

N. Gregory Mankiw

Principles of Macroeconomics

Sixth Edition

1



Ten Principles of Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

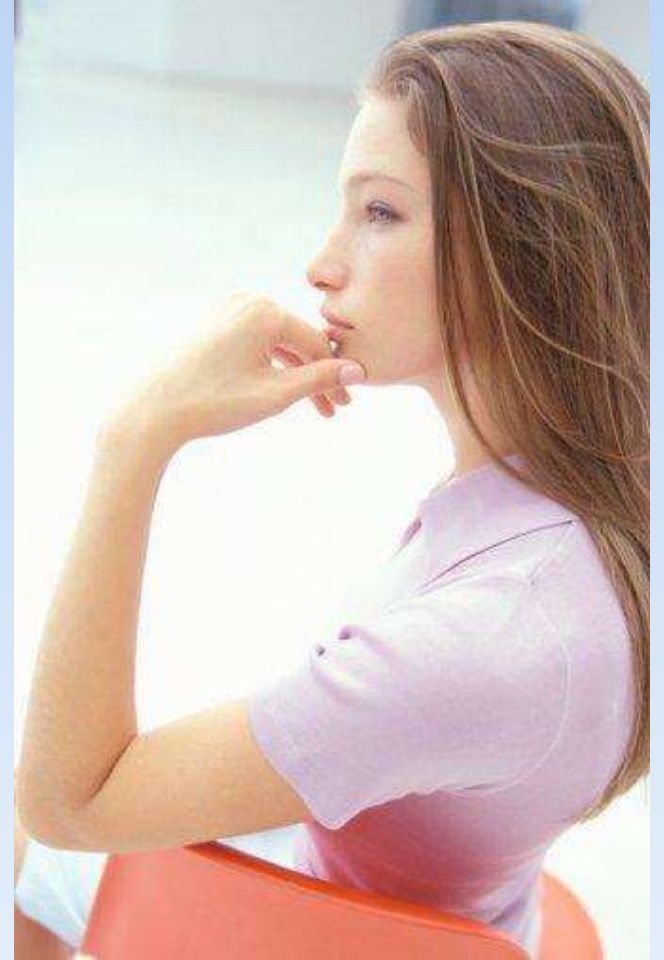
- What kinds of questions does economics address?
- What are the principles of how people make decisions?
- What are the principles of how people interact?
- What are the principles of how the economy as a whole works?

What Economics Is All About

- **Scarcity:** the limited nature of society's resources
- الندرة: الطبيعة المحدودة لموارد المجتمع
- **Economics:** the study of how society manages its scarce resources, e.g.
 - how people decide what to buy,
how much to work, save, and spend
 - how firms decide how much to produce,
how many workers to hire
 - how society decides how to divide its resources between national defense, consumer goods, protecting the environment, and other needs
 - الاقتصاد: دراسة كيفية إدارة المجتمع للموارده النادرة ، على سبيل المثال ،
 - كيف يقرر الناس ما يشترونه ، وكم مدة العمل ، والادخار، والإنفاق
 - كيف تقرر الشركات كمية الانتاج، وكم عدد العمال للتوظيف
 - كيف يقرر المجتمع كيفية تقسيم موارده بين الدفاع الوطني والسلع الاستهلاكية وحماية البيئة وغيرها من الاحتياجات

The principles of
**HOW PEOPLE
MAKE DECISIONS**

مبادئ كيف يتخذ
الناس القرارات



PRINCIPLE #1:

يواجه الناس المبادلات التجارية People Face Tradeoffs

All decisions involve tradeoffs. Examples:

- Going to a party the night before your midterm leaves less time for studying.
- Having more money to buy stuff requires working longer hours, which leaves less time for leisure.
- Protecting the environment requires resources that could otherwise be used to produce consumer goods.

جميع القرارات تنطوي على المبادلات. أمثلة:

- الذهاب إلى حفلة في الليلة التي تسبق فترة منتصف مدة دراستك.
- يتطلب الحصول على المزيد من المال لشراء المواد ساعات أطول ، مما يترك وقتًا أقل لقضاء وقت الفراغ.
- تتطلب حماية البيئة موارد يمكن استخدامها لإنتاج سلع استهلاكية.

PRINCIPLE #1:

People Face Tradeoffs

- Society faces an important tradeoff:
- المجتمع يواجه مبادله تجاريه مهمة

efficiency vs. equality

- **Efficiency:** when society gets the most from its scarce resources
- **Equality:** when prosperity is distributed uniformly among society's members
- Tradeoff: To achieve greater equality, could redistribute income from wealthy to poor. But this reduces incentive to work and produce, shrinks the size of the economic "pie."

- الكفاءة: عندما يستفيد المجتمع أكثر من موارده الشحيحة

- المساواة: عندما يتم توزيع الرخاء بشكل موحد بين أعضاء المجتمع

- المقايضة: لتحقيق قدر أكبر من المساواة ، يمكن إعادة توزيع الدخل من الأثرياء إلى الفقراء. لكن هذا يقلل من الحافز للعمل والإنتاج ، ويقلص حجم "الكعكة" الاقتصادية.

PRINCIPLE #2:

The Cost of Something Is What You Give Up to Get It

تكلفة شيء ما ما يمكنك التخلي عنه

- Making decisions requires comparing the costs and benefits of alternative choices.
- مهم The **opportunity cost** of any item is whatever must be given up to obtain it.
- It is the relevant cost for decision making.
 - يتطلب اتخاذ القرارات مقارنة تكاليف وفوائد الخيارات البديلة.
 - تكلفة الفرصة البديلة لأي عنصر هي ما يجب التخلي عنه عليه للحصول عليه.
 - إنها التكلفة ذات الصلة لاتخاذ القرار

PRINCIPLE #2:

The Cost of Something Is What You Give Up to Get It

Examples:

The opportunity cost of...

...going to college for a year is not just the tuition, books, and fees, but also the foregone wages.

...seeing a movie is not just the price of the ticket, but the value of the time you spend in the theater.

تكلفة الفرصة البديلة ...

... الذهاب إلى الكلية لمدة عام ليس فقط الرسوم الدراسية ، والكتب ، والرسوم ، ولكن أيضا الأجور الضائعة.

... رؤية فيلم ليس مجرد سعر التذكرة ، بل قيمة الوقت الذي تقضيه في المسرح

PRINCIPLE #3:

Rational People Think at the Margin

العقلاء يفكرون في الهامش

Rational people

- systematically and purposefully do the best they can to achieve their objectives.
- make decisions by evaluating costs and benefits of **marginal changes**, incremental adjustments to an existing plan.

شخص عقلاني

- بشكل منهجي وعادل القيام بأفضل ما في وسعهم لتحقيق أهدافهم.
- اتخاذ القرارات من خلال تقييم تكاليف وفوائد التغييرات الهامشية ، والتعديلات الإضافية لخطة موجودة.

PRINCIPLE #3:

Rational People Think at the Margin

Examples:

- When a student considers whether to go to college for an additional year, he compares the fees & foregone wages to the extra income he could earn with the extra year of education.
- When a manager considers whether to increase output, she compares the cost of the needed labor and materials to the extra revenue.

■ أمثلة:

- عندما يدرس الطالب ما إذا كان سيذهب إلى الكلية لمدة عام إضافي ، فإنه يقارن الرسوم والأجور الضائعة بالدخل الإضافي الذي يمكن أن يكسبه مع السنة الإضافية للتعليم.
- عندما يدرس المدير ما إذا كان سيتم زيادة الإنتاج ، فإنها تقارن تكلفة العمالة والمواد المطلوبة بالإيرادات الإضافية.

PRINCIPLE #4:

People Respond to Incentives الناس يستجيبون للحوافز

- **Incentive:** something that induces a person to act, i.e. the prospect of a reward or punishment.
- الحافز: شيء يحرض الشخص على التصرف ، أي احتمال المكافأة أو العقوبة
- Rational people respond to incentives.

Examples:

- When gas prices rise, consumers buy more hybrid cars and fewer gas guzzling SUVs.
- When cigarette taxes increase, teen smoking falls.

■ يستجيب العقلانيون للحوافز.

■ أمثلة:

- عندما ترتفع أسعار الغاز ، يشتري المستهلكون المزيد من السيارات الهجينة وعدد أقل من سيارات الدفع الرباعي التي تستهلك كميات كبيرة من الغاز.
- عندما تزيد الضرائب على السجائر ، ينخفض التدخين في سن المراهقة.

ACTIVE LEARNING 1

Applying the principles

You are selling your 1996 Mustang. You have already spent \$1000 on repairs.

At the last minute, the transmission dies. You can pay \$600 to have it repaired, or sell the car “as is.”

In each of the following scenarios, should you have the transmission repaired? Explain.

انت بعت موستانج الخاص بك عام 1996. لقد أنفقت بالفعل 1000 دولار على الإصلاحات.

في الدقيقة الأخيرة ، يتعطل الإرسال. يمكنك دفع 600 دولار لإصلاحها ، أو بيع السيارة "كما هي".

في كل من السيناريوهات التالية ، هل يجب أن يتم إصلاح ناقل الحركة؟ اشرح.

- A.** Blue book value (what you could get for the car) is \$6500 if transmission works, \$5700 if it doesn't
- B.** Blue book value is \$6000 if transmission works, \$5500 if it doesn't

أ. القيمة الدفترية الزرقاء (ما يمكن أن تحصل عليه للسيارة) هي 6500 دولار إذا كان الناقل يعمل ، 5700 دولار إذا لم يكن كذلك

قيمة الكتاب الأزرق هي 6000 دولار إذا كان الإرسال يعمل ، 5500 دولار أمريكي إذا لم يكن كذلك

ACTIVE LEARNING 1

Answers

Cost of fixing transmission = \$600

- A.** Blue book value is \$6500 if transmission works,
\$5700 if it doesn't

Benefit of fixing the transmission = \$800
($\$6500 - \$5700$).

It's worthwhile to have the transmission fixed.

تكلفة تثبيت الناقل = 600 دولار

القيمة الدفترية الزرقاء هي 6500 دولار إذا كان يعمل الإرسال ، 5700 دولار إذا لم يكن يعمل
فائدة ثبات الناقل = 800 دولار (6500 - 5700 دولار).

من الجدير بنا أن يكون النقل ثابتاً.

- B.** Blue book value is \$6000 if transmission works,
\$5500 if it doesn't

Benefit of fixing the transmission is only \$500.

Paying \$600 to fix transmission is not worthwhile .

القيمة الدفترية الزرقاء هي 6000 دولار إذا كان الناقل يعمل ، 5500 دولار إذا لم يكن يعمل
تبلغ فائدة إصلاح الإرسال 500 دولار فقط.

دفع 600 دولار لإصلاح الناقل ليست جديرة بالاهتمام

ACTIVE LEARNING 1

Observations

- The \$1000 you previously spent on repairs is irrelevant. What matters is the cost and benefit of the *marginal* repair (the transmission).
- The change in incentives from scenario A to scenario B caused your decision to change.
- مبلغ 1000 دولار الذي أنفقته سابقًا على الإصلاحات غير ذي صلة. ما يهم هو التكلفة والاستفادة من الإصلاح الهامشي (الإرسال).
- تسبب التغيير في الحوافز من السيناريو أ إلى السيناريو ب في تغيير قرارك

The principles of

HOW PEOPLE

INTERACT

مبادئ كيف تتفاعل
الناس



PRINCIPLE #5:

Trade Can Make Everyone Better Off

التجارة يمكن أن تجعل الجميع أفضل حالا

- Rather than being self-sufficient, people can specialize in producing one good or service and exchange it for other goods.
- وبدلاً من الاكتفاء الذاتي ، يمكن للناس أن يتخصصوا في إنتاج سلعة أو خدمة واحدة ويتبادلونها من أجل سلع أخرى.
-
- Countries also benefit from trade and specialization:
 - Get a better price abroad for goods they produce
 - Buy other goods more cheaply from abroad than could be produced at home
- تستفيد البلدان أيضاً من التجارة والتخصص:
- الحصول على سعر أفضل في الخارج للبضائع التي تنتجها
- شراء السلع الأخرى بسعر أرخص من الخارج مما يمكن إنتاجه في المنزل

PRINCIPLE #6:

Markets Are Usually A Good Way to Organize Economic Activity الأسواق عادة ما تكون وسيلة جيدة لتنظيم النشاط الاقتصادي

- **Market:** a group of buyers and sellers (need not be in a single location)
- السوق: مجموعة من المشترين والبائعين (لا يجب أن يكونوا في مكان واحد)
- “Organize economic activity” means determining
 - what goods to produce
 - how to produce them
 - how much of each to produce
 - who gets them
- تنظيم النشاط الاقتصادي "يعني تحديد
 - ما هي السلع التي ننتجها
 - كيفية إنتاجها
 - كم عدد كل واحد لانتاجه
 - من يحصل عليهم

PRINCIPLE #6:

Markets Are Usually A Good Way to Organize Economic Activity

- A **market economy** allocates resources through the decentralized decisions of many households and firms as they interact in markets.
- يخصص اقتصاد السوق الموارد من خلال القرارات اللامركزية للعديد من الأسر والشركات عندما تتفاعل في الأسواق
- Famous insight by Adam Smith in *The Wealth of Nations* (1776):
Each of these households and firms acts as if “led by **an invisible hand**” to promote general economic well-being.

PRINCIPLE #6:

Markets Are Usually A Good Way to Organize Economic Activity

- The invisible hand works through the price system:
 - The interaction of buyers and sellers determines prices.
 - Each price reflects the good's value to buyers and the cost of producing the good.
 - Prices guide self-interested households and firms to make decisions that, in many cases, maximize society's economic well-being.
- تعمل اليد الخفية من خلال نظام الأسعار:
- تفاعل البائعين والمشتريين يحدد الأسعار
- يعكس كل سعر قيمة السلعة بالنسبة للمشتريين وتكلفة إنتاج السلعة.
- وتوجه الأسعار بالأسر والشركات المهمة ذاتيا لاتخاذ قرارات تزيد في كثير من الحالات من رفاه المجتمع الاقتصادي.

PRINCIPLE #7:

Governments Can Sometimes Improve Market Outcomes

يمكن للحكومات في بعض الأحيان تحسين نتائج السوق

- Important role for govt: **enforce property rights**
(with police, courts)
- People are less inclined to work, produce, invest, or purchase if large risk of their property being stolen.

■ دور هام للحكومة: إنفاذ حقوق الملكية (مع الشرطة والمحاكم)

- الناس أقل ميلاً إلى العمل أو الإنتاج أو الاستثمار أو الشراء إذا كان هناك خطر كبير من سرقة ممتلكاتهم.

PRINCIPLE #7:

Governments Can Sometimes Improve Market Outcomes

مهم

- **Market failure:** when the market fails to allocate society's resources efficiently
- فشل السوق: عندما يفشل السوق في تخصيص موارد المجتمع بكفاءة
- Causes of market failure:
 - **Externalities**, when the production or consumption of a good affects bystanders (e.g. pollution)
 - **Market power**, a single buyer or seller has substantial influence on market price (e.g. monopoly)
- أسباب فشل السوق:
 - العوامل الخارجية ، عندما يؤثر إنتاج أو استهلاك السلعة على المارة (مثل التلوث)
 - قوة السوق ، المشتري أو البائع الواحد له تأثير كبير على سعر السوق (على سبيل المثال الاحتكار)
- السياسة العامة قد تعزز الكفاءة.. **promote efficiency**

PRINCIPLE #7:

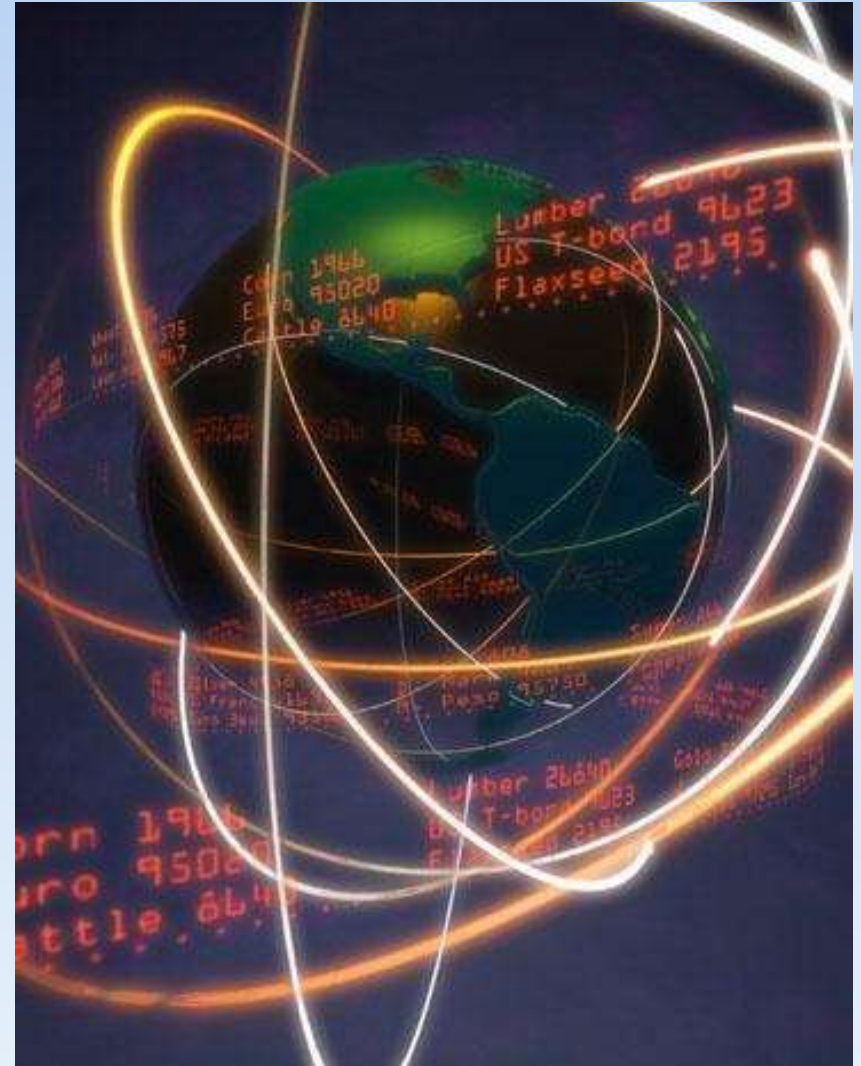
Governments Can Sometimes Improve Market Outcomes

- Govt may alter market outcome to **promote equity**.
- قد تغير الحكومة من نتائج السوق لتعزيز العدالة
- If the market's distribution of economic well-being is not desirable, tax or welfare policies can change how the economic "pie" is divided.
- إذا لم يكن توزيع السوق للرفاه الاقتصادي مرغوبا فيه ، فإن السياسات الضريبية أو الاجتماعية يمكن أن تغير كيفية تقسيم "الكعكة" الاقتصادية

Discussion Question

In each of the following situations, what is the government's role? Does the government's intervention improve the outcome?

- a.** Public schools for K-12
- b.** Workplace safety regulations
- c.** Public highways
- d.** Patent laws, which allow drug companies to charge high prices for life-saving drugs



PRINCIPLE #8:

A Country's Standard of Living Depends on Its Ability to Produce Goods & Services

يعتمد مستوى المعيشة للبلد على قدرته على إنتاج السلع والخدمات

- Huge variation in living standards across countries and over time:
 - اختلاف كبير في مستويات المعيشة عبر البلدان وعبر الزمن:
 - Average income in rich countries is more than ten times average income in poor countries.
 - The U.S. standard of living today is about eight times larger than 100 years ago.
 - متوسط الدخل في البلدان الغنية هو أكثر من عشرة أضعاف متوسط الدخل في البلدان الفقيرة.
 - يبلغ مستوى المعيشة في الولايات المتحدة اليوم ثمانية أضعاف ما كان عليه قبل 100 عام.

PRINCIPLE #8:

A Country's Standard of Living Depends on Its Ability to Produce Goods & Services

- The most important determinant of living standards: **productivity**, the amount of goods and services produced per unit of labor.
- أهم العوامل المحددة لمستويات المعيشة: الإنتاجية ، وكمية السلع والخدمات المنتجة لكل وحدة من العمالة.
- Productivity depends on the equipment, skills, and technology available to workers.
- تعتمد الإنتاجية على المعدات والمهارات والتكنولوجيا المتاحة للعمال.
- Other factors (e.g., labor unions, competition from abroad) have far less impact on living standards.
- هناك عوامل أخرى (مثل النقابات العمالية ، المنافسة من الخارج) لها تأثير أقل بكثير على مستويات المعيشة

PRINCIPLE #9:

Prices Rise When the Government Prints Too Much Money

ترتفع الأسعار عندما تطبع الحكومة الكثير من المال

- **Inflation:** increases in the general level of prices.
- التضخم: الزيادات في المستوى العام للأسعار.
- In the long run, inflation is almost always caused by excessive growth in the quantity of money, which causes the value of money to fall.
- على المدى الطويل ، غالباً ما يحدث التضخم بسبب النمو المفرط في كمية المال ، مما يؤدي إلى انخفاض قيمة المال.
- The faster the govt creates money, the greater the inflation rate.
- كلما زادت الحكومة من توليد المال ، زاد معدل التضخم.

PRINCIPLE #10:

Society Faces a Short-run Tradeoff Between Inflation and Unemployment

المجتمع يواجه صفقة قصيرة المدى بين التضخم والبطالة

- In the short-run (1–2 years), many economic policies push inflation and unemployment in opposite directions.
- في المدى القصير (1-2 سنة) ، تدفع العديد من السياسات الاقتصادية التضخم والبطالة في اتجاهين متعاكسين.
-
- Other factors can make this tradeoff more or less favorable, but the tradeoff is always present.
- عوامل أخرى يمكن أن تجعل هذه المبادله التجاريه أكثر أو أقل مواتية ، لكن المقايضة موجودة دائماً.
-

FYI: How to Read Your Textbook

1. Read before class.

You'll get more out of class.

2. Summarize, don't highlight.

Highlighting is a passive activity that won't improve your comprehension or retention.

Instead, summarize each section in your own words. Then, compare your summary to the one at the end of the chapter.

FYI: How to Read Your Textbook

3. Test yourself.

Try the “Quick Quiz” that follows each section before moving on to the next section.

Write your answers down, compare them to the answers in the back of the book. If your answers are incorrect, review the section before moving on.

4. Practice, practice, practice.

Work through the end-of-chapter review questions and problems. They are often good practice for the exams. And the more you use your new knowledge, the more solid it will become.

FYI: How to Read Your Textbook

5. Go online.

The book comes with excellent web resources, including practice quizzes, tools to strengthen your graphing skills, helpful video clips, and other resources to help you learn the textbook material more easily and effectively. Visit:

<http://academic.cengage.com/economics/mankiw>

6. Study in groups.

Get together with a few classmates to review each chapter, quiz each other, and help each other understand the material.

FYI: How to Read Your Textbook

7. Teach someone.

The best way to learn something is to teach it to someone else, such as a study partner or friend.

8. Don't skip the real world examples.

Read the Case Studies and “In The News” boxes in each chapter. They will help you see how the new terms, concepts, models, and graphs apply to the real world. As you read the newspaper or watch the evening news, see if you can find the connections with what you're learning in the textbook.

SUMMARY

The principles of decision making are:

- People face tradeoffs.
- The cost of any action is measured in terms of foregone opportunities.
- Rational people make decisions by comparing marginal costs and marginal benefits.
- People respond to incentives.

- مبادئ صنع القرار هي:

- يواجه الناس المبادلات التجارية.

- يتم قياس تكلفة أي إجراء من حيث الفرص الضائعة.

- العقلانيون يتخذون القرارات من خلال مقارنة التكاليف الهامشية والفوائد الهامشية.

- الناس يستجيبون للحوافز.

SUMMARY

The principles of interactions among people are:

- Trade can be mutually beneficial.
- Markets are usually a good way of coordinating trade.
- Govt can potentially improve market outcomes if there is a market failure or if the market outcome is inequitable.

- مبادئ التفاعل بين الناس هي:
- يمكن أن تكون التجارة مفيدة للطرفين.
- الأسواق هي عادة طريقة جيدة لتنسيق التجارة.
- يمكن للحكومة أن تحسّن نتائج السوق إذا كان هناك فشل في السوق أو إذا كانت نتيجة السوق غير منصفة

SUMMARY

The principles of the economy as a whole are:

- Productivity is the ultimate source of living standards.
- Money growth is the ultimate source of inflation.
- Society faces a short-run tradeoff between inflation and unemployment.

• مبادئ الاقتصاد ككل هي:

- الإنتاجية هي المصدر النهائي لمستويات المعيشة.
- نمو المال هو المصدر النهائي للتضخم.
- المجتمع يواجه مقايضة قصيرة المدى بين التضخم والبطالة.

N. Gregory Mankiw

Principles of Macroeconomics

Sixth Edition

1



Ten Principles of Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

*In this chapter,
look for the answers to these questions:*

- What are economists' two roles? How do they differ?
- What are models? How do economists use them?
- What are the elements of the Circular-Flow Diagram? What concepts does the diagram illustrate?
- How is the Production Possibilities Frontier related to opportunity cost? What other concepts does it illustrate?
- What is the difference between microeconomics and macroeconomics? Between positive and normative?

الخبير الاقتصادي كعالم The Economist as Scientist

- Economists play two roles:
 1. Scientists: try to explain the world
 2. Policy advisors: try to improve it
- In the first, economists employ the **scientific method**, the dispassionate development and testing of theories about how the world works.

■ يلعب الاقتصاديون دورين:

■ 1. العلماء: حاول أن تشرح العالم

■ 2. مستشارو السياسة: حاول تحسينه

■ في المقام الأول ، يستخدم الاقتصاديون المنهج العلمي ، وتنمية واختبار النظريات حول كيفية عمل العالم

الافتراضات والنماذج Assumptions & Models

- Assumptions simplify the complex world, make it easier to understand.
- Example: To study international trade, assume two countries and two goods.
Unrealistic, but simple to learn and gives useful insights about the real world.

الافتراضات تبسط العالم المعقد ، وتسهل فهمه.

مثال: لدراسة التجارة الدولية ، افترض دولتين وسلعتين.

غير واقعية ، ولكنها بسيطة للتعليم وتعطي رؤى مفيدة حول العالم الحقيقي

- **Model:** a highly simplified representation of a more complicated reality. Economists use models to study economic issues.
- النموذج: تمثيل مبسط للغاية لواقع أكثر تعقيدًا. يستخدم الاقتصاديون نماذج لدراسة القضايا الاقتصادية.
-

Some Familiar Models

بعض النماذج المألوفة

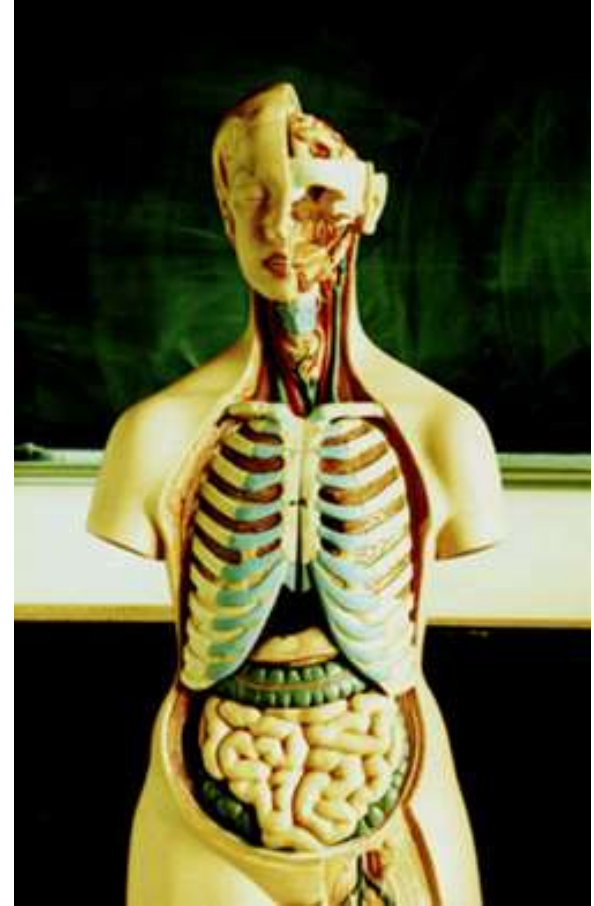


A road map
خارطة الطريق

Some Familiar Models

A model of human anatomy from high school biology class

نموذج من التشريح البشري من فئة
البيولوجيا في المدرسة الثانوية



Some Familiar Models



A model airplane
نموذج الطائرة

Some Familiar Models

The model teeth at the
dentist's office

نموذج الأسنان في مكتب طبيب
الأسنان



*Don't forget
to floss!*

Our First Model:

The Circular-Flow Diagram

نموذجنا الأول: مخطط التدفق الدائري

- The **Circular-Flow Diagram**: a visual model of the economy, shows how dollars flow through markets among households and firms
- مخطط التدفق الدائري: نموذج مرئي للاقتصاد ، يبين كيف تتدفق الدولارات عبر الأسواق بين الأسر والشركات
- Two types of “actors”:
 - Households
 - firms
- Two markets:
 - the market for goods and services
 - the market for “factors of production”

نوعان من الجهات الفاعلة

الأسر

الشركات

اثنين من الأسواق :

سوق السلع والخدمات

سوق عوامل الإنتاج

عوامل الإنتاج Factors of Production

- **Factors of production:** the resources the economy uses to produce goods & services, including
 - labor
 - land
 - capital (buildings & machines used in production)

- **عوامل الإنتاج:** الموارد التي يستخدمها الاقتصاد لإنتاج السلع والخدمات ،
بما في ذلك
 - العمال
 - الأرض
 - رأس المال (المباني والآلات المستخدمة في الإنتاج)

FIGURE 1: The Circular-Flow Diagram

Households:

- Own the factors of production, sell/rent them to firms for income
- Buy and consume goods & services

الأسر:

- تملك عوامل الإنتاج ، بيعها / إيجارها للشركات للدخل
- شراء واستهلاك السلع والخدمات

Firms

Households

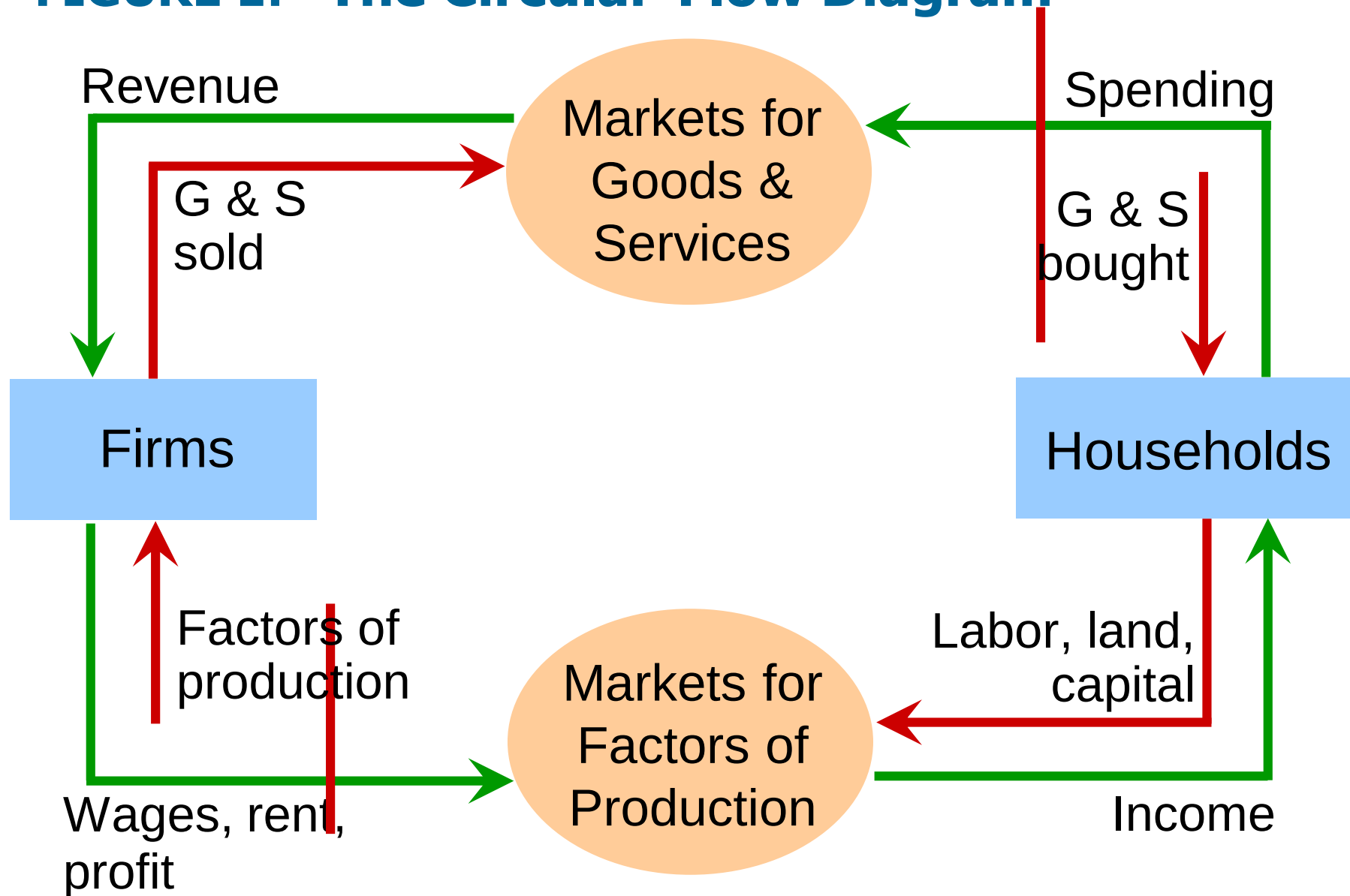
Firms:

- Buy/hire factors of production, use them to produce goods and services
- Sell goods & services

شركات:

- شراء / استئجار عوامل الإنتاج ، واستخدامها لإنتاج السلع والخدمات
- بيع السلع والخدمات

FIGURE 1: The Circular-Flow Diagram



Our Second Model:

The Production Possibilities Frontier

حدود إمكانيات الإنتاج

- The **Production Possibilities Frontier (PPF)**:
a graph that shows the combinations of two goods the economy can possibly produce given the available resources and the available technology
- حدود إمكانيات الإنتاج: رسم بياني يوضح توليفات سلعتين يمكن للاقتصاد أن ينتجها في ضوء الموارد المتاحة والتكنولوجيا المتاحة
-
- Example:
 - Two goods: computers and wheat
 - One resource: labor (measured in hours)
 - Economy has 50,000 labor hours per month available for production.

■ مثال:

- سلعتان: أجهزة الكمبيوتر والقمح
- مورد واحد: العمل (يقاس بالساعات)
- الاقتصاد لديها 50,000 ساعة عمل شهريا المتاحة للإنتاج

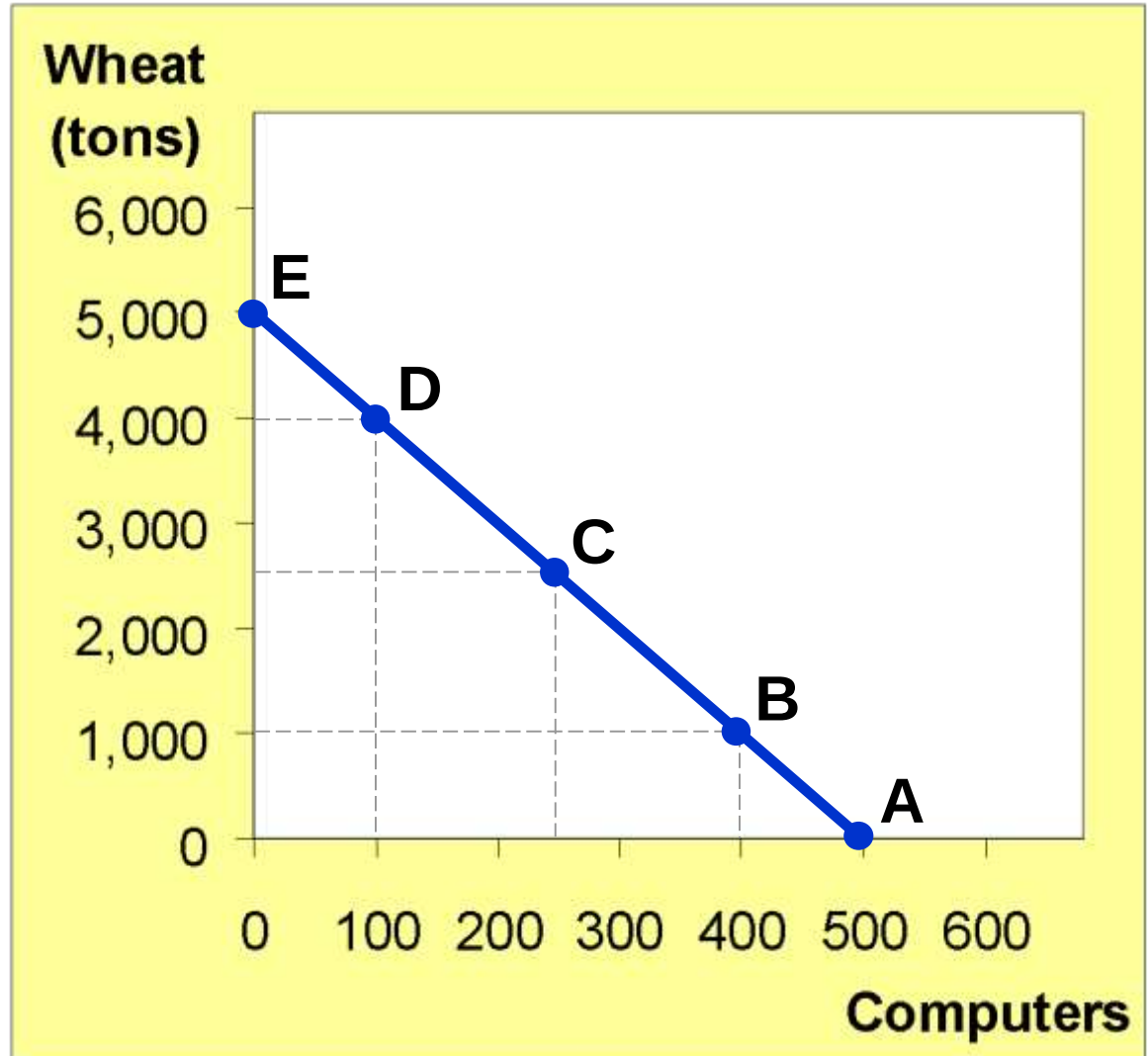
PPF Example

- Producing one computer requires 100 hours labor.
- Producing one ton of wheat requires 10 hours labor.

	Employment of labor hours		Production	
	Computers	Wheat	Computers	Wheat
A	50,000	0	500	0
B	40,000	10,000	400	1,000
C	25,000	25,000	250	2,500
D	10,000	40,000	100	4,000
E	0	50,000	0	5,000

PPF Example

Point on graph	Production	
	Com- puters	Wheat
A	500	0
B	400	1,000
C	250	2,500
D	100	4,000
E	0	5,000



ACTIVE LEARNING 1

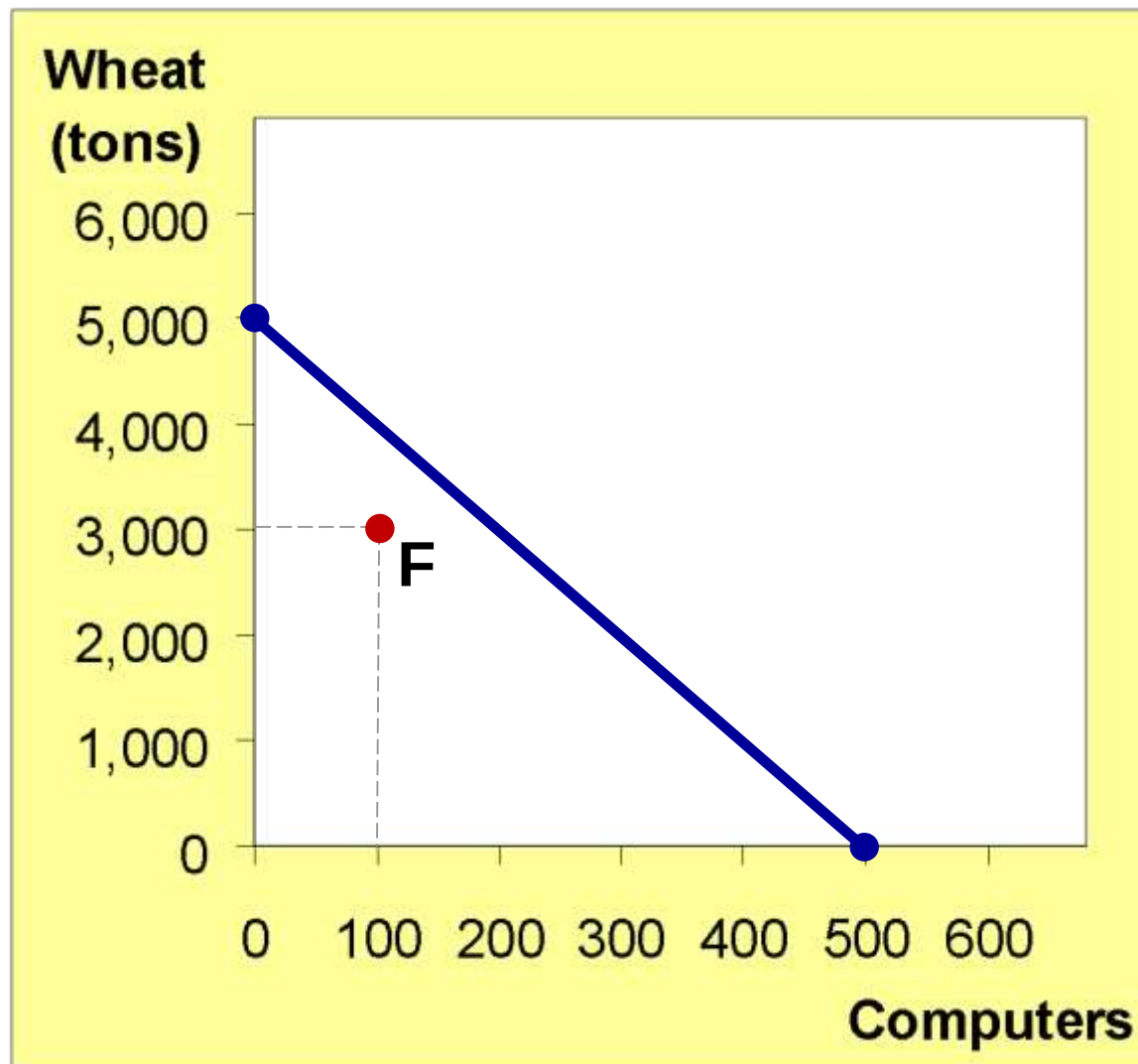
Points off the PPF

- A.** On the graph, find the point that represents (100 computers, 3000 tons of wheat), label it **F**. Would it be possible for the economy to produce this combination of the two goods? Why or why not?
- B.** Next, find the point that represents (300 computers, 3500 tons of wheat), label it **G**. Would it be possible for the economy to produce this combination of the two goods?

ACTIVE LEARNING 1

Answers

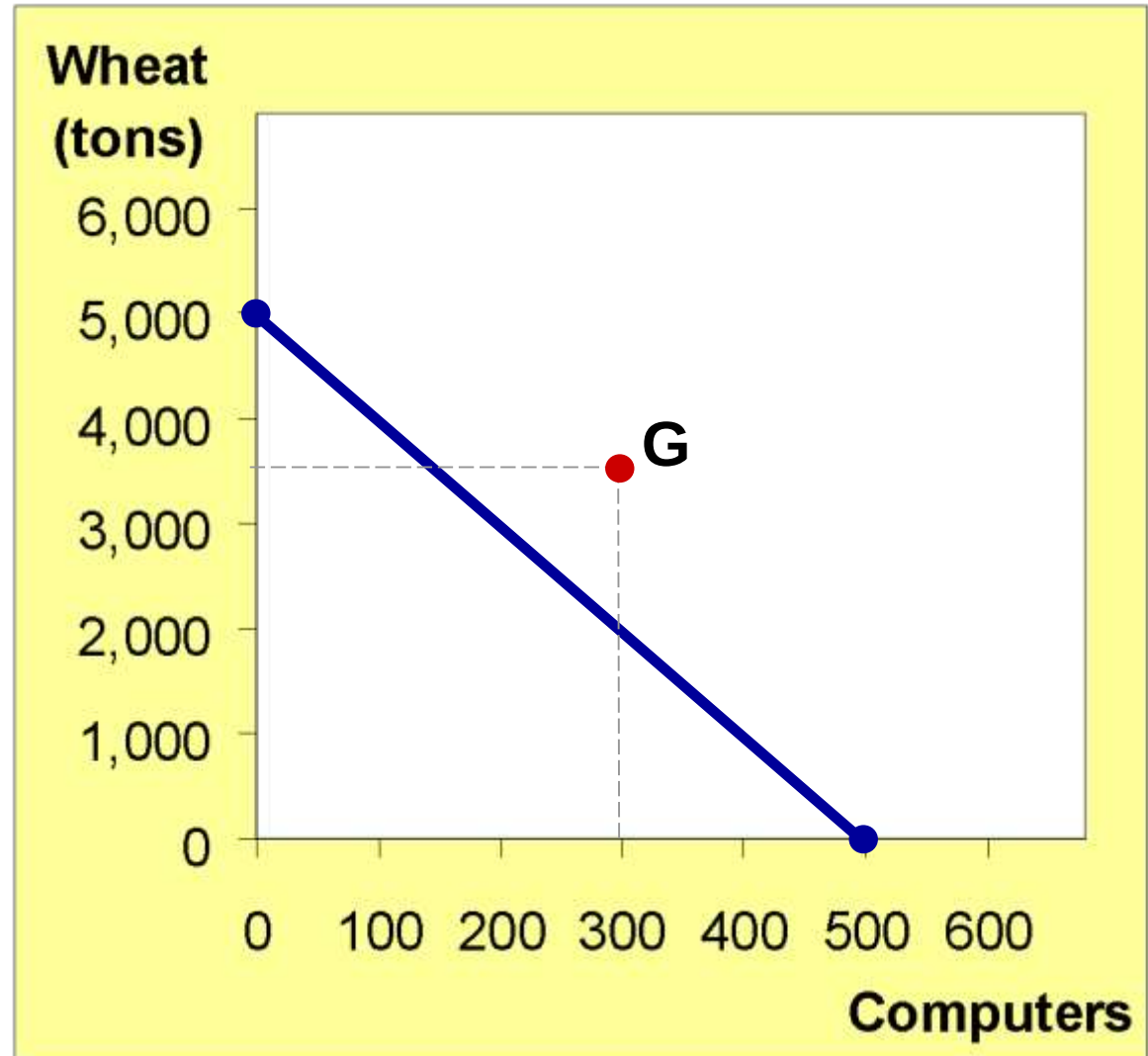
- Point **F**:
100 computers,
3000 tons wheat
- Point **F** requires
40,000 hours
of labor.
Possible but
not efficient:
could get more
of either good
w/o sacrificing
any of the other.



ACTIVE LEARNING 1

Answers

- Point **G**:
300 computers,
3500 tons wheat
- Point **G** requires
65,000 hours
of labor.
Not possible
because
economy
only has
50,000 hours.



The PPF: What We Know So Far

Points on the PPF (like **A – E**)

- possible
- efficient: all resources are fully utilized

Points under the PPF (like **F**)

- possible
- not efficient: some resources underutilized (e.g., workers unemployed, factories idle)

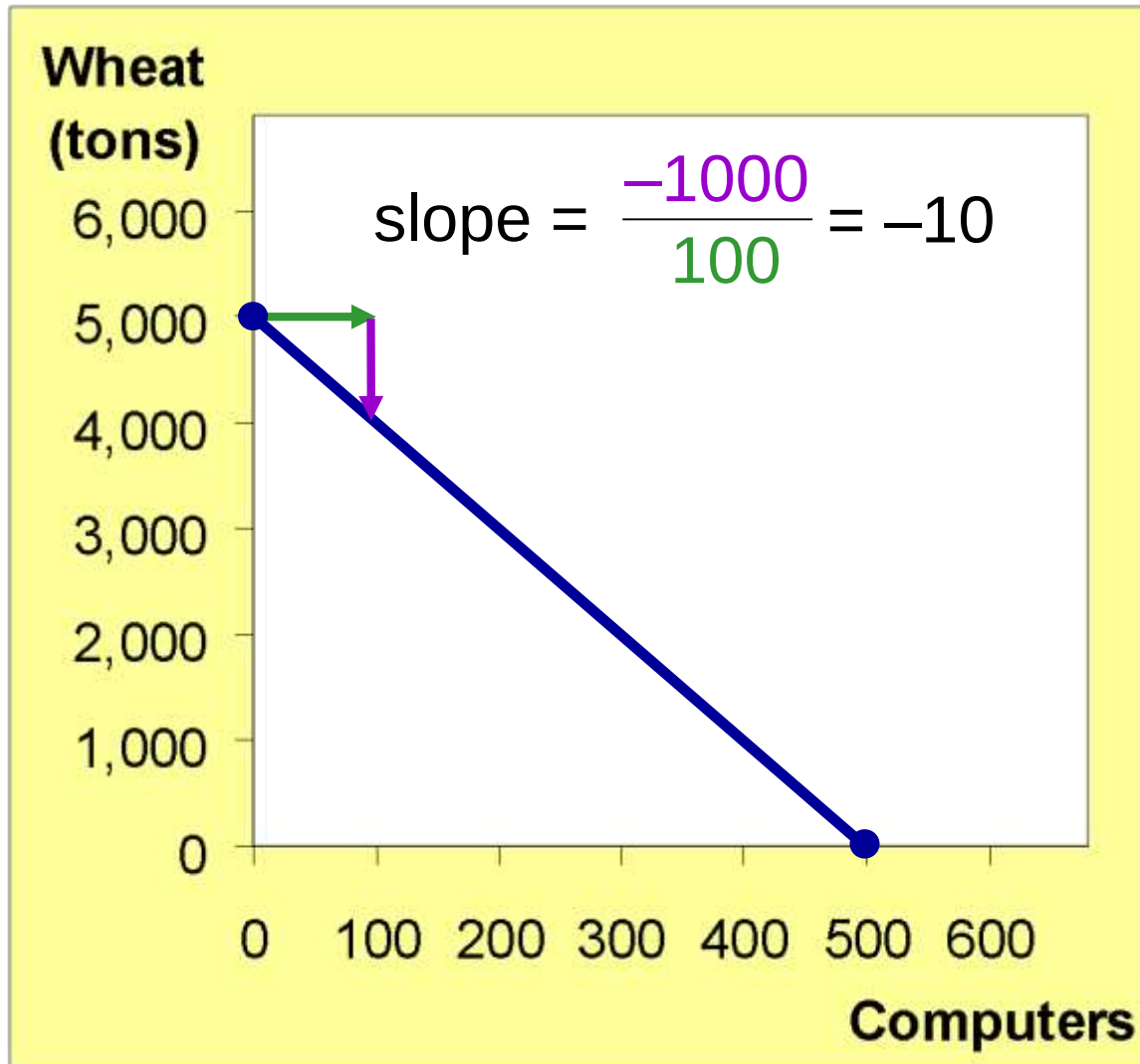
Points above the PPF (like **G**)

- not possible

The PPF and Opportunity Cost

- Recall: The **opportunity cost** of an item is what must be given up to obtain that item.
- تذكير: تكلفة الفرصة البديلة لأحد العناصر هي ما يجب التخلي عنه للحصول على ذلك العنصر.
- Moving along a PPF involves shifting resources (e.g., labor) from the production of one good to the other.
- التحرك على طول بي بي اف ينطوي على نقل الموارد (على سبيل المثال ، العمالة) من إنتاج واحد جيد إلى الآخر.
- Society faces a tradeoff: Getting more of one good requires sacrificing some of the other.
- المجتمع يواجه مقايضة: الحصول على المزيد من الخير يتطلب التضحية ببعض الآخر.
- The slope of the PPF tells you the opportunity cost of one good in terms of the other.
- منحدر بي بي اف يخبرك تكلفة فرصة واحدة جيدة من ناحية أخرى.

The PPF and Opportunity Cost



The slope of a line equals the “**rise** over the **run**,” the amount the line rises when you move to the right by one unit.

يساوي ميل خط ما "الارتفاع فوق المدى"، وهو المقدار الذي يرتفع به الخط عند الانتقال إلى اليمين بواسطة وحدة واحدة.

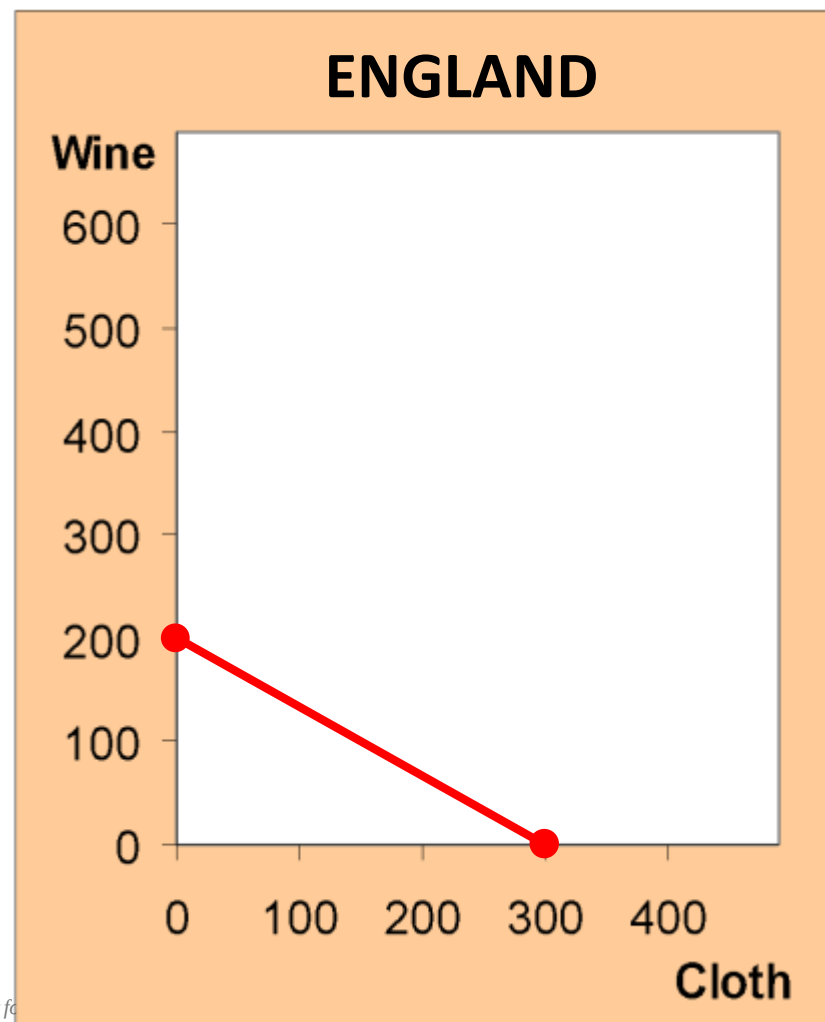
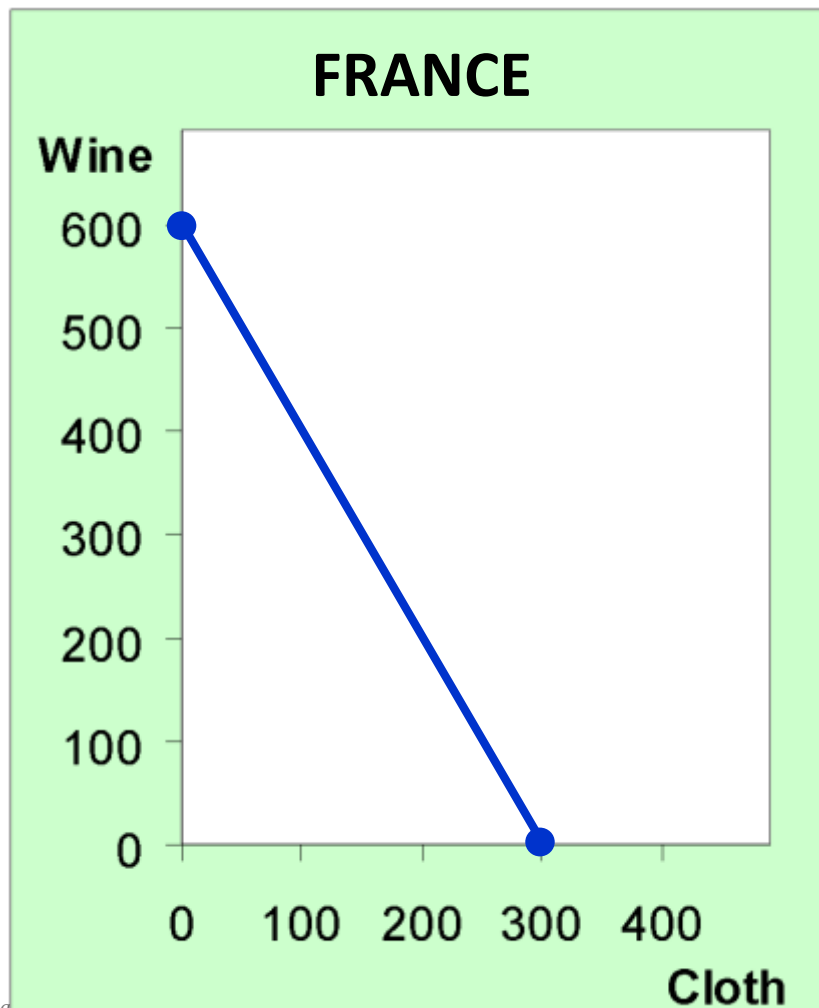
Here, the opportunity cost of a computer is 10 tons of wheat.

هنا ، تكلفة الفرصة البديلة للكمبيوتر 10 طن من القمح

ACTIVE LEARNING 2

PPF and Opportunity Cost

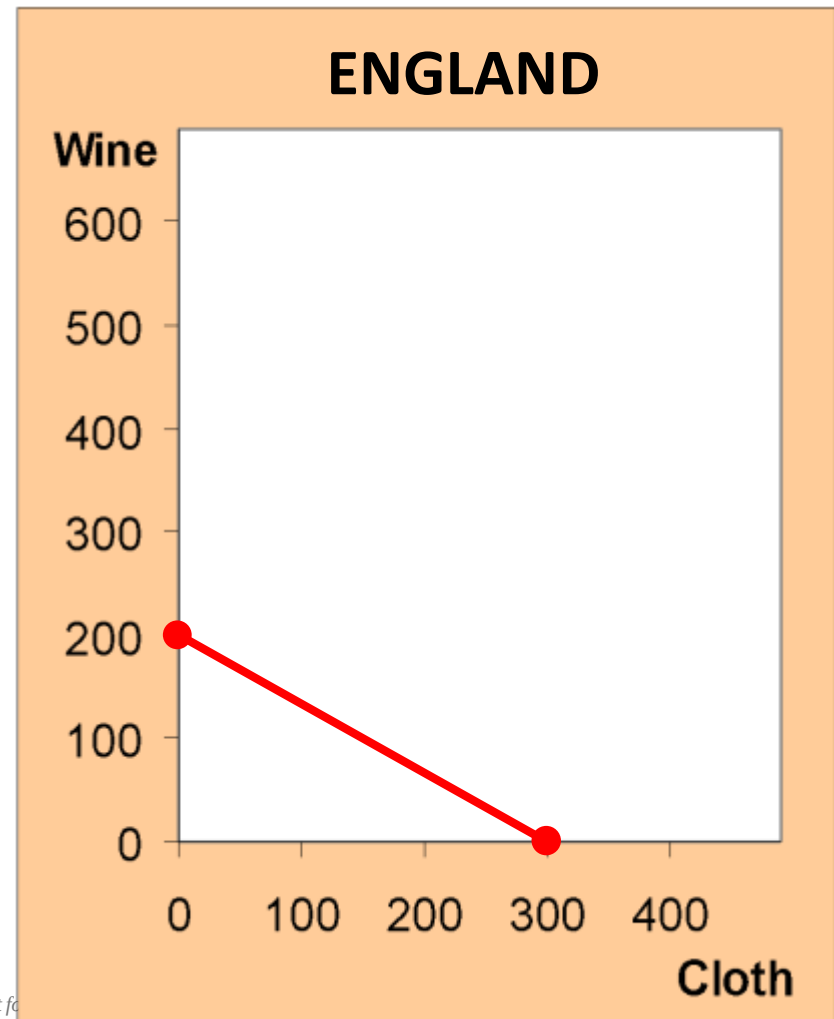
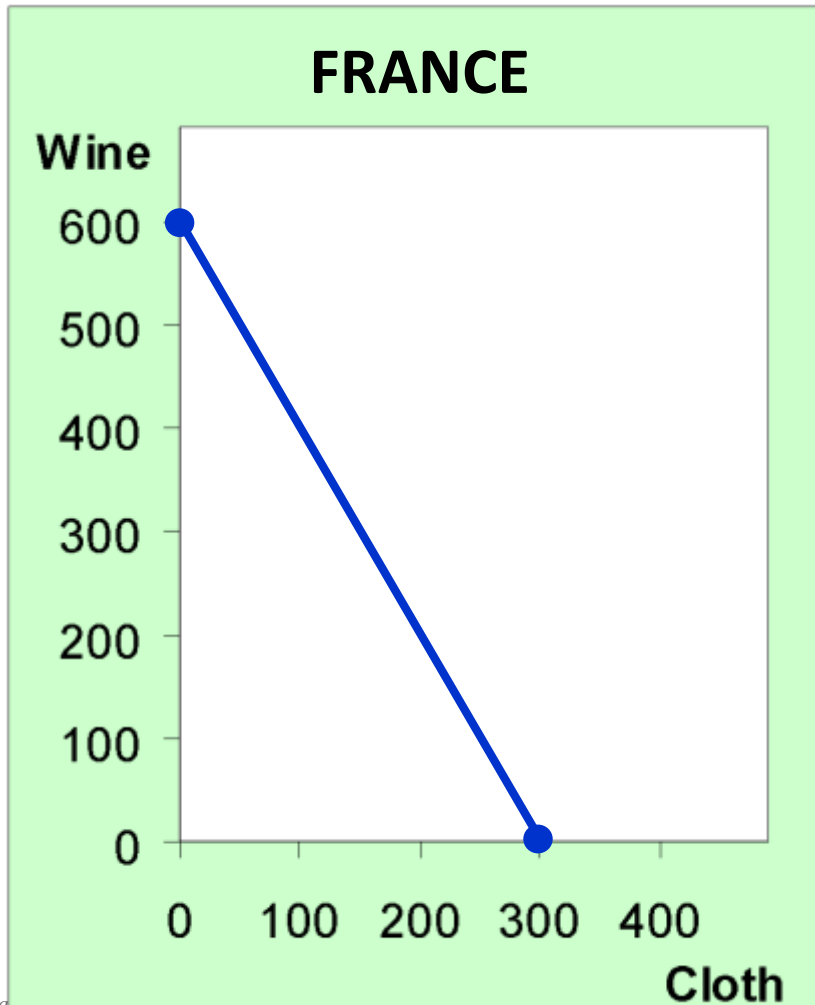
In which country is the opportunity cost of cloth lower?



ACTIVE LEARNING 2

Answers

England, because its PPF is not as steep as France's.

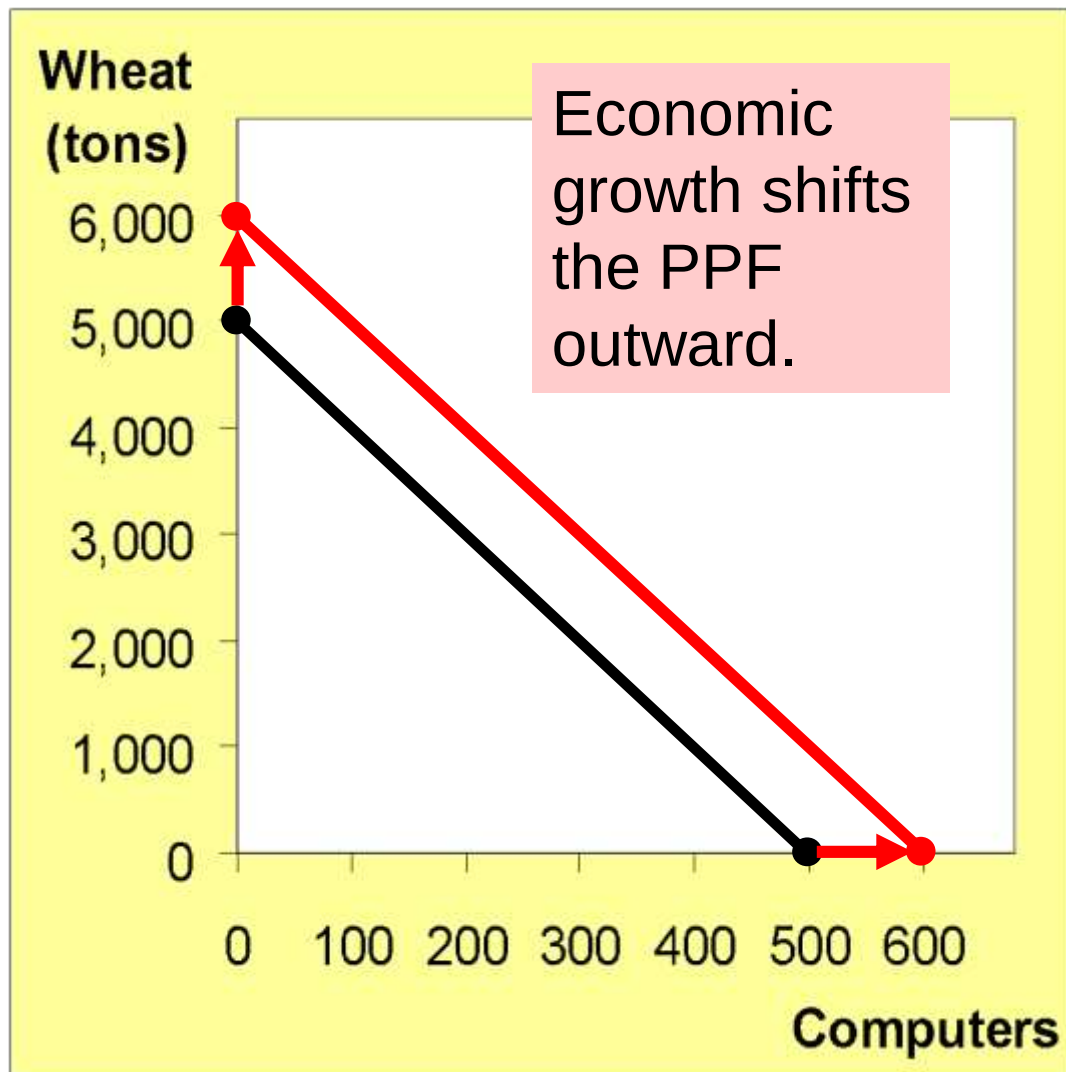


Economic Growth and the PPF

With additional resources or an improvement in technology, the economy can produce more computers, more wheat,

or any combination in between.

باستخدام موارد إضافية أو تحسين في التكنولوجيا ، يمكن للاقتصاد إنتاج المزيد من أجهزة الكمبيوتر ، أو المزيد من القمح ، أو أي مزيج بينهما



The Shape of the PPF

- The PPF could be a straight line or bow-shaped
- Depends on what happens to opportunity cost as economy shifts resources from one industry to the other.

■ يمكن أن يكون بي بي اف خط مستقيم أو على شكل قوس

■ يعتمد على ما يحدث لتكلفة الفرصة البديلة عندما يحول الاقتصاد الموارد من صناعة إلى أخرى

- If opp. cost remains constant, PPF is a straight line.
(In the previous example, opp. cost of a computer was always 10 tons of wheat.)

إذا بقيت تكلفة الفرصة ثابتة ، فإن بي بي اف هي خط مستقيم.

(في المثال السابق ، كانت تكلفة تشغيل الكمبيوتر 10 أطنان من القمح).

- If opp. cost of a good rises as the economy produces more of the good, PPF is bow-shaped.

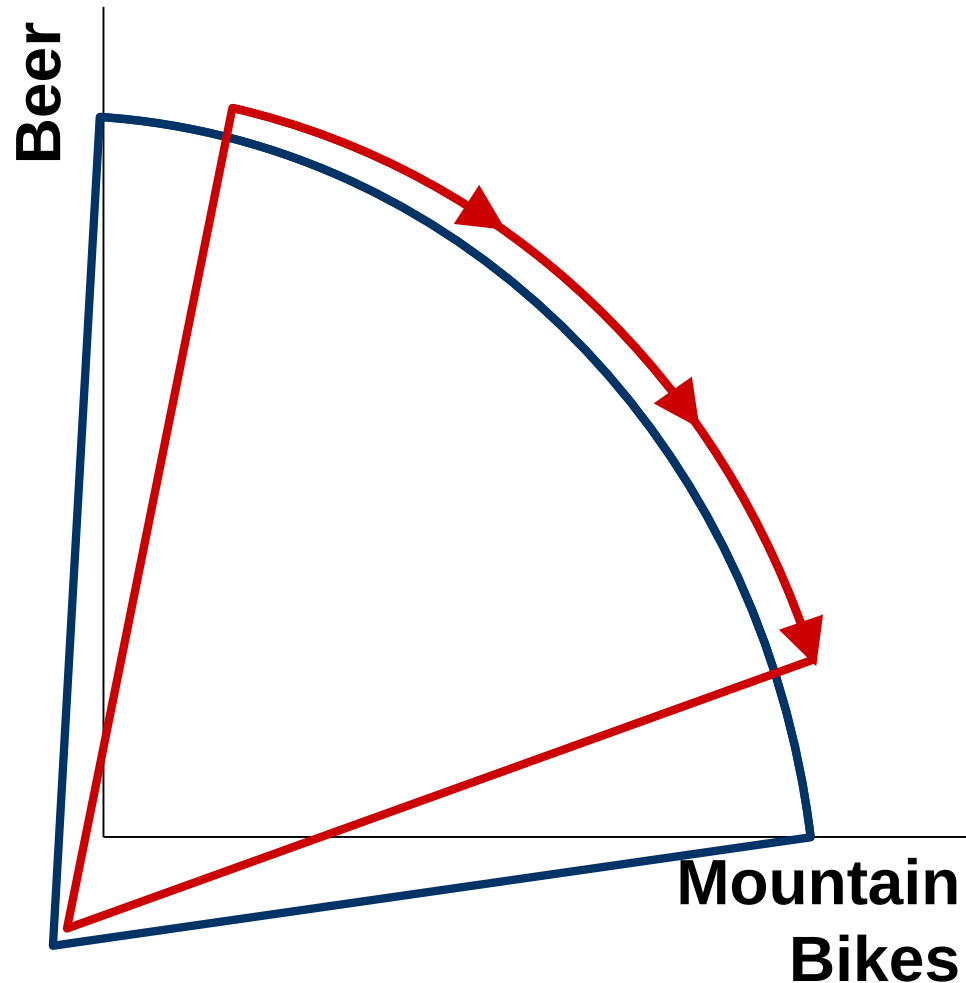
■ إذا كانت تكلفة الفرصة البديلة لسلعة ما ترتفع بينما الاقتصاد ينتج أكثر من سلعه، فإن بي بي اف تكون

على شكل قوس

Why the PPF Might Be Bow-Shaped

As the economy shifts resources from beer to mountain bikes:

- PPF becomes steeper
- opp. cost of mountain bikes increases
- بينما ينقل الاقتصاد الموارد من البيرة إلى الدراجات الجبلية:
- بي بي اف تصبح أكثر حدة
- مقابل. تكلفة الدراجات الجبلية يزيد



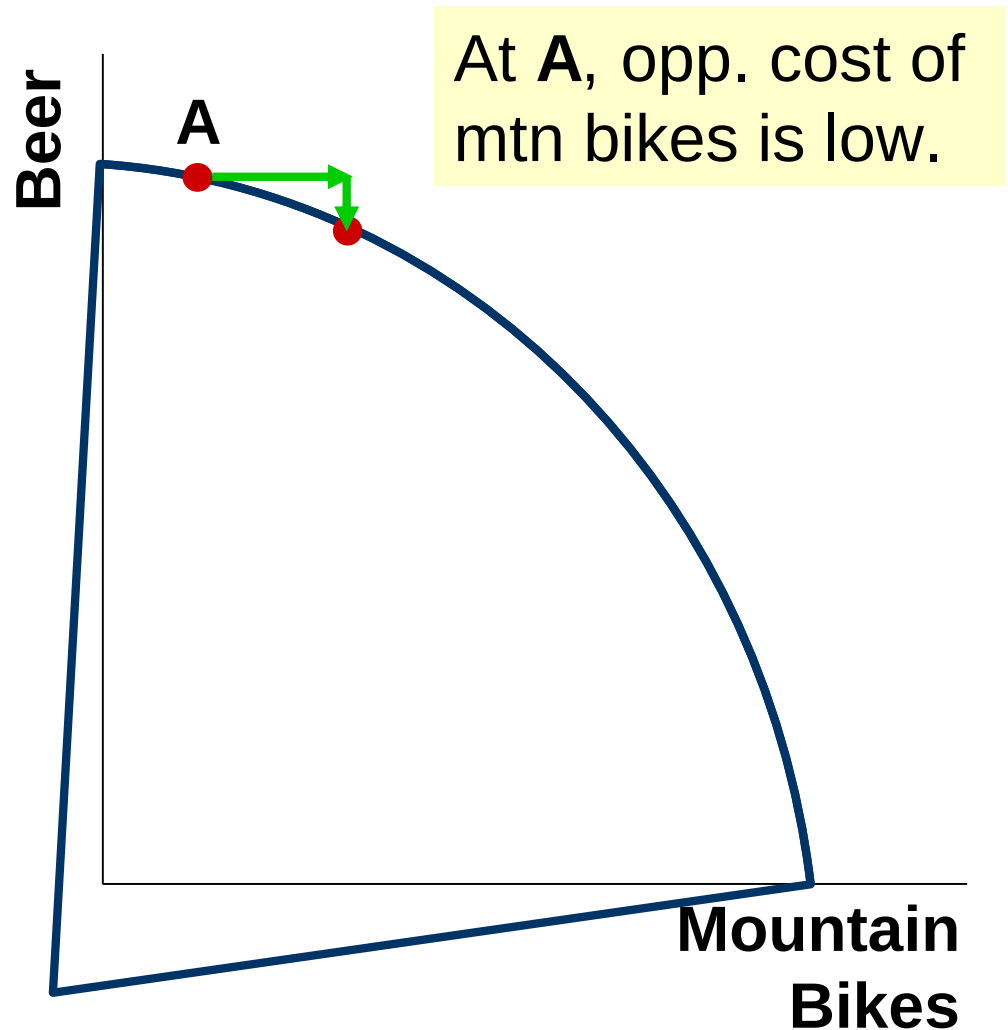
Why the PPF Might Be Bow-Shaped

At point **A**,
most workers are
producing beer,
even those who
are better suited
to building bikes.

So, do not have to
give up much beer
to get more bikes.

في النقطة اي ، معظم العمال ينتجون
البيرة ، حتى أولئك الذين هم أكثر ملاءمة
لبناء الدراجات.

لذلك ، لا تضطر إلى التخلي عن الكثير
من البيرة للحصول على المزيد من
الدراجات.



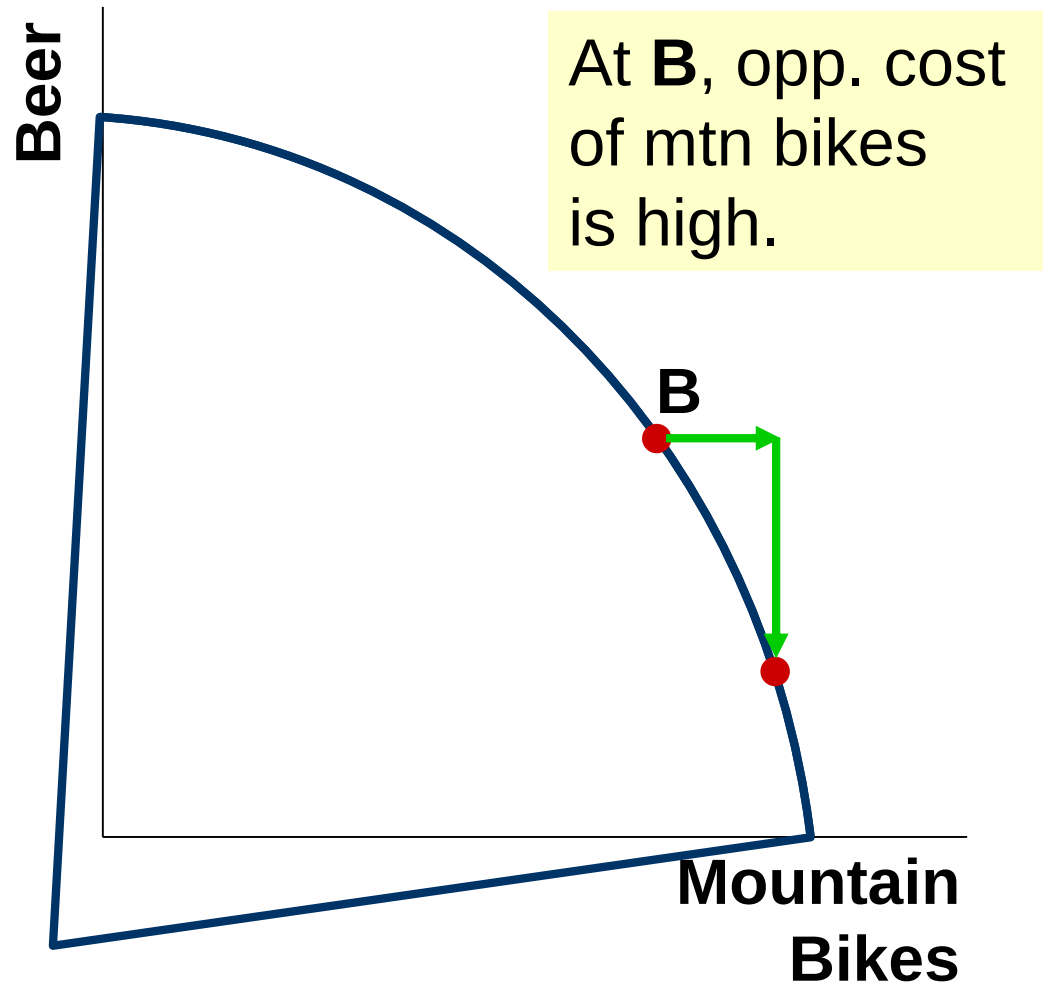
Why the PPF Might Be Bow-Shaped

At **B**, most workers are producing bikes.
The few left in beer are the best brewers.

Producing more bikes would require shifting some of the best brewers away from beer production, causing a big drop in beer output.

في بي ، معظم العمال ينتجون الدراجات.
القليلة المتبقية في البيرة هي أفضل مصانع البيرة.

يتطلب إنتاج المزيد من الدراجات نقل بعض أفضل مصانع البيرة بعيداً عن إنتاج البيرة ، مما يتسبب في انخفاض كبير في إنتاج البيرة.



Why the PPF Might Be Bow-Shaped

- So, PPF is bow-shaped when different workers have different skills, different opportunity costs of producing one good in terms of the other.
 - لذا ، بي بي اف هي على شكل القوس عندما يكون لدى العاملين المختلفين مهارات مختلفة ، تكاليف فرصة مختلفة لإنتاج سلعة واحدة من ناحية أخرى.
 - The PPF would also be bow-shaped when there is some other resource, or mix of resources with varying opportunity costs (E.g., different types of land suited for different uses).
- كما سيكون طراز بي بي بي على شكل قوس عند وجود بعض الموارد الأخرى ، أو مزيج من الموارد بتكاليف الفرصة البديلة المتفاوتة (على سبيل المثال ، أنواع مختلفة من الأراضي مناسبة للاستخدامات المختلفة).

The PPF: A Summary

- The PPF shows all combinations of two goods that an economy can possibly produce, given its resources and technology.
ويوضح بي بي أف كل مزيج من سلعتين يمكن للاقتصاد أن ينتجهما ، نظرا لموارده وتكنولوجيته
- The PPF illustrates the concepts of tradeoff and opportunity cost, efficiency and inefficiency, unemployment, and economic growth.
- يوضح بي بي اف مفاهيم المقايضة وتكلفة الفرص ، والكفاءة ، وعدم الكفاءة ، والبطالة ، والنمو الاقتصادي.
- A bow-shaped PPF illustrates the concept of increasing opportunity cost.
- يوضح الشكل بي بي اف مفهوم زيادة تكلفة الفرصة البديلة.

مهم Microeconomics and Macroeconomics

- **Microeconomics** is the study of how households and firms make decisions and how they interact in markets.
- الاقتصاد الجزئي هو دراسة كيفية اتخاذ الأسر والشركات لاتخاذ القرارات وكيفية تفاعلها في الأسواق
- **Macroeconomics** is the study of economy-wide phenomena, including inflation, unemployment, and economic growth.
- الاقتصاد الكلي هو دراسة الظواهر الاقتصادية الشاملة ، بما في ذلك التضخم والبطالة والنمو الاقتصادي.
- These two branches of economics are closely intertwined, yet distinct—they address different questions.
- هذان الفرعان من فروع الاقتصاد مترابطان بشكل وثيق ، ومع ذلك يتميزان بخصائص مختلفة
-

الاقتصادي كمستشار

The Economist as Policy Advisor

السياسه

- As scientists, economists make **positive statements**, which attempt to describe the world as it is.
- As policy advisors, economists make
- وكعلماء ، يدلي الاقتصاديون بتصريحات إيجابية تحاول أن تصف العالم كما هو. بوصفهم مستشارين للسياسات ، فإن الاقتصاديين يقومون بذلك **normative statements**, which attempt to prescribe how the world should be.
- Positive statements can be confirmed or refuted, normative statements cannot.
- البيانات المعيارية ، التي تحاول وصف كيف يجب أن يكون العالم.
- يمكن تأكيد أو دحض البيانات الإيجابية ، ولا يمكن للبيانات المعيارية
- Govt employs many economists for policy advice. E.g., the U.S. President has a *Council of Economic Advisors*, which the author of this textbook chaired from 2003 to 2005.

Identifying positive vs. normative

حدد الإيجابية مقابل المعيارية

Which of these statements are “positive” and which are “normative”?

How can you tell the difference?

أي من هذه العبارات "إيجابية" وأيها "معيارية"؟ كيف يمكنك معرفة الفرق؟

A Prices rise when the government increases the quantity of money.

a. ترتفع الأسعار عندما تزيد الحكومة من كمية المال.

B The government should print less money.

b. يجب على الحكومة طباعة أموال أقل.

C A tax cut is needed to stimulate the economy.

c. هناك حاجة إلى خفض الضرائب لتحفيز الاقتصاد.

d. An increase in the price of burritos will cause an increase in consumer demand for music downloads.
 الزيادة في سعر بورييتوس سيؤدي إلى زيادة في الطلب
 الاستهلاكي على تنزيلات الموسيقى.

ACTIVE LEARNING 3

Answers

- a.** Prices rise when the government increases the quantity of money.

Positive – describes a relationship, could use data to confirm or refute.

إيجابي - يصف العلاقة ، يمكن أن يستخدم البيانات للتأكيد أو الدحض.

- b.** The government should print less money.

Normative – this is a value judgment, cannot be confirmed or refuted.

المعيارية - وهذا هو حكم القيمة ، لا يمكن التأكيد أو الدحض.

ACTIVE LEARNING 3

Answers

c. A tax cut is needed to stimulate the economy.

Normative – another value judgment. حكم قيمه أخرى

d. An increase in the price of burritos will cause an increase in consumer demand for music downloads.

Positive – describes a relationship.

Note that a statement need not be true to be positive.

الإيجابي - يصف العلاقة. لاحظ أنه لا يجب أن يكون البيان صحيحًا ليكون إيجابيًا.

Why Economists Disagree

- Economists often give conflicting policy advice.
- They sometimes disagree about the validity of alternative positive theories about the world.
- They may have different values and, therefore, different normative views about what policy should try to accomplish.
- Yet, there are many propositions about which most economists agree.

■ غالباً ما يقدم الاقتصاديون نصائح سياسية متضاربة.

■ في بعض الأحيان يختلفون حول صحة النظريات الإيجابية البديلة حول العالم.

■ قد يكون لديهم قيم مختلفة ، وبالتالي ، وجهات نظر معيارية مختلفة حول ما يجب أن تحاول السياسة تحقيقه.

■ ومع ذلك ، هناك العديد من المقترحات التي يتفق عليها معظم الاقتصاديين

Propositions about Which Most Economists Agree (and % who agree)

- A ceiling on rents reduces the quantity and quality of housing available. (93%)
- Tariffs and import quotas usually reduce general economic welfare. (93%)
- The United States should not restrict employers from outsourcing work to foreign countries. (90%)
- The United States should eliminate agriculture subsidies. (85%)

continued...

Propositions about Which Most Economists Agree (and % agreeing)

- The gap between Social Security funds and expenditures will become unsustainably large within the next fifty years if current policies remain unchanged. (85%)
- A large federal budget deficit has an adverse effect on the economy. (83%)
- A minimum wage increases unemployment among young and unskilled workers. (79%)
- Effluent taxes and marketable pollution permits represent a better approach to pollution control than imposition of pollution ceilings. (78%)

FYI: Who Studies Economics?

- Ronald Reagan, President of the United States
- Barbara Boxer, U.S. Senator
- Sandra Day-O'Connor, Former Supreme Court Justice
- Anthony Zinni, Former General, U.S. Marine Corps
- Kofi Annan, Former Secretary General, United Nations
- Meg Whitman, Chief Executive Officer, eBay
- Steve Ballmer, Chief Executive Officer, Microsoft
- Arnold Schwarzenegger, Former Gov. of California, Actor
- Ben Stein, Political Speechwriter, Actor, Game Show Host
- Mick Jagger, Singer for the Rolling Stones
- John Elway, NFL Quarterback
- Tiger Woods, Golfer
- Diane von Furstenburg, Fashion Designer

SUMMARY

- As scientists, economists try to explain the world using models with appropriate assumptions.
- كعلماء ، يحاول الاقتصاديون شرح العالم باستخدام نماذج مع افتراضات مناسبة
- Two simple models are the Circular-Flow Diagram and the Production Possibilities Frontier.
- نموذجان بسيطان هما مخطط التدفق الدائري وحدود الإنتاج
- Microeconomics studies the behavior of consumers and firms, and their interactions in markets. Macroeconomics studies the economy as a whole.
- يدرس الاقتصاد الجزئي سلوك المستهلكين والشركات وتفاعلاتهم في الأسواق. الاقتصاد الكلي يدرس الاقتصاد ككل.
- As policy advisers, economists offer advice on how to improve the world. كمستشارين للسياسة ، يقدم الاقتصاديون المشورة حول كيفية تحسين العالم.

N. Gregory Mankiw

Principles of Macroeconomics

Sixth Edition

1



Ten Principles of Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

*In this chapter,
look for the answers to these questions:*

- Why do people—and nations—choose to be economically interdependent?
- How can trade make everyone better off?
- What is absolute advantage?
What is comparative advantage?
How are these concepts similar?
How are they different?

الترايط Interdependence

Every day you rely on many people from around the world, most of whom you've never met, to provide you with the goods and services you enjoy.

كل يوم تعتمد على العديد من الأشخاص من جميع أنحاء العالم ، ومعظمهم لم تلتق بهم مطلقاً ، لتزويدك بالسلع والخدمات التي تستمتع بها .

hair gel from
Cleveland, OH

cell phone
from Taiwan

dress shirt
from China

coffee from
Kenya



Interdependence

- One of the Ten Principles from Chapter 1:
Trade can make everyone better off.
- We now learn why people—and nations—choose to be interdependent, and how they can gain from trade.

Our Example

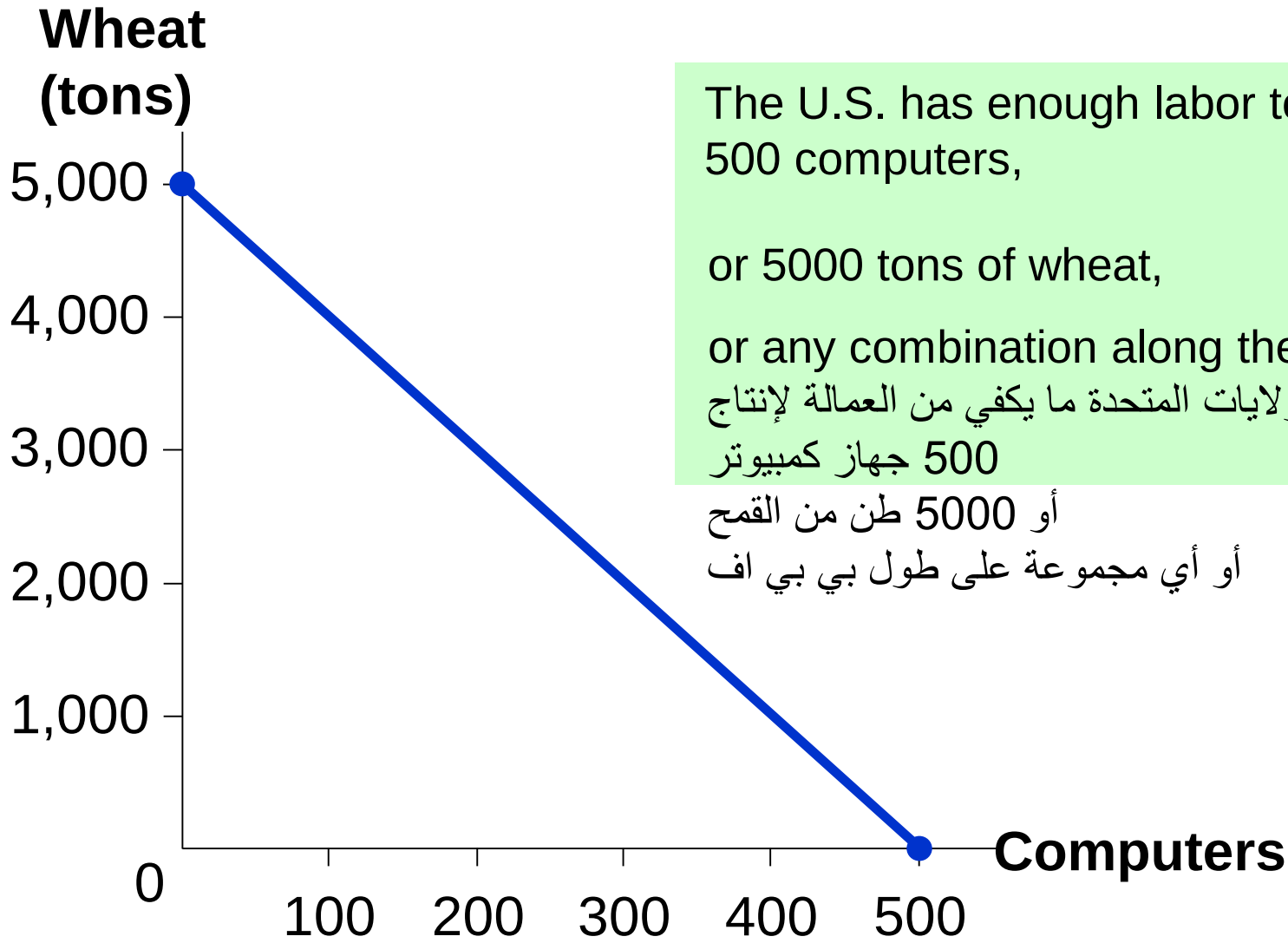
- Two countries: the U.S. and Japan
 - Two goods: computers and wheat
 - One resource: labor, measured in hours
 - We will look at how much of both goods each country produces and consumes
 - if the country chooses to be self-sufficient
 - if it trades with the other country
- دولتان: الولايات المتحدة واليابان
 - سلعتان: أجهزة الكمبيوتر والقمح
 - مورد واحد: العمل ، يقاس في ساعات
 - سوف ننظر إلى كمية البضائع التي تنتجها وتستهلكها كل دولة
 - إذا اختار البلد أن يكون مكتفي ذاتيا
 - إذا كان يتاجر مع البلد الآخر

Production Possibilities in the U.S.

إمكانات الإنتاج في الولايات المتحدة

- The U.S. has 50,000 hours of labor available for production, per month.
 - Producing one computer requires 100 hours of labor.
 - Producing one ton of wheat requires 10 hours of labor.
-
- لدى الولايات المتحدة 50,000 ساعة عمل متاحة للإنتاج ، في الشهر.
 - يتطلب إنتاج جهاز كمبيوتر واحد 100 ساعة من العمل.
 - يتطلب إنتاج طن واحد من القمح 10 ساعات من العمل.

The U.S. PPF



The U.S. has enough labor to produce 500 computers,

or 5000 tons of wheat,

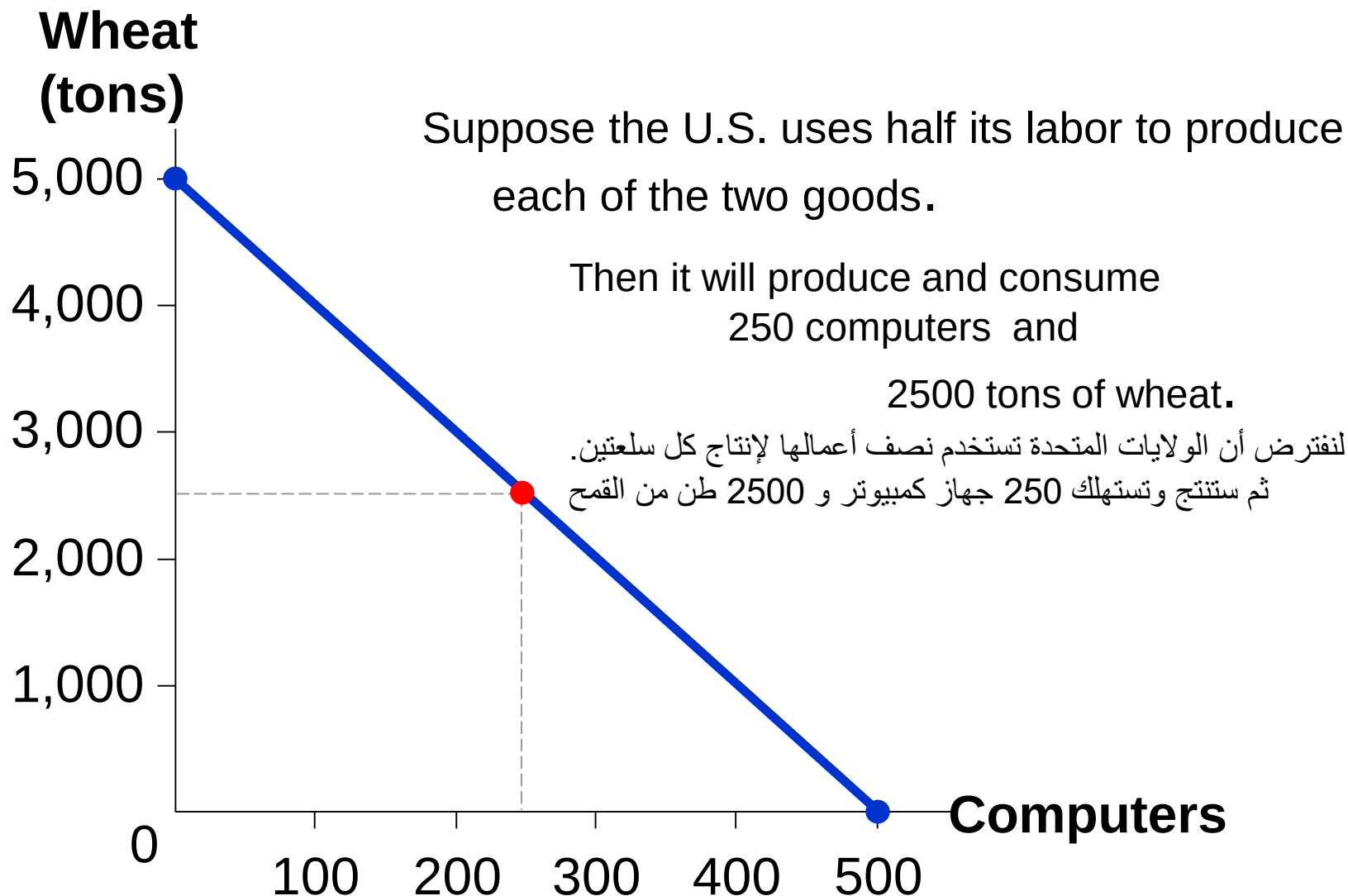
or any combination along the PPF.

لدى الولايات المتحدة ما يكفي من العمالة لإنتاج 500 جهاز كمبيوتر

أو 5000 طن من القمح

أو أي مجموعة على طول بي بي اف

The U.S. Without Trade



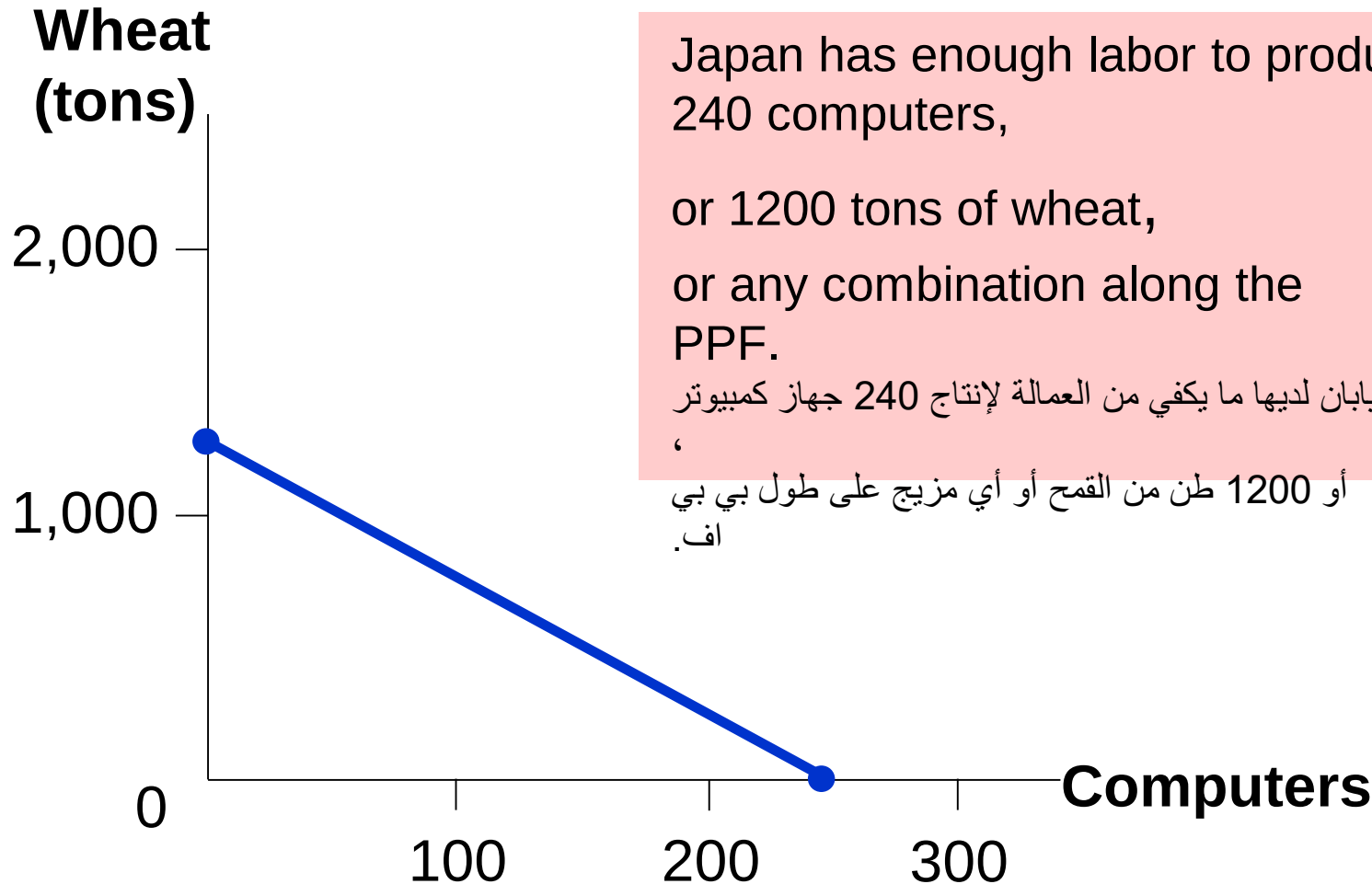
Derive Japan's PPF

Use the following information to draw Japan's PPF.

- Japan has 30,000 hours of labor available for production, per month.
- Producing one computer requires 125 hours of labor.
- Producing one ton of wheat requires 25 hours of labor.

Your graph should measure computers on the horizontal axis.

Japan's PPF



Japan has enough labor to produce 240 computers,

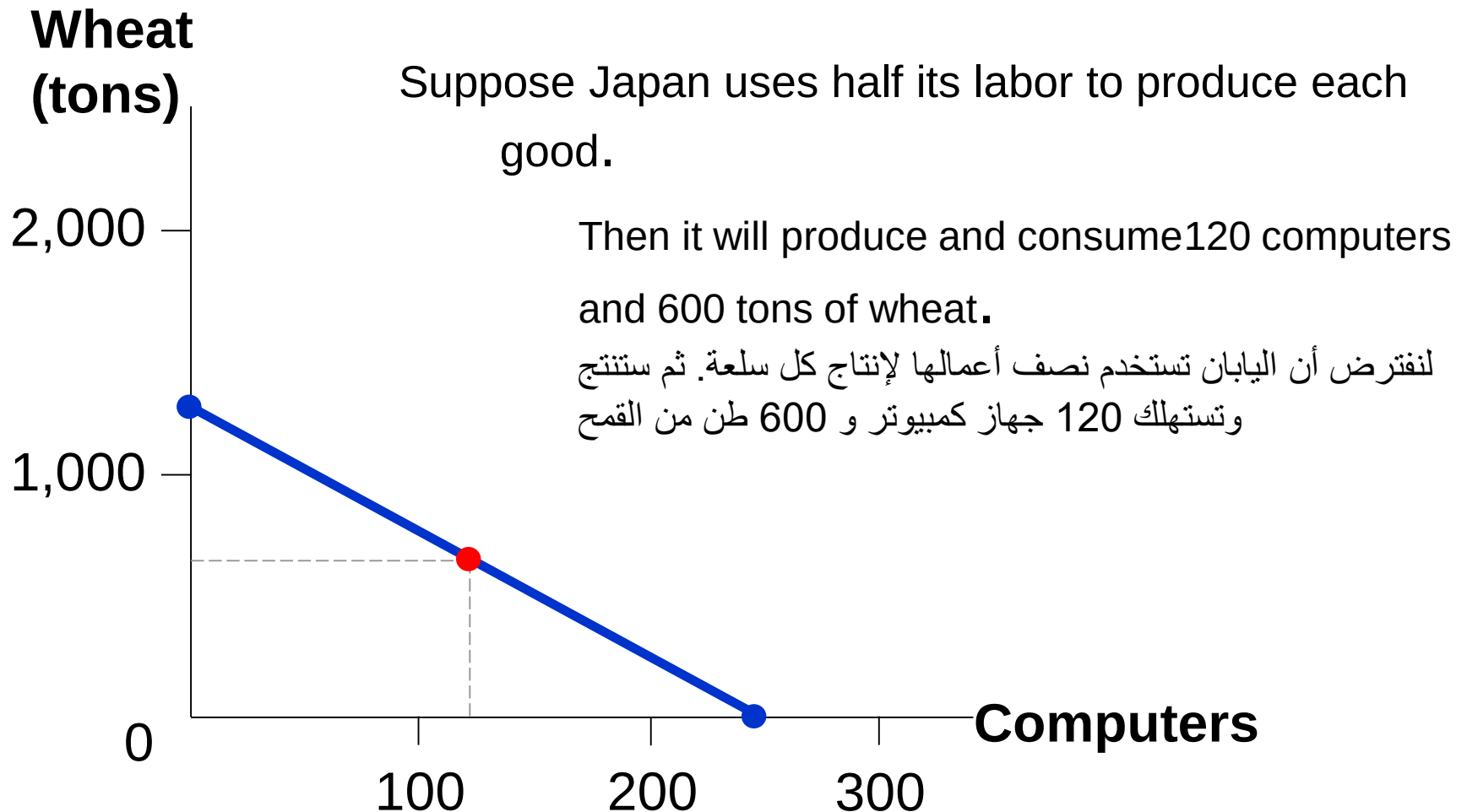
or 1200 tons of wheat,

or any combination along the PPF.

اليابان لديها ما يكفي من العمالة لإنتاج 240 جهاز كمبيوتر ،

أو 1200 طن من القمح أو أي مزيج على طول بي بي اف.

Japan Without Trade



Consumption With and Without Trade

- Without trade,
 - U.S. consumers get 250 computers and 2500 tons wheat.
 - Japanese consumers get 120 computers and 600 tons wheat.
- We will compare consumption without trade to consumption with trade.
- First, we need to see how much of each good is produced and traded by the two countries.

بدون التجارة ،

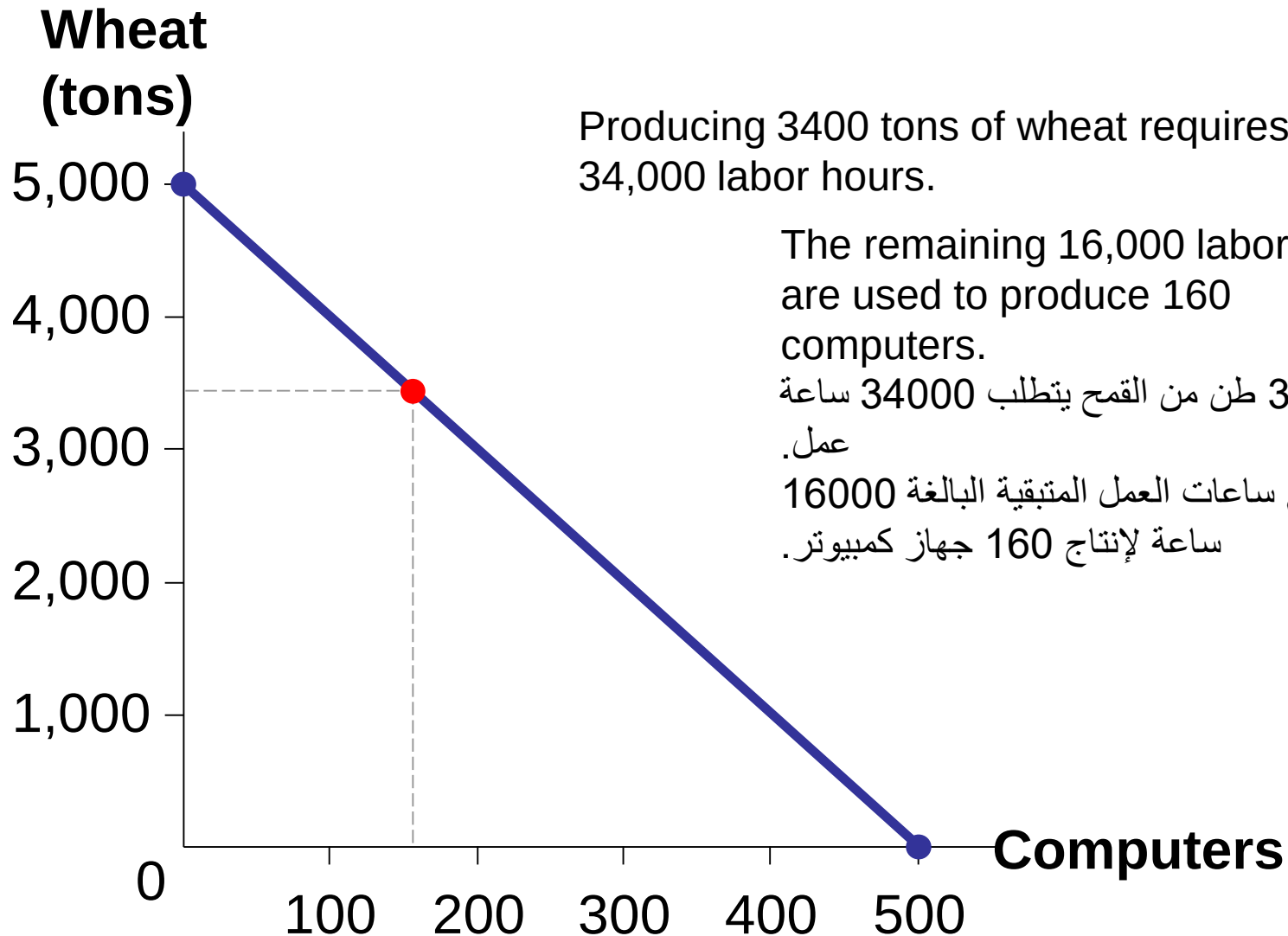
- يصل مستهلكو الولايات المتحدة إلى 250 جهاز كمبيوتر و 2500 طنًا من القمح.
- يحصل المستهلكون اليابانيون على 120 جهاز كمبيوتر و 600 طن قمح.
- سنقارن الاستهلاك بدون التجارة بالاستهلاك مع التجارة.
- أولاً ، نحتاج إلى معرفة كمية السلع التي يتم إنتاجها وتداولها من قبل البلدين.

ACTIVE LEARNING 2

Production under trade

1. Suppose the U.S. produces 3400 tons of wheat. How many computers would the U.S. be able to produce with its remaining labor? Draw the point representing this combination of computers and wheat on the U.S. PPF.
2. لنفترض أن الولايات المتحدة تنتج 3400 طنًا من القمح. كم عدد أجهزة الكمبيوتر التي ستتمكن الولايات المتحدة من إنتاجها بعمليتها المتبقية؟ ارسم النقطة التي تمثل هذا الجمع بين أجهزة الكمبيوتر والقمح في الولايات المتحدة بي بي اف
2. Suppose Japan produces 240 computers.
How many tons of wheat would Japan be able to produce with its remaining labor? Draw this point on Japan's PPF.
3. لنفترض أن اليابان تنتج 240 جهاز كمبيوتر. كم طنًا من القمح تستطيع اليابان إنتاجه بعمليتها المتبقية؟ ارسم هذه النقطة في اليابان بي بي اف

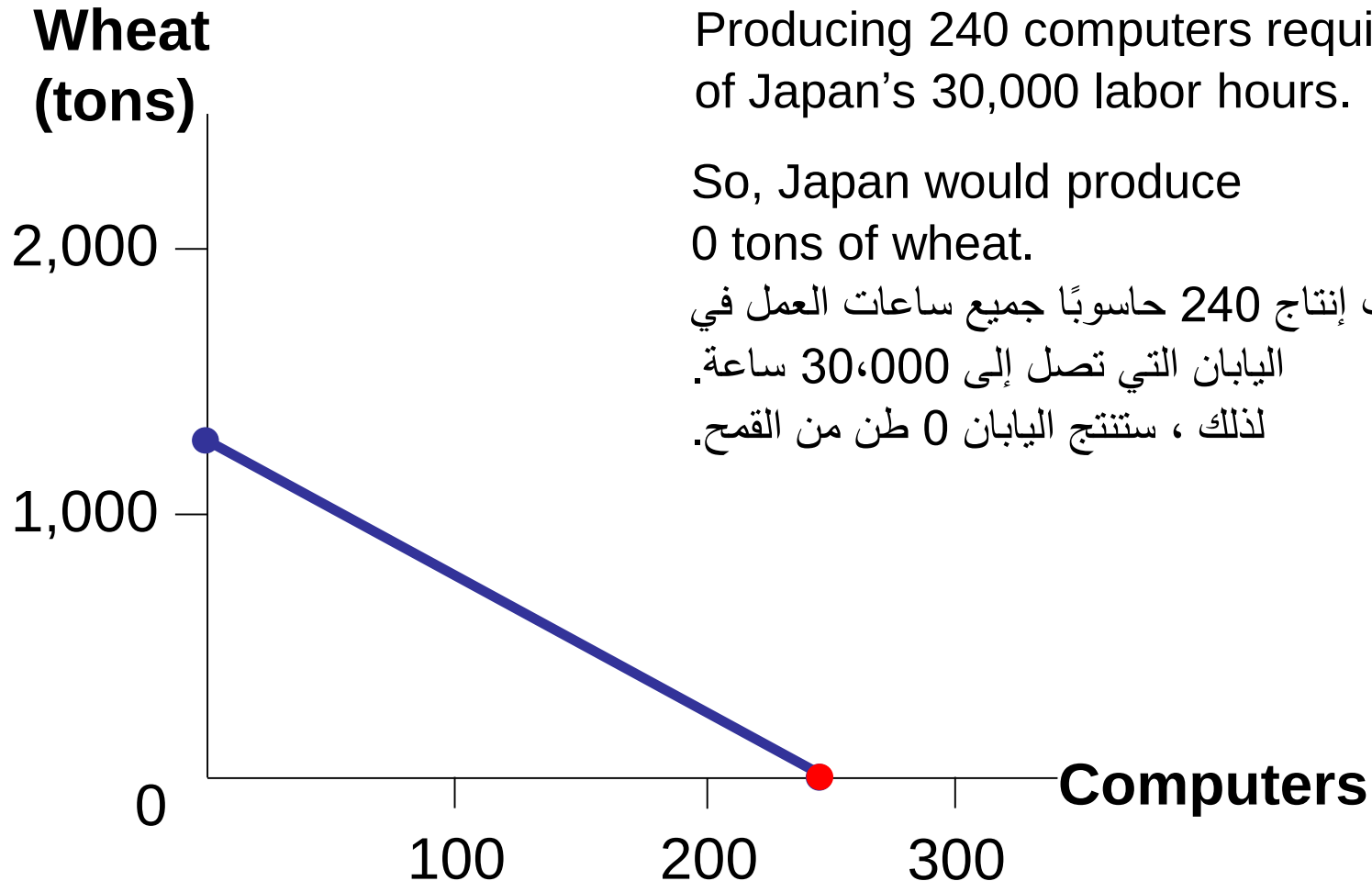
U.S. Production With Trade



The remaining 16,000 labor hours are used to produce 160 computers.

إنتاج 3400 طن من القمح يتطلب 34000 ساعة عمل.
و تُستخدم ساعات العمل المتبقية البالغة 16000 ساعة لإنتاج 160 جهاز كمبيوتر.

Japan's Production With Trade



Producing 240 computers requires all of Japan's 30,000 labor hours.

So, Japan would produce 0 tons of wheat.

يتطلب إنتاج 240 حاسوبًا جميع ساعات العمل في اليابان التي تصل إلى 30,000 ساعة. لذلك ، ستنتج اليابان 0 طن من القمح.

Exports & Imports

- **Exports:**

goods produced domestically and sold abroad

- الصادرات: السلع المنتجة محلياً وتباع في الخارج

To export means to sell domestically produced goods abroad.

لتصدير وسائل بيع السلع المنتجة محلياً في الخارج.

- **Imports:**

goods produced abroad and sold domestically

- الواردات: السلع المنتجة في الخارج وتباع محلياً

To import means to purchase goods produced in other countries.
لاستيراد وسائل لشراء السلع المنتجة في بلدان أخرى.

ACTIVE LEARNING 3

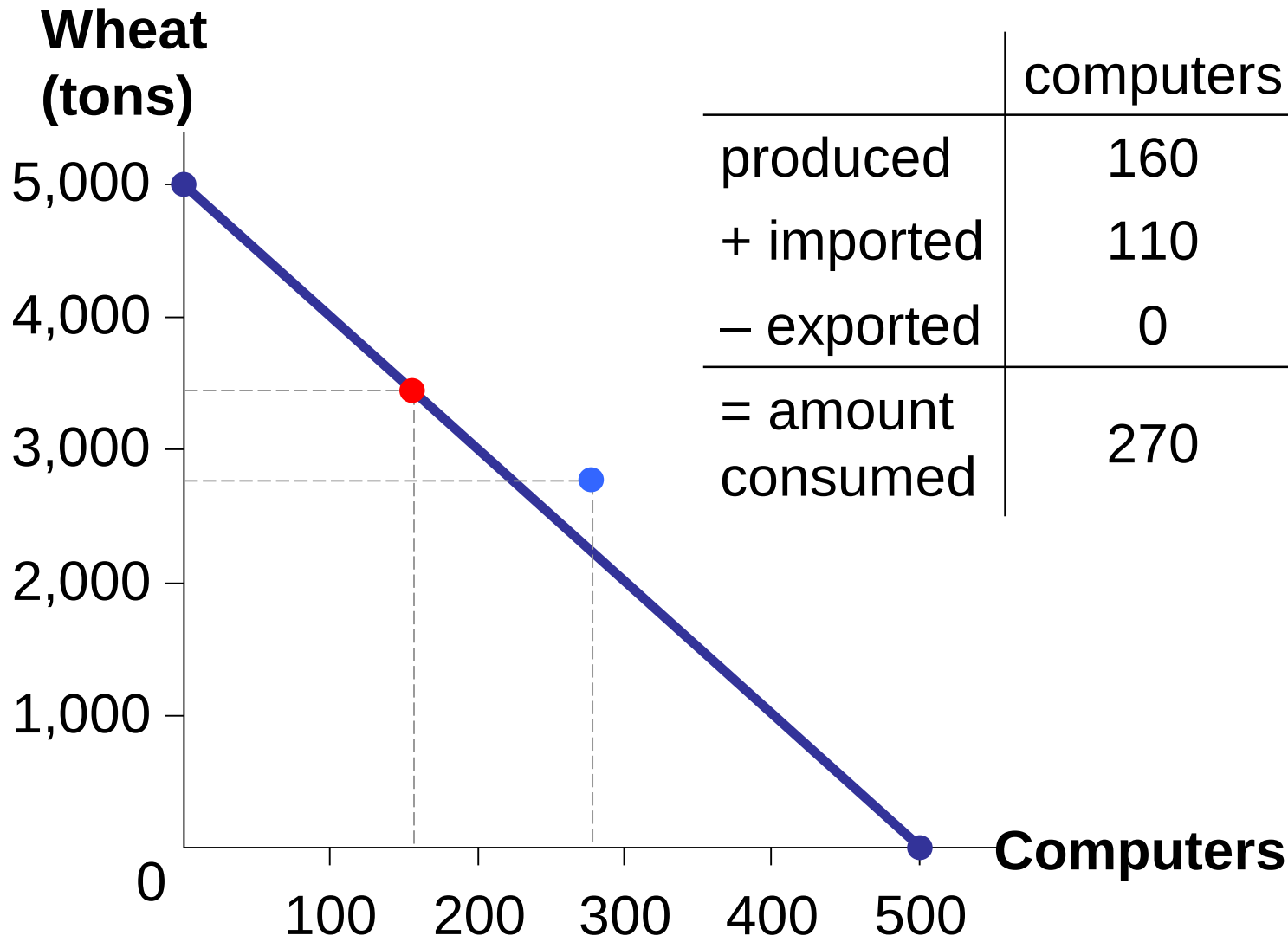
Consumption under trade

Suppose the U.S. exports 700 tons of wheat to Japan, and imports 110 computers from Japan.

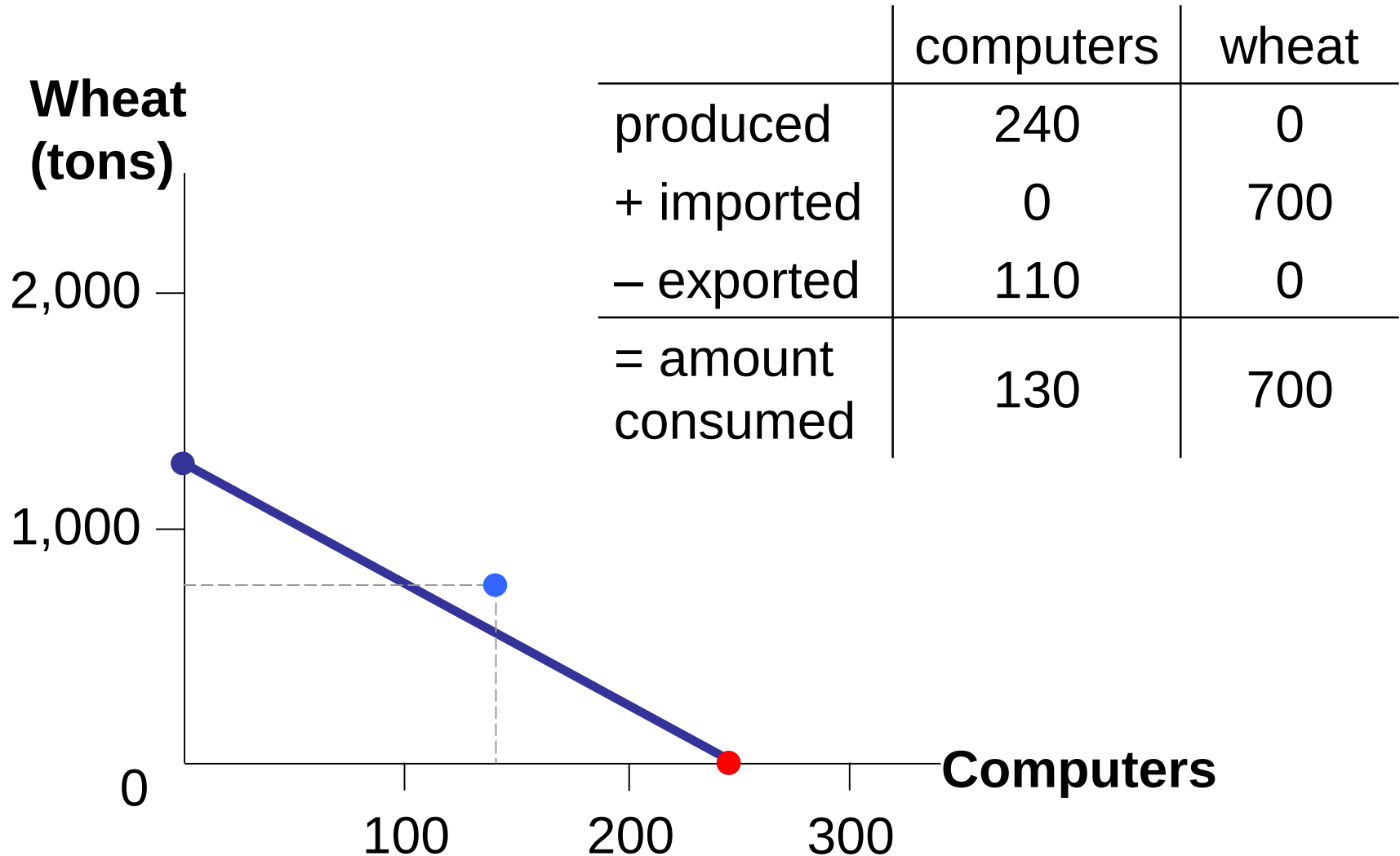
(So, Japan imports 700 tons wheat and exports 110 computers.)

- How much of each good is consumed in the U.S.? Plot this combination on the U.S. PPF.
- How much of each good is consumed in Japan? Plot this combination on Japan's PPF.
- لنفرض أن الولايات المتحدة تصدر 700 طن من القمح إلى اليابان ، وتستورد 110 أجهزة كمبيوتر من اليابان.
- (لذلك ، تستورد اليابان 700 طن من القمح وتصدير 110 أجهزة كمبيوتر).
- ما مقدار ما تستهلكه كل سلعة في الولايات المتحدة؟ ارسم هذه المجموعة على الولايات المتحدة بي بي اف.
- كم من كل سلعة يتم استهلاكها في اليابان؟ ارسم هذه التشكيلة على اليابان بي بي اف.

U.S. Consumption With Trade



Japan's Consumption With Trade



Trade Makes Both Countries Better Off

U.S.			
	consumption without trade	consumption with trade	gains from trade
computers	250	270	20
wheat	2500	2700	200
Japan			
	consumption without trade	consumption with trade	gains from trade
computers	120	130	10
wheat	600	700	100

Where Do These Gains Come From?

- **Absolute advantage:** the ability to produce a good using fewer inputs than another producer
- الميزة المطلقة: القدرة على إنتاج منتج جيد باستخدام مدخلات أقل من المنتج الآخر
- The U.S. has an absolute advantage in wheat: producing a ton of wheat uses 10 labor hours in the U.S. vs. 25 in Japan.
- للولايات المتحدة ميزة مطلقة في القمح: إنتاج طن من القمح يستخدم 10 ساعات عمل في الولايات المتحدة مقابل 25 ساعة في اليابان.
- If each country has an absolute advantage in one good and specializes in that good, then both countries can gain from trade.
- إذا كان لكل بلد ميزة مطلقة في سلعة واحدة ومتخصص في هذي السعه ، فيمكن لكلا البلدين الاستفادة من التجارة.
-

Where Do These Gains Come From?

- Which country has an absolute advantage in computers?
- Producing one computer requires
125 labor hours in Japan,
but only 100 in the U.S.
- The U.S. has an absolute advantage in both goods!
 - أي البلد الذي لديه ميزة مطلقة في أجهزة الكمبيوتر؟
 - يتطلب إنتاج جهاز كمبيوتر واحد 125 ساعة عمل في اليابان ، ولكن فقط 100 في الولايات المتحدة.
 - تتمتع الولايات المتحدة بميزة مطلقة في البضائع!

So why does Japan specialize in computers? Why do both countries gain from trade?

إن لماذا تخصص اليابان في أجهزة الكمبيوتر؟ لماذا يكسب كلا البلدين من التجارة؟

Two Measures of the Cost of a Good

اثنين من قياسات التكلفة الجيدة

- Two countries can gain from trade when each specializes in the good it produces at lowest cost.
- يمكن لبلدين أن يستفيدا من التجارة عندما يتخصص كل منهما في السلعة التي ينتجها بأقل تكلفة.
- Absolute advantage measures the cost of a good in terms of the inputs required to produce it.
- تقوم الميزة المطلقة بقياس تكلفة السلعة من حيث المدخلات اللازمة لإنتاجها.
- Recall:
Another measure of cost is *opportunity cost*.
- In our example, the opportunity cost of a computer is the amount of wheat that could be produced using the labor needed to produce one computer .
- تذكير: مقياس آخر للتكلفة هو تكلفة الفرصة.
- في مثالنا ، فإن تكلفة الفرصة البديلة للكمبيوتر هي كمية القمح التي يمكن إنتاجها باستخدام اليد العاملة اللازمة لإنتاج حاسوب واحد

Opportunity Cost and Comparative Advantage

تكلفة الفرصة والمزايا النسبية

- **Comparative advantage:** the ability to produce a good at a lower opportunity cost than another producer
- الميزة النسبية: القدرة على إنتاج سلعه بتكلفة فرصة أقل من منتج آخر
- Which country has the comparative advantage in computers?
- أي البلد الذي يتمتع بميزة نسبية في أجهزة الكمبيوتر؟
- To answer this, must determine the opportunity cost of a computer in each country.

Opportunity Cost and Comparative Advantage

- The opportunity cost of a computer is
 - 10 tons of wheat in the U.S., because producing one computer requires 100 labor hours, which instead could produce 10 tons of wheat.
 - 5 tons of wheat in Japan, because producing one computer requires 125 labor hours, which instead could produce 5 tons of wheat.
- تكلفة الفرصة البديلة للكمبيوتر
 - 10 أطنان من القمح في الولايات المتحدة ، لأن إنتاج حاسوب واحد يتطلب 100 ساعة عمل ، وهو ما يمكن أن ينتج 10 أطنان من القمح.
 - 5 أطنان من القمح في اليابان ، لأن إنتاج جهاز كمبيوتر واحد يتطلب 125 ساعة عمل ، والتي يمكن أن تنتج 5 أطنان من القمح.
- So, Japan has a comparative advantage in computers. *Lesson: Absolute advantage is not necessary for comparative advantage!*
- لذلك ، تتمتع اليابان بميزة نسبية في أجهزة الكمبيوتر. *الدرس: الميزة المطلقة ليست ضرورية للميزة النسبية!*

الميزة النسبية والتجارة Comparative Advantage and Trade

- Gains from trade arise from comparative advantage (differences in opportunity costs). تنشأ المكاسب من التجارة من الميزة النسبية (الاختلافات في تكاليف الفرصة البديلة).
- When each country specializes in the good(s) in which it has a comparative advantage, total production in all countries is higher, the world's "economic pie" is bigger, and all countries can gain from trade.
- فعندما تخصص كل دولة في السلعة (السلع) التي تتمتع فيها بميزة نسبية ، يكون الإنتاج الكلي في جميع البلدان أعلى ، وتكون "الكعكة الاقتصادية" العالمية أكبر ، ويمكن أن تستفيد جميع البلدان من التجارة.
- The same applies to individual producers (like the farmer and the rancher) specializing in different goods and trading with each other.
- وينطبق الشيء نفسه على المنتجين الفرديين (مثل المزارع ومربي الماشية) المتخصصين في مختلف السلع والتجارة مع بعضهم البعض

Absolute and comparative advantage

Argentina and Brazil each have 10,000 hours of labor per month.

In Argentina,

- producing one pound coffee requires 2 hours
- producing one bottle wine requires 4 hours

لدى كل من الأرجنتين والبرازيل 10000 ساعة عمل في الشهر.

- في الأرجنتين،
- إنتاج القهوة باوند واحد يتطلب 2 ساعة
- إنتاج زجاجة واحدة النبيذ يتطلب 4 ساعات

In Brazil,

- producing one pound coffee requires 1 hour
- producing one bottle wine requires 5 hours

Which country has an absolute advantage in the production of coffee? Which country has a comparative advantage in the production of wine?

في البرازيل،

يتطلب إنتاج قهوة واحد باوند ساعة واحدة

إنتاج زجاجة واحدة من النبيذ يتطلب 5 ساعات

أي البلد الذي لديه ميزة مطلقة في إنتاج القهوة؟ البلد الذي لديه ميزة نسبية في إنتاج النبيذ؟

ACTIVE LEARNING 4

Answers

Brazil has an absolute advantage in coffee:

- Producing a pound of coffee requires only one labor-hour in Brazil, but two in Argentina.
- البرازيل لديها ميزة مطلقة في القهوة:
- إن إنتاج رطل من القهوة يتطلب ساعة واحدة فقط من العمل في البرازيل ، ولكن اثنين في الأرجنتين

Argentina has a comparative advantage in wine:

- Argentina's opp. cost of wine is two pounds of coffee, because the four labor-hours required to produce a bottle of wine could instead produce two pounds of coffee.
- Brazil's opp. cost of wine is five pounds of coffee.
- تتمتع الأرجنتين بميزة نسبية في النبيذ:
- الأرجنتين تكلفة النبيذ هو اثنين من رطل من القهوة ، لأن ساعات العمل الأربعة المطلوبة لإنتاج زجاجة من النبيذ يمكن أن تنتج بدلا من رطل من القهوة.
- البرازيل. تكلفة النبيذ خمسة أرطال من القهوة.

Unanswered Questions...

- We made a lot of assumptions about the quantities of each good that each country produces, trades, and consumes, and the price at which the countries trade wheat for computers.
- In the real world, these quantities and prices would be determined by the preferences of consumers and the technology and resources in both countries.
- We will begin to study this in the next chapter.
- For now, though, our goal was merely to see how *trade can make everyone better off*.

SUMMARY

- Interdependence and trade allow everyone to enjoy a greater quantity and variety of goods & services.
- الترابط والتجارة يتيحان للجميع التمتع بكمية وتنوع أكبر من السلع والخدمات.
- Comparative advantage means being able to produce a good at a lower opportunity cost. Absolute advantage means being able to produce a good with fewer inputs.
- الميزة النسبية تعني القدرة على إنتاج سلعة بتكلفة فرصة أقل. الميزة المطلقة تعني القدرة على إنتاج سلعة ذات مدخلات أقل.
- When people—or countries—specialize in the goods in which they have a comparative advantage, the economic “pie” grows and trade can make everyone better off.
- عندما يتخصص الناس أو البلدان في السلع التي يتمتعون فيها بميزة نسبية ، فإن "الكعكة" الاقتصادية تنمو ويمكن أن تجعل التجارة أفضل حالاً.

N. Gregory Mankiw

Principles of Macroeconomics

Sixth Edition

1



Ten Principles of Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

*In this chapter,
look for the answers to these questions:*

- What factors affect buyers' demand for goods?
- What factors affect sellers' supply of goods?
- How do supply and demand determine the price of a good and the quantity sold?
- How do changes in the factors that affect demand or supply affect the market price and quantity of a good?
- How do markets allocate resources?

Markets and Competition مهم

- A **market** is a group of buyers and sellers of a particular product.
- السوق هو مجموعة من المشترين والبائعين لمنتج معين.
- A **competitive market** is one with many buyers and sellers, each has a negligible effect on price.
- السوق التنافسية هي واحدة مع العديد من المشترين والبائعين ، كل واحد له تأثير ضئيل على السعر.
- In a **perfectly competitive** market:
 - All goods exactly the same
 - Buyers & sellers so numerous that no one can affect market price—each is a “**price taker**”
 - في سوق تنافسية تمامًا:
 - جميع السلع بالضبط نفس الشيء
 - المشترون والبائعون كثيرون لدرجة أنه لا يمكن لأحد أن يؤثر على سعر السوق - فكل واحد منهم هو «متخذ السعر»
- In this chapter, we assume markets are perfectly competitive.

Demand

- The **quantity demanded** of any good is the amount of the good that buyers are willing and able to purchase.
- إن الكمية المطلوبة من أي سلعة هي كمية السلعة التي يرغب المشترون في شرائها وقادرين على شرائها.
- **Law of demand:** the claim that the quantity demanded of a good falls when the price of the good rises, other things equal
- قانون الطلب: الادعاء بأن الكمية المطلوبة من سلعة تنخفض عندما يرتفع سعر السلعة ، والأشياء الأخرى متساوية

The Demand Schedule

- **Demand schedule:**
a table that shows the relationship between the price of a good and the quantity demanded
- جدول الطلب: جدول يوضح العلاقة بين سعر السلعة والكمية المطلوبة
- Example:
Helen's demand for lattes.
- Notice that Helen's preferences obey the law of demand.
- طلب هيلين على اللاتيه.
- لاحظ أن تفضيلات هيلين تخضع لقانون الطلب

Price of lattes	Quantity of lattes demanded
\$0.00	16
1.00	14
2.00	12
3.00	10
4.00	8
5.00	6
6.00	4

Helen's Demand Schedule & Curve

**Price of
Lattes**

\$6.00

\$5.00

\$4.00

\$3.00

\$2.00

\$1.00

\$0.00

0

5

10

15

**Quantity
of Lattes**

Price
of
lattes

Quantity
of lattes
demanded

\$0.00

16

1.00

14

2.00

12

3.00

10

4.00

8

5.00

6

6.00

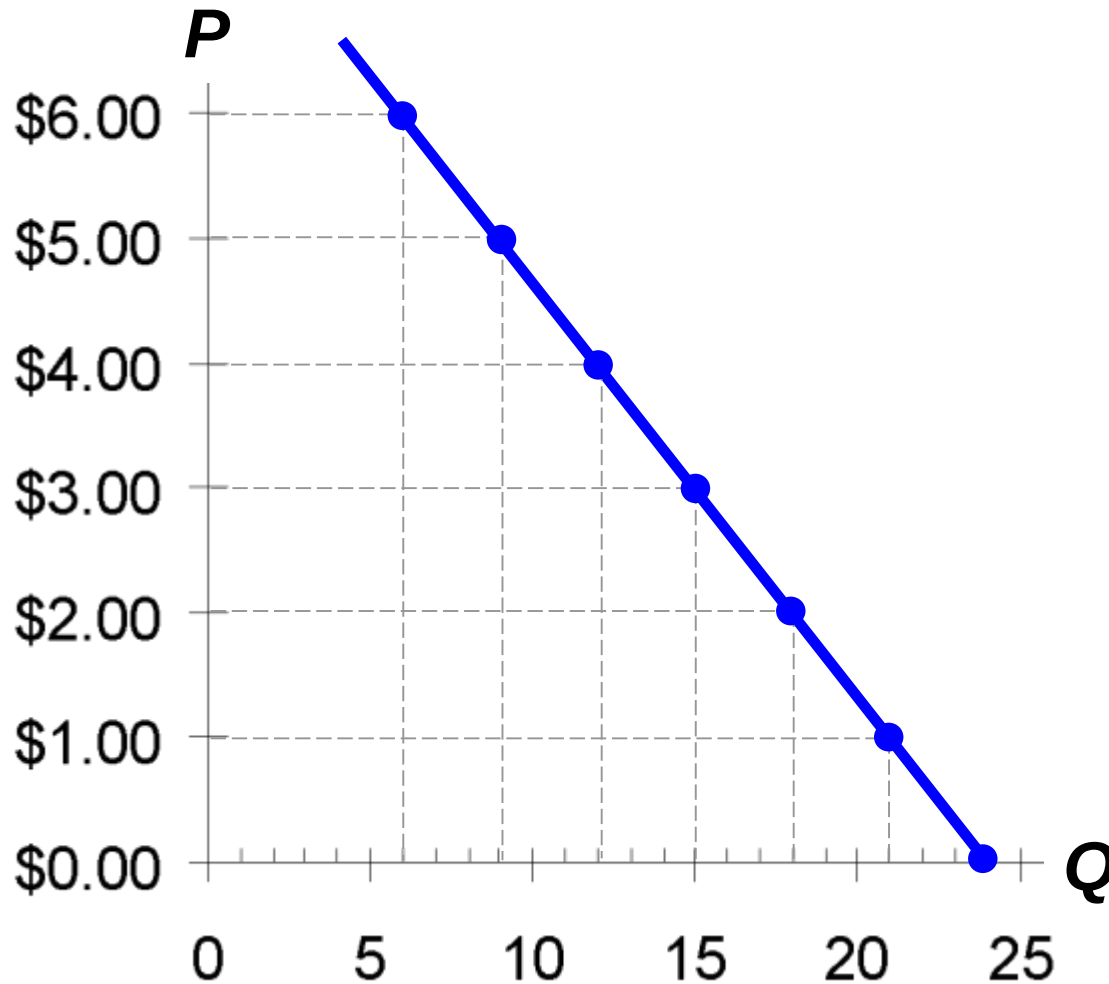
4

Market Demand versus Individual Demand

- The quantity demanded in the market is the sum of the quantities demanded by all buyers at each price.
- Suppose Helen and Ken are the only two buyers in the Latte market. (Q^d = quantity demanded)

Price	Helen's Q^d		Ken's Q^d		Market Q^d
\$0.00	16	+	8	=	24
1.00	14	+	7	=	21
2.00	12	+	6	=	18
3.00	10	+	5	=	15
4.00	8	+	4	=	12
5.00	6	+	3	=	9
6.00	4	+	2	=	6

The Market Demand Curve for Lattes



P	Q^d (Market)
\$0.00	24
1.00	21
2.00	18
3.00	15
4.00	12
5.00	9
6.00	6

Demand Curve Shifters

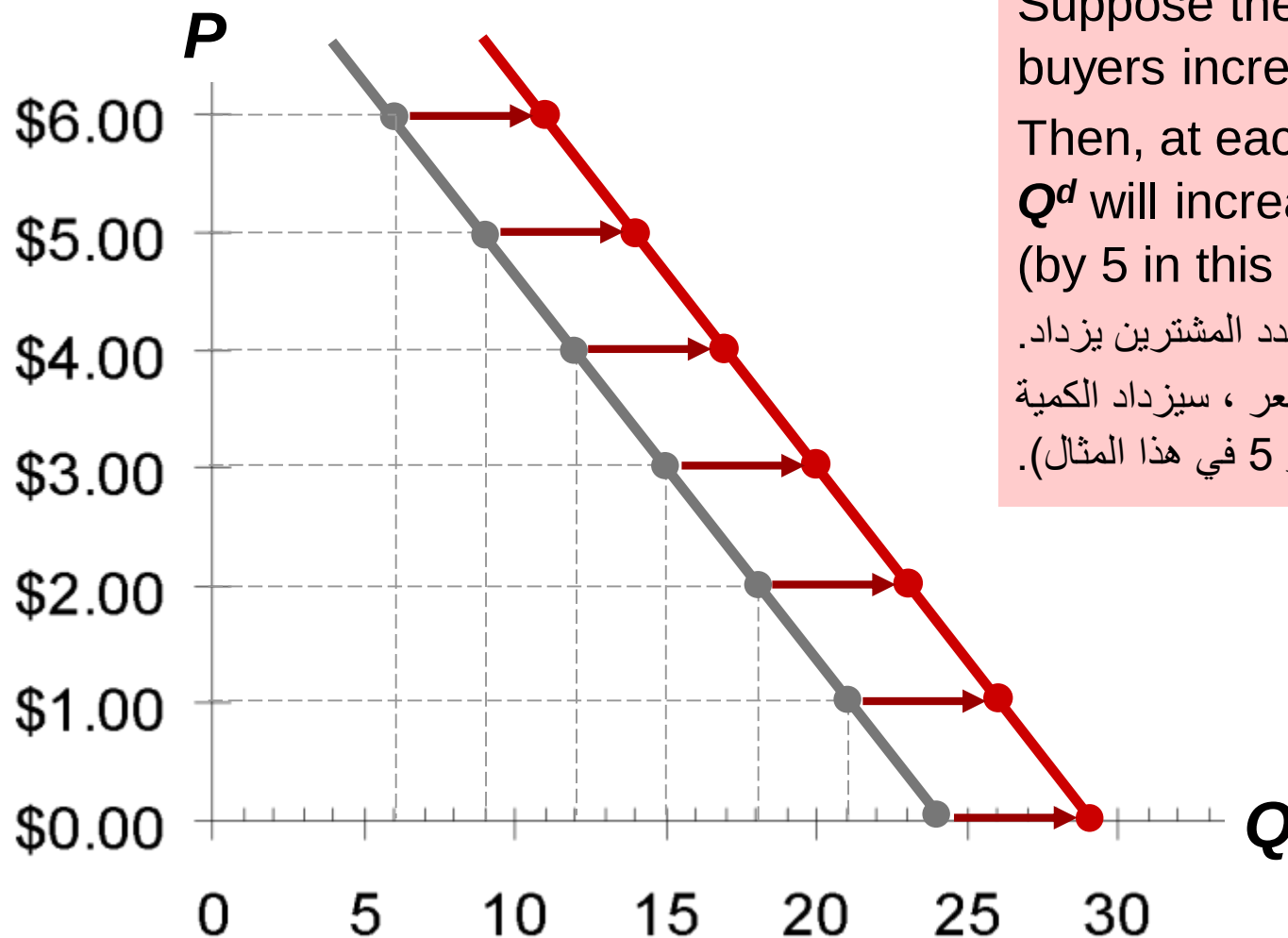
- The demand curve shows how price affects quantity demanded, *other things being equal*.
- These “other things” are non-price determinants of demand (i.e., things that determine buyers’ demand for a good, other than the good’s price).
- Changes in them shift the **D** curve...
 - يوضح منحنى الطلب كيف يؤثر السعر على الكمية المطلوبة ، والأشياء الأخرى متساوية.
 - هذه "الأشياء الأخرى" هي محددات الطلب غير السعرية (أي الأشياء التي تحدد طلب المشتريين على سلعة ما ، بخلاف سعر السلعة).
 - التغييرات في تحويل منحنى الطلب

Demand Curve Shifters: # of Buyers

منحنى الطلب على المنحنى: عدد من المشترين

- Increase in # of buyers
increases quantity demanded at each price,
shifts **D** curve to the right.
- زيادة عدد المشترين يزيد الكمية المطلوبة عند كل سعر ، ويحول
منحنى الطلب إلى اليمين.

Demand Curve Shifters: # of Buyers



Suppose the number of buyers increases.

Then, at each P , Q^d will increase (by 5 in this example).

لنفترض أن عدد المشترين يزداد.
ثم ، في كل سعر ، سيزداد الكمية المطلوبة (بمقدار 5 في هذا المثال).

مهم Demand Curve Shifters: Income

- Demand for a **normal good** is positively related to income.
 - Increase in income causes increase in quantity demanded at each price, shifts **D** curve to the right.
 - يرتبط الطلب على سلعة عادية بشكل إيجابي بالدخل.
 - زيادة الدخل تسبب زيادة في الكمية المطلوبة عند كل سعر ، وتغيير منحنى الطلب إلى اليمين.

(Demand for an **inferior good** is negatively related to income. An increase in income shifts **D** curves for inferior goods to the left.)

(يرتبط الطلب على سلعة أدنى ارتباطاً سلبياً بالدخل. تؤدي الزيادة في الدخل إلى تحوّل منحنيات الطلب للسلع الأدنى إلى اليسار).

Demand Curve Shifters: Prices of Related Goods

محول منحني الطلب: أسعار السلع ذات الصلة

- Two goods are **substitutes** if an increase in the price of one causes an increase in demand for the other.
- سلعتان بديلتان إذا أدت الزيادة في سعر واحد إلى زيادة الطلب على الآخر
- Example: pizza and hamburgers. An increase in the price of pizza increases demand for hamburgers, shifting hamburger demand curve to the right.
- مثال: البيتزا والهامبرغر. زيادة في سعر البيتزا يزيد الطلب على الهامبرغر ، ويحول منحني طلب الهامبرغر إلى اليمين.
- Other examples: Coke and Pepsi, laptops and desktop computers, CDs and music downloads
- أمثلة أخرى: فحم الكوك و بيسي ، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة وأجهزة الكمبيوتر المكتبية ، والأقراص المدمجة وتنزيل الموسيقى

Demand Curve Shifters: Prices of Related Goods

محول منحنى الطلب: أسعار السلع ذات الصلة

- Two goods are **complements** if an increase in the price of one causes a fall in demand for the other.
- هناك سلعتان متكاملتان إذا أدت الزيادة في سعر واحد تسبب في انخفاض الطلب على الآخر
- Example: computers and software. If price of computers rises, people buy fewer computers, and therefore less software. Software demand curve shifts left.
- على سبيل المثال: أجهزة الكمبيوتر والبرمجيات. إذا ارتفع سعر أجهزة الكمبيوتر ، يشتري الناس عددًا أقل من أجهزة الكمبيوتر ، وبالتالي يقل عدد البرامج. منحنى الطلب على البرامج ينتقل الى اليسار.
- Other examples: college tuition and textbooks, bagels and cream cheese, eggs and bacon

محولات منحنى الطلب: Demand Curve Shifters: Tastes

الاذواق

- Anything that causes a shift in tastes *toward* a good will increase demand for that good and shift its ***D*** curve to the right.
- أي شيء يسبب تحولا في الأذواق نحو السلعة سيزيد الطلب على هذه السلعة ويحول منحنى الطلب إلى اليمين.
- “الزيادة دائمة تحول المنحنى الى اليمين والنقص يحوله الى اليسار”
- Example:
The Atkins diet became popular in the '90s, caused an increase in demand for eggs, shifted the egg demand curve to the right.
- مثال: أصبح اتباع نظام غذائي اتكينس شائعاً في التسعينيات ، مما أدى إلى زيادة الطلب على البيض ، وتحول منحنى طلب البيض إلى اليمين.

محولات منحنى الطلب: التوقعات Demand Curve Shifters: Expectations

- Expectations affect consumers' buying decisions.
- تؤثر التوقعات على قرارات الشراء لدى المستهلكين.
- Examples:
 - If people expect their incomes to rise, their demand for meals at expensive restaurants may increase now.
 - If the economy sours and people worry about their future job security, demand for new autos may fall now.
- أمثلة:
 - إذا كان الناس يتوقعون ارتفاع دخولهم ، فقد يزداد الآن طلبهم على وجبات الطعام في المطاعم باهظة الثمن.
 - إذا كان الاقتصاد مرتبكًا والناس قلقون بشأن أمنهم الوظيفي في المستقبل ، فقد ينخفض الطلب على السيارات الجديدة الآن.

Summary: Variables That Influence Buyers

Variable	A change in this variable...
----------	------------------------------

Price	...causes a movement along the D curve
-------	--

# of buyers	...shifts the D curve
-------------	------------------------------

Income	...shifts the D curve
--------	------------------------------

Price of related goods	...shifts the D curve
---------------------------	------------------------------

Tastes	...shifts the D curve
--------	------------------------------

Expectations	...shifts the D curve
--------------	------------------------------

ACTIVE LEARNING 1

Demand Curve

Draw a demand curve for music downloads. What happens to it in each of the following scenarios? Why?

ارسم منحنى طلب على تنزيلات الموسيقى. ماذا يحدث لها في كل من السيناريوهات التالية؟ ولماذا؟

A. The price of iPods falls

انخفاض سعر الايپود

B. The price of music downloads falls

C. انخفاض سعر تنزيلات الموسيقى.

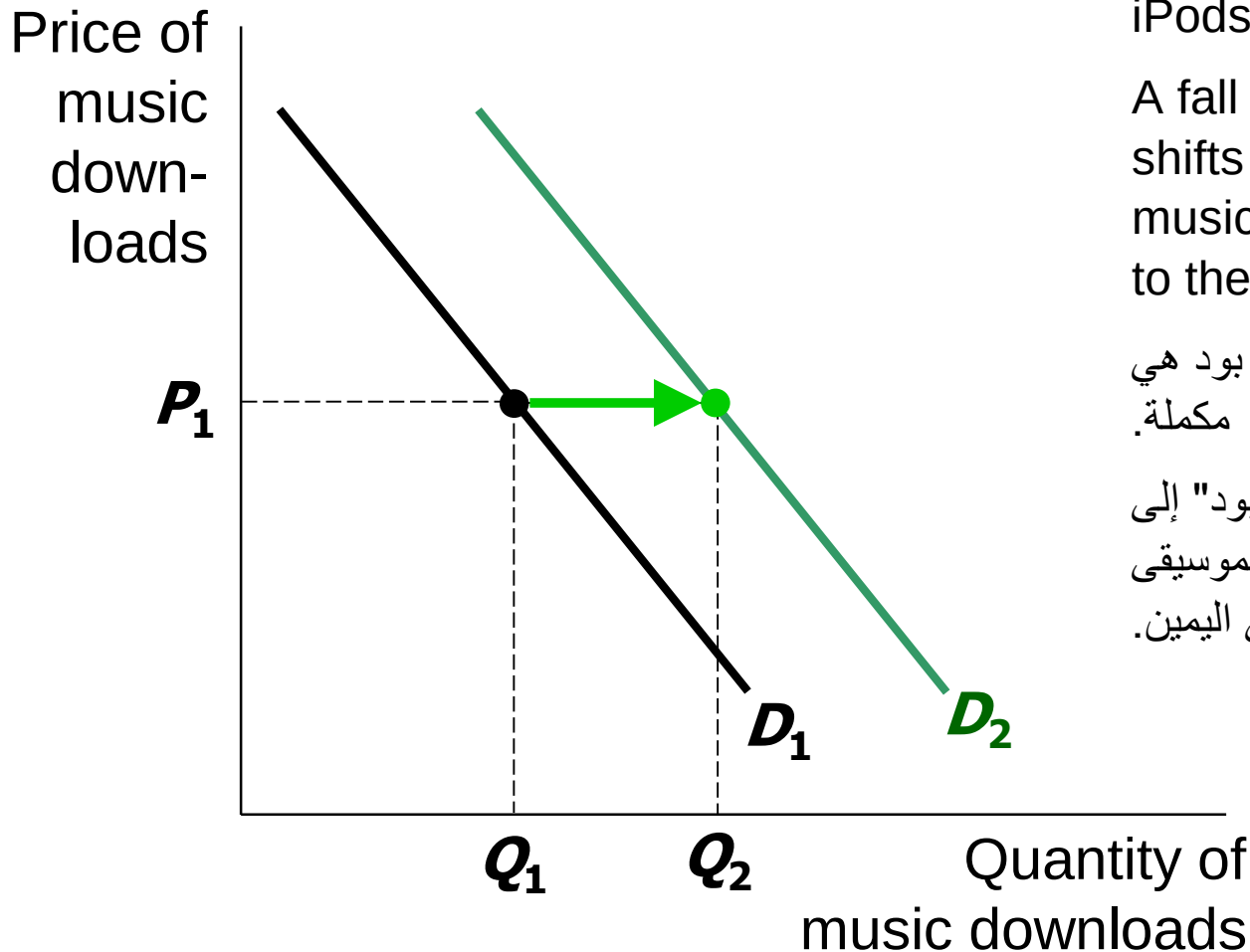
D. The price of CDs falls

انخفاض سعر السي دي



ACTIVE LEARNING 1

A. Price of iPods falls



Music downloads and iPods are complements.

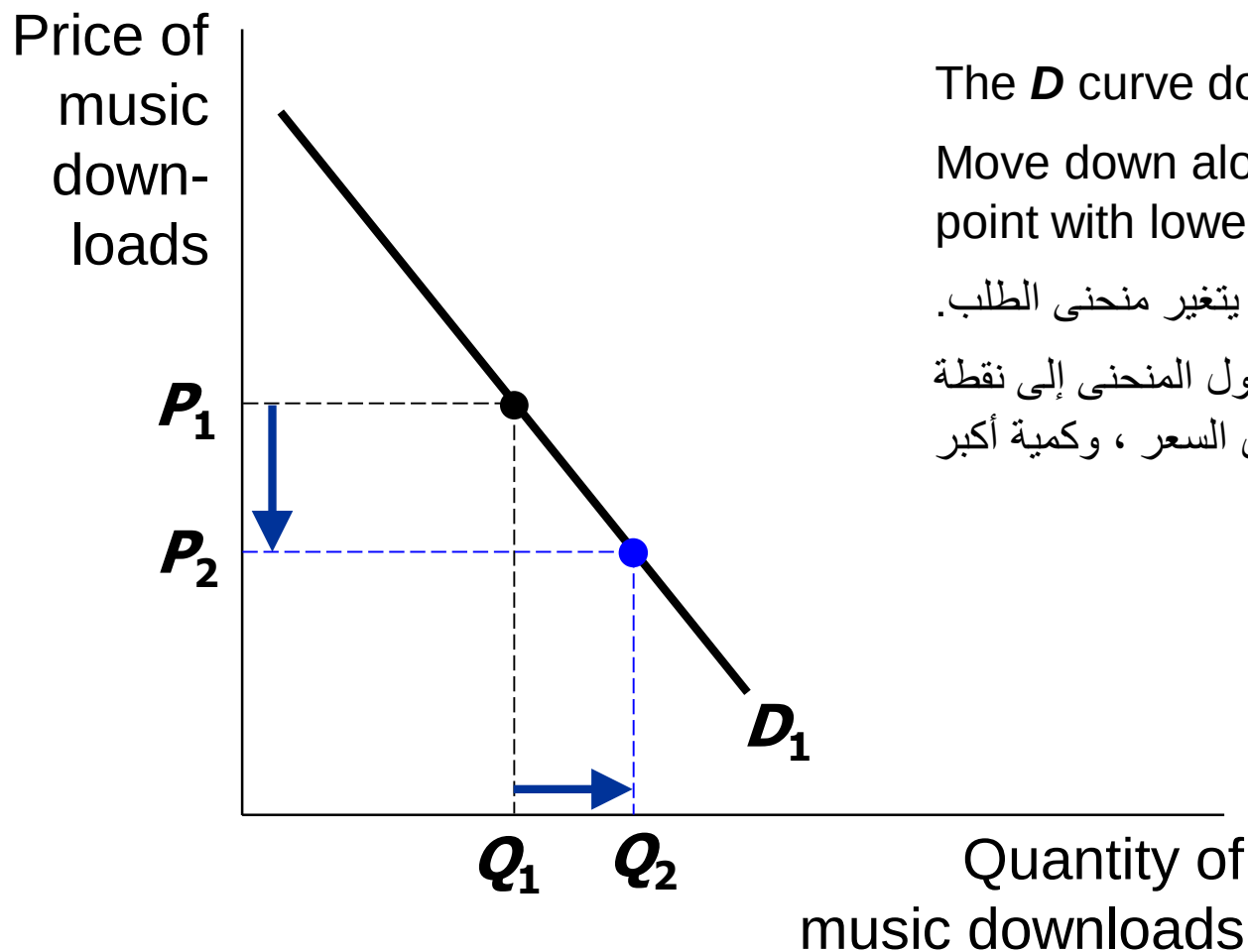
A fall in price of iPods shifts the demand curve for music downloads to the right.

تنزيلات الموسيقى وأجهزة أي بود هي مكملة.

يؤدي انخفاض سعر «الايپود» إلى تغيير منحنى الطلب لتنزيل الموسيقى إلى اليمين.

ACTIVE LEARNING 1

B. Price of music downloads falls



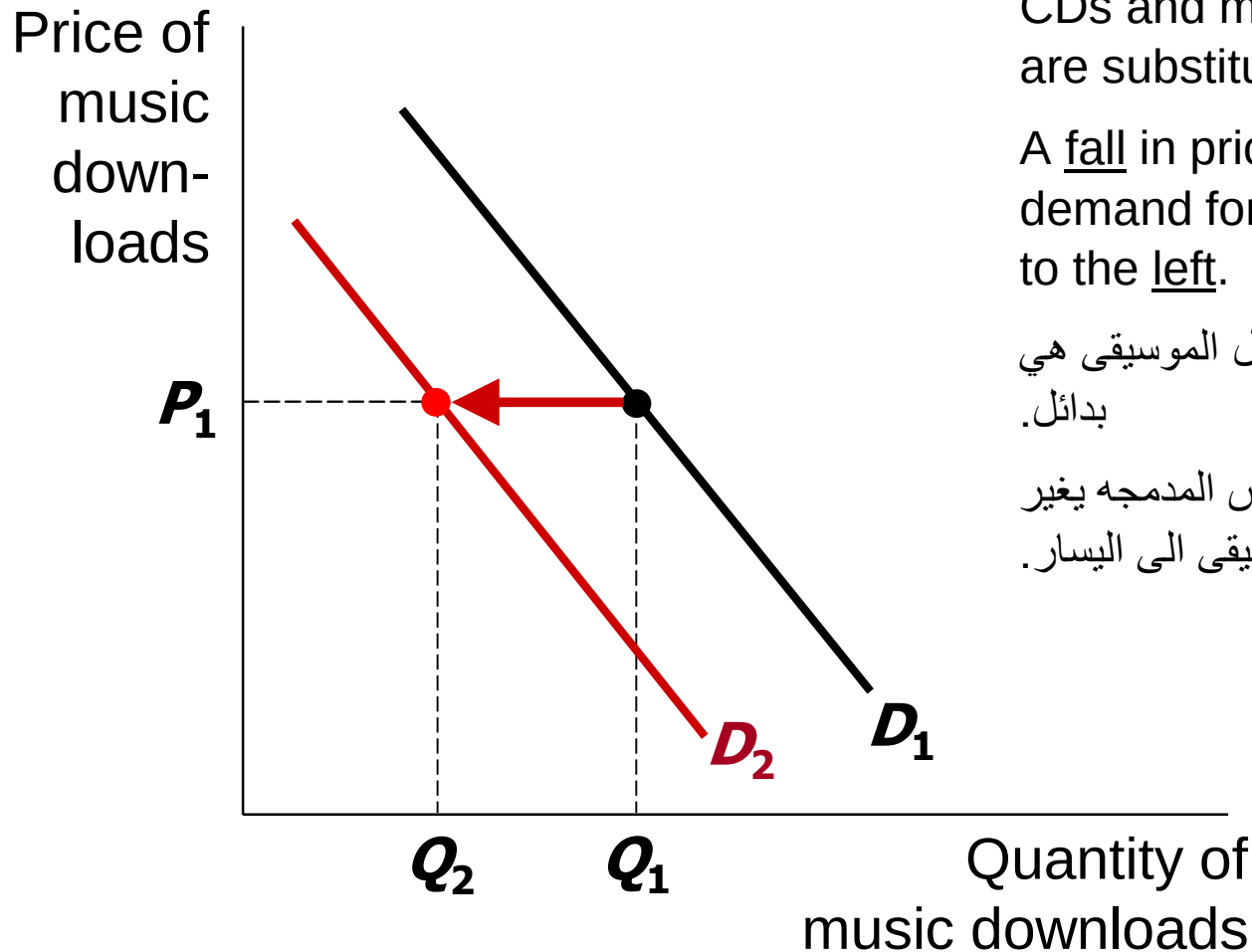
The D curve does not shift.

Move down along curve to a point with lower P , higher Q .

لا يتغير منحنى الطلب.

التحرك لأسفل على طول المنحنى إلى نقطة مع انخفاض السعر ، وكمية أكبر

C. Price of CDs falls



CDs and music downloads are substitutes.

A fall in price of CDs shifts demand for music downloads to the left.

الاقراص المدمجه وتنزيل الموسيقى هي بدائل.

انخفاض سعر الاقراص المدمجه يغير الطلب على تنزيلات الموسيقى الى اليسار.

Supply

- The **quantity supplied** of any good is the amount that sellers are willing and able to sell.
- الكمية المعروضة من أي سلعة هي المبلغ الذي يرغب البائع في بيعه وقادر على بيعه.
- **Law of supply:** the claim that the quantity supplied of a good rises when the price of the good rises, other things equal
- قانون التوريد: الادعاء بأن الكمية الموردة من السلعة ترتفع عندما يرتفع سعر السلعة، الأمور الأخرى متساوية
-

The Supply Schedule

- **Supply schedule:**

A table that shows the relationship between the price of a good and the quantity supplied.

- جدول العرض: جدول يبين العلاقة بين سعر السلعة والكمية المعروضة.

- Example:
Starbucks' supply of lattes.

- مثل عرض ستاربكس من اللاتيه

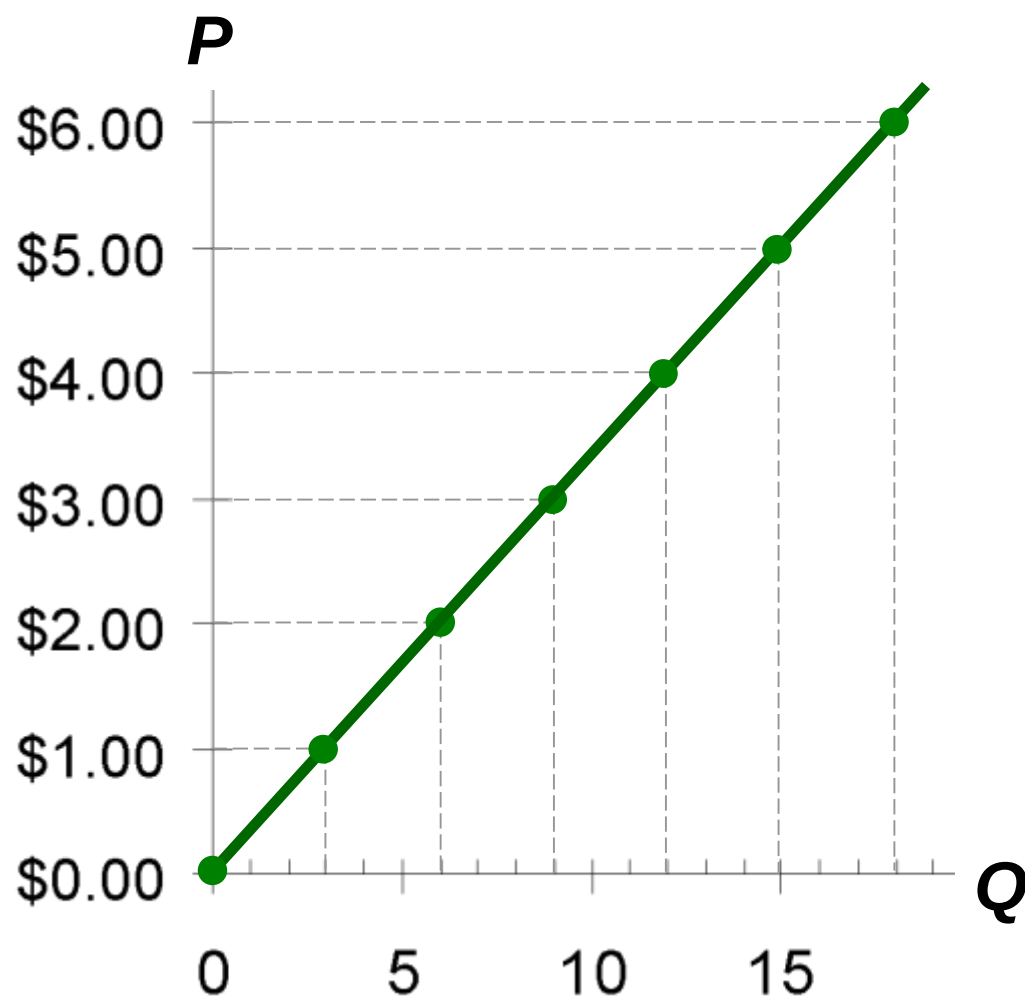
- Notice that Starbucks' supply schedule obeys the law of supply.

- لاحظ أن جدول التوريد لستاربكس يخضع لقانون التوريد.

-

Price of lattes	Quantity of lattes supplied
\$0.00	0
1.00	3
2.00	6
3.00	9
4.00	12
5.00	15
6.00	18

Starbucks' Supply Schedule & Curve



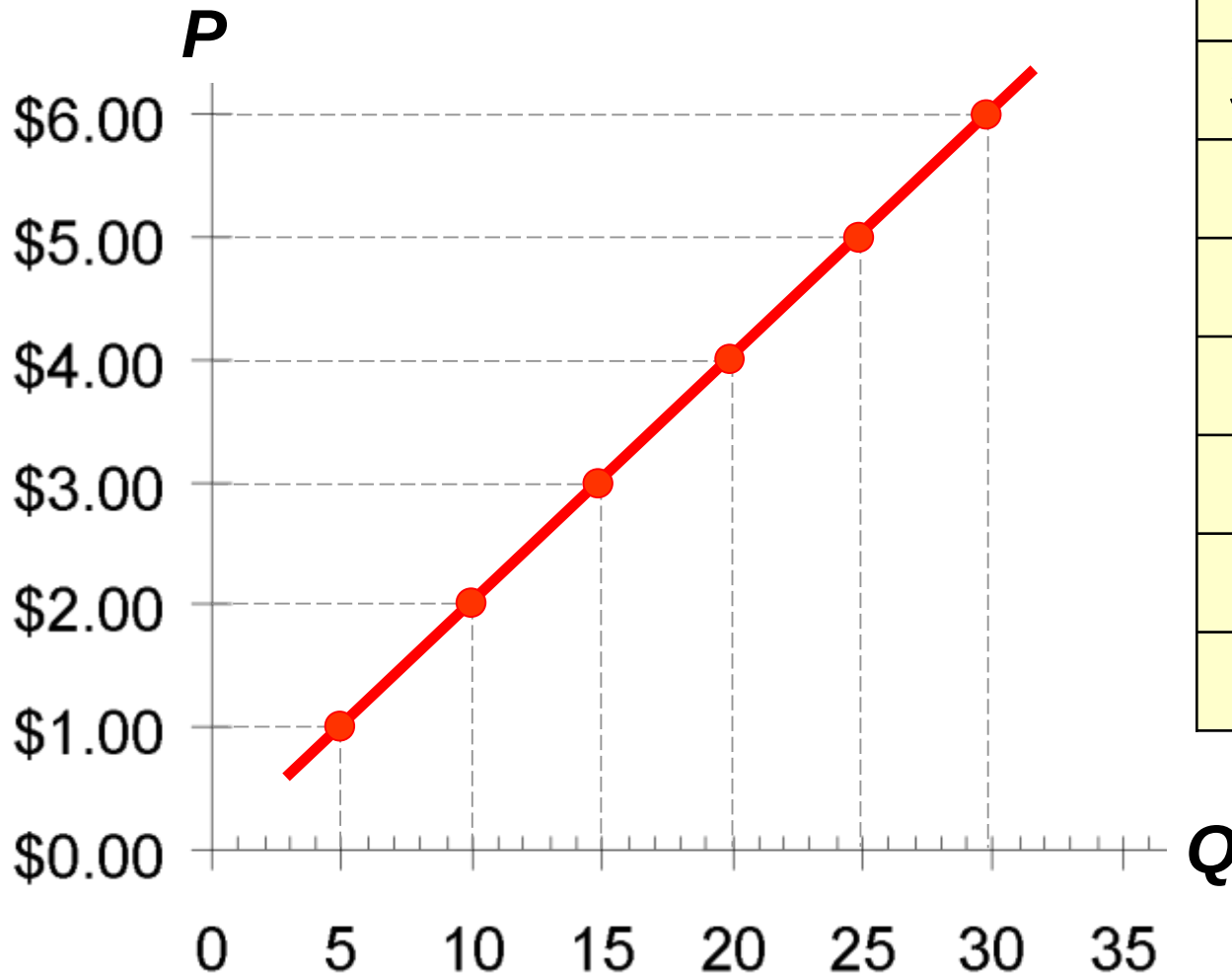
	Price of lattes	Quantity of lattes supplied
→	\$0.00	0
→	1.00	3
→	2.00	6
→	3.00	9
→	4.00	12
→	5.00	15
→	6.00	18

Market Supply versus Individual Supply

- The quantity supplied in the market is the sum of the quantities supplied by all sellers at each price.
- Suppose Starbucks and Jitters are the only two sellers in this market. (Q^s = quantity supplied)
- الكمية المعروضة في السوق هي مجموع الكميات التي يقدمها جميع البائعين عند كل سعر.
- لنفترض أن ستاربكس و جيترز هما البائعان الوحيدان في هذا السوق.

Price	Starbucks		Jitters		Market Q^s
\$0.00	0	+	0	=	0
1.00	3	+	2	=	5
2.00	6	+	4	=	10
3.00	9	+	6	=	15
4.00	12	+	8	=	20
5.00	15	+	10	=	25
6.00	18	+	12	=	30

The Market Supply Curve



P	Q^s (Market)
\$0.00	0
1.00	5
2.00	10
3.00	15
4.00	20
5.00	25
6.00	30

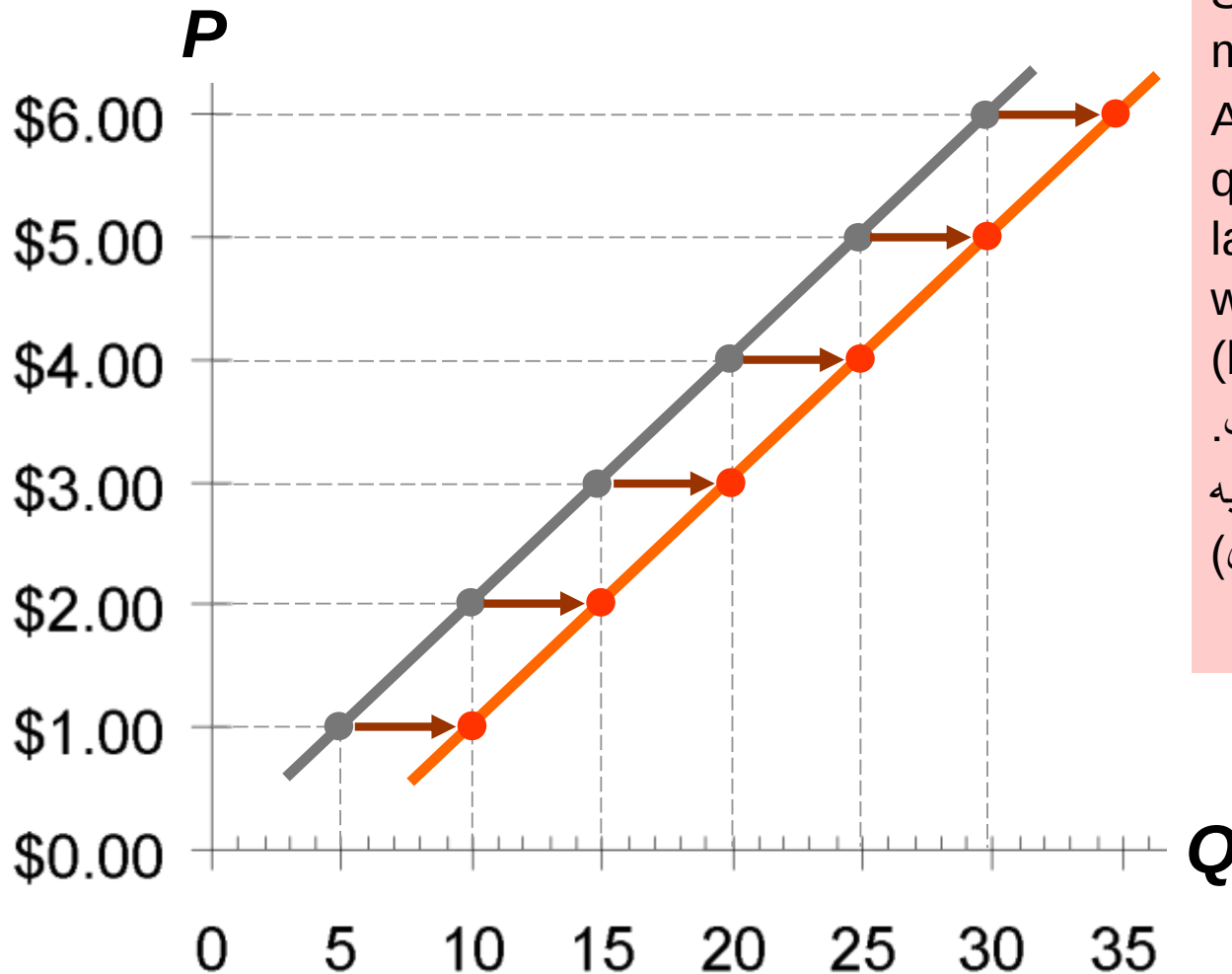
Supply Curve Shifters محول منحنى العرض

- The supply curve shows how price affects quantity supplied, *other things being equal*.
- يوضح منحنى العرض كيف يؤثر السعر على الكمية المعروضة ، بينما تساوي الأشياء الأخرى
- These “other things” are non-price determinants of supply.
- هذه "الأشياء الأخرى" هي محددات العرض غير السعرية.
- Changes in them shift the **S** curve...
- تغيرات في تحويل منحنى العرض
-

Supply Curve Shifters: Input Prices محولات منحنى العرض: أسعار المدخلات

- Examples of input prices:
wages, prices of raw materials.
- A fall in input prices makes production more profitable at each output price, so firms supply a larger quantity at each price, and the **S** curve shifts to the right.
- أمثلة على أسعار المدخلات: الأجور ، أسعار المواد الخام.
- إن انخفاض أسعار المدخلات يجعل الإنتاج أكثر ربحية في كل سعر ناتج ، لذلك تقدم الشركات كمية أكبر من كل سعر ، وينحرف منحنى العرض إلى اليمين.

Supply Curve Shifters: Input Prices



Suppose the price of milk falls.

At each price, the quantity of lattes supplied will increase (by 5 in this example).

لنفترض انخفاض سعر الحليب.
عند كل سعر ، ستزداد كمية لاتييه
الموردة (بمقدار 5 في هذا المثال)

Supply Curve Shifters: Technology

- Technology determines how much inputs are required to produce a unit of output.
- A cost-saving technological improvement has the same effect as a fall in input prices, shifts **S** curve to the right.
- تحدد التكنولوجيا كمية المدخلات المطلوبة لإنتاج وحدة من المخرجات.
- إن التحسين التكنولوجي الموفر للتكاليف له نفس التأثير مثل انخفاض أسعار المدخلات ، وتحول منحنى العرض إلى اليمين.

Supply Curve Shifters: # of Sellers محولات منحنى العرض: عدد من البائعين

- An increase in the number of sellers increases the quantity supplied at each price, shifts **S** curve to the right.

الزيادة في عدد البائعين يزيد الكمية المعروضة عند كل سعر
ويحول منحنى العرض الى اليمين

Supply Curve Shifters: Expectations

- Example:
 - Events in the Middle East lead to expectations of higher oil prices.
 - In response, owners of Texas oilfields reduce supply now, save some inventory to sell later at the higher price.
 - **S** curve shifts left.
 - مثال:
 - الأحداث في الشرق الأوسط تؤدي إلى توقعات بارتفاع أسعار النفط.
 - رداً على ذلك ، يخفض أصحاب حقول النفط في تكساس العرض الآن ، باستثناء بعض المخزون لبيعه لاحقاً بسعر أعلى.
 - تحول منحنى العرض الى اليسار.
- In general, sellers may adjust supply* when their expectations of future prices change.
(*If good not perishable)
- بشكل عام ، يمكن للبائعين تعديل العرض * عندما تتغير توقعاتهم من الأسعار المستقبلية. (* إذا كانت جيدة غير قابلة للتلف)

Summary: Variables that Influence Sellers

Variable	A change in this variable...
----------	------------------------------

Price	...causes a movement along the S curve
-------	--

Input Prices	...shifts the S curve
--------------	------------------------------

Technology	...shifts the S curve
------------	------------------------------

# of Sellers	...shifts the S curve
--------------	------------------------------

Expectations	...shifts the S curve
--------------	------------------------------

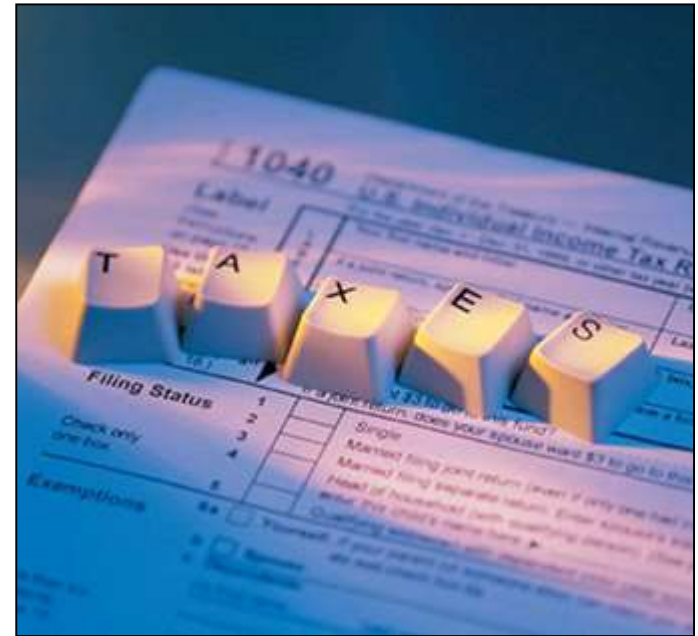
ACTIVE LEARNING **2**

Supply Curve

Draw a supply curve for tax return preparation software. What happens to it in each of the following scenarios?

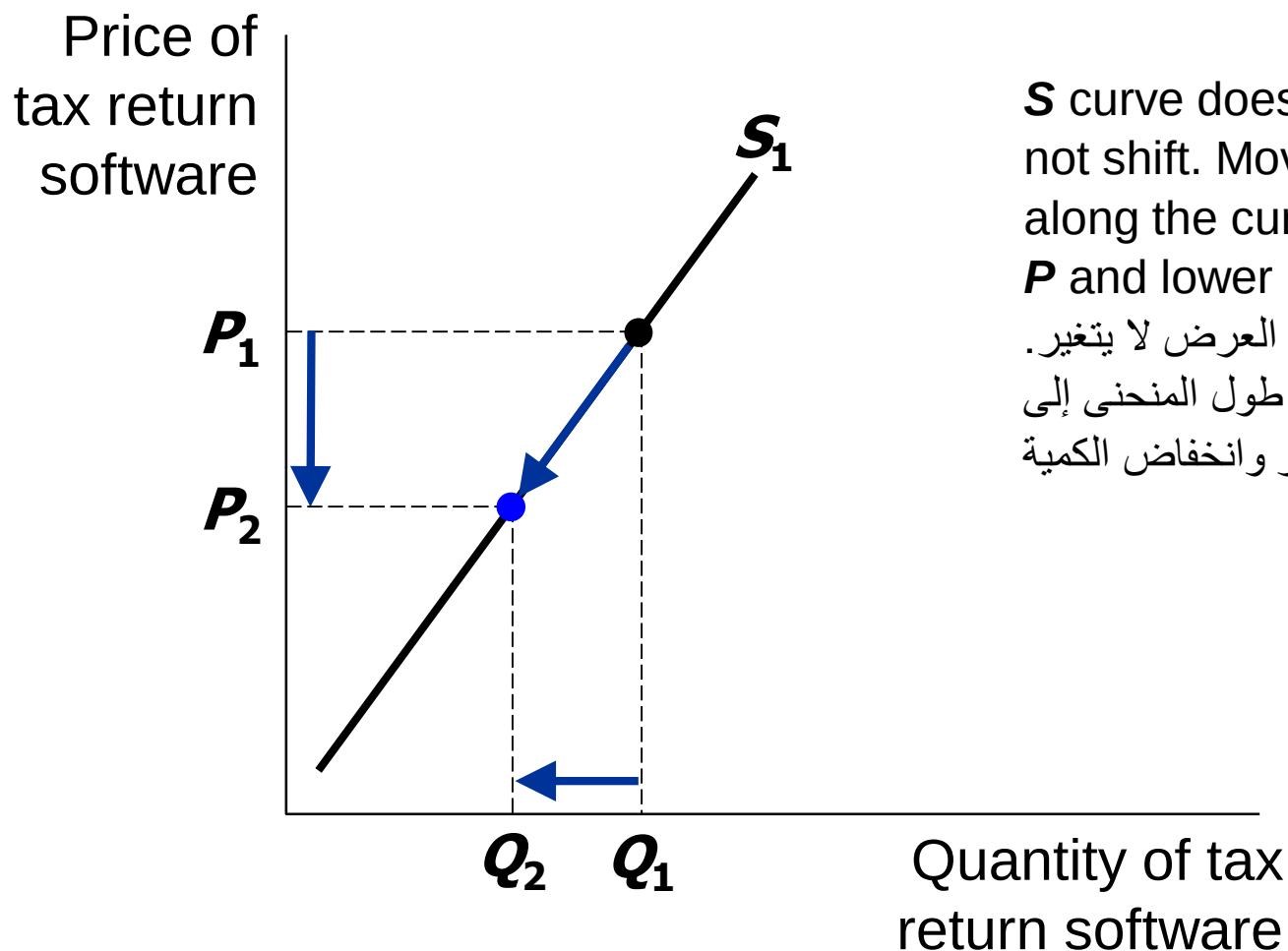
ارسم منحنى عرض لبرنامج إعداد الإقرار الضريبي. ماذا يحدث لها في كل من السيناريوهات التالية؟

- A. Retailers cut the price of the software.
 - B. A technological advance allows the software to be produced at lower cost.
 - C. Professional tax return preparers raise the price of the services they provide.
- يخف تجار التجزئة سعر البرنامج.
- يسمح التقدم التكنولوجي أن يتم إنتاج البرنامج بتكلفة أقل.
- يقوم معدو الإقرار الضريبي المحترفون برفع سعر الخدمات التي يقدمونها.



ACTIVE LEARNING 2

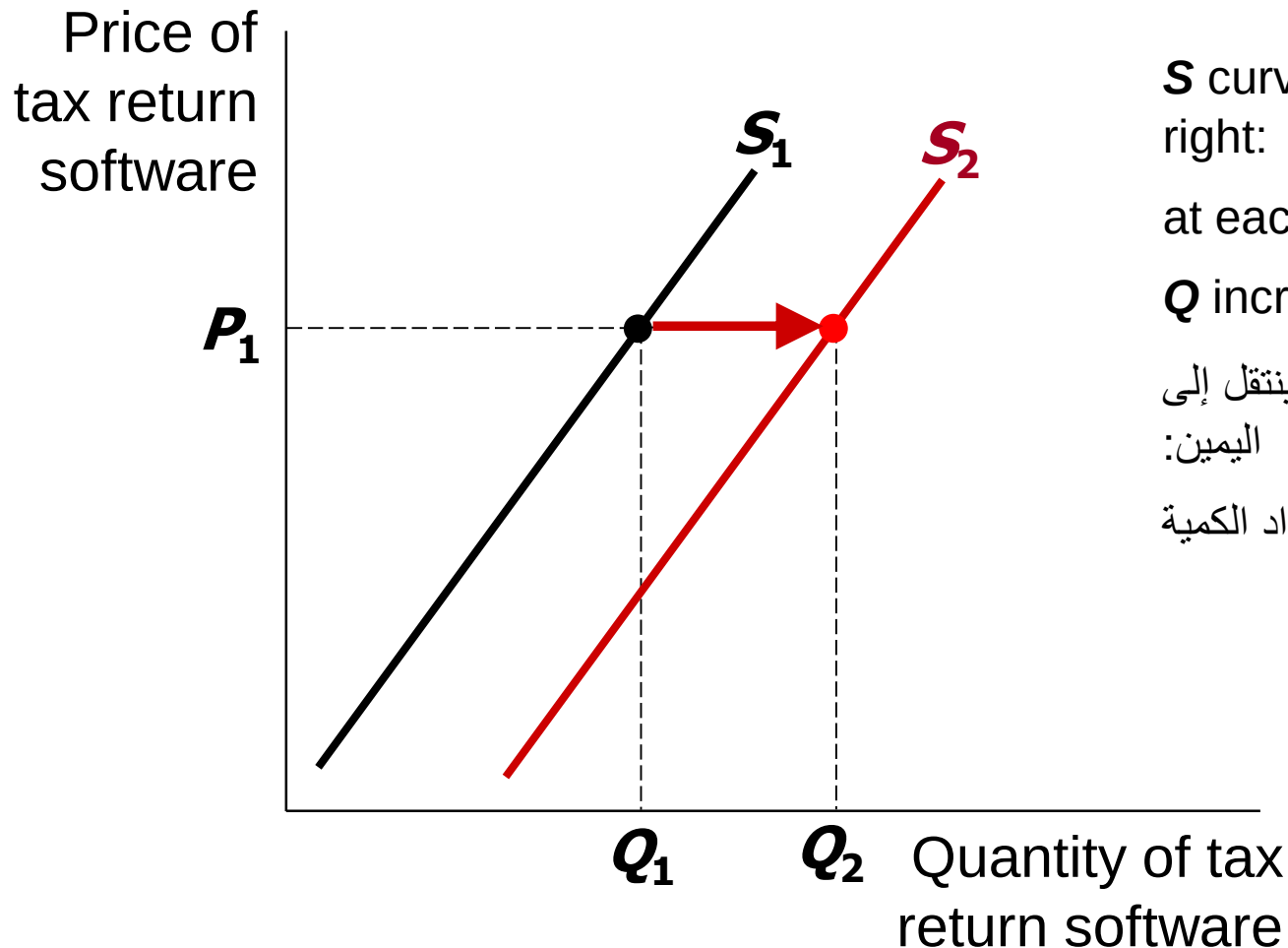
A. Fall in price of tax return software



S curve does not shift. Move down along the curve to a lower P and lower Q .

منحنى العرض لا يتغير.
التحرك لأسفل على طول المنحنى إلى
انخفاض السعر وانخفاض الكمية

B. Fall in cost of producing the software



S curve shifts to the right:

at each price,

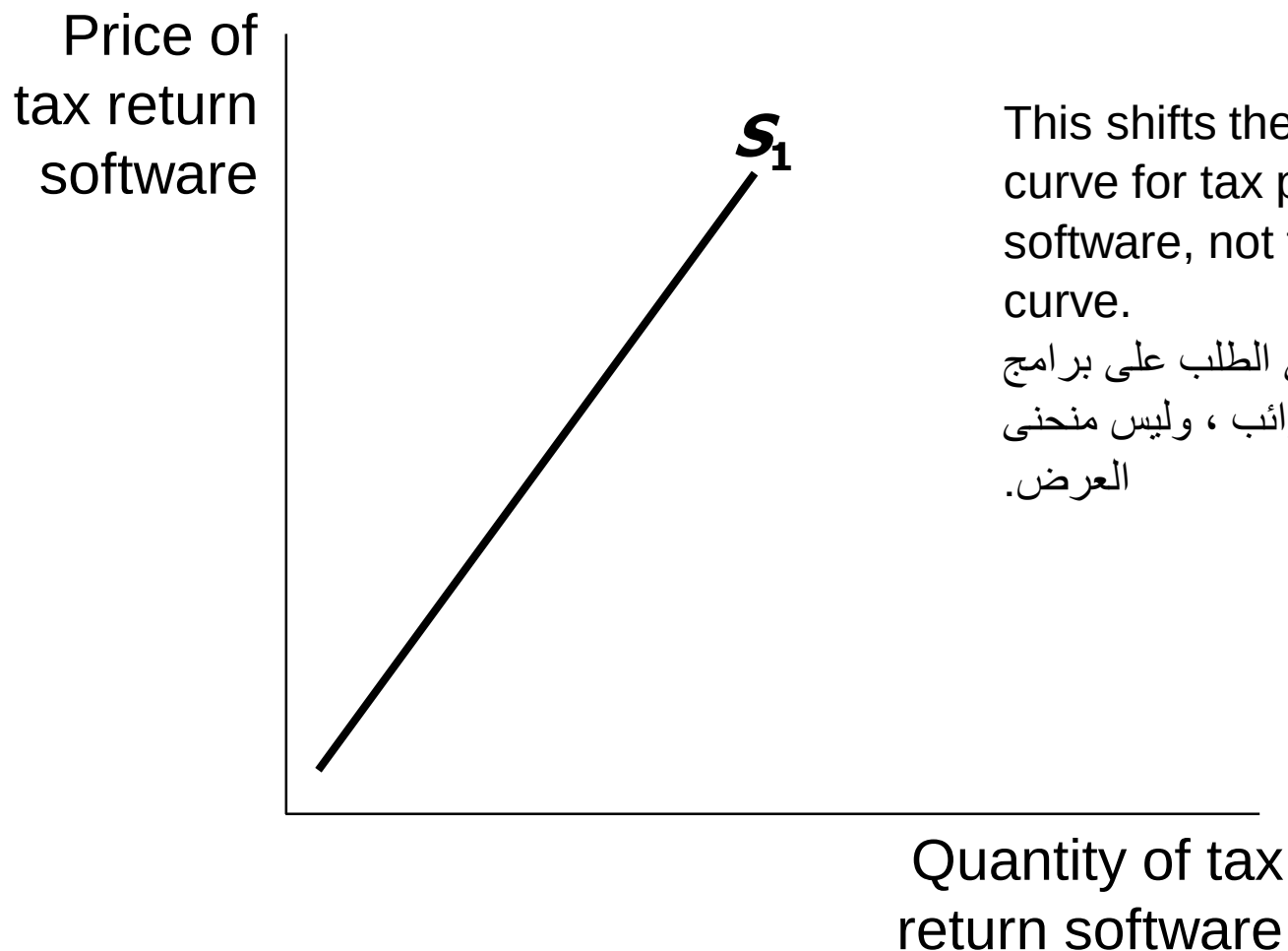
Q increases.

منحنى العرض ينتقل إلى اليمين:

عند كل سعر ، تزداد الكمية

ACTIVE LEARNING 2

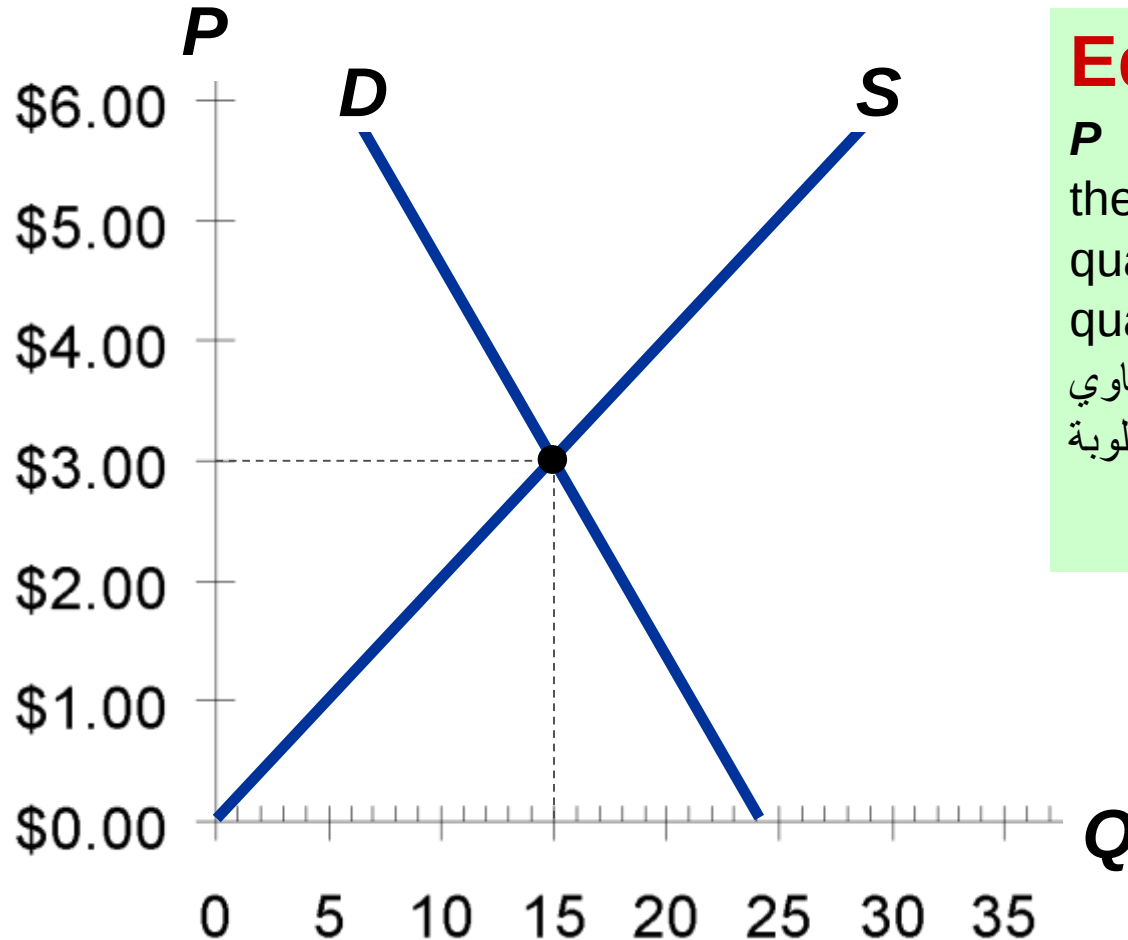
C. Professional preparers raise their price



This shifts the demand curve for tax preparation software, not the supply curve.

هذا يغير منحنى الطلب على برامج إعداد الضرائب ، وليس منحنى العرض.

Supply and Demand Together



Equilibrium:

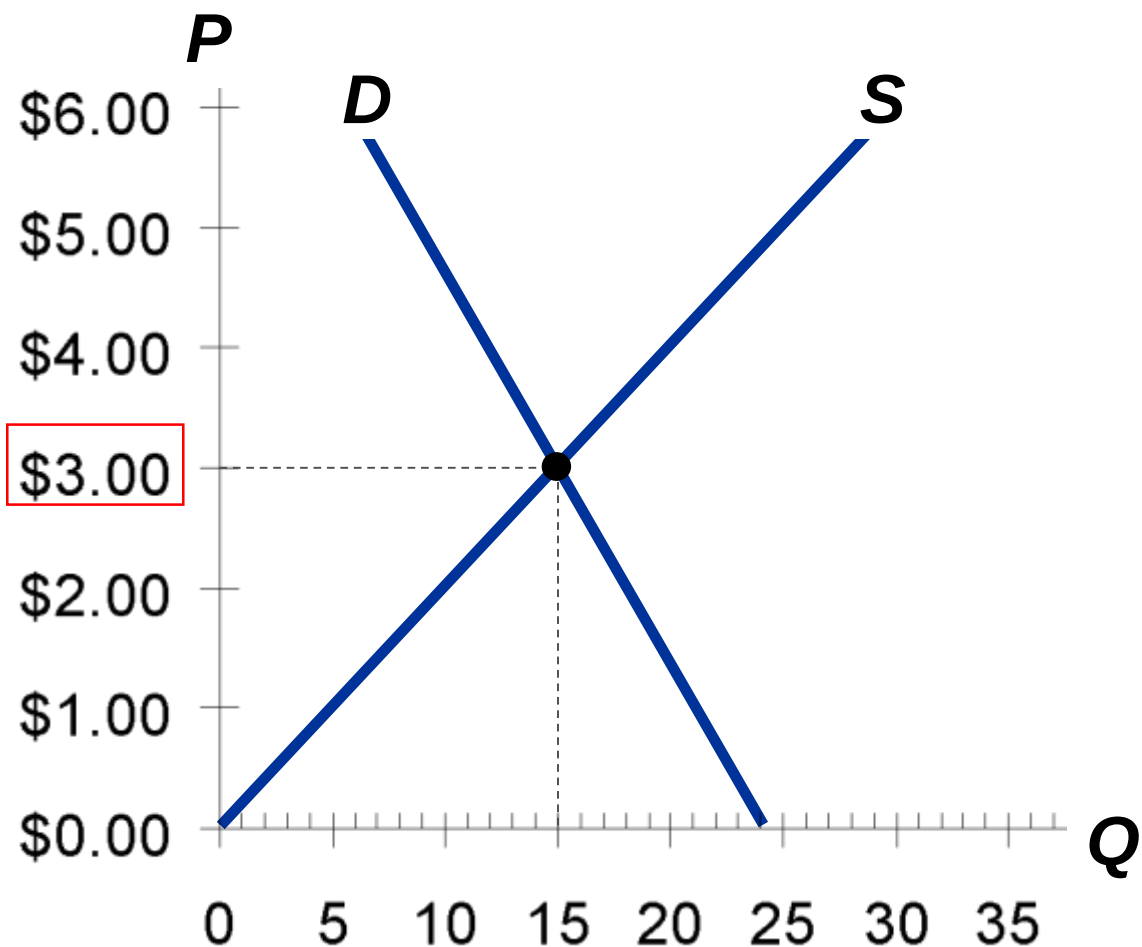
P has reached the level where quantity supplied equals quantity demanded

وصل السعر إلى المستوى الذي تساوي الكمية المعروضة الكمية المطلوبة

Equilibrium price:

the price that equates quantity supplied with quantity

demanded السعر الذي يساوي الكمية المعروضة مع الكمية المطلوبة

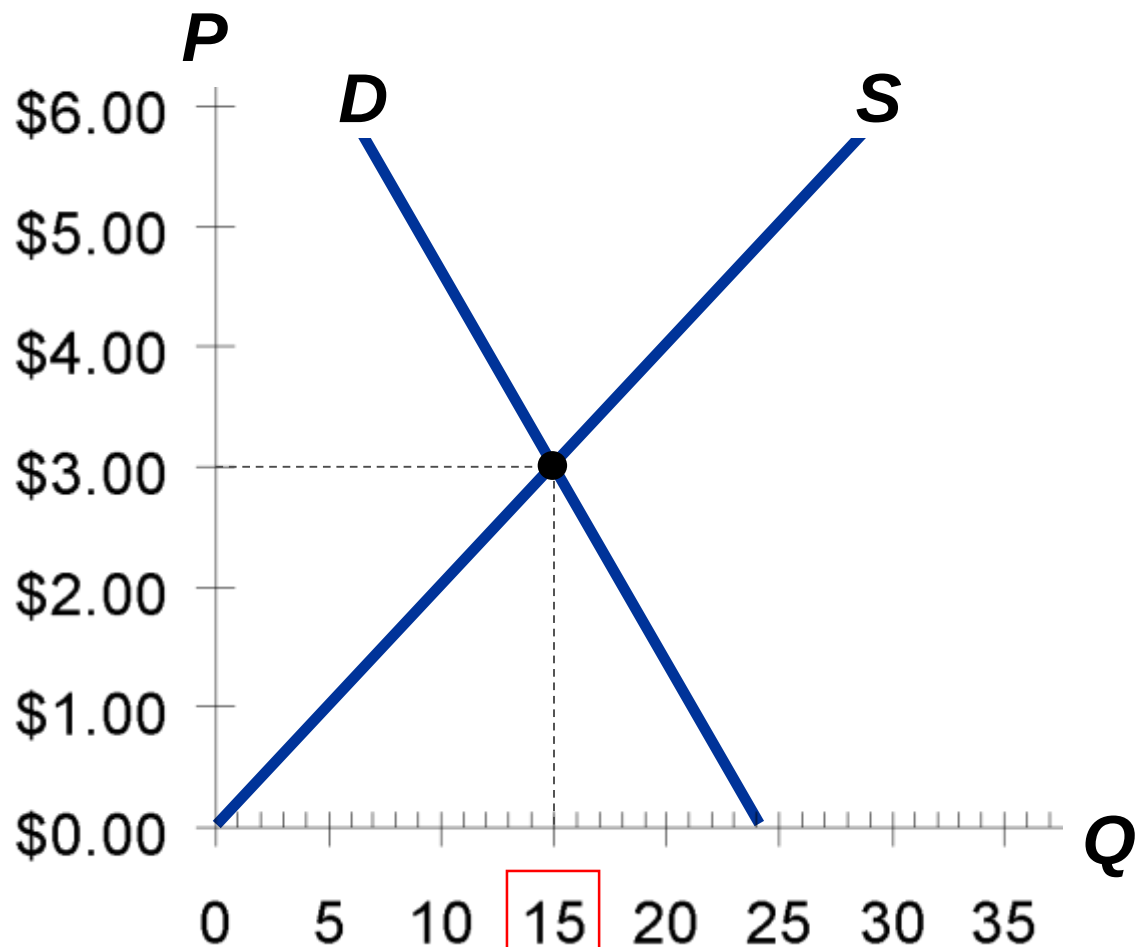


<i>P</i>	Q^D	Q^S
\$0	24	0
1	21	5
2	18	10
3	15	15
4	12	20
5	9	25
6	6	30

Equilibrium quantity:

the quantity supplied and quantity demanded at the equilibrium price

الكمية المعروضة والكمية المطلوبة عند سعر التوازن

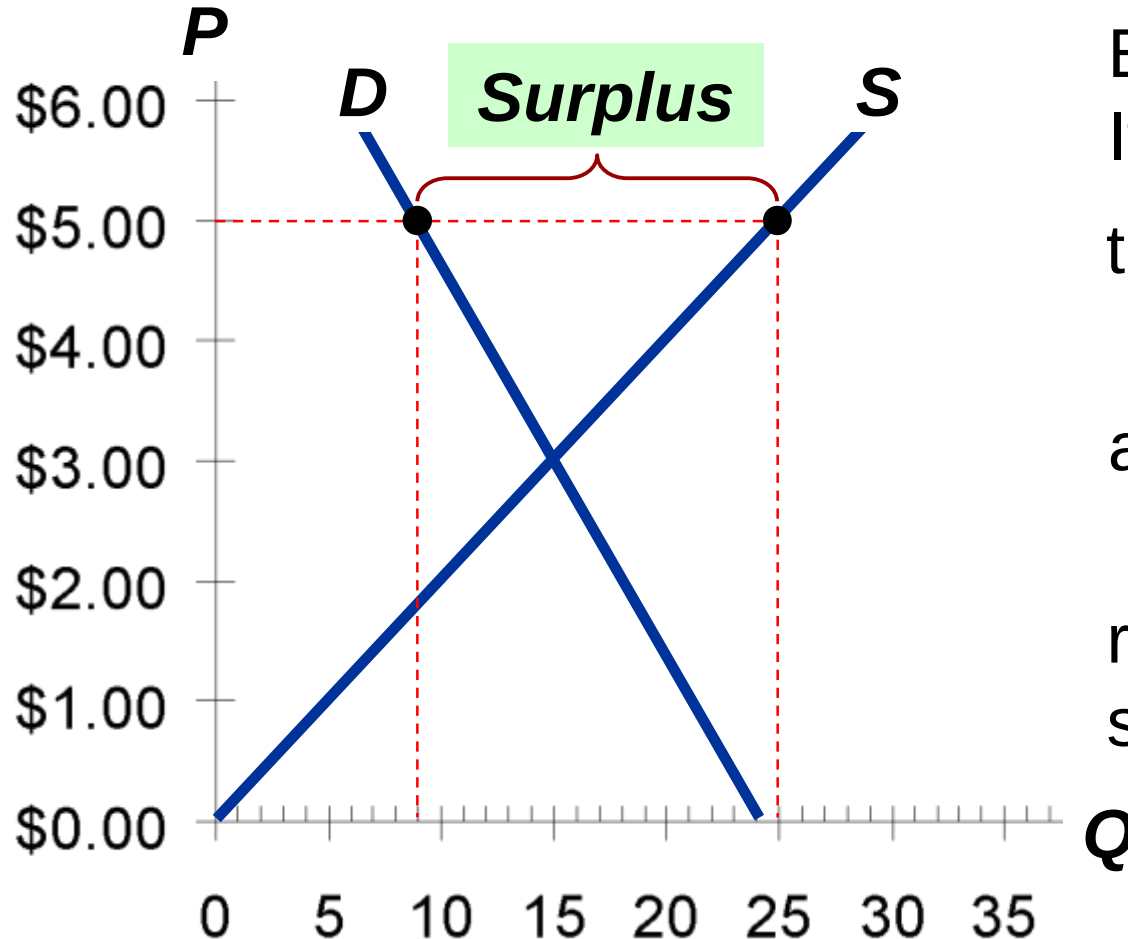


<i>P</i>	Q^D	Q^S
\$0	24	0
1	21	5
2	18	10
3	15	15
4	12	20
5	9	25
6	6	30

Surplus (a.k.a. excess supply):

when quantity supplied is greater than quantity demanded

عندما تكون الكمية المعروضة أكبر من الكمية المطلوبة



Example:

If $P = \$5$,

then

$$Q^D = 9 \text{ lattes}$$

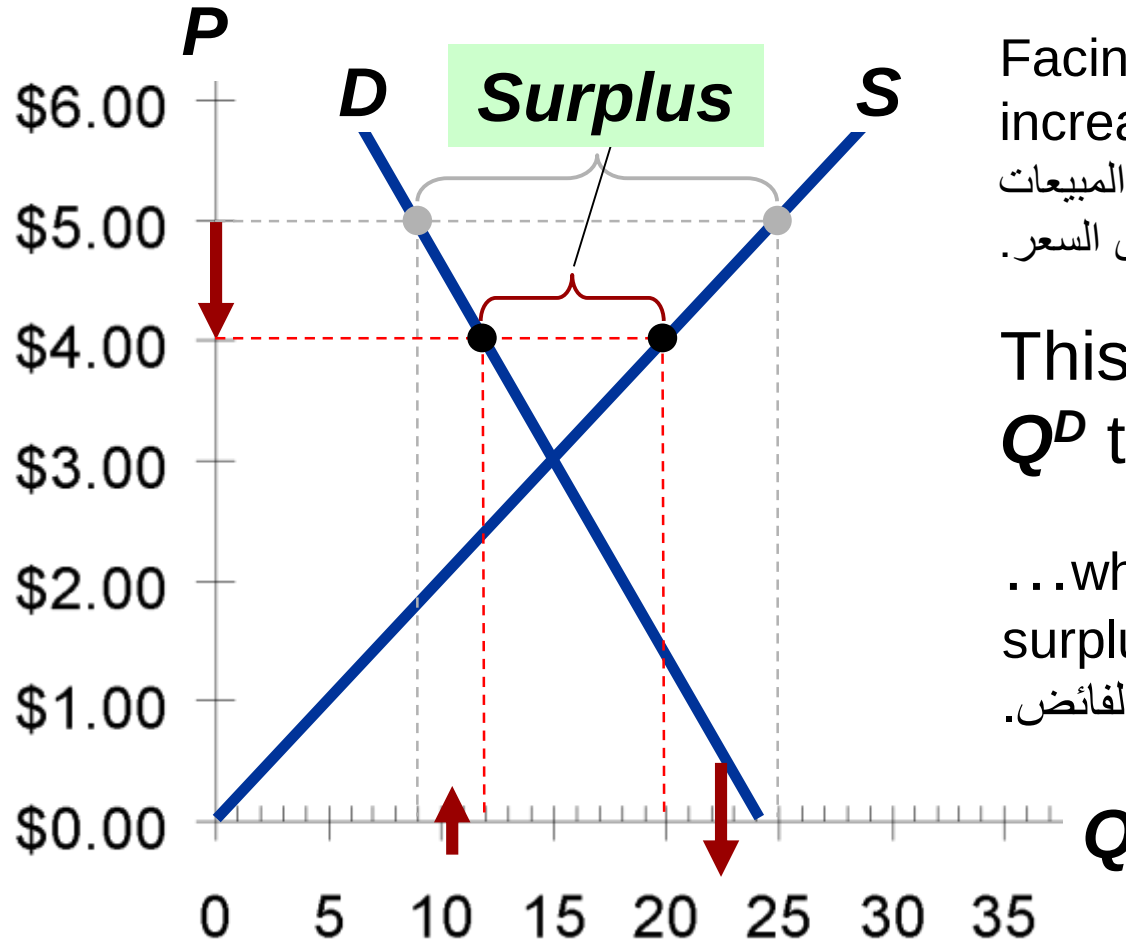
and

$$Q^S = 25 \text{ lattes}$$

resulting in a
surplus of 16 lattes

Surplus (a.k.a. excess supply):

when quantity supplied is greater than quantity demanded



Facing a surplus, sellers try to increase sales by cutting price.

في مواجهة الفائض ، يحاول البائعون زيادة المبيعات عن طريق خفض السعر.

This causes

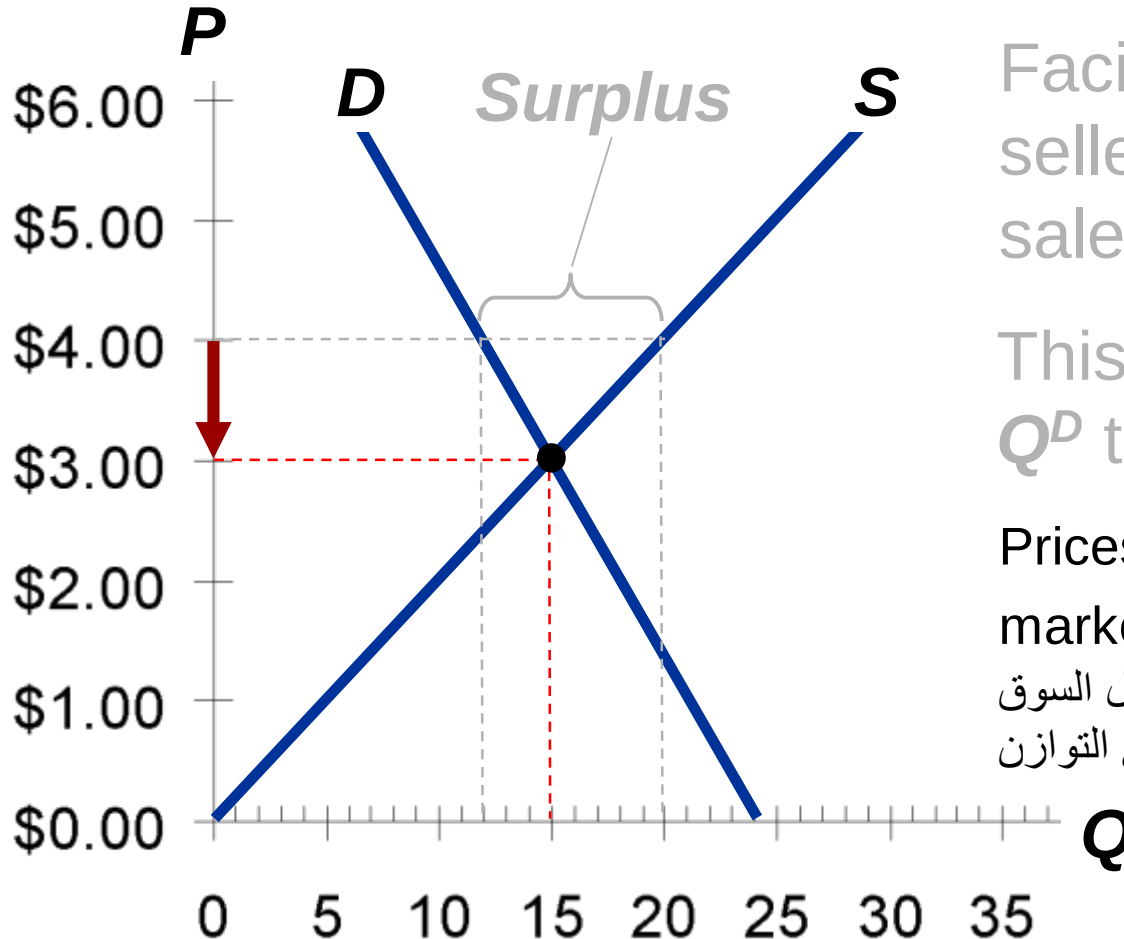
Q^D to rise and Q^S to fall...

...which reduces the surplus.

مما يقلل من الفائض.

Surplus (a.k.a. excess supply):

when quantity supplied is greater than quantity demanded



Facing a surplus, sellers try to increase sales by cutting price.

This causes Q^D to rise and Q^S to fall.

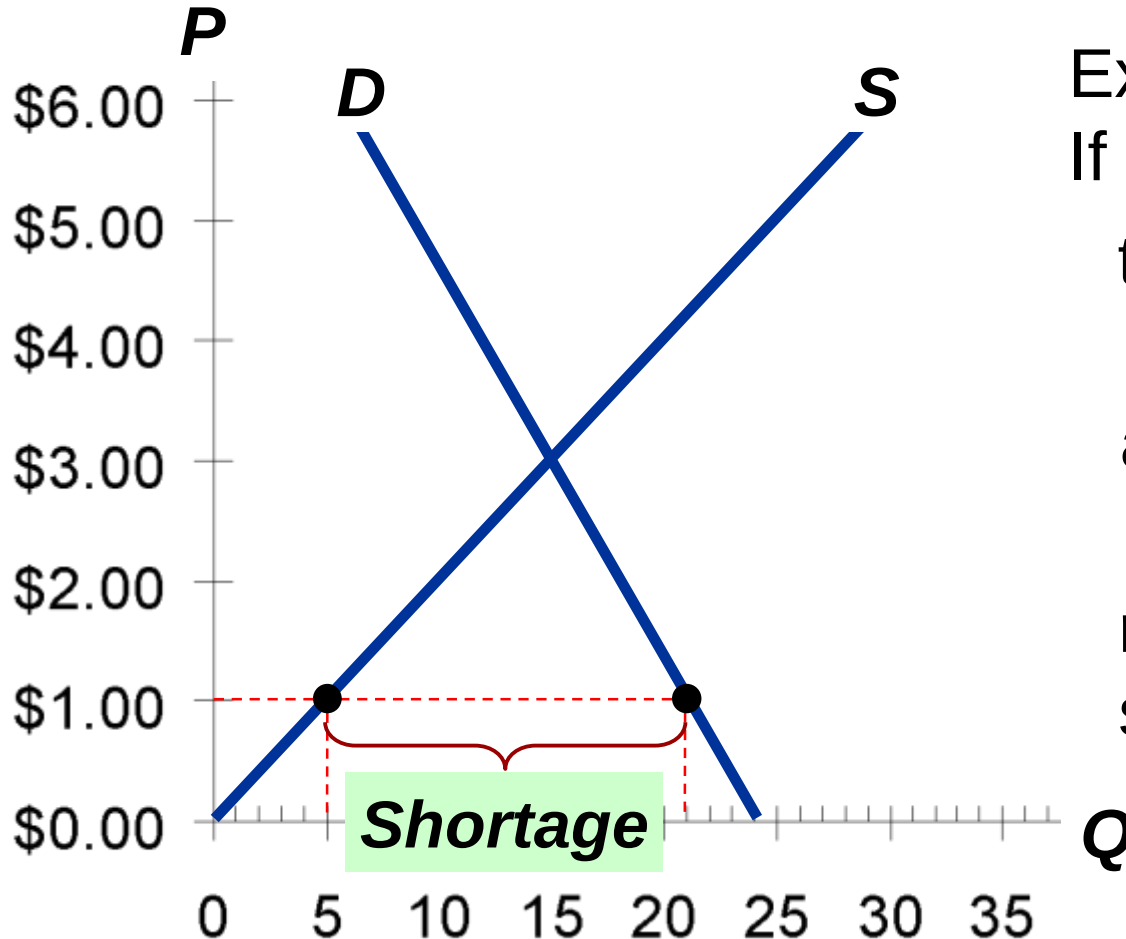
Prices continue to fall until market reaches equilibrium.

تستمر الأسعار في الانخفاض حتى يصل السوق إلى التوازن

Shortage (a.k.a. excess demand):

when quantity demanded is greater than quantity supplied

عندما تكون الكمية المطلوبة أكبر من الكمية المعروضة



Example:

If $P = \$1$,

then

$Q^D = 21$ lattes

and

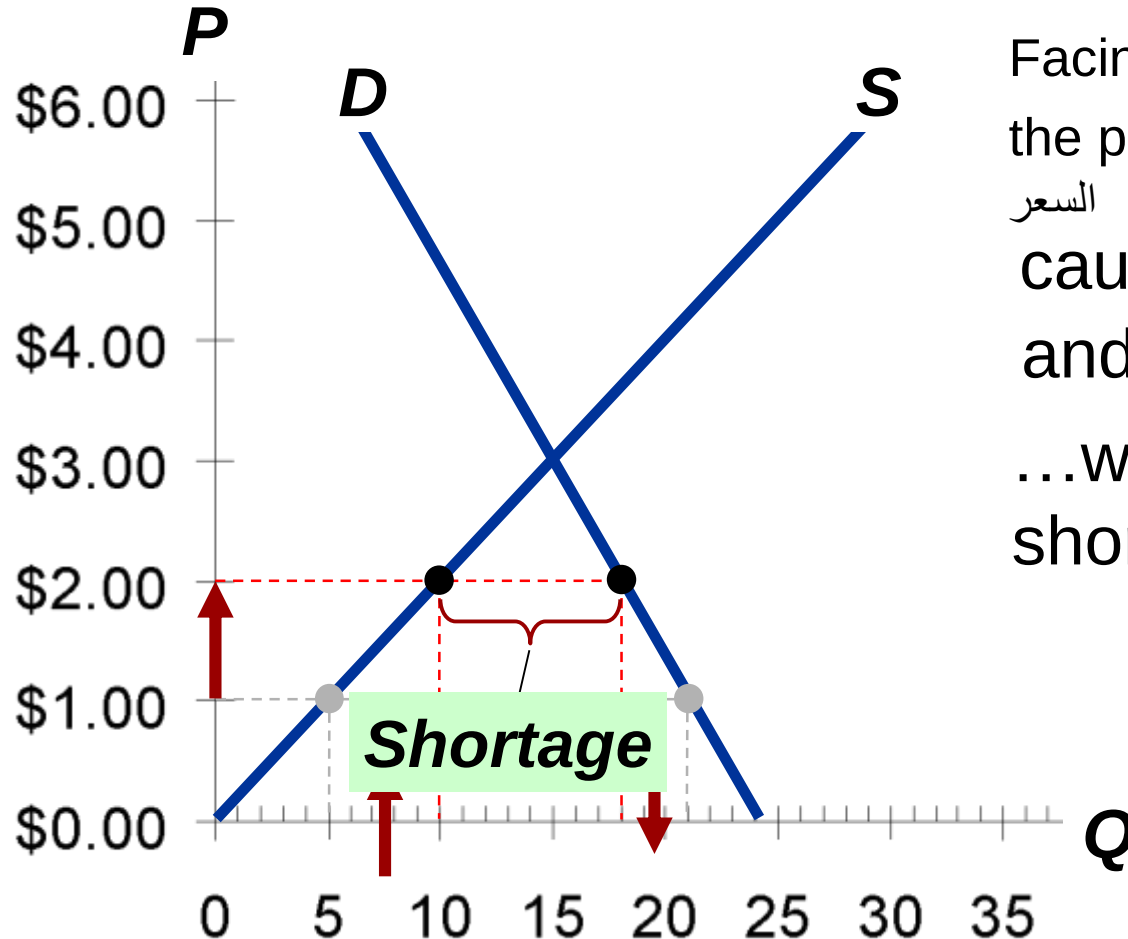
$Q^S = 5$ lattes

resulting in a

shortage of 16 lattes

Shortage (a.k.a. excess demand):

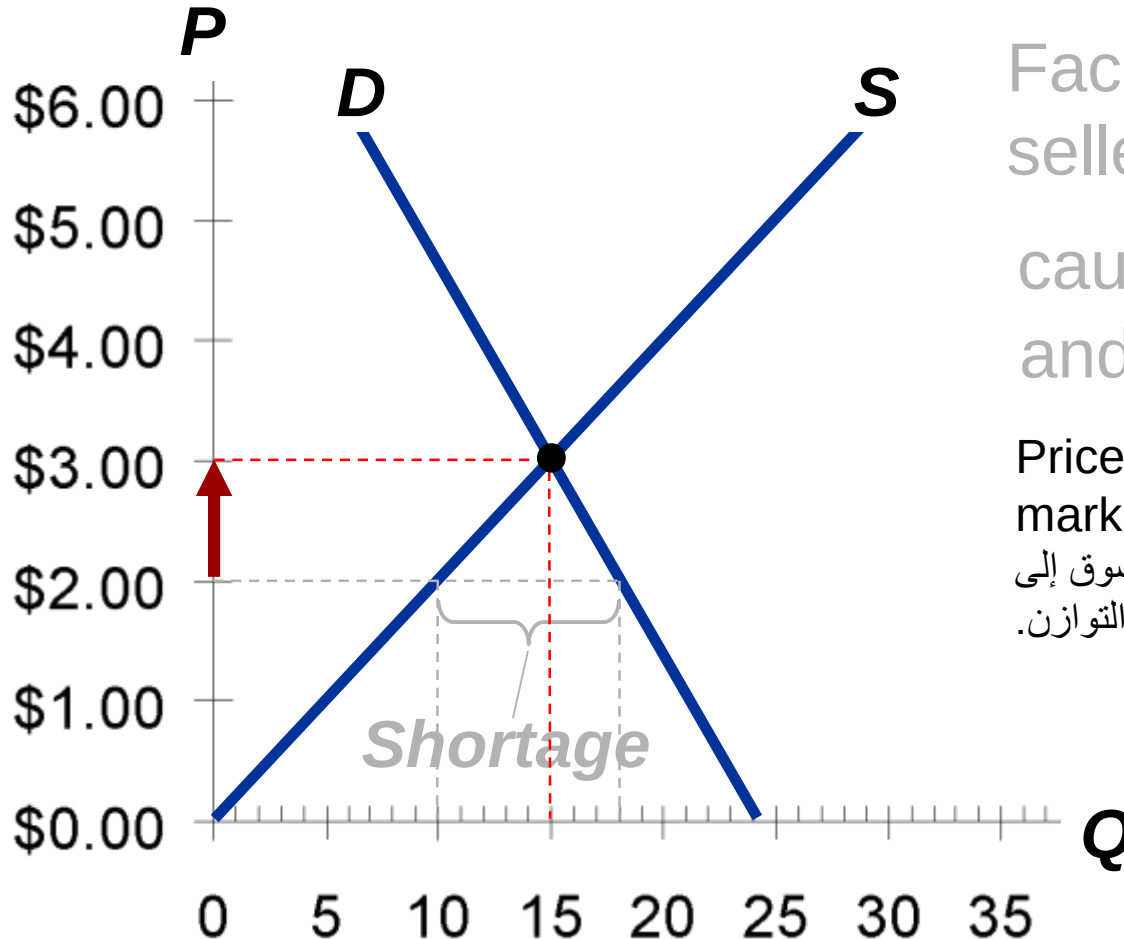
when quantity demanded is greater than quantity supplied



Facing a shortage, sellers raise the price, في مواجهة النقص ، يرفع البائع السعر causing Q^D to fall and Q^S to rise, ...which reduces the shortage.

Shortage (a.k.a. excess demand):

when quantity demanded is greater than quantity supplied



Facing a shortage, sellers raise the price, causing Q^D to fall and Q^S to rise.

Prices continue to rise until market reaches equilibrium.

تستمر الأسعار في الارتفاع حتى يصل السوق إلى التوازن.

Three Steps to Analyzing Changes in Eq'm

To determine the effects of any event,

1. Decide whether event shifts **S** curve, **D** curve, or both.
2. Decide in which direction curve shifts.
3. Use supply—demand diagram to see how the shift changes eq'm **P** and **Q**.

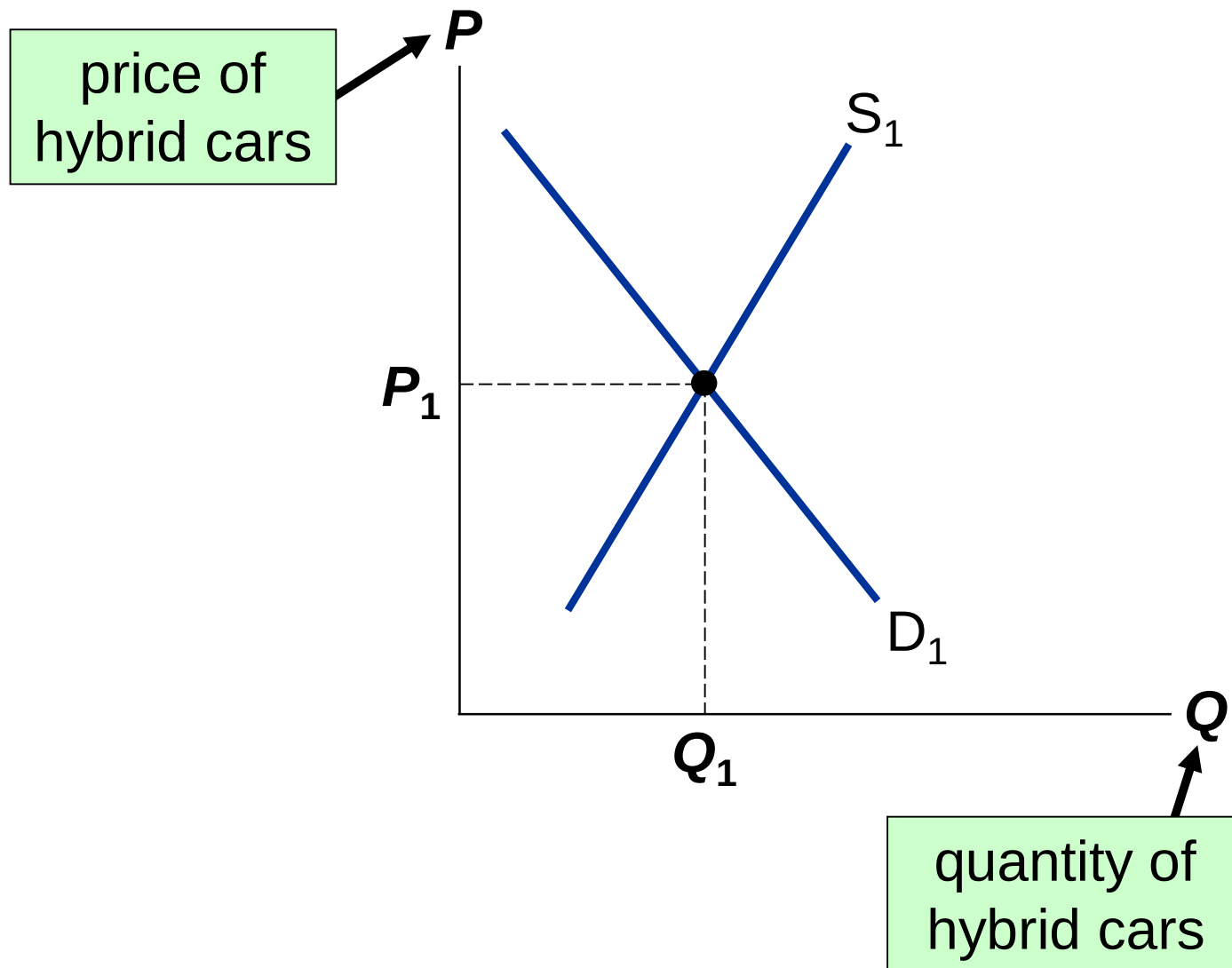
4. لتحديد تأثيرات أي حدث ،

5. 1. قرر ما إذا كان الحدث سيؤدي إلى تحوّل منحنى العرض أو منحنى الطلب أو كليهما.

6. 2. تقرر في أي اتجاه منحنى التحولات.

7. 3. استخدم مخطط العرض - الطلب لمعرفة كيفية ان التحول يغير في سعر التوازن والكمية

EXAMPLE: The Market for Hybrid Cars



EXAMPLE 1: A Shift in Demand

**EVENT TO BE
ANALYZED:**

Increase in price of gas.

STEP 1:

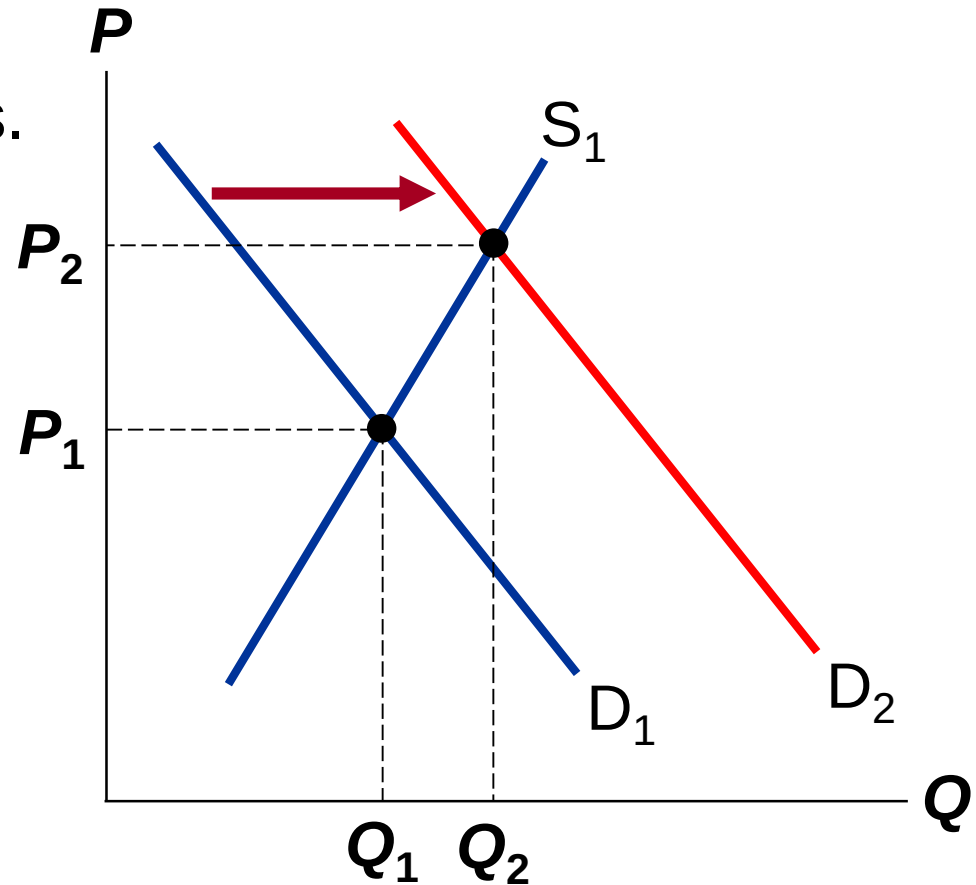
D curve shifts

STEP 2:

D shifts right

STEP 3:

The shift causes an increase in price and quantity of hybrid cars.



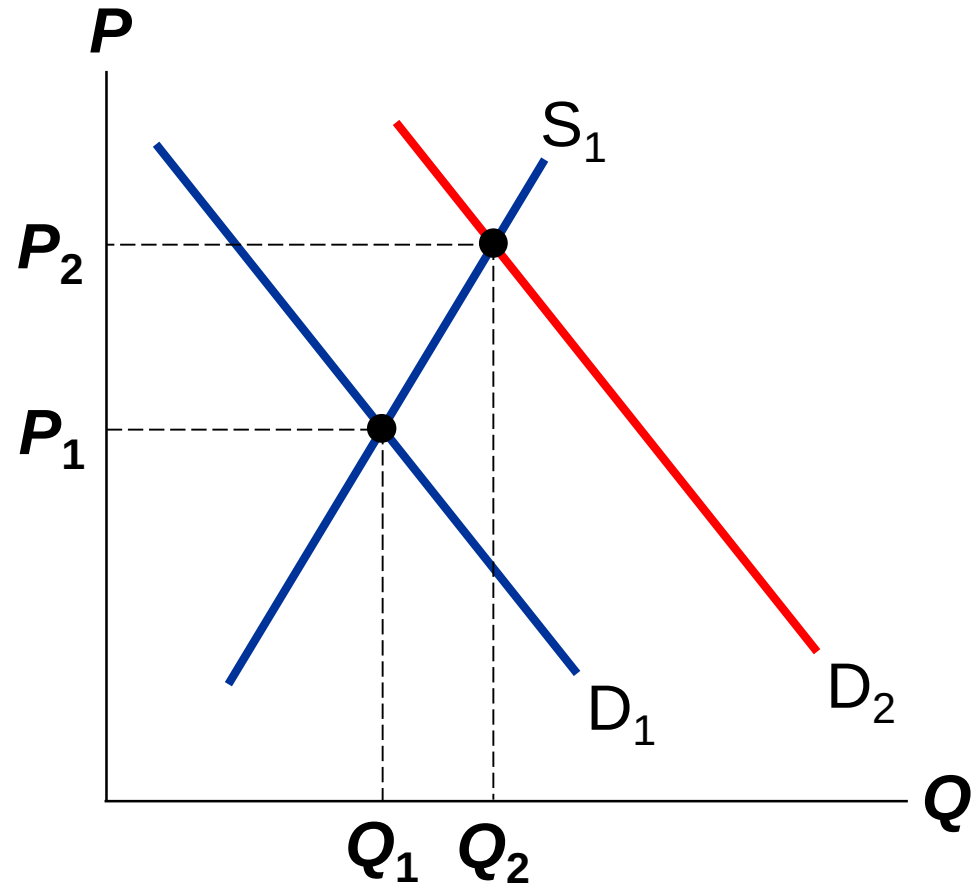
EXAMPLE 1: A Shift in Demand

Notice:

When P rises, producers supply a larger quantity of hybrids, even though the S curve has not shifted.

ملاحظة: عندما يرتفع السعر ، يقدم المنتجون كمية أكبر من السيارات الهجينة ، على الرغم من أن منحنى العرض لم يتغير

Always be careful to distinguish b/w a shift in a curve and a movement along the curve.



Terms for Shift vs. Movement Along Curve

- **Change in supply:** a shift in the **S** curve occurs when a non-price determinant of supply changes (like technology or costs)

التغير في العرض: تحول في منحنى العرض يحدث عندما يكون هناك محدد غير السعر لتغير العرض (مثل التكنولوجيا أو التكاليف)

- **Change in the quantity supplied:** a movement along a fixed **S** curve occurs when **P** changes

- التغير في الكمية المعروضة: حركة على منحنى عرض ثابت, يحدث عندما يتغير السعر

- **Change in demand:** a shift in the **D** curve occurs when a non-price determinant of demand changes (like income or # of buyers)

التغير في الطلب: تحول في منحنى الطلب يحدث عندما يتغير محدد غير السعر في الطلب (مثل الدخل أو عدد المشترين)

- **Change in the quantity demanded:** a movement along a fixed **D** curve occurs when **P** changes

التغير في الكمية المطلوبة: حركة على منحنى الطلب الثابت يحدث عندما يتغير السعر

مهم EXAMPLE 2: A Shift in Supply

EVENT: New technology reduces cost of producing hybrid cars.

تقلل التكنولوجيا الجديدة من تكلفة إنتاج السيارات الهجينة.

STEP 1:

S curve shifts

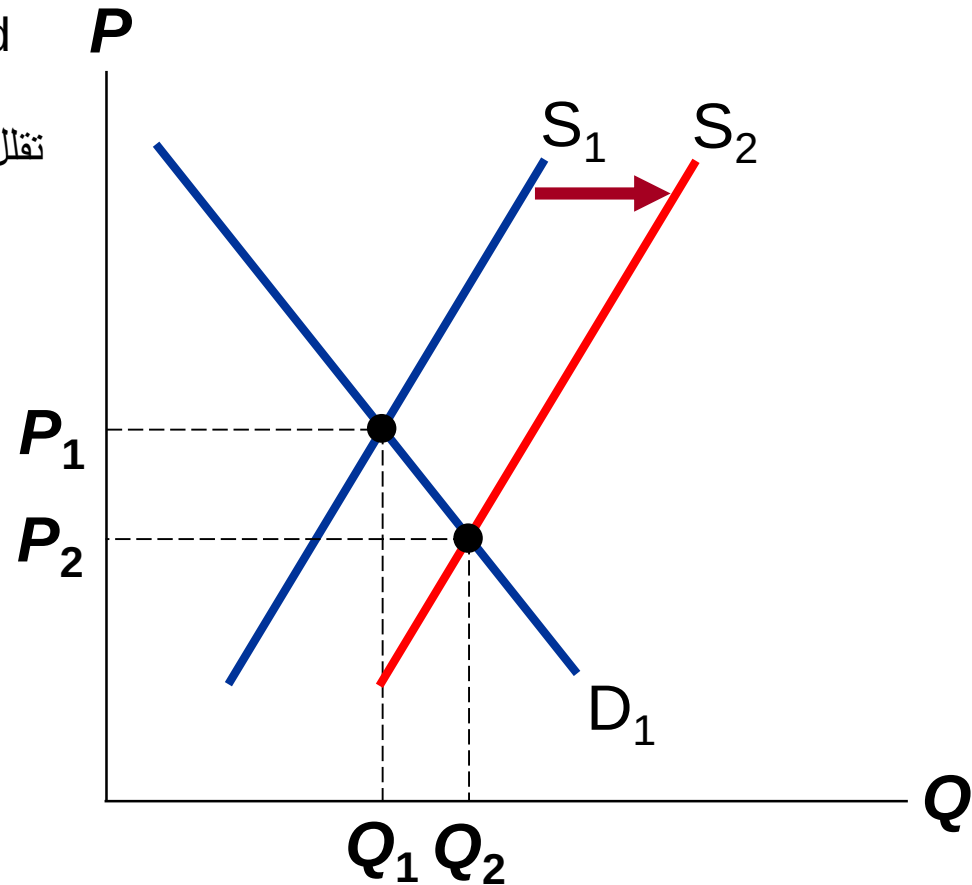
STEP 2:

S shifts right

STEP 3:

The shift causes price to fall and quantity to rise.

التحول يؤدي إلى انخفاض السعر والكمية في الارتفاع



مهم EXAMPLE 3: A Shift in Both Supply and Demand

EVENTS:

Price of gas rises AND new technology reduces production costs

سعر الغاز يرتفع وتقنية جديدة تقلل تكاليف الإنتاج

STEP 1:

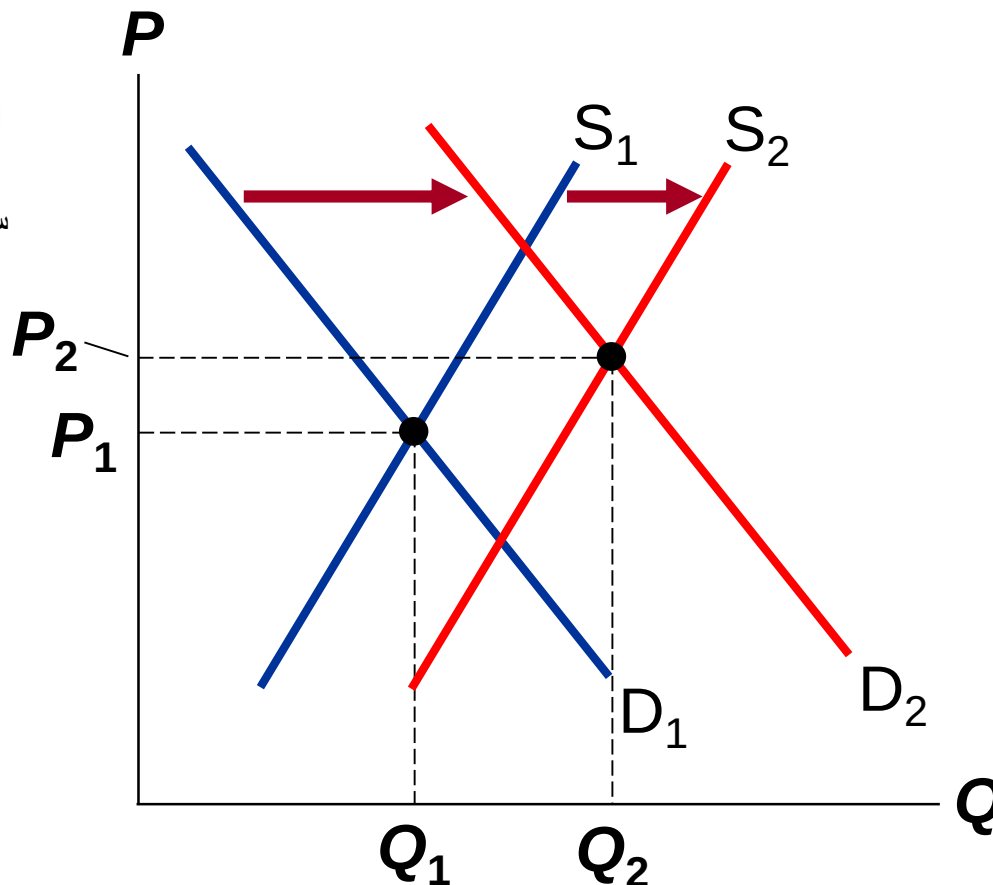
Both curves shift.

STEP 2:

Both shift to the right.

STEP 3:

Q rises, but effect on P is ambiguous:
If demand increases more than supply, P rises.



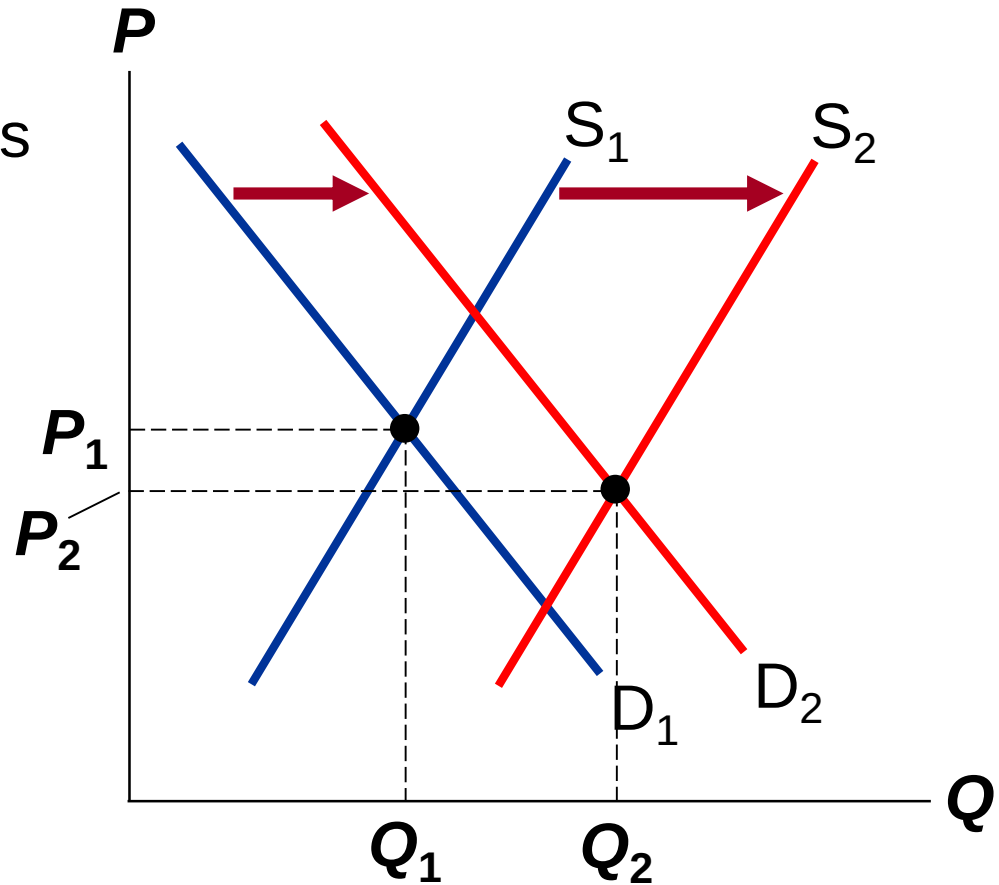
EXAMPLE 3: A Shift in Both Supply and Demand

EVENTS:

price of gas rises AND
new technology reduces
production costs

STEP 3, cont.

But if supply
increases more
than demand,
 P falls.



Shifts in supply and demand

Use the three-step method to analyze the effects of each event on the equilibrium price and quantity of music downloads.

استخدم طريقة الثلاث خطوات لتحليل تأثيرات كل حدث على سعر التوازن وكمية تنزيلات الموسيقى.

Event A: A fall in the price of CDs

انخفاض في أسعار الأقراص المدمجة

Event B: Sellers of music downloads negotiate a reduction in the royalties they must pay for each song they sell.

يتفاوض بائعو تنزيلات الموسيقى على انخفاض في الإتاوات التي يجب عليهم دفعها مقابل كل أغنية يبيعونها

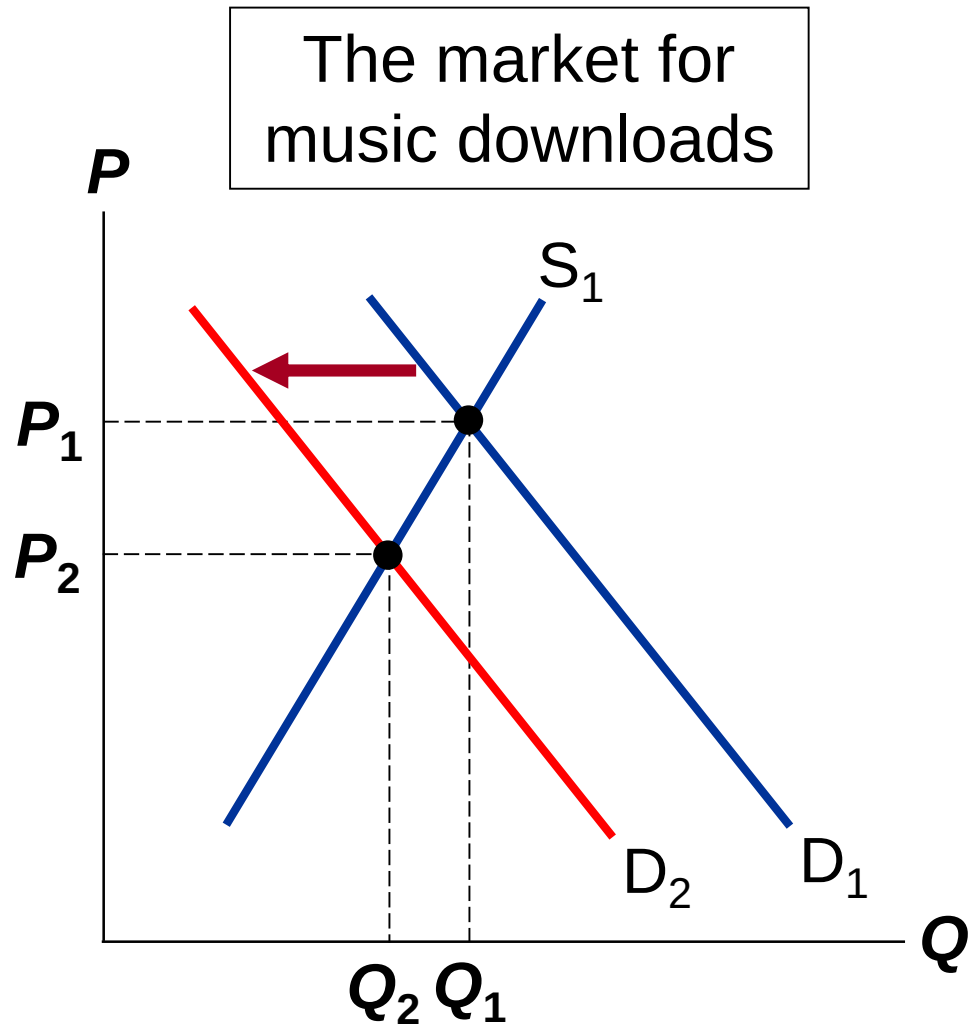
Event C: Events A and B both occur.

ACTIVE LEARNING 3

A. Fall in price of CDs

STEPS

1. ***D*** curve shifts
2. ***D*** shifts left
3. ***P*** and ***Q*** both fall.



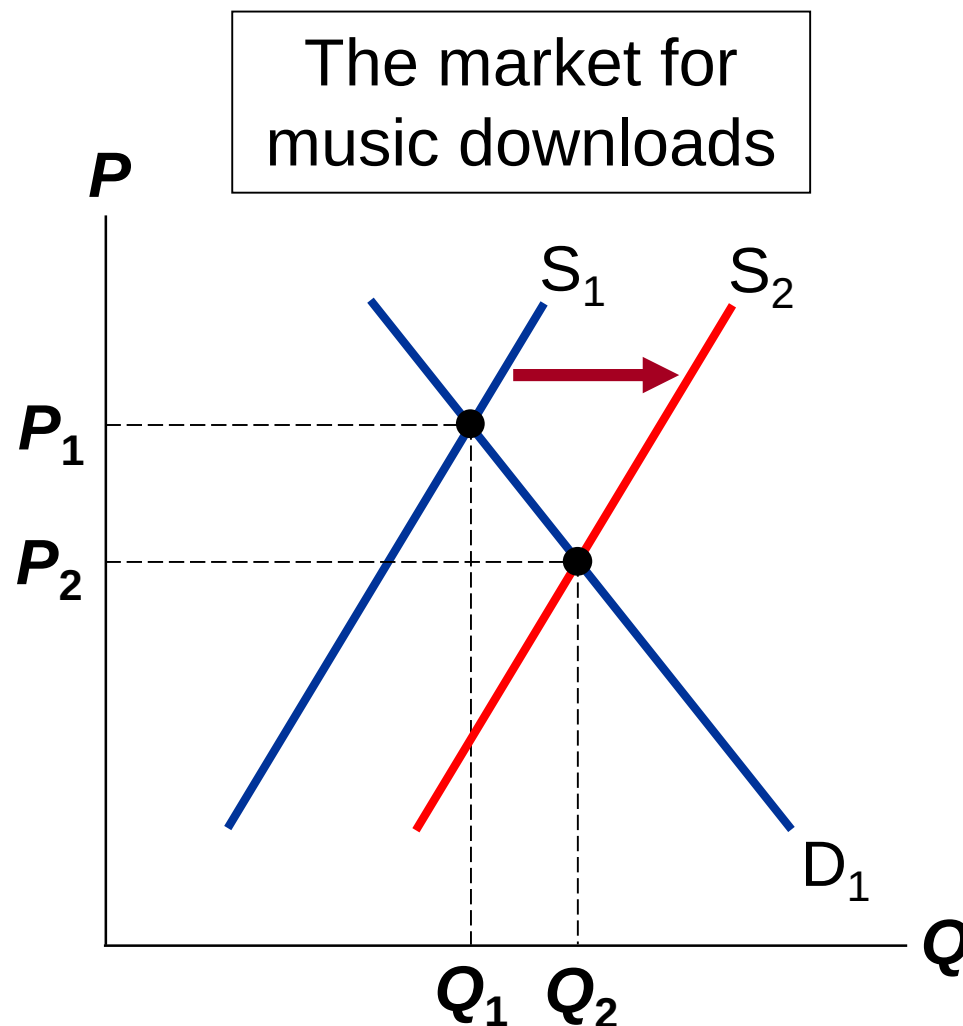
ACTIVE LEARNING 3

B. Fall in cost of royalties

STEPS

1. **S** curve shifts
2. **S** shifts right
3. **P** falls,
Q rises.

(Royalties are part of sellers' costs)



C. Fall in price of CDs and fall in cost of royalties

STEPS

1. Both curves shift (see parts A & B).
2. ***D*** shifts left, ***S*** shifts right.
3. ***P*** unambiguously falls.

Effect on ***Q*** is ambiguous:

The fall in demand reduces ***Q***,
the increase in supply increases ***Q***.

CONCLUSION:

How Prices Allocate Resources

- One of the Ten Principles from Chapter 1:
Markets are usually a good way to organize economic activity.
- In market economies, prices adjust to balance supply and demand. These equilibrium prices are the signals that guide economic decisions and thereby allocate scarce resources.

SUMMARY

- A competitive market has many buyers and sellers, each of whom has little or no influence on the market price.
- يوجد في السوق التنافسي العديد من المشترين والبائعين ، وكل منهم لا يتمتع بأي تأثير يذكر على سعر السوق.
- Economists use the supply and demand model to analyze competitive markets.
- يستخدم الاقتصاديون نموذج العرض والطلب لتحليل الأسواق التنافسية.
- The downward-sloping demand curve reflects the law of demand, which states that the quantity buyers demand of a good depends negatively on the good's price.
- يعكس منحنى الطلب المنحدر انحدارًا لقانون الطلب ، والذي ينص على أن الكمية التي يطلبها المشترون من السلعة تعتمد بشكل سلبي على سعر السلعة

SUMMARY

- Besides price, demand depends on buyers' incomes, tastes, expectations, the prices of substitutes and complements, and number of buyers.

If one of these factors changes, the **D** curve shifts.

- وإلى جانب السعر ، يتوقف الطلب على دخول المشتريين وأذواقهم وتوقعاتهم وأسعار البدائل والمكملات وعدد المشتريين. إذا تغير أحد هذه العوامل ، ينحرف منحنى الطلب
- The upward-sloping supply curve reflects the Law of Supply, which states that the quantity sellers supply depends positively on the good's price.
- يعكس منحنى العرض التصاعدي المنحدر قانون الإمداد ، الذي ينص على أن عرض كمية البائعين يعتمد بشكل إيجابي على سعر البضاعة.
- Other determinants of supply include input prices, technology, expectations, and the # of sellers. Changes in these factors shift the **S** curve.
- وتشمل المحددات الأخرى للعرض أسعار المدخلات والتكنولوجيا والتوقعات وعدد البائعين. التغييرات في هذه العوامل تنقل منحنى العرض.

SUMMARY

- The intersection of **S** and **D** curves determines the market equilibrium. At the equilibrium price, quantity supplied equals quantity demanded.
- يحدد تقاطع منحنيات العرض والطلب توازن السوق. عند سعر التوازن ، الكمية المعروضة تساوي الكمية المطلوبة
- If the market price is above equilibrium, a surplus results, which causes the price to fall. If the market price is below equilibrium, a shortage results, causing the price to rise.
- إذا كان سعر السوق أعلى من التوازن ، فإن هناك فائض في النتائج ، مما يؤدي إلى انخفاض السعر. إذا كان سعر السوق أقل من التوازن ، فإن هناك نقص في النتائج ، مما يؤدي إلى ارتفاع السعر.

SUMMARY

- We can use the supply-demand diagram to analyze the effects of any event on a market:
First, determine whether the event shifts one or both curves.
Second, determine the direction of the shifts. Third, compare the new equilibrium to the initial one.
- يمكننا استخدام مخطط العرض والطلب لتحليل تأثيرات أي حدث في السوق: أولاً ، تحديد ما إذا كان الحدث يغير أحد المنحني أو كليهما. الثانية ، تحديد اتجاه التحولات. ثالثاً ، قارن التوازن الجديد بالتوازن الأول.
- In market economies, prices are the signals that guide economic decisions and allocate scarce resources.
- في الأسواق الاقتصادية ، الأسعار هي الإشارات التي توجه القرارات الاقتصادية وتخصص الموارد النادرة.

N. Gregory Mankiw

Principles of Macroeconomics

Sixth Edition

1



Ten Principles of Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

In this chapter, look for the answers to these questions:

- What are price ceilings and price floors?
What are some examples of each?
- How do price ceilings and price floors affect market outcomes?
- How do taxes affect market outcomes?
How do the effects depend on whether
the tax is imposed on buyers or sellers?
- What is the incidence of a tax?
What determines the incidence?

Government Policies That Alter the Private Market Outcome

سياسات الحكومة التي تغير نتائج السوق الخاصة

- Price controls التحكم في السعر

- **Price ceiling:** a legal maximum on the price of a good or service
Example: rent control

- سقف السعر: الحد الأقصى القانوني لسعر السلعة أو الخدمة مثال: مراقبة الإيجارات

- **Price floor:** a legal minimum on the price of a good or service
Example: minimum wage

- أرض السعر: حد أدنى قانوني على سعر السلعة أو الخدمة مثال: الحد الأدنى للأجور

-

- Taxes

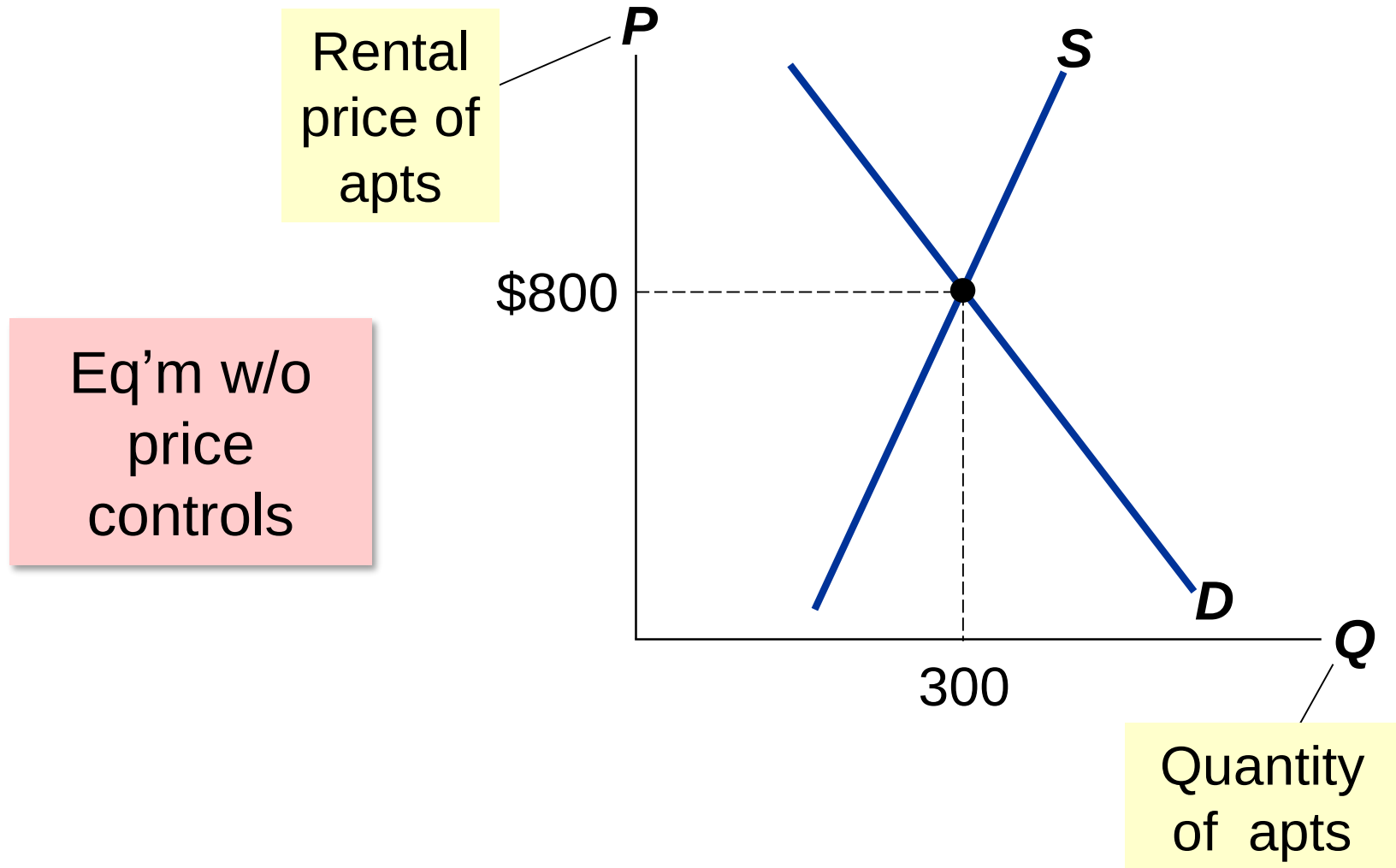
- The govt can make buyers or sellers pay a specific amount on each unit.

- يمكن للحكومة أن تجعل المشتريين أو البائعين يدفعون مبلغًا محددًا في كل وحدة.

We will use the supply/demand model to see how each policy affects the market outcome (the price buyers pay, the price sellers receive, and eq'm quantity).

سوف نستخدم نموذج العرض / الطلب لنرى كيف تؤثر كل سياسة على نتائج السوق (السعر الذي يدفعه المشترون ، ويتلقى البائعون الثمن ، وكمية التوازن).

مهم EXAMPLE 1: The Market for Apartments

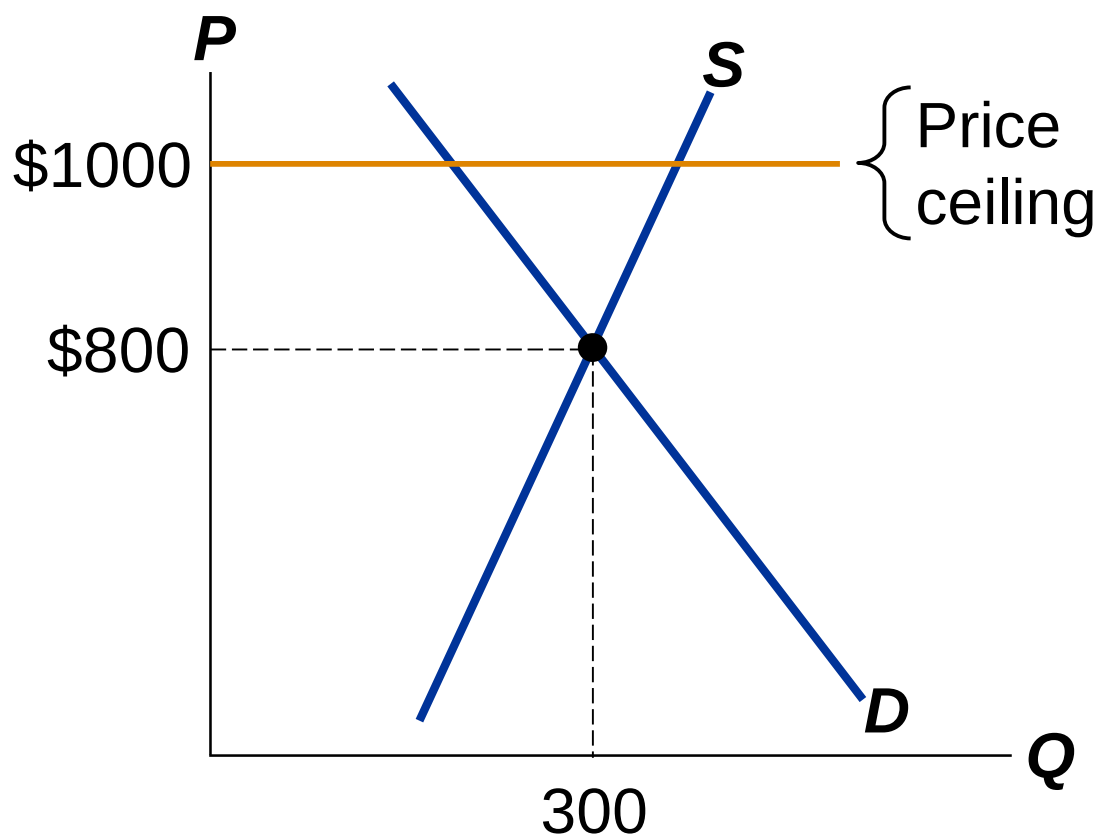


How Price Ceilings Affect Market Outcomes

كيف تؤثر سقوف السعر على نتائج السوق

A price ceiling above the eq'm price is **not binding**—has no effect on the market outcome.

سقف السعر فوق سعر التوازن غير ملزم - ليس له أي تأثير على نتائج السوق.



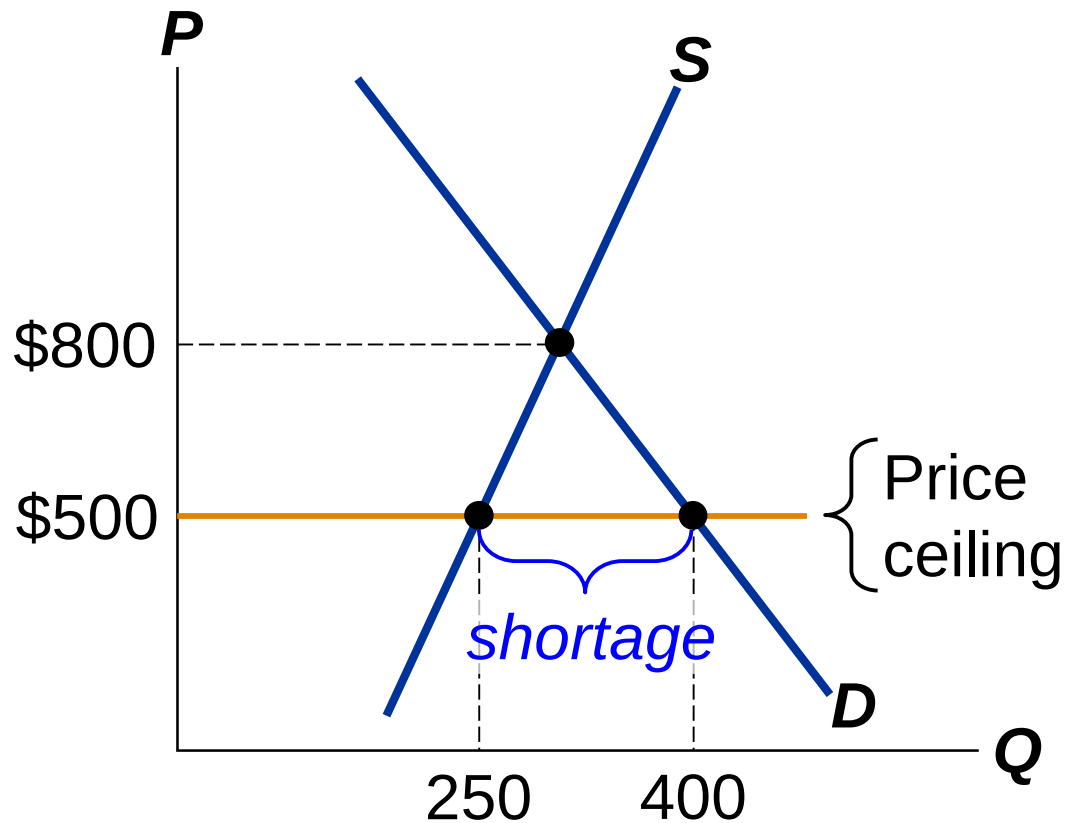
How Price Ceilings Affect Market Outcomes

The eq'm price (\$800) is above the ceiling and therefore illegal.

سعر التوازن (800 دولار)
فوق السقف وبالتالي غير
قانوني.

The ceiling is a **binding constraint** on the price, causes a shortage.

السقف هو قيد ملزم على
السعر ، يسبب نقصاً.



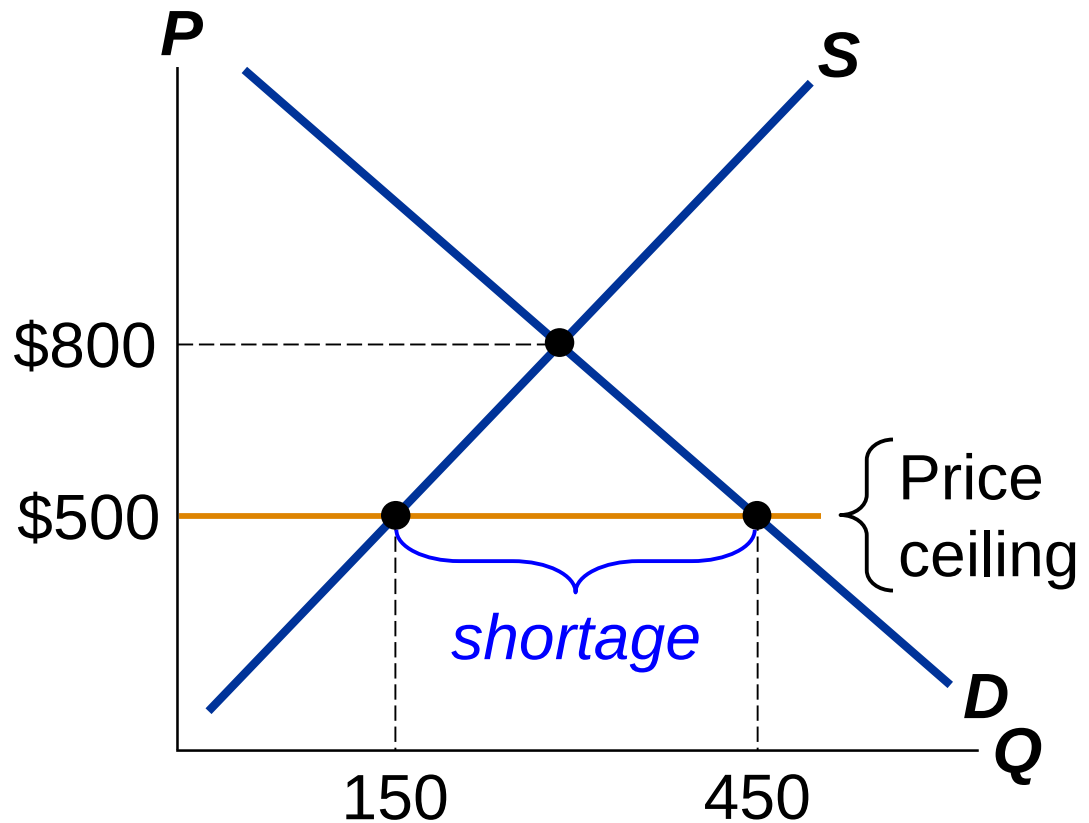
How Price Ceilings Affect Market Outcomes

In the long run,
supply and demand
are more
price-elastic.

So, the shortage
is larger.

على المدى الطويل ، يكون
العرض والطلب أكثر السعر
مرونة.

لذا ، فإن النقص أكبر.

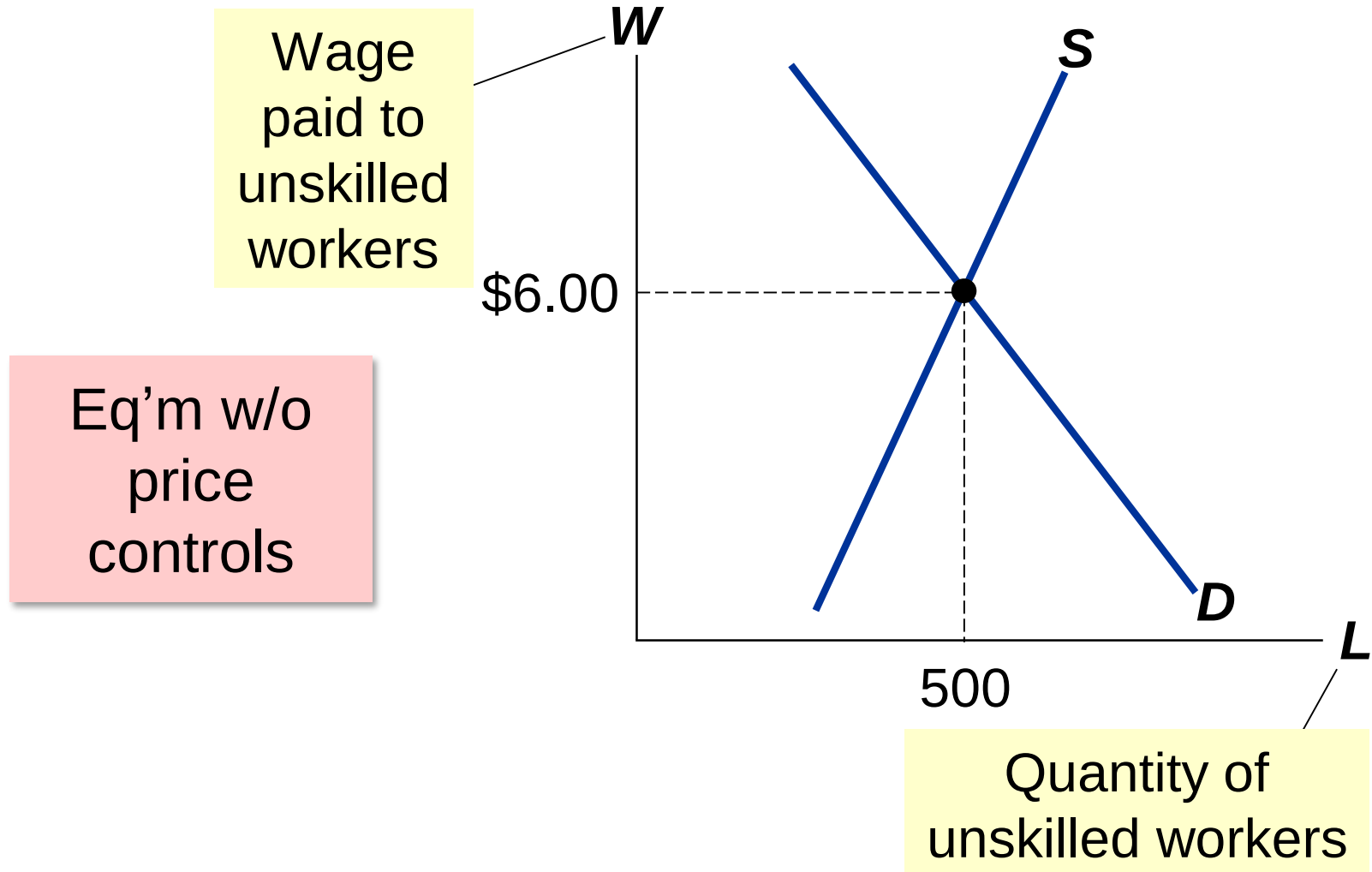


Shortages and Rationing العجز والتقنين

- With a shortage, sellers must ration the goods among buyers.
- مع وجود نقص ، يجب على البائعين تقنين البضائع بين المشتريين.
- Some rationing mechanisms: (1) Long lines
(2) Discrimination according to sellers' biases
- بعض آليات الترشيد: (1) الخطوط الطويلة (2) التمييز وفقاً لتحيزات البائعين
- These mechanisms are often unfair, and inefficient: the goods do not necessarily go to the buyers who value them most highly.
- وغالبا ما تكون هذه الآليات غير عادلة وغير فعالة: فالسلع لا تذهب بالضرورة إلى المشتريين الذين يقدرونها بدرجة عالية.
- In contrast, when prices are not controlled ,the rationing mechanism is efficient (the goods go to the buyers that value them most highly) and impersonal (and thus fair).
- وفي المقابل ، عندما لا يتم التحكم في الأسعار ، تكون آلية التقنين فعالة (حيث تذهب البضائع إلى المشتريين الذين يقدرونها أعلى قيمة) وغير شخصية (وبالتالي عادلة).

EXAMPLE 2: The Market for Unskilled Labor

سوق العمالة غير الماهرة

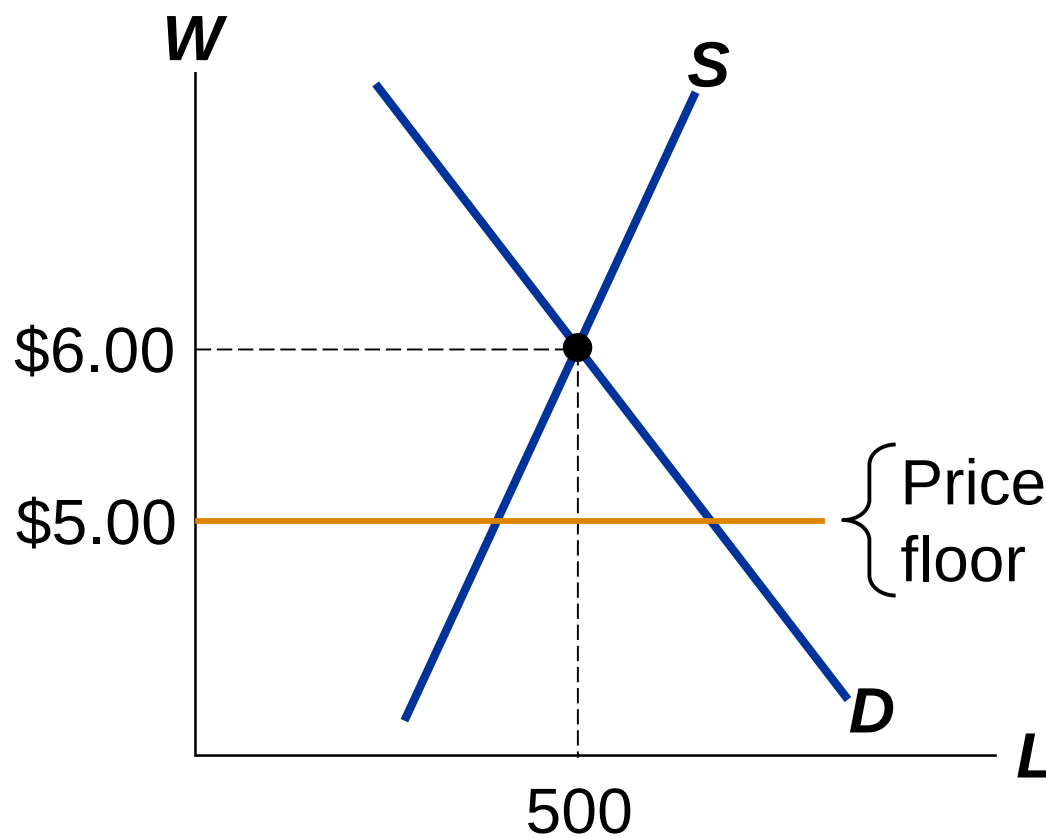


How Price Floors Affect Market Outcomes

كيف تؤثر ارضيات السعر على نتائج السوق

A price floor below the eq'm price is **not binding** – has no effect on the market outcome.

إن أرضية السعر التي تقل عن سعر التوازن غير ملزمة - وليس لها أي تأثير على نتائج السوق.

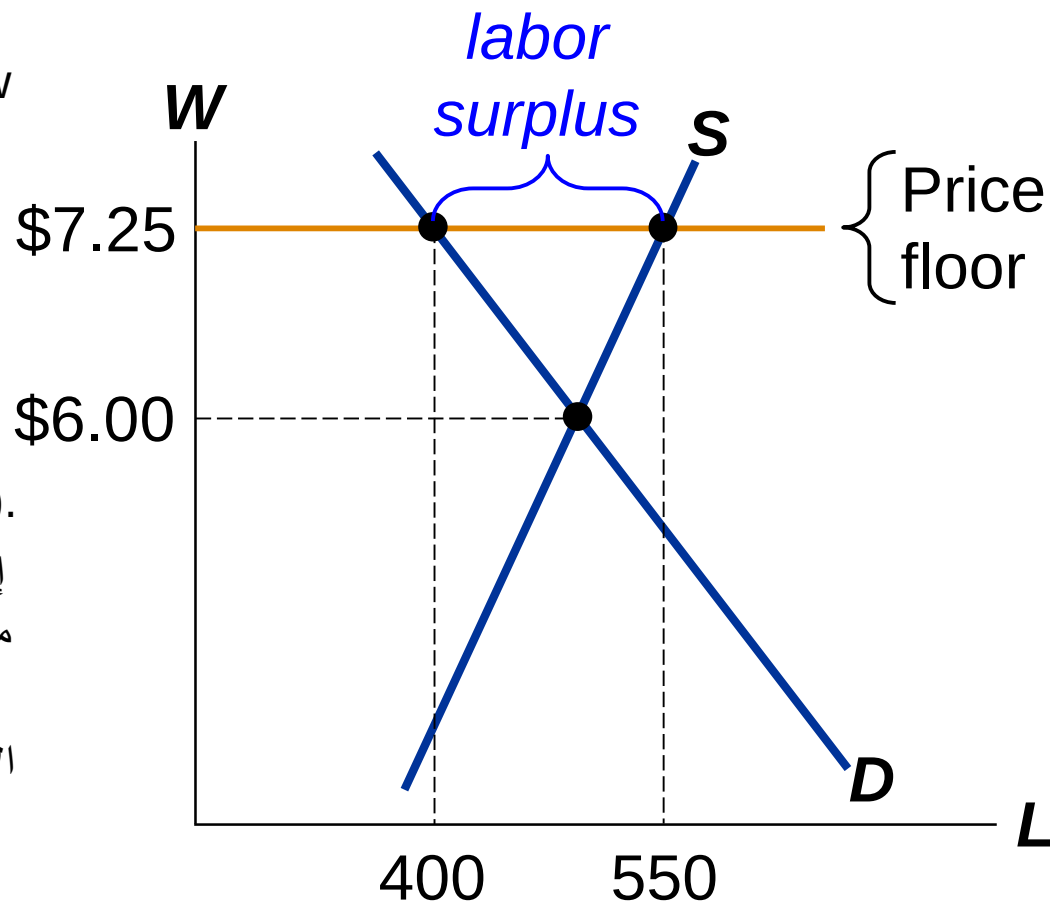


How Price Floors Affect Market Outcomes

The eq'm wage (\$6) is below the floor and therefore illegal.

The floor is a **binding constraint** on the wage, causes a surplus (i.e., unemployment).

إن الأجر المتوازن (6 دولارات) هو أقل من الحد الأدنى وبالتالي فهو غير قانوني. إن الأرضية (الحد الأدنى) قيد ملزم على الأجور ، مما يؤدي إلى وجود فائض (أي البطالة).



The Minimum Wage

Min wage laws do not affect highly skilled workers.

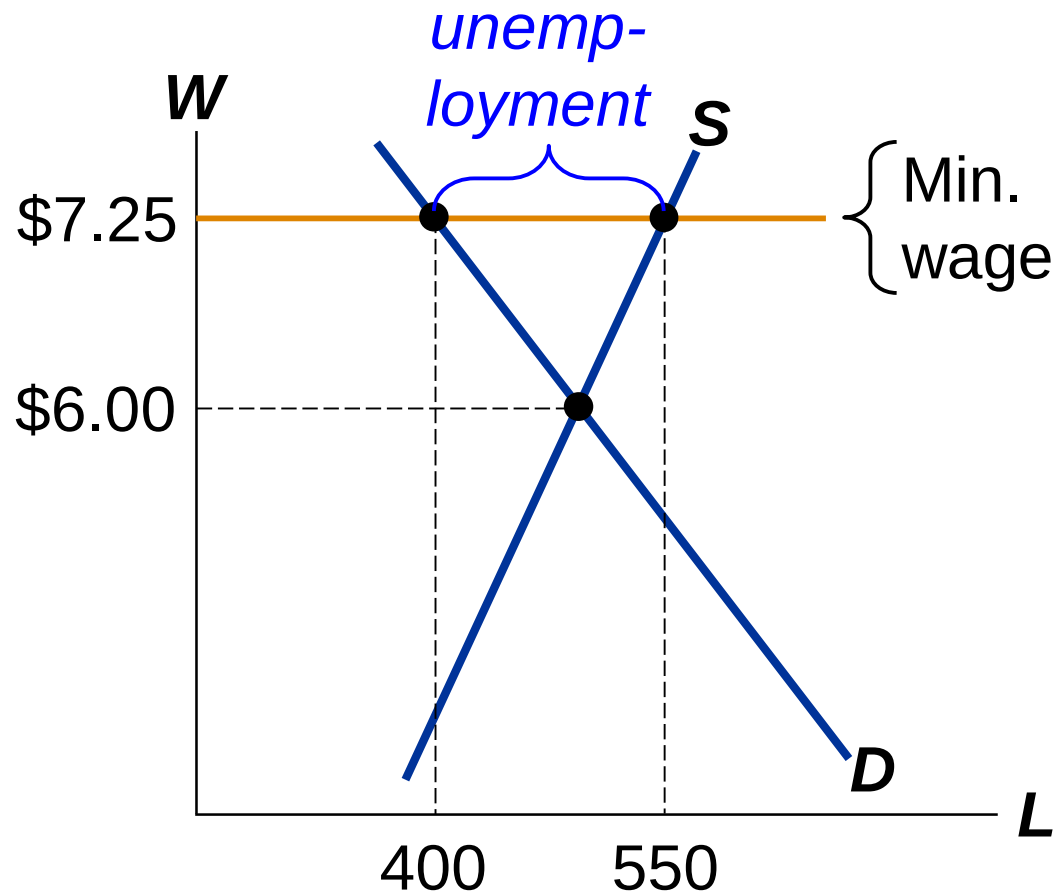
They do affect teen workers.

Studies:

A 10% increase in the min wage raises teen unemployment by 1–3%.

قوانين الحد الأدنى للأجور لا تؤثر على العمال ذوي المهارات العالية. انهم يؤثرون على العمال المراهقين.

الدراسات: زيادة 10% في الحد الأدنى للأجور تزيد البطالة بين المراهقين بنسبة 1-3%.

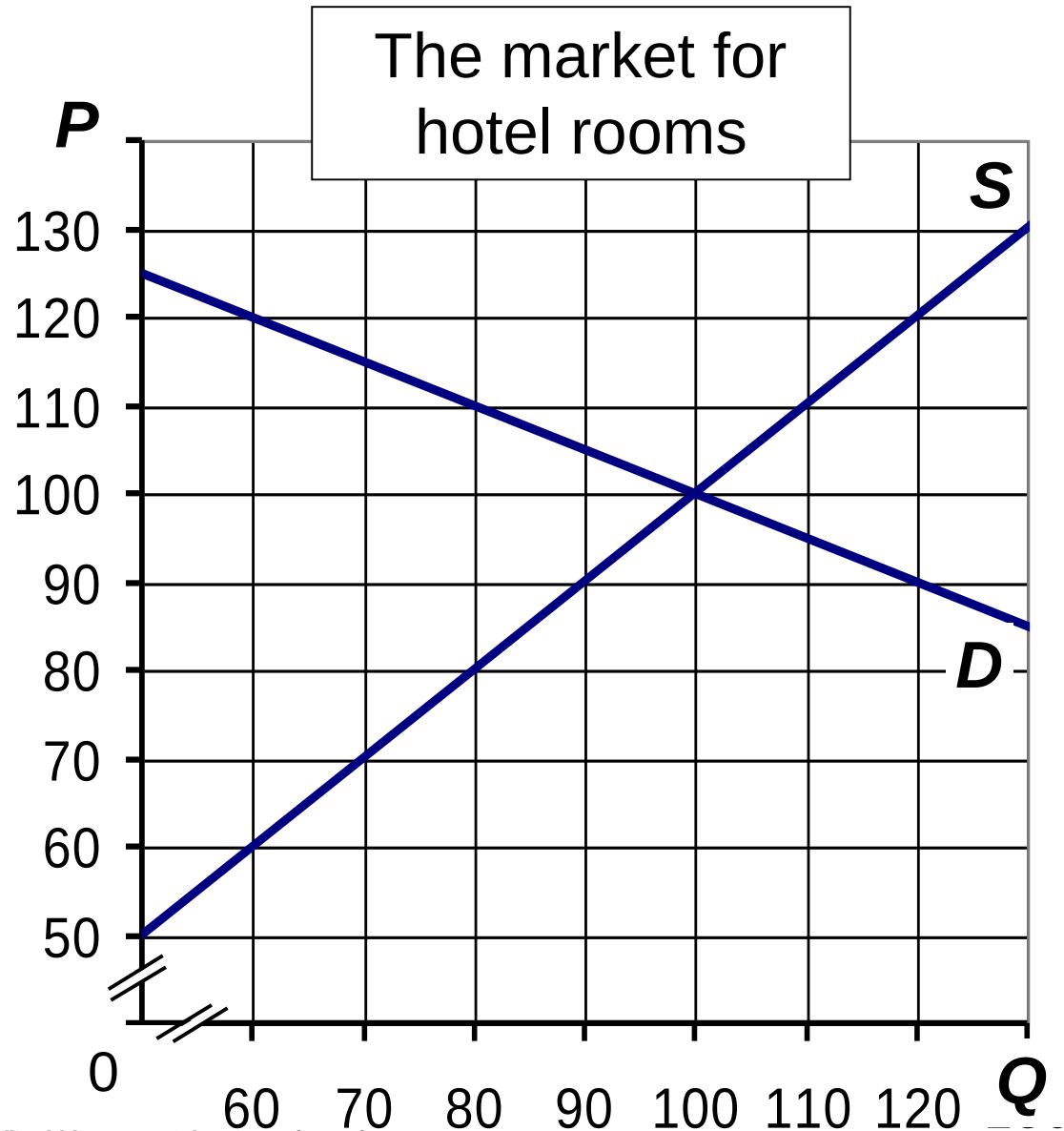


ACTIVE LEARNING 1

Price controls

Determine effects of:

- A. \$90 price ceiling (shortage)
- B. \$90 price floor(not binding)
- C. \$120 price floor (

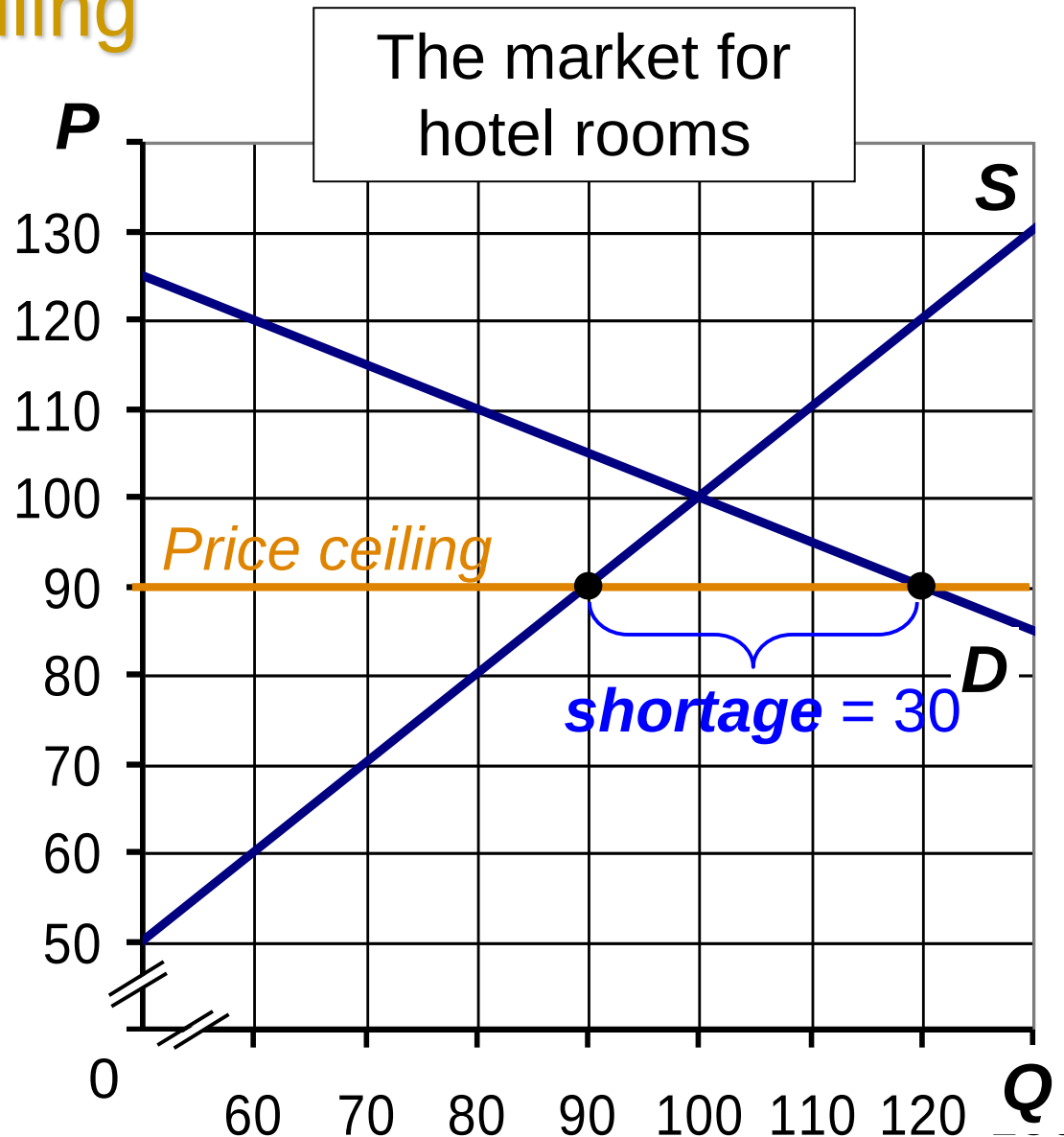


ACTIVE LEARNING 1

A. \$90 price ceiling

The price falls to \$90.

Buyers demand 120 rooms, sellers supply 90, leaving a shortage.

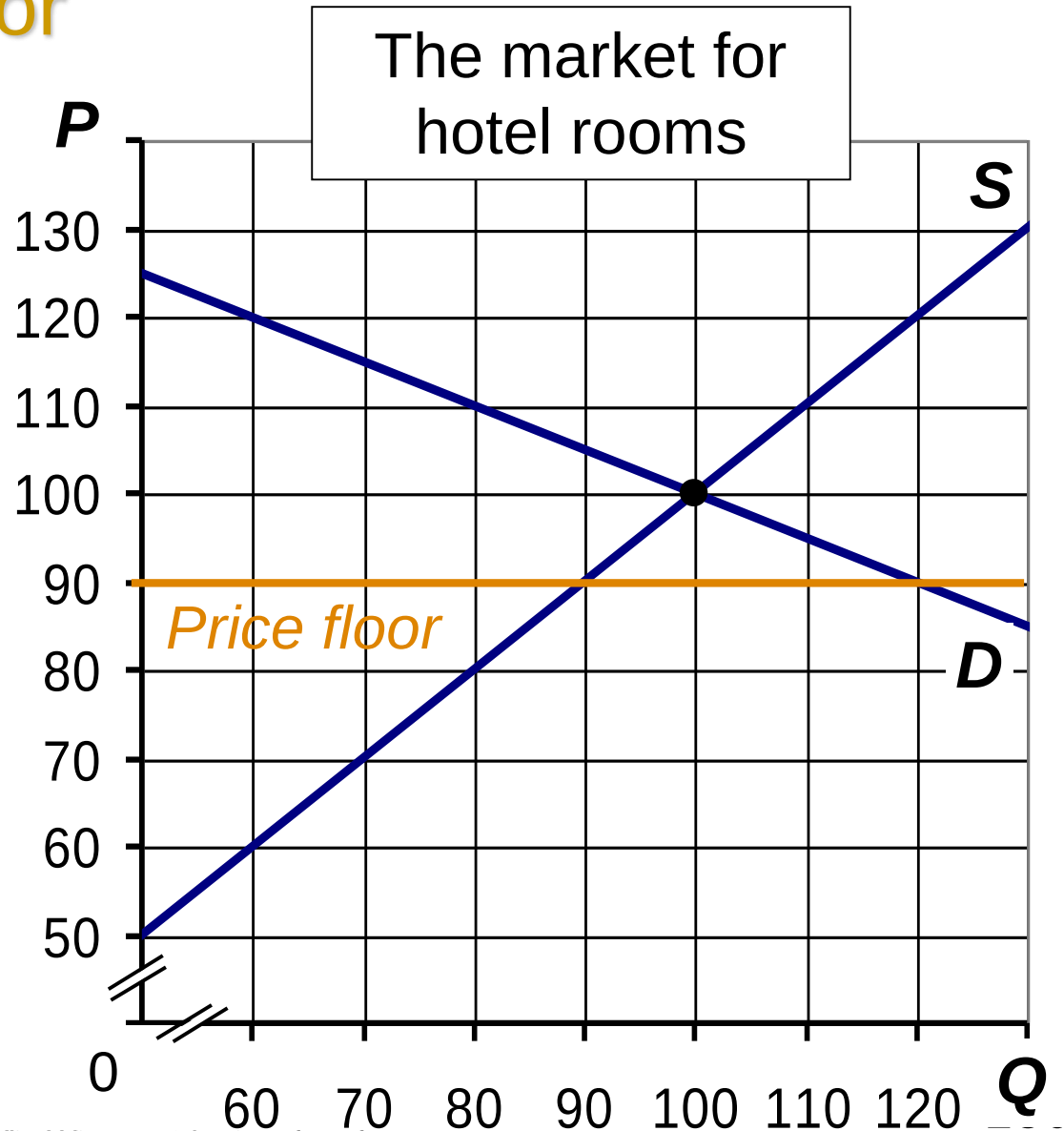


ACTIVE LEARNING 1

B. \$90 price floor

Eq'm price is above the floor, so floor is not binding.

$P = \$100$,
 $Q = 100$ rooms.

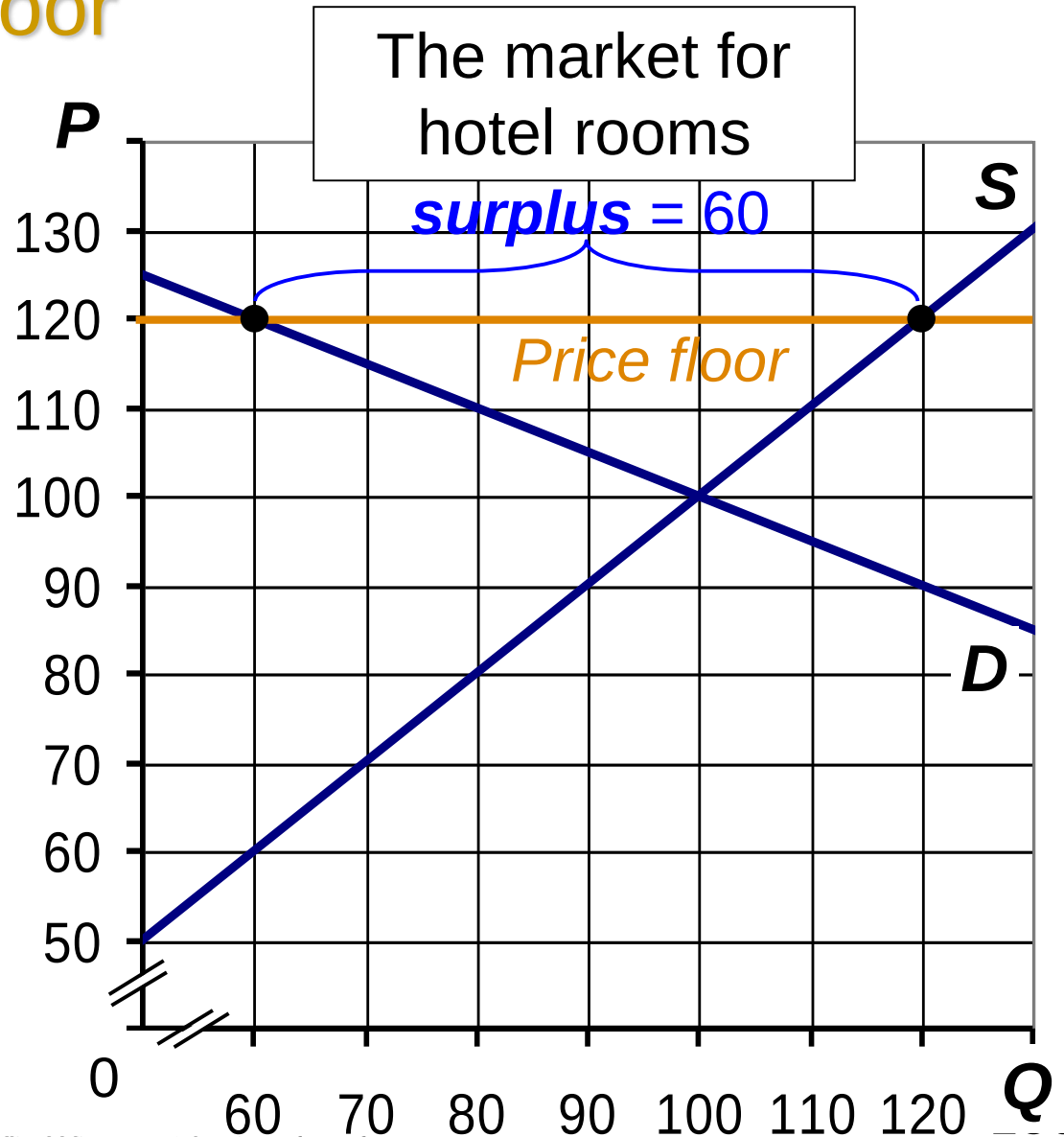


ACTIVE LEARNING 1

C. \$120 price floor

The price rises to \$120.

Buyers demand 60 rooms, sellers supply 120, causing a surplus.



Evaluating Price Controls تقييم ضوابط السعر

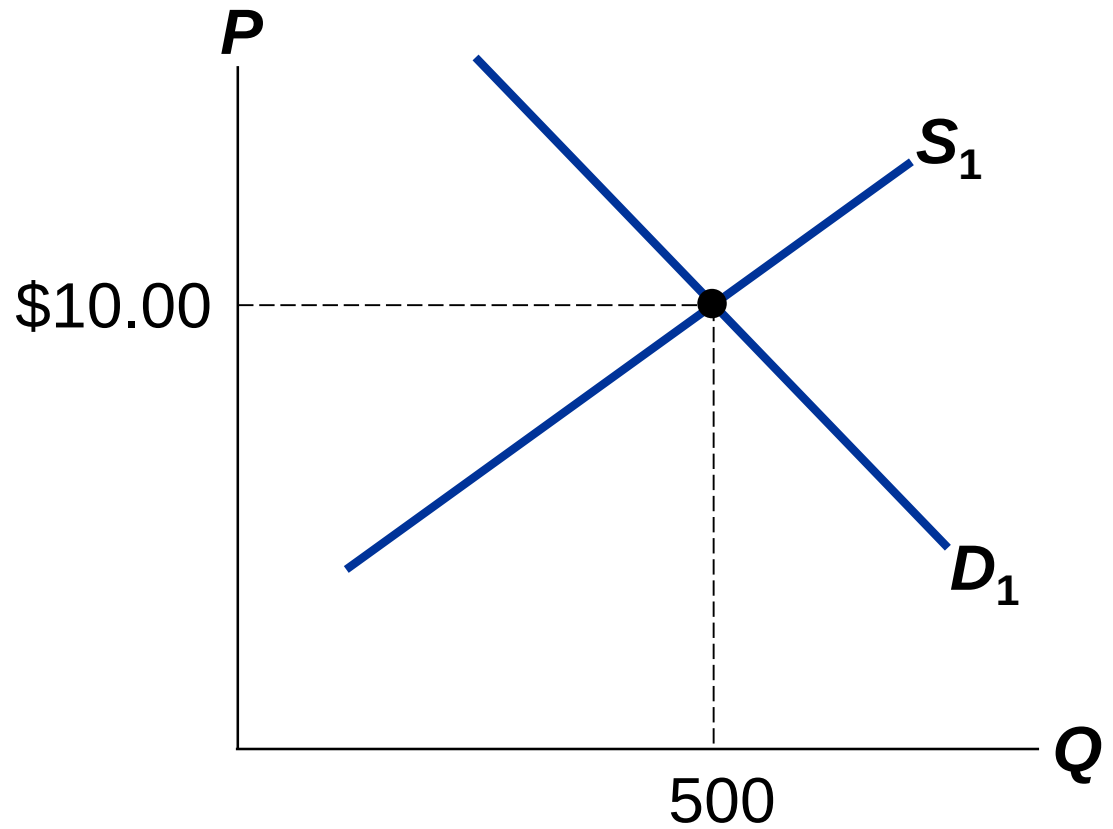
- Recall one of the Ten Principles from Chapter 1:
Markets are usually a good way to organize economic activity.
- الأسواق عادة ما تكون وسيلة جيدة لتنظيم النشاط الاقتصادي.
- Prices are the signals that guide the allocation of society's resources. This allocation is altered when policymakers restrict prices.
- الأسعار هي الإشارات التي توجه تخصيص موارد المجتمع. يتم تغيير هذا التخصيص عندما يقوم صناع السياسة بتقييد الأسعار.
- Price controls often intended to help the poor, but often hurt more than help.
- غالبًا ما كانت ضوابط الأسعار تهدف إلى مساعدة الفقراء ، ولكنها غالبًا ما تؤذي أكثر من المساعدة.

Taxes

- The govt levies taxes on many goods & services to raise revenue to pay for national defense, public schools, etc.
- تفرض الحكومة ضرائب على العديد من السلع والخدمات لزيادة العائدات لدفع تكاليف الدفاع الوطني والمدارس العامة ، إلخ.
- The govt can make buyers or sellers pay the tax.
- يمكن للحكومة أن تجعل المشتريين أو البائعين يدفعون الضرائب.
- The tax can be a % of the good's price, or a specific amount for each unit sold.
- يمكن أن تكون الضريبة نسبة من سعر السلعة ، أو مبلغًا محددًا لكل وحدة مبيعة.
 - For simplicity, we analyze per-unit taxes only.
 - من أجل البساطة ، نقوم بتحليل الضرائب لكل وحدة فقط.

EXAMPLE 3: The Market for Pizza

Eq'm
w/o tax



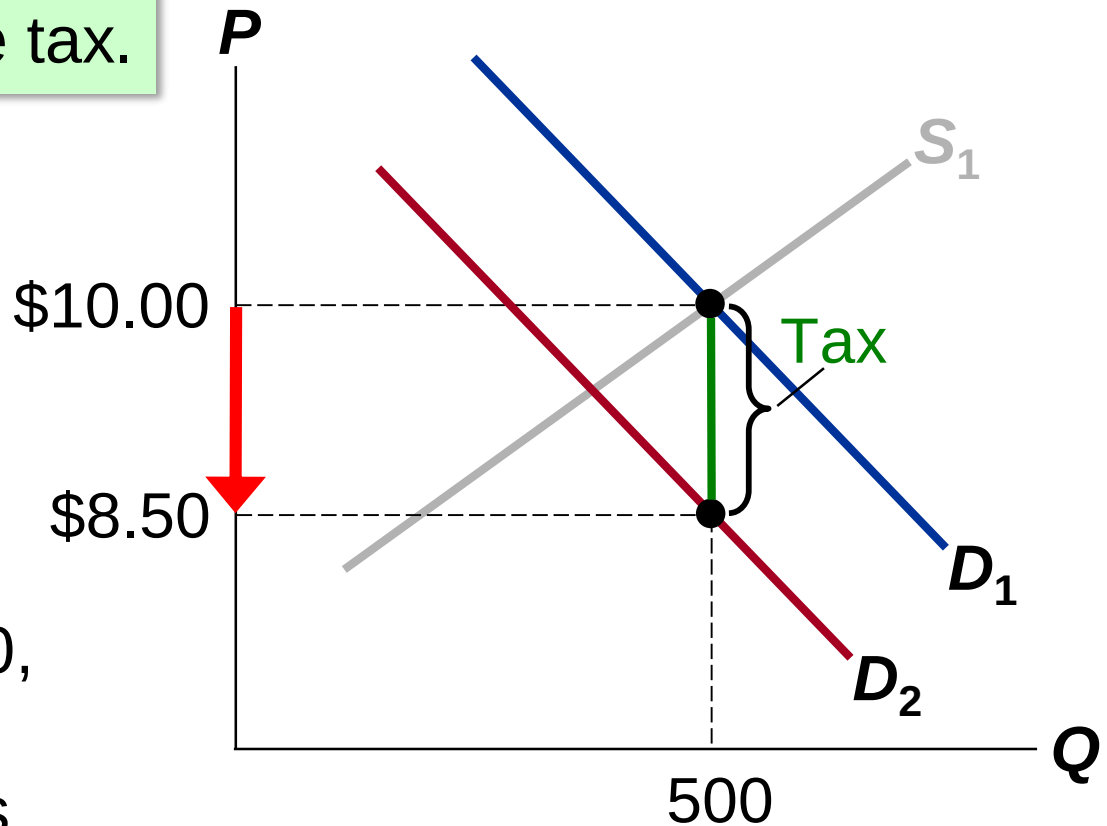
A Tax on Buyers

Hence, a tax on buyers shifts the ***D*** curve down by the amount of the tax.

P would have to fall by \$1.50 to make buyers willing to buy same ***Q*** as before.

E.g., if ***P*** falls from \$10.00 to \$8.50, buyers still willing to purchase 500 pizzas.

Effects of a \$1.50 per unit tax on buyers



A Tax on Buyers

New eq'm:

$$Q = 450$$

Sellers
receive

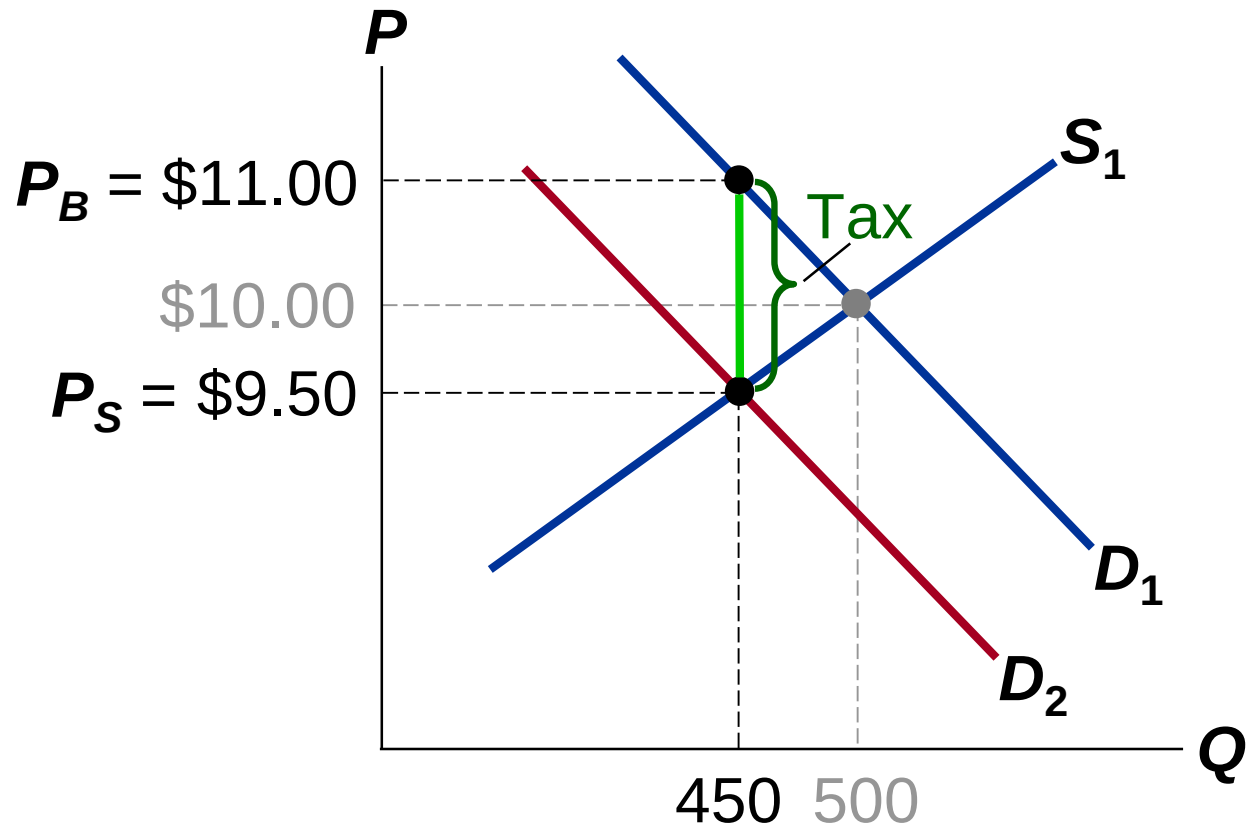
$$P_S = \$9.50$$

Buyers pay

$$P_B = \$11.00$$

Difference
between them
= \$1.50 = tax

Effects of a \$1.50 per
unit tax on buyers



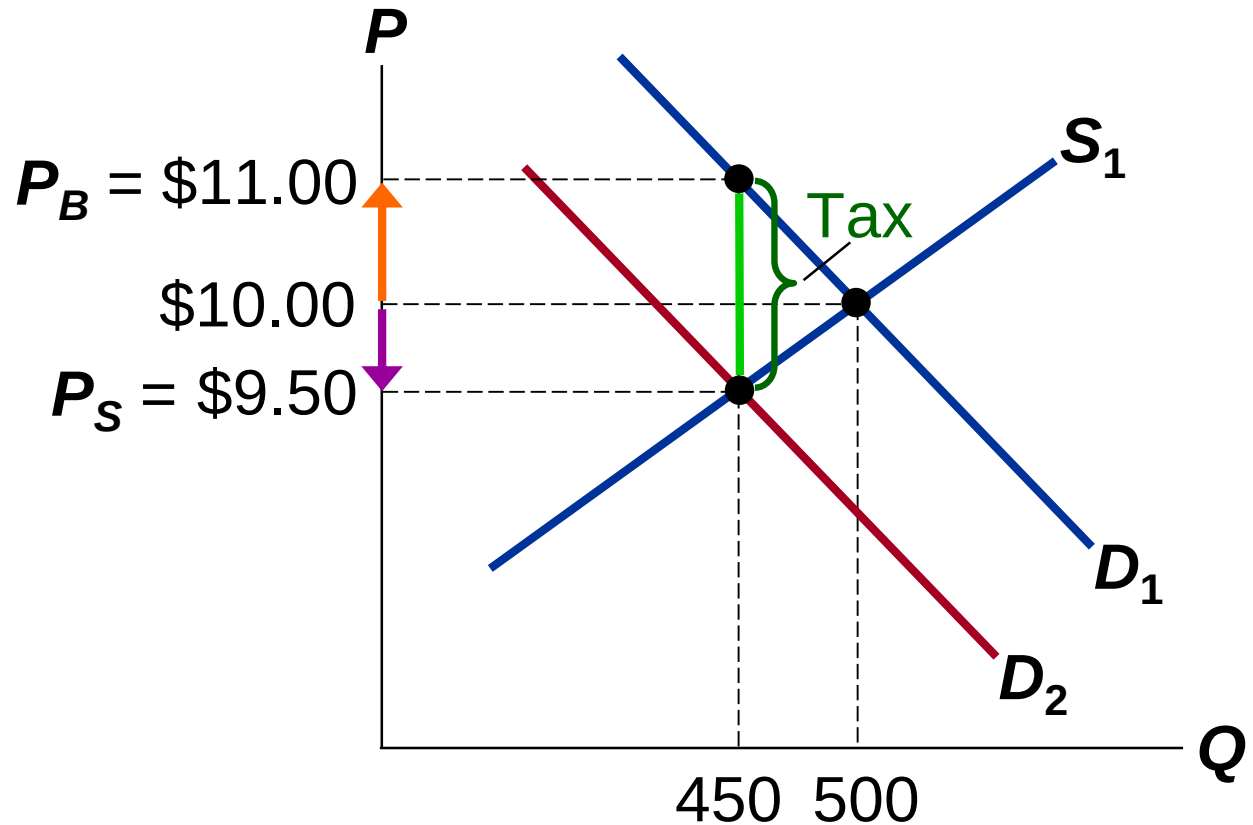
The Incidence of a Tax: حدوث الضريبة

how the burden of a tax is shared among market participants
كيف يتم تقاسم عبء الضريبة بين المشاركين في السوق

In our example,

buyers pay
\$1.00 more,

sellers get
\$0.50 less.



A Tax on Sellers

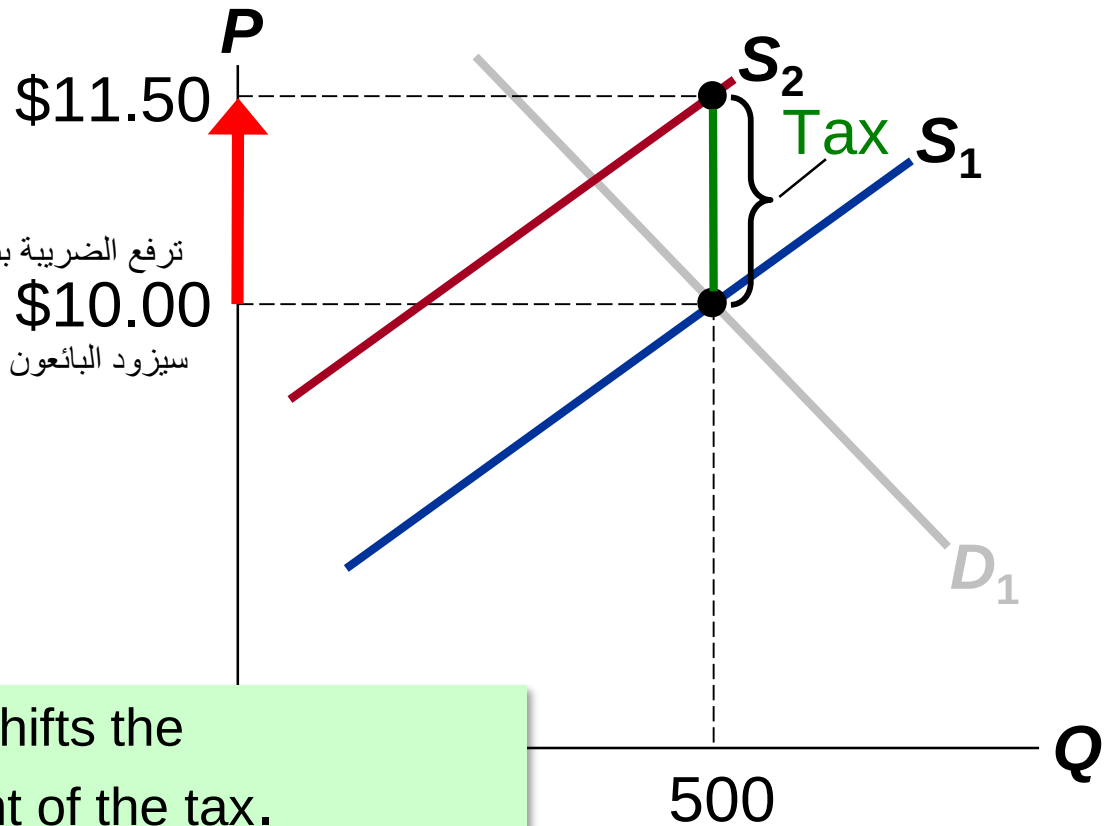
The tax effectively raises sellers' costs by \$1.50 per pizza.

Sellers will supply 500 pizzas only if P rises to \$11.50, to compensate for this cost increase.

ترفع الضريبة بشكل فعال تكاليف البائعين بمقدار 1.50 دولار لكل بيتزا.

سيزود البائعون 500 بيتزا فقط إذا ارتفع السعر إلى 11.50 دولار ، للتعويض عن هذه الزيادة في التكلفة.

Effects of a \$1.50 per unit tax on sellers



Hence, a tax on sellers shifts the S curve up by the amount of the tax.

ومن ثم ، فإن فرض ضريبة على البائعين يغير منحنى العرض بمقدار الضريبة

A Tax on Sellers

New eq'm:

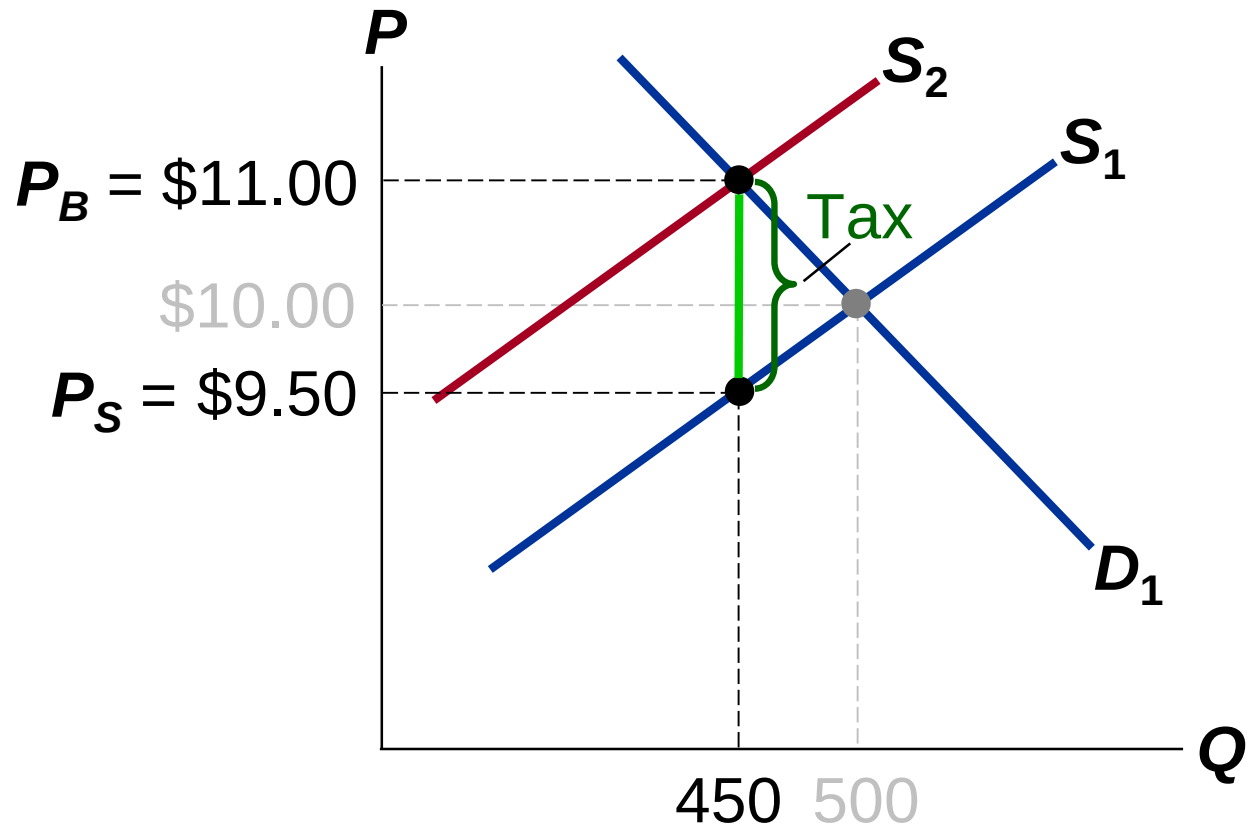
$$Q = 450$$

Buyers pay
 $P_B = \$11.00$

Sellers
receive
 $P_S = \$9.50$

Difference
between them
= $\$1.50 = \text{tax}$

Effects of a \$1.50 per
unit tax on sellers



The Outcome Is the Same in Both Cases!

The effects on **P** and **Q**, and the tax incidence are the same whether the tax is imposed on buyers or sellers!

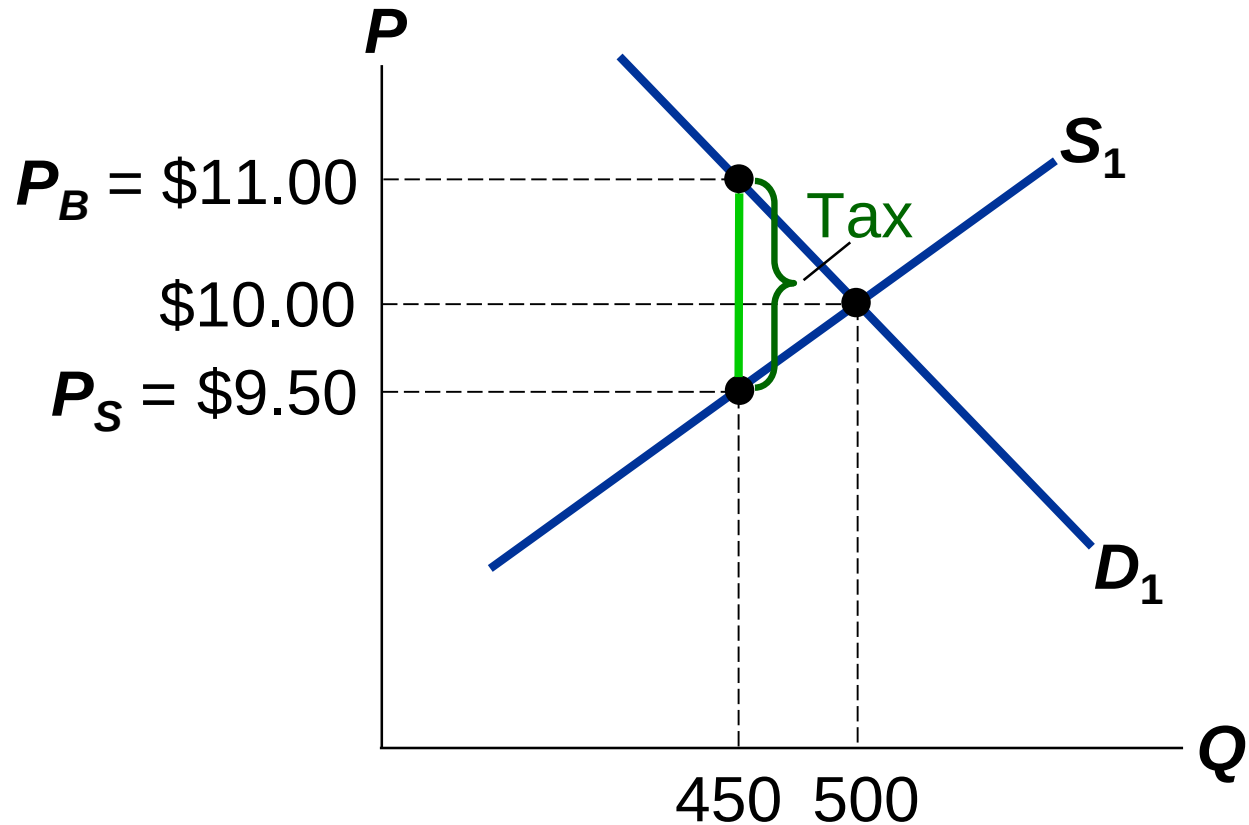
الآثار على السعر والكمية ، وحدث الضريبة هي نفسها سواء فرضت الضريبة على المشتريين أو البائعين

What matters is this:

A tax drives a wedge between the price buyers pay and the price sellers receive.

ما يهم هو:

تدفع الضريبة إسفينًا بين السعر الذي يدفعه المشترون ويتلقى البائعون السعر

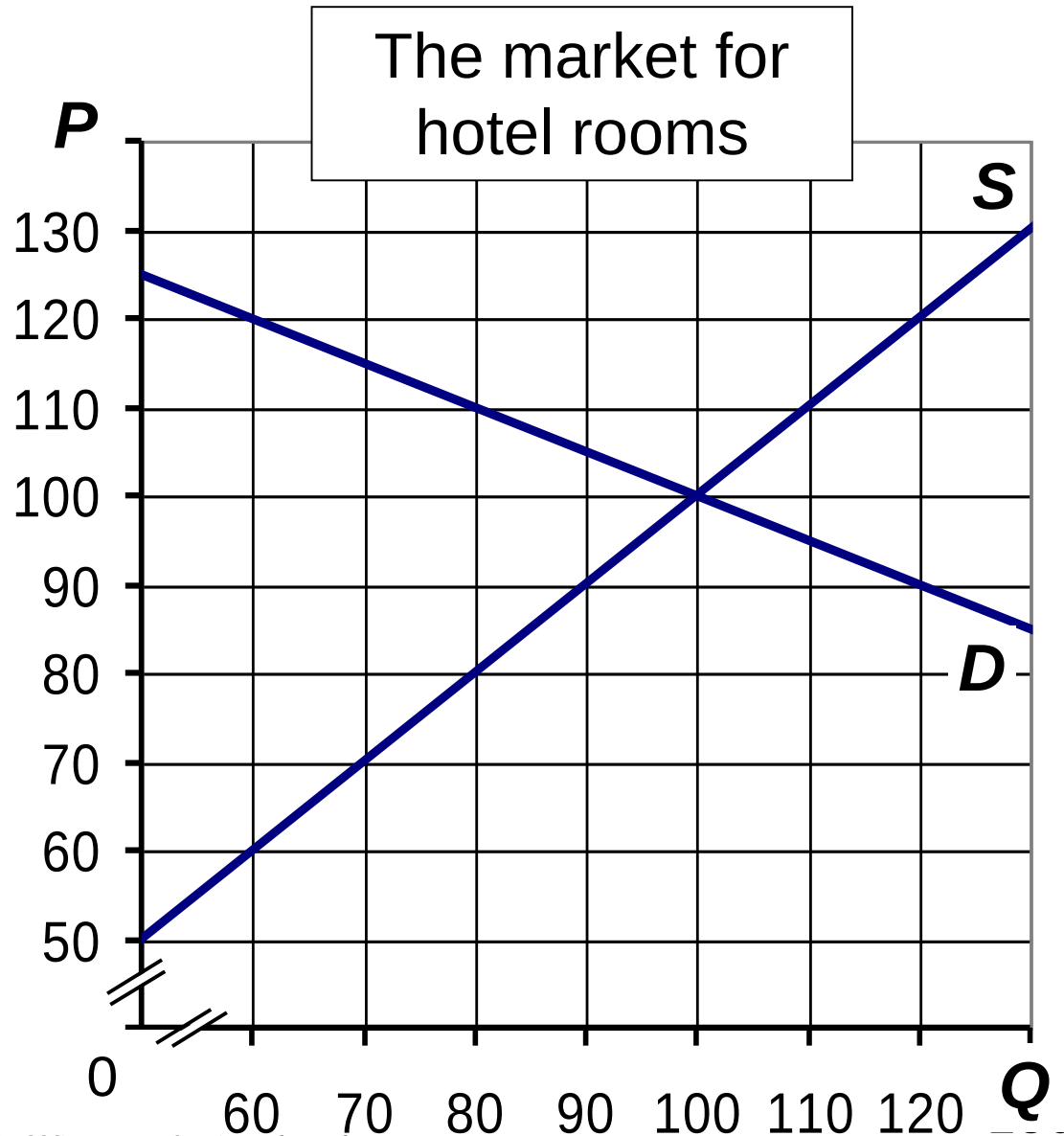


ACTIVE LEARNING 2

Effects of a tax

Suppose govt imposes a tax on buyers of \$30 per room.

Find new Q , P_B , P_S , and incidence of tax.



ACTIVE LEARNING 2

Answers

$$Q = 80$$

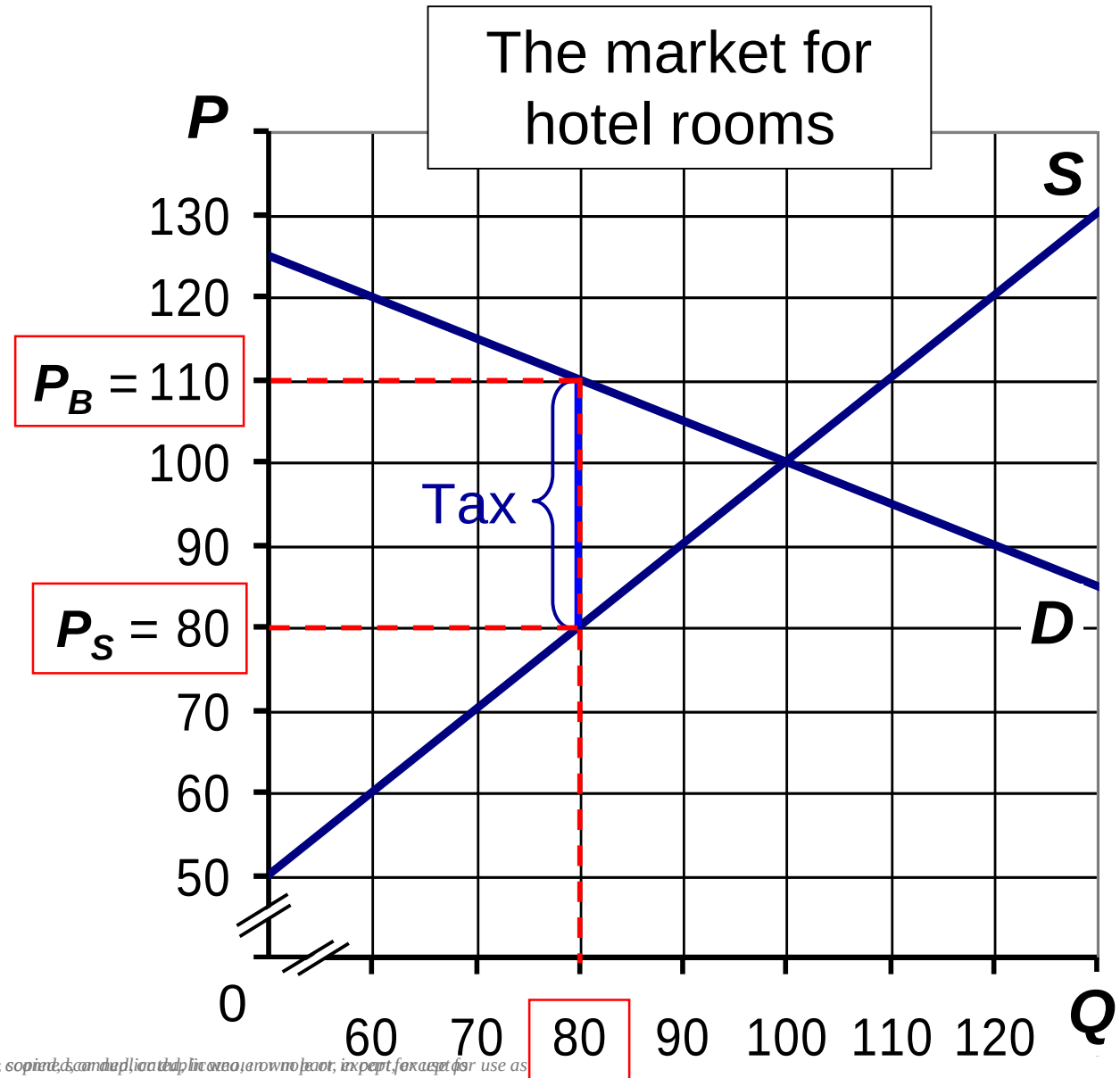
$$P_B = \$110$$

$$P_S = \$80$$

Incidence

buyers: \$10

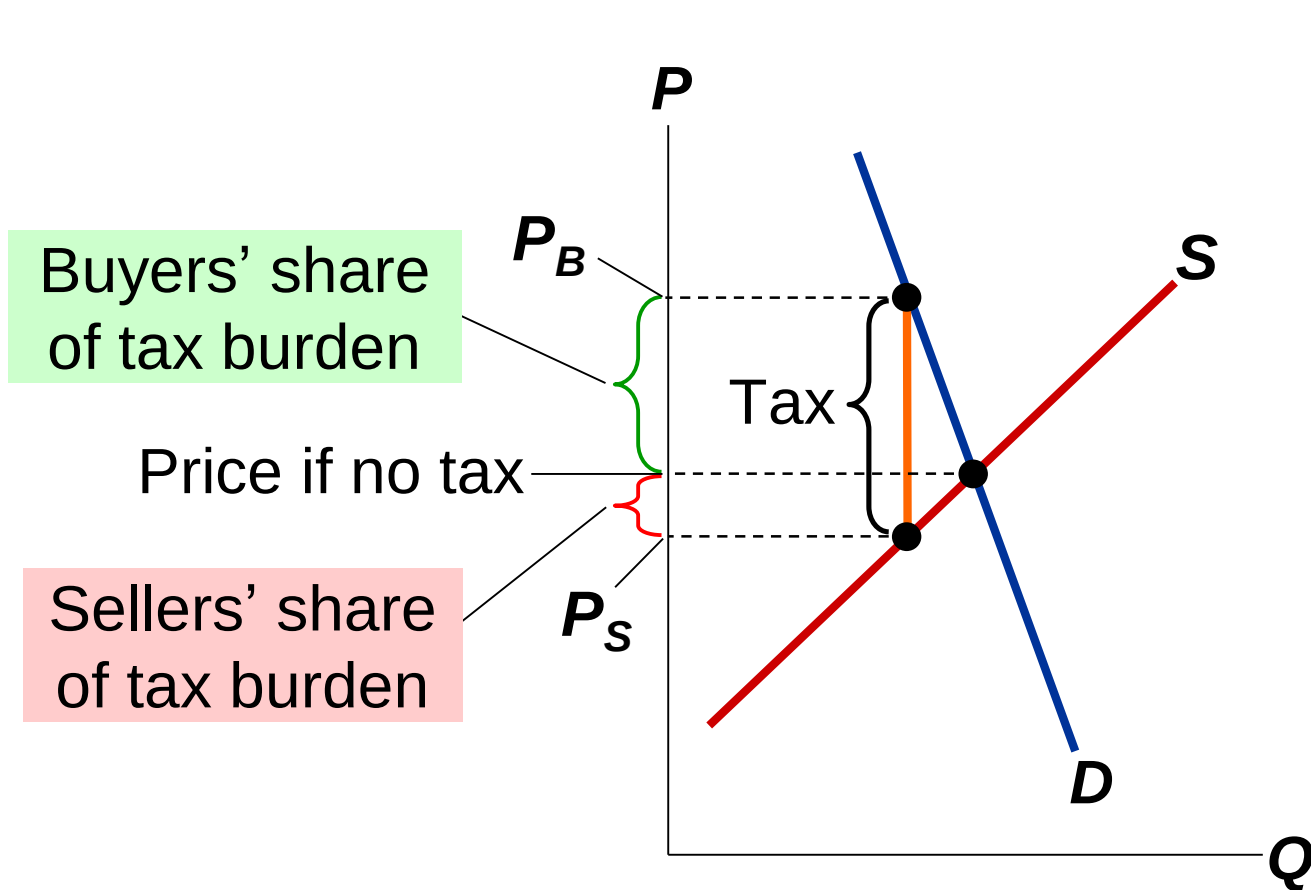
sellers: \$20



Elasticity and Tax Incidence

المرونة والضرائب

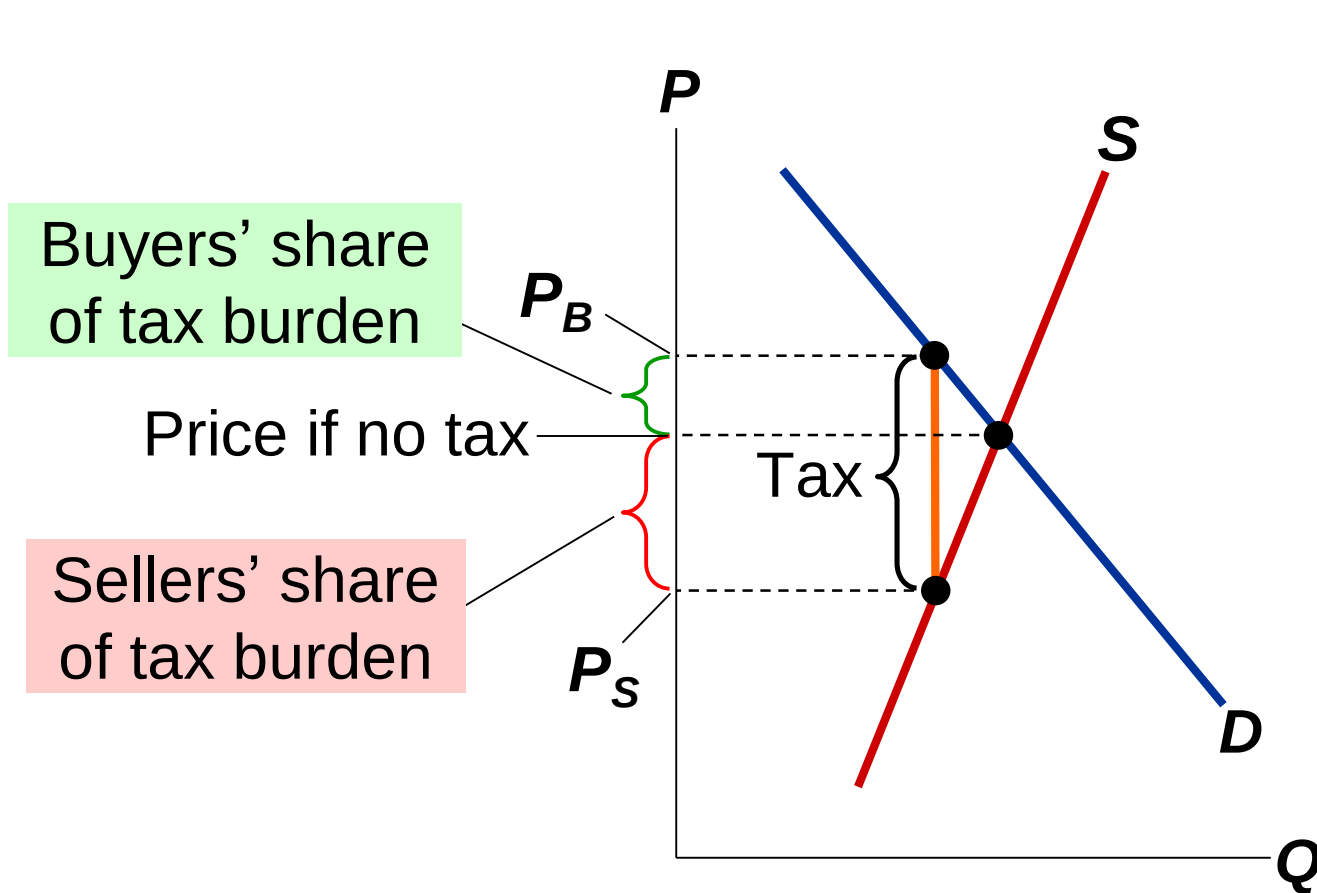
CASE 1: Supply is more elastic than demand



It's easier for sellers than buyers to leave the market. So buyers bear most of the burden of the tax.

من الأسهل للبائعين أكثر من المشترين مغادرة السوق. لذلك يتحمل المشترون معظم عبء الضريبة.

CASE 2: Demand is more elastic than supply



It's easier for buyers than sellers to leave the market.

Sellers bear most of the burden of the tax.

يسهل على المشتريين من البائعين مغادرة السوق.

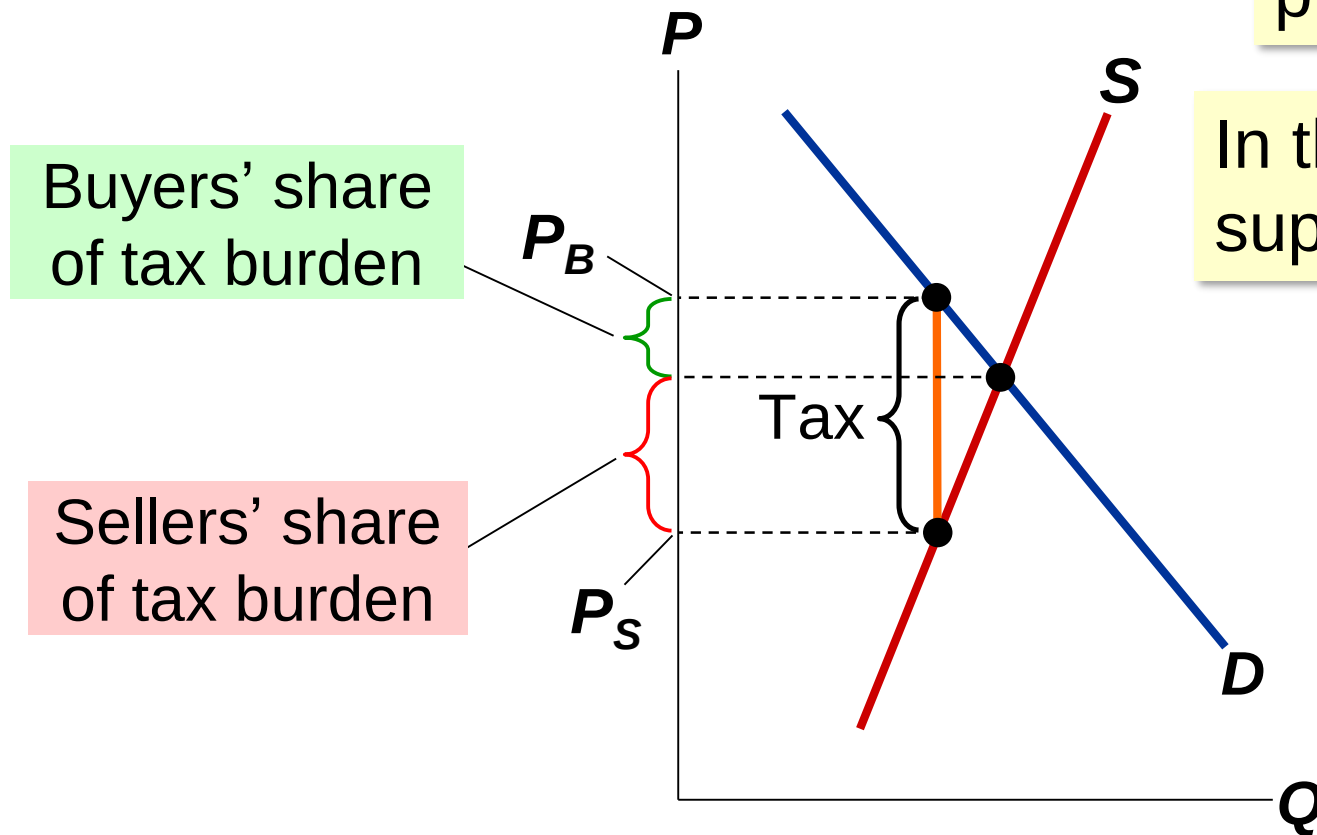
يتحمل البائعون معظم عبء الضريبة.

CASE STUDY: Who Pays the Luxury Tax?

- 1990: Congress adopted a luxury tax on yachts, private airplanes, furs, expensive cars, etc.
- Goal: raise revenue from those who could most easily afford to pay—wealthy consumers.
- But who really pays this tax?

CASE STUDY: Who Pays the Luxury Tax?

The market for yachts



Demand is price-elastic.

In the short run, supply is inelastic.

Hence, companies that build yachts pay most of the tax.

ACTIVE LEARNING 3

تخفيض ضريبة الرواتب 2011 payroll tax cut

- Prior to 2011, the Social Security payroll tax was 6.2% taken from workers' pay and 6.2% paid by employers (total 12.4%).
- قبل عام 2011 ، بلغت ضريبة الرواتب على الضمان الاجتماعي 6.2 ٪ من أجور العمال و 6.2 ٪ تدفع من قبل أرباب العمل (ما مجموعه 12.4 ٪).
- The Tax Relief Act (2010) reduces the worker's portion from 6.2% to 4.2% (for 2011 only), but leaves the employer's portion at 6.2%.
- ويخفض قانون تخفيف الضرائب (2010) حصة العامل من 6.2 ٪ إلى 4.2 ٪ (لعام 2011 فقط) ، ولكنه يترك حصة صاحب العمل عند 6.2 ٪.

QUESTION:

Will the typical worker's take-home pay rise by exactly 2%, more than 2%, or less than 2%? Do any elasticities affect your answer?

هل سيرتفع أجر العامل النموذجي إلى المنزل بنسبة 2٪ أو أكثر من 2٪ أو أقل من 2٪؟ هل Explain. تؤثر أي مرونة على إجابتك؟ اشرح

ACTIVE LEARNING 3

Answers

- As long as labor supply and labor demand both have price elasticity > 0 , the tax cut will be shared by workers and employers, i.e., workers' take-home pay will rise less than 2%.
- وطالما أن الطلب على العمالة واليد العاملة لهما المرونة السعرية > 0 ، فإن حصة العمال وأرباب العمل سوف تتسبب في تخفيض الضرائب ، أي أن رواتب العاملين في المنازل سترتفع بنسبة أقل من 2 في المائة.
- The answer does NOT depend on whether labor demand is more or less elastic than labor supply.
- لا تعتمد الإجابة على ما إذا كان الطلب على العمالة أكثر مرونة أو أقل من عرض العمالة.

FOLLOW-UP QUESTION:

Who gets the bigger share of this tax cut, workers or employers?

How do elasticities determine the answer?

من الذي يحصل على الحصة الأكبر من هذا التخفيض الضريبي ، العمال أو أرباب العمل؟ كيف تحدد المرونة الإجابة؟

ACTIVE LEARNING 3

Answers to follow-up question

- If labor demand is more elastic than labor supply, workers get more of the tax cut than employers.
- إذا كان الطلب على العمالة أكثر مرونة من عرض العمالة ، فإن العمال يحصلون على المزيد من التخفيضات الضريبية مقارنة بأرباب العمل.
- If labor demand is less elastic than labor supply, employers get the larger share of the tax cut.
- إذا كان الطلب على العمالة أقل مرونة من عرض العمالة ، يحصل أصحاب العمل على حصة أكبر من خفض الضرائب.

CONCLUSION: Government Policies and the Allocation of Resources

- Each of the policies in this chapter affects the allocation of society's resources.

- *Example 1:* A tax on pizza reduces eq'm Q .

- With less production of pizza, resources (workers, ovens, cheese) will become available to other industries.

- *Example 2:* A binding minimum wage causes a surplus of workers, a waste of resources.

- So, it's important for policymakers to apply such policies very carefully.

SUMMARY

- A price ceiling is a legal maximum on the price of a good. An example is rent control. If the price ceiling is below the eq'm price, it is binding and causes a shortage.
- سقف السعر هو الحد الأقصى القانوني لسعر السلعة. مثال على ذلك هو التحكم في الإيجارات. إذا كان سقف السعر أقل من سعر التوازن ، فهو ملزم ويسبب نقصاً.
- A price floor is a legal minimum on the price of a good. An example is the minimum wage. If the price floor is above the eq'm price, it is binding and causes a surplus. The labor surplus caused by the minimum wage is unemployment.
- إن أرضية السعر هي الحد الأدنى القانوني لسعر السلعة. مثال على ذلك هو الحد الأدنى للأجور. إذا كان سعر الأرضية أعلى من سعر التوازن ، فهو ملزم ويسبب فائضاً. فائض العمالة الناتج عن الحد الأدنى للأجور هو البطالة.

SUMMARY

- A tax on a good places a wedge between the price buyers pay and the price sellers receive, and causes the eq'm quantity to fall, whether the tax is imposed on buyers or sellers.
- فرض ضريبة على أماكن جيدة - إسفين بين السعر الذي يدفعه المشترون وتسلمه بائعي الأسعار ، ويتسبب في انخفاض كمية التوازن ، سواء كانت الضريبة مفروضة على المشتريين أو البائعين.
- The incidence of a tax is the division of the burden of the tax between buyers and sellers, and does not depend on whether the tax is imposed on buyers or sellers.
- إن معدل الضريبة هو تقسيم عبء الضريبة بين المشتريين والبائعين ، ولا يعتمد على ما إذا كانت الضريبة مفروضة على المشتريين أو البائعين.
- The incidence of the tax depends on the price elasticities of supply and demand.
- يعتمد معدل الضريبة على المرونة السعرية للعرض والطلب.

N. Gregory Mankiw

Principles of Macroeconomics

Sixth Edition

1



Ten Principles of Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

- What is consumer surplus? How is it related to the demand curve?
- What is producer surplus? How is it related to the supply curve?
- Do markets produce a desirable allocation of resources? Or could the market outcome be improved upon?

Welfare Economics

- Recall, the **allocation of resources** refers to:
- تذكر، بتخصيص الموارد يشير إلى:
 - how much of each good is produced
 - يتم إنتاج كم من كل منتج
 - which producers produce it
 - من هم المنتجين الذين ينتجونها
 - which consumers consume it
 - المستهلكين التي تستهلك
- **Welfare economics** studies how the allocation of resources affects economic well-being.
- First, we look at the well-being of consumers.
- رفاية الاقتصاد: دراسة كيف يؤثر على تخصيص الموارد للرفاهية الاقتصادية. أولاً، أننا ننظر في رفاة المستهلكين

Willingness to Pay (WTP)

A buyer's **willingness to pay** for a good is the maximum amount the buyer will pay for that good.

WTP measures how much the buyer values the good.

استعداد المشتري لدفع ثمن جيد هو الحد الأقصى للمبلغ سوف يدفعه المشتري لتلك السلعة. تدابير الرغبة تقيس تقييم المشتري لتلك السلعة

<i>name</i>	<i>WTP</i>
Anthony	\$250
Chad	175
Flea	300
John	125

Example:
4 buyers' WTP
for an iPod

WTP and the Demand Curve

Q: If price of iPod is \$200, who will buy an iPod, and what is quantity demanded?

A: Anthony & Flea will buy an iPod, Chad & John will not.

Hence, $Q^d = 2$
when $P = \$200$.

<i>name</i>	<i>WTP</i>
Anthony	\$250
Chad	175
Flea	300
John	125

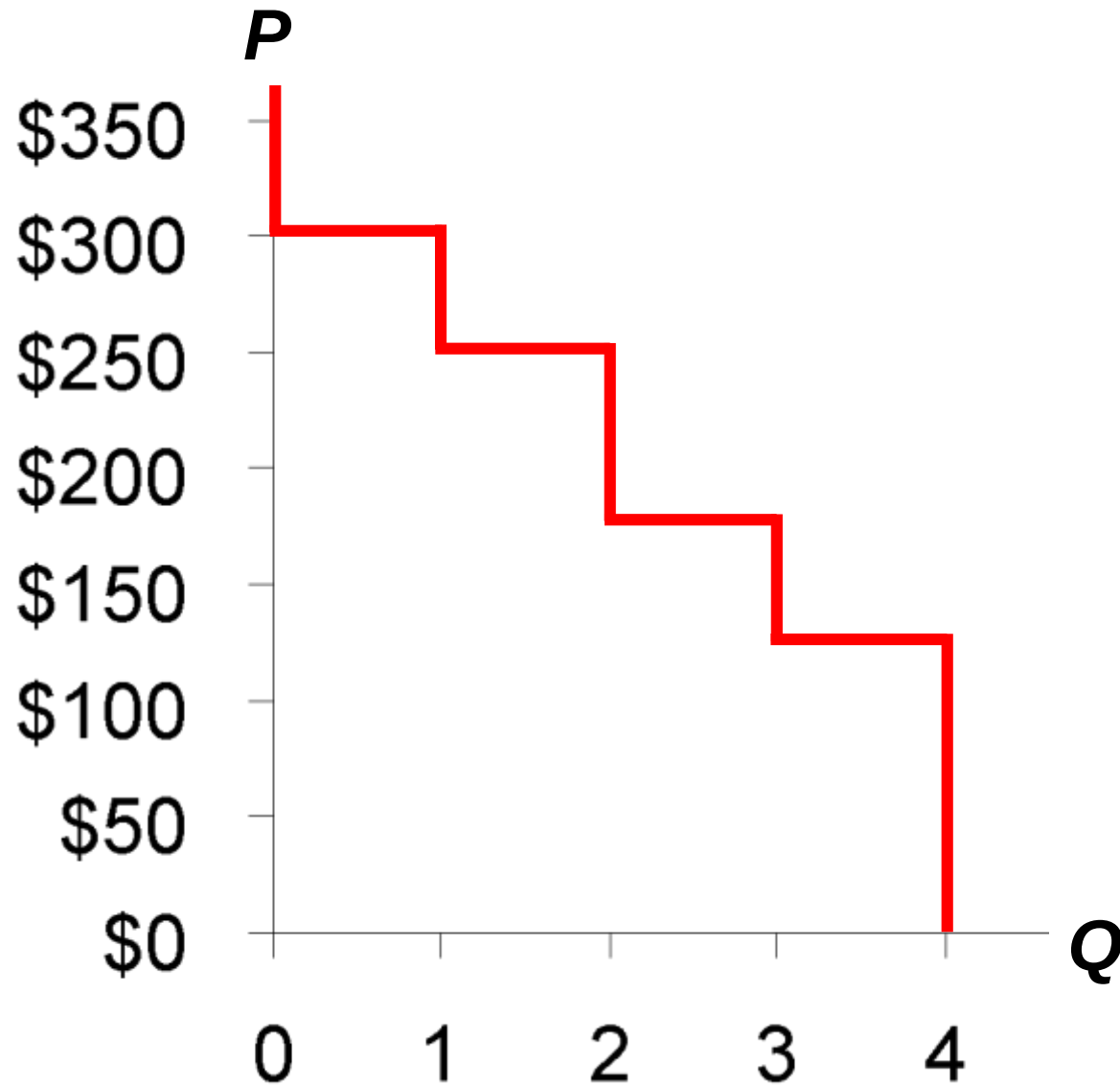
WTP and the Demand Curve

Derive the demand schedule:

<i>name</i>	<i>WTP</i>
Anthony	\$250
Chad	175
Flea	300
John	125

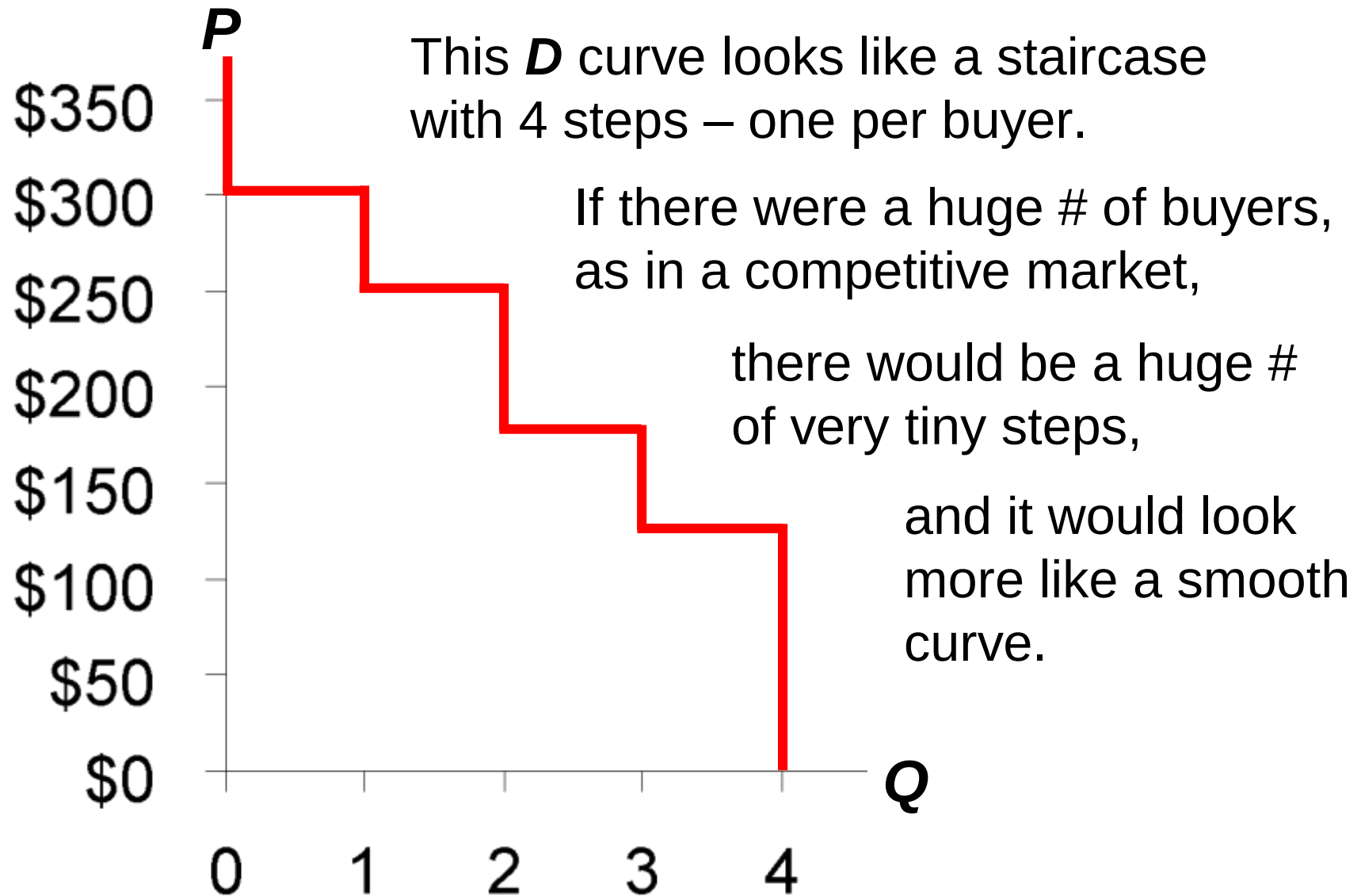
<i>P</i> (price of iPod)	who buys	<i>Q^d</i>
\$301 & up	nobody	0
251 – 300	Flea	1
176 – 250	Anthony, Flea	2
126 – 175	Chad, Anthony, Flea	3
0 – 125	John, Chad, Anthony, Flea	4

WTP and the Demand Curve

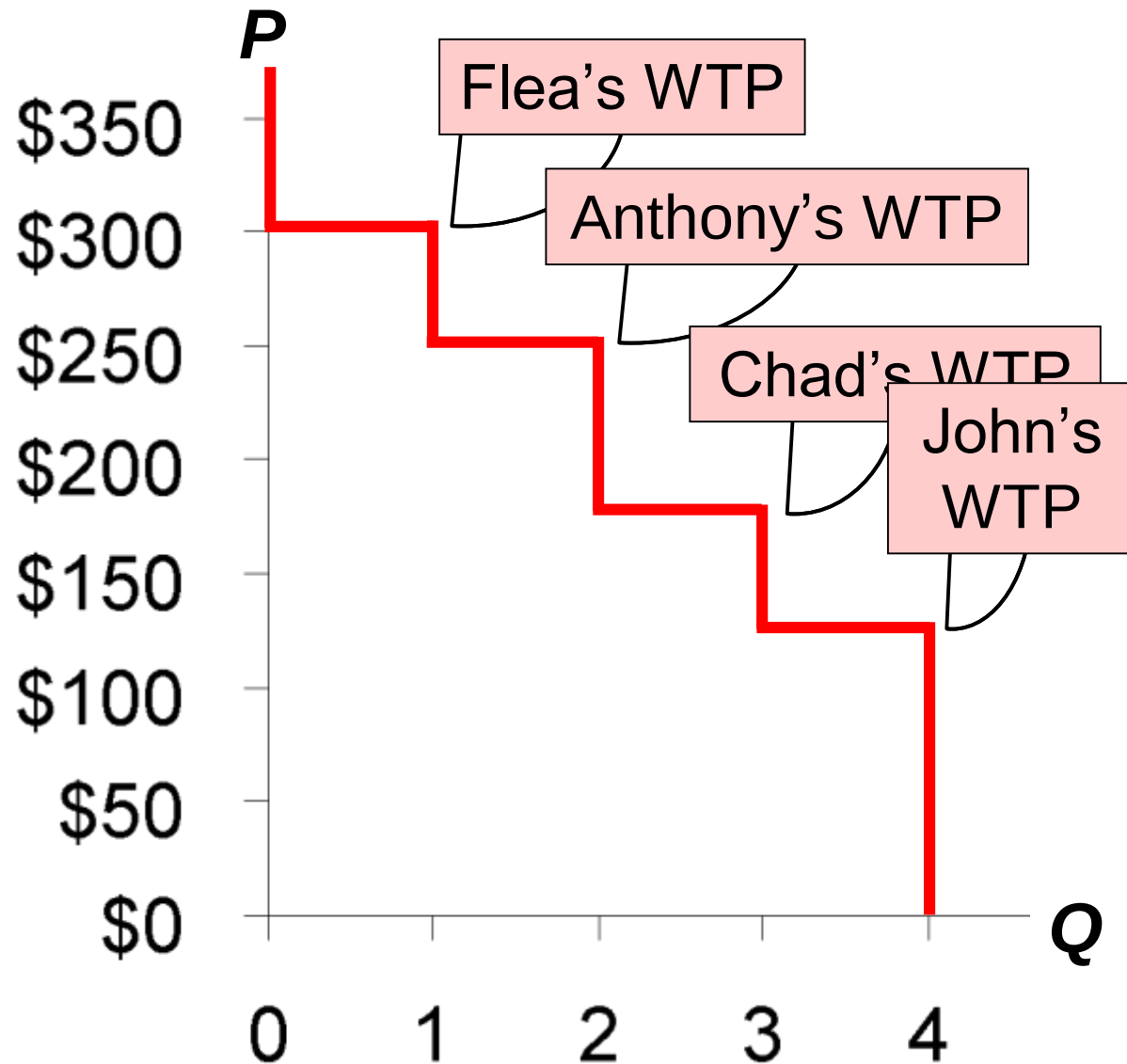


P		Q^d
\$301 & up		0
251 – 300		1
176 – 250		2
126 – 175		3
0 – 125		4

About the Staircase Shape...



WTP and the Demand Curve



At any Q , the height of the D curve is the WTP of the *marginal buyer*, the buyer who would leave the market if P were any higher.

Consumer Surplus (CS)

Consumer surplus is the amount a buyer is willing to pay minus the amount the buyer actually pays:

فائض المستهلك هو المبلغ الذي يرغب المشتري دفعه ناقص المبلغ الذي يدفعه المشتري فعلا:

$$CS = WTP - P$$

<i>name</i>	<i>WTP</i>
Anthony	\$250
Chad	175
Flea	300
John	125

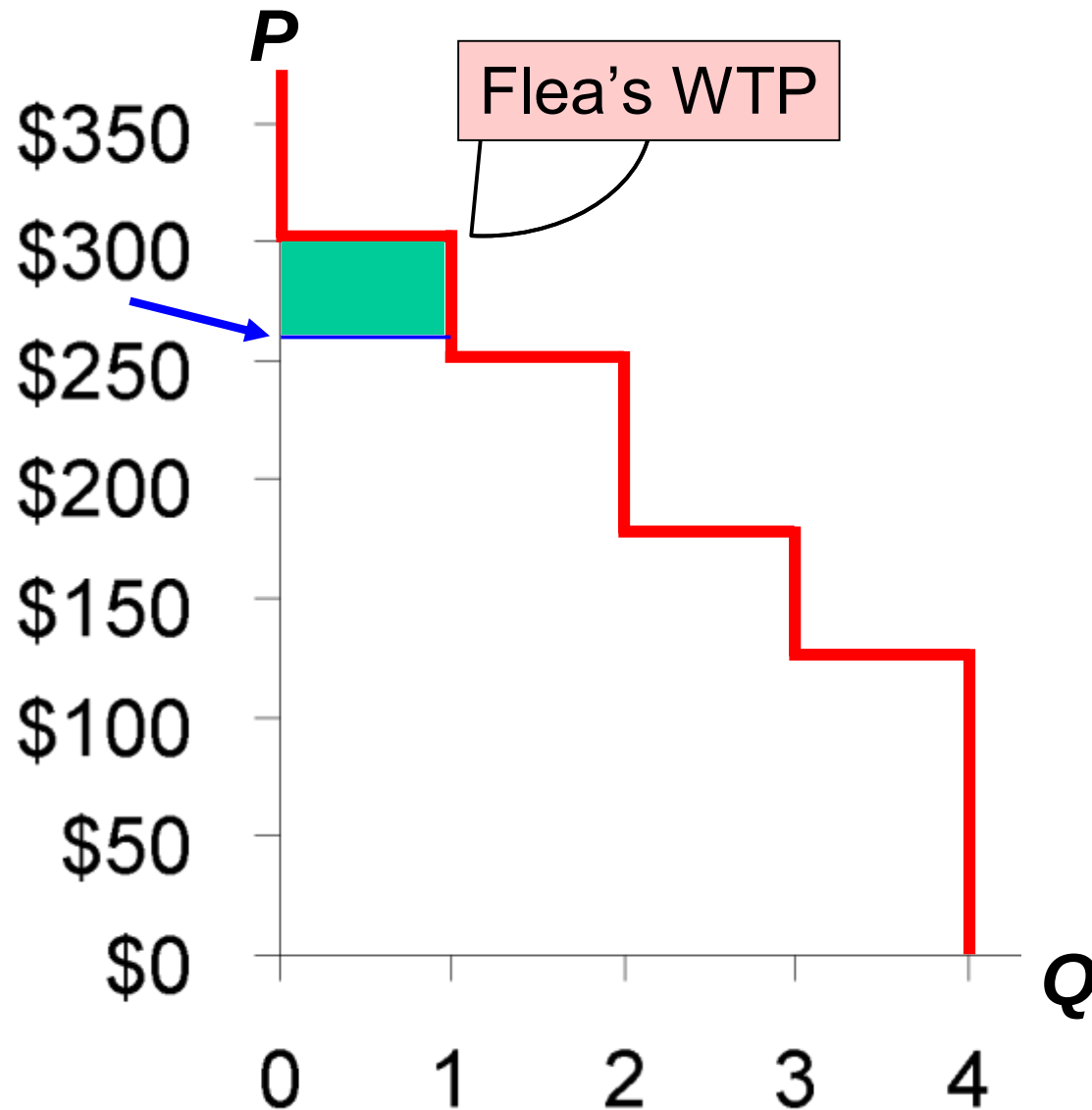
Suppose $P = \$260$.

Flea's CS = $\$300 - 260 = \$40$.

The others get no CS because they do not buy an iPod at this price.

Total CS = \$40.

CS and the Demand Curve

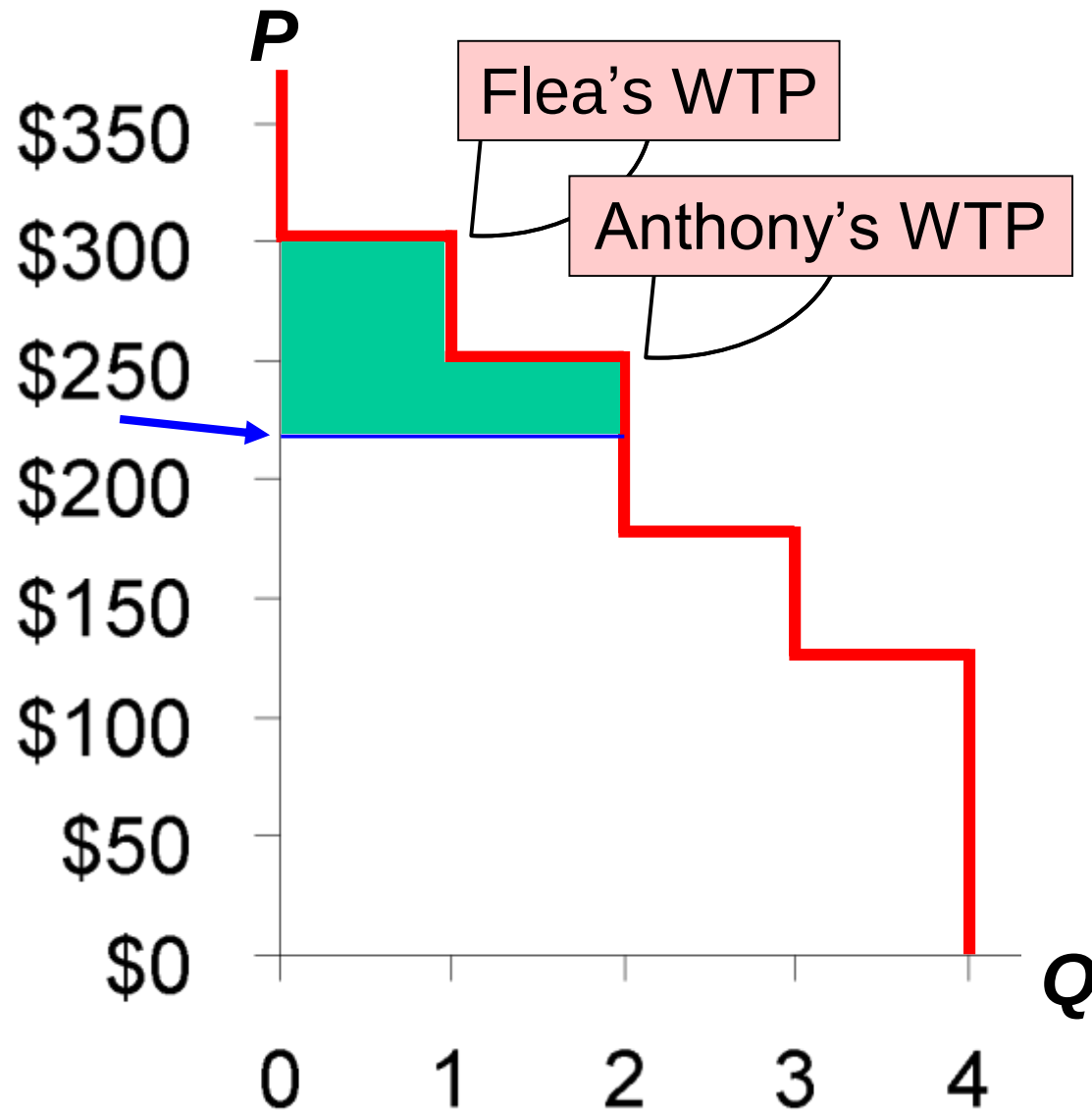


$$P = \$260$$

$$\text{Flea's CS} = \$300 - 260 = \underline{\$40}$$

$$\text{Total CS} = \underline{\$40}$$

CS and the Demand Curve



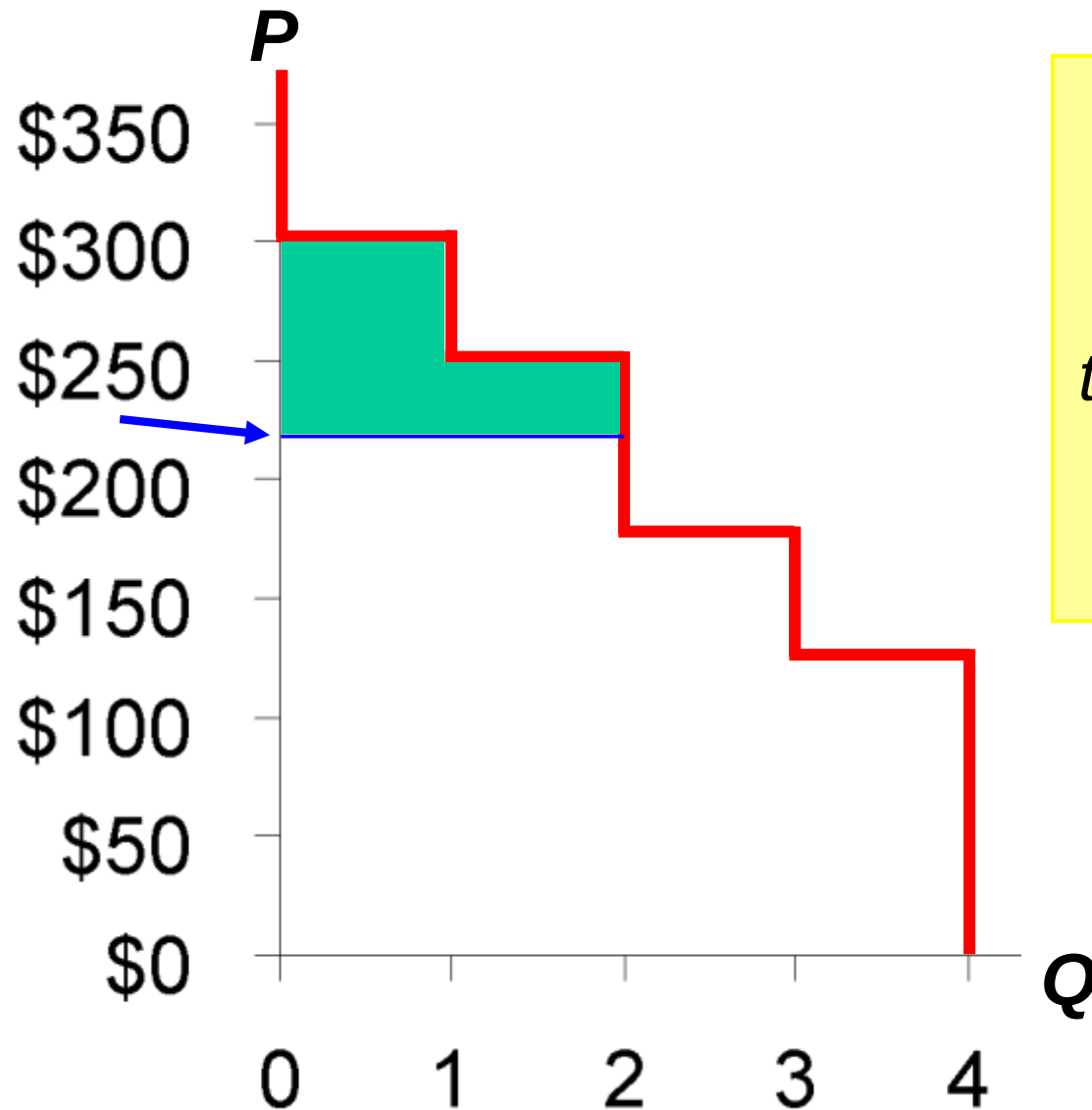
Instead, suppose
 $P = \$220$

Flea's CS =
 $\$300 - 220 = \underline{\$80}$

Anthony's CS =
 $\$250 - 220 = \underline{\$30}$

Total CS = \$110

CS and the Demand Curve



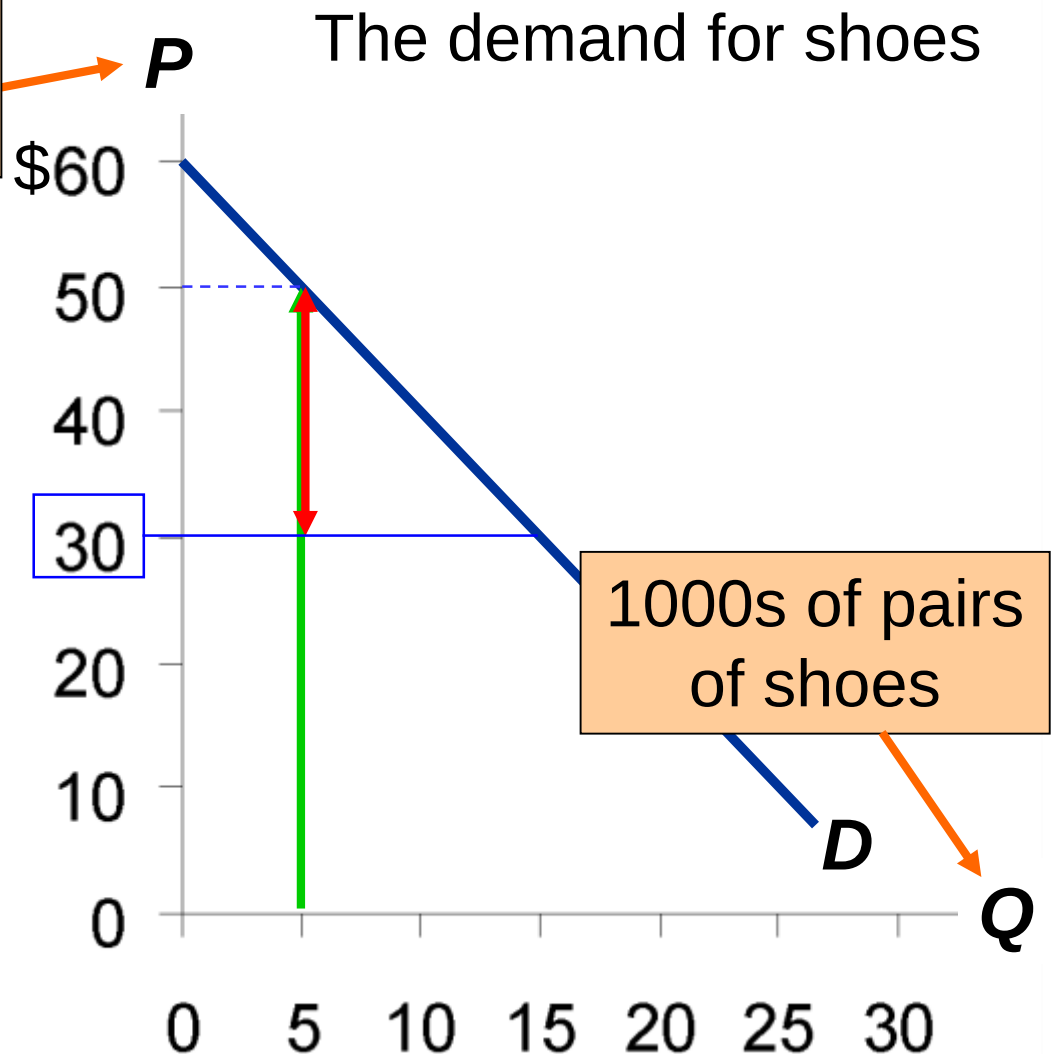
*The lesson:
Total CS equals
the area under
the demand curve
above the price,
from 0 to Q .*

CS with Lots of Buyers & a Smooth D Curve

At $Q = 5$ (thousand), the marginal buyer is willing to pay \$50 for pair of shoes.

Suppose $P = \$30$.

Then his consumer surplus = \$20.



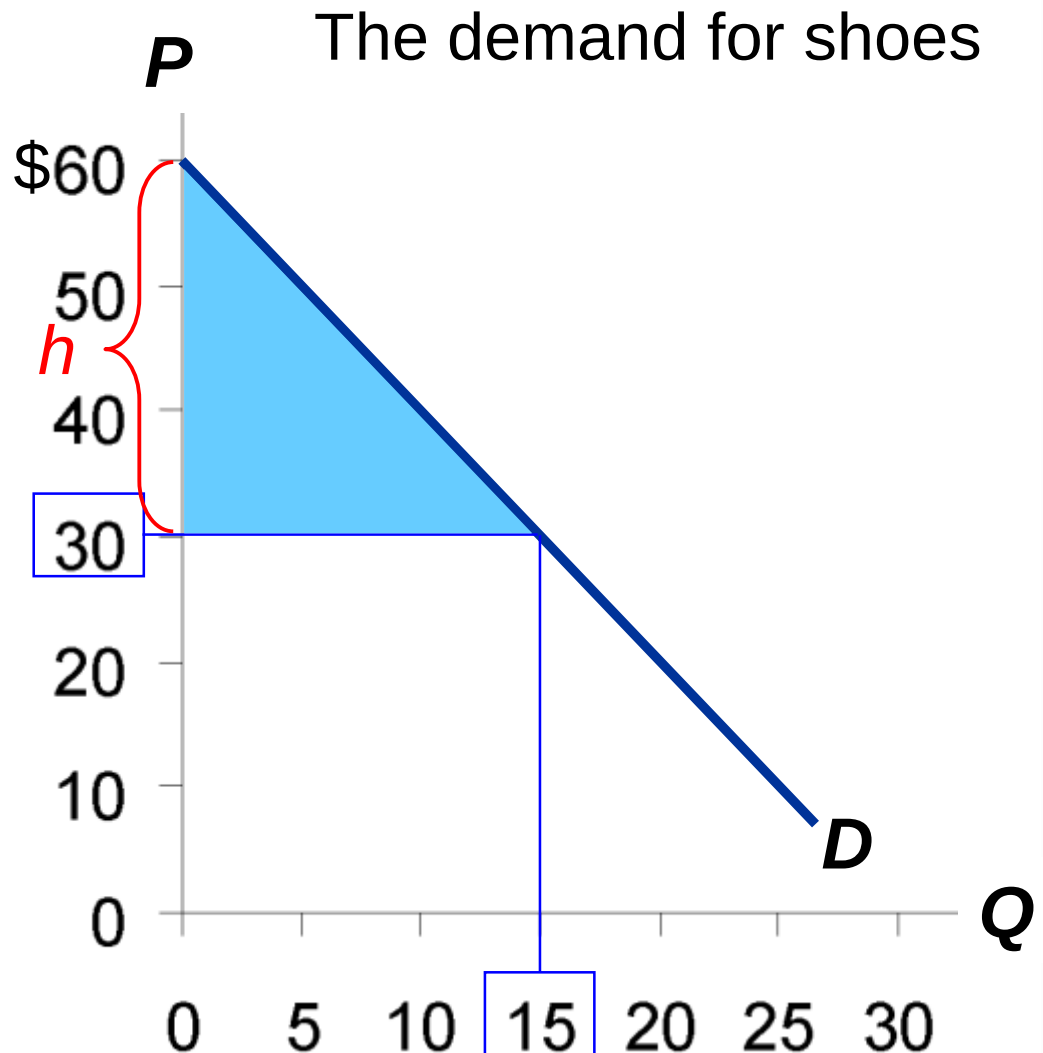
CS with Lots of Buyers & a Smooth D Curve

CS is the area b/w
P and the **D** curve,
from 0 to **Q**.

Recall: area of
a triangle equals
 $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{height}$

Height =
 $\$60 - 30 = \underline{\$30}$.

So,
 $\text{CS} = \frac{1}{2} \times 15 \times \$30$
 $= \underline{\$225}$.

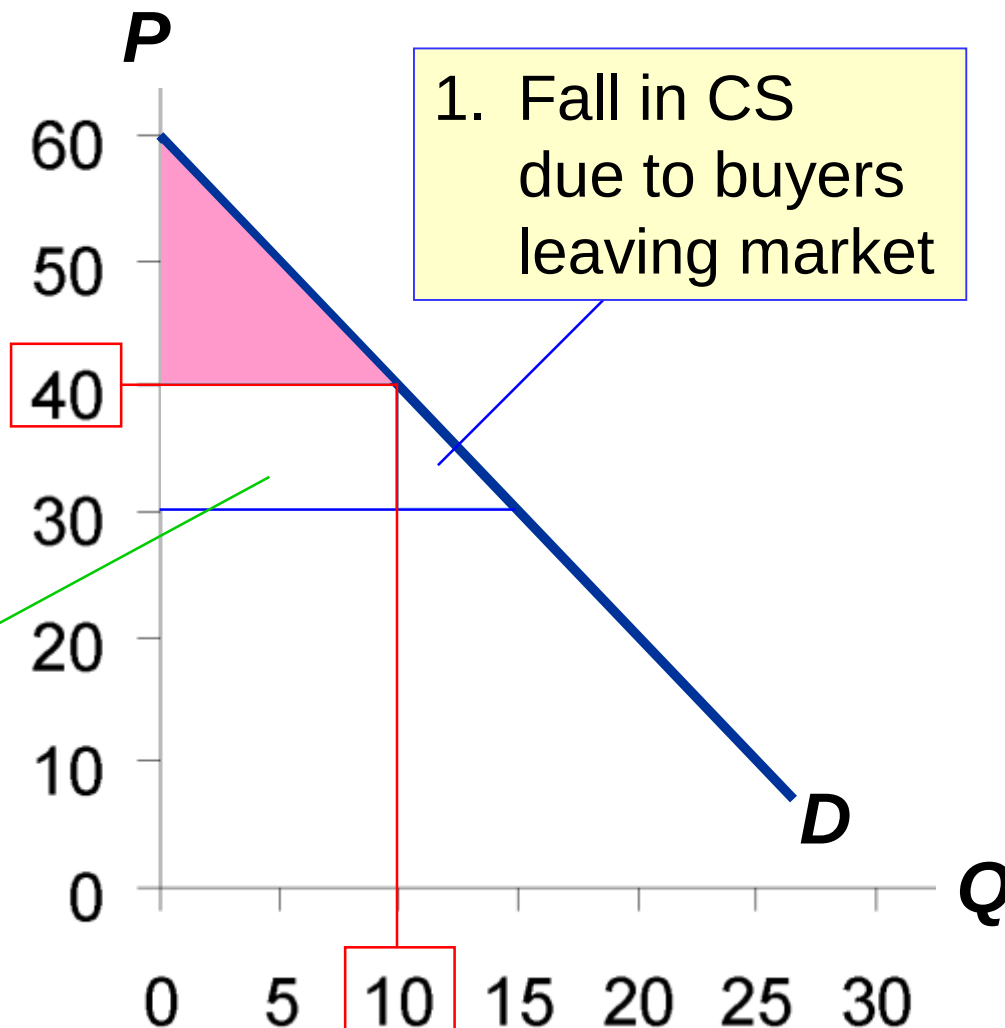


How a Higher Price Reduces CS

If P rises to \$40,

$$\begin{aligned} CS &= \frac{1}{2} \times 10 \times \$20 \\ &= \$100. \end{aligned}$$

Two reasons for the fall in CS.



ACTIVE LEARNING 1

Consumer surplus

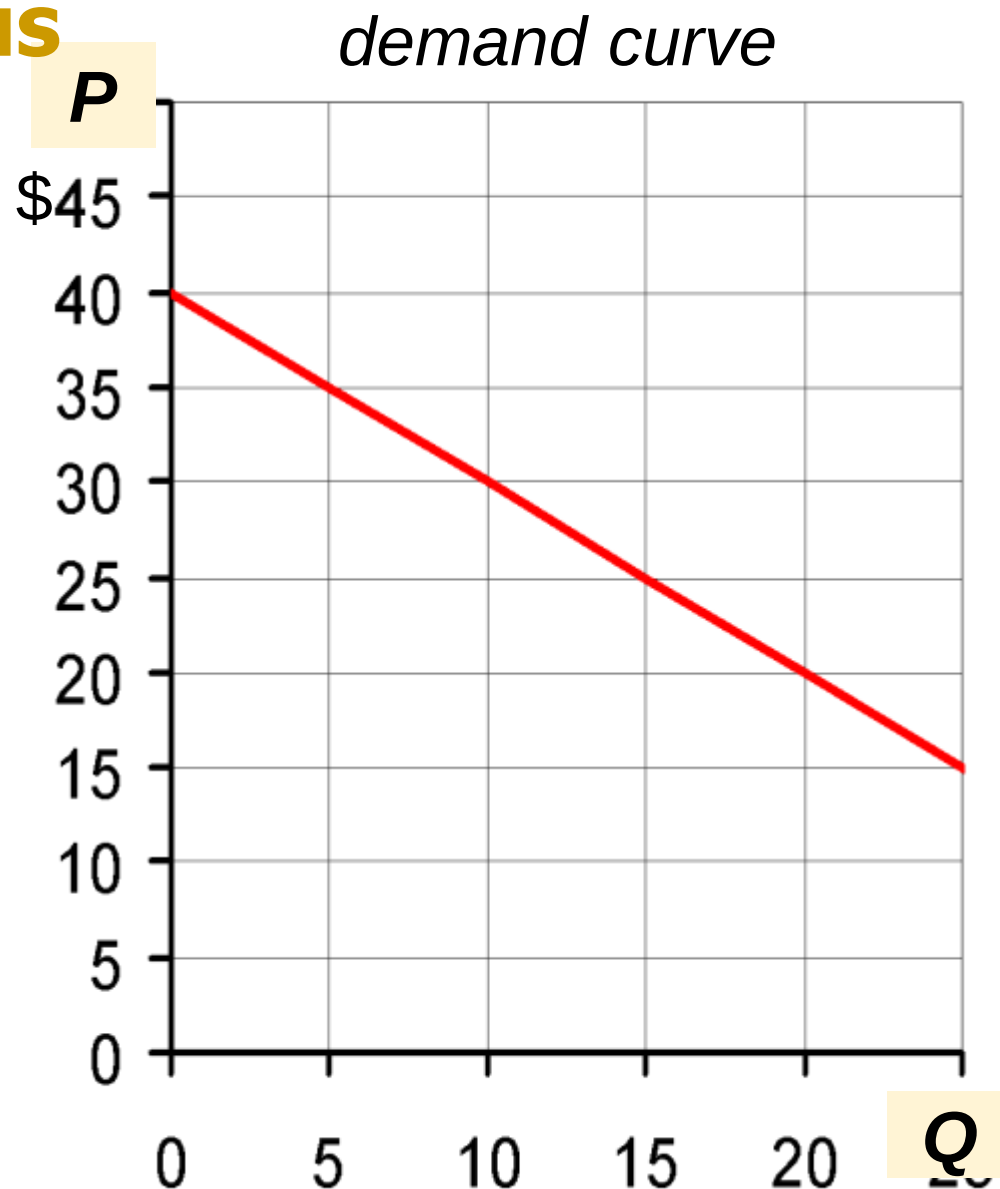
A. Find marginal buyer's WTP at $Q = 10$.

B. Find CS for $P = \$30$.

Suppose P falls to \$20.
How much will CS increase due to...

C. buyers entering the market

D. existing buyers paying lower price



ACTIVE LEARNING 1

Answers

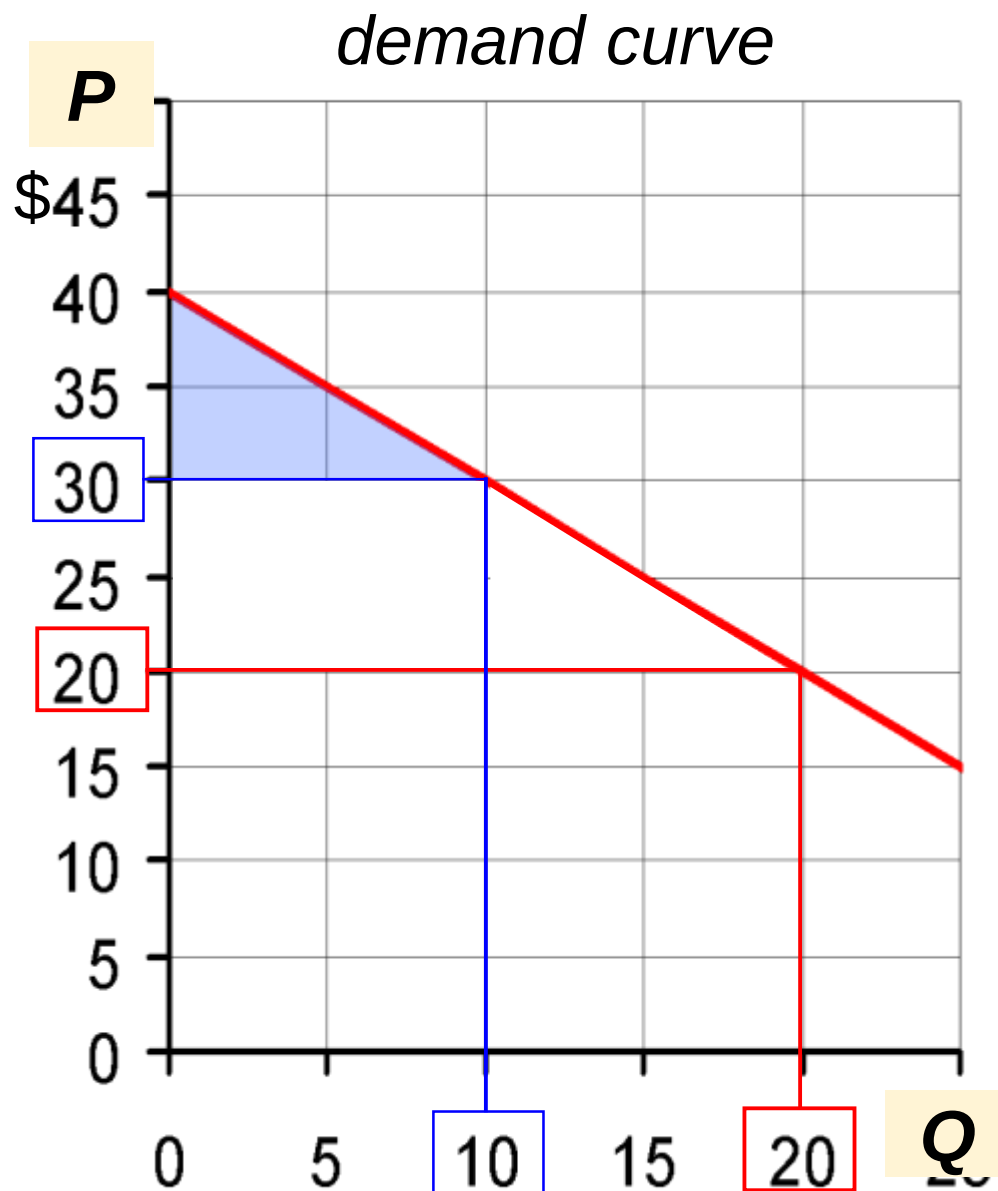
A. At $Q = 10$, marginal buyer's WTP is \$30.

B. $CS = \frac{1}{2} \times 10 \times \$10 = \underline{\$50}$

P falls to \$20.

C. CS for the additional buyers
 $= \frac{1}{2} \times 10 \times \$10 = \underline{\$50}$

D. Increase in CS on initial 10 units
 $= 10 \times \$10 = \underline{\$100}$



Cost and the Supply Curve

- **Cost** is the value of everything a seller must give up to produce a good (i.e., opportunity cost).
- التكلفة هي قيمة كل شيء يجب على البائع التخلي عنه لإنتاج سلعة (أي تكلفة الفرصة البديلة).
- Includes cost of all resources used to produce good, including value of the seller's time.
- وتشمل تكلفة جميع الموارد المستخدمة لإنتاج السلعة، بما في ذلك قيمة الوقت للبائع.
- Example: Costs of 3 sellers in the lawn-cutting business.

<i>name</i>	<i>cost</i>
Jack	\$10
Janet	20
Chrissy	35

A seller will produce and sell the good/service only if the price exceeds his or her cost.

Hence, cost is a measure of willingness to sell.

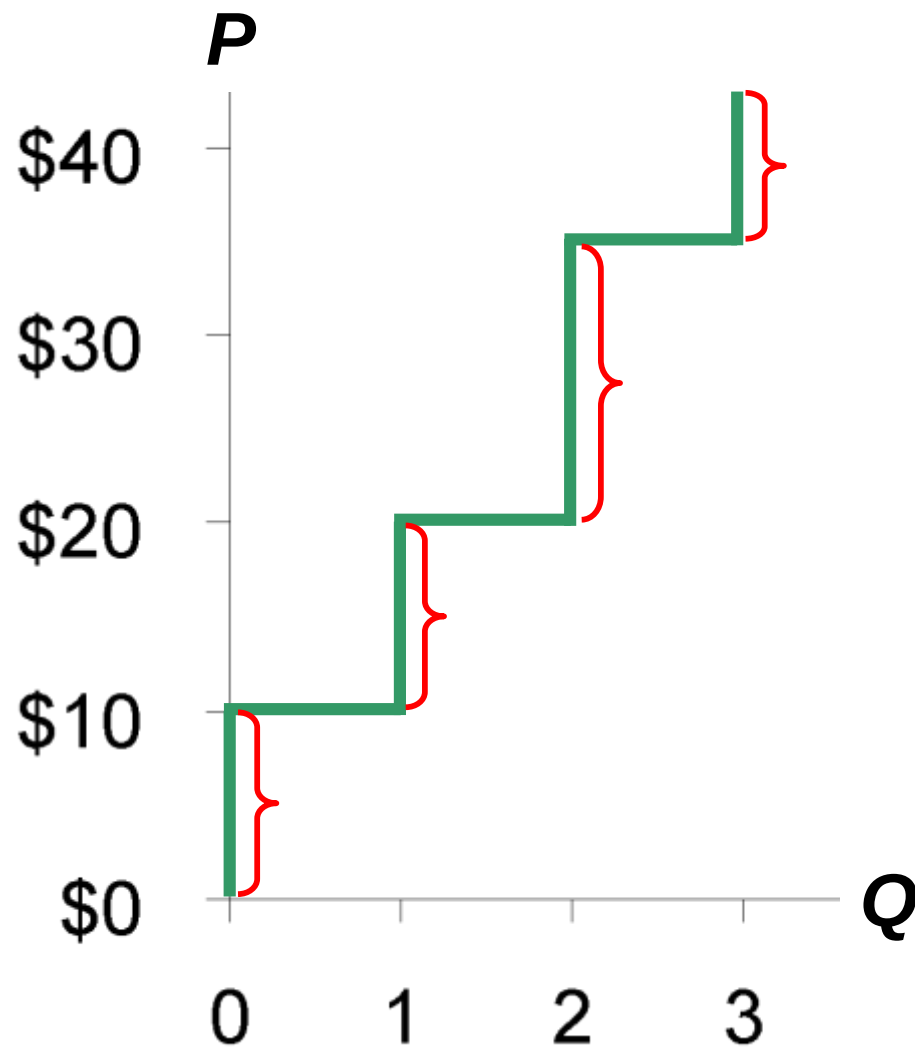
Cost and the Supply Curve

Derive the supply schedule from the cost data:

<i>name</i>	<i>cost</i>
Jack	\$10
Janet	20
Chrissy	35

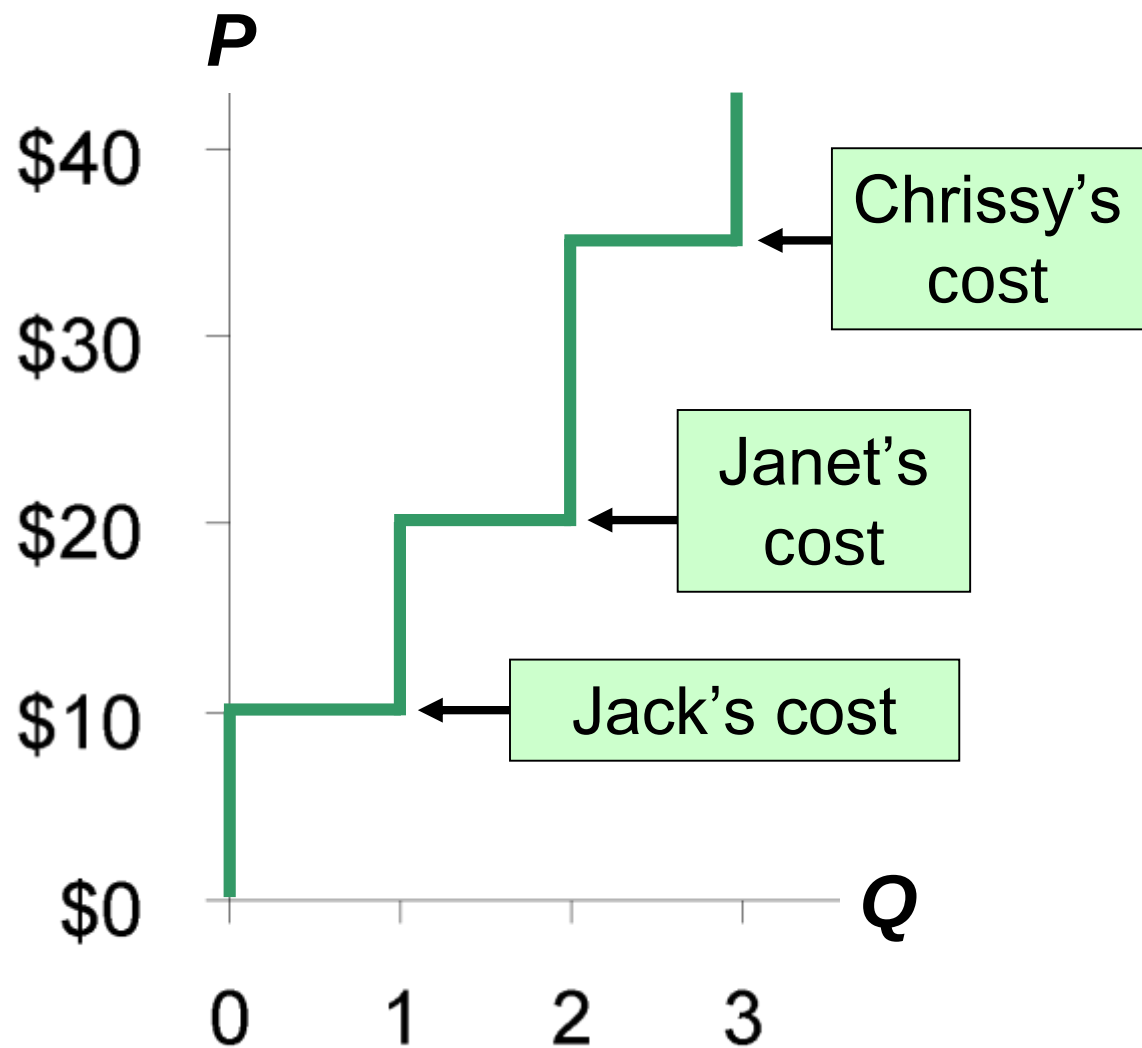
<i>P</i>	<i>Q^s</i>
\$0 – 9	0
10 – 19	1
20 – 34	2
35 & up	3

Cost and the Supply Curve



P	Q^s
\$0 – 9	0
10 – 19	1
20 – 34	2
35 & up	3

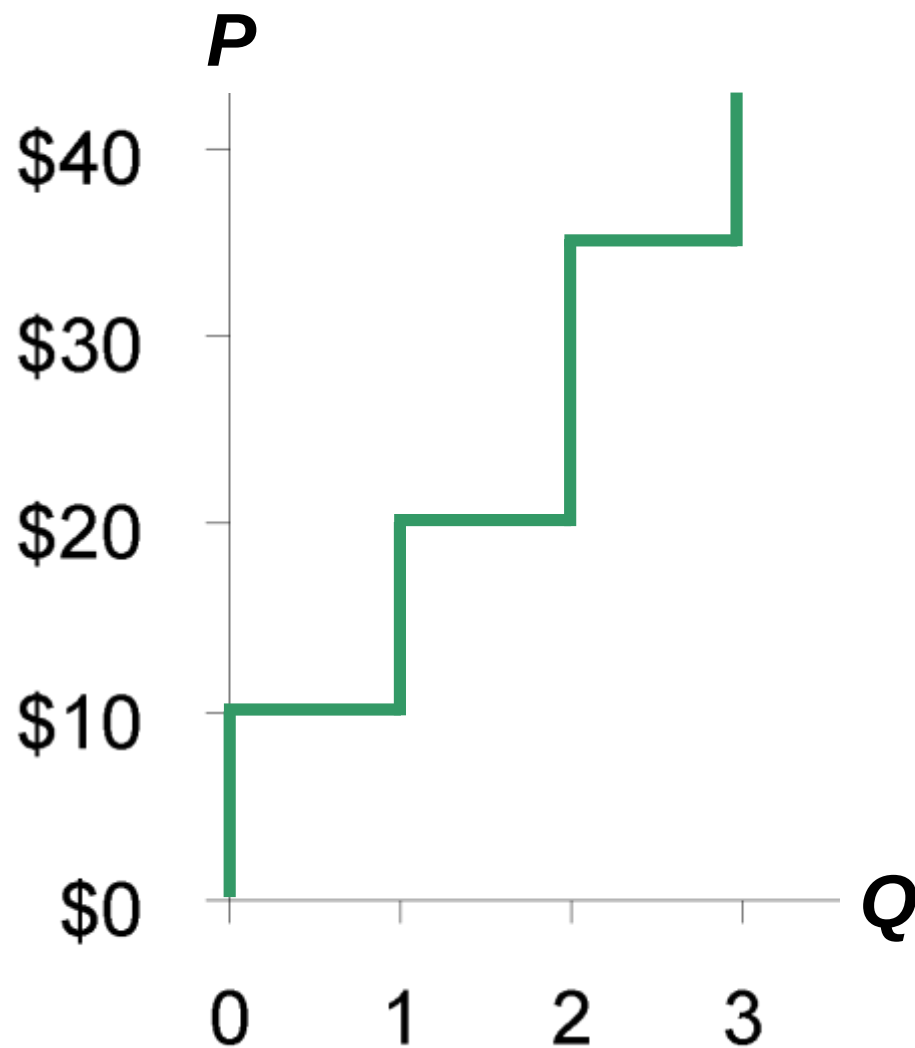
Cost and the Supply Curve



At each Q , the height of the S curve is the cost of the *marginal seller*, the seller who would leave the market if the price were any lower.

هامشية البائع، البائع الذي سيتترك السوق إذا كان السعر أقل.

Producer Surplus

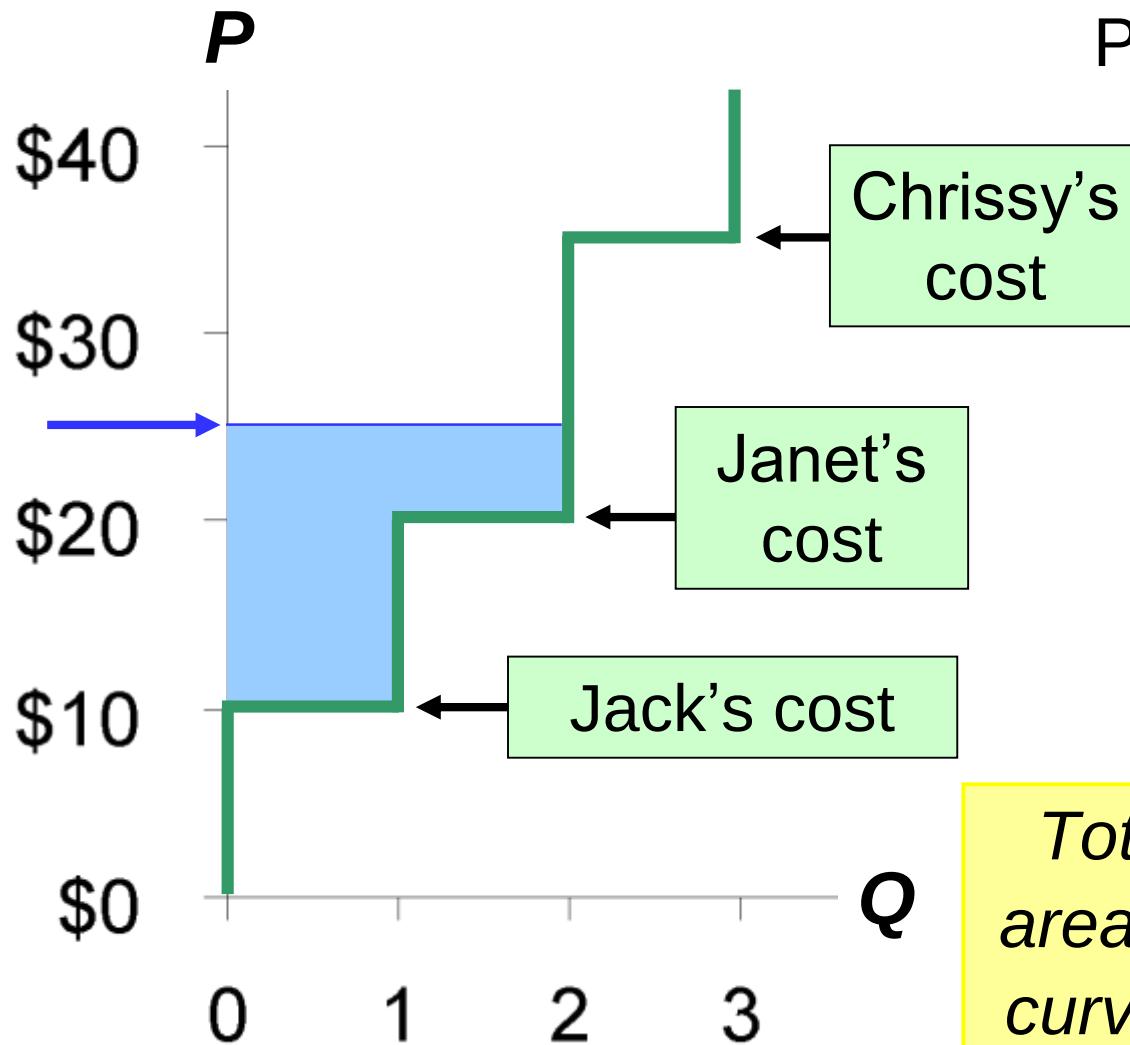


$$PS = P - \text{cost}$$

Producer surplus (PS): the amount a seller is paid for a good minus the seller's cost

يتم دفع مبلغ البائع مقابل (PS): فائض المنتج (سلعة ما ، مطروحًا منه تكلفة البائع)

Producer Surplus and the S Curve



$$PS = P - \text{cost}$$

Suppose $P = \$25$.

Jack's PS = $\$15$

Janet's PS = $\$5$

Chrissy's PS = $\$0$

Total PS = $\$20$

Total PS equals the area above the supply curve under the price, from 0 to Q .

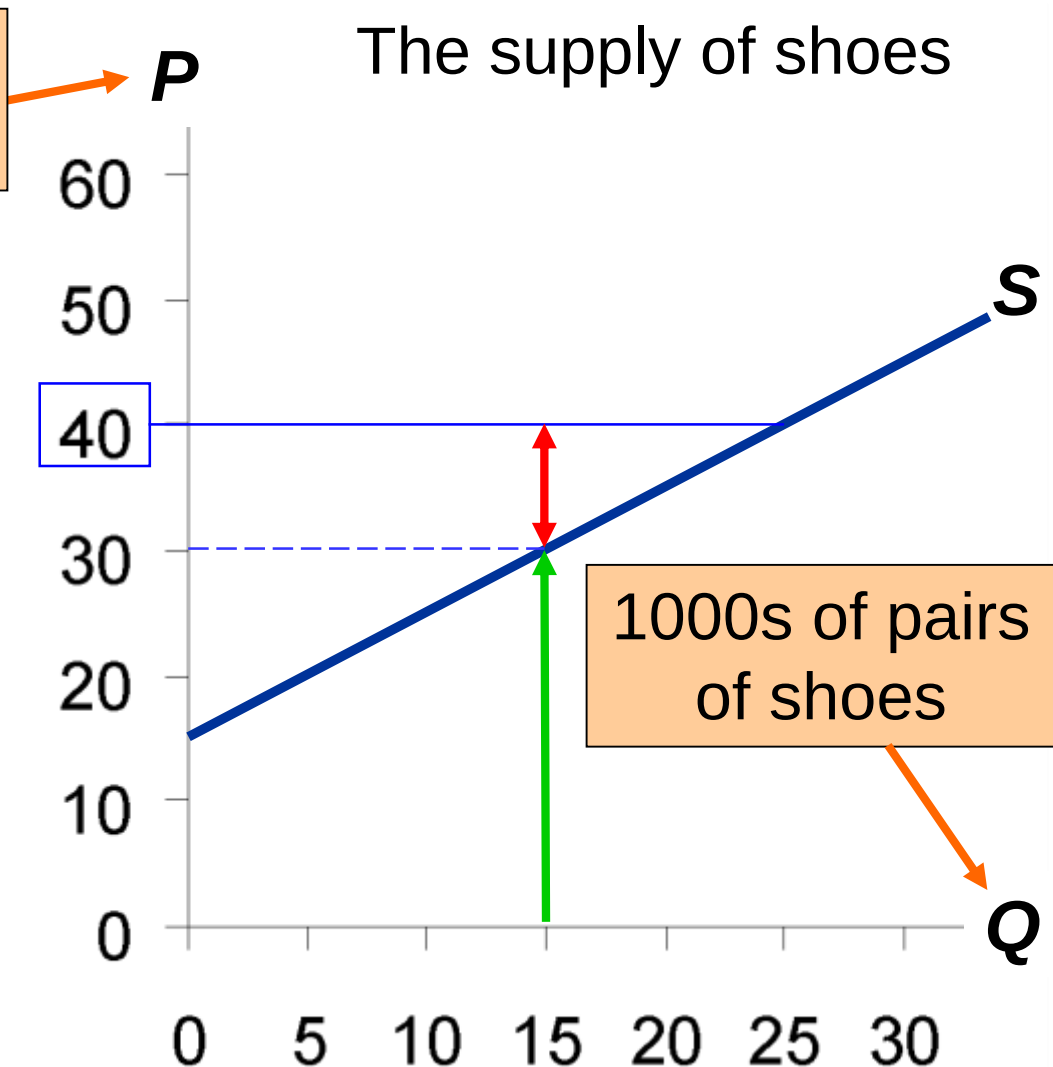
PS with Lots of Sellers & a Smooth S Curve

Suppose $P = \$40$

At $Q = 15$ (thousand),

the marginal seller's cost is \$30,

and her producer surplus is \$10.



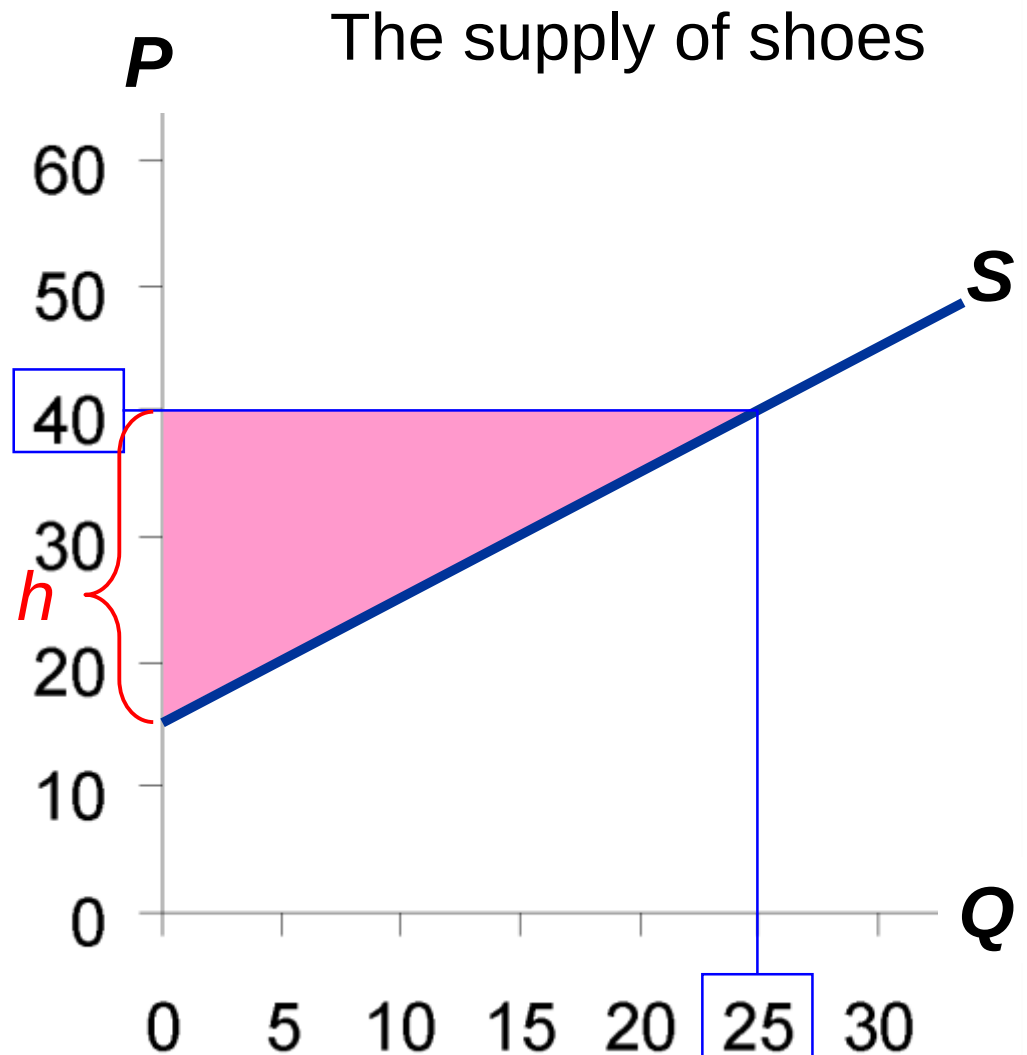
PS with Lots of Sellers & a Smooth S Curve

PS is the area b/w
P and the **S** curve,
from 0 to **Q**.

The height of this
triangle is
 $\$40 - 15 = \$25$.

So,

$$\begin{aligned} \text{PS} &= \frac{1}{2} \times b \times h \\ &= \frac{1}{2} \times 25 \times \$25 \\ &= \underline{\underline{\$312.50}} \end{aligned}$$



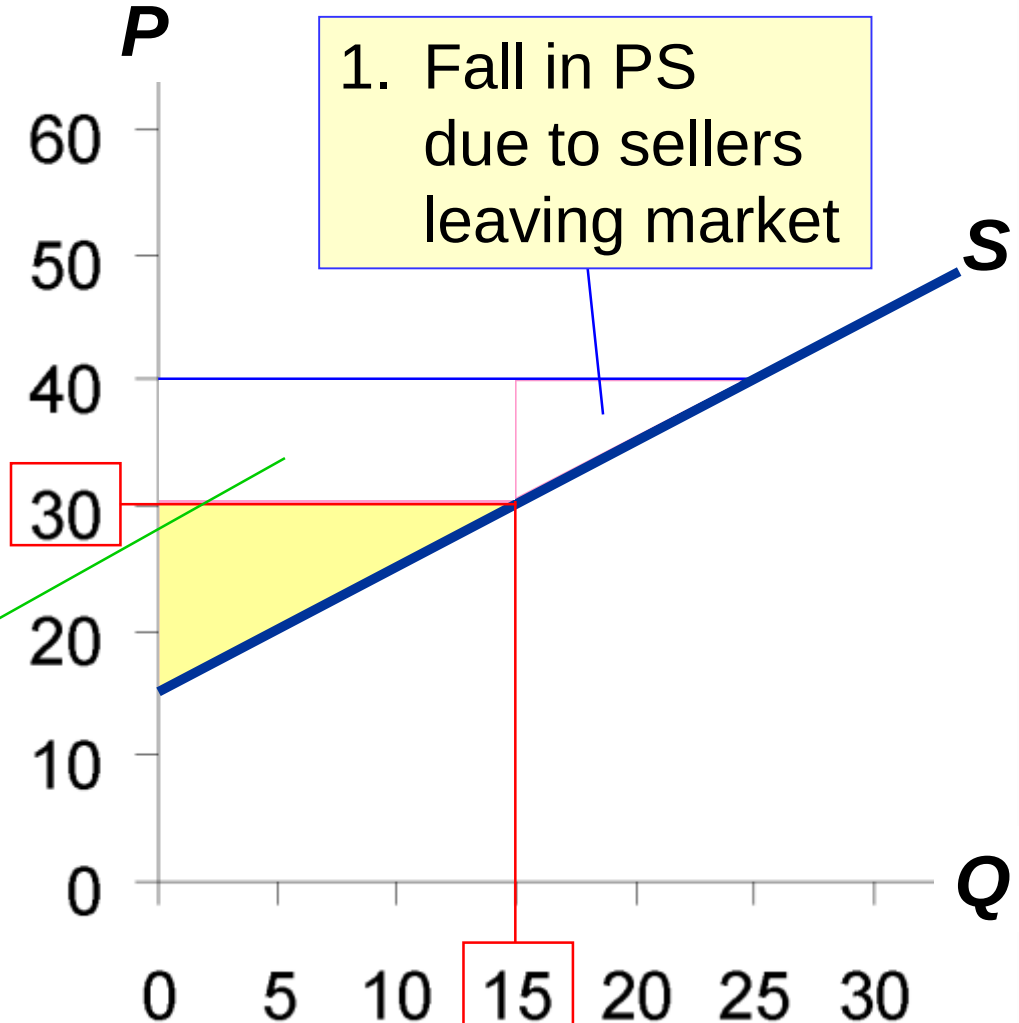
How a Lower Price Reduces PS

If P falls to \$30,

$$\begin{aligned} PS &= \frac{1}{2} \times 15 \times \$15 \\ &= \underline{\underline{\$112.50}} \end{aligned}$$

Two reasons for the fall in PS.

2. Fall in PS due to remaining sellers getting lower P



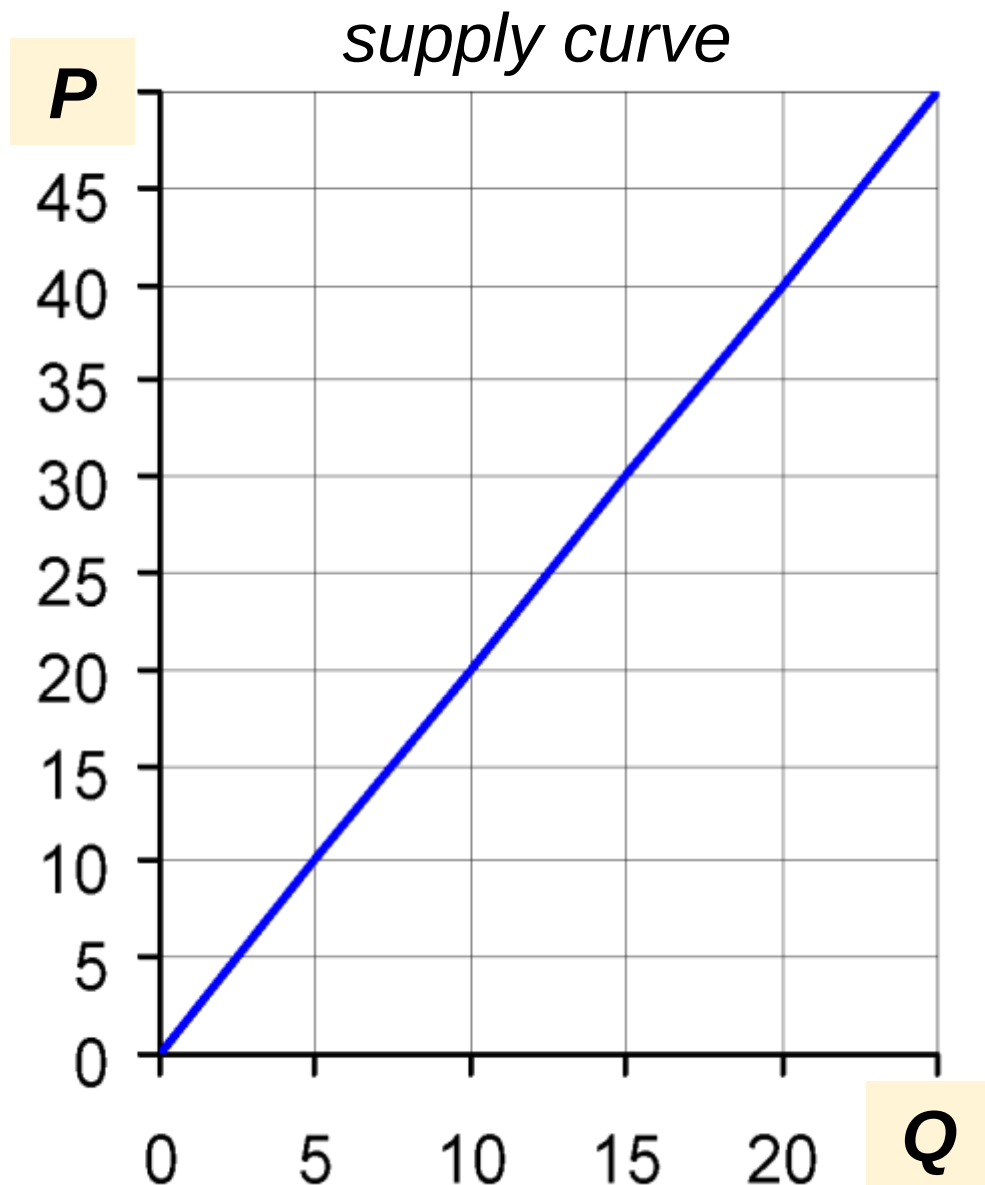
ACTIVE LEARNING 2

Producer surplus

- A. Find marginal seller's cost at $Q = 10$.
- B. Find total PS for $P = \$20$.

Suppose P rises to \$30.
Find the increase in PS due to:

- C. selling 5 additional units
- D. getting a higher price on the initial 10 units



ACTIVE LEARNING 2

Answers

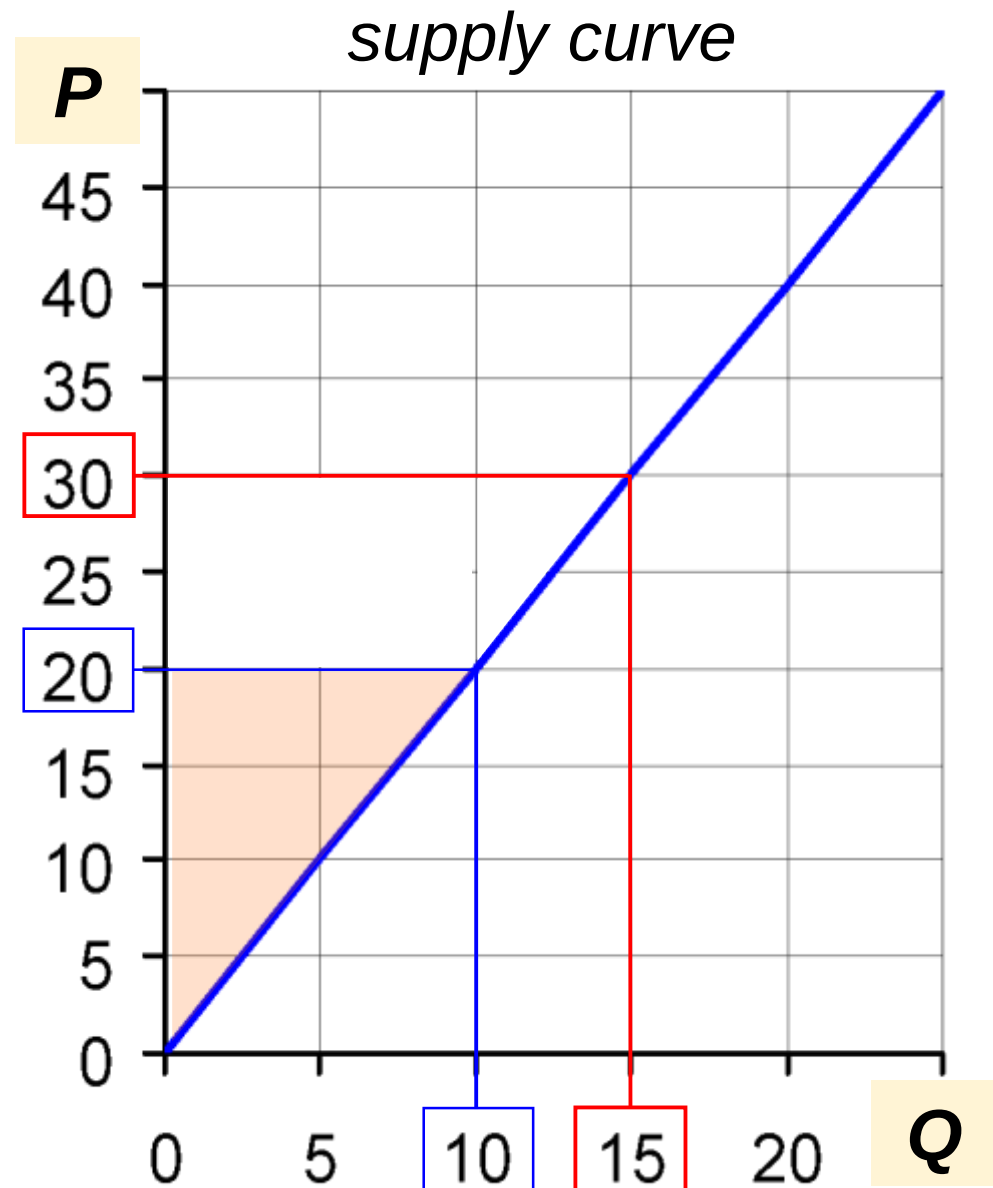
A. At $Q = 10$,
marginal cost = \$20

B. $PS = \frac{1}{2} \times 10 \times \$20$
= \$100

P rises to \$30.

C. PS on
additional units
= $\frac{1}{2} \times 5 \times \$10 =$ \$25

D. Increase in PS
on initial 10 units
= $10 \times \$10 =$ \$100



CS, PS, and Total Surplus

CS = (value to buyers) – (amount paid by buyers)
= buyers' gains from participating in the market

PS = (amount received by sellers) – (cost to sellers)
= sellers' gains from participating in the market

Total surplus = CS + PS
= total gains from trade in a market
= (value to buyers) – (cost to sellers)

The Market's Allocation of Resources

- In a market economy, the allocation of resources is decentralized, determined by the interactions of many self-interested buyers and sellers.
- في اقتصاد السوق ، فإن تخصيص الموارد؟ هو لامركزي ، تحدده التفاعلات بين العديد من المشتريين والبائعين المهتمين بالنفس.
- Is the market's allocation of resources desirable? Or would a different allocation of resources make society better off?
- To answer this, we use total surplus as a measure of society's well-being, and we consider whether the market's allocation is *efficient*.
(Policymakers also care about *equality*, though our focus here is on efficiency.)

Efficiency

$$\text{Total surplus} = (\text{value to buyers}) - (\text{cost to sellers})$$

An allocation of resources is **efficient** if it maximizes total surplus. Efficiency means:

تخصيص الموارد فعال إذا كان يزيد الفائض الكلي. الكفاءة تعني

- The goods are consumed by the buyers who value them most highly .
 - يتم استهلاك البضائع من قبل المشتريين الذين يقدرونها بشكل كبير
- The goods are produced by the producers with the lowest costs .
 - يتم إنتاج السلع من قبل المنتجين بأقل التكاليف
- Raising or lowering the quantity of a good would not increase total surplus .
 - إن رفع أو تخفيض كمية السلعة لن يؤدي إلى زيادة إجمالي الفائض

Evaluating the Market Equilibrium

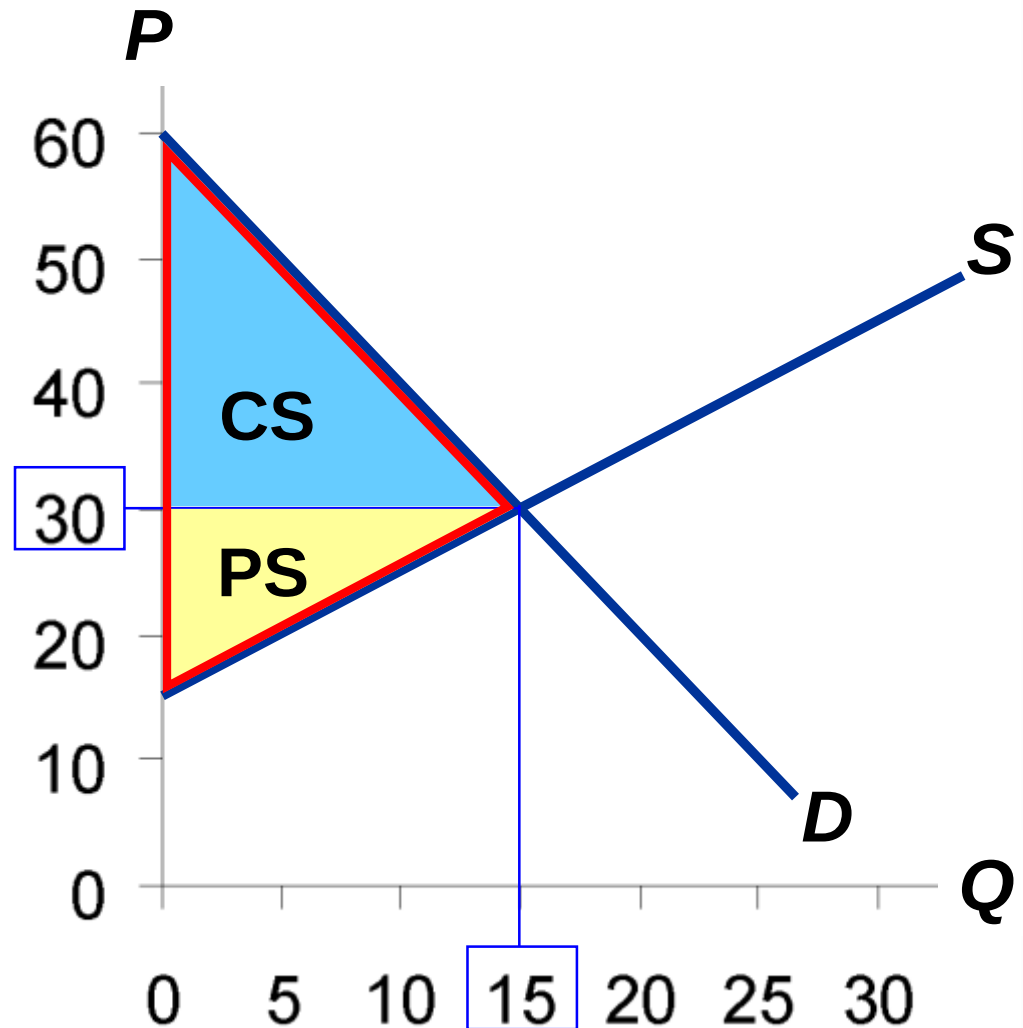
Market eq'm:

$$P = \$30$$

$$Q = 15,000$$

Total surplus
= CS + PS

Is the market eq'm
efficient?



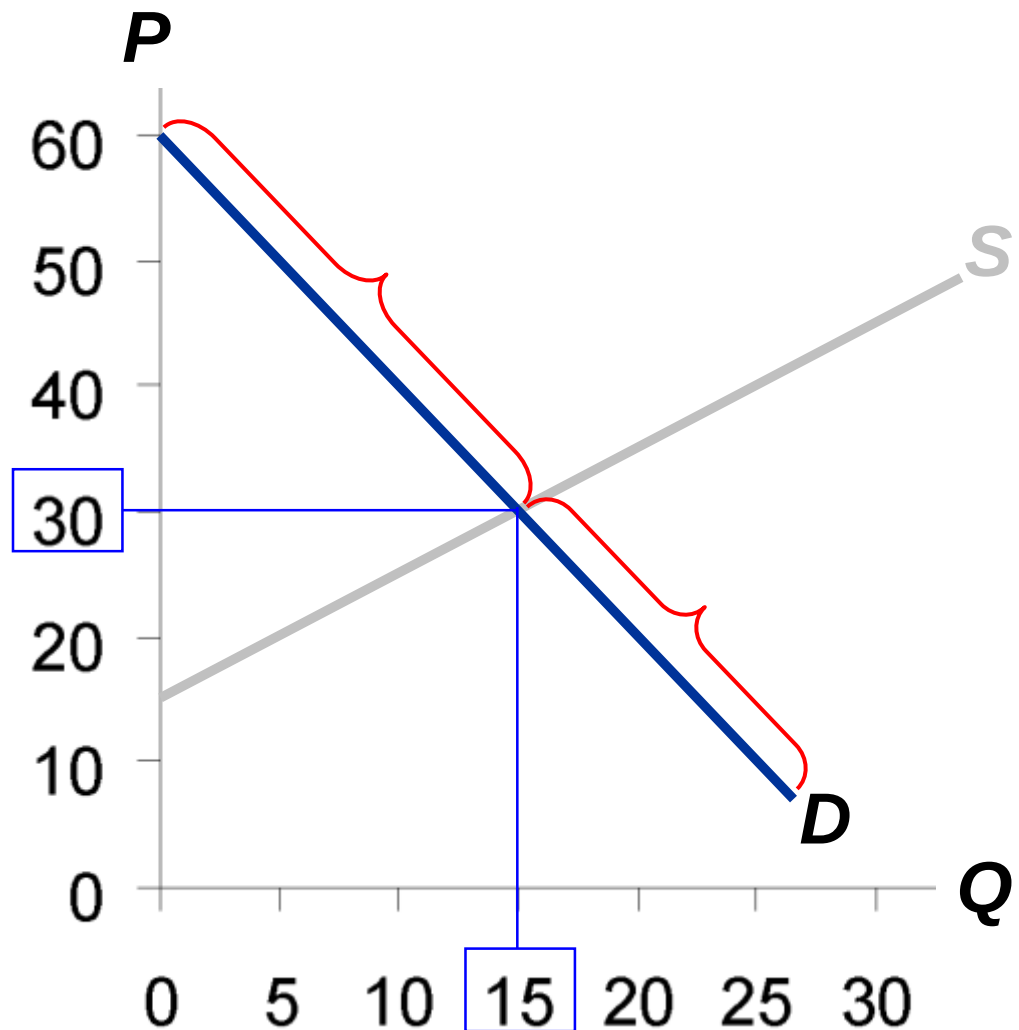
Which Buyers Consume the Good?

Every buyer whose WTP is $\geq \$30$ will buy.

Every buyer whose WTP is $< \$30$ will not.

So, *the buyers who value the good most highly are the ones who consume it.*

المشترون الذين يقدرّون القيمة الجيدة هم الذين يستهلكونها



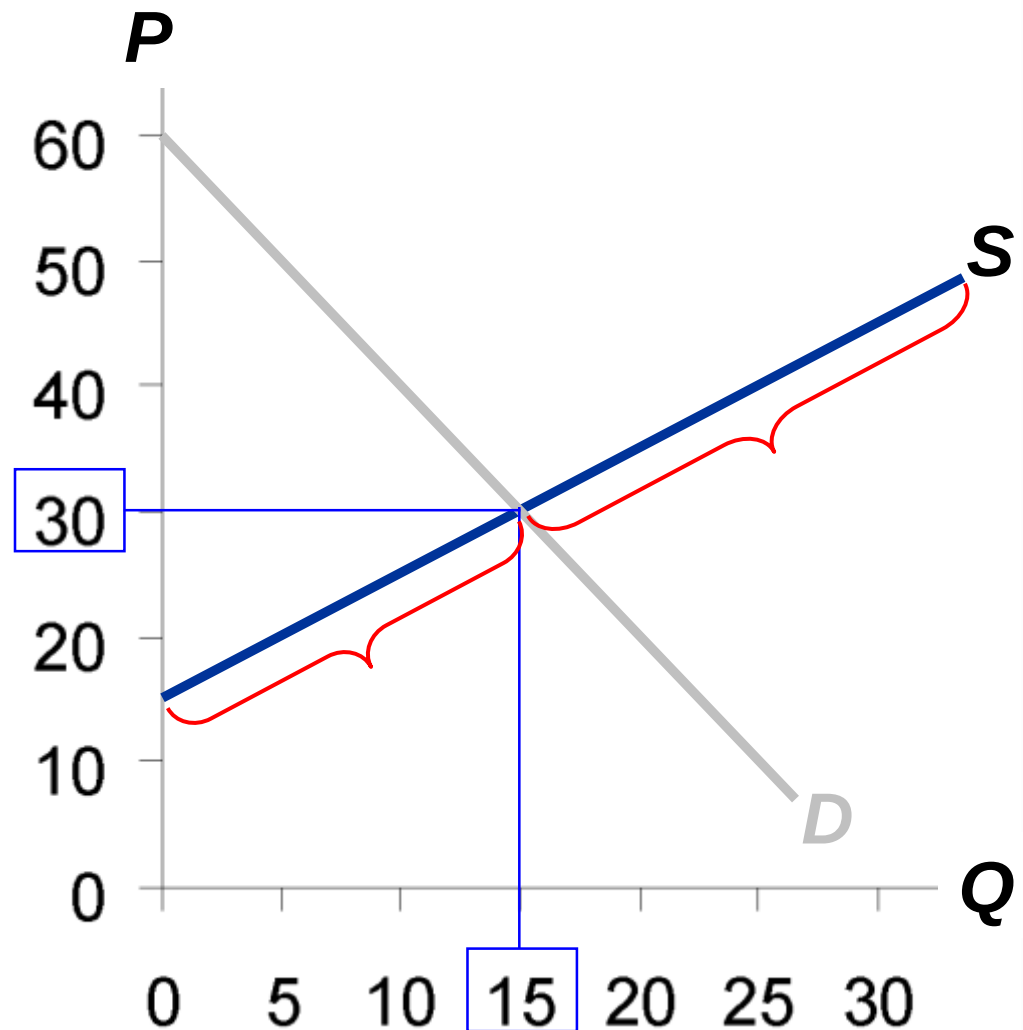
Which Sellers Produce the Good?

Every seller whose cost is $\leq \$30$ will produce the good.

Every seller whose cost is $> \$30$ will not.

So, *the sellers with the lowest cost produce the good.*

الباعة بأقل تكلفة ينتجون السلعة.



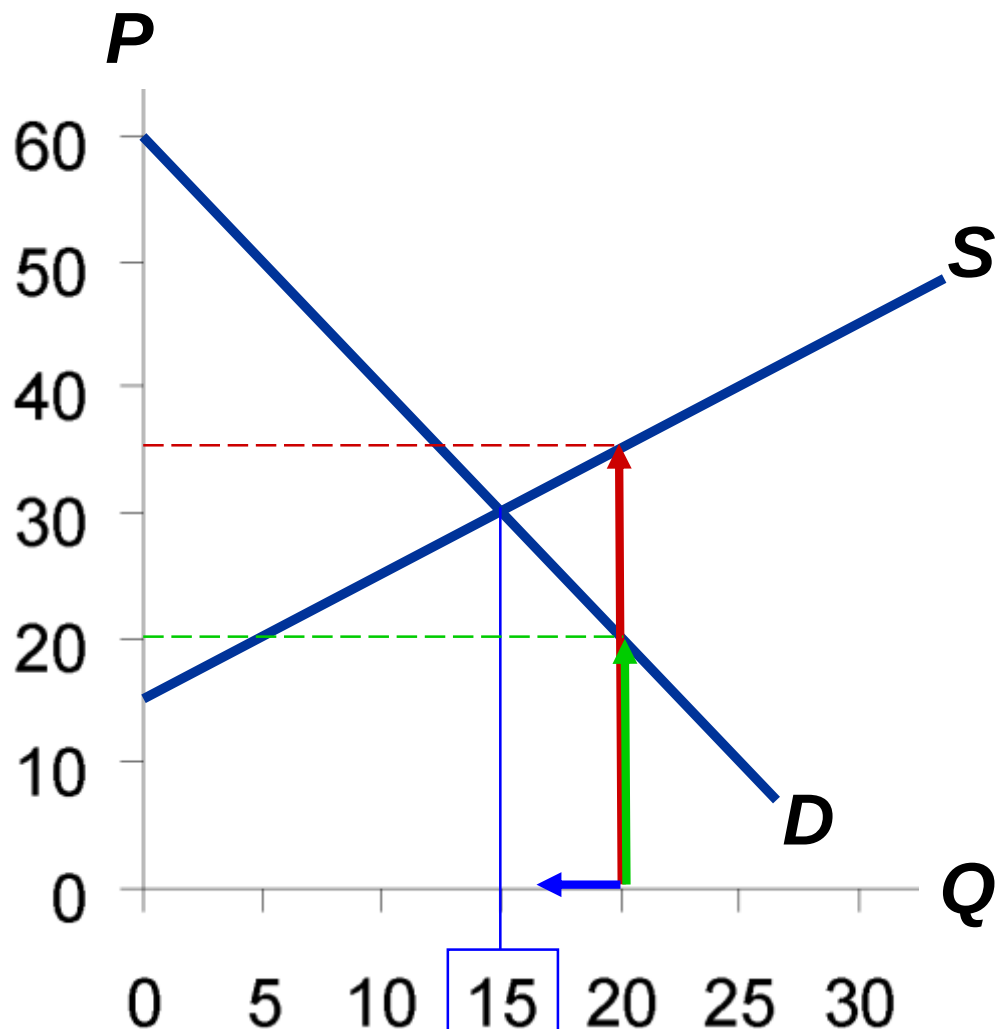
Does Eq'm Q Maximize Total Surplus?

At $Q = 20$,
cost of producing
the marginal unit
is \$35

value to consumers
of the marginal unit
is only \$20

Hence, can increase
total surplus
by reducing Q .

*This is true at any Q
greater than 15.*



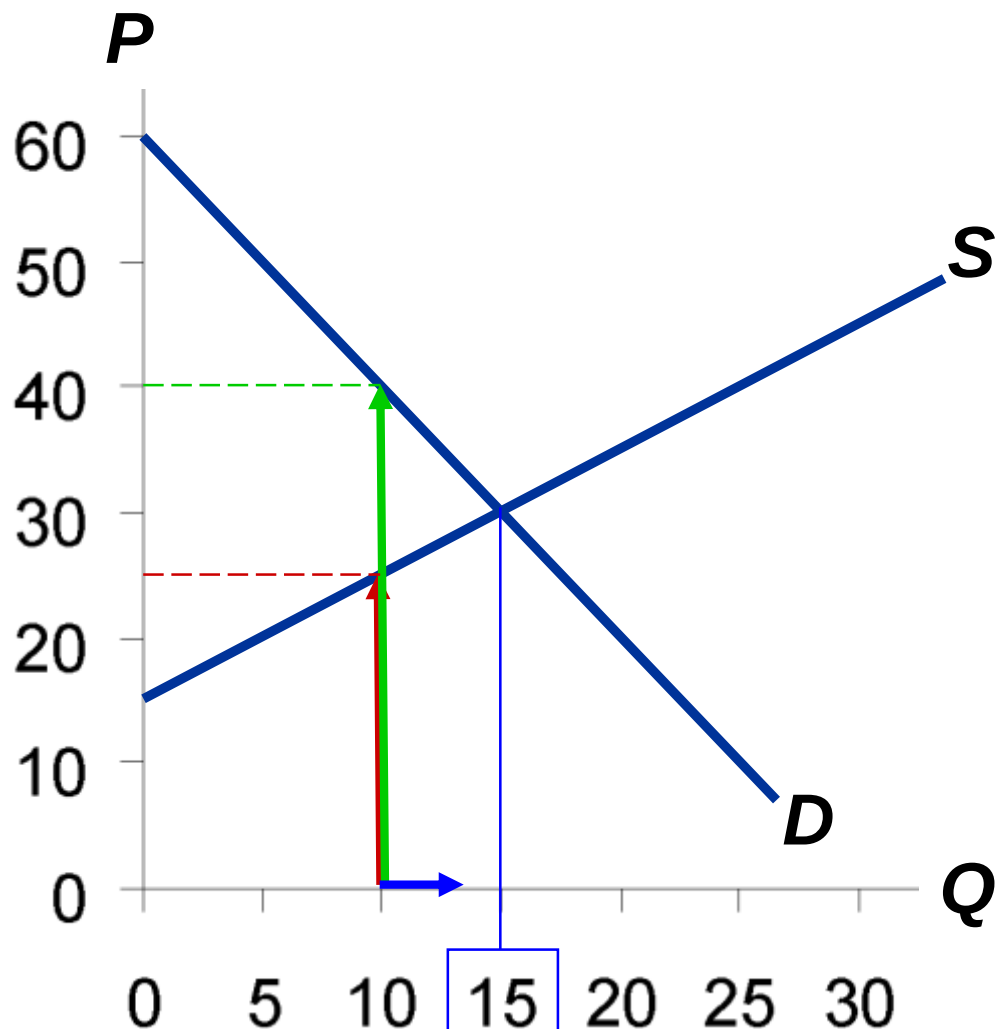
Does Eq'm Q Maximize Total Surplus?

At $Q = 10$,
cost of producing
the marginal unit
is \$25

value to consumers
of the marginal unit
is \$40

Hence, can increase
total surplus
by increasing Q .

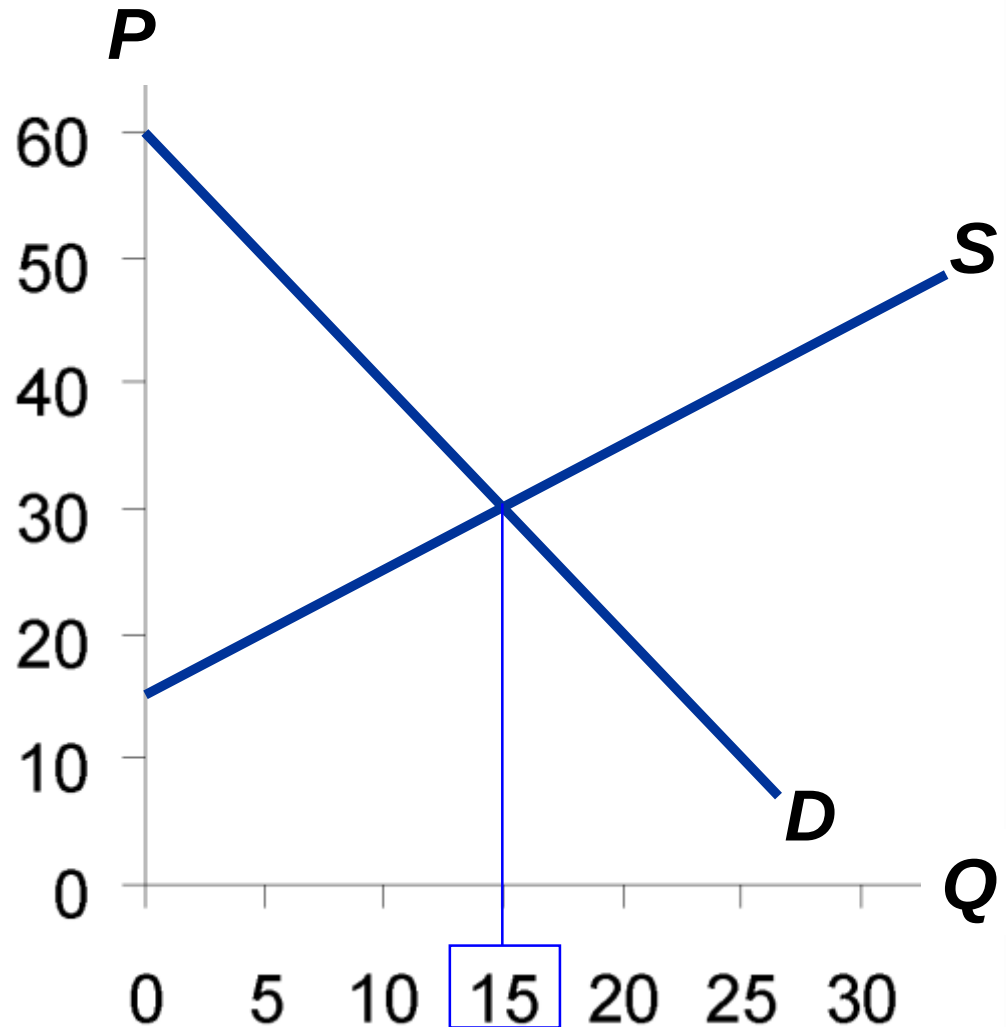
*This is true at any Q
less than 15.*



Does Eq'm Q Maximize Total Surplus?

*The market eq'm quantity maximizes total surplus:
At any other quantity, can increase total surplus by moving toward the market eq'm quantity.*

تزيد كمية توازن السوق من الفائض الكلي: في أي كمية أخرى، يمكن زيادة الفائض الكلي عن طريق التحرك نحو كمية توازن السوق.



The Free Market vs. Central Planning

- Suppose resources were allocated not by the market, but by a central planner who cares about society's well-being.
- To allocate resources efficiently and maximize total surplus, the planner would need to know every seller's cost and every buyer's WTP for every good in the entire economy.
- This is impossible, and why centrally-planned economies are never very efficient.

CONCLUSION

- This chapter used welfare economics to demonstrate one of the Ten Principles:
Markets are usually a good way to organize economic activity.
- Important note:
We derived these lessons assuming perfectly competitive markets.
- In other conditions we will study in later chapters, the market may fail to allocate resources efficiently...

CONCLUSION

- Such market failures occur when:
 - a buyer or seller has *market power*—the ability to affect the market price.
 - transactions have side effects, called *externalities*, that affect bystanders. (example: pollution)
- We'll use welfare economics to see how public policy may improve on the market outcome in such cases.
- Despite the possibility of market failure, the analysis in this chapter applies in many markets, and the invisible hand remains extremely important.

SUMMARY

- The height of the ***D*** curve reflects the value of the good to buyers—their willingness to pay for it.
- Consumer surplus is the difference between what buyers are willing to pay for a good and what they actually pay.
- On the graph, consumer surplus is the area between ***P*** and the ***D*** curve.

SUMMARY

- The height of the **S** curve is sellers' cost of producing the good. Sellers are willing to sell if the price they get is at least as high as their cost.
- Producer surplus is the difference between what sellers receive for a good and their cost of producing it.
- On the graph, producer surplus is the area between **P** and the **S** curve.

SUMMARY

- To measure society's well-being, we use total surplus, the sum of consumer and producer surplus.
- Efficiency means that total surplus is maximized, that the goods are produced by sellers with lowest cost, and that they are consumed by buyers who most value them.
- Under perfect competition, the market outcome is efficient. Altering it would reduce total surplus.

N. Gregory Mankiw

Principles of
Macroeconomics
Sixth Edition

1



Ten Principles of
Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

- How does a tax affect consumer surplus, producer surplus, and total surplus?
- What is the *deadweight loss* of a tax?
- What factors determine the size of this deadweight loss?
- How does tax revenue depend on the size of the tax?

Review from Chapter 6

- A tax
 - drives a wedge between the price buyers pay and the price sellers receive.
 - raises the price buyers pay and lowers the price sellers receive.
 - reduces the quantity bought & sold.
- These effects are the same whether the tax is imposed on buyers or sellers, so we do not make this distinction in this chapter.

The Effects of a Tax

Eq'm with no tax:

Price = P_E

Quantity = Q_E

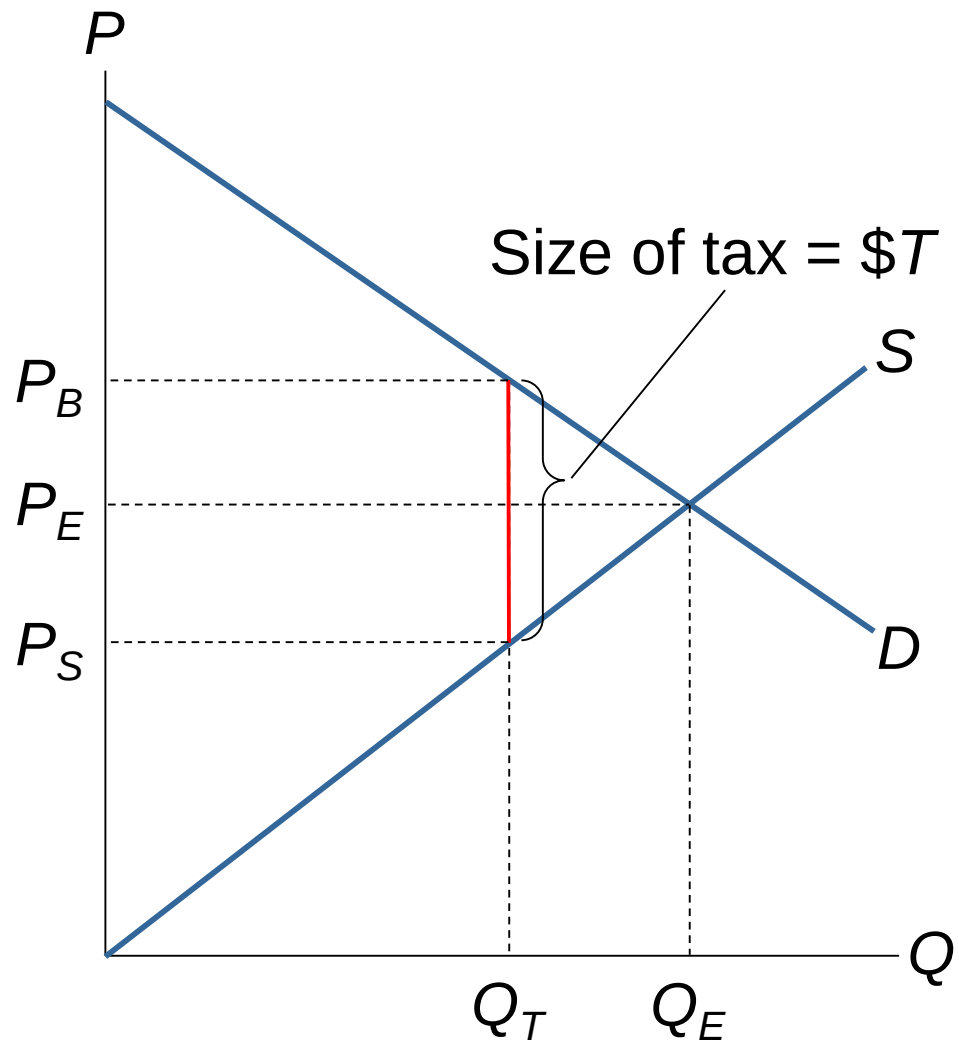
Eq'm with

tax = $\$T$ per unit:

Buyers pay P_B

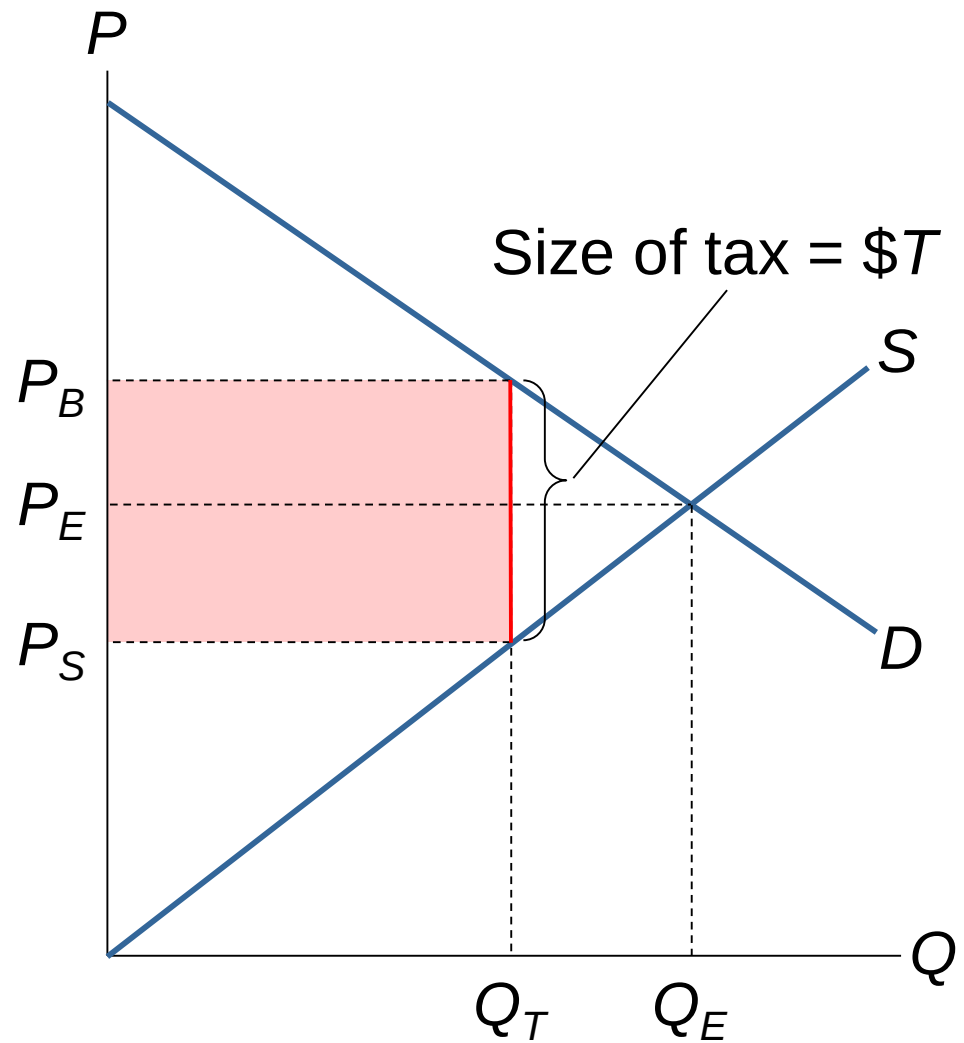
Sellers receive P_S

Quantity = Q_T



The Effects of a Tax

Revenue from tax:
 $\$T \times Q_T$



The Effects of a Tax

- Next, we apply welfare economics to measure the gains and losses from a tax.
- بعد ذلك ، نطبق اقتصاديات الرفاهية لقياس المكاسب والخسائر من الضريبة.
- We determine consumer surplus (CS), producer surplus (PS), tax revenue, and total surplus with and without the tax.
- نحدد فائض المستهلك وفائض المنتج والإيرادات الضريبية والفائض الإجمالي مع أو بدون الضريبة.
- Tax revenue can fund beneficial services (e.g., education, roads, police), so we include it in total surplus.
- يمكن للإيرادات الضريبية تمويل الخدمات المفيدة (على سبيل المثال ، التعليم ، الطرق ، الشرطة) ، لذلك نحن نقوم بإدراجها في إجمالي الفائض.

The Effects of a Tax

Without a tax,

$$CS = A + B + C$$

$$PS = D + E + F$$

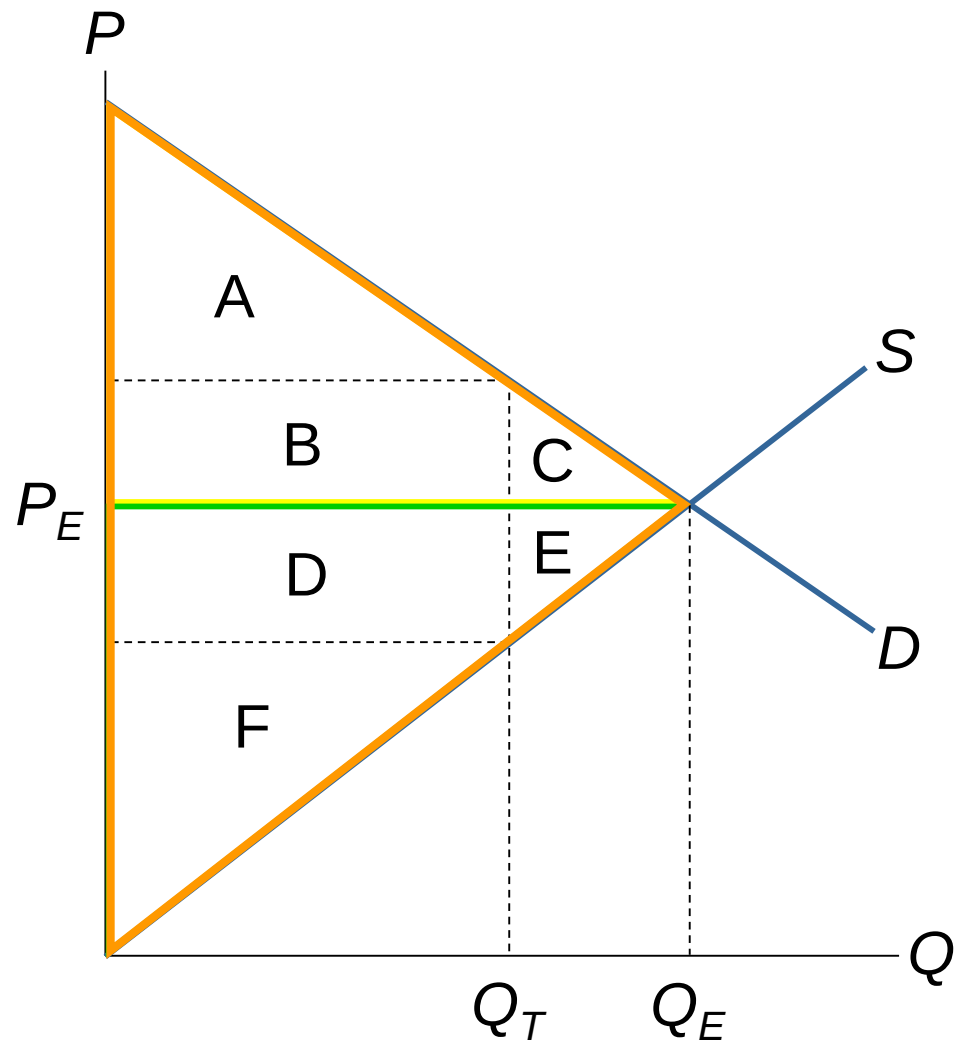
$$\text{Tax revenue} = 0$$

Total surplus

$$= CS + PS$$

$$= A + B + C$$

$$+ D + E + F$$



The Effects of a Tax

With the tax,

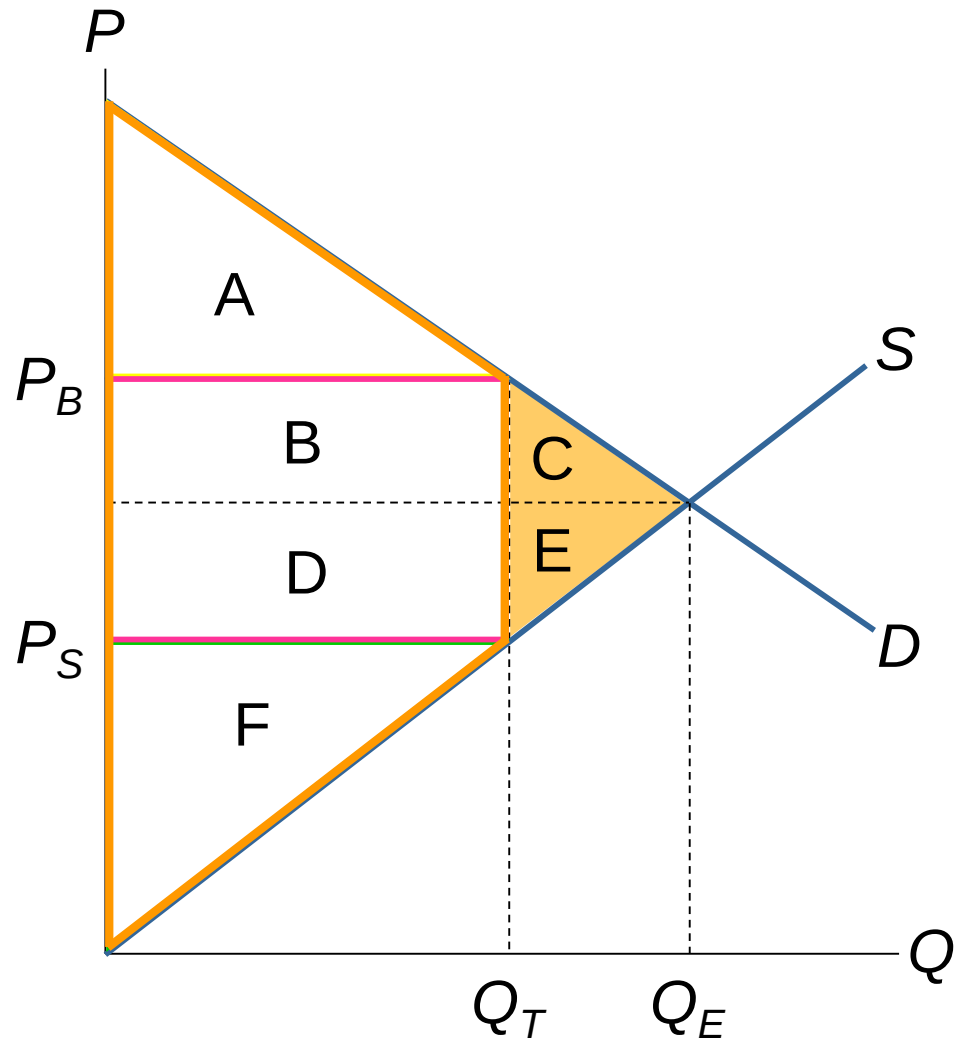
$$CS = A$$

$$PS = F$$

$$\begin{aligned} \text{Tax revenue} \\ = B + D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total surplus} \\ = A + B \\ + D + F \end{aligned}$$

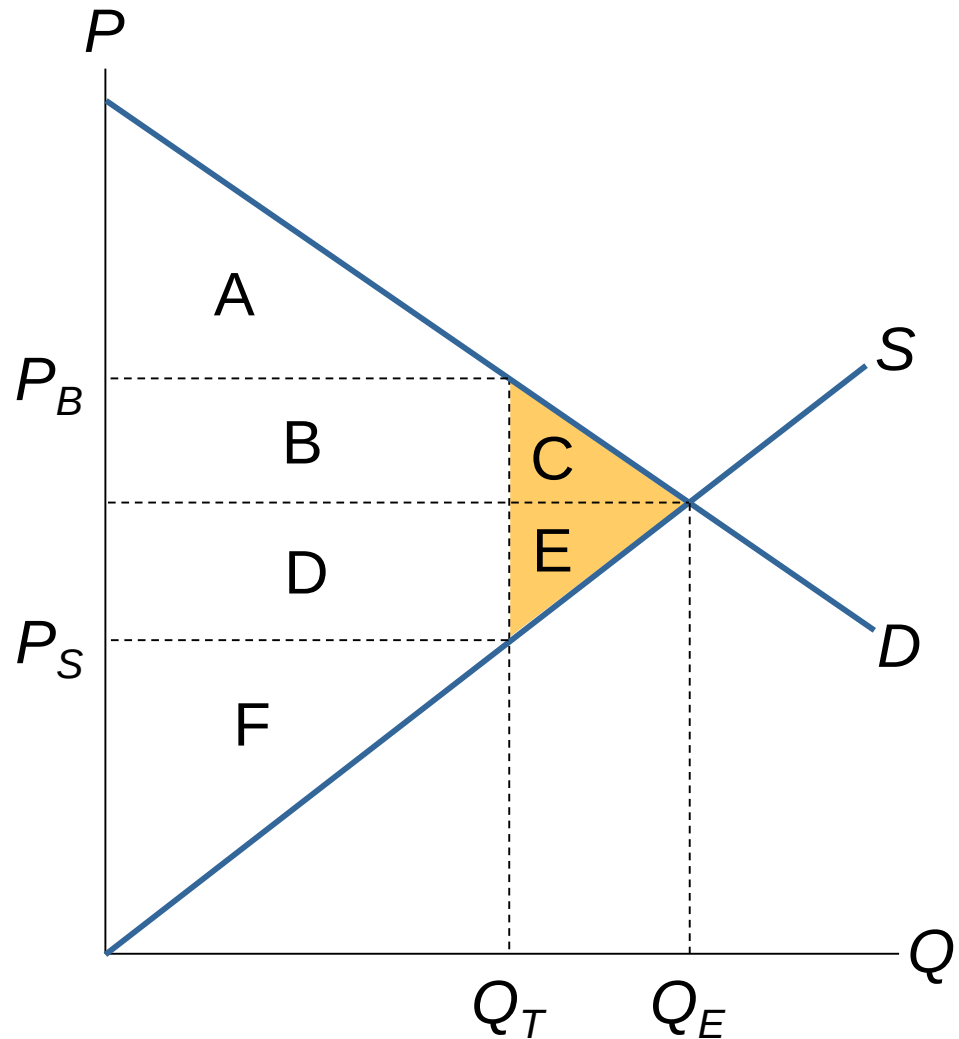
The tax reduces
total surplus by
 $C + E$



The Effects of a Tax

C + E is called the **deadweight loss** (DWL) of the tax, the fall in total surplus that results from a market distortion, such as a tax.

تسمى سي و اي خسارة المكاسب
القصى للضريه
وهبوط إجمالي الفائض الناتج عن
تشويه السوق ، مثل الضريبة.



About the Deadweight Loss

Because of the tax, the units between

Q_T and Q_E are not sold.

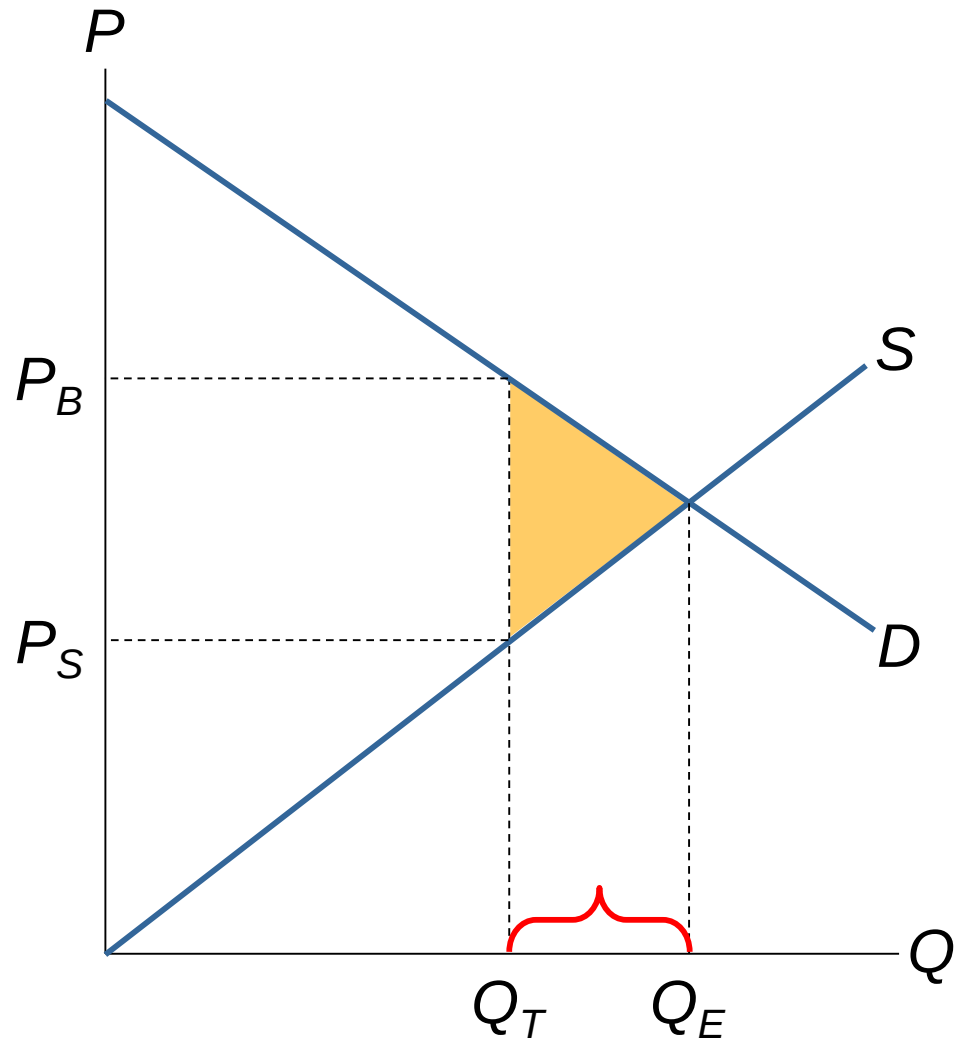
The value of these units to buyers is greater than the cost of producing them,

so the tax prevents some mutually beneficial trades.

بسبب الضريبة ، لا يتم بيع الوحدات بين
 Q_t & Q_e

قيمة هذه الوحدات للمشتريين أكبر من تكلفة إنتاجها ،

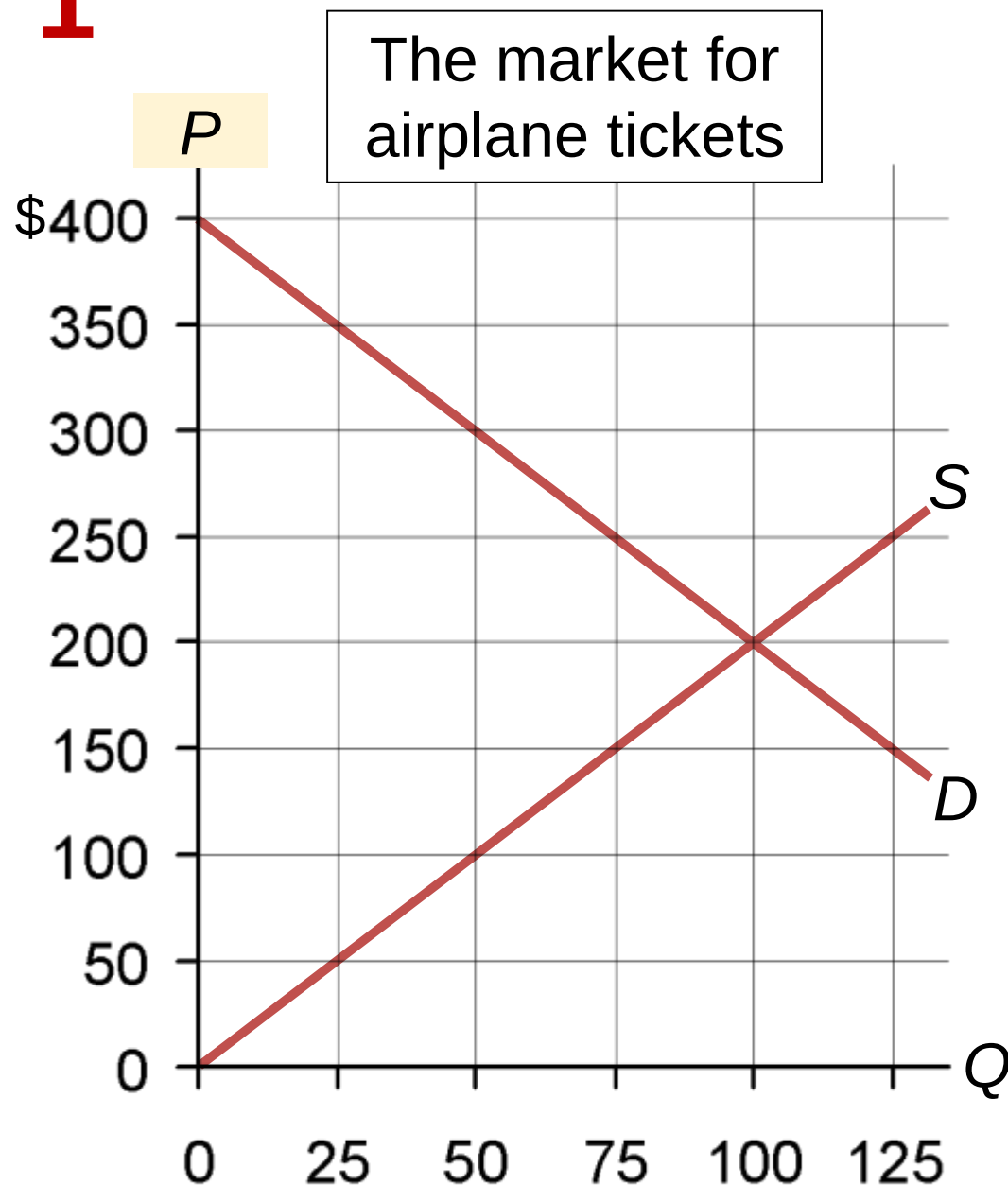
بحيث تمنع الضريبة بعض الصفقات ذات المنفعة المتبادلة.



Analysis of tax

A. Compute CS, PS, and total surplus without a tax.

B. If \$100 tax per ticket, compute CS, PS, tax revenue, total surplus, and DWL.



ACTIVE LEARNING 1

Answers to A

CS

$$= \frac{1}{2} \times \$200 \times 100$$

$$= \underline{\$10,000}$$

PS

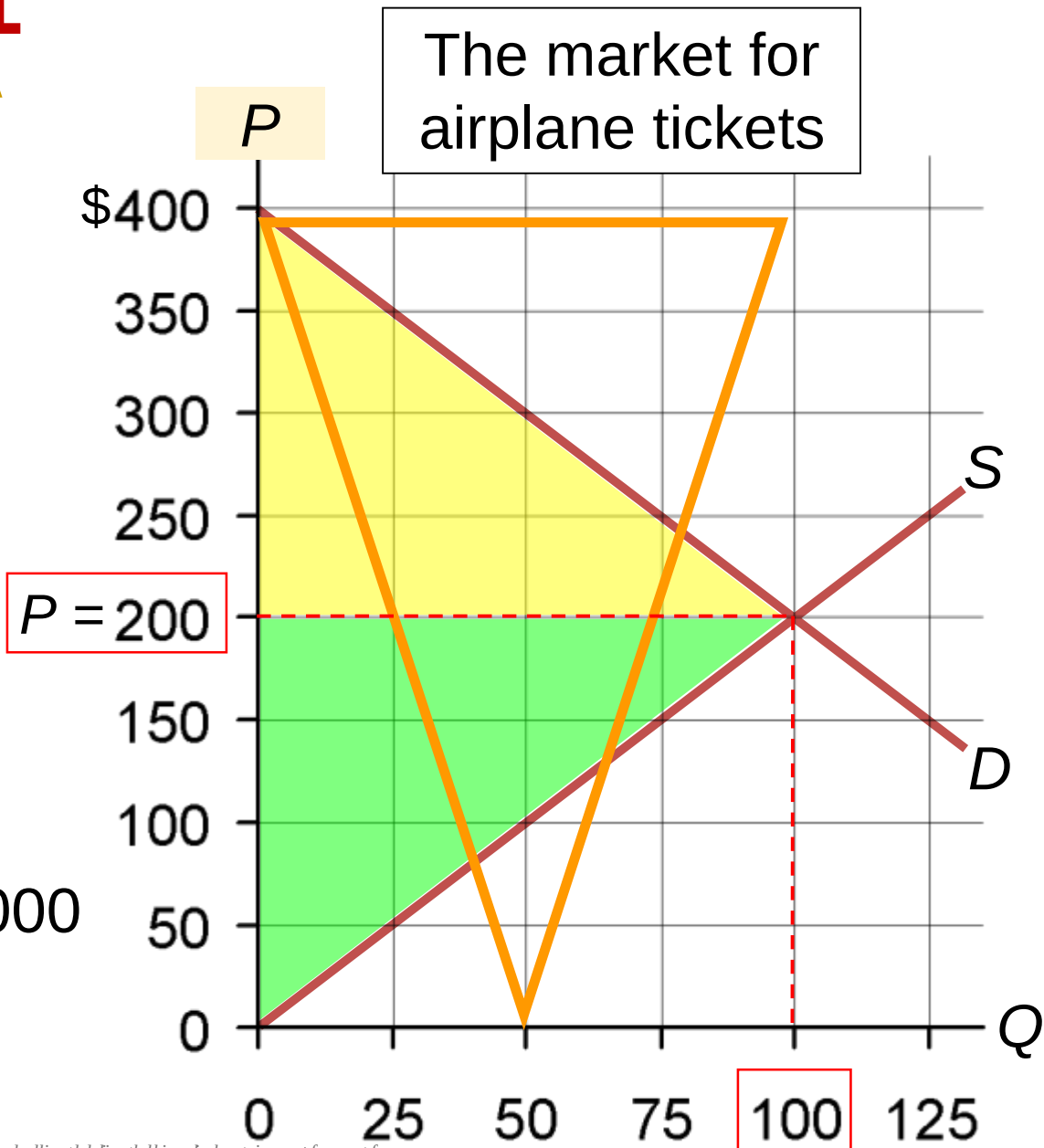
$$= \frac{1}{2} \times \$200 \times 100$$

$$= \underline{\$10,000}$$

Total surplus

$$= \$10,000 + \$10,000$$

$$= \underline{\$20,000}$$



ACTIVE LEARNING 1

Answers to B

CS

$$= \frac{1}{2} \times \$150 \times 75$$

$$= \underline{\$5,625}$$

$$PS = \underline{\$5,625}$$

Tax revenue

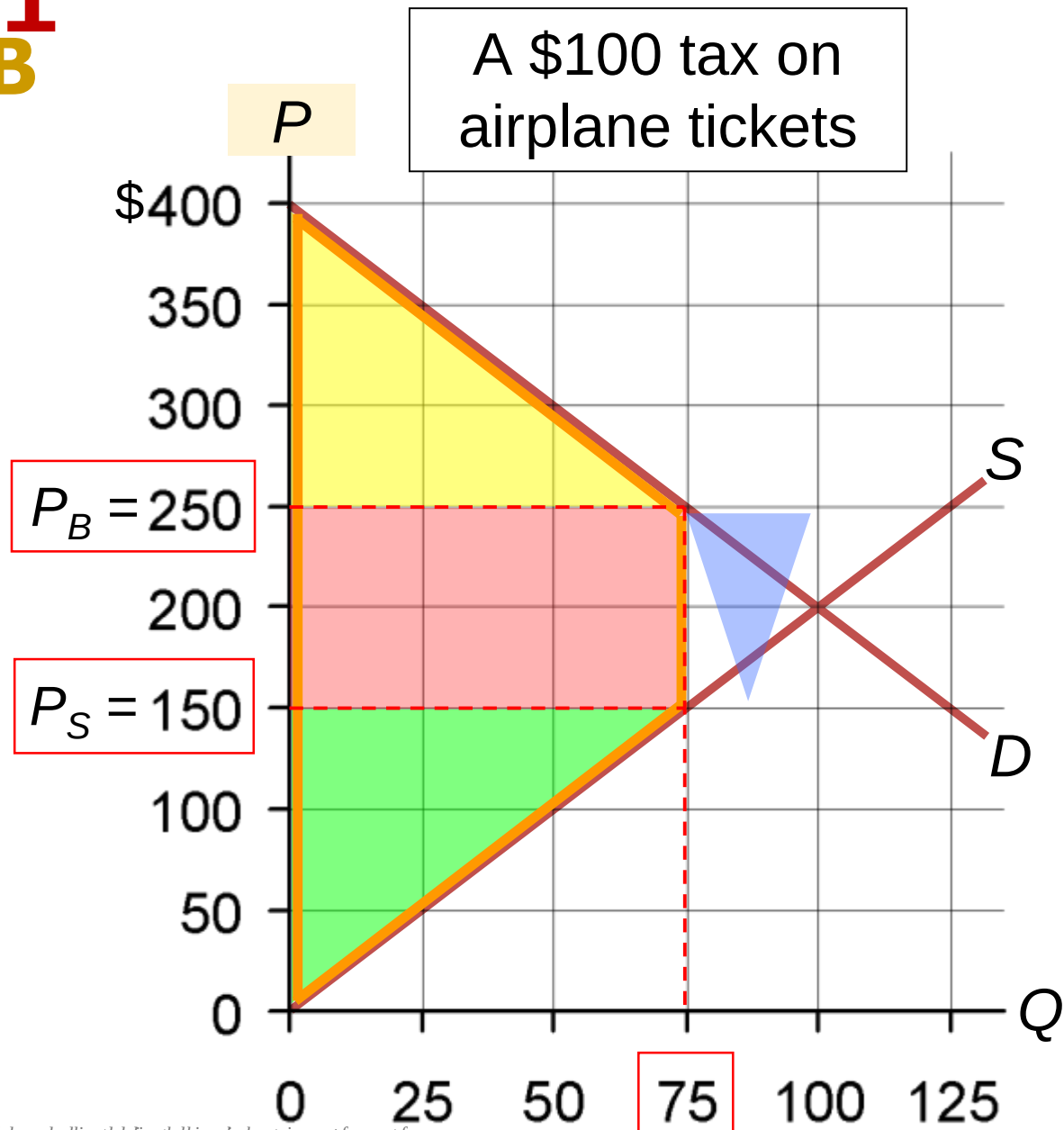
$$= \$100 \times 75$$

$$= \underline{\$7,500}$$

Total surplus

$$= \underline{\$18,750}$$

$$DWL = \underline{\$1,250}$$



What Determines the Size of the DWL?

ما الذي يحدد حجم الخسارة النهائية؟

- Which goods or services should govt tax to raise the revenue it needs?
- One answer: those with the smallest DWL.
- When is the DWL small vs. large?
Turns out it depends on the price elasticities of supply and demand.
- Recall:
The price elasticity of demand (or supply) measures how much Q^D (or Q^S) changes when P changes.
- تقيس مرونة الطلب (أو العرض) مدى تغير الطلب على الكمية (أو الكمية) عندما يتغير السعر.

DWL and the Elasticity of Supply

When supply is inelastic,

it's harder for firms to leave the market when the tax reduces P_S .

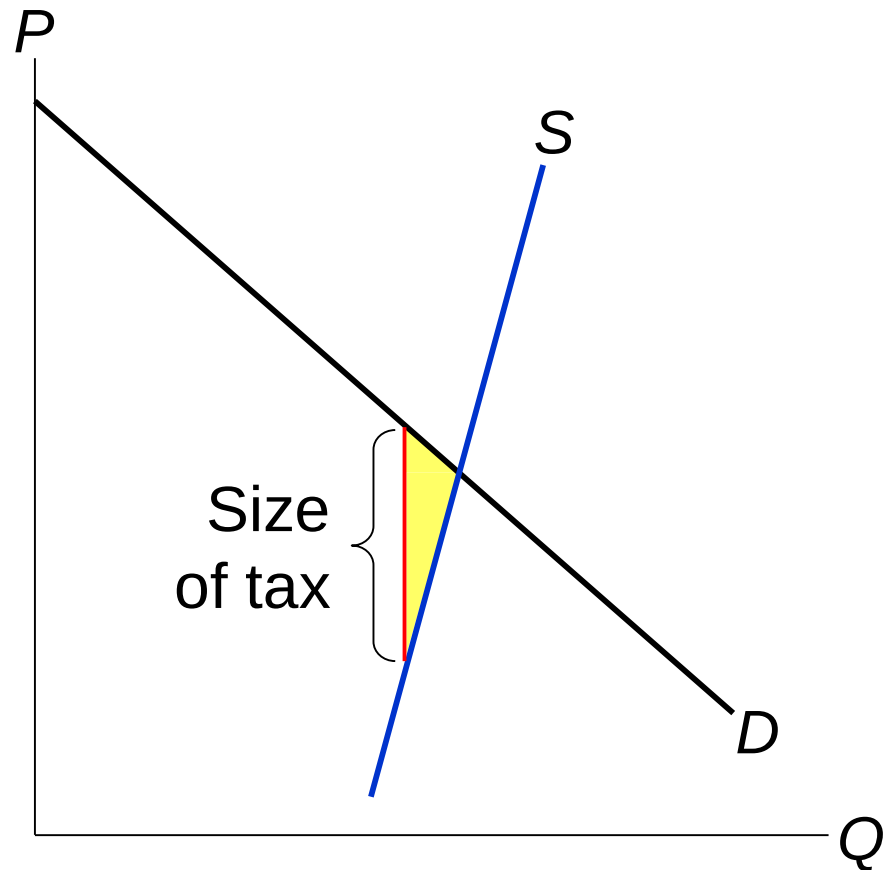
So, the tax only reduces Q a little,

and DWL is small.

عندما يكون العرض غير مرن ،

يصعب على الشركات مغادرة السوق
عندما تخفض الضريبة بي اس

لذا ، فإن الضريبة فقط تخفض الكمية
قليلاً ، وفقدان الوزن النهائي صغير.



DWL and the Elasticity of Supply

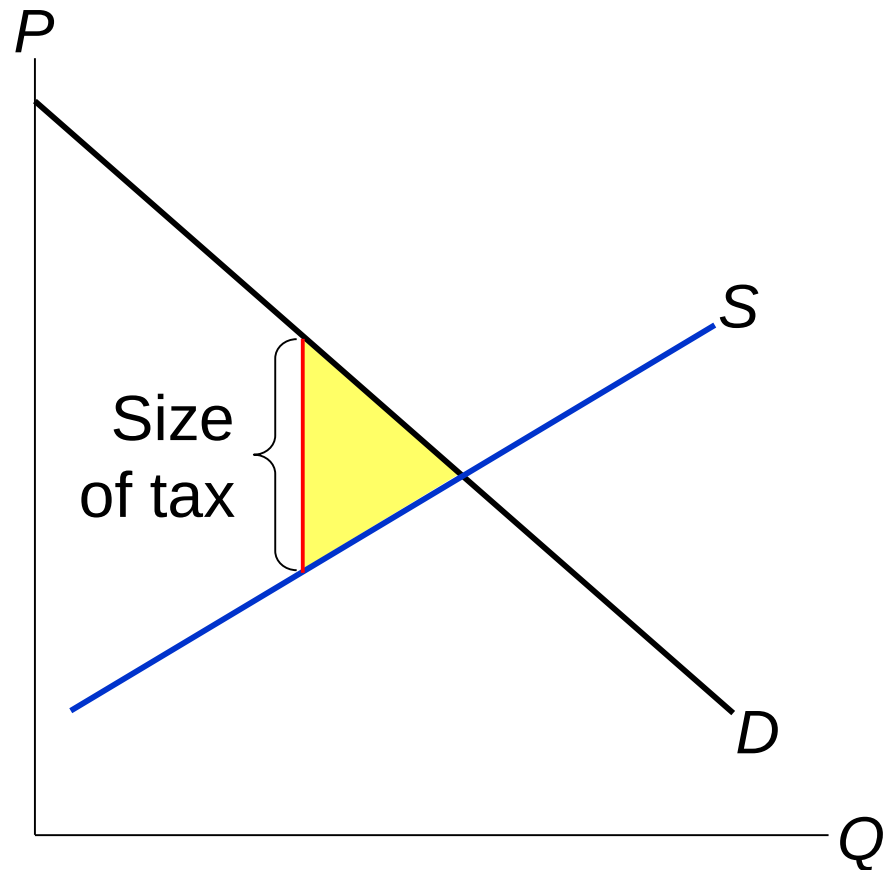
The more elastic is supply,
the easier for firms
to leave the market when the
tax reduces P_S ,
the greater Q falls below the
surplus-maximizing quantity,
the greater the DWL.

كلما زادت مرونة العرض ،

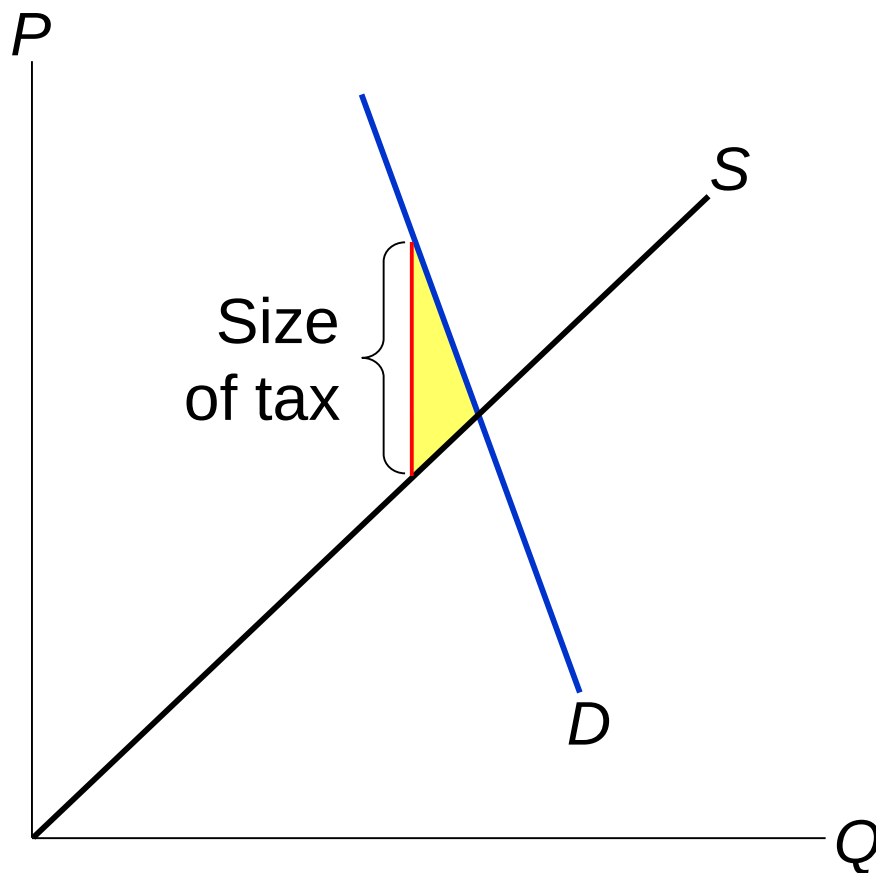
الأسهل للشركات أن تغادر السوق عندما
تخفيض الضريبة بي اس

كلما انخفضت الكمية إلى أقل من كمية
الفائض إلى أقصى حد ،

فإن فقدان المكاسب أكبر



DWL and the Elasticity of Demand



When demand is inelastic,

it's harder for consumers to leave the market when the tax raises P_B .

So, the tax only reduces Q a little,

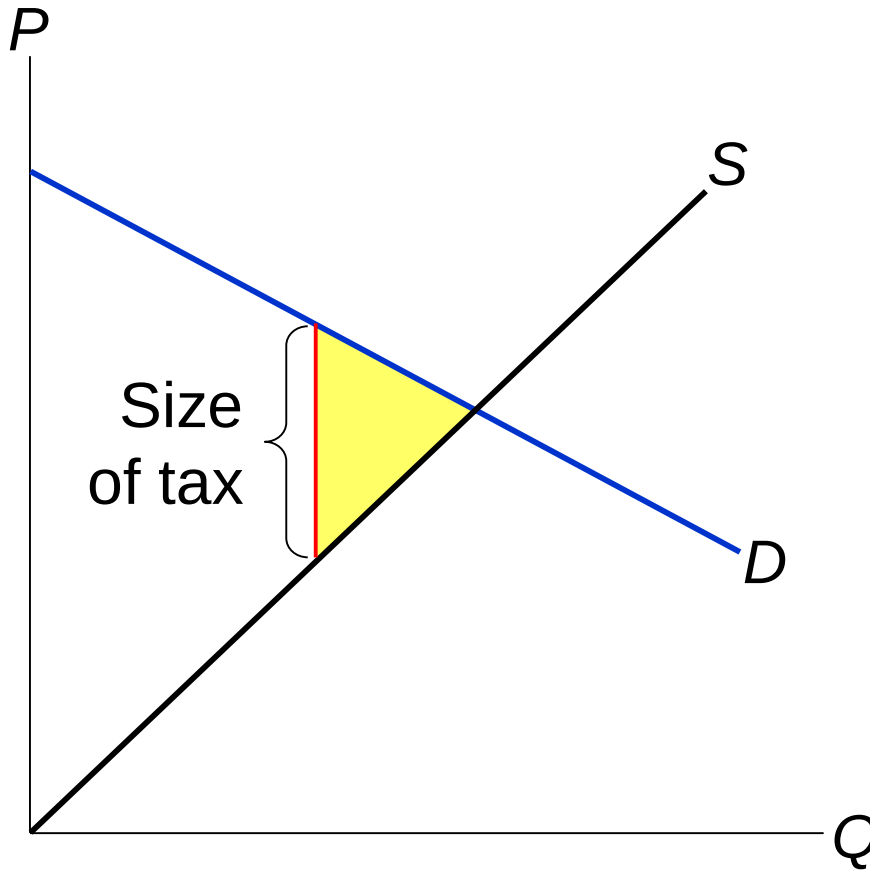
and DWL is small.

عندما يكون الطلب غير مرن ،

يصعب على المستهلكين مغادرة السوق
عندما تزيد الضرائب من الباي بي

لذا ، فإن الضريبة فقط تقلل الكمية قليلاً ،
وخسارة المكاسب تكون صغيرة

DWL and the Elasticity of Demand



The more elastic is demand, the easier for buyers to leave the market when the tax increases P_B , the more Q falls below the surplus-maximizing quantity, and the greater the DWL.

أكثر مرونة هو الطلب ،

الأسهل للمشتريين لمغادرة السوق عندما تزيد الضريبة بي بي

كلما انخفضت الكمية إلى أقل من كمية الفائض إلى أقصى حد ، كلما زادت خسارة المكاسب

Elasticity and the DWL of a tax

Would the DWL of a tax be larger if the tax were on:

DWL هل سيكون مبلغ
الضريبي أكبر إذا كانت الضريبة:

a. Breakfast cereal or sunscreen?

A. حبوب الإفطار أو واقية من الشمس؟

B. Hotel rooms in the short run or hotel rooms in the long run?

B. غرف الفنادق في المدى القصير أو غرف الفنادق على المدى الطويل؟

C. Groceries or meals at fancy restaurants?

C. البقالة أو وجبات الطعام في المطاعم الفاخرة؟

ACTIVE LEARNING 2

Answers

A. Breakfast cereal or sunscreen

From Chapter 5:

Breakfast cereal has more close substitutes than sunscreen, so demand for breakfast cereal is more price-elastic than demand for sunscreen.

So, a tax on breakfast cereal would cause a larger DWL than a tax on sunscreen.

تحتوي حبوب الإفطار على بدائل أكثر قريباً من مستحضرات الحماية من الشمس ، لذلك فإن الطلب على حبوب الإفطار يكون أكثر مرونة من السعر المطلوب من الشمس.

لذا ، فإن فرض ضريبة على حبوب الإفطار من شأنه أن يتسبب في وجود فقدان مكاسب أكبر من الضريبة على واقى الشمس

ACTIVE LEARNING 2

Answers

B. Hotel rooms in the short run or long run

From Chapter 5:

The price elasticities of demand and supply for hotel rooms are larger in the long run than in the short run.

So, a tax on hotel rooms would cause a larger DWL in the long run than in the short run.

تعتبر المرونة السعرية للطلب والعرض لغرف الفنادق أكبر على المدى الطويل من المدى القصير.

لذا ، فإن فرض ضريبة على غرف الفنادق قد يتسبب في وجود فقدان مكاسب أكبر على المدى الطويل من المدى القصير.

ACTIVE LEARNING 2

Answers

C. Groceries or meals at fancy restaurants

From Chapter 5:

Groceries are more of a necessity and therefore less price-elastic than meals at fancy restaurants.

So, a tax on restaurant meals would cause a larger DWL than a tax on groceries.

البقالة هي أكثر من ضرورة ، وبالتالي أقل مرونة السعر من وجبات الطعام في المطاعم الفاخرة.

لذا ، فإن فرض ضريبة على وجبات المطاعم قد يتسبب في وجود فقدان مكاسب أكبر من الضريبة المفروضة على محلات البقالة.

ACTIVE LEARNING **3**

Discussion question

- The government must raise tax revenue to pay for schools, police, etc. To do this, it can either tax groceries or meals at fancy restaurants.
- Which should it tax?

كيف يجب أن تكون الحكومة كبيرة؟ How Big Should the Government Be?

- A bigger government provides more services, but requires higher taxes, which cause DWLs.
- الحكومة الأكبر توفر خدمات أكثر ولكنها تتطلب ضرائب أعلى مما يؤدي الى فقدان المكاسب
- The larger the DWL from taxation, the greater the argument for smaller government.
- كلما زاد حجم الضريبة من الضرائب, زادت حجة الحكومة الأصغر حجما
- The tax on labor income is especially important; it's the biggest source of govt revenue.
- تكتسب الضريبة على دخل العماله أهمية خاصه, أنها اكبر مصدر لايرادات الحكومة
- For the typical worker, the **marginal tax rate** (the tax on the last dollar of earnings) is about 40%.
- بالنسبه للعامل النموذجي, فإن معدل الضريبة الحديه(الضريبة على اخر دولار من الأرباح) حوالي 40%
- How big is the DWL from this tax? It depends on elasticity ما هو حجم خسارة المكاسب من الضريبة, ذلك يعتمد على مرونة

How Big Should the Government Be?

- If labor supply is inelastic, then this DWL is small.
- إذا كان عرض العمل غير مرن ، فإن فقدان حجم المكاسب صغير
- Some economists believe labor supply is inelastic, arguing that most workers work full-time regardless of the wage.
- يعتقد بعض الاقتصاديين أن العرض العمالي غير مرن ، بحجة أن معظم العمال يعملون بدوام كامل بغض النظر عن الأجر.

■

How Big Should the Government Be?

Other economists believe labor taxes are highly distorting because some groups of workers have elastic supply and can respond to incentives:

ويعتقد اقتصاديون آخرون أن ضرائب العمل مشوهة للغاية لأن بعض مجموعات العمال لديها إمدادات مرنة ويمكنها الاستجابة للحوافز:

- Many workers can adjust their hours, e.g., by working overtime.
- يمكن للعديد من العمال تعديل ساعات عملهم ، على سبيل المثال ، عن طريق العمل الإضافي.
- Many families have a 2nd earner with discretion over whether and how much to work.
- تمتلك العديد من العائلات ربًا ثانيًا حسب تقديرها ومدى عملها.
- Many elderly choose when to retire based on the wage they earn.
- يختار العديد من كبار السن وقت التقاعد بناءً على الأجر الذي يكسبونه
- Some people work in the “underground economy” to evade high taxes. يعمل بعض الناس في "الاقتصاد السري" للتهرب من الضرائب المرتفعة.

The Effects of Changing the Size of the Tax

آثار تغيير حجم الضريبة

- Policymakers often change taxes, raising some and lowering others.
- غالباً ما يغير صانعو السياسة الضرائب ويثيرون البعض ويخفضون الآخرين
- What happens to DWL and tax revenue when taxes change? We explore this next....
- ماذا يحدث لفقدان حجم المكاسب وإيراد الضرائب عند تغيير الضرائب؟ نكتشفها لاحقاً

DWL and the Size of the Tax

Initially, the tax is T per unit.

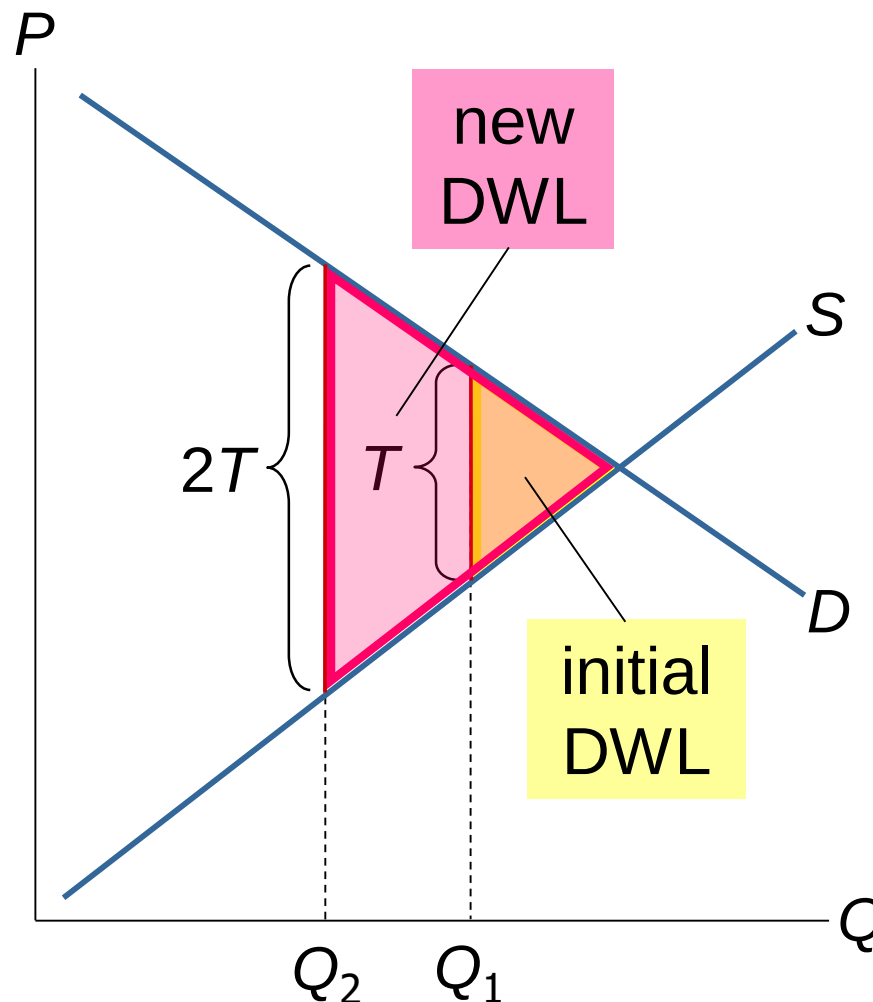
في البدايه في الضريبه هي تي لكل
وحده

Doubling the tax

مضاعفة الضريبه

causes the DWL to
more than double.

اسباب فقد حجم المكاسب الى
اكثر من الضعب



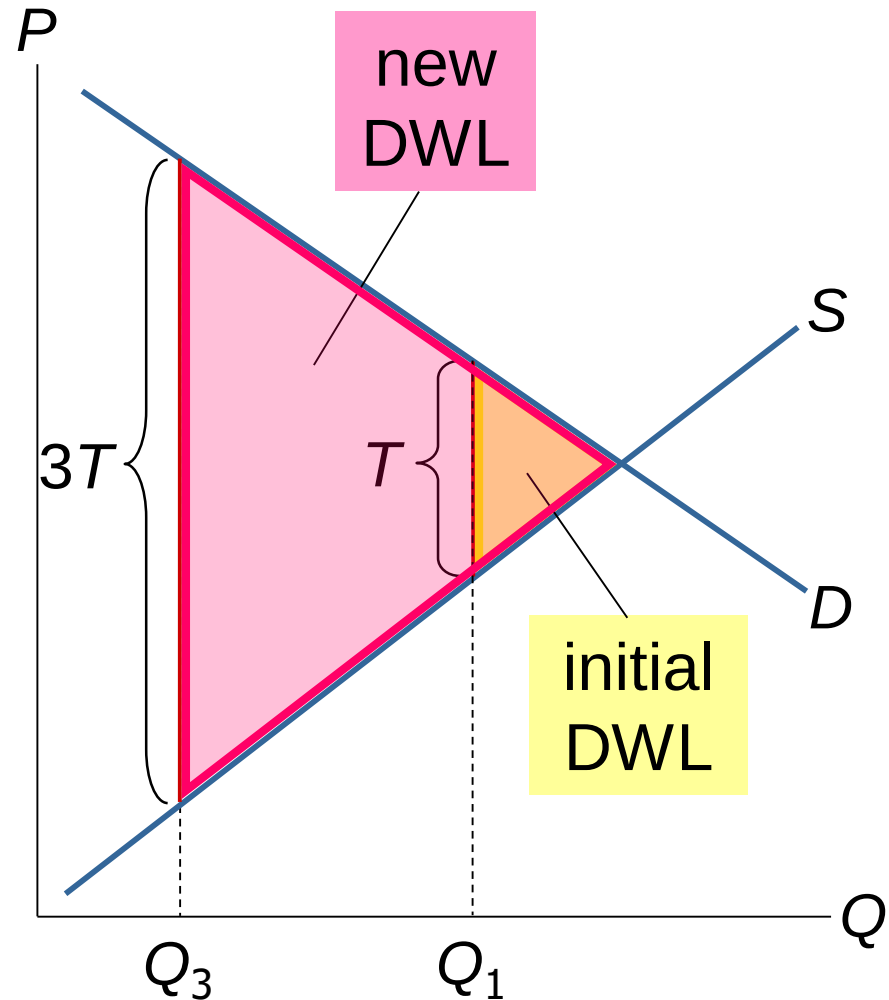
DWL and the Size of the Tax

Initially, the tax is T per unit.

Tripling the tax

مضاعفة الضريبة 3 مرات

causes the DWL to more than triple. اسباب
فقد حجم المكاسب الى اكثر من
3 اضعاف



DWL and the Size of the Tax

Implication

When tax rates are low, raising them doesn't cause much harm, and lowering them doesn't bring much benefit.

When tax rates are high, raising them is very harmful, and cutting them is very beneficial.

عندما تكون معدلات الضرائب منخفضة ، فإن رفعها لا يسبب الكثير من الضرر ، ولا يؤدي خفضها إلى تحقيق فائدة كبيرة .

عندما تكون المعدلات الضريبية عالية ، فإن رفعها ضار للغاية ، وقطعها أمر مفيد للغاية .

Summary

When a tax increases, DWL rises even more.

عندما تزيد الضرائب ترتفع فقدان حجم المكاسب أكثر

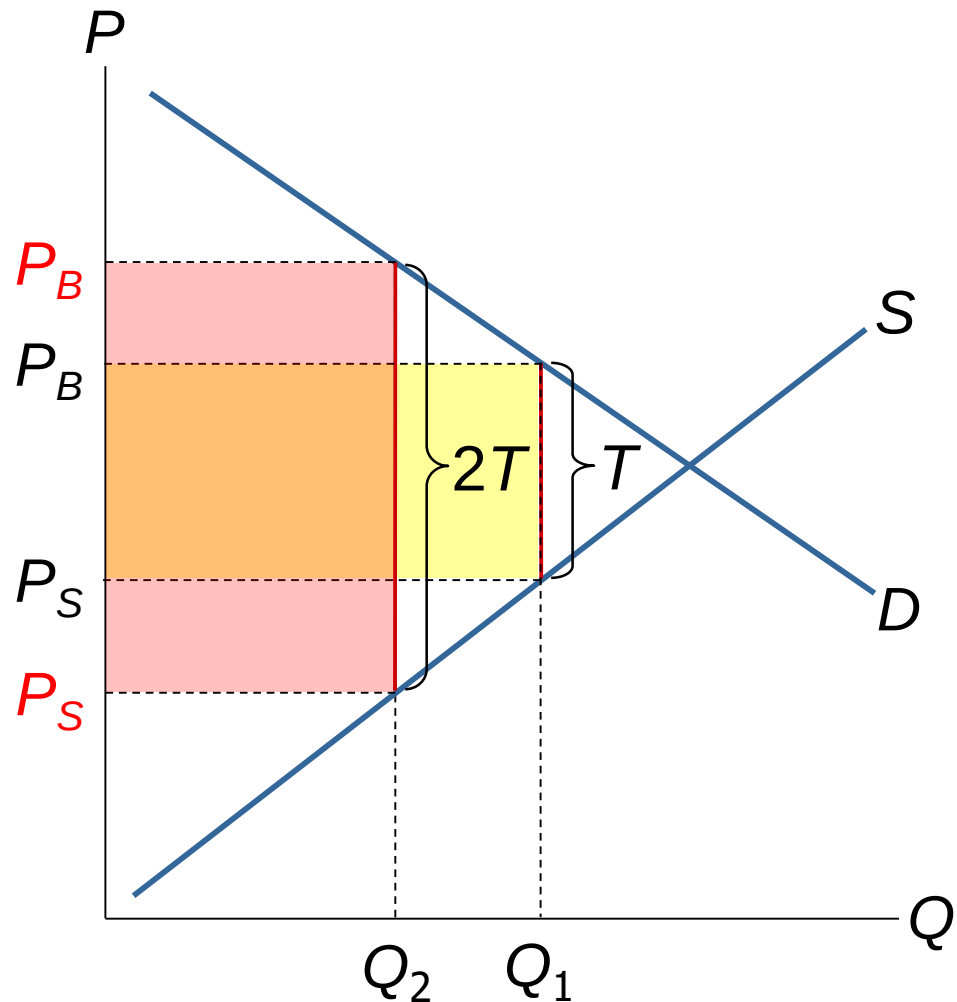
DWL



Revenue and the Size of the Tax

When the tax is small, increasing it causes tax revenue to rise.

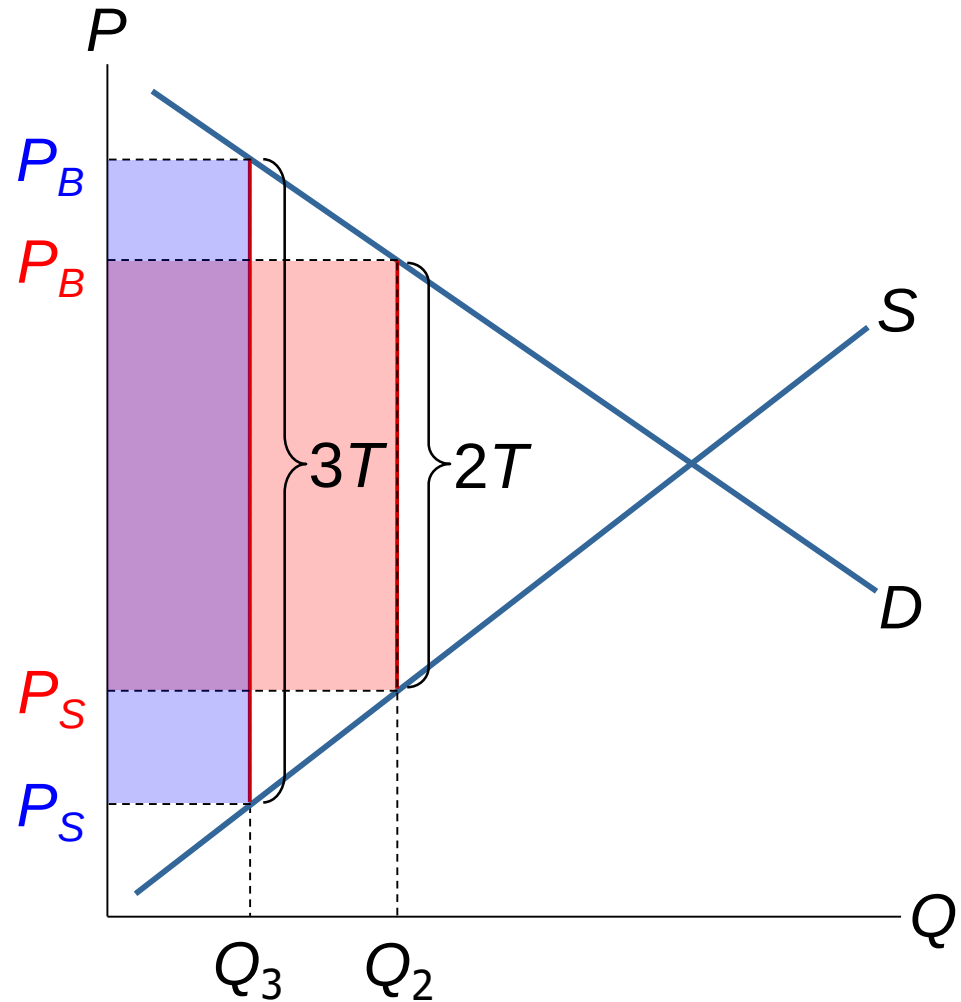
عندما تكون الضريبة صغيرة ، فإن زيادة هذا الأمر تؤدي إلى ارتفاع عائدات الضرائب.



Revenue and the Size of the Tax

When the tax is larger, increasing it causes tax revenue to fall.

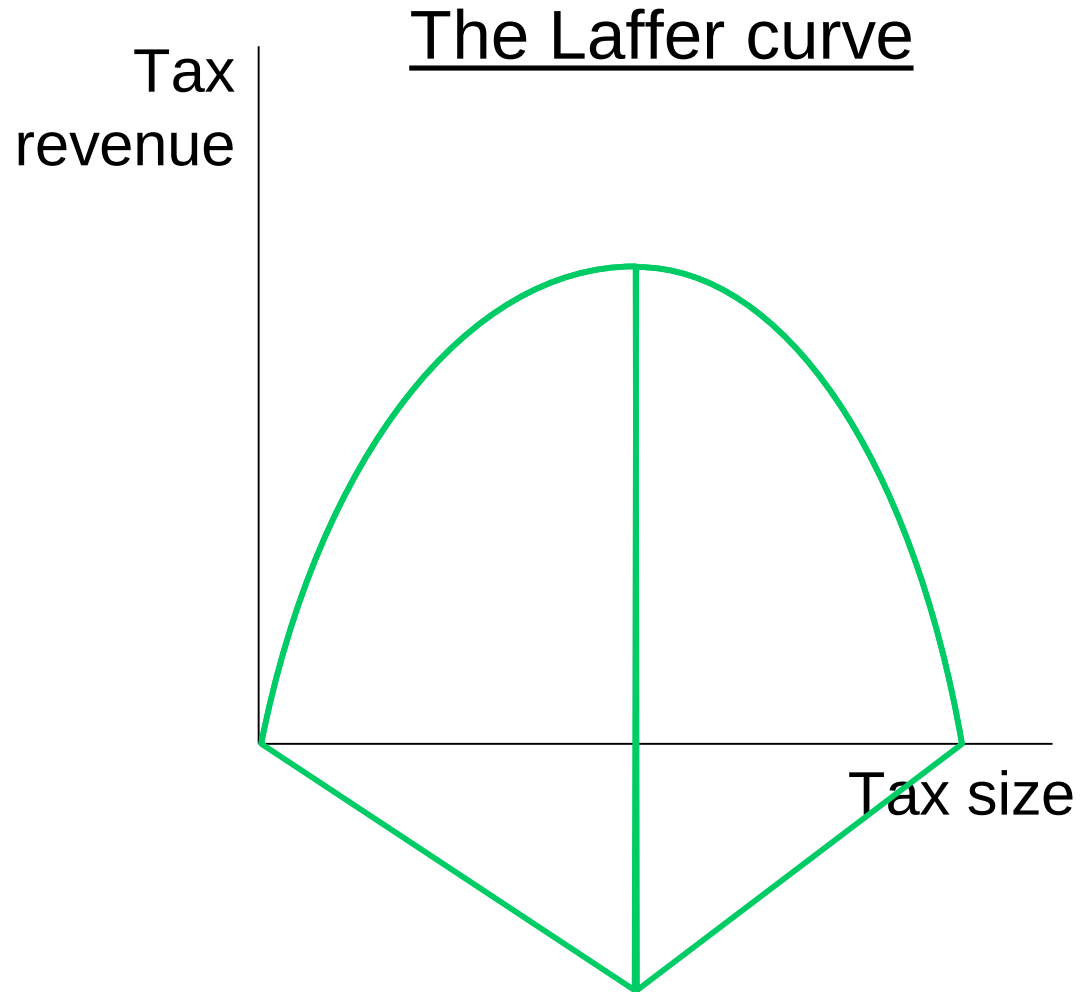
عندما تكون "الضريبة" أكبر ، فإن زيادة ذلك تؤدي إلى انخفاض إيرادات الضرائب.



Revenue and the Size of the Tax

The **Laffer curve** shows the relationship between the size of the tax and tax revenue.

يظهر منحنى لافر العلاقة
بين حجم الضريبة
والإيرادات الضريبية



SUMMARY

- A tax on a good reduces the welfare of buyers and sellers. This welfare loss usually exceeds the revenue the tax raises for the govt.
- الضريبة على سلعة ما تقلل من رفاهية المشتريين والبائعين. هذه الخسارة الاجتماعية تتجاوز عادة الإيرادات التي ترفعها الضرائب على الحكومة
- The fall in total surplus (consumer surplus, producer surplus, and tax revenue) is called the deadweight loss (DWL) of the tax.
- خسارة ويسمى الانخفاض في الفائض الكلي (فائض المستهلك ، وفائض المنتج ، والإيرادات الضريبية) للضريبة. (DWL المكاسب القصوى)
- A tax has a DWL because it causes consumers to buy less and producers to sell less, thus shrinking the market below the level that maximizes total surplus.
- الضريبة لديها فقدان حجم المكاسب لأنه يجعل المستهلكين يشترون أقل ويبيع المنتجون كميات أقل ، وبالتالي يقلص السوق إلى ما دون المستوى الذي يزيد الفائض الإجمالي.

SUMMARY

- The price elasticities of demand and supply measure how much buyers and sellers respond to price changes. Therefore, higher elasticities imply higher DWLs.
- مرونة سعر العرض والطلب تقيس مدى استجابة المشتريين والبائعين لتغيرات الأسعار. لذلك ، فإن المرونة العالية تعني فقدان حجم مكاسب اعلى
- An increase in the size of a tax causes the DWL to rise even more.
- زيادة في حجم الضريبة يؤدي إلى ارتفاع فقدان حجم مكاسب اكثر
- An increase in the size of a tax causes revenue to rise at first, but eventually revenue falls because the tax reduces the size of the market.
- تؤدي الزيادة في حجم الضريبة إلى ارتفاع الإيرادات في البداية ، ولكن في نهاية المطاف تنخفض الإيرادات لأن الضريبة تقلل من حجم السوق.

N. Gregory Mankiw

Principles of Macroeconomics

Sixth Edition

1



Ten Principles of Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

*In this chapter,
look for the answers to these questions:*

- What determines how much of a good a country will import or export?
- Who benefits from trade? Who does trade harm? Do the gains outweigh the losses?
- If policymakers restrict imports, who benefits? Who is harmed? Do the gains from restricting imports outweigh the losses?
- What are some common arguments for restricting trade? Do they have merit?

Introduction

- Recall from Chapter 3:

A country has a **comparative advantage** in a good if it produces the good at lower opportunity cost than other countries.

Countries can gain from trade if each exports the goods in which it has a comparative advantage.

يتمتع البلد بميزة نسبية في حالة جيدة إذا كان ينتج السلعة بتكلفة فرصة أقل من البلدان الأخرى.
يمكن للبلدان أن تستفيد من التجارة إذا كان كل منها يصدر البضائع التي يتمتع فيها بميزة نسبية.

- Now we apply the tools of welfare economics to see where these gains come from and who gets them.

- الآن نطبق أدوات اقتصاديات الرفاه لنرى من أين تأتي هذه المكاسب ومن الذي يحصل عليها.

مهم The World Price and Comparative Advantage

- P_W = the **world price** of a good, the price that prevails in world markets
- السعر العالمي للسلعة، السعر الذي يسود في الأسواق العالمية
- P_D = domestic price without trade
- If $P_D < P_W$,
 - country has comparative advantage in the good
 - under free trade, country exports the good
 - بلد له ميزة نسبية في السلعة
 - في ظل التجارة الحرة ، تصدر البلاد السلعة
- If $P_D > P_W$,
 - country does not have comparative advantage
 - under free trade, country imports the good
 - لا تملك الدولة ميزة نسبية
 - في ظل التجارة الحرة ، تستورد البلاد السلعة

افتراض الاقتصاد الصغير The Small Economy Assumption

- A small economy is a **price taker** in world markets: Its actions have no effect on P_W .
- الاقتصاد الصغير هو من يقوم على الأسعار في الأسواق العالمية: لا تؤثر أفعاله على السعر العالمي
- Not always true—especially for the U.S.—but simplifies the analysis without changing its lessons.
- ليس صحيحًا دائمًا — خاصةً بالنسبة للولايات المتحدة — ولكنه يبسط التحليل دون تغيير دروسه.
- When a small economy engages in free trade, P_W is the only relevant price: عندما ينخرط اقتصاد صغير في التجارة الحرة ، يكون السعر العالمي هو السعر الوحيد المناسب
 - No seller would accept less than P_W , since she could sell the good for P_W in world markets.
 - لن يقبل أي بائع أقل من السعر العالمي حيث يمكنها بيع السلعة للسعر العالمي في الأسواق العالمية
 - No buyer would pay more than P_W , since he could buy the good for P_W in world markets.
 - لن يدفع أي مشترٍ أكثر من السعر العالمي ، لأنه يمكن أن يشتري سلعة مقابل الأسعار العالمية في الأسواق العالمية

A Country That Exports Soybeans

Without trade,

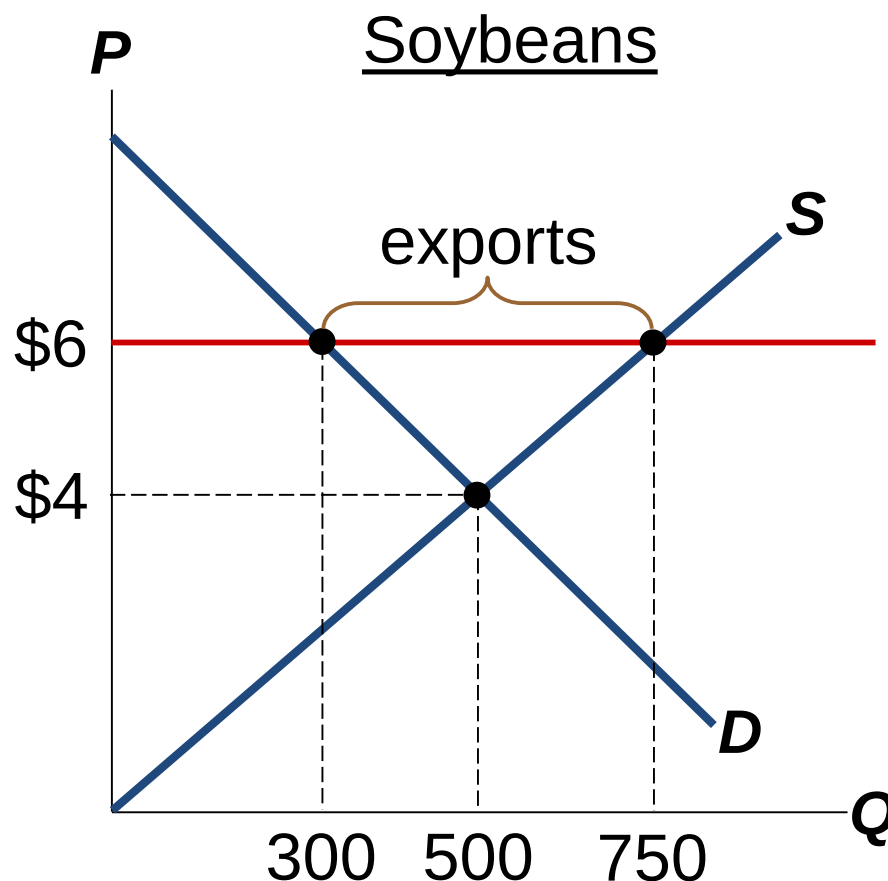
$$P_D = \$4$$

$$Q = 500$$

$$P_W = \$6$$

Under free trade,

- domestic consumers demand 300
- domestic producers supply 750
- exports = 450



A Country That Exports Soybeans

Without trade,

$$CS = A + B$$

$$PS = C$$

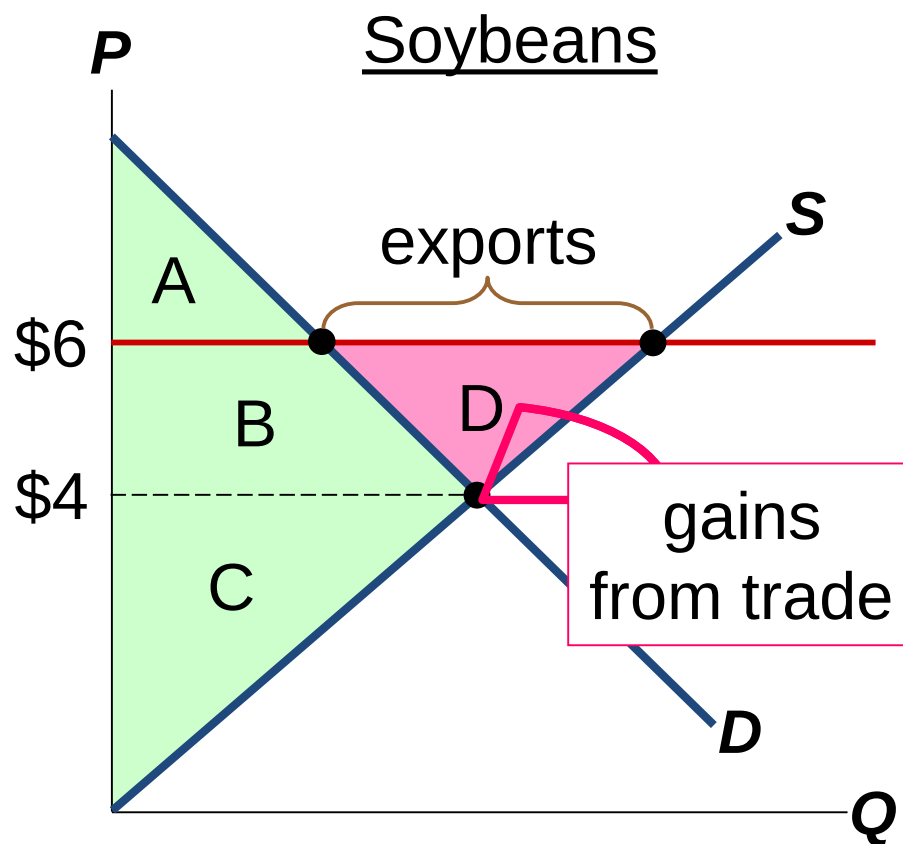
$$\begin{aligned}\text{Total surplus} \\ &= A + B + C\end{aligned}$$

With trade,

$$CS = A$$

$$PS = B + C + D$$

$$\begin{aligned}\text{Total surplus} \\ &= A + B + C + D\end{aligned}$$



ACTIVE LEARNING 1

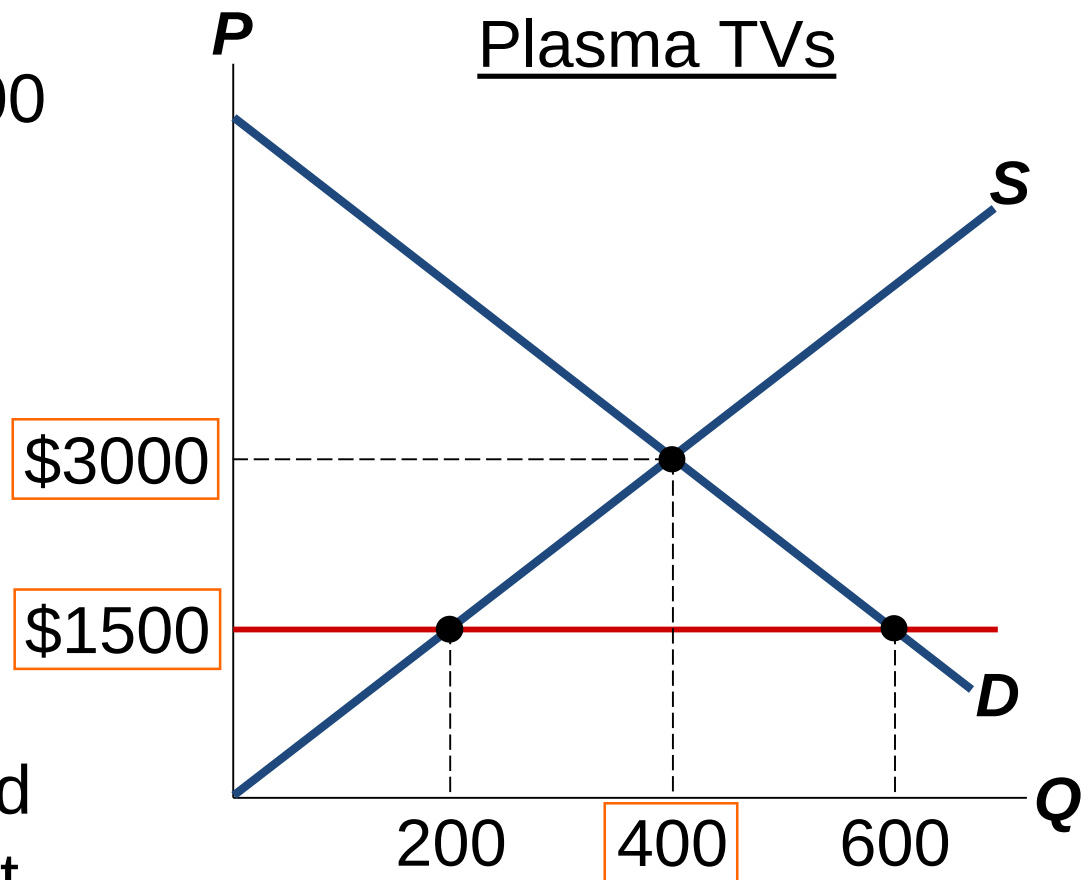
Analysis of trade

Without trade,
 $P_D = \$3000$, $Q = 400$

In world markets,
 $P_W = \$1500$

Under free trade,
how many TVs
will the country
import or export?

Identify CS, PS, and
total surplus without
trade, and with trade.

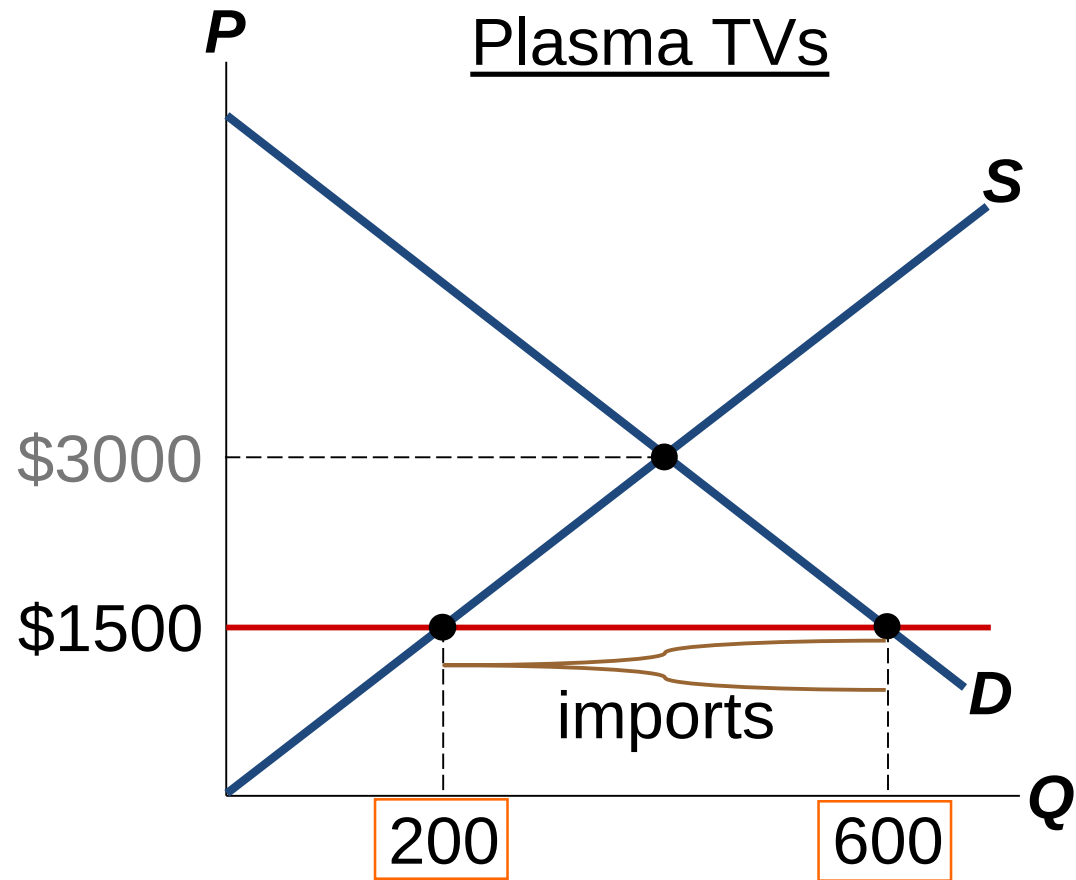


ACTIVE LEARNING 1

Answers

Under free trade,

- domestic consumers demand 600
- domestic producers supply 200
- imports = 400



ACTIVE LEARNING 1

Answers

Without trade,

$$CS = A$$

$$PS = B + C$$

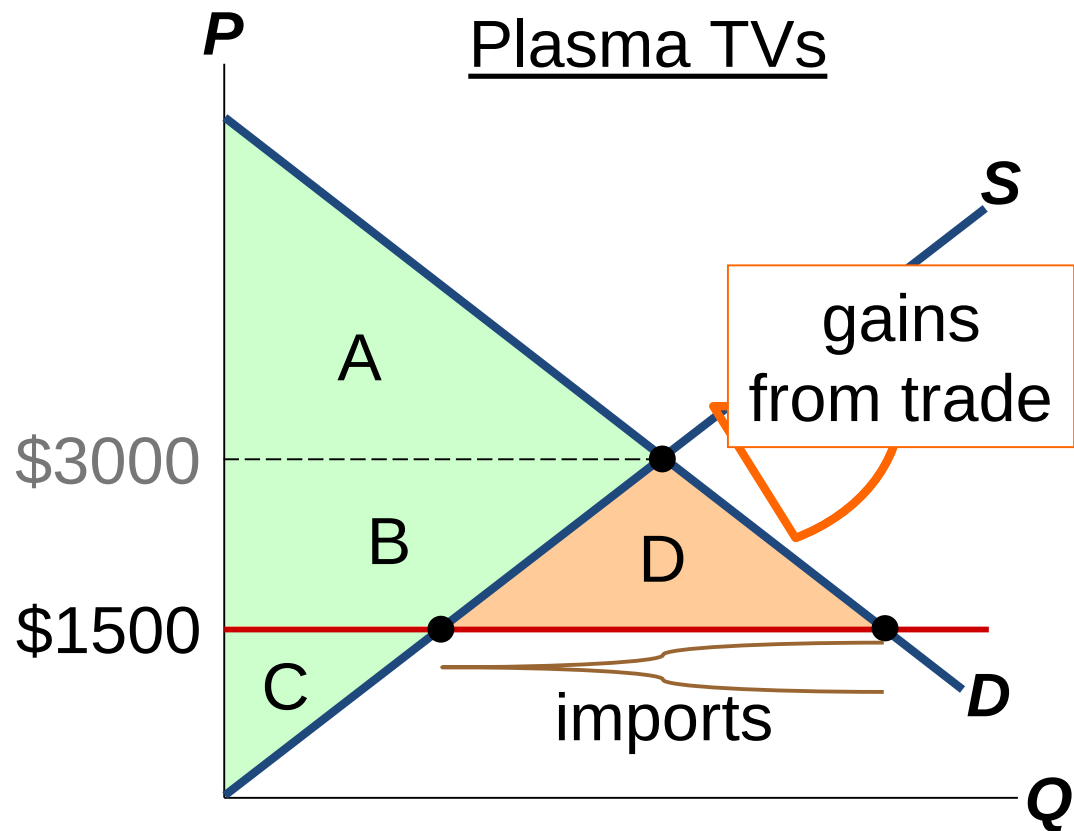
$$\begin{aligned}\text{Total surplus} \\ &= A + B + C\end{aligned}$$

With trade,

$$CS = A + B + D$$

$$PS = C$$

$$\begin{aligned}\text{Total surplus} \\ &= A + B + C + D\end{aligned}$$



Summary: The Welfare Effects of Trade

	$P_D < P_W$	$P_D > P_W$
direction of trade	exports	imports
consumer surplus	falls	rises
producer surplus	rises	falls
total surplus	rises	rises

Whether a good is imported or exported, trade creates winners and losers. But the gains exceed the losses.

سواء تم استيراد السلعة أو تصديرها ، فإن التجارة تخلق الرابحين والخاسرين.
لكن المكاسب تتجاوز الخسائر.

Other Benefits of International Trade

فوائد أخرى للتجارة الدولية

- Consumers enjoy increased variety of goods.
- يتمتع المستهلكون بتنوع متزايد في البضائع.
- Producers sell to a larger market, may achieve lower costs by producing on a larger scale.
- قد يبيع المنتجون إلى سوق أكبر ، وقد يحققون تكاليف أقل من خلال الإنتاج على نطاق أوسع.
- Competition from abroad may reduce market power of domestic firms, which would increase total welfare.
- قد تقلل المنافسة من الخارج من قوة السوق في الشركات المحلية ، مما يزيد من الرفاهية الإجمالية.
- Trade enhances the flow of ideas, facilitates the spread of technology around the world.
- تعزز التجارة تدفق الأفكار وتسهل انتشار التكنولوجيا حول العالم.

Then Why All the Opposition to Trade?

إذن لماذا كل المعارضة للتداول؟

- Recall one of the Ten Principles from Chapter 1:
Trade can make everyone better off.
- The winners from trade could compensate the losers and still be better off.
- يمكن للفائزين من التجارة تعويض الخاسرين وما زالوا أفضل حالاً.
- Yet, such compensation rarely occurs.
- ومع ذلك ، نادرا ما يحدث مثل هذا التعويض.
- The losses are often highly concentrated among a small group of people, who feel them acutely.
- غالبا ما تتركز الخسائر بشكل كبير بين مجموعة صغيرة من الناس ، الذين يشعرون بها بشكل حاد.
- The gains are often spread thinly over many people, who may not see how trade benefits them.
- وكثيرا ما تنتشر المكاسب بشكل ضعيف على العديد من الناس ، الذين قد لا يرون كيف تفيدهم التجارة.
- Hence, the losers have more incentive to organize and lobby for restrictions on trade.
- ومن ثم ، يكون لدى الخاسرين حافز أكبر للتنظيم والضغط من أجل فرض قيود على التجارة.

Tariff: An Example of a Trade Restriction

التعرفة: مثال على تقييد التجارة

- **Tariff:** a tax on imports ضريبه على الواردات

- Example: Cotton shirts

$$P_W = \$20$$

Tariff: $T = \$10/\text{shirt}$

Consumers must pay \$30 for an imported shirt.

So, domestic producers can charge \$30 per shirt.

- In general, the price facing domestic buyers & sellers equals ($P_W + T$).
- يجب أن يدفع المستهلكون 30 دولارًا للقميص المستورد.
- لذلك ، يمكن للمنتجين المحليين فرض 30 دولارًا أمريكيًا على كل قميص.
- بشكل عام ، السعر الذي يواجهه المشتريين والبائعين المحليين يساوي $P_W + T$

Analysis of a Tariff on Cotton Shirts

$$P_W = \$20$$

Free trade:

buyers demand 80

sellers supply 25

imports = 55

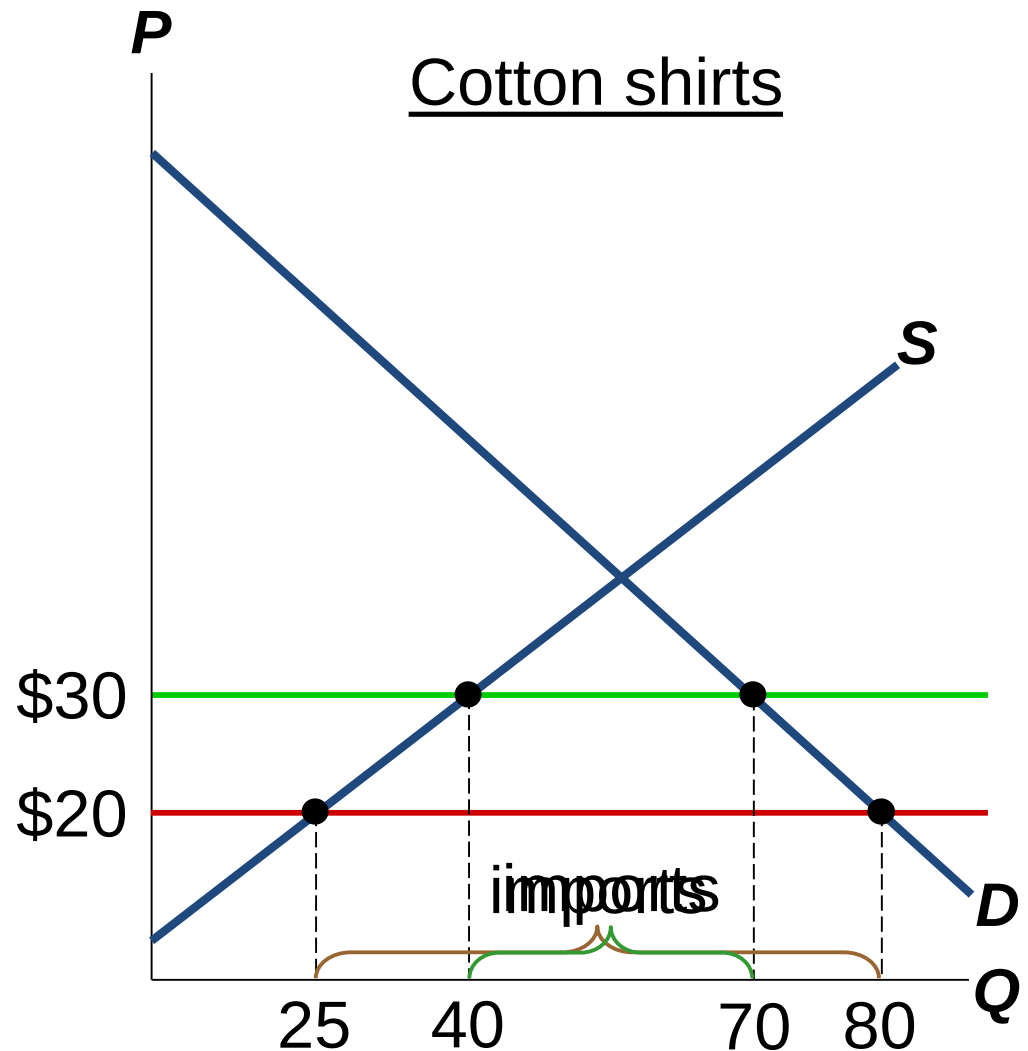
$$T = \$10/\text{shirt}$$

price rises to \$30

buyers demand 70

sellers supply 40

imports = 30



Analysis of a Tariff on Cotton Shirts

Free trade

$$\text{CS} = A + B + C \\ + D + E + F$$

$$\text{PS} = G$$

$$\text{Total surplus} = A + B \\ + C + D + E + F + G$$

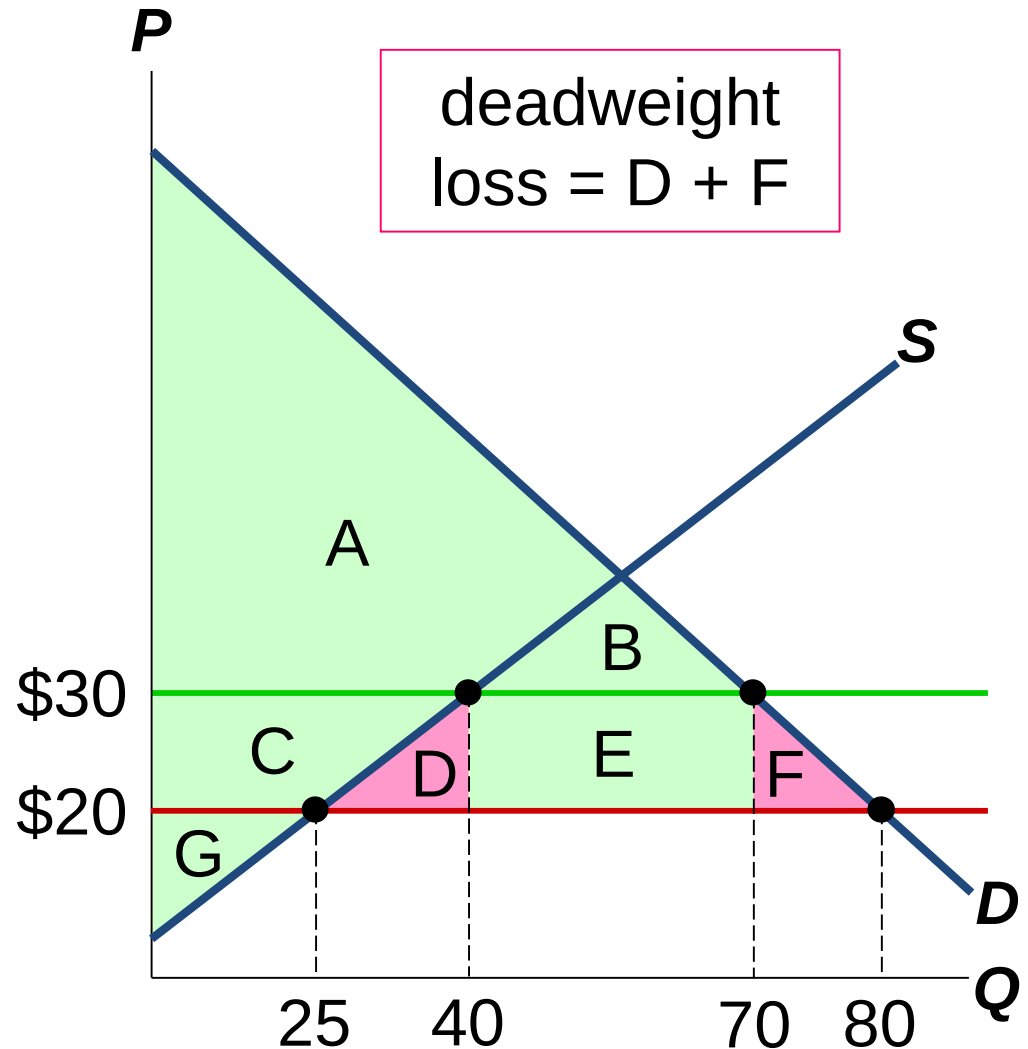
Tariff

$$\text{CS} = A + B$$

$$\text{PS} = C + G$$

$$\text{Revenue} = E$$

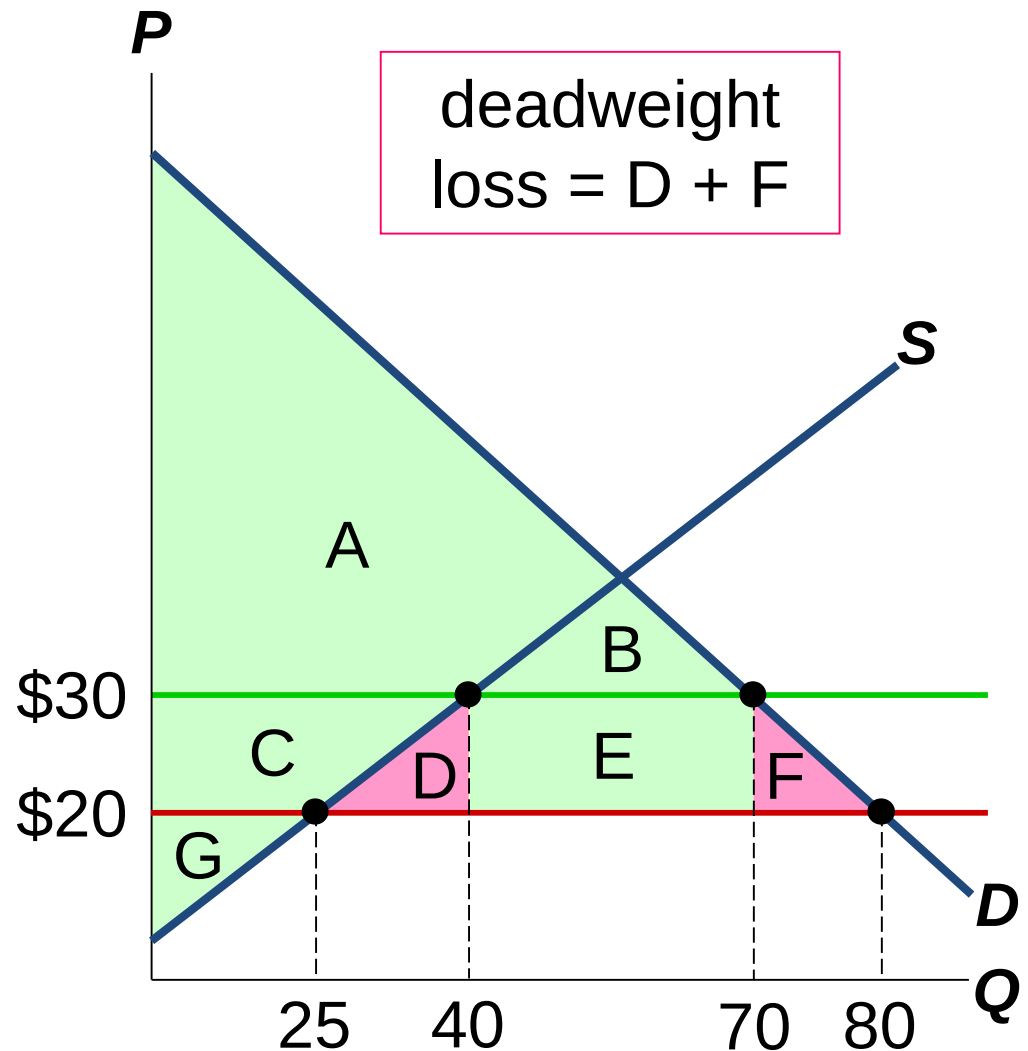
$$\text{Total surplus} = A + B \\ + C + E + G$$



Analysis of a Tariff on Cotton Shirts

D = deadweight loss from the overproduction of shirts

F = deadweight loss from the under-consumption of shirts



Import Quotas: Another Way to Restrict Trade

- An **import quota** is a quantitative limit on imports of a good.

- تمثل حصة الاستيراد حدًا كمياً لواردات السلعة

- Mostly has the same effects as a tariff:

- Raises price, reduces quantity of imports.
- Reduces buyers' welfare.
- Increases sellers' welfare.

– في الغالب لها نفس آثار التعريفة الجمركية:

– يرفع السعر ، ويقلل من كمية الواردات.

– يقلل من رفاهية المشتريين.

– يزيد رفاهية البائعين.

- A tariff creates revenue for the govt. A quota creates profits for the foreign producers of the imported goods, who can sell them at higher price .

- تعرفه تخلق إيرادات للحكومة. تنتج الحصة أرباحاً للمنتجين الأجانب للسلع المستوردة ، الذين يمكنهم بيعها بسعر أعلى

- Or, govt could auction licenses to import to capture this profit as revenue.

Usually it does not. أو يمكن للحكومة أن تحصل على تراخيص مزادات لاستيراد هذه الأرباح كإيرادات. عادة لا يفعل ذلك

الحجج لتقييد التجارة Arguments for Restricting Trade

1. The jobs argument

Trade destroys jobs in industries that compete with imports.

. حجة الوظائف

التجارة تدمر الوظائف في الصناعات التي تتنافس مع الواردات.

Economists' response:

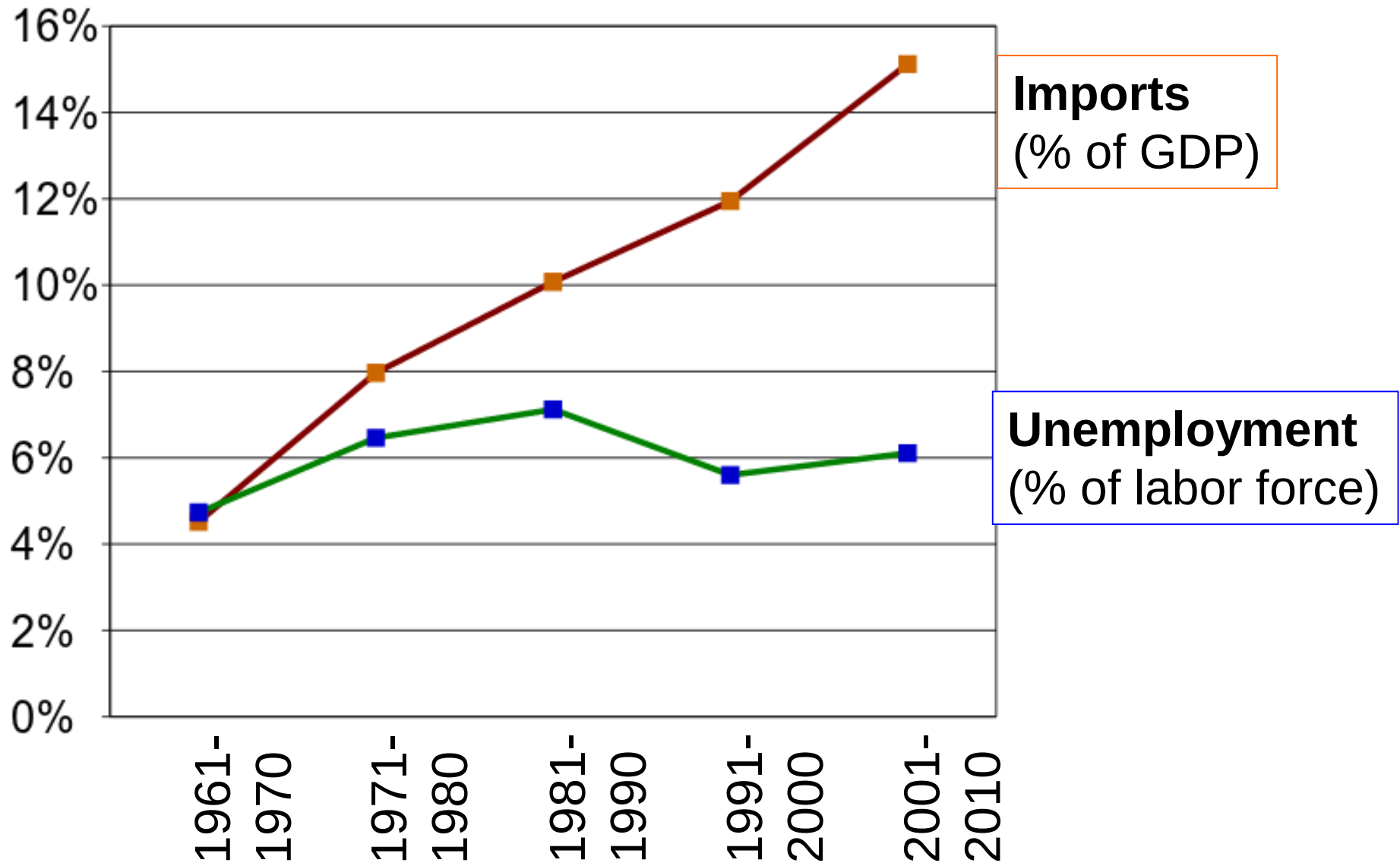
Look at the data to see whether rising imports cause rising unemployment...

استجابة الاقتصاديين:

انظر إلى البيانات لمعرفة ما إذا كان ارتفاع الواردات يسبب ارتفاع معدلات البطالة ...

U.S. Imports & Unemployment,

Decade averages, 1961–2010



Arguments for Restricting Trade

1. The jobs argument

Trade destroys jobs in the industries that compete against imports.

التجارة تدمر الوظائف في الصناعات التي تنافس الواردات.

Economists' response:

Total unemployment does not rise as imports rise, because job losses from imports are offset by job gains in export industries.

Even if *all* goods could be produced more cheaply abroad, the country need only have a *comparative* advantage to have a viable export industry and to gain from trade.

لا يرتفع إجمالي البطالة مع ارتفاع الواردات ، لأن خسائر الوظائف من الواردات يقابلها مكاسب في الوظائف في صناعات التصدير.

وحتى إذا أمكن إنتاج جميع السلع في الخارج بسعر أرخص ، فإن البلد لا يحتاج إلا إلى ميزة نسبية لوجود صناعة تصديرية قابلة للاستمرار وتحقيق مكاسب من التجارة.

Arguments for Restricting Trade

2. The national security argument

An industry vital to national security should be protected from foreign competition, to prevent dependence on imports that could be disrupted during wartime.

حجة الأمن القومي

يجب حماية الصناعة الحيوية للأمن القومي من المنافسة الأجنبية ، لمنع الاعتماد على الواردات التي يمكن أن تتعطل أثناء الحرب.

Economists' response:

Fine, as long as we base policy on true security needs.

But producers may exaggerate their own importance to national security to obtain protection from foreign competition.

جيدًا ، طالما أننا نؤسس السياسة على احتياجات الأمان الحقيقية.

لكن المنتجين قد يبالغون في أهميتهم الخاصة للأمن القومي للحصول على الحماية من المنافسة الأجنبية.

Arguments for Restricting Trade

3. The infant-industry argument

A new industry argues for temporary protection until it is mature and can compete with foreign firms.

حجة صناعة الرضع

تدافع صناعة جديدة عن الحماية المؤقتة إلى أن تصبح ناضجة ويمكنها التنافس مع الشركات الأجنبية.

Economists' response:

Difficult for govt to determine which industries will eventually be able to compete and whether benefits of establishing these industries exceed cost to consumers of restricting imports.

Besides, if a firm will be profitable in the long run, it should be willing to incur temporary losses.

رد الاقتصاديين:

من الصعب على الحكومة تحديد الصناعات التي ستتمكن في النهاية من المنافسة وما إذا كانت فوائد إنشاء هذه الصناعات تتجاوز التكلفة بالنسبة للمستهلكين المقيد للواردات.

إلى جانب ذلك ، إذا كانت الشركة رابحة على المدى الطويل ، فيجب أن تكون على استعداد لتحمل خسائر مؤقتة

Arguments for Restricting Trade

4. The unfair-competition argument

Producers argue their competitors in another country have an unfair advantage, e.g. due to govt subsidies.

حجة المنافسة غير العادلة

يجادل المنتجون بأن منافسيهم في بلد آخر لهم ميزة غير عادلة ، على سبيل المثال ، بسبب دعم الحكومة.

Economists' response:

Great! Then we can import extra-cheap products subsidized by the other country's taxpayers.

The gains to our consumers will exceed the losses to our producers.

رد الاقتصاديين:

عظيم! ثم يمكننا استيراد منتجات رخيصة الثمن مدعومة من دافعي الضرائب في البلاد الأخرى. سوف تتجاوز المكاسب التي يتحملها المستهلكون الخسائر التي يتعرض لها منتجونا.

Arguments for Restricting Trade

5. The protection-as-bargaining-chip argument

Example: The U.S. can threaten to limit imports of French wine unless France lifts their quotas on American beef.

حجة الحماية ، كما مساومة الرقاقة

مثال: يمكن أن تهدد الولايات المتحدة الحد من واردات النبيذ الفرنسي ما لم ترفع فرنسا حصصها من لحوم البقر الأمريكية.

Economists' response:

Suppose France refuses. Then the U.S. must choose between two bad options:

- A) Restrict imports from France, which reduces welfare in the U.S.
- B) Don't restrict imports, which reduces U.S. credibility.

رد الاقتصاديين:

لنفترض رفضت فرنسا. بعد ذلك ، يجب على الولايات المتحدة الاختيار بين خيارين سيئين:

أ) تقييد الواردات من فرنسا ، مما يقلل من الرفاهية في الولايات المتحدة.

ب) لا تقييد الاستيراد ، مما يقلل من مصداقية الولايات المتحدة.

اتفاقيات تجارية Trade Agreements

- A country can liberalize trade with
 - unilateral reductions in trade restrictions
 - multilateral agreements with other nations
- يمكن لبلد تحرير التجارة مع
 - تخفيضات من جانب واحد في القيود التجارية
 - اتفاقات متعددة الأطراف مع الدول الأخرى
- Examples of trade agreements:
 - North American Free Trade Agreement (NAFTA), 1993
 - General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), ongoing
- World Trade Organization (WTO), est. 1995, enforces trade agreements, resolves disputes
- أمثلة على الاتفاقيات التجارية:
 - اتفاقية التجارة الحرة لأميركا الشمالية (نافتا) ، 1993
 - اتفاقية عامة بشأن التعريفات الجمركية والتجارة (الجات) ، جارية

SUMMARY

- A country will export a good if the world price of the good is higher than the domestic price without trade. Trade raises producer surplus, reduces consumer surplus, and raises total surplus.
- ستقوم الدولة بتصدير السلعة إذا كان سعر السلعة العالمي أعلى من السعر المحلي بدون تجارة. ترفع التجارة فائض المنتج ، وتقلل من فائض المستهلك ، وترفع الفائض الكلي.
- A country will import a good if the world price is lower than the domestic price without trade. Trade lowers producer surplus but raises consumer and total surplus.
- سوف تستورد الدولة سلعة إذا كان السعر العالمي أقل من السعر المحلي بدون تجارة. التجارة تخفض فائض الإنتاج ولكنها تزيد من إجمالي المستهلك والفوائض.
- A tariff benefits producers and generates revenue for the govt, but the losses to consumers exceed these gains.
- يفيد التعريفات الجمركية المنتجين ويولد إيرادات للحكومة ، ولكن الخسائر التي يتكبدها المستهلكون تتجاوز هذه المكاسب

SUMMARY

- Common arguments for restricting trade include: protecting jobs, defending national security, helping infant industries, preventing unfair competition, and responding to foreign trade restrictions.
- وتشمل الحجج الشائعة لتقييد التجارة ما يلي: حماية الوظائف ، والدفاع عن الأمن القومي ، ومساعدة الصناعات الناشئة ، ومنع المنافسة غير المشروعة ، والرد على القيود المفروضة على التجارة الخارجية.
- Some of these arguments have merit in some cases, but economists believe free trade is usually the better policy.
- بعض هذه الحجج لها ميزة في بعض الحالات ، ولكن يعتقد الاقتصاديون أن التجارة الحرة هي عادة السياسة الأفضل.

A Country That Imports Plasma TVs

Without trade,

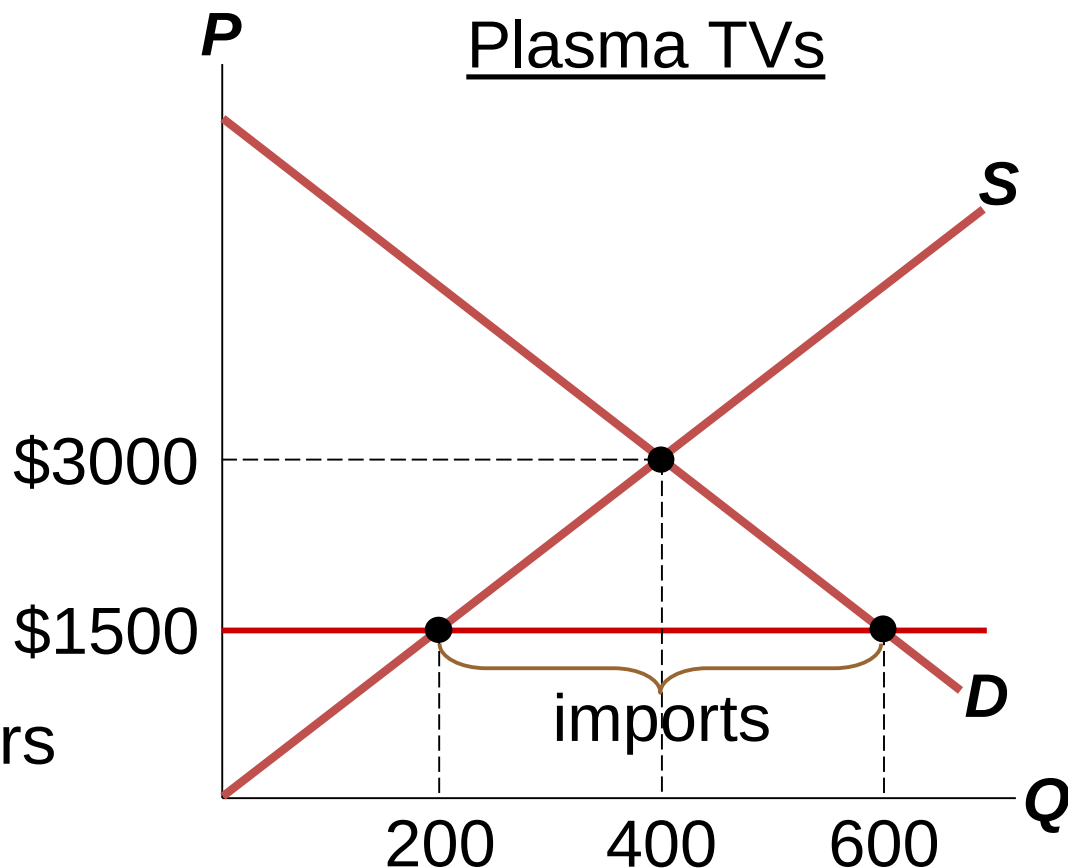
$$P_D = \$3000$$

$$Q = 400$$

$$P_W = \$1500$$

Under free trade,

- domestic consumers demand 600
- domestic producers supply 200
- imports = 400



A Country That Imports Plasma TVs

Without trade,

$$CS = A$$

$$PS = B + C$$

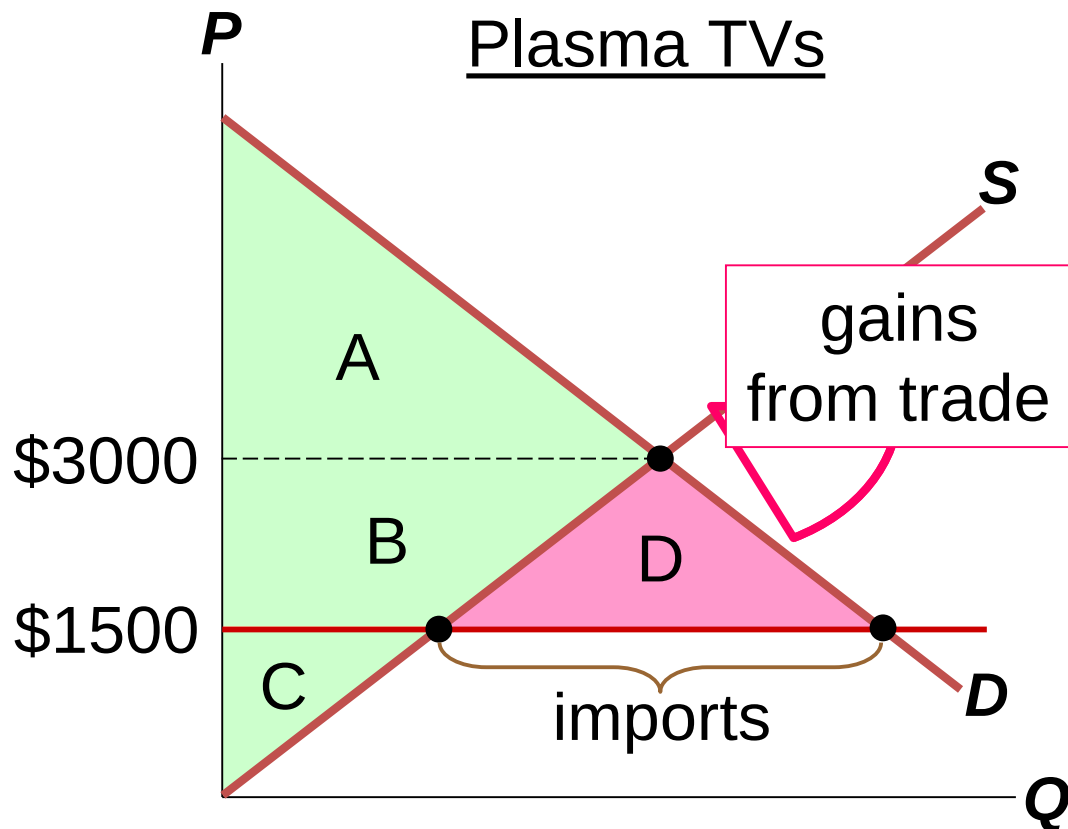
$$\begin{aligned}\text{Total surplus} \\ &= A + B + C\end{aligned}$$

With trade,

$$CS = A + B + D$$

$$PS = C$$

$$\begin{aligned}\text{Total surplus} \\ &= A + B + C + \boxed{D}\end{aligned}$$



N. Gregory Mankiw

Principles of
Macroeconomics
Sixth Edition

10

Ten Principles of
Economics



*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

*In this chapter,
look for the answers to these questions:*

- What is Gross Domestic Product (GDP)?
- How is GDP related to a nation's total income and spending?
- What are the components of GDP?
- How is GDP corrected for inflation?
- Does GDP measure society's well-being?

Micro vs. Macro

- ***Microeconomics:***

The study of how individual households and firms make decisions, interact with one another in markets.

- دراسة كيفية قيام الأسر والشركات الفردية باتخاذ القرارات ، والتفاعل مع بعضها البعض في الأسواق.

- ***Macroeconomics:***

The study of the economy as a whole.

- دراسة الاقتصاد ككل

Income and Expenditure

- **Gross Domestic Product (GDP)** measures total income of everyone in the economy.
- GDP also measures total expenditure on the economy's output of g&s.
- يقيس الدخل الكلي للجميع في الاقتصاد.
- يقيس الناتج المحلي الإجمالي أيضًا إجمالي الإنفاق على ناتج الاقتصاد من السلع والخدمات

For the economy as a whole,

income equals expenditure

because every dollar a buyer spends

is a dollar of income for the seller.

بالنسبة للاقتصاد ككل ، فإن الدخل يساوي الإنفاق لأن كل دولار ينفقه المشتري هو دولار من دخل البائع.

مخطط التدفق الدائري The Circular-Flow Diagram

- a simple depiction of the macroeconomy
- تصوير بسيط للاقتصاد الكلي
- illustrates GDP as spending, revenue, factor payments, and income
- يوضح الناتج المحلي الإجمالي كنفقات ، وإيرادات ، ومدفوعات عامل ، ودخل
- Preliminaries:
 - **Factors of production** are inputs like labor, land, capital, and natural resources.
 - **Factor payments** are payments to the factors of production (e.g., wages, rent).

■ التصفيات:

- عوامل الإنتاج هي مدخلات مثل العمالة والأرض ورأس المال والموارد الطبيعية.
- مدفوعات العامل هي مدفوعات لعوامل الإنتاج (على سبيل المثال ، الأجور ، الإيجار).

The Circular-Flow Diagram

Households:

- own the factors of production, sell/rent them to firms for income
- buy and consume goods & services

الأسر:

- امتلاك عوامل الإنتاج ، بيعها / تأجيرها للشركات للحصول على دخل
- شراء واستهلاك السلع والخدمات

Firms

Households

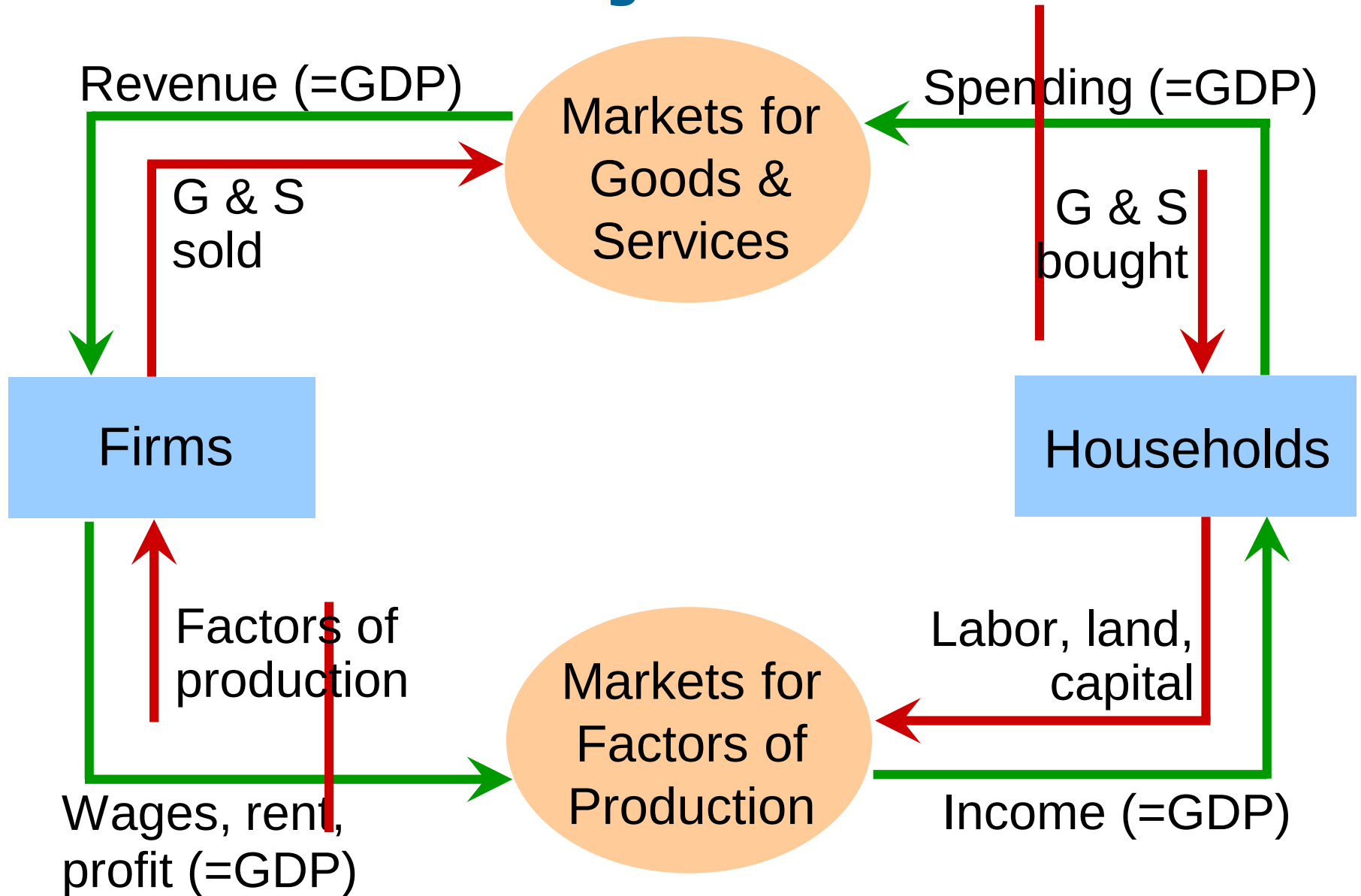
Firms:

- buy/hire factors of production, use them to produce goods and services
- sell goods & services

شركات:

- شراء / استئجار عوامل الإنتاج ، واستخدامها لإنتاج السلع والخدمات
- بيع السلع والخدمات

The Circular-Flow Diagram



What This Diagram Omits

- The government
 - collects taxes, buys g&s
 - الحكومة
 - تجمع الضرائب ويشترى البضائع والخدمات
- The financial system
 - matches savers' supply of funds with borrowers' demand for loans
 - النظام المالي
 - تتطابق مع عرض المدخرات للأموال مع طلب المقترضين للحصول على قروض
- The foreign sector
 - trades g&s, financial assets, and currencies with the country's residents
 - القطاع الأجنبي
 - تداول السلع والخدمات والأصول المالية والعملات مع سكان البلد

Gross Domestic Product (GDP) Is...

...the market value of all final goods & services produced within a country in a given period of time.

القيمة السوقية لجميع السلع والخدمات النهائية المنتجة داخل بلد ما في فترة زمنية معينة

Goods are valued at their market prices, so:

- *All goods measured in the same units (e.g., dollars in the U.S.)*
- *Things that don't have a market value are excluded, e.g., housework you do for yourself.*
- *يتم تقييم السلع بأسعارها في السوق ، لذلك*
- *جميع السلع المقاسة في الوحدات نفسها (على سبيل المثال ، بالدولار في الولايات المتحدة)*
- *يتم استبعاد الأشياء التي لا تحتوي على قيمة سوقية ، مثل الأعمال المنزلية التي تقوم بها لنفسك.*

Gross Domestic Product (GDP) Is...

...the market value of all final goods & services produced within a country in a given period of time.

القيمة السوقية لجميع السلع والخدمات النهائية المنتجة داخل بلد ما في فترة زمنية معينة.

Final goods: intended for the end user

البضائع النهائية: مخصصة للمستخدم النهائي

Intermediate goods: used as components

or ingredients in the production of other goods

GDP only includes final goods—they already embody the value of the intermediate goods used in their production.

السلع الوسيطة: تستخدم كمكونات أو مكونات في إنتاج السلع الأخرى

الناتج المحلي الإجمالي لا يشمل سوى السلع النهائية — فهي تجسد بالفعل قيمة السلع الوسيطة المستخدمة في إنتاجها.

Gross Domestic Product (GDP) Is...

...the market value of all final goods & services
produced within a country
in a given period of time.

القيمة السوقية لجميع السلع والخدمات النهائية المنتجة داخل بلد ما في فترة زمنية معينة.

*GDP includes tangible goods
(like DVDs, mountain bikes, beer)*

*and intangible services
(dry cleaning, concerts, cell phone service).*

*السلع الملموسة للمنتج المحلي الإجمالي (مثل دي في دي ، الدراجات الجبلية ، البيرة)
والخدمات غير الملموسة (التنظيف الجاف ، الحفلات الموسيقية ، خدمة الهاتف الخليوي).*

Gross Domestic Product (GDP) Is...

...the market value of all final goods & services produced within a country in a given period of time.

القيمة السوقية لجميع السلع والخدمات النهائية المنتجة داخل بلد ما في فترة زمنية معينة

*GDP includes currently produced goods,
not goods produced in the past.*

يشمل الناتج المحلي الإجمالي السلع المنتجة حاليًا وليس السلع التي تم إنتاجها في الماضي.

Gross Domestic Product (GDP) Is...

...the market value of all final goods & services produced within a country in a given period of time.

القيمة السوقية لجميع السلع والخدمات النهائية المنتجة داخل بلد ما في فترة زمنية معينة.

GDP measures the value of production that occurs within a country's borders, whether done by its own citizens or by foreigners located there.

يقيس الناتج المحلي الإجمالي قيمة الإنتاج الذي يحدث داخل حدود البلد ، سواء قام به مواطنوه أو أجانب موجودين هناك .

Gross Domestic Product (GDP) Is...

...the market value of all final goods & services produced within a country in a given period of time.

القيمة السوقية لجميع السلع والخدمات النهائية المنتجة داخل بلد ما في فترة زمنية معينة.

Usually a year or a quarter (3 months)

عادة ما تكون سنة أو ربع (3 أشهر)

مهم The Components of GDP

- Recall: GDP is total spending.
- Four components:
 - Consumption (**C**)
 - Investment (**I**)
 - Government Purchases (**G**)
 - Net Exports (**NX**)
- These components add up to GDP (denoted **Y**):

$$\mathbf{Y = C + I + G + NX}$$

Consumption (C)

- is total spending by households on g&s. هو إجمالي إنفاق الأسر على السلع والخدمات
 - Note on housing costs:
 - For renters, consumption includes rent payments.
 - For homeowners, consumption includes the imputed rental value of the house, but not the purchase price or mortgage payments.
- ملاحظة حول تكاليف السكن:
- بالنسبة للمستأجرين ، يشمل الاستهلاك مدفوعات الإيجار.
- بالنسبة لأصحاب المنازل ، يشمل الاستهلاك قيمة الإيجار المستحقة للمنزل ، ولكن ليس سعر الشراء أو مدفوعات الرهن العقاري.

Investment (I)

- is total spending on goods that will be used in the future to produce more goods.
- هو إجمالي الإنفاق على السلع التي سيتم استخدامها في المستقبل لإنتاج المزيد من السلع.
- includes spending on
 - capital equipment (e.g., machines, tools)
 - structures (factories, office buildings, houses)
 - inventories (goods produced but not yet sold)
- يتضمن الإنفاق على
 - المعدات الرأسمالية (مثل الآلات والأدوات)
 - هياكل (مصانع ، مباني مكاتب ، منازل)
 - المخزون (البضائع المنتجة ولكن لم تباع بعد)

Note: “Investment” does not mean the purchase of financial assets like stocks and bonds.

ملاحظة: "الاستثمار" لا يعني شراء الأصول المالية مثل الأسهم والسندات

Government Purchases (G)

- is all spending on the g&s purchased by govt at the federal, state, and local levels.
- هو اجمالي الانفاق على السلع والخدمات التي تشتريها الحكومة على المستويات الفيدرالية والولائية والمحلية.
- **G** excludes **transfer payments**, such as Social Security or unemployment insurance benefits. They are not purchases of g&s.
- تستبعد المشتريات الحكومية مدفوعات التحويل ، مثل الضمان الاجتماعي أو إعانات التأمين ضد البطالة. انهم ليسوا مشتريات من السلع والخدمات.

Net Exports (NX)

- **NX** = exports – imports
- Exports represent foreign spending on the economy's g&s.
- تمثل الصادرات الإنفاق الأجنبي على سلع وخدمات الاقتصاد
- Imports are the portions of **C**, **I**, and **G** that are spent on g&s produced abroad.
- الواردات هي أجزاء من الاستهلاك ، والاستثمار ، والمشتريات الحكومية التي تنفق على السلع والخدمات المنتجة في الخارج.
- Adding up all the components of GDP gives:
- إن إضافة جميع مكونات الناتج المحلي الإجمالي يعطي:

$$Y = C + I + G + NX$$

U.S. GDP and Its Components, 2010

	<i>billions</i>	<i>% of GDP</i>	<i>per capita</i>
Y	\$14,745	100.0	\$47,459
C	10,366	70.3	33,365
I	1,907	12.9	6,139
G	3,022	20.5	9,727
NX	−550	−3.7	−1,772

GDP and its components

In each of the following cases, determine how much GDP and each of its components is affected (if at all).

في كل حالة من الحالات التالية ، حدد مقدار الإنتاج المحلي الإجمالي وتأثر كل مكون من مكوناته (إن وجد).

A. Debbie spends \$200 to buy her husband dinner at the finest restaurant in Boston.. تنفق ديبي 200 دولار لشراء عشاء زوجها في أرقى مطعم في بوسطن.

B. Sarah spends \$1800 on a new laptop to use in her publishing business. The laptop was built in China. تنفق سارة 1800 دولارًا على كمبيوتر محمول جديد. لاستخدامه في أعمال النشر الخاصة بها. تم بناء الكمبيوتر المحمول في الصين.

C Jane spends \$1200 on a computer to use in her editing business. She got last year's model on sale for a great price from a local manufacturer.

ج. دولار على الكمبيوتر لاستخدامها في أعمال التحرير الخاصة بها. لقد حصلت على طراز العام Jane 1200 تنفق الماضي للبيع بسعر رائع من مصنع محلي.

D. General Motors builds \$500 million worth of cars, but consumers only buy \$470 million worth of them. 500 تبني شركة جنرال موتورز سيارات بقيمة مليون دولار ، لكن المستهلكين يشترون منها ما قيمته 470 مليون دولار فقط

ACTIVE LEARNING 1

Answers

- A.** Debbie spends \$200 to buy her husband dinner at the finest restaurant in Boston.

Consumption and GDP rise by \$200.

- B.** Sarah spends \$1800 on a new laptop to use in her publishing business. The laptop was built in China.

Investment rises by \$1800, net exports fall by \$1800, GDP is unchanged.

ACTIVE LEARNING 1

Answers

- C.** Jane spends \$1200 on a computer to use in her editing business. She got last year's model on sale for a great price from a local manufacturer.

Current GDP and investment do not change, because the computer was built last year.

- D.** General Motors builds \$500 million worth of cars, but consumers only buy \$470 million of them.

Consumption rises by \$470 million, inventory investment rises by \$30 million, and GDP rises by \$500 million.

Real versus Nominal GDP

- Inflation can distort economic variables like GDP, so we have two versions of GDP:
- التضخم يمكن أن يشوه المتغيرات الاقتصادية مثل الناتج المحلي الإجمالي ، لذلك لدينا نسختين من الناتج المحلي الإجمالي:
- **Nominal GDP**
 - values output using current prices قيم الناتج باستخدام الأسعار الحالية
 - not corrected for inflation لم يتم تصحيحه بسبب التضخم
- **Real GDP**
 - values output using the prices of a *base year*
 - is corrected for inflation
 - قيم الناتج باستخدام أسعار سنة الأساس
 - يتم تصحيحه للتضخم

EXAMPLE:

	Pizza		Latte	
<i>year</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>
2011	\$10	400	\$2.00	1000
2012	\$11	500	\$2.50	1100
2013	\$12	600	\$3.00	1200

Compute nominal GDP in each year:

$$2011: \$10 \times 400 + \$2 \times 1000 = \$6,000$$

$$2012: \$11 \times 500 + \$2.50 \times 1100 = \$8,250$$

$$2013: \$12 \times 600 + \$3 \times 1200 = \$10,800$$

Increase:

37.5%

30.9%

EXAMPLE:

	Pizza		Latte	
<i>year</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>
→ 2011	\$10	400	\$2.00	1000
2012	\$11	500	\$2.50	1100
2013	\$12	600	\$3.00	1200

Compute real GDP in each year,
using 2011 as the base year:

$$2011: \$10 \times 400 + \$2 \times 1000 = \$6,000$$

$$2012: \$10 \times 500 + \$2 \times 1100 = \$7,200$$

$$2013: \$10 \times 600 + \$2 \times 1200 = \$8,400$$

Increase:

20.0%

16.7%

EXAMPLE:

<i>year</i>	<i>Nominal GDP</i>		<i>Real GDP</i>	
2011	\$6000		\$6000	
2012	\$8250		\$7200	
2013	\$10,800		\$8400	

In each year,

- nominal GDP is measured using the (then) current prices.
- real GDP is measured using constant prices from the base year (2011 in this example).

EXAMPLE:

<i>year</i>	<i>Nominal GDP</i>		<i>Real GDP</i>	
2011	\$6000	37.5%	\$6000	20.0%
2012	\$8250		\$7200	
2013	\$10,800		\$8400	
				%

- The change in nominal GDP reflects both prices and quantities.
- يعكس التغيير في الناتج المحلي الإجمالي الاسمي كل من الأسعار والكميات.
- The change in real GDP is the amount that GDP would change if prices were constant (i.e., if zero inflation).
- التغيير في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي هو المبلغ الذي سيتغير الناتج المحلي الإجمالي إذا كانت الأسعار ثابتة (أي إذا كان التضخم صفرًا)

Hence, real GDP is corrected for inflation.

وبالتالي ، يتم تصحيح الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للتضخم.

The GDP Deflator معامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي

- The GDP deflator is a measure of the overall level of prices.
- معامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي هو مقياس للمستوى العام للأسعار
- Definition:

$$\text{GDP deflator} = 100 \times \frac{\text{nominal GDP}}{\text{real GDP}}$$

- One way to measure the economy's **inflation rate** is to compute the percentage increase in the GDP deflator from one year to the next. وتتمثل إحدى طرق قياس معدل التضخم في الاقتصاد في حساب الزيادة المئوية في next. معامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي من سنة إلى أخرى.

EXAMPLE:

<i>year</i>	<i>Nominal GDP</i>	<i>Real GDP</i>	<i>GDP Deflator</i>	
2011	\$6000	\$6000	100.0	14.6%
2012	\$8250	\$7200	114.6	
2013	\$10,800	\$8400	128.6	

Compute the GDP deflator in each year:

$$2011: 100 \times (6000/6000) = 100.0$$

$$2012: 100 \times (8250/7200) = 114.6$$

$$2013: 100 \times (10,800/8400) = 128.6$$

ACTIVE LEARNING 2

Computing GDP

	2011 (base yr)		2012		2013	
	P	Q	P	Q	P	Q
Good A	\$30	900	\$31	1000	\$36	1050
Good B	\$100	192	\$102	200	\$100	205

Use the above data to solve these problems:

- A.** Compute nominal GDP in 2011.
- B.** Compute real GDP in 2012.
- C.** Compute the GDP deflator in 2013.

ACTIVE LEARNING **2**

Answers

	2011 (base yr)		2012		2013	
	<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>
Good A	\$30	900	\$31	1,000	\$36	1050
Good B	\$100	192	\$102	200	\$100	205

A. Compute nominal GDP in 2011.

$$\$30 \times 900 + \$100 \times 192 = \underline{\$46,200}$$

B. Compute real GDP in 2012.

$$\$30 \times 1000 + \$100 \times 200 = \underline{\$50,000}$$

ACTIVE LEARNING **2**

Answers

	2011 (base yr)		2012		2013	
	<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>
Good A	\$30	900	\$31	1,000	\$36	1050
Good B	\$100	192	\$102	200	\$100	205

C. Compute the GDP deflator in 2013.

$$\text{Nom GDP} = \$36 \times 1050 + \$100 \times 205 = \underline{\$58,300}$$

$$\text{Real GDP} = \$30 \times 1050 + \$100 \times 205 = \underline{\$52,000}$$

$$\begin{aligned}\text{GDP deflator} &= 100 \times (\text{Nom GDP})/(\text{Real GDP}) \\ &= 100 \times (\$58,300)/(\$52,000) = \underline{112.1}\end{aligned}$$

GDP and Economic Well-Being

- *Real GDP per capita is the main indicator of the average person's standard of living.*
- *الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد الواحد هو المؤشر الرئيسي لمستوى معيشة الشخص العادي.*
- But GDP is not a perfect measure of well-being.
- *لكن الناتج المحلي الإجمالي ليس مقياسا مثاليا للرفاهية.*
- Robert Kennedy issued a very eloquent yet harsh criticism of GDP:

GDP Does Not Value:

- the quality of the environment
- leisure time
- non-market activity, such as the child care a parent provides his or her child at home
- an equitable distribution of income

■ نوعية البيئة

■ وقت الفراغ

■ النشاط غير السوقي ، مثل رعاية الطفل ، يقدم أحد الوالدين طفله في المنزل

■ توزيع عادل للدخل

Then Why Do We Care About GDP?

- Having a large GDP enables a country to afford better schools, a cleaner environment, health care, etc.
- إن وجود الناتج المحلي الإجمالي الكبير يمكّن البلاد من توفير مدارس أفضل ، وبيئة أنظف ، ورعاية صحية ، إلخ.
- Many indicators of the quality of life are positively correlated with GDP. For example...
- ترتبط مؤشرات كثيرة لجودة الحياة بشكل إيجابي مع الناتج المحلي الإجمالي. فمثلا

SUMMARY

- Gross Domestic Product (GDP) measures a country's total income and expenditure.
- يقيس الناتج المحلي الإجمالي إجمالي الدخل والنفقات للبلاد.

The four spending components of GDP include: Consumption, Investment, Government Purchases, and Net Exports.

تشمل مكونات الإنفاق الأربعة في الناتج المحلي الإجمالي: الاستهلاك ، والاستثمار ، والمشتريات الحكومية ، وصافي الصادرات.

- Nominal GDP is measured using current prices. Real GDP is measured using the prices of a constant base year and is corrected for inflation.
- يتم قياس الناتج المحلي الإجمالي الاسمي باستخدام الأسعار الحالية. يتم قياس الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي باستخدام أسعار عام أساس ثابت ويتم تصحيحه للتضخم.
- GDP is the main indicator of a country's economic well-being, even though it is not perfect. الناتج المحلي الإجمالي هو المؤشر الرئيسي للرفاهية الاقتصادية للبلاد ، رغم أنه ليس مثاليا

N. Gregory Mankiw

Principles of
Macroeconomics
Sixth Edition

11



Ten Principles of
Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

*In this chapter,
look for the answers to these questions:*

- What is the Consumer Price Index (CPI)?
How is it calculated? What's it used for?
- What are the problems with the CPI? How serious are they?
- How does the CPI differ from the GDP deflator?
- How can we use the CPI to compare dollar amounts from different years? Why would we want to do this, anyway?
- How can we correct interest rates for inflation?

The Consumer Price Index (CPI)

- measures the typical consumer's cost of living
- يقيس تكلفة المعيشة المعيارية للمستهلك
- the basis of cost of living adjustments (COLAs) in many contracts and in Social Security
- أساس تسويات تكاليف المعيشة (كولاس) في العديد من العقود وفي الضمان الاجتماعي

How the CPI Is Calculated

Fix the “basket.”

The Bureau of Labor Statistics (BLS) surveys consumers to determine what's in the typical consumer's “shopping basket.”

إصلاح «السلة». يقوم مكتب إحصائيات العمل (بلس) بمسح المستهلكين لتحديد ما هو "سلة التسوق" لدى المستهلك العادي.

Find the prices.

The BLS collects data on the prices of all the goods in the basket.

اعثر على ال "بلس" تجمع البيانات عن أسعار جميع السلع في السلة

Compute the basket's cost.

Use the prices to compute the total cost of the basket.

حساب تكلفة السلة: استخدام الأسعار لحساب التكلفة الإجمالية للسلة.

مهم How the CPI Is Calculated

Choose a base year and compute the index.

The CPI in any year equals مؤشر سعر المستهلك في أي عام يساوي

$$100 \times \frac{\text{cost of basket in current year}}{\text{cost of basket in base year}}$$

Compute the inflation rate.

The percentage change in the CPI from the preceding period.

النسبة المئوية للتغير في مؤشر أسعار المستهلك من الفترة السابقة.

$$\text{Inflation rate} = \frac{\text{CPI this year} - \text{CPI last year}}{\text{CPI last year}} \times 100\%$$

EXAMPLE

basket: {4 pizzas, 10 lattes}

<i>year</i>	<i>price of pizza</i>	<i>price of latte</i>	<i>cost of basket</i>
2010	\$10	\$2.00	$\$10 \times 4 + \$2 \times 10 = \$60$
2011	\$11	\$2.50	$\$11 \times 4 + \$2.5 \times 10 = \$69$
2012	\$12	\$3.00	$\$12 \times 4 + \$3 \times 10 = \$78$

Compute CPI in each year using 2010 as base year:

$$\begin{array}{lcl} 2010: & 100 \times (\$60/\$60) = 100 & \\ 2011: & 100 \times (\$69/\$60) = 115 & \\ 2012: & 100 \times (\$78/\$60) = 130 & \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} 15\% \\ \\ 13\% \end{array} = \begin{array}{l} 115 - \\ 100 \\ 130 - \\ 115 \end{array} \begin{array}{l} \times \\ 100\% \\ \times \\ 100\% \end{array}$$

ACTIVE LEARNING 1

مهم Calculate the CPI

CPI basket:

{10 lbs beef,
20 lbs chicken}

The CPI basket cost \$120
in 2010, the base year.

	<i>price of beef</i>	<i>price of chicken</i>
2010	\$4	\$4
2011	\$5	\$5
2012	\$9	\$6

A. Compute the CPI in 2011.

B. What was the CPI inflation rate from 2011–2012?

ACTIVE LEARNING 1

Answers

CPI basket:

{10 lbs beef,
20 lbs chicken}

The CPI basket cost \$120
in 2010, the base year.

	<i>price of beef</i>	<i>price of chicken</i>
2010	\$4	\$4
2011	\$5	\$5
2012	\$9	\$6

A. Compute the CPI in 2011:

Cost of CPI basket in 2011

$$= (\$5 \times 10) + (\$5 \times 20) = \$150$$

$$\text{CPI in 2011} = 100 \times (\$150/\$120) = 125$$

ACTIVE LEARNING 1

Answers

CPI basket:

{10 lbs beef,
20 lbs chicken}

The CPI basket cost \$120
in 2010, the base year.

	<i>price of beef</i>	<i>price of chicken</i>
2010	\$4	\$4
2011	\$5	\$5
2012	\$9	\$6

B. What was the inflation rate from 2011–2012?

Cost of CPI basket in 2012

$$= (\$9 \times 10) + (\$6 \times 20) = \$210$$

$$\text{CPI in 2012} = 100 \times (\$210/\$120) = 175$$

$$\text{CPI inflation rate} = (175 - 125)/125 = 40\%$$

ACTIVE LEARNING **2**

Substitution bias

CPI basket:
{10# beef,
20# chicken}

2010–11:
Households
bought CPI basket.

	<i>beef</i>	<i>chicken</i>	<i>cost of CPI basket</i>
2010	\$4	\$4	\$120
2011	\$5	\$5	\$150
2012	\$9	\$6	\$210

2012: Households bought {5 lbs beef, 25 lbs chicken}.

- A.** Compute cost of the 2012 household basket.
- B.** Compute % increase in cost of household basket over 2011–12, compare to CPI inflation rate.

ACTIVE LEARNING 2

Answers

CPI basket:

{10# beef,
20# chicken}

Household

basket in 2012:

{5# beef,
25# chicken}

	<i>beef</i>	<i>chicken</i>	<i>cost of CPI basket</i>
2010	\$4	\$4	\$120
2011	\$5	\$5	\$150
2012	\$9	\$6	\$210

A. Compute cost of the 2012 household basket.

$$(\$9 \times 5) + (\$6 \times 25) = \$195$$

ACTIVE LEARNING 2

Answers

CPI basket:

{10# beef,
20# chicken}

Household

basket in 2012:

{5# beef,
25# chicken}

	<i>beef</i>	<i>chicken</i>	<i>cost of CPI basket</i>
2010	\$4	\$4	\$120
2011	\$5	\$5	\$150
2012	\$9	\$6	\$210

B. Compute % increase in cost of household basket over 2011–12, compare to CPI inflation rate.

Rate of increase: $(\$195 - \$150)/\$150 = 30\%$

CPI inflation rate from previous problem = 40%

Problems with the CPI:

استبدال التحيز Substitution Bias

- Over time, some prices rise faster than others.
- Consumers substitute toward goods that become relatively cheaper, mitigating the effects of price increases.
- The CPI misses this substitution because it uses a fixed basket of goods.
- Thus, the CPI overstates increases in the cost of living.
 - مع مرور الوقت ، ترتفع بعض الأسعار بشكل أسرع من غيرها.
 - يستبدل المستهلكون السلع التي تصبح أرخص نسبياً ، مما يخفف من آثار ارتفاع الأسعار.
 - يفقد مؤشر سعر المستهلك هذا الاستبدال لأنه يستخدم سلة ثابتة من البضائع.
 - وبالتالي ، فإن مؤشر أسعار المستهلكين يفرط في الزيادة في تكاليف المعيشة.

Problems with the CPI:

مقدمة من السلع الجديدة Introduction of New Goods

- The introduction of new goods increases variety, allows consumers to find products that more closely meet their needs.
- In effect, dollars become more valuable.
- The CPI misses this effect because it uses a fixed basket of goods.
- Thus, the CPI overstates increases in the cost of living.
- ويؤدي إدخال السلع الجديدة إلى زيادة التنوع ، مما يسمح للمستهلكين بالعثور على المنتجات التي تلبي احتياجاتهم عن كثب.
 - في الواقع ، تصبح الدولارات أكثر قيمة.
 - يفشل مؤشر أسعار المستهلك هذا التأثير لأنه يستخدم سلة ثابتة من البضائع.
 - وبالتالي ، فإن مؤشر أسعار المستهلكين يفرط في الزيادة في تكاليف المعيشة.

Problems with the CPI:

Unmeasured Quality Change **تغيير الجودة غير المقاسه**

- Improvements in the quality of goods in the basket increase the value of each dollar.
- The BLS tries to account for quality changes but probably misses some, as quality is hard to measure.
- Thus, the CPI overstates increases in the cost of living.
 - التحسينات في جودة السلع في السلة تزيد من قيمة كل دولار.
 - يحاول "بلس" حساب التغيرات في الجودة ، لكنه ربما يفقد بعضًا ، نظرًا لأنه من الصعب قياس الجودة.
 - وبالتالي ، فإن مؤشر أسعار المستهلكين يفرط في الزيادة في تكاليف المعيشة.

Problems with the CPI

- Each of these problems causes the CPI to overstate cost of living increases.
- The BLS has made technical adjustments, but the CPI probably still overstates inflation by about 0.5 percent per year.
- This is important because Social Security payments and many contracts have COLAs tied to the CPI.
 - كل من هذه المشاكل يسبب مؤشر أسعار المستهلك المبالغة في ارتفاع تكاليف المعيشة.
 - لقد قامت شركة "بلس" بإجراء تعديلات تقنية ، لكن مؤشر أسعار المستهلكين ربما يبالغ في تضخيم التضخم بنسبة 0.5٪ سنوياً.
 - هذا أمر مهم لأن مدفوعات الضمان الاجتماعي والعديد من العقود لديها كولا مرتبطة بمؤشر أسعار المستهلك.

مهم Contrasting the CPI and GDP Deflator

Imported consumer goods:

- included in CPI
- excluded from GDP deflator
- السلع الاستهلاكية المستوردة:
- المدرجة في مؤشر أسعار المستهلك
- مستبعدة من معامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي

Capital goods:

- excluded from CPI
- included in GDP deflator (if produced domestically)

▪ السلع الرأسمالية:

▪ CPI مستبعدة من

- مدرج في معامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي (إذا تم إنتاجه محليًا)

The basket:

- CPI uses fixed basket
- GDP deflator uses basket of currently produced goods & services

This matters if different prices are changing by different amounts.

السلة:

سي بي أي يستخدم سلة ثابتة

معامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي يستخدم سلة السلع والخدمات التي يتم إنتاجها حاليًا
هذا يهم إذا تغيرت أسعار مختلفة بكميات مختلفة

ACTIVE LEARNING **3**

CPI vs. GDP deflator

In each scenario, determine the effects on the CPI and the GDP deflator.

- A.** Starbucks raises the price of Frappuccinos.
- B.** Caterpillar raises the price of the industrial tractors it manufactures at its Illinois factory.
- C.** Armani raises the price of the Italian jeans it sells in the U.S.

ACTIVE LEARNING **3**

Answers

- A.** Starbucks raises the price of Frappuccinos.
The CPI and GDP deflator both rise.
- B.** Caterpillar raises the price of the industrial tractors it manufactures at its Illinois factory.
The GDP deflator rises, the CPI does not.
- C.** Armani raises the price of the Italian jeans it sells in the U.S.
The CPI rises, the GDP deflator does not.

Correcting Variables for Inflation:

Comparing Dollar Figures from Different Times

- Inflation makes it harder to compare dollar amounts from different times.
- التضخم يجعل من الصعب مقارنة المبالغ بالدولار من أوقات مختلفة.
- Example: the minimum wage
 - \$1.15 in Dec 1964
 - \$7.25 in Dec 2010
- Did min wage have more purchasing power in Dec 1964 or Dec 2010?
- To compare, use CPI to convert 1964 figure into “today’s dollars”...

Correcting Variables for Inflation:

Comparing Dollar Figures from Different Times

$$\begin{array}{ccccc} \text{Amount} & & \text{Amount} & & \text{Price level today} \\ \text{in today's} & = & \text{in year } T & \times & \frac{\quad}{\quad} \\ \text{dollars} & & \text{dollars} & & \text{Price level in year } T \end{array}$$

- In our example,
 - “year T ” is 12/1964, “today” is 12/2010
 - Min wage was \$1.15 in year T
 - CPI = 31.3 in year T , CPI = 220.3 today

*The minimum wage
in 1964 was \$8.09
in today's (2010) dollars.*

$$\text{\$8.09} = \$1.15 \times \frac{220.3}{31.3}$$

Correcting Variables for Inflation:

Comparing Dollar Figures from Different Times

- Researchers, business analysts, and policymakers often use this technique to convert a time series of current-dollar (nominal) figures into constant-dollar (real) figures.
- غالباً ما يستخدم الباحثون ومحللو الأعمال وصناع القرار هذه التقنية لتحويل سلسلة زمنية من الأرقام الحالية (الاسمية) بالدولار إلى أرقام ثابتة (حقيقية) بالدولار.
- They can then see how a variable has changed over time after correcting for inflation.
- ويمكنهم بعد ذلك أن يروا كيف تغير المتغير مع مرور الوقت بعد تصحيح التضخم.
- Example: the minimum wage, from Jan 1960 to Dec 2010...

Comparing tuition increases

Tuition and Fees at U.S. Colleges and Universities		
	1990	2010
Private non-profit 4-year	\$9,340	\$27,293
Public 4-year	\$1,908	\$7,605
Public 2-year	\$906	\$2,713
CPI	130.7	218.1

Instructions: Express the 1990 tuition figures in 2010 dollars, then compute the percentage increase for all three types of schools. Which type experienced the largest increase in real tuition costs?

ACTIVE LEARNING 4

Answers

	1990	2010	% change
CPI	130.7	218.1	66.9%
Private non-profit 4-year (current \$)	\$9,340	\$27,293	
Private non-profit 4-year (2010 \$)	\$15,586	\$27,293	75.1%
Public 4-year (current \$)	\$1,908	\$7,605	
Public 4-year (2010 \$)	\$3,184	\$7,605	138.9%
Public 2-year (current \$)	\$906	\$2,713	
Public 2-year (2010 \$)	\$1,512	\$2,713	79.4%

Correcting Variables for Inflation:

الفهرسة Indexation

A dollar amount is **indexed** for inflation if it is automatically corrected for inflation by law or in a contract.

يتم فهرسة مبلغ بالدولار للتضخم إذا تم تصحيحه تلقائيًا بالتضخم بموجب القانون أو في العقد.

For example, the increase in the CPI automatically determines

- the COLA in many multi-year labor contracts
- adjustments in Social Security payments and federal income tax brackets

Correcting Variables for Inflation:

Real vs. Nominal Interest Rates

The nominal interest rate:

- the interest rate not corrected for inflation
- the rate of growth in the dollar value of a deposit or debt

– معدل الفائدة الاسمي:

– سعر الفائدة غير مصحح للتضخم

– معدل النمو في قيمة الدولار من الودائع أو الديون

The real interest rate:

- corrected for inflation
- the rate of growth in the purchasing power of a deposit or debt

– سعر الفائدة الحقيقي:

– تصحيح للتضخم

– معدل النمو في القوة الشرائية للودائع أو الديون

Real interest rate

$$= (\text{nominal interest rate}) - (\text{inflation rate})$$

Correcting Variables for Inflation:

Real vs. Nominal Interest Rates

Example:

- Deposit \$1,000 for one year.
- Nominal interest rate is 9%.
- During that year, inflation is 3.5%.
- Real interest rate
 - = Nominal interest rate – Inflation
 - = 9.0% – 3.5% = **5.5%**
- The purchasing power of the \$1000 deposit has grown 5.5%.

SUMMARY

- The Consumer Price Index is a measure of the cost of living. The CPI tracks the cost of the typical consumer's "basket" of goods & services.
- مؤشر أسعار المستهلك هو مقياس لتكلفة المعيشة. يتتبع مؤشر أسعار المستهلك تكلفة "سلة" السلع الاستهلاكية النموذجية للسلع والخدمات
- The CPI is used to make Cost of Living Adjustments and to correct economic variables for the effects of inflation.
- يستخدم مؤشر أسعار المستهلكين لإجراء تعديلات تكلفة المعيشة وتصحيح المتغيرات الاقتصادية لآثار التضخم.
- The real interest rate is corrected for inflation and is computed by subtracting the inflation rate from the nominal interest rate.
- يتم تصحيح معدل الفائدة الحقيقي للتضخم ويحسب عن طريق طرح معدل التضخم من سعر الفائدة الاسمي

N. Gregory Mankiw

Principles of
Macroeconomics
Sixth Edition

12



Ten Principles of
Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

- What are the facts about living standards and growth rates around the world?
- Why does productivity matter for living standards?
- What determines productivity and its growth rate?
- How can public policy affect growth and living standards?

advanced economy



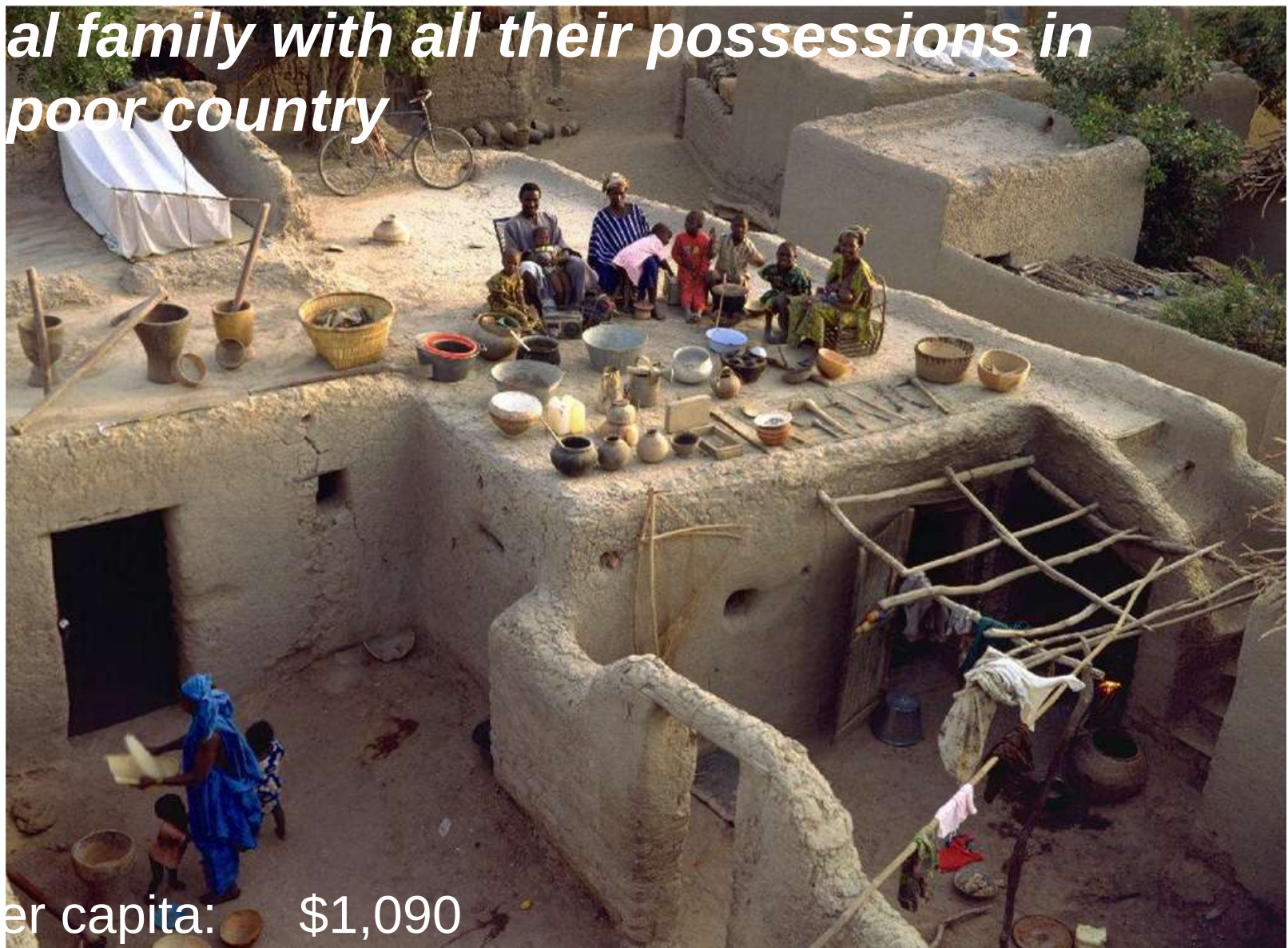
: \$36,130

*a family with all their possessions in
a middle income country*



apita: \$14,270

*al family with all their possessions in
poor country*



er capita: \$1,090

Incomes and Growth Around the World

FACT 1:

There are vast differences in living standards around the world.

	<i>GDP per capita, 2009</i>	<i>Growth rate, 1970–2009</i>
China	\$6,828	7.4%
Singapore	\$50,633	4.7%
India	\$3,296	3.3%
Japan	\$32,418	2.2%
Spain	\$32,150	2.1%
Israel	\$27,656	2.1%
Colombia	\$8,959	1.9%
United States	\$45,989	1.8%
Canada	\$37,808	1.7%
Philippines	\$3,542	1.3%
Rwanda	\$1,136	1.1%
New Zealand	\$28,993	1.1%
Argentina	\$14,538	1.0%
Saudi Arabia	\$23,480	0.6%
Chad	\$1,300	0.4%

Incomes and Growth Around the World

FACT 2:

There is also great variation in growth rates across countries.

	<i>GDP per capita, 2009</i>	<i>Growth rate, 1970–2009</i>
China	\$6,828	7.4%
Singapore	\$50,633	4.7%
India	\$3,296	3.3%
Japan	\$32,418	2.2%
Spain	\$32,150	2.1%
Israel	\$27,656	2.1%
Colombia	\$8,959	1.9%
United States	\$45,989	1.8%
Canada	\$37,808	1.7%
Philippines	\$3,542	1.3%
Rwanda	\$1,136	1.1%
New Zealand	\$28,993	1.1%
Argentina	\$14,538	1.0%
Saudi Arabia	\$23,480	0.6%
Chad	\$1,300	0.4%

Incomes and Growth Around the World

Since growth rates vary, the country rankings can change over time:

- Poor countries are not necessarily doomed to poverty forever, e.g. Singapore incomes were low in 1960 and are quite high now.
- Rich countries can't take their status for granted: They may be overtaken by poorer but faster-growing countries.

■ نظرًا لاختلاف معدلات النمو ، يمكن أن تتغير تصنيفات البلد بمرور الوقت:

- الدول الفقيرة ليست بالضرورة محكوم عليها بالفقر إلى الأبد ، على سبيل المثال. كانت دخول سنغافورة منخفضة في عام 1960 وهي مرتفعة للغاية الآن.
- لا يمكن للدول الغنية أن تأخذ وضعها كأمر مسلم به: فقد تتفوق عليها الدول الأكثر فقراً ولكن الأسرع نمواً.

Incomes and Growth Around the World

Questions:

- Why are some countries richer than others?
- Why do some countries grow quickly while others seem stuck in a poverty trap?
- What policies may help raise growth rates and long-run living standards?

Productivity

- Recall one of the Ten Principles from Chap. 1:

A country's standard of living depends on its ability to produce g&s.. يعتمد مستوى المعيشة للبلد على قدرته على إنتاج السلع والخدمات.

- This ability depends on **productivity**, the average quantity of g&s produced per unit of labor input.
- تعتمد هذه القدرة على الإنتاجية ، وكمية السلع والخدمات المنتجة لكل وحدة من مدخلات العمل.
- Y = real GDP = quantity of output produced
 L = quantity of labor
so productivity = Y/L (output per worker)

Why Productivity Is So Important

- When a nation's workers are very productive, real GDP is large and incomes are high.
- When productivity grows rapidly, so do living standards.
- عندما يكون عمال الدولة منتجين جدا ، يكون الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كبيرا والدخل مرتفع.
- عندما تنمو الإنتاجية بسرعة ، وكذلك مستويات المعيشة.
- What, then, determines productivity and its growth rate?

رأس المال المادي لكل عامل Physical Capital Per Worker

- Recall: The stock of equipment and structures used to produce g&s is called **[physical] capital**, denoted **K**.
- تذكر: مخزون المعدات والهياكل المستخدمة لإنتاج السلع والخدمات يسمى رأس المال [المادي] ، **K**. ويشير إلى
- **K/L = capital per worker.**
- Productivity is higher when the average worker has more capital (machines, equipment, etc.).
- تكون الإنتاجية أعلى عندما يكون لدى العامل العادي قدر أكبر من رأس المال (الآلات والمعدات وغيرها).
- i.e.,
an increase in **K/L** causes an increase in **Y/L** .

رأس المال البشري لكل عامل Human Capital Per Worker

- **Human capital (H):** رأس المال البشري
the knowledge and skills workers acquire through education, training, and experience
 - اكتساب العمال المعرفة والمهارات من خلال التعليم والتدريب والخبرة
- H/L = the average worker's human capital
- Productivity is higher when the average worker has more human capital (education, skills, etc.).
 - متوسط رأس المال البشري للعامل
 - تكون الإنتاجية أعلى عندما يكون لدى العامل العادي رأس مال بشري أكثر (التعليم ، المهارات ، إلخ).
- i.e.,
an increase in H/L causes an increase in Y/L .

Natural Resources Per Workerالموارد الطبيعية لكل عامل

- **Natural resources (N):** the inputs into production that nature provides, e.g., land, mineral deposits
- مدخلات الإنتاج التي توفرها الطبيعة ، على سبيل المثال ، الأراضي ، الرواسب المعدنية
- Other things equal,
more **N** allows a country to produce more **Y**.
In per-worker terms,
an increase in **N/L** causes an increase in **Y/L**.
- Some countries are rich because they have abundant natural resources
(e.g., Saudi Arabia has lots of oil).
- But countries need not have much **N** to be rich
(e.g., Japan imports the **N** it needs).

المعرفة التكنولوجية Technological Knowledge

- **Technological knowledge:** society's understanding of the best ways to produce g&s
- فهم المجتمع لأفضل الطرق لإنتاج السلع والخدمات

Technological progress does not only mean a faster computer, a higher-definition TV, or a smaller cell phone.

لا يعني التقدم التكنولوجي حاسوبًا أسرع ، أو تلفزيونًا عالي الوضوح ، أو هاتفًا خلويًا أصغر

- It means any advance in knowledge that boosts productivity (allows society to get more output from its resources).
 - e.g., Henry Ford and the assembly line.
 - وهذا يعني أي تقدم في المعرفة يعزز الإنتاجية (يسمح للمجتمع بالحصول على المزيد من الموارد من موارده).
 - على سبيل المثال ، هنري فورد وخط التجميع.

Tech. Knowledge vs. Human Capital

- Technological knowledge refers to society's understanding of how to produce g&s.
- Human capital results from the effort people expend to acquire this knowledge.
- Both are important for productivity.
 - تشير المعرفة التكنولوجية إلى فهم المجتمع لكيفية إنتاج السلع والخدمات
- ينتج رأس المال البشري عن الجهد الذي يبذله الناس للحصول على هذه المعرفة.
 - كلاهما مهم للإنتاجية

دالة الانتاج The Production Function

- The production function is a graph or equation showing the relation between output and inputs:
- هو الرسم البياني أو المعادلة التي تبين العلاقة بين المخرجات والمدخلات:

$$Y = A F(L, K, H, N)$$

$F()$ is a function that shows how inputs are combined to produce output
هي وظيفة توضح كيف يتم الجمع بين المدخلات لإنتاج المخرجات

“ A ” is the level of technology مستوى التكنولوجيا

- “ A ” multiplies the function $F()$,
so improvements in technology (increases in “ A ”) allow more output (Y) to be produced from any given combination of inputs.
- (أي) تضاعف الدالة (اف) لذا فإن التحسينات في التكنولوجيا (الزيادات في أي) تسمح بإنتاج المزيد من (واي) من أي مجموعة مدخلات معينه

The Production Function

$$Y = A F(L, K, H, N)$$

- The production function has the property **constant returns to scale**: Changing all inputs by the same percentage causes output to change by that percentage. For example,
- Doubling all inputs (multiplying each by 2) causes output to double:
 - تحتوي دالة الإنتاج على عوائد ثابتة للقيمة: يؤدي تغيير جميع المدخلات بنفس النسبة إلى تغيير الناتج بنسبة تلك النسبة. فمثلاً، تضاعف جميع المدخلات (ضرب كل منها بـ 2) يتسبب في مضاعفة الإنتاج:
- ،
$$2Y = A F(2L, 2K, 2H, 2N)$$
- Increasing all inputs 10% (multiplying each by 1.1) causes output to increase by 10%: تؤدي زيادة كل المدخلات بنسبة 10% (ضرب كل منها بمقدار 1.1) إلى زيادة الإنتاج بنسبة 10%:

$$1.1Y = A F(1.1L, 1.1K, 1.1H, 1.1N)$$

The Production Function

$$Y = A F(L, K, H, N)$$

- If we multiply each input by $1/L$, then output is multiplied by $1/L$:

$$Y/L = A F(1, K/L, H/L, N/L)$$

- This equation shows that productivity (output per worker) depends on:
 - the level of technology (**A**)
 - physical capital per worker
 - human capital per worker
 - natural resources per worker

– توضيح هذه المعادلة أن الإنتاجية (الإنتاج لكل عامل) تعتمد على:

- مستوى التكنولوجيا (أ)
- رأس المال المادي لكل عامل
- رأس المال البشري لكل عامل
- الموارد الطبيعية لكل عامل

ACTIVE LEARNING **1**

Discussion Question

Which of the following policies do you think would be most effective at boosting growth and living standards in a poor country over the long run?

- a.** Offer tax incentives for investment by local firms
- b.** " " " " " " " by foreign firms
- c.** Give cash payments for good school attendance
- d.** Crack down on govt corruption
- e.** Restrict imports to protect domestic industries
- f.** Allow free trade
- g.** Give away condoms

ECONOMIC GROWTH AND PUBLIC POLICY

Next, we look at the ways
public policy can affect
long-run growth in productivity
and living standards.

Saving and Investment

- We can boost productivity by increasing K , which requires investment.
- Since resources scarce, producing more capital requires producing fewer consumption goods.
- Reducing consumption = increasing saving.
This extra saving funds the production of investment goods.
 - يمكننا تعزيز الإنتاجية من خلال زيادة «كي» ، الأمر الذي يتطلب الاستثمار.
 - وبما أن الموارد شحيحة ، فإن إنتاج المزيد من رأس المال يتطلب إنتاج سلع استهلاكية أقل.
 - تقليل الاستهلاك = زيادة الادخار. هذا الادخار الإضافي يمول إنتاج السلع الاستثمارية.

(More details in the next chapter.)

- Hence, a tradeoff between current and future consumption.
- وبالتالي ، فإن المقايضة بين الاستهلاك الحالي والمستقبلي

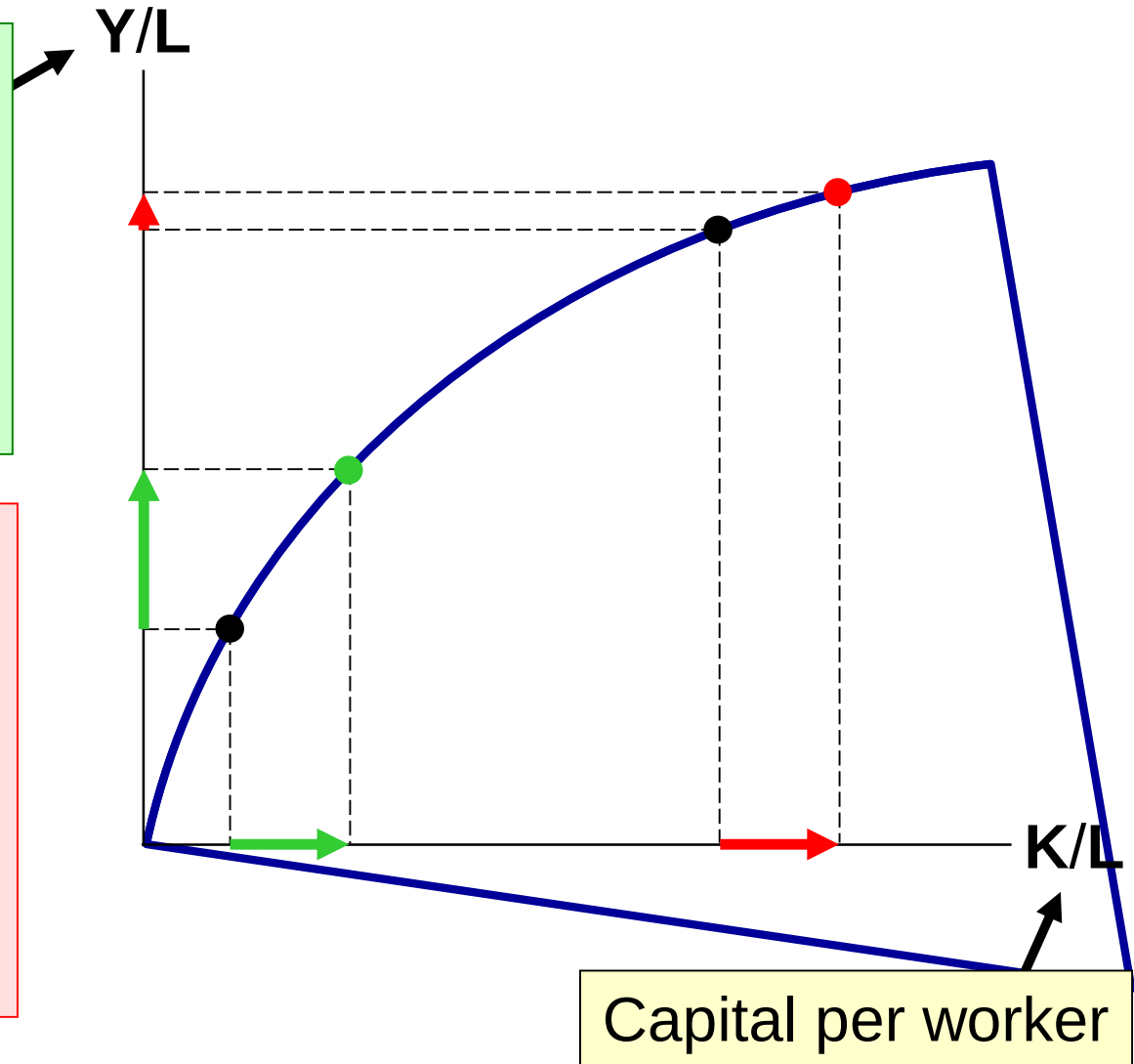
Diminishing Returns and the Catch-Up Effect

- The govt can implement policies that raise saving and investment.
(Details in next chapter.)
Then **K** will rise, causing productivity and living standards to rise.
- تستطيع الحكومة تنفيذ سياسات تزيد من الادخار والاستثمار
- ثم سوف يرتفع «كي» ، مما يؤدي إلى ارتفاع الإنتاجية ومستويات المعيشة
- But this faster growth is temporary,
due to **diminishing returns to capital**:
As **K** rises, the extra output from an additional unit of **K** falls....
- لكن هذا النمو الأسرع مؤقت ، بسبب تناقص العائدات إلى رأس المال: مع ارتفاع «كي» ،
ينخفض الناتج الإضافي من وحدة إضافية من «كي»

The Production Function & Diminishing Returns

If workers have little **K**, giving them more increases their productivity a lot.

If workers already have a lot of **K**, giving them more increases productivity fairly little.

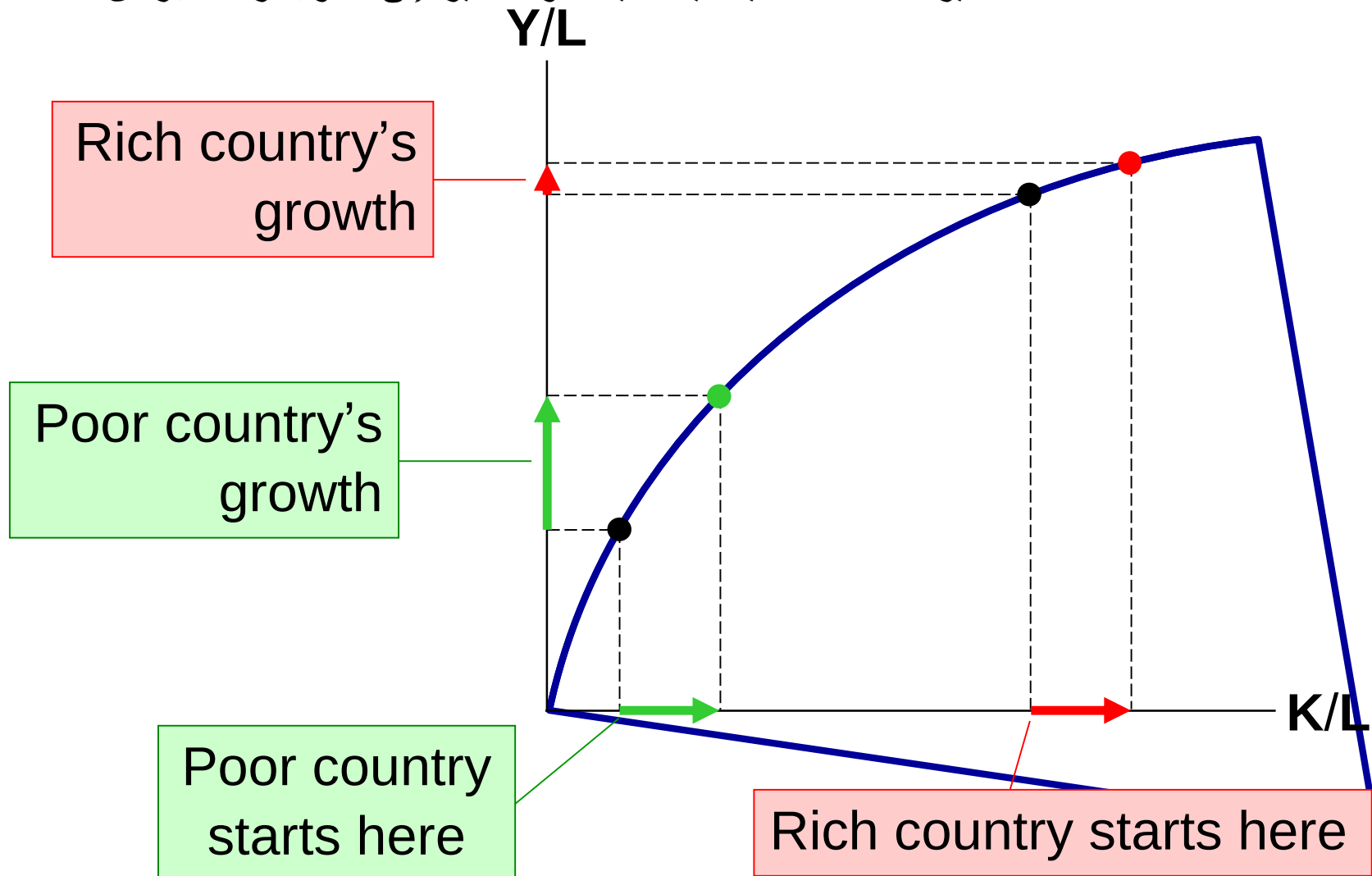


The catch-up effect:

the property whereby poor countries

tend to grow more rapidly than rich ones

تأثير الالتقاط: الملكية حيث تميل الدول الفقيرة إلى النمو بسرعة أكبر من تلك الغنية



Example of the Catch-Up Effect

- Over 1960–1990, the U.S. and S. Korea devoted a similar share of GDP to investment, so you might expect they would have similar growth performance.
- But growth was $>6\%$ in Korea and only 2% in the U.S.
- Explanation: the catch-up effect.
In 1960, **K/L** was far smaller in Korea than in the U.S., hence Korea grew faster.

الاستثمار من الخارج Investment from Abroad

- To raise **K/L** and hence productivity, wages, and living standards, the govt can also encourage
- من أجل رفع معدل ك/ل وبالتالي الإنتاجية ، والأجور ، ومستويات المعيشة ، يمكن للحكومة أيضاً أن تشجع
 - **foreign direct investment:** a capital investment (e.g., a factory) that is owned & operated by a foreign entity
 - الاستثمار الأجنبي المباشر: استثمار رأسمالي (على سبيل المثال ، مصنع) يملكه ويديره كيان أجنبي
 - **foreign portfolio investment:** a capital investment financed with foreign money but operated by domestic residents
 - الاستثمار في المحافظ الأجنبية: استثمار رأس المال يتم تمويله بـمال أجنبي ولكن يتم تشغيله من قبل المقيمين المحليين
- Some of the returns from these investments flow back to the foreign countries that supplied the funds. تعود بعض عائدات هذه الاستثمارات إلى الدول الأجنبية التي زودت هذه الأموال.

Investment from Abroad

- Especially beneficial in poor countries that cannot generate enough saving to fund investment projects themselves.
- مفيدة بشكل خاص في البلدان الفقيرة التي لا تستطيع توليد ما يكفي من الادخار لتمويل المشاريع الاستثمارية نفسها.
- Also helps poor countries learn state-of-the-art technologies developed in other countries.
- كما يساعد البلدان الفقيرة على تعلم أحدث التقنيات المتقدمة في البلدان الأخرى.
-

Education

- Govt can increase productivity by promoting education—investment in human capital (**H**).
 - Public schools, subsidized loans for college
 - يمكن للحكومة زيادة الإنتاجية من خلال تشجيع التعليم والاستثمار في رأس المال البشري
 - المدارس العامة ، والقروض المدعومة للكلية
- Education has significant effects: In the U.S., each year of schooling raises a worker's wage by 10%.
- التعليم له آثار مهمة: في الولايات المتحدة ، كل سنة من التعليم ترفع أجور العامل بنسبة 10٪.
- But investing in **H** also involves a tradeoff between the present & future: Spending a year in school requires sacrificing a year's wages now to have higher wages later.
- لكن الاستثمار في «إتش». ينطوي أيضًا على مقايضة بين الحاضر والمستقبل: يتطلب قضاء عام في المدرسة التضحية بأجور العام الآن للحصول على أجور أعلى لاحقًا.

الصحة والتغذية Health and Nutrition

- Health care expenditure is a type of investment in human capital—healthier workers are more productive.
- In countries with significant malnourishment, raising workers' caloric intake raises productivity:
 - Over 1962–95, caloric consumption rose 44% in S. Korea, and economic growth was spectacular.
 - Nobel winner Robert Fogel: 30% of Great Britain's growth from 1790–1980 was due to improved nutrition.

حقوق الملكية والاستقرار السياسي Property Rights and Political Stability

- Recall:

Markets are usually a good way to organize economic activity. الأسواق عادة ما تكون وسيلة جيدة لتنظيم النشاط الاقتصادي



The price system allocates resources to their most efficient uses.

- يخصص نظام الأسعار الموارد لاستخداماتها الأكثر كفاءة.
- This requires respect for **property rights**, the ability of people to exercise authority over the resources they own.
- وهذا يتطلب احترام حقوق الملكية ، وقدرة الناس على ممارسة السلطة على الموارد التي يمتلكونها.

Property Rights and Political Stability

- In many poor countries, the justice system doesn't work very well:
 - Contracts aren't always enforced
 - Fraud, corruption often go unpunished
 - In some, firms must bribe govt officials for permits
 - في العديد من الدول الفقيرة ، لا يعمل نظام العدالة بشكل جيد:
 - العقود لا يتم تطبيقها دائماً
 - الغش ، الفساد غالباً ما يفلت من العقاب
 - في البعض ، يجب على الشركات رشوة المسؤولين الحكوميين للحصول على تصاريح
- Political instability (e.g., frequent coups) creates uncertainty over whether property rights will be protected in the future.
- عدم الاستقرار السياسي (على سبيل المثال ، الانقلابات المتكررة) يخلق حالة من عدم اليقين بشأن ما إذا كانت حقوق الملكية ستتم حمايتها في المستقبل.

Property Rights and Political Stability

- When people fear their capital may be stolen by criminals or confiscated by a corrupt govt, there is less investment, including from abroad, and the economy functions less efficiently.

Result: lower living standards.

- عندما يخشى الناس من سرقة رأس المال من قبل المجرمين أو مصادرة من قبل الحكومة الفاسدة ، يكون هناك استثمارات أقل ، بما في ذلك من الخارج ، والاقتصاد يعمل بكفاءة أقل. النتيجة: انخفاض مستويات المعيشة
- Economic stability, efficiency, and healthy growth require law enforcement, effective courts, a stable constitution, and honest govt officials.
- يتطلب الاستقرار الاقتصادي والكفاءة والنمو الصحي إنفاذ القانون والمحاكم الفعالة والدستور المستقر ومسؤولين حكوميين صادقين

Free Trade

- **Inward-oriented policies**

(e.g., tariffs, limits on investment from abroad) aim to raise living standards by avoiding interaction with other countries.

- السياسات الموجهة نحو الداخل (على سبيل المثال ، التعريفات الجمركية وحدود الاستثمار من الخارج) تهدف إلى رفع مستويات المعيشة عن طريق تجنب التفاعل مع الدول الأخرى.

- **Outward-oriented policies** (e.g., the elimination of restrictions on trade or foreign investment) promote integration with the world economy.

- السياسات الموجهة نحو الخارج (على سبيل المثال ، إزالة القيود المفروضة على التجارة أو الاستثمار الأجنبي) تعزز التكامل مع الاقتصاد العالمي

Free Trade

- Recall: *Trade can make everyone better off.*
- Trade has similar effects as discovering new technologies—it improves productivity and living standards.
- تتمتع التجارة بتأثيرات مماثلة مثل اكتشاف التقنيات الجديدة - فهي تحسن الإنتاجية ومستويات المعيشة.
- Countries with inward-oriented policies have generally failed to create growth.
 - e.g., Argentina during the 20th century
 - فشلت الدول التي لديها سياسات موجهة نحو الداخل بشكل عام في خلق النمو.
 - .على سبيل المثال ، الأرجنتين خلال القرن العشرين.
- Countries with outward-oriented policies have often succeeded. e.g., South Korea, Singapore, Taiwan after 1960.
- غالباً ما نجحت البلدان ذات السياسات الموجهة نحو الخارج.
- على سبيل المثال ، كوريا الجنوبية وسنغافورة وتايوان بعد عام 1960.

Research and Development

- Technological progress is the main reason why living standards rise over the long run. التقدم التكنولوجي هو السبب الرئيسي وراء ارتفاع مستويات المعيشة على المدى الطويل.
- One reason is that knowledge is a **public good**: Ideas can be shared freely, increasing the productivity of many.
- أحد الأسباب هو أن المعرفة هي سلعة عامة: يمكن تقاسم الأفكار بحرية ، وزيادة إنتاجية الكثيرين.
- Policies to promote tech. progress: سياسات لتعزيز التكنولوجيا: التقدم
 - Patent laws قوانين براءات الاختراع
 - Tax incentives or direct support for private sector R&D
 - الحوافز الضريبية أو الدعم المباشر للقطاع الخاص للبحث والتطوير
 - Grants for basic research at universities
 - منح للبحوث الأساسية في الجامعات

Population Growth

...may affect living standards in 3 different ways:

قد تؤثر على مستويات المعيشة في 3 طرق مختلفة

1. Stretching natural resources تمدد الموارد الطبيعية

- 200 years ago, Malthus argued that pop. growth would strain society's ability to provide for itself.
- Since then, the world population has increased sixfold. If Malthus was right, living standards would have fallen. Instead, they've risen.
- Malthus failed to account for technological progress and productivity growth.

Population Growth

2. Diluting the capital stock تميع مخزون رأس المال

- Bigger population = higher **L** = lower **K/L**
= lower productivity & living standards.
- This applies to **H** as well as **K**:
fast pop. growth = more children
= greater strain on educational system.
- Countries with fast pop. growth tend to have lower educational attainment.
- الدول ذات التعداد السكاني السريع. النمو يميل إلى أن يكون التحصيل العلمي أقل.

Population Growth

2. Diluting the capital stock

To combat this, many developing countries use policy to control population growth.

- China's one child per family laws
- Contraception education & availability
- Promote female literacy to raise opportunity cost of having babies
 - لمكافحة هذا ، يستخدم العديد من البلدان النامية سياسة للتحكم في النمو السكاني.
 - قانون الطفل الواحد لكل أسرة في الصين
 - تعليم منع الحمل وتوافره
 - تعزيز محو الأمية بين الإناث لزيادة تكلفة الفرصة البديلة لإنجاب الأطفال

Population Growth

3. Promoting tech. progress تعزيز التكنولوجيا. التقدم

- More people
 - = more scientists, inventors, engineers
 - = more frequent discoveries
 - = faster tech. progress & economic growth

المزيد من الناس

= مزيد من العلماء والمخترعين والمهندسين

= المزيد من الاكتشافات المتكررة

= تكنولوجيا أسرع. التقدم والنمو الاقتصادي

- Evidence from Michael Kremer:
Over the course of human history,
 - growth rates increased as the world's population increased
 - more populated regions grew faster than less populated ones

■ أدلة من مايكل كريمر: على مدار تاريخ البشرية ،

■ زادت معدلات النمو مع زيادة عدد سكان العالم

■ نمت المناطق الأكثر ازدحامًا بالسكان بمعدل أسرع من المناطق الأقل سكانية

Review productivity concepts

- List the determinants of productivity.
- عدد محددات الإنتاجية.
- List three policies that attempt to raise living standards by increasing one of the determinants of productivity.
- اذكر ثلاث سياسات تحاول رفع مستويات المعيشة عن طريق زيادة أحد محددات الإنتاجية.

ACTIVE LEARNING 2

Answers

Determinants of productivity:

K/L, physical capital per worker

H/L, human capital per worker

N/L, natural resources per worker

A, technological knowledge

Policies to boost productivity:

- Encourage saving and investment, to raise **K/L**
- Encourage investment from abroad, to raise **K/L**
- Provide public education, to raise **H/L**

ACTIVE LEARNING 2

Answers

Determinants of productivity:

K/L, physical capital per worker

H/L, human capital per worker

N/L, natural resources per worker

A, technological knowledge

Policies to boost productivity:

- Patent laws or grants, to increase **A**
- Control population growth, to increase **K/L**

Are Natural Resources a Limit to Growth?

- Some argue that population growth is depleting the Earth's non-renewable resources, and thus will limit growth in living standards.
- But technological progress often yields ways to avoid these limits:
 - Hybrid cars use less gas.
 - Better insulation in homes reduces the energy required to heat or cool them.
- As a resource becomes scarcer, its market price rises, which increases the incentive to conserve it and develop alternatives.
 - يزعم البعض أن النمو السكاني يستنزف موارد الأرض غير المتجددة ، وبالتالي سيحد من النمو في مستويات المعيشة.
 - لكن التقدم التكنولوجي غالباً ما يسفر عن طرق لتجنب هذه الحدود:
 - السيارات الهجينة تستخدم كميات أقل من الغاز.
 - يعمل العزل الأفضل في المنازل على تقليل الطاقة المطلوبة لتسخينها أو تبريدها.
 - عندما يصبح المورد أكثر ندرة ، يرتفع سعره في السوق ، مما يزيد من الحافز للحفاظ عليه وتطوير البدائل.

CONCLUSION

- In the long run, living standards are determined by productivity.
- Policies that affect the determinants of productivity will therefore affect the next generation's living standards.
- One of these determinants is saving and investment.
- In the next chapter, we will learn how saving and investment are determined, and how policies can affect them.

SUMMARY

- There are great differences across countries in living standards and growth rates.
- هناك اختلافات كبيرة بين الدول في مستويات المعيشة ومعدلات النمو.
- Productivity (output per unit of labor) is the main determinant of living standards in the long run.
- الإنتاجية (الإنتاج لكل وحدة عمل) هي المحدد الرئيسي لمستويات المعيشة على المدى الطويل
- Productivity depends on physical and human capital per worker, natural resources per worker, and technological knowledge.
- تعتمد الإنتاجية على رأس المال المادي والبشري لكل عامل ، والموارد الطبيعية لكل عامل ، والمعرفة التكنولوجية
- Growth in these factors—especially technological progress—causes growth in living standards over the long run. النمو في هذه العوامل - وخاصة التقدم التكنولوجي - يؤدي إلى نمو مستويات المعيشة على المدى الطويل.

SUMMARY

- Policies can affect the following, each of which has important effects on growth: يمكن أن تؤثر السياسات على ما يلي ، لكل منها تأثيرات مهمة على النمو:
 - Saving and investment الادخار والاستثمار
 - International trade التجاره العالميه
 - Education, health & nutrition التعليم والصحه والتغذيه
 - Property rights and political stability حقوق الملكيه والاستقرار السياسي
 - Research and development البحث والتطوير
 - Population growth النمو السكاني
- Because of diminishing returns to capital, growth from investment eventually slows down, and poor countries may “catch up” to rich ones.
- وبسبب تناقص العائد على رأس المال ، فإن النمو من الاستثمار يتباطأ في نهاية المطاف ، ويمكن للبلدان الفقيرة "اللاحق" بالبلدان الغنية.

N. Gregory Mankiw

Principles of
Macroeconomics
Sixth Edition

13



Ten Principles of
Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

- What are the main types of financial institutions in the U.S. economy, and what is their function?
- What are the three kinds of saving?
- What's the difference between saving and investment?
- How does the financial system coordinate saving and investment?
- How do govt policies affect saving, investment, and the interest rate?

Financial Institutions

- The **financial system**: the group of institutions that helps match the saving of one person with the investment of another.
- النظام المالي: مجموعة المؤسسات التي تساعد في مطابقة إنقاذ شخص واحد باستثمار شخص آخر
- **Financial markets**: institutions through which savers can directly provide funds to borrowers. Examples:
- الأسواق المالية: المؤسسات التي يمكن من خلالها للمدخرين تقديم الأموال مباشرة إلى المقترضين. أمثلة:
 - The Bond Market. سوق السندات
السند هو شهادة المديونية. A **bond** is a certificate of indebtedness.
 - The Stock Market. سوق الاسهم
السهم هو ملكية جزئية في شركة. A **stock** is a claim to partial ownership in a firm.

Financial Institutions

- **Financial intermediaries:** institutions through which savers can indirectly provide funds to borrowers. Examples:
 - الوسطاء الماليون: المؤسسات التي يمكن من خلالها للمدخرين توفير الأموال للمقترضين بشكل غير مباشر. أمثلة:
 - Banks
 - **Mutual funds** – institutions that sell shares to the public and use the proceeds to buy portfolios of stocks and bonds
 - الصناديق المشتركة - المؤسسات التي تبيع الأسهم للجمهور وتستخدم العائدات لشراء محافظ الأوراق المالية والسندات

FYI: Elements of Financial Crises

- Large decline in some asset prices
 - 2008–2009: Housing prices fell 30%.
- Insolvencies at financial institutions
 - 2008–2009:
Banks and other institutions failed when many homeowners stopped paying their mortgages.
- Decline in confidence in financial institutions
 - 2008–2009:
Customers with uninsured deposits began pulling their funds out of financial institutions.

FYI: Elements of Financial Crises

- Credit crunch
 - 2008–2009: Borrowers unable to get loans because troubled lenders not confident in borrowers' credit-worthiness.
- Economic downturn
 - 2008–2009: Failing financial institutions and a fall in investment caused GDP to fall and unemployment to rise.
- Vicious circle
 - 2008–2009: The downturn reduced profits and asset values, which worsened the crisis.

Different Kinds of Saving

Private saving الادخار الخاص

= The portion of households' income that is not used for consumption or paying taxes

نسبة دخل الأسر المعيشية التي لا تستخدم في الاستهلاك أو دفع الضرائب

$$= Y - T - C$$

Public saving الادخار العام

= Tax revenue less government spending

الإيرادات الضريبية ناقص الإنفاق الحكومي

$$= T - G$$

National Saving

National saving الادخار القومي

= private saving + public saving

= $(Y - T - C) + (T - G)$

= $Y - C - G$

= the portion of national income that is not used
for consumption or government purchases

جزء من الدخل القومي الذي لا يستخدم للاستهلاك أو المشتريات
الحكومية

Saving and Investment

Recall the national income accounting identity:

تذكير: هوية محاسبة الدخل القومي

$$Y = C + I + G + NX$$

For the rest of this chapter, focus on the closed economy case:

$$Y = C + I + G$$

national saving

Solve for **I**:

$$I = Y - C - G = \overbrace{(Y - T - C) + (T - G)}^{\text{national saving}}$$

Saving = investment in a closed economy

Budget Deficits and Surpluses

Budget surplus فائض الميزانية

= an excess of tax revenue over govt spending

زيادة في عائدات الضرائب على الإنفاق الحكومي

$$= T - G$$

= public saving

Budget deficit عجز الميزانية

= a shortfall of tax revenue from govt spending

نقص في عائدات الضرائب من الإنفاق الحكومي

$$= G - T$$

= -(public saving)

ACTIVE LEARNING 1

A. Calculations

- Suppose GDP equals \$10 trillion, consumption equals \$6.5 trillion, the government spends \$2 trillion and has a budget deficit of \$300 billion.
- Find public saving, taxes, private saving, national saving, and investment.

ACTIVE LEARNING 1

A. Calculations

- Suppose GDP equals \$10 trillion, consumption equals \$6.5 trillion, the government spends \$2 trillion and has a budget deficit of \$300 billion.
- Find public saving, taxes, private saving, national saving, and investment.

ACTIVE LEARNING **1**

Answers, part A

Given:

$$\mathbf{Y} = 10.0, \quad \mathbf{C} = 6.5, \quad \mathbf{G} = 2.0, \quad \mathbf{G} - \mathbf{T} = 0.3$$

$$\text{Public saving} = \mathbf{T} - \mathbf{G} = -0.3$$

$$\text{Taxes: } \mathbf{T} = \mathbf{G} - 0.3 = 1.7$$

$$\text{Private saving} = \mathbf{Y} - \mathbf{T} - \mathbf{C} = 10 - 1.7 - 6.5 = 1.8$$

$$\text{National saving} = \mathbf{Y} - \mathbf{C} - \mathbf{G} = 10 - 6.5 = 2 = 1.5$$

$$\text{Investment} = \text{national saving} = 1.5$$

ACTIVE LEARNING 1

B. How a tax cut affects saving

- Use the numbers from the preceding exercise, but suppose now that the government cuts taxes by \$200 billion.
- In each of the following two scenarios, determine what happens to public saving, private saving, national saving, and investment.
 1. Consumers save the full proceeds of the tax cut.
 2. Consumers save $\frac{1}{4}$ of the tax cut and spend the other $\frac{3}{4}$.

ACTIVE LEARNING **1**

Answers, part B

In both scenarios, public saving falls by \$200 billion, and the budget deficit rises from \$300 billion to \$500 billion.

1. If consumers save the full \$200 billion, national saving is unchanged, so investment is unchanged.
2. If consumers save \$50 billion and spend \$150 billion, then national saving and investment each fall by \$150 billion.

C. Discussion questions

The two scenarios from this exercise were:

1. Consumers save the full proceeds of the tax cut.
 2. Consumers save 1/4 of the tax cut and spend the other 3/4.
- Which of these two scenarios do you think is more realistic?
 - Why is this question important?

The Meaning of Saving and Investment

- **Private saving** is the income remaining after households pay their taxes and pay for consumption.
- الادخار الخاص هو الدخل المتبقي بعد أن تدفع الأسر ضرائبها وتكاليف الاستهلاك
- Examples of what households do with saving:
- أمثلة على ما تفعله الأسر مع الادخار
 - Buy corporate bonds or equities
 - شراء سندات الشركات أو الأسهم
 - Purchase a certificate of deposit at the bank
 - شراء شهادة الإيداع في البنك
 - Buy shares of a mutual fund
 - شراء أسهم صندوق مشترك
 - Let accumulate in saving or checking accounts
 - يدعونها تتراكم في المدخرات أو التحقق من الحسابات

The Meaning of Saving and Investment

- **Investment** is the purchase of new capital.
- الاستثمار هو شراء رأس مال جديد
- Examples of investment:
 - General Motors spends \$250 million to build a new factory in Flint, Michigan.
 - You buy \$5000 worth of computer equipment for your business.
 - Your parents spend \$300,000 to have a new house built.

Remember: In economics, investment is NOT the purchase of stocks and bonds!

تذكر: في الاقتصاد ، الاستثمار ليس شراء الأسهم والسندات!

The Market for Loanable Funds

- A supply–demand model of the financial system
 - Helps us understand
 - how the financial system coordinates saving & investment
 - how govt policies and other factors affect saving, investment, the interest rate
-
- نموذج العرض والطلب في النظام المالي
 - يساعدنا على فهم
 - كيف ينسق النظام المالي؟ الادخار والاستثمار
 - كيف تؤثر سياسات الحكومة وعوامل أخرى على الادخار والاستثمار وسعر الفائدة

The Market for Loanable Funds

Assume: only one financial market

- All savers deposit their saving in this market.
- All borrowers take out loans from this market.
- There is one interest rate, which is both the return to saving and the cost of borrowing.

- افترض: سوق مالية واحدة فقط
- جميع المدخرين إيداع مدخراتهم في هذا السوق.
- جميع المقترضين يحصلون على قروض من هذا السوق.
- هناك سعر فائدة واحد ، وهو العودة إلى الادخار وتكلفة الاقتراض

The Market for Loanable Funds

The supply of loanable funds comes from saving:

- Households with extra income can loan it out and earn interest.
- Public saving, if positive, adds to national saving and the supply of loanable funds.

If negative, it reduces national saving and the supply of loanable funds.

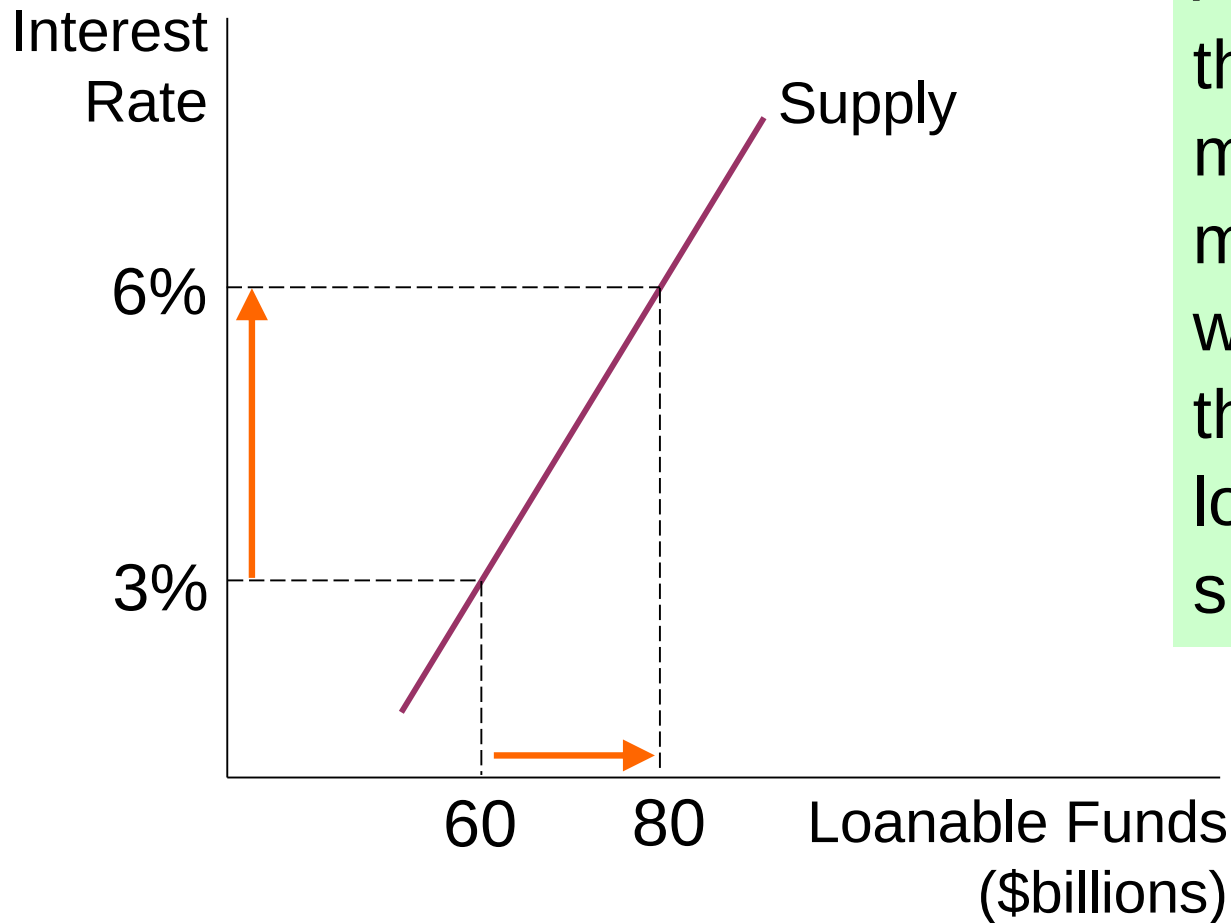
يأتي توفير الأموال القابلة للقرض من الادخار:

يمكن للأسر ذات الدخل الإضافي إقراضها وكسب الفائدة.

الادخار العام ، إذا كان إيجابيا ، يضيف إلى الادخار الوطني وإمدادات الأموال القابلة للقرض.

إذا كان سلبيا ، فإنه يقلل من الادخار الوطني وإمدادات الأموال القابلة للقرض.

The Slope of the Supply Curve



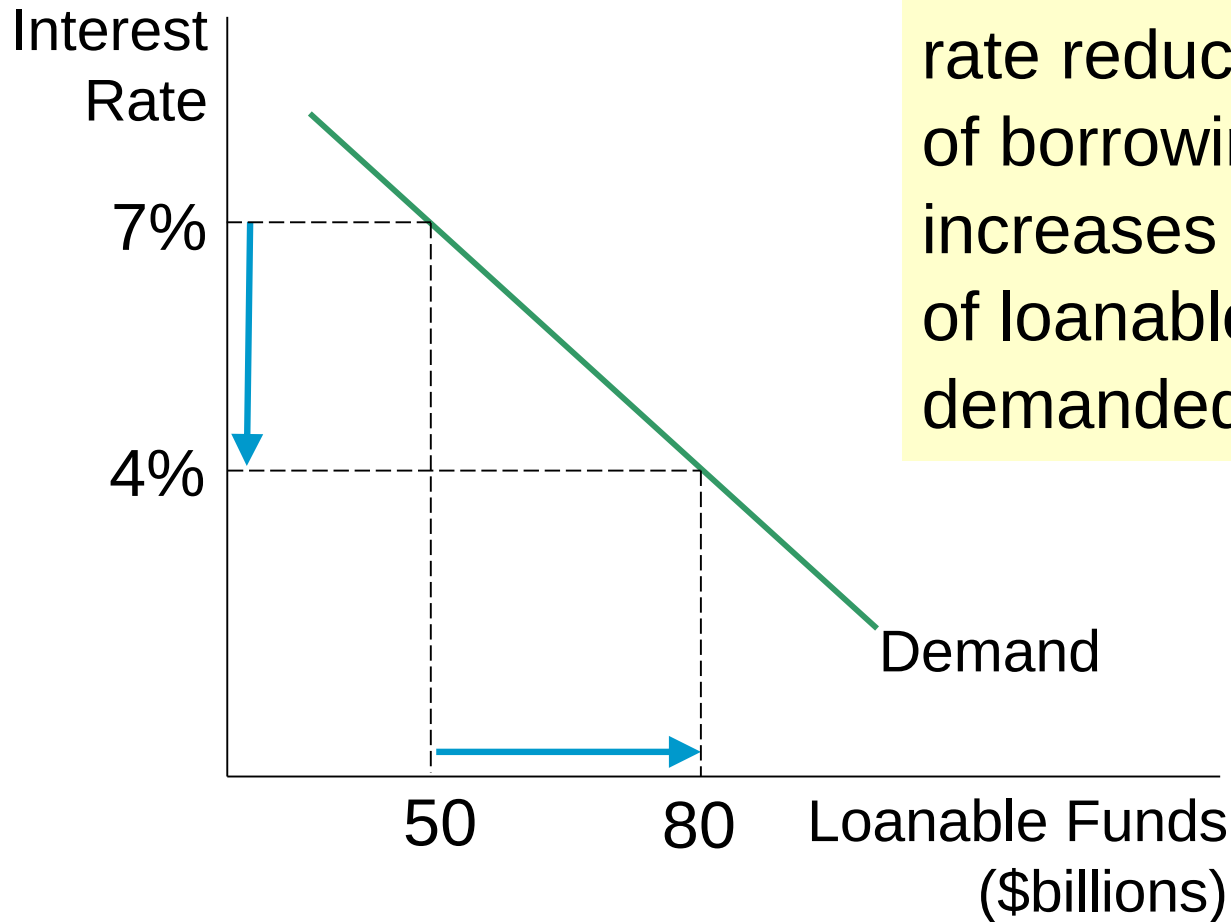
An increase in the interest rate makes saving more attractive, which increases the quantity of loanable funds supplied.

The Market for Loanable Funds

The demand for loanable funds comes from investment:

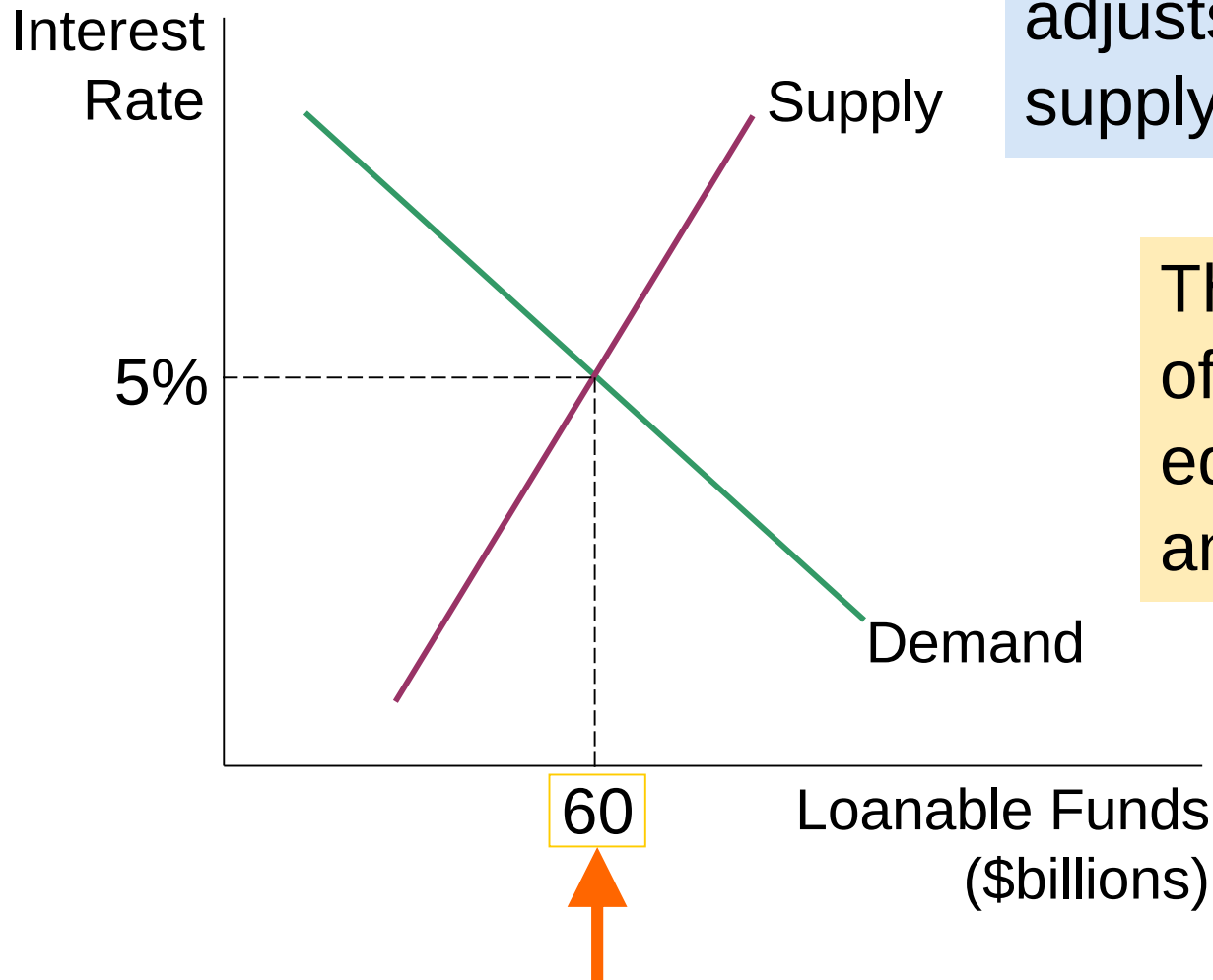
- Firms borrow the funds they need to pay for new equipment, factories, etc.
- Households borrow the funds they need to purchase new houses.

The Slope of the Demand Curve



A fall in the interest rate reduces the cost of borrowing, which increases the quantity of loanable funds demanded.

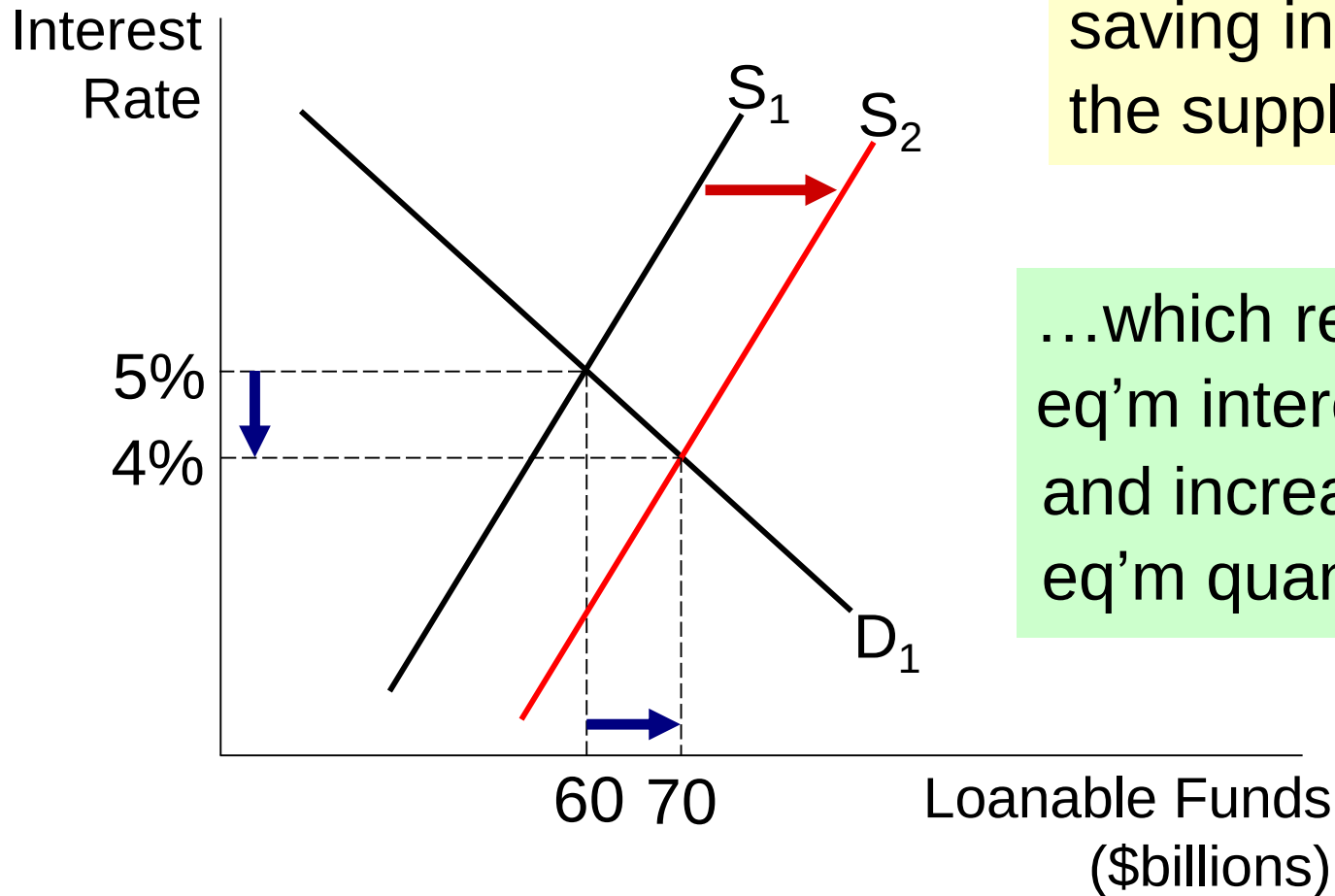
Equilibrium



The interest rate adjusts to equate supply and demand.

The eq'm quantity of L.F. equals eq'm investment and eq'm saving.

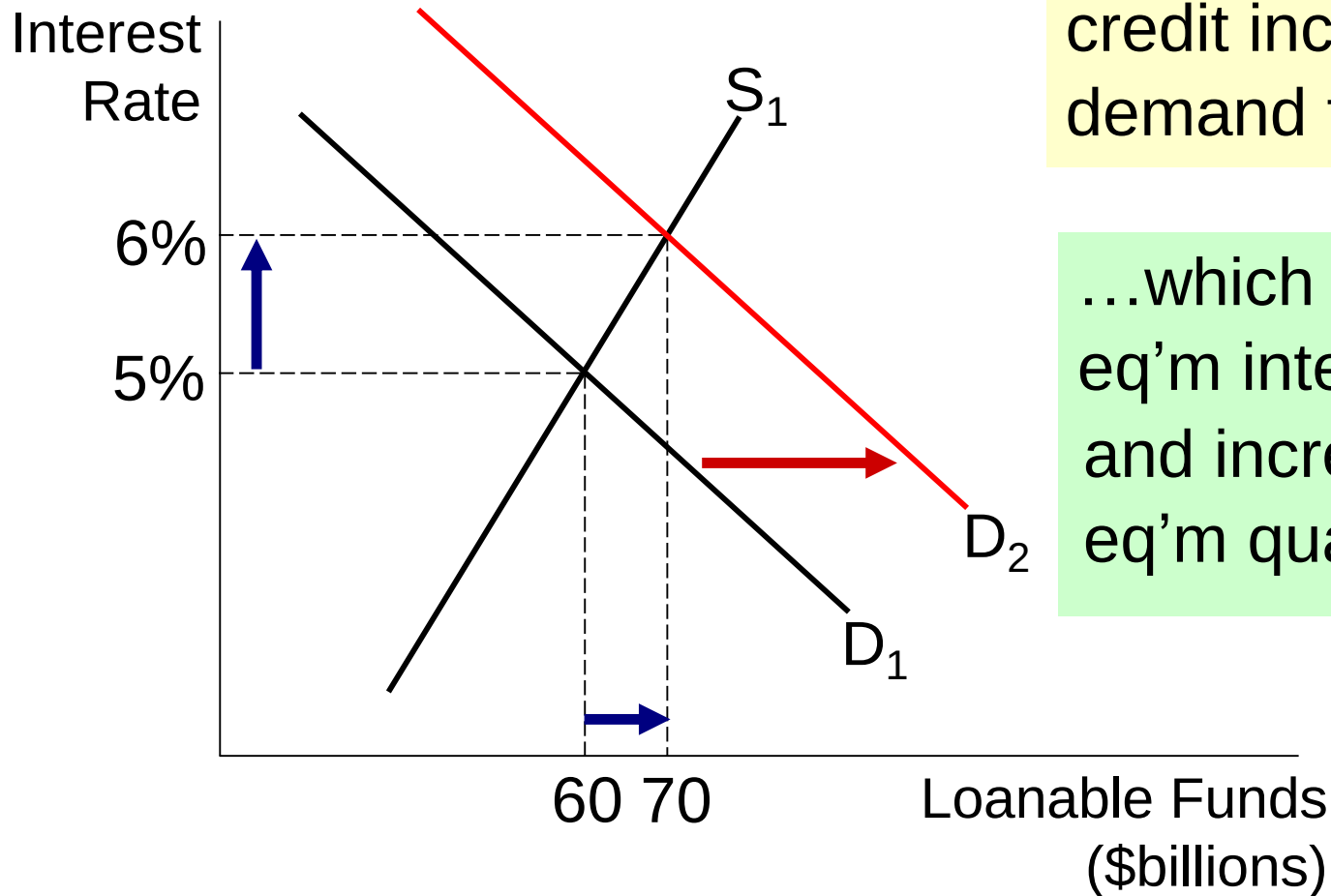
Policy 1: Saving Incentives



Tax incentives for saving increase the supply of L.F.

...which reduces the eq'm interest rate and increases the eq'm quantity of L.F.

Policy 2: Investment Incentives



An investment tax credit increases the demand for L.F.

...which raises the eq'm interest rate and increases the eq'm quantity of L.F.

ACTIVE LEARNING **2**

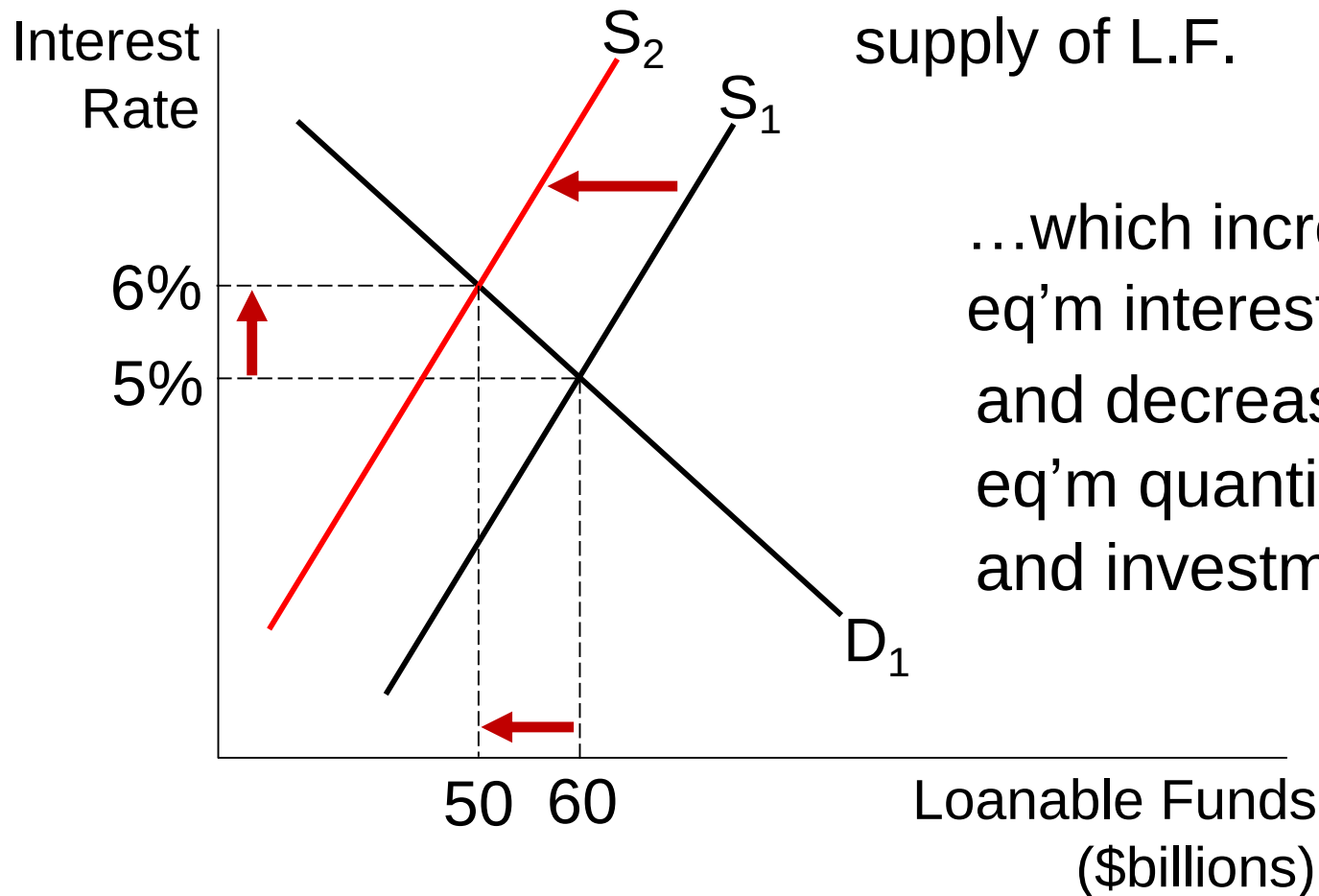
Budget deficits

- Use the loanable funds model to analyze the effects of a government budget deficit:
 - Draw the diagram showing the initial equilibrium.
 - Determine which curve shifts when the government runs a budget deficit.
 - Draw the new curve on your diagram.
 - What happens to the equilibrium values of the interest rate and investment?

ACTIVE LEARNING 2

Answers

A budget deficit reduces national saving and the supply of L.F.



...which increases the eq'm interest rate and decreases the eq'm quantity of L.F. and investment.

Budget Deficits, Crowding Out, and Long-Run Growth

- **Our analysis:** Increase in budget deficit causes fall in investment.
The govt borrows to finance its deficit,
leaving less funds available for investment.
This is called **crowding out**.

زيادة في عجز الميزانية يسبب انخفاض الاستثمار.
تفترض الحكومة لتمويل عجزها ، مما يترك أقل الأموال المتاحة للاستثمار هذا يسمى المزاخمة.

- Recall from the preceding chapter: Investment is important for long-run economic growth.
Hence, budget deficits reduce the economy's growth rate and future standard of living.
- الاستثمار مهم للنمو الاقتصادي على المدى الطويل. وبالتالي ، فإن العجز في الميزانية يقلل من معدل نمو الاقتصاد ومستوى المعيشة في المستقبل

The U.S. Government Debt

- The government finances deficits by borrowing (selling government bonds).
- Persistent deficits lead to a rising govt debt.
- The ratio of govt debt to GDP is a useful measure of the government's indebtedness relative to its ability to raise tax revenue.
- Historically, the debt-GDP ratio usually rises during wartime and falls during peacetime—until the early 1980s.

CONCLUSION

- Like many other markets, financial markets are governed by the forces of supply and demand.
- One of the Ten Principles from Chapter 1:
Markets are usually a good way to organize economic activity.

Financial markets help allocate the economy's scarce resources to their most efficient uses.

- Financial markets also link the present to the future: They enable savers to convert current income into future purchasing power, and borrowers to acquire capital to produce goods and services in the future.

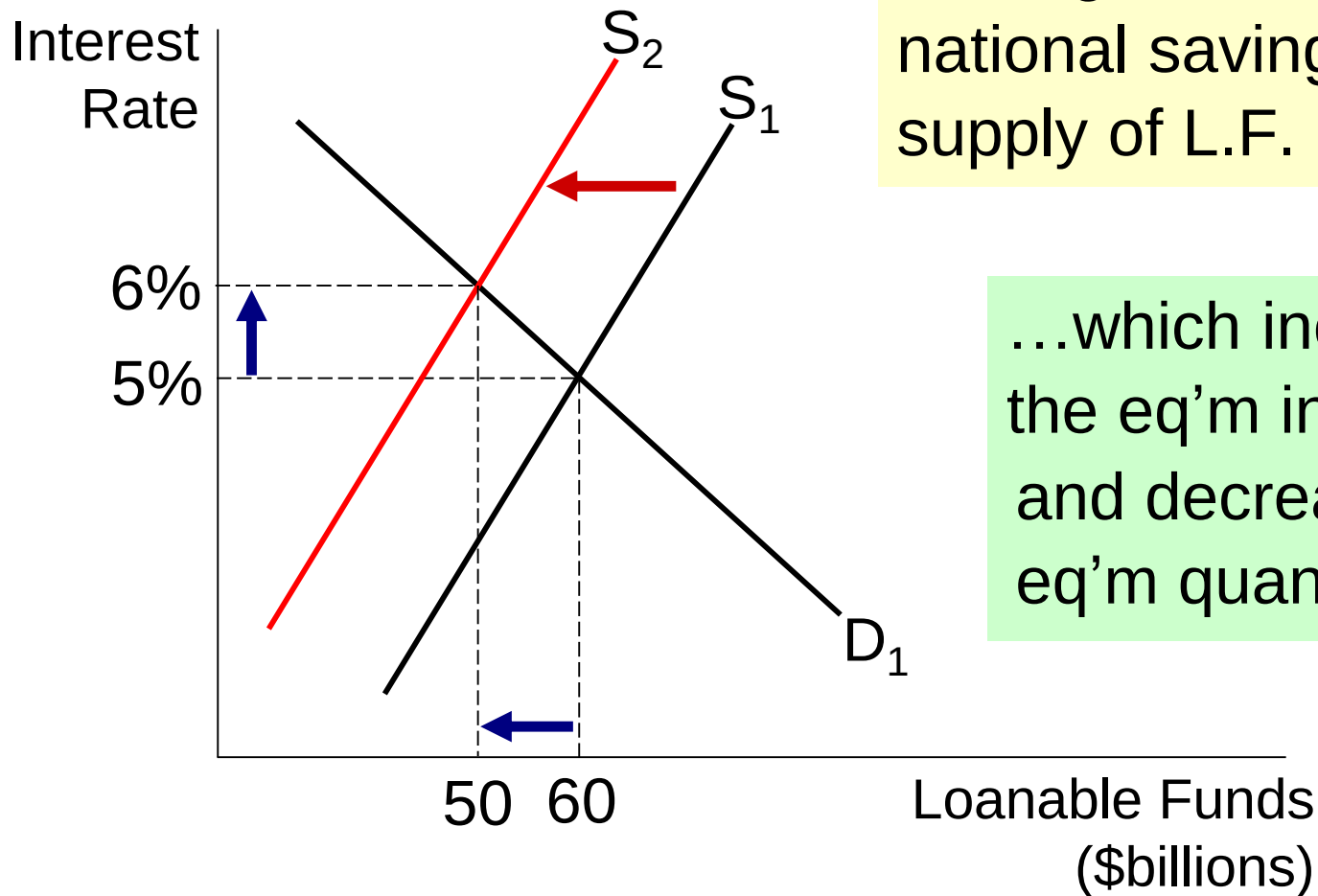
SUMMARY

- The U.S. financial system is made up of many types of financial institutions, like the stock and bond markets, banks, and mutual funds.
- يتكون النظام المالي في الولايات المتحدة من عدة أنواع من المؤسسات المالية ، مثل أسواق الأسهم والسندات ، والبنوك ، وصناديق الاستثمار المشتركة.
- National saving equals private saving plus public saving.
- الادخار الوطني يساوي الادخار الخاص بالإضافة إلى المدخرات العامة.
- In a closed economy, national saving equals investment. The financial system makes this happen.
- في اقتصاد مغلق ، فإن الادخار الوطني يساوي الاستثمار. النظام المالي يجعل هذا يحدث.

SUMMARY

- The supply of loanable funds comes from saving. The demand for funds comes from investment. The interest rate adjusts to balance supply and demand in the loanable funds market.
- العرض من الأموال القابلة للقرض يأتي من الادخار. يأتي الطلب على الأموال من الاستثمار. يتم تعديل سعر الفائدة لموازنة العرض والطلب في سوق الأموال القابلة للإقراض
- A government budget deficit is negative public saving, so it reduces national saving, the supply of funds available to finance investment.
- العجز في الموازنة الحكومية هو توفير عام سلبي ، وبالتالي يقلل من الادخار الوطني ، وتوفير الأموال المتاحة لتمويل الاستثمار.
- When a budget deficit crowds out investment, it reduces the growth of productivity and GDP.
- عندما يخرج عجز الميزانية عن الاستثمار ، فإنه يقلل من نمو الإنتاجية والناتج المحلي الإجمالي.

Policy 3: Govt Budget Deficits



A budget deficit reduces national saving and the supply of L.F.

...which increases the eq'm interest rate and decreases the eq'm quantity of L.F.

N. Gregory Mankiw

Principles of Macroeconomics

Sixth Edition

14



Ten Principles of Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

- What is “present value”? How can we use it to compare sums of money from different times?
- Why are people risk averse?
How can risk-averse people use insurance and diversification to manage risk?
- What determines the value of an asset?
What is the “efficient markets hypothesis”?
Why is beating the market nearly impossible?

Introduction



- The financial system coordinates saving and investment.
- يقوم النظام المالي بتنسيق الادخار والاستثمار.
- Participants in the financial system make decisions regarding the allocation of resources over time and the handling of risk.
- يتخذ المشاركون في النظام المالي قرارات تتعلق بتخصيص الموارد مع مرور الوقت ومعالجة المخاطر.
- **Finance** is the field that studies such decision making.
- التمويل هو المجال الذي يدرس مثل هذا القرار.

Present Value: The Time Value of Money

- To compare sums from different times, we use the concept of present value.
- لمقارنة المبالغ من أوقات مختلفة ، نستخدم مفهوم القيمة الحالية
- The **present value** of a future sum: the amount that would be needed today to yield that future sum at prevailing interest rates
- القيمة الحالية للمبلغ المستقبلي: المبلغ المطلوب اليوم للحصول على هذا المبلغ المستقبلي بأسعار الفائدة السائدة
- Related concept:
The **future value** of a sum: the amount the sum will be worth at a given future date, when allowed to earn interest at the prevailing rate
- المفهوم ذو الصلة: القيمة المستقبلية للمبلغ: المبلغ الذي يستحقه المبلغ في تاريخ مستقبلي معين ، عندما يُسمح له بربح الفائدة بالسعر السائد

EXAMPLE 1: A Simple Deposit

- Deposit \$100 in the bank at 5% interest.
What is the future value (FV) of this amount?
- In N years, $FV = \$100(1 + 0.05)^N$
- In three years, $FV = \$100(1 + 0.05)^3 = \$115.76$
- In two years, $FV = \$100(1 + 0.05)^2 = \$110.25$
- In one year, $FV = \$100(1 + 0.05) = \$105.00$

EXAMPLE 1: A Simple Deposit

- Deposit \$100 in the bank at 5% interest.
What is the future value (FV) of this amount?
- In N years, $FV = \$100(1 + 0.05)^N$
- In this example, \$100 is the present value (PV).
- In general, $FV = PV(1 + r)^N$
where r denotes the interest rate (in decimal form).
- Solve for PV to get: $PV = FV/(1 + r)^N$

EXAMPLE 2: Investment Decision

Present value formula: $PV = FV/(1 + r)^N$

- Suppose $r = 0.06$.
Should General Motors spend \$100 million to build a factory that will yield \$200 million in ten years?

Solution:

Find present value of \$200 million in 10 years:

$$PV = (\$200 \text{ million})/(1.06)^{10} = \$112 \text{ million}$$

Since $PV > \text{cost of factory}$, GM should build it.

EXAMPLE 2: Investment Decision

- Instead, suppose $r = 0.09$.
Should General Motors spend \$100 million to build a factory that will yield \$200 million in ten years?

Solution:

Find present value of \$200 million in 10 years:

$$PV = (\$200 \text{ million}) / (1.09)^{10} = \$84 \text{ million}$$

Since $PV < \text{cost of factory}$, GM should not build it.

Present value helps explain why مهم

investment falls when the interest rate rises.

تساعد القيمة الحالية في تفسير سبب انخفاض الاستثمار عندما يرتفع سعر الفائدة

ACTIVE LEARNING 1

Present value

You are thinking of buying a six-acre lot for \$70,000. The lot will be worth \$100,000 in five years.

- A. Should you buy the lot if $r = 0.05$?
- B. Should you buy it if $r = 0.10$?

ACTIVE LEARNING 1

Answers

You are thinking of buying a six-acre lot for \$70,000. The lot will be worth \$100,000 in five years.

A. Should you buy the lot if $r = 0.05$?

$$PV = \$100,000 / (1.05)^5 = \$78,350.$$

PV of lot > price of lot.

Yes, buy it.

B. Should you buy it if $r = 0.10$?

$$PV = \$100,000 / (1.1)^5 = \$62,090.$$

PV of lot < price of lot.

No, do not buy it.

Compounding

- **Compounding**: the accumulation of a sum of money where the interest earned on the sum earns additional interest
- المضاعفه: تراكم مبلغ من المال حيث تكتسب الفائدة المكتسبة على المبلغ فائدة إضافية
- Because of compounding, small differences in interest rates lead to big differences over time.
- بسبب المضاعفه، تؤدي الاختلافات الصغيرة في أسعار الفائدة إلى اختلافات كبيرة مع مرور الوقت
- Example: Buy \$1000 worth of Microsoft stock, hold for 30 years.
If rate of return = 0.08, $FV = \$10,063$
If rate of return = 0.10, $FV = \$17,450$

The Rule of 70

- The Rule of 70:

If a variable grows at a rate of x percent per year, that variable will double in about $70/x$ years.

- إذا كان المتغير ينمو بمعدل x في المئة سنويا ، فإن هذا المتغير سوف يتضاعف في حوالي $70/x$ سنوات

- Example:

- If interest rate is 5%, a deposit will double in about 14 years.
- If interest rate is 7%, a deposit will double in about 10 years.

Risk Aversion

- Most people are **risk averse**—they dislike uncertainty.
- معظم الناس يكرهون المخاطرة - فهم يكرهون عدم اليقين.
- Example: You are offered the following gamble.
Toss a fair coin.
 - If heads, you win \$1000.
 - If tails, you lose \$1000.Should you take this gamble?
- If you are risk averse, the pain of losing \$1000 would exceed the pleasure of winning \$1000, and both outcomes are equally likely, so you should not take this gamble.

The Utility Function

Utility is a subjective measure of well-being that depends on wealth.

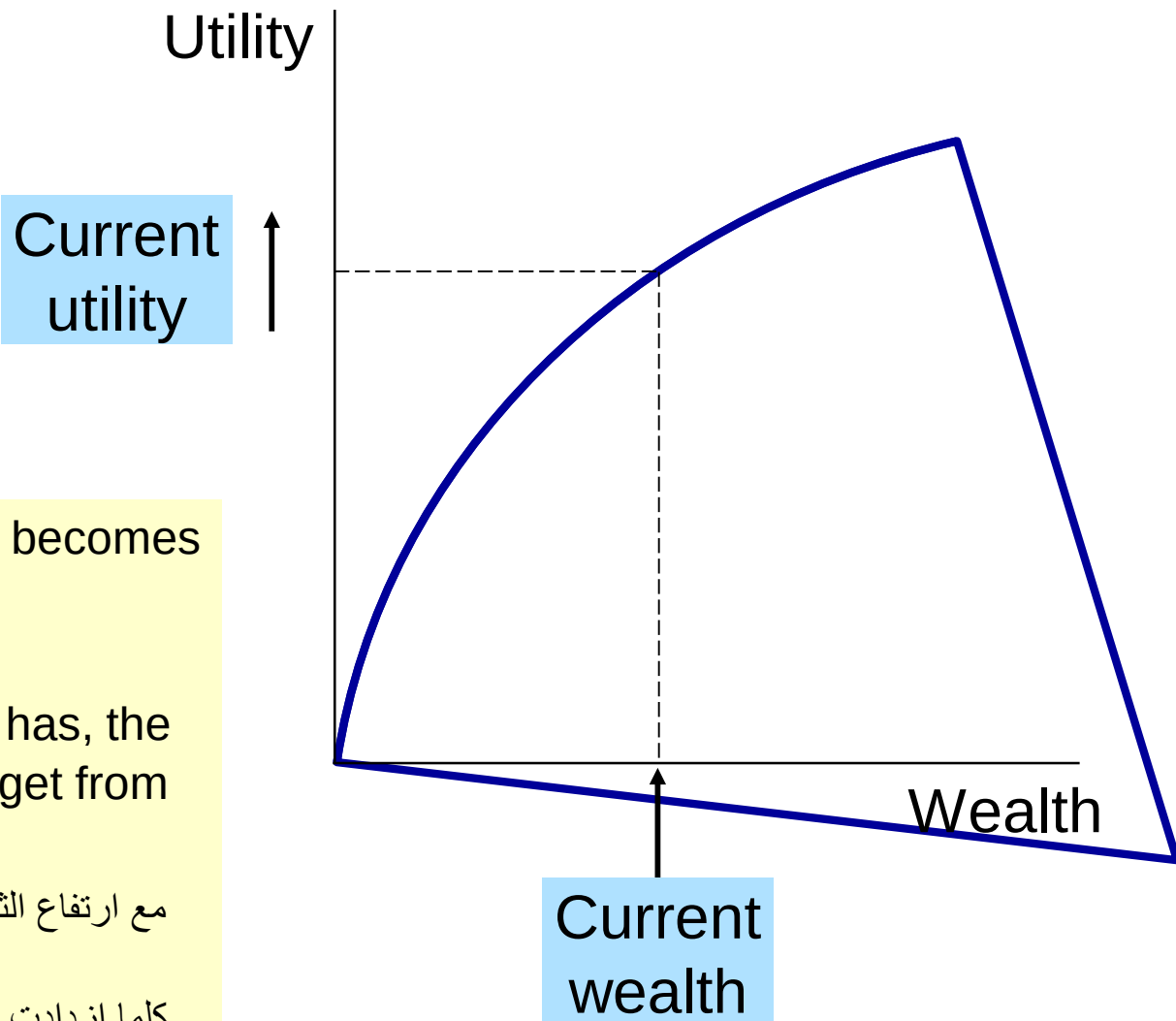
المنفعة هي مقياس ذاتي للرفاهية يعتمد على الثروة.

As wealth rises, the curve becomes flatter due to **diminishing marginal utility**:

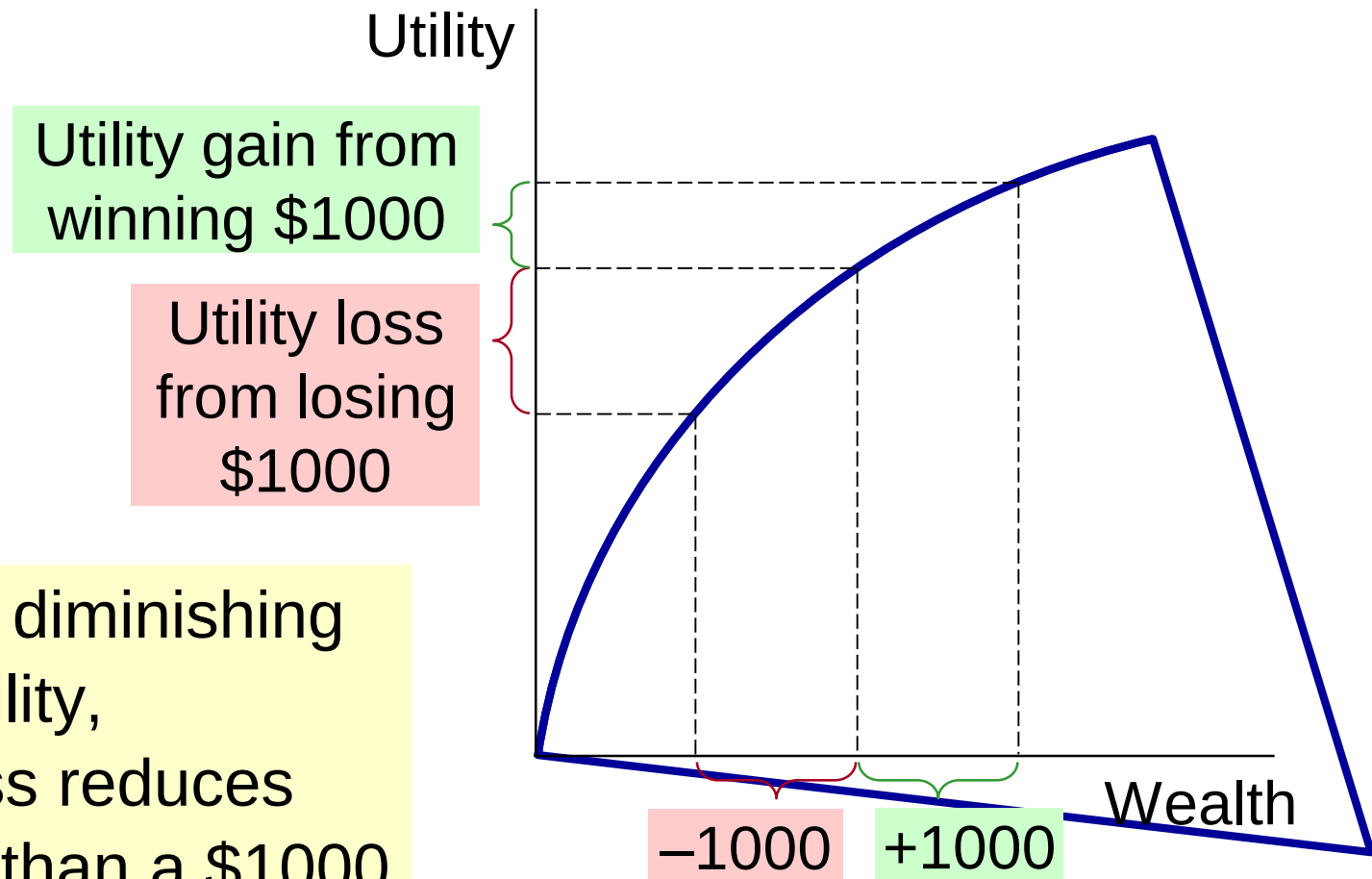
the more wealth a person has, the less extra utility he would get from an extra dollar.

مع ارتفاع الثروة ، يصبح المنحنى أكثر انبساطاً بسبب تناقص المنفعة الحدية:

كلما ازدادت ثروة الشخص ، كلما قلت فائدته الإضافية من دولار إضافي.



The Utility Function and Risk Aversion



Because of diminishing marginal utility, a \$1000 loss reduces utility more than a \$1000 gain increases it.

Managing Risk With Insurance

- How insurance works:
A person facing a risk pays a fee to the insurance company, which in return accepts part or all of the risk.
- Insurance allows risks to be pooled, and can make risk averse people better off:
E.g., it is easier for 10,000 people to each bear $1/10,000$ of the risk of a house burning down than for one person to bear the entire risk alone.

Two Problems in Insurance Markets

1. **Adverse selection:**

A high-risk person benefits more from insurance, so is more likely to purchase it.

2. الاختيار المعاكس: يستفيد الشخص الأكثر عرضة للمخاطر من التأمين ، لذلك فمن المرجح أن يقوم بشرائه.

3.

2. **Moral hazard:**

People with insurance have less incentive to avoid risky behavior.

3. الخطر الأخلاقي: لدى الأشخاص الذين لديهم تأمين حافز أقل لتجنب السلوك المحفوف بالمخاطر.

Insurance companies cannot fully guard against these problems, so they must charge higher prices.

لا يمكن لشركات التأمين أن تحمي هذه المشاكل بشكل كامل ، لذا يجب عليها فرض أسعار أعلى.

As a result, low-risk people sometimes forego insurance and lose the benefits of risk-pooling.

ونتيجة لذلك ، يتخلى الأشخاص ذوو المخاطر المنخفضة في بعض الأحيان عن التأمين ويفقدون فوائد تجميع المخاطر

ACTIVE LEARNING 2

Adverse selection or moral hazard?

Identify whether each of the following is an example of adverse selection or moral hazard.

- A.** Joe begins smoking in bed after buying fire insurance.
- B.** Both of Susan's parents lost their teeth to gum disease, so Susan buys dental insurance.
- C.** When Gertrude parks her Corvette convertible, she doesn't bother putting the top up, because her insurance covers theft of any items left in the car.

ACTIVE LEARNING 2

Answers

A. Joe begins smoking in bed after buying fire insurance.

moral hazard

B. Both of Susan's parents lost their teeth to gum disease, so Susan buys dental insurance.

adverse selection

C. When Gertrude parks her Corvette convertible, she doesn't bother putting the top up, because her insurance covers theft of any items left in the car.

moral hazard

Measuring Risk

- We can measure risk of an asset with the **standard deviation**, a statistic that measures a variable's volatility—how likely it is to fluctuate.
- The higher the standard deviation of the asset's return, the greater the risk.

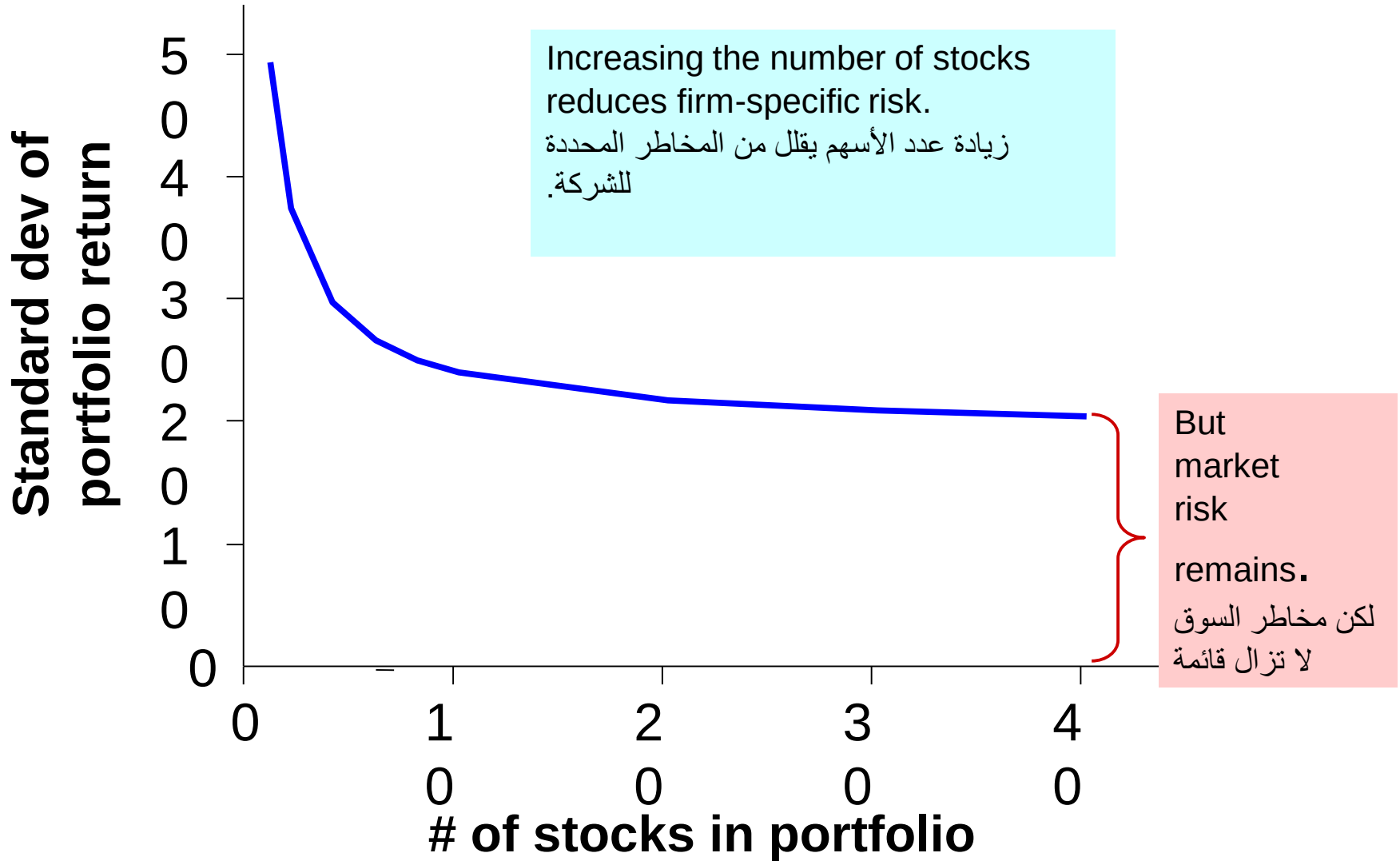
Reducing Risk Through Diversification

- **Diversification** reduces risk by replacing a single risk with a large number of smaller, unrelated risks.
- يقلل التنويع من المخاطر عن طريق استبدال خطر واحد بعدد كبير من المخاطر الأصغر غير ذات الصلة.
- A diversified portfolio contains assets whose returns are not strongly related: تحتوي المحفظة المتنوعة على أصول لا ترتبط عائداتها بقوة:
 - Some assets will realize high returns, others low returns. بعض الأصول سوف تحقق عائدات عالية ، "عائدات أخرى منخفضة.
 - The high and low returns average out, so the portfolio is likely to earn an intermediate return more consistently than any of the assets it contains.
 - ويعود متوسط العوائد المرتفعة والمنخفضة ، وبالتالي من المرجح أن تحقق المحفظة عائداً وسيطاً أكثر ثباتاً من أي من الأصول التي تحتويها

Reducing Risk Through Diversification

- Diversification can reduce **firm-specific risk**, which affects only a single company.
- يمكن التنويع تقليل المخاطر المحددة للشركة ، والتي تؤثر فقط على شركة واحدة.
-
- Diversification *cannot* reduce **market risk**, which affects all companies in the stock market.
- لا يمكن التنويع يقلل من مخاطر السوق ، والتي تؤثر على جميع الشركات في سوق الأوراق المالية.
-

Reducing Risk Through Diversification



The Tradeoff Between Risk and Return

- Tradeoff:
Riskier assets pay a higher return, on average, to compensate for the extra risk of holding them.
- المقايضة: تدفع الموجودات عالية المخاطر عائدًا أعلى ، في المتوسط ، للتعويض عن المخاطرة الإضافية المتمثلة في الاحتفاظ بها
- E.g., over past 200 years, average real return on stocks, 8%. On short-term govt bonds, 3%.

The Tradeoff Between Risk and Return

- Example:

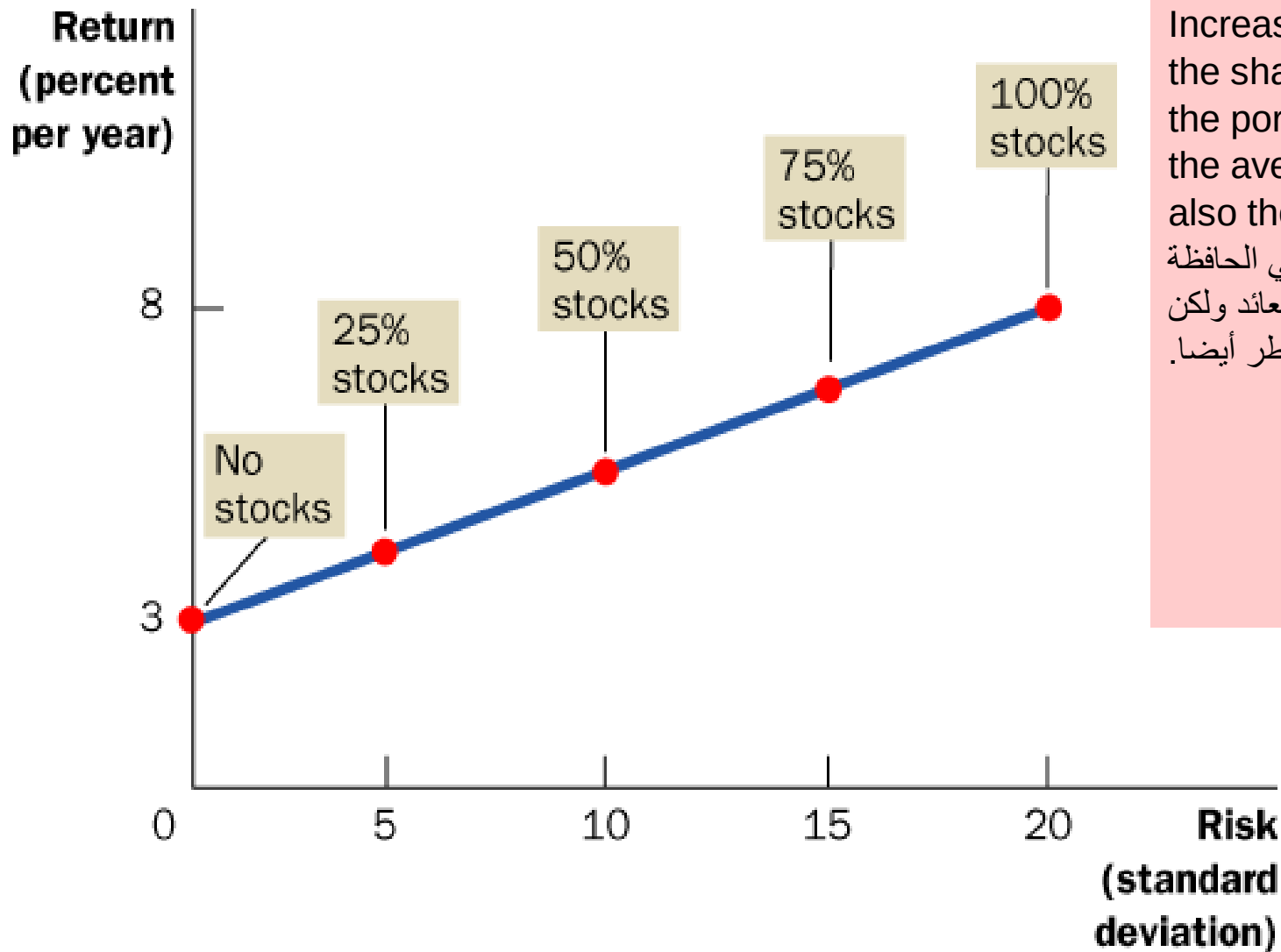
Suppose you are dividing your portfolio between two asset classes.

- A diversified group of risky stocks:
average return = 8%, standard dev. = 20%

- A safe asset:
return = 3%, standard dev. = 0%

- The risk and return on the portfolio depends on the percentage of each asset class in the portfolio...

The Tradeoff Between Risk and Return



Increasing the share of stocks in the portfolio increases the average return but also the risk.

زيادة حصة الأسهم في الحافظة تزيد من متوسط العائد ولكن الخطر أيضا.

Asset Valuation مهم

- When deciding whether to buy a company's stock, you compare the price of the shares to the value of the company.
- عند تحديد ما إذا كنت ستشتري أسهم الشركة ، فإنك تقارن سعر الأسهم بـ "قيمة الشركة".
- - If share price $>$ value, the stock is **overvalued**.
 - If price $<$ value, the stock is **undervalued**.
 - If price = value, the stock is **fairly valued**

ACTIVE LEARNING **3**

Valuing a share of stock

If you buy a share of AT&T stock today,

- you will be able to sell it in 3 years for \$30.
- you will receive a \$1 dividend at the end of each of those 3 years.

If the prevailing interest rate is 10%,
what is the value of a share of AT&T stock today?

ACTIVE LEARNING 3

Answers

<i>amount you will receive</i>	<i>when you will receive it</i>	<i>present value of the amount</i>
\$1	in 1 year	$\$1/(1.1) = \$ 91$
\$1	in 2 years	$\$1/(1.1)^2 = \$ 83$
\$1	in 3 years	$\$1/(1.1)^3 = \$ 75$
\$30	in 3 years	$\$30/(1.1)^3 = \$ 22.54$

The value of a share of AT&T stock equals the sum of the numbers in the last column: **\$25.03**

Asset Valuation

- **Value of a share** مهم
= PV of any dividends the stock will pay + PV of the price you get when you sell the share
- من السعر الذي تحصل عليه عند بيع السهم PV من أي توزيعات أرباح سيدفعها السهم + PV قيمة السهم =
- Problem: When you buy the share, you don't know what future dividends or prices will be.
- المشكلة: عندما تشتري السهم ، فأنت لا تعرف ما هي الأرباح أو الأسعار المستقبلية
- One way to value a stock: **fundamental analysis**, the study of a company's accounting statements and future prospects to determine its value
- طريقة واحدة لتقييم الأسهم: التحليل الأساسي ، دراسة البيانات المحاسبية للشركة والآفاق المستقبلية لتحديد قيمتها

Show of hands survey

You have a brokerage account with Merrill Lynch. Your broker calls you with a hot tip about a stock: new information suggests that the company will be highly profitable.

Should you buy stock in the company?

- A.** Yes
- B.** No
- C.** Not until you read the prospectus.
- D.** What's a prospectus?

The Efficient Markets Hypothesis

- **Efficient Markets Hypothesis (EMH):**
the theory that each asset price reflects all publicly available information about the value of the asset
- **EMH): فرضية الأسواق الفعالة (**
- النظرية القائلة بأن سعر كل أصل يعكس جميع المعلومات المتاحة للجمهور حول قيمة الأصل

Implications of EMH آثار EMH

1. Stock market is **informationally efficient**: Each stock price reflects all available information about the value of the company.

2. سوق الأوراق المالية ذو كفاءة إعلامية: كل سعر سهم يعكس جميع المعلومات المتاحة عن قيمة الشركة

3.

2. Stock prices follow a **random walk**:
A stock price only changes in response to new information ("news") about the company's value. News cannot be predicted, so stock price movements should be impossible to predict.

3. تتبع أسعار الأسهم السير العشوائي: سعر السهم يتغير فقط استجابة للمعلومات الجديدة ("الأخبار") حول قيمة الشركة. لا يمكن التنبؤ بالأخبار ، لذلك من المستحيل التنبؤ بحركات أسعار الأسهم.

3. It is impossible to systematically beat the market.
By the time the news reaches you, mutual fund managers will have already acted on it.

4. من المستحيل التغلب بشكل منهجي على السوق. في الوقت الذي تصل فيه الأخبار إليك ، كان مديرو صناديق الاستثمار المشترك قد تصرفوا بالفعل.

Index Funds vs. Managed Funds

- An **index fund** is a mutual fund that buys all the stocks in a given stock index.
- An actively managed mutual fund aims to buy only the best stocks.
- Actively managed funds have higher expenses than index funds.
- EMH implies that returns on actively managed funds should not consistently exceed the returns on index funds.

Index Funds vs. Managed Funds

	2001–2006 annualized return	2006 expense ratio
S&P 500 (index fund)	6.2%	.351
Managed large cap funds	5.9	1.020
S&P MidCap 400 (index fund)	10.9	.535
Managed mid cap funds	8.1	1.458
S&P SmallCap 600 (index fund)	12.5	.550
Managed mid cap funds	10.3	1.272

Market Irrationality

- Many believe that stock price movements are partly psychological:
 - J.M. Keynes: stock prices driven by “animal spirits,” “waves of pessimism and optimism”
 - Alan Greenspan: 1990s stock market boom due to “irrational exuberance”
- **Bubbles** occur when speculators buy overvalued assets expecting prices to rise further.
- The importance of departures from rational pricing is not known.

CONCLUSION

- This chapter has introduced some of the basic tools people use when they make financial decisions.
- The efficient markets hypothesis teaches that a stock price should reflect the company's expected future profitability.
- Fluctuations in the stock market have important macroeconomic implications, which we will study later in this course.

SUMMARY

- The present value of any future sum is the amount that would be needed today, given prevailing interest rates, to produce that future sum.
- القيمة الحالية لأي مبلغ مستقبلي هي المبلغ الذي ستكون هناك حاجة إليه اليوم ، في ضوء أسعار الفائدة السائدة ، لإنتاج ذلك المبلغ المستقبلي.
- Because of diminishing marginal utility of wealth, most people are risk-averse. Risk-averse people can manage risk with insurance, through diversification, and by choosing a portfolio with a lower risk and lower return.
- بسبب تناقص المنفعة الحدية للثروة ، فإن معظم الناس يكرهون المخاطر. يمكن للأشخاص الذين يكرهون المخاطر إدارة المخاطر من خلال التأمين ، من خلال التنويع ، ومن خلال اختيار محفظة ذات مخاطر أقل وعائد أقل

SUMMARY

- The value of an asset equals the present value of all payments its owner will receive. For a share of stock, these payments include dividends plus the final sale price.
- قيمة الأصل تساوي القيمة الحالية لجميع المدفوعات التي يتلقاها مالكيها. للحصول على حصة من الأسهم ، تشمل هذه المدفوعات أرباح الأسهم بالإضافة إلى سعر البيع النهائي.
- According to the efficient markets hypothesis, financial markets are informationally efficient, a stock price always equals the market's best guess of the firm's value, and stock prices follow a random walk as new information becomes available.
- ووفقاً لفرضية الأسواق الفعالة ، فإن الأسواق المالية تتسم بكفاءة إعلامية ، ويكافئ سعر السهم دائماً أفضل تخمين للسوق لقيمة الشركة ، وتتبع أسعار الأسهم مساراً عشوائياً كلما توفرت معلومات جديدة.

SUMMARY

- Some economists question the efficient markets hypothesis, and believe that irrational psychological factors also influence asset prices.
- يشكك بعض الاقتصاديين في فرضية الأسواق الفعالة ، ويعتقدون أن العوامل النفسية غير العقلانية تؤثر أيضًا على أسعار الأصول

N. Gregory Mankiw

Principles of
Macroeconomics
Sixth Edition

15



Ten Principles of
Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

*In this chapter,
look for the answers to these questions:*

- How is unemployment measured?
- What is the “natural rate of unemployment”?
- Why are there always some people unemployed?
- How is unemployment affected by unions and minimum wage laws?
- What is the theory of efficiency wages, and how does it help explain unemployment?

Labor Force Statistics

- Produced by Bureau of Labor Statistics (BLS), in the U.S. Dept. of Labor
- Based on regular survey of 60,000 households
- Based on “adult population” (16 yrs or older)

Labor Force Statistics مهم

BLS divides population into 3 groups: ينقسم السكان الى 3 مجموعات

- **Employed:** paid employees, self-employed, and unpaid workers in a family business
- الموظفون: الموظفون المدفوع لهم، والعاملين لحسابهم الخاص ، والعمال غير المأجورين في شركة عائلية
- **Unemployed:** people not working who have looked for work during previous 4 weeks
- العاطلون: الأشخاص الذين لا يعملون، الذين بحثوا عن عمل خلال الـ 4 أسابيع الماضية
- **Not in the labor force:** everyone else
- ليس في قوة العمل: أي شخص آخر

The **labor force** is the total # of workers, including the employed and unemployed. مهم القوى العاملة هي مجموع عدد العمال ، بما في ذلك العاملين والعاطلين عن العمل .

Labor Force Statistics

Unemployment rate ("u-rate"): % of the labor force that is unemployed
("u-rateمعدل البطالة) النسبة المئوية من القوى العاملة العاطلة

$$\text{u-rate} = 100 \times \frac{\text{\# of unemployed}}{\text{labor force}}$$

Labor force participation rate: % of the adult population that is in the labor force

:معدل مشاركة قوة العمل النسبة المئوية من السكان البالغين في القوى العاملة

$$\text{labor force participation rate} = 100 \times \frac{\text{labor force}}{\text{adult population}}$$

Calculate labor force statistics

Compute the labor force, u-rate, adult population, and labor force participation rate using this data:

Adult population of the U.S. by group, April 2011	
# of employed	139.7 million
# of unemployed	13.7 million
not in labor force	85.7 million

ACTIVE LEARNING **1**

Answers

$$\begin{aligned}\text{Labor force} &= \text{employed} + \text{unemployed} \\ &= 139.7 + 13.7 \\ &= \mathbf{153.4} \text{ million}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{U-rate} &= 100 \times (\text{unemployed})/(\text{labor force}) \\ &= 100 \times 13.7/153.4 \\ &= \mathbf{8.9\%}\end{aligned}$$

ACTIVE LEARNING 1

Answers

$$\begin{aligned}\text{Population} &= \text{labor force} + \text{not in labor force} \\ &= 153.4 + 85.7 \\ &= 239.1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{LF partic. rate} &= 100 \times (\text{labor force})/(\text{population}) \\ &= 100 \times 153.4/239.1 \\ &= 64.2\%\end{aligned}$$

Labor Force Statistics for Different Groups

- The BLS publishes these statistics for demographic groups within the population.
- These data reveal widely different labor market experiences for different groups.

Labor Force Statistics for Whites & Blacks,

April 2011

Adults (20 yrs & older)		
	<i>u-rate</i>	<i>LF part. rate</i>
White, male	7.9%	73.9%
White, female	7.0	59.8
Black, male	17.0	68.6
Black, female	13.4	62.0

Labor Force Statistics for Whites & Blacks,

April 2011

Adults (20 yrs & older)		
	<i>u-rate</i>	<i>LF part. rate</i>
White, male	7.9%	73.9%
White, female	7.0	59.8
Black, male	17.0	68.6
Black, female	13.4	62.0

Labor Force Statistics for Whites & Blacks,

April 2011

Teens (16–19 yrs)		
	<i>u-rate</i>	<i>LF part. rate</i>
White	22.3%	36.2%
Black	41.6%	26.2%

Labor Force Statistics for Other Groups,

April 2011

All ages		
	<i>u-rate</i>	<i>LF part. rate</i>
Asian	6.4%	64.1%
Hispanic	11.8	66.6

Labor Force Statistics by Education Level,

April 2011

Adults (25 yrs & older)		
	<i>u-rate</i>	<i>LF part. rate</i>
less than h.s.	14.6%	45.5%
h.s. diploma	9.7	60.4
some college or assoc degree	7.5	69.7
bachelor's degree or more	4.5	77.0

Limitations of the u-rate

In each of the following, what happens to the u-rate? Does the u-rate give an accurate impression of what's happening in the labor market?

انطباعًا دقيقًا عما يحدث في سوق العمل؟ u في كل مما يلي ، ماذا يحدث للمعدل؟ هل يعطي معدل

A. Sue lost her job and begins looking for a new one.

B. فقدت سو وظيفتها وبدأت تبحث عن وظيفة جديدة.

B. Jon, a steelworker who has been out of work since his mill closed last year, becomes discouraged and gives up looking for work.

C. جون ، وهو عامل في مجال الصلب الذي كان عاطل عن العمل منذ أن تم إغلاق مصنعه العام الماضي ، يصبح محبط ويتخلى عن البحث عن عمل.

C. Sam, the sole earner in his family of 5, just lost his \$80,000 job as a research scientist. Immediately, he takes a part-time job at McDonald's until he can find another job in his field.
 سام ، وهو الشخص الوحيد في أسرته المكون من 5 أفراد ، فقد وظيفته البالغة 80,000 دولار كعالم أبحاث. على الفور ، يأخذ وظيفة بدوام جزئي في ماكдонаلد حتى يتمكن من العثور على وظيفة أخرى في مجاله.

Answers

A. Sue lost her job and begins looking for a new one.

فقدت سو وظيفتها وبدأت تبحث عن وظيفة جديدة.

u-rate rises

A rising u-rate gives the impression that the labor market is worsening, and it is.

A. يعطي الانطباع بأن سوق العمل يزداد سوءا ، وهو كذلك. $\uparrow$ ارتفاع معدل

ACTIVE LEARNING 2

Answers

- B. Jon has been out of work since last year, becomes discouraged, stops looking for work.
- C. كان جون عاطل عن العمل منذ العام الماضي ، ويصبح محبطاً ، ويتوقف عن البحث عن عمل

Discouraged workers

- would like to work but have given up looking for jobs
- classified as “not in the labor force” rather than “unemployed”
- يود العمل ولكن تخطى عن البحث عن عمل
- مصنفة على أنها "ليست في قوة العمل" بدلاً من "العاطلين عن العمل"

U-rate falls because Jon is no longer counted as unemployed.

انخفاض معدل البطالة لأن جون لم يعد يعتبر عاطلاً عن العمل.

A falling u-rate gives the impression that the labor market is improving, but it is not.

ويعطي انخفاض معدل البطالة الانطباع بأن سوق العمل يتحسن ، ولكنه ليس كذلك.

ACTIVE LEARNING 2

Answers

- c. Sam lost his \$80,000 job, and takes a part-time job at McDonald's until he finds a better one.
- d. فقد سام وظيفته التي تبلغ 80,000 دولار ، ويأخذ وظيفة بدوام جزئي في مطعم ماكدونالدز إلى أن يجد وظيفة أفضل.

U-rate unchanged because a person is “employed” whether they work full or part time.

Things are worse, but the u-rate fails to show it.

معدل البطالة لم يتغير لأن الشخص "موظف" سواء كان يعمل بدوام كامل أو جزئي. الأمور أسوأ ، ولكن معدل البطالة فشل لإظهار ذلك.

E.

What Does the U-Rate Really Measure?

قراءه ماذا يقيس معدل البطالة

- The u-rate is not a perfect indicator of joblessness or the health of the labor market: معدل البطالة ليس مؤشرا مثاليا للبطالة أو صحة سوق العمل:
- It excludes discouraged workers. وهو يستثني العمال المحبطين.
- It does not distinguish between full-time and part-time work, or people working part time because full-time jobs not available.
- ولا يميز بين العمل بدوام كامل و / أو العمل لبعض الوقت أو الأشخاص الذين يعملون بدوام جزئي لأن الوظائف بدوام كامل غير متوفرة.
- Some people misreport their work status in the BLS survey.
- BLS. بعض الناس يسجلون حالة عملهم في دراسة.
- Despite these issues, the u-rate is still a very useful barometer of the labor market & economy. على الرغم من هذه القضايا.
- لا يزال معدل البطالة مقياسًا مفيدًا جدًا لسوق العمل والاقتصاد.

The Duration of Unemployment

Most spells of unemployment are short:

- Typically 1/3 of the unemployed have been unemployed under 5 weeks, 2/3 have been unemployed under 14 weeks.
- Only 20% have been unemployed over 6 months.

Yet, most observed unemployment is long term.

- The small group of long-term unemployed persons has fairly little turnover, so it accounts for most of the unemployment observed over time.

Knowing these facts helps policymakers design better policies to help the unemployed.

Cyclical Unemployment vs. the Natural Rate

البطالة الدورية مقابل المعدل الطبيعي

There's always some unemployment, though the u-rate fluctuates from year to year.

هناك دائمًا بعض البطالة ، رغم أن معدل البطالة يتقلب من سنة إلى أخرى .

أنواع البطالة

معدل طبيعي للبطالة Natural rate of unemployment

- the normal rate of unemployment around which the actual unemployment rate fluctuates
- المعدل الطبيعي للبطالة الذي يتقلب معدل البطالة الفعلي حوله

البطالة الدورية Cyclical unemployment

- the deviation of unemployment from its natural rate.
- انحراف البطالة عن معدلها الطبيعي
- associated with business cycles, which we'll study in later chapters
- مرتبطة بدورات العمل ،

Explaining the Natural Rate: An Overview

Even when the economy is doing well, there is always some unemployment, including: البطالة ، بما في ذلك:

Frictional unemployment البطالة الاحتكاكية

- occurs when workers spend time searching for the jobs that best suit their skills and tastes.
- يحدث عندما يقضي العمال الوقت في البحث عن الوظائف التي تناسب مهاراتهم وأذواقهم
- short-term for most workers
- على المدى القصير لمعظم العمال

Structural unemployment البطالة الهيكلية

- occurs when there are fewer jobs than workers
- يحدث عندما تكون هناك وظائف أقل من العمال
- usually longer-term عادة على المدى الطويل

قراءة Job Search

- Workers have different tastes & skills, and jobs have different requirements.
- **Job search** is the process of matching workers with appropriate jobs. هو عملية مطابقة العمال بالوظائف المناسبة.
- **Sectoral shifts** are changes in the composition of demand across industries or regions of the country.
- Such shifts displace some workers, who must search for new jobs appropriate for their skills & tastes.
- The economy is always changing, so some frictional unemployment is inevitable.

Public Policy and Job Search قراءة

- *Govt employment agencies*
provide information about job vacancies to speed up the matching of workers with jobs.
- تقدم وكالات التوظيف الحكومية معلومات عن الوظائف الشاغرة لتسريع عملية مطابقة العمال بالوظائف.
- *Public training programs*
aim to equip workers displaced from declining industries with the skills needed in growing industries.
- تهدف برامج التدريب العامة إلى تزويد العمال النازحين من الصناعات المتدهورة بالمهارات اللازمة في الصناعات المتنامية.

Unemployment Insurance

- **Unemployment insurance (UI):**
a govt program that partially protects workers' incomes when they become unemployed
- التأمين ضد البطالة: برنامج حكومي يحمي جزئياً دخل العمال عندما يصبحون عاطلين عن العمل
- UI increases frictional unemployment. **التأمين ضد البطالة الاحتكاكية.**
البطالة

To see why, recall one of the
Ten Principles of Economics:

People respond to incentives.

UI benefits end when a worker takes a job, so workers have less
incentive to search or take jobs while eligible to receive benefits.

تنتهي استحقاقات التأمين ضد البطالة عندما يأخذ العامل وظيفة ، بحيث يكون لدى العمال حافز أقل للبحث
أو الحصول على وظائف بينما يكونون مؤهلين لتلقي الاستحقاقات

Unemployment Insurance

Benefits of UI:

- Reduces uncertainty over incomes
- Gives the unemployed more time to search, resulting in better job matches and thus higher productivity
- فوائد التأمين ضد البطالة:
- يقلل من عدم اليقين بشأن الدخل
- يمنح العاطلين مزيدًا من الوقت للبحث ، مما يؤدي إلى تحسينات في الوظائف وبالتالي زيادة الإنتاجية

مهم Explaining Structural Unemployment

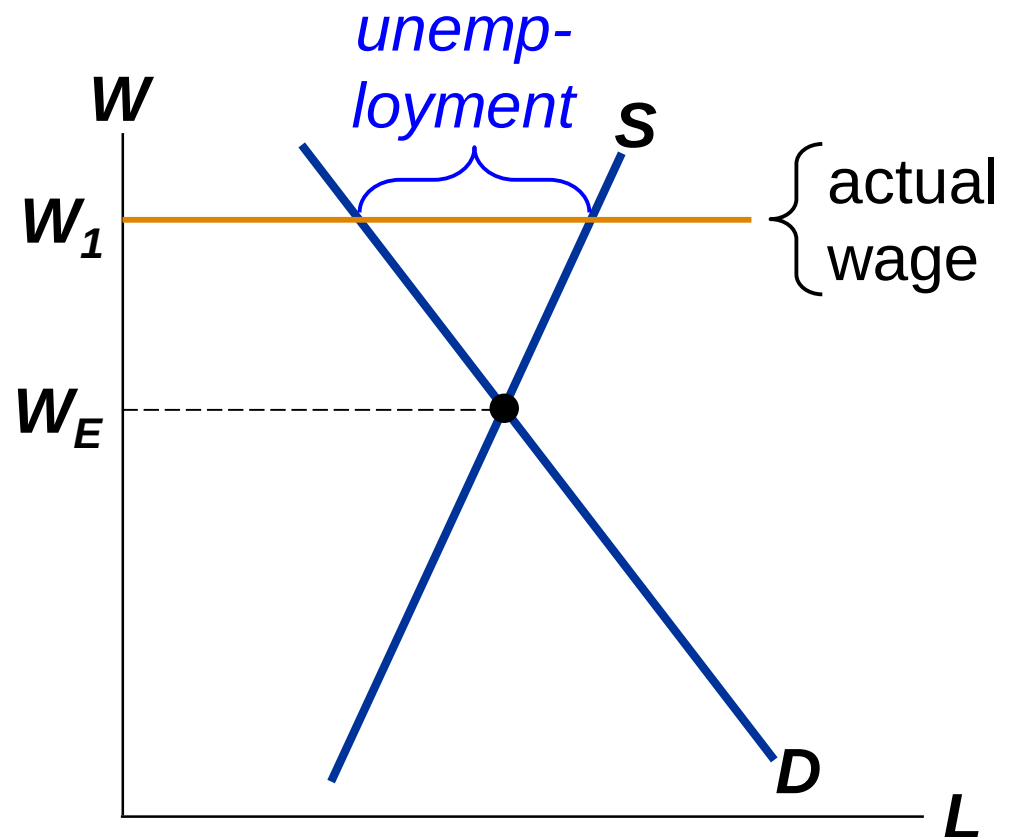
Structural unemployment occurs when not enough jobs to go around.

البطالة الهيكلية - يحدث عندما لا يكون هناك ما يكفي من الوظائف.

Occurs when wage is kept above eq'm.

There are three reasons for this

يحدث عندما يتم الاحتفاظ بالأجور فوق نقطة التوازن. هناك ثلاثة أسباب لذلك



1. Minimum-Wage Laws قراءه

- The min. wage may exceed the eq'm wage for the least skilled or experienced workers, causing structural unemployment.
 - الحد الأدنى. قد يتجاوز الأجر أجر التوازن بالنسبة للعمال الأقل مهارة أو خبرة ، مما يسبب البطالة الهيكلية.
 -
 - But this group is a small part of the labor force, so the min. wage can't explain most unemployment.
- لكن هذه المجموعة جزء صغير من قوة العمل ، لذا فإن الحد الأدنى للأجور لا يمكن أن يفسر معظم البطالة.

2. Unions قراءة

- **Union:** a worker association that bargains with employers over wages, benefits, and working conditions
- الاتحاد: رابطة (شركة) عاملة تفاوض أرباب العمل على الأجور والمزايا وظروف العمل
- Unions exert their market power to negotiate higher wages for workers.
- تقوم النقابات بممارسة قوتها في السوق للتفاوض على أجور أعلى للعمال.
- The typical union worker earns 20% higher wages and gets more benefits than a nonunion worker for the same type of work.
- العامل النقابي النموذجي يحصل على أجور أعلى بنسبة 20% ويحصل على فوائد أكثر من عامل غير نقابي لنفس النوع من العمل.

2. Unions

- When unions raise the wage above eq'm, quantity of labor demanded falls and unemployment results.
- عندما ترفع النقابات الأجر فوق كمية التوازن للعمالة التي تطلبها وتؤدي إلى نتائج البطالة.
-
- “Insiders” – workers who remain employed, are better off
- "المطلعون" - العمال الذين يظلون يعملون ، أفضل حالاً
- “Outsiders” – workers who lose their jobs, are worse off
- "الغرباء" - العمال الذين يفقدون وظائفهم ، هم أسوأ حالاً
- Some outsiders go to non-unionized labor markets, which increases labor supply and reduces wages in those markets.
- يذهب بعض الغرباء إلى أسواق العمل غير النقابية ، مما يزيد من المعروض من العمالة ويقلل الأجور في تلك الأسواق.

2. Unions

Are unions good or bad? Economists disagree.

هل النقابات جيدة أم سيئة؟ يختلف الاقتصاديون.

- Critics:

Unions are cartels. They raise wages above eq'm, which causes unemployment and/or depresses wages in non-union labor markets.

- النقاد: نقابات العصابات (أو الاحتكار). إنهم يرفعون الأجور فوق التوازن ، مما يسبب البطالة و / أو يخفض الأجور في أسواق العمل غير النقابية.

- Advocates:

Unions counter the market power of large firms, make firms more responsive to workers' concerns.

- المدافعون: تواجه النقابات قوة السوق في الشركات الكبيرة ، وتجعل الشركات أكثر استجابة لاهتمامات العمال

3. Efficiency Wages كفاءة الاجور

- The theory of **efficiency wages**:
Firms voluntarily pay above-equilibrium wages to boost worker productivity.
- نظرية كفاءة الاجور: تدفع الشركات طواعية الأجور فوق مستوى التوازن لزيادة إنتاجية العمال.
- Different versions of efficiency wage theory suggest different reasons why firms pay high wages.

3. Efficiency Wages

مهم Four reasons why firms might pay efficiency wages:

1. **Worker health** صحة العامل

In less developed countries, poor nutrition is a common problem. Paying higher wages allows workers to eat better, makes them healthier, more productive.

2. في البلدان الأقل نمواً ، يعد سوء التغذية مشكلة شائعة. دفع أجور أعلى يسمح للعمال بأكل أفضل ، ويجعلهم أكثر صحة ، وأكثر إنتاجية.

2. **Worker turnover** معدل دوران العامل

Hiring & training new workers is costly.

Paying high wages gives workers more incentive to stay, reduces turnover.

3. إن توظيف وتدريب عمال جدد أمر مكلف. دفع الأجور المرتفعة يمنح العمال حافزاً أكبر للبقاء ، ويقلل من معدل الدوران

4.

3. Efficiency Wages

Four reasons why firms might pay efficiency wages:

3. Worker quality جودة العامل

Offering higher wages attracts better job applicants, increases quality of the firm's workforce.

تقديم أجور أعلى يجذب أفضل المتقدمين للوظيفة، ويزيد من جودة القوى العاملة في الشركة.

4. Worker effort جهد العامل

Workers can work hard or shirk. Shirkers are fired if caught. Is being fired a good deterrent?

5. يمكن للعمال العمل الجاد أو الهرب

Depends on how hard it is to find another job. If market wage is above eq'm wage, there aren't enough jobs to go around, so workers have more incentive to work not shirk.

يعتمد على مدى صعوبة العثور على وظيفة أخرى. إذا كان أجر السوق أعلى من أجر التوازن ، فليس هناك ما يكفي من فرص العمل ، لذلك فإن العمال لديهم حافز أكبر للعمل وليس الهرب.

ACTIVE LEARNING 3

Applying the concepts

Which of the following would be most likely to reduce frictional unemployment? أي مما يلي من المرجح أن يقلل من البطالة الاحتكاكية؟

- A. The govt eliminates the minimum wage.
الحكومة تلغي الحد الأدنى للأجور.
- B. The govt increases unemployment insurance benefits.
الحكومة تزيد من فوائد التأمين ضد البطالة.
- C. A new law bans labor unions.
قانون جديد يمنع النقابات العمالية.
- D. More workers post their resumes at Monster.com, and more employers use Monster.com to find suitable workers to hire.
، ويستخدم المزيد من Monster.com يقوم المزيد من العمال بنشر سيرتهم الذاتية على موقع للعثور على عمال مناسبين لتوظيفهم Monster.com أصحاب العمل موقع
- E. Sectoral shifts become more frequent.
تصبح التحولات القطاعية أكثر تكرارا.

ACTIVE LEARNING 3

Answers

Which of the following would be most likely to reduce frictional unemployment?

- A. The govt eliminates the minimum wage.
- C. A new law bans labor unions.

*These are likely to reduce
structural unemployment,
not frictional unemployment.*

من المرجح أن تقلل هذه البطالة الهيكلية ، وليس البطالة الاحتكاكية .

Answers

Which of the following would be most likely to reduce frictional unemployment?

- B.** The govt increases unemployment insurance benefits.
- E.** Sectoral shifts become more frequent.

*These are likely to increase
frictional unemployment, not reduce it.
من المرجح أن يزيد هذا من البطالة الاحتكاكية ، وليس الحد منها .*

Answers

Which of the following would be most likely to reduce frictional unemployment?

- D.** More workers post their resumes at Monster.com, and more employers use Monster.com to find suitable workers to hire.

Likely to speed up the process of matching workers & jobs, which would reduce frictional unemployment.

من المرجح تسريع عملية مطابقة العمال والوظائف ، مما يقلل من البطالة الاحتكاكية

Explaining the Natural Rate of Unemployment: A Summary

The natural rate of unemployment consists of

- *frictional unemployment*
 - It takes time to search for the right jobs
 - Occurs even if there are enough jobs to go around
- *structural unemployment*
 - When wage is above eq'm, not enough jobs
 - Due to min. wages, labor unions, efficiency wages

In later chapters, we will learn about *cyclical unemployment*, the short-term fluctuations in unemployment associated with business cycles.

SUMMARY

- The natural rate includes frictional unemployment and structural unemployment.
- المعدل الطبيعي يشمل البطالة الاحتكاكية والبطالة الهيكلية
- Frictional unemployment occurs when workers take time to search for the right jobs.
- تحدث البطالة الاحتكاكية عندما يأخذ العمال الوقت للبحث عن الوظائف المناسبة.
- Structural unemployment occurs when above- equilibrium wages result in a surplus of labor.
- تحدث البطالة الهيكلية عندما تؤدي الأجور فوق التوازن إلى فائض من العمالة.
- Three reasons for above-equilibrium wages include minimum wage laws, unions, and efficiency wages.
- ثلاثة أسباب لأجور أعلى من التوازن تتضمن قوانين الحد الأدنى للأجور ، والنقابات ، وأجور الكفاءة

N. Gregory Mankiw

Principles of
Macroeconomics
Sixth Edition

16



Ten Principles of
Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

- What assets are considered “money”? What are the functions of money? The types of money?
- What is the Federal Reserve?
- What role do banks play in the monetary system? How do banks “create money”?
- How does the Federal Reserve control the money supply?

What Money Is and Why It's Important

- Without money, trade would require **barter**, the exchange of one good or service for another.
- Every transaction would require a **double coincidence of wants**—the unlikely occurrence that two people each have a good the other wants.
- Most people would have to spend time searching for others to trade with—a huge waste of resources.
- This searching is unnecessary with **money**, the set of assets that people regularly use to buy g&s from other people.

وظائف المال **The 3 Functions of Money** مهم

- **Medium of exchange:** an item buyers give to sellers when they want to purchase g&s
- وسيط للتبادل: أحد المشتريين الذين يقدمونه للبائعين عندما يريدون شراء السلع والخدمات
- **Unit of account:** the yardstick people use to post prices and record debts
- وحدة الحساب: يستخدم الأشخاص مقياس لنشر الأسعار وتسجيل الديون
- **Store of value:** an item people can use to transfer purchasing power from the present to the future
- تخزين القيمة: عنصر يمكن للأشخاص استخدامه لتحويل القدرة الشرائية من الحاضر إلى المستقبل

مهم The 2 Kinds of Money

Commodity money:

takes the form of a commodity with intrinsic value

Examples: gold coins, cigarettes in POW camps

أموال السلع: تأخذ شكل سلعة ذات قيمة جوهرية

أمثلة: العملات الذهبية والسجائر في معسكرات الأسرى



Fiat money:

money without intrinsic value, used as money because of govt decree

Example: the U.S. dollar

النقود الورقية: المال دون قيمة جوهرية ، وتستخدم كمال بسبب ،
مرسوم الحكومة

مثال: الدولار الأمريكي

العرض النقدي **The Money Supply** مهم

- The **money supply** (or **money stock**):
the quantity of money available in the economy
- كمية المال المتاحة في الاقتصاد
- What assets should be considered part of the money supply? Two candidates: ما الأصول التي يجب اعتبارها جزءاً من عرض النقود؟ اثنان من المرشحين:
 - **Currency**: the paper bills and coins in the hands of the (non-bank) public
 - **Demand deposits**: balances in bank accounts that depositors can access on demand by writing a check
 - العملة: الفواتير الورقية والمعدنية في أيدي الجمهور (غير المصرفي)
 - ودائع الطلب: أرصدة في الحسابات البنكية التي يمكن للمودعين الوصول إليها عند الطلب عن طريق كتابة شيك

إجراءات العرض النقدي الأمريكي Measures of the U.S. Money Supply مهم

m1 الأشياء التي تشمل

- **M1**: currency, demand deposits, traveler's checks, and other checkable deposits.

M1 = \$1.9 trillion (February 2011)

العملة والودائع تحت الطلب والشيكات السياحية وغيرها من الودائع التي يمكن التحقق منها.

m2 الأشياء التي تشمل

- **M2**: everything in M1 plus savings deposits, small time deposits, money market mutual funds, and a few minor categories.

M2 = \$8.9 trillion (February 2011)

كل شيء في «إم1» بالإضافة إلى ودائع الادخار ، والودائع الصغيرة ، وصناديق الاستثمار في أسواق المال ، وعدد قليل من الفئات الفرعية

*The distinction between M1 and M2
will often not matter when we talk about
“the money supply” in this course.*

*M1 و M2 لن يكون التمييز بين
غالبًا مهم عندما نتحدث عن "عرض النقود" في هذه الدورة.*

مهم Central Banks & Monetary Policy

- **Central bank:** an institution that oversees the banking system and regulates the money supply
- **Monetary policy:** the setting of the money supply by policymakers in the central bank
- **Federal Reserve (Fed):** the central bank of the U.S.
- البنك المركزي: مؤسسة تشرف على النظام المصرفي وتنظم عرض النقود
- السياسة النقدية: تحديد عرض النقود من قبل صناع السياسة في البنك المركزي
- الاحتياطي الفيدرالي (الاحتياطي الفيدرالي): البنك المركزي للولايات المتحدة

The Structure of the Fed

The Federal Reserve System consists of:

- **Board of Governors**
(7 members),
located in Washington, DC
- **12 regional Fed banks**,
located around the U.S.
- **Federal Open Market Committee (FOMC)**,
includes the Bd of Govs and
presidents of some of the regional Fed banks
The FOMC decides monetary policy.



Ben S. Bernanke
Chair of FOMC,
Feb 2006 – present

Bank Reserves احتياطات البنك

- In a **fractional reserve banking system**, banks keep a fraction of deposits as **reserves** and use the rest to make loans.
- في النظام المصرفي الاحتياطي الجزئي ، تحتفظ البنوك بجزء من الودائع كاحتياطات وتستخدم الباقي للحصول على قروض
- The Fed establishes **reserve requirements**, regulations on the minimum amount of reserves that banks must hold against deposits.
- يحدد الاحتياطي الفيدرالي متطلبات الاحتياطي ، اللوائح المتعلقة بالحد الأدنى من الاحتياطات التي يجب على البنوك الاحتفاظ بها مقابل الودائع.
- Banks may hold more than this minimum amount if they choose.
- يجوز للبنوك الاحتفاظ بأكثر من هذا الحد الأدنى إذا اختاروا.
- **The reserve ratio, R** مهم
 - = fraction of deposits that banks hold as reserves = total reserves as a percentage of total deposits
 - نسبة الاحتياطي
 - = جزء من الودائع التي تحتفظ بها البنوك كاحتياطات
 - = إجمالي الاحتياطات كنسبة من إجمالي الودائع

Bank T-Account

- **T-account:** a simplified accounting statement that shows a bank's assets & liabilities. بيان محاسبة مبسط يعرض الأصول والمطلوبات الخاصة بالبنك.

- **Example:** لازم تعرف ان الأصول تشمل الاحتياطات والقروض والالتزامات تشمل الايداعات «فلوس الناس»

FIRST NATIONAL BANK			
Assets		Liabilities	
Reserves	\$ 10	Deposits	\$100
Loans	\$ 90		

- Banks' liabilities include deposits, assets include loans & reserves.
- In this example, notice that $R = \$10/\$100 = 10\%$.

مهم Banks and the Money Supply: An Example

Suppose \$100 of currency is in circulation.

To determine banks' impact on money supply, we calculate the money supply in 3 different cases:

1. No banking system
2. 100% reserve banking system:
banks hold 100% of deposits as reserves,
make no loans
3. Fractional reserve banking system

3. افترض أن 100 دولار من العملة في التداول.

4. لتحديد تأثير البنوك على عرض النقود ، نحسب عرض النقود في 3 حالات مختلفة:

5. 1. لا يوجد نظام مصرفي

6. 2. نظام مصرفي احتياطي بنسبة 100٪: تحتفظ البنوك بنسبة 100٪ من الودائع كاحتياط ، ولا تقدم قروضا

7. 3. النظام المصرفي الاحتياطي الجزئي

Banks and the Money Supply: An Example

CASE 1: No banking system

Public holds the \$100 as currency.

Money supply = \$100.

الحالة 1: لا يوجد نظام مصرفي

يحمل العامة 100 دولار كعملة.

عرض النقود = 100 دولار.

Banks and the Money Supply: An Example

CASE 2: 100% reserve banking system

الحالة الثانية: نظام مصرفي احتياطي بنسبة 100٪

Public deposits the \$100 at First National Bank (FNB). الودائع العامة 100 دولار في البنك الوطني الأول (FNB).

FNB holds
100% of
deposit
as reserves:

FIRST NATIONAL BANK			
Assets		Liabilities	
Reserves	\$100	Deposits	\$100
Loans	\$ 0		

Money supply

$$= \text{currency} + \text{deposits} = \$0 + \$100 = \underline{\underline{\$100}}$$

In a 100% reserve banking system, banks do not affect size of money supply.

في نظام مصرفي احتياطي بنسبة 100٪ ، لا تؤثر البنوك على حجم المعروض من النقود

Banks and the Money Supply: An Example

CASE 3: Fractional reserve banking system الحالة 3: النظام المصرفي الاحتياطي الجزئي

Suppose $R = 10\%$. FNB loans all but 10% of the deposit:

FIRST NATIONAL BANK			
Assets		Liabilities	
Reserves	\$: 10	Deposits	\$100
Loans	\$ 90		

Depositors have \$100 in deposits, borrowers have \$90 in currency.

Money supply = $C + D = \$90 + \$100 = \$190$ (!!!)

لدى المودعين 100 \$ من الودائع, المقترضين لديها 90 دولار في العملة.

$C + D = \$90 + 100 \$ = 190 \$$ عرض النقود =

Banks and the Money Supply: An Example

CASE 3: Fractional reserve banking system

How did the money supply suddenly grow?

When banks make loans, they create money.

The borrower gets

- \$90 in currency—an asset counted in the money supply
- \$90 in new debt—a liability that does not have an offsetting effect on the money supply

مهم A fractional reserve banking system creates money, but not wealth.

النظام المصرفي الاحتياطي الجزئي يخلق المال ، ولكن ليس الثروة.

Banks and the Money Supply: An Example

CASE 3: Fractional reserve banking system

Borrower deposits the \$90 at Second National Bank.

Initially, SNB's
T-account
looks like this:

SECOND NATIONAL BANK			
Assets		Liabilities	
Reserves	\$ 9	Deposits	\$ 90
Loans	\$ 81		

If $R = 10\%$ for SNB, it will loan all but 10% of the deposit.

Banks and the Money Supply: An Example

CASE 3: Fractional reserve banking system

SNB's borrower deposits the \$81 at Third National Bank.

Initially, TNB's T-account looks like this:

THIRD NATIONAL BANK			
Assets		Liabilities	
Reserves	\$ 8.10	Deposits	\$ 81
Loans	\$72.90		

If $R = 10\%$ for TNB, it will loan all but 10% of the deposit.

مهم Banks and the Money Supply: An Example

CASE 3: Fractional reserve banking system

The process continues, and money is created with each new loan.

		\$
		100
	.00	
		\$
Original deposit =		90.
FNB lending =	00	
SNB lending =		\$
TNB lending =		81.
	00	

In this example, \$100 of reserves generates \$1000 of money.

المضاعف المالي The Money Multiplier مهم

- **Money multiplier:** the amount of money the banking system generates with each dollar of reserves
- مضاعف النقود: مقدار الأموال التي يولدها النظام المصرفي مع كل دولار من الاحتياطيات
- The money multiplier equals $1/R$.
- In our example,
 $R = 10\%$
money multiplier = $1/R = 10$
\$100 of reserves creates \$1000 of money

ACTIVE LEARNING 1

مهم Banks and the money supply

While cleaning your apartment, you look under the sofa cushion and find a \$50 bill (and a half-eaten taco). You deposit the bill in your checking account. The Fed's reserve requirement is 20% of deposits.

- A.** What is the maximum amount that the money supply could increase?
- B.** What is the minimum amount that the money supply could increase?

ACTIVE LEARNING **1**

Answers

You deposit \$50 in your checking account.

A. What is the maximum amount that the money supply could increase?

If banks hold no excess reserves, then

$$\text{money multiplier} = 1/R = 1/0.2 = 5$$

The maximum possible increase in deposits is

$$5 \times \$50 = \$250$$

But money supply also includes currency, which falls by \$50.

Hence, max increase in money supply = **\$200**.

ACTIVE LEARNING **1**

Answers

You deposit \$50 in your checking account.

A. What is the maximum amount that the money supply could increase?

Answer: \$200

B. What is the minimum amount that the money supply could increase?

Answer: \$0

If your bank makes no loans from your deposit, currency falls by \$50, deposits increase by \$50, money supply does not change.

A More Realistic Balance Sheet

- Assets: Besides reserves and loans, banks also hold securities.
- الأصول: بالإضافة إلى الاحتياطيات والقروض ، فإن البنوك تحتفظ أيضاً بالأوراق المالية
-
- Liabilities: Besides deposits, banks also obtain funds from issuing debt and equity.
- الالتزامات: بالإضافة إلى الودائع ، تحصل البنوك أيضاً على أموال من إصدار الديون وحقوق الملكية.
- **Bank capital:** the resources a bank obtains by issuing equity to its owners
 - Also: bank assets minus bank liabilities
- **Leverage:** the use of borrowed funds to supplement existing funds for investment purposes
- رأس مال البنك: الموارد التي يحصل عليها البنك عن طريق إصدار حقوق الملكية لأصحابها
- أيضاً: أصول البنك ناقص الخصوم المصرفية
- الرافعه الماليه: استخدام الأموال المقترضة لاستكمال الأموال الموجودة لأغراض الاستثمار

A More Realistic Balance Sheet

MORE REALISTIC NATIONAL BANK			
Assets		Liabilities	
Reserves	\$ 200	Deposits	\$ 800
Loans	\$ 700	Debt	\$ 150
Securities	\$ 100	Capital	\$ 50

Leverage ratio: the ratio of assets to bank capital نسبة الرافعه الماليه: نسبة الأصول إلى رأس مال المصرف

In this example, the leverage ratio = $\$1000/\$50 = 20$

Interpretation: for every \$20 in assets,
\$ 1 is from the bank's owners,
\$19 is financed with borrowed money.

الرافعة المالية تضخم الأرباح والخسائر Leverage Amplifies Profits and Losses

- In our example, suppose bank assets appreciate by 5%, from \$1000 to \$1050. This increases bank capital from \$50 to \$100, doubling owners' equity.
- Instead, if bank assets decrease by 5%, bank capital falls from \$50 to \$0.
- If bank assets decrease more than 5%, bank capital is negative and bank is insolvent.
- **Capital requirement:** a govt regulation that specifies a minimum amount of capital, intended to ensure banks will be able to pay off depositors and debts.
- متطلبات رأس المال: نظام حكومي يحدد الحد الأدنى لرأس المال ، ويهدف إلى ضمان قدرة البنوك على سداد المودعين والديون.

Leverage and the Financial Crisis

- In the financial crisis of 2008–2009, banks suffered losses on mortgage loans and mortgage-backed securities due to widespread defaults.
- Many banks became insolvent:
In the U.S., 27 banks failed during 2000–2007, 166 during 2008–2009.
- Many other banks found themselves with too little capital, responded by reducing lending, causing a **credit crunch**.

The Government's Response

- To ease the credit crunch, the Federal Reserve and U.S. Treasury injected hundreds of billions of dollars' worth of capital into the banking system.
- This unusual policy temporarily made U.S. taxpayers part-owners of many banks.
- The policy succeeded in recapitalizing the banking system and helped restore lending to normal levels in 2009.

The Fed's Tools of Monetary Control

- Earlier, we learned

✍ $\text{money supply} = \text{money multiplier} \times \text{bank reserves}$

- The Fed can change the money supply by changing bank reserves or changing the money multiplier.

How the Fed Influences Reserves

- **Open-Market Operations (OMOs):**
the purchase and sale of U.S. government bonds by the Fed.
 - If the Fed buys a government bond from a bank, it pays by depositing new reserves in that bank's reserve account.
With more reserves, the bank can make more loans, increasing the money supply.
 - To decrease bank reserves and the money supply, the Fed sells government bonds.

How the Fed Influences Reserves

- The Fed makes loans to banks, increasing their reserves.
 - Traditional method: adjusting the **discount rate**—the interest rate on loans the Fed makes to banks—to influence the amount of reserves banks borrow
 - New method: *Term Auction Facility*—the Fed chooses the quantity of reserves it will loan, then banks bid against each other for these loans.
- The more banks borrow, the more reserves they have for funding new loans and increasing the money supply.

How the Fed Influences the Reserve Ratio

- Recall: reserve ratio = reserves/deposits, which inversely affects the money multiplier.
- The Fed sets **reserve requirements**: regulations on the minimum amount of reserves banks must hold against deposits.

Reducing reserve requirements would lower the reserve ratio and increase the money multiplier.

- Since 10/2008, the Fed has paid interest on reserves banks keep in accounts at the Fed. Raising this interest rate would increase the reserve ratio and lower the money multiplier.

Problems Controlling the Money Supply

- If households hold more of their money as currency, banks have fewer reserves, make fewer loans, and money supply falls.
- If banks hold more reserves than required, they make fewer loans, and money supply falls.
- Yet, Fed can compensate for household and bank behavior to retain fairly precise control over the money supply.

Bank Runs and the Money Supply

- A **run on banks**:
When people suspect their banks are in trouble, they may “run” to the bank to withdraw their funds, holding more currency and less deposits.
- Under fractional-reserve banking, banks don’t have enough reserves to pay off ALL depositors, hence banks may have to close.
- Also, banks may make fewer loans and hold more reserves to satisfy depositors.
- These events increase ***R***, reverse the process of money creation, cause money supply to fall.

Bank Runs and the Money Supply

- During 1929–1933, a wave of bank runs and bank closings caused money supply to fall 28%.
- Many economists believe this contributed to the severity of the Great Depression.
- Since then, federal deposit insurance has helped prevent bank runs in the U.S.
- In the U.K., though, Northern Rock bank experienced a classic bank run in 2007 and was eventually taken over by the British government.

The Federal Funds Rate

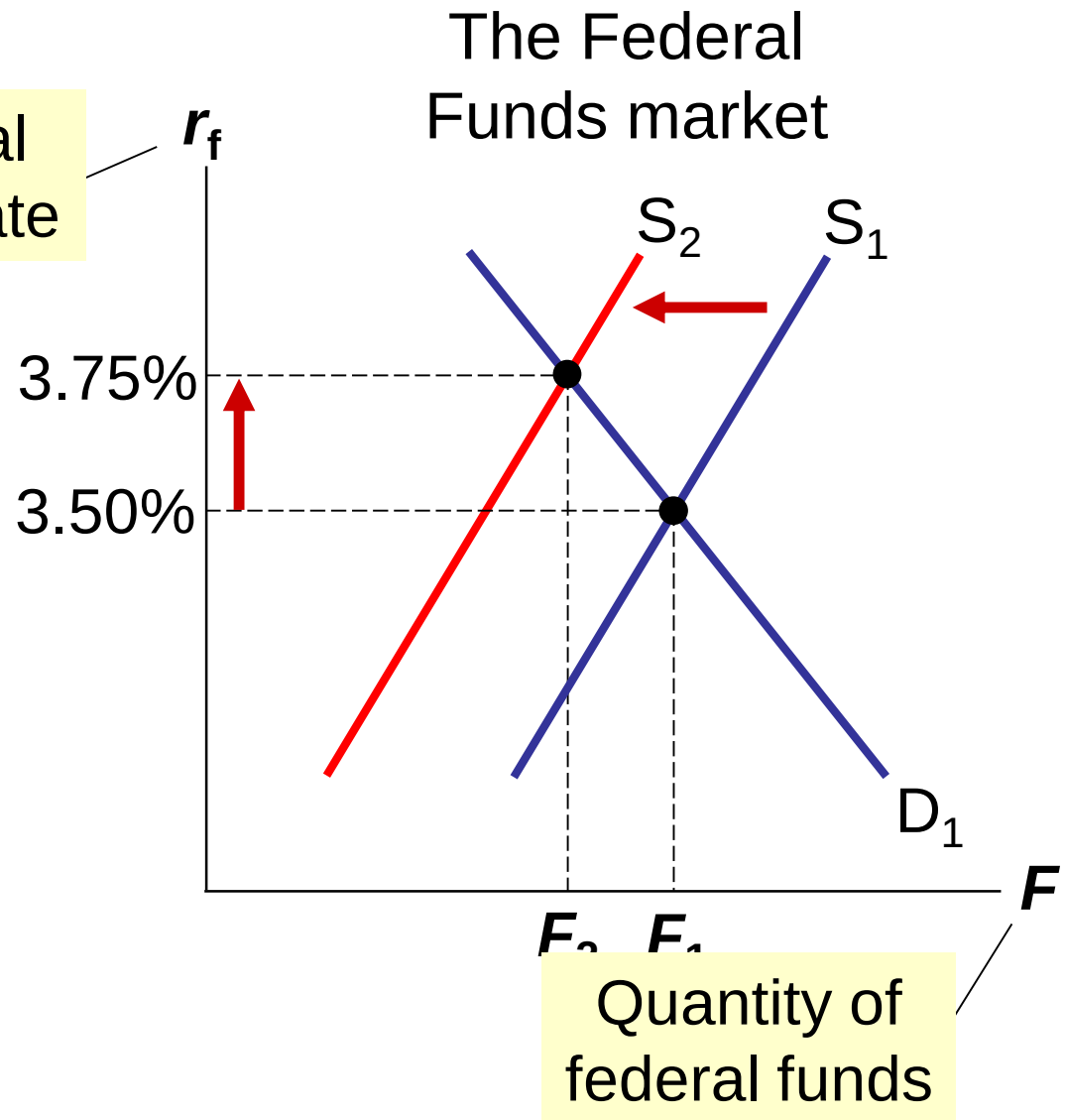
- On any given day, banks with insufficient reserves can borrow from banks with excess reserves.
- The interest rate on these loans is the **federal funds rate**.
- The FOMC uses OMOs to target the fed funds rate.
- Changes in the fed funds rate cause changes in other rates and have a big impact on the economy.

Monetary Policy and the Fed Funds Rate

مهمة الرسمه

To raise fed funds rate, Fed sell Federal govt bonds (Federal funds rate)

This removes reserves from the banking system, reduces supply of federal funds, causes r_f to rise.



SUMMARY

- Money serves three functions: medium of exchange, unit of account, and store of value.
- المال يخدم ثلاث وظائف: وسيط للتبادل، وحدة الحساب ، وتخزين القيمة.
- There are two types of money: commodity money has intrinsic value; fiat money does not.
- هناك نوعان من المال: أموال السلع لديها قيمة جوهرية. النقود الورقية ليس لديها
- The U.S. uses fiat money, which includes currency and various types of bank deposits.
- تستخدم الولايات المتحدة الأموال الورقية ، والتي تتضمن العملة وأنواع مختلفة من الودائع المصرفية.

SUMMARY

- In a fractional reserve banking system, banks create money when they make loans. Bank reserves have a multiplier effect on the money supply.
- في النظام المصرفي الاحتياطي الجزئي ، تخلق البنوك الأموال عندما تقدم قروضا. احتياطات البنك لها تأثير مضاعف على المعروض من النقود.
- Because banks are highly leveraged, a small change in the value of a bank's assets causes a large change in bank capital. To protect depositors from bank insolvency, regulators impose minimum capital requirements.
- ونظرًا لأن البنوك تتمتع برافعة مالية كبيرة ، فإن التغير الطفيف في قيمة أصول أحد البنوك يؤدي إلى حدوث تغيير كبير في رأس مال البنك. لحماية المودعين من إفلاس البنوك ، تفرض الهيئات التنظيمية الحد الأدنى من متطلبات رأس المال

SUMMARY

- The Federal Reserve is the central bank of the U.S., is responsible for regulating the monetary system.
- الاحتياطي الفيدرالي هو البنك المركزي للولايات المتحدة ، وهو مسؤول عن تنظيم النظام النقدي
- The Fed controls the money supply mainly through open-market operations. Purchasing govt bonds increases the money supply, selling govt bonds decreases it.
- يسيطر المصرف الإحتياطي الفدرالي على المعروض النقدي بشكل رئيسي من خلال عمليات السوق المفتوحة. شراء السندات الحكومية يزيد من المعروض من المال ، وبيع السندات الحكومية يخفضه
- In recent years, the Fed has set monetary policy by choosing a target for the federal funds rate.
- في السنوات الأخيرة ، وضع الاحتياطي الفيدرالي السياسة النقدية عن طريق اختيار هدف لمعدل الأموال الاتحادية

N. Gregory Mankiw

Principles of
Macroeconomics
Sixth Edition

17

Ten Principles of
Economics



*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

- How does the money supply affect inflation and nominal interest rates?
- Does the money supply affect real variables like real GDP or the real interest rate?
- How is inflation like a tax?
- What are the costs of inflation? How serious are they?

Introduction

- This chapter introduces the **quantity theory of money** to explain one of the Ten Principles of Economics from Chapter 1:

Prices rise when the govt prints too much money.

ترتفع الأسعار عندما تطبع الحكومة الكثير من المال.

- Most economists believe the quantity theory is a good explanation of the long run behavior of inflation.

The Value of Money

- P = the price level
(e.g., the CPI or GDP deflator)
 P is the price of a basket of goods, measured in money.
- $1/P$ is the value of \$1, measured in goods.
- Example: basket contains one candy bar.
 - If $P = \$2$, value of \$1 is 1/2 candy bar
 - If $P = \$3$, value of \$1 is 1/3 candy bar
- Inflation drives up prices and drives down the value of money.

The Quantity Theory of Money

- Developed by 18th century philosopher David Hume and the classical economists
- Advocated more recently by Nobel Prize Laureate Milton Friedman
- Asserts that the quantity of money determines the value of money
- We study this theory using two approaches:
 1. A supply-demand diagram
 2. An equation

Money Supply (MS)

- In real world, determined by Federal Reserve, the banking system, consumers.
- في العالم الحقيقي ، محدد من قبل البنك الاحتياطي الفيدرالي ، والنظام المصرفي ، والمستهلكين.
- In this model, we assume the Fed precisely controls MS and sets it at some fixed amount.

Money Demand (MD) الطلب على النقود

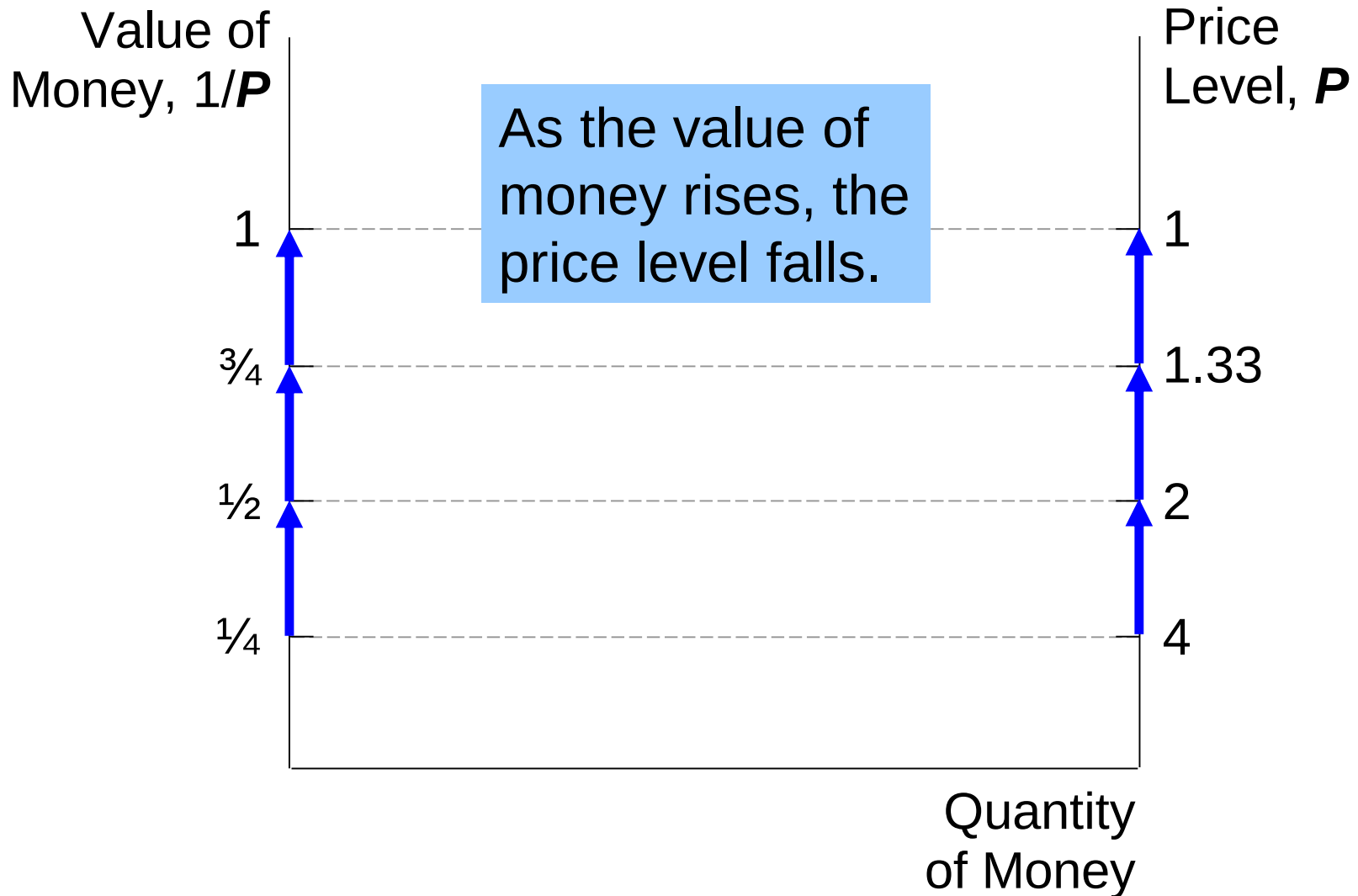
- Refers to how much wealth people want to hold in liquid form.
- يشير إلى مقدار الثروة التي يريد الناس الاحتفاظ بها بشكل سلس
- Depends on ***P***:
An increase in ***P*** reduces the value of money, so more money is required to buy g&s.
- يعتمد على السعر, الزيادة في السعر تقلل من قيمة المال, لذلك مطلوب المزيد من المال لشراء السلع والخدمات
- Thus, quantity of money demanded is negatively related to the value of money and positively related to ***P***, other things equal.

(These “other things” include real income, interest rates, availability of ATMs.)

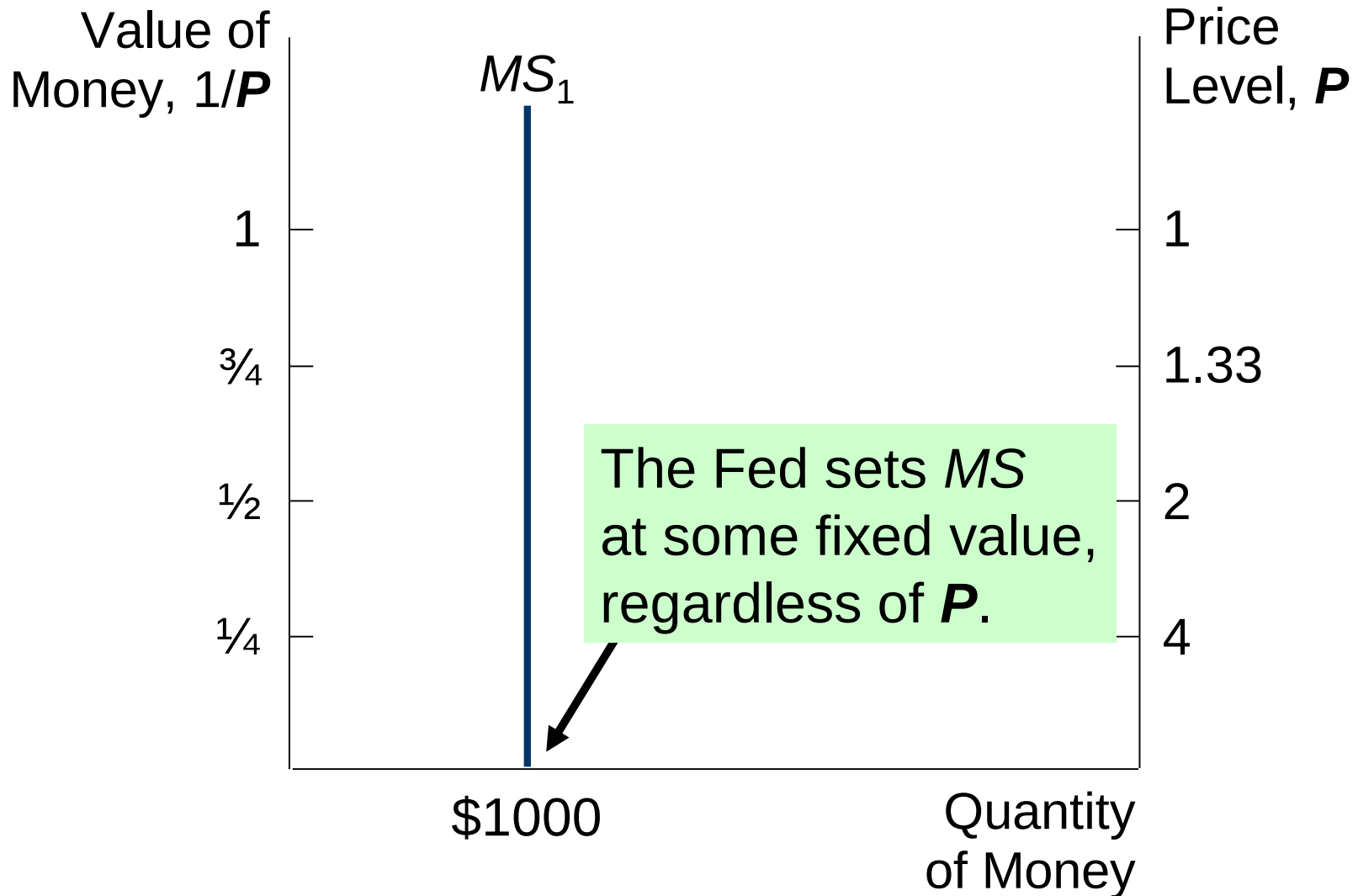
وبالتالي ، ترتبط كمية المال المطلوبة بشكل سلبي بقيمة المال وترتبط بشكل إيجابي بالسعر, والأشياء الأخرى متساوية(تبقى مثل ماهي)

(وتشمل هذه "الأشياء الأخرى" الدخل الحقيقي ، وأسعار الفائدة ، وتوافر أجهزة الصراف الآلي.)

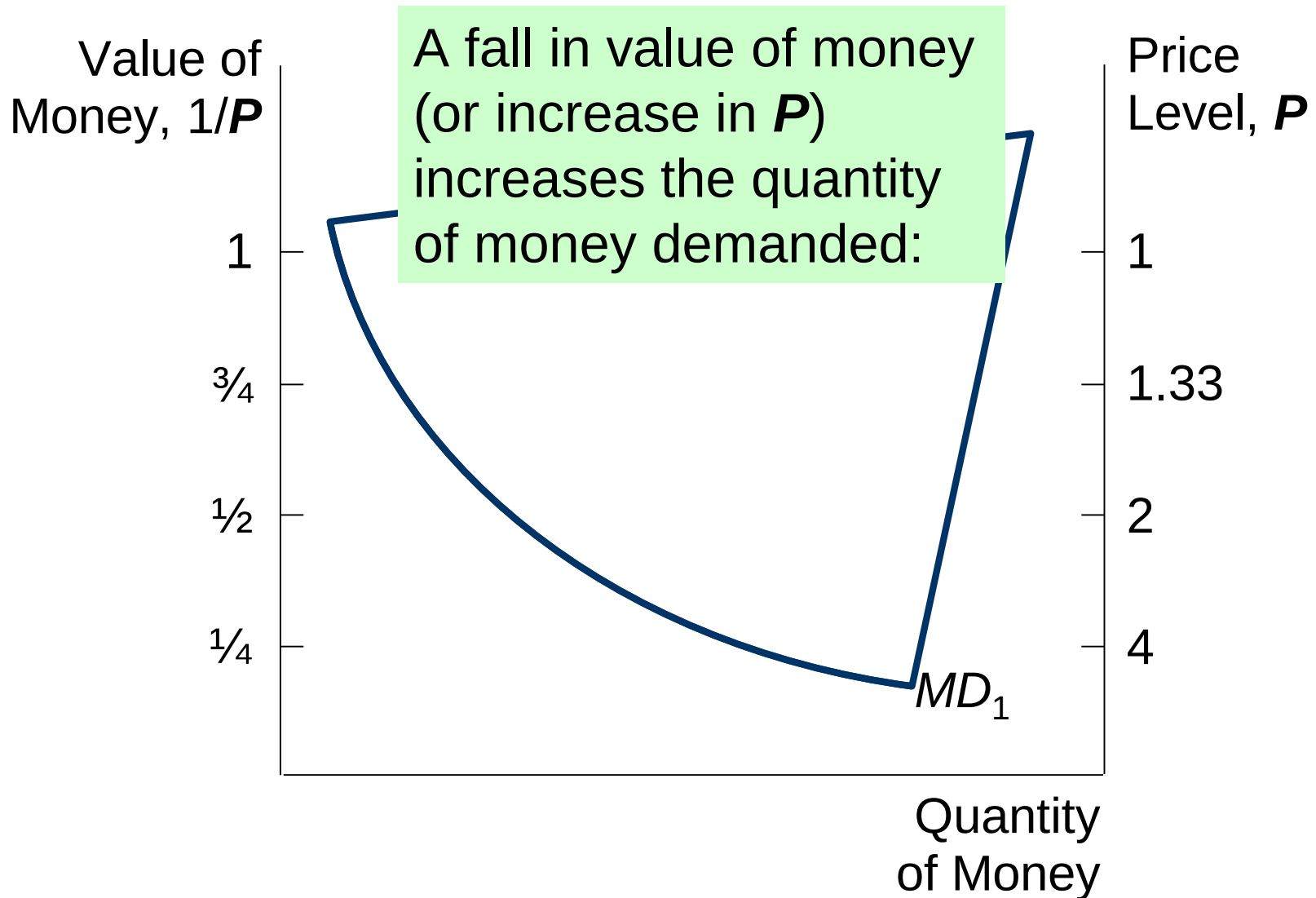
The Money Supply-Demand Diagram



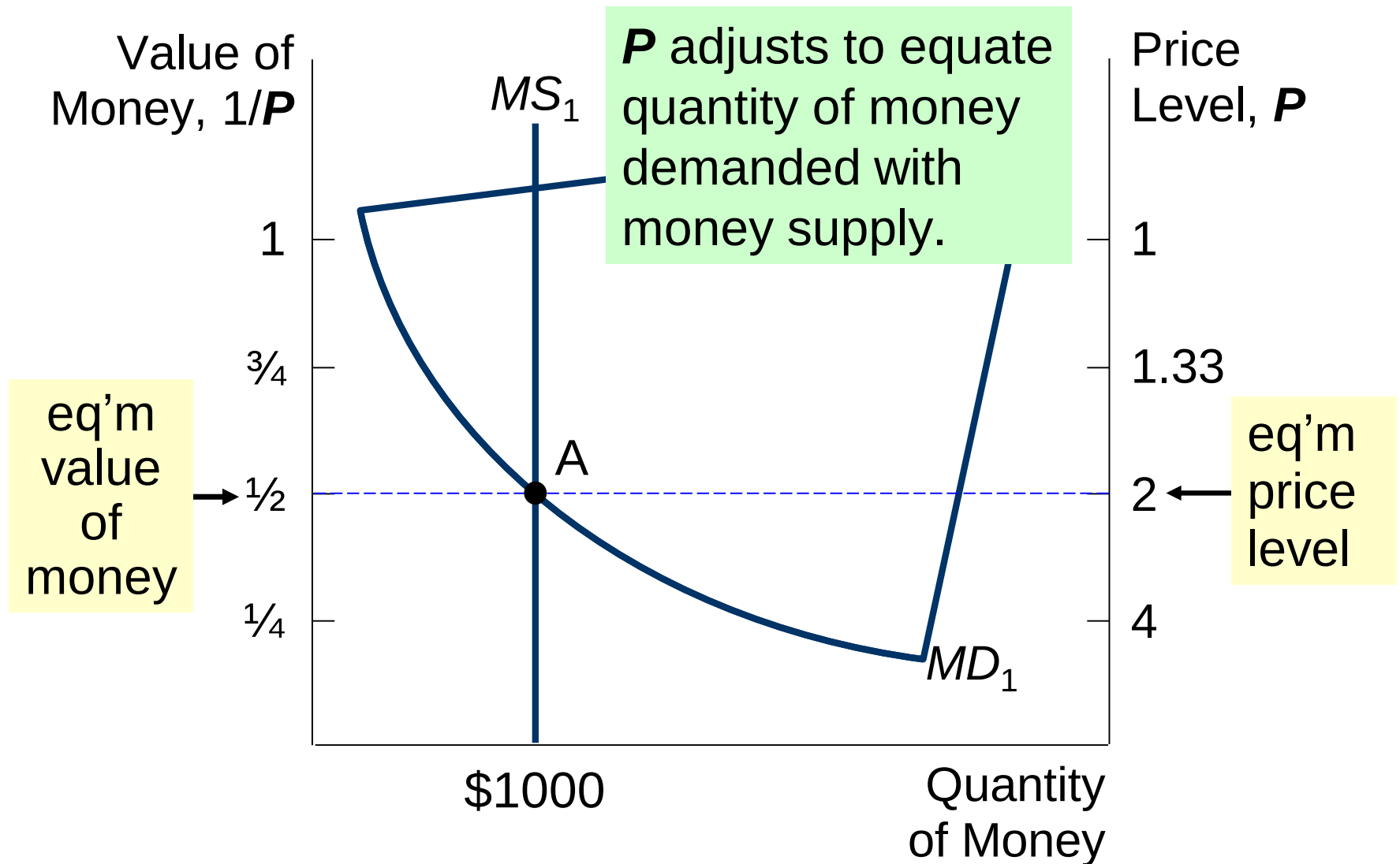
The Money Supply-Demand Diagram



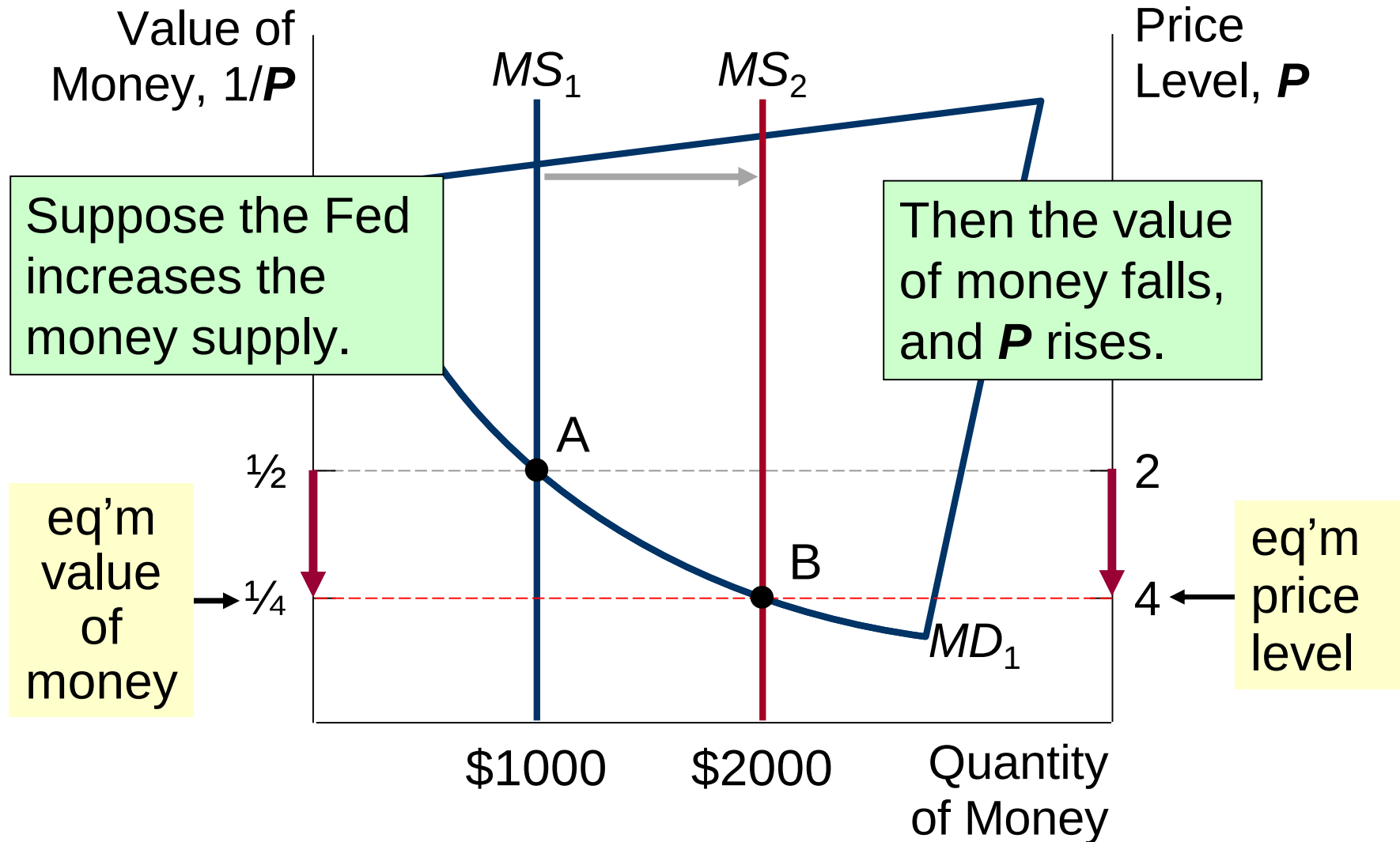
The Money Supply-Demand Diagram



The Money Supply-Demand Diagram



The Effects of a Monetary Injection



A Brief Look at the Adjustment Process

Result from graph: Increasing MS causes P to rise.

How does this work? Short version:

- At the initial P , an increase in MS causes excess supply of money.
- People get rid of their excess money by spending it on g&s or by loaning it to others, who spend it.
Result: increased demand for goods.
- But supply of goods does not increase, so prices must rise.

(Other things happen in the short run, which we will study in later chapters.)

Real vs. Nominal Variables

- **Nominal variables** are measured in monetary units.

Examples: nominal GDP,
nominal interest rate (rate of return measured in \$)
nominal wage (\$ per hour worked)

المتغيرات الاسمية تقاس بوحدات نقدية.

أمثلة: الناتج المحلي الإجمالي الاسمي ، معدل الفائدة الاسمي (معدل العائد المقاس بالدولار) الأجر الاسمي (دولار للساعة الواحدة)

- **Real variables** are measured in physical units.

Examples: real GDP,
real interest rate (measured in output)
real wage (measured in output)

المتغيرات الحقيقية تقاس بالوحدات المادية.

أمثلة: الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ، سعر الفائدة الحقيقي (يتم قياسه في الناتج) الأجر الحقيقي (يتم قياسه في الناتج)

Real vs. Nominal Variables

Prices are normally measured in terms of money.

- Price of a compact disc: \$15/cd
- Price of a pepperoni pizza: \$10/pizza
- يتم قياس الأسعار عادة من حيث المال.
- سعر القرص المضغوط: 15 دولارًا / قرص مضغوط
- سعر بيتزا ببروني: 10 دولارات / بيتزا

A **relative price** is the price of one good relative to (divided by) another:

- Relative price of CDs in terms of pizza:
- السعر النسبي هو سعر السلعة الواحد (مقسومًا) ذات الصلة بالآخرى
- السعر النسبي للأقراص المدمجة فيما يتعلق بالبيتزا:

$$\frac{\text{price of cd}}{\text{price of pizza}} = \frac{\$15/\text{cd}}{\$10/\text{pizza}} = 1.5 \text{ pizzas per cd}$$

Relative prices are measured in physical units,

so they are real variables. يتم قياس الأسعار النسبية في وحدات مادية ، لذلك فهي متغيرات حقيقية.

مهم Real vs. Nominal Wage

An important relative price is the real wage:

W = nominal wage = price of labor, e.g., \$15/hour

P = price level = price of g&s, e.g., \$5/unit of output

Real wage is the price of labor relative to the price of output:

السعر النسبي الهام هو الأجر الحقيقي:

الأجر الاسمي = سعر العمالة ، على سبيل المثال ، 15 دولاراً في الساعة = W

، على سبيل المثال ، \$ 5 / وحدة الإنتاج g & s سعر المستوى = سعر = P

الأجر الحقيقي هو سعر العمالة بالنسبة لسعر الإنتاج:

$$\frac{W}{P} = \frac{\$15/\text{hour}}{\$5/\text{unit of output}} = 3 \text{ units output per hour}$$

The Classical Dichotomy الثنائيه الكلاسيكيه

- **Classical dichotomy:** the theoretical separation of nominal and real variables الفصل النظري للمتغيرات الاسمية والحقيقية
- Hume and the classical economists suggested that monetary developments affect nominal variables but not real variables.
- اقترح هيوم والخبراء الاقتصاديون الكلاسيكيون أن التطورات النقدية تؤثر على المتغيرات الاسمية وليس المتغيرات الحقيقية
- If central bank doubles the money supply, Hume & classical thinkers contend
 - all nominal variables—including prices—will double.
 - all real variables—including relative prices—will remain unchanged.

الحياة النقدي The Neutrality of Money

- **Monetary neutrality:** the proposition that changes in the money supply do not affect real variables
- الافتراض بأن التغييرات في المعروض النقدي لا تؤثر على المتغيرات الحقيقية
- Doubling money supply causes all nominal prices to double; what happens to relative prices?
- مضاعفة المعروض من النقود يؤدي إلى تضاعف جميع الأسعار الاسمية ؛ ماذا يحدث للأسعار النسبية؟

في البداية ، السعر النسبي للقرص المضغوط Initially, relative price of cd in terms of pizza is
من حيث البيتزا

$$\frac{\text{price of cd}}{\text{price of pizza}} = \frac{\$15/\text{cd}}{\$10/\text{pizza}} = 1.5 \text{ pizzas per cd}$$

The relative price is unchanged.

- After nominal prices double,

$$\frac{\text{price of cd}}{\text{price of pizza}} = \frac{\$30/\text{cd}}{\$20/\text{pizza}} = 1.5 \text{ pizzas per cd}$$

The Neutrality of Money

- **Monetary neutrality:** the proposition that changes in the money supply do not affect real variables
- الاقتراح بأن التغييرات في المعروض من النقود لا تؤثر على المتغيرات الحقيقية
- Similarly, the real wage W/P remains unchanged, so
- يبقى دون تغيير ، لذلك W / P وبالمثل ، فإن الأجر الحقيقي
 - quantity of labor supplied does not change
 - quantity of labor demanded does not change
 - total employment of labor does not change
 - كمية العمالة المعروضه لا تتغير
 - كمية العمل المطلوبة لا تتغير
 - إجمالي العمالة من العمل لا تتغير
- The same applies to employment of capital and other resources.
- Since employment of all resources is unchanged, total output is also unchanged by the money supply.

The Neutrality of Money

- Most economists believe the classical dichotomy and neutrality of money describe the economy in the long run.
- In later chapters, we will see that monetary changes can have important *short-run* effects on real variables.

سرعة المال The Velocity of Money مهم جدا

- **Velocity of money:** the rate at which money changes hands
- هو المعدل الذي يتغير فيه المال

- Notation:

$P \times Y$ = nominal GDP

= (price level) x (real GDP)

M = money supply

V = velocity

- Velocity formula: $V = \frac{P \times Y}{M}$

The Velocity of Money

Velocity formula: $V = \frac{P \times Y}{M}$

Example with one good: pizza.

In 2012,

Y = real GDP = 3000 pizzas

P = price level = price of pizza = \$10

$P \times Y$ = nominal GDP = value of pizzas = \$30,000

M = money supply = \$10,000

V = velocity = \$30,000/\$10,000 = 3

The average dollar was used in 3 transactions.

تم استخدام متوسط الدولار في 3 معاملات.

ACTIVE LEARNING 1

مهم Exercise

One good: corn.

The economy has enough labor, capital, and land to produce $Y = 800$ bushels of corn.

الاقتصاد لديه ما يكفي من العمالة ، ورأس المال ، والأرض لإنتاج مكيال من الذرة. $Y = 800$

V is constant. ثابتة

In 2008, $MS = \$2000$, $P = \$5/\text{bushel}$.

Compute nominal GDP and velocity in 2008.

ACTIVE LEARNING 1

Answers

Given: $Y = 800$, V is constant,
 $MS = \$2000$ and $P = \$5$ in 2005.

Compute nominal GDP and velocity in 2008.

$$\text{Nominal GDP} = P \times Y = \$5 \times 800 = \$4000$$

$$V = \frac{P \times Y}{M} = \frac{\$4000}{\$2000} = 2$$

معادلة الكمية The Quantity Equation مهم

Velocity formula: $V = \frac{P \times Y}{M}$

- Multiply both sides of formula by M :
- ضرب كلا الجانبين من الصيغة بـ «إم»

$$M \times V = P \times Y$$

- Called the **quantity equation**

نظرية الكمية في 5 خطوات The Quantity Theory in 5 Steps

Start with quantity equation: $M \times V = P \times Y$

1. V is stable. مستقر
2. So, a change in M causes nominal GDP ($P \times Y$) to change by the same percentage. بنفس $P \times Y$ إلى تغيير الناتج المحلي الإجمالي الاسمي (M) ، يؤدي التغيير في النسبة المئوية.
3. A change in M does not affect Y : money is neutral, Y is determined by technology & resources
التغيير في «إم» لا يؤثر على «واي»، المال محايد، يتم تحديد «واي» بواسطة التكنولوجيا والموارد
4. So, P changes by same percentage as $P \times Y$ and M .
إذاً تتغير «ب» بالنسبة المئوية نفسها لـ «ب*واي» & إم
5. Rapid money supply growth causes rapid inflation .
نمو العرض النقدي السريع يسبب التضخم السريع.

ACTIVE LEARNING **2**

Exercise

One good: corn. The economy has enough labor, capital, and land to produce $Y = 800$ bushels of corn. V is constant. In 2008, $MS = \$2000$, $P = \$5/\text{bushel}$.

For 2009, the Fed increases MS by 5%, to \$2100.

- a. Compute the 2009 values of nominal GDP and P . Compute the inflation rate for 2008–2009.
- b. Suppose tech. progress causes Y to increase to 824 in 2009. Compute 2008–2009 inflation rate.

ACTIVE LEARNING 2

Answers

Given: $Y = 800$, V is constant,
MS = \$2000 and $P = \$5$ in 2008.

For 2009, the Fed increases MS by 5%, to \$2100.

- a.** Compute the 2009 values of nominal GDP and P .
Compute the inflation rate for 2008–2009.

$$\begin{aligned}\text{Nominal GDP} &= P \times Y = M \times V \quad (\text{Quantity Eq'n}) \\ &= \$2100 \times 2 = \$4200\end{aligned}$$

$$P = \frac{P \times Y}{Y} = \frac{\$4200}{80} = \$5.25$$

$$\text{Inflation rate} = \frac{\$5.25 - 5.00}{5.00} = 5\% \quad (\text{same as MS!})$$

ACTIVE LEARNING 2

Answers

Given: $Y = 800$, V is constant,
MS = \$2000 and $P = \$5$ in 2005.

For 2009, the Fed increases MS by 5%, to \$2100.

b. Suppose tech. progress causes Y to increase 3% in 2009, to 824. Compute 2008–2009 inflation rate.

First, use Quantity Eq'n to compute P in 2009:

$$P = \frac{M \times V}{Y} = \frac{\$4200}{82} = \$5.10$$

$$\text{Inflation rate} = \frac{\$5.10 - \$5.00}{\$5.00} = 2\%$$

Summary and Lessons about the Quantity Theory of Money

- If real GDP is constant, then
inflation rate = money growth rate.
- If real GDP is growing, then
inflation rate < money growth rate.
- The bottom line:
 - Economic growth increases # of transactions.
 - Some money growth is needed for these extra transactions.
 - Excessive money growth causes inflation.

التضخم Hyperinflation

مهم التعريف

- Hyperinflation is generally defined as inflation exceeding 50% per month.
- يتم تعريفه بشكل عام على أنه تضخم يتجاوز 50% في الشهر
- Recall one of the Ten Principles from Chapter 1:
Prices rise when the government prints too much money.
- Excessive growth in the money supply always causes hyperinflation.
- دائمًا ما يؤدي النمو المفرط في المعروض النقدي إلى التضخم المفرط

Hyperinflation in Zimbabwe

Large govt budget deficits led to the creation of large quantities of money and high inflation rates.

أدت عجز الميزانية الحكومية الكبيرة إلى خلق كميات كبيرة من الأموال ومعدلات تضخم عالية.



<i>date</i>	<i>Zim\$ per US\$</i>
Aug 2007	245
Apr 2008	29,401
May 2008	207,209,688
June 2008	4,470,828,401
July 2008	26,421,447,043
Feb 2009	37,410,030
Sept 2009	355

*Sign posted in
public restroom*

The Inflation Tax

- When tax revenue is inadequate and ability to borrow is limited, govt may print money to pay for its spending.
- Almost all hyperinflations start this way.
- The revenue from printing money is the **inflation tax**: printing money causes inflation, which is like a tax on everyone who holds money.
- ضريبة التضخم: طباعة النقود تسبب التضخم ، الذي يشبه فرض ضريبة على كل من يملك المال.
- In the U.S., the inflation tax today accounts for less than 3% of total revenue.

تأثير فيشر The Fisher Effect مهم

- Rearrange the definition of the real interest rate:
- إعادة ترتيب تعريف سعر الفائدة الحقيقي:

$$\text{Nominal interest rate} = \text{Inflation rate} + \text{Real interest rate}$$

- The real interest rate is determined by saving & investment in the loanable funds market.
- يتم تحديد سعر الفائدة الحقيقي من خلال الادخار والاستثمار في سوق الأموال القابلة للإقراض.
- Money supply growth determines inflation rate.
- يحدد نمو عرض النقود معدل التضخم
- So, this equation shows how the nominal interest rate is determined.
- لذا ، توضح هذه المعادلة كيف يتم تحديد سعر الفائدة الاسمي
-

The Fisher Effect

$$\text{Nominal interest rate} = \text{Inflation rate} + \text{Real interest rate}$$

- In the long run, money is neutral, so a change in the money growth rate affects the inflation rate but not the real interest rate.
- So, the nominal interest rate adjusts one-for-one with changes in the inflation rate.
- This relationship is called the **Fisher effect** after Irving Fisher, who studied it.
- على المدى الطويل ، يكون المال محايدًا ، لذا فإن التغيير في معدل نمو المال يؤثر على معدل التضخم وليس معدل الفائدة الحقيقي.
- لذا ، فإن سعر الفائدة الاسمي يضبط واحد مقابل واحد مع التغيرات في معدل التضخم.
- وتسمى هذه العلاقة تأثير فيشر بعد إيرفينغ فيشر ، الذي درسها.

The Fisher Effect & the Inflation Tax

$$\text{Nominal interest rate} = \text{Inflation rate} + \text{Real interest rate}$$

- The inflation tax applies to people's holdings of money, not their holdings of wealth.
- The Fisher effect: an increase in inflation causes an equal increase in the nominal interest rate, so the real interest rate (on wealth) is unchanged.
- تنطبق ضريبة التضخم على حيازات الناس من المال ، وليس على ممتلكاتهم من الثروة.
- تأثير فيشر: الزيادة في التضخم تسبب زيادة متساوية في معدل الفائدة الاسمية ، وبالتالي فإن معدل الفائدة الحقيقي (على الثروة) لم يتغير

The Costs of Inflation

- The inflation fallacy: most people think inflation erodes real incomes.
- مغالطة التضخم: يعتقد معظم الناس أن التضخم يؤدي إلى تآكل الدخل الحقيقي
- But inflation is a general increase in prices of the things people buy and the things they sell (e.g., their labor).
- لكن التضخم هو زيادة عامة في أسعار الأشياء التي يشتريها الناس والأشياء التي يبيعونها (مثل عملهم).
-
- In the long run, real incomes are determined by real variables, not the inflation rate.
- على المدى الطويل ، يتحدد الدخل الحقيقي من خلال المتغيرات الحقيقية ، وليس معدل التضخم
-

The Costs of Inflation

- **Shoeleather costs:** the resources wasted when inflation encourages people to reduce their money holdings
 - Includes the time and transactions costs of more frequent bank withdrawals
 - تكاليف الأحذية الجلدية: هي الموارد التي تهدر عندما يشجع التضخم الناس على تقليل حيازاتهم المالية
 - يشمل تكاليف الوقت والمعاملة لعمليات السحب المصرفية المتكررة
- **Menu costs:** the costs of changing prices
 - Printing new menus, mailing new catalogs, etc.
 - تكاليف القائمة: تكاليف تغيير الأسعار
 - طباعة قوائم جديدة ، وإرسال كتالوجات جديدة عبر البريد ، وما إلى ذلك.

The Costs of Inflation

- **Misallocation of resources from relative-price variability:** Firms don't all raise prices at the same time, so relative prices can vary... which distorts the allocation of resources.
سوء تخصيص الموارد من تقلب الأسعار النسبية: لا ترفع الشركات جميع الأسعار في نفس الوقت ، ا لذا قد تختلف الأسعار النسبية ... الذي يشوه تخصيص الموارد
- **Confusion & inconvenience:** Inflation changes the yardstick we use to measure transactions.
Complicates long-range planning and the comparison of dollar amounts over time.

الارتباك والإزعاج: يغير التضخم المقياس الذي نستخدمه لقياس المعاملات.
تعقد التخطيط بعيد المدى ومقارنة المبالغ الدولارية بمرور الوقت

The Costs of Inflation

- **Tax distortions:** التشوهات الضريبية:

Inflation makes nominal income grow faster than real income.

Taxes are based on nominal income,
and some are not adjusted for inflation.

So, inflation causes people to pay more taxes even when their real incomes don't increase.

التضخم يجعل الدخل الاسمي ينمو أسرع من الدخل الحقيقي.

تعتمد الضرائب على الدخل الاسمي ، وبعضها لا يتم تعديله للتضخم.

لذا ، فإن التضخم يدفع الناس لدفع مزيد من الضرائب حتى عندما لا يزيد دخلهم الحقيقي.

ACTIVE LEARNING **3**

Tax distortions

You deposit \$1000 in the bank for one year.

CASE 1: inflation = 0%, nom. interest rate = 10%

CASE 2: inflation = 10%, nom. interest rate = 20%

a. In which case does the real value of your deposit grow the most?

Assume the tax rate is 25%.

b. In which case do you pay the most taxes?

c. Compute the after-tax nominal interest rate, then subtract inflation to get the after-tax real interest rate for both cases.

ACTIVE LEARNING **3**

Answers

Deposit = \$1000.

CASE 1: inflation = 0%, nom. interest rate = 10%

CASE 2: inflation = 10%, nom. interest rate = 20%

- a.** In which case does the real value of your deposit grow the most?

In both cases, the real interest rate is 10%, so the real value of the deposit grows 10% (before taxes).

ACTIVE LEARNING **3**

Answers

Deposit = \$1000. Tax rate = 25%.

CASE 1: inflation = 0%, nom. interest rate = 10%

CASE 2: inflation = 10%, nom. interest rate = 20%

b. In which case do you pay the most taxes?

CASE 1: interest income = \$100,
so you pay \$25 in taxes.

CASE 2: interest income = \$200,
so you pay \$50 in taxes.

ACTIVE LEARNING **3**

Answers

Deposit = \$1000. Tax rate = 25%.

CASE 1: inflation = 0%, nom. interest rate = 10%

CASE 2: inflation = 10%, nom. interest rate = 20%

- c.** Compute the after-tax nominal interest rate, then subtract inflation to get the after-tax real interest rate for both cases.

$$\begin{aligned}\text{CASE 1: nominal} &= 0.75 \times 10\% = 7.5\% \\ \text{real} &= 7.5\% - 0\% = 7.5\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{CASE 2: nominal} &= 0.75 \times 20\% = 15\% \\ \text{real} &= 15\% - 10\% = 5\%\end{aligned}$$

Summary and lessons

Deposit = \$1000. Tax rate = 25%.

CASE 1: inflation = 0%, nom. interest rate = 10%

CASE 2: inflation = 10%, nom. interest rate = 20%

Inflation...

- raises nominal interest rates (Fisher effect) but not real interest rates
- increases savers' tax burdens
- lowers the after-tax real interest rate

A Special Cost of Unexpected Inflation

- **Arbitrary redistributions of wealth** إعادة التوزيع التعسفية للثروة



Higher-than-expected inflation transfers purchasing power from creditors to debtors: Debtors get to repay their debt with dollars that aren't worth as much.

- إن التضخم الأعلى من المتوقع ينقل القوة الشرائية من الدائنين إلى المدينين: على المدينين أن يسددوا ديونهم بالدولار التي لا تستحق قيمتها.

Lower-than-expected inflation transfers purchasing power from debtors to creditors.

High inflation is more variable and less predictable than low inflation.

انخفاض التضخم أقل من المتوقع ينقل القوة الشرائية من المدينين إلى الدائنين.
التضخم العالي هو أكثر تنوعاً وأقل قابلية للتنبؤ من انخفاض التضخم.

So, these arbitrary redistributions are frequent when inflation is high.

لذا ، فإن عمليات التوزيع العشوائية هذه تكون متكررة عندما يكون التضخم مرتفعاً

The Costs of Inflation

- All these costs are quite high for economies experiencing hyperinflation.
 - For economies with low inflation ($< 10\%$ per year), these costs are probably much smaller, though their exact size is open to debate.
-
- كل هذه التكاليف عالية للغاية بالنسبة للاقتصادات التي تعاني من تضخم شديد.
 - بالنسبة للاقتصادات ذات معدل التضخم المنخفض (أقل من 10٪ سنوياً) ، من المحتمل أن تكون هذه التكاليف أقل من ذلك بكثير ، على الرغم من أن حجمها الدقيق مفتوح للنقاش

CONCLUSION

- This chapter explains one of the Ten Principles of economics:
Prices rise when the govt prints too much money.
- We saw that money is neutral in the long run, affecting only nominal variables.
- In later chapters, we will see that money has important effects in the short run on real variables like output and employment.

SUMMARY

- To explain inflation in the long run, economists use the quantity theory of money. According to this theory, the price level depends on the quantity of money, and the inflation rate depends on the money growth rate.
- ولتفسير التضخم على المدى الطويل ، يستخدم الاقتصاديون نظرية كمية المال. وفقًا لهذه النظرية ، يعتمد مستوى السعر على كمية المال ، ويعتمد معدل التضخم على معدل نمو المال.
- The classical dichotomy is the division of variables into real and nominal. The neutrality of money is the idea that changes in the money supply affect nominal variables but not real ones. Most economists believe these ideas describe the economy in the long run.
- الانقسام الثنائي هو تقسيم المتغيرات إلى حقيقية واسمية. إن حيادية المال هي فكرة أن التغيرات في المعروض من النقود تؤثر على المتغيرات الإسمية وليس المتغيرات الحقيقية. يعتقد معظم الاقتصاديين أن هذه الأفكار تصف الاقتصاد على المدى الطويل.

SUMMARY

- The inflation tax is the loss in the real value of people's money holdings when the government causes inflation by printing money.
- ضريبة التضخم هي الخسارة في القيمة الحقيقية لأموال الأشخاص عندما تتسبب الحكومة في التضخم عن طريق طباعة النقود
- The Fisher effect is the one-for-one relation between changes in the inflation rate and changes in the nominal interest rate.
- تأثير فيشر هو علاقة واحدة لواحد بين التغيرات في معدل التضخم والتغيرات في معدل الفائدة الاسمي.
- The costs of inflation include menu costs, shoeleather costs, confusion and inconvenience, distortions in relative prices and the allocation of resources, tax distortions, and arbitrary redistributions of wealth.
- تشمل تكاليف التضخم تكاليف القوائم وتكاليف الأحذية والتشويش والإزعاج والتشوهات في الأسعار النسبية وتخصيص الموارد والتشوهات الضريبية وعمليات إعادة التوزيع التعسفية للثروة

N. Gregory Mankiw

Principles of
Macroeconomics
Sixth Edition

18



Ten Principles of
Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

- How are international flows of goods and assets related?
- What's the difference between the real and nominal exchange rate?
- What is “purchasing-power parity,” and how does it explain nominal exchange rates?

Introduction

- One of the Ten Principles of Economics from Chapter 1:
Trade can make everyone better off.
- This chapter introduces basic concepts of international macroeconomics:
 - The trade balance (trade deficits, surpluses)
 - International flows of assets
 - Exchange rates

الاقتصاديات المغلقة والمفتوحة Closed vs. Open Economies

مهم التفريق بينهم

- A **closed economy** does not interact with other economies in the world.
- An **open economy** interacts freely with other economies around the world.
- الاقتصاد المغلق لا يتفاعل مع الاقتصادات الأخرى في العالم.
- الاقتصاد المفتوح يتفاعل بحرية مع الاقتصادات الأخرى في جميع أنحاء العالم.

مهم The Flow of Goods & Services

- **Exports:**
domestically-produced g&s sold abroad
- **Imports:**
foreign-produced g&s sold domestically
- **Net exports (NX)**, aka the **trade balance**
= value of exports – value of imports
- الصادرات: السلع والخدمات المنتجة محليا وتباع في الخارج
- الواردات: السلع والخدمات الأجنبية التي يتم بيعها محلياً
- ، ويعرف أيضا باسم الميزان التجاري = قيمة الصادرات - قيمة (NX) صافي الصادرات (الواردات)

Variables that Influence Net Exports

المتغيرات التي تؤثر على صافي الصادرات

- Consumers' preferences for foreign and domestic goods
 - Prices of goods at home and abroad
 - Incomes of consumers at home and abroad
 - The exchange rates at which foreign currency trades for domestic currency
 - Transportation costs
 - Govt policies
- المتغيرات التي تؤثر على تفضيلات صافي المستهلكين للسلع الأجنبية والمحلية
 - أسعار السلع في الداخل والخارج
 - دخل المستهلكين في الداخل والخارج
 - أسعار الصرف التي يتم بها تداول العملات الأجنبية للعملة المحلية
 - تكلفة النقل
 - سياسات الحكومة

العجز والفائض التجاري Trade Surpluses & Deficits مهم جدا

NX measures the imbalance in a country's trade in goods and services.
عدم التوازن في تجارة البلد في السلع والخدمات. *NX* يقيس مؤشر

- **Trade deficit:**
an excess of imports over exports
 - **Trade surplus:**
an excess of exports over imports
 - **Balanced trade:**
when exports = imports
-
- العجز التجاري: زيادة في الواردات على الصادرات
 - الفائض التجاري: فائض الصادرات على الواردات
 - التجارة المتوازنة: عندما تكون الصادرات = الواردات

تدفق راس المال The Flow of Capital

مهم التعريف

- **Net capital outflow (NCO):**
domestic residents' purchases of foreign assets
minus foreigners' purchases of domestic assets
- مشتريات المقيمين المحليين للأصول الأجنبية ناقصًا (NCO صافي التدفقات الرأسمالية)
مشتريات الأجانب للأصول المحلية
- **NCO** is also called **net foreign investment**.
- أيضا تسمى صافي الاستثمار الاجنبي

The Flow of Capital

The flow of capital abroad takes two forms:

يأخذ تدفق رأس المال في الخارج شكلين

- **Foreign direct investment:**

Domestic residents actively manage the foreign investment, e.g., McDonalds opens a fast-food outlet in Moscow.

- **Foreign portfolio investment:**

Domestic residents purchase foreign stocks or bonds, supplying “loanable funds” to a foreign firm.

- الاستثمار الأجنبي المباشر: يدير السكان المحليون بنشاط الاستثمار الأجنبي ، على سبيل المثال ، يفتح مطعم ماكдонаلدز منفذاً للوجبات السريعة في موسكو.

- استثمارات المحافظ الأجنبية: يشتري السكان المحليون الأسهم أو السندات الأجنبية ، ويقدمون "أموالاً قابلة للقرض" لشركة أجنبية.

The Flow of Capital

مهم جدا

NCO measures the imbalance in a country's trade in assets:

يقيس صافي تدفق رأس المال الخارج عدم التوازن في تجارة البلد في الأصول:

- When **NCO** > 0, “capital outflow”
Domestic purchases of foreign assets exceed foreign purchases of domestic assets.
- When **NCO** < 0, “capital inflow”
Foreign purchases of domestic assets exceed domestic purchases of foreign assets.
 - عندما تكون صافي التدفقات الرأسمالية الخارجه اكبر من صفر فإن المشتريات المحلية من الموجودات الأجنبية تتجاوز المشتريات الأجنبية من الأصول المحلية.
- عندما تكون صافي التدفقات الرأسمالية الخارجه اقل من صفر فإن المشتريات الاجنبيه للأصول المحليه تتعدى المشتريات المحليه من الأصول الاجنبيه

المتغيرات التي تؤثر على صافي Variables that Influence NCO التدفقات النقدية الخارجة مهم

- Real interest rates paid on foreign assets
 - Real interest rates paid on domestic assets
 - Perceived risks of holding foreign assets
 - Govt policies affecting foreign ownership of domestic assets
-
- أسعار الفائدة الحقيقية المدفوعة على الأصول الأجنبية
 - أسعار الفائدة الحقيقية المدفوعة على الأصول المحلية
 - المخاطر المتوقعة من الاحتفاظ بالموجودات الأجنبية
 - سياسات الحكومة التي تؤثر على الملكية الأجنبية للأصول المحلية

مهم The Equality of NX and NCO

- An accounting identity: $NCO = NX$
 - arises because every transaction that affects NX also affects NCO by the same amount (and vice versa)
- When a foreigner purchases a good from the U.S.,
 - U.S. exports and NX increase
 - the foreigner pays with currency or assets, so the U.S. acquires some foreign assets, causing NCO to rise.

مهم Saving, Investment, and International Flows of Goods & Assets

$$Y = C + I + G + NX \quad \text{accounting identity}$$

$$Y - C - G = I + NX \quad \text{rearranging terms}$$

$$S = I + NX \quad \text{since } S = Y - C - G$$

$$S = I + NCO \quad \text{since } NX = NCO$$

- When $S > I$, the excess loanable funds flow abroad in the form of positive net capital outflow.
- When $S < I$, foreigners are financing some of the country's investment, and $NCO < 0$.
- ، تتدفق الأموال الزائدة القابلة للإقراض إلى الخارج في شكل تدفق رأس المال الصافي $S > I$ عندما الموجب.
- $NCO < 0$ ، يقوم الأجانب بتمويل بعض استثمارات البلاد ، و $S < I$ عندما

The Nominal Exchange Rate

- **Nominal exchange rate:** the rate at which one country's currency trades for another
- سعر الصرف الاسمي: السعر الذي تتداول به عملة بلد ما لحساب عملة أخرى
- We express all exchange rates as foreign currency per unit of domestic currency.
- Some exchange rates as of 20 May 2011, all per US\$
 - Canadian dollar: 0.97
 - Euro: 0.71
 - Japanese yen: 81.67
 - Mexican peso: 11.65

Appreciation and Depreciation

- **Appreciation** (or “strengthening”):
an increase in the value of a currency
as measured by the amount of foreign currency it can buy
- **Depreciation** (or “weakening”):
a decrease in the value of a currency
as measured by the amount of foreign currency it can buy
 - تقدير (أو "تقوية"): زيادة في قيمة عملة ما مقاسة بمقدار العملة الأجنبية التي يمكنها شرائها
 - الاستهلاك (أو "الضعف"): انخفاض في قيمة العملة مقاسة بمقدار العملة الأجنبية التي يمكنها شراؤها
- Examples: During 2007, the U.S. dollar...
 - depreciated 9.5% against the Euro
 - appreciated 1.5% against the S. Korean Won

سعر الصرف الحقيقي The Real Exchange Rate مهم

- **Real exchange rate:** the rate at which the g&s of one country trade for the g&s of another
- السعر الذي تتداول به السلع والخدمات في بلد ما من أجل سلع وخدمات أخرى

- Real exchange rate =
$$\frac{e \times P}{P^*}$$

where

P = domestic price

P^* = foreign price (in foreign currency)

e = nominal exchange rate, i.e., foreign currency per unit of domestic currency

Example With One Good

- A Big Mac costs \$2.50 in U.S., 400 yen in Japan
- $e = 120$ yen per \$
- $e \times P =$ price in yen of a U.S. Big Mac
= (120 yen per \$) $\times$ (\$2.50 per Big Mac)
= 300 yen per U.S. Big Mac
- Compute the real exchange rate:

$$\frac{e \times P}{P} = \frac{300 \text{ yen per U.S. Big Mac}}{400 \text{ yen per Japanese Big Mac}}$$
$$* = 0.75 \text{ Japanese Big Macs per U.S. Big Mac}$$

Interpreting the Real Exchange Rate

“The real exchange rate =
0.75 Japanese Big Macs per U.S. Big Mac”

Correct interpretation:

To buy a Big Mac in the U.S.,
a Japanese citizen must sacrifice
an amount that could purchase
0.75 Big Macs in Japan.

ACTIVE LEARNING 2

مهم Compute a real exchange rate

$e = 10$ pesos per \$

price of a tall Starbucks Latte

$P = \$3$ in U.S., $P^* = 24$ pesos in Mexico

- A. What is the price of a U.S. latte measured in pesos?
- B. Calculate the real exchange rate, measured as Mexican lattes per U.S. latte.

ACTIVE LEARNING 2

Answers

$e = 10$ pesos per \$

price of a tall Starbucks Latte

$P = \$3$ in U.S., $P^* = 24$ pesos in Mexico

A. What is the price of a U.S. latte in pesos?

$$\begin{aligned} e \times P &= (10 \text{ pesos per } \$) \times (3 \$ \text{ per U.S. latte}) \\ &= 30 \text{ pesos per U.S. latte} \end{aligned}$$

B. Calculate the real exchange rate.

$$\begin{aligned} \frac{e \times P}{P^*} &= \frac{30 \text{ pesos per U.S. latte}}{24 \text{ pesos per Mexican latte}} \\ &= 1.25 \text{ Mexican lattes per U.S. latte} \end{aligned}$$

The Real Exchange Rate With Many Goods

P = U.S. price level, e.g., Consumer Price Index,
measures the price of a basket of goods

P^* = foreign price level

Real exchange rate

$$= (e \times P) / P^*$$

= price of a domestic basket of goods relative to
price of a foreign basket of goods

- If U.S. real exchange rate appreciates, U.S. goods become more expensive relative to foreign goods.
- إذا ارتفع سعر الصرف الحقيقي للولايات المتحدة ، فستصبح السلع الأمريكية أكثر تكلفة مقارنة بالبضائع الأجنبية.

The Law of One Price قانون السعر الواحد

- **Law of one price** مهم: the notion that a good should sell for the same price in all markets
- الفكرة القائلة بضرورة بيع السلعة بنفس السعر في جميع الأسواق
 - Suppose coffee sells for \$4/pound in Seattle and \$5/pound in Boston,
and can be costlessly transported.
 - There is an opportunity for **arbitrage**,
making a quick profit by buying coffee in Seattle and selling it in Boston.
 - Such arbitrage drives up the price in Seattle and drives down the price in Boston, until the two prices are equal.

تعادل القوة الشرائية (PPP) Purchasing-Power Parity

- **Purchasing-power parity مهم:**
a theory of exchange rates whereby a unit of any currency should be able to buy the same quantity of goods in all countries
- based on the law of one price
- implies that nominal exchange rates adjust to equalize the price of a basket of goods across countries

نظرية أسعار الصرف التي بموجبها يجب أن تكون وحدة من أي عملة قادرة على شراء نفس الكمية من البضائع في جميع البلدان

على أساس قانون السعر الواحد

يشير ضمنا إلى أن أسعار الصرف الاسمي تتكيف لتعادل سعر سلة من السلع عبر البلدان

Purchasing-Power Parity (PPP)

- Example: The “basket” contains a Big Mac.

P = price of U.S. Big Mac (in dollars)

P^* = price of Japanese Big Mac (in yen)

e = exchange rate, yen per dollar

- According to PPP, $e \times P = P^*$

price of U.S.
Big Mac, in yen

price of Japanese
Big Mac, in yen

- Solve for e :

$$e = \frac{P^*}{P}$$

PPP and Its Implications

$$e = \frac{P^*}{P}$$

- PPP implies that the nominal exchange rate between two countries should equal the ratio of price levels.
- يشير تعادل القوة الشرائية إلى أن سعر الصرف الاسمي بين البلدين ينبغي أن يساوي نسبة مستويات الأسعار
- If the two countries have different inflation rates, then **e** will change over time:
- إذا كان لدى الدولتين معدلات تضخم مختلفة ، فسوف يتغير البريد مع مرور الوقت:
 - If inflation is higher in Mexico than in the U.S., then **P*** rises faster than **P**, so **e** rises—the dollar appreciates against the peso.
 - If inflation is higher in the U.S. than in Japan, then **P** rises faster than **P***, so **e** falls—the dollar depreciates against the yen.

الحد من نظرية تعادل القوة الشرائية Limitations of PPP Theory

Two reasons why exchange rates do not always adjust to equalize prices across countries:

هناك سببان لعدم تعديل أسعار الصرف دائمًا لمساواة الأسعار عبر البلدان:

- Many goods cannot easily be traded
 - Examples: haircuts, going to the movies
 - Price differences on such goods cannot be arbitrated away
 - Foreign, domestic goods not perfect substitutes
 - E.g., some U.S. consumers prefer Toyotas over Chevys, or vice versa
 - Price differences reflect taste differences
- العديد من السلع لا يمكن تداولها بسهولة
 - أمثلة: حلاقة الشعر ، الذهاب إلى السينما
 - لا يمكن تحكيم الفروق السعرية في هذه السلع
 - السلع الأجنبية والمحلية ليست بدائل كاملة
 - ، أو العكس Chevys على Toyotas على سبيل المثال ، يفضل بعض المستهلكين في الولايات المتحدة
 - اختلافات السعر تعكس اختلافات الطعم

Limitations of PPP Theory

- Nonetheless, PPP works well in many cases, especially as an explanation of long-run trends.
- For example, PPP implies:
 - the greater a country's inflation rate,
 - the faster its currency should depreciate (relative to a low-inflation country like the US).
- The data support this prediction...
 - ومع ذلك ، فإن تعادل القوة الشرائية يعمل جيدًا في العديد من الحالات ، خاصة كتوضيح للاتجاهات طويلة المدى.
 - على سبيل المثال ، يشير تعادل القوة الشرائية إلى أنه: كلما زاد معدل التضخم في البلد ، كلما انخفضت قيمة عملته (نسبة إلى بلد منخفض التضخم مثل الولايات المتحدة).
 - البيانات تدعم هذا التنبؤ

مهم Chapter review questions

- 1.** Which of the following statements about a country with a trade deficit is not true?
 - A.** Exports < imports
 - B.** Net capital outflow < 0
 - C.** Investment < saving
 - D.** $Y < C + I + G$

- 2.** A Ford Escape SUV sells for \$24,000 in the U.S. and 720,000 rubles in Russia.

If purchasing-power parity holds, what is the nominal exchange rate (rubles per dollar)?

Answers

1. Which of the following statements about a country with a trade deficit is not true?

A. Exports < imports

B. Net capital outflow < 0

C. Investment < saving *not true*

D. $Y < C + I + G$

A trade deficit means $NX < 0$.

Since $NX = S - I$,

a trade deficit implies $I > S$.

Answers

- 2.** A Ford Escape SUV sells for \$24,000 in the U.S. and 720,000 rubles in Russia.

If purchasing-power parity holds, what is the nominal exchange rate (rubles per dollar)?

$$P^* = 720,000 \text{ rubles}$$

$$P = \$24,000$$

$$e = P^*/P = 720000/24000 = \underline{30 \text{ rubles per dollar}}$$

SUMMARY

- Net exports equal exports minus imports.
Net capital outflow equals domestic residents' purchases of foreign assets minus foreigners' purchases of domestic assets.
- صافي الصادرات يساوي الصادرات ناقص الواردات. إن صافي التدفقات الخارجة من رأس المال يساوي مشتريات المقيمين المحليين للأصول الأجنبية ناقصًا مشتريات الأجانب للأصول المحلية
- Every international transaction involves the exchange of an asset for a good or service,
so net exports equal net capital outflow.
- تشتمل كل معاملة دولية على تبادل أحد الأصول مقابل سلعة أو خدمة ، وبالتالي فإن صافي الصادرات يساوي التدفق الصافي لرأس المال.

SUMMARY

- Saving can be used to finance domestic investment or to buy assets abroad. Thus, saving equals domestic investment plus net capital outflow.
- يمكن استخدام الادخار لتمويل الاستثمار المحلي أو لشراء الأصول في الخارج. وبالتالي ، فإن الادخار يساوي الاستثمار المحلي بالإضافة إلى صافي تدفق رأس المال.
- The nominal exchange rate is the relative price of the currency of two countries.
- سعر الصرف الاسمي هو السعر النسبي للعملة في بلدين.
- The real exchange rate is the relative price of the goods and services of the two countries.
- سعر الصرف الحقيقي هو السعر النسبي للسلع والخدمات للبلدين

SUMMARY

- According to the theory of purchasing-power parity, a unit of any country's currency should be able to buy the same quantity of goods in all countries.
- وفقاً لنظرية تعادل القوة الشرائية ، ينبغي أن تكون وحدة عملة أي بلد قادرة على شراء نفس الكمية من البضائع في جميع البلدان.
- This theory implies that the nominal exchange rate between two countries should equal the ratio of the price levels in the two countries.
- تشير هذه النظرية إلى أن سعر الصرف الاسمي بين البلدين يجب أن يساوي نسبة مستويات الأسعار في البلدين.
- It also implies that countries with high inflation should have depreciating currencies.
- كما يعني ضمناً أن البلدان ذات التضخم المرتفع يجب أن يكون لديها عملات مخفضة القيمة

N. Gregory Mankiw

Principles of
Macroeconomics
Sixth Edition

19



Ten Principles of
Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

- In an open economy, what determines the real interest rate? The real exchange rate?
- How are the markets for loanable funds and foreign-currency exchange connected?
- How do government budget deficits affect the exchange rate and trade balance?
- How do other policies or events affect the interest rate, exchange rate, and trade balance?

Introduction

- The previous chapter explained the basic concepts and vocabulary of the open economy: net exports (NX), net capital outflow (NCO), and exchange rates.
- This chapter ties these concepts together into a theory of the open economy.
- We will use this theory to see how govt policies and various events affect the trade balance, exchange rate, and capital flows.
- We start with the loanable funds market...

The Market for Loanable Funds

- An identity from the preceding chapter:

$$S = I + NCO$$

Saving

Domestic investment

Net capital outflow

- Supply of loanable funds = saving.
- A dollar of saving can be used to finance
 - the purchase of domestic capital
 - the purchase of a foreign asset
- So, demand for loanable funds = $I + NCO$

The Market for Loanable Funds

- Recall:
 - S depends positively on the real interest rate, r .
 - I depends negatively on r .
- الادخار يعتمد بشكل إيجابي على معدل الفائدة «علاقه طرديه» كلما زاد معدل الفائدة زاد الادخار
- الاستثمار يعتمد بشكل سلبي على معدل الفائدة «علاقه عكسيه» كلما زاد معدل الفائدة في البنوك قل الاستثمار
- What about NCO ?

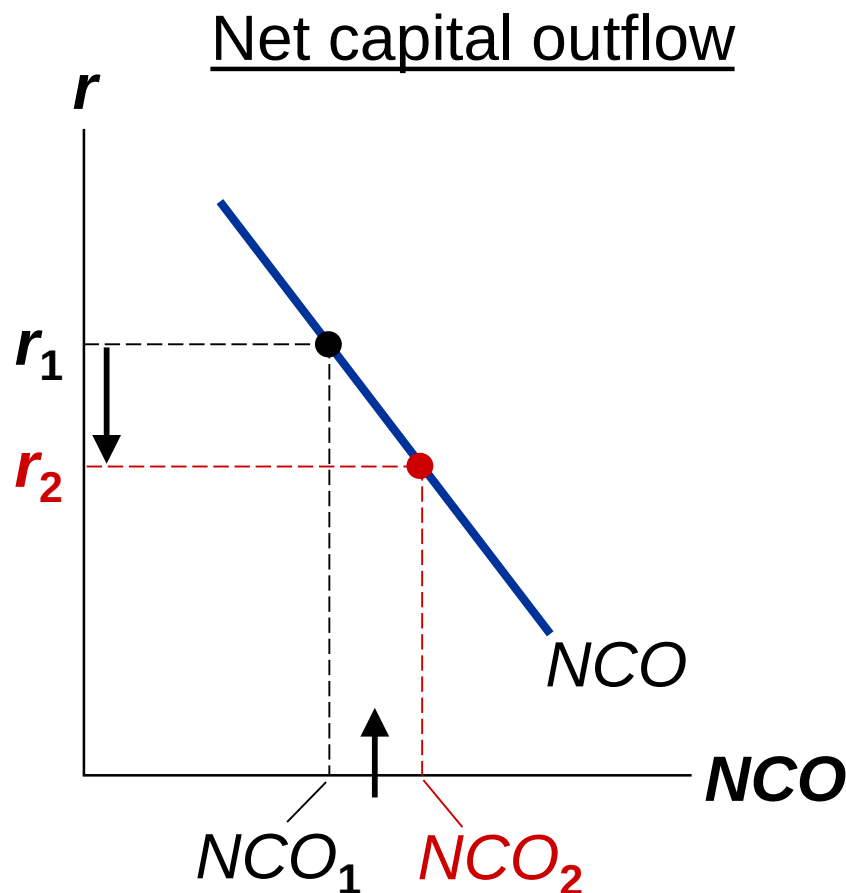
How NCO Depends on the Real Interest Rate

The real interest rate, r , is the real return on domestic assets.

A fall in r makes domestic assets less attractive relative to foreign assets.

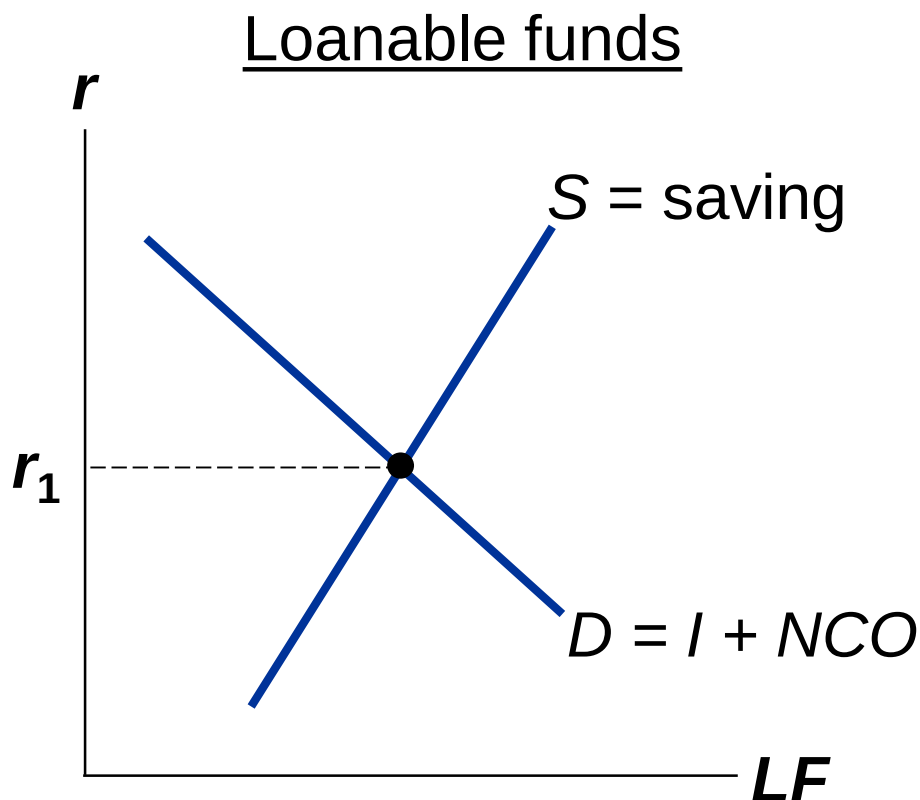
- People in the U.S. purchase more foreign assets.
- People abroad purchase fewer U.S. assets.
- NCO rises.

- سعر الفائدة الحقيقي ، هو العائد الحقيقي على الأصول المحلية.
- إن انخفاض سعر الفائدة يجعل الأصول المحلية أقل جاذبية بالنسبة للأصول الأجنبية.
- يشتري الأشخاص في الولايات المتحدة المزيد من الأصول الأجنبية.
- يشتري الأشخاص في الخارج أصولاً أقل في الولايات المتحدة.
- يرتفع NCO .



The Loanable Funds Market Diagram

r adjusts to balance supply and demand in the LF market.



Both I and NCO depend negatively on r , so the D curve is downward-sloping.

ACTIVE LEARNING 1

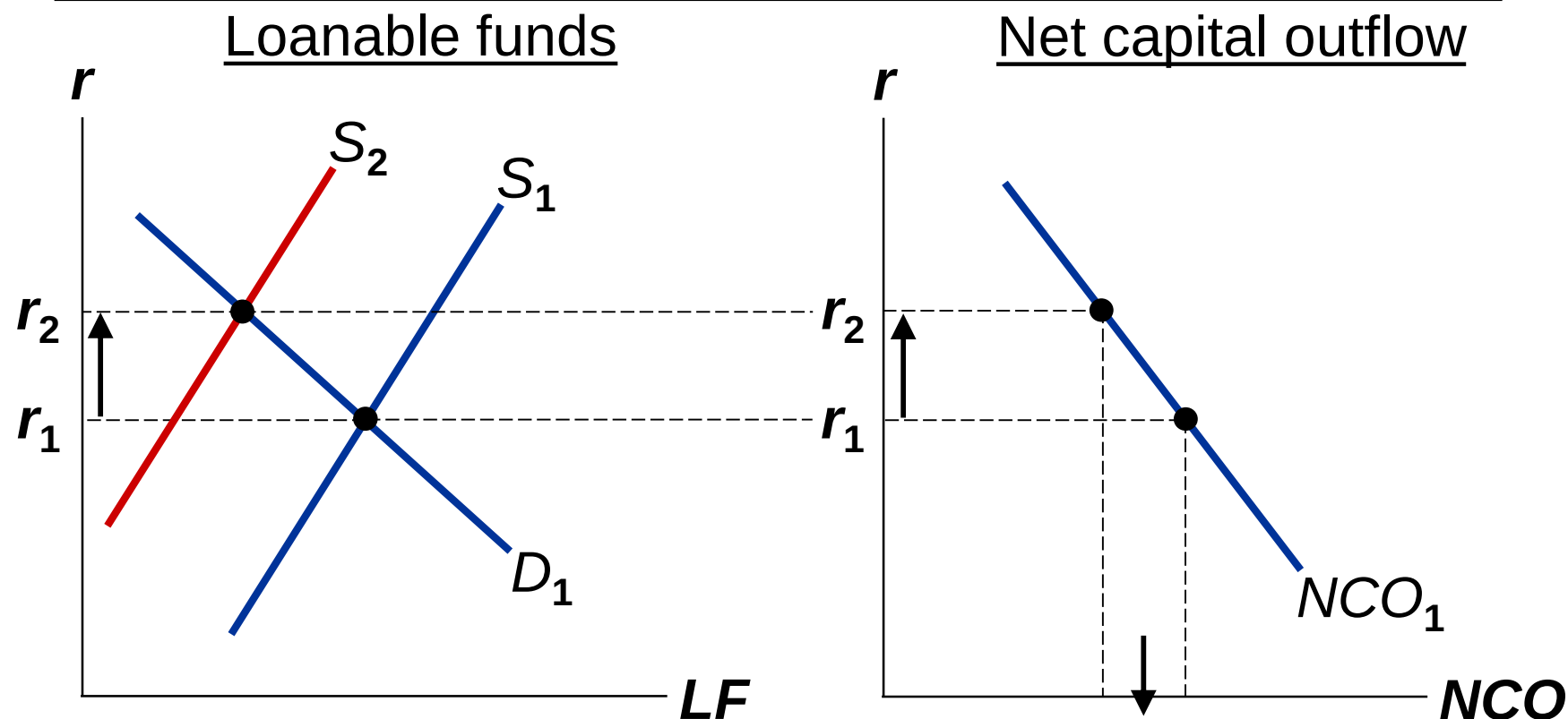
Budget deficits and capital flows

- Suppose the government runs a budget deficit (previously, the budget was balanced).
- Use the appropriate diagrams to determine the effects on the real interest rate and net capital outflow.

ACTIVE LEARNING 1

Answers

When working with this model, keep in mind:
the LF market determines r (in left graph),
then this value of r determines NCO (in right graph).



The Market for Foreign-Currency Exchange

- Another identity from the preceding chapter:

$$NCO = NX$$

The diagram shows the equation $NCO = NX$ in bold black text. Below the equation, there are two yellow rectangular boxes. The box on the left contains the text "Net capital outflow" and has a thin black line connecting its top-right corner to the "NCO" part of the equation. The box on the right contains the text "Net exports" and has a thin black line connecting its top-left corner to the "NX" part of the equation.

- In the market for foreign-currency exchange,
 - **NX** is the demand for dollars:
Foreigners need dollars to buy U.S. net exports.
 - **NCO** is the supply of dollars:
U.S. residents sell dollars to obtain the foreign currency they need to buy foreign assets.

The Market for Foreign-Currency Exchange

- Recall:

The U.S. real exchange rate (E) measures the quantity of foreign goods & services that trade for one unit of U.S. goods & services.

- E is the real value of a dollar in the market for foreign-currency exchange.

- E يقيس سعر الصرف الحقيقي الأمريكي كمية السلع والخدمات الأجنبية المتداولة
- لوحدة واحدة من السلع والخدمات الأمريكية.
- هو القيمة الحقيقية للدولار في السوق لتبادل العملات الأجنبية E

The Market for Foreign-Currency Exchange

An increase in E makes U.S. goods more expensive to foreigners, reduces foreign demand for U.S. goods—and U.S. dollars.

تؤدي زيادة الصرف إلى زيادة تكلفة السلع الأمريكية للأجانب ، وتقليل الطلب الأجنبي على السلع الأمريكية - والدولار الأمريكي

E adjusts to balance supply and demand for dollars in the market

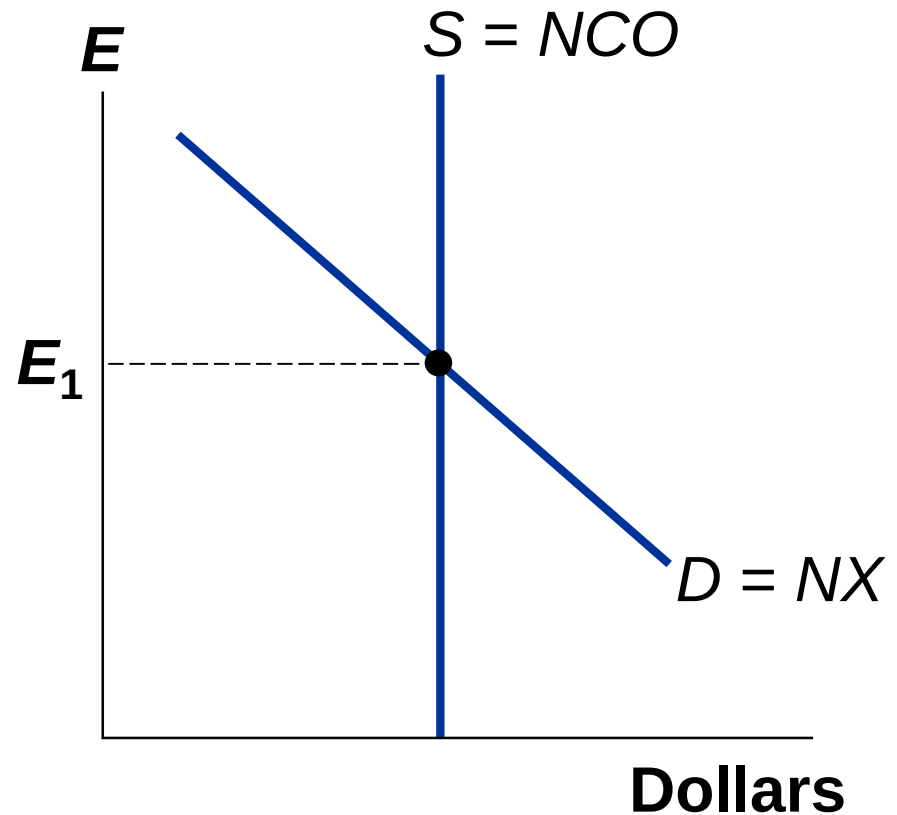
for foreign- currency exchange .

سعر الصرف يضبط لموازنة العرض والطلب على الدولار في السوق لتبادل

العملات الاجنبية

An increase in E has no effect on saving or investment, so it does not affect NCO or the supply of dollars.

الزيادة في سعر الصرف ليس لها أي تأثير على الادخار أو الاستثمار ، لذلك لا يؤثر على صافي تدفق رأس المال أو المعروض من الدولارات.



FYI: Disentangling Supply and Demand

When a U.S. resident buys imported goods, does the transaction affect supply or demand in the foreign exchange market? Two views:

1. *The supply of dollars increases.*

The person needs to sell her dollars to obtain the foreign currency she needs to buy the imports.

2. *The demand for dollars decreases.*

The increase in imports reduces NX , which we think of as the demand for dollars.

(So, NX is really the net demand for dollars.)

Both views are equivalent. For our purposes, it's more convenient to use the second.

FYI: Disentangling Supply and Demand

When a foreigner buys a U.S. asset, does the transaction affect supply or demand in the foreign exchange market? Two views:

1. ***The demand for dollars increases.***

The foreigner needs dollars in order to purchase the U.S. asset.

2. يزداد الطلب على الدولار.

3. يحتاج الأجنبي إلى دولارات من أجل شراء الأصول الأمريكية

2. ***The supply of dollars falls.***

The transaction reduces *NCO*, which we think of as the supply of dollars.

3. عرض الدولار ينخفض

4. هذه الصفقة تقلل من صافي تدفق الأموال ، الذي نفكر فيه على أنه المعروض من الدولارات.

(So, ***NCO*** is really the net supply of dollars.)

Again, both views are equivalent. We will use the second.

Budget deficit, exchange rate, and **NX**

- Initially, the government budget is balanced and trade is balanced (**NX** = 0).
- Suppose the government runs a budget deficit. As we saw earlier, ***r*** rises and **NCO** falls.
- How does the budget deficit affect the U.S. real exchange rate? The balance of trade?

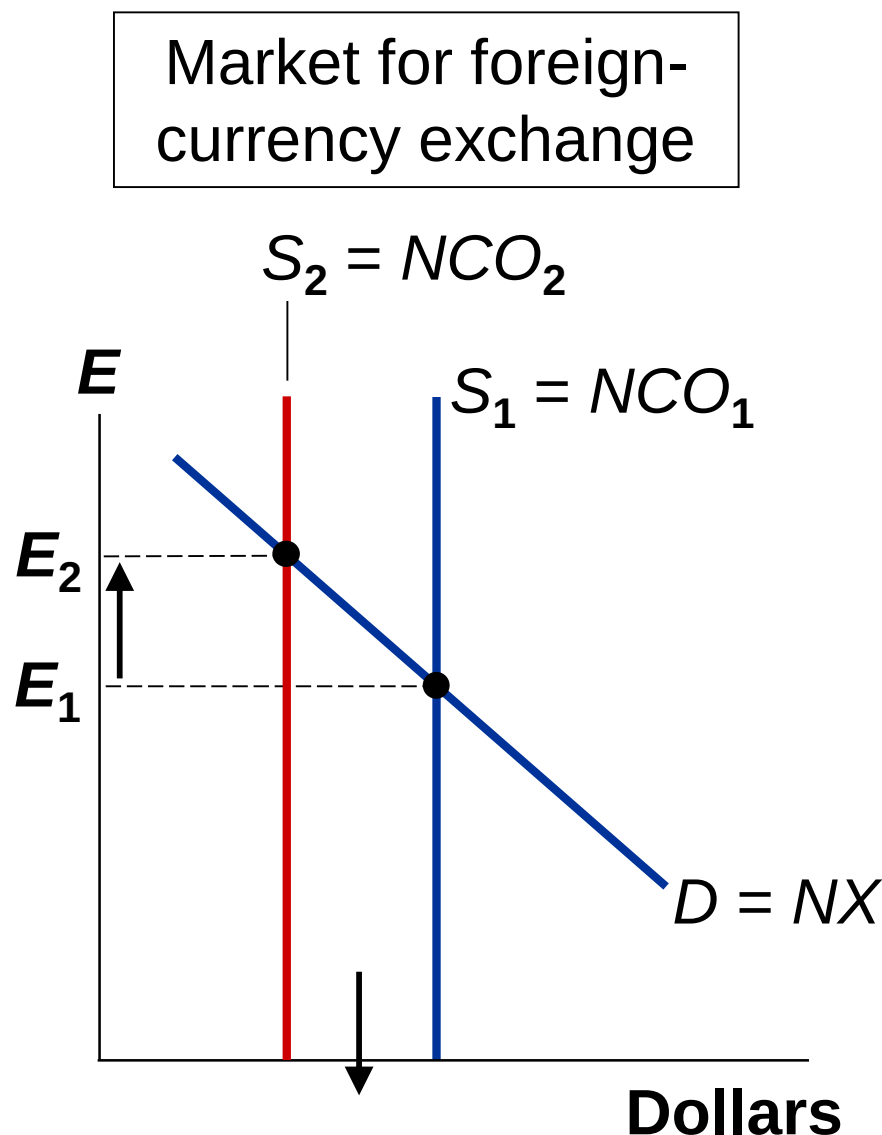
ACTIVE LEARNING 2

Answers

The budget deficit reduces NCO and the supply of dollars.

The real exchange rate appreciates, reducing net exports.

Since $NX = 0$ initially, the budget deficit causes a trade deficit ($NX < 0$).



SUMMARY: The Effects of a Budget Deficit

تلخيص: آثار عجز الميزانية

- National saving falls
 - The real interest rate rises
 - Domestic investment and net capital outflow both fall
 - The real exchange rate appreciates
 - Net exports fall (or, the trade deficit increases)
-
- الادخار الوطني يسقط
 - سعر الفائدة الحقيقي يرتفع
 - الاستثمار المحلي وصافي رأس المال الخارجة تسقط على حد سواء
 - سعر الصرف الحقيقي يرتفع
 - صافي الصادرات تنخفض (أو يزيد العجز التجاري)

SUMMARY: The Effects of a Budget Deficit

- One other effect:
*As foreigners acquire more domestic assets,
the country's debt to the rest of the world increases.*
- Due to many years of budget and trade deficits,
the U.S. is now the “world's largest debtor nation.”

<i>International Investment Position of the U.S.</i> <i>31 December 2009</i>	
Value of U.S.-owned foreign assets	\$18.4 trillion
Value of foreign-owned U.S. assets	\$21.1 trillion
U.S.' net debt to the rest of the world	\$2.7 trillion

SUMMARY: The Effects of a Budget Deficit

- One other effect:
*As foreigners acquire more domestic assets,
the country's debt to the rest of the world increases.*
- Due to many years of budget and trade deficits,
the U.S. is now the “world's largest debtor nation.”

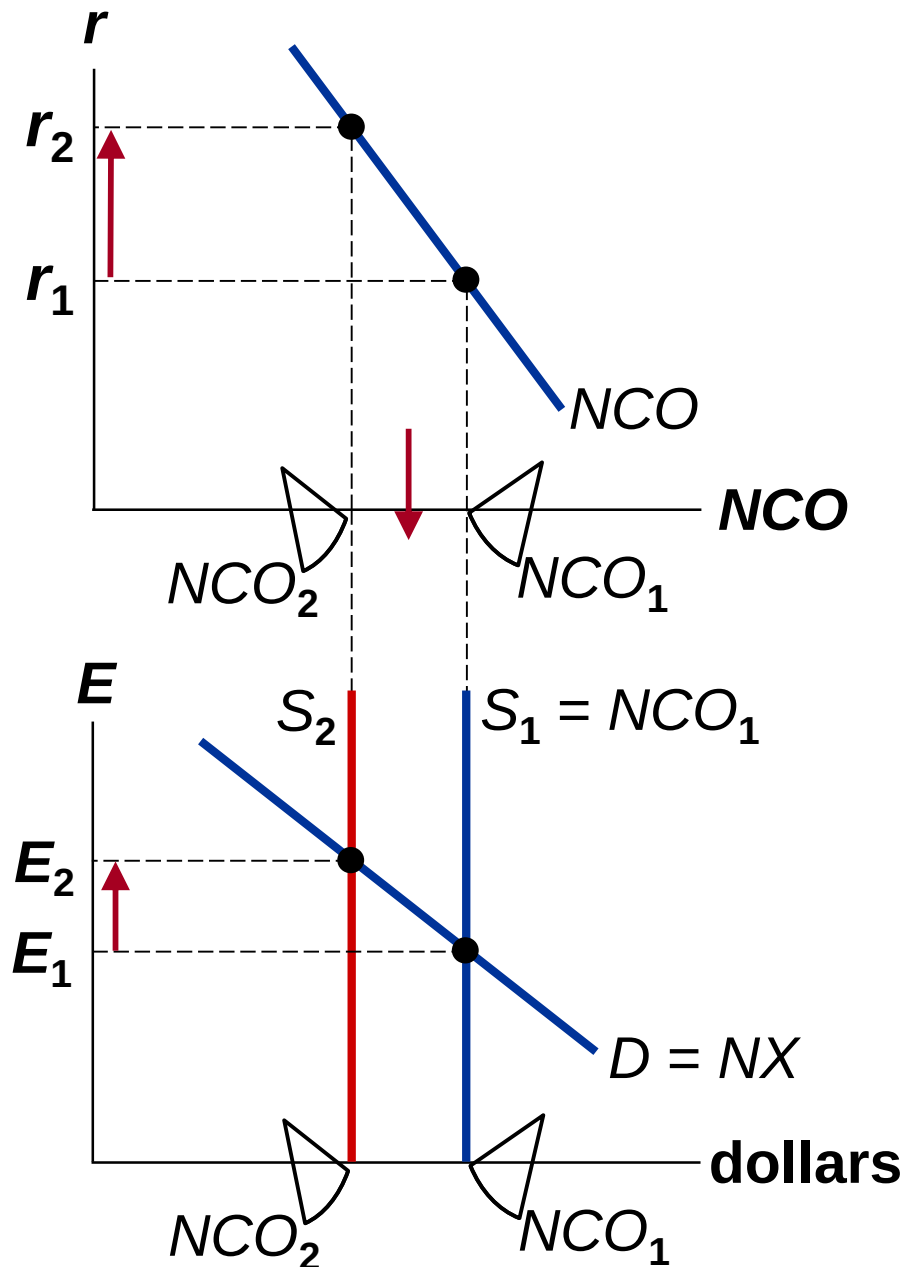
<i>International Investment Position of the U.S.</i> <i>31 December 2009</i>	
Value of U.S.-owned foreign assets	\$18.4 trillion
Value of foreign-owned U.S. assets	\$21.1 trillion
U.S.' net debt to the rest of the world	\$2.7 trillion

The Connection Between Interest Rates and Exchange Rates

*Keep in mind:
The LF market (not shown) determines r .
determines r .*

*This value of r
then determines NCO
(shown in upper graph).*

*This value of NCO then
determines supply of
dollars in foreign exchange
market (in lower graph).*

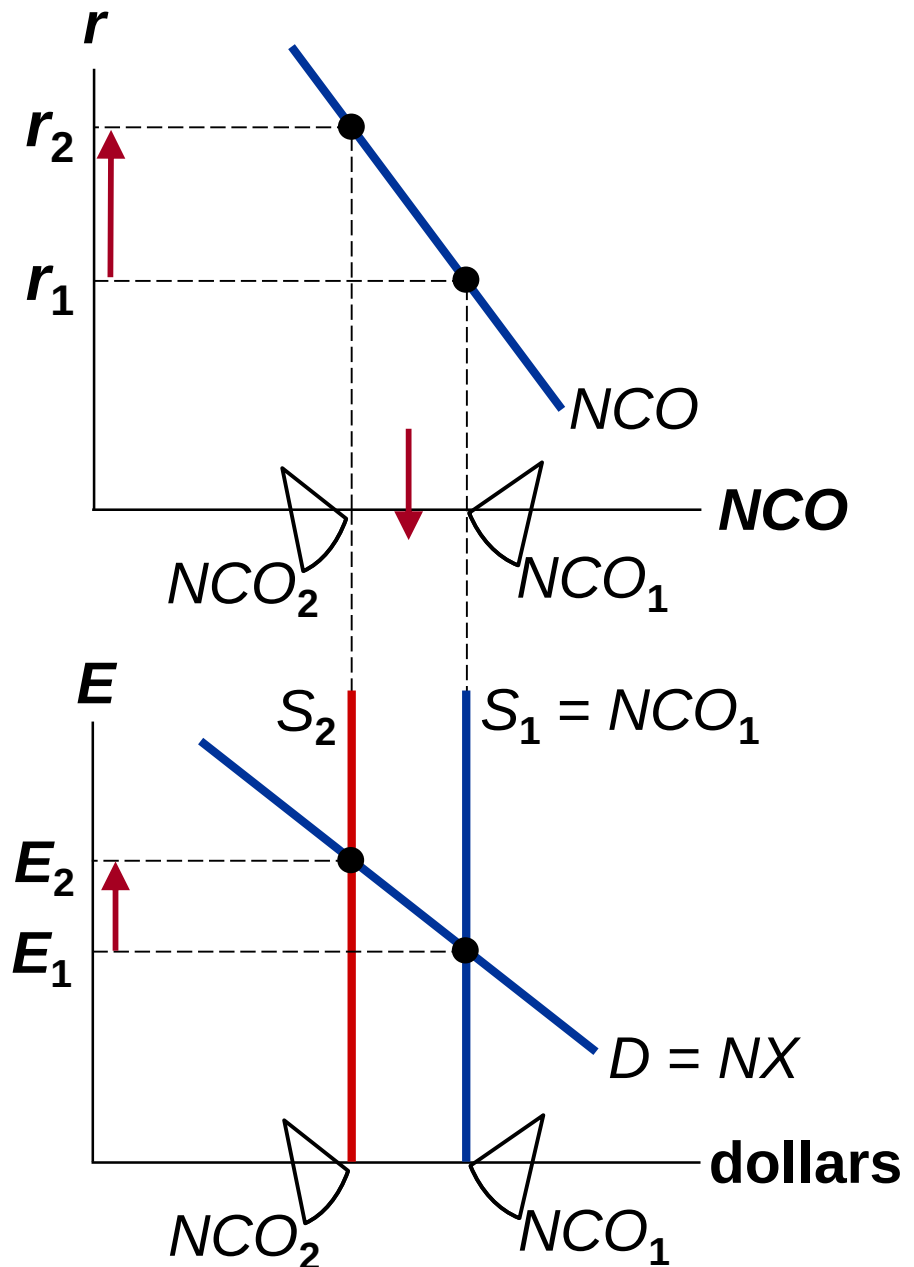


The Connection Between Interest Rates and Exchange Rates

*Keep in mind:
The LF market (not shown) determines r .
determines r .*

*This value of r
then determines NCO
(shown in upper graph).*

*This value of NCO then
determines supply of
dollars in foreign exchange
market (in lower graph).*



Investment incentives

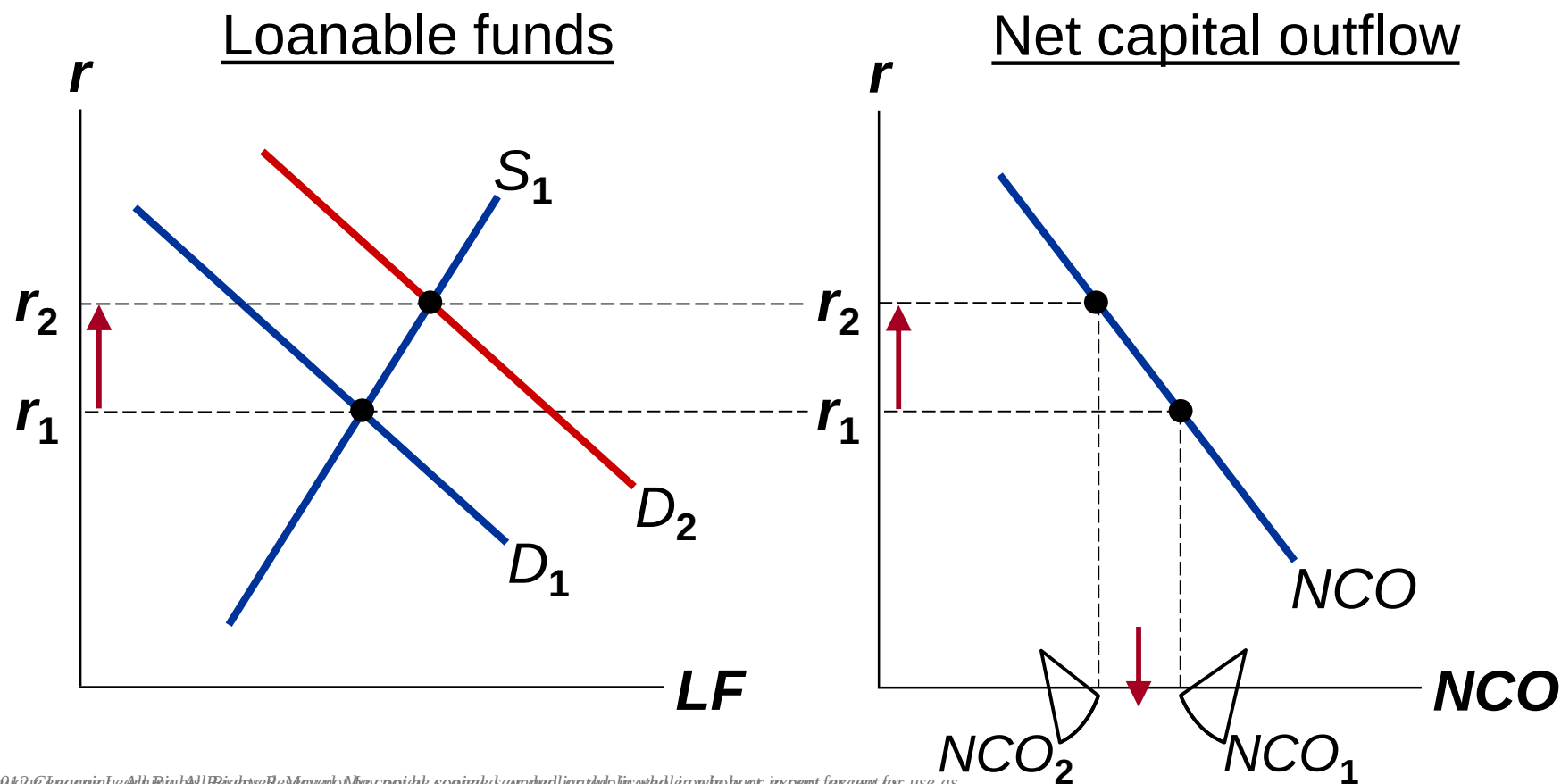
- Suppose the government provides new tax incentives to encourage investment.
- Use the appropriate diagrams to determine how this policy would affect:
 - the real interest rate
 - net capital outflow
 - the real exchange rate
 - net exports

ACTIVE LEARNING 3

Answers

Investment—and the demand for LF—increase at each value of r .

r rises,
causing NCO to fall.

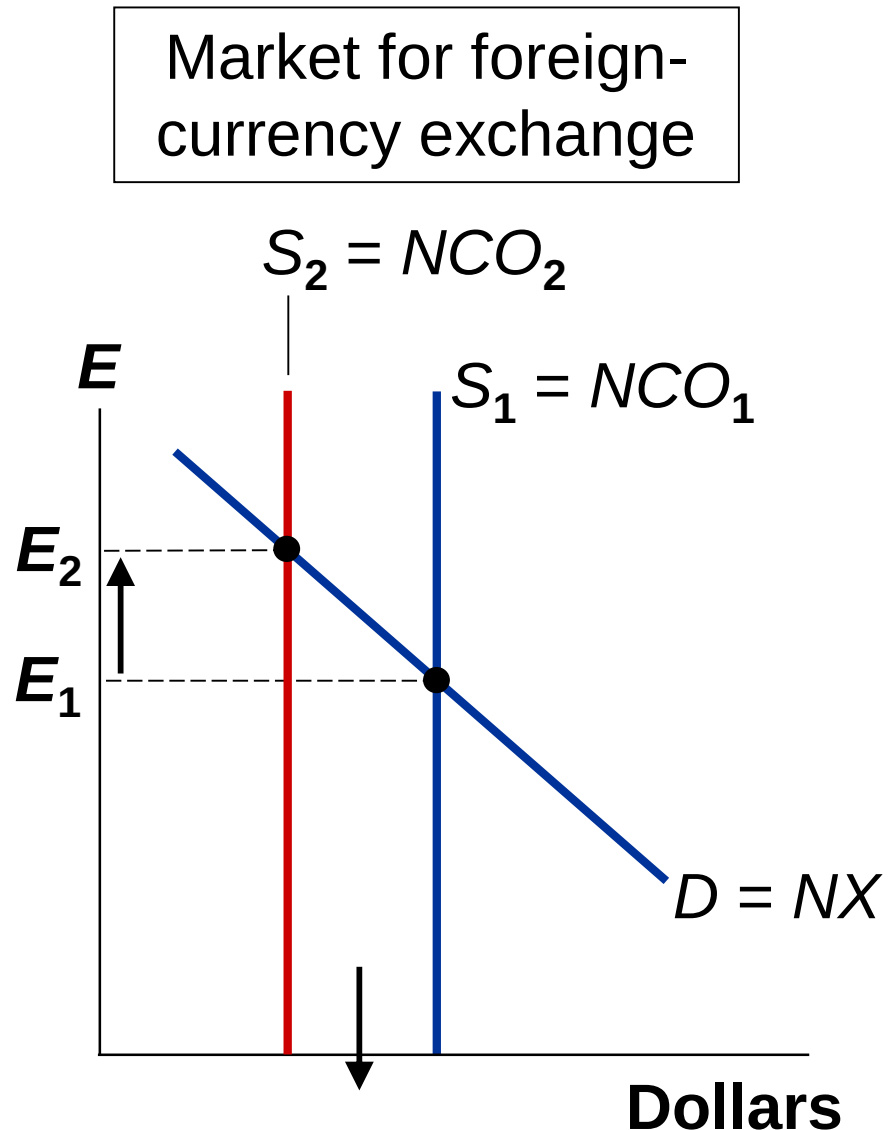


ACTIVE LEARNING 3

Answers

The fall in NCO reduces the supply of dollars in the foreign exchange market.

The real exchange rate appreciates, reducing net exports.



Budget Deficit vs. Investment Incentives

- A tax incentive for investment has similar effects as a budget deficit:
 - r rises, NCO falls
 - E rises, NX falls
- But one important difference:
 - Investment tax incentive increases investment, which increases productivity growth and living standards in the long run.
 - Budget deficit reduces investment, which reduces productivity growth and living standards.
 - يزيد الحافز الضريبي للاستثمار من الاستثمار ، مما يزيد من نمو الإنتاجية ومستويات المعيشة على المدى الطويل.
 - عجز الميزانية يقلل من الاستثمار ، مما يقلل من نمو الإنتاجية ومستويات المعيشة.

Trade Policy

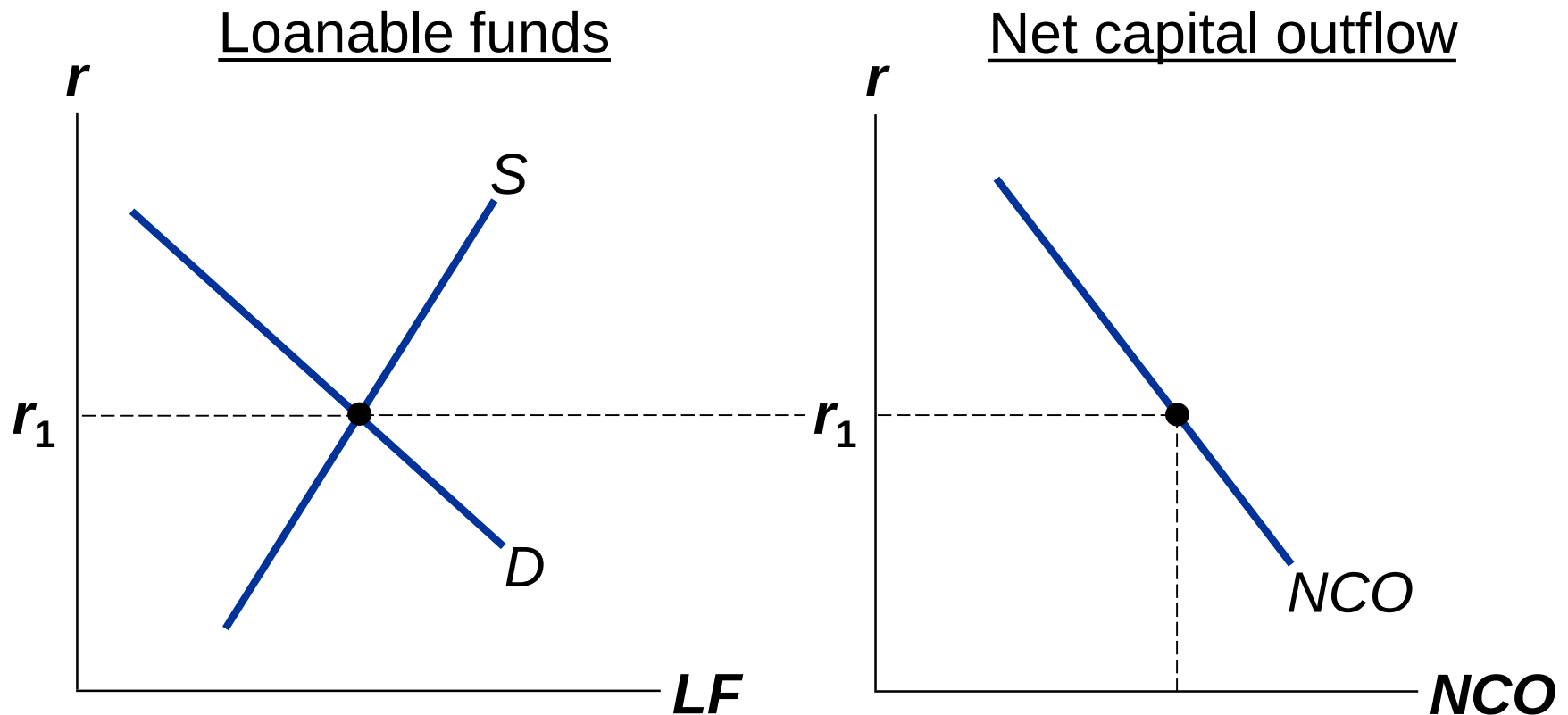
- **Trade policy:**
a govt policy that directly influences the quantity of g&s that a country imports or exports
- Examples:
 - **Tariff** – a tax on imports
 - **Import quota** – a limit on the quantity of imports
 - **“Voluntary export restrictions”** – the govt pressures another country to restrict its exports; essentially the same as an import quota

Trade Policy

- Common reasons for policies that restrict imports:
 - Save jobs in a domestic industry that has difficulty competing with imports
 - Reduce the trade deficit
- Do such trade policies accomplish these goals?
- Let's use our model to analyze the effects of an import quota on cars from Japan designed to save jobs in the U.S. auto industry.

Analysis of a Quota on Cars from Japan

An import quota does not affect saving or investment, so it does not affect **NCO**. (Recall: **NCO** = **S** – **I**.)



Analysis of a Quota on Cars from Japan

Since NCO unchanged,
 S curve does not shift.

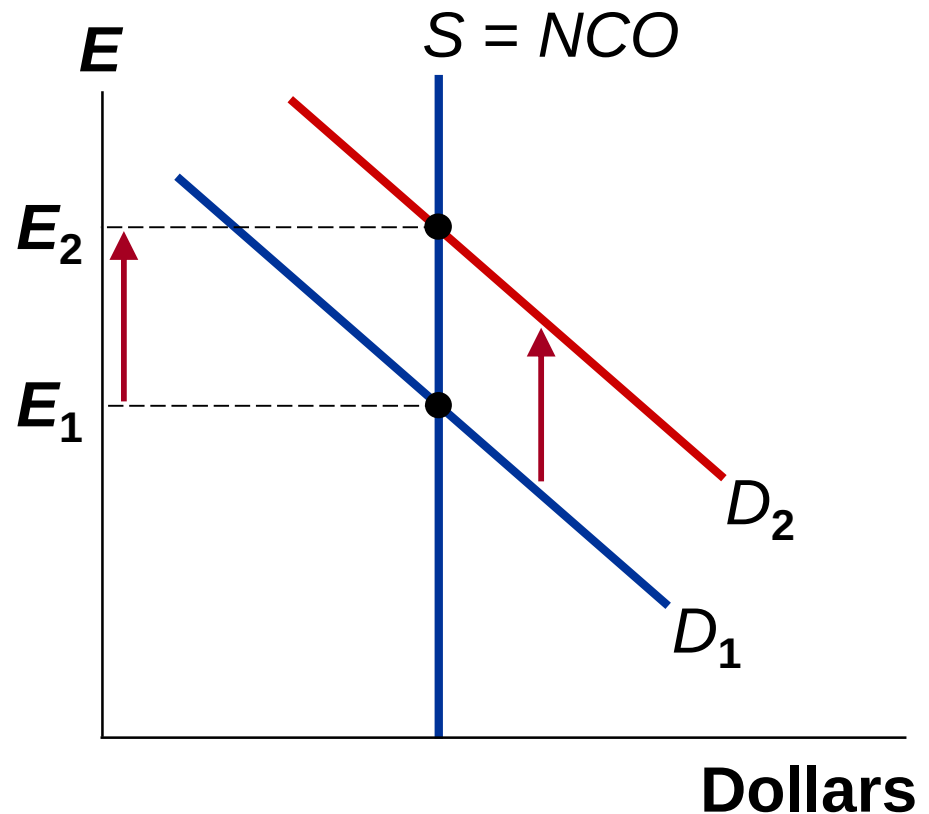
The D curve shifts:

At each E ,
imports of cars fall,
so net exports rise,
 D shifts to the right.

At E_1 , there is excess
demand in the foreign
exchange market.

E rises to restore eq'm.

Market for foreign-
currency exchange



Analysis of a Quota on Cars from Japan

What happens to NX ? Nothing!

- If E could remain at E_1 , NX would rise, and the quantity of dollars demanded would rise.
- But the import quota does not affect NCO , so the quantity of dollars supplied is fixed.
- Since NX must equal NCO , E must rise enough to keep NX at its original level.
- *Hence, the policy of restricting imports does not reduce the trade deficit.*

Analysis of a Quota on Cars from Japan

Does the policy save jobs?

The quota reduces imports of Japanese autos.

- U.S. consumers buy more U.S. autos.
- U.S. automakers hire more workers to produce these extra cars.
- So the policy saves jobs in the U.S. auto industry.

But ***E*** rises, reducing foreign demand for U.S. exports.

- Export industries contract, exporting firms lay off workers.

*The import quota saves jobs in the auto industry
but destroys jobs in U.S. export industries!!*

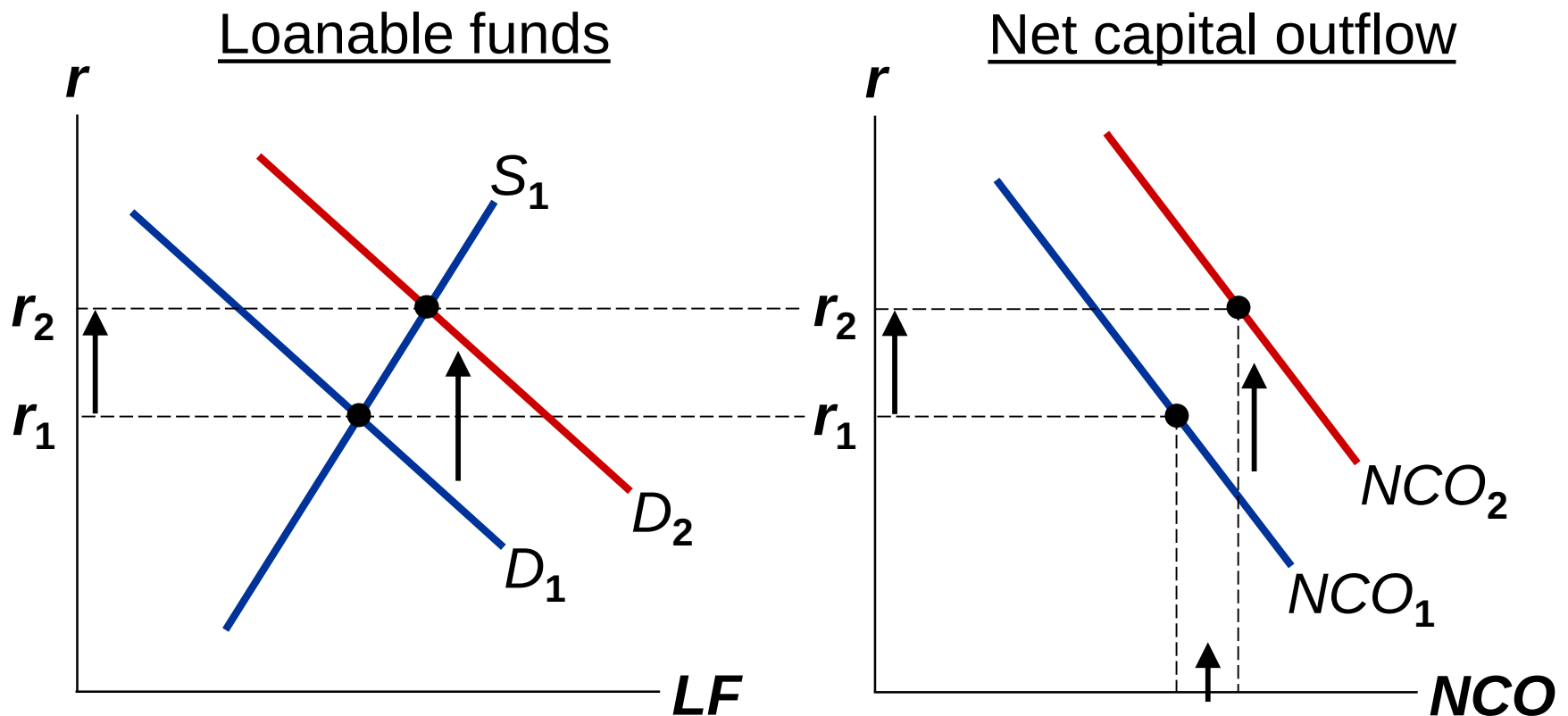
CASE STUDY: Capital Flows from China

- In recent years, China has accumulated U.S. assets to reduce its exchange rate and boost its exports.
- Results in U.S.:
 - Appreciation of \$ relative to Chinese renminbi
 - Higher U.S. imports from China
 - Larger U.S. trade deficit
- Some U.S. politicians want China to stop, argue for restricting trade with China to protect some U.S. industries.
- Yet, U.S. consumers benefit, and the net effect of China's currency intervention is probably small.

Political Instability and Capital Flight

- 1994: Political instability in Mexico made world financial markets nervous.
 - People worried about the safety of Mexican assets they owned.
 - People sold many of these assets, pulled their capital out of Mexico.
- **Capital flight**: a large and sudden reduction in the demand for assets located in a country
- We analyze this using our model, but from the perspective of Mexico, not the U.S.

Debt-equity ratio $\uparrow$ $\rightarrow$ V falls $\rightarrow$ W falls $\rightarrow$ S and P increase their Capital $\rightarrow$ V $\uparrow$ $\rightarrow$ V increases value of r for LF.

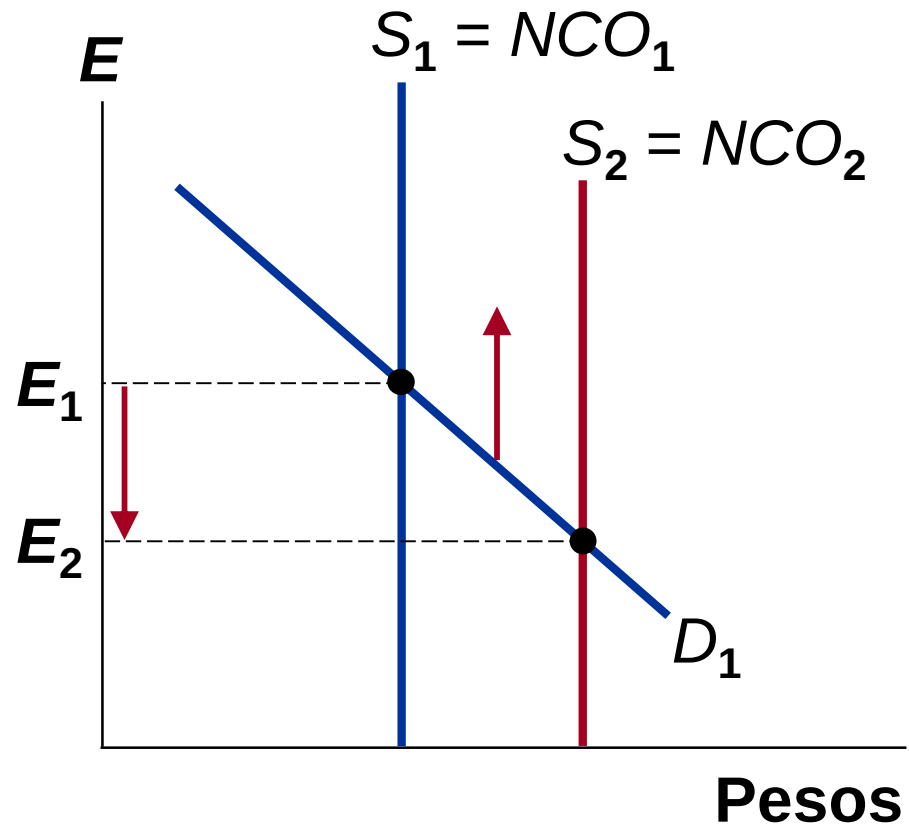


Capital Flight from Mexico

The increase in NCO causes an increase in the supply of pesos in the foreign exchange market.

The real exchange rate value of the peso falls.

Market for foreign-currency exchange



CONCLUSION

- The U.S. economy is becoming increasingly open:
 - Trade in g&s is rising relative to GDP.
 - Increasingly, people hold international assets in their portfolios and firms finance investment with foreign capital.

CONCLUSION

- Yet, we should be careful not to blame our problems on the international economy.
 - Our trade deficit is not caused by other countries' "unfair" trade practices, but by our own low saving.
 - Stagnant living standards are not caused by imports, but by low productivity growth.
- When politicians and commentators discuss international trade and finance, the lessons of this and the preceding chapter can help separate myth from reality.

SUMMARY

- In an open economy, the real interest rate adjusts to balance the supply of loanable funds (saving) with the demand for loanable funds (domestic investment and net capital outflow).
- In the market for foreign-currency exchange, the real exchange rate adjusts to balance the supply of dollars (net capital outflow) with the demand for dollars (net exports).
- Net capital outflow is the variable that connects these markets.

SUMMARY

- A budget deficit reduces national saving, drives up interest rates, reduces net capital outflow, reduces the supply of dollars in the foreign exchange market, appreciates the exchange rate, and reduces net exports.
- A policy that restricts imports does not affect net capital outflow, so it cannot affect net exports or improve a country's trade deficit. Instead, it drives up the exchange rate and reduces exports as well as imports.

SUMMARY

- Political instability may cause capital flight, as nervous investors sell assets and pull their capital out of the country. As a result, interest rates rise and the country's exchange rate falls. This occurred in Mexico in 1994 and in other countries more recently.

N. Gregory Mankiw

Principles of Macroeconomics

Sixth Edition

20



Ten Principles of Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

- What are economic fluctuations? What are their characteristics?
- How does the model of aggregate demand and aggregate supply explain economic fluctuations?
- Why does the Aggregate-Demand curve slope downward? What shifts the *AD* curve?
- What is the slope of the Aggregate-Supply curve in the short run? In the long run? What shifts the *AS* curve(s)?

Introduction

- Over the long run, real GDP grows about 3% per year on average.
- In the short run, GDP fluctuates around its trend.
 - **Recessions**: periods of falling real incomes and rising unemployment
 - **Depressions**: severe recessions (very rare)
- Short-run economic fluctuations are often called **business cycles**.
 - على المدى الطويل ، ينمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي حوالي 3 ٪ سنوياً في المتوسط.
 - على المدى القصير ، يتذبذب الناتج المحلي الإجمالي حول اتجاهه.
 - فترات الركود: فترات انخفاض الدخل الحقيقية وارتفاع معدلات البطالة
 - الكساد الاقتصادي: الركود الشديد (نادر جداً)
 - غالباً ما تسمى التقلبات الاقتصادية قصيرة المدى دورات الأعمال.

مهم Introduction, continued

- Explaining these fluctuations is difficult, and the theory of economic fluctuations is controversial.
 - Most economists use the **model of aggregate demand and aggregate supply** to study fluctuations.
 - This model differs from the classical economic theories economists use to explain the long run.
 - تفسير هذه التقلبات أمر صعب ، ونظرية التقلبات الاقتصادية مثيرة للجدل.
 - يستخدم معظم الاقتصاديين نموذج إجمالي الطلب وإجمالي العرض لدراسة التقلبات.
- يختلف هذا النموذج عن النظريات الاقتصادية الكلاسيكية التي يستخدمها الاقتصاديون لتفسير المدى الطويل
- «يعني» 1) ان التقلبات صعب التنبؤ بها..2)الاقتصاديين يستخدمون النموذج «المودل»..3) يختلف النموذج عن النظرية

الاقتصاد الكلاسيكي - خلاصة Classical Economics—A Recap

- The previous chapters are based on the ideas of classical economics, especially:
- The **Classical Dichotomy**, the separation of variables into two groups:
 - Real – quantities, relative prices
 - Nominal – measured in terms of money
- The **neutrality of money**:
Changes in the money supply affect nominal but not real variables.

- تستند الفصول السابقة على أفكار الاقتصاد الكلاسيكي ، خاصة:
- الثنائية الكلاسيكية ، فصل المتغيرات إلى مجموعتين:
- الكميات الحقيقية ، الأسعار النسبية
- الاسمية - تقاس من حيث المال
- حياد المال: تؤثر التغيرات في المعروض النقدي على المتغيرات الاسمية وليس الحقيقية.

Classical Economics—A Recap

- Most economists believe classical theory describes the world in the long run, but not the short run.
- In the short run, changes in nominal variables (like the money supply or P) can affect real variables (like Y or the u-rate).
- To study the short run, we use a new model.
- يعتقد معظم الاقتصاديين أن النظرية الكلاسيكية تصف العالم على المدى الطويل ، ولكن ليس على المدى القصير.
- على (P في المدى القصير ، قد تؤثر التغيرات في المتغيرات الاسمية (مثل عرض النقود أو U أو معدل Y المتغيرات الحقيقية) مثل
- لدراسة المدى القصير ، نستخدم نموذجًا جديدًا.

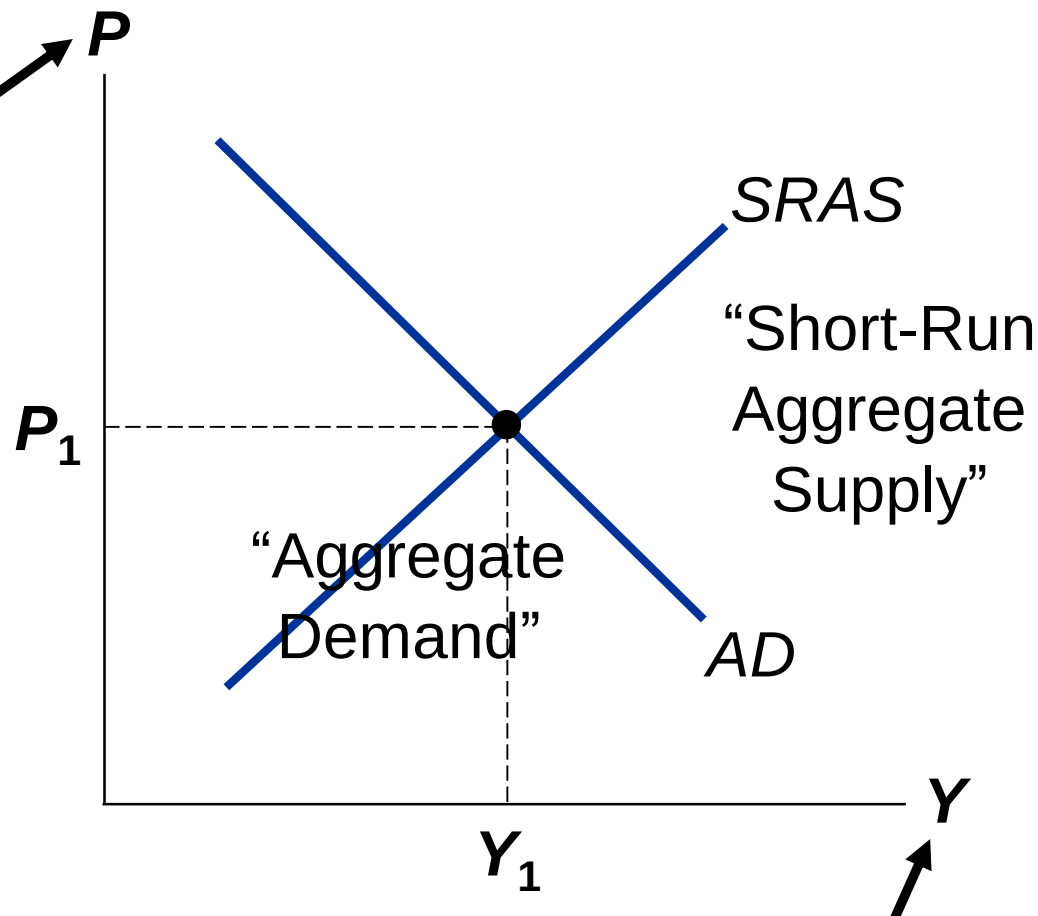
The Model of Aggregate Demand and Aggregate Supply

ملاحظه: هذا النموذج يُستخدم في المدى القصير

The price level

The model determines the eq'm price level

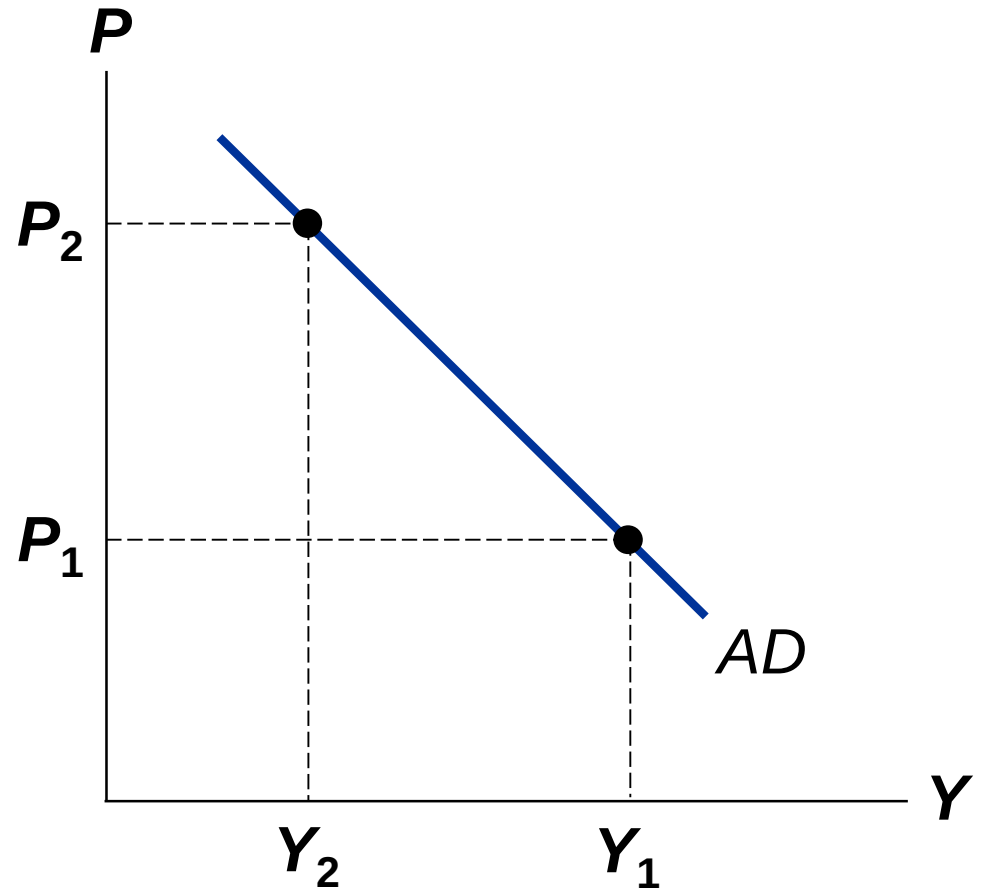
and eq'm output (real GDP).



Real GDP, the quantity of output

The Aggregate-Demand (*AD*) Curve

The ***AD*** curve shows the quantity of all g&s demanded in the economy at any given price level.



مهم Why the *AD* Curve Slopes Downward

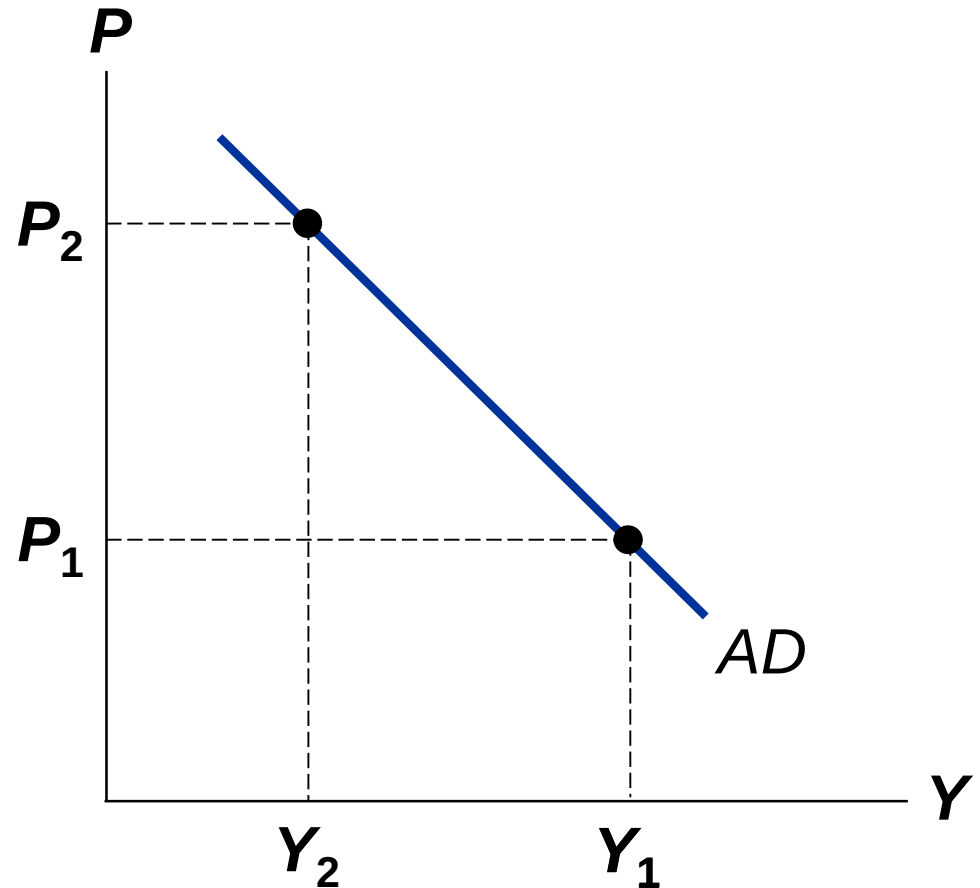
$$Y = C + I + G + NX$$

Assume **G** fixed
by govt policy.

To understand
the slope of *AD*,
must determine
how a change in **P** affects **C**,
I, and **NX**.

ثابتة بواسطة سياسة **G** افترض
الحكومة.

، يجب تحديد كيفية *AD* لفهم منحدر
و او **C** على **P** تأثير التغيير في
NX



The Wealth Effect (P and C)

Suppose P rises.

- The dollars people hold buy fewer g&s, so real wealth is lower.
- People feel poorer.

Result: C falls.

لنفترض أن السعر يرتفع.

إن الدولارات التي يشتريها الناس تشتري بضائع وخدمات أقل ، لذا فإن الثروة الحقيقية تقل.

الناس يشعرون بالفقر.

النتيجة: الاستهلاك يقل

مهم The Interest-Rate Effect (P and I)

Suppose P rises.

- Buying g&s requires more dollars.
- To get these dollars, people sell bonds or other assets.
- This drives up interest rates.

Result: I falls.

(Recall, I depends negatively on interest rates.)

لنفترض أن السعر يرتفع.

شراء السلع والخدمات يتطلب المزيد من الدولارات.

للحصول على هذه الدولارات ، يبيع الناس السندات أو الأصول الأخرى.

هذا يدفع معدلات الفائدة.

النتيجة: انخفاض الاستثمار (تذكر، يعتمد بشكل سلبي على أسعار الفائدة).

The Exchange-Rate Effect (P and NX)

Suppose P rises.

- U.S. interest rates rise (the interest-rate effect).
- Foreign investors desire more U.S. bonds.
- Higher demand for \$ in foreign exchange market.
- U.S. exchange rate appreciates.
- U.S. exports more expensive to people abroad, imports cheaper to U.S. residents.

Result: NX falls.

أسعار الفائدة الأمريكية ترتفع (تأثير معدل الفائدة).

يرغب المستثمرون الأجانب في المزيد من السندات الأمريكية.

ارتفاع الطلب على الدولار في سوق الصرف الأجنبي.

سعر الصرف في الولايات المتحدة يرتفع.

صادرات الولايات المتحدة أغلى بالنسبة للناس في الخارج ، والواردات أرخص بالنسبة لسكان الولايات المتحدة.

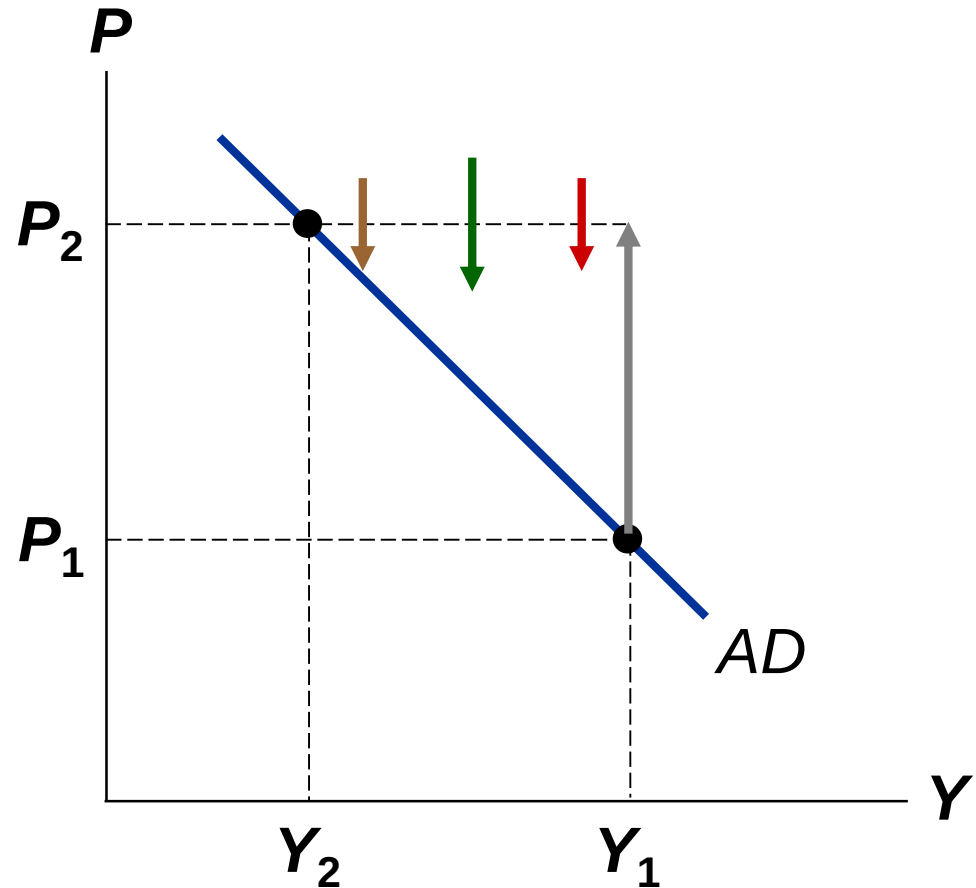
NX النتيجة: تسقط.

The Slope of the *AD* Curve: Summary

An increase in P reduces the quantity of g&s demanded because:

تؤدي الزيادة في السعر إلى تقليل كمية السلع والخدمات المطلوبة بسبب:

- the wealth effect (C falls)
تأثير الثروة
- the interest-rate effect (I falls)
تأثير معدل الفائدة
- the exchange-rate effect (NX falls)
تأثير معدل سعر الصرف

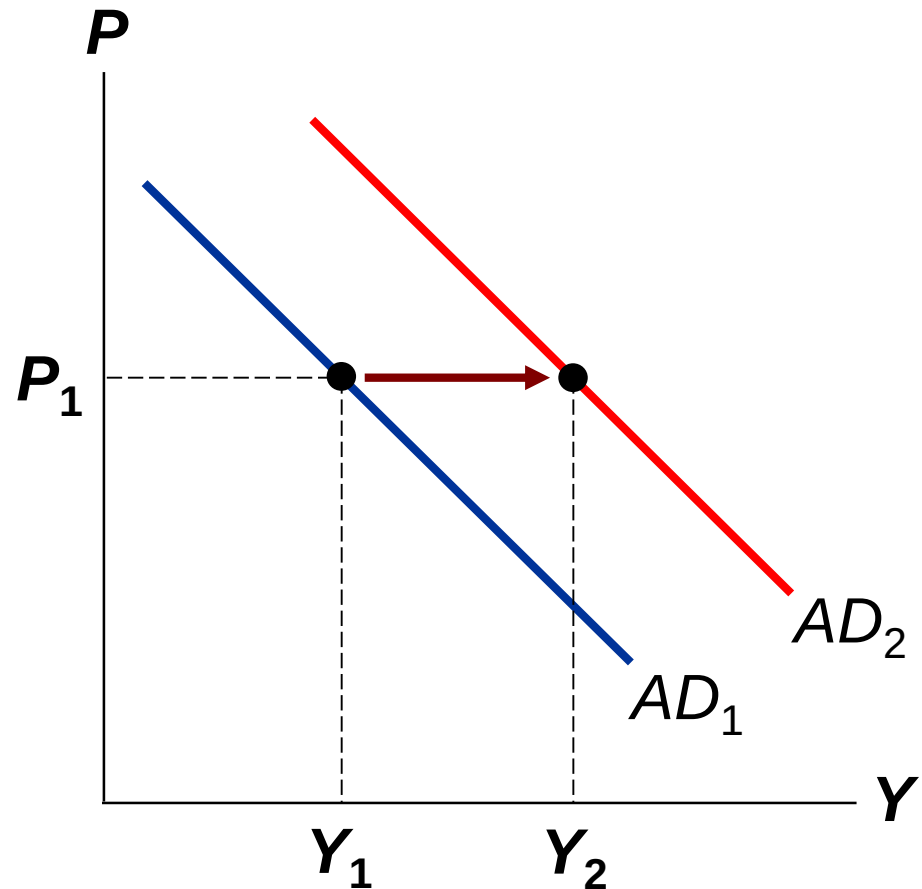


Why the *AD* Curve Might Shift

Any event that changes **C**, **I**, **G**, or **NX**—except a change in **P**—will shift the *AD* curve. مهم

Example:

A stock market boom makes households feel wealthier, **C** rises, the *AD* curve shifts right.



Why the *AD* Curve Might Shift

- Changes in **C**
 - Stock market boom/crash
 - Preferences re: consumption/saving tradeoff
 - Tax hikes/cuts
- Changes in **I**
 - Firms buy new computers, equipment, factories
 - Expectations, optimism/pessimism
 - Interest rates, monetary policy
 - Investment Tax Credit or other tax incentives

– التغييرات في الاستهلاك

– ازدهار سوق الأسهم / تحطم

– التفضيلات إعادة: استهلاك / إنقاذ المفاضلة

– ارتفاع الضرائب / التخفيضات

– التغييرات في الاستثمار

– تشتري الشركات أجهزة الكمبيوتر والمعدات والمصانع الجديدة

– التوقعات ، التفاؤل / التشاؤم

– أسعار الفائدة ، السياسة النقدية

– الائتمان الضريبي للاستثمار أو غيرها من الحوافز الضريبية

Why the *AD* Curve Might Shift

- Changes in **G**
 - Federal spending, e.g., defense
 - State & local spending, e.g., roads, schools
 - Changes in ***NX***
 - Booms/recessions in countries that buy our exports
 - Appreciation/depreciation resulting from international speculation in foreign exchange market
-
- التغييرات في سياسة الحكومة
 - الإنفاق الفيدرالي ، على سبيل المثال ، الدفاع
 - الإنفاق الحكومي والمحلي ، على سبيل المثال ، الطرق والمدارس
 - التغييرات في صافي الصرف
 - الطفرات / الركود في البلدان التي تشتري صادراتنا
 - التقدير / الاستهلاك الناتج عن المضاربة الدولية في سوق الصرف الأجنبي

ACTIVE LEARNING 1

The Aggregate-Demand curve

What happens to the AD curve in each of the following scenarios?

في كل من السيناريوهات التالية؟ AD ماذا يحدث لمنحنى

- A.** A ten-year-old investment tax credit expires.
- B.** The U.S. exchange rate falls.
- C.** A fall in prices increases the real value of consumers' wealth.
- D.** State governments replace their sales taxes with new taxes on interest, dividends, and capital gains.

تنتهي صلاحية الائتمان الضريبي للاستثمار لمدة عشر سنوات.

ينخفض سعر صرف الدولار الأمريكي.

ج. يؤدي انخفاض الأسعار إلى زيادة القيمة الحقيقية لثروة المستهلكين.

د. تستبدل حكومات الولايات ضرائب المبيعات الخاصة بها بضرائب جديدة على الفوائد وأرباح الأسهم ومكاسب رأس المال.

ACTIVE LEARNING 1

Answers

- A.** A ten-year-old investment tax credit expires.
I falls, *AD* curve shifts left.
- B.** The U.S. exchange rate falls.
NX rises, *AD* curve shifts right.
- C.** A fall in prices increases the real value of consumers' wealth.
Move down along *AD* curve (wealth-effect).
- D.** State governments replace sales taxes with new taxes on interest, dividends, and capital gains.
C rises, *AD* shifts right.

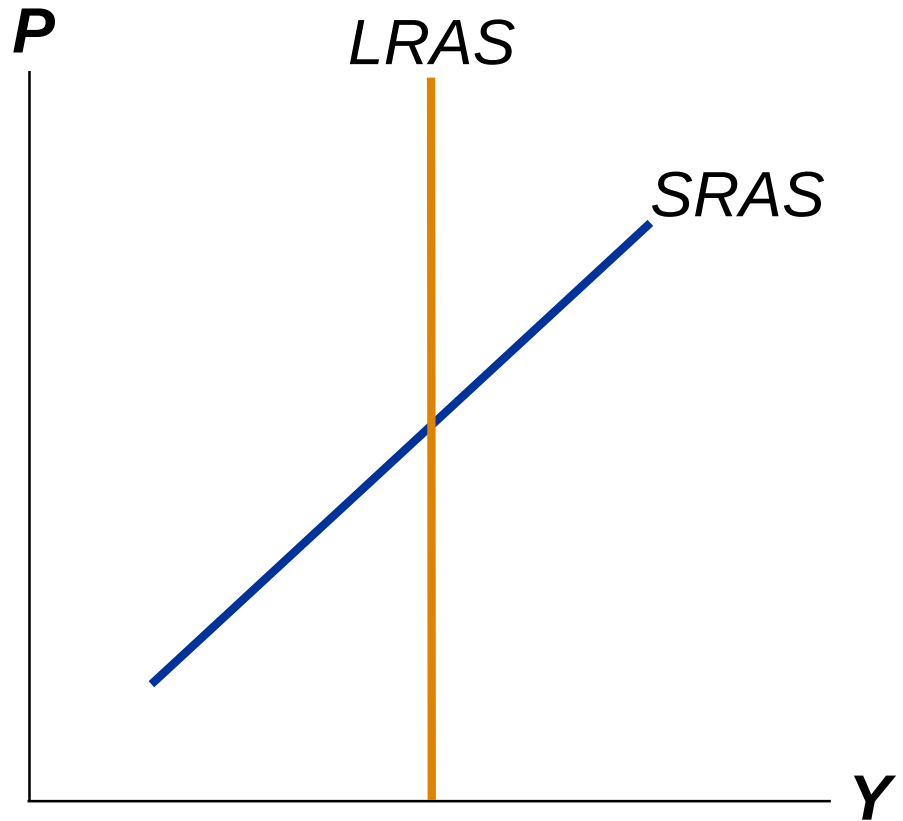
The Aggregate-Supply (AS) Curves

The **AS curve** shows the total quantity of g&s firms produce and sell at any given price level.

يوضح منحنى العرض الكلي الكمية الإجمالية للسلع والخدمات التي تنتجها الشركات وتبيعها بأي مستوى سعر معين.

AS is: مهم

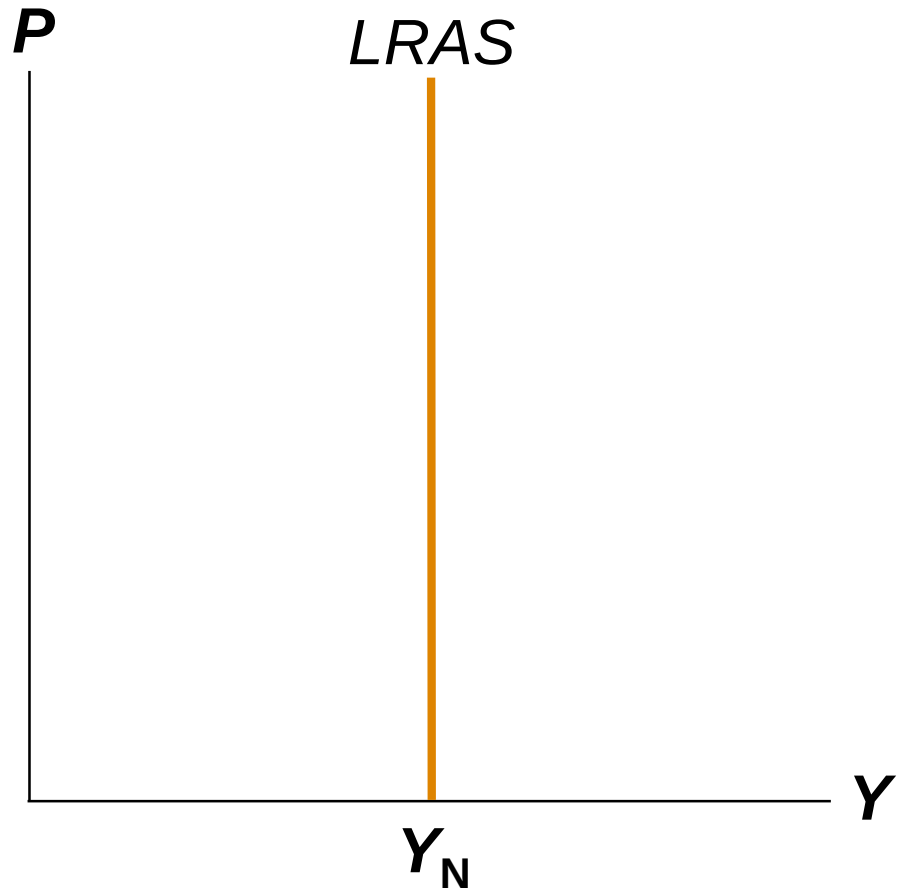
- upward-sloping in short run
- الانحدار الصعودي في المدى القصير
- vertical in long run
- الرأسى في المدى الطويل



The Long-Run Aggregate-Supply Curve (*LRAS*)

The **natural rate of output** (Y_N) is the amount of output the economy produces when unemployment is at its natural rate.

Y_N is also called **potential output** or **full-employment output**.



Why *LRAS* Is Vertical

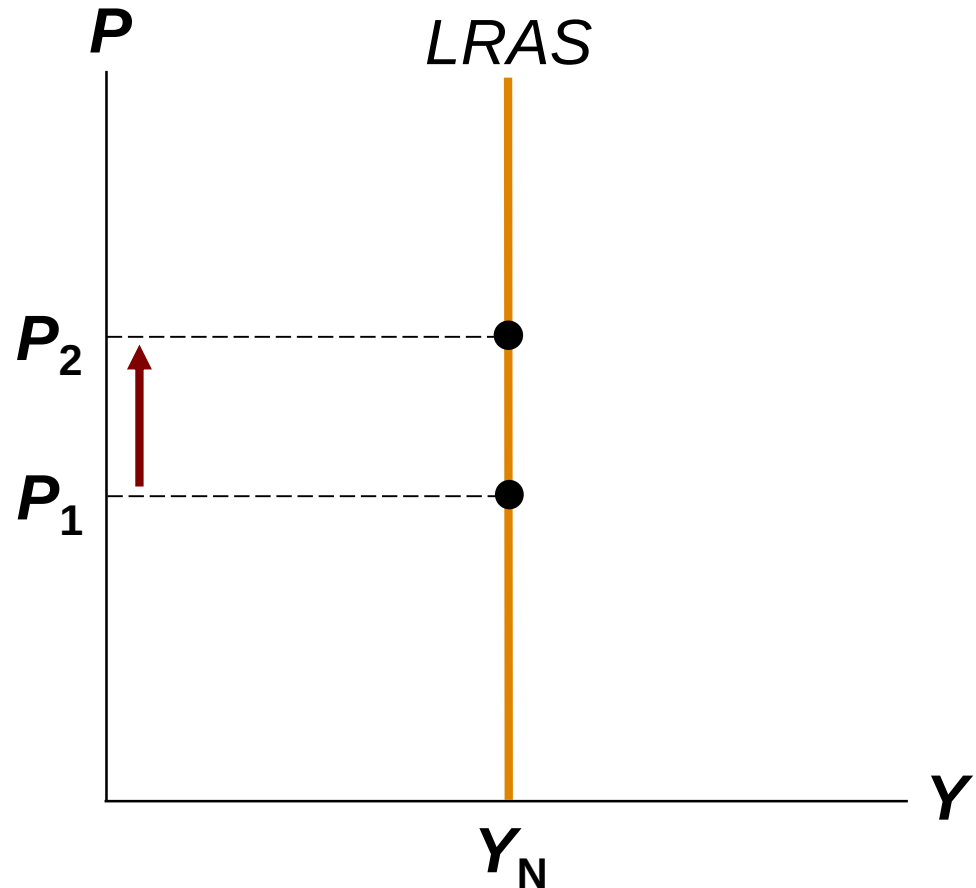
Y_N determined by the economy's stocks of labor, capital, and natural resources, and on the level of technology.

تحددها مخزونات الاقتصاد من رأس المال والعمالة والموارد الطبيعية ، وعلى مستوى التكنولوجيا.

An increase in P

does not affect any of these, so it does not affect Y_N .

الزيادة في السعر لا تؤثر على أي من هذه ، لذلك Y_N لا يؤثر على.



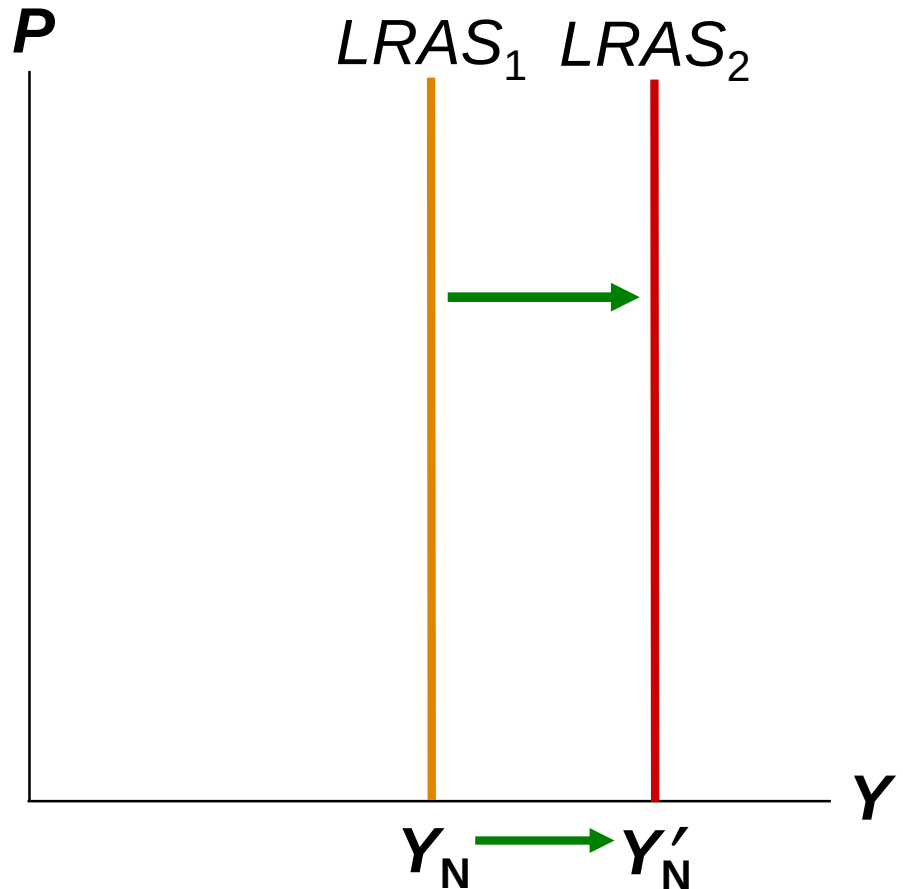
(Classical dichotomy)

Why the *LRAS* Curve Might Shift

Any event that changes any of the determinants of Y_N will shift *LRAS*.

أي حدث يغير أي من محددات Y_N سيؤدي إلى تغيير العرض الكلي طويل المدى

Example:
Immigration
increases L ,
causing Y_N to rise.



Why the *LRAS* Curve Might Shift

من العوامل التي تؤثر في انتقال منحنى العرض الكلي

- Changes in *L* or natural rate of unemployment
 - Immigration
 - Baby-boomers retire
 - Govt policies reduce natural u-rate
- Changes in *K* or *H*
 - Investment in factories, equipment
 - More people get college degrees
 - Factories destroyed by a hurricane

– التغيرات في العمال أو معدل البطالة الطبيعي

– هجرة

– تقليل المواليد

– سياسات الحكومة تخفض معدل البطالة الطبيعية

– *H* أو *K* التغيرات في

– الاستثمار في المصانع والمعدات

– المزيد من الناس يحصلون على شهادات جامعية

– المصانع التي دمرها الإعصار

Why the *LRAS* Curve Might Shift

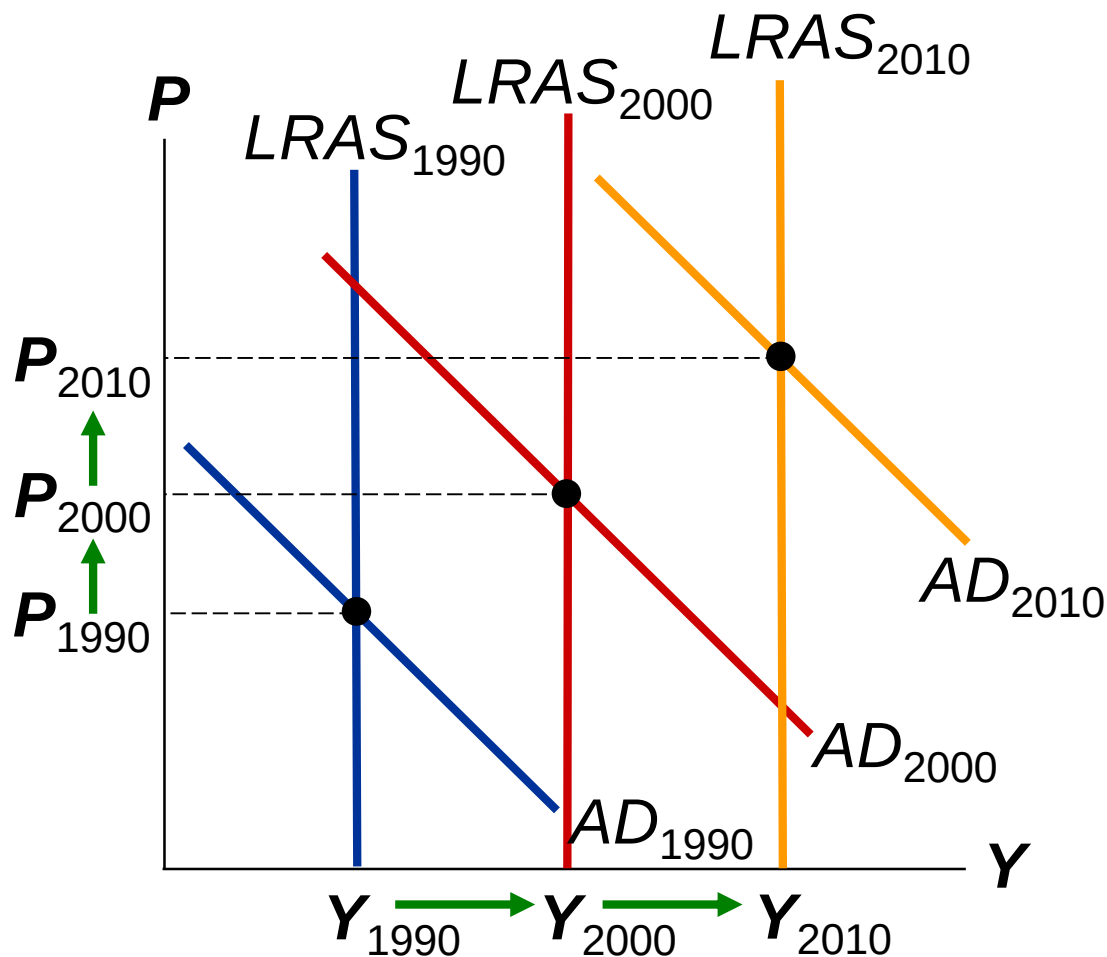
- Changes in natural resources
 - Discovery of new mineral deposits
 - Reduction in supply of imported oil
 - Changing weather patterns that affect agricultural production
- Changes in technology
 - Productivity improvements from technological progress
 - التغيرات في الموارد الطبيعية
 - اكتشاف حقول معدنية جديدة
 - انخفاض في المعروض من النفط المستورد
 - تغير أنماط الطقس التي تؤثر على الإنتاج الزراعي
 - التغيرات في التكنولوجيا
 - تحسين الانتاجيه من التقدم التكنولوجي

Using *AD* & *AS* to Depict Long-Run Growth and Inflation

Over the long run,
tech. progress shifts
LRAS to the right

and growth in the
money supply shifts
AD to the right.

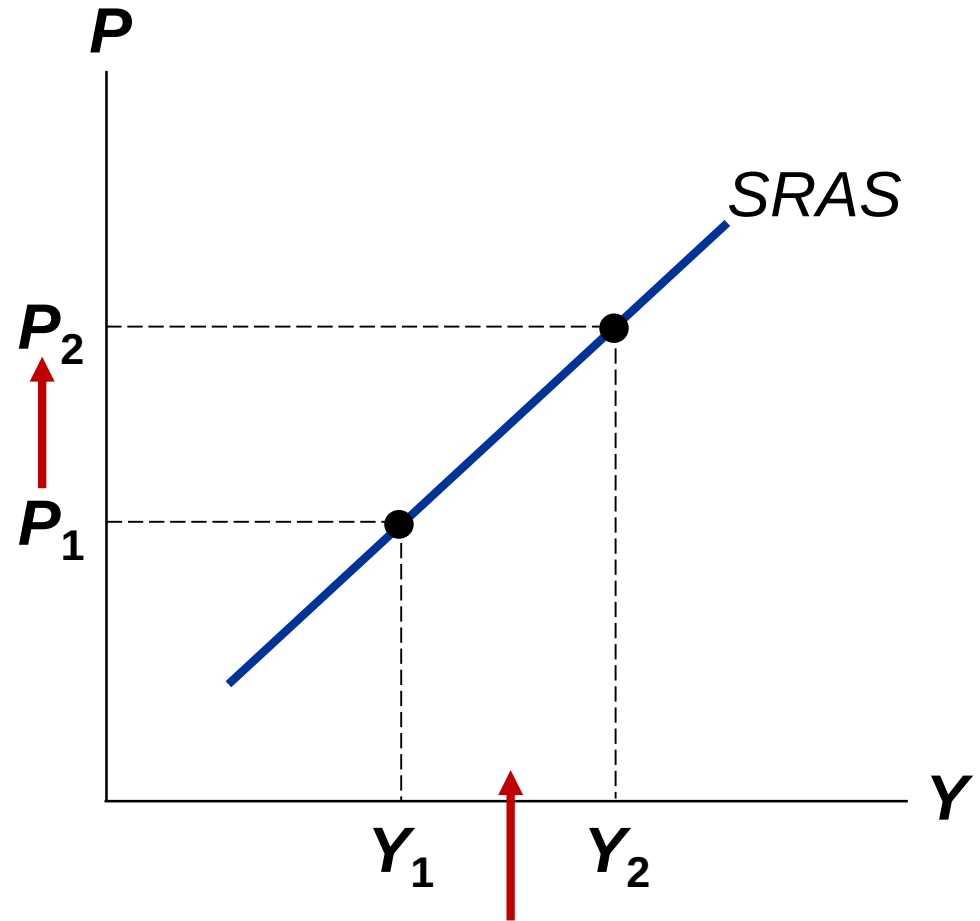
Result:
ongoing inflation
and growth in
output.



Short Run Aggregate Supply (*SRAS*)

The *SRAS* curve is upward sloping:

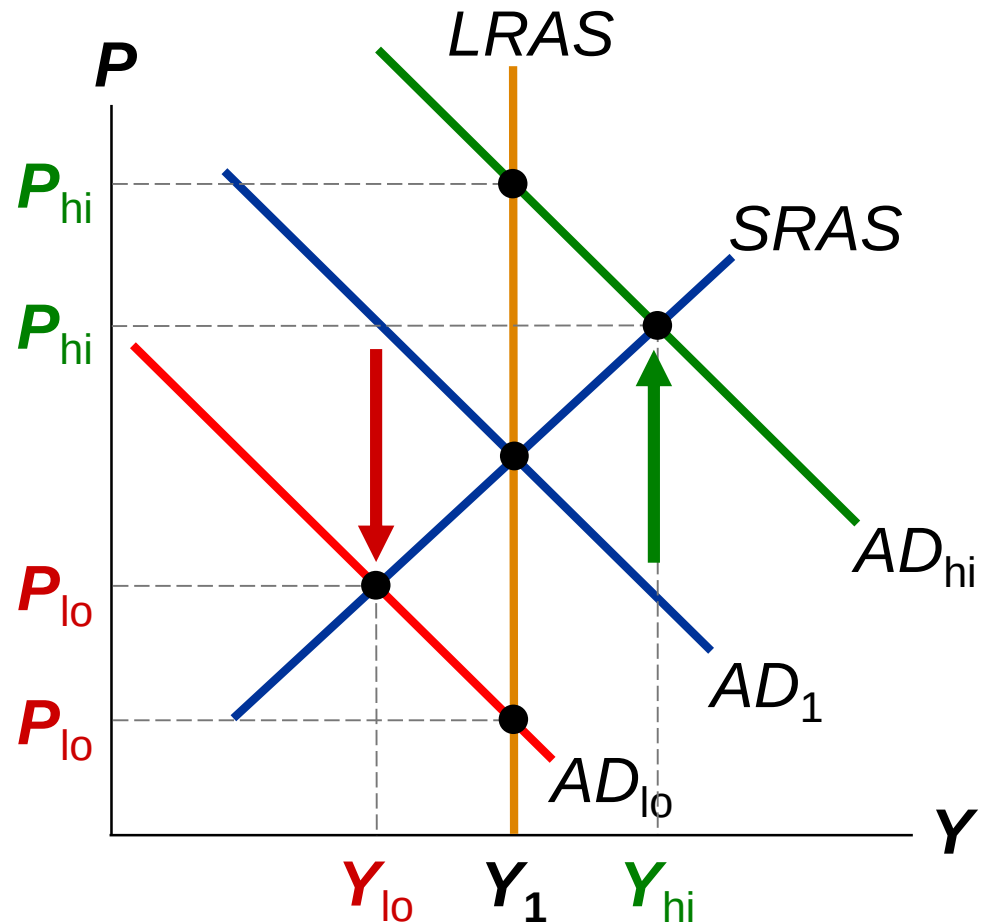
Over the period of 1–2 years, an increase in P causes an increase in the quantity of g & s supplied.



Why the Slope of *SRAS* Matters

If AS is vertical, fluctuations in *AD* do not cause fluctuations in output or employment.

If AS slopes up, then shifts in *AD* do affect output and employment.



Three Theories of *SRAS*

In each,

- some type of market imperfection
- result:

Output deviates from its natural rate when the actual price level deviates from the price level people expected.

- ينحرف الناتج عن المعدل الطبيعي عندما ينحرف مستوى السعر الفعلي عن مستوى السعر المتوقع للأشخاص.

1. The Sticky-Wage Theory

- Imperfection:
Nominal wages are **sticky** in the short run, they adjust sluggishly.
 - Due to labor contracts, social norms
- Firms and workers set the nominal wage in advance based on P_E , the price level they expect to prevail.

1. The Sticky-Wage Theory

- If $P > P_E$,
revenue is higher, but labor cost is not.
Production is more profitable,
so firms increase output and employment.
- Hence, higher P causes higher Y ,
so the **SRAS curve slopes upward**.

- إذا كان السعر الفعلي أكبر من السعر المتوقع
 - فإن الإيرادات أعلى ، ولكن تكلفة العمالة ليست كذلك.
 - الإنتاج أكثر ربحية ، لذلك الشركات تزيد الإنتاج والعمالة.
- وبالتالي ، فإن السعر الأعلى يؤدي إلى ارتفاع الناتج الفعلي، لذلك ينحدر منحنى «س ر ا س» الى اعلى .

2. The Sticky-Price Theory

- Imperfection:
Many prices are sticky in the short run.
 - Due to **menu costs**, the costs of adjusting prices.
 - Examples: cost of printing new menus, the time required to change price tags
- Firms set sticky prices in advance based on P_E .

2. The Sticky-Price Theory

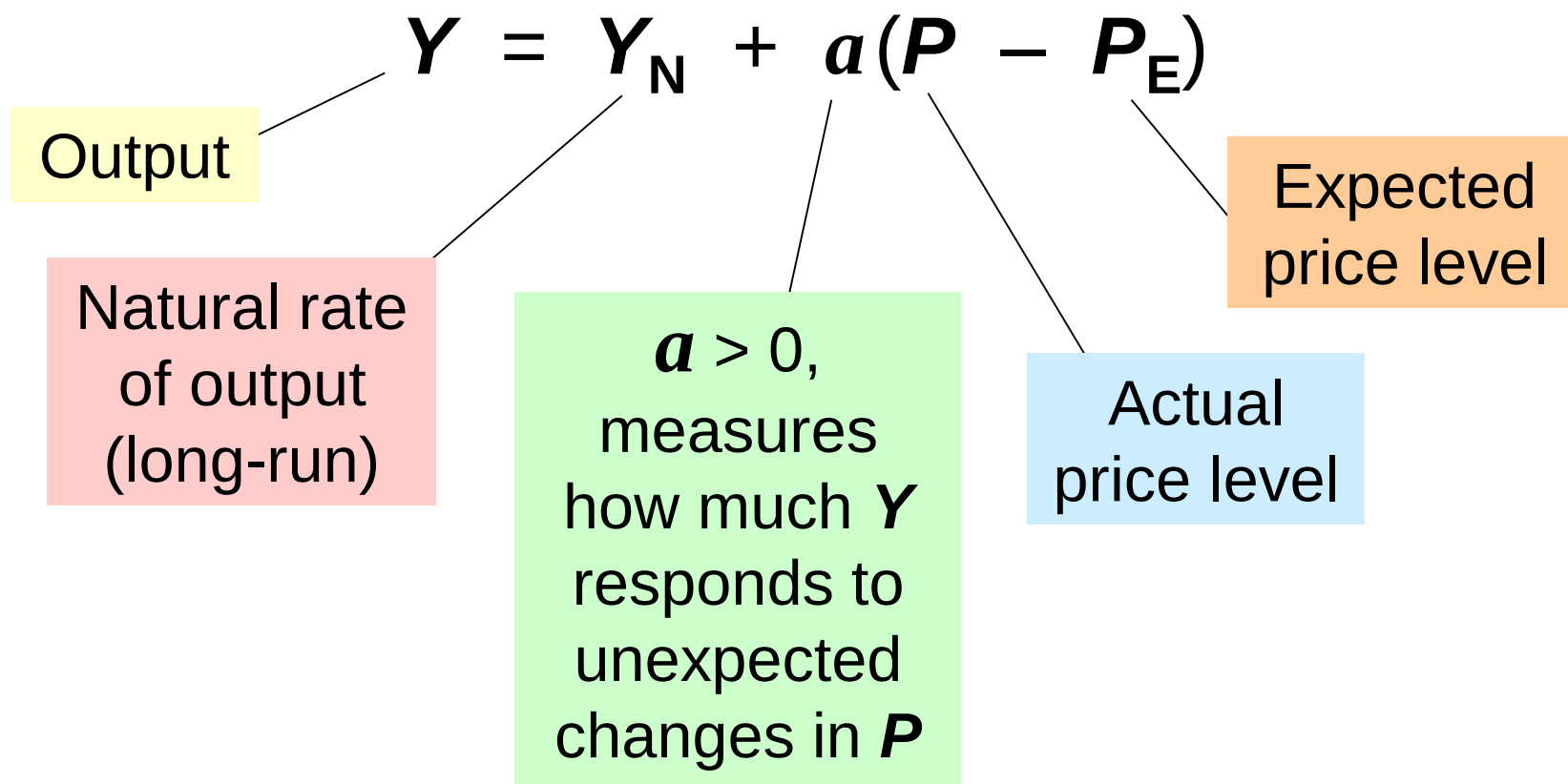
- Suppose the Fed increases the money supply unexpectedly. In the long run, P will rise.
- In the short run, firms without menu costs can raise their prices immediately.
- Firms with menu costs wait to raise prices. Meanwhile, their prices are relatively low, which increases demand for their products, so they increase output and employment.
- Hence, higher P is associated with higher Y , so the ***SRAS curve slopes upward***.

3. The Misperceptions Theory

- Imperfection:
Firms may confuse changes in P with changes in the relative price of the products they sell.
- If P rises above P_E , a firm sees its price rise before realizing all prices are rising.
The firm may believe its *relative* price is rising, and may increase output and employment.
- So, an increase in P can cause an increase in Y , making the ***SRAS curve upward-sloping.***

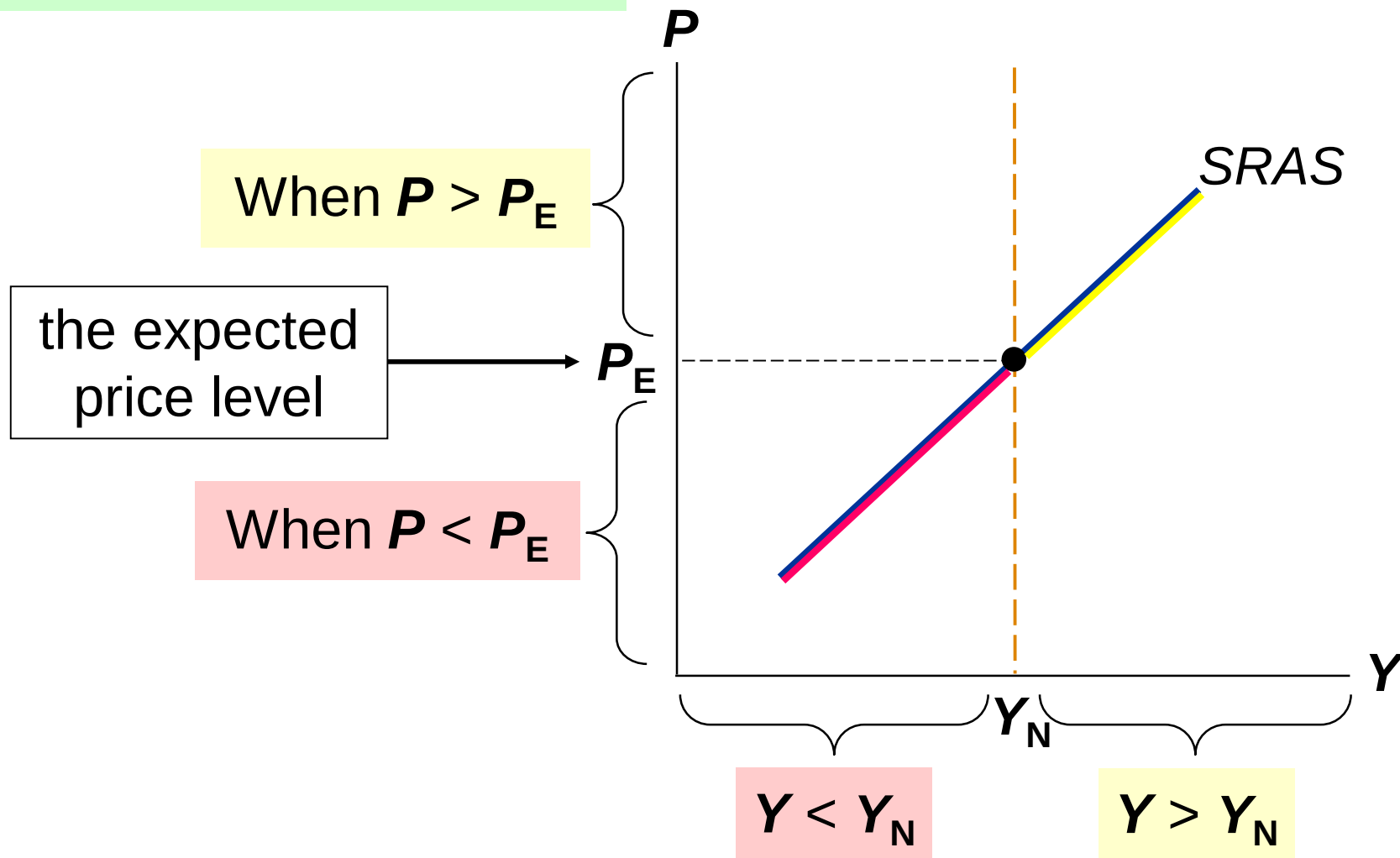
What the 3 Theories Have in Common:

In all 3 theories, Y deviates from Y_N when P deviates from P_E .



What the 3 Theories Have in Common:

$$Y = Y_N + a(P - P_E)$$



SRAS and LRAS

- The imperfections in these theories are temporary. Over time,
 - sticky wages and prices become flexible
 - misperceptions are corrected
- In the LR,
 - $P_E = P$
 - AS curve is vertical

SRAS and LRAS

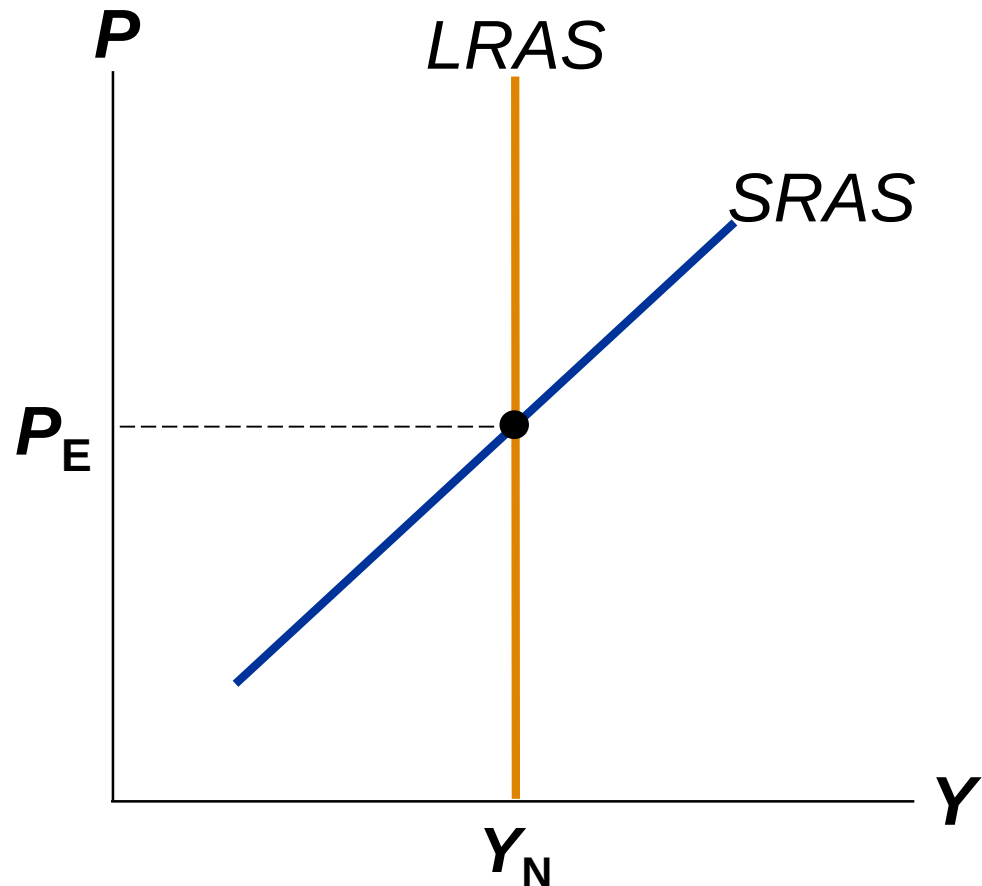
$$Y = Y_N + a(P - P_E)$$

In the long run,

$$P_E = P$$

and

$$Y = Y_N.$$



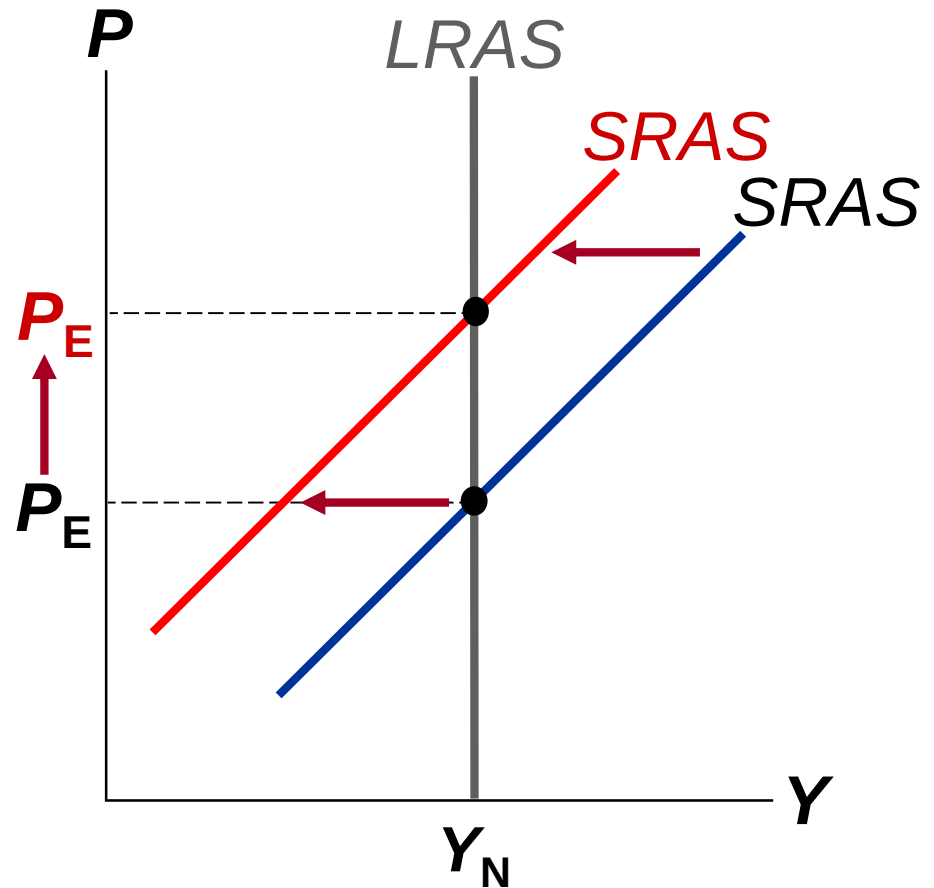
Why the *SRAS* Curve Might Shift

Everything that shifts *LRAS* shifts *SRAS*, too.

Also, P_E shifts *SRAS*:

If P_E rises,
workers & firms set
higher wages.

At each P ,
production is less
profitable, Y falls,
SRAS shifts left.



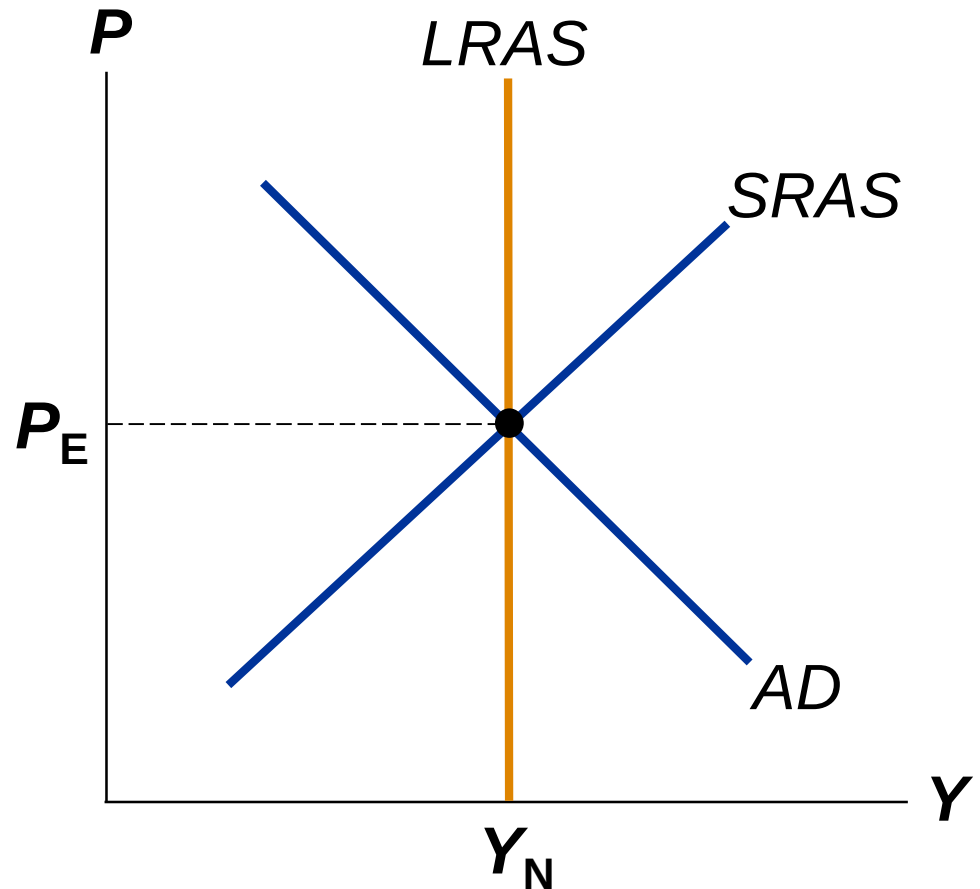
The Long-Run Equilibrium

In the long-run equilibrium,

$$P_E = P,$$

$$Y = Y_N,$$

and unemployment is at its natural rate.



التقلبات الاقتصادية Economic Fluctuations

- Caused by events that shift the *AD* and/or *AS* curves.
- Four steps to analyzing economic fluctuations:
 1. Determine whether the event shifts *AD* or *AS*.
 2. Determine whether curve shifts left or right.
 3. Use *AD–AS* diagram to see how the shift changes *Y* and *P* in the short run.
 4. Use *AD–AS* diagram to see how economy moves from new SR eq'm to new LR eq'm.

4. تسببها الاحداث التي تحول منحنى الطلب الكلي او العرض الكلي

5. 4 خطوات لتحليل التقلبات الاقتصادية:

6. تحديد ما اذا كان الحدث يحول الطلب الكلي او العرض الكلي

تحديد ما اذا كان المنحنى ينتقل الى اليسار او اليمين

استخدام مخطط الطلب او العرض الكلي لرؤية كيفية تحول تغيرات الناتج او السعر الفعلي في المدى القصير

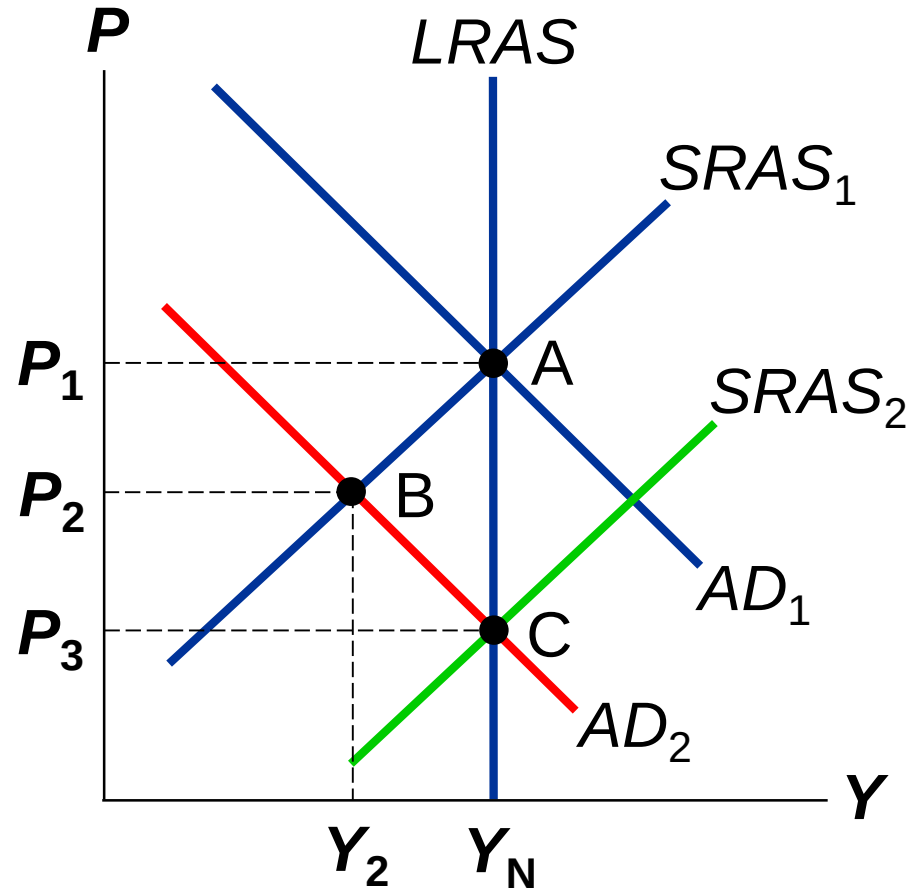
استخدام مخطط منحنى الطلب او العرض لرؤية كيفية يتحرك الاقتصاد من توازن س ر الجديد الى توازن ل ر الجديد

The Effects of a Shift in *AD*

Event: Stock market crash

انهيار سوق الاسهم

1. Affects **C**, *AD* curve
2. **C** falls, so *AD* shifts left
3. SR eq'm at B.
P and **Y** lower,
unemp higher
4. Over time, **P_E** falls,
SRAS shifts right,
until LR eq'm at C.
Y and unemp back
at initial levels.



ACTIVE LEARNING 2

Working with the model

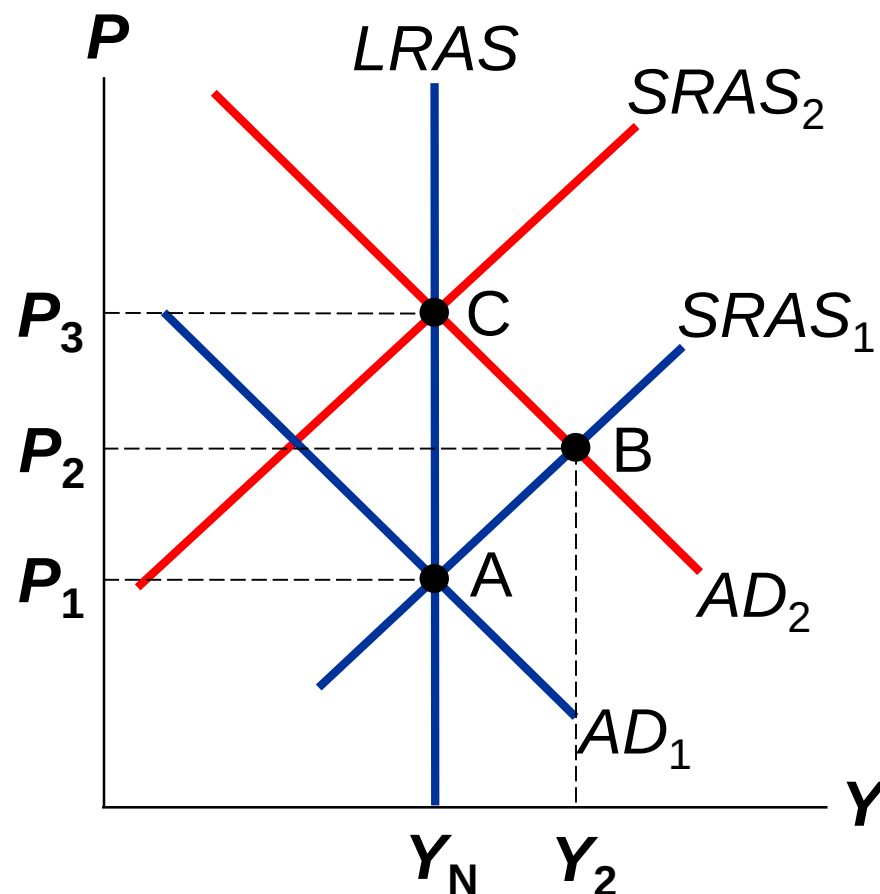
- Draw the *AD-SRAS-LRAS* diagram for the U.S. economy starting in a long-run equilibrium.
- A boom occurs in Canada.
Use your diagram to determine the SR and LR effects on U.S. GDP, the price level, and unemployment.

ACTIVE LEARNING 2

Answers

Event: Boom in Canada

1. Affects ***NX***, ***AD*** curve
2. Shifts ***AD*** right
3. SR eq'm at point B.
P and ***Y*** higher,
unemp lower
4. Over time, ***P_E*** rises,
SRAS shifts left,
until LR eq'm at C.
Y and unemp back
at initial levels.



The Effects of a Shift in *SRAS*

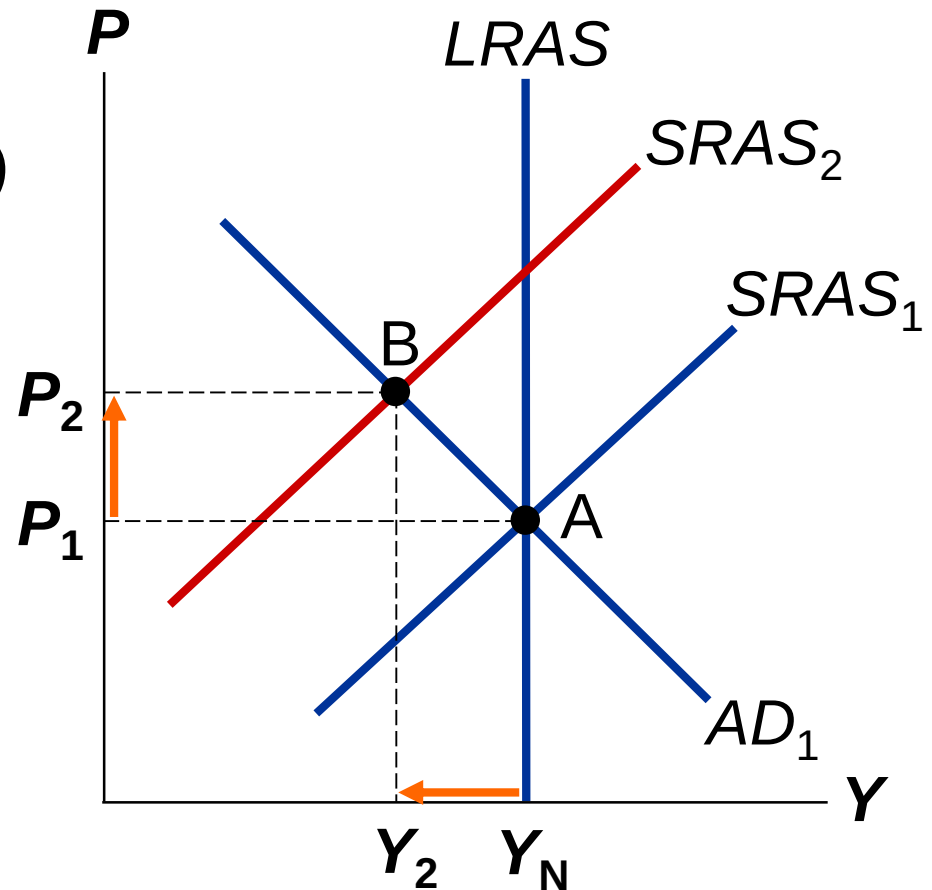
Event: Oil prices rise

1. Increases costs,
shifts *SRAS*
(assume *LRAS* constant)

2. *SRAS* shifts left

3. SR eq'm at point B.
P higher, *Y* lower,
unemp higher

From A to B,
stagflation,
a period of
falling output
and rising prices.



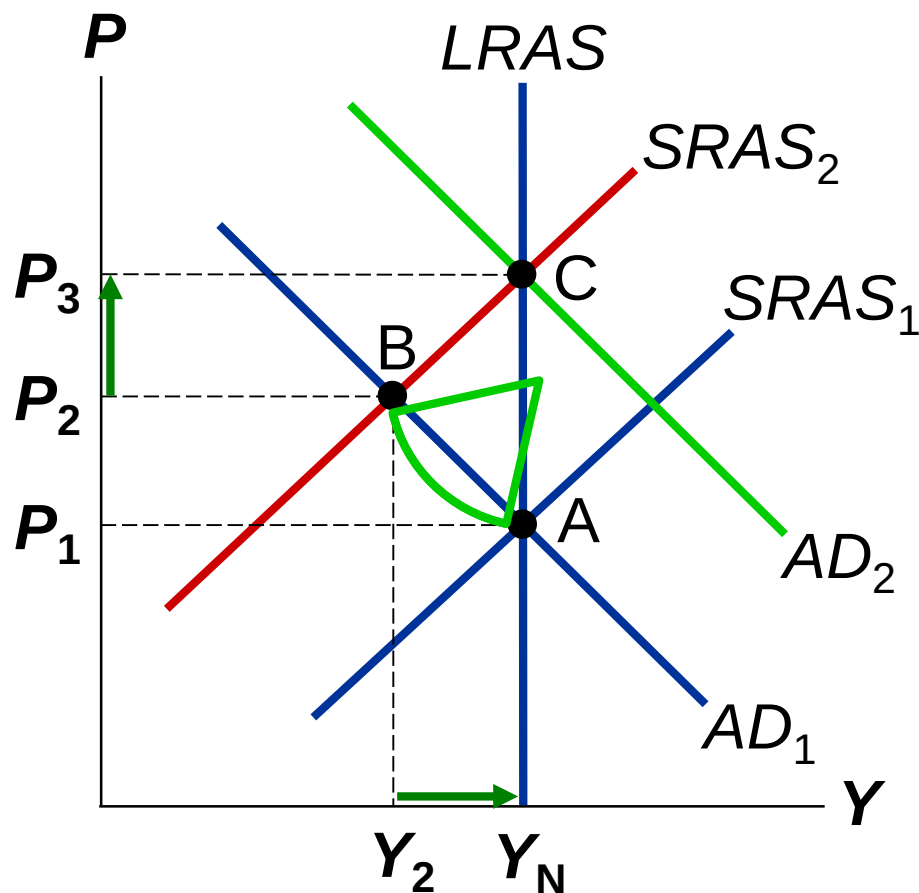
Accommodating an Adverse Shift in *SRAS*

If policymakers do nothing,

4. Low employment causes wages to fall, *SRAS* shifts right, until LR eq'm at A.

Or, policymakers could use fiscal or monetary policy to increase *AD* and accommodate the AS shift:

Y back to Y_N , but *P* permanently higher.



The 1970s Oil Shocks and Their Effects

	1973–75	1978–80
Real oil prices	+ 138%	+ 99%
CPI	+ 21%	+ 26%
Real GDP	– 0.7%	+ 2.9%
# of unemployed persons	+ 3.5 million	+ 1.4 million

CONCLUSION

- This chapter has introduced the model of aggregate demand and aggregate supply, which helps explain economic fluctuations.
- Keep in mind: these fluctuations are deviations from the long-run trends explained by the models we learned in previous chapters.
- In the next chapter, we will learn how policymakers can affect aggregate demand with fiscal and monetary policy.

SUMMARY

- Short-run fluctuations in GDP and other macroeconomic quantities are irregular and unpredictable. Recessions are periods of falling real GDP and rising unemployment.
- التقلبات في المدى القصير في الناتج المحلي الإجمالي وكميات الاقتصاد الكلي الأخرى غير منتظمة وغير متوقعة. الركود هي فترات انخفاض الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وارتفاع البطالة.
- Economists analyze fluctuations using the model of aggregate demand and aggregate supply.
- يقوم الاقتصاديون بتحليل التقلبات باستخدام نموذج إجمالي الطلب وإجمالي العرض
- The aggregate demand curve slopes downward because a change in the price level has a wealth effect on consumption, an interest-rate effect on investment, and an exchange-rate effect on net exports.
- ينحدر منحنى إجمالي الطلب إلى أسفل نظرًا لأن التغير في مستوى السعر له تأثير على الاستهلاك ، وتأثير معدل الفائدة على الاستثمار ، وتأثير سعر الصرف على صافي الصادرات.

SUMMARY

- Anything that changes **C**, **I**, **G**, or **NX**—except a change in the price level—will shift the aggregate demand curve.
- أي شيء يغير الاستهلاك أو الاستثمار أو الانفاق الحكومي أو صافي الصادرات باستثناء التغيير في مستوى السعر - سيؤدي إلى تغيير منحنى إجمالي العرض
- The long-run aggregate supply curve is vertical because changes in the price level do not affect output in the long run.
- منحنى إجمالي العرض على المدى الطويل هو عمودي لأن التغيرات في مستوى السعر لا تؤثر على الإنتاج على المدى الطويل
- In the long run, output is determined by labor, capital, natural resources, and technology; changes in any of these will shift the long-run aggregate supply curve.
- على المدى الطويل ، يتم تحديد الإنتاج من خلال العمل ورأس المال والموارد الطبيعية والتكنولوجيا ؛ التغييرات في أي من هذه سوف تؤدي إلى إزاحة منحنى إجمالي العرض على المدى الطويل.

SUMMARY

- In the short run, output deviates from its natural rate when the price level is different than expected, leading to an upward-sloping short-run aggregate supply curve. The three theories proposed to explain this upward slope are the sticky wage theory, the sticky price theory, and the misperceptions theory.
- في المدى القصير ، ينحرف الناتج عن المعدل الطبيعي عندما يكون مستوى السعر مختلفًا عن المتوقع ، مما يؤدي إلى منحني إجمالي العرض على المدى القصير الصاعد. النظريات الثلاث المقترحة لشرح هذا المنحدر التصاعدي هي نظرية الأجور اللزجة ، ونظرية الأسعار الثابتة ، ونظرية سوء الفهم.
- The short-run aggregate-supply curve shifts in response to changes in the expected price level and to anything that shifts the long-run aggregate supply curve.
- ينحرف منحني العرض الكلي على المدى القصير استجابة للتغيرات في مستوى السعر المتوقع وأي شيء يغير منحني العرض الكلي على المدى الطويل.

SUMMARY

- Economic fluctuations are caused by shifts in aggregate demand and aggregate supply.
- تحدث التقلبات الاقتصادية بسبب التحولات في إجمالي الطلب وإجمالي العرض.
- When aggregate demand falls, output and the price level fall in the short run. Over time, a change in expectations causes wages, prices, and perceptions to adjust, and the short-run aggregate supply curve shifts rightward. In the long run, the economy returns to the natural rates of output and unemployment, but with a lower price level.
- عندما ينخفض الطلب الكلي ، ينخفض الإنتاج ومستوى السعر على المدى القصير. مع مرور الوقت ، يؤدي التغيير في التوقعات إلى تعديل الأجور والأسعار والتصورات ، وينحرف منحنى إجمالي العرض على المدى القصير نحو اليمين. على المدى الطويل ، يعود الاقتصاد إلى معدلات الإنتاج والبطالة الطبيعية ، ولكن مع انخفاض مستوى الأسعار.

SUMMARY

- A fall in aggregate supply results in stagflation—falling output and rising prices.
Wages, prices, and perceptions adjust over time, and the economy recovers.
- يؤدي الانخفاض في إجمالي العرض إلى تضخم مصحوب بالركود ،
وهو انخفاض الإنتاج وارتفاع الأسعار. تتكيف الأجور والأسعار
والتصورات بمرور الوقت ، ويتعافى الاقتصاد.

N. Gregory Mankiw

Principles of Macroeconomics

Sixth Edition

21



Ten Principles of Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

- How does the interest-rate effect help explain the slope of the aggregate-demand curve?
- How can the central bank use monetary policy to shift the *AD* curve?
- In what two ways does fiscal policy affect aggregate demand?
- What are the arguments for and against using policy to try to stabilize the economy?

Introduction

- Earlier chapters covered:
 - the long-run effects of fiscal policy on interest rates, investment, economic growth
 - the long-run effects of monetary policy on the price level and inflation rate
- This chapter focuses on the short-run effects of fiscal and monetary policy, which work through aggregate demand.

مهم Aggregate Demand

- Recall, the *AD* curve slopes downward for three reasons:
- ينتقل المنحنى في 3 حالات

- The wealth effect
- The interest-rate effect
- The exchange-rate effect
 - تأثير الثروة
 - تأثير سعر الفائدة
 - تأثير سعر الصرف

the most important
of these effects for
the U.S. economy

أهم هذه التأثيرات على اقتصاد
الولايات المتحدة

- Next:
A supply-demand model that helps explain the interest-rate effect
and how monetary policy affects aggregate demand.

- التالي: نموذج العرض والطلب الذي يساعد على تفسير تأثير سعر الفائدة وكيف تؤثر السياسة النقدية على إجمالي الطلب.

نظرية تفضيل السيولة The Theory of Liquidity Preference

- A simple theory of the interest rate (denoted r)
- r adjusts to balance supply and demand for money
- Money supply: assume fixed by central bank, does not depend on interest rate
 - نظرية بسيطة لمعدل الفائدة (يشار إليه بالرمز r)
 - r يضبط التوازن بين العرض والطلب على المال
 - العرض النقدي: افتراض ثابت من قبل البنك المركزي ، لا يعتمد على سعر الفائدة

The Theory of Liquidity Preference

- Money demand reflects how much wealth people want to hold in liquid form.
- For simplicity, suppose household wealth
- يعكس الطلب على النقود مقدار الثروة التي يريد الناس الاحتفاظ بها في شكل سائل.
- من أجل البساطة ، افترض الثروة المنزلية
- يتضمن فقط اثنين من الأصول:
 - المال - سائل لكنه لا يدفع أي فائدة Money – liquid but pays no interest
 - السندات - دفع الفائدة ولكن ليس سائلا Bonds – pay interest but not as liquid
- A household's “money demand” reflects its *preference* for *liquidity*.
- The variables that influence money demand:
 Y , r , and P .
- يعكس "طلب المال" الخاص بالأسرة تفضيله للسيولة.
- المتغيرات التي تؤثر على الطلب على النقود معدل الفائدة، الناتج القومي، والسعر

Money Demand

- Suppose real income (Y) rises. Other things equal, what happens to money demand?
- If Y rises:
 - Households want to buy more g&s, so they need more money.
 - To get this money, they attempt to sell some of their bonds.
- I.e., an increase in Y causes an increase in money demand, other things equal.
- الزيادة في الدخل يسبب الزيادة في طلب المال, والاشياء الأخرى متساوية

ACTIVE LEARNING 1

The determinants of money demand

- A.** Suppose r rises, but Y and P are unchanged. What happens to money demand?
- B.** Suppose P rises, but Y and r are unchanged. What happens to money demand?

ACTIVE LEARNING 1

Answers

A. Suppose r rises, but Y and P are unchanged. What happens to money demand?

r is the opportunity cost of holding money.

An increase in r reduces money demand: households attempt to buy bonds to take advantage of the higher interest rate.

Hence, an increase in r causes a decrease in money demand, other things equal.

ACTIVE LEARNING 1

Answers

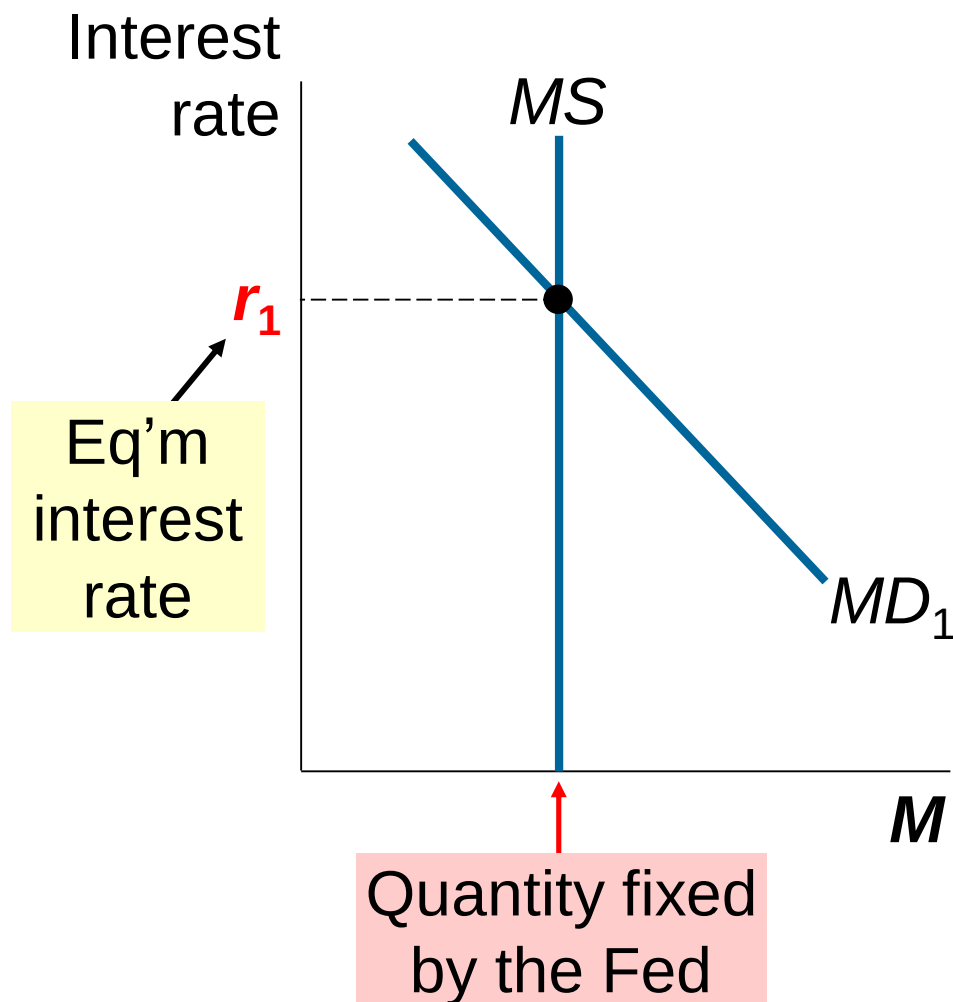
B. Suppose P rises, but Y and r are unchanged. What happens to money demand?

If Y is unchanged, people will want to buy the same amount of g&s.

Since P is higher, they will need more money to do so.

Hence, an increase in P causes an increase in money demand, other things equal.

How r Is Determined

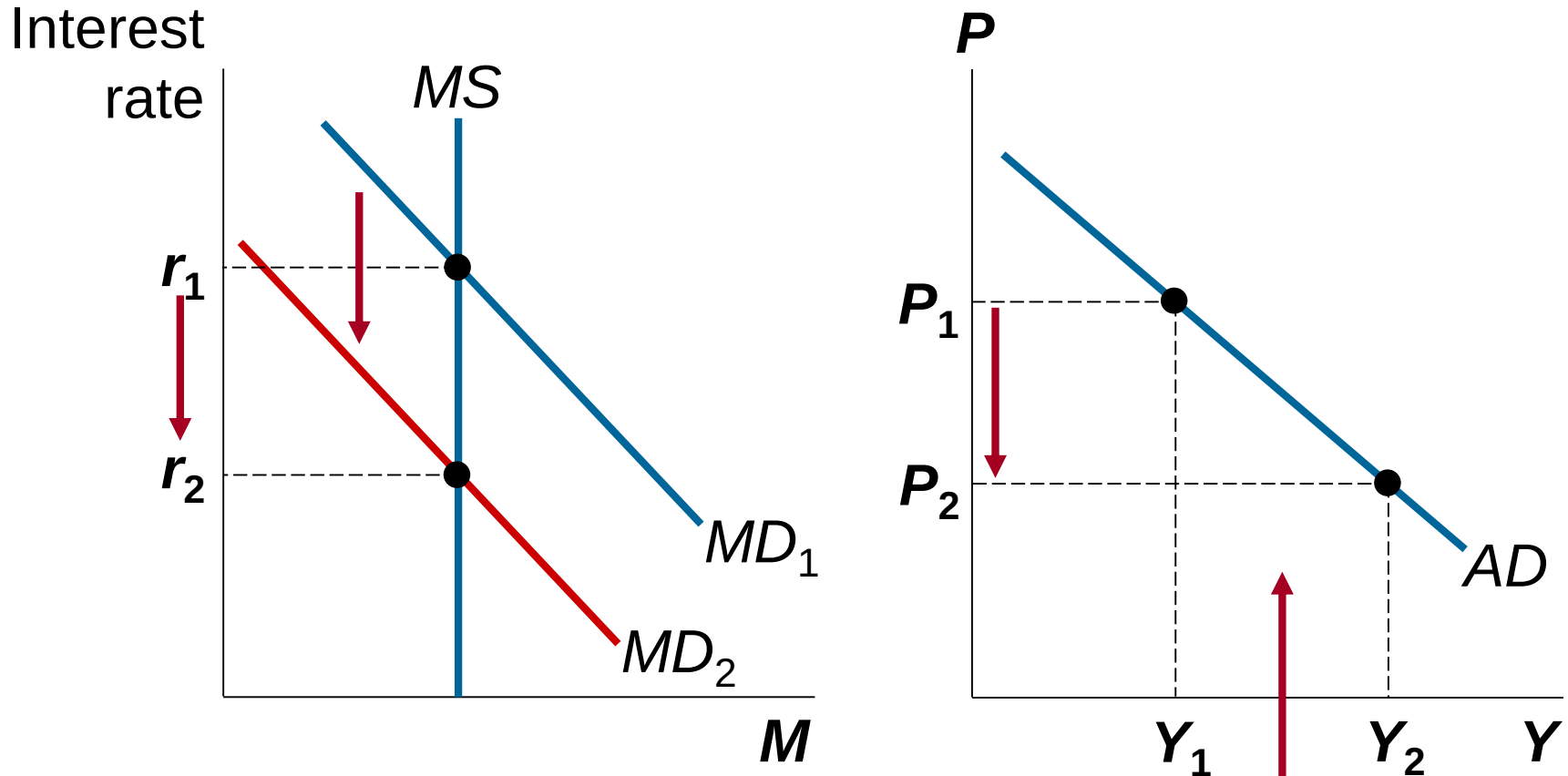


MS curve is vertical:
Changes in r do not affect MS , which is fixed by the Fed.

MD curve is downward sloping:
A fall in r increases money demand.

How the Interest-Rate Effect Works

A fall in P reduces money demand, which lowers r .



A fall in r increases I and the quantity of g&s demanded.

Monetary Policy and Aggregate Demand

السياسة النقدية والطلب الكلي

- To achieve macroeconomic goals, the Fed can use monetary policy to shift the *AD* curve.
- The Fed's policy instrument is *MS*.
- The news often reports that the Fed targets the interest rate.
 - More precisely, the **federal funds rate**, which banks charge each other on short-term loans
- To change the interest rate and shift the *AD* curve, the Fed conducts open market operations to change *MS*.
 - لتحقيق أهداف الاقتصاد الكلي ، يمكن للاحتياطي الفيدرالي استخدام السياسة النقدية لتحويل منحنى الطلب الإجمالي.
 - أداة السياسة الفيدرالية هي العرض النقدي
 - غالباً ما تفيد الأخبار أن البنك الفيدرالي يستهدف سعر الفائدة.
 - بتعبير أدق ، سعر الفائدة على الأموال الفيدرالية ، التي تتقاضاها البنوك بعضها البعض على القروض قصيرة الأجل
 - لتغيير سعر الفائدة وتحويل منحنى الطلب الإجمالي ، يقوم البنك الفيدرالي بإجراء عمليات السوق المفتوحة لتغيير العرض النقدي.

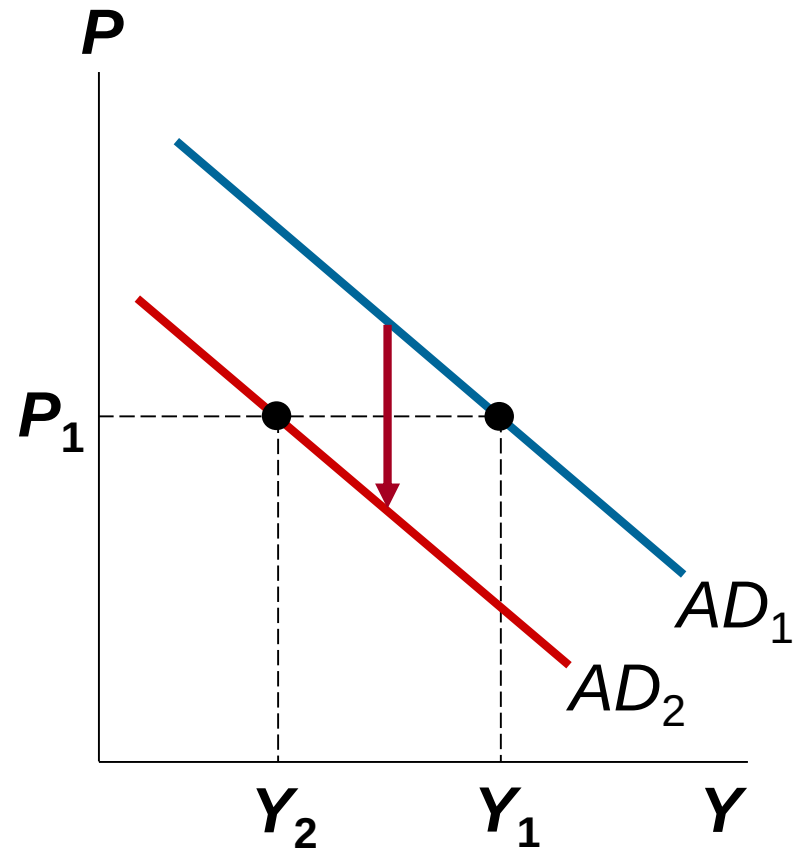
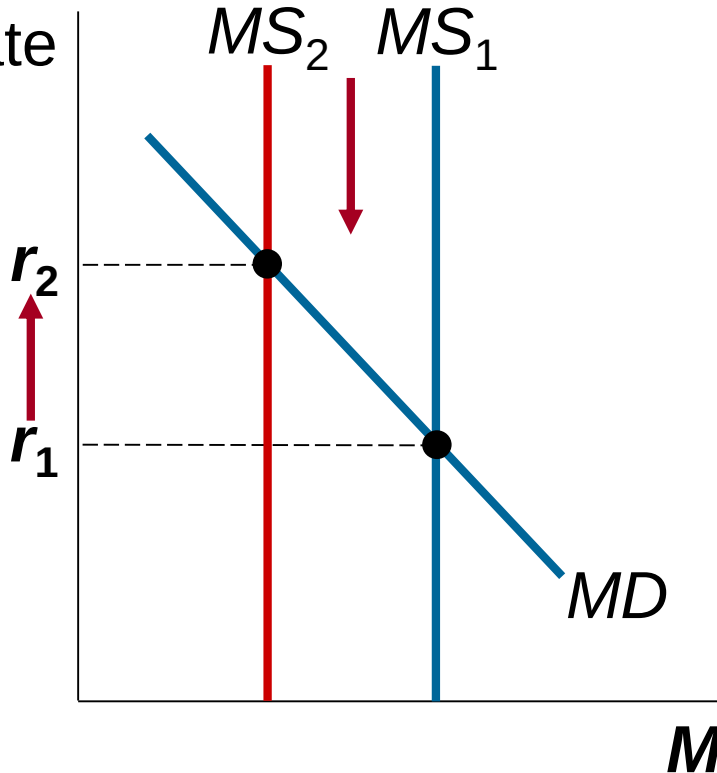
مهم The Effects of Reducing the Money Supply

تأثيرات خفض عرض النقود

The Fed can raise r by reducing the money supply.

يمكن للاحتياطي الفيدرالي رفع سعر الفائدة عن طريق خفض المعروض من النقود.

Interest
rate



An increase in r reduces the quantity of goods & services demanded.
زيادة في معدل الفائدة يقلل من كمية السلع والخدمات المطلوبة.

ACTIVE LEARNING **2**

Monetary policy

For each of the events below,

- determine the short-run effects on output
- determine how the Fed should adjust the money supply and interest rates to stabilize output

- A.** Congress tries to balance the budget by cutting govt spending.
- B.** A stock market boom increases household wealth.
- C.** War breaks out in the Middle East, causing oil prices to soar.

ACTIVE LEARNING 2

Answers

A. Congress tries to balance the budget by cutting govt spending.

This event would reduce agg demand and output.

To stabilize output, the Fed should increase MS and reduce r to increase agg demand.

ACTIVE LEARNING 2

Answers

B. A stock market boom increases household wealth.

This event would increase agg demand, raising output above its natural rate.

To stabilize output, the Fed should reduce MS and increase r to reduce agg demand.

ACTIVE LEARNING 2

Answers

C. War breaks out in the Middle East, causing oil prices to soar.

This event would reduce agg supply, causing output to fall.

To stabilize output, the Fed should increase MS and reduce r to increase agg demand.

مصيدة السيولة Liquidity traps

- Monetary policy stimulates aggregate demand by reducing the interest rate.
- السياسة النقدية تحفز الطلب الكلي عن طريق خفض سعر الفائدة.
- **Liquidity trap:** when the interest rate is zero
- هو عندما يصبح سعر الفائدة صفر
- In a liquidity trap, mon. policy may not work, since nominal interest rates cannot be reduced further.
- في فخ السيولة ، قد لا تعمل السياسة النقدية ، حيث لا يمكن تخفيض أسعار الفائدة الاسمية أكثر من ذلك.
- However, central bank can make real interest rates negative by raising inflation expectations.
- ومع ذلك ، يمكن للبنك المركزي جعل أسعار الفائدة الحقيقية سلبية عن طريق رفع توقعات التضخم.
- Also, central bank can conduct open-market ops using other assets—like mortgages and corporate debt—thereby lowering rates on these kinds of loans. The Fed pursued this option in 2008–2009.
- أيضا ، يمكن للبنك المركزي إجراء العمليات المفتوحة في السوق باستخدام الأصول الأخرى - مثل القروض العقارية والديون الشركات - وبالتالي تخفيض أسعار الفائدة على هذه الأنواع من القروض

Fiscal Policy and Aggregate Demand **السياسة المالية والطلب الكلي**

- **Fiscal policy:** the setting of the level of govt spending and taxation by govt policymakers
- السياسة المالية: تحديد مستوى الإنفاق الحكومي وفرض الضرائب من قبل واضعي السياسات في الحكومة
- مهم»أنواع السياسة المالية«
- **Expansionary** fiscal policy
 - an increase in G and/or decrease in T
 - shifts AD right
- **Contractionary** fiscal policy
 - a decrease in G and/or increase in T
 - shifts AD left
- السياسة المالية التوسعية
 - زيادة في الإنفاق الحكومي و / أو الانخفاض في الضرائب
 - نقل الطلب الكلي الى اليمين
 - سياسة مالية انكماشية
 - انخفاض في الإنفاق الحكومي و / أو زيادة الضرائب
 - نقل الطلب الكلي الى اليسار
- السياسة المالية تأثيران على إجمالي الطلب AD Fiscal policy has two effects on AD

تأثير مضاعف The Multiplier Effect 1. مهم

- If the govt buys \$20b of planes from Boeing, Boeing's revenue increases by \$20b.
- This is distributed to Boeing's workers (as wages) and owners (as profits or stock dividends).
- These people are also consumers and will spend a portion of the extra income.
- This extra consumption causes further increases in aggregate demand.
 - إذا اشترت الحكومة 20 مليار دولار من طائرات بوينج ، فستزيد أرباح بوينج بمقدار 20 مليار دولار.
 - يتم توزيع هذا على عمال بوينج (كأجور) والملاك (كأرباح أو أرباح الأسهم).
 - هؤلاء الناس هم أيضا مستهلكون وسوف ينفقون جزءًا من الدخل الإضافي.
 - هذا الاستهلاك الإضافي يسبب مزيدًا من الزيادات في إجمالي الطلب.

Multiplier effect: the additional shifts in *AD*

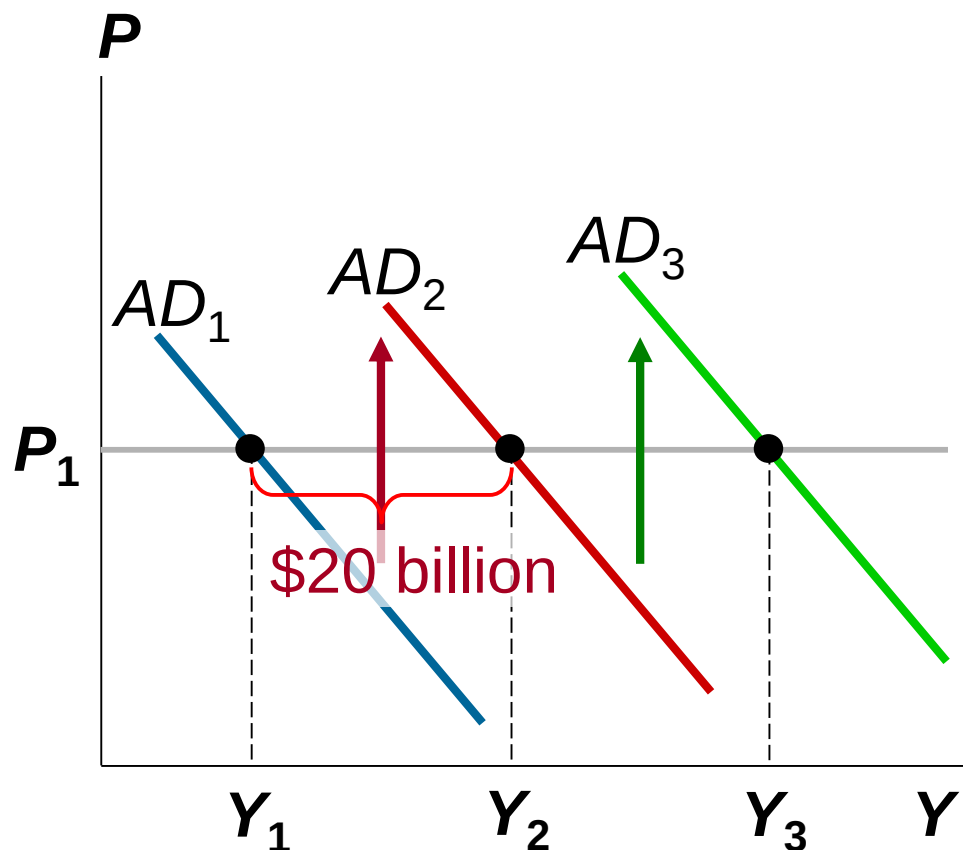
that result when fiscal policy increases income and thereby increases consumer spending

تأثير مضاعف: التحولات الإضافية في الطلب الإجمالي التي تنتج عندما تزيد السياسة المالية الدخل وبالتالي تزيد من إنفاق المستهلك

1. The Multiplier Effect

A \$20b increase in **G** initially shifts AD to the right by \$20b.

The increase in Y causes **C** to rise, which shifts AD further to the right.



الميل الهامشي للاستهلاك Marginal Propensity to Consume

- How big is the multiplier effect?
It depends on how much consumers respond to increases in income.
- ما هو حجم التأثير المضاعف؟ يعتمد ذلك على مدى استجابة المستهلكين للزيادات في الدخل.
- **Marginal propensity to consume (MPC):**
the fraction of extra income that households consume rather than save
E.g., if $MPC = 0.8$ and income rises \$100,
C rises \$80.

جزء من الدخل الإضافي الذي تستهلكه الأسر بدلاً من الادخار
مثال: إذا كان الميل الهامشي للاستهلاك = صفر وارتفع الدخل لـ 100 دولار
الاستهلاك يرتفع إلى 80 دولار

مهم جدا A Formula for the Multiplier

Notation: ΔG is the change in G ,
 ΔY and ΔC are the ultimate changes in Y and C

$$Y = C + I + G + NX \quad \text{identity}$$

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta G \quad I \text{ and } NX \text{ do not change}$$

$$\Delta Y = MPC \Delta Y + \Delta G \quad \text{because } \Delta C = MPC \Delta Y$$

$$\Delta Y = \frac{\Delta G}{1 - MPC}$$

The multiplier

مهم جدا A Formula for the Multiplier

The size of the multiplier depends on MPC .

E.g., if $MPC = 0.5$ multiplier = 2

if $MPC = 0.75$ multiplier = 4

if $MPC = 0.9$ multiplier = 10

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - MPC} \Delta G$$

The multiplier

A bigger MPC means changes in Y cause bigger changes in C , which in turn cause more changes in Y .

Other Applications of the Multiplier Effect

- The multiplier effect:

Each \$1 increase in **G** can generate more than a \$1 increase in agg demand.

- التأثير المضاعف: يمكن لكل زيادة في الإنفاق الحكومي بقيمة دولار واحد أن تحقق أكثر من دولار واحد زيادة في إجمالي الطلب

- Also true for the other components of GDP.

- صحيح أيضا بالنسبة للمكونات الأخرى للناتج المحلي الإجمالي.

Example: Suppose a recession overseas reduces demand for U.S. net exports by \$10b.

Initially, agg demand falls by \$10b.

The fall in **Y** causes **C** to fall, which further reduces agg demand and income.

مثال: لنفترض أن الركود في الخارج يقلل من الطلب على الصادرات الصافية للولايات المتحدة بمقدار 10 مليارات دولار.

في البداية ، ينخفض الطلب الكلي بمقدار 10 مليار دولار.

الانخفاض في الدخل «الناتج القومي» يؤدي إلى انخفاض الاستهلاك ، مما يقلل من الطلب الكلي والدخل

2. The Crowding-Out Effect

- Fiscal policy has another effect on AD that works in the opposite direction.
- A fiscal expansion raises r , which reduces investment, which reduces the net increase in agg demand.

للسياسة المالية تأثير آخر على الطلب الإجمالي الذي يعمل في الاتجاه المعاكس.

التوسع المالي يرفع المعدل

مما يقلل من الاستثمار ،

مما يقلل من الزيادة الصافية في الطلب الإجمالي

- So, the size of the AD shift may be smaller than the initial fiscal expansion.

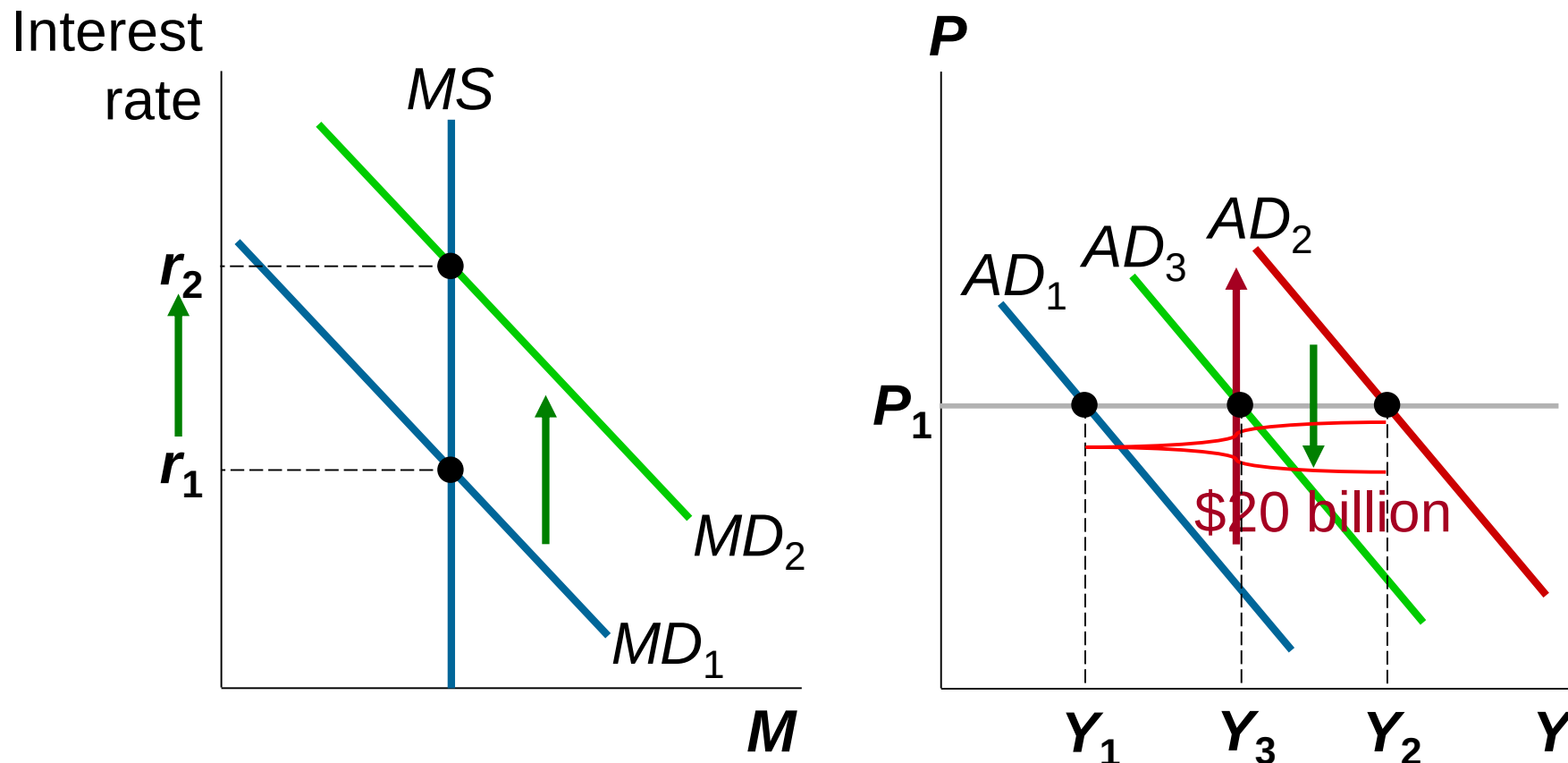
- This is called the **crowding-out effect**.

لذا ، قد يكون حجم التحول في الإعلان أقل من التوسيع المالي الأولي.

هذا ما يسمى تأثير المزاخمة.

How the Crowding-Out Effect Works

A \$20b increase in G initially shifts AD right by \$20b



But higher Y increases MD and r , which reduces AD .

التغيرات في الضرائب Changes in Taxes

- A tax cut increases households' take-home pay.
- Households respond by spending a portion of this extra income, shifting AD to the right.
- The size of the shift is affected by the multiplier and crowding-out effects.
- Another factor: whether households perceive the tax cut to be temporary or permanent.
 - A permanent tax cut causes a bigger increase in C —and a bigger shift in the AD curve—than a temporary tax cut.
 - تخفيض الضرائب يزيد من رواتب الأسر المنزلية.
 - تستجيب الأسر عن طريق إنفاق جزء من هذا الدخل الإضافي ، وتحويل الطلب الكلي إلى اليمين.
 - يتأثر حجم النقلة بالتأثيرات المضاعفة والمزاحمة.
 - عامل آخر: ما إذا كانت الأسر ترى أن التخفيض الضريبي مؤقت أو دائم.
 - يؤدي خفض الضرائب الدائم إلى زيادة الاستهلاك بشكل أكبر - وتحويل أكبر في منحنى الطلب الإجمالي - من تخفيض ضريبي مؤقت.

ACTIVE LEARNING **3**

Fiscal policy effects

The economy is in recession.

Shifting the AD curve rightward by \$200b would end the recession.

- A.** If $MPC = .8$ and there is no crowding out, how much should Congress increase G to end the recession?
- B.** If there is crowding out, will Congress need to increase G more or less than this amount?

Answers

The economy is in recession.

Shifting the *AD* curve rightward by \$200b would end the recession.

- A.** If $MPC = .8$ and there is no crowding out, how much should Congress increase **G** to end the recession?

$$\text{Multiplier} = 1/(1 - .8) = 5$$

Increase **G** by \$40b

to shift agg demand by $5 \times \$40b = \$200b$.

ACTIVE LEARNING 3

Answers

The economy is in recession.

Shifting the AD curve rightward by \$200b would end the recession.

B. If there is crowding out, will Congress need to increase G more or less than this amount?

Crowding out reduces the impact of G on AD .

To offset this, Congress should **increase G by a larger amount.**

Fiscal Policy and Aggregate Supply

- Most economists believe the short-run effects of fiscal policy mainly work through agg demand.
- But fiscal policy might also affect agg supply.
- يعتقد معظم الاقتصاديين أن الآثار قصيرة الأجل للسياسة المالية تعمل بشكل رئيسي من خلال الطلب الكلي.
 - لكن السياسة المالية قد تؤثر أيضًا على إجمالي العرض
- Recall one of the Ten Principles from Chapter 1:
People respond to incentives.
- A cut in the tax rate gives workers incentive to work more, so it might increase the quantity of g&s supplied and shift AS to the right.
- People who believe this effect is large are called “Supply-siders.”
- إن تخفيض معدل الضريبة يمنح العمال حافزًا للعمل بشكل أكبر ، لذلك قد يزيد من كمية السلع والخدمات المقدمة ويحول التجميع الإجمالي إلى اليمين.
 - ويطلق على الأشخاص الذين يعتقدون أن هذا التأثير كبيرًا اسم "العرض وزيادة العرض"

Fiscal Policy and Aggregate Supply

- Govt purchases might affect agg supply. Example:
 - Govt increases spending on roads.
 - Better roads may increase business productivity, which increases the quantity of g&s supplied, shifts AS to the right.
- This effect is probably more relevant in the long run: it takes time to build the new roads and put them into use.
 - قد تؤثر المشتريات الحكومية على الإمداد بالزئبق. مثال:
 - الحكومة تزيد الإنفاق على الطرق.
- قد تؤدي الطرق الأفضل إلى زيادة إنتاجية العمل ، مما يزيد من كمية السلع والخدمات المقدمة ، وينقل إلى اليمين.
- قد يكون هذا التأثير أكثر ملاءمة على المدى الطويل: يستغرق الأمر بعض الوقت لبناء الطرق الجديدة ووضعها قيد الاستخدام.

Using Policy to Stabilize the Economy

- Since the Employment Act of 1946, economic stabilization has been a goal of U.S. policy.
- Economists debate how active a role the govt should take to stabilize the economy.

The Case for Active Stabilization Policy

- Keynes: “Animal spirits” cause waves of pessimism and optimism among households and firms, leading to shifts in aggregate demand and fluctuations in output and employment.
- Also, other factors cause fluctuations, e.g.,
 - booms and recessions abroad
 - stock market booms and crashes
- If policymakers do nothing, these fluctuations are destabilizing to businesses, workers, consumers.

The Case for Active Stabilization Policy

- Proponents of active stabilization policy believe the govt should use policy to reduce these fluctuations:
 - When GDP falls below its natural rate, use expansionary monetary or fiscal policy to prevent or reduce a recession.
 - When GDP rises above its natural rate, use contractionary policy to prevent or reduce an inflationary boom.

The Case Against Active Stabilization Policy

- Monetary policy affects economy with a long lag:
 - Firms make investment plans in advance, so I takes time to respond to changes in r .
 - Most economists believe it takes at least 6 months for mon policy to affect output and employment.
- Fiscal policy also works with a long lag:
 - Changes in G and T require acts of Congress.
 - The legislative process can take months or years.

The Case Against Active Stabilization Policy

- Due to these long lags, critics of active policy argue that such policies may destabilize the economy rather than help it:

By the time the policies affect agg demand, the economy's condition may have changed.

- These critics contend that policymakers should focus on long-run goals like economic growth and low inflation.

المثبتات التلقائية Automatic Stabilizers

- **Automatic stabilizers:**
changes in fiscal policy that stimulate agg demand when economy goes into recession, without policymakers having to take any deliberate action
 - التغييرات في السياسة المالية التي تحفز الطلب الكلي عندما يمر الاقتصاد في حالة ركود ، دون أن يتخذ صانعو السياسات أي إجراء متعمد

Automatic Stabilizers: Examples

- The tax system
 - In recession, taxes fall automatically, which stimulates agg demand.
- Govt spending
 - In recession, more people apply for public assistance (welfare, unemployment insurance).
 - Govt spending on these programs automatically rises, which stimulates agg demand.

– النظام الضريبي

– في حالة الركود ، تنخفض الضرائب تلقائيًا ، مما يحفز الطلب الكلي.

– الإنفاق الحكومي

– في حالة الركود ، يتقدم عدد أكبر من الناس بطلب المساعدة العامة (الرعاية الاجتماعية ، التأمين ضد البطالة).

– الإنفاق الحكومي على هذه البرامج يرتفع تلقائيًا ، مما يحفز الطلب الكلي

CONCLUSION

- Policymakers need to consider all the effects of their actions. For example,
 - When Congress cuts taxes, it should consider the short-run effects on agg demand and employment, and the long-run effects on saving and growth.
 - When the Fed reduces the rate of money growth, it must take into account not only the long-run effects on inflation but the short-run effects on output and employment.

SUMMARY

- In the theory of liquidity preference, the interest rate adjusts to balance the demand for money with the supply of money.
- في نظرية تفضيل السيولة ، يتم تعديل سعر الفائدة لموازنة الطلب على النقود مع عرض النقود
- The interest-rate effect helps explain why the aggregate-demand curve slopes downward:
an increase in the price level raises money demand, which raises the interest rate, which reduces investment, which reduces the aggregate quantity of goods & services demanded.
- يساعد تأثير معدل الفائدة في تفسير انحدار منحنى إجمالي الطلب إلى أسفل: الزيادة في مستوى السعر ترفع الطلب على النقود ، مما يرفع سعر الفائدة ، مما يقلل الاستثمار ، مما يقلل من إجمالي كمية السلع والخدمات المطلوبة.

SUMMARY

- An increase in the money supply causes the interest rate to fall, which stimulates investment and shifts the aggregate demand curve rightward.
- تؤدي زيادة العرض النقدي إلى انخفاض سعر الفائدة ، مما يحفز الاستثمار ويحول منحنى إجمالي الطلب إلى اليمين
- Expansionary fiscal policy—a spending increase or tax cut—shifts aggregate demand to the right. Contractionary fiscal policy shifts aggregate demand to the left.
- تؤدي السياسة المالية التوسعية - أي زيادة الإنفاق أو خفض الضرائب - إلى تحويل الطلب الكلي إلى اليمين. تغير السياسة المالية الانكماشية الطلب الكلي على اليسار
-

SUMMARY

- When the government alters spending or taxes, the resulting shift in aggregate demand can be larger or smaller than the fiscal change:
 - The multiplier effect tends to amplify the effects of fiscal policy on aggregate demand.
 - The crowding-out effect tends to dampen the effects of fiscal policy on aggregate demand.
- عندما تقوم الحكومة بتغيير الإنفاق أو الضرائب ، يمكن أن يكون التحول الناتج في إجمالي الطلب أكبر أو أصغر من التغيير المالي:
- يميل التأثير المضاعف إلى تضخيم تأثيرات السياسة المالية على إجمالي الطلب.
- يميل تأثير الازدحام إلى تخفيف تأثيرات السياسة المالية على الطلب الكلي.

SUMMARY

- Economists disagree about how actively policymakers should try to stabilize the economy.
- يختلف الاقتصاديون حول مدى فعالية صانعي السياسة في محاولة تثبيت استقرار الاقتصاد.
- Some argue that the government should use fiscal and monetary policy to combat destabilizing fluctuations in output and employment.
- يختلف الاقتصاديون حول مدى فعالية صانعي السياسة في محاولة تثبيت استقرار الاقتصاد.
- Others argue that policy will end up destabilizing the economy because policies work with long lags.
- يجادل آخرون بأن السياسة سوف تؤدي إلى زعزعة استقرار الاقتصاد لأن السياسات تعمل مع الفترات الطويلة.

N. Gregory Mankiw

Principles of
Macroeconomics
Sixth Edition

23



Ten Principles of
Economics

*Premium
PowerPoint
Slides by
Ron Cronovich*

***In this chapter,
look for the answers to these questions:***

What are the arguments on both sides of each of the following debates?

- Should policymakers try to stabilize the economy?
- Should fiscal policy fight recessions with spending hikes or tax cuts?
- Should monetary policy be made by rule or discretion?
- Should the central bank aim for zero inflation?
- Should the government balance its budget?
- Should the tax laws be reformed to encourage saving?

Introduction

- This course has introduced you to the tools economists use to analyze the behavior of the economy as a whole and the impact of policies on the economy.
- This final chapter presents both sides in six classic debates over macroeconomic policy.

1. Should Policymakers Try to Stabilize the Economy?

هل يجب أن يحاول صانعو السياسة استقرار الاقتصاد؟

Arguments for active stabilization:

- Left on their own, economies tend to fluctuate.
E.g., pessimism of households and firms causes a fall in agg demand, which causes a recession.
- Policymakers can “lean against the wind,”
i.e. use monetary & fiscal policy to stabilize
agg demand, output, and employment.
- A more stable economy benefits everyone .

الحجج لتحقيق الاستقرار النشط:

- وإذا تراجعت الاقتصادات بمفردها ، فإنها تميل إلى التذبذب. على سبيل المثال ، يتسبب تشاؤم الأسر والشركات في انخفاض الطلب ، والذي يسبب الركود.
- يمكن لواضعي السياسات "أن يتكئوا ضد الريح" ، أي استخدام السياسة النقدية والمالية لتحقيق الاستقرار في إجمالي الطلب والانتاج والعمالة.
- إن الاقتصاد الأكثر استقرارًا يفيد الجميع

1. Should Policymakers Try to Stabilize the Economy?

Arguments against active stabilization:

- Monetary & fiscal policy work with long lags, so policy must act in advance of economic changes.
 - But the shocks that cause fluctuations are unpredictable, and forecasting is highly imprecise.
 - If policy takes effect too late, it will worsen fluctuations.
 - So, leave economy to its own devices.
- **الحجج ضد الاستقرار النشط:**
 - تعمل السياسة النقدية والمالية مع الفترات الطويلة ، لذا يجب أن تعمل السياسة قبل التغيرات الاقتصادية.
 - لكن الصدمات التي تسبب التقلبات لا يمكن التنبؤ بها ، والتنبؤ بها غير دقيق إلى حد كبير.
 - إذا دخلت السياسة حيز التنفيذ بعد فوات الأوان ، فستزيد التقلبات سوءاً.
 - لذا ، اترك الاقتصاد لأجهزته الخاصة

Active stabilization policy

- Would you be more likely to support active stabilization policy if wages, prices, and expectations adjust quickly in response to economic changes, or if they adjust slowly?
- هل من الأرجح أن تدعم سياسة التثبيت النشط إذا كانت الأجور والأسعار والتوقعات تتكيف بسرعة في استجابة للتغيرات الاقتصادية ، أو إذا كانت تتكيف ببطء؟

ACTIVE LEARNING 1

Answers

- If wages, prices, and expectations adjust slowly, it will take longer for the economy to return to its natural rates of output and employment.
- إذا تراجع الأجور والأسعار والتطلعات ببطء ، فسوف يستغرق الأمر وقتاً أطول ليعود الاقتصاد إلى معدلاته الطبيعية للنواتج والعمالة.
- In that case, there's a better chance that expansionary policy will act in time to alleviate the recession, rather than push the economy into an inflationary boom.
- في هذه الحالة ، هناك فرصة أفضل أن تعمل السياسة التوسعية في الوقت المناسب لتخفيف الركود ، بدلاً من دفع الاقتصاد إلى طفرة تضخمية

2. Should the Government Fight Recessions with Spending Hikes or Tax Cuts?

هل ينبغي على الحكومة محاربة الركود مع ارتفاع الإنفاق أو التخفيضات الضريبية؟

Arguments for fighting recessions with spending:

- Each \$ of govt spending adds directly to aggregate demand, but only part of each \$ of a tax cut does because consumers save part of it.
- Since most states must keep balanced budgets, federal spending given to states can prevent states from laying off public workers, saving jobs.

• حجج لمحاربة الركود والإنفاق:

- ويضيف كل إنفاق حكومي من الدولارات مباشرة إلى إجمالي الطلب ، لكن جزءًا فقط من كل دولار من التخفيضات الضريبية يحدث لأن المستهلكين يوفرّون جزءًا منه.
- وبما أن معظم الدول يجب أن تحتفظ بميزانيات متوازنة ، فإن الإنفاق الفيدرالي الممنوح للولايات يمكن أن يمنع الدول من تسريح العاملين في القطاع العام ، مما يوفر فرص العمل.

2. Should the Government Fight Recessions with Spending Hikes or Tax Cuts?

Arguments for fighting recessions with tax cuts:

- Tax cuts increase households' disposable income and therefore increase consumption spending.
- Tax cuts can increase aggregate demand with incentives—like the investment tax credit.
- Tax cuts can increase aggregate supply by increasing the incentive to work and produce g&s.
- Rapid spending increases may be wasteful (“bridges to nowhere”) and will require future tax increases.

• حجج لمحاربة الركود مع تخفيضات ضريبية:

- وتؤدي التخفيضات الضريبية إلى زيادة الدخل المتاح للأسر وبالتالي زيادة الإنفاق الاستهلاكي.
- يمكن التخفيضات الضريبية زيادة الطلب الكلي مع الحوافز - مثل الائتمان الضريبي للاستثمار.
- يمكن التخفيضات الضريبية زيادة العرض الكلي عن طريق زيادة الحافز للعمل وإنتاج السلع والخدمات
- قد تكون الزيادة السريعة في الإنفاق مسرفة ("الجسور إلى أي مكان") وسوف تتطلب زيادات ضريبية في المستقبل.

3. Should Monetary Policy Be Made by Rule or Discretion? هل يجب صنع السياسة النقدية من خلال القاعدة أو السلطة التقديرية؟

- The Federal Reserve has almost complete discretion over monetary policy.
 - Some argue that the Fed should be forced to follow a rule, such as
 - constant money growth rate
 - **inflation targeting**:
 - increase money growth rate if inflation is below target
 - decrease money growth rate if inflation is above target
- لدى الاحتياطي الفيدرالي تقديراً كاملاً بشأن السياسة النقدية.
 - يجادل البعض أن بنك الاحتياطي الفيدرالي يجب أن يضطر إلى اتباع قاعدة ، مثل
 - معدل نمو المال الثابت
 - استهداف التضخم:
 - زيادة معدل نمو المال إذا كان التضخم أقل من الهدف
 - انخفاض معدل نمو المال إذا كان التضخم فوق الهدف

3. Should Monetary Policy Be Made by Rule or Discretion?

Arguments against discretion:

- Allowing central bankers discretion could do great harm if they are incompetent.
- Discretion allows the possibility of abuse.
 - E.g., using monetary policy to affect election outcomes, causing fluctuations called **"the political business cycle."**
- Central bankers who promise price stability may renege if a recession occurs.
 - **Time-inconsistency**: the discrepancy between actual policy and announced policy

الحجج ضد حرية التصرف: –

- السماح للباحثين عن البنوك المركزية أن يضرروا كثيراً إذا كانوا غير أكفاء.
- حرية التصرف يسمح إمكانية سوء المعاملة.
- على سبيل المثال ، استخدام السياسة النقدية للتأثير في نتائج الانتخابات ، مما يسبب تقلبات تسمى "دورة الأعمال السياسية".
- قد ينكمش محافظو البنوك المركزية الذين يعدون باستقرار الأسعار إذا حدث ركود.
- التناقض الزمني: التناقض بين السياسة الفعلية والسياسة المعلنة

3. Should Monetary Policy Be Made by Rule or Discretion?

Arguments for discretion:

- Discretion allows flexibility to react to unforeseen events.
- Political business cycles and time-inconsistency are theoretical possibilities but not that important in practice.
- It is difficult to specify rules precisely and to determine what the best rule would be.

• الحجج للسلطة التقديرية:

- حرية التصرف يسمح المرونة للرد على الأحداث غير المتوقعة.
- دورات الأعمال السياسية والتناقض الزمني هي احتمالات نظرية ولكنها ليست مهمة في الممارسة.
- من الصعب تحديد القواعد بدقة وتحديد أفضل قاعدة.

4. Should the Central Bank Aim for Zero Inflation? هل ينبغي للبنك المركزي أن يسعى إلى التخلص من التضخم؟

- Recall two of the Ten Principles of Economics from Chapter 1:

Prices rise when the govt prints too much money.

Society faces a short-run tradeoff between inflation and unemployment.

- How much inflation should the central bank accept? Is zero the right target?
 - تذكر اثنين من المبادئ العشر للاقتصاد من الفصل الأول:
 - ترتفع الأسعار عندما تطبع الحكومة الكثير من المال.
 - يواجه المجتمع مفاضلة قصيرة المدى بين التضخم والبطالة.
 - ما مقدار التضخم الذي ينبغي على البنك المركزي قبوله؟ هو صفر الهدف الصحيح؟

4. Should the Central Bank Aim for Zero Inflation?

Arguments for a zero inflation target:

- The costs of inflation (shoeleather, menu, etc.) can be substantial even for low inflation.
- Achieving zero inflation would have temporary costs (higher unemployment) but permanent benefits.
 - And these costs could be reduced if the commitment to zero inflation is credible (reduces the expected inflation rate).

الحجج لتحقيق هدف التضخم صفر: -

- يمكن أن تكون تكاليف التضخم (جلد الأحذية ، والقائمة ، وما إلى ذلك) كبيرة حتى بالنسبة للتضخم المنخفض.
- إن تحقيق معدل تضخم صفري سيترتب عليه تكاليف مؤقتة (ارتفاع معدلات البطالة) ولكن فوائد دائمة.
- ويمكن خفض هذه التكاليف إذا كان الالتزام بالتضخم الصفري ذا مصداقية (يخفض معدل التضخم المتوقع).

4. Should the Central Bank Aim for Zero Inflation?

Arguments against a zero inflation target:

- The benefits of moving from moderate to zero inflation are small, but the costs are large:
 - Estimates: must sacrifice 5% of a year's GDP for each 1% reduction in inflation
 - A disinflation would leave permanent scars:
 - Investment falls, lowering the future capital stock
 - Workers' skills diminish while unemployed
- Some of inflation's costs could be reduced through more widespread indexation.

• الحجج ضد هدف التضخم صفر:

- إن الفوائد المترتبة على الانتقال من التضخم المعتدل إلى الصفر تكون صغيرة ، لكن التكاليف كبيرة:
- التقديرات: يجب التضحية بنسبة 5٪ من الناتج المحلي الإجمالي للسنة لكل خفض بنسبة 1٪ في التضخم
 - سيؤدي ترك التضخم إلى ترك ندوب دائمة:
 - انخفاض الاستثمار ، وخفض رأس المال المستقبلي
 - تقلصت مهارات العمال أثناء البطالة
- يمكن تخفيض بعض تكاليف التضخم من خلال مؤشر أكثر انتشارًا.

Another issue in the zero inflation debate

Suppose a structural change reduces the demand for university administrators, lowering their equilibrium real wage by 3%.

- A.** If the actual real wage paid to university administrators remains constant, what would be the consequences?
- B.** Would it be easier to achieve the 3% real wage reduction if the inflation rate is 0% or if it is 4%? Why?

ACTIVE LEARNING 2

Answers

A. If the actual real wage paid to university administrators remains constant, what would be the consequences?

Whenever the actual real wage exceeds the equilibrium real wage, there is a surplus of labor, which represents wasted resources.

A fall in the wage would alleviate the surplus:

- it would encourage some administrators to switch to university teaching or private sector employment
- it would increase the quantity of administrators demanded

ACTIVE LEARNING 2

Answers

B. Would it be easier to achieve the 3% real wage reduction if the inflation rate is 0% or if it is 4%? Why?

To restore labor market equilibrium under 0% inflation, administrators would have to accept a 3% nominal wage cut.

Under 4% inflation, they would have to accept a 1% nominal wage increase.

The second scenario is more likely, as many people suffer from “money illusion” and focus on nominal variables rather than real ones.

5. Should the Government Balance Its Budget? هل يجب على الحكومة موازنة ميزانيتها؟

Arguments for balancing the budget:

- Govt debt places a burden on future generations.
- Budget deficits crowd out investment, reducing growth and future living standards.
- While deficits may be justified during recessions or wars, the surging peacetime debt of recent decades is unsustainable and detrimental.

• الحجج لموازنة الميزانية:

- يضع الدين الحكومي عبئاً على الأجيال القادمة.
- العجز في الميزانية يقضي على الاستثمار ، ويقلل من النمو ومستويات المعيشة في المستقبل.
- وبينما يمكن تبرير حالات العجز خلال فترات الركود أو الحروب ، إلا أن ارتفاع الديون في زمن السلم في العقود الأخيرة غير مستدام ومضر

5. Should the Government Balance Its Budget?

Arguments against balancing the budget:

- The burden of the govt's debt is exaggerated; it's only a tiny % of a person's lifetime income.
- Cutting the deficit could do more harm than good:
 - Cutting education would reduce human capital accumulation and future living standards
 - Raising taxes reduces incentives to work and save
- Focusing on the deficit diverts attention from other programs that redistribute income across generations, such as Social Security.
- Debt/income ratio more relevant than debt itself

• الحجج ضد موازنة الميزانية:

- إن عبء ديون الحكومة مبالغ فيه ؛ فهو لا يمثل إلا نسبة ضئيلة من دخل الشخص مدى الحياة.
- يمكن لخفض العجز أن يضر أكثر مما ينفع:
- سيؤدي خفض التعليم إلى الحد من تراكم رأس المال البشري ومستويات المعيشة في المستقبل
- رفع الضرائب يقلل من الحوافز للعمل والانقاذ
- يؤدي التركيز على العجز إلى تحويل الانتباه عن البرامج الأخرى التي تعيد توزيع الدخل عبر الأجيال ، مثل الضمان الاجتماعي.
- نسبة الدين إلى الدخل أكثر ملائمة من الدين نفسه

6. Should the Tax Laws Be Reformed to Encourage Saving? هل يجب إصلاح قوانين الضرائب؟

Arguments for tax reform to encourage saving:

- One of the Ten Principles of Economics:
A nation's standard of living depends on its ability to produce g&s.
- Higher saving provides more funds for capital accumulation, which increases productivity and living standards.

• الحجج للإصلاح الضريبي لتشجيع الادخار:

- أحد المبادئ العشرة للاقتصاد: يعتمد مستوى المعيشة في الدولة على قدرتها على إنتاج السلع والخدمات
- توفير أعلى يوفر المزيد من الأموال لتراكم رأس المال ، مما يزيد من الإنتاجية ومستويات المعيشة.

6. Should the Tax Laws Be Reformed to Encourage Saving?

Arguments for tax reform to encourage saving:

- Another of the Ten Principles of Economics:
People respond to incentives.
- The current U.S. tax system discourages saving:
 - High marginal tax rates reduce return on saving
 - Some saving is taxed twice (as corporate income and again as personal income)
 - High tax rates on bequests (up to 55%!!!)
- Better: replace income tax with a consumption tax to increase the incentive to save
 - **الحجج للإصلاح الضريبي لتشجيع الادخار:**
 - من المبادئ الأخرى العشرة للاقتصاد: الناس يستجيبون للحوافز.
 - لا يشجع نظام الضرائب الأمريكي الحالي على الادخار:
 - ارتفاع معدلات الضرائب الهامشية تقلل من العائد على الادخار
 - يتم فرض ضريبة على بعض الادخار مرتين (كدخل للشركات ومرة أخرى كدخل شخصي)
 - معدلات ضريبة عالية على الوصايا (تصل إلى 55% !!!)
 - الأفضل: استبدال ضريبة الدخل بضريبة الاستهلاك لزيادة الحافز للحف

ACTIVE LEARNING 3

Switching to a consumption tax

- Suppose the income tax were replaced with a consumption tax, and the tax rate was chosen carefully to ensure that the average person's tax burden remains unchanged.
- Who would benefit? Who would be worse off?

ACTIVE LEARNING 3

Answers

- People with higher incomes save a bigger percentage of their incomes, so would benefit most from this change.
- People with low incomes use most or all of their incomes for consumption and would be worse off.

(This is why most consumption tax proposals include exemptions for necessities, like groceries, which comprise a larger share of the budgets of low-income persons.)

6. Should the Tax Laws Be Reformed to Encourage Saving?

Arguments against tax reform to encourage saving:

- Such tax reform would mainly benefit the wealthy, who need tax relief the least.
- Estimates of interest-rate elasticity of saving are low, so tax incentives may not increase saving much.
- Reducing taxes on capital income may increase the govt's budget deficit, negating the benefits of higher private saving.
- Better: increase national saving directly by reducing the budget deficit.

• الحجج ضد الإصلاح الضريبي لتشجيع الادخار:

- مثل هذا الإصلاح الضريبي سوف يفيد الأغنياء ، الذين يحتاجون إلى إعفاءات ضريبية على الأقل.
- إن تقديرات مرونة معدل الفائدة للادخار منخفضة ، لذا فإن الحوافز الضريبية قد لا تزيد من الادخار كثيرًا.
- قد يؤدي تخفيض الضرائب على دخل رأس المال إلى زيادة العجز في ميزانية الحكومة ، مما يلغي فوائد ارتفاع المدخرات الخاصة.
- أفضل: زيادة الادخار الوطني مباشرة عن طريق خفض العجز في الميزانية

CONCLUSION

- Economics teaches us “there’s no such thing as a free lunch.” There are few easy answers and many unresolved questions.
- Crafting the best policy requires knowing the pros and cons of every alternative.
- Being an informed voter requires the ability to evaluate the candidates’ policy proposals.
- Knowing the principles of economics helps in these endeavors.

SUMMARY

- Advocates of active policy argue that the economy is inherently unstable and believe that policy can manage aggregate demand to help stabilize output and employment. Critics of active policy note that policies act with long lags and can end up destabilizing the economy rather than helping it.
- يجادل المدافعون عن السياسة النشطة بأن الاقتصاد غير مستقر بطبيعته ويعتقدون أن السياسة يمكنها إدارة الطلب الكلي للمساعدة في استقرار الإنتاج والعمالة. يشير منتقدو السياسة النشطة إلى أن السياسات تنصرف مع الفترات الزمنية الطويلة ويمكن أن تؤدي في النهاية إلى زعزعة استقرار الاقتصاد بدلاً من مساعدته.
- Advocates of monetary policy rules argue that discretionary policy can suffer from incompetence, abuse, and time-inconsistency. Critics of rules argue that the flexibility of discretion is important for responding to changing economic circumstances.
- يجادل المدافعون عن قواعد السياسة النقدية بأن السياسة التقديرية يمكن أن تعاني من عدم الكفاءة وسوء المعاملة والتناقض الزمني. يجادل منتقدو القواعد بأن المرونة في التقديرات مهمة للرد على الظروف الاقتصادية المتغيرة

SUMMARY

- Advocates of fighting recessions with spending hikes rather than tax cuts argue that spending has a larger effect on aggregate demand, since households may not spend all of a tax cut. Advocates of fighting recessions with tax cuts argue that hastily implemented spending increases may be wasteful, and that tax cuts have beneficial incentive effects on both demand and supply.
- يجادل المدافعون عن مكافحة الركود مع زيادة الإنفاق بدلاً من التخفيضات الضريبية بأن الإنفاق له تأثير أكبر على الطلب الكلي ، حيث أن الأسر قد لا تنفق كل التخفيضات الضريبية. يجادل المدافعون عن محاربة الركود مع التخفيضات الضريبية بأن الزيادات في الإنفاق التي تنفذ على عجل قد تكون هدرًا ، وأن التخفيضات الضريبية لها آثار حوافز مفيدة على كل من الطلب والعرض.

SUMMARY

- Advocates of zero inflation argue that inflation has many costs and no benefits. The costs of achieving zero inflation are temporary, while the benefits are permanent. Critics claim that the costs of low inflation are small, whereas the recession necessary to reduce inflation is quite costly.
- يجادل المدافعون عن التضخم الصفري بأن التضخم له العديد من التكاليف وليس له فوائد. إن تكاليف تحقيق التضخم الصفري هي تكاليف مؤقتة ، في حين أن الفوائد دائمة. يزعم المنتقدون أن تكاليف التضخم المنخفض صغيرة ، في حين أن الركود اللازم لخفض التضخم مكلف للغاية.
- Advocates of balancing the budget note that deficits burden future generations by raising their taxes and lowering their incomes. Critics argue that the deficit is only one part of fiscal policy and should be considered in a broader context.
- المدافعون عن موازنة الميزانية يشيرون إلى أن العجز يثقل أجيال المستقبل من خلال زيادة الضرائب وخفض دخلهم. يؤيد المنتقدون بأن العجز هو جزء واحد فقط من السياسة المالية ويجب النظر إليه في سياق أوسع.

SUMMARY

- Advocates of reforming the tax laws to encourage saving note that current tax laws discourage saving. Higher saving would increase investment, productivity growth, and future living standards. Critics argue that such reforms would mainly benefit the wealthy, and that such changes may have only a small effect on saving. They feel that reducing the budget deficit would be a more effective and more equitable way to increase national saving.
- المدافعون عن إصلاح قوانين الضرائب لتشجيع الادخار علما أن قوانين الضرائب الحالية تثني عن الادخار. زيادة الادخار من شأنه أن يزيد الاستثمار ونمو الإنتاجية ومستويات المعيشة في المستقبل. يجادل المنتقدون بأن مثل هذه الإصلاحات ستفيد الأغنياء بشكل أساسي ، وأن مثل هذه التغييرات قد لا يكون لها سوى تأثير بسيط على الادخار. فهم يشعرون أن تخفيض عجز الميزانية سيكون وسيلة أكثر فعالية وأكثر إنصافا لزيادة الادخار الوطني.