



التوزيع: محدود  
E/ESCWA/NR/89/10  
٢٣ آيار/مايو ١٩٨٩  
ARABIC  
الاصل: بالعربية

الأمم المتحدة  
المجلس الاقتصادي والاجتماعي

## اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

شعبة الموارد الطبيعية، العلم والتكنولوجيا

تقرير عن المهمة الاستشارية  
لجمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية

(خلال الفترة من ٢٤ - ٣٠ نيسان/أبريل ١٩٨٩)

إعداد

دكتور محمود عبد الحليم صالح  
المستشار الإقليمي للطاقة

الآراء الواردة في هذا التقرير تعبر عن وجهة  
بالضرورة رأي اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

## مقدمة

تتضمن هذه الوثيقة عرضاً لأهم الأعمال والاستنتاجات والتوصيات التي نجمت عن المهمة الاستشارية التي قام بها المستشار الإقليمي للطاقة في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) إلى وزارة الطاقة والمعادن في جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية خلال الفترة من ٢٤ - ٣٠ نيسان / أبريل ١٩٨٩ وكذلك الزيارة التي قام بها المستشار الإقليمي للقاهرة في الفترة من ١ - ٥ أيار / مايو ١٩٨٩ لمقابلة استشاري الاسكوا في مشروع نشر تكنولوجيا الغاز الحيوي في جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية وذلك نظراً لأن هذه الزيارة كانت استكمالاً للمهمة الاستشارية المشار إليها أعلاه.

وبهذه المناسبة يود المستشار الإقليمي أن يعرب عن شكره الجزيل للسادة المسؤولين في وزارة الطاقة والمعادن وفي محافظة لحج (ملحق رقم ١) على روح التعاون الصادق والتفهم العميق لكل ما طرح من قضايا.

ويتوجه المستشار الإقليمي كذلك بالشكر للسادة المسؤولين في شعبة الموارد الطبيعية والعلم والتكنولوجيا وشعبة التنمية الاجتماعية والسكان وكذلك في وحدة التعاون الفني بالاسكوا وفي مكتب الأمم المتحدة الإنمائي في عدن على جهودهم خلال الاعداد وأثناء القيام بتلك المهمة.

## الخلفية

طلبت وزارة الطاقة والمعادن في جمهورية اليمن الديمقراطية في برقيتها للسيد الأمين العام التنفيذي للاسكوا والمؤرخة ١٩٨٩/٤/١٨ ايفاد المستشار الاقليمي للطاقة في الاسكوا الى جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية بمفهوم عاجلة وذلك لامور تتعلق بتنفيذ مشروع «نشر تكنولوجيا الغاز الحيوي في جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية - النهوض بالمرأة في قرية الحبيل (W01/PDY/88)» والذي يموله صندوق الأمم المتحدة الإنمائي للمرأة (UNIFEM) . وقد حددت وزارة الطاقة والمعادن مواضيع المهمة في ما يلي:

- ا- تقويم الاعمال التي تم تنفيذها في انشاء وحدات الغاز الحيوي حتى مغادرة رئيس مجموعة الاستشاريين الفنيين واحد الاستشاريين الى القاهرة؛
- ب- مساعدة وزارة الطاقة والمعادن في حل بعض المشكلات في عمليات البناء علمًا بأن هذه المشكلات استراتيجية ذات أهمية كبيرة؛
- ج- تحديد الخطوات التي يجب اتخاذها قبل الزيارة القادمة لبعثة الاسكوا بخصوص المشروع المشار اليه أعلاه.

وقد قام المستشار الاقليمي للطاقة بزيارة وزارة الطاقة والمعادن في عدن في الفترة ٢٤-٣٠ نيسان / ابريل ١٩٨٩ وحيث ان الاستشاريين الرئيسيين الدكتور محمد عبد الفتاح حمد والدكتور محمد عادل الدايم اللذين كانا يشرفان على عملية انشاء وحدات انتاج الغاز الحيوي في اطار المشروع المشار اليه أعلاه كانوا قد غادرا عدن الى القاهرة في ١٨ و ٢٠ نيسان / ابريل ١٩٨٩ على التوالي، فقد توجه المستشار الاقليمي للطاقة الى القاهرة لمناقشة الاستشاريين حول تنفيذ ما تم الاتفاق عليه مع وزارة الطاقة والمعادن وذلك بهدف استكمال البناءات للمرحلة الاولى من المشروع.

### الاعمال التي قام بها المستشار الاقليمي

عقد المستشار الاقليمي عدة اجتماعات مع السيد نائب وزير الطاقة والمعادن (رئيس لجنة التنسيق للمشروع) والسيد مدير بلدية لحج (رئيس لجنة القرية) والمنسق الوطني للمشروع ومساعد المنسق للشئون الفنية ومساعدة المنسق للشئون الاجتماعية ونائب رئيس لجنة القرية وكذلك مع المهندسين المكلفين من قبل وزارة الطاقة والمعادن بالعمل في المشروع. وقد تم عقد هذه الاجتماعات في مقر وزارة الطاقة والمعادن وفي مقر المكتب التنفيذي بمحافظة لحج.

كما قام المستشار الاقليمي، بمحبة رئيس لجنة القرية ونائب رئيس اللجنة والمنسق الوطني للمشروع واحد استشاري الاسكوا (الدكتور نادر راغب) ومجموعة المهندسين العاملين بالمشروع، بزيارة مواقع الوحدات التي انشئت ومناقشة المستفيدين والتعرف على الموقف على الطبيعة

٧- روعى في اختيار الوحدات ان تكون منتشرة في جميع احياء القرية من اطرافها الى وسطها وذلك حتى يتولد لدى أي زائر للمشروع الاحساس بانتشار وحدات انتاج الغاز الحيوي وتغطيتها للقرية، علماً بأن عدد الاسر المستفيدة يمثل حوالي ٢٢٥ في المائة مع اجمالي عدد الاسر في قرية المنصورة، ومعظم الاسر تستخدم حالياً الحطب لاعداد الخبز والطعام والكيروسين للاضاءة وقليل جداً منها يستخدم البوتاجاز للطهي.

٨- كانت هناك بعض وجهات النظر المختلفة بالنسبة لانشاء الحظائر وعدها، وبعد المناقشات التي اجرتها المستشار الاقليمي مع المسؤولين عن المشروع في وزارة الطاقة والمعادن ومحافظة لحج ومع استشاري الاسكوا الدكتور/ نادر راغب (الذى كان قد وصل الى عدن في منتصف نيسان /ابريل ١٩٨٩) تقرر ان يتم بناء الحظائر لجميع الوحدات وملكون لكل اسرة مستفيدة من الوحدات العائلية حظيرة مستقلة، ويكون لكل مجموعة من الاسر المستفيدة من الوحدة الجماعية حظيرة واحدة يتم فيها تجميع حيوانات الاسر المستفيدة من نفس الوحدة.

كما ثقرر ايضاً (توفيراً للنفقات) ان يستعملن بأعمدة الكهرباء الخشبية التي لم تستعملها وزارة الطاقة والمعادن لعدم مطابقتها للمواصفات، في انشاء الحظائر على ان يغطي سقف الحظيرة بالواح من الاسبستوم وبذلك تكون تكاليف انشاء الحظائر في اضيق الحدود.

وقد بدأ فعلاً في اعداد اراضيات الحظائر بناء على ما اتفق عليه.

٩- تم اعداد نموذج للاقرارات التي يوقع عليها المستفيدون من الوحدات ويتعهدون فيها استخدام الحظائر والعمل على صيانة وحدات انتاج الغاز الحيوي والابلاغ عن الاعطال التي قد تحدث. ومن جانب اخر تتخذ الاجراءات للتعاقد مع احد العمال المهرة في القرية، وهو ايضاً ضمن المستفيدين، وذلك للقيام بعمليات صيانة الوحدات والاجهزة المصاحبة لها من موافق ومضابيح، وسوف يتم عرض نموذج الاقرارات على لجنة القرية في اول اجتماع لها للنظر فيه.

١٠- تم تعديل موافق الطهي المتوفرة في السوق المحلي لتلائم التشغيل باستخدام الغاز الحيوي وستوزع هذه الموافق على المستفيدين عند تشغيل الوحدات.

١١- تم تعديل اثنين من الافران التي تستخدم في اعداد الخبز «موفا» وذلك حتى يمكن تشغيلها بالغاز الحيوي، وسوف يتم توزيع هذين الفرنين على اسرتين تمتلكان موافق لاعداد الطعام وبذلك يكون هناك نوع من العدالة في التوزيع، فمن لا يحصل على موافق يحصل على فرن معدل، وفي نفس الوقت يتم اختبار مدى التقبل الاجتماعي لاعداد الخبز باستخدام الغاز الحيوي وعلى نفس نوع الافران الذي كان مستخدماً اصلاً في القرية بعد تعديله.

### ثالثاً: الخطوات التي يجب اتخاذها لاستكمال المرحلة الاولى وتشغيلها

- ١- عودة رئيس بعثة الاستشاريين الفنيين الى عدن في ١٨/٥/١٩٨٩ للإشراف على استكمال عمليات البناء والانتهاء منها في اقرب وقت ممكن.
- ٢- عقد اجتماعات أسبوعية للجنة القرية لمتابعة سير العمل وحل المشكلات التي تظهر اثناء عمليات التنفيذ حتى لا تترافق هذه المشكلات وتعيق سير العمل.
- ٣- زيادة فترة تواجد المنسق الوطني للمشروع في موقع التنفيذ وكذلك رئيس لجنة القرية. وقد اتفق مبدئياً على قيام كل منهما بزيارة أسبوعية للقرية للاطلاع على سير العمل والمساعدة في حل المشكلات التي قد تطرأ اثناء عمليات التنفيذ.
- ٤- البدء في تنفيذ انشاء «صندوق التمويل الذاتي المستمر Revolving Fund» اعتباراً من اول يونيو على ان تقدم وزارة الطاقة والمعادن مبلغ ٣٠٠٠ دينار (ما يعادل ستة الاف دولار امريكي) الى مديرية التعاونيات في المحافظة بناء على تعاقد بين الوزارة والمديرية يقوم باعداد صيغته المستشار القانوني للوزارة، ويكون هذا المبلغ هو رأس المال الاصلي للصندوق، ويتم بعد ذلك اختيار ثلاث عشرة اسرة من القرية الحبيل تقبل بشروط التعاقد مع مديرية التعاونيات ويكون لديها عدد من الحيوانات اقل مما يكفي لاحتياجات وحدة انتاج غاز حيوي بوحدة حيوانية واحدة (بقرة)، بحيث انه اذا اضفت بقرة واحدة الى ما تمتلكه الاسرة من حيوانات، يمكن بناء وحدة انتاج غاز حيوي لهذه الاسرة.
- وتقوم الاسرة بدفع مبلغ خمسين ديناراً وهو يمثل حوالي ٢٥ بالمائة من ثمن البقرة ويقوم صندوق التمويل الذاتي المستمر بدفع باقي الثمن على ان تسدد الاسرة باقي الثمن على اقساط شهرية مقدار كل قسط منها خمسة دنانير.
- ويمكن زيادة عدد الاسر المستفيدة تدريجياً مع زيادة حصيلة الصندوق من الاقساط الشهرية التي تدفعها الاسر المستفيدة من المشروع. وبعد تقدير بسيط للموقف وجد انه حتى اخر كانون الاول/ديسمبر ١٩٩٠ (نهاية المشروع) سوف يكون عدد الابقار التي تم شراؤها للمواطنين حوالي ٢٤ بقرة هذا اذا لم تتم زيادة رأس المال الاصلي للصندوق.
- ٥- افتتاح المرحلة الاولى من المشروع في ٢٢ يونيو ١٩٨٩ حيث انه من المتوقع ان يتم استكمال عمليات البناء في الاسبوع الاول من يونيو، وتستغرق عملية التشغيل التجاري حوالي اسبوعين، ثم يبدأ التشغيل المستمر في منتصف يونيو ١٩٨٩.

### الاستخلاصات والتوصيات

- ١- ان ما تم من انشاءات خلال الشهرين من ٢٤ شباط /فبراير الى نيسان /ابريل ١٩٨٩ يعتبر انجازاً كبيراً اذا ما اخذنا في الاعتبار الظروف والمشكلات التي واجهت عمليات البناء.
- ٢- ان الجهد الذي بذله استشاريو الاسكوا في تحقيق هذا الانجاز يستحق كل تقدير وثناء.
- ٣- ان حماسة معظم المستفيدين للمشروع والعمل والتعاون مع المسؤولين عن التنفيذ فاقت كل التوقعات، وكذلك فإن استفسارهم المستمر عن موعد وصول خبييرة الارشاد الاجتماعي هو دليل على ان اهتمامهم بالجانب الاجتماعي للمشروع لا يقل عن اهتمامهم باقتناء وحدات الغاز الحيوي.
- ٤- ان الدور الهام الذي يقوم به السيد نائب وزير الطاقة والمعادن لتذليل كل الصعوبات يستحق التقدير والشكر.
- ٥- ان المشكلات التي صادفت عمليات البناء هي مشكلات عادية في ظروف اي بلد نام.

ملحق رقم (٣)

بيان بالوحدات المقابلة

الاسرة المستفيدة	عدد الحيوانات	مواصفات البهائم	مسلسل	اسم رب الاسرة	عدد ملكية الارض	بقر	اغنام	خيول	الحجم	الحجم	انتاج الغاز
الزراعية											
فدان											
م / يوم											
الكلب											
العمال											
المستوى											
٣ / يوم											
٣											
١											
١١	١	١٠	٥	٢	٨٢	٣٩٦	٣٩٦	١	١	١	١
١٢	١٠	٣	٣٥	٣	٣٦٣	٣٩٦	٣٩٦	-	-	-	١
١٣	١٠	١٠	١٠	١٠	٣٦٣	٣٩٦	٣٩٦	-	-	-	١
١٤	١	٥٥	٥٥	٥٥	٣٦٣	٣٩٦	٣٩٦	-	-	-	١
١٥	١	٨	٨	٨	٣٦٣	٣٩٦	٣٩٦	-	-	-	١
١٦	١٠	٣	٣	٣	٣٦٣	٣٩٦	٣٩٦	-	-	-	١
١٧	٦	٦	٦	٦	٣٦٣	٣٩٦	٣٩٦	-	-	-	١
١٨	٦	٣٠	٣٠	٣٠	٣٦٣	٣٩٦	٣٩٦	-	-	-	١
١٩	١١	١١	١١	١١	٣٦٣	٣٩٦	٣٩٦	-	-	-	١
٢٠	١٠	٥٥	٥٥	٥٥	٣٦٣	٣٩٦	٣٩٦	-	-	-	١
٢١	٧	٧	٧	٧	٣٦٣	٣٩٦	٣٩٦	-	-	-	١
٢٢	٨	٨	٨	٨	٣٦٣	٣٩٦	٣٩٦	-	-	-	١

ملحق رقم (٤)

محضر اجتماع لجنة القرية الخاصة بمشروع انتاج الفاز الحيوى  
المتعقد بتاريخ ٢٤/٣/١٩٨٩م  
المكان/مدرسة الشهيد عطية سبيان/ الوقت/الساعة الرابعة عصرا

الغائبون

الحاضرون

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| ١- قدرية فضيل            | ١- مهدي احمد هادي        |
| ٢- سالم عويدان           | ٢- محمد عبد الفتاح حمد   |
| ٣- محمد عبد الله العبير  | ٣- د- سهير لطفي          |
| ٤- عبد الله حسين العويلي | ٤- صالح علي فريد         |
| ٥- صفية علي احمد         | ٥- عبد الحكيم صالح محبوب |

نقاط الاجتماع

- ١- مناقشة مشروع خطة عمل اللجنة؛
- ٢- مناقشات الاسماء المرشحة لبدء العمل؛
- ٣- مناقشة المسح الاجتماعي؛
- ٤- تقديم مقترن باضافة عضوين الى لجنة القرية؛
- ٥- المتفرقات؛

بعد استعراض نقاط الاجتماع، صادق الاعضاء الحاضرون على نقاط الاجتماع.

١- ثم قام الاخ/نائب رئيس اللجنة بقراءة خطة اللجنة وبعد مناقشة مستفيضة من قبل الاعضاء حول هذه الخطة صادق المجتمعون على تلك الخطة.

كما قام الاجتماع بتکليف الاخ/صالح علي فريد بطبعتها بموجب عدد الاعضاء، كما اقر الاجتماع بضرورة تزويد اعضاء اللجنة بشيء من الخبرة في صيانة وتشفيیل الوحدات الغازية بصورة جيدة في الفترة المقبلة.

٢- مناقشة الاسماء المرشحة لبدء العمل، قام الاخ د. حمد بقراءة الاسماء المرشحة للدفعة الاولى وفقاً لوفرة الحيوانات وكذلك الاماكن التي يسهل العمل فيها من حيث توافر المواقف الفنية لها.

كلف المجتمعون الاخ مهدي بالتنسيق مع النقل البري لتوفير سيارة تقوم بنقل الفريق الى ومن العمل.

و حول مسألة غذاء فريق المسح، وبعد مناقشة هذا الموضوع لايجاد الطرق والسبل الملائمة لاعضاء الفريق اقر المجتمعون استمرارية وجبات غذاء الفريق حتى ايجاد حل مناسب.

كما طالبت الدكتورة سهير لطفي بضرورة وضع خارطة لقرية الحبيل وقد كلف المجتمعون الاخ مهدي بوضع هذه الخارطة.

النقطة الرابعة: تقديم مقترن باضافة عضويين الى لجنة القرية.

قدم الاخ صالح علي فريد مقترن باضافة عضويين الى لجنة القرية وهم من مواطنين قرية المنصورة لما لها من اهمية حيث ان اعضاء اللجنة كلهم من مواطنين قرية الحبيل.

والاسماء المقترحة هم: سالم ناصر محسن، عياش عبد الله حسن، حيث صادق الاعضاء الحاضرون بالاجماع.

#### النقطة الخامسة والمتفرقات:

- ١- مسألة توفير حفار لحفر الاماكن التي اقرها الاجتماع، وبعد مناقشة فسي هذه المسألة. وبوجود الاخ عبد الملك مدير ادارة الزراعة اثناء سير الاجتماع وجده رسالة الى مدير فرع المشاريع اليمنية السوفيتية بضرورة توفير حفار.
- ٢- مسألة نقل البخن والكري والاسمنت من عدن الى موقع العمل اجلت هذه المسألة على ان يتم المتابعة مع الاخ طرموم.

الفترة الزمنية المحددة للتنفيذ

الأنشطة

- ٢٢ - ٣٦ فبراير ١٩٨٩ - رفع عدد الاسر والحيوانات والاراضي الزراعية لكل اسرة عل حده لسكان الحبيل والمنصورة
- ٢٤ - ٣٦ فبراير ١٩٨٩ - رفع اسماء الراغبين في الحصول على وحدات انتاج الفاز الطبيعي بعد ملء الاستماره الخاصة بهذا الطلب.
- ٢٧ فبراير - ٣٠ مارس ١٩٨٩ - تحديد ومسح الموقع المختار لانشاء وحدات الفاز الطبيعي في الحبيل والمنصورة المشاركة في في تنفيذ المشروع
- ٢٨ - ٢٢ فبراير ١٩٨٩ - المتابعة في تعيين عشرين فردا للمشاركة في تنفيذ برنامج المسح والاحصاء الشامل للقرىتين
- ٢٥ فبراير - ٨ مارس ١٩٨٩ - الترتيب بعقد دورة الارشاد ولاعضاء فريق المسح والاحصاء الشامل في تنفيذ هذه المهمة بالتنسيق مع ذوي الخبرة المتخصصة في هذا الجانب
- ٢٦ فبراير - ١ مارس ١٩٨٩ - متابعة نائب وزير الطاقة والمعادن ورئيس اللجنة الوطنية لاستخراج تكلفة ترميم موقع الارشاد في الوحدة السكنية الحبيل وتتكلفت بعض النواقم للوحدات الاولية واستخراج المحروقات.
- ٢٨ فبراير - ٣ مارس ١٩٨٩ - تعيين العمال المحليين للقيام بانشاء الوحدات
- ٤ مارس - ٦ مارس ١٩٨٩ - متابعة توفير المواد الخامه بانشاء الوحدات للمرحلة الاولى
- ٤ مارس - ٢ يونيو ١٩٨٩ - الاشراف والمشاركة في عملية بدء التنفيذ لانشاء وحدات انتاج الفاز الحيوي للمرحلة الاولى
- ٣ مارس - ٣٠ مارس ١٩٨٩ - الاشراف والمتابعة لتجهيز مكان الارشاد في قرية الحبيل

ملحق رقم (٥)

جاء اجتماع لجنة القرية الخاصة بمشروع انتاج الفاز الحيوى  
لقرية الحبيل والمنصورة

التاريخ: ٢٦ ابريل ١٩٨٩

الزمان: الساعة الرابعة عصرا

المكان: مدرسة الشهيد عطية السبيان

ا- الحاضرون من اعضاء اللجنة

- ١- مهدي احمد هادي، رئيس لجنة القرية
- ٢- صالح علي فريد، نائب رئيس لجنة القرية
- ٣- عبد الحكيم صالح محبوب، عضو اللجنة ممثل اتحاد شباب الحبيل
- ٤- عبد الحميد صالح سلام، عضو اللجنة رئيس منظمة لجان الدفاع
- ٥- سالم ناصر محسن، عضو اللجنة رئيس منظمة لجان المنصورة
- ٦- عياش عبد الله حسن، عضو اللجنة في قرية المنصورة
- ٧- سالم عريдан، عضو اللجنة ممثل اتحاد الفلاحين
- ٨- عبد الله حسين العويلي، عضو اللجنة ممثل اتحاد الفلاحين

ب- الغائبون من اعضاء اللجنة

- ١- قدرية محمد فضل
- ٢- صفية علي احمد
- ٣- محمد عبد الله العيد

ج- الحاضرون من المشرقيين على انشاء الوحدات

- ١- الدكتور نادر راعب، عن الاسكوا
- ٢- المهندس عادل، عن وزارة الطاقة

د- الحضور من جانب المواطنين المستفیديين من المشروع

- ١- علي بن علي حتش
- ٢- عبد الله ثابت ردمان
- ٣- احمد عبد الله حسن
- ٤- عبد محمد حسن
- ٥- محمد صالح عبد
- ٦- محمد ردمان
- ٧- عبد قائد
- ٨- علي عبد
- ٩- محمد صالح عبد

١- يعد الحاضرون بتكليف الاخ سالم ناصر رئيس الوحدة السكنية استدعاء كافة المواطنين في اجتماع موسع في مدرسة الشهيد عطية السبيان يوم الاثنين القادم الموافق ١٩٨٩/٥/١ مساءاً وذلك لغرض القاء محاضرة حول اهداف المشروع.

٢- تكليف الاخويين صالح علي فريد ووسام ناصر بالجلوس مع الاخوة على احمد حسين ومليط ناصر وحشهم على التعاون والمساعدة في انجاز الوحدات الخامة بهم.

### القرارات

يشيد الحاضرون بالجهود التي بذلت من قبل الاخوين الدكتور عادل عبد الدايم ومحمد عبد الفتاح حمد خبيرا منظمة الاسكوا وكذلك الدكتور نادر راغب - الذي يستكمل العمل حاليا بعد عودة الخبراء اعلاه - على الجهود التي بذلوها وسيبذلوها في سبيل تنفيذ المشروع في موعد المحدد.

١- يقر الحاضرون محضر اجتماع اللجنة السابق.

٢- يعقد الحاضرون يوم ١٩٨٩/٥/١ اجتماع موسع لكافة المواطنين بما في ذلك المستفيدن من انتاج الغاز الحيوي للاستماع الى محاضرة من قبل اللجنة حول المشروع وابعاد وانعكاساته على مستوى مجتمع قريتي الحبيل والمنصورة.

٣- يكلف الاجتماع الاخ صالح علي فريد بمتابعة موقع الارشاد في قرية الحبيل وان يكون ١٥ مايو القادم جاهزاً.

٤- يكلف الاجتماع رئيس اللجنة ونائبه وسكرتيره لجنة القرية بمتابعة الجهات المختصة داخل المحافظة بتحديد وتجهيز مكان السكن للمرشدة قبل موعد وصولها باسبوع واحد.

٥- يكلف الاجتماع الاخوين رئيس اللجنة ونائبه بالنزول المستمر الى موقع العمل والتعرف على المشكلات والقضايا التي تنتجه اثناء سير العمل في الوحدات على ان يتم اشعارهم من قبل المهندس في اي طارئ يحتاج للمساعدة.

