

الفصل الرابع: مجالات الدراسة وطريقة إختيار العينة

المبحث الأول : مجالات الدراسة

يعد تحديد مجالات الدراسة من الخطوات المنهجية التي لا يمكن إغفالها في أي دراسة فمن خلالها يتم التعرف على المنطقة والفترة الزمنية التي أجريت فيها الدراسة وهي كالأتي:

المطلب الأول : المجال الجغرافي

لقد تم تحديد مجال الدراسة بمديرية الصيانة لسونا طراك _ الاغواط_ والتي تناسب موضوع الدراسة ،كون هذه الدراسة تهتم بأثر تكنولوجية المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة، فأنسب مكان لدراستنا هي هذه المؤسسة.

- **التعريف بمديرية الصيانة :** تنتمي مديرية الصيانة بالأغواط إلى فرع النقل بالأنابيب (TRC)، والذي يقوم بمختلف الأنشطة التي من شأنها ضمان نقل وإيصال منتجات سوناطراك إلى العملاء والذين يكونون عادة دولاً أجنبية.¹ يتكون فرع نقل بالأنابيب من مجموعة من الأقسام هي كما يلي:

(I) قسم الاستغلال: و الذي يضم مختلف النواحي التي يتم نقل منتجات الشركة منها وهي :

■ منطقة النقل لحاسي الرمل RTH.

■ منطقة النقل لعين أميناس RTI.

(II) قسم الصيانة: ويضم كل من :

■ مديرية الصيانة بالأغواط.

■ مديرية الصيانة ببسكرة.

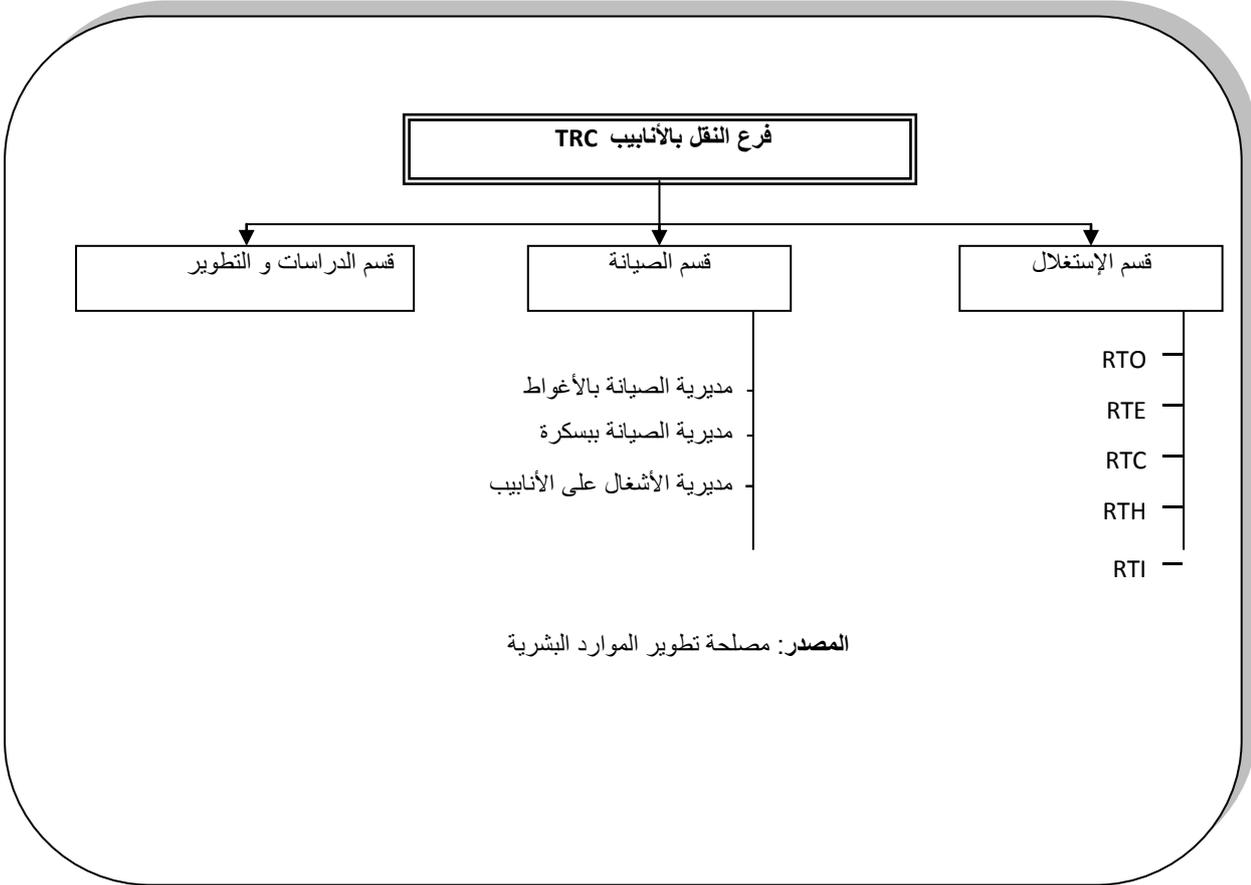
■ مديرية الأشغال على الأنابيب.

(III) قسم الدراسات و التطوير: و الذي يهتم بمتابعة أعمال و بحوث التطوير التي

تمس مختلف أنظمة الصيانة بالوحدات الأخرى. و الشكل التالي يلخص ما ذكرناه.

¹ : مركز التوثيق بمديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط

الشكل (08): يوضح تموضع مديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط¹



¹: مصلحة تطوير الموارد البشرية بمديرية الصيانة

لمحة تاريخية عن مديرية الصيانة:

أنشئت مديرية الصيانة بالأغواط سنة 1989، وهي مختصة في صيانة عتاد وقنوات النقل (الأنابيب) على مستوي محطات الضخ (SP6-SP1) ، ومحطات الضغط (SC5-SC1) بالنسبة للبترول و الغاز الطبيعي على التوالي.

تشغل مديرية الصيانة بالأغواط إلى غاية 2011/05/05 حوالي 500 عامل موزعين كالتالي :

265 إطار ، 135 عامل تحكم، 88 عامل تنفيذ. تضطلع مديرية الصيانة بالأغواط بالمهام التالية :

1-التكفل بصيانة العتاد والأجهزة بصفة دورية لفرع نقل بالأنابيب لشركة سوناطراك على المستويات التالية:

- المستوي الثالث: تمثل المراجعة الجزئية للآليات.
- المستوي الرابع: تمثل المراجعة العامة للآليات.
- المستوي الخامس: تمثل تجديد الأجهزة، وتكون الصيانة حسب طاقتها التشغيلية.

2-الصيانة الوقائية: وهي مراجعة منتظمة تتبع حسب المخطط السنوي تعده دائرة المنهجية، و التي تشمل أساسا المضخات، آلات الضغط، مولدات الكهرباء.

3-الصيانة الإستعجالية: وهي التي تكون في الحالات غير المتوقعة، أي الحوادث المفاجئة (صيانة غير مبرمجة). كما تهتم هذه المديرية كذلك بـ:

- 1.تصليح قطع الغيار وتركيبها على مستوي الورشات.
- 2.وضع السياسات العامة و المتعلقة بالصيانة.
- 3.المساعدة التقنية في الإنجاز و التطوير.

4. القيام بعمليات الصيانة و الرقابة (المستوي 1-2)، والذي يضم صيانة أولية، تشحيم، مراقبة تقنية...إلخ.

5. تطوير و تصميم قطع الغيار لسد الإحتياج.¹

الهيكل التنظيمي لمديرة الصيانة : تتبع هذه المديرية هي الأخرى في تنظيمها الداخلي النمط الوظيفي، حيث نلاحظ من خلال هيكلها التنظيمي التالي، أنها مقسمة لإلى جزئيين هما: الدوائر التقنية؛ الدوائر الإدارية (أنظر الشكل في الصفحة الموالية). و في السطور التالية سوف نتطرق لعمل كل دائرة و مختلف المصالح التي تتكون منها.

أولاً: الدوائر الإدارية

01-دائرة المالية و المنازعات: المهمة الأساسية لهذه الدائرة هي المتابعة والإشراف على مختلف التدفقات المالية و المحاسبية داخل المديرية، وكذا متابعة مختلف الإجراءات المتعلقة بالمنازعات مع الأطراف الخارجية . وتتكون هذه الدائرة من ثلاث مصالح هي على التوالي:

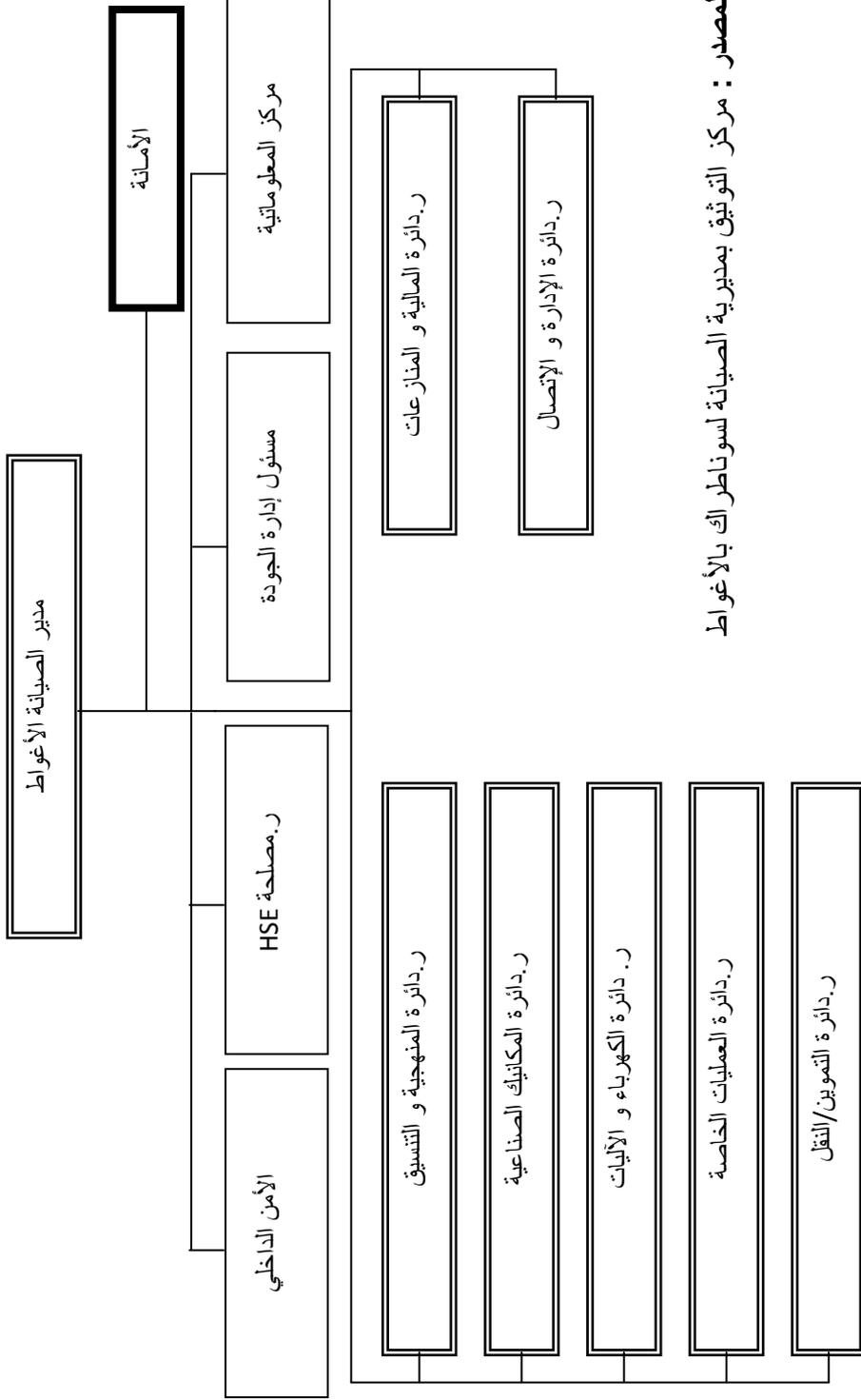
- **مصلحة المنازعات :** توكل لهذه المصلحة المتابعة القانونية و مختلف الإجراءات المتعلقة بالتعاملات في جانبها القانوني مثل:
- الإشراف على المناقصات و فتح العروض.
- تسيير الأمور القانونية و المتنازع عليها مع الغير خارج محيط الشركة...إلخ
- **مصلحة الميزانية:** تقوم بهذه المصلحة بالوظيفتين التاليتين:
- إعداد التنبؤات المتعلقة بالميزانيات .
- القيام بأعمال المحاسبة التحليلية و تحليل التكاليف والأعباء.²

¹ : مركز التوثيق بمديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط

² : مركز التوثيق بمديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط

- مصلحة المحاسبة العامة : تتكون هذه المصلحة من الأقسام التالية :
- قسم الاستثمار: يقوم هذا القسم بالإشراف ومتابعة مختلف التحركات الحاصلة في الإستثمارات (صنف 02) من اقتناء، تنازل، تلف... الخ حيث بكل هذه الأعمال وفق القيود المحاسبية المتعارف عليها، كما توكل لهذا القسم كذلك تقدير و حساب مختلف الإهلاكات و تقيدها.
- قسم المخزونات: يقوم هذا القسم بالمتابعة اليومية لحركات المخزون وتقيدها وفق القيود المحاسبية، وذلك بناء على المراسلات التي تأتي من مصلحة التموين حول وضعية المخزون.
- قسم الخزينة: يقوم هذا القسم بمتابعة إجراءات الدفع و السداد سواء كانت متعلقة بالموردين أو العمال.
- قسم التموين: يهتم هذا القسم بكل إجراءات الإدارية المتعلقة بالتحضير لعمليات الدفع، أي تقدير مبلغ الدفع و فتراته.
- قسم الفوترة: يهتم القسم بإعداد و تحضير مختلف الفواتير سواء لمتعاملين مع المديرية (زبائن) أو إعدادها لمختلف المصالح التي يتعامل معها.
- قسم العمليات المختلفة: يوكل إلى هذا القسم مختلف العمليات الإدارية و التي لا تقوم بها الأقسام الأخرى كمحاسبة الأجور، الإشراف على عمليات التنازل، والتبادل بين وحدات سوناطراك.

الشكل (09): يوضح التنظيم العام لمديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط



المصدر : مركز التوثيق بمديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط

02-دائرة الإدارة و الإتصال: تعتبر من أكبر الدوائر على مستوى المديرية، و سند إلى هذه الدائرة مجموعة من المهام تتضح لنا هذه المهام من خلال التطرق إلى مختلف المصالح و الأقسام المكونة لها.

-**مصلحة المستخدمين:** وتوكل إلى هذه المصلحة كل العمليات المتعلقة بإدارة ملفات المستخدمين ومتابعتهم، و تتكون هذه المصلحة من الأقسام التالية:

أ- **قسم التسيير الإداري:** يقوم هذا القسم بالمهام التالية:

- تسيير ملفات العمال من التوظيف إلى الخروج.

-متابعة تحركات العمال.

-متابعة طلبات التوظيف.

-تحديد و إعداد فترات الإختبار لكل عامل وفق موضعه في السلم الوظيفي.

-إعداد جداول التقييم للعمال وإرسالها إلى رئيس القسم، والذي يحتوي على قدرات العامل،مهاراته، درجة الإلتزام بالعمل و الوقت و القانون الداخلي للعمل...إلخ.

-متابعة والإشراف على إجراءات تنقل العمال بين مختلف الوحدات.

-تنفيذ العقوبات في حالة تجاوز أو عدم إحترام القانون الداخلي.

-الإعلان عن الأماكن الشاغرة داخل المديرية.

-الإشراف على إجراءات التقاعد، الإقالة، تحويل.

-تقديم تسبيقات للعمال في حالة تعطل إجراءات الدفع لأي عامل.

ب-**قسم تحركات العاملين:** توكل لهذا القسم متابعة تحركات العاملين اليومية و المهنية:

العطل، تسير عقود العمل، متابع حركات الحضور و الغياب، متابعة تأدية المهام والتكاليف المتعلقة بها كالأجور، الأكل، النقل...إلخ.¹

¹ : مركز التوثيق بمديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط

- **مصلحة الأجور:** تتكفل هذه المصلحة بمتابعة وإعداد أجور العاملين، حيث تتعامل مع ثلاثة فئات من العمال هي : الدائمين، المتعاقدين، المترصين و الذين يستفيدون من منحة.¹

فالمهمة الأساسية لهذه المصلحة هي إعداد الأجور ومختلف المكافآت أو التعويضات وكذا الإقتطاعات المترتبة على هذا الأجر.

- **مصلحة الخدمات الإجتماعية :** تقوم هذه المصلحة بمتابعة كل الأحداث العائلية (الإجماعية) التي حدثت للعامل، و التي يخول له القانون بمقتضاها الإستفادة من إمتيازات معينة كالعطل، تعويض، مساعدة مالية... إلخ حيث يوكل لهذه المصلحة المهام التالية:

- إعداد بطاقات المرضي حيث يتم إرسالها إلى مصلحة الأجور لإدراجها في بنود الأجر.
- تقدير الإعانات الإجتماعية التي يستفاد منها العامل وذلك وفق الحالة العائلية.
- تنظيم العطل و الرحلات الصيفية و التي يستفاد منها أطفال العمال و عائلاتهم.
- حساب وتحديد الإقتطاعات التي تؤخذ من العمال مقابل الإنظام إلى تعاضدية عمال سوناطراك.
- متابعة التكاليف و الإجراءات المتعلقة بحوادث العمل.

¹ : مركز التوثيق بمديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط

- مصلحة تنمية الموارد البشرية : تتكفل هذه المصلحة بإعداد برامج التي تسمح بتنمية قدرات وملكات المهنية و المعرفية للأفراد العاملين داخل المديرية .وتتكون هذه المصلحة من قسمين أساسيين:

أ. **قسم التخطيط للمستخدمين** : المهمة الأساسية لهذا القسم هي التسيير التنبؤي للموارد البشرية، و المساهمة في تسيير و تنظيم هذه الموارد، كما توكل لهذا القسم المهام التالية:

- تسيير المسار المهني للعامل.
 - المشاركة في مختلف الدراسات المتعلقة بالقوى العاملة.
 - إعداد تقارير عن تحركات اليد العاملة كل شهر و كل ثلاثة شهر.
 - إعداد المخطط التنبؤ السنوي للعمال.
 - توفير إحصائيات عن الموارد البشرية المتوفرة.
 - إقتراح دراسات المتعلقة بتحسين إدارة الموارد البشرية.
- ب. **قسم التكوين**: ويقوم هذا القسم بمختلف الأنشطة و التي لها علاقة بما يلي :
- تكوين العاملين وتنمية ملكاتهم وقدراتهم.
 - المهنية.
 - متابعة المسار المهني للعمال و التخطيط للموارد البشرية.
 - متابعة عمليات التوظيف.

ثانيا: الدوائر التقنية

يقع على عاتق هذه الدوائر مختلف المهام التقنية للمديرية وهي بذلك تعتبر القالب النابض داخل المديرية، و في السطور التالية مهام وشروحات عن كل دائرة.

-**دائرة المنهجية و التنسيق**: تقوم هذه الدائرة بالتنسيق بين فرق العمل،و التي تقوم بعمليات التدخل على مستوى محطات العمل. حيث تقوم هذه الدائرة وبناء على طلب من

المحطات -نظرا لحدوث أمر ما- بإصدار أمر القيام بمهمة تدخل إلى كل الأقسام المعنية بهذا التدخل (آليات، كهرباء، ميكانيك)، حيث يتم تشكيل فريق عمل كل حسب إختصاصه و الذي يقوم بالتنقل إلى مكان العمل (المحطات) لإجراء مختلف التعديلات أو الإصلاحات اللازمة .

-دائرة الميكانيك الصناعية: الدور الرئيسي لهذه الدائرة هو القيام بعمليات الإصلاح أو الصيانة وذلك فيما يتعلق بالشق المكيانيكي للمعدات، تتكون من مصلحتين هما مصلحة التدخلات، ومصلحة الورشات.

-مصلحة التدخلات: تقوم هذه المصلحة بالقيام بعمليات التدخل على مستوى محطات العمل، هدفها الأساسي هو معانبة الآليات و تشخيص أماكن الضرر الواجب إصلاحها، وتكون هذه التدخلات إما في آليات الضخ للبتروول أو آليات الضغط للغاز. وفي آخر العمل تقوم هذه الفرقة بإخضاع الآليات لفترات من التجربة قبل مغادرة مكان العمل وذلك للتأكد من أن الآليات تعمل بشكل جيد بعد عملية الإصلاح.

-مصلحة الورشات: عمل هذه المصلحة هي إصلاح قطع الغيار أو الآليات التي تعذر على فرق التدخل إصلاح في أماكن العمل نظرا للضرر الكبير الذي لحق بها، لهذا يتم إحضارها إلى مقر المديرية لإصلاحها في الورشات الداخلية للمديرية. وتتكون هذه المصلحة من قسمين هما:

-قسم ميكانيك الآليات : والتي تعمل على متابعة وإحداث التوازن في عمل الآليات، كما تقوم كذلك بمتابعة آليات توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية.

-قسم الصناعة و التصليح : يقوم هذا القسم بتصليح قطع الغيار التي يمكن إصلاحها، أما التي لا يمكن إصلاحها و لا تتوفر على مستوى المخزن أو الورشات فيقوم بصناعتها من جديد بالإعتماد على الإمكانيات الداخلية للوحدة .

-دائرة الكهرباء و الآليات : تهتم هذه الدائرة بكل ما له علاقة بالكهرباء الصناعية و المتعلقة بالمحركات والآليات، كما توكل لهذه الدائرة كذلك ضمان وسلامة عمل الآليات نفسها بالشكل المطلوب. تتكون هذه الدائرة من مصلحتين كما هو مبين من إسمها هما مصلحة الكهرباء و الآليات.¹

-مصلحة الآليات : توكل إلى هذه المصلحة العمليات التالية:

-تقوم بإصلاح قطع الغيار.

-تصليح صمامات المحركات.

-تصليح وتعديل الاهتزازات في الآليات.

-تجديد المعدات.

-المساعدة في تثبيت قواعد جديدة.

-مصلحة الكهرباء : يوكل إلى هذه المصلحة كل العمليات المتعلقة بكهرباء المحركات أو الكهرباء الصناعية، كما يمكن لهذه المصلحة العمل على مستوى المديرية ولكن فيما يخص كهرباء المعمارية.

تتكون هذا المصلحة من قسمين هما:

أ. قسم التدخلات : يكون عمل هذا القسم على مستوى مواقع العمل أو التدخل(المحطات)، حيث يقوم بعمليات التشخيص ومعاينة أماكن الضرر وإصلاح ما أمكن في مواقع العمل، أما ما تعذر إصلاحه في مواقع العمل فيتم إحضاره إلى المديرية و هنا يبدأ عمل قسم الورشات.

¹: مركز التوثيق بمديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط

ب. قسم الورشات : يقوم هذا القسم بإصلاح قطع الغيار و الآليات التي تعذر على وحدات التدخل إصلاحها في مواقع العمل، وذلك نظرا للضرر الكبير الذي لحق بها نتيجة إستغلالها.¹

-دائرة العمليات الخاصة :

تعتبر هذه الدائرة بمثابة إمتياز لمديرية الصيانة بالأغواط، فهي الوحيدة على المستوى الوطني و الأفريقي بل حتى على المستوى العربي، فهذه المديرية هي الوحيدة التي لديها وحدات التدخل للعمليات الخاصة. هدفها الأساسي هو القيام بمختلف عمليات الصيانة و الإصلاح دون توقف عملية تموين المتعاملين مع سوناطراك بالغاز أو البترول، فدرجة و المخاطرة في عمل هذه الوحدات مرتفعة جدا، بحيث إرتكاب أي خطأ سيكلف سوناطراك كثيرا بشريا و ماديا.

-دائرة التموين و النقل:²

المهمة الأساسية لهذه الدائرة هي عملية توفير قطع الغيار و مستلزمات العمل سواء على مستوى المديرية أو على مستوى محطات العمل، و ضمان وسائل النقل لوحدات التدخل لأجراء عمليات الصيانة.

تتكون هذه الدائرة من المصالح التالية :

1. مصلحة تسيير المخزونات : مهمتها الأساسية هي متابعة حركة المخزون يوميا، أي التحركات الفيزيائية، من مدخلات أو مخرجات فعمل هذه المصلحة يومي ميداني.
2. مصلحة المشتريات : تقوم هذه المصلحة وبناءا على طلبات مختلف المصالح الأخرى(مستعملة المواد) بالقيام بمختلف عمليات أو إجراءات الشراء.

¹ : مركز التوثيق بمديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط

² : مركز التوثيق بمديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط

3. قسم العبور: يقوم هذا القسم بإستلام السلع التي تم الطلب عليها، ويقوم هذا القسم كذلك بمختلف الإجراءات المتعلقة بالجمركة و نقل البضاعة إلى مخازن المديرية.

4. مصلحة النقل : الهدف الأساسي لهذه المصلحة توفير وصيانة عتاد النقل، والذي يقوم بنقل وحدات التدخل و العتاد اللازم لذلك إلى محطات و أماكن العمل.

-مصلحة التسيير التقني : تتكون هذه المصلحة من الأقسام التالية:

أ. قسم الإستقبال : يقوم هذا القسم بإستقبال مختلف مشتريات المديرية و معاينتها كميا ونوعيا مع الشروط المتفق عليها مع المورد. فإذا كانت هذه المشتريات عبارة عن إستثمارات فإنها تمر مباشرة إلى القسم أو المصلحة التي طلبت عليها، أما إذا كانت هذه المشتريات عبارة على مواد قابلة للإستهلاك اليومي فإنها تمر إلى المخزن.

ب. قسم الترميز: بعد القيام بعملية المعاينة على المشتريات و موافقتها للشروط المتفق عليها يتم إبلاغ ذلك إلى قسم الترميز والذي يقوم بإعطاء لكل شئ تم شرائه رقم أوحده يسمي داخل المديرية برقم سوناطراك، والذي على أساسه تتم إجراءات الجرد.

ت. قسم التجهيزات و المعدات القابلة للإستهلاك : يقوم هذا القسم بمتابعة مختلف التجهيزات (الإستثمارات) التي قامت المديرية بإقتنائها، حيث يعمل على معاينتها عند نهاية كل دورة محاسبية و القيام بعملية الجرد لها.

كما توجد كذلك بهذه المديرية الهياكل التالية :

- مركز المعلوماتية(الحاسوب) و الذي يعمل على :

- صيانة الشبكات المعلوماتية للمديرية.

- الإشراف على مختلف التطبيقات المعلوماتية.

- المساهمة في عمليات التكوين.

- تقديم النصح و الإستشارة في المجالات المعلوماتية.

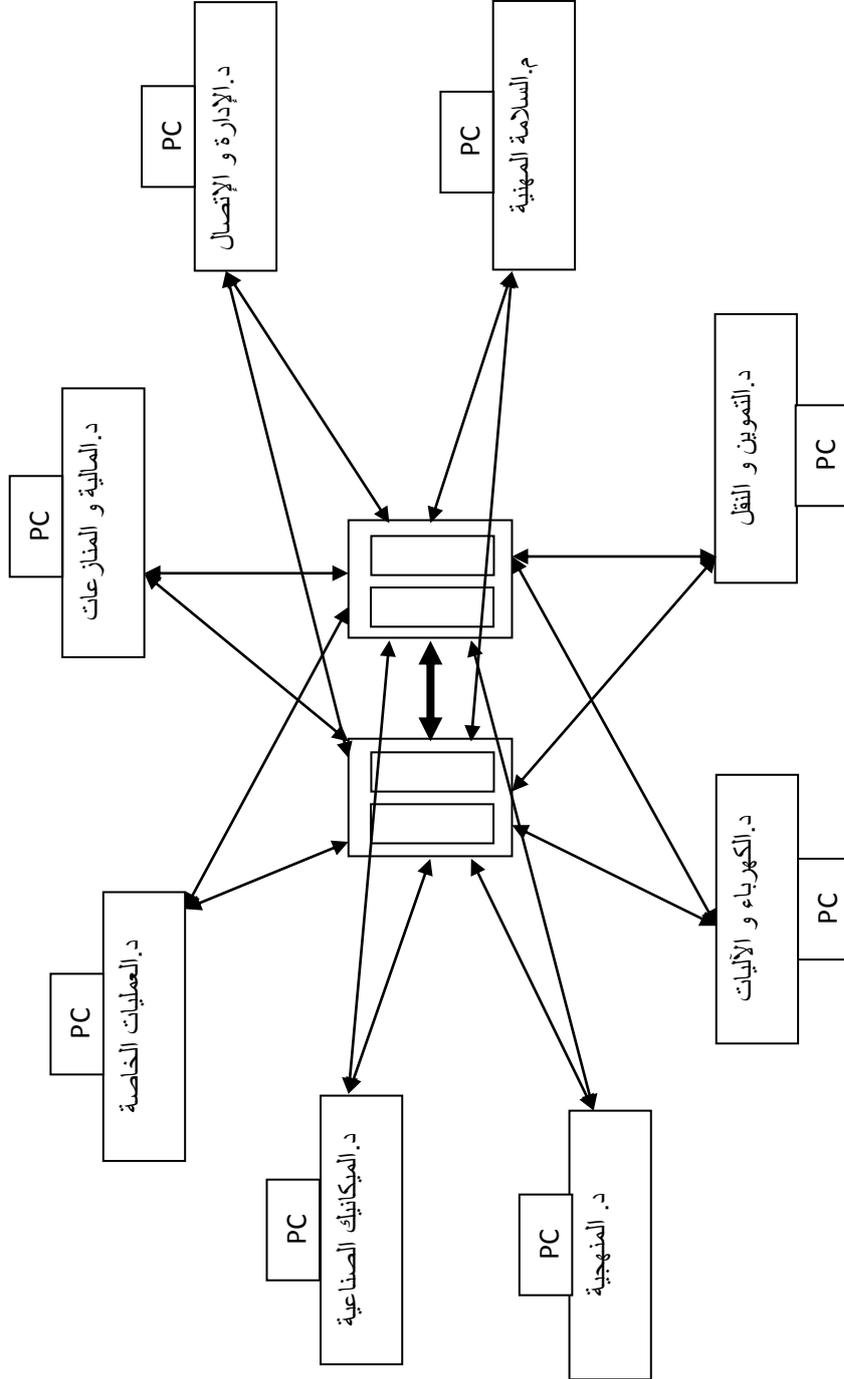
-مسؤول بإدارة الجودة : وهو المكلف بمتابعة مختلف مراحل التي تقتضيها عمليات الجودة داخل التنظيم، خاصة وأن سوناطراك هي مؤسسة عالمية تقتضي عليها مكانتها الإلتزام بالمعايير الدولية للجودة.

-مصلحة السلامة (HSE) Health.Safety.Environment : المهمة الرئيسية لهذه المصلحة هي السلامة المهنية داخل المديرية، وذلك بتوفير كل الشروط الصحية للعمل على أحسن وجه حيث تقوم هذه المصلحة بالهامم التالية:

- عمليات التوعية و التحسيس العمال بالشروط الواجب إتباعها عند القيام بالعمل.
- إعداد التقارير و الدراسات حول حوادث العمل و أسبابها،
- معانبة ظروف التي يقوم العمال تحتها بتأدية عملهم ومدى ملائمة تلك الظروف للمعايير الصحية العالمية المعمول بها(الضوضاء، الإنارة، الحرارة...إلخ)، وغيرها من المهام التي لها علاقة بالسلامة المهنية.¹

¹: مركز التوثيق بمديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط

الشكل (10): يوضح هيكل الشبكة المعلوماتية بمديرية الصيانة بالأغواط



المصدر : مركز المعلوماتية

المطلب الثاني: المجال الزمني:

وهي الفترة الزمنية التي تستغرقها الدراسة الميدانية ومرحلة جمع البيانات من مجتمع البحث وتفريغها وقد تم اختيار مؤسسة محل الدراسة وهي مديرية الصيانة لسوناطراك بالاغواط .

وقد جمعت بيانات هذه الدراسة ابتداء من 2016/01/03 حتى الانتهاء من كتابة التقرير في 2016/04/08.

المطلب الثالث: المجال البشري:

ويقصد به مجتمع الدراسة ، او الجماعات التي ستجرى عليهم الدراسة وقد تم إختيار مجتمع البحث لهذه الدراسة من ضمن إطارات -عمال تحكم - عمال تنفيذ بمديرية الصيانة -الاغواط-

تركز الدراسة أساسا على فئتين من العمال هما: الإطارات و عمال التحكم لأنهم الأكثر إستعمالاً لهذه التكنولوجيا داخل المديرية، والذي يبلغ عددهم الاجمالي : 600 عامل موزعين على الشكل التالي:

إطارات : 340 - عمال تحكم : 260 .

تم إختيارهم بصفة عشوائية منتظمة، عشوائية لأننا لم نحدد الأفراد بحد ذاتهم ولكن إكتفينا بأنهم يستعملون هذه التكنولوجيا فقط، ومنتظمة لأنها تشمل أساسا فئتين من العمال (إطارات و عمال تحكم).

المبحث الثاني : العينة وطريقة اختيارها

نظرا لصعوبة دراسة جميع أفراد مجتمع الدراسة تم الاتجاه إلى اختيار عينة من المجتمع الأصلي وتتكون عينة الدراسة من إطارات وعمال التحكم بمديرية الصيانة - الاغواط- وقد تم سحب عينة عشوائية منتظمة من المجتمع الأصلي .

المطلب الأول : تعريف العينة

تعريف العينة:

يمكن تعريف العينة على أنها مجموعه جزئية من مجتمع الدراسة يتم اختيارها بطريقة مناسبة، وإجراء الدراسة عليها ومن ثم استخدام تلك النتائج، وتعميمها على كامل مجتمع البحث.

المطلب الثاني : مراحل اختيار العينة:

- 1-تحديد المجتمع الأصلي للدراسة: يجب على الباحث أن يحدد منذ البداية هدف الدراسة ونوعها والأفراد الذين تشملهم ولا تشملهم الدراسة.
- 2-إعداد قائمة بأفراد المجتمع الأصلي للدراسة
- 3-اختيار عينة ممثلة
- 4-اختيار عدد كاف من الأفراد في العينة

ولقد تم اعتمادنا على العينة العشوائية المنتظمة في اختيار مجتمع البحث وتعريفها كما يلي:

العينة العشوائية المنتظمة: ويتم عادة اختيار العينة المنتظمة من خلال حصر مفردات مجتمع الدراسة الأصلي ثم يعطى كل فرد رقما متسلسلا. بعدها يتم قسمة عدد مفردات مجتمع البحث على حجم العينة المطلوبة فينتج الرقم الذي سيفصل¹.
لقد تمت عملية حساب العينة كالاتي :

¹: عمار بوحوش ، مناهج البحث العلمي وطرق اعداد البحوث ،ديوان المطبوعات الجامعية ، ط2 / بن عكنون ، الجزائر ، 1999 ، ص72.

اولا : لدينا 600 مفردة نأخذ منها نسبة 10% تمثل حجم العينة .

$$600 \text{-----} 100\%$$

$$\text{س} \text{-----} 10\%$$

$$\text{ومنه : س} = 100 / (10 \times 600) = 60 \text{ مفردة}$$

تم إختيارهم بصفة عشوائية منتظمة، عشوائية لأننا لم نحدد الأفراد بحد ذاتهم ولكن إكتفينا بأنهم يستعملون هذه التكنولوجيا فقط، ومنتظمة لأنها تشمل أساسا فئتين من العمال (إطارات و عمال تحكم). شملت العينة المأخوذة كل الدوائر بدون إستثناء و هذا حتى تكون العينة ممثلة أكثر لمجتمع الدراسة، حيث قمنا بتوزيع 600 استبياننا واسترجعناها كاملة 100% لذا نتقدم بالشكر الجزيل لكل عمال المديرية على تعاونهم معنا.