جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الأنبار- كلية الآداب

قسم الجغرافية

المرحلة: الثانية

أستاذ المادة: م.م زياد فريح مطر

اسم المادة باللغة العربية: جغرافية الموارد الطبيعية

اسم المادة باللغة الانكليزية: Geography of natural resources

اسم المحاضرة الرابعة باللغة العربية: الموارد المعدنية

اسم المحاضرة الرابعة باللغة الإنكليزية:Mineral resources

## الموارد المعدنية

نستطيع القول أن كافة دول العالم تستطيع أن تنتج كل أو بعض احتياجاتها من المواد الغذائية بل أن بعضها ينتج أكثر مما يحتاج أو يستهلك. أما في مجال الموارد المعدنية فهي موجودة بشكل أقل انتظاماً من الثروة الزراعية، وإنها موزعة في الطبقات الأرضية بطريقة عشوائية. فهناك أقاليم ومناطق غنية ببعض هذه الموارد، بينما هناك مناطق أخرى تكاد تكفي نفسها ذاتياً أو إنها تفتقر كلياً إلى بعض الموارد المعدنية. فمثلاً نجد خامات الحديد والسليكا منتشرة في معظم بقاع الأرض، بينما نجد بعض المعادن الأخرى كاليورانيوم والذهب والنفط والمنغنيز والقصدير موجودة في أقاليم أو دول قليلة. وقد أدى هذا التوزيع الجغرافي غير المتساوي أو غير المتكافئ للموارد المعدنية إلى قيام نشاط تجاري عالمي واسع خاصة في الظروف الطبيعية.

إن إنتاج الموارد المعدنية يختلف في طبيعته وأسلوبه عن إنتاج المواد الزراعية. ففي الزراعة نجد أن التربة دائمة ومتواصلة الإنتاج ولربما تحتاج إلى بعض العناية والتخصيب وإنها إذا ما استغلت فإنها تستمر في الإنتاج. أما المعادن فهي محدودة الكمية بشكل عام لذلك فهي نافذة مع الزمن، وهذه الصفة تضعها في حالة عدم الاستقرار أو التوازن عندما ترتبط بمقومات القوة للدولة، لذلك يجب أتباع الحكمة في إنتاجها والحفاظ على مخزونها واحتياطها بشكل رصين، وإن المعادن تختلف عن المحاصيل الزراعية في كونها قابلة للخزن دون الخوف عليها من الفساد أو التلف اللذين يصلحان للمواد الغذائية إذا لم تحسم أو تعالج، أي أن المواد المعدنية فيها طبيعة المرونة وطول العمر كما إنها من الممكن استعمال معظمها ثانية بل واستخدامها مرات عديدة على عكس المحاصيل الزراعية التي تستخدم فتستهلك مرة واحدة.

فالمعادن الفلزية تتحكم بقوة وحياة الدول واقتصادياتها ومسيرتها الصناعية ومن ثم تطورها ومكانتها الدولية، خاصة تلك المعادن الهامة التي تدخل في إنتاج العديد من المصنعات الأساسية والحساسة. فالحديد وخاماته هو المعدن الذي تقوم عليه الصناعات الثقيلة والخفيفة لذا فهو يعتبر كالعضل للدولة ومقارنتها بالإنسان. فوجوده وسهولة الحصول عليه يعتبر من المقومات الأساسية للقوة الصناعية، وكذلك لبعض المعادن الفلزية الأخرى ولكن كل حسب مكانته ونسبة دخوله في الإنتاج. والبوكسايت الذي هو خام الألمنيوم له مكانة عالية في التصنيع وإنتاج المواد الاستهلاكية وغير الاستهلاكية وكذلك النحاس والقصدير والنيكل والمنغنيز والكبريت والكروم حيث كلها تدخل في صناعات مهمة بعضها عسكرية وبعضها للاستهلاك الحضاري.

أما الذهب والفضة والماس فهي معادن ذات قيمة اقتصادية مالية أو نقدية يعبر عنها بالغنى المالي والتي تستعمل، بالإضافة إلى الأمور الاجتماعية، في مجال التعامل المالي والتجاري والاقتصادي حيث تضيف هيبة للدول التي تمتلكها بكثرة، لذلك فالمعادن يمكن تصنيفها إلى ثلاثة أصناف: معادن استراتيجية، ومعادن أساسية، ومعادن ضرورية. كل حسب ارتباطها بمسيرة الدولة ودخولها في الصناعات الهامة والحساسة، كما نستطيع تقسيم الثروة المعدنية إلى معادن مصادر الطاقة وأخرى إلى مواد أولية خام تستخدم للصناعة وإنتاج المصنوعات التي تحتاج إليها الحياة ومتطلباتها. ويقسم الباحثون المواد الخام إلى ثلاثة أنواع:

**أولاً: المعادن الاستراتيجية:**

هي التي لا غنى عنها للدولة، وذلك لكونها نادرة الوجود وذات أهمية جوهرية في الصناعات الإلكترونية وصناعة الطيران وتدخل في صناعة السبائك وبعض المواد الكيمياوية أو لا بد من وجودها لإقامة الصناعات، ومن أهم هذه المعادن:

**1- النفط**: بلغ مجموع الاحتياطي المؤكد من النفط في العالم لعام 1997 (1066) مليار برميل، يوجد منها في الوطن العربي 611 مليار برميل أي ما يوازي 60% منه، 96% منها يتركز وجوده في أربعة دول عربية هي السعودية والعراق والإمارات والكويت.

**2- الكروم**: يبلغ الاحتياطي العالمي من هذا المعدن هو 775 مليون طن ويتركز أكبر احتياطي في جنوب أفريقيا التي تستحوذ على 74% من الاحتياطي العالمي ثم زمبابوي والبانا وتركيا والهند والفلبين وفنلندة.

**3- الانتيمون**: أكبر دولة تنتجه هي بوليفيا ثم جنوب أفريقيا والصين وتصل كمية الإنتاج العالمي حوالي 50 ألف طن وتستحوذ الصين على أكبر كمية من الاحتياطي العالمي.

**4- الكادميوم:** يبلغ الاحتياطي العالمي منه 550 ألف طن يتوزع في روسيا التي تعتبر أكبر منتج له ثم الولايات المتحدة وكندا وبلجيكا وألمانيا وأستراليا والمكسيك وبيرو.

**5- الكوبلت**: يشكل عنصراً حيوياً في صنع المحركات النفاثة الحديثة وخاصة الأجزاء المغناطيسية منها، يقدر الاحتياطي العالمي بـ(1,1) مليون طن وتسيطر زائير على إنتاجه التي تمتلك 63% من الاحتياطي العالمي ثم زامبيا وكندا.

**6- الجاليوم**: يستخرج بكميات صغيرة جداً أثناء إنتاج الألمنيوم والزنك وهو معدن ثانوي لا يتجاوز إنتاجه العالمي 30 ألف كغم سنوياً ويستخدم في الواصلات خاصة أكبر دولة منتجة له هي سويسرا تليها الولايات المتحدة ثم اليابان.

**ثانياً: المعادن الضرورية:**

وتشمل العديد من المعادن منها: الحديد والصلب والنحاس والرصاص والمغنسيوم والفوسفات والبوتاس واليورانيوم والزنك:

1- **الحديد** من المعادن الأكثر أهمية والأكثر استخداماً في عصرنا الحالي وذلك لكونه المادة الرئيسية لكثير من الصناعات المهمة.

وتساهم أربع دول في إنتاج ثلثي الحديد في العالم وهي روسيا 27% البرازيل 17% ثم أستراليا والصين 11%، لكل منهما مع وجود دول أخرى تنتجه أهمها الهند وموريتانيا والولايات المتحدة وكندا.

**2- النحاس**: هو أول فلز استخدمه الإنسان ويوجد أما طليقاً في الأرض أو في خامات توجد في الطبيعة، ويقدر الاحتياطي منه حوالي 220 مليون طن. وأهم الدول التي تنتجه هي شيلي وروسيا والولايات المتحدة التي تنتج حوالي 45% من الإنتاج العالمي تليها كل من زامبيا 9% ثم كندا.

**ثالثاً: المعادن النادرة أو الأساسية:**

وهي المعادن التي لا غنى عنها في الدفاع، إلاّ أن الحصول عليها يعد أقل خطورة من المعادن الاستراتيجية مثل الألمنيوم والأسبيتوس والجرافيت واليود والفانديوم والمنغنيز والنيكل.

**1- الألمنيوم**: يعد من أكثر المعادن انتشاراً في العالم، ويمكن الحصول عليه من خام البوكسايت وهو الأوكسيد المثالي للألمنيوم. وتحتكر أربع دول ثلاثة أخماس إنتاج البوكسايت في العالم وهي أستراليا التي تنتج 33% ثم غينيا 15% جامايكا 11% وروسيا 6%.

**2- النيكل:** معدن مهم لكونه من أكثر المعادن مرونة في التصنيع ويقدر الاحتياطي منه 684 مليون طن من الخامات المختلطة من النحاس والنيكل في أعماق تصل إلى 15 ألف قدم، ويتوزع الإنتاج في كل من روسيا 28% وكندا 20% وأستراليا 20% ثم كوبا وإندونيسيا 6% لكل منهما.

3- المنغنيز: يعد من معادن السبائك المهمة إذ يتطلب الطن الواحد من الحديد ما يتراوح ما بين 6-20 كغم من المنغنيز، ولذا فإن 95% من إنتاجه يذهب إلى صناعة الفولاذ ما يتبقى يستخدم لصناعة الأصباغ ومواد الطلاء، وتنتج روسيا حوالي 33% منه ثم جنوب أفريقيا وبعدها البرازيل كما يوجد في دول أخرى مثل الغابون وأستراليا والهند وزائير.

**4- الانتيمون:** أحد المعادن المهمة في مجالات السباكة الذي يستخدم في عمل البطاريات وألواح الرصاص المستعملة في الصناعات الكيمياوية، ويعد معدن الأسفينايت المعروف بالأنتيمونايت المعدني وتعد بوليفيا المنتج الأول تليها جنوب أفريقيا ثم الصين.

وهكذا كما مرّ معنا فإن توزيع الموارد المعدنية في العالم بأنواعها الثلاث بعضها يوجد في دول نامية وبعضها في دول كبرى والبعض الآخر في دول عظمى، مما يؤيد الرأي القائل بأن توفر الموارد المعدنية للدول عامل مهم لقوتها، لكنه ليس بالعامل الحاسم لوحده بحد ذاته، لأنه ليس مجرد امتلاك الموارد المعدنية هو الذي يجعل الدولة قوية، فمع أن الدول قد اغتنت بسبب مواردها مثل الدول النفطية، لكنها لم تصبح قوية اعتماداً على هذه المعادن. ومع ذلك فإن الدول التي تتوفر لديها مقومات القوة الأخرى إضافة إلى تنوّع في المعادن وبكميات كثيرة، فإن هذا يعد عنصراً مهماً في زيادة قوتها وامتلاك عناصر هذه القوة.

وقد عبّر ماركنو Morgenthau عن ذلك بقوله: "إن الأهمية المطلقة والنسبية للموارد الطبيعية التي هي بمثابة مادة أولية بالنسبة للقوة القومية، يعتمد بالضرورة على تكنولوجيا الحرب في دور تاريخي معين، حيث نجد أن بعض المواد قد ازدادت أهميتها بالنسبة لغيرها ويحدث ذلك عندما يحصل تغيير أساسي في المستوى التقني الذي يدعو إلى استعمال مواد جديدة".

**مصادر الطاقة المعدنية:**

عندما نتكلم عن مصادر الطاقة المعدنية نعني النفط والغاز الطبيعي والفحم الحجري بأنواعه واليورانيوم، والتي في مجموعها نجدها تنتشر جغرافياً وبشكل واسع في العالم إذا ما قورنت بالتوزيع الجغرافي للمعادن الأخرى. ومع هذا التوزيع الجغرافي الواسع لمصادر الطاقة فإننا نجد

أكثر من (70) دولة بالإضافة إلى بعض الأقاليم غير المستقلة، تكاد تخلو من الفحم مثلاً، كما أن (69) دولة في العالم ليس فيها نفط. وإن (6) دول في العالم تنتج حوالي (82%) من إجمالي إنتاج العالم للفحم الحجري وإن (5) دول تنتج حوالي 76% من النفط المنتج في العالم سنوياً.

وإن صورة لإنتاج مصادر الطاقة كهذه وتركيزها في مجال الاحتياطي والإنتاج معاً تشكل خطورة كبيرة تنشأ عنها مشاكل سياسية واقتصادية وعسكرية بالنسبة للدول التي تفتقر لمصادر الطاقة هذه. وقد اضطرت دول عديدة للبحث عن بدائل تلك المصادر حيث كلفها ذلك الكثير خاصة في مجال إنتاج الطاقة الذرية النووية أو الشمسية أو المساقط المائية والتي تحتاج إلى تقنية عالية وإلى رؤوس أموال كبيرة. كما أن افتقارها لتلك المصادر أدى إلى اعتمادها على الاستيراد وهذا بدوره يؤدي إلى الاعتماد على دول الإنتاج أو التصدير

**الفحم الحجري كمصدر من مصادر الطاقة:**

برز الفحم الحجري كمصدر مثالي لإنتاج الطاقة والوقود في القرن السابع عشر وأخذت أهميته تزداد بعد تطور الآلة البخارية في استخدامه في توليد البخار كقوة أو طاق محركة للبواخر والمكائن والقطارات، ولا يزال يشكل نسبة لا يستهان بها من بين مصادر الطاقة المستهلكة في العالم. علماً بأن توقع نضوب النفط والغاز الطبيعي وتحديد سني عمرها لمدة قرن قادم وكذلك لوجود الاحتياطي الهائل للفحم الحجري في العالم (خاصة لما تتملكه روسيا والولايات المتحدة وغيرهما من الدول المهمة)، فإن الفحم الحجري سيبرز ثانية كمنتج رئيسي للطاقة لعمر ما بعد النفط إضافة إلى الطاقة الشمسية.

ولذلك بدأت دول وشركات كثيرة تتهيأ لأن تطور استعماله لإعادة مكانته وهيبته في عصر ما بعد النفط وذلك لرخصه إذا ما قورن بالكلفة الاقتصادية التي تصاحب إنتاج الطاقة من البدائل الجديدة وللمتطلبات التقنية العالية التي تفتقر لها دول كثيرة والتي تدخل في إنتاج الطاقة من تلك البدائل. علماُ بأن الفحم الحجري كان حتى مطلع الستينيات يشكل أهم مصدر للطاقة في العالم حيث كانت نسبته (52%) من مجموع مصادر الطاقة المستهلكة، كما أنه أصبح يستعمل كمادة خام لإنتاج عدد كبير من المصنعات الكيماوية التي بدأت تدخل الحياة العامة مواد ضرورية تحتاجها الحضارة المعاصرة.

وتبلغ الكمية المنتجة منه في العالم بما يقرب من ثلاثة آلاف مليون طن سنوياً، وإن الدول التي تترأس قائمة الإنتاج هي كل من روسيا حيث تنتج ما يقرب من (27%) والولايات المتحدة الأمريكية بحوالي (33%) والصين الشعبية بحوالي (20%) أما بولندا وألمانيا وبريطانيا فتنتج كل منهما على التوالي (8%، 7%، 4%).

أما من حيث الاحتياطي فتمتلك روسيا حوالي ثلثي مجموع الاحتياطي العالمي، وبعدها تأتي الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة (17%) ثم تليها الصين فبريطانيا والهند وأستراليا. علماُ بأن دولاً كثيرة ما زالت غير ممسوحة بشكل جيد من أجل أن تدخل في مجال الاحتياطي المؤكد خاصة الوطن العربي، حيث يعتقد أنه يمتلك ثروة فحمية جيدة. والشيء المهم هنا هو أن الفحم

في الدول الكبرى المنتجة ما زال يلعب دوراً كبيراً في بناء القوة خاصة القوة الاقتصادية والاجتماعية ومن ثم السياسية لدخوله في التجارة الدولية وتأثيره في العلاقات الدولية. لأن دولاً كثيرة ما زالت تعتمد عليه وبشكل كبير في مجال إنتاج الطاقة الكهربائية وكذلك في التدفئة وإدارة عجلات المصانع والمعامل، خاصة جمهوريات الاتحاد السوفييتي (السابق) والصين والهند وبعض دول أوربا ورومانيا وهنغاريا وتركيا.

ثم أن الاتجاه الجديد الذي يدعو إلى تحويل الفحم في مناجمه أما إلى غاز ونقله عبر خطوط أنابيب إلى مناطق الاستهلاك وإما حرقه في منجم وتحويله إلى طاقة كهربائية ونقله بالأسلاك إلى الأقاليم المستهلكة. وأن عمليات كهذه سوف تعطي قابلية جديدة من المرونة للفحم وعندئذ سيلعب دوراً كبيراً منافساً للنفط والغاز الطبيعي وذلك لعظم كميات احتياطيه ورخص أسعاره وخاصة لعصر ما بعد النفط. لذا فإن التوقعات لأهمية الفحم ورخص أسعاره تدخل أفاقاً واسعة ستعيد للفحم موقعه الذي كان لفترة طويلة من الزمن يعتليه ويتربع على عرش إنتاج الطاقة في العالم من جديد.

وبناء على ذلك فإنه يعتبر العامل المحرك لبناء القوة خاصة الصناعية والاجتماعية والتي تعكس مسيرة الدول وتطورها. فالكيان السياسي الذي يمتلكه أو يحصل عليه بسهولة وبالكميات التي يحتاج إليها سيعيش مرفهاً وستشمل السعادة لمواطنيه وعناصر قوته وحياته. وعليه فالفحم كان مهماً ولا يزال له أهمية وستكون أهميته كبيرة في مستقبل تقرير القوة الاقتصادية والاجتماعية والمعيشية المرفهة.

**النفط مصدر من مصادر الطاقة والقوة للدول:**

النفط معدن عضوي استراتيجي هام سواء في الاقتصاد والصناعة العالميين أو في الناحية الاجتماعية والعسكرية للكيانات السياسية. وتترتب على تلك الأهمية الاستراتيجية في حالات كثيرة سياسة الدولة ومجال حياتها وتطورها بل وحتى في أحيان كثيرة استقلالها وكينونتها وقوتها أو ضعفها.

وتزداد أهمية النفط في عالمنا يوماً بعد يوم تبعاً لتعدد وتزايد خدماته واستعمالاته والاعتماد عليه في المجالات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة، هذا ناهيك عن تصاعد أهميته واستراتيجيته العسكرية حتى بعد انتشار استعمال الطاقة النووية لذا فهو من الممكن تشبيهه بالدم الذي يجري في جسم الإنسان بالنسبة للدول والوحدات السياسية. وعند عدم وجوده أو إمكانية وسهولة الحصول عليه بالكميات الكثيرة التي تحتاجها دولة من الدول أو مجتمع من المجتمعات يمكن أن تشخص تلك الدولة أو ذلك المجتمع سياسياً واقتصادياً بأنها مصابة بمرض فقر الدم. وتبعاً لذلك تترتب عادة مخالطات اقتصادية واجتماعية وسياسية في تلك الدول، ومن المحتمل أن يؤدي ذلك إنهاكهاً أو انهيار كيانها السياسي ومجتمعها ومن ثم التسلط عليها وعلى مقدراتها من قبل قوى خارجية.

ففي المجال الصناعي يمكن القول بأن النفط في الوقت الحاضر يشكل نسبة عالية في مضمار تقدم أو توفير الطاقة لاستمرار حركة أو دوران دواليب الآلات في المصانع والمعامل. كما أنه الممول الفعال في تقديم مختلف المنتوجات والمشتقات التي تدخل في عملية التشحيم والدهونات التي تحافظ على استمرار القدرة في الإنتاج ومواصلة العمل في المصانع والمعامل والآلات الأخرى. ثم أن دخول

النفط والغاز الطبيعي مادة خام لإنتاج المواد الاستهلاكية والمنتجات الأخرى البتروكيماوية التي تخدم الحضارة البشرية وتطورها وتسهل للإنسان سبل عيشه ومسيرة حياته وانتشار حضارته.

ودور النفط في الزراعة سواء أكان ذلك على صعيد إنتاج الطاقة والدهون للآلات والمكائن الزراعية أو على صعيد استعمال مشتقاته في الأسمدة ومكافحة الآفات والحشرات جعله يعتبر أحد الدعائم التي تهيئ وتكمل الإنتاج الزراعي في عصرنا الحاضر. كما أن حياتنا الاجتماعية أصبحت معتمدة على النفط ومشتقاته إلى درجة لا يمكن لمجتمع متطور أو غير متطور أن يعيش بدونه. فالسيارات والقطارات والبواخر والطائرات وأغلب الطاقة الكهربائية المنتجة في العالم وكذلك التدفئة والتبريد وتهيئة الطعام وما شابه ذلك من متطلبات الحياة الحديثة أصبحت لا يمكن لها أن تستغني عن النفط ومشتقاته حتى ولو لمدة قصيرة من الزمن.

من كل ما تقدم نجد مدى شمول وأتساع حقل الانتفاع من النفط ومشتقاته تبعاً لذلك تهالك الدول، التي بحاجة ماسة أو المفتقرة إليه للحصول عليه بأي وسيلة كانت وبأي ثمن. كما أننا نلاحظ السياسة الاقتصادية والسياسية الخارجية لعدد كبير من الدول في يومنا هذا تخطط مستقبل علاقاتها وارتباطاتها على أساس تأمين الحصول على النفط ومشتقاته للمدى الطويل، حتى لو تطلب ذلك استعمال الطرق والوسائل غير المشروعة أحياناً. ولذلك فحكومات الولايات المتحدة واوربا الغربية بل حتى بعض الدول النامية تعمل جاهدة في تسيير سياستها مع إمكانية الحصول على النفط وأتباع أي وسيلة ممكنة للسيطرة على تجارته وإنتاجه حتى ولو كانت تلك الوسيلة هي التهديد أو التدخل العسكري.وعليه نرى أن النفط باعتباره مادة سوقية ومهمة تتهالك عليها جميع الفعاليات الاقتصادية وتلهف إليها كافة متطلبات شعاب الحياة الاجتماعية والحضارية في العالم. لذا تدخلت السياسة لتلعب دورهاً في تحديد السيطرة على تلك المادة وتسييرها الوجهة التي تربطها بمصالح الدول المستهلكة والمفتقرة لها خاصة الدول الكبرى ذات المستوى الاقتصادي والاجتماعي المتطور والمطامع العسكرية والاقتصادية في العالم.

من هذا الاستعراض لأهمية النفط وخطورته واستراتيجيته في مختلف المجالات تتوضح لنا دقة تأثيره على سلامة الدول وشعوبها أو بالعكس في مجال بناء قوتها الوطنية. وما ذكرنا عن النفط وأهميته ينطبق كذلك على الغاز الطبيعي لأننا نعتبره أحد مشتقات النفط الطبيعية والتي تلعب دوراً خطيراً في مختلف المجالات الاقتصادية والصناعية والاجتماعية، ويرتبط كذلك بالسياسة الدولية وعلاقتها ببناء كيانات الدول لقوتها ومسيرة تطورها. لذلك فالإشارة إليه كانت ضمنية عند ذكر النفط ومشتقاته في سير الكلام عن أهميتها ودخولهما في معترك الحياة والحضارة الإنسانية ومما يجعل أهمية النفط والغاز وأثرهما أو ارتباطهما بمستقبل الوطن العربي هو الكميات الهائلة التي تحتويها الأرض العربية احتياطاً مؤكداً ومحتملاً وكذلك نسبة الإنتاج بمقارنته بإجمالي الإنتاج العالمي ودخول النفط العربي في التجارة الدولية وأهمية عوائده المالية على تطور حاضر ومستقبل الأقطار العربية فتحتوي الأرض العربية على ما يقرب من الـ (60%) من مجموع الاحتياطي النفطي العالمي، وهي نسبة لا يدانيها كل العالم أجمع. كما أن قابليات الإنتاج العربية هي عظيمة للغاية ولو أنها في الوقت الحاضر تصل إلى حوالي (28%) من مجموع إنتاج العالم لأن ظروف التجارة الدولية وأسلوب المحافظة على هذا المورد الخطير والارتباطات بالأوبك والاقتصاد العالمي تحدد هذه الكمية وعدم التفريط

بالمخزون المهم منها، لذا فإننا في حالة سياسية عربية من أجل توظيف هذه المادة الاستراتيجية لخدمة الأمة العربية سوف نرى عظم المستقبل للوطن العربي ووزنه الدولي في المجال الاقتصادي والمالي والاجتماعي والسياسي والعسكري وانعكاس ذلك على مسيرة الأمة العربية بالخير الذي يبشر ببناء قوة ذاتية جبارة. وعندما يصبح الوطن العربي في مصاف الدول العملاقة والتي تؤثر تأثيراً خطيراً في تقدم الإنسانية والحضارة البشرية على المسرح السياسي والاقتصادي والاجتماعي العالمي، والجدول التالي يوضح مكانة الوطن العربي في احتياطي النفط.

**جدول الاحتياطي النفطي لدول العالم لعام 1997**

| الدولة | الاحتياطي (مليار برميل) | العمر المتوقع (سنة) |
|---|---|---|
| الولايات المتحدة | 29,8 | 7,5 |
| الصين | 24 | 21 |
| كندا | 6,8 | 10 |
| المكسيك | 4 | 49 |
| فنزويلا | 71,7 | 75 |
| بريطانيا | 402 | 5 |
| النرويج | 11 | 20 |
| نيجيريا | 16,8 | 27 |
| أندوسيا | 5 | 18 |
| ماليزيا | 2,9 | 14 |
| الهند | 7,5 | 30 |
| إيران | 92,8 | 86 |
| مجموع العالم | 1169 | 60 |
| الوطن العربي | 610,5 | 140 |

**مصادر الطاقة الأخرى وأثرها في تطور الدول**

توجد عدة مصادر للطاقة في العالم بالإضافة إلى ما سلف ذكره وأهم هذه المصادر هما الطاقة المائية والطاقة الذرية. علماً بأن العالم، خاصة المتطور منه تقنياً، يحاول إيجاد بدائل لمصادر الطاقة النابضة، من الطاقة الشمسية والرياح والمد والجزر وحرارة باطن الأرض وغيرها. إلاّ أن الطاقة الذرية والطاقة المائية هما اللتان تحتلان الآن نسبة أكبر في مجال استغلالهما واستخدامها في الصناعة والحياة الاجتماعية والاقتصادية والفعاليات العسكرية (خاصة النووية). وإن هاتين

الطاقتين تتمثلان باحتياجاتهما إلى تقنية متطورة ورؤوس أموال ضخمة (طبيعية أو مواد خام مهيأة) محدودة معينة. وإنهما حيثما أنتجت القوة (بمعناها الشمولي) أدى ذلك إلى تطور اقتصادي واجتماعي وسياسي وعسكري ومن ثم الرفاه في المستويات المعيشية والحضارة العالمية.