قصة النفط في المملكة

د. عبد العزيز اللعبون

أنعم الله على شبه الجزيرة العربية بنعم لاحصر لها ، نعم ظاهرة وأخرى باطنة. فهي مهبط الرسالات وأرض المقدسات وسادت فيها أقدم الحضارات. ومن الناحية الجيولوجية هيأ الله لها من الظروف ــ عبر مئات الملايين من السنين ـ ماجعل منها مستودعاً لنفائس وكنوز وثروات إحتوتها جبالها وغطتها كثبانها وتخللت مسام صخورها ثروات إستغلتها البشرية منذ قديم الزمن ولازالت تستمتع بها .

كانت جبال الحجاز ـ ولازالت ــ مقالع لأحجار كريمة ومعادن ثمينة . إستخرج الأقدمون الكثير منها وبقي الأكثر . وفي جوف شبه الجزيرة وتحت قفارها وكثبانها تكون النفط وتجمع وظل فيها حبيساً لملايين السنين حتى سخر الله من أسباب العلم ما سهَّل الوصول إليه وإعتاقه من مكمنه .

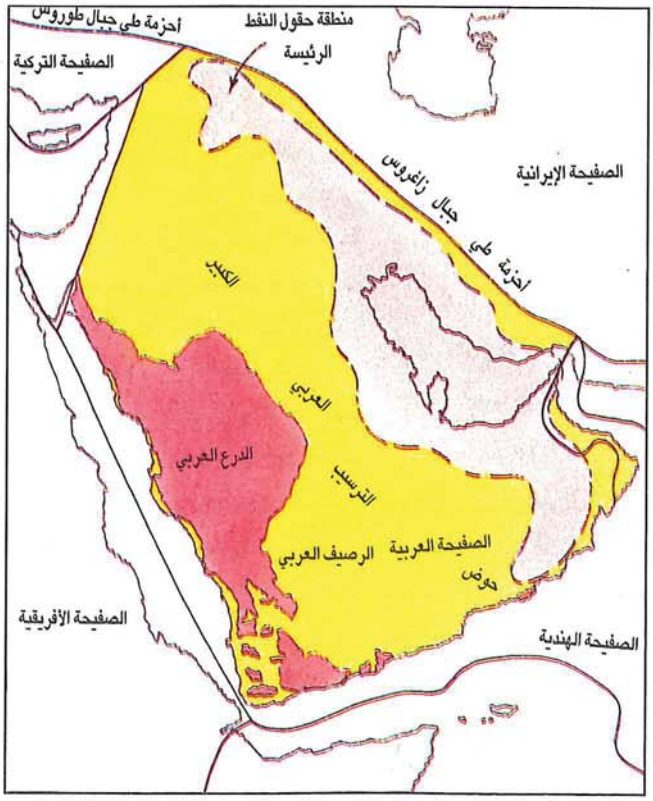
نفط الشرق الأوسط

تختزن الصخور الرسوبية في المنطقة المعروفة سياسياً بالشرق الأوسط وجيولوجياً بالصفيحة العربية كميات هائلة من النفط والغاز الطبيعي ، وتتكون الصفيحة العربية من منطقتين رئيستين ، شكل (١) ، هما :ــ **الدرع العربي :** ويتكون من صخور نارية ومتحولة ورسوبية قديمة ويقع في غرب الجزيرة العربية ، **وحوض الترسيب العربي الكبير** ويتكون من صخور رسوبية ويعرف أيضاً بالرصيف العربي ويحيط بصخور الدرع العربي .

قدر احتياطي النفط والغاز الطبيعي في الصفيحة العربية لعام ١٩٩١م بأكثر من ٦٦٣ بليون برميل نفط وحوالي ١٣٢٥ تريليون قدم مكعب من الغاز ، أى مايقرب من ٦٥٪ من إحتياطي النفط وحوالي ٣٢٪ من إحتياطي الغاز في العالم .

تمثل رشوحات النفط أو آثاره على سطح الأرض أول الدلائل على وجوده في باطنها وقد إشتهرت المنطقة ومنذ قديم الزمن بإنتشار دلائل وجود النفط فيها ، شكل (٢) .

يجد النفط طريقه إلى الصخور ذات المسامية والنفاذية التي تسمح بحركته



● شكل (١) الصفيحة العربية وحوض الترسيب العربي الكبير ومنطقة حقول النفط الرئيسة .

بغض النظر عن نوعية تلك الصخور أو ظروف تكوينها أو بيئات ترسيبها ، وتعد مكامن الصخور الجيرية التي ترسبت في بيئآت بحرية وشاطئية ومرجانية المكامن الرئيسة لحقول النفط والغاز الطبيعي في حوض الترسيب العربي الكبير ، وتأتي مكامن الصخور الرملية التي ترسبت في بيئات ترسيب متنوعة بحرية وشاطئية وقارية ودلتاوية وجليدية وكثبانية في المرتبة الثانية من حيث الأهمية .

كما وأن النفط يتواجد في صخور مختلفة الأعمار الجيولوجية تمتد من أواخر حقب الحياة القديمة (قبل حوالي ٥٩٠ مليون سنة) الى العصر الثلاثي (قبل حوالي ٣٦ مليون سنة) وربما أحدث ، شكل (٣) .

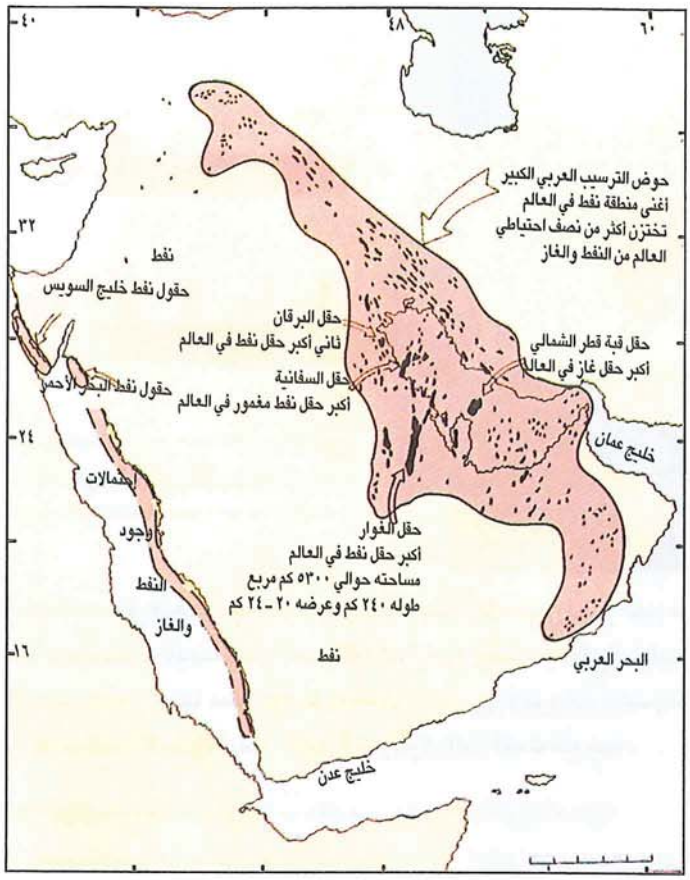
تعد الصخور الطينية والجيرية الغنية بالمواد العضوية والتي تتخلل الطبقات المسامية المصدر الرئيس لنفط المنطقة ، غير أن أسباب وظروف تكونه وتجمعه بهذه الكميات الهائلة في المنطقة لازال لغزاً يحير علماء الأرض .

أول إمتياز للنفط

بدأت قصة النفط في شرق الجزيرة العربية عندما تكللت جهود البريطاني **فرانك هولمز** ، ممثل الشركة الشرقية والعامة المحدودة بالإتصال بالملك **عبد العزيز** رحمه الله خلال إنعقاد مؤتمر العقير في شتاء عام ١٣٤١ هـ (١٩٢٢م) بغية الحصول منه على إمتيازات النفط والمعادن والملح في منطقة الأحساء . وفي عام ١٣٤٢هـ في السادس من آيار (مايو) ١٩٢٣م نجحت تلك الجهود عندما حصل هولمز على أول إمتياز لإستكشاف النفط في الخليج وشرق الجزيرة العربية .

أول دراسة جيولوجية

تعاقد هولمز مع الجيولوجي السويسري **الأرنولد هايم** الذي مسح منطقة الإمتياز من الكويت مروراً بالمنطقة المحايدة ، وبمحاذاة الساحل حتى العقير ومنها إلى الهفوف. لم تكن نتائج هذا المسح مشجعة مما أدى إلى نكوص الشركة عن الإلتزام بما جاء في إتفاقية الإمتياز فأوقفت الشركة عمليات الإستكشاف وتهربت من دفع إلتزاماتها المالية السنوية دون إشعار أو إعتذار، مما ترتب عليه إلغاء الإمتياز في عام ١٩٢٨م .



● شكل (٢) منطقة حقول النفط الرئيسة في حوض الترسيب العربي الكبير .

إمتياز سوكال

كانت شركة نفط ستاندر وكاليفورنيا (سوكال) قد حصلت على إمتياز التنقيب عن النفط في جزيرة البحرين في كانون أول (ديسيمبر) ١٩٢٨م ، وقامت بمحاولات جادة للحصول على إمتيازات النفط في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية حتى تحقق لها ذلك عندما وقع وزير المالية السعودي **عبد الله بن سليمان** رحمه الله ومحامي سوكال **لويد هاملتون** على إتفاقية الإمتياز في الرابع من شهر صفر لعام ١٣٥٢ هـ ٢٩ آيار (مايو) ١٩٣٣م .

مراحل ملكية الشركة

بعد أن حصلت على الإمتياز أسست سوكال شركة جديدة أسمتها شركة نفط كاليفورنيا ـ العربية (كاسوك) وسجلتها في نفس العام في ولاية ديليوير في أمريكا، وأوكلت إليها مهمة إدارة العمليات الإدارية والنفطية لإمتياز النفط .

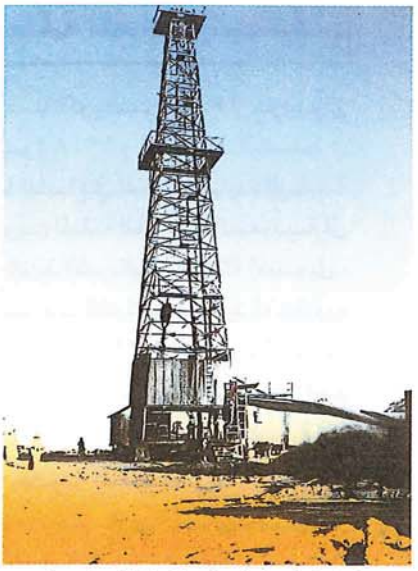
في عام ١٣٥٥ هـ (١٩٣٦م) أمتلكت شركة تكساس (تكساكو حالياً) نصف شركة كاسوك التي تغير إسمها في عام ١٣٦٣ هـ (١٩٤٤م) إلى شركة الزيت العربية الأمريكية (أرامكو). وفي عام ١٩٤٨م إمتلكت شركتان أخريان وهما شركة نفط ستاندرد نيوجيرسي (إكسون حالياً) وسوكوني فاكوم (موبيل حالياً) على حصص في أرامكو فكان توزيع حصص

الشركة وقتذاك كالآتي ٣٠٪ لكل من سوكال وتكساكو وإكسون و ١٠٪ لموبيل.

وبمرور الزمن تزايدت حصص الحكومة السعودية في الشركة وتناقصت حصص الشركات المساهمة في أرامكو حتى أعلن عن تأسيس شركة الزيت العربية السعودية (أرامكو السعودية) في شهر ربيع الآخر لعام ١٤٠٩ هـ تشرين ثاني (نوفمبر) ١٩٨٨م لتتولى المهام الإدارية والتشغيلية للعمليات النفطية في المملكة .

سلسلة من الآبار الجافة

بعد أقل من سنة وتسعة أشهر من توقيع إتفاقية الإمتياز، أختير موقع أول بئر إستكشافية في تلال الظهران التي أطلق عليها الجيولوجيون الأمريكان إسم « قبة الدمام» بدلاً من قبة الظهران. بدأ حفر البئر الإستكشافية الأولى في ٢٦ محرم ١٣٥٤ هـ ٣٠ نيسان (إبريل) ١٩٣٥م مستهدفاً الطبقة الخازنة للنفط على بعد كيلومترات قليلة من جزيرة البحرين ، وإخترقت البئر تلك الطبقة ولكن النتيجة كانت مخيبة للآمال فلم يعثر إلا على كميات ضئيلة من



● شكل (٤) بئر الدمام رقم ١ أول بئر حفرت بحثاً عن النفط في شرق الجزيرة العربية .

النفط والغاز ، شكل(٤) ، فهجرت البئر. إستمرت عمليات الحفر فبدأ حفر البئر الثانية التي لم تكن أسعد حظاً من الأولى ، وإستمر حفر الآبار فحفرت الآبار ٣ و ٤ و٥ و ٦ وجميعها في قبة الدمام (الظهران) وحفرت بئر أخرى في العلاة. لقد كانت سلسلة من الآبار المخيبة للآمال والتي لم يعثر فيها على النفط بكميات تجارية رغم بوادر وجوده . وأمام هذا الفشل المتتابع تقرر حفر بئر الدمام رقم ٧ وبدأ الحفر في السابع من كانون أول (ديسمبر) ١٩٣٦م في منطقة جبال أم الرؤوس . تعثر الحفر لأسباب فنية تقنية وتوقف تماماً .

النفط في الطبقات الأعمق

إنه لغز جيولوجي محير، طبقة البحرين التابعة للعصر الكريتاسي مليئة بالنفط ويتدفق منها بغزارة في جزيرة البحرين القريبة ولكنها خاوية في الظهران !! ، فبعد حفر عدد من الآبار ثبت للشركة أنه لاجدوى من السعي وراء البحث عن النفط في هذه الطبقة .

لم يعد هناك من أمل لإكتشاف النفط سوى الحفر لطبقات أعمق ، وعليه فقد تقرر تعميق البئر رقم ٧. فتم في ١٦ تشرين الأول (أكتوبر) ١٩٣٧م إعادة الحفر في البئر وتعميقها ، وما أن وصل الحفر الى عمق ٣٦٠٠ قدم (١٠٩٧ متراً) حتى بدأت تباشير النفط والغاز تظهر ، وبحلول آخر يوم من عام ١٩٣٧م إخترقت البئر طبقات تختزن كميات هائلة من النفط والغاز إندفعت بقوة فتهدم برج الحفر وإنفجرت البئر .

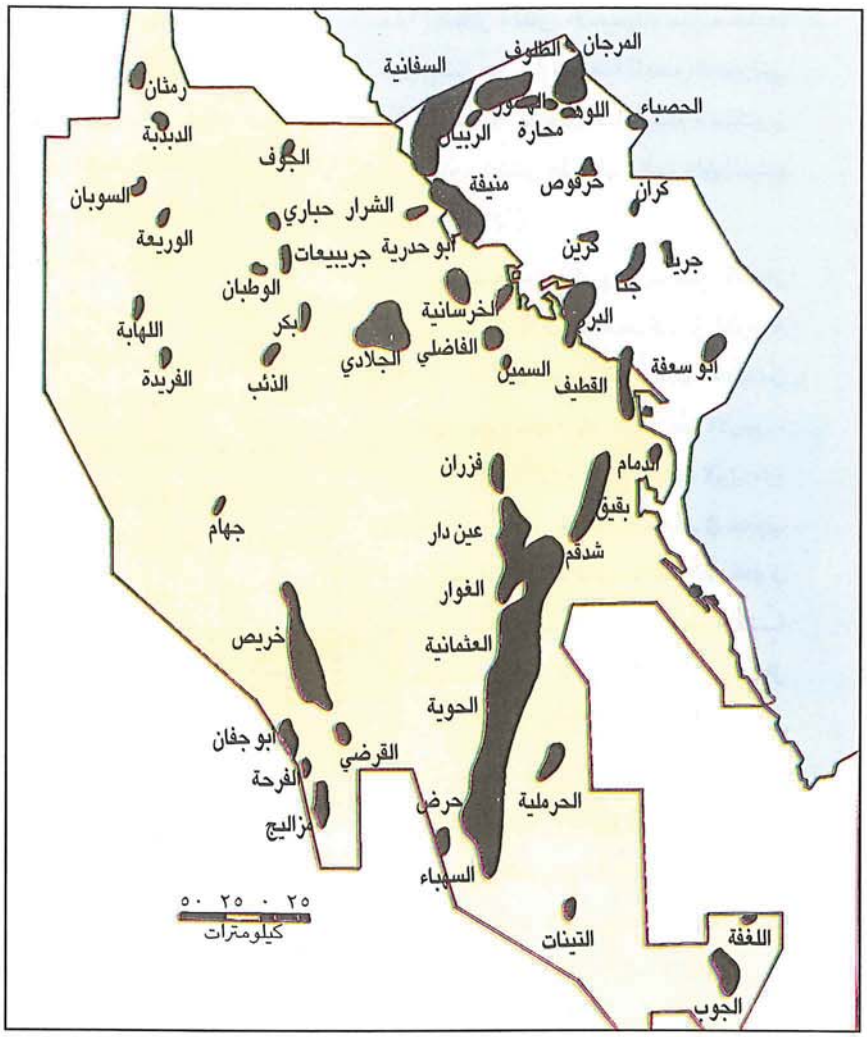
أصلحت البئر وواصل برج الحفر عمله في البئر رقم ٧ ، وفي الرابع من آذار (مارس) ١٩٣٨م وعند عمق ٤٧٢٧ قدماً (١٤٤١ متراً) إنطلق « المارد الأسود » من مكمنه، من طبقة جيرية تابعة للعصر الجوراسي أطلق عليها جيولوجياً إسم « متكون العرب» و أطلق على آبار الظهران إسم « حقل الدمام » .

ومن الجدير ذكره أن جميع الآبار الإستكشافية في منطقة الشرق الأوسط حفرت في مناطق ثبت وجود النفط فيها من خلال رشوحاته على سطح الأرض ، فالحقول التي أكتشف فيها النفط لأول مرة في المنطقة ـ حقول مسجد سليمان في جنوب غرب إيران والنفطخانة (نفط الشاه) في منطقة خانقين على الحدود العراقية الإيرانية، و بابا كركر والقيارة في شمال العراق والعوالي في البحرين والبرقان في الكويت ـ جميعها أُكتشفت بمساعدة دلائل سطحية على وجود النفط في هذه المناطق. أما في منطقة الظهران فإنه لم يكن هنالك أى آثار على السطح لوجود النفط ، وهذا ما يميز إكتشاف النفط في هذه المنطقة عن إكتشافه في المناطق الأخرى .

الإنتاج والتصدير

لم يمر وقت طويل على إكتشاف النفط في منطقة الظهران حتى بدأ الإنتاج الأولي في ٣١ أغسطس ١٩٣٨م من بئر الدمام ٧ وبمعدل ١٣٥٤ برميلاً في اليوم .

وما أن تم إنشاء مرافق التصدير في ميناء رأس تنورة وتهيئته لإستقبال ناقلات النفط الكبيرة وتوصيله بحقل الدمام بخط أنابيب قطرها ٢٥ سنتيمتراً وطولها ٦٩ كيلومتراً ، حتى تم ـــ وبإحتفال رسمي كبير ـ تصدير أول شحنة نفط إلى الأسواق العالمية على متن ناقلة النفط د.ج. سكوفيلد (D.G Skofield) ، وذلك في



● شكل (٥) حقول النفط الرئيسة في المملكة .

١١ ربيع الأول ١٣٥٨هـ الموافق الأول من آيار (مايو) ١٩٣٩م .

أكبر حقول النفط

بعد إكتشاف النفط في الظهران توالى إكتشاف عشرات الحقول على اليابسة وفي المناطق المغمورة ، شكل (٥) . وأعظم هذه الإكتشافات هو إكتشاف ذلك التجمع النفطي الهائل الذي ملأ طية النعلة المحدبة العملاقة ، والتي يمتد طولها لما يقارب من ٢٤٠ كيلومتراً ومتوسط عرضها حوالي ٢٥ كيلومتراً . عرف هذا الحقل بحقل الغوار (فوق العملاق) وهو أكبر حقول النفط في العالم .

الحقول المغمورة

إمتدت عمليات الحفر إلى المناطق المغمورة في الخليج العربي فتم في عام ١٩٥١م إكتشاف أكبر حقل نفط مغمور في العالم ، وأول حقل مغمور في الشرق الأوسط وهو حقل السفانية . وتلى ذلك اكتشاف العديد من الحقول المغمورة الأخرى ، ولم تستثن مجاهل الربع الخالي من التنقيب حيث تم إكتشاف الغاز في حقل كدن في عام ١٩٦٧م ، والنفط في حقل شيبة في عام ١٩٦٨م .

إستمرت عمليات الإستكشاف فتم إكتشاف العديد من حقول النفط في المنطقة الشرقية وفي الخليج العربي حيث أكتشف النفط في حقل الظلوف في عام ١٩٦٥م ، ومرجان في عام ١٩٦٧م .

إمتدت عمليات الإستكشاف إلى سواحل البحر الأحمر حيث قامت مجموعة شركات أوكسيراب ـ تينيكو ـ بترومين بالحفر في مناطق إمتيازها وإكتشفت الغاز والمكثفات في عام ١٩٦٩م في حقل بركان في أقصى الشمال عند مدخل خليج العقبة ولكن بكميات غير تجارية .

نفط قلب الجزيرة وغربها

أثمرت عمليات الحفر عن إكتشاف النفط والغاز الطبيعي عام ١٩٨٩م في حقل الحوطة وحقل الدلم ، وفي عام ١٩٩٠م تم إكتشاف المزيد من حقول النفط والغاز في الرغيب والحلوة والنعيم والهزمية والغينة . ومؤخراً أعلن في عام ١٩٩٣م عن إكتشافات جديدة في منطقة مدين قريباً من مدخل خليج العقبة ، وفي شمال غرب المملكة ووسطها .

لقد تم إكتشاف العشرات من حقول النفط والغاز في المملكة منها ماهو على اليابسة ومنها المغمور ، وبين هذه وتلك حقول أخرى. ويبين جدول (١) سجلاً بالحقول الرئيسة لأرامكو مرتبة حسب تاريخ إكتشافها .

المنطقة المحايدة اليابسة

منحت الكويت في ٢٨ حزيران (يونيو) ١٩٤٨م إمتيازات النفط في نصيبها المشاع في المنطقة المحايدة اليابسة بينها وبين المملكة العربية السعودية الى شركة النفط الأمريكية المستقلة أمينويل ، وقد إتخذت الشركة من ميناء جنوب الأحمدي مقراً لإدارتها ومركزاً لتخزين وتصدير نفطها وأطلق عليها اسم ميناء عبد الله .

أما حكومة المملكة العربية السعودية فقد منحت إمتيازات النفط في حصتها في المنطقة الى شركة نفط باسيفيك ويسترن في ٢٠ شباط (فبراير) ١٩٤٩م . وعندما إمتلك

رجل النفط المعروف **بول جيتي** هذه الشركة بالكامل في ٢٤ نيسان (إبريل) ١٩٥٦م إندمجت في شركة جيتي للزيت وعملت تحت هذا الإسم. إتخذت شركة جيتي من رأس الغار والذي أطلق عليه إسم ميناء سعود مقراً لإدارتها وعملياتها النفطية وميناءاً لتصدير نفطها .

كونت جيتي وأمينويل لجنة عمليات مشتركة لإدارة العمليات النفطية للإمتياز وباشرت عمليات الإستكشاف وحفر الآبار، أما مرافق تجميع النفط المنتج وتكريره وشحنه وتصديره فقد تولت كل شركة القيام بذلك على مسؤوليتها .

المنطقة المحايدة المغمورة

أما في المنطقة المغمورة المقابلة للمنطقة المحايدة اليابسة فقد إتفقت كل من الحكومتين السعودية والكويتية على منح إمتيازات التنقيب عن النفط فيها إلى الشركة التجارية اليابانية للبترول، فمنحت الحكومة السعودية الشركة المذكورة الإمتياز في أول ديسمبر ١٩٥٧م . قامت الشركة في فبراير ١٩٥٨م بتأسيس شركة الزيت العربية المحدودة لتتولى إدارة العمليات النفطية والإدارية للإمتياز. وفي الخامس من تموز (يوليو) ١٩٥٨م منحت الحكومة الكويتية الإمتياز للشركة اليابانية .

أتخذت الشركة من خور المفتّح مقراً مؤقتاً لعملياتها وأجرت في عام ١٩٥٨م مسحاً شاملاً لمنطقة الإمتياز وباشرت عملياتها الإستكشافية .

بدأت الشركة أعمالها الإستكشافية في عام ١٩٥٩م بحفر بئرها الأولى قريباً من حقل السفانية ، وما أن وصلت البئر إلى عمق ١٤٧٩ قدماً حتى تدفق الغاز الطبيعي ولم تصل البئر إلى عمق ١٥٠٧ قدماً حتى إنفجرت وإشتعلت فيها النيران . أصلحت البئر وواصلت الشركة الحفر وعند عمق ٤٩٠٠ قدم تدفق النفط بمعدل ٦٠٠٠ برميل في اليوم ، وأعلن عن الإكتشاف في ٢٩ كانون ثاني (يناير) ١٩٦٠م . بعد إكتشاف النفط في الحقل الذي أطلق عليه إسم حقل الخفجي نقلت الشركة مقر عملياتها وإدارتها الى رأس الخفجي .

تكثفت عمليات الإستكشاف والمسح الجيوفيزيائي وحفرت بئر في موقع يعرف بالزور بهدف الوصول الى طبقة العرب المنتجة في شرق الجزيرة العربية ، إلا أن البئر لم تحقق الهدف وتوقف الحفر لأسباب فنية عند عمق ٨٦١٨ قدماً .

في أوائل عام ١٩٦٣م حفرت بئر الحوت ـ١ الإستكشافية شمال حقل الخفجي، وفي تشرين الثاني (نوفمبر) تم اكتشاف النفط بكميات تجارية في طبقات جيرية في حقل الحوت .

حفرت بئر اللؤلؤ ـ١ في الزاوية الجنوبية الشرقية لمنطقة الإمتياز، وتم العثور على النفط في فبراير ١٩٦٧م ، ثم في نوفمبر من نفس العام حفرت بئر إستكشافية أخرى شمالاً أطلق عليها إسم بئر الدرة ـ١ صادفت كميات كبيرة من الغاز الطبيعي .

إجمالي إنتاج النفط والغاز

قفزت معدلات إنتاج النفط منذ بداية الإنتاج قفزات رهيبة، ففي الوقت الذي لم يتجاوز معدل الإنتاج ١٣٥٧ برميلاً في اليوم لعام ١٩٣٨م ، بلغ معدل الإنتاج في

الدمام ١٩٣٨*	أبو حدرية ١٩٣٨	بقيق ١٩٤٠	القطيف ١٩٤٥	الغوار ** ١٩٤٨ـ١٩٥٧	الفاضلي ١٩٤٩
السفانية ١٩٥١	الخرسانية ١٩٥٦	خريص ١٩٥٧	المنيفة ١٩٥٧	أبو سعفة ١٩٦٣	البري ١٩٦٤
الظلوف ١٩٦٥	جهام ١٩٦٦	الحباري ١٩٦٦	المرجان ١٩٦٧	كران ١٩٦٧	الكدن ١٩٦٧
جانا ١٩٦٧	الجريبيعات ١٩٦٨	الجريد ١٩٦٨	الشيبة ١٩٦٨	الحرملية ١٩٧١	المزاليج ١٩٧٢
القرضي ١٩٧٣	اللهابة ١٩٧٣	المحارة ١٩٧٣	أبو جيفان ١٩٧٣	رمثان ١٩٧٤	القرين ١٩٧٤
الرملة ١٩٧٤	بكر ١٩٧٤	اللوحة ١٩٧٥	وطبان ١٩٧٥	الدبدبة ١٩٧٥	ربيان ١٩٧٥
الصوبان ١٩٧٦	الشرار ١٩٧٦	الحصباء ١٩٧٦	الصداوي ١٩٧٦	الجلادي ١٩٧٨	الحرقوص ١٩٧٨
الوريعة ١٩٧٨	الذيب ١٩٧٩	الجوب ١٩٧٩	الفريدة ١٩٧٩	سمين ١٩٧٩	الهامور ١٩٧٩
الحوطة ١٩٨٩	الدلم ١٩٨٩	الرغيب ١٩٧٩	النعيم ١٩٩٠	الحلوة ١٩٩٠	الهزمته ١٩٩٠
أم جرف ١٩٩٣	نسلة ١٩٩٣	الوفرة ١٩٥٣	الفوارس ١٩٦٣	أم قدير ١٩٦٦	
الخفجي ١٩٦٠	الحوت ١٩٦٣	اللؤلؤ ١٩٦٧	الدرة ١٩٦٧		

* تاريخ الإكتشاف .

** يتكون حقل الغوار العملاق من الحقول التالية : عين دار (١٩٤٨) وحرض (١٩٤٩) والعثمانية (١٩٥١) وشدقم (١٩٥٢) والحوية (١٩٥٣) وفزران (١٩٥٧) .

نفـط — غاز

نفط وغاز — مكثفات

المنطقة المحايدة اليابسة — المنطقة المحايدة المغمورة

● جدول (١) الحقول الرئيسة للنفط والغاز لأرامكو .

عام ١٩٨٠م حوالي عشرة ملايين برميلاً في اليوم ، وهو أقصى حد وصل إليه إنتاج النفط. بعد ذلك أخذت معدلات الإنتاج بالتناقص و بشكل ملحوظ حتى بلغت في عام ١٩٨٥م حوالي الثلاثة ملايين برميل في اليوم ، وفي أواخر عام ١٩٩٠م إرتفعت معدلات الإنتاج مرة ثانية لتصل إلى أكثر من ثمانية ملايين ونصف المليون برميل في اليوم .

إرتفع عدد الآبار المنتجة لأرامكو السعودية في عام ١٩٩٠م إلى ١٢٣٥ بئر وذلك مقارنة بعام ١٩٨٩م حيث بلغ عددها ٨٥٨ بئراً .

أما فيما يتعلق باجمالي إنتاج النفط فإنه لم يتجاوز في عام ١٩٣٨م النصف مليون برميل ، بلغ ما أُنتج في عام ١٩٨٠م أكثر من ثلاثة بلايين ونصف البليون برميل، وبلغ إجمالي الإنتاج في عام ١٩٩٠م أكثر من بليونين وثلث البليون برميل. أما المجموع الكلي لما تم إنتاجه من النفط منذ إكتشافه ولغاية آخر عام ١٩٩٠م فقد بلغ حوالي الستين بليون برميل .

يبين الجدول (٢) إحصائية بمعدلات إنتاج النفط وسوائل الغاز الطبيعي يومياً ومجموع ما أنتج منها سنوياً منذ بدء الإنتاج في عام ١٩٣٨م للنفط وعام١٩٦٢م لسوائل الغاز الطبيعي ، وذلك حتى عام ١٩٩٠م حسب آخر إحصائية نشرتها أرامكو السعودية .

إحتياطي النفط والغاز

يقدر إحتياطي النفط المتبقي في المملكة حسب آخر إحصائية نشرتها أرامكو السعودية لعام ١٩٩٠م بحوالي ٢٥٧٨٤٨ مليون برميل وبذا تحتل المركز الأول في احتياطي النفط في العالم. وبمقارنة احتياطي النفط لدول النفط الرئيسة في حوض الترسيب العربي الكبير بمخزون دول العالم الأخرى يتضح أن الخمس دول الأولى هي من دول حوض الترسيب العربي الكبير. فبجانب المملكة العربية السعودية يأتي العراق في المركز الثاني وتليه الإمارات العربية ثم الكويت وبعدها إيران في المركز الخامس .

يعد وجود النفط بهذه الكميات الهائلة في منطقة حوض الترسيب العربي الكبير حالة نادرة وفريدة مما شغل بال علماء الأرض المهتمين بالنفط قبل غيرهم في تفسير هذه الظاهرة . وحقيقة الأمر أن مجموعة من العوامل تضافرت وبشكل يكاد أن يكون إستثنائياً وليس له مثيل في أي مكان آخر في العالم على تكوين النفط ثم تجميعه وأخيراً حبسه في مكامنه .

لقد تعاقبت عوامل جيولوجية مختلفة ترسيبية وبيئية وبنائية، عبر الزمن الجيولوجي على إثراء حوض الترسيب بكل مستلزمات تكوّن النفط وحفظه ، تتلخص هذه العوامل في الآتي: -

- إستمرار الترسيب في هذا الحوض، عموماً في ظروف هادئة بنائياً ولفترة جيولوجية طويلة إمتدت عبر مئات الملايين من السنين، منذ أوائل حقب الحياة القديمة حتى العصر الحديث .
- تعاقب ترسيب الصخور الغنية بالمواد العضوية (الصخور المولدة) كالطفال في مختلف بيئات الترسيب البحرية والمستنقعات والشواطيء والدلتا وغيرها، مع ترسيب طبقات سميكة من الصخور ذات المسامية والنفاذية المناسبتين (صخور المكمن) والتي تتكون في معظمها من أحجار الرمل والجير. وكذلك ترسيب طبقات من الصخور عديمة النفاذية (صخور المحبس) كالمتبخرات والطفال .

هيأ هذا التعاقب الدوري للترسيب أفضل الظروف لتكوين النفط ثم هجرته إلى صخور المكمن وحفظه تحت الصخور الصماء ، وذلك ضمن إطار جيولوجي دوري متعدد .

- تكوُّن المصائد الطباقية بترسيب صخور ذات مسامية ونفاذية قريباً من الصخور المولدة للنفط مما هيأ الفرصة لحفظ النفط منذ بداية هجرته وتجمعه في هذه الصخور وحفظه حتى تم تكوين المصائد البنائية على هيئة طيات محدبة وقباب ، بسبب الحركات الأرضية ، وهجرة النفط إليها وملأه لمسامات مكامنها . وقد شكل توقيت تكوين المصائد البنائية في الوقت المناسب - عند تكوين النفط أو بعد تكونه مباشرة وهجرته - عاملاً مهماً في حفظ النفط وتجميعه في مصائد عظيمة إنتشرت على إمتداد الجانب الشرقي لحوض الترسيب العربي الكبير .
- ساعد عدم وجود الحركات الأرضية العنيفة وعدم تداخل الصخور النارية في التتابع الطبقي الرسوبي للمنطقة على إحتفاظ الصخور الرسوبية بخصائصها الطبعية كالمسامية والنفاذية، وكذلك على إحتفاظ صخور المصدر - بما تحتويه من مواد عضوية وتماسك صخور المحبس - بخصائصها غير المنفذة .

السنة	النفط (مليون برميل)		الغاز (مليون برميل)	
	يومي	سنوي	سنوي	يومي
١٩٣٨(*)	,٠٠١٣٥٧	,٤٩١	.	
١٩٤٠	,٠١٤	٥,١		
١٩٥٠	,٥٤٦	١٩٩,٦		
١٩٦٠	١,٢٤٧	٤٥٦,٥		
١٩٦٢(**)	١,٥٢٠	٥٥٥,١	١,٠٠٣	١,٠
١٩٧٠	٣,٥٤٨	١٢٥٩,٣	,٠٥٢	١٩,٠
١٩٨٠	٩,٦٣١	٣٥٢٥,٠	,٣٦٩	١٣٥,١
١٩٩٠	٦,٢٥٨	٢٢٨٤,٠	,٥٣٣	١٩٤,٦

(*) بداية إنتاج النفط . (**) بداية إنتاج الغاز .

● جدول (٢) المعدل اليومي والسنوي لإنتاج النفط والغاز بالمملكة .