

جامعة الجزائر - 2-

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا

نظام العمل بالدوريات وأثاره الاجتماعية والمهنية على حوادث العمل  
دراسة ميدانية بالمؤسسة الوطنية للكهرباء والغاز - سونلغاز

مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في علم النفس العمل والتنظيم تخصص أرغوميا ووقاية

إشراف الأستاذ الدكتور:

بوظريقة حمو

إعداد الطالبة:

سرير فروجة

السنة الجامعية: 2014/2013.

## كلمة شكر

مصداقا لقوله تعالى: ﴿لئن شكرتم لأزيدنكم﴾

فإني أحمد الله وأشكره على توفيقه في إنجاز هذا العمل وأتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير إلى الأستاذ المشرف "بوظيفة حمو" الذي لم ينحل علي بنصائحه وتوجيهاته القيمة التي كانت عوناً لي في إنجاز هذا العمل. كما أشكره على سعة صدره وتحمله لبعض الهفوات التي وقعت فيها طيلة مرحلة الإنجاز للمذكرة.

كما لا يفوتني أن أشكر كل من ساعدني من قريب أو من بعيد على إنجاز هذا العمل ولو بكلمة طيبة تشجيعية، وأخص بالذكر كل من الأستاذ خلايفية، الأستاذ تير والأستاذ بحري، بدون أن أنسى أساتذتي سواء في الليسانس أو الماجستير وعلى رأسهم كل من الأستاذ عيسى والأستاذة فضال. وإلى كل عمال وحدات سونلغاز التي تم فيها إنجاز البحث الميداني خاصة عمال مركز الأربعاء بالبليدة.

## الإهداء

إلى الوالدين الكريمين أطال الله في عمرهما

إلى إخوتي وأختي

إلى زوجة أخي وأبنائه

إلى كل الأهل والأقارب والأصدقاء

# الفهرس

الصفحة

كلمة شكر

إهداء

مقدمة.....أ،ب

## الفصل التمهيدي

- 1.1. الإشكالية.....04
- 2.1. الفرضيات.....08
- 3.1. أهمية البحث.....08
- 4.1. أسباب اختيار الموضوع.....09
- 5.1. تحديد المفاهيم.....09

## الجانب النظري

### الفصل الثاني: دوريات العمل

- 1.2. تمهيد.....11
- 2.2. تعريف العمل بالدوريات.....12
- 3.2. الساعة البيولوجية.....14
- 4.2. أهمية العمل بالدوريات.....19
- 5.2. أسباب ظهور نظام العمل بالدوريات.....22
- 6.2. تنظيم دوريات العمل.....27
- 7.2. آثار نظام العمل بالدوريات.....35
- 8.2. الجانب القانوني للعمل بالمناوبة في المؤسسة الجزائرية.....43
- 9.2. نظام عمل المناوبة في شركة سونلغاز.....45
- 10.1. خلاصة الفصل.....46

### الفصل الثالث: الحياة الاجتماعية

- 1.3. تمهيد.....48
- 2.3. تعريف الأسرة.....48
- 3.3. تعريف المجتمع.....49
- 4.3. إشكالية تأثير الأسرة على العمل وتأثير العمل على الأسرة.....49

51.....	5.3. انعكاسات العمل بالدوريات على الحياة الاجتماعية للعامل.
59.....	6.3. خلاصة الفصل.
<b>الفصل الرابع: حوادث العمل</b>	
61.....	1.4. تمهيد.
61.....	2.4. تعريف حوادث العمل.
63.....	3.4. النظريات المفسرة للحوادث.
65.....	4.4. أسباب حوادث العمل.
71.....	5.4. نتائج حوادث العمل.
72.....	6.4. تصنيف الحوادث.
74.....	7.4. شجرة الأسباب كطريقة لتحليل حوادث العمل.
74.....	8.4. بعض مخاطر بيئة العمل وطرق الوقاية منها.
78.....	9.4. أسس الوقاية من حوادث العمل وإصابات العمل.
79.....	10.4. الأمن الصناعي وحوادث العمل.
83.....	11.4. سياسة HSE كمنظومة متكاملة للأمن والسلامة المهنية.
88.....	12.4. عناصر البحث في الحادث.
90.....	13.4. خلاصة الفصل.

### الجانب التطبيقي

#### الفصل الخامس: الإجراءات المنهجية للدراسة

92.....	1.5. تمهيد.
92.....	2.5. منهج الدراسة.
92.....	3.5. أدوات جمع البيانات.
92.....	1.3.5. المسح المكتبي.
92.....	2.3.5. المقابلات.
93.....	3.3.5. تصميم الاستبيان.
93.....	4.5. مجتمع وعينة الدراسة.
93.....	1.4.5. عينة الدراسة الاستطلاعية.
94.....	2.4.5. عينة الدراسة الأساسية.
94.....	1.2.4.5. الخصائص العامة لأفراد عينة الدراسة.
99.....	6.5. وصف أداة الدراسة.

102.....	7.5. الأساليب الإحصائية المستخدمة.
103.....	8.5. التعريف بالمؤسسة.
106.....	9.5. صعوبات الدراسة.
<b>الفصل السادس: عرض ومناقشة النتائج</b>	
108.....	1.6. تمهيد.
108.....	2.6. عرض النتائج للتحقق من الفرضيات.
108.....	1.2.6. عرض نتائج المحور الخاص بمعاناة عمال الدوريات.
112.....	2.2.6. عرض نتائج المحور الخاص باضطراب الحياة الأسرية.
115.....	3.2.6. عرض نتائج المحور الخاص باضطراب علاقات العامل الاجتماعية.
118.....	4.2.6. عرض نتائج المحور الخاص بحوادث العمل.
128.....	2.6. 5. عرض نتائج العلاقة بين مختلف أبعاد متغيرات الدراسة.
128.....	1.5.2.6. عرض نتائج العلاقة بين أبعاد معاناة عمال الدوريات واضطراب حياة العامل الأسرية.
128.....	2.5.2.6. عرض نتائج العلاقة بين أبعاد معاناة عمال الدوريات واضطراب علاقاتهم الاجتماعية.
129.....	3.5.2.6. عرض نتائج العلاقة بين أبعاد معاناة عمال الدوريات وحوادث العمل.
130.....	4.5.2.6. عرض نتائج العلاقة بين أبعاد اضطراب الحياة الاجتماعية وحوادث العمل.
131.....	6.2.6. عرض نتائج لتأثير أبعاد العمل بالدوريات تبعا لبعض الخصائص الفردية.
131.....	1.6.2.6. تأثير متغير طبيعة السكن.
132.....	2.6.2.6. تأثير متغير الحالة الاجتماعية.
134.....	3.6. مناقشة النتائج.
145.....	4.6. الاستنتاج العام.
147.....	5.6. الخاتمة.
148.....	6.6. الاقتراحات.
149.....	7. قائمة المراجع.
	الملاحق.

## فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	رقم
20	متوسط نسبة العمال الذين يشتغلون بنظام الدوريات في بعض القطاعات في فرنسا.	1.2
21	عدد العمال الذين يخضعون للعمل بالدوريات في سويسرا	2.2
26	متوسط مدة العمل الموزعة حسب التصنيفات المهنية للعمال الأوروبيين	3.2
65	بعض الدراسات والنسب التقديرية لاحتمالات وقوع حوادث العمل	1.4
72	تكاليف حوادث العمل حسب تصنيف هنريش	2.4
73	توزيع الحوادث بالجزائر حسب مركز الإصابة	3.4
73	تصنيف الحوادث في الفترة ما بين 2002، 2011 حسب المسبب لهذه الحوادث.	4.4
86	تكرار الحوادث مع التوقف عن العمل في مختلف القطاعات الإنتاجية بفرنسا ما بين 1965-1992.	3.4
87	خطورة الحوادث مع التوقف عن العمل في مختلف القطاعات الإنتاجية بفرنسا ما بين 1965-1992.	4.4
94	توزيع أفراد العينة حسب السن	1.5
94	توزيع أفراد العينة حسب الحالة العائلية	2.5
95	توزيع أفراد العينة حسب عدد الأطفال	3.5
95	توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي	4.5
96	توزيع أفراد العينة حسب الأقدمية في العمل	5.5
97	توزيع أفراد العينة حسب المسافة بين البيت ومكان العمل	6.5
97	توزيع أفراد العينة حسب نوع السكن	7.5
98	توزيع أفراد العينة حسب طبيعة السكن	8.5
98	توزيع أفراد العينة حسب طريقة التنقل	9.5
99	معامل ارتباط فقرات المحور الأول مع الدرجة الكلية للمحور والأداة	10.5
100	معامل ارتباط فقرات المحور الثاني والثالث مع الدرجة الكلية للمحور والأداة	11.5
101	معامل ارتباط فقرات المحور الرابع مع الدرجة الكلية للمحور والأداة	12.5
101	معامل ثبات المحاور بمعامل ألفا كرونباخ	13.5
108	عرض نتائج محور معاناة عمال الدوريات	1.6

113	عرض نتائج محور اضطراب الحياة الأسرية	2.6
116	عرض نتائج محور اضطراب علاقات العامل الاجتماعية	3.6
118	عرض نتائج محور حوادث العمل	4.6
122	أرقام وأسماء العوامل المعتمدة في كل محور	5.6
123	نتائج التحليل العاملي	6.6
124	مؤشرات تشبع (ارتباط) فقرات محور المعاناة من دوريات العمل على مجموعة العوامل التي يتكون منها	7.6
125	مؤشرات تشبع فقرات محور الاضطرابات الأسرية على مجموعة العوامل التي يتكون منها	8.6
126	مؤشرات تشبع فقرات محور اضطرابات العلاقات الاجتماعية على مجموعة العوامل التي يتكون منها	9.6
127	مؤشرات تشبع (ارتباط) فقرات محور حوادث العمل على مجموعة العوامل التي يتكون منها.	10.6
128	معامل الارتباط بين أبعاد معاناة عمال الدوريات واضطراب حياة العامل الأسرية	11.6
129	معامل الارتباط بين أبعاد معاناة عمال الدوريات واضطراب علاقات العامل الاجتماعية	12.6
129	معامل الارتباط بين أبعاد معاناة عمال الدوريات وحوادث العمل	13.6
130	معامل الارتباط بين أبعاد اضطراب الحياة الاجتماعية وحوادث العمل	14.6
131	دلالة الفروق بين أبعاد العمل بالدوريات تبعا لمتغير طبيعة السكن	15.6
133	نتائج تحليل التباين الأحادي لأبعاد العمل بالدوريات حسب متغير الحالة العائلية.	16.6

## فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان	رقم
14	رسم تخطيطي لعمل الساعة البيولوجية	1.2
19	اليقظة حسب مختلف الساعات في اليوم	2.2
22	تطور العمل بالدوريات في سويسرا بين (1996-2004)	3.2
26	تطور المدة الأسبوعية للعمل من خلال نوع ساعات العمل في بلدان الإتحاد الأوروبي (ce12)، من 1991-2004	4.2
31	العمل بالدوريات النصف متواصلة	5.2
31	العمل بالدوريات النصف المتواصلة وذلك بسبعة (07) فرق	6.2
31	العمل بالدوريات النصف متواصلة وذلك بخفض غالبية العمال في دورية الليل	7.2
32	نموذج العمل بالدوريات المتواصلة	8.2
33	نموذج العمل بالدوريات المتواصلة بأربعة فرق	9.2
34	نموذج العمل وفق نمط الدوريات المتواصلة بثلاث فرق	10.2
39	أسباب وأعراض الاضطرابات الناتجة عن العمل الليلي الدوري في إطار نظام العمل بالدوريات	11.2
42	وضعية الصراع الذي يتعرض له عمال الدوريات	12.2
43	نموذج للإرغام والإجهاد لدى عمال الدوريات	13.2
94	توزيع أفراد العينة حسب السن	1.5
94	توزيع أفراد العينة حسب الحالة العائلية	2.5
95	توزيع أفراد العينة حسب عدد الأطفال تحت الكفالة	3.5
95	توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي	4.5
96	توزيع أفراد العينة حسب الأقدمية في العمل	5.5
97	توزيع أفراد العينة حسب المسافة بين البيت ومكان العمل	6.5
97	توزيع أفراد العينة حسب نوع السكن	7.5
98	توزيع أفراد العينة حسب طبيعة السكن	8.5
98	توزيع أفراد العينة حسب طريقة التنقل	9.5
106	صورة لغرفة المراقبة بمحطة الأربعاء بالبليدة	10.5

## المقدمة :

تتطلب بيئة العمل الحديثة من العامل بذل مجهودات كبيرة، فتجعل منه يواجه الكثير من التحديات يوماً بعد يوم ويظهر ذلك جلياً من خلال عمله وإنتاجه اللذان يعتبران مهمان للإنسان حتى أن قيمته وتقدير الناس له يعتمدان إلى حد كبير على نوع العمل الذي يزاوله وقدرته الإنتاجية وكفاءته الفعلية في إنجاز الأعمال المكلف بها والمسؤولية الملقاة على عاتقه، وإذا كانت هذه المقولة صادقة بالنسبة لرأي الناس عامة فإنها تكون أصدق بالنسبة للمسؤولين عن العمل والإنتاج والمهتمين بهما أساساً كأصحاب الأعمال أو رئيس الفرد في العمل (المسؤول)، فلا شك في أن كل منهما يقدر العامل أساساً على قدر كفاءته في أدائه لعمله ومدى تميزه في إنجازه على أكمل وجه أو مدى فشله في ذلك.

فالعمل يحتل مكانة هامة في حياة الفرد، فهو ليس وسيلة لكسب الرزق فحسب وإنما وسيلة لإشباع العديد من الدوافع والحاجات النفسية الهامة، ومن ثمة أصبح مجال العمل من أهم المجالات التي ينبغي أن يحقق فيها أكبر قدر ممكن من التوافق بحيث يقول روثلز برجر وديكسون أن للمؤسسة الصناعية وظيفتين إحداهما اقتصادية خاصة بالإنتاج وظروفه والثانية اجتماعية خاصة بإرضاء الحاجات الاجتماعية للعمال (عبد الرحيم، 1975).

ولكن رغم الأهمية الكبرى التي يحتلها هذا الأخير لدى الفرد، إلا أنه يجعله في الكثير من الأحيان يعاني من عدة مشاكل سواء أكانت أسرية، اجتماعية أو أمنية وهذا ما يظهر جلياً من خلال الاعتماد على بعض الأنظمة في تسيير العمل ومن بينها نظام العمل بالدوريات الذي أضحي حلاً ومشكلاً في نفس الوقت نظراً لما ينتج عنه. فلقد أدى ظهوره وتبنيه من طرف العديد من المؤسسات إلى رفع الإنتاج وتلبية مختلف الخدمات في وقتها وإنقاص نسبة البطالة من ناحية، ومن ناحية أخرى، تسببه في عدة مشاكل تمس صحة العامل وحياته الاجتماعية والمهنية وكذا مختلف المؤسسات التي تتبناه جراء الأضرار التي يلحقها هذا الأخير بها من خلال السلوكات التي ينتهجها عمال الدوريات، كالتعب، ترك العمل... الخ أو من خلال مشكلة الحوادث التي تكلفها مبالغ ضخمة من خلال التعويضات والخسائر التي تمس الإنتاج إلى غير ذلك من السلبيات التي تلحقها.

وعليه وجب إعادة النظر في هذا التنظيم والبحث على أنجع السبل قصد التخفيف من حدة الآثار السلبية الناجمة عنه وذلك بالعمل على تكييف العمل للعامل من خلال تحسين ظروف العمل وإعادة تنظيم العمل بما يلائم هذا الأخير وذلك بانتهاج بعض السياسات التي يراعى فيها حياة العامل الخاصة، الاجتماعية والمهنية خاصة ما يتعلق بتنظيم أيام العمل والراحة. هذه الأخيرة التي تلعب دوراً هاماً بالنسبة للعامل خاصة ما يتعلق باسترجاع الطاقة والتخلص من التعب وكذا المساهمة في التخفيف من حجم المشاكل بمختلف أنواعها التي يعاني منها العامل جراء العمل بهذا النظام. خاصة وأن مختلف وظائف الإنسان ليست نفسها في كل ساعة، فتعرض

لتغيرات إيقاعية حسب الأوقات والفترات، سنوية، شهرية أو أكثر سرعة ( Enspm formation industrie, ) (2005).

وفي هذا البحث سيتم تسليط الضوء على واقع العمل بهذا النظام في المؤسسة الوطنية للكهرباء والغاز "سونلغاز" والذي تنتهجه في عدة وحداتها خاصة ما يتعلق بوحدات إنتاج الكهرباء التي ترغب العامل على العمل بنظام الدوريات من نمط 8x3، وما ينجر عنه من مشاكل وآثار سلبية تمس العامل والعمل.

ولهذا الغرض قسم البحث إلى جانبين رئيسين النظري والتطبيقي بعد الفصل التمهيدي الذي يشمل، الإشكالية، الفرضيات، أسباب وأهمية اختيار الموضوع وتحديد المفاهيم.

### الجانب الأول والمتمثل في النظري والذي قسم بدوره إلى ثلاثة فصول:

**الفصل الثاني:** والخاص بالعمل بالدوريات ويتضمن مقدمة، تعريف العمل بالدوريات، الساعة البيولوجية، أهمية العمل بالدوريات، أسباب ظهور نظام العمل بالدوريات، تنظيم دوريات العمل، آثار نظام العمل بالدوريات، الجانب القانوني للعمل بالمناوبة في المؤسسة الجزائرية، نظام العمل بالمناوبة في مؤسسة سونلغاز، خلاصة الفصل.

**الفصل الثالث:** والمتعلق بالحياة الاجتماعية والذي يتضمن مقدمة، تعريف الأسرة، تعريف المجتمع، إشكالية تأثير الأسرة على العمل وتأثير العمل على الأسرة، انعكاسات العمل بالدوريات على الحياة الاجتماعية للعامل، خلاصة الفصل.

**الفصل الرابع:** المتعلق بحوادث العمل والذي يحتوي على المقدمة، تعريف حوادث العمل، النظريات المفسرة للحوادث، أسباب حوادث العمل، نتائج حوادث العمل، تصنيف الحوادث، شجرة الأسباب كطريقة لتحليل حوادث العمل، أسس الوقاية من حوادث وإصابات العمل، الأمن الصناعي وحوادث العمل، سياسة HSE كمنظومة متكاملة للأمن والسلامة المهنية، عناصر البحث في الحادث، خلاصة الفصل.

أما الجانب الثاني فيتمثل في التطبيقي ويحتوي بدوره على فصلين:

**الفصل الخامس:** يتناول الإجراءات المنهجية للدراسة ويحتوي على المنهج المستخدم، عينة الدراسة، الأساليب الإحصائية المستخدمة، التعريف بالمؤسسة، لمحة عن العمل بالمراقبة والتنفيذ (التحكم والتنفيذ)، صعوبات الدراسة.

**الفصل السادس:** الخاص بعرض النتائج المتحصل عليها في الدراسة ومناقشتها مع حوصلة ما قدم فيما يسمى بالخاتمة وكذا تقديم الاقتراحات.

# الفصل التمهيدي

## 1.1. الإشكالية:

إن عملية تنظيم المنظمة ليست بالأمر السهل، فهو في غاية التعقيد والصعوبة، نظرا لتعدد المكونات التي يتشكل منها التنظيم، ولقد نظر علماء الاقتصاد إلى التنظيم كونه الأداة المناسبة لتنظيم الموارد الطبيعية بسبب ندرتها قياسا بالتحديات السكانية، أما علماء الاجتماع فقد أولوه اهتماما من زاوية تأثيره على تماسك الجهود الجماعية، كما كان التنظيم موضع اهتمام علماء النفس، بسبب رؤيتهم للآثار التي يحدثها التفاعل بين الأفراد والاختلافات التي يظهرها سلوكهم.

ومن أجل تحقيق المنظمة لأهدافها، مهما كان نوعها وشكلها، فهي تعتمد على مواردها المادية والبشرية، وذلك من خلال الاستفادة منها قدر المستطاع واعتمادها على مختلف التنظيمات. خاصة وأن الإنسان يقضي تقريبا نصف حياته في العمل، مع ما يقارب 40 ساعة، موزعة على 5 أو 6 أيام في الأسبوع، ولمدة 8 ساعات في اليوم في أغلب الدول، بعدما تم تحديدها من خلال سن قوانين تمنع أصحاب العمل من استغلال العمال، بفرضهم لعدد ساعات العمل وزيادتها متى أرادوا بغية تحقيق أهدافهم.

بالإضافة إلى أن أغلب المؤسسات، تكون طبيعة عملها على مدار 24 سا، وهذا ما يجعل من وجود عمالها ضروريا في العمل خلال اليوم. وعليه فقد لجأت هذه المنظمات أو المؤسسات إلى اتباع نظام العمل بالدوريات، والذي يعتبر من بين أشكال تنظيم العمل في المؤسسة، بتوزيع الأدوار، وتحديد العلاقات لكافة الأفراد مع تحديد واضح للسلطات والمؤسسات، فانتهاج هذه الأخيرة لنظام الدوريات يكون مرهونا بتحقيقها لغاياتها المتمثلة بالدرجة الأولى في زيادة الإنتاج، تسويقه والربح مع اقتصاد الوقت، ويتمثل في تناوب فرق العمل على نفس مراكز العمل خلال مدة معينة، وفي الغالب خلال 24 ساعة.

وهذا النظام ليس حديث النشأة، بل هناك عملا مماثلا له منذ بداية العهد الإسلامي عندما كان عمر بن الخطاب رضي الله عنه يخصص بعض رجال المهمة الخروج ليلا، لتفقد أحوال الرعية والحراسة الليلية من أجل توفير الأمن والأمان للمواطنين وحراسة مؤسسات الدولة الهامة (العتيبي، 2008).

ولكن لم يكن بهذه الأهمية التي حظي بها الآن، وذلك نظرا للتطور الذي شهدته المجتمعات خاصة مع ظهور الثورة الصناعية، وما أتت به من تحولات مست نخط معيشة الإنسان، ولقد كان لظهور المصباح البسيط لتوماس إديسون أثر في إطالة العمل والدوريات خلال 24 ساعة (بوافين، فرانسين، 2002، Boivin, Francine).

وفي بريطانيا، تعود جذور ظهوره إلى نقص الذخيرة الحربية أثناء الحرب العالمية الأولى، من جهة، ومن جهة أخرى، كثرة الضغوطات التي يعانيها العمال، مما دفع بالنقابات وممثلي العمال إلى تحديد ساعات العمل وفترات العمل.

ونظرا لكون عصرنا الحالي هو عصر السرعة ويستند إلى المقولة المشهورة "الغاية تبرر الوسيلة"، فإن الاتجاه إلى الاعتماد على العمل بالدوريات في تزايد مستمر في مختلف الدول والشركات، وذلك لأسباب اقتصادية واجتماعية منها بعض الآلات يتطلب تشغيلها بدون انقطاع على مدار 24 ساعة، وكذلك سد حاجيات المستهلكين مع ضرورة توفيرها في أوقاتها بالإضافة إلى المنافسة.

وكل هذا بعيدا عن الأخذ بعين الاعتبار صحة العامل وحياته الاجتماعية، مع العلم أن جسم الإنسان يمر بمختلف وظائفه البيولوجية عبر حلقة زمنية خلال 24 ساعة بما يسمى بالإيقاع البيولوجي اليومي، فالأعضاء والوظائف مهيأة للعمل في أوقات معينة والراحة في أوقات أخرى، متبعة سير هذا الإيقاع.

خاصة وأن التغيير والتطور المتواصل الذي يشهده العالم، أدى إلى تعرض العمال في مختلف الميادين والمؤسسات إلى ضغوط مختلفة ناتجة عن ظروف العمل، منها العمل بالدوريات هذا ما جعل من أخطاء العمل، الأروغوميين والمختصين في الصحة بصفة عامة يوصون بضرورة الابتعاد عنه قدر المستطاع والاهتمام بالعمال الخاضعين لهذا النظام، نظرا لما يعانونه من ضغوط داخلية ناتجة عن اختلاف موعد التناوب (الحرب، 2006).

ومما لاشك فيه أن للعمل بالدوريات آثار وانعكاسات سلبية وإيجابية في نفس الوقت على العامل والمؤسسة معا، وعليه يبقى العمل بالدوريات رغم كل التحسينات والحوافز المادية المقدمة للعامل فهو نظام غير عادي، لأنه يجتم على العامل تغيير وقت عمله باستمرار وكذلك تغيير نمط حياته أثناء تناوبه على مختلف الدوريات، وينتج عن هذا نتائج وخيمة على المؤسسة عامة والعامل خاصة، بحيث تخل بالسير الطبيعي لبحري حياة العامل الشخصية، الأسرية، الاجتماعية المهنية والصحية، وذلك بسبب ما يلحقه من أضرار على هذا الأخير (غوبوا، 1990، Godbois)، وما يترتب من عواقب على الجانب الصحي والذي يظهر في الإجهاد، الإرهاق، التعب بكل أنواعه واضطرابات النوم.

ولقد وجد في دراسة أقيمت في فرنسا وألمانيا (2007)، بأن عمال الدوريات يعانون من اضطرابات النوم ويرون بأن ساعاتهم البيولوجية مضطربة وأن ضعف اليقظة مرتبط بقلة النوم ويرتفع نقص وقلة النوم مع الدورية الصباحية. كما يتم زيادة خطر وقوع حوادث السيارات بشكل ملحوظ عند عمال الدوريات خاصة عندما يعمل العامل عدة ليالي متتالية. بالإضافة إلى أن عمال الدوريات لا يتماشون مع الحياة الاجتماعية لأسرهم وأصدقائهم، فعمال الدورية الليلية الدائمة يشكون أكثر من نوعية حياتهم بالمقارنة مع العمال المناوبين خاصة وأن المناوبين يمكنهم إتباع روتين الحياة الأسرية بصفة عادية وذلك بعد كل ثلاثة أسابيع عند العمل نهارا (فريهيت، 2009، Freyheit).

كما وجد بن عطية (2008) Banatia، بأن المرضين لا يمكنهم الفصل بين عملهم وحياتهم الخاصة، وحتى في وقت فراغهم فإنهم يحسون بضيق دائم، مع العلم أن 52% من أفراد العينة يخضعون للعمل بالدوريات (3X8) النصف المتواصلة، والذي يسبب اضطرابات جسدية ونفسية وصعوبة في النوم، دون إغفال التأثير على الحياة الأسرية والاجتماعية خاصة وأنه يجعل من الساعة البيولوجية مضطربة.

وفي نفس الإتجاه، وجد شيندلر- سابو (2008) Schindler- Sabot، في دراسته حول تأثير ساعات العمل على النوم، اليقظة ونوعية الحياة، أين شملت العينة 413 عامل في شركة تويوتا (Toyota) والتي تخضع لنظام الدوريات (2x8 و 3x8)، وكانت النتيجة أن عامل من بين أربعة يعاني من سوء نوعية النوم، فغالبيتهم يعانون من اضطرابات في النوم التعب والاستيقاظ ليلا، وكثرة النعاس في النهار خاصة عند عمال الدورية الصباحية. بالإضافة إلى صعوبة في الاسترجاع واضطراب الحياة الأسرية والإحساس بالاختلال والتفاوت الاجتماعي. وأن العمل بنظام 8X3، في نظرهم هو الأصعب نظرا للتغير في ساعات العمل من أسبوع لآخر. وعليه خلصت الدراسة إلى أن العمل بالدوريات يؤثر على النوم، اليقظة والصحة النفسية والجسدية. وزيادة على ذلك، فإنه يؤدي إلى مختلف الأمراض والاضطرابات الأسرية والاجتماعية كالاختلافات بين الزوجين، فقدان الاتصال بالأصدقاء والأقارب... الخ.

وهذا ما يجعل الكثير من العمال يضطرون إلى ترك العمل في السنوات الأولى لعدم قدرتهم على التوفيق بين عملهم وحياتهم الخاصة، وفي هذا الصدد بينت دراسة موريس ومونتاي (1965)، أن 60% من عمال الدوريات وعائلاتهم يرفضون العمل الليلي نظرا لمعاناتهم في الحياة الأسرية بالدرجة الأولى (مباركي، 2000) وكذلك زيادة حالات الطلاق، وانخفاض عدد اللقاءات مع الأصدقاء، بالإضافة إلى شعور العمال بالعزلة وبالعيش على هامش الجماعات التي يحاولون الانتماء إليها (بوظيفة، 1995).

كما أن هناك تأثير لنظام العمل بالدوريات على الحياة المهنية من خلال زيادة عدد الأخطاء والحوادث في العمل (الخرب، 2006) وهذه الأخيرة التي تعتبر مشكلة إنسانية واجتماعية كبرى تهدد استقرار المؤسسات وتعيق تحقيق أهدافها وغاياتها، فهي ظاهرة لازمت التطور البشري، ويعتبر العنصر البشري السبب الرئيسي في وقوع معظمها، لعدة أسباب منها العمل بالدوريات وما يصاحبه من اضطرابات في النوم وإحساس بالتعب... الخ.

ولقد بينت العديد من الدراسات أن للعمل في الدورية الليلية والصباحية دورا في وقوع العديد من الحوادث، منها دراسة كل من وايت وماريوت (1953) wyatt et Mariott، بتحليل الحوادث ل 13962 عاملا في خمس مؤسسات بريطانية، فتوصلا إلى أن عدد الحوادث يرتفع في الدورية الليلية مع ازدياد حدتها، واتفقا العمال في إرجاع ذلك إلى الشعور بالتعب العام والإرهاق (بوظيفة، 1995). كما وجدت علي موسى (2007)، أن الحوادث التي وقعت في مؤسسة هنكل بالجزائر بين 2005 إلى 2006 تعود إلى أسباب إنسانية بنسبة 79%، ومن بين تلك الأسباب العمل الليلي، مع العلم أن هذه المؤسسة تخضع لنظام 3x8.

وفي نفس السياق، أشار معهد العمل والصحة (IWH)، إلى وجود دليل قوي، على أن العمل في الليل، المساء، الدوريات المتناوبة والدوريات المنتظمة، يؤدي إلى تعرض العامل إلى أذى مهني، وهذا نتيجة للتعب ونقص المساندة من طرف زملاء العمل، بحيث وجد في الدراسة بأن الحوادث تكثر في دورية الليل بنسبة 20% من الساعة الأولى إلى الساعة الثانية، مع ارتفاع طفيف بين الثالثة إلى الرابعة صباحا، كما تكثر الحوادث في الدورية الرابعة من العمل الليلي المتعاقب بالمقارنة مع الدورية الأولى من العمل الليلي (المركز الكندي للصحة والسلامة المهنية، 2010، CCHST).

كما أكدت دراسة أجريت على عمال المراقبة في محطة تنقية البترول بكندا، والذين يعملون وفق نظام الدوريات من النوع 12X2، أي دوريتين وكل واحدة لمدة 12 ساعة، بدءا من الساعة السادسة والنصف صباحا بالنسبة للدورية الصباحية والسادسة والنصف ليلا بالنسبة للدورية الليلية، خلصت النتائج إلى أن لهذا النمط تأثير على حوادث العمل خاصة في الفترة ما بين التاسعة والنصف صباحا إلى الثالثة والنصف والتي تعتبر الفترة الأكثر تعرضا للحوادث وذلك بنسبة 65%، وهذا راجع إلى طبيعة العمل والتداخل في المهام، أما فيما يخص الفترة الليلية فتقدر ب 35%، وذلك راجع إلى نقص اليقظة (قرانجر وآخرون، 2001، Granger et al).

وبما أن حوادث العمل تسبب خسائر فادحة لكل من أصحاب العمل والعمال، وكذلك إذا نظرنا إلى قيمة الحياة التي يفقدها الإنسان، لوجدنا أن الموقف لا يمثل مشكلة فحسب ولكن مأساة كبرى، فالمؤسسات والشركات باعتبارها أماكن حيوية، فهي تخضع للنشاط من أجل الإنتاج لإرضاء المستهلكين وتحقيق رغباتهم، ونجد أن العامل هو الذي يبذل جهده لتحقيق أهداف المؤسسة، مع العلم أن حوادث العمل في تزايد مستمر بشكل يهدد استقرار المؤسسات الصناعية.

ولقد بينت الإحصائيات أن حوادث العمل في البلدان السائرة في طريق النمو، 5 مرات ضعف ما هو في البلدان المتقدمة، فحسب المكتب العالمي للعمل (B.I.T) فإن التكاليف الناتجة عن حوادث العمل والأمراض المهنية تعادل نسبة 4% من المنتج الخام على المستوى العالمي، وفي الجزائر حسب الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية (CNAS) ارتفعت حوادث العمل بنسبة 20% خلال مدة 5 سنوات، أين تم تسجيل نسبة 45.97% حادث في سنة 2002، لترتفع هذه النسبة إلى 50.09% في 2006 (شعلالي، 2009). فسجل مجمع سوناطراك لوحده سنة 2007، 2631 حادث عمل (28 حادث مميت، 1624 صاحبه التوقف عن العمل و979 حادث دون التوقف عن العمل) (حوصلة الحوادث والوقائع لمجمع سوناطراك، Bilan des accidents et incidents du 2007، Groupe, Sonatrach).

ولكون الجزائر من البلدان التي لجأت إلى الاعتماد على هذا النوع من التنظيم في العديد من مؤسساتها، فإن العامل الجزائري كغيره من العمال يعاني من المشاكل الناتجة عن هذا النظام، خاصة وأن طبيعة

الحياة وظروف العمل بالنسبة للعمال الجزائريين مغايرة لما هو في الدول الأوروبية مثلا من حيث الإمكانيات المتوفرة كالحياة الليلية.

وعليه، هل يؤثر نظام العمل بالدوريات على الحياة الاجتماعية والمهنية وعلى حوادث العمل؟

هل للعمل بالدوريات انعكاسات سلبية على الحياة الاجتماعية والمهنية للعامل؟

وانطلاقا من هاذين التساؤلين، يمكن صياغة الفرضيات على النحو التالي:

### 2.1. الفرضيات:

#### • الفرضية العامة:

لنظام العمل بالدوريات آثار سلبية على الحياة الاجتماعية والمهنية على حوادث العمل.

#### • الفرضيات الجزئية:

- يؤدي العمل بالدوريات إلى معاناة العمال الخاضعين له.
- تؤثر أبعاد معاناة عمال الدوريات في تعرض العمال لاضطراب في حياتهم الأسرية.
- تؤثر أبعاد معاناة عمال الدوريات في تعرض العمال لاضطراب في علاقاتهم الاجتماعية.
- تؤثر أبعاد معاناة عمال الدوريات في وقوع حوادث العمل وخطورتها.
- تؤثر أبعاد اضطرابات الحياة الاجتماعية في وقوع حوادث العمل.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتأثير أبعاد العمل بالدوريات تبعا لبعض الخصائص الفردية.

### 3.1. أهمية البحث:

- نظرا لاتساع مجال العمل بالدوريات خاصة في المجتمع الصناعي الحديث، إثر التطور السريع الذي يشهده العالم ونتيجة لمتطلبات الحياة العصرية التي تقتضي العمل والإنتاج المتواصل ليلا ونهارا دون انقطاع. وتعود الأسباب الرئيسية للإنتاج المتواصل خلال 24 ساعة في غالبها إلى الأسباب الاقتصادية، فبعض أنواع الصناعة لا يمكن أن تحقق المرادوية إلا إذا تواصل العمل ليلا ونهارا بسبب نوعية معادتها وطبيعتها إنتاجها كبعض الصناعات الكيماوية، وقد تكون أسبابها اجتماعية كخدمات المستشفيات وأجهزة الأمن.

- ارتفاع عدد المؤسسات التي تلجأ إلى نظام العمل بالدوريات، والذي يعتبر كظاهرة من الظواهر الصناعية التي نجمت عن ظهور فروع جديدة من النشاط الاقتصادي والتي أدت بدورها إلى زيادة محسوسة في عدد العمال، وهذا راجع إلى تطور المكننة وزيادة حاجاتها لليد العاملة (بقادير، 2006).

- الدور الإيجابي والسلي للعمل بالدوريات في نفس الوقت، من جهة هو ضروري من الناحية الاجتماعية والاقتصادية، مثلا من خلال الرفع من الإنتاج وتوفير هذا الأخير في الأسواق وتحقيق الربح بالنسبة للمؤسسات، ومن جهة أخرى، يؤدي إلى اضطراب في الحياة الاجتماعية والعائلية، وكذا تأثيره على الجانب المهني للعمال، والمتمثل خاصة في ارتفاع حوادث العمل، والتي تكلف المؤسسات الصناعية مبالغ ضخمة.

#### 4.1. أسباب اختيار الموضوع:

- عرض الوضعية الحالية المتعلقة بالعمل وتزايد معدل الحوادث بشكل يهدد استقرار المؤسسات وأمن العمال بصفة خاصة بغية الربط بين العمل بالدوريات وتأثيره على تفاقم حوادث العمل.

- الآثار السلبية التي يمكن أن تنجم عن العمل بالدوريات على العامل ومحيطه الاجتماعي والأسري.

- توعية أرباب العمل والمسؤولين بالآثار السلبية للعمل بالدوريات على حياة العامل الاجتماعية والمهنية وحوادث العمل، كونه العنصر الأساسي في العملية الإنتاجية، وضرورة إيجاد حلول مناسبة بهدف تحقيق التوافق الاجتماعي والمهني والتقليل من الحوادث وخطورتها.

#### 5.1. تحديد المفاهيم:

**العمل بالدوريات:** هو نظام من العمل، تتناوب فيه فرق العمل على نفس مراكز العمل لمدة معينة من الزمن بإتباع نمط معين منها 3x8.

**الأسرة:** عبارة عن رابطة اجتماعية، تقوم على أساس الزوج والزوجة، مع وجود الأطفال، ولهم مكان إقامة مشترك، بالإضافة إلى اشتراكهم في المعيشة ووجود بعض الأقارب.

**المجتمع:** عبارة عن جمع من الناس، يعيشون في رقعة جغرافية واحدة، ويشتركون في عدة أشياء، كالمعتقدات، النظام السياسي، الأهداف المشاكل... الخ، مع تفاعلهم في ما بينهم.

**حوادث العمل:** عبارة عن حدث غير متوقع ومفاجيء، يحدث أثناء العمل، أو في إطار علاقة العمل، وينجر عنه خسائر مادية كتلف الآلات، أو تعرض العمال إلى مختلف الإصابات كالجروح، الكسور... الخ، أو الاثنان معا ويمكن إرجاع سببها إلى عوامل إنسانية أو مادية أو الجمع بينهما.

## الفصل الثاني

### دوريات العمل

- 1.2. تمهيد
- 2.2. تعريف العمل بالدوريات
- 3.2. الساعة البيولوجية
- 4.2. أهمية العمل بالدوريات
- 5.2. أسباب ظهور نظام العمل بالدوريات
- 6.2. تنظيم دوريات العمل
- 7.2. آثار نظام العمل بالدوريات
- 8.2. الجانب القانوني للعمل بالمناوبة في المؤسسة الجزائرية
- 9.2. نظام عمل المناوبة في شركة سونلغاز
- 10.2. خلاصة الفصل.

## 1.2. تمهيد :

يعتبر توقيت وساعات العمل من بين الأمور الهامة بالنسبة لصاحب العمل وللعامل على حد سواء، فالأول يراها من زاوية إيجابية من خلال ارتفاع الإنتاج وتحقيق الربح، أما الثاني فيراها من زاوية سلبية، كلما اقترن ذلك بالرفع من عدد ساعات العمل، وكلما تعارض توقيت العمل مع التزاماته المختلفة أو حياته الخاصة خارج العمل.

كما أن إحساس العامل بالتعب والإرهاق الشديدين ونقص فترات الراحة أثناء العمل سبب من أسباب كره العامل لعمله، واضطراره إلى التغيب أو ترك العمل، وحتى التعرض لمختلف الحوادث، وهذا ما يظهر خاصة في النظام الجديد، الذي تتبناه معظم المؤسسات الاقتصادية الكبيرة، والذي يطلق عليه نظام العمل بالدوريات، ورديات العمل، العمل بالمناوبات، ... الخ، والذي يعتمد فيه على فرق عمل مختلفة، تتناوب على العمل لمدة معينة خلال 24 ساعة.

وعلاوة على ذلك، فلجوء معظم المؤسسات الكبيرة إلى هذا النظام عوض النظام العادي (8 ساعات في اليوم)، من الصباح إلى المساء ليس عشوائياً، ولكن لارتباطه بعدة متغيرات منها كبر المؤسسة، المنافسة، توفير الإنتاج في الأوقات المطلوبة والمحددة.. الخ.

وعليه، فإن العمل بالدوريات كغيره من أشكال التنظيمات المعتمدة في المؤسسات، له إيجابيات وسلبيات لا يمكن لأحد نفيها أو تجاهلها، فبقدر ما يحصل عليه العامل من أجر مقابل العمل به، وذلك من خلال العلاوات والامتيازات المختلفة، بقدر ما يؤثر ذلك على صحته وحياته الخاصة ومن يحيطون به (كأسرته، أقاربه.. الخ)، سواء كان ذلك في العمل أو خارجه.

ولذلك ظهرت عدة دراسات تنادي بضرورة التخلي عن هذا التنظيم، أو الابتعاد عنه قدر المستطاع، وعدم تبنيه إلا في الخدمات الإستعجالية، كالمستشفيات، الأمن... الخ، ففي كاليديونيا مثلاً، وحسب المداولة رقم 284 التي جرت في 18 جانفي 2002، صنف العمل بالدوريات ضمن المهام الخطيرة والتي تضر بالصحة، فكل الدراسات العلمية التي أقيمت في العالم من طرف البيولوجيين، الأرغنوميين، المختصين في النوم، المناعة، الأورام، تبين بأن العمل بالدوريات عامل مهم مرتبط بالصحة والأمن (سميث، 2010، Smith).

بالإضافة إلى ذلك، فإن جسم الإنسان كغيره من الكائنات الحية، يتعرض للتغيرات الفيزيولوجية المتمثلة في تعاقب الليل والنهار، وبالتالي تتغير مختلف وظائفه البيولوجية والنفسية خلال 24 ساعة، تبعاً لما يعرف بالإيقاع البيولوجي اليومي.

## 2.2. تعريف نظام العمل بالدوريات :

"أي تنظيم أو ترتيب لساعات العمل، بحيث تستطيع مجموعات من العاملين تبادل أوقات مختلفة، كي تستمر المؤسسة في تقديم خدماتها أو صناعة منتجاتها دون توقف" (ريجيو، ترجمة فارس، 1999).

أشار هذا التعريف إلى العمل بالدوريات المتحركة وكذا الاستمرار خلال 24 سا، بالإضافة إلى البعد الاجتماعي والاقتصادي للعمل المستمر. في حين أهمل النوع الآخر من الدوريات والمتمثل في الدوريات الثابتة. أما من حيث الاستمرارية لمدة 24 سا فهذا ليس شرطاً، كما أنه أهمل الجانب التقني الذي يمكن أن يكون سبباً في استمرار العمل لمدة 24 سا.

ويرى سميث (2010) Smith، أنه كل طريقة لتنظيم العمل بالفرق، والذي يجعل العمال يشتغلون باستمرار في نفس مراكز العمل حسب بعض الأصناف: مستمر، متقطع، والذي يحتم على العمال ضرورة إكمال العمل في ساعات مختلفة حسب المدة المعطاة في اليوم أو الأسبوع مثل 2x8، 3x8، 2x12.

غير أن سميث (2010)، لم يحدد نوع الدوريات، كما أن العمل يمكن أن لا يكون في نفس المراكز، بالإضافة إلى حتمية إكمال العمل في ساعات مختلفة حسب المدة المعطاة في اليوم أو الأسبوع وذلك بسبب اختلاف الأنماط والأشكال المعتمدة. والسبب في ذلك هو طبيعة العمل وكون الهدف الأساسي من تبني نظام الدوريات هو الإنتاج. كما أن هذه الحتمية تشير إلى معاناة العمال من عدة نواحي (نفسية واجتماعية).

كما تعرفه سكلسكي (2011) Skalski، على أنه كل تنظيم حسب فرق متعاقبة بتناوب دائم على نفس مراكز العمل، ويمكن أن يتم تنفيذه باستمرار دون توقف 24/24 سا وبفترتين (2x8)، 3 فرق (3x8)، 4 فرق (4x8)، 5 فرق (5x8).

لقد ذكرت سكلسكي العمل بالدوريات المتناوبة ولم تذكر العمل بالدوريات الثابتة، كما ذكرت بعض أنماط وأشكال من دوريات العمل التي تتبعها المؤسسات.

في حين تعرف بنحبرو- برون (2010) Benhaberou- Brun، العمل بالدوريات على أنه يمثل مجموعة من الأشخاص يعملون بالتناوب حسب الفرق خلال 24 ساعة.

والملاحظ أن هذا التعريف ركز على العمل بالدوريات المتناوبة والمتواصلة وأهمل الأشكال الأخرى، كما أنه لم يحدد ما إذا كان هناك استمرار أو انقطاع في الزمن. بالإضافة إلى إقراره بمدة العمل (24) سا، في حين هناك مؤسسات لا تعمل طول هذه المدة مثل مراكز البريد.

كذلك يعرف بايون وآخرون (2009) Bayon et al، العمل بالدوريات على أنه كل تنظيم للعمل حسب الفرق، ويشغل فيه العمال بصفة مستمرة في نفس مناصب العمل بالتناوب حسب وتيرة معينة، ويمكن أن يكون

متواصلًا أو متقطعًا، بحيث يوجب على العمال إكمال العمل في ساعات مختلفة وفي وقت محدد في اليوم أو الأسبوع.

لم يشير هذا التعريف إلى نوع ومدة التناوب، كما ذكر بعض الأنواع من الدوريات حينما ذكر كلمة متواصل ومتقطع، وزيادة على ذلك معاناة العمال كونهم مجبرين على إتباع جداول أوقات محددة من طرف المؤسسة على حساب حياتهم الخاصة والاجتماعية لكون هذه الأخيرة غرضها اقتصادي بالدرجة الأولى.

ويعرفه أيضا (تيري، 2010، Theirry)، على أنه مجموعة كبيرة من ساعات العمل الغير ثابتة، ذهابا من العمل الليلي العرضي أو الصدي، إلى مراكز عمل تخضع للدوران أو التناوب حسب الساعات وإلى العمل الليلي الدائم، يستخدم أيضا في مراكز تحتاج إلى الاستيقاظ المبكر.

أشار تيري إلى عدم ثبات ساعات العمل وهذا دليل على اختلاف أنماط الدوريات. كما أشار إلى أن العمل بالدوريات يمكن أن يتضمن عملا ليليا صديا أو دائما، وأن السبب من العمل بالدوريات هو كون بعض الخدمات والصناعات تتطلب وجودها صباحا، وهذا ما يكسب هذا التعريف صبغة اجتماعية، لكون بعض الأعمال تتطلب الاستيقاظ المبكر.

تعريف أنكس وآخرون (Anaxo et al, 1995):

على أنه العمل الذي يأخذ فيه الأجير مكانا آخر للقيام بنفس المهام خلال مدة 24 ساعة، والعمل يأخذ أشكالا متعددة وتختلف شدته حسب القطاع، حجم المؤسسة ونوع الإنتاج، فعلى العموم يتم الاعتماد عليه في المؤسسات الكبيرة الرأسمالية (OCDE, 1998).

هذا التعريف أشار إلى أن مدة التناوب هي 24 ساء، في حين يمكن أن لا تصل ذلك، كما أشار إلى بعض العوامل التي تساهم في تنوع أشكال الدوريات وكذلك بعض المؤسسات التي ينتشر فيها أكثر والمتمثلة خاصة في المؤسسات الرأسمالية، والذي يعني بأن الهدف الرئيسي من الدوريات هو كسب المال والإنتاج .

كما يعرفه مجلس اللجنة الأوربية رقم 104/93 ل 24 نوفمبر، 1993 والمتعلق ببعض جوانب تطوير وقت العمل على أنه :

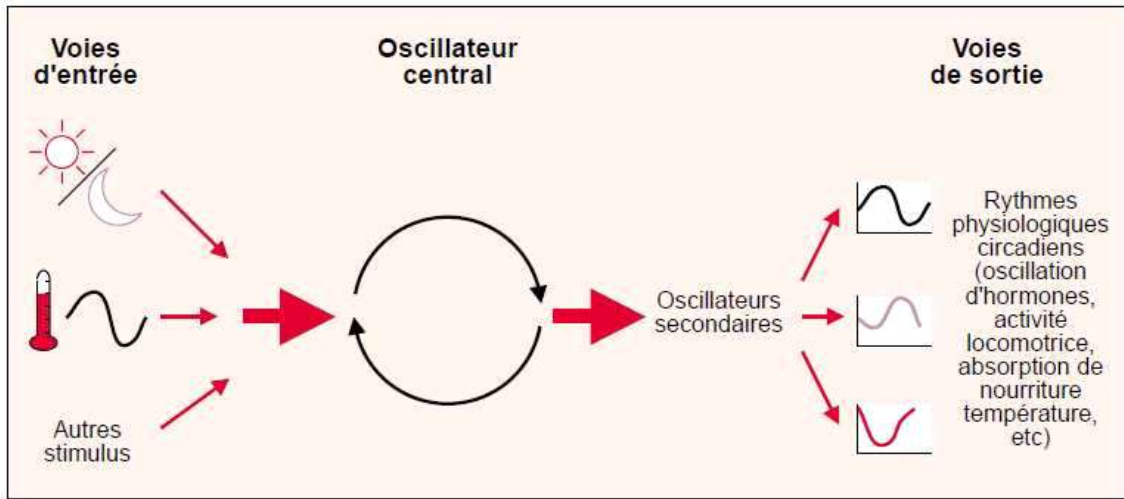
"كل نمط لتنظيم العمل عبر فرق، والتي يعمل فيها العمال بالتعاقب على نفس مراكز العمل، بوتيرة معينة من العمل، وتيرة التناوب الذي يمكن أن يكون من نوع متواصل أو متقطع، يحتم على العمال ضرورة إكمال العمل في ساعات مختلفة حسب فترة معطاة في اليوم أو في الأسبوع" (ISTNF, 2009).

الملاحظ من هذه التعاريف أن أغلبها تتفق على أن العمل بالدوريات يقوم على أساس فرق متناوبة، استمرارية العمل حسب مدة معينة، كما أنه يأخذ أشكالا متعددة. إلا أن تعريف أنكس وآخرون (1995)،

أضاف عنصر الشدة المتعلقة بنوع القطاع، حجم المؤسسة ونوع الإنتاج. فكل تعريف اهتم بجانب وأهمل جانبا آخر، وذلك نظرا لتعدد أنماط الدوريات واختلافها من مؤسسة إلى أخرى، وهذه الأخيرة التي يدخل في تنظيمها عدة عناصر ومتغيرات (نوع الإنتاج، القدرة على ضمان الإيواء للعمال، طبيعة العمل.. إلخ)، بالإضافة إلى ذلك فلم تشر أي من هذه التعاريف إلى مدة الدوران.

### 3.2. الساعة البيولوجية:

يقصد بالساعة البيولوجية، وجود إيقاع داخلي في الكائن الحي ينظم عملياته الحيوية وهذا الإيقاع يحدث من خلال التقلبات التي تحدث في العمليات الحيوية، داخل كل خلية أو نسيج أو نظام فسيولوجي. كما أنها لا تقيس إلى فترة زمنية محدودة وتغيرات الأربع والعشرين ساعة هي الوحدة الزمنية المحددة لها ( عبد القوي، 1997). فالساعة البيولوجية يمكن أن تعمل بشكل مستقل وتستجيب للمثيرات الخارجية، وذلك بفضل الإشارات المستقبلية من طرف قنوات الإدخال، وبالتالي تسير مختلف المؤشرات الفيزيولوجية والشكل التالي يبين ذلك (فريهيت، 2009، Freyheit).



الشكل (1.2): يمثل رسماً تخطيطياً لعمل الساعة البيولوجية (فريهيت، 2009، Freyheit).

### 1.3.2. موقع الساعة البيولوجية ومدتها:

تقع المنطقة المسؤولة عن الساعة البيولوجية في الجسم في مجموعة خلايا الهيبوتلاموس، التي تقع فوق منطقة التقاطع البصري (optic chiasma) وتستقبل هذه الخلايا إشارات من شبكية العين بطريقة مباشرة وغير مباشرة، فهي موردرات عصبية (afférents)، تحدث التزامن بين معلومات الضوء والظلام الخاصة بهذه الخلايا. وتعد دورة الضوء والظلام العامل السائد والمنظم للإيقاع السيكاردي على الرغم من أن بعض المؤشرات الاجتماعية تلعب دوراً هاماً في ذلك. أما فيما يخص زمن الساعة البيولوجية، فليس 24 ساعة بالضبط، لذلك وجب

على الإنسان إعادة ضبطها كل يوم لتظل في اتصال مع العالم الخارجي، لكون مدة هذا الأخير 24 ساعة. فمثلا في عطلة نهاية الأسبوع، يميل الإنسان للبقاء في حالة يقظة لساعة أطول من الليل ومن المعتاد عليه، كما يستيقظ متأخرا عن المعتاد، ومع العودة إلى العمل وحين الساعة السابعة صباحا في يوم العمل، فالساعة البيولوجية تقول إنها الخامسة وليست السابعة. وكذلك في حالة ما إذا أخرج الشخص ساعة يده دقيقتين كل يوم، لمدة شهر، يجد بأنه تأخر ساعة، أي أنها ستبدأ السير وفقا لإيقاع وليس وفقا لإيقاع ساعة العالم الخارجي، ولكي تتزامن مع العالم الخارجي، يجب على الشخص أن يقوم بضبطها يوميا حتى تتزامن مع العالم الخارجي، وإلا فالنتيجة عدم علاقتها بالزمن الخارجي (عبد القوي، 1997).

### 2.3.2. أنواع الإيقاعات البيولوجية :

يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع : (بوظريفة، 1995).

يرى كيناك وترساك (1981)، أن الإيقاعات البيولوجية تختلف في تواترها باختلاف الوظائف والأعضاء الجسمية وتمس هذه الإيقاعات كل المستويات البيولوجية من خلال أنسجة أو مجموعة من الأعضاء، كما يتميز كل إيقاع باستقلاليته وخصائصه من حيث الزمن، الحجم، الحد الأقصى، الحد الأدنى، بحيث يمكن أن تظهر مختلف الإيقاعات في ثلاثة أشكال رئيسية كما يلي:

- إيقاع كثير التكرار: مثل نبضات القلب والتنفس.

- إيقاع متوسط التكرار: ويتمثل في كل ما يحدث خلال اليوم الواحد ويسمى بالإيقاع اليومي، كما هو الحال بالنسبة للحرارة والنوم لدى الشخص. أي أنه إيقاع يمتد على مدى أربعة وعشرين ساعة، حيث تعدل الوظائف الفيزيولوجية للجسم وسلوك الكائن الحي.

- إيقاع قليل التكرار: ويدوم سبعة أيام أو ثلاثين يوما أو حتى سنة كاملة كما هو الحال للعادة الشهرية.

وفي نفس الاتجاه، يضيف (عبد القوي، 1997)، بأن الإيقاع السنوي (circannual rhythm)، هو ما يلاحظ مثلا عند الطيور المهاجرة، وذلك من خلال هجرتها إلى أماكن أخرى في مواعيد شبه ثابتة سنويا. فتحدد الساعة البيولوجية السنوية بعد وصولها إلى المكان الجديد، عودتها إلى مكانها الأصلي من خلال لعبها دورا مهما في عملية إيقاع الهجرة وانتظامها مع تغير في الفصول، كما يظهر وجود هذا الإيقاع الفصلي السنوي أيضا عند الإنسان، مثلا تغيرات في ضغط الدم، معدلات النوم واليقظة وكل هذه التغيرات ترجع إلى التغير في طول الليل والنهار، والذي يتغير حسب الفصول، فيزداد طول الليل في الشتاء وينقص في النهار وينتج عن ذلك الإجهاد الجسمي والذي ترتفع فيه الإصابة بفيروس الأنفلونزا وإصابة الجزء العلوي من الجهاز التنفسي، وما يحدث في فصل الشتاء هو نتيجة لتغير في طول الليل والنهار.

### 3.3.2. تعريف الإيقاع البيولوجي اليومي:

إن معظم الوظائف الفيزيولوجية للإنسان تتبع إيقاعاً يومياً خلال 24 ساعة، تبعاً لما يسمى بإيقاع الساعة البيولوجية والذي اشتق من الكلمة اللاتينية (circadian) والتي تعني حوالي يوم (المركز الكندي لحفظ الصحة والأمن في العمل، 2010، cchst)، والكلمة تتكون من مقطعين "circum"، والتي يقصد بها تقريبا و "dies"، التي تعني اليوم، وبالتالي يقصد بها ما يحدث خلال ما يقرب 24 ساعة (عبد القوي، 1997).

ويقصد بالإيقاع البيولوجي مرور مختلف الوظائف البيولوجية والنفسية لجسم الإنسان، عبر حلقة زمنية خلال 24 ساعة، وينتج عن ذلك اختلاف السلوكيات والوظائف الفيزيائية وهذا ما يؤدي بالإنسان لاتباع عادات يومية في النوم، النشاط، الراحة وغيرها من المهام والوظائف اليومية (بوظيفة، 1995). زيادة على ذلك، تتأثر العمليات الحيوية لدى الإنسان بالدورة اليومية لليل والنهار، فهرمون النمو المسؤول عن عمليات البناء يزداد تركيزه في الدم في أول الليل، بينما ينقص في نفس الوقت تركيز هرمون الكورتيزول المسؤول عن عمليات الهدم، وهذا الهرمون يزداد تركيزه مرة أخرى في أول النهار. وتحدث هذه التغيرات الهرمونية نتيجة للتغير الدوري الذي يحدث كل 24 ساعة في إشارات الهيبيوتلامس الذي توجد فيه الساعة البيولوجية والذي يتحكم في إفراز الغدة النخامية، وبالتالي الغدة الكظرية من خلال ما يسمى بمحور الهيبيوتلامس النخامية الكظرية (عبد القوي، 1997).

وفي نفس السياق، أظهرت العديد من الأبحاث، أن الكثير من أعضاء الجسم تتبع إيقاعاً يومياً مثل القلب، الكبد،... إلخ. وقد أشار (قرانجين، 1983، Grandjean)، لبعض الوظائف الجسمية التي ترتفع نهاراً وتنخفض ليلاً والمتمثلة في: تكرار دقات القلب، ضغط الدم، حجم التنفس، سريان الأدرينالين، القدرات الذهنية، تكرار تذبذب اندماج العينين، القدرة الجسمية وحرارة الجسم، والتي ينظمها الهيبيوتلاموس، فهي تخضع لإيقاع ثابت له دورة خاصة مقدارها 24 ساعة، حتى وإن اختلفت إيقاعات النوم واليقظة، ففي الليل تنخفض درجة حرارة الجسم، ينقص معدل النبض والتنفس وينخفض ضغط الدم، ومع اقتراب النوم من نهايته تبدأ درجة حرارة الجسم في الارتفاع وما يصاحبها من زيادة في هرمون الكورتيزول (عبد القوي، 1997). كما يرتبط هرمون الميلاتونين (Melatonin) الذي تفرزه الغدة الصنوبرية (Pineal gland) في المخ، أحد العوامل المرتبطة بدورة النور والظلام، فيزداد إفرازه في الليل ويقل في النهار، وإذا حدث أي اضطراب في الليل كوجود ضوء صناعي، فإن مستوى الميلاتونين يقل في الجسم، وزيادة على ذلك، يؤدي هذا الهرمون إلى اضطراب عمليات النوم واليقظة عند الشخص الكبير وذلك بسبب قلة إفرازه مع التقدم في السن ف 50%، من الذين تجاوزوا سن 65 سنة، قلت عند بعضهم عدد ساعات نومهم بشكل عام، والبعض الآخر يقضي معظم نهاره نائماً ومعظم ليله مستيقظاً (عبد القوي، 1997).

## 4.3.2. مظاهر اضطراب إيقاع النوم واليقظة:

**1.4.3.2. تخلف النفاثة Jet lag:** عبارة عن مجموعة من الاضطرابات المرتبطة بالسفر المستمر وبسرعة كبيرة، وبمس خاصة رجال الأعمال والتجارين (برنار، Bernard, 1999). وينتج عن السفر السريع نحو الشرق أو الغرب، فيزداد فرق التوقيت بين مكان الانطلاق ومكان الوصول، والسبب هو تغير في الإيقاع الخاص بالنوم واليقظة، بحيث تعمل العمليات البيولوجية وفق الزمن الذي كانت عليه قبل السفر، كما أن الناس تقطع مناطق الزمن على نحو سريع لم تتكيف معه العمليات الحيوية بعد.

وبما أن الساعة البيولوجية تميل إلى السير أبداً من 24 ساعة، فإن معظم الناس يجدون سهولة في التكيف عند المرور بمناطق الزمن كلما اتجهوا غرباً، أكثر من الاتجاه شرقاً، فالإتجاه نحو الغرب يطيل النهار، في حين إطالة الليل عند الإتجاه نحو الشرق. ولذلك يكون الإنسان في حالة يقظة أطول أثناء الليل في هذه المناطق وعملية الاستيقاظ في الصباح تكون متأخرة عن ما هو معتاد عليه في منزله قبل السفر، أما الذهاب شرقاً، فيجعل من الإنسان يميل إلى النوم المبكر والاستيقاظ المبكر، وهذا ما يشبه تقريبا ما يحدث في فصل الشتاء، بحيث يطول الليل وينام الناس مبكرين.

وفي هذا الصدد، أثبتت إحدى التجارب الخاصة بالسفر عبر مناطق الزمن، تعرض المفحوصين للعديد من المشاكل وعدم الراحة النفسية والنوم الغير مشبع بعد تجاوزهم 7 مناطق زمنية تجاه الشرق واستغرقهم 11 يوماً للعودة إلى نظامهم المعتاد، بينما لم يتعرضوا إلى مشاكل عندما تجاوزوا 7 مناطق زمنية تجاه الغرب. وهذا يعني بأن الساعة البيولوجية تعمل بشكل متوافق إذا طال اليوم ( اتجه نحو الغرب)، أفضل من حالة قصره (الاتجاه نحو الشرق)، ولكي يحدث التوافق مع التغير في الزمن الجديد، يحتاج الأمر إلى ما يقرب أسبوعين، لكون اضطراب دورة النوم واليقظة كان نتيجة تغير في مناطق الزمن، الذي أدى إلى تغير في ايقاعات الساعة البيولوجية ( السيركادية) (عبد القوي، 1997).

بالإضافة إلى ذلك، أشار برنار (1999) Bernard، إلى أن اضطرابات النوم تتمثل في صعوبة النوم، الأرق، النهوض المبكر والنعاس في النهار وأن اضطرابات التغذية تتمثل في الإسهال، الإمساك، الراجعة إلى تغير في نظام التغذية. كما يحدث عند هؤلاء الأشخاص هبوط الأداء، أخطاء في الرأي أو الحكم، توهم حسي تغيرات في المزاج، وتزيد هذه الاضطرابات بسبب التعب المرتبط بالسفر ( الاهتزازات الجلوس)، ولكن بدون إهمال ما تلعبه الفروق الفردية، فهناك إنسان ذو نمط صباحي (أي أن السفر اتجاه الشرق أسهل له). كما هناك أيضا شخصا كثير النوم و قليل النوم بالإضافة إلى سن الشخص. وعليه يجب توعية الشخص بتعرضه لاضطرابات في النوم ( الحرمان والمنع من النوم).

## 2.4.3.2. العمل بالدوريات ( نوبات العمل):

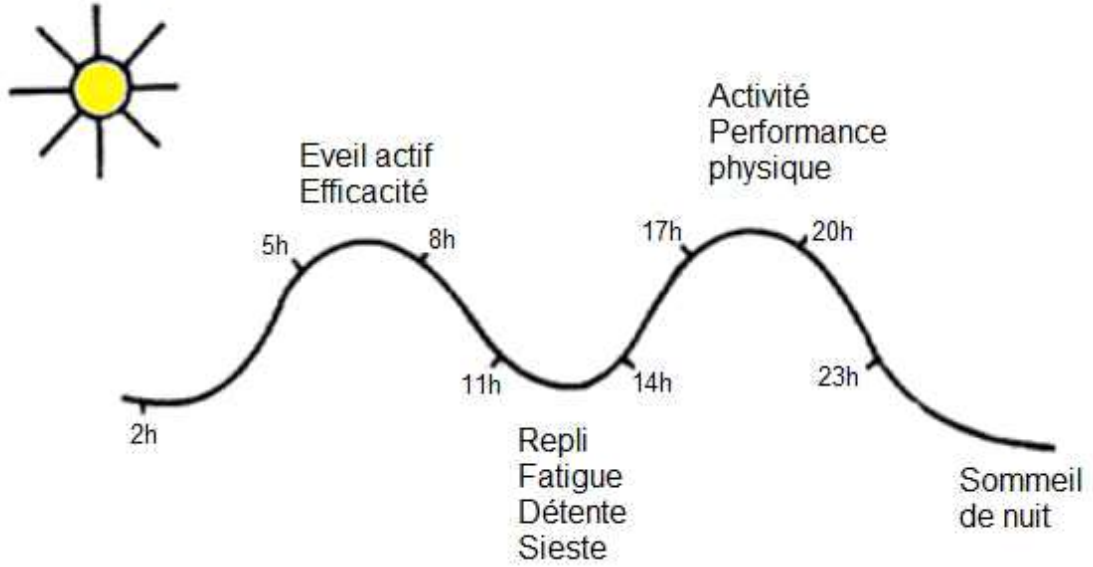
إن هذه الشريحة من العمال يتعرضون أكثر إلى تغير في إيقاعاتهم بالمقارنة مع المسافرين (تغير مناطق الزمن)، لكونهم يعملون في الأوقات التي تحتاج أجسامهم إلى الراحة (الليل) ويستريحون في أوقات النشاط (النهار)، ويستمر ذلك لأسبوع أو أقل أو أكثر كما يمكن أن يحدث العكس (العمل نهاراً، والنوم ليلاً). فهؤلاء يكون إيقاعهم البيولوجي في حالة تغير نظراً لعدم استقرار جداول عملهم بالمقارنة مع المسافرين (تغير مؤقت للإيقاع وسرعان ما يتأقلم مع التوقيت الجديد)، بحيث تكون ساعتهم البيولوجية مبرمجة للنشاط في الوقت الذي ينبغي عليهم النوم، أو تكون مبرمجة للراحة والنوم بينما هم في حالة يقظة، وعليهم العمل في هذه الفترة، وينتج عن التغير المفاجئ في ساعات العمل، تغير في إيقاعات الجسم الإيضية (الخاصة بالتمثيل الغذائي)، ففي حالة استعداد الساعة البيولوجية للنشاط، يتم زيادة في درجة حرارة الجسم، زيادة مستوى الأدرينالين في الدم ونقص هرمون الميلاتونين، فيكون على الفرد أن ينام.

ونتيجة للاختلاف بين ما هو موجود وما يجب أن يكون، يظهر التعب، سرعة الشعور بالإرهاق، نقص القدرة على التركيز، هبوط مستوى الأداء بشكل عام. كما يلاحظ اضطراب كبير في النوم لديهم، فهناك من يجد صعوبة في النوم، وهناك من ينام لفترة قصيرة، وهذا ما يؤدي إلى ظهور مشاكل عديدة مرتبطة بالعمليات البيولوجية التي تختلف بين النوم واليقظة (عبد القوي، 1997). ففي النظام العادي يرتفع الكورتيزول (cortisol)، مباشرة قبل النهوض ويهيئ الجسم لاستقبال فطور الصباح، ولكن عند عمال الدوريات الذين يأكلون في الثالثة أو الرابعة صباحاً، فجسمهم ليس مستعداً بعد لاستقبال الغذاء (فريهيت، 2009). (Freyheit, 2009).

ولكون الإيقاع البيولوجي اليومي، هو قدرة الجسم على التحول من النوم في ساعات معينة إلى الاستيقاظ والنشاط في ساعات أخرى (النهار)، فإن هناك العديد من العوامل الخارجية التي تتحكم في انضباط الإيقاع اليومي للجسم أو ساعاته الحيوية، ومن أهمها الضوء والضجيج ويصاحب ذلك تغير في عدد كبير في وظائف الجسم، التي قد تكون أنشط بالنهار منها بالليل.

ويضيف تويتو (2006) Touitou، بأن الوظائف الجسمية تخضع لمركبين اثنين، الأول مرتبط بالمحيط والحياة الاجتماعية، والثاني مرتبط بالساعة البيولوجية، ففي العمل الليلي أو العمل بالدوريات، يكون عمل الساعة البيولوجية عكس طبيعتها، ففي هذا النوع من الأعمال يحدث اختلال في عمل الساعة البيولوجية ومن ثم لا تقوم بعملها بالصورة العادية. فعن (فريهيت، 2009) (Freyheit, 2009)، فإن فترات النهوض، النشاط هي عكس نوم الشخص الذي تكون ساعته البيولوجية متزامنة مع تعاقب الضوء والظلام الناتج عن الشمس. وهذا ما يظهر من خلال الشكل (2.2). فالعامل بالدوريات الذي يجب عليه مثلاً العمل ليلاً، ليس لديه نفس القدرة الجسمية مقارنة مع العامل الذي يعمل نهاراً، وذلك راجع إلى أن ساعته البيولوجية تختم عليه النوم.

## Heures solaires



الشكل (2.2): يمثل اليقظة حسب مختلف الساعات في اليوم (فريهيت، 2009، Freyheit).

وعليه يمكن القول بأن معظم الوظائف الجسمية للإنسان تخضع للإيقاع البيولوجي اليومي، بحيث تكون أنشط بالنهار منه بالليل، كما يكون ذلك بشكل متفاوت، أي أن بعض الوظائف تكون متأثرة أكثر من غيرها من الوظائف مثل النوم والاستيقاظ، فحسب الإنسان مهياً للعمل في النهار والنوم خلال الليل. كما أن وجود الساعة البيولوجية لا يقتصر على الإنسان فحسب، بل نجد أنها عند كل الكائنات الحية فالنباتات تتبع نظاماً إيقاعاً في عملياتها الحيوية من نمو وتفاعل، بالإضافة إلى ذلك وجود ساعة بيولوجية كبرى (grand Biological clock)، والتي تقيس التغيرات التي تحدث في الكائن الحي وذلك بداية من لحظة ميلاده إلى لحظة وفاته، ولكنها لا تقيس الإيقاع ولكن تقيس التغير الذي يحدث فيه، فهي التي تحدد التغير الذي يطرأ على الإنسان أثناء النمو وتقدم العمر، فهي التي تحدد البلوغ، سن اليأس، الشيخوخة (عبد القوي، 1997).

## 4.2. أهمية العمل بالدوريات:

تضطر المؤسسات من أجل رفع الإنتاج ومدة استعمال الآلات إلى إتباع طريقتين، الأولى يتمثل في رفع مدة العمل، أما الثانية فيتعلق بتنظيم الإنتاج على أساس فرق من العمال يتعاقبون على نفس مراكز العمل.

ونظراً لتحديد مدة العمل بـ 8 ساعات في اليوم وذلك في أغلب البلدان، من خلال سن قوانين تمنع العمل لمدة طويلة، تلجأ مختلف المؤسسات إلى العمل بنظام الدوريات، لغرض استمرارية العمل والرفع من كمية الإنتاج وتلبية متطلبات السوق، فكثيراً ما تضطر المؤسسات أو الشركات الصناعية إلى زيادة عدد فرق العمل واستدعاء المزيد من العمال مع تكثيف دوريات العمل، وذلك من أجل رفع طاقتها الإنتاجية.

ولقد ورد في التقرير الاقتصادي الدوري لغرفة التجارة والصناعة العربية الألمانية لسنة (2010)، إعلان الشركات الألمانية المختلفة عن زيادة عالية في الطلبات، ما دفعها إلى رفع طاقتها الإنتاجية، وذلك من خلال زيادة وريديات العمل ووقف العطل الصيفية. وفي نفس السياق، تضيف صحيفة الاقتصادية الإلكترونية لسنة (2010)، لجوء الشركات المختلفة لصناعة السيارات في ألمانيا، إلى زيادة عدد وريديات العمل، من وريديتين إلى ثلاث وريديات، وتقليص عطلات أعياد الميلاد إلى أسبوع واحد، بدلا من أسبوعين، في بعض مصانعها وذلك لتلبية الطلبات. كما أن العمل بالدوريات يؤدي إلى خلق مناصب شغل من خلال تزايد عدد العمال وعدد المشتغلين به، خصوصا في بعض القطاعات كالنقل، البريد والمواصلات الصحة... إ.خ. وتشير الإحصائيات في فرنسا إلى تزايد مستمر في نسبة عدد العمال الذين يشتغلون به، ففي سنة 1991، قدرت النسبة بـ 5,6% (دوريتين في النهار)، على غرار ما كان سنة 1984، أين وصلت إلى 5,1%، ونفس الشيء فيما يخص العمل بثلاث دوريات (صباحية، مساءية وليلية)، بحيث بلغت النسبة سنة 1991، 3,1% على غرار ما وجد سنة 1978، أين وصلت إلى 2,9% (دكوستر، بيشولت، 1998، De Coster, Pichault).

ويضيف بوجيلد ونوتسن (1999) Boggild et Knutsson. نقلا عن (كون- برييرد وآخرون، 2001) Conne- Perréard et al، أن حوالي 20 مليون عامل وعاملة في الولايات المتحدة الأمريكية، يعملون بنظام الدوريات، في مقابل 18 مليون في الإتحاد الأوروبي. وحسب الجمعية الأوروبية، تقدر نسبة المشتغلين بهذا النظام 20%، 15% تخص العمل بـ 3×8 و5% تخص 2×8 (مونتروي، 2002، Montreuil)، بالإضافة إلى ذلك، فلقد بينت دراسة أوروبية متعلقة بتحسين ظروف الحياة والعمل في أوروبا لسنة 2003، أن العمل بالدوريات يمس أكثر قطاع الصناعة (العمال في المصانع) وذلك بنسبة 42,7%، مقارنة بالقطاعات الأخرى مثل العمال الذين يشتغلون بالتجارة وذلك بنسبة 28,2% (بوازار وآخرون، 2003، Boisard et al).

الجدول (1.2): يوضح متوسط نسبة العمال الذين يشتغلون بنظام الدوريات في بعض القطاعات في فرنسا (كابيتسيالك، بدون سنة، Kapitassiak).

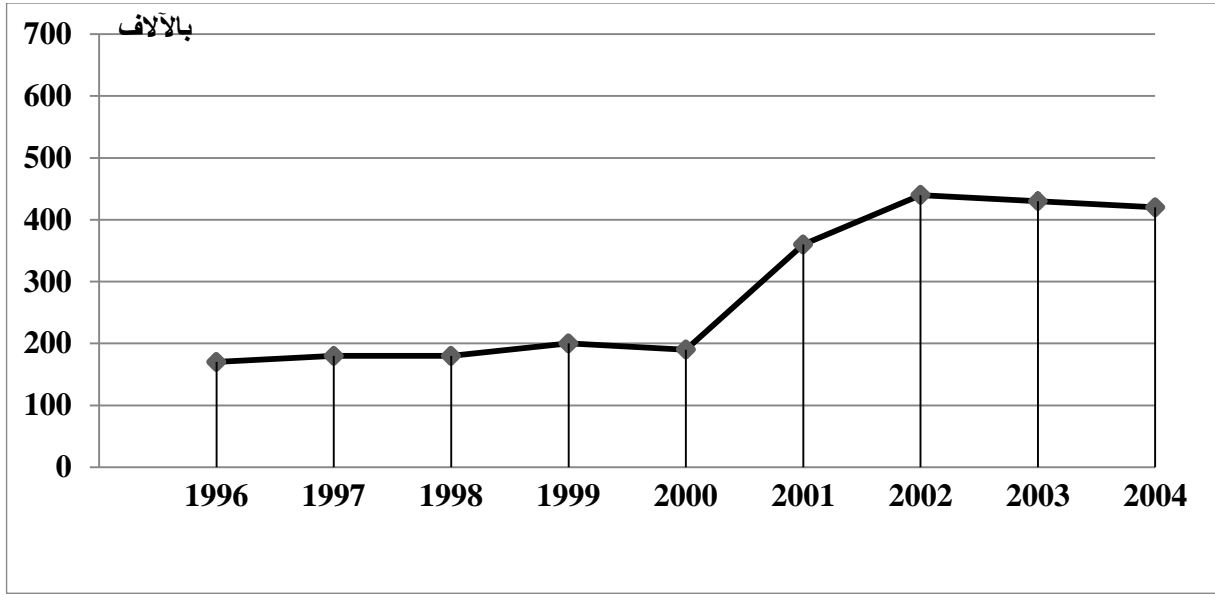
الصناعات	متوسط نسبة العمال
- المعادن	66%
- المطاط	54%
- الزجاج	53%
- السيارات	53%
- الورق	47%
- البترول	44%
- البلاستيك	40%
- النسيج	38%

وفي نفس السياق، بينت دراسة سويسرية، أقيمت ما بين 1996 إلى 2000، على الأفراد العاملين في سويسرا، انتشار وارتفاع عدد العمال ليلا ومساءً وبالدوريات.

الجدول (2.2): يظهر عدد العمال الذين يخضعون للعمل بالدوريات في سويسرا وذلك حسب هذه الدراسة (كون - برييرد وآخرون، 2001). (Conne- Perréard et al, 2001).

العمل بالدوريات	العمل الليلي + العمل بالدوريات	
		2000
الذكور	101	198
الإناث	88	153
المجموع	189	351
		1999
الذكور	106	202
الإناث	97	165
المجموع	203	367
		1998
الذكور	89	164
الإناث	82	138
المجموع	171	302
		1997
الذكور	91	167
الإناث	82	146
المجموع	173	313
		1996
الذكور	81	178
الإناث	80	147
المجموع	161	325

وفي نفس السياق يوضح الشكل التالي زيادة عدد العمال المشغلين بنظام الدوريات من سنة لأخرى وذلك بدءاً من 1996 إلى 2004.



الشكل (3.2): تطور العمل بالدوريات في سويسرا بين (1996 - 2004) (صوفي، 2010، Sophie).

## 5.2. أسباب ظهور نظام العمل بالدوريات:

تعددت الأسباب التي أدت إلى ظهوره لتشمل كل من الميدان الاقتصادي، الاجتماعي والتقني. ولقد كان العمل بهذا النظام يقتصر لمدة طويلة على بعض المهن ذات طبيعة خاصة، كصناعة الأغنام، العمل في المسابك... الخ، أو عند الحاجة الاقتصادية، وكل من أصحاب الأعمال المشغلين للمحلات الكبيرة، مؤسسات العرض السينمائي، النقل، المطاعم كلهم معينين بالأمر، وذلك لأسباب بعضها ذات طبيعة تقنية واقتصادية وحتى اجتماعية. ولكن تبقى الأسباب التقنية، هي أصل استخدام العمل بالدوريات في كثير من القطاعات (سارتن، 1967، Sartin).

### 1.5.2. الأسباب الاقتصادية:

تعد العوامل الاقتصادية، السبب الرئيسي في ارتفاع الاتجاه إلى العمل بالدوريات فعن (العزیز، 2010)، تقول لينارت (1995): " أن زيادة الطلب على الخدمات وتقديم التكنولوجيا الحديثة المعقدة والمكلفة، أدت إلى خلق أبنية اجتماعية، تتطلب قدرا كبيرا من النشاط البشري المهني، على مدار ساعات اليوم، وقد أدت تلك الظروف، إلى أن يكلف بعض الأفراد بالعمل على مدار اليوم الكامل." ولقد لخص "موريس (1976) Mourice، الأهمية الاقتصادية لدوريات العمل فيما يلي (بوظيفة، 1995).

1.1.5.2. نمو رأس المال: إن تبني نظام العمل بالدوريات، يعود بالربح والفوائد الاقتصادية الكثيرة على المؤسسة، نتيجة التزايد المتضاعف للمنتوجات وما تعكسه في مجال تضاعف الاستثمارات وتزايد رأس المال.

**2.1.5.2. تقليص ساعات العمل:** يمكن للمؤسسة أن تقلص عدد ساعات العمل، التي تكون أكثر فعالية وأحسن مردودية من الزيادة في ساعات العمل، أو اللجوء إلى الساعات الإضافية، التي غالباً ما تكون عالية التكلفة وقد لا تتحقق الأهداف المنتظرة منها.

**3.1.5.2. تحسين مرونة الإنتاج:** يمكنها استعمال نظام العمل بالدوريات في المؤسسة للتحكم في عملية التوزيع، بفضل الحفاظ أو حتى تقليص الآجال المحددة لذلك، كما يمكنها أن تتكيف مع مختلف العوامل الخارجية، سيما الطارئة منها.

**4.1.5.2. مسايرة مستوى التنافس:** تعمل إمكانية الحصول على زيادة الإنتاج كما وكيفا على دعم القدرة على التنافس وتسهيل مهمة المحافظة عليها لوقت أطول.

**5.1.5.2. التشغيل:** ينعكس تبني نظام العمل بالدوريات إيجابياً على عالم الشغل، حيث يزيد الطلب على توظيف عدد أكبر من العمال، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض نسبة البطالة ويسمح بتشغيل نسبة أكبر من اليد العاملة النسوية.

## **2.5.2. الأسباب التقنية:**

لقد فرضت العوامل التقنية ضرورة تبني مختلف المؤسسات الصناعية لنظام العمل بالدوريات، لكون سيرورة الإنتاج في بعض الصناعات مستمرة وبدون توقف مثل الألمنيوم والكيمياء (مونتروي، 2002، Montreuil)، بالإضافة إلى حماية الآلات من التلف، فالآلات باهظة الثمن، فيقدر ما تكون الآلة فعالة، تكون غالية وتلف بسرعة، بالإضافة إلى ذلك، فأى انقطاع في سيرورة العمليات الإنتاجية، يؤدي إلى خسائر كبيرة للمؤسسة، وفي بعض الأحيان يتعدى ذلك إلى خارج المؤسسة أو كل ما جاورها، وعليه يتطلب تشغيلها بدون انقطاع، لتفادي حدوث الكوارث مثل ما حدث فيما يعرف بـ تشارنوبيل "Tchernoby"، أوكرانيا التابعة للإتحاد السوفياتي سابقاً سنة 1986، أين انفجر أحد المفاعلات النووية بسبب توقف الكهرباء، التي من المفترض أن لا تتوقف في هذا النوع من الصناعة، وكانت النتائج وخيمة، فأصيب الآلاف من الأشخاص بالسرطان، تسممت وتلفت المزروعات، إغلاق المصنع ... إلخ.

كما أن بعض الصناعات خاصة التحويلية، مثل صناعة النسيج، التي تعرف بمشكل سرعة تلف الآلات، تلجأ إلى الاعتماد على عدد كبير من ساعات العمل الممكنة، وكذلك على فرقتين أو ثلاث فرق عمل، لاستمرار العمل خلال يوم كامل بدون انقطاع وذلك لغرض الاستفادة أكثر من الآلة، لكون الآلات التي تستعمل في هذه الصناعة سريعة التلف.

### 3.5.2. الأسباب الاجتماعية:

من العوامل الاجتماعية التي أدت إلى تطبيق هذا النظام، الحاجة الماسة إلى بعض المصالح والمؤسسات العامة والضرورية لخدمة المواطنين في أي وقت كان، كما هو الحال في المستشفيات، مصالح الأمن، النقل، السكك الحديدية، مراكز التزويد بالكهرباء والماء ... إلخ، كل هذه القطاعات تحتاج إلى استمرار العمل، وفي بعض الأحيان دون انقطاع 24/24 ساعة. كما أن لمتطلبات المستهلكين المتزايدة في الحصول على منتجات وخدمات معينة ومتنوعة في مواعيد محددة، دخل في الاعتماد عليه، فمثلا يضطر الحبازون إلى العمل ليلا لتوفير الخبز في السوق نهارا، وبالتحديد الفترة الصباحية خاصة، ونفس الشيء بالنسبة لمراكز توليد الكهرباء، التي يكون العمل فيها 24/24 ساعة لتزويد مختلف القطاعات بالطاقة الكهربائية على مدار 24 سا إلى غير ذلك من الخدمات.

ويمكن القول، أنه مهما تعددت الأسباب التي أدت إلى ظهور هذا النظام، إلا أنها تتفق كلها على خدمة صاحب العمل من جهة، ومن جهة أخرى، خدمة العامل الخاضع لهذا النظام والمواطن بصفة عامة، فصاحب العمل يحقق الربح من رفع الإنتاج، أما العامل فيستفيد من فترات راحة، أما فيما يخص المواطن بصفة عامة، فيستفيد من توفر الإنتاج وكذا فرص عمل وتفادي البطالة من خلال ارتفاع عدد العمال الذين يشتغلون به من سنة لأخرى.

### 6.2. ساعات العمل وفترات الراحة:

إن مسألة ساعات العمل وفترات الراحة، كغيرها من المسائل والمشكلات التي يعاني منها العمال إلى يومنا هذا ولمدة طويلة، وتدخل ضمن ظروف عملهم التي يناضلون من أجل تحسينها وذلك بإنشاء تنظيمات وتجمعات نقابية وعمالية تطالب بحماية حقوقهم وتحسين ظروف عملهم. وبعد صراع طويل بين ممثلي العمال وأرباب العمل، تقلصت مدة العمل إلى 8 ساعات في اليوم، وذلك في أغلب البلدان والقطاعات، مع تحديد فترات وأيام الراحة إلى جانب مختلف المسائل كالعلاوات، التأمينات، رفع أجر الساعات الإضافية... إلخ.

### 1.6.2. فترات الراحة:

مما لا شك فيه، أن العمل يعطي للحياة معنا إلى جانب فترات الراحة، التي تساهم بدورها في الإنتاج، رفع دافعية الأفراد نحو العمل والتقليل من التعب، لكون الراحة خير علاج للتعب، حتى وإن اختلفت المؤسسات في طول هذه الفترات، توقيتها وعددها، وذلك لتأثرها بعدة عوامل كطبيعة العمل، أثر التوقف عن العمل في سير الإنتاج وكذا وجود أماكن مستقلة للراحة. ولقد تفاوت طول فترات الراحة التي ثبت جدواها بين دقيقتين و15 دقيقة تحت الظروف المختلفة، كما تفاوت عدد هذه الفترات خلال اليوم، بين فترة أو أكثر من ذلك (دويدار، 1995).

وتضيف (بليج، 2011، Peliege)، بأنه يجب على الأقل أن تكون مدة فترات الراحة 20 دقيقة في كل فترة عمل تتعدى 6 ساعات. ومن المعلوم أنه في حالة رفض صاحب العمل أو المسؤولون بصفة عامة، إعطاء فترات للراحة، فإن العمال سيلجؤون لأخذها رغما عنهم وبصفة غير مباشرة، في ما يعرف بفترات الراحة المختلطة أو الغير مسموح بها (Unauthorized rest pauses). وهي فترات غير منتظمة، لا يستثمرها العامل في الإنتاج الفعلي "كالفترات التي يستغرقها الموظف في قراءة الجرائد، أو تناول الشاي، أو في الحديث مع زميله، أو استقبال صديقه في فترة عمله" (طه، 2001).

ونظرا لأهمية فترات الراحة بعد بذل مجهود لمدة معينة، وذلك من خلال استرجاع جسم الإنسان لتوازنه وطاقته، سعت مختلف الدول إلى سن قوانين خاصة بالعمل ومدة الراحة، ففي القانون الجزائري، تنص المادة 33 من المرسوم 11-90، على أن حق العامل في الراحة، يوم كامل في الأسبوع، وتكون الراحة العادية في ظروف العمل العادية يوم الجمعة (قانون العمل، 2002، code de travail).

كذلك مر تحديد عدد أيام الراحة بعدة مراحل في العديد من الدول، فعلى سبيل المثال، تم تحديد عدد أيام الراحة في فرنسا بـ 12 يوما في السنة مدفوعي الأجر سنة 1936، وفي السنوات 1956، 1965، 1982، حددت أيام الراحة بأسبوع مدفوع الأجر وذلك بعد أسابيع عمل محددة، ففي 1956، كان ذلك بعد 3 أسابيع، 1965، بعد 4 أسابيع وأخيرا سنة 1982، بعد 5 أسابيع من العمل (فلومين، 2009، Flumain).

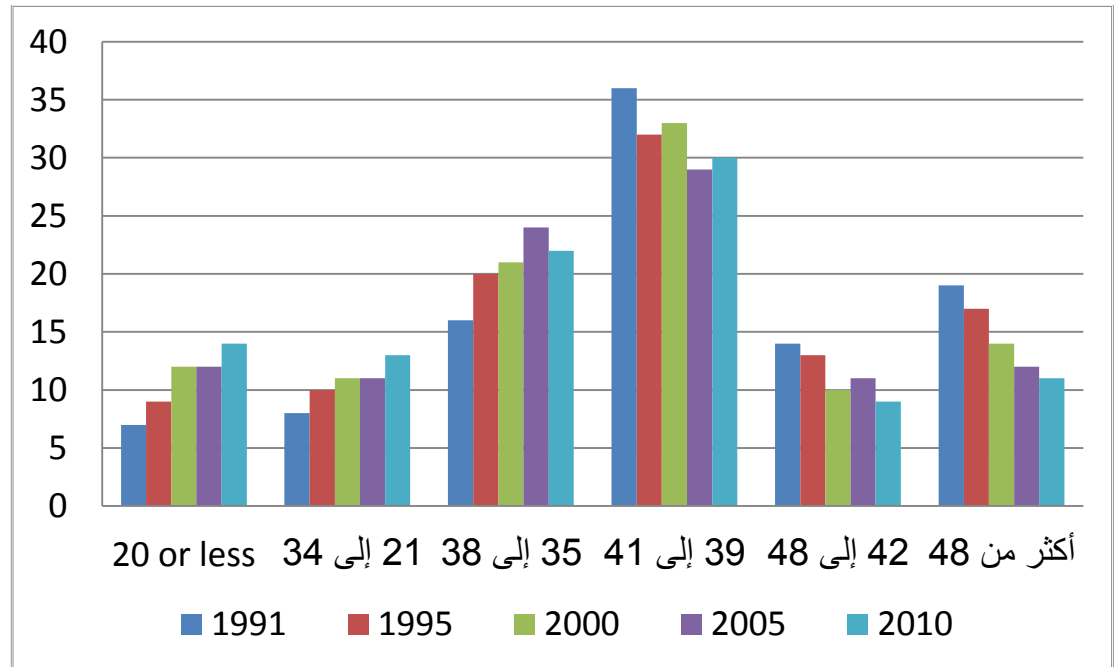
## 2.6.2. ساعات العمل (مدة العمل):

كما مر تحديد فترات الراحة بعدة مراحل، كذلك نفس الشيء بالنسبة لساعات العمل بحيث مر تحديدها في الأسبوع بمراحل كثيرة، لتتقلص من 65 ساعة أو أكثر إلى حوالي أو أربعين ساعة أو أقل في الوقت الحاضر، فمثلا، صدر أول قانون في سويسرا سنة 1977 والذي كان يقضي تحديد ساعات العمل بـ 65 ساعة أسبوعيا وإحدى عشرة ساعة يوميا وعشر ساعات يوم السبت، ثم صدر القانون الثاني سنة 1914، والذي جعل مدة العمل ثمانية وأربعين ساعة أسبوعيا، ثم تقلصت هذه المدة سنة 1960، لتصبح أربعة وأربعين ساعة فقط (بوظيفة، 1995).

في حين أثبتت دراسة أوروبية متعلقة بتحسين ظروف العمل والحياة في أوروبا لسنة 2010، أن مجموع عدد ساعات العمل في الأسبوع إنخفض مقارنة بسنة 2000، بحيث بقيت 40 ساعة في الأسبوع، من الاثنين إلى الجمعة، المعيار للعمال الأوروبيين (المؤسسة الأوروبية لتحسين ظروف العيش والعمل، 2010، Eurofound).

الجدول (3.2): متوسط مدة العمل الموزعة حسب مجموع التصنيفات المهنية للعمال الأوروبيين (حسب مجموع عدد ساعات العمل في الأسبوع) (بوازار وآخرون، 2003، Boisard et al).

النساء بدوام كامل	الرجال بدوام كامل	العمال الأجراء بدوام كامل	النساء	الرجال	مجموع العمال الأجراء	
41,88	44,97	44,97	40,20	45,98	44,16	إطارات مسيرة
35,39	37,72	37,72	31,96	38,69	35,31	إطارات متوسطة
38,89	39,73	39,73	33,78	39,76	36,80	التقنيين والمهندسين
38,09	38,46	38,46	33,10	38,20	34,77	الموظفون
39,17	40,60	40,60	30,87	39,86	33,79	البائعون
39,87	41,26	41,26	37,50	40,31	40,04	الفلاحون والصيادون
39,01	40,46	40,46	35,04	40,30	39,75	عمال الصناعة التقليدية (الحرفيون)
38,90	40,93	40,93	36,48	40,94	40,20	عمال المصانع
37,39	38,57	38,57	28,09	36,83	32,69	العمال الذين يشتغلون في العمل اليدوي
39,14	41,71	41,71	33,82	41,91	41,49	العسكريون
38,19	39,91	39,91	32,53	39,99	36,74	المجموع



الشكل (4.2): تطور المدة الأسبوعية للعمل من خلال نوع ساعات العمل في بلدان الإتحاد الأوروبي (12 ce) من 1991-2010 (المؤسسة الأوروبية لتحسين ظروف العيش والعمل، 2010، Eurofound).

وتجدر الإشارة، إلى أنه كثيرا ما تلجأ بعض المؤسسات إلى الاعتماد على ما يسمى بأسبوع العمل المكثف، من خلال زيادة في عدد ساعات العمل اليومية، وذلك بطلب من العمال ورغبتهم في الحصول على عدة أيام فراغ في الأسبوع، فعوض عن 8 ساعات في اليوم، يقوم العامل بـ 10 ساعات، وهكذا .

مثلا: عوض الحصول على يوم إجازة يحصل على يومين، وعليه فللهذه الطريقة أهمية كبيرة خاصة فيما يتعلق بتحسين الجو التنظيمي في المؤسسات، وهذا ما أكدته نتائج دراسة ستوارت (1992) Stewart، ثولو Thaulow وأولت (1996) Holt، حينما وجدوا ارتفاع في الإنتاج، انخفاض في التغيب، تحسين نظرة أصحاب الأعمال، تحسين العلاقات بين الأشخاص انخفاض الساعات الإضافية واعتبارها أفضل طريقة للتوفيق بين الحياة الشخصية والمهنية (عن دولو وآخرون، 2007، Dolan et al).

فالحصول على وقت الفراغ، مهم بالنسبة للعامل وأسرته وكذا الأصدقاء والأقارب من خلال تبادل الزيارات، ممارسة الأنشطة المختلفة كالرياضة مثلا... إلخ، بحيث يعتبر (بليفلور، 2002، Belleefleur)، وقت الفراغ من بين الأوقات القوية المرتبطة بممارسة النشاطات الثقافية والفنية خاصة. وعلاوة على ذلك، فإن الحصول على عدة أيام راحة مهم جدا، خاصة إذا تزامن توقيتها مع نهاية الأسبوع، وذلك بالنسبة للذين يعملون بعيدا عن مسكنهم مثلا من خلال القيام بزيارة الأقارب، لكون أغلب العمال يكونون في راحة نهاية الأسبوع، أي أن الحصول على الراحة في أيام الأسبوع، قد لا يفي بهذا الغرض، لكونهم (الأقارب) منشغولون بالعمل.

وعليه يمكن القول بأن العمل والراحة متلازمان، فبقدر ما يحتاج الإنسان للعمل يحتاج أيضا للراحة، فكل واحد يكمل الآخر، فالعمل الجيد لا يتم إلا بوجود وقت للراحة والحصول على الراحة لا يكون له معنا، إلا بوجود العمل. فمهما كان نوع العمل وطالت مدته، فإن العامل سيستحمل ذلك من خلال أخذ قسط من الراحة بين فترة وأخرى ولكن بدون اللجوء إلى العمل لأكثر من 48 ساعة في الأسبوع، فحسب (الإتحاد الأوروبي للنقابات، 2010 La confédération Européenne des syndicats)، فإن ذلك يؤدي إلى معاناة العمال من مشاكل صحية وعدم تحقيقهم للتوازن بين الحياة الشخصية والمهنية خاصة، مع العلم أن بعض المهن والقطاعات كالنقل مرتبطة بساعات طويلة من العمل 45 ساعة فما فوق.

## 7.2. تنظيم دوريات العمل:

لنظام العمل بالدوريات أنماط متعددة، بحيث يختلف تنظيم دوريات العمل من بلد لآخر، ومن مؤسسة لأخرى، بل يكون مغايرا حتى داخل نفس المؤسسة، وذلك تبعا لعوامل سسيولوجية واجتماعية، بيئية وكذا طبيعة العمل وحجم المؤسسة (يتم الاعتماد عليه خاصة في المؤسسات الكبيرة)، وهذا كله يجعل من دوريات العمل، تأخذ أشكالا متعددة في مواقيتها ومدة اتجاه دوراتها.

ويمكن تحديد العمل بالدوريات من خلال 5 صفات حسب (معهد الصحة في العمل لشمال فرنسا، Istnif, 2009) هي: استمرارية العمل بالدوريات، مدة الدوران، مدة العمل القصوى، تناوب الفرق وتحديد ساعات بداية ونهاية العمل. (فهنا يتم الأخذ بعين الاعتبار الخصائص الفيزيولوجية، كاستبعاد بدء العمل على الساعة الثانية صباحا، لكون هذه الفترة تمثل النوم الجيد، وكذا مراعاة الخصائص الاجتماعية، من خلال مراعاة الساعات المعتادة لتناول الأكل، النوم، وحتى وسائل النقل).

## 1.7.2. المتغيرات التنظيمية: تعتمد بعض المؤسسات على شكلين من الدوريات (بوظيفة، 1995).

### 1.1.7.2. الدوريات الدائمة:

وهذا الشكل يستدعي إبقاء العامل باستمرار في واحدة من الاثنتين أو أكثر (صباحية، مسائية، ليلية) بصفة عامة. ويكثر هذا الشكل في الولايات المتحدة الأمريكية على وجه الخصوص. وفي هذه الدورية يكون العامل مستقرا ويستطيع برمجة عمله وحياته الخاصة، ولكن لهذا النمط سلبيات، تكمن من الناحية الفيزيولوجية في إحداث ضغوط ومشاكل خاصة في دورية الليل (الأكل، النوم).

### 2.1.7.2. الدوريات المتناوبة أو المتحركة:

يتناوب العامل على مختلف الدوريات تبعا لمدة دوران معينة، كأن يعمل العامل في دورية الصباح لمدة أسبوع أو ثلاثة أيام، لينتقل بعدها إلى دورية المساء ثم الدورية الليلية، وهكذا تتوالى العملية تبعا لجدول الدوران ومدته واتجاهه. والمشكل هنا أن التناوب يشجع على الاسترجاع حقيقة، ولكن يؤدي إلى اضطراب حياة العامل الشخصية والاجتماعي.

## 2.7.2. التناوب المنتظم والتناوب غير المنتظم (بوظيفة، 1995).

### 1.2.7.2. التناوب المنتظم:

يتمثل في إتباع وتيرة زمنية معينة بصفة دائمة، كأن تتم عملية التناوب كل ثلاثة أيام أو كل أسبوع، أو كل يوم.

### 2.2.7.2. التناوب غير المنتظم:

يعتمد فيه على إتباع وتيرة زمنية غير منتظمة، أي توزيع متعدد لأوقات العمل بين العمال، وفق جدول مرسوم على مدى فترات زمنية معينة، وفق خطط مدروسة، ويتبع هذا النوع من التنظيم أيام عمل تتطلب أيام للراحة تبعا لنوعية كل دورية، كأن تعطى للعامل راحة لمدة يوم أو ثلاثة أيام قبل التنقل إلى دورية أخرى.

### 3.7.2. مدة التناوب واتجاه الدوران:

إن لكل مؤسسة نموذج خاص بها، تعتمد عليه لصياغة مدة دوران معينة، وذلك تبعاً لعدة متغيرات مثل طبيعة العمل، احتياجاتها... إلخ، وليس تبعاً لنوع دوريات العمل، كون هذه الأخيرة يمكن أن تكون دائمة ولا تحتاج إلى تناوب.

#### 1.3.7.2. مدة التناوب: هناك ثلاث أنواع للتناوب:

التناوب القصير المدى: من يوم إلى ثلاثة أيام متتالية.

التناوب المتوسط المدى: تكون مدته أقل من أسبوع أو أسبوع.

التناوب الطويل المدى: تكون مدته أكثر من أسبوع.

إن لمدة التناوب بكل أنواعها مزايا وعيوب، فمثلاً يفضل بعض الباحثين التناوب القصير المدى، لتأثيره القليل على الصحة والنوم (معهد الصحة في العمل لشمال فرنسا، 2009، Istnf)، كما أنه لا يؤثر على الحياة الأسرية والاجتماعية، بحيث يمكن للعامل أن يوفق بين هذه الأخيرة وعمله ولو بشكل جزئي. ولقد تبين في دراسة حول الانتقال من نظام المناوبة الأسبوعية إلى نظام المناوبة السريعة بأن 87% من الزوجات صوتن لصالح النظام الجديد، وعبرن بأن النظام القديم يتعب الزوج في نهاية فترة دورية الليل، بحيث يحتاج إلى عدة أيام للاسترجاع وكان لا يميل للمشاركة في الترفيه مع العائلة في وأوقات الفراغ. بينما في النظام الجديد الذي يتضمن سوى 2 أو 3 نوبات ليلية متتالية، كان العامل أقل تعباً والزوجات يستمتعن بوقت الفراغ (ستيلمان، 2000). (Stellman, 2000).

أما البعض الآخر، فيفضل التناوب الطويل المدى أو المتوسط المدى، على أساس أن العامل يستطيع أن يعكس إيقاعه البيولوجي اليومي بعد مدة من العمل، وأنه كلما طالت مدة التناوب، كلما استطاع جسم العامل التكيف مع روتينية الدورية المعينة، بالإضافة إلى أنه يظهر نوع من الثبات المتعلق بأوقات الوجبات والفراغ.

#### 2.3.7.2. اتجاه الدوران: يحدد بنوعين:

الإتجاه الطبيعي للدوران: يعرف بنظام (8x3) وهو مستمر عادة، وفيه ينتقل أن العمال من الدورية الصباحية إلى المسائية ثم الليلية، ويستمر على نفس الدوران خلال أسابيع العمل.

الإتجاه المقلوب للدوران: في هذا النمط، ينتقل العمال من الدورية الصباحية إلى الليلية ثم المسائية، ويكون ذلك بطريقة منتظمة مثلاً، يستمر العمال على نفس الدوران خلال أسابيع العمل.

## 4.7.2. أشكال الدوران:

لكل مؤسسة حرية اتباع نمط أو شكل معين من الدوريات، وذلك حسب مختلف الإمكانيات المتوفرة لديها والأهداف التي تسعى لتحقيقها، ويمكن تحديد هذه الأشكال في:

### 1.4.7.2. الدوريات الجزئية النصف متواصلة:

ويشمل هذا النمط دوريتين فقط (2×8)، دورية صباحية وأخرى مسائية (بعد منتصف النهار)، وبصفة عامة، يبدأ العمل من الساعة 6 صباحا إلى العاشرة ليلا والمؤسسة تبقى مغلقة ليلا، وفي نهاية الأسبوع (بيرنار، 1999، Bernard).

ويكمن المشكل في هذا النمط، في تناول العامل لوجبة واحدة مع أسرته، رغم كون هذا النمط لا يؤثر على حياة العمال ولا عائلاتهم، بالإضافة إلى ذلك فهو خفيف من الناحية الفيزيولوجية، كما يمكن لهذا النمط، أن يشمل عدة أنواع من الدوريات (صباحية ومسائية) أو (نهارية وليلية في بعض المؤسسات)، وعدد ساعات العمل لا يفوق ثماني ساعات. أما فيما يخص مدة الدوران فتكون كل يوم، أسبوع أو أكثر من أسبوع، ونجد هذا النوع خاصة في الأعمال التي تتطلب الدقة والتركيز الكبيرين.

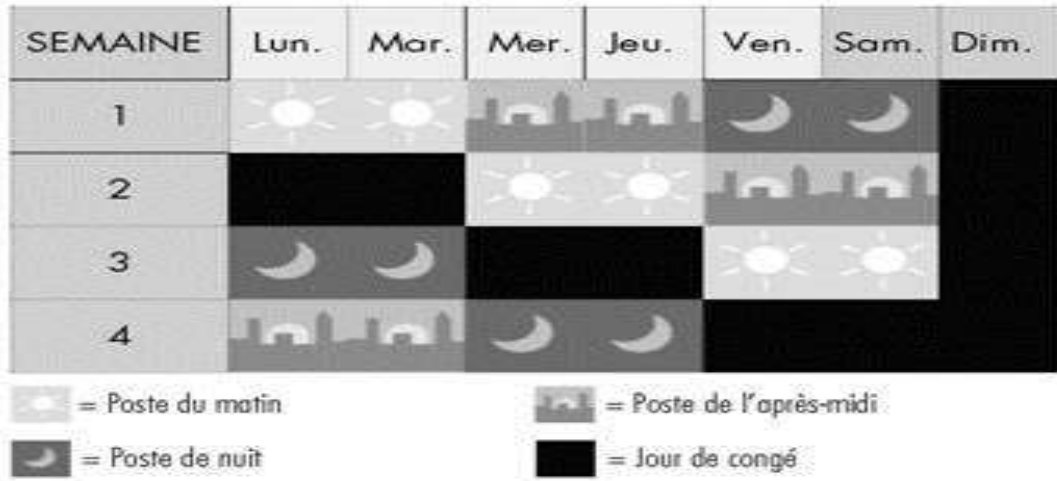
### 2.4.7.2. الدوريات الجزئية المتواصلة:

يحتوي هذا الشكل على دوريتين، صباحية ومسائية، وفي أغلب الأحيان، تدوم الدورية الأولى (الصباحية) من الساعة السادسة صباحا إلى الثانية زوالا، أما الدورية الثانية (المسائية)، مباشرة بعد الانتهاء من الدورية الأولى، أي من الثانية زوالا إلى العاشرة مساء.

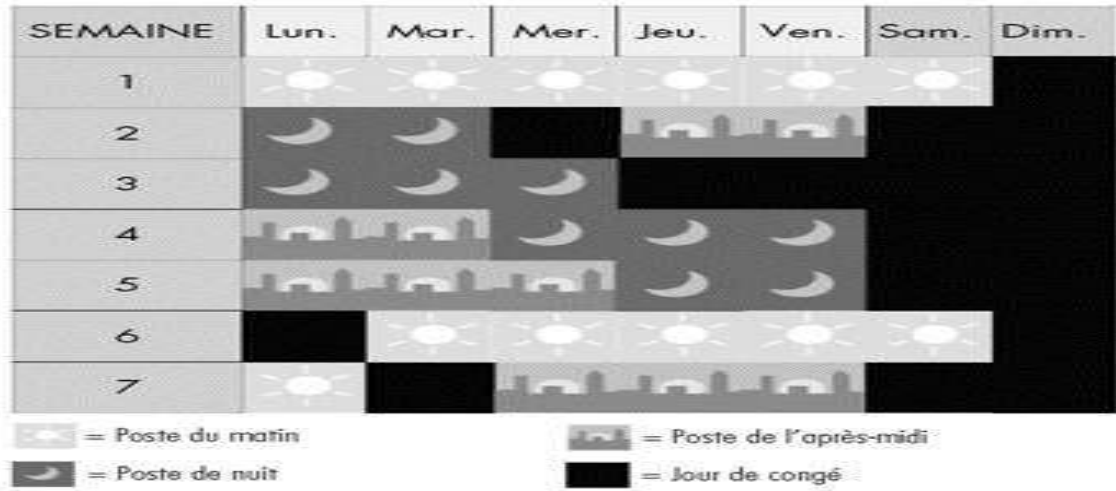
فالدورتان تتناوبان عن العمل بانقطاع يومي، ولكن بدون توقف في نهاية الأسبوع كأن تعمل دورية خلال كل أيام الأسبوع، وتعطى راحة بالتناوب لبعض العمال خلال الأسبوع.

### 3.4.7.2. الدورية النصف متواصلة:

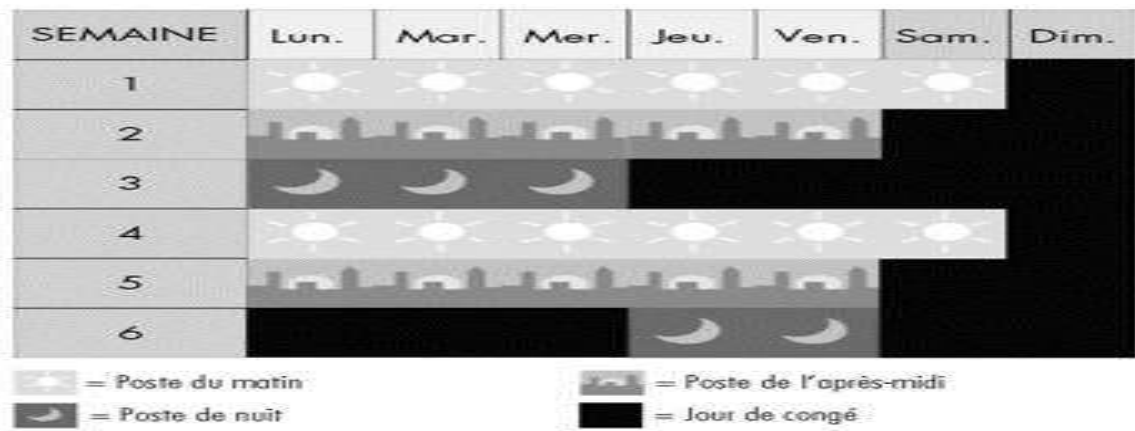
تشمل 3 دوريات، أي من النوع (3×8)، دورية صباحية، مسائية (بعد منتصف النهار) ودورية ليلية، مع التوقف عن العمل في نهاية الأسبوع (دكوستر، بيشولت، 1998، De Coster, Pichault).



الشكل (5.2): يمثل العمل بالدوريات النصف متواصلة (ستيلمان، 2000، Stellman).



الشكل (6.2): يمثل العمل بالدوريات النصف متواصلة وذلك بسبعة (07) فرق (ستيلمان، 2000، Stellman).



الشكل (7.2): يمثل العمل بالدوريات النصف متواصلة وذلك بخفض غالبية العمال في دورية الليل (ستيلمان، 2000، Stellman).

ففي هذا النموذج يتم العمل من الاثنين إلى الجمعة بفرقتي تعملان صباحا ورفقتان مساء و فرقة واحدة تعمل ليلا (نقص في عدد الدوريات الليلية وكذا عدد العمال).

#### 4.4.7.2. الدوريات المتواصلة:

يشمل هذا النمط على 3 فرق أو أكثر (4×8)، (5×8)، فتعمل ثلاث فرق، في حين تكون الرابعة أو الخامسة في حالة راحة، وهنا يكون العمل خلال 24/24 سا و 7/7 أيام والراحة الأسبوعية، تعطى لكل واحد بالتناوب (باتيل وآخرون، 2009، Bataille et al).

كما أنه لا توجد عطلة نهاية الأسبوع، أي بدون انقطاع إلا في حالة العطلة السنوية ويعتبر انتشار هذا النمط والإعتماد عليه محدودا نوعا ما، ويكون هذا النوع عندما يستحيل توقيف وسائل الإنتاج كل أسبوع أو كل شهر، أي عندما تكون هناك ضغوط تقنية. ويمكن أن يتخذ عدة أشكال لتنظيم توقيت العمل، فقد يكون من أربعة أفواج وأكثر وتعمل مدة ثمانية أيام، أربعة أسابيع أو أكثر، وتكون مدة التغيير غير منتظمة (بوظيفة)، (1995).




ومن أهم صعوبات هذا النوع، تحديد وقت الراحة بالنسبة لكل فرقة خاصة مع اختلاف مدة التناوب.

SEMAINE	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
1 et 2	☀	☀	🏙	🏙	🌙	🌙	🌙	🌙	🌙	🌙	☀	☀	🏙	🏙
3 et 4	🌙	🌙	🌙	🌙	🌙	🌙	☀	☀	🏙	🏙	🌙	🌙	🌙	🌙
5 et 6	🌙	🌙	☀	☀	🏙	🏙	🌙	🌙	🌙	🌙	🌙	🌙	☀	☀
7 et 8	🏙	🏙	🌙	🌙	🌙	🌙	🌙	☀	☀	🏙	🏙	🏙	🌙	🌙
9 et 10	🌙	🌙	🌙	🌙	☀	☀	🏙	🏙	🌙	🌙	🌙	🌙	🌙	🌙

☀ = Poste du matin    🏙 = Poste de l'après-midi    🌙 = Poste de nuit    🌑 = Jour de congé

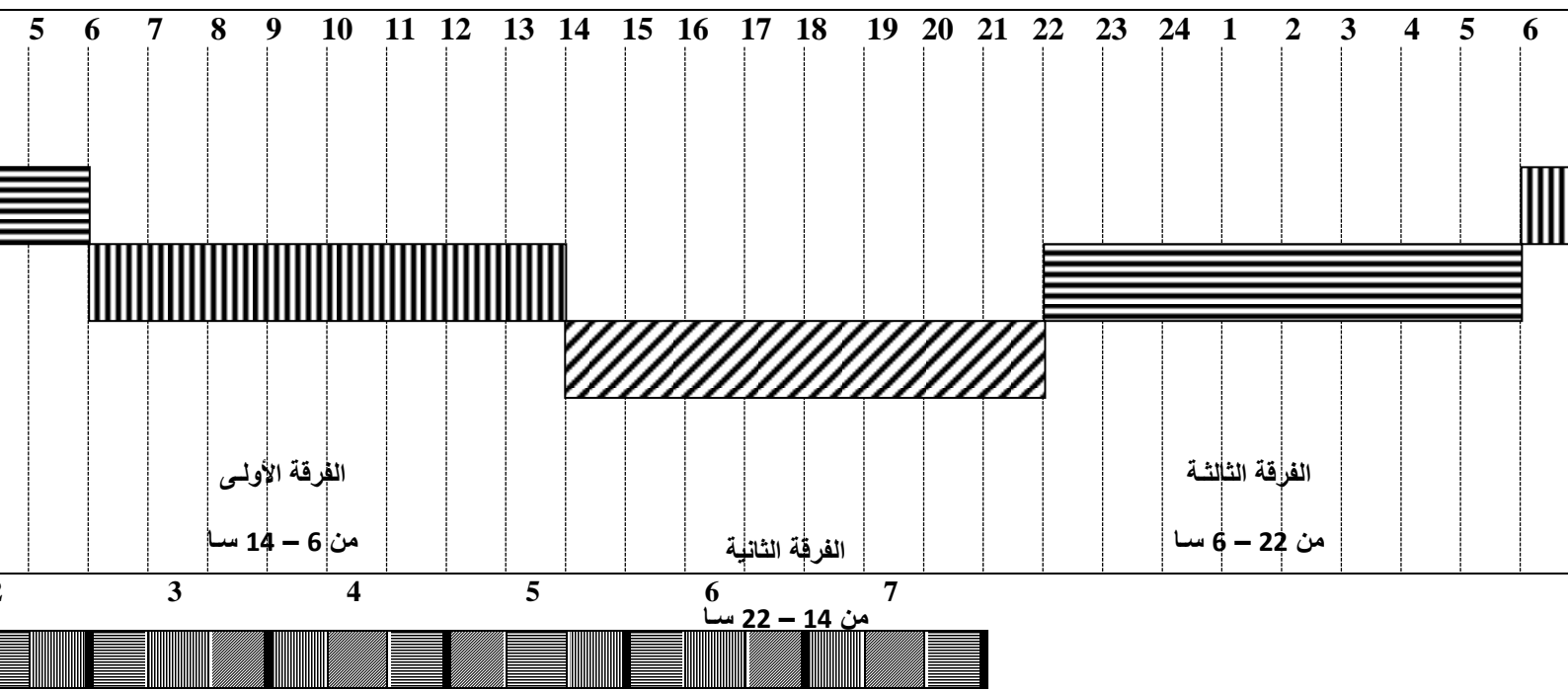
الشكل (8.2): نموذج العمل بالدوريات المتواصلة (ستيلمان، 2000، Stellman).

كما يمكن للعمل بالدوريات أن يستمر لمدة أسابيع أو أشهر بنفس النمط وهذا ما يلاحظ في الشكلين (9.2) و (10.2) التاليين:

5	D	S	V	J	M	M	L	D	S	V	J	M	M	L	D	S	V	J	M	M
Blue		Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow		Green	Green	Green	Green	Green	Green		Red	Red	Red	Red	Red
Yellow		Blue	Blue	Blue	Green	Green	Green		Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red		Green	Green	Green	Blue	Blue
Green		Red	Red	Red	Red	Red	Red		Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue		Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
الفرقة الرابعة								الفرقة الثالثة								الفرقة الثانية				
																				

الشكل (9.2): نموذج العمل بأربعة فرق من نمط دوريات نصف متواصلة (كابيتانياك، بدون سنة، Kapitaniak).

بحيث تعمل فرقة كل أيام الأسبوع صباحا و فرقتان تعملان في الدوريات المسائية لمدة ثلاثة أيام لكل واحدة و فرقة تعمل كل أيام الأسبوع مساء، وتتغير الفرقة التي تعمل في كل دورية من أسبوع لآخر لمدة شهر. وتتبع نفس الطريقة بدءا من الأسبوع الخامس. مع العلم أن يوم الأحد هو يوم عطلة.



الشكل (10.2): نموذج العمل وفق نمط الدوريات المتواصلة بثلاث فرق (كابيتانياك، بدون سنة، Kapitaniak). ويتم فيه تغيير يومي لنوع الدوريات وذلك لمدة أسبوع وتتبع الطريقة نفسها في كل الأسابيع.

وعليه يستنتج، اختلاف نمط الدوريات من مؤسسة إلى أخرى حسب حجمها، نشاطها وإمكاناتها، لذا فعند التحديد والتخطيط لتنظيم ساعات العمل، يجب الأخذ بعين الاعتبار كل الجوانب المتعلقة بالمؤسسة والعامل في نفس الوقت، خاصة وأن هذا الأخير، يمثل الركيزة الأساسية في عملية الإنتاج من خلال ما يبذله من جهد بدني أو فكري أو كليهما معا.

## 8.2. آثار نظام العمل بالدوريات:

لقد تعددت الانعكاسات السلبية للعمل بالدوريات، لتشمل كل الجوانب المتعلقة بحياة العامل الشخصية، الأسرية، الاجتماعية، المهنية وحتى الصحية، فلقد وجد غوستا (1996) Gosta، بأن 20% من عمال الدوريات يتخلون بسرعة عن عملهم بسبب حدوث اضطرابات في صحتهم (عن كون- بريرد وآخرون، 2001) (Conne- Perréard et al, 2001).

### 1.8.2. الجانب الصحي:

لقد تعددت تأثيرات العمل بالدوريات على الجانب الصحي للعامل، لتأخذ عدة أشكال وأعراض منها:

#### 1.1.8.2. اضطرابات التغذية:

يمكن اعتبار العمل بالدوريات كوضعية مؤدية إلى خطر غذائي (ماسيت، كويرين، 2011) (Massit, Quirrien, 2011)، بحيث يضطر عمال الدوريات إلى تغيير مستمر في أوقات أخذهم لوجباتهم الغذائية، خاصة إذا كانوا يعملون ضمن ما يسمى بالدوريات المتناوبة أو المتحركة، وهذا راجع إلى تغيير في الإيقاع الفيزيولوجي لإفرازات المعدة، كذلك إلى اتجاه أغلبية العمال إلى أخذ وجبات خفيفة وغير كافية والإكثار من السكريات والدهن، فعدم الاستقرار في توقيت الأكل والتغيرات في تركيبها تسبب اضطرابات الجهاز الهضمي أكثر بمرتين إلى ثلاثة من العمال العاديين ونفس الشيء بالنسبة لآلام المعدة (غولاك، بوديير، 2008) (Gollac, Bodier, 2008). بالإضافة إلى مختلف العادات الغذائية السيئة المرتبطة بالعمل في الليل، أي كثيرا ما يلجأ العمال إلى الإكثار من القهوة، الشاي، الدخان... إلخ. ولقد بينت دراسة في 2006، بأن عمال الليل أكثر إقبالا على التدخين مقارنة بعمال النهار (نتورهنغ وآخرون، 2008) (Ntawuruhunga, 2008).

ومن أهم الأمراض الناتجة عن العمل بالدوريات خاصة (3×8)، زيادة الوزن (السمنة)، خطر الإصابة بمرض القلب والذي يكون احتمال الإصابة به 40% مقارنة بعمال النهار (نتورهنغ وآخرون، 2008) (Ntawuruhunga, 2008)، ويرتبطان خاصة بالإقبال على المشروبات والقهوة. وزيادة على ذلك التعرض إلى الإمساك، الإسهال، الإحساس المستمر بالجوع، وارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم (ألزاس للصحة في العمل، 2011) (AST, 2011).

وهذا ملاحظه نوتسن (1989) Knutsson نقلا عن (ميميني، شرين، 2007)، عندما لاحظ ارتفاع في مستوى الدهون الثلاثية والكوليسترول، لدى العمال الذين يعملون بنظام الورديات.

كما أن العمل في الليل، يؤدي إلى رفع السكر في الدم "La Glycémie" وخفض الأنسولين، وزيادة على ذلك، ظهور النفخ على مستوى البطن (انتفاخ البطن)، وعليه فالعمل بالدوريات يرجع المعايير البيولوجية غير عادية مثل الميلاتونين، الكورتيزول، البرولاكتين، التيسترون، كما يؤدي إلى خطر الإصابة بمرض السكري وارتفاع ضغط الدم (سكلسكي، 2011، Skalski)، كما وجد كوستا (1996) Costa، بولنير (1997) Poulnaire، أن عدم الإنتظام في توقيت أخذ الوجبات يمكن أن يكون مصدرا لاضطرابات التغذية، وبذلك ظهور مشاكل قلبية (عن برانجيير وآخرون، 2004، Brangier et al).

### 2.1.8.2. الاضطرابات العصبية:

يتميز عمال الدوريات باضطرابات عصبية، ناتجة عن قلقهم في محاولة التكيف مع العمل، وتظهر خاصة على شكل غضب غير طبيعي، آلام الرأس والتعب المزمن الذي لا يفارقهم حتى في أوقات الراحة، كذلك تغير الطبع باتجاه العدوانية والاكتئاب. وما يزيد هذه الأمراض خطورة، هو تناول العقاقير إما للنوم أثناء النهار أو البقاء في حالة اليقظة ليلا.

### 3.1.8.2. الاضطرابات النفسو جسمية:

تبين بعض الأبحاث، بأن للعمل بالدوريات دور في زيادة سباسموفي (Spasmophies)، والذي يقصد به سرعة التشنج (الإجهاد غير العادي الذي يصيب العضلات) أو فرط التنفس (زيادة وتيرة التنفس عن الحاجة العضوية)، ومن الأعراض المرتبطة به، حالة القلق أو الاكتئاب على خلفية حساسية مادية أو معنوية، ويتفاعل برد فعل المتمثل في الخوف، اضطرابات بصرية وسمعية، آلام في العضلات، الساقين، الذراعين، اليدين، القوا تر... إلخ. ولقد أظهرت الدراسة المقامة في أزالويا (Asalooyeh) بإيران وذلك في 8 مصانع بتروكيماوية على العمال، منهم 549 عامل بالدوريات و46% و654 عامل يومي 54%، وكان الهدف منها هو معرفة المشاكل الصحية المرتبطة بالعمل بالدوريات، مع العلم أن مدة العمل في الدورية هي 12 سا، والأداة المستعملة هي الاستبيان، وكانت النتائج كمايلي:

- انتشار المشاكل الصحية لدى عمال الدوريات مقارنة بعمال النظام العادي.

- انتشار مشاكل الجهاز الهضمي والعضلات والعظام لدى عمال الدوريات، وذلك بمستوى عال بكثير من العمال العاديين (شوبينا وآخرون، 2010، Choobineh et al).

في نفس الإتجاه، وجد في دراسة إيرانية على 405 طبيبا في المستشفيات التعليمية انتشار الاضطرابات العضلية الهيكلية كآلام الركبة 8.19% وهي الأكثر شيوعا بين الأطباء، تليها آلام الظهر 15.1% وآلام الرقبة 8.9%، كما أكد 169 طبيب تعرضه إلى ظهور على الأقل واحدة من هذه الأعراض في أجسامهم، ويرجع ذلك إلى الجلوس والوقوف لفترات طويلة، بالإضافة إلى ذلك، انتشار انحناء الرقبة الراجع للعمل لسنوات طويلة وساعات العمل بالدوريات (ميهرداد وآخرون، 2012، Mehrdad et al).

وعليه فكل عمل بالدوريات يستلزم التكيف والمطابقة بين الوظائف الجسمية والساعات المختلفة، وهذا التكيف يكون جزئيا ومتغيرا من فرد لآخر، وينخفض مع التقدم في السن (بيرنار، 1999، Bernard).

#### 4.1.8.2. اضطرابات النوم:

تتصف اضطرابات النوم بتعذر النوم في الأوقات الطبيعية المتعود عليها، بينما يصبح النوم ممكنا في الأوقات الأخرى، كتعذره في الليل وإمكانيته في النهار، وتحدث هذه الحالات مثلا عند تبديل دورية العمل من نظام زمني مألوف إلى نظام آخر. فالنوم يعتبر من الأنشطة الفيزيولوجية الأساسية، ويستخدم لمعالجة التعب العضلي والذهني، للمحافظة على اليقظة، للتدريب وبناء الذاكرة، كما يعدل بصفة ممتازة الضغط، وتقدر المدة اللازمة للنوم عند الشخص الراشد (مونتروي، 2002، Montreuil)، ب 7 إلى 8 ساعات خلال 24 ساعة، وتختلف هذه المدة حسب الفئات العمرية، فالطفل الصغير يحتاج لمدة أطول من النوم مقارنة بالإنسان الراشد، لذا يستغرق معظم وقته في النوم، لكون هذا الأخير يساهم في نموه.

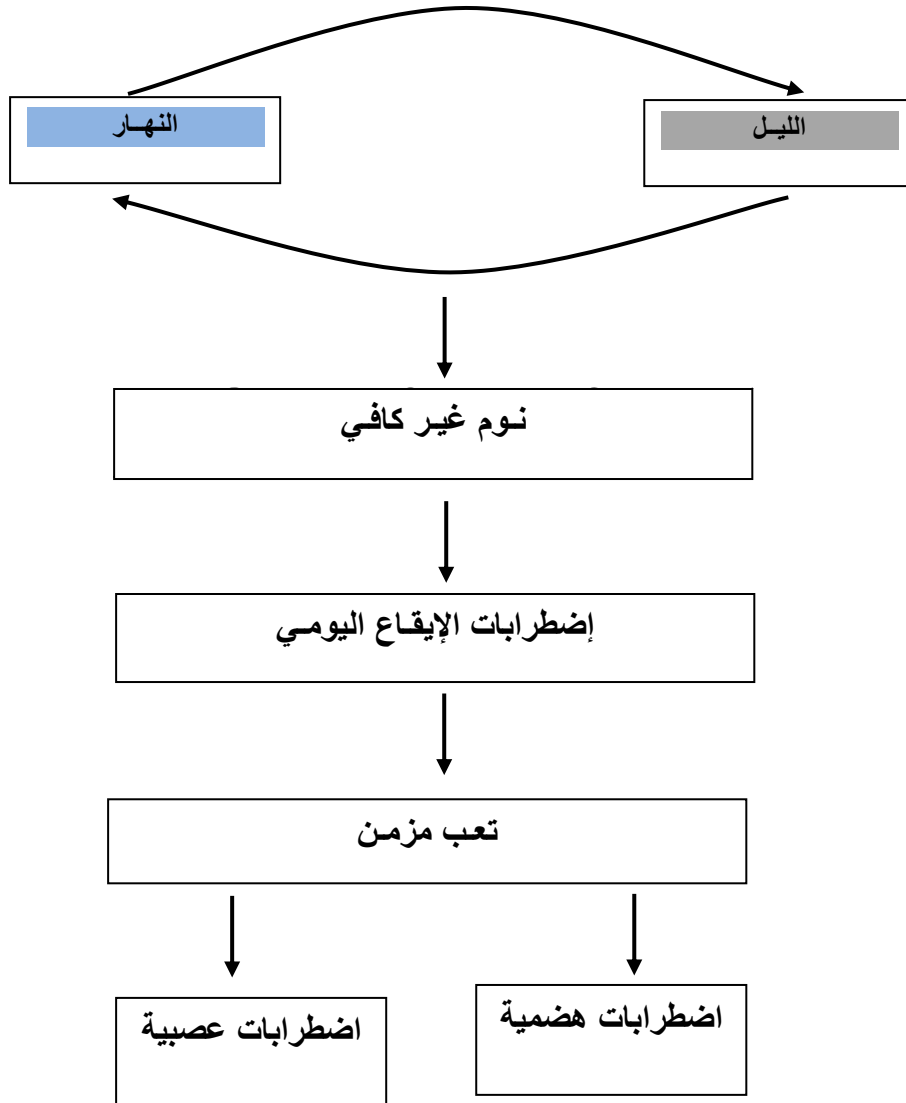
بالإضافة إلى ذلك، فإن مدة النوم ترتبط بطبيعة الشخص، بحيث هناك من ينام قليلا أو كثيرا، من يستيقظ باكرا أو متأخرا، من ينام باكرا أو متأخرا، مع العلم أن النوم الجيد على المستوى الذهني والجسمي، يكون في الفترة الليلية، وأن قلة النوم تسبب التعب المزمن، الضغط، القلق، انخفاض التركيز ونقص اليقظة... إلخ. وتشير (سكلسكي، 2011، Skalski)، إلى أن 70% من عمال الدوريات يجدون صعوبات في النوم، و75% يعانون من قلة النوم في دورية الليل، كما وجد (دراك، سليب، 2004، Drake, Sleep)، بأن 32.1% من عمال الليل و26.1% من العمال الذين يعملون في ساعات متناوبة، يعانون من اضطرابات في النوم (عن تييري، 2010، Thierry)، كما أن العمل الذي ينطلق في ساعات مبكرة جدا أو في ساعات متأخرة جدا، في كلتا الحالتين فهو يؤدي إلى اضطرابات في النوم. فلقد وجد بولنير Poulnaire وغبوا Godbois (2000) نقلا عن (برانجيير وآخرون، 2004، Brangier et al)، بأن 41% من عمال محطات المترو في فرنسا يبدؤون عملهم في الخامسة صباحا وعليهم النهوض ما بين الثالثة والرابعة صباحا، وأن أغلبية الذين يسهرون على غلق المحطات في الواحدة صباحا لا يستطيعون النوم قبل الثانية صباحا.

وكما يوجد اختلاف بين الناس في مدة النوم كما سبق ذكره، هناك أيضا اختلاف في قدراتهم على التكيف مع الساعات المتغيرة والعمل ليلا، بحيث هناك من يفضل العمل ليلا والنوم نهارا، ولكنه يجد صعوبة في دورية الصباح نتيجة إيجاده صعوبة في النوم باكرا وهناك أيضا من يفضل العمل صباحا، ويفرض العمل ليلا، وذلك راجع إلى تعذر مخالفته للريتم الطبيعي، وعليه فمدة النوم ترتبط بعدة عوامل (معهد الصحة في العمل لشمال فرنسا، 2009، Istnf)، منها السن، العوامل الوراثية وساعات النوم والاستيقاظ. وفي دراسة أقيمت على العمال حول العمل ليلا والنوم نهارا، وذلك بمتابعة ومراقبة العينة لمدة 12 سنة، خلصت إلى أن 50% منهم تركوا العمل بالمتابعة، بسبب العمل ليلا والنوم نهارا (مونتروي، 2002، Montreuil). كذلك فإن قلة النوم تؤدي بالعامل إلى عدم تحمله للمهام التي تحتاج إلى التفكير، وبالمقابل يتحمل أكثر المهام التي تتطلب جهدا عضليا.

علاوة على ذلك، فالإحساس بقلة النوم الناتج عن عدم الاسترجاع والراحة، والذي يؤدي إلى اضطرابات في النوم، تنعكس سلبا على العمال من خلال لجوئهم للمهدئات والمنومات من جهة، ومن جهة أخرى، يقبلون على المنشطات (قهوة، شاي... إلخ) قصد الحفاظ على اليقظة واستعادة الحيوية. ولقد خلصت دراسة على 1212 عامل منهم 808 عامل في النهار و404 عامل ليلا بالتناوب، إلى أن العمل بالدوريات يسبب تغيرات في الإيقاعات البيولوجية بما في ذلك التقصير في مدة النوم. فنقص مدة النوم وتكرار اضطرابات النوم، ضعف عند عمال الدوريات (8.42%) مقابل (4.27%) عند عمال النهار. كما عبر 6.7% عن تناولهم للأدوية وذلك لغرض الحصول على النوم الجيد، ومن أنواع الأدوية المستعملة وجد بأن 1.53% يستعملون مزيلات القلق (Anxiolytiques)، 6.4% المنومات (Hypnotiques)، 2.4% المهدئات (Sédatif)، 1.2% مضادات الإكتئاب (Antidépresseur)، كما أشارت النتائج إلى أن العمل الليلي يسبب لهم زيادة خطر تعاطي المخدرات العقلية (Psychotropes) (مارليات وآخرون، 1997، Marliat et al).

وعليه ينصح عمال الدوريات، القيام بالقيلولة (La Sieste) التي تسمح بالاسترجاع على المستوى الفيزيولوجي، النفسي، العضلي، كما أنها تنشط التركيز، التذكر، وتقضي على الضغط (سكلسكي، 2011، Skalski).

ولكون العمل بالدوريات ملازم لبعض الصناعات ولا يمكن الاستغناء عنه، رغم كل ما له من تأثيرات جانبية خاصة على جسم الإنسان، فلقد وضع قرانجين (1983، Grandjean)، من خلال الشكل التالي، أسباب وأعراض الاضطرابات الناتجة عن العمل الليلي الدوري في إطار نظام العمل بالدوريات.



الشكل (11.2): يمثل أسباب وأعراض الاضطرابات الناتجة عن العمل الليلي الدوري في إطار نظام العمل بالدوريات (قرايحين، Grandjean, 1983).

### 5.1.8.2. الشيخوخة:

إن العمل بالدوريات كغيره من الأعمال الشاقة، يؤدي إلى شيخوخة مبكرة وسريعة لكونه يؤدي إلى اضطرابات في النوم، وهذه الاضطرابات ترتفع مع سنوات العمل والتقدم في العمر خاصة مع العمل بنظام 3x8 لمدة طويلة (المعهد الوطني للبحث والأمن، INRS, 2011).

### 6.1.8.2. مرض السرطان:

يؤدي العمل بالدوريات إلى الإصابة بمرض السرطان، خاصة ما يعرف بسرطان الثدي عند النساء، فانخفاض الميلاتونين يشجع وينمي الخلايا السرطانية. ويعتبر المركز العالمي للدراسة حول السرطان (CIRC)، أن

العمل الذي يتضمن تغيرات في إيقاع الساعة البيولوجية، يعتبر مثل الخلية السرطانية من المجموعة "2A" (احتمال إصابة الإنسان بالسرطان)، ولقد خلصت الدراسات التي أقيمت على الممرضات ومضيفات الطائرات، إلى احتمال إصابتهن بمرض سرطان الثدي، جراء العمل ليلا ولمدة طويلة ويرجع السبب في ذلك إلى الضوء الخفيف المستعمل في الليل.

## 7.1.8.2. الحمل والولادة:

يؤدي العمل بالدوريات خاصة الليلي، إلى تعرض المرأة الحامل إلى ولادة مبكرة أو ولادة طفل أقل من الوزن الطبيعي، كما أن ساعات العمل الغير المنتظمة قد تؤثر على الوظيفة الإنجابية للمرأة، من خلال تعطيل الساعة البيولوجية للجسم وتعطيل النشاط الهرموني الطبيعي. ولقد أُلزم قانون العمل الاتحادي (CTR) صاحب العمل بتقديمه للنساء الحوامل اللواتي يؤديين العمل في المساء أو الليلي، عمل بين 6 صباحا و8 مساء خلال الأسابيع الثمانية قبل الولادة، ومنع تشغيل المرأة الحامل بين 8 مساء إلى 6 صباحا (نتورهنغ وآخرون، 2008، Ntawuruhunga)، ولقد وجدت دراسة أمريكية على الممرضات اللواتي يعملن بنظام المناوبة، زيادة احتمال عدم انتظام الدورة الشهرية، مقارنة باللواتي تعملن بنظام ثابت، مما يزيد احتمال أن العمل بنظام المناوبة، قد يؤثر على الخصوبة .

## 2.8.2. الجانب الأسري والاجتماعي:

بالرغم من مزايا العمل بالدوريات، إلا أن مواقيت هذه الدوريات، قد تؤدي إلى اضطرابات في الساعات والأوقات المتعلقة بمختلف النشاطات الأسرية، اضطراب في العلاقة الزوجية، تقسيم مختلف الوظائف بين الزوجين بخصوص مختلف الشؤون المنزلية، إضافة إلى رعاية الأطفال، مما يؤدي إلى نقص الإتصال على مستوى الأسرة ويزيد من استقلالية الأطفال وبالتالي ظهور أشكال الانحراف. كما أن عمال الدوريات يعانون من صعوبة إقامة العلاقات مع أصدقائهم سواء كان ذلك في العمل أو خارج العمل، وما يزيد الأمر صعوبة، هو المشاركة في مختلف النشاطات العائلية.

ويؤكد (سميث، 2010، Smith)، أن الكثير من العمال يشكون من الساعات المرتبطة بالنظام الغير العادي، منه العمل بالدوريات والعمل ليلا، بحيث تؤثر على الحياة العائلية والاجتماعية، مما يؤدي بالعمال إلى ترك مناصبهم في السنوات الأولى من عملهم، ف 25% من الذين وظيفوا جددًا، تركوا مناصبهم وذلك راجع لإرغامات الوقت.

3.8.2. الجانب المهني: تعلق هذا الجانب ببعض الظواهر التي تحدث في المؤسسة والمتمثلة خاصة في :

### 1.3.8.2. التغيب:

ويعرف بأنه " انقطاع العامل عن العمل لأيام وأسابيع معينة، دون إشعار المصنع بذلك مما يربك منهاج العمل في المصنع ويخل بعملياته الإنتاجية، ويسيء إلى قابليته على إنتاج السلعة بالكمية والنوعية المطلوبة (إحسان، 2005).

ويؤكد العديد من الباحثين على وجود علاقة بين نظام العمل بالدوريات ونسبة التغيب، ومن بينهم بروسقارد (Brusgard 1969)، الذي يرى أن " عدد الغيابات تكثر عند عمال الدوريات مقارنة بالعمال العاديين"، كما وجد كازميان أن " التغيب في دورية الليل أكثر منه في دورية الصباح والمساء " (عن بوظريفة، 1995).

### 2.3.8.2. التعب:

يعرفه جيمس دريفر على أنه " انخفاض في الإنتاجية أو الكفاية أو القدرة على الاستمرار في العمل، بسبب بذل الطاقة السابقة في إنجاز العمل، هذا من جهة العمل، أما من ناحية الفرد، فهي الأحاسيس والمشاعر المعقدة والصعوبة المتزايدة التي يجربها الفرد بعد استمراره في العمل لفترة طويلة، وأن التعب يمكن أن يكون عقليا أو عضليا أو حسيا أو عصبيا " (دويدار، 1995).

فالتعب عند عمال الدوريات مرتبط خاصة بنقص الاسترجاع وبظروف العمل خاصة الخارجية، كتنوع السكن، مدة وطريقة التنقل، نشاطات خارج العمل وعادات الأكل (بيرنار، 1999، Bernard). ولقد ذكر المكتب العالمي للشغل (B.I.T 2000)، بأن سائقي الحافلات في العديد من البلدان ترتفع عندهم عدد الغيابات والوفيات، ويرجع ذلك لإرغامات العمل بالدوريات، فيجب عليهم احتمال الظروف التي يعملون فيها، كالاختراقات والضوضاء الناتجة عن حركة السير، فمثلا يعتبر سائقي الحافلات في هولندا غير راضين عن عملهم بالدوريات لتأثير هذا الأخير على صحتهم النفسية. وفي ألمانيا والنرويج 5% فقط يعملون حتى السن القانوني للتقاعد (63) سنة، و30% يأخذون تقاعدهم قبل 60 سنة، وذلك بسبب عدم قدرتهم على الاستمرار في عملهم.

### 3.3.8.2. الأداء والإنتاج:

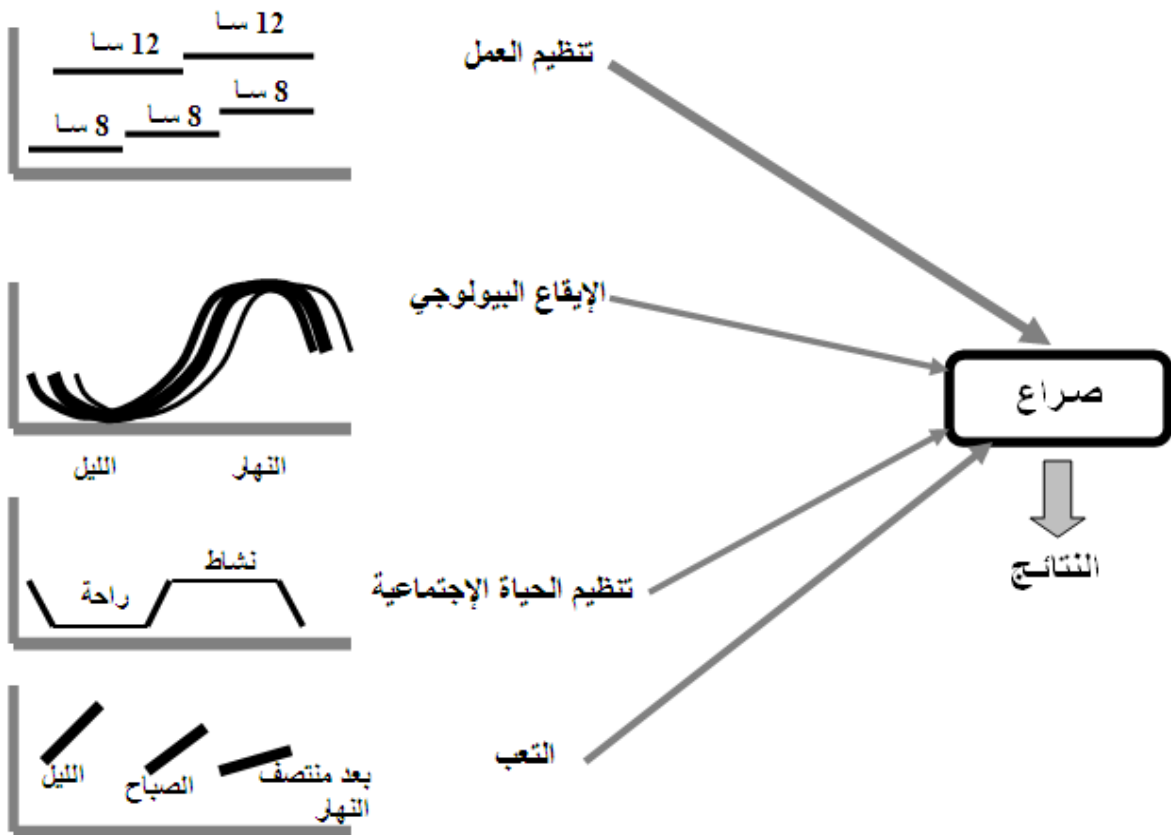
لقد كشفت دراسة بريطانية للويات وماريوت، على أن الإنتاج يكون أكثر في دورية النهار مقارنة بالدورية الليلية، إذا كلف نفس الأفراد بالعمل في نوبة نهارية وليلية (طه، 2001). مع العلم أن من بين الأسباب التي تدفع المؤسسات إلى اعتماد العمل بالدوريات، هو رفع الإنتاج، ويضيف اندلاور وماتز (1977)، إلى أن نسبة الإنتاج تكون أكثر في دورية الصباح مقارنة بباقي الدورتين، إذ قدر معدل إنتاج الدورية الصباحية بـ 33.07% مقابل 32.82% في الدورية الليلية. ولكن الدراسات الميدانية التي قام بها كل من فولكار وتروسكار (2003)

Folkard et Trusker، غالي وآخرون (2008) Galy et al، حول العمل في ساعات متغيرة، تتفق كلها على نقص الأداء أثناء العمل في الفترة الصباحية وذلك بسبب نقص اليقظة (عن ميلو وآخرون، بدون سنة، Mélan et al).

#### 4.3.8.2. حوادث العمل:

إن للعمل بالدوريات علاقة بحوادث العمل، وذلك راجع إلى التعب ونقص اليقظة ونتيجة اضطرابات في النوم بصفة خاصة، بحيث تعتبر هذه الأخيرة السبب الرئيسي لوقوع حوادث العمل خاصة في الفترة الليلية (الدورية الليلية)، بحيث تؤكد العديد من الدراسات على أن ارتفاع عدد حوادث العمل في الدورية الليلية مقارنة بالدوريات الأخرى.

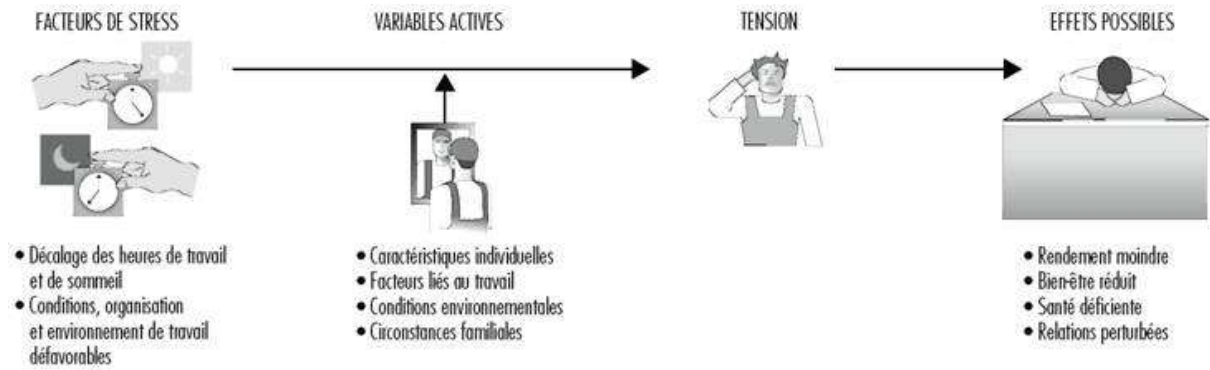
وأخيرا يمكن القول، بأنه بالرغم من الإمتيازات التي يحظى بها هذا النوع من التنظيم، إلا أن تأثيره السلبي على العامل وعلى من يحيطون به، أمرا لا مفر منه وذلك بدءا بما يلحقه بالعامل من مشاكل صحية، أسرية وعائلية وصولا إلى غاية ظهور مشاكل في العمل. فالعامل بالدوريات في حالة صراع دائم والشكل التالي يبين مختلف العوامل التي تؤدي إلى ذلك.



الشكل (12.2): وضعية الصراع الذي يتعرض له عمال الدوريات (بياتريس، 2009، Barthe).

وفي نفس الاتجاه، بين "بيتر كوث Peter knauth"، معانات عمال الدوريات بسبب مختلف الارغامات والاجهادات المتمثلة في ( ظروف التنظيم، محيط عمل غير ملائم، تفاوت ساعات النوم، الظروف العائلية ... إلخ) (ستيلمان، 2000، Stellman).

وهذا ما يبينه الشكل التالي:



الشكل (13.2): يمثل نموذج للإرغام والإجهاد لدى عمال الدوريات (ستيلمان، 2000، Stellman).

## 9.2. الجانب القانوني للعمل بالمناوبة في المؤسسة الجزائرية:

إن الجزائر مثل مختلف الدول الصناعية، فقد اعتمدت على العمل بالدوريات نتيجة لمتطلبات العمل، خاصة مع ما يسمى بنقل التكنولوجيا بعد الاستقلال وبالتحديد في أوائل السبعينيات، أين فرضت هذه النقلة اشتغال الآلات بدون انقطاع خلال 24 ساعة.

ولتفادي استغلال أصحاب العمل للعمال واهتمامهم بالإنتاج والربح السريع على حساب صحة العمال هذا من جهة، ومن جهة أخرى، الظروف الصعبة التي يعيشها العمال الخاضعين لهذا النظام والمرتبطة بالتغير المستمر في ساعات العمل والعمل في أوقات غير عادية.

سعت الجزائر كغيرها من البلدان، إلى الاهتمام بالعامل والعمل معا، من خلال سن قوانين تحدد فيها حقوق وواجبات العمال، ومن بين هذه القوانين، ما تعلق بتنظيم العمل بالدوريات ومنها ما يلي (لعريط، 2007).

المرسوم رقم 81، 11 المؤرخ في 25 ربيع الأول عام 1041، الموافق لـ 31 يناير سنة 1981، والذي يحدد حساب تعويض العمل التناوبي.

وبناء على الدستور، لاسيما المادتان 10-111 و152 منه وبمقتضى القانون رقم 12-87 المؤرخ في أول رمضان عام 1398 الموافق لـ 05 أغسطس 1978 والمتضمن القانون الأساسي العام للعمال الجزائري لاسيما المواد

146 و 153 و 154 منه، وبمقتضى المرسوم رقم 301-79 المؤرخ في 12 صفر 1400 الموافق ل 31 ديسمبر سنة 1979، والمتضمن ضبط أجور بعض الأصناف المهنية سنة 1980، يرسم ما يلي:

**المادة الأولى:** يخصص عمل التعويض التناوبي المنصوص عليه في المواد 146 و 153 من القانون رقم-78-12 المؤرخ في أول رمضان عام 1398 الموافق ل 05 أغسطس سنة 1978 المذكور أعلاه، لتعويض تبعات الخدمة المستمرة جزافا ولاسيما:

1- أوقات العمل اللازمة لإبلاغ التعليمات.

2- العمل الليلي.

3- العمل يوم راحة أسبوعية.

4- العمل أيام الأعياد المدفوعة الأجر.

ويؤدى هذا التعويض شهريا.

**المادة الثانية:** يتقاضى العمال الموزعون أفواجا الذين يعملون في نظام مستمر (ثلاث مرات ثمانية)، أي النظام الذي يتم فيه إنتاج السلع أو الخدمات طوال 24 ساعة كاملة وكل أيام الأسبوع، بما في ذلك الراحة الأسبوعية القانونية وأيام العطل تعويضا عن العمل لتناوبي الشهري، يساوي 25% من مرتبهم الأساسي.

**المادة الخامسة:** يتقاضى العمال الموزعون على فوجين الذين يعملون في نظام منقطع، أي النظام الذي يتم فيه العمل على نوبة صباحية ونوبة بعد الظهر مع التوقف في نهاية الأسبوع، تعويضا عن العمل التناوبي يساوي 10% من مرتبهم الأساسي.

**المادة السادسة:** للعمال الموزعون على الأفواج الذين يتخلل نشاطهم فترات تسمى (فترات الفراغ)، الحق في تعويض العمل التناوبي، تكون نسبته 10% من المرتب الأساسي عن النظام المتقطع.

**المادة السابعة:** يحدد القانون الأساسي الخاص بالمؤسسة المستخدمة من قائمة مناصب العمل التي تحول حق التعويض عن العمل التناوبي، وتضبط قائمة مناصب العمل المنصوص عليها في الفترة السابقة بصفة انتقالية بقرار وزاري مشترك يصدره الوزير المكلف بالعمل والوزير الوصي، بناء على اقتراح المؤسسة المستخدمة وذلك بعد أخذ رأي ممثلي العمال. ويصدر القرار الوزاري المشترك المنصوص عليه في الفترة السابقة بصفة انتقالية بالنسبة للوظيفة العمومية والوزير أو الوزراء المعنيين، بعد أخذ رأي ممثلي العمال.

**المادة الثامنة:** يتعين على العامل الذي لا يحضر عند انتهاء نوبته، أن يبقى في منصب عمله حتى يتم استخلافه حسب المواد المنصوص عليها في التشريع الجاري به العمل فيما يخص مجال العمل اليومي، ويتقاضى في هذه الحالة زيادات عن الساعات الإضافية التي أداها.

**المادة التاسعة:** يحسب التعويض عن العمل التناوبي بصفة انتقالية وخلافا للمادة الخامسة من المرسوم رقم 301-79 المؤرخ في 12 صفر عام 1400 الموافق ل 31 ديسمبر 1979 المذكور أعلاه على أساس الحدود الدنيا للأجر الإجمالي الناتج عن المرسوم المذكور، يكون أساس الحساب انتقاليا، هو أساس مرتب التثبيت بالنسبة للفئات الأخرى من العمال الذين لا يشملهم المرسوم المنصوص عليه في الفترة السابقة.

## **10.2 . نظام عمل المناوبة في شركة سونلغاز:**

**المادة الثامنة:** يتطلب عمل المناوبة الحضور الشخصي للعامل في الخدمة المستمرة ومن خصائصه الأساسية التناوب الدائم بالفريق أو بالربع، بما في ذلك أيام الراحة الأسبوعية وأيام العطل.

**المادة التاسعة:** إن تنظيم فرق المناوبة يتم بالتشاور مع مندوبي العمال وهذا حسب طبيعة سير كل مصلحة.

**المادة العاشرة:** الواجبات المرتبطة بممارسة العمل التناوبي يجب أن تذكر في مستند ملحق بالتبليغ إلى العمال المعنيين والعامل الخاضع لنظام المناوبة ملزم بالبقاء في منصب عمله حتى يتم استبداله في حدود 12 ساعة. إلا أنه، وفي حالة الظروف الاستثنائية على العامل الذي لم يتم استبداله عند نهاية المناوبة أن يستأنف في العمل بالمناوبة للعمال المتغيب الذي كان عليه أن يحرره من العمل وذلك لخصوصيات الاستمرارية في العمل.

## 11.2 . خلاصة الفصل:

بالرغم مما يتمتع به العمل بالدوريات من مزايا، فإن مشكل تنظيم أوقات العمل وفترات الراحة، يبقى العامل الرئيسي الذي يؤدي إلى نشوب خلافات ونزاعات بين العمال وأرباب العمل. بحيث تعد فترات الراحة خلال ساعات العمل عاملا مساعدا في زيادة التركيز والاستيقاظ لدى العامل، وهذا النظام أثبت فعاليته في كثير من المؤسسات، خاصة وأن التغيير في ساعات العمل يؤدي إلى اضطراب إيقاع الساعة البيولوجية والذي يمكن أن يؤدي إلى تعب مزمن ومشاكل صحية أخرى. وعليه ينصح بوضع مخطط لفترة راحة قليلة قبل وأثناء العمل الليلي (بوافين، 2010، Boivin).

بالإضافة إلى ذلك، فإن هناك من العمال من يفضلون العمل بالدوريات على العمل العادي، نظرا لما يوفره لهم من أوقات فراغ كثيرة، ولكن كثيرا ما يتم استدعائهم في أوقات أخذهم للراحة (أوقات الفراغ) إذا ما دعت الحاجة إلى ذلك، خاصة عندما يتعلق الأمر بالعمل المستمر (بدون توقف). مع العلم أن الكثير من العمال يبرمجون عدة نشاطات في أوقات فراغهم، وبسبب استدعائهم يضطرون في بعض الحالات إلى إلغائها، أو عدم حضورها، مما يجعل من العمل بالدوريات أمرا صعبا، ويجب على المؤسسات أن لا تتبناه إلا إذا استدعت الحاجة إلى ذلك. وفي هذه الحالة ولتفادي اضطراب إيقاع الساعة البيولوجية، يجب أن يكون العمل بالتناوب بالسير إلى الأمام وليس العكس، أي يبدأ العمل بفترة صباحية، تتبعها فترة مسائية ثم تليها فترة ليلية، وذلك لكون إيقاع الساعة البيولوجية يتكيف أكثر بهذا التتابع، وهذا الأسلوب ثبتت فعاليته، وهو مستخلص من عدة دراسات بحيث يعتبر المرور من الدورية الليلية إلى الصباحية أمرا صعبا، وهذا ما توصلت إليه دراسة (شيندلر- سابو، Schindler- Sabot, 2008)، في مصنع تويوتا، أين استنتج بأن العمال يعانون من هذا النمط (صعوبة المرور من أسبوع العمل الليلي إلى العمل في الصباح).

# الفصل الثالث

## الحياة الاجتماعية

- 1.3. تمهيد.
- 2.3. تعريف الأسرة.
- 3.3. تعريف المجتمع.
- 4.3. إشكالية تأثير الأسرة على العمل وتأثير العمل على الأسرة.
- 5.3. انعكاسات العمل بالدوريات على الحياة الاجتماعية للعامل.
- 6.3. خلاصة الفصل.

### 1.3. تمهيد:

لقد كان للصناعة تأثيراً على المجتمعات في المجالات المختلفة، فأحدثت فيه تغييرات عدة، بحيث أوجدت ظواهر اجتماعية مختلفة، كما برزت مشاكل بين العمال وأرباب العمل، بالإضافة إلى ظهور أنظمة جديدة، يتم الاعتماد عليها في مختلف المؤسسات خاصة الصناعية وذلك لغرض رفع الإنتاج وتحقيق الربح.

وباعتبار نظام العمل بالدوريات من إفرات هذه الصناعة وخاصة التقدم والازدهار الذي شهدته هذه الأخيرة مع الثورة الصناعية، فقد لقي صداً كبيراً من طرف أصحاب العمل والمؤسسات الصناعية الكبيرة وحتى من طرف العمال، نظراً لما يقدمه من الامتيازات المختلفة والمتمثلة خاصة في العلاوات وأوقات الراحة.

ولكن رغم ذلك، فإن ما يلحق العامل بالدوريات من مشاكل يتجاوز أهمية هذه الامتيازات، لا سيما ما يتعلق بحياته الخاصة، الأسرية والاجتماعية، فلقد بينت العديد من الدراسات المقامة في هذا المجال أن مثلاً، بعض المشاكل والظواهر المنتشرة في الأسرة والمجتمع بصفة عامة كالطلاق، أو انحراف الأبناء يعود سببه إلى عمل الأب أو الأم، والغياب المستمر عن البيت بالنسبة للأب أو الاثنين معاً (الأب والأم)، فيزيد ذلك من استقلالية الأبناء وإحساسهم بنوع من الحرية. وتقول (علي، 2006)، بأنه كثيراً ما تلجأ الأمهات إلى الأقارب والجيران - الذين يلعبون دوراً هاماً بالنسبة للأسرة - لمساعدتهن على تربية أطفالهن والتكفل بهن أثناء انشغالهن بقضاء الحاجات المنزلية وحتى أثناء عملهن خارج المنزل، فيقدمون كل أنماط العون والمساعدة في حالة الحاجة إليها، وفي بعض الأحيان تتجاوز العلاقة مع الجيران العلاقة بالأقارب، وذلك نظراً لما يقدمونه من دعم للأسرة. زيادة على صعوبة تكفل الأمهات العاملات بأطفالهن، يقول والكر Walker، بأن العمل في الدورية الليلية الدائمة يتوافق مع المسؤوليات التي تتحملها الأم العاملة، ولكن بدون تجاهل الثمن الواجب دفعه والمتمثل في التعب المزمن بسبب عدم وجود النوم (عن ستيلمان، 2000، Stellman).

### 2.3. تعريف الأسرة:

يعرفها أوجبيرن ونمكوف "Ogburn et Nimkoff"، فقد عرفها بأنها "رابطة اجتماعية تتألف من زوجة وزوج وأطفالهما أو بدون أطفال وقد تضم الأحفاد والأجداد والأقارب على أن يكونوا مشتركين في معيشة واحدة (القدس، 1999).

أما معجم العلوم الاجتماعية، فيعرفها بوصفها مجموعة الأفراد التي كان الزواج، الدم والتبني أهم ما يربط ويميز هذه الجماعة، فيتفاعلون فيما بينهم كتفاعل الزوج والزوجة، الأم والأب والأبناء وهم يشكلون بهذا وحدة اجتماعية (بن مبارك، 2010).

لقد تعددت تعريف الأسرة بتعدد الباحثين، إلا أنه يمكن الاستنتاج من هذه التعاريف بأن الأسرة عبارة عن رابطة اجتماعية وتقوم على أساس الزواج يجمع بين الزوج والزوجة مع وجود الأبناء أو لا كما يمكن أن تضم بعض الأقارب ويشتركون في معيشة واحدة.

وتجدر الإشارة، إلا أن لفظة الأسرة، نجدها تطلق في مجالات عديدة، فمثلا الصحافة، فيقال أسرة الصحافة، أسرة تحرير المجلة.

وفي نفس السياق، ظهور ما يسمى بالأسرة المعيشية، والتي تعرف طبقا لأسلوب العد الفعلي، بأنها فرد أو مجموعة من أفراد تربطهم أو لا تربطهم صلة قرابة ويشتركون في المسكن والمأكل وقت العد (مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، 2010).

### 3.3. تعريف المجتمع:

يعرف معجم مصطلحات التنمية الاجتماعية المجتمع بأنه: مجموعة من الناس الذين يقيمون غالبا على رقعة من الأرض، وتربطهم علاقات دائمة نسبيا وليست من النوع العارض المؤقت، ولهم نشاط منظم وفق قواعد وأساليب وأنماط متعارف عليها، وتسود بينهم روح جمعية تشعرهم بأن كلا منهم ينتمي لهذا المجتمع (طلعت، 2001).

كما يعرف بأنه "مجموعة من الأفراد يعيشون في مكان له معالمه الجغرافية المتميزة، ويساهمون مساهمة فعالة في أوجه نشاط المجتمع المحلي المختلفة، وتنظم العلاقة بينهم نظما اجتماعية محددة وأساسية (طلعت، 2001).  
كذلك يعرفه هاري جونسون "Harry Johnson"، بأنه عبارة عن جماعة من الناس تتوفر فيها أربعة عناصر أساسية، هي الإقليم المحدود التكاثر عن طريق الجنس، الثقافة الشاملة والاستقلال.

في حين يعرفه يونغ وماك "Young et Mack"، بأنه أوسع تجمع للناس، يشتركون في مجموعة مشتركة من العادات والأفكار والاتجاهات، ويعيشون في أرض محددة ويعتبرون أنفسهم وحدة اجتماعية (كشك، 2005).

### 4.3. إشكالية تأثير الأسرة على العمل وتأثير العمل على الأسرة:

لقد أخذت ثنائية تأثير الأسرة على العمل أو تأثير العمل على الأسرة حيزا كبيرا من الاهتمام لدى الباحثين وذلك نظرا لما يسببانه من ضغوطات، خاصة وأنا نعيش في عصر العولمة والذي أطلق عليه العالم النفسي الألماني كارل ألبرخت "عصر الضغط" (غريس، 2005). فالإحساس بضغط العمل لا يكون نتيجة لمؤثرات خارجية فقط ولكن تدخل فيه حيثيات الحياة الخاصة، كالمرض، المشاكل العائلية وما إلى غير ذلك من العوامل الضاغطة، وفي هذا الصدد أقر (بن مبارك، 2010)، بأن من مصادر ضغوط العمل، التداخل بين البيت والعمل (علاقة العمل بالأسرة أحداث الحياة - عمل)، بحيث تجعل من العمال غير قادرين على تحمل الضغوط الخارجية

ومواجهتها (غريس، 2005)، بتجاوز هذه الأخيرة لحدود طاقة العاملين، رغم كون الحياة بلا ضغوط لا تعتبر حياة على حد قول سيللي (درويش، 2003)، بحيث لا يشعر الإنسان بطعم وقيمة الحياة إذا لم يشعر بشيء من الضغط.

ويعتبر الجمع بين الحياة العملية والأسرية، أمرا صعبا خاصة لما لأحداث الحياة الخاصة من تأثير على الحياة العملية هذا من جهة؛ إذ كثيرا ما تؤدي المشاكل العائلية إلى عدم رضا العامل عن عمله، ويتجلى ذلك في مختلف السلوكات التي يسلكها العامل في عمله كتغيبه عن عمله، ارتكابه للحوادث... الخ. مع العلم أن لهذه السلوكات أو المؤشرات أهمية في حساب مستوى رضا العامل عن عمله (الرضا الوظيفي) وهذا الأخير يتم حسابه بطريقتين هما: (شاطر، 2010).

- الطريقة الغير مباشرة والمتمثلة في حساب معدلات نواتج العمل (حوادث العمل، التغيب عن العمل، دوران العمل... الخ).

- الطريقة الغير مباشرة والتي تعتمد على قوائم الاستقصاء (الاستبيانات)، وهذه الأخيرة أكثر قبولا واستخداما بين الباحثين لموضوعيتها ودقة نتائجها.

ولقد أثبتت العديد من الدراسات أن الإحساس بالضغط في العمل ناتج عن تأثير مشاكل الحياة الخاصة، بحيث وجد (شاطر، 2010)، في دراسته بأن المشاكل العائلية جاءت في المرتبة الثانية من حيث تسببها في الشعور بضغط العمل. كما وجدت دراسة يجيخ ومعنوق (1991)، والتي هدفت إلى التعرف على الضغوط النفسية التي تواجه العاملين في مهنة التمريض في مدينة القدس، أن من بين أسباب شعورهم بالضغط تأثير الزواج على مهنتهم، أي أن المتزوجين من أفراد العينة أكثر معاناة للضغط من غير المتزوجين وذلك راجع إلى الضغوط الأسرية (عن رجاء، 2008).

ومن جهة أخرى، فقد حظي موضوع تأثير العمل على الأسرة بحيز مهم في أغلبية الدراسات وباهتمام كبير من طرف الجهات الاجتماعية الفاعلة، لما له من أثر على المستوى الصحي الاجتماعي والاقتصادي وذلك من خلال شعور الفرد (العامل) بصراع ناتج عن تعدد الأدوار التي يشغلها، ويكون الوقت من بين أسباب هذا الصراع وينتج عنه صعوبة في تسيير مختلف الأدوار. فالوقت المبدول في دور يجعل من الشخص غير قادر على القيام بدور آخر وقد وجد (كوسينا وآخرون، 2002)، بأن صراع عمل - أسرة أكثر تأثير من صراع أسرة - عمل وذلك في دراستهم، أين عبر الأفراد عن شعورهم بتأثير العمل على الأسرة أكثر من تأثير الأسرة على عملهم، فغالبيتهم عبروا عن تركهم وتحليلهم عن مشاكلهم العائلية جانبا بعيدا عن عملهم، ففي نظرهم المسؤولية المهنية هي التي تؤثر على حياتهم الأسرية. فبالنسبة للوالدين يعتبر العمل من بين الوسائل التي تكسر أساس الأسرة، فيصعب تنظيم الروتين اليومي للأسرة، مما يجبر أفراد الأسرة على برمجة حاجاتهم حول

جدول عمل الوالدين خاصة ما يتعلق بالمدرسة، الرحلات، المواعيد مع الطبيب، الخ (عن ستمور وآخرون، St-Amour et al, 2005). كما وجد في دراسة كندية لستونج وكول (2002) St-ongé et colle، على حوالي 130 نقابي من إتحاد نقابات العمال (CSN)، أين تبين بأن العمال الذين يعتبرون بأن متطلباتهم المهنية في صراع مع متطلباتهم الأسرية هم أقل رضا في حياتهم بصفة عامة وفي حياتهم الأسرية بصفة خاصة، وهذا ما يجعلهم غير راضين عن الأنشطة الترفيهية. فنقص الوقت وساعات العمل الغير نمطية (atypique)، كالعامل بالدوريات، العمل الليلي، العمل في نهاية الأسبوع، الخ، تجعل من أفراد الأسرة أقل حضورا لتقاسم الوجبات (عن ستمور وآخرون، St-Amour et al, 2005).

وفي نفس الاتجاه، وجدت دراسة زوزانك (2000) Zuzanek، بأن الوقت المخصص للغذاء نقص ما بين 1981 إلى 1998 (عن ستمور وآخرون، St-Amour et al, 2005)، فوجبات الطعام ليست مجرد وقت لتناول الطعام فحسب ولكن تمثل فترة راحة من التزامات العمل والحياة الأسرية، كما أنها توفر فرصة هامة للتواصل بين الآباء والأبناء. فوفقا لمجلس المستشارين للولايات المتحدة الأمريكية لسنة 2000، هناك أثر إيجابي لوجبات الطعام العائلية على العلاقات العاطفية بين الآباء.

كما أن الإحساس بالضغط الناتج عن تأثير العمل على الحياة الأسرية ليس وليد الصدفة، بحيث تعتبر السياسة المعتمدة في المؤسسات وتبينها لبعض التنظيمات سببا في ذلك من خلال اعتمادها مثلا على العمل بالدوريات أو العمل الليلي وما يسببه هذا الأخير من ضغط نفسي وجسدي للعامل بسبب عدم التناغم بين الحياة العملية والحياة الاجتماعية (رجاء، 2008). فعمال الليل يجدون صعوبة في تسيير المفارقة بين الحياة المهنية والحياة الشخصية والأسرية، فالربط بين العمل والحياة الشخصية يرجع أكثر صعوبة نظرا للتفاوت بين هذه الأوقات والأزمة اللازمة لتبادل الأنشطة خارج العمل مع العائلة والأصدقاء (فرنسوا، 2010) François،). فلقد وجد بن موسى (2010)، في دراسته سنة 2007 بمركب تميمع الغاز "أرزبو" بمجمع سوناطراك، أن 59.5% من عمال المركب أشاروا إلى أن سوء العلاقة مع الرئيس تحديدا تؤثر على توافقهم بين حياتهم المهنية وحياتهم الشخصية، علما أن 44% من مجموع 200 عامل (عينة الدراسة) يشتغلون بنظام الدوريات، كما أن 76% منهم متزوجين وهذا ما يؤثر سلبا على اتزان العمال المتزوجين نفسيا وصحيا لعدم قدرتهم على الفصل بين حياتهم المهنية والاجتماعية.

### 5.3. انعكاسات العمل بالدوريات على الحياة الاجتماعية للعامل:

تتمثل هذه الانعكاسات في ظهور مشاكل اجتماعية والتي يعود سببها حسب والتر (1985) Walter إلى التضارب الذي تحدته ساعات العمل بنظام الدوريات مع الأوقات المحددة والمخصصة للتكفل بالأدوار الاجتماعية والعائلية (عن سلمان، 2002). وهذا ما أظهرته الدراسة الاستطلاعية لجانسن وآخرون Jansen et al حينما وجدوا بأن العمل بالدوريات يتداخل مع الحياة الأسرية ويقيد الحياة الاجتماعية بما في ذلك الأنشطة

التطوعية (غولاك، بوديير، 2008، Gollac, Bodier)، حيث يتعذر على العامل المساهمة والمشاركة في هذه النشاطات بصفة عادية. وفي نفس السياق تشير دراسة جمال (1998) Jamal، بأن عمال الورديات يعانون من عدم المشاركة في النشاطات الاجتماعية والتطوعية وفي الغالب يضطرون لترك العمل (عن سلمان، 2002). فكثيرا ما تكون مواعيد العمل والجداول الزمنية الأسرية والاجتماعية غير متزامنة، مما يسبب الشعور بعدم الارتياح والعزلة (كوب، 2012، Coppe)، فالعمل يمثل وحدة بنائية للأسرة بحيث يساهم في بنائها وتماسكها وذلك من خلال تلبية متطلبات أفراد الأسرة واكتساب مكانة في المجتمع.

ولكنه كثيرا ما يؤدي إلى مشاكل أسرية، خاصة فيما يتعلق ببعض الأنواع من التنظيمات المعتمدة في بعض المؤسسات، والمتمثلة خاصة في العمل الليلي، العمل في نهاية الأسبوع، العمل في أوقات المناسبات والعمل بالدوريات، وهذا الأخير الذي نجده منتشرا بكثرة في القطاع العمومي، والذي يكون أغلب العمال فيه معرضون دائما للعمل بالدوريات والعمل الليلي.

ومما لا شك فيه، أن أي شيء يصيب العامل سواء كان جيدا أو سيئا، فإن لذلك انعكاس وتأثير على أسرته، بحيث بينت العديد من الدراسات التي أقيمت حول العمل بالدوريات أن هذا الأخير يعد من بين الأسباب المؤدية إلى اختلال الحياة الأسرية وأن أغلب العمال وعائلاتهم يرفضون العمل بالدوريات لهذا السبب.

وعليه فالعمل بالدوريات يشكل عائقا أمام العمال الخاضعين له، وبصفة خاصة المتزوجين، فيصعب العلاقة الزوجية، فلا تسمح ساعات العمل بلقاء الزوجين كثيرا وبالخصوص إذا كانت الزوجة تعمل وخاضعة لنظام الدوريات. ولقد بين بيتر كنوث Petter Knauth، بأن دراسات كل من (ماسن، 1981)، (دياكمان، ايروست وناكرينر، 1981) (عن ستيلمان، 2000، Stellman)، قد أظهرت بأن العمل بالدوريات يمكن أن يؤثر سلبيا على النجاح الدراسي لأطفال عمال الدوريات، خاصة إذا كان يمارس من قبل الوالدين، وكذلك دراسة موت وكول (1965) Mott et Coll، حينما وجدوا بأن المشكلة الكبرى لعمال الدوريات تكمن عندما يعملون مساء وفي دورية دائمة وزوجاتهم يعملن في دورية الصباح خلال الأسبوع ولديهم القليل أو الكثير من الأطفال في سن المدرسة (عن ستيلمان، 2000، Stellman).

وفي نفس الاتجاه وجد غوبوا (1981) Gadbois، بأن الممرضات اللواتي يعملن ليلا بصفة دائمة، يقطعن نومهن وذلك لتجهيز أولادهن للذهاب إلى المدرسة والقيام ببعض المهام كربات البيوت وهذا ما يجعل من فترة نومهن قصيرة مقارنة باللواتي ليس لديهن أولاد (عن برانجيير وآخرون، 2004، Brangier et al)، ففي هذا النظام يصعب برمجة مختلف الأوقات بين الزوجين والمتعلقة بالشؤون المنزلية.

ولقد عالجت بعض الدراسات الصعوبات التي تلاقيها زوجات العاملين بالدوريات اللواتي يحتجن إلى تغيير نمط حياتهن كتوقيت وجبات الطعام لتناسب مع أنماط عمل أزواجهن. فدراسات بانكسن (1956) Banks، أوليش (1957) Uliche، دووين (1956) Dowine، سرجين (1971) Sergean، بينت بأن الزوجات يضطرن

إلى تأجيل الأعمال المنزلية الصاخبة وفرض الصمت على الأطفال خلال نوم الزوج بعد عمله في دورية الليل، كما يضطرون للبقاء وحيدات أثناء عمل هذا الأخير في دوريات المساء أو الليل أو آخر الأسبوع وتحملهن عصبيتهن في الكثير من الأحيان (عن ستيلمان، 2000، Stellman). مع العلم أن الزوجة هي التي تتحمل عبء الأشغال المنزلية، وتحتاج إلى خلق نوع من الاستقرار العائلي.

بالإضافة إلى كل ذلك، فإنه يعيق العلاقات الحميمة بين الزوجين إلى درجة الوصول إلى الهجر أو الطلاق الذي يعتبر من أكبر المشاكل التي تعاني منها الأسر، ومن بين أسبابه رفض الزوجة العيش مع زوجها بسبب تأخره عن موعد الواجبات (العيسوي، 1993). فحسب بريسار (1998، Presser)، ارتفعت وزادت وتيرة الطلاق، وهذا ما أتت به دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية حينما وجدت بأن العمل الليلي يزيد من احتمال الانفصال والطلاق، كما أن العمل في هذه الساعات يقلل من احتمال الزواج بالنسبة للنساء لخمس سنوات بعد (عن برانجيير وآخرون، 2004، Brangier et al).

ويضيف دوغو (2000، Durand)، بأن العمل بالدوريات خاصة الدورية الليلية، يعتبر مرض بالنسبة للعلاقات الأسرية، فالعمال غير راضون عنه ويجدون صعوبة في الحديث بصوت منخفض مع زوجاتهم نتيجة التعود على الصباح، فأسبوع العمل بالليل عندهم بمثابة نار متواصلة يحسون بها.

كما أن التنظيم اليومي للحياة المنزلية يختلف وهذا نظرا لكون العامل بالدوريات كثيرا ما يجد نفسه أمام صعوبة التوفيق أو الجمع بين عمله وبين حياته الخاصة مع أسرته فيضطرب إلى:

إتباع الروتين اليومي لأسرته على حساب فترات نومه، أو يجعل الأسرة تتبع روتينه الشخصي، أو يقوم العامل بإتباع روتيننا خاصا به بعيدا عن أسرته، وهذا ما يجعل منه بعيدا كل البعد عن أسرته وجوها العائلي ويزيد من حدة المشكل والهوة الموجودة بينه وبين أسرته. فالعامل في الدورية الليلية يجب عليه أن يقطع نومه النهاري إن كان يريد المشاركة في وجبات الطعام أو المسؤوليات الأسرية، فالإرغام الأكثر أهمية في تنظيم الحياة الأسرية، يمكنها أن تكون أقل احتمالا، وتؤدي إلى تفكك الزوجين أو الأسرة (كوب، 2012، Coppe)، وهذا ما خلصت إليه دراسة بولنير (1997، Poulnaire)، عندما وجد بأن العديد من عمال الدوريات (الرجال) يقطعون نومهم في النهار بعد العمل في الدورية الليلية وذلك للمشاركة في وجبة الغذاء مع العائلة في منتصف النهار (عن برانجيير وآخرون، 2004، Brangier et al). فأفراد الأسرة حتى وإن وافقوا على العمل بهذا النظام نتيجة لبعض الامتيازات التي يتمتع بها، إلا أن هذا لا يعني إهمالهم كلية من طرف العامل وتجنب القيام ببعض الوظائف والواجبات، كإهمال رعاية الأطفال، عدم تناول وجبات الطعام مع أفراد الأسرة تحليه أو ابتعاده عن بعض المسؤوليات المتعلقة خاصة باتخاذ بعض القرارات الهامة ... الخ.

فدراسات كل من قرين (1965، Guérin)، موريس ومونتاي (1973، Maurice et Monteil)، دورماير

وشازليت (1973، Durrmeyer et Chazalotte)، تبين بأن العمل بالدوريات خاصة الليلية، يؤدي إلى التنظيم

الغير المألوف أو العادي للحياة اليومية، فساعات الأكل غير منتظمة، احترام فترة الراحة النهارية للعامل (عن كازميان، 1987، Cazamian)، حتى وإن كان هذا الأمر صعباً، لكون أفراد الأسرة يقومون بمختلف نشاطاتهم الاعتيادية في النهار، بحيث يمكن أن تقوم الزوجة مثلاً بتأجيل عملية تنظيف المنزل، وكذا رعاية الأطفال والسماح للزوج (العامل) بالنوم في النهار، ولكن ذلك غير كافي من ناحية الاسترجاع فنوعية النوم تختلف في الليل عن النهار من الناحية البيولوجية وكذا من ناحية الظروف التي يجب أن تتوفر في غرفة النوم والمتمثلة خاصة في الهدوء والظلام. ونفس الشيء فيما يخص كميته غير الكافية، خاصة إذا كان البيت ضيق وموجود في مكان مكتظ بالسكان الأمر الذي يجعل النوم مستحيلاً في غالب الأحيان.

وفي هذا الشأن، بينت دراسة بفرنسا لكايو (1959) Caillot، بأن صعوبات النوم تتوقف على حجم السكن، وتتمثل هذه الصعوبات في نسبة 50% في حالة المساكن المكونة من غرفة ومطبخ 41% للمساكن المكونة من ثلاث غرف، 27% للمساكن المكونة من أربع غرف، 7.6% بالنسبة للمساكن المكونة من خمس غرف. كما أن موقع السكن يلعب دوراً هاماً في هذا المجال، فالحيث الريفي يساعد أكثر على النوم من المحيط الحضري (عن بوظيفة، 1995).

زيادة على ذلك، لا تقتصر آثاره السلبية على أسرة العامل وحياته الأسرية بصفة عامة، بل تتعداه لتشمل حياته الاجتماعية من خلال العزلة الاجتماعية مع تقييد العلاقات الودية وقلة المشاركة في النشاطات الاجتماعية (عن برانجيير وآخرون، 2004، Brangier et al). بالإضافة إلى صعوبة نسج العلاقات الاجتماعية والسبب في ذلك هو أن توقيت ساعات العمل والراحة لديهم تتعارض مع بقية العمال وأفراد المجتمع بصفة عامة. مع العلم أن النشاطات الاجتماعية المختلفة، يتم تنظيمها في أغلب الأحيان تبعاً لتوقيت العمل العادي، فحسب روي (1983) Roy، فإن العديد من الأنشطة في الحياة اليومية خاضعة للحياة الاجتماعية وفي أوقات محددة، فمثلاً الآباء يحسبون بداية ونهاية اليوم الدراسي، المستهلكين مع ساعات فتح المحلات التجارية، الأخبار والخصص المتلفزة، الوقت المخصص للواجبات المنزلية (عن برانجيير وآخرون، 2004، Brangier et al)، مما يجعل العمال بالدوريات دائماً في عزلة ومجبرين على البقاء لوحدهم في وقت فراغهم، بحيث يشكون من صعوبة الاتصال الاجتماعي خارج المحيط العائلي. كما أن عمال الدوريات (الدورية الليلية)، يميلون إلى تقييد اتصالاتهم الاجتماعية، فالأنشطة الاجتماعية تقتصر في الكثير من الأحيان على الترفيه الفردي (كوب، 2012، Coppe).

فدراسة أوليش Ulich المقامة على 438 عامل في الميدان الصناعي، بينت بأن 31% منهم يعانون من الاضطرابات في الحياة الاجتماعية الناتجة عن العمل في الدورية الليلية، وما يزيد هذه الاضطرابات حدة إذا صادف وقت الراحة عطلة نهاية الأسبوع (قراينجن، 1983، Grandjean). كما وجد ويدر بورن (1983) Wedder، أورنبرجير ونوث (1993) Hornberger et Knauth، بالنسبة لوقت الفراغ الذي يتحصل عليه عمال الدوريات في أوقات مختلفة من الأسبوع، فتعتبر عطلة نهاية الأسبوع الأكثر شعبية في أيام الأسبوع، فالوصول على

أمسية في نهاية الأسبوع، أكثر أهمية من الحصول على يوم فراغ، لكون عطلة نهاية الأسبوع تساعد على الاتصال مع الأصدقاء، العائلة، الجمعيات، الأحزاب السياسية والجماعات الدينية... الخ (عن ستيلمان، 2000، Stellmen).

وفي نفس السياق، فإن العامل بالدوريات يعاني من صعوبة فيما يخص العلاقات الرسمية والغير الرسمية المتعلقة بالحياة الاجتماعية (موت اجتماعي) من خلال صعوبة المشاركة في مختلف النشاطات الرياضية، الثقافية، وكذا التجمعات السياسية والنقابية، وذلك نظرا لتوقيتها المبني على الإيقاع المنتظم. ويضيف (دوبلين، Dupaigne, 2002)، أن هذه الصعوبات لا تقتصر على العمال بالدوريات بل تتعداه لتمس أقاربه، وذلك مثلا من خلال تقليص عدد الزيارات لهم.

وزيادة على ما قيل في الدراسات السالفة الذكر، دراسات سابقة أخرى تناولت تأثير العمل بالدوريات على الحياة الأسرية والاجتماعية للعامل وذلك بصفة عامة وهذه بعضها:

#### الدراسة الأولى لبيارسي ولاك (1995):

تناولت بعض الجوانب النفسية لعمال المناوبة الأكثر استهلاكاً للمنشطات والمهدئات ومن أهم النتائج المتوصل إليها أن أغلب المستهلكين للمواد المهذئة والمنشطة حاجاتهم وحاجات أبنائهم وأسرههم غير مشبعة، كما وجدت اضطرابات نفسية كقلق الحالة، الشعور بالوحدة، توهم المرض، الاكتئاب، عدم الأمان وانخفاض العلاقات الاجتماعية (لعريط، 2007).

#### الدراسة الثانية:

لقد بينت دراسة في محطة تنقية البترول في كندا والتي كان هدفها التعرف على الآثار البعيدة المدى للتناوب 12x2 والمقامة على عمال محطة المراقبة، أن هؤلاء العمال يعانون من اضطراب في حياتهم الاجتماعية، خاصة فيما يتعلق بصعوبة إقامة علاقات مع أصدقاء خارج العمل وحتى إن أقاموها، فإن الحفاظ عليها أمرا صعبا ولا تدموم طويلا، كما يحسون بالوحدة وصعوبة المشاركة في النشاطات الجماعية كالرياضة، بالإضافة إلى ذلك فإن 50% من العمال يعانون من التعب في حياتهم العائلية ويشتكون من العمل في الدورية الليلية (بوردوش وآخرون، Bourdousche et al, 2001).

#### الدراسة الثالثة:

أقيمت على الشرطة العسكرية في هولندا لغرض تحسين إدارة الموارد البشرية سياسة وممارسة وبلغت العينة 3122 شخصا، ومتوسط العمر هو 36 سنة، أما متوسط مدة العمل فتقدر ب 14 سنة، ويخضعون لنمط العمل المتناوب والمستقر، وكانت جداول التوقيت مختلفة 24 سا و 16 سا، كما يعملون في أيام غير اعتيادية (عطلة نهاية الأسبوع، ليلا)، نهارا. أما في ما يخص الأداة فقد تم استخدام الاستبيان. وكانت النتيجة، أن العمال الذين

يعملون بالتناوب بما في ذلك نهاية الأسبوع لديهم نظرة سلبية بمقارنتهم مع الذين يعملون بنظام مستقر في دورية الليل، فهم يعانون من الضغط، مشاكل عائلية واستهلاك الحمر (الأرغوميا، 2004، Ergonomie).

#### الدراسة الرابعة:

في دراسة أجريت حول المشاكل المتعلقة بنظام المناوبات التي تواجه العاملين في الرعاية الصحية في مستشفيات جامعة شيرات للعلوم الطبية بإيران والتي تم فيها استخدام الاستبيان كأداة لجمع معطيات عن البيانات الشخصية وجدول المناوبات وتأثيرات العمل، وكانت النتيجة أن النوم والمشاكل الاجتماعية والشخصية، أكثر انتشارا لدى العاملين بالدوريات مقارنة بالعاملين بالنظام العادي، فالعمل بالدوريات الغير منتظمة يسبب الكثير من المشاكل الاجتماعية والشخصية وعدم الرضا عن العمل. وأن الاختيار والرغبة في العمل بالدوريات يقلل من المشاكل الصحية (رجاعفر، 2006، Rajaeefard).

#### الدراسة الخامسة:

دراسة هونجلي تشن بعنوان الآثار الفيسيولوجية والنفسية والاجتماعية للعمل في الدوريات الليلية المتعاقبة، كبحث مقدم إلى المعاهد الوطنية الصحية في نورث كارولينا في 2006، وأجريت الدراسة على الممرضات العاملات في الورديات الليلية بالمستشفيات والتي كان الهدف منها معرفة تأثير العمل في الدوريات الليلية على صحة العاملين الجسدية والنفسية وعلاقتهم الاجتماعية، وكانت النتيجة أن العمل في وديات ليلية متعاقبة يؤدي إلى اضطراب الساعة البيولوجية وقد تكون له آثار فيسيولوجية ونفسية واجتماعية على الممرضات. كما أن الممرضات الآئي يعملن لمدة 15 عاما على الأقل في نوبات ليلية كن أكثر عرضة للتدخين وتناول العقاقير (العتيبي، 2008).

#### الدراسة السادسة:

دراسة قام بها سعود حسن مختار بعنوان "عمل المناوبات وأثره على الاضطرابات النفسية لدى عمال المصانع في مدينة جيبيل الصناعية، كبحث مقدم استكمالا لمتطلبات زمالة طب الأسرة والمجتمع في كلية الطب والعلوم الطبية، بجامعة الملك فيصل بالدمام سنة 1994، وهدف الباحث في الدراسة إلى تقييم تأثيرات عمل المناوبات على صحة العاملين من الناحية النفسية والاجتماعية، وقد توصل إلى أن أفراد عينة الدراسة موافقون بمتوسط حسابي 3.79 من 5، على أن عمل المناوبات يسبب إجهاد عالي للعاملين وبالتالي إحداث أعراض جسدية نفسية مثل الصداع، اضطرابات النوم، ألم المفاصل، الدوخة والدوران، زيادة النبض، جفاف الفم، حرقان في المعدة وقلة استيعاب. كما أن أفراد العينة موافقون بمتوسط حسابي قدره 3.75 من 5 على أن عمل النوبات يؤثر على واجبات العامل نحو أسرته ومجتمعه (العتيبي، 2008).

## الدراسة السابعة:

يشير أبو عجمي وآخرون (1996)، من خلال دراستهم أن الممرضات الفلسطينيات المتزوجات اللائي يعملن في مستشفيات الضفة الغربية والمسؤولات عن تربية أطفالهن قد أظهرن صعوبات في التكيف مع ورديات العمل، وأنهن يعانين من مشكلات عائلية انعكست سلباً على الرضا الوظيفي لهن وعلى خدمة المريض، وهذا يؤكد بدوره على الضغوط الاجتماعية من جانب الأسرة والتي يواجهها باستمرار الممرضون والممرضات العاملون في المستشفيات (درويش، 2003).

## الدراسة الثامنة:

قام بها الباحث فيصل شليويح الحربي بعنوان أثر نظام الورديات على أداء الموظف في قسم الأمن بالتطبيق على جمرک الميناء الجاف، كبحث مقدم للتخرج من برنامج الإدارة الجمركية بمعهد الإدارة العامة بالرياض عام 1999. وكان الهدف منها تحديد أثر نظام الورديات بجمرك الميناء الجاف على أداء الموظف لعمله من حيث وقت الدورية صباحاً أم مساءً والكشف عن الجوانب السلبية والإيجابية لهذا النظام المتعلقة بالموظف وأدائه لعمله. وقد توصل إلى أن العمل بنظام الوردية الليلية يؤثر على حياة الموظف وكذلك ظهور بعض العوارض الصحية عليه، خاصة اضطرابات النوم بموافقة 67.4%، من إجمالي أفراد العينة وأن نظام الورديات يقلل من أداء الموظف العامل فيه بموافقة 49.7%، من إجمالي أفراد العينة. كما يفضل معظم الموظفين بنسبة 74.3%، تثبيت الوردية أفضل من دوراتها وتقليل ساعات العمل إلى 6 ساعات (العتيبي، 2008).

## الدراسة التاسعة:

تهدف دراسة الدلبخي (2001)، إلى معرفة تأثير العمل بالدوريات الأمنية على العلاقات الاجتماعية، وقد قدرت العينة بـ 318 فرداً من منسوبي الدوريات الأمنية الذين كانوا يعملون بمدينة الرياض من جنود وضباط. ومن أهم النتائج المتوصل إليها:

- نسبة من أفراد العينة لا تمكنهم طبيعة عملهم من قضاء الالتزامات الأسرية.
- نسبة منهم، نادراً ما تمكنهم طبيعة عملهم من قضاء الالتزامات الأسرية.
- نسبة منهم لا تمكنهم ظروف عملهم من التواصل الاجتماعي
- نسبة منهم نادراً ما تمكنهم طبيعة عملهم من التواصل الاجتماعي
- نسبة قليلة منهم يجدون فرصة لمشاركة أبنائهم وأفراد أسرهم عند قضاء بعض الوقت في نشاطات
- نسبة قليلة منهم فقط تصطحب أفراد أسرهم لزيارة الأقارب بشكل مستمر.
- ربع المبحوثين فقط يجدون الوقت الكافي لمواصلة علاقاتهم الاجتماعية.
- أما الآخرين، فلا يجدون الوقت الكافي لمواصلة علاقاتهم الاجتماعية وزيارة أقاربهم.

## الدراسة العاشرة:

دراسة قام بها (العتيبي، 2008)، بعنوان اتجاهات العاملين نحو نظام المناوبات في المنافذ الحدودية. أبن قدرت عينة الدراسة ب 287 فردا تابعين لكل من جوزات جسر الملك فهد بالدمام ومنفذ الخفجي. ومن أهم نتائجها أن أفراد العينة موافقين تماما على أن لنظام المناوبات آثار سلبية. بحيث لا يتيح أسلوب المناوبات للعمال قضاء وقت أكبر مع عائلاتهم، لا يتيح لهم حرية أكبر في اختيار وقت العمل الذي يناسبهم، لا يمكنهم من التوفيق بين التزاماتهم الاجتماعية والعملية، لا يتيح لهم أوقات راحة مناسبة، لا يزيد من رضاهم عن وضعهم الوظيفي، ساعات العمل الطويلة التي تزيد عن 8 ساعات تؤدي إلى حدوث اضطرابات في مزاج العاملين، تغيير فترات العمل من نوبات ليلية إلى نهارية وبالعكس يسبب اضطرابات في النوم للعاملين، طول فترات النوبات الليلية يؤثر سلبا على صحة العاملين، يقل تركيز العاملين بالنوبات خاصة الليلية مما يؤثر على إنتاجيتهم، يؤدي أسلوب المناوبات إلى كثرة شكاوي وتدمير العاملين.

بالإضافة إلى كل هذا فقد وجدت فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 فأقل بين اتجاهات المتزوجين وغير المتزوجين العاملين بجسر الملك فهد بالدمام ومنفذ الخفجي نحو مدى ما يحققه أسلوب المناوبات من سلبيات في العمل لصالح المتزوجين العاملين بجوازات منفذ الخفجي الذين كانوا أكثر موافقة على مدى ما يحققه أسلوب المناوبات من سلبيات في العمل.

والملاحظ أن أغلب هذه الدراسات تتفق على أن العمل بالمناوبة يؤدي إلى مشاكل نفسية، فيزيولوجية، اجتماعية، وأن الدورية الليلية هي المسبب الأكثر للمشاكل.

### 6.3. خلاصة الفصل:

لكون العامل بالدوريات قبل كل شيء إنسان له مشاعر وأحاسيس فهو يتأثر بكل ما يجري حوله ومع التغيرات التي يحملها هذا النظام فيما يتعلق بأوقات العمل والعمل في أوقات غير عادية، فيتعذر عليه الاندماج في مختلف الأنشطة والتجمعات ويجد نفسه في موقف ضاغط، ويتشكل لديه تعارضا مع كل ما يتعلق بحياته، فيضطر لإعادة النظر في مواقفه وعاداته واتجاهاته وتبني مواقف جديدة تتناسب والوضع الراهن (الجديد).

كما أن شعوره بالتقصير اتجاه مسؤوليته الأسرية يجعل منه إنسانا مهموما، وفي بعض الأحيان عدواني، ويتجلى ذلك في مختلف التصرفات التي يقوم بها، سواء كان ذلك في العمل أو خارجه.

فالعامل بالدوريات ايجابي فقط من ناحية الأنشطة الفردية أو الهوايات مقارنة بالعمل العادي، ومثال على ذلك العمل كبستاني، الصيد، المشي والحرف لكون هذه الأنشطة مرنة في الواقع ويمكن ممارستها في أي وقت وليس فقط في المساء أو خلال عطلة نهاية الأسبوع (ستيلمان، 2000, Stellman).

وعليه، فعمال الدوريات يتعاملون مع الحياة الاجتماعية بصورة غير طبيعية وبدون عقلانية نتيجة للظروف التي يعيشونها، مما ينجر عن ذلك مشاكل متعددة تمس الأسرة والمجتمع.

# الفصل الرابع

## حوادث العمل

- 1.4. تمهيد.
- 2.4. تعريف حوادث العمل.
- 3.4. النظريات المفسرة للحوادث.
- 4.4. أسباب حوادث العمل.
  - عوامل خارجية.
  - عوامل داخلية.
- 5.4. نتائج حوادث العمل.
  - نتائج مباشرة.
  - نتائج غير مباشرة.
  - تكاليف حوادث العمل.
- 6.4. تصنيف الحوادث.
- 7.4. شجرة الأسباب كطريقة لتحليل حوادث العمل.
- 8.4. بعض مخاطر بيئة العمل وطرق الوقاية منها.
- 9.4. أسس الوقاية من حوادث وإصابات العمل.
- 10.4. الأمن الصناعي وحوادث العمل.
- 11.4. سياسة HSE كمنظومة متكاملة للأمن والسلامة المهنية.
- 12.4. عناصر البحث في الحادث.
- 13.4. خلاصة الفصل.

#### 1.4. تمهيد:

تعتبر حوادث العمل من بين المؤشرات والعوامل التي تجعل المؤسسات في حالة قلق دائم جراء ما تلحقه من خسائر مادية وبشرية والمتمثلة خاصة في تكاليف العلاج وتعويض المصابين، تكاليف الانتاج الضائع دون اهمال السمعة السيئة التي تلحق بالمؤسسة. ومن أجل كل هذا وللتخفيف قدر المستطاع من هذه الظاهرة لكون القضاء عليها كلية شبه مستحيلة لتدخل عدة عوامل، وجب على المؤسسات النظر في سياساتها المنتهجة خاصة ما يتعلق بمختلف التنظيمات التي تتبعها لكون هذه الأخيرة يمكن أن تساهم في تحقيق الهدف المنشود ولكن على حساب صحة العمال.

#### 2.4. تعريف حوادث العمل:

يختلف تعريف حوادث العمل من شخص لآخر حسب طبيعة ارتباطه بها، بحيث لكل فرد معني بالأمر وجهة نظر خاصة به، فمثلا يعتبرها الطبيب جروح أو حروق سطحية أو عميقة على مستوى الجسم، تستدعي العلاج، أو تؤدي إلى موت محتمل كأقصى حد أما صاحب العمل فيعتبرها ضياع اقتصادي وعملية إنتاجية متوقفة أو منتج ضائع وعطب في الآلات، بالإضافة إلى ذلك، فيعتبرها المهتم بالوقاية، كمادة إحصائية وموضوع دراسة يستدعي البحث بدقة عن أسباب وقوعه من أجل تجنب تكراره، أما المصاب بالحادثة فيعتبرها معاناة في الجسم أو الذهن أو كليهما معا (سيكيو وآخرون نقلا عن شعلاي، 2009).

كما كانت مشكلة حوادث العمل، موضوع دراسة للعديد من الباحثين، الذين قدموا لها عدة تعريفات مرتبطة بتحديد أسبابها والنتائج المترتبة عنها، ومن بين هذه التعاريف ما يلي:

يعرف (عبد الله، 2003)، الحادثة، بأنها حدث غير متوقع الحدوث، إما أن تصيب شخصا ما، أو تتسبب في تلف الآلات والمواد، أو تكون سببا في تعطل العمل وتوقف الإنتاج"

هذا التعريف يشير إلى فجائية الحوادث وإلى النتائج التي تنجر عنها والتي تشمل الأشخاص (إصابات العمل) أو محيط العمل.

كذلك يعرف شحاته (2006)، الحادثة (accident) بمعناها الواسع، هي كل ما يحدث دون أن يكون متوقع الحدوث، بحيث ينجم عنه أضرارا تصيب الفرد أو تصيب الآخرين.

أشار التعريف إلى فجائية الحوادث وحصر نتائجها في إصابات العمل، وأهمل الأضرار التي يمكن أن تلحق ببيئة العمل والتي تعتبر حوادث عمل.

كما يعرف (طه، 2001)، "الحادثة على أنها حدث يقع للفرد ويتورط فيه دون سابق معرفة أو توقع، وتنتج عنه أضرارا تصيب الفرد أو غيره، أو المعدات أو الممتلكات".

أشار التعريف إلى النتائج المترتبة عن الحوادث والتي يمكن أن تكون بشرية أو مادية. ولكن أهمل الإشارة إلى امكانية شموليتها الاثنين معا.

في حين عرف (عبد الغفار، 1991)، حوادث العمل في ذلك الناتج عن مركز العمل مباشرة، بسبب خلل في الآلات أو الأجهزة أو نتيجة سلوكيات إنسانية غير آمنة.

والملاحظ بأن هذا التعريف، حصر حادث العمل في ما يلحق مركز العمل وذلك بسبب انساني أو تقني وأهمل الأسباب الأخرى. كما أهمل الحوادث التي تلحق بالعمال في إطار علاقة العمل (كحادث السير خلال الذهاب إلى العمل أو الرجوع إلى البيت بعد العمل أو الذهاب في مهمة العمل) لكونه حصر حادث العمل في ذلك الناتج عن مركز العمل مباشرة.

تعريف حادث العمل حسب القانون الفرنسي المادة: 411-1 "يعتبر حادث عمل مهما يكون السبب حادثا وقع أثناء تأدية العمل أو خلال علاقات العمل (مناسبة العمل)، لكل الأشخاص الأجراء أو العاملين في بعض الأماكن، مهما كانت لعمال أو عدة عمال أو مدير المصنع (مارغوسيان، 2006, Margossian).

أشار هذا التعريف إلى الوضعيات التي يمكن فيها اعتبار الحادث حادث عمل وذلك مهما كان السبب والأشخاص الذين يمكن أن يمسه.

تعريف حادث العمل حسب القانون الجزائري: القانون رقم 83/13 المؤرخ في 2 جويلية 1983 المتعلق بحوادث العمل والأمراض المهنية (علي موسى، 2007).

حسب المادة السادسة منه، يعتبر حادث العمل كل حادث انحرت عنه إصابة بدنية ناتجة عن سبب مفاجئ وخارجي، وطراً في إطار علاقات العمل.

المادة السابعة، يعتبر حادث العمل كل حادث طراً أثناء القيام خارج المؤسسة بمهمة ذات طابع استثنائي أو دائم طبقاً لتعليمات صاحب العمل.

حسب المادة اثني عشر، يكون في حكم حادث العمل، الحادث الذي طراً أثناء المسافة التي يقطعها المؤمن للذهاب إلى عمله أو الإياب منه، وذلك أياً كانت وسيلة النقل المستعملة، شريطة ألا يكون المسار قد انقطع أو انحرف إلا إذا كان في حكم الاستعجال أو الضرورة أو ظرف عارض أو لأسباب قاهرة.

ركز هذا التعريف على فجائية الحوادث، وكذا حصرها في إصابات العمل التي تلحق الأشخاص وأهمل النتائج المادية التي تلحق العمل بصفة عامة وأسباب الحادث. كما حدد بعض الوضعيات التي يمكن فيها اعتبار حادث ما حادث عمل.

يستنتج من كل هذه التعاريف، أنه رغم وجود اختلاف في تعريف الحوادث، إلا أن معظمها يشترك في نقطتين أساسيتين هما: الوقوع المفاجئ واللاإرادي وحدثت إصابات جسمية.

### 4.3. النظريات المفسرة للحوادث:

#### 1.3.3. النظرية القدرية:

أصحاب هذه النظرية يرون أن الناس صنفان: أحدهما سعيد الحظ والآخر تعيس الحظ، فمنهم من لديه حصانة ضد الحوادث ومنهم من يفقد هذه الحصانة، ويكون أكثر قابلية للحوادث، بل هناك من يصاب بها بصفة مستمرة ويفسرون استمرار هذا الشخص أو ذاك في وقوعه المستمر في الحوادث بالقدر وسوء الحظ.

#### 2.3.4. النظرية الطبية:

مفاد هذه النظرية أن الشخص الدائم الإصابة، يعان خللا جسديا أو عصبيا، وأن هذا الخلل هو السبب في هذه الحوادث.

#### 3.3.4. نظرية التحليل النفسي:

تفسر هذه النظرية الحوادث، بأنها أفعال مقصودة لاشعورية، وهي تشبه الهفوات بحيث يعتقد أصحاب هذه النظرية وعلى رأسهم فرويد "Freud"، أن الإصابة الجسدية، إنما هي عدوان لاشعوري موجه للذات، وأن معظم الحوادث تعبر عن صراعات عصبية، وأن عقاب الذات هو إحدى المركبات التي تستند عليها سببية الحوادث، بالإضافة إلى ذلك فيرون بأن مضطربي الشخصية من العمال يميلون إلى إثارة المشاكل وخلق متاعب مالية، صحية ومهنية لأنفسهم والمحيطين بهم، فهم يجدون اللذة في إلحاق الألم، والتعب والشقاء للآخرين، فثمة عمال يوقعون أنفسهم في المتاعب، بالرغم من تظاهرهم بمحاولة تفاديها وتجنبها، فالمستهدفون للحوادث يعانون من أزمات نفسية لاشعورية، تجعلهم في حاجة دائمة إلى إيذاء أنفسهم، فالوقوع المتكرر في حوادث العمل، هو أسلوب هذا النمط في عقاب أنفسهم، والدليل على ذلك أن معدل تلك الحوادث لدى هذه الفئة ينقص بعد علاجهم نفسيا (حمدي وآخرون، 1999).

#### 4.3.4. نظرية الميل لاستهداف الحوادث:

مفاد هذه النظرية، أن العمال الذين يرتكبون بصورة متكررة كثيرا من الحوادث، يطلق عليهم اسم مستهدفي الحوادث، والسبب في ذلك، وجود بعض السمات الوراثية الخاصة، التي تجعلهم يقحمون أنفسهم في السلوك الخطير، أي القابلية للتعرض للحوادث، وقد يكون ذلك لإشباع بعض الدوافع داخل نفسية الفرد (العيسوي، 2000).

#### 5.3.4. نظرية الحرية والأهداف واليقظة:

تعتبر الحادثة حسب هذه النظرية سلوكا علميا رديئا، أي ناتجة عن بعض السلوك السيئ الذي يحدث في بيئة سيكولوجية غير مواتية أو غير مشجعة، حيث لا يتلقى العامل المكافأة على عمل، وكلما كان المناخ

الصناعي فيه وفرة من الفرص السيكلوجية والاقتصادية، كلما كان سلوك العامل خالي من الحوادث (العيسوي، 2000).

#### 6.3.4. نظرية الضغط والتكيف:

تؤكد هذه النظرية على أهمية بيئة وظروف العمل كعامل أساسي محدد للحوادث، بحيث يكون العامل أكثر عرضة للتورط في الحوادث، إذا كان يعمل في ظروف ضاغطة ومتوترة، مقارنة بالعامل المتحرر من الضغط والتوترات، كما أن صعوبة تكيف العامل مع بيئة العمل وظروفها، تجعله معرضا للحوادث، و متسببا فيها بدرجة كبيرة، وهذا ما نجده خاصة لدى العمال ذوي الأصل الريفي، الذين يعد الوسط الصناعي أمرا جديدا عليهم (العيسوي، 2000).

#### 7.3.4. النظرية الاجتماعية:

تعد النظرية الاجتماعية من النظريات التي ربطت حوادث العمل بالعامل، خاصة ما يتعلق بظروفه الاجتماعية غير الملائمة، فالحالة الاجتماعية الصعبة للعامل، المتمثلة في مشاكل السكن، الأسرة والمحيط الاجتماعي، تولد حالة من الانفعال والاضطراب المستمر، وبتفاعلها مع ظروف العمل المادية، تسبب في وقوع الحوادث، وبغية معالجة هذه الأسباب، يتطلب الأمر تحسين الحالة الاجتماعية والاقتصادية للعمال ومعالجة مختلف المشاكل المرتبطة بهذا.

#### 8.3.4. النظرية الوظيفية:

ترجع هذه النظرية حادث العمل لعدة أسباب مترابطة فيما بينها بحيث لا يمكن إرجاعها لعامل وحيد، بل إلى مجموعة من العوامل الإنسانية والمادية. كما أن هذه النظرية أدت إلى تطور كبير في ميدان الوقاية، وذلك بتحديد لها للأسباب المباشرة وغير المباشرة للحوادث، والذي من شأنه المساهمة بشكل كبير وفعال في التحكم فيها ومنع تكرارها، خاصة في المؤسسات الصناعية، ومن أهم الدراسات التي أكدت هذه النتائج، نجد الدراسة التي قام بها هنريش (1951) Hienrich، وتوصل إلى أن العوامل الإنسانية تتسبب في 88% من الحوادث، أما الظروف البيئية، فتتسبب في 12% تقريبا من الحوادث (عبد الغفار، 1991).

يستنتج من خلال هذه النظريات أن أسباب الحوادث متعددة، فلكل نظرية وجهة نظر خاصة بها، كما أن كل نظرية عالجت جانبا واحدا يساهم في وقوع الحوادث مهمة بذلك الجوانب الأخرى المساهمة في ذلك، باستثناء النظرية الوظيفية التي أرجعت في تفسيرها حوادث العمل، إلى عدة أسباب مجتمعة فيما بينها. وعليه يستنتج أن أسباب الحوادث، ترجع إلى كل ما ذكر في هذه النظريات وهذا بالاعتماد على مختلف الدراسات التي أقيمت لغرض تبيان أسبابها، والتي وجد فيها أن الحوادث تقع إما بسبب الإنسان مثلا وجدت أمال بيرتي

(1951) Amel Berti، بأن 88% من حوادث الطيران المدني ترجع إلى أخطاء إنسانية (برانجيير وآخرون، 2004) Brangier et al. أو بسبب بيئة العمل أو الاثنين معا.

#### 4.4. أسباب حوادث العمل:

الحادثة تنشأ عن مجموعتين من العوامل إحدهما متعلقة بالظروف الخارجية التي ترتبط بالحادثة، والثانية هي العوامل الذاتية، المتعلقة بشخصية المتورط في الحادثة والخصائص المميزة له. وتجدد الإشارة إلى أن هاذين العاملين لا يؤديان إلى وقوع عدد كبير من الحوادث، ولكن تفاعلها، هو الذي يؤدي إلى وقوع نسبة كبيرة من الحوادث، مثل تفاعل العامل الخارجي كسوء الإضاءة والعامل البيولوجي مثل ضعف الإبصار عند العامل.

بحيث يشير بديع محمود القاسم (2001)، بأن أسباب حوادث العمل كثيرة ومتداخلة وتقسم بصفة عامة إلى نوعين آتيين:

- أسباب داخلية (شخصية) ذات طابع إنساني تتعلق بالعوامل النفسية، الخبرة، العمر، البصر، الصحة الجسمية والنفسية، الاتزان الانفعالي والذكاء.

- أسباب خارجية: لا ترجع للفرد مثل ظروف التهوية، الإضاءة، الرطوبة، الحرارة، مساحة التحرك داخل العمل ... إلخ.

ولقد أقيمت عدة دراسات في هذا المجال، والجدول التالي يبين ذلك:

الجدول (1.4): يوضح بعض الدراسات والنسب التقديرية لاحتمالات وقوع حوادث العمل (علي موسى، 2007).

الجهة التي قامت بالدراسة	تصرفات غير آمنة	ظروف غير آمنة	الاعتباران في نفس الوقت	إجمالي
دراسة مكتب عمل بنلسلفانيا	32%	3%	65%	100%
دراسة الأمريكي للسلامة المهنية	29%	18%	53%	100%
دراسة هينريش (Heinrich)	88%	12%	-	100%
دراسة فرنيس (Franiss)	16%	14%	84%	100%
دراسة مينز (Mints)	28%	-	68%	100%
دراسة هيجلانند (Heggland)	54%	16%	30%	100%

#### 1.4.4. العوامل الخارجية:

##### - الظروف الفيزيكية السيئة:

مما لا شك فيه أن الظروف الفيزيكية السيئة، تؤدي إلى الوقوع في الحوادث وذلك لارتباطها بالعمل وتأثيرها على العمال، مثل الإضاءة السيئة، الرطوبة العالية وكذا درجات الحرارة الغير مناسبة... إلخ. ولقد أثبتت العديد من الدراسات والبحوث، أن الإضاءة السيئة وغير المناسبة مثلا تزيد من حوادث العمل، ومن بين هذه الدراسات نذكر، البحث الذي أجراه فيرنون "Vernon" في إنجلترا، عن الوقاية من الحوادث، واتضح منه أن الإضاءة الصناعية يتسبب عنها زيادة قدرها 25% من مجموع الحوادث، كما توصل في بحثه هذا إلى أن لدرجة الحرارة علاقة بالحوادث، بحيث تقل عدد الحوادث، عندما تكون درجة الحرارة في حدود السبعين، بينما ترتفع عدد الحوادث عندما تنخفض أو ترتفع درجة الحرارة عن 70 درجة (العيسوي، 2000).

##### - ساعات العمل والعمل بالدوريات:

يرى "شولتز" بأن العلاقة بين ساعات العمل والحوادث علاقة غير محسومة، ومن المتوقع أنه كلما ارتفعت ساعات العمل زاد معدل الحوادث، ولكن الدراسات لا تشير إلى علاقة محددة بالذات، بحيث لم يؤد إنقاص ساعات العمل في تخفيض الحوادث (شحاته، 2006).

كما أن هناك علاقة بين زيادة معدلات الحوادث ونظام الدوريات، بحيث تزيد معدلات الحوادث في الدورية الثانية والثالثة عن الأولى، رغم استخدام التكنولوجيا الحديثة في نظام الإضاءة على مدار 24 ساعة يوميا في المصانع الأمريكية (شحاته، 2006).

وتضيف (بلييج، 2011، Peliege)، بأن معدل الحوادث يزداد بعد التاسعة ليلا ولا يمكن إهمال ذلك، وبعد منتصف الليل الخطر يتضاعف، فليلتين متتابعين +50%، 3 ليالي +30% و4 ليالي +50%.

ولقد تناولت العديد من الدراسات تأثير العمل بالدوريات على حوادث العمل، وهذه بعضها:

##### الدراسة الأولى:

خلصت دراسة على 413 عامل يعملون بنظام الدوريات 8x2، 8x3، إلى أن العمل بالدوريات يؤدي إلى وقوع حوادث العمل والمتمثلة خاصة في حوادث السير وذلك راجع إلى النعاس، وتعتبر الفترة الصباحية أكثر تعرضا للحوادث وذلك بنسبة 28%، ثم الفترة الليلية ب 19%، أما الفترة المسائية فقدرت ب 14% (شيندلر وآخرون، بدون سنة، Schindler et al).

## الدراسة الثانية:

لقد خلصت الدراسة التي أقيمت على 4407 ممرضة من 8 مستشفيات عامة في اليابان، بغرض تحسين ظروف العمل للممرضات، وذلك من خلال المقارنة بين الممرضات المتواجدين في صحة نفسية جيدة واللواتي يوجدن في صحة نفسية سيئة، خلال 12 شهرا الأخيرة، إلى أن الأخطاء الطبية تكثر عند اللواتي يتواجدن في صحة نفسية سيئة وأن للأخطاء ( الحوادث) وللصحة النفسية السيئة علاقة بالسن، العمل ليلا والعمل بالدوريات (يوكويوما وآخرون، 2004, Yokoyoma et al).

## الدراسة الثالثة:

في دراسة تهدف إلى البحث عن مدى تأثير التعب والنعاس وعلاقته بحوادث العمل عند عمال المناجم الإيرانيين، وذلك من خلال المقارنة بين العمال بالنظام العادي والذين بلغ عددهم 130 عاملا، والعمال الخاضعين لنظام الدوريات والذين بلغ عددهم 137 عاملا. خلصت إلى أن للتعب علاقة قوية بالحوادث بالمقارنة مع النعاس، وأن معدل التعب والحوادث كان مرتفعا عند عمال الدوريات (حلفاني وآخرون، 2009, Halvani et al).

## الدراسة الخامسة:

لقد توصلت دراسة ناتش (2011)، على عينة من عمال النظافة في الجزائر، إلى أن العمل بالدوريات يؤدي إلى حوادث العمل خاصة في الدوريتين الصباحية والليلية مقارنة بالمسائية، وأن الصباحية هي التي تكثر فيها الحوادث مقارنة بالليلية مع العلم أن معظم الحوادث التي وقعت للعمال سجلت مع نهاية المهام. فالعمل بالدوريات يسبب لهم مشاكل عديدة منها اضطرابات في النوم ومواعيد الأكل، المعاناة من صداع في الرأس، الإرهاق الشديد وشعورهم بالعزلة نتيجة عدم مشاركتهم في الحياة الاجتماعية وممارسة النشاطات الترفيهية، بالإضافة إلى تفضيلهم تغيير الدورية التي يعملون فيها ولا سيما الدورية الليلية بسبب المشاكل النفسية والتوقيت الغير مناسب، فالعمال يعانون من مشاكل صحية، نفسية، اجتماعية من شأنها أن تؤدي إلى حوادث عنيفة ذات نسبة معتبرة. وترجع الحوادث في الدورية الصباحية إلى نقص التركيز والانتباه أثناء العمل وذلك بسبب تعدد المهام وكثرة الحركة، والتسرع في إنجاز المهام لأخذ قسط من الراحة والتكفل بالحاجيات العائلية. بالإضافة لمعانائهم من مشكل الصداع في الرأس الناتج عن الضوضاء الصادرة من صوت الشاحنات والسيارات. أما في الدورية الليلية فالحوادث قليلة ولكنها أكثر خطورة وناتجة عن التعب والإرهاق، النعاس الشديد ونقص اليقظة والانتباه.

## الدراسة السادسة:

لقد وجد عبدوني وآخرون (2010)، في دراستهم حول العمل الليلي وظهور بعض اضطرابات في النوم على عينة من العمال في مصنع بسكرة للآجر قدرت ب 80 عاملا، أن العمال يعانون من اضطراب النوم واليقظة بنسبة مرتفعة جدا، كما كشفت عن بعض اضطرابات النوم التي تواجه عمال الدوريات وما يمكن أن تخلفه من مشاكل على الفرد. فقد يتعرض لأخطار الحوادث المرورية والتي تزداد في مجالات النقل والمواصلات وكذلك الحوادث البدنية في مجالات الصناعة المختلفة.

### - نوع الصناعة وطبيعة العمل:

ترتبط حوادث العمل بصناعات دون غيرها، فمثلا الإصابات عالية جدا في صناعة المناجم، من حيث معدل وقوع الحوادث، ومن حيث الشدة، بينما تقل معدلات الحوادث في صناعات أخرى، مثل صناعة الأدوات المنزلية (شحاته، 2006). كما أن لطبيعة العمل دورا في وقوع الحوادث بحيث بينت دراسة (مجاهدي، 2012)، في مديرية الصيانة بالأغواط DML التابعة لسوناطراك سنة 2009، بأن من أسباب الحوادث السقوط والانزلاق وأن العمال التنفيذيون هم المستهدفون أكثر وذلك لتزايد نسبة الخطورة بسبب طبيعة نشاطهم وتعاملهم الدائم مع المواد الكيماوية والمعدات الخطيرة. ولقد سجلت الحوادث ارتفاعا في منتصف النهار وبعد الظهر وذلك راجع إلى زيادة معدلات الإرهاق سواء الجسماني أو النفسي للعامل في هاتين الفترتين، وغياب الحوادث وعدم تسجيلها في الدوريات الليلية وذلك راجع إلى عدم وجود عمل مكثف خلال هذه الفترة وهذا ما يؤكد تأثير عامل الإرهاق في حوادث العمل. وفي نفس السياق وجد مخلوفي وآخرون (2012)، في دراستهم بمؤسسة سونلغاز بوحدة الإنتاج ببشار سنة 2011، بأن عمال التحكم والتنفيذ هم الأكثر ضرا من الحوادث، وفي ما يخص الأسباب الرئيسية لحدوث الإصابات فتتمثل في السقوط بنسبة 33٪، التفريغ بنسبة 19٪، واستعمال الأدوات والأشياء أثناء العمل بنسبة 14٪.

### - تصميم الآلات:

هناك أنواع مختلفة من الآلات، يعمل عليها عمال المصانع، رغم أن المهندسين الذين يقومون بتصميم هذه الآلات يراعون إلى حد كبير شروط السلامة الصناعية والأمن الصناعي، إلا أن بعض الآلات تبقى خطيرة، بسبب سرعتها الزائدة وكذا وجود أجزاء مكشوفة منها.

### - الاضطرابات الأسرية والاجتماعية:

إن الاضطرابات المنزلية والاجتماعية من أشيع العوامل الخارجية التي تؤدي إلى سخط العامل وسوء توافقه في عمله، فالعامل الذي يزوج تحت أعباء منزلية واجتماعية ثقيلة فريسة للتأزم النفسي قريب من العدوان الذي يخفف به ما يعانيه من توتر وهموم. ومن هذه العوامل الشقاق بين الزوج وزوجته أو مرض مزمن لدى أحد

أفراد الأسرة، أو ابن أو ابنة منحرفة أو خلافات بين العامل أو أقاربه أو التزامات مالية وديون متراكمة أو قضايا معلقة (شريت، صبره، 2004).

#### 2.4.4. العوامل الشخصية:

- السن:

أثبتت الدراسات أن السن عامل من عوامل الوقوع في حوادث العمل، فصغار السن وكبار السن هم أكثر استهدافا للحوادث، من متوسطي السن.

وتؤكد دراسات علم النفس الصناعي (تيفين 1968 Tiffin، وطه 1979)، وغيرها أن ثمة ارتباط سلبي بين الحوادث والسن ولا سيما في الفترة العمرية (25- 60 سنة)، فقيام العمال صغار السن بأعمال يمكن أن تعرضهم للحوادث، ويتقدم العمر يتم ترفيتهم ومن ثم نقلهم إلى أعمال أقل خطورة وأكثر سلامة (حمدي وآخرون، 1999).

- الجنس:

يزداد معدل الحوادث عند الإناث عنه عند الذكور ويرجع السبب إلى وجود فروق بين الجنسين، فيما يخص الإلتزان النفسي، بحيث يعتبر الرجال أكثر ثباتا من النساء، بالإضافة إلى ذلك، الاختلاف الفيزيولوجي بين الجنسين، فمثلا إذا كلفت المرأة بالقيام بأعمال شاقة، فإنها تتعرض للإصابة أكثر من الرجل، إذا كلف بالقيام بنفس العمل.

- الخبرة:

كلما زادت خبرة العامل قل تورطه في الحوادث، وكلما نقصت زاد تورطه في ارتكاب الحوادث، ذلك أن الخبرة تؤدي بالعامل إلى معرفة الطرق السليمة لأداء العمل وتجنب أخطاره (شحاته، 2006).

- الذكاء:

اختلفت آراء الباحثين فيما يتعلق بالعلاقة بين الذكاء وحوادث العمل، فمنهم من يرى أن بينهما ارتباطا سلبيا، أي كلما ارتفع الذكاء، قلت نسبة الحوادث، ومنهم من يرى أنه لا يوجد أي ارتباط. كما أنه من المعقول الافتراض بأن العمال الأقل ذكاء أكثر تورطا في الحوادث، ولكن نتائج البحوث لا تؤيد هذه الافتراضات ومع ذلك فإن تدني نسبة الذكاء إلى حدود الضعف العقلي قد تتسبب في وقوع الحوادث (شحاته، 2006).

- الحالة الصحية العامة:

من الطبيعي أنه كلما ضعفت صحة العامل، كلما زاد احتمال لارتكاب الحوادث، مثلا المصابين بضغط الدم المرتفع يرتكبون كثيرا من الحوادث مقارنة بغيرهم من المصابين.

## - السرعة الحركية الإدراكية:

إن سرعة استجابة الفرد وسرعته الإدراكية لها علاقة بالسلوك الذي يستهدف الحوادث، وهذا يتضح من خلال الدراسة التي قام بها دراك "Drake"، أين وجد أن الأفراد الذين تزيد سرعة استجابتهم الحركية على سرعة إدراكهم، يستهدفون للحوادث أكثر من أولئك الذين تزيد سرعة إدراكهم على سرعة استجابتهم الحركية (دويدار، 1995).

## - التعب:

إن للتعب تأثير على حوادث العمل، و هذا ما تبين من خلال الدراسة التي قام بها فرنون "Vernon"، بحيث خلال يوم العمل، البالغ 12 ساعة، حدث للعاملات في مصنع قنابل في إنجلترا مثلا ونصف لمعدل الحوادث التي حدثت لهن خلاله بعد أن خفض من 12 ساعة إلى ساعات (دويدار، 1995).

## - نقص التكوين أو انعدامه:

في هذه الحالة يكون العامل أكثر عرضة للحوادث، وهذا راجع إلى عدم اكتسابه معرفة أو كفاءة في ميدان عمله، مما يؤدي به إلى عدم إتقان عمله والأداء الأحسن، فالعامل الذي يشتغل في منصب عمل ما، خاصة إذا كان هذا المنصب معقدا، يتطلب الكثير من المهارات والحركات مثل التعامل مع الآلات الكبيرة، والذي يتطلب من العامل أن يكون مؤهلا لذلك المنصب حتى لا يقع في الحوادث والإصابات، لذا فالتكوين يلعب دورا بارزا وهاما في التقليل من حوادث العمل، من منطلق كونه يزود الفرد بمعارف تساعد على التكيف مع وضعيات مهنية مختلفة، مع العلم أن هدف التكوين المهني هو كسب الفرد بمجموع المعارف المتعلقة بمهنة ما، حتى يؤديها على أحسن وجه وهذا ما يظهر في مختلف التعاريف الخاصة بالتكوين.

ولكون محيط العمل مصدر للقلق والاضطراب لدى الفرد فإنه وحسب بعض الباحثين والكتاب مثل كيلي (1972) Kelley، الذي بحث على أنه يجب توجيه الفرد لاختيار أفعاله فمثلا الإنسان الذي يسقط على الدرج، يجب أن يبحث ما هو السبب وراء ذلك حتى يتجنب وقوع ذلك في المرة الأخرى، كما يبعد عن نفسه هاجس الخوف من السقوط، وفي حالة ما إذا لم يبحث عن السبب، فإنه سيقع مرة أخرى ويطرح نفس السؤال على نفسه "لماذا سقطت؟"، فعند معرفة السبب يقوم الشخص بالأخذ بعين الاعتبار احتياطات الأمن. ولقد وجد ستيف (1991)، في انكلترا أن أسباب الحوادث تمثل في أخطاء التشغيل أو مراحل العمل ونتيجة اهمالهم تعليمات الصحة والسلامة المهنية (محمد، 2010).

## - الخمر والمخدرات:

بين الخمر والمخدرات وارتكاب الحوادث، علاقة ليست في حاجة إلى ايضاح أو تحليل، فالخمر يضعف من قدرة شاربها على التركيز والانتباه، كما أنها تخلق فيه شعورا زائفا متعلقا بالثقة بالنفس والاستسلام

لأحلام اليقظة، إلى جانب هذا، فهي تضعف من شعوره بالمسؤولية، وذلك يجعل العامل لا يلتزم بالتعليمات المعمول بها في المؤسسة (المصنع)، وكذلك لا يستخدم وسائل الوقاية من الحوادث.

وتجدر الإشارة إلى أن من بين الأسباب التي تؤدي بالعمال إلى تعاطيها إلى جانب تلك المعروفة لدى الناس مثلا احتفالات بخروج عامل ما من العمل أو مشاكل عائلية، نجد بأن الخمر يتعاطى من أجل مقاومة ظروف العمل، كالعامل في درجة حرارة مرتفعة وضوضاء، بحيث يجعل العامل يتحمل الإرغامات الفيزيائية والإرغامات المتعلقة بعبء العمل (باشلاد وآخرون، 2008، Bachelad et al). وتعد نسبة الحوادث التي يعد الخمر سببا فيها في فرنسا بـ 10 إلى 20% ففي SNCF مثلا 20% من 13500 حادث عمل كل سنة يسببها تعاطي الخمر، وتحدث للعمال الذين ليس لديهم عادات في الشرب (Dossier de Presse, 2001).

يستنتج أن أسباب الحوادث متعددة، بحيث يمكن إرجاعها إلى أسباب إنسانية وأسباب مادية، وكلما كان هناك تحديدا دقيقا لسبب حادث ما، كلما سهلت الوقاية منه، أي بمعنى معرفة السبب يعتبر الحل الأمثل والفعال لنجاح أي برنامج وقائي.

### 5.3. نتائج حوادث العمل :

#### 1.5.3. النتائج المباشرة: وتتضمن ما يلي:

- نتائج لا تتضمن أي إصابة لأي شخص، فهي حوادث لا تسبب الإصابات من أمثلة ذلك اصطدام عامل بآلة متحركة وينتج عنها مجرد تلطخ ملابسه بالشحم أو قطع أزرار قميصه أو ما شابه ذلك.
- حوادث متعلقة بالإصابات الخفيفة ومن أمثلة ذلك العامل الذي يصطدم بنفس الآلة المتحركة، ولكنه يعاني من مجرد تمزق أو تهتك بسيط في جلد يده أو ذراعه.
- حوادث متعلقة بالإصابات الخطيرة و من أمثلة ذلك إدارة الآلات التي تسبب تشويه الأيدي أو قطعها.
- الحوادث التي تسبب تحطيم الآلات والمعدات والمكينات، ومن أمثلة ذلك، أن العامل قد يصطدم بإحدى الآلات وينتج عن ارتداده، سقوط الونش المجاور فوق طقم آلة متحركة فيحطمها، و معنى ذلك أن هناك حوادث تنحطم فيها الآلات دون أن تحدث أية إصابات جسمية (طه، 2001).

#### 2.5.3. النتائج غير مباشرة:

- ضياع الإنتاج نتيجة تجمع العمال لمشاهدة الحادث.
- ضياع الإنتاج نتيجة توقف العمل، والإجراءات الخاصة بنقل المصاب إلى المستشفى، وصعوبة العودة إلى نفس معدلات الإنتاج العادية بسبب اضطراب العمال .
- نفقات تدريب عامل بديل نتيجة الفرق في سرعة إنتاج العامل الجديد و القديم.
- نفقات ما يصيب الآلات من عطب أو عطل أو تلف.

- نقص إنتاجية العامل المصاب بعد عودته إلى العمل.

- تكاليف الإجراءات القضائية في المحاكم وإلحاق الضرر بسمعة المؤسسة.

لقد تعددت النتائج سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة، بحيث أن لكلا النوعين (المباشرة و الغير مباشرة)، نتائج سلبية، كونهما يخلان بالسير العادي للنسق ويؤديان إلى خسائر بشرية، كالإصابة بالجروح أو الموت مثلا، وكذا خسائر مادية متعلقة خاصة بإتلاف الآلات، أو انخفاض الإنتاج.

#### 3.5.4. تكاليف حوادث العمل:

ولقد صنفها هينريش في الجدول التالي (علي موسى، 2007).

الجدول (2.4): يمثل تكاليف حوادث العمل حسب تصنيف هينريش.

تكاليف غير مباشرة	تكاليف مباشرة
- وقت العمل الضائع بسبب العامل المصاب والعمال الآخرين.	- تعويضات الأجر
- الوقت الضائع بسبب التحقيق في الحادث.	- مصاريف المستشفى
- الخسائر المادية المترتبة.	- مصاريف الأدوية والعلاج التي توفر للمصاب
- الخدمات الاجتماعية المقدمة.	
- فقدان الربح.	
- الأجر المقدم للعامل مع انخفاض إنتاجيته بعد عودته للعمل.	
- انخفاض معنويات العمال.	
- أعباء الكهرباء، التدفئة ... إلخ	

#### 6.4. تصنيف الحوادث:

يتمثل الهدف من تصنيف أية ظاهرة مهما كان نوعها في إجراء المقارنة والبحوث وسهولة التعامل معها (حمدي وآخرون، 1999). ومن بين أهم تصنيفات الحوادث مايلي:

#### 1.6.4. حسب مركز الإصابة: (مجاهدي، 2012).

وفي هذا المجال حدد الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي بالجزائر في سنة 2003 تصنيف وعدد الحوادث حسب مركز الإصابة ونسبة مساهمة كل مركز أو عضو في إجمالي عدد الحوادث كمايلي:

الجدول (3.4): توزيع الحوادث بالجزائر حسب مركز الإصابة.

مركز الإصابة	عدد الحوادث	نسبة مساهمة كل عضو لإجمالي الحوادث %.
الرأس	1954	6.7
العينين	1110	3.8
الأعضاء العليا	2729	9.4
اليدين	9252	31.8
الجزع	3129	10.8
الأعضاء السفلى	3440	11.8
الأرجل	5160	17.8
تموضع مختلف	1358	4.7
مراكز داخلية	112	0.4
غير محددة	827	2.8
المجموع	29071	100%

2.6.4. من حيث أسبابها:

ترجع في المقام الأول إلى عوامل بشرية كإهمال العامل أو شروذ ذهنه أو ضعف ذكائه و قلة خبرته، أما في المقام الثاني فإنها ترجع إلى عوامل مادية أو ميكانيكية، كسقوط أشياء على العامل، أو إنفجار بعض المواد، أو وجود مادة لزجة على الأرض أو تلف مفاجئ في بعض الآلات (حمدي وآخرون، 1999). ومثال على ذلك الجدول التالي الذي يمثل تصنيف الحوادث في وحدة إنتاج الكهرباء سونلغاز -بشار.

الجدول (4.4): تصنيف الحوادث في الفترة ما بين 2002-2011 حسب المسبب لهذه الحوادث (مخلوبي وآخرون، 2012).

العناصر المادية	عدد الحوادث	النسبة
العمل اليدوي Manutention	08	19%
السقوط، السقوط من الأعلى، سقوط الأشياء Chutes de plain pied, chutes de hauteur, chutes d'objets	14	33.33%
التعامل مع الأدوات Manipulation d'outil	06	14%
الطريق والمرور Trajet et circulation	05	11%
الأشياء في حركة Objets en mouvement	06	14%
كهرباء électricité	00	00%
حرائق incendie	00	00%
مختلف divers	03	03%
المجموع	42	100%

#### 3.6.4. حسب الآثار الناجمة عنها: (مجاهدي، 2012).

- حوادث لا تتضمن أي إصابة ولا يترتب عنها خسائر في الممتلكات المادية.
- حوادث بسيطة لا يترتب عليها إصابة لكن تلحق خسائر في الممتلكات المادية.
- حوادث يترتب عنها توقف مؤقت عن العمل.
- حوادث الإصابات الخطيرة التي تنجم عنها العاهات المستديمة وبتر بعض الأعضاء (عجز كلي، عجز جزئي).
- الحوادث التي تؤدي إلى الوفاة سواء فور وقوع الحادث أو بعده بفترة زمنية معينة.

#### 7.4. شجرة الأسباب كطريقة لتحليل الحوادث: (شعلالي، 2009).

شجرة الأسباب هي طريقة تم إعدادها من طرف المعهد الوطني الفرنسي للبحث والأمن (INRS) في سنوات السبعينات، بهدف تحليل حوادث العمل، فمنهجية هذه الطريقة تركز على أن الحادث ليس متعلق بسبب واحد، بل هو ناتج عن عوامل متعددة، كما أن هذه الطريقة تسمح بالبحث عن الأسباب المؤدية للحوادث، أي تساعد على فهم ما حدث، ومن بين أهدافها تجنب تكرار حوادث مشابهة.

#### 1.7.4. الخطوات المستعملة:

طريقة شجرة الأسباب تعتمد على التشخيص البياني والتسلسل المنطقي للأحداث التي تؤدي إلى وقوع حادث عمل، فحادث العمل ناتج عن تغيير في متغيرات خاصة بوضعية العمل المعتادة، ولهذا نجد أن إعداد شجرة الأسباب تركز على هذا المبدأ، أي العمل على تعديل المتغيرات، فشجرة الأسباب تتبع خطوات معينة في إعدادها والمتمثلة فيما يلي:

- **جمع الوثائق بشكل دقيق:** والمتعلقة بالفرد، المهام المنجزة، الوسائل المستعملة والمحيط الذي تم فيه العمل، فهذه الوقائع يجب أن تستجيب لمعايير موضوعية، أي يتم جمعها من عند الأفراد الذين لديهم معلومات حول الحادث وذلك أثناء أو بعد وقوعه بهدف إتمام جمع الوثائق.

- **تنظيم الوقائع:** إعداد شجرة الأسباب يتم عن طريق بناء وتنظيم متسلسل للوقائع التي لعبت دورا في وقوع الحادث، فشجرة الأسباب يتم بناءها انطلاقا من الواقعة الأخيرة (الحادث)، ثم نطرح الأسئلة التالية حول كل واقعة ثم جمعها والمتعلقة بظهور الحادث، ماذا حدث لظهور هذه الواقعة؟ هل هو ضروري؟ هل هو كافي؟.

#### 8.4. بعض مخاطر بيئة العمل وطرق الوقاية منها: (الجبالي، 2006).

تعتبر السلامة مجموعة من الاجراءات الهادفة إلى منع وقوع الحوادث وإصابات العمل، فهي لا تقل أهمية عن الإنتاج وجودته والتكاليف المتعلقة به. وعليه فالهدف من السلامة هو إنتاج من دون حوادث وإصابات.

#### 1.8.4. المخاطر الفيزيائية :

ويقصد بها تلك المخاطر التي يتعرض لها العاملون نتيجة التعرض لمؤثرات غير ملائمة مثل الحرارة الزائدة أو الرطوبة أو البرودة الزائدة أو الإضاءة غير المناسبة أو الضوضاء. وينتج عنها أضرارا مختلفة تمس صحة العمال. ومن بين طرق الوقاية ما يلي:

##### 1.1.8.4. الحرارة:

- حماية العاملين من التعرض لدرجات الحرارة العالية.
- إبعاد العاملين المصابين بأمراض القلب والكلية عن العمل في الأماكن التي ترتفع بها درجة الحرارة.
- تقديم كميات كبيرة من السوائل والأقراص التي تحتوي على أملاح معدنية لتعويض ما يفقده الجسم من سوائل وأملاح نتيجة التعرض للحرارة.
- نقل المصاب إلى مكان بارد وعمل الإسعافات الأولية له في حالة ضربة الشمس.

##### 2.1.8.4. البرودة:

- إعطاء العمال السوائل الدافئة لرفع درجة حرارة الجسم.
- ارتداء الملابس الواقية من البرودة.
- نقل المصاب إلى مكان دافئ وعمل الإسعافات الأولية له.

##### 3.1.8.4. الإضاءة:

- توفير الإضاءة المناسبة لنوع العمل الذي تجري مزاولته سواء كانت طبيعية أم اصطناعية ويراعى في ذلك أن يكون توزيع المنافذ وفتحات الإضاءة الطبيعية تسمح بتوزيع الضوء توزيعا متجانسا منتظما على أماكن العمل ويكون زجاجها نظيفا من الداخل والخارج بصفة دائمة وألا يكون محجوبا بأي عائق.
- مراعاة أن تضمن مصادر الضوء الطبيعية أو الصناعية إضاءة متجانسة وأن تتخذ الوسائل المناسبة لتجنب الوهج المنتشر والضوء المنعكس.
- ارتداء مهمات الوقاية الفردية كالنظارات الخاصة بأعمال اللحام.
- استخدام ألوان الدهانات المناسبة التي توفر الإضاءة المناسبة.

##### 4.1.8.4. الضوضاء:

- يقصد بها الخليط المتناثر من الأصوات، الذي ينتشر في جو العمل أو الشارع العام، بحيث يؤثر على نشاط العمال فتتقصص من إنتاجهم فضلا عما تحدثه لهم على المدى الطويل من ضعف تدريجي في قوة السمع والتصمم الكامل.
- منع الضوضاء من مصدرها عن طريق تحسين تصميم الماكينات والأجهزة.

- تقليل مدة تعرض العمال للضوضاء.
- استخدام المواد الماصة للصوت في الأسقف والجدران للتخفيف من الضوضاء.
- زيادة المسافة بين العامل ومصدر الضوضاء.
- عمل الكشف الطبي الابتدائي والدوري على العاملين المعرضين للضوضاء لتحديد مستوى السمع لديهم عند بدء العمل واستبعاد من لديهم عيوب سمعية من العمل في الأماكن المعرضة للضوضاء.

#### 2.8.4. المخاطر الهندسية:

##### 1.2.8.4. مخاطر الكهرباء: التي تنقسم حسب تأثيرها إلى قسمين أساسيين:

- مخاطر تؤثر على الإنسان نتيجة ملامسته لأجزاء حاملة للتيار الكهربائي عند وقوفه فوق الأرض أو ملامسته لبعض أجزاء من مبنى وحينئذ يكمل الدائرة الكهربائية ويسري فيه التيار الكهربائي وينتج عنه صدمات كهربائية، حروق.
- مخاطر تؤثر على المنشآت والمواد والتي قد تحدث انفجارات وحرائق أو تلف بالمعدات بسبب سوء استخدام الكهرباء.

ومن طرق الوقاية منها :

- توصيل الأجهزة والمعدات بمجمع أرضي مناسب لتفريغ أي شحنات فور تولدها.
- يجب منع أي احتمال للمس المفاجئ للموصلات الحاملة للتيار.
- يجب أن تكون الأسلاك والكابلات المستخدمة في التوصيلات الكهربائية مناسبة للتيار المار بها وتوصيل الهياكل المعدنية للأجهزة الكهربائية بالأرض.
- يجب وضع تعليمات تحذيرية بجانب الأجهزة والموصلات الحاملة للتيار الكهربائي تبين مقدار الفولت المار بهذه الأجهزة خاصة في الأجهزة التي تحمل تيارا ذا ضغط عال. ويجب أن تكون هذه التعليمات واضحة بحيث تسهل قراءتها.

#### 2.2.8.4. المخاطر الميكانيكية:

- يعتبر من المخاطر الميكانيكية كل ما يتعرض له العنصر البشري في مكان العمل من الاصطدام أو الاتصال بين جسمه وبين جسم صلب ويكون ذلك عند حركة أحدهما.
- ومن بين طرق الوقاية من المخاطر الميكانيكية ما يلي:
- يجب أن تحتوي الآلات على وسائل الوقاية المناسبة مثل الحواجز المختلفة سواء ثابتة أم متحركة حسب طبيعة الآلة، ويجب أن تتمتع هذه الحواجز ببعض الشروط منها عدم عرقلة العامل عن تأدية عمله وأن لا تسبب في تعطيل الإنتاج وأن توفر الوقاية الكاملة من الخطر المخصصة لتفاديه، كما تحول دون وصول العامل أو جزء من جسمه إلى منطقة الخطر، بالإضافة عدم تسببها في حوادث العمل.

#### 3.2.8.4. الحروق الكيماوية:

تصيب المواد الكيماوية جسم الإنسان بحروق وتكون هذه المواد في إحدى الصور التالية:

- الأحماض مثل حمض الكبريت، حمض النتريك... إلخ.
  - الأملاح مثل أملاح بعض العناصر كالزئبق، الفسفور. إلخ.
  - الغازات كغاز الكلور.
  - مساحيق إزالة الألوان والمطهرات.
- ومن بين الإسعافات الأولية للإصابة بالحروق الكيماوية مايلي:
- إزالة المسبب للحرق فورا وذلك بغسل الجزء المصاب بماء بأسرع ما يمكن ولمدة لا تقل عن عشرة دقائق.
  - خلع ملابس المصاب في حالة تعرضها للمواد الكيماوية إذا أمكن ذلك وإلا فيجب سكب كمية من الماء أو المضاد للمادة الكيماوية على الملابس.
  - يجب نقل المصاب بعد إجراء عمليات الإسعافات الأولية إلى المستشفى إذا تتطلب الأمر ذلك.
  - في حالة إصابة العين بالمواد الكيماوية، يجب غسلها بالماء النقي بوضع رأس المصاب تحت صنوبر الماء مباشرة أو غمر رأس المصاب بالماء.
  - يجب فتح وغلق المصاب لعينه داخل الماء بقوة وقد لا يستطيع نتيجة الألم، لذلك يجب على المسعف القيام بفتحها لغسلها.
  - يجب عدم استعمال أية مادة كيماوية للمعادلة داخل العين. كما لا يجوز وضع أي نوع من المراهم ولكن يجب نقله إلى المستشفى.

يستنتج أن بيئة العمل غنية بالمخاطر خاصة ما يتعلق بالبيئة الصناعية نظرا لتعدد الوسائل المستخدمة في الإنتاج. بحيث يتم الاعتماد في سير العمل على آلات متنوعة ومواد مختلفة تجعل من بيئة العمل محفوفة بالمخاطر لكون كل آلة أو مادة وخصائصها الخاصة بها. وللإشارة فإن لكلمة الخطر معنيين مختلفين في اللغة الفرنسية فتعرف ب Danger، والذي يقصد به الخاصية الأساسية لآلة أو مادة أو طريقة عمل ما في التسبب في ضرر يلحق بصحة العامل، فالخطر متعلق بظاهرة خطيرة، مثلا قيام العامل بأعمال الصيانة في مكان مرتفع. وتعرف ب Risque وهو احتمال وقوع ضرر وما يصاحبه من خطورة، فالخطر هنا متعلق بوضعية خطيرة، مثلا احتمال سقوط العامل من المكان المرتفع أثناء قيامه بأعمال الصيانة (شعلاي، 2009).

#### 9.4. أسس الوقاية من حوادث وإصابات العمل:

يقصد بالوقاية من حوادث وإصابات العمل، تقليلها إلى الحد الأدنى، أي العمل بكل الوسائل للحد منها وذلك إذا أخذنا الأمور التالية بعين الاعتبار:

##### 1.9.4. أمور تتعلق بمكان العمل مثل:

- يجب أن يكون البناء متينا وأسقفه قوية لكي لا تقع.
- يجب أن تكون بيئة العمل صحية مثل التهوية الجيدة والإضاءة الصحيحة ودرجة الحرارة الثابتة إلى غير ذلك من أمور.
- يجب طلاء جدران موقع العمل بلون مناسب غير منفر أو غير مثير للأعصاب.
- يجب أن تكون مساحة موقع العمل واسعة بحيث يمكن وضع الأجهزة بشكل نظامي لا يؤثر على حركة العاملين بين الأجهزة.

##### 2.9.4. أمور تتعلق بالمعدات والأجهزة مثل:

- توفير كل مستلزمات السلامة في الأجهزة والمعدات.
- صيانة دورية لكل الأجهزة والمعدات لضمان عدم اشتغال أي جهاز أو آلة غير آمنة.
- يمنع تكديس الآلات والأجهزة في مواضع ضيقة.
- وجوب وضع علامات تحذير على الأجهزة والآلات التي تحمل خطورة وذلك لجلب انتباه الأفراد إلى وجود الخطر.

##### 3.9.4. أمور تتعلق بالعملية الصناعية مثل:

- إحاطة منطقة الخطر بجواجز تمنع وصول أجزاء جسم الإنسان إلى مصدر الخطر.
- إجراء تعديل في تصميم الآلات، بحيث يمنع بروز أو ظهور الأجزاء المتحركة التي ينجم عنها مخاطر الإصابة .

##### 4.9.4. أمور تتعلق بالعمال مثل:

- وضع العامل المتدرب في الموقع المناسب من العملية الصناعية، بحيث تكون لديه القدرة والخبرة والدراية الكافية للقيام بالعمل.
- المراقبة المستمرة من قبل المهندسين والخبراء والفنيين ومسؤولي السلامة المهنية على سير العمل وكيفية تنفيذه شرط أن يكون ذلك بالتوجيه، النصح والإرشاد، وذلك باستمرار لكي يعمل بشكل صحيح ويكون يقظا وحذرا باستمرار.
- تحديد مسؤولية الفرد ومنعه ومنعا كاملا من تجاوز مسؤوليته في العمل.

- التزام العاملين بارتداء معدات الوقاية الشخصية ومحاسبة المقصرين، بحيث تكون مطابقة للمواصفات العالمية وتكون فعالة في الوقاية من المخاطر التي يتعرض لها العامل. كما يجب أن تكون مناسبة للجسم ومريحة للعمل وسهلة للعمل، ويكون حجمها مناسباً وشكلها مقبولاً، وأن تتحمل ظروف العمل بحيث لا تتلف بسهولة (الجبالي، 2006).

- بالإضافة إلى أمور أخرى متفرقة، مثل تنظيم سجل لتسجيل حوادث وإصابات العمل وإصدار الإحصائيات وكذلك قيام إدارة المنظمة بتقديم جوائز للورش التي لا تقع فيها إصابات.

يستنتج بأن أسس الوقاية من حوادث وإصابات العمل متعددة لتشمل كل الأطراف المشاركة والمؤثرة على العمل بما فيها ما يتعلق بمكان العمل والمعدات والعمليات الصناعية، بالإضافة لأمر متعلقة بالعمال. وعليه لكي نقلل من الحوادث يجب أن نهتم بهذه الجوانب المذكورة، وهذا للتقليل إلى الحد الأدنى من الحوادث.

#### 10.4. الأمن الصناعي وحوادث العمل:

تسعى جميع المنظمات إلى المحافظة على سلامة الأفراد العاملين لديها وتوفير الآمن من أجل أن يؤدي الأعمال التي تقع على عاتقهم بأحسن صورة، مما يضمن لهم التقليل من الإصابات والحوادث التي قد يتعرض لها الأفراد في مواقع العمل.

#### 1.10.4. الأمن الصناعي:

يعود أخذ كلمة "أمن" من اللغة اللاتينية "Secuvas-Securitas"، ومعناها إحساس الفرد بوجود الأمان وابتعاد المخاطر عليه.

ويعرفه (حمدي وآخرون، 1999)، بأنه اتخاذ الإجراءات الكفيلة بمنع أو تقليل حوادث العمل، والعمل على تخفيض الأمراض المهنية مع تقديم وسائل الوقاية والإسعاف والعلاج. كما يقصد به أيضاً (هدار، 2012)، إيجاد البرامج المناسبة لتلاقي ما يمكن أن يؤثر بطريقة أو بأخرى على سلامة العاملين والممتلكات وسيرة العملية الإنتاجية وذلك عن طريق متخصصين في هذا المجال تتوفر فيهم الخبرة والكفاءة وذلك لتوفير كافة أساليب الحماية الوقائية. ويتضمن الأمن الصناعي نظامين متكاملين:

- الأمن الصناعي الذي يوفر وقاية للموارد البشرية من أخطاء وحوادث العمل.
- التأمينات الاجتماعية التي توفر رعاية وحماية ضد الأخطاء المختلفة التي يتعرض لها الموظف. وتقي موقع العمل. ويمكن التمييز بين الأمن الصناعي والسلامة والصحة المهنية من كون الأول يرتبط بالصناعة والمصانع فقط ومنع الحوادث والإصابات. أما الثاني فيرتبط بكل أنواع العمل داخل المصانع وخارجها وسائر المشاريع الزراعية، الصناعية، التجارية، الخدماتية وغيرها. زيادة على ارتباطها بمنع الحوادث والإصابات والعناية بالغذاء المتوازن، فضلاً عن العوامل النفسية للعاملين (هدار، 2012).

#### 2.10.4. وظائف لجان الأمن الصناعي: من أهم وظائفها ما يلي:

- مناقشة حالة الأمن الصناعي، وما يقع من حوادث وإصابات ومعاينة مكان العمل.
- بحث ظروف الأعمال الصناعية الجديدة واتخاذ الإجراءات اللازمة للوقاية منها.
- اتخاذ الوسائل والخطوات الكفيلة بتوجيه اهتمام عمال المنشآت إلى أهمية الأخذ بأسباب الوقاية وإتباع وسائلها، كاستخدام الملابس الواقية كالنظارات والأقنعة وواقيات الأذن والبدل الواقية وغير ذلك من معدات الوقاية الشخصية.
- المساهمة في وضع لوائح وتعليمات الوقاية وبحث المقترحات وإبداء الرأي فيما يلزم من وسائل الوقاية السابقة.
- العناية بأعمال الإسعاف والإنقاذ وتدريب العمال عليها.

#### 3.10.4. أهداف الأمن الصناعي:

هناك أهداف أساسية للأمن الصناعي بحيث تتجسد في بيئة العمل والعامل والعلاج، وفي مايلي شرح لذلك.

##### 1.3.10.4. من حيث بيئة العمل:

- ويعني به ضرورة توفير وسائل الأمن والصحة والوقاية في بيئة العمل بالطريقة التي تقي الموظفين من أخطار العمل وظروفه. وتشير بيئة العمل إلى عوامل الإضاءة، الضوضاء، الرطوبة، التهوية، الإشعاعات، والغازات.
- ##### 2.3.10.4. العامل من حيث نفسه:

ويتمثل الهدف هنا بضرورة توعية العاملين وتشجيعهم على المحافظة على أنفسهم واتباع شروط وتعليمات الأمن الصناعي للوقاية من أخطار العمل.

##### 3.3.10.4. من حيث العلاج والتأهيل:

ويتمثل هذا الهدف في سرعة علاج وتأهيل ورعاية العامل الذي يصاب بحادث عمل، وضمان عودته إلى عمله السابق إن أمكن ذلك، كما يتضمن هذا الهدف أيضا ضمان دخل للعامل المصاب طيلة مدة علاجه وتأهيله.

وعليه يهدف الأمن الصناعي إلى حماية العمال من الإصابات أو الحوادث، حماية الآلات والأدوات والمحافظة عليها من التحطيم والتلف، المحافظة على المواد الخام وبقائها صالحة للاستعمال وذلك عن طريق التخزين السليم. ولذلك وجب مراعاة شروط الأمن الصناعي في الخطوات التالية:

- عند تصميم المشروع.
  - في أماكن الخطر داخل المصنع وأثناء اختيار العمال الصالحين للعمل.
- فالهدف الأساسي وقائي وعلاجي، فالوقائي يهدف إلى منع الحوادث قبل وقوعها، أما الثاني فهو علاج من الأخطار التي تقع.

#### 4.10.4. برنامج الأمن الصناعي:

يركز برنامج الأمن الصناعي على حوادث العمل، أي كل ما يحدث في العمل بشكل مباشر، بحيث ينجم عنه ضرر للأفراد العاملين والآلات، مكان العمل، وقد يؤدي إلى تعطيل العمل كلياً أو جزئياً لفترة معينة.

ولغرض إنجاح برنامج الأمن الصناعي، لا بد من التخطيط المسبق له، بحيث يتطلب التخطيط الفعال تحديد المتغيرات التالية:

#### 1.4.10.4. تحديد أسباب الحوادث الصناعية:

إن أسباب الحوادث متعددة، فهناك ما يتعلق بالأفراد العاملين أنفسهم من حيث قلة الخبرة والمعرفة بالعمل، والإرهاق الجسدي والنفسي المؤثر على إمكانية استمرار العمل، إضافة إلى قلة المعرفة بأهمية استخدام الأجهزة الواقية أثناء العمل، وهناك من الأسباب ما يعود إلى الإدارة نفسها من حيث عدم توفرها لمستلزمات الصيانة وعدم تهيئة الأماكن الملائمة للعمل، بحيث تتيح للفرد العامل حرية الحركة وتجنبه الحوادث الصناعية المتعلقة بطبيعة العمل.

#### 2.4.10.4. تحديد درجة خطورة الحوادث الصناعية:

إن درجة خطورة حوادث العمل تتحدد وفقاً لما تحدثه من أضرار للأفراد العاملين أو الآلات، والحوادث الأكثر خطورة تنجم عنها إصابات خطيرة تمنع العامل من العمل لفترة معينة وتصيبه بالعجز الجزئي، بفقدانه لأحد أعضائه الجسمية أو الحسية أو العجز الكلي عن العمل أو الوفاة، حيث تؤدي هذه الحوادث إلى ضياع وقت العمل لفترة معينة، أما الحوادث البسيطة فهي الحوادث التي يتعرض لها الأفراد العاملون و يصابون بعجز جزئي مؤقت وليس بدائم.

وإن لتحديد درجة خطورة الحوادث الصناعية في العمل ذو أهمية كبيرة في معرفة درجة تأثير الحادث على العمل، وقياس شدة التأثير لتحديد العناصر الرئيسية التي لا بد من التركيز عليها في خطة البرنامج الأمني.

#### 3.4.10.4. تحديد المؤشرات الأساسية المستخدمة في التنبؤ بحوادث العمل:

هناك بعض المؤشرات التي لا بد من الاعتماد عليها في التنبؤ بحوادث العمل، من ناحية تكرار الحادث، أو مدى خطورته وشدته.

وهذه المؤشرات يمكن الاستعانة بها في تخطيط برنامج الأمن الصناعي والمعرفة المسبقة بما يحتمل أن يحصل وتمثل هذه المؤشرات في:

#### 4.4.10.4. محتويات التغيير في حياة الفرد:

بمعنى أن كل ما يتعرض له العمال من أحداث في حياتهم يؤثر بدرجة كبيرة على احتمال إصابتهم بحوادث عمل.

#### 5.4.10.4. طريقة تشخيص الانتباه:

تعتمد هذه الطريقة في التنبؤ بحوادث العمل على فكرة أساسية وهي أن الأفراد الذين يرتكبون حوادث أو يتسببون في حصولها يعانون في الغالب من قلة الانتباه.

#### 5.10.4. الأمن الصناعي في الجزائر:

لقد اهتمت الجزائر بالأمن الصناعي وذلك من خلال سن قوانين وإنشاء هيئات مختصة لحفظ الصحة المهنية، من أجل وقاية العامل من الحوادث والأمراض المهنية. وفي مايلي مختلف هذه الهيئات:

– **الهيئة الوطنية لطب العمل التابعة لمختلف المؤسسات (O.N.M.E.T)** : هذه الهيئات لها فروع في الجزائر، قسنطينة، هدفها القيام بنشاط وقائي، متمثل في إجراء فحوص طبية على العمال وإجبار المستخدمين وإرشادهم إلى طرق الوقاية والاحتياطات التي يجب توفيرها لأمن العمال.

– **الهيئة الوطنية للحماية من حوادث العمل التابعة للبناء والأشغال العمومية (O.P.R.B.A.T.I.B)** : ينحصر دورها في مراقبة شروط الأمن، والتحقيق في الحوادث الخطيرة التي تقع في قطاع البناء والأشغال العمومية، وتقوم بزيارات تفقدية لورشات البناء المنتشرة عبر التراب الوطني.

– **المعهد الوطني للنظافة والأمن (I.N.H.S)**: من مهامه توفير الأمن للعمال داخل المؤسسات، وذلك بخلق روح الأمن والاطمئنان للعمال، ويقوم أعضاء هذا المعهد بالتعاون مع الهيئات الأخرى المختصة في الميدان في توجيه الإطارات وذلك بتنظيم الملتقيات والندوات حول النظافة والأمن في الصناعة.

– **وزارة العمل والحماية الاجتماعية**: تشرف هذه الأخيرة على تنفيذ القوانين المتعلقة بسلامة العمال وتصدر منشوراتها لتوعية العمال عن طريق المراسلات التي ترسلها بانتظام إلى جميع المؤسسات، وكذلك تنظيم المؤتمرات الخاصة بهذا الميدان.

– **المعهد الوطني للأمن الصناعي بالجزائر العاصمة**: يقدم تعليمات هامة للأمن الصناعي والوقاية من حوادث العمل عن طريق المجلات والدوريات التي يبعثها إلى كل المؤسسات.

- **وزارة الصناعة:** وما تقوم به من مراقبة خاصة في الأمن الصناعي، وإصدار المجالات الخاصة بهذا الشأن، بالإضافة إلى تعليم وإرشاد العمال في ما يخص استعمال وسائل الوقاية والتخفيض من حوادث العمل.

- **وزارة الصحة:** وما تقدمه من إسهامات عن طريق نشراتها الخاصة بالتوعية الصحية لتفادي الوقوع في الحوادث المهنية، باعتبارها العنصر الحيوي الذي يسهر على التكفل بضحايا حوادث العمل والأمراض المهنية ومتابعتهم صحياً.

- **النقابات:** وما تلعبه من دور في توعية العمال في ما يخص استعمال وسائل الأمن بالنسبة لتفادي الأخطار المهنية في المؤسسات، وذلك بالاشتراك مع جهات كوزارة الصحة ووزارة العمل والحماية المدنية ووزارة الاتصال والثقافة من خلال الندوات والأفلام السينمائية الخاصة بالأمن الصناعي وذلك تحت إشراف الاتحادات العمالية.

**11.4. سياسة HSE (Health, Security et Environment) كمنظومة متكاملة للأمن والسلامة المهنية:** (مجاهدي، 2012).

تحتل السلامة المهنية مكانة هامة في المنظمة، بحيث تحاول هذه الأخيرة حماية الأفراد العاملين بها وتفادي حوادث العمل وذلك بالنظر إلى الخسائر التي تنجر عنها سواء كانت بشرية أو مادية أو الاثنين معاً.

#### **1.11.4. سياسة HSE كروية جديدة للسلامة الصناعية:**

يعتبر نظام الأمن والسلامة المهنية من بين الوظائف الجوهرية في المؤسسة الصناعية، ولكلمة الأمن عدة مرادفات فيقصد بها الوقاية، السلامة، الصحة، إلا أن هناك من يميز بين الأمن والسلامة فيعتبرون الأول هو الهدف والثاني أي الوقاية هي الفعل أو المسار للوصول إلى الهدف. وبذلك اتجهت المؤسسات إلى اتباع سياسة HSE كمفهوم حديث للوقاية من الحوادث المهنية والذي يركز على الأبعاد الآتية :

**1.1.11.4. الصحة:** بتوفير جو آمن وصحة للعمال مع ضمان أعلى مستوى من السلامة الصناعية والمتابعة الصحية المستمرة، بالإضافة إلى توفير وسائل الحماية الفردية والجماعية ودعم الدراسات والأبحاث في مجالات العمل والسلامة الصحية والمهنية.

**2.1.11.4. أمن أداة الإنتاج:** بتطبيق أنظمة حديثة في الصيانة، والتي تعبر عن طرق لتحليل وقياس ودراسة الأعطال والاستغلال العقلاني للتجهيزات والمراقبة المستمرة لوسائل التدخل والوقاية بشكل منهجي وباستخدام وسائل متقدمة.

**3.1.11.4. المحافظة على البيئة:** بمحاولة التقليل من الآثار السلبية للنشاط الصناعي على المحيط البيئي الخارجي واستغلال الموارد الطبيعية.

**2.11.4. القائمين على السلامة الصناعية:** هناك جهات مختصة داخل المؤسسة وخارجها تعمل على المساهمة بشكل فعال في إرساء السلامة الصناعية وتشمل:

**1.2.11.4. الدولة:** من خلال إنشائها للمعاهد والمراكز المختصة في مجال الأمن والوقاية. كما تظهر مساهمتها في تعزيز برامج السلامة عن طريق سن القوانين واللوائح وكمثال على ذلك القواعد الجزائية العامة في مجال الوقاية الصحية والأمن في وسط العمل من خلال المواد التالية:

المادة (4): يجب أن تكون محلات وأماكن العمل ومحيطها وملحقاتها وتوابعها بما في ذلك كل أنواع التجهيزات نظيفة بصورة متسمة وأن تتوافر فيها شروط الوقاية الصحية الضرورية لصحة العمال.

المادة (5): يجب تصميم وتهيئة وصيانة المؤسسات والمحلات المختصة للعمل وملحقاتها بصفة تضمن أمن العمال.

المادة (6): يجب أن توفر للعمال الألبسة الخاصة والتجهيزات والمعدات الفردية ذات فعالية معترف بها وذلك حسب طبيعة النشاط والأخطار.

**2.2.11.4. الإدارة العامة للمؤسسة:** تعتبر حماية العمال من إصابات العمل من المهام الرئيسية الملقاة على عاتق الإدارة من خلال تأمين ظروف عمل صحية وأمنة مع شرح كيفية تنفيذ هذه السياسة عمليا وإبلاغ هذه السياسة بطريقة فعالة إلى جميع المعنيين والإبقاء على عدد مناسب من الأفراد المدربين للإسعافات الأولية. كما أن للإدارة دورا مباشرا في تحقيق السيطرة على ظروف العمل الضارة بصحة العمال ووضع السبل للوقاية منها وإحاطة العمال بظروف عمل تتوافق وحالات العمال العضوية والنفسية.

**3.2.11.4. مهندس الأمن الصناعي:** من وظائفه مايلي:

- توجيه المديرية في مادة الوقاية والأمن وإعداد سياسة أمنية ووقائية يقدمها للمدير.
- يقوم بتنسيق أعمال المكلفين بتنفيذ الوقاية الموجودة تحت تصرفه.
- المساهمة في عمليات المراقبة التقنية للأجهزة واختيار الأجهزة والوسائل للوقاية.
- تنشيط اللجان الخاصة بحفظ الصحة والأمن ومتابعتها ميدانيا والاتصال بالهيئات الرسمية والتحري عن الحوادث المهنية الخطيرة وتحليل الإحصاءات المتعلقة بالحوادث المهنية.
- إعداد كل الملفات الخاصة بمهمة الوقاية والأمن.

**4.2.11.4. مفتشية العمل:** مكلفة بتقديم المعلومات والنصائح للعمال والمستخدمين فيما يخص التشريع والتنظيم للعمل حول الوسائل الأكثر ملاءمة لتطبيق الإجراءات القانونية. بالإضافة إلى التفتيش الدوري على المنشآت الخاضعة لقانون العمل في مجال السلامة المهنية وإعداد تقارير الحوادث.

#### 5.2.11.4. ملحق الأمن الصناعي:

- يقوم بعملية تحسيس العمال في ميدان الوقاية والأمن وذلك بتعليق اللافتات الخاصة بالعملية الأمنية في أماكن الخطر وتجديدها كلما دعت الضرورة إلى ذلك.
- معاينة وسائل الوقاية الفردية والجماعية وتجديدها عند الضرورة.
- السهر على التنفيذ الفعلي لجميع التعليمات التي تصدرها لجان حفظ الصحة والأمن (HSE)، والمساهمة في إعداد مخططات التدخل الخاصة.

#### 3.11.4. إجراءات الأمن والوقاية من الحوادث المهنية :

##### 1.3.11.4. تحليل وقياس حوادث وإصابات العمل:

تلجأ المؤسسات إلى حساب حوادث العمل، وذلك لغرض الحفاظ على صحة العمال وأمنهم في العمل، بحيث تسمح معرفة نسب ظهور حوادث العمل وتطورها بعد تحليلها بتحديد التدخلات الممكنة. ومن بين القياسات الأكثر استعمالاً نسب التكرار، نسب الخطورة، نسب الخطأ (سيكيو وآخرون نقلاً عن شعلالي، 2009).

- **معدل تكرار الإصابة:** الذي يعرف على أنه عدد الإصابات المقعدة خلال مليون ساعة عمل فعلية (مجاهدي، 2012)، حيث أن:

عدد ساعات العمل الفعلية = عدد الأفراد العاملين × عدد ساعات العمل اليومية × عدد أيام فترة القياس.  
وعليه معدل تكرار الإصابة = عدد الإصابات المقعدة / عدد ساعات العمل الفعلية. ويقصد بالإصابات المقعدة عدد الحوادث مع فترة الانقطاع عن العمل. كما أن الرقم مليون (1000000) يعتمد كأساس في قياس حوادث وإصابات العمل بافتراض أن الفرد يعمل 8 ساعات يومياً ولمدة 50 أسبوعاً وبمعدل 5 أيام عمل في الأسبوع. فتكون عدد ساعات عمله في السنة تساوي  $(8 \times 5 \times 50) = 200$  ساعة عمل ومثلاً في مؤسسة صناعية يعمل فيها 500 شخص، فإن مجموع ساعات العمل الكلية لهؤلاء الأفراد هي  $1000000 \times 200 \times 500$  ساعة وهي تمثل عدد ساعات العمل الفعلية والتي يمكن أن يتعرض خلالها الأفراد العاملين إلى خطورة الإصابة أثناء العمل. وهذا يعني أن معدل تكرار الحادث (معدل تكرار الإصابة) يمثل عدد الإصابات التي أدت إلى تعطل أحد الأفراد العاملين أو أكثر عن العمل ليوم واحد أو أكثر وذلك على مدى مليون ساعة عمل.

ويقصد بحادث عمل مع ضياع للوقت في الحالة التي يؤدي فيها الحادث إلى ضرر يمنع العامل من العمل على الأقل يوم بعد الحادث. وتستخدم نسبة التكرار لتسهيل عملية المقارنة بين بلد وآخر، بين اختصاص وآخر، بين مؤسستين أو بين وحدتين لنفس المؤسسة (ناتش، 2011).

ومثال على ذلك الجدول (5.4).

الجدول (5.4): يمثل تكرار الحوادث مع التوقف عن العمل في مختلف القطاعات الإنتاجية بفرنسا، ما بين 1965 و1992 (غيلفيك، 2005). (Guillevic, 2005).

التقييم	1992	1988	1985	1980	1975	1970	1965	اللجان التقنية الوطنية
0.5	32	30.8	35	46	56	56	64	المعادن
0.8	71	68.2	71	74	77	75	86	البناء والأشغال العمومية
0.86	50	45.7	48	54	54	52	58	الخشب
0.39	15	17.1	22	29	32	32	38	الكيمياء
0.59	46	44.4	48	58	63	65	77	المطاط
0.66	33	31.8	46	42	47	45	50	البلاستيك والورق
0.68	17	17.3	19	22	23	24	25	الكتاب
0.96	28	23.9	28	30	30	28	29	النسيج
0.14	16	13	14	16	16	14	14	الألبسة
0.77	17	16.3	20	21	23	21	22	الجلود
0.9	39	34.5	38	40	42	40	43	المواد الغذائية
1.07	44	43.5	47	48	52	53	61	الشحن والتسليم
0.7	17	15	17	19	22	22	24	التجارة الغير غذائية
1.21	17	18.8	15	16	15	14	14	مجمع المهن
0.6	28.2	27.3	29.5	34.9	40	41	47	جميع الأنشطة

:

#### - معدل شدة الإصابة:

ويهدف إلى معرفة مدى درجة بلاغة الإصابة، فتقاس شدتها معبرا عنها بعدد أيام العمل الضائعة بسبب الإصابة. وعليه معدل شدة الإصابة = عدد الأيام الضائعة / إجمالي ساعات العمل  $\times 100$ . حيث أن إجمالي ساعات العمل للعاملين سنويا = ساعات العمل الأسبوعية  $\times$  عدد العاملين  $\times$  عدد أسابيع العمل الفعلية سنويا (مجاهدي، 2012). وفي حالة الوفاة الناتجة عن حادث يعطي لكل حالة وفاة ما يعادل 6000 يوم عمل ضائع.

ومثال على ذلك الجدول (6.4):

الجدول (6.4): يمثل خطورة الحوادث مع التوقف عن العمل في مختلف القطاعات الانتاجية بفرنسا ما بين 1965-1992 (غيلفيك،

(Guillevic, 2005).

اللجان التقنية الوطنية	1965	1970	1975	1980	1985	1988	1996	*التقييم
المعادن	1.33	1.2	1.29	1.08	0.88	0.87	0.86	0.64
البناء والأشغال العمومية	2.08	2.04	2.48	2.52	2.59	2.83	2.99	1.43
الخشب	1.39	1.3	1.44	1.37	1.26	1.36	1.73	1.024
الكيمياء	0.94	0.82	0.89	0.81	0.61	0.56	0.44	0.43
المطاط	1.82	1.68	1.84	1.67	1.46	1.58	1.54	0.84
البلاستيك والورق	1.28	1.16	1.32	1.12	0.98	0.97	1.02	0.79
الكتاب	0.57	0.57	0.63	0.59	0.56	0.51	0.57	1
النسيج	0.74	0.67	0.76	0.73	0.7	0.72	0.98	1.18
الألبسة	0.3	0.28	0.35	0.36	0.35	0.37	0.52	1.93
الجلود	0.51	0.48	0.58	0.5	0.54	0.48	0.50	0.98
المواد الغذائية	0.96	0.92	1.05	0.98	0.97	0.99	1.12	1.17
الشحن والتسليم	1.74	1.62	1.81	0.65	1.81	1.93	1.85	1.06
التجارة الغير غذائية	0.57	0.55	0.61	0.53	0.5	0.51	0.58	1.01
مجمع المهن	0.36	0.37	0.43	0.44	0.45	0.52	0.57	1.58
جميع الأنشطة	1.09	1.02	40.11	0.98	0.88	0.93	0.96	0.88

ملاحظة: يمثل TF (تكرار الإصابة)، كلما اقترب من الصفر تحسنا لسياسة المديرية اتجاه الوقاية، كما يجب أن يكون TG (شدة الإصابة) محصورا بين القيمتين (0، 1)، وكل قيمة خارج المجال تنذر بالخطر (مجاهدي، 2012).

#### 2.3.11.4. الترتيب الداخلي للمصنع:

يعرف على أنه ترتيب المواقع من حيث الإدارات، تصميم تجهيزات جديدة وذلك لتوفير الأمان والراحة للعاملين ورفع روحهم المعنوية والتقليل من الحوادث والإصابات ومحاولة تطبيق إجراءات الأمان والسلامة. وحديثا تم الاتجاه في تصميم الآلات إلى الاعتماد على الأرغونوميا والتي تهدف إلى تكييف العمل للإنسان وليس العكس وتنمية السلامة المهنية وتحسين ظروف العمل.

#### 3.3.11.4. الصيانة:

تعرف على أنها مجموع الإجراءات والأفعال التي تسمح بالحفاظ على التجهيزات وذلك بتصليحها أو منع العطل عنها. وتستعمل طرق حديثة في ممارسة أعمال الصيانة للوقاية من الحوادث المهنية وكدعامة لإرساء سياسة (HSE)، وهي طرق للتنبؤ بالأعطال منها CEMDA (طرق تحليل الأعطال وقياسها وتحديد أسبابها) و OAM (الصيانة المحضرة بواسطة الكمبيوتر وهي برنامج لمتابعة الأعطال وتحليلها).

#### 4.3.11.4. طب العمل وعلم النفس الصناعي:

يساهم وجود طب العمل في التمكن من إسعاف الأفراد المصابين بسرعة، وبالتالي التقليل من الأضرار التي تلحق بهم وتقليل الوقت بين لحظة حصول الإصابة ولحظة المعالجة إلى أقل ما يمكن وهو ما يساهم بشكل أو بآخر في تقليل عدد الحوادث. كما يجب أن تتوفر إدارة خاصة بعلم النفس الصناعي والتي تهدف إلى الدراسة العلمية لإصابات العمل والحوادث التي تقع.

#### 5.3.11.4. برامج التدريب على السلامة المهنية:

- يجب على المؤسسة تلقين العامل المبادئ العامة المرتبطة بأسباب وأخطار حوادث العمل والإجراءات الأولية الواجب اتباعها أثناء وقوع الحوادث والتحقق من مهارات وقدرات الفرد العامل مع متطلبات التطور التكنولوجي والاهتمام بالجانب التحسيسي من خلال الملصقات، المحاضرات...إلخ.  
- القيام بعقد دورات السلامة قصد تعريف العمال بمخاطر المهنة وباشتراطات الأجهزة ووسائل الوقاية الفردية ووسائل الأمان.

#### 6.3.11.4. التأمين عند إصابات العمل وأمراض المهنة:

يجب أن يكون التأمين بموجب وثيقة تأمين مقبولة لدى إحدى شركات التأمين التي تقوم بدفع التعويضات ومصاريف العلاج الطبي نيابة عن المؤسسة مقابل أقساط تدفعها هذه الأخيرة وتلتزم بها.

#### 12.4. عناصر البحث في الحادث: (الجبالي، 2006).

من المهم عند بحث الحادث وتحليله الكشف عن أسبابه وتحديد وسائل تصحيح الأوضاع، وليس البحث عن المتسبب في الضرر فحسب. وعليه فإن للحادث شقان أساسيان السبب والنتيجة.

#### 1.12.4. المسؤول عن معاينة الحادث:

ملاحظ العمل أو رئيس القسم المباشر هو أول من يقوم بمعاينة الحادث.

#### 2.12.4. وقت معاينة الحادث:

يجب بحث الحادث عقب وقوعه مباشرة أو بأسرع ما يمكن.

#### 3.12.4. كيفية البحث عن الحادث:

- يجب على المسؤول عن معاينة الحادث والوصول إلى أكبر قدر من المعلومات التي أدت إلى وقوعه وهي:
- الحادث.
- الشخص المصاب نفسه.
- الإصابة نفسها.

#### 4.12.4. التقرير عن الحادث:

- يجب أن يشمل التاريخ المهني للعامل بحيث تدون كل المعلومات التي يمكن الحصول عليها بالنسبة للعامل المصاب وطبيعة عمله، والذي كان يقوم به فعلا، والحوادث التي سبق أن وقعت له، وماذا كان يجب أن يفعله أولا يفعله حتى لا يقع الحادث.
- فحص الآلة أو الأسباب الظاهرة للحادث.
- النتيجة.

#### 5.12.4. نموذج تقرير حادث:

- اسم المنشأة، اسم المصاب، رقم العامل، عمر العامل، مدة الخدمة في العمل بالمنشأة، مدة خدمة العامل بالقسم الذي وقع به الحادث، المهنة، تاريخ الإصابة، ساعة الإصابة ونوع الإصابة.
- يستنتج أن تصميم برنامج الأمن الصناعي عملية ضرورية في التقليل من حوادث العمل، باعتبار أن الأمن الصناعي يهتم بالظروف الخارجية للعمل، كتكوين أقسام للوقاية من إصابات العمل، التصميم المأمون للآلات والأدوات... إلخ. وعليه يجب على كل مؤسسة أن تهتم بالأمن الصناعي وذلك بهدف حماية العامل من جهة والسير العادي للنسق من جهة أخرى.

#### 12.4 . خلاصة الفصل:

من خلال ما قدم في هذا الفصل تبين أن لحوادث العمل أسباب خارجية متعلقة بمحيط العمل وأسباب داخلية متعلقة بالفرد العامل بحد ذاته. كما أن ظاهرة الحوادث تبقى مشكلة عويصة، رغم كل ما توصل إليه الباحثين في تحديد أسبابها، أنواعها، نتائجها... إلخ. ولكون أسباب الحوادث متعددة، يجب على المهتمين بهذا المجال البحث عن حلول خاصة وأن بعض الأسباب ناتجة عن التنظيم المعتمد في المؤسسات ويمكن إدخال عليه تعديلات لإنقاص والتخفيف من عدد وخطورة الحوادث، كالعامل بالدوريات الذي أضحى حل ومشكل في نفس الوقت.

## الفصل الخامس

### الإجراءات المنهجية للدراسة

## 1.5. تمهيد:

يتم في هذا الفصل عرض الإجراءات الميدانية لهذا البحث والمتمثلة في مختلف الخطوات والمراحل المتبعة، بدءاً بالمنهج المتبع في الدراسة ومبررات اختياره لغاية الأساليب الإحصائية المستخدمة من أجل التحقق من صحة فروض الدراسة، مروراً بتقديم ووصف لمجتمع البحث وعينة الدراسة الاستطلاعية والأساسية، الأدوات المستخدمة، وآليات التحقق من صلاحيتها للتطبيق والخطوات المتبعة لإجراء التطبيق الميداني.

## 2.5. منهج الدراسة:

بناءً على نوع الدراسة وموضوعها وأهدافها، تم الاعتماد في هذا البحث على المنهج الوصفي لكونه المناسب لعرض ووصف واقع نظام العمل بالدوريات وأثاره الاجتماعية والمهنية بحيث يتناسب مع نوع وطبيعة الدراسة التي تهدف إلى الكشف عن ظاهرة موجودة وجمع معلومات دقيقة عنها، فهذا المنهج يعتمد على جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات حول ظاهرة معينة، وذلك بهدف توضيحها والتعريف بها والكشف عن مختلف العوامل المرتبطة بها. وبغية الوصول إلى الإجابة عن أية تساؤلات عن طريق هذا النوع من المناهج، فإن ذلك سيكون عن طريق تجميع الشواهد من الظروف السائدة فعلاً. ويعرف العساف (2003)، المنهج الوصفي على أنه كل منهج يرتبط بظاهرة معاصرة بقصد وصفها وتفسيرها (عن العتيبي، 2011).

## 3.5. أدوات جمع البيانات:

من أجل اختبار الفرضيات التي تم وضعها والتأكد من صحتها ومدى تحققها، تم بناء أداة الدراسة المتمثلة في الاستبيان وذلك مروراً بعدة مراحل هي:

### 1.3.5. المسح المكتبي:

تم القيام بعملية مسح مكتبي للعديد من الدراسات والاستبيانات التي درست هذا الموضوع (العمل بالدوريات)، والتي ساعدت في الحصول على الكثير من الأفكار والمعلومات التي وظفت في بناء المقياس.

### 2.3.5. المقابلات:

تم القيام بمقابلات مع مسؤولي الأمن والوقاية بهدف الحصول على معلومات عن العمل بالدوريات وعن الحوادث التي تقع للعمال من حيث أنواعها الأسباب التي تقف وراءها... الخ. كما قدمت بعض التوضيحات الخاصة بنوع المشاكل المتعلقة بالأمن ومشاكل العمال في مناصبهم. بالإضافة إلى ذلك فقد أجريت مقابلة مع بعض العمال الخاضعين للعمل بالدوريات وذلك بهدف التعرف على مختلف المشاكل التي يعانون منها جراء عملهم بهذا النظام سواء كانت اجتماعية أو مهنية وحول ظروف العمل بصفة عامة.

### 3.3.5. تصميم الاستبيان:

يتضمن الاستبيان خمسة محاور:

- المحور الأول خاص بالبيانات العامة.

- المحور الثاني خاص بمعاونة عمال الدوريات ويتكون من البنود التالية:

1، 2، 3، 1.4، 2.4، 3.4، 4.4، 5.4، 6.4، 7.4، 5، 6، 1.7، 2.7، 3.7، 1.8، 2.8، 3.8، 1.9، 2.9، 1.10، 2.10، 3.10، 11، 12، 13، 1.14، 2.14، 3.14، 4.14، 1.15، 2.15، 3.15، 1.17، 2.17، 3.17، 4.17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 1.24، 2.24، 3.24، 4.24.

- المحور الثالث خاص باضطراب الحياة الأسرية ويتكون من البنود التالية:

25، 26، 27، 28، 29، 1.30، 2.30، 1.31، 2.31، 3.2، 3.3، 3.4، 3.5، 3.6، 3.7، 3.8، 3.9، 1.40، 2.40، 3.40، 41، 42.

- المحور الرابع خاص باضطراب علاقات العامل الاجتماعية ويتكون من البنود التالية:

1.43، 2.43، 3.43، 44، 45، 1.46، 2.46، 3.46، 47، 48، 1.49، 2.49، 3.49، 50، 51، 52، 53، 54، 55، 56، 57، 58.

- المحور الخامس خاص بمجاذب العمل ويتكون من البنود التالية:

59، 60، 1.61، 2.61، 3.61، 4.61، 5.61، 1.62، 2.62، 3.62، 63، 64، 65، 66، 67، 68، 69، 70، 1.71، 2.71، 3.71، 4.71، 5.71، 6.71، 7.71، 8.71، 9.71، 72، 73، 74، 1.75، 2.75، 3.75، 76، 77، 78، 79، 80، 81.

وتتضمن الأسئلة خمس إجابات باستثناء 3 بنود أين تم الاعتماد فيهم على إيجابتين. وفي هذا الاستبيان نوعين من العبارات: إيجابية ويكون التدرج في هذا النوع 1-2-3-4-5 في المستوى الخماسي 1-2 في المستوى الثنائي، ويشير التقدير المرتفع فيه إلى قلة التأثير، أما العبارات السلبية فتتقسط عكس ذلك ويدل التقدير المرتفع فيها على وجود التأثير.

### 4.5. مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع عمال المراقبة والتحكم الخاضعين للعمل بالدوريات في مركز إنتاج الطاقة الكهربائية بالحامة والوحدات التابعة له في كل من باب الزوار وميناء الجزائر، مركز الأربعاء بالبليدة، مركز رأس جنات بيومرداس ومركز توزيع الكهرباء بمبنى 400 مكتب بجسر قسنطينة.

### 1.4.5. عينة الدراسة الاستطلاعية:

لغرض التأكد من صلاحية أداة الدراسة ومدى توفرها على الخصائص السيكمترية، وكذا معرفة مدى وضوح وفهم العمال لعبارات وأسئلة الاستبيان، تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في الشركة الوطنية للكهرباء والغاز (سونلغاز) وبالضبط بمركز إنتاج الكهرباء بكل من وحدة باب الزوار ووحدة الأربعاء بالبليدة، أين تم توزيع 30 استبياناً. ولقد تم إعادة النظر في محتوى بعض الأسئلة وطرق صياغتها خاصة تلك التي تبدوا غامضة وغير مفهومة، بشكل يتناسب ومحتوى الموضوع ومستوى تعلم العمال.

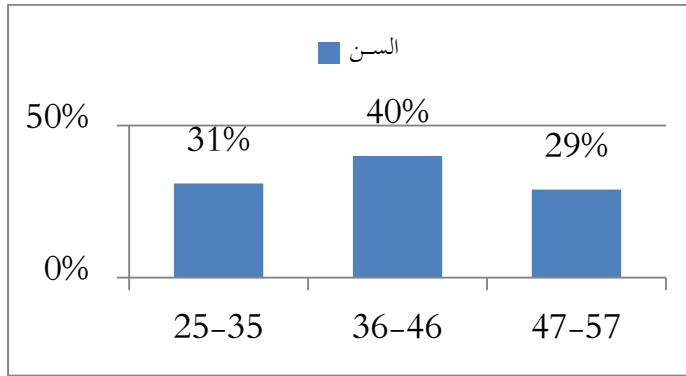
#### 2.4.5. عينة الدراسة الأساسية:

قدرت عينة البحث ب 100 فرد من أعوان المراقبة والتحكم تابعين لمراكز إنتاج الطاقة الكهربائية للوسط والغرب (مركز الحامة التابع للجزائر العاصمة، مركز الأربعاء بالبليدة، مركز رأس جنات التابع لولاية بومرداس)، بالإضافة إلى مركز توزيع الكهرباء بمبنى 400 مكتب بجسر قسنطينة والخاضعين لنمط 3x8. ولقد تم اختيار العينة بطريقة قصدية أين شملت العمال الخاضعين لنظام الدوريات المتطوعين والراغبين في المشاركة. فاعتماد على انتقاء وتطوع أفراد العينة يجعل منها جاهزة بدون استخدام أي عمليات رياضية في حسابهم أو اختيارهم (أوسيرير، بوعافية، 2011).

#### 1.2.4.5. الخصائص العامة لأفراد عينة الدراسة:

– السن:

الجدول (1.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب السن.



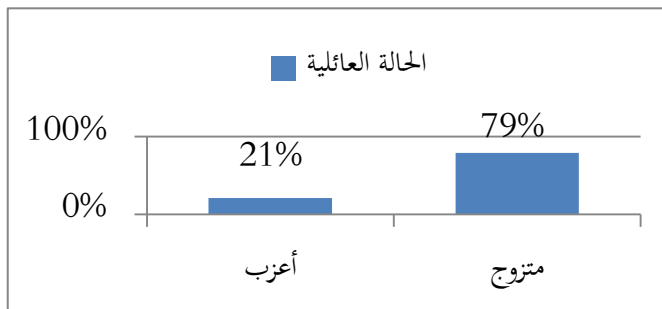
فئة السن	التكرار	النسبة المئوية
35-25	31	31
46-36	40	40
57-47	29	29
المجموع	100	100

الشكل (1.5): توزيع أفراد العينة حسب السن.

من خلال الجدول والشكل (1.5) المتعلقان بخاصية السن لأفراد العينة، يلاحظ أن الفئة الأكثر تكرارا هي من 36 إلى 46 سنة فتبلغ نسبتها 40%، تليها الفئة العمرية من 25 إلى 35 سنة والتي تقدر نسبتها ب 31% وفي الأخير نجد الفئة العمرية من 47 إلى 57 سنة والتي تبلغ نسبتها 29%.

– الحالة العائلية:

الجدول (2.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب الحالة العائلية.



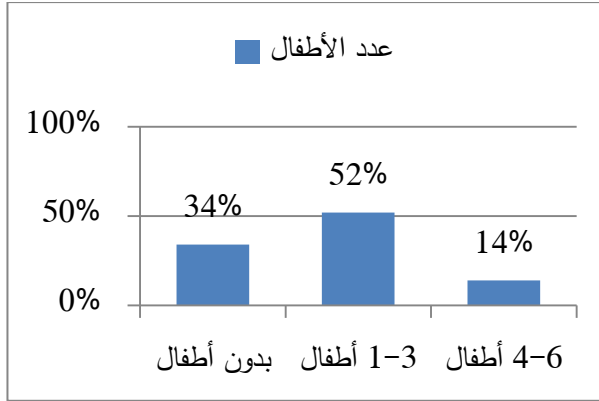
الحالة العائلية	التكرار	النسبة المئوية
متزوج	79	79
أعزب	21	21
المجموع	100	100

الشكل (2.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب الحالة العائلية

من خلال الجدول والشكل (2.5) يلاحظ بأن أغلبية أفراد العينة متزوجة وتقدر نسبتهم 79%، في حين تمثل نسبة العزاب 21%.

### - عدد الأطفال:

الجدول (3.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب عدد الأطفال.



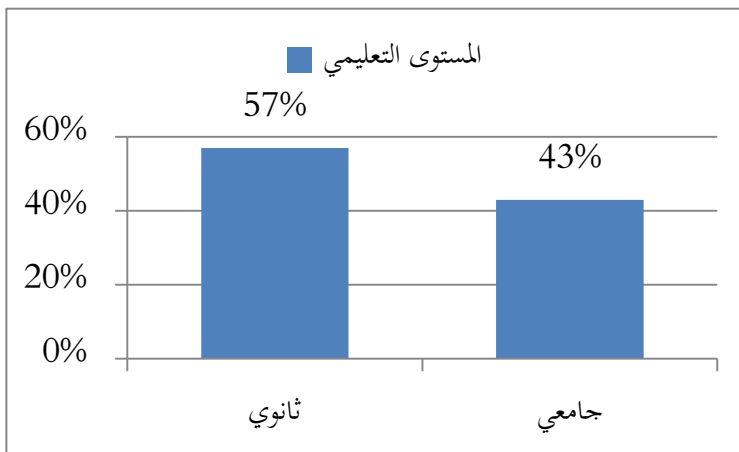
عدد الأطفال	التكرار	النسبة
بدون أطفال	34	34
3-1	52	52
6-4	14	14
المجموع	100	100

الشكل (3.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب عدد الأطفال.

من خلال الجدول والشكل (3.5) المتعلقان بعدد الأطفال تحت الكفالة بالنسبة لأفراد العينة، فإن الفئة الكبرى بنسبة 52%، من طفل إلى ثلاثة أطفال، والفئة الثانية بدون أطفال 34%، وفي الأخير الفئة من 4 إلى 6 أطفال ب 14%.

### - المستوى التعليمي:

الجدول (4.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي.



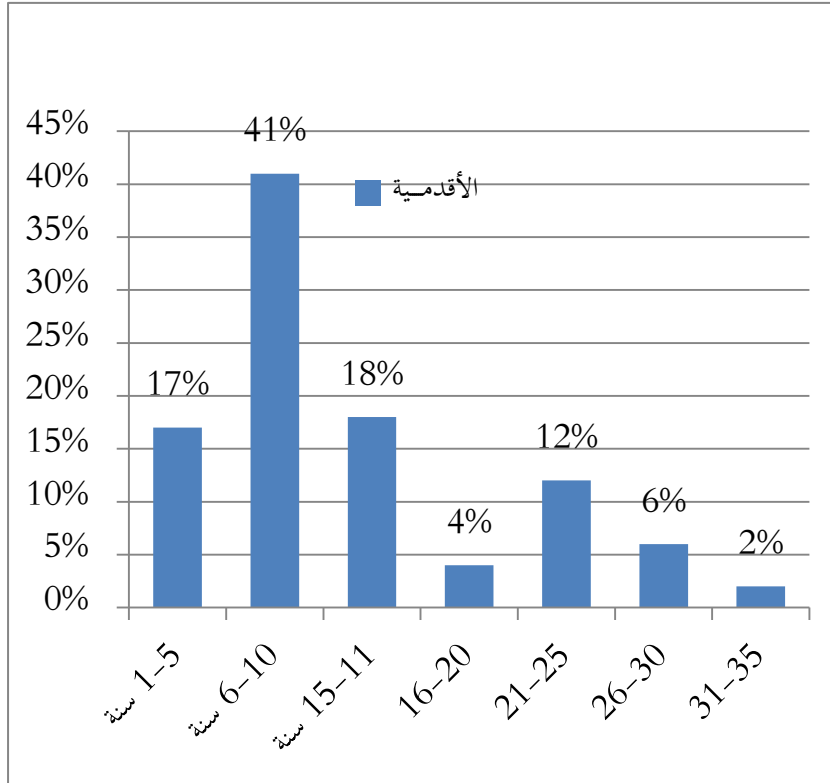
المستوى التعليمي	التكرار	النسبة
بدون مستوى	00	00
مستوى ابتدائي	00	00
متوسط	00	00
ثانوي	57	57
جامعي	43	43
المجموع	100	100

الشكل (4.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي.

من خلال الجدول والشكل (4.5) المتعلقان بالمستوى التعليمي لأفراد العينة، يلاحظ أن أغلبية العينة هم من مستوى ثانوي بنسبة 57%، تليها فئة الجامعيين بنسبة 43%، أما فيما يخص المستويات الأخرى فلم يكن أي فرد من أفراد العينة ضمن هذه المستويات.

### – الأقدمية في العمل:

الجدول (5.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب الأقدمية في العمل.



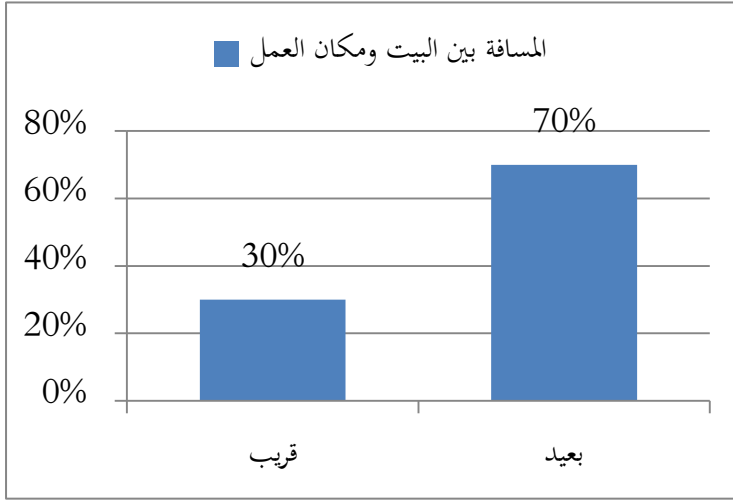
فئة الأقدمية	التكرار	النسبة
5-1	17	17
10-6	41	41
15-11	18	18
20-16	04	04
25-21	12	12
30-26	06	06
35-31	02	02
المجموع	100	100

الشكل (5.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب الأقدمية في العمل.

يلاحظ من خلال الجدول والشكل (5.5) المتعلقان بالأقدمية في العمل، أن الفئة الكبرى لمن لديهم الأقدمية من 6 إلى 10 سنوات، تليها الفئة من 15-11 سنة، ثم الفئة من 5-1 سنوات، وبعدها الفئة من 25-21 سنة، لتأتي بعدها الفئة من 30-26 سنة، وفي الأخير الفئة من 35-31 سنة.

## – المسافة بين البيت و مكان العمل:

الجدول (6.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب المسافة بين البيت ومكان العمل.



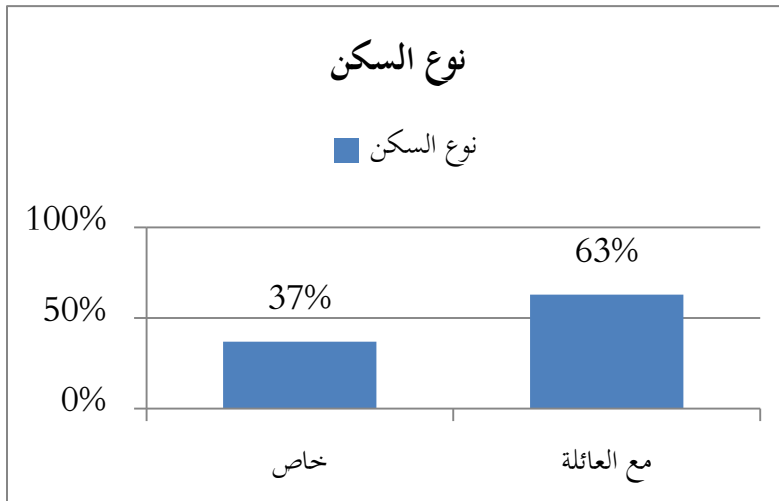
المسافة بين البيت ومكان العمل	التكرار	النسبة
قريب	30	30
بعيد	70	70
المجموع	100	100

الشكل (6.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب المسافة بين البيت و مكان العمل.

من خلال الجدول والشكل (6.5) المتعلقان بالمسافة بين البيت ومكان العمل، يتبين بأن أغلبية أفراد العينة يسكنون بعيدا عن مكان عملهم وذلك بنسبة 70 %، في حين تقدر نسبة الذين يسكنون في مناطق قريبة من مكان عملهم 30 %.

## – نوع السكن:

الجدول (7.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب نوع السكن.



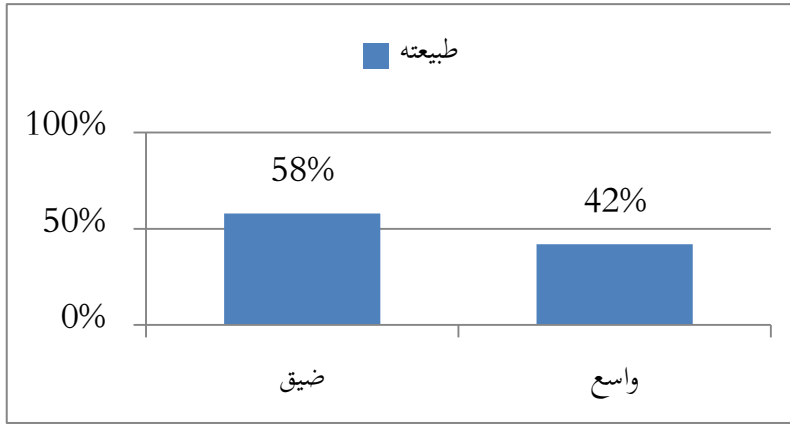
نوع السكن	التكرار	النسبة
خاص	37	37
مع العائلة	63	63
المجموع	100	100

الشكل (7.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب نوع السكن.

من خلال الجدول والشكل (7.5) المتعلقان بنوع السكن، يتبين بأن أغلبية أفراد العينة يسكنون مع العائلة وذلك بنسبة 63 %، في حين بلغت نسبة الذين يقطنون في سكن خاص ب 37 %.

## - طبيعة السكن:

الجدول (8.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب طبيعة السكن.



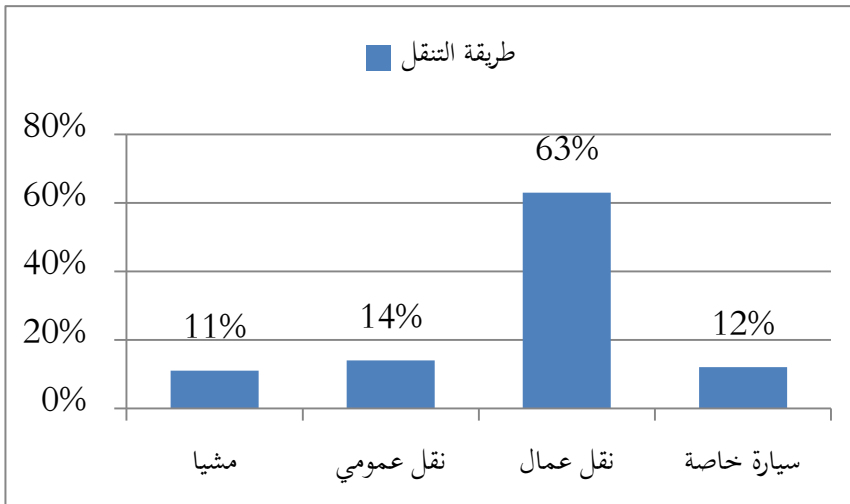
طبيعة السكن	التكرار	النسبة
ضيق	58	58
واسع	42	42
المجموع	100	100

الشكل (8.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب طبيعة السكن.

من خلال الجدول والشكل (8.5) المتعلقان بطبيعة السكن يتضح أن أغلبية أفراد العينة يسكنون في مساكن ضيقة وذلك بنسبة 58 %، في حين بلغت نسبة الذين يسكنون في مساكن واسعة 42%.

## - طريقة التنقل:

الجدول (9.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب طريقة التنقل.



طريقة التنقل	التكرار	النسبة
مشيا	11	11
نقل عمومي	14	14
نقل عمال	63	63
سيارة خاصة	12	12

الشكل (9.5): يمثل توزيع أفراد العينة حسب طريقة التنقل.

من خلال الجدول والشكل (9.5)، يلاحظ بأن أغلبية أفراد العينة يتنقلون بواسطة نقل عمال وذلك بنسبة 63 %، تليها نسبة 14 %، والمتعلقة بالنقل العمومي، ثم نسبة 12%، الذين يستعملون سيارة خاصة، وفي الأخير تأتي نسبة 11 %، والتي تنتقل مشيا.

## 6.5 . وصف أداة الدراسة:

### 1.6.5 . الصدق والثبات:

#### 1.1.6.5 . الصدق:

للتأكد من أن الاختبار صادق تم عرضه على مجموعة من الأساتذة وكذا بعض الإطارات في المؤسسة وهذا فيما يسمى بالصدق الظاهري. أما فيما يخص الصدق البنائي (الاتساق الداخلي) والذي يقصد به مدى اتساق كل فقرة من فقرات المقياس مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، فلقد تم الاعتماد على معامل الارتباط بيرسون Pearson وذلك من خلال حساب الارتباط بين كل بند والدرجة الكلية للمحور وللأداة. وهذا ما يظهر من خلال الجداول (10.5)، (11.5)، (12.5) والمتعلقة بمعاملات ارتباط بنود كل محور بالدرجة الكلية له وبالدرجة الكلية للأداة.

الجدول (10.5) يمثل معامل ارتباط فقرات محور معاناة عمال الدوريات مع الدرجة الكلية للمحور والأداة.

رقم البند	الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	الارتباط مع الدرجة الكلية للأداة	رقم البند	الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	الارتباط مع الدرجة الكلية للأداة	رقم البند	الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	الارتباط مع الدرجة الكلية للأداة
1	0.59**	0.38**	2-8	0.41**	0.58**	3-15	0.33**	0.30**
2	0.37**	0.35**	3-8	0.52**	0.35**	16	0.45**	0.34**
3	0.28**	0.40**	1-9	0.33**	0.45**	1-17	0.34**	0.46**
1-4	0.56**	0.27**	2-9	0.47**	0.25*	2-17	0.20**	0.37**
2-4	0.34**	0.58**	1-10	0.43**	0.39**	3-17	0.56**	0.32**
3-4	0.28**	0.30**	2-10	0.28**	0.47**	4-17	0.30**	0.57**
4-4	0.45**	0.35**	3-10	0.31**	0.32**	18	0.44**	0.21*
5-4	0.53**	0.42*	11	0.21**	0.40**	19	0.39**	0.33**
6-4	0.41**	0.57**	12	0.60**	0.35**	20	0.25**	0.42**
7-4	0.50**	0.30**	13	0.30**	0.54**	21	0.51**	0.36**
5	0.37**	0.39**	1-14	0.52**	0.22**	22	0.62**	0.57**
6	0.25**	0.47**	2-14	0.27**	0.44**	23	0.37**	0.28**
1-7	0.56**	0.40**	3-14	0.45**	0.31**	1-24	0.42**	0.39**
2-7	0.34**	0.37**	4-14	0.30**	0.20*	2-24	0.30*	0.61**
3-7	0.20*	0.54**	1-15	0.40**	0.25**	3-24	0.48**	0.25*
1-8	0.49**	0.43**	2-15	0.60**	0.42**	4-24	0.23*	0.33**

مستوى الدلالة 0.05، 0.01

يتضح من الجدول وجود علاقة قوية ودالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05 و 0.01)، بين كل بنود

المقياس ودرجات المحاور التي تنتمي إليها والدرجة الكلية.

الجدول (11.5): يمثل معامل ارتباط فقرات المحور الثاني والثالث مع الدرجة الكلية للمحور والأداة.

رقم البند	الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	الارتباط مع الدرجة الكلية للأداة	رقم البند	الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	الارتباط مع الدرجة الكلية للأداة
25	0.37**	0.29**	1-43	0.24*	0.36**
26	0.45**	0.64**	2-43	0.31**	0.42**
27	0.32**	0.72**	3-43	0.27**	0.35**
28	0.49**	0.77**	44	0.50**	0.22**
29	0.34**	0.44**	45	0.63**	0.30**
1-30	0.53**	0.73**	1-46	0.23*	0.44**
2-30	0.47**	0.35**	2-46	0.52**	0.37**
1-31	0.41**	0.50**	3-46	0.20*	0.33**
2-31	0.46**	0.30**	47	0.54**	0.41**
32	0.53**	0.65**	48	0.34*	0.25*
33	0.60**	0.27*	1-49	0.42*	0.31**
34	0.28**	0.41**	2-49	0.56**	0.46**
35	0.44**	0.32**	3-49	0.36**	0.34**
36	0.32**	0.39**	50	0.47**	0.55**
37	0.49**	0.25**	51	0.57**	0.61**
38	0.60**	0.34**	52	0.26**	0.37**
39	0.37**	0.45**	53	0.31**	0.42**
1-40	0.52**	0.24*	54	0.67**	0.30**
2-40	0.45**	0.32**	55	0.34**	0.22*
3-40	0.26**	0.59**	56	0.58**	0.45**
41	0.18*	0.20*	57	0.34**	0.39**
42	0.23**	0.35**	58	0.20*	0.31**

مستوى الدلالة 0.05، 0.01

يتضح من الجدول وجود علاقة قوية ودالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01 و 0.05)، بين كل بنود

المقياس ودرجات المحاور التي تنتمي إليها والدرجة الكلية.

الجدول(12.5): يمثل معامل ارتباط فقرات محور حوادث العمل مع الدرجة الكلية للمحور وللأداة.

رقم البند	الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	الارتباط مع الدرجة الكلية للأداة	رقم البند	الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	الارتباط مع الدرجة الكلية للأداة	رقم البند	الارتباط مع الدرجة الكلية للمحور	الارتباط مع الدرجة الكلية للأداة
59	0.21*	0.36*	66	0.26**	0.44**	9-71	0.30*	0.44**
60	0.20*	0.42**	67	0.38**	0.30**	72	0.41**	0.30*
1-61	0.53**	0.35**	68	0.51**	0.41**	73	0.24*	0.52**
2-61	0.27*	0.39**	69	0.24**	0.45**	74	0.33**	0.38*
3-61	0.44**	0.22*	70	0.30**	0.34**	1-75	0.37*	0.42*
4-61	0.60**	0.55**	1-71	0.22*	0.23*	2-75	0.54**	0.29*
5-61	0.50**	0.46**	2-71	0.34**	0.42**	3-75	0.30**	0.43**
1-62	0.43**	0.30*	3-71	0.45**	0.57**	76	0.55**	0.22**
2-62	0.41**	0.34**	4-71	0.31**	0.36**	77	0.33**	0.34*
3-62	0.74**	0.63**	5-71	0.18*	0.29*	78	0.51**	0.45**
63	0.53**	0.24*	6-71	0.36**	0.31*	79	0.37**	0.62**
64	0.39**	0.56**	7-71	0.32**	0.35*	80	0.53**	0.30*
65	0.45**	0.32**	8-71	0.40**	0.20*	81	0.41**	0.38**

مستوى الدلالة 0.05، 0.01.

يتضح من الجدول وجود علاقة قوية ودالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01 و 0.05)، بين كل بنود المقياس ودرجات المحاور التي تنتمي إليها والدرجة الكلية.

### 2.1.6.5. الثبات:

بعد التأكد من صدق الأداة، تم التحقق من ثباتها والذي يقصد به إعطاء هذا المقياس نفس النتيجة لو تم إعادة توزيعه أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach). وفي ما يخص معامل ثبات المحاور فهو كالتالي كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول (13.5): يمثل معامل ثبات المحاور بمعامل ألفا كرونباخ.

المحاور	معامل الثبات
1	0.86
2	0.82
3	0.67
4	0.55

والملاحظ من خلال الجدول أن معاملات ثبات المحاور مرتفعة، مما يجعلها صالحة ومناسبة لجمع البيانات الخاصة بالدراسة.

وعليه يمكن القول بأن الاستبيان صالح ومناسب لجمع البيانات الخاصة بالدراسة بعدما تم التأكد من صدقه وثباته بواسطة الطرق المذكورة سلفاً.

## 7.5. الأساليب الإحصائية المستخدمة:

من أجل تحليل البيانات تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss19) من أجل اجراء المعالجات الإحصائية التالية:

- التكرارات، النسب المئوية، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار كاي<sup>2</sup> لدلالة الفروق واختبار فريدمان (Friedman)، لقياس الرتب. وذلك للتعرف على الخصائص الشخصية لأفراد العينة وكذا لتحديد استجابات أفرادها اتجاه عبارات محاور الاستبيان.

- معامل الارتباط بيرسون (Pearson)، معامل ألفا كرونباخ (alpha Cronbach)، فالأول تم استخدامه لحساب صدق أداة الدراسة وكذا العلاقة بين مختلف عوامل الدراسة التي أفرزها التحليل العملي أما الثاني فتم استخدامه لحساب ثبات أداة الدراسة.

- تحليل التباين (ANOVA) واختبار (ت) T. Test.

- التحليل العاملي (factor analysis)، الذي هو عبارة عن أسلوب احصائي يستهدف تفسير معاملات الارتباطات الموجبة التي لها دلالة احصائية بين مختلف المتغيرات، وبمعنى آخر، فإن التحليل العاملي عملية رياضية تستهدف تبسيط الارتباطات بين مختلف المتغيرات وتفسيرها. ويعد التحليل العاملي منهجاً إحصائياً لتحليل بيانات متعددة ارتبطت فيما بينها بدرجات مختلفة من الارتباط ويقوم الباحث بفحص الأسس التصنيفية واستكشاف ما بينها من خصائص مشتركة وفقاً للإطار النظري والمنطق العلمي الذي بدأ به. فالتحليل العاملي عبارة عن نموذج رياضي (Mathematical Model)، يوضح العلاقة بين مجموعة كبيرة من المتغيرات بدلالة عدد قليل من العوامل الأساسية. وأن اعتماد معاملات الارتباط لتفسير العلاقة بين المتغيرات ينطوي على صعوبة كبيرة عند وجود متغيرات كثيرة، لذلك يقدم وسيلة لتلخيص هذه العلاقات ولتسهيل تفسيرها (بروين، 2007). كما يعرفه (دبدوب، 2007)، على أنه أحد الأساليب الإحصائية الذي يحلل مصفوفة الارتباط بين المتغيرات ليقدم أكثر ما يمكن من المعلومات عن الظاهرة بأقل قدر من العوامل. وتعرف معاملات العامل بالتشبعات (Factor loading)، بحيث تشير إلى مقدار التشبعات لكل عامل، فالعامل ذو التشبع الأكبر يعني أنه أكثر تأثيراً في المتغير من العامل ذو التشبع الأقل (العثمان، 2005). ويضيف (العباسي، 2011)، بأن تشبع المتغير على العامل عبارة عن ارتباطه به أي أن التشبع هو تقدير لمدى إسهام المتغير في العامل ومجموع مربعات التشبعات (مجموع مربعات ارتباطات المتغير على العوامل)، تمثل القدر من التباين الذي أمكن استخلاصه عاملياً من التحليل العاملي الذي تم.

- ولقبول العامل وتفسيره يتطلب ذلك شروطا أساسية متمثلة في: (علي حسين، 2001).
- إتباع تعليمات (ثرستون) والتي تتضمن الاقتصاد في الوصف العملي واختلاف تشبعات العوامل والتفسيرات التي لها معنى.
  - إتباع تعليمات (كارتل) التي تتضمن قبول العوامل التي تتفق مع الحقائق المعروفة، والعوامل المستخلصة من دراسات سابقة.
  - يقبل العامل الذي يشبع عليه ثلاثة اختبارات دالة على الأقل.

## 8.5. التعريف بالمؤسسة:

### 1.8.5. ميدان البحث:

سونلغاز مؤسسة عمومية واقتصادية تهتم بإنتاج، نقل وتوزيع الكهرباء ونقل مع توزيع الغاز وهي المحتكر الوحيد لهاتين الطائفتين.

ولقبت هذه المؤسسة بعدة تسميات منذ وجود الاستعمار الفرنسي بالجزائر إلى يومنا هذا، حيث تأثرت بالمسار التطوري للدولة نتيجة لعدم فعالية النظم الاقتصادية المتبعة في الماضي، الأمر الذي دفع بالدولة إلى مراجعة سياستها بإعادة هيكلة المؤسسات باستقلالها عن المؤسسة الأم حيث تم إنشاء ستة (06) مؤسسات تختص بإنجاز الاستثمارات، واهتمت المؤسسة الأم بتحسين قدرات ووحداتها القاعدية.

كما عرفت هذه المؤسسة تغيير في هياكلها في سنة 1983 حيث أصبحت وحداتها عبارة عن مؤسسات عمومية مستقلة عن المؤسسة الأم وهي كالتالي:

كهريف KAHRIF (مؤسسة أشغال الكهرباء).

انارقال INARGA (مؤسسة الهندسة المدنية).

اتاركيب ETTERKIB (مؤسسة التركيب الصناعي).

أمسي AMC (مؤسسة صناعة عدادات الكهرباء و أجهزة القياس والرقابة).

كناغاز KANAGAZ (مؤسسة إنجاز قنوات وشبكات نقل وتوزيع الغاز).

كهركيب KAHRAKIB (مؤسسة الأشغال القاعدية والتوصيلات الكهربائية).

في سنة 1995 أصبحت سونلغاز مؤسسة عمومية ذات الطابع الصناعي والتجاري بموجب المرسوم 95-280 الصادر في 17 سبتمبر 1995، هكذا أصبحت سونلغاز هيئة عمومية تتمكن من تمويل أعبائها كلياً أو جزئياً عن طريق بيع إنتاج تجاري وفق دفتر الشروط العامة، الذي يحدد الأعباء التي تعود على عاتق الهيئة والحقوق والصلاحيات المرتبطة بها، كذا عند الاقتضاء حقوق وواجبات المستعملين، هذا يعكس فكرة استقلالية المؤسسة.

## 2.8.5. لمحة عن العمل بالمراقبة والتنفيذ (التحكم والتنفيذ) :

يتكون مركز المراقبة من مجموعة من المهندسين والتقنيين السامين موزعين على عدة وظائف منها رئيس الدورية (chef de quart)، والذي يكون مهندس متخرج من الجامعة ويعتبر المسؤول الأول عن العمل، رئيس الجناح (chef de bloc) والذي يكون متحصل على شهادة تقني سامي (TS)، ويطلق عليه تسمية (TPCC) (Technicien principal conduit central) في معظم الوحدات التابعة للشركة، باستثناء مثلا وحدة حجرة النص بشرشال والتي تعتبر شركة مختلطة بين الجزائر وكندا أين مازال تداول تسمية (chef de bloc). بالإضافة إلى متفقد الأجهزة المحيطة (rondie) وهذا الأخير تمثل مهمته في فتح (Les Vannes)، والقيام بدوريات لتفقد الآلات وفعاليتها والإخبار عن أي خلل أو خطر لرئيس الجناح الذي يحاول تجنب الأخطاء وتعديلها عن طريق جهاز المراقبة والتحكم، وفي حالة وجود صعوبة يتم استدعاء فرقة الإلزامية (L'équipes d'astreinte). ملاحظة: هناك اختلاف في عدد العمال من مؤسسة إلى أخرى.

أما فيما يخص قاعة المراقبة، فهي تضم أجهزة للمراقبة وأجهزة للتحكم عن بعد مع لواحقه من جداول ولوحات التشوير، ويتكون جهاز التشوير والتحكم عن بعد (الآلة) من:

- أدلة رمزية: الألوان، كالأحمر، الأخضر.
- أدلة تقنية: الأشكال والحروف.
- أدلة لفظية: كلمات وجمل.
- أدلة تخطيطية: المنحنيات.
- أدلة رقمية.

ويقسم الجهاز إلى أقسام وكل قسم أو جزء تابع لجهاز أو آلة معينة موجودة في قاعة الآلات ومن بين هذه الأقسام منها:

- قسم المولد البخاري (chaudière)
- قسم جهاز الماء (porte d'eau)

ملاحظة: يوجد اختلاف بين مركز وآخر فيما يخص هذه الأقسام وذلك نظرا لاختلاف المصادر المعتمدة في توليد الطاقة الكهربائية.

أما عن وظيفة الجهاز فتتمثل في ضمان سيرورة الآلات الموضوعية تحت المراقبة بطريقة حسنة وبعث إشارات سمعية أو بصرية عن كل خلل يمكن أن يعيق هذا السير وهذا الأخير يتم 24/24 ساعة عمل متواصل، ويتمثل هذا السير في المراقبة، مراقبة الآلة، الإشارات، التدخلات، إتباع التعليمات المسجلة في سجل التعليمات. والمكلف بالمراقبة رئيس الجناح يقوم بتدخلاته في الحالات العادية أو الطارئة وعليه الالتزام بالمراقبة المتواصلة للجهاز (حراسة، تحقيق، تفتيش وترقب).

بالإضافة إلى كل هذا يمكن أن يتدخل العامل أوتوماتيكيا أو يدويا وهذا حسب طبيعة الإشارة، وهذه الأخيرة تأتي على أشكال مختلفة منها دائرية، مربعة، مستطيلة مثل المدرجات، السلم الرقمية ( للقراءة الكمية والتنوعية وللمقارنة بين المدرجات).

- العدادات الرقمية للتتبع والمقارنة والعرض (المدرجات)
- وللتعيين مثلا جهاز الإنذار والإعلان

ومن مصادر الإشارات يذكر:

- إشارات صادرة من الآلة : مثل ارتفاع الحرارة، دخول ماء البحر.
- إشارات صادرة من محيط العمل، ضوضاء الآلات.
- إشارات صادرة من مركز العمل، إشارات الإنذار.

أما من حيث الأنواع فهناك: إشارات رسمية مثل التعليمات وتقدم من طرف المهندس المختص أو عن طريق خبرة رئيس الجناح عند حدوث أي خلل أو مشكلة في الآلات أو عند طلب توقيف أحد الأقسام، بالإضافة إلى ذلك فيتم وضع التعليمات في سجل التعليمات وكل فريق يتركها للآخر حتى يتواصل العمل 8x3 مع العلم أن التعليمات لا تكون من الإدارة. إشارات غير رسمية: مثلا بين رئيس الجناح وأحد متفقي أجهزة المحطة (rondie) عند فتح أو غلق الفتحات (les vanes) فيتم إرسال إشارة عن طريق يده ( وهو في قاعة المراقبة والمتفقد في قاعة الآلات).

أما فيما يخص طرق العمل الرسمية بصفة عامة، فهي تتم إما شفويا أو كتابيا تشرح فيها عملية تنفيذ المهمة وتسجل في سجل التعليمات أو سجل التقارير اليومية.

وللحفاظ على الأمن وتنفيذ المهمة على أكمل وجه، وجب توفر اليقظة والانتباه الدائم، وتصور ما يجري في محيط العمل المباشر. فالإشارات المرسله من الجهاز معظمها إشارات مؤقتة ولا يمكن توقع زمن ظهورها، ولذا يجب الحذر واليقظة. كما تتطلب المهمة رد فعل سريع وتدخل مباشر بعد ظهور الإشارة. فأى تأخر في التدخل يمكن أن يؤدي إلى مشاكل كبيرة. بالإضافة إلى ذلك يتطلب العمل دقة البصر والتركيز لوجود إشارات متشابهة وموضوعة في نفس المكان.

زيادة على ذلك، مشاركة العمال في اتخاذ القرارات أثناء الحالات الحرجة، وذلك بدون إهمال المبادرة الفردية في غالب الأحيان المستندة إلى الخبرة في هذا المجال. والشكل التالي عبارة عن نموذج لغرفة المراقبة في مراكز توليد الطاقة الكهربائية لشركة سونلغاز.



الشكل (14.5): صورة لغرفة المراقبة بمحطة الأربعا بالبيدة.

### 9.5. صعوبات الدراسة: من أهمها:

- صعوبة الدخول إلى بعض المراكز وذلك بسبب صرامة القوانين مما صعب من مهمة التعرف على ظروف العمل في كل مركز على حدا هذا من جهة، ومن جهة أخرى عدم إمكانية توزيع الاستبيانات على العمال والاتصال بهم بشكل مباشر في بعض المراكز مما استدعى تدخل الإدارة في ذلك.
- صغر حجم العينة وهذا ما انعكس على النتائج.

# الفصل السادس

## عرض ومناقشة النتائج

## 1.6. تمهيد:

يتم في هذا الفصل إلى عرض النتائج التي أفرزتها المعالجات الإحصائية للبيانات المحصل عليها بعد تطبيق الاستبيان على العينة المدروسة، وسيتم عرض مختلف النتائج في إطار التحقق من صحة الفرضيات المصاغة في البحث. بالإضافة إلى مناقشة النتائج المتوصل إليها.

## 2.6. عرض النتائج للتحقق من الفرضيات.

### 1.2.6. عرض نتائج المحور الخاص بمعاينة عمال الدوريات.

الجدول (1.6): يمثل عرض نتائج محور معاينة عمال الدوريات.

مؤسّط الزمن	ك <sup>2</sup>	الانحراف	المتوسط	دائما	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً	البنود
34.23	68.20	1.11	4.10	47	31	12	05	05	ت 21- الاستفادة من مراقبة طبية دورية في المؤسسة.
				47	31	12	05	05	%
32.54	62.30	1.17	3.98	49	16	21	12	02	ت 18. معاينة المؤسسة من نقص الأماكن المخصصة للاستراحة أثناء فترات الراحة.
				49	16	21	12	02	%
31.60	50.80	1.27	3.89	47	18	17	13	05	ت 20- عدم كفاية الحواجز التي تقدمها المؤسسة.
				47	18	17	13	05	%
31.05	45.20	1.03	3.78	26	40	24	06	04	ت 2-4- اضطراب في النوم بسبب العمل بالدوريات.
				26	40	24	06	04	%
30.81	48.50	1.00	3.78	26	37	30	03	04	ت 3-10- الإحساس بالتعب أثناء الفترة الليلية.
				26	37	30	03	04	%
30.59	23.30	1.18	3.80	36	28	21	10	05	ت 1- الإحساس بالتعب نتيجة العمل بالدوريات.
				36	28	21	10	05	%
29.52	27.90	1.29	3.72	38	23	20	11	08	ت 19- عدم استجابة هذه الأماكن للمواصفات التي تجعلك تحس بالراحة.
				38	23	20	11	08	%
29.34	20.70	1.37	3.59	34	25	20	08	13	ت 3-8- الدورية الليلية كسبب لكثرة مشاكل العامل.
				34	25	20	08	13	%
28.75	33.80	1.23	3.64	36	15	31	13	05	ت 13- أخذ العمل بالدوريات كل وقتك وعدم سماحه لك بالقيام بعمل آخر.
				36	15	31	13	05	%
28.01	47.80	0.96	3.56	16	39	33	09	03	ت 3-7- المعاينة من التعب والإرهاق أثناء أدائك لمهامك خاصة في الدورية الليلية.
				16	39	33	09	03	%
27.00	27.10	1.14	3.51	20	36	26	11	07	ت 1-24- تأثير العمل بالدوريات عليك إلى حد اللجوء إلى أخذ الاجازات.
				20	36	26	11	07	%
26.46	16.50	1.30	3.41	22	34	20	11	13	ت 4-6- الشعور بالوحدة بسبب العمل بالدوريات.
				22	34	20	11	13	%
26.38	9.00	1.30	3.38	24	27	23	15	11	ت 3- الشعور بالضغط جراء العمل بالدوريات.
				24	27	23	15	11	%
26.23	34.30	1.16	3.37	14	39	28	08	11	ت 9-2- نقص التركيز يكون بعد منتصف الليل.
				14	39	28	08	11	%
26.17	16.70	1.27	3.37	20	33	24	10	13	ت 16- معاناتك من مشاكل مع زملائك في العمل بسبب هذا النظام.
				20	33	24	10	13	%
26.08	31.60	1.12	3.36	15	33	34	09	09	ت 14-4- التغيير في نمط حياتك المتعلق بممارسة بعض الأنشطة بسبب هذا النظام.
				15	15	33	34	09	%
25.89	24.70	1.21	3.36	16	38	23	12	11	ت 1-17- التعب والإرهاق كسبب لهذه المشاكل.
				16	38	23	12	11	%
25.85	21.50	1.14	3.38	18	30	31	14	07	ت 14-3- التغيير في نمط حياتك المتعلق بالواجبات اتجاه العائلة بسبب هذا النظام.
				18	30	31	14	07	%

25.24	15.20	1.20	3.31	19	26	31	15	09	ت	15-3- أثناء وبعد العمل في الدورية الليلية وتأثيره على حياتك في المؤسسة من خلال الرغبة في البقاء وحيدا.
				19	26	31	15	09	%	
25.18	11.70	1.30	3.29	19	14	22	13	14	ت	8-1- الدورية الصباحية كسبب لكثرة مشاكل العامل.
				19	14	22	13	14	%	
24.96	54.50	1.14	3.25	07	45	28	06	14	ت	24-4- تأثير العمل بالدوريات عليك إلى حد الاضطرار للغياب.
				07	45	28	06	14	%	
24.94	6.00	1.41	3.24	26	19	25	13	17	ت	2- تفضيل تعييرك لنظام العمل إذا ما أتاحت لك الفرصة.
				26	19	25	13	17	%	
24.78	16.50	1.30	3.27	17	36	18	15	14	ت	15-1- أثناء وبعد العمل في الدورية الليلية وتأثيره على حياتك في المؤسسة من خلال صعوبة التعامل مع زملائك في العمل.
				17	36	18	15	14	%	
24.74	33.70	1.07	3.25	10	35	33	14	08	ت	17-2- قلة النوم كسبب لهذه المشاكل.
				10	35	33	14	08	%	
24.71	8.70	1.36	3.24	20	30	21	12	17	ت	4-4- آلام في الرأس بسبب العمل بالدوريات.
				20	30	21	12	17	%	
24.65	27.10	1.14	3.27	14	30	35	11	10	ت	7-2- المعاناة من نقص اليقظة أثناء أدائك لمهامك خاصة في الدورية الليلية.
				14	30	35	11	10	%	
24.52	53.30	0.96	3.30	13	24	46	14	03	ت	14-1- التغير في نمط حياتك المتعلق بقضاء حاجات شخصية بسبب هذا النظام.
				13	24	46	14	03	%	
24.44	41.90	1.20	3.21	09	41	28	06	16	ت	23. الإقبال على تناول المشروبات والمهدئات كالتهدئة والشاي بسبب هذا النظام.
				09	41	28	06	16	%	
24.30	11.70	1.24	3.21	17	26	30	15	12	ت	14-2- التغير في نمط حياتك المتعلق بزيارة الأقارب والأصدقاء بسبب هذا النظام.
				17	26	30	15	12	%	
24.13	6.10	1.32	3.18	18	29	20	19	14	ت	7-1- المعاناة من قلة التركيز والانتباه أثناء أدائك لمهامك خاصة الدورية الليلية.
				18	29	20	19	14	%	
23.36	7.70	1.31	3.17	21	19	30	16	14	ت	4-1- اضطراب في الأكل بسبب العمل بالدوريات.
				21	19	30	16	14	%	
22.65	19.30	1.29	3.05	13	27	32	08	20	ت	22- التعرض لأمراض بسبب العمل بهذا النظام.
				13	27	32	08	20	%	
22.59	22.70	1.51	3.00	24	13	30	05	28	ت	4-5- ارتفاع ضغط الدم بسبب العمل بالدوريات.
				24	13	30	05	28	%	
22.40	0.90	1.40	3.03	19	22	22	17	20	ت	11- الرضا عن حجم ساعات العمل.
				19	22	22	17	20	%	
22.06	19.50	1.28	3.01	12	26	33	09	20	ت	10-1- الإحساس بالتعب أثناء الفترة الصباحية.
				12	26	33	09	20	%	
21.76	43.90	0.99	3.04	05	28	41	18	08	ت	15-2- أثناء وبعد العمل في الدورية الليلية وتأثيره على حياتك في المؤسسة من خلال التذمر والنفرة من أبسط الأشياء.
				05	28	41	18	08	%	
21.59	22.00	1.15	3.01	09	26	35	17	13	ت	17-3- الشعور بالعزلة كسبب لهذه المشاكل.
				09	26	35	17	13	%	
21.48	23.36	0.92	3.00	00	35	37	21	07	ت	12- القيام بساعات إضافية.
				00	35	37	21	07	%	
19.99	9.10	1.33	2.78	10	24	25	16	25	ت	9-1- نقص التركيز يكون قبل منتصف الليل.
				10	24	25	16	25	%	
19.86	20.20	1.14	2.85	05	28	29	23	15	ت	8-2- الدورية المسائية كسبب لكثرة مشاكل العامل.
				05	28	29	23	15	%	
19.24	11.70	1.21	2.79	09	20	30	23	18	ت	4-3- اضطراب في نبضات القلب بسبب العمل بالدوريات.
				09	20	30	23	18	%	
17.58	13.80	1.28	2.50	07	19	20	25	29	ت	5- كفاية المدة المستغرقة في النوم.
				07	19	20	25	29	%	
17.54	45.20	1.11	2.57	03	15	43	14	25	ت	24-2- تأثير العمل بالدوريات عليك إلى حد اللجوء إلى التفكير في ترك العمل.
				03	15	43	14	25	%	
17.32	17.10	1.34	2.52	11	12	27	18	32	ت	6- مساعدة فترات الراحة على استرجاع الطاقة.

				11	12	27	18	32	%	
15.97	30.20	1.08	2.46	03	13	35	25	24	ت	10-2- الإحساس بالتعب أثناء الفترة المسائية.
				03	13	35	25	24	%	
13.54	19.60	0.94	2.29	00	08	39	27	26	ت	24-3- تأثير العمل بالدوريات عليك إلى حد اللجوء إلى الخروج المبكر.
				00	08	39	27	26	%	

لقد أظهرت المعالجة الإحصائية للبيانات المبوبة في الجدول (1.6) والمتعلقة بمحور معاناة عمال الدوريات، على أن هذا الأخير يؤثر على حياة العامل سواء تعلق الأمر بحالته النفسية، الفيزيولوجية، أو صحته الجسمية بصفة عامة، وكذا حياته الاجتماعية والمهنية. فلقد أظهرت النتائج بأن هناك تبايناً بين مختلف البنود كما يتضح من خلال الجدول السالف الذكر، حيث بين تطبيق اختبار فريدمان للرتب بأن البند: "الاستفادة من مراقبة طبية دورية في المؤسسة" قد احتل الرتبة الأولى بمتوسط الرتب مقدر ب (34.23)، وبتوسط حسابي قدره (4.12)، وانحراف معياري مساوي ل (1.11)، ويأتي بعده في الرتبة الثانية بند: "معاناة المؤسسة من نقص الأماكن المخصصة للاستراحة أثناء فترات الراحة" بمتوسط الرتب مقدر ب (32.54)، وبتوسط حسابي قدره (3.98)، وانحراف معياري وسوي ل (1.17). في حين جاء بند: "عدم كفاية الحوافز التي تقدمها المؤسسة" في الرتبة الثالثة بمتوسط الرتب مقدر ب (31.60)، وبتوسط حسابي قدره (3.89)، وانحراف معياري مساوي ل (1.27). ليأتي بعد ذلك بند: "اضطراب في النوم بسبب العمل بالدوريات" في الرتبة الرابعة بمتوسط الرتب مقدر ب (31.04)، وبتوسط حسابي قدره (3.78)، وانحراف معياري مساوي ل (1.03)، يليه بند: "عدم استجابة هذه الأماكن للمواصفات التي تجعلك تحس بالراحة" في الرتبة الخامسة بمتوسط الرتب مقدر ب (29.52)، وبتوسط حسابي قدره (3.72)، وانحراف معياري مساوي ل (1.29).

كما جاء البند: "الدورية الليلية كسبب لكثرة مشاكل العامل" في الرتبة السادسة بمتوسط الرتب مقدر ب (29.34)، وبتوسط حسابي قدره (3.59)، وانحراف معياري مساوي ل (1.37)، في حين احتل بند: "أخذ العمل بالدوريات كل وقتك وعدم سماحه لك بالقيام بعمل آخر" في الرتبة السابعة بمتوسط الرتب مقدر ب (28.75)، وبتوسط حسابي قدره (3.64)، وانحراف معياري مساوي ل (1.23)، ويأتي بعده في الرتبة الثامنة بند: "المعاناة من التعب والإرهاق أثناء أدائك لمهامك خاصة في الدورية الليلية" بمتوسط الرتب مقدر ب (28.01)، وبتوسط حسابي قدره (3.56)، وانحراف معياري مساوي ل (0.96). في حين جاء بند: "تأثير العمل بالدوريات عليك إلى حد اللجوء إلى أخذ الإجازات" في الرتبة التاسعة بمتوسط الرتب مقدر ب (27.00)، وبتوسط حسابي قدره (3.51)، وانحراف معياري مساوي ل (1.14). ليأتي بعد ذلك بند: "الشعور بالوحدة بسبب العمل بالدوريات" في الرتبة العاشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (26.46)، وبتوسط حسابي قدره (3.41)، وانحراف معياري مساوي ل (1.30)، يليه بند: "الشعور بالضغط جراء العمل بالدوريات" في الرتبة الحادية عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (26.38)، وبتوسط حسابي قدره (3.38)، وانحراف معياري مساوي ل (1.30).

أما بند: " نقص التركيز يكون بعد منتصف الليل " فقد جاء في الرتبة الثانية عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (26.23)، وبتوسط حسابي قدره (3.37)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.16). ليأتي بعده بند: "معاناة العامل من مشاكل مع زملائه في العمل بسبب هذا النظام" في الرتبة الثالثة عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (26.17)، وبتوسط حسابي قدره (3.37)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.27). في حين جاء بند: "التغيير في نمط حياتك المتعلق بممارسة بعض الأنشطة بسبب هذا النظام" في الرتبة الرابعة عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (26.08)، وبتوسط حسابي قدره (3.36)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.12). يليه بند: "التعب والإرهاق كسبب لهذه المشاكل" في الرتبة الخامسة عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (25.89)، وبتوسط حسابي قدره (3.36)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.21). كما احتل الرتبة السادسة عشرة بند: "التغيير في نمط حياتك المتعلق بالواجبات اتجاه العائلة بسبب هذا النظام" بمتوسط الرتب مقدر ب (25.85)، وبتوسط حسابي قدره (3.38)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.14). ليأتي بعده بند: "أثناء وبعد العمل في الدورية الليلية وتأثيره على حياتك في المؤسسة من خلال الرغبة في البقاء وحيدا" في الرتبة السابعة عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (25.24)، وبتوسط حسابي قدره (3.31)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.20). يليه بند: "الدورية الصباحية كسبب لكثرة مشاكل العامل" في الرتبة الثامنة عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (25.18)، وبتوسط حسابي قدره (3.29)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.30). في حين جاء بند: "تأثير العمل بالدوريات عليك إلى حد الاضطرار للغياب" في الرتبة التاسعة عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (24.96)، وبتوسط حسابي قدره (3.25)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.14). ليأتي بعده في الرتبة العشرين بند: "تفضيل تغييرك لنظام العمل إذا ما أتاحت لك الفرصة" بمتوسط الرتب مقدر ب (24.94)، وبتوسط حسابي قدره (3.25)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.41). يليه في الرتبة الواحد والعشرين بند: " أثناء وبعد العمل في الدورية الليلية وتأثيره على حياتك في المؤسسة من خلال صعوبة التعامل مع زملائك في العمل" بمتوسط الرتب مقدر ب (24.78)، وبتوسط حسابي قدره (3.27)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.30).

في حين جاء بند: "قلة النوم كسبب لهذه المشاكل" في الرتبة الثانية والعشرين بمتوسط الرتب مقدر ب (24.74)، وبتوسط حسابي قدره (3.25)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.07). يليه في الرتبة الثالثة والعشرين بند: "آلام في الرأس بسبب العمل بالدوريات" بمتوسط الرتب مقدر ب (24.71)، وبتوسط حسابي قدره (3.24)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.36). ليأتي بعده بند: "المعاناة من نقص اليقظة أثناء أدائك لمهامك خاصة في الدورية الليلية" في الرتبة الرابعة والعشرين بمتوسط الرتب مقدر ب (24.65)، وبتوسط حسابي قدره (3.27)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.14). كما احتل بند: "التغيير في نمط حياتك المتعلق بقضاء حاجات شخصية بسبب هذا النظام" الرتبة الخامسة والعشرين بمتوسط الرتب مقدر ب (24.52)، وبتوسط حسابي قدره (3.30)، وبانحراف معياري مساوي ل (0.96).

وعند تطبيق اختبار كا<sup>2</sup> على جميع بنود محور معاناة عمال الدوريات، اتضح أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين مختلف إمكانات الأجوبة بالنسبة لكل بند من بنود المحور.

والملاحظ أن جل هذه البنود تتعلق بمعاناة عمال الدوريات، فمن جهة تأثيراته المختلفة على صحته النفسية، الجسمية والاجتماعية، ومن جهة أخرى عمله في ظروف غير ملائمة، مما يجعله يقبل على بعض السلوكات الخاطئة أو اللاوقائية.

وما يستخلص مما قدم عرضه أن العمل بالدوريات ينعكس سلبا على حياة العامل سواء تعلق الأمر بحياته الشخصية في العمل أو خارجه.

#### 2.2.6. عرض نتائج المحور الثاني والمتعلقة باضطراب الحياة الأسرية.

لجدول (2.6): يمثل عرض نتائج محو اضطراب الحياة الأسرية.

البنود		أبداً	قليل	متوسط	كثيراً	دائماً	المتوسط	الانحراف	كاف	الرتب	متوسط
42- شكوى أفراد أسرتك من العمل بهذا النظام رغم كل الامتيازات التي يتمتع بها.	ت	10	12	26	21	31	3.51	1.31	16.10	13.25	
	%	10	12	26	21	31					
37- اتباع نمطا خاصا بك في تناول الوجبات بسبب توقيت عملك.	ت	03	12	33	37	15	3.49	0.99	41.80	13.24	
	%	03	12	33	37	15	3.49				
36- إيجاد صعوبة في تناول الطعام مع أفراد أسرتك في أوقات منتظمة.	ت	04	15	28	33	20	3.50	1.09	25.70	13.16	
	%	04	15	28	33	20					
29- الشعور بالثقل على أسرتك بمشاكل عملك.	ت	11	11	22	34	22	3.45	1.25	18.30	13.11	
	%	11	11	22	34	22					
35- الاضطراب لإتباع الروتين اليومي للأسرة على حساب فترات نومك.	ت	07	13	36	10	34	3.51	1.27	38.50	13.11	
	%	07	13	36	10	34					
38- اضطراب أسرتك إلى إلغاء أو تغيير وقت بعض أعمالها المنزلية المعتادة بسبب تواجدك في المنزل.	ت	13	10	27	30	20	3.34	1.27	14.90	12.59	
	%	13	10	27	30	20					
30-1 شعورك بنقص مسؤوليتك اتجاه عائلتك خاصة فيما يتعلق بالاستماع لمشاكل أفراد الأسرة ومحاولة حلها	ت	10	13	25	35	17	3.36	1.20	20.40	12.54	
	%	10	13	25	35	17					
25- الشعور بقلّة تلبية المتطلبات المنزلية نتيجة انشغالك بالعمل.	ت	08	21	21	33	17	3.30	1.21	16.20	12.15	
	%	08	21	21	33	17					
40-1 مساعدة أيام الراحة على التسوق.	ت	05	23	27	30	15	3.27	1.12	20.40	11.90	
	%	05	23	27	30	15					
32- الاختلاف في الأهداف بينك وبين أفراد أسرتك.	ت	19	15	29	20	17	3.01	1.34	5.80	10.63	
	%	19	15	29	20	17					
28- الاعتقاد بأن نظام الدوريات هو السبب الرئيسي لأغلب خلافاتك مع أسرتك.	ت	08	16	35	32	09	3.18	1.06	32.50	11.55	
	%	08	16	35	32	09					
30-2 شعورك بنقص مسؤوليتك اتجاه عائلتك خاصة فيما يتعلق بالمشاركة في اتخاذ مختلف القرارات.	ت	06	21	34	24	15	3.21	1.12	21.70	11.46	
	%	06	21	34	24	15					
31-1 الإحساس بالضيق أثناء راحتك بالبيت بسبب نوع البيت وطبيعته.	ت	19	09	31	25	16	3.10	1.32	14.20	11.25	
	%	19	09	31	25	16					
31-2 الإحساس بالضيق أثناء راحتك بالبيت بسبب وقوعه بمكان مكنتظ بالناس.	ت	16	16	22	33	13	3.11	1.28	12.70	11.24	
	%	16	16	22	33	13					
40-3 مساعدة أيام الراحة على تسديد القوائم.	ت	11	15	40	20	14	3.11	1.16	27.10	11.02	
	%	11	15	40	20	14					
32- الاختلاف في الأهداف بينك وبين أفراد أسرتك.	ت	19	15	29	20	17	3.01	1.34	5.80	10.63	
	%	19	15	29	20	17					
27- شعورك بالقسوة مع أفراد أسرتك سببها طبيعة عملك بالدوريات.	ت	07	27	36	18	12	3.01	1.10	27.10	10.58	
	%	07	27	36	18	12					
39- الشعور بنقص الاهتمام من طرف أفراد أسرتك.	ت	21	20	25	15	19	2.91	1.40	02.60	10.33	
	%	21	20	25	15	19					
41- الشعور بالملل أثناء بقائك في البيت وأفراد أسرتك منشغلين بأشياء أخرى.	ت	24	07	37	27	05	2.82	1.21	37.40	09.95	
	%	24	07	37	27	05					
26- استطاعة التوفيق بين عملك ومتطلبات أسرتك.	ت	15	31	33	19	2	2.62	1.02	32.00	08.65	
	%	15	31	33	19	2					
40-2 مساعدة أيام الراحة على الترفيه مع أفراد الأسرة.	ت	30	20	29	15	06	2.47	1.23	20.10	08.06	
	%	30	20	29	15	06	2.47				

أظهرت المعالجة الإحصائية للبيانات المبوبة في الجدول (2.6)، أن العامل بالدوريات يعاني من اضطراب في حياته الأسرية، وهذا ما تبينه نتائج معالجة بيانات البنود المنتمة لمحور اضطراب الحياة الأسرية. ولقد أظهرت النتائج بأن هناك تبايناً بين مختلف البنود كما يتضح من خلال الجدول السالف الذكر، حيث بين تطبيق اختبار فريدمان للرتب بأن بند: "شكوى أفراد أسرة العامل من العمل بهذا النظام رغم كل الامتيازات التي يتمتع بها" قد جاء في الرتبة الأولى بمتوسط الرتب مقدر ب (13.25)، وبتوسط حسابي قدره (3.51)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.31)، ويأتي بعده في الرتبة الثانية بند: "إتباع نمطا خاصا بك في تناول الوجبات بسبب توقيت عملك" بمتوسط الرتب مقدر ب (13.24)، وبتوسط حسابي قدره (3.49)، وبانحراف معياري مساوي ل (0.99). في حين جاء بند: "إيجاد صعوبة في تناول الطعام مع أفراد أسرتك في أوقات منتظمة" في الرتبة الثالثة بمتوسط الرتب مقدر ب (13.16)، وبتوسط حسابي قدره (3.50)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.09). ليأتي بعد ذلك بند: "الشعور بالثقل على أسرتك بمشاكل عملك" في الرتبة الرابعة بمتوسط الرتب مقدر ب (13.11)، وبتوسط حسابي قدره (3.45)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.25).

كما احتل بند: "الاضطرار لإتباع الروتين اليومي للأسرة على حساب فترات نومك" الرتبة الخامسة بمتوسط الرتب مقدر ب (3.11)، وبتوسط حسابي قدره (3.51)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.27)، ويأتي بعده في الرتبة السادسة بند: "اضطرار أسرتك إلى إلغاء أو تغيير وقت بعض أعمالها المنزلية المعتادة بسبب تواجدك في المنزل" بمتوسط الرتب مقدر ب (12.59)، وبتوسط حسابي قدره (3.34)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.27). يليه بند: "شعورك بنقص مسؤوليتك اتجاه عائلتك في ما يتعلق بالاستماع لمشاكل أفراد الأسرة ومحاولة حلها" في الرتبة السابعة بمتوسط الرتب مقدر ب (12.54)، وبتوسط حسابي قدره (3.36)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.20). ليأتي بعد ذلك بند: "الشعور بقلّة تلبية المتطلبات المنزلية نتيجة انشغالك بالعمل" الرتبة الثامنة بمتوسط الرتب مقدر ب (12.15)، وبتوسط حسابي قدره (3.30)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.21). في حين احتل الرتبة التاسعة بند: "مساعدة أيام الراحة على التسوق" بمتوسط الرتب قدر ب (11.90)، وبتوسط حسابي قدره (3.27)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.12). كما جاء بند: "التعرض لمشاكل تهدد استمرار حياتك الأسرية بسبب عملك بالدوريات" في الرتبة العاشرة بمتوسط الرتب قدر ب (11.66)، وبتوسط حسابي قدره (3.20)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.32). أما بند: "تلقي المساعدة من الأقارب" فقد جاء في الرتبة الحادية عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (11.63)، وبتوسط حسابي قدره (3.20)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.32). ويليه في الرتبة الثانية عشرة بند: "الاعتقاد بأن نظام الدوريات هو السبب الرئيسي لأغلب خلافاتك مع أسرتك" بمتوسط الرتب قدر ب (11.55)، وبتوسط حسابي قدره (3.18)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.06). وعند تطبيق اختبار كا<sup>2</sup> على جميع بنود محور اضطرابات الحياة الأسرية، اتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين مختلف إمكانات الأجابة بالنسبة لكل بند من بنود المحور.

والملاحظ أن أغلب هذه البنود تشير إلى تعرض العامل إلى اضطرابات مختلفة في حياته الأسرية، فالعامل بالدوريات يؤثر ويتأثر بما تعانيه أسرته من مشاكل نتيجة عمله بالدوريات فيما يتعلق بمسؤولياته المختلفة، أخذ الوجبات والإخلال بالتنظيم اليومي للأسرة المتعلق بالأعمال المنزلية اليومية، خاصة وأن الأغلبية من أفراد العينة أكدوا على أنهم يحسون بالضيق نتيجة لظروف سكنية سيئة في أوقات راحتهم.

### 3.2.6. عرض نتائج المحور الثالث والمتعلقة باضطراب علاقات العامل الاجتماعية.

الجدول (3.6): يمثل عرض نتائج محور اضطراب علاقات العامل الاجتماعية.

البنود	أبداً	قليل	متوسط	كثيراً	أبداً	قليل	متوسط	كثيراً	البنود
48- تعارض أوقات عملك مع مواعيد المناسبات الاجتماعية.	00	04	28	35	33	3.97	0.88	24.56	15.21
	00	04	28	35	33				
43-1- تمكن فترات الراحة من تبادل الحديث مع زملائك في العمل.	00	00	38	32	30	3.92	0.82	01.04	14.97
	00	00	38	32	30				
44- توقيت العمل وتقليصه للحلقات مع أصدقاء خارج العمل.	06	13	23	18	40	3.73	1.27	32.90	14.00
	06	13	23	18	40				
50- عدم التمكن من مشاركة العائلة بمجملة الزيارات التي تقوم بها بسبب عملك بالدوريات.	05	16	26	16	37	3.64	1.26	29.10	13.40
	05	16	26	16	37				
46-1- مساعدة الأوقات التي لا تعمل فيها على زيارة الوالدين.	10	16	15	24	35	3.58	1.37	19.10	13.36
	10	16	15	24	35				
49-1- إيجادك بأن العمل بالدوريات يحد من ممارسة الرياضة والمشاركة في الندوات ومختلف التجمعات.	10	08	25	30	27	3.56	1.25	20.90	13.31
	10	08	25	30	27				
49-2- إيجادك بأن العمل بالدوريات يحد من حضورك الحفلات والأعراس.	01	15	31	35	18	3.54	0.98	36.80	13.21
	01	15	31	35	18				
58- الشعور بالعزلة اتجاه الجيران.	06	18	34	17	25	3.37	1.21	51.50	12.13
	06	18	34	17	25				
49-3- إيجادك بأن العمل بالدوريات يحد من ذهابك إلى أماكن التسلية والترفيه مع أصدقاء خارج العمل.	11	14	27	35	13	3.25	1.18	22.00	11.73
	11	14	27	35	13				
43-3- تمكن فترات الراحة من مشاهدة التلفاز أو الاستماع إلى الراديو أو استعمال الإنترنت.	08	14	40	28	10	3.18	1.05	37.20	11.24
	08	14	40	28	10				
47- إيجادك بأن أوقات العمل تمنعك من تكرار زيارة الوالدين أسبوعياً.	11	13	37	32	07	3.11	1.08	36.60	10.89
	11	13	37	32	07				
56- تلقي المساعدة من جيرانك عند الحاجة.	15	08	38	31	08	3.09	1.14	37.90	10.89
	15	08	38	31	08				
57- إزعاج الجيران.	13	10	41	29	07	3.07	1.09	42.00	10.67
	13	10	41	29	07				
54- التفكير في تغيير مكان عيشك بسبب جيرانك.	09	24	31	25	11	3.05	1.14	18.20	10.43
	09	24	31	25	11				
52- الانزعاج من الجيران.	23	09	31	20	17	2.99	1.38	13.00	10.40
	23	09	31	20	17				
53- الاعتقاد بضرورة التعامل بلطف مع جميع الجيران مهما اختلفوا عن العمل.	17	12	43	07	21	3.03	1.31	38.60	10.27
	17	12	43	07	21				
46-2- مساعدة الأوقات التي لا تعمل فيها على زيارة الأقارب والأصدقاء.	20	19	28	19	14	2.88	1.32	05.10	10.19
	20	19	28	19	14				
43-2- تمكن فترات الراحة من تناول وجبة معينة أو شرب شيئاً معيناً خارج عن الطعام المقدم في أوقات أخذ الوجبات.	13	12	47	22	06	2.96	1.05	52.10	09.97
	13	12	47	22	06				
55- الشعور بأن جيرانك يحبون التعامل معك.	22	12	38	15	13	2.85	1.29	23.30	09.69
	22	12	38	15	13				
46-3- مساعدة الأوقات التي لا تعمل فيها على استقبال الأقارب والأصدقاء في المنزل.	17	21	33	23	06	2.80	1.15	19.20	09.36
	17	21	33	23	06				
45- إيجاد الوقت الكافي لمساعدة زملاء العمل على حل مشاكلهم.	12	30	29	20	09	2.84	1.15	18.30	09.29
	12	30	29	20	09				
51- إيجادك وقتاً تقضيه مع جيرانك.	28	21	30	07	14	2.58	1.34	18.50	08.44
	28	21	30	07	14				

يتضح من خلال الجدول (3.6) والمتعلق باضطراب العلاقات الاجتماعية الناتجة عن العمل بالدوريات، أن هذا الأخير له تأثير على حياة العامل داخل وخارج العمل من خلال صعوبة نسج العلاقات الاجتماعية المختلفة والإحساس بالعزلة وذلك نظرا لعدم وجود الوقت الكافي لذلك وتعارض أوقات العمل مع أوقات مختلف النشاطات والمناسبات. فلقد أظهرت النتائج بأن هناك تباينا بين مختلف البنود كما يتضح من خلال الجدول السالف الذكر، حيث بين تطبيق اختبار فريدمان للرتب بأن البند: "تعارض أوقات عملك مع مواعيد المناسبات الاجتماعية" قد احتل الرتبة الأولى بمتوسط الرتب قدره ((15.21)، وبتوسط حسابي قدره (3.97)، وبانحراف معياري مساوي ل (0.88)، ويأتي بعده في الرتبة الثانية بند: "تمكين فترات الراحة من تبادل الحديث مع زملائك في العمل" بمتوسط الرتب مقدر ب (14.97)، وبتوسط حسابي قدره (3.92)، وبانحراف معياري مساوي ل (0.82). في حين جاء بند: "توقيت العمل وتقليصه للجلسات مع أصدقاء خارج العمل" في الرتبة الثالثة بمتوسط الرتب مقدر ب (14.00)، وبتوسط حسابي قدره (3.73)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.27). ليأتي بعد ذلك بند: "عدم التمكن من مشاركة العائلة بحمل الزيارات التي تقوم بها بسبب عملك بالدوريات" في الرتبة الرابعة بمتوسط الرتب مقدر ب (13.40)، وبتوسط حسابي قدره (3.64)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.26)، يليه بند: "مساعدة الأوقات التي لا تعمل فيها على زيارة الوالدين" في الرتبة الخامسة بمتوسط الرتب مقدر ب (13.36)، وبتوسط حسابي قدره (3.58)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.37).

في حين جاء بند: "إيجادك بأن العمل بالدوريات يحد من ممارسة الرياضة والمشاركة في الندوات ومختلف التجمعات" في الرتبة السادسة بمتوسط الرتب مقدر ب (13.31)، وبتوسط حسابي قدره (3.56)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.25). أما بند: وهذا ما تبينه نتائج معالجة بيانات البنود المنتمة لهذا المحور. "إيجادك بأن العمل بالدوريات يحد من حضورك الحفلات والأعراس" فقد جاء في الرتبة السابعة بمتوسط الرتب مقدر ب (13.21)، وبتوسط حسابي قدره (3.54)، وبانحراف معياري مساوي ل (0.98). يليه في الرتبة الثامنة بند: "الشعور بالعزلة اتجاه الجيران" بمتوسط الرتب مقدر ب (12.13)، وبتوسط حسابي قدره (3.37)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.21). ليأتي بعده في الرتبة التاسعة بند: "إيجادك بأن العمل بالدوريات يحد من ذهابك إلى أماكن التسلية والترفيه مع أصدقاء خارج العمل" بمتوسط الرتب مقدر ب (11.73)، وبتوسط حسابي قدره (3.25)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.18).

وعند تطبيق اختبار كاي<sup>2</sup> على جميع بنود محور اضطرابات علاقات العامل الاجتماعية، اتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين مختلف إمكانات الأجوبة بالنسبة لكل بند من بنود المحور.

وما يمكن ملاحظته مما سبق عرضه والنتائج المبينة في الجدول (3.6)، أن العمل بالدوريات يؤثر على حياة العامل الاجتماعية، وذلك من عدة جوانب كعلاقاته الاجتماعية سواء مع زملاء العمل أو أصدقاء

خارج العمل أو الجيران، كذلك المشاركة في النشاطات الاجتماعية والثقافية المختلفة، وزيادة على ذلك ما يتعلق بتبادل الزيارات.

#### 4.2.6. عرض نتائج المحور الرابع والمتعلقة بحوادث العمل.

الجدول (4.6): يمثل عرض نتائج محور حوادث العمل.

البنود	تاريخ	أحداث	معدل	الانحراف	معدل	البنود	تاريخ	أحداث	معدل	الانحراف	معدل
76- الاتصال بينك وبين زميلك الذي شغل نفس منصبك في العمل.	00	03	22	30	45	4.17	0.87	36.72	28.74	36.72	0.87
	00	03	22	30	45						
75-3- طلب المساعدة من زميل في العمل أثناء عملك وإحساسك بالخطر.	10	10	20	19	41	3.71	1.35	32.10	24.53	32.10	1.35
	10	10	20	19	41						
64- نقص اليقظة الناتج عن العمل بالدوريات سببا في وقوع الحوادث.	11	11	16	30	32	3.61	1.33	21.10	24.08	21.10	1.33
	11	11	16	30	32						
65- الشعور بالتعب والإرهاق الناتج عن العمل بالدوريات سببا في وقوع الحوادث.	09	15	18	18	40	3.65	1.37	27.70	24.03	27.70	1.37
	09	15	18	18	40						
70- الشعور بانخفاض القدرة على الأداء آخر الوقت بسبب التعب والإرهاق.	12	10	22	23	33	3.55	1.35	17.30	23.47	17.30	1.35
	12	10	22	23	33						
69- إيجادك الوقت الكافي للقيام بالمهمة المطلوبة منك.	07	07	33	35	18	3.50	1.08	36.80	22.95	36.80	1.08
	07	07	33	35	18						
71-2- عدم استعمال وسائل الوقاية الفردية وزيادة ذلك من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	09	16	20	28	27	3.48	1.29	12.50	22.72	12.50	1.29
	09	16	20	28	27						
78- قيام المؤسسة بالإسعافات اللازمة أثناء وقوع الحوادث.	05	13	35	22	25	3.49	1.15	26.40	22.71	26.40	1.15
	05	13	35	22	25						
71-3- طول ساعات العمل وزيادة ذلك من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	10	12	26	30	22	3.42	1.24	15.20	22.37	15.20	1.24
	10	12	26	30	22						
71-4- طبيعة العمل وزيادة ذلك من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	08	12	31	26	23	3.44	1.20	18.70	22.25	18.70	1.20
	08	12	31	26	23						
73- الاستفادة من النصائح والتوجيهات المقدمة في الأيام التوعوية التي تنظمها المؤسسة.	04	10	39	33	14	3.43	0.98	46.10	22.23	46.10	0.98
	04	10	39	33	14						
61-5- غالبية الحوادث تتمثل في أشياء أخرى.	06	21	22	30	21	3.39	1.20	15.10	22.16	15.10	1.20
	06	21	22	30	21						
60- إيجادك بأن العمل بالدوريات هو سبب أغلب الحوادث التي تقع في عملك.	08	15	25	34	18	3.39	1.18	19.70	22.03	19.70	1.18
	08	15	25	34	18						
62-3- الفترة الليلية الأكثر تعرضا للحوادث أثناء العمل بنظام الدوريات.	15	13	23	18	31	3.37	1.42	10.40	22.02	10.40	1.42
	15	13	23	18	31						
67- إيجادك بأن الإمكانيات المتوفرة تسمح بالقيام بالمهام المطلوبة.	06	24	20	25	25	3.39	1.26	13.10	21.74	13.10	1.26
	06	24	20	25	25						
63- نقص التركيز والانتباه الناتجان عن العمل بالدوريات سببا في وقوع الحوادث.	15	08	27	29	21	3.33	1.31	15.00	21.47	15.00	1.31
	15	08	27	29	21						
71-1- عدم احترام التعليمات والتوجيهات المقدمة وزيادة ذلك من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	07	11	44	20	18	3.31	1.10	41.50	20.98	41.50	1.10
	07	11	44	20	18						
75-2- محاولة إزالة مسببات الخطر عن العمل أثناء عملك وإحساسك بالخطر.	07	16	40	15	22	3.29	1.18	30.70	20.91	30.70	1.18
	07	16	40	15	22						

				22	15	40	16	07	%	
20.63	21.30	1.24	3.21	14	32	30	09	15	ت	59- التعرض للحوادث في عملك.
				14	32	30	09	15	%	
20.36	09.00	1.54	3.20	31	17	13	19	20	ت	61-3- التكهرب كأغلب الحوادث.
				31	17	13	19	20	%	
20.34	02.80	1.44	3.16	25	19	22	15	19	ت	61-1- الجروح كأغلب الحوادث.
				25	19	22	15	19	%	
20.11	13.70	1.19	3.18	16	24	31	20	09	ت	71-7- الملل وزيادته من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.
				16	24	31	20	09	%	
20.06	13.40	3.31	3.19	23	15	33	16	13	ت	71-8- بعد مكان العمل عن البيت وزيادة ذلك من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.
				23	15	33	16	13	%	
19.93	01.30	1.44	3.14	24	21	18	19	18	ت	75-1- القيام بالتوقف عن العمل أثناء إحساسك بالخطر.
				24	21	18	19	18	%	
19.89	10.00	1.30	3.16	18	24	30	12	16	ت	71-9- تعارض واجباتك المهنية مع مسؤولياتك العائلية وزيادة ذلك من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.
				18	24	30	12	16	%	
19.81	05.50	1.42	3.09	20	24	23	11	22	ت	61-2- الكسور كأغلب الحوادث.
				20	24	23	11	22	%	
19.79	05.10	1.46	3.12	26	15	24	15	20	ت	72- إيجادك نقصا في تنظيم الأيام التوعوية المهادفة لتحسيس العمال حول حوادث العمل.
				26	15	24	15	20	%	
19.68	08.30	1.29	3.15	21	18	26	25	10	ت	66- الشعور بالضغط الناتج عن العمل بالدوريات سببا في وقوع الحوادث.
				21	18	26	25	10	%	
19.10	32.70	1.04	3.06	10	22	37	26	05	ت	71-6- الارتباك والقلق وزيادة ذلك من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.
				10	22	37	26	05	%	
19.00	02.70	1.34	3.05	19	19	26	20	16	ت	61-4- الانزلاقات كأغلب الحوادث.
				19	19	26	20	16	%	
18.40	17.50	1.20	2.97	14	16	35	23	12	ت	62-2- الفترة المسائية الأكثر تعرضا للحوادث أثناء العمل بنظام الدوريات.
				14	16	35	23	12	%	
18.18	17.70	1.20	2.93	10	22	35	17	16	ت	77- مساعدة المؤسسة على التكيف مع ارغامات العمل بالدوريات.
				10	22	35	17	16	%	
17.95	38.90	1.01	2.96	03	30	37	20	10	ت	71-5- الإهمال واللامبالاة وزيادة ذلك من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.
				03	30	37	20	10	%	
16.29	65.70	0.92	2.74	02	15	50	21	12	ت	68- المعاناة من مشاكل مع المسؤولين.
				02	15	50	21	12	%	
7.97	27.04	0.42	1.76	لا	نعم				ت	81- اعتقاد العامل بأن لتقدم الحوافز المتعلقة باحترام التعليمات واستعمال وسائل الوقاية لا يساهم في التزامه بها.
				76	24				%	
				76	24				%	
06.41	0.36	0.50	1.53	53	47				ت	80- ملاءمة وسائل الوقاية من الحوادث.
				53	47				%	
5.99	01.00	0.50	1.45	45	55				ت	79- توفر المؤسسة على وسائل كافية للوقاية من الحوادث
				45	55				%	

أظهرت المعالجة الإحصائية للبيانات المبوبة في الجدول (4.6) والمتعلقة بحوادث العمل أن هذا الأخير يشكل مشكلا وهاجسا يعيشه عمال الدوريات. فلقد أظهرت النتائج بأن هناك تباينا بين مختلف البنود كما يتضح

من خلال الجدول السالف الذكر، حيث بين تطبيق اختبار فريدمان للرتب بأن بند: "الاتصال بينك وبين زميلك الذي شغل نفس منصبك في العمل" قد احتل المرتبة الأولى بمتوسط الرتب مقدر ب (28.74)، وبتوسط حسابي قدره (4.17)، وبانحراف معياري مساوي ل (0.87). ويأتي بعده في الرتبة الثانية بند: "طلب المساعدة من زميل في العمل أثناء عملك وإحساسك بالخطر" بمتوسط الرتب مقدر ب (24.53)، وبتوسط حسابي قدره (3.71)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.35). في حين جاء بند: "نقص اليقظة الناتج عن العمل بالدوريات سببا في وقوع الحوادث" في الرتبة الثالثة بمتوسط الرتب مقدر ب (24.08)، وبتوسط حسابي قدره (3.61)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.33). ليأتي بعد ذلك بند: "الشعور بالتعب والإرهاق الناتج عن العمل بالدوريات سببا في وقوع الحوادث" في الرتبة الرابعة بمتوسط الرتب مقدر ب (24.03)، وبتوسط حسابي قدره (3.65)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.37). يليه بند: "الشعور بانخفاض القدرة على الأداء آخر الوقت بسبب التعب والإرهاق" في الرتبة الخامسة بمتوسط الرتب مقدر ب (23.47)، وبتوسط حسابي قدره (3.55)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.35).

كما جاء بند: "إيجادك الوقت الكافي للقيام بالمهمة المطلوبة منك" في الرتبة السادسة بمتوسط الرتب مقدر ب (22.95)، وبتوسط حسابي قدره (3.50)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.08). ليأتي بعده بند: "عدم استعمال وسائل الوقاية الفردية وزيادة ذلك من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات" في الرتبة السابعة بمتوسط الرتب مقدر ب (22.72)، وبتوسط حسابي قدره (3.48)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.29). في حين جاء بند: "قيام المؤسسة بالإسعافات اللازمة أثناء وقوع الحوادث" في الرتبة الثامنة بمتوسط الرتب مقدر ب (22.71)، وبتوسط حسابي قدره (3.49)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.15). يليه بند: "طول ساعات العمل وزيادة ذلك من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات" في الرتبة التاسعة بمتوسط الرتب مقدر ب (22.37)، وبتوسط حسابي قدره (3.42)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.24).

أما بند: "طبيعة العمل وزيادة ذلك من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات" فقد احتل في الرتبة العاشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (22.25)، وبتوسط حسابي قدره (3.44)، مساوي ل (1.20). ليليه في الرتبة الحادية عشرة بند: "الاستفادة من النصائح والتوجيهات المقدمة في الأيام التوعوية التي تنظمها المؤسسة" بمتوسط الرتب مقدر ب (22.23)، وبتوسط حسابي قدره (3.43)، وبانحراف معياري مساوي ل (0.98). ويأتي بعده بند: "إيجادك بأن العمل بالدوريات هو سبب أغلب الحوادث التي تقع في عملك" في الرتبة الثانية عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (22.03)، وبتوسط حسابي قدره (3.39)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.18). في حين جاء بند: "الفترة الليلية الأكثر تعرضا للحوادث أثناء العمل بنظام الدوريات" في الرتبة الثالثة عشرة بمتوسط الرتب قدر ب (22.02)، وبتوسط حسابي قدره (3.37)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.42). ليأتي بعد ذلك في الرتبة الرابعة عشرة إيجادك بأن الإمكانيات المتوفرة تسمح بالقيام بالمهام المطلوبة بمتوسط الرتب قدر ب (21.74)،

وتمتوسط حسابي قدره (3.39)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.26). ليليه بند: "نقص التركيز والانتباه الناتجان عن العمل بالدوريات سببا في وقوع الحوادث" في الرتبة الخامسة عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (21.47)، وبتوسط حسابي قدره (3.37)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.42). كما جاء بند: "عدم احترام التعليمات والتوجيهات المقدمة وزيادة ذلك من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات" في الرتبة السادسة عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (20.98)، وبتوسط حسابي قدره (3.31)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.10). في حين احتل الرتبة السابعة عشرة بند: "محاولة إزالة مسببات الخطر عن العمل أثناء عملك وإحساسك بالخطر" بمتوسط الرتب مقدر ب (20.91)، وبتوسط حسابي قدره (3.29)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.18). ليأتي بعده بند: "التعرض للحوادث في عملك" في الرتبة الثامنة عشرة بمتوسط الرتب مقدر ب (20.63)، وبتوسط حسابي قدره (3.21)، وبانحراف معياري مساوي ل (1.24).

وعند تطبيق اختبار  $\chi^2$  على جميع بنود محور حوادث العمل، اتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين مختلف إمكانات الأجوبة بالنسبة لكل بند من بنود المحور.

والملاحظ أن هذه البنود تتعلق بظروف العمل السائدة في المؤسسة وكيفية العمل إلى جانب مختلف أسباب الحوادث. وعليه يستخلص من كل ما سبق أن العمل بالدوريات يؤدي إلى حوادث العمل نتيجة للتعب والإرهاق، نقص التركيز والانتباه، نقص اليقظة والشعور بالضغط مع ازدياد حدتها نتيجة لتوفر بعض العوامل متعلقة بطبيعة العمل، ظروف العمل وكذا الظروف الشخصية.

وللتعمق أكثر في النتائج، تم ترتيب عبارات الاستبيان في عدة عوامل باستخدام التحليل العاملي وذلك بحساب الارتباطات بين المتغيرات للحصول على مصفوفة الارتباطات بين المتغيرات، ثم بعد ذلك تحليل هذه المصفوفة الارتباطية للحصول على أقل قدر ممكن من العوامل للتعبير عن أكبر قدر من التباين بين هذه المتغيرات. ولقد تم جمع هذه المتغيرات في عوامل وذلك بالاعتماد على طريقة المكونات الأساسية لكونها من أكثر طرق التحليل العاملي شيوعا ودقة لما لها من مزايا بحيث يستخرج كل عامل أقصى كمية من التباين، كما تختزل مصفوفة الارتباط إلى أقل عدد من العوامل المتعامدة (غير المرتبطة) (الدوسري، 1999). فيتيح التعامل للباحث وضع تراكيب خطية للمتغيرات الأصلية والتي يطلق عليها بالمكونات الرئيسية، يفسر كل منها نسبة من التباين الكلي، يتم اختيار بعض تلك التراكيب وفق ما تحتويه من نسبة مقنعة من المعلومات الأصلية (دبدوب، 2010). بالإضافة إلى ذلك فقد ذكر دبدوب والشكرجي (2007)، بأن عدد العوامل المختارة يعتمد بالدرجة الأولى على رأي المختص في دراسة الظاهرة ومدى قناعتها بنسبة التباين المفسر (عن دبدوب، 2010).

والجدول الآتي يظهر أرقام وأسماء العوامل الناتجة عن التحليل العاملي حسب كل محور من محاور الدراسة، ولقد تم تسميتها بالنظر إلى محتوى الفقرات الأكثر تشعبا في كل عامل مع أخذ 0.30 أو أكثر كقيمة تحدد الفقرات التي على أساسها يتم اختيار اسم العامل.

الجدول (5.6): يمثل أرقام وأسماء العوامل المعتمدة في كل محور.

محور معاناة عمال الدوريات.		محور اضطراب الحياة الأسرية		محور اضطراب علاقات العامل الاجتماعية		محور حوادث العمل	
رقم	اسم العامل	رقم	اسم العامل	رقم	اسم العامل	رقم	اسم العامل
(1)	معاونة العامل من الناحية الصحية والمهنية	(1)	اختلال التنظيم الأسري	(1)	العزلة الاجتماعية	(1)	العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث
(2)	ظروف العمل بالدوريات	(2)	المشاكل الأسرية	(2)	أوقات العمل والعلاقة مع أفراد المجتمع	(2)	الحوادث المختلفة الناجمة عن العمل بالدوريات
(3)	السلوكات السيئة الناتجة عن العمل بالدوريات	(3)	ضعف مشاركة العامل في الشؤون المنزلية	(3)	انخفاض اللقاءات الاجتماعية	(3)	بيئة العمل
(4)	تغيير نمط حياة العامل	(4)	متطلبات ومعوقات أوقات الراحة	(4)	الإحساس بالوحدة	(4)	عبء العمل ومتطلبات المهنة

ولقد تم استخراج مؤشرات التشعب أو الارتباط للفقرات المكونة للمقياس على مجموعة العوامل التي يتكون منها حسب كل محور باستخدام طريقة التدوير المتعامد (Varimax). فأفرزت النتائج وجود 16 عاملاً أو بعداً كان الجذر الكامن لكل منها أكبر من واحد. ويقصد بالجذر الكامن Eigen Value: مجموع مربعات درجات التشعب لكل عامل، حيث تعبر القيم الذاتية (الجذر الكامن) عن أهمية هذا العامل في تفسير الاختلافات في المتغيرات. بالإضافة إلى أن مجموع الجذور الكامنة تعبر عن التباين الذي أمكن تفسيره من خلال العوامل، بحيث يتم حساب نسبة التباين التي يفسرها كل عامل من خلال نسبة القيمة الذاتية التي ترافق كل عامل إلى عدد المتغيرات، وتتناقص قيمة الجذر الكامن من عامل لآخر حسب الترتيب. فالعوامل تكون ذات قيم ذاتية أكبر مما يليها وهي إما أن تكون أكبر من الواحد فتقبله كعامل أو يرفض كعامل (بلبخاري، 2009).

الجدول (6.6): يظهر نتائج التحليل العاملي.

محور معاناة عمال الدوريات			
رقم العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	النسبة التراكمية للتباين المفسر
1. معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية.	5.30	11.17	11.17
2. ظروف العمل بالدوريات.	3.10	6.62	17.79
3. السلوكات السيئة الناتجة عن العمل بالدوريات.	2.73	5.18	22.98
4. تغيير نمط حياة العامل.	2.56	4.69	27.67
محور اضطراب الحياة الأسرية			
1. اختلال التنظيم الأسري.	2.62	12.31	12.31
2. المشاكل الأسرية.	1.87	9.01	21.32
3. ضعف مشاركة العامل في الشؤون المنزلية.	1.88	8.20	29.53
4. متطلبات ومعوقات أوقات الراحة.	1.74	6.75	36.29
محور اضطراب علاقات العامل الاجتماعية			
1. العزلة الاجتماعية.	2.31	10.63	10.63
2. أوقات العمل والعلاقة مع أفراد المجتمع.	1.82	8.30	18.94
3. انخفاض اللقاءات الاجتماعية.	1.80	8.20	27.15
4. الإحساس بالوحدة.	1.74	7.80	34.95
محور حوادث العمل			
1. العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث.	2.62	7.23	7.23
2. الحوادث المختلفة الناجمة عن العمل بالدوريات.	2.43	6.31	13.55
3. بيئة العمل.	2.28	5.48	19.04
4. عبء العمل ومتطلبات المهنة.	2.13	4.99	24.03

فبالنسبة لمحور معاناة عمال الدوريات فقد ساهمت العوامل الأربعة في تمييز 27,67% من تباين أفراد

العينة في إدراك العمل بالدوريات.

الجدول (7.6): يمثل مؤشرات تشبع (ارتباط) فقرات محور المعاناة من دوريات العمل على مجموعة العوامل التي يتكون منها.

الارتباط	الفقرات	العامل	الارتباط	الفقرات	العامل
0.31	4-5- ارتفاع ضغط الدم.	السلوكات السيئة الناتجة عن العمل بالدوريات.	0.42	1- التعب من العمل بالدوريات.	معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية.
0.49	4-7- تغير في المزاج.		0.60	2- تفضيل تغيير نظام العمل إذا ما أتاحت لك الفرصة.	
0.35	7-2- نقص اليقظة أثناء تأدية المهام خاصة الدورية الليلية.		0.64	3- الشعور بالضغط جراء العمل بالدوريات.	
0.50	8-2- الدورية المسائية كسبب لكثرة المشاكل.		0.50	4-1- اضطراب في الأكل.	
0.33	15-1- صعوبة التعامل مع زملاء العمل أثناء وبعد العمل في الدورية الليلية.		0.64	4-2- اضطرابات في النوم.	
0.34	17-4- تعدد أسباب المشاكل بين زملاء العمل.		0.48	4-3- اضطراب في نبضات القلب.	
0.31	21- الاستفادة من مراقبة طبية.		0.41	4-4- آلام في الرأس.	
0.27	23- الإقبال على تناول المنشطات والمهدئات.		0.44	7-1- قلة التركيز والانتباه أثناء تأدية المهام خاصة الدورية الليلية.	
0.20	24-1- أخذ الإجازات.		0.59	7-3- التعب والإرهاق أثناء تأدية المهام خاصة الدورية الليلية.	
0.17	24-2- التفكير في ترك العمل.		0.49	8-3- الدورية الليلية كسبب لكثرة المشاكل.	
0.38	24-3- الخروج المبكر.		0.37	9-1- نقص التركيز قبل منتصف الليل.	
0.30	5- كفاية المدة المستغرقة في النوم.		0.42	9-2- نقص التركيز بعد منتصف الليل.	
0.24	8-1- الدورية الصباحية كسبب لكثرة المشاكل.		0.57	10-2- الإحساس بالتعب في الفترة المسائية.	
0.41	14-1- تغير نظام حياة العامل المتعلق بقضاء حاجات شخصية.		0.58	10-3- الإحساس بالتعب في الفترة الليلية.	
0.37	14-2- تغير نظام حياة العامل المتعلقة بزيارة الأقارب والأصدقاء.	0.38	15-2- التذمر والرفرفة من أبسط الأشياء أثناء وبعد العمل في الدورية الليلية.		
0.39	14-3- تغير نظام حياة العامل المتعلقة بالواجبات تجاه العائلة.	0.55	17-2- قلة النوم كسبب للمشاكل بين زملاء العمل.		
0.45	14-4- تغير نظام حياة العامل المتعلقة بممارسة بعض الأنشطة.	0.27	17-3- الشعور بالعزلة كسبب للمشاكل بين زملاء العمل.		
0.18	16- العمل بالدوريات كسبب للمشاكل بين زملاء العمل.	0.54	24-4- الاضطرار إلى الغياب.		
ظروف العمل بالدوريات					
0.64	18- نقص الأماكن المخصصة للراحة في المؤسسة.	0.24	4-6- الشعور بالوحدة.		
0.43	19- عدم استجابة هذه الأماكن لمواصفات الراحة.	0.32	6- مساعدة فترات الراحة على استرجاع الطاقة.		
0.69	20- عدم كفاية الحوافز التي تقدمها المؤسسة.	0.18	12- القيام بساعات إضافية.		
0.38	22- التعرض للأمراض.	0.49	13- أخذ العمل بالدوريات لكل وقتا العامل.		
		0.38	17-1- التعب والإرهاق كسبب للمشاكل بين زملاء العمل.		

أما محور اضطراب الحياة الأسرية فقد ساهمت العوامل الأربعة في تمييز 36.29% من تباين أفراد العينة في إدراك الاضطرابات الأسرية.

الجدول (8.6): يمثل مؤشرات التشبع لفقرات محور اضطراب الحياة الأسرية على مجموعة العوامل التي يتكون منها.

العامل	الفقرات	الارتباط	العامل	الفقرات	الارتباط
الاحتلال التنظيم الأسري	26-	التوفيق بين العمل ومتطلبات الأسرة.	0.11	25-	الشعور بقلّة تلبية المتطلبات الأسرية.
	28-	الاعتقاد بكون العمل بالدوريات سببا رئيسي لأغلب الخلافات مع الأسرة.	0.62	35-	إتباع العامل الروتين اليومي للأسرة على حساب فترات نومه أثناء قضاء أيام راحته في البيت.
	29-	الشعور بالثقل على الأسرة بسبب مشاكل العمل بالدوريات.	0.54	42-	شكوى أفراد أسرة العامل من العمل بهذا النظام رغم الامتيازات التي يتمتع بها.
	30-2-	الشعور بنقص المسؤولية تجاه الأسرة فيما يتعلق فيما يتخذ القرارات.	0.24	30-1-	الشعور بنقص المسؤولية اتجاه الأسرة فيما يتعلق بالاستماع لمشاكل أفراد الأسرة ومحاولة حلها.
	32-	الاختلاف في الأهداف بين العامل وأفراد أسرته.	0.32	33-	مشاكل تحدّد استمرار الحياة الأسرية بسبب العمل بالدوريات.
	34-	تلقي المساعدة من الأقارب.	0.20	39-	شعور العامل بنقص الاهتمام من طرف أفراد الأسرة.
	36-	إيجاد صعوبة في تناول الطعام مع أفراد الأسرة في أوقات منتظمة.	0.34	40-3-	مساعدة أيام الراحة على تسديد الفواتير.
	37-	إتباع نمطا خاصا في تناول الوجبات.	0.67	41-	الشعور بالملل أثناء البقاء في البيت وأفراد الأسرة منشغولون بأشياء أخرى.
	38-	اضطرار الأسرة إلى تغيير أوقات بعض الأعمال المنزلية.	0.72	27-	شعورك بالقسوة مع أفراد الأسرة سببها طبيعة عملك بالدوريات.
	40-2-	مساعدة أيام الراحة على الترفيه مع أفراد الأسرة.	0.40	31-1-	الإحساس بالضيق أثناء راحة العامل بالبيت بسبب نوع البيت وطبيعته.
				31-2-	الإحساس بالضيق أثناء راحة العامل بالبيت بسبب وقوعه في مكان مكتظ بالناس.
				40-1-	مساعدة أيام الراحة على التسوق.

في حين ساهمت العوامل الأربعة لمحور اضطرابات العلاقات الاجتماعية في تمييز 34.95% من تباين أفراد العينة في إدراك اضطراب العلاقات الاجتماعية.

الجدول (9.6): يمثل مؤشرات التشبع لفقرات محور اضطراب العلاقات الاجتماعية على مجموعة العوامل التي يتكون منها.

العامل	الفقرات	الارتباط	العامل	الفقرات	الارتباط
العزلة الاجتماعية	أوقات العمل والعلاقات مع أفراد المجتمع	0.14	43-1- تمكين فترات الراحة العامل من تبادل الحديث مع زملائه في العمل.	0.62	43-2- تمكين فترات الراحة العامل من تناول وجبة أو شرب شيء معين مع زملاء العمل خارج الطعام المقدم في أوقات أخذ الوجبات.
		0.44	45- إيجاد العامل الوقت الكافي لمساعدة زملائه في العمل على حل مشاكلهم.	0.70	43-3- تمكين فترات الراحة العامل من مشاهدة التلفاز أو الاستماع إلى الراديو أو استعمال الإنترنت.
		0.40	46-2- مساعدة الأوقات التي لا يعمل فيها العامل على زيارة الوالدين.	0.49	46-1- مساعدة الأوقات التي لا يعمل فيها العامل على زيارة الوالدين.
		0.35	48- تعارض أوقات عمل العامل مع مواعيد المناسبات الاجتماعية.	0.48	47- إيجاد العامل بأن أوقات العمل تحد من تكرار زيارة الوالدين أسبوعياً.
		0.39	53- اعتقاد العامل بضرورة التعامل بلطف مع جميع الجيران مهما اختلفوا عنه.	0.16	49-1- العمل بالدوريات يجد من ممارسة الرياضة والمشاركة في الندوات ومختلف التجمعات.
		0.72	56- تلقي العامل للمساعدة من طرف جيرانه.	0.54	49-2- العمل بالدوريات يجد من حضور الحفلات والأعراس.
		0.45	57- إزعاج الجيران.	0.20	51- إيجاد العامل وقتاً يقضيه مع جيرانه.
		0.46	49-3- العمل بالدوريات يجد من ذهاب العامل إلى أماكن التسلية والترفيه مع أصدقاء خارج العمل.	0.24	52- انزعاج العامل من جيرانه.
				0.32	58- الشعور بالعزلة باتجاه الجيران.
		انخفاض اللقاءات الاجتماعية	الإحساس بالوحدة	0.53	54- تفكير العامل في تغيير مكان عيشه.
0.58	55- شعور العامل بحب الجيران للتعامل معه.			0.45	50- العمل بالدوريات ومنعه للعامل من مشاركة العائلة بمحمل الزيارات التي يقوم بها.
				0.50	46-3- مساعدة الأوقات التي لا يعمل فيها العامل على استقباله للأقارب والأصدقاء في منزله.

وفي الأخير ساهمت عوامل محور حوادث العمل في تمييز 24.03% من تباين أفراد العينة في إدراك

حوادث العمل.

الجدول (10.6): يمثل مؤشرات التشيع (الارتباط) لفقرات محور حوادث العمل على مجموعة العوامل التي يتكون منها.

العامل	الفقرات	الارتباط	العامل	الفقرات	الارتباط		
العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث	63- نقص التركيز والانتباه الناتجان عن العمل بالدوريات سببا في وقوع الحوادث.	0.46	تثنية العمل	59- تعرض العامل للحوادث في عمله.	0.26		
	66- الشعور بالضغط الناتج عن العمل بالدوريات سببا في وقوع الحوادث.	0.25		60- إيجاد العامل بأن العمل بالدوريات هو السبب في أغلب الحوادث التي تقع في عمله.	0.27		
	67- الإمكانيات المتوفرة تسمح بالقيام بالمهام المطلوبة.	0.52		61-1- الجروح كأغلب الحوادث.	0.30		
	68- المعاناة من مشاكل مع المسؤولين.	0.52		62-1- الفترة الصباحية الأكثر تعرضا للحوادث.	0.33		
	70- الشعور بانخفاض القدرة على الأداء آخر الوقت بسبب التعب والإرهاق.	0.34		62-2- الفترة المسائية الأكثر تعرضا للحوادث.	0.34		
	71-2- عدم استعمال وسائل الوقاية الفردية وزيادته من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	0.49		64- نقص اليقظة الناتج عن العمل بالدوريات سببا في وقوع الحوادث.	0.22		
	71-3- طول ساعات العمل يزيد من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	0.43		71-5- الإهمال واللامبالاة يزيدان من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	0.43		
	71-6- الارتباك والقلق يزيدان من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	0.44		71-9- تعارض واجبات العامل المهنية مع مسؤولياته العائلية وزيادته من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	0.23		
	71-7- الملل وزيادته من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	0.55		74- ملائمة الظروف الفيزيائية للعمل.	0.09		
	71-8- بعد مكان العمل عن البيت وزيادته من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	0.32		75-1- التوقف عن العمل أثناء الإحساس بالخطر.	0.29		
	76- الاتصال بين فرق العمل أثناء الانتقال من دورية لأخرى.	0.31		78- قيام المؤسسة بالإسعافات اللازمة أثناء وقوع الحوادث.	0.32		
	79- توفر المؤسسة على وسائل كافية للوقاية من الحوادث.	0.05		81- اعتقاد العامل بأن تقديم الحوافز المتعلقة بالتعليمات واستعمال وسائل الوقاية لا يساهم في الالتزام بها.	0.14		
	الحوادث المختلفة الناجمة عن العمل بالدوريات.	61-2- الكسور كأغلب الحوادث.		0.27	عمى العمل ومتطلبات المهنة	61-5- غالبية الحوادث في أشياء أخرى.	0.42
		61-3- التكهرب كأغلب الحوادث.		0.42		69- الوقت الكافي للقيام بالمهمة المطلوبة.	0.19
61-4- الإنزلاقات كأغلب الحوادث.		0.44	71-2- عدم استعمال وسائل الوقاية الفردية وزيادته من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	0.34			
62-3- الفترة الليلية الأكثر تعرضا للحوادث.		0.20	71-4- طبيعة العمل وزيادته من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات.	0.51			
65- الشعور بالتعب والإرهاق الناتجان عن العمل بالدوريات سببا في وقوع الحوادث.		0.32	73- الاستفادة من النصائح والتوجيهات المقدمة في الأيام التوعوية التي تنظمها المؤسسة لتحسيس العمال حول حوادث العمل.	0.21			
72- نقص الأيام التوعوية الهادفة لتحسيس العمال حول حوادث العمل.		0.28	75-3- طلب المساعدة من زميل في العمل أثناء الإحساس بالخطر.	0.08			
75-2- محاولة إزالة مسببات الخطر أثناء العمل والإحساس به.		0.37	77- مساعدة المؤسسة على التكيف مع ارغامات العمل بالدوريات.	0.25			
80- ملائمة وسائل الوقاية من الحوادث.		0.29					

## 5.2.6. عرض نتائج العلاقة بين مختلف أبعاد متغيرات الدراسة.

### 1.5.2.6. عرض نتائج العلاقة بين أبعاد معاناة عمال الدوريات واضطراب حياة العامل الأسرية.

نصت الفرضية الثانية على أنه "تؤثر أبعاد معاناة عمال الدوريات في تعرض العمال لاضطراب في حياتهم الأسرية". ومن أجل التحقق من هذه الفرضية تم حساب معامل الارتباط بيرسون، وفيما يلي تظهر النتائج المتوصل إليها:  
الجدول (11.6): يمثل معامل الارتباط بين أبعاد معاناة عمال الدوريات واضطراب حياة العامل الأسرية.

اضطراب الحياة الأسرية	معاونة عمال الدوريات	معاونة العامل من الناحية الصحية والمهنية	ظروف العمل بالدوريات	السلوكات السيئة الناتجة عن العمل بالدوريات	تغيير نمط حياة العامل
0.40**	0.30**	- 0.11	0.03	0.14	- 0.03
0.06	0.03	- 0.03	0.06	0.14	- 0.03
0.09	- 0.03	0.15	0.09	0.14	- 0.03
0.01	0.30**	- 0.11	0.03	0.14	- 0.03
- 0.30**	0.03	- 0.03	0.06	0.14	- 0.03
- 0.06	- 0.002	0.18	0.06	0.14	- 0.03
0.19	- 0.03	0.15	0.09	0.14	- 0.03

\*\* دال عند مستوى دلالة (0.01).

يتضح من خلال الجدول (11.6)، وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند 0,01، بين بعض أبعاد معاناة عمال الدوريات واضطراب الحياة الأسرية، بحيث وجدت علاقة ارتباطية ايجابية بين كل من بعد معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية، وبين بعد اختلال التنظيم الأسري وبعد المشاكل الأسرية هذا من جهة، ومن جهة أخرى وجدت علاقة ارتباطية سالبة بين بعد ظروف العمل بالدوريات وبعد متطلبات ومعوقات أوقات الراحة، وعليه تحققت الفرضية الثانية.

### 2.5.2.6. عرض نتائج العلاقة بين أبعاد معاناة عمال الدوريات واضطراب علاقات العامل الاجتماعية.

نصت الفرضية الثالثة على أنه "تؤثر أبعاد معاناة عمال الدوريات في تعرض العمال لاضطراب في علاقاتهم الاجتماعية". ومن أجل التحقق من هذه الفرضية، تم حساب معامل الارتباط بيرسون، وفيما يلي النتائج المتوصل إليها:

الجدول (12.6): يمثل معامل الارتباط بين أبعاد معاناة عمال الدوريات واضطراب علاقات العامل الاجتماعية.

الإحساس بالوحدة.	انخفاض العلاقات الاجتماعية.	أوقات العمل والعلاقة مع أفراد المجتمع.	العزلة الاجتماعية	اضطراب علاقات العامل الاجتماعية.
				معاناة عمال الدوريات.
- 0.06	- 0.09	- 0.03	0.31**	معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية.
- 0.06	- 0.12	0.22*	- 0.01	ظروف العمل بالدوريات.
- 0.06	0.12	- 0.07	0.17	السلوكات السيئة الناتجة عن العمل بالدوريات.
- 0.12	- 0.05	0.10	0.03	تغيير نمط حياة العامل.

مستوى الدلالة 0.01، 0.05

من خلال ما تم عرضه في الجدول (12.6)، يتضح وجود علاقة بين بعض أبعاد معاناة عمال الدوريات واضطراب علاقات العامل الاجتماعية، بحيث وجدت علاقة ارتباطية ايجابية دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) بين كل من بعد معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية وبعد العزلة الاجتماعية، كما وجدت علاقة ارتباطية ايجابية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين كل من بعد ظروف العمل بالدوريات وبعد أوقات العمل والعلاقة مع أفراد المجتمع، وعليه تحققت الفرضية الثالثة.

### 3.5.2.6. عرض نتائج العلاقة بين أبعاد معاناة عمال الدوريات وحوادث العمل.

نصت الفرضية الرابعة على "أنه تؤثر أبعاد معاناة عمال الدوريات في وقوع حوادث العمل وخطورتها". من أجل ذلك تم حساب معامل الارتباط بيرسون وهذا ما يظهر خلال الجدول الآتي:

الجدول (13.6): يمثل معامل الارتباط بين أبعاد معاناة عمال الدوريات وحوادث العمل.

عبي العمل ومتطلبات المهنة	بيئة العمل وحوادث العمل	الحوادث المختلفة الناتجة عن العمل بالدوريات	العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث	حوادث العمل
				معاناة عمال الدوريات.
0.31**	- 0.09	0.24*	0.25**	معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية.
0.09	- 0.11	- 0.04	- 0.17	ظروف العمل بالدوريات
0.07	- 0.05	- 0.15	0.06	السلوكات الناتجة عن العمل بالدوريات
0.10	- 0.04	- 0.07	- 0.06	تغيير نمط حياة العامل.

مستوى الدلالة 0.01، 0.05

يظهر من خلال الجدول (13.6)، وجود علاقة بين بعض أبعاد معاناة عمال الدوريات وحوادث العمل، بحيث وجدت علاقة ارتباطية ايجابية دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) بين بعد معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية وبعد عبء العمل ومتطلبات المهنة، كما وجدت علاقة ارتباطية ايجابية بين نفس البعد ( معاناة

العامل من الناحية الصحية والمهنية) وبعد الحوادث المختلفة الناتجة عن العمل بالدوريات وذلك عند مستوى (0.05)، وعليه تحققت الفرضية الرابعة.

#### 4.5.2.6. عرض نتائج العلاقة بين أبعاد اضطراب الحياة الاجتماعية وحوادث العمل.

نصت الفرضية الخامسة على أنه "تؤثر أبعاد اضطراب الحياة الاجتماعية في وقوع حوادث العمل". ومن أجل ذلك تم حساب معامل الارتباط بيرسون والذي يظهر من خلال الجدول التالي:

الجدول (14.6): يمثل معامل الارتباط بين أبعاد اضطرابات الحياة الاجتماعية وحوادث العمل.

حوادث العمل الحياة الاجتماعية	العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث	الحوادث المختلفة الناتجة عن العمل بالدوريات	بيئة العمل	عبء العمل
				ومتطلبات المهنة
اختلال التنظيم الأسري	*0.22	**0.27	-0.08	*0.21
المشاكل الأسرية	0.00	0.10	-0.11	0.02
ضعف مشاركة العامل في الشؤون المنزلية	0.07	-0.002	-0.04	0.10
متطلبات ومعوقات أوقات الراحة	*0.23	0.08	-0.03	-0.07
العزلة الاجتماعية	*0.20	0.07	-0.04	0.02
أوقات العمل والعلاقة مع أفراد المجتمع	-0.04	-0.02	-0.06	-0.10
انخفاض العلاقات الاجتماعية	0.05	0.09	-0.07	-0.008
الإحساس بالوحدة	-0.03	-0.04	0.07	-0.16

مستوى الدلالة 0.05، 0.01

يلاحظ من خلال الجدول (14.6)، وجود علاقة بين بعض أبعاد اضطراب الحياة الاجتماعية وحوادث العمل، بحيث وجدت علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين بعد اختلال التنظيم الأسري وبعد الحوادث المختلفة الناتجة عن العمل بالدوريات، وبين نفس البعد (اختلال التنظيم الأسري) وكل من بعد العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث وبعد عبء العمل ومتطلبات المهنة وذلك عند مستوى (0.05). كما وجدت أيضاً علاقة بين بعد متطلبات أوقات الراحة وبعد العزلة الاجتماعية مع بعد العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث وذلك عند مستوى (0.05)، وعليه تحققت الفرضية الجزئية الخامسة.

## 6.2.6. تأثير أبعاد العمل بالدوريات تبعاً لبعض الخصائص الفردية:

تنص الفرضية السادسة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لتأثير أبعاد العمل بالدوريات تبعاً لبعض الخصائص الفردية، ولقد تمت تجزئة هذه الفرضية إلى فرضيتين جزئيتين هما:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتأثير أبعاد العمل بالدوريات تبعاً لمتغير طبيعة السكن.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتأثير أبعاد العمل بالدوريات تبعاً لمتغير الحالة الاجتماعية.

### 1.6.2.6. تأثير متغير طبيعة السكن.

الجدول (15.6): يمثل دلالة الفروق بين أبعاد العمل بالدوريات تبعاً لمتغير طبيعة السكن.

الأبعاد والعوامل	طبيعة السكن	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة T	الدلالة
1- معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية.	ضيق	58	0.32	0.88	98	4.04	0.000
	واسع	42	-0.44	0.99			
2- ظروف العمل بالدوريات	ضيق	58	0.01	1.02	98	0.20	0.83
	واسع	42	-0.02	0.97			
3- السلوكيات السيئة الناتجة عن العمل بالدوريات	ضيق	58	0.09	0.92	98	1.13	0.25
	واسع	42	-0.13	1.09			
4- تغير نمط حياة العامل	ضيق	58	0.16	0.98	98	1.97	0.051
	واسع	42	-0.22	0.98			
1- احتلال التنظيم الأسري	ضيق	58	0.25	1.06	98	3.18	0.002
	واسع	42	-0.35	0.79			
2- المشكلات الأسرية	ضيق	58	0.08	0.98	98	0.96	0.33
	واسع	42	-0.11	1.02			
3- ضعف مشاركة العامل في الشؤون المنزلية	ضيق	58	-0.10	0.94	98	-1.22	0.22
	واسع	42	0.14	1.06			
4- متطلبات ومعوقات أوقات الراحة	ضيق	58	0.07	0.95	98	0.87	0.38
	واسع	42	-0.10	1.05			
1- العزلة الاجتماعية	ضيق	58	0.09	0.98	98	1.17	0.24
	واسع	42	0.13	1.01			
2- أوقات العمل والعلاقة مع أفراد المجتمع.	ضيق	58	0.07	1.07	98	0.87	0.38
	واسع	42	-0.10	0.88			
3- انخفاض اللقاءات الاجتماعية	ضيق	58	0.29	0.93	98	-2.57	0.012
	واسع	42	-0.21	1.02			
4- الإحساس بالوحدة	ضيق	58	0.007	1.16	98	0.094	0.92
	واسع	42	-0.01	1.73			
1- العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث	ضيق	58	0.05	0.05	98	0.67	0.50
	واسع	42	-0.07	0.95			
2- الحوادث المختلفة الناتجة عن العمل بالدوريات.	ضيق	58	0.12	1.006	98	1.42	0.15
	واسع	42	-0.16	0.97			
3- بيئة العمل	ضيق	58	-0.008	1.08	98	-0.10	0.92
	واسع	42	0.01	0.87			
4- عبئ العمل ومتطلبات المهنة	ضيق	58	0.08	1.02	98	0.96	0.33
	واسع	42	-0.11	0.97			

دال عند مستوى دلالة 0.01، 0.05.

يظهر من خلال الجدول (15.6)، عدم وجود فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 في تأثير أبعاد العمل بالدوريات تبعا لمتغير طبيعة السكن على أغلب أبعاد المقياس باستثناء بعد انخفاض اللقاءات الاجتماعية أين كان دالا عند هذا المستوى، وكل من بعد معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية وبعد اختلال التنظيم الأسري، أين تبين وجود فروقا بين أفراد عينة الدراسة الذين يسكنون في سكن ضيق والذين يسكنون في سكن واسع عند مستوى دلالة 0.01، وتميل هذه الفروق لذوي السكن الضيق بأكبر متوسط حسابي.

#### 2.6.2.6. تأثير متغير الحالة العائلية.

الجدول (15.6): نتائج تحليل التباين الأحادي لأبعاد العمل

بالدوريات حسب متغير الحالة العائلية.

مصدر التباين	البعد (العامل)	الدلالة	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	البعد (العامل)
بين المجموعات	1. العزلة الاجتماعية.	.748	.104	.105	1	.105	بين المجموعات	1. معاناة العامل من الناحية الصحية.
داخل المجموعات				1.009	98	98.895	داخل المجموعات	
المجموع					99	99.000	المجموع	
بين المجموعات	2. أوقات العمل والعلاقة مع أفراد المجتمع.	.035	4.581	4.421	1	4.421	بين المجموعات	2. ظروف العمل بالدوريات.
داخل المجموعات				.965	98	94.579	داخل المجموعات	
المجموع					99	99.000	المجموع	
بين المجموعات	3. انخفاض اللقاءات الاجتماعية.	.256	1.305	1.301	1	1.301	بين المجموعات	3. السلوكيات السيئة الناتجة عن العمل بالدوريات.
داخل المجموعات				.997	98	97.699	داخل المجموعات	
المجموع					99	99.000	المجموع	
بين المجموعات	4. الاحساس بالوحدة.	.149	2.118	2.094	1	2.094	بين المجموعات	4. تغيير نمط حياة العامل
داخل المجموعات				.989	98	96.906	داخل المجموعات	
المجموع					99	99.000	المجموع	
بين المجموعات	1. العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث.	.455	.563	.566	1	.566	بين المجموعات	1. اختلال التنظيم الأسري.
داخل المجموعات				1.004	98	98.434	داخل المجموعات	
المجموع					99	99.000	المجموع	
بين المجموعات	2. الحوادث المختلفة الناتجة عن العمل بالدوريات.	.096	2.831	2.779	1	2.779	بين المجموعات	2. المشاكل الأسرية.
داخل المجموعات				.982	98	96.221	داخل المجموعات	
المجموع					99	99.000	المجموع	
بين المجموعات	3. بيئة العمل.	.249	1.347	1.343	1	1.343	بين المجموعات	3. ضعف مشاركة العامل في الشؤون المنزلية.
داخل المجموعات				.997	98	97.657	داخل المجموعات	
المجموع					99	99.000	المجموع	
بين المجموعات	4. عبء العمل ومتطلبات المهنة.	.621	.247	.248	1	.248	بين المجموعات	4. متطلبات ومعوقات أوقات الراحة.
داخل المجموعات				1.008	98	98.752	داخل المجموعات	
المجموع					99	99.000	المجموع	

مستوى الدلالة 0.05.

يظهر من خلال الجدول (16.6)، عدم وجود فروقا ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 في تأثير أبعاد العمل بالدوريات تبعا لمتغير الحالة العائلية على جل أبعاد المقياس باستثناء بعد ظروف العمل بالدوريات أين تبين وجود فروقا بين أفراد عينة الدراسة المتزوجين والعزاب عند مستوى دلالة 0.05.

### 3.6. مناقشة النتائج:

#### 1.3.6. مناقشة الفرضية الخاصة بمعاونة عمال الدوريات:

توصلت نتائج الدراسة الحالية إلى أن العمل بالدوريات يؤثر على حياة العامل داخل وخارج المؤسسة وذلك بالتأثير على صحته النفسية والفيزيولوجية والسلوكية، وهذا من خلال التعرض لاضطرابات في الأكل والنوم، وظهور آلام في الرأس والشعور بالوحدة والتغير في المزاج. فمعظم أفراد العينة يرون أن المدة المستغرقة في النوم غير كافية، وأن أوقات الراحة غير كافية ولا تساعد على الاسترجاع.

بالإضافة إلى ذلك فقد أكد العمال معاناتهم من التعب والإرهاق خاصة في الدورية الصباحية والليلية، وكذا نقص اليقظة والانتباه والتركيز خاصة في هذه الأخيرة والتي يجد فيها العامل نفسه يعاني غالبا من نقص التركيز بعد منتصف الليل، وهذا ما أكدته الأغلبية من أفراد العينة وذلك بنسبة 53%. إلى جانب كل هذا أكد العمال معاناتهم من الضغط جراء العمل بالدوريات، وهذا ما جعل الأغلبية من العمال بنسبة 45% يفضلون تغيير نظام عملهم إذا ما أتيحت لهم الفرصة في غالب الأحيان.

علاوة على ذلك فإن العمل بالدوريات يجعل العامل غير قادر على القيام بعمل آخر كما يغير في كل ما يتعلق بنمط حياته الشخصية، زيارة أقاربه وأصدقائه، ممارسة بعض الأنشطة وواجباته نحو أسرته، فالعامل في حالة ضغط مستمر سواء داخل أو خارج العمل (حياته الأسرية والاجتماعية)، خاصة وأن الأغلبية من العمال يشكون من نقص أماكن الاستراحة في العمل وعدم توفرها على المواصفات التي تجعل من العامل يحس بالاسترخاء وبنقص الأعباء والضغوطات التي يواجهها.

وكنتيجة لكل هذه الضغوطات، يتغير مزاج العامل وسلوكه اتجاه زملائه من خلال المشاكل التي تظهر بينه وبين زملائه، خاصة أثناء وبعد العمل في الدورية الليلية، التي تجعل من العامل كثير التذمر من أبسط الأشياء، وعدم رضاه على كل ما تقدمه المؤسسة لغرض التخفيف من حدة تأثير العمل بالدوريات كالزيادة في الأجر، المراقبة الطبية... الخ).

فالعامل بالدوريات وكنتيجة لمعاناته المختلفة، يلجأ إلى تناول المنشطات والمهدئات كالقهوة والشاي، واللجوء إلى بعض السلوكات، كالتغيب إما بمبرر كأخذ الإجازات أو بدون مبرر والسبب في ذلك يرجع إلى كون الأغلبية من العمال لم يجدوا بديلا آخر. فهذا السلوك يعتبر شائعا بين العمال حسب ما أسفرت عليه النتائج المتوصل إليها وذلك بنسبة 52%، مقارنة بالسلوكات الأخرى خاصة ما يتعلق بالتفكير في ترك العمل الذي كان

أقل من المتوسط بالرغم من كون نسبة 43%، من أفراد العينة تفكر فيه أحيانا، والسبب في ذلك خوف العمال من عدم إيجادهم للعمل ومن ثم الدخول في شبح البطالة، خاصة وأن الجزائر من البلدان التي تعاني من ارتفاع في نسبة هذه الأخيرة. ونفس الشيء فيما يخص الخروج المبكر والذي نفى غالبية العمال اللجوء إليه بنسبة 53%، والسبب في ذلك طبيعة العمل الخطيرة وكون أي تهاون في العمل يمكن أن يؤدي إلى كوارث كبيرة، إلى جانب صرامة القوانين المعتمدة في المؤسسة.

وبالنظر إلى كل ذلك يمكن القول بأن العمل بالدوريات يؤدي إلى معاناة العمال الخاضعين له. وعليه تحققت الفرضية الجزئية الأولى. وعند مقارنة نتائج هذه الدراسة بنتائج الدراسات السابقة، نلاحظ بأنها تتفق في مواطن عديدة، ومن أمثلة هذه الدراسات، دراسة لعريط بشير (2007)، التي وجد فيها بأن عمال المناوبة يفكرون في ترك العمل، علاقاتهم مع زملائهم سيئة، يلجؤون إلى استهلاك المنبهات بشكل مستمر مما يؤدي إلى إصابتهم بمختلف الأمراض، التغيب عن العمل، صعوبة التركيز والاسترخاء، العصبية، عدم الحصول على كفاية من النوم... الخ. كما تتفق مع دراسة مسعود حسن المختار (1994)، حينما وجد بأن العمل بالمناوبة يسبب إجهادا عالي للعاملين وبالتالي إحداث أعراض جسدية نفسية مثل الصداع، اضطرابات النوم، زيادة النبض... الخ، بالإضافة لتأثيره على واجبات العامل نحو أسرته ومجتمعه (عن العتيبي، 2008).

وفي نفس السياق، توصلت دراسة بن عطية (2008)، إلى أن المرضى يعانون من اضطرابات جسدية، نفسية وصعوبة في النوم بسبب العمل بنظام الدوريات (3x8)، دون إغفال تأثيره على الحياة الأسرية والاجتماعية. وتتفق هذه النتيجة أيضا مع جزء مما توصلت إليه دراسة العتيبي (2008). بالإضافة إلى ذلك فقد توصلت دراسة فيصل شليويح الحربي (2001)، بأن الموظف في قسم الأمن وذلك بالتطبيق على جمرک الميناء الجاف يعاني من العمل بنظام الدورية الليلية الذي يؤثر على حياة الموظف وكذلك ظهور بعض العوارض الصحية خاصة اضطرابات النوم (عن العتيبي، 2008).

زيادة على ذلك فقد أكدت دراسة كولرد وري وآخرون (1990)، والتي تمحورت حول الكشف عن الإفرازات النفس-فيزيولوجية للعمل في الدورية الليلية ومن بين نتائجها، أن فترة الاسترجاع غالبا ما يكون العامل فيها كثير الشكوى من آلام عضوية والحال نفسه أثناء العمل في النوبات المختلفة وذلك ناتج عن التعب والإرهاق وهذا ما يوحي بعدم تمكن العامل من استرجاع طاقته حتى خارج أوقات العمل أين أكدت ذلك نسبة 86% من أفراد العينة (عن لعريط، 2007). وهذا ما يتفق مع النتيجة المتوصل إليها في هذا البحث، حينما أكد العمال على عدم كفاية فترات الراحة من استرجاع الطاقة وهذا راجع إلى قصر المدة المخصصة للراحة (يومين) ولكون الغالبية من العمال لهم التزامات عائلية ويستغلون هذه الأيام في قضائها.

### 2.3.6. مناقشة نتائج الفرضية الخاصة باضطراب حياة العمال الأسرية :

من خلال النتائج المتوصل إليها، تبين أن العامل في الدوريات يواجه عدة مشاكل مع أسرته خاصة ما يتعلق بالمتطلبات المنزلية بسبب هذا النظام.

فبالإضافة إلى ثقله بمشاكله على أفراد أسرته، فإن العامل يشعر بنقص مسؤوليته، فلا يساهم في حل مشاكل أسرته ولا يشارك في اتخاذ مختلف القرارات، مما يجعل أهدافه وأهداف أسرته مختلفة، وزيادة على ذلك ظهور مشاكل تهدد حياة العامل الأسرية رغم تقديم العامل لعدة تنازلات على حساب راحته أثناء تواجده في البيت خاصة ما يتعلق بإتباعه الروتين اليومي للأسرة على حساب فترات نومه.

إلا أن عدم تناول العامل لواجباته مع أفراد أسرته في أوقات منتظمة وإتباعه نمطا خاصا به في تناولها، وعدم تمكنه من الإيفاء بالمتطلبات المنزلية والأسرية كالترفيه مع أفراد الأسرة والإحلال بالتنظيم اليومي للأسرة زيادة إلى ما سبق ذكره، كل ذلك يجعل من أفراد أسرة العامل يشكون من العمل بنظام الدوريات رغم كل ما يتمتع به من امتيازات. ولكن هذا لا يمنع من تلقي العامل للاهتمام من طرف أفراد الأسرة، وكنتيجة لكون الغالبية من العمال يحسون بالضيق أثناء راحتهم بالبيت بسبب نوعه، طبيعته ووقوعه في مكان مكتظ بالناس، فهم لا يشعرون بالملل أثناء بقائهم في البيت وأفراد أسرهم منشغلين بأشياء أخرى، وهذا راجع إلى أخذهم تلك الأوقات للراحة. علاوة على كل ما قيل فقد أكد معظم أفراد العينة على تلقيهم المساعدة من أقاربهم، وهذا ما يجعل من حجم المسؤولية الملقاة على عاتق العامل تنقص وبالتالي عدم شعوره بنقص الاهتمام من طرف أفراد الأسرة كما سبق ذكره.

وبناء على كل ما سبق ذكره فإن العامل يعاني من اضطراب في حياته الأسرية خاصة ما يتعلق بالدور الذي يلعبه، والمسؤوليات الملقاة على عاتقه ومختلف المشاكل التي يعانها جراء عمله بنظام الدوريات خاصة ما يتعلق باختلال التنظيم الأسري والمشكلات الأسرية وكذا متطلبات أوقات الراحة.

فلقد تبين من الجدول (11.6)، والمتعلق بالعلاقة الارتباطية بين أبعاد محور معاناة عمال الدوريات واضطراب الحياة الأسرية، بأن هناك علاقة ايجابية بين بعد معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية من خلال احساسه بالتعب والضغط ومختلف الأمراض والاضطرابات التي يعانها... الخ، وكل من بعد اختلال التنظيم الأسري وبعد المشاكل الأسرية، كما وجدت علاقة سلبية بين كل من بعد ظروف العمل بالدوريات وبعد متطلبات ومعوقات أوقات الراحة. فمن جهة وكنتيجة لعمله في أوقات غير منتظمة، يتبع العامل نمطا خاصا به في تناول الوجبات بسبب توقيت عمله وهذا ما ينعكس في ظهور اضطرابات في الأكل، كما أن اضطراب أسرة العامل إلى إلغاء أو تغيير وقت بعض أعمالها المنزلية خاصة عند تواجده في البيت بعد عمله في الدورية الليلية، يساهم في شعور العامل بالضغط والتعب من كونه قد أثقل على أسرته بمشاكل عمله، وأنه لا يستطيع التوفيق بين عمله

ومتطلبات أسرته، فأوقات الراحة لا تساعده على الترفيه مع أفراد أسرته. كل هذا يجعل من العامل يلجأ إلى الغياب لتفادي الخلافات مع الأسرة وللتخفيف من حدة الضغط الذي يعانيه.

كما أن نقص مشاركة العامل في اتخاذ مختلف القرارات إلى جانب كل ما ذكر يجعل منه دائم التفكير وهذا ما ينعكس في ظهور آلام في الرأس، إلى جانب كون الغالبية من أفراد العينة أقرت بوجود مشاكل مع زملاء العمل في غالب الأحيان بنسبة 53%، بسبب العمل بالدوريات من خلال قلة النوم، الشعور بالعزلة. وكنتيحة لذلك زيادة حجم المشكلة واختلال التنظيم الأسري.

ومن جهة أخرى إتباع العامل أثناء قضاء أيام راحته في البيت لروتين الأسرة على حساب فترات نومه وشعوره بقلة تلبية المتطلبات المنزلية نتيجة انشغاله بالعمل، يجعل منه يعاني من اضطرابات في النوم، الأكل، التعب والضغط، كل هذا يؤدي إلى شكوى أفراد الأسرة من العمل بهذا النظام خاصة ما يتعلق بالعمل في الدورية الليلية والتي أكد جل المستجوبين على أنها المسببة لكثرة المشاكل التي يعانونها في غالب الأحيان وذلك بنسبة 59%، هذا ما يجعل من العامل يفضل تغيير نظام عمله إذا ما أتاحت له الفرصة.

زيادة على ذلك فإن ظروف العمل بالدوريات تنعكس سلبي على أوقات راحة العامل، ففي الكثير من الأحيان ونظرا لعمل العامل في مختلف الأوقات والظروف يضطر إلى تأجيل بعض المتطلبات الأسرية إلى أوقات الراحة، هذا ما يجعل من ظروف عمله تنعكس سلبي على متطلبات أوقات الراحة.

كل هذا يقود إلى القبول والتسليم بالفرضية الجزئية الثانية القائلة بتأثير أبعاد معاناة عمال الدوريات في تعرض العمال لاضطراب في حياتهم الأسرية، ولعل من أبرز الأسباب التي تجعل العامل غير قادر على تلبية متطلبات أسرته هو عدم كفاية الوقت لذلك، فغالبية العمال يسكنون بعيدين عن مكان عملهم وهذا ما ظهر في الخصائص العامة لأفراد العينة.

فبالإضافة إلى عدم كفاية أوقات الراحة لتلبية الاحتياجات الأسرية والقيام بالواجبات فالعامل بالدوريات يعاني من التعب، وأوقات الراحة لا تساعده ولا تكفيه على الاسترجاع وهذا ما يتفق مع ما توصل إليه كايناك (1987)، في دراسته التي اشتملت الاستمارة المعدة لهذه الأخيرة على بند يتعلق بقياس مدى تحقيق توقع أفراد العائلة من العامل أين تبين بأنه منخفض وقد بين السؤال الملحق بالبند والذي يهدف إلى الكشف عن أسباب ذلك، فقد وجد بأن 85% يرجعون السبب إلى التعب بسبب عدم كفاية فترة الاسترجاع و90%، يرجعون السبب إلى عدم وجود وقت كاف لتلبية حاجات العائلة (عن لعريط، 2007). كما تتفق مع ما توصلت إليه دراسة بقادير (2006)، حينما وجد بأن العمل في الدورية الليلية يؤدي إلى جملة من الاختلالات في التنظيم الأسري اليومي كالتأثير على مجمل النشاطات اليومية للأسرة، عدم القدرة على ضبط مواعيد الأكل مع الأسرة. وكذلك دراسة لعريط (2007)، حينما وجد بأن العمل بالدوريات يؤدي إلى صعوبة اتخاذ العامل للقرارات والتردد في أخذها، عدم تناول الوجبات في وقتها، صعوبة تلبية الالتزامات العائلية. بالإضافة إلى جملة الدراسات منها

دراسة سعود حسن المختار (1994)، محسن سرور الدلبخي (2001)، أبو عجمي وآخرون (1996)، بوردوش وآخرون (2001)، هونجلي (2006)، العتيبي (2008). فكل هذه الدراسات تتفق على أن العمل بالدوريات يؤثر سلبا على العامل وأسرته ويخلق له مشاكل عائلية.

### 3.3.6. مناقشة نتائج الفرضية الخاصة باضطراب علاقات العمال الاجتماعية:

والتي مفادها تؤثر أبعاد معاناة عمال الدوريات في تعرض العمال لاضطراب في علاقاتهم الاجتماعية، أين تبين من خلال النتائج أن العمال يعانون في عملهم وخارجه، فلا يجدون الوقت الكافي للترفيه عن النفس ونسيان مشاكل العمل، فالأغلبية أكدوا بأن توقيت العمل أدى إلى تقليص الجلسات مع الأصدقاء خارج العمل وذلك بنسبة 58%، فيجدون أنفسهم غير قادرين على القيام بزيارة الأقارب والأصدقاء باستثناء زيارة الوالدين، التي أكد جل المستجوبين على كفاية أوقات الراحة لذلك، ولكن رغم ذلك فيجدون صعوبة في تكرار زيارة الوالدين أسبوعيا بسبب توقيت العمل، كما أن الأغلبية أقرت بصعوبة المشاركة في مختلف النشاطات الاجتماعية والثقافية. وزيادة على ذلك، فإن الأغلبية من العمال لا يجدون وقتا يقضونه مع جيرانهم رغم تلقيهم المساعدة من طرفهم، كل هذا يوحي بشعور العامل بالعزلة، فهو في وضعية عزلة اجتماعية (موت اجتماعي).

وعليه وبناء على ما قيل تقبل الفرضية الجزئية الثالثة، فالفرد العامل بالدوريات يجد بأن توقيت عمله وتوقيت مختلف النشاطات ليس على نفس الوتيرة، بحيث يكون في حالة نشاط في الأوقات التي يستريح فيها الناس والعكس صحيح (الدورية الليلية مثلا)، كما أنه في الكثير من الأحيان تصادف أيام العمل عطلة نهاية الأسبوع، وهذه الأخيرة هي المفضلة للقيام بمختلف النشاطات سواء كانت ثقافية أو ترفيهية. وهذا ما توصلت إليه دراسة بولين شنايدر (2008)، في فرنسا حينما وجد بأن العمال يعانون من التفاوت الاجتماعي وأن العمل بالدوريات يخلق اضطرابات اجتماعية.

كما تبين من الجدول (12.6)، وجود علاقة بين بعض أبعاد معاناة عمال الدوريات واضطراب علاقات العامل الاجتماعية، بحيث وجدت علاقة ارتباط إيجابية بين البعد المتعلق بمعاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية وازدياد عزلة العامل اتجاه الآخرين، فمثلا عوض أن يشاهد العامل التلفاز في أوقات الراحة أو الجلوس مع أصدقائه ونتيجة لقلة المدة التي يستغرقها في النوم، يفضل استغلال هذه الأوقات في النوم. ونفس الشيء بالنسبة لمعاناته من التعب، وهذا ما يتأكد من خلال بعد ظروف العمل والذي له علاقة مع بعد أوقات العمل والعلاقة مع أفراد المجتمع والتي تعتبر كنتيجة حتمية، فأوقات العمل بالدوريات تتعارض مع مختلف المواعيد الاجتماعية فالعامل لا يجد وقتا كافيا للقيام بزيارة أقاربه وأصدقائه مثلا لكونه يقضي معظم وقته في العمل. وهذا ما يتفق مع دراسة بقادير عبد الرحمان (2006)، حينما وجد بأن الدورية الليلية تحدث اضطراب في علاقات العامل الاجتماعية وأكثرها ظهورا تقلص جلسات العامل اليومية مع أصدقاء خارج العمل، محدودية المشاركة في مجمل النشاطات اليومية التي يقوم بها أفراد المجتمع الآخرين وكذلك الإحساس بالعزلة، كما تفق مع دراسة جمال (1998)، حينما

وجد بأن عمال الدوريات يعانون من عدم المشاركة في النشاطات الاجتماعية والتطوعية (عن سلمان، 2002)، كذلك اتفقت النتيجة مع العديد من الدراسات منها دراسة محسن سرور الدلبحي (2001)، بوردوش وآخرون (2001)، بيارسي ولاك (1995)، سعود حسن مختار (1994)، العتيبي (2008). وكل هذه الدراسات اتفقت على أن العمل بالدوريات يسبب اضطراب في علاقات العامل الاجتماعية خاصة ما يتعلق بالمشاركة في النشاطات الجماعية، زيارة الأقارب والتوفيق بين الالتزامات الاجتماعية والعملية.

#### 4.3.6. مناقشة نتائج الفرضية الخاصة بحوادث العمل:

من خلال النتائج المتحصل عليها، توصلت الدراسة إلى أن العمل بالدوريات يساهم في وقوع حوادث العمل، ويعود السبب في ذلك إلى التعب والإرهاق، نقص اليقظة، التركيز والانتباه والشعور بالضغط، مع ازدياد حدتها نتيجة توفر بعض العوامل كطبيعة العمل، طول ساعات العمل... إل.

كما وجد بأن الدورية الصباحية والليلية هي التي تكثر فيها الحوادث، ويكون العامل أكثر عرضة لها، فالدورية الليلية هي التي تكثر فيها الحوادث إذا ما قورنت بالدورية الصباحية، ومن أنواع الحوادث التي تقع وجد بأنها على علاقة بطبيعة العمل كالانزلاقات نتيجة الزيوت المستعملة، الجروح، الكسور، التكهرب، وأشياء أخرى مختلفة متعلقة بالعمل كارتكاب الأخطاء التي تؤدي إلى التوقف عن العمل أو انقطاع الكهرباء، أو المتعلقة بإصابات العمل كالحروق.... الخ.

وزيادة على ذلك أقر الأغلبية من العمال بأن المؤسسة حاولت أن توفر لهم جوا ملائما للعمل وذلك من خلال توفير ظروف ملائمة للعمل خاصة ما يتعلق بالظروف الفيزيائية، توفير مختلف الإمكانيات، وجود الاتصال بين العمال والمسؤولين رغم وقوع مشاكل بينهم في بعض الأحيان حينما أجاب على ذلك نصف أفراد العينة، ويتم في حالة وجود أي مشكل ما عجز العمال على حله، استدعاء ما يسمى بفرقة الإلزامية (L'équipe d'astreinte)، التي يكون تدخلها في كل وقت ومتى استلزم الأمر.

إلا أنه ورغم كل ما قيل يؤكد العمال على أن المؤسسة تعاني من بعض النقائص خاصة ما يتعلق بمساعدتها على التكيف مع إرغامات العمل بالدوريات مثلا من خلال توفير أماكن خاصة للاستراحة وتجهيزها بمختلف المستلزمات المناسبة وهذا ما لا تتوفر عليه في غالب الأحيان حينما أكد المستجوبين على البندين رقم 18 بنسبة 65 %، ورقم 19 بنسبة 61 %، كذلك عدم توفرها على وسائل ملائمة للوقاية من الحوادث، نقص تنظيم الأيام التوعوية الهادفة لتحسيس العمال حول حوادث العمل بالرغم من استفادتهم من النصائح والتوجيهات المقدمة فيها والذي يتجلى من خلال إجابة أفراد العينة بنسبة 47 %،

فدوريات العمل تجعل من العمال دائما في وضعية تغير فيما يتعلق بالنوم أو الاستيقاظ بحيث يجد نفسه في حالة راحة عندما يستدعي ذلك النشاط والعكس، وهذا بدون إهمال الدور الذي تقوم به بعض

الوظائف الجسمية التي تجعل من الإنسان في حالة نشاط نهارا وفي حالة راحة ليلا، كما أنه إذا ما قورن النوم بالنهار مع النوم في الليل، فهذا الأخير يعتبر هو الأفضل سواء من ناحية النوعية أو الكمية.

زيادة على ذلك، فإن لطبيعة العمل دورا في وقوع الحوادث ففي مثل هذه الأعمال المرتبطة بالتحكم والتنفيذ تكثر الحوادث لكونها تتطلب تركيزا وانتباها شديدين، فالعمل بالدوريات يجعل من العامل في هذه الأعمال ناقص التركيز واليقظة، كما تجعله يحس بالضغط نتيجة مختلف الإشارات التي يتلقاها، فيجد العامل نفسه في وضعية تعب وإرهاق شديدين (ذهني وبدني)، وهذا ما يؤدي به إلى الإقبال على تناول المنشطات والمهدئات لغرض الرفع من الانتباه واليقظة والتركيز لكونهم أساس العمل. وهذا ما توصلت إليه دراسة كل من مجاهدي (2012) ومخلوفي وآخرون في سنة 2011، حينما وجدوا بأن عمال التنفيذ والتحكم هم الأكثر تعرضا للحوادث نتيجة طبيعة نشاطهم.

كذلك تبين من الجدول (14.6) وجود علاقة بين بعض أبعاد معاناة عمال الدوريات وحوادث العمل من خلال وجود علاقة ارتباط ايجابية بين بعد معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية وكل من بعد العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث، بعد أنواع الحوادث وبعد عبء العمل ومتطلبات المهنة، وهذا أمر منطقي فكل ما كان العامل يعاني من اضطرابات في النوم مثلا يؤدي ذلك إلى التعب، نقص اليقظة ومع ما تتطلبه المهنة من انتباه وتركيز شديدين يجعل العامل يحس بالضغط وبعاء كبير، وهذا ما يؤدي به إلى الوقوع في الحوادث. فالحفاظ على اليقظة أثناء الليل يسبب إفراطا في النعاس. وهذا ما يتفق مع دراسة فولكارد وآخرون (1985)، حينما وجدوا بأن عمال الدوريات يشتمكون من سرعة التعب والإرهاق وضعف الطاقة اللازمة لأداء العمل، وأن قلة التركيز واضحة بشكل ملموس على أداء العمال (عن لعريط، 2007). ولقد وجد تيرساك وكول (1983) Terssac et Coll، في دراستهما المتعلقة بمراقبة سيرورة النسق الكيميائي أن توزيع المجال البصري على مختلف مناطق المعلومات يتغير حسب الدورية. فالتغير في اتجاه النظر يكون أقل عددا في منتصف الليل (عن غروزنماير، 1991، Grusenmeyer).

ومن المعلوم أنه كلما زادت خطورة العمل كلما كانت إمكانية إصابة الفرد بالحوادث أكبر، وذلك نتيجة لظروف العمل الخطرة وغير الآمنة فيتعذر على العامل تجنبه لكونه يتجاوز إرادته وهذا ما توصلت إليه دراسة سهيلة محمد (2007)، حينما وجدت علاقة بين مستوى خطورة العمل والتعرض لحوادث العمل على عينة مكونة من 120 عاملا تعرضوا لإصابات العمل، و80 عاملا لم يتعرضوا لإصابات العمل في شركة مصفاة بانياس للنفط بسوريا (محمد، 2010).

وبناء على ما سبق يمكن القول بأن العمل بالدوريات يؤدي إلى وقوع حوادث العمل وخطورتها ومنه قبول الفرضية الجزئية الرابعة والتي مفادها تؤثر أبعاد معاناة عمال الدوريات في وقوع حوادث العمل وخطورتها. وتتفق هذه الدراسة مع الكثير من الدراسات التي تناولت هذا الموضوع خاصة من ناحية الأسباب ونوع الدورية التي تقع فيها الحوادث منها دراسة ناتش فريد (2011)، عبدوني وآخرون (2010)، الدراسة التي أقيمت في كندا على عمال المراقبة في محطة تنقية البترول، والتي خلصت إلى أن للحوادث أثناء العمل بالدوريات علاقة بطبيعة العمل ونقص اليقظة رغم وجود اختلاف في النمط المتبع (2x12) (عن بوردوش وآخرون، 2001)، إلا أن هذه النتائج تختلف مع النتائج التي توصلت إليها بعض الدراسات التي وجدت بأنه من أسباب الحوادث عدم الاتصال بين الدورية الأولى والثانية في العمل (الدورية التي أكملت العمل، والدورية التي تواصل العمل)، بحيث تجهل الفرقة الآتية ما كان عليه النسق مثلا في الصباح وما إذا هناك خلل ما، وأن عدد الحوادث يرتفع مع بداية العمل مقارنة بالفترات الأخرى من العمل (أثناء أو نهاية العمل) غوديموس وآخرون (1977) نقلا عن (غروزنماير، 1991، Grusenmeyer)، وهذا ما تنفيه الدراسة الحالية والذي يظهر من خلال البند 76 حينما أكد 75%، من أفراد العينة على وجود الاتصال بينهم في غالب الأحيان والسبب في ذلك راجع لصعوبة العمل وأي خطأ بسيط يمكن أن يؤدي إلى كوارث، ففي هذا النوع من العمل يجب أخذ الحذر والحيطه والانتباه الشديد. فالانتباه هو أساس العمل وأي ضعف فيه يجعل العامل مستهدفا للحوادث، وهذا ما أكدته رجاء مريم (1999)، في دراستها حينما وجدت فروقا ذات دلالة إحصائية بين المستهدفين والغير المستهدفين للحوادث تبعا لمتغير ضعف الانتباه نقلا عن سهيلة محمد (2010).

كما تتفق مع دراسة معهد العمل والصحة، أين وجدت بأن العمل بالدوريات يؤدي إلى تعرض العامل لأذى مهني نتيجة التعب وأن الحوادث تكثر في الدورية الليلية من الساعة الواحدة إلى الثانية وتختلف معها عندما وجدت بأن نقص المساندة من طرف زملاء العمل سببا في وقوع الحوادث إلى جانب التعب (المركز الكندي للصحة والسلامة المهنية، 2010، CCHST). كما تتفق مع الدراسة المقامة في اليابان على 4407 ممرضة من 8 مستشفيات عامة والتي توصلت إلى أن الأخطاء الطبية (الحوادث) تكثر عند اللواتي يتواجدن في صحة نفسية سيئة والتي لها علاقة بالعمل بالدوريات والعمل ليلا (عن يوكويوما، 2004).

### 5.3.6. مناقشة نتائج الفرضية المتعلقة بأبعاد اضطراب حياة العامل الاجتماعية وحوادث العمل:

من خلال النتائج المتحصل عليها والمبينة في الجدول (14.6)، اتضح وجود علاقة ارتباط إيجابية بين بعض أبعاد اضطراب حياة العامل الاجتماعية وحوادث العمل، بحيث وجدت علاقة بين بعد اختلال التنظيم الأسري، وبين كل من بعد العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث، بعد الحوادث المختلفة الناتجة عن العمل بالدوريات، بعد عبء العمل ومتطلبات المهنة هذا من جهة، ومن جهة أخرى وجود علاقة بين كل من بعد متطلبات ومعوقات أوقات الراحة، بعد العزلة الاجتماعية مع بعد العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث.

بحيث يتعرض العامل إلى ضغوطات كبيرة من جانب أسرته وعمله، فيجد نفسه أمام تحديات عائلية ومهنية وعليه التوفيق بينهما. ونتيجة لنظام الدوريات يجد العامل نفسه عاجزا عن التوفيق بينهما وهذا ما ظهر من خلال إجابة أفراد العينة على البند (26) المتعلق بالقدرة على التوفيق بين المتطلبات الأسرية والمهنية، أين نفاه 46% من أفراد العينة، فالعامل يشعر بنقص مسؤوليته في المشاركة في اتخاذ القرارات مما يجعله دائم التفكير والشروء، بدل التركيز والانتباه في العمل خاصة أثناء العمل في الدورية الليلية بدون إهمال طبيعة العمل التي تزيد من التعب الناتج عن العمل بالدوريات لكونها تفرض على العامل اليقظة والانتباه الشديدين، بالإضافة إلى عدم كفاية أوقات الراحة العامل على الاسترجاع والاسترخاء نتيجة وجود عوائق تمنع ذلك كالسكن وما يرتبط به، وهذا ما أكده العمال في غالب الأحيان من خلال إجاباتهم على البند 31-1 بنسبة 41%، والبند 31-2 بنسبة 44%.

وكنتيجة لكل هذا يتعرض العامل للوقوع في الحوادث. كما أن وجود علاقة بين عامل شعور العامل بالعزلة الاجتماعية وبين العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث، فهذا راجع للأوقات المختلفة التي يعمل فيها العامل بالدوريات والتي تتعارض في أغلب الأحيان مع توقيت مختلف الأنشطة الاجتماعية، فيجد العامل نفسه في حالة عزلة، فلا وقتا يقضيه في مختلف النشاطات الترفيهية أو مع جيرانه وذلك للتنفيس عن النفس ونسيان مشاكل العمل. وكخلاصة كل هذا يجد العامل نفسه في حالة ضغط وتعب كبير يؤديان إلى نسيان العامل نفسه وعمله ومن ثم الوقوع في الحوادث. وبالنظر لكل هذا تقبل الفرضية الخامسة والتي تنص على أنه تؤثر أبعاد اضطراب الحياة الاجتماعية في وقوع حوادث العمل.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة ناتش (2011)، حينما وجد بأن من أسباب الحوادث لدى عمال النظافة في الدورية الصباحية، التسرع في إنجاز المهام لأخذ قسط من الراحة والتكفل بالحاجيات العائلية. كما تتفق مع دراسة أبو عجمي وآخرون (1996)، حينما وجدوا بأن الممرضات الفلسطينيات العاملات في مستشفيات الضفة الغربية أظهرن صعوبات في التكيف مع ورديات العمل ويعانين من مشكلات عائلية انعكست سلبيا على الرضا الوظيفي لهن وعلى خدمة المريض (عن لعريط، 2007). وكذلك دراسة روسانغلا (1999)، في البرازيل والتي كان عنوانها العلاقة بين الخصائص الاجتماعية والاقتصادية وحوادث العمل، أين كان الهدف من الدراسة الكشف عن العلاقة بين خصائص الجنس ومكان الإقامة وغيرها والحوادث المهنية في البرازيل. وكانت النتيجة وجود علاقة بين مختلف الأزمات التي تمر بالفرد خلال حياته وبين إمكانية التعرض لحادثة العمل (عن محمد، 2010).

### 6.3.6. مناقشة نتائج الفرضية المتعلقة بوجود فروق بين أبعاد العمل بالدوريات تبعاً لبعض المتغيرات:

أشارت نتائج الفرض السادس من هذه الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تأثير بعض أبعاد العمل بالدوريات تبعاً لبعض الخصائص الفردية، والمتمثلة في طبيعة السكن والحالة العائلية.

بحيث اتضح أن العمال الذين يعيشون في مساكن ضيقة أكثر معاناة من الناحية الصحية والمهنية، لكون فترات الراحة لا تمكنهم من الاسترجاع، فالمدة التي يستغرقونها في النوم غير كافية، مما يجعلهم يعانون من اضطرابات في النوم والإحساس بالتعب والإرهاق خاصة بعد العمل في الدورية الليلية، والتي تجبر العامل على أخذ الراحة نهاراً في الوقت الذي يكون فيه أفراد الأسرة في حالة نشاط فحاجته للنوم تتعارض وحرمانهم، وبسبب ضيق البيت يضطر العامل إلى السير على نفس وتيرة أفراد الأسرة خاصة ما يتعلق بأخذ الوجبات، الأشغال المنزلية كتنظيف البيت وترتيبه... الخ، وهذا ما ينعكس سلباً على صحته.

زيادة على ذلك شعور العامل بالعزلة وذلك من خلال تقليص الجلسات مع أصدقاء خارج العمل، خاصة ما يتعلق باستقبال الأقارب والأصدقاء وعدم مشاركة العائلة بمحمل الزيارات التي تقوم بها، فبالإضافة إلى عدم إيجاد العامل الوقت لذلك، فإن أغلب العمال يستغلون الأوقات التي تقوم فيها أسرهم بالزيارات للاستراحة، وهذا بسبب التعب الذي يشعرون به، وهذا ما يظهر من خلال نتائج البند رقم 1-31، أين أجابت نسبة 41% من أفراد العينة على أنهم يحسون بالضيق أثناء تواجدهم بالبيت بسبب نوع البيت وطبيعته، وفي المقابل، فإن العمال الذين يسكنون في مساكن واسعة، هم أقل تأثراً بسلبيات العمل بالدوريات خاصة ما يتعلق بأوقات الراحة، زيادة على ذلك فهم لا يساهمون في إخلال التنظيم الأسري بشكل كبير خاصة ما يتعلق بتأجيل أو تغيير بعض أوقات الأعمال المنزلية، كما أنهم أقل شعوراً بالعزلة كونهم يتمكنون من استقبال الأقارب والأصدقاء في منزلهم.

أما فيما يخص الأبعاد الأخرى، فلم تسجل هناك أية فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير طبيعة السكن، ويعود هذا السبب لكون هذا الأمر لا يؤثر كثيراً بالمقارنة مع المشاكل الأخرى التي تنتج عن العمل بالدوريات بسبب أخذه لكل وقتهم، فالمشكل الرئيسي متعلق بطريقة تنظيم العمل بصفة عامة. وتتفق جزء من نتائج هذه الدراسة مع دراسة كايو (1959) في فرنسا حينما وجد بأن صعوبات النوم تتوقف على حجم السكن، وهذه الصعوبات تتمثل في نسبة 50% في حالة المكونة من غرفة ومطبخ، 41% في المساكن المكونة من ثلاث غرف، 27% للمساكن المكونة من أربع غرف، 7.6% للمساكن المكونة من خمس غرف (عن بوظيفة، 1995).

ونفس الشيء فيما يخص الحالة العائلية، فلم تسجل الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية في تأثير كل أبعاد العمل بالدوريات تبعاً لمتغير الحالة العائلية، وهذا راجع إلى كون التأثيرات السلبية للعمل بالدوريات سواء كانت اجتماعية، جسدية، نفسية أو مهنية لا تفرق بين العزاب والمتزوجين، فكلاهما يحتاجان إلى إقامة علاقات مع

الآخرين، ولديهما مسؤوليات وواجبات اتجاه أسرهم، كما أن الحوادث لا تفرق بين الناس فهي ظاهرة لا تستثني أحداً، كما أنها ظاهرة مقعدة تدخل ضمنها الكثير من الأشياء. باستثناء البعد المتعلق بظروف العمل أين وجد هناك فروقا بسبب كون ظروف العمل بالدوريات تجعل من المتزوجين يحسون بقسوتها أكثر من العزاب نتيجة لارتباطاتهم المختلفة وحجم المسؤولية الملقاة على عاتقهم فمثلا تختلف نظرة العازب والمتزوج إلى القيام بالساعات الإضافية، فالعازب يراها من زاوية إيجابية كونها فرصة لجمع المال أما المتزوج فيراها من زاوية سلبية نتيجة لزيادتها من حجم معاناته بالرغم من حاجته في بعض الأحيان لهذا المال. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (بقادير، 2006) حينما لم يجد فروقا بين العزاب والمتزوجين في كل من اضطرابات النوم والاضطرابات المضميمة واضطراب علاقات العامل الاجتماعية.

بينما لا تتفق نتائج هذه الدراسة مع العديد من الدراسات منها دراسة يحيص ومعتوق (1991)، حينما وجدا بأن من أسباب شعور العاملين في مهنة التمريض في مدينة القدس بالضغوط، تأثير الزواج على مهنتهم أي أن المتزوجين أكثر معاناة من الضغوط من غير المتزوجين (عن رجاء، 2008). ودراسة (العتيبي، 2008)، حينما وجد فروقا ذات دلالة إحصائية نحوى مدى ما يحققه أسلوب المناوبات من سلبيات في العمل لصالح المتزوجين.

## 4.6. الاستنتاج العام:

حاولت الدراسة الحالية الكشف عن تأثير العمل بالدوريات على الحياة الاجتماعية والمهنية على حوادث العمل، وبعد الإلمام بجوانب الموضوع من الناحية النظرية، وإعداد أداة لجمع البيانات وتطبيقها على عينة مكونة من 100 عاملاً موزعين بين عامل تحكم وتنفيذ في مختلف مراكز إنتاج الكهرباء التابعة لشركة سونلغاز، وبعد جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً وعرضها وتحليلها وتفسيرها ومناقشتها بالاعتماد على التناول النظري وعلى ما توفر من دراسات سابقة أو مشابهة، توصلت نتائج الدراسة إلى مايلي:

- معاناة المؤسسة من نقص المرافق الضرورية للتخفيف من إرغامات العمل بالدوريات.
- وجود التعاون والتآزر في العمل بين عمال مراكز الدراسة أثناء العمل خاصة لما من طبيعة العمل من خطورة إلى درجة أن أي خطأ بسيط فإنه من الممكن أن يؤدي إلى كوارث كبيرة تمس الإنتاج والعامل على حد سواء.
- تعامل المؤسسة في حالة وجود خلل أو مشكل في الآلات يصعب حله من طرف العمال مع ما يسمى بفرقة الإلزامية L'équipe d'astreinte في أي وقت.
- يؤدي العمل بالدوريات إلى اضطرابات نفسية، فيزيولوجية، اجتماعية ومهنية تمس العامل.
- العامل بالدوريات يؤثر ويتأثر بمن حوله نتيجة للسلبيات التي يلحقها العمل بالدوريات به، مما يجعله يلجأ إلى بعض السلوكيات التي تؤثر سلباً على المؤسسة.
- يؤثر العمل بالدوريات سلباً على العمال مما يجعل أفراد أسرهم تشتكي من العمل بهذا النظام.
- يؤثر العمل بالدوريات على العامل داخل المؤسسة وخارجها وذلك من خلال صعوبة نسج العلاقات مع الآخرين، مما يجعله دائماً في حالة عزلة اجتماعية.
- اتضح وجود تأثير بين أبعاد معاناة عمال الدوريات وتعرض العمال لاضطراب في حياتهم الأسرية، بحيث وجدت علاقة بين بعض الأبعاد والمتمثلة في العلاقة الإيجابية بين بعد معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية وكل من بعد اختلال التنظيم الأسري وبعد المشاكل الأسرية. وكذلك العلاقة السلبية بين بعد ظروف العمل بالدوريات وبعد متطلبات أوقات الراحة.
- أشارت النتائج إلى وجود تأثير بين بعض أبعاد معاناة عمال الدوريات وتعرض العمال لاضطراب علاقاتهم الاجتماعية، بحيث وجدت علاقة بين بعض الأبعاد والمتمثلة في العلاقة الإيجابية بين كل من بعد معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية وبعد العزلة الاجتماعية. وكذا العلاقة بين بعد ظروف العمل بالدوريات وبعد أوقات العمل والعلاقة مع أفراد المجتمع.

- هناك تأثير بين أبعاد معاناة عمال الدوريات ووقوع حوادث العمل وخطورتها أين وجدت علاقة بين بعض أبعاد معاناة عمال الدوريات وحوادث العمل، بحيث وجدت علاقة بين بعد معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية من جهة، وبعد العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث، الحوادث المختلفة الناتجة عن العمل بالدوريات وبعد عبء العمل ومتطلبات المهنة.

- هناك تأثير بين أبعاد اضطراب الحياة الاجتماعية وحوادث العمل، بحيث وجدت علاقة بين كل من بعد اختلال التنظيم الأسري وبعد العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث، الحوادث المختلفة الناتجة عن العمل بالدوريات، عبء العمل ومتطلبات المهنة. كما وجدت علاقة بين بعد العوامل الشخصية المساهمة في وقوع الحوادث وكل من بعد متطلبات ومعوقات أوقات الراحة وبعد العزلة الاجتماعية.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تأثير بعد معاناة العامل من الناحية الصحية والمهنية، بعد اختلال التنظيم الأسري، بعد انخفاض اللقاءات الاجتماعية تبعاً لمتغير طبيعة السكن ولم تسجل فروق ذات دلالة في الأبعاد الأخرى.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تأثير بعد ظروف العمل بالدوريات تبعاً لمتغير الحالة العائلية، ولم تسجل فروق ذات دلالة في الأبعاد الأخرى.

## 5.6. الخاتمة:

لقد هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن تأثيرات العمل بالدوريات على الحياة الاجتماعية والمهنية للعامل وعلى حوادث العمل من خلال التعرض لمختلف الجوانب التي مستها هذه التأثيرات. ويتجلى ذلك في الدفع القوي الذي أعطته التكنولوجيا والعمل بالدوريات للتدخل الأروغومي والنفسي من خلال الاهتمام المتزايد بتقييم نتائج هذه التغييرات الجديدة في العمل على طرق عمل المشغلين وذلك بهدف تحسين العمل وتفادي مختلف المشاكل التي يتعرض لها العامل والمؤسسة على حد سواء.

وبما أن العامل هو العنصر الأساسي والفعال وجب الاهتمام بكل معوقاته المتشعبة والمتنوعة لدرجة يصعب ضبطها والتحكم فيها لكونها تتفاعل فيما بينها. لذا ارتأيت في هذه الدراسة البحث في بعض هذه المعوقات والمتعلقة بما ينجر عن العمل بالدوريات من اضطرابات في حياة العامل الأسرية، علاقاته الاجتماعية ومختلف الحوادث التي يتعرض لها. وبعد جمع البيانات وعرضها وتحليلها، تبين بأن العمل بالدوريات له تأثيرات متعددة ومختلفة تمس المجالات المدروسة.

لذا يمكن القول بأن الفرضيات الجزئية تحققت وهذا ما تؤكدته وتدعمه مختلف الدراسات التي تناولت العمل بالدوريات وتأثيراته المختلفة، منها دراسة كولردوري وآخرون (1990)، مسعود حسن المختار (1994)، لعريط (2007)، بن عطية (2008)،... الخ. الشيء الذي يؤدي إلى قبول الفرضية العامة القائلة بأن لنظام العمل بالدوريات آثار سلبية على الحياة الاجتماعية والمهنية على حوادث العمل.

وعليه وجب على المؤسسة إعادة النظر في سياستها المنتهجة فيما يخص هذا النوع من التنظيم بشكل تجعل فيه العامل يتوافق مع عمله ومن ثم تحقيق الهدف المنشود الذي تسعى إليه والمتمثل في زيادة الإنتاج والربح مع تجنب الخسائر والمشاكل.

## 6.6. الاقتراحات:

في ظل تزايد العديد من المؤسسات في الاعتماد على نظام العمل بالدوريات، ونظرا لعدم إمكانية الاستغناء عنه رغم سلبياته وجب تقديم بعض الاقتراحات لغرض التخفيف من هذه الأخيرة على العمل والمؤسسة معا.

- تخفيض عدد ساعات العمل أو زيادة عدد العمال في كل فرقة مع تخصيص فترات راحة قصيرة أثناء العمل قصد الحفاظ على التركيز والانتباه.

- استبعاد العمال الكبار في السن من المراكز التي تستدعي اليقظة والانتباه الشديدين.

- تحسين ظروف العمل سواء كانت فيزيقية أو مادية.

- تقديم الحوافز للعمال الذين يلتزمون بالتعليمات واستعمال وسائل الوقاية بغية التخفيف من حدة الحوادث وخطورتها وتشجيع العمال على الالتزام بالوقاية كونها خير من العلاج. واعتماد هذا الأسلوب ناجعا للالتزام العامل بالتعليمات واستعمال وسائل الوقاية من الحوادث والذي تأكد من الإجابة على هذا البند بنعم بنسبة 76%.

- العمل على تنظيم الأيام التوعوية والتحسيسية حول حوادث العمل وكل المستجدات المتعلقة بهذه الأخيرة.

- إعطاء منح للعمال بغية المشاركة في النوادي، توفير النقل للأطفال المتدربين، الذهاب إلى أماكن التسلية مع أفراد الأسرة... الخ.

- العمل على توظيف الشباب لقللة ارتباطهم من جهة، ومن جهة أخرى لتمتعهم بصحة جيدة تمكنهم من العمل بكل سهولة. كما يستحسن مراعاة النمط (الصباحي، المسائي، الليلي) الذي يساعد العامل أكثر على العمل أثناء عملية التوظيف.

- العمل على توفير المرافق الضرورية في المؤسسة والتي تساهم في التخفيف من التأثيرات السلبية للعمل بالدوريات خاصة فيما يتعلق بالصحة من خلال توفير أماكن للاستراحة مجهزة بالوسائل الضرورية لاستعادة الطاقة والنشاط وتوفير غذاء يناسب العمل في كل دورية وما تحتاجه وذلك لتجنب الإقبال المفرط للعمال على الوجبات الخفيفة وكذا مختلف المنشطات كالقهوة.

- إشراك العامل في برامج الأمن الصناعي، فإذا شجع العمال على الاشتراك والمساهمة في تحديد متطلبات الأمن الصناعي لوظائفهم، فإنهم يصيغون هم بأنفسهم القواعد وسوف يقبلوها ويحترمونها وينفذونها لأنها نابعة منهم.

- الاهتمام بتفعيل مشاركة العاملين فيما يتعلق باختيار أسلوب الدوريات المناسب لهم من خلال عقد لقاءات دورية مع العاملين والتعرف على احتياجاتهم ورغباتهم.

# قائمة المراجع

## 1.7. قائمة المراجع باللغة العربية:

1. إحسان محمد الحسن (2005): علم الاجتماع الصناعي، ط1، دار وائل، عمان.
2. الأنصاري بدر محمد (1999): أسلوب التحليل العاملي: عرض منهجي نقدي لعينة من الدراسات العربية استخدمت التحليل العاملي، بحث مقدم بندوة البحث العلمي في المجالات الاجتماعية في الوطن العربي المنعقد من 5-6 ديسمبر، المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية، وزارة التعليم العالي، الجمهورية العربية السعودية.
3. الجبالي حمزة (2006): السلامة المهنية في المنشآت التعليمية، ط1، دار أسامة ودار المشرق الثقافي، عمان، الأردن.
4. الحرب محمد بن عبد الله بن محمد (2006): الصراعات الشخصية وانعكاساتها على الأمن الوظيفي، مذكرة ماجستير في العلوم الإدارية، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض.
5. الدقس محمد (1999): علم الاجتماع الصناعي، ط1، عمان، الأردن.
6. الدلبخي محسن سرور (2001): تأثير العمل بالدوريات الأمنية على العلاقات الاجتماعية والالتزامات الأسرية، مذكرة ماجستير في علم الاجتماع، جامعة الملك سعود.
7. الدوسري مبارك بن فالح بن مبارك (2010): ضغوط العمل وعلاقتها بالرضا الوظيفي للأفراد العاملين في مراكز حرس الحدود بمنطقة المدينة المنورة، مذكرة الماجستير في العلوم الإدارية، الرياض.
8. الشايخ خالد، المليحي مسلم، الخريف عبد الله، الشمري متعب، السلطان فهد، الشويعر محمد، الجمعة علي، بن ابراهيم محمد الأمين (2012): تحديد ساعات العمل في القطاع الخاص، منتدى الحوار الاجتماعي الأول، وزارة العمل، المملكة العربية السعودية.
9. العباسي عبد الحميد محمد (2011): التحليل العاملي Factor Analysis تطبيقات في العلوم الاجتماعية باستخدام SPSS، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، القاهرة.
10. العتيبي أشرف أحمد عواض (2011): دراسة تقويمية لصحة استخدام أسلوب تحليل التباين في رسائل الماجستير والدكتوراه في كلية التربية بجامعة أم القرى (عبر الفترة الزمنية 2000-2009)، مذكرة ماجستير في علم النفس إحصاء وبحوث، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
11. العتيبي سلطان بن غازي بن ضيخان (2008): اتجاهات العاملين نحو نظام المناوبات في المنافذ الحدودية، مذكرة ماجستير في العلوم الإدارية، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض.
12. العثمان محمد الحسن (2005): معتقدات الأردنيين في محافظة الكرك في أسباب الفقر ومحدداته، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد السابع، العدد الثاني، ص 15.

13. العزيز وردة (2010): علاقة الاتزان التنظيمي بالاحتراق النفسي عند عمال الدوريات، مذكرة ماجستير في علم النفس العمل والتنظيم، جامعة الجزائر2.
14. العيسوي عبد الرحمان (1993): علم النفس الأسري، دار النهضة العربية، بيروت.
15. العيسوي عبد الرحمان (2000): علم النفس والإنتاج، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
16. القاسم بديع محمود (2001): علم النفس المهني بين النظرية والتطبيق، ط1، مؤسسة الوراق، الأردن.
17. أوسري منور، بوعافية رشيد (2011): أسس منهجية البحث العلمي في العلوم الاقتصادية وإدارة الأعمال، ط1، المكتبة الجزائرية بوداود، الجزائر.
18. بروبين محمد حمة خان (2007): دراسة إحصائية لتحديد تأثير بعض العوامل الاجتماعية والاقتصادية على ظاهرة الطلاق في محافظة السلمانية، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد الرابع والستون، ص 69.
19. بقادير عبد الرحمان (2006): العمل الليلي وآثاره الفيزيولوجية والاجتماعية، مذكرة ماجستير في علم النفس العمل والتنظيم، جامعة الجزائر2.
20. بلبخاري سامي (2009): استخدام التحليل العملي للمتغيرات في تحليل استبيانات التسويق، مذكرة ماجستير في التسويق، جامعة العقيد لخضر، باتنة.
21. بن مبارك فايزة (2010): واقع الأسرة الريفية في ظل تأثير وسائل الاتصال، مذكرة ماجستير في علم الاجتماع الريفي، جامعة الحاج لخضر، باتنة.
22. بن موسى سمير (2010): الضغوط المهنية وآثارها على العمال نفسيا وصحيا، الملتقى الوطني حول الضغط النفسي واستراتيجيات التكفل والوقاية، جامعة فرحات عباس، سطيف.
23. بوحفص مباركي (2000): العمل البشري، ط1، دار الغرب.
24. بوظريفة حمو (1995): الساعة البيولوجية، ط1، دار الأمة، برج الكيفان، الجزائر.
25. حسين علي إيمان (2001): التحليل العملي للمهارات الأساسية بكرة اليد، مجلة التربية الرياضية، المجلد العاشر، العدد الثالث، ص 146.
26. حمدي ياسين، علي عسكر، حسن الموسوي (1999): علم النفس الصناعي والتنظيمي بين النظرية والتطبيق، ط1، دار الكتاب الحديث.
27. دبذوب مروان عبد العزيز (2010): استخدام مصفوفة ارتباط مقترحة في التحليل العملي، مجلة التربية والعلم، كلية علوم الحاسبات والرياضيات، جامعة الموصل، المجلد 23، العدد 2، ص 163 - 165.
28. درويش يحيى عبد الجواد (2003): مصادر ضغوط العمل لدى الممرضين والممرضات العاملين في مستشفيات محافظات شمال الضفة الغربية، مذكرة ماجستير في الصحة العامة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

29. دويدار عبد الفتاح محمد (1995): أصول علم النفس المهني وتطبيقاته، دار النهضة العربية، بيروت.
30. ريجيرونالدي (1999): المدخل إلى علم النفس الصناعي، ترجمة فارس حلمي، دار الشروق، الأردن.
31. سلمان عبد القادر (2002): الفروق الفردية في التكيف لنظام الدوريات، مذكرة ماجستير في علم النفس العمل والتنظيم، جامعة الجزائر2.
32. شاطر شفيق (2010): أثر ضغوط العمل على الرضا الوظيفي للموارد البشرية بالمؤسسة الصناعية، مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس.
33. شحاته ربيع محمد (2006): أصول علم النفس الصناعي، ط3، دار غريب، القاهرة.
34. شريت أشرف محمد عبد الغني، صبره محمد علي (2004): سيكولوجية الصناعة (أسسه وتطبيقاته)، دار المعرفة الجامعية، مصر.
35. شعلاي مختار (2009): دور التكوين في التخفيض من حوادث العمل، مذكرة ماجستير في علم النفس العمل والتنظيم، جامعة الجزائر2.
36. صحيفة الاقتصادية الإلكترونية (2011): العدد 6634.
37. طلعت منال محمود (2001): التنمية والمجتمع، المكتب الجامعي الحديث الأزاريطة، الإسكندرية.
38. طه فرج عبد القادر (2001): علم النفس الصناعي والتنظيمي، ط9، دار قباء، القاهرة.
39. عبد الرحيم عبد المجيد (1975): علم الاجتماع الصناعي، ط1، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
40. عبد الغفار حنفي (1991): السلوك التنظيمي وإدارة الأفراد، الدار الجامعية، بيروت.
41. عبد القوي سامي (1997): علم النفس البيولوجي، ط1، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
42. عبد الله أحمد محمد (2003): علم النفس الصناعي بين النظرية والتطبيق، دار المعرفة الجامعية، مصر.
43. عبدوني عبد الحميد، سايحي سليمة، ساعد صباح (2010): العمل الليلي ودوره في ظهور بعض اضطرابات النوم (الأرق، فرط النوم، اضطراب جدول النوم واليقظة) لدى عمال الورديات الليلية، عدد خاص بالملتقى الدولي حول المعاناة في العمل، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرياح، ورقلة، العدد 1، ص 122-127.
44. علي ليلي (2006): الطفل والمجتمع، المكتبة المصرية، الإسكندرية.
45. علي موسى حنان (2007): الصحة والسلامة المهنية وأثرها على الكفاءة الإنتاجية في المؤسسة الصناعية، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة.
46. غرفة التجارة والصناعة العربية الألمانية (2010): اتجاهات الاقتصاد الألماني، تقرير اقتصادي دوري، برلين.

47. غريس فرح (2005): ضغوط العمل ماهي أسبابها وآثارها وما هو دور المسؤولين في معالجتها؟، مجلة الجيش العدد 240.
48. فالخ صالح محمد (2004): إدارة الموارد البشرية، ط1، دار الحامد، عمان، الأردن.
49. كشك محمد بهجت جاد الله (2005): تنظيم المجتمع المبادئ والعمليات، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية.
50. لعريط بشير (2007): الانعكاسات النفسية والسلوكية لنظام العمل بالمناوبة (3×8)، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في علم النفس العمل والتنظيم، جامعة منتوري، قسنطينة.
51. مجاهدي فاتح (2012): استخدام سياسة HSE كمدخل لتقليل من الحوادث المهنية في المؤسسات الصناعية، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 8، ص 24-31.
52. محمد سهيلة (2010): حوادث العمل وعلاقتها ببعض المتغيرات الشخصية والمهنية، مجلة جامعة دمشق، المجلد 26، العدد 4، ص 732-753.
53. مخلوفي عبد السلام، بكار آمال، حمليلى لخضر (2012): أهمية الأرغنوميا في الوقاية من الحوادث في المؤسسات القاعدية، عدد خاص بالملتقى الدولي حول الأرغنوميا ودورها في الوقاية والتنمية بالدول السائرة في طريق النمو، مجلة الوقاية والأرغنوميا، مخبر الوقاية والأرغنوميا، جامعة الجزائر 2، العدد 5، الجزء الثاني، ص 193-196.
54. مريم رجاء (2008): مصادر الضغوط النفسية والمهنية لدى العاملات في مهنة التمريض، مجلة جامعة دمشق، المجلد 24، العدد الثاني، ص 488.
55. مسلم محمد (2007): مدخل إلى علم النفس العمل، ط1، منشورات قرطبة، المحمدية، الجزائر.
56. مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات (2010): التعداد العام للسكان والمساكن، وزارة الاقتصاد والتخطيط، المملكة العربية السعودية.
57. ميمني عبد الله، شريت أحمد أزهرى (2007): بعض التغيرات الكيموحيوية في الدم الناجمة عن تأثير الضغوط النفسية للعاملين بنظام المناوبات الليلية، مجلة علم البيولوجيا، كلية العلوم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.
58. ناتش فريد (2011): نظام العمل بالدوريات وتأثيره على حوادث العمل، مذكرة ماجستير في علم النفس العمل والتنظيم، جامعة الجزائر 2.
59. هدار بختة (2012): دور ومعايير السلامة والصحة المهنية في تحسين أداء العاملين في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مذكرة ماستر في تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة.

## 2.7 . قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

60. Alsace santé au travail (AST67) (2011) : **Idées menus et travail posté**, « fiche conseil express N11 B », Strasbourg, France.
61. Bachelard Olivier, Brillon Grand Jacky, Debard Annie, Debout Michel, Grasset Yves, JulliotSaphie, La Porte Jaques, Laurent Philippe, Paturel Dominique, Rouat Sabrina, Samin Philippe, Vallée Michel, Valleté Jean, Vasquez Luis (2008) : **Risque psychosociaux au travail (vraies questions, bonnes réponses)**, Edition liaisons, France.
62. Barthe Béatrice (2009) : **Les 2x12h une solution au conflit temporalités de travail posté ?**, revue temporalités, Laboratoire Printemps, Université de Versailles, Saint Quentin-en-Yvelines.
63. Bataille. v – David, H- Carlier, C. Jeanneret (2009) : **Le travail de nuit, le travail posté en partie de nuit**, association Annecy santé au travail, France.
64. Bayon. V, Prevot. E, Lèger. D (2009) : **Travail posté et cancers**, centre du sommeil et de la vigilance, Faculté de médecine, université Paris- Descartes, Paris, France.
65. Benatia Yacine (2008) : **L'épuisement professionnel chez les infirmiers urgentistes**, mémoire de magister en psychologie traumatique, université Mentouri, Constantine.
66. Bellefleur Michel (2002) : **Le loisir contemporain**, Essai de philosophie sociale, presses de l'université, Sainte – Foy, Québec, Canada.
67. Benhaberou-Brun Dalila (2010) : **Le travail (des experts de penchent sur l'impact des horaires atypiques)**, revue perspective infirmière, Québec, vol7, n6, p14
68. Bernard Léon (1999) : **Répercussions des rythmes de travail sur la santé**, institut universitaire de médecine du travail, Rennes.
69. **Bilan des accidents et incidents du Groupe Sonatrach** (2007) : Djenane El Malik-Hydra, Alger.
70. Boisard. p, carton. D, Gollac. M, Valeyre (2003) : **Contraintes de temps dans le travail et risque pour la santé en Europe**, Fondation Européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, centre d'Etudes de l'emploi, France.
71. Boivin Diane B (2010) : **Comment réduire les effets négatifs du travail de nuit sur la santé et la performance ?**, revue gestion, Editeur HEC, Montréal, vol 35/3, p 47-52.
72. Boivin Diane B, Francine O James (2002) : **Prévention par la photothérapie des troubles d'adaptation au travail de nuit**, institut de recherche en santé et en sécurité du travail Robert – Sauvé, Montréal, Québec.
73. Bourdousche Madeleine, Granger Denise, Quéimec Yvon, Baril Raymond, Guertin Serge, Massicotte Paul, Micheline Levy, Rimard Marcel, Lemay François, Casanova Christian (2001) : **Effets de l'Horaire rotatif de 12 heures sur la santé et la sécurité des opérateurs d'une raffinerie de produits pétroliers**, phase 1 : Enquête diagnostic, pistes de réflexion pour des

aménagements, institut de recherche en santé et sécurité du travail Robert- Sauvé (IRSST), Montréal, Québec.

74. Brangier Eric, Louche Claude (2004) : **Les dimensions humaines de travail (théories et pratique en psychologie du travail et des organisations)**, les presses universitaires, Nancy. France.

75. Bureau international du travail (2010) : **Le stress dans le monde de travail**, chapitre 5, Genève.

76. Cazamian Pierre (1987) : **Traité d'ergonomies**, 2<sup>ème</sup> édition, octarés entreprises, Marseille.

77. Centre Canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCCHST) (1998) : **Travail en rotation**, Canada.

78. ChoobinehAlireza, Soltanzadeh Ahmed, TabatabaeeHamidreza, Jahangiri Mahdi, NeghabMasoud, KhavajiSolayman (2011): **Shift work related health problems in « 12 hours shift » schedule in petrochemical industries**, International journal of occupational hygiene, vol 3, N1, 38-42.

79. **Code de travail** (2002), Edition Berti, Alger

80. Conne- Perréard Elisabeth, Glardon Marie-José, ParratJéan, Massimo (2001) : **Effets de conditions de travail défavorables sur la santé des travailleurs et leurs conséquences économiques**, conférence remandé et tessinoise des offices cantonaux de protection des travailleurs, fondation Suisse pour la promotion de la santé, Genève.

81. Confédération Européenne des syndicats (CES) (2010) : **Tendances en matière de temps de travail**, fiche d'information, Bruscelles.

82. Coppe Dominique (2012) : **Travail de nuit et travail posté**, service de prévention et de médecine du travail des communautés française et Germanophone, Belgique.

83. De Coster Michel, Pichault François (1998) : **Traité de sociologie du travail**, 2<sup>ème</sup> édition, de Boeck, Paris, Bruscelles.

84. Dolan Simon L, Gosselin Eric, Carrière Jules (2007) : **Psychologie du travail et comportement organisationnel**, 3<sup>ème</sup> édition, la chenelière, Québec, Canada.

85. Dossier de presse (2001) : **Prévention des risques liés à l'alcool en milieu professionnel**, France.

86. Dupaigne Martial (2002) : **Travail posté et durée d'utilisation des équipements dans la fluactions économique**, Annales d'économie et de statistique, N66.

87. Durand Claude (2000) : **Sociologie du travail**, 1<sup>er</sup> édition, octarés, France.

88.ElengeMolayi M, AubryJc, Brouwer C (2009): **Health impact of working conditions at the ruashi mine in the democratic republic of Congo**, journal medicine tropical, vol 69, n5, p488-492.

89. Enspm formation industrie (2005) : le travail posté.

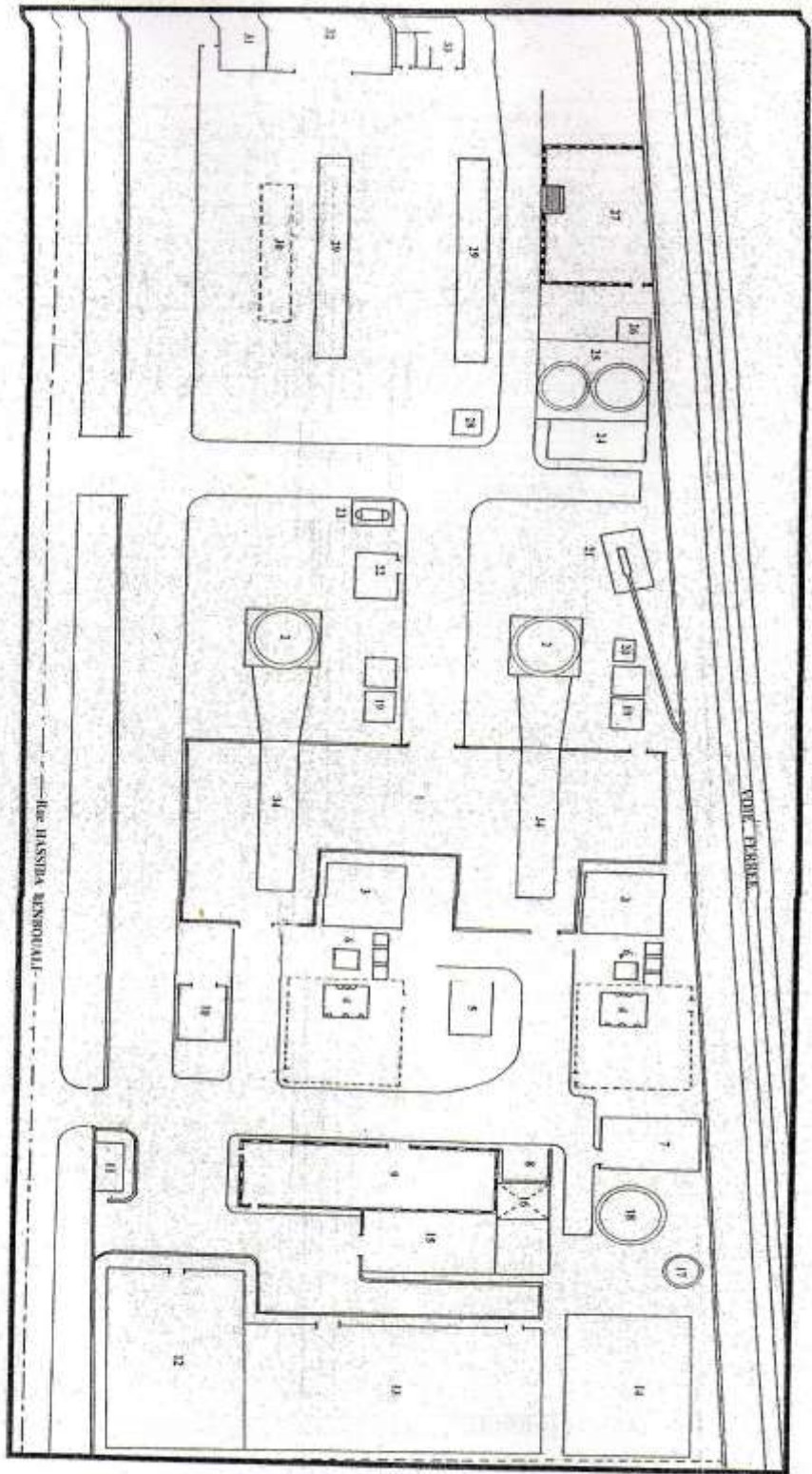
90. Ergonomie (2004) : **L'impact du travail posté sur le travail –les conflits à la maison, les attitudes d'emploi et de la santé**, vol 74, N9, 987-1002.

91. Etienne Grandjean (1983) : **Précis d'ergonomie**, les éditions d'organisation, Paris.
92. Flumain Catherine, Labaxoule Josiane, Liria Philippe, Royer Corine (2009) : **Livre de l'étudiant rond-point5**, centre de recherche et de publication de langues, S, L, Barcelone.
93. Fondation Européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail (Eurofound) (2010) : **20 ans de conditions de travail en Europe**, Enquête Européenne sur les conditions de travail, 5<sup>ème</sup> édition, Dublin, Irlande.
94. François Edouard (2010) : **Le travail de nuit : impact sur les conditions de travail et de vie des salariés**, rapport de conseil économique, social et environnemental, journaux officiels, Paris.
95. Freyheit Sarah (2009) : **La luminothérapie et ses principales applications**, Thèse le diplôme d'état de docteur en pharmacie, université Henri Poincare, Nancy 1.
96. Gadbois- Ch (1990) : **L'exact mesure des situations de travail posté : Au –delà des similitudes formelles des réalités différents**, revue le travail humain, Presse universitaires de France, vol 53, n4, 329–345.
97. Gollac Michel, Bodier Marceline (2008) : **Mesurer les facteurs psychosociaux de risque du travail pour les maîtriser**, rapport du collège d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail de l'emploi et de la santé, France.
98. Grusmmeyer. G (1991) : **La relève de poste (une phase critique du travail en équipes successives)**, service Ergonomie et psychologie industrielles, institut national de la recherche et de sécurité (INRS) , cahiers de notes documentaires n 144, 3<sup>ème</sup> trimestre.
99. Guillevic Christian (2005) : **psychologie du travail**, 4<sup>ème</sup> édition, Armand colin, Paris.
100. Zare Mohsen, HalvaniGholamHossein, JalilSayed, Mirmohammadi (2009): **The relation between shift work, sleepiness, fatigue and accidents in Iranian industrial mining group workers**, journal of industrial health , 47,134–138.
101. Institut de santé au travail de Nord de la France (ISTNF) (2009) : **chronobiologie et horaires décalés**, centre de conseil et de documentation, Lille.
102. Institut national de recherche et de sécurité (INRS) (2010) : **Bien vieillir au travail**, France.
103. Kapitaniak Bronislaw (sans date) : **Ergonomie et santé au travail (travail posté)**, diplôme d'ergonomie et de physiologie du travail option 5, université Pierre Et Marie Curie, Paris.
104. L'organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (1998) : **Le temps de travail : tendances récentes et initiatives des pouvoirs publics**, chapitre5.
105. Marliat I, Muratet c, Lapeyere- Mestre M, Montastruc J-L (1997) : **Sommeil, travail de nuit et consommations médicamenteuse**, revue archives des maladies professionnelles et de médecine du travail, Editeur Masson, France, Vol 58, N6.
106. Magossian Nichan (2006) : **Risques professionnelles caractéristiques réglementation prévention**, 2<sup>ème</sup> édition, Dunod, Paris.

107. Massit. N, Querrien. R (2011) : **Nutrition en situations atypiques : travail posté, répercussions alimentaires**, 49<sup>èmes</sup> journées d'études de l'AFDN, Grenoble.
108. MehrdadRamin, Tighdennerlein Jack, Morshedizadeh Maryam (2012): **Musculoskeletal disorders and ergonomic hazards among Iranian physicians**, journal of archives Iranianned, vol 15, N6
109. Mélan Claudine, Cascino Nadine, Galy Edith, Cariou Marié Magali (sans date) : **Etude pluridisciplinaire des facteurs participant à la charge de travail en situation de travail posté" Analyse selon le moment du poste et selon le poste "**, Laboratoire CLLE. LTC, université Toulouse2.
110. Montreuil Sylvie (2002) : **Travailler de nuit ou selon des horaires variablesconsidérations en SST**, 12<sup>ème</sup> colloque sur la SST chaudière, Appalaches, Québec.
111. Rajaefard. A.Choobineh. AR, M. Neghab (2006) : **Problems related to shift work for health care workers at Shiraz university of medical sciences**, Eastern Mediterranean Health journal, vol 12, N3/4, 340 - 346.
112. Ntawuruhunga Emmanuel, Chouanière Dominique, Christinaz Sophie- Maria Praz, Brigitta, Danuser, Lausanne (2008) : **Effets de travail de nuit sur la santé**, revue médicale Suisse, vol 4, N181.
113. PeliegeNorvan (2011) : **L'ergonomie et le travail posté, de nuit**, la semaine santé sécurité au travail, direction du travail et de l'emploi, Nouvelle Calédonie
114. Sartin Pierrette (1967) : **Le travail en équipe**, article relations industrielles, industriel relations, vol 22, N° 3.
115. Schindler- Sabot Pauline (2008) : **Etude prospective del'impact des différents horairesde travail sur le sommeil, la vigilance et la qualité de vie**, thèse de médecine, Université du droit et de la santé, Lille2, France.
116. Schindler- Sabot. p, P. Laurent, I Poirot, P. Dermbure, A. Sobarzek, P. Frimat (Sans Date) : **Etude descriptive puis prospective de l'impact des horaires de travail sur le sommeil, la vigilance et la qualité de vie chez les salariés d'une entreprise automobile**, C-H-R-U- Lille.
117. Serres Nathalie, Jacquetin Pascal (2010) : **Baisse des accidents du travail sur le long terme : sinistralité et éléments explicatifs par secteur d'activité**, points de repère, France, N32.
118. Skalski Florence (2001) : **Travail posté- travail de nuit**, syndicat des sophrologues professionnels (ssp), France.
119. Smith Léopold (2010): **Le travail de nuit et travail posté**, direction du travail et de l'emploi, Nouvelle Calédonie.
120. Sophie-Mariapraz-Christinaz (2010): **Travail de nuit et ses conséquences sur le sommeil et la qualité de l'éveil**, institut universitaire romand de santé au travail, Genève.

121. Stellman Jean Mager (2000): **Encyclopédie de sécurité et de santé au travail**, 4<sup>ème</sup> éditions, Bureau international du travail, vol1.
122. St – Amour Nathalie, Haverdure Johanne, DeVault Annie, Manseau Sylvianne, Jacob Robert (2005): **La difficulté de concilier travail-famille : ses impacts sur la santé physique et mentale de familles Québécoises**, institut national de sante publique, Québec, Canada.
123. Sperandio Jean Claude, Lévy-leboyer Claude (1987): **Traité de psychologie du travail**, 1<sup>er</sup> édition, presses universitaires, France.
124. Thierry Faivre (2010) : **Conséquences du travail posté sur le sommeil**, association pour la recherche en psychiatrie, clinique Lyon – Lumière, Lyon.
125. Touitou.Y (2006) : **Synchronisation et désynchronisation de l’horloge biologique chez l’homme**, l’encéphale, service de biochimie médicale et biologie moléculaire, université Pierre et Marie Curie, vol 32, N5 – c2, p 835.
126. Yokoyoma E. Harang. S Yagiy, IBukae, Kaneko A, TsutsuiT.Uchiyama M (2004): **Mental Health status, shift work and occupational accidents among hospital nurses in Japan**, Journal of occupational health, vol 46, N6, p 448 –454.

الملاحق



PLAN DE MASSE

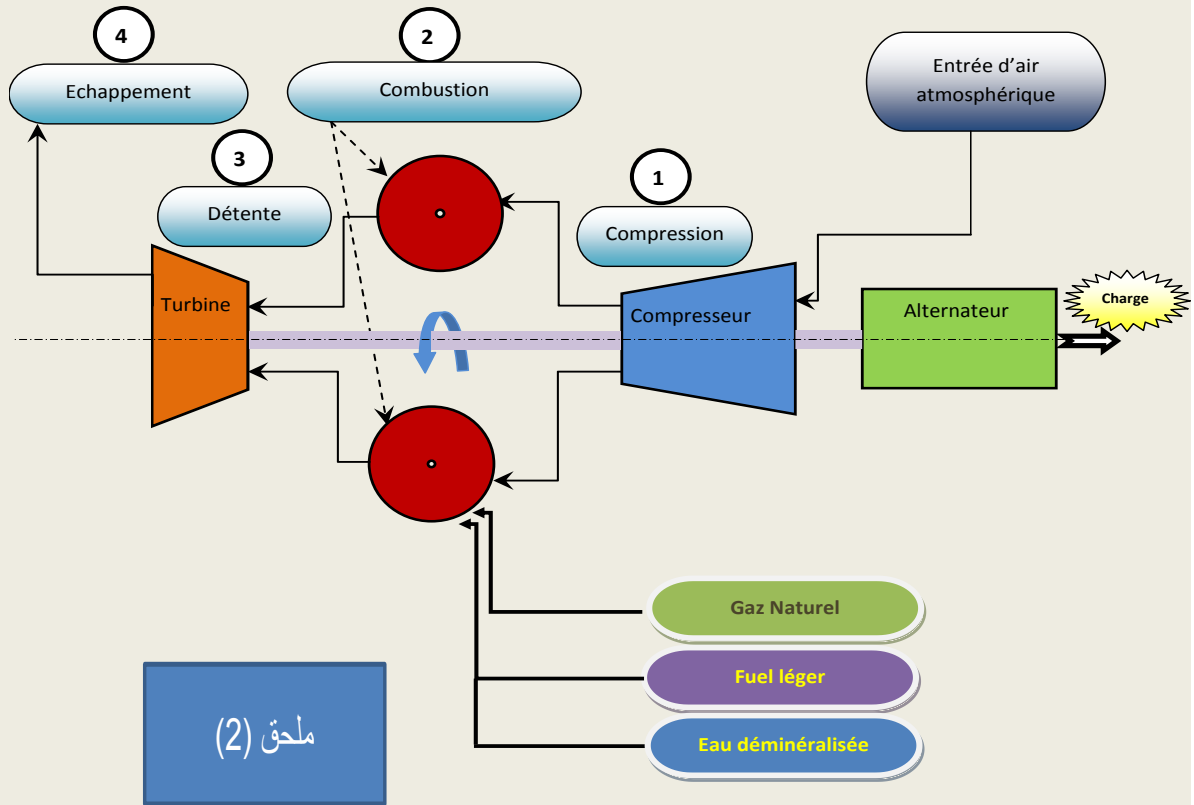
(1) *Handwritten signature or initials*

## Nomenclatures du plan de masse

Indices	Désignations
1	Salles des machines
2	cheminées
3	Cabines de contrôle
4	Transfos principaux
5	Cuvette d'huile
6	Transfos de soutirage
7	Locale pompes incendie
8	Transfo de réseau
9	Bâtiment électrique / salle de contrôle
10	Local bouteilles d'hydrogènes
11	Loge de garde
12	Bureaux / laboratoire
13	Atelier / magasin
14	Aéro- réfrigérant alternateur
15	Locale diesel
16	Station d'eau déminéralisée (Abri)
17	Réservoir eau sanitaire
18	Réservoir eau incendie
19	Aéro- réfrigérant huile
20	Filtres séparateurs gaz naturel
21	Station comptage de gaz
22	Local compresseur
23	Réservoir propane d'allumage
24	Poste fuel
25	Réservoir fuel 2x100 m3
26	Filtres et compteur de gaz naturel
27	Poste gaz et réchauffeur
28	Fosse de transfert eaux huileuses
29	Parc à huile
30	Nouveau poste gaz
31	Bureaux
32	Atelier et magasin ancienne centrale
33	Loge de quart ancienne centrale
34	Groupes turbo alternateurs 210 Mw
35	Aire de stockage des contenaires



## Cycle de fonctionnement d'une turbine à gaz (cycle simple)





# Les équipements

AUXILIARES ELECTRIQUES

Tableau haute tension ( HTA) 6.3 KV

ملحق (3)





# Les équipements

AUXILIARES ELECTRIQUES

Tableau basse tension (BTA) 0.4 KV

ملحق (4)



ملحق (5)

استبيان

إليك مجموعة من الأسئلة التي تهدف إلى التعرف على تأثير نظام العمل بالدوريات، ولذا نرجو من سيادتكم قراءة الأسئلة المولوية والإجابة عليها بكل موضوعية، من خلال وضع علامة (x) أمام الإجابة المناسبة، مع العلم أن إجاباتكم لن نستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.  
معلومات عامة:

- 1- الجنس: ذكر ( )، أنثى ( )، السن ( )، الحالة العائلية: أعزب ( ) متزوج ( ) مطلق ( ) أرمل ( ) .
- 4- عدد الأطفال تحت الكفالة: ( )، 5- المستوى التعليمي: بدون مستوى ( )، ابتدائي ( )، متوسط ( )، ثانوي ( )، جامعي ( ) .
- 6- الأقدمية في العمل: ( ) 7- نمط دوريات العمل: 3x8 ( )، 8- عدد ساعات العمل: ( ) .
- 9- المسافة بين البيت ومكان العمل: قريب ( )، بعيد ( )، 10- نوع السكن: خاص ( )، مع العائلة ( )، 11- طبيعته: ضيق ( )، واسع ( ) .
- 12- طريقة التنقل مشيا ( )، نقل عمومي ( )، نقل عمال ( )، سيارة خاصة ( ) .

معاينة عمال الدوريات

معاينة عمال الدوريات					
الأسئلة					
أبدا	نادرا	أحيانا	غالبا	دائما	
					1- هل يجعلك العمل بالدوريات متعبا ؟
					2- هل تفضل تغيير نظام عملك إذا ما أتيحت لك الفرصة ؟
					3- هل تشعر بالضغط جراء العمل بالدوريات؟
					4- هل يسبب لك العمل بالدوريات ما يلي:
					4-1 اضطراب في الأكل.
					4-2 اضطرابات في النوم.
					4-3 اضطراب في نبضات القلب.
					4-4 آلام في الرأس.
					4-5 ارتفاع ضغط الدم.
					4-6 الشعور بالوحدة.
					4-7 تغير في المزاج.
					5- هل تعتبر المدة التي تستغرقها في النوم كافية ؟
					6- هل تساعدك فترات الراحة على استرجاع طاقتك ؟
					7- هل تعاني أثناء أدائك لمهامك في إطار النظام الدوري خاصة الدورية الليلية من:
					7-1 قلة التركيز والانتباه
					7-2 نقص اليقظة.
					7-3 التعب والإرهاق.
					8- ما هي الدورية التي تسبب لك مشاكل أكثر :
					8-1 الدورية الصباحية.

					8-2 الدورية المسائية.
					8-3 الدورية الليلية.
					9- هل تجد بأن نقص التركيز يكون:
					9-1 قبل منتصف الليل.
					9-2 بعد منتصف الليل.
					10- هل تجد أن التعب يكون أثناء:
					10-1 الفترة الصباحية.
					10-2 الفترة المسائية.
					10-3 الفترة الليلية.
					11- هل أنت راض عن حجم ساعات العمل ؟
					12- هل تقوم بساعات إضافية ؟
					13- هل تجد بأن العمل بالدوريات يأخذ كل وقتك ولا يسمح لك بالقيام بعمل آخر؟
					14- هل يؤدي هذا النظام إلى تغيير في نمط حياتك المتعلق خاصة ب:
					14-1 قضاء حاجات شخصية.
					14-2 زيارة الأقران والأصدقاء.
					14-3 الواجبات تجاه العائلة.
					14-4 ممارسة بعض الأنشطة.
					15- أثناء وبعد عملك في الدورية الليلية، هل يؤثر ذلك على حياتك اليومية في المؤسسة من خلال:
					15-1 صعوبة التعامل مع زملائك في العمل.
					15-2 التذمر والرفرفة من أبسط الأشياء.
					15-3 الرغبة في البقاء وحيدا.
					16- هل يسبب لك العمل بالدوريات مشاكل مع زملاء العمل ؟
					17- وهل ترجع أسباب هذه المشاكل إلى :
					17-1 التعب والإرهاق.
					17-2 قلة النوم.
					17-3 الشعور بالعزلة.
					17-4 أشياء أخرى.
					18- هل تجد بأن المؤسسة تعاني من نقص الأماكن المخصصة للاستراحة أثناء فترات الراحة ؟
					19- وهل تجد بأنها لا تستجيب للمواصفات التي تجعلك تحس بالراحة مثل الهدوء، حرارة معتدلة...إلخ.
					20- هل تجد بأن الخوف التي تقدمها المؤسسة غير كافية؟
					21- هل تستفيد من مراقبة طبية دورية في المؤسسة ؟
					22- هل تتعرض لأمراض بسبب العمل بهذا النظام ؟
					23- هل أدى بك العمل بالدوريات إلى الإقبال على تناول المنشطات والمهدئات كالكافيه والشاي ؟

					43-1- تبادل الحديث مع أصدقائك في العمل.
					43-2- تناول وجبة معينة أو شرب شيء معهم خارج عن الطعام المقدم في أوقات الأكل.
					43-3- مشاهدة التلفاز أو الاستماع إلى الراديو أو استعمال الأنترنت.
					44- هل تجد بأن توقيت عملك قد أدى إلى تقليص الجلسات مع أصدقائك خارج العمل؟
					45- هل تجد الوقت الكافي لمساعدة زملائك في العمل على حل مشاكلهم؟
					46- هل تساعدك الأوقات التي لا تعمل فيها على:
					أبدا نادرا أحيانا غالبا دائما
					46-1- زيارة الوالدين.
					46-2- زيارة الأقارب والأصدقاء.
					46-3- استقبال الأقارب والأصدقاء في منزلك.
					47- هل تجد أوقات العمل من تكرار زيارة الوالدين أسوعيا؟
					48- هل تتعارض أوقات عملك مع مواعيد المناسبات الاجتماعية؟
					49- هل تجد بأن العمل بالدوريات يحد من المشاركة في النشاطات الاجتماعية والثقافية التالية:
					أبدا نادرا أحيانا غالبا دائما
					49-1- ممارسة الرياضة والمشاركة في الندوات ومختلف التجمعات.
					49-2- حضور الحفلات والأعراس.
					49-3- الذهاب إلى أماكن التسلية و الترفيه مع الأصدقاء خارج العمل.
					50- هل يمنعك العمل بالدوريات من مشاركة العائلة بمجملة الزيارات التي تقوم بها؟
					51- هل تجد وقتا تقضيه مع جيرانك؟
					52- هل تنزعج من جيرانك؟
					53- هل تعتقد أنه من الضروري أن تكون لطيفا مع جميع جيرانك، مهما اختلفوا عنك؟
					54- هل تفكر في تغيير مكان عيشك بسبب جيرانك؟
					55- هل تشعر بأن جيرانك يحدونك من التعامل معك؟
					56- هل تتلقى المساعدة من جيرانك عند الحاجة؟
					57- هل يزعجك جيرانك؟
					58- هل تشعر بالعبء اتجاه جيرانك؟
<b>حوادث العمل</b>					
					59- هل تتعرض للحوادث في عملك؟
					60- هل تجد بأن العمل بالدوريات هو سبب أغلب الحوادث التي تقع في عملك؟
					61- وهل تتمثل أغلب الحوادث فيما يلي:
					أبدا نادرا أحيانا غالبا دائما
					61-1- حروق.
					61-2- كسور.
					61-3- تكهرب.
					61-4- انزلاقات.
					61-5- أشياء أخرى.

					24- هل يؤثر عليك العمل بالدوريات إلى حد اللجوء إلى:
					1-24- أخذ الإجازات
					2-24- التفكير في ترك العمل.
					3-24- الخروج مبكرا.
					4-24- الاضطرار إلى الغياب.
<b>اضطراب الحياة الأسرية</b>					
					25- هل تشعر بقلّة تلبية المتطلبات المنزلية نتيجة انشغالك بالعمل؟
					26- هل تستطيع التوفيق بين عملك ومتطلبات أسرته؟
					27- هل تشعر بأن قسوتك مع أفراد أسرته يعود سببها إلى طبيعة عملك بالدوريات؟
					28- هل تعتقد بأن العمل بنظام الدوريات هو السبب الرئيسي لأغلب خلافاتك مع أسرته؟
					29- هل تشعر بأنك قد أثقلت على أسرته بمشاكل عملك؟
					30- هل تشعر بأن مسؤوليتك اتجاه أسرته ناقصة، خاصة فيما يتعلق ب:
					أبدا نادرا أحيانا غالبا دائما
					30-1- الاستماع لمشاكل أفراد الأسرة ومحاولة حلها
					30-2- المشاركة في اتخاذ مختلف القرارات
					31- اثناء راحتك بالبيت هل تحس بالضيق بسبب:
					أبدا نادرا أحيانا غالبا دائما
					31-1- نوع البيت وطبيعته.
					31-2- وقوعه في مكان مكثظ بالناس.
					32- هل تجد اختلافا في الأهداف بينك وبين أفراد أسرته؟
					33- هل يؤدي عملك بالدوريات إلى مشاكل تحدّد استمرار حياتك الأسرية؟
					34- هل تتلقى المساعدة من أقاربك؟
					35- أثناء قضاء أيام راحتك في البيت، هل تضطر لإلتحاق الروتين اليومي للأسرة على حساب فترات نومك؟
					36- هل تجد صعوبة في تناول الطعام مع أفراد أسرته في أوقات منتظمة؟
					37- هل تتبع نمط خاصا بك في تناول الوجبات بسبب توقيت عملك؟
					38- هل تضطر أسرته إلى إلغاء أو تغيير وقت بعض أعمالها المنزلية المعتادة بسبب تواجدك في المنزل؟
					39- هل تشعر بنقص الاهتمام من طرف أفراد أسرته؟
					40- هل تساعدك أيام الراحة على الإنفاء بالمتطلبات المنزلية والأسرية التالية:
					أبدا نادرا أحيانا غالبا دائما
					40-1- التسوق
					40-2- الترفيه مع أفراد الأسرة.
					40-3- تسديد فاتورة الكهرباء، الماء، الغاز، الهاتف.
					41- هل تشعر بالملل أثناء بقائك في البيت، وأفراد أسرته منشغلين بأشياء أخرى؟
					42- هل يشتك أفراد أسرته من العمل بهذا النظام رغم كل الامتيازات التي يتمتع بها؟
<b>اضطراب العلاقات الاجتماعية</b>					
					43- هل تتمكنك فترات الراحة من:
					أبدا نادرا أحيانا غالبا دائما

79- هل تتوفر المؤسسة على وسائل كافية للوقاية من الحوادث؟ نعم  لا

80- هل هي ملائمة؟ نعم  لا

81- هل تعتقد بأن تقديم الحوافز المتعلقة بالتعليمات واستعمال وسائل الوقاية لا يساهم في التزام العامل بها؟ نعم  لا

تأكد من أنك أجبت عن كل الأسئلة ولك جزيل الشكر على مساهمتك الفعالة في إثراء هذه الدراسة

62-	هل تمثل الفترة الأكثر تعرضاً للحوادث أثناء العمل بنظام الدوريات في:	أبداً	نادراً	أحياناً	غالباً	دائماً
1-62	الفترة الصباحية.					
2-62	الفترة المسائية.					
3-62	الفترة الليلية.					
63-	هل لنقص التركيز والانتباه الناتجان عن العمل بالدوريات سبب في وقوع الحوادث؟					
64-	هل لنقص اليقظة الناتج عن العمل بالدوريات سبب في وقوع الحوادث؟					
65-	هل للشعور بالتعب والإرهاق الناتج عن العمل بالدوريات سبب في وقوع الحوادث؟					
66-	هل للشعور بالضغط الناتج عن العمل بالدوريات سبب في وقوع الحوادث؟					
67-	هل تجد بأن الإمكانيات المتوفرة تسمح بالقيام بالمهام المطلوبة؟					
68-	هل تعاني من مشاكل مع المسؤولين؟					
69-	هل لديك الوقت الكافي للقيام بالمهمة المطلوبة منك؟					
70-	هل تشعر بانخفاض القدرة على الأداء آخر الوقت بسبب التعب والإرهاق؟					
71-	هل تجد بأن هذه العوامل تزيد من حدة الحوادث الناجمة عن العمل بالدوريات:	أبداً	نادراً	أحياناً	غالباً	دائماً
1-71	عدم احترام التعليمات والتوجيهات المقدمة.					
2-71	عدم استعمال وسائل الوقاية الفردية.					
3-71	طول ساعات العمل.					
4-71	طبيعة العمل.					
5-71	الاهمال واللامبالاة.					
6-71	الارتباك والقلق.					
7-71	الملل.					
8-71	بعد مكان العمل عن البيت.					
9-71	تعارض واجباتك المهنية مع مسؤولياتك العائلية.					
72-	هل تجد نقصاً في تنظيم الأيام التوعوية الهادفة لتحسيس العمال حول حوادث العمل؟					
73-	هل تستفيد من النصائح والتوجيهات المقدمة فيها؟					
74-	هل تجد بأن الظروف الفيزيائية ( الحرارة، الرطوبة، ... الخ) ملائمة للعمل؟					
75-	أثناء عملك وإحساسك بالخطر، هل تقوم ب:	أبداً	نادراً	أحياناً	غالباً	دائماً
1-75	التوقف عن العمل.					
2-75	محاولة إزالة مسببات الخطر .					
3-75	طلب المساعدة من زميلك في العمل.					
76-	هل يتم الاتصال بينك وبين زميلك الذي شغل نفس منصبك في الدورة الأخرى قبل بدئك للعمل؟					
77-	هل تساعدك المؤسسة على التكيف مع إرغامات العمل بالدوريات؟					
78-	هل تقوم المؤسسة بالإسعافات اللازمة أثناء وقوع الحوادث؟					