

# اقتصاديات الموارد و البيئة

د. نواف محمد الجليفي

[najulaifi@ksu.edu.sa](mailto:najulaifi@ksu.edu.sa)

## الفصل الأول: مقدمة في اقتصاديات الموارد

### \* سنتحدث في هذا الفصل عن الآتي:

- تعريف المورد الاقتصادي.
- أنواع الموارد.
- خصائص الموارد الاقتصادية.
- أسباب الاهتمام بدراسة اقتصاديات الموارد

• لعلم الموارد الاقتصادية علاقة بكثير من العلوم الاجتماعية و العلوم الأخرى كالجغرافيا والجيولوجيا والفيزياء والكيمياء:-

• علاقته بالفيزياء والكيمياء تتمثل في معرفة الخصائص الفيزيائية والكيميائية للموارد.

• تنحصر علاقة علم الموارد الاقتصادية بعلم الجيولوجيا في طرق اكتشافها واستخراجها.

• أما علم الجغرافيا فهو يهتم بأماكن وجودها و توزيعها بين الأقطار المختلفة.

• علم الاقتصاد يهتم بأسعار الموارد وتكاليف استخراجها واستخدامها، كما يهتم بتخصيصها بين استخداماتها المختلفة. و وضع السياسات بهدف الحصول على أقصى عائد منها للأفراد والمجتمع.

• علم اقتصاديات الموارد يدرس كيفية تطبيق النظرية الاقتصادية على الموارد لوضع السياسات الاقتصادية لإدارتها وتحسين استخدامها والمحافظة عليها.

## تعريف المورد الاقتصادي:

تعريف لفتوتش: الموارد الاقتصادية هي الوسائل المتاحة لإنتاج السلع التي تستخدم لإشباع رغبات الناس.

التعريف العام: هو كل ما يستخدمه الإنسان لتحقيق منفعة ما، أو لإشباع رغبة معينة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. وله ثمن محدد يتحدد على أساس تكلفة الحصول عليه.

## الموارد الاقتصادية على مستوى الدولة:

هي التي تساهم فعلاً في تحقيق الناتج القومي للدولة.

## الموارد الاقتصادية على مستوى الفرد:

هي التي تساهم في تحقيق الدخل أو الثروة الذي يتحصل عليه أي فرد من الأفراد.

\* الموارد الاقتصادية لها منفعة ولها تكاليف أيضاً. فلا بد أن تكون تكاليف التحويل أقل من منفعة أو على الأقل تتساوى معها (MC=MB)، لكي يكون تحويل المورد الطبيعي إلى مورد اقتصادي مجدياً.

## ❖ مفهوم الموارد و أبعاده:

- المورد الاقتصادي يمكن الحصول منه على منفعة و تصبح له قيمة و ثمن.

- **مثال:** الهواء يحقق منفعة لا تقدر بثمن و لكن لا يعد موردًا اقتصاديًا.

- أدى التغير التقني في مستوى المعرفة إلى تحويل الموارد الطبيعية إلى موارد اقتصادية.

- **مثال:** النفط و المعادن.

## أنواع الموارد:

تنقسم الموارد إلى عدة أنواع اعتمادًا على أصلها، أماكن وجودها، عمرها الزمني، وطبيعتها.

### أولاً/ التقسيم حسب أصلها:

- الموارد الطبيعية: تشمل الأرض وما عليها وما فوقها وما في باطنها من موارد.

- الموارد البشرية: وتشمل العمل اليدوي والذهني والفني والتنظيمي والاداري وكل جهد بشري.

- رأس المال والتقنية: وهي تفاعل بين الموارد البشرية والموارد الطبيعية. وهي موارد ينتجها الإنسان باستخدام الموارد الطبيعية لتصبح موارد اقتصادية.

## ثانيًا/ تنقسم بحسب أماكن وجود المورد:

- موارد موجودة في كل مكان. مثل/ الهواء وأشعة الشمس.
- موارد موجودة في أماكن كثيرة. مثل/ التربة الزراعية والحيوانات.
- موارد موجودة بأماكن قليلة. مثل/ المعادن وتكون أعلى سعرًا نسبيًا، لأنه تنصف بالندرة.

- ملاحظة: كلما تعددت أماكن وجود المورد اقترب سوقه من المنافسة التامة, و كلما قلت أماكن وجوده اقترب سوقه من الاحتكار.

### يرتفع سعر المورد الاقتصادي عندما:

- 1/ يكون الطلب على المورد عالي.
- 2/ يكون موجود بأماكن قليلة ( نادر).

## ثالثاً/ العمر الزمني للمورد: (أهم تقسيم من الناحية الاقتصادية)

• موارد متجددة: تتجدد تلقائياً و تنقسم إلى :

1/ موارد متدفقة: موجودة بصفة مستمرة أو بكثرة مثل الشمس-  
الهواء- البحار.

2/ الموارد إحيائية: لها صفة التكاثر بالتوالد مثل الإنسان,  
الحيوان, الغابات و المراعي.

\* الموارد المتجددة لا تتأثر بالاستخدام و لا تنضب , و لا تقل الكميات  
المتاحة منها بالاستخدام

الموارد المتجددة اذا لم تستهلك يؤدي الى فقدان منفعتها، واذا استهلكت  
بكثرة بمعدلات تفوق معدلات تجدها الطبيعي فإن ذلك يؤدي الى  
نضوبها.

• الموارد القابلة للنضوب: هي الموارد الموجودة في الطبيعة بكميات محدودة. و تنقسم إلى:

➤ موارد يمكن إعادة استخدامها (المعادن).

➤ موارد لا يمكن إعادة استخدامها (البتروول, الغاز).

- ملاحظة: عندما يكون تكاليف الاستخراج من المورد أكبر من الإيرادات المتوقعة من المورد, نتوقف عن الانتاج و يغلق المنجم ويكون المورد ناضب اقتصاديًا فقط بينما طبيعيًا غير ناضب.  
اذن يجب أن تكون  $MC \leq P$  اذا ارتفعت أسعار الموارد وأصبحت أعلى من تكاليف الاستخراج، فإنه يمكن إعادة فتح المنجم أو البئر لاستخراج المزيد من المعدن.

## أهمية إعادة استخدام الموارد القابلة للنضوب:

يلجأ الإنسان الى إعادة استخدام المعادن و غيرها من الموارد نظراً لتزايد ندرتها و انخفاض الاحتياطي منها مع تزايد الطلب عليها و تزايد تكاليف استخراجها.

## علي/ أهمية التقسيم للموارد حسب عمرها الزمني؟

لتحديد ومعرفة السعر للمورد المتجدد أو الناضب فإذا كان المورد متجدد فسعره يتحدد بأن يكون السعر = التكلفة الحدية  
أما اذا كان المورد ناضب فسعره يتحدد كالاتي:

السعر = التكاليف الحدية + تكلفة الاستنزاف (الفرصة البديلة)

وبالتالي المحافظة على المورد و وضع سياسات للمورد للاستخدام الأمثل له و وضع خطط مستقبلية.

- إذا أخذنا في الاعتبار تكلفة الفرصة البديلة للمورد الناضب سوف يكون تخصيص هذا المورد أمثل عبر الأجيال. أما إذا لم تؤخذ في الاعتبار فإن الأفراد الحاليين سيدفعون أقل على المورد و يستهلكون كميات أكثر (استهلاك جائر). بالتالي الأجيال القادمة ستحرم من حقوقها.

### رابعاً/ طبيعة الموارد:

- موارد ملموسة مثل الموارد البشرية والطبيعية و رأس المال والتقنية.
- موارد غير ملموسة مثل السياسات الحكومية والموقع والتنظيم والإدارة ومستوى التعليم والصحة. وهي موارد اقتصادية مهمة لأنها تسهم في زيادة إنتاجية الموارد الملموسة و تزيد من منفعتها, بالإضافة إلى أن لها تكاليف و ثمن.

# خصائص الموارد الاقتصادية:

## 1/ الموارد الاقتصادية نادرة:

- ندرة الموارد الاقتصادية: تعني أن كمية الموارد المتاحة محدودة مقارنة بكميات و أنواع السلع المتوقع إنتاجها منها و التي تتزايد مع تزايد أعداد السكان و معدلات استهلاك الأفراد.

- ندرة الموارد تحتم الاختيار بين الرغبات التي يمكن تلبيتها و إشباعها و مقدار كل منها. فعلم الاقتصاد يسمى بـ (علم الاختيار) لأن على الفرد أن يختار السلع و الخدمات و الكميات التي يستطيع إنتاجها أو استهلاكها من موارده المحدودة.

- لولا ندرة الموارد لتمكن كل فرد و كل مجتمع من الحصول على مستوى المعيشة الذي يرغب فيه.

- من هذه الخاصية تتحدد أسعار الموارد وتكاليفها والكميات التي تستخدم منها في أي وقت من الأوقات. و يتم تحديد الأسعار في سوق الموارد عن طريق قوى العرض و الطلب.

## خصائص الموارد الاقتصادية:

2/ قابلية المورد الواحد للإسهام في إنتاج عدة سلع:

- **مثال:** الأرض يمكن استخدامها في الإنتاج الزراعي و الصناعي و الخدمي. كما أن العمل و رأس المال يستخدمان في تلك الأنشطة الاقتصادية و لكن القطاعات تختلف في احتياجاتها لهذه الموارد كما أن القطاع الواحد نفسه يختلف أيضًا في الكميات التي يستخدمها من الموارد ( مثل: في القطاع الصناعي, عدد العمال المطلوب لصناعة القطن يختلف عن عدد العمال المطلوب لصناعة الغذاء).

- ومن هذه الخاصية جاءت نظرية تخصيص الموارد أي توزيعها على الأنشطة الاقتصادية المختلفة التي تتنافس عليها عبر الأجيال.

## خصائص الموارد الاقتصادية:

3/ السلعة الواحدة تحتاج لاستخدام عدة موارد لإنتاجها:

- **مثال:** السلع الزراعية تحتاج لمورد الأرض و رأس المال و العمل, شأنها شأن السلع الصناعية و الخدمات.

- يصعب إيجاد سلعة تنتج بدون استخدام الموارد الاقتصادية الثلاثة مجتمعة, و لذلك فإنه يمكن إحلال أي مورد منها محل مورد آخر و لكن إلى حد ما , و ذلك بهدف تقليل تكاليف النشاط الإنتاجي. مثال: اذا العمل أقل تكلفة من رأس المال في النشاط الزراعي, فإنه يمكن زيادة مورد العمل و تخفيض مورد رأس المال مما يعني إحلال العمل محل رأس المال.

- ومن هذه الخاصية جاء مبدأ الإحلال.

# ❖ لماذا الاهتمام بدراسة اقتصاديات الموارد؟

أولا/ أسباب الاهتمام باقتصاديات الموارد ( بصفة عامة ):

## 1- المشكلة السكانية:

- برزت مشكلة الموارد الاقتصادية بعد الثورة الصناعية, التي أدت إلى تقدم العلم في المجالات المختلفة.
- التطور في مجال الزراعة و الصحة و التعليم ← زيادة أعداد المواليد و انخفاض الوفيات ← انفجار سكاني.
- سرعة تزايد معدلات الزيادة في سكان العالم وخاصة في الدول النامية زاد من القلق حول كفاية الموارد.
- في الدول النامية لم تكن المشكلة هي تزايد عدد السكان ولكنها قد تكون عدم الاهتمام بزيادة إنتاجية الموارد البشرية وسوء استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة.

## 2- تزايد معدلات استهلاك الفرد:

- تعتمد السلع الاستهلاكية في إنتاجها على الموارد الاقتصادية المحدودة, و بالتالي فإن زيادة معدلات استهلاك الأفراد ملحوظة بمعدل يفوق معدل زيادة الموارد ( المرحلة الاستهلاكية)
- أدى ذلك إلى زيادة القلق على كفاية الموارد لمتطلبات سكان العالم المتزايدة بشكل مطرد, مما أدى تبعًا لذلك إلى زيادة الاهتمام بترشيد استهلاك الفرد باستخدام الطرق الاقتصادية و التوعوية.

### 3- التقدم التقني:

- أدى التقدم التقني الى زيادة انتاج السلع الاستهلاكية كماً ونوعاً مما يزيد من معدلات استهلاك الفرد من الموارد الاقتصادية, كما أنه ساهم من الجانب الآخر في زيادة و سهولة اكتشاف الموارد عن طريق أشعة الليزر و الأقمار الصناعية و زيادة كفاءتها.
- اعتماداً على مدى تأثيره على كلا الجانبين يتم تحديد مدى ما يحققه التقدم التقني من تغير في كمية و نوعية الموارد الاقتصادية. على سبيل المثال:  
- إذا أدى التقدم التقني إلى زيادة اكتشاف الموارد و رفع كفاءتها أكثر من زيادة معدلات استهلاك الأفراد, فيمكن القول بأن التقدم التقني ساهم في تخفيف حدة مشكلة ندرة الموارد الاقتصادية.

### 4- التخطيط والتنمية:

- تزايد الاهتمام بالتخطيط الاقتصادي وبرامج التنمية الاقتصادية أدى الى المزيد من الحاجة الى التعرف على الموارد الاقتصادية وكيفية استخدامها لتحقيق أهداف المجتمع لضمان نجاح الخطط الاقتصادية التنموية.

## 5- التجارة الدولية:

- تعتمد التجارة الدولية أساساً على الأفضلية النسبية فيما يتعلق بإنتاج وتصدير واستيراد السلع المختلفة والتي بدورها تعتمد على الموارد المتاحة. فمثلاً الدولة الغنية بالموارد تقوم بإنتاج سلعة ما ثم تصدر هذه السلعة الى الدول التي تفتقر لمثل تلك الموارد.
- إن وفرة الموارد تقلل تكاليف إنتاج السلع وشحها يزيد من التكاليف, و هذا هو العامل الأساسي لأن تصبح دولة مصدرة لسلع ما أو تكون مستوردة لها.

## لماذا الاهتمام بدراسة اقتصاديات الموارد:

### ثانياً: أسباب الاهتمام باقتصاديات الموارد في (الوقت الراهن):

#### 1- أزمة الطاقة و المعادن:

- زيادة السكان والتقنية أدى الى تزايد الطلب على مصادر الطاقة بشكل أكبر من معدلات الانتاج.
- مصادر الطاقة المعتمد عليها غالبا هي مصادر قابلة للنضوب, و إن أمكن إعادة استخدام بعض الموارد القابلة للنضوب فإن الأهم منها لا يمكن إعادة استخدامه كالنفط.
- هذا أدى إلى تزايد اهتمام مراكز الأبحاث الاقتصادية في الدول الصناعية خاصة إلى إيجاد مصادر بديلة.

#### 2- أزمة الغذاء:

- تزايد أعداد السكان بدرجة كبيرة وبالتالي لم تواكبها زيادة متكافئة في إنتاج الغذاء.
- سوء استخدام الموارد الزراعية وعدم المحافظة عليها أدى الى انحسارها، بالإضافة إلى الزحف الصحراوي.

# لماذا الاهتمام بدراسة اقتصاديات الموارد:

## 3- السياسات الحكومية:

- أن تزايد التدخل الحكومي عن طريق الضرائب والإعانات وتحديد الأسعار والأجور (السياسات المالية)، أو عن طريق التدخل في أسعار الفائدة وتحديد احتياطي البنوك (السياسات النقدية)، يؤثر تأثير مباشر على تخصيص الموارد وتوزيع عائداتها مما زاد من أهمية دراسة اقتصاديات الموارد والبيئة.

## 4- تلوث البيئة:

- أصبح مؤخراً الاهتمام بالتقييم الكمي والمالي والجوانب الاقتصادية المتعلقة بمخاطر تلوث البيئة التي تصاحب استخدام الموارد الاقتصادية ، بإدخال تكاليف التخلص من النفايات الناتجة عن المصانع والمزارع والأسواق التي تلوث الهواء والماء والتربة في تكاليف الذين يتسببون فيها.
- أدى تزايد الاهتمام بالجوانب الاقتصادية لتلوث البيئة وتدهورها الى زيادة الاهتمام بدراسة اقتصاديات الموارد.

## 5- مشكلات إقليمية.