Lecture(9)

Dr.Abdulhussien –Neamah Al-attabi

Oil reserves

Oil reserve: represents the amount of oil and natural gas inventories in the oil fields or represents the volume of oil and natural gas, which has not been brought out from the earth .
The subject of estimating oil reserves one of the core issues to determine the possibility of exploiting oil wells according to the prevailing conditions economically and technically .
Methods adopted in estimating oil reserves are classified as follows:

احتياطي النفط: يمثل كمية مخزونات النفط والغاز الطبيعي في حقول النفط أو يمثل حجم النفط والغاز الطبيعي الذي لم يتم إخراجها من الأرض.
يعتبر موضوع تقدير الاحتياطيات النفطية من القضايا الجوهرية لتحديد إمكانية استغلال آبار النفط وفق الظروف السائدة اقتصادياً وفنياً.
تصنف الأساليب المتبعة في تقدير احتياطي النفط على النحو التالي:

First: Classification on the basis of the degree of confidence in the estimates

According to this classification the oil reserves can be divides into three sections which shown in below :

1. Proven oil reserves (certainly) :

This reserve represents the amount of crude oil their makes their presence sure incised, through the information available engineered and geology, so that it can be extracted in accordance with the technical and economic prevailing conditions .
Where Iraqi proven oil a reserve in the past was estimated about 115 billion barrels, but in recent years Iraq's oil reserves become are estimated at more than 145 billion barrels of oil as a result of new studies and modern techniques that have been used .

2. Probable oil reserves

This is the kind of reserve quantities that have been discovered and is probably to enter production stage depending on the conventional techniques. This reserve is technically known quantity but unknown economic cost to extract it .
Where the Iraqi oil reserves up to 500 billion barrels in 2010 while it was up to 230 billion barrels in the previous year. This type of reserve can be divided into, **two types** as follows :

A. Oil field sectional that cannot be accessed, so it cannot enter in the process of oil production, However depending on the- special methods (such as activation field operations or field processing with sophisticated equipment, especially for the production).

B. Isolated fields which are inadequate of economic returns, either because of low production capacity or because of the type of crude oil located where (such as heavy oil).

أولاً: التصنيف على أساس درجة الثقة في التقديرات
:حسب هذا التصنيف يمكن تقسيم احتياطيات النفط إلى ثلاثة أقسام موضحة أدناه
:(احتياطيات النفط المؤكدة (بالتأكيد .1
يمثل هذا الاحتياطي كمية النفط الخام التي تؤكد وجودها ، من خلال المعلومات الهندسية والجيولوجية المتاحة ، بحيث يمكن استخراجه وفقًا للظروف الفنية والاقتصادية السائدة.
حيث كان احتياطي النفط العراقي المؤكد في الماضي يقدر بنحو 115 مليار برميل ، ولكن في السنوات الأخيرة أصبحت احتياطيات النفط العراقية تقدر بأكثر من 145 مليار برميل من النفط نتيجة الدراسات الجديدة والتقنيات الحديثة التي تم استخدامها.
احتياطيات النفط المحتملة .2
هذا هو نوع الكميات الاحتياطية التي تم اكتشافها ومن المحتمل أن تدخل مرحلة الإنتاج اعتمادًا على 3 التقليدية:
التقنيات. هذا الاحتياطي معروف من الناحية الفنية ولكن التكلفة الاقتصادية لاستخراجه غير معروفة.
حيث وصل احتياطي النفط العراقي إلى 500 مليار برميل في عام 2010 بينما كان يصل إلى 230 مليار برميل في العام السابق. يمكن تقسيم هذا النوع من الاحتياطي إلى نوعين على النحو التالي:
أ. حقل النفط المقطعي الذي لا يمكن الوصول إليه ، لذلك لا يمكن أن يدخل في عملية إنتاج النفط ، ولكن اعتمادًا على الأساليب الخاصة (مثل عمليات التنشيط الميدانية أو المعالجة الميدانية بمعدات متطورة ، خاصة للإنتاج).
ب- الحقول المعزولة التي لا تكفي عائداتها الاقتصادية إما بسبب انخفاض الطاقة الإنتاجية أو بسبب نوع النفط الخام الموجود فيها (مثل النفط الثقيل).

3. Possible oil reserves ;

These reserves are not yet been to exploration, but we can assume that its presence with a reasonable degree. These reserves are located in areas that previously discovered oil or in areas with geological nature similar to other areas where oil was discovered .

3.-احتياطيات النفط الممكنة

هذه الاحتياطيات لم يتم استكشافها بعد ، لكن يمكننا أن نفترض وجودها بدرجة معقولة. وتقع هذه الاحتياطيات في مناطق سبق اكتشاف النفط فيها أو في مناطق ذات طبيعة جيولوجية شبيهة بالمناطق الأخرى التي تم اكتشاف النفط فيها.

Second: Classification on the basis of the degree of oil well development

This type of classification based on proven reserves only and it can be divided into two types as shown below :

1. Proven oil reserves development: expected crude oil extraction according to the technical and economic prevailing conditions .

2. Proven oil reserves not development: a defending as crude oil which can be extracted through a process of deepening the existing wells and production facilities as well as doing through high investment costs.

Base oil reserves

Base oil reserves are characterized as not static fixed value, but being dynamic effective changed value depending on the level of technology and economic prevailing conditions. This is depending on the size of investment and the prevailing price levels. or this there is no boundary between the types of reserves (the length of time , changes in demand, technological change, and

economic conditions), which it can be convert the probable oil reserve to proven oil reserve .

ثانياً: التصنيف على أساس درجة تطور البئر النفطي
يعتمد هذا النوع من التصنيف على الاحتياطيات المؤكدة فقط ويمكن تقسيمها إلى نوعين كما هو موضح أدناه:
1-تطوير احتياطي نفطي مؤكد: الاستخراج المتوقع للنفط الخام وفقًا للظروف الفنية والاقتصادية السائدة.
2-احتياطيات النفط المؤكدة لا تطوير: الدفاع عن النفط الخام الذي يمكن استخراجه من خلال عملية تعميق الآبار القائمة ومنشآت الإنتاج وكذلك القيام به من خلال تكاليف الاستثمار المرتفعة.

احتياطيات الزيت الأساسي.

تتميز احتياطيات الزيت الأساسي بأنها ليست قيمة ثابتة ثابتة ، ولكنها قيمة متغيرة ديناميكية وفعالة اعتمادًا على مستوى التكنولوجيا والظروف الاقتصادية السائدة. هذا يعتمد على حجم الاستثمار ومستويات الأسعار السائدة. أو لا يوجد حد بين أنواع الاحتياطيات (طول الوقت ، والتغيرات في الطلب ، والتغير التكنولوجي ، والظروف الاقتصادية) ، والتي يمكن تحويل احتياطي النفط المحتمل إلى احتياطي نفط مؤكد.

Previous studies showed that Iraq has reserves that make it the owner of the longest lifespan of the oil reserves in the world where as much as more than 165 years, according to statistics for 2006 which is the longest lifespan in the world.

أظهرت دراسات سابقة أن العراق يمتلك احتياطيات تجعله صاحب أطول عمر لاحتياطيات النفط في العالم حيث يصل إلى أكثر من 165 عاماً ، بحسب إحصائيات عام 2006 وهو أطول عمر في العالم.

Demand for oil

Oil does not consume as crude nor did the energy generated unless undergo refining operations and then conversion to energy. Crude oil is a raw material and will become the volume of consumption of energy as reflects to level of economic development of the country with variations in the proportion of energy consumption between the country and the industry with other.

لا يستهلك النفط الخام ولا الطاقة المولدة إلا إذا خضع لعمليات تكرير ثم تحويله إلى طاقة. يعتبر النفط الخام مادة خام وسيصبح حجم استهلاك الطاقة كما ينعكس على مستوى التنمية الاقتصادية للبلد مع وجود اختلافات في نسبة استهلاك الطاقة بين الدولة والصناعة مع الأخرى.

Factors affecting the demand of crude oil :

1. **The demand for energy, especially oil associated to the level of overall economic activity in the country. Also to the growth rates of the economy and income levels .**

لعوامل المؤثرة على الطلب على النفط الخام:

1-يرتبط الطلب على الطاقة وخاصة النفط بمستوى النشاط .

الاقتصادي العام في الدولة. أيضا لمعدلات نمو الاقتصاد ومستويات الدخل.

2. **Price of energy itself and in particular the prices of oil products, which include a great deal of consumption taxes, which amount in the Europe countries about 70 %.**

سعر الطاقة نفسه وخاصة أسعار المنتجات النفطية والتي تشمل قدراً كبيراً من ضرائب الاستهلاك والتي تبلغ في دول أوروبا حوالي 70٪.

3. **The exchange rate of the dollar and its impact on oil prices, with the effects of climate and speculation.**

.سعر صرف الدولار وتأثيره على أسعار النفط مع تأثيرات المناخ
3والمضاربة.

4. **The production of OPEC and its oil policy, also the strategic storage of oil in the world .**

4. إنتاج أوبك وسياستها النفطية والتخزين الاستراتيجي للنفط في العالم.

5. National production level of the country, taking into account the average income and energy prices .

5-. مستوى الإنتاج القومي للدولة مع مراعاة متوسط الدخل وأسعار الطاقة.

6. Energy consumption laws, with taking into account the population growth in the countries.

6.قوانين استهلاك الطاقة مع مراعاة النمو السكاني في الدول .

7. Energy consumption patterns and the expected about the future of the oil markets .

7.أنماط استهلاك الطاقة والمتوقعة حول مستقبل أسواق النفط.

Oil investment patterns

Oil investment represents the style or method by which the exploitation of the oil wealth was happened in the time and place designated by a group of investment o: companies working in the oil industry

Oil and gas industry trial a range of investment styles as shown below, according to their historical development:

يمثل الاستثمار النفطي الأسلوب أو الطريقة التي تم من خلالها استغلال
o: الثروة النفطية في الزمان والمكان الذي حددته مجموعة من الاستثمار
الشركات العاملة في صناعة النفط.

تقوم صناعة النفط والغاز بتجربة مجموعة من أنماط الاستثمار كما هو موضح أدناه ، وفقًا لتطورها التاريخي:

1- Oil privileges (classical) investment.
2- Participation or equal sharjng profits.
3- Oil contract.
4- National direct investment.
5- Participation and ownership of total oil.

1.(استثمار الامتيازات البترولية (الكلاسيكية
2.المشاركة أو المشاركة المتساوية في الأرباح
3-عقد النفط
4.الاستثمار الوطني المباشر
5.المشاركة وملكية النفط الكلي.