الجامعة	**الانبار**
الكلية	**التربية للبنات**
القسم	**الجغرافية**
المرحلة	**الثالثة**
اسم المادة باللغة العربية	**جغرافية الموارد الطبيعية**
اسم المادة باللغة الانكليزية	**Geography of Natural Resources**
اسم التدريسي	**م.م.وئام علي حمود**
عنوان المحاضرة باللغة العربية	**أهمية المعادن والطاقة**
عنوان المحاضرة باللغة الإنكليزية	**Importance Metals and Energy**
رقم المحاضرة	**10**
المصادر او المراجع	**١-جغرافية الموارد الطبعية / محمد أزهر السماك وباسم عبد/ جامع الموصل** **٢-مقدمة في الموارد الطبيعية/ عمر رمضان الساعدي وآخرون /جامعة عمر المختار/ليبا**

أهمية المعادن والطاقة Importance Metals and Energy

نعد المعادن والطاقة في الدول المعاصرة بمثابة القاعدة الأساسية التي يعتما عليها التطور الاقتصادي والاجتماعي، إذ يشكلان أهم مقومات الاقتصاد الوطني من خلال دورهما في تشغيل الأيدي العاملة والمساهمة في تلبية متطلبات المصائع والمنازل والسكان من الخامات الأولية والاضاءة ووسائل الاتصال والمنتجات الصناعية فضلا من دورهما في دعم الدخل القومي بالموارد التقدية من خلان عمليات التصدير، تدخل المعادن كمادة اساسية في اغلب الصناعات كصناعة السيارات والقطارات والطائرات والسفن والأواني المنزلية، ولا يمكن أن تقوم أي صناعة حديثة دون توافر مصادر الطاقة، إذ أن إنتاج الطاقة يعمل على الاستثمار الفاعل للموارد الطبيعية. كما تستخدم المادن النفيسة كالذهب والفضة في صناعة الحلي، كما تدخل العديد من المعادن في الصناعات الغذائية إذ يحتاج جسم الانسان للعديد من المعادن كاليود. إن ما يؤكد أهمية المعادن هو الارتفاع لمتسارع لقيمة المعادن النقدية في التجارة الدولية فقد ارتفع حجم التبادل التجاري للمعادن والصناعات المعدنية من ٢١٤ مليار دولار أمريكي سنة ٢٠٠٠ إلى ٨٥٤ مليار دولار سنة 2011 (ICMM, 2012: 7).

العوامل المؤثرة في إستثمار الموارد المعدنية ومصادر الطاقة: Factors effecting Metals and Energy

١-الموقع Site

إن موقع موارد الطاقة والمعادن من المظاهر الطبوغرافية يحدد عمليات استغلالها فوقوعها في المناطق الجبلية المتضرسة وأعماق الصحاري القاحلة يجعل عمليات استغلال الموارد صعبة وقد تكون غير اقتصادية بفعل زيادة متطلبات البنى التحية، بخلاف المناطق السهلية القريبة من المستوطنات السكنية ذات الوصل السهل، كما أن موقع الموارد المعدنية من طرق النقل والموانئ يسهل عمليات الاستثمار والإنتاج، وبدخل في هذا الصدد الموقع من سطح الأرض فكلما اقتربت المعادن من سطح الأرض سهلت عمليات الاستغلال بخلاف المعادن المتواجدة في أعماق بعيدة من باطن الأرض مما يزيد من تكلفة استغلاله ويجعلها صعبة وغير اقتصادية.

٢-نسبة المعدن في الخام Percentage of metal

إن درجة تركيز المعدن في الخامات او الصخور تسمى برتبة الخام وهي التي تحدد مدى إمكانية إستغلال هذا المعدن من خلال القدرة على تحمل نفقات التعدين، وكلما زادت رتبة الخام زادت قيمته الاقتصادية. إن رتبة الخام تتباين بين المعادن، إذ يجب أن لا تقل عن ٥٠% في الحديد في حين يمكن أن يستغل الذهب إذ انخفضت نسبة تركيزه الى ٠.٠٠٠٤% (هارون، ٨٧ :٢٠٠٧).

٣- حجم المعادن والطاقة Amount of metals and energy

من الظروري تحديد حجم الاحتياطي للمعادن والطاقة قبل اجراء عمليات الاستغلال وذلك لكون الموارد المعدنية غير متجددة وكذلك الحال في الوقود الاحفوري مما يؤثر في العمر الاقتراضي للاستغلال والذي يتحدد بقسمة حجم الانتاج السنوي على حجم الاحتياطي. ولكي تكون عملية استغلال المعادن والطاقة اقتصادية يجب أن تكون كميتهما وحجم الاحتياطي كبيرة تمكن من زيادة العمر الافتراضي لعمليات الاستغلال، فكثير من المدن التعدينية تركت كمدن أشباح بعد نفاذ المعدن أو أصبح الإنتاج غير اقتصادي.

٤- التطور التكنولوجي Technological development

يتأثر حجم الانتاج واستغلال المعادن والطاقة بدرجة التقدم العلمي والتكنولوجي، إذّ اسهم التقدم العلمي في سهولة تحديد اماكن تواجد المعادن وموارد الطاقة وتقدير حجم الاحتياطي من خلال اعتماد ومائل الاستشعار عن بعد في مسح الارض والوسائل الجيوفيزيائية في مسح قيعان البحار والمحيطات/ كما اسهم تطور اساليب التعدين والتقنيات الصناعية في زيادة القيمة الاقتصادية للمعادن وموارد الطاقة مما ادى الى زيادة عمليات الاستغلال والانتاج، وكذلك مساهمة التقدم التكنولوجي في سهولة استخلاص المعادن وموارد الطاقة من خاماتها وفصلها عن الشوائب مما ادى الى انخفاض تكلفة عمليات الاستغلال وزيادة القيمة الاقتصادية للمعادن. فلولا التكنولوجيا لظلت حقولي النفط في ولاية تكساس الامريكية بدون استخراج، كما لم يكن تعدين الذهب ممكناً في جنوب افريقيا.

٥- السعر Price :

إن أسعار موارد الطاقة والمعادن يتحدد بشكل رئيس بحجم المخزون إذ يتغير السعر والمخزون باتجاهات متعاكسة. فأسواق المعادن وموارد الطاقة تتغير في حجم التجهيز أو الاحتياجات بشكل عكسي مع السعر، علماً أن زيادة إنتاج المعادن فوق حدود الاستهلاك ينتج من ارتفاع مستويات المخزون، في حين يقل حجم الإنتاج مقارنة بالاستهلاك حينما تنخفض مستويات المخزون.وعلى سبيل المثال ازداد حجم الإنتاج والاستهلاك العالمي للنحاس خلال المدة ١٩٩١ = ٢٠٠٣ مما أدى إلى هبوط أسعار النحاس .