

613 الموارد الطبيعية والآثار البيئية

مفهوم الموارد الطبيعية:

الموارد الطبيعية هي العناصر التي أوجدها الله تعالى في الطبيعة يستغلها الإنسان لخدمته ومنفعته، وهي عبارة عن ثروات يقوم الإنسان باستغلالها.

وتمّ تعريف الموارد الطبيعية من قبل العلماء، تعريفات مختلفة، تختلف في الصياغة وتتفق في المضمون. ومنها:

(الموارد الطبيعية، كل الهبات أو المنح أو الأصول التي تحوي ثروة يمكن أن تتحوّل بالمجهود البشري من مجرد ثروة إلى ثروة فعلية، في شكل سلع أو خدمات)¹.

وكذلك: (الموارد الطبيعية هي في الواقع، عبارة عن مخزون الطبيعة من الثروات التي يقوم الإنسان باستغلالها في تدبير أمور حياته اليومية)².

وتعريف آخر: (تعرف الموارد الطبيعية، بأنها المواد ذات الفائدة للإنسان، والممكن استخلاصها من الطبيعة، والتعامل معها كسلعة مهمة في التجارة المحلية والدولية)³.

وكذلك (الموارد الطبيعية، هي ذلك الجزء من إجمالي الموارد الاقتصادية التي توجد بطريقة تلقائية في الطبيعة دون أي تدخل من الإنسان في صنعها)⁴.

يتضح من التعريفات السابقة أنها تعريفات جغرافية واقتصادية، ذلك لأن العلوم لا تتفك عن بعضها البعض، وتعمل مجتمعة لمصلحة الإنسان.

¹ محمد

2004، ص 233

² القايد، سيف سالم. المدخل إلى الجغرافيا الاقتصادية، مكتبة الفلاح، العين، الإمارات العربية، ط 6، 2009، ص 69.

³ المقدادي، كاظم، أساسيات علم البيئة الحديث، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدانمارك، السويد، 2006، ص 33.

⁴ مصطفى، السيدة إبراهيم محمد، مبادئ اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئة، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 1996، ص 8.

ومن واقع هذه التعريفات ، يمكن القول بأن الموارد الطبيعية التي يمكن أن يستغلها الإنسان تتمثل في¹ :

1- سطح الأرض (Land Surface):

سواء كان أرضاً للإنتاج الزراعي أو لأغراض صناعية ، أو سكنية ، أو ترفيهية ، أو للخدمات لمختلفة ، أو تحتوي على غابات ومراعٍ وحيوانات برية مختلفة.

2- باطن الأرض (Interior of The Earth):

بما يحويه من موارد معدنية مختلفة أو مواد الطاقة ، كالبتروك والفحم الحجري والغاز الطبيعي ، والطاقة الحرارية المخزونة في جوف الأرض (Geothermal Energy) ، أو العناصر الكيميائية التي تستخدم في توليد الطاقة النووية (Nuclear Power) .

3- موارد المياه (Water Resources):

والتي تشمل كل الموارد المائية العذبة (Fresh Water) ، في الأنهار والأودية والبحيرات والمياه الجوفية ، إضافة إلى مياه البحار والمحيطات والبحيرات المالحة.

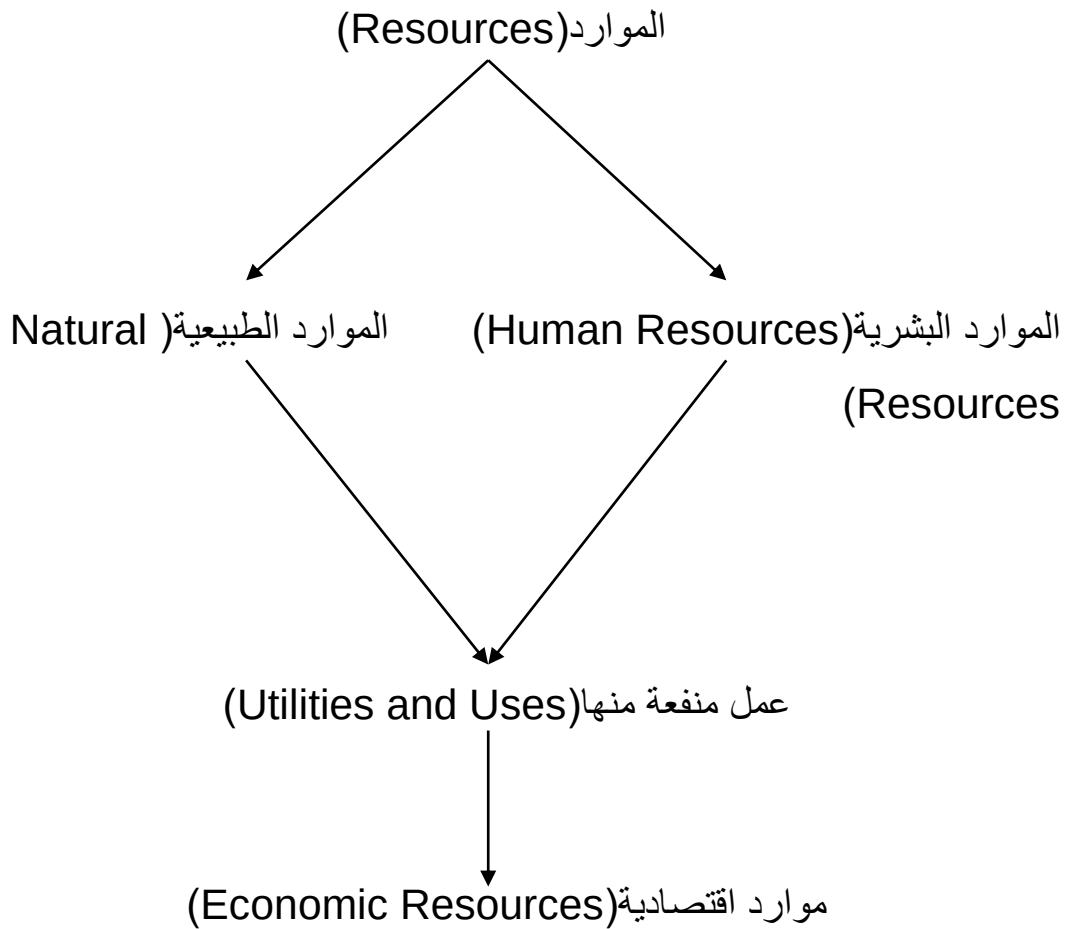
4- الأحياء المائية المختلفة الموجودة في تلك المصادر المائية ، من أسماك ورخويات وصدفيات وحيوانات مائية يصعب حصرها.

5- الهواء (Air).

وهو الغلاف الجوي المحيط بالأرض ، ومحتواه من الغازات المتعددة. هذا بجانب أشعة الشمس التي هي أساس الحياة على سطح الأرض ، والتي تشكل مع الغلاف الجوي عملية ما يعرف بالمناخ بعناصره المختلفة.

¹ الرجوع السابق ، ص8.

هذه الموارد الطبيعية ، كما ورد في بعض التعريفات السابقة ، تتحوّل إلى موارد اقتصادية ذات منفعة بفعل الإنسان ، على الرغم من أنّ الإنسان نفسه وجد طبيعياً – أي يمكن أن يصنّف كمورد طبيعي – ولكن بفعله ومهاراته ومجهوداته ، أصبح يوصف جملة بالموارد البشرية. فتستطيع الموارد البشرية تحويل الموارد الطبيعية إلى موارد اقتصادية ، كما يبيّنه الشكل الآتي:



المصدر: القايدي، 2006، ص 70.

يتضح من الشكل أنّ الموارد الطبيعية جزءٌ من منظومة الموارد ،حيث يتم تحويلها بفعل الإنسان ،إلى سلع ذات منفعة اقتصادية ، وهو ما عرف في هذا الشكل بالموارد الاقتصادية. على الرغم من أنّ الموارد الطبيعية هي الأساس ، فبدونها لا يستطيع الإنسان (الموارد البشرية) إيجاد موارد اقتصادية. فتوفر الموارد الطبيعية

يعتبر ضرورياً لاستمرار النشاط الإنتاجي والاقتصادي بأيّ مجتمع. بل يعد الكثير منها أساساً لاستمرار الحياة ، مثل المياه العذبة والهواء النقي . بل تدخل الموارد الطبيعية في كل الأنشطة الإنتاجية والاستهلاكية بصورة أساسية .

خصائص الموارد الطبيعية:

للموارد الطبيعية خصائص عدة منها¹ :

1/ ينظر إلى الموارد الطبيعية على أنّها تلك الموارد التي تمثّلها الكرة الأرضية ، سطحاً وجوفاً . وهي بذلك يمكن اعتبارها مخزوناً ثابتاً ومحدداً في إيّ فترة زمنية . ولذلك يعتبر الأرض رصيذاً ثابتاً ، من الصعب تغيير حجمها.

2/ هناك رصيذ خاص ببعض الموارد أو الثروات الطبيعية يمكن أن يكون قابلاً للتجدد والاستمرار.

3/ هناك موارد طبيعية متناقصة مع مرور الزمن بسبب استغلالها من قبل الإنسان، وبالتالي يعد رصيذاً فانياً وغير متجدد ، مثل النفط والفحم.

4/ ورصيذ من الموارد المتجددة التي يقوم الإنسان باستغلالها ، كالتربة والثروة السمكية والمياه الجارية كالأنهار وغيرها.

تصنيف الموارد الطبيعية:

تصنّف الموارد الطبيعية على أساس أماكن وجودها ، وعلى أساس الديمومة والتجدد والنفاد.

أ- تصنيفها على أساس أماكن وجودها:

جغرافياً توجد الموارد الطبيعية في أغلفة الأرض الأربعة . فتوجد في الغلاف الصخري ، مثل التربة والمعادن والبتروول والفحم الحجري والغاز الطبيعي. ثمّ في الغلاف الحيوي ، المتمثّل في الغابات والمراعي والحياة البرية ، والأحياء

¹ الفايدى ،مرجع سبق ذكره ،ص 70.

التي توجد في البحار والمحيطات والأنهار والبحيرات . كما تشمل الموارد الطبيعية، المياه في مصادرها المختلفة في الغلاف المائي، من بحار ومحيطات وجوف الأرض والأودية وغيرها. ثمّ الغازات التي توجد في الغلاف الجوّي وما يخرقها من أشعة الشمس.

ب- تصنيفها على أساس الديمومة والتجدد والنفاد:

تصنّف الموارد الطبيعية تبعاً لهذه الأسس إلى ثلاثة أنواع هي¹:-

1/ الموارد الطبيعية الدائمة (Permanent Resources):

هي الموارد الطبيعية ذات الكميات الثابتة ،مثل الهواء والماء والطاقة الشمسية .

2/ الموارد الطبيعية المتجددة (Renewable Resources):

وهي الموارد الطبيعية التي تمتلك خاصية التجدد ذاتياً ، ويمكن إثراؤها وإعادة إنتاجها . وتشمل الكائنات الحية ، كالأسمك والأشجار والتربة والمياه.

3/ الموارد الطبيعية غير المتجددة (Non-renewable Resources):

وهي الموارد الطبيعية التي لا تتجدد خلال حياة الإنسان، أي التي يستغرق تجددّها ملايين السنين . وهي غير متجددة المصدر . وهي تؤخذ عادة من باطن الأرض، كالفحم والبتروول والخامات المعدنية أو المياه الحفرية ، وهي ذات مخزون محدود.

استغلال الموارد الطبيعية :

كما أسلفنا فإنّ هذه الموارد خلقها الله عزّ وجلّ لخدمة الإنسان ، فيستغلها ويحولها إلى سلع ذات قيمة اقتصادية ، ينتفع بها في حياته. وقد يتأثر استغلالها بعدة

¹ المقدادي ، مرجع سابق ، ص 33.

أُمُور ، منها¹:

1- مدى توفر الموارد الطبيعية:

فالتوزيع الجغرافي للموارد الطبيعية متباين على سطح الكرة الأرضية .وعليه ، فإنه أينما توفرت هذه الموارد القابلة للاستغلال ، وتوفرت الإمكانيات ، استطاع الإنسان استغلالها وتسخيرها لمصلحته ،

2- المسائل الفنية:

تُعَدُّ الأمور الفنية المستغلة في الإنتاج واستغلال الموارد الطبيعية من ضمن العوامل التي تؤدي إلى سرعة أو بطء استغلالها .فالْفنون الإنتاجية السائدة في فترة معينة ، ومستوى تقدُّمها وتطورها ، تؤثر على معدَّل استغلال المورد الطبيعي المتاح، كما ونوعاً. فالموارد والثروات الطبيعية موجودة في الطبيعة منذ الأزل ، ولكن الإنسان بدأ يستغلها بشكل متزايد بعد الثورة الصناعية ، واختراع المحرك البخاري . كما أنَّ الإنسان يبدأ في استغلال بعض الموارد الطبيعية ثمَّ يتوقف ، بعد أن تصبح تكلفة الإنتاج أكبر من المردود المادي لها باستخدام الفنيات السائدة ، وقد يعود لاستغلال نفس المورد بعد فترة زمنية ، عند اكتشاف طرق وأساليب جديدة تنخفض معها تكلفة الإنتاج .

كما أنَّ التقدُّم التكنولوجي يمكن أن يؤدي إلى زيادة إنتاجية الأرض الزراعية باستخدام الهندسة الوراثية (Genetic Engineering) الثورة الخضراء (Green Revolution) .

وقد يساعد التقدم التكنولوجي كذلك على توفير بيئة أفضل لنمو سلالات معينة من الأسماك ، كان من الصعب أن تنمو وتتكاثر في الظروف الطبيعية السائدة ، كما يحدث في مزارع الأسماك.

¹ القايدي ، مرجع سابق ،ص 71.

3- تكلفة الإنتاج.

إنّ توفر الموارد الطبيعية لا يعني بدأ الإنتاج ، بل هناك كثير من الموارد الطبيعية التي تنتظر استغلال الإنسان لها ، ولكن عدم توفّر رأس المال ، وزيادة تكاليف الإنتاج ، تحول دون استغلالها ، فارتفاع تكاليف إنتاجها يمثّل عقبة في سبيل استغلالها والانتفاع بها ، كما هو الحال في معظم المعادن التي توجد في اليابس أو أسفل مياه المحيطات ، وغيرها.

4- القيود الاجتماعية والقوانين والتوجهات السياسية :

تعد التشريعات والقوانين الوضعية واللوائح التي أعدها الإنسان لتقييد استغلال بعض الموارد الطبيعية ، كاستغلال مناجم الفحم التي توجد بالقرب من المناطق السكنية ، والمحافظة على البيئة من بين أهمّ القيود التي تحد من استغلال الموارد الطبيعية . وكذا الحال بالنسبة للقيود التي لا تسمح باستغلال مناطق ذات طبيعة جميلة وخالبة ، في أيّ استخدام من شأنه أن يؤثر على البيئة الطبيعية لهذه المنطقة ، ويؤثر على جمالها . والأمثلة على ذلك كثيرة ، مثل المحميات الطبيعية ، وأقرب مثال ، غابة السنط في المنطقة الواقعة إلى الجنوب من جسر الخرطوم – الفتيحاب بالخرطوم.