المحور الخامس: نموذج لجغرافيا الاقتصادية لموارد الطاقة

تتزايد أهمية المحروقات يوماً بعد يوم في حياتنا اليومية حتى أصبحت على كل لسان. و تحولت المحروقات لتكون مثاراً لكثير من الشائعات و التساؤلات التي تحتاج إلى إجابة علمية دقيقة و متأنية، خاصة أن الاحتياجات الطاقوية بشكل عام سواء في الجزائر أو غيرها من الدول النامية أو الصناعية المتقدمة، ترتبط بالمحروقات و ما يمكن أن تحققها هذه الأخيرة من مصادر وفيرة و استعمالات متعددة و كذا عائدات غير محدودة للدخل الوطني .

و لقد تميز القرن العشرون – و خاصة خلال النصف الثاني منه – بكونه عصر البترول و الغاز. فهما مصدران أساسيان للطاقة والحركة و التصنيع. و إذا كان البترول والغاز من الموارد الاستراتيجية العالمية فإنهما لا يخلوان من التعقيد أحياناً، و يتطلب معالجة مشاكلهما الكثير من الخبرة و التجربة.

و لم يعد البترول و الغاز مصدر للطاقة الرئيسي وللمواصلات فحسب، و لا طليعة مصادر الطاقة المستهلكة في العالم لقيام الحياة الصناعية و الاقتصادية الحديثة، و لا مادة أولية أساسية في الصناعات الكيماوية و البتروكيماوية المختلفة، بل ينبوعا لمشتقات تبلغ الآلاف و تشكل عماداً لأكثر من 60 % من الصناعات و المهن الأساسية المختلفة في العالم، و التي لم يقف العلم و المخبر بعد عند هذه المشتقات، بل يكتشف منها بين فترة وأخرى مشتقاً جديداً يؤدي إلى صناعة جديدة. وإذا كان لهذه المصادر أهمية، يكون تأثيرها أعظم على حياة الشعوب بصورة عامة، و الدول المنتجة لها بوجه خاص. و هناك دول كثيرة تعتمد اعتماداً رئيسياً عليها، لذا احتلت في حياتها درجة هامة تؤثر على اقتصادها بشكل عام .

غير أن صناعة البترول و الغاز تتميز بخصائص عدة تجعل من هذه الصناعات في مجموعها منفردة عن غيرها من الصناعات التقليدية؛ هذه الخصائص تؤثر بالضرورة في المنهج الذي يسلكه المتخصصون في معالجة هذه الصناعة، و في مقدمة تلك الخصائص ضخامة رأس المال المطلوب للاستثمار في عمليات الاستكشاف و تسهيلات الإنتاج، وارتفاع عامل المخاطرة المالية المرتبط

بعمليات التنقيب و الحفر، و بما يفوق قدرات الدولة على المستوى الوطني، و خصوصية النضوب للمورد خلال فترة زمنية محدودة. و إلى جانب كل هذا فهناك الارتباط الوثيق بين هذه الصناعة و النشاط الدولي البترولي الدائم التطور و المتلاحق في التقنية لوسائل البحث و الاستكشاف و التنقيب، و في انفتاح كامل للاستفادة من نتائج الأبحاث و التطوير التي تديرها و تمولها كبرى شركات البترول العالمية في مجالات الأنشطة المختلفة لهذه الصناعة و بما يفوق أحياناً قدرات الدول المختلفة والحكومات .

لذلك، فالكل يراقب و يتابع ما يتردد عن المحروقات بشكل عام و احتياطاتها واكتشافاتها و عائداتها ... و كل ما يدور من أحداث في كل مرحلة من مراحل صناعتها، و يعبر عن ذلك تساؤلات كثيرة تدور في أذهان الكثيرين، منها ما يتردد حول حقيقة مستقبل الاحتياطي للبترول، و هل سينضب خلال فترة زمنية محدودة، و عن مستقبل الغاز الطبيعي بعد التوسع الملحوظ في استخداماته في مجالات عديدة، ابتداءً من الكيمياء العضوية و آخرها وسائل النقل العام و الخاص، و غير ذلك من التساؤلات و الملاحظات التي لمسناها عن قرب أو من خلال مختلف الاتصالات و مع مختلف الشرائح ...

وإذا كان للبترول و الغاز الطبيعي عوامل مشتركة لا سيما من ناحية البحث والإنتاج، فإنهما كانا في فترة ماضية يفترقان عند مستويات مختلفة. فلقد اتسم البترول بتيارات تجارية هامة خاصة البحرية، أما الغاز الطبيعي فلم يتعد – إلا في الآونة الأخيرة – الحدود الطبيعية السطحية، مما أدى إلى تكييف جغرافية له منقسمة إلى مجموعات جهوية تحتوي كل منها على وسائلها الإنتاجية الخاصة و أسواقها المتميزة، إن وجدت هذه الأخيرة. وهذا ما لوحظ في مجموعات مثل الولايات المتحدة، والاتحاد السوفييتي سابقاً، وخاصة أوروبا الغربية. أما المناطق الأخرى مثل الشرق الأوسط و أمريكا اللاتينية، فقد شهدت تبذيراً معتبراً للطاقة تمثلت في حرق الغاز الطبيعي المصاحب باستمرار لإنتاج البترول (أو إعادة حقنه جزئيا في مكامن الزيت للمحافظة على الضغط).

غير أن التطور التكنولوجي الملاحظ في الحقبة الأخيرة لا سيما في ميدان التكرير والتمييع و النقل بواسطة الناقلات الخاصة، يبشر بصناعة غازية مزدهرة و بأسواق قارية للغاز الطبيعي. مما يضمن تنمية و تطوير اكتشافاته و تشجيع استخداماته على نطاق واسع، و كذا تغيير نمط و هيكل استهلاك المنتجات البترولية .

ولقد دخل الغاز الطبيعي في الآونة الأخيرة مجالا جديدا يلعب ضمنه دورا هاما في الاقتصاد الوطني كمورد للطاقة، و في قيام صناعات استراتيجية هامة تعتمد أساساً عليه كمصدر للمادة الخام و الطاقة معاً (مثل صناعة الأسمدة و الحديد و الصلب ...)، و المساهمة في المحافظة على البيئة و خفض معدلات التلوث تماشيا و الاتجاه العالمي في هذا الصدد لكونه مورد نظيف لا يترك عند حرقه أية رواسب كبريتية ضارة .

فيمكن اليوم بواسطة هذا المورد أن تقام مدينة كاملة من اللدائن و مشتقاتها. و في هذا الصدد يقول " أنريكو ماتي (Enrico Mattei) " في كتاب عن ' الصناعات المصنعة و فحوى سياسة تكامل المناطق ': '' استملكت شركة البترول الإيطالية " إيني (Eni) " ستة كيلومترات من الأرض على شاطئ البحر الأدرياتيكي لبناء مركز لعمالها. فكيف أقامت أبنية ذلك المركز ؟

لقد اعتمدت الغاز الطبيعي و الماء للحصول على مواد جاهزة للبناء لتشييد منازل للاستجمام. و لما لم يكن ممكنا ترك هذه المنازل و المراكز خاوية، فقد عمدت الشركة إلى الغاز الطبيعي و القليل من الماء، فتجهز لها أثاث مصنوع من أنواع اللدائن المختلفة. ولما كان البقاء دون قليل من الترف أمرا صعبا، حاكت الشركة السجاد من الغاز الطبيعي والماء. و كان عليها تخفيض الأعمال المنزلية إلى حدها الأدنى. فاستنجدت بالغاز الطبيعي و الماء أيضاً – بالإضافة إلى بعض المحركات الصغيرة التي تسير بواسطة الغاز الطبيعي فيمدها بالكهرباء – و حصلت على التجهيزات المنزلية .

بقيت الخزائن البلاستيكية لوضع الثياب فيها. ولم تتأخر الشركة عن صنعها من غازها ومائها الطبيعيين ''.

ثم يضيف الكاتب إلى ذلك بقوله :

''و هكذا استطاعت الشركة إنتاج كل شيء. أما التسهيلات الأخرى، كالكرات والأحذية وغيرها، فقد كانت هي أيضا من الغاز الطبيعي و الماء، لكن بطريقة أخرى ''...

و هذا لدليل عملي بارز على ما للغاز الطبيعي و مشتقاته من أهمية كبرى في الصناعة و العمران و التطور و الحياة اليومية و احتياجاتها الجماعية و الفردية، و بالتالي في الحضارة الإنسانية .

1- أهم تأثيرات قطاع المحروقات:

يعتقد أن هناك مجموعة من التأثيرات الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية النابعة من أهمية قطاع المحروقات و التوسع في أنشطته و مجالاته، و التي يجب إبرازها لتصبح دافعا قويا و حافزا واضحا يقتضي من دول العالم و العربية على الخصوص مزيدا من الاهتمام والتنسيق من أجل موردهم الأساسي ألا و هو المحروقات .و من هذه التأثيرات :

- صناعة المحروقات كسلعة اقتصادية تشكل إحدى المصادر الرئيسية للعائدات المالية . و إذا كانت عائداتها ذات شق اقتصادي مباشر يتمثل في القيمة المضافة الناتجة عن الفرق بين قيمة الموارد النهائية مخصوما منها مستلزمات الإنتاج، فهناك شق اجتماعي غير مباشر يترتب على الدور الإستراتيجي الذي تلعبه المحروقات في تنمية الدولة اقتصاديا و توافر البدائل الصناعية ذات التكلفة المنخفضة بهدف تحقيق التنمية الاجتماعية. و بالتالي فإن دراسة دورة الخامات منذ استخراجها من باطن الأرض حتى تحويلها إلى منتجات صناعية أصبحت ضرورة تقتضيها النتائج الاقتصادية و الاجتماعية المستهدفة .
- تتميز صناعة المحروقات بضخامة حجم الاستثمارات اللازمة للعمليات البترولية والغازية في مختلف مراحلها بصفة عامة و مرحلة البحث و الإنتاج بصفة خاصة .
- تعتبر الصادرات من المحروقات الخام من و إلى مختلف دول العالم من أهم الآثار على اقتصاديات الدول المستوردة و المصدرة على حد سواء ،الأمر الذي يؤثر بشكل مباشرة

و غير مباشر في معدلات النمو الاقتصادي و من ثمة ينعكس على الدخل الفردي ... و مما لا شك فيه أن العائدات المالية الضخمة التي يدرها قطاع المحروقات تحقق فوائض في ميزان المدفوعات ،كما تساهم مساهمة ملموسة في تحقيق خطط التنمية الاقتصادية و الاجتماعية و تدعم نمو القطاعات الاقتصادية المختلفة الأخرى .

- يعتبر قطاع المحروقات من أخطر القطاعات التي يصعب غزوها بدون أسلحة التطور التكنولوجي و تقدم مستوى التقنيات التي تقتضيها طبيعة العمليات البترولية و الغازية الفنية المعقدة نتيجة اختلاف مناطق الكشف و عمق و مقدرة الآبار المختلفة .
- إن التقدم الاقتصادي داخل أي دولة مرتبط ارتباطا وثيقا بتطور قطاع المحروقات واستمراره في التوسع بمجالاته و أنشطته المختلفة. فالنمو الاقتصادي لا يمكن أن يتحقق إلا بتوفير الطاقة اللازمة له و المحروقات تعتبر المصدر الوحيد تقريبا بين جميع مصادر الطاقة الأخرى الذي يمكن تخزينه، الأمر الذي يعطي لها أهمية استراتيجية لأنها تمكن الدول المستهلكة من أن تقوم بتخزين الكميات التي تضمن الاستمرارية الدائمة لاقتصادها و خاصة في أوقات الأزمات الاقتصادية و السياسية .

• تعتبر المحروقات بشكل عام ،أهم المدخلات الاستراتيجية للعديد من الصناعات وفي مقدمتها الصناعات البتروكيماوية التي أصبحت تلعب دورا أساسياً في التنمية الصناعية و دعم الاقتصاد الوطني .

• إن توفر الفوائض و العائدات النفطية بحجم كبير أدى إلى انعدام الدافع لدى الدول المنتجة من ناحية ، و أصبح هناك طموح أكثر مما ينبغي في عمليات التنمية الأمر الذي ترتب عليه إهدار الكثير من الثروات الموجودة من ناحية أخرى . إن تكوين هذه الثروات و تحقيق العائدات الضخمة لم يعد هدفا في حد ذاته بل هو وسيلة لتحقيق الأهداف الأساسية عن طريق حسن الاستغلال بحيث يؤدي نمو القطاع إلى نمو مناظر للقطاعات الأخرى و ضمن خطة اقتصادية شاملة تستهدف مستقبل الدولة وأجيالها القادمة .

- السمة الغالبة التي تتسم بها المحروقات كمادة حيوية تتمثل في إنتاجها في المناطق غير الآهلة بالسكان ،و بصفة خاصة في المناطق الصحراوية (مثل الجزائر) مما يستلزم إعادة النظر في :

– تغيير خريطة السكان الداخلية .

–إعادة تعمير هذه المناطق .

–النظر في سياسة الأجور.

–الظروف الإقليمية التي ستؤثر تأثيرا ملموساً على طبيعة و شكل الاستثمار .

2–العوامل الرئيسية المؤثرة على تطوير قطاع المحروقات :

من بين العوامل الرئيسية التي تؤثر في تنمية و تطوير قطاع المحروقات بشكل عام يمكننا ذكر ما يلي :

2–1 العمالة :

و من بين السمات الأساسية المميزة لها هي أنها تتشكل من العمالة الماهرة والنصف ماهرة. فزيادة حجم العمالة الماهرة هي نتيجة تتفق و واقع القطاع، بحث أنه كلما ارتفع معدل التقدم التقني كلما زاد الطلب على العمالة الماهرة . بالإضافة إلى أن ظاهرة تساوي عدد الفنيين مع عدد الأخصائيين أمر يدل على النقص في العمالة الفنية مما يترتب على زيادة الأعباء الملقاة على الأخصائيين. أما انخفاض حجم العمالة العادية يعتبر أمراً طبيعياً .

يكسب العاملون أهمية خاصة إذا أخذ في الاعتبار القيمة المضافة للدخل الوطني نتيجة جهودهم و مهاراتهم و خبراتهم. مع الإشارة إلى أن هيكل العمالة في هذا القطاع يتسم بضآلة حجمه مقارنة بباقي القطاعات الإقتصادية بالإضافة إلى تكوينه المعتمد بصفة أساسية على العمالة الدائمة و هو أمر يتفق و واقع و أهمية القطاع نفسه .

لا يجوز التخطيط للقوى العاملة النفطية بمعزل عن خطة الاستثمارات الموضوعة للقطاع ،مع مراعاة اختلاف العلاقة اختلافاً تاماً بين مجموعة العمالة المباشرة و غير المباشرة ،أي أن العلاقة عكسية بين العمالة المباشرة اللازمة لتحقيق خطة الإنتاج الموضوعة و بين المستوى الفني للاستثمارات

المتاحة .في حين أن العمالة غير المباشرة (الصيانة ،نقل، خدمات إنتاجية ...) فإن عددها يتطور طردا بارتفاع المستوى التقني للاستثمارات .

2-2 الاستثمارات

تتسم صناعة المحروقات باحتياجها المستمر إلى الاستثمارات الرأسمالية المتزايدة لضخامة حجم التكاليف التي يتطلبها كل نشاط من أنشطتها المختلفة وعلى رأسها نشاط البحث و الإنتاج. و هناك تفاوت و اختلاف للهيكل التكويني للاستثمارات من دولة إلى دولة و من منطقة إلى منطقة، و يرجع سبب ذلك إلى :

- التنافس بين الشركات في الإنفاق على الدراسات و الأبحاث العلمية و الفنية بهدف اكتشاف طرق للبحث و الكشف و تنويع و تحسين المنتجات البترولية والارتفاع بمستوى جودتها .
- التهافت المستمر نحو تحديد المخصصات الاستثمارية لإدخال التكنولوجيا الحديثة و استخدام التحكم الآلي و نظم التشغيل التلقائي بهدف تحسين نوعية المنتج.
- تطبيق نظام الإحلال – التقادم التكنولوجي للآلات بآلات جديدة –

و الجدير بالذكر أن معظم الاستثمارات في هذا القطاع موجهة بصفة رئيسية إلى الأصول الثابتة أما القليل منها موجه إلى الأصول المتداولة .و لعل هذه السمة تختلف عن نظيرتها في القطاعات الاقتصادية الأخرى ، الأمر الذي يستلزم رؤوس أموال ضخمة ومتزايدة مجمدة في هذه الأصول مما يصعب تحويلها إلى رؤوس أموال نقدية سائلة دون تحمل خسائر قد لا تستطيع الوحدة الإنتاجية أن تتحملها و تواجهها . و خاصة إذا تطرقنا إلى الأصول الثابتة المتخصصة فتصبح أكثر تعقيدا و خطورة .

نستنتج مما سبق أن صناعة المحروقات بشكل عام تتسم باحتياجاتها إلى الاستثمارات الرأسمالية الضخمة التي تتطلبها كل مرحلة من مراحلها المختلفة .و يزداد حجم هذه التكاليف بالتركيز على أغلب الاستثمارات في الأصول الثابتة و لذلك يصبح من الضروري القيام بجهاز مدعم بأفضل العناصر البشرية المؤهلة لتقييم و اختيار المشروعات و وضع الأسس و المعايير المختلفة التي تستدل منها

على أفضل البدائل اقتصادا و أقلها مخاطرة ،و استبعاد المشروعات غير الإقتصادية في ظل سياسة رشيدة و خطة متكاملة للاستثمارات في هذا القطاع .

3-2 الإنتاج

يلعب البترول و الغاز دوراً هاما في المجتمعات عامة و الدول العربية خاصة، و لقد تغيرت النظرة لصناعة المحروقات من كونها مصدر للطاقة إلى اعتبارها من المصادر الأساسية لتمويل خطط التنمية الاقتصادية و الاجتماعية.

و لكي يتسنى لقطاع إنتاج المحروقات أن يحقق أهدافه يجب حتمية توفر مجموعة من العوامل الفنية التي تعمل على رفع المعدلات الإنتاجية و هي :

- ضرورة توفر المهارات البشرية بتخصصها و أعدادها اللازمة .
- الحرص على توفر الآلات و المعدات الحديثة و أجهزة الحفر الآلية المتقدمة .
- المحافظة على المعدلات المعيارية للإنتاج الموضوعة طبقا للأسس و الأصول العلمية لزيادة الإنتاج من خلال الاحتفاظ بالآبار الإنتاجية عاملة لأطول فترة ممكنة ،و ذلك لأن أي محاولة لزيادة الإنتاج عن طريق زيادة المعدلات المعيارية عن المعدلات القياسية و السابق وضعها طبقا للأصول العلمية من شأنه أن يؤدي إلى ابتعاد المادة الخام عن مناطق الإنتاج إلى مناطق أخرى ،و هي أحد السمات الفريدة لهذه المادة الناضبة .