الفصل السادس
الثقافة البترولية

أضحى القرن الحادي والعشرون قرن الانفجار المعرفي والعلمي والثقافي، وصارت المعلومات والبيانات متاحة للجميع من خلال انتشار وسائل الإعلام والاتصال، ووصولها إلى كل ركن وصقع وزاوية، وإتاحتها على مدار الساعة، وسهولة الوصول إليها، وقلة التكلفة المترتبة على ذلك.

وهذه الثورة المعرفية الهائلة جعلت الحصول على الثقافة المرتبطة بأي مجال من مجالات الحياة أمراً بسيطاً وسهلاً وميسراً، لكنها جعلت الإلمام بجميع مجالات الحياة، وفهم أساسياتها أمراً صعباً، إن لم يكن متعذراً.

والمتخصص في مجال إعلامي محدد يرى لزاماً عليه معرفة الأمور الأساسية المرتبطة بالميدان الذي يعمل فيه، وإدراك المفاهيم والمصطلحات الرئيسية المتداولة فيه، وفهم الأبعاد والعلاقات التي تربط بينه وبين مجالات الحياة الأخرى.

وفي هذا الفصل نعرض أهم المعلومات والمفاهيم والمصطلحات والبيانات المتداولة في مجال الإعلام البترولي؛ ليفيد منها العاملون في مجال الإعلام البترولي بصورة خاصة، وفي مجال الإعلام بصورة عامة، كما يمكن أن تفيد معظم العاملين في الصناعة البترولية.

وسعيت إلى جمع هذه المعلومات من مراجع معتمدة موثوقة[1]، واختصارها

---

(١) عثمان، محمد السيد: النفط، شركة نفط الكويت، ط ٢، ٢٠٠٧م.
خالد، خالد أحمد: أساسيات جيولوجيا وجيوكيمياء البترول، جامعة قطر، لا. ط، ١٩٩٥م.

قدر المستطاع لتلائم حجم هذا الكتاب، ونوع الشريحة المستهدفة، ولتصل إلى القارئ واضحة جلية دون لبس أو إبهام، وعمدت إلى صوغها في قالب أسئلة وأجوبة لتظهر أكثر جذباً وتشويقاً وتحديداً.

السؤال الأول: متى وكيف عرفت البشرية النفط؟

من الصعب تحديد الوقت الذي عرفت فيه البشرية النفط للمرة الأولى بصورة دقيقة وحاسمة، إلا أن من الثابت تاريخياً أن البابليين والبيزنطيين هم أول من استعملوه مصدراً للطاقة، كذلك استخدمه المصريون في تحنيط موتاهم.

وكان الهنود الحمر في أمريكا يستخدمون النفط في أغراض طبية. وقد استعمل الكيروسين منذ القرن الثامن عشر لإضاءة المساكن والشوارع. أما في الوقت الحاضر فإن النفط ـ إضافة إلى كونه مصدراً أساسياً من مصادر الطاقة ـ فإنه أصبح ـ من دون منافس ـ مادة أساسية وأولية لأنواع كثيرة من الصناعات المختلفة، مثل المواد البلاستيكية والمطاطية والأسمدة ومبيدات الحشرات والألياف الصناعية ومواد التنظيف.

السؤال الثاني: ما هو النفط، ومم يتكون؟

كلمة النفط تعريب لكلمة بترول (Petra Oil أو Petra Oleum) وتعني زيت الصخر. والتعريف السائد للنفط هو أنه مزيج معقد من المواد الهدروكربونية التي توجد في صورة أو أكثر من صور المادة الثلاث: الغازية والسائلة والصلبة.

وهذا المزيج من المركبات الهدروكربونية أساسه عنصرا الهدروجين

= شركة نفط الكويت، النفط من البئر إلى الناقلة، الكويت، ٢٠٠٦م.
أوابك: الدورة الخامسة عشرة لأساسيات صناعة النفط والغاز، الكويت، ١٩٩٧م.
أوابك: أساسيات الصناعة البتروكيماوية، الكويت، ١٩٧٨م.
أوابك: أعداد مختلفة من مجلة النفط والتعاون العربي.
خدوري، مرجع سابق، ص ١٦٣.
الفقي، محمد: «التاريخ المجهول لصناعة البترول»، مجلة التقدم العلمي، العدد ٥٥، ٢٠٠٦م، ص ٣٦ ـ ٣٩.

والكربون، وأبسط هذه المركبات هو غاز الميثان الذي يتكون من ذرة واحدة من الكربون حولها أربع ذرات من الهدروجين، ثم تتدرج المركبات في التعقيد بزيادة عدد ذرات الكربون حتى تصل إلى جزيئات كبيرة جداً تحوي المئات من ذرات الكربون، وتكون مواد صلبة أو شبه صلبة.

وفي المسافة بين جزيء غاز الميثان البسيط وجزيئات الإسفلت والقطران تقع السوائل البترولية، مبتدئة بالخفيف منها مثل المكثفات والغازولين ثم النافثا ووقود الطائرات ثم الكيروسين والسولار والديزل حتى تصل إلى زيوت التزييت والشحوم، كل هذا يوجد مختلطاً ممتزجاً بحيث يكون مادة واحدة هي النفط (الزيت) الخام، ومعه جزء كبير من الغاز الذائب الذي يخرج من بطن الأرض سائلاً يميل إلى اللون الأخضر أو إلى اللون البني .. إلخ، تبعاً لتوزيع المكونات المختلفة به.

السؤال الثالث: كيف نشأ النفط؟

ثمة نظريات عدة عن منشأ النفط تناولتها الكتب المتخصصة، ويمكن تقسيم هذه النظريات إلى قسمين:

أولاً ـ نظريات مبنية على أساس أن النفط يعد ذا منشأ غير عضوي، وأنه يعد منتجاً معدنياً. وهي نظريات تعوزها أدلة حاسمة.

ثانياً ـ نظريات أخرى مبنية على أساس أن النفط يعد ذا منشأ عضوي.

هذه النظرية تفترض أن النفط تكون نتيجة تحلل النباتات والحيوانات البحرية وانطمارها تحت المواد الرسوبية في غياب عن الهواء وبتأثير الحرارة المتزايدة مع الأعماق.

وهذه النظرية هي الأكثر قبولاً في الأوساط العلمية ولاسيما الجيولوجيين، وثمة شواهد تؤيدها، ومنها:

١- إن النفط الخام قد يحتوي على مواد عضوية ذات أصل حيواني أو نباتي.

٢ ـ أن النفط الخام يستقطب الضوء كما تفعل المواد العضوية.

٣ ـ إن النفط المصنع والغاز يمكن الحصول عليهما في المختبرات من عظام الأسماك.

٤ ـ إن هناك تقنيات حديثة في الغرب تستخدم فضلات المزارع لإنتاج عدد من أنواع الوقود الصناعي.

السؤال الرابع: ما أنواع خامات النفط وأشهرها في العالم؟

تظهر الأبحاث والتجارب أنه لا يوجد في العالم خامان متطابقان في المواصفات والتكوين. و الظروف التي مرت بها صناعات النفط في جميع أنحاء العالم، وتقلبات أسعار النفط نتيجة الأحداث الاقتصادية والسياسية، إضافة إلى المواجهة الدائمة بين منتجي النفط والمستهلكين، أدت إلى وضع سياسات لتسعير النفط الخام، وهي بدورها تتغير بحسب الظروف الدولية السائدة.

ومن هنا تم اتخاذ خامات معينة كخامات مرجعية (قياسية) يوضع لها أسعار، ثم تحسب أسعار بقية الخامات مقارنة بأسعار هذه الخامات المرجعية.

واكتسبت بعض هذه الخامات المرجعية شهرة واسعة، إذ يتم الحديث عنها في أجهزة الإعلام ولاسيما المهتمة بالاقتصاد والاستثمارات في المجالات النفطية. وأهم هذه الخامات:

أ ـ النفط العربي الخفيف: يطلق عليه نفط الإشارة، وهو نفط سعودي ذو درجة ثقل قدرها ٣٤ ـ وفي فترة من الفترات كان سعر هذا الخام يتخذ مرجعا لاحتساب أسعار الخامات النفطية المختلفة الأخرى بعد الأخذ في الاعتبار الفروق في درجة الثقل ونسبة المواد الكبريتية والموقع مقارنة بميناء رأس تنورة السعودي.

ب ـ نفط الكويت: وهو عبارة عن خليط من نفوط مكامن الكويت المختلفة، ويتميز بقيمة API = ٣٥,٣، وهي وحدة تستخدم لقياس درجات جودة النفط وترتبط بعوامل عدة أهمها كثافة المادة وكثافة الماء.

جـ ـ خام برنت: خام مستخرج من حقول بحر الشمال الواقع بين إنجلترا والنرويج.

د ـ خام غرب تكساس: وهو خام أمريكي يستخرج من غرب ولاية تكساس.

هـ ـ خام دبي (الإمارات).

و ـ خام عُمان (سلطنة عمان).

السؤال الخامس: ما أنواع النفوط الخام التي تشكل سلة أوبك؟

تتكون سلة نفوط منظمة أوبك من سبعة خامات مختلفة اتخذتها المنظمة في اجتماع عقدته في جنيف بشهر ديسمبر ١٩٨٦م أساساً لحساب سعر مرجعي مبني على أسعار سلة من هذه الخامات السبع. وهذه الخامات وأمكنة استخراجها هي على النحو الآتي:

١- مزيج صحاري (الجزائر).

٢- فيناس (إندونيسيا).

٣- بوني لايت (نيجيريا).

٤- العربي الخفيف (السعودية).

٥- دبي (الإمارات).

٦- ثياخوانا (فنزويلا).

٧- إيستموس (المكسيك).

إضافة إلى ما سبق فإن هناك خامات إقليمية مشهورة مثل: نفوط زاكوم ومربان وأم الشيف (الإمارات) وقطر والسعودي الفائق الخفة وألاسكا والسويس.

السؤال السادس: ما هو الغاز الطبيعي؟

الغاز الطبيعي هو خليط من المواد الهدروكربونية التي تكون في حالة غازية عند الضغط والحرارة العاديين.

ولما كان هذا الخليط في حالة غازية فلا بد أن يكون مكوناً من المواد الهدروكربونية الخفيفة، مثل الميثان الذي قد يصل إلى أكثر من ٨٠٪، والإيثان والبروبان والبيوتان، إضافة إلى بعض الشوائب مثل ثاني أكسيد الكربون وكبريتيد الهدروجين والنتروجين وبخار الماء. وتختلف نسب هذه المكونات من غاز طبيعي إلى آخر. أما الآثار الضارة للشوائب الموجودة في الغاز الطبيعي فهي نفس الآثار الضارة لوجودها في النفط السائل، وبصفة عامة فإن الغاز الطبيعي يوجد في أحد الأشكال الآتية:

الغاز الحر: وهو الذي يوجد في المكامن على شكل قبة غازية تعلو طبقة النفط السائل، أو في مكامن خاصة به تتميز عن مكامن النفط السائل بأنها عادة ما تكون في أعماق كبيرة، ومن ثم عند ضغوط عالية.

الغاز المذاب في النفط السائل: وهذا النوع من الغاز يتحرر من النفط السائل في المكمن فور انخفاض الضغط عليه إلى دون ما يسمى بضغط التشبع.

الغاز المصاحب: وهو الغاز (حراً كان أو مذاباً) الذي ينتج مصاحباً للنفط وعادة ما يتم فصله ومعالجته ومن ثم استخدامه.

السؤال السابع: متى كانت بداية التنقيب عن النفط في العالم؟

إن بداية اكتشاف النفط تعود إلى العثور عليه على سطح الأرض، إذ إن النفط يهاجر من المناطق ذات الضغط المرتفع إلى الأخرى ذات الضغط المنخفض. وينتج عن الحركات الأرضية ـ في أحيان كثيرة ـ تشققات وصدوع يشق النفط طريقه عبرها ليصل إلى سطح الأرض.

ووجد الإنسان النفط في صورة بحيرات من الأسفلتين بعد تطاير الأجزاء الخفيفة منه بفعل حرارة الأجواء المحيطة، ففي عام ١٨٢٥م جمع في كازاخستان من ١٢٠ بئراً نحو ٤١٢٦ طناً من النفط، وفي منتصف القرن التاسع عشر بدأ الاستخراج الميكانيكي (الآلي) للنفط.

وأول بئر حفرت في العالم هي بئر دريك (Drake) في عام ١٨٥٩م في ولاية بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية، وسميت بهذا الاسم نسبة إلى

الكولونيل إدوين دريك. ثم حفرت بئر في روسيا في عام ١٨٦٤م ـ ومنذ ذلك التاريخ وعمليات التنقيب عن النفط والغاز في تطور مستمر لتواكب الحاجة الملحة للحصول على الطاقة اللازمة للنمو المطرد في شتَّى مجالات الحياة.

وثمة اكتشافات نفطية مهمة منذ حفر البئر الأولى في أمريكا، كما هو موضح في الجدول رقم ١.

ثم توالت الاكتشافات النفطية في دول العالم مثل الاتحاد السوفييتي السابق (حقول غاز سيبيريا) وفنزويلا ونيجيريا وإندونيسيا وماليزيا.

الجدول ١: أهم الاكتشافات النفطية في العالم

م	التاريخ	الاكتشاف النفطي	ملاحظات
١	١٨٥٩م	دريك تيتوسفيل ــ بنسلفانيا ــ أمريكا	(معدل إنتاج ١٠٠.٠٠٠ برميل يومياً)
٢	١٩٠١م	سبندلتوب ــ تكساس ــ أمريكا	
٣	١٩٠٥م	جلين بول ــ أوكلاهوما ــ أمريكا	
٤	١٩١٢م	كوشينج ــ أوكلاهوما ــ أمريكا	(معدل إنتاج ٢٨٠.٠٠٠ برميل يومياً)
٥	١٩٢٣م	سيمينول ــ أوكلاهوما ــ أمريكا	(معدل إنتاج ٥٢٧٠٠٠ برميل يومياً)
٦	١٩٢٨م	أوكلاهوما سيتي ــ أوكلاهوما ــ أمريكا	(أكبر حقل نفطي في أمريكا)
٧	١٩٣٧م	سالم ــ الينويز ــ أمريكا	
٨	١٩٤٦م	رينجلي ــ كلورادو ــ أمريكا	
٩	١٩٤٧م	ليدوك ــ آلبرتا ــ كندا	
١٠	١٩٦٧م	بحر الشمال ــ بريطانيا والنرويج	احتياطي يصل إلى ١٥ بليون برميل
١١	١٩٦٨م	برودهوبي ــ ألاسكا ــ أمريكا	احتياطي يصل إلى ١٥ بليون برميل
١٢	١٩٧٢م	المكسيك	

السؤال الثامن: متى كانت بداية التنقيب عن النفط واكتشافه في الوطن العربي؟

يعود بدء التنقيب عن النفط في الوطن العربي إلى نهاية القرن التاسع عشر، إذ حفرت أول بئر في جمصة بمصر سنة ١٨٩٦م ـ وتحقق أول اكتشاف للنفط عام ١٩٠٧م في الحقل نفسه، تبعه اكتشاف النفط عام ١٩٠٩م في العراق. لكن الاكتشافات الضخمة لم تتحقق إلا بعد ذلك، حيث اكتشف حقل كركوك في العراق عام ١٩٢٧م، تبعته الاكتشافات الرئيسية في الكويت والسعودية ثم الإمارات العربية المتحدة في المشرق العربي، ولم يكتشف النفط بكميات كبيرة في أقطار شمال أفريقيا إلا في الخمسينيات من القرن العشرين.

ويبين الجدول ٢ تاريخ أول اكتشاف وأول إنتاج للنفط في الأقطار العربية.

الجدول ٢: تاريخ العثور على النفط وإنتاجه في الأقطار العربية
(حسب التسلسل الزمني بالنسبة للاكتشاف)

القطر	تاريخ الاكتشاف	تاريخ بدء الإنتاج
أ ــ أقطار المشرق العربي		
العراق	١٩٠٩	١٩٣٤
البحرين	١٩٣٢	١٩٣٢
الكويت	١٩٣٨	١٩٤٦
السعودية	١٩٣٨	١٩٣٨
قطر	١٩٤٠	١٩٤٩
الإمارات	١٩٥٣	١٩٦٢
سورية	١٩٥٦	١٩٦٨
سلطنة عمان	١٩٦٢	١٩٦٩
اليمن	١٩٨٢	١٩٨٦
المملكة الأردنية الهاشمية	١٩٨٣	١٩٨٥
ب ــ الأقطار العربية في أفريقيا		
مصر	١٩٠٧	١٩١٤
المغرب	١٩٢٨	١٩٣٢
الجزائر	١٩٥٦	١٩٥٦
ليبيا	١٩٥٨	١٩٦٤
تونس	١٩٦٤	١٩٦٦
السودان	١٩٧٩	١٩٩٩ (بتصرف)

السؤال التاسع: ما المراحل التي تتكون منها عمليات الاستكشاف؟

إن المعنى اللغوي لكلمة استكشاف هو طلب الكشف عن شيء مستور للإنسان، أما التنقيب عن النفط فهو لغوياً من نقب أي ثقب، ومن ثم يكون المعنى أن التنقيب عن النفط هو عملية ثقب الأرض للوصول إلى النفط، ليكون بذلك مكتشفاً، أي إن التنقيب هو وسيلة للاكتشاف، وكلاهما يؤدي إلى الغرض نفسه، وهو الوصول إلى النفط.

وثمة أساليب علمية لاستكشاف النفط، منها:

أ ـ المسح الجيولوجي: هو إحدى علميات الاستكشاف الخاصة بدراسة الظواهر الجيولوجية ووضعها على الخرائط المناسبة. ويتم هذا المسح على مراحل بدءاً بالمسح الاستطلاعي لتحديد أدق المناطق التي يؤمل الحصول فيها على النفط، ومن ثم مسحها مسحاً تفصيلياً.

ب ـ المسوح الجيوفيزيائية: الجيوفيزياء هو العلم الذي يختص بدراسة الخصائص الفيزيائية للطبقات الأرضية.

والهدف من استخدام المسوح الجيوفيزيائية في مجال البحث عن النفط هو التعرف إلى إمكانية وجود المصائد النفطية، وهذا بدوره يقلل من مخاطر فشل العمل الاستكشافي وما يستلزمه من نفقات باهظة.

والمسوح الجيوفيزيائية تعطي فقط بعض المؤشرات التي تدل عند تفسيرها ودراستها على إمكانية وجود مصائد يمكن أن تكون صالحة لتجمع المواد الهدروكربونية فيها. والطريقة الوحيدة للتأكد من وجود النفط في المنطقة الجاري الاستكشاف بها هو القيام بحفر أول وبئر ووضعها في الإنتاج.

ويبين من ذلك أن دور المسوح هو تقليل مخاطر فشل العمل الاستكشافي، ومن ثم تقليل النفقات الباهظة المترتبة على هذا الفشل.

وأهم المسوح الجيوفيزيائية هي:

١ ـ المسح الجذبي.

٢ ـ المسح المغناطيسي.

٣ ـ المسح الزلزالي: وهو أهم الطرق الجيوفيزيائية على الإطلاق وأدقها، بل إن أكثر من ٩٠٪ من عمليات المسح الجيوفيزيائي تتم بهذه الطريقة.

السؤال العاشر: ما هي احتياطيات النفط؟ وكيف يتم احتسابها؟

احتياطي النفط في مكمن ما هو حجم النفط القابل للاستخراج من هذا المكمن باستخدام التقنيات الحديثة، ووفقاً لذلك يكون احتياطي دولة ما من النفط هو مجموع احتياطيات مكامنها النفطية.

وهناك أكثر من طريقة يمكن استخدامها لحساب الاحتياطيات النفطية، ومنها:

أ ـ الطريقة الحجمية: يتم حساب حجم النفط بناء على معلومات خاصة بمساحة وسمك الطبقة الحاملة للنفط ومساميتها ودرجة تشبعها بالنفط.

ب ـ استخدام معادلات توازن المادة (MBE): وذلك باستخدام بيانات خاصة بموائع المكمن وصخوره وكميات الإنتاج منه منذ اكتشافه إلى وقت تقييم الاحتياطي في المكمن.

جـ ـ محاكاة المكامن: تتم محاكاة المكامن باستخدام برامج حاسوبية متطورة في عمليات حسابية دقيقة تعُرف بمحاكاة المكامن (Reservoir Simulation)، وهي تستخدم البيانات السابقة نفسها لكنها تكون أكثر دقة وتفصيلاً لأداء هذه المهمة.

السؤال الحادي عشر: كيف تتم عملية حفر آبار النفط؟

حفرت أول بئر في العالم وهي بئر دريك في ولاية بنسلفانيا الأمريكية في عام ١٨٥٩م، وكان عمقها ٦٩ قدماً، وتم حفرها بطريقة بدائية، إذ كان يتم الحفر على دفعات كل دفعة عبارة عن بضع بوصات يدفع خلالها ماسورة التبطين إلى أسفل.

بعد ذلك تطورت عمليات الحفر لتصل إلى أعماق ألف قدم أو نحو ذلك

باستخدام مطارق حديدية ذات أوزان كبيرة يتم رفعها بواسطة حبال ثم تركها تسقط تحت تأثير الجاذبية، ثم يتم تنظيف البئر من فتات الصخر، ثم تعاد الكرّة مرات ومرات حتى الوصول إلى العمق المنشود أو الحصول على النفط. ثم يتم تبطين البئر بأنبوب لتوصيل النفط إلى السطح، ثم بعد ذلك يتم استخدام المتفجرات لإيجاد شقوق في الصخور للسماح للنفط بالسريان إلى السطح بمعدلات أكبر.

ومنذ ذلك الحين والأجهزة المستخدمة في عمليات الحفر في تطور دائم فقد ظهر ما يعرف بالحفر الدوراني أو الحفر الرحوي الذي يمكن به حفر أعماق كبيرة تصل إلى عشرات الآلاف من الأقدام. وظهر أيضاً ما يعرف بالحفر التوربيني الذي استخدم في السنوات الأخيرة فيما يعرف بالحفر الأفقي.

أما الحفر الرحوي فقد تم استعماله في فرنسا في سنة ١٨٦٣م ثم في خليج المكسيك في الولايات المتحدة في سنة ١٨٦٦م ـ إلا أنه تم التوسع في استخدام هذه الطريقة بغرض الحصول على النفط منذ سنة ١٩٢٠م. منذ ذلك الحين وعمليات الحفر في تطور مستمر، بل إن التقنيات المستخدمة في عصرنا هذا بلغت مبلغاً عظيماً.

السؤال الثاني عشر: أين يتم تخزين النفط؟ وكيف تتم تلك العملية؟

يخزن النفط الخام في صهاريج أسطوانية مصممة لهذا الغرض بسعات مختلفة لكل صهريج (تزيد أحياناً على ١٠٠٠٠٠ متراً مكعباً)، وهي تصنع عادة من الفولاذ، ومنها ما يصمم لتخزين النفط الخام، ومنها ما يصمم لتخزين المنتجات النفطية. وتبعاً لطبيعة النفط المراد تخزينه يوجد نوعان من الصهاريج هما:

- صهاريج ذات أسقف عائمة: تستخدم لتخزين النفط الخفيف، حيث يعوم سقف الصهريج على سطح النفط مانعاً النفط (الخفيف) من التطاير تحت درجات الحرارة العالية، وخصوصاً في فصول الصيف. وهذا النوع هو الشائع من الصهاريج، وأهم مميزاته أنه لا يتسبب في تلوث البيئة.

- صهاريج ذات أسقف ثابتة: وهي تستخدم لتخزين النفط الثقيل وتتميز عن سابقتها برخص ثمنها. وهذا النوع من الصهاريج يتسبب في تلوث البيئة نظراً لخروج بعض الغازات منها، وخصوصاً أثناء ضخ النفط إلى الصهريج.

أما مجموعة الصهاريج مع بعضها فتشكل ما يعرف باسم: حظيرة الصهاريج (Tank Farm) وأحياناً يطلق عليها مرفق التخزين (Storage Facility).

السؤال الثاني عشر: ما التوزيع الجغرافي لأهم مواقع النفط في العالم؟

تحتل السعودية صدارة دول العالم في احتياطيات النفط العالمية، إذ تبلغ نحو ٢٦٤,٢ بليون برميل، بنسبة تصل إلى ٢٢٪، تليها إيران باحتياطيات تبلغ نحو ١٣٧,٥ بليون برميل، بنسبة تصل إلى ١١,٥٪، ثم العراق باحتياطيات تبلغ نحو ١١٥ بليون برميل، وتحتل الكويت المركز الرابع باحتياطيات تبلغ نحو ١٠١,٥ بليون برميل، بنسبة تصل إلى ٨,٥٪، يليها دولة الإمارات باحتياطيات تبلغ ٩٧,٨ بليون برميل، بنسبة تصل الى ٨,١٥ في المئة.

وَوِفْقَ إحصاءاتٍ عالمية فإن كتلة دول منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) تتمتع باحتياطي يبلغ نحو ٦٥٢,٥ بليون برميل، بنسبة تصل إلى ٥٤,٤ في المئة من احتياطي العالم، في حين يتمتع الوطن العربي باحتياطي نفطي يصل إلى ٦٦١,١ بليون برميل، بنسبة تصل إلى ٥٥,١ في المئة من الاحتياطي العالمي. أما كتلة أوبك فيصل احتياطي دولها إلى ٩٠٢,٤ بليون برميل، بنسبة ٧٥,٢ في المئة من احتياطي العالم.

السؤال الثالث عشر: ما التوزيع الجغرافي لأهم مواقع الغاز في العالم؟

تحتل كل من قطر والسعودية والإمارات الصدارة بالنسبة لاحتياطيات الغاز الطبيعي في الوطن العربي بنسبة تبلغ ١٤,٣ و ٣,٨ و٣,٤ في المئة على التوالي. أما في منطقة الخليج فتحتل إيران مكان الصدارة بنسبة تبلغ ١٤,٩في المئة.

وتتمتع كتلة أوابك باحتياطي يبلغ ١٥,٨٢ تريليون متراً مكعباً، بنسبة تبلغ ٢٨,٨في المئة، أما احتياطي الوطن العربي فيبلغ ٥٣,٨٧ تريليون متراً مكعباً، أي ما نسبته ٣٠٪.

وتضاعفت احتياطيات الغاز في العالم في العقدين الأخيرين، فقد قفزت احتياطيات الغاز في العالم من ٩٩,٥٤ تريليون متراً مكعباً في ١٩٨٥ إلى ١٨٢,٠٤ تريليون متراً مكعباً في ٢٠٠٦م ـ إلا أن المساهمين الرئيسيين في هذه الزيادة الهائلة في احتياطيات الغاز هم روسيا وإيران وقطر. أوبك.

السؤال الرابع عشر: ما أهمية صناعة تكرير، وكيف ظهرت عالمياً؟

بدأت المحاولات الأولى لتكرير النفط في أوائل العقد الخامس من القرن التاسع عشر الميلادي، على يدي كيميائي أمريكي يدعى (صمويل كير). فقد شيَّد هذا الرجل مختبراً في مدينة (بتسبرغ) لتكرير البترول عن طريق تسخينه في إنبيق معدني لتبخيره، وتكثيف الناتج. وراح (كير) يبيعه كعلاج، وأطلق عليه اسم: كيروسين. وحاول هذا الرجل استخدام الكيروسين كزيت للمصابيح، غير أن محاولته لم يحالفها التوفيق، فقد كانت رائحة الزيت كريهة، ودخانه كان أسود وكثيفاً عند احتراقه. ومن اللافت للانتباه أن أسلوب التقطير الذي اتبعه (كير) هو الأسلوب نفسه الذي اتبعه كيميائيو المسلمين قبله بقرون، ومنتجه هو المنتج نفسه الذي حصلوا عليه.

ولفت كيروسين (كير) انتباه محام في نيويورك كان له شغف بالنفط هو (جورج بيسل). وسرعان ما شارك هذا المحامي رجلاً آخر هو (إلفث)، وكوّنا معاً «شركة بنسلفانيا لزيت الصخر» في ديسمبر ١٨٥٤م، وأرسلوا عينة من زيتهم إلى الكيميائي بنيامين سيليمان الذي كان يعتقد أنه يمكن تقطير النفط إلى عدد من المركبات الكيميائية عن طريق تسخينه إلى درجات حرارة عالية مختلفة. وأجرى هذا الكيميائي تجاربه، واستطاع أن يحصل على منتج خفيف وصاف ذي رائحة قوية، عُرِف فيما بعد باسم الغازولين (بنزين السيارات). ولما قام (سيليمان) بتسخين الكمية المتبقية عند درجة حرارة أعلى، وكثّف الأبخرة الناتجة، حصل على سائل يميل لونه إلى الاصفرار، هو السائل نفسه الذي حصل عليه (كير) من قبل، أي: الكيروسين.

وهكذا توصل (سيليمان) إلى أنه بتقطير النفط تدريجياً، وأخذ قطفات منه

عند درجات حرارة مختلفة، فإنه يمكن الحصول على منتجات مختلفة لا تتشابه في خواصها الكيميائية، كما أنها تختلف في خواصها عن النفط نفسه. ولذلك وجّه (سيليمان) اهتمامه إلى دراسة خواص الغازولين والكيروسين، وبخاصة من ناحية الإضاءة.

وبعد ذلك، تمكن أستاذ أسكتلندي للكيمياء بجامعة لندن، يدعى: (جيمس يونج) من استخراج زيت لتشحيم الآلات من البترول. وقد تمكّن (يونج) من استخراج زيته من الفحم أولاً، ثم من النفط الصخري ثانياً.

وأنشئت أول مصفاة لتقطير النفط الخام في الولايات المتحدة الأمريكية في عام ١٨٦٠م، وكانت تعمل بنظام التشغيل المتقطع، حيث يتم تقطير كمية محددة من النفط، فإذا تم الانتهاء منها يشرع في تقطير كمية أخرى وهكذا دواليك. ثم تطورت هذه الطريقة حتى جاء عام ١٩١٢م الذي شهد بناء أول مصفاة لتكرير النفط تعمل بنظام التشغيل المستمر باستخدام الأفران وأبراج التجزئة، وانتشر هذا النوع من المصافي إلى أن أصبحت جميع مصافي النفط الحديثة تعمل بهذا النظام (نظام التشغيل المستمر).

كان الكيروسين هو المنتج الرئيس المطلوب من المصافي خلال الفترة من ١٨٦٠م إلى ١٨٨٥م لاستخدامه وقودا، وبدأ الطلب على زيوت التزييت المعدنية يزداد خلال الفترة ١٨٨٥م ـ ١٩٠٠م لتحل محل الزيوت النباتية التي كانت تستخدم من قبل. ومع التقدم الصناعي والدخول في صناعة السيارات مع بداية القرن العشرين بدأ الطلب على الغازولين يزداد بشكل مطرد إلى أن أصبح من أهم المنتجات المطلوبة من مصافي النفط، ونتيجة لزيادة الطلب على الغازولين بدرجة تفوق ما كان يتم إنتاجه من وحدات التقطير الجوي فقد تطورت عمليات التكرير لتلبية الحاجة الملحة للحصول على المزيد من الغازولين.

وشهد العقدان السادس والسابع من القرن العشرين تطورات كبيرة على المستوى العالمي في صناعة التكرير، وذلك نتيجة لزيادة الطلب على مختلف المشتقات النفطية، وبدأت تؤثر وتتأثر بالمتغيرات التي تحدث، ولاسيما في

العقد الأخير من القرن العشرين الذي تميز عن غيره بظهور القوانين والتشريعات الصارمة لحماية البيئة، والتي أثرت على مواصفات المشتقات النفطية، ومن ثَمَّ كان لزاماً على صناعة التكرير أن تتطور لتتواءم مع هذه المتغيرات التي تمثل بشكل أو بآخر تحديات كبيرة، وفي هذا المجال بدأت الشركات تتنافس فيما بينها في عرض وتقدير آخر ما وصلت إليه التكنولوجيا التي تخدم الاتجاه العالمي الجديد بصورة مقبولة اقتصادياً، والتي تؤدي بالضرورة إلى إنتاج المشتقات النفطية بالمواصفات المطلوبة.

السؤال الخامس عشر: متى بدأت صناعة التكرير عربياً، وما أهم مراحل تطورها؟

ترجع بداية صناعة التكرير العربية إلى عام ١٩١٣م عندما تم تشغيل أول مصفاة لتكرير النفط في مصر، تلتها المصفاة الثانية في العراق عام ١٩٢٧م، وتبع ذلك بناء مصفاة في البحرين عام ١٩٣٦م، وفي السعودية عام ١٩٤٥م، وفي الكويت عام ١٩٤٩م ـ وكانت الشركات الأجنبية الكبرى هي التي تقوم ببناء تلك المصافي نظراً لأن هذه الصناعة تحتاج إلى درجة عالية من التكنولوجيا لم تكن متوفرة لدى الدول العربية في ذلك الوقت.

وفي عقد الخمسينيات من القرن العشرين بدأت بعض الحكومات العربية في بناء مصاف لتكرير النفط لحسابها الخاص أو بالاشتراك مع شريك أجنبي بهدف توفير متطلبات السوق النفطية، وبدأت صناعة التكرير في النمو والانتشار تدريجياً خلال الستينيات والسبعينيات، وشهدت طفرة كبيرة في الثمانينيات، وتجاوبت في التسعينيات مع التطورات الحاصلة في حماية البيئة وصون مواردها.

السؤال التاسع عشر: هل عرفت الحضارة الإسلامية شيئاً عن النفط؟، وهل ساهم علماؤها في تكرير منتجاته؟

ورد ذكر النفط في عدد من كتب التراث الإسلامي. فقد تحدث (القزويني) في كتابه (عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات) عنه، مؤكداً أنه علاج ناجح

ودواء يشفي الكثير من الأمراض، وعلى رأسها ألم المفاصل، والأمراض الجلدية كالجرب. وقد نجح الصيادلة والكيميائيون المسلمون في تقطير النفط واستخراج أنواع عديدة من العقاقير منه. كما أنهم حصلوا على الكيروسين منه، وسموه (النفط الأبيض). ففي عام ٧٥٠م نشأت في دمشق عاصمة الخلافة الأموية صناعة تقطير النفط، وما إن حل عام ١٠٧٧م حتى طوّر هؤلاء الكيميائيون أسلوب التقطير وجعلوا منه علماً، وصنعوا أجهزة تقطير لا تختلف كثيراً في أساسها عن الأجهزة الحديثة التي تستخدم في المختبرات الكيميائية للغرض نفسه.

وكانت حضارة المسلمين في الأندلس وجزر البحر الأبيض المتوسط هي المعبر الذي انتقل من خلاله علم التقطير وصناعته من ديار الإسلام إلى أوروبا المسيحية. وبدأت أوروبا تعلم أمكنة وجود النفط حول بحر قزوين، وذلك عقب رحلة الإيطالي (ماركو بولو) التي زار فيها منطقة (باكو) في عام ١٢٧٢م، فقد وصف هذا الرحالة كيف كان البترول ينقل على ظهر الجمال من تلك المنطقة إلى بغداد للاتجار فيه. وعقب هذه الرحلة، بدأت دول غرب أوروبا في استخدام أجهزة التقطير، ولكنها لم تستخدم وقتذاك لتقطير النفط، بل لتقطير النبيذ. ففي بداية القرن الرابع عشر الميلادي تقريباً (أي نحو عام ١٣٠٠م) استعمل الفلورنسي (تاديوس ألديروتي) أنابيب التكثيف في تقطير الخمر. ولم يفكر أحد من الأوروبيين في تقطير النفط إلى ما بعد اكتشاف الأمريكتين.

السؤال السادس عشر: متى ظهرت ناقلات النفط؟، وما أهم التطورات التي شهدتها؟

في عام ١٨٧٨م، صنع السويدي (لدوينغ نوبل) أول ناقلة نفط، وكانت عبارة عن سفينةٍ تتكون من حوض واحد ضخم. وقد حملت ناقلته النفط من حقول باكو، عاصمة أذربيجان حالياً، عبر بحر قزوين. وفي عام ١٨٨٥م، تم إعداد أول ناقلة عابرة للمحيطات هي (غلوكاف)، وقد قامت تلك الناقلة التي صنعت في بريطانيا بنقل النفط من الولايات المتحدة إلى أوروبا، وأصبحت هذه الناقلة

النموذج لجميع ناقلات النفط اللاحقة. وتحتوي مساحة التخزين في الناقلة على ثمانية أحواضٍ كبيرة. ويبلغ طولها ٩٠ متراً، في حين يبلغ عرضها ١١ متراً، وهي تحمل ٢،٠٩٠ طناً متريا من النفط. وحالياً يبلغ طول ناقلة النفط الضخمة أكثر من ٤٥٧ متراً وعرضها ٦٠ متراً، وباستطاعتها حمل أكثر من ٤٥٠،٠٠٠ طناً متريا من النفط ويمكنها السير بسرعة ١٥ عقدة بحرية تقريبًا. وتم تصميم بعض الناقلات لحمل أنواع أخرى من البضائع السائلة مثل الغاز الطبيعي السائل.

السؤال السابع عشر: كيف تتم عمليات حفر الآبار في المناطق البحرية المغمورة؟

نتيجة للتوسع في أعمال البحث عن النفط والغاز في المناطق المغمورة، فقد تم تصميم نوع من السفن لإجراء عملية حفر آبار الاستكشاف والإنتاج من على سطحه. وتعرف هذه السفن باسم: سفن الحفر. ويمكن لهذه السفن أن تعمل في المياه الشديدة البرودة وفي الظروف التي تسود فيها العواصف وترتفع الأمواج، ويمكنها أن تحفر حتى عمق يتعدى ثلاثة كيلومترات. وتستخدم السفن من هذا النوع نظام التثبيت الديناميكي، مستعينة في ذلك بالمعلومات الواردة من الأقمار الصنعية إضافة إلى القياسات الخاصة التي يجريها ربانها لإرساء المركبة في الموقع المطلوب

السؤال الثامن عشر: متى بدأت صناعة البتروكيماويات؟ وما أهم تطوراتها؟

ثمة اختلاف بين مؤرخي الصناعة البترولية في تحديد البداية الفعلية لصناعة البتروكيماويات. ومع أن عدداً كبيراً يرجع هذه البداية إلى عام ١٩١٦م، حينما اكتشف (كارلتون أليس) طريقة صناعة الكحول الأيزوبروبيليisopropyl alcohol من النفط، وثمة من يعيد تاريخ تلك البداية إلى عام ١٨٧٢م ـ ففي ذلك العام تم إنتاج أول مركب كيميائي (وهو أسود الكربون carbon black) من البترول عن طريق الاحتراق الجزئي للغاز الطبيعي في الهواء. ويستخدم أسود الكربون ـ بصورة أولية ـ في إنتاج المطاط الصناعي.

وقد أسهمت الحرب العالمية الأولى في دفع عجلة الصناعة البتروكيماوية

الوليدة قدماً، فقد كانت الحاجة ماسة إلى مادة (الأسيتون) لصناعة المفرقعات، وللحصول على هذه المادة كان لا بد من إنتاج الكحول الأيزوبروبيلي. وبعد انتهاء تلك الحرب، نمت صناعة البتروكيماويات، ففي عام ١٩٢٠م بدأت الولايات المتحدة الأمريكية في إنتاج الأوليفينات وذلك باستخدام البروبيلين الناتج من تكسير أحد مقطرات البترول (النافتا) لزيادة إنتاج الغازولين. وعقب ذلك، بدأت عمليات التكسير الحراري لإنتاج البتروكيماويات بالإصلاح الحراري للنافتا. وفي عام ١٩٣٠م تمكنت شركة (إكسون موبيل)ExxonMobil من اختراع مادة مطاط البيوتيل butyl rubber، وهي مادة غير منفذةimpermeable للهواء، ولذلك شاع استخدامها في صناعة الأنابيب الداخلية لإطارات السيارات. ومع تقدم البحوث العلمية والطرق التكنولوجية حدث تطور هائل في فهم كيمياء البترول.

وأدى ذلك إلى الوصول إلى نتائج جيدة في استخدام العوامل الحفازة ومعرفة ظروف العمليات الصناعية، فاستحدثت عمليات التكسير باستخدام هذه العوامل ابتداء من عام ١٩٣٦م ـ وبدأ الإنتاج التجاري للألياف الصناعية قبيل نشوب الحرب العالمية الثانية، إذ تمكنت شركة (ديبونت) الأمريكية من تصنيع مادة (النايلون) وتسويقها تجارياً. وساعد التطور المستمر في علم كيمياء البترول على إنتاج المئات من المواد المفيدة والمركبات البتروكيميائية الجديدة التي لها خواص تتشابه مع خواص المنتجات الطبيعية من الحديد والخشب والزجاج والقطن والحرير والصوف والورق والمعادن، بل إنها تتفوق عليها أحياناً في الاستخدامات، ومن ثم توالت سلسلة المنتجات البتروكيماوية مثل: اللدائن، والمطاط الصناعي، والأسمدة، ومبيدات الحشرات، والبتروبروتينات، وغيرها، حتى صارت صناعة البتروكيمياويات مقياساً ومؤشراً لحضارة الشعوب وتقدمها.

السؤال التاسع عشر: ما أهم المنتجات النفطية الناتجة من عمليات التقطير؟، وكيف يتم الحصول عليها؟

إن الهدف الرئيسي من عمليات التقطير هو الحصول على المنتجات النفطية

بمواصفات يمكن معها استعمال هذه المنتجات في شتى مناحي الحياة. وأهم هذه المنتجات:

أ ـ الغازولين (Gasoline):

يعتبر الغازولين من أهم المنتجات النفطية، ولعل سعر النفط الخام يتحدد في ضوء نسبة الغازولين التي يمكن الحصول عليها من النفط الخام؛ لأن الغازولين يستعمل أساساً وقوداً لمحركات السيارات والتي يشيع استعمالها في جميع أنحاء العالم. لذلك فإن المحاولات تبذل للحصول على الغازولين من المركبات الثقيلة للنفط عن طريق عمليات مكملة لعملية التكرير مثل التكسير أيضاً من المركبات الخفيفة عن طريق عمليات أخرى مثل البلمرة. وبعض الدول مثل الكويت ومصر وغيرها يشيع فيها تسمية الغازولين بالبنزين ويسمى بالبترول في الإمارات.

ب ـ غاز البترول المسال (Liquefied Petroleum Gas, LPG):

يتكون غاز البترول المسال من مزيج من غاز البيوتان بنسبة ٧٥-٨٥٪ والباقي غاز البروبان. ويستخدم وقوداً في المنازل والمطاعم والمستشفيات ويتم توزيعه في أنابيب أو أسطوانات، كما يمكن استخدم أي من البروبان أو البيوتان كمذيب.

ج ـ وقود الطائرات (Aviation Gasoline):

وهو نوع خاص من الغازولين يتم إنتاجه بمواصفات خاصة.

د ـ الديزل (Diesel):

يستعمل الديزل في المحركات ذات الاحتراق الداخلي حيث يتم إشعال الوقود (الديزل) بالانضغاط بدلاً من استعمال شرارة، كما في المحركات التي تستعمل الغازولين. إن أهم خاصية يجب توافرها في الديزل هو قدرته على الاشتعال السريع والاحتراق بشكل منتظم تفادياً لظاهرة تعرف بظاهرة الطرق.

هـ ـ وقود المحركات الصاروخية (Jet Fuels):

وهذا النوع من الوقود عبارة عن كيروسين مثقل درجة غليانه تقع بين ١٩٥-

٣١٥ مْ. يستعمل هذا النوع من المحركات في كثير من أنواع الطائرات خصوصاً الطيران العسكري. وهذا النوع من المحركات يحتاج إلى وقود ذي مواصفات خاصة.

و ـ مذيبات نفطية (النافثا) (Naphtha):

يمكن الحصول على النافثا بالتقطير المباشر للنفط ومعالجتها لإزالة المركبات الكبريتية منها. ولها استعمالات شتَّى مثل الاستخدامات الصناعية حيث يتم استعمالها لاستخلاص بعض المركبات الكيميائية إضافة إلى الاستخدامات المنزلية.

ز ـ الكيروسين (Kerosene):

يستخدم الكيروسين أساساً وقوداً للإضاءة والتدفئة. كما يستخدم في محركات بعض السيارات وفي أغراض أخرى. ويمكن الحصول عليه بالتقطير المباشر للنفط حيث يتم قطفه بين درجتي غليان ٢٠٥ ـ ٢٦٠° م.

ح ـ زيوت التزييت (Lubricating Oil):

تتميز زيوت التزييت بدرجة غليان تزيد على ٤٠٠° م ولزوجة عالية. ويمكن الحصول عليها بمعالجة مخلفات التقطير الجوي. ولزيوت التزييت استخدامات شتَّى.

ط ـ الشحوم (Greases):

الشحوم هي عبارة عن زيوت تزييت أضيفت إليها بعض أنواع الصوابين، إضافة إلى محسنات تجعلها متماسكة، وأكثر مقاومة للأكسدة وملائمة للأغراض التي تستخدم فيها.

ي ـ الشموع (Waxes):

يمكن الحصول على الشموع من الشمع البارفيني بعد نزع الزيت منه، وتتميز الشموع بلزوجة منخفضة لدى انصهارها عند درجة ٩٩ مْ، وتكون صلبة عند

درجات الحرارة العادية. وتستعمل الشموع وبشكل خاص الفازلين في المواد الصيدلانية وفي المطاط وصناعة النسيج والأدوات الكهربائية.

ك ـ الإسفلت (Asphalt):

ينتج الإسفلت من مخلفات التكرير، ويكون الأجزاء النفطية غير القابلة للتطاير. ويستخدم الإسفلت في رصف الشوارع وفي تغطية الأسقف والدهانات وفي إنتاج الورنيش والمطاط.

ل ـ الكوك البترولي (Petroleum Coke):

ينتج الكوك من مخلفات التكرير ويستخدم في مجالات متعددة منها إنتاج أقطاب الغرافيت وفي صناعة الألمنيوم والتعدين وغيرها.

السؤال العشرون: ما هي عمليات تسييل الغاز الطبيعي؟ ولماذا يتم إجراؤها؟

تعتبر عمليات تسييل الغاز الطبيعي من العمليات المعقدة. والهدف من تسييل الغاز هو تحويله إلى صورة سائلة معها يسهل نقله بواسطة الناقلات من أمكنة إنتاجه إلى أماكن استهلاكه.

السؤال الحادي والعشرون: ما الذي يقصد بمصطلح البراميل الضائعة؟

لا يوجد في واقع الحال ما يسمى براميل ضائعة، فما يتم إنتاجه يتحقق استهلاكه في نهاية المطاف. ويلجأ المحللون إلى استعمال تعبير «البراميل الضائعة» عندما لا تتطابق الأرقام عندهم، نتيجة لعدم صحة المعلومات حول إحدى مراحل الصناعة النفطية: الإنتاج أو الاستهلاك أو التخزين. ولا يعدو هذا الأمر عن كونه تمريناً رياضياً، لكن له مدلولاته وآثاره على الأسعار، ومعظمها يصب في الاتجاه السلبي.

السؤال الثاني والعشرون: ماهو منتدى الطاقة الدولي وما أهدافه؟

تعود جذور منتدى الطاقة الدولي إلى لقاءات بدأت عام ١٩٩١م برعاية مشتركة من بلدان مصدرة وأخرى مستوردة للنفط. وتطور المنتدى ليصبح المنبر

الرئيسي المفتوح أمام جميع بلدان العالم سواء المصدرة أو المستوردة للنفط التي تجمع بين الصفتين.

وبات للمنتدى منذ عام ٢٠٠٢م سكرتارية تنظم أعماله دعا لإنشائها في الرياض خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبد العزيز آل سعود (كان ولي عهد المملكة آنذاك)، وذلك عند افتتاحه الاجتماع السابع للمنتدى الذي عقد في الرياض عام ٢٠٠٠م. ومن أهم فعاليات المنتدى الذي تتابعه السكرتارية، المبادرة المشتركة لجميع بيانات النفط Join Oil Data Initiative (JODI)، والتي تهدف لرفع مستوى الشفافية في أسواق النفط دعماً لاستقرارها. ويشارك في هذه المبادرة نحو ٩٠ بلداً إضافة إلى ست منظمات دولية معنية بجمع معلومات الطاقة ومن بين هذه المنظمات منظمة (أوبك) ووكالة الطاقة الدولية. ووصل عدد البلدان الأعضاء في المنتدى إلى (٧٠) دولة، منهم ١٥ بلداً عربياً.

السؤال الثاني والعشرون: متى بدأ اكتشاف النفط والتنقيب عنه في دولة الكويت؟

في عام ١٩٣٤م ميلادية تم تأسيس أول شركة بترول في الكويت باسم (شركة نفط الكويت المحدودة)، وتكونت آنذاك شركة النفط الإنجليزية الإيرانية (شركة البترول البريطانية حاليا BP) وشركة جالف للزيت (شيفرون حالياً).

ومنحت الشركة الوليدة آنذاك حق الامتياز للتنقيب عن النفط وإنتاجه في أرض الكويت في ديسمبر عام ١٩٣٤م ـ ومنذ ذلك الوقت بدأت الجهود الحثيثة للبحث عن النفط حيث تم حفر أول بئر في عام ١٩٣٦م في منطقة بحرة، ولم تكن النتائج مشجعة. وتمت معاودة البحث في منطقة أخرى بجنوب الكويت، حيث تم اكتشاف النفط في فبراير ١٩٣٨م في بئر برقان ذات الرقم ١. وأعقب ذلك حفر المزيد من الآبار في المنطقة نفسها، وكلها أكدت وجود النفط بكميات تجارية.

إلا أن نشوب الحرب العالمية الثانية حال دون الاستمرار في جهود

استكشاف النفط في الكويت، مما حدا بشركة نفط الكويت المحدودة إلى إغلاق الآبار التي تم حفرها (ثماني آبار) إلى أجل غير مسمى.

بعد أن وضعت الحرب العالمية الثانية أوزارها عام ١٩٤٥م عاودت شركة نفط الكويت المحدودة نشاطها بوضع آبارها الثماني في الإنتاج، وبلغ إنتاجها في اليوم ثلاثين ألف برميل، وبعد ذلك كان اليوم التاريخي المشهود في ٣٠ يونيو عام ١٩٤٦م الذي شهد قيام أمير البلاد آنذاك الشيخ أحمد الجابر الصباح بإدارة دولاب فضي إيذاناً بتصدير أول شحنة من النفط الخام الكويتي عبر ناقلة النفط البريطانية فيوزيلير التي كانت تتسع لنحو ١٢٠٠٠ طناً، وحينها وقفت الكويت على أعتاب حقبة جديدة في تاريخها.

امتدت أنشطة شركة نفط الكويت المحدودة إلى شتى أنحاء الكويت، حيث تم اكتشاف النفط في كل من المقوع والأحمدي في عامي ١٩٥١م، ١٩٥٢م على التوالي، في حين اكتشف النفط في الروضتين عام ١٩٥٥م، وفي الصابرية عام ١٩٥٧م، وفي المناقيش عام ١٩٥٩م ..إلخ.

وفي عام ١٩٧٤م صدق مجلس الأمة الكويتي على اتفاقية المشاركة التي آلت بموجبها ملكية ٦٠٪ من شركة نفط الكويت المحدودة إلى الكويت، في حين صارت الـ ٤٠٪ الباقية مناصفة بين شركة البترول البريطانية BP وشركة نفط الخليج (شيفرون حالياً). وفي عام ١٩٧٥م أصبحت الشركة (شركة نفط الكويت) مملوكة بنسبة ١٠٠ في المئة للكويت. وفي عام ١٩٧٩م قام أمير البلاد الراحل الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح بتدشين مشروع الغاز بميناء الأحمدي.

وشهد عام ١٩٨٠م تحولاً جذرياً في صناعة النفط في الكويت، إذ تم تأسيس مؤسسة البترول الكويتية التي آل إليها الإشراف الكامل على كل أنشطة جميع الشركات العاملة في قطاع النفط الكويتي، وبذلك أصبحت مسؤولية شركة نفط الكويت هي عمليات الاستكشاف وما يلزمها من إجراء المسوحات الجيوفيزيائية والحفر التنقيبي في ربوع الكويت برّه وبحره، إضافة إلى عمليات التطوير والإنتاج المستمرة.

وفي الثاني من أغسطس عام ١٩٩٠م وقع الغزو العراقي على الكويت، مما ترتب عليه إيقاف نشاط الشركات النفطية، إضافة إلى الكارثة الكبرى الناجمة عن إحراق ما يزيد على سبعمائة بئر نفطية.

وبعد تحرير الكويت مباشرة في ٢٦/ ٢/ ١٩٩١م بدأت شركة نفط الكويت في إزالة آثار العدوان، وذلك بمكافحة حرائق البترول، وتمشيط وتنظيف الحقول النفطية من الألغام والمتفجرات واستئناف عمليات تصدير النفط. وقام أمير الكويت الراحل الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح بإطفاء آخر بئر نفطية (برقان ١١٨) في ٦/ ١١/ ١٩٩١م.

السؤال الثالث والعشرون: ما التوزيع الجغرافي لمواقع النفط والغاز في دولة الكويت؟

يوضح الجدول ٣ البيانات الخاصة بأهم حقول النفط والغاز في الكويت، مثل تاريخ الاستكشاف، وتاريخ بدء الإنتاج منها، واحتياطيها، ونوع الحقل سواء كان نفطياً أو غازياً أو كليهما.

أما احتياطيات دولة الكويت من النفط فهي ١٠١,٥ بليون برميل (كما ورد في الإحصائيات غير الرسمية المنشورة على موقع الانترنت لشركة البترول البريطانية BP) مما يجعلها تحتل المرتبة الرابعة عالمياً بعد السعودية وإيران والعراق، واحتياطياتها من الغاز تبلغ ١,٥٧٠ بليون متراً مكعباً وذلك طبقاً لتقديرات ٢٠٠٥م.

الجدول ٣: أهم حقول النفط المكتشفة في دولة الكويت

اسم الحقل	تاريخ الاكتشاف	تاريخ بدء الإنتاج	الاحتياطي الأولي	نوع الحقل
برقان	١٩٣٨	١٩٤٦		
المقوع	١٩٥١	١٩٥٣		
الأحمدي	١٩٥٢	١٩٥٣		
الروضتين	١٩٥٥	١٩٦٠	٢٢.٥ بليون برميل	
المناقيش	١٩٥٩	١٩٦١	٨.١ بليون برميل	
الصابرية	١٩٥٧	١٩٦٧	١٣.١ بليون برميل	
أم قدير	١٩٦٢	١٩٦٤	٤.٢ بليون برميل	
بحرة	١٩٥٦	١٩٦٩	٣.٦ بليون برميل	
كراع المرو	١٩٩٥			نفط خفيف
نورا	٢٠٠٠، ٢٠٠٥، ٢٠٠٤			غاز ـ مكثفات ـ نفط خفيف
الصابرية	٢٠٠٠			غاز ـ مكثفات
الروضتين	٢٠٠٢			نفط خفيف
رحية	٢٠٠٣-٢٠٠٤			نفط خفيف
كحلولة	٢٠٠٤			نفط خفيف
بحرة	٢٠٠٤-٢٠٠٧			غاز ـ مكثفات ـ نفط خفيف
أم نقا	٢٠٠٥			غاز مكثفات
عريف جان	٢٠٠٦			نفط خفيف
أم روس	٢٠٠٧			غاز ـ مكثفات ـ نفط خفيف
ضبى	٢٠٠٧			غاز مكثفات