



الشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول المحدودة
Sudanese Petroleum Pipelines Co. Ltd.

أنبوب الخير

إصدار دورية تصدرها إدارة الإعلام والعلاقات العامة بالشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول - العدد الثاني ديسمبر ٢٠١٥م



مشاركة مميزة للشركة في مؤتمر ومعرض
الإنكباد ١٧ للنفط والغاز والتعدين



الشركة تحتفي بروادها
ومعاشيها والمتفوقين
من أبناء العاملين



كلمة العدد

في ظل القبول الذي ناله العدد الأول من إصداره أنبوب الخير، نضع بين أيديكم عددنا الثاني مصحوباً بالإرتسامات والتشجيعات تشدّ على أيدينا وتدفعنا إلى البذل أكثر ولكثّمها.. في الوقت نفسه.. تلزمتنا

بمضاعفة الجهد لأجل الحفاظ على المستوى الذي صدر به العدد الأول على الأقل، لهذا تجد أسرة التحرير نفسها أمام التحدي للمحافظة على المستوى وزيادة الإنتفاع بالملاحظات العلمية الجادة التي أبداها الزملاء..

تستطيع أي إصداره وربما في أي مكان، أن ترسم ملامحها وتحدد وجهتها منذ العدد الأول أو الثاني، لكنّها تحاول أن تقدم المؤشرات الأولى لطموحها ووجهتها بطموح يتوسل الجدية، الإبداع، والتنوير وهو دخول في مغامرة على نحو من الإنحاء...

وقد سعت الإصدارة في عددها الثاني أن تكون في مستوى التطلّعات، بما تعكسه من الأنشطة العلمية والتواصلية للمجلة وقد جاءت صفحاتها تحوي مواضيع متنوعة تعكس رسالتها، فإن كان ذلك فذاك ما نبغي، وإن كان غير ذلك فننتظر منكم ما يرفع التحدي، ويجعلنا في مستوى تطلّعاتكم، وذلك بمساهماتكم المعرفية والمنهجية والدعاء بالتوفيق.

وختاماً نتمنى التواصل معنا نقداً وتقييماً ومشاركة بمواضيعكم القيمة والله من وراء القصد،،،

أنبوب الخير

هيئة التحرير

المشرف العام

أ/ حمزة موسى نصر

رئيس التحرير

أ/ سمية جعفر عبد العزيز

أسرة التحرير

أبوبكر فضل الله ابراهيم

إبراهيم مصطفى طيب الأسماء

علي محمد يوسف

علي عبد الباري علي

السماني عوض السماني

محمد عثمان محمود

سحر خاطر يوسف

تصوير

سامي بشير

تصميم

سليمان محمد سلمان

تنفيذ طباعي

الزيتونة للطباعة

أخبار الشركة

للجاولين الثقيل بطول ١,١٠٠ متر من مصفاة الخرطوم إلي محطة التوليد الحراري (قري).

- تنفيذ مشروع تأهيل نظام الإسكادا من محطة الرويان إلي محطة بورتسودان والذي يعمل علي التشغيل الآمن لخطوط الأنابيب.

- إكتمال المرحلة الأولى والأساسية لهيكل التنظيمي وإعادة هيكلة الشركة، ورفع مقترح لائحة شروط الخدمة للعاملين بشكلها الجديد لمجلس الإدارة.

- العلاقات العامة تواصل إستخراج وتجديد الجواز الإلكتروني للعاملين بالشركة.

- تعيين المهندس / حمدان التوم بابكر مديراً عاماً للشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول خلفاً للمهندس / محمد الفاتح عبدون.

- مشاركة مميزه للعاملين بالشركة بمؤتمر ومعرض النفط والغاز والتعدين الذي أقيم بقاعة الصداقة في الدورة ال ١٧ لمؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية.

- تنفيذ خط أنابيب مياه بطول ٢ كيلومتر وقطر ٢٤ بوصة لصالح شركة مصفاة الخرطوم لتغذية المصفاة من محطة دبك الخاصة بمصفاة الخرطوم.

- توريد وتركيب خط ٤ بوصة الناقل

مؤتمر (الانكتاد) للنفط والغاز والتعدين



شارك السيد/ المدير العام وممثلين من الإدارة العليا في فعاليات الدورة الـ ١٧ لمؤتمر (الانكتاد) للنفط والغاز والتعدين ، والذي نظّمته منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ، بالتعاون مع حكومة السودان في الفترة من ٢٣ - ٢٦ من نوفمبر ٢٠١٥م بقاعة الصداقة بالخرطوم . والذي حضره أكثر من ٤٠٠ شخصية من خارج السودان يمثلون متخذي القرار في قطاعات النفط والغاز والتعدين في أفريقيا والخبراء في هذا المجال ، بجانب خبراء التشريعات والقوانين والأكاديميين ، بالإضافة إلى مراقبين من منظمات عالمية.

المنفذه ، الحالية والمستقبلية. واستقبل المعرض عدداً مقدراً من الزوار الذين اشادوا بالتقنية المستخدمة ، كما ثمنوا الدور الذي تلعبه الشركة في قطاع النفط والغاز.

وقد صاحب المؤتمر معرض للشركات العاملة في مجالات النفط والغاز والتعدين ، تميزت الشركة فيه بجناح أبرز مسيرتها والأنشطة التي تقوم بها ، والخدمات التي تقدمها ، والمشاريع

وناقش المؤتمر أوراق عمل ، وعقد حلقات نقاش في مجالات الصناعات الاستخراجية في النفط والغاز والمعادن والتحديات المتعلقة بخلق وظائف ومعالجة التعدين التقليدي وتنمية القدرات البشرية للقطاع. وعرضت الدول الأفريقية المشاركة في المؤتمر خبراتها في هذه المجالات.

المؤتمر سعى لتحقيق أهداف أهمها تبادل المعلومات والمعارف بين الدول ، واستخدامه كمنبر لجذب الاستثمارات للسودان وبقيّة الدول المشاركة ، وتعزيز التعاون بين الدول ، وخلق شراكة فاعلة مع القطاع الخاص. وكان المؤتمر فرصة طيبة للسودان للترويج لموارده الضخمة في مجالات النفط والغاز والتعدين واكتساب الخبرات.



لقاء مع الباشمهندس / حمدان التوم بابكر المدير العام

حاوره/ علي عبد البارئ

تمهيد :

الباشمهندس/ حمدان التوم بابكر صاحب رؤية مستقبلية واضحة وقيم متلازمة ، كرس حياته لخدمة قطاع النفط والغاز. قابلناه في مكتبه المتواضع هاشاً باشاً وبإبتسامة متفائلة تحكي ثباته على مبدأه رغم منعطفات العمل الهندسي. حدثنا عن مساقط ضوئية خلال مسيرته في مجال صناعة النفط حتى وصل إلى منصب المدير العام المكلف للشركة .



تشغيل خط (٨) بوصة ١٩٩٨م.
- إنتدبت لشركة النيل الكبرى خط
الانابيب عام ٢٠٠٠م.
- الإشراف على إنشاء خط الانابيب (١٢)
بوصة ٢٠٠٤م.
- تأسيس إسم العمل السودانية للإنشاءات
والخدمات الفنية وشركة بايبلان إسكان.
- مدير الإدارة العامة للهندسة والمشروعات.
- الآن .. المدير العام للشركة
• هل أنت راضٍ عن مسيرتك المهنية ؟
الحمد لله إن مجال النفط من المجالات
المهمة والتي تستعمل تقنيات عالية مما
يكسب المعرفة والتجارب الكبيرة التي

- متزوج وأب لخمسة من البنين والبنات .
- إلتحقت بوزارة الطاقة والتعدين في
عام ١٩٨١م وفي العام ١٩٨٢م إلتحقت
بشركة خطوط الأنابيب في بداية السودان
في وظيفة مهندس كهرباء ، وعملت بكل
محطات الضخ في مجال التشغيل والصيانة
والإشراف على مشاريع التطوير والإحلال :
- تاهيل محطات المنطقة الشرقية.
- مشرف الموقع على إنشاء محطة هيا
١٩٨٤م.
- تاهيل منظومة الحماية الكاثودية بإدخال
الطاقة الشمسية كمصدر للطاقة.
- مشروع إنشاء محطة الرويان وعكس

جلسنا معه نتبادل أطراف الحديث أدهشنا
بإجاباته الصريحة الواضحة ومعرفته
التامة بتاريخ الشركة ، وطرحنا عليه عدة
أسئلة لم يتردد في الإجابة عليها بكل وضوح
ودون أن أي رتوش ، فإلى مضابط الحوار:
• م . حمدان التوم بابكر
- مراحل التعليم العام بمدينة الهود غرب
كردفان .
- جامعة الخرطوم - كلية الهندسة والعمارة
- كهرباء - التخرج في عام ١٩٨١م .
- ماجستير إدارة الأعمال - إدارة المشروعات
جامعة العلوم الطبية والتكنولوجيا
٢٠٠٨م .



واستغلال تكنولوجيا أكثر تقدماً ، في وضع خارطة هيكلية للقطاع يراعي فيها المستقبل.

• مستقبل الشركة بعد الهيكلة ؟

الهيكلية في كل المؤسسات والشركات شئ حتي وذلك لمواءمة التغيرات التي تحدث في البيئة المحيطة والتي تؤثر على أهداف ورؤى الشركة . والهيكلية هي إدارة لتحقيق الأهداف المنوطة للشركة ، وبالتالي في ظل هيكلية تحدد الواجبات والإتجاهات لكل أداة تساعد على الإنطلاقة بقوة في المسار الصحيح ، ضمان الإستمرارية ومواكبة الشركة للظروف المحيطة .

• كلمة أخيرة

أتمنى للشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول أن تكون كما عهدناها سباقة في كل التحديات ورائدة الصناعة في السودان وأن تُعم ثقافة التعاون وروح الجماعة وهي سربقاء الشركة كل هذه الفترة .

داخلية لخطوط أنابيب نقل المواد البترولية تغطي كل القطر وذلك لما لخطوط الأنابيب من ميزة تفضيلية في إقتصاديات النقل والسلامة والبيئة . هنالك مشروعات مستمرة في تأهيل وتحديث البنيات الأساسية لخط (٨) بوصة وملحقاته .

• حدثنا عن واقع صناعة النفط في السودان ؟

صناعة النفط في السودان بدأت بداية مميزة أتاحت المعرفة لعدد كبير من السودانيين وذلك بإتفاقيات تعتبر متميزة وهذه المعرفة هي أساس البناء الحقيقي لمستقبل مستمر ، نرى أن مستقبل النفط في السودان سوف يكون له شأن كبير ، فقط يحتاج للتركيز على البحوث في المجال

تساعد في مواجهة التحديات للوصول إلى نتائج أفضل.

• المشروعات الحالية والمستقبلية للشركة ؟

إستمرارية الشركة السودانية لخطوط الأنابيب لأربعة عقود وفي نمو مطرد محققة الأهداف الإستراتيجية والإقتصادية للدولة التي أنشأت من أجلها ، يدل على أن الشركة تخطط لمستقبلها بصورة مستمرة ، وتقترح المشروعات التي تساعد في تحقيق رؤيتها. والآن الشركة بدأت تنفيذ مشروع رفع كفاءة خط (١٢) بوصة لتأمين نقل إستهلاك البلاد من المواد والمنتجات البترولية ، ويكون جاهز لإدارة أي مخاطر تنتج في التكرير الداخلي . وتسعى لتحقيق رؤية مستقبلية للشركة بإنشاء شبكة



الإعلان والترويج والدعاية والتسويق في العلاقات العامة

وتعتمد على الحقيقه والمنطق ومعلومه المصدروهي التي يستخدمها رجل العلاقات العامة.

ب. دعاية رماديه وهي اكثر ذكاء في مخاطبه الآخر وأخطر لأنها تستخدم بعض الحقائق وبعض الخيال ويصعب اكتشاف ما فيها من خدعه وهي لا يعرف لها مصدر محدد في كثير من الاحيان.

ت. الدعاية السوداء وهي تخاطب الغرائز والرغبات والإنفعالات وملئته بالأكاذيب والأوهام وسريعه الإنتشار وهي نوع هدام من الدعاية تبث الخوف والقلق ويجهل مصادرها.

٤- التسويق: هو نشاط يستند على الدعاية والترويج ليصبح أكثر تخصصه بغرض تحقيق أعلى المبيعات ومن ثم اعلي الارباح. مما سبق اعلاه نلخص القول بأن العلاقات العامة تمثل مجموع الوظائف السابق ذكرها وأن تعددت تعريفاتها ومدارسها لأنها نشاط يهدف منه النمو وكسب الجمهور وعكس الصورة الإيجابية في الازدهان لتحقيق المكاسب والأهداف المرسومة والمخطط لها بصورة جيدة .



بقلم: أبوبكر فضل الله

للحصول على الدعم المادى والمجتمعى اللازمين للنمو والبقاء فى سوق العمل وهو نشر المعلومات والبيانات عن السلع والخدمات والافكار وذلك عبر كل الوسائط الممكنة.

٢- الترويج وهو نشر المعلومات بالطرق والوسائل المختلفه وبصوره أكثر إحترافيه بهدف خلق الاتصال المطلوب لجذب انتباه الجمهور لسلعه أو فكره أو منتج محدد.

٣- الدعاية: وهي الجهود المقصوده للتأثير في الآخر لإقناعه بفكره أو رأي أو كسب تأييده لقضيه . وهناك أنواع من الدعاية:

أ. دعاية بيضاء تخاطب العقل والعاطفه

إذا عرفنا العلاقات العامة بأنها نشاط ووظيفه الإداره المستمره والمخطط لها والتي تسعى بها المنظمه أو المؤسسه إلي كسب تفاهم وتعاطف الجمهور وذلك لخلق التأثير الإيجابي. إذن يمكننا القول بان أهم وظائف العلاقات العامة الإعلاميه على النحو التالي:

١- الإعلان وهو أحد أهم الأنشطة الإعلاميه التي لاتستغني عنها المنظمه أو المؤسسه



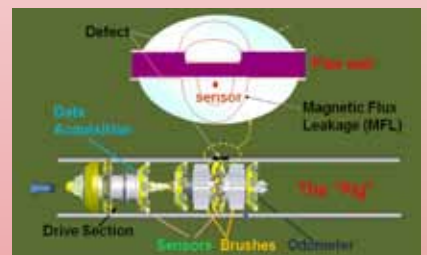
بقلم المهندس/ مجدي عبد الرحمن

In-line inspection (ILI) is a method of non-destructive integrity assessment. ILI of long pipe sections normally uses instrumented pig-type equipment. Gas or liquid propelled ILI tools are moved through the pipeline by controlling the gas pressure differential across the tool once it is inserted into the pipe. Tethered ILI tools are moved from a cable passed through the inspection segment, connected to the tool, and pulled back through the segment at a controlled rate. There are three basic types of ILI tools that are used to measure wall loss: low-resolution and high-resolution magnetic flux leakage (MFL) tools, and ultrasonic tools, Low resolution MFL tools generally do not distinguish between Internal and external indications. Therefore, the type of wall loss that is shown from a low resolution MFL tool cannot be known until the pipe is physically examined.

Launchers and receivers, either permanent or temporary, are required to perform a traditional ILI (where the tool is transported by liquid or gas that is normally present in the pipe) on a pipeline. The flow rate of the gas or liquid may need to be decreased in order for the ILI tool to run at the desired speed. If launchers and receivers are not present, or only one launcher/receiver is able to be used, a tethered ILI tool can be employed. The tethered tool is inserted through a tap in the pipeline and can be driven by product, compressed nitrogen, compressed air, or wireline. Pipeline lengths of up to five (5) miles can be inspected using a tethered tool, depending on pipe configuration, pipeline construction and the type of equipment being used to perform the ILI run.

It is very important to have the pipeline interior as clean as possible

before an ILI run to ensure that the most accurate data can be collected and to limit the possibility that a re-run will be required. Caliper and sizing tools are often used prior to the first ILI run on a line to ensure that the instrumented tool can safely pass through any dents, bends, wall thickness changes, valves, or other pipeline features which could damage the tool or cause it to hold up. A "dummy" tool of similar size to the actual ILI tool may also be run immediately before the ILI run to verify that the ILI tool will be able to pass through the pipeline undamaged.





بقلم: مهندس / حامد سليمان

مدير ادارة التدريب الفنى والهندسى-
مركز التدريب النفطى

تعتبر أنابيب البترول من البنيات التحتية الرئيسية فى أى بلد لمميزاتها العديدة فى نقل المواد البترولية كأكثر الطرق سلامة ، النقل المستمر طول العام ، قلة التكاليف وعدم وجود فواقد ، وعلى الرغم من أهميتها الكبيرة إلا أن الكثيرون لا يلاحظون وجودها ذلك كونها مدفونة تحت الارض ولا تكون محل إهتمام إلا عند توقفها أو حدوث كسر أو تسريب بها.

أهتم كثير من الباحثين بالعلاقة بين عمر الأنابيب وسلامتها واجتهدوا فى الاجابة عن السؤال: هل كلما طال عمر الأنبوب أصبح أقل سلامة وأكثر خطراً؟ ومن بين الدراسات التى تناولت هذا الموضوع نتوقف عند الدراسة التى اجرتها جمعية الغاز الطبيعى الامريكىة (INGAA) فى ابريل ٢٠١٢ وفى هذه الدراسة تم رصد لحوادث كل خطوط نقل الغاز الطبيعى الموجودة بالولايات المتحدة الامريكىة والمقدر طولها ب ٣٠٥٠٠٠ ميل (قراية الخمسمئة الف كيلومتر) لمدة عشرون عاما حتى العام ٢٠٠٩ من تسريب ، انفجار ، كسر ، وغيرها .. وتحليل الاسباب ، وقد خلصت الدراسة الى انه لا علاقة لعمر الانبوب بسلامته وأن الخواص الميكانيكية للمعادن ومن بينها الفولاذ الكربونى المستخدم فى صناعة الأنابيب لايتغير مع الزمن ، ولا يحدث فيها اضمحلال او برى بسبب الزمن (١) ، والجدير بالذكر ان حوالى نصف خطوط

تم إنشاؤها فى الأعوام ١٩٩٩ و ٢٠٠٥م لنقل الخام إحتاجت وتحتاج حالياً لاعمال صيانة لم يحتاجها خط أنابيب البترول الذى أنشئ فى العام ١٩٧٤ ومازال يعمل بكفاءة عالية بعد أكثر من أربعين عاما من الخدمة.

إذن يمكننا أن نخلص إلى أنه من أجل الحصول على خطوط أنابيب تعمل لأطول فترة ممكنة وبلا حدود فلا بد من مراعاة إختيار المواد المناسبة عند التصميم ، إجراء الفحص اللازم عند التصنيع والإنشاء والتأكد من خلو المعدن ووصلات اللحام من العيوب التصنيعية والإجهادات المتبقية وذلك بإستخدام تقنيات الفحص الهندسى والإختبارات غير الإتلافية الحديثة ، كما أن الأنبوب وبعد تشغيله ودخوله الخدمة فلا بد من حمايته من التآكل (الصدأ) بإستخدام الحماية الكاثودية المناسبة وإجراء عمليات الفحص المنتظم وتقييم حالة الأنبوب بإستخدام الفرش الذكية وهو ما يعرف بالفحص على الخط (ILI Inline Inspection) وهذا ما سنتناوله فى المقال القادم إن شاء الله إن مد الله فى الآجال.

المراجع:

١. The Role of Pipeline Age in Pipeline Safety .
PREPARED FOR THE INGAA FOUNDATION,
INC. BY: JOHN F. KIEFNER AND MICHAEL
J. ROSENFELD NOVEMBER ٨ , ٢٠١٢ .
INGAA FOUNDATION FINAL REPORT NO
٢٠١٢,٠٤ page ٣.
٢. ASME ٢٠٠٢-٨٣١,٤ Design life page ٥.

أنابيب الغاز المشار إليها أعلاه تم انشاؤها قبل العام ١٩٥٠ ومازالت تعمل بصورة جيدة.

من جانب آخر تؤكد المواصفات المستخدمة فى تصميم خطوط الأنابيب لنقل المواد البترولية ومنها على سبيل المثال مواصفة الجمعية الامريكىة للمهندسين الميكانيكيين ASME B٣١,٤ بان أنابيب نقل المواد البترولية ليس لها عمر محدد وانها عند صيانتها بصورة جيدة يمكن أن تعمل بلا نهاية Indefinitely (٢). وهذا يؤكد بان أنابيب البترول ليس لها عمر محدد تصبح بعده غير صالحة للاستخدام ، ويؤكد بأن حالة الأنبوب وسلامته غير مرتبطة بعمر الانبوب.

ماهى الاسباب التى تؤدى الى حدوث كسر أو تسريب فى خطوط الأنابيب؟

تؤكد الدراسات أن المهددات التى تواجه عمل الأنابيب تتمثل فى:

- الصدأ (خارجى وداخلى)
- عيوب التصنيع فى الحديد الخام ولحام الأنابيب
- الضرر الميكانيكى بسبب عمليات الحفر
- مياه الأمطار والسيول
- الشقوق المصاحبة للصدأ والشد
- عيوب لحام الوصلات عند الإنشاء
- الإجهادات المتبقية والناجمة عن عمليات التصنيع ، اللحام ، والمناولة لخطوط الأنابيب
- بجانب الدراسات فإن واقع خطوط الأنابيب فى السودان يؤكد صحة ما أوردناه ، ذلك أن بعض الخطوط التى

مشروع رفع سعة الخط ١٢ بوصة



بقلم المهندس/ مأمون محمد موسى - مدير المشروع

مقدمة :

تم إنشاء الخط الناقل ١٢ بوصة من الخرطوم إلي بورتسودان في عام ٢٠٠٥ حيث يبلغ طوله ٧٤١ كلم بمحطة ضخ واحدة في الرويان لتصدير ٨٥٠,٠٠٠ طن/ سنة من البينزين في المرحلة الأولى و ٢,٥٠٠,٠٠٠ طن/سنة في المرحلة الثانية وذلك بإضافة أربعة محطات ضخ.

وفي عام ٢٠١٣ تم العمل علي عكس ضخ الخط كي يعمل من بورتسودان إلي الخرطوم (وذلك عن طريق محطة ضخ واحدة في بورتسودان) للتمكن من نقل ١,٠٠٠,٠٠٠ طن متري/سنة من الجازولين.

الهدف من المشروع :

نسبة لزيادة الطلب المتصاعدة على الجازولين ووصول الحوجة الى ١,٣٠٠,٠٠٠ طن متري في العام وكهدف إستراتيجي للدولة بنقل الكميات في أقصر وقت متاح وللإستفادة من إمكانية الخط

مقترح مراحل تنفيذ المشروع على :

سيتم تنفيذ المشروع على مراحل حتى الوصول لتشغيل الخط بالطاقة التشغيلية القصوى له المتوقع ان تصل ل ٣م٤٤٥/ ساعة في نهاية المرحلة الثالثة ويتسيق مع إدارة المنشآت النفطية قامت الشركة السودانية لخطوط انابيب البترول بمراجعة الدراسات المطلوبة ورفعتم للوزارة للتعديل والتصديق عليه ليتم تنفيذ المشروع على مراحل للوصول للهدف الإستراتيجي كما يلي:

المرحلة الأولى :

- إنشاء محطة أسوت وتشغيل محطتي بورتسودان - الروجل كمحطات ضخ بإضافة مضختين جديدتين في كل محطة وإنشاء محطات توليد كهربائية بهذه المحطات ثلاثم العمل المستمر للمضخات الجديدة التي تدار بواسطة محركات كهربائية وكذلك تحديث منظومة الأنابيب بمحطة بورتسودان بالإضافة إلي الرويان كمحطة إستقبال ليصل معدل السريان ٢٦٥ م٣/ ساعة في هذه المرحلة حيث يتم التشغيل لمضخة واحدة والأخرى في وضع الجاهزية للوصول لهذا المعدل من السريان.

المرحلة الثانية :

- إنشاء محطة المسيكتاب وتشغيل محطة عطبرة بتكيب ثلاث مضخات جديدة تدار بواسطة محركات كهربائية في هاتين المحطتين وإنشاء محطات توليد كهربائية بهذه المحطات مع إضافة مضخة جديدة في محطات المرحلة الأولى ليصل معدل السريان ٣٥٠ م٣/ ساعة في هذه المرحلة الثانية. حيث تكون فلسفة التشغيل في هذه المرحلة بتشغيل مضختين والثالثة في وضع الجاهزية.

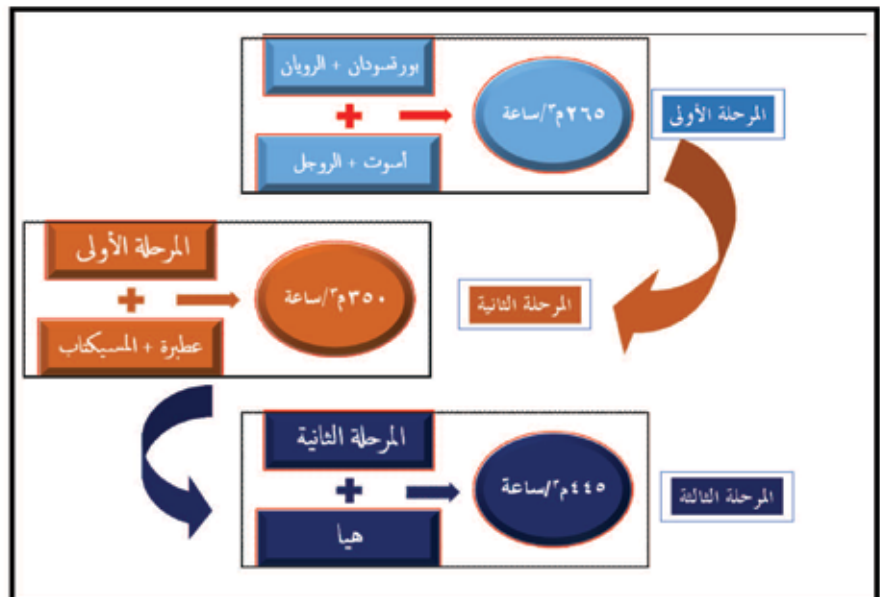
المرحلة الثالثة :

- إنشاء وتشغيل محطة الضخ في هيا بإضافة ثلاث مضخات جديدة تدار بواسطة محركات كهربائية وإنشاء محطات توليد كهربائية ليصل معدل السريان الي ٤٤٥ م٣/ ساعة في نهاية هذه المرحلة وهي الطاقة الفصوى المتوقع الوصول إليها مع نهاية المشروع. حيث تكون فلسفة التشغيل في هذه المرحلة بتشغيل مضختين في كل محطة والثالثة في وضع الجاهزية.

١٢ بوصة لرفع طاقة النقل اليومية وحتى يتم ذلك تمت إعادة الدراسة الهندسية والهيدروليكية للخط حتى يتم الوصول إلى أقصى طاقة ممكنة ووفق الضغط التشغيلي الأقصى للخط وكانت النتيجة التي خلصت لها الدراسة إضافة وتشغيل (٢) محطتين وسطيتين في أسوت والروجل، وبهذا يتم رفع الطاقة إلى ٢٦٥ م٣/ساعة في المرحلة الأولى ثم إضافة وتشغيل (٢) محطتين وسطيتين في عطبرة , والمسيكتاب وبهذا يتم رفع الطاقة إلى ٣٦٥ م٣/ساعة في المرحلة الثانية ولاحقا يتم إضافة محطة هيا التي يتم الوصول ٤٦٥ م٣/ساعة كمرحلة ثالثة.

خطوات تنفيذ المشروع :

١. العمل علي إعداد الدراسات الهندسية الأساسية والتفصيلية للمشروع للوصول لأقصى طاقة متاحة ((EPPM
 ٢. العمل على شراء كل المعدات والأليات المطلوبة وتنفيذ الأعمال الإنشائية للمحطات المقترحة.
 ٣. العمل على الإتفاق مع الموردين لتنفيذ توريد المعدات والمضخات وتنفيذ الأعمال الإنشائية لزيادة الإنتاجية تدريجياً
 ٤. إعداد دراسة لتقييم الأثر البيئي للمشروع على المناطق والمواقع المقترحة.
- العمل على تقديم الخدمات الإجتماعية والتنمية.





د. محمد تمام

الكشف المبكر عن سرطان الثدي



- علاج سابق بالأشعاع للصدر في سن مبكرة بين سن ١٠-٣٠
- تاريخ سابق للإصابة بسرطان الثدي
- تاريخ عائلي قوي أو إستعداد وراثي توصيات
- الفحص الذاتي للثدي، الشهري
- فحص الثدي السريري، كل ٦-١٢ شهرا
- فحص الثدي بالأشعة سنويا
- فحص التصوير بالرنين المغناطيسي سنويا - على حسب رأي الطبيب المعالج
- الإحالة إلى الأستشارة و الفحص الوراثي للحالات الوراثية - على حسب رأي الطبيب المعالج

د. محمد تمام

ان الاكتشاف المبكر لسرطان الثدي وبالتالي العلاج المبكر هو أفضل الطرق المتاحة لتقليل عدد الوفيات وزيادة عدد الناجيات من المصابات بالمرض. كلما تم اكتشاف المرض مبكراً كلما زادت فرص النجاة وتجنب العلاج القاسي

طرق الكشف المبكر:

- ١ - الفحص الإشعاعي للثدي (الماموجرام)
- الماموجرام هو تصوير الثدي بالأشعة السينية ، ويعتبر أدق وسيلة للكشف المبكر عن سرطان الثدي ، وتُنصح جميع النساء بإجراء التصوير الإشعاعي (الماموجرام) كل سنتين ، اعتباراً من سن الأربعين وربما قبل ذلك إذا كان لديك تاريخ عائلي للإصابة بسرطان الثدي
- ٢ - الفحص السريري للثدي
- يجريه أطباء واختصاصيون مدربون
- ٣ - الفحص الذاتي للثدي
- تنصح كل امرأة بالفحص شهرياً للتأكد من عدم وجود أورام أو عقد صلبة أو أي تغيرات أخرى
- تعتبر المرأة أكثر عرضة للإصابة بسرطان الثدي إذا كان لديها واحد أو أكثر من العوامل التالية::

أعراض سرطان الثدي الإثنى عشر



تغير لون الثدي أو احمراره
تغير شكل الثدي أو حجمه
تغير لون الحلمة أو حلقها
تغير لون الجلد المحيط بالحلمة
تغير لون الجلد المحيط بالثدي
تغير لون الجلد المحيط بالثدي
تغير لون الجلد المحيط بالثدي
تغير لون الجلد المحيط بالثدي
تغير لون الجلد المحيط بالثدي
تغير لون الجلد المحيط بالثدي
تغير لون الجلد المحيط بالثدي
تغير لون الجلد المحيط بالثدي

(SUPERVISORY CONTROL AND DATA ACQUISITION)



نظام الاشراف والمراقبة وجمع البيانات والتحكم بها

بالتدخل وعمل الصيانة المباشرة عن طريق الإشارات التي وصلته ، والبيانات التي أمّنتها له أنظمة الاسكادا. لذلك يسمي النظام (Computer System For Gathering And Analyzing Real-time Data).

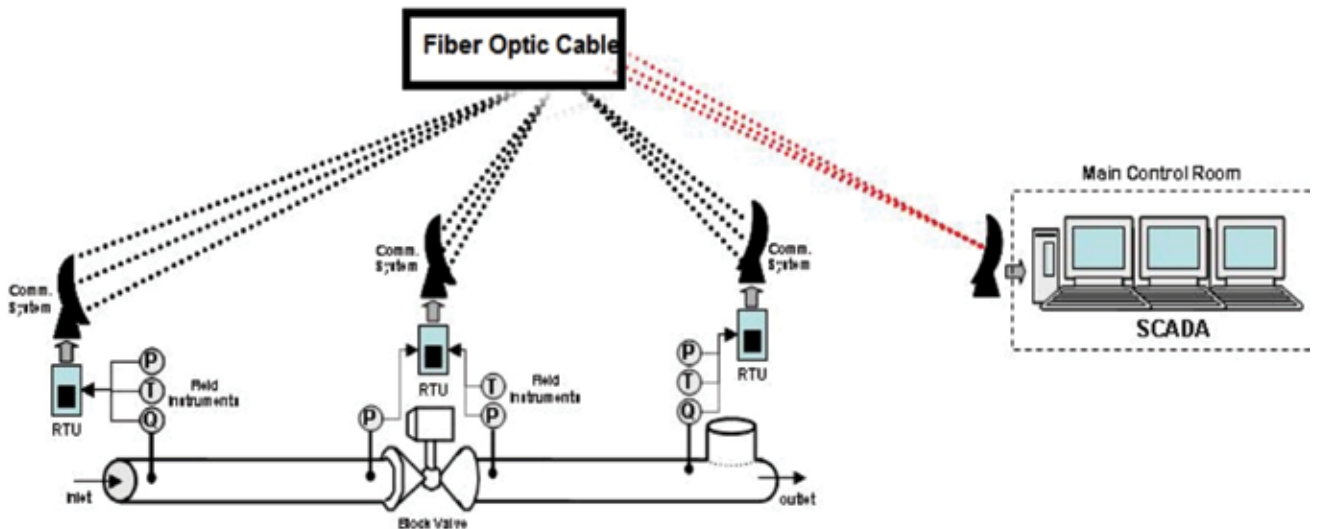
الشكل التالي يوضح بنية نظام الاسكادا:

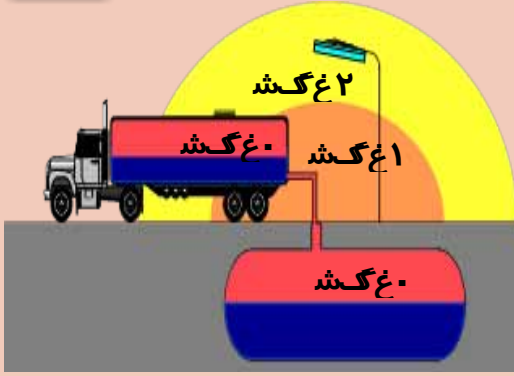


مركزي (Server) ومتحكم رئيسي يتلقى الأوامر والبيانات من عدد من الوحدات الطرفية البعيدة الموجودة في المحطات الخلوية (Remote Terminal Unit) ومن خلال الحساسات والأجهزة الطرفية تستطيع أيضاً بالإضافة للمراقبة أن تتحكم بالوحدات التابعة للنظام كإغلاق وفتح الأنابيب. يقوم نظام الإسكادا بجمع معلومات الضغط ودرجات الحرارة ، معدل تدفق وانسياب السائل في خط الأنابيب وحالات حدوث تسريب فمثلا عند حدوث تسرب في خط الانابيب أو تغير درجة الحرارة أوالضغط عن قيم معينة يقوم النظام بإصدار إنذار وارسال رسائل تبين حالة النظام والأعطال التي يتعرض لها في هذه اللحظة فيقوم عندها العامل البشري

بقلم المهندس / مصعب عثمان سعيد

تعتبر شركة خطوط انابيب البترول من أوائل الشركات الرائدة في السودان بادخال أحدث أنظمة التحكم في خطوط أنابيب البترول وهو نظام الإسكادا الذي يعتبر نظام متطور ويستخدم في المراقبة والتحكم بمحطات الطاقة الكهربائية ومحطات الإتصالات والتحكم بالأجهزة المستخدمة في محطات النفط والغاز ومحطات تنقية المياه عن بُعد دون الحاجة للمراقبة البشرية التي بدأت جميع الأنظمة في التخلي عنها واستبدالها بالأنظمة التكنولوجية لتوفير الجهد والوقت ، وزيادة المعدلات الإنتاجية. وتقوم هذه الأنظمة بنقل البيانات إلى قلب النظام (Master Terminal Unit) الذي هو عبارة عن حاسوب





Hazardous Area Classification in Oil Industry and Petrochemicals

تصنيف المناطق الخطرة في صناعة النفط و البتروكيماويات



بقلم المهندس /
عصام محمد احمد عبدالشافع

التقسيم ايضا تم تصنيفها على
النحو الموضح في الجدول ادناه لتوفير الحماية و السلامة اللازمة
للمعدات و العاملين و البيئة:

Methods of Explosion Protection

Type of Protection	Method
Ex d Flameproof Enclosure	Designed to prevent any ignition from spreading
Ex q Powder Filling	
Ex i Intrinsic Safety	Ex i Intrinsic Safety Designed to limit the ignition energy of the circuit
Ex e Increased Safety	Designed to prevent any ignition from arising
EZ N or Ex nA Non Sparking	
Ex m Encapsulation	Designed to prevent the flammable mixture reaching a means of ignition
Ex p Pressurization	
Ex o Oil immersion	
Ex N or Ex nR Restricted Breathing	

بالاضافة لهذه التصنيفات الكهربائية هناك معايير اخرى للتصنيف
مثل:

- التصنيف الحرارى

(Temperature – T1,T2, T3,T4,T5 & T6 Classification)

- التصنيف حسب مجموعات الغازات

(Group I, Group II & Group III)

تصنيف الحماية الميكانيكية بالنسبة للمواد السائلة و الصلبة -
(Degree of protection/Ingress protection – IP xy; where x=2
to 6 and y= 1 to 7)

تعرف المنطقة الخطرة في صناعة النفط و البتروكيماويات بانها
تلك المنطقة او المناطق التى يكون فيها تركيز خليط الهواء و الابخرة
او الغازات القابلة للاشتعال متواجدا بصورة مستمرة او متقطعة
او عرضية و التى اذا توفر مصدر للحرارة يكتمل بها مثلث الحريق و
بالتالى تؤدى الى الاشتعال و الانفجار.

بناء على هذا التعريف تم تقسيم المناطق الخطرة في مواقع
الصناعة النفطية و البتروكيماوية تاسيسا على عاملين اساسيين
هما:

توقع او تواتر وجود خليط الهواء و الابخرة البترولية او الكيميائية
القابلة للاشتعال و الانفجار.

الفترة الزمنية التى يستمر فيها تواجد خليط الهواء و الابخرة
البترولية او الكيميائية القابلة للاشتعال و الانفجار في كل مرة
تحدث فيها.

على ضوء هذين العاملين تم تقسيم المناطق الخطرة في مواقع
الصناعة النفطية و البتروكيماوية الى

(Zone 0, Zone 1 & Zone 2) فى المواصفات القياسية الاوروبية
(المانية) و الى (Division 1 & Division 2) فى المواصفات القياسية
الامريكية. من هذا التقسيم فان النظام الامريكى او المواصفة
الامريكية (Division 1) تقابل (Zone 0 & Zone 1) فى المواصفة
الاوروبية و بالمثل فان (Division 2) فى المواصفة الامريكية تعادل
(Zone 2) فى المواصفة الاوروبية و هذه هى المواصفات المعمول
بها كمرجعيات فى تحديد المناطق الخطرة فى الصناعة النفطية و
البتروكيماوية.

المواد الهيدروكربونية (البترولية) و البتروكيماوية تصنف تحت
الفئة 1 (Class I) التى تشكل خطرا بسبب الابخرة و الغازات
القابلة للاشتعال الصادرة منها اما المواد الاخرى كالفبار او الغزل
او الالياف و المواد المتطايرة كلها تقع تحت تصنيفات اخرى خارج
نطاق هذا المقال. الصورة التالية مثال لتوضيح تصنيف المواقع
الخطرة فى المواقع البترولية.

ان التصنيف الدقيق و السليم للمناطق الخطرة داخل موقع
التركيبات الهندسية يمثل

نطقة محورية فى اختيار المعدات و خاصة الكهربائية التى يمكن
استخدامها فى كل منطقة

على حدا، و بالتالى فان المعدات و الاجهزة اعتمادا على هذا



الشركة تكرم الرواد من الرعيل الأول والمتفوقين من أبناء العاملين

عوناً وعضداً للشركة طيلة مسيرتها الماضية وتحققت على أياديهم الكثير من الإنجازات والمكاسب لصالح الشركة السودانية لخطوط البترول .
ومن ناحيته إمتدح المدير العام للشركة الدور الكبير الذي لعبه الرواد الأوائل في بناء الشركة عبر التسامح والأداء الجماعي الجاد والتفاني في العمل ووصف هذه المناسبة بأنها يوم فرح وتقدير لكل هؤلاء الرواد الأوائل ولكل من أعطى في مسيرة الشركة يستحق التكريم والثناء ووصفه بأنه تاج فخر واعتزاز لهم بالشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول ، وأضاف المهندس محمد الفاتح أنهم حريصون على الرصد والتوثيق لكل من أفنى زهرة شبابه

وبداياتها إبان حقبة السبعينيات ، وكان على رأس هؤلاء (عبد الرحمن سليمان ، عبد الرحمن محمد التلب ، عز الدين مصطفى ، حسن مكي مدني ، محمد المرتضى إبراهيم ، محمد الأمين قرني ، معاوية احمد عبد الحي ، حامد عبد الحي جابر) كما إحتفلت أسره الشركة بالقيادات التي تراجلت في سن المعاش والبالغ عددهم أكثر من ٤٠ معاشياً كانوا

إحتفت الشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول المحدودة عبر لقاء إجتماعي وأسرى رحيب وحاشد نظمته إدارة الشركة بصالة مارينا بالخرطوم ، تزامنا مع الإحتفالات التي إنتظمت محطات الشركة بعطبرة وبورتسودان في مبادرة (رد الوفاء لأهل العطاء).. حيث كرمت روادها الأوائل الذين أرسوا ركائز الشركة الأولى وشهدوا إنطلاقها





في مسيرة هذه الشركة خدمة
للأجيال القادمة وحث الجميع
على المساعدة والإهتمام بهذه
القضية .

وفي السياق ذاته أشاد الأستاذ
معاوية أحمد عبد الحي في كلمته
ممثلاً للمعاشيين ، أشاد بمبادرة
الشركة لتكريم روادها الأوائل
والمعاشيين وحثا كل الأيادي التي
سكبت عرقها وجهدها في كل
المجالات والتخصصات التي تعمل
في إطارها الشركة السودانيه
لخطوط أنابيب البترول ، ويذكر
أن هذه الشركة أسست في العام
١٩٧٦ وأول مدير لها هو المهندس
عبد الرحمن سليمان .



كما أنها احتفت بأبناء العاملين
الذين تفوقوا في مرحلتي الأساس
والثانوي والذين يمثلون المستقبل
المشرق للوطن ..

وقد وجدت هذه الإحتفالية
إستحساناً وقبولاً واسعاً وسط
أسرة الشركة حيث أفلحت فرقة
تيراب المسرحية وأنغام الفنان
بلال موسى في تحقيق هذا الفرح
والتواصل الإجتماعي بين أسرة
الشركة .





يبدو الشعور بالوقت قاسماً مشتركاً في جميع نشاطات العمل ، سواء عملت من الساعة الثامنة صباحاً إلى الرابعة مساءً ، أم الساعة مساءً إلى منتصف الليل ، سواء كان جدول عملك مزدحماً أم مفتوحاً .
ثمة حقيقتان في إدارة الوقت نود أن نذكّرهما تلك الفئة من الناس . التي ما فتئت تردد «ليست هنالك ساعات أكثر في اليوم ، وليس لدي الوقت الكافي»

حيث أن الذين لا يهتمون كثيراً بتحقيق الإنجازات ينظرون إلي الوقت على أنه ذو قيمة قليلة . لذا يمثل الوقت أحد الموارد المهمة والنادرة والقيمة لأي إنسان في هذا العالم ، ويفترض أن يستغل وبطريقة فاعلة . وتؤكد الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا الشأن أن إحساسنا بقيمة الوقت ما زال ضعيفاً نسبياً أن جزءاً كبيراً من الوقت المخصص للعمل يضيع هدراً ، كما أن الكثير من الوقت يضيع دون استفادة حقيقية منه أو استثمار جاد له ، قال توماس مان «حافظ على وقتك جيداً ، أحرسه ، راقبه أفعال ذلك مع كل دقيقة وساعة ، إن الوقت ينسل من بين أصابعك كالأفعى الناعمة ، إعتبر كل دقيقة من وقتك شيئاً ثميناً مقدساً ، أعط كل دقيقة معنى ووضوحاً ووعياً» .

إدارة الوقت :

إدارة الوقت تعني «عملية تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة الوقت بما يمكننا من إختيار الشئ الصحيح المراد عمله والقيام بأعمال كثيرة في وقت قصير ، وتعرف أيضاً بأنها العملية التي توزع الوقت بفاعلية بين المهام المختلفة ، بهدف إنجازها في الوقت الملائم والمحدد ، فإدارة الوقت هي فن وعلم الاستخدام الرشيد للوقت إلا أن العلماء في هذا المجال (القول بإدارة الوقت) يعده تسمية مضللة ، لاننا لا نستطيع ان ندير الوقت ، ولكن ما نستطيعه هو إدارة أنفسنا فحسب بالنسبة للوقت أو في مواجهته ، إننا لا نستطيع التحكم في كم الوقت الذي لدينا ، إنما نستطيع فقط التحكم في كيفية إستخدامنا له ونحن بمجرد إضاعتنا للوقت حيث أنه يكون بذلك قد أفلت منا ومضى عنا ، وهو ما لا يمكن استعادته أو تعويضه .

إدارة الذات

إذا كان للوقت هذه الخصوصية وهذه الأهمية على سواه من موارد الإدارة ، حيث

الحقيقة الأولى تفيد أن هنالك (٢٤) ساعة في اليوم و(١٦٨) ساعة في الاسبوع . أما الحقيقة الأخرى فتفيد أننا متساون في الوقت ، سواء كنا فقراء أم أغنياء ..ضعفاء أم أقوياء .«وليس للزمن نفس المعنى والتصور عند جميع الناس . فرئيس الولايات المتحدة الامريكية يملك نفس كمية الوقت التي يملكها موظف صغير في شركة اتصالات ، أو تملكها ربة منزل أو رجل متقاعد . إن عاداتنا وتقاليدينا وكذلك العلاقات الشخصية والعائلية تمثل في كثير من الأحيان ضغوطاً لا يمكن التقليل من أثارها على الوقت المتاح للعمل ، وتزداد حدة هذه المشكلة خاصة في المجتمعات العاطفية التي يكثر فيها سؤال الإطمئنان عن الصحة وأحوال الأسرة حتى في مكان العمل . أو عدم القدرة على قول (لا) لزيارات مفاجئة غير مخططة أو تلفونات عارضة ، مما لا شك فيه أن الحرص على عنصر الوقت وترشيد إستخدامه هو السبيل إلي التقدم للمجتمعات الإنسانية ، وقليل من الدول هي التي تحرص شعوبها على الوقت ، وليس صدفة أن تلك الدول هي الأكثر تقدماً .

إن الإستخدام السليم للوقت يبين عادة الفرق بين الإنجاز والإخفاق فمن بين الأربع والعشرين ساعة يومياً يوجد منها عدد محدد للقيام بالأعمال ، حيث أن المشكلة ليست في الوقت نفسه وإنما في ماذا نعمل بهذه الكمية المحدودة منه ؟ إن الاستفادة من كل دقيقة شئ مهم لإنجاز الأعمال بإسلوب إقتصادي وفي الوقت الصحيح ، فالوقت يسير دائماً بسرعة محددة ثابتة ، ومن ثم ينبغي للفرد أن يحافظ علي الوقت المخصص له . فالذين ينظرون إلي الوقت بعين الإهتمام هم الذين يحققون إنجازات كثيرة في حياتهم الشخصية والمهنية ، وهم الذين يعلمون أن الوقت قليل لتحقيق كل ما يريدونه ؛ وعلى العكس من ذلك

أن إدارته تختلف عن إدارة هذه الموارد ، «إن إدارة الوقت تعني إدارة الذات ، لأن من لا يستطيع إدارة ذاته لا يستطيع إدارة وقته ، وإدارة الذات تشبه إدارة أي شئ آخر ، فهي أيضاً تتطلب مهارات التخطيط والتنظيم والرقابة . وإدارة الوقت أيضاً تعني إدارة شؤون الوظيفة بما يكفل الحصول على النتائج المحددة في الوقت المتاح .

أسس إدارة الوقت بنجاح

إدارة الوقت بكفاءة وفاعلية سواء داخل العمل أو خارجه تعد واحدة من أهم مفاتيح النجاح الإداري إن لم تكن أهمها على الإطلاق وهناك ثلاث أسس عامة تميز الإدارة الناجحة للوقت ، ينبغي لأي فرد أن يراعها عند تعامله مع الوقت سواء في العمل أو في بقية الأنشطة الحياتية الأخرى ، وهذه العناصر تتناول أسس التعامل مع:-

١ . كون التعامل مع الوقت فاعلاً (بمعنى ان يحقق التأثير المحدد والمرغوب فيه).

٢ . كون التعامل مع الوقت كفئاً (بمعنى ان يحقق المطلوب بأقل تكلفة وأقل قدر من الضياع) .

٣ . كون التعامل مع الوقت مريحاً أو غير مجهد (بمعنى أن يتميز التعامل مع الوقت بأسلوب طبيعي وسهل أو مريح أو بدون شعور بالضغوط النفسية والجسمية).





سيرة ذاتية

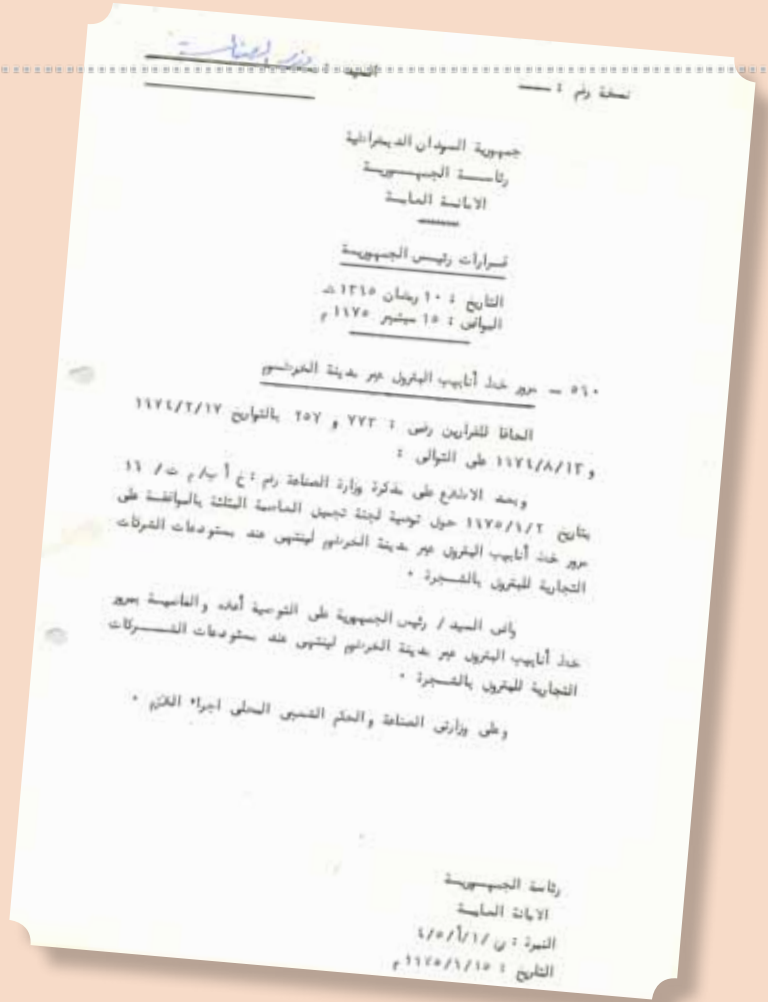
الإسم : عبدالرحمن سليمان محمد أحمد
الميلاد : ١٩٣٧م - رفاعة

المؤهلات :

- بكالوريوس هندسة البترول والبتروكيماويات - رومانيا - ١٩٦٤م .
- ماجستير في البتروكيماويات والأسمدة الصناعية - موسكو - ١٩٧٠م .

الخبرات العلمية :

- ١٩٦٥م - ١٩٦٦م مصلحة الجيولوجيا - الخرطوم .
- ١٩٦٦م - ١٩٧٠م معهد البحوث والإستشارات الصناعية - وزارة الصناعة .
- ١٩٧٠م - ١٩٧٣م مدير الإمدادات - الإدارة العامة للبترول - وزارة الصناعة .
- ١٩٧٣م - ١٩٧٦م المدير التنفيذي لمشروع خط أنابيب منتجات البترول الخرطوم بورتسودان .
- ١٩٧٧م - ١٩٨١م مدير عام المؤسسة العامة لخطوط أنابيب البترول .
- ١٩٨١م - ١٩٨٧م نائب مدير عام شركة النيل الأبيض للبترول « شركة مشاركة بين حكومة السودان وشركة شيفرون والشركة العربية للبترول ومؤسسة التمويل المالية » .
- ١٩٨٨م - ١٩٩٠م مدير عام المؤسسة العامة للبترول - وزارة الطاقة والتعدين .
- ١٩٩٠م - ١٩٩٤م وكيل أول وزارة الطاقة والتعدين .
- ١٩٩٤م - ١٩٩٧م مستشار وزير الطاقة والتعدين .
- ١٩٩٧م - ٢٠٠٠م نائب مدير عام خط أنابيب البترول - شركة النيل الكبرى للبترول (GNPOC) .
- ٢٠٠١م - ٢٠٠٢م مستشار مشاريع التوسعة لشركة النيل الكبرى (CGNPO) .
- ٢٠٠٣م مستشار / أخصائي (عمل خاص) .



ماذا تعرف عن خط أنابيب البترول

- نهاية خط الأنابيب كانت مدار بحث ودارسة حيث طرح إفتراضات :-
- أن ينتهي الخط عند بداية الخرطوم بحري .
- أن ينتهي الخط بمستودعات الشجرة .
- كلف المهندسين الإستشارين للمشروع (بارسوتزيراون - إنترناشونال) بإجراء دراسة مفاضلة بين الموقفين وبالفعل قدموا تقرير في أبريل ١٩٧٤ ضمنوا توصيتهم بأن ينتهي الخط بمنطقة الشجرة .
- كانت هناك توصية من لجنة تجميل العاصمة ولجنة تخطيط المدن المركزية بعدم تعريض العاصمة لمخاطر مرور خط يحمل مواد بتروولية قابلة للإشتعال .
- جاءت توصية من السيد/ بدر الدين سليمان وزير الصناعة للسيد/ مهدي مصطفى الهادي محافظ الخرطوم وصورة للسيد/ وزير الحكم الشعبي المحلي يرجو منه أن يعاد النظر في توصية لجنة تجميل العاصمة بعدم مرور الخط بالعاصمة (خطاب بتاريخ ٢٧/٣/١٩٧٥م).
- وبالفعل صدر قرار رئيس الجمهورية رقم (٥٩٠) بتاريخ ١٥/٩/١٩٧٥م بالسماح بمرور خط أنابيب البترول عبر مدينة الخرطوم .



قائمة الشرف

المدراء الذين تعاقبوا على إدارة الشركة

أحمد بابكر عيسى
(المدير العام) ١٩٧٦ - ١٩٧٧ م



محمد المرتضى محمد إبراهيم
١٩٨٩ - ١٩٩٣ م



عبد الرحمن محمد التلب سراج
١٩٨١ - ١٩٨٩ م



عبد الرحمن سليمان أحمد
١٩٧٧ - ١٩٨١ م



يوسف صالح أحمد
١٩٩٨ - ٢٠٠٨ م



عبد الماجد بابكر عبد الماجد
١٩٩٥ - ١٩٩٨ م



عصام الدين محمد الأمير
١٩٩٣ - ١٩٩٥ م



حمدان التوم بابكر
٢٠١٦ م



محمد الفاتح أحمد عبدون
٢٠١٤ - ٢٠١٦ م



نصر الدين محمد أحمد
٢٠٠٨ - ٢٠١٤ م

