

جامعة قاصدي مرباح - ورقلة  
كلية العلوم الاقتصادية، والعلوم التجارية، وعلوم التسيير  
قسم العلوم الاقتصادية



مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي  
الميدان : علوم اقتصادية، علوم تسيير، وعلوم تجارية  
الشعبة : علوم اقتصادية  
التخصص : إقتصاد وتسيير بترولي  
من إعداد الطالبة : رحيمة رحماني  
بعنوان :

**دور الأمن الصناعي في التقليل من التكاليف في  
المؤسسات البترولية) دراسة حول المؤسسة الوطنية للأشغال في  
الآبار (E .N.T.P) من 2006-2014 - بحاسي مسعود).**

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ

أمام اللجنة المكونة من السادة :

الدكتور/ عمار بوعلام (أستاذ محاضر - جامعة قاصدي مرباح ورقلة) رئيسا

الدكتور/ جمال حود ميسة (أستاذ محاضر - جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مشرفا

الدكتور/ سعيد هتهات (أستاذ محاضر - جامعة قاصدي مرباح ورقلة) مناقشا

السنة الجامعية : 201/2014

# إهداء

الحمد لله الذي وفقنا لهذا ولم نكن لنصل إليه، لو لا فضل الله علينا أما بعد :  
أهدي هذا العمل المتواضع إلى أقرب الناس إلي والداي، و إلى من وجودهم هو دعم لي أشقائي، وشقيقاتي،  
و إلى كل أساتذة، و طلاب جامعة قاصدي مرباح بورقلة، و بالخصوص طلاب الاقتصاد البترولي لدفعة الثالثة،  
و إلى كل من دعمني في حياتي من بعيد، أو من قريب و لو بكلمة.  
و أرجوا من الله تعالى أن يجعل عملي هذا نفعاً يستفيد منه جميع الطلبة في مجوثهم العلمية.

# شكر و عرفان

الحمد و الشكر لله تعالى نحمده، و نستعينه الذي قدرنا، ووفقنا في إنجاز هذا العمل المتواضع،  
و الصلاة، و السلام على الرحمة المهداة، و حبيبنا المصطفى محمد صلى الله عليه و سلم،  
و أجمعنا معه في الفردوس الأعلى.

و لا يسعنا، و نحن نضع بحثنا هذا، إلا أن نتقدم بالشكر الجزيل، و عظيم الامتنان إلى كل من  
ساعدنا

في إعداد هذا العمل. خاصة إلى الأستاذ الدكتور المشرف حود ميسة جمال، وإلى المؤطرة بن علة  
حدة،

و كل عمال مصلحة الصحة، الأمن، و البيئة في المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار على تعاونهم،  
خلال

دراستي الميدانية لهذا البحث.

نسأل الله عز و جل أن يجعل علمنا هذا خالصا لوجهه، و مقبولا عنده، و رفعا لأعمالنا.

## الملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة سياسة الأمن الصناعي المتبعة من طرف المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، وأثر ذلك على الحوادث العمل، والأمراض المهنية، ومن خلال هذه الدراسة تم الاعتماد على منهج دراسة الحالة للإجابة على إشكالية المطروحة " ما دور الأمن الصناعي في التقليل من التكاليف في المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار (E.N.T.P) من 2006-2014؟".

الكلمات المفتاحية : أمن الصناعي، حوادث العمل، أمراض المهنية، تكاليف.

## Le résumé :

Cette étude vise à étudier la politique de sécurité industrielle adoptée par la Fondation nationale travaille dans des puits, Et l'impact sur les accidents de travail et maladies professionnelles, Grâce à cette étude, en se fondant sur la méthode d'étude de cas pour répondre au problème à portée de main, "Quel est le rôle de la sécurité industrielle dans la réduction des coûts à la Fondation nationale des travaux dans les puits (ENTP) 2006-2014?".

## Les mot clefs :

sécurité industrielle, accidents de travail, maladies professionnelles, coût .

— قائمة المحتويات —

III	الإهداء
IV	الشكر
V	ملخص
VI	قائمة المحتويات
VII	قائمة الجداول
VIII	قائمة الأشكال البيانية
IX	قائمة الملاحق
أ	المقدمة
1	الفصل الأول: الإطار النظري للأمن الصناعي والتكاليف
3	المبحث الأول: ماهية نظام الأمن الصناعي
10	المبحث الثاني: نقد الدراسات السابقة
16	الفصل الثاني: الدراسة الميدانية للمؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار (E.N.T.P)
18	المبحث الأول: الطريقة و الأدوات
19	المبحث الثاني: نتائج الدراسة و تحليلها.
40	الخاتمة
44	المراجع
47	الملاحق
51	الفهرس

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
14	أوجه التشابه بين الدراسات العلمية السابقة	(1 -1)
14	أوجه الاختلاف بين الدراسات العلمية السابقة	(2 -1)
20	معدل تكرار وخطورة الحوادث، من 2006-2014.	(1 -2)
21	معدل تكرار الحوادث ل 1000 عامل، من 2006-2014.	(2 -2)
22	عدد الحوادث المهنية، وطبيعتها من 2006-2014.	(3 -2)
23	أنواع الحوادث في شركة E.N.T.P من 2011-2014 .	(4 -2)
24	يوضح الحسابات اللازمة لتقدير معادلة الاتجاه العام لعدد الحوادث العمل مع توقف.	(5 -2)
25	عدد الأمراض المهنية في مديرية الحفر، ومديرية صيانة الآبار من 2006-2014.	(6-2)
26	عدد الأمراض المهنية في مديرية الحفر، ومديرية صيانة الآبار من 2006-2014.	(7-2)
27	الحسابات اللازمة لتقدير معادلة الاتجاه العام لعدد الأمراض المهنية.	(8 -2)
29	عدد آلات الحفر وصيانة الآبار من 2006-2014.	(9-2)
30	متوسط التوقف واشتغال آلات الحفر وصيانة الآبار من 2008-2014.	(10-2)
31	عدد العمال الذين تم تحويل وظيفتهم، من 2006-2014.	(11-2)
32	تكلفة توقف الآلات من 2008 - 2014.	(12-2)
33	مبالغ التأمين على الآلات من 2006-2014 .	(13 -2)
34	مبالغ التأمين على العمال من 2010-2014.	(14 -2)

قائمة المحتويات

قائمة الأشكال البيانية

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
20	معدل تكرار وخطورة الحوادث، من 2006-2014.	(1-2)
21	معدل تكرار الحوادث لـ 1000 عامل، من 2006-2014.	(2-2)
22	عدد الحوادث المهنية، وطبيعتها من 2006-2014.	(3-2)
23	أنواع الحوادث في شركة E.N.T.P من 2011-2014.	(4-2)
26	عدد الأمراض المهنية في مديرية الحفر، ومديرية صيانة الآبار من 2006-2014.	(5-2)
27	عدد الأمراض المهنية في مديرية الحفر، ومديرية صيانة الآبار من 2006-2014.	(6-2)
29	عدد آلات الحفر وصيانة الآبار من 2006-2014.	(7-2)
30	متوسط التوقف واشتغال آلات الحفر وصيانة الآبار من 2008-2014.	(8-2)
31	عدد العمال الذين تم تحويل وظيفتهم، من 2006-2014.	(9-2)
32	عدد العمال الذين تم تحويل وظيفتهم، من 2006-2014.	(10-2)
33	مبالغ التأمين على الآلات من 2006-2014.	(11-2)
34	مبالغ التأمين على العمال من 2010-2014.	(12-2)

## قائمة المحتويات

---

### قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
48	حصيلة الوفيات من 2006-2013.	1
49	حصيلة الحوادث لسنة 2013.	2
50	شهادة OHSAS18001 ، للمؤسسة الوطنية للأشغال في الأبار E.N.T.P.	3



# مقدمة

## المقدمة

أ. توطئة :

تعتبر نتائج التطورات الصناعية، والتقدم التكنولوجي، من أهم أسباب بروز مؤسسات، و شركات ضخمة يعمل فيها عشرات الآلاف من العاملين، و قد ساهم نظام الاتصالات الحديث، والفعال في كبر حجم تلك المؤسسات، وتوسع نشاطاتها. وكذلك الاستثمار في مجال النفط من بين أهم المشاريع الاقتصادية، ونظرا لما يخلفه هذا الاستثمار من مخاطر، وتهديدات على سلامة العمال، وجب على هذه الشركات وضع معايير الأمن الصناعي، و السلامة المهنية لحماية عمالها، و لتحقيق الجودة في نشاطها.

ب. طرح الإشكالية :

و مما سبق يمكن صياغة الإشكالية الرئيسية للموضوع بشكل التالي:

" مادور الأمن الصناعي في التقليل من التكاليف في المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار (E.N.T.P) من 2006-2014؟".

وبالتالي تتفرع عنها أسئلة فرعية تدور حول النقاط التالية :

1- هل المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار تطبق معايير الأمن الصناعي، والسلامة المهنية في تنظيمها ؟

2- هل الالتزام بمعايير الأمن الصناعي يساهم في التقليل من التكاليف غير المباشرة ؟

ت. فرضيات البحث :

وكمحاولة أولية سنضع بعض الفرضيات للتساؤلات المطروحة :

الفرضية الأولى: : بما أن المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار هي مؤسسة تقدم خدمات الحفر، و التنقيب، فهي تطبق معايير الأمن الصناعي في تنظيمها.

الفرضية الثانية يساهم الأمن الصناعي في التقليل من الحوادث، مما يؤدي إلى قلة التكاليف.

ث. مبررات اختيار الموضوع :

1- أهمية تطبيق معايير الأمن الصناعي داخل المؤسسات البترولية.

2- معرفة مدى التزام المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار (E.N.T.P) بمعايير الأمن الصناعي، و السلامة المهنية.

3- دراسة علاقة بين معايير الأمن الصناعي، والتكاليف.

### ج. أهداف الدراسة، وأهميتها :

تعتبر ضخامة المؤسسات الإنتاجية، سببا في زيادة الحاجة إلى الموارد البشرية، وبالأخص إن تعلق الأمر بالأنشطة البترولية، و بسبب خطورة هذه الأنشطة، أصبحت معايير الأمن الصناعي من متطلبات إدارة الصحة، والسلامة المهنية في المؤسسات البترولية للحفاظ على مواردها البشرية. ومن خلال هذه الدراسة حاولنا تسليط الضوء على أهمية تطبيق معايير الأمن الصناعي داخل المؤسسات البترولية، ودراسة التكاليف الناتجة عن حوادث العمل، والأمراض المهنية التي تؤثر على نفسية العمال، و على سمعة المؤسسات، وتنافسيتها.

### ح. حدود الدراسة :

- **الحدود الزمنية :** تقوم دراستنا باستعراض آخر الإحصائيات المتعلقة بالحوادث، و الأمراض المهنية، و التكاليف بالمؤسسة الوطنية للأشغال بالآبار (E.N.T.P)، للتسع سنوات الأخيرة، أي من 2006 إلى 2014، وامتدت الدراسة الميدانية لهذا الموضوع من فيفري- مارس 2015 .
- **الحدود المكانية :** تقتصر دراستنا على الدراسة الميدانية في المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار (E.N.T.P) بحاسي مسعود، و التي سيتم التعرف عليها في الجزء التطبيقي لهذه الدراسة.
- خ. **منهج البحث، والأدوات المستخدمة :** للإجابة عن الإشكالية المطروحة سابقا استخدمنا المنهج الوصفي، ومنهج الإحصائي الذي يعد أكثر المناهج موافقة مع موضوع الدراسة، بحيث :
  - **المنهج الوصفي التحليلي :** في الجزء النظري، لوصف طبيعة الظاهرة المراد بحثها، وتحديد العلاقة بين متغيراتها، من خلال التطرق إلى الأمن الصناعي ، والتكاليف .
  - **المنهج الوصفي التحليلي :** في الجزء التطبيقي (الدراسة الميدانية)، لأنه من خلال هذا المنهج يمكن جمع البيانات عن الظاهرة محل الدراسة، وتبويبها، وتحليلها، وتفسير نتائجها.
  - **منهج دراسة حالة :** في الجزء التطبيقي (الدراسة الميدانية)، من أجل جمع المعلومات داخل المؤسسة، ودراسة المتغيرات، و العوامل المرتبطة ببعضها، ومدى تحقيقها للمفاهيم النظرية ف المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار.

## د. مرجعية الدراسة :

تم الاعتماد على دراسات علمية سابقة ذات الصلة بالأمن الصناعي، و السلامة المهنية، و الأمراض المهنية، وحوادث العمل، و التكاليف.

## ذ. صعوبات الدراسة :

- صعوبة الحصول على المعلومات حول المبالغ المالية في الدراسة الميدانية.

## ر. هيكل البحث :

ضمن مختلف الأبعاد الأساسية لموضوع الدراسة، ومن خلال ما تقدم في طرح إشكالية دراساتنا، وبناء على الأهداف، والفرضيات المتبناة، قمنا بتقسيم الدراسة إلى فصلين رئيسيين :

- **الفصل الأول:** تطرقنا من خلاله إلى الإطار المفاهيمي، و الدراسات العلمية السابقة، حيث قمنا بتقسيم الفصل الأول إلى مبحثين، حيث تناولنا في المبحث الأول الإطار المفاهيمي للأمن الصناعي، وحوادث العمل، والأمراض المهنية، و التكاليف الناتجة وطرق الوقاية، وفي المبحث الثاني تضمنت الدراسات العلمية السابقة، التي تعالج مواضيع الأمن الصناعي، و السلامة المهنية، و التكاليف داخل المؤسسات.

- **الفصل الثاني:** تطرقنا من خلاله إلى الدراسة الميدانية في الشركة الوطنية بحاسي مسعود، حيث قمنا بتقسيم الفصل الثاني إلى مبحثين، تطرقنا في المبحث الأول إلى طرق جمع المعطيات، والأدوات المستخدمة في تحليل المعطيات، و اختبار الفرضيات، أما في المبحث الثاني تناولنا نتائج الدراسة في جداول، و أشكال بيانية توضيحية لعدد الحوادث العمل، و الأمراض المهنية، و معدلات تكرارها، و تكاليفها، و مناقشتها للإجابة على فرضيات إشكالية البحث.

الفصل الأول : الإطار النظري

للأمن الصناعي، والتكاليف

تمهيد :

رغم التحديات الشرسة التي واجهت أمتنا العربية، مع بداية التحول من المجتمع زراعي إلى مجتمع صناعي، فقد استطاعت الشعوب بقوة إيمانها ، وعزميتها التي لا تلين أن تتغلب على كافة التحديات لإقامة المجتمع الصناعي.

أمام هذا الانجاز الضخم كان لا بد من توفير الحماية، والأمن للعنصر البشري الذي ننظر إليه دائما أنه أثن عنصر من عناصر الإنتاج، فالأمن الصناعي يعني الظروف الآمنة في أماكن العمل، أو ظروف العمل الآمنة. إذ أنه يهدف إلى حماية عناصر، ومقومات الإنتاج الأساسية.

من هنا تبرز أهمية الأمن الصناعي، والرسالة التي نؤديها في المجتمع، حيث أصبح نظاما تلتزم به جميع المنشآت الصناعية، ومنهج عمل يتعين تفهمه، وإتباعه، ويستند هذا إلى أصول عملية، وقواعد تعتمد عليها، تتمثل في أجهزة، وهيئات، ومنظمات، وتشريعات تصنع الأحكام الملزمة بالتنفيذ<sup>1</sup>

## المبحث الأول : ماهية نظام الأمن الصناعي.

المطلب الأول : الأمن الصناعي، وأهمية إدارة الصحة، والسلامة المهنية.

الفرع الأول : تعريف الأمن الصناعي.

يوجد تعاريف متعددة للأمن الصناعي منها :

أولاً- يرجع أصل مصطلح الأمن Security إلى الكلمة اللاتينية Se-curus ، ومن cura التي تعني "العناية "to care" ، وبوجه عام فإن مصطلح الأمن يعبر إما عن التحرر من الخطر، أو استعراض القوة، والقدرة على الاستجابة للتهديدات، أو عرقلتها.<sup>1</sup>

ثانياً- ويقصد به توفر إدارة تنظيمية، و وسائل تقوم بإبعاد، أو إضعاف تأثير المخاطر الناجمة عن العوامل الصناعية عن الأفراد العاملين.<sup>2</sup>

ثالثاً- كما قد عرفه البعض على أنه : "توفير ما يلزم من الشروط والمواصفات، والإجراءات التنظيمية في بيئة العمل، لجعلها مأمونة وصحية، بمعنى أنه لا تقع فيها حوادث، ولا تنشأ عنها أمراض مهنية، أي أنها تكفل مقومات الإنتاج المادية والبشرية"<sup>3</sup>.

- من خلال التعاريف السابقة، نستنتج أن الأمن الصناعي، هو مجموعة من الإجراءات، والتدابير الوقائية التي تتخذها إدارة المنظمة لتجنب وقوع حوادث، وأمراض مهنية، وإضعاف تأثير المخاطر الناجمة عن العوامل الصناعية عن الأفراد العاملين.

الفرع الثاني : نظام السلامة المهنية، ومواصفته.

أولاً- مواصفات الإيزو، والسلامة المهنية داخل المؤسسات :

وضعت المنظمة الدولية للمواصفات القياسية في هذا المجال نظام OHSAS 18001. وفقاً للإيزو ISO 18000 ، وهذه المواصفة تحتوي على الحد الأدنى من المتطلبات لإنشاء نظام للحفاظ على الصحة، والسلامة المهنية<sup>4</sup>.

ثانيا - مكونات المواصفة : تقسم المواصفة إدارة السلامة، والصحة المهنية OHSAS 18000 وفقا للإيزو إلى معيارين هما :<sup>1</sup>

أ- OHSAS18001 : وهي المواصفات التي تحتوي على المتطلبات الأساسية لهذا النظام، والتي يتم من خلالها منح الشهادة للمؤسسة بناء على مراجعة مدى تطبيق المتطلبات، بالإضافة للمصطلحات الرئيسية.

ب- OHSAS18002 : التي تقدم إرشادات بشأن تنفيذ متطلبات نظام إدارة الصحة، والسلامة المهنية، كما يعتمد هذا النظام في المراجعة على مواصفة مراجعة نظام الجودة، والبيئة ISO 19011 ، لأنها نظم متكاملة.

الفرع الثالث : أهمية إدارة الصحة، والسلامة المهنية.

تبرز أهمية إدارة الصحة، والسلامة المهنية فيما يلي :<sup>2</sup>

أولاً- تقليل تكاليف العمل

ثانيا- توفير بيئة عمل صحية، و قليلة المخاطر

ثالثاً- توفير نظام العمل المناسب من خلال توفير الأجهزة، و المعدات الوقائية، واستخدام السجلات النظامية حول أية إصابات أو حوادث، والأمراض.

رابعاً- التقليل من الآثار النفسية الناجمة عن الحوادث، والأمراض الصناعية.

خامساً - تدعيم العلاقة الإنسانية بين الإدارة، والعاملين، إن توفير الحماية للعاملين، والاهتمام من قبل الإدارة يشعروهم بأهميتهم، و يبني جسور التعاون بينهم، و بين إدارتهم.

سادساً- تخلق الإدارة الجيدة السلامة المهنية، والصحة، والسمعة الجيدة للمنظمة تجاه المنافسين، هذه السمعة ينتج عنها استقطاب الأفراد الكفؤين، والاحتفاظ بأفضل الكفاءات.



المطلب الثاني : حوادث العمل، والأمراض المهنية، وتصنيفاتها .

الفرع الأول : مفهوم حوادث العمل، والأمراض المهنية .

أولا : تعريف حوادث العمل<sup>1</sup> .

بشكل عام هناك عدة تعريفات لحوادث العمل، نذكر من بينها: تعريف " محمد شحاتة ربيع " والذي يرى أن الحادثة هي " كل ما يحدث دون أن يكون متوقع الحدوث، بحيث ينجم عنه أضرار تصيب الفرد، أو تصيب الآخرين " .

يتضح من خلال هذا التعريف، أنه ركز على آثار حوادث العمل الإنسانية، وأهمل آثاره المادية، كما أنه أهمل أسباب وقوعه، إضافة إلى ذلك، فهناك حوادث قد تقع، ولا تترك آثارا، و لا أضرارا إنسانية، أو مادية .

وقد عرفها " عبد الفتاح دويدار " على أنها : " واقعة غير مرغوب فيها تحدث دون توقع، وهناك أفعال متشابهة تؤدي إلى نتائج مختلفة، وأفعال مختلفة تؤدي إلى نتائج متشابهة، ولكن الفهم الكامل لطبيعة الحوادث، ومنعها يتطلب التمييز بين الأفعال، ونتائجها بعناية، ودقة" .

الحادثة هي واقعة مفاجئة في بيئة العمل، نتيجة ظروف غير آمنة، أو طرق عمل غير آمنة، قد تؤدي إلى ضرر، أو خسارة اقتصادية، أو حدوث إصابة للعامل، أو العاملين تسبب ضررا جسديا، أو نفسيا، قد يمتد هذا الضرر أجيالا أخرى نتيجة التأثير الوراثي، أو الجيني، أو تسبب تلف في آلة، أو ضياع في الوقت، أو كل هذه الأمور مجتمعة، و لكل حادث سبب و نتيجة<sup>2</sup> .

ثانيا: تعريف الأمراض المهنية<sup>3</sup> .

عرفت منظمة العمل الدولية المرض المهني على أنه : " كل مرض تكثر الإصابة به بين العاملين في مهنة، أو مجموعة من المهن دون سواها"

يعرف القانون البريطاني المرض المهني على أنه : " ما ينشأ من خطورة خاصة المتعلقة بالعمل، و ليست خطورة عامة يتعرض لها المواطنون جميعا" .

من خلال التعريفين السابقين : نستنتج أن المرض المهني، هو كل خطورة خاصة متعلقة بالعمل، تصيب العاملين في مهنة معينة، أو عدة مهنة، دون المواطنين جميعاً.

### الفرع الثاني : أسباب حوادث العمل<sup>1</sup> .

تقودنا دراسة أسباب الحوادث إلى وجود مجموعتين من الأسباب :

أولاً- ظروف غير آمنة، أي ظروف خطرة .

ثانياً- أفعال غير آمنة، أي أفعال خطرة .

إضافة إلى أن الغازات، والأبخرة المنطلقة من البترول غالباً ما تكون قابلة للاشتعال، وخطرة، ولبعضها خواص سمية . وبعض أنواع النفط الخام تحوي كميات كبيرة من مركبات الكبريت، التي تسبب منذ سنين طويلة وفيات عديدة في مناطق كثيرة من العالم، ويعود السبب لوجود كبريت الهيدروجين في النفط الخام .

### الفرع الثالث : تصنيف الحوادث و الأخطار<sup>2</sup> .

تشتمل حوادث العمل على عدة تقسيمات، نتناول أهمها:

أولاً- حسب الآثار الناجمة عنها : وهنا يجب التمييز بين :

أ- حوادث لا تتضمن أي تصنيف الحوادث، و الأخطار.

ب- تشتمل حوادث إصابة، ولا يترتب عنها خسائر في الممتلكات المادية.

ت- حوادث بسيطة لا يترتب عليها إصابة، لكن ينجم عنها خسائر في الممتلكات المادية.

ث- حوادث يترتب عنها توقف مؤقت عن العمل.

ج- حوادث الإصابات الخطيرة، التي تنجم عنها العاهات المستديمة، وبتر بعض الأعضاء (عجز كلي، عجز جزئي).

ح- الحوادث التي تؤدي إلى الوفاة سواء فور وقوع الحادث، أو بعده بفترة زمنية معينة.

ثانياً- حسب مكان وقوع الحادث (مكان العمل) : وهنا يتم دراسة تكرار وقوع الحوادث حسب فروع الأعمال التالية :

(فرع البناء، المهن الحرة، الصناعات المعدنية، الصناعات الحرفية، الصناعات الكيماوية، وقطاع التموين) . ومن الملاحظ أنه في

جميع فروع الأعمال المذكورة، يكون تكرار، أو تواتر الحوادث المهنية أكبر في الورشات (**Ateliers**) منه في المستودعات، أو المشاغل (**chantier**)، غير أن النسبة الأخيرة لا تقل أهمية عن النسبة الملاحظة في ورشات العمل . ويمكن إسقاط نفس الملاحظة على فروع (الغاز ، والبتول، والصناعات المشتقة) .

#### ثالثاً- حسب مركز الإصابة :

وفق هذا المعيار يحدد تصنيف، وعدد الحوادث حسب مركز الإصابة، و نسبة مساهمة كل مركز، أو عضو في إجمالي عدد الحوادث.

#### رابعاً- حسب إمكانية التجنب :

بموجب هذا المعيار تصنف الحوادث إلى حوادث يمكن تجنبها، وأخرى لا يمكن تجنبها، وبالتالي فإن التخطيط، ووضع البرامج الخاصة يساعد على تجنب بعض الحوادث، أما تلك التي لا يمكن تجنبها، فإنها تفرض وجود سياسات سلامة مهنية تركز على محاولة تقليل الخطر الناشئ عن الآلات، أو المعدات، أو طرق العمل، أو المواد المستخدمة<sup>1</sup>.

#### المطلب الثالث : التكاليف الناتجة عن حوادث العمل، و الأمراض المهنية، ومعدات الوقاية.

قام عدد من الباحثين، و المؤلفين بتصنيف تكاليف حوادث العمل، و أغلبهم استعملوا تصنيف التكاليف المباشرة، و غير المباشرة، و البعض الآخر صنفها حسب الجهة المتضررة. "فالتكاليف المباشرة لحوادث العمل، تمثل عموماً المصاريف المسجلة في النظام المحاسبي للمؤسسة . أما التكاليف الغير مباشرة، هي ما تفقده المؤسسة بسبب حوادث العمل ، لكنها لا تظهر في النظام المحاسبي للمؤسسة، بمعنى أنها تكاليف خفية (**coûts caché**)"<sup>2</sup>.

#### الفرع الأول : تكاليف الحوادث العمل.

تشكل الحوادث المهنية، وما يترتب عنها من آثار، ونتائج عبئاً ثقيلاً تتحمله المؤسسات، واقتصاديات الدول، خصوصاً إذا ما أخذ بعين الاعتبار الأعداد الهائلة التي تسجل سنوياً من هذه الحوادث، والمصابين جرائها .

وتمثل هذه الأخيرة العنصر الأكبر، والأخطر هدراً للمورد البشري، لما لها من تأثير على معنوياته، وأدائه والذي يعد اليوم أهم عوامل نجاح المؤسسات، كما أنها مصدر مهم للتكاليف التي تحاول حلها ضغطها، والتحكم فيها بكل السبل من أجل تعزيز مكانة منتجاتها التنافسية في السوق .

### أولاً- التكاليف المباشرة :

أ- المبالغ المدفوعة على علاج المصابين منذ يوم انقطاعهم عن العمل.

ب- مبالغ تنفق على التعويضات الرواتب، والإجازات .

ت- تأمينات إضافية لحالات العجز، أو الوفاة<sup>1</sup> .

### ثانيا : التكاليف غير المباشرة :

أ- أجور إضافية تدفع لتدريب، و تشغيل عمال جدد ليعملوا مكان المصابين.

ب- أجور إضافية تدفع لتشغيل العمال ساعات إضافية لضمان استمرارية الإنتاج.

ت- توقف الإنتاج، وضمان الوقت المخصص للإنتاج، وبالتالي عدم وجود أرباح ضمن فترة التوقف.

ث- إضاعة في وقت المشرفين، والمسؤولين للتحقيق في أسباب الحوادث، و القيام بعمليات الإسعاف، و الإنقاذ وغيرها.

ج- تكاليف إضافية تدفع لإصلاح الآلات، والمعدات التي تعرضت للتلف، أو استبدالها.

ح- تكاليف انخفاض الإنتاجية بسبب الفقد في المواد، و اللوازم.

خ- دفع أجور، ورواتب العمال أثناء تعطل الإنتاج بسبب الحادث، و دون قيامهم بالأعمال المضادة.

و بالإضافة إلى كل هذه التكاليف، فان في المؤسسات، أو الشركات التي يكثر فيها وقوع الحوادث تخسر سمعتها، و تقل مبيعاتها بشكل ملحوظ، بسبب فقدان ثقة المستهلك.

### الفرع الثاني : تكاليف الأمراض المهنية .

### أولاً- التكاليف المباشرة للأمراض المهنية :

تمثل التكاليف المباشرة للأمراض المهنية، في الأقساط المدفوعة من طرف المؤسسة إلى هيئة التأمين، مقابل أن تتولى هذه الأخيرة دفع تعويضات نقدية، للعمال المصابين بالمرض المهني، خلال مدة توقفهم عن العمل، وتغطية المصاريف الطبية من مستشفى، علاج، و أدوية .

هذه الأقساط المدفوعة من طرف المؤسسة الصناعية لهيئة التأمين، تعد تكلفة مباشرة للمرض المهني، وتتغير إذا كان نظام الدفع بالأقساط المتغيرة تتبع مستوى الصحة، والسلامة في المؤسسة الصناعية<sup>1</sup>.

### ثانيا- التكاليف غير المباشرة للأمراض المهنية<sup>2</sup> :

يترتب على إصابة العاملين بالأمراض المهنية، تكاليف غير مباشرة تتحملها المؤسسة، وتؤثر سلبا على كفاءتها الإنتاجية، أهم هذه التكاليف ما يلي :

#### أ- تكاليف مرتبطة بالعامل : وتنتج عما يلي :

- الأجر المقابل للوقت الضائع أثناء إصابة العامل.
- الأجر الذي يتحصل عليه العامل المصاب رغم انخفاض إنتاجيته.
- المصاريف الطبية غير المؤمن عليها.
- دوران العمل : بسبب المرض المهني قد يترك العامل وظيفته، نتيجة العجز الكلي، أو الجزئي الذي ألحقه به المرض.

#### ب- تكاليف مرتبطة بالعمال الآخرين : وتنتج هذه التكاليف عن :

- الأجر المقابل للوقت الضائع بسبب العمال الآخرين .
- الأجر الإضافية بسبب العمل الإضافي .
- توظيف وتدريب عامل جديد .

#### ت- تكاليف انخفاض الإنتاج :

تتحمل المؤسسة تكاليف أخرى، بسبب انخفاض الإنتاج تتمثل أساسا في :

- فقدان الأرباح المقابلة للإنتاج المفقود .
- عدم القدرة على الوفاء بالطلبات في الآجال المحددة يعرضها إلى :
- دفع تعويضات طلبيات البيع المؤكد عليها .
- اهتزاز سمعتها السوقية، وفقد موقعها التنافسي .
- انخفاض معدل مبيعاتها.

الفرع الثالث : ملابس ومعدات الوقاية الشخصية :<sup>1</sup>

- أ- النظارات الواقية.
- ب- الكفوف البلاستيكية، والجلدية .
- ت- سدادات الأذن للوقاية من الأصوات العالية، والضوضاء .
- ث- الخوذات، وأغطية الرأس من الأمطار، وسقوط الأشياء، والصدمات، وضربات الشمس .
- ج- أحذية السلامة، والأحذية العازلة.
- ح- أحزمة الأمان .
- خ- أقنعة الوجه .
- د- ملابس العمل ذات المواصفات المختلفة عن الملابس العادية.
- ذ- الكمامات.

المبحث الثاني : نقد الدراسات السابقة.

نحاول في هذا المبحث استعراض الدراسات السابقة، التي توصلنا إلى فهم أعمق لمشكلة البحث، ورصد الصورة العلمية الصحيحة لبحوثها، من خلال الوقوف على طبيعة الدراسات السابقة من حيث موضوعها، وهدفها، وأهميتها، وأهم نتائجها، ونقدها.

المطلب الأول : الدراسات العلمية السابقة.

سنحاول من خلال هذا المطلب القيام بالدراسة الوصفية التحليلية لدراسات العلمية السابقة، من حيث الهدف، والعينة، وطريقة المعالجة، والنتائج، بالإضافة إلى مقارنتها مع دراستنا الحالية.

الفرع الأول: دراسة لسهيلة محمد.

- عنوان الدراسة : حوادث العمل، وعلاقتها ببعض المتغيرات الشخصية، والمهنية "دراسة ميدانية مقارنة لدى عينة من العاملين في شركة مصفاة بانياس للنفط في محافظة طرطوس" ، مجلة جامعة دمشق- المجلد - 26 العدد الرابع 2010.

أولاً- الإشكالية : "ما أثر المتغيرات الشخصية و المهنية على حوادث العمل؟"

ثانياً- العينة :

تكونت عينة البحث من 200 عامل، منهم 120 عاملاً تعرضوا لإصابات العمل، و 80 عاملاً لم يتعرضوا لإصابات العمل، تم اختيارهم من عمال شركة مصفاة بانياس التابعة لوزارة النفط محافظة طرطوس.

ثالثاً- الأدوات :

استخدمت الباحثة خلال دراستها الميدانية ، البرنامج الإحصائي SPSS للتحقق من صحة الفرضيات التي انطلق منها البحث.

رابعاً- النتائج :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العاملين الذين تعرضوا لإصابات العمل، فيما يتعلق بمتغيرات التالية :

- المستوى العمري للعاملين.

- متغير مدة الخدمة للعاملين.

- متغير خطورة العمل.

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العاملين الذين تعرضوا لإصابات العمل، فيما يتعلق بالمتغيرات التالية :

- المستوى التعليمي للعاملين.

- مستوى العجز تبعاً للفروق العمرية، العمر المهني، الفروق التعليمية، مستوى خطورة العمل، سبب الإصابة.

خامساً- المقارنة :

اهتمت دراستنا بكشف العلاقة بين حوادث العمل، والتكاليف، واستهدفت كل عمال المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار، واستخدمنا معدل تكرار TF ، ومعدل الخطورة TG لقياس الحوادث.

الفرع الثاني : دراسة لمشعلي بلال.

- عنوان الدراسة : دور برامج السلامة المهنية في تحسين أداء العمال بالمؤسسات الصغيرة ، و المتوسطة

الجزائرية-دراسة حالة مؤسسة لتحويل الورق والبلاستيك-رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة فرحات عباس-

سطيف، 2010-2011.

أولاً- الإشكالية : "ما مدى مساهمة برامج السلامة المهنية في تحسين أداء العمال بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية؟"

#### ثانيا- العينة :

استهدفت الدراسة التي تم إجراؤها على مستوى مؤسسة "SATPAP ALIF" لتحويل الورق، والبلاستيك أعوان التنفيذ فقط الموجودين على مستوى خطوط الإنتاج في ورشات الإنتاج الثلاثة ، وقد بلغ حجم هذه العينة 80 عامل ذوي مستويات تعليمية متباينة، ويشغلون مناصب، ومهام متنوعة.

#### ثالثا- الأدوات :

- النسب المئوية، والتكرارات لإجابات عينة البحث.
- اختبار  $\chi^2$ ، و  $X^2$  لمعرفة الدلالة الإحصائية للنتائج المتحصل عليها.

#### رابعا- النتائج:

- تعتبر نسبة تعرض العمال للحوادث المهنية كبيرة.
- ظروف العمل السيئة تعتبر أهم الأسباب المؤدية إلى وقوع حوادث العمل ، إلا أن معظم العمال يؤكدون أنه توجد إمكانية لتفادي جميع الأسباب المؤدية لحوادث العمل.
- المؤسسة مقصرة نوعاً ما في تطبيق برامج السلامة المهنية، ويرجع العمال ذلك إلى عدم مبالاة المسؤولين.
- العمال لا يحرصون دائما على تطبيق شروط السلامة المهنية ولا يجبرون الإدارة على توفير مختلف التجهيزات والمعدات الخاصة بالسلامة المهنية.
- التأثير الكبير والسلي للحوادث المهنية على نفسية وأداء العاملين، هذا ما ينعكس على الأداء الكلي للمؤسسة.
- النقص في الاتصال والحوار بين الإدارة والعمال، مما يعطيهم الانطباع بعدم أهميتهم داخل المؤسسة.
- وضع برامج سلامة مهنية، وتطبيقها فعلاً سيكون لها الأثر الإيجابي في تحسين أداء العمال.

#### خامسا- المقارنة :

استهدفت دراستنا معرفة مدى مساهمة الأمن الصناعي في التقليل من التكاليف، ودوره في الوقاية من حوادث العمل في المؤسسات البترولية.

#### الفرع الثالث : دراسة لعوادي رقية .

- عنوان الدراسة :

**Etude des relations entre les coûts d'accidents et la performance en sécurité ,THESE**  
Présentée pour obtenir le grade Docteur D'état, Option : Gestion des Risques, Université  
Hadj Lakhdar, Batna, 08 septembre 2013.



أولاً- الإشكالية: "ما العلاقة بين الحوادث، والأداء، والمناخ الآمن؟"

ثانياً- العينة :

مجال الدراسة هي الشركة الوطنية الجزائرية للبحوث، الإنتاج وخطوط أنابيب النقل، وتجهيز وتسويق الهيدروكربونات المشتقة.

ثالثاً- الأدوات:

تم استخدام برنامج Excel لمعالجة المعطيات في شكل جداول و أشكال بيانية، كما اعتمدت على منهج تحليل النظم.

رابعاً- النتائج :

من أهم النتائج المتوصل إليها:

- المعرفة السطحية لتكلفة للحوادث، يؤدي إلى عدم فعالية سياسات الشركات الجزائرية المختلفة، واستراتيجياتها لمكافحة خسارتها.
- إن حجم، ومدى العواقب في حال وقوع حادث كبير، ينتج عنه التكاليف غير المباشرة، وهذا يؤدي إلى أضرار في الممتلكات، وخسائر الإنتاج.
- تكلفة الحوادث المرتفعة، ليست فقط مؤشرا على ضعف أداء السلامة، وإنما هو أيضا مؤشرا على ضعف الأمن المناخي.
- يجب أن تكون المساهمة في الضمان الاجتماعي، من حيث حوادث العمل حافز للوقاية.

خامساً- المقارنة :

استهدفت دراستنا، معرفة العلاقة بين الأمن الصناعي، وتكلفة الحوادث، والأمراض المهنية في المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار E.N.T.P، كما اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة الميدانية، والمنهج الإحصائي في تحليل البيانات واختبار الفرضيات.

المطلب الثاني : المقارنة بين الدراسات العلمية.

سنحاول من خلال هذا المطلب القيام بالدراسة النقدية لدراسات العلمية السابقة، من حيث الهدف، والعينة، وطريقة المعالجة، والنتائج.

الفرع الأول : أوجه الشبه.

تناولنا أوجه الشبه بين الدراسات العلمية السابقة، من خلال جدول التالي :

الجدول رقم (1-1): يمثل أوجه التشابه.

أسس المقارنة	أوجه الشبه بين الدراسات العلمية السابقة.
الإشكالية	دراسة وضعية الأمن الصناعي، و السلامة المهنية.
العينة	كانت العينة المدروسة، داخل المؤسسات.
الأدوات	اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي لتفسير النتائج، و للإجابة عن الفرضيات.
النتائج	اهتمت بالأمن الصناعي، و السلامة المهنية داخل المؤسسات.

الفرع الثاني : أوجه الاختلاف.

من أجل معرفة ما تميزت به كل دراسة عن الأخرى، قمنا بدراسة نقدية لأوجه الاختلاف لدراسات العلمية السابقة، و التي تميزت بدرجات علمية مختلفة عن بعضها : رسالة دكتوراه، وأطروحة ماجستير، ومقالة علمية، وكانت الدراسة ملخصة في الجدول التالي :

الجدول رقم (2-1): يمثل أوجه الاختلاف.

أسس المقارنة	دراسة سهيلة محمد	دراسة مشعلي بلال	دراسة عوادي رقية
الإشكالية	ما أثر المتغيرات الشخصية و المهنية على حوادث العمل؟	ما مدى مساهمة برامج السلامة المهنية في تحسين أداء العمال بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية؟	ما العلاقة بين الحوادث، والأداء، والمناخ الآمن؟
العينة	200 عامل	80 عامل	الشركة الوطنية الجزائرية للبحوث، الإنتاج وخطوط أنابيب النقل، وتجهيز وتسويق الهيدروكربونات المشتقة.
الأدوات	باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS	النسب المئوية، والتكرارات اختبار كاي <sup>2</sup> و X <sup>2</sup>	استعمال أسلوب تحليل النظم
النتائج	هناك علاقة بين حوادث العمل والمستوى العمري للعاملين، ومتغير	التأثير الكبير والسلبى للحوادث المهنية على	تكلفة الحوادث المرتفعة، ليست فقط مؤشرا على ضعف أداء السلامة،

وإنما هو أيضا مؤشرا على ضعف الأمن المناخي	نفسية وأداء العاملين، و هذا ما ينعكس على الأداء الكلي للمؤسسة.	مدة الخدمة للعاملين، ومتغير خطورة العمل.	
---	--	--	--

خلاصة الفصل :

تشكل حوادث العمل مصدر هام للتكاليف، والمخاطر على عمالها، والتي من شأنها أن تمس بمكانتها، وقدراتها على مواجهة منافسيها، وتتجلى خطورة هذه الحوادث بالأخص في كونها عامل التأثير الأول، والمباشر على السلامة البدنية، والنفسية لأهم موارد المؤسسة ممثلاً في طاقاتها البشرية .

ينتج عن ممارسة الفرد لعمله، عدة أخطار تهدد صحته، و سلامته المهنية، و أهم هذه الأخطار حوادث العمل، التي لا تلحق الضرر بالفرد العامل فقط، و لكن بجميع عناصر الإنتاج، من منشآت، آلات، مواد، ومنتجات...، و قد اختلف الباحثون حول أسبابه، و النتائج المترتبة عنها، إلا أنهم أجمعوا على أنها خطر حقيقي يهدد كلا من الفرد، المؤسسة، و المجتمع .

لذا تلجأ هذه المؤسسات لكافة السبل الكفيلة بتجنب هذه الحوادث، وتقليل المخاطر المهنية التي يتعرض لها العمال في إطار أدائهم لمهامهم المختلفة بغية التحكم، ولو جزئياً فيها.

تسعى أي مؤسسة إلى زيادة الإنتاج، وحصتها السوقية، وعلى التقليل من التكاليف، والخسائر، وتوفير كافة الجوانب التي تجعل العامل البشري يشعر بارتياح في العمل، وولاء للمؤسسة، وهذا ما سنتطرق إليه في الدراسة الميدانية في الفصل الثاني.



الفصل الثاني : الدراسة الميدانية

للمؤسسة الوطنية للأشغال في

الآبار (E.N.T.P)

تمهيد :

من خلال هذه الدراسة، تطرقنا في الجانب النظري إلى مفاهيم أساسية حول الأمن الصناعي، وبعض التكاليف الناتجة عن حوادث العمل، والأمراض المهنية. و من خلال الدراسة الميدانية، سنحاول إسقاط الجانب النظري قدر الإمكان على المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار E.N.T.P، باعتبارها مؤسسة ناشطة في مجال الأمن الصناعي، منذ حصولها على تصديق نظام التسيير المعتمد في النوعية طبقا لمقاييس ISO 9001 في شهر أفريل 2003، شرعت المؤسسة في تطبيق نظام التسيير التكاملي مطابقا ل:

ISO 9001/2000 : النوعية

ISO14001/1996 : البيئة

OHSAS18001/1999 : الصحة، والأمن .

## المبحث الأول : الطريقة و الأدوات .

المطلب الأول : الطريقة المستخدمة في الدراسة :

من خلال هذا المطلب، سنتناول الطريقة المستخدمة في الدراسة الميدانية للمؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار(E.N.T.P).

الفرع الأول : مجتمع الدراسة والعينة.

أولاً- مجتمع الدراسة :

يتمثل مجتمع الدراسة حول المؤسسات البترولية .

ثانياً- العينة :

تتمثل عينة الدراسة حول المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار(E.N.T.P) .

الفرع الثاني : تحديد المتغيرات وكيفية قياسها.

أولاً- تحديد المتغيرات :

أ- الأمن الصناعي

ب- التكاليف.

ثانياً- كيفية قياسها :

تم قياس المتغيرات على الشكل التالي :

أ- الأمن الصناعي : تم قياسه بحساب تكرار الحوادث، وتكرار الأمراض المهنية TF، وأيضا شدة معدل الإصابة TG. و عن

طريق حساب متوسط اشتغال آلات الحفر،آلات صيانة الآبار ، ومتوسط توقفها.

ب- التكاليف : تم قياسها عن طريق مجموع تكاليف توقف الآلات، ومجموع مبالغ التأمين، التي تدفعها المؤسسة لتأمين على آلتها، وعلى عمالها ضد حوادث العمل، والأمراض المهنية بوحدة الدينار الجزائري.

المطلب الثاني : الأدوات.

من خلال هذا المطلب، سنتناول الأدوات المستخدمة في الدراسة الميدانية للمؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار (E.N.T.P).

الفرع الأول : الأدوات المستخدمة في الدراسة :

أولا : الأدوات القياسية : تم استخدام معادلة الاتجاه العام<sup>19</sup> لحوادث العمل، و الأمراض المهنية.

ثانيا : الأدوات الإحصائية : تتمثل في مقدار تكرار الحوادث، وتكرار الأمراض المهنية TF، وأيضا شدة معدل الإصابة<sup>20</sup>TG.

الفرع الثاني : البرامج المستخدمة في معالجة المعطيات :

تم استخدام برنامج Excel لمعالجة المعطيات في شكل جداول، و أشكال بيانية.

المبحث الثاني : نتائج الدراسة، و تحليلها.

المطلب الأول : نتائج الدراسة.

الفرع الأول : نتائج دراسة الحوادث، والأمراض المهنية في المؤسسة الوطنية E.N.T.P.

أولا : نتائج دراسة حوادث العمل في المؤسسة الوطنية E.N.T.P.

- معدل الخطورة (TG) : عدد الأيام الضائعة بسبب العجز المؤقت لكل ألف ساعات عمل .

$$TG = \frac{\text{أيام العمل الضائعة}}{10^3}$$



ساعات العمل الفعلية

- معدل التكرار (TF) : عدد حوادث مضيعة للوقت لكل 1000 000 ساعة عمل.

$$TF = \frac{\text{عدد حوادث العمل مع توقف}}{\text{ساعات العمل الفعلية}} \times 10^6$$

جدول رقم (1-2) : يمثل معدل تكرار، وخطورة الحوادث، من 2006-2014.

السنة	ساعات العمل الفعلية	عدد حوادث العمل مع توقف	أيام العمل الضائعة	معدل تكرار الحوادث (TF)	معدل خطورة الحوادث (TG)
2006	27261120	202	12977	7,41	0,48
2007	13934339	168	20956	12,06	1,50
2008	14806578	161	20343	10,87	1,37
2009	15229518	108	17689	7,09	1,16
2010	14757084	99	11987	6,71	0,81
2011	14828898	73	4515	4,92	0,30
2012	15199914	84	11832	5,53	0,78
2013	15214380	62	3500	4,08	0,23
2014	15908118	64	16192	4,02	1,02

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على إحصائيات مقدمة من طرف مصلحة الصحة، الأمن والبيئة.

- من خلال الجدول رقم (1-2) نلاحظ أن معدل تكرار الحوادث في انخفاض خلال أربع سنوات الأخيرة، خاصة في 2013 و2014 حيث بلغ سنة 2007 ، 12,06 ، وسنة 2014 ، 4,02 ، أما معدل خطورة الحوادث فتراوح بين 0,23 و1,50 من 2006-2014.

الشكل رقم (1-2): يمثل معدل تكرار، وخطورة الحوادث، من 2006-2014.