



## استطلاع حول مركز بحوث النفط

### المركز قاعدة علمية لمواكبة عصر التكنولوجيا والتقدم

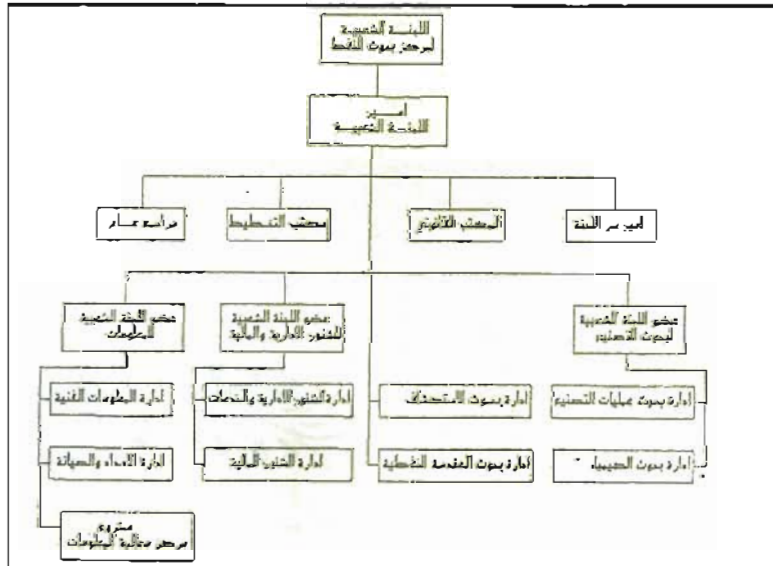
في عصرنا هذا عصر التكنولوجيا والتقدم العلمي اصبح للبحث العلمي اهمية بالغة ودور في انماء المجتمعات الانسانية ، اجتماعيا ، ثقافيا ، اقتصاديا وفكريا ، فأى بلد ليس له قاعدة علمية لا يستطيع مواكبة التطور العلمى .

فيما يتعلق بالنواحي العلمية في مجالات صناعة النفط والبتروكيماويات باستثمار الموارد النفطية وحمايتها واستغلالها بأفضل الطرق وتهيئة العناصر الوطنية اللازمة للقيام بالدراسات والابحاث التى تساهم في تطويرها .

وقد انشئ مركز بحوث النفط عام 1977 افرنجى بقرار من المؤسسة الوطنية للنفط واستمر المركز طيلة السنوات الاولى مركز ابحاث يغلب عليه الطابع الخدمى ولم يقم بأية ابحاث تذكر .

وفي عام 1983 افرنجى اعيد تنظيم مركز بحوث النفط واتخذت عددة اجراءات تنفيذية استهدفت اعادة بناء وتطوير امكانيات المركز المعملية والبشرية والبدء في اجراء البحوث والدراسات واهم هذه الاجراءات مايل :  
7- وضع خطة مرحلية عامة لتطوير المركز

وعليه عملت كثير من دول العالم والمعاصر على ارساء دعائم واسس للبحث العلمى من مراكز ابحاث وهيئات علمية وغيرها .  
ونظرا لما للصناعة النفطية بالجاهيرية العظمى من اهمية بالغة وتأثير مباشر على الاقتصاد الوطنى انشئ مركز بحوث النفط للمساهمة في تنمية الاقتصاد الوطنى





## خدمات معملية لتدعيم قطاع النفط

القيام بواجباته من تقديم ابحاث ودراسات وخدمات على اكمل وجه وهذا يتطلب وقتا فاعداد باحث يحتاج الى مدة «5-10» سنوات وقد بدأ المركز برنامج التدريب على النحو التالي :

- البحوث والاختصاصيين الذين لديهم تفديرات وكذلك لمن يثبت جدارة بالعمل بعد تدريبهم بالمركز على مشاريع مدة لا تقل عن سنتين تحت اشراف خبراء متخصصين بالمركز او اعضاء هيئة التدريس بالجامعات تناح خم فرصة التدريب بالخارج للتأهيل العالي بالاستمرار في نفس المشاريع ولقد اثبت هذا نجاحا حيث اتم مجموعة من البحوث دراستهم بجامعات اوروية على مشاريع بدأت دراستها بالمركز وعددهم «15» باحث ولازال عدد «9» باحث يدرسون حاليا للتأهيل العالي وتقاريرهم جيدة ويتوقع عودتهم قريبا «3» منهم يدرسون للحصول على الدكتوراة و«6» للحصول على شهادة الماجستير .

- وعلى مستوى التدريب المحلى فيقوم

المركز في هذا المجال هي :

أ- تعيين خريجي الجامعات والمعاهد الفنية العليا التفوقين والذين يتمتعون بالاستعداد الذهني ولديهم الذكاء والقدرة للقيام بالدراسات والاستقصاءات ومايتخللها من تطورات علمية ، وقد بلغ عدد الباحثين العاملين حاليا بمركز بحوث النفط «178» منهم «3» حملة دكتوراة «33» حملة ماجستير و«131» حملة بكالوريوس و«7» دبلوم معهد عالي و«4» ليسانس مقابل «4» دكتوراة و«2» ماجستير اُجانب وعدد «42» استاذ على سبيل غير التفرغ اعضاء هيئة التدريس بالجامعات .

## ب - تطوير وتأهيل العناصر الوطنية :

للعنصر البشرى دور كبير في البحث العلمى لذلك اهتم به مركز بحوث النفط واعد خطة طموحة استهدفت اعداد وتدريب باحث واطصاصيين وفنيين من العناصر الوطنية ، حتى يتمكن المركز من

حددت فيها يلي :

أ- اولويات نشاط المركز .

ب- الانوية البحثية والحد الادنى اللازم لها من القوى البشرية .

ج- اعداد برنامج تطوير البحوث الفنين .

د- الامكانيات المعملية اللازمة للبحث العلمى والخدمات الفنية .

هـ- تكوين جهاز معلومات وميكنة نشاط المركز .

2- تحديد سياسة المركز في مجال البحث العلمى :

أ- تم تحديد أولويات البحث بالتنسيق مع الهيئة القومية للبحث العلمى والمتخصصين بالشركات النفطية العاملة ، واتخذت اجراءات تنفيذية بالخصوص .

3- استقطاب الاعداد الضرورية من خريجي الجامعات في مختلف التخصصات العلمية مع التركيز على الذين يتمتعون بالقدرة الجيدة على البحث .

4- تم تشكيل لجان علمية من متخصصين بالمركز وبالشركات والصناعات النفطية واطضاء هيئة التدريس بالجامعات مهمتها تقييم واعتماد ومتابعة الابحاث والدراسات التى تجرى بالمركز .

5- التعاون مع اعضاء هيئة التدريس بالجامعات اللبية على سبيل غير التفرغ وذلك للمساهمة في الاشراف على البحوث والمشاركة في اللجان العلمية .

وبتنفيذ هذه الاجراءات تم الوصول بمركز بحوث النفط الى مستوى مكنه من اجراء البحوث والقيام بالخدمات المعملية لتدعيم قطاع النفط وفيما يلى عرض للوضع الحالى لمركز بحوث النفط :

## اولا : الامكانيات البشرية :

بما أن العنصر البشرى المؤهل هو الدعامة الاساسية للبحوث فان سياسة



المركز بترشيح بعض موظفيه لحضور حلقات دراسية او دورات تدريبية تقام بمركز التطوير الفني والاداري التابع للادارة العامة لتنمية وتطوير القوى العاملة بالمؤسسة الوطنية للنفط او جهات تدريبية اخرى .

- كما ان المركز يقوم بتنفيذ دورات وحلقات دراسية تخصصية قصيرة بمقره ، يعد مادتها العلمية ويتولى تقديمها خبرات وطنية عربية واجنبية ذات كفاءة عالية .  
- ولدى المركز ايضا تعاون مع جامعات ومراكز أبحاث عالمية بهدف اتاحة الفرصة للباحث والاختصاصيين الوطنيين لاجراء ابحاث مشتركة وكذلك الاطلاع على مايجري في العالم من دراسات وابحاث واكتساب الخبرة المطلوبة وهذه الجامعات هي «جلاسكو ، مانشستر ، ادنبره ، نيوكاسل ، سيدز ، ابرستوت» . . وغيرها وكذلك مراكز الابحاث العالمية كمركز بحوث النفط المجرى ومعهد النفط الفرنسي والبرازيلي ويتعاون المركز مع المعامل المتخصصة في الصناعة النفطية في بريطانيا وكندا وفرنسا وذلك بتبادل الزيارات ، كما ان للمركز تعاون مع مراكز الابحاث الوطنية .

ثانيا : الامكانيات المعملية :

فيما يتعلق بالامكانيات المعملية والتجهيزات تم بناء وتجهيز مايزيد على «40» مختبر بمعدات واحهزة متطورة وضرورية لاجراء التجارب والتحليل التي تخص الصناعة النفطية .

واهم المعامل هي :

- مختبر تقييم النفط الخام ومختص بتقييم النفط بجميع انواعه .  
- مختبر مراقبة جودة المنتجات النفطية

باجراء التحليل الكيماوية اللازمة لمختلف انواع المياه .  
- مختبر العينات الصخرية ويقوم بتحضير العينات الجيولوجية لدراسة خواص

ويختص بتحليل النوقود الخفيفة والثقيلة والزيوت بمختلف انواعها والشحوم والاسفلت .  
- مختبر تحليل المياه ويضم هذا المختبر



خطت متقدمة لتطوير المركز وتحديد مساره في البحث العلمي

والمياه وغيرها .  
ولا زال العمل مستمرا لتطوير المعامل  
بأحدث الاجهزة .

### النشاط البحثي :-

اعتمد مركز بحوث النفط خطة علمية  
تسير في ثلاث اتجاهات رئيسية وتم  
تقسيمها وفق طبيعتها والفترة الزمنية  
اللازمة لانجازها .

### أ - خدمات روتينية :

في هذا المجال تم الارتقاء بمستوى  
نتائج تحليل العينات التي ترد الى مركز  
بحوث النفط وتعزيز مكانته داخل قطاع  
النفط ومركز بحوث النفط هو الجهة  
الوحيدة داخل الجماهيرية المحولة باصدار  
الموافقة أو الرفض للعينات المطلوب  
تصديرها للخارج لغرض التحليل .

### ب - البحوث والدراسات القصيرة المدى :

وهي التي لاتتعدى فترة انجازها العام  
الواحد ومعظمها متعلق بدراسة حالات  
اخفاق او دراسات معملية محددة .

### ج - البحوث طويلة المدى

وهي بحوث ذات اهمية استراتيجية



- مختبر الغاز كروماتوغراف ويقوم باجراء  
التحليل الكمي والنوعي لمركبات النفط  
الحام ومشتقاته والمركبات العضوية  
الاخرى كالكحولات والفينولات  
والمبيدات الحشرية والمنظفات .

- مختبر الامتصاص الذري والانبعاث  
الايوني ويقوم بالتقدير الكمي للعناصر  
الثقيلة لعينات النفط الحام ومشتقاته  
والسبائك المعدنية والصخور والترية

المكامن وتواجد النفط بها .

- مختبر سوائل الحفر ويقوم بالتحليل  
الروتينية والدراسات لسوائل الحفر  
وعينات الاسمنت .

- مختبر سوائل المكمن ويقوم هذا المختبر  
باجراء التحليل اللازمة لدراسة سوائيل  
المكمن .

- مختبر التآكل ويقوم باجراء التحليل  
والدراسات اللازمة لدراسة المواد  
الكبائية المقاومة للتآكل ، ويساهم في  
توفير المعلومات المطلوبة لدراسة ظاهرة  
التآكل واخفاق الانابيب بالحفول  
النفطية .

- مختبر الاسترداد الاضائي ويقوم  
بالدراسات الكمية التي تساهم في زيادة  
الانتاج .

- مختبر الجيوكيمياء ويقوم بتحليل صخور  
المصدر التي يتكون بها النفط وغيرها .

- مختبر الاستشعار عن بعد يقوم بدراسة  
الظواهر الجيولوجية السطحية وعلاقتها  
بتواجد النفط باستعمال تقنيات  
الاستشعار عن بعد الحديثة (الاقمار  
الصناعية والرادارات) .



## التعاون مع الجامعات والمعاهد ومراكز البحث بالجمهورية وخارجها .

### مشاركة فعالة في المؤتمرات والندوات العلمية بالداخل والخارج .



لقطاع النفط وفترة انجازها تتعدى السنة ومعظمها يتعلق بدراسات الاستشكاف والانتاج والتصنيع . ومن اهم البحوث التي انجزت بالمركز نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر :

1- تخفيض رقم اوكتين بنزين السيارات واستخدام بدائل لمحسنتات الوقود وقد اعتمدت نتائج هذا البحث وتم تطبيقه «بنزين السيارات 94» .

2- ايجاد مصادر محلية لمواد خام تستخدم في حفر آبار النفط بديلة للمواد المستوردة ، وقد دلت نتائج البحث عن وجود مخزون هائل من مادة البتونايت «طينة الحفرة» بمنطقة ام الرزم بدرنة تفي باحتياجات الجمهورية العظمى وقد تم تشكيل لجنة من ممثلين للمؤسسة الوطنية للنفط ، شركة الجوف ومركز بحوث النفط للتأكد من نتائج هذا البحث .

الجوى بمنطقة البريقة الصناعية بالمشنقات النفطية واقتراح طرق معالجتها .

5- الجزء الاول من دراسة تلوث مياه البحر بالنفط والمشتقات النفطية .

6- دراسة تقييم خامات النفط اللبني وتحديد اوجه الاستفادة من هذه الخامات .

7- دراسة منتجات مصفاة طبرق وبحث امكانية تحسين جودتها .

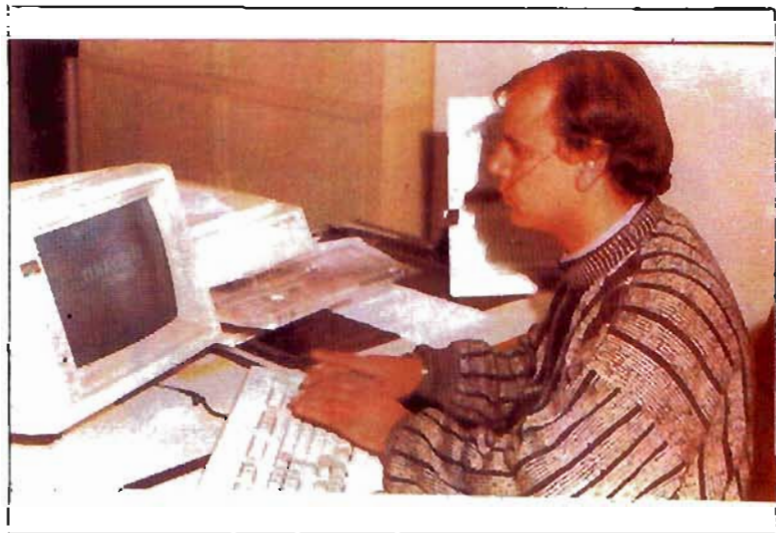
البحوث الجارية :

يجرى بالمركز مايزيد على «20» بحثا علميا في مختلف المجالات وهذه الابحاث مقيمة ومعتمدة من اللجان العلمية واهمها :

- مشروع دراسة تقييم النفط الخام .  
- مشروع دراسة اعداد خريطة الجاذبية الموحدة للجمهورية العظمى .  
- مشروع ترسب الاسفلتين في عمليات

3- دراسة اسباب بعض الحوادث بالمنشآت النفطية واقتراح سبل تفاديها مستقبلا .

4- الجزء الاول من دراسة تلوث الهواء



## المشاركة في المؤتمرات والندوات العلمية :

شارك المركز باكثر من «20» بحثا في مؤتمرات علمية عالمية ومحلية .

## المشاركة في المسابقات الدولية :

اشترك المركز في مسابقة منظمة الاقطار العربية المصدرة للنفط «الابوك» بأحدى الابحاث وتحصل على الجائزة العلمية الاولى للمنظمة .

- وللمركز مكتبة بها العديد من الكتب التخصصية حيث بلغ عددها «3500» عنوات ويعمل المركز على تطوير هذه المكتبة وميكنتها وكذلك ربطها بمصادر المعلومات في القطاع ومراكز الابحاث العلمية والمكتبات العالمية ودور النشر .

- ويحاول المركز الاشتراك في جميع المجلات والدوريات العلمية التي تصدر في مجالات صناعة النفط حتى يكون البحاث على المام كامل بما يجري في العالم من بحوث ودراسات .

- اما ورش الصيانة بالمركز فلم تصل الى المستوى الذي يطمحه المركز فهي محتاجة الى التطوير ولدى المركز خطة لتطوير هذا الجانب مستقبلا .

## الخطة المستقبلية للمركز :

يعمل مركز بحوث النفط على تطوير نفسه في جميع المجالات وبكل السبل بهدف الوصول الى مصاف مراكز الابحاث العالمية المتخصصة وفي سبيل ذلك يتبع الطرق التالية :

- 1- تطوير وتأهيل العناصر الوطنية في جميع المجالات فلا يمكن ان يبني المركز الا بعناصره الوطنية .
- 2- التوسع في الدراسات والبحوث التطبيقية واستكمال الوحدات البحثية .
- 3- التعاون مع الجامعات ومراكز الابحاث العالمية .
- 4- الاستمرار في تطوير المختبرات والمكتبة وكذلك بناء وتجهيز الورش الفنية والمخازن وغيرها

النتائج المطلوبة ، لذلك فأن نتائج البحوث الجارية تخضع لعدة اساليب من التقييم منها مايلي :

## أ - اللجان العلمية بالمركز :

تقييم واعتماد نتائج الابحاث بالمركز من قبل اللجان العلمية .

## ب - مجلة بحوث النفط :

وهي المجلة العلمية لمركز بحوث النفط تصدر دوريا وتهدف الى نشر الابحاث المتكررة وغير المنشورة سابقا في المجالات التطبيقية والنظرية التي ترتبط أساساً بفروع علوم هندسة النفط والهندسة الكيميائية والجيولوجيا والجيوفيزياء والجيوكيمياء والكيمياء . صدر من المجلة 7 اعداد حتى الآن تضمنت أبحاثاً من داخل وخارج الجماهيرية .

## ج - النشر في المجلات العلمية :

نشرت للمركز بحوث في مجلات علمية متخصصة في مجاك النفط .

الاسترداد الاضافي .

- مشروع دراسة امكانية تصنيع البروتين النفطي .

- مشروع دراسة التلوث البحري

- مشروع دراسة انخفاض معدلات الانتاج في بعض الحقول الليبية .

- مشروع دراسة استخدام مادة الميثانول لرفع درجة اوكتين وقود السيارات .

- مشروع دراسة منطقة شمال ووسط حوض سرت باستخدام معلومات الاستشعار عن بعد .

- مشروع دراسة الجسائب الشمالي من حوض مرزوق باستخدام الصور الجوية .

- مشروع دراسة تقييم صخور المصدر بحوض غدامس .

- مشروع دراسة الاهمية الجيولوجية لصور الاقمار الصناعية لدراسة الحقول العملاقة بحوض سرت .

من سياسة المركز تقييم نتائج البحوث وتقدير الجهود التي تبذل في سبيل تحقيق

