حقل الشيبة

إعداد:
محمد الصفيان
عبد الله اليامي
تصوير:
عصام عبد الله

إشراف:
يحيى محمد أبو رداس
المتابعة:
قسم الملاحق الصحفية

ملحق يصدر بمناسبة افتتاح حقل الشيبة بالربع الخالي

ولي العهد يرعى اليوم تدشين أحدث منطقة بترولية

الشيبة حقل في الربع الخالي واكتشف قبل (٣٠) عاماً

الدمام ـ مكتب «الرياض» محمد الصفيان:

■ يرعى صاحب السمو الملكي الأمير عبدالله بن عبدالعزيز ولي العهد نائب رئيس مجلس الوزراء ورئيس الحرس الوطني اليوم حفل تدشين حقل الشيبة النفطي.

هذا ويعتبر حقل الشيبة الذي يقع شرقي صحراء الربع الخالي واحداً من اكبر المشروعات النفطية طموحاً بالعالم، وأحدث منطقة بترولية لدى ارامكو السعودية جرى تطويرها. ويقع الحقل في منطقة نائية وكانت معزولة وخالية تماماً قبل بدء تطوير حقل البترول فيها. وتضاريس هذه المنطقة وعرة، تتكون من كثبان رملية عملاقة تصل الى ارتفاع ٢٠٠ متر، وتتكون فوقها كثبان رملية رخوة غير مستقرة ذات حجم أصغر، وتتسم منطقة الشيبة بمناخ صحراوي قاس كما هو الحال بالنسبة لصحراء الربع الخالي. ويتواجد الماء على عمق متر ونصف المتر تحت سطحها اذ ان مياه الأمطار في فصل الشتاء تستقر ليوم وأكثر فوق سبخاتها.

انجزت ارامكو السعودية تطوير حقل شيبة العملاق في الربع الخالي، ويرجع اكتشاف هذا الحقل الى ثلاثين عاماً مضت وتم الاحتفاظ به ضمن الاحتياطات حتى عام ١٩٩٥م عندما بدأت اعمال تطويره الفعلية في تنفيذ برنامج لانتاج الزيت الخام ومعالجته ونقله من حقل الشيبة النائي الى المرافق الموجودة حالياً في بقيق.

والواقع ان هذا الحقل يقع في منطقة بقيت معزولة عن العالم آلاف السنين. ولم يغامر أحد بالبحث عن الموارد الضخمة الواقعة تحت رمال هذه المنطقة القاسية الظروف إلا في السنوات القليلة الماضية. وقد تم اكتشاف الزيت في منطقة الشيبة أثناء حفر البئر الاستكشافية (بئر الشيبة رقم ١ عام ١٩٦٨م) حيث وجدت كميات ضخمة من الغاز والزيت الخام العربي الخفيف جداً وهو ذو كثافة قدرها ٤٢ درجة حسب مقياس معهد البترول الأمريكي.

وقد بدأ العمل الفعلي في تطوير حقل الشيبة في الربع الأول من عام ١٩٩٦م استناداً الى التوجيهات السديدة لخادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز، حفظه الله، وحكومته الرشيدة. وكان جيولوجيو ارامكو السعودية يعلمون ان الحقل يحتوي على بلايين البراميل من الزيت الخام الخفيف الحلو ذي الخصائص الممتازة، كما انهم كانوا يعلمون انه لا توجد سوى مناطق قليلة جداً في العالم تكون فيها اعمال انتاج الزيت على نفس القدر من الصعوبة في هذه المنطقة.

الحقل ينتج (٥٠٠) ألف برميل من الزيت الخام عبر خط أنابيب بطول ١٣٨ كيلومتراً

وعندما بدأ تنفيذ العمل لتطوير الحقل لم تكن هناك طرق معبدة بل ممرات وعرة استخدمتها فرق التنقيب من قبل، كما انها لم تكن هناك أية خدمات تذكر بل كان يتوجب على كل من يذهب الى تلك المنطقة ان يحمل معه كل شيء قد يحتاجه. أما انتاج حقل الشيبة البالغ ٥٠٠ الف برميل من الزيت الخام في اليوم فسوف ينقل بخط انابيب بطول ٦٣٨ كيلومتراً يمتد من حقل الشيبة الى بقيق.

عناصر تطوير الحقل

يتكون برنامج تطوير حقل الشيبة من ستة عناصر، هي:

الطريق المؤدية الى الشيبة:

تمتد الطريق المؤدية الى الشيبة من الخط السريع بالقرب من منطقة البطحاء الى المعمل الرئيس لفرز الغاز من الزيت (معمل فرز الغاز من الزيت رقم ٢) في الشيبة. وقد كان التصميم الأصلي لهذه الطريق يتطلب تغطيتها بطبقة من طين المرل، إلا أن التصميم تم تطويره بطريقة مبتكرة وذلك بمعالجة ارضية الطريق برغوة مشبتة كي تكون الطريق مستقرة ومناسبة للاستخدام والنقل، في نفس الوقت وبدرجة كبيرة، التكاليف المتوقعة لصيانة الطريق.

المحافظة على ضغط آبار الزيت:

تشمل أعمال المشروع مرافق للتجميع وخطوط انابيب لحقن الغاز والماء ومرافق لمنع التآكل بالوقاية الكاثودية وخطوط ربط الكهرباء والاتصالات بين مواقع الآبار ومعامل فرز الغاز من الزيت. وقد تم ربط ١٢٣ بئراً لانتاج الزيت ضمن هذا البرنامج. وتتكون مرافق حقن الغاز من خطين رئيسيين وخطين جانبيين يمتدان من معمل فرز الغاز من الزيت رقم ٢ الى خمس آبار للحقن. ويشمل نظام تصريف المياه خطوط انابيب للحقن تمتد الى ثلاث آبار للتصريف.

مرافق الانتاج

تشمل المرافق الجديدة في حقل الشيبة ثلاثة معامل لفرز الغاز من الزيت، وخطوط انابيب تصلها ببعضها، وخطوط كهرباء مطمورة وأجهزة مراقبة موزعة لمراقبة العمليات ونظاماً آلياً لتتبع عمليات الانتاج في فوهات الآبار. كما يتضمن المعمل الرئيسي لفرز الغاز من الزيت مرافق لتوفير الطاقة الكهربائية والمياه المحلاة لجميع المرافق في حقل الشيبة.

مرافق البنية الأساس:

يتكون الحي السكني في حقل الشيبة من مجمع سكني وصناعي، يحوي مرافق سكنية لأكثر من ٧٠٠ موظف، كما انه يشتمل على المكاتب ومهبط الطائرات ومحطة الاطفاء ومرافق للصيانة والمساندة ومرافق كهرباء. كما تشمل البنية الأساس في الحقل مرافق للاتصالات تتكون من خط من الألياف البصرية طوله ٦٥٠ كلم ونظام رئيس للاتصال اللاسلكي ومقسم للتلفونات ونظام للأجهزة اللاسلكية المحمولة.

خط الأنابيب:

تم انشاء خط أنابيب جديد يبلغ طوله ٦٣٨ كيلومترا، يمتد من المعمل الرئيس لفرز الغاز من الزيت بحقل الشيبة الى معامل بقيق، كما تم تعديل خطوط الأنابيب والمضخات الموجودة حالياً شمال بقيق وتحسينها لتوصيل الزيت الخام الى فرض التصدير في رأس تنورة والجعيمة.

مرافق المعالجة:

أدخلت تعديلات على المعامل الموجودة فعلاً في بقيق وأضيفت مرافق جديدة. وقد شملت المرافق الجديدة خزانات شبه كروية، وثلاث مضخات لشحن الزيت الخام، ووحدة تركيز ووحدة ضغط للغاز طاقتها ١٠٠ مليون قدم مكعب قياسية في اليوم ووحدة نزع طاقتها ٢٠٠ مليون قدم مكعب قياسية في اليوم، ومحطة تحلية لمعالجة المياه.

الإمدادات:

خلال عام ١٩٩٦م فقط قامت اكثر من ٣٠٠ شاحنة بنقل ما يزيد على ٣٨٠٠ حمولة او حوالي ٩٠ الف طن من المواد من الظهران الى حقل الشيبة، وذلك عبر مسافة تزيد على ٨٠٠ كيلومتر.

وكانت شاحنات المقاولين تنقل الحمولات لمسافة بلغت ثلثي المسافة بين الظهران وحقل الشيبة، ثم تكمل شاحنات ارامكو السعودية الخاصة بالسير في المناطق الرملية لنقل الشحنات عبر مناطق الكثبان الرملية الشاهقة. وفي جميع الامدادات اللازمة لحقل الشيبة تمت الاستفادة من منتجات المصانع السعودية والمقاولين السعوديين بشكل كبير لتحقيق الأهداف المرجوة.

ان مشروع تطوير حقل الشيبة يمثل احدى العلامات الفارقة في تاريخ انجازات ارامكو السعودية، وأكماله يقف شاهداً على القدرة التي تتمتع بها ارامكو السعودية على تطوير موارد المملكة البترولية متجاوزة بذلك التحديات الكبيرة لانجاز مشروع فريد بكل المقاييس على مستوى العالم.

حقائق وأرقام

* تبلغ الاحتياطات البترولية في حقل الشيبة أكثر من ١٤ بليون برميل من الزيت الخام و٢٥ تريليون قدم مكعب من الغاز.
* الزيت الخام المنتج من حقل الشيبة هو زيت الخام العربي الخفيف جداً، وهو من النوعية العالية إذ تبلغ كثافته ٤٢ درجة بدرجات معهد البترول الأمريكي ونسبة الكبريت منخفضة اذ لا تتجاوز نسبة ٠,٧٪.
* يبلغ عمق المكمن ١٤٩٤ متراً وبسمك قدره ١٢٢ متراً
* بلغت ساعات العمل في تطوير الحقل ٥٠ مليون ساعة عمل واستخدم فيه ١٢٥٠٠ طن من الفولاذ المصنع وصب ١٥٣ الف متر مكعب من الخرسانة المسلحة.
* يبلغ طول خطوط انابيب من الحقل الى بقيق ٦٣٨ كيلومتراً، اما الأنابيب داخل معامل الحقل فيبلغ طولها ٧٣٥ كيلومتراً، وتم ازاحة كميات هائلة من الرمال من موقع العمل تقدر بـ ٣٠ مليون متر مكعب.

كلمة الملحق

يحيى ابو رداس

الشيبة ـ تملأ الربع الخالي

■ صحراء الربع الخالي كما عرفناها وسمعنا عن طبيعتها منطقة خالية من الاشجار والاحجار ومتميزة برمالها الذهبية المتحركة والحياة فيها شبه معدومة عدا بعض الاحياء والحيوانات البرية.

تتغير ملامح المنطقة الصحراوية ما بين اليوم والليلة وتتشابه الطبيعة فهي مجموعة من الكثبان الرملية المتحركة والروضات التي تحتفظ بمياه الأمطار وتتحول الى صبخات في وسط الرمال.

ـ خميس بن رمثان احد اشهر قصاصين الأثر بارامكو السعودية استطاع خلال عمله ان يتفوق على التقنية وعلوم الفلك وعين نفسه مرشداً لمهندسي ارامكو السعودية وضمن لهم ان يعودوا الى الظهران سالمين بعد رحلة الاستكشاف التي يقومون بها في الربع الخالي ولم تكن البوصلة والاسطرلاب مهمين بالنسبة له، فقد كان بفطنته يعرف الاتجاهات والوقت والمواسم واتجاه الريح..

اليوم يتحول الربع الخالي من خلال حقل شيبة الى ورشة عمل وحياة سكانية لها مقوماتها الحضارية في قلب الصحراء لتكون احدث مدينة بترولية توفر لها جميع وسائل الترفيه والتنمية الحضارية من المساكن في مجموعة احياء سكنية تتوفر فيها الكهرباء والاتصالات الحديثة ومطار ومنطقة صناعية بترولية تنتج النفط بكميات اقتصادية، حياة دائبة على طول الطريق الذي يربط الشيبة بمدن المنطقة الشرقية.

ارامكو السعودية ومن خلال سنوات البناء الدائم تقدم رعاية كاملة لموظفيها في مواقع العمل وهم في شيبة كما لو كانوا في وسط الرياض او الظهران.

ونحن نشهد اليوم الرعاية الكريمة من صاحب السمو الملكي الأمير عبدالله بن عبدالعزيز حفظه الله لتدشين حقل شيبة النفطي ليكون اضافة جديدة الى طاقة المملكة الانتاجية من النفط ويرفع مستوى الاحتياطي العام من هذه الثروة الاقتصادية العالمية.

ـ الشيبة يعد من اكبر المشروعات النفطية في العالم واحدث منطقة بترولية لارامكو السعودية وتقع شرق صحراء الربع الخالي وتملأ الربع الخالي بالحيوية والنشاط الاقتصادي وقريباً ستكون مدينة شيبة النفطية من احدث المدن التي قامت على اثر اكتشافات البترول في المنطقة الشرقية اسوة بسابقاتها من المدن الحديثة مثل ابقيق وراس تنورة..