الفصل الخامس: الأسس الاقتصادية لاستخدام الموارد

إن علم الاقتصاد بصفة عامة وكل النظريّات المتعلقة به يستند أساسًا على **ندرة الموارد الاقتصادية.** فعلم الاقتصاد يهتم بكيفيّة استخدام الموارد النادرة للحصول على أقصى عائد منها وبأقل تكاليف ممكنة.

ومن أهم تلك الأسس **نظرية الإنتاج** وما يتعلّق بها من نظريات **كإحلال الموارد** محل بعضها، **وتخصيص الموارد** بين استخداماتها المختلفة، بالإضافة إلى النظريّة المتعلقة **بالمحافظة على الموارد** وتنميتها وإدارتها. كما أن نظام **ملكيّة الموارد** السائد في المجتمع وحقوق التملك يؤثر تأثيرًا مباشرًا على استخدام الموارد وتوزيع عائداتها ودخلها وتخصيصها بين استخداماتها المتنافسة عليها.

نظرية الإنتاج

تهتم هذه النظرية بتحليل كيفية استجابة المنتج لتغير الظروف الاقتصادية، وكيفيّة استخدام موارده الاقتصادية وتحديد حجم إنتاجه أو منتجاته بحيث يحصل منها على أقصى ربح ممكن، ويمكن حصر الطرق التي تتم من خلالها استجابة المنتج لمختلف المتغيرات الاقتصاديّة في العلاقات الفنيّة الآتية:

- **علاقة موارد الإنتاج بالإنتاج**: من خلالها يمكن تحديد الحجم الأمثل للإنتاج باستخدام قدر معيّن من الموارد الاقتصاديّة وتعرف هذه العلاقة بـ (دالة الإنتاج).
- **علاقة موارد الإنتاج بعضها ببعض:** تعتمد على نظريّة إحلال الموارد ومن خلال هذه العلاقة يتحدد الحجم الأمثل لكل مورد للحصول على حجم معيّن من الإنتاج.
- **علاقة المنتجات بعضها ببعض:** في حال إنتاج المنشأة لسلع متعددة تتنافس على موارد معيّنة، والتي تُعرف بنظريّة تخصيص الموارد. ومن هذه العلاقة يتحدد الحجم الأمثل لكل سلعة من السلع المنتَجة.

أولاً: دالة الإنتاج:

وهي العلاقة التي تربط كميّة الإنتاج بالكميّات المستخدمة من كل مورد (عنصر) من موارد الإنتاج، أي العلاقة بين موارد الإنتاج والإنتاج، ويمكن تمثيلها بالمعادلة:

$$Q = f(K, L)$$

ونستطيع باستخدام هذه العلاقة بين الإنتاج ومدخلاته **تحديد حجم الإنتاج الأمثل** عندما نستخدم عددًا معيّنًا من الوحدات من العناصر الإنتاجية.

وتظل هذه العلاقة ثابتة إلا إذا حدث تغيّر تقني يؤدي إلى تغير كفاءة مدخلات الإنتاج أو أضيف مدخل إنتاجي جديد السماد في حالة الإنتاج الزراعي. وتنقسم مدخلات الإنتاج إلى **مدخلات ثابتة** وأخرى **متغيّرة**.

وعندما يتغيّر عامل إنتاجي واحد وتبقى العوامل الأخرى ثابتة، فإن دالة الإنتاج تصبح كما يلي:

$$Q = f(k, l)$$

ولتحديد حجم التغيّر في الإنتاج عندما يتغيّر حجم المورد المتغيّر، فإن شكل دالة الإنتاج جبرياً تكون:

$$Q = a + bL$$

حيث: **Q = حجم الإنتاج.**

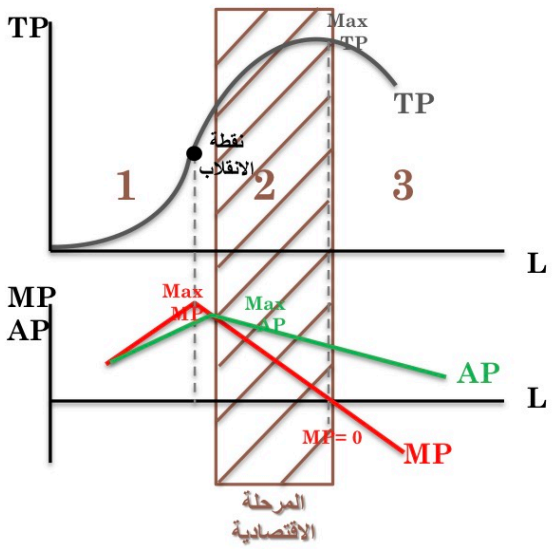
a = كميّة الإنتاج الثابتة باستخدام العامل الإنتاجي الثابت.

L = عامل الإنتاج المتغيّر.

b= العلاقة الفنيّة المحددة بين حجم الإنتاج وحجم عامل الإنتاج المتغير، وتسمى (b) بالمعامل الفنّي.

بما أن طبيعة العلاقة بين حجم الإنتاج ومدخل الإنتاج **طرديّة** فإنه كلما ازداد حجم مدخل الإنتاج (L) بوحد واحدة، ازداد الإنتاج (Q) بمقدار المعامل الفنّي (b) إلى أن يبدأ سريان قانون تناقص الغلة وعندها يتناقص الإنتاج الكلي.

الشكل التالي يمثّل دالة الإنتاج بيانياً والتي توضح العلاقة الفنيّة بين الإنتاج (في حال إنتاج سلعة واحدة) ومدخل الإنتاج المتغيّر بافتراض ثبات مدخلات الإنتاج الأخرى. فنلاحظ انه **يتزايد الانتاج أولا بمعدل متزايد ثم يبدأ يتزايد بمعدل متناقص الى أن يصل الى أقصى انتاج. بعد ذلك المزيد من استخدام عنصر (مدخل) الانتاج المتغير يؤدي الى تخفيض الانتاج. يخضع لقانون تناقص الغلة، الرسم التالي يوضح سلوك منحنيات الإنتاج ومراحل الإنتاج.**



مرحلة الانتاج الأولى 1 [من البداية إلى MP=AP وذلك عند Max AP]	TP يزداد AP يزداد MP موجب	من الأفضل زيادة L لأن ما يضيفه العامل في المتوسط للإنتاج يتزايد
مرحلة الانتاج الثانية 2 [تمتد من AP=MP عند Max AP إلى Max TP عند MP=0]	TP يزداد AP يتناقص MP موجب	هذه هي المرحلة الاقتصادية
مرحلة الانتاج الثالثة 3 [من MaxTP وعندها MP=0 إلى الأخير]	TP يتناقص AP يتناقص MP سالب	غير اقتصادية، لأن تخفيض L يؤدي الى زيادة الانتاج TP

وهذه العلاقة الفنيّة (دالة الإنتاج) تفيدنا في تحديد حجم مدخل الإنتاج الذي يحقق أقصى إنتاج ممكن، إلا أنها ليست كافية وذلك لأنه لابد من معرفة العلاقة الاقتصادية السائدة في السوق والمتمثلة في سعر الإنتاج (لكي نتمكن من تحديد الإيرادات)، وأسعار مدخلات الإنتاج (لكي نتمكن من تحديد تكاليف الإنتاج)، ومن ثم نستطيع تحديد الربح أو الخسارة عند وحدات الإنتاج المثلى وهي التي يتحقق عندها أقصى ربح أو أقل خسارة.

وبالتالي يكون:

الربح = الإيرادات - التكاليف

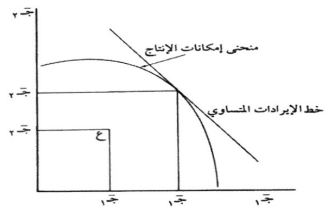
ويتحقق أقصى ربح عندما تكون نسبة التغيّر في الربح إلى التغيّر في الإنتاج مساوية للصفر، أي:

$$\frac{\Delta \text{الربح}}{\Delta \text{الإنتاج}} = \frac{\Delta \text{ الإيرادات}}{\Delta \text{ الإنتاج}} - \frac{\Delta \text{التكاليف}}{\Delta \text{الإنتاج}} = \text{صفر}$$

و يتضح أنه عند الإنتاج الذي يحقق أقصى ربح فإن: $\frac{\Delta \text{ الإيرادات}}{\Delta \text{ الإنتاج}} = \frac{\Delta \text{التكاليف}}{\Delta \text{الإنتاج}}$

أي أن: MR = MC وبما أن MR يساوي P في المنافسة التامة فإن أقصى ربح يتحقق عندما P=MR=MC (شرط توازن المنشأة في المنافسة الكاملة في الأجل القصير).

الأسس الاقتصادية لاستخدام الموارد



الشكل رقم (٢,٥). كميات الإنتاج المثلى لسلعتين.

(في حالة انتاج أكثر من سلعة باستخدام موارد معينة) فإن المنحنى الذي يجمع بين النقاط المختلفة لمجموعات الإنتاج يسمى **بمنحنى إمكانات الإنتاج،** وينتقل المنحنى إلى اليسار عندما تقل موارد الإنتاج كما ينتقل إلى اليمين عندما تزداد الموارد الإنتاجيّة المتاحة.

أي نقطة داخل المنحنى يمكن إنتاجها ولكن توجد هناك موارد معطلة أو تتسم بعدم الكفاءة فنياً واقتصادياً.

أي نقطة خارج المنحنى لا يمكن إنتاجها إلا بزيادة الموارد.

النقاط الواقعة على المنحنى تعتبر نقاط كفاءة من الناحية الفنية.

- **كيف نحدد حجم الإنتاج الأمثل في الإنتاج الذي يحقق أقصى ربح؟**

لكي نحدد حجم الإنتاج الأمثل لابد من معرفة أسعار كل من السلعتين (جـ1) و (جـ2). وبمعرفة الأسعار نستطيع تحديد خط الذي يجمع بين نقاط الإيراد المتساوية بخط الإيراد المتساوي، الذي يساوي ميله النسبة بين سعريّ السلعتين. **وعندما يكون خط الإيراد المتساوي مماسًّا لمنحنى إمكانات الإنتاج نتحصّل على الحجم الأمثل لكل من السلعتين واللتان تحققان أقصى ربح ممكن.**

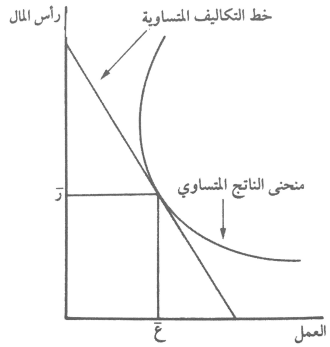
ثانياً: إحلال الموارد (نظرية الإحلال)

وهي تفسر وتحلل علاقة موارد الإنتاج بعضها ببعض، وتعتمد على التفاعل بين موارد الإنتاج التي تستخدم لإنتاج كمية محددة من وحدات الإنتاج. حيث يمكن مزج موارد الانتاج بنسب متفاوتة أو ثابتة للحصول على كمية معينة من الإنتاج، وذلك لأنه (في حدود معينة) يمكن إحلال بعض مدخلات الإنتاج بعضها محل بعض. يتم تمثيل دالة الإنتاج في حالة العلاقة بين موارد الإنتاج بعضها ببعض بالمعادلة الآتية:

$$Q = f(K, L)$$

حيث ترمز (Q) للإنتاج، و (K، L) ترمزان لعنصري الإنتاج المتغيرين واللذين يمكن إحلال احدهما محل الاخر.

ويسمى المنحنى الذي يجمع بين مجموعات مختلفة من رأس المال والعمل والتي تنتج كمية معينة من الإنتاج بمنحنى سواء الإنتاج أو منحنى الناتج المتساوي أو منحنى الكمية المتساوية. (وهو يمثل كمية انتاج متساوية لمختلف مجموعات مدخلات الانتاج). وعندما نضيف لهذه العلاقة الفنية العلاقة الاقتصادية اللازمة وهي تكاليف كل من عنصري الانتاج المعنيين (رأس المال والعمل). نستطيع أن نحدد الكميات المثلى من عنصري الانتاج التي يمكن استخدامها لإنتاج القدر المحدد من السلعة (المُنتَج).



الشكل رقم (٥,٤). منحنى الناتج المتساوي والحجم الأمثل لموردي العمل ورأس المال.

كما يسمى الخط بالذي يوصل بين نقاط تكاليف وحدات العمل ورأس المال المحددة بالميزانية المرصودة لهما بخط التكاليف المتساوية، وعندما يمس خط التكاليف المتساوية منحنى الناتج المتساوي يتحدد الحجم الأمثل من رأس المال والعمل، و نقاط التماس هي أدنى تكاليف لإنتاج الكمية المطلوبة من السلعة المعينة.

تعتمد إمكانية إحلال المورد على:

قابلية كل منها لأداء العمل نفسه أو الوظيفة نفسها وان كان بكفاءة مختلفة وبكميات متفاوتة، مثل احلال الآلة لإنتاج سلعة محل العمل البشري. والهدف الأساسي من عملية إحلال الموارد بعضها مكان بعض هو زيادة الإنتاج والإنتاجية بالإضافة إلى تخفيض تكاليف الإنتاج وذلك لان المنتج يزيد استخدام المورد الأقل تكلفة ويقلل استخدام المورد الأعلى تكلفة.

طرق الانتاج تختلف من بلد لآخر، فالبلدان المكتظة بالسكان و قليلة رأس المال تنتج السلع باستخدام المزيد من العمل و قليل من رأس المال، و العكس في الدول شحيحة السكان. **وطريقة الإنتاج في أي بلد من البلدان تعكس الندرة النسبية لموارده** لأنها تعكس بدورها الأسعار النسبية لتلك الموارد فالإحلال طريقة من الطرق التي تخفف مشكلة الندرة على مستوى المجتمع. ولكن يجب أن تكون عملية الاحلال في حدود معينة و إلا ستفشل.

- **يمكن حصر دوافع إحلال رأس المال محل العمل فيما يلي: (أهداف نظرية إحلال الموارد):**

1. تخفيض تكاليف الإنتاج.
2. التطور المستمر في رأس المال والتقنية أدى الى انتاج معدات وآلات جديدة أكثر انتاجية مما سبقتها مما رفع إنتاجية العمل أيضاً.
3. الاستفادة من اقتصاديات الحجم والتي ترتبط ارتباطا وثيقا باستخدام رأس المال أكثر من استخدام العمل.

لو استهدفنا زيادة الإنتاج بالإضافة إلى تخفيض تكاليفه، فإن هذا يعني الانتقال إلى منحنى ناتج متساوي أعلى على خريطة منحنيات السواء للتعبير عن زيادة الإنتاج، والذي قد يزيد بزيادة كفاءة وإنتاجية أحد الموردين أو كلاهما معاً كزيادة تدريب العمال. والعكس في حال انخفاض كمية الإنتاج.

معدل الإحلال الفني:

معدل الإحلال الفني هو كمية أو عدد وحدات المورد (العنصر) الذي يقل استخدامه لتعويضها بوحدة إضافية من المورد (العنصر) الذي يزداد استخدامه لإنتاج الكمية نفسها ولكي نبقى على منحنى الناتج المتساوي نفسه. ويقاس معدل الإحلال الفني بميل منحنى الناتج المتساوي عند كل نقطة.

عندما يقل استخدام رأس المال ويزداد استخدام العمل يكون كالآتي:

معدل الإحلال الفني = - $\frac{\Delta K}{\Delta L}$

نلاحظ أن معدل الإحلال الحدي دائما سالب ومتناقص. كما يمكن قياس معدل الإحلال الفنى بنسبة الانتاجية الحدية لكل من الموردين (العنصرين).

إذاً حجم الانتاج الذي نفقده بإحلال رأس المال محل العمل يجب أن يساوي حجم الانتاج الذي نضيفه لكي نبقى على منحنى الناتج المتساوي نفسه، ونحصل على حجم الإنتاج نفسه.

$$-\Delta L \times MPL = +\Delta K \times MPK$$

$$\therefore \frac{-\Delta K}{+\Delta L} = \frac{MPK}{MPL}$$

(معدل الإحلال الفني = الإنتاجية الحدية لرأس المال/الإنتاجية الحدية للعمل)

مبدأ تناقص معدل الإحلال الفني:

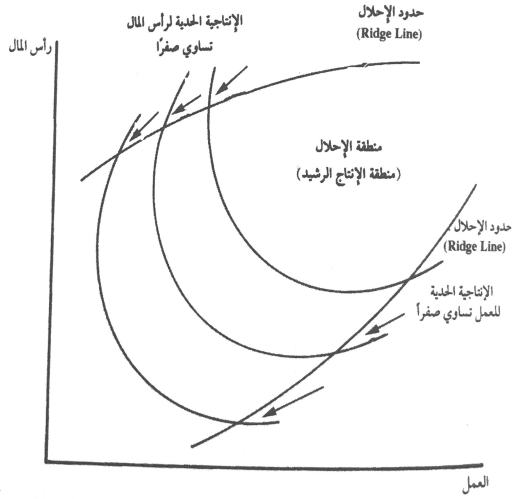
عملية الإحلال بين الموارد لها حد معين، أي أننا لا نستطيع إلا رأس المال كلية محل العمل، فمقابل كل وحدة إضافية من رأس المال ينخفض العمل ولكن كميات متناقصة مع استمرار عملية الإحلال. لذا فإن معدل الإحلال الفني يتناقص باستمرار. **كما أن زيادة رأس المال تؤدي إلى انخفاض إنتاجيته الحدية حسب قانون تناقص الغلة،** وبذات الوقت انخفاض حجم العمل يؤدي إلى زيادة إنتاجيته الحدية، مما يجعل النسبة بين الإنتاجية الحدية لرأس المال والإنتاجية الحدية للعمل تتناقص مع استمرار الإحلال.

معدل الإحلال الفني دائماً سالب، وذلك لأنه عندما نزيد حجم رأس المال فإننا نخفض حجم العمل لنظل على منحنى الناتج المتساوي نفسه والعكس صحيح.

بما أن معدل الإحلال الفني متناقص باستمرار فسوف يساوي صفراً مع تزايد الإحلال. وعندما يصبح معدل الإحلال الفني صفراً فإن الإنتاجية الحدية لمورد الانتاج الذي يتزايد تكون قد وصلت للصفر، مما يجعل المزيد من استخدام المورد بعد ذلك عديم الجدوى. واستخدام المزيد منه يجعل انتاجيته الحدية سالبة.

هنالك حدود للإحلال لا يتعداها وهو عند تساوي الإنتاجية الحدية للمورد الذي يحل محل الأخر صفراً والخط الذي يجمع بين النقاط التي تساوي فيها الإنتاجية الحدية للمورد المتزايد صفراً في كل منحنيات الناتج

المتساوي الخاص بإنتاج السلعة، ويسمى بخط حدود الإحلال والمنطقة الواقعة بين خطي حدود الإحلال تسمى بمنطقة الإحلال أو الإنتاج الرشيد؛ لأن الإحلال لن يكون مجدياً عندما تكون الإنتاجية الحدية سالبة.



الشكل رقم (٥,٦). حدود الإحلال (منطقة الإحلال الرشيد).

مرونة الإحلال:

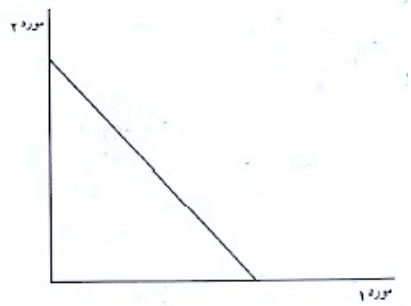
تستخدم لتحديد مدى سهولة وإمكانية الإحلال بين الموردين لأننا نعلم بأن عملية الإحلال تزداد صعوبة إلى أن تبلغ حداً معينًا. **تُعرف مرونة الاحلال بأنها معدل التغير في نسبة الموردين رأس المال والعمل مقسوما على معدل تغير معدل الإحلال الفني.**

مرونة الإحلال = معدل التغير رأس المال على العمل / معدل تغير الإحلال الفني

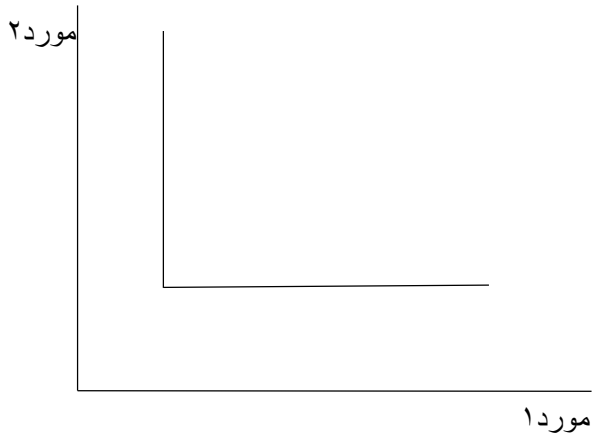
كلما كانت مرونة الإحلال عالية كان الإحلال سهلاً والعكس صحيح.

وكلما كانت المرونة الإحلال عالية كان الإحلال سهلاً والعكس صحيح. ونوضح ذلك من خلال الرسم:

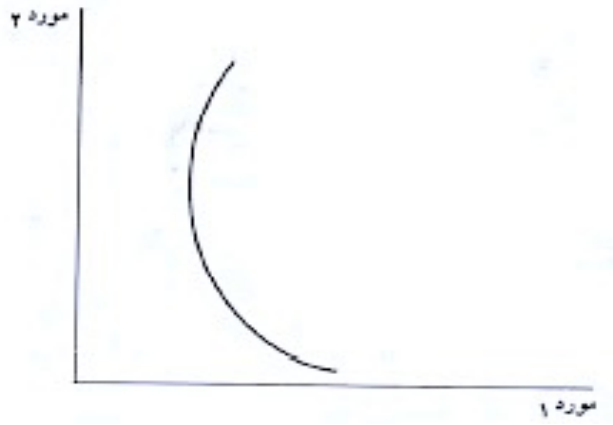
1. منحنى الناتج المتساوي لموردين بديلين تامين عندما تكون مرونة الإحلال لا نهائية (الإحلال بينهما تاماً).



2. منحنى الناتج المتساوي لموردين مكملين لبعضهما لا يحلان محل بعض عندما تكون مرونة الإحلال =صفر.



3. منحنى الناتج المتساوي لموردين بديلين غير تامين عندما تكون مرونة الإحلال رقماً موجباً أكبر من الصفر واصغر من ∞ (الإحلال غير تام)



تحديد الكميات المثلى للموارد:

لتحديد الكميات المثلى من الموردين المعنيين بالإحلال فإن ذلك يعتمد على العلاقة الفنية بين الموردين والتي تحدد الكميات المختلفة من كل منهما للحصول على كمية الإنتاج نفسها والعلاقة الاقتصادية التي تحدد سعر كل منهما والميزانية المعدة للإنفاق عليهما (تمثل بخط التكاليف المتساوية).

تتحدد الكميات المثلى للعنصرين عندما يكون خط التكاليف المتساوية مماساً لأعلى منحنى ناتج متساوي في الخريطة، أي إن:

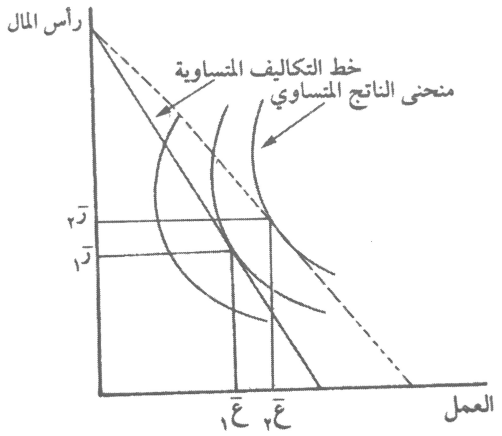
ميل منحنى الناتج المتساوي = ميل خط التكاليف المتساوية

معدل الإحلال الفني = النسبة بين اسعار الموردين

ويقودنا ما سبق إلى أن: $\frac{\text{الإنتاجية الحدية للعمل}}{\text{الإنتاجية الحدية رأس المال}} = \frac{\text{سعر رآس المال}}{\text{سعر العمل}}$

وعندها يتحقق شرط توازن المنتج في سوق عناصر الإنتاج

من خلال الرسم: نقطة تماس خط التكاليف المتساوية لأعلى منحنى ناتج متساوي تتحدد الكميات المثلى لموردي العمل ورأس المال.



الشكل رقم (٥,١٠). الكميات المثلى لموردي العمل ورأس المال

ثالثاً: تخصيص الموارد:

يقصد بتخصيص الموارد توزيعها على استخداماتها المتنافسة عليها وتأتي أهمية ذلك من ندرة الموارد الاقتصادية وتعدد استخداماتها. أي أن المورد الواحد يُستخدم في انتاج العديد من السلع. وبما أن الموارد نادرة نسبيًا فإن الأنشطة الإنتاجية التي تدفع ثمنًا أعلى للموارد تجذب المزيد منها.

في النظم الاقتصادية الرأسمالية التي يلعب فيها القطاع الخاص الدور الرائد يقوم نظام الأسعار بعملية تخصيص الموارد، أي توزيعها على السلع والخدمات التي تتنافس عليها حسب ظروف العرض والطلب. و**من أهم وظائف نظام الأسعار تخصيص الموارد الاقتصادية بين استخداماتها المختلفة** عبر المكان والزمان للحصول على أقصى عائد منها. و**لضمان استمرارية كفاءة الاقتصاد كله، لابد من إعادة تخصيص الموارد بصفة مستمرة** وعندما يتطلب الأمر استجابة لتقلبات احتياجات الإنسان و اختلاف نوعية وكمية الموارد المتاحة والتغير التقني.

مالمقصود بكفاءة الاقتصاد؟

عند التخصيص الأمثل للموارد وإعادة تخصيصها عندما يتطلب الأمر تجعل الاقتصاد دائما يتحصل على أقصى عائد من موارده المحدود.

الشروط التي يجب توافرها لكي يسهم أي مورد بأقصى مايمكن في تحقيق رفاهية المجتمع:

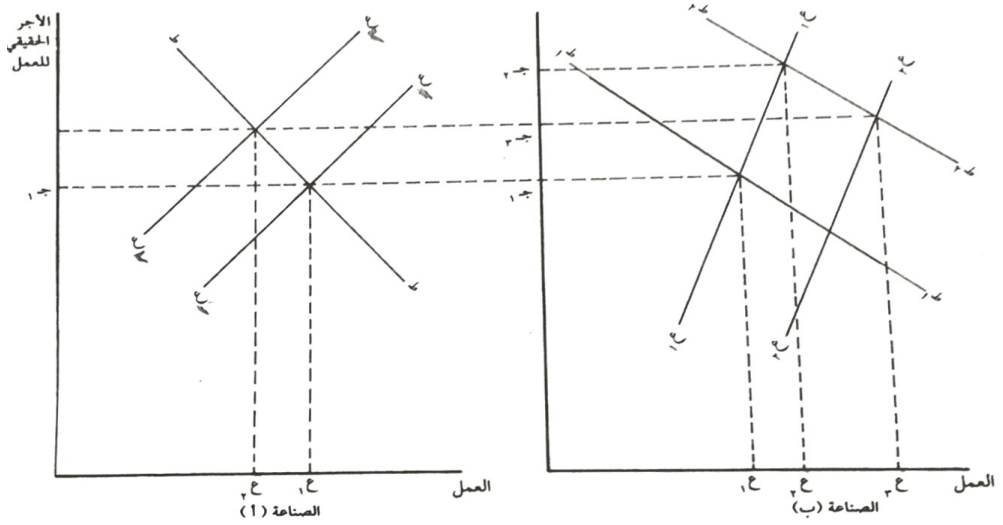
أن القيمة الإنتاجية الحدية لأي مورد تتساوى في جميع استخداماته كما تتساوى في الوقت ذاته مع سعره أو أجره أو إيجاره اعتمادًا على نوع المورد (أرض أم عمل أم رأس مال)

قيمة الانتاجية الحدية = سعر السلعة التي ينتجها X إنتاجيته الحدية

ونعني بذلك أنه عند التخصيص الأمثل لعنصر رأس المال مثلاً، يكون الشرط المطلوب للتخصيص الأمثل للمورد: القيمة الانتاجية الحدية لرأس المال في الصناعة A تساوي القيمة الانتاجية الحدية لرأس المال في الصناعة B ، ويساوي في الوقت نفسه سعر الوحدة من رأس المال.

تتساوى قيمة الإنتاجية الحدية في ظل المنافسة الكاملة عندما ينتقل المورد من الصناعة ذات الإنتاجية الحدية الأقل إلى الصناعة ذات الإنتاجية الحدية الأعلى، حتى يكون المورد قد خصص تخصيصاً أمثل بين الصناعتين وساهم بأقصى ما يمكن في الناتج الوطني و يصل الاقتصاد إلى أقصى حد من الرفاهية.

مثال تخصيص مورد العمل:



الشكل رقم (٥,١١). تخصيص وإعادة تخصيص مورد العمل بين صناعتين.

حسب الرسم نجد أن مورد العمل مخصصاً تخصيصاً أمثل بين الصناعتين بدلالة تساوي الأجر بينهما، إلا أن عدد العمال في الصناعة أ أكبر من الصناعة ب، وبافتراض ارتفاع سعر السلعة التي تنتجها الصناعة ب ، مما يزيد الكمية المعروضة من سلعة الصناعة ب والتي تستوجب زيادة الموارد المستخدمة بالإنتاج بما فيها العمل، كما أن ارتفاع سعر السلعة سيؤدي إلى زيادة قيمة الإنتاجية الحدية لمورة العمل فيها، فإن الصناعة ب سترفع أجر العامل ليتساوى مع قيمة إنتاجيته الحدية وبالتالي يتنقل منحنى الطلب لليمين حيث يصبح الأجر ج٢، مما يحفز العمال على الانتقال من الصناعة أ إلى الصناعة ب حيث ينتقل عرض العمل في الصناعة أ لليسار بالنقصان وينتقل في الصناعة ب لليمين بالزيادة، وباستمرار هذا الانتقال نصل إلى أن الأجر في الصناعة أ سيرتفع

وسينخفض في الصناعة ب إلى أن يتساويا عند ج٣. وعندها لا يوجد حافز للانتقال بين الصناعتين ونخلص إلى أن التوازن الجديد تحقق عند أجر مرتفع دلالة على أن إعادة التخصيص استجابة لارتفاع الأسعار تؤدي إلى تعظيم المنفعة وزيادة كل من الرفاهية وكفاءة الاقتصاد.

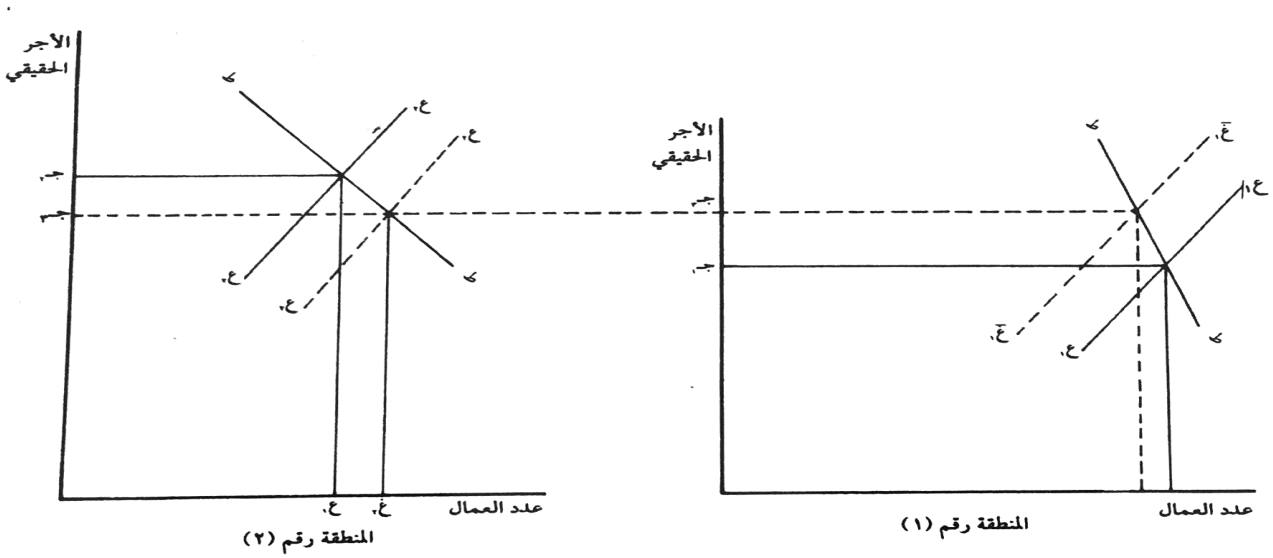
ينطبق هذا المثال على الأرض ورأس المال، إلا أن سرعة انتقالهما قد تكون أبطأ من سرعة انتقال العمل، وذلك للطبيعة التخصصية بالنسبة لرأس المال وخدمات الأرض، بالمقارنة مع العمل بالإضافة إلى أن خدمات رأس المال والأرض لا تقبل التجزئة كخدمات العمل.

- إذاً الاختلاف بين انتقال رأس المال والأرض وانتقال العمل اختلاف في سرعة الانتقال فقط، كما أن هذا لا يعني حرية انتقال العمل كاملة ولكن هناك عوامل تعوقها كالعوامل الاجتماعية والنفسية.

تخصيص الموارد عبر المكان:

تنتقل الموارد من منطقة لأخرى ومن إقليم إلى آخر متى توافرت الظروف لذلك والتي أهمها اختلاف الإنتاجية الحدية للمورد بين منطقتين، فقد ينتقل العمل من دولة إلى أخرى نتيجة لاختلاف الأجور. وقد ينتقل رأس المال عبر المناطق داخل الدولة أو عبر الدول بحثاً عن عائدات أعلى.

تخصيص الموارد بين منطقتين:



الشكل رقم (٥,١٢). تخصيص الموارد بين منطقتين.

خير مثال على هذا التخصيص الهجرة من الريف للمدن، حيث ينتقل المورد من مكان لآخر بحثاً عن عائدات أعلى والتي تحدد اختلاف قيمة إنتاجيته الحدية بين مناطق البلد الواحد وبين البلدان المختلفة. وحسب الرسم فإن هناك سوء تخصيص لمورد العمل في المنطقة ١ مقارنة بالمنطقة ٢، مما أدى لاختلاف أجر العمل وقيمة إنتاجيته الحدية. فأجر العمل في المنطقة ١ رغم كثرة عدد العمال أقل من المنطقة ٢، يؤدي هذا الحافز الاقتصادي

إلى هجرة العمال من المنطقة ١ إلى المنطقة ٢، إلى أن يتساوى الأجر بين المنطقتين وينعدم هذا الحافز الاقتصادي. وتؤدي إعادة تخصيص العمل بهذه الطريقة إلى زيادة الناتج القومي وارتفاع مستوى الرفاهية عن السابق.

مبدأ تخصيص الموارد بين الدول يستغرق زمناً أطول من الذي يستغرقه تخصيصها بين المناطق، حيث أن الإجراءات التي تفرضها الدول على انتقال العمل ورأس المال خارجها تعوق من عملية التخصيص وتطيل مدتها.

تخصيص الموارد عبر الزمن:

الخيارات التي تواجه المجتمع بالنسبة لاستخدام موارده المتاحة في أي وقت من الأوقات، هي عبارة عن اختيار المعدل الذي يستنزف به موارده وخاصة الموارد القابلة للنضوب بمعنى أن القرار الخاص بالمحافظة على مورد قابل للنضوب هو قرار بتحويل استخدامه من الوقت الحاضر الى المستقبل. وعليه يمكن معاملة الموارد المستخدمة معاملة السلعتين البديلتين، من حيث الاختيار بين استخدامها في الوقت الراهن أو المستقبل، حيث يتم رسم منحنى سواء لهذا المورد يعبر عن تفضيل المجتمع بين استخدام المورد الآن أو لاحقاً .

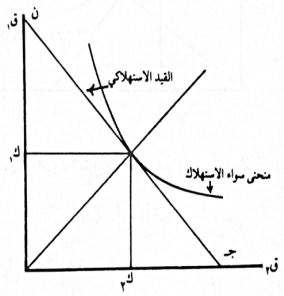
مستوى التفضيل الزمني:

هو معدل الاحلال الحدي بين الاستهلاك الآن والاستهلاك في المستقبل، أي (ميل منحى السواء الذي يعكس تفضيلات المجتمع في استهلاك أي جزء من المورد الآن أو في فترة لاحقة) أيضاً هو المعدل الذي بمقتضاه يضحي المجتمع بالاستهلاك الآن من أجل الاستهلاك في المستقبل.

- ق1: الفترة الحالية ق2: الفترة اللاحقة ن : استهلاك كل المورد الآن في ق1

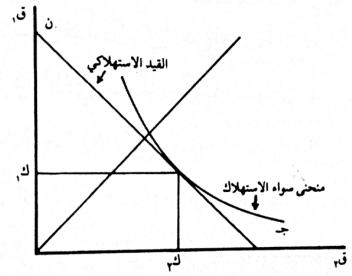
جـ: استهلاك كل المورد في الفترة اللاحقة ق2

- إذا كان مستوى التفضيل الزمني = صفر، فإن المجتمع يستهلك نصف كمية الموارد الآن والنصف الآخر منه يستهلك في الفترة اللاحقة .



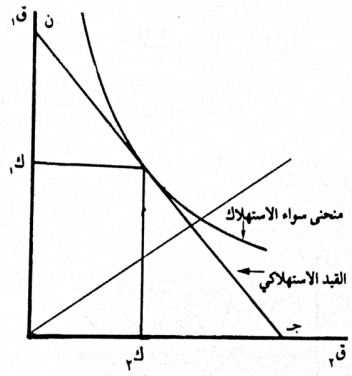
الشكل رقم (٥,١٣). تخصيص المورد القابل للنضوب عبر الزمن في حالة التفضيل الزمني= صفر.

- إذا كان مستوى التفضيل الزمني أكبر من صفر، فإن المجتمع يفضل استهلاك الجزء الأكبر من المورد في المستقبل مما يؤدي الى المحافظة عليه.



الشكل رقم (٥,١٤). تخصيص المورد القابل للنضوب عبر الزمن في حالة التفضيل الزمني > صفر.

- إذا كان مستوى التفضيل الزمني أقل من الصفر، فإن أغلب المورد يستهلك الآن مما يؤدي إلى استنزافه بسرعة.



الشكل رقم (٥,١٥). تخصيص المورد القابل للنضوب عبر الزمن في حالة التفضيل الزمني < صفر.

توازن السوق لمورد قابل للنضوب:

تخصيص الموارد بين استخداماتها الراهنة دون الأخذ في الاعتبار حقوق الأجيال القادمة و خاصة بالنسبة للموارد القابلة للنضوب، سيؤدي إلى سوء تخصيصها بحيث يستهلك الجيل الحالي أكثر مما يجب من الموارد و يستهلك الجيل القادم أقل مما يجب (إذا كانت الأسعار لا تشمل تكلفة الاستنزاف). ولكي يتم تخصيص الموارد بكفاءة، يجب إدخال تكلفة الاستنزاف لتكاليف الاستخراج الحدية.. فيصبح شرط كفاءة استخدام المورد القابل للنضوب كالتالي:

(السعر= تكاليف الاستخراج الحدية + تكلفة الاستنزاف)

إذا تم تطبيق الشرط السابق فإن المورد القابل للنضوب يكون قد خصص تخصيصاً أمثل بمعنى أن توزيع المورد بين الجيل الحالي والقادم توزيعاً أمثلاً.

شرط باريتو للتخصيص الأمثل للموارد:

ينص على [عند التخصيص الأمثل للموارد يستحيل إعادة تخصيصها أو استخدامها بطريقة أخرى دون أن يستفيد بعض الناس على حساب أُناس آخرين] ،فلو تم إعادة تخصيص أي مورد وأدى إلى أن يستفيد ناس دون أن يخسر الآخرين، فإن هذا المورد لم يكن مخصصاً تخصيصاً أمثل، وعليه في غياب التخصيص الأمثل تنعدم أو تقل كفاءة الموارد، خاصة في الحالات التالية:

1. إذا لم تنتج المنشآت بأقل تكلفة ممكنة.
2. إذا كانت بعض المنشآت أكبر حجماً مما يجب وبعضها العكس.
3. إذا أنتجت سلعة بكميات أكثر مما يجب وأخرى أنتجت بكميات أقل مما يجب.

ولتحقيق الكفاءة في شرط باريتو فانه لابد من تحقق نوعين من الشروط:

١- الشروط الضرورية:

١) **التخصيص الأمثل للموارد بين استخداماتها المختلفة:** يحدث عندما يتساوى معدل الإحلال الفني للعمل ورأس المال في كل الصناعات التي تستخدمها كما يساوي النسبة بين أسعارها. سعر العمل / سعر راس المال

٢) **الحجم الأمثل للمنتجات:** ويتحقق ذلك عندما يتساوى معدل تحويل الانتاج لأي سلعتين في كل المنشآت التي تنتجهما والذي يساوي أيضاً النسبة بين سعري السلعتين المعنيتين. سعر السلعة س/ سعر السلعة ص

٣) **كفاءة الاستهلاك:** يحدث ذلك عندما يتساوى معدل الإحلال الحدي لكل سلعتين بالنسبة لكل المستهلكين لهما كما يساوي أيضاً النسبة بين سعريهما. سعر السلعة س / سعر السلعة ص.

٢- الشرط الكافي:

ان تكون تكلفة الفرصة البديلة متزايدة. منحنى إمكانات الانتاج محدب بعيداً عن نقطة الأصل.

فشل نظام السوق في تخصيص الموارد:

إن من أبرز الأسباب التي تؤدي لفشل نظام السوق في تخصيص الموارد تخصيص أمثل:

١- الاحتكار

حيث يسهم بكل أنواعه في فشل نظام السوق في أداء وظائفه.

الاحتكار يؤدي إلى سعر أعلى مما يؤدي إلى حجم انتاج أقل، وبالتالي هدر الموارد الاقتصادية وقلة كفاءة استخدامها.

2- صعوبة انتقال الموارد:

لعدة أسباب هي:

١) عدم توافر معلومات كافية لأصحاب الموارد ومستخدميها، عن أسعار وتكاليف وحجم كل مورد من الموارد في كل استخداماته المتنافسة عليه وفي جميع الاسواق وفي كل الأوقات.

٢) قد لا ينتقل المورد من صناعه إلى اخرى حتى وإن توافرت المعلومات لدى أصحابه عن فرص بديلة أفضل مما هو مستخدم فيه، لأسباب اجتماعية ونفسية وفنية تحول دون عملية الانتقال لأي مورد بالحجم المطلوب بالسرعة المتوقعة.

٣) عدم توافر فرص التدريب وإعادة التدريب للعمال بالقدر الكافي، لكي يتمكن مورد العمل من الانتقال إلى صناعة تحتاج لتدريب أفضل أو لنوع من المهارات يختلف عن المهارات التي لديه.

٤) تبعثر الأسواق وبعدها عن بعضها البعض خاصة في الدول النامية، يجعل انتقال السلع والموارد مكلفاً وبطيئاً.

3- المؤثرات الخارجية:

هي كل ما يقوم به شخص أو عدة أشخاص ويؤثر سلباً أو إيجاباً، أو يحدث تكلفة أو منفعة بالنسبة لشخص أو أشخاص آخرين.

4- السلع العامة:

١) استهلاكها غير تنافسي. ٢) استهلاك أي فرد لها لا يقلل كمية استهلاك الآخرين.

٣) غير قابلة للتجزئة.

من الأمثلة عليها: التعليم والصحة والأمن والنظافة.

٥- السلع القابلة للإزدحام:

كالكباري والجسور ومواقع الصيد، وهذه السلع وأمثالها قد لا يستطيع نظام السوق إنتاجها؛ لأن تكاليف إنتاجها قد تكون أعلى من إيراداتها.

6- توزيع الدخل الابتدائي:

سيؤثر على توزيع السلع و الخدمات بين الأفراد في المجتمع، فأصحاب الدخل الأعلى يستطيعون شراء السلع و الخدمات عالية الثمن مما يجعل هذه السلع تتوزع بين أفراد المجتمع على أساس حجم الدخل. مما يؤثر على تخصيص الموارد تحت ظل نظام السوق.

إذا كل هذه المسببات أدت للفشل في نظام السوق وتحقيق التخصيص الأمثل، فالأمر يتطلب **التدخل الحكومي** لتصحيح مسار نظام السوق وتوجيهه ليقترب من غايته في التخصيص الأمثل، والذي يؤدي لتعظيم الدخل القومي وجعل المجتمع يستفيد بأقصى ما يمكن من موارده المحدودة.

رابعاً: حقوق ملكية الموارد

حقوق ملكية الموارد التي تنظمها وتحددها القوانين السائدة في أي مجتمع تؤثر تأثيراً كبيراً على طرق استخدامها وعلى عائداتها بالنسبة للأفراد و للمجتمع. فملكية الموارد قد تكون ملكية خاصة أو عامة أو مزيجاً بين الملكية الخاصة والعامة.

ولعل أهم ما يميز النظم الاقتصادية السائدة في عالم اليوم ويفرق بينها هو نظام الملكية في الموارد.

- **ففي الاقتصادات الرأسمالية:** فإن ملكية الموارد للأفراد الذين يفترض أن يستخدموها بهدف الحصول على أقصى عائد منها.
- **النظام الاشتراكي:** كانت الدولة هي التي تمتلك الموارد وتقوم بالتخطيط لاستخدامها؛ بهدف الحصول على اقصى عائد منها.

إلا أن هذا النظام قد فشل وتركته كثير من الدول التي تبنته، وبدأت تحول اقتصاداتها في اتجاه نظام السوق.

- **النظام الاقتصادي المختلط:** يترك ملكية بعض الموارد الانتاج للأفراد وبعضها تمتلكه الدولة.
- **النظام الاقتصادي الإسلامي:** فهو يبيح الملكية الفردية على أساس أنها ملكية استخلاف، وقد تمتلك الدولة الموارد الحيوية لضمان توزيع عائداتها بين الأفراد بالعدل.

وحقوق الملكية في النظم الاقتصادية التي تعتمد على الملكية الخاصة للموارد، تحدد العلاقات الاجتماعية فيما يختص باستخدام الأفراد للموارد التي لهم فيها حق الاستخدام. وتسن الحكومات القوانين التي تمنع الآخرين من التعدي على تلك الحقوق وتفرض العقوبات على من يعتدي عليها. كما تشمل حقوق الملكية على أسس وكيفية تحويلها من مالك لآخر عن طريق البيع أو التبادل أو بالإهداء والهبة والإرث.

إلا أن هناك ثلاث قضايا مرتبطة بالملكية قد تسهم في سوء استخدام الموارد في ظل نظام السوق إذا لم توضع لها الضوابط اللازمة وهي: **المؤثرات الخارجية الضارة، وسوء توزيع الدخل، وحقوق الاجيال القادمة في الموارد.**

- بالنسبة **للمؤثرات الخارجية** النابعة عن الملكية الفردية فالإنسان مثلاً لا يلوث هواءه الخاص به أو مياهه أو أرضه؛ وإنما ينتشر ذلك على نطاق واسع فيؤثر سلباً على أناس آخرين ويحد من حقوق ملكيتهم وممارستهم لتلك الحقوق سواء في الإنتاج أو الاستهلاك. فالغلاف الجوي واحد وأي تأثير سلبي عليه مثل التلوث الضوضائي الناتج عن المصانع، التلوث الناتج عن رش المبيدات الزراعية.

- أما فيما يختص **بتوزيع الدخل** الناتج عن الملكية الفردية، فبعض الأفراد يمتلكون العمل و رأس المال والأرض، و بعضهم يمتلك أجود أنواع هذه الموارد و أكثرها إنتاجية ،بينما البعض الآخر يمتلك موردين أو واحد فقط وهو غالباً العمل، بل أن أغلب السكان في كل دول العالم لا يمتلكون مورداً آخراً غير مورد العمل. والذي يتفاوت من حيث مستوى المهارة والندرة النسبية وبالتالي يتفاوت نصيبه من الدخل القومي مما يحدث فروقاً كبيرة في الدخل بين الأفراد والأسر، في النظم الاقتصادية التي تعتمد على الملكية الخاصة.

فحتى عندما يكون توزيع الدخل أمثل فقد لا يكون مرضياً للمجتمع، وعند التخصيص الأمثل للموارد فإن توزيع الدخل يكون أمثل أيضاً، وذلك لأن شرط التخصيص الأمثل للموارد هو

[قيمة الإنتاجية الحدية للموارد في جميع الاستخدامات= ثمن الموارد]

ولكن بالرغم من أمثليته قد لا يكون مرضياً للمجتمع؛ لأنه يحدث بالضرورة كثيراً من التباين في توزيع الدخل وذلك للأسباب التالية:

1) انخفاض سعر السلعة التي يدخل في إنتاجها المورد الأكثر توافراً نسبياً مثل (العمل الأقل مهارة)، فإن ثمنه يقل لأن قيمة انتاجيته الحدية ستقل وبالتالي يقل دخل أغلب السكان.

2) الموارد الأكثر وفرة نسبياً تقل إنتاجيته الحدية مقارنة بالموارد التي تتميز بندرة نسبياً، وبالتالي تقل قيمة إنتاجيته الحدية مما يقلل ثمنه. وبالتالي الدخل يقل.

3) هذا النموذج بالرغم من عدالته الظاهرة في توزيع الدخل على الموارد بحسب إنتاجية كل منها، فإنه لا يأخذ في الاعتبار حجم ونوعية الموارد التي تمتلكها كل أسرة. كما لا يهتم بتكوين الأسر من حيث الأعمار وعدد الأفراد والجنس مما يزيد الفروقات في الدخل.

4) المؤثرات الخارجية الضارة تؤدي الى سوء توزيع الدخل ما لم يعوض من يحدثها الذين يتحملون مضارها.

ولكن يمكن تخفيف آثار هذه العوامل على توزيع الدخل في الاقتصادات التي تعتمد على الملكية الخاصة للموارد، وتتدخل الدولة في مثل هذه الاقتصادات لإعادة توزيع الدخل.

- ✓ وبالنسبة **لتأثير الملكية الخاصة على حقوق الأجيال القادمة** في الموارد الاقتصادية، فإن كل فرد عندما يهتم بتعظيم ربحه من موارده وتعظيم إشباعه من دخله المحدود. قد لا يهتم بالمحافظة على هذه الموارد لكي تستمر في إنتاجيتها إلى ما بعد البعد الزمني الذي ينظر إليه هو كفرد، والذي لا يمتد إلى أكثر من عمره وإن طال فقد لا يمتد لأكثر من أعمار أبنائهم وأحفادهم.

على الرغم من المزايا الناتجة عن نظام الحقوق الملكية الفردية والتي تعطي حافزاً للمزيد من الإنتاج والإبداع والابتكار، إلا أن مساوئها السالفة الذكر تظل أهم ما يعيب هذا النظام. ولكن يمكن التقليل من هذه المضار باستخدام السياسات التي تحد منها:

- مضار المؤثرات الخارجية: يتم علاجها باستخدام السياسات المالية (ضرائب، غرامات، دعم، حوافز) سن القوانين.
- سوء توزيع الدخل: فرض ضرائب تصاعدية، تحديد الحد الأدنى للأجور والإنفاق على برامج الضمان الاجتماعي.
- التغول على حقوق الأجيال القادمة: تنظيم استخدام الموارد والمحافظة عليها، خاصة تلك القابلة للنضوب (التحكم في الأسعار من قبل الحكومات بحيث تكون أسعار الموارد وأسعار السلع والخدمات توازنية).

النظام الإسلامي يأخذ كل ذلك في الاعتبار، من خلال الزكاة ومنع الاحتكار وتحريم الربا واتباع السياسات التي تقلل مضار المؤثرات الخارجية (لا ضرر ولا ضرار).

خامساً: حقوق الملكية الفكرية:

تعد حقوق الملكية الفردية أحد طرق المحافظة على الموارد. فهي معروفة منذ القدم إلا أنه زاد الاهتمام بها مؤخراً نظراً لتضرر أصحاب الأفكار الجديدة والابتكارات الحديثة المتزايد، خاصة تلك الابتكارات التي تفضي إلى الاختراع أو الإبداع الذي يباع إنتاجه في السوق بحجم تجاري.

ولذا فإن منظمة التجارة الدولية (WTO) التي تم الاتفاق عليها وعلى مبادئها وأسسها ونظمها وأهدافها في مراكش عام 1995 م، قد أفردت بنداً خاصاً لحقوق الملكية الفكرية بكل انواع التكاليف والابداع والابتكارات. كما أن الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية لا تختلف على ضرورة المحافظة على هذه الحقوق لإستمرار الإبداع والابتكار.

سادساً: المحافظة على الموارد:

نعني بالمحافظة على الموارد عدم هدرها والعمل على استمراريتها إلى أطول زمن ممكن، وذلك بتخصيصها تخصيصاً أمثل بين استخداماتها المتنافسة عليها حالياً وتوزيعها توزيع أمثل عبر الأجيال. ويمكن أن يتم ذلك من الناحية النظرية عن طريق نظام السوق، ولكن نظام السوق يفشل في أداء وظائفه للأسباب التي أوردناها سابقاً مما يستدعي التدخل الحكومي لتصحيح مسار السوق وتوجيهه بحيث يمكن تلافي هدر الموارد ووضعه عند حده الأدنى، وفي الوقت ذاته تشجع الحكومة القطاع الخاص على إعادة استخدام ما يمكن إعادة استخدامه من الموارد بتكاليف تقل عن تكاليف استخراج المزيد منها.

الاهتمام بالمحافظة على الموارد ينبع أصلاً من الاهتمام بحقوق الأجيال القادمة، مما يجعل منها قضية اقتصادية واجتماعية وأخلاقية أيضاً؛ لأنها تتعلق بحقوق جيل غائب يمكن للجيل الحالي هضم حقوقه بكل سهولة. فالأفراد يستخدمون مواردهم ويحافظون عليها للحد الذي يضمنون استمرارية إنتاجيتها خلال عمرهم المتوقع.

على الحكومات أن تهتم بالمحافظة على الموارد، وذلك بوضع السياسات الاقتصادية الكفيلة بتحقيق الغاية المنشودة، وهي تطويل العمر الزمني للموارد وخاصة الموارد الناضبة. كما أن فكرة المحافظة على الموارد تعني المحافظة على حقوق الأجيال القادمة، بقدر ما تعني عدم حرمان الأجيال الحالية من حقوقها فيما يُتاح لها من موارد. **المقصود هو الاستخدام الرشيد والتخصيص الأمثل للموارد عبر الزمن.**

طرق المحافظة على الموارد:

تختلف طرق المحافظة على الموارد باختلاف أنواعها وأصنافها، ولكن هناك ثلاث طرق أساسية عادةً ما تتبع للمحافظة عليها، وهي الطرق الاقتصادية والطرق الفنية والطرق القانونية مما سنشرحه فيما يلي:

١- الطرق الاقتصادية:

تعتبر الطرق الاقتصادية من أهم الوسائل للمحافظة على الموارد، لأن من أهم أسباب هدر المواد هو اتباع طرق لتعظيم الربح تعتبر جائرة من وجهة نظر المجتمع. فالسياسات الاقتصادية التي يتم تنفيذها لتصحيح الوضع تؤدي إلى تعظيم الربح وبأقل تكلفة ممكنة. ومن أهم تلك الطرق الاقتصادية نذكر ما يلي:

أ. يجب أن يكون سعر المورد توازنياً وذلك لأن السعر الأقل من سعر التوازن، يؤدي إلى زيادة الاستهلاك بطريقة غير مرغوب فيها مما يؤدي للهدر، حيث يضمن السعر التوازني التخصيص الامثل للموارد. وعليه أسعار السلع والخدمات لابد أن تكون أسعار توازنية.

ب. اتباع السياسات المالية النقدية الملائمتين لتقليل استهلاك الموارد الاكثر ندرة أو القابلة للنضوب. فإذا كان سعر التوازن يؤدي إلى استهلاك مورد ما بدرجة أكبر مما يلزم للمحافظة عليه، يمكن فرض ضريبة تؤدي إلى تقليل استهلاكه أو تقليل استهلاك السلع التي يُستخدم في إنتاجها.

ج. في حالة وجود المؤثرات الخارجية النافعة منها والضارة يجب تقديرها مالياً وإدخالها في حسابات العائدات والتكاليف بالنسبة للأفراد، في شكل ضرائب في حالة التكاليف وفي شكل دعم في حالة العائدات.

د. في حالة الخوف على حقوق الأجيال القادمة وخاصة بالنسبة للموارد القابلة للنضوب، فإن استخدام سعر الخصم الاجتماعي الملائم في تحديد جدوى استخدام أي مورد أو عدة موارد لإنتاج سلعة.

ه. موازنة تكاليف المحافظة على الموارد مع عائداتها في المستقبل، باستخدام سعر الخصم الملائم تساعد أيضاً في اتخاذ القرارات المتعلقة باستخدام المورد أو أي جزء منه الآن أو تركه للمستقبل.

و. تكسير الاحتكارات أو منع حدوثها لأنها من أهم أسباب هدر الموارد، فالمحتكر ينتج كمية أقل من أي سلعة ينتجها أو يبيعها بالمقارنة مع الانتاج في حالة المنافسة التامة، بينما يستخدم الكمية نفسها من الموارد.

٢- الطرق الفنية:

هنالك العديد من الطرق الفنية التي يمكن اتباعها للمحافظة على الموارد القابلة للنضوب منها والمتجددة:

- بالنسبة للغابات والنباتات والمراعي يجب مراعاة الوقت الملائم للقطع ومراعاة حجم القطع الامثل للغابات، كما نراعي اعداد المواشي الأمثل التي ترعى فيها. ويمكن استخدام هذه الطرق للمحافظة على الحيوانات الأليفة والبرية على حدٍ سواء، فمثلاً يجب منع الصيد في أوقات التكاثر.
- من الطرق الفنية الصيانة المستمرة واستخدام الأجهزة التي تحد من الهدر، كأجهزة ضخ المياه التي تضخ كمية محددة ثم تتوقف ذاتياً.
- إنتاج الآلات والماكينات التي تحد من التلوث البيئي كالمحركات التي تستهلك كمية وقود أقل.

3) الطرق القانونية:

بالإضافة إلى استخدام الطرق الاقتصادية والفنية للمحافظة على الموارد تقوم الحكومات أيضاً بسن القوانين التي تمنع الاستخدامات التي تؤدي إلى هدر الموارد أو إتلافها، كمنع الصيد والاحتكارات وقوانين ملكية الموارد.

ويفضل أن تستخدم كل هذه الطرق الثلاث في آنٍ واحد لأن أحدهما لا تغني عن الأخريات لإحكام عملية المحافظة على الموارد، ولكن الطرق الاقتصادية هي الأكثر فعالية إن أمكن إدخالها في حسابات المستهلكين والمنتجين على حدٍ سواء. ولكن يجب توخي الدقة في اختيار وتنفيذ السياسات الاقتصادية الملائمة لأن الخطأ فيها قد يؤدي إلى هدر الموارد.

وفي كل الاحوال ومهما كانت الطريقة التي استخدمت فإن المهتمين بالمحافظة على الموارد يتفقون على القواعد الآتية لتجنب هدر الموارد:

1) يجب ألا تحطم أو تقلص الطاقة المولدة للموارد المتجددة، كالغابات والمراعي والزراعة والمياه والاسماك.

2) استخدام المورد المتجددة بدلاً من الموارد القابلة للنضوب بقدر المستطاع.

3) استخدام الموارد المعدنية المتوافرة بكثرة، قبل البدء في استخدام تلك الموجودة منها بكميات أقل بقدر المستطاع.

4) إعادة استخدام الموارد القابلة للنضوب بقدر الإمكان.

سابعاً: تنمية الموارد:

- تعني تنمية الموارد زيادة منفعتها وذلك بزيادة فاعلية وكفاءة استخدامها، وتطويرها وزيادة حجمها وكمياتها بالمزيد من الاكتشافات، كما تشمل تحسين طرق الحصول عليها ، و تقليل تكاليف تجهيزها وإعدادها للاستخدام النهائي وترحيلها إلى أماكن استخداماتها .

ويهدف الأفراد من تنمية الموارد بما فيها الموارد البشرية زيادة انتاج السلع والخدمات للبقاء على قيد الحياة بالإضافة إلى تلبية الطموحات والتطلعات، للحصول على زيادة دخلهم ورفع مستويات معيشتهم باستمرار أو المحافظة على مستوى معيشتهم الحالية إن كانت مرضية لهم. **كما تهدف الحكومات من تنمية الموارد** توسيع الطاقة الاستيعابية للاقتصاد وتهيئة البيئة الاقتصادية للقطاع الخاص؛ ليؤدي دوره في التنمية ولمواكبة الطلب المتزايد على السلع والخدمات نتيجة لتزايد السكان التي تزامنت مع تزايد معدلات استهلاك الفرد.

تركز القرارات الخاصة بتنمية الموارد على استمرار الإنتاجية الاقتصادية أو زيادتها مع مرور الزمن وذلك لأن تنمية الموارد تحتاج لاستثمار الأرض ورأس المال والعمل لمدة طويلة من الزمن، وتعتمد تنمية الموارد على تأكد المستثمر من أن عائداته وإشباعه عبر الزمن ستكون أكبر من تكاليفه هذا بافتراض الرشد في المستثمر.

ولو أن نظام السوق يؤدي وظائفه والتي يعتبر التخصيص الأمثل للموارد وتحقيق الكفاءة الاقتصادية من أهمها، فإن تنمية الموارد ستتم بطريقة تلقائية حسب الأسعار التوازنية للسوق. ولكن نظراً لفشله في أداء وظائفه يتوجب عمل دراسات جدوى اقتصادية للمشروعات التنموية فيما يتعلق بتنمية الموارد.

ثامناً: دراسات الجدوى الاقتصادية

- **الهدف:** اختيار المشروعات التي تزيد الرفاهية العامة أكثر من البدائل التي تنافسها على استخدام موارد معينة.
- **طرق تحديد الجدوى الاقتصادية في حالة الموارد:**

1) فاعلية التكاليف.
2) تحليل المخاطرة (Risk Analysis).
3) تحليل التكاليف والعائدات.

تعد طريقة تحليل التكاليف والعائدات من أهم الطرق وأكثرها استخداماً خاصةً بالنسبة للمشروعات الحكومية لأنها تأخذ في الاعتبار التكاليف والمنافع الاجتماعية. وهي ما سيتم التطرق إليها في بقية الفصل.

تحليل العائدات والتكاليف:

بما إن الهدف الأساسي من تنمية الموارد هو تحقيق أقصى عائد منها، فلا بد من أولاً من حصر جميع الاحتمالات والاختيارات المختلفة لاستخدام تلك الموارد وتحليلها ماليًا واقتصاديًا، وتقييمها كلًا على حدة، ثم ترتيبها حسب جدواها اعتمادًا على معايير مستخدمة في التقييم. ومن ثم يتم الاختيار بناءً على أي المشروعات التي تحقق شرط باريتو للتخصيص الأمثل/ كفاءة باريتو، وهو المشروع الذي يحقق أقصى عائدات صافية.

لشرح طريقة تحليل العائدات والتكاليف يلزم معرفة ما يلي:

- تعريف المشروع المراد استثمار الموارد المتاحة لإنشائه.

- تحديد الهدف من قيام المشروع.
- حصر وجمع المعلومات والبيانات المطلوبة لتقييم المشروع.
- حساب العائدات والتكاليف الخاصة والاجتماعية لأهميتها في الجدوى الاقتصادية.

١-تعريف المشروع:

هو خطة أو جزء من خطة تستهدف استثمار موارد اقتصادية ويمكن تحليلها وتقييمها كوحدة مستقلة. يمكن تقسيم المشروع إلى أجزاء منفصلة وتحليل كل منها على حدة، إلا إذا كانت اجزاء المشروع متصلة ببعضها البعض. ولضمان نجاح وواقعية عملية دراسة الجدوى الاقتصادية لأي مشروع؛ لابد من الأخذ في الاعتبار المشروعات القائمة ومعرفة التأثير السلبي أو الإيجابي لقيام أي مشروع جديد عليها. **وذلك بسبب** أن أغلب المشروعات تتنافس فيما بينها على الموارد الاقتصادية، وبالتالي فقيام أي مشروع قد يؤثر تأثيرًا سلبيًا على المشروعات القائمة وتنتج عنه مؤثرات خارجية تضر بها. وهذه المضار تعتبر جزء من التكاليف الاجتماعية للمشروع الجديد مما يتوجب تقديرها ماليًا وتضاف إلى جملة تكاليف المشروع.

أنواع المشروعات:

- قد يكون المشروع سلعيًا: كالمشروعات الزراعية والصناعية.
- قد يكون المشروع خدميًا: كمشروعات السياحة والترفيه.
- قد يكون خاصًا يستهدف تحقيق الربح لأصحابه، أو حكوميًا يستهدف النمو الاقتصادي.

٢- المعلومات المطلوبة لتقييم المشروعات:

من أهم المعلومات والبيانات المطلوبة لتقييم المشروع وتحليله هي (إيرادات وتكاليف المشروع)، لأن الجدوى الاقتصادية للمشروع تعتمد على صافي قيمته الحالية. حيث يجب الأخذ في الاعتبار عائدات المشروع وتكاليفه «الاجتماعية»، خاصة إذا كانت الحكومة هي التي تقوم بالمشروع ويسمى ذلك بالتحليل الاقتصادي. أما إذا كان المشروع يخص فردًا يستهدف الربح فقد لا يعتبر كثيرًا للعائدات والتكاليف الاجتماعية، ولكنه يهتم بالضرائب التي تعد جزء من التكاليف كما يعتبر للدعم الحكومي كجزء من الإيرادات ويسمى بالتحليل المالي.

بالنسبة لموقع المشروع: فالمشروعات الخاصة تهتم بموقع المشروع وما يدر ذلك عليهم من إيرادات أو يقلل عليهم من تكاليف، والمشروعات الحكومية تهتم بتوزيع الدخل والتنمية الاقليمية وقد تغض النظر عن موقع المشروع.

المعلومات المطلوبة لتقييم وتحليل المشروع الاستثماري:

- كل الإيرادات المتوقعة من بيع وإنتاج المشروع: وتشمل الإيرادات على قيمة الآلات والمباني في نهاية عمر المشروع.
- كل تكاليف الموارد والمواد الخام المستخدمة في المشروع: بما في ذلك التكاليف الضمنية وتكلفة الفرصة البديلة وصيانة الآلات وقطع الغيار لكل عام من بداية الانفاق على المشروع وحتى نهاية عمره الافتراضي.

لكي يمكن تقدير الإيرادات لا بد من تقدير الأسعار المتوقعة خلال فترة عمر المشروع، أما بالنسبة للتكاليف و خاصة تكاليف التشغيل فيجب تقديرها أيضاً خلال الفترة الزمنية للمشروع، مع الأخذ في الاعتبار التضخم المالي وما إليه من عوامل تؤدي إلى تغير الأسعار و التكاليف المستقبلية.

تتأثر تقديرات الأسعار والتكاليف والإنتاج بعدة عوامل: عوامل فنية وعوامل اقتصادية وعوامل إدارية.

العوامل الفنية:

- تؤثر على تقديرات الإنتاج ومدخلاته ويقوم بذلك المتخصصون الفنيون في المشروع.
- إذا كانت التقديرات أعلى مما هي عليه في الواقع، و بالتالي تكون دراسة الجدوى اعتمدت إيرادات أكثر مما سيحدث خللًا فيها وهذا قد يؤدي إلى تنفيذ مشروع غير مجدي اقتصاديًا.
- أما إذا كان الخطأ في التقدير في اتجاه تقليل مدخلات الإنتاج المتوقعة، فإن تكاليف المشروع ستكون أقل مما سيحدث فعلًا وبالتالي يتم قبول مشروع غير مجد. والعكس صحيح في الحالتين لأن تقدير قيمة أقل للإيرادات وأعلى للتكاليف بأكثر مما يجب، قد يؤدي إلى رفض مشروع مجدي اقتصاديًا.

العوامل الاقتصادية:

- تقديرات خاصة بالأسعار والتكاليف خلال عمر المشروع.
- أي خطأ في هذه التقديرات تؤدي إلى قبول مشروع غير مجدٍ أو رفض مشروع مجدي اقتصادياً.
- لابد من الأخذ في الاعتبار التغيرات والظروف الاقتصادية، التي قد تطرأ خلال عمر المشروع مثل تغير النظام الاقتصادي وأذواق المستهلكين.
- لابد من اتباع طرق تحليل المخاطرة لتفادي الخطأ في التقديرات.

العوامل الإدارية:

من أخطر العوامل التي تؤثر على تحديد جدوى المشروع منذ البداية، لأن الإدارة المتفائلة قد تحدد فترة زمنية لتنفيذ المشروع أقل مما يجب، مما يزيد من تكاليف تنفيذ المشروع بأكثر مما كان متوقعًا ومحسوبًا في دراسة الجدوى. وهذه المشكلة كثيرًا ما تلازم تقييم المشروعات في الدول النامية.

يمكن القول بأن كل هذه العوامل الثلاثة قد تؤدي إلى زيادة الإيرادات أو تخفيض التكاليف أو كليهما، فيبدو المشروع أكثر جدوى مما هو عليه في الواقع.

٣- تحليل الحساسية:

نتيجة للخطأ الذي قد يحدث في تقديرات المشروع، فإنه من الأفضل القيام بتحليل الحساسية وذلك بالحصول على ثلاثة تقديرات للإيرادات والتكاليف: أقل تقديرات ممكنة، تقديرات متوسطة، أعلى تقديرات ممكنة. فلو كان تقديرات إيرادات المشروع أقل وتقديرات تكاليفه أعلى فإن الثقة في جدوى المشروع الاقتصادية تكون أكبر.كما يمكن الاستعانة بتقسيم أنواع الخطأ في علم الإحصاء:

خطأ من النوع الأول: عندما نرفض فرضية كان يجب قبولها (عند رفض مشروع مجدي اقتصادياً)

خطأ من النوع الثاني: عندما نقبل فرضية كان يجب رفضها (عند قبول مشروع غير مجدي اقتصادياً)

٤- حسابات التكاليف والعائدات الاجتماعية:

كثيراً ما تقدم دراسات الجدوى الاقتصادية دون أخذ التكاليف أو العائدات الاجتماعية في الاعتبار، مما ينتج عنه قبول مشروع غير مجدي أو رفض مشروع مجدي اقتصادياً، خاصة في القطاع الخاص. ولكن قد تجبر الدولة المنتج على ذلك.

٥- معايير الجدوى الاقتصادية:

صافي القيمة الحالية: تعتمد على طرح القيمة الحالية للتكاليف من القيمة الحالية للعائدات لنحصل على صافي القيمة الحالية للمشروع.

- إذا كانت أكبر من الصفر: فالمشروع يعد مجدي اقتصادياً.
- إذا كانت أقل من الصفر: فالمشروع غير مجدي اقتصادياً.

نسبة العائدات للتكاليف: يعد المشروع مجدي اقتصادياً إذا كانت النسبة تساوي أو أكبر من الواحد الصحيح والعكس لو كانت أقل منه.

معدل العائد الداخلي: هو سعر الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية يساوي الصفر.

فترة استرداد رأس المال: كلما كانت القيمة الحالية لصافي الإيرادات عالية في السنوات الأولى لبدء المشروع قصرت الفترة التي يسترد فيها قيمة تكاليف الإنشاءات.

إدارة الموارد

إدارة الموارد ماهي إلا كيفية استخدام الموارد المتاحة بحالتها الراهنة، بحيث تعطي أقصى رفاهية للمجتمع والأفراد كلاً على حدة. وبمعنى أخر فإن إدارة الموارد تعني توجيهها وتخصيصها التخصيص الأمثل والمحافظة عليها وحفظ حقوق الأجيال الحالية والقادمة. ومن أهم مقومات إدارة الموارد رصد وإحصاء كل الموارد

الطبيعية والاقتصادية كما ونوعا بما في ذلك الموارد البشرية والمهارات التي تتمتع بها ومستوياتها التعليمية والتدريبية، فضلا عن مستوى التقنية المتاحة.

كما إن إدارة الموارد البشرية تختلف في القطاع العام عنها في القطاع الخاص وخاصة في الأسس الآتية حسبما يرى كاير (Cayer) :

- موظفو القطاع العام يعملون تحت قيود وقوانين كثيرة بالمقارنة بالقطاع الخاص.
- موظفو القطاع العام ملزمون بخدمة مصالح المجتمع.
- تختلف إدارة العمال في القطاع العام عن القطاع الخاص.
- يؤثر الوضع السياسي على موظفي القطاع العام أكثر مما يؤثر على القطاع الخاص.