

## قياس الاهمية النسبية

لمصادر الطاقة الحديثة في العالم الاسلامي وآفاقها المستقبلية

د . محمد ازهر السماك

استاذ مساعد

كلية التربية – جامعة الموصل

این صفحه در اصل مجلد ناقص بوده است

حظيت موضوعات مصادر الطاقة اهتماماً كبيراً من لدن المعنيين في الأبحاث الاقتصادية والتقنية بسواء. وقد تم نشر العديد من الأبحاث والدراسات في هذا المجال. غير أن معظم تلك الكتابات تنصب على الأطارين القومي والتنظيمي. أي أنها تتخذ من الوطن العربي نموذجاً لمعالجتها تارة، ومن أقطار منظمتي أوابيك O.A.P.E.C وأوبك O.P.E.C مسرحاً للدراسة تارة أخرى.

وهذا يعني أن النظرة المكانية الفاحصة على مستوى العالم الإسلامي لم تكن واضحة فيما كتب ونشر. فإن تحديد الأهمية النسبية لمصادر الطاقة الحديثة ضمن الأطار المكاني وحساب اتجاهات نموها وتطورها أمر يستحق الدراسة. مساهمة في تحديد الوزن الاستراتيجي لهذه القوة الاقتصادية في عالمنا المعاصر لذا فأننا سنتناول هذه المشكلة من وجهة نظر اقتصاديات المكان المقارنة. الموارد الاقتصادية معتمدين في ذلك على ما تيسره البيانات والاحصاءات المنشورة في مصادرنا الأصلية الأجنبية والعربية.

وعليه فإن هذا البحث يعالج النقاط الرئيسية الآتية:

توطئة — تحديد مسرح الدراسة اقليمياً ونوعياً.

أولاً — تبين الأهمية النسبية لمصادر الطاقة الحديثة في العالم الإسلامي: جغرافياً ونوعياً.

ثانياً — الآفاق المستقبلية لمصادر الطاقة في العالم الإسلامي.

## توطئة - التركيب الاقليمي والنوعي لمسرح الدراسة : -

ليس من الميسور ان نحدد العالم الاسلامي باقليم جغرافي موحد. ذلك لترامي اطراف هذا الاقليم في معظم قارات العالم. بالاضافة الى انه ليس سهلا ان نحصوا عدد المسلمين بدقة. ناهيك عن سيادتهم في بقاع اخرى. ومهما يكن فان حوالي سبع سكان المعمورة يعتقدون الدين الاسلامي الحنيف. والاسلام بعد هذا توسع دينامي مضطرد وبعيد المدى (١). ومع ذلك فقد امكن تحديد العالم الاسلامي بنحو ١٨ دولة افريقية و١٦ دولة اسيوية ودولة واحدة (البانيا) اورية (٢) .

ولما كانت مصادر الطاقة الحديثة تكاد تكون احتكاراً لبعض تلك الدول دون سواها من هذا الاقليم، لذلك فان هذه الدول ستكون محور الدراسة هنا فقط. وهي تتضمن كافة الاقطار العربية المنتجة للنفط الخام والغاز الطبيعي بالاضافة الى ايران وافغانستان وبنغلادش واندونيسيا واتحاد ماليزيا وبوني ونيجيريا وغينيا وتشاد ومالي والسنغال والبانيا.

ولعل المقصود بمصادر الطاقة الحديثة: مصادر الطاقة الاولية الرئيسية: النفط الخام والغاز الطبيعي والفحم الحجري والقوى المائية والطاقة النووية مستبعدين بذلك طاقة الانسان والحيوان باعتبارهما من اقدم مصادر الطاقة اما الطاقة الكهربائية فعلى الرغم من كونها من مصادر الطاقة الحديثة الا انها ليس من المصادر الاولية لان انتاجها يستلزم اعتماد مصدر اولي للطاقة. هذا وقد استبعدنا الحديث قدر الامكان عن مصادر الطاقة غير المستغلة بمستوى المصادر الاتفة الذكر . كالطاقة الشمسية وحرارة جوف الارض وغاز الهيدروجين والاتحاد النووي وغيرها.

اولا - تباين الاهمية النسبية لمصادر الطاقة في العالم الاسلامي جغرافيا ونوعيا :  
يتفرع هذا المبحث للدراسة مايلي :

١ - التغيرات الهيكلية في موازنة مصادر الطاقة عالميا .

٢ - الاهمية النسبية للعالم الاسلامي في هيكل استهلاك مصادر الطاقة .

١ - التغيرات الهيكلية في موازنة مصادر الطاقة عالميا :

من دراسة هيكل استهلاك الطاقة عالميا للسنوات ١٩٧٨ / ٦٥ والمبين في  
جدول رقم (١) تتضح اهمية مصدر الطاقة الاول : النفط الخام . اذ يستأثر  
بنحو ٤٤,١ ٪ من اجمالي مصادر الطاقة عالميا .

وللنفط مزايا هامة وعديدة . فهو سلعة استراتيجية لها خطورتها وقت  
السلم والحرب بسواء .

وتتبع اهمية النفط الاستراتيجية من حقيقتين : اولاهما كونه مصدر للطاقة  
وثانيتهما لانه مادة خام اساسية لفروع الصناعات الكيماوية والبتروكيماوية  
المختلفة . فالنفط كمصدر للطاقة يحظى بمكانة متميزة بين مجموعة هذه  
المصادر ناجمة عن اسباب فنية واقتصادية عديدة وتتمثل في درجة الاحتراق  
الحالي وارتفاع معاملته الحراري فالطن الواحد من الديزل - احد المنتجات  
النفطية - يعطي حرارة تتراوح بين ١,٥ - ٧ اطنان ما يعادل بالوزن من  
الفحم الحجري (٢) ، ونظافة استخدامه وسهولة نقله . فتكلفة نقل الطن  
الواحد من النفط تبلغ ٤٠ سنتا مقابل دولاراً بالنسبة للوزن ذاته من الفحم  
الحجري علما بان وسائل شحنتها تستهلك كميات من الوقود متساوية (٤) ،  
زد على ذلك امكانية تخزينه وانخفاض نفقات انتاجه بالاضافة الى ما تتيحه  
من مزايا اخرى تعتبر ضرورية لوسائل النفط الحديثة كالسرعة وغيرها .

وتظهر اهمية النفط كمادة خام اساسية في العديد من فروع الصناعات  
الكيماوية والبتروكيماوية حتى ان الاخيرة قد اشتقت اسمها منه والتي اصبحت  
منتجاتها بحكم التقدم التقني تستخدم في كافة مقومات الحياة لرخص مواد  
الخام - النفط والغاز الطبيعي - وتنوع منتجاتها ورخص اثمانها وشيوع  
استعمالها وسرعة انتشارها ولارتفاع قيمتها المضافة بالتالي .

جدول رقم (١)

الاهمية النسبية لهيكل استهلاك الطاقة عالميا

| مصادر الطاقة      | نسبة مساهمة المصدر من اجمالي مصادر الطاقة % |      |      |       |
|-------------------|---------------------------------------------|------|------|-------|
|                   | ١٩٦٥                                        | ١٩٧٣ | ١٩٧٥ | *١٩٧٨ |
| النفط الخام       | ٣٧,٣                                        | ٤٥,٨ | ٤٣,٩ | ٤٤,١  |
| الغاز الطبيعي     | ١٥,٨                                        | ١٧,٨ | ١٨   | ١٨,٩  |
| الفحم الحجري      | ٤١,٣                                        | ٣٠,٤ | ٣٠,٧ | ٢٧,٨  |
| الطاقة الكهربائية | ٥,٤                                         | ٥,٢  | ٥,٩  | ٦,٤   |
| النووية           | ٠,٢                                         | ٠,٨  | ١,٥  | ٢,٨   |
| المجموع           | ١٠٠                                         | ١٠٠  | ١٠٠  | ١٠٠   |

BP. sbatistical Review 1979

• عن

وتتمثل هذه الصناعات القائمة على النفط في صناعات زيوت التشحيم ومواد اللدائن والعقاقير الطبية والمنظفات الصناعية ومواد التجميل والورق والمنتجات والمنسوجات والمطاط الصناعي والالياف والمبيدات الحشرية والمفرقات بالاضافة الى بعض فروع الصناعات الغذائية ايضا (٥) . وهي جميعا مما يمكن اعتباره عن الصناعات الاستراتيجية ذات الأهمية الخاصة لشؤون الدفاع والاعمار في وقت واسع لما يمكن ان تقدمه من مواد بديلة ووسيلة لفروع الصناعات الاخرى (٦) .

ولا تقف أهمية النفط كمصدر للطاقة او كمادة خام إلى حد ما ذكر بل تتعداها إلى ابعد مما تقدم اذ ان الابحاث الصناعية والتقدم التقني وغيره كفيلة بتطويرها في المستقبل (٧) .

ولعل تزايد الاهمية النسبية للنفط الخام وتطورها بين مصادر الطاقة المستهلكة في العالم يؤكد أهمية هذا المورد ومكانته . اذ ان زيادة استهلاك النفط تفوق الزيادة في استهلاك مصادر الطاقة الاخرى . مما يجعل هيكل استهلاك الطاقة في العالم يعاني من تغييرات أساسية منذ مطلع القرن الحالي . فالنفط لم يكن يساهم عام ١٩٢٩ أكثر من ١٦ ٪ من اجمالي استهلاك مصادر الطاقة عالميا بينما حظي الفحم الحجري بنحو ٧٩ ٪ من اجماليها . بيد أن الأهمية النسبية للنفط تضاعفت نحو ثلاث مرات خلال العقود الاربعة التالية تقريبا . في حين هبطت الاهمية النسبية للفحم الحجري إلى اقل من نصف ما كانت عليه تقريبا . ومن المؤمل ان تزداد أهمية هذا المورد (النفط) لاحقا بالرغم من وجود العديد من العوامل التي تعوق استهلاكه . ولو أضفنا الغاز الطبيعي إلى النفط لاضحت الاهمية النسبية للثنتين معا نحو ٦٢ ٪ من اجمالي استهلاك مصادر الطاقة عالميا . اما الطاقة الكهربائية فلا تساهم سوى بنحو ٦,٤ ٪ من اجمالي مصادر الطاقة . بينما لا تحظى الطاقة النووية سوى بنسبة ضئيلة جداً من اجمالي استهلاك مصادر للطاقة لا تتجاوز ٢,٨ ٪ فقط مقابل ٠,٢ ٪ عام ١٩٦٥ .

تلك هي صورة استهلاك مصادر الطاقة عالميا . والان لو استثنينا الدول الاشتراكية لاتضح لنا ان النفط يشكل نصف اجمالي استهلاك مصادر الطاقة عالميا (٥١,٧ ٪) ويساهم الغاز بنحو خمس اجماليها (١٩ ٪) بينما تهبط الاهمية النسبية للفحم الحجري إلى زهاء ٢٠,٣ ٪ فقط . وهذا يعني مدى أهمية النفط والغاز في هيكل استهلاك الطاقة في العالم عامة والعالم الصناعي الغربي على وجه الخصوص .

من ذلك ينبغي ان ندرك الأبعاد الحقيقية للتهويل للمصادر البديلة لطاقة ولتنفهم بعمق المقصود من التهوين من النفط والغاز حتى يمكن ان نعتمد الاساليب العلمية الصحيحة في انتاج النفط الخام والغاز الطبيعي ومن خلال منظمة الاقطار المصدرة للنفط — O.P.E.C. — وتزداد الصورة وضوحا عندما نتعرف على امكانيات العالم الاسلامي في هذا المجال .

جدول رقم (٢)(٧)

تطور الاهمية النسبية لاستهلاك الطاقة عالميا بدون الدول الاشتراكية

| مصادر الطاقة  | نسبة مساهمة المصدر من اجمالي مصادر الطاقة % |      |       |
|---------------|---------------------------------------------|------|-------|
|               | ١٩٧٨                                        | ١٩٧٥ | ١٩٧٢  |
| النفط الخام   | ٥١,٧                                        | ٥٠,٦ | ٥٢,٨٩ |
| الغاز الطبيعي | ١٩,٠                                        | ١٨,٩ | ١٨,٨  |
| الفحم         | ٢٠,٣                                        | ٢١,٥ | ٢١,١٣ |
| الكهربائية    | ٧,٠١                                        | ٧,١  | ٦,١٣  |
| النوية        | ٢,٠                                         | ١,٩  | ١,٠٥  |
| المجموع       | ١٠٠                                         | ١٠٠  | ١٠٠   |

٢ - الاهمية النسبية للعالم الاسلامي في هيكل استهلاك الطاقة العالمي : -  
يعتبر النفط والغاز الطبيعي أهم مصادر الطاقة الحديثة في العالم الاسلامي  
بوجه خاص . وعليه ، فان هذا المبحث يتضمن دراسة : -

أ - العلاقة بين الاحتياطات المؤكدة للغاز الطبيعي والانتاج في العالم الاسلامي  
ب - العلاقة بين الاحتياطات المؤكدة للنفط الخام والانتاج في العالم  
الاسلامي .

أ - العلاقة بين احتياطات المؤكدة للنفط الخام والانتاج في العالم الاسلامي  
ترمي دراسة العلاقة بين الاحتياطات المؤكدة ومعدلات وانتاج النفط  
السوية الى معرفة الافق الزمني لهذه الاحتياطات وكيفية اطالة اعمارها .  
فاطالة عمر الاحتياطات النفطية المؤكدة اما بزيادة حجم الاحتياطات بشكل  
يفوق زيادة الانتاج أو بتثبيت معدلات الانتاج السوية عند حد معين ثم  
تخفيضها بعد ذلك عندما تنعدم امكانية زيادة حجم الاحتياطات المؤكدة .

ويتم زيادة حجم الاحتياطات المعلنة عن طريق كل أو واحد من العوامل  
الآتية : -

(١) تحقيق استكشافات جديدة .

(٢) استكشاف أراض جديدة في حقول قديمة .

(٣) تحسين معامل الاستخلاص .

ومن دراسة الجداول المرقمة ٣ و ٤ يتضح مايلي : -

(١) يحظى العالم الاسلامي بمركز الصدارة في انتاج واحتياطي النفط الخام في العالم . فهو يستأثر بنصف اجمالي الانتاج العالمي واكثر من نصف الاحتياطي المؤكد للنفط في العالم .

(٢) تعد المملكة العربية السعودية مركز الثقل في خريطة النفط في العالم الاسلامي . اذ تسيطر على نحو ٣٠ ٪ من اجمالي النفط في هذا العالم ، وتليها اهمية كل من ايران والعراق ونيجريا وليبيا والكويت واندونيسيا وابو ظبي .

(٣) ولاتقف اهمية الدول المشار اليها آنفاً عند حدود الانتاج فحسب بل تعداها الى الاحتياطي المؤكد ايضا .

فالعالم الاسلامي يستأثر بنحو ثلثي الاحتياطي النفط الخام المؤكد في العالم وتأتي المملكة العربية السعودية في المرتبة الاولى . اذ تظفر بزعامه ٣٠ ٪ من احتياطي النفط في العالم الاسلامي تقريبا تلبها كل من الكويت وايران والعراق وابو ظبي وليبيا ونيجريا ، من هذا يتضح اهمية العالم الاسلامي بالنسبة للنفط الخام انتاجا واحتياطا مؤكدا .

ب- العلاقة بين الاحتياطي المؤكد للغاز الطبيعي وإنتاجه في العالم الاسلامي  
يعتبر العالم الاسلامي من مصادر الغاز الطبيعي في العالم احتياطياً مؤكداً وانتاجاً حالياً . وان كان ذلك دون اهميته النسبية بالنسبة لاحتياطي النفط الخام وانتاجه . اذ يستأثر بنحو ١٠ ٪ وزهاء ٣٤ ٪ من انتاج الغاز واحتياطيه العالمي على الترتيب عام ١٩٧٧ .

جسـ.ول رقم (٣)  
توزيع انتاج النفط الخام في العالم الاسلامي خلال عامي ١٩٧٧/٧٦  
(الاف الاطنان)

| السـدول                  | ١٩٧٦     | ١٩٧٧      | التغير المئوي<br>١٩٧٧ / ٧٦ | النسبة المئوية<br>من المجموع الكلي<br>لسنة ١٩٧٧ / % |
|--------------------------|----------|-----------|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| المملكة العربية السعودية | ٤٢٨٨٠٠   | ٤٥٣١٦٠    | ٥,٧+                       | ١٥, -                                               |
| ايران                    | ٢٩٣٩٥١   | ٢٧٦٤١٠    | ٦,٠                        | ٩,١                                                 |
| العراق                   | ١١٢٠١٠   | ١١٠٩٥٠    | ٠,٩-                       | ٣,٧                                                 |
| الكويت                   | ١٠٩١٣٤   | ٩٤٣٢٠     | ١٣,٦, -                    | ٣,١                                                 |
| ابوظبي                   | ٧٦٥٣٤    | ٧٩٧٠٠     | ٤,١+                       | ٢,٦                                                 |
| قطر                      | ٢٣٥٢٠    | ٢١٤١٠     | ٩,٠, -                     | ٠,٧                                                 |
| عمان                     | ١٨١٠٥    | ١٦٨٨٠     | ٦,٨-                       | -                                                   |
| دبي                      | ١٥٢٩١    | ١٥٥٥٠     | ١,٧+                       | ٠,٥                                                 |
| مصر                      | ١٦٦٠٠    | ٢٢٠٠٠     | ٢٢,١٥+                     | -                                                   |
| سوريا                    | ٩٩٧٦     | ٨٨٩٠      | ١٠,٩-                      | -                                                   |
| تركيا                    | ٢٥٦٨     | ٢٥٦٠      | ٠,٣-                       | -                                                   |
| البحرين                  | ٢٨٨٠     | ٢٧٨٠      | ٣,٥-                       | -                                                   |
| الشارقة                  | ١٨٠٧     | ١٣٧٠      | ٢٤,٢-                      | -                                                   |
| نيجيريا                  | ١٠٢٣٠٢   | ١٠٤٢٨٠    | ١,٩+                       | ٣,٤                                                 |
| ليبيا                    | ٩١٨٥٩    | ١٠٠١١٠    | ٩,٠+                       | ٢,٣                                                 |
| الجزائر                  | ٥٠١٠٠    | ٤٧٢٩٠     | ٥,٦-                       | ١,٦                                                 |
| الغابون                  | ١١٢٥١    | ١١٢٢٠     | ٠,٣-                       | ٠,٤                                                 |
| تونس                     | ٣٧١٢     | ٤٢٣٠      | ١٤,٠+                      | -                                                   |
| اندونيسيا                | ٧٤٨٢٢    | ٨٢٢٠٠     | ١٠,١+                      | ٢,٨                                                 |
| برونين                   | ١١٠٢٣    | ١٠٣٠٠     | ٦,٦-                       | -                                                   |
| ماليزيا                  | ٨٠٢٤     | ٩١٥٠      | ١٤,٠+                      | -                                                   |
| باكستان                  | ٣٤١      | ٥٠٠       | ٤٦,٦+                      | -                                                   |
| البانيا                  | ١٨٦٠     | ١٩٠٠      | ٢,٢+                       | -                                                   |
| اجمالي العالم الاسلامي   | ١,٤٦٩,٨٠ | ١,٤٧٧,١٦٠ |                            |                                                     |
| الاجمالي العالي          | ٢٩٢٥٨١٥  | ٣٠٢٥٠٧٠   | ٣,٤+                       | ١٠٠, -                                              |
| %                        | ٥٠       | ٤٨        |                            |                                                     |

عن عالم النفط ٢٨ / كانون الثاني/ ١٩٧٨  
عن وزارة النفط والمعادن / بغداد / غير منشور

جدول رقم (٤)

- الف برميل -

توزيع احتياطي النفط الخام في العالم الاسلامي لعام ١٩٧٧

| الدول                     | الاحتياطي   |
|---------------------------|-------------|
| المملكة العربية السعودية  | ١١٠,٠٠٠,٠٠٠ |
| الكويت                    | ٦٧,٤٠٠,٠٠٠  |
| ايران                     | ٦٣,٠٠٠,٠٠٠  |
| العراق                    | ٣٤,٠٠٠,٠٠٠  |
| ابوظبي                    | ٢٩,٠٠٠,٠٠٠  |
| البحرين                   | ٢٩٠,٠٠٠     |
| دبي                       | ١,٥٠٠,٠٠٠   |
| فلسطين المحتلة            | ١٠,٢٢٢      |
| المنطقة المحاذية المتسوية | ٦,٣٠٠,٠٠٠   |
| عمان                      | ٥,٨٠٠,٠٠٠   |
| قطر                       | ٥,٧٠٠,٠٠٠   |
| الشارقة                   | ٧٠٠,٠٠٠     |
| سوريا                     | ٢,٢٠٠,٠٠٠   |
| تركيا                     | ٣٩٠,٠٠٠     |
| الجزائر                   | ٦,٨٠٠,٠٠٠   |
| مصر                       | ١,٩٥٠,٠٠٠   |
| ليبيا                     | ٢٥,٥٠٠,٠٠٠  |
| نيجيريا                   | ١٩,٥٠٠,٠٠٠  |
| تونس                      | ٢,٧٠٠,٠٠٠   |
| افغانستان                 | ٨٥,٠٠٠      |
| برونين                    | ١,٦٢٥,٠٠٠   |
| اندونيسيا                 | ١٠,٥٠٠,٠٠٠  |
| ماليزيا                   | ٢,٤٣٠,٠٠٠   |
| الباكستان                 | ٧٥,٠٠٠      |
| الاجمالي للعالم الاسلامي  | ٣٩٧٤٤٦٢٢٢   |
| الاجمالي العالمي          | ٥٩٨٩٨٩٣٢١   |
| %                         | %٦٦         |

Oil and Gas Jound. 27th December, 1976 .

من وزارة النفط والمعادن، بغداد/ غير منشور

والملاحظ هنا هو التباين الكبير بين نسبة مساهمة العالم الاسلامي كمصدر احتياطي للغاز وبين انتاجه الحالي. ذلك يرجع إلى طبيعة التطور الاقتصادي التي ترزخ تحت نيره العديد من دول العالم الاسلامي الذي يعكس في جملته ضآلة حجم الطلب الواقع على مصادر الطاقة عموماً والغاز الطبيعي بوجه خاص. بالإضافة الى وفرة النفط الخام وغازة انتاجه وطبيعة الطلب على مصادر الطاقة العالمية ايضاً.

غير ان هذه الصورة قد تكون مبعث تفاؤل كبير لاسيما اذا تذكرنا بان غني العالم الاسلامي بموارده الغازية الكبيرة يعني امكانية الاستفادة الكبرى منه لاحقاً في تطوير اقتصاديات دول هذا العالم مع علمنا بحجم الوفورات الاقتصادية التي ينتجها هذا المورد نظراً لضآلة اسعاره وضآلة نفقات انتاجه تسيله وتصديره وتنوع منتجاته وارتفاع القيمة المضافة من عمليات الانتاج كافة بالتالي. وعليه فان الغاز الطبيعي سيثبواً مركزاً مهماً ما بين مصادر الطاقة الحديثة في العالم الاسلامي خلال السنوات التالية.

وتقف ايران على راس قائمة المستجدين المسلمين بالنسبة للغاز الطبيعي في العالم الاسلامي اذ تسيطر على نحو ثلث اجماليه تقريباً. تليها اهمية كل من نيجيريا وليبيا واندونيسيا والجزائر والكويت والعراق وابو ظبي وهكذا، جدول رقم (٥)

وتحافظ ايران على مركزها الانتاجي الاول حتى في خريطة الاحتياطي جدول رقم (٦). اذ تستحوذ على نحو ٤٠ ٪ من احتياطي الغاز في العالم الاسلامي عام ١٩٧٧ م. تليها اهمية كل من الجزائر والمملكة العربية السعودية ونيجيريا والكويت وهذا. غير انه يمكن للتطورات التقنية والاعتبارات الاقتصادية ان تغير من هذه الصورة لاحقاً لو اتسعت اعمال الاستكشاف والبحث وتطورت وسائلها. كل ذلك بما يكفل اضافة تراكيب جديدة لهذا المورد إلى خريطة الانتاج الحالية.

جسول ولسم (٥)

توزيع انتاج الغاز في العالم الاسلامي عام ١٩٧٧ .

بليون قدم مكعب

| الدول                    | الإنتاج من الغاز |
|--------------------------|------------------|
| أبو ظبي                  | ١٣٧              |
| البحرين                  | ١٠٩              |
| دبي                      | ٣١               |
| ايران                    | ١٧٥٦             |
| العراق                   | ١٤١              |
| الكويت                   | ١٨٦              |
| عمان                     | ١٣٠              |
| قطر                      | ٧١               |
| المملكة العربية السعودية | ١٢١              |
| سوريا                    | ٦٩               |
| تركيا                    | ٣٧               |
| افغانستان                | ١٢٢              |
| بروني -- ماليزيا         | ١٨٧              |
| اندونيسيا                | ٣٥١              |
| الباكستان                | ٩١               |
| الجزائر                  | ١٨٥              |
| مصر                      | ٩٣               |
| ليبيا                    | ٤٨٩              |
| نيجيريا                  | ٧١٧              |
| تونس                     | ٧٦               |
| العالم الاسلامي          | ٥٢٣٠             |
| الإجمالي العالمي         | ٥٣٨٨٥            |

جدول رقم (٦)  
توزيع احتياطي الغاز في العالم الاسلامي لعام ١٩٧٧  
(١٠٠ قدم مكعب)

| الاحتياطي من الغاز | الجدول                   |
|--------------------|--------------------------|
| ٢٠,٠٠٠             | أبو ظبي                  |
| ٢,٠٠٠              | البحرين                  |
| ١,٥٠٠              | عمان                     |
| ٢٣٠,٠٠٠            | إيران                    |
| ٢٧,٠٠٠             | العراق                   |
| ٢٠                 | فلسطين المحتلة           |
| ٣١,٧٠٠             | الكويت                   |
| ٥,٠٠٠              | المنطقة المحاذية         |
| ٢,٠٠٠              | عمان                     |
| ٢٧,٠٠٠             | قطر                      |
| ٦٣,٠٠٠             | المملكة العربية السعودية |
| ١٠٠                | الشارقة                  |
| ١,٢٠٠              | سوريا                    |
| ٥٤٠                | تركيا                    |
| ١٧٥,٨٠٠            | الجزائر                  |
| ٢,٨٠٠              | مصر                      |
| ٢٥,٨٠٠             | ليبيا                    |
| ٤٤,٠٠٠             | نيجيريا                  |
| ٦,٦٠٠              | تونس                     |
| ٢,٧٥٠              | أفغانستان                |
| ٨,٠٠٠              | بنغلاديش                 |
| ٨,٤٠٠              | ميردني                   |
| ٨,٤٠٠              | ميردني                   |
| ٧٤,٠٠٠             | إندونيسيا                |
| ١٥,٠٠٠             | ماليزيا                  |
| ١٥,٨٢٠             | باكستان                  |
| ٧٩١,٩٢٠            | الإجمالي للعالم الاسلامي |
| ٢٣٠٥٨٦٧            | الإجمالي العالمي         |
| ٪٣٤                | ٪                        |

Froml Oil and Gas Journal, 27th December, 1976.

ثانياً — الافاق المستقبلية لمصادر الطاقة في العالم الاسلامي : —  
في هذا المبحث سنحاول دراسة : —

أ — الأهمية النسبية للتركيب الأقليمي لهيكل استهلاك الطاقة في العالم .  
ب — ملامح الصورة المستقبلية لمصادر الطاقة في العالم الاسلامي : انتاجا واحتياطيا مؤكداً .

أ — الأهمية النسبية للتركيب الأقليمي لهيكل استهلاك الطاقة في العالم : —  
١ — تعد الدول الصناعية الغربية المستهلك الأول لاجمالي مصادر الطاقة  
اذ تراوحت اهميتها النسبية في هذا المجال بين ٦٠ — ٥٦,٤ ٪ عامي ١٩٧٥,٦٥  
على الترتيب .

وتقف الولايات المتحدة الأمريكية على رأس هذه المجموعة عن الدول  
بالنسبة لاستهلاك مصادر الطاقة . اذ تنفرد وحدها بنحو نصف اجمالي  
استهلاك الطاقة في هذه المجموعة . وزهاء ثلث اجمالي استهلاك الطاقة عالميا .  
تليها أهمية اوروبا الغربية فاليابان . من هنا ندرك سبب تزايد اهتمامات  
منظمة O.E.C.D وكالة الطاقة الدولية وحكومات هذه الدول فانها بالنسبة  
لموضوع الطاقة لاسيما في منطقة العالم الاسلامي المنتجة والمصدرة للنفط الخام .  
يبد أن مجموعة الدول الاشتراكية لاتستهلك جميعا سوى اقل من ثلث  
اجمالي مصادر الطاقة عالميا . ويقف الاتحاد السوفيتي في المرتبة الأولى .  
وهو يستأثر بنحو سدس اجمالي استهلاك الطاقة عالميا . أي زهاء نصف  
ماستهلكه الولايات المتحدة تقريبا . اما ماستهلكه الصين فلا يزيد عن  
استهلاك اليابان الا قليلا رغم ان الأولى نقول نحو ثمانية امثال سكان الثانية .  
مما يعكس بوضوح التقدم الاقتصادي الذي تشهده الثانية بالمقارنة مع الأولى لاسيما  
اذا ما اعتبرنا ان مقدار ما يستهلكه الفرد من منتجات مصادر الطاقة احد  
مؤشرات التقدم الذي يؤخذ بها عالميا .

اما العالم الاسلامي فلا يحظى سوى بنسبة ضئيلة بالنسبة لهيكل استهلاك  
الطاقة العالمي . فهي لاتتجاوز ٧ ٪ من اجماليه .

٢ - ولاتنحصر أهمية الدول الغربية الصناعية في استهلاك مصادر الطاقة عالميا فيما ذكرنا بالنسبة لاجمالي مقدار الطاقة بل تتعدها إلى التركيب النوعي لتلك المصادر مما يفسر لنا حقيقة الصراع السياسي والاقتصادي الدائر في العالم . فهذه المجموعة تستهلك نحو نصف اجمالي النفط الخام عالميا (٥١,٦ ٪ عام ١٩٧٨) .

ويشكل النفط نحو ٤٤٪ من اجمالي استهلاك مصادر الطاقة في الولايات المتحدة وزهاء ٥٦٪ بالنسبة لدول اوربا الغربية ونحو ٧٠٪ بالنسبة لليابان . من هنا يجب أن نتبين أهمية النفط لديمومة الحياة والتقدم في هذه الاجزاء في العالم . اذ يعتبر النفط مسؤولا عن اكثر من نصف ما تستهلكه من مصادر الطاقة جملة ، بينما لايشكل النفط سوى ثلث مصادر الطاقة المستهلكة من مجموعة الدول الاشتراكية . ولعل هذه الصورة تفسر لنا أبعاد السياسة الغربية في أرجاء الدول النفطية المختلفة .

٣ - والصورة ذاتها تنعكس على واقع توزيع استهلاك الغاز الطبيعي في العالم . فدول اوربا الصناعية الغربية اكثر الدول بالنسبة لمساهمة الغاز الطبيعي في اجمالي استهلاك مصادر الطاقة فيها .

والملاحظ هنا الاهتمام لمتنامي لاوربا الغربية في الغاز الطبيعي ومدى الاعتماد عليه كمصدر للطاقة . فقد ارتفعت نسبة مساهمة الغاز هنا من ٢,٣ ٪ عام ١٩٦٥ إلى زهاء ١٣ ٪ عام ١٩٧٥ .

هذا ويعتبر النفط الخام والغاز الطبيعي أهم مصادر الطاقة الحديثة في العالم الأملامي . اذ يساهمان بنحو اكثر من ٩٠٪ من اجمالي مصادر الطاقة فيهما حاليا .

٤ - ويعتبر الفحم الحجري مصدر الطاقة الرئيسي في مجموعة الدول الاشتراكية وان كان اخذ في التناقص اذ يساهم بنحو اكثر من نصف اجمالي استهلاك مصادر الطاقة فيها أي ٦٥,٩ ٪ و ٥٢,٨ عامي ١٩٧٥,٦٥ على الترتيب .

وتحتل الصين في المرتبة الأولى في هذا المجال . إذ يساهم الفحم الحجري بنحو ٨٣ ٪ من استهلاك مصادر الطاقة فيها .

أما مجموعة الدول الصناعية الغربية بما فيه الولايات المتحدة فلا يشكل الفحم الحجري سوى خُمس إجمالي استهلاك مصادر الطاقة فيها . هذا ولا يسهم الفحم الحجري سوى بنسبة ضئيلة جداً بالنسبة لاستهلاك الطاقة في العالم الإسلامي .

٥ - هذا ولا تشكل مصادر الطاقة الأخرى : الكهربائية والنووية سوى بنسب محدودة بين مصادر الطاقة المستهلكة في دول العالم . فتبلغ نحو ٧,١ ٪ في مجموع الدول الغربية الصناعية بما فيه الولايات المتحدة وتهبط إلى النصف في مجموعة الدول الاشتراكية (٣) ٪ بالنسبة للطاقة للكهربائية . أما الطاقة النووية فلا تسهم سوى نسبة ٢,٣ ٪ من إجمالي استهلاك الطاقة في الدول الصناعية الغربية تنخفض إلى ٠,٣ ٪ فقط في مجموعة الدول الاشتراكية .

حاصل ما تقدم يعكس لنا عدة أمور منها : -

أن النفط هو المصدر الأول للطاقة في العالم ويحظى بأهمية متميزة في هيكل استهلاك الطاقة في مجموعة الدول الصناعية الغربية بما فيه الولايات المتحدة الأمريكية ، تفوق غيرها في جملة العالم فهو يستأثر بنحو أكثر من نصف إجمالي الأهمية النسبية .

أما النسبة الباقية فهي لصالح الغاز الطبيعي والفحم الحجري تقريباً . من هنا ينبغي أن ندرك جوهر الصراع الدائر في العالم . صراع بين الدول الصناعية المستهلكة والدول النفطية المنتجة ، صراع من أجل السيطرة على مورد رئيسي من مورد الثروة له أبعاد استراتيجية متعددة لها خطورتها وقت السلم والحرب على حد سواء .

وعليه ينبغي على العالم الثالث : الدول المنتجة للنفط الخام ان تتخذ عن هذا المورد اساسا لكل تقدم اقتصادي وبشري هادف ، عليها ان تعيد النظر في سياستها النفطية خاصة والاقتصادية عامة ولتضع نصب اعينها ان النفط هو سر التطور الحضاري الانساني الان ، فلماذا لاتجني هي بعضا من ثمار هذا التطور بشكل يحقق نموا حقيقيا في وتائر قطاعاتها الاناجية والخدمية المختلفة ولتعمل جاهدة من أجل ايجاد صيغ تعاون بينها وبين اسواق الاستهلاك اكثر عدالة تضمن لشعوبها التقدم والازدهار . ذلك لايم في اعتقادنا من خلال التفكير التقليدي بسبل صيانة هذا المورد بل بدينامية التفكير وتطوره بما يكفل استخدام هذا المورد استخداما امثل .

كأن يكون اساسا لمقايضة تجاربه وتكنولوجيا مبرمجة وموزونة تكفل احداث تنمية هادفة ، ذلك كله من خلال الأسرة النفطية : دول الاوبك .

#### ب - ملامح الصورة المستقبلية لمصادر الطاقة العالم الاسلامي :

يبدو أن هناك اتفاقا تاما للمعنيين بشؤون موازنة الطاقة في العالم واقاقها المستقبلية على بعض الدلائل والمؤشرات العامة وهذه الموازنة وان تباينت تقديراتهم في هذا المجال ، ولعل من هذه المؤشرات هو : ان حجم ماتبقى من احتياطات نفطية قابلة للاستخراج معرض للنضوب السريع ولذلك فان العالم سيواجه ازمة حقيقة في توفير متطلباته واحتياجاته من النفط .

ان استمرار الزيادات في معدلات الاستهلاك من ناحية ونقص احتمالات الاكتشافات الجديدة للتراكيب النفطية والغازية من ناحية ثانية هي العاملان في تحديد العمر المنتظر لهذين الموردين .

ويمكن الاستشهاد هنا بما ذهب اليه نائب رئيس شركة موبيل - بان حجم الاحتياطيات النفطية سيهبط من نحو (٦٠٠) بليون برميل عام ١٩٧٧ الى زهاء (٣٧٥) بليون برميل عام ١٩٩٠ وان اكثر من ثلث الاحتياطيات غير المكتشفة تقع في تراكيب جيولوجية تتواجد في بيئات جغرافية غير مرغوب فيها .

وعليه فان الاعتماد على النفط يكون العنصر الأساسي في موازنة الطاقة في العالم سيستمر على الرغم من احتمال انخفاض أهميته النسبية في نهاية هذا القرن بالمقارنة مع ما عليه الحال الآن. فبعض الخبراء يتوقع ان استهلاك النفط في العالم سيزداد من نحو ثلاثة الاف مليون طن حالياً الى نحو (٥٢٨٠) مليون طن سنة ١٩٩٠. وان نسبة الزيادة هذه تعادل ٧٩٪ من حجم الطلب عام ١٩٧٥. أما معدل الزيادة السنوية في حجم الطلب خلال هذه الفترة فانها محدود ٤,٢ ٪ وعليه فان الأهمية النسبية للنفط ستهبط من ٤٧٪ عام ١٩٧٥ الى ٤٢ ٪ عام ١٩٩٠.

ان دول العالم الاسلامي تعتبر صمام الامان في الموازنة العالمية لمصادر الطاقة الحديثة. نظراً لأهميتها النسبية الخاصة في هذا المجال. فالعالم الاسلامي يضم تراكيب نفطية وغازية تمده باحتياجات تفوق نظيراتها في باقي انحاء العالم.. فالعمر المنتظر للنفط الاسلامي يمتد باكثر من عقد ونيف من الزمن بالمقارنة مع عموم النفط العالمي. ولعل الغاز الطبيعي يشابه نظيره النفط بالنسبة للعالم الاسلامي.

وثمة مسألة تضاف وهي ان حجم الاستهلاك الحالي لمصادر الطاقة في العالم الاسلامي لازال محدود جداً يعكس بذلك واقع النمو الاقتصادي الذي تحيا بظله هذه الدول. فاستهلاك الفرد الواحد في نيجيريا مثلاً لا يتجاوز (١ من ٢٤٧٪) مما يستهلكه الفرد الأمريكي. علماً بان مايستهلكه الفرد النيجري يبلغ زهاء اربعة امثال مايصيب الفرد اليماني. وعليه فان معظم الانتاج ينساب في شرايين التجارة العالمية للدول المتقدمة.

حاصل ما تقدم يعكس لنا الطاقات الانتاجية الفائضة في الوقت الحالي لمصادر الطاقة (النفط والغاز) في العالم الاسلامي. ناهيك عن احتمالات تطورها مستقبلاً. وبتعبير آخر فان العالم الاسلامي يعتبر المحدد الاساسي لتوقيت ظاهرة العجز في امدادات الطاقة في اسواق العالم قاطبة.

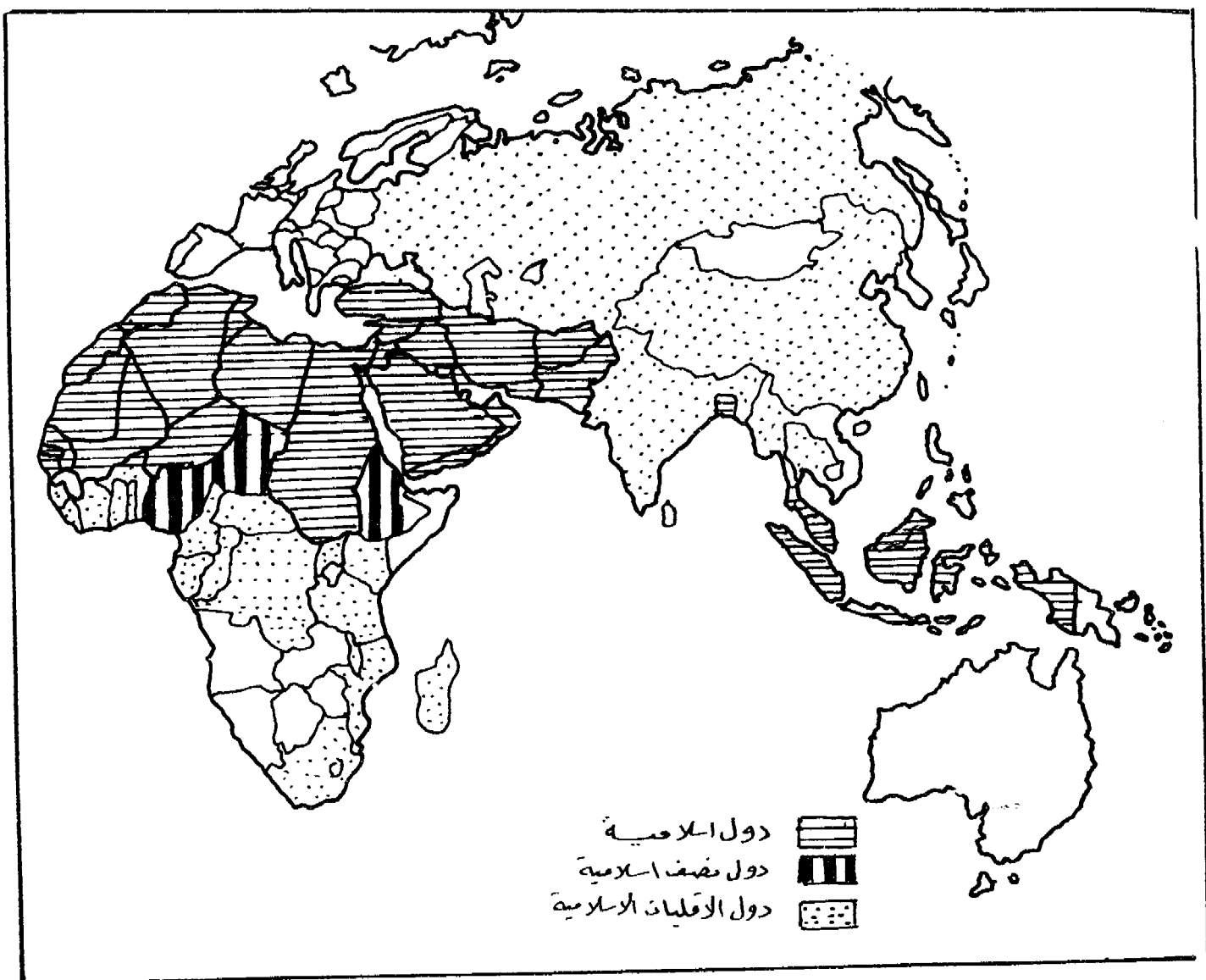
ونختاما فان العمل الاقتصادي المشترك بين دول العالم الاسلامي يمكن ان يأتي ثماراً طيبة ذلك من خلال منظمة الاوبيك، على اعتبار ان المنظمة التي تضم الاقطار المنتجة الرئيسية بالنسبة لهذه المصادر من الطاقة. ذلك من خلال استراتيجية موحدة تشمل مايلي : -

أ - تصنيع المواد الهيدروكربونية : النفط والغاز الطبيعي ضمن رقعة العالم الاسلامي.

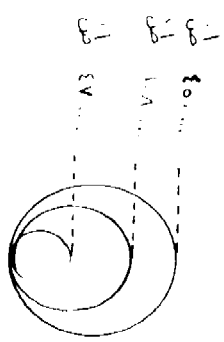
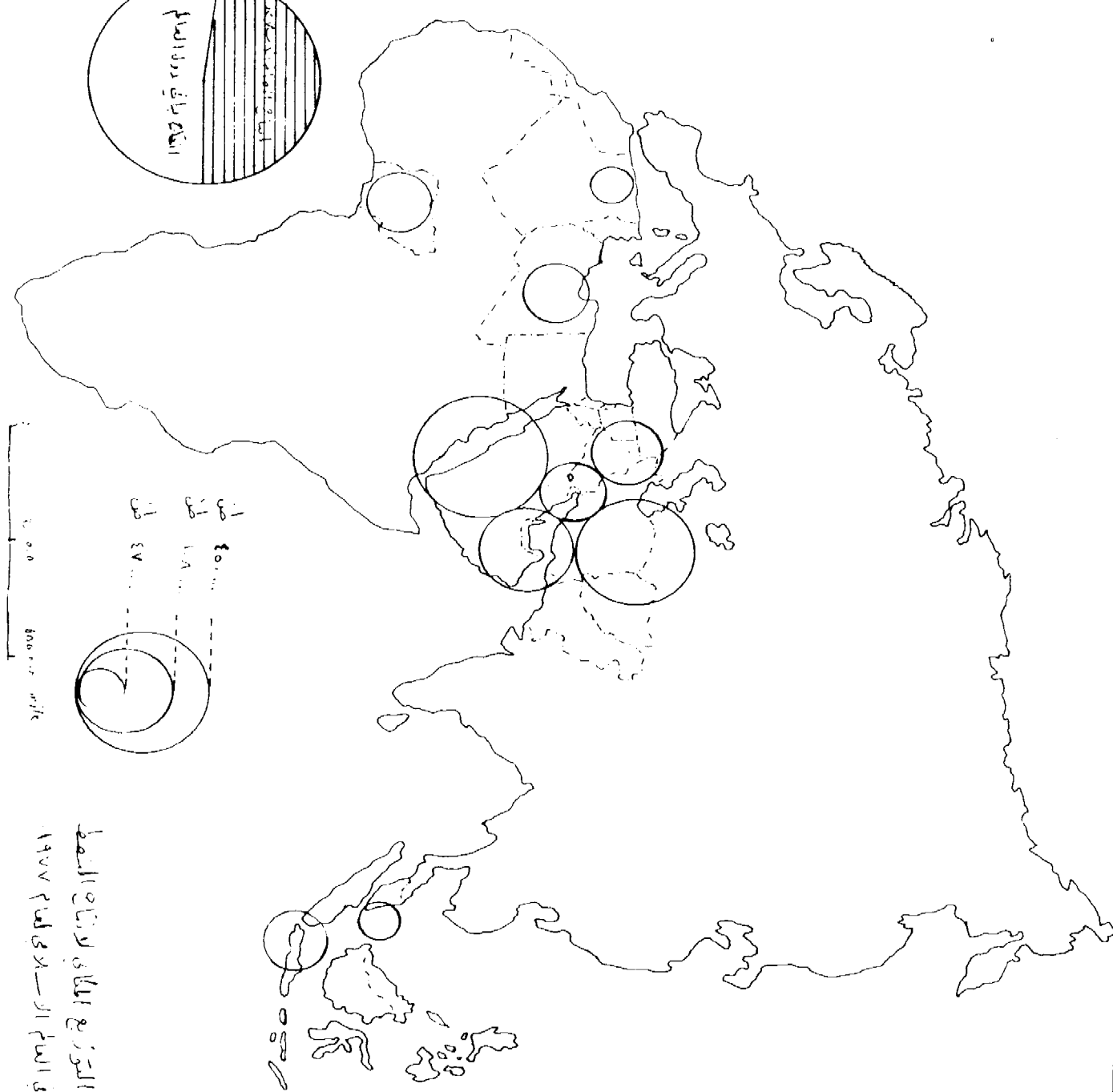
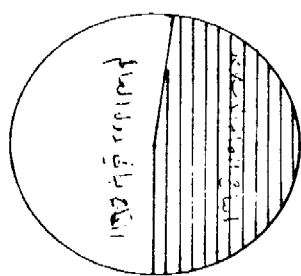
ب - برمجة الانتاج وتصنيعه بما ينسجم والمخطط التنموية لتلك المجموعة من الدول.

ج - العمل على تصحيح اسعار النفط الخام والغاز الطبيعي بما يتلاءم ومعدلات نمو اسعار البدائل المختلطة طاقة ونخاما ووفق صيغ تعاون عادلة بين المنتجين والمستهلكين .

د - العمل على توسيع اعمال الاستكشافات الجديدة وتطورها للكشف عن احتياطات جديدة تغير من أمد النضوب المنتظر .

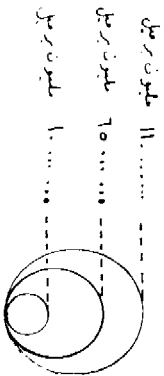
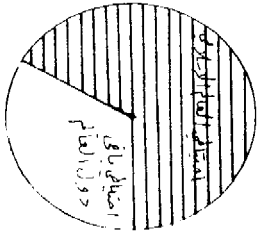


خريطة الاسلام السياسية  
 عن: د. جمال حمدان / العالم الاسلامي المعاصر، عالم الكتاب - القاهرة ١٩٧١،  
 ص ١٠٣



2000  
6000  
10000

الزراعة والسياحة  
في الشرق الأوسط  
١٩٥٧



0 300 000 600 000 كم/س

توزيع احتياطيات النفط الخام  
في العالم بالكيلو غرام

## ثبت الهوامش والمصادر

(١) لعل الدين الاسلامي الحنيف اكثر الاديان نمواً عددياً ، فهو يضيف باستمرار ارضاً وقوى جديدة في افريقيا واسيا المدارية بالاضافة إلى العالم الجديد .

د. جمال حمدان : العالم الاسلامي المعاصر ، عالم الكتب ، ط ١ القاهرة ١٩٧١ ص ١٢ - ١٥

(٢) وهذه الدول هي :

أ - افريقيا الاسلامية : تشاد غينيا ليبيا مالي موريتانيا المغرب النيجر نيجيريا السنغال الصومال السودان تونس مصر غينيا موريتانيا الصومال الجزائر .

ب - آسيا الاسلامية : تركيا الباكستان اندونيسيا شبه جزيرة العرب العراق الاردن سوريا ايران لبنان فلسطين افغانستان اتحاد ماليزيا بروني اقليم سيكباچ كشمير الجمهوريات الاسلامية في الاتحاد السوفيتي .

انظر د. محمود طه ابو العلا : جغرافية العالم الاسلامي ص ٤  
دار المعارف القاهرة ١٩٦٨ ص ١٠

(3-) Odell, P.R.: An Economic Geography of Oil, London, PP 10-71.

(4-) IBID, PP. 183-187.

(5-) Mercier, c.: Petrochemical Industry and the Possibilities of its Establishment in the Developing countries, Paris 1966 P.3.

(6-) Shell PIC. 4/Shell international Petroleum co. it: The Petroleum Handbook., London 1960 PP. 292-300.

(٧) اخذت البيانات عن :

منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط ( اوإبيك ) :  
النفط ومصادر الطاقة الدولية / الكويت

نيسان ١٩٧٧ — عدة جداول

وزارة النفط والمعادن / بغداد ١٢٧٨ غير منشورة .

BP: Statistical Review London 1979

United Nations. WORLD Energy Supplies 1950-1974: New York 1975.

United Nations: World Energy supplies 1971-1975, New York 1977.