدمات التي تزيد من إشباعه الكلي ضمن قيود الدخل والأسعار.

2.2. الأهمية الاقتصادية:

- تعتبر المنفعة القياسية أساس نظرية المنفعة الحدية (Marginal Utility Theory)، التي ساعدت على فهم سلوك الطلب وتفسير قانون الطلب العكسي.
- توفر إطارا لتقدير قيمة السلع والخدمات على أساس ما تمنحه من رضا شخصي للمستهلك، وبالتالي إمكانية مقارنة وتقييم الخيارات الاقتصادية المختلفة.

3. العلاقة بالمنفعة الكلية والحدية:

1.3. المنفعة الكلية:

تعرف المنفعة الكلية بأنها مجموع الإشباعات التي يحققها المستهلك من استهلاك السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة، حيث تزداد بزيادة عدد الوحدات المستهلكة من السلعة³⁹، غير أن هذا التزايد يكون بمعدل متناقص إلى أن يبلغ المستهلك حد الإشباع الذي تصل عنده المنفعة الكلية إلى أقصى قيمة لها، ثم تبدأ في التناقص إذا استمر الاستهلاك بعد هذا الحد.

³⁹ Benhamouda Youcef, ibid, p6.

2.3. دالة المنفعة:

تحتوي دالة المنفعة على جميع المعلومات المتعلقة بالرضا الذي يحصل عليه المستهلك من كميات مختلفة من السلع، وتمثل التعبير الرياضي لترتيب التفضيلات التي يصنف بها السلع.

المستهلك العقلاني الذي يريد الحصول على أقصى رضا يجب أن يحل مسألة تعظيم دالته للمنفعة. حل هذه المسألة يسمح بتحديد الطلب على السلع.

على سبيل المثال، إذا كان المستهلك يشتري عدة منتجات X و Y و Z ، فإن رضاه يعتمد على الكميات x و y و z ، أي أن المنفعة U تعتمد على هذه الكميات ويمكن التعبير عنها كالآتي:

$$U = f(x, y, z)$$

حيث x ، y ، z : كميات السلع X و Y و Z .

● **المنفعة الحدية:** هي الإشباع الإضافي الناتج عن استهلاك وحدة إضافية من السلعة، وهي عادة تتناقص مع زيادة الاستهلاك وفق مبدأ تناقص المنفعة الحدية، ما يساعد على تفسير قرارات المستهلك في توزيع دخله على السلع المختلفة.

ويحكم العلاقة بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية قانون تناقص المنفعة الحدية، الذي ينص على أنه كلما زادت كمية السلعة المستهلكة، فإن المنفعة الحدية المتحققة من كل وحدة إضافية تتناقص تدريجياً، وقد تنعدم عند بلوغ الإشباع، ثم تصبح سالبة عند تجاوز هذا المستوى. ويعد هذا القانون من الأسس النظرية المهمة في تفسير سلوك المستهلك وقراراته الاستهلاكية.

- المنفعة الحدية للسلعة هي الزيادة في المنفعة الناتجة عن استهلاك وحدة إضافية من تلك السلعة.
- تصل المنفعة الكلية إلى أقصى حد عندما تكون المنفعة الحدية صفر.
- إذا كانت دالة المنفعة مستمرة، يمكن استخدام الأدوات الرياضية لتعريف وحساب المنفعة الحدية:

الكلية المنفعة في المقابلة الزيادة $X\Delta U$ السلعة استهلاك زيادة Δx

$$U_{mgX} = U'_X = f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta U}{\Delta x} = \frac{\delta U}{\delta x}$$

في حالة جدول (دالة منفعة غير مستمرة):

$$U_{mgX} = \frac{\Delta U}{\Delta x} = \frac{U_2 - U_1}{x_2 - x_1}$$

عندما تكون دالة المنفعة متعددة المتغيرات، تحسب المنفعة الحدية بواسطة المشتقات الجزئية:

$$U = f(x, y)$$

$$U'_x = f'_x(x, y) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta U}{\Delta x} = \frac{\delta U}{\delta x}$$

$$U'_y = f'_y(x, y) = \lim_{\Delta y \rightarrow 0} \frac{\Delta U}{\Delta y} = \frac{\delta U}{\delta y}$$

4. قانون تناقص المنفعة الحدية:

تمثل المنفعة الحدية منفعة الوحدة الإضافية المستهلكة من سلعة ما، وهي تعبر عن مقدار التغير في المنفعة الكلية الناتج عن تغير الكمية المستهلكة من السلعة بوحدة واحدة، ويرمز لها بـ Um . وبصيغة تحليلية، تقاس المنفعة الحدية على أنها نسبة التغير في المنفعة الكلية إلى التغير في الكمية المستهلكة.

وانطلاقاً من هذا التعريف، يتم استخلاص قانون تناقص المنفعة الحدية، الذي يعد من القوانين الأساسية في تحليل سلوك المستهلك. ويقضي هذا القانون بأنه إذا استمر المستهلك في استهلاك وحدات متماثلة من سلعة معينة بشكل متتالي وخلال فترة زمنية محددة، فإن المنفعة الحدية التي يحصل عليها من كل وحدة إضافية تبدأ بالتناقص تدريجياً، إلى أن تصل إلى الصفر عند ما يسمى حد الإشباع، وقد تصبح سالبة إذا استمر الاستهلاك بعد هذا الحد.

ويمكن قياس المنفعة الحدية وفق طريقتين، تبعا لطبيعة البيانات المستخدمة⁴⁰:

• في حالة البيانات المتقطعة (الجداول)، تقاس المنفعة الحدية بالعلاقة:

$$Um = \frac{\Delta UT}{\Delta xi}$$

أي أنها تمثل نسبة التغير في المنفعة الكلية إلى التغير في عدد الوحدات المستهلكة.

⁴⁰ Benhamouda Youcef, ibid, p67.

• في حالة البيانات المتصلة (الدوال)، تقاس المنفعة الحدية باستخدام الاشتقاق

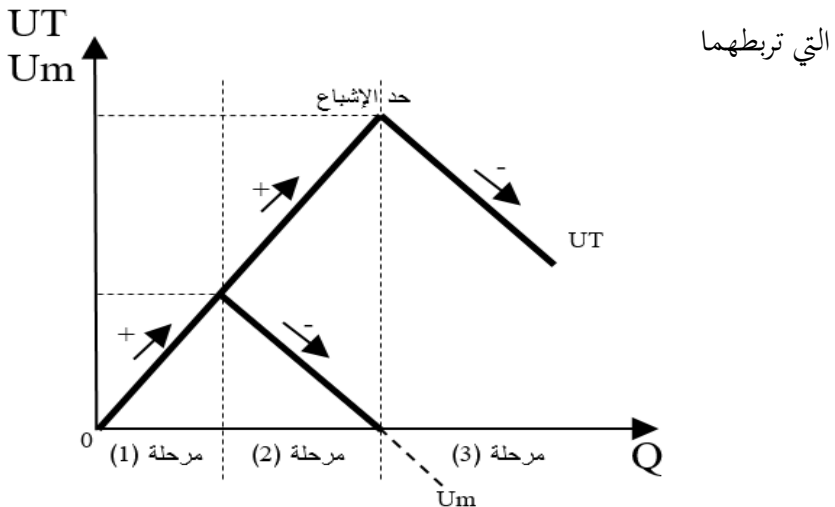
الرياضي، حيث تمثل المشتقة الأولى لدالة المنفعة الكلية بالنسبة للكمية المستهلكة، وذلك على النحو التالي:

$$Um = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\Delta UT}{\Delta x} = \frac{\partial UT}{\partial x}$$

وتكمن الأهمية الاقتصادية لقانون تناقص المنفعة الحدية في كونه يفسر السلوك الاستهلاكي العقلاني، كما يشكل الأساس النظري لقانون الطلب، إذ يبين أن المستهلك لا يقبل على شراء كميات إضافية من السلعة إلا إذا كان سعرها منخفضاً بما يتناسب مع المنفعة الحدية المتناقصة التي تحققها له الوحدات الإضافية.

1.4. التمثيل البياني للمنفعة الكلية UT والمنفعة الحدية Um:

يوضح الشكل التالي كل من منحنى المنفعة الكلية والمنفعة الحدية والعلاقات الأساسية



يعد التمثيل البياني للعلاقة بين المنفعة الكلية (UT) والمنفعة الحدية (Um) أداة تحليلية أساسية لفهم سلوك المستهلك وتفسير قانون تناقص المنفعة الحدية. فعند تمثيل الكمية

المستهلكة على المحور الأفقي، والمنفعة على المحور العمودي، يمكن استخلاص ثلاث مراحل رئيسية تعكس تطور إشباع المستهلك مع زيادة الاستهلاك.

المرحلة الأولى: تزايد المنفعة الكلية مع تزايد المنفعة الحدية

في هذه المرحلة، يؤدي استهلاك الوحدات الأولى من السلعة إلى ارتفاع المنفعة الكلية بمعدل متزايد، حيث تكون المنفعة الحدية موجبة ومتزايدة. ويفسر ذلك بأن المستهلك في بداية الاستهلاك يشبع حاجات أساسية وملحة، مما يجعل كل وحدة إضافية تمنحه إشباعاً أكبر من سابقتها. وتمثل هذه المرحلة وضعية غير مستقرة اقتصادياً، إذ لا يزال المستهلك بعيداً عن تحقيق أقصى منفعة ممكنة.

المرحلة الثانية: تزايد المنفعة الكلية بمعدل متناقص مع تناقص المنفعة الحدية

تمثل هذه المرحلة جوهر قانون تناقص المنفعة الحدية، حيث تستمر المنفعة الكلية في الارتفاع، لكن بمعدل متناقص، نتيجة تناقص المنفعة الحدية مع كل وحدة إضافية مستهلكة. ويعكس هذا الوضع انتقال المستهلك من إشباع الحاجات الأكثر إلحاحاً إلى حاجات أقل أهمية. ورغم أن الاستهلاك الإضافي لا يزال يرفع المنفعة الكلية، إلا أن الإشباع المتحقق من كل وحدة إضافية يكون أقل من سابقتها.

المرحلة الثالثة: حد التشبع وانخفاض المنفعة الكلية

في هذه المرحلة تبلغ المنفعة الكلية أقصى قيمة لها (UT_{Max})، ويطلق على هذه النقطة اسم حد التشبع. عند هذا الحد تكون المنفعة الحدية معدومة ($UM = 0$)، أي أن الوحدة الأخيرة المستهلكة لا تضيف أي إشباع جديد للمستهلك. وإذا استمر المستهلك في الاستهلاك بعد هذا الحد، فإن المنفعة الكلية تبدأ في الانخفاض، وتصبح

المنفعة الحدية سالبة ($UM < 0$) ، مما يعكس حالة الإفراط في الاستهلاك وعدم الرشادة الاقتصادية.

2.4. العلاقات الأساسية بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية:

انطلاقاً من التحليل السابق، يمكن تلخيص العلاقة بين UM و UT في ثلاث حالات أساسية:

● العلاقة الأولى:

عندما تكون المنفعة الحدية موجبة ومتزايدة أو متناقصة ($UM > 0$) ، فإن المنفعة الكلية تكون متزايدة ($UT \uparrow$) .

● العلاقة الثانية:

عندما تكون المنفعة الحدية معدومة ($UM = 0$) ، فإن المنفعة الكلية تكون في أقصى قيمة لها. (UT_{Max})

● العلاقة الثالثة:

عندما تصبح المنفعة الحدية سالبة ($UM < 0$) ، فإن المنفعة الكلية تكون متناقصة ($UT \downarrow$) .

إن الهدف الأساسي من قياس المنفعة لا يقتصر على توصيف الإشباع فحسب، بل يتمثل في دراسة رشادة المستهلك، أي تحليل سلوكه في توزيع دخله المحدود على مختلف السلع والخدمات بهدف تحقيق أقصى إشباع ممكن. ومن خلال هذا التحليل، يمكن تحديد وضعية توازن المستهلك التي تتحقق عندما يختار المستهلك تلك التوليفات السلعية التي تعظم منفعته في ظل قيد الدخل والأسعار السائدة في السوق.

5. توازن المستهلك في المنفعة القياسية:

في إطار نظرية المنفعة، ينظر إلى المستهلك بوصفه فاعلا رشيدا يسعى إلى تعظيم المنفعة أو الإشباع الكلي المتحقق من إنفاق دخله المحدود على السلع والخدمات المتاحة في السوق. ويعبر عن الحالة التي ينجح فيها المستهلك في تحقيق هذا الهدف بحالة توازن المستهلك، وهي أفضل وضع يمكن أن يبلغه في ظل القيود المفروضة عليه، ولا سيما قيد الدخل والأسعار السائدة.

ويتحقق توازن المستهلك عندما يُوزع دخله بطريقة تجعل المنفعة الحدية المتحصلة من آخر وحدة نقدية منفقة متساوية بين جميع السلع التي يستهلكها. أي أن المستهلك يكون في حالة توازن عندما تتساوى نسبة المنفعة الحدية إلى السعر لكل سلعة، بحيث لا يكون هناك أي حافز لإعادة توزيع الإنفاق من سلعة إلى أخرى، لأن أي تغيير في هذا التوزيع لن يؤدي إلى زيادة المنفعة الكلية.

ويفترض تحليل توازن المستهلك ثبات العوامل الأخرى، وعلى رأسها الدخل النقدي، وأسعار السلع، وأذواق وتفضيلات المستهلك. وفي ظل هذه الفروض، يقوم المستهلك باختيار التوليفة السلعية التي تحقق له أقصى إشباع ممكن ضمن قيد دخله، من خلال إنفاق كل وحدة نقدية إضافية على السلعة التي تحقق له أعلى منفعة حدية نسبية، إلى أن تتساوى هذه النسبة بين مختلف السلع.

وعليه، فإن مشكلة المستهلك في جوهرها تتمثل في أحد جانبيين مترابطين: إما تعظيم الإشباع الكلي في ظل دخل محدود، أو تحقيق مستوى معين من الإشباع بأدنى دخل

ممکن .ویشکل شرط توازن المستهلك الأساس التحليلي لفهم سلوكه الاستهلاكي وتفسير اختياراته في إطار نظرية المنفعة.

الفرضيات الأساسية لتحليل توازن المستهلك:

- ثبات الدخل النقدي: افترض أن ميزانية المستهلك ثابتة خلال فترة التحليل.
- ثبات أسعار السلع والخدمات: يُفترض أن الأسعار لا تتغير أثناء دراسة السلوك الاستهلاكي.
- ثبات أذواق المستهلك وتفضيلاته: يُفترض أن خيارات المستهلك مستقرة خلال الفترة المعنية.
- تجانس وحدات السلع: كل وحدة من السلعة تعتبر متشابهة في الجودة والخصائص.
- سلوك اقتصادي رشيد: المستهلك يسعى دائما لتعظيم المنفعة من خلال توزيع دخله بين السلع المختلفة بطريقة عقلانية.

عناصر التحليل:

- الدخل أو الميزانية: يمثل مجموع الموارد النقدية المتاحة للمستهلك لشراء السلع والخدمات بهدف إشباع رغباته وتحقيق أقصى منفعة.
- قيد الدخل أو الميزانية: يعبر عن جميع التوليفات الممكنة للسلع التي يمكن للمستهلك شراؤها بإنفاق كامل دخله من أجل تعظيم دالته للمنفعة ذلك في ظل محدودية دخله، ويمثل رياضيا كالاتي:

نفترض أيضا أن المستهلك ينفق كامل دخله خلال الفترة المحددة لشراء كميات

معينة من X و Y ، أي للاستهلاك سلعتين فقط X و Y :

$$R = P_X \cdot X + P_Y \cdot Y$$

للاستهلاك n سلعة:

$$R = \sum_{i=1}^n P_i \cdot X_i$$

حيث:

• R : دخل المستهلك

• P_i : سعر السلعة i

• X_i : الكمية المستهلكة من السلعة i

تعرف هذه المعادلة باسم معادلة الميزانية أو معادلة الأسعار.

تصبح المشكلة تعظيم دالة المنفعة

$$U = f(x, y)$$

تحت القيد

$$R = xP_X + yP_Y$$

إذن، يجب على المستهلك أن يجد تركيبة من X و Y تعظم المنفعة وتحقق معادلة

الميزانية في نفس الوقت.

$$\text{Max } U = f(x, y) \text{ s. t. } R = xP_X + yP_Y$$

ونميز بين حالتين: حالة سلعة واحدة وحالة أكثر من سلعة.

✓ توازن المستهلك في حالة سلعة واحدة:

يقوم في هذه الحالة المستهلك على إنفاق دخله لسلعة ما، أي أنه يضحي بمنفعة النقود مقابل اكتسابه لمنفعة السلعة، ولا يتحقق التوازن إلا إذا تساوت منفعة النقود المضحية بها مع منفعة السلعة المكتسبة، $UM = \lambda P_X$.

✓ توازن المستهلك في حالة أكثر من سلعة:

يقوم في هذه الحالة المستهلك على إنفاق دخله على عدة سلع، أي أنه يضحي بمنفعة النقود مقابل اكتسابه لمنفعة مجموع السلع المستهلكة، وبنفس المنطق السابق يتحقق التوازن إذا تعادلت منفعة وحدة النقود المضحية بها مع المنافع الحدية لكل سلعة، كما يلي:

■ طريقة شرط التوازن:

تستخدم هذه الطريقة لحل التمارين وإيجاد توازن المستهلك بتحقيق الشرطان: الشرط اللازم والشرط الكافي:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{Um_1}{P_1} = \frac{Um_2}{P_2} = \dots = \frac{Um_n}{P_n} \\ R = Q_1 P_1 + Q_2 P_2 + \dots + Q_n P_n \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{الشرط اللازم} \\ \text{الشرط الكافي} \end{array}$$

■ طريقة مضاعف لاغرانج Lagrange:

تسمح هذه الطريقة بالتوصل إلى توازن المستهلك، من خلال إيجاد الكميات التوازنية القادرة على تعظيم منفعة المستهلك في حدود دخله، وتعتمد هذه الطريقة على المنهجية التالية:

- كتابة معادلة لاغرانج: التي يرمز لها بالرمز L وتتكون من جزئين كالتالي:

$$L = \underbrace{UT}_{\text{دالة المنفعة}} + \underbrace{\lambda}_{\text{معامل لاغرانج}} \underbrace{(R - xP_x - yP_y)}_{\text{قييد الدخل}}$$

- حساب المشتقات الجزئية لمعادلة لاغرانج:

نقوم في هذه المرحلة باشتقاق دالة لاغرانج بالنسبة لمتغيراتها، التي تعبر عن السلع المستهلكة، حيث يكون عدد المشتقات الجزئية تساوي عدد السلع المستهلكة على الشكل التالي:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\delta L}{\delta x} = 0 \Leftrightarrow Um_x - \lambda P_x = 0 \Rightarrow \lambda = \frac{Um_x}{P_x} \\ \frac{\delta L}{\delta y} = 0 \Leftrightarrow Um_y - \lambda P_y = 0 \Rightarrow \lambda = \frac{Um_y}{P_y} \\ \frac{\delta L}{\delta n} = 0 \Leftrightarrow Um_n - \lambda P_n = 0 \Rightarrow \lambda = \frac{Um_n}{P_n} \\ \frac{\delta L}{\delta \lambda} = 0 \Leftrightarrow R - xP_x - yP_y \cdots - nP_n = 0 \Rightarrow R = xP_x + yP_y \cdots + nP_n \end{array} \right.$$

- نقوم بحل جملة المعادلات المتحصل عليها:

وذلك من خلال القيام بالعمليات الحسابية الرياضية من أجل إيجاد حلول هذه الجملة من المعادلات، وهذا ما سيتم توضيحه في الجانب التطبيقي.

العلاقة بين الأسعار والمنفعة الحدية:

عند نقطة التماس P بين خط الميزانية ومنحنى اللامبالاة،
ميل منحنى اللامبالاة = ميل خط الميزانية:

$$\frac{dy}{dx} = -\frac{P_X}{P_Y}, TMS = \frac{UMg_X}{UMg_Y}$$

إذن عند نقطة الأمثل:

$$\frac{UMg_X}{UMg_Y} = \frac{P_X}{P_Y}$$

أي أن نسبة المنفعة الحدية للسلعة إلى سعرها تساوي نسبة المنفعة الحدية للسلعة الأخرى إلى سعرها.

6. أثر الإحلال وأثر الدخل في سلوك المستهلك:

في دراسة سلوك المستهلك، يُعتبر كل من أثر الإحلال وأثر الدخل من الركائز الأساسية لفهم كيفية تغير الطلب نتيجة تغير أسعار السلع والخدمات. هذان الأثران يوضحان الآليات التي تتفاعل من خلالها الأسعار والدخل لتحديد كميات الاستهلاك المثلى لدى الفرد⁴¹.

⁴¹ Varian, H. R. ibid, p140.

1.6. أثر الإحلال:

يشير أثر الإحلال إلى التغير في الكمية المطلوبة من سلعة ما نتيجة تغير سعرها النسبي مقارنة بالسلع الأخرى، مع افتراض ثبات الدخل الحقيقي للمستهلك.

- عند انخفاض سعر سلعة معينة، تصبح هذه السلعة أرخص نسبياً مقارنة بالبدائل المتاحة، مما يدفع المستهلك إلى استبدال السلع الأغلى بالسلعة الأرخص.

- يؤدي هذا إلى زيادة الطلب على السلعة المنخفضة السعر، ويعكس ميل المستهلك الطبيعي لتعظيم منفعة كل وحدة نقود ينفقها.

- بالمقابل، عند ارتفاع سعر السلعة، يقل الطلب عليها لصالح البدائل الأرخص، مما يوضح طبيعة الأثر الإحلالي الانعكاسية لسلوك الأسعار النسبية.

2.6. أثر الدخل:

أما أثر الدخل فيعكس التغير في القدرة الشرائية للمستهلك نتيجة تغير أسعار السلع والخدمات، مع ثبات الأسعار النسبية للسلع الأخرى.

- عندما ينخفض سعر سلعة ما، يتمكن المستهلك من شراء كمية أكبر بنفس الدخل، أو نفس الكمية بتكلفة أقل، مما يزيد من القوة الشرائية الحقيقية.

- هذا التغير في الدخل الحقيقي يدفع المستهلك إلى زيادة استهلاك السلعة التي انخفض سعرها، ويظهر تأثير الأسعار على القدرة الشرائية بشكل مباشر.

- على العكس، ارتفاع الأسعار يقلل من القوة الشرائية، فينتج عنه انخفاض الاستهلاك.

3.6. تفاعل الأثرين:

- السلع العادية: يعمل أثر الإحلال وأثر الدخل في اتجاه واحد، مما يؤدي إلى منحني طلب سالب الميل.
- السلع الدنيا: يتجه الأثران في اتجاهين متعاكسين، ما يؤدي إلى ثلاث حالات:

✓ إذا كان الأثر الإحلالي أكبر من أثر الدخل → منحني الطلب سالب الميل.

✓ إذا كان الأثر الإحلالي أقل من أثر الدخل → منحني الطلب موجب الميل.

✓ إذا تساوى الأثران → يكون منحني الطلب عموديا، أي أن التغير في السعر لا يغير الكمية المطلوبة.

7. المدرسة النيوكلاسيكية - المنفعة الترتيبية:

تعد المنفعة الترتيبية الإطار التحليلي الذي تبنته المدرسة النيوكلاسيكية الحديثة لمعالجة أوجه القصور التي شابت نظرية المنفعة الكمية، ولاسيما ما يتعلق بصعوبة قياس المنفعة بوحدات عددية دقيقة وقابلة للمقارنة بين الأفراد. فالمنفعة بطبيعتها

تمثل إحساسا ذاتيا بالرضا يختلف من شخص إلى آخر، الأمر الذي يجعل قياسها الكمي غير واقعي من الناحية العلمية ولا يعكس حقيقة السلوك الاستهلاكي⁴².

وانطلاقا من هذه الانتقادات، نادت المدرسة النيوكلاسيكية بالانتقال من مفهوم قياس المنفعة إلى ترتيب التفضيلات، حيث يقوم التحليل على افتراض أن المستهلك لا يحتاج إلى تحديد مقدار عددي للمنفعة، بل يكفي أن يكون قادرا على ترتيب تفضيلاته الناتجة عن استهلاكه للسلع والخدمات المختلفة وفقا لدرجة الإشباع والأهمية التي تحققها له. وبذلك، يصبح جوهر التحليل الاقتصادي هو معرفة ما إذا كان المستهلك يفضل مجموعة من السلع على أخرى، أو يعتبرها متكافئتين من حيث الإشباع، دون الحاجة إلى التعبير عن ذلك التفضيل بقيم كمية.

ويعبر هذا التصور عن تحول منهجي مهم في تحليل سلوك المستهلك، إذ انتقل التركيز من البحث في حجم المنفعة إلى دراسة بنية التفضيلات وترتيبها المنطقي والمتسق. وقد أسهم في ترسيخ هذا الاتجاه عدد من الاقتصاديين، من أبرزهم فيلفريدو باريتو (Vilfredo Pareto) وإيدجورث (F. A. Edgeworth)، ثم لاحقا هيكس (J. Hicks) وسامويلسون (P. Samuelson)، الذين أكدوا أن المستهلك يتسم بالعقلانية، وقادر على المقارنة بين البدائل الاستهلاكية المختلفة وترتيبها ترتيبا يعكس تفضيلاته الحقيقية.

كما تفترض نظرية المنفعة الترتيبية إمكانية تمثيل تفضيلات المستهلك بدالة منفعة تعكس هذا الترتيب دون أن تعبر عن مستويات كمية للرضا، وتعد هذه الدالة أداة

⁴² Hicks J. R, & Allen R. G. D, A Reconsideration of the Theory of Value, *Economica*, Vol1, No1, 1934, p52-76.

تحليلية تستخدم لفهم سلوك المستهلك وتفسير قراراته الاستهلاكية في ظل القيود المفروضة عليه، وعلى رأسها قيد الدخل.

وبذلك، تمثل المنفعة الترتيبية أساسا نظريا أكثر واقعية ومرونة في تحليل سلوك المستهلك، وتشكل أحد المرتكزات الأساسية لنظرية الاقتصاد الجزئي الحديثة، خاصة في دراسة الطلب الفردي واتخاذ القرارات الاستهلاكية في ظل الندرة وتعدد البدائل.

1.7. منحني السواء:

يعد منحني السواء أحد الأدوات التحليلية الأساسية في نظرية سلوك المستهلك ضمن إطار المنفعة الترتيبية التي تبنيتها المدرسة النيوكلاسيكية الحديثة. وقد ظهر هذا المفهوم لأول مرة في أعمال الاقتصادي الإنجليزي فرانسيس إدجورث (Francis Edgeworth) سنة 1881، ثم تطور على يد الاقتصادي الإيطالي فيلفريدو باريتو (Vilfredo Pareto)، قبل أن يأخذ شكله التحليلي المتكامل في أعمال جون هيكس وآلن (Hicks J. R, & Allen) في ثلاثينيات القرن العشرين⁴³.

وينطلق تحليل منحني السواء من رفض فكرة قياس المنفعة قياسا كميا، والاكتفاء بإمكانية ترتيب تفضيلات المستهلك. فوفقا لهذا التصور، لا يحتاج المستهلك إلى تحديد مقدار

⁴³ بلخضر نصيرة، محاضرات وتمارين محلولة في مقياس الاقتصاد الجزئي، جامعة عبد الرحمن ابن خلدون، تيارت، 2023،

المنفعة التي تحققها كل مجموعة سلعية، وإنما يكفي أن يكون قادرا على المقارنة بين البدائل الاستهلاكية المختلفة وترتيبها بحسب درجة الإشباع التي توفرها له⁴⁴.

ويعرف منحني السواء بأنه مجموعة من النقاط، تمثل كل نقطة منها توليفة معينة من كميات سلعتين مختلفتين، تحقق للمستهلك نفس مستوى الإشباع أو المنفعة. وبذلك، فإن جميع التوليفات الواقعة على منحني سواء واحد تعد متكافئة في نظر المستهلك، ولا يفضل إحداها على الأخرى من حيث الإشباع المحقق.

ويعكس منحني السواء مفهوم المفاضلة بين السلع، إذ يوضح الكيفية التي يمكن من خلالها للمستهلك الاستغناء عن كمية من إحدى السلع مقابل الحصول على كمية إضافية من سلعة أخرى، مع الحفاظ على مستوى الإشباع ذاته. ومن ثم، فإن منحنيات السواء تمثل الأساس التحليلي لفهم اختيارات المستهلك في ظل تعدد البدائل وندرة الموارد.

وعليه، يشكل منحني السواء ركيزة مركزية في تحليل توازن المستهلك، حيث يستخدم لاحقا بالاقتران مع قيد الميزانية لتفسير كيفية تحديد المستهلك لمجموعته الاستهلاكية المثلى، بما ينسجم مع سلوكه العقلاني وهدفه في تعظيم المنفعة الترتيبية.

2.7. خريطة السواء:

تمثل خريطة السواء الإطار البياني الشامل لتفضيلات المستهلك، حيث تتكون من مجموعة من منحنيات السواء المتعددة لنفس دالة المنفعة. فكل منحني في هذه الخريطة

⁴⁴ إيمان سعوددي، محاضرات في الاقتصاد الجزئي، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2022، ص 95.

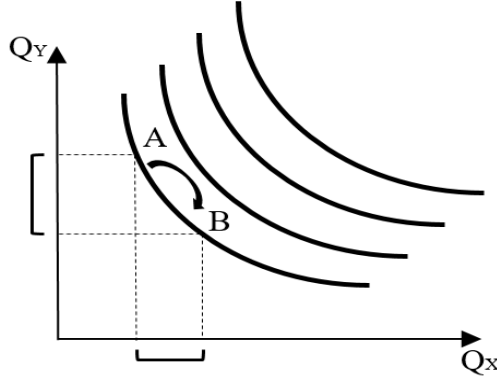
يوضح توليفات مختلفة من سلعتين تحقق للمستهلك نفس مستوى الإشباع أو المنفعة الكلية، مما يعني أن أي نقطة على المنحنى تمثل اختياراً بديلاً للسلعتين يعطي نفس الرضا للمستهلك.

عند رسم عدة منحنيات سواء على نفس المحاور، نحصل على خريطة كاملة لمستويات الإشباع الممكنة، تظهر ترتيب تفضيلات المستهلك من مستويات أدنى إلى مستويات أعلى من المنفعة. ويلاحظ أن كل منحنى أعلى في الخريطة يمثل مستوى منفعة أكبر، ويكون المستهلك دائماً في سعيه للوصول إلى أعلى منحنى ممكن لتحقيق أقصى درجة من الإشباع، مع مراعاة القيود المفروضة على دخله.

تعد خريطة السواء أداة تحليلية مركزية في الاقتصاد الجزئي، إذ تتيح دراسة⁴⁵:

- ترتيب المستهلك لتفضيلاته بين مجموعات السلع المختلفة.
 - تأثير القيود الاقتصادية (مثل الدخل والأسعار) على اختيار المستهلك.
 - التفاعل بين كميات السلع المختلفة للوصول إلى التوازن الاستهلاكي الأمثل.
- خريطة السواء تمثل تصوراً بصرياً ومنهجياً لتفضيلات المستهلك، وتستخدم لفهم كيفية اتخاذ القرارات الاستهلاكية في ظل الندرة وتعدد البدائل المتاحة. والشكل التالي يوضح المحل الهندسي لها:

⁴⁵ توفيق محمد عبد الرحمن، النظرية الاقتصادية الجزئية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ص 85-110.



يمثل منحنى السواء جميع التوليفات الممكنة من سلعتين التي تحقق للمستهلك نفس مستوى الإشباع، أي أن كل نقطة على المنحنى تعكس اختياراً متكافئاً من حيث الرضا. وكلما ارتفع المنحنى بعيداً عن نقطة الأصل، دل ذلك على مستوى أعلى من المنفعة الكلية، إذ يسعى المستهلك للوصول إلى أعلى منحنى ممكن ضمن حدود دخله وقيود الأسعار لتحقيق أقصى قدر من الإشباع.

3.7. خصائص منحنيات السواء:

تمثل منحنيات السواء أداة أساسية في تحليل سلوك المستهلك، إذ تعكس تفضيلاته وأذواقه بالنسبة لتوليفات السلع المختلفة عند مستوى إشباع محدد. وتمتاز هذه المنحنيات بعدة خصائص أساسية يمكن تلخيصها كما يلي⁴⁶:

- **منحنيات السواء تابع متناقص:** نظراً لميله السالب إذن منحنى السواء متناقص

$$\frac{dQ_y}{Q_x} < 0 \Leftrightarrow$$

⁴⁶ كساب علي، النظرية الاقتصادية التحليل الجزئي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر ط1، 2013، ص231.

حيث تميل منحنيات السواء من اليسار إلى اليمين نحو الأسفل، مما يعكس العلاقة العكسية بين كميتي السلعتين عند الحفاظ على نفس مستوى الإشباع؛ أي زيادة كمية إحدى السلع تستلزم تخفيض كمية السلعة الأخرى للحفاظ على مستوى المنفعة ثابتا.

يكون ميل منحنى السواء دائما سالبا، ويعبر عن المعدل الحدي للإحلال بين السلعتين، أي عدد وحدات سلعة يجب التضحية بها لتعويض وحدة إضافية من السلعة الأخرى دون تغيير مستوى الإشباع.

- **عدم التقاطع:** لا تتقاطع منحنيات السواء أبدا، إذ إن كل منحنى يمثل مستوى منفعة فريدا. وأي تقاطع بين المنحنيات يدل على عدم اتساق تفضيلات المستهلك ومن ثم على تناقض منطقي في اختياراته.

- **المحددية نحو نقطة الأصل:** عادة ما تكون منحنيات السواء محدبة نحو نقطة الأصل، نتيجة تناقص المنفعة الحدية للسلع. هذا يعني أن المستهلك يكون مستعدا للتضحية بكميات متناقصة من سلعة لتعويض زيادة استهلاك السلعة الأخرى.

- **مستويات الإشباع المختلفة:** كل منحنى سواء يمثل مستوى إشباع مختلف عن المنحنيات الأخرى. ويشير المنحنى الأعلى إلى مستوى أكبر من المنفعة الكلية مقارنة بالمنحنيات الأدنى، ويعكس رغبة المستهلك في الوصول إلى أقصى مستوى من الإشباع الممكن ضمن قيود الدخل والأسعار.

تلك الخصائص تجعل منحنيات السواء أداة فعالة لفهم سلوك المستهلك، وتحليل اختياراته بين السلع المختلفة بطريقة منطقية وعقلانية.

8. المعدل الحدي للإحلال:

المعدل الحدي للإحلال يعبر عن عدد وحدات السلعة y التي يجب على المستهلك التخلي عنها مقابل الحصول على وحدة إضافية من السلعة x مع الحفاظ على نفس مستوى الإشباع، أي البقاء على نفس منحنى السواء. يمثل هذا المعدل قدرة المستهلك على إجراء تبادلات بين السلع المختلفة دون تغيير درجة رضاه.

ونظرا للعلاقة العكسية بين كميات السلعتين عند إجراء هذا الإحلال، يكون الميل سالبا، ما يعكس أن زيادة استهلاك وحدة من السلعة x تستلزم التضحية بعدد معين من وحدات السلعة y للحفاظ على نفس مستوى الإشباع. يطلق على هذا المعدل أيضا اسم المعدل الحدي للإحلال أو الإبدال، ويعد أداة مركزية لفهم كيفية تفضيل المستهلك بين بدائل السلع المختلفة ضمن قيود الدخل.

يرمز له بالرمز TMS ويعبر عن الكمية المضحية بها من السلعة y مقابل إحلال وحدة واحدة من السلعة x ، مع تحقيق نفس مستوى من الإشباع أين تكون قيمته سالبة⁴⁷، ويحسب بالطريقة التالية:

$$TMS = \frac{Um_x}{Um_y} = -\frac{\Delta y}{\Delta x}$$

⁴⁷ بلخضرة نصيرة، مرجع سبق ذكره، ص 40.

$$\Delta UT = 0 \quad \text{علما أن:}$$

$$\Delta UT = Um_x \Delta x + Um_y \Delta y = 0$$

$$\Rightarrow -\frac{Um_x}{Um_y} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

9. خط الميزانية:

يدعى بخط الميزانية أو بقيد الدخل، يوضح جميع التوليفات الممكنة لدى المستهلك لاستهلاك مجموعة من السلع $(n \dots y, x)$ ويصاغ على الشكل التالي:

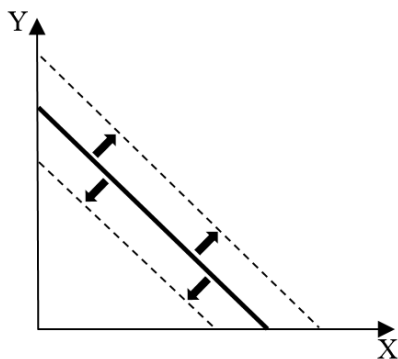
$$R = \sum_{i=0}^n (X_i P X_i) = X_1 P X_1 + X_2 P X_2 + \dots + X_n P X_n$$

خصائص خط الميزانية:

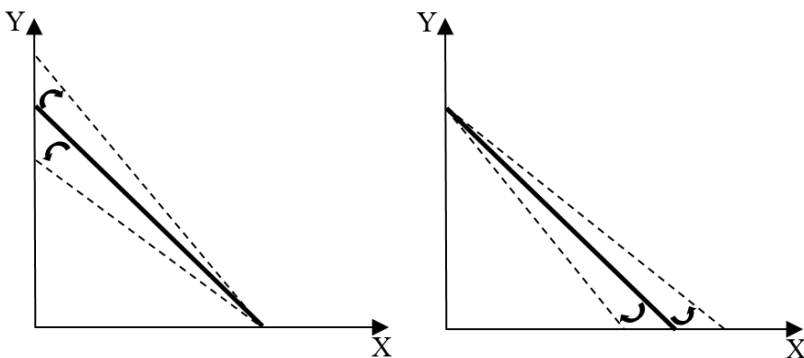
- خط الميزانية ينحدر من اليسار إلى اليمين، أي أن ميله سالب، ويعكس العلاقة العكسية بين كميتي السلعتين ضمن نفس الدخل.
- ميل خط الميزانية ثابت، على عكس منحنى السواء الذي يتغير ميله بحسب التوليفات المختلفة للسلعتين.
- أي نقطة على خط الميزانية تمثل توليفة من السلعتين يمكن للمستهلك الحصول عليها عند إنفاق كامل دخله R .

يمكن تمييز بين حالتين لانتقال خط الميزانية كما يلي:

- **الحالة الأولى:** تغير الدخل مع ثبات الأسعار، يؤدي إلى انتقال خط الميزانية مع ثبات ميله، وينتقل إلى اليمين في حالة زيادة الدخل وإلى اليسار في حالة نقص الدخل.
- **الحالة الثانية:** تغير في الأسعار بالنسبة لإحدى السلعتين مع ثبات الدخل، في هذه الحالة خط الميزانية ينتقل ويتغير ميله.
- **الحالة الثالثة:** تغير كل من الدخل والأسعار، في هذه الحالة كل شيء يتغير، أي تمثيل خط ميزانية جديد عوض انتقاله وتمثيل بياني جديد.



انتقال خط الميزانية في الحالة 1

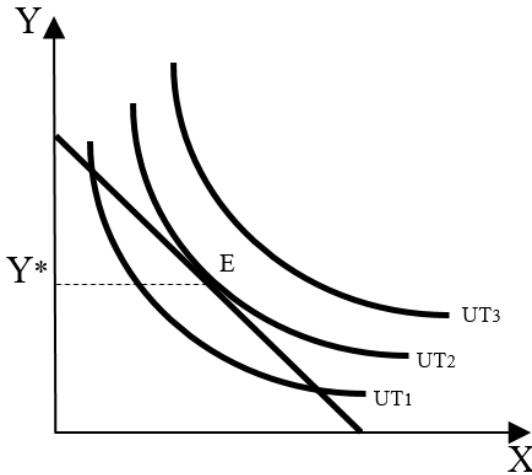


انتقال خط الميزانية في الحالة 2

10. توازن المستهلك هندسيا:

بعد التعرف على كيفية إيجاد التوازن للمستهلك رياضيا سواء في المنفعة القياسية والمنفعة الترتيبية، سوف نتطرق إلى تحديد هذا التوازن هندسيا، وهو عبارة على تمثيل نقطة توازن المستهلك من خلال الموازنة بين الرغبات والقدرات، التي تمكن للمستهلك الوصول إلى أقصى قدر ممكن من المنفعة (الإشباع)، ويتحقق توازن المستهلك عند النقطة التي يتمكن فيها من تحقيق أقصى منفعة ممكنة في حدود دخله، أي عندما ينجح في تعظيم إشباعه في ظل قيد الميزانية. ويتم ذلك عند نقطة التماس بين خط الميزانية وأعلى منحنى سواء يمكن بلوغه.

في هذه النقطة يكون ميل خط الميزانية مساويا لميل منحنى السواء، وهو الشرط الضروري لتحقيق التوازن، حيث لا يكون لدى المستهلك أي حافز لإعادة توزيع إنفاقه بين السلع، إذ إن أي تغيير في التوليفة الاستهلاكية يؤدي إلى انخفاض مستوى الإشباع. كما يوضحه الشكل التالي:



التفسير: من خلال التمثيل البياني نلاحظ أن نقطة توازن المستهلك E ذات الإحداثيات (التوليفة) (x, y) ، التي تحقق أعلى منفعة ضمن قيد الميزانية والواقعة على منحنى المنفعة UT_2 ، هو أعلى منحنى سواء الذي يكون فيه خط الميزانية عبارة عن مماس له.

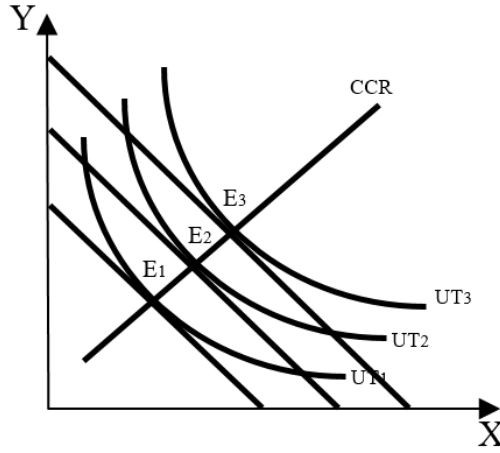
11. منحنى استهلاك الدخل:

يعرف منحنى استهلاك الدخل بأنه المسار البياني الذي يوضح مجموعة النقاط التي يتحقق عندها توازن المستهلك مع تغير دخله، مع افتراض ثبات أسعار السلع وأذواق المستهلك⁴⁸. وبمعنى آخر، يمثل منحنى استهلاك الدخل خط توصل المستهلك بين نقاط التماس المتتالية بين خطوط الميزانية ومنحنيات السواء الخاصة به.

يمثل انتقال خط الميزانية إلى اليمين ارتفاعاً في مستوى دخل المستهلك، مما يؤدي إلى إمكانية استهلاك كميات أكبر من السلع المختلفة. وعليه، يشير تتبع نقاط التوازن على منحنيات السواء المختلفة مع زيادة الدخل إلى ظهور منحنيات سواء أعلى، ويشكل بذلك منحنى استهلاك الدخل مسار التوازنات الجديدة التي يحققها المستهلك عند مستويات دخل مختلفة.

بالتالي يمكن القول أنه هو عبارة عن المحل الهندسي لنقاط توازن المستهلك، الواقعة على منحنيات السواء، نتيجة لتغيرات التي تطرأ على الدخل، كما هو مبين في الشكل التالي:

⁴⁸ Benhamouda Youcef, ibid, p28.



التفسير: من خلال الشكل يتضح أنه كلما ارتفع الدخل يؤدي ذلك لارتفاع الكميات التوازنية، ومنحنى استهلاك الدخل هو عبارة عن ربط لهذه النقاط التوازنية في كل مرحلة من مراحل ارتفاع الدخل.

12. منحنى إنجـل:

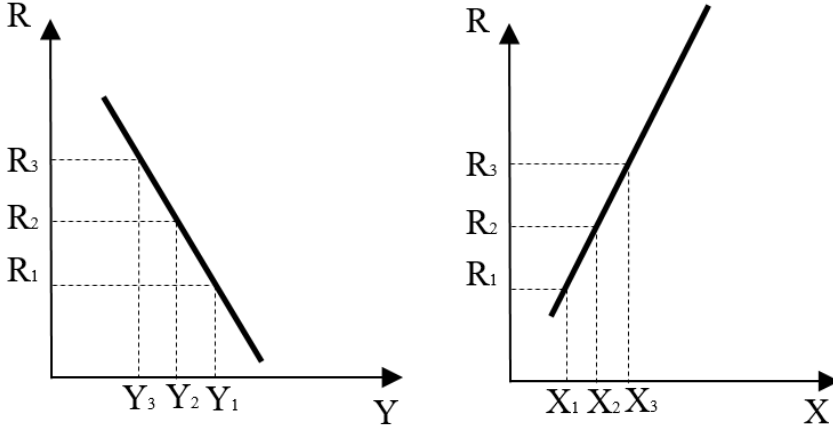
يمكن اعتبار منحنى استهلاك الدخل نقطة الانطلاق لاشتقاق منحنى أنجل، الذي يوضح العلاقة بين الكمية المطلوبة من سلعة معينة ومستوى دخل المستهلك. فمع كل زيادة في دخل المستهلك، يتحقق توازن جديد يؤدي إلى نقطة جديدة على منحنى استهلاك الدخل.

كل نقطة على منحنى استهلاك الدخل تمثل كمية السلعة المطلوبة عند مستوى دخل معين، مع الأخذ في الاعتبار ثبات الأسعار وأذواق المستهلك⁴⁹. من خلال ربط هذه

⁴⁹ Bernier Bernard & Védie Henri-Louis, Initiation à la microéconomie 2^e édition, Paris Dunod, 2005, p40.

النقاط المتعددة، يمكن رسم منحني أنجل، الذي يعكس كيفية تغير الكمية المطلوبة من سلعة محددة استجابة لتغير دخل المستهلك (اما بالزيادة أو بالنقصان).

وعليه يمثل منحني أنجل الكميات التي يستهلكها المستهلك من سلعة ما في وحدة زمن معينة عند المستويات المختلفة من دخله، كما يوضحه الشكل التالي:



تفسير: مع افتراض ثبات أسعار السلع الأخرى وثبات أذواق المستهلك. يختلف شكل منحني أنجل باختلاف طبيعة السلعة محل الدراسة، وذلك كما يلي:

- العلاقة الطردية بين الدخل والكمية المطلوبة (السلع العادية):

عندما تكون السلعة عادية أو ضرورية، فإن ارتفاع دخل المستهلك يؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة منها. ويعكس ذلك تحسن القدرة الشرائية للمستهلك، مما يدفعه إلى استهلاك كميات أكبر من هذه السلعة، سواء لتلبية حاجاته الأساسية (كالغذاء الأساسي والسكن) أو لتحسين مستوى معيشته. في هذه الحالة، يكون منحني أنجل موجب الميل، حيث تتحرك الكمية المطلوبة في نفس اتجاه تغير الدخل.

- العلاقة العكسية بين الدخل والكمية المطلوبة (السلع الدنيا أو الرديئة):

أما إذا كانت السلعة من السلع الدنيا أو الرديئة، فإن زيادة دخل المستهلك تؤدي إلى انخفاض الكمية المطلوبة منها. ويفسر ذلك بأن المستهلك، مع تحسن دخله، يميل إلى استبدال هذه السلع بسلع ذات جودة أعلى وأكثر ملاءمة لذوقه ومستواه المعيشي الجديد.

في هذه الحالة، يكون منحني أنجل سالب الميل، إذ تتحرك الكمية المطلوبة في اتجاه معاكس لتغير الدخل.

وعليه، يسمح منحني أنجل بفهم طبيعة السلع من خلال سلوك المستهلك تجاه تغير دخله، ويعد أداة مهمة للتمييز بين السلع العادية والسلع الدنيا، كما يساهم في تحليل أنماط الاستهلاك والتغيرات المعيشية داخل الاقتصاد. ويمكن تلخيص العلاقة بين الدخل والسلعة كما يلي:

طردية $\Leftarrow$ لما تكون طبيعة السلعة عادية ضرورية.

عكسية $\Leftarrow$ لما تكون طبيعة السلعة رديئة أو دنيا.

خاتمة:

لقد مكنا هذا المحور من فهم الأسس النظرية لسلوك المستهلك، بدءاً من المبادئ الكلاسيكية والنيوكلاسيكية للمنفعة، وصولاً إلى تحليل توازن المستهلك في ضوء قيود الدخل والأسعار. كما أتاح لنا التمييز بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية إدراكاً عملياً

لقانون تناقص المنفعة الحدية، الذي يفسر كيفية توزيع المستهلك لموارده المحدودة لتعظيم رضاه الاقتصادي.

علاوة على ذلك، أتاح استخدام تقنية دالة لاغرانج مع قيودها توضيح الطريقة العلمية لتحديد نقاط التوازن الأمثل، وربط هذه النتائج بمفهوم دوال الطلب للمستهلك، بما يعكس ديناميكية القرارات الاستهلاكية واستجابتها لتغيرات الأسعار والدخل.

يمكن القول إن استيعاب هذه المبادئ لا يقتصر على الجانب النظري فحسب، بل يزود الطالب بالأدوات التحليلية الضرورية لفهم السلوك الاستهلاكي بشكل عملي، وهو ما يمثل حجر الزاوية لدراسة الأسواق ووضع السياسات الاقتصادية الرشيدة. بهذا، يكون الطالب قد اكتسب رؤية متكاملة عن كيفية اختيار المستهلك لسلعه وخدماته بطريقة تعكس أفضل استخدام ممكن للموارد المحدودة، وهو ما يشكل الأساس لدراسة الاقتصاد الجزئي بمزيد من العمق في المحاور اللاحقة.

سلسلۂ تمارین المحور الثانی

سلسلة تمارين المحور الثاني:

التمرين الأول:

أجب على الأسئلة التالية:

- 1- أذكر خصائص منحنيات السواء.
- 2- أذكر العلاقة التي تربط بين المنفعة الحدية والمنفعة الكلية.
- 3- أذكر الفرق بين المنفعة القياسية والمنفعة الترتيبية.
- 4- ما المقصود بمنحنى انجلى.
- 5- عرف منحنى استهلاك الدخل.
- 6- حدد شرطي توازن المستهلك العقلاني.
- 7- اشرح معنى المعدل الحدي للإحلال TMS.
- 8- أعطي الصيغة العامة لدالة لاغرانج.
- 9- متى يكون منحنى انجلى ذو ميل سالب، بين ذلك بيانيا.
- 10- اشرح طريقة تحديد التوازن في المنفعة الترتيبية.

التمرين الثاني:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد.

- 1- المنفعة الحدية تكون سالبة عندما تصل المنفعة الكلية إلى حدها الأقصى.

.....

2- يعبر عن المنفعة الحدية بالتغير في المنفعة الكلية، نتيجة لزيادة الاستهلاك من سلعة بمقدار وحدة إضافية واحدة.

.....

3- عند الوصول إلى حد التشبع، فإن المنفعة الكلية التي يحصل عليها المستهلك تكون مساوية للمنفعة الحدية.

.....

4- يتحقق شرط توازن المستهلك وفقا لنظرية منحنيات السواء، عندما يختار المستهلك توليفة سلعية تقع على خط الميزانية.

.....

5- إذا كانت المنفعة الحدية موجبة ومتناقصة، تكون المنفعة الكلية في حالة زيادة بمعدل متزايد.

.....

6- يعبر خط الميزانية عن التوليفات السلعية الممكنة في حدود الدخل ومستوى الأسعار السائد.

.....

7- عند توازن المستهلك منحنيات السواء تتقاطع في نقطة التوازن.

.....

8- الانتقال من منحنى سواء إلى منحنى سواء أعلى، يشير إلى زيادة مستوى دخل المستهلك.

.....

9- يكون أثر الدخل وأثر الاحلال من نفس الإشارة في حالة السلع العادية.

.....

10- يوضح منحنى انجـل العلاقة بين سعر السلعة والدخل النقدي.

.....

11- الانتقال على طول منحنى السواء من الأعلى إلى الأسفل، يكون التغير في المنفعة الكلية معدوماً $\Delta TU = 0$.

.....

12- يكون المعدل الحدي للإحلال سالبا بالانتقال على طول منحنى السواء.

.....

التمرين الثالث:

$$UT = x_1^2 + x_2^2$$

$$200 = 2x_1 + 2x_2$$

المطلوب:

- 1- أوجد عبارة المعدل الحدي للإحلال ثم فسر اقتصاديا.
- 2- أوجد تركيبة التوازن باستخدام طريقة لاغرانج.
- 3- استنتج العلاقة بين نسبة الأسعار والمعدل الحدي للإحلال.
- 4- أوجد كل من المنفعة الكلية والمنافع الحدية.

التمرين الرابع:

لتكن لدينا دالة منفعة كلية لمستهلك ما على الشكل التالي:

$$UT = x^{\frac{1}{2}}y^{\frac{1}{2}}$$

علما أن دخل المستهلك هو $R = 200$ وأسعار السلع $P_x = 5$ و $P_y = 10$.

المطلوب:

- 1- أوجد عبارة المعدل الحدي للإحلال وفسره اقتصاديا.
- 2- أثبت أن منحنى السواء محدب نحو الأصل.

التمرين الخامس:

لدينا:

$$UT = X^{0.4}Y^{0.6}$$

$$100 = 2x + 4y$$

المطلوب:

- 1- أوجد دوال الطلب الفردية على السلعتين X و Y بدلالة الدخل والأسعار.

2- أوجد متى يكون المستهلك متوازنا.

3- أوجد عبارة المعدل الحدي للإحلال وفسره اقتصاديا.

4- بافتراض انخفاض سعر السلعة y بوحدين مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة، ما هو

مستوى الدخل النقدي الضروري والذي يبقى المستهلك على نفس مستوى المنفعة.

التمرين السادس:

لتكن دالة المنفعة الكلية لمستهلك على سلعتين X و Y كما يلي:

$$R = 24 \quad U = xy^2 + 2$$

علما أن: $P_x = 2$ ، $P_y = 2$ أسعار الفترة الأولى،

و $P_x = 4$ و $P_y = 2$ أسعار الفترة الثانية.

المطلوب:

1- أوجد كل من أثر الدخل وأثر الإحلال بطريقة هيكس Hichs.

2- أوجد كل من أثر الدخل وأثر الإحلال بطريقة سلاتسكي Slutsky.

3- مثل بيانيا كل من أثر الدخل وأثر الإحلال في الطريقتين.

حل سلسلة تمارين المحور الثاني

حل سلسلة تمارين المحور الثاني:

حل التمرين الأول:

الإجابة على الأسئلة:

1- خصائص منحنيات السواء:

— هي عبارة عن تابع متناقص.

— تكون متوازية ولا تتقاطع.

— مقعرة نحو الأعلى.

2- العلاقة الرابطة بين المنفعة الحدية والمنفعة الكلية:

⇐ لما تكون المنفعة الكلية متزايدة تكون المنفعة الحدية متناقصة.

⇐ لما تكون المنفعة الكلية عند أعظم قيمة لها (حد تشبع) تكون المنفعة الحدية معدومة.

⇐ لما تكون المنفعة الكلية متناقصة تكون المنفعة الحدية سالبة.

3- الفرق بين المنفعة القياسية والمنفعة الترتيبية:

المنفعة القياسية: وسميت كذلك نسبة لإمكانية قياسها حسب المدرسة

الكلاسيكية، والتي حددت أدوات قياسها بالمنفعة الكلية والمنفعة الحدية.

المنفعة الترتيبية: سميت كذلك نسبة لعدم إمكانية قياسها حسب المدرسة النيوكلاسيكية، لكن يمكن ترتيب التفضيلات الخاصة بالمستهلك، وحددت أدواتها بمنحنيات السواء.

4- يقصد بمنحنى انجلى:

المحل الهندسي للكميات المستهلكة من سلعة ما في وحدة زمن معينة، عند مستويات الدخل المختلفة.

5- تعريف منحني استهلاك الدخل:

هو المحل الهندسي للكميات المستهلكة من السلع X و Y (سلعتين)، نتيجة تغير في مستوى الدخل.

6- تحديد شرطي توازن المستهلك العقلاني:

$$\begin{cases} R = Q_1P_1 + Q_2P_2 + \dots + Q_nP_n \\ \frac{Um_1}{P_1} = \frac{Um_2}{P_2} = \dots = \frac{Um_n}{P_n} \end{cases}$$

7- المعدل الحدي للإحلال:

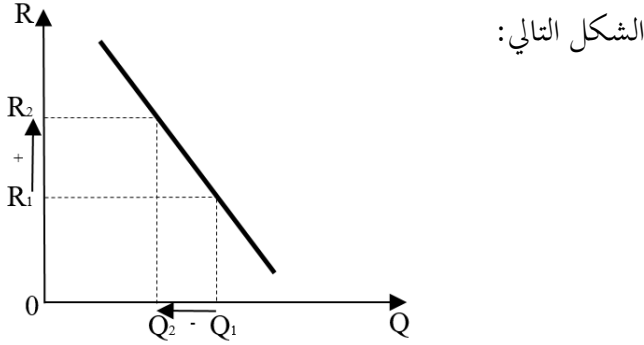
يعبر عن الكمية المضحية بها من سلعة ما مقابل إحلال وحدة واحدة من سلعة أخرى K، بشرط أن تحقق نفس مستوى من الإشباع.

$$TMs = \frac{Um_x}{Um_y} + \frac{\Delta x}{\Delta y}$$

8- الصيغة العامة لدالة لاغرانج:

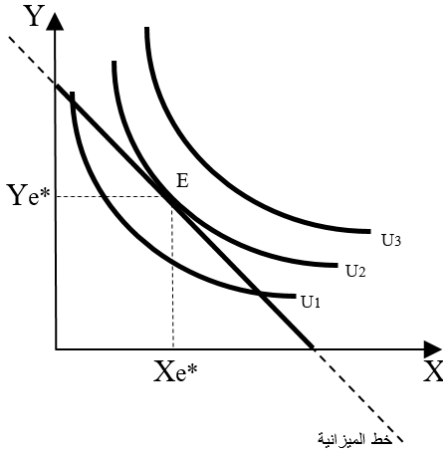
$$\mathcal{L} = UT + \lambda[R - P_1Q_1 - P_2Q_2 - \dots - P_nQ_n]$$

9- يكون منحنى انجلى سالبا في حالة السلعة المستهلكة رديئة أو دنيا، كما يوضحه



نلاحظ من خلال الشكل أن كلما ارتفع الدخل انخفضت الكمية المستهلكة من السلعة، حيث يتوجه المستهلك نحو سلع أحسن جودة كون دخله ارتفع.

10- يتم تحديد التوازن في المنفعة الترتيبية هندسيا كما يلي:



من خلال المنحنى نلاحظ أن التوازن في المنفعة الترتيبية، هي النقطة الواقعة على أعلى منحنى سواء والتي يكون فيها قيد الدخل مماسا له.

حل التمرين الثاني:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد.

1- المنفعة الحدية تكون سالبة عندما تصل المنفعة الكلية إلى حدها الأقصى. خطأ

المنفعة الحدية تكون معدومة عندما تصل المنفعة الكلية إلى حدها الأقصى.

2- يعبر عن المنفعة الحدية بالتغير في المنفعة الكلية، نتيجة لزيادة الاستهلاك من سلعة

بمقدار وحدة إضافية واحدة. صحيح

3- عند الوصول إلى حد التشبع، فإن المنفعة الكلية التي يحصل عليها المستهلك تكون

مساوية للمنفعة الحدية. خطأ

عند الوصول إلى حد التشبع، فإن المنفعة الكلية التي يحصل عليها المستهلك تكون

أكبر ما يمكن (أي في أعلى مستوى من المنفعة).

4- يتحقق شرط توازن المستهلك وفقاً لنظرية منحنيات السواء، عندما يختار المستهلك

توليفة سلعية تقع على خط الميزانية. خطأ

يتحقق شرط توازن المستهلك وفقاً لنظرية منحنيات السواء، عندما يختار المستهلك

توليفة سلعية تقع على أعلى منحنى سواء ممكن، ويكون فيها يتساوى ميل خط

الميزانية مع ميل منحنى سواء.

5- إذا كانت المنفعة الحدية موجبة ومتناقصة، تكون المنفعة الكلية في حالة زيادة

بمعدل متزايد. خطأ

إذا كانت المنفعة الحدية موجبة ومتناقصة، تكون المنفعة الكلية في حالة زيادة بمعدل متناقص.

6- يعبر خط الميزانية عن التوليفات السلعية الممكنة في حدود الدخل ومستوى الأسعار السائدة. ☐ صحيح

7- عند توازن المستهلك منحنيات السواء تتقاطع في نقطة التوازن. ☐ خطأ

عند توازن المستهلك يكون ذلك في أعلى منحنى سواء يكون فيه قيد الميزانية مماساً له (علماً أن من خصائص منحنيات السواء أنها لا تتقاطع).

8- الانتقال من منحنى سواء إلى منحنى سواء أعلى، يشير إلى زيادة مستوى دخل المستهلك. ☐ خطأ

الانتقال من منحنى سواء إلى منحنى سواء أعلى، يشير إلى ارتفاع مستوى المنفعة.

9- يكون أثر الدخل وأثر الاحلال من نفس الإشارة في حالة السلع العادية. ☐ صحيح

10- يوضح منحنى انجمل العلاقة بين سعر السلعة والدخل النقدي. ☐ خطأ

يوضح منحنى انجمل العلاقة بين الكمية المطلوبة للسلعة والدخل النقدي.

11- الانتقال على طول منحنى السواء من الأعلى إلى الأسفل، يكون التغير

في المنفعة الكلية معدوماً $\Delta TU = 0$. ☐ صحيح

12- يكون المعدل الحدي للإحلال سالبا بالانتقال على طول منحنى السواء. ☐ خطأ

يكون المعدل الحدي للإحلال موجبا ومتناقص بالانتقال على طول منحنى السواء.

حل التمرين الثالث:

1- إيجاد عبارة المعدل الحدي للإحلال TMS:

$$TM_s = \frac{Um_{x1}}{Um_{x2}} = \frac{P_{x1}}{P_{x2}}$$

— حساب المنافع الحدية:

$$Um_{x1} = \frac{\partial UT}{\partial x_1} \Rightarrow Um_{x1} = 2x_1$$

$$Um_{x2} = \frac{\partial UT}{\partial x_2} \Rightarrow Um_{x2} = 2x_2$$

$$TM_s = \frac{2x_1}{2x_2} = \frac{x_1}{x_2} \Rightarrow TM_s = \frac{x_1}{x_2}$$

التفسير: يتخلى المستهلك على وحدة واحدة من x_1 من أجل الحصول على وحدة واحدة من x_2 ويبقي على نفس منحنى السواء (التوازن).

2- إيجاد تركيبة التوازن باستخدام طريقة لاغرانج:

■ عبارة لاغرانج:

$$\mathcal{L} = UT + \lambda(R - x_1P_{x1} - x_2P_{x2})$$

$$\mathcal{L} = x_1^2 + x_2^2 + \lambda(200 - 2x_1 - 2x_2)$$

$$\mathcal{L} = x_1^2 + x_2^2 + 200\lambda - 2\lambda x_1 - 2\lambda x_2$$

■ حساب المشتقات:

$$\mathcal{L}' = \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial x_1} = 2x_1 - 2\lambda = 0 \dots\dots (1)$$

$$\mathcal{L}' = \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial x_2} = 2x_2 - 2\lambda = 0 \dots\dots (2)$$

$$\mathcal{L}' = \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = 200 - 2x_1 - 2x_2 = 0. (3)$$

بعدها نقوم بقسمة العبارة (1) على العبارة (2):

$$\begin{array}{l} 2x_1 = 2\lambda \\ 2x_2 = 2\lambda \\ \frac{x_1 = \lambda}{x_2 = \lambda} \end{array} \Rightarrow \frac{x_1}{x_2} = 1 \Rightarrow x_1 = x_2 \dots (4)$$

نقوم بتعويض قيمة العبارة (4) في العبارة (3):

$$200 - 2x_1 - 2x_2 = 0$$

$$200 - 2x_1 - 2x_1 = 0$$

$$200 - 4x_1 = 0$$

$$200 = 4x_1$$

$$x_1 = 50$$

بعدها نقوم بتعويض قيمة x_1 في العبارة (3) نجد:

$$200 - 2x_1 - 2x_2 = 0$$

$$200 - 2(50) - 2x_2 = 0$$

$$x_2 = 50$$

كما يمكن استنتاج قيمة x_2 من العبارة (4): $x_1 = x_2 = 50$

وعليه قيم التوازن هي: $E(50,50)$

3- استنتاج العلاقة بين نسبة الأسعار والمعدل الحدي للإحلال:

$$TM_s = \frac{Um_{x_1}}{Um_{x_2}} = \frac{P_{x_1}}{P_{x_2}}$$

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{P_{x_1}}{P_{x_2}}$$

$$\frac{50}{50} = \frac{P_{x_1}}{P_{x_2}}$$

$$\frac{P_{x_1}}{P_{x_2}} = 1 \Rightarrow P_{x_1} = P_{x_2}$$

$$TM_s = \frac{Um_{x_1}}{Um_{x_2}} = 1 \text{ ومنه:}$$

4- إيجاد كل من المنفعة الكلية والمنافع الحدية:

■ المنفعة الكلية:

$$UT = x_1^2 + x_2^2$$

$$UT = (50)^2 + (50)^2$$

$$UT = 5000$$

■ المنافع الحدية:

$$Um_{x_1} = 2x_1$$

$$Um_{x_1} = 2(50)$$

$$Um_{x_1} = 100$$

$$Um_{x_2} = 2x_2$$

$$Um_{x_2} = 2(50)$$

$$Um_{x_2} = 100$$

حل التمرين الرابع:

1- إيجاد عبارة المعدل الحدي للإحلال:

$$TM_s = \frac{Um_x}{Um_y}$$

نقوم بحساب المنافع الحدية باشتقاق المنفعة الكلية:

$$Um_x = \frac{\partial UT}{\partial x} \Rightarrow Um_x = \frac{1}{2} x^{\frac{1}{2}-1} y^{\frac{1}{2}}$$

$$Um_y = \frac{\partial UT}{\partial y} \Rightarrow Um_y = \frac{1}{2} x^{\frac{1}{2}} y^{\frac{1}{2}-1}$$

$$TM_s = \frac{\frac{1}{2} x^{\frac{1}{2}} x^{-1} y^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2} x^{\frac{1}{2}} y^{\frac{1}{2}-1} y^{-1}}$$

$$TM_s = \frac{x^{-1}}{y^{-1}} = \frac{y}{x} \Rightarrow TM_s = \frac{y}{x}$$

التفسير الاقتصادي: يتخلى المستهلك على وحدة واحدة من y من أجل الوصول

على وحدة واحدة من x ، ويبقى على نفس المنفعة.

2- إثبات أن منحنى السواء محدب نحو الأصل:

$$\frac{\partial TM_s}{\partial x} < 0 \quad \text{يجب أن يكون:}$$

$$\partial TM_s = \frac{\partial TM_s}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial TM_s}{\partial y} \cdot dy$$

$$\frac{\partial Tm_s}{\partial x} = \frac{\frac{\partial Tm_s}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial Tm_s}{\partial y} \cdot dy}{dx}$$

$$\frac{\partial Tm_s}{\partial x} = \frac{\partial Tm_s}{\partial x} + \frac{\frac{\partial Tm_s}{\partial y} \cdot dy}{dx}$$

بجيث أن:

$$\frac{\partial Tms}{dx} = \frac{\partial Tms}{\partial x} + \frac{\partial Tms}{\partial y} \cdot \frac{dy}{dx}$$

علما أن: $\frac{dy}{dx}$ هو ميل Tms :

$$\frac{dy}{dx} = (-Tm_s)$$

$$Tm_s = \frac{y}{x}$$

$$\frac{\partial Tms}{dx} = \frac{-y}{x^2} + \frac{x}{x^2} \left(\frac{-y}{x} \right)$$

$$\frac{\partial Tms}{dx} = \frac{-y}{x^2} + \frac{1}{x} \left(\frac{-y}{x} \right)$$

$$\frac{\partial Tms}{dx} = \frac{-y}{x^2} - \frac{y}{x^2}$$

$$\frac{\partial Tms}{dx} = \frac{-2y}{x^2} < 0$$

ومنه منحنى سواء محدب نحو الأصل.

حل التمرين الخامس:

1- إيجاد دوال الطلب الفردية على السلعتين X و Y:

$$UT = X^{0.4}Y^{0.6} \dots\dots\dots(1)$$

$$R = xP_x + yP_y \dots\dots\dots(2)$$

$$\frac{Um_x}{P_x} = \frac{Um_y}{P_y} \Leftrightarrow \text{باستخدام طريقة شرط التوازن}$$

■ حساب المشتقات:

$$UM_x = \frac{\partial UT}{\partial x} = 0,4X^{-0,4-1}y^{0,6}$$

$$UM_y = \frac{\partial UT}{\partial y} = 0,6X^{0,4}y^{0,6-1}$$

$$\frac{UM_x}{P_x} = \frac{Um_y}{P_y} \Rightarrow \frac{0,4X^{0,4-1}Y^{0,6}}{P_x} = \frac{0,6X^{0,4}y^{0,6-1}}{P_y}$$

$$\Rightarrow \frac{0,4X^{0,4-1}Y^{0,6}}{0,6X^{0,4}Y^{0,6-1}} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$\Rightarrow \frac{0,4X^{0,4}X^{-1}Y^{0,6}}{0,6X^{0,4}Y^{0,6}Y^{-1}} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$\Rightarrow \frac{0,4X^{0,4}Y^{0,6}Y^1}{0,6X^{0,4}X^1Y^{0,6}} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$\Rightarrow \frac{0,4y}{0,6x} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} y = \frac{0,6XP_x}{0,4 P_y} \dots\dots\dots (3) \\ X = \frac{0,4yP_y}{0,6P_x} \dots\dots\dots (4) \end{array} \right.$$

نقوم بتعويض العبارة (3) و (4) في عبارة الدخل (2) نجد دوال الطلب التالية:

■ العبارة (3) في العبارة (2):

$$R = xP_x + yP_y$$

$$\Rightarrow R = xPx + \left(\frac{0,6XPx}{0,4Py}\right)Py$$

$$\Rightarrow R = xPx + 0,6xPx$$

$$\Rightarrow R = 1,6xPx$$

$$\Rightarrow x = \frac{R}{1,6Px} : \text{دالة الطلب على السلعة X}$$

■ العبارة (4) في العبارة (2):

$$R = xP_x + yP_y$$

$$\Rightarrow R = \left(\frac{0,4XPx}{0,6Py}\right)Px + yPy$$

$$\Rightarrow R = 0,4YPy + yPy$$

$$\Rightarrow R = 1,4yPy$$

$$\Rightarrow y = \frac{R}{1,4Py} : \text{دالة الطلب على السلعة Y}$$

2- إيجاد توازن المستهلك:

نقوم بتعويض قيم الأسعار والدخل في دوال الطلب على السلعتين X و Y نجد

بالتقريب:

$$\begin{cases} X = \frac{R}{1,6Px} = \frac{100}{1,6(2)} \approx 31,25 \approx 31 \\ Y = \frac{R}{1,4Py} = \frac{100}{1,4(4)} \approx 17,85 \approx 18 \end{cases}$$

3- إيجاد عبارة المعدل الحدي للإحلال TMs:

$$TMs = \frac{U_{mx}}{U_{my}} = \frac{Px}{Py}$$

$$TMs = \frac{0,4y}{0,6x} \approx 0,38 \approx 0,4$$

$$TMs \approx 0,4$$

التفسير الاقتصادي: يتخلى المستهلك على 0,4 وحدة من السلعة Y من أجل الحصول على 0,6 من السلعة X ويبقى على نفس التوازن.

4- إيجاد الدخل النقدي الذي يبقي المستهلك على نفس المنفعة عند انخفاض سعر Y بوحدين:

$$P_{y1} = 4 \Rightarrow P_{y2} = 2 \text{ و } R = ? \text{ لدينا}$$

■ إيجاد قيمة المنفعة الكلية:

$$UT = X^{0,4}y^{0,6}$$

$$UT = 22,37 \approx 22 \quad UT \approx 22$$

$$R = ? \text{ و } P_{y2} = 2 \text{ و } UT = 22 = U_0 \text{ ومنه}$$

■ نستعين بطريقة لاغرانج:

$$\mathcal{L} = UT + \lambda[R - xPx - yPy]$$

$$\mathcal{L} = xPx + yPy - \lambda[UT - U_0]$$

$$\mathcal{L} = 2x + 2y - \lambda[X^{0,4}Y^{0,6} - 22]$$

$$\mathcal{L} = 2x + 2y - \lambda X^{0,4}Y^{0,6} + \lambda 22$$

■ حساب المشتقات:

$$\mathcal{L}' = \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial x} = 2 - 0,4\lambda X^{0,4-1}Y^{0,6} = 0 \dots \dots (1)$$

$$\mathcal{L}' = \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial y} = 2 - 0,6\lambda X^{0,4}Y^{0,6-1} = 0 \dots \dots (2)$$

$$\mathcal{L}' = \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = -X^{0,4}Y^{0,6} + 22 = 0 \dots \dots \dots (3)$$

تقوم بقسمة العبارة (1) على (2) نجد:

$$\Rightarrow \frac{2 = -0,4\lambda X^{0,4-1}Y^{0,6}}{2 = -0,6\lambda X^{0,4}Y^{0,6-1}}$$

$$\Rightarrow \frac{2 = 0,4\lambda X^{0,4}X^{-1}Y^{0,6}}{2 = 0,6\lambda X^{0,4}Y^{0,6}Y^{-1}}$$

$$\Rightarrow 1 = \frac{0,4X^{-1}}{0,6Y^{-1}}$$

$$\Rightarrow \frac{0,4Y}{0,6X} = 1$$

$$\Rightarrow 0,4Y = 0,6X \Rightarrow Y = \frac{0,6X}{0,4} \dots \dots \dots (4)$$

نقوم بتعويض العبارة (4) في العبارة (3) نجد:

$$\Rightarrow -X^{0,4}Y^{0,6} + 22 = 0$$

$$\Rightarrow -X^{0,4}\left(\frac{0,6X}{0,4}\right) + 22 = 0$$

$$\Rightarrow X^{0,4}\left(\frac{0,6X}{0,4}\right) = 22$$

$$\Rightarrow \frac{0.6XX^{0,4}}{0.4} = 22$$

$$\Rightarrow \frac{0.6X^{1,4}}{0.4} = 22$$

$$X = \sqrt[1.4]{\frac{(22)(0.4)}{0.6}} \approx 6.55$$

$$X = 6.80 \approx 7$$

بتعويض قيمة X في العبارة (4) نجد:

$$Y = \frac{0,6X}{0,4}$$

$$Y = 10,21 \approx 10$$

ومنه تقوم بتعويض قيم X و Y في قيد الدخل:

$$R = xP_x + yP_y$$

$$R = 2x + 2y$$

$$R = 2(6.5) + 2(10)$$

$$R = 33$$

ومنه R=33 هو الدخل الضرورية من أجل تحقيق نفس المنفعة U₀=22.

حل التمرين السادس:

1- حساب أثر الدخل وأثر الإحلال بطريقة هيكس Hicks:

$$E_S = A_1 - A_3 = \begin{pmatrix} x_1 - x_3 \\ y_1 - y_3 \end{pmatrix} \Leftarrow \text{أثر الإحلال} \quad \blacksquare$$

$$E_R = A_3 - A_2 = \begin{pmatrix} x_3 - x_2 \\ y_3 - y_2 \end{pmatrix} \Leftarrow \text{أثر الدخل} \quad \blacksquare$$

نقوم بحساب التوازنات E1، E2، E3 بالاستخدام قانون TMs عند التوازن:

$$\diamond \text{ حساب التوازن E1: } P_{x1} = 2 \quad P_{y1} = 2$$

$$TMs = \frac{Umx}{Umy} = \frac{Px}{Py}$$

$$\Rightarrow \frac{y^2}{2xy} = \frac{2}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{y^2}{2xy} = \frac{2}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{y}{2xy} = 1$$

$$y = 2x \dots \dots (1)$$

نقوم بتعويض العلاقة (1) في معادلة الدخل نجد:

$$R = xP_x + yP_y$$

$$24 = 2x + 2y$$

$$24 = 2x + 2(2x)$$

$$24 = 2x + 4x$$

$$\Rightarrow 6x = 24$$

$$x = \frac{24}{6}$$

$$x = 4$$

بعدها نقوم بتعويض قيمة X في المعادلة (1) نجد:

$$y = 2x$$

$$y = 2(4)$$

$$y = 8$$

ومنه نقطة التوازن الأولى هي: $E_1(4,8)$

❖ حساب التوازن E_2 : $P_{y2} = 2$ $P_{x2} = 4$

$$TM_s = \frac{U_{mx}}{U_{my}} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$\Rightarrow \frac{y^2}{2xy} = \frac{4}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{y}{2x} = 2$$

$$y = 4x \dots (2)$$

نقوم بتعويض العلاقة (2) في معادلة الدخل نجد:

$$R = xP_x + yP_y$$

$$24 = 4x + 2y$$

$$24 = 4x + 2(4x)$$

$$24 = 4x + 8x$$

$$\Rightarrow 12x = 24$$

$$x = 2$$

نقوم بتعويض قيمة x في العلاقة (2) نجد:

$$y = 4x$$

$$y = 4(2)$$

$$y = 8$$

ومنه نقطة توازن ثانية $E_2(2,8)$.

❖ حساب التوازن E_3 : $P_{y1} = 2$ $P_{x1} = 2$

حساب مستوى المنفعة:

$$UT = xy^2 + 2$$

$$UT = 2 \cdot 2^2 + 2$$

$$UT = 10$$

إيجاد كميات التوازن E_3 :

$$UT = xy^2 + 2$$

$$10 = xy^2 + 2 \dots\dots (3)$$

نقوم بتعويض العبارة (2) في المعادلة (3) نجد:

$$10 = xy^2 + 2$$

$$10 = x(4x)^2 + 2$$

$$10 = 16x^3 + 2$$

$$16x^3 = 8$$

$$x^3 = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

$$x = \sqrt[3]{\frac{1}{2}} \Rightarrow x = 0.793$$

بعدها نقوم بتعويض قيمة x في العبارة (2) نجد:

$$y = 4x$$

$$y = 4(0.79)$$

$$y = 3.16$$

ومنه نقطة التوازن الثالثة: $E_3(0.79, 3.16)$

وعليه نقاط التوازن هي:

$$E_1 = (4, 8)$$

$$E_2 = (2, 8)$$

$$E_3 = (0.79, 3.16)$$

التحليل: نلاحظ أن الانتقال من E_1 إلى E_2 ، أدى لانخفاض كمية X مع ثبات كمية Y ، وذلك راجع لارتفاع سعر سلعة X علما أن دخله محدود وثابت.

الآن يمكننا حساب ما يلي:

■ **أثر الإحلال:**

$$E_s = E_1 - E_3 = \begin{pmatrix} x_1 - x_3 \\ y_1 - y_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 - 0.79 \\ 8 - 3.16 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3.21 \\ 4.84 \end{pmatrix}$$

$$\Leftarrow E_s = \begin{pmatrix} 3.21 \\ 4.84 \end{pmatrix} \text{ ومنه أثر الإحلال هو:}$$

■ **أثر الدخل:**

$$E_R = E_3 - E_2 = \begin{pmatrix} x_3 - x_2 \\ y_3 - y_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.79 - 2 \\ 3.16 - 8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1.21 \\ -4.84 \end{pmatrix}$$

$$\Leftarrow E_R = \begin{pmatrix} -1.21 \\ -4.84 \end{pmatrix} \text{ ومنه أثر الدخل هو:}$$

⇐ بالتالي الأثر الكلي هو عبارة عن جمع أثر الإحلال مع أثر الدخل كما يلي:

$$E_T = E_S + E_R$$

$$E_T = \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -1,21 \\ -4,83 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 - 1,21 \\ 0 - 4,83 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,79 \\ -4,83 \end{pmatrix}$$

$$E_T = \begin{pmatrix} 0,79 \\ -4,83 \end{pmatrix} \text{ ومنه الأثر الكلي هو:}$$

2- حساب أثر الدخل وأثر الإحلال طريقة سلاتسكي Slutsky:

نحتاج في هذه الطريقة للتوازن E_1 و $2E$ اللذان تم حسابهما في طريقة هيكس Hichs، وتختلف هذه الطريقة في حساب التوازن الثالث E_3 ، حيث طريقة هيكس اعتمدت على الأسعار الأولية لحساب E_3 .

وطريقة سلاتسكي تعتمد على الأسعار الجديدة لحساب E_3 كما يلي:

$$\text{❖ حساب التوازن } E_3: P_{x2} = 4 \quad P_{y2} = 2$$

■ حساب الدخل الجديد:

$$R_2 = x_1 P_{x2} + y_1 P_{y2}$$

$$\Rightarrow R_2 = 4(4) + 8(2)$$

$$\Rightarrow R_2 = 16 + 16 \quad \Rightarrow R_2 = 32$$

■ إيجاد الكميات التوازنية E_3 :

$$\Rightarrow 32 = 4x + 2y \dots (4)$$

بالاعتماد على العبارة (2) وتعويضها في المعادلة (4) الدخل نجد:

$$32 = 4x + 2(4x)$$

$$32 = 4x + 8x$$

$$32 = 12x$$

$$x \approx 2,66$$

بتعويض قيمة x في العبارة (2) نجد:

$$y = 4x$$

$$y = 4(2,66)$$

$$y \approx 10,66$$

$$E_3(2.66, 10.66) \text{ ومنه التوازن } E_3$$

وعليه نقاط التوازن هي:

$$E_1(4,8)$$

$$E_2(2,8)$$

$$E_3(2.66,10.66)$$

يمكن حساب أثر الإحلال والدخل بطريقة سلاتسكي Slutsky كما يلي:

■ أثر الإحلال:

$$E_s = E_3 - E_1 = \begin{pmatrix} x_3 - x_1 \\ y_3 - y_1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2.66 - 4 \\ 10.66 - 8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1,34 \\ 2,66 \end{pmatrix}$$

$$\Leftarrow E_3 = \begin{pmatrix} -1,34 \\ 2,66 \end{pmatrix} \text{ ومنه أثر الإحلال هو:}$$

■ أثر الإحلال:

$$E_R = E_2 - E_3 = \begin{pmatrix} x_2 - x_3 \\ y_2 - y_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 - 2.66 \\ 8 - 10.66 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -0,66 \\ -2,66 \end{pmatrix}$$

$$\Leftarrow \text{ومن ثم أثر الدخل هو: } E_3 = \begin{pmatrix} -0,66 \\ -2,66 \end{pmatrix}$$

$\Leftarrow$ بالتالي الأثر الكلي هو عبارة عن جمع أثر الإحلال مع أثر الدخل كما يلي:

$$E_T = E_S + E_R = \begin{pmatrix} -1,34 \\ 2,66 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -0,66 \\ -2,66 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1,34 - 0,66 \\ 2,66 - 2,66 \end{pmatrix} \\ = \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$E_T = \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \end{pmatrix} \text{ ومن ثم الأثر الكلي هو:}$$

3- التمثيل البياني لأثر الدخل وأثر الإحلال:

▪ طريقة هيكس Hicks:

$$E_1 = (4.8) \quad R = xPx + yPy$$

$$R = 2x + 2y \Rightarrow y_1 = \frac{R-2x}{2}$$

$$E_2 = (2.8) \quad R = 4x + 2y \Rightarrow y_2 = \frac{R-4x}{2}$$

$$E_3 = (0.79, 3.16) \quad R = 4(0,79) + 2(3,16)$$

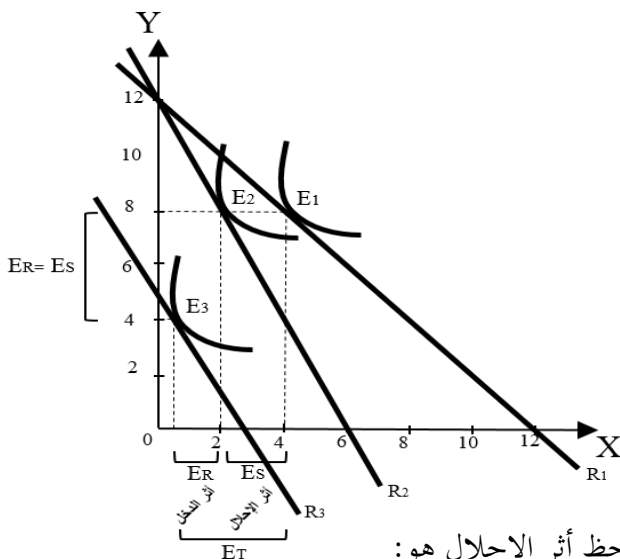
$$R = 9,48 \Rightarrow 9,48 = 4x + 2y \Rightarrow y = \frac{9,48-4x}{2}$$

$$y_3 = 4,74 - 2x$$

معادلة الميزانية 1		
$y_1 = \frac{R}{2} - x$		
X	0	12
Y	12	0
$E_1 = (4,8)$		

معادلة الميزانية 2		
$y_2 = \frac{R}{2} - 2x$		
X	0	6
Y	12	0
$E_2 = (2,8)$		

معادلة الميزانية 3		
$y_3 = 4,74 - 2x$		
X	0	2,37
Y	4,74	0
$E_3 = (0.79,3.16)$		



من المنحنى البياني نلاحظ أثر الإحلال هو:

$$E_S = 4 - 2$$

$$E_S = 2$$

مبدأ هيكس: مهما تغيرت الأسعار المنفعة تكون على نفس منحنى سواء.

■ طريقة سلاتسكي Slutsky:

■ $E_1 = (4.8)$

$$R = xP_x + yP_y$$

$$R = 2x + 2y \Rightarrow y_1 = \frac{R-2x}{2}$$

■ $E_2 = (2.8)$

$$R = 4x + 2y \Rightarrow$$

$$y_2 = \frac{R-4x}{2}$$

■ $E_3 = (2.66 . 10.66)$

$$R = x_1P_{x2} + y_1P_{y2}$$

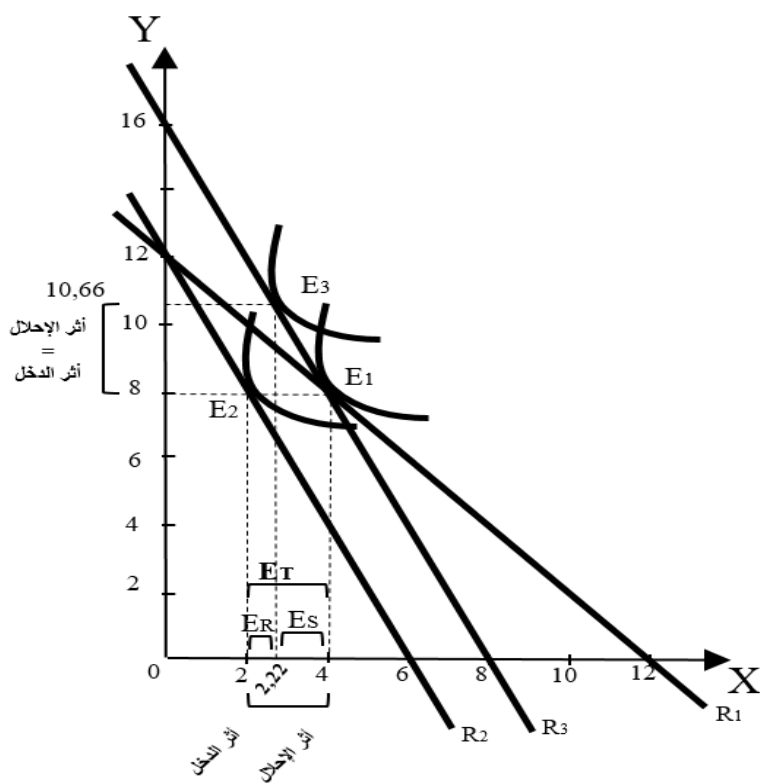
$$32 = 4x_1 + 2y_1$$

$$y_3 = 16 - 2x$$

معادلة الميزانية 1		
$y_1 = \frac{R}{2} - x$		
X	0	12
Y	12	0
$E_1 = (4,8)$		

معادلة الميزانية 2		
$y_2 = \frac{R}{2} - 2x$		
X	0	6
Y	12	0
$E_2 = (2,8)$		

معادلة الميزانية 3		
$y_3 = 16 - 2x$		
X	0	8
Y	16	0
$E_3 = (2.66, 10.66)$		



المحور الثالث:

نظرية سلوك المستهلك

المحور الثالث: نظرية الطلب والعرض

أهداف المحور:

- ✓ اكتساب المعارف الأساسية لنظرية الطلب والعرض ومحدداتها.
- ✓ فهم قانون الطلب والعرض وأنواع التغيرات الممكنة.
- ✓ استيعاب البناء النظري لمنحنيي الطلب والعرض.

في هذا المحور:

- ✓ تلخيص أساسيات تحليل الطلب والعرض.
- ✓ تحليل ظواهر حركة السوق والأسعار.
- ✓ التمييز بين التغير في الطلب والتغير في الكمية المطلوبة.
- ✓ التمييز بين التغير في العرض والتغير في الكمية المعروضة.

تقييم:

- ✓ سلسلة تمارين.
- ✓ حل سلسلة التمارين.

مقدمة:

تعد نظرية الطلب والعرض من الركائز الأساسية للاقتصاد الجزئي، إذ تمثل الإطار التحليلي الذي يفسر من خلاله سلوك كل من المستهلكين والمنتجين داخل السوق، كما تستخدم لفهم كيفية تشكل الأسعار وتحديد الكميات المتبادلة من السلع والخدمات. وتكمن أهمية هذه النظرية في قدرتها على الربط بين القرارات الفردية للوحدات الاقتصادية والنتائج الكلية التي تظهر في السوق.

تنطلق نظرية الطلب من تحليل سلوك المستهلك العقلاني الذي يسعى إلى تعظيم منفعته في ظل قيود الدخل والأسعار، مبينة العلاقة العكسية بين سعر السلعة والكمية المطلوبة منها، مع افتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة. كما تتناول محددات الطلب المختلفة، سواء الكمية أو النوعية، وتبرز كيفية التمييز بين التغير في الكمية المطلوبة والتغير في الطلب، إضافة إلى تحليل قانون الطلب واستثناءاته ومنحنى الطلب وتمثيلاته البيانية.

في المقابل، تعالج نظرية العرض سلوك المنتجين الذين يهدفون إلى تعظيم أرباحهم في ظل تكاليف الإنتاج والتكنولوجيا السائدة، حيث توضح العلاقة الطردية بين السعر والكمية المعروضة، وتعرض مفهوم العرض، دالة العرض، قانون العرض، ومحدداته المختلفة، مع التمييز بين التغير في الكمية المعروضة والتغير في العرض، وتحليل منحنى العرض وخصائصه.

ومن خلال الجمع بين جانبي الطلب والعرض، يتيح هذا الفصل فهما متكاملًا لكيفية تفاعل قوى السوق وتحديد وضعيات التوازن، ويمهد لدراسة قضايا اقتصادية أكثر تعقيدًا، مثل اختلالات السوق، السياسات الحكومية، والآثار الناتجة عن التغيرات

الاقتصادية المختلفة. وعليه، يشكل هذا الفصل أساسا نظريا ومنهجيا لا غنى عنه لفهم آليات عمل الأسواق في الاقتصاد المعاصر.

1. نظرية الطلب:

يعد الطلب من المفاهيم الأساسية في التحليل الاقتصادي الجزئي، إذ يعبر عن السلوك الاستهلاكي للأفراد داخل السوق. ويعرف الطلب بأنه مجموع الكميات التي يكون المستهلكون مستعدين وقادرين على شرائها من سلعة أو خدمة معينة، عند مختلف المستويات السعرية الممكنة⁵⁰، خلال فترة زمنية محددة، ويرمز له بـ Q_D .

ولا يقتصر مفهوم الطلب على مجرد الرغبة أو الحاجة في الحصول على السلعة، بل يشترط أن تكون هذه الرغبة مدعومة بالقدرة الشرائية، أي القدرة على دفع ثمن السلعة أو الخدمة. ولهذا السبب يطلق على الطلب في التحليل الاقتصادي اسم الطلب الفعال. يمكن التمييز بين عدة أنواع من الطلب، تبعا لمستوى التحليل الاقتصادي، وهي:

الطلب الفردي: يمثل الطلب الفردي الكمية التي يطلبها مستهلك واحد من سلعة معينة خلال فترة زمنية محددة وعند مستوى سعري معين، ويرمز له بـ: Q_{di}

الطلب السوقي: يمثل الطلب السوقي مجموع الطلبات الفردية لجميع المستهلكين في السوق على سلعة أو خدمة معينة، ويعبر عنه بالعلاقة:

$$Q_D = \sum Q_{di} = (Q_{d1} + Q_{d2} + \dots + Q_{dn})$$

⁵⁰ Steven A, Greenlaw and David Shapiro, Principles of Macroeconomics, 2^e ed, 2011, p46.

ويعد الطلب السوقي الأساس الذي تعتمد عليه المؤسسات في تحديد حجم الإنتاج وسياسات التسعير.

الطلب الكلي: يشير الطلب الكلي إلى مجموع الطلب السوقي على مستوى الاقتصاد ككل، ويشمل الطلب على مختلف السلع والخدمات النهائية خلال فترة زمنية معينة. ملاحظة: يجب التفرقة هنا بين مصطلحين مهمين ألا وهما:

الكمية المطلوبة: تشير الكمية المطلوبة إلى الكميات التي يرغب المستهلكون في شرائها من مختلف السلع والخدمات، وذلك في ظل عوامل محددة تؤثر على رغبتهم وقدرتهم على الشراء.

مفهوم الطلب: الطلب هو الكمية التي يكون المستهلك راغبا وقادرا على شرائها عند مستويات سعرية مختلفة خلال فترة زمنية محددة، مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة. وبذلك، يعد الطلب رغبة مدعومة بالقدرة الشرائية.

1.1. قانون الطلب:

لكل سلعة أو خدمة مجموعة من الخصائص المعينة التي تحدد مدى استعداد وقدرة الأفراد (المستهلكين) على طلبها، وهذه الخصائص معبر عنها بمجموعة من العوامل المؤثرة في طلب السلعة، التي سوف نتطرق لها لاحقا بشكل مفصل، ومن بين هذه العوامل وأهمها التي يقوم عليها قانون الطلب وهي سعر السلعة P .

يعد قانون الطلب من المبادئ الأساسية في علم الاقتصاد الجزئي، حيث يوضح العلاقة بين سعر السلعة والكمية المطلوبة منها، حيث ينص قانون الطلب على أن الطلب على

سلعة ما يتناسب عكسيا مع سعرها، ويقصد بذلك أن الكميات المطلوبة لسلعة ما تتأثر عكسيا (علاقة عكسية) مع سعرها، وذلك بافتراض تحقق نظرية Ceteris Paribus التي تنص على ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في الطلب، مثل الدخل، تفضيلات المستهلك، أسعار السلع الأخرى، والإعلان. أي أن العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة تظل صالحة طالما لم تتغير هذه العوامل الأخرى. وبموجب هذا القانون⁵¹:

- كلما ارتفع سعر السلعة، تقل الكمية المطلوبة منها، ويعرف ذلك بـ **انكماش الطلب**.

- كلما انخفض سعر السلعة، تزداد الكمية المطلوبة منها، ويعرف ذلك بـ **تمدد الطلب**.

وهذه العلاقة تسمى العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة، وهي أساس منحني الطلب الذي ينحدر عادة من الأعلى نحو الأسفل متجها من اليسار إلى اليمين. ويمكن تفسير العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة على أنها نتيجة عدة أسباب، منها:

- **أثر الإحلال**: عندما يرتفع سعر السلعة، تصبح أغلى نسبيا مقارنة بالسلع البديلة، فينتقل المستهلك إلى شراء البدائل.

⁵¹ كساب على، النظرية الاقتصادية، مرجع سبق ذكره، ص 66.

- أثر الدخل: انخفاض سعر السلعة يزيد من الدخل الحقيقي للمستهلك، مما يتيح له القدرة على شراء كميات أكبر من السلعة، بينما ارتفاع السعر يقلل من الدخل الحقيقي ويقلل الطلب.

2.1. دالة الطلب:

تمثل دالة الطلب الصيغة المختصرة للتعبير عن المتغيرات التي تحدد الطلب على السلعة، وبالتالي فهي دالة تعبر عن العلاقة التي تجمع بين الكمية المطلوبة من سلعة أو خدمة ما والعوامل الرئيسية المحددة لها. علما اننا في المرحلة الأولى سوف نعرض دالة الطلب بدلالة العنصر الرئيسي المحدد للكمية المطلوبة ألا وهو سعر السلعة، وعليه يكون الشكل العام لدالة الطلب بدلالة سعرها التي تدعى بدالة الطلب السعرية كما يلي:

$$Q_{Dx} = f(P_x) = a - bP_x$$

حيث:

P_x : سعر السلعة X .

Q_{Dx} : الكمية المطلوبة من السلعة X .

a : الحد الثابت والذي يعبر عن الكمية المطلوبة من السلعة X عندما يكون سعر

السلعة معدوما $P_x = 0$ ، الذي يمثل نقطة تقاطع منحنى الطلب مع محور

الكميات المطلوبة ويسمى بحد التشبع.

b: ميل دالة الطلب ويكون ذات قيمة ثابتة في حالة الدوال الخطية، ويعبر عن

التغير في الكمية المطلوبة من السلعة ما نتيجة لتغير في سعرها، ويحسب

$$\text{بالعلاقة التالية: } -b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} .$$

(-): تعبر عن العلاقة العكسية بين السعر P والكمية المطلوبة من السلعة Q_{DX} .

3.1. جدول الطلب:

يمثل جدول الطلب ملخص التوليفات سعر/كمية (P, Q) لسلعة ما، ويكون على

الشكل التالي:

مثال: ليكن الجدول التالي يوضح تغيرات الطلب:

السعر P	1	2	3	4
الكمية المطلوبة Q_D	14	12	10	8

تفسير: يوضح جدول الطلب العلاقة العكسية التي تربط بين الكمية المطلوبة للسلعة

وسعرها، حيث نلاحظ أنه كلما ارتفع السعر أدى ذلك إلى انخفاض الكمية المطلوبة.

$$P \uparrow \Rightarrow Q_D \downarrow$$

$$P \downarrow \Rightarrow Q_D \uparrow$$

ملاحظة: بالنسبة لميل الطلب يتم حسابه بالطريقة التالية:

في حالة بيانات مقطعية (جدول):

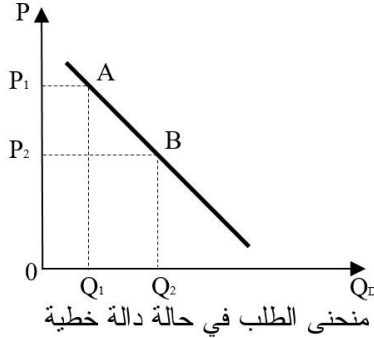
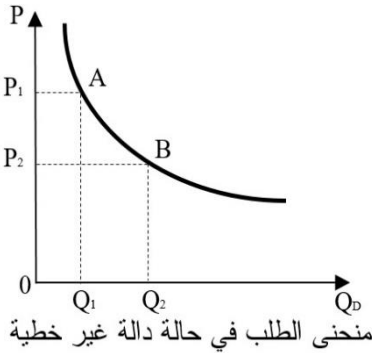
$$-b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1}$$

$$-b = \frac{\partial Q}{\partial P} \text{ : (دالة) في حالة بيانات مستمرة}$$

4.1. منحني الطلب:

منحني الطلب هو التمثيل البياني للعلاقة بين سعر السلعة والكمية المطلوبة منها، ويعد أداة أساسية في دراسة سلوك المستهلك وتحليل الأسواق. يعكس المنحنى بصريا مبدأ قانون الطلب، حيث ينحدر من الأعلى إلى الأسفل ويميل نحو اليمين، وهو ما يوضح العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة كلما ارتفع السعر، تقل الكمية المطلوبة (انكماش الطلب)، وعندما ينخفض السعر، تزداد الكمية المطلوبة (تمدد الطلب)، وذلك مع افتراض ثبات باقي العوامل المؤثرة (Ceteris Paribus)⁵². يمكن رسم منحني الطلب اعتمادا على جدول الطلب الذي يوضح مختلف مستويات السعر والكمية المطلوبة، بحيث يمثل المحور الأفقي الكمية المطلوبة، والمحور العمودي السعر. ومن خلال المنحنى يمكن أيضا تحديد الكمية القصوى التي يكون المستهلك مستعدا لشرائها عند كل سعر محدد، بالإضافة إلى الحد الأقصى للسعر الذي يمكن للمستهلك دفعه للحصول على كل كمية معينة.

أ- الشكل العام لمنحني الطلب:

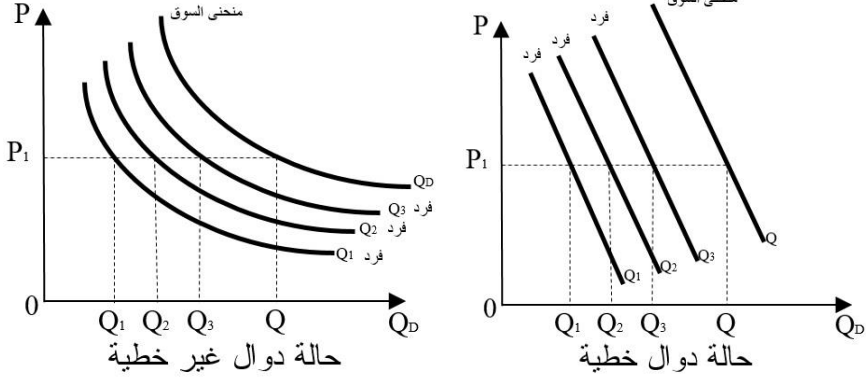


⁵² Steven A, Greenlaw and David Shapiro, ibid, p48.

ب- منحني الطلب الفردي ومنحني الطلب السوقي:

علما أن منحني الطلب السوقي هو مجموع منحني الطلب الفردي:

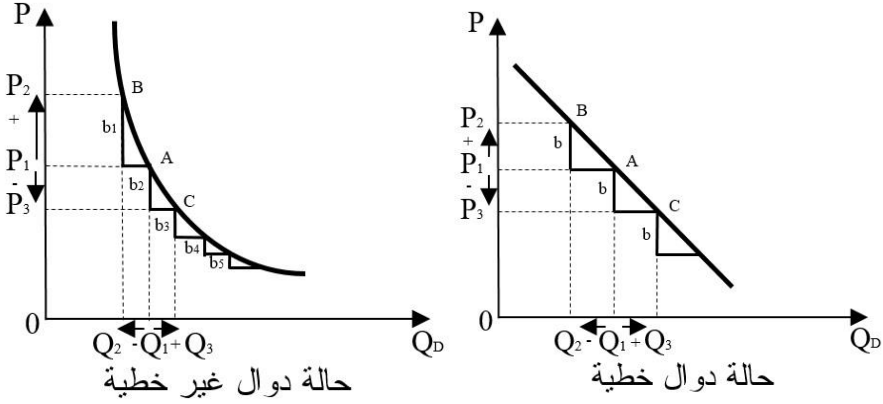
$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$$



شرح آليات الطلب:

نلاحظ من خلال المنحنى أن ارتفاع السعر من P_1 إلى P_2 ، يؤدي إلى انخفاض الكمية المطلوبة من Q_1 إلى Q_2 ، وهو المعبر عنه بالانتقال من نقطة A إلى النقطة B. وانخفاض السعر من P_1 إلى P_3 ، يؤدي إلى ارتفاع الكمية المطلوبة من Q_1 إلى Q_3 ، وهو المعبر عنه بالانتقال من نقطة A إلى النقطة C.

وهذا ما يؤكد قانون الطلب الذي يقر وجود علاقة عكسية بين كل من السعر والكمية المطلوبة، كما يوضحه الشكل الموالي:



ملاحظة: فيما يخص ميل منحنى الطلب، يمكن أن نميز بين حالتين:

ميل الدالة الخطية: يكون ميل الطلب في حالة الدالة الخطية ثابتاً لا يتغير، حيث تكون قيمته ثابتة ومتساوية على طول المنحنى، ويقصد بذلك أن التغير في الكمية المطلوبة يكون بنفس القيمة عند تغير السعر.

ميل الدالة الغير خطية: في هذه الحالة يكون ميل الطلب متغير على طول المنحنى، حيث إذا انخفض السعر (اتجاه تنازلي للسعر) نلاحظ أن قيمة الميل تتناقص، ويقصد بذلك أن نسبة التغير في الكمية المطلوبة تكون بنسبة أقل من نسبة التغير في السعر.

5.1. استثناءات قانون الطلب:

يركز قانون الطلب على العلاقة الأساسية بين السعر والكمية المطلوبة، والتي تكون عادة عكسية أي كلما ارتفع السعر، تقل الكمية المطلوبة، وكلما انخفض السعر، تزداد الكمية المطلوبة، مع افتراض ثبات باقي العوامل المؤثرة (Ceteris Paribus). ومع ذلك، توجد حالات استثنائية تؤدي إلى علاقة طردية بين السعر والكمية المطلوبة، بحيث يؤدي ارتفاع السعر إلى زيادة الكمية المطلوبة، والعكس صحيح:

$$P \uparrow \Rightarrow Q \uparrow, P \downarrow \Rightarrow Q \downarrow \text{ :طردية علاقة}$$

أبرز هذه الاستثناءات:

- السلع التفاخرية:

تعرف هذه السلع بكونها مخصصة لشرائح الأغنياء، ويزداد الطلب عليها مع ارتفاع أسعارها، حيث ينظر المستهلكون إلى ارتفاع السعر كرمز للقيمة الاجتماعية والتميز. من الأمثلة على ذلك: المجوهرات الثمينة، السيارات الفاخرة، اللوحات الفنية النادرة. تعكس هذه السلع رغبة المستهلكين في التظاهر والتفاخر، فتزيد الكمية المطلوبة كلما ارتفع السعر.

- سلع جيفن:

سميت على اسم الاقتصادي روبرت جيفن (Robert Giffen)، وهي سلع ضرورية أساسية تستهلك من قبل الطبقات محدودة الدخل⁵³. في حالة ارتفاع أسعار هذه السلع، تنخفض القدرة الشرائية للمستهلكين الفقراء، مما يقلل الطلب على السلع الأخرى، ويؤدي إلى زيادة الطلب على السلعة الأساسية نفسها رغم ارتفاع سعرها. غالبا ما تمثل هذه السلع نسبة كبيرة من الإنفاق الكلي لهذه الفئة، مثل: الخبز، الأرز، البطاطا في سياقات معينة.

⁵³ كساب علي، مرجع سبق ذكره، ص28.

- توقعات المستهلكين:

تؤثر توقعات المستهلكين حول المستقبل الاقتصادي أو الأسعار أو العرض على الطلب الحالي، وقد تؤدي إلى تغير العلاقة التقليدية بين السعر والكمية:

■ **توقع انخفاض العرض في المستقبل:** إذا توقع المستهلكون نقصا في

المعروض من سلعة ما، يزيد الطلب الحالي تحسبا لارتفاع الأسعار مستقبلا، مما يؤدي إلى ارتفاع الكمية المطلوبة مع ارتفاع السعر.

■ **توقع تغير الأسعار في المستقبل:** إذا توقع المستهلكون استمرار

انخفاض السعر، فقد يقل الطلب الحالي، والعكس صحيح عند توقع ارتفاع الأسعار، حيث يزداد الطلب تحسبا لارتفاع السعر لاحقا.

6.1. محددات الطلب:

يتأثر الطلب على السلع والخدمات بعدة عوامل تعرف بمحددات أو المتغيرات التي تؤثر في الطلب، والتي تحدد الكمية المطلوبة عند أسعار مختلفة خلال فترة زمنية معينة. ويمكن تمثيل دالة الطلب بالشكل التالي:

$$Q_D = f(P_x, P_y, P_z, \dots, R, Pub, N, \dots)$$

حيث تمثل P_x سعر السلعة الأصلية، و P_y, P_z أسعار السلع الأخرى، و R الدخل النقدي، و Pub الإنفاق على الإشهار، و N عدد المستهلكين.

يمكن تصنيف محددات أو متغيرات الطلب إلى:

● متغيرات كمية قابلة للقياس: مثل السعر والدخل، والتي يمكن التعبير عنها بوحدات نقدية أو كمية.

● متغيرات نوعية غير قابلة للقياس: مثل تفضيلات وأذواق المستهلكين، التي تتأثر بالعوامل الثقافية والاجتماعية وبرامج التسويق والدعاية.

وتلعب هذه المحددات دورا جوهريا في تحديد الكمية المطلوبة من السلع والخدمات، ويمكن تلخيص أهمها فيما يلي:

❖ المحددات الكمية للطلب:

وهي المتغيرات التي يمكن قياسها كميا وتأثيرها على الطلب معروف، ومن أبرزها:

● سعر السلعة الأصلية P_x :

توجد علاقة عكسية بين السعر والكمية المطلوبة، أي أن ارتفاع السعر يقلل الطلب، وانخفاض السعر يزيده.

$$P_x \downarrow \Rightarrow Q_x \uparrow, P_x \uparrow \Rightarrow Q_x \downarrow$$

تعود هذه العلاقة إلى:

- أثر الإحلال: ارتفاع السعر يجعل السلعة أغلى نسبيا، فينتقل المستهلك إلى بدائلها.

- أثر الدخل: انخفاض السعر يزيد من الدخل الحقيقي للمستهلك، فيرفع القدرة الشرائية وبالتالي الطلب.

• أسعار السلع الأخرى:

- السلع البديلة P_y : ارتفاع سعر السلعة البديلة يزيد الطلب على السلعة الأصلية، والعكس صحيح.

$$P_y \downarrow \Rightarrow Q_x \downarrow, P_y \uparrow \Rightarrow Q_x \uparrow$$

- السلع المكملة P_z : ارتفاع سعر السلعة المكملة يقلل الطلب على السلعة الأصلية، والعكس صحيح.

$$P_z \downarrow \Rightarrow Q_x \uparrow, P_z \uparrow \Rightarrow Q_x \downarrow$$

• دخل المستهلك R :

- السلع العادية: ارتفاع الدخل يزيد الطلب على هذه السلع (علاقة طردية).

$$R \downarrow \Rightarrow Q_D \downarrow, R \uparrow \Rightarrow Q_D \uparrow$$

- السلع الدنيا: ارتفاع الدخل يقلل الطلب على هذه السلع (علاقة عكسية).

$$R \downarrow \Rightarrow Q_D \uparrow, R \uparrow \Rightarrow Q_D \downarrow$$

• عدد المستهلكين N :

- زيادة عدد المستهلكين في السوق يزيد الطلب الكلي على السلعة، والعكس صحيح.

$$N \downarrow \Rightarrow Q_D \downarrow, N \uparrow \Rightarrow Q_D \uparrow$$

• الإشهار Pub :

- الترويج والدعاية يزيد الطلب على السلعة، فكلما ارتفع الإنفاق على الإشهار زاد الطلب، والعكس صحيح.

$$Pub \downarrow \Rightarrow Q_D \downarrow, Pub \uparrow \Rightarrow Q_D \uparrow$$

7.1. التغيرات التي تطرأ على منحنى الطلب:

يمكن تصنيف التغيرات في الطلب إلى حالتين أساسيتين، تختلف بحسب سبب التغير:

• حالة التغير في الكمية المطلوبة:

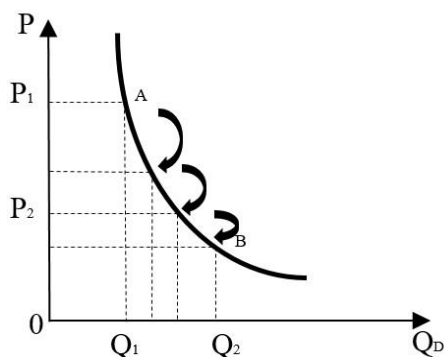
يشير هذا النوع من التغير إلى حركة على طول منحنى الطلب القائم نتيجة تغير سعر السلعة مع ثبات جميع العوامل الأخرى.

- ارتفاع السعر يؤدي إلى انخفاض الكمية المطلوبة، فيتحرك المستهلك على المنحنى من نقطة معينة إلى نقطة أدنى.

- انخفاض السعر يؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة، فيتحرك المستهلك على المنحنى من نقطة معينة إلى نقطة أعلى.

يطلق على هذا النوع من التغير اسم الحركة على طول منحنى الطلب، وهو يعكس الاستجابة التقليدية للمستهلك تجاه تغير السعر فقط، دون أن تتغير العوامل المؤثرة الأخرى مثل الدخل أو أذواق المستهلكين أو أسعار السلع الأخرى.

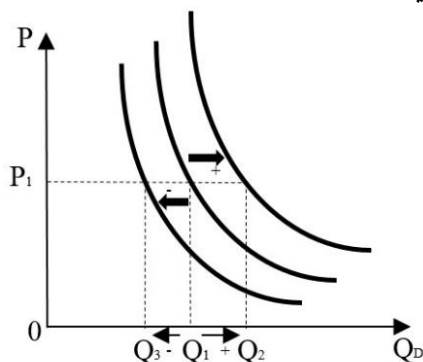
سوف نوضح كيفية التغير في الكمية المطلوبة، من خلال الشكل التالي:



نلاحظ من خلال المنحنى أعلاه أن التغير من نقطة A إلى النقطة B على نفس المنحنى، معبر عنه بالانتقال من نقطة إلى أخرى على طول المنحنى، الذي يكون ناتج عن تغير في السعر مع ثبات العوامل الأخرى (التغير يكون إما بالارتفاع أو الانخفاض).

● حالة التغير في الطلب:

يشير هذا النوع إلى انتقال المنحنى بالكامل إلى اليمين أو اليسار نتيجة تغير أحد محددات الطلب الأخرى غير السعر⁵⁴. تشمل هذه المحددات: الدخل، أسعار السلع الأخرى، أذواق المستهلكين وعاداتهم، الإشهار، توقعات المستهلكين. سوف نوضح كيفية التغير في الطلب، من خلال الشكل التالي:



⁵⁴ Steven A, Greenlaw and David Shapiro, ibid, p55.

نلاحظ من خلال المنحنى أعلاه أن التغير في الطلب معبر عنه بانسحاب المنحنى كله نحو اليمين أو نحو اليسار (بالارتفاع أو الانخفاض)، ناتج عن تغير العوامل الأخرى مع ثبات السعر.

● تحديد حالات تغير الطلب بسبب تغير العوامل الاخرى:

بعد توضيح الفرق بين تغير الكمية المطلوبة والتغير في الطلب، لاحظنا أن الكمية المطلوبة لا تتأثر إلا بعامل سعر السلعة، بينما الطلب معبر عنه بالمنحنى كله يتأثر بعدة عوامل، وقد يتأثر إيجابيا بارتفاعه أو سلبيا بانخفاضه، لذلك سوف نقوم بتقديم ملخص لهذه التأثيرات موضحة في الجدول التالي:

حالات انخفاض الطلب (انسحاب المنحنى نحو اليسار)	حالات ارتفاع الطلب (انسحاب المنحنى نحو اليمين)
-انخفاض سعر السلع البديلة	-ارتفاع سعر السلع البديلة
-ارتفاع سعر السلع المكملة	- انخفاض سعر السلع المكملة
-انخفاض الدخل النقدي (السلع العادية)	-ارتفاع الدخل النقدي (السلع العادية)
-ارتفاع الدخل النقدي (السلع الدنيا)	-انخفاض الدخل النقدي (السلع الدنيا)
-انخفاض عدد المستهلكين	-ارتفاع عدد المستهلكين
-انخفاض الإشهار	-ارتفاع الإشهار
-انخفاض الذوق	-ارتفاع الذوق

2. نظرية العرض:

يعرف العرض بأنه الكميات التي يكون المنتجين مستعدين وقابلين على عرضها للبيع عند مختلف الأسعار المحتملة⁵⁵، وخلال فترة زمنية معينة ويرمز لها بـ Q_S مع افتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في الإنتاج والتسعير.

بالتالي فهي عبارة عن الرغبة في العرض المقرونة بالقدرة الإنتاجية، حيث لا يكفي أن يرغب المنتج في بيع السلعة، بل يجب أن يمتلك القدرة الفنية والمادية لإنتاجها وتوفيرها في السوق. ويمكن أن نميز بين ثلاث أنواع من العرض:

- **العرض الفردي:** وهو عبارة عن مجموع ما يعرضه منتج واحد، ويرمز له بـ: Q_{Si}

- **العرض السوقي:** وهو عبارة عن مجموع العرض الفردي، ويرمز له بـ:

$$Q_S = \sum Q_{Si} = (Q_{S1} + Q_{S2} + Q_{Sn})$$

- **العرض الكلي:** وهو عبارة عن مجموع ما يعرضه العرض السوقي.

ملاحظة: يجب التفريق هنا بين مصطلحين مهمين ألا وهما:

الكمية المعروضة: تشير الكمية المعروضة إلى الكمية الفعلية من سلعة أو خدمة معينة التي يكون المنتج مستعداً لبيعها في السوق عند سعر محدد خلال فترة زمنية معينة، مع ثبات باقي العوامل المؤثرة في الإنتاج.

أي أنها مقدار محدد مرتبط بسعر معين، وتتحرك على طول منحنى العرض عندما يتغير السعر.

⁵⁵ Steven A, Greenlaw and David Shapiro, ibid, p48.

مفهوم العرض: يمثل العرض علاقة شاملة بين السعر والكمية التي يكون المنتج مستعدا وقادرا على بيعها عند مستويات سعرية مختلفة، مع الأخذ في الاعتبار العوامل الأخرى المؤثرة في الإنتاج مثل تكاليف الإنتاج، التكنولوجيا، الضرائب والدعم الحكومي، وغيرها. العرض هو جميع الكميات التي يكون المنتجون مستعدون لتوريدها عند أسعار مختلفة، وليس مجرد كمية واحدة مرتبطة بسعر محدد.

1.2. قانون العرض:

باعتبار أن العرض يتأثر بمجموعة من العوامل، سوف نقوم بتحديد عامل واحد كمرحلة بدائية، وهو سعر السلعة الذي يعتبر أهم عنصر محدد للعرض، حيث يكون العرض كتابع لمتغير السعر مع افتراض ثبات العوامل الأخرى.

ينص قانون العرض على أن الكمية المعروضة من سلعة أو خدمة معينة تتناسب طرديا مع سعرها، أي كلما ارتفع سعر السلعة، زادت الكمية التي يكون المنتجون مستعدون لتقديمها في السوق، وعند انخفاض السعر تقل الكمية المعروضة. هذا السلوك يعكس رغبة المنتجين في زيادة الإنتاج والاستفادة من ارتفاع الأرباح عند الأسعار الأعلى، وتقليل الإنتاج عند الأسعار المنخفضة لتجنب الخسائر.

رمزيا، يعبر عن العلاقة بين السعر والكمية المعروضة كما يلي:

$$P \uparrow \Rightarrow Q_S \uparrow \text{ و } P \downarrow \Rightarrow Q_S \downarrow$$

2.2. دالة العرض:

دالة العرض هي تمثيل رياضي يوضح العلاقة بين الكمية المعروضة من سلعة أو خدمة معينة ومستويات أسعارها المختلفة، مع افتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في الإنتاج.

ويكون الشكل العام لدالة العرض (دالة العرض السعرية) كما يلي:

$$Q_{sx} = f(P_x) = c - dP_x$$

حيث:

P_x : سعر السلعة X .

Q_{sx} : الكمية المعروضة من السلعة X .

C : الحد الثابت الذي يعبر عن الكمية المعروضة للسلعة X عندما يكون سعر السلعة معدوم $P_x=0$ ، وهي نقطة تقاطع منحنى العرض مع محور الكميات.

d : ميل دالة العرض ويكون موجبا، معبرا عن التغير الحاصل في الكمية المعروضة

$$d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \quad \text{نتيجة التغير في سعرها، ويعبر عنه بالعلاقة التالية:}$$

$(+)$: الإشارة الموجبة تعبر عن العلاقة الطردية بين الكمية المعروضة من السلعة وسعرها.

اذن يمكن القول أن قانون العرض ينص على العلاقة الطردية بين الكمية المعروضة للسلعة وسعرها.

3.2. جدول العرض:

يلخص جدول العرض التوليفات سعر/ كمية (P, Q) لسلعة ما، كما هو موضح في الجدول التالي:

مثال: ليكن الجدول التالي يعبر عن تغيرات العرض:

السعر P	1	2	3	4
الكمية المعروضة Qs	8	10	12	14

التفسير: يوضح جدول العرض العلاقة الطردية بين الكمية المعروضة من سلعة ما وسعرها، حيث نلاحظ ارتفاع الكميات المعروضة مع ارتفاع الأسعار.

$$P \uparrow \Rightarrow Q_s \uparrow \quad \Leftrightarrow \text{علاقة طردية}$$

$$P \downarrow \Rightarrow Q_s \downarrow$$

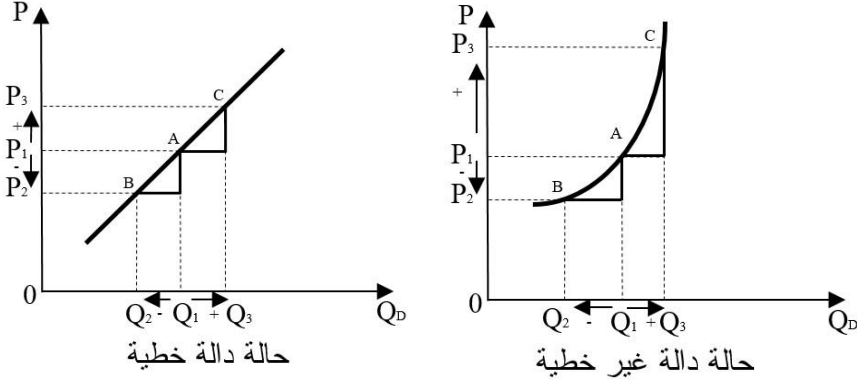
4.2. منحنى العرض:

منحنى العرض هو التمثيل البياني لدالة العرض أو جدول العرض، الذي يوضح العلاقة الطردية بين سعر السلعة والكمية المعروضة منها⁵⁶. يعكس المنحنى أن ارتفاع سعر السلعة يؤدي إلى زيادة الكمية المعروضة، وانخفاض السعر يؤدي إلى انخفاض الكمية المعروضة، مع ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في الإنتاج.

يتجه منحنى العرض عادة من الأسفل إلى الأعلى ومن اليسار إلى اليمين، ويتميز بميل موجب يعكس العلاقة الطردية بين السعر والكمية المعروضة. يستخدم منحنى العرض

⁵⁶ Steven A, Greenlaw and David Shapiro, ibid, p49.

كأداة تحليلية لتمثيل سلوك المنتجين في السوق، ولفهم كيفية استجابتهم للتغيرات السعرية وكذلك تأثير العوامل غير السعرية على الكمية المعروضة. كما يوضحه الشكل التالي:



شرح آلية العرض:

نلاحظ من خلال منحنى العرض أن العلاقة بين السعر والكمية المعروضة تتبع قانون العرض، حيث تتناسب الكمية المعروضة طرديا مع سعر السلعة مع افتراض ثبات العوامل الأخرى. فعلى سبيل المثال، عند انخفاض السعر من P_1 إلى P_2 ، يقل العرض من Q_1 إلى Q_2 ، وهو ما يعبر عنه بالانتقال من النقطة A إلى النقطة B على المنحنى. بالمقابل، عند ارتفاع السعر من P_1 إلى P_3 ، يزداد العرض من Q_1 إلى Q_3 ، ممثلا الانتقال من النقطة A إلى النقطة C.

من الناحية التحليلية، يعكس ميل المنحنى طريقة استجابة العرض للتغيرات السعرية:

- في حالة الدالة الخطية، يكون الميل موجبا وثابتا على طول المنحنى، ما يعني أن التغير في الكمية المعروضة يحدث بمعدل ثابت لكل وحدة تغير في السعر.

- أما في حالة الدالة غير الخطية، فإن الميل يكون موجبا لكنه متزايد على طول المنحنى، مما يعني أن الكمية المعروضة تتزايد بمعدل أسرع مع زيادة السعر، أي أن استجابة العرض للتغيرات السعرية تصبح أكثر حدة كلما ارتفع السعر.

5.2. محددات العرض:

العرض هو الآخر بالإضافة إلى عامل السعر، يتأثر المنتجين بمجموعة من العوامل والتي تنقسم بدورها إلى قسمين: العوامل الكمية والعوامل النوعية، سوف نقوم بذكرها باختصار⁵⁷:

- **سعر السلعة P_x** : كما سبق الذكر أن سعر السلعة يربطه علاقة طردية مع الكمية المعروضة، بحيث أن المنتج يبحث على تعظيم أرباحه بالتالي يتشبع في الإنتاج عند ارتفاع الأسعار.
- **أسعار السلع الأخرى P_y** : وتربطها علاقة عكسية مع الكمية المعروضة، حيث عند ارتفاع أسعار السلع الأخرى تصبح في نظر المنتج أكثر جاذبية، بالتالي تنخفض كمية الإنتاج من السلعة X لتوجه لإنتاج السلعة Y في حالة السلع البديلة، وفي حالة السلع المكملة تصبح العلاقة طردية.
- **أسعار عوامل الإنتاج $P_{L,K}$** : وتربطهم علاقة عكسية مع الكمية المعروضة، حيث عند ارتفاع أسعار عوامل الإنتاج يؤدي ذلك لارتفاع نفقات الإنتاج بالتالي

⁵⁷ Steven A, Greenlaw and David Shapiro, ibid, p59.

ارتفاع التكاليف، مما يؤدي لتوجه المنتجين نحو السلع أقل تكاليف الذي يسبب في تخفيض في كمية عرض السلعة.

- **المستوى السائد للمعرفة E:** وتربطه علاقة طردية مع الكمية المعروضة، حيث أن ارتفاع المستوى السائد للمعرفة الفنية يؤدي لتخفيض التكاليف، بالتالي يؤدي لتشجيع المنتجين على رفع الإنتاج ومنه ارتفاع العرض.

- **المستوى الفني للإنتاج T:** وتربطه علاقة طردية مع الكمية المعروضة، حيث كلما كانت إنتاجية أحد عوامل الإنتاج مرتفعة، أدى ذلك إلى انخفاض تكاليف الإنتاج ومنه إلى ارتفاع الأرباح، الأمر الذي يشجع المنتجين على رفع في العرض.

- **الضرائب I:** وتربطه علاقة عكسية مع الكمية المعروضة، حيث نتقرب في حالة فرض الدولة ضرائب أو رفع مستواها يؤدي ذلك لرفع نفقات الإنتاج، مما يزيد من تكاليفها فيقوم المنتجون بخفض العرض.

- **الإعانات S:** وتربطها علاقة طردية مع الكمية المعروضة، حيث نتقرب في حالة منح الدولة إعانة أو رفع قيمتها يتسبب ذلك في تخفيض نفقات وتكاليف الإنتاج، مما يزيد القدرة الإنتاجية بالتالي يتشجع المنتجون على رفع العرض.

وتعكس دالة العرض في هذه الحالة العلاقة بين الكمية المعروضة من سلعة معينة والعوامل المؤثرة فيها، ويمكن تمثيلها رياضيا على الشكل التالي:

$$Q_X^S = f(P_X, P_K, T, S, \dots)$$

حيث تمثل الرموز التالية:

Q_X^S : الكمية المعروضة من السلعة X .

P_X : سعر السلعة نفسه.

P_K : أسعار عوامل الإنتاج المستخدمة لإنتاج السلعة (X) مثل العمالة، المواد الخام، الطاقة.

T : المستوى التقني أو التكنولوجي المستخدم في الإنتاج.

S : الإعانات أو الدعم الحكومي الذي قد يؤثر على مستوى العرض.

أي عوامل أخرى مؤثرة على العرض يمكن إضافتها حسب طبيعة السلعة والسوق. يعبر هذا النموذج عن أن كمية السلعة المعروضة ليست ثابتة، بل تتغير بتغير السعر أو أي من العوامل الأخرى المؤثرة على الإنتاج والتوريد، وهو أساس تحليل حركة منحنى العرض وانتقاله في السوق.

6.2. التغيرات التي تطرأ على منحنى العرض:

يعتبر فهم التغيرات في منحنى العرض أمراً أساسياً في تحليل سلوك المنتجين في السوق، إذ يمكن التمييز بين نوعين رئيسيين من التغيرات:

أ- حالة التغير في الكمية المعروضة:

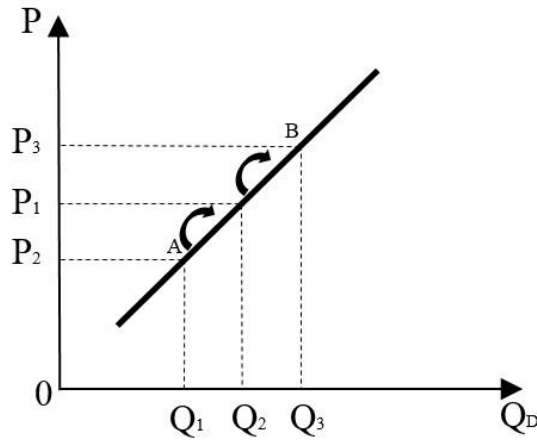
تشير هذه الحالة إلى التحرك على طول منحنى العرض نفسه نتيجة تغير سعر السلعة، مع افتراض ثبات جميع العوامل الأخرى المؤثرة في الإنتاج.

- عند ارتفاع السعر، تزيد الكمية المعروضة، ويعبر عن ذلك بالانتقال إلى نقطة أعلى على المنحنى.

- عند انخفاض السعر، تقل الكمية المعروضة، ويعبر عن ذلك بالانتقال إلى نقطة أدنى على المنحنى.

بمعنى آخر، التغير في الكمية المعروضة هو استجابة مباشرة للمتغير المستقل (السعر)، ولا يمثل تغيراً في العوامل الأخرى المؤثرة على العرض.

سوف نوضح كيفية التغير في الكمية المعروضة، من خلال الشكل التالي:



التفسير: يكون التغير من النقطة A إلى النقطة B بالانتقال من نقطة إلى أخرى على نفس المنحنى، ناتجاً عن التغير في السعر مع ثبات العوامل الأخرى. (التغير يكون إما بالانخفاض أو بالارتفاع).

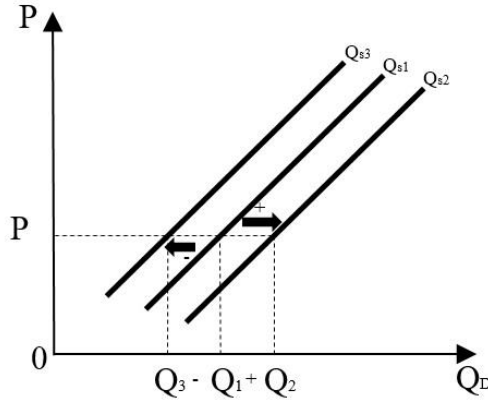
ب- حالة التغير في العرض:

تشير هذه الحالة إلى انتقال المنحنى بالكامل إلى اليمين أو اليسار نتيجة تغير أحد العوامل غير السعرية المؤثرة في العرض، مثل:

- تكاليف الإنتاج: أسعار المواد الخام أو الأجور.

- التكنولوجيا المستخدمة في الإنتاج: تطور تقنيات الإنتاج يزيد من الكمية المعروضة عند كل سعر.
 - عدد المنتجين في السوق: زيادة عدد المنتجين تعني زيادة العرض الكلي.
 - الإعانات أو الضرائب الحكومية: الإعانات تزيد العرض، والضرائب تقلله.
- في هذه الحالة، لا يحدث التحرك على طول المنحنى، بل يتم نقل المنحنى نفسه، ما يعني أن الكمية المعروضة تتغير عند كل سعر ممكن نتيجة تأثير العوامل غير السعرية⁵⁸.

سوف نوضح كيفية التغير في العرض، من خلال الشكل التالي:



التفسير: يكون التغير في العرض في هذه الحالة، بانسحاب المنحنى كله نحو اليمين في حالة ارتفاع العرض، أو نحو اليسار في حالة انخفاض العرض، ناتجا عن تغير العوامل الأخرى مع ثبات عامل السعر.

⁵⁸ Steven A, Greenlaw and David Shapiro, ibid, p61.

خاتمة:

في ختام هذا الفصل، يتبين أن نظرية الطلب والعرض تشكل الإطار التحليلي الأساسي لفهم كيفية عمل الأسواق وتفسير آليات تحديد الأسعار والكميات المتبادلة بين مختلف الفاعلين الاقتصاديين. فقد أتاح تحليل جانب الطلب إبراز السلوك العقلاني للمستهلك ودوافعه في اتخاذ القرار الاقتصادي، من خلال دراسة العلاقة بين السعر والكمية المطلوبة، ومحددات الطلب، إضافة إلى التمييز المنهجي بين التغير في الكمية المطلوبة والتغير في الطلب.

كما مكن تناول جانب العرض من توضيح سلوك المنتجين وأهدافهم في تعظيم الأرباح، وذلك عبر تحليل قانون العرض، ومحدداته المختلفة، والتمييز بين التغير في الكمية المعروضة والتغير في العرض، إلى جانب دراسة خصائص منحنى العرض ودلالاته الاقتصادية.

وقد أظهر الجمع بين الطلب والعرض أن تفاعل هاتين القوتين داخل السوق يؤدي إلى تحقيق التوازن السوقي عند مستوى معين من السعر والكمية، مع إمكانية حدوث اختلالات ناتجة عن تغيرات في العوامل الاقتصادية أو عن تدخلات خارجية، الأمر الذي ينعكس على آلية التخصيص الكفء للموارد.

وعليه، فإن المفاهيم والأدوات التحليلية التي تم تقديمها في هذا الفصل تمثل قاعدة معرفية ضرورية لفهم بقية موضوعات الاقتصاد الجزئي، كما تمهد لدراسة قضايا أكثر تعقيدا تتعلق بسلوك الأسواق، مرونة الطلب والعرض، وسياسات التسعير

والتدخل الحكومي، بما يعزز قدرة الطالب على التحليل الاقتصادي النظري
والتطبيقي على حد سواء.

سلسلة تمارين المحور الثالث

سلسلة تمارين المحور الثالث:

التمرين الأول:

أجب على الأسئلة التالية:

- 1- أذكر العوامل المؤثرة في تغير الطلب.
- 2- أذكر استثناءات قانون الطلب.
- 3- أكتب الصيغة العامة لكل من دالة الطلب ودالة العرض.
- 4- اشرح قانون العرض وقانون الطلب.
- 5- بين بالاعتماد على التمثيل البياني، كيف يؤثر السعر في الكمية المطلوبة.
- 6- ما الفرق بين الكمية المطلوبة والطلب.
- 7- ما اسم النظرية التي تنص على إمكانية دراسة تغيرات الكمية المطلوبة بالنسبة لتغيرات عامل من عوامل الطلب، مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
- 8- بين بالاعتماد على التمثيل البياني، كيف يتم التغير في العرض مع الشرح.
- 9- ما المقصود بالطلب الفعال، مع ذكر شروط تحققه.
- 10- عرف كل من منحني الطلب ومنحني العرض.
- 11- أذكر العوامل المؤثرة في العرض.
- 12- بين حالات تغير الطلب بالاعتماد على التمثيل البياني.
- 13- اشرح معنى حد التشبع للمستهلك، مع تمثيله بيانياً.

التمرين الثاني:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد.

1- ينص قانون العرض على وجود علاقة عكسية تربط بين كل من الكمية المعروضة من سلعة معينة وسعرها في فترة زمنية معينة.

.....

2- يوجد علاقة عكسية بين كل من الطلب على السلعة الرديئة والدخل النقدي للمستهلك.

.....

3- يؤدي ارتفاع سعر المواد الأولية الداخلة في عملية إنتاج السلعة X ، إلى ارتفاع كمية الإنتاج.

.....

4- الطلب الفردي هو تلك الكمية التي يقوم المستهلك بعرضها عند سعر معين، وفي فترة زمنية معينة.

.....

5- ارتفاع عرض مادة الخشب، يؤدي إلى انتقال منحنى عرض الطاولات إلى اليسار.

.....

6- سلع جيفن هي تلك السلع التي يرتفع الطلب عليها عندما يرتفع سعرها.

☐

7- تعتبر السلع التفاضرية من بين السلع التي تحقق استثناءات قانون الطلب.

☐

8- يعتبر انتقال منحنى العرض نحو اليمين بانخفاض مستوى العرض.

☐

9- يكون التغير في الكمية المطلوبة، بانسحاب المنحنى إلى اليمين أو اليسار.

☐

10- يؤدي انخفاض الضريبة إلى ارتفاع العرض.

☐

11- تتسم الموارد الاقتصادية بالتعدد والتنوع والوفرة.

☐

12- ارتفاع سعر الدواجن يؤدي إلى ارتفاع استهلاك اللحوم الحمراء.

☐

13- يؤثر تغير أسعار المواد الأولية في الكمية المطلوبة من السلعة.

☐

14- عدد المستهلكين في سوق يؤثر في الكمية المعروضة للسلعة.

☐

التمرين الثالث:

لتكن لدينا الدوال التالية:

$$Q_{c1} = 6 - 3P_x$$

$$Q_{c2} = -3P_x + 8$$

$$Q_{c3} = P_x + 3$$

$$P_x = 12 - \frac{1}{2}Q_{c4}$$

$$Q_{c5} = 2 - 2P_x$$

المطلوب:

- 1- حدد دوال الطلب من دوال العرض.
- 2- أوجد دالة الطلب السوقية.
- 3- أوجد الكمية المطلوبة عند الأسعار 1، 2، 3.
- 4- أوجد السعر عند الكميات المطلوبة 15، 25، 40.
- 5- أوجد الكمية المطلوبة عند التشبع.
- 6- إعداد جدول الطلب ثم مثله بيانيا مع الشرح.
- 7- إذا افترضنا وجود ثلاثة (03) منتجات متماثلين في السوق، أوجد دالة العرض السوقية.
- 8- مثل بيانيا تغيرات العرض، مع الشرح.

9- أوجد السعر الذي يبدأ به المنتج العرض في السوق.

التمرين الرابع:

يعطى الجدول التالي لتغيرات الكمية المطلوبة Q_x من السلعة X وفقا لتغيرات السعر P_x :

السعر (P)	10	20	30	40	50
الكمية المطلوبة (Q)	750	650	550	450	350

المطلوب:

1- مثل بيانيا منحني الطلب لهذه السلعة، وماذا تستنتج.

2- أوجد الصيغة الأصلية لدالة الطلب.

3- بافتراض انخفاض مستوى الإشباع بـ 50%، مثل دالة الطلب الجديدة.

التمرين الخامس:

إذا كانت دالة الطلب الفردية للسلعة X وسعر السلعة Y وسعر السلعة Z والدخل النقدي للفرد على الشكل التالي:

$$Q_{Dx} = 50 - 2P_x + R - 3P_y + P_z$$

المطلوب:

1- استنتج طبيعة العلاقة بين المتغيرات.

2- بافتراض أن: $(P_y, P_z, R) = (2, 1, 25)$.

- أ- أوجد دالة الطلب على السلعة X.
- ب- أوجد كمية الطلب عند التشبع.
- ج- قم بإعداد جدول تغيرات الكمية المطلوبة ثم مثلها بيانيا.
- 3- بافتراض أن القدرة الشرائية ارتفعت نتيجة ارتفاع الدخل بنسبة 40%.
أ- أوجد دالة الطلب الجديدة.
ب- مثل بيانيا دالة الطلب الجديدة، وماذا تستنتج، ثم قارنها مع الدالة السابقة.

التمرين السادس:

لتكن لدينا دالة العرض التالية:

$$Q_s = 5 + 10P_x$$

المطلوب:

- 1- قم بإعداد جدول العرض ومثل الدالة بيانيا.
- 2- ما هو السعر الذي يكون المنتج على استعداد لعرض سلعته في السوق.
- 3- بافتراض أن القدرة الإنتاجية للمنتج للسلعة هي 100 وحدة، أوجد السعر الذي يوافق هذه الكمية.
- 4- لتغير ظروف العرض أصبحت دالة العرض على الشكل التالي:

$$Q_s = -2 + 5P_x$$

قم بإعداد جدول العرض ومثله بيانيا، ماذا تستنتج.

التمرين السابع:

ليكن في سوق ثلاث (03) منتجين للسلعة X المعبر عنهم بالدوال التالية:

$$Q_S = 6 + 5P_X$$

$$Q_S = 5 + 2P_X$$

$$Q_S = 4 + 3P_X$$

المطلوب:

1- أوجد الأسعار الموافقة للكميات المعروضة في السوق التالية: 250، 45، 500.

2- مثل بيانيا دالة السوق، وماذا تستنتج.

3- الجدول التالي يبين الكميات المطلوبة في سوق من السلعة X كما يلي:

السعر (P)	1	2	3	4
الكمية المطلوبة (Q)	65	55	45	35

أ- استنتج دالة الطلب ومثلها بيانيا.

ب- استنتج السعر الذي يبدأ فيه المستهلكون في الطلب.

ج- أعد رسم منحنى الطلب ومنحنى العرض على نفس المنحنى البياني، وماذا تستنتج.

حل سلسلة تمارين المحور الثالث

حل سلسلة تمارين المحور الثالث:

حل التمرين الأول:

الإجابة على الأسئلة:

1- العوامل المؤثرة في تغير الطلب نوعان:

المحددات الكمية وهي:

- سعر السلعة
- أسعار السلع الأخرى (البديلة والمكملة)
- الدخل النقدي
- عدد المستهلكين
- الإشهار

المحددات الكيفية (النوعية) وهي:

- الذوق
- العادات والتقاليد
- توقعات المستهلكين في المستقبل

2- استثناءات قانون الطلب:

ويقصد بها لما تكون العلاقة طردية بين سعر السلعة والكمية المطلوبة وهي:

- السلع التفاخرية: وتعرف بسلع الأغنياء، حيث كلما ارتفع سعرها زاد الطلب عليها تفاخرا.

- سلع جيفن: وتعرف بالسلع الدنيا أو الرديئة نظرا لاعتبارها ضمن السلع الضرورية لطبقة الفقراء، إذ يرتفع الطلب عليها مهما ارتفع سعرها.

- توقعات أسعار السلع: توقعات انخفاض أو ارتفاع العرض.
توقعات انخفاض أو ارتفاع الأسعار.

3- الصيغة العامة لكل من دالة الطلب ودالة العرض.

- دالة الطلب $Q_{Dx} = f(P_x) = a - bP_x$

مع: a: حد التشبع

b: ميل الطلب

- دالة العرض $Q_{Sx} = f(P_x) = c + dP_x$

مع: c: حد ثابت

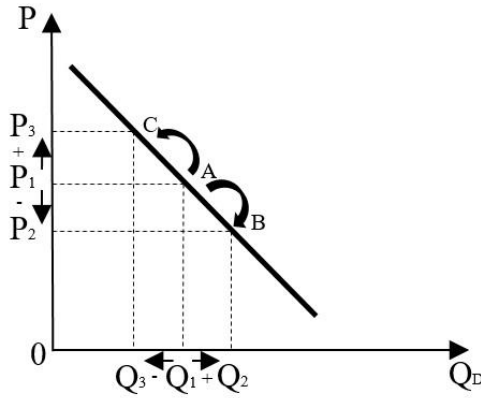
d: ميل العرض

4- شرح قانون العرض وقانون الطلب:

قانون العرض: تتناسب الكمية المعروضة للسلعة X طرديا مع سعر السلعة.

قانون الطلب: تتناسب الكمية المطلوبة للسلعة X عكسيا مع سعر السلعة.

5- إظهار أثر السعر على الكمية المطلوبة بالاعتماد على التمثيل البياني:



- نلاحظ أن عند ارتفاع السعر يؤدي ذلك لانخفاض الكمية المطلوبة، وهو المعبر عنه بالانتقال من النقطة A إلى النقطة C.

- نلاحظ أن عند انخفاض السعر يؤدي ذلك لارتفاع الكمية المطلوبة، وهو المعبر عنه بالانتقال من النقطة A إلى النقطة B.

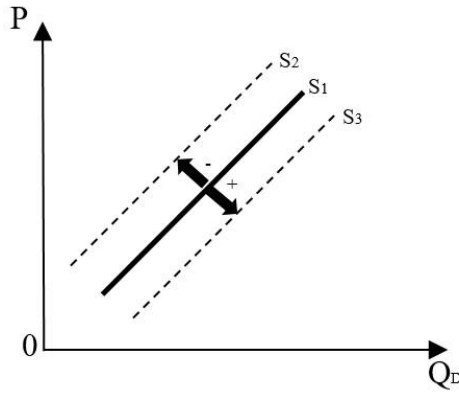
6- الفرق بين الكمية المطلوبة والطلب:

الكمية المطلوبة: هي كمية معينة يقوم المستهلك بطلبها عند سعر معين P وفي زمن معين t .

الطلب: هي مجموع الكميات التي يقوم المستهلك بطلبها عند مختلف الأسعار وفي فترات زمنية معينة.

7- تدعى النظرية التي تنص على إمكانية دراسة تغيرات الكمية المطلوبة بالنسبة لتغيرات عامل واحد من عوامل الطلب، مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة بنظرية *Ceterus Paribus*.

8- إظهار كيفية التغير في العرض بالاعتماد على التمثيل البياني:



- ارتفاع العرض: يرتفع العرض متجها نحو اليمين نتيجة تغير أحد عوامله مع ثبات السعر.

- انخفاض العرض: ينخفض العرض متجها نحو اليسار نتيجة تغير أحد عوامله مع ثبات السعر.

9- يقصد بالطلب الفعال ذلك الطلب الذي يكون مصحوبا بالقدرة الشرائية، ويتحقق بتحقيق شرطين وهما:

- الرغبة الشرائية.

- القدرة الشرائية.

إذن الطلب الفعال هو لما تكون الرغبة الشرائية مدعومة بالقدرة الشرائية.

10- تعريف منحني الطلب ومنحني العرض:

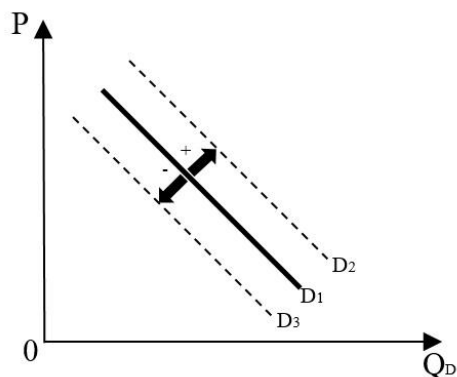
- **منحني الطلب:** ينحدر منحني الطلب من الأعلى نحو الأسفل، متجهًا من اليسار نحو اليمين وميله سالب، مظهرًا العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة من السلعة وسعرها.

- **منحني العرض:** يتجه منحني العرض من الأسفل نحو الأعلى، ومن اليسار نحو اليمين وميله موجب، مظهرًا العلاقة الطردية بين الكمية المطلوبة من السلعة وسعرها.

11- العوامل المؤثرة في العرض: (المحددات)

- سعر السلعة - أسعار السلع الأخرى - أسعار عوامل الإنتاج -
- المستوى السائد للمعرفة - المستوى الفني للإنتاج - الضرائب - الإعانات.

12- إظهار حالات تغير الطلب بالاعتماد على التمثيل البياني:

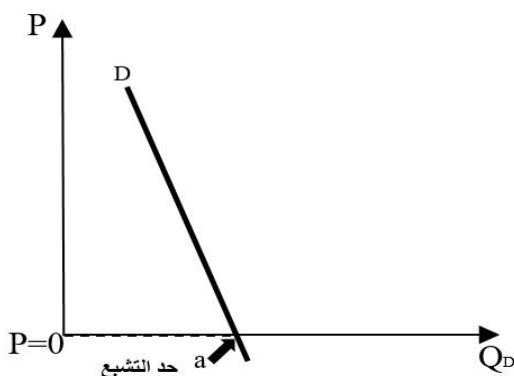


- ارتفاع الطلب: يرتفع الطلب متجها نحو اليمين نتيجة تغير أحد عوامله مع ثبات السعر.

- انخفاض الطلب: ينخفض الطلب متجها نحو اليسار نتيجة تغير أحد عوامله مع ثبات السعر.

13- شرح معنى حد تشبع المستهلك مع تمثيله بيانيا:

حد تشبع المستهلك: يعبر عن الكمية المطلوبة من طرف المستهلك لما يكون سعر السلعة معدوما $P=0$ ، وهي نقطة تقاطع منحنى الطلب مع محور الكميات كما يوضحه الشكل التالي:



التمرين الثاني:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد.

1- ينص قانون العرض على وجود علاقة عكسية تربط بين كل من الكمية المعروضة

من سلعة معينة وسعرها في فترة زمنية معينة. خطأ

ينص قانون العرض على وجود علاقة طردية تربط بين كل من الكمية المعروضة من سلعة معينة وسعرها في فترة زمنية معينة.

2- يجد علاقة عكسية بين كل من الطلب على السلعة الرديئة والدخل النقدي للمستهلك. ☐ صحيح

3- يؤدي ارتفاع سعر المواد الأولية الداخلة في عملية إنتاج السلعة X ، إلى ارتفاع كمية الإنتاج. ☐ خطأ

يؤدي ارتفاع سعر المواد الأولية لإنتاج السلعة X ، إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج ومنه انخفاض الإنتاج وانخفاض العرض.

4- الطلب الفردي هو تلك الكمية التي يقوم المستهلك بعرضها عند سعر معين، وفي فترة زمنية معينة. ☐ خطأ

الطلب الفردي هو تلك الكمية التي يقوم المستهلك الواحد بطلبها عند سعر معين، وفترة زمنية معينة.

5- ارتفاع عرض مادة الخشب، يؤدي إلى انتقال منحنى عرض الطاولات إلى اليسار. ☐ خطأ

ارتفاع عرض مادة الخشب، يؤدي لارتفاع إنتاج الطاولات بالتالي انتقال منحنى العرض نحو اليمين.

6- سلع جيفن هي تلك السلع التي يرتفع الطلب عليها عندما يرتفع سعرها. ☐ صحيح

7- تعتبر السلع التفاخرية من بين السلع التي تحقق استثناءات قانون الطلب. ☐ صحيح

8- يعتبر انتقال منحنى العرض نحو اليمين بانخفاض مستوى العرض. ☐ خطأ

يعتبر انتقال منحنى العرض نحو اليمين بارتفاع مستوى العرض.

9- يكون التغير في الكمية المطلوبة، بانسحاب المنحنى إلى اليمين أو اليسار. ☐ خطأ

يكون التغير في الكمية المطلوبة بالانتقال من نقطة إلى أخرى على نفس المنحنى.

10- يؤدي انخفاض الضريبة إلى ارتفاع العرض. ☐ صحيح

11- تتسم الموارد الاقتصادية بالتعدد والتنوع والوفرة. ☐ خطأ

تتسم الموارد الاقتصادية بالندرة والمحدودية.

12- ارتفاع سعر الدواجن يؤدي إلى ارتفاع استهلاك اللحوم الحمراء. ☐ صحيح

13- يؤثر تغير أسعار المواد الأولية في الكمية المطلوبة من السلعة. ☐ خطأ

يؤثر تغير أسعار المواد الأولية في الكمية المعروضة للسلعة.

14- عدد المستهلكين في سوق يؤثر في الكمية المعروضة للسلعة. ☐ خطأ

عدد المستهلكين في سوق يؤثر في الكمية المطلوبة للسلعة.

التمرين الثالث:

1- تحديد دوال الطلب من دوال العرض:

■ دوال الطلب:

$$Q_{c1} = 6 - 3P_x$$

$$Q_{c2} = 8 - 3P_x$$

$$Q_{c4} = 24 - 2P_x$$

$$Q_{c5} = 2 - 2P_x$$

■ دوال العرض:

$$Q_{c3} = P_x + 3$$

2- إيجاد دالة الطلب السوقية:

دالة الطلب السوقية هي عبارة عن مجموع الدوال الفردية، إذن:

$$Q_D = \sum Q_i$$

$$\Rightarrow Q_D = \sum Q_{ci}$$

$$\Rightarrow Q_D = 40 - 10P_x$$

3- إيجاد الكمية المطلوبة عند الأسعار التالية: 1، 2، 3:

نقوم بتعويض قيم الأسعار في دالة الطلب السوقية ونتحصل على القيم التالية:

■ عند $P = 3$

$$Q_D = 40 - 10P_x$$

$$Q_D = 40 - 10(3)$$

$$Q_D = 40 - 30$$

$$Q_D = 10$$

■ عند $P = 2$

$$Q_D = 40 - 10P_X$$

$$Q_D = 40 - 10(2)$$

$$Q_D = 40 - 20$$

$$Q_D = 20$$

■ عند $P = 1$

$$Q_D = 40 - 10P_X$$

$$Q_D = 40 - 10(1)$$

$$Q_D = 40 - 10$$

$$Q_D = 30$$

ومنه الجدول التالي يلخص النتائج المتحصل عليها:

السعر (P)	3	2	1
الكمية المطلوبة (Q_D)	10	20	30

4- إيجاد سعر السلعة عند الكميات المطلوبة التالية 15، 40، 25:

نقوم بتعويض قيم الكميات المطلوبة في دالة الطلب السوقية ونتحصل على القيم التالية:

$$Q_D = 25 \text{ عند } \blacksquare$$

$$Q_D = 40 - 10P_X$$

$$25 = 40 - 10 P_X$$

$$25 - 40 = -10 P_X$$

$$-15 = 10 P_X$$

$$10P_X = 15$$

$$P_X = 15/10$$

$$P_X = 3/2$$

$$Q_D = 40 \text{ عند } \blacksquare$$

$$Q_D = 40 - 10P_X$$

$$40 = 40 - 10 P_X$$

$$40 - 40 = -10 P_X$$

$$0 = -10 P_X$$

$$P_X = 0$$

$$Q_D = 15 \text{ عند } \blacksquare$$

$$Q_D = 40 - 10P_X$$

$$15 = 40 - 10 P_X$$

$$15 - 40 = -10 P_X$$

$$-25 = -10 P_X$$

$$P_X = (-25)/(-10)=25/10=5/2$$

ومنه الجدول التالي يلخص النتائج المتحصل عليها:

السعر (P)	1.5	0	2.5
الكمية المطلوبة (Q _D)	25	40	15

5- إيجاد الكمية المطلوبة عند التشبع:

علما أن كمية الطلب عند التشبع هي الكمية المطلوبة لما يكون سعر السلعة X

معدوم أي $P_X = 0$ ، إذن نعوض قيمة $P_X = 0$ في دالة السوق نجد:

$$Q_D = 40 - 10P_X$$

$$Q_D = 40 - 10(0)$$

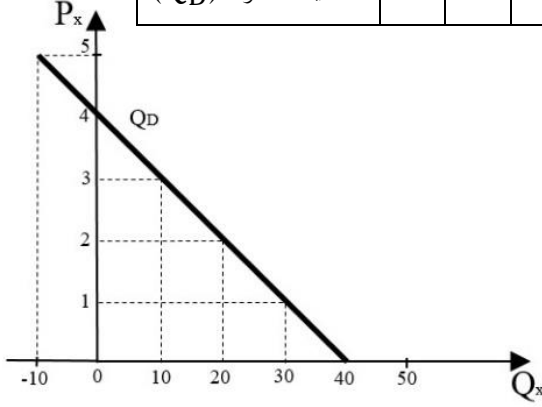
$$\Rightarrow Q_D = 40$$

وهي الكمية التي تحقق أقصى إشباع عند المستهلك لما يكون سعر السلعة $P_X = 0$

6- إعداد جدول الطلب ثم التمثيل البياني:

■ إعداد جدول الطلب:

السعر (P)	0	1	2	3	4	5
الكمية المطلوبة (Q_D)	40	30	20	10	0	10-



■ التمثيل البياني:

الشرح: من خلال التمثيل البياني نلاحظ أن منحنى الطلب ينحدر من الأعلى نحو الأسفل، متجهاً من اليسار إلى اليمين وميله سالب، يظهر العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة للسلعة X وسعرها.

كما أنه يقطع محور الفواصل المعبر عن الكميات في النقطة 40، وهي الممثلة لكمية التشبع لما السعر يكون معدوماً $P=0$.

كما أنه يقطع محور الترتيب المعبر عن الأسعار في النقطة 4، والذي يمثل أعلى سعر بالنسبة للسلعة X، أين تكون الكمية المطلوبة معدومة.

ملاحظة: في هذه الحالة يمكن القول أن للمنتج خيار وضع سعر يكون $P < 4$ ، لأن المستهلك ينعدم عن الطلب في هذه النقطة.

7- إيجاد دالة العرض السوقية:

$$Q_{c3} = P_x + 3 \text{ عن دالة عرض}$$

نظرا للإشارة الموجبة لمعامل السعر P_x ، أي أن ميل هذه الدالة موجب ويظهر وجود علاقة طردية بين الكمية المعروضة للسلعة X وسعرها. بافتراض وجود ثلاثة (3) منتجين متماثلين إيجاد دالة العرض السوقية:

$$Q_D = \sum Q_{ci}$$

$$Q_{c3} = P_x + 3$$

$$3Q_{c3} = 3[P_x + 3]$$

$$Q_s = 9 + 3P_x \text{ ومنه دالة العرض السوقية:}$$

8- التمثيل البياني لتغيرات العرض مع الشرح:

من المعروف أنه يكفي فرض نقطتين من أجل تمثيل خط مستقيم بالتالي نقوم بفرض سعرين وبعد تعويضهما في دالة العرض نجد:

$$\blacksquare \text{ عند } P_x = 0$$

السعر (P)	0	3
الكمية المعروضة (Q_s)	9	18

$$Q_s = 9 + 3P_x$$

$$Q_s = 9 + 3(0)$$

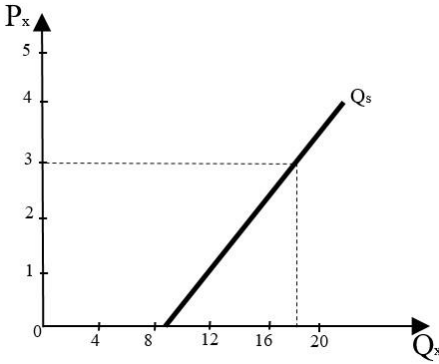
$$Q_s = 9$$

$$\blacksquare \text{ عند } P_x = 3$$

$$Q_s = 9 + 3(3)$$

$$Q_s = 9 + 3(3)$$

$$Q_s = 18$$

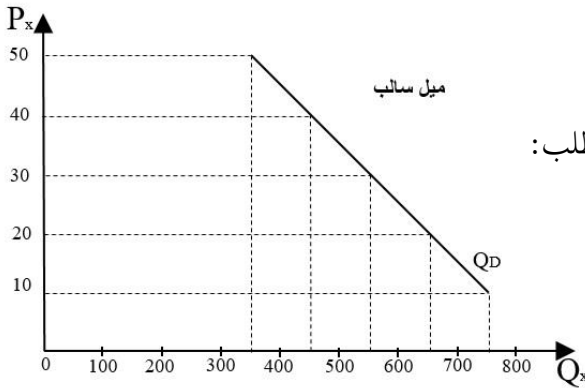


■ التمثيل البياني لدالة العرض:

الشرح: من خلال التمثيل البياني نلاحظ أن منحنى العرض يتجه من الأسفل نحو الأعلى، من اليسار نحو اليمين وميله موجب، يظهر العلاقة الطردية بين الكمية المعروضة للسلعة X وسعرها.

9- إيجاد السعر الذي يبدأ به المنتج العرض في السوق:

بما أن المنحنى يقطع محور الفواصل المعبر عن الكميات في النقطة 9 الموافقة للسعر $P_x = 0$ أي أن $Q_s = 9$ هي الكمية التي يكون المنتجون على استعداد لعرضها لما يكون سعر السلعة X معدوماً.



التمرين الرابع:

1- التمثيل البياني لمنحنى الطلب:

■ **استنتاج:** نلاحظ من خلال التمثيل البياني لدالة الطلب، أن منحنى الطلب ينحدر من الأعلى نحو الأسفل، متجهاً من اليسار نحو اليمين وميله سالب، مظهرها العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة للسلعة X وسعرها.

2- إيجاد الصيغة الأصلية لدالة الطلب:

يكتب الشكل العام لدالة الطلب على الشكل التالي:

$$Q_{Dx} = f(P_x) = a - bP_x$$

بالتالي: لا بد من إيجاد كل من، a : كمية التشبع و b : ميل الطلب.

■ حساب b ميل الطلب:

$$b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1}$$

$$b = \frac{650 - 750}{20 - 10} = \frac{-100}{10} = -10$$

$$b = -10$$

■ حساب a : علماً أن a تعبر عن كمية الطلب عند التشبع، أي لما السعر يكون

معدوم $P = 0$ ، إذن نقوم باختيار توليفة (P_x, Q_x) من الجدول وتعويضها:

$$\text{مثلاً: } (P_x, Q_x) = (10, 750)$$

$$Q_D = a - bP_x$$

$$750 = a - 10(10)$$

$$750 = a - 100$$

$$750 + 100 = a \Rightarrow a = 850$$

$$Q_D = 850 - 10P_x \text{ ومنه دالة الطلب الأصلية:}$$

3- التمثيل البياني لدالة الطلب الجديدة بافتراض انخفاض مستوى الإشباع بـ 50%:

■ إيجاد الكميات الجديدة بعد خفض الأسعار بـ 50%

من خلال تعويض قيمة الأسعار في دالة الطلب الجديدة، نجد القيم التالية:

السعر (P)	10	20	30	40	50
الكمية المطلوبة (Q_D)	325	225	125	25	-75

دالة الطلب الجديدة هي $Q_D = 425 - 10P_X$

$$Q_D = 425 - 10(10) \Rightarrow Q_D = 325$$

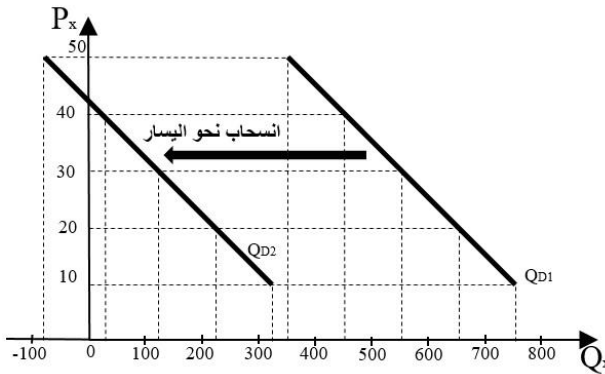
$$Q_D = 425 - 10(20) \Rightarrow Q_D = 225$$

$$Q_D = 425 - 10(30) \Rightarrow Q_D = 125$$

$$Q_D = 425 - 10(40) \Rightarrow Q_D = 25$$

$$Q_D = 425 - 10(50) \Rightarrow Q_D = -75$$

■ التمثيل البياني:



الاستنتاج: نلاحظ من خلال التمثيل البياني أنه عندما انخفض مستوى الإشباع عند المستهلك، أدى ذلك بانخفاض مستوى الكميات المطلوبة عند نفس الأسعار متنقلا من الكمية 850 إلى الكمية 425، مما أدى بانسحاب المنحنى نحو اليسار أين يظهر انخفاض في مستوى الطلب العام للسلعة X.

التمرين الخامس:

1- استنتاج طبيعة العلاقة بين المتغيرات:

بين Q_{Dx} و $P_x \Leftarrow$ وجود علاقة عكسية نظرا للإشارة السالبة لميل سعر السلعة.

بين Q_{Dx} و $P_y \Leftarrow$ وجود علاقة عكسية نظرا للإشارة السالبة لميل سعر السلعة y ،

إذن هي سلعة مكاملة لأنها تسلك نفس سلوك السلعة X .

بين Q_{Dx} و $P_z \Leftarrow$ وجود علاقة طردية نظرا للإشارة الموجبة لميل سعر السلعة Z إذن

هي سلعة بديلة للسلع X .

بين Q_{Dx} و $R \Leftarrow$ وجود علاقة طردية نظرا للإشارة الموجبة لميل الدخل.

2. أ- إيجاد دالة الطلب Q_{Dx} لما $(P_y, P_z, R) = (2, 1, 25)$:

$$Q_{Dx} = 50 - 2P_x + R - 3P_y + P_z$$

$$= 50 - 2P_x + 25 - 3(2) + 1$$

$$Q_{Dx} = 70 - 2P_x$$

2. ب- إيجاد كمية الطلب عند التشبع:

$$P_x = 0$$

$$Q_{Dx} = 70 - 2(0)$$

$$Q_{Dx} = 70$$

كمية الطلب عند التشبع تساوي 70 وتقابل لقيمة السعر لما تكون معدومة، وتعبّر

عن أقصى قدر من إشباع المستهلك للسلعة X .

2. ج- إعداد جدول التغيرات الطلب ثم تمثيلها بيانيا.

السعر (P)	5	10	15	20	25	30
الكمية المطلوبة (Q_D)	60	50	40	30	20	10

$$Q_{Dx} = 70 - 2P_x$$

$$Q_{Dx} = 70 - 2(5) \Rightarrow Q_{Dx} = 60$$

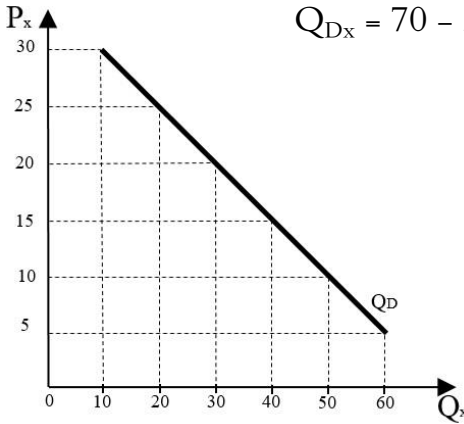
$$Q_{Dx} = 70 - 2(10) \Rightarrow Q_{Dx} = 50$$

$$Q_{Dx} = 70 - 2(15) \Rightarrow Q_{Dx} = 40$$

$$Q_{Dx} = 70 - 2(20) \Rightarrow Q_{Dx} = 30$$

$$Q_{Dx} = 70 - 2(25) \Rightarrow Q_{Dx} = 20$$

$$Q_{Dx} = 70 - 2(30) \Rightarrow Q_{Dx} = 10$$



■ التمثيل البياني:

3. أ- إيجاد دالة الطلب الجديدة بعد ارتفاع الدخل ب 40%:

$$R=25 \Rightarrow \frac{\Delta R}{R} = 40\% \Rightarrow R=35$$

$$Q_{Dx} = 50 - 2P_x + R - 3P_y + P_z$$

$$Q_{Dx} = 50 - 2P_x + 35 - 3(2) + 1$$

$$Q_{Dx} = 80 - 2P_x \quad \text{دالة الطلب الجديدة}$$

3. ب- تمثيل بيانيا دالة الطلب الجديدة، المقارنة والاستنتاج:

السعر (P)	5	10	15	20	25
الكمية المطلوبة (Q_{D2})	70	60	50	40	30

$$Q_{Dx} = 80 - 2P_x$$

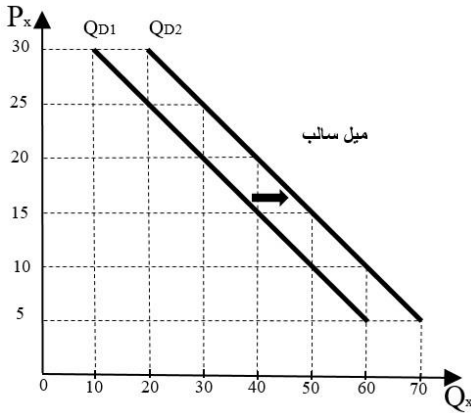
$$Q_{Dx} = 80 - 2(5) \Rightarrow Q_{Dx} = 70$$

$$Q_{Dx} = 80 - 2(10) \Rightarrow Q_{Dx} = 60$$

$$Q_{Dx} = 80 - 2(15) \Rightarrow Q_{Dx} = 50$$

$$Q_{Dx} = 80 - 2(20) \Rightarrow Q_{Dx} = 40$$

$$Q_{Dx} = 80 - 2(25) \Rightarrow Q_{Dx} = 30$$



■ التمثيل البياني:

■ مقارنة واستنتاج:

$$Q_{D1} = 70 - 2P_x$$

$$Q_{D2} = 80 - 2P_x$$

- نلاحظ من خلال الدالتين قبل وبعد ارتفاع دخل، أن الاختلاف يكمن في الجانب الثابت الذي يعبر عن كمية التشبع، حيث نلاحظ ارتفاع في كمية تشبع لما السعر يكون معدوم $P=0$ ، حيث:

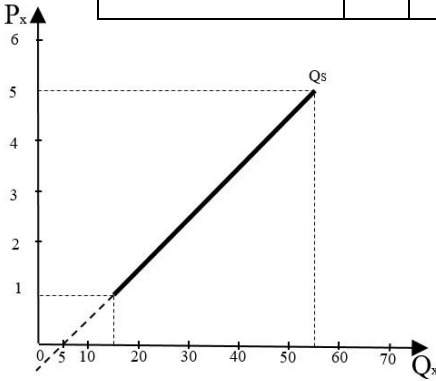
$$a_1 = 70 < a_2 = 80$$

- أما بالنسبة للمنحنى نلاحظ أنه عند ارتفاع الدخل بـ 40% ، أثر ذلك في تحسين القدرة الشرائية للمستهلك، ومنه ارتفاع الطلب الأمر الذي سبب في انسحاب المنحنى نحو اليمين مع ثبات الأسعار.

التمرين السادس:

1- إعداد جدول العرض وتمثيل دالة العرض.

السعر (P)	1	2	3	4	5
الكمية المعروضة (Q_s)	15	25	35	45	55



التمثيل البياني:

2- السعر الذي يكون فيه المنتج على استعداد لعرض سلعته:

■ من خلال المنحنى: هو نقطة تقاطع المنحنى مع محور الفواصل، الذي يعبر عن

الكميات وهي عند نقطة $Q_s = 5$ ، المقابلة لقيمة السعر المعدومة $P_x = 0$.

■ من خلال المعادلة:

$$P_x = 0 \Rightarrow Q_{Dx} = 5 + 10P_x$$

$$Q_{Dx} = 5 + 10(0)$$

$$Q_{Dx} = 5$$

3- إيجاد السعر الموافق للسلعة بافتراض أن القدرة الإنتاجية للمنتج هي $Q=100$:

$$Q_{Dx} = 5 + 10P_x$$

$$100 = 5 + 10 P_x$$

$$100 - 5 = 10 P_x$$

$$P_x = \frac{95}{10} \Rightarrow P_x = 9.5$$

وهو السعر الموافق للقدرة الإنتاجية: $Q_{Sx}=100$

4- لتغير ظروف العرض أصبحت دالة العرض على الشكل التالي:

$$Q_{Sx} = -2 + 5P_x$$

■ إعداد جدول العرض وتمثيله بيانيا:

السعر (P)	1	2	3	4	5
الكمية المعروضة (Q_s)	3	8	13	28	53

$$Q_{Sx} = -2 + 5P_x$$

$$Q_{Sx} = -2 + 5(1) \Rightarrow Q_{Sx} = 3$$

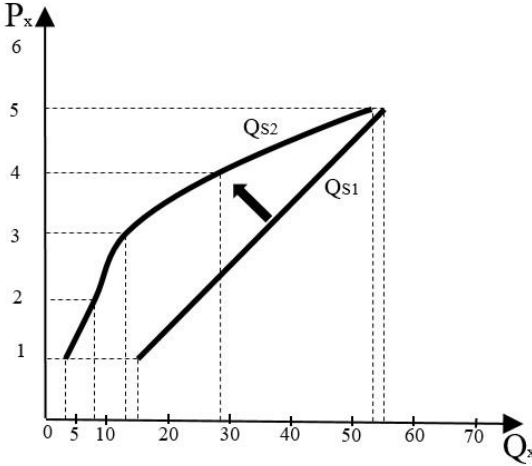
$$Q_{Sx} = -2 + 5(2) \Rightarrow Q_{Sx} = 8$$

$$Q_{Sx} = -2 + 5(3) \Rightarrow Q_{Sx} = 13$$

$$Q_{Sx} = -2 + 5(4) \Rightarrow Q_{Sx} = 28$$

$$Q_{Sx} = -2 + 5(5) \Rightarrow Q_{Sx} = 53$$

■ التمثيل البياني:



الاستنتاج: بسبب تغير ظروف العرض، انسحب منحنى العرض نحو اليسار بالتالي ينتج انخفاض في مستوى العرض.

التمرين السابع:

1- إيجاد الأسعار الموافقة للكميات المعروضة في السوق:

■ إيجاد دالة عرض السوق:

$$Q_S = \sum Q_s$$

$$Q_S = 6 + 5P_X$$

$$Q_S = 5 + 2P_X$$

$$Q_S = 4 + 3P_X$$

$$Q_S = 15 + 10P_X \quad \text{دالة العرض السوقية:}$$

بالتالي من خلال تعويض قيمة الكميات المعروضة في دالة العرض، نجد الأسعار التالية:

$$Q_S = 15 + 10P_X$$

$$500 = 15 + 10P_X \Rightarrow P_X = 48.5$$

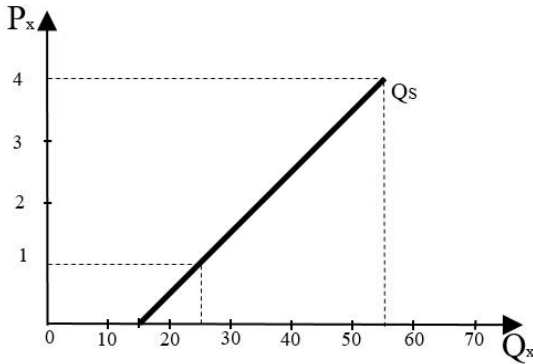
$$45 = 15 + 10P_X \Rightarrow P_X = 3$$

$$250 = 15 + 10P_X \Rightarrow P_X = 23.5$$

السعر (P)	48.5	3	23.5
الكمية المعروضة (Q_S)	500	45	250

2- التمثيل البياني لدالة العرض السوقية:

السعر (P)	0	1	2	3	4
الكمية المعروضة (Q_S)	15	25	35	45	55



■ الاستنتاج:

نلاحظ من خلال التمثيل البياني أن منحنى العرض السوقي يتجه من الأسفل نحو الأعلى، من اليسار نحو اليمين وميله موجب، يظهر العلاقة الطردية بين Q_s الكمية المعروضة للسلعة X وسعرها.

3-أ- استنتاج دالة الطلب وتمثيلها بيانيا:

نقوم بحساب: a : نقطة التشبع و b : ميل الطلب

$$a \Rightarrow P = 0$$

$$b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1}$$

$$b = \frac{55 - 65}{2 - 1} = -5$$

$$b = -5$$

استخراج قيمة a :

لدينا الشكل العام لدالة الطلب كما يلي: $Q_D = a - bP_x$

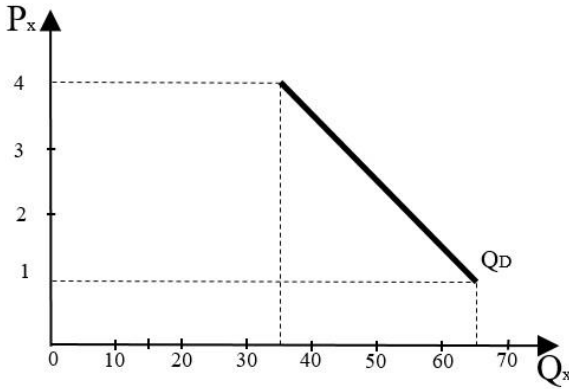
نقوم باختيار توليفة من الجدول $(P, Q) = (1, 65)$ ونعوضها في الدالة السابقة:

$$Q = a - bP_x$$

$$65 = a - 5(1)$$

$$65 = a - 5 \Rightarrow a = 60$$

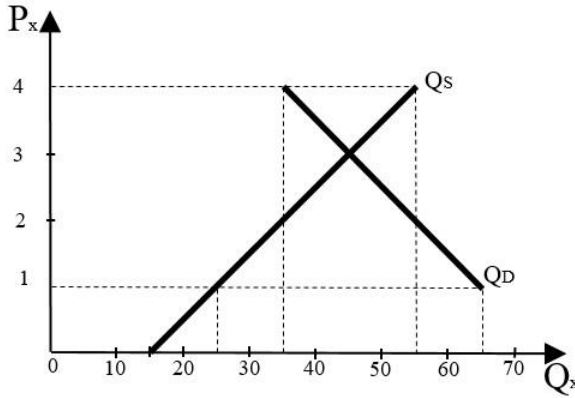
ومنه نجد دالة الطلب كما يلي: $Q_s = 60 - 5P_x$



التمثيل البياني:

ب- من خلال قيم جدول الطلب والتمثيل البياني لتغيرات الطلب، يبدأ المستهلكون في عملية الطلب، لما يكون $P=0$ وتكون الكمية المطلوبة 60 وحدة.

ت- إعادة رسم المنحنيين للطلب والعرض على نفس المنحنى:



■ الاستنتاج:

نلاحظ أن منحنى الطلب يقطع منحنى العرض في نقطة وهذه النقطة تعبر عن تلاقي (Q_S, Q_D) الكمية المطلوبة مع الكمية المعروضة، أي $Q_S = Q_D$ وهي نقطة تفاهم العارضين والمستهلكين في سعر معين، ونلاحظ ذلك من خلال جداول الطلب والعرض.

المحور الرابع: المرونة

المحور الرابع: المرونة

أهداف المحور:

- ✓ استيعاب مفهوم المرونة وأشكالها.
- ✓ التعرف على دور المرونة في فهم المتغيرات الاقتصادية.
- ✓ إدراك إمكانية تفسير العوامل المؤثرة على الطلب والعرض.

في هذا المحور:

- ✓ تحليل حساسية المستهلك والمنتج للتغيرات الممكنة لمحدداتها.
- ✓ عرض أثر الدخل وأثر الاحلال للتغيرات في السعر.
- ✓ أهمية المرونة في تحديد مقدار العبء الضريبي والتغير في الايراد الكلي.

تقييم:

- ✓ سلسلة تمارين.
- ✓ حل سلسلة التمارين.

مقدمة:

يعد مفهوم المرونة من الأدوات التحليلية الأساسية في علم الاقتصاد الجزئي، إذ يسمح بالانتقال من التحليل الوصفي القائم على تحديد اتجاه العلاقات الاقتصادية إلى التحليل الكمي الذي يقيس درجة الاستجابة بين المتغيرات الاقتصادية المختلفة. فبالرغم من أن قوانين الطلب والعرض تبين وجود علاقات عكسية أو طردية بين السعر والكميات المتبادلة، إلا أنها لا توضح مدى قوة هذه العلاقات ولا حجم التأثير الناتج عن التغيرات التي تطرأ على العوامل المؤثرة فيها.

وانطلاقاً من هذا المنظور، تبرز المرونة كمؤشر اقتصادي يقيس التغير النسبي في متغير اقتصادي معين استجابة لتغير نسبي في متغير آخر، مما يسمح للباحث وصانع القرار بفهم أدق لسلوك المستهلكين والمنتجين على حد سواء. كما تمكن المرونة من إجراء المقارنات بين السلع والأسواق المختلفة، بغض النظر عن اختلاف وحدات القياس أو مستويات الأسعار والكميات.

وفي إطار هذا المحور، يتم التركيز على نوعين رئيسيين من المرونة، هما مرونة الطلب التي تعكس درجة استجابة الكمية المطلوبة للتغيرات في السعر أو في الدخل أو في أسعار السلع المرتبطة، ومرونة العرض التي تعبر عن مدى استجابة الكمية المعروضة للتغيرات في السعر والعوامل الإنتاجية الأخرى. وتكتسي دراسة المرونات أهمية خاصة لما لها من تطبيقات عملية في تحليل السياسات السعرية والضريبية، وتقدير آثار التغيرات الاقتصادية، واتخاذ القرارات المتعلقة بالإنتاج والتسعير.

1. تعريف المرونة:

تعرف المرونة في التحليل الاقتصادي بأنها مؤشر كمي يقيس درجة استجابة ظاهرة اقتصادية معينة للتغير الذي يطرأ على أحد العوامل المؤثرة فيها، وقد تكون هذه الاستجابة قوية أو ضعيفة تبعا لقيمة معامل المرونة. ويجري الاصطلاح على تسمية المرونة دائما باسم الظاهرة محل الدراسة مقترنة بالعامل المؤثر فيها، كمرونة الطلب بالنسبة للسعر أو مرونة الإنتاج بالنسبة لعنصر العمل، حيث تمثل الظاهرة الاقتصادية المتغير التابع، في حين يمثل العامل المؤثر المتغير المستقل.

وتعتبر إشارة معامل المرونة عن طبيعة العلاقة القائمة بين الظاهرة الاقتصادية والعامل المؤثر فيها؛ إذ تدل الإشارة الموجبة على وجود علاقة طردية، بينما تشير الإشارة السالبة إلى علاقة عكسية. وبافتراض تغير العامل المؤثر بنسبة 1%، فإن الظاهرة الاقتصادية تستجيب بنسبة تساوي قيمة معامل المرونة، سواء في نفس الاتجاه أو في الاتجاه المعاكس، وفقا لإشارة هذا المعامل. وتتراوح القيم النظرية لمعامل المرونة بين السالب والمالانهاية الموجبة، وكلما ارتفعت قيمته المطلقة ازدادت درجة حساسية الظاهرة للتغير في العامل المؤثر.

ويقدر معامل المرونة باستخدام عدة صيغ رياضية، أبرزها نسبة التغير النسبي في الظاهرة الاقتصادية إلى التغير النسبي في العامل المؤثر فيها، ويستعمل هذا الأسلوب خاصة في حالة البيانات المتقطعة، أي عند القياس بين نقطتين. كما يمكن تقديره من خلال نسبة المعامل الحدي إلى المعامل المتوسط، حيث يعكس المعامل الحدي معدل التغير في الظاهرة الناتج عن تغير العامل المؤثر، في حين يمثل المعامل المتوسط

نسبة قيم الظاهرة إلى قيم العامل. وتعد هذه الصيغ أدوات تحليلية أساسية لتفسير العلاقات الاقتصادية وقياس شدة التأثيرات المتبادلة بين المتغيرات المختلفة.

2. مرونة الطلب:

تعرف مرونة الطلب بأنها مقدار استجابة الكمية المطلوبة من سلعة معينة لتغير نسبي في أحد العوامل/المحددات المؤثرة فيها. وتشكل مرونة الطلب مقياسا كميا يوضح مدى حساسية المستهلكين للتغيرات الاقتصادية، ويعطي صورة دقيقة عن سلوكهم الشرائي مقارنة بالعلاقات الإيجابية البسيطة التي يوضحها قانون الطلب.

يرمز لمرونة الطلب عادة بالرمز E_d ، وتحدد استجابتها بحسب العلاقة بين التغير النسبي في الكمية المطلوبة والتغير النسبي في العامل المؤثر، كما يلي:

$$E_d = \frac{\text{المطلوبة الكمية في النسبي التغير}}{\text{المؤثر العامل في النسبي التغير}}$$

1.2. أهمية مرونة الطلب:

مرونة الطلب تعد أداة كمية أساسية لقياس حساسية المستهلكين واستجابتهم للتغيرات في العوامل المؤثرة على الطلب، مما يجعلها عنصرا محوريا في التحليل الاقتصادي وصنع السياسات التسويقية والإنتاجية. إن فهم مرونة الطلب يزود الباحثين والطلاب بالأدوات اللازمة لتحليل سلوك المستهلك بشكل أكثر دقة وعمق.

نظرا أنها تلعب دورا مركزيا في اتخاذ القرارات الاقتصادية والإدارية، حيث تساعد على:

- تقدير أثر تغير الأسعار على الإيرادات والمبيعات.
 - تخطيط الإنتاج والتسعير بما يتناسب مع استجابة المستهلكين.
 - توقع التأثيرات الاقتصادية للتغيرات في الدخل والأسعار الأخرى.
- ويمكن تصنيف مرونة الطلب إلى ثلاثة أنواع رئيسية، تميز كل منها حسب طبيعة العامل المؤثر على الكمية المطلوبة، وهي كما يلي:

2.2. مرونة الطلب السعرية:

تعد مرونة الطلب السعرية مقياساً أساسياً في علم الاقتصاد يوضح درجة استجابة الكمية المطلوبة من سلعة معينة للتغيرات النسبية في سعرها⁵⁹، مع افتراض ثبات جميع العوامل الأخرى المؤثرة على الطلب. وتعتبر هذه المرونة مؤشراً على حساسية المستهلك تجاه تغيرات الأسعار، وتستخدم لتحليل كيفية تأثير السياسات السعرية أو التغيرات السوقية على حجم المبيعات. ويرمز لها عادة بالرمز E_{dp} .

خصائص مرونة الطلب السعرية:

- سالبة الإشارة دائماً: نتيجة العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة؛ إذ يؤدي ارتفاع السعر إلى انخفاض الكمية المطلوبة، والعكس صحيح.
- لا تحتوي على وحدة قياس: فهي تعبر عن نسبة مئوية للتغيرات وليست كمية محددة.

⁵⁹ Steven A, Greenlaw and David Shapiro, *ibid*, p109.

- تختلف حسب نوع السلعة وسلوك المستهلك : بعض السلع تظهر طلبا أكثر مرونة، بينما يظهر الطلب على سلع أساسية أو ضرورية مرونة أقل.

تبرز أهمية المرونة السعرية للطلب في توجيه قرارات التسعير لدى المنتجين، إذ لا يتمتع المنتج بحرية مطلقة في تحديد الأسعار دون مراعاة طبيعة الطلب. ففي حالة الطلب المرن يكون تخفيض السعر هو السلوك الأمثل لزيادة الإيراد، بينما يعد رفع السعر مناسبا عند الطلب غير المرن، مع ضرورة عدم المبالغة في الرفع أو التخفيض حتى لا يفقد الإجراء جدواه أو يؤدي إلى عزوف المستهلكين. كما تؤثر المرونة السعرية مباشرة في الإيراد، حيث يؤدي رفع السعر إلى انخفاض الإيراد في السلع المرنة وزيادته في السلع غير المرنة، والعكس صحيح عند تخفيض السعر.

كذلك تلعب المرونة السعرية دورا حاسما في تحديد الطرف الذي يتحمل عبء الضريبة. فإذا كان الطلب تام المرونة يتحمل المنتج كامل العبء، وإذا كان عديم المرونة يتحمله المستهلك، أما في حالة الطلب المتكافئ المرونة فيتقاسم الطرفان العبء بالتساوي.

وأخيرا، تكتسب المرونة السعرية أهمية خاصة في البرامج التنموية، إذ تعتمد الحكومات عليها في تصميم السياسة الضريبية؛ فتفرض الضرائب على السلع ذات الطلب غير المرن إذا أرادت تحميل المستهلكين العبء، وعلى السلع ذات الطلب المرن إذا كان الهدف تحميل المنتجين، بما ينسجم مع تمويل برامج التنمية الاقتصادية.

يمكن حساب مرونة الطلب السعرية بطريقتين حسب طبيعة البيانات المتاحة:

• مرونة الطلب السعرية عند نقطة:

تستخدم هذه الطريقة عندما نرغب في تقدير استجابة الطلب عند مستوى محدد للسعر والكمية، وتطبق عادة على البيانات المستمرة حيث يفترض أن التغيرات صغيرة جدا (تقترب من الصفر). ويمكن حسابها بالصيغتين التاليتين:

$$E_{dp} = \frac{\partial Q_d}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q_d} \text{ أو } E_{dp} = \frac{\Delta Q_d}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q_d}$$

في هذه الحالة، يستخدم المعامل الحدي $\frac{\partial Q_d}{\partial P}$ لقياس تغير الكمية بالنسبة لتغير السعر عند نقطة معينة على منحنى الطلب.

• مرونة الطلب السعرية عند نقطتين:

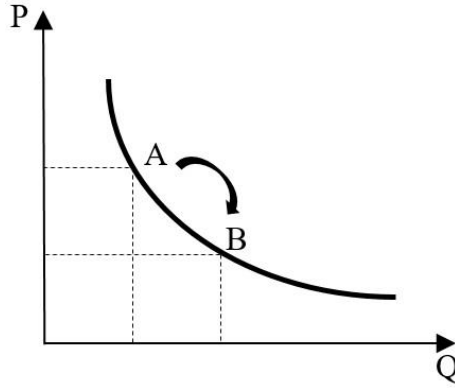
تُستخدم هذه الطريقة عند توفر بيانات مقطعية أو متقطعة، أي عندما نملك قيمتين محددين للسعر والكمية ونريد قياس استجابة الطلب خلال الانتقال من نقطة إلى أخرى على منحنى الطلب.

وتحسب المرونة الوسطية باستخدام الصيغة التالية:

$$E_{dp} = \frac{\Delta Q_d}{\Delta P} \cdot \frac{(P_1 + P_2)/2}{(Q_1 + Q_2)/2}$$

وتسمى هذه الطريقة مرونة القوس أو المرونة الوسطية لأنها تعتمد على متوسط السعر ومتوسط الكمية بدلا من قيم الأساس، وتوفر تقديرا أكثر دقة عند التعامل مع تغيرات سعرية كبيرة نسبيا بين نقطتين.

ملاحظة: تدعى المرونة بين نقطتين بالمرونة الوسطية أو مرونة الوسيط، نسبة أنها تحسب بالاعتماد على متوسط السعر ومتوسط الكمية بدلا من قيم الأساس، وسميت كذلك بمرونة القوس نسبة لحساب التغير الذي يطرأ عند الانتقال من النقطة A إلى النقطة B، كما هو موضح في الشكل التالي⁶⁰:



ويعتبر هذا المؤشر عند حسابه بين نقطتين أحسن من المؤشر عند نقطة واحدة، لأن في عملية حساب المرونة عند النقطة A وعند النقطة B سوف يظهر اختلاف في النتيجة راجع لاختلاف الأساس، رغم أنه بالمفترض أن تكون مرونة الانتقال من النقطة A إلى النقطة B أو من النقطة B إلى النقطة A تكون متساوية لذلك نلجأ لحساب المرونة الوسطية.

بعد حساب قيمة المرونة لا بد من التعليق على النتيجة، (المدلول الاقتصادي)، حيث نميز خمسة (05) حالات لمرونة الطلب السعرية كما يلي:

⁶⁰ PFIFFNER, Principles of Economics, University of Minnesota Libraries Publishing, 2016.

▪ $E_{DP} > 1 \Leftarrow$ يكون الطلب مرناً أو كثير المرونة.

▪ $E_{DP} < 1 \Leftarrow$ يكون الطلب غير مرناً أو قليل المرونة.

▪ $E_{DP} = 1 \Leftarrow$ يكون الطلب متكافئ المرونة.

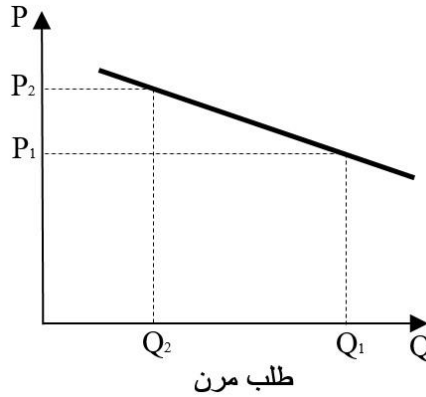
▪ $E_{DP} = 0 \Leftarrow$ يكون الطلب عديم المرونة.

▪ $E_{DP} = \infty \Leftarrow$ يكون الطلب لانهائي المرونة.

ملاحظة: تعتبر الحالتين الأخيرتين متطرفتين ولا تمثل الواقع، أما الحالات الثلاثة الأولى واقعية وأكثر احتمالاً في الوقوع.

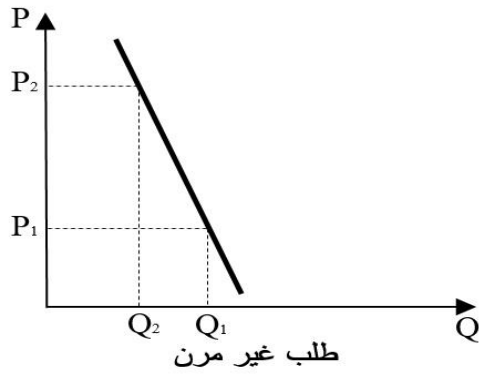
سوف نوضح فيما يلي الحالات الممكنة لمنحنيات مرونة الطلب السعرية⁶¹:

$$\frac{\Delta Q_d}{\Delta P} > 1 \Rightarrow \Delta Q_d > \Delta P \quad \text{- طلب مرناً}$$

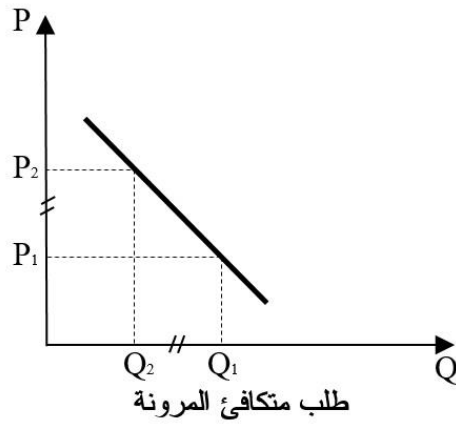


⁶¹ PFIFFNER, ibid.

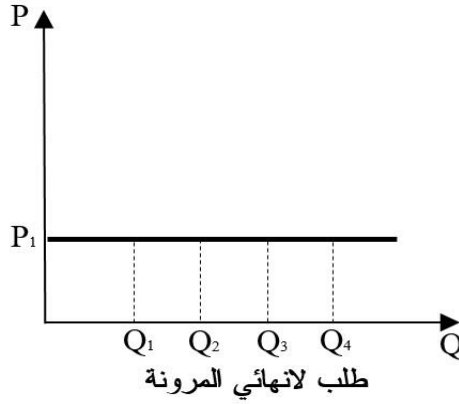
$$\frac{\Delta Q_d}{\Delta P} < 1 \Rightarrow \Delta Q_d < \Delta P \quad \text{- طلب غير مرن}$$



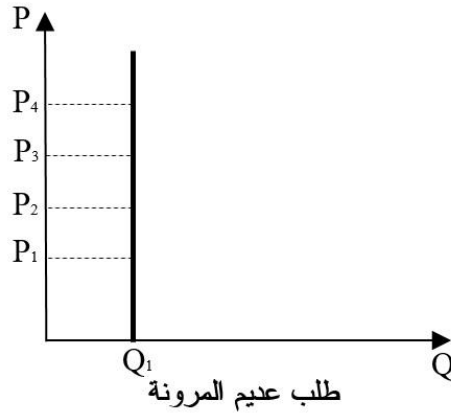
$$\frac{\Delta Q_d}{\Delta P} = 1 \Rightarrow \Delta Q_d = \Delta P \quad \text{- طلب متكافئ المرونة}$$



$$\frac{\Delta Q_d}{\Delta P} = \infty \Rightarrow \begin{cases} \Delta P = 0 \\ \Delta P = \text{ثابت} \end{cases} \quad \text{- طلب لانتهائي المرونة}$$



$$\frac{\Delta Q_d}{\Delta P} = 0 \Rightarrow \begin{cases} \Delta Q_d = 0 \\ \Delta Q_d = \text{ثابت} \end{cases} \quad \text{- طلب عديم المرونة}$$



● علاقة مرونة الطلب السعرية بالإيراد الكلي:

تساعد دراسة مرونة الطلب على سلعة ما، معرفة أي نوع من السياسة يمكن تطبيقها ونقصد هنا بالسياسة ما يلي:

- سياسة رفع الأسعار - سياسة تخفيض الأسعار.

وذلك راجع لارتباط مرونة الطلب السعرية بالإيراد الكلي، لو نفترض عدم وجود وسيط بين البائعين والمستهلكين يعني ذلك أن:

$$\text{الإيراد الكلي للبائعين} = \text{الإنتاج الكلي للمستهلكين}$$

وعليه لا بد من ضرورة دراسة مرونة الطلب السعرية قبل التفكير في تغيير الأسعار لأن:

$$\text{الإيراد الكلي (رقم الأعمال)} = \text{السعر} \times \text{الكمية المباعة} \Leftrightarrow RT = P.Q$$

ونظرا للقانون الأساسي للطلب الذي ينص على وجود علاقة عكسية بين السعر والكمية المطلوبة، إذن كلما ارتفع السعر تتغير الكمية المطلوبة في الاتجاه المعاكس (تتناقص)، مما يؤثر على الإيراد الكلي الذي بدوره سيتغير في اتجاه التغير الأكبر (إما اتجاه سعر أو الكمية)، كما هو موضح في الحالات الثلاثة (03) التالية:

- **طلب مرن:** عند ارتفاع السعر يؤدي ذلك إلى انخفاض الكمية المطلوبة بنسبة أكبر من نسبة ارتفاع السعر، مما يؤدي لانخفاض الإيراد الكلي والعكس صحيح. في هذه الحالة السياسة المثلى هي سياسة تخفيض السعر.

$$\begin{cases} P \uparrow \Rightarrow RT \downarrow \\ P \downarrow \Rightarrow RT \uparrow \end{cases} \xRightarrow{\text{لأن}} \Delta Q_d > \Delta P$$

- **طلب غير مرن:** في هذه الحالة عند ارتفاع السعر يؤدي ذلك لانخفاض الكمية المطلوبة لكن بنسبة أقل من نسبة رفع السعر، مما يؤدي لارتفاع الإيراد الكلي والعكس صحيح. في هذه الحالة السياسة المثلى هي سياسة رفع السعر.

$$\begin{cases} P \uparrow \Rightarrow RT \uparrow \\ P \downarrow \Rightarrow RT \downarrow \end{cases} \xRightarrow{\text{لأن}} \Delta Q_d < \Delta P$$

- **طلب متكافئ المرونة:** أي عند ارتفاع السعر يؤدي ذلك لانخفاض الكمية المطلوبة بنفس نسبة ارتفاع السعر والعكس صحيح في هذه الحالة لا نطبق أي سياسة.

$$\begin{cases} P \uparrow \Rightarrow RT = 0 \\ P \downarrow \Rightarrow RT = 0 \end{cases} \xRightarrow{\text{لأن}} \Delta Q_d = \Delta P$$

3.2. مرونة الطلب التقاطعية (التبادلية):

تعتبر مرونة الطلب التقاطعية أحد أهم المؤشرات الاقتصادية التي تساعد على فهم علاقات الاستبدال أو التكامل بين السلع، وتوضح مدى حساسية الطلب على سلعة معينة للتغيرات في أسعار سلعة أخرى مرتبطة بها. وتفترض هذه المرونة بقاء باقي العوامل المؤثرة في الطلب ثابتة، مثل الدخل، وتفضيلات المستهلك، والأسعار الأخرى.

تحسب هذه المرونة بين سلعتين، والهدف منها معرفة طبيعة العلاقة التي تربط بين هاتين السلعتين، وموقف المستهلك نحوها. وتعرف بأنها درجة حساسية أو استجابة المستهلك لتغير الكمية المطلوبة لسلعة ما X مثلاً، نتيجة تغير في سعر سلعة أخرى Y مثلاً، ويرمز لها بالرمز E_{xy} في حالة سلعتين X و Y التي تحسب بالعلاقة التالية:

$$E_{xy} = \frac{\partial Q_x}{\partial P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x} = E_{xy} = \frac{\partial Q_y}{\partial P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_y} = \frac{\Delta Q_y}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_y}$$

بعد حساب قيمة معامل المرونة التقاطعية، يتم تفسيرها من منظور المدلول الاقتصادي، أي فهم طبيعة العلاقة بين السلعتين وتأثير تغير سعر إحداها على الكمية المطلوبة للأخرى. وتبرز من خلال ذلك ثلاث حالات رئيسية ممكنة للمرونة التقاطعية، تحدد

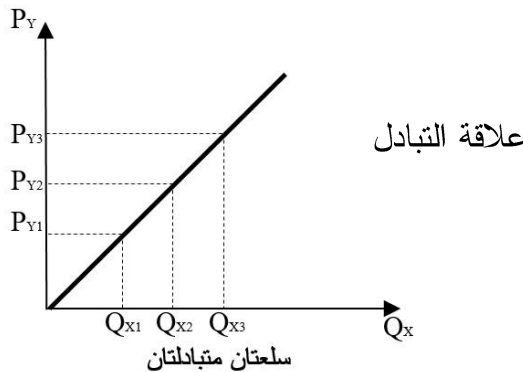
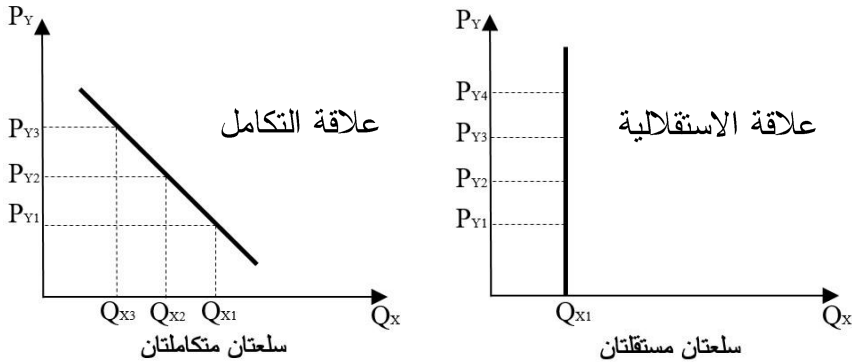
نوعية العلاقة بين السلعتين، مما يسهم في تقديم رؤية واضحة لاتجاهات الطلب والتخطيط التسويقي والاقتصادي. ونميز ثلاثة (03) حالات ممكنة للمرونة التقاطعية:

▪ $E_{xy} > 0 \Leftarrow$ علاقة تبادلية $\Leftarrow$ السلعتان متبادلتان.

▪ $E_{xy} < 0 \Leftarrow$ علاقة تكاملية $\Leftarrow$ السلعتان متكاملتان.

▪ $E_{xy} = 0 \Leftarrow$ علاقة استقلال $\Leftarrow$ السلعتان مستقلتان.

والمنحنيات التالية توضح الحالات الممكنة لطبيعة العلاقة بين سلعتين:



تحليل:

في حالة ما إذا كانت مرونة الطلب التقاطعية موجبة $E_{xy} > 0$ ، فإن ذلك يدل على وجود علاقة تبادلية بين السلعتين، أي أن ارتفاع سعر إحدى السلعتين يؤدي إلى زيادة الطلب على السلعة الأخرى، مما يعني أن السلعتين متبادلتان أو متنافستان في إشباع نفس الحاجة الاستهلاكية.

إذا كانت مرونة الطلب التقاطعية سالبة $E_{xy} < 0$ ، فإن هذا يعكس وجود علاقة تكامل بين السلعتين، حيث يؤدي ارتفاع سعر إحدى السلعتين إلى انخفاض الطلب على السلعة الأخرى، مما يشير إلى أن السلعتين تستهلكان معا لتحقيق منفعة مشتركة. وفي حال كانت مرونة الطلب التقاطعية مساوية للصفر $E_{xy} = 0$ ، فإن ذلك يعني وجود علاقة استقلال بين السلعتين، بحيث لا يؤثر تغير سعر إحداها في الكمية المطلوبة من الأخرى، وهو ما يدل على أن استهلاك كل سلعة يتم بشكل مستقل عن الأخرى.

4.2. مرونة الطلب الدخلية:

تعد مرونة الطلب الدخلية مقياسا اقتصاديا يعكس درجة استجابة الكمية المطلوبة من سلعة معينة للتغيرات التي تطرأ على دخل المستهلك، مع افتراض ثبات جميع العوامل الأخرى المؤثرة على الطلب، مثل الأسعار وتفضيلات المستهلك. تعتبر هذه المرونة أداة أساسية لفهم سلوك المستهلك واستراتيجيته في تخصيص الموارد، حيث تسمح بتحديد حساسية الطلب تجاه الدخل. ومن خلال تحليل قيمة مرونة الطلب الدخلية، يمكن تصنيف السلع إلى فئات محددة وفق طبيعتها واستخدامها في حياة المستهلك، وهو ما يساعد في تحديد ما إذا كانت السلعة ضرورية (حيث يزداد الطلب عليها بزيادة الدخل

لكن بدرجة أقل من التغير في الدخل)، أو كمالية (حيث يزداد الطلب عليها بنسبة أكبر من التغير في الدخل)، أو رديئة/دنيا (حيث يقل الطلب على السلعة مع زيادة الدخل). ويمكن الأهمية العملية لهذا التصنيف في توجيه السياسات الاقتصادية والتسويقية، مثل استراتيجيات التسعير، الإنتاج، واستهداف شرائح المستهلكين المختلفة.

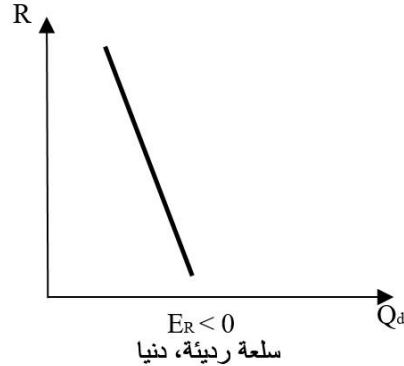
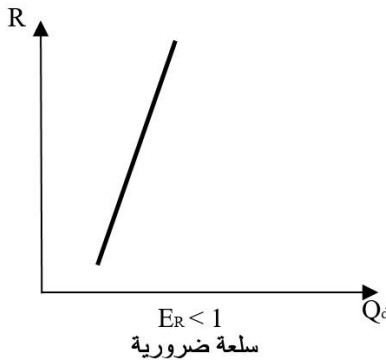
بعد حساب المرونة الدخلية يتم التعليل عليها (المدلول الاقتصادي)، ونميز بين الحالات التالية لمرونة الدخل:

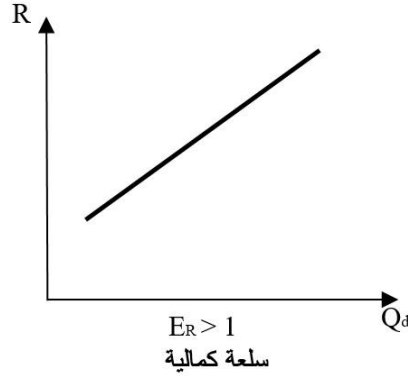
$$\blacksquare E_R \text{ موجبة} \Leftrightarrow E_R > 0 \Leftarrow \text{السلعة عادية}$$

$$\leftarrow E_R > 1 \Leftarrow \text{سلعة عادية كمالية.}$$

$$\leftarrow E_R < 1 \Leftarrow \text{سلعة عادية ضرورية.}$$

$$\blacksquare E_R \text{ سالبة} \Leftrightarrow E_R < 0 \Leftarrow \text{السلعة رديئة أو دنيا.}$$





تحليل:

إذا كانت مرونة الطلب الدخلية موجبة، فهذا يشير إلى أن زيادة دخل المستهلك تؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة من السلعة، أي أن السلعة تعتبر عادية لأنها تحظى بقبول مستمر مع ارتفاع الدخل.

▪ $E_R > 1$ في هذه الحالة، تزداد الكمية المطلوبة بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في الدخل، ما يعني أن المستهلك يميل إلى استهلاك المزيد من هذه السلعة مع ارتفاع الدخل، وهي غالباً سلع ترفيهية أو ذات قيمة مضافة عالية، مثل الإلكترونيات الفاخرة أو الرحلات السياحية.

▪ $E_R < 1$ هنا، تزداد الكمية المطلوبة بنسبة أقل من نسبة الزيادة في الدخل، ما يدل على أن السلعة ضرورية للاستهلاك اليومي أو الأساسي، مثل الغذاء الأساسي أو المرافق الضرورية، ويظل الطلب عليها مستمرا حتى مع تغير الدخل بشكل طفيف.

إذا كانت مرونة الطلب الدخلية سالبة $E_R < 0$ ، فهذا يعني أن زيادة دخل المستهلك تؤدي إلى انخفاض الكمية المطلوبة من السلعة، ما يدل على أنها سلعة رديئة أو دنيا، حيث يميل المستهلك إلى استبدالها بسلع أفضل مع ارتفاع الدخل، مثل السلع منخفضة الجودة أو البدائل الاقتصادية.

3. مرونة العرض:

تعد مرونة العرض أداة لقياس درجة استجابة الكمية المعروضة من سلعة أو خدمة ما للتغيرات التي تطرأ على أحد العوامل المؤثرة في العرض، وعلى وجه الخصوص سعر السلعة نفسها، مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى المؤثرة في العرض، مثل تكاليف الإنتاج، والتكنولوجيا، وعدد المنتجين، والضرائب.

وتكتسب مرونة العرض أهمية خاصة في تفسير سلوك المنتجين، وبيان قدرتهم على التكيف مع التغيرات السعرية في السوق، كما تسهم في تحليل آليات التوازن السوقي وآثار السياسات الاقتصادية المختلفة.

1.3. مرونة العرض السعرية:

تعرف مرونة العرض السعرية بأنها مقياس لدرجة استجابة الكمية المعروضة من سلعة ما للتغير النسبي في سعرها⁶²، وتعبّر عن مدى حساسية المنتجين لارتفاع أو انخفاض الأسعار. ويرمز لمعامل مرونة العرض بالرمز (E_S) ويتم حسابها بالعلاقة التالية:

$$E_S = \frac{\partial Q_S}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q_S} = \frac{\Delta Q_S}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q_S}$$

⁶² Steven A, Greenlaw and David Shapiro, ibid, p109.

ونظرا لقيام علاقة طردية بين السعر والكمية المعروضة، فإن معامل مرونة العرض يأخذ إشارة موجبة، إذ يؤدي ارتفاع السعر عادة إلى زيادة الكمية المعروضة، بينما يؤدي انخفاضه إلى تراجعها.

بعد حساب معامل مرونة العرض، يتم الانتقال إلى تفسير قيمته اقتصاديا قصد الوقوف على طبيعة استجابة المنتجين للتغيرات السعرية، ومدى قدرتهم على تعديل الكميات المعروضة في السوق. ويسمح هذا التعليل (المدلول الاقتصادي) بتحديد شكل العرض ودرجة مرونته، حيث نميز عدة حالات لمرونة العرض تختلف باختلاف القيمة العددية لمعامل المرونة، وتنعكس كل حالة سلوكا إنتاجيا مميزا للمنتجين، وهي:

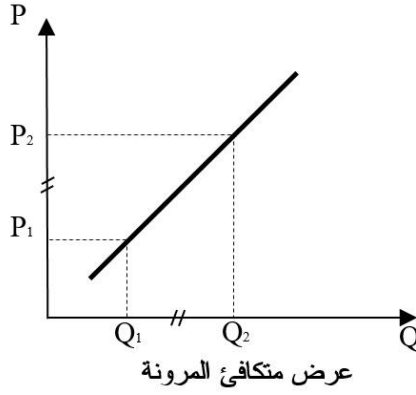
- $+\infty \Leftarrow$ يكون العرض مرنا أو كثير المرونة.
- $0 < E_S < 1 \Leftarrow$ يكون العرض غير مرن أو قليل المرونة.
- $E_S = 1 \Leftarrow$ يكون العرض متكافئ المرونة.
- $E_S = 0 \Leftarrow$ يكون العرض عديم المرونة.
- $E_S = \infty \Leftarrow$ يكون العرض لانهائي المرونة.

ملاحظة: تعد حالات مرونة العرض التي يكون فيها معامل المرونة أكبر من الصفر وأقل من اللانهائية، أي العرض المرن، وغير المرن، ومتساوي المرونة، الأكثر شيوعا وواقعية في التحليل الاقتصادي، لأنها تعكس أوضاعا إنتاجية فعلية تخضع لقيود تقنية وتنظيمية وزمنية تؤثر في قدرة المنتجين على الاستجابة للتغيرات السعرية. أما حالتا انعدام المرونة ($E_S = 0$) والمرونة اللانهائية ($E_S = \infty$) فتعتبران حالات

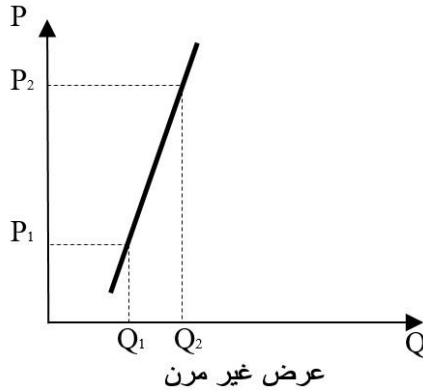
حدية أو متطرفة تستخدم أساسا لأغراض تحليلية وتفسيرية، إذ تمثل الأولى وضعاً يعجز فيه المنتج عن تعديل الكمية المعروضة مهما تغير السعر، في حين تمثل الثانية حالة استجابة فورية وكاملة للكمية المعروضة لأي تغير طفيف في السعر، وهو ما نادراً ما يتحقق في الواقع العملي.

سوف نوضح فيما يلي منحنيات مرونة العرض⁶³:

- عرض متكافئ المرونة $\frac{\Delta Q_s}{\Delta P} = 1 \Rightarrow \Delta Q_s = \Delta P$

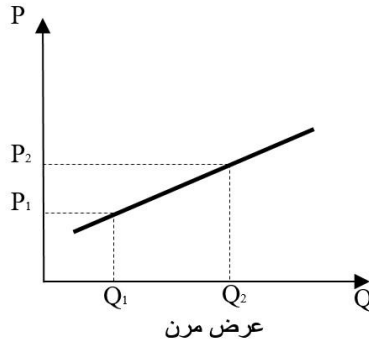


- عرض غير مرّن $\frac{\Delta Q_s}{\Delta P} < 1 \Rightarrow \Delta Q_s < \Delta P$

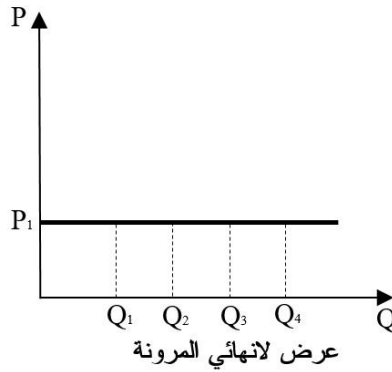


⁶³ PFIFFNER, Principles of Economics, ibid.

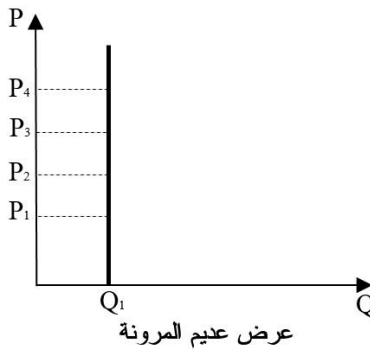
$$\frac{\Delta Q_s}{\Delta P} > 1 \Rightarrow \Delta Q_s > \Delta P \quad - \text{عرض مرن}$$



$$\frac{\Delta Q_s}{\Delta P} = \infty \Rightarrow \begin{cases} \Delta P = 0 \\ \Delta P = \text{ثابت} \end{cases} \quad - \text{عرض لانهائي المرونة}$$



$$\frac{\Delta Q_s}{\Delta P} = 0 \Rightarrow \begin{cases} \Delta Q_s = 0 \\ \Delta Q_s = \text{ثابت} \end{cases} \quad - \text{عرض عديم المرونة}$$



تحليل:

- عندما يكون معامل مرونة العرض أكبر من الواحد الصحيح $ES > 1$ ، يقال إن العرض مرن أو كثير المرونة، أي أن التغير النسبي في الكمية المعروضة يفوق التغير النسبي في السعر، وهو ما يدل على قدرة المنتجين على توسيع الإنتاج بسهولة نسبياً، غالباً بسبب توفر الطاقات الإنتاجية، أو مرونة عوامل الإنتاج، أو طول الفترة الزمنية. أما عندما تكون مرونة العرض محصورة بين الصفر والواحد الصحيح $0 < ES < 1$ ، فإن العرض يوصف بأنه غير مرن أو قليل المرونة، حيث تكون استجابة الكمية المعروضة ضعيفة مقارنة بالتغير في السعر، ويرجع ذلك عادة إلى وجود قيود تقنية، أو ندرة عوامل الإنتاج، أو قصر الفترة الزمنية اللازمة لتعديل الإنتاج. وفي حالة مرونة العرض المتكافئة $ES = 1$ ، تتغير الكمية المعروضة بنفس النسبة التي يتغير بها السعر، مما يعني أن استجابة المنتجين تتسم بالتناسب الكامل مع التغيرات السعرية، وهي حالة تحليلية وسطى بين العرض المرن وغير المرن. أما إذا كان معامل مرونة العرض يساوي صفراً $ES = 0$ ، فإن العرض يكون عديم المرونة، أي أن الكمية المعروضة تبقى ثابتة مهما تغير السعر، كما هو الحال في السلع التي يكون إنتاجها محدوداً بطبيعتها أو بظروف لا يمكن التحكم فيها، مثل الأراضي الزراعية أو بعض الموارد الطبيعية.

وأخيراً، عندما تكون مرونة العرض لانهائية $ES = \infty$ ، فإن العرض يكون لانهائي المرونة، حيث تؤدي أي زيادة أو نقصان طفيف في السعر إلى زيادة أو نقصان كبير جداً في الكمية المعروضة، وتمثل هذه الحالة وضعاً نظرياً متطرفاً يُفترض فيه أن المنتجين

قادرون على الاستجابة الفورية والكاملة لتغيرات الأسعار، وهو أمر نادر الحدوث في الواقع العملي ويستخدم أساساً لأغراض التحليل الاقتصادي.

مرونة العبء الضريبي:

تتدخل الدولة أحياناً بفرض ضريبة على الوحدات المنتجة مؤدية بذلك لتغير الأسعار التي يدفعها كل من المنتج والمستهلك، وذلك حسب مقدار العبء الضريبي المتحمل، حيث تقرر أن صاحب أصغر مرونة هو الذي يتحمل الجزء الأكبر من العبء الضريبي، كما هو موضح في الحالات التالية:

▪ $E_S > E_D \Leftarrow$ المستهلك هو الذي يتحمل الجزء الأكبر من الضريبة.

▪ $E_S < E_D \Leftarrow$ المنتج هو الذي يتحمل الجزء الأكبر من الضريبة.

▪ $E_S = E_D \Leftarrow$ يتقاسم كل من المنتج والمستهلك العبء الضريبي.

يتحدد توزيع العبء الضريبي بين المنتج والمستهلك تبعاً لدرجة مرونة الطلب ومرونة العرض، وليس تبعاً للجهة التي تفرض عليها الضريبة قانونياً، كما يلي:

في الحالة التي تكون فيها مرونة الطلب أقل من مرونة العرض ($E_D < E_S$)، يكون الطلب أكثر جموداً نسبياً، أي أن المستهلكين أقل استجابة للتغير في السعر، مما يجعلهم غير قادرين على تقليص الكميات المطلوبة بشكل كبير عند ارتفاع السعر نتيجة فرض الضريبة. ونتيجة لذلك، يتحمل المستهلك الجزء الأكبر من العبء الضريبي، لأن المنتجين يستطيعون نقل نسبة معتبرة من الضريبة إلى الأسعار دون فقدان كبير في المبيعات.

أما عندما تكون مرونة العرض أقل من مرونة الطلب ($ES < ED$) ، فإن العرض يكون أكثر جمودًا مقارنة بالطلب، أي أن المنتجين يواجهون صعوبة في تعديل الكميات المعروضة استجابة للتغيرات السعرية. في هذه الحالة، لا يستطيع المنتجون تحميل المستهلك كامل قيمة الضريبة، فيتحملون هم الجزء الأكبر من العبء الضريبي في صورة انخفاض في صافي العائد أو الأرباح.

وفي حالة تساوي مرونة العرض ومرونة الطلب ($ES = ED$) ، تكون درجة استجابة كل من المنتج والمستهلك للتغيرات السعرية متشابهة، وبالتالي يتم تقاسم العبء الضريبي بين الطرفين بشكل متقارب، حيث يتحمل كل منهما جزءًا متساويًا نسبيًا من الضريبة المفروضة.

حالات خاصة:

▪ $ED=0 \Leftarrow$ المستهلك يتحمل كل الضريبة.

▪ $ES=0 \Leftarrow$ المنتج يتحمل كل الضريبة.

في الحالات القصوى لمرونة الطلب أو العرض يتضح توزيع العبء الضريبي بشكل قطعي:

عندما تكون مرونة الطلب صفراً $ED = 0$ ، فإن الطلب يعتبر جامداً تماماً، أي أن المستهلكين لا يستجيبون على الإطلاق للتغير في السعر الناتج عن فرض الضريبة. في هذه الحالة، لا يمكن تقليل الكمية المطلوبة مهما ارتفع السعر، وبالتالي يتحمل المستهلك كامل الضريبة وحده، حيث تنتقل الزيادة السعرية بالكامل إليه دون أي تأثير على حجم المبيعات.

عندما تكون مرونة العرض صفراً $ES = 0$ ، فإن العرض جامد تماماً، أي أن المنتجين لا يستطيعون تعديل الكمية المعروضة مهما تغير السعر. في هذه الحالة، لا يمكن تمرير أي جزء من الضريبة إلى المستهلك من خلال رفع الأسعار، وبالتالي يتحمل المنتج كامل العبء الضريبي، وينعكس ذلك في انخفاض أرباحه دون تغيير في الكميات المعروضة. هذه الأمثلة توضح أن درجة جمود الطلب أو العرض تحدد بشكل قطعي الجهة التي تتحمل الضريبة بالكامل في الحالات القصوى.

2.3. أهمية مرونة العرض:

مرونة العرض تشير إلى مدى استجابة كمية المعروض من سلعة أو خدمة لتغير السعر. تكمن أهميتها في عدة محاور أساسية:

• توجيه قرارات الإنتاج والتخطيط:

- تساعد المرونة العالية المنتجين على زيادة الكمية المعروضة بسرعة عند ارتفاع السعر، والعكس صحيح، مما يقلل من فقدان الفرص ويزيد من كفاءة السوق.
- تتيح للمنتجين التخطيط لمستويات المخزون بشكل أفضل ومواجهة تقلبات السوق.

• تحديد التأثير على الأسعار والإيرادات⁶⁴:

- إذا كان العرض مرناً، فإن زيادة الطلب لن تؤدي إلى ارتفاع كبير في السعر، بل ستؤدي أساساً إلى زيادة الكمية المعروضة.

⁶⁴ PFIFFNER, Principles of Economics, ibid.

- أما إذا كان العرض غير مرن، فإن أي زيادة في الطلب ستؤدي إلى ارتفاع كبير في السعر، مما قد يؤثر على قدرة المستهلكين على الشراء ويزيد من الإيرادات للمنتجين.

● توجيه السياسات الاقتصادية:

- تساعد الحكومة على تصميم السياسات الضريبية أو الدعمية بحيث تأخذ بعين الاعتبار قدرة السوق على الاستجابة، سواء للضرائب أو للحوافز.
- في برامج التنمية، يمكن استخدام السلع ذات العرض المرن لتلبية احتياجات السوق بسرعة، بينما تعتبر السلع غير المرنة أدوات للتحكم في الأسعار أو لضمان استقرار الإيرادات.

● التوازن في الأسواق:

- المرونة في العرض تساهم في استقرار الأسواق، حيث تقلل من تقلبات الأسعار المفاجئة عند تغير الطلب، ما يحافظ على توازن بين المنتجين والمستهلكين.
- باختصار، مرونة العرض هي أداة أساسية لفهم كيفية تفاعل الإنتاج مع الأسعار، وتحقيق استقرار الأسواق، وزيادة كفاءة السياسات الاقتصادية والتخطيط الإنتاجي.

خاتمة:

خلال هذا المحور، تناولنا دراسة المرونات الاقتصادية بوصفها أدوات قياس درجة استجابة المتغيرات الاقتصادية لبعضها البعض، سواء على مستوى الطلب أو العرض. فقد أظهرت المرونة السعري للطلب مدى حساسية المستهلك لتغيرات الأسعار، بينما

أكدت المرونة الدخلية دور تغير الدخل في تعديل سلوك المستهلك وتصنيفه للسلع إلى ضرورية، كمالية أو رديئة. كما أوضحت المرونة التقاطعية للطلب العلاقات بين السلع، سواء كانت مكملة أو بديلة أو مستقلة.

على مستوى العرض، بينت مرونة العرض درجة استجابة المنتجين لتغيرات الأسعار، مع تحديد الحالات المختلفة من المرونة: المرونة العالية، المرونة المنخفضة، المرونة المتكافئة، المرونة الصفرية والمرونة اللائقائية، وما يترتب على ذلك من تأثير على توزيع العبء الضريبي بين المستهلكين والمنتجين.

إن فهم هذه المفاهيم وتمكين الطلبة من قياس المرونات وتحليل نتائجها يعد أداة مركزية لفهم آليات السوق، واتخاذ القرارات الاقتصادية الرشيدة، سواء على مستوى السياسات العامة أو على مستوى السلوك الفردي للمنتجين والمستهلكين، مما يبرز أهمية المرونات كأداة تربط بين النظرية الاقتصادية والتطبيق الواقعي في تحليل الأسواق.

سلسلة تمارين المحور الرابع

سلسلة تمارين المحور الرابع:

التمرين الأول:

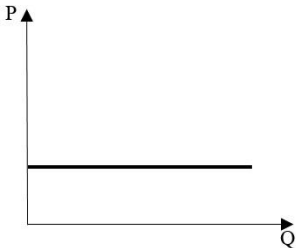
أجب على الأسئلة التالية:

- 1- ما هي أحسن طريقة لحساب المرونة السعرية عند مرحلتين؟
- 2- اذكر المؤشرات التي تقوم بقياس التغير النسبي في الكمية المطلوبة الناتجة عن التغير النسبي في كل من سعر السلعة، أسعار السلع الأخرى والدخل النقدي.
- 3- اذكر حالات المرونة السعرية للعرض.
- 4- هناك حالات مستبعدة في المرونة اذكرها مع الشرح.
- 5- اشرح كيف يمكن أن تؤثر أسعار السلع الأخرى في كمية الطلب للسلعة، مبررا بالاعتماد على المرونات.
- 6- اذكر قانون مرونة الطلب لما تتأثر الكمية المطلوبة بالتغير في الدخل.

7- برهن العلاقة التالية: $E = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$

- 8- عرف المرونة بصفة عامة، واذكر أنواعها.
- 9- ما هو المؤشر الذي يبين طبيعة العلاقة بين سلعتين.

10- ماذا يظهر المنحنى البياني التالي؟ مع الشرح.



11- من هو المؤشر الذي يحدد طبيعة السلع، مع الشرح.

12- كيف تكون مرونة الطلب الدخلية لسلع جيفن، بين ذلك بياناً مع الشرح.

13- كيف يكون الطلب على السلعة x لما تكون المرونة $E_{xy}=0$.

14- اشرح أهمية حساب مرونة الطلب السعرية.

التمرين الثاني:

اجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد:

1- مرونة الطلب الدخلية تبين طبيعة العلاقة بين السعر والكمية.

.....

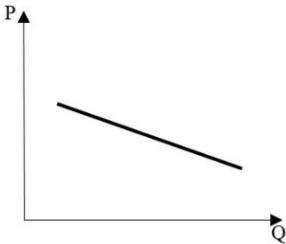
2- تسمح المرونة بقياس درجة استجابة المستهلك لتغير الحاصل في أحد العوامل المؤثرة في الطلب.

.....

3- تحسب مرونة القوس مدى استجابة المستهلك لتغير السعر عند نقطة.

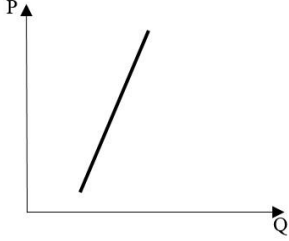
.....

4- الشكل التالي يمثل منحني طلب متكافئ المرونة.



.....

5- الشكل التالي يمثل منحنى مرونة طلب للسلع الضرورية.



.....

6- مرونة الطلب التقاطعية تكون دائما موجبة.

.....

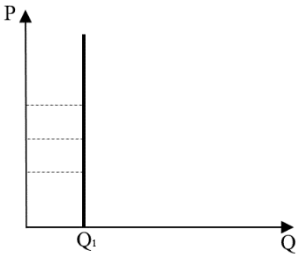
7- تسمح مرونة القوس بإيجاد طبيعة العلاقة بين سلعتين.

.....

8- يقصد بعلاقة التبادل وجود إحلال بين سلعتين.

.....

9- يظهر الشكل التالي مرونة العرض اللانهائي.



.....

10- تكون مرونة الطلب على السلع التالية: ملح الطعام، القمح، السيارة، مجوهرات، كثير المرونة.

.....

11- عند ارتفاع سعر الورق بـ 10% وانخفاض الكمية المطلوبة بـ 15%، نقول في هذه الحالة أن مرونة الطلب السعرية أحادية المرونة.

.....

12- عند ارتفاع سعر مسحوق الغسيل بـ 5% وارتفاع الكمية المعروضة بـ 2%، نقول أن مرونة العرض السعرية مرنة.

.....

13- يتحمل المستهلك جميع أعباء الضريبة في حالة الطلب عديم المرونة.

.....

14- إذا كانت دالة الطلب التالية: $Q_D = \lambda P^Z$ ، فإن مرونة الطلب تساوي $E_d = \lambda$ علماً أن $\lambda > 0$ و $Z > 0$.

.....

15- حتى تكون سلعتان متكاملتان لابد أن تكون مرونة التقاطع معدومة.

.....

16- سلع جيفن هي السلع التي يكون ميل طلبها موجب والطلب غير مرن.

.....

التمرين الثالث:

يبين الجدول التالي تغيرات الكمية المطلوبة من السلعة Q وفقا لتغيرات السعر P.

	A	B	C	D	E
P	5	10	15	20	25
Q_d	90	80	70	60	50

المطلوب:

- 1- أوجد دالة الطلب على السلعة X.
- 2- مثل بيانيا دالة الطلب.
- 3- من خلال المنحنى استنتاج مرونة الطلب.
- 4- احسب مرونة الطلب السعرية عند $(P, Q_d) = (10, 80)$.
- 5- قم بحساب مرونة الطلب عند كل مرحلة من مراحل تناقص السعر، ثم عند تزايد السعر.
- 6- قم بحساب مرونة الطلب عند كل مرحلة من مراحل تناقص السعر، ثم عند تزايد السعر بطريقة القوس، ماذا تستنتج.

التمرين الرابع:

لتكن دوال الطلب والعرض للسلعة X كما يلي:

$$Q_d = 8 - 2P_x$$

$$Q_s = 4 + 2P_x$$

$$n_c = n_p = 10 \quad \text{إذا علمت أن:}$$

المطلوب:

- 1- أوجد نقطة توازن السوق.
- 2- أوجد مرونة الطلب والعرض على السلعة X عند نقطة التوازن.
- 3- إذا علمت أنه ارتفع السعر بـ 12%، أوجد التغير النسبي في الكمية المطلوبة.
- 4- إذا علمت أن الكمية المعروضة ارتفعت بـ 15%، أوجد التغير النسبي في السعر.
- 5- لتغير ظروف الطلب أصبحت دالة الطلب السوقية على الشكل التالي:

$$Q_{dx} = 8 - P_x + 2R - P_y$$

$$\text{مع: } P_y = 2 \quad P_x = 1 \quad R = 5$$

أ- أوجد طبيعة السلعة X.

ب- أوجد طبيعة العلاقة بين السلعتين X و Y.

التمرين الخامس:

لتكن دالة الطلب التالية: $Q_{Dx} = 2P_x^{-2} P_y^{0.4} R^{0.5} P_z^{-2}$

المطلوب:

- 1- أحسب مرونة الطلب السعرية.
- 2- أوجد العلاقة بين السلعتين X و Y ثم بين X و Z .
- 3- أوجد نوعية السلعة X .
- 4- أوجد التغير النسبي الحاصل في الكمية المطلوبة للسلعة X ، لما يرتفع الدخل ب 30%.
- 5- أوجد التغير النسبي الحاصل في الكمية المطلوبة للسلعة X ، لما ينخفض سعر السلعة P_y ب 10%.
- 6- أوجد التغير النسبي الحاصل في الكمية المطلوبة للسلعة X ، لما يرتفع سعر السلعة z ب 20%.

التمرين السادس:

قدرت الكمية المطلوبة من اللحوم البيضاء ب 80 وحدة، علما أن دخل المستهلكين يساوي 1000 دج، والكمية المطلوبة من اللحوم الحمراء قدرت ب 100 وحدة، ومع قرب المولد النبوي الشريف ارتفعت أسعار اللحوم البيضاء ب 40%، مع ارتفاع في الكمية المطلوبة ب 20%.

المطلوب:

- 1- أوجد أثر التغير في الكمية المطلوبة للحوم البيضاء بعد ارتفاع أسعارها.

2- أوجد أثر المولد النبوي الشريف على اللحوم الحمراء علما أن الكمية المطلوبة انخفضت إلى 50 وحدة، مما أدى الى انخفاض سعرها بـ 30%.

3- أوجد أثر الدخل على الكمية المطلوبة للحوم البيضاء، علما أن المستهلكين تلقوا منحة المولد المقدرة بـ 15% من دخلهم أدت الى ارتفاع كمية الطلب بـ 10% عن المعتاد.

4- استنتج طبيعة العلاقة بين اللحوم البيضاء والحمراء خلال موسم المولد النبوي الشريف قبل المنحة وبعدها.

التمرين السابع:

يبين الجدول التالي كل من الكميات المطلوبة للسلعتين القهوة والسكر عند مستويات مختلفة لكل من السعر والدخل:

السنوات	2019	2020	2021	2022
السعر P	50	55	60	65
الكمية المطلوبة من القهوة	80	...	40	25
السعر P	20	25	30	35
الكمية المطلوبة من السكر	30	50	...	60
الدخل	1000	1100	1200	...

تعطى مروانات الطلب التالية:

0.1-	مرونة الطلب على القهوة
0.2-	مرونة الطلب على السكر
0.3	مرونة الدخل

المطلوب:

1- أكمل فراغات الجدول.

2- أوجد دالة الطلب على القهوة باعتبارها تابع لكل من سعر السكر والدخل، وذلك على طول الفترة باعتبار سنة 2019 أساسا لها. وشكلها العام يكتب

$$Q_{Dx} = aP_x + bP_y + cR \text{ كما يلي:}$$

3- أوجد طبيعة العلاقة بين القهوة والسكر لسنة 2022.

حل سلسلة تمارين المحور الرابع

حل سلسلة تمارين المحور الرابع:

حل التمرين الأول:

الإجابة على الأسئلة:

1- أحسن طريقة لحساب المرونة السعرية عند مرحلتين هي مرونة القوس (المرونة بين نقطتين)، لأنها تعطي أدق قيمة للمرونة مع الأخذ بعين الاعتبار الأساس الوسطي، بالاعتماد على المتوسط الحسابي كما يلي:

$$E = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{(P1 + P2)}{(Q1 + Q2)}$$

2- المؤشرات التي تقيس التغير النسبي في الكمية المطلوبة:

- ناتجا عن التغير النسبي في سعر السلعة بمرونة الطلب السعرية E_{DP} .
- ناتجا عن التغير النسبي في أسعار السلع الأخرى بمرونة الطلب التقاطعية E_{Dxy} .
- ناتجا عن التغير النسبي في الدخل بمرونة الطلب الدخلية E_{DR} .

3- حالات المرونة السعرية للعرض هي:

- $E_S > 1$ عرض مرن.
- $E_S < 1$ عرض غير مرن.
- $E_S = 1$ عرض متكافئ المرونة.
- $E_S = 0$ عرض عديم المرونة.

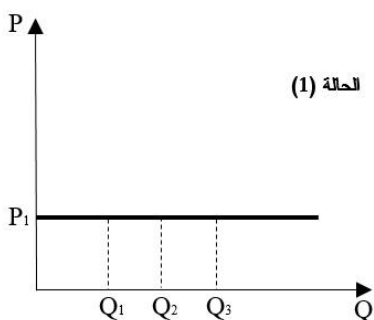
■ $E_S = \infty$ عرض لا نهائي المرونة.

4- الحالات المستبعدة في المرونة هي:

هناك حالتان مستبعدتان في المرونة سواء بالنسبة للطلب أو العرض وهي:

الحالة 1: لانهائي المرونة، ويقصد به أن عند سعر واحد الكميات المطلوبة أو

المعروضة تتغير.

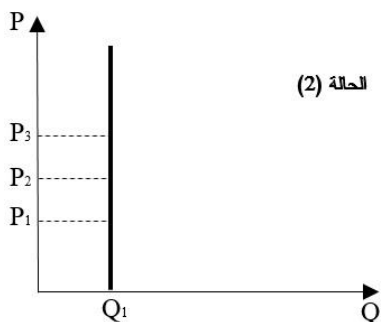


طلب لا نهائي المرونة

عرض لا نهائي المرونة

الحالة 2: عديم المرونة، ويقصد به أن عند تغير سعر لا توجد استجابة في الكميات

المطلوبة/ المعروض أي تبقى ثابتة.



طلب عديم المرونة

عرض عديم المرونة

5- تأثر أسعار السلع في الكمية المطلوبة كما يلي:

- **حالة السلع المكاملة:** إذا ارتفع سعر السلع المكاملة يؤدي ذلك لانخفاض

الكمية المطلوبة للسلعة، وتكون المرونة التقاطعية لها $E_{xy} < 0$.

- حالة السلع البديلة: إذا ارتفع سعر السلع البديلة يؤدي ذلك لارتفاع الكمية المطلوبة على السلعة، وتكون المرونة التقاطعية لها $E_{xy} > 0$.

6- قانون مرونة الطلب لما تتأثر الكمية المطلوبة بتغير الدخل:

$$E_{DR} = \frac{\partial QD}{\partial R} \cdot \frac{R}{QD} = \frac{\Delta QD}{\Delta R} \cdot \frac{R}{QD}$$

7- برهان العلاقة التالية: $E = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$

$$\Rightarrow E = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P}$$

$$\Rightarrow E = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

$$\Rightarrow E = \frac{\Delta Q}{Q} \cdot \frac{P}{\Delta P}$$

$$\Rightarrow E = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

8- تعريف المرونة: هو عبارة عن أداة قياس درجة استجابة (حساسية) ظاهرة عند

تغير ظاهرة أخرى، ونميز في الاقتصاد نوعين: - مرونة الطلب - مرونة العرض.

9- المؤشر الذي يبين طبيعة العلاقة بين سلعتين هو مؤشر مرونة الطلب التقاطعية.

10- المنحنى البياني يظهر (طلب/عرض) لانتهائي للمرونة، أي أن السلعة (المباعة/المطلوبة) تتأثر بالارتفاع والانخفاض عند نفس السعر.

11- المؤشر الذي يحدد طبيعة السلعة هو مرونة الطلب الدخلية E_{DR} ، أي يحدد

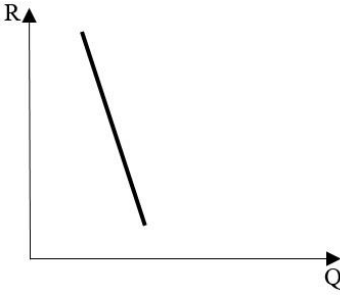
نوعية السلعة حسب سلوك الفرد تجاه تغير دخله حيث:

■ $0 < E_{DR} < 1$ نقول أن السلعة عادية ضرورية.

■ $E_{DR} > 1$ نقول أن السلعة عادية كمالية.

■ $E_{DR} < 0$ نقول أن السلعة رديئة دنيا.

12- تكون مرونة الطلب الدخلية لسلع جيفن $E_{DR} < 0$ كما هو موضح في



التمثيل البياني التالي:

13- لما تكون المرونة التقاطعية $E_{xy} = 0$ ، لا يمكن تحديد كيف يكون الطلب على

السلعة X نظرا لاستقلاليتها على السلعة y.

14- تعتبر عملية حساب مرونة الطلب السعرية هامة، لأنها تزودنا بمعلومات حول

سلوك المستهلك واتجاهه (حساسية طلبه للسلعة) عند ارتفاع أو انخفاض سعر

السلعة، بالتالي يستعين المنتجون والعارضون بهذه الدراسة من أجل بناء سياساتهم

للتسعير ومعرفة إمكانية تطبيق ارتفاع الأسعار أو انخفاضها.

حل التمرين الثاني:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ:

1- مرونة الطلب الدخلية تبين طبيعة العلاقة بين السعر والكمية. خطأ

مرونة الطلب الدخلية تبين طبيعة السلعة (النوعية).

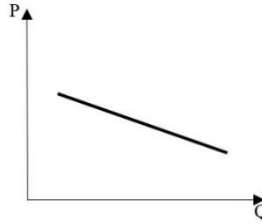
2- تسمح المرونة بقياس درجة استجابة المستهلك لتغير حاصل في أحد العوامل المؤثرة

في الطلب. صحيح

3- تحسب مرونة القوس مدى استجابة المستهلك لتغير السعر عند نقطة. خطأ

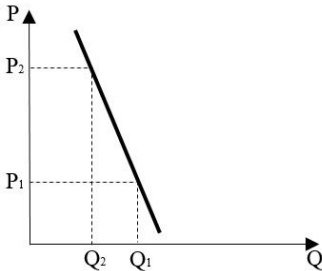
تحسب مرونة القوس مدى استجابة المستهلك لتغير السعر بين نقطتين.

4- الشكل التالي يمثل منحنى طلب متكافئ المرونة. صحيح



5- الشكل التالي يمثل منحنى مرونة طلب للسلع الضرورية. خطأ

الشكل الذي يمثل منحنى مرونة طلب للسلع الضرورية يكون كما يلي:



6- مرونة الطلب التقاطعية تكون دائما موجبة. خطأ

▪ $E_{xy} > 0 \Leftrightarrow$ علاقة تبادلية

▪ $E_{xy} < 0 \Leftrightarrow$ علاقة تكاملية

▪ $E_{xy} = 0 \Leftrightarrow$ علاقة استقلال

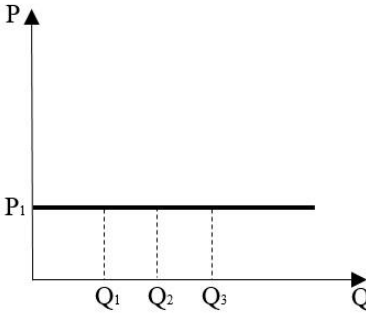
7- تسمح مرونة القوس بإيجاد طبيعة العلاقة بين سلعتين. خطأ

تسمح مرونة القوس بإيجاد المرونة الوسطية.

8- يقصد بعلاقة التبادل وجود إحلال بين سلعتين. صحيح

9- يظهر الشكل مرونة العرض اللانهائي. خطأ

الشكل يوضح منحنى عرض عديم المرونة وبالنسبة للشكل الذي يوضح مرونة العرض اللانهائي يكون كما يلي:



10- تكون مرونة الطلب على السلع التالية: ملح الطعام، القمح، السيارة، مجوهرات،

كثير المرونة. خطأ

ملح الطعام، القمح: قليل المرونة.

أما بالنسبة للسيارة، المجوهرات: كثير المرونة.

11- عند ارتفاع سعر الورق بـ 10% وانخفاض الكمية المطلوبة بـ 15%، نقول في

هذه الحالة أن مرونة الطلب السعرية أحادية المرونة. خطأ

عند ارتفاع سعر الورق بـ 10% وانخفاض الكمية المطلوبة بـ 15%، نقول في

هذه الحالة أن مرونة الطلب السعرية مرنة.

12- عند ارتفاع سعر مسحوق الغسيل بـ 5% وارتفاع الكمية المعروضة بـ 2%،

نقول أن مرونة العرض السعرية مرنة. خطأ

عند ارتفاع سعر مسحوق الغسيل بـ 5% وارتفاع الكمية المعروضة بـ 2%،

نقول أن مرونة العرض السعرية غير مرنة.

13- يتحمل المستهلك جميع أعباء الضريبة في حالة الطلب عديم المرونة. صحيح

14- إذا كانت دالة الطلب التالية: $Q_D = \lambda P^Z$ ، فإن مرونة الطلب تساوي

$E_\alpha = \lambda$ علماً أن $\lambda > 0$ و $Z > 0$. خطأ

تكون مرونة الطلب في هذه الحالة $E_D = \lambda Z$

15- حتى تكون سلعتان متكاملتان لابد أن تكون مرونة التقاطع معدومة. خطأ

حتى تكون سلعتان متكاملتان لابد أن تكون مرونة التقاطع أصغر من الصفر.

16- سلع جيفن هي السلع التي يكون ميل طلبها موجب والطلب غير مرن.

صحيح

حل التمرين الثالث:

1- إيجاد دالة الطلب للسلسلة X:

لدينا الشكل العام لدالة الطلب: $Q_{Dx} = a - bP_x$

إذن نقوم بحساب كل من المعامل a والميل b :

$$b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1}$$

$$b = \frac{80 - 90}{10 - 5} = \frac{-10}{5}$$

$$b = -2$$

نقوم بحساب المعامل a عند نقطة $(P, Q) = (5, 90)$

$$Q_{Dx} = a - bP_x$$

$$90 = a - (2)5$$

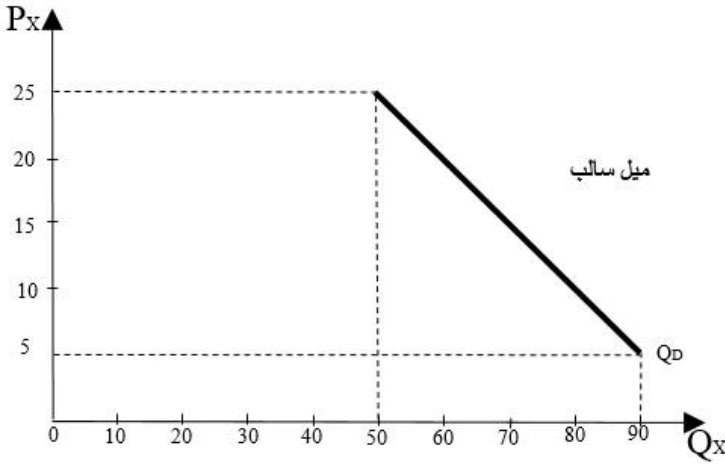
$$90 = a - 10$$

$$a = 90 + 10$$

$$a = 100$$

ومنه دالة الطلب الأصلية: $Q_{Dx} = 100 - 2P_x$

2- التمثيل البياني لدالة الطلب:



3- استنتاج مرونة الطلب: من خلال شكل منحنى الطلب يمكن القول أن الطلب مرّن.

4- حساب مرونة الطلب السعرية عند $(P, Q_D) = (10, 80)$:

$$E_P = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = -2 \cdot \frac{10}{80}$$

من معطيات جدول الطلب:

$$E_P = 0.25 < 1$$

طلب غير مرّن.

5- حساب مرونة الطلب عند كل مرحلة من مراحل تناقص السعر وتزايد السعر:

■ مراحل تزايد السعر:

$$E_{AB} = \frac{80-90}{10-5} \cdot \frac{5}{90} = -0.11$$

$$E_{BC} = \frac{70-80}{15-10} \cdot \frac{10}{80} = -0.25$$

$$E_{CD} = \frac{60-70}{20-15} \cdot \frac{15}{70} = -0.428$$

$$E_{DE} = \frac{50-60}{25-20} \cdot \frac{20}{60} = -0.66$$

■ مراحل تناقص السعر:

$$E_{BA} = \frac{90-80}{5-10} \cdot \frac{10}{80} = -0.25$$

$$E_{CB} = \frac{80-70}{10-15} \cdot \frac{15}{70} = -0.428$$

$$E_{DC} = \frac{70-60}{15-20} \cdot \frac{20}{60} = -0.66$$

$$E_{ED} = \frac{60-50}{20-25} \cdot \frac{25}{50} = -1$$

6- حساب مرونة الطلب عند كل مرحلة من مراحل تناقص وتزايد السعر بطريقة القوس:

■ مراحل تزايد السعر:

$$E_{AB} = \frac{80-90}{10-5} \cdot \frac{(10+5)/2}{(80+90)/2} = -0.176$$

$$E_{BC} = \frac{70-80}{15-10} \cdot \frac{(15+10)/2}{(70+80)/2} = -0.33$$

$$E_{CD} = \frac{60-70}{20-15} \cdot \frac{(20+15)/2}{(60+70)/2} = -0.53$$

$$E_{DE} = \frac{50-60}{25-20} \cdot \frac{(20+25)/2}{(50+60)/2} = -0.81$$

■ مراحل تناقص السعر:

$$E_{BA} = \frac{90-80}{5-10} \cdot \frac{(5+10)/2}{(90+80)/2} = -0.176$$

$$E_{CB} = \frac{80-70}{10-15} \cdot \frac{(10+15)/2}{(80+70)/2} = -0.33$$

$$E_{DC} = \frac{70-60}{15-20} \cdot \frac{(15+20)/2}{(70+60)/2} = -0.53$$

$$E_{ED} = \frac{60-50}{20-25} \cdot \frac{(20+25)/2}{(60+50)/2} = -0.81$$

ملاحظة:

عند حساب المرونة السعرية للطلب عند كل مرحلة من مراحل الطلب، نلاحظ أن قيمتها مختلفة رغم كون حسابها عند نفس المرحلة، نظرا لتغير الأساس (السعر والكمية) المضروبة والمقسومة عليها.

عند حساب المرونة السعرية للطلب عند القوس، نلاحظ أن قيمة المرونة تتساوى عند كل مرحلة من مراحل حسابها في كلتا الحالتين تزايد وتناقص السعر، لذلك تعتبر أحسن طريقة في مثل هذه الحالات.

حل التمرين الرابع:

1- إيجاد نقطة توازن السوق:

بما أن: $n_c = n_p = 10 \Leftrightarrow$ عدد المستهلكين = عدد المنتجين

$$Q_d = 10 [8 - 2P_x] \Rightarrow Q_D = 80 - 20P_x$$

$$Q_s = 10 [4 + 2P_x] \Rightarrow D_s = 40 + 20P_x$$

$$Q_D = Q_s \Leftrightarrow \text{توازن السوق}$$

$$80 - 20P_x = 40 + 20P_x$$

$$40P_x = 40$$

$$P_x = \frac{40}{40}$$

$$P_x = 1$$

وبتعويض قيمة P_x في إحدى المعادلتين السابقتين لطلب أو العرض نجد:

$$Q_D = 80 - 20P_x$$

$$Q_D = 80 - 20(1)$$

$$Q_D = 60$$

ومنه يتوازن السوق عند النقطة $E(1,60)$

2- إيجاد مرونة الطلب ومرونة العرض عند نقطة التوازن:

■ مرونة العرض:

$$E_S = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q}$$

$$E_S = 20 \cdot \frac{1}{60}$$

$$E_S = 0.33$$

ومنه العرض غير مرّن.

■ مرونة الطلب:

$$E_D = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q}$$

$$E_D = -20 \cdot \frac{1}{60}$$

$$E_D = 0.33$$

ومنه الطلب غير مرّن.

التحليل:

عند ارتفاع السعر بوحدة واحدة يؤدي ذلك لانخفاض الكمية المطلوبة بـ 33%.

عند ارتفاع السعر بوحدة واحدة يؤدي ذلك لارتفاع الكمية المعروضة بـ 33%.

3- إيجاد التغير النسبي في الكمية المطلوبة لما يرتفع السعر بـ 12 % :

$$E_D = -0.33 \text{ و } \frac{\Delta P}{P} = 12\% \text{ لدينا:}$$

$$E_D = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P}$$

$$\frac{\Delta Q}{Q} = E_D \cdot \frac{\Delta P}{P}$$

$$\frac{\Delta Q}{Q} = -0.33 \cdot 0.12$$

$$\frac{\Delta Q}{Q} = -0.0396$$

التحليل:

عند ارتفاع السعر بـ 12%، يؤدي ذلك لانخفاض الكمية المطلوبة بـ 21%.

4- إيجاد التغير النسبي في السعر لما تتغير الكمية المعروضة بـ 15%.

$$E_S = 0.33 \text{ و } \frac{\Delta Q}{Q} = 15\% \text{ لدينا:}$$

$$E_S = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P}$$

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta Q/Q}{E_S}$$

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{0.15}{0.33}$$

$$\frac{\Delta P}{P} = 0.45$$

التحليل:

عندما ترتفع الكمية المعروضة بـ 15% يعني ذلك أن السعر ارتفع بـ 45%.

5- لتغيير ظروف الطلب أصبحت دالة الطلب السوقية:

$$Q_{Dx} = 8 - P_x + 2R - P_y$$

$$P_y = 2 \quad P_x = 1 \quad R = 5 \quad \text{مع:}$$

$$Q_{Dx} = 8 - (1) + 2(5) - 2 \quad \text{بالتعويض نجد:}$$

$$Q_{Dx} = 15$$

أ- إيجاد طبيعة السلعة X:

المؤشر الذي يظهر طبيعة السلعة هو مرونة الطلب الدخلية:

$$E_R = \frac{\partial Q}{\partial R} \cdot \frac{R}{Q}$$

$$E_R = 2 \cdot \frac{5}{15}$$

$$E_R = 0.66$$

التحليل:

المرونة الدخلية موجبة $E_R > 0$ إذًا:

نقول أن طبيعة سلعة عادية وبما أنها أصغر من واحد $E_R < 1$ ، إذن هي سلعة

ضرورية إذن:

السلعة X سلعة عادية ضرورية لأن: $0 < E_R < 1$

ب- إيجاد طبيعة العلاقة بين السلعتين X و Y:

المؤشر الذي يظهر طبيعة العلاقة بين السلعتين هو مرونة الطلب التقاطعية، وتحسب كما يلي:

$$E_{xy} = \frac{\partial Q_x}{\partial P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

$$E_{xy} = -1 \cdot \frac{2}{15}$$

$$E_{xy} = -0.13$$

التحليل:

من خلال قيمة المرونة نلاحظ أنها سالبة وأصغر من الواحد $E_{xy} < 1$ ، إذن السلعتان متكاملتان.

ملاحظة:

يمكن استنتاج طبيعة العلاقة بين السلعتين X و Y من خلال الإشارة السالبة لميل سعر السلعة Y التي تحمل نفس الإشارة للسلعة X، إذن فهما سلعتان متكاملتان.

حل التمرين الخامس:

1- حساب مرونة الطلب السعرية:

$$Q_{Dx} = 2P_x^{-2} P_y^{0.4} R^{0.5} P_z^{-2}$$

$$E_{Dp} = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q}$$

$$E_{Dp} = (-2) 2P_x^{-2-1} P_y^{0.4} R^{0.5} P_z^{-2} \cdot \frac{P_x}{2P_x^{-2} P_y^{0.4} R^{0.5} P_z^{-2}}$$

$$E_{Dp} = -2P_x^{-1} \cdot P_x^1$$

$$E_{Dp} = -2 > 1 \quad \Leftrightarrow \quad \text{طلب مرن}$$

التحليل:

عند ارتفاع سعر السلعة X بـ 1%، يؤدي ذلك لانخفاض الكمية المطلوبة للسلعة X بـ 2%.

2- إيجاد العلاقة بين السلع:

أ- العلاقة بين السلعتين X و Y:

$$E_{xy} = \frac{\partial Q_x}{\partial P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

$$E_{xy} = (2)(0.4) P_x^{-2} P_y^{0.4-1} R^{0.5} P_z^{-2} \cdot \frac{P_y}{2P_x^{-2} P_y^{0.4} R^{0.5} P_z^{-2}}$$

$$E_{xy} = 0.4 P_y^{-1} \cdot P_y$$

$$E_{xy} = 0.4 > 0 \quad \text{علاقة تبادلية} \Leftarrow \text{سلعتان متبادلتان}$$

التحليل:

عند ارتفاع سعر السلعة Y بـ 1%، يؤدي ذلك لارتفاع الكمية المطلوبة للسلعة X بـ 40%.

ب- العلاقة بين السلعتين X و Z:

$$E_{xz} = \frac{\partial Q_x}{\partial P_z} \cdot \frac{P_z}{Q_x}$$

$$E_{xz} = (2)(-2) P_x^{-2} P_y^{0.4} R^{0.5} P_z^{-2-1} \cdot \frac{P_z}{P_x^{-2} P_y^{0.4} R^{0.5} P_z^{-2}}$$

$$E_{xz} = -2 P_z^{-2} \cdot P_z$$

$$E_{xz} = -2 < 0 \quad \Leftarrow \text{علاقة تكامل} \Leftarrow \text{السلعتان متكاملتان}$$

التحليل:

عند ارتفاع سعر السلعة Z بـ 1%، يؤدي لانخفاض الكمية المطلوبة X بـ 2%.

3- إيجاد نوعية السلعة X:

$$E_R = \frac{\partial Q}{\partial R} \cdot \frac{R}{Qx}$$

$$E_R = (2)(0.5) P_x^{-2} P_y^{0.4} R^{0.5-1} P_z^{-2} \cdot \frac{R}{2P_x^{-2} P_y^{0.4} R^{0.5} P_z^{-2}}$$

$$E_R = 0.5R^{-1} \cdot R$$

$$E_R = 0.5 \quad \Leftarrow \text{ومنه } 0 < E_R < 1 \text{ اذن السلعة عادية ضرورية.}$$

التحليل: عند ارتفاع دخل بـ 1%، يؤدي ذلك لارتفاع الكمية المطلوبة للسلعة X بـ 50%.

4- إيجاد التغير النسبي الحاصل في الكمية المطلوبة للسلعة X لما يرتفع الدخل بـ 30%:

$$\frac{\Delta R}{R} = 30\% \quad \frac{\Delta Q}{Q} = ? \quad E_R = 0.5$$

$$E_R = \frac{\Delta Qx/Qx}{\Delta R/R}$$

$$\frac{\Delta Qx}{Qx} = E_R \cdot \frac{\Delta R}{R}$$

$$\frac{\Delta Qx}{Qx} = (0.5)(0.3)$$

$$\frac{\Delta Q_x}{Q_x} = 0.15$$

التحليل: عند ارتفاع الدخل بـ 30% يؤدي ذلك لارتفاع الكمية المطلوبة للسلعة x بـ 15%.

5- إيجاد التغير النسبي الحاصل في الكمية المطلوبة للسلعة x لما ينخفض سعر Py بـ 10%:

$$\frac{\Delta P_y}{P_y} = 10\% \quad \frac{\Delta Q_x}{Q_x} = ? \quad E_{xy} = 0.4$$

$$E_{xy} = \frac{\partial Q_x / Q_x}{\partial P_y / P_y}$$

$$\frac{\Delta Q_x}{Q_x} = E_{xy} \cdot \frac{\Delta P_y}{P_y}$$

$$\frac{\Delta Q_x}{Q_x} = (0.4)(0.1)$$

$$\frac{\Delta Q_x}{Q_x} = 0.04$$

التحليل: عند انخفاض سعر السلعة y بـ 10%، يؤدي ذلك لانخفاض الكمية المطلوبة للسلعة x بـ 4%.

6- إيجاد التغير النسبي الحاصل في الكمية المطلوبة للسلعة x لما يرتفع السعر Pz بـ 20%:

$$\frac{\Delta P_z}{P_z} = 20\% \quad \frac{\Delta Q_x}{Q_x} = ? \quad E_{xz} = -2$$

$$E_{xz} = \frac{\Delta Q_x / Q_x}{\Delta P_z / P_z}$$

$$\frac{\Delta Q_x}{Q_x} = E_{xz} \cdot \frac{\Delta P_z}{P_z}$$

$$\frac{\Delta Q_x}{Q_x} = (-2)(0.2)$$

$$\frac{\Delta Q_x}{Q_x} = -0.4$$

التحليل: عند ارتفاع السلعة z بـ 20%، يؤدي ذلك إلى انخفاض الكمية المطلوبة للسلعة x بـ 40%.

حل التمرين السادس:

لدينا المعطيات التالية: $Q_x=80$ $R=1000$ $Q_{y1}=100$ $Q_{y2}=5$

$$\frac{\Delta P_x}{P_x} = 40\% \quad \frac{\Delta Q_x}{Q_x} = 20\% \quad \frac{\Delta P_x}{P_x} = 30\%$$

نضع: X: رمز سلعة اللحوم البيضاء.

Y: رمز سلعة اللحوم الحمراء.

1- إيجاد أثر التغير في الكمية المطلوبة للحوم البيضاء بعد ارتفاع اسعارها:

$$E_{DP_x} = \frac{\Delta Q_x / Q_x}{\Delta P_x / P_x}$$

$$\frac{\Delta Q}{Q} = 20\%$$

$$\frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} = 20\%$$

$$Q_2 = (0,2 \cdot Q_1) + Q_1$$

$$Q_2 = 0,2(80) + 80 = 96$$

$$Q_2 = 96$$

$$\Delta Q = Q_2 - Q_1$$

$$\Delta Q = 96 - 80 \Rightarrow \Delta Q = 16 \quad \text{ومنه التغير في الكمية المطلوبة}$$

2- إيجاد أثر المولد النبوي الشريف على اللحوم الحمراء:

$$E_{Py} = \frac{\Delta Q_y / Q_y}{\Delta P_y / P_y} \quad \text{من القانون التالي:}$$

$$\frac{\Delta Q_y}{Q_y} = \frac{Q_{y2} - Q_{y1}}{Q_{y1}} \quad \text{لدينا:}$$

$$\Rightarrow \frac{\Delta Q_y}{Q_y} = \frac{50 - 100}{100}$$

$$\frac{\Delta Q_y}{Q_y} = -0.5$$

$$E_{Py} = \frac{-0.5}{0.3} \quad \text{وعليه أثر المولد النبوي الشريف على اللحوم الحمراء:}$$

$$E_{Py} = -1.66$$

التحليل: الطلب عن اللحوم الحمراء مرن أو كثير المرونة لأن: $E_{Py} > 1$.

3- إيجاد أثر الدخل على الكمية المطلوبة علما تلقي المستهلكين منحة قدرها 15%

من دخلهم:

$$R_1 = 1000 \quad R_2 = ?$$

$$\Delta R = 15\% \quad \text{لدينا:}$$

$$\frac{\Delta R}{R} = \frac{R_2 - R_1}{R_1} = 15\%$$

$$R_2 = (0.15 R_1) + R_1$$

$$R_2 = (0.15 \cdot 1000) + 1000$$

$$R_2 = 1150$$

ومنه يمكن حساب أثر الدخل كما يلي:

$$\text{لدينا: } \frac{\Delta R}{R} = 15\% \quad \frac{\Delta Q}{Q} = 30\%$$

$$E_R = \frac{\Delta Q_x / Q_x}{\Delta R / R}$$

$$E_R = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta R / R} = \frac{30\%}{15\%} = \frac{0.3}{0.5}$$

$$E_R = 0.45$$

التحليل: أثرت منحة المولد على ارتفاع الكمية المطلوبة للحوم البيضاء بارتفاع 45% عن المعتاد.

4- استنتاج طبيعة العلاقة بين X و Y لحوم البيضاء وحمراء خلال المولد النبوي الشريف:

- من خلال مرونة طلب سعرية للحوم الحمراء:

$$\frac{\Delta Q_y}{Q_y} = 50\% \quad \text{و} \quad \frac{\Delta P_y}{P_y} = 30\%$$

- من خلال مرونة طلب سعرية للحوم البيضاء قبل المنحة:

$$\frac{\Delta Q_x}{Q_x} = 20\% \quad \text{و} \quad \frac{\Delta P_x}{P_x} = 40\%$$

■ العلاقة بين السلعتين قبل المنحة:

$$E_{xy} = \frac{\Delta Q_x / Q_x}{\Delta P_y / P_y} \Leftrightarrow E_{yx} = \frac{\Delta Q_y / Q_y}{\Delta P_x / P_x}$$

$$E_{xy} = \frac{0.2}{0.3} \quad \Leftrightarrow \quad E_{yx} = \frac{0.5}{0.4} = 1.25$$

$$E_{xy} = 0.66$$

التحليل:

المرونة التقاطعية: $E_{xy} > 0$ بالتالي هناك علاقة تبادل $\Leftarrow$ السلعتان متبادلتان.

■ العلاقة بين السلعتين بعد المنحة:

- من خلال مرونة الطلب اللحوم البيضاء بعد المنحة:

$$\frac{\Delta Q_x}{Q_x} = 30\% \quad \text{و} \quad \frac{\Delta P_x}{P_x} = 40\%$$

$$E_{xy} = \frac{\Delta Q_x / Q_x}{\Delta P_y / P_y}$$

$$E_{xy} = \frac{0.3}{0.3} = 1 > 0$$

التحليل:

المرونة التقاطعية: $E_{xy} > 0$ بالتالي هناك علاقة تبادل $\Leftarrow$ السلعتان متبادلتان.

حل التمرين السابع:

نضع: X: سلعة القهوة.

Y: سلعة السكر.

1- إكمال فراغات الجدول:

■ الكمية المطلوبة من القهوة لسنة 2022 عند سعر $P_x = 55$:

$$E_{Px} = \frac{\Delta Qx}{\Delta Px} \cdot \frac{Px}{Qx}$$

$$-0.1 = \frac{(x - 80)}{(55 - 50)} \cdot \frac{50}{80}$$

$$\frac{(x - 80)}{(55 - 50)} = \frac{-0.1}{\frac{50}{80}}$$

$$\frac{(x - 80)}{(55 - 50)} = -0.1 \cdot \frac{80}{50} = -0.16$$

$$x = (-0.16)(55 - 50) + 80 \quad \text{ومنه:}$$

وعليه الكمية المطلوبة من القهوة لسنة 2022 هي: $x = 79.2$

■ الكمية المطلوبة من السكر لسنة 2021 عند سعر $P_y = 30$:

$$E_{Py} = \frac{\Delta Qy}{\Delta Py} \cdot \frac{Py}{Qy}$$

$$-0.2 = \frac{(y - 50)}{(30 - 25)} \cdot \frac{25}{50}$$

$$\frac{(y - 50)}{(30 - 25)} = \frac{-0.2}{\frac{25}{50}}$$

$$\frac{(y - 50)}{(30 - 25)} = -0.2 \cdot \frac{50}{25} = -0.4$$

$$y = (-0.4)(30 - 25) + 50 \quad \text{ومنه:}$$

وعليه الكمية المطلوبة من السكر لسنة 2021 هي $y = 48$

■ إيجاد مستوى الدخل لسنة 2022:

$$E_R = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta R/R} = \frac{\Delta Q}{\Delta R} \cdot \frac{R}{Q}$$

$$0.3 = \frac{(60 - 48)}{(R - 1200)} \cdot \frac{1200}{48}$$

$$\frac{(60 - 48)}{(R - 1200)} = 0.3 \cdot \frac{48}{1200} = 0.012$$

$$R - 1200 = \frac{60 - 48}{0.012}$$

$$R = 1000 + 1200$$

وعليه مستوى الدخل هو: $R = 2200$

2- إيجاد دالة الطلب على القهوة على طول الفترة:

$$Q_{Dx} = aP_x + bP_y + cR$$

■ نقوم بحساب المعاملات a ، b ، c :

$$a = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_x} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_{x2} - P_{x1}} = \frac{25 - 80}{65 - 50} = -11$$

$$b = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_{y2} - P_{y1}} = \frac{25 - 80}{35 - 20} = -11$$

$$c = \frac{\Delta Q_x}{\Delta R} = \frac{Q_2 - Q_1}{R_2 - R_1} = \frac{25 - 80}{2200 - 1000} = 0.04$$

ومنه نجد دالة الطلب على الشكل التالي: $Q_{Dx} = -11P_x - 11P_y + 0.04R$

3- إيجاد المرونة التقاطعية (العلاقة بين القهوة والسكر):

$$E_{xy} = \frac{\partial Q_x}{\partial P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

$$E_{xy} = -11 \cdot \frac{35}{25}$$

ومنه وجود علاقة تكامل إذن السلعتان متكاملتان $E_{xy} = -15.4 < 0 \Rightarrow$

المحور الخامس:

توازن السوق والتنظيم
الحكومي للسوق

المحور الخامس: توازن السوق والتنظيم الحكومي للسوق

أهداف المحور:

- ✓ التعرف على كيفية تفاعل قوى الطلب والعرض فيما بينها في السوق.
- ✓ فهم معنى توازن السوق وشروط تحققه.
- ✓ إمكانية تحليل أثر السياسات العامة على السوق.

في هذا المحور:

- ✓ تقدير قوى السوق الفعالة (الطلب والعرض) في تحديد التوازن.
- ✓ تحليل وتفسير الواقع الاقتصادي للتغيرات التي تطرأ على المتغيرات التوازنية للسوق.
- ✓ أهمية المعرفة المسبقة للمرونة قبل تطبيق السياسات العامة المختلفة.

تقييم:

- ✓ سلسلة تمارين.
- ✓ حل سلسلة التمارين.

مقدمة:

تؤدي الأسواق دوراً محورياً في تنسيق قرارات الأفراد مع قرارات المنتجين، حيث تسمح بتخصيص الموارد من خلال آلية الأسعار، وتمنح المستهلكين حرية الاختيار بين مجموعة متنوعة من السلع والخدمات وفق دخولهم وتفضيلاتهم، بينما يسعى المنتجون إلى تحقيق الربح في إطار تكاليف الإنتاج السائدة. وفي هذا السياق، تمثل الأسواق الأداة الأساسية لتحقيق التوازن بين العرض والطلب في الاقتصادات الحديثة.

غير أن الاقتصادات المعاصرة لا تعتمد على السوق وحده، بل تقوم على ما يعرف بالاقتصاد المختلط، حيث تشارك الدولة إلى جانب القطاع الخاص في توفير السلع والخدمات. فإلى جانب السلع التي تنتج وتتداول عبر السوق، تتولى الحكومة تقديم بعض الخدمات الأساسية مثل الأمن، والتعليم، والرعاية الصحية، وذلك لأسباب تتعلق بالكفاءة الاقتصادية والعدالة الاجتماعية وحماية الصالح العام.

كما تسمح آلية السوق بقدر كبير من التخصص وتقسيم العمل، إذ يمكن للأفراد بيع قوة عملهم مقابل دخل يستخدم لاحقاً في اقتناء السلع والخدمات، مما يحقق مكاسب متبادلة لكل من المستهلكين والمنتجين. ومع ذلك، فإن هذه الآلية لا تكون دائماً كفؤة أو عادلة، الأمر الذي يبرر تدخل الدولة لتنظيم النشاط الاقتصادي، وتصحيح اختلالات السوق، والحد من الآثار السلبية التي قد تنشأ عن الاعتماد الكامل على قوى العرض والطلب.

وعليه، يهتم علم الاقتصاد الجزئي بدراسة توازن السوق من جهة، وتحليل دور الدولة من جهة أخرى، من خلال بحث آثار السياسات الحكومية، كالتسعير، والضرائب،

والدعم، والتنظيم، على سلوك المستهلكين والمنتجين وعلى مستويات الأسعار والكميات المتبادلة في السوق. ويبرز هذا التحليل أن تدخل الحكومة لا يعد نقيضا لآلية السوق، بل يمثل عنصرا مكملا لها في إطار السعي لتحقيق الكفاءة الاقتصادية والاستقرار الاجتماعي.

1. توازن السوق:

يعد توازن السوق من المفاهيم الأساسية في الاقتصاد، ويشير إلى الحالة التي تتقابل فيها قوى العرض والطلب بشكل متكامل بحيث تتساوى الكمية المعروضة مع الكمية المطلوبة عند سعر محدد. هذه النقطة تمثل وضعية الاستقرار للسوق، إذ تتسم متغيراته الأساسية — السعر والكمية — بالثبات خلال فترة زمنية معينة، ما يجعل السوق نموذجا متوازنا يعكس الأداء الأمثل للتبادل الاقتصادي⁶⁵. يتم تحديد السعر التوازني (P^*) باعتباره السعر الذي يقبل عنده المنتجون بيع السلعة ويقبل عنده المستهلكون شراؤها، بينما تمثل الكمية التوازنية (Q^*) الكمية المثلى التي يتم تداولها في السوق دون وجود فائض أو نقص، مما يعكس كفاءة السوق في تخصيص الموارد.

ويكتسب توازن السوق أهمية تحليلية كبيرة، إذ يتيح فهم ديناميكية السوق واستجابته للتغيرات في العرض أو الطلب، كما يمكن من تقييم الفوائض الاقتصادية للمستهلكين والمنتجين على حد سواء. ويصبح هذا المفهوم أكثر وضوحا في سوق المنافسة التامة، الذي يتميز بمجموعة من الخصائص:

⁶⁵ Steven A, Greenlaw and David Shapiro, p50.

- وجود عدد كبير جدا من البائعين والمشتريين بحيث لا يستطيع أي طرف التأثير على السعر.
 - تجانس السلعة، أي أن جميع وحدات السلعة متطابقة في الجودة والمواصفات.
 - حرية الدخول والخروج من وإلى السوق دون قيود.
 - المعرفة التامة بأوضاع السوق، بما في ذلك الأسعار والكميات المتاحة.
- حيث ينعكس التوازن في هذا السياق كمعيار للكفاءة الاقتصادية. ويمكن تحديد توازن السوق هندسيا عبر رسم منحنيات الطلب والعرض، إذ يمثل تقاطع هذين المنحنيين نقطة التوازن، ويظهر تأثير تغير الأسعار على الكميات المطلوبة والمعرضة، مما يوفر إطارا تحليليا لفهم كيفية استقرار الأسعار والكمية بشكل طبيعي عند النقطة المثلى.

2. تحديد توازن السوق:

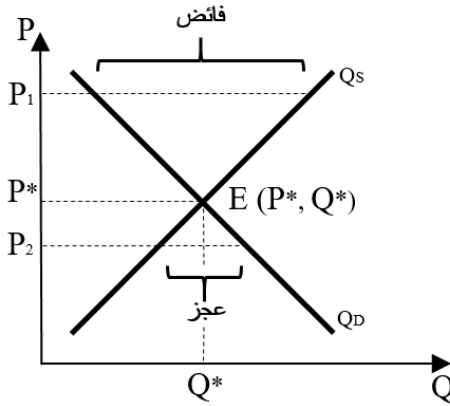
يمكن تحديد توازن السوق بطرق متعددة، وسوف يتم التطرق الى امكانية تحديد توازن السوق بطريقتين

1.2. تحديد توازن السوق بيانيا:

يعد تحديد توازن السوق بيانيا من أبرز الطرق وأكثرها وضوحا في التفسير التعليمي، حيث يوفر تمثيلا بصريا لكيفية تفاعل العرض والطلب. لتحديد توازن السوق بيانيا، يتم أولا رسم منحنى الطلب الذي يعبر عن العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة لسلعة معينة، إذ تنخفض الكمية المطلوبة كلما ارتفع السعر، بينما يوضح منحنى العرض

العلاقة الطردية بين السعر والكمية المعروضة لنفس السلعة، حيث تزداد الكمية المعروضة مع ارتفاع السعر.

عند رسم هذين المنحنيين على نفس المحورين، يلاحظ تقاطع المنحنيين في نقطة معينة تعرف بـ نقطة التوازن (E) ، وهي تمثل السعر والكمية التي تحقق التوازن المثالي للسوق. عند هذه النقطة يتحدد السعر التوازني (P^*) ، وهو السعر الذي يقبل عنده المنتجون بيع السلعة ويقبل عنده المستهلكون شراؤها، والكمية التوازنية (Q^*)⁶⁶، وهي الكمية التي يتم تداولها في السوق دون وجود فائض أو نقص. يوضح هذا التمثيل البياني كيف تعمل قوى العرض والطلب معا لتحقيق استقرار السوق، كما يوفر للطلاب أداة تحليلية لفهم ديناميكيات السوق وتفسير التغيرات المحتملة في الأسعار والكميات عند أي انحراف عن نقطة التوازن، كما هو مبين في الشكل التالي:



⁶⁶ Steven A, Greenlaw and David Shapiro, p50.

بعد تحديد نقطة التوازن (E) على منحنى العرض والطلب، يمكن تحليل الحالات التي يتتبع فيها السوق عن هذا التوازن المثالي، والتي تظهر على شكل فائض أو عجز في السوق⁶⁷:

● **الفائض:** يحدث عندما يكون السعر الفعلي في السوق أعلى من السعر التوازني ($P > P^*$)، مما يؤدي إلى زيادة الكمية المعروضة عن الكمية المطلوبة ($Q_s > Q_d$). في هذه الحالة، يجد المنتجون صعوبة في بيع كامل منتجاتهم، فيظهر فائض في السوق. هذا الضغط على العرض يدفع الأسعار عادة نحو الانخفاض، مما يحفز المستهلكين على الشراء ويقلل الكمية المعروضة تدريجيًا، حتى يتم الوصول مجددًا إلى السعر والكمية التوازنيين. يظهر هذا التفاعل كيف يعمل السوق بشكل طبيعي لتصحيح نفسه من أي حالة فائض.

● **العجز:** يحدث عندما يكون السعر الفعلي أقل من السعر التوازني، ($P < P^*$) بحيث تكون الكمية المطلوبة أكبر من الكمية المعروضة ($Q_d > Q_s$). يؤدي ذلك إلى نقص في السلعة المتاحة، ويظهر السوق بمثابة ضغط على الأسعار للارتفاع، حيث يسعى المستهلكون للحصول على الكمية الكافية، بينما يزداد الحافز لدى المنتجين لزيادة الإنتاج. هذه الحركة تعيد السوق تدريجيًا إلى حالة التوازن.

يمكن القول إن دراسة الفائض والعجز لا تقتصر على تحديد الاختلاف بين الكمية المطلوبة والمعرضة، بل توفر أيضًا إطارًا تحليليًا لفهم ديناميكيات الأسعار وتفاعل العرض والطلب في استعادة التوازن. ومن هذا المنطلق، فإن الأسواق الحرة تتميز بقدرتها الذاتية

⁶⁷ Steven A, Greenlaw and David Shapiro, p70.

على تعديل الأسعار والكمية للتغلب على أي اختلال مؤقت، مما يعكس الكفاءة الاقتصادية في تخصيص الموارد وتحقيق الاستقرار.

2.2. تحديد توازن السوق جبريا:

لتحديد توازن السوق جبريا، يتم إيجاد السعر والكمية التوازنيين من خلال حل المعادلتين الرياضيتين لمنحني العرض والطلب، بحيث تتساوى الكمية المطلوبة مع الكمية المعروضة $Q_d = Q_s$ ، ومن هذا المساواة يستنتج السعر التوازني (P^*) مباشرة، وباستخدامه يمكن حساب الكمية التوازنية (Q^*) ، مما يسمح بتحديد الوضعية المثلى للسوق بشكل دقيق رياضيا.

يتيح هذا الأسلوب التحليلي دقة أكبر مقارنة بالتمثيل البياني، إذ يسمح بتحديد السعر والكمية التوازنيين بدقة رقمية، كما يسهل دراسة تأثير أي تغيير في منحنيات العرض أو الطلب على توازن السوق.

خطوات إيجاد التوازن جبريا:

$$Q_D = Q_S \Leftrightarrow \text{حالة التوازن}$$



تحدد

$$(P^*, Q^*) \Leftrightarrow \text{القيم التوازنية}$$

$$Q_D = Q_S \Leftrightarrow \text{كما سبق القول أن التوازن يتحقق لما}$$

$$a - b P_x = c - d P_x$$

$$(d + b) P_x = a - c$$

$$\frac{c-a}{b+d} = P_x \Rightarrow P_e^* = \frac{a-c}{d+b} \quad \text{السعر التوازني}$$

لإيجاد الكمية التوازنية نقوم بتعويض قيمة P_e^* السعر التوازني في إحدى المعادلتين
الطلب أو العرض كما يلي:

$$Q_D = a - b P_x$$

$$Q_D = a - b \left(\frac{a-c}{d+b} \right)$$

$$Q_D = a - \frac{ba - bc}{d+b}$$

$$Q_D = \frac{a(d+b) - ba - bc}{d+b}$$

$$Q_D = \frac{ad + ab - ba - bc}{d+b}$$

$$Q_D = \frac{ad-bc}{d+b} \Rightarrow Q_e^* = \frac{ad-bc}{d+b} \quad \text{الكمية التوازنية}$$

بعد الحصول على القيم التوازنية يشترط أن تكون قيما موجبة حتى يكون لها مدلول اقتصادي، أي:

$$Q_e^* > 0 \quad P_e^* > 0 \quad \text{لذلك يجب أن يكون: } a > c \text{ و } c > 0$$

3. حالات تغير الطلب والعرض وأثرهما على الوضع التوازني:

يتسم توازن السوق بالديناميكية نتيجة تأثره المستمر بالعوامل الاقتصادية المختلفة التي تؤثر على العرض والطلب. وعندما يحدث تغير في أي من هذه المتغيرات، ينتج عنه تعديل في الوضع التوازني للسوق، مما يتطلب دراسة الوضع الجديد ومقارنته بالوضع

السابق. ويعرف هذا النوع من التحليل باسم التحليل الساكن المقارن، الذي يهدف إلى فهم كيفية استجابة السوق لتغيرات العوامل المؤثرة وتحديد اتجاه تحرك السعر والكمية التوازنيين.

يمكن تمييز ثلاث حالات رئيسية لتغير توازن السوق:

- تغيير حالات الطلب مع ثبات حالات العرض.

- تغيير حالات العرض مع ثبات حالات الطلب.

- تغيير حالات العرض وحالات الطلب معاً.

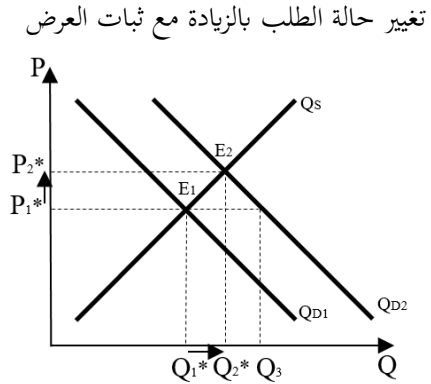
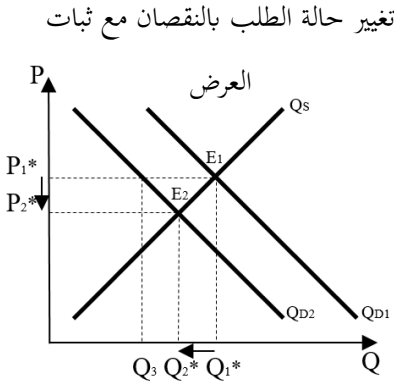
سوف نتطرق لكل حالة من الحالات الثلاثة المذكورة بشكل مفصل على حدى، فيما يلي⁶⁸:

1.3. تغيير حالات الطلب مع ثبات العرض:

يشير عنصر تغير حالات الطلب مع ثبات العرض إلى الحالة التي تتأثر فيها الكمية المطلوبة لسلعة معينة بتغير أحد العوامل غير السعرية المؤثرة على الطلب، مثل دخل المستهلكين، تفضيلاتهم، أو أسعار السلع البديلة والمكملة، بينما يظل منحنى العرض ثابتاً دون تغير. في هذه الحالة، لا يتحرك السعر على طول منحنى الطلب، بل ينتقل منحنى الطلب بالكامل، مما يؤدي إلى تعديل السعر التوازني (P^*) والكمية التوازنية (Q^*) في السوق.

⁶⁸ Steven A, Greenlaw and David Shapiro, ibid, p61-67.

ويقصد من تغير حالات الطلب، أنه سوف ينتقل المنحنى إما نحو اليمين في حالة زيادة الطلب، أو إلى اليسار في حالة نقصان الطلب، كما هو موضح في الشكل التالي:



إن انتقال المنحنى الطلب نحو اليسار، دلالة على انخفاض الطلب مؤدياً بذلك لانخفاض سعر وكمية التوازن من E_1 إلى E_2 ، حيث تصبح النقطة E_1 في التوازن الجديد تعبر عن فائض في العرض لأن $Q_S > Q_D$ والمعبر عنه بالكمية Q_3 .

إن انتقال منحنى الطلب نحو اليمين، دلالة على زيادة الطلب مؤدياً بذلك لارتفاع سعر وكمية التوازن من E_1 إلى E_2 ، حيث تصبح النقطة E_1 في التوازن الجديد تعبر عن فائض في الطلب، لأن $Q_S < Q_D$ والمعبر عنه بالكمية Q_3 .

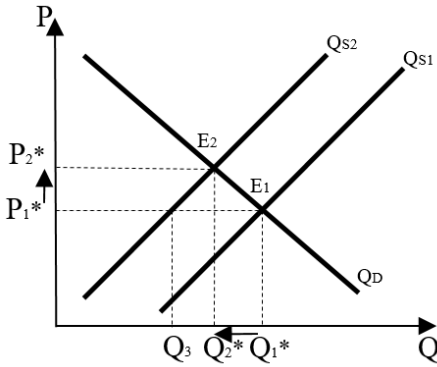
يمثل هذا التحليل أداة أساسية لفهم ديناميكيات السوق واستجابة الأسعار والكميات للتغيرات في عوامل الطلب غير السعرية، ويبرز كيف يمكن للسوق العودة إلى حالة التوازن تلقائياً بعد أي تغير في رغبات المستهلكين أو دخلهم، دون الحاجة إلى أي تعديل في العرض.

2.3. تغير حالات العرض مع ثبات الطلب:

يشير مفهوم تغير حالات العرض مع ثبات الطلب إلى الحالة التي يتأثر فيها منحنى العرض نتيجة تغير أحد العوامل المؤثرة في العرض، مثل تكاليف الإنتاج، التقدم التكنولوجي، أو القدرة الإنتاجية للمنتجين، دون أن يكون التغير ناتجا عن سعر السلعة نفسه، مع بقاء منحنى الطلب ثابتا. في هذه الحالة، لا يحدث تحرك على طول منحنى العرض، بل ينتقل المنحنى بالكامل، مما يؤدي إلى تعديل السعر التوازني (P^*) والكمية التوازنية (Q^*) في السوق.

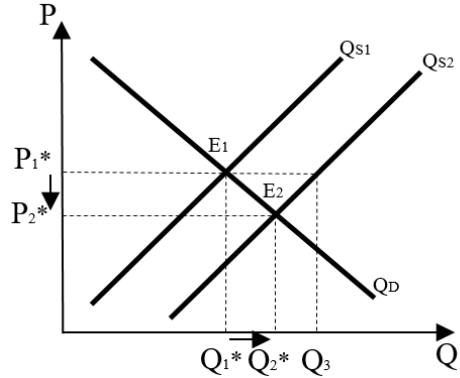
ويقصد من تغير حالات العرض، أنه سوف ينتقل المنحنى إما نحو اليمين في حالة زيادة العرض، أو إلى اليسار في حالة نقصان العرض، كما هو موضح في الشكل التالي:

تغير حالة العرض بالنقصان مع ثبات الطلب



إن انتقال منحنى العرض نحو اليسار،
دلالة على نقصان العرض مؤديا إلى:
ارتفاع السعر P^* وانخفاض الكمية
 Q^* ، حيث تصبح النقطة E_1 في

تغير حالة العرض بالزيادة مع ثبات الطلب



إن انتقال منحنى العرض نحو اليمين،
دلالة على زيادة العرض مؤديا إلى:
انخفاض السعر P^* وارتفاع الكمية
 Q^* ، حيث تصبح النقطة E_1 في

التوازن الجديد E_2 يعبر عن فائض في العرض، لأن: $Q_D < Q_S$ والمعبر عنه بالكمية Q_3 .

التوازن الجديد E_2 يعبر عن فائض في الطلب، لأن: $Q_D > Q_S$ والمعبر عنه بالكمية Q_3 .

يمثل هذا التحليل أداة مركزية لفهم ديناميكيات السوق واستجابة الأسعار والكميات لتغيرات العرض، ويبرز دور العرض في تحديد التوازن الاقتصادي حتى مع ثبات الطلب. كما يوضح كيف يمكن للسوق أن يعيد التوازن تلقائياً عند أي تغير في جانب العرض، مما يعكس قدرة الأسواق على تعديل الأسعار والكمية التوازنية بشكل طبيعي لتحقيق الكفاءة الاقتصادية في تخصيص الموارد.

3.3. تغير حالات العرض والطلب معا:

يشير عنصر تغير حالات العرض والطلب معا إلى الحالة التي تتأثر فيها كل من الكمية المطلوبة والمعرضة في السوق في نفس الوقت نتيجة عوامل متعددة، مثل التطورات التكنولوجية، التغيرات الاقتصادية الكبرى، أو السياسات الحكومية. يعد هذا الوضع أكثر تعقيداً من الحالات السابقة، حيث يتطلب تحليلاً دقيقاً لفهم التأثيرات الناتجة على السعر والكمية التوازنيين، إذ يعتمد التوازن النهائي على قوة التحول في كل من منحنى الطلب ومنحنى العرض.

يمكن تمييز هذا التغير إلى حالتين رئيسيتين:

أ. تغير الطلب والعرض في نفس الاتجاه:

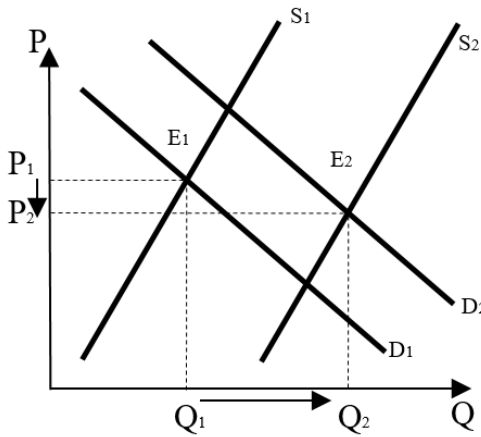
في هذه الحالة، تتحرك كل من منحنيات الطلب والعرض في اتجاه واحد (زيادة أو نقصان). على سبيل المثال، إذا زاد كل من الطلب والعرض، فقد تزداد الكمية التوازنية بشكل واضح، بينما يتوقف تأثير السعر على مدى قوة كل تغير، فقد يرتفع السعر أو يظل ثابتا اعتمادا على نسبة التغير في العرض مقارنة بالطلب. وبالمثل، عند انخفاض العرض والطلب معا، تنخفض الكمية التوازنية، بينما يكون اتجاه تغير السعر مرهونا بنفس التحليل.

نحدد في هذه الحالة وضعيتين (02) إما زيادة الطلب والعرض أو نقصانهما.

■ تغير حالات الطلب والعرض بالزيادة:

نميز في هذه الحالة ثلاثة (03) حالات ممكنة كما هي موضحة في الاشكال التالية:

- زيادة الطلب أقل من زيادة العرض



زيادة الطلب < زيادة العرض

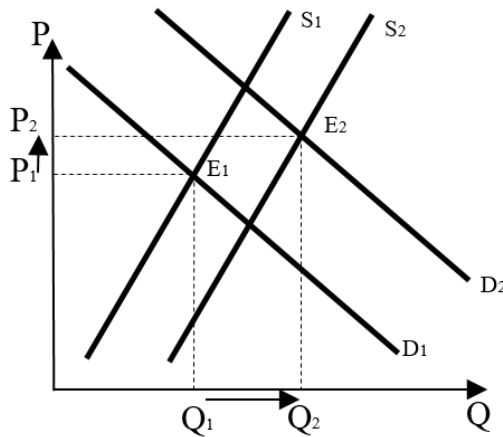
عندما يحدث زيادة في كل من الطلب والعرض في نفس الوقت، ويكون ارتفاع الطلب أقل من ارتفاع العرض، ينتج عن ذلك تأثيرات متباينة على السعر والكمية التوازنيين. في هذه الحالة، يؤدي التزايد الأكبر في العرض إلى وفرة أكبر للسلعة في السوق، مقارنة بالزيادة المحدودة في الطلب، مما يخلق ضغطاً على السعر لتخفيضه.

وبالتالي، يمكن تلخيص النتائج التحليلية لهذه الحالة على النحو التالي:

- **الكمية التوازنية: (Q^*)** تزداد بشكل واضح، لأن كل من منحنى الطلب ومنحنى العرض قد انتقل للأعلى، ما يتيح للمستهلكين الحصول على كمية أكبر من السلعة عند التوازن الجديد.

- **السعر التوازني: (P^*)** ينخفض نسبياً، لأن زيادة العرض تفوق تأثير زيادة الطلب، مما يؤدي إلى ضغط نزولي على السعر لتسهيل بيع الكمية الأكبر المعروضة.

- زيادة الطلب أكبر من زيادة العرض



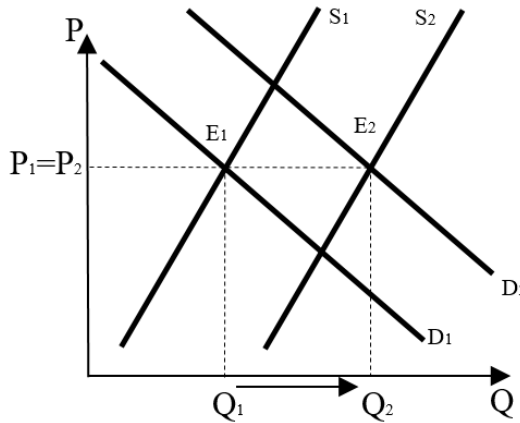
زيادة الطلب < زيادة العرض

لما يكون ارتفاع الطلب أكبر من ارتفاع العرض، فإن قوى الطلب المهيمنة تؤثر بشكل أكبر على السعر والكمية التوازنيين في السوق. في هذه الحالة، تتجاوز رغبة المستهلكين في شراء السلعة الزيادة المقابلة في العرض، ما يخلق ضغطاً تصاعدياً على السعر عند التوازن الجديد.

وبالتالي، يمكن تلخيص النتائج التحليلية لهذه الحالة على النحو التالي:

- **الكمية التوازنية: (Q^*)** تزداد، نتيجة انتقال كلا المنحنيين نحو الأعلى، مما يسمح بتداول كمية أكبر من السلعة في السوق.
- **السعر التوازني: (P^*)** يرتفع، لأن زيادة الطلب تفوق زيادة العرض، ما يزيد من المنافسة بين المستهلكين للحصول على السلعة عند كل مستوى سعري، فيؤدي ذلك إلى ارتفاع السعر التوازني مقارنة بالسعر السابق.

- زيادة الطلب تساوي زيادة العرض



زيادة الطلب = زيادة العرض

عندما تكون نسبة زيادة الطلب مساوية لنسبة زيادة العرض، يؤدي ذلك إلى تغير متوازن في كمية السوق دون تأثير كبير على السعر التوازني (P^*). في هذه الحالة، يتحرك كلا منحنَيي الطلب والعرض نحو الأعلى بنفس الدرجة، ما يتيح للسوق الوصول إلى كمية توازنية أكبر (Q^*) مع بقاء السعر نسبياً ثابتاً.

وبالتالي، يمكن تحليل هذه الحالة على النحو التالي:

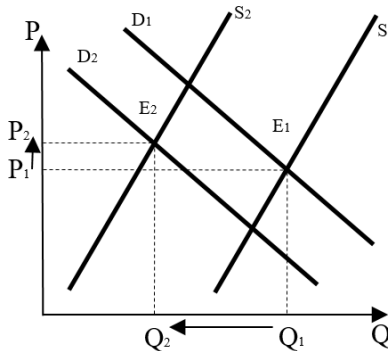
- **الكمية التوازنية: (Q^*)** تزداد بشكل واضح، لأن كل من العرض والطلب قد توسع بنفس المقدار، مما يسمح بتداول كمية أكبر من السلعة في السوق عند التوازن الجديد.

- **السعر التوازني: (P^*)** يظل ثابتاً نسبياً، إذ تتعادل قوة زيادة الطلب مع قوة زيادة العرض، فلا يحدث ضغط تصاعدي أو تنازلي كبير على السعر.

■ **تغير حالات العرض والطلب بالنقصان:**

وهنا نميز بين ثلاثة (03) حالات ممكنة كما هي موضحة في الأشكال التالية:

– **نقصان الطلب أقل من نقصان العرض**



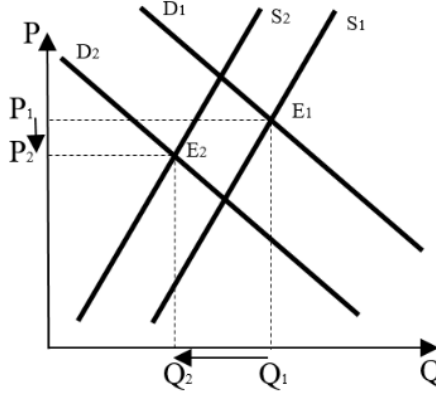
نقصان الطلب > نقصان العرض

عندما يحدث نقصان متزامن في كل من العرض والطلب، ويكون نقصان الطلب أقل من نقصان العرض، فإن تأثير الجانب الإنتاجي (العرض) يكون أكثر وضوحاً على السعر والكمية التوازنيين. في هذه الحالة، يؤدي انخفاض العرض بشكل أكبر من انخفاض الطلب إلى ندرة نسبية في السلعة، ما يخلق ضغطاً تصاعدياً على السعر التوازني (P^*)، بينما تتأثر الكمية التوازنية (Q^*) بانخفاض كلا المنحنيين، لكنها لا تنخفض بشكل كبير مقارنة بارتفاع السعر.

وبالتالي، يمكن تحليل النتائج كما يلي:

- **الكمية التوازنية: (Q^*)** تنخفض، لأن كل من منحنى العرض ومنحنى الطلب انتقل للأسفل، ما يقلل الكمية المتاحة والمتداولة في السوق عند التوازن الجديد.
- **السعر التوازني: (P^*)** يرتفع نسبياً، بسبب تجاوز انخفاض العرض لتأثير انخفاض الطلب، ما يزيد من قيمة السلعة في السوق ويضع ضغطاً على السعر نحو الارتفاع.

- نقصان الطلب أكبر من نقصان العرض



نقصان الطلب < نقصان العرض

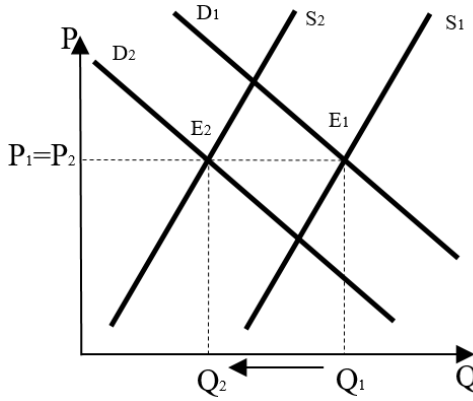
عندما يكون انخفاض الطلب أكبر من انخفاض العرض، يكون التأثير الأساسي على السوق من جانب المستهلكين وقوة الطلب. في هذه الحالة، يقل اهتمام المستهلكين بشراء السلعة بشكل أكبر من انخفاض الكمية المعروضة من قبل المنتجين، مما يؤدي إلى ضغط تنازلي واضح على السعر التوازني (P^*)، بينما تنخفض الكمية التوازنية (Q^*) نتيجة تقلص كل من العرض والطلب، لكن الانخفاض في السعر يكون أكثر وضوحًا مقارنة بالكمية.

وبالتالي، يمكن تلخيص النتائج التحليلية لهذه الحالة على النحو التالي:

- الكمية التوازنية: (Q^*) تنخفض، لأن كلا المنحنيين انتقل للأسفل، ما يقلل كمية السلعة المتاحة والمتداولة عند التوازن الجديد.

- **السعر التوازني (P^*):** ينخفض بشكل ملحوظ، نتيجة تفوق تأثير انخفاض الطلب على تأثير انخفاض العرض، ما يعكس تراجع رغبة المستهلكين في الشراء عند كل مستوى سعري.

- نقصان الطلب يساوي نقصان العرض



نقصان الطلب = نقصان العرض

في حالة تساوي نسبة انخفاض الطلب لنسبة انخفاض العرض، فإن هذا يؤدي إلى تغير متوازن في كمية السوق مع ثبات نسبي في السعر التوازني (P^*). في هذه الحالة، ينتقل كل من منحنىي الطلب والعرض نحو الأسفل بنفس الدرجة، ما يقلل الكمية التوازنية (Q^*)، بينما يبقى السعر التوازني مستقرا تقريبا مقارنة بالحالة السابقة.

وبالتالي، يمكن تحليل النتائج كما يلي:

• الكمية التوازنية: (Q^*) تنخفض، نظرا لتقلص العرض والطلب بنفس المقدار، مما يؤدي إلى تداول كمية أقل من السلعة في السوق عند التوازن الجديد.

• السعر التوازني: (P^*) يظل ثابتا نسبيا، إذ أن انخفاض الطلب يتوازن مع انخفاض العرض، فلا يحدث ضغط على السعر نحو الارتفاع أو الانخفاض.

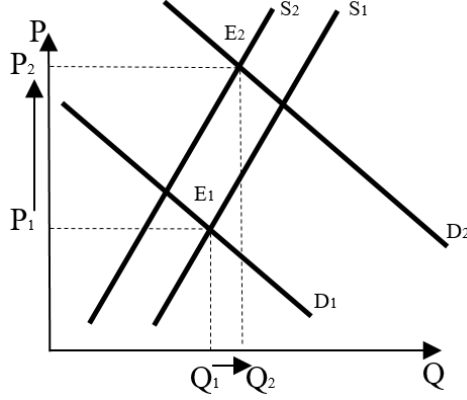
ب. تغير الطلب والعرض في الاتجاه المعاكس:

• في هذه الحالة، يتحرك منحنى الطلب في اتجاه معين، بينما يتحرك منحنى العرض في الاتجاه المعاكس، مما يؤدي إلى تعقيد تحليل السوق. على سبيل المثال، إذا زاد الطلب بينما انخفض العرض، يؤدي ذلك إلى ارتفاع السعر بشكل واضح مع تغير محدود في الكمية التوازنية. أما إذا انخفض الطلب وزاد العرض، فإن السعر ينخفض بشكل ملحوظ، بينما يمكن أن تبقى الكمية التوازنية ثابتة نسبيا، حسب قوة التحولات في كل منحنى.

يمكن تمييز حالتين (02) في التغيرات المتعارضة، ويكون إما بزيادة حالات الطلب مع انخفاض العرض أو العكس، وهذا ما ستوضحه في الأشكال التالية:

■ حالات زيادة الطلب ونقصان العرض معا:

- زيادة الطلب أكبر من نقصان العرض



زيادة الطلب < نقصان العرض

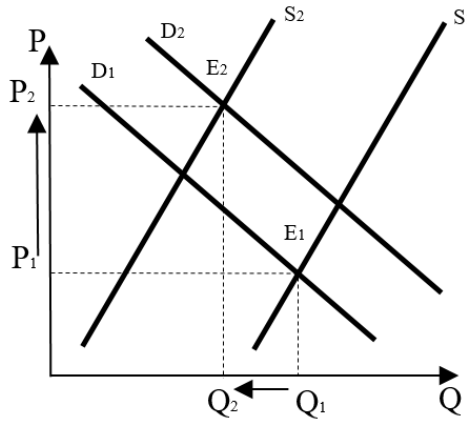
عندما يحدث تغير متزامن في السوق يتمثل في زيادة الطلب ونقصان العرض، ويكون ارتفاع الطلب أكبر من انخفاض العرض، فإن تأثير الطلب المهيمن يصبح العامل الأساسي في تحديد اتجاه التوازن الجديد للسوق. في هذه الحالة، يؤدي الطلب المرتفع بقوة أكبر إلى خلق ضغط تصاعدي واضح على السعر التوازني (P^*)، بينما تنعكس آثار انخفاض العرض جزئياً على الكمية التوازنية (Q^*).

وبالتالي، يمكن تحليل النتائج على النحو التالي:

- الكمية التوازنية: (Q^*) تزداد نسبياً، نتيجة سيطرة تأثير زيادة الطلب الأكبر مقارنة بتراجع العرض، ما يسمح بتداول كمية أكبر من السلعة عند التوازن الجديد.

- **السعر التوازني (P^*):** يرتفع بشكل ملحوظ، نتيجة تجاوز زيادة الطلب لتأثير نقصان العرض، ما يعكس منافسة أكبر بين المستهلكين للحصول على السلعة عند مستويات الأسعار الحالية.

- زيادة الطلب أصغر من نقصان العرض



زيادة الطلب < نقصان العرض

- في حالة ارتفاع الطلب أقل من انخفاض العرض، تصبح قوة انخفاض العرض العامل المهيمن في تحديد التوازن الجديد للسوق. في هذه الحالة، يؤدي نقصان العرض الأكبر مقارنة بزيادة الطلب إلى ضغط تصاعدي على السعر التوازني (P^*) مع احتمال انخفاض أو ثبات محدود للكمية التوازنية. (Q^*)

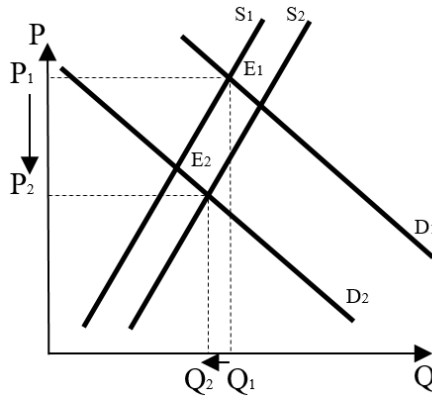
وبالتالي، يمكن تحليل النتائج على النحو التالي:

- **الكمية التوازنية (Q^*):** قد تظل ثابتة نسبياً أو تنخفض قليلاً، إذ أن زيادة الطلب الجزئية لا تكفي لتعويض الانخفاض الأكبر في العرض، مما يؤدي إلى تداول كمية أقل من السلعة أو شبه مستقرة عند التوازن الجديد.

- السعر التوازني (P^*) يرتفع بشكل واضح، نتيجة سيطرة انخفاض العرض على تأثير زيادة الطلب، إذ تصبح المنافسة بين المستهلكين على الكمية المحدودة المعروضة أكثر شدة، مما يدفع السعر صعوداً.

■ حالات نقصان الطلب مع زيادة العرض معاً:

- نقصان الطلب أكبر من زيادة العرض



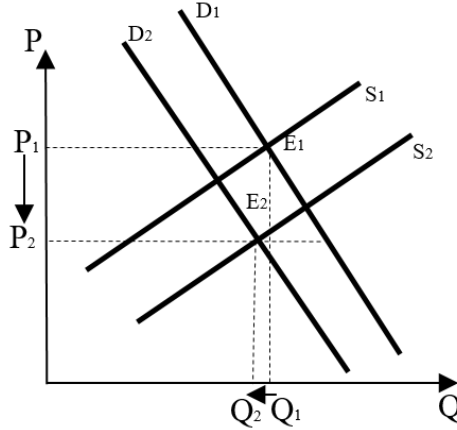
نقصان الطلب < زيادة العرض

عندما يكون انخفاض الطلب أكبر من زيادة العرض، يصبح الطلب المنخفض هو العامل المهيمن في تحديد التوازن الجديد للسوق. في هذه الحالة، يؤدي تراجع رغبة المستهلكين بقوة أكبر من زيادة الكمية المعروضة إلى ضغط تنازلي واضح على السعر التوازني (P^*)، بينما تتأثر الكمية التوازنية (Q^*) بانخفاض الطلب بشكل أساسي، مع تأثير محدود لإضافة العرض.

وبالتالي، يمكن تحليل النتائج على النحو التالي:

- **الكمية التوازنية: (Q^*)** تنخفض، لأن تراجع الطلب يفوق زيادة العرض، مما يقلل من حجم السلعة المتاحة والمتداولة في السوق عند التوازن الجديد.
- **السعر التوازني: (P^*)** ينخفض بشكل ملحوظ، نتيجة تأثير انخفاض الطلب الأقوى مقارنة بزيادة العرض، ما يؤدي إلى تراجع القيمة السوقية للسلعة عند التوازن الجديد.

- نقصان الطلب أصغر من زيادة العرض



نقصان الطلب > زيادة العرض

لما يكون انخفاض الطلب أقل من زيادة العرض، تصبح قوة العرض هي العامل المهيمن في تحديد التوازن الجديد للسوق. في هذه الحالة، يؤدي الارتفاع الأكبر في العرض مقارنة بانخفاض الطلب إلى ضغط تنازلي على السعر التوازني (P^*)، مع زيادة محتملة أو ثبات نسبي للكمية التوازنية (Q^*).

وبالتالي، يمكن تحليل النتائج على النحو التالي:

• **الكمية التوازنية: (Q^*)** قد تزداد أو تظل ثابتة نسبيا، إذ أن زيادة العرض الأكبر مقارنة بانخفاض الطلب توفر كمية إضافية من السلعة في السوق عند التوازن الجديد.

• **السعر التوازني: (P^*)** ينخفض نسبيا، نتيجة تأثير زيادة العرض الأقوى مقارنة بتراجع الطلب، مما يعكس وفرة نسبية للسلعة وضغطا تنازليا على السعر.

خلاصة: يمثل التحليل الساكن المقارن أداة مركزية لفهم ديناميكيات السوق واستجابة الأسعار والكميات للتغيرات الاقتصادية، ويتيح للطلاب والمتخصصين تفسير كيفية عودة السوق إلى حالة التوازن أو تعديل السعر والكمية التوازنيين بما يتوافق مع التغيرات الجديدة.

4. التنظيم الحكومي للسوق:

في الأسواق الحديثة، على الرغم من قدرة قوى العرض والطلب على تحديد الأسعار والكميات بشكل تلقائي، قد تتدخل الدولة أحيانا لضبط آلية السوق أو تحقيق أهداف اقتصادية واجتماعية محددة، مثل تحقيق العدالة الاجتماعية، حماية المستهلكين، دعم الإنتاج الوطني، أو السيطرة على التضخم⁶⁹. تعرف هذه التدخلات الاقتصادية بمجموعة من السياسات السوقية، التي تؤثر مباشرة على منحنيات العرض والطلب وتؤدي إلى اختلال مؤقت في التوازن السابق، بحيث يبحث السوق عن وضعية استقرار جديدة تحدد السعر والكمية التوازنية تحت الظروف الجديدة.

⁶⁹ محمد أحمد الأفندي، مقدمة في الاقتصاد الجزئي، الأمين للنشر والتوزيع، 2012، ص92.

وتتمثل أبرز السياسات التي تستخدمها الدولة فيما يلي:

1.4. آلية التسعير:

تستخدم الدولة سياسة التسعير الإجمالي بهدف التأثير المباشر في آلية السوق وتوجيه الأسعار نحو مستوى معين يخدم أهدافا اقتصادية أو اجتماعية محددة، كحماية المنتجين أو المستهلكين، أو ضمان استقرار أسعار السلع الأساسية. ويأخذ هذا التدخل أحد الشكلين التاليين⁷⁰:

■ **فرض سعر أدنى:** تتدخل الدولة بفرض سعر إجباري أعلى من السعر التوازني $P > P_e^*$ ، بحيث لا يسمح بتبادل السلعة بأقل من هذا المستوى السعري. يؤدي هذا الإجراء إلى ظهور فائض في العرض، إذ تصبح الكمية المعروضة أكبر من الكمية المطلوبة عند السعر المفروض، نتيجة ارتفاع السعر الذي يشجع المنتجين على زيادة الإنتاج، وفي المقابل يقلل من رغبة المستهلكين في الشراء. وتعد هذه السياسة شائعة في أسواق العمل (كالحد الأدنى للأجور) أو في بعض المنتجات الزراعية لحماية دخل المنتجين.

■ **فرض سعر أقصى:** في هذه الحالة، تحدد الدولة سعرا إجباريا أقل من السعر التوازني $P < P_e^*$ ، غالبا بهدف حماية المستهلكين من الارتفاع المفرط في الأسعار، خاصة في السلع الضرورية. إلا أن هذا التدخل يؤدي إلى حدوث فائض في الطلب (عجز في العرض)، حيث ترتفع الكمية المطلوبة نتيجة انخفاض السعر، في حين تنخفض

⁷⁰ راهم لخديري، الاقتصاد الجزئي سلسلة ملخصات وأعمال موجهة، دار الباء للنشر والتوزيع، 2024، ص 137.

الكمية المعروضة بسبب ضعف الحوافز الإنتاجية، مما قد يفضي إلى اختناقات في السوق وظهور أسواق موازية.

ويبرز هذا التحليل أن التسعير الإجمالي، رغم أهدافه الاجتماعية، يؤدي إلى اختلال التوازن السوقي الطبيعي، ويجعل قوى العرض والطلب عاجزة عن تحقيق التوازن تلقائياً، ما يستدعي في كثير من الأحيان تدخلات إضافية من الدولة لمعالجة آثار الفائض أو العجز الناتج.

2.4. آلية الضريبة:

تتدخل الدولة في السوق من خلال فرض الضرائب أو تعديل مستوياتها على السلع والخدمات، باعتبارها أداة أساسية من أدوات السياسة الاقتصادية، تهدف إلى تحقيق موارد مالية للخرينة العامة أو التأثير في سلوك المنتجين والمستهلكين. ويترتب عن هذا التدخل تغيير في بنية التكاليف والأسعار، مما يؤدي إلى اختلال التوازن السوقي القائم ودفع السوق نحو توازن جديد.

عند فرض ضريبة على الإنتاج أو الاستهلاك، ترتفع تكلفة إنتاج السلعة أو سعرها النهائي⁷¹، وهو ما ينعكس غالباً في انتقال منحني العرض نحو اليسار في حالة الضريبة المفروضة على المنتج، نتيجة انخفاض الكمية المعروضة عند كل مستوى سعري، بسبب تراجع الحافز على الإنتاج. ومع ذلك، فإن العبء الضريبي لا يتحمله المنتج وحده، بل يتوزع عادة بين المنتج والمستهلك بنسب متفاوتة، وفقاً لطبيعة السوق⁷².

⁷¹ معسكري سمرة، الاقتصاد الجزئي 1، جامعة ابن خلدون، تيارت، 2019، ص 26.

⁷² راهم لخديري، مرجع سبق ذكره، ص 138.

وبناءً على طبيعة فرض الضريبة، يمكن التمييز بين نوعين رئيسيين من الضرائب:

أ. الضريبة النوعية:

تعد الضريبة النوعية من أكثر أشكال الضرائب شيوعاً في السياسات الاقتصادية، وهي ضريبة تفرض بمبلغ ثابت على كل وحدة من وحدات الإنتاج أو البيع، بغض النظر عن قيمة السلعة أو سعرها في السوق. ويرمز لها عادة بـ t ، حيث يتم اقتطاع هذا المبلغ عن كل وحدة منتجة أو مباعة، مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الوحدة الواحدة على المنتج.

ينعكس فرض الضريبة النوعية مباشرة على دالة العرض، إذ يتم طرح قيمة الضريبة من سعر المنتج الصافي الذي يحصل عليه، الأمر الذي يؤدي إلى انتقال منحنى العرض رأسياً نحو الأعلى بمقدار الضريبة t ، أو ما يعادله تحليلياً بطرح t من دالة العرض الأصلية. ونتيجة لذلك، يصبح المنتج مستعداً لعرض نفس الكمية السابقة فقط عند سعر أعلى يعوض قيمة الضريبة.

ويترتب عن هذا التحول في منحنى العرض اختلال التوازن السوقي السابق، مما يستوجب إعادة حساب التوازن الجديد الذي يتحدد عند تقاطع منحنى الطلب مع منحنى العرض بعد الضريبة. ويتميز هذا التوازن الجديد عادة بـ:

- ارتفاع السعر الذي يدفعه المستهلك،
- انخفاض السعر الصافي الذي يحصل عليه المنتج،
- تراجع الكمية التوازنية المتبادلة في السوق مقارنة بالحالة الأصلية.

فإذا افترضنا نظام السوق التالي:

$$Q_d = a - b P_x$$

$$Q_s = c + d P_x$$

تصبح دالة العرض على الشكل التالي:

$$\Rightarrow Q_{s2} = c + d(P - t)$$

ومنه إيجاد التوازن بعد فرض الضريبة $\Leftarrow Q_d = Q_{s2}$

$$a - b P_x = c + d(P - t)$$

$$P_2^* = \frac{a-c}{d+b} + \frac{d}{d+b} \cdot t \quad \text{ومنه السعر التوازني}$$

$$\text{نلاحظ أن بعد فرض الضريبة أن: } P_1^* < P_2^* \quad \text{بقيمة } \frac{d}{d+b} \cdot t$$

أي أن الضريبة النوعية أثرت في رفع سعر التوازن لكن بمقدار يقل عن قيمة الضريبة، ولإيجاد الكمية التوازنية الجديدة نقوم بتعويض قيمة P_2^* سعر التوازن الجديد في إحدى المعادلتين دالة الطلب أو العرض كما يلي:

$$Q_d = a - bP^*$$

$$Q_d = a - b\left(\frac{a-c}{d+b} + \frac{d}{d+b} \cdot t\right)$$

$$Q_2^* = \frac{ad+bc}{d+b} - \frac{bd}{d+b} \cdot t \quad \text{ومنه الكمية}$$

التوازنية

$$\text{نلاحظ أن الضريبة أثرت على خفض كمية التوازن } Q_1^* > Q_2^* \quad \text{بقيمة } \frac{bd}{d+b} \cdot t$$

كما سبق القول أن الضريبة تفرض على السلع المنتجة مما يؤدي لتغير السعر الذي يدفعه كل من المنتج والمستهلك، نظرا لتحملهم عبء هذه الضريبة الذي يتم حسابهم كما يلي:

■ إيجاد الأسعار التي يتم دفعها من جراء فرض الضريبة النوعية:

- لإيجاد السعر الذي يدفعه المستهلك P_c : نقوم بتعويض قيمة الكمية التوازنية الجديدة في دالة الطلب.

- لإيجاد السعر الذي يدفعه المنتج p_p : نقوم بتعويض قيمة الكمية التوازنية الجديدة في دالة العرض.

علما أن قيمة الضريبة هي مجموع سعر المستهلك والمنتج.

$$t = P_c + P_p$$

■ إيجاد قيمة العبء الضريبي من جراء فرض الضريبة النوعية:

ويقصد منه إيجاد مقدار العبء الذي يتحمله كل من المنتج والمستهلك.

- لإيجاد العبء الضريبي للمستهلك $t_c = P_c - P_1^*$

- لإيجاد العبء الضريبي للمنتج $t_p = P_1^* - P_p$

علما أن قيمة الضريبة هي مجموع مقدار العبء الضريبي الذي يتحمله المنتج والمستهلك $t = t_c + t_p$.

ب. الضريبة النسبية:

تعد الضريبة النسبية أحد أشكال الضرائب غير المباشرة، حيث تتدخل الدولة بفرض ضريبة بنسبة مئوية ثابتة من قيمة كل وحدة منتجة أو مبيعة، ويرمز لها عادة بـ r . وعلى خلاف الضريبة النوعية التي تفرض بمبلغ ثابت، فإن قيمة الضريبة النسبية تتغير تبعاً لتغير سعر السلعة، مما يجعل أثرها أكثر ارتباطاً بتقلبات السوق. عند فرض الضريبة النسبية على المنتج، يحصل هذا الأخير على سعر صاف يقل عن السعر السوقي بمقدار نسبة الضريبة، أي أن السعر الفعلي الذي يشكل حافزاً للإنتاج يصبح $P(1 - r)$. وينعكس ذلك مباشرة على دالة العرض، حيث يتم تعديلها على النحو التالي:

$$Q_S = c + dP(1 - r)$$

ويعبر هذا التعديل عن انخفاض الكمية المعروضة عند كل مستوى سعري مقارنة بالحالة الأصلية، مما يؤدي إلى انتقال منحنى العرض نحو اليسار. ونتيجة لذلك، يختل التوازن السوقي القائم، ويصبح من الضروري إعادة تحديد السعر والكمية التوازنيين الجديدين عند تقاطع منحنى الطلب مع منحنى العرض بعد الضريبة.

ويؤدي فرض الضريبة النسبية عادة إلى:

- ارتفاع السعر الذي يدفعه المستهلك،
- انخفاض السعر الصافي الذي يحصل عليه المنتج،
- تراجع الكمية التوازنية المتبادلة في السوق.

ملاحظة: يحدد توزيع العبء الضريبي بناء على مرونة العرض والطلب السعرية⁷³، حيث يتحمل الطرف الأقل مرونة الجزء الأكبر من الضريبة، نظرا لضعف قدرته على التكيف مع التغيرات السعرية. فإذا كان الطلب غير مرن نسبيا، يتحمل المستهلك حصة أكبر من الضريبة عبر ارتفاع الأسعار، أما إذا كان العرض أقل مرونة، فإن المنتج يتحمل العبء الأكبر من خلال انخفاض هامش الربح.

3.4. آلية الإعانة:

تعد الإعانة إحدى أدوات تدخل الدولة في السوق، حيث تطبق بهدف تحفيز الإنتاج ورفع مستوى العرض، خاصة في القطاعات ذات الأهمية الاقتصادية أو الاجتماعية. وتقوم الدولة في هذا الإطار بمنح مساعدة مالية مباشرة للمنتجين أو تقديم تسهيلات إنتاجية تقلل من تكلفة الوحدة المنتجة، ويُرمز لقيمة الإعانة عادة بـ S ، حيث تمنح عن كل وحدة واحدة منتجة.

يترتب عن منح الإعانة انخفاض التكلفة الفعلية للإنتاج بالنسبة للمنتجين⁷⁴، مما يزيد من حافزهم على التوسع في الإنتاج. وينعكس ذلك مباشرة على دالة العرض، إذ يصبح السعر الصافي الذي يحصل عليه المنتج أعلى من السعر السوقي بمقدار الإعانة، أي $P + S$. وبذلك تعدل دالة العرض على النحو التالي:

$$Q_S = c + d(P + S)$$

⁷³ بوالفول هارون، محاضرات في الاقتصاد الجزئي 1 مدعمة بالتمارين التطبيقية، جامعة الجزائر 3، 2021، ص 69.

⁷⁴ بوالفول هارون، مرجع سبق ذكره، ص 72.

ويعبر هذا التعديل عن زيادة الكمية المعروضة عند كل مستوى سعري مقارنة بالحالة الأصلية، الأمر الذي يؤدي إلى انتقال منحني العرض نحو اليمين. ونتيجة لهذا التحول، يختل التوازن السوقي السابق، ويعاد تحديد توازن جديد يتسم عادة بـ:

- انخفاض السعر الذي يدفعه المستهلك،
- ارتفاع السعر الصافي الذي يحصل عليه المنتج،
- زيادة الكمية التوازنية المتداولة في السوق.

كما أن الأثر النهائي للإعانة على السعر والكمية التوازنيين يعتمد على مرونة العرض والطلب؛ فكلما كان الطلب أكثر مرونة، زادت استفادة المستهلكين من انخفاض الأسعار، بينما تزداد استفادة المنتجين في حالة ضعف مرونة الطلب.

ويسمح تحليل الإعانة بفهم دورها في تصحيح اختلالات السوق أو دعم قطاعات استراتيجية، غير أن فعاليتها تظل مرتبطة بمدى قدرتها على تحقيق أهدافها دون التسبب في أعباء مالية على الميزانية العامة أو تشوهات في تخصيص الموارد. وعليه، تشكل الإعانة عنصراً محورياً في دراسة توازن السوق تحت تأثير السياسات الاقتصادية الحكومية.

ملاحظة: يتم حساب التوازن الجديد، الأسعار التي يدفعها كل من المنتج والمستهلك، مع مقدار الاستفادة من الإعانة بنفس الطريقة السابقة.

■ إيجاد الأسعار التي يتم دفعها من جراء منح إعانة:

- لإيجاد السعر الذي يدفعه المستهلك P_c : نقوم بتعويض قيمة الكمية التوازنية الجديدة في دالة الطلب.

- لإيجاد السعر الذي يدفعه المنتج p_p : نقوم بتعويض قيمة الكمية التوازنية الجديدة في دالة العرض.

علما أن قيمة الاعانة هي مجموع سعر المستهلك والمنتج $S = P_c + P_p$.

■ إيجاد مقدار الاستفادة من جراء منح إعانة:

ويقصد منه إيجاد مقدار استفادة كل من المنتج والمستهلك من الاعانة.

- لإيجاد استفادة المستهلك $S_c = P_1^* - P_c$

- لإيجاد استفادة المنتج $S_p = P_p - P_1^*$

علما أن قيمة الاعانة هي مجموع مقدار استفادة كل من المنتج والمستهلك:

$$S = S_c + S_p$$

■ إيجاد تكلفة الحكومة: ويقصد بذلك أن عند منح الدولة إعانة تعتبر كتكلفة لها،

$$\text{و تحسب بالطريقة التالية: } CTG = Q_2^* \cdot S$$

■ إيجاد إيرادات الحكومة: ويقصد بذلك أن عند فرض الدولة ضريبة تعتبر كإيراد

$$\text{لها، و تحسب بالطريقة التالية: } RTG = Q_2^* \cdot R$$

■ إيجاد إيراد المنتجين: ويقصد بذلك الكمية التوازنية الجديدة مضروبة في سعر

$$\text{المنتج، و تحسب كما يلي: } RTP = Q_2^* \cdot P_p$$

■ إيجاد إنفاق المستهلكين = وهو السعر الذي يدفعه المستهلك مضروب في الكمية

$$\text{التوازنية الجديدة، و يحسب بالطريقة التالية: } CTC = Q_2^* \cdot P_c$$

ملاحظة: يمكن تحديد نوع نموذج التوازن بالاعتماد على المرونة كما يلي:

- مرونة الطلب = مرونة العرض، نقول أن النموذج **حيادي**.
- مرونة الطلب < مرونة العرض، نقول أن النموذج **مستقر**.
- مرونة الطلب > مرونة العرض، نقول أن النموذج **غير مستقر**.

خاتمة:

يتضح من خلال دراسة توازن السوق وآليات التنظيم الحكومي أن السوق، في حال تركه لقوى العرض والطلب وحدها، يتجه نظريا نحو تحقيق توازن يحدد السعر والكمية التوازنيين. غير أن هذا التوازن لا يكون دائما كفوًا أو منسجما مع الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للدولة، الأمر الذي يبرر تدخل السلطات العمومية لتنظيم النشاط الاقتصادي وتصحيح اختلالات السوق.

وقد أبرز هذا المحور أن تدخل الدولة يأخذ أشكالا متعددة، من بينها التسعير الإجمالي من خلال فرض أسعار دنيا أو قصوى، والسياسة الجبائية عبر الضرائب النوعية والنسبية، إضافة إلى سياسة الإعانات الهادفة إلى دعم الإنتاج وتخفيف العرض. وتؤدي هذه الأدوات، كل بحسب طبيعتها، إلى إحداث تغيرات في سلوك المنتجين والمستهلكين، وانتقالات في منحنيات العرض أو الطلب، مما يفضي إلى إعادة تحديد التوازن السوقي في مستويات جديدة من السعر والكمية.

كما أظهر التحليل أن الآثار الاقتصادية لهذه السياسات لا تكون متماثلة، بل تتوقف بدرجة أساسية على مرونة العرض والطلب، حيث يتحدد توزيع الأعباء الضريبية أو

منافع الإعانات بين أطراف السوق وفق درجة استجابتهم للتغيرات السعرية. وعليه، فإن فعالية التنظيم الحكومي للسوق ترتبط بمدى دقة اختيار الأداة المناسبة وطريقة تطبيقها، بما يضمن تحقيق الأهداف المرجوة دون التسبب في تشوهات تؤثر سلبا على الكفاءة الاقتصادية أو رفاه المجتمع.

وبذلك، يشكل فهم توازن السوق في ظل تدخل الدولة أساسا نظريا وتحليليا لا غنى عنه لاستيعاب كيفية توجيه السياسات الاقتصادية، وتحقيق التوازن بين متطلبات الكفاءة الاقتصادية والعدالة الاجتماعية، وهو ما يجعل هذا المحور ركيزة محورية في دراسة الاقتصاد الجزئي.

سلسلة تمارين المحور الخامس

سلسلة تمارين المحور الخامس

التمرين الأول:

أجب على الأسئلة التالية:

- 1- أذكر حالات تغير كل من دالة الطلب ودالة العرض.
- 2- أذكر أنواع نماذج التوازن.
- 3- ما هي آلية التسعير مع الشرح للحالات الممكنة؟
- 4- مثل بيانيا كل من فائض العرض وعجز في العرض مع الشرح.
- 5- ما المقصود بتوازن السوق؟
- 6- أذكر الآليات المطبقة على توازن السوق.
- 7- على من تؤثر الضريبة والإعانة.
- 8- بين كيف يمكن للضريبة أن تؤثر على توازن السوق.
- 9- بين كيف تؤثر الضريبة النسبية على دالة العرض.
- 10- بالاعتماد على التمثيل البياني بين آلية توازن السوق.
- 11- عرف كل من فائض المنتج وفائض المستهلك.

التمرين الثاني:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد.

1- تأثير الإعانة في دالة الطلب، حيث تسمح للمستهلكين باقتناء وحدات أكثر من السلعة.

.....

2- التوازن الحيادي هو لما تكون مرونة الطلب التقاطعية تساوي مرونة العرض.

.....

3- عند ارتفاع كل من الطلب والعرض، يؤدي ذلك لانتقال نقطة التوازن نحو اليمين.

.....

4- تطبق آلية الإعانة من أجل رفع في الكمية المعروضة.

.....

5- تأثير الضريبة النسبية على دالة العرض على الشكل التالي:

$$Q_s = c + d(p - t)$$

.....

6- لا تؤثر الضريبة النوعية على الوضع التوازني.

.....

7- مقدار استفادة المستهلك من الإعانة $S_c = P_c - P_1^*$.

.....

8- مقدار العبء الضريبي للمنتج $t_c = P_c - P_1^*$.

.....

9- مجموع إيرادات الحكومة هو عبارة عن حاصل ضرب مقدار الإعانة في الكمية التوازنية.

.....

10- تعبر هذه العلاقة $RT = Q_2^* P_P$ عن إيرادات المنتجين.

.....

11- لابد من حساب السعر التوازني الجديد من أجل إيجاد مقدار إنفاق المستهلكين.

.....

12- لما تتساوى مرونة الطلب مع مرونة العرض نقول أن النموذج مستقر.

.....

13- من العوامل التي تؤدي إلى انتقال منحنى العرض إلى اليسار هو انخفاض أسعار عوامل الإنتاج.

.....

14- إذا كانت مرونة الطلب على وقود السيارات هو $E_D = -0.1$ ، وارتفع سعر الوقود بـ 15%، يؤدي ذلك لتخفيض الكمية المطلوبة بـ 15%.

.....

15- ارتفاع سعر اللحوم الحمراء يؤدي ذلك لانتقال منحنى الطلب على اللحوم البيضاء نحو اليمين.



.....

التمرين الثالث:

بافتراض أن دالة الطلب ودالة العرض على الشكل التالي:

$$Q_d = 50 - 10P$$

$$Q_s = -10 + 20P$$

المطلوب:

- 1- أوجد كل من السعر وكمية التوازن.
- 2- مثل بيانيا كل من دالة الطلب ودالة العرض مع تحديد التوازن بيانيا.
- 3- بافتراض انخفاض الطلب بـ 20 وحدة وارتفاع العرض بـ 20 وحدة،
 - أ- أوجد التوازن الجديد.
 - ب- مثل التوازن الجديد بيانيا.
- 4- بافتراض ثبات دالة الطلب وانخفاض العرض بـ 10 وحدات.
 - أ- أوجد التوازن الجديد.
 - ب- مثل التوازن الجديد بيانيا.
- 5- بافتراض ثبات دالة العرض وارتفاع الطلب بـ 30 وحدة.

أ- أوجد التوازن الجديد.

ب- مثل التوازن الجديد بيانيا.

6- أعد رسم منحنيات الطلب والعرض مع تحديد التوازنات السابقة على نفس المنحنى.

التمرين الرابع:

ليكن لدينا نموذج السوق ل عشرة (10) منتجين موضح في الجدول التالي:

P	1	2	3	4	5
Q ₁	1000	4000	7000	10000	13000
Q ₂	9000	8000	7000	6000	5000

المطلوب:

1- حدد كل من تغيرات الطلب وتغيرات العرض مع إيجاد الصيغة الرياضية لدالة طلب والعرض.

2- استنتج سعر وكمية التوازن ثم برهن ذلك جبريا وبيانيا.

3- إذا افترضنا ثبات قيمة الطلب السوقي عند نقطة توازن مثل ذلك بيانيا. ماذا تستنتج، وما نوع هذا التوازن.

4- بافتراض ارتفاع العرض ب 1000 وحدة، أوجد نقطة التوازن الجديدة ومثلها بيانيا.

5- بافتراض أن العرض ثابت وقدر ب 1000 وحدة والطلب انخفض ب 1000 وحدة، أوجد التوازن الجديد مع التمثيل البياني.

6- بافتراض تغير ظروف السوق بارتفاع عدد المنتجين بـ 50%، أوجد التوازن الجديد مع التمثيل البياني.

التمرين الخامس:

لتكن دوال الطلب الفردية لمستهلكين السلعة X كما يلي:

$$Q_{c1} = 10 - 3P_X$$

$$Q_{c2} = 15 - P_X$$

$$Q_{c3} = -2P_X + 11$$

$$P_X = 6 - \frac{1}{4} Q_{c4}$$

$$Q_s = -15 + \frac{5}{2} P_X \quad \text{ودالة العرض السوقية كما يلي:}$$

المطلوب:

- 1- أوجد دالة الطلب السوقية على السلعة X.
- 2- أوجد توازن السوق، إذا علمت أن عدد المنتجين هو نصف عدد المستهلكين.
- 3- منحت الدولة إعانة قدرها 2 دج على كل وحدة منتجة، أوجد ما يلي:
أ- التوازن الجديد للسوق.

ب- السعر الذي يدفعه كل من المستهلك والمُنتج.

ج- مقدار الاستفادة من الإعانة.

د- نفقات الحكومة من جراء منح الإعانة.

4- مثل بيانيا كل من التوازن قبل وبعد منح الإعانة.

التمرين السادس:

بافتراض أن دالة عرض مؤسسة تعطى بالصيغة التالية: $Q_{Sx} - 6P_x = 0$

ودالة طلب على منتجاتها تعطى بالصيغة التالية: $Q_{Dx} = 8 - P_x$

المطلوب:

1- أوجد توازن السوق علما أن عدد المستهلكين هو 100 مستهلك وعدد المنتجين هو 10% من عدد المستهلكين.

2- قررت الحكومة فرض ضريبة نوعية على وحدات الإنتاج قدرها 4 دج.

أ- أوجد التوازن الجديد.

ب- أوجد الأسعار التي يدفعها كل من المنتج والمستهلك.

ج- أوجد من يدفع قيمة الضريبة.

د- أحسب إيرادات الحكومة.

3- مثل بيانيا كل من التوازن قبل وبعد فرض الضريبة.

التمرين السابع:

لتكن الدوال السوقية للطلب والعرض على الشكل التالي:

$$Q_{Dx} = 12 - 2P_x$$

$$Q_{Sx} = 3 + 3P_x$$

المطلوب:

1- أوجد مقدار الاستفادة لكل من المنتج والمستهلك من جراء منح إعانة قدرها

$$S=3.$$

2- أوجد مقدار نفقات الحكومة.

3- استنتج من يتحمل الضريبة بالاستعانة بالمرونة، علما أن الدولة فرضت ضريبة

قدرها $t=2$ على كل وحدة من وحدات الإنتاج.

4- أوجد مقدار العبء الضريبي.

5- أوجد استفادة الحكومة من جراء فرض ضريبة.

6- مثل بيانيا الحالات التالية:

أ- التوازن الأول.

ب- التوازن بعد منح الإعانة.

ج- التوازن بعد فرض الضريبة.

التمرين الثامن:

لتكن الدوال التالية تعبر عن تغيرات الطلب والعرض كما يلي:

$$Q_D = 160 - 24P$$

$$Q_S = -20 + 6P$$

إذا فرضت الدولة ضريبة قدرها 5% r على كل وحدة منتجة.

المطلوب:

- 1- أوجد توازن السوق قبل فرض الضريبة، ومثله بيانيا.
- 2- أحسب فائض المنتج والمستهلك.
- 3- أوجد توازن السوق بعد فرض الضريبة.
- 4- أوجد كل من سعر المنتج وسعر المستهلك.
- 5- أوجد العبء الضريبي لكل من المنتج والمستهلك.

حل سلسلة تمارين المحور الخامس

حل سلسلة تمارين المحور الخامس:

حل التمرين الأول:

الإجابة على الأسئلة:

1- حالات تغير الطلب والعرض:

حالات تغير الطلب: - ارتفاع الطلب اتجاه المنحنى نحو اليمين.

- انخفاض الطلب اتجاه المنحنى نحو اليسار.

حالات تغير العرض: - ارتفاع العرض اتجاه المنحنى نحو اليمين.

- انخفاض العرض اتجاه المنحنى نحو اليسار.

2- أنواع نماذج التوازن كما يلي:

- نموذج حيادي ويكون لما مرونة الطلب = مرونة العرض.

- نموذج مستقر ويكون لما مرونة الطلب < مرونة العرض.

- نموذج غير مستقر ويكون لما مرونة الطلب > مرونة العرض.

3- يقصد بآلية التسعير لما تتدخل الدولة في السوق وتؤثر على التوازن الأصلي بفرض

سعر معين اجباري، الذي يمكن أن يأخذ الأشكال التالية:

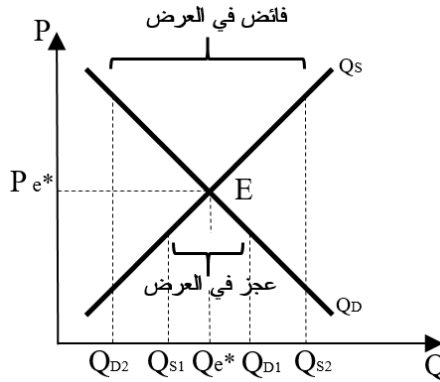
- **سعر أدنى:** ويقصد به فرض سعر أعلى من سعر التوازن الأصلي ويحدث ذلك

فائض في العرض .

- **سعر أقصى:** ويقصد به فرض سعر اقل من سعر التوازن الأصلي ويحدث ذلك فائض في الطلب.

4- فيما يلي كل من فائض العرض وعجز في العرض:

- **فائض في العرض:** وهي المنطقة الواقعة أعلى (فوق) نقطة التوازن، أين تكون الكميات المعروضة < الكميات المطلوبة.
- **عجز في العرض:** المنطقة الواقعة أسفل (تحت) نقطة التوازن، أين تكون الكميات المعروضة > الكميات المطلوبة.



5- المقصود بتوازن السوق لما تتلاقى قوى الطلب وقوى العرض في نقطة واحدة أين تتساوى فيها القيم التوازنية، أي أن الكمية المطلوبة تساوي الكمية المعروضة وذلك عند سعر معين، أي رضا كل من المنتج للبيع في ذلك السعر والمستهلك للشراء.

6- الآليات الممكنة تطبيقها على توازن السوق هي:

- آلية التسعير (تفرض) ⇐ بهدف انكماش لطلب أو تمديده.

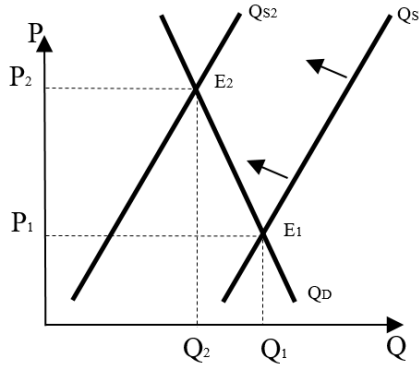
- آلية الضريبة (تقتطع) $\Leftarrow$ بهدف انكماش العرض.

- آلية الإعانة (تمنح) $\Leftarrow$ بهدف تمديد العرض.

7- تفرض الضريبة على المنتجين وتمنح الإعانة للمنتجين، رغم أنها تؤثر في كل من المنتج والمستهلك بنسب متفاوتة، وذلك حسب درجة مرونة الطلب والعرض.

8- تؤثر الضريبة على توازن السوق بانسحاب منحني العرض نحو اليسار، ناتجا عن انكماش الإنتاج باعتبار أن الضريبة تمثل تكاليف إضافية (نفقات) للعملية الإنتاجية، بالتالي تراجع التوازن وانسحابه نحو اليسار.

التمثيل البياني التالي يوضح ذلك:

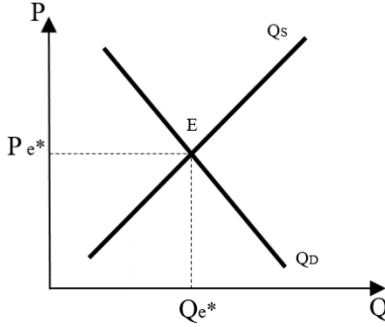


9- وتؤثر الضريبة النسبية على دالة العرض كما يلي:

$$Q_S = c + dP(1 - r)$$

10- إظهار آلية توازن السوق بيانيا:

التوازن بيانيا: هي نقطة تقاطع منحنى الطلب مع منحنى العرض يتحدد من خلاله



كل من:

سعر توازن: P_e^*

كمية توازن: Q_e^*

11- تعريف كل من فائض المنتج وفائض المستهلك:

- **فائض المنتج:** يظهر الفرق بين الحد الأدنى الذي يرغب المنتج في بيع منتجاته

والسعر الذي يباع فيه المنتج فعليا.

- **فائض المستهلك:** يظهر الفرق بين الحد الأقصى للمبلغ الذي يرغب الفرد في

دفعه مقابل سلعة أو خدمة والمبلغ المدفوع فعليا.

حيث أن **فائض المنتج وفائض المستهلك** مرتبطان ارتباطا وثيقا ببعضهما البعض،

حيث يظهران القيمة الاقتصادية للمنتج في بيع السلع والخدمات والمستهلك في

شرائها.

حل التمرين الثاني:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد.

1- تأثير الإعانة في دالة الطلب حيث تسمح للمستهلكين باقتناء وحدات أكثر من السلعة. صحيح

2- التوازن الحيادي هو لما تكون مرونة الطلب التقاطعية تساوي مرونة العرض. خطأ

التوازن الحيادي هو لما يكون مرونة الطلب تساوي مرونة العرض.

3- عند ارتفاع كل من الطلب والعرض، يؤدي ذلك لانتقال نقطة التوازن نحو اليمين. صحيح

4- تطبق آلية الإعانة من أجل رفع في الكمية المعروضة. صحيح

5- تأثير الضريبة النسبية على دالة العرض على الشكل التالي:

$$Q_S = c + d(p - t) \quad \text{خطأ}$$

تأثير الضريبة النسبية على دالة العرض على الشكل التالي:

$$Q_S = c + dP(1 - r)$$

6- لا تأثير الضريبة النوعية على الوضع التوازني. خطأ

تأثير الضريبة النوعية على الوضع التوازني بالانسحاب نحو اليسار ناتجا لانخفاض الكمية المعروضة.

7- مقدار استفادة المستهلك من الإعانة $S_c = P_c - P_1^*$. خطأ

مقدار استفادة المستهلك من الإعانة $S_c = P_1^* - P_c$

8- مقدار العبء الضريبي للمنتج $t_c = P_c - P_1^*$ صحيح

9- مجموع إيرادات الحكومة هو عبارة عن حاصل ضرب مقدار الاعانة في الكمية التوازنية. خطأ

مجموع إيرادات الحكومة هو عبارة عن حاصل ضرب مقدار الضريبة في الكمية التوازنية.

10- تعبر هذه العلاقة $RT = Q_2^* P_P$ عن إيرادات المنتجين. صحيح

11- لابد من حساب السعر التوازني الجديد من أجل إيجاد مقدار إنفاق المستهلكين. خطأ

لابد من حساب الكمية التوازنية الجديد من أجل إيجاد مقدار إنفاق المستهلكين.

12- لما تتساوى مرونة الطلب مع مرونة العرض نقول أن النموذج مستقر. خطأ

لما تتساوى مرونة الطلب مع مرونة العرض نقول أن النموذج حيادي.

13- من العوامل التي تؤدي إلى انتقال منحنى العرض إلى اليسار هو

انخفاض أسعار عوامل الإنتاج. خطأ

من العوامل التي تؤدي إلى انتقال منحنى العرض إلى اليسار هو ارتفاع أسعار عوامل الإنتاج.

14- إذا كانت مرونة الطلب على وقود السيارات هو $E_D = -0.1$ ، وارتفع

سعر الوقود بـ 15%، يؤدي ذلك لتخفيض الكمية المطلوبة بـ 15%. خطأ

إذا كانت مرونة الطلب على وقود السيارات هو $E_D = -0.1$ ، وارتفع سعر الوقود بـ 15% تبقى الكمية المطلوبة كما هي لأن الطلب غير مرّن.

15- ارتفاع سعر اللحوم الحمراء يؤدي ذلك لانتقال منحنى الطلب على اللحوم

البيضاء نحو اليمين. صحيح

حل التمرين الثالث:

1- إيجاد كل من سعر والكمية التوازنية:

$$Q_D = Q_S \quad \text{عند التوازن:}$$

$$50 - 10P = -10 + 20P$$

$$60 = 30P$$

$$P = \frac{60}{30}$$

$$P_1^* = 2$$

بتعويض قيمة P_1^* في إحدى المعادلتين السابقتين (دالة الطلب أو دالة العرض)

نجد:

$$Q_d = 50 - 10P$$

$$Q_d = 50 - 10(2)$$

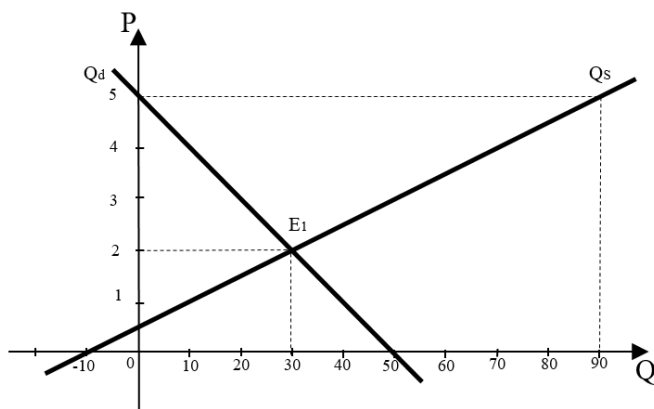
$$Q_1^* = 30$$

ومنه نقطة التوازن: $E_1 (P_1^*, Q_1^*) = (2, 30)$

2- التمثيل البياني لكل من دالة الطلب ودالة العرض مع تحديد التوازن:

يكفي فرض نقطتين لرسم كل من دالة الطلب ودالة العرض إذن:

P	0	5
Q_d	50	0
Q_s	-10	90



3- بافتراض انخفاض الطلب بـ 20 وحدة وارتفاع العرض بـ 20 وحدة:

أ- إيجاد التوازن الجديد:

يجب أولاً حساب دوال الطلب والعرض الجديد وذلك كالتالي:

$$Q_d = (50 - 10P) - 20$$

$$Q_s = (-10 + 20P) + 20$$

ومنه الدوال الجديدة:

$$Q_d = 30 - 10P$$

$$Q_s = 10 + 20P$$

$$Q_d = Q_s \quad \text{إيجاد التوازن الجديد:}$$

$$30 - 10P = 10 + 20P$$

$$30 - 10 = 20P + 10P$$

$$30P = 20$$

$$P = \frac{20}{30} \Rightarrow P_2^* = 0.66$$

بالتعويض في إحدى المعادلتين نجد:

$$Q_d = 30 - 10P$$

$$Q_d = 30 - 10\left(\frac{20}{30}\right)$$

$$Q_d = 30 - \frac{200}{30}$$

$$Q_d = \frac{900 - 200}{30}$$

$$Q_d = \frac{700}{30}$$

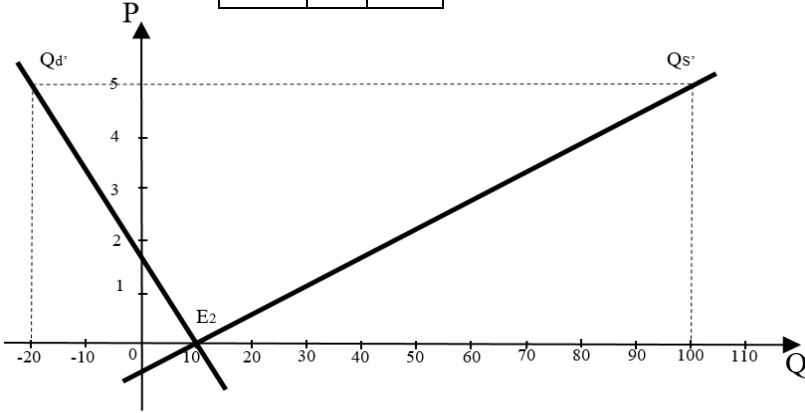
$$Q_2^* = 23.33$$

ومنه نقطة التوازن الجديدة (2): $E_2(P_2^*, Q_2^*) = (0.66, 23.33)$

ب- تمثيل التوازن الجديد (2) بيانيا:

أولا يجب تمثيل المنحنيين بافتراض نقطتين لكل دالة طلب والعرض الجديدتين كالتالي:

P	0	5
Q_d	30	-20
Q_s	10	110



4- بافتراض ثبات دالة الطلب وانخفاض العرض بـ 10 وحدات:

أ- إيجاد التوازن الجديد (3):

بما أن دالة الطلب ثابتة إذن لم تتغير، وبما أن دالة العرض انخفضت إذن يجب أولاً إيجاد دالة العرض الجديدة:

$$Q_s = (-10 + 20P) - 10$$

$$Q_s = -20 + 20P$$

$$Q_D = Q_s \quad \text{ومنه التوازن:}$$

$$50 - 10P = -20 + 20P$$

$$50 + 20 = 20P + 10P$$

$$P = \frac{70}{30}$$

$$P_3^* = 2.33$$

بتعويض قيمة P_3^* في دالة الطلب الأولى أو في دالة العرض الجديدة نجد:

$$Q_d = 50 - 10P = 50 - 10\left(\frac{70}{30}\right)$$

$$Q_s = -20 + 20P = -20 + 20\left(\frac{70}{30}\right)$$

$$\frac{800}{30} \Rightarrow Q_d = Q_s = 26.66$$

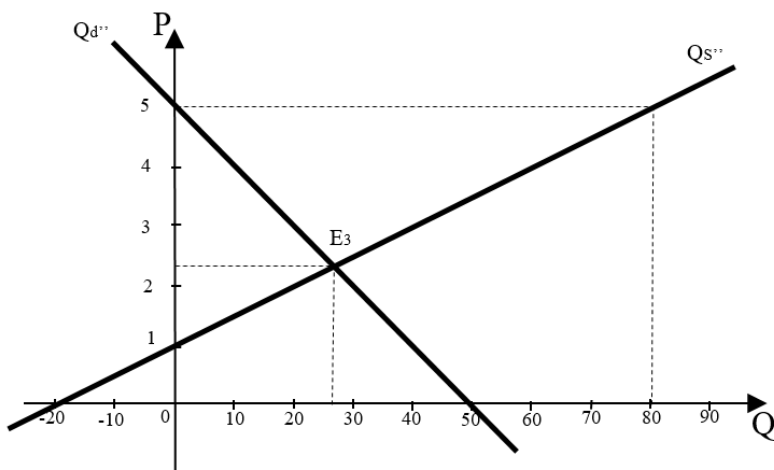
$$Q_3^* = 26.66$$

ومنه نقطة التوازن الجديدة (3): $E_3 = (P_3^*, Q_3^*) = (2.33, 26.33)$

ب- تمثيل التوازن الجديد (3):

يجب أولاً تمثيل كل من دالة الطلب الأولى ودالة العرض الجديدة من خلال افتراض نقطتين كالتالي:

P	0	5
Q_d	0	5
Q_s	-20	80



5- بافتراض ثبات دالة العرض وارتفاع دالة الطلب بـ 30 وحدة:

أ- إيجاد التوازن الجديد (4):

بما أن دالة العرض ثابتة إذن لم تتغير. وبما أن دالة طلب ارتفعت إذن يجب أولاً إيجاد دالة الطلب الجديدة:

$$Q_d = [50 - 10P] + 30$$

$$Q_d = 80 - 10P$$

$$Q_d = Q_s \quad \text{ومنه التوازن:}$$

$$80 - 10P = -10 + 20P$$

$$80 + 10 = 20P + 10P$$

$$P = \frac{90}{30}$$

$$P_4^* = 3$$

بتعويض قيمة P_4^* في دالة العرض الأولى أو في دالة الطلب الجديدة نجد:

$$Q_d = 80 - 10P = 80 - 10(3)$$

$$Q_s = -10 + 20P = -10 + 20(3)$$

$$\Rightarrow Q_d = Q_s = 50$$

$$Q_4^* = 50$$

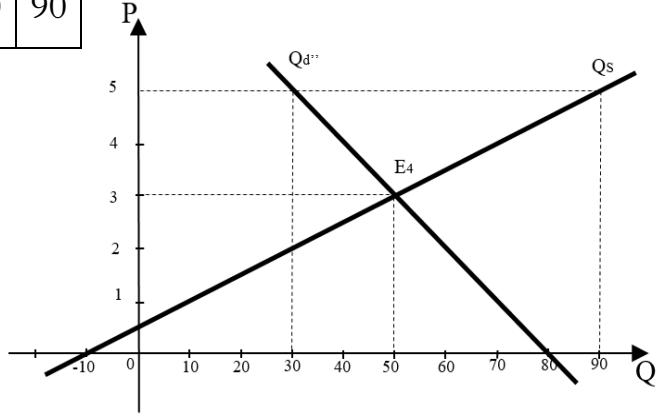
ومنه نقطة التوازن الجديدة (4): $E_4 = (P_4^*, Q_4^*) = (3, 50)$

ب- تمثيل التوازن الجديد (4):

يجب أولاً تمثيل كل من دالة الطلب الأولى ودالة العرض الجديدة من خلال

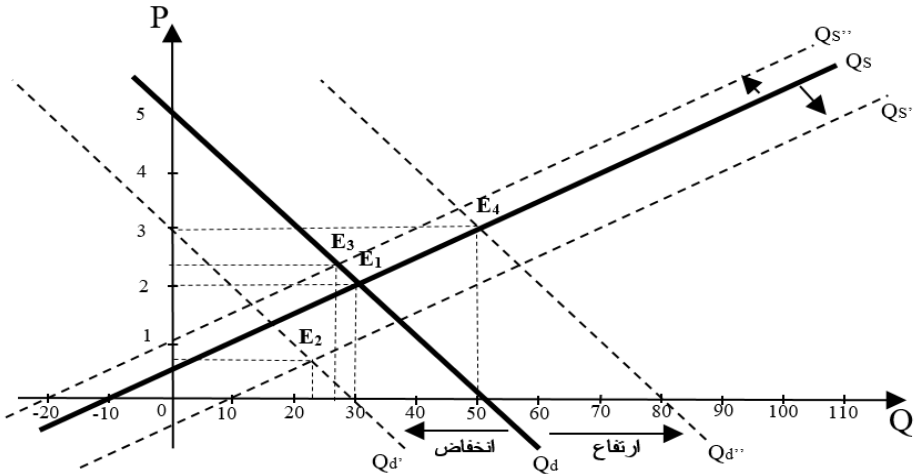
افتراض نقطتين كالتالي:

P	0	5
Q_d	80	30
Q_s	-10	90



6- إعادة رسم المنحنيات لدالة طلب وعرض مع تحديد كل التوازنات السابقة على

نفس المنحنى:



حل التمرين الرابع:

1- تحديد كل من تغيرات دالة الطلب وتغيرات دالة العرض:

Q₁: تعبر عن تغيرات دالة العرض Q_s ، وذلك راجع للعلاقة الطردية المبينة بين كل من السعر والكمية

حيث نلاحظ أن الكمية ترتفع كلما ارتفع السعر.

Q₂: تعبر عن تغيرات دالة الطلب Q_d ، وذلك راجع للعلاقة العكسية المبينة بين كل من السعر والكمية

حيث نلاحظ أن الكمية تنخفض كلما ارتفع السعر.

■ إيجاد الصيغة الرياضية لكل من دالة الطلب والعرض:

- **دالة الطلب**: علما أن الشكل العام لها هو: $Q_d = a - bP$

إذن نقوم بإيجاد قيمة كل من b : الميل و a : كمية التشبع.

$$b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} = \frac{8000 - 9000}{2 - 1}$$

$$b = -1000$$

إيجاد قيمة a من خلال اختيار توليفة: $(P, Q) = (1, 9000)$ وتعويضها في صيغة الدالة:

$$Q_d = a - bP$$

$$9000 = a - 1000$$

$$a = 10000$$

ومنه نجد دالة الطلب التالية: $Q_d = 10000 - 1000P$

- إيجاد دالة العرض: علما أن الشكل العام لها هو: $Q_s = a + bP$

إذن نقوم بإيجاد قيمة كل من b : ميل العرض و a : الحد الثابت

$$b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} = \frac{4000 - 1000}{2 - 1}$$

$$b = 3000$$

إيجاد قيمة a من خلال اختيار توليفة لتغيرات العرض: $(P, Q) = (1, 1000)$ وتعويضها في صيغة دالة العرض:

$$Q_s = a - bP$$

$$1000 = a + 3000(1)$$

$$a = -2000$$

$$Q_s = -2000 + 3000P \quad \text{ومنه نجد دالة العرض التالية:}$$

ومنه يكون نموذج السوق كما يلي:

$$\begin{cases} Q_d = 10000 - 1000P \\ Q_s = -2000 + 3000P \end{cases}$$

2- استنتاج سعر وكمية التوازن:

من خلال تغيرات كل من الطلب وتغيرات العرض في الجدول السابق، نلاحظ

$$E = (P, Q) = (3, 7000) \text{ أنها تلتقي في نقطة واحدة وهي:}$$

وتمثل هذه النقطة وضعية الاستقرار، أي نقطة التوازن أين يتساوى كل من الكمية

المطلوبة والكمية المعروضة عند السعر $P=3$.

■ البرهان على نقطة التوازن جبريا:

$$Q_d = Q_s \quad \text{التوازن:}$$

$$10000 - 1000P = -2000 + 3000P$$

$$10000 + 2000 = 3000P + 1000P$$

$$12000 = 4000P$$

$$P = \frac{12000}{4000} = 3$$

$$P_1^* = 3$$

بتعويض قيمة P_1^* في إحدى المعادلتين السابقتين (دالة الطلب أو دالة العرض) نجد:

$$Q_d = 10000 - 1000P = 7000$$

$$Q_s = -2000 + 3000P = 7000$$

$$Q_1^* = 7000$$

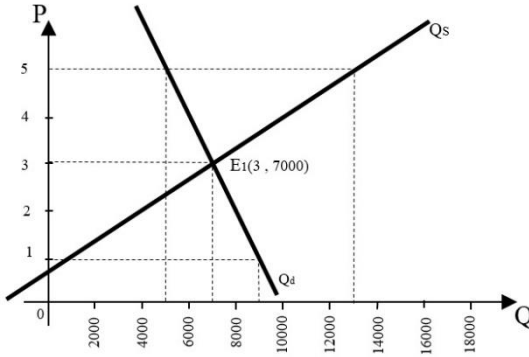
ومنه نقطة التوازن هي: $E_1 = (3, 7000)$

P	0	5
Q_d	10000	5000
Q_s	-2000	13000

■ البرهان على نقطة التوازن بيانيا:

يجب أولاً تمثيل كل من دالة الطلب ودالة العرض من خلال افتراض نقطتين

كالتالي:



3- بافتراض ثبات قيمة الطلب السوقي مثل التوازن بياناً:

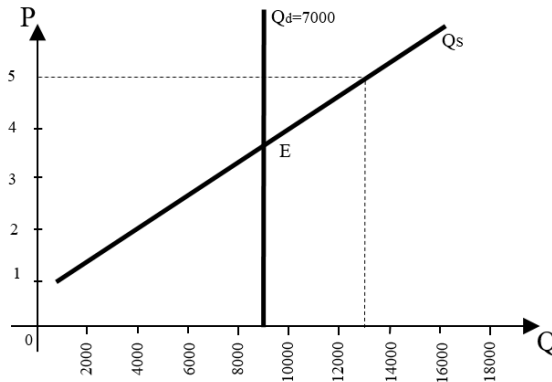
■ التمثيل البياني عند نقطة التوازن:

ثبات الطلب عند قيمة التوازن أي: $Q_d = 7000$

يجب أولاً تمثيل كل من دالة الطلب ودالة العرض من خلال افتراض نقطتين

كالتالي:

P	0	5
Q_D	7000	7000
Q_S	-2000	13000



الاستنتاج: نستنتج أن الوضعية التوازنية لم تتغير رغم ثبات الطلب، وذلك راجع لثبات قيمة الطلب عند القيمة التوازنية.

■ نوع توازن هذا النموذج:

بما أن مرونة الطلب: عديم المرونة $E = 0$ وبما أن مرونة العرض أكبر من مرونة الطلب إذن يمكن القول أن هذا النموذج غير مستقر.

نقوم بحساب مرونة العرض عند التوازن:

$$E_{Ps} = \frac{\Delta Q_s}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

$$E_{Ps} = \frac{4000 - 1000}{2 - 1} \cdot \frac{3}{7000}$$

$$E_{Ps} = 1.28 > 1 \quad \text{ومنه عرض مرن}$$

ومنه:

مرونة الطلب $E = 0 >$ مرونة الطلب $E = 1.28 \Leftarrow$ إذن نموذج غير مستقر

4- إيجاد نقطة التوازن الجديدة بافتراض ارتفاع العرض بـ 1000 وحدة:

بما أن العرض ارتفع بـ 1000 وحدات إذا يجب إيجاد دالة العرض الجديدة.

ومنه دالة العرض الجديدة $Q_s = (-2000 + 3000P) + 1000$

$$Q_s = -1000 + 3000P$$

■ إيجاد التوازن الجديد (2): $Q_d = Q_s$

$$10000 - 1000P = -1000 + 3000P$$

$$9000 = 4000P$$

$$P = \frac{9000}{4000}$$

$$P_2^* = 2.75$$

بتعويض قيمة P_2^* في إحدى المعادلتين السابقتين (دالة الطلب أو دالة العرض)

نجد:

$$Q_d = 10000 - 1000P = 7250$$

$$Q_s = -1000 + 3000P = 7250$$

$$Q_1^* = 7250$$

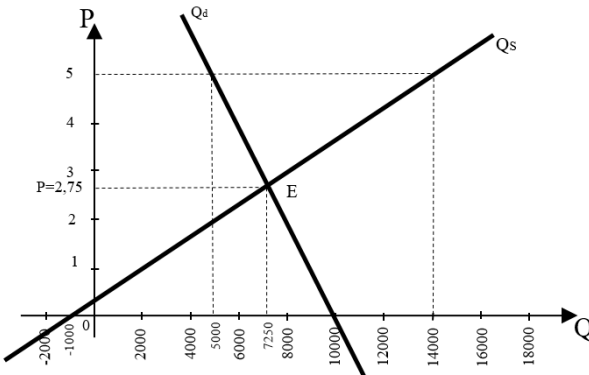
ومنه نقطة التوازن الجديدة هي: $E_2 = (2.75, 7250)$

■ التمثيل البياني للتوازن الجديد (2):

يجب أولاً تمثيل كل من دالة الطلب ودالة العرض من خلال افتراض نقطتين

كالتالي:

P	0	5
Q_D	10000	5000
Q_S	-1000	14000



5- بافتراض أن العرض ثابت وقدر بـ 1000 وحدة والطلب انخفض بـ 1000

وحدة:

الدوال الجديدة:

$$\begin{cases} Q_d = 9000 - 1000P \\ Q_s = 1000 \end{cases}$$

■ إيجاد التوازن الجديد (3): $Q_d = Q_s$

$$9000 - 1000P = 1000$$

$$1000P = 8000$$

$$P = \frac{8000}{1000}$$

$$P_3^* = 8$$

بتعويض قيمة P_3^* في معادل الطلب نجد:

$$Q_d = 9000 - 1000P = 1000$$

$$Q_s = 1000$$

$$Q_3^* = 1000$$

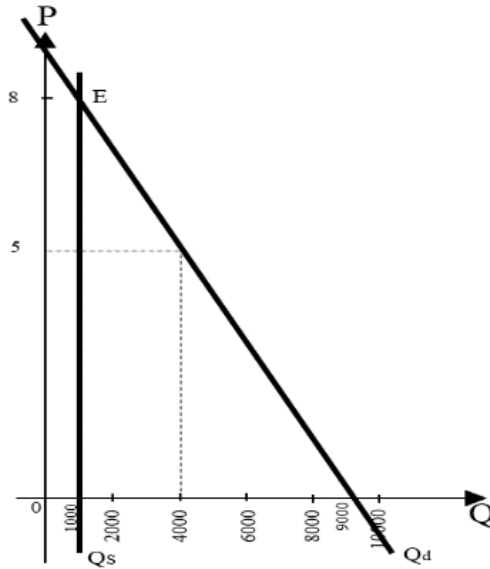
ومنه نقطة التوازن الجديدة هي: $E_3 = (8, 1000)$

■ التمثيل البياني للتوازن الجديد (3):

P	0	5
Q_D	9000	4000
Q_s	1000	1000

يجب أولاً تمثيل كل من دالة الطلب ودالة العرض من خلال افتراض نقطتين

كالتالي:



6- بافتراض تغير ظروف السوق بارتفاع عدد المنتجين بـ 50% :

■ التوازن الجديد:

نقوم بإيجاد الدالة الجديدة للعرض:

$$Q_{S4} = Q_S + 0.5 Q_S = [-2000 + 3000P] + 0.5 [-2000 + 3000P]$$

$$Q_{S4} = -3000 + 4500P$$

ومنه التوازن الجديد (4): $Q_d = Q_{S4}$

$$10000 - 1000P = -3000 + 4500P$$

$$5500P = 13000$$

$$P = \frac{13000}{5500}$$

$$P_4^* = 2.36$$

بتعويض قيمة P_4^* في دالة الطلب نجد:

$$Q_d = 10000 - 1000P = 7636$$

$$Q_s = -3000 + 4500P = 7636$$

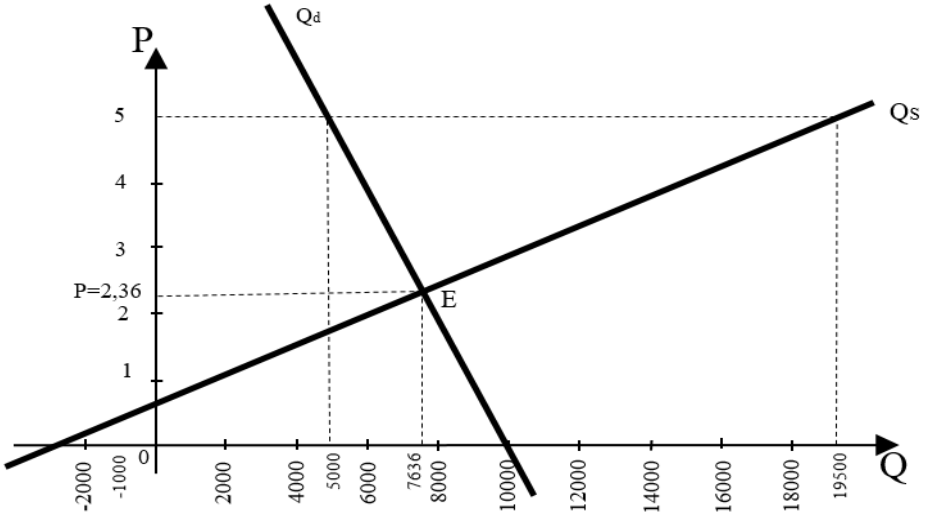
$$Q_4^* = 7636$$

ومنه نقطة التوازن الجديدة هي: $E_3 = (2.36, 7636)$

■ التمثيل البياني:

يجب أولاً تمثيل كل من دالة الطلب ودالة العرض من خلال افتراض نقطتين كالتالي:

P	0	5
Q_D	10000	5000
Q_S	-3000	19500



حل التمرين الخامس:

1- إيجاد دالة الطلب السوقية:

$$P_X = 6 - \frac{1}{4} Q_{c4} \quad \text{لدينا:}$$

$$\frac{1}{4} Q_{c4} = 6 - P_X$$

$$Q_{c4} = 24 - 4P_X$$

علما أن الدالة السوقية هي مجموع الدوال الفردية ومنه:

$$Q_D = \sum Q_{ci}$$

$$Q_D = Q_{c1} + Q_{c2} + Q_{c3} + Q_{c4}$$

$$Q_{c1} = 10 - 3P_X$$

$$Q_{c2} = 15 - P_X$$

$$Q_{c3} = 11 - 2P_X$$

$$Q_{c4} = 24 - 4P_X$$

$$Q_D = 60 - 10P_X$$

ومنه دالة الطلب السوقية هي: $Q_D = 60 - 10P_X$

2- إيجاد توازن السوق، علما أن عدد المنتجين هو نصف $\frac{1}{2}$ عدد المستهلكين

$$N_p = \frac{1}{2} n_c \quad \text{لدينا:}$$

$$N_p = \frac{1}{2} (4)$$

$$N_p = 2$$

ومنه إيجاد دالة العرض السوقي علما أن عدد المنتجين هو 2:

$$Q_s = \sum Q_{si}$$

$$Q_s = (-15 + \frac{5}{2} P_x) \cdot 2$$

$$Q_s = -30 + 5P_x \text{ : دالة العرض السوقي}$$

■ إيجاد توازن السوق:

$$Q_D = Q_s \quad \text{توازن السوق:}$$

$$60 - 10P_x = -30 + 5P_x$$

$$60 + 30 = (10 + 5) P_x$$

$$P_x = \frac{90}{15} \quad P_{e1}^* = 6 \quad \text{السعر التوازني:}$$

بعد تعويض قيمة السعر التوازني P_{e1}^* في إحدى المعادلتين نجد:

$$Q_D = 60 - 10P_x$$

$$Q_D = 60 - 10(6)$$

$$Q_D = 0 \quad Q_{e1}^* = 0 \quad \text{الكمية التوازنية:}$$

ومنه نقطة توازن السوق هي: $E_1(6,0)$

3- منحت الدولة إعانة قدرها 3 دج على كل وحدة منتجة حساب ما يلي:

أ- التوازن الجديد:

يتم منح الإعانة للمنتجين على كل وحدة منتجة إذا يتم إضافتها في دالة العرض كما يلي:

$$Q_S = -30 + 5P_X$$

$$Q_S = -30 + 5(P_X + 3)$$

$$Q_S = -30 + 5P_X + 15$$

$$Q_{S2} = -15 + 5P_X \text{ دالة العرض بعد الاعانة:}$$

ومنه إيجاد التوازن الجديد:

$$Q_D = Q_{S2} \quad \text{التوازن:}$$

$$60 - 10P_X = -15 + 5P_X$$

$$60 + 15 = (10 + 5) P_X$$

$$75 = 15P_X$$

$$P_X = \frac{75}{15} = 5$$

$$P_{e2}^* = 5 \quad \text{سعر التوازن الجديد:}$$

بعد التعويض قيمة P_{e2}^* في إحدى المعادلتين نجد:

$$Q_D = 60 - 10P_X$$

$$Q_D = 60 - 10(5)$$

$$Q_D = 10$$

$$Q_{e2}^* = 10 \quad \text{كمية التوازن الجديدة:}$$

ومنه نقطة التوازن الجديدة بعد منح الإعانة: $E_2 = (5, 10)$

ب- إيجاد السعر الذي يدفعه كل من المستهلك والمنتج:

يكفي تعويض قيمة Q_{e2}^* في دوال الطلب والعرض قبل منح الاعانة:

السعر الذي يدفعه المستهلك P_c	السعر الذي يدفعه المنتج P_p
$Q_D = 60 - 10P_X$	$Q_S = -30 + 5P_X$
$10 = 60 - 10P_X$	$10 = -30 + 5P_X$
$P_X = 5 = P_c$	$P_X = 8 = P_p$

$$S = P_p - P_c \quad \text{علما أن:}$$

$$S = 8 - 5$$

$$S = 3$$

ج- إيجاد مقدار الاستفادة من الإعانة لكل من المنتج والمستهلك:

مقدار استفادة المستهلك S_c	مقدار استفادة المنتج S_p
$S_c = P_1^* - P_c$	$S_p = P_p - P_1^*$
$S_c = 6 - 5$	$S_p = 8 - 6$
$S_c = 1$	$S_p = 2$

$$S = S_c + S \quad \text{علما أن:}$$

$$S = 1 + 2$$

$$S = 3$$

د- حساب نفقات الحكومة من جراء منح الإعانة:

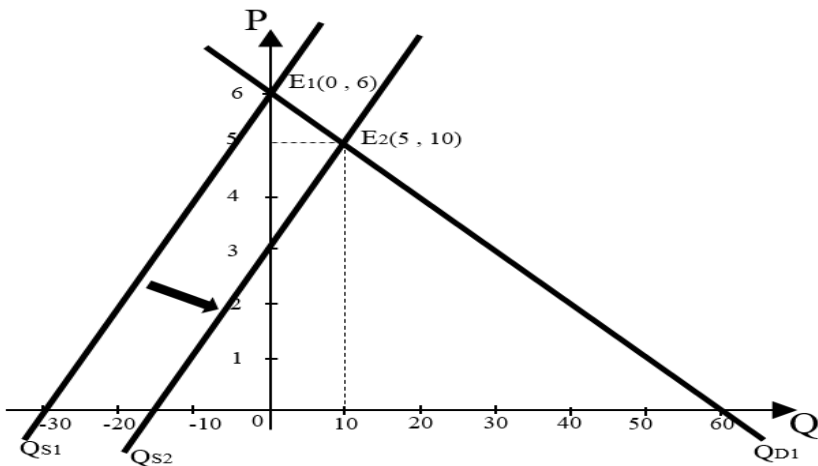
$$CTG = Q_{e2}^* . S$$

$$CTG = (10)(3)$$

$$CTG = 30$$

4- التمثيل البياني:

P	0	5
Q_{D1}	60	10
Q_{S1}	-30	-5
Q_{S2}	-15	10



حل التمرين السادس:

1- إيجاد توازن السوق:

$$n_p = 10 \quad \text{إذن} \quad n_p = 10\% \quad n_c$$

$$n_c = 100 \quad \text{علما أن:}$$

ومنه:

■ دالة الطلب السوقى:

$$Q_D = 8 - P_x$$

$$Q_D = 100 [8 - P_x]$$

$$Q_D = 800 - 100P_x$$

■ دالة العرض السوقى:

$$Q_S = 6P_x$$

$$Q_S = 10 [6P_x]$$

$$Q_S = 60P_x$$

■ توازن السوق:

$$Q_D = Q_S \quad \Leftrightarrow \quad \text{التوازن}$$

$$800 - 100P_x = 60P_x$$

$$160P_x = 800$$

$$P_x = 5 \Rightarrow P_{e1}^* = 5 \quad \text{السعر التوازنى}$$

بعد تعويض قيمة P_{e1}^* في إحدى المعادلتين نجد:

$$Q_D = 800 - 100P_x$$

$$Q_D = 800 - 100(5)$$

$$Q_D = 300 \Rightarrow Q_{e1}^* = 300 \quad \text{الكمية التوازنية}$$

ومنه نقطة توازن السوق: $E_1(5, 300)$

2- قررت الحكومة فرض ضريبة نوعية بـ $t = 4$

أ- إيجاد التوازن الجديد للسوق:

تقتطع الضريبة على كل وحدة منتجة إذن تأثر على دالة العرض كما يلي:

$$Q_S = 60P_x$$

$$Q_S = 60(P_x - 4)$$

$$Q_S = -240 + 60P_x$$

$$Q_D = Q_S \quad \Leftrightarrow \quad \text{التوازن}$$

$$800 - 100P_x = -240 + 60P_x$$

$$160P_x = 1040$$

$$P_x = \frac{1040}{160} = 6.5 \quad \Rightarrow \quad P_{e2}^* = 6.5 \quad \text{السعر التوازني:}$$

بعد تعويض قيمة P_{e2}^* في إحدى المعادلتين نجد:

$$Q_D = 800 - 100P_x$$

$$Q_D = 800 - 100(6.5)$$

$$Q_D = 150 \Rightarrow \quad Q_{e2}^* = 150 \quad \text{الكمية التوازنية:}$$

ومنه توازن السوق الجديد بعد فرض الضريبة $E_2(6.5, 150)$

ب- إيجاد الأسعار التي يدفعها كل من المنتج والمستهلك:

يكفي تعويض قيمة Q_{e2}^* في المعادلتين السابقتين كما يلي:

السعر الذي يدفعه المستهلك	السعر الذي يدفعه المنتج P_p
$Q_D = 800 - 100P_x$	$Q_S = 60P_x$
$150 = 800 - 100P_x$	$150 = 60P_x$
$P_x = 6.5 = P_c$	$P_x = 2.5 = P_p$

$$t = P_c - P_p \quad \text{علما أن:}$$

$$t = 6.5 - 2.5$$

$$t = 4$$

ج- إيجاد من يدفع قيمة الضريبة (أي من يتحمل العبء الضريبي):

العبء الضريبي للمستهلك t_c	العبء الضريبي للمنتج t_p
$t_c = P_c - P_1^*$	$t_p = P_1^* - P_p$
$t_c = 6.5 - 5$	$t_p = 5 - 2.5$
$t_c = 1.5$	$t_p = 2.5$

$$t = t_c + t_p \quad \text{علما أن:}$$

$$t = 1.5 + 2.5$$

$$t = 4$$

د- أحسب إيرادات الحكومة:

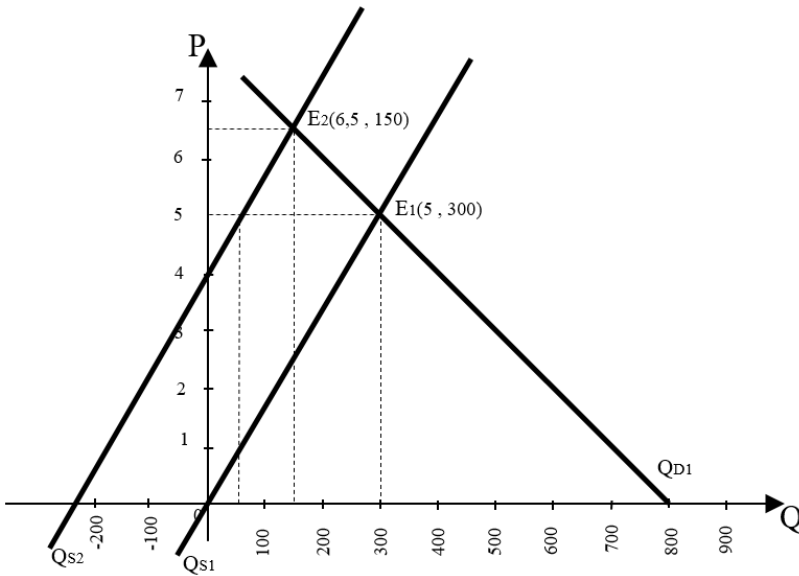
$$RT_G = Q_{e2}^* \cdot t$$

$$RT_G = (150) (4)$$

$$RT_G = 600$$

3- التمثيل البياني لكل من التوازن قبل وبعد فرض الضريبة:

P	0	5
Q_{D1}	800	300
Q_{S1}	0	300
Q_{S2}	-240	60



حل التمرين السابع:

1- إيجاد مقدار الاستفادة لكل من المنتج والمستهلك مع $S = 2$:

$$S_c = P_1^* - P_c \quad \Leftarrow \quad \text{مقدار استفادة المستهلك}$$

$$S = S_c + S_p \Leftarrow$$

$$S_p = P_p - P_1^* \quad \Leftarrow \quad \text{مقدار استفادة المنتج}$$

أولاً: إيجاد السعر التوازني الأول P_1^* :

$$Q_{Dx} = Q_{Sx} \quad \Leftrightarrow \quad \text{التوازن}$$

$$12 - 2P_x = 3 + 3P_x$$

$$(2+3) P_x = 12 - 3$$

$$P_x = 1.8 \Rightarrow P_{e1}^* = 1.8 \quad \text{السعر التوازني:}$$

بتعويض قيمة P_{e1}^* في إحدى المعادلتين نجد:

$$Q_D = 12 - 2P_x$$

$$Q_D = 12 - 2(1.8)$$

$$Q_D = 8.4 \Rightarrow Q_{e1}^* = 8.4 \quad \text{الكمية التوازنية:}$$

ومنه نقطة التوازن هي: $E_1(1.8, 8.4)$

ثانياً: إيجاد التوازن بعد منح الإعانة $S = 3$:

تمنح الإعانة لكل وحدة منتجة إذن تأثر الإعانة في دالة العرض:

$$Q_S = 3 + 3P_x$$

$$Q_S = 3 + 3(P_x + 3)$$

$$Q_{S2} = 12 + 3P_x \Leftrightarrow \text{دالة العرض بعد الإعانة}$$

$$Q_D = Q_{S2} \quad \Leftrightarrow \quad \text{التوازن}$$

$$12 - 2P_x = 12 + 3P_x$$

$$(2 + 3) P_x = 12 - 12$$

$$P_x = \frac{0}{5}$$

$$P_x = 0 \Rightarrow P_{e2}^* = 0 \quad \text{السعر التوازني}$$

بتعويض قيمة P_{e2}^* في إحدى المعادلتين:

$$Q_D = 12 - 2P_x$$

$$Q_D = 12 - 2(0)$$

$$Q_D = 12 \Rightarrow Q_{e2}^* = 12 \quad \text{الكمية التوازنية}$$

ومنه التوازن الجديد بعد منح الإعانة $E_2(0, 12)$

ثالثا: إيجاد السعر الذي يدفعه كل من المنتج والمستهلك من جراء منح الإعانة:

السعر الذي يدفعه المستهلك P_c	السعر الذي يدفعه المنتج P_p
$Q_D = 12 - 2P_x$	$Q_S = 3 + 3P_x$
$12 = 12 - 2P_x$	$12 = 3 + 3P_x$
$P_x = 0 = P_c = 0$	$P_x = 3 = P_p = 3$

رابعا: مقدار الاستفادة من الإعانة:

المستهلك S_c	المنتج S_p
$S_c = P_1^* - P_c$	$S_p = P_p - P_1^*$
$S_c = 1.8 - 0$	$S_p = 3 - 1.8$
$S_c = 1.8$	$S_p = 1.2$

2- إيجاد نفقات الحكومة:

$$CT_G = Q_{e2}^* 3$$

$$CT_G = (12) (3)$$

$$CTG = 36$$

3- استنتاج من يتحمل الضريبة $t = 2$ عند التوازن:

مرونة طلب سعرية E_D	مرونة عرض سعرية E_S
$E_D = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{Q}{P}$	$E_S = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{Q}{P}$
$E_D = -2 \cdot \frac{3}{6}$	$E_S = 3 \cdot \frac{3}{6}$
$E_D = -1 > 1$ طلب مرن	$E_S = 1.5 > 1$ عرض مرن

$\Leftarrow E_S > E_D \Leftarrow$ ومنه المستهلكون هم الذين يتحملون الضريبة (الجزء

الأكبر) لأن منحنى العرض أكبر مرونة عن منحنى الطلب.

4- إيجاد مقدار العبء الضريبي: $t = 1$

أولاً: إيجاد التوازن بعد الضريبة

تقتطع الضريبة على كل وحدة منتجة إذن تأثر على دالة العرض:

$$Q_S = 3 + 3P_x$$

$$Q_S = 3 + 3(P_x - 1)$$

$$Q_{S3} = 3P_x$$

$$Q_D = Q_{S3} \quad \Leftrightarrow \quad \text{التوازن}$$

$$12 - 2P_x = 3P_x$$

$$5P_x = 12$$

$$\Rightarrow P_x = 2.4 \Rightarrow P_{e2}^* = 2.4$$

نقوم بتعويض قيمة P_{e2}^* في دالة الطلب:

$$Q_D = 12 - 2P_x$$

$$Q_D = 12 - 2(2.4)$$

$$\Rightarrow Q_D = 7.2 \Rightarrow Q_{e2}^* = 7.2$$

ومنه التوازن الجديد بعد فرض الضريبة $E_3(2.4, 7.2)$

ثانياً: إيجاد السعر الذي يدفعه كل من المنتج والمستهلك من جراء فرض الضريبة:

السعر الذي يدفعه المستهلك P_c	السعر الذي يدفعه المنتج P_p
$Q_D = 12 - 2P_x$	$Q_S = 3 + 3P_x$
$7.2 = 12 - 2P_x$	$7.2 = 3 + 3P_x$
$P_c = 2.4$	$P_p = 1.4$

ثالثاً: إيجاد العبء الضريبي:

العبء الضريبي للمستهلك t_c	العبء الضريبي للمنتج t_p
$t_c = P_c - P_1^*$	$t_p = P_1^* - P_p$
$t_c = 2.4 - 3$	$t_p = 3 - 1.4$
$t_c = -0.6$	$t_p = 1.6$

5- إيجاد استفادة الحكومة من جراء فرض ضريبة:

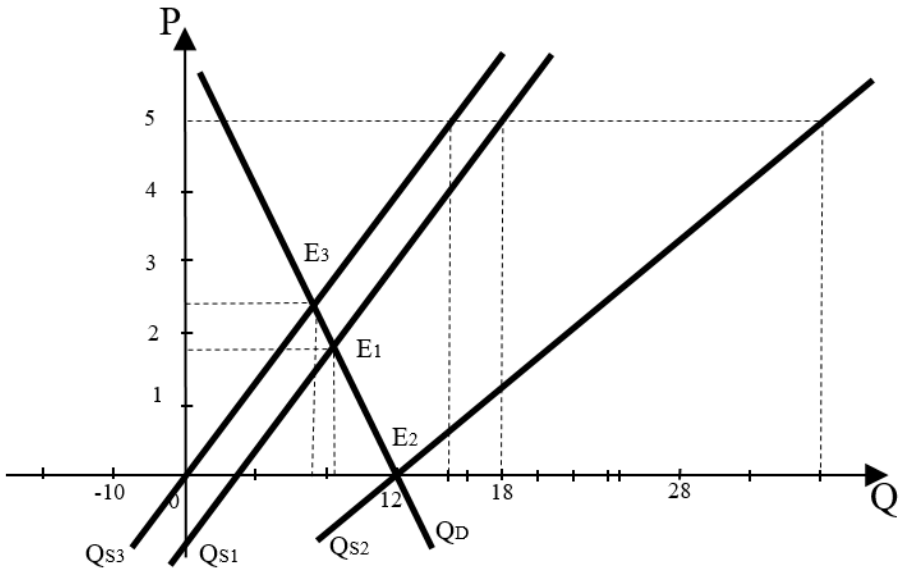
$$RT_G = Q_{e3}^* t$$

$$RT_G = (7.2) (1)$$

$$RTG = 7.2$$

6- التمثيل البياني للتوازنات الثلاثة:

P	0	5
Q_{D1}	12	2
Q_{S1}	3	18
Q_{S2}	12	27
Q_{S3}	0	15



حل التمرين الثامن:

1- إيجاد توازن السوق قبل فرض الضريبة:

$$Q_D = 160 - 24P$$

$$Q_S = -20 + 6P$$

■ إيجاد التوازن:

$$Q_D = Q_S \quad \Leftrightarrow \quad \text{التوازن}$$

$$160 - 24P = -20 + 6P$$

$$(6 + 24) P = 160 + 20$$

$$P = \frac{160 + 20}{6 + 24}$$

$$P = 6 \Rightarrow P_{e1}^* = 6 \quad \text{السعر التوازني:}$$

بعد تعويض قيمة P_{e1}^* في إحدى المعادلتين نجد:

$$Q_D = 160 - 24P$$

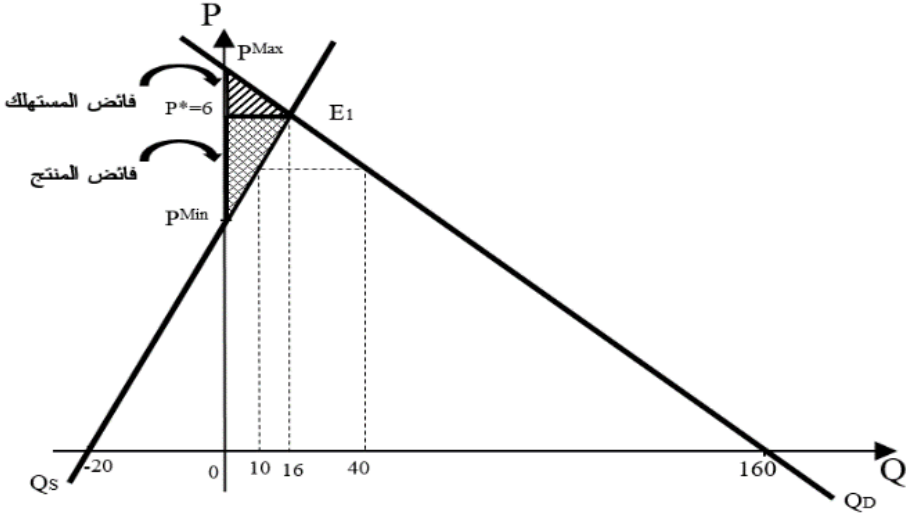
$$Q_D = 160 - 24(6)$$

$$Q_D = 16 \Rightarrow Q_{e1}^* = 16 \quad \text{الكمية التوازنية:}$$

ومنه نقطة التوازن: $E_1(6, 16)$

■ التمثيل البياني:

P	0	5
Q_D	160	40
Q_S	-20	10



2- حساب فائض المنتج والمستهلك:

■ حساب فائض المستهلك:

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن فائض المستهلك هو عبارة عن مساحة مثلث قائم بالتالي:

$$\text{مساحة المثلث القائم} = \frac{\text{القاعد} \times \text{الارتفاع}}{2} \quad \text{ومنه} \quad \text{فائض المستهلك} = \frac{(P^{Max} - P^*)Q^*}{2}$$

نقوم بإيجاد قيمة P^{Max} والذي يعبر عن أعلى سعر لما الكمية المطلوبة

تكون معدومة:

$$P^{Max} \Rightarrow Q_{\Delta} = 0$$

$$\Rightarrow 0 = 160 - 24P$$

$$\Rightarrow P^{Max} = 6.66$$

$$\frac{(6.66-6)16}{2} = \text{فائض المستهلك ومنه} \Leftarrow$$

$$5.28 = \text{فائض المستهلك} \Leftarrow$$

■ حساب فائض المنتج:

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن فائض المنتج هو عبارة عن مساحة مثلث قائم بالتالي:

$$\frac{(P^* - P^{Min})Q^*}{2} = \text{مساحة المثلث القائم} = \frac{\text{القاعد} \times \text{الارتفاع}}{2} \text{ ومنه} \Leftarrow \text{فائض المنتج}$$

نقوم بإيجاد قيمة P^{Min} والذي يعبر عن أدنى سعر لما الكمية المعروضة تكون معدومة:

$$P^{Min} \Rightarrow Q_s = 0$$

$$\Rightarrow 0 = -20 + 6P$$

$$\Rightarrow P^{Min} = 3.33$$

$$\text{ومنه} \Leftarrow \text{فائض المنتج} = \frac{(6-3.33)16}{2} \Leftarrow \text{فائض المنتج} = 21.36$$

3- إيجاد التوازن بعد فرض الضريبة 15% : $r = 15\%$

تقتطع الضريبة على كل وحدة منتجة بالتالي تأثر على دالة العرض:

نقوم بإيجاد دالة العرض الجديدة:

$$Q_S = -20 + 6P$$

$$Q_S = -20 + 6P (1 - 0.15)$$

$$Q_S = -20 + 6P - 0.9P$$

$$Q_{S3} = -20 + 5.1P \quad \text{دالة العرض الجديدة}$$

$$Q_D = Q_{S3} \quad \Leftrightarrow \quad \text{التوازن}$$

$$160 - 24P = -20 + 5.1P$$

$$160 + 20 = 24P + 5.1P$$

$$29.1P = 180$$

$$P = 6.18 \Rightarrow P_{e2}^* = 6.18 \quad \text{السعر التوازني:}$$

$\Leftarrow$ بالتعويض قيمة P_{e2}^* في إحدى المعادلتين نجد:

$$Q_D = 160 - 24P$$

$$Q_D = 160 - 24(6.18)$$

$$Q_D = 11.68 \Rightarrow Q_{e2}^* = 11.68 \quad \text{الكمية التوازنية:}$$

ومنه نقطة التوازن بعد فرض الضريبة $E_2(6.18, 11.68)$

4- إيجاد السعر الذي يدفعه كل من المنتج والمستهلك من جراء فرض الضريبة:

السعر الذي يدفعه المستهلك P_c	السعر الذي يدفعه المنتج P_p
$Q_D = 160 - 24P_x$	$Q_S = -20 + 6P_x$
$11.68 = 160 - 24P_x$	$11.68 = -20 + 6P_x$
$P_c = 6.18$	$P_p = 5.28$

5- إيجاد العبء الضريبي:

العبء الضريبي للمستهلك t_c	العبء الضريبي للمنتج t_p
$t_c = P_c - P_1^*$	$t_p = P_1^* - P_p$
$t_c = 6.18 - 6$	$t_p = 6 - 5.28$
$t_c = 0.18$	$t_p = 0.72$

المحور السادس: نظرية سلوك المنتج

المحور السادس: نظرية سلوك المنتج:

أهداف المحور:

✓ التمييز بين تابع الإنتاج، تابع التكلفة وتابع الإيراد على المدين القصير والطويل.

✓ التمييز بين التوابع الكلية، المتوسطة والحدية، مع فهم سلوك كل منها.

✓ استيعاب قانون تناقص الغلة لتابع الإنتاج، والمفهوم الاقتصادي للتكلفة.

في هذا المحور:

✓ الامام بالمبادئ النظرية لسلوك المنتج على المدين القصير والطويل.

✓ مفهوم توازن المنتج وشروط تحققه، مع تحليل المسار التوسعي له.

✓ البناء النظري لتابع التكاليف وتابع الإيرادات.

تقييم:

✓ سلسلة تمارين.

✓ حل سلسلة التمارين.

مقدمة:

تهتم نظرية سلوك المنتج بدراسة سلوك المؤسسة المنتجة باعتبارها وحدة اقتصادية وتنظيمية معقدة، لا يقتصر دورها على مجرد تحويل المدخلات إلى مخرجات، بل يتعداه إلى اتخاذ قرارات استراتيجية تتعلق بالإنتاج والتنظيم والتسيير في ظل قيود اقتصادية وتقنية متعددة. فاختزال دور المؤسسة في كونها منتجا بسيطا لا يسمح بفهم الطبيعة المركبة لفعل الإنتاج، ولا بالإحاطة الكاملة بمختلف أبعاده المرتبطة بحسن توظيف الموارد وتنظيم العملية الإنتاجية.

وبصفتها منتجا، تمتلك المؤسسة مجموعة من عوامل الإنتاج، تتمثل أساسا في العمل، ورأس المال، والتنظيم، والأرض، وهي عوامل محدودة وندرة بطبيعتها. ونظرا لندرة الموارد الاقتصادية، تبرز أهمية الاستخدام الكفء لهذه العوامل، بما يضمن تحقيق أعلى مستوى ممكن من الإنتاج بأقل تكلفة ممكنة، وهو ما يشكل جوهر التحليل الاقتصادي لسلوك المنتج.

ولتفسير العلاقة بين المدخلات والمخرجات، يلجأ الاقتصاديون عادة إلى استعمال دالة الإنتاج، التي تعبر عن العلاقة التقنية التي تربط بين كميات عوامل الإنتاج المستخدمة وكميات الناتج المحقق. وتعد دالة الإنتاج أداة تحليلية أساسية لفهم كيفية تحويل المدخلات أو عوامل الإنتاج إلى مخرجات، كما تتيح دراسة مختلف التقنيات الإنتاجية المتاحة أمام المؤسسة، ومقارنة كفاءتها النسبية.

وتقوم هذه المقاربة على تحديد أنسب توليفة إنتاجية من عوامل الإنتاج، أي تلك التي تسمح بتحقيق المستوى الأمثل من الإنتاج في ظل القيود التقنية السائدة، أو الوصول إلى الهدف الإنتاجي المحدد بأدنى تكلفة ممكنة. ومن أجل تقييم مدى فعالية وكفاءة

هذه التوليفة الإنتاجية، يتم اللجوء إلى حساب مؤشرات الإنتاجية، التي تعكس مساهمة كل عامل من عوامل الإنتاج في العملية الإنتاجية، سواء تعلق الأمر بالإنتاجية الجزئية أو الإنتاجية الكلية.

ومن جهة أخرى، فإن هدف المؤسسة لا يقتصر على تعظيم الإنتاج في حد ذاته، بل يتجسد أساسا في تعظيم الربح، من خلال الموازنة بين الإيرادات المتأتية من بيع المخرجات، والتكاليف الناجمة عن استخدام عوامل الإنتاج بأسعار تحددها ظروف السوق. وفي هذا الإطار، تعمل المؤسسة في سوقين مترابطين، الأول هو سوق عوامل الإنتاج، حيث تتحدد تكاليفها وفق أسعار المدخلات، والثاني هو سوق السلع والخدمات، حيث تسوق إنتاجها وتحقق إيراداتها. ويتحقق توازن المنتج عندما تنجح المؤسسة في تحقيق التوافق بين قراراتها في كلا السوقين، بما يسمح لها ببلوغ وضعية الاستقرار وتحقيق هدفها الاقتصادي في ظل القيود القائمة. وتشكل هذه العناصر مجتمعة الأساس النظري لدراسة سلوك المنتج، وتفتح المجال لتحليل مفاهيم محورية مثل دالة الإنتاج، التكاليف، الإنتاجية، وتعظيم الربح، والتي سيتم التطرق إليها في هذا المحور.

1. الإنتاج:

الإنتاج هو العملية الاقتصادية التي تحول الموارد أو المدخلات إلى سلع وخدمات قادرة على تلبية حاجات الأفراد والمجتمع. ويشمل الإنتاج جميع الأنشطة المولدة للمنفعة، سواء كانت تحويل المادة إلى شكل جديد (منفعة شكلية)، نقلها إلى مكان آخر (منفعة مكانية)، الاحتفاظ بها لحين الحاجة (منفعة زمنية)، نقل ملكيتها إلى مستفيد آخر

(منفعة تمليكية)، أو تقديم خدمات غير مادية كالخدمات الطبية والتعليمية (منفعة خدمية).

باختصار، الإنتاج هو أي نشاط يؤدي إلى خلق المنفعة أو زيادتها، ويشمل السلع والخدمات، المادية منها وغير المادية، بهدف إشباع حاجات الأفراد وتحقيق قيمة اقتصادية.

1.1. عناصر الإنتاج:

تنقسم عناصر الإنتاج عادة إلى أربع مجموعات رئيسية:

- الأرض:

تشمل جميع الموارد الطبيعية غير المنتجة بواسطة الإنسان، مثل التربة، الغابات، المعادن، النفط، المياه، وغيرها. ويدفع لمالك الأرض إيجارا أو عائدا مقابل استخدامها في الإنتاج.

- العمل:

يمثل الجهد البدني والعقلي الذي يبذله الأفراد لإنتاج السلع والخدمات. ويشمل كل من عدد العمال، ساعات العمل، ومهاراتهم. ويقابل هذا العامل أجرا، يشمل الرواتب والأجور، ويعد من العوامل المتغيرة غالبا على المدى القصير.

- رأس المال:

يشمل الآلات، المعدات، المصانع، المنشآت، والبنية التحتية المستخدمة في الإنتاج، ويعرف أحيانا باسم رأس المال المادي أو الثابت. ويقابل رأس المال الفائدة المستحقة لمالكيه لقاء استخدامه في العملية الإنتاجية.

- الإدارة والتنظيم:

يتمثل هذا العنصر في الأفراد القادرين على الابتكار وتطوير طرق جديدة للعمل، وتحمل المخاطر، واتخاذ القرارات الإنتاجية. ويقابل هذا الدور أرباح المشروع التي تعد عائد المخاطرة والابتكار.

تمتاز عناصر الإنتاج بعدة خصائص تؤثر على اتخاذ القرار الإنتاجي، من أبرزها:

- **الندرة:** الموارد محدودة بطبيعتها، مما يجعل الاستخدام الأمثل ضرورة لتحقيق الكفاءة.

- **القابلية للقسمة:** يمكن تقسيم عناصر الإنتاج إلى وحدات أصغر لتلبية احتياجات الإنتاج المختلفة.

- **الإحلال:** بعض العناصر يمكن استبدالها جزئياً بعناصر أخرى دون التأثير على مستوى الإنتاج نفسه.

- **الملاءمة:** بعض العناصر تعمل بشكل تكاملي، حيث تكون زيادة عنصر واحد فعالة فقط إذا توفرت كميات محددة من عنصر آخر.

- العنصر الثابت والمتغير:

الثابت: عناصر لا تتغير كميتها على المدى القصير، مثل المباني والآلات الثقيلة.

المتغير: عناصر يمكن تعديل كميتها على المدى القصير، مثل العمالة والمواد الخام.

2.1. دالة الإنتاج:

دالة الإنتاج هي العلاقة التقنية التي تربط بين كمية المخرجات المنتجة وكمية المدخلات المستخدمة في العملية الإنتاجية. وبمعنى آخر، فهي تابع يوضح كيفية تحويل عوامل الإنتاج (العمل، رأس المال، الأرض، الإدارة) إلى سلع وخدمات⁷⁵. أي أنها عبارة عن تابع كمية الإنتاج الذي يرمز له بـ Q أو PT بالنسبة للمتغيرات المستقلة لعناصر الإنتاج: العمل L ، رأس المال K ، الأرض T ، التنظيم O ، على الشكل التالي:

$$Q = f(K, L, \dots)$$

إن التغير الحاصل في كمية الإنتاج، يكون ناتجا أساسا عن تغير أحد عناصر الإنتاج أو كلها، حيث تختلف هذه العلاقة باختلاف الإطار الزمني الذي تدرس فيه عملية الإنتاج، وهو ما يقود إلى التمييز بين حالتين:

أ. دالة الإنتاج في الفترة القصيرة:

في الفترة القصيرة، يفترض أن بعض عناصر الإنتاج ثابتة، بينما يكون عامل واحد على الأقل متغيرا. عادة ما ينظر إلى العمل (L) كعامل متغير في هذه الفترة، بينما تظل عناصر أخرى مثل رأس المال (K) ثابتة. بالتالي يتوقف حجم الإنتاج في الفترة القصيرة على تغير عامل واحد من عناصر الإنتاج وهو العمل L ، مع ثبات العوامل الأخرى⁷⁶.
تعتبر دالة الإنتاج في الفترة القصيرة عن العلاقة بين الإنتاج الكلي وكمية العامل المتغير على النحو التالي: $Q = f(L, \bar{K})$

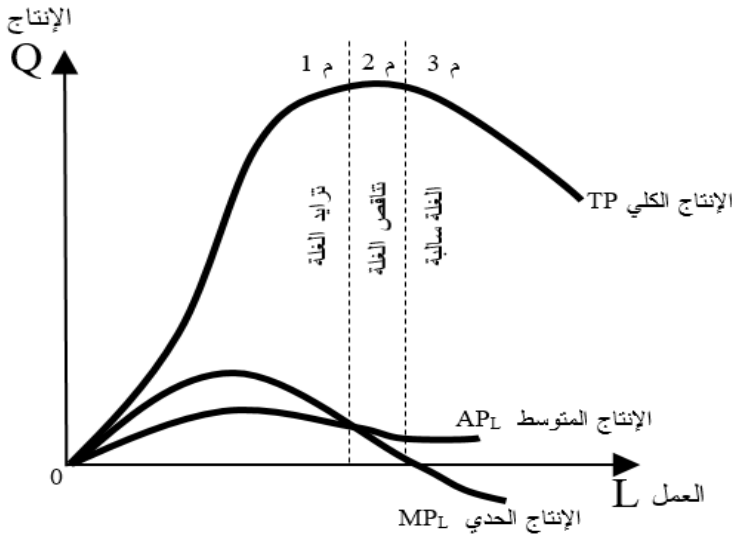
⁷⁵ Chancel Bardin Bahouayila Milongo, Cours de microeconomie, DEUG, Congo-Brazzaville, 2016, p11-14.

⁷⁶ PFIFFNER, Principles of Economics, ibid.

علما أن هذه الدالة تكون معرفة ومستمرة وقابلة للاشتقاق، مع L : عنصر العمل المتغير و $\bar{K}$: عنصر رأس المال الثابت.

• منحنى دالة الإنتاج في الفترة القصيرة:

غالبا ما تكون دالة الإنتاج محدبة وذات عنصر واحد متغير هو العمل L ، كما يوضحه الشكل التالي:



تمر عملية الإنتاج في الفترة القصيرة عادة بثلاث مراحل أساسية⁷⁷، تختلف فيها سلوكيات الناتج الكلي (TP)، والناتج المتوسط (APL)، والناتج الحدي (MPL).

المرحلة (1): مرحلة الزيادة المتسارعة

في هذه المرحلة، يزداد الناتج الكلي بمعدل متزايد مع إضافة وحدات إضافية من العامل المتغير، غالبا العمل. ويرتفع الناتج المتوسط تدريجيا ليصل إلى قيمته العظمى، بينما يزداد

⁷⁷ محمد جصاص، محاضرات في الاقتصاد الجزئي، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة 2، 2020، ص 74.

الناتج الحدي أيضا حتى يصل إلى أعلى مستوى قبل أن يبدأ بالتناقص. تمثل هذه المرحلة فترة الكفاءة العالية للإنتاج، حيث تسهم كل وحدة إضافية من العامل بشكل كبير في زيادة الإنتاج الكلي.

أحداث المرحلة (1):

- زيادة الناتج الكلي TP بمعدل متزايد.
- زيادة الناتج المتوسط AP_L حتى يصل لقيمته العظمى AP_{LMax} .
- زيادة الناتج الحدي MP_L حتى يصل لقيمته العظمى ثم يبدأ بالتناقص.

المرحلة (2): مرحلة الزيادة المتناقصة

تستمر في هذه المرحلة الزيادة في الناتج الكلي لكنها بمعدل متناقص، حتى يصل إلى أقصى إنتاج كلي (TP_{max}) في نهايتها. بالمقابل، يبدأ الناتج المتوسط بالانخفاض نتيجة تراجع إنتاجية العامل الإضافي، فيما ينخفض الناتج الحدي تدريجيا حتى يصل إلى الصفر ($MPL = 0$)، مما يعني أن أي وحدة إضافية من العامل لم تعد تزيد من الإنتاج. وتعرف هذه المرحلة بمرحلة الإنتاج الفعال الجزئي، حيث يبقى الناتج الكلي في ارتفاع لكن بكفاءة متناقصة.

أحداث المرحلة (2):

- يكون الناتج الكلي TP في نهايته العظمى TP_{Max} .
- يتناقص الناتج المتوسط AP_L لانخفاض في إنتاجية العامل.
- يستمر الناتج الحدي MP_L في الانخفاض إلى أن ينعدم $MP_L=0$.

المرحلة (3): مرحلة الانخفاض

في هذه المرحلة، يبدأ الناتج الكلي في التناقص مع إضافة المزيد من العامل المتغير. كما يتناقص الناتج المتوسط بشكل مستمر، بينما يصبح الناتج الحدي سالبا ($MPL < 0$)، مما يدل على أن إضافة أي وحدة جديدة من العامل تؤدي إلى تقليل الإنتاج الكلي. وتمثل هذه المرحلة مرحلة الإفراط في استخدام العامل المتغير، حيث يسبب العدد الكبير من العاملين ضغطا على الموارد الثابتة وسوء تنسيق الإنتاج، مما يقلل الكفاءة ويخفض الناتج.

أحداث المرحلة (3):

- تناقص الناتج الكلي TP .
 - تناقص الناتج المتوسط AP_L .
 - تناقص الناتج الحدي ليصبح سالبا $MP_L < 0$.
- من خلال دراسة منحنى الإنتاج في الفترة القصيرة، يمكن استخلاص قانون اقتصادي أساسي يعرف بقانون تناقص الغلة.

● قانون تناقص الغلة:

ينص هذا القانون على أنه: مع زيادة استخدام وحدة إضافية من عامل الإنتاج المتغير، مع ثبات باقي العوامل، فإن الإنتاج الحدي لكل وحدة إضافية يبدأ بعد فترة بالانخفاض⁷⁸.

⁷⁸ محمد جصاص، مرجع سبق ذكره، ص 73.

يعكس هذا القانون حقيقة اقتصادية مهمة، وهي أن الموارد الثابتة تصبح محدودة عند زيادة العامل المتغير، مما يؤدي إلى تراجع الكفاءة الإنتاجية. فبينما تساهم الوحدات الأولى من العامل المتغير بشكل كبير في زيادة الإنتاج، تبدأ الوحدات الإضافية لاحقاً في إضافة إنتاج أقل، ثم قد تصل إلى مرحلة تصبح فيها الوحدات الجديدة ضارة وتخفض الناتج الكلي.

وعليه، يمكن القول أن قانون تناقص الغلة الذي يدعى بقانون تناقص الإنتاجية الحدية MP، أنه ينص على أن كل زيادة في وحدات معينة من عنصر الإنتاج المتغير، يؤدي ذلك لانخفاض الإنتاجية الحدية MP، أما الناتج الكلي TP يكون متزايد لكن بمعدل متناقص.

مع:

- الإنتاجية الكلية **TP**: هي مجموع الكمية المنتجة نتيجة استخدام كميات مختلفة

$$Q = TP = f(L, \bar{K})$$

من عناصر الإنتاج:

- الإنتاجية المتوسطة **AP**: هو متوسط ما أسهمت به وحدة واحدة من عنصر

$$AP_L = \frac{f(L, \bar{K})}{L} = \frac{Q}{L} = \frac{TP}{L}$$

إنتاجي معين في الإنتاج الكلي:

- الإنتاجية الحدية **MP**: هو مقدار التغير الحاصل في الإنتاج الكلي نتيجة

إضافة وحدة واحدة من عنصر الإنتاج:

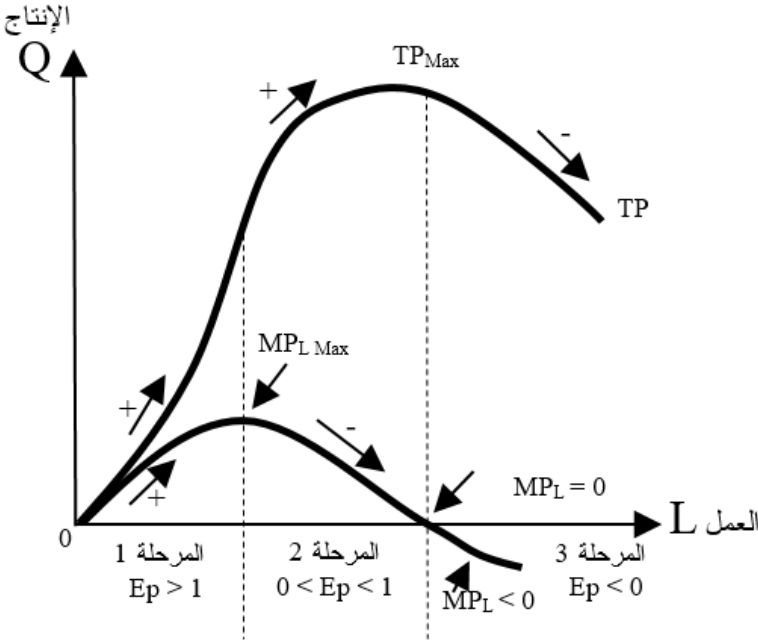
$$MP_L = \frac{\partial f(L, \bar{K})}{\partial L} = \frac{\Delta f(L, K)}{\Delta L} = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$

• مرونة الإنتاج في الفترة القصيرة:

مرونة الإنتاج في الفترة القصيرة تعرف على أنها نسبة التغير في كمية الإنتاج الكلي إلى نسبة التغير في كمية عامل الإنتاج المتغير، وعادة يكون هذا العامل العمل (L) ، بينما تظل بقية عناصر الإنتاج ثابتة. بمعنى آخر، هي مقياس حساسية الإنتاج الكلي لتغير عدد العمال أو ساعات العمل المستخدمة في العملية الإنتاجية. وتحسب كما يلي:

$$E_p = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta L}{L}} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \cdot \frac{L}{Q} = \frac{\frac{\Delta Q}{\Delta L}}{\frac{Q}{L}} = \frac{MP_L}{AP_L}$$

من خلال تحليل منحني مرونة الإنتاج في الفترة القصيرة، يمكن تمييز ثلاث حالات رئيسية تعكس العلاقة بين التغير في العامل المتغير L والتغير في الناتج الكلي TP ، مع مراعاة الناتج الحدي MP_L :



المرحلة (1): منطقة تحفيز المنتج

تكون فيها المرونة $E_p > 1$ و $\Delta L < \Delta TP$ و $MP_L > 0$ وتسمى هذه المنطقة بمنطقة تحفيز المنتج، لأنها تمثل مرحلة زيادة الإنتاج بكفاءة عالية والتغير في العامل المتغير يؤدي إلى زيادة نسبية أكبر في الناتج الكلي.

المرحلة (2): المنطقة الاقتصادية أو المنطقة الفعالة

تكون فيها المرونة $0 < E_p < 1$ و $\Delta L > \Delta TP$ و $MP_L = 0$ التغير في العامل المتغير في هذه المرحلة يؤدي إلى زيادة أقل نسبياً في الناتج الكلي مقارنة بالمرحلة الأولى. وتسمى هذه المنطقة بالمنطقة الاقتصادية أو المنطقة الفعالة لأنها تعتبر أفضل منطقة بالنسبة للمنتج، حيث يصل الإنتاج الكلي إلى أقصى قيمة له (TP_{max})، وتتحقق الكفاءة الاقتصادية القصوى في استخدام العامل المتغير.

المرحلة (3): منطقة الإفراط في الاستخدام

تكون فيها المرونة $E_p < 0$ و $TP \downarrow$ و $MP_L < 0$ وتعتبر أسوأ منطقة بالنسبة للمنتج، لحصوله على عدد الإنتاج أقل من عدد العمال. لأن التغير في العامل المتغير يؤدي إلى انخفاض الناتج الكلي.

ملاحظة: بالاعتماد على الشكل السابق ومرونة الإنتاج في الفترة القصيرة، نستخلص أن أحسن منطقة التي تحقق توازن المنتج هي المرحلة الثانية حيث يصل الإنتاج الكلي إلى أعظم قيمة له TP_{Max} .

اعتماداً على تحليل الشكل السابق ودراسة مرونة الإنتاج في الفترة القصيرة، يمكن الاستنتاج أن أفضل منطقة لتحقيق توازن المنتج وكفاءة الإنتاج هي المرحلة الثانية، حيث

يكون الناتج الكلي في أقصى قيمة له (TP_{max}) ويستغل العامل المتغير بأفضل شكل ممكن دون إهدار الموارد.

ب. دالة الإنتاج الفترة الطويلة:

تختلف دالة الإنتاج في الفترة الطويلة عن دالة الإنتاج في الفترة القصيرة، حيث إن جميع عوامل الإنتاج تكون متغيرة، بما في ذلك العمل، رأس المال، الأرض، والتنظيم⁷⁹. وهذا يعني أن المؤسسة يمكنها تعديل حجم جميع المدخلات سواء بالزيادة أو النقصان، مما يؤدي إلى تغير نطاق الإنتاج واستكشاف التوليفات الإنتاجية الأكثر كفاءة. وعليه يتوقف حجم الإنتاج في الفترة الطويلة على تغير كل عوامل الإنتاج، وذلك إما بالزيادة أو بالنقصان وبنفس النسبة، مما يؤدي إلى تغير نطاق الإنتاج. بالتالي فأهم ميزة لدالة الإنتاج في الفترة الطويلة، هي كون كل عوامل الإنتاج متغيرة، ويمكن تمييز بين الحالات التالية:

الحالة (1): زيادة الإنتاج بنفس زيادة عوامل الإنتاج $\Leftarrow$ غلة الحجم ثابتة.
إذا زادت جميع عوامل الإنتاج بنسبة معينة وارتفع الناتج الكلي بنفس النسبة، فإننا نقول إن المؤسسة تعمل في مرحلة غلة الحجم الثابتة. هذه الحالة تعكس كفاءة خطية للإنتاج، حيث كل زيادة في المدخلات تؤدي إلى زيادة متناسبة في الناتج، دون كسب إضافي أو فقدان في الكفاءة.

الحالة (2): زيادة الإنتاج أكبر من زيادة عوامل الإنتاج $\Leftarrow$ غلة الحجم متزايدة.
إذا زادت جميع عوامل الإنتاج بنسبة معينة وكان الناتج الكلي يزداد بنسبة أكبر من نسبة زيادة المدخلات، فإننا أمام غلة حجم متزايدة. تشير هذه الحالة إلى كفاءة متنامية

⁷⁹ PFIFFNER, Principles of Economics, ibid.

في الإنتاج، غالبا نتيجة تخصص العمال، استغلال أفضل للآلات، وتحسين التنظيم والإدارة. وتعتبر مرحلة جاذبة اقتصاديا للمؤسسة، لأنها تحقق زيادة نسبية في الناتج تفوق تكلفة زيادة الموارد.

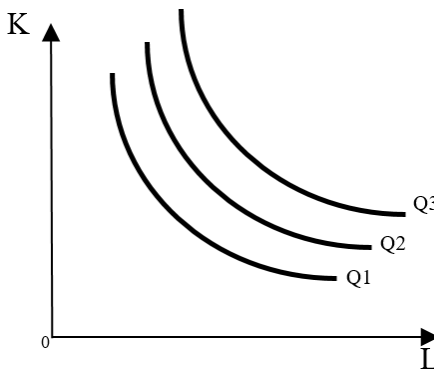
الحالة (3): زيادة الإنتاج أقل من زيادة عوامل الإنتاج $\Leftarrow$ غلة الحجم متناقصة.
إذا زادت جميع عوامل الإنتاج بنسبة معينة وكان الناتج الكلي يزداد بنسبة أقل من نسبة زيادة المدخلات، فإننا نقول إن المؤسسة تعاني من غلة حجم متناقصة. تعكس هذه الحالة تراجع الكفاءة الإنتاجية عند توسيع الإنتاج، غالبا بسبب مشكلات التنسيق، ازدحام الموارد، أو صعوبة إدارة الحجم الكبير. وتشكل هذه المرحلة تحديا للمؤسسة، لأنها تزيد من تكاليف الإنتاج دون تحقيق زيادة متناسبة في الناتج.

● منحنى دالة الإنتاج في الفترة الطويلة:

وهو المحل الهندسي للتوليفات المختلفة من عوامل الإنتاج العمل L ، ورأس المال K ، التي تعطي نفس المستوى من الإنتاج $Q = f(L, K)$ ، ويدعى بمنحنى الناتج المتساوي، إذ يوضح جميع التوليفات الممكنة لعوامل الإنتاج التي تحقق نفس مستوى الإنتاج⁸⁰.

وكلما زاد المستوى الإنتاجي، أدى لارتفاع منحنى الإنتاج نحو الأعلى والعكس صحيح،

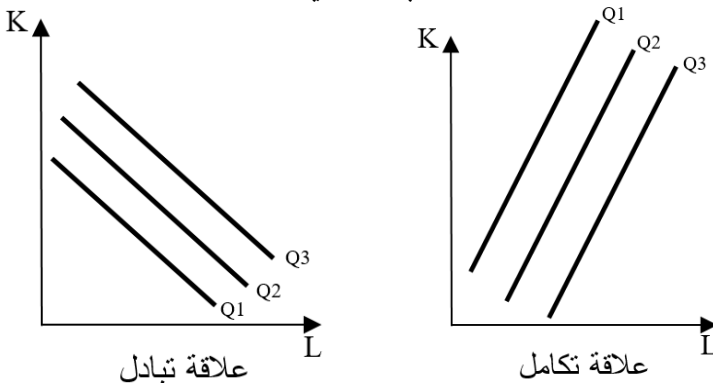
كما يبينه الشكل التالي:



⁸⁰ محمد جصاص، مرجع سبق ذكره، ص78.

التفسير: ينحدر المنحنى من الأعلى نحو الأسفل، متجه من اليسار نحو اليمين وميله سالب، مظهرها العلاقة العكسية بين كل من العمل L ورأس المال K . يتميز منحنى الناتج المتساوي بمجموعة من الخصائص والتي تم التطرق لها سابقا في منحنيات السواء لنظرية سلوك المستهلك وهي كالتالي:

- **اتجاه المنحنى:** كلما ارتفع المستوى الإنتاجي، ينتقل المنحنى نحو الأعلى وإلى اليمين، مما يعكس قدرة المؤسسة على زيادة الإنتاج عند زيادة عوامل الإنتاج.
 - **التقابل بين عوامل الإنتاج:** المنحنى يوضح إمكانية استبدال عامل إنتاج بآخر (مثل تقليل العمل وزيادة رأس المال) مع الحفاظ على نفس مستوى الإنتاج، مما يساعد على دراسة المرونة التقنية للإنتاج.
 - **عدم التقاطع:** لا تتقاطع منحنيات الناتج المتساوي المختلفة، لأن كل منحنى يمثل مستوى إنتاج ثابتا مختلفا عن الآخر.
 - **انحناء المنحنى:** غالبا ما يكون منحنى الناتج المتساوي محدبا باتجاه نقطة الأصل، مما يعكس قانون تناقص معدل الاستبدال الحدية بين عوامل الإنتاج.
- ملاحظة:** يمكن أن تربط علاقة تبادلية أو تكاملية بين عناصر الإنتاج (العمل ورأس المال) وفي هذه الحالة يكون منحنى الناتج الكلي كما يلي:



3.1. خط التكاليف المتساوية:

يمثل جميع التوليفات الممكنة لعوامل الإنتاج المختلفة التي يمكن شراؤها بنفس المستوى من التكلفة الإجمالية. بعبارة أخرى، هو أداة توضح القيود المالية التي تواجه المؤسسة عند اختيار مزج عناصر الإنتاج. وتكتب على الشكل التالي:

$$TC = KP_K + LP_L$$

حيث: P_K : سعر رأس المال و P_L : سعر العمل.

يتم الوصول إلى الوضعية المثلى عند مماس خط التكاليف المتساوية للمنحنى الناتج المتساوي، أي النقطة التي تحقق أدنى تكلفة لإنتاج كمية معينة من الناتج. في هذه النقطة، يكون ميل خط التكاليف المتساوية مساويا لميل منحنى الناتج المتساوي، أي: ولتحديد الوضعية المثلى لمنحنى الناتج المتساوي، التي تعبر عن المنطقة التي يتحدد فيها عملية اختيار المزج لعناصر الإنتاج والتي تحقق أدنى تكلفة، لذلك من الضروري تحديد خط التكاليف.

$$\frac{\frac{TC}{P_K}}{\frac{TC}{P_L}} = - \frac{P_L}{P_K} \quad \text{لأن:} \quad - \frac{L}{P_K}$$

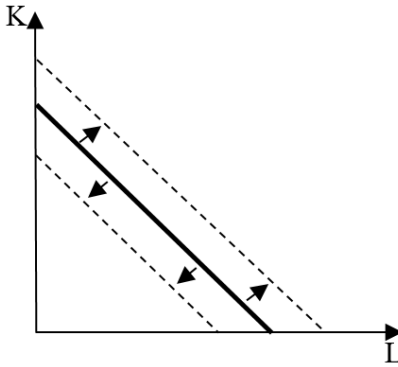
يمكن التمييز بين حالتين لانتقال خط التكاليف كما يلي:

الحالة (1): تغير حجم جميع عناصر الإنتاج مع ثبات الأسعار

في هذه الحالة، نفترض أن المؤسسة تقوم بتغيير حجم جميع عناصر الإنتاج، سواء بالزيادة أو بالنقصان، مع بقاء أسعار عوامل الإنتاج ثابتة P_K و P_L . ثابتان. هذا التغير يؤدي إلى انتقال خط التكاليف المتساوية دون تغيير ميله.

في حالة زيادة حجم عناصر الإنتاج: ينتقل خط التكاليف إلى اليمين وأعلى، مما يعكس ارتفاع التكلفة الإجمالية اللازمة لإنتاج مستويات أعلى من الإنتاج مع الحفاظ على نفس نسبة التوليفة بين العمل ورأس المال.

في حالة تقليص حجم عناصر الإنتاج: ينتقل خط التكاليف إلى اليسار والأسفل، مما يدل على انخفاض التكلفة الإجمالية نتيجة تقليل استخدام الموارد مع الحفاظ على نفس النسبة بين عناصر الإنتاج.



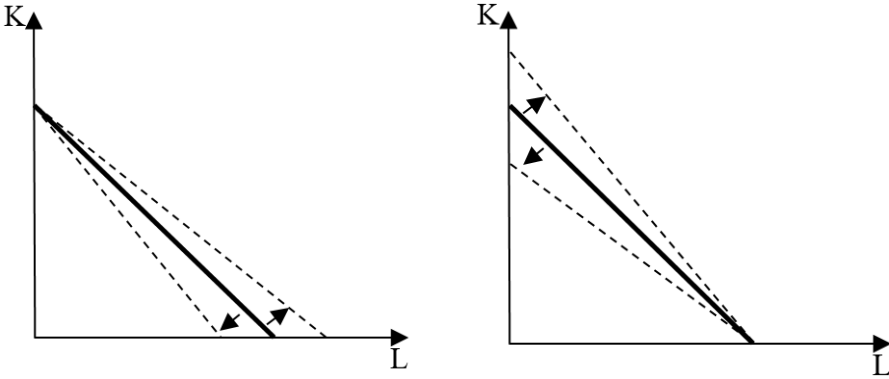
الحالة (2): تغير سعر أحد عوامل الإنتاج مع ثبات العوامل الأخرى

في هذه الحالة، نفترض أن أحد أسعار عوامل الإنتاج يتغير، مثل سعر العمل P_L ، مع بقاء العوامل الأخرى وأسعارها ثابتة. هذا التغير يؤدي إلى انتقال خط التكاليف المتساوية مع تغير ميله، إذ أن ميل الخط يعكس نسبة أسعار عوامل الإنتاج، والتي تحدد التكاليف النسبية لكل وحدة من العمل ورأس المال.

تأثير زيادة سعر العامل المتغير (مثل العمل): يؤدي إلى ارتفاع تكلفة كل وحدة إضافية من العمل، وبالتالي يصبح خط التكاليف أكثر انحداراً نحو محور رأس المال. ويعني ذلك أن المؤسسة ستحتاج إلى استخدام كمية أقل من العمل مقابل رأس المال للوصول إلى نفس مستوى الإنتاج.

تأثير انخفاض سعر العامل المتغير: يؤدي إلى انحدار أقل حدة للخط، أي أن المؤسسة تستطيع استخدام المزيد من العامل المتغير بنفس التكلفة الإجمالية، مما يزيد من المرونة في اختيار توليفة الإنتاج.

التأثيرات موضحة في الشكل الموالي:



4.1. المعدل الحدي للإحلال التقني MRT_s :

في دراسة سلوك المنتج وتحليل التوليفات الإنتاجية، تمثل قابلية الإحلال بين عناصر الإنتاج مفهوما أساسيا⁸¹. فالمؤسسة غالبا ما تمتلك إمكانية استبدال عامل إنتاج بآخر، مثل استبدال جزء من رأس المال بوحدة إضافية من العمل، مع الحفاظ على نفس مستوى الإنتاج.

إن قابلية الإحلال بين عناصر الإنتاج المستخدمة، جعلت ميل منحنى الإنتاج سالبا ويعني ذلك أن:

إذا أراد المنتج زيادة وحدة واحدة من العمل (L)، عليه أن يتخلى عن عدد معين من وحدات رأس المال (K) لضمان بقاء الإنتاج الكلي ثابتا عند المستوى المطلوب.

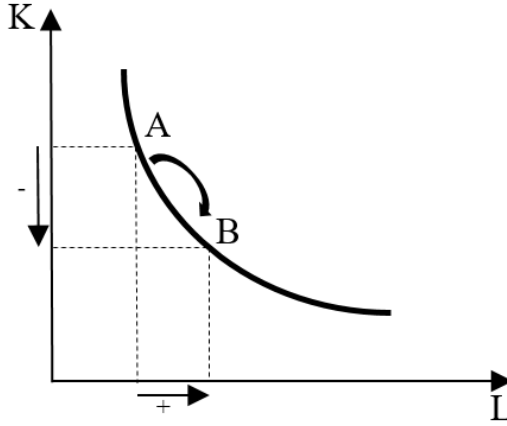
⁸¹ PFIFFNER, Principles of Economics, ibid.

هذا التغير يعرف باسم المعدل الحدي للإحلال التقني (Marginal Rate of Technical Substitution – MRTS)، وهو يعبر عن كمية رأس المال التي يمكن الاستغناء عنها مقابل إضافة وحدة واحدة من العمل دون تغيير الناتج الكلي.

الصيغة الرياضية للمعدل الحدي للإحلال التقني:

$$MRTS = -\frac{\Delta K}{\Delta L} = -\frac{\partial K}{\partial L} = \frac{MP_L}{MP_K}$$

الشكل التالي يوضح عملية الإحلال بين عنصر العمل L وعنصر رأس المال K.



التفسير: نلاحظ من خلال المنحنى أن عملية إحلال عنصر العمل محل عنصر رأس المال، معبر عنها بالانتقال من النقطة A إلى النقطة B، وذلك على نفس المنحنى أي مستوى الإنتاج ثابت.

تكمن أهمية المعدل الحدي للإحلال التقني للمؤسسة تتمثل في:

- يوضح قدرة المؤسسة على استبدال الموارد مع الحفاظ على نفس مستوى الإنتاج، مما يعكس مرونة الإنتاج التقنية.

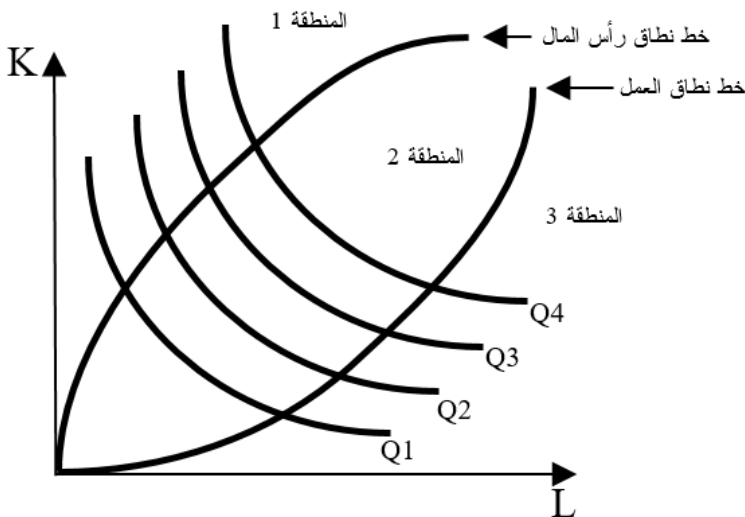
- يساعد على تحديد التوليفة المثلى لعوامل الإنتاج عند تقاطع منحنيات الناتج المتساوي مع خطوط التكاليف المتساوية، أي النقطة التي تحقق أدنى تكلفة لإنتاج مستوى معين من الناتج.
- يعطي إشارات حول الكفاءة الاقتصادية والتكاليف الحدية، بحيث يمكن للمؤسسة اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن زيادة أو تقليص استخدام العمل أو رأس المال.

5.1. مرونة الإحلال التقني:

هي مقياس للتغيرات النسبية في كثافة استخدام عناصر الإنتاج بالنسبة للتغيرات في المعدل الحدي للإحلال التقني (MRTS)، أي مقدار التغير النسبي في التوليفة بين العمل ورأس المال مقابل التغير النسبي في معدل الإحلال بينهما. ويتم حسابها كما يلي:

$$E_s = \frac{d\left(\frac{K}{L}\right)\left(\frac{K}{L}\right)}{d\left(\frac{P_L}{P_K}\right)\left(\frac{L}{K}\right)} = \frac{d\left(\frac{K}{L}\right)\left(\frac{K}{L}\right)}{\frac{d(MRT_S)}{MRT_S}} = \frac{d\left(\frac{K}{L}\right)}{d(MRT_S)} \cdot \frac{MRT_S}{\frac{K}{L}}$$

من خلال ما سبق يمكن تحديد المنطقة المثلى لدالة الإنتاج الفترة الطويلة بيانها كما يلي:



التفسير: من خلال الشكل البياني نلاحظ أن أحسن منطقة التي تعبر عن المنطقة المثلى هي المنطقة 2، التي يتحقق فيها المزج الأمثل لعوامل الإنتاج، والتي تتميز بإنتاجية حدية لعوامل الإنتاج موجبة ومتناقصة، إذن هي منطقة الإنتاج الرشيدة.

6.1. توازن المنتج:

توازن المنتج هو الوضع الذي يستخدم فيه المنتج عوامل الإنتاج العمل L ورأس المال K بطريقة تحقق أقصى مستوى ممكن من الإنتاج $Q = f(L, K)$ ، مع مراعاة قيد التكاليف المتاحة

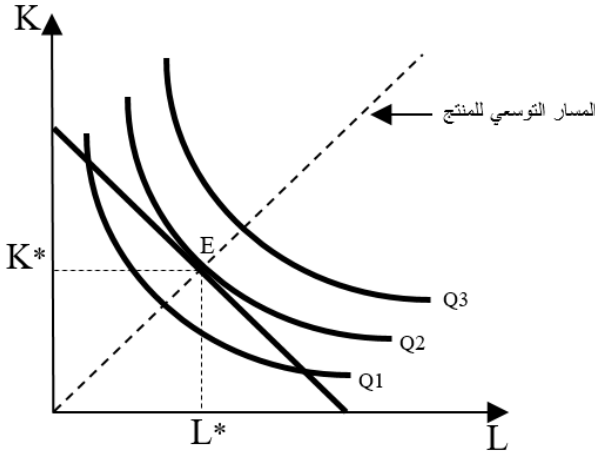
$TC = LP_L + KP_K$. أي أن المنتج يسعى إلى تعظيم الإنتاج بأقل تكلفة ممكنة لعوامل الإنتاج.

يمكن التعبير عن مسألة تعظيم الإنتاج تحت قيد التكاليف باستخدام طريقة مضاعف لاغرانج كما يلي:

$$\begin{cases} \text{Max} Q = f(L, K) \\ \text{s.t. } TC = LP_L + KP_K \end{cases}$$

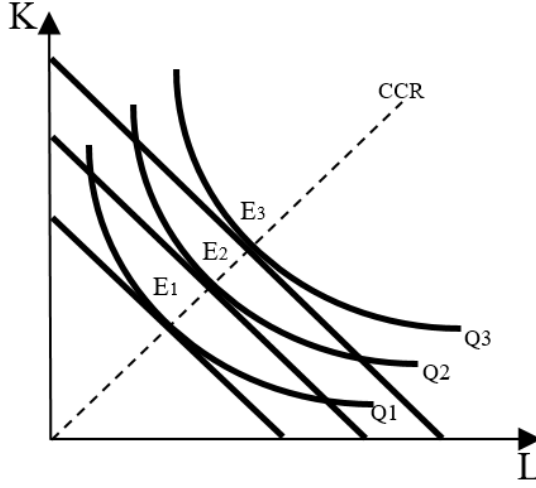
ويعبر λ مضاعف لاغرانج في هذه الحالة، على أنه مقياس لمعدل الزيادة في الإنتاج الناجمة عن زيادة ميزانية المنتج بوحدة واحدة.

توازن المنتج بيانياً: هي النقطة التي تقع على منحنى الإنتاج الكلي، أين يكون خط التكاليف المتساوي مماساً له، فهي النقطة المثلى كما يبينه الشكل التالي:



التفسير: نلاحظ من خلال الشكل أن نقطة توازن المنتج E ذات الإحداثيات (L^*, K^*) ، هي التي تحقق أعلى إنتاج ضمن قيد التكاليف وهي الواقعة على أعلى منحنى يكون فيها قيد التكاليف مماساً لها.

المسار التوسعي للمنتج: هو المحل الهندسي لنقاط توازن المنتج لما يتغير قيد الميزانية (التكاليف)، مؤدياً بذلك لانتقال نقطة التوازن، ويدعى بمسار التوسع مؤدياً بذلك لارتفاع كميات عوامل الإنتاج، كما يوضحه الشكل التالي:



توازن المنتج جبريا:

يتوجب تحقق الشرطان التاليان حتى يتوازن المنتج:

$$\begin{cases} \text{MRTS} = \frac{\Delta L}{\Delta K} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K} \dots (1) \\ T_c = LP_L + KP_K \dots (2) \end{cases}$$

2. دالة التكاليف:

تعبر دالة التكاليف عن مجموع النفقات المالية التي تتكبدها المؤسسة لإنتاج كمية محددة من السلع والخدمات⁸². تشمل هذه النفقات أسعار عناصر الإنتاج المختلفة، مثل العمل، رأس المال، والموارد الأخرى المستخدمة في العملية الإنتاجية. ويتحدد نوع هذه التكاليف حسب الفترة الإنتاجية (المدى الطويل، المدى القصير)، حيث في:

– المدى الطويل كل عناصر الإنتاج متغيرة، بالتالي تكون تكاليف الإنتاج متغيرة.

⁸² PFIFFNER, Principles of Economics, ibid.

- المدى القصير بعض عناصر الإنتاج متغيرة والبعض الآخر ثابتة، إذن تكون في هذه الحالة تكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة.
- وعليه نستنتج وجود ثلاثة (03) أنواع من التكاليف كما يلي⁸³:
- التكاليف الثابتة CF: هي التكاليف التي تدفع لعناصر الإنتاج الثابتة ولا تتغير بتغير حجم الإنتاج.
- التكاليف المتغيرة CV: هي التكاليف التي تدفع لعناصر الإنتاج المتغيرة والتي تتغير بتغير حجم الإنتاج.
- التكاليف الكلية CT: هي مجموع التكاليف الثابتة والمتغيرة.

1.2. دالة التكاليف المدى القصير:

وعليه يمكن كتابة الشكل العام لدالة التكاليف كما يلي:

إذا كانت دالة الإنتاج على الشكل التالي: $Q = f(L, K)$

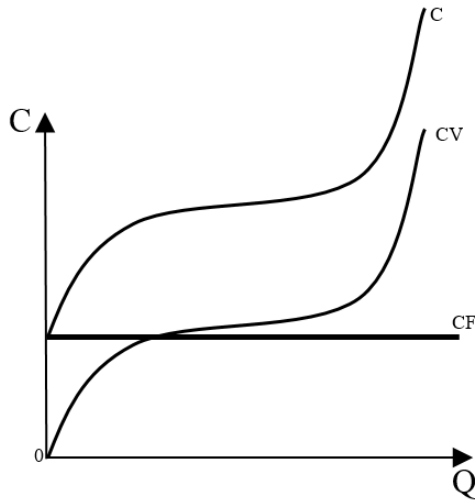
تكون دالة التكاليف: $C = LP_L + KP_K + \bar{F}$

$$C = h(Q) + \bar{F} \Rightarrow C = CT = CV + CF$$

• منحنى دالة التكاليف قصيرة الأجل:

سوف نوضح منحنى دالة التكاليف قصيرة الأجل من خلال الشكل التالي:

⁸³ محمد أحمد الأفندي، مرجع سبق ذكره، ص 236.



نلاحظ من خلال المنحنى أن منحنى CF ثابت عند مستوى معين، أما منحنى التكاليف الكلية يأخذ نفس شكل منحنى التكاليف المتغيرة، إلا أنه يختلف في نقطة البداية، حيث نلاحظ أنه يبدأ منحنى التكاليف المتغيرة من المبدأ O، ومنحنى التكاليف الكلية يقع فوقه وبمسافة التكاليف الثابتة، التي تعتبر كمبدأ له.

• التكاليف المتوسطة:

وهي ثلاثة (03) أنواع ونذكرها فيما يلي:

- متوسط التكاليف الثابتة:

يرمز لها بالرمز ACF، وتتناقص هذه التكاليف مع زيادة حجم الإنتاج، وتحسب بالعلاقة التالية:

$$ACF = \frac{CF}{Q}$$

- متوسط التكاليف المتغيرة:

يرمز لها بالرمز ACV، وتتناقص حتى تصل إلى الحد الأدنى، ثم تتزايد مع زيادة حجم الإنتاج، وتحسب بالعلاقة التالية:

$$ACV = \frac{CV}{Q}$$

- متوسط التكاليف الكلية:

يرمز لها بالرمز ACT ، وهي عبارة عن مجموع متوسط التكاليف المتغيرة ومتوسط التكاليف الثابتة، وتحسب بالعلاقة التالية:

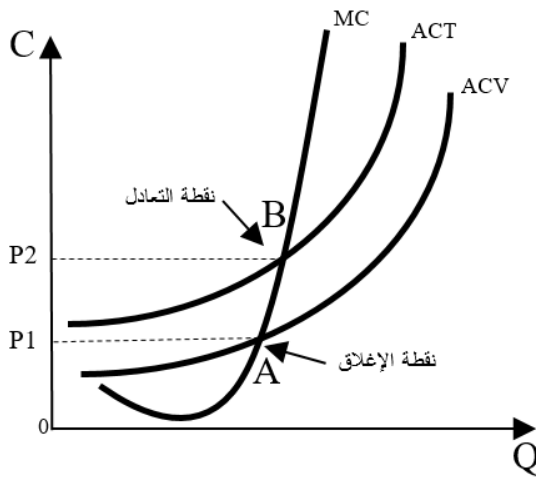
$$ACT = \frac{TC}{Q} \Rightarrow ACT = ACF + ACV$$

● التكلفة الحدية:

يرمز لها بالرمز MC ، وهي عبارة عن مقدار التغير في التكاليف الكلية أو المتغيرة الناتجة عن زيادة الكمية المنتجة بوحدة واحدة، التي تتميز بالتناقص ثم بالتزايد مع زيادة حجم الإنتاج، وتحسب بالعلاقة التالية:

$$MC = \frac{\Delta CT}{\Delta Q} = \frac{\Delta CV}{\Delta Q}$$

المنحنى التالي يوضح العلاقة بين التكاليف المتوسطة والتكلفة الحدية:



التفسير: نلاحظ من خلال الشكل أن منحنى التكلفة الحدية يقطع كل من منحنى التكلفة الكلية المتوسطة عند B والتكلفة المتغيرة المتوسطة عند A ، وتعتبر هذه النقاط مهمة جدا حيث:

$$P \geq ACV \Leftrightarrow \text{يستمر المنتج في الإنتاج:}$$

عندما يكون سعر الوحدة أكبر من أو يساوي التكلفة المتغيرة المتوسطة، فإن المؤسسة قادرة على تغطية التكاليف المتغيرة بالكامل، وقد تساهم بعض الإيرادات في تغطية التكاليف الثابتة. في هذه الحالة، يستمر المنتج في الإنتاج حتى لو كانت التكاليف الكلية أعلى من الإيرادات، لأن التوقف عن الإنتاج يعني خسارة كاملة للتكاليف الثابتة. من منظور اقتصادي، هذا يمثل قرار الإنتاج الأمثل في المدى القصير، حيث يسعى المنتج إلى تقليل الخسائر والخروج من الوضع السلبي جزئيا دون التوقف التام عن النشاط.

$$P < ACV \Leftrightarrow \text{يتوقف المنتج عن الإنتاج:}$$

عندما يكون سعر الوحدة أقل من التكلفة المتغيرة المتوسطة، فإن الإيرادات لا تكفي لتغطية التكاليف المتغيرة الأساسية للإنتاج، مما يؤدي إلى خسارة مباشرة عن كل وحدة مباعة. في هذه الحالة، يكون أفضل قرار اقتصادي هو التوقف عن الإنتاج، لأن الاستمرار في الإنتاج يزيد من الخسائر بدلا من الحد منها.

هذا المبدأ يعكس مفهوم نقطة التوقف الاقتصادية في المدى القصير، حيث لا يكون من المنطقي للمؤسسة تغطية بعض التكاليف المتغيرة فقط دون القدرة على تغطية التكاليف الأساسية الأخرى.

النقطة A: هي نقطة تقاطع منحنى التكلفة الحدية MC، مع منحنى التكلفة المتغيرة

$$MC = ACV \text{ أي: } ACV \text{ المتوسطة،}$$

وتدعى هذه النقطة بنقطة الإغلاق، ويقصد بها أن المؤسسة تستطيع تحمل خسائر عند هذه النقطة، أقل من هذا المستوى تقوم المؤسسة بالإغلاق (وقوف العملية الإنتاجية)، وتدعى بعتبة الإغلاق.

النقطة B: هي نقطة تقاطع منحنى التكلفة الحدية MC، مع منحنى التكلفة الكلية

$$MC = ACT \text{ أي: } ACT \text{ المتوسطة،}$$

وتدعى هذه النقطة بنقطة التعادل، ويقصد بها أن المؤسسة عند هذه النقطة لا تحقق لا ربح ولا خسارة، فإذا انتقلنا إلى نقطة أعلى منها تحقق المؤسسة ربح، وإذا انتقلنا إلى نقطة أقل منها تحقق المؤسسة خسارة، وتدعى كذلك بعتبة المردودية.

2.2. دالة التكاليف المدى الطويل:

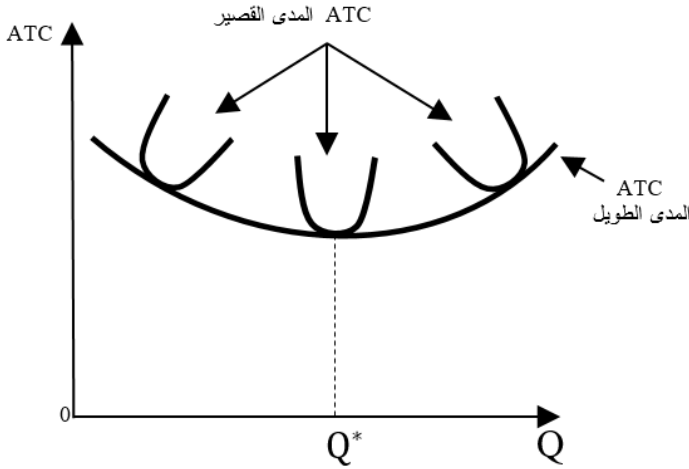
التكاليف الكلية في المدى الطويل، هي تكلفة إنتاج كمية معينة من السلع والخدمات عندما تكون المؤسسة قادرة على تغيير كل عناصر الإنتاج⁸⁴. أي إمكانية المؤسسة الوصول إلى أي طاقة إنتاجية ضمن إمكانياتها والوصول إلى أفضل تركيبة من عناصر الإنتاج، الذي يسمح لها بتقليل التكاليف إلى أدنى مستوى ممكن.

• منحنى دالة التكاليف طويلة الأجل:

يعبر عن منحنى دالة التكاليف طويلة الأجل بمنحنى التكاليف المتوسطة في المدى الطويل، الذي يمثل المنحنى التخطيطي للمنتج.

⁸⁴ PFIFFNER, Principles of Economics, ibid.

وهو المحل الهندسي لجميع نقاط التماس بين منحنيات متوسط التكلفة في المدى القصير، حيث أنها تقع داخل منحنى التكاليف المتوسطة في المدى الطويل. لذلك سمية بالمنحنى الغلافي لأنه يغلف كل منحنيات التكلفة المتوسطة في المدى القصير، كما يوضحه الشكل التالي:



التفسير: من خلال الشكل السابق يمكن استخلاص مجموعة من النتائج الهامة كما يلي:

الحجم الأمثل: وهي أحسن مرحلة تكون فيها المؤسسة في الوضعية المثلى لها، حيث يصبح عندها منحنى التكاليف المتوسطة في المدى الطويل أدنى مستوى له.

وفرات الحجم الكبير: تعتبر من بين المراحل الأولى لسيرورة العملية الإنتاجية في المدى الطويل قبل الوصول للوضعية المثلى، حيث في هذه المرحلة يكون منحنى التكاليف المتوسطة يتناقص مع زيادة الإنتاج.

تبذيرات الحجم: تكون بعد المرحلة المثلى للمؤسسة، أين يصبح عندها منحنى التكاليف المتوسطة في المدى الطويل يتزايد مع زيادة حجم الإنتاج، أي أنها تصبح أقل كفاءة.

3.2. مرونة التكاليف:

مرونة التكاليف هي مقياس حساسية التكاليف الإجمالية للتغير في حجم الإنتاج . بمعنى آخر، هي النسبة المئوية للتغير في التكاليف الإجمالية نتيجة تغير نسبة معينة في الإنتاج . تستخدم هذه الأداة الاقتصادية لتحليل العلاقة بين التكاليف والإنتاج، وفهم كيفية تأثير الموارد المالية للمؤسسة بالتوسع أو الانكماش في الإنتاج، ويحسب بالعلاقة التالية:

$$E = \frac{\frac{dTC}{TC}}{\frac{dQ}{Q}} = \frac{dTC}{dQ} \cdot \frac{Q}{TC}$$
$$\Rightarrow E = \frac{\frac{dTC}{dQ}}{\frac{TC}{Q}}$$

حيث: $\frac{dTC}{dQ}$ التكلفة الحدية

$\frac{TC}{Q}$ التكلفة المتوسطة

ومنه: $E = \frac{MC}{AC}$

وهي العلاقة الرابطة بين كل من التكلفة الحدية والتكلفة المتوسطة.

تعكس العلاقة بين التكلفة الحدية (MC) والتكلفة المتوسطة (AC) مدى كفاءة استخدام عوامل الإنتاج وتحدد مرونة الإنتاج أو الغلة الاقتصادية للمؤسسة. يمكن تفسير الحالات المختلفة كما يلي:

$1 < E \leq AC < MC \Leftarrow$ الإنتاج خاضع لتزايد الغلة بتكلفة نسبية أقل:

عندما تكون التكلفة الحدية أقل من التكلفة المتوسطة، فهذا يشير إلى أن إنتاج وحدة إضافية من السلعة يكلف أقل من المتوسط الحالي لكل وحدة. واقتصاديا، هذا يعني أن

المؤسسة تستفيد من تزايد الغلة، وأن زيادة الإنتاج تؤدي إلى انخفاض التكلفة النسبية لكل وحدة. في هذه المرحلة، تعتبر زيادة الإنتاج فعالة اقتصادياً، حيث يمكن تقليل تكلفة الوحدة وتعظيم الاستفادة من الموارد.

$MC = AC \Leftarrow E = 1$ الإنتاج خاضع لثبات الغلة بنفس زيادة نسبية في

تكاليف: عندما تتساوى التكلفة الحدية مع التكلفة المتوسطة، تكون وحدة الإنتاج الإضافية تكلف نفس متوسط التكلفة لكل وحدة. يعكس هذا الوضع ثبات الغلة، أي أن زيادة الإنتاج تؤدي إلى زيادة تكاليف نسبية مساوية لزيادة الإنتاج. ومن منظور المؤسسة، هذه الحالة تمثل نقطة التوازن الإنتاجي، حيث تكون كل وحدة إضافية من الإنتاج متناسبة مع التكلفة المتوسطة، ويصل الإنتاج إلى الكفاءة الاقتصادية المثلى.

$MC > AC \Leftarrow E > 1$ الإنتاج خاضع لتناقص الغلة بتكلفة نسبية أكبر:

عندما تكون التكلفة الحدية أكبر من التكلفة المتوسطة، فإن إنتاج وحدة إضافية يكلف أكثر من المتوسط الحالي لكل وحدة. هذا الوضع يعكس تناقص الغلة، أي أن زيادة الإنتاج تؤدي إلى ارتفاع التكلفة النسبية لكل وحدة.

اقتصادياً، تشير هذه الحالة إلى انخفاض كفاءة الإنتاج، حيث أن الموارد الإضافية المستخدمة لإنتاج المزيد من الوحدات أصبحت أقل إنتاجية، مما يزيد التكلفة دون تحقيق زيادة متناسبة في الإنتاج.

3. دالة الإيرادات:

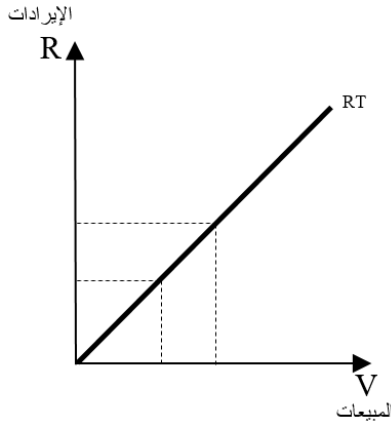
الإيرادات باعتبارها الجانب المقابل للتكاليف في نشاط المؤسسة، حيث تمثل العائد المتحقق من بيع الإنتاج. وتتنوع الإيرادات حسب علاقتها بحجم المبيعات إلى إيراد

كلي، وإيراد متوسط، وإيراد حدي، وهو ما يسمح بفهم سلوك المؤسسة في تعظيم أرباحها واتخاذ قراراتها الإنتاجية المثلى.

الإيراد الكلي:

وهي عبارة عن مجموع ما يتحصل عليه المنتج من إيرادات، نتيجة بيعه لمنتجاته في السوق في ظروف المنافسة التامة، وتكتب دالة الإيرادات بالعلاقة التالية: $R = P \cdot Q$

منحنى الإيراد الكلي:



من خلال دراسة منحنى الإيرادات الكلية، نلاحظ وجود علاقة طردية واضحة بين حجم المبيعات وإجمالي الإيرادات. فكلما زاد عدد الوحدات المباعة أو حجم المبيعات الإجمالي للمؤسسة، فإن ذلك يؤدي مباشرة إلى ارتفاع الإيرادات الإجمالية، بشرط ثبات السعر لكل وحدة مباعة.

هذه العلاقة الطردية تعكس أساس قانون الطلب والإيرادات في الأسواق، وتبرز أهمية توسيع المبيعات كأداة رئيسية لزيادة الإيرادات .

الإيراد المتوسط:

ويعبر عن نصيب الوحدة المباعة من الإيراد الكلي، يرمز له بالرمز AR ، ويحسب بالعلاقة التالية:

$$AR = \frac{R}{Q} = \frac{P \cdot Q}{Q}$$

الإيراد الحدي:

ويعبر عن مدى استجابة الإيراد الكلي، نتيجة للتغير النسبي الحاصل في الكمية المباعة بوحدة واحدة، يرمز لها بالرمز MR، ويحسب بالعلاقة التالية:

$$MR = \lim_{\Delta Q \rightarrow Q} \frac{\Delta R}{\Delta Q} = \frac{dR}{dQ}$$

ملاحظة:

- في سوق المنافسة التامة تكون: $MR=AR=P$ ومنحنى P و AR و MR على شكل خط مستقيم واحد يقطع محور الإيرادات في نقط.

- في سوق الاحتكار يكون $MR < P$ و $MR < AR$

مرونة الإيرادات:

مرونة الإيرادات هي مقياس حساسية الإيرادات الإجمالية لتغيرات سعر المنتج أو الكمية المباعة. أي أنها تعبر عن النسبة المئوية للتغير في الإيرادات الناتجة عن تغير بنسبة معينة في السعر أو الكمية. أي وهي درجة استجابة الإيرادات الكلية، نتيجة التغير النسبي الحاصل في الإنتاج، وتحسب بالعلاقة التالية:

$$E = \frac{dR}{dQ} \cdot \frac{Q}{R} = \frac{\frac{dR}{dQ}}{\frac{R}{Q}} = \frac{MR}{AR}$$

سلسلة تمارين المحور السادس

سلسلة تمارين المحور السادس:

التمرين الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد:

1- يمر الإنتاج عبر ثلاثة مراحل أساسية، وتعتبر المرحلة الأولى بمثابة المرحلة الاقتصادية.

.....

2- يتحقق الإنتاج الأقصى في المرحلة الثانية من مراحل الإنتاج، لما يتساوى الإنتاج المتوسط مع الإنتاج الحدي.

.....

3- تتميز المرحلة الأولى في العملية الإنتاجية في الفترة الطويلة بغلة حجم ثابتة.

.....

4- يكون التغير الحاصل في الناتج الكلي في الفترة القصيرة، راجع لتغير كل عوامل الإنتاج.

.....

5- تواجه المؤسسة في المدى القصير حالة تناقص الغلة.

.....

6- يتحدد المسار التوسعي انطلاقاً من تغيرات الإنتاج.

.....

7- يتوازن المنتج لما يتحقق الشرط التالي: $TC = LP_L$ مع ثابت K

.....

8- إذا كانت غلة الحجم ثابتة، وارتفعت كمية العمل المستخدمة بـ 30% في وحدة

الزمن، مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة، فإن كمية الناتج سترتفع بـ 30%.

.....

9- إذا كانت مرونة الناتج الكلي أكبر من الواحد $E_T > 1$ ، إذن نقول أن الإنتاج يمر

بمرحلة تزايد غلة الحجم.

.....

10- تستخدم المؤسسة في الفترة القصيرة الطاقة القائمة.

.....

11- تبدأ التكاليف الكلية في المدى القصير على مستوى التكاليف الثابتة.

.....

12- تدل نقطة الإغلاق في تكاليف المدى القصير، على أعلى مستوى أرباح يمكن

أن تحققه المؤسسة.

.....

13- تدعى التكاليف في المدى الطويل بمثابة المنحنى الغلافي لمنحنيات التكاليف

المتوسطة للمدى القصير.

.....

14- عندما يبدأ قانون تناقص الغلة في العمل، يبدأ منحنى التكاليف المتغيرة في

الارتفاع بمعدل متناقص.

.....

15- إذا ظل حجم المنشأة ثابتا فإن زيادة حجم الإنتاج لا يؤدي إلى زيادة التكاليف الثابتة.

.....

16- عندما يتزايد حجم الإنتاج فإن متوسط التكاليف الثابتة لا يتغير.

.....

التمرين الثاني:

يبين الجدول التالي تغيرات الإنتاج الكلي تبعا لتغيرات كميات العمل المستخدمة، عند مستوى معين من رأس المال.

4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	رأس المال K
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	العمل L
9	12	14	15	15	14	12	9	5	2	0	الناتج الكلي Q

المطلوب:

- 1- أحسب كل من الإنتاجية الحدية والإنتاجية المتوسطة لعنصر العمل.
- 2- مثل بيانيا كل من الناتج الكلي، المتوسط والحددي، مع شرح أهم مراحل الإنتاج وتحديد المرحلة المثلى للمنتج.
- إذا علمت أن دالة الإنتاج لهذه المؤسسة في المدى القصير أصبحت على شكل التالي:

$$Q = 10KL^2 - 80KL$$

3- أوجد دالة الإنتاجية الحدية.

4- أوجد دالة الإنتاجية المتوسطة.

5- أوجد حجم العمالة.

التمرين الثالث:

لتكن لدينا دالة إنتاج لمؤسسة على الشكل التالي:

$$Q = f(L, K) = L^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}}$$

علما أن: $P_L = 2$ $P_K = 4$ $CT = 100$.

المطلوب:

- 1- أوجد الكميات اللازمة لتحقيق أقصى إنتاج.
- 2- أحسب قيمة الإنتاج الكلي.
- 3- أحسب قيمة المعدل الحدي للإحلال.
- 4- أوجد دوال الطلب على عوامل الإنتاج.
- 5- إذا أرادت المؤسسة إنتاج 100 وحدة، ما هي الميزانية اللازمة لذلك.
- 6- ما هو مستوى الإنتاج الممكن تحقيقه إذا ارتفع سعر العمل إلى $P_L=4$.
- 7- ما هي التكلفة اللازمة إذا أرادت المؤسسة المحافظة على نفس مستوى الإنتاج الأصلي في ظل الأسعار الجديدة.

التمرين الرابع:

لتكن لدينا دالة مؤسسة إنتاجية على الشكل التالي:

$$Q = 4K^{\frac{1}{4}}L^{\frac{3}{4}}$$

المطلوب:

- 3- حدد نوع هذه الدالة.
- 4- بين أن هذه الدالة متجانسة، مع ذكر المرحلة الإنتاجية التي تمر بها.
- 5- أوجد كل من دوال الإنتاجية المتوسطة والحدية لعناصر الإنتاج.

6- ما هي التوليفة المثلى من عناصر الإنتاج L و K التي تحقق كمية الإنتاج الكلي $Q=60$ علماً أن $P_L=P_K=1$.

7- أوجد قيمة المرونة الجزئية لكل من عناصر الإنتاج L و K.

8- أوجد قيمة المرونة الكلية للإنتاج.

9- أوجد التغير الحاصل في كمية الإنتاج الكلي لما يرتفع العمل بـ 20%، وينخفض رأس المال بـ 10%.

التمرين الخامس:

إذا كانت دالة التكلفة المتوسطة على الشكل التالي:

$$AC = 20 - 2x + 3x^2$$

المطلوب:

1- أوجد كل من دالة التكلفة الكلية CT، التكلفة المتغيرة CV، التكلفة الحدية

MC، التكلفة المتغيرة المتوسطة ACV والتكلفة الثابتة المتوسطة ACF.

2- أوجد نقطة تقاطع كل من التكلفة المتوسطة AC والتكلفة الحدية MC.

التمرين السادس:

إذا كانت دالة الإنتاج لمؤسسة على الشكل التالي: $Q = L \cdot K$

وإذا كانت تكلفة الإنتاج على الشكل التالي: $CT = 2K + 4L$

المطلوب:

1- أوجد كل من دالة التكلفة الكلية، المتوسطة والحدية.

حل سلسلة تمارين المحور السادس

حل سلسلة تمارين المحور السادس:

حل التمرين الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد:

1- يمر الإنتاج عبر ثلاثة مراحل أساسية، وتعتبر المرحلة الأولى بمثابة المرحلة الاقتصادية.

خطأ

يمر الإنتاج عبر ثلاثة مراحل أساسية، وتعتبر المرحلة الثانية بمثابة المرحلة الاقتصادية.

2- يتحقق الإنتاج الأقصى في المرحلة الثانية من مراحل الإنتاج، لما يتساوى الإنتاج

المتوسط مع الإنتاج الحدي. خطأ

يتحقق الإنتاج الأقصى في المرحلة الثانية من مراحل الإنتاج، عند انعدام الإنتاج

الحدي $PmL=0$.

3- تتميز المرحلة الأولى في العملية الإنتاجية في الفترة الطويلة بغلة حجم ثابتة. صحيح

4- يكون التغير الحاصل في الناتج الكلي في الفترة القصيرة، راجع لتغير كل عوامل

الإنتاج. خطأ

يكون التغير الحاصل في الناتج الكلي في الفترة القصيرة، راجع لتغيرات الحاصلة في

عنصر العمل، لأن عنصر رأس المال ثابت في الفترة القصيرة.

5- تواجه المؤسسة في المدى القصير حالة تناقص الغلة. صحيح

6- يتحدد المسار التوسعي انطلاقاً من تغيرات الإنتاج. خطأ

يقف تحديد المسار التوسعي على تغييرات قيد الميزانية (التكاليف)، المؤدية بذلك إلى تغير في نقاط توازن المنتج، بالانتقال من منحنى إلى منحنى سواء آخر (خريطة السواء).

7- يتوازن المنتج لما يتحقق الشرط التالي: $TC = LP_L$ مع ثابت K . خطأ

يتوازن المنتج لما يتحقق الشرطان التاليان:

$$\begin{cases} MRT_S = \frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K} \\ T_c = LP_L + KP_K \end{cases}$$

8- إذا كانت غلة الحجم ثابتة، وارتفعت كمية العمل المستخدمة بـ 30% في وحدة الزمن مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة، فإن كمية الناتج سترتفع بـ 30%. خطأ

إذا كانت غلة الحجم ثابتة وارتفعت كمية العمل المستخدمة بـ 30% في وحدة الزمن مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة، فإن كمية الإنتاج سترتفع بأقل من 30%، طالما أن المنتج يعمل في المرحلة الثانية.

9- إذا كانت مرونة الناتج الكلي أكبر من الواحد $E_T > 1$ إذن نقول أن الإنتاج يمر بمرحلة تزايد غلة الحجم. صحيح

10- تستخدم المؤسسة في الفترة القصيرة الطاقة القائمة. صحيح

11- تبدأ التكاليف الكلية في المدى القصير على مستوى التكاليف الثابتة. صحيح

12- تدل نقطة الإغلاق في تكاليف المدى القصير على أعلى مستوى أرباح يمكن

أن تحققه المؤسسة. خطأ

تدل نقطة الإغلاق في تكاليف المدى القصير على النقطة الفاصلة، حيث في هذه المرحلة المؤسسة لا تحقق لا ربح ولا خسارة.

13- تدعى التكاليف في المدى الطويل بمثابة المنحنى الغلافي لمنحنيات التكاليف

المتوسطة للمدى القصير. صحيح

14- عندما يبدأ قانون تناقص الغلة في العمل، يبدأ منحنى التكاليف المتغيرة في

الارتفاع بمعدل متناقص. خطأ

عندما يبدأ قانون تناقص الغلة في العمل، يبدأ منحنى التكاليف المتغيرة في الارتفاع

بمعدل متزايد.

15- إذا ظل حجم المنشأة ثابتاً فإن زيادة حجم الإنتاج لا يؤدي إلى زيادة التكاليف

الثابتة. صحيح

16- عندما يتزايد حجم الإنتاج فإن متوسط التكاليف الثابتة لا يتغير. خطأ

عندما يتزايد حجم الإنتاج فإن متوسط التكاليف الثابتة يتناقص.

حل التمرين الثاني:

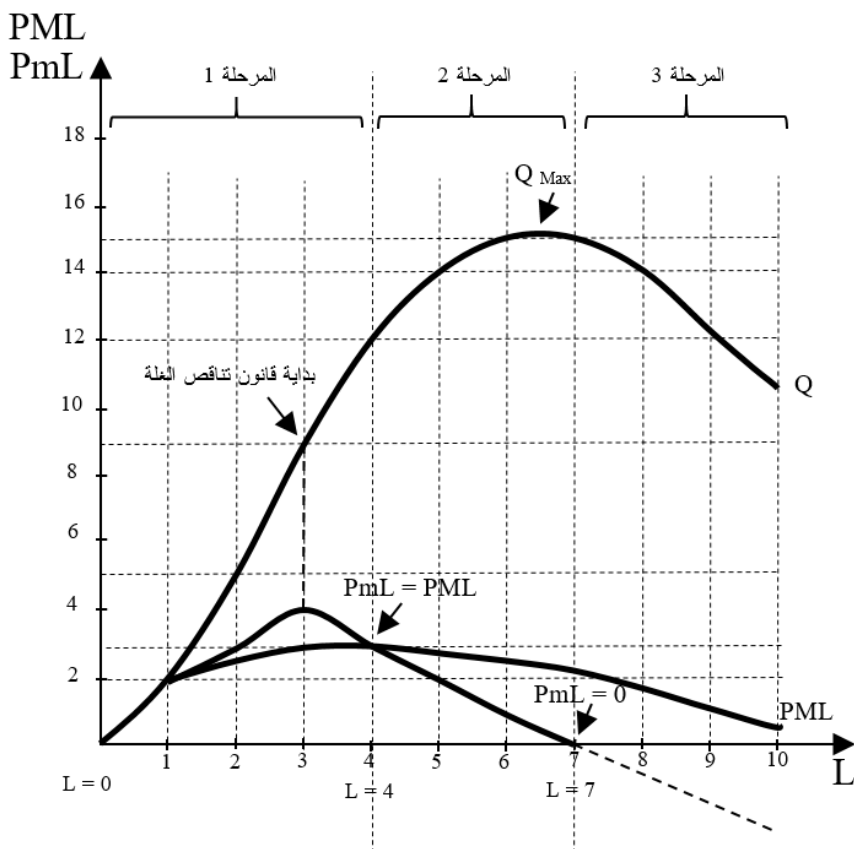
1- حساب كل من الإنتاج الكلي، الناتج المتوسط والناتج الحدي:

4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	رأس المال K
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	العمل L
9	12	14	15	15	14	12	9	5	2	0	الناتج الكلي Q
0.9	1.33	1.75	2.14	2.5	2.8	3	3	2.5	2	-	الإنتاج المتوسط PML
-3	-2	-1	0	1	2	3	4	3	2	-	الإنتاج الحدي PmL

لدينا: الإنتاجية الحدية $PmL = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{Q_2 - Q_1}{L_2 - L_1}$

الإنتاجية المتوسطة $PML = \frac{Q}{L}$

2- التمثيل البياني لكل من الناتج الكلي، المتوسط والحدي:



- أهم مراحل الإنتاج:

المرحلة 1 $\Leftarrow 3 = PML = PmL \Leftarrow L=0 \Leftarrow L=4$ فترة الإنتاج الكلي متزايد بمعدل متزايد.

المرحلة 2 $\Leftarrow PmL=0$ و Q_{Max} فترة $L=4 \Leftarrow L=7$ الإنتاج الكلي متزايد بمعدل متناقص.

المرحلة 3 $\Leftarrow PmL < 0$ و $Q \downarrow$ فترة $L=7 \Leftarrow L=10$ الإنتاج الكلي متناقص.

تعتبر المرحلة المثلى بالنسبة للمؤسسة هي المرحلة الثانية، أين يكون فيها الإنتاج أعظم

ما يمكن Q_{Max} ، والإنتاجية الحدية معدومة $PmL=0$.

3- إيجاد دالة الإنتاجية الحدية، علما أن دالة الإنتاج لهذه المؤسسة في الفترة القصيرة

على الشكل التالي:

$$Q = 10KL^2 - 80KL$$

$$PmL = Q'_L \Rightarrow Q'_L = (2)(10)KL - 80K$$

$$\Rightarrow Q'_L = 20KL - 80 \text{ وهي الدالة الإنتاجية الحدية}$$

4- إيجاد دالة الإنتاجية المتوسطة علما أن:

$$PML = \frac{Q}{L} \Rightarrow PML = \frac{10KL^2 - 80KL}{L}$$

$$\Rightarrow PML = 10KL - 80K \text{ وهي دالة الإنتاجية المتوسطة}$$

5- إيجاد حجم العمالة:

$$Q'_L = 0 \Rightarrow Q'_L = 20KL - 80K = 0 \text{ نضع:}$$

$$\Rightarrow 20KL = 80K$$

$$\Rightarrow L = \frac{80K}{20K}$$

$$\Rightarrow L = 4 \text{ ومنه حجم العمالة هو:}$$

حل التمرين الثالث:

1- إيجاد الكميات اللازمة لتحقيق أقصى إنتاجية:

$$\frac{Q'_L}{Q'_K} = \frac{P_L}{P_K} \Leftrightarrow \text{لدينا شرط توازن المنتج}$$

$$\Rightarrow \frac{\frac{1}{2}L^{-\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2}L^{\frac{1}{2}}K^{-\frac{1}{2}}} = \frac{2}{4}$$

$$\Rightarrow \frac{K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{2}}}{L^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{2}}} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{K}{L} = \frac{1}{2} \Rightarrow L = 2K \dots (1) \quad (1) \text{ معادلة المسار التوسعي}$$

نقوم بتعويض العبارة (1) في قيد الميزانية CT:

$$CT = LP_L + KP_K$$

$$100 = L2 + K4$$

$$100 = 2(2K) + 4K$$

$$100 = 4K + 4K$$

$$8K = 100$$

$$K = 12.5$$

ومنه بتعويض قيمة K في العبارة (1) نجد:

$$L = 2K$$

$$L = 2(12.5)$$

$$L = 25$$

وعليه الكميات اللازمة لتحقيق أقصى إنتاجية هي (L,K)=(25 12,5)

2- حساب قيمة الإنتاج الكلي:

$$Q = K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{2}}$$

$$Q = (12.5)^{\frac{1}{2}} (25)^{\frac{1}{2}}$$

$$Q = 17.67$$

3- حساب قيمة المعدل الحدي للإحلال:

$$TM_S = \frac{P_L}{P_K} \Rightarrow TM_S = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \approx 0.5$$

$$TM_S = \frac{Q'_L}{Q'_K} \Rightarrow TM_S = \frac{\frac{1}{2} L^{-\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2} L^{\frac{1}{2}} K^{-\frac{1}{2}}} = \frac{K}{L} = \frac{12.5}{25} = \frac{1}{2} \approx 0.5$$

4- إيجاد دوال طلب على عوامل الإنتاج:

لدينا: قانون الربح $\pi = R - CT \Leftrightarrow \pi$

$$\pi = XP_x - CT$$

$$\pi = QP_x - CT$$

$$\pi = L^{\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}P_x - LP_L - KP_K \quad \text{بالنسبة لعنصر العمل:}$$

$$\Rightarrow \pi'_K = 0$$

$$\Rightarrow \pi'_K = \frac{1}{2}L^{\frac{1}{2}}K^{-\frac{1}{2}}P_x - P_K$$

$$\Rightarrow \pi'_K = \frac{L^{\frac{1}{2}}K^{-\frac{1}{2}}P_x}{2} - P_K$$

$$\pi'_K = 0 \Rightarrow \frac{L^{\frac{1}{2}}P_x}{2K^{\frac{1}{2}}} = P_K$$

$$\Rightarrow L^{\frac{1}{2}}P_x = 2K^{\frac{1}{2}}P_K$$

$$\Rightarrow L^{\frac{1}{2}} = \frac{2K^{\frac{1}{2}}P_K}{P_x}$$

$$\Rightarrow L = \left(\frac{2K^{\frac{1}{2}}P_K}{P_x}\right)^2 \quad \text{وهي دالة الطلب على العمل L}$$

$$\Rightarrow L = \frac{4KP_K^2}{P_x^2}$$

بالنسبة لعنصر رأس المال:

$$\pi'_L = 0$$

$$\Rightarrow \pi'_L = \frac{1}{2}L^{-\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}P_x - P_L$$

$$\Rightarrow \pi'_L = \frac{L^{-\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}P_x}{2} - P_L$$

$$\pi'_L = 0 \Rightarrow \frac{L^{-\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}P_x}{2} = P_L$$

$$\Rightarrow L^{\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}P_x = 2P_L$$

$$\Rightarrow K^{\frac{1}{2}} = \frac{2P_L}{L^{\frac{1}{2}}P_x}$$

$$\Rightarrow K = \left(\frac{2P_L}{L^{\frac{1}{2}}P_x} \right)^2$$

$$\Rightarrow K = \frac{4P_L^2}{LP_x^2}$$

وهي دالة الطلب على عنصر رأس المال K.

5- ما هي الميزانية اللازمة للمؤسسة لإنتاج 100 وحدة:

لدينا معادلة المسار التوسعي من السؤال رقم (1) كما يلي: $L = 2K$

$$Q = 100 = L^{\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}$$

$$\Rightarrow 100 = (2K)^{\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}$$

$$\Rightarrow 100 = 2^{\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}$$

$$\Rightarrow 100 = 2^{\frac{1}{2}}K$$

$$\Rightarrow K = \frac{100}{2^{\frac{1}{2}}} \Rightarrow K = 70.71$$

ومنه نجد:

$$L = 2K = 2(70.71)$$

$$L = 141.42$$

ومنه: $(L, K) = (70.71, 141.42)$

ومنه الميزانية TC اللازمة هي:

$$T_c = LP_L + KP_K$$

$$T_c = 70.71(2) + 141.42(4)$$

$$T_c = 707.1 \approx 707$$

6- إيجاد مستوى الإنتاج الممكن تحقيقه إذا ارتفع سعر العمل $P_L=4$:

$$Q = L^{\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}} \quad \text{لدينا: } P_L=P_K=4$$

$$CT=707 \quad Q=0$$

$$\frac{Q'_L}{Q'_K} = \frac{P_L}{P_K} \Leftrightarrow \text{لدينا شرط التوازن}$$

لدينا معادلة المسار التوسعي (2):

$$\Rightarrow \frac{K}{L} = \frac{4}{4} \Rightarrow 4K = 4L \dots (2)$$

بالتعويض العبارة (2) في الميزانية نجد:

$$\begin{aligned} CT &= LP_L + KP_K \\ \Rightarrow 707 &= 4L + 4K \\ \Rightarrow 707 &= 4L + 4L \\ \Rightarrow 707 &= 8L \end{aligned}$$

ومنه:

$$\begin{aligned} \Rightarrow L &= \frac{707}{8} \Rightarrow L = 88.37 \\ K &= 88.37 \end{aligned}$$

$\Leftarrow$ بالتالي يكون مستوى الإنتاج الممكن تحقيقه عند $P_L=4$ هو:

$$\begin{aligned} Q &= L^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}} \\ Q &= (88.37)^{\frac{1}{2}} (88.37)^{\frac{1}{2}} \\ Q &= 88.37 \end{aligned}$$

وهو مستوى الإنتاج المحقق.

7- إيجاد التكلفة اللازمة للمؤسسة إذا أرادت المحافظة على نفس مستوى الإنتاج

الأصلي في ظل الأسعار الجديدة:

$$Q=17.67 \quad \text{و} \quad CT=? \quad \text{و} \quad P_L=P_K=4 \quad \text{لدينا:}$$

$$\frac{Q'_L}{Q'_K} = \frac{P_L}{P_K} \Leftrightarrow \text{شرط التوازن}$$

$$\Rightarrow \frac{K}{L} = \frac{4}{4} \Rightarrow 4K = 4L \Leftrightarrow K = L \dots (3)$$

لدينا قيد التكلفة: $CT = LP_L + KP_K = ?$

$$Q = L^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}} \quad \text{ودالة الإنتاج:}$$

بتعويض العبارة (3) في دالة الإنتاج:

$$17.67 = L^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}}$$

$$17.67 = L^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{2}}$$

$$L = 17.67$$

$$K = 17.67 \quad \text{ومنه:}$$

وعليه نجد قيمة التكلفة اللازمة كما يلي:

$$CT = LP_L + KP_K$$

$$\Rightarrow CT = (17.67)(4) + (17.67)(4)$$

$$CT = 141.36 \quad \text{وهي قيمة التكلفة اللازمة:}$$

حل التمرين الرابع:

$$1- \text{تحديد نوع الدالة: } Q = 4K^{\frac{1}{4}} L^{\frac{3}{4}}$$

$$Q = tK^{\alpha} L^{\beta} \quad \text{هذه الدالة من نوع دالة كوب دوقلاس}$$

2- تبين أن هذه الدالة متجانسة مع ذكر المرحلة التي تمر بها العملية الإنتاجية:

بما أن الدالة من نوع كوب دوقلاس، إذن هي متجانسة $\Leftrightarrow$ برهان نظري.

البرهان الرياضي:

$$tQ = t[4K^{\frac{1}{4}} L^{\frac{3}{4}}]$$

$$tQ = 4(tK)^{\frac{1}{4}} (tL)^{\frac{3}{4}}$$

$$tQ = t^{\frac{1}{4}} t^{\frac{3}{4}} 4K^{\frac{1}{4}} L^{\frac{3}{4}}$$

$$tQ = t[4K^{\frac{1}{4}} L^{\frac{3}{4}}]$$

$$tQ = tQ \Leftrightarrow \text{ومنه الدالة متجانسة}$$

المرحلة التي تمر بها العملية الإنتاجية:

درجة التجانس الدالة n :

$$n = \alpha + \beta$$

$$n = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$$

ومنه الدالة متجانسة من الدرجة الأولى، وعليه نقول أن:

$$n=1 \Leftrightarrow \text{الإنتاج يمر بمرحلة ثبات غلة الحجم.}$$

ملاحظة:

$$n=1 \Leftrightarrow \text{الإنتاج يمر بمرحلة ثبات غلة الحجم.}$$

$$n>1 \Leftrightarrow \text{الإنتاج يمر بمرحلة تزايد غلة الحجم.}$$

$$n<1 \Leftrightarrow \text{الإنتاج يمر بمرحلة تناقص غلة الحجم.}$$

3- إيجاد كل من دوال الإنتاجية المتوسطة PML والحدية PmL للإنتاج:

- عنصر العمل:

$$PmL = Q'_L = \frac{3}{4}(4)K^{\frac{1}{4}}L^{-\frac{1}{4}}$$

$$\Rightarrow PmL = 3K^{\frac{1}{4}}L^{-\frac{1}{4}} \text{ الإنتاجية الحدية للعمل}$$

$$PML = \frac{Q}{L} = \frac{4K^{\frac{1}{4}}L^{\frac{3}{4}}}{L} = 4K^{\frac{1}{4}}L^{\frac{3}{4}-1} = 4K^{\frac{1}{4}}L^{-\frac{1}{4}}$$

$$\Rightarrow PML = 4K^{\frac{1}{4}}L^{-\frac{1}{4}} \text{ الإنتاجية المتوسطة للعمل}$$

- عنصر رأس المال:

$$PmK = Q'_K = \frac{1}{4}(4)K^{-\frac{3}{4}}L^{\frac{3}{4}} = K^{-\frac{3}{4}}L^{\frac{3}{4}}$$

$$\Rightarrow PmK = K^{-\frac{3}{4}}L^{\frac{3}{4}} \quad \text{الإنتاجية الحدية لرأس المال}$$

$$PMK = \frac{Q}{K} = \frac{4K^{\frac{1}{4}}L^{\frac{3}{4}}}{K} = 4K^{-\frac{3}{4}}L^{\frac{3}{4}}$$

$$= 4K^{-\frac{3}{4}}L^{\frac{3}{4}}$$

$$\Rightarrow PMK = 4K^{-\frac{3}{4}}L^{\frac{3}{4}} \quad \text{الإنتاجية المتوسطة لرأس المال}$$

4- إيجاد التوليفة المثلى لعناصر الإنتاج التي تحقق الإنتاج الكلي Q=60

علما أن: $P_L = P_K = 1$

$$\frac{Q'_L}{Q'_K} = \frac{P_L}{P_K} \Leftrightarrow \text{لدينا شرط التوازن}$$

$$\Rightarrow \frac{3K^{\frac{1}{4}}L^{-\frac{1}{4}}}{K^{-\frac{3}{4}}L^{\frac{3}{4}}} = \frac{1}{1}$$

$$\Rightarrow \frac{3K^{\frac{1}{4}}K^{\frac{3}{4}}}{L^{\frac{1}{4}}L^{\frac{3}{4}}} = \frac{1}{1}$$

$$\Rightarrow \frac{3K}{L} = 1 \Rightarrow L = 3K \dots (1)$$

$$Q = 60 = 4K^{\frac{1}{4}}L^{\frac{3}{4}} \quad \text{لدينا معادلة الإنتاج التالية:}$$

بتعويض العبارة (1) في معادلة الإنتاج نجد:

$$\Rightarrow 60 = 4K^{\frac{1}{4}}(3K)^{\frac{3}{4}}$$

$$\Rightarrow 60 = 4K^{\frac{1}{4}}(3)^{\frac{3}{4}}K^{\frac{3}{4}}$$

$$\Rightarrow 60 = (3)^{\frac{3}{4}}(4)K$$

$$\Rightarrow K = \frac{60}{(4)(3)^{\frac{3}{4}}} \Rightarrow K = 6.58$$

ومنه:

$$L = 3K$$

$$L = 3(6.58)$$

$$L = 19.74$$

وعليه التوليفة المثلى لعناصر الإنتاج هي $(L, K) = (19.74, 6.58)$

5- إيجاد المرونات الجزئية لعناصر الإنتاج L و K :

يمكن استنتاج المرونات الجزئية لدالة كوب دوقلاس من خلال الأسس:

$$E_L = \beta = \frac{3}{4}$$

$$E_K = \alpha = \frac{1}{4}$$

الطريقة الحسابية: لدينا طريقتين:

- المرونة الجزئية لعنصر العمل:

الطريقة 1:

$$E_L = Q'_L \cdot \frac{L}{Q}$$

$$\Rightarrow E_L = 3K^{\frac{1}{4}}L^{-\frac{1}{4}} \cdot \frac{19.74}{60}$$

$$\Rightarrow E_L = 3(6.58)^{\frac{1}{4}}(19.74)^{-\frac{1}{4}} \cdot \frac{19.74}{60}$$

$$\Rightarrow E_L = 0.749 \approx 0.75$$

الطريقة 2:

$$E_L = \frac{P_{ml}}{P_{ML}} = \frac{3K^{\frac{1}{4}}L^{-\frac{1}{4}}}{4K^{\frac{1}{4}}L^{-\frac{1}{4}}} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$\Rightarrow E_L = 0.75$$

- المرونة الجزئية لعنصر رأس المال:

الطريقة 1:

$$\begin{aligned} E_K &= Q'_K \cdot \frac{K}{Q} \\ \Rightarrow E_K &= K^{-\frac{3}{4}} L^{\frac{3}{4}} \cdot \frac{K}{Q} \\ \Rightarrow E_K &= (6.58)^{-\frac{3}{4}} (19.74)^{\frac{3}{4}} \cdot \frac{6.58}{60} \\ \Rightarrow E_K &= 0.249 \approx 0.25 \end{aligned}$$

الطريقة 2:

$$\begin{aligned} E_K &= \frac{PmK}{PMK} = \frac{K^{-\frac{3}{4}} L^{\frac{3}{4}}}{4K^{-\frac{3}{4}} L^{\frac{3}{4}}} = \frac{1}{4} = 0.25 \\ \Rightarrow E_K &= 0.25 \end{aligned}$$

6- إيجاد قيمة المرونة الكلية E_T .

$$\begin{aligned} E_T &= E_L + E_K \\ \Rightarrow E_T &= 0.75 + 0.25 = 1 \Rightarrow E_T = 1 \end{aligned}$$

وهو ما يثبت أن الإنتاج يمر بمرحلة ثبات غلة الحجم.

7- إيجاد مقدار التغير في كمية الإنتاج الكلي بعد زيادة L بـ 20% ونقصان K

بـ 10%:

$$\begin{aligned} \text{لدينا: } \frac{\Delta Q}{Q} = ? , \quad \frac{\Delta K}{K} = -10\% , \quad \frac{\Delta L}{L} = 20\% \\ \frac{\Delta Q}{Q} &= E_L \frac{\Delta L}{L} + E_K \frac{\Delta K}{K} \\ \Rightarrow \frac{\Delta Q}{Q} &= (0.75)(0.2) + (0.25)(-0.1) \end{aligned}$$

$$\frac{\Delta Q}{Q} = 0.125 = 12.5\%$$

التفسير:

ومنه عند ارتفاع العمل بـ 20%، وانخفاض رأس المال بـ 10%، يؤدي ذلك إلى ارتفاع الإنتاج الكلي بـ 12.5%.

حل التمرين الخامس:

إذا كانت دالة التكلفة المتوسطة على الشكل التالي:

$$AC = 20 - 2x + 3x^2$$

1- إيجاد دالة التكلفة الكلية CT:

$$CT = CV + CF$$

$$AC = \frac{CT}{x} \Rightarrow CT = AC \cdot x$$

$$\Rightarrow CT = (20 - 2x + 3x^2)x$$

$$CT = 20x - 2x^2 + 3x^3$$

- إيجاد التكلفة المتغيرة الحدية CV:

$$CV = CT - CF$$

$$\Rightarrow CV = [20x - 2x^2 + 3x^3] - [CF]$$

$$\Rightarrow CV = 20x - 2x^2 + 3x^3$$

- إيجاد التكلفة الحدية MC:

$$MC = \frac{\Delta CT}{\Delta x} = \frac{\Delta CV}{\Delta x} = \frac{\partial CT}{\partial x}$$

$$\Rightarrow MC = 20 - 4x + 6x^2$$

- إيجاد التكلفة المتغيرة المتوسطة ACV:

$$ACV = \frac{CV}{x}$$

$$\Rightarrow ACV = \frac{20x - 2x^2 + 3x^3}{x}$$

$$\Rightarrow ACV = 20 - 2x + 3x^2$$

- إيجاد التكلفة الثابتة المتوسطة ACF

$$ACF = \frac{CF}{x}$$

$$\Rightarrow ACF = \frac{0}{x} \Rightarrow ACF = 0$$

2- إيجاد نقطة تقاطع التكلفة الحدية مع التكلفة المتوسطة:

لدينا:

$$AC = 20 - 2x + 3x^2$$

$$MC = 20 - 4x + 6x^2$$

$$AC = MC$$

$$20 - 2x + 3x^2 = 20 - 4x + 6x^2$$

$$-2x + 3x^2 = 0$$

$$x[-2 + 3x] = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \text{ مرفوضة} \\ -2x + 3 = 0 \Rightarrow x = \frac{3}{2} \end{cases}$$

ومنه $x = \frac{3}{2}$ هي نقطة تقاطع بين AC و MC .

حل التمرين السادس:

إذا كانت دالة الإنتاج لمؤسسة على الشكل التالي: $Q = L \cdot K$

وإذا كانت تكلفة الإنتاج على الشكل التالي: $CT = 2K + 4L$

1- إيجاد كل من دالة التكلفة الكلية، المتوسطة والحدية.

- دالة التكلفة الكلية CT :

نستخدم طريقة لاغرانج كما يلي:

الخطوة 1: حساب معادلة المسار التوسعي:

$$\mathcal{L} = Q + \lambda[CT - KP_K - LP_L]$$

$$\mathcal{L} = L \cdot K + \lambda[CT - 2K - 4L]$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial L} = K - \lambda 4 \dots (1)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial K} = L - 2\lambda \dots (2)$$

نقوم بقسمة العبارة (1) على (2) نجد:

$$\frac{(1)}{(2)} \Rightarrow \frac{K - \lambda 4}{L - 2\lambda} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{K}{L} = 2 \Rightarrow K = 2L \dots (3) \quad (3) \text{ وهي معادلة المسار التوسعي}$$

الخطوة 2: تعويض العبارة (3) في المعادلة CT

$$CT = 2K + 4L$$

$$CT = 2(2L) + 4L$$

$$CT = 8L \dots (4)$$

الخطوة 3: تعويض العبارة (3) في معادلة الإنتاج X:

$$Q = X = L \cdot K$$

$$\Rightarrow X = L \cdot 2L$$

$$\Rightarrow X = 2L^2$$

$$\Rightarrow L = \sqrt{\frac{X}{2}} = \left(\frac{X}{2}\right)^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}} X^{\frac{1}{2}}$$

الخطوة 4: تعويض قيمة L في العبارة CT في العبارة (4) نجد:

$$CT = 8L \text{ و } L = \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}} X^{\frac{1}{2}}$$

$$\Rightarrow CT = 8\left[\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{2}} X^{\frac{1}{2}}\right]$$

$$\Rightarrow CT = 11.31X^{\frac{1}{2}} \text{ وهي دالة التكلفة الاجمالية}$$

- دالة التكلفة المتوسطة AC:

$$AC = \frac{CT}{X}$$

$$\Rightarrow AC = \frac{11.31X^{\frac{1}{2}}}{X}$$

- دالة التكلفة الحدية MC:

$$MC = \frac{\partial CT}{\partial x}$$

$$\Rightarrow MC = \left(\frac{1}{2}\right) (11.31)x^{-\frac{1}{2}}$$

$$\Rightarrow MC = 5.65x^{-\frac{1}{2}}$$

المحور السابع: الأسواق وتوازن المنتج

المحور السابع: الأسواق وتوازن المنتج

أهداف المحور:

- ✓ القدرة على التمييز بين خصائص ومميزات كل سوق.
- ✓ التعرف على طبيعة منحنى الطلب الذي يواجه المنتج في كل سوق، على المديين القصير والطويل.

في هذا المحور:

- ✓ الخلفية النظرية للمبادئ الأساسية الخاصة بكل سوق.
- ✓ تحليل سلوك المنتج وشروط توازنه في مختلف الأسواق.
- ✓ تلخيص الحالات الأساسية لمنحنى الطلب الذي يواجه المنتج في مختلف الأسواق.

تقييم:

- ✓ سلسلة تمارين.
- ✓ حل سلسلة التمارين.

مقدمة:

يبين تحليل سلوك المنتج، كما تمت معالجته في المحور السابق، أن المؤسسة الاقتصادية تسعى إلى تنظيم عملية الإنتاج من خلال المزج الأمثل بين مختلف عوامل الإنتاج، في إطار قيد التكاليف، وبهدف تحقيق أكبر قدر ممكن من الكفاءة الاقتصادية. غير أن عملية الإنتاج لا تكتمل في حد ذاتها، إذ لا تكتسب معناها الاقتصادي إلا عند انتقال المنتجات، سواء كانت سلعا أو خدمات، إلى السوق حيث يتم عرضها وبيعها.

ويمثل السوق الإطار الذي تتحدد داخله العلاقات الاقتصادية بين المنتجين والمستهلكين، كما يشكل آلية أساسية لتنسيق القرارات الفردية عبر نظام الأسعار. ففي السوق تتحدد الأسعار والكميات المتبادلة نتيجة التفاعل بين قوى العرض والطلب، وهو ما ينعكس مباشرة على حجم الإيرادات التي يمكن للمؤسسة تحقيقها، ومن ثم على قراراتها الإنتاجية ومستوى توازنها الاقتصادي.

وانطلاقا من ذلك، فإن طبيعة السوق التي تعمل ضمنها المؤسسة تعد عنصرا حاسما في تحديد سلوكها، لا سيما ما يتعلق بدالة المبيعات المتوقعة، وهيكل الإيراد، وحدود القدرة على التأثير في السعر. فاختلاف عدد المتعاملين، ودرجة تجانس المنتجات، وإمكانية الدخول إلى السوق أو الخروج منه، كلها عوامل تؤدي إلى تباين أنماط المنافسة، وبالتالي إلى اختلاف شروط توازن المنتج من سوق إلى آخر.

وعليه، يهدف هذا المحور إلى دراسة أنواع الأسواق وتحليل كيفية تحقق توازن المنتج في كل منها، من خلال إبراز الخصائص المميزة لكل هيكل سوقي، وانعكاسها على سلوك

المؤسسة وقراراتها الإنتاجية والتسعيرية. وفي هذا السياق، يمكن التمييز بين أربعة أنواع رئيسية من الأسواق، هي:

– سوق المنافسة التامة،

– سوق الاحتكار التام،

– سوق المنافسة الاحتكارية،

– سوق احتكار القلة.

وسيمكن هذا التحليل من فهم الكيفية التي تتحدد بها مستويات الإنتاج والأسعار في كل سوق، وما يترتب عن ذلك من نتائج اقتصادية تمس كفاءة تخصيص الموارد وتحقيق الرفاه الاقتصادي.

1. سوق المنافسة التامة:

تعد سوق المنافسة التامة نموذجاً نظرياً مرجعياً في الاقتصاد الجزئي، يستخدم لتحليل كيفية تشكل الأسعار والكميات المتبادلة في ظل شروط مثالية للمنافسة. ورغم أن هذا النموذج نادر التحقق الكامل في الواقع، إلا أنه يشكل أداة تحليلية أساسية لفهم سلوك المنتج وآليات توازن السوق، كما يستخدم معياراً للمقارنة مع باقي هياكل الأسواق. وتقوم سوق المنافسة التامة على مجموعة من الفرضيات الأساسية، من أهمها⁸⁵:

⁸⁵ محمد أحمد الأفندي، مرجع سبق ذكره، ص 49.

- وجود عدد كبير جدا من البائعين والمشتريين: تكون حصة كل منتج أو مستهلك من إجمالي السوق صغيرة للغاية، وهو ما يمنع أي تعامل من التأثير الفردي في السعر أو الكمية المتبادلة.

يواجه المنتج عددا كبيرا من المنافسين، مما يجعله غير قادر على التأثير في سعر السوق. ويحدد السعر نتيجة التفاعل بين العرض والطلب على مستوى السوق ككل، في حين تلتزم المؤسسة الفردية بقبول هذا السعر كما هو، ولهذا تُوصف بأنها متقبلة للسعر.

وبسبب ثبات السعر بالنسبة للمؤسسة، فإن بيع وحدات إضافية من الإنتاج لا يستلزم أي تغيير في السعر، مما يجعل منحنى الطلب الذي تواجهه أفقيا، ويتمتع بمرونة سعرية لا نهائية. كما يتساوى في هذه الحالة كل من الطلب، والإيراد المتوسط، والإيراد الحدي عند مستوى سعر السوق.

ويترتب على ذلك أن ينحصر دور المنتج في اختيار حجم الإنتاج الذي يحقق له أفضل نتيجة اقتصادية، دون أن يكون له أي دور في تحديد السعر، وهو ما يعكس الطبيعة التنافسية الخاصة لهذا النوع من الأسواق.

- توفر معلومات كاملة عن السوق للمنتج والمستهلك: وذلك سواء تعلق الأمر بالأسعار، أو جودة السلعة، أو شروط البيع والشراء، مما يسمح باتخاذ قرارات اقتصادية عقلانية.

- تجانس وحدات السلعة تجانسا تاما: يقصد أن تكون جميع الوحدات المعروضة في السوق متماثلة تماما من حيث الخصائص والجودة، بغض النظر عن المؤسسة

المنتجة لها. ولا يستطيع المستهلك التمييز بين سلعة وأخرى بناء على مصدرها، مما يجعل السعر هو العامل الوحيد المؤثر في قرار الشراء.

ويترتب على ذلك أن أي مؤسسة تحاول بيع السلعة بسعر أعلى من السعر السائد في السوق تفقد زبائننا لصالح المنافسين، في حين لا يكون لخفض السعر مبرر اقتصادي لأن المؤسسة تستطيع بيع كامل إنتاجها بالسعر السائد. وبذلك يختفي عنصر المنافسة غير السعرية، وتنحصر المنافسة فقط في الالتزام بسعر السوق.

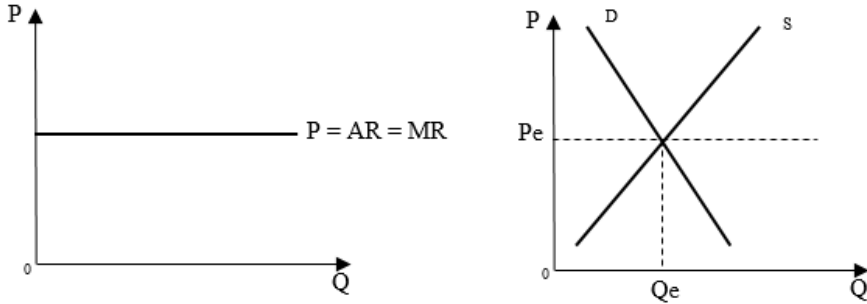
ويساهم تجانس السلعة، إلى جانب باقي فروض المنافسة التامة، في جعل المنتج متقبلاً للسعر، ويعزز شفافية السوق وكفاءته في تخصيص الموارد.

- **حرية الدخول والخروج من وإلى السوق:** دون وجود عوائق قانونية أو تقنية أو مالية، الأمر الذي يسمح بانتقال المؤسسات إلى السوق أو مغادرته استجابة لتحقيق الأرباح أو تكبد الخسائر.

وفي ظل هذه الفرضيات، لا تمتلك المؤسسة في سوق المنافسة التامة أي قدرة على التأثير في سعر السوق، إذ يحدد السعر عند مستوى توازن العرض والطلب الكليين. وعليه، أن يقبل المنتج بسعر السوق، أي يبيع كامل إنتاجه بالسعر السائد في السوق، الذي يعد سعراً ثابتاً بالنسبة له.

وينعكس ذلك على شكل منحنى الطلب الذي تواجهه المؤسسة الفردية، حيث يكون منحنى الطلب أفقياً وموازيًا للمحور الأفقي عند مستوى سعر السوق، وهو ما يدل على أن الطلب يتميز بمرونة سعرية لا نهائية. وبمعنى آخر، تستطيع المؤسسة

بيع أي كمية من إنتاجها بالسعر نفسه، دون أن يؤدي ذلك إلى أي تغيير في السعر. كما يوضحه الشكل التالي:



يعكس منحنى توازن المنتج في سوق المنافسة التامة بساطة السلوك الاقتصادي للمؤسسة، حيث ينحصر دورها في اختيار الكمية المثلى للإنتاج دون التدخل في تحديد السعر. كما يبرز هذا النموذج درجة عالية من الكفاءة الاقتصادية، إذ يؤدي تساوي السعر مع التكلفة الحدية إلى تخصيص أمثل للموارد.

إن الخصائص المذكورة سابقا تعد أساسا لتحليل سلوك المنتج في سوق المنافسة التامة، خاصة فيما يتعلق بتحديد مستوى الإنتاج الأمثل وتحقيق التوازن الاقتصادي للمؤسسة على المدى القصير والطويل.

ورغم الأهمية التحليلية الكبيرة لسوق المنافسة التامة، فإن شروطها لا تتحقق بشكل كامل في الواقع العملي، وإنما تعد إطارا نظريا مثاليا يستخدم لأغراض التفسير والمقارنة.

1.1. توازن المنتج في سوق المنافسة التامة في المدى القصير:

في المدى القصير، يسعى المنتج في سوق المنافسة التامة إلى تعظيم الربح ضمن قيود قدراته الإنتاجية والتكلفة القائمة. وتحليل هذا التوازن، يمكن استخدام المدخل الكلي، الذي يركز على العلاقة بين الإيراد الكلي والتكلفة الكلية.

● باستخدام المدخل الكلي:

إن الهدف الأساسي للمنتج هو إنتاج الكمية التي تحقق له أقصى ربح ممكن، وهو الفرق بين الإيراد الكلي والتكاليف الكلية، الذي يعبر عنه بالعلاقة التالية:

$$\pi = RT - CT$$

وكما سبق الذكر أن السعر في سوق المنافسة التامة يكون ثابتاً، إذن يتوقف إيراد المؤسسة على مستوى إنتاجها، كما توضحه العلاقة التالية:

$$RT = P \cdot Q$$

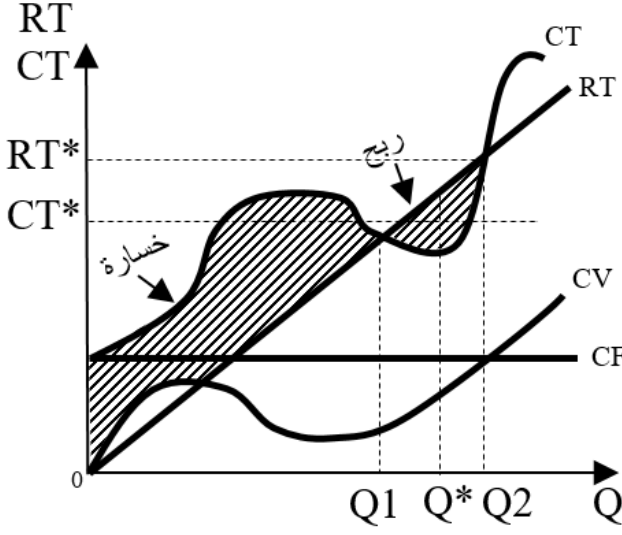
أما التكاليف الكلية في المدى القصير فهي نوعان، التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة، كما توضحه العلاقة التالية:

$$CT = CV + CF$$

إذن من خلال التعويض نتحصل على معادلة الربح التالية:

$$\pi = P \cdot Q - CV - CF$$

يمكن توضيح الحالات الممكنة من خلال الشكل البياني التالي:



التفسير:

الحالة 1: إذا كان حجم الإنتاج أقل من Q_1 وأكبر من Q_2 ، فإن المنتج يحقق خسارة $(CT > RT)$.

الحالة 2: إذا كان حجم الإنتاج يساوي لـ Q_1 أو يساوي لـ Q_2 ، فإن الربح يكون معدوماً فالمنتج لا يحقق لا ربح ولا خسارة أي $(CT = RT)$.

الحالة 3: إذا كان حجم الإنتاج بين Q_1 و Q_2 ، فإن المنتج يحقق ربحاً ويتم تعظيمه عند إنتاج Q^* الكمية المثلى أين يحقق ربحاً أعظمي مقداره:

$$\pi^* = RT^* - CT^*$$

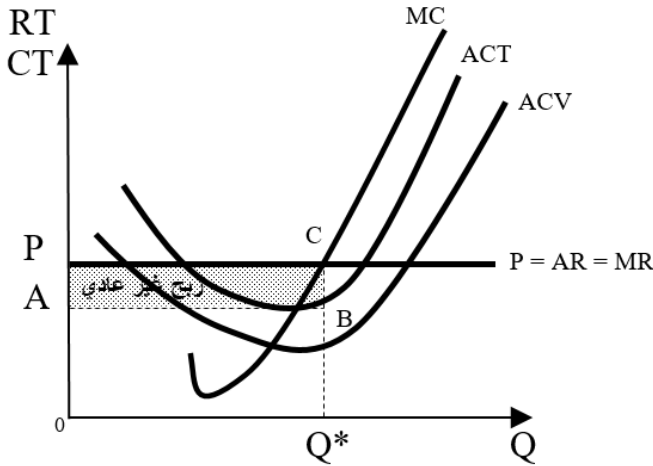
● باستخدام المدخل الحدي:

بالإضافة إلى تحليل التوازن باستخدام المدخل الكلي، يمكن دراسة توازن المنتج في المدى القصير عبر المدخل الحدي، الذي يركز على العلاقة بين الإيراد الحدي (MR) والتكلفة الحدية (MC) لتحديد الكمية المثلى للإنتاج.

يواجه المنتج في الفترة القصيرة أربعة (04) حالات ممكنة، سوف نوضحها بالتفصيل:

الحالة 1: تحقيق ربح غير عادي.

يحقق المنتج ربحا غير عاديا، لما يكون الإيراد الكلي RT أكبر من التكلفة الكلية الإجمالية CT ، كما يوضحه الشكل التالي:



تفسير:

من خلال الشكل البياني نلاحظ أن النقطة C، هي نقطة التوازن المثلى التي تحقق أقصى إيراد، وهي نقطة تقاطع منحنى الإيراد الحدي مع منحنى التكلفة الحدية، وتعطي لنا الإنتاج الأمثل Q^* ، الذي يجب إنتاجه لتحقيق ربح غير عادي مقداره $ABCP$ ، وذلك من خلال تحقق الشروط التالية:

$$P=MC=MR$$

$$RT>CT$$

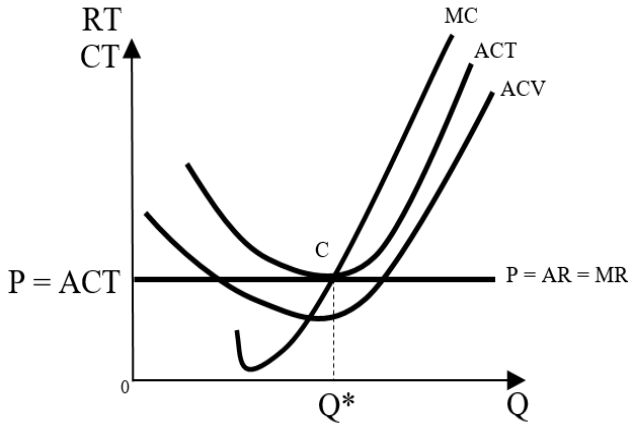
$$P>ACT$$

الآثار الاقتصادية:

- جاذبية السوق للمؤسسات الجديدة: الربح غير العادي يشجع دخول منتجين جدد إلى السوق، مما يزيد العرض ويضغط على السعر نحو الانخفاض على المدى الطويل.
- استدامة الربح القصير الأجل: في المدى القصير، يمكن للمنتج الحفاظ على مستوى الإنتاج وتحقيق ربح غير عادي طالما بقي السعر أعلى من التكلفة المتوسطة.
- كفاءة الإنتاج: يشير التوازن عند $MR = MC$ إلى أن المؤسسة تنتج الكمية التي تحقق أقصى ربح ممكن، أي كفاءة في تخصيص الموارد الإنتاجية على المدى القصير.

الحالة 2: تحقيق ربح عادي.

يحقق المنتج ربحا عاديا، لما يكون الإيراد الكلي RT مساويا للتكلفة الكلية الإجمالية CT ، ويدعى بربح غير اقتصادي، كما يوضحه الشكل التالي:



تفسير:

وفي هذه الحالة نلاحظ من خلال الشكل البياني، أن النقطة C هي نقطة التوازن المثلى التي تحقق الربح العادي، من خلال تحقق الشروط التالية:

$$P=MC=MR$$

$$RT=CT$$

$$P=ACT$$

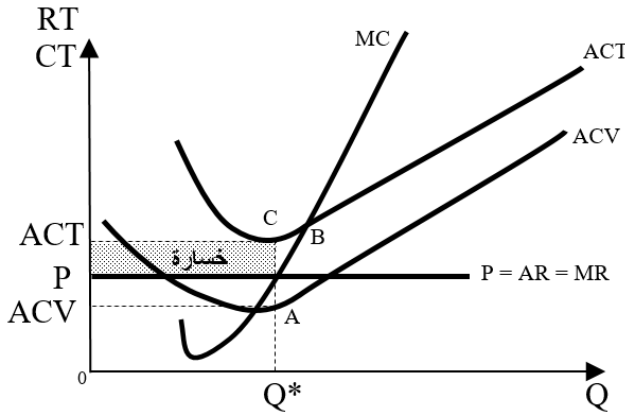
الآثار الاقتصادية:

- استقرار السوق على المدى القصير والطويل: الربح العادي يشير إلى أن المؤسسة تحقق دخلاً كافياً لتغطية تكاليفها دون جذب دخول منتجين جدد أو دفع خروج مؤسسات قائمة.
- استمرار المؤسسة: الربح العادي يكفي لضمان استمرارية الإنتاج، ولكنه لا يوفر حافزاً لتوسيع الإنتاج أو تحسين الكفاءة بشكل غير ضروري.
- كفاءة تخصيص الموارد: عند تساوي السعر مع التكلفة الحدية والمتوسطة، يتم تحقيق الكفاءة الإنتاجية والتوزيعية القصوى ضمن ظروف المنافسة التامة.

الحالة 3: تحقيق خسارة مع الاستمرار.

أحياناً تواجه المؤسسة ظروف تجعلها تحقق خسارة، ورغم ذلك يستمر المنتج في الإنتاج على أمل في تحسن الظروف المستقبلية، وتتحقق هذه الحالة لما يكون الإيراد الكلي

RT يغطي كل التكاليف المتغيرة للمؤسسة، وجزء من التكاليف الثابتة أي:
($ACT > P > ACV$)، كما يوضحه الشكل التالي:



تفسير:

نلاحظ من خلال الشكل البياني، أن الإيراد الكلي ممثل بالمساحة POQ^*B والتكاليف الكلية بالمساحة OQ^*CACT ، وأن النقطة C هي نقطة التوازن المثلى في هذه الحالة، والتي تحقق خسارة ممثلة في المساحة $PBCACT$ ، رغم ذلك تستمر المؤسسة في الإنتاج ما دام ($P < ACV$)، وذلك مع تحقق الشروط التالية:

$$CT > RT$$

$$P = MC = MR$$

$$CF > \text{الخسارة} , RT > CV , ACT > P > ACV$$

الآثار الاقتصادية:

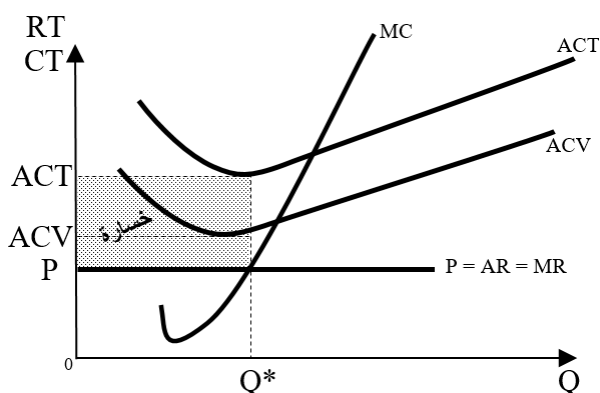
- تقليل الخسائر: استمرار الإنتاج في هذه الحالة يسمح للمؤسسة بتغطية جزء من تكاليفها الثابتة، وبالتالي تخفيف حجم الخسارة على المدى القصير.

- استمرارية النشاط الإنتاجي: رغم الخسارة، فإن المؤسسة تظل عاملة في السوق ما دام السعر يغطي على الأقل التكلفة المتغيرة.

- دلالة السوق: استمرار الخسارة لفترة طويلة قد يدفع بعض المؤسسات إلى الخروج من السوق، ما يؤدي على المدى الطويل إلى انخفاض العرض وارتفاع الأسعار حتى الوصول إلى الربح العادي.

الحالة 4: تحقيق خسارة مع التوقف.

إذا حققت المؤسسة خسارة تفوق تكاليفها الثابتة، تكون التكلفة المتوسطة المتغيرة أكبر من الإيراد المتوسط أو السعر ($ACV > ARC$)، يستوجب على المنتج أخذ قرار التوقف عن الإنتاج والانسحاب، كما يوضحه الشكل التالي:



تفسير:

نستنتج من خلال الشكل أنه تتحقق هذه الحالة عند تحقق الشروط التالية:

$$CT > RT$$

$$P = MC = MR$$

$$CF > RT, ACT > P > ACV$$

الآثار الاقتصادية:

- وقف الخسائر: التوقف يمنع المؤسسة من تحمل خسائر إضافية تتجاوز التكاليف الثابتة.
- انسحاب مؤقت من السوق: قد يكون هذا الانسحاب مؤقتاً، حتى تتحسن الظروف السوقية أو يرتفع السعر ليصبح أعلى من التكلفة المتغيرة المتوسطة.
- دلالة السوق: خروج المؤسسات غير القادرة على تغطية تكاليفها المتغيرة يؤدي إلى خفض العرض ورفع الأسعار على المدى القصير، ما يساعد المؤسسات الباقية على العودة لتحقيق ربح عادي.

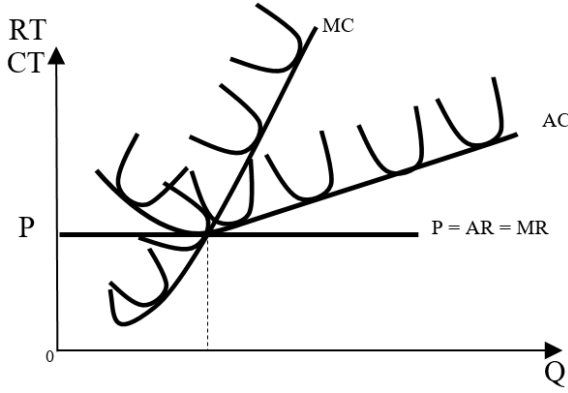
2.1. توازن المنتج في سوق المنافسة التامة في المدى الطويل:

كما سبق الذكر أن في المدى الطويل تصبح كل تكاليف الإنتاج متغيرة، وذلك راجع لإمكانية المنتج في تغيير طاقته الإنتاجية وإدخال تعديلات عليها، علماً أن وجود ربحاً عادياً يشجع في دخول منتجين جدد في المدى الطويل، مما يؤثر على السعر بالانخفاض في الفترة القصيرة، أما في حالة وجود خسارة في الفترة القصيرة، الأمر الذي سيؤدي لخروج بعض المنتجين مما يؤثر على السعر بالارتفاع، وبالتالي زوال الخسارة. إذن يمكن القول أن في الفترة الطويلة يتحقق فيها أرباحاً عادية فقط، وذلك لما يتحقق الشرط التالي⁸⁶:

⁸⁶ بن حمو نجا، محاضرات وتمارين في التحليل الاقتصادي الجزئي للسداسي الثاني، جامعة طاهري محمد بشار، 2020،

$$P = MC = AC = AR = MR$$

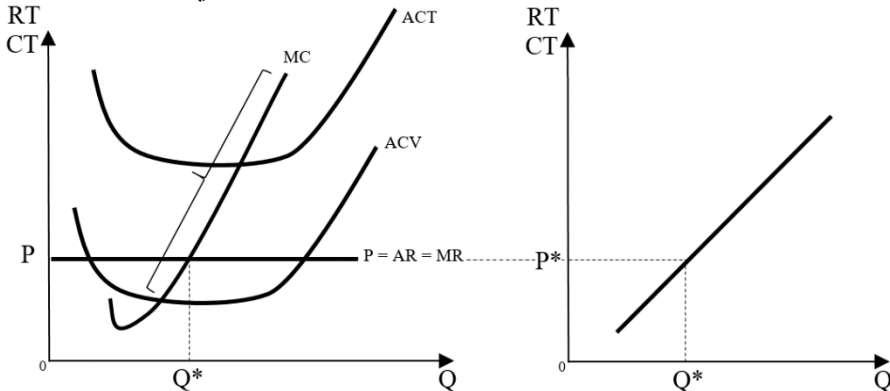
كما يوضحه الشكل التالي:



• منحنى عرض المنتج في سوق المنافسة التامة في المدى القصير:

في سوق المنافسة التامة، يمثل منحنى عرض المنتج العلاقة بين الكمية التي يرغب المنتج في إنتاجها والسعر السائد في السوق. وفي المدى القصير، يعتمد هذا المنحنى على القدرات الإنتاجية الحالية للمؤسسة وعلى المنحنيات الحدية للتكلفة.

من خلال ما سبق يمكن القول أن منحنى عرض المنتج في سوق المنافسة التامة في المدى القصير، هو ذلك الجزء الصاعد من منحنى التكلفة الحدية MC بعد أن يقطع منحنى التكلفة المتوسطة المتغيرة في أدنى نقطة له، كما يوضحه الشكل التالي:



كمية الإنتاج التي تختارها المؤسسة تزداد مع ارتفاع السعر، وتنخفض مع انخفاضه، ما يجعل الجزء التصاعدي من منحنى التكلفة الحدية (MC) فوق التكلفة المتغيرة المتوسطة (AVC) هو منحنى العرض القصير الأجل للمؤسسة.

إذا كان السعر أعلى من التكلفة المتغيرة المتوسطة: ($P \geq AVC$)

- يستمر المنتج في الإنتاج، لأن الإيراد يغطي التكلفة المتغيرة على الأقل.
- الجزء التصاعدي لمنحنى MC فوق AVC يمثل الكميات المعروضة عند كل سعر.

إذا كان السعر أقل من التكلفة المتغيرة المتوسطة: ($P < AVC$)

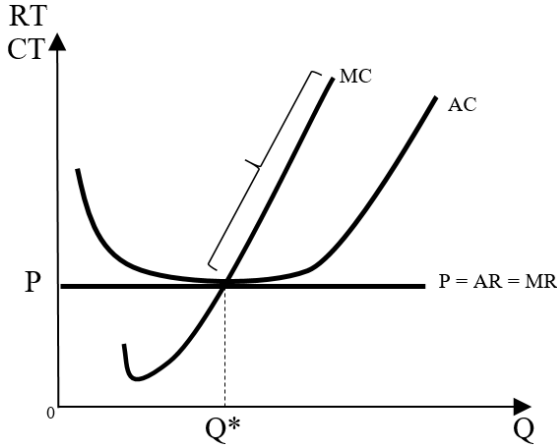
- يفضل المنتج التوقف عن الإنتاج لتقليل الخسائر، لأن كل وحدة إضافية تزيد الخسارة.

- عند هذه الحالة، كمية العرض تساوي صفراً.

● منحنى عرض المنتج في سوق المنافسة التامة في المدى الطويل:

في المدى الطويل، يختلف منحنى عرض المنتج عن المدى القصير، لأن جميع العوامل الإنتاجية تصبح مرنة، ويمكن للمؤسسات الدخول والخروج بحرية من السوق. لذلك يعكس منحنى العرض الطويل الأجل السلوك الديناميكي للسوق واستجابته للتغيرات في الطلب على المدى الطويل.

حيث يتوازن المنتج لما يكون السعر مساويا للتكلفة المتوسطة الكلية $P=AC$ ، ومنه فمنحنى عرض المنتج يمثل ذلك الجزء الصاعد من منحنى التكلفة الحدية MC ، بعد أن يقطع منحنى التكلفة المتوسطة AC في أدنى نقطة له، كما يوضحه الشكل التالي:



● منحنى عرض المنتج في سوق المنافسة التامة في المدى الطويل:

الآثار الاقتصادية:

تحديد السعر طويل الأجل: السعر يتحدد عند مستوى الربح العادي لكل مؤسسة، أي يغطي جميع التكاليف بما فيها العوائد العادية لرأس المال.

كفاءة تخصيص الموارد: الإنتاج عند $P = MC = \min ATC$ يحقق الكفاءة الإنتاجية والتوزيعية القصوى في السوق.

توازن السوق واستقراره: دخول وخروج المؤسسات يجعل السوق يتجه تلقائياً نحو التوازن طويل الأجل، حيث تختفي الأرباح والخسائر غير العادية، ويصبح العرض الكلي متوافقاً مع الطلب على المدى الطويل.

دلالة السعر: السعر المستقر عند الحد الأدنى للتكلفة المتوسطة يعطي إشارة واضحة للمؤسسات الجديدة والدائمة حول جدوى الدخول أو الخروج من السوق.

2. سوق الاحتكار التام:

يقصد بسوق الاحتكار التام، هي الحالة التي يكون فيها منتج واحد يسيطر على سلعة معينة ويقوم ببيعها دون وجود بدائل قريبة لها.، وله القدرة الكاملة في التحكم في سعرها أو الكمية المعروضة في السوق، كما يتميز الطلب على هذه السلعة بقليل المرونة، وفي هذه الحالة نتوقع أن يقع منحني الطلب فوق منحني الإيراد الحدي MR ، تحسبا أن المحتكر يفرض سعرا أكبر من الإيراد الحدي،

يتميز سوق الاحتكار التام بمجموعة من خصائص التالية⁸⁷:

احتكار المنتج للعرض: المنتج الوحيد يتحكم في العرض، فلا يوجد منافسون قريبون يمكنهم التأثير على السوق. هذا يمنحه سلطة كبيرة على تحديد سعر السلعة أو كمية الإنتاج بما يحقق له أقصى ربح ممكن.

قوة السوق والقدرة على تحديد السعر: المحتكر ليس مجبرا على قبول السعر السائد في السوق، بل يحدد السعر وفق منحني الطلب الذي تواجهه سلعة الاحتكار.

يتجلى ذلك في أن السعر يكون أعلى من التكلفة الحدية، مما يؤدي عادة إلى أرباح غير عادية مستمرة على المدى الطويل.

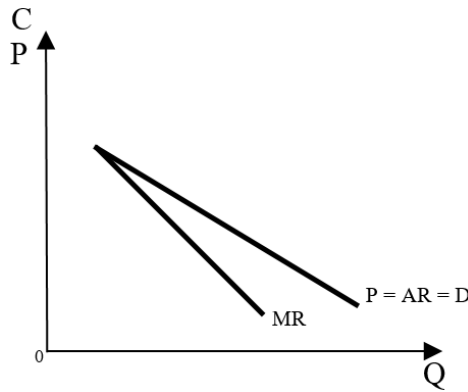
⁸⁷ رايم لحذيري، مرجع سبق ذكره، ص 221.

انحدار منحنى الطلب: الطلب على سلعة المحتكر يكون ذو مرونة منخفضة نسبياً، أي أن المستهلكين غير قادرين على التحول إلى بدائل بسهولة.

منحنى الطلب ينحدر نحو الأسفل يعني أن زيادة الإنتاج تتطلب تخفيض السعر، والعكس صحيح.

العلاقة بين الإيراد الحدي والإيراد الكلي: بما أن المحتكر يضطر لخفض السعر لبيع وحدات إضافية، فإن منحنى الإيراد الحدي (MR) يقع دائماً أسفل منحنى الطلب (D).

هذا يوضح أن الإيراد من بيع الوحدة الأخيرة أقل من السعر الذي يدفعه المستهلكون، وهو ما يميز الاحتكار عن المنافسة التامة، حيث يكون $MR = P$ كما يوضحه الشكل التالي:



منحنى الطلب المحتكر

الآثار الاقتصادية:

تحديد السعر أعلى من التكلفة الحدية: يؤدي إلى زيادة أرباح المحتكر مقارنة بالسوق التنافسية.

قد ينتج عنه خسارة رفاهية للمستهلكين بسبب ارتفاع الأسعار وقلة الكميات المعروضة. الكفاءة الاقتصادية: في الاحتكار، لا يتم تحقيق الكفاءة الإنتاجية أو التوزيعية المثلى، لأن السعر أكبر من التكلفة الحدية ($P > MC$)، مما يقلل كمية السلعة المنتجة عن المستوى الاجتماعي الأمثل.

مرونة الطلب المنخفضة: قلة مرونة الطلب تمنح المحتكر قدرة على رفع السعر دون فقدان جميع الزبائن، ما يعزز موقعه ويضمن استمرار الأرباح غير العادية على المدى الطويل.

تأثير على الابتكار والاستثمار: الأرباح العالية قد توفر حافزا للمحتكر للاستثمار أو تطوير المنتج، لكن في المقابل يمكن أن يؤدي غياب المنافسة إلى ركود الابتكار إذا لم يكن هناك ضغط خارجي.

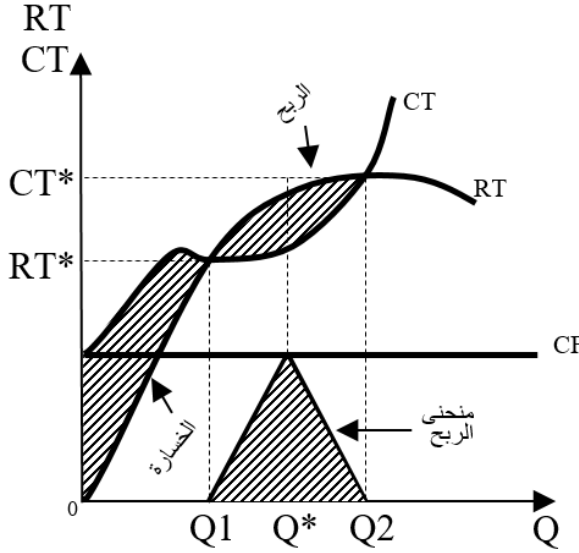
1.2. توازن المحتكر في الأجل القصير:

في سوق الاحتكار التام، يسيطر منتج واحد على السلعة، لذلك يمتلك القدرة على تحديد السعر أو الكمية. على المدى القصير، يسعى المحتكر لتحقيق أقصى ربح ممكن بناء على الإيراد الكلي والتكلفة الكلية⁸⁸.

⁸⁸ بن حمو نجة، مرجع سبق ذكره، ص 79.

● باستخدام المدخل الكلي:

في هذه الحالة لا يختلف منحنى التكاليف عند المحتكر في حالة سوق المنافسة التامة، لأنه يقوم باحتكار خدمات عناصر الإنتاج من سوق المنافسة التامة بأسعار ثابتة C ، أما الإيراد الكلي عند المحتكر يكون متزايد بمعدل متناقص، كما يوضحه الشكل التالي:



تفسير:

من خلال الشكل البياني يمكن استخلاص ما يلي:

- إذا كان مستوى الإنتاج أقل من Q_1 وأكبر من Q_2 ، فإن المحتكر يحقق خسارة

حيث $RT < CT$

- إذا كان مستوى الإنتاج يساوي لـ Q_1 ويساوي لـ Q_2 ، فإن المحتكر في هذه

الحالة لا يحقق لا ربح ولا خسارة (ربح معدوم) حيث $CT = RT$

ومنه نقطة توازن المحتكر لما $MC = MR$ ، وهي شرط التوازن.

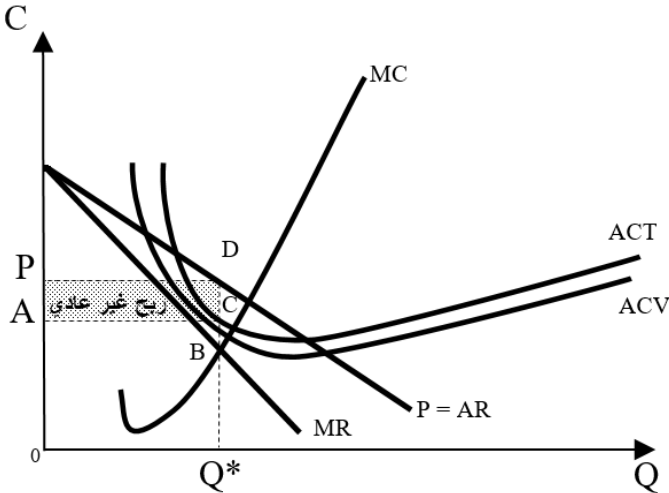
باستخدام المدخل الحدي:

عند تحليل توازن المحتكر في المدى القصير باستخدام المدخل الحدي، نركز على العلاقة بين الإيراد الحدي (MR) والتكلفة الحدية (MC) لتحديد الكمية المثلى للإنتاج. هذه الطريقة تكشف كيف يختار المحتكر الكمية التي تعظم الربح أو تقلل الخسارة، مع مراعاة أن منحنى الطلب المنحدر نحو الأسفل يجعل الإيراد الحدي دائماً أقل من السعر ($MR < P$).

يواجه المنتج في الفترة القصيرة أربعة (04) حالات ممكنة، التي سوف نوضحها بالتفصيل:

الحالة 1: تحقيق ربح غير عادي.

يحقق المنتج ربحاً غير عادياً في سوق الاحتكار التام في الفترة القصيرة، لما يساوي الإيراد الحدي MR مع التكلفة الحدية MC عند نقطة التوازن المثلى Q^* ، أين تكون التكلفة الحدية MC أكبر من الإيراد الحدي MR، التي تجعل المنتج يحقق الأرباح الممثلة في مساحة المستطيل ACDP، كما يوضحه الشكل التالي:



تفسير:

يتحقق التوازن في هذه الحالة لما تتوفر الشروط التالية:

$$MC=MR$$

$$RT>CT$$

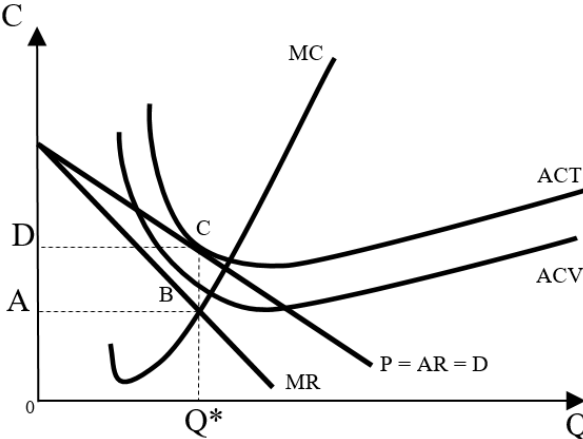
$$P>ACT$$

الآثار الاقتصادية:

- ارتفاع السعر مقارنة بالمنافسة التامة يقلل من رفاهية المستهلكين.
- الربح غير العادي يوفر حافزا للمحتكر للاستثمار أو توسيع الإنتاج.
- في المدى الطويل، يشير الربح غير العادي إلى إمكانية دخول مؤسسات جديدة في حال تحولت السوق إلى منافسة أقل.

الحالة 2: تحقيق ربح عادي.

يحقق المنتج ربحا عاديا، لما يتساوى الإيراد الحدي MR مع التكلفة الحدية MC عند النقطة B ، ولما يكون الإيراد الكلي RT مساويا للتكلفة الكلية CT ، كما يوضحه



الشكل التالي:

تفسير: يتحقق التوازن في هذه الحالة مع ربح عادي، لما تتوفر الشروط التالية:

$$MC=MR$$

$$RT=CT$$

$$P=ACT$$

الآثار الاقتصادية:

استمرارية النشاط: يضمن الربح العادي استمرار المؤسسة في السوق دون خسارة أو أرباح غير عادية.

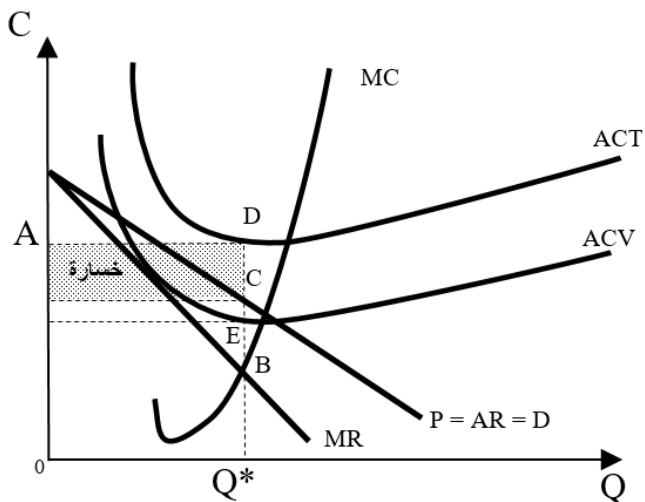
دلالة السوق: السعر عند ATC يعطي إشارة واضحة للمنافسين المحتملين حول جدوى الدخول، لكنه لا يشجع على الدخول الفوري.

توازن المدى القصير: السوق يبقى مستقرا على المدى القصير، مع توازن السعر والكمية

$$\text{عند } MR = MC = P = ATC$$

الحالة 3: تحقيق خسارة مع الاستمرار.

يحقق المنتج المحتكر في بعض الظروف خسارة ومع ذلك يستمر في الإنتاج، وذلك في حالة ما إذا كانت التكلفة المتوسطة للوحدة المنتجة أكبر من سعر البيع أو سعر الطلب، حيث نجد منحنى الطلب أو الإيراد المتوسط AR يقع أسفل منحنى التكاليف المتوسطة AC ، كما يوضحه الشكل التالي:



تفسير:

نلاحظ من المحنى أعلاه أن نقطة توازن المحتكر هي B، حيث $MR=MC$ وأن المنتج يستمر في الإنتاج في سوق الاحتكار رغم خسارته وذلك بشرط توفر ما يلي:

$$MC=MR$$

$$RT < CT$$

$$CF < RT, CV < ACT, P > ACV$$

الآثار الاقتصادية:

الحد من الخسارة: الاستمرار في الإنتاج يقلل الخسارة الإجمالية على المدى القصير مقارنة بالتوقف.

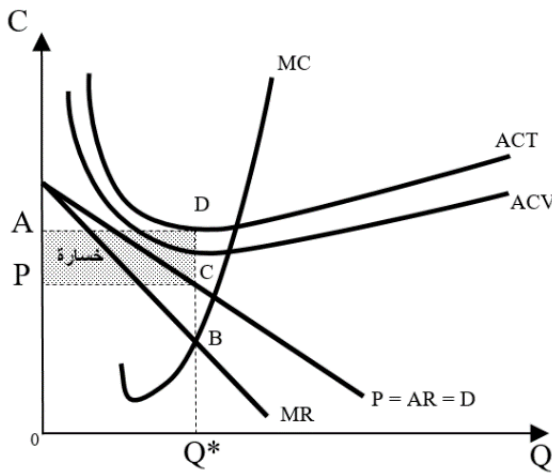
دلالة السوق: السعر أقل من ATC ، لكنه أكبر من AVC ، يعطي إشارة للمحتكر حول الحاجة لتحسين الكفاءة أو انتظار تحسن الأسعار.

إمكانية تعديل الإنتاج: يمكن للمؤسسة تعديل الإنتاج وفق تغيرات الطلب أو الأسعار، لكن التوازن طويل الأجل سيعتمد على قدرة السوق على تعويض الخسارة أو دخول وخروج المؤسسات الأخرى.

الحالة 4: تحقيق خسارة مع التوقف.

يتوقف المحتكر عن الإنتاج في حالة تحقيقه لخسارة بشرط أن تكون الإيرادات الكلية RT أصغر من التكاليف الكلية CT ، وفي حالة التكاليف المتغيرة المتوسطة ACV أكبر من السعر، وكذلك لما الخسارة تكون أكبر من التكاليف الثابتة CF ، كما يوضحه

الشكل التالي:



الآثار الاقتصادية:

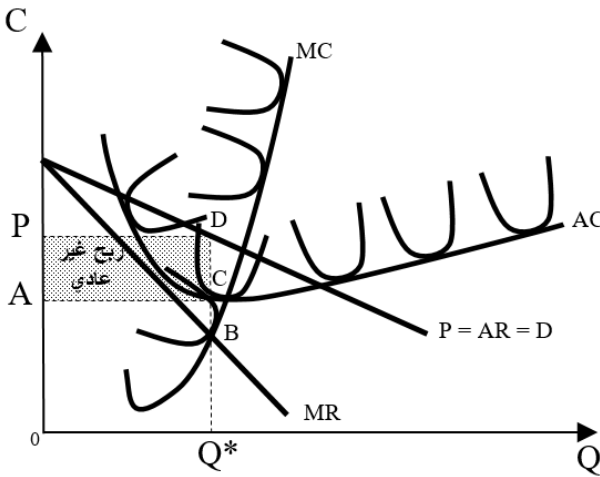
تقليل الخسائر: التوقف عن الإنتاج يقلل الخسائر إلى التكاليف الثابتة فقط، وهو الحد الأدنى الممكن على المدى القصير.

توازن السوق: السوق يرسل إشارة سعرية واضحة بأن الإنتاج غير مجد عند الأسعار المنخفضة. يمكن أن يتحقق التوازن الجديد عند تحسن السعر أو تغير الطلب.

دور الاحتكار: حتى في حالة الاحتكار، فإن انخفاض السعر تحت AVC يفرض حداً لإنتاجية المحتكر القصيرة الأجل، مما يوضح أن الاحتكار ليس دائماً مربحاً على المدى القصير.

2.2. توازن المحتكر في الأجل الطويل:

كما سبق القول أن في المدى الطويل، يكتسب المنتج المحتكر القدرة على تغيير قدرته الإنتاجية، وذلك حسب توقعاته لتطور كل من الطلب وتكاليف الإنتاج المستقبلية، علماً أنه بفضل قاعدة تساوي الإيراد الحدي مع التكلفة الحدية لتحقيق التوازن $MC=MR$ ، كما يوضحه الشكل التالي:



تفسير:

نلاحظ من خلال الشكل البياني أن المنتج المحتكر، لما يكون في حالة توازن في المدى الطويل، يكون في توازن في المدى القصير، حيث $(MR=MC)$.

ملاحظة:

المنتج المحتكر لا يحتوي على دالة عرض مثلما في حالة السوق المنافسة التامة، بل يحتوي على نقطة عرض وهي النقطة الواقعة عموديا فوق نقطة التوازن على الإيراد المتوسط (منحنى الطلب).

الآثار الاقتصادية:

استمرارية الأرباح غير العادية: تمنح المحتكر قدرة على الاستثمار في تطوير المنتج أو تحسين الإنتاج، لكنها تقلل رفاهية المستهلكين بسبب ارتفاع السعر وانخفاض الكمية مقارنة بالمنافسة التامة.

كفاءة اقتصادية جزئية: المحتكر يحقق الكفاءة الإنتاجية جزئيا، ولكنه لا يصل إلى الكفاءة التوزيعية المثلى، بسبب التباين بين السعر والتكلفة الحدية. ($P > MC$)

دلالة السوق: السعر المرتفع والأرباح غير العادية يمنح إشارات واضحة حول حواجز الدخول والربحية المحتملة، ما يحدد فرص المنافسة المستقبلية.

3. سوق المنافسة الاحتكارية:

سوق المنافسة الاحتكارية هو سوق يتسم بوجود عدد كبير من البائعين الذين يقدمون سلعاً متماثلة إلى حد ما ولكنها تختلف في بعض الخصائص مثل العلامة التجارية، الجودة، التغليف، أو الخدمات المصاحبة للمنتج.

في هذه الحالة لكل منتج جزء صغير من السوق يمكنه التأثير على السعر، لكنه لا يسيطر على السوق بالكامل كما في الاحتكار التام. ويختلف عن المنافسة التامة في أن السلع غير متجانسة تماما، وبالتالي للمؤسسة القدرة على تحديد سعر معين لفترة قصيرة. تقوم سوق المنافسة الاحتكارية على مجموعة من الفرضيات التالية:

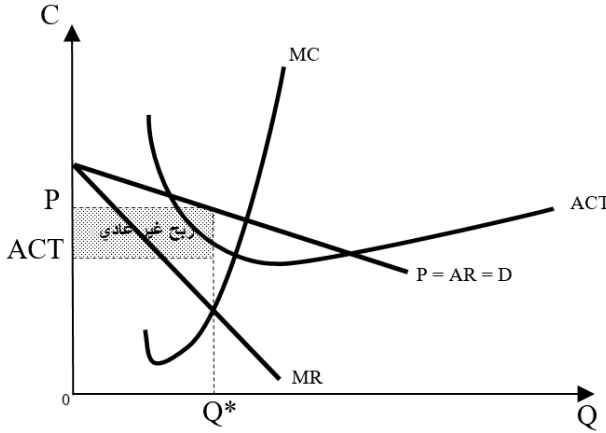
- وجود عدد كبير من المنتجين لكن أقل عددا من سوق المنافسة التامة.
- عدم تجانس السلع بل تكون متشابهة، حيث يكون الطلب عليها مرناً.
- قلة الموانع لدخول وخروج المنتجين من وإلى السوق، لكن ليس بسهولة سوق المنافسة التامة.
- تكون قوة المنافسة السعرية كبيرة بين المؤسسات في هذا السوق.

1.3. توازن المنتج في سوق المنافسة الاحتكارية في الأجل القصير:

في سوق المنافسة الاحتكارية، يتميز المنتج بسلعة قريبة من بدائلها لكن متميزة جزئياً، مما يمنحه قدرة محدودة على تحديد السعر. على المدى القصير، يمكن للمؤسسة تحقيق أرباح غير عادية أو خسائر مؤقتة اعتماداً على العلاقة بين السعر والتكلفة عند الكمية المنتجة. كما يسلك المنتج في سوق المنافسة الاحتكارية سلوكاً مشابهاً لسلوكه في سوق الاحتكار التام، ونميز بين أربع (04) حالات ممكنة، التي نتطرق لها فيما يلي:

الحالة 1: تحقيق ربح غير عادي (اقتصادي):

يحقق المنتج ربحا غير عادي في سوق المنافسة الاحتكارية في الفترة القصيرة لما يتساوى الإيراد الحدي MR مع التكلفة الحدية MC مع تحقق الشروط التالية:
 $P > ACT$ ، $RT > CT$ ، $MC = MR$
كما يوضحه الشكل التالي:



الآثار الاقتصادية:

الآثار على المؤسسة: تحفيز الاستثمار والتوسع لتعظيم العائدات، وتشجيع الابتكار وتحسين المنتجات بهدف تعزيز التميز وجذب المستهلكين، إلى جانب تحقيق استقرار مالي نسبي يتيح للمؤسسة تغطية التكاليف ومواجهة تقلبات السوق القصيرة الأجل.

الآثار على السوق: إرسال إشارة سعرية للمنافسين المحتملين لدخول السوق، مع زيادة المنافسة المستقبلية مما يقلل الأرباح غير العادية تدريجيا.

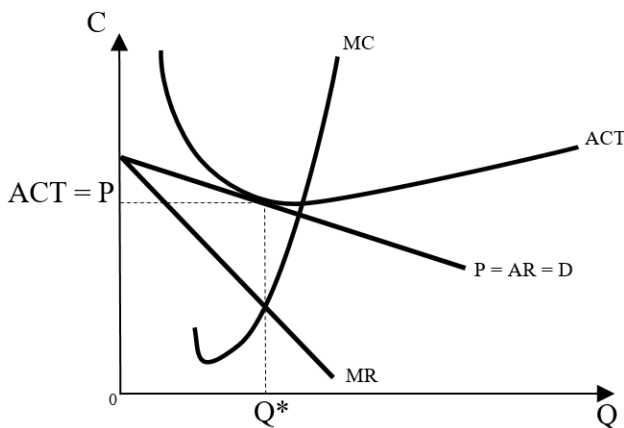
الآثار على المستهلكين: ارتفاع السعر مقارنة بالمنافسة التامة، وحصول المستهلكين على تنوع أكبر في المنتجات والخيارات.

الآثار على الكفاءة الاقتصادية: إنتاج أقل من المستوى الاجتماعي الأمثل، مع حدوث خسارة في الكفاءة التوزيعية.

الحالة 2: تحقيق ربح عادي (غير اقتصادي).

في حالة الربح العادي، تحقق المؤسسة استمرارية الإنتاج دون ربح اقتصادي إضافي . هذا يعكس توازنا مستقرا قصير الأجل في سوق المنافسة الاحتكارية، حيث تغطي الإيرادات جميع التكاليف، ويظل السعر أعلى من التكلفة الحدية جزئيا بسبب تمايز المنتج، لكن لا يوجد ربح غير عادي يشجع على التوسع أو الابتكار.

يحقق المنتج ربحا عاديا، لما يتساوى السعر مع التكلفة الكلية المتوسطة، مع تحقق الشروط التالية: $P=ACT$ ، $RT=CT$ ، $MC=MR$ ، كما يوضحه الشكل التالي:



الآثار الاقتصادية:

استمرارية الإنتاج: المؤسسة تغطي جميع التكاليف وتستمر في الإنتاج دون ربح إضافي.

استقرار مالي نسبي: يغطي السعر جميع التكاليف الثابتة والمتغيرة.

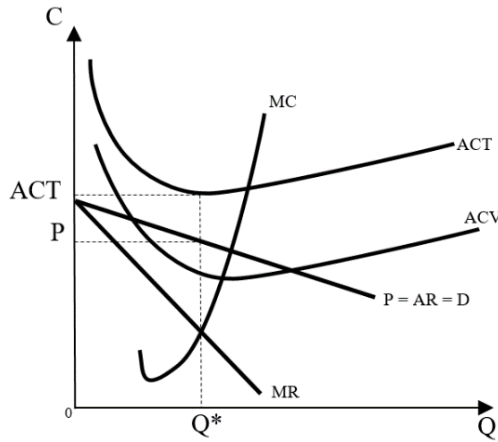
انخفاض الحافز على الابتكار والتوسع: لا توجد أرباح غير عادية تشجع على التطوير أو التوسع.

استقرار السوق مؤقتا: لا توجد إشارات قوية لدخول منافسين جدد.

آثار على المستهلك: السعر أعلى من التكلفة الحدية بسبب تمايز المنتج، لكن الفائدة الاقتصادية تقتصر على الحصول على المنتجات مع تغطية تكاليف الإنتاج فقط.

الحالة 3: تحقيق خسارة مع الاستمرار.

يحق المنتج في بعض الحالات خسارة ورغم ذلك يستمر في الإنتاج، وفي حالة سوق المنافسة الاحتكارية تتحقق هذه الحالة لما تتوفر الشروط التالية: $RT < CT$ ، $P > ACV$ ، $P > ACT$ ، $MC = MR$ كما يوضحه الشكل التالي:



الآثار الاقتصادية:

استمرار الإنتاج على المدى القصير: لتقليل الخسارة إلى التكاليف الثابتة فقط.

تغطية جزئية للتكاليف المتغيرة: الإيرادات تغطي جزءاً من التكاليف، لكن لا تغطي جميع التكاليف الكلية.

إشارات لتحسين الكفاءة: تشجع المؤسسة على خفض التكاليف أو تعديل الأسعار.

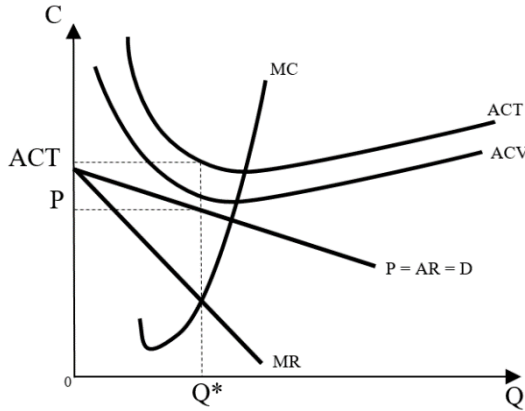
استمرارية العرض في السوق: يظل المنتج متاحاً للمستهلكين رغم الخسارة.

سعر أعلى من التكلفة الحدية جزئياً: بسبب تمايز المنتج، مع تأثير محدود على الكفاءة التوزيعية.

الحالة 4: تحقيق خسارة مع التوقف.

يتوقف المنتج عن الإنتاج في حالة تحقيقه لخسارة، لما يكون السعر أقل من التكلفة الكلية المتوسطة مع تحقق الشروط التالية:

كما يوضحه الشكل التالي: $P < ACV$ ، $P < ACT$ ، $MC = MR$ ، $RT < CT$



الآثار الاقتصادية:

توقف الإنتاج على المدى القصير: لتجنب زيادة الخسارة الناتجة عن تغطية التكاليف المتغيرة.

الخسارة تقتصر على التكاليف الثابتة فقط: لا يضاف للخسارة المزيد نتيجة استمرار الإنتاج.

إشارات قوية لتحسين الكفاءة أو الخروج من السوق: تبين أن النشاط غير مستدام اقتصاديا.

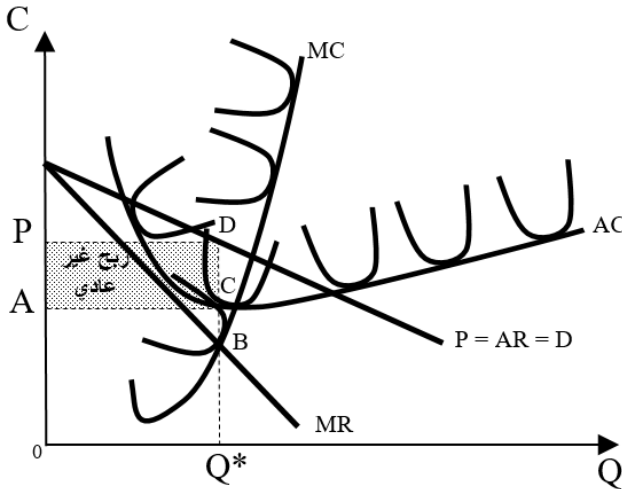
تأثير على المستهلكين: نقص العرض في السوق مؤقتا، مما قد يزيد الأسعار إذا لم تتوفر بدائل.

حافز للمنتج لتعديل الأسعار أو خفض التكاليف: قبل استئناف الإنتاج أو اتخاذ قرار الانسحاب النهائي.

2.3. توازن المنتج في سوق المنافسة الاحتكارية في الأجل الطويل:

يسلك المنتج في سوق المنافسة الاحتكارية في المدى الطويل، سلوكا مشابها لسلوكه في سوق المنافسة التامة في المدى الطويل من حيث تحقيقه الأرباح العادية، كما يوضحه

الشكل التالي:



الآثار الاقتصادية:

تحقيق الربح العادي: ($P = ATC$) تغطي المؤسسات جميع التكاليف دون تحقيق أرباح غير عادية.

استمرارية الإنتاج: يسمح للمؤسسات بالعمل على المدى الطويل بثبات نسبي.

تنوع المنتجات: يظل متاحا للمستهلكين نتيجة تميز المنتجات.

سعر أعلى من التكلفة الحدية: ($P > MC$) يؤدي إلى فائض ميت اقتصادي محدود.

استقرار السوق نسبيا: يقلل من دخول أو خروج المؤسسات إلا عند تغيرات كبيرة في الطلب أو التكاليف.

توازن بين استمرارية المؤسسات وتنوع المنتجات مقابل بعض الخسائر في الكفاءة الاقتصادية والتوزيعية.

4. سوق احتكار القلة:

هو السوق الذي يسيطر فيه عدد قليل من المنتجين الرئيسيين على جزء كبير من العرض، مما يمنحهم القدرة على التأثير على الأسعار والكميات المعروضة. غالبا ما تكون منتجات هذه المؤسسات متجانسة أو متقاربة، وأحيانا متميزة جزئيا. كما تتميز هذه السوق بوجود حواجز دخول عالية تمنع دخول منافسين جدد بسهولة.

تقوم سوق احتكار القلة على مجموعة من الفرضيات التالية:

— قلة عدد المنتجين المسيطرين على الصناعة، ينتج عنه قوة احتكارية.

- إمكانية تجانس السلع، الأمر الذي يدفع المنتجين بالبحث عن التمييز.

- وجود منافسة غير سعرية.

- وجود موانع أكثر في عملية الدخول في السوق.

❖ توازن المنتج في سوق احتكار القلة:

في سوق احتكار القلة، يعتمد توازن المنتج على سلوك الشركات القليلة المتنافسة واستراتيجياتها التفاعلية، حيث كل مؤسسة تأخذ في الاعتبار رد فعل المنافسين قبل تحديد السعر أو الكمية.

كما أن الأسعار والكميات ليست ثابتة كما في المنافسة التامة أو الاحتكار، بل تتأثر بالقرارات التبادلية بين الشركات. ويمكن أن يكون هناك تعاون ضمني أو صريح لتحقيق أرباح أكبر⁸⁹، أو منافسة شديدة تؤدي إلى حرب أسعار تقلل الأرباح.

تتعدد نماذج توازن المنتج في سوق احتكار القلة، وسوف نكتفي بذكر أهم نموذجين كما يلي:

● نموذج منحني الطلب المنكسر:

يعتمد نموذج منحني الطلب المنكسر على أن الشركات في سوق احتكار القلة تواجه منحني طلب مزدوج الشكل نتيجة سلوك المنافسين تجاه تغييرات الأسعار:

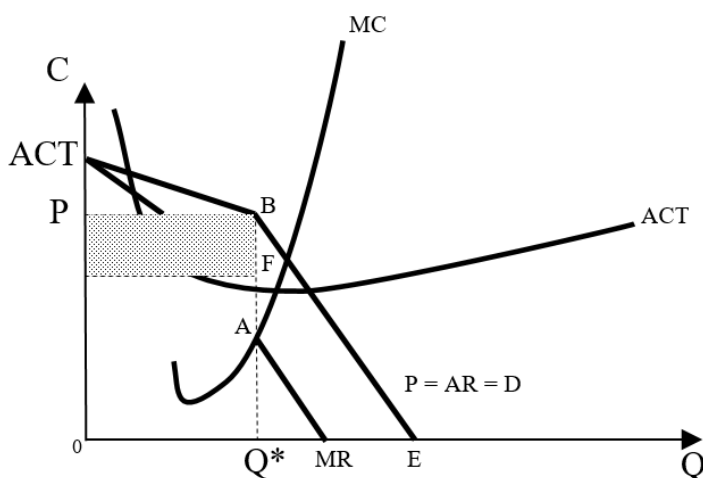
⁸⁹ رايم لحذيري، مرجع سبق ذكره، ص245.

- إذا رفعت الشركة سعرها عن السعر السائد، لن يتبعها المنافسون في رفع الأسعار، ما يؤدي إلى انخفاض حاد في الكمية المطلوبة (الجزء المرن من المنحنى).

- إذا خفضت الشركة السعر، ستتبعها المنافسات في خفض الأسعار للحفاظ على حصتها السوقية، ما يؤدي إلى زيادة طفيفة في الكمية المطلوبة (الجزء غير المرن من المنحنى).

هذا السلوك ينتج عنه منحنى طلب منكسر عند السعر السائد، ويؤدي إلى ثبات الأسعار نسبياً على المدى القصير رغم تغيرات التكلفة الحدية داخل نطاق معين.

الشكل التالي يوضح هذا النموذج:



تفسير:

نلاحظ أن شكل منحنى الطلب الذي يواجه المنتج في هذه الحالة يكون منكسر عند النقطة B، وهو الممثل في المنحنى CBE، ويكون مرن في الجزء CB أي إذا رفع المحتكر من سعر السلعة فوق سعر P، سيؤدي ذلك إلى تخفيض الكمية المباعة بنسبة أكبر من نسبة الرفع في السعر مما ينتج عنه خسارة، لذلك المتنافسين لن يتبعوه في هذه السياسة.

• نموذج اتحاد المنتجين: (الكارتل)

يشير الكارتل إلى تعاون رسمي بين مجموعة قليلة من الشركات المسيطرة على السوق لتنسيق الإنتاج والأسعار بهدف تحقيق أرباح غير عادية أعلى مما يمكن لكل شركة تحقيقه بشكل منفرد.

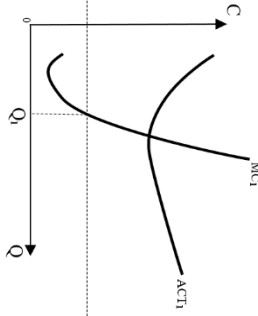
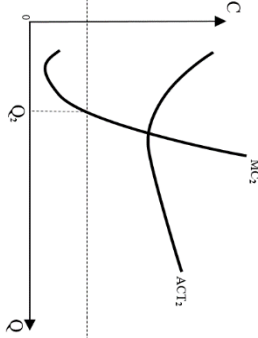
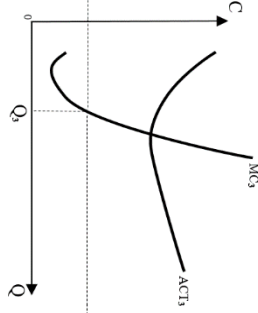
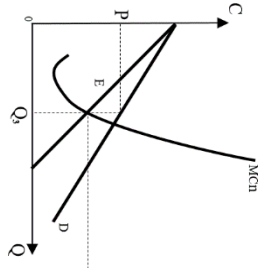
يتفق أعضاء الكارتل على تحديد الأسعار أو حصة الإنتاج لكل شركة، مما يقلل المنافسة بينهم. والهدف الأساسي هو زيادة الإيرادات وتقليل المخاطر الناتجة عن المنافسة الشديدة.

بالتالي يقوم هذا النموذج على فرضية أساسية وهي اتحاد المنتجين في القرارات المتخذة وكأنهم وحدة إنتاجية واحدة، ونميز صورتين لهذا الاتحاد:

- إذا كان هذا الاتحاد رسمياً، فيسمى باتحاد المنتجين أو الكارتل.

- إذا كان هذا الاتحاد سري وغير رسمي، فيسمى بتواطؤ.

رغم ذلك فالتائج كما في الصورتين نفسها، كما يوضحه الشكل التالي:



تفسير: من خلال الشكل نلاحظ أن عند التوازن يسلك كل المنتجين نفس السلوك
حيث:

$$MC_n = MC_1 + MC_2 + MC_3$$

ملاحظة: من بين المشاكل التي تواجه اتحاد المنتجين، هو عدم الاتفاق على حصص الإنتاج، مما يسبب تدهور الأسعار وفشل الاتحاد.

الخصائص الاقتصادية للكارتل

تحكم أكبر في الأسعار والكمية: الشركات تستطيع فرض أسعار أعلى من السعر التنافسي بسبب التنسيق.

تحقيق أرباح غير عادية على المدى الطويل: الكارتل يسمح بتوزيع السوق بما يضمن زيادة الأرباح لجميع الأعضاء.

تأثير سلبي على المستهلكين: الأسعار أعلى من التكلفة الحدية ($P > MC$)، ما يؤدي إلى فائض ميت اقتصادي وخفض الكفاءة التوزيعية.

محدودية الاستدامة: الكارتل غالبا ما يكون معرضا للانحيار نتيجة غش أحد الأعضاء أو دخول منافسين جدد في السوق.

تعاون رسمي أو ضمني: بعض الكارتلات تكون معلنة قانونيا (نادرا)، بينما أغلبها يكون سريا وغير قانوني في معظم البلدان.

خاتمة:

خلص هذا الفصل إلى إبراز الدور المحوري الذي تلعبه بنية السوق في تحديد سلوك المنتج وآليات اتخاذ القرار الإنتاجي والتسعيري، حيث يتحدد توازن المنتج وفقا لدرجة المنافسة السائدة، وطبيعة الطلب، وهيكल التكاليف، وإمكانية الدخول والخروج من السوق. وقد تم التمييز بين سوق المنافسة التامة، وسوق الاحتكار التام، وسوق المنافسة

الاحتكارية، وسوق احتكار القلة، مع تحليل خصائص كل سوق وانعكاساتها على التوازن في الأجلين القصير والطويل.

وأظهر التحليل أن سوق المنافسة التامة تمثل الحالة المرجعية من حيث الكفاءة الاقتصادية، حيث يتساوى السعر مع التكلفة الحدية، ويحقق المنتج الربح العادي في الأجل الطويل. في المقابل، يتميز الاحتكار التام بقدرة المنتج على التحكم في السعر أو الكمية، مما يؤدي غالبا إلى أسعار أعلى وخسارة في الكفاءة الاقتصادية. أما سوق المنافسة الاحتكارية فتجتمع بين المنافسة والتميز، حيث تحقق المؤسسات أرباحا غير عادية على المدى القصير تزول في الأجل الطويل بفعل دخول مؤسسات جديدة، مع استمرار تنوع المنتجات. في حين يتسم سوق احتكار القلة بالطابع الاستراتيجي والتفاعلي، حيث يعتمد توازن المنتج على سلوك المنافسين، كما توضحه نماذج مثل منحني الطلب المنكسر واتحاد المنتجين (الكارتل).

وعليه، يتضح أن فهم طبيعة الأسواق المختلفة يعد أساسا لتحليل الكفاءة الاقتصادية، توزيع الموارد، سلوك الأسعار، وآثار القرارات الإنتاجية على المنتجين والمستهلكين على حد سواء. ويشكل هذا الفصل قاعدة نظرية ضرورية لفهم قضايا أعمق في الاقتصاد الجزئي، مثل سياسات المنافسة، التنظيم الاقتصادي، الرفاه الاجتماعي، والتي سيتم التطرق إليها في الفصول اللاحقة.

سلسلة تمارين المحور السابع

سلسلة تمارين المحور السابع:

التمرين الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد.

1- يتميز سوق المنافسة التامة بعدد محدود من البائعين والمشتريين.

☐

.....

2- يعبر عن منحنى عرض المحتكر بالجزء الصاعد من منحنى التكلفة الحدية، بعد أن

يقطع منحنى التكلفة المتوسطة المتغيرة في أدنى نقطة له.

☐

.....

3- يتوقف المنتج عن الإنتاج في المدى القصير، لما التكلفة المتوسطة المتغيرة تفوق الإيراد المتوسط أو السعر.

☐

.....

4- يتوازن المحتكر في المدى الطويل، لما يفوق الإيراد الحدي التكلفة الحدية.

☐

.....

5- يكون الطلب قليل المرونة على السلع في السوق المنافسة الاحتكارية.

☐

.....

6- من مميزات سوق احتكار القلة هي وجود منافسة سعرية.

☐

.....

7- يقصد بنموذج كارتل نموذج اتحاد المنتجين في توازن المنتج سوق احتكار القلة.

.....

8- يكون منحنى طلب سوق المنافسة التامة لما $P=AR=MR$.

.....

9- يقصد بنموذج منحنى الطلب المنكسر، ذلك النموذج الذي يعتمد على فرضية توحيد القرارات بين المنتجين.

.....

10- يقصد بالربح العادي هو الربح الغير اقتصادي، الذي يتحقق لما يتساوى الإيراد الكلي مع التكلفة الإجمالية.

.....

التمرين الثاني:

تعمل مؤسسة في إطار سوق المنافسة التامة وتواجه حالة تكلفة كلية على الشكل التالي:

$$CT = 3x^2 + x^3 + 2x$$

المطلوب:

1- أوجد دالة عرض المؤسسة.

2- أوجد السعر وكمية التوازن في المدى الطويل.

التمرين الثالث:

إذا كانت دالة التكلفة الكلية لمؤسسة تعمل في سوق المنافسة المثلى على الشكل التالي:

$$CT = 20x^2 + 2x + 1$$

المطلوب:

- 1- أوجد دالة عرض المؤسسة
- 2- حدد دالة عرض السوق إذا كانت هناك 40 مؤسسة متماثلة في هذا السوق.
- 3- أوجد سعر وكمية التوازن إذا كانت دالة طلب السوق: $X_d = 3P + 6$
- 4- إذا فرضت الدولة ضريبة خاصة ($t=2$)، أوجد دالة عرض المؤسسة ثم دالة عرض السوق، ثم سعر وكمية التوازن بافتراض ثبات دالة الطلب.
- 5- أوجد من يتحمل العبء الضريبي وإيرادات الحكومة من الضريبة.

التمرين الرابع:

ليكن لدينا جدول الطلب على إنتاج محتكر ما على الشكل التالي:

السعر P	1	2	3	4	5
الكمية Q	10	20	0	40	50

المطلوب:

- 1- أوجد كل من الإيراد الكلي، الإيراد الحدي، الإيراد المتوسط.

2- مثل بيانيا كل من طلب هذا المحتكر، ومنحنى الإيراد الحدي.

3- أثبت رياضيا أن السعر أكبر من الإيراد الحدي.

التمرين الخامس:

تواجه مؤسسة احتكارية دالة طلب على الشكل التالي: $X_D = 50 - 4P$

ودالة تكاليفها الكلية على الشكل التالي: $CT = 2x^2 - 15x + 40$

المطلوب:

1- أوجد الكمية المثلى التي تعظم أرباح هذه المؤسسة وسعر التوازن.

2- أحسب قيمة الربح مع تحديد منحنى العرض.

3- أوجد الكمية المثلى وسعر البيع، إذا علمت أن الدولة فرضت عليها البيع بسعر التكلفة الحدية.

حل سلسلة تمارين المحور السابع

حل سلسلة تمارين المحور السابع:

حل التمرين الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد.

1- يتميز سوق المنافسة التامة بعدد محدود من البائعين والمشتريين. ☐ خطأ

يتميز سوق المنافسة التامة بعدد كبير جدا من البائعين والمشتريين.

2- يعبر عن منحني عرض المحتكر بالجزء الصاعد من منحني التكلفة الحدية، بعد أن

يقطع منحني التكلفة المتوسطة المتغيرة في أدنى نقطة له. ☐ خطأ

لا يحتوي المحتكر على منحني عرض بل يعبر عنه بنقطة عرض، وهي الإسقاط العمودي لنقطة توازن المحتكر على منحني الطلب.

3- يتوقف المنتج عن الإنتاج في المدى القصير، لما التكلفة المتوسطة المتغيرة تفوق

الإيراد المتوسط أو السعر. ☐ صحيح

4- يتوازن المحتكر في المدى الطويل، لما يفوق الإيراد الحدي التكلفة الحدية. ☐ خطأ

يتوازن المحتكر في المدى الطويل، لما يتساوى الإيراد الحدي مع التكلفة الحدية ويكون حتما متوازنا في المدى القصير.

5- يكون الطلب قليل المرونة على السلع في السوق المنافسة الاحتكارية. ☐ خطأ

يكون الطلب مرنا على السلع في السوق المنافسة الاحتكارية، نظرا لعدم تجانسها بل تكون مشابهة.

6- من مميزات سوق احتكار القلة هي وجود منافسة سعرية. ☐ خطأ

من مميزات سوق احتكار القلة هي وجود منافسة غير سعرية، نذكر مثلاً:
الإشهار، الإعلانات، وسائل الدعاية لتمييز السلع.

7- يقصد بنموذج كارتل نموذج اتحاد المنتجين في توازن المنتج سوق احتكار القلة.

☐ صحيح

8- يكون منحنى طلب سوق المنافسة التامة لما $P=AR=MR$. ☐ صحيح

9- يقصد بنموذج منحنى الطلب المنكسر، ذلك النموذج الذي يعتمد على فرضية
توحيد القرارات بين المنتجين. ☐ خطأ

يقصد بنموذج منحنى الطلب المنكسر، ذلك النموذج الذي يعتمد على فرضية:

- إذا أراد المنتج تخفيض سعر السلعة، سوف يتبعه منافسوه في الخفض.

- إذا أراد رفع سعر السلعة، سوف لن يتبعه منافسوه في الرفع.

10- يقصد بالربح العادي هو الربح الغير اقتصادي، الذي يتحقق لما يتساوى الإيراد

الكلي مع التكلفة الإجمالية. ☐ صحيح

حل التمرين الثاني:

1- إيجاد دالة عرض المؤسسة، علماً أن دالة التكلفة هي:

$$CT = 3x^2 + x^3 + 2x$$

يتوجب تحقق الشرطان التاليين:

$$S = \begin{cases} MC = P ; P_x \geq \text{MinACV} \\ x = 0 ; P_x < \text{MinACV} \Rightarrow \text{تنسحب المؤسسة من السوق} \end{cases}$$

- حساب حد الإغلاق: MinACV

المرحلة 1:

$$\text{MinACV} = \frac{\partial \text{ACV}}{\partial x} = 2x + 3 \Rightarrow \text{MinACV} = 0$$

$$\text{ACV} = \frac{\text{CVT}}{x} = x^2 + 3x + 2$$

$$\text{CVT} = 3x^2 + x^3 + 2x$$

$$\Rightarrow \text{MinACV} = 0 \Rightarrow 2x + 3 = 0$$

$$x = -\frac{3}{2} \text{ مرفوضة}$$

← وهي كمية الإغلاق.

لإيجاد P_x نقوم بتعويض $x = 0$ في معادلة ACV

$$\text{ACV}_0 = (0)^2 + 3(0) + 2$$

$$\text{ACV}_0 = 2$$

← ومنه سعر التوازن هو $P_e = 2$ وهو سعر الإغلاق.

المرحلة 2:

$$MC = P$$

$$MC = \frac{\partial \text{CT}}{\partial x} = 6x + 3x^2 + 2$$

$$\Rightarrow 3x^2 + 6x + 2 = P_x$$

$$3x^2 + 6x + 2 - P_x = 0$$

● حساب مميز Δ :

$$a = 3$$

$$b = 6$$

$$c = 2 - P$$

$$\Delta = b^2 - 4(a)(c)$$

$$\Delta = 6^2 - 4(3)(2 - P)$$

$$\Delta = 36 - 24 + 12P$$

$$\Delta = 12 + 12P > 0 \text{ لأن } P = 2$$

$$\begin{cases} x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-6 + \sqrt{36}}{2(3)} = \frac{-6 + 6}{6} = 0 & \text{مقبول} \\ x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-6 - \sqrt{36}}{2(3)} = \frac{-6 - 6}{6} = -2 & \text{مرفوض} \end{cases}$$

● ومنه دالة عرض المؤسسة هي:

$$\begin{cases} x = \frac{-6 + \sqrt{12 + 12P}}{6}; P_x \geq 2 \\ x = 0; P_x < 2 \end{cases}$$

2- إيجاد سعر وكمية التوازن في المدى الطويل:

$$CM = ACT \Rightarrow \frac{\partial CT}{\partial x} = \frac{CVT}{x}$$

$$CM = \frac{\partial CT}{\partial x} = 6x + 3x^2 + 2$$

$$ACT = \frac{CVT}{x} = x^2 + 3x + 2$$

$$\Rightarrow 6x + 3x^2 + 2 = x^2 + 3x + 2$$

$$2x^2 + 3x = 0$$

$$x[2x + 3] = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 0 & \text{وهي كمية التوازن} \\ 2x + 3 = 0 \Rightarrow x = -\frac{3}{2} \end{cases}$$

← ومنه سعر التوازن (الإغلاق) هو $ACV_0 = 2$

حل التمرين الثالث:

1- إيجاد دالة عرض المؤسسة علماً أن: $CT = 20x^2 + 2x + 1$

يتوجب تحقق الشرطان التاليين:

$$S = \begin{cases} MC = P_x ; P_x \geq \text{MinACV} \\ x = 0 ; P_x < \text{MinACV} \end{cases}$$

المرحلة 1: حساب حد الإغلاق:

$$\text{MinACV} = \frac{\partial ACV}{\partial x} = 20$$

$$ACV = \frac{CVT}{x} = 20x + 2$$

$$CVT = 20x^2 + 2x$$

← ومنه كمية الإغلاق هي $\text{MinACV} = 20$ مرفوضة نعوض بـ $x = 0$

لإيجاد سعر الإغلاق نعوض قيمة MinACV في معادلة ACV لما $x = 0$

$$ACV_0 = 20(0) + 2 \Rightarrow ACV_0 = 2$$

← ومنه سعر الإغلاق هو $ACV_0 = 2$.

المرحلة 2:

$$MC = P$$

$$MC = \frac{\partial CT}{\partial x} = 40x + 2$$

$$\Rightarrow 40x + 2 = P$$

$$40x = P - 2$$

$$x = \frac{1}{40}P - \frac{2}{40}$$

⇐ ومنه دالة عرض المؤسسة هي:

$$S = \begin{cases} x = \frac{1}{40}P - \frac{2}{40}; & P_x \geq 2 \\ x = 0; & P_x < 2 \end{cases}$$

2- إيجاد دالة السوق إذا كانت هناك 40 مؤسسة متماثلة في السوق:

نقوم بضرب دالة المؤسسة في 40 وهو عدد المؤسسات في السوق نجد:

$$S = x_{40} = \begin{cases} x = P - 2; & P_x \geq 2 \\ x = 0; & P_x < 2 \end{cases}$$

3- إيجاد سعر وكمية التوازن إذا كانت دالة طلب السوق:

$$X_D = -3P + 6$$

$$\Leftrightarrow \text{التوازن} \quad \text{العرض} = \text{الطلب}$$

$$X_D = X_S$$

$$-3P + 6 = P - 2$$

$$4P = 8$$

$$P = \frac{8}{4}$$

$$P = 2$$

وهو سعر التوازن

نقوم بتعويض P سعر التوازن في إحدى المعادلتين طلب أو عرض السوقى نجد:

$$\begin{cases} X_D = -3P + 6 = -3(2) + 6 = 0 \\ X_S = P - 2 = 2 - 2 = 0 \end{cases}$$

$\Leftarrow$ ومنه كمية التوازن هي: $X_D = X_S = 0$

وعليه: $(P_e, Q_e) = (2, 0)$

4- إيجاد دالة العرض بعد فرض الدولة الضريبة $t=2$

$$CT' = CT + (t^2 \cdot x)$$

$$CT' = 20x^2 + 2x + 1 + 2x$$

$$CT' = 20x^2 + 4x + 1$$

لإيجاد دالة عرض المؤسسة يتوجب تحقق الشرطان التاليين:

$$S = \begin{cases} CM' = CM + t = P_x ; P_x \geq \text{MinACV} \\ x = 0 ; P_x < \text{MinACV} \end{cases}$$

$$\begin{cases} CM' = \frac{\partial CT}{\partial x} = 40x + 4 = P \\ CM + t = 40x + 2 + 2 = P \\ 40x + 4 = P \end{cases}$$

$$\Rightarrow 40x + 4 = P$$

وهي دالة عرض المؤسسة: $x = \frac{1}{40}P - \frac{4}{40}$

لدينا:

$$\text{MinACV} = \frac{\partial \text{ACV}}{\partial x} = 20$$

$$\text{ACV} = \frac{\text{CVT}}{x} = 20x + 4$$

$$\text{CVT} = 20x^2 + 4x$$

ومنه كمية الإغلاق هي $\text{MinACV} = 20$

لإيجاد سعر الإغلاق نعوض قيمة MinACV في معادلة ACV لما $x = 0$ نجد:

$$P_x = \text{MinACV} = \text{ACV}_{x=0} = 20(0) + 4 \Rightarrow P = 4$$

ومنه سعر التوازن هو $P = 4$.

ودالة عرض المؤسسة هي:

$$S = \begin{cases} x = \frac{1}{40}P - \frac{4}{40}; & P_x \geq 4 \\ x = 0; & P_x < 4 \end{cases}$$

- إيجاد دالة عرض السوق: $n_s = 40$

$$S_{40} = \begin{cases} x = P - 4; & P_x \geq 4 \\ x = 0; & P_x < 4 \end{cases}$$

- إيجاد سعر وكمية التوازن مع ثبات دالة الطلب: $X_D = -3P + 6$

التوازن $\Leftrightarrow$ العرض = الطلب

$$X_D = X_S$$

$$P - 4 = -3P + 6$$

$$4P = 10$$

$$P = \frac{10}{4} \quad \text{وهو سعر التوازن}$$

نقوم بتعويض P سعر التوازن في إحدى المعادلتين طلب أو عرض السوقى نجد:

$$\begin{cases} X_D = -3P + 6 = -3\left(\frac{10}{4}\right) + 6 = -\frac{6}{4} \\ X_S = P - 4 = \frac{10}{4} - 4 = -\frac{6}{4} \end{cases}$$

$$\Leftarrow \text{ومنه كمية التوازن هي: } X_D = X_S = -\frac{6}{4}$$

$$\text{وعليه } (P_e, Q_e) = \left(\frac{10}{4}, -\frac{6}{4}\right)$$

5- إيجاد من يتحمل العبء الضريبي:

- بالنسبة للمستهلك:

$$\Delta P_x = P_2 - P_1$$

$$\Delta P_x = \frac{10}{4} - 2$$

$$\Delta P_x = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

يتحمل المستهلك قيمة 0.5 و.ن من الضريبة.

- بالنسبة للمنتج:

$$t = \Delta P_x = 2 - \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

يتحمل المنتج 1.5 و.ن من الضريبة.

- إيجاد عائدات الحكومة من الضريبة

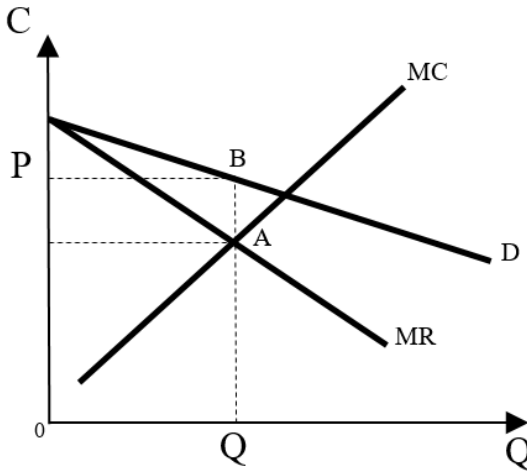
$$R = t \cdot X^2 = 2 \cdot \left(-\frac{6}{4}\right) R = -3$$

حل التمرين الرابع:

1- حساب كل من الإيراد الكلي، الإيراد الحدي، الإيراد المتوسط:

P	Q	RT = P · Q	MR = $\frac{\Delta RT}{\Delta Q}$	AR = $\frac{RT}{Q}$
1	10	10	10	1
2	20	40	30	2
3	30	90	50	3
4	40	160	70	4
5	50	250	90	5

2- التمثيل البياني لمنحنى الطلب ومنحنى الإيراد الحدي:



تفسير:

نلاحظ من خلال الشكل أن P السعر أكبر من الإيراد الحدي، وأن نقطة التوازن A تتحقق لما $MC=MR$ ، ونتحصل على كمية التوازن (كمية الاحتكار). وإسقاط نقطة التوازن A على منحنى الطلب، نتحصل على النقطة B التي بدورها تعطي لنا سعر المحتكر.

3- إثبات رياضياً أن $P > MR$ في سوق الاحتكار التام:

$$RT = P \cdot Q$$

$$\frac{\partial RT}{\partial Q} = P + \frac{\partial P}{\partial Q} \cdot Q$$

$$MR = P \left[1 + \frac{\partial P}{\partial Q} \cdot \frac{Q}{P} \right]$$

$$MR = P \left[1 + \frac{1}{E_p} \right]$$

وبما أن $E_p < 0$ دائماً إذن $P > MR$

حل التمرين الخامس:

1- إيجاد الكمية المثلى التي تعظم أرباح هذه المؤسسة وسعر التوازن:

$$MC = \frac{\partial CT}{\partial x} = 4x - 15$$

$$MR = \frac{\partial RT}{\partial x}$$

$$RT = P \cdot X$$

$$X = 50 - 4P$$

$$P = \frac{50}{4} - \frac{1}{4}X$$

$$P = 12.5 - 0.25X$$

$$\Rightarrow RT = (12.5 - 0.25X)X$$

$$RT = 12.5X - 0.25X^2$$

$$MR = 12.5 - 0.5x$$

$$MR = MC \Rightarrow 12.5 - 0.5x = 4x - 15$$

$$4.5x = 27.5$$

$$x = 6.11 \quad \text{وهي الكمية المثلى}$$

نقوم بتعويض قيمة X في معادلة P نجد:

$$P = 12.5 - 0.25x$$

$$P = 12.5 - 0.25(6.11)$$

$$P = 10.97 \approx 11 \quad \text{وهو سعر البيع}$$

2- حساب قيمة الربح مع تحديد منحنى العرض:

$$\pi = RT - CT$$

$$RT = P \cdot Q = (6.11) \cdot (10.97) \approx 67.02$$

$$CT = 2(10.97)^2 - 15(10.97) + 40 \\ \approx 116.13$$

$$\Rightarrow \pi = 67.02 - 116.13$$

$$\pi = -49.11$$

لا يوجد منحنى عرض للمحتكر بل نقطة عرض، وهي الإسقاط العمودي لنقطة توازن

المحتكر على منحنى الطلب، وهي النقطة $(P, Q) = (10.97, 6.11)$

3- إيجاد الكمية المثلى وسعر البيع علما أن الدولة فرضت على المؤسسة البيع بسعر

التكلفة الحدية:

$$P = MC$$

$$12.5 - 0.25x = 4x - 15$$

$$4.25x = 27.5$$

$$x = 6.47$$
 وهي الكمية المثلى

وبتعويض قيمة x في المعادلة P نجد:

$$P = 12.5 - 0.25x$$

$$P = 12.5 - 0.25(6.47)$$

$$P = 10.88$$

خاتمة:

خاتمة:

يختتم هذا الكتاب عرضه لمفاهيم الاقتصاد الجزئي بأسلوب متكامل يجمع بين الدقة العلمية والوضوح البيداغوجي، مقدما المبادئ الأساسية بسلاسة، ثم الانتقال تدريجيا إلى التحليل المعمق لسلوك المستهلك والمنتج، وفهم آليات العرض والطلب، واستكشاف المرونات الاقتصادية، وتحليل التوازنات في الأسواق المختلفة. وقد تمت معالجة هذه المفاهيم بطريقة تربط النظرية الاقتصادية بالواقع العملي، من خلال أدوات تحليلية دقيقة، وأمثلة تطبيقية، وسلسلة تمارين مدروسة، تمكن القارئ من تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي، وفهم أثر القرارات الاقتصادية على المستويات الفردية والمؤسسية والاجتماعية. كما يسهم الأسلوب المتبع في جعل المادة الاقتصادية أكثر حيوية وملاءمة، ما يسهل تصور العلاقات الاقتصادية المعقدة بين المتغيرات المختلفة في بيئة السوق.

تمنح هذه المادة القارئ القدرة على استيعاب المفاهيم الأساسية والمتقدمة معا، وتمكنه من توظيف المعرفة النظرية في تحليل المشكلات الاقتصادية واتخاذ القرارات الاقتصادية بأسلوب منظم وموضوعي. وبذلك، يصبح القارئ قادرا على فهم الاقتصاد الجزئي ليس كمجموعة من القوانين والنظريات، بل كأداة لفهم ديناميكيات السوق والتفاعل بين العوامل الاقتصادية المختلفة، مع

اكتساب منظور شامل يهيئه للانتقال بسلاسة إلى مجالات أعمق في التحليل
الاقتصادي أو التطبيقات العملية.

قائمة المراجع:

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

- أحمد عبد الرحمن يسري، مبادئ علم الاقتصاد، الدار الجامعية للطباعة والنشر، الإسكندرية، 2010.
- إيمان سعودي، محاضرات في الاقتصاد الجزئي، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2022.
- بشاري سلمى، مدخل الى علم الاقتصاد، جامعة الجزائر3، 2020.
- بلخضر نصيرة، محاضرات وتمارين محلولة في مقياس الاقتصاد الجزئي، جامعة عبد الرحمن ابن خلدون، تيارت، 2023.
- بن حمو نجاة، محاضرات وتمارين في التحليل الاقتصادي الجزئي للسداسي الثاني، جامعة طاهري محمد بشار، 2020.
- بوالفول هارون، محاضرات في الاقتصاد الجزئي¹ مدعمة بالتمارين التطبيقية، جامعة الجزائر3، 2021.
- توفيق محمد عبد الرحمن، النظرية الاقتصادية الجزئية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- راهم لخديري، الاقتصاد الجزئي سلسلة ملخصات وأعمال موجهة، دار اليباء للنشر والتوزيع، 2024.
- عبد القادر بوالسبت، محاضرات في الاقتصاد الجزئي، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة 2، 2019.

- كساب علي، النظرية الاقتصادية التحليل الجزئي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر ط1، 2013.
- لمسلف عبلة، محاضرات في الاقتصاد الجزئي¹، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة2، 2020.
- محمد أحمد الأفندي، مقدمة في الاقتصاد الجزئي، الأمين للنشر والتوزيع، 2012.
- محمد جصاص، محاضرات في الاقتصاد الجزئي، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة2، 2020.
- محمد محمود صبري، مبادئ علم الاقتصاد، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2014.
- معسكري سمرة، الاقتصاد الجزئي¹، جامعة ابن خلدون، تيارت، 2019.
- الوادي خريس عباس، مبادئ علم الاقتصاد، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2020.

المراجع الأجنبية:

- Angrist J.D, & Pischke, J-S, Mostly Harmless Econometrics An Empiricist's Companion, Princeton University Press, 2009.
- Barre, Raymond, Economie politique, tome 2, Presses Universitaires de France, Paris 196, 1978.
- Benhamouda Youcef, Micro-économie (Consommateur et Producteur), Université de Mostaganem, 2022.
- Bernier Bernard & Védie Henri-Louis, Initiation à la microéconomie 2^e édition, Paris Dunod, 2005.

- Bernoulli Daniel, Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk, *Econometrica*, Vol. 22, No. 1, 1954.
- Blaug Mark, *Economic Theory in Retrospect*, 4th ed, Cambridge University Press, 1997.
- Chancel Bardin Bahouayila Milongo, *Cours de microeconomie*, DEUG, Congo-Brazzaville, 2016.
- Hicks J. R, & Allen R. G. D, A Reconsideration of the Theory of Value, *Economica*, Vol1, No1, 1934.
- Jacquemet, Nicolas & L'Haridon, Olivier, *Experimental Economics Method and Applications*, Cambridge University Press, 2019.
- Krugman. P, & Wells. R, *Microeconomics*, 5th ed, Worth Publishers, 2018.
- Mankiw, N. G, *Principles of Economics*, 9th ed, Cengage Learning, 2020.
- Mas-Colell, Whinston & Green, *Microeconomic Theory*, Oxford University Press, Individual Decision Making, approximately, 1995.
- Morgan. M. S, *The World in the Model How Economists Work and Think*, Cambridge University Press, 2012.
- OpenStax, *Principles of Microeconomics*, 3rd ed, Section 6.1, Consumption Choices, Rice University, 2018.
- PFIFFNER, *Principles of Economics*, University of Minnesota Libraries Publishing, 2016.
- R. Preston McAfee & Tracy R. Lewis, *Introduction to Economic Analysis Flat World Knowledge*, 2009.
- Robbins. L, *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*, London Macmillan, 1932.

- Samuelson. P, & Nordhaus, Economics, 19th ed, McGraw-Hill Education, 2010.
- Smith. A, An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. London: W. Strahan and T. Cadell, 1776.
- Steven A, Greenlaw and David Shapiro, Principles of Macroeconomics, 2e ed, 2011.
- Varian. H. R, Intermediate Microeconomics A Modern Approach, 9th ed, W. W. Norton & Company, 2020.
- Xenophon, Oeconomicus, Translated by H. G. Dakyns, London Macmillan and Co, 1897.

