

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد خيضر - بسكرة -

كلية العلوم الانسانية والاجتماعية - قسم العلوم الاجتماعية-

شعبة علم النفس



عنوان المذكر:

## العبء الذهني و علاقته بحوادث العمل

- دراسة ميدانية مطبقة على عينة من أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية  
- بسكرة -

مذكرة تخرج مكتملة لنيل شهادة الماستر في تخصص علم النفس العمل والتنظيم وتسيير الموارد البشرية

إشراف: الدكتورة قشي إلهام

إعداد الطالبة :

- ملقاني وسام

السنة الجامعية : 2020/2019

# شكر و تقدير

الحمد لله الذي وفقنا لإنهاء هذا العمل العلمي ، ووفقنا لما فيه الخير والصلاح .

يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى الأستاذة المشرفة " قشي إلهام " على ما قدمته لي من نصائح و إرشادات وتقويم متواصل لهذا العمل .

وأوجه بالشكر والتقدير إلى السادة الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة الذين سألنا شرف مناقشتهم لهذا البحث وتقييمه .

كما أتقدم بالشكر لكل أعوان الحماية المدنية بمديرية الحماية المدنية بسكرة على التسهيلات والمساعدات التي قدموها لنا لإنهاء بحثنا .

كما أتقدم بالشكر إلى كل الأساتذة من جامعتنا او من جامعات أخرى من بينهم الأستاذة " تلالى نبيلة " لما قدموه لي من مساعدات ومعلومات فجزاهم الله كل خير .

وأشكر كل عمال المكتبة بكليتنا وإلى كل زملائي في الدراسة و إلى كل من يسر لي طريق لإتمام هذا العمل .

# إهداء

لعائلتي.....

لأصدقائي.....

ولمن ساعدني .....

## ملخص الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة العلاقة بين العبء الذهني وحوادث العمل ، لدى أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية بمدينة بسكرة ، حيث اختيرت العينة بطريقة قصدية حيث قدرت ب (30) عونا من بين (226) عونا من أعوان التدخل بالمديرية واتبعت الباحثة المنهج الوصفي الإرتباطي لمناسبته لموضوع البحث .

ولهذا الغرض قامت الطالبة بالإعتماد على استبيان للعبء الذهني المصمم من طرف الباحثة " عبادو خديجة (2018) ، وآخر لحوادث العمل للباحثة " حمدادة ليلي 2018 " وتحصلنا على بيانات تم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية ؛ وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- وجود علاقة ارتباطية موجبة ضعيفة بين العبء الذهني وحوادث العمل .
- وجود علاقة ارتباطية عكسية قوية سالبة بين عبء العمل النوعي وحوادث العمل .
- وجود علاقة ارتباطية موجبة متوسطة بين عبء العمل الكمي وحوادث العمل .

### Study Summary:

The present study aimed to find out the relationship between mental burden and work accidents among the intervention agents at the Civil Protection Directorate in Biskra city, where the sample was chosen in an intentional manner as it was estimated to be (30) intervention assistance from among (226) from the intervention agents in the directorate and the research followed the relational descriptive approach for its relevance to the topic search .

Commentaire [WU1]:

For this purpose, the student relied on a questionnaire for mental burden designed by the researcher "Abado Khadija 2018", and another for work accidents by the researcher "Hamdada Layla 2018". We obtained data that was analyzed using statistical methods. The study reached the following results:

- There is a weak positive correlation between mental burden and work accidents.
- The existence of a strong negative correlation between the workload and work accidents.
- There is a positive moderate correlation between the quantitative workload and work accidents.

## فهرس المحتويات

الصفحة	المحتويات
	شكر وتقدير
	إهداء
	ملخص الدراسة باللغة العربية
	ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية
	فهرس المحتويات
	فهرس الجداول
	فهرس الأشكال
	فهرس الملاحق
أ- ب	مقدمة
<b>الجانب النظري</b>	
<b>الفصل الأول: الإطار العام لدراسة</b>	
5-3	1- إشكالية الدراسة
5	2- فرضيات الدراسة
6	3- تحديد المفاهيم الاجرائية
7	4- أهمية الدراسة
8	5- أهداف الدراسة
14-9	6- الدراسات السابقة
15	7- التعقيب علي الدراسات السابقة
<b>الفصل الثاني: العبء الذهني</b>	
17	<b>تمهيد</b>
19-18	1- تعريف العبء الذهني
20-19	2- أبعاد العبء الذهني
20	3- أسباب العبء الذهني
21-20	4- أعراض العبء الذهني
22	5- افتراضات نظرية العبء الذهني
24-23	6- النظريات المفسرة للعبء الذهني

32-24	7- تقنيات قياس العبء الذهني
33-32	8- الصعوبات التي تواجه قياس العمليات الذهنية
34	خلاصة
الفصل الثالث: حوادث العمل	
36	تمهيد
38-37	1- تعريف حوادث العمل
41-38	2- تصنيف حوادث العمل
47-41	3- أسباب حوادث العمل
58-48	4- طرق تحليل حوادث العمل
65-58	5- النظريات التي تفسر حوادث العمل
67-65	6- آثار حوادث العمل
68-67	7- استراتيجيات الوقاية من حوادث العمل
69	خلاصة
<b>الجانب التطبيقي</b>	
الفصل الرابع : اجراءات الدراسة الميدانية	
72	تمهيد
73	1- منهج الدراسة
82-73	2- حدود الدراسة
83	3- مجتمع وعينة الدراسة
95-83	4- أدوات الدراسة
95	5- الأساليب الإحصائية المستخدمة
96	خلاصة
الفصل الخامس : تحليل وتفسير نتائج الدراسة	
98	تمهيد

100-99	1- عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية العامة
101-100	2- عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الأولى
102-101	3- عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الثانية
103	استنتاج عام
104	خاتمة
	قائمة المراجع
	قائمة الملاحق



## فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
23	نموذج معالجة المعلومات البشرية	01
25	الموجات الكهربائية للدماغ	02
26	التخطيط الكهربائي للدماغ	03
27	المخطط الكهربائي للعضلات	04
28	عملية تعديل عبء العمل حسب الأنماط العملية المستعملة	05
30	نموذج براون (BROWN) في استعمال المهمة الثانوية لإشباع الطاقة الإحتياطية	06
41-39	تصنيف حوادث العمل	07
47	أسباب حوادث العمل	08
54	صياغة شجرة الأسباب	09
56	منحنى ايشيكاو	10
63	نظرية الدومينو	11
82	الهيكل التنظيمي لمديرية الحماية المدنية بسكرة	12

## فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
21	أعراض العبء الذهني	01
45	درجة الحرارة القياسية تبعا لنوع العمل	02
61	نسبة معدل الحوادث بين النظريات	03
76-75	الأسلاك والرتب المتعلقة بالعاملين في مديرية الحماية المدنية بسكرة.	04
86-84	نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الطرفيتين لكل بند من بنود مقياس العبء الذهني	05
87	يبين نتائج معاملات الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية لمقياس العبء الذهني	06
89-88	معامل ألفا كرونباخ $\alpha$ لتجانس بنود كل بعد لمقياس العبء الذهني	07

90	يعرض أبعاد وفقرات الإستبيان	08
91	العبارات قبل وبعد التعديل	09
92-91	العلاقة بين الفقرة مع البعد الأول ومع الدرجة الكلية	10
92	العلاقة بين الفقرة والبعد الثاني والدرجة الكلية	11
93	علاقة الفقرة بالبعد الثالث والدرجة الكلية	12
94	معاملات ثبات الأداة بطريقة ألفا كرونباخ	13
95	ثبات الاستبيان عن طريق التجزئة النصفية	14
96	الاستبيان في صيغته النهائية	15
99	قيمة معامل الارتباط بين العبء الذهني وحوادث العمل	16
100	قيمة معامل الارتباط بيرسون بين عبء العمل النوعي وحوادث العمل	17
101	قيمة معامل الارتباط بيرسون بين عبء العمل الكمي وحوادث العمل	18

### فهرس الملاحق

العنوان	الرقم
استبيان العبء الذهني وحوادث العمل	01
تفريغ البيانات في exel	02
نتائج حساب معامل الارتباط بيرسون بالاعتماد على برنامج التحليل الاحصائي spss	03

## مقدمة:

أصبحت بيئات العمل معقدة ويواجه العاملون بها تحديات كبيرة ؛ خاصة في وقتنا الحالي بما يشهده من تغيرات عميقة ، تفرض على العاملين بها التكيف مع متطلبات تلك المتغيرات .

وهذه التغيرات أثرت على تصرفات العمال بالمنظمة ؛ خاصة لدى أعوان الحماية المدنية بما تتميز به مهنتهم من أعباء ومخاطر تعتبر تهديداً لحياتهم في ظل الظروف التي يعملون بها ؛ وتختلف هذه الظروف من ماهو تنظيمي ( ساعات العمل ، توزيع المهام ... ) ، وماهو مادي كالظروف الفيزيائية ( الضوضاء ، الحرارة ، الإنارة ... ) حيث تعد هذه الظروف من المكونات الرئيسية لظروف العمل ، حيث أخذت اهتمام العديد من الباحثين نتيجة الانعكاسات السلبية والأعباء التي تخلفها على حياة العاملين والتي تؤدي بهم إلى ارتكاب حوادث عمل مختلفة تؤثر عليهم وعلى عائلاتهم وعلى المنظمة أيضا .

ومن هذا المنطلق تناولنا في دراستنا " العبء الذهني وعلاقته بحوادث العمل " عينة من أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية ؛ بما تتميز به مهنتهم من صعوبات ومخاطر مفروضة عليهم بحكم عملهم أثناء عمليات التدخل للإنقاذ ، مما يتوجب عليهم تحدي هذه المخاطر وتجاوزها ومن أبرز التحديات التي تواجههم التعرض لضغوط من خلال مواجهتهم مواقف تتطلب منهم قدرات أكبر مما لديهم فلا يستطيع الأعوان تحقيق الاستجابة التلقائية لها . وكذا التعرض لمخاطر صحية ونفسية من جراء الكوارث التي يواجهونها .

وللقيام بهذه الدراسة قمنا بتقسيمها إلى جانبين ؛ الجانب النظري والجانب التطبيقي

## الجانب النظري : اشتمل على ثلاثة فصول

**الفصل الأول بعنوان : الإطار العام للدراسة** والذي يشمل ( إشكالية الدراسة ، فرضيات الدراسة ، تحديد المفاهيم الإجرائية للدراسة ، أهمية الدراسة ، أهداف الدراسة ، الدراسات السابقة وتعقيب على الدراسات السابقة )

**الفصل الثاني بعنوان : العبء الذهني** والذي يشمل ( تمهيد ، تعريف العبء الذهني ، أبعاد العبء الذهني ،

أسباب العبء الذهني ، أعراض العبء الذهني ، افتراضات نظرية العبء الذهني ، النظريات المفسرة للعبء

الذهني ، تقنيات قياس العبء الذهني ، الصعوبات التي تواجه قياس العمليات الذهنية ، خلاصة )

**الفصل الثالث بعنوان : حوادث العمل** والذي يشمل ( تمهيد ، تعريف حوادث العمل ، تصنيف حوادث العمل ، أسباب حوادث العمل ، طرق تحليل حوادث العمل ، النظريات المفسرة لحوادث العمل ، اثار حوادث العمل ، استراتيجيات الوقاية من حوادث العمل ، خلاصة )

**الجانب التطبيقي : اشتمل على فصلين**

**الفصل الرابع : بعنوان : اجراءات الدراسة الميدانية** والذي يشمل (تمهيد ، منهج الدراسة ، حدود الدراسة ، مجتمع وعينة الدراسة ، أدوات الدراسة ، الأساليب الاحصائية المستخدمة ، خلاصة )

**الفصل الخامس : بعنوان : تحليل وتفسير نتائج الدراسة** والذي يشمل ( تمهيد ، عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية العامة ، عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الأولى ، عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الثانية ، استنتاج عام ) خاتمة

الجانب النظري

## الفصل الأول

### الإطار العام للدراسة

- 1- إشكالية الدراسة
- 2- فرضيات الدراسة
- 3- تحديد المفاهيم الإجرائية
- 4- أهمية الدراسة
- 5- أهداف الدراسة
- 6- الدراسات السابقة
- 7- تعقيب على الدراسات السابقة

### 1- إشكالية الدراسة:

تتعرض المنظمات والمؤسسات بمختلف أنواعها ؛ سواء كانت خاصة أو عامة صناعية أو خدمية الى مشكلات عديدة لا حصر لها ، ومن هذه المشكلات مشكلة حوادث العمل التي تعد من المشكلات التي لا مفر منها ، فلا توجد مؤسسة أو منظمة بمنأى عن حوادث العمل إلا إذا لعبت كل الأطراف المعنية والموجودة في المؤسسة الدور الذي وجدت من أجله.

ولقد لقيت مشكلة حوادث العمل اهتماما كبيرا من طرف الباحثين والمختصين ، خصوصا وأن المشكلة في تزايد مستمر؛ رغم التدابير والإجراءات المتاحة للتقليل منها ، وهذا راجع إلى تعدد العوامل والمسببات المؤدية لها. حيث تنشأ الحوادث من خلال عدة عوامل التي تتحد مع بعضها البعض والتي تتسبب في النهاية إلى وقوع حوادث ؛ وهذه العوامل تتمثل في: العوامل الخارجية ( البيئية) والعوامل الداخلية (الشخصية ) ومن بين العوامل الخارجية : الظروف الفيزيائية بمختلف أنواعها من ( حرارة وبرودة تهوية وضوضاء ،إضاءة) إضافة إلى العوامل التنظيمية التي تخص مكان العمل و محيطه ، فهذه العوامل تؤثر على أداء العاملين وإنتاجيتهم وتؤدي بهم إلى أخطاء في العمل وإلى حوادث بمختلف أنواعها ، إضافة إلى العوامل الداخلية (الشخصية ) : وهي العوامل المرتبطة بالفرد والمتمثلة في الذكاء والخبرة والدافعية والحالة الانفعالية للعامل وعدم ملائمة العمل الموكل للعامل لإمكاناته الذهنية ، كأن توكل للعامل مهام تفوق قدراته ويتطلب إنجازها مهارات عالية وهذا ما يطلق عليه عبء العمل النوعي ، أو أن توكل للعامل مهام متنوعة لإنجازها في وقت محدد وتحتاج إلى تركيز وانتباه وجهد كبير لا يمكن إنجازها في الوقت المتاح و هذا ما يطلق عليه عبء العمل الكمي وبالتالي ستؤدي هذه العوامل إلى عجز واضح في الأداء والتعرض لحوادث بسبب زيادة العبء الذهني لدى العامل .

## الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

ومن هنا تتضح لنا الأهمية التي يكتسبها موضوع الدراسة (العبء الذهني وعلاقته بحوادث العمل) لأنه يتناول جانب مهم من حياة العامل والمنظمة على حد سواء ، لأن الإصابة بحدوث عمل يترك أثرا سلبيا على نفسية العمال من خلال الخوف المستمر من ارتكاب حوادث قد تؤدي بهم إلى ترك العمل أو أن تسبب لهم أية إصابة تعرقل عملهم ، ما يجعلهم يقومون بطلب أخذ إجازات وعطل مرضية هروبا وتفاديا للحوادث بالإضافة إلى الخسائر المادية للمنظمة من تلف للآلات والمعدات وفقدان المواد الخام إضافة إلى فقد العناصر البشرية .

ولتحديد علاقة العبء الذهني بحوادث العمل ، ارتأينا القيام بهذه الدراسة على عينة من أعوان الحماية المدنية باعتبارهم من الفئات التي تتعرض لحوادث عمل بحكم التدخلات التي يقومون بها ، والتي تسبب لهم ضغوطات وأعباء تفرضها خصوصيات المهنة وكذا الظروف المحيطة التي يعملون في إطارها وطبيعة أعمالهم التي تتميز بالصعوبة ، وظروف العمل الغير ملائمة التي تتطلب أخذ الحيطة والحذر والتركيز و الانتباه ، خصوصا عندما تزداد الأعباء والمسؤوليات بحكم المهنة الإنسانية التي يقومون بها من خلال محاولة مد يد العون والمساعدة لمختلف فئات المجتمع . وبالتالي يجب إتباع استراتيجيات وأساليب للحد من هذه الحوادث وتفاديها.

ومنه يمكن تحديد الإشكالية في التساؤل العام التالي:

- هل توجد علاقة إرتباطية بين العبء الذهني وحوادث العمل لدى أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية بمدينة بسكرة ؟

وينبع عن التساؤل العام التساؤلات الجزئية التالية:

- هل توجد علاقة إرتباطية بين عبء العمل النوعي وحوادث العمل لدى أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية بمدينة بسكرة ؟



## الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

- هل توجد علاقة إرتباطية بين عبء العمل الكمي وحوادث العمل لدى أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية بمدينة بسكرة ؟

2- فرضيات الدراسة:

1-2 الفرضية العامة :

- توجد علاقة إرتباطية بين العبء الذهني وحوادث العمل لدى أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية بمدينة بسكرة.

2-2 الفرضيات الجزئية:

1- توجد علاقة إرتباطية بين عبء العمل الكمي وحوادث العمل لدى أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية بمدينة بسكرة.

2- توجد علاقة إرتباطية بين عبء العمل النوعي وحوادث العمل لدى أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية بمدينة بسكرة.

### 3: تحديد المفاهيم إجرائيا:

**العبء الذهني:** هو شعور عام بالعبء الشديد يصيب عون الحماية المدنية ، نتيجة العبء الزائد في العمل أو نتيجة قيامه بمهام تتطلب مهارات وقدرات عالية لا يملكها.

ويعبر عنه بمجموع الدرجات التي يتحصل عليها عون الحماية المدنية من خلال استجابته حول فقرات الاستبيان الذي تقيس العبء الذهني .

**حوادث العمل:** هي كل حدث يتعرض له عون الحماية المدنية دون توقع لحدوثه ، مما يؤدي إلى أضرار متفاوتة بسيطة أو خطيرة وقد تؤدي إلى الموت في بعض الحالات ، وحدث تلف للمعدات والممتلكات مما يؤدي إلى تعطيل النشاط الذي يقوم به عون الحماية المدنية.

ويعبر عنه بمجموع الدرجات التي يتحصل عليها عون الحماية المدنية من خلال استجابته حول فقرات استبيان حوادث العمل .

### 4: أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في:

- أنها ستكون منطلقاً لأبحاث قادمة فعلى حد علمنا بالرغم من وجود دراسات تناولت متغيرات الدراسة المتمثلة في العبء الذهني وحوادث العمل إلا أنها لم تربط بين هاذين المتغيرين .
- تسهل الدراسة عمل الباحثين الراغبين في إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة والاستفادة من الاطار النظري والنتائج المتحصل عليها .
- الكشف عن المعانات والمشكلات التي يتعرض لها أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية ؛ الناتجة عن صعوبات وأعباء العمل .
- لفت انتباه المسؤولين وتوعية مدراء المؤسسات بمسببات حوادث العمل والتي من ضمنها (العبء الذهني ) ، للقيام بأخذ التدابير اللازمة لتفادي هذه الحوادث وحماية العنصر البشري باعتباره عنصر مهم في المؤسسة .
- إبراز دور العبء الذهني في تدني مستوى الأداء وحدوث حوادث العمل .

### 5: أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة تأسيساً على أسئلتها المطروحة إلى :

- التحقق من صحة الفرضيات المطروحة
- التحقق من وجود علاقة إرتباطية بين العبء الذهني وحوادث العمل لدى أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية بمدينة بسكرة .
- التحقق من وجود علاقة إرتباطية بين عبء العمل الكمي وحوادث العمل لدى أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية بمدينة بسكرة .
- التحقق من وجود علاقة إرتباطية بين عبء العمل النوعي وحوادث العمل لدى أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية بمدينة بسكرة .

6- الدراسات السابقة:

1-6 الدراسات المتعلقة بالعبء الذهني:

عنوان الدراسة	صاحب الدراسة	مكان وسنة الدراسة	عينة وأداة الدراسة	المنهج المستخدم	النتائج المتوصل إليها
العبء الذهني وأثره على اتخاذ القرار مستوى الماستر	مغربي إيناس	بسكرة 2016	31 عام اختيروا بطريقة عشوائية بسيطة استخدمت المقياس كأداة لجمع المعلومات	المنهج الوصفي التحليلي	-العبء الذهني يؤثر على مرحلة تشخيص المشكلة لدى الأفراد. -العبء الذهني يؤثر على مرحلة جمع البيانات والمعلومات لدى الفرد. -العبء الذهني يؤثر على مرحلة تحديد البدائل المتاحة لدى الأفراد. -العبء الذهني يؤثر على مرحلة تحديد البديل المناسب لدى الأفراد. -العبء الذهني يؤثر على مرحلة تنفيذ القرار لدى الأفراد. -العبء الذهني يؤثر على مرحلة اتخاذ القرار لدى الأفراد. -مستوى العبء الذهني في

## الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

<p>المستشفيات مرتفع.</p> <p>-لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطباء في مستوى العبء الذهني باختلاف طبيعة التكوين (عام، خاص).</p> <p>-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الأطباء في مستوى العبء الذهني باختلاف الهيئة المستخدمة عمومي، خاص.</p> <p>-لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية بين الأطباء في مستوى العبء الذهني باختلاف مدة الخدمة.</p>	<p>المنهج الإستكشافي</p>	<p>100 طبيب وطبيبة اختيروا بطريقة عشوائية واسـتخدمت الاستبيان لجمع المعلومات</p>	<p>ورقلة 2017</p>	<p>خديجة عبادو</p>	<p>مستوى العبء الذهني لدى الأطباء دراسة بمجلة</p>
<p>-مستوى خصائص العمل في المستشفيات من وجهة نظر الأطباء منخفض.</p> <p>-مستوى العبء الذهني لدى الأطباء في المستشفيات منخفض.</p> <p>-لاتوجد علاقة دالة بين تصميم العمل والعبء الذهني لدى الأطباء في المستشفيات.</p> <p>-توجد علاقة سالبة دالة بين (أهمية العمل والتحقق من هوية</p>	<p>المنهج الوصفي التحليلي</p>	<p>320 طبيب وطبيبة تم تعيينهم بأسلوب الحصر الشامل واسـتخدمت الاستبيان لجمع المعلومات</p>	<p>ورقلة 2018</p>	<p>خديجة عبادو</p>	<p>علاقة تصميم العمل بالعبء الذهني لدى الأطباء مستوى دكتوراه</p>

## الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

العمل والإستقلالية والتغذية العكسية)والعبء الذهني لدى الأطباء في المستشفيات.					
--	--	--	--	--	--

### 2-6 الدراسات المتعلقة بحوادث العمل:

عنوان الدراسة	صاحب الدراسة	مكان وسنة الدراسة	عينة وأداة الدراسة	المنهج المستخدم	النتائج المتوصل إليها
حوادث العمل وعلاقتها بالروح المعنوية مستوى ماجستير	سمير حديبي	قسنطينة 2009	60 فرد أختيروا بطريـ قة عشوائية استخدم الإستبيان كأداة لجمع المعلومات	المنهج الوصفي التحليلي	-هناك علاقة بين حوادث العمل والروح المعنوية لدى العمال المنفذين بمركز الجارفات والرافعات. -الوقوع المستمر في حوادث العمل يقلل من الروح المعنوية لدى العمال. -يساهم توفر الأمن الصناعي في رفع الروح المعنوية لدى العمال.
حوادث					-وجود فروق ذات دلالة إحصائية

## الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

<p>بين العاملين الذين تعرضوا لإصابات العمل فيما يتعلق بمتغير المستوى العمري للعاملين -وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العاملين الذين تعرضوا لإصابات العمل فيما يتعلق بمتغير الخدمة للعاملين.</p> <p>-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العاملين الذين تعرضوا لإصابات العمل فيما يتعلق بمتغير خطورة العمل سواء فيما يتعلق بوجهة نظر العاملين أنفسهم أم من وجهة نظر رئيس القسم أو من وجهة نظر مشرف الصحة والسلامة المهنية.</p>	<p>المنهج الوصفي التحليلي</p>	<p>200 عامـل استخدمت بطاقة رصد حوادث العمل</p>	<p>دمشق 2010</p>	<p>سهيلة محمد</p>	<p>العمل وعلاقتها ببعض متغيرات الشخصية والمهنية دراسة بمجلة</p>
<p>-لا توجد علاقة بين الظروف البيئية وحوادث العمل.</p> <p>-لا توجد علاقة ارتباطية بين طبيعة</p>	<p>المنهج الوصفي</p>	<p>30 عامـل اختيروا بطريقة</p>	<p>بسكرة 2014</p>	<p>لويزة سريتي</p>	<p>الضغوط المهنية وعلاقتها</p>



## الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

<p>العمل وحوادث العمل. لاتوجد علاقة بين الضغوط المهنية وحوادث العمل لدى عمال مؤسسة النسيج للتجهيز ومؤسسة باباهم للأجر الاحمر برانيس بسكرة.</p>		<p>قصـدية استخدمت الاستبيان</p>			<p>بحوادث العمل مستوى ماستر</p>
<p>- وجود مؤشرات عالية تدل على انتشار المخاطر التالية الضوضاء الحرارة الانارة حوادث العمل . - الاجراءات المتخذة للوقاية من حوادث العمل غير كافية لعد توفرها على كل الجوانب المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية</p>	<p>المنهج الوصفي</p>	<p>عينة مقدره ب74 عاملا استخدمت دليل التشاور ديباريس للكشف عن المخاطر السائدة ،استبيان ،تحليل سجلات وتقارير حوادث</p>	<p>وهران 2018</p>	<p>حمدادة ليلي</p>	<p>دراسة أرغومية للظروف الفيزيقيّة ) الضوضاء ،الحرارة ، الإنارة ) وعلاقتها بحوادث العمل أطروحة دكتوراه</p>

## الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

		العمل			
		مقابلات			
		استخدام			
		أجهزة			
		القياس			
		مستويات			
		الضوضاء			
		والحرارة			
		والإضاءة			

### 7: التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال الدراسات السابقة التي تم عرضها والبالغ عددها ثلاثة دراسات متعلقة بالعبء الذهني و

أربعة دراسات متعلقة بحوادث العمل يتضح لنا أنها:

**من حيث الموضوع :** يتشابه موضوع الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث أنها تسعى جميعها للتعرف

على وجود أو عدم وجود علاقة بين المتغيرين ، باستثناء دراسة خديجة عبادو (2017) التي تهدف إلى التوصل لمستوى العبء الذهني لدى الأطباء.

**من حيث الأهداف :** اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في كونها تهدف للبحث عن العلاقة الموجودة

بين العبء الذهني وحوادث العمل ، أما الدراسات السابقة فقد اختلفت فيما بينها فكل دراسة والهدف الذي تسعى اليه .

**من حيث المنهج والأدوات المستخدمة :** اشتركت الدراسة مع الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي

واستخدام الاستبيان كأداة لجمع المعلومات من الميدان عن موضوع الدراسة .

**من حيث مجتمع وعينة الدراسة :** تختلف الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث مجتمع الدراسة .

وعليه يمكن القول أن الدراسات السابقة أفادتنا في:

تبيان أهمية الدراسة والاستفادة منها في الإطلاع على المراجع وفي كيفية اختيار المنهج المناسب والاعتماد على

استبيان العبء الذهني المصمم من طرف الباحثة خديجة عبادو (2018) واستبيان حوادث العمل المصمم من

طرف الباحثة حمادة ليلي (2018) .

## الفصل الثاني

### العبء الذهني

تمهيد

- 1- تعريف العبء الذهني
- 2- أبعاد العبء الذهني
- 3- أسباب العبء الذهني
- 4- أعراض العبء الذهني
- 5- افتراضات نظرية العبء الذهني
- 6- النظريات المفسرة للعبء الذهني
- 7- تقنيات قياس العبء الذهني
- 8- الصعوبات التي تواجه قياس العمليات الذهنية

خلاصة

### تمهيد :

يحتوي العمل بمختلف انواعه الى العبء بنوعيه العبء الفيزيقي والعبء الذهني ، اللذان لا يمكن الفصل بينهما فهما ملازمان للفرد العامل ؛ ولكن في دراستنا هذه سنركز على العبء الذهني الذي يعتبر من الموضوعات التقليدية للارغنوميا المعرفية والذي تتدخل فيه عدة عوامل : كالمطالب المعرفية التي يحتاجها الفرد لتنفيذ المهمة والظروف الفيزيكية المحيطة به اي هو نتاج لمتطلبات المهمة التي يقوم بها العامل .

وفي هذا الفصل سنتطرق الى مختلف المحاور التي سنفصل فيها العبء الذهني .

### 1-تعريف العبء الذهني:

لغة : يعرفه معجم الطلاب الوسيط العبء بأنه : الحمل الثقيل ، ج اعباء . (محمود ، 2006 ، ص500) ويعرفه معجم لسان العرب (في السباب ، 2016 ، ص147) بأنه : يعني الحمل والثقل من أي شيء كان .

وقد أعطى كل من "كيللي" و"الروس" (في حسيني ، 2002 ، ص13) تعريفا للعبء بقولهم أن العبء هو مرادف لكلمة الحمل charge وهو يعني كل شيء له وزن ، وبالتالي فالعبء هو ما يحمله الإنسان أو ما يقدر على حمله أو ما يجب عليه حمله ؛ ويفهم من هذا التعريف أن العبء عبارة عن وزن ثقيل أو عبارة عن شيء له وزن معتبر .

وقد أعطى "ويستر" في قاموسه تعريفا لمفهوم العبء وهو يتضمن معنيين فهو يشير إلى كمية العمل أو زمن العمل المنتظر أو ما هو مطلوب القيام به ، ومن وجهة أخرى يشير إلى الكمية الكلية للعمل الذي ينبغي أن ينجز من طرف مصلحة أو من طرف فرقة العمل في زمن معطى ومحدد .

اصطلاحا : ويقصد به استنزاف النشاط الذهني وصولا الى حالة من الإنهاك أو الاستنفاد .

(مؤيد محمد ، 2015 ، ص361)

كما يعرف بأنه : الحالة الناجمة عن الجهد العقلي المستمر نحو مهمة واحدة أو عدد من المهام مما يؤدي إلى النفور من العمل . (الربيع ، 2018 ، ص383)

كما يعرفه "ينووبرت" و "إبيرنهارت" (2003) بأنه : المستوى المتدني للنشاط الذهني الذي يعاني منه الفرد والناجم عن انخفاض في النشاط العصبي المركزي .

ويعرفه عبد الحسن بأنه : شعور الفرد بأنه فاقد لقدراته سواء أكانت هذه القدرات جسدية أو نفسية أو عاطفية أو فكرية أو وجدانية .

كما يعرفه عبد الحليم بأنه : شعور عام بالتعب الذهني الشديد الذي ينتاب الفرد نتيجة لأعباء العمل .

(مؤيد محمد ، 2015 ، ص 365 )

## الفصل الثاني : العبء الذهني

ويعرف أيضا بأنه : الضغوط الفكرية و العقلية التي يعاني منها بعض العاملين في المنظمات والتي تتمثل في كثرة التركيز والحاجة الكبيرة للدقة في أداء العمل وإنجازه وضرورة وجود الانتباه من قبل العامل في انجاز أمور الوظيفة . ( نخة ، مزياني ، 2019 ، ص 03 )

### 2- أبعاد العبء الذهني :

تتمثل ابعاد العبء الذهني فيما يلي :

- العبء الذهني الانفعالي : يتوافق مع الآثار السلبية التي يمكن أن تؤثر على العمل الفكري ويشمل العبء الاجتماعي المرتبط بالعلاقة مع الناس ، هو نتيجة عوامل مثل : القيود المكررة ، الحصر القلق التكرار ورتابة العمل و درجتك في التسلسل الهرمي .

- العبء الذهني النفسي : يتوافق مع الجهد المعنوي المطلوب لأداء العمل وهو نتيجة عوامل مثل : تدريب الموظفين ، المستوى الفكري ودرجة تعقيد المهمة . ( مغربي ، 2016 ، ص 49 )

- العبء الكمي : يقصد به عدم اتزان كمية العمل الموكل للفرد مع قدراته وإمكانياته سواء بالزيادة والتي لا تمكنه من إنجاز عمله بالشكل المرغوب او بالنقصان والذي لا يمثل تحديا لقدرات الفرد ، وهذا يمثل أحد المؤثرات المؤدية للضغوط والتي تحدث اختلالا نفسيا بداخله ، وذلك يعود لعدم توافق قدرات الفرد مع مهام عمله . (عثمان ، 2010 ، ص34)

كما يحدث عندما تسند للموظف مهام كثيرة ومختلفة ولا يكون لديه الوقت الكافي لإنجازها .

(إيقارب ، 2009 ، ص44)

العبء النوعي : وهو إسناد مهام للفرد يتطلب إنجازها مهارات عالية لا يملكها .

(بشكور ، كبابوية ، 2018 ، ص17)

## الفصل الثاني : العبء الذهني

وهو الذي ينشأ عندما لا تتوفر لدى الفرد المعارف والمهارات اللازمة للقيام بجزء من العمل أو يحدث عندما يشعر الموظف أن المهارات المطلوبة لانجاز مستوى أداء معين تفوق مهاراته الحالية أي يفتقر إلى القدرة اللازمة لأداء العمل بكفاءة . (يقارب ، 2009 ، ص 44)

### 3- أسباب العبء الذهني :

يتوقف العبء الذهني أثناء أداء العمل على عوامل عديدة نذكر منها :

- ✓ ضرورة الحفاظ على مستوى عال من اليقظة والانتباه خلال فترات طويلة من الزمن .
- ✓ الحاجة لاتخاذ قرارات تتضمن مسؤولية ثقيلة في نوعية الانتاج وأمن الأفراد والمعدات .
- ✓ انخفاض التركيز أحيانا بسبب الملل الناتج عن الرقابة .
- ✓ انعدام الاتصال البشري نتيجة عزلة أماكن العمل عن بعضها . (مباركي ، 2004 ، ص82)

### 4- أعراض العبء الذهني :

تتمثل أعراض العبء الذهني في :

- أ- **الأعراض الجسمية** : حيث تشمل أمراض الإفراط ، كالأضطرابات الهيكلية (الام المفاصل والام العضلات) ، واضطراب الجهاز الهضمي (الام المعدة وآلام تقرحات المعدة) ، و مخاطر القلب والأوعية الدموية والسكتة الدماغية (ضغط الدم ، وخفقان القلب ، ومرض الشريان التاجي للقلب ...)
- ب- **الأعراض النفسية** : كالتعب المزمن واضطراب النوم ، وارتفاع درجة الحرارة والتعرق ونوبات القلق والعجز الجنسي ، متلازمة الاكتئاب من الارهاق (السلوك الإدماني في العمل والإجهاد والإحباط والتوتر النفسي . (تخة ، مزياني ، 2019 ، ص 5)

- ت- **الأعراض السلوكية** : ردود الفعل والتفاعلات العدوانية ، اضطرابات الأكل (السمنة) ، زيادة استهلاك المخدرات ، العزلة الاجتماعية (نمط الحياة المستقرة ، وانخفاض الترقية والأنشطة المجتمعة) ، صعوبة التعلم وانخفاض الأداء ، القرارات السيئة ، التناقضات في الإجراءات ، أخطاء التنفيذ ، السلوكيات



## الفصل الثاني : العبء الذهني

المخاطرة والإجراءات الانتحارية ، فرط النشاط أو على العكس من اللامبالاة والسخرية ، والتخفيض الكامل .

كما يمكن له أن يؤدي للملل من إنجاز النشاطات ، التداخل في العديد من الأعمال من جميع الأنواع انقطاعات متكررة وتأويلات مختلفة ، الصعوبة في وضع برنامج عمل متماسك .

(بوعلي ، 2018 ، ص3)

### جدول رقم (01) : أعراض العبء الذهني

الأعراض الجسمية	الأعراض النفسية	الأعراض السلوكية
- الاضطرابات الهيكلية (الام المفاصل وآلام العضلات) - اضطرابات الجهاز الهضمي (الام المعدة ، الام تقرحات المعدة) - مخاطر القلب والأوعية الدموية - السكتة الدماغية (ضغط الدم ، خفقان القلب ، مرض الشريان التاجي للقلب ، الصداع النصفي) - ارتفاع نسبة الكوليسترول والسكري ونوبات الربو.	- التعب المزمن - اضطرابات النوم - ارتفاع درجة الحرارة والتعرق ، نوبات القلق - العجز الجنسي - متلازمة الإكتئاب من الارهاق - الاجهاد والاحباط - التوتر النفسي	- ردود الفعل والتفاعلات العدوانية - اضطرابات الأكل (السمنة) - زيادة استهلاك المخدرات - العزلة الاجتماعية - صعوبة التعلم - انخفاض الأداء - القرارات السيئة - التناقضات في الإجراءات - أخطاء التنفيذ - السلوكيات المخاطرة - الإجراءات الانتحارية - فرط النشاط أو على العكس اللامبالاة والسخرية - الملل من إنجاز النشاطات

المصدر : من إعداد الطالبة الباحثة

### 5- افتراضات نظرية العبء الذهني :

إن افتراضات نظرية العبء الذهني مستمدة من افتراضات علم النفس المعرفي ونظرية معالجة المعلومات حيث تعني نظرية معالجة المعلومات في بحث وتوضيح الخطوات التي يسلكها الأفراد في جمع المعلومات و تنظيمها وتذكرها ، ومن بين النظريات التي فسرت العبء الذهني نظرية "سويلر" "sweller" وهي نظرية تعليم نظرية العبء الذهني تقترض أن :

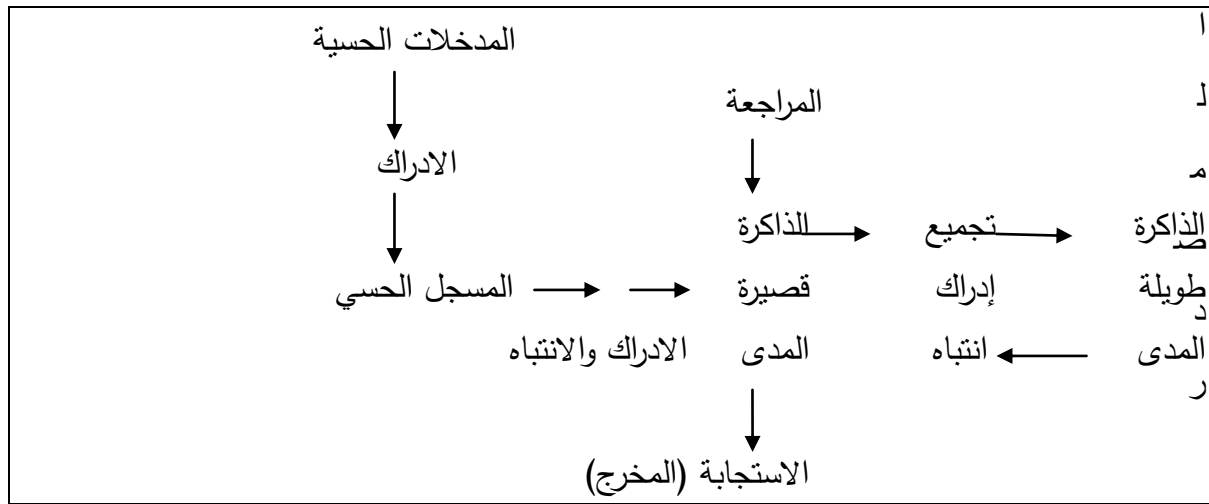
- ✓ الناس لديهم القدرات العقلية اللازمة لأداء المهام محدودة .
- ✓ المهام المختلفة تتطلب كميات مختلفة من موارد المعالجة من نفس الشخص .
- ✓ قد يكون اثنين من الناس قادرين على أداء مهمة معينة بشكل جيد على قدم المساواة ولكن قد تكون من الصعب أداؤها على الفرد الآخر .
- ✓ إن الفرد المتلقي لديه ذاكرة محدودة ما بين (5-9) وحدات معرفية علما أن الوحدة المعرفية قد تكون كلمة أو حرف أو صورة حسب نظام المعالجة ، وان حجم الذاكرة العاملة محدود إلى حد كبير وإن تجاوز سعة الذاكرة بسبب كمية هائلة من المعلومات تفوق سعتها تجعل التلقي غير فعال .
- ✓ تشبه نظرية العبء الذهني العقل البشري بجهاز الحاسوب حين يعالج معلومات محدودة في الذاكرة العاملة وتخزن الذاكرة طويلة الأجل .
- ✓ الذاكرة طويلة المدى مخزن كبير يتميز بسعة غير محددة لأنها تستطيع الاحتفاظ بعدد لا نهائي من المعلومات .
- ✓ حل المشكلات بواسطة الطرق التقليدية يرهق الذاكرة العاملة ولا يؤدي إلى تلقي فعال والبدل هو استعمال استراتيجية حديثة . (مغربي، 2016، ص ص 45-46)

6- النظريات المفسرة للعبء الذهني :

1- نظرية معالجة المعلومات : تكاد نظرية معالجة المعلومات تتشابه في المهام الرئيسية المنوطة بالحاسوب الحديث ، وهذه المهام التي يجب على أي نظام لمعالجة الموضوعات أن يؤديها تتحد في ثلاثة هي :

- ✓ استقبال المعلومات الخارجية أو ما يسمى بالمدخلات .
- ✓ الاحتفاظ ببعض المدخلات على شكل تمثيلات معينة أو ما يسمى بالاختزان .
- ✓ التعرف على هذه التمثيلات واستدعاؤها واستخدامها في الوقت المناسب ، أي يجب على جهاز معالجة المعلومات أن يترجم المعلومات ويحتفظ بها ويستدعيها ، ويورد الدكتور عبد الرحمان عدس شكلا يوضح ماهي العناصر التي يتضمنها النموذج الخاص بمعالجة المعلومات التي يقوم بها بنو البشر .

شكل رقم (01) : نموذج معالجة المعلومات البشرية



(عبد الله ، 2010 ، ص ص 127-128)

فنظرية معالجة المعلومات تفسر السلوك على أنه عملية تكيف مع الحياة والمحافظة على التوازن ما بين الفرد والتغيرات الحاصلة في البيئة المحيطة به التي بتأثيرها يختل هذا التوازن ، إذ يمثل الإجهاد الذهني أحد مظاهر اختلال التوازن كحالة تشويش أو ضعف في أداء العمليات تدفع الفرد إلى استعادة توازنه عبر إجراء تغييرات أو استعدادات تتلاءم مع ضغوط هذا الاختلال أو عن طريق معالجة للبيئة المحيطة

به . ( مؤيد محمد ، 2015 ، ص 368 )

2- النظرية المجالية : اعتمدت النظرية المجالية على عنصرين ، المجال الداخلي ( الفرد ) والمجال الخارجي ( البيئة ) ، وأن السلوك فيها ما هو إلا تفاعلات و تبادلات تأثير ما بين المجالين على وفق مبادئ حددتها النظرية ، تضمنت مفهوم الطاقة وتوزيعها وأثار التوتر الدافعية في إحداث هذه التفاعلات فهي ترى أن الإجهاد الذهني حالة من انعدام التوازن يدفع الفرد إلى مقاومته وهو يحدث بسبب تنبيه داخلي أو خارجي يؤدي إلى الإدراك الشيء للموقف بسبب غموض المنبهات وتعبدها . فالإدراك هو العملية التي تنتظم فيها المثيرات ، أو هو الوعي بالموقف و استيعاب العلاقات بين أجزائه . فالنظرية المجالية تؤكد فكرة أساسية مؤداها إن السلوك يتحدد بالمجال النفسي المدرك الذي يوجد فيه الفرد في لحظة ما ، أي بحدوث تعامل مع الموقف الكلي ، فالفرضية الأساسية في النظرية المجالية تشير إلى أن تغير السلوك يرتبط الحيز الحيوي الذي يتضمن البيئة المعرفية للفرد بما فيها من خبرات ومعلومات ودوافع وميول واتجاهات ، حيث يشير مفهوم البيئة المعرفية إلى المحتوى الشامل للحصيلة المعرفية للفرد وخواصها التنظيمية . ( مؤيد محمد ، 2015 ، ص ص 368 - 369 )

### 7- تقنيات قياس العبء الذهني :

إن محاولات تقويم عبء العمل الذهني كانت نتيجة الجهود التي قام بها العديد من الباحثين قصد خلق توافق متبادل في النسق الة لاختبار بعض الفرضيات المتعلقة بعوامل العبء الذهني . ورغم هذه المحاولات يبقى هذا الأخير من بين المواضيع التي توجد لها حلول موضوعية . وهذا راجع أساسا إلى تعدد العوامل التي تدخل في تنفيذ المهام الحقيقية وعليه فإن تجزئة المهام إلى عناصرها بغية جعلها قابلة للقياس .

وبالمقابل فإن تواجد هذه العوامل المتشابهة والمتداخلة يجعل من المفيد تطبيق طريقة القياس واحدة ولهذا فإن العديد من الباحثين حاولوا دراسة موضوع عبء الذهني بالإعتماد على عدد من التقنيات والتي

صنفها "جاك سبيرونديو" " j c seperandio " إلى أربع فئات :

1- القياسات الفيزيولوجية

2- تحليل تغير السلوك العملي

3- المهمة المضافة أو المزدوجة

4- التقديرات الذاتية للعمال (عبادو ، 2018 ، ص 86)

## الفصل الثاني : العبء الذهني

### 1 -القياسات الفيزيولوجية :

تسمح هذه المؤشرات بتقييم العبء الذهني انطلاقا من المتغيرات الفيزيولوجية للجسم ومن هذه المؤشرات الفيزيولوجية ؛ المخطط الكهربائي للدماغ ، قطر البؤبؤ ، حركات العين ، رجفة الجفون . (مغربي ، 2016 ، ص 53)

ويمكن تلخيص هذه المؤشرات فيمايلي :

1-1 المخطط الكهربائي للدماغ : (E.E.G) يعتبر المخطط الكهربائي للدماغ من بين القياسات المستعملة حاليا للكشف عن النشاطات الكهربائية للدماغ المتمثلة في التموجات التالية :

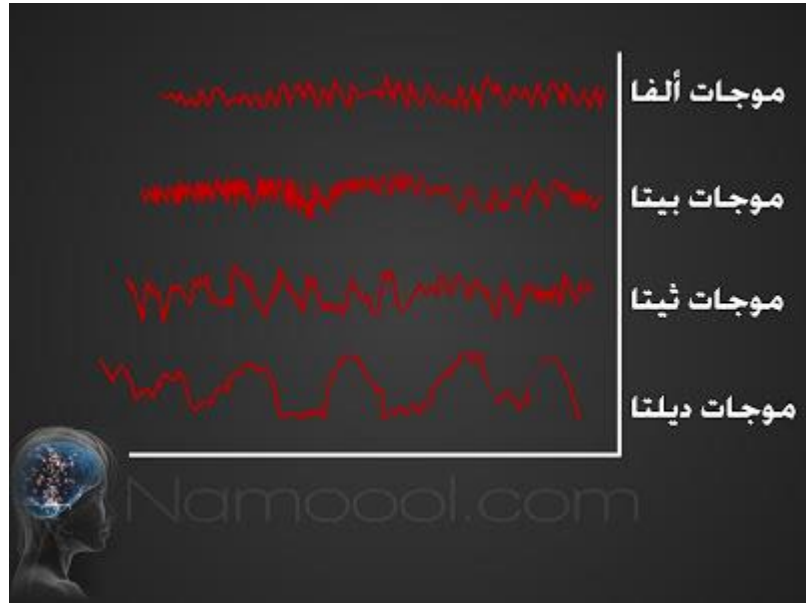
- النموذج دالتا 1- 3,5 ( DeLTa )

- النموذج ثيتا 4 - 13 HZ ( Theta )

- النموذج بيتا 14 - 19 HZ ( Beta )

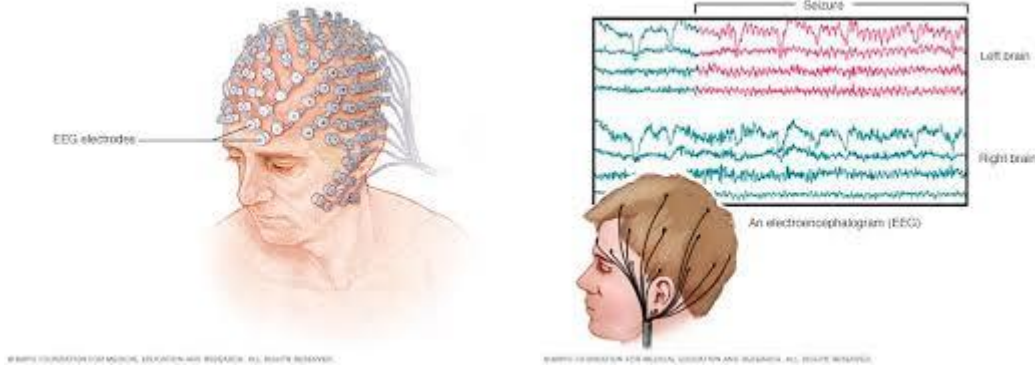
- النموذج ألفا 8 - 13 HZ ( ALFa )

شكل رقم (02) : الموجات الكهربائية للدماغ



المصدر : الموجات+الدماغية+الاربعة <https://www.google.com/search?q=>

شكل رقم (03) : التخطيط الكهربائي للدماغ



المصدر : <https://www.mayoclinic.org/ar/tests-procedures/eeg/about/pac-20393875>

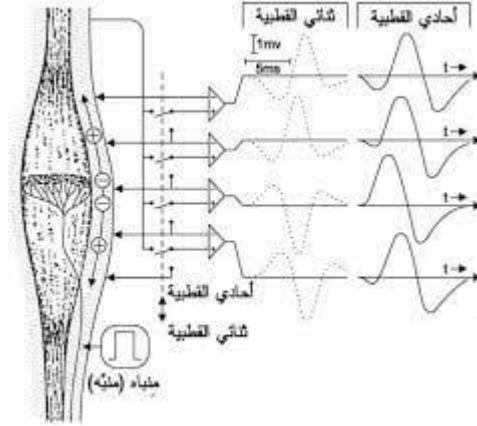
توضع الاقطاب مباشرة على جلد الراس وتكون متصلة بجهاز المكبر عند الدخول ومتصلة أيضا بجهاز رسم oscillogramme . (عبادو ، الشايب، 2017 ، ص 196)

عندما يكون العامل في حالة راحة يظهر على مستوى النشاطات الكهربائية لدماغه التموذج ألفا الذي يكون متبوعا بانخفاض في كمية استهلاك الأوكسجين (O2) وانخفاض في تركيز حمض اللين في الدم ويضعف أو يزول التموذج بيتا والذي يعبر عن شدة الجهد الذهني المبذول .

ويعود التموذج ألفا إلى الظهور بعد فترة من الراحة مدتها 15 دقيقة ، وينبه حين استعمال هذا النوع من القياسات إلى ضرورة الأخذ بعين الاعتبار طبيعة المهام التي ينفذها العامل والتي يؤثر بعضها في تغيير حقيقة الجهد الذهني المبذول ، ومثال ذلك الأعمال التي تقل فيها عدد التدخلات والقرارات التي تتطلب الدقة والانتباه في معالجة المعلومات كما هو الحال في مهام المراقبة على الشاشة عن بعد ، إن الضوضاء الداخلية التي تنتج عنها كالفلق والخوف والتوتر قد تؤثر على ارتفاع التموذج وهذا مما لا يعبر فعلا عن الجهد الذهني المبذول . (عبادو ، 2018 ، ص 87)

1-2 المخطط الكهربائي للعضلات (E.M.G) : تسمح هذه الطريقة بتقويم الانتباه الضروري في عملية أخذ المعلومات وذلك بتسجيل حركات العضلات وبالأخص عضلات الرقبة ، كما يتم الجمع عند التقويم بين مدى صلابة الرقبة والمسافة الموجودة بين العينين والمهمة بحيث تبين من خلال عدة دراسات أجريت في هذا الإطار أن وضعية قاعدة الرقبة وثبات الرأس يعتبران مؤشر الانتباه المتواصل .

شكل رقم (04) : المخطط الكهربائي للعضلات



المصدر : <https://mualejali.yoo7.com/>

**1-3 المخطط الكهربائي البصري (E.Occulagramme) :** إن مبدأ هذا القياس يرتكز على حساب الفرق الموجود في القدرة بين الجهة الأمامية والجهة الخلفية للعين ، ويتم تطبيق هذه الطريقة بوضع قطبي استقبال على العينين ويقوم بعدها المحرب بجمع فارق الطاقة الكامنة بين النقطتين المناسبين لعمليات انتقال العين حول المحور البصري ، وتسمح هذه الطريقة بالكشف عن الميكانيزمات التي يستعملها العامل في عملية التقاط المعلومات . (عبادو ، الشايب ، 2017 ، ص196)

**1-4 الأرتمية السينوزية (Arythmie Sinusale) :** إن قياس هذا المؤشر يتمثل في الأعمال التي قام بها الأرخنومي الهولندي كالسبيك (Kalsbeek) ، وهو مفهوم يرتكز أساسا على المعلومة العلمية التي مفادها أن ايقاع القلب ثابت في حالة الراحة بالتالي أي اضطراب يحدث له يلاحظ مباشرة ، وعلاقة هذه الطريقة بالعبء الذهني تتمثل في أنه كلما تعرض الفرد لعبء ذهني كلما مال الايقاع القلبي إلى التناسق ، وهي طريقة لا ترتبط بالعبء الذهني مباشرة وإنما تعبر على الحالة النشاطية للعامل .

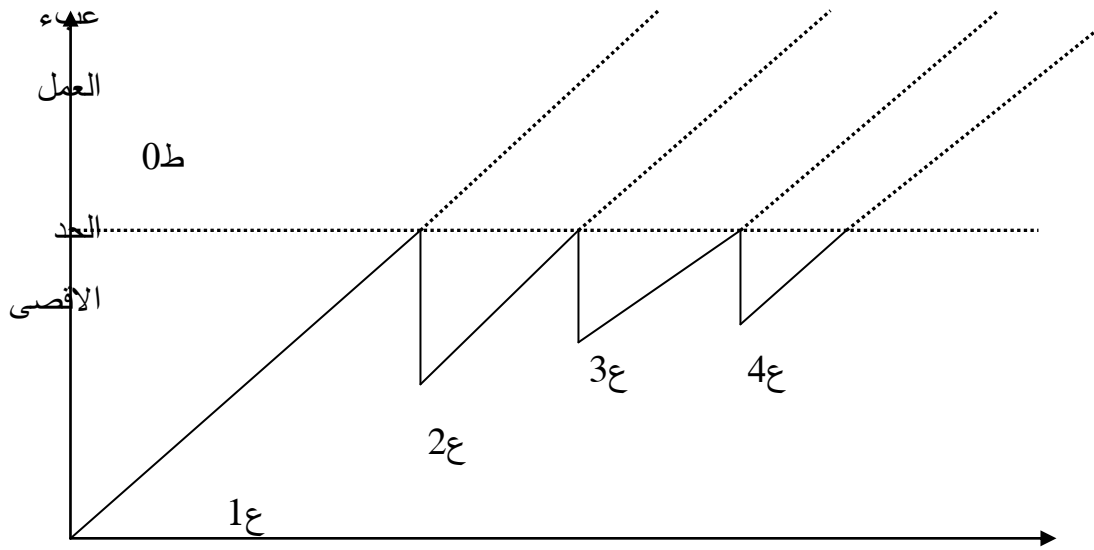
**1-5 عدد ضربات القلب Frequence Cardiaque :** تعتبر من الطرق الأكثر استخداما من طرف الأرخنوميين ، بحيث لها ارتباط بكمية استهلاك الأوكسجين (O2) في ظروف عمل معينة كما أنها تنذر بحالة العبء الزائد ولكنها لا تسمح في المقابل بتحديد مصادر العبء . (عبادو ، 2018 ، ص88)

**2- تحليل تغيرات السلوكيات العملية :** يتمثل مبدأ هذه الطريقة في تحليل تغيرات السلوك العملي أي تحليل الأنماط العملية التي يستخدمها العامل في تنفيذ مهامه والتعبير عنها كمؤشرات عند العبء الذهني الناتج عن الارغامات التي تلزمه بتكييف سلوكه بشكل يسمح بمواصلة تحقيق أهداف النسق .

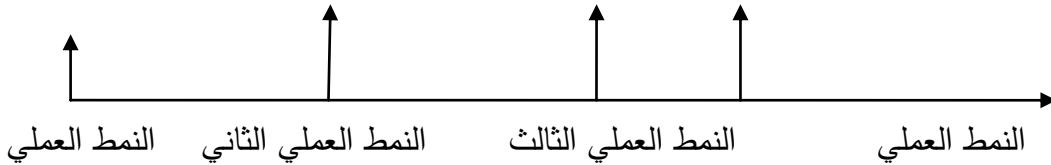
## الفصل الثاني : العبء الذهني

إن فرضية العمل التي تعتمد عليها هذه الطريقة تتمثل في كون تغير النمط العملي يستجيب لضرورة الحفاظ على عبء كلي في مستوى مقبول يكون مساويا أو أقل من الطاقة المحدودة . (عبادو، الشايب ،2017، ص 197) انظر الشكل التوضيحي التالي :

شكل رقم (05) : عملية تعديل عبء العمل حسب الأنماط العملية المستعملة



مستوى متطلبات المهمة



بحيث تمثل ط0 القيمة القصوى للطاقة وتمثل 1ع ، 2ع ، 3ع ، 4ع القيم الدنيا للعبء عندما يستخدم العامل بالتتابع الأنماط العملية الأكثر ملائمة مع مستويات العبء المختلفة التي تتوقف على التزايد المتواصل لمستوى متطلبات المهمة . (عبادو ، 2018 ، ص90)

3- طريقة المهام المزدوجة : تعتمد هذه الطريقة على اشباع القدرة الكلية للمشغل عن طريق مهمة ثانوية وبالتالي وضعه في حالة تسمى التنفس المعرفي واحدى متطلبات هذه الطريقة تعتمد على النظرية المعلوماتية ، كإطار نظري يسمح بتشبيه المشغل البشري لنظام وعلاج معلومات التحليل الادائية ويظهر



## الفصل الثاني : العبء الذهني

أن قدرة القناة المعالجة محدودة ومستقرة مرة واحدة معا ، ويفترض هذا النموذج أنه عندما تكون القدرة للقناة تزيد في عبء العمل ، يؤدي ذلك إلى انخفاض الأداء فالمهمة المضافة تستخدم لقياس القدرة المتبقية التي لم تستنفذ عند أداء المهمة الأساسية لوحدها . (مغربي ، 2017 ، ص54)

هذه المقاربة المستعملة أساسا في المخبر مبدؤها هو إشباع القدرة الاجمالية للعمل لعامل ما عبر انجاز مهمتين .

حيث تقوم هذه الطريقة على نظريتين هما :

- ✓ النظام العصبي المركزي يعمل كقناة واحدة منها يمر كل أنواع الأنشطة الدماغية.
- ✓ قدرة القناة الواحدة محدودة والكل يمشي كما لو أن القناة الواحدة مشغولة مع تقلبات سريعة من طرف الأنشطة المختلفة .

ويمكن تلخيص هذه النظرية في المعادلة التالية :  $C+CR=CT$

حيث يمثل :

$C$  = العبء القديم

$CR$  = العبء المضاف أو العبء المراقب

$CT$  = العبء الكلي

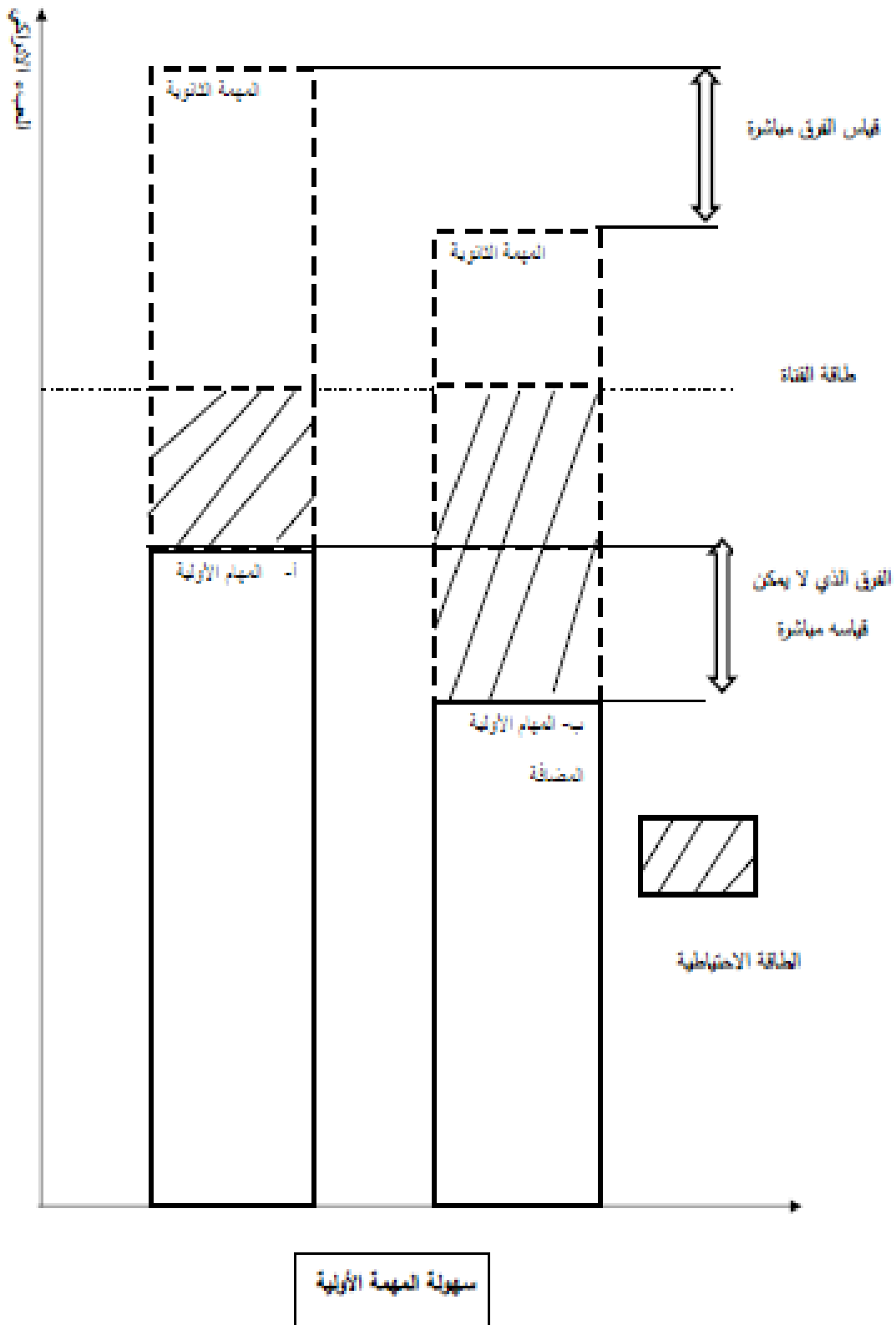
بحيث يسمح العبء المضاف أو المراقب ( $CR$ ) بالنسبة للفرد وما مهمة معطاة قياس العبء المراد

تقييمه ( $C$ ) إلى جانب مقارنة مختلف الاعباء الناتجة ...  $C1, C2, C3$  (تخة ، مزياني ، 2019 ، ص 6)

وقدم براون (BROWN) سنة 1964 نموذج بين فيه كيفية استعمال المهمة الثانوية لاشباع الطاقة

الاحتياطية الموضحة في الشكل التالي : (عبادو 2018 ، ص 91)

شكل رقم (06) : نموذج براون (BROWN) في استعمال المهمة الثانوية لإشباع الطاقة الاحتية



المصدر : (عبادو ، 2018 ، ص 93)

4- التقديرات الذاتية : تعتبر القياسات الذاتية من بين التقنيات التي تعتمد في تقويم العبء الذهني تارة كأداة أساسية عندما يتعذر استخدام وسائل أخرى أكثر موضوعية بسبب غياب الوسائل والإمكانيات المادية أو لصعوبة تطبيقها لتعقد وضعية العمل المراد قياسها وتستعمل تارة أخرى كأداة مكملة لأدوات قياس أخرى . (عبادو ، 2018 ، ص103)

والتقديرات الذاتية وريثة النظرية السلوكية في الميدان الأنجلوسكسوني ، وموضوع عبء العمل الذهني في وسط التيار خلقت بعض الأعمال التي غابت سريعا ، وعشرات من السنين كانت كافية لإظهار كل الصعوبات للمؤشرات النشاطات الحيوية ، ولا أي طريقة موضوعية استطاعت في الواقع إظهار قيمتها مثلما أظهر kantowitzo عام 1987 والمتخصص في دراسات العوامل البشرية هم أكثر برغماتية من النفسانيين المعرفيين ومن بين هذه التقديرات تلك التي حددها "1997 Gaillard" وهي :

أ- مقياس كوبر هاربر : الذي يتناسب مع النتيجة المتحصل عليها ابتداء من الوصف المتعدد الأبعاد يقدم على شكل هيئة شجرة تقريرية لثلاثة مستويات يمكن تفسيرها على مقياس من (1 إلى 10) ولتقدير عبء العمل الذهني الناتج من الوظائف يكفي أن نقرأ شجرة من الأسفل إلى الأعلى مع الاجابة على السؤال المطروح ثم تقييم مستوى الأخطاء التي لها علاقة مع العبء الذهني وأداء المهمة بدلا من الجهد المطلوب في تلك الوظيفة لتجنب فيما بعد معدل العبء الذهني للوظيفة العامة .

ب- مقياس (swat) : طور هذا المقياس من طرف Nygren & Reid 1988 وهو سلم لقياس العبء الذهني من ثلاثة مستويات ، ابتداء من الأدنى إلى الأعلى أي من (1 إلى 3) لكل بعد من الأبعاد المقاسة ، العبء الناتج عن الوقت ، عبء الجهد الذهني ، عبء الضغط النفسي وهذه السلاسل تستعمل أكثر في ميدان الطيران وسياسة السيارة أيضا في المصانع . فمقياس (swat) تقنية تقدير عبء العمل الذهني التي طورت من طرف الطيارين الأمريكيين كرد فعل على نقائص (علم القياس) على حساب المقاييس التي ذكرت سابقا ، كان غرضهم تقدير عبء العمل الذهني على مقياس متساوي حيث ان عبء العمل الذهني معرف على ثلاثة عوامل تتكون كل واحدة منها على مستويات ، عامل زمني ، جهد زمني ، عامل الإرغام النفسي ، بالإضافة إلى المقاييس الذاتية

## الفصل الثاني : العبء الذهني

السابقة هناك مقاييس أخرى التي تمثل في المقاييس الزمنية (العامل الزمني) الذي يعتبر كمكون لعبء العمل الذهني وهو زمن انجاز الوظيفة .

أما "ساندر" و "ماكورميك" (1993) اوضحا أن قياس العبء الذهني يمكن أن يستخدم للأغراض التالية :

✓ تخصيص وحصر وظائف ومهام بين الإنسان والآلة تستند إلى توقع فيها ظهور العبء الذهني .  
(مغربي ، 2016 ، ص ص 57-58)

✓ مقارنة المعدات البديلة وتصميم مهمة من حيث حجم العمل المفروض.

✓ مراقبة مشغلي المعدات المعقدة الملائمة لصعوبة المهمة أو تخصيص وظائف التي تحتاج إلى زيادة الاستجابة العقلية والتقليل من حجم العبء الذهني .

إن استخدام تقنيات قياس العبء الذهني مساعدة في تحديد مقدار العبء والتعب الأكثر من اللازم أو الخطر أو الكم القليل الذي هو قليل جدا بالنسبة للأفراد حتى يتم التحدي بما فيه الكفاية للحفاظ على مستويات معينة في الإنتاج . (مغربي ، 2016 ، ص 59)

### 8- الصعوبات التي تواجه قياس العمليات الذهنية :

- الاختلافات الفردية : فمن المعروف أن البشر يختلفون فيما بينهم ليس فقط في خواصهم وقابليتهم البدنية بل وفي خواصهم و قابليتهم الذهنية مما يؤدي إلى تفاوت نتائج العمل الذهني .
- العقلية الذهنية أصعب من عقلنة الحركات : لهذا فإنه أول متطلبات قياس العمليات الذهنية هو عقلنة العمليات الذهنية و إزالة ما هو غير مفيد من خطوات جمع المعلومات.
- صعوبة الفصل بين ما هو بدني وما هو ذهني : فالتداخل كبير لهذا فإن جهدا كبيرا ينبغي أن يبذله لإزالة التداخل و في بعض الأحيان يتم غض النظر عن هذا التداخل فمثلا : قراءة شريط مطبوع تستلزم حركة الأصابع لتقديم الشريط بطريقة تساعد العين على أن ترى النص لكي يكون بالإمكان قراءته ، ولأن العمل هنا ذهني بالأساس فإن التداخل لا يجري تحليله أو أخذه بالاعتبار .
- تعب الحواس و الأعضاء ( التعب العضلي ) : وهذا التعب يؤدي إلى إطالة فترة العملية الذهنية فتعب الحواس يؤدي إلى أخطاء أو بطء العملية الذهنية . لذا فإن قياس و تحليل العملية الذهنية ينبغي

أن يأخذ هذه الجوانب بنظر الاعتبار كجزء من متطلبات العملية الذهنية ( عبادو ، الشايب ، 2017 ص 194-195 )

- الأعمال الروتينية الذهنية تختلف عن الأعمال الخلاقة الذهنية : ولتوضيح التفاوت أو الاختلاف تشير إلى أنه في عمل المحاسب في المشروع تكون العناصر الذهنية غير المتداخلة مع العناصر اليدوية ( كتابة ، فرز ، توثيق – أقل من 20 % من الموقف المستهلك ) أما في العمل الإبتكاري لبعض الباحثين العلميين ( كالذين يعملون في الأبحاث الأساسية أو العلوم الصرفة ) فإن العناصر الذهنية غير المتداخلة مع اليدوية تمثل أكثر من 50 % من الوقف المستهلك ويجري التأكد عادة على أنه في غالبية الأعمال الفنية و الإدارية و يكون حجم العمل الذهني غير المتداخل مع اليديوي في حدود ( 20 % ) .

إن تحليل و قياس العمليات الذهنية إذن ينبغي أن ينصب على العمليات الذهنية الخالصة التي لا تتداخل مع العمليات اليدوية أو التي تتطلب أقل قدر من الحركات حيث أن أية عملية ذهنية تفترض إحساسا عن طريق الأجهزة المتحسسة لإشارات معينة ( معلومات ) ونقلها عبر الأعصاب إلى الدماغ الذي يقوم بفصلها حسب تخصصها و القيام بعمليات الحساب ( تشير إلى الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة ) وإعداد القرار و من ثم نقله إلى الأجهزة الحركية من جهة و توجيه الانتباه إليها من جهة ثانية ، وفي حالات أخرى قد تتطلب العملية الذهنية التذكر أو الاستظهار ( التذكر لنشاط يستخدم لتثبيت عدد أو كلمة أو فكرة في الذاكرة ، وقد أعطيت في النظام وفق مقداره 20 وحدة معامل العمل ) أي الحفظ على ظاهر قلب بجهد ذهني معين .

( عبادو ، 2018 ، ص ص 81 – 82 )

### خلاصة :

من خلال ما تم عرضه في هذا الفصل من تعريف للعبء الذهني ، وذكر أبعاده المتمثلة في العبء الذهني الانفعالي والعبء الذهني النفسي والعبء الكمي والعبء النوعي ثم ذكر أسباب هذا العبء والأعراض الناتجة عنه من أعراض ( جسمية ، نفسية ، سلوكية ) والتطرق لأهم النظريات المفسرة للعبء الذهني وجدنا أن قياس العمليات الذهنية ليست بالعملية السهلة وإنما تواجه العديد من الصعوبات .

كما أنه من العوامل التي تؤدي إلى التسبب في مشكلة حوادث العمل والتي سنتطرق إليها في الفصل الموالي .

## الفصل الثالث

### حوادث العمل

تمهيد

- 1- تعريف حوادث العمل
- 2- تصنيف حوادث العمل
- 3- أسباب حوادث العمل
- 4- طرق تحليل حوادث العمل
- 5- النظريات المفسرة لحوادث العمل
- 6- اثار حوادث العمل
- 7- استراتيجيات الوقاية من حوادث العمل

خلاصة

### تمهيد :

تعتبر ظاهرة حوادث العمل من أهم المشكلات التي يعاني منها العمال في جميع القطاعات بمختلف أنواعها ، فهي ملازمة لهم في مكان عملهم ، وتتسبب فيها عدة عوامل : بيئية وتنظيمية وشخصية ، والتي تخلف خسائر مادية وبشرية وتترك آثار على عدة أصعدة اجتماعية واقتصادية ... ، وفي هذا الفصل سنفصل في هذه المشكلة ونبين أهم الأسباب المؤدية لها والآثار الناجمة عنها والاستراتيجيات المستخدمة لمواجهتها والحد منها .



1- تعريف حوادث العمل :

1-1 تعريف الحادث :

عرف كل من "أريوس" و "كريش" (1951) "Arbous" and "kerrich" (في مباركي ، 2004 ، ص 207) الحادث بأنه : "حدث غير متوقع وغير متوقع مخطط له ضمن سلسلة من الأحداث المتوقعة والمخطط لها " كما عرف بأنه " حدث يقع للفرد أو يتورط فيه دون سابق معرفة أو توقع وتنتج عنه أضرار تصيب الفرد أو الآخرين أو المعدات والممتلكات " (فرج ، 2001 ، ص 394)

كما يعرف عباس محمد عوض الحادثة بأنها : " واقعة غير مرغوبة فيها تحدث دون أن يكون هناك توقع لحدوثها ، قد ينجم عنها إصابة بسيطة أو عنيفة أو تلف للأشياء وقد لا ينجم عنها أي شيء مطلقا "

1-2 تعريف حوادث العمل :

يعرف التشريع الجزائري الحادث المهني في المادة السادسة من القانون 83 / 13 الصادر بالجريدة الرسمية رقم 28 المؤرخة ب 5 جويلية 1983 بكونه : " كل حادث خلف إصابة بدنية ناتج عن سبب مفاجئ خارجي في إطار تأدية علاقة العمل "

كما تنص المادة التاسعة من نفس القانون على أنه " يعتبر حادث عمل كل إصابة أو وفاة حدثت في مكان ووقت العمل أو في وقت يلي الحادث مباشرة أو أثناء معالجة اثاره " (مشعلي ، 2011 ، ص 74 )

كما يعتبر حادث عمل كل حادث نجم عن العمل ، أو حدث أثناءه لأي موظف أو عامل مهما كان السبب وبأي صفة وفي أي مكان لصاحب عمل أو مدير مؤسسة . (Noemie , etal , 2018 , p 7)

كما يعرف محمود " ذياب العقالية " حادث عمل بأنه : " أي طارئ مفاجئ وغير مرغوب أو مخطط له يقع خلال العمل أو بسبب ما يتصل به ، ويشمل ذلك أي تعرض مفرط لعوامل فيزيائية أو كيميائية أو بيولوجية أو إجهاد حاد مما يؤدي إلى الوفاة أو الإصابة البدنية ، أو المرض الحاد للعامل المصاب .

(خاوي ، 2017 ، ص 39)

كما يعرف حادث العمل بأنه : " حدث مفاجئ يؤدي إلى إصابة شخص أو مجموعة من العاملين فقط ، وقد يؤدي إلى حدوث أضرار أو تلفيات بالمنشأة أو وسائل الانتاج دون إصابة أحد من العاملين ، وقد يؤدي إلى إصابة عامل أو أكثر بالإضافة إلى تلفيات بالمنشأة ووسائل الانتاج . (الحمداي ، 2009 ، ص 26 )

وعرفت حوادث العمل من طرف علماء النفس بأنها " حادث ينشأ مباشرة من موقف العمل ، يحدث نتيجة لسوء استعداد العامل نفسياً للعمل ، أو نتيجة اضطراب نفسي أو سوء تكييف يعاينه العامل في إحدى جوانب شخصيته سواء كان هذا الإحساس ناتجاً عن المؤشر الداخلي بحيث يفقد العامل توازنه أو مؤشر خارجي يعيق توافقه ، وبالتالي هو كل إصابة تترك أثر سلبي على كل من العامل والمؤسسة معا أو أحدهما .

(سلامة ، 2018 ، ص 38 )

### 2- تصنيف حوادث العمل :

تصنف حوادث العمل وفق صنفين :

#### التصنيف الأول :

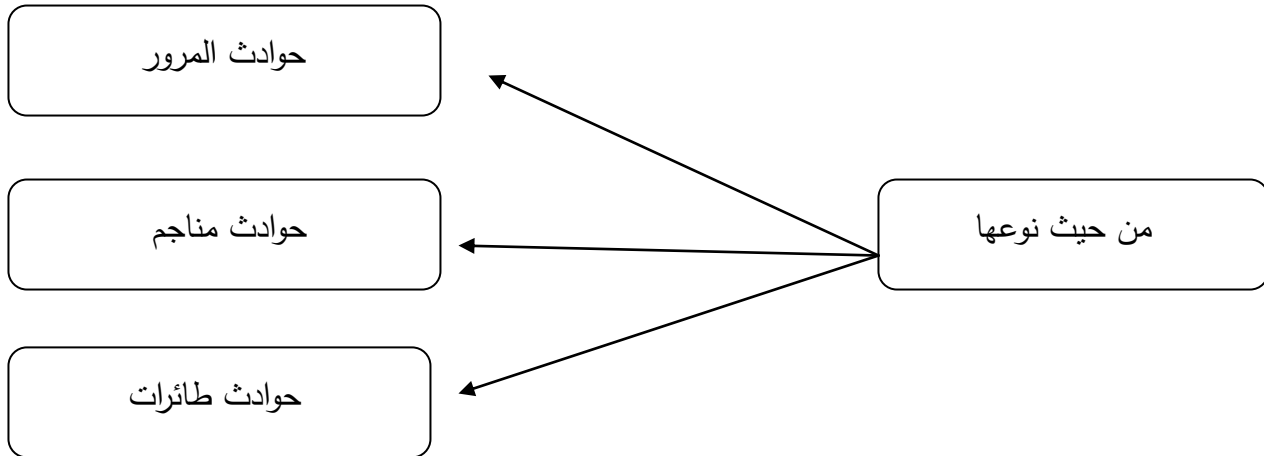
- من حيث نوعها : إلى حوادث مرور وحوادث مناجم وحوادث طائرات أو أي حوادث خطيرة وأخرى غير خطيرة . ( بوجمعة ، 2019 ، ص 43 )
- من حيث نتائجها : إلى حوادث تتلف الآلات أو المنتجات أو تصيب الأشخاص بإصابات مختلفة كالحروق أو الكسور أو فقد الحواس أو الأعضاء أو التشوهات المختلفة أو الموت . (محمد ، 2010 ، ص 727 )
- من حيث خطورتها : إلى حوادث مميتة ، حوادث تؤدي إلى عجز دائم كفقْد العينين أو اليدين أو عجز جزئي كفقْد عين واحدة أو يد واحدة وحوادث تؤدي إلى عجز كلي مؤقت أي يمنع العامل من العمل لفترة مؤقتة ، وأخرى تحتاج إلى إسعافات أولية أو علاج بسيط . (خاوي ، 2017 ، ص 42 )
- من حيث الأسباب : هنا حوادث ترجع في المقام الأول ؛ إلى عوامل بشرية كإهمال العامل وشرود ذهنه ولامبالاته أو ضعف ذكائه أو نقص خبرته ، وتشكل هذه العوامل نسبة 80 % من أسباب حوادث

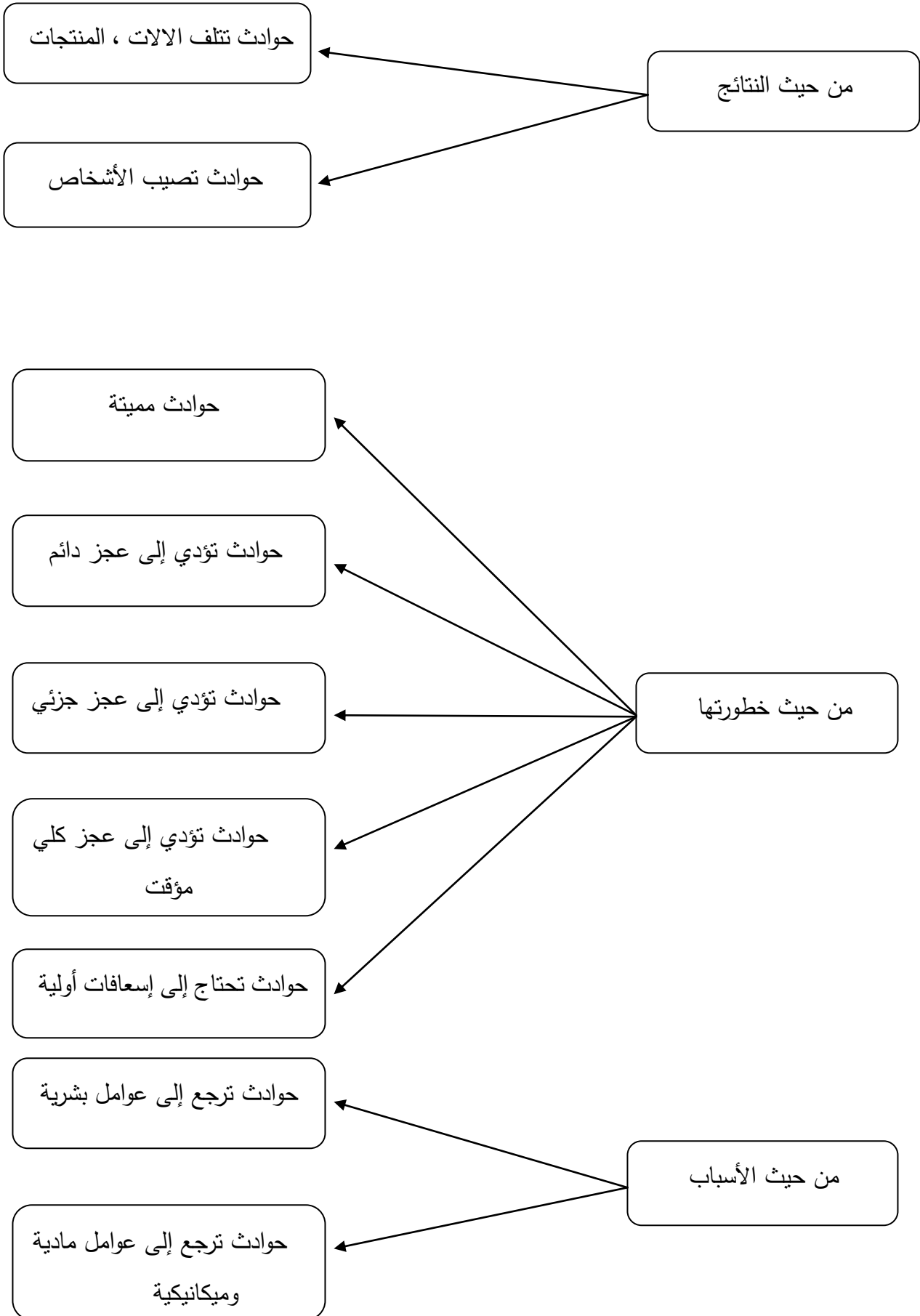
العمل ، وهناك عوامل مادية وميكانيكية كالانفجارات المفاجئة وسقوط الالات ، وتتراوح نسبتها بين 10% و 20 % ، وبما أن نسبة العوامل البشرية المؤدية إلى حوادث مرتفعة فهذا يؤكد أهمية وخطورة الجانب البشري في وقوع حوادث العمل . (المشعان ، 1994 ، ص 145 )

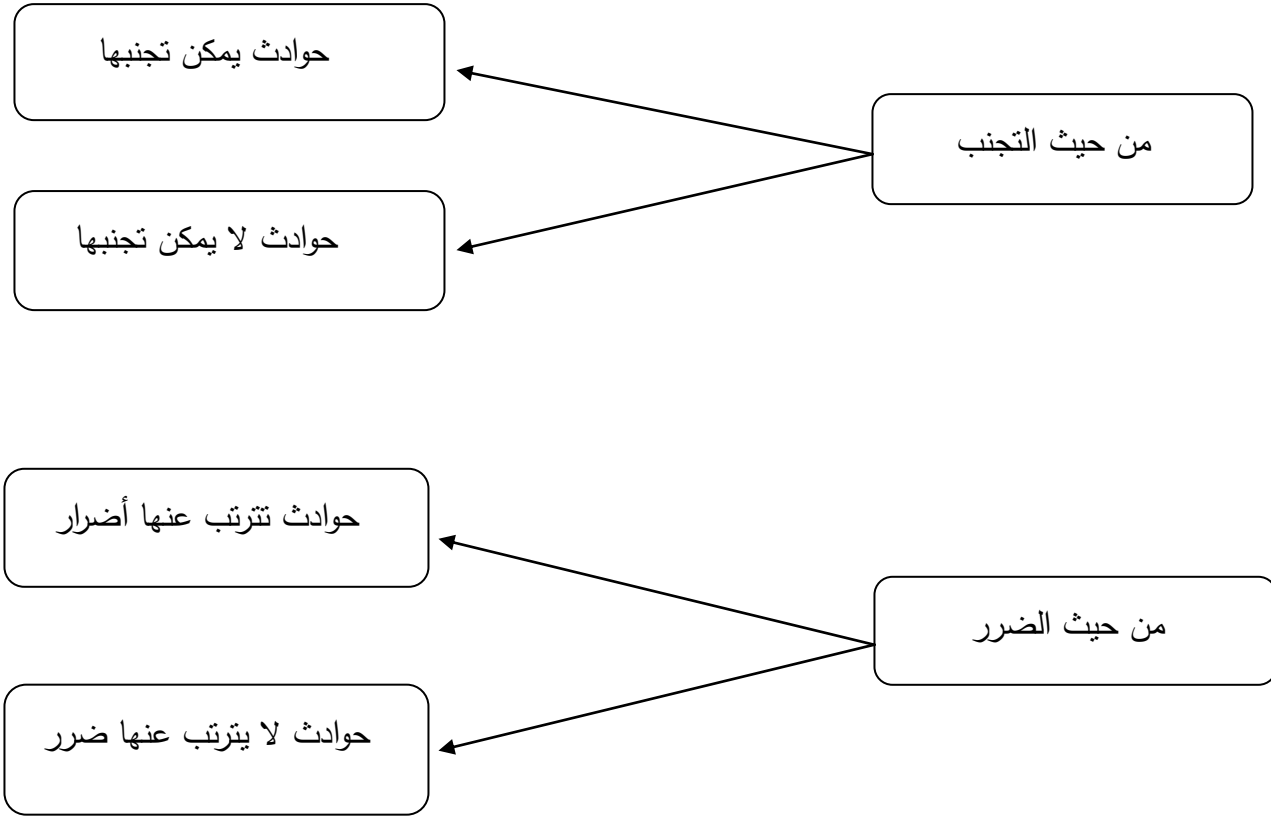
التصنيف الثاني :

- حوادث يمكن تجنبها : وهي المتعلقة بدرجة كبيرة بالوقاية والصيانة ودرجة الوعي لدى العامل .
- حوادث لا يمكن تجنبها : وهي تلك الحوادث الخارجة عن نطاق سيطرة العامل أي خارجة عن إطار قدراته الجسمية والعقلية والتنظيمية ودرجة الوعي الوقائي لديه . (خاوي ، 2017 ، ص43)
- حوادث تترتب عنها أضرار : وهي تلك الحوادث التي تخلف عند وقوعها أضرار قد تلحق بالعامل أو وسائل الإنتاج ، وبالتالي تخلف خسارة للمؤسسة .
- حوادث لا يترتب عنها ضرر : وهي تلك الحوادث التي تقع ولا تخلف ورائها لا أضرار بشرية ولا مادية ، ماعدا ضياع للوقت أو تعطل في الإنتاج . (زجاوي ، 2016 ، ص63)

شكل رقم (07) : تصنيف حوادث العمل







المصدر : من إعداد الطالبة الباحثة

### 3- أسباب حوادث العمل :

إن الأسباب التي تنتج عنها الحوادث المهنية تنقسم إلى قسمين رئيسيين ؛ حيث يتكون القسم الأول من الأسباب الشخصية والقسم الثاني من الأسباب البيئية والتنظيمية .

### 1-3 الأسباب الشخصية :

- الذكاء : قد يكون من المعقول أن تفترض أن ثمة ارتباط بين الذكاء وعدم التورط في الحوادث وأن يكون العمال الأقل ذكاء أكثر تورطاً في الحوادث ولكن نتائج البحوث لا تؤيد هذه الافتراضات . (شحاتة ربيع ، 2010 ، ص 212 ) ، لكن تدني نسبة الذكاء إلى حدود الضعف العقلي قد تتسبب في وقوع الحوادث ، لأن ضعيف العقل يكون بوجه عام غير قادر على التبصر بالأخطاء .

(سلامة ، 2018 ، ص 43)

والدراسات العلمية لا تجد في نتائجها ما يبزر هذا التعميم فقد قام chambers & Farmer بدراسة هذه المشكلة ولم يجدا أي ارتباط بين تقديرات الذكاء وبين تكرار الحوادث بين عمال ترسانة بحرية ، وقد اقترحا أن الذكاء يرتبط بالحوادث التي تتضمن أخطاء في الحكم ، ولا يرتبط بتلك التي تتضمن مهارات يدوية ، وقد يفسر هذا الاقتراح عدم وجود ارتباط في دراسة " فارمر " و"تشمبرز" إلا أنه ما يزال في حاجة إلى دراسة تدعمه . (حديبي ، 2009 ، ص 39)

وعلى الرغم من ذلك فإن الصلة بين الذكاء والحوادث ظهرت جلية في إحدى الدراسات ، عندما اتضح للباحثين أن العمال الذين تعرضوا لامتحانات الذكاء في بداية عملهم وحصلوا على درجات عالية هم أقل العمال تعرضا للإصابة بالحوادث . (خاوي ، 2017 ، ص ص 43-44)

- الخبرة : كلما زادت خبرة العامل قل تورطه في الحوادث ، وكلما نقصت خبرته كلما زاد تورطه في الحوادث ، ذلك أن الخبرة تؤدي بالعامل إلى معرفة الطرق السليمة لأداء العمل وتجنب أخطاره . (عوض ، 1971 ، ص 43 ) ، فالخبرة تلعب دورا كبيرا في الوقوع في الحوادث عند ذوي سنوات الخبرة القليلة لمحدودية معلوماتهم عن الأمان والعمل وتفاصيل خطواته وكيفية تجنب الوقوع في الحوادث . وقد كشفت دراسات "هنا" "Hana" و "شاني" "Chaney" على العاملين في صناعة الحديد والصلب عن أن الإصابات تقل من 77 في اليوم الأول من عملهم إلى 13 في متوسط الأيام الستة التالية ، وبعد مدة ستة أشهر إلى عام قلت إلى 2 فقط . (أبو النيل . دس ، ص 412)
- السن : أثبتت الدراسات أن السن عامل مهم جدا في وقوع الحوادث وفي نوعيتها ومعدلاتها فصغار السن وكبار السن يكونون أكثر استهدافا للحوادث ممن هم متوسطو السن (عوض ، 1971 ، ص 43) والخبرة والسن عاملان متلازمان تقريبا بالنسبة للتورط في الحوادث .
- الدافعية : لا عمل أو إنتاج دون أن يسبقه دافعية فأداء الفرد وإنتاجه يختلف باختلاف الدافعية عنه وإن نقص الدافعية عند العامل أثناء قيامه بالعمل يمكن أن يورطه في الحوادث .
- الحالات الانفعالية -الوجدانية - : تؤكد بحوث "هيري سي" وغيرها أن الحالة الانفعالية الشديدة للعمال يمكن أن تزيد من التورط في الحوادث ، فالحزن والغضب وما إلى ذلك حالات انفعالية تقلل من

وظائف العمليات المعرفية وتباعد بينها وبين المعالجة الناجحة للمواقف الضاغطة ، كما أن الابتهاج الزائد يؤدي للتورط في الحوادث . (حمدي ، الموسوي ، عسكر ، 1999 ، ص 202 )

• القدرة على الإبصار لاحظ Tiffin أن معظم حوادث العمل والإصابات التي حدثت في شركة ميل للصلب (steell mill) تحدث للذين يكون نظرهم أقل من المستوى المطلوب للعمل الذي يقومون بأدائه . ودلت دراسة أخرى أن نسبة الذين تعرضوا لحوادث العمل ، بين أولئك الذين اجتازوا اختبارات الكشف البصري (37%) بينما بلغت (67%) بين أولئك الذين لم يتجاوزوا هذه الاختبارات ويدعو هذا إلى ضرورة الكشف عن العمال الجدد ، والتأكد من قوة المستوى البصري المطلوب قبل إلحاقهم بالعمل . (بومنقار ، خلفه ، 2017 ، ص 550 )

• التآزر : لقد وجد بعض الباحثين أن التآزر العضلي يؤثر على مدى قابلية الفرد لارتكاب حوادث العمل ومن الواضح أن بطء الاستجابة يؤثر في ارتكاب الفرد لحوادث العمل ، ولكن مع ذلك وجد أن سرعة رد الفعل ليس لها دلالة بالنسبة للحوادث في المجال الصناعي . (عويضة ، 1996 ، ص 132)

• التعب : على الرغم من أن التعب يؤدي إلى ارتكاب الحوادث ، ولكن النقطة المحددة من التعب التي عندها تستطيع أن تقول أن العامل سوف يرتكب حادثا هذا مالا نستطيع أن نحددها تحديدا مطلقا ولكن من المؤكد أن التعب الشديد Extrême Fatigue يقود إلى زيادة نسبة ارتكاب الحوادث وعلى سبيل المثال في احدى مصانع القنابل والفضائف في أثناء الحرب العالمية الثانية في انجلترا انخفض معدل الحوادث بنسبة 60% بين العاملات عندما انخفضت ساعات العمل 12 ساعة يوميا إلى 10 ساعات يوميا . (شرفية ، 2018 ، ص ص 110-111)

• عدم التدريب الكافي : عدم تدريب العامل يجعله غير قادر على تقدير العمل المطلوب منه ، وتجعله غير قادر على تشغيل الآلات إن وجدت تشغيليا صحيحا يضمن سلامتها ويضمن حسن استغلالها . (ماضي ، الخطيب ، 2010 ، ص 71)

• عدم القدرة على الإنجاز : يرجع الكثير من الحوادث في أسبابه إلى عدم مقدرة العامل على إنجاز العمل لأنه أكبر من طاقته ، لذلك فمن الضروري جدا عدم تكليف العامل بأداء مالا يستطيع القيام به واختيار من يستطيع القيام بذلك من العمال لإنجازه دون وقوع للحوادث .

- المعرفة : قلة المعرفة التقنية المطلوبة لإنجاز العمل .
- المهارة : إن العامل في مجال الصناعة بحاجة إلى درجة كبيرة من المهارة والتركيز لأداء وإنجاز العمل بصورة صحيحة ومقنعة وضعف مهارات العامل ، قد تدفعه إلى أداء العمل بصورة خاطئة . (العقائبة ، 2002 ، ص129)
- عدم استخدام وسائل الوقاية والحماية من الأخطار .
- العمل بأكثر أو أقل من السرعة المحددة
- إزالة وسائل الحماية من المعدات والآلات والأدوات المستخدمة بحجة أنها تعيق العمل أو تحد من السرعة المطلوبة .
- استخدام آلات وأدوات غير مأمونة أو استخدامها بطريقة غير مأمونة . (علاقي ، 2015 ، ص607)

### 2-3 الأسباب البيئية :

تتمثل في كل ما يحيط بالفرد من ظروف فيزيقية في عمله وهي تتمثل في الحرارة ، الإضاءة ، التهوية ...وتؤكد الدراسات أنه ثمة ارتباطا وثيقا بين الوقوع في الحوادث وهذه المتغيرات الفيزيقية ؛ ويمكن أن نوضح ذلك فيما يلي :

- الحرارة : ان ارتفاع الحرارة أو انخفاضها لا يؤثر فقط على الناحية الفسيولوجية للعامل بل يتجاوز ذلك حيث يشعر بالضيق فيركز على نفسه ويقل انتباهه للعمل ومن ثم يتورط في الحوادث . (حمدي واخرون ، 1999 ، ص203)
- وأكثر العاملين تعرضا للحرارة هم عمال ومشغلي الأفران في الوحدات الانتاجية ورجال الاطفاء وعمال اللحام ، ويسبب التعرض للحرارة المرتفعة تقلصات عضلية والتهابات جلدية . (الحمدي ، 2009 ، ص32)
- ولقد بينت الدراسات أن أقل معدل للحوادث كان عندما تكون درجة الحرارة في مصانع الذخيرة مرتفعة ، ولما انخفضت هذه الدرجة إلى 14 درجة ، معدل الحوادث زاد ؛ بارتفاع درجة الحرارة على المتوسط الملحوظ ، فعندما يكون العمل في جو حار تتعدم فيه أجهزة تكييف الهواء فإن هذا يخلق من الضيق والتوتر ويصبح العامل قابل للإثارة مع زملائه لأدنى الأمور ولا يتوقف هنا فقط



بل يتعدى بأن يعمل دون شعور بما يعمله ودون شعوره بموضوع يديه أو الطريق الذي يمشي عليه وبالتالي يكون هنا عرضة للسقوط والوقوع في حوادث عمل متعددة وخطيرة . (لونيس ، صحراوي ، دس ، ص 459)

جدول رقم (02) : درجة الحرارة القياسية تبعا لنوع العمل

درجة الحرارة القياسية	نوع العمل
20 - 21 م°	أعمال ذهنية مع الجلوس في معظم الوقت
19 م°	أعمال خفيفة مع الجلوس في معظم الوقت
18 م°	أعمال خفيفة مع الوقوف في معظم الوقت
17 م°	أعمال ثقيلة (صعبة) مع الوقوف في معظم الوقت
15 - 16 م°	أعمال جسمية شاقة

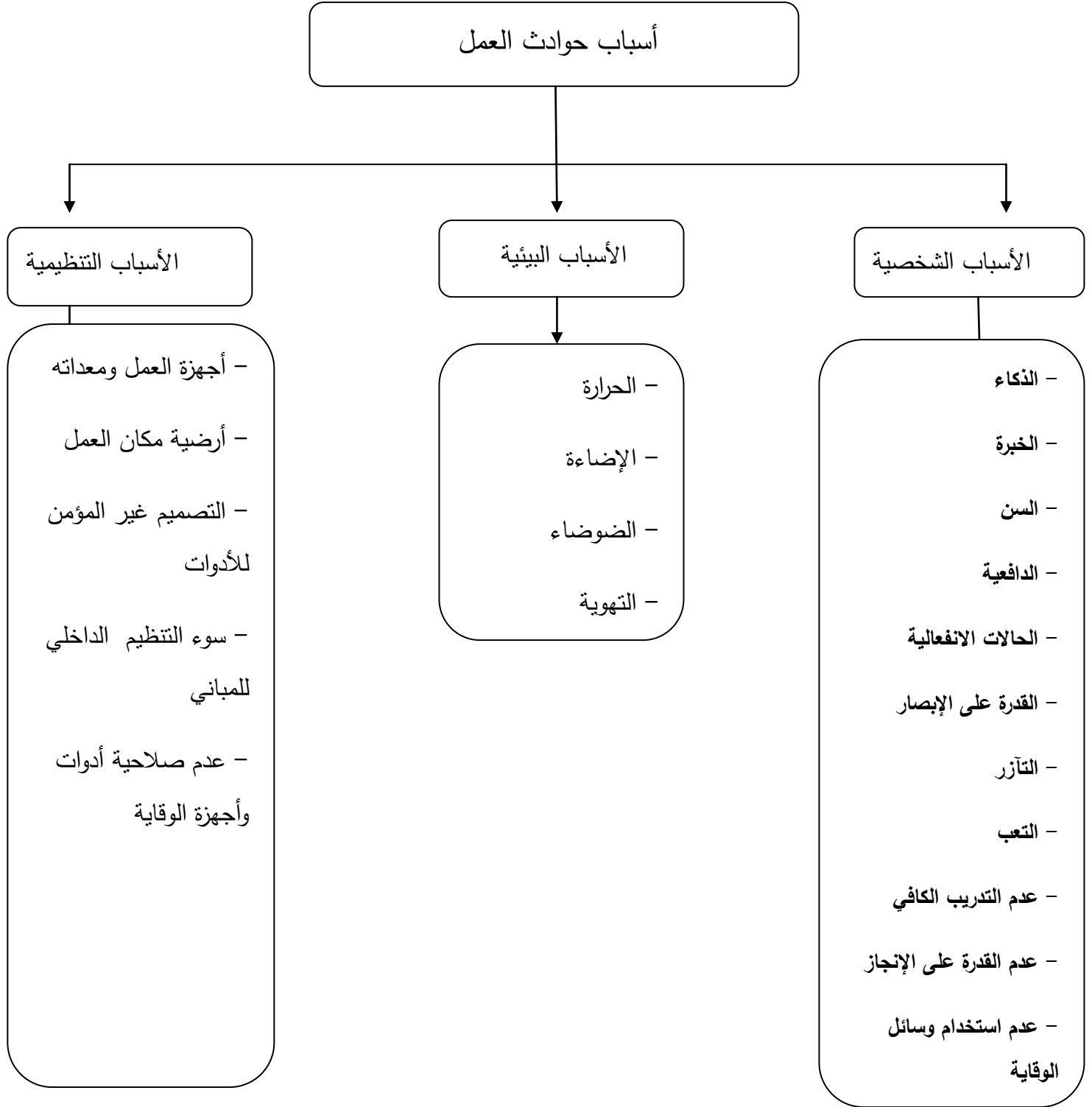
(يوسف كافي ، 2014 ، ص 41)

- الإضاءة : إن معدل الحوادث يزيد عندما يعمل الأفراد في مكان ليس به إضاءة كافية (مولاي ، سرقة ، 2018 ، ص 20) ، وتشير دراسة " فيرنون " أن معدل الحوادث يزداد بمقدار 25% إذا كانت الإضاءة صناعية وغير طبيعية ، ولا شك أن الإضاءة المناسبة أمر ضروري لإدراك الأخطار . (الحمداي ، 2009 ، ص 33)
- الضوضاء : مما لا شك فيه أن الضوضاء المرتفعة تؤثر تأثيرا مباشرا في القدرة على العمل والإنتاج وخاصة بالنسبة للأعمال التي تعتمد على المجهود الذهني إذ تؤدي الأصوات المرتفعة إلى تشتيت الذهن وعدم تركيزه وإلى الإجهاد العصبي كما تحول في بعض الأحيان دون سماع عوامل التنبيه من الخطر و بالتالي الوقوع في شبح الحوادث والإصابات . (فايد ، 2010 ، ص 24)
- التهوية : ويقصد بها تغيير وتجديد الهواء أثناء العمل وهذا من شأنه إزالة الروائح الكريهة والمضرة وخفض درجة الحرارة ومن ثم عدم الوقوع في الحوادث ، فسوء التهوية يصاحبه الخمول والتعب والذي قد يؤدي إلى الاستجابة الناقصة وإصدار السلوك غير الامن ومن ثم الوقوع في شبح الحوادث . (زجاي ، 2016 ، ص 68)

3-3 الأسباب التنظيمية :

- أجهزة العمل ومعداته : قد تنشأ الحوادث من الآلة نفسها وقد يرجع ذلك إلى عدة أسباب منها :  
عدم العناية بتخزين المواد الكيماوية والقابلة للاشتعال في أماكن مناسبة قد يؤدي إلى احتراق ونشوب حرائق بسببها . (المشعان ، 1994 ، ص155)
- أرضية مكان العمل : من المعروف أنه إذا كانت أرضية مكان العمل صالحة ، فإن الحوادث تكون ضئيلة ، وإذا كانت أرضية مكان العمل تحتوي على حفر وانشاقات أو تكون لزجة ، فإن امكانية سقوط العامل متوفر بشكل متفاوت وخطير ، خاصة إذا كان الأمر يتعلق بحمل أجسام ثقيلة أو مواد كيماوية ، وحتى مثلا سماع جرس الانذار من وقوع خطر مع ضرورة الاحتياطات اللازمة ، (الخروج بسرعة من أماكن العمل ) فقد يتعرثر العامل ويسقط نتيجة تشققات أرضية مكان العمل . (زجاوي ، 2016 ، ص67)
- التصميم غير المؤمن للآلات والأجهزة مع استخدام آلات معينة لها شروخ وتآكل بعض أجزائها .
- سوء التنظيم الداخلي للمباني والتجميع غير المناسب أو تراكم المواد والأجزاء في الطرقات الداخلية ، عدم وجود مساحات كافية للتخزين ، تحميل الآلات بأكثر من طاقتها . (أعجيري ، 2015 ، ص50)
- عدم صلاحية أدوات وأجهزة الوقاية : هناك تطور في أجهزة الوقاية ولكن عدم توفرها على شروط الدنيا تجعل العمال يتجنبون ارتداؤها وحتى في حالة استعمالها فهي لا تستطيع مع وقوع الحوادث (حجاج ، زرفاوي 2017 ، ص8)

شكل رقم (08) : أسباب حوادث العمل



المصدر : من إعداد الطالبة الباحثة

4- طرق تحليل حوادث العمل :

من أجل إيجاد حلول ممكنة وفعالة لحوادث العمل ومعرفة أسبابها الحقيقية هناك مجموعة من الطرق الكمية والكيفية لتحليل الحوادث في البيئة المهنية أهمها :

1-4 التحليل الكمي للحوادث :

1-1- عناصر البحث في الحادث : للحادث شقين أساسيين هما ( السبب والنتيجة ) فقد تكون نتيجة بحث حادث نتج عنه إصابة بسيطة جدا مفيدة ، أو كما لو كان هذا الحادث قد أدى إلى إصابة قاتلة .

✓ المسؤول عن معاينة الحادث : ملاحظ العمل أو رئيس القسم المباشر هو أول من يقوم بمعاينة الحادث .

✓ وقت معاينة الحادث : يجب بحث الحادث عقب وقوعه مباشرة أو بأسرع ما يمكن .

✓ كيف نبحت الحادث . (ذياب الحفيظ ، 2016 ، ص127)

إن السبب الثابت الذي لا يتغير في أي حادث هو : أن شخص ما قد قام بعمل شيء مالم يكن له أهمية أو أن شخصا ما قد أخفق في عمل شيء كان يجب أن يعمله .

وقد يكون هذا الشخص هنا العامل أو رئيس القسم أو مدير المنشأة أو صاحب العمل نفسه ، وفي كل حالة يجب أن يصل المسؤول عن معاينة الحادث إلى أكبر قدر من المعلومات التي أدت إلى وقوع الحادث وهي :

- الحادث

- الشخص المصاب نفسه

- الإصابة نفسها

-التقرير عن الحادث (فايد ، 2016 ، ص22)

4-1-2 التقرير عن الحادث :

يجب أن يشمل تقرير بحث الحادث :

- التاريخ المهني للعامل

- تدوين كل المعلومات التي يمكن الحصول عليها بالنسبة للعامل المصاب وطبيعة عمله ، وما الذي كان يقوم به فعلا ، والحوادث التي سبق أن وقعت له ، وماذا كان يجب أن يفعله أو لا يفعله حتى لا يقع الحادث .

- فحص الالة أو الماكينة أو الأسباب الظاهرة للحادث .

- النتيجة (ذياب الحفيظ ، 2016 ، ص128)

4-1-3 نموذج تقرير حادث :

- اسم المنشأة

- اسم المصاب

- رقم العامل

- عمل العامل

- مدة الخدمة في العمل بالمنشأة

- المهنة

- تاريخ الإصابة

- ساعة الإصابة

- نوع الإصابة (جرح في نهاية الإبهام الأيمن ، كسر في القدم اليسرى ... )

(فايد ، 2016 ، ص23)

4-1-4 سجلات حوادث العمل :

إن إعداد التقارير الأصلية للحادث ، يتم تبريها في السجلات ليتمكن الرجوع إليها والتعرف على أية معلومات تهم مسؤولي السلامة المهنية أو الإدارة وخاصة المعلومات الخاصة بعدد الأيام الضائعة التكاليف المترتبة على ذلك من مصاريف العلاج ، تعويضات ، مصاريف أخرى .

(بولطيف ، 2014 ، ص28)

الخطوات المتبعة في حفظ السجلات :

هناك خمس خطوات أساسية لنشر المعلومات الملائمة عن تجارب حوادث العمال هي :

- 1- الحصول على تقرير عن كل إصابة بما في ذلك حالات العلاج الطبي .
  - 2- تسجيل وتصنيف الحوادث طبقا للمستويات النمطية .
  - 3- تجهيز تقرير دوري شهري أو عن مدة أكبر يبين فيه معدلات الإصابات والأسباب والأحوال التي أدت إلى وقوعها .
  - 4- التحليل الدوري لأسباب وأحوال الحوادث .
  - 5- تقديم تقرير سنوي مع مقارنته بالصناعات المماثلة . (يوسف كافي ، 2014 ، ص64)
- 4-1-5 قياس حوادث العمل :

إن تطبيق برامج الصحة والسلامة في أي مؤسسة يستلزم التحقق من نجاح هذا البرنامج في منع الحوادث أو التقليل منها ، ويحتاج الأمر أحيانا إلى مقارنة السلامة المهنية في المؤسسة في فترة أخرى سابقة ، أو مقارنة بين المؤسسات المشابهة أو القطاع ، ما يستدعي وضع مقياس معين تنسب إليه حالة السلامة في المؤسسة . (بولطيف ، 2014 ، ص29)

وتستخدم لقياس حوادث وإصابات العمل المقاييس التالية :

1- معدل وقوع الحوادث والأمراض :

يتم حساب هذا المعدل على النحو التالي :

$$\text{معدل وقوع الحوادث} = \frac{\text{عدد الإصابات المسجلة بسبب العمل والتي نتج عنها أمراض أو أضرار}}{\text{عدد ساعات العمل المتاحة}} \times 1000000$$

ويمكن حساب عدد ساعات العمل المتاحة عن طريق ضرب عدد العاملين بعدد ساعات العمل الأسبوعية ثم بعدد ساعات العمل في السنة ، إذا كان حساب المعدل يجري لسنة واحدة .

فإذا كان عدد العاملين 500 وعدد ساعات العمل الأسبوعية 40 ساعة عمل ، وعدد أسابيع العمل في السنة 50 أسبوعيا ، فيكون عدد ساعات العمل المتاحة في هذه الحالة عندئذ :  $1000000 = 40 \times 50 \times 500$  ساعة عمل . (يوسف كافي ، 2014 ، ص67)

2- معدل تكرار الإصابات :

يتم حساب معدل تكرار الإصابات بالعلاقة التالية :

عدد الإصابات

$$\text{معدل تكرار الإصابات} = \frac{\text{عدد ساعات العمل الفعلية}}{1000000} \times$$

عدد ساعات العمل الفعلية = عدد الأفراد × عدد ساعات العمل اليومية × عدد أيام فترة القياس

وهذا يعني أن معدل التكرار يمثل عدد الإصابات التي أدت في تعطل أحد الأفراد العاملين أو أكثر عن العمل ليوم واحد أو أكثر وذلك على مدى مليون ساعة عمل .

3- معدل شدة أو فداحة الإصابة :

ويقيس هذا المعدل شدة الإصابة معبرا عنها بعدد أيام العمل الضائعة بسبب الإصابة ، ويحسب هذا المعدل بالعلاقة التالية :

عدد أيام الانقطاع عن العمل

$$\text{معدل شدة الإصابات} = \frac{\text{عدد أيام الانقطاع عن العمل}}{1000000} \times$$

عدد أيام الانقطاع عن العمل

أي احتساب عدد أيام العمل الضائعة في كل 1000000 ساعة فعلية . (العلوان ، درادكه ، كافي ، أبورحمه ، 2014 ، ص293)

4- معدل ساعات العمل المفقودة :

من خلال هذا المعدل يتم احتساب عدد ساعات العمل الفعلية المفقودة بسبب الإصابات والأمراض ، ويعطى هذا المعدل بالعلاقة التالية :

عدد ساعات العمل المفقودة

$$\text{معدل ساعات العمل المفقودة} = \frac{\text{عدد ساعات العمل المفقودة}}{1000000} \times 1000000$$

عدد ساعات العمل الفعلية

ومن الضروري تصنيف الحوادث والأمراض عند حساب هذا المعدل للوصول إلى معيار أو معدل يوضح مدى الخطورة .

وتصنيف الأضرار والأمراض إلى الفئات التالية : الموت ، العجز الدائم ، إعاقة جزئية ، عجز مؤقت .

عدد ساعات العمل الفعلية = عدد ساعات العمل المتاحة - ساعات الاجازات والعطل الرسمية (يوسف كافي ، 2014 ، ص ص 68-69)

### 4-2 التحليل الكيفي لحوادث العمل :

#### 4-2-1 طريقة شجرة الأسباب :

تعد طريقة شجرة الأسباب من الطرق التي تم إعدادها ، وتطويرها من طرف المعهد الوطني للبحث والأمن ( INRS ) خلال السبعينات من القرن الفارط ، تهدف إلى البحث عن الوقائع والأسباب الحقيقية التي تؤدي للتورط في الحوادث و إعطاء تفسير حقيقي لهذه الأخيرة .

#### 1- أهداف طريقة شجرة الأسباب :

تتضمن هذه الطريقة أهداف أساسية و ثانوية :

❖ الأهداف الأساسية تتمثل في :

- معالجة الصعوبات الناتجة اثر الحادث كالصراعات مثلا .

- تنظيم الأسباب

- التصرف بسرعة لتجنب تكرار حادث مشابه

❖ الأهداف الثانوية تتمثل في :



- توعية الأفراد حول الأخطار الموجودة في أماكن العمل
- فتح النقاش بين العمال ومسؤوليتهم ولجنة الصحة والأمن في العمل
- اكتشاف الأخطار الجديدة (شعلال ، 2009 ، ص 69)

### 2- مبادئ تطبيق شجرة الأسباب :

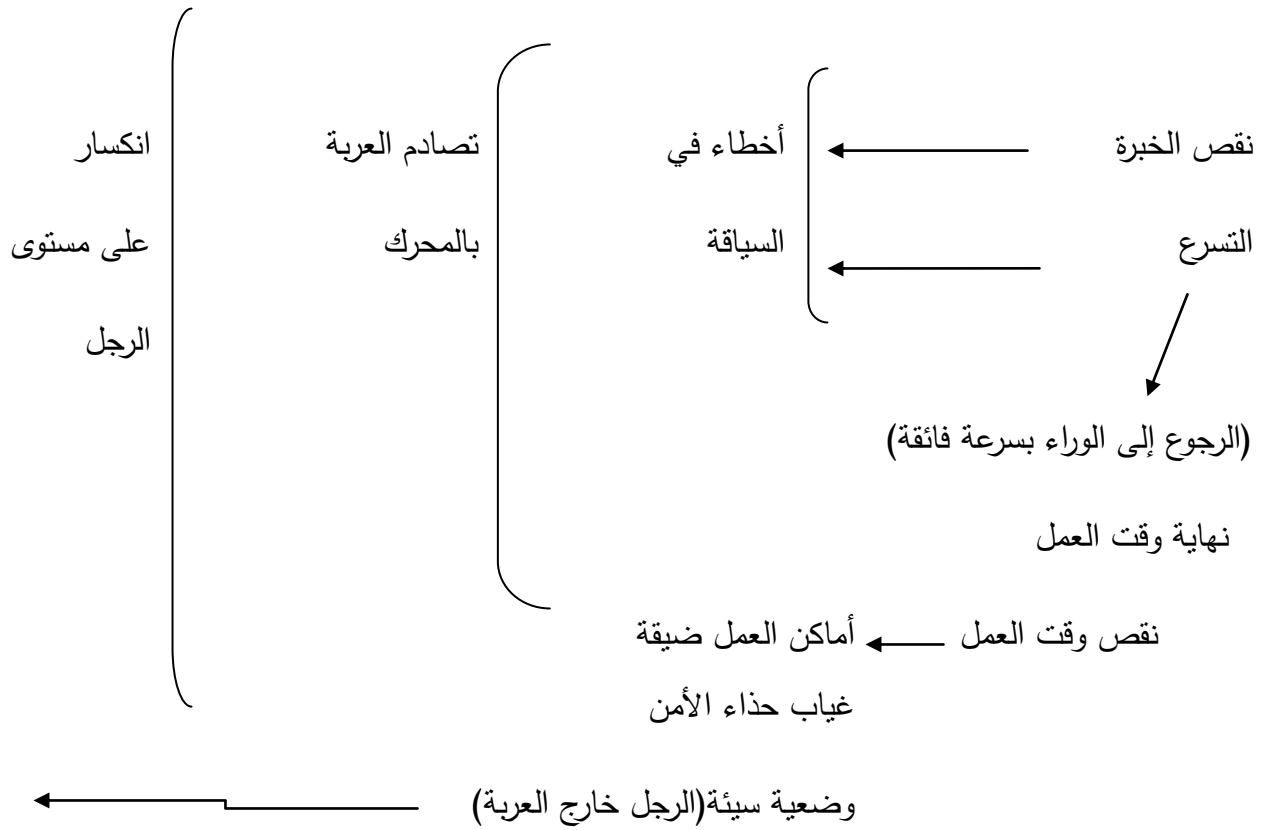
- يستند تحليل الحوادث من خلال طريقة شجرة الأسباب على المبادئ :
- فهم موضوعي لعملية وقوع الحوادث دون البحث عن الأطراف المسؤولة عن الحادث .
- تسليط الضوء على الحقائق ، وليس إعطاء تفسيرات وأحكام قيمية .
- الأخذ بعين الاعتبار الحقائق في أقرب وقت ممكن بعد وقوع الحادث .
- احترام التسلسل في الخطوات ، بدءا من جمع البيانات وبناء شجرة الأسباب إلى غاية اقتراح الحلول والإجراءات .
- استخدام الملاحظة بشكل يبسط العمل .
- الفرد : العامل ، الموظف ، الضحية ...
- المهمة (العمل الفعلي) : الإجراءات والعمليات التي ساهمت في وقوع الحادث .
- المواد المستخدمة : الوسائل التكنولوجية ، المعدات ، المواد الخام ، المنتجات .
- المحيط أو الوسط الذي وقع فيه الحادث : مساحات العمل ، الظروف الفيزيائية ، والظروف النفس اجتماعية .

### 3- مراحل تطبيق شجرة الأسباب :

- تعتمد طريقة شجرة الأسباب على التشخيص البياني والتسلسل المنطقي للأحداث التي تؤدي إلى وقوع الحوادث ولدراسة هذا الأخير تقوم هذه الطريقة بإتباع الخطوات الأساسية التالية :
- جمع الوقائع وتسجيلها بصورة دقيقة .

- التنظيم التسلسلي للوقائع التي أدت إلى ظهور الحادث و ذلك انطلاقا من الواقعة الأخيرة .
- ربط الوقائع بعد جمعها وترتيبها .
- البحث عن الحلول المناسبة .

شكل رقم (09) : صياغة شجرة الأسباب



(حمدادة ، 2018 ، ص ص 96-97)

من خلال الشكل أعلاه يتبين لنا من الضروري حماية العامل لتفادي الحادث وذلك بالتدخل في النقاط الأساسية التالية :

- وسائل الحماية الفردية : الحذاء
- أماكن العمل الصيفية

- التكوين

- التسرع : وتيرة العمل ، نظام العمل بالدوريات (حمدادة ، 2018 ، ص98)

Méthode de Diagramme dishikawa : طريقة منحنى اشيكاولى

سمي بمنحنى اشيكاولى نظرا لمؤسسه Karou Ishikawa كما أعطيت له تسمية أخرى بمنحنى هيكل السمكة Diagramme en arête de poisson سمي كذلك ب (5M) .

وذلك بسبب وجود حرف M الذي يرمز إلى صنف ما وذلك في نهاية كل تفرغ والمتمثلة في :

- اليد العاملة : maine d œuvre (المتخلون والعمال)

\_ المادة : Matier ( طبيعة الشيء المعالج )

\_ الآلات : machine (التجهيزات)

\_ المحيط : milieu

كما يمكن إضافة صنفين إلى الأصناف 5 السابقة فتصبح 7 أصناف (7M) وهما :

\_ التنظيم : Management

\_ الوسائل : Moyens (الوسائل المستعملة ، المصادر المالية )

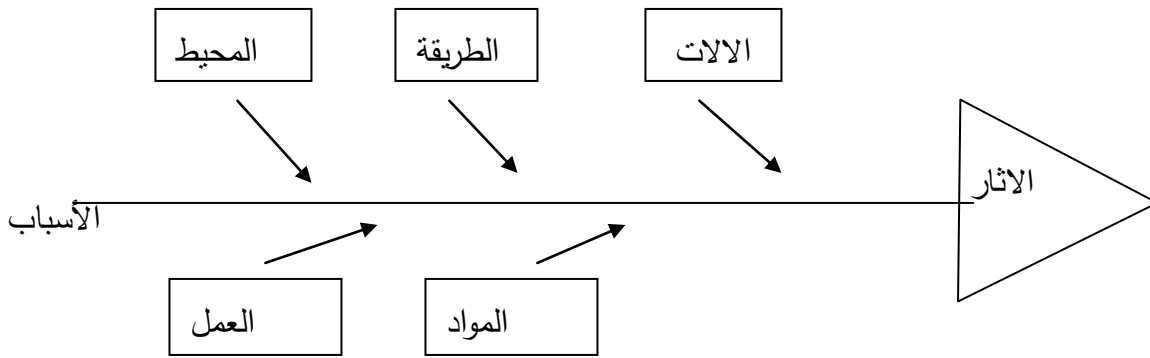
فهذا المنحنى يقترح طريقة التحليل الجماعي لوضعية مشكل ، فإعداد هذا المنحنى يرتكز على أن يكون العمل جماعي بإتباع الخطوات التالية : (شعلا ، 2009 ، ص72)

- وصف المشكل ( الحادث) بشكل واضح .

- الاعتماد على طريقة العمل الجماعي والاستعانة بالأصناف الخمسة (5M) أو السبعة (7M) السابقة لتحديد أسباب الحادث .

- تدوين الأسباب التي تم اقتراحها على شكل أصناف رئيسية وثنائية .
- تحديد الأسباب التي تم اقتراحها على شكل أصناف رئيسية وثنائية .
- تحديد الأسباب التي يمكن إزالتها .
- إعداد الإجراءات المناسبة للتخلص من الأسباب وتجنب تكرارها .

شكل رقم (10) : منحنى ايشيكاوى



### 1- الغرض من استخدام طريقة منحنى "ايشيكاوى" :

تهدف طريقة منحنى " ايشيكاوى " إلى ما يلي :

- فهم الظاهرة أو العملية ، على سبيل المثال خطوات البحث عن العطب في آلة بالاعتماد على الأعراض .
- تحليل الخلل من خلال تتبع الأسباب المحتملة ثم تحديد السبب الأكيد .
- تحديد جميع أسباب المشكلة ، ومن ثم تحديد ما يحتاج منها إلى دراسة تحليل بغرض إيجاد حلول لها .
- يمكن استعماله كسند لاتصالات التكوين .
- يمكن النظر إليه كقاعدة المعارف . (حمدادة ، 2018 ، ص98-99)

### 2- ايجابيات وسلبيات هذه الطريقة :

أ- الإيجابيات :

- احصاء سهل وسريع بدون نسيان الأسباب ومرتكز على عمل جماعي .
- التصنيف أو الهيكله حسب الأصناف الرئيسية أو الثانوية ل (5M أو 7M)
- تقديم منحني واضح ومفهوم ، إثبات إتفاق فريق العمل حول أهمية الأسباب .

ب- السلبيات :

- المنحني لا يقدم علاقات منطقية كما هو الحال في شجرة الأسباب ، ولا يوجد معيار لقياس صلة كل الأسباب بالحدث ، فالسبب الذي يتم الاتفاق عليه في طريقة العمل الجماعية ، يجب أن يكون ذا صلة بالحدث بهدف اتخاذ أحسن قرار فيما يخص الحادث ، فعدم وجود هذا المعيار ، المهمة تصبح صعبة نظرا لأنه يضم أسباب متعددة والتي يمكن أن يكون من بينها أسباب ليس لديها أي صلة بالحدث .

- نقص الدقة في تحديد أهمية الأسباب ، هذه الطريقة تسمح بتقديم الأسباب الرئيسية للحدث بطريقة وصفية بدون تحديد درجة أهمية كل سبب بصفة عامة ، الأسباب الأكثر أهمية هي التي يجب تفصيلها عند تحليل مختلف الحطول الخاصة بالحدث ، يأخذ بعين الاعتبار مختلف العناصر الناجمة عن الحادث كالتكاليف . (شعلال ، 2009 ، ص73)

### 4-2-3 طريقة رجوع الخبرة : Méthode de Betour Dexperience

مفهوم رجوع الخبرة REX ظهر انطلاقا من 1986 بعد الحادث الخطير والمتعلق بانفجار (Booster challenger) والذي أرجعه الخبراء في تقريرهم ، أن الخطأ الذي أدى إلى هذا الانفجار كان محل انذار من قبل ولكن لم تتخذ أي اجراءات بهدف تجنبه .

فطريقة رجوع الخبرة تسعى إلى هيكله الوسائل التي تستخدم انطلاقا من الخبرات السابقة وكذا تقييم المعارف المكتسبة من هذه الخبرات وذلك يأخذ بعين الاعتبار النجاحات والإخفاقات والخطوات المستعملة في هذه الطريقة تتمثل في :

- تحديد الخبرة التي ستقيم

- وضع إجراءات للتقييم

- جذب الخبرة (جمع المعلومات)

- نقل هذه الخبرة إلى أفراد آخرين عن طريق إعلامهم واستخدام الخبرة المقيمة ، كذلك فإن رجوع الخبرة بطريقة مصممة لتقييم واستخدام المعلومات المستنتجة عن تحليل الأحداث .

فطريقة رجوع الخبرة تبدأ بوصف العامل ماذا حدث له ، بهدف جمع معلومات حول الحادث ثم وصف ما استنتجه من هذه الخبرة ، وهذا ما يجعلها طريقة لاشترك الآخرين في الخبرة عن طريق الفهم والحوار ، فهذه الطريقة تستوجب مجموع الموارد البشرية والتكنولوجية التي يجب توفيرها بهدف تقييم الحادثة التي وقعت ثم نشر المعارف حول الخبرة المكتسبة من جراء تقييمها .

فالهدف من هذه الطريقة فيما يخص تسيير الأخطار هو العمل على تخفيض أو إزالة تكرارات الأخطاء أو الحوادث ، بالاستعانة بتطبيقات الأداء الامنة وكذا بالتعليمات والإجراءات المختلفة والمتعلقة بحوادث العمل .  
(شعلا ، 2009 ، ص68)

### 5 - النظريات التي تفسر حوادث العمل :

إن للحوادث أسباب كثيرة ومتداخلة منها الأسباب الخارجية أو التي لا ترجع إلى الفرد أو الإنسان ، ومنها الأسباب الإنسانية وقبل أن نبين أيهما أكثر أثرا ، يتم تفسيرها في هذه النظريات :

❖ النظرية القدرية : ترى هذه النظرية أن الناس صنفان أحدهما سعيد الحظ والآخر تعيس الحظ ، فمنهم من لديه حصانة ضد الحوادث ومنهم من يفتقد هذه الحصانة ويكون أكثر قابلة للحوادث ، بل وهناك من يصاب بها بصفة مستمرة ، ويفسرون استمرار هذا الشخص في وقوعه المستمر في الحوادث إلى القدر وسوء الحظ . (عوض ، 1971 ، ص29)

ويلاحظ من أول وهلة أن هذه النظرية لا يحكمها أي أساس منطقي ، وتفتقد للإجرائية والموضوعية العلمية ، وقد أكدت نتائج البحوث التي قام بها "Green & woods" عكس ما يشير إليه أنصار هذه

النظرية القدرية ، إذ أن الحوادث تقع لبعض الأفراد كنتيجة منطقية ولأسباب ومتغيرات يمكن ملاحظتها .  
(حديبي ، 2009 ، ص56)

❖ النظرية الطبية : مضمون هذه النظرية أن الشخص دائم الاصابة ، إنما يعاني خلا جسديا أو عصبيا وأن هذا الخلل هو السبب في الحوادث . (عوض ، 1971 ، ص30)

لكن لا يمكن بأي حال من الأحوال أن تكون هي وحدها الأمراض المسؤولة عن التورط في الحوادث فلقد أوضحت البحوث التي قام بها "Graf" على 708 عامل أن 75,9 % من حالات الحوادث ليس لها أسباب مرضية ، وأن 1,4 % من الحوادث يمكن أن يرتبط بأسباب طبية وعلل جسمية ، أغلبها في الخلل السمعي أو البصري . (سلامة ، 2018 ، ص61)

❖ نظرية التحليل النفسي : تؤكد هذه النظرية على دور العوامل النفسية اللاشعورية في الوقوع في الحوادث ، فالحادثة ماهي إلا أفعال وتصرفات مقصودة لاشعورية ، وتنتضح فيها الرمزية بصورة واضحة ، فعندما يشتد النزاع بين العمال وصاحب العمل ، فإن تورط هذا العامل في حادثة ما يترتب عنها اتلاف الآلة ، ماهي إلا بديل ورمز لصاحب العمل الذي يريد أن ينتقم منه ويوجه إليه العدوان . (خاوي ، 2017 ، ص42)

❖ النظرية التجريبية : ترى هذه النظرية أن هناك أسباب متعددة للحوادث ، فالعامل يكون تحت تأثير (ظروف العمل ، العلاقات) ويمتد هذا التأثير ليشمل الوظائف النفسية للفرد . وترى أن هناك دوافع للحوادث ؛ دافع الرغبة في الحصول على تعويضات مالية أو معنوية ، الرغبة في جلب الاهتمام من طرف الأفراد الآخرين أو لأجل التخفيف من المسؤولية ، ويعني هذا أن هناك أسباب خارجية وداخلية تسبب الحوادث ، إلا أنها لم تبين ماهو الجانب الذي له القدر الكبير في التأثير في وقوع الحادثة . (قويسم ، 2018 ، ص21)

❖ نظرية الميل والاستهداف للحوادث : هذه النظرية من أقدم النظريات التي وضعت لتفسير الحوادث من الجانب البيولوجي ومن أكثرها شيوعا ، ترى أن الأفراد الذين يرتكبون العديد من الحوادث وبصفة متكررة يطلق عليهم اسم مستهدفي الحوادث ، وهذا يرجع إلى وجود خصائص وراثية الخاصة أو الطبيعية التكوينية لم يقموا أنفسهم في السلوك الخطير أي أن هناك قابلية للتعرض للحوادث ويكون

هذا نتيجة لرغبة في إشباع بعض الدوافع أو إلى خلل دائم طبيعي تكويني في الفرد نفسه . (أعجيري ، 2015 ، ص48)

ولكن لا يمكن الاعتبار المطلق بأن استهداف الحوادث سمات وراثية فلقد دلت عدة تجارب بأن توزيع الحوادث بين جمهور العمال ، توضح أن غالبية الحوادث تكون في يد قلة ليس إلا ضرورة رياضية وإذا كان الوقوع في الحوادث شيء وراثي في ماذا نفسر وقوع العمال في الحوادث ، ولديهم تكوين سليم . (سلامة ، 2018 ، ص62)

❖ نظرية الحرية والأهداف واليقظة : طبقا لهذه النظرية تعتبر الحادثة سلوكا عمليا رديئا ، أي ناتجة عن بعض السلوك السيء الذي يحدث في بيئة سيكولوجية غير مواتية أو غير مشجعة حيث لا يتلقى العامل المكافأة على عمله ، فكلما كان المناخ الصناعي فيه وفرة من الفرص السيكولوجية والاقتصادية كلما كان سلوك العامل خاليا من الحوادث . (العيسوي ، دس ، ص107)

إن المناخ السيكولوجي الصحي الذي يوفر للعامل المكافأة والجزاء على ما يبذل من جهد يجب أن يوفر هذا المناخ للعامل فرصة وضع الأهداف بعيدة المدى والأهداف القريبة على أن يكون في الإمكان تحقيق هذه الأهداف . (عيسوي ، 2002 ، ص276)

وهذا من خلال تقوية انتباهه أثناء العمل والرفع من درجة يقظته ، مما يجعله أقل تعرضا للحوادث ، إلا أن هذه النظرية لم تفسر كيف يكون للعامل أهداف ، هل هي شخصية أم عامة تحت أهداف المؤسسة لأنه لا يمكن أن تكون أهداف المؤسسة متعارضة مع الأهداف الشخصية . (سلامة ، 2018 ، ص64)

❖ نظرية الضغط والتكيف : هذه النظرية كالنظرية السابقة ، تؤكد أهمية طبيعة بيئة العمل ومناخ العمل كعامل محدد أساس للحوادث . (عيسوي ، 2002 ، ص277)

وترى أن وقوع الفرد في الحوادث في عمله راجع للضغوط والتهديدات المختلفة والمتغيرة كعامل مباشر ورئيسي ، وتركز هذه النظرية على الظروف المادية المحيطة والمتغيرة كعامل مباشر ورئيسي . وتركز هذه النظرية على الظروف المادية المحيطة كالإضاءة ، الضوضاء ، الحرارة ... ولا بد من توفير المناخ المهني المطلوب وتحسين النوعية الفيزيائية ، لأن هذا يساعد على تكيف العامل وسلامته من الوقوع أو التعرض للحوادث أثناء العمل . (لونيس ، صحراوي ، دس ، ص458)



وقد أشار " كير " Kerr (في العيسوي ، ص108) أن : نظرية اليقظة ونظرية الضغط وكذلك نظرية استهداف الحوادث تكمل بعضها بعضا فهذه النظريات ليست متعارضة وإنما هي متكاملة .

جدول رقم (03) : نسب معدل الحوادث بين النظريات

النسبة	النظرية أو التفسير
1 - 15%	نظرية استهداف الحوادث
30 - 40%	نظرية اليقظة
40 - 60%	نظرية الضغط

يتوضح لنا من خلال الجدول : أن نظرية الضغط تعد مسؤولة عن أكبر نسبة من الحوادث .

❖ النظرية الوظيفية : ترى هذه النظرية ان هناك أسباب عديدة وعوامل مرتبطة فيما بينها تؤدي الى الوقوع في

الحوادث وأكدت على العوامل الإنسانية والتنظيمية في وقوعها . ومن أهم الدراسات التي تعزز أي هذه

النظرية نجد الدراسة التي قام بها " هنريش " حيث توصل الى أن العوامل الإنسانية تتسبب في 88

% من الحوادث أما الظروف البيئية فتسبب في 12 % تقريبا . ( بولطيف ، 2004 ، ص26)

إضافة إلى ذلك فهناك دراسة قد قام بها "مجلس الأمن القومي" بالولايات المتحدة الأمريكية والتي توصلت إلى

ما يلي :

- 18% من الحوادث ترجع إلى ظروف تقنية غير مأمونة .

- 19% من الحوادث ترجع إلى عوامل انسانية غير مأمونة .

- 63% من الحوادث ترجع إلى خليط من العوامل التقنية و الإنسانية غير مأمونة . (زجاوي ، 2016 ،

ص62)

❖ النظرية الاجتماعية : تعد النظرية الاجتماعية من النظريات التي ربطت حوادث العمل التي يتعرض لها

العامل بظروفه الاجتماعية غير الملائمة ، فالحالة الاجتماعية الصعبة للعامل المتمثلة في مشاكل مرتبطة

بالسكن والأسرة والمحيط الاجتماعي تولد حالة من الانفعالات والاضطرابات المستمرة والتي بتفاعلها مع ظروف

العمل الفيزيائية والتنظيمية تكون سببا في وقوع الحوادث وبغية معالجة هذه الأسباب يتطلب الأمر تحسين الحالة الاجتماعية والاقتصادية للعمال ومعالجة مختلف المشاكل المرتبطة بهذا الجانب . ( فايد ، 2016 ، ص ص 20-21 )

❖ نظرية المصادفة : إن الحوادث وفق هذه النظرية يمكن أن تعزى لعامل الصدفة ، وهذا يعني أن جميع الأفراد لديهم استعداد للوقوع في الحوادث ، وأنه لا توجد أية عوامل شخصية تميز شخصا عن آخر استعداده للوقوع في الحوادث . ( حمزة ، 2017 ، ص 59 )

هذه النظرية و إن كانت تبدو معقولة ومسوغة . إلا أن إلغاء العوامل الشخصية التي تؤدي إلى الحوادث أمر لا يبدو معقولا ، ولو كانت الحوادث تقع بالصدفة لتوزعت وفقا للمنحنى الإعتدالي التكراري :

- ✓ يتورط عدد قليل من الأفراد في حوادث قليلة .
- ✓ يتورط عدد قليل مثل الفئة الأولى في حوادث كثيرة جدا .
- ✓ يتورط أغلب الأفراد في عدد متوسط من الحوادث . ( حديبي ، 2009 ، ص 58 )

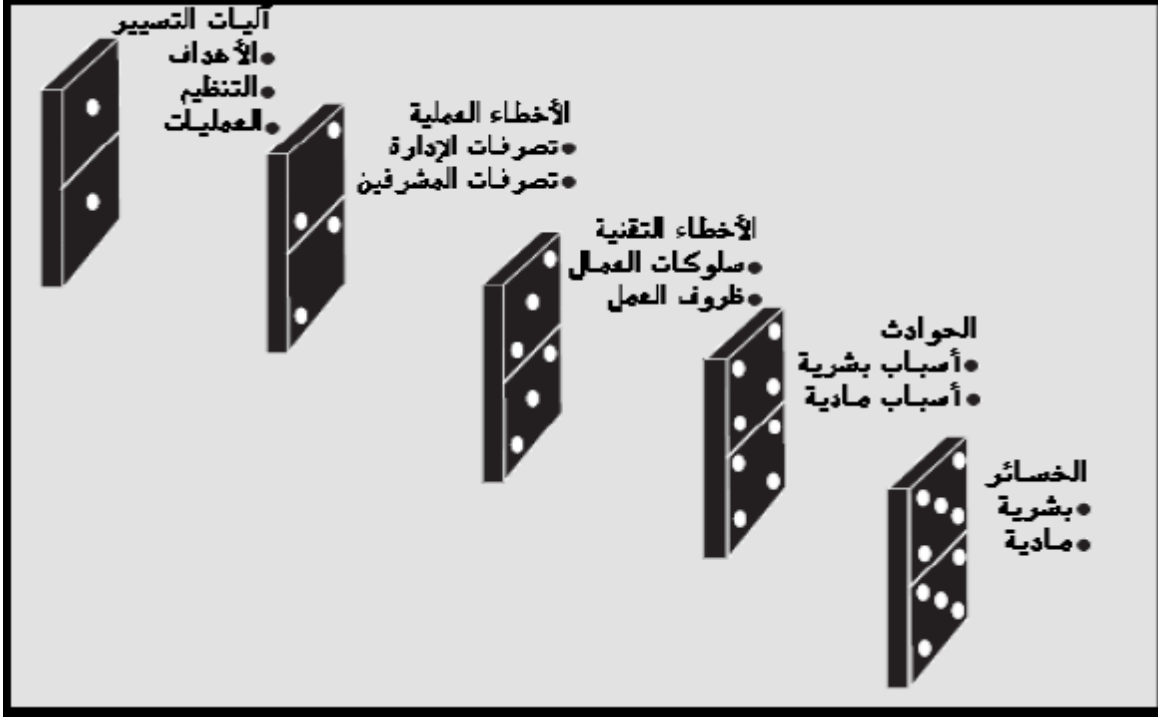
❖ نظرية الدومينو : سنة 1931 W H Heinrich هذه النظرية من كون 88 % من الحوادث تنتج من التصرفات الخطرة ، 10% عن الأعمال الخطرة ، و 2 % عن عوامل الصدفة . ( حمزة ، 2017 ، ص 52 )

وتوصل إلى تحديد 5 محاور تشكل في مجملها أهم مسببات الحوادث المهنية وكما في لعبة الدومينو حيث يؤدي سقوط إحدى القطع إلى سقوط البقية فإن هذه المحاور حسب " هنريش " تؤثر على بعضها البعض ضمن ترتيب معين إذ أن حدوث أحدهما يفعل الذي يليه . هذه المحاور أو العوامل هي :

- ✓ بنية المؤسسة
- ✓ الأخطاء الادارية " الأخطاء العملية "
- ✓ التصرفات الخطرة " الأخطاء التقنية "
- ✓ الحوادث والتي بدورها تقود إلى : الخسائر المادية والبشرية ( حمادة ، 2018 ، ص 82 )

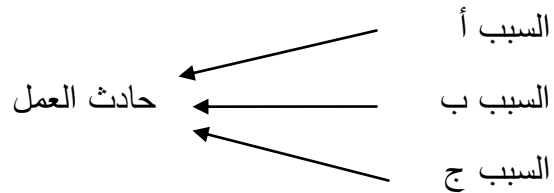
ومتلما يحول نزع وحدة الدومينو دون سقوط البقية في الصف فإن تحديد العامل الأكثر تأثيرا يحول دون وقوع الحوادث المهنية ، وهذا العامل كما يراه الباحث هو العامل الثالث أي التصرفات الخطرة أو كما أسماه الدومينو المفتاح Dimino clé . (صلحاي ، 2008 ، ص ص65-66)

شكل رقم (11): نظرية الدومينو



المصدر : (حمزة ، 2017 ، ص53)

□ نظرية الأسباب المضاعفة : تتبنى هذه النظرية أفكار النظرية السابقة إلا أنها ترى بأن العديد من الأسباب والأسباب الثانوية تتراكم لتشكل توليفة تساعد على وقوع الحوادث المهنية .



وقد حددت هذه النظرية تلك العوامل والأسباب ضمن صنفين :

✓ العوامل المرتبطة بالتصرفات : وتشمل القدرات الذهنية ، غياب المعرفة ، النقص في التأهيل ، البنية الجسدية ....

✓ العوامل المرتبطة بالبيئة : وتشمل النقص في الحماية من العوامل الخطرة في بيئة العمل ، ظروف العمل الصعبة ، معايير العمل الخطرة .

وتصل هذه النظرية في النهاية إلى أن الحوادث المهنية الناتجة عن سبب وحيد هي حالات شاذة ونادرة .

❖ نظرية الحظ الصرف : تبعا لهذه النظرية فإن احتمالات التعرض لحادث مهني متساوي لكافة عمال المنصب ، لذا فإنه من شبه المستحيل تبني رؤية وحيدة في تحديد العوامل المسببة للحوادث ، وعلى لعكس نظرية " هنريش " فإن هذه النظرية ترى بأن كل الحوادث تخضع للحظ المطلق ويستحيل لأي تدخل أن يحول دون وقوعها . ( مشعلي ، 2011 ، ص ص 82-83 )

❖ نظرية الاحتمالات الخاطئة : تقوم هذه النظرية على فكرة مفادها أن تعرض عامل ما لحادث مهني تجعل من احتمال تعرضه لنفس الحادث في المستقبل أكبر أو أقل من احتمال تعرض الآخرين له ، لكنه لن يكون مساويا له بأي حال من الأحوال . ( صلاحوي ، 2008 ، ص 67 )

❖ نظرية الأرغوميا التقليدية : تسعى هذه النظرية إلى تطوير أدوات العمل وعدده وطرائقه التقليدية لجعلها أكثر فعالية وأمنا ، كما تسعى إلى تعزيز الأمن الصناعي فيها وتخليصها من كل ما يمكن أن تسببه للعامل والعمل من مشكلات .

❖ نظرية نقل التكنولوجيا : لقد سبب نقل التكنولوجيا بصورته الحالية كثيرا من المشاكل للبلدان النامية جميعها ، ومن أهم ماسبب من مشاكل : النفقات المالية الكبيرة التلوث وحوادث العمل والكوارث الصناعية .

ويمكن رد المشاكل السالفة الذكر إلى مجموعة من العوامل أهمها : ضعف التكنولوجيا الذي لم يؤخذ بعين الاعتبار الفروق الطبيعية الموجودة بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة . (حمدادة ، 2018 ، ص ص 81-82)

❖ نظرية عدالة توزيع الحوادث : الأفراد لهم نفس احتمالية التعرض للحوادث ، فهم متساوون في وقوعهم في حادث معين ، وبمجرد وقوع العامل في الحادث يصبح أكثر حذرا وأقل احتمالية للسقوط فيه مرة أخرى ، ويبقى الذين لم يتعرضوا للحوادث أكثر احتمالا للتعرض لها فهناك عدالة في توزيع حوادث العمل . (خواجة ، 2005 ، ص 217)

### 6- اثار حوادث العمل :

تترتب عن حوادث العمل اثار مختلفة تمس الأطراف الموجودة في المؤسسة من عمال والمؤسسة الصناعية و اثار تمس الجانب الاقتصادي والاجتماعي .

#### 1 - اثار تمس العامل :

يترتب على وقوع حوادث وإصابات العمل فقدان العامل لغالبية دخله وقد دلت الدراسات أن التعويضات التي يتحصل عليها العامل لا تعادل الدخل الذي كان سيحصل عليه من خلال تلك الفترة إضافة إلى ذلك ما تعانيه الأسرة بفقدان عائلتها إذا كانت الحادثة مميتة . ( أعجيري ، 2015 ، ص56)

#### 2- اثار تمس المؤسسة الصناعية :

لحوادث العمل انعكاسات سلبية على المؤسسة ، تتفاوت هذه الانعكاسات بدرجة خطورة الحوادث وكذا بنسبتها وحجمها أي بتكرار وتفاقم الحوادث تنهار الروح المعنوية للعمال ، وتتطور نتيجة فقدانهم لإحساس الأمن والشعور الدائم بالخوف وعدم الاستقرار، مما يؤدي إلى البحث عن أعمال أخرى تكون أكثر أمانا ، سواء داخل المؤسسة ذاتها أو البحث عن أعمال في مؤسسات توفر ظروف امنة أفضل وأحسن . (سلامة ، 2018 ، ص58)

#### 3- اثار تمس الجانب الاقتصادي :

لا شك أن الحوادث الصناعية تتسبب في إهدار الكثير من المال والوقت فوفقا للتقديرات المسجلة في فترة الثمانينيات في القرن الماضي في بعض الدول الصناعية ، فقد بلغ متوسط التكاليف الشاملة للإصابات والأمراض المهنية ما يعادل 4% من الناتج القومي الكلي ، هذا علاوة على التكاليف غير الظاهرة والمتمثلة في : ( سلامة ، 2018 ، ص57)

- تكلفة الوقت الضائع للعامل المصاب

- تكلفة الوقت الضائع لباقي العاملين أيضا والمتعاطفين مع زميلهم المصاب لعدة أسباب منها : الفضول التعاطف ، مساعدة المصاب
  - تكلفة الوقت الضائع من المشرفين والمديرين لأسباب منها :
    - مساعدة المصاب
    - التحقيق في أسباب الحادث
    - الترتيب لتدبير عامل اخر ليحل محل العامل المصاب
    - إعداد التقارير الطبية اللازمة عن الحادث وأسبابه وملابساته ( طاحون ، 2004 ، ص22)
  - تكلفة تعطل الانتاج لدى العاملين الاخرين
  - تكلفة المواد التالفة وتكلفة التنظيف والتسوية بعد الحادث ( إن وجد )
  - تكلفة المعدات والأدوات التي أصابها التلف عند الحادث
  - تكلفة غرامات التأخير التي قد يطالب بها العملاء فيما لو تأخر تسليم الطلبات أو تقديم الخدمة بسبب الحادث
  - الغرامات الحكومية العامة المترتبة على الحوادث في حالة مخالفة صريحة للأنظمة والتعليمات . ( علاقي ، 2015 ، ص605)
- 4- اثار تمس الجانب الاجتماعي :**
- أول هذه التأثيرات : أن هناك دائما تخوف من احتمال وقوع حوادث في كل مجالات النشاط البشري .
  - ثانيها : أن حوادث العمل ماهي إلا الناتج النهائي لتصرفات وظروف وأخطاء انسانية وأعطال إنتاجية غير مأمونة .
  - ثالثها : أن بعض الحوادث ينتج عنها الوفاة والبعوض الاخر ينتج عنه عجز كلي أو جزئي مؤقت
  - ولكل منها أثره العميق في نفس المصاب أوفي نفوس أهل المتوفى إذا تحولت الاصابة إلى وفاة .

- رابعها : أن كل حادثة أو إصابة ينتج عنها معانات المصاب وأسرتة لما لها من تأثير اجتماعي ونفسي سيء على المدى الطويل ، وخاصة عند استقرار الحالات عن عجز كلي أو جزئي .

(طاحون ، 2004 ، ص23)

### 7- استراتيجيات الوقاية من حوادث العمل :

من أهم الاستراتيجيات المستخدمة ما يلي :

1- استراتيجية دراسة أسباب الحوادث : وذلك لاتخاذ تدابير الاحترازية الكفيلة بمنع وقوعها وينصح الخبراء بدراسة أسباب الحوادث من حيث وقت وقوع الحادثة والخصائص الشخصية لمرتكب الحادثة من حيث السن الخبرة ، الظروف النفسية المحيطة به ، ساعات وقوع الحادثة راجعة إلى إهمال من العامل أو شرود ذهنه أو بسبب خطأ في تصميم الآلة أو قصور في إجراءات الأمن الصناعي . (زجاوي ، 2016 ، ص63)

2- استراتيجية تصميم بيئة العمل : وذلك من خلال تهيئة بيئة عمل سليمة من حيث درجة الحرارة المعتدلة والإضاءة الكافية وأن تكون بيئة عمل نظيفة من الأشياء التي قد تلحق أخطار بالعمل .

كما أن صيانة الآلات بصفة دورية يؤدي إلى المحافظة على كفاءتها ، بالإضافة إلى توفير معدات الوقاية كمطافئ الحريق ، التي يجب أن توضع في أماكن معروفة يسهل الوصول إليها ، ذلك أن الوقت الذي يضيع في البحث عن مطفأة حريق قد يتسبب في كارثة . (مرزوقي ، 2018 ، ص34)

3- استراتيجية الجو التنظيمي : إن للجو التنظيمي أثر نفسي كبير على العمال من حيث التورط في الحوادث ويورد " شولتز" العديد من الدراسات التي تؤكد على العلاقة بين الجو النفسي الامن في المؤسسة الصناعية وبين معدلات التورط في الحوادث . (حمزة ، 2017 ، ص93)

4- استراتيجية التدريب على وسائل الأمن الصناعي : يعتقد بعض الخبراء في الأمن الصناعي أن تدريب العمال على أساليب الوقاية والأمن الصناعي هو من أهم أساليب التقليل من معدلات التورط في الحوادث وهذا

النوع من التدريب على الأمن الصناعي بالغ الأهمية ، لأنه يعرف العمال بالأخطار المحتملة من العمل ، وكيفية تجنب هذه الأخطار قدر الإمكان ، كما يعرفهم بنوعية الحوادث التي تقع وأسبابها ، كما يشمل البرنامج على كيفية استخدام الأدوات والإسعافات الأولية وأسلوب إخلاء المصابين في حالة الحوادث ونقلهم بسرعة إلى الأماكن العلاجية المتخصصة . ( غميص ، 2019 ، ص183)

**5- استراتيجية الحوافز :** يشير " شولتر " إلى نظام تستخدمه إحدى شركات النقل بالسيارات والتي كانت تعاني من ارتفاع معدلات الحوادث حيث أعدت نظام حوافز يمنح بمقتضاها السائقين الذين لا يتورطون في الحوادث أو تقل عنهم نسب المخالفات المرورية ، وهي حوافز مالية مجزية وقد أدى ذلك إلى تقليل معدل الحوادث بنسبة 65 % . ( زايري ، 2015 ، ص131)

### 6- الاستراتيجية الشخصية :

إن الوحدة التنظيمية المسؤولة عن إدارة الموارد البشرية في المنظمة المعنية بتوفير المعدات والوسائل الخاصة بالسلامة المهنية لوقاية العاملين من الاصابة كذلك توفير مستلزمات إطفاء الحريق وصيانة المعدات وكل هذا يتمثل في :

- النظارات الواقية للعينين من الأشعة والحرارة والشظايا ...
- أغطية الرأس الواقية من الصدمات
- سدادات الأذنين الواقية من الضجيج العالي
- الكمامات للوقاية من الروائح والغازات
- أحذية السلامة وهي الأحذية العازلة
- أحزمة الأمان (عشيش ، 2018 ، ص42)



### خلاصة :

من خلال ما تم ذكره عن حوادث العمل من تعريف وأسباب ووصولاً إلى الآثار التي تخلفها على عدة أصعدة ؛ يمكن القول أن حوادث العمل ظاهرة ملازمة للعامل لا يمكن الحد منها بصفة قطعية طالما أن الأسباب واردة والعامل موجود ، فما على المسؤولين بالأمن بالمؤسسات إلا دراسة هذه الظاهرة ومعرفة الأسباب المؤدية إليها ومن ثم التنبؤ بما ينبغي توفيره للعاملين لديها من أساليب وقائية وإرشادات لتوعيتهم بالمخاطر المحدقة بهم ، ومعرفة الاستراتيجيات الملائمة للوقاية من الحوادث وذلك للحفاظ على الموارد البشرية في المؤسسة بصفة خاصة وعلى عتاد المؤسسة بصفة عامة .

# الجانب التطبيقي

## الفصل الرابع

### إجراءات الدراسة الميدانية

تمهيد

1- منهج الدراسة

2- حدود الدراسة

3- مجتمع وعينة الدراسة

4- أدوات الدراسة

5- الأساليب الإحصائية المستخدمة

خلاصة

**تمهيد :**

سنتطرق في هذا الفصل إلى الجانب التطبيقي الذي يعتبر من أهم خطوات البحث العلمي ، والذي سنحاول فيه دراسة العلاقة بين العبء الذهني وحوادث العمل وذلك بإثبات أو نفي الفرضيات التي بصدد الدراسة وذلك من خلال تحويل النتائج الكيفية إلى إحصاءات كمية .

وسنتناول فيه الإجراءات المنهجية المتبعة والتي تشمل المنهج المتبع وحدود وعينة الدراسة مع عرض أدوات

جمع البيانات وكذا الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة بيانات هذه الدراسة .

## 1- منهج الدراسة :

**1-1 تعريف المنهج :** يعرف المنهج على أنه : " أسلوب منظم للتفكير يعتمد على الملاحظة العلمية والحقائق والبيانات لدراسة الظواهر الاجتماعية والاقتصادية دراسة موضوعية بعيدة عن الميول والأهواء الشخصية للوصول إلى حقائق علمية يمكن تعميمها والقياس عليها " . (المشهداني ، 2019 ، ص 119)

تختلف المناهج ولكل منهج وظيفته وخصائصه التي يستخدمها الباحث كل حسب طبيعة وأهداف المشكلة التي يعالجها . (مغربي ، 2016 ، ص 88)

وانطلاقاً من كون الدراسة التي تقوم بها الباحثة تهدف إلى معرفة العلاقة بين العبء الذهني وحوادث العمل ومنه تم اعتماد المنهج الوصفي لارتباطي ؛ حيث يتناسب هذا المنهج مع البحث الحالي .

**1-2 تعريف المنهج الوصفي الارتباطي :** يعرف بأنه " مجموعة الإجراءات البحثية التي تتكامل لوصف الظاهرة أو الموضوع اعتماداً على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها تحليلًا كافيًا ودقيقًا لاستخلاص دلالتها والوصول إلى نتائج أو تعميمات عن الظاهرة أو الموضوع محل البحث "

" يبحث العلاقة بين أشياء مختلفة في طبيعتها لم تسبق دراستها ، فيتخير الباحث منها ما له صلة بدراسته لتحليل العلاقة بينها " ( الطائي ، العبادي ، 2016 ، ص 87 )

## 2- حدود الدراسة :

بحيث يقصد بحدود الدراسة الحدود الزمنية والمكانية والبشرية .

**1-2 الحدود الزمنية :** وهي الفترة التي تم فيها التطبيق الميداني ؛ حيث كنا قد قمنا بدراسة استطلاعية لمكان الدراسة من الفترة الممتدة من 2 فيفري إلى 26 فيفري وبعدها توقفنا عن اتمام الدراسة بسبب الوباء الذي مر على مختلف البلدان .

**2-2 الحدود المكانية :** ويقصد بها المؤسسة التي أجريت بها الحثيات الميدانية لهاته الدراسة

والتي أجريت بمديرية الحماية المدنية بمدينة - بسكرة -

**1-2-2 تقديم عام لمديرية الحماية المدنية لولاية بسكرة :**

هي مرفق عمومي مهامه حماية الأشخاص والممتلكات وطبيعة مهامها تتطور باستمرار لمسايرة التطورات العصرية والتقنية وهي مرفق موضوع تحت وصاية وزارة الداخلية تتمتع بهيكل خاص وميزانية مستقلة كما إنها تتمتع بتنظيم إداري تقني وعملي لضمان التكفل بالمهام الإنسانية المنوطة بها.

حيث كانت الحماية المدنية في الفترة الاستعمارية متمركزة في المدن التي يقطنها المعمرين وكانت عبارة عن خلايا للدفاع عن المعمرين وممتلكاتهم و ذلك بموجب قانون 1938 خاص بالفرنسيين بصفة عامة.

وبعد الحقبة الاستعمارية وجدت الجزائر نفسها أمام قطاع حساس يكاد يكون شبه مفقود في الميدان من حيث التنظيم المؤرخ في 15/04/1964 تم إنشاء المصلحة الوطنية للحماية المدنية على مستوى وزارة الداخلية حيث انتقلت الحماية المدنية من مجرد مصلحة مركزية الى مصلحة وطنية وذلك مستوى المركزية ، ومن مصلحة مكافحة الحرائق والإسعافات على المستوى المحلي الى مصلحة ولائية للحماية المدنية مع رسكلة الأعدان العاملين على مستوى البلديات لتوسيع معارفه ، وفي سنة 1970 تم إدراج قطاع الحماية المدنية ضمن قطاعات الدولة ، والإشراف عليه بصفة مباشرة إضافة الى تحويل مراكز الإسعاف ومكافحة الحرائق الى وحدات الحماية المدنية وإدماج كل التشكيلات تحت غطاء واحد وهو سلك الحماية المدنية الذي يخضع لقانون التوظيف العمومي في إطاره القانوني والتنظيمي ، حيث أصبح عون الحماية المدنية يتميز بزيه الرسمي ورتبة وذلك في إطار شبه عسكري.

يتسم نشاط مؤسسة الحماية المدنية بالطابع الإداري المحلي المتمثل في دور المصالح الخارجية ، طبقا للمرسوم 54/92 المؤرخ في 12/02/1992 والمتعلق بتسيير المصالح الخارجية للحماية المدنية ، أين تم تحويل مصلحة الحماية المدنية من الولاية الى مديرية الحماية المدنية ، ويقصد بالمصالح الخارجية للحماية المدنية الهياكل الإدارية التي تنشط في هذا الإطار على مستوى الولاية.

تنقسم المصالح الخارجية للحماية المدنية على مستوى كل ولاية الى ثلاث مصالح:

□-مصلحة الإدارة والامداد

□مصلحة الوقاية

□مصلحة الحماية العامة

ويتولى مدير الحماية المدنية في الولاية زيادة على التنسيق لنشاط المصالح، تنسيق الإسعافات عند وقوع الكوارث وفقا للأحكام التنظيمية المعمول بها، حيث تعد وظيفة المدير الولائي للحماية المدنية وظيفه عليا في الدولة. وعلى ذلك فهو مسؤول أمام كل من وزير الداخلية، المدير العام للحماية المدنية ووالي الولاية. على كل نشاطات الحماية المدنية بالولاية لا سيما مخطط تسير الوسائل، التكوين المتواصل للمستخدمين، الوقاية وكل التدخلات.

جدول رقم (04) : الأسلاك والرتب المتعلقة بالعاملين في مديرية الحماية المدنية بسكرة.

العدد	رتب الأعوان
	عقيد
	رائد
	رائد طبيب
	نقيب
	ملازم اول
	ملازم
	مساعد
	رقيب
	عريف
	عون

المجموع	750
---------	-----

المصدر: من اعداد الطالبة انطلاقا من وثائق مقدمة من طرف مكتب المستخدمين والنشاط الاجتماعي.

## 2-2-2 الهيكل التنظيمي لمديرية الحماية المدنية:

### أ- مصلحة الإدارة والإمداد SAL

يتولى رئيس مصلحة الإدارة والإمداد بالتكفل بما يلي:

1- التسيير الغير ممرکز للوسائل المادية والمالية لمصالح الحماية المدنية للولاية.

2- يتابع انجاز برامج التجهيز والمنشآت ويتولى صيانتها

3- يتابع وينسق أعمال التكوين ويسهر على تطبيق برامج التدريب والتمارين الميدانية

4- يتولى تسيير المحاسبة العامة ومسك مختلف السجلات ودفاتر الجرد ودخول الإمدادات والمعدات

وخرجها، ويتابع نشاط الحظائر و ورشات الصيانة

5- يتولى متابعة مراحل الحياة المهنية لمستخدمي الحماية المدنية في الولاية

وعلى هذا فإن هذه المصلحة تقسم إلى مكاتب تساهم في ضمان السير الحسن لنشاطات المصلحة من 02

مكتبين إلى 04 مكاتب حسب الخريطة الجغرافية المتواجدة بها الولاية.

إن مصلحة الإدارة والإمداد لولاية بسكرة تنقسم الى مكتبين، ونظرا لتواجدها بالمنطقة 03، مقسمة إلى:

-مكتب المستخدمين، التكوين والنشاط الاجتماعي

-مكتب المحاسبة والأموال



ب - مكتب المستخدمين، التكوين والنشاط الاجتماعي :

يتولى تسيير الحياة المهنية للمستخدمين على عدة مراحل وهي:

ا- التوظيف: وهو يجري حسب كفاءات مختلفة وهي:

-المسابقة على أساس الاختبارات

-المسابقة على أساس الشهادات

-الامتحانات المهنية

العقوبات : ينص عليها المرسوم 302/82 المؤرخ في 11/09/82 المتعلق بكفاءات تطبيق الأحكام التشريعية لعلاقات العمل الفردية، فكل خطأ مهني يرتكبه عون الحماية المدنية أثناء تأديته لمهامه يعرضه إلى عقوبات تأديبية حسب نوعية الخطأ، وتصنف الأخطاء إلى ثلاث درجات:

-الدرجة الأولى: الخاصة بالانغفلة أوام

-الدرجة الثانية: الناتجة عن غفلة أو إهمال

-الدرجة الثالثة: المتمثلة في التلبس بإخفاء معلومات أو رفض تنفيذ التعليمات أو إفشاء أسرار مهنية...إلخ

التكوين، يسهر هذا المكتب على إعداد برامج التكوين وكذا تطبيقه على مستوى وحدات الحماية المدنية، ويعمل على القيام بتربصات، لأعوان الأمن والحرائق، وتربصات لمختلف الاختصاصات

ج -مكتب المحاسبة والاملاك :

يتولى هذا المكتب مسك الإعتمادات وتسيير الميزانية وتنفيذها حسب الأبواب ويقسمها على عدة مواد، كما يقوم بتسيير الميزانية و بإحصاء ومتابعة العتاد والأموال والمنشآت المتواجدة بمختلف وحدات الحماية المدنية بالولاية

كما تتوفر مختلف وحدات الحماية المدنية بالولاية على عتاد متنوع ، وهوإما أن يكون تخصيص من المديرية العامة لفائدة المديرية الولائية أو عبارة عن إقتناء من ميزانية المديرية الولائية

#### هـ - مصلحة الحماية العامة:

يتولى رئيس المصلحة إعداد مخططات تنظيم الإسعافات وتطبيقها عند حدوث الكوارث أو يأمر بإعدادها ويسهر على ضبطها باستمرار، ويعمل على تحقيق إقامة مختلف دوائر الإنذار، ويراقب صلاحية استعمالها وفي مجال التدخل يتابع استخدام الوسائل وذلك في إطار تشاوري عند حدوث الأخطار.

ينظم رئيس المصلحة وينفذ ويراقب الأجهزة المخصصة لضمان سلامة الأشخاص والممتلكات، كما يقوم بكل إجراء من شأنه النهوض بالإسعاف وينمي روح التضامن الوطني في مجال المساعدة والنجدة وذلك بالاتصال مع التنظيمات ذات الطابع الإنساني.

ويساعد رئيس المصلحة في أداء مهامه رؤساء المكاتب التالية:

#### 1- مكتب المخططات والأجهزة الأمنية:

- يتابع إحداث مختلف مخططات التدخل

- ينسق العمل مع المصالح المعنية لانجاز المخططات.

- يسهر على متابعة وضمان السير الحسن للمخططات بوحدات الحماية المدنية

- يسطر برنامج سنوي للمناورات التطبيقية بالوحدات الاقتصادية والاجتماعية، ويسهر على ضمان تطبيقها ميدانيا

- يناقش ويدرس احتياجات وحدات التدخل حسب طبيعة الأخطار المتواجدة في قطاع الوحدة وهذا بطلب من رئيس الوحدة المعنية.

- ومن مهامه تحضير تغطية امن وحراسة التظاهرات الرياضية والثقافية والأعياد الوطنية، بالإضافة إلى امتحانات البكالوريا والوفود الرسمية والانتخابات.

ب- مكتب المواصلات العملية:

- يسهر على ضمان ديمومة السير الحسن لأجهزة الإشارة

- المتابعة الدورية والمرحلية لهذه الأجهزة

مختلف مخططات التدخلات والإسعافات:

1-مخطط تنظيم التدخلات والإسعافات للولاية.

2-مخطط تنظيم التدخلات والإسعافات للبلدية

3-مخطط تنظيم التدخلات والإسعافات للوحدة

و-مصلحة الوقاية :

مهام مصلحة الوقاية:

تتابع وتراقب تطبيق التنظيم وتدابير الأمن المطبقة في مجال الوقاية

- تجري دراسات المخاطر والأمن لفائدة مؤسسات وهيئات عمومية أو خاصة، وتشارك في الدراسات ذات

الصلة بمهام الحماية المدنية والتي تبادر بها مختلف الهيئات الموجودة في تراب الولاية

- تعد خطط الوقاية أو تأمر من يعدها وتراقبها

- تبادر بحملات الإعلام والتوعية بشأن المخاطر التي تهدد سلامة الأشخاص والممتلكات وتنظمها

تتكون مصلحة الوقاية لولاية بسكرة من مكتبين :

### **1- مكتب الدراسات والإحصائيات:**

يقوم بدراسة الأخطار على المخططات والزيارات الوقائية وزيارات المراقبة وزيارات المطابقة

بالنسبة لزيارات المراقبة والمطابقة للمؤسسات المستقبلية للجمهور تقوم بها لجنة الوقاية والحماية المدنية

للولاية أما المنشآت المصنفة تقوم بزيارتها لجنة المراقبة والحراسة كذلك يقوم هذا المكتب بالمشاركة في

اللجان المختلفة والتي منها لجنة اختيار الأراضي ولجنة حماية المنشآت الطاقوية ولجنة مراقبة النشاط غير

القانوني ، أما الإحصائيات فالهدف منها الخروج بتوصيات وقائية للحد أو التقليل من الحوادث ويقوم بإعداد

الإحصائيات الأسبوعية، الشهرية، السداسية. السنوية، والموسمية .

### **2- مكتب الخرائط والأخطار الخاصة:**

يكلف هذا المكتب بإعداد مخططات الوقاية من الكوارث، وكذلك الخرائط الخاصة بالأخطار.

ي- إنجاز مخططات الوقاية:

/ على مستوى الولاية:

بعد القيام بعملية إحصاء للاخطار التي من المحتمل أن تحدث على تراب الولاية، يجب على الوالي أن يكلف كل مسؤول من الجهاز التنفيذي وفقا لمهامه بإنجاز مخطط الوقاية، لكل خطر تم إحصاؤه من طرف هذا المسؤول الذي يجب عليه ان يضع مصالحه وكذا هيئاته المتخصصة، حيز التنفيذ، لإنجاز مخطط الوقاية الخاص به.

#### ب/ على مستوى البلدية:

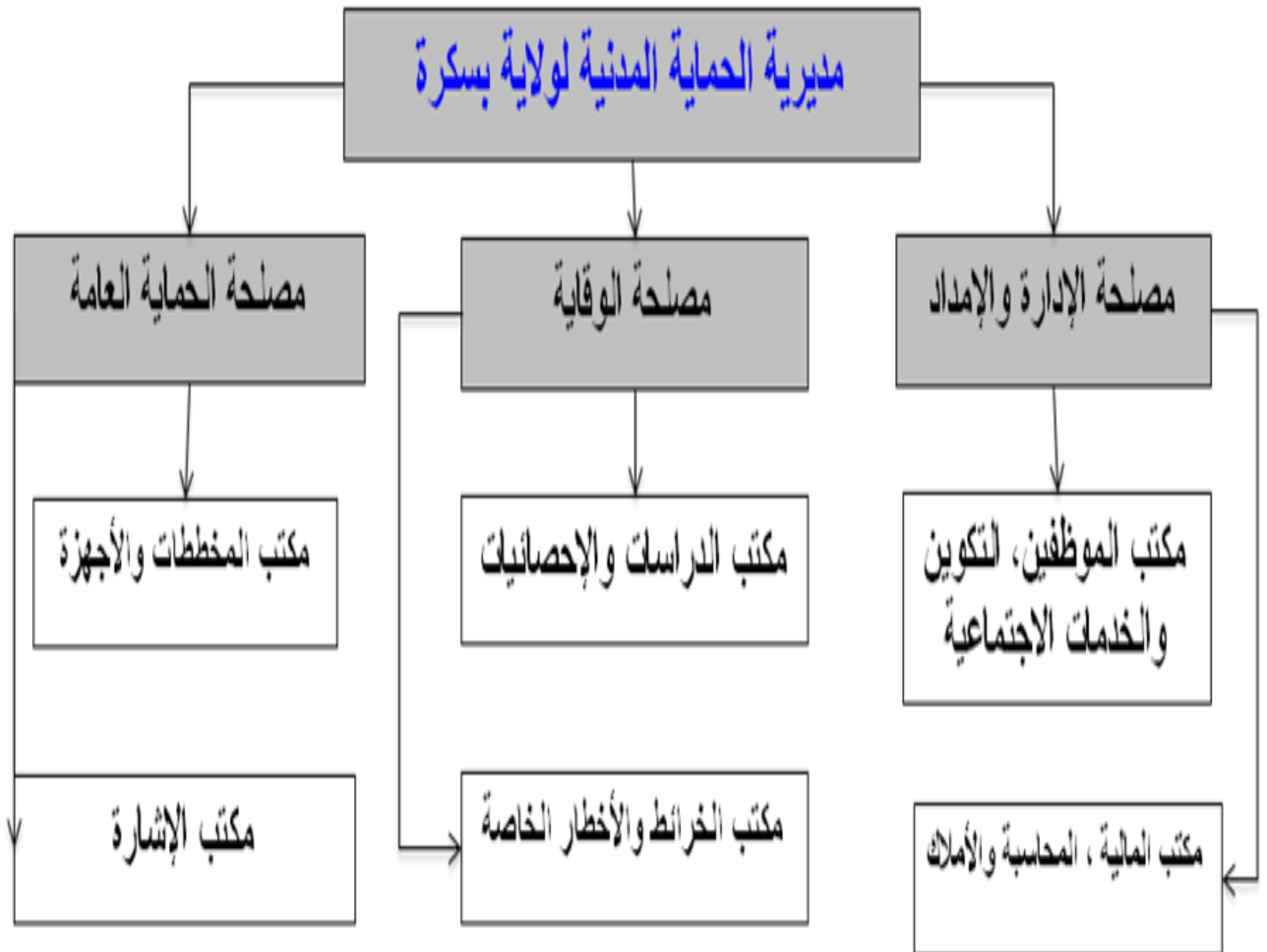
إن مخطط الوقاية لكل خطر من الاخطار التي يمكن أن تخص تراب بلدية ما يشكل في الحقيقة وفي أغلب الاحيان مستخلص من مخطط الوقاية من الاخطار الخاص بالولاية، غير أن رئيس المجلس الشعبي البلدي يجب أن يحتفظ، يسير ويتابع مخططات الوقاية التي تخص بلديته.

إن مراقبة تطبيق الإجراءات التي هي من صلاحيات رئيس المجلس الشعبي البلدي يتم من طرف المدير المعني من الجهاز التنفيذي الولائي وكذلك من طرف الوالي.

#### ج/ على مستوى الوحدة:

بنفس الطريقة المتبعة فيما يخص الولاية، من الضروري أن يقوم مدير كل وحدة اقتصادية أو اجتماعية بإعداد إحصاء للأخطار المحتملة في وحدته بحكم موقعها أو بسبب نشاطها.

شكل رقم (12) : الهيكل التنظيمي لمديرية الحماية المدنية بسكرة



المصدر : وثائق مقدمة من طرف مكتب المستخدمين والنشاط الاجتماعي

**3-2 الحدود البشرية :** وهم الأفراد الذين شملتهم عينة الدراسة حيث أجريت الدراسة على عينة من أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية بمدينة - بسكرة - وقد حددت عينة البحث ب (30) عوناً من أعوان التدخل .

### 3- مجتمع وعينة الدراسة

3-1 مجتمع الدراسة : يشمل مجتمع الدراسة جميع اعوان التدخل الموجودين بالوحدة المركزية بالمديرية والبالغ عددهم 226 عونا .

### 3-2 عينة الدراسة :

### 3-2-1 طبيعة المعاينة :

قمنا باختيار أفراد العينة بطريقة قصدية ؛ والتي نعني بها العينة التي يختار فيها الباحث مفرداتها بطريقة عمدية وتم اختيارها على اساس توفر صفات محددة في مفردات العينة تكون هي الصفات التي تتصف بها مفردات المجتمع محل البحث .

3-2-2 حجم العينة : شملت عينة الدراسة الحالية (30) عونا من أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية .

### 4- أدوات الدراسة:

اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على أداتين لجمع البيانات والمعلومات اللازمة ؛ الاولى استبانة العبء الذهني المصمم من طرف الباحثة " عبادو خديجة " (2018) اطروحة دكتوراه ، والثانية استبانة حوادث العمل " ل حمدادة ليلي " (2018) اطروحة دكتوراه ؛ وذلك لعدم قدرة الباحثة على تصميم استبيان خاص بها ؛ بسبب الظروف التي كانت تمر بها البلاد من الوباء المنتشر ؛ وبما أن الاستبيان المعتمد تم تطبيقه في البيئة الجزائرية فهو قابل للتطبيق على عينة أخرى .

### 4-1 استبيان العبء الذهني : ( أنظر الملحق رقم 01 )

في دراستنا هاته تم الاعتماد على استبيان العبء الذهني المصمم من طرف الباحثة " عبادو خديجة "

الخصائص السيكومترية لمقياس العبء الذهني :

## الفصل الرابع : اجراءات الدراسة الميدانية

أ- صدق الأداة : إن التعريف العام والشائع للصدق هو أن الأداة تعتبر صادقة إذا كانت تقيس ما وضعت لقياسه ، ويقاس الصدق بطرائق متعددة :

1- صدق التحكيم : تم عرض الأداة في صورتها الأولية على مجموعة من الأساتذة في نفس التخصص ويقدر عددهم ب 9 محكمين ، وقد تم تغيير مايلي :

- حذف البعد السادس الظروف المادية والنفس اجتماعية نظرا لطول الاستبيان ( من 59 بند إلى 49 بند) .

- حذف البند رقم (08) من البعد الأول تعقيد المهمة

- حذف البند رقم (05) من البعد الثاني خصائص المهمة

- حذف البندين رقم (06) و (07) من البعد الرابع وتيرة العمل

- حذف البندين رقم (02) و (04) من البعد الخامس العواقب الصحية

- تعديل بعض الفقرات المركبة وذلك بفصلها ، وإعادة صياغتها ، وتوضيح الفقرات المعقدة وتبسيطها ، وحذف الفقرات التي لا تقيس كما ذكرنا سابقا . وقدرت نسبة الصدق ب 80

2- صدق المقارنة الطرفية : تم حساب صدق الأداة أيضا باعتماد طريقة المقارنة الطرفية ، ( باستخدام البرامج الإحصائية spss, v23 حيث تم ترتيب الدرجات الكلية تنازليا ثم تمت المقارنة بين 33 من المستوى العلوي ب 33 من المستوى السفلي فكانت قيمة ت المحسوبة تساوي 13,38 عند درجة الحرية 38 وهي قيمة دالة عند 0,01 مما يعني أن هناك فروق دالة بين المستوى العلوي والسفلي للدرجات وبالتالي فإن المقياس يميز بين المفحوصين .

جدول رقم (05) : يبين نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الطرفيتين لكل بند من بنود مقياس العبء الذهني

البند	قيمة ت	القيمة الاحتمالية
البند 01	-5,024	0,000
البند 02	-4,568	0,000



## الفصل الرابع : اجراءات الدراسة الميدانية

0,005	-3,048	البند 03
0,022	-2,423	البند 04
0,002	-3,312	البند 05
0,004	-3,146	البند 06
0,014	-2,603	البند 07
0,001	-3,726	البند 08
0,000	-4,968	البند 09
0,004	-3,103	البند 10
0,002	-3,478	البند 11
0,246	-1,183	البند 12
0,899	0,127	البند 13
1,000	0,000	البند 14
0,319	-1,013	البند 15
0,001	-3,844	البند 16
0,855	-0,148	البند 17
0,000	-6,820	البند 18
0,000	-5,491	البند 19
0,000	-5,362	البند 20
0,001	-3,523	البند 21
0,002	-3,394	البند 22
0,000	-6,383	البند 23
0,000	-5,028	البند 24
0,230	-1,226	البند 25
0,025	-2,366	البند 26
0,000	-4,052	البند 27
0,000	-4,153	البند 28
0,000	-5,692	البند 29

## الفصل الرابع : اجراءات الدراسة الميدانية

0,000	-8,343	البند 30
0,000	-6,333	البند 31
0,000	-5,957	البند 32
0,000	-8,174	البند 33
0,164	-1,427	البند 34
0,433	-0,794	البند 35
0,000	-5,385	البند 36
0,000	-7,919	البند 37
0,000	-10,429	البند 38
0,000	-9,383	البند 39
0,011	-2,728	البند 40
0,000	-8,621	البند 41
0,000	-11,421	البند 42
0,000	-5,552	البند 43
0,000	-6,809	البند 44
0,001	-3,592	البند 45
0,006	-2,930	البند 46
0,000	-6,617	البند 47
0,000	-9,391	البند 48
0,000	-4,550	البند 49

نلاحظ من الجدول أن البنود (12-13 - 14 -15 - 17 - 25 - 34 - 35)

قيم "ت" هي (-1,183 ، 0,127 ، 0,000 ، -1,013 ، 0,148 ، -1,226 ، 1,427 ، -0,794 )

وهي غير دالة ، وعليه فإن الفرق لا يدل دلالة جوهرية ، وهذه البنود لمقياس العبء الذهني لا تميز تمييزا واضحا بين الفئة العليا والفئة الدنيا ، لذلك تم حذفها من المقياس .

## الفصل الرابع : اجراءات الدراسة الميدانية

2- صدق الإتساق الداخلي : من طرق حساب صدق المحتوى طريقة الاتساق الداخلي للمقياس ، بحيث تعتمد هذه الطريقة على حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس ، حيث كانت النتائج كما هو موضح في الجدول :

الجدول رقم (06) : يبين نتائج معاملات الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية لمقياس العبء الذهني

البعد	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية
البعد الأول	0,729	0,000
البعد الثاني	0,718	0,000
البعد الثالث	0,550	0,000
البعد الرابع	0,693	0,000
البعد الخامس	0,758	0,000

من خلال الجدول نلاحظ أن معاملات الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية للمقياس تتراوح بين ( 0,550 - 0,758) وهي جميعها دالة عند مستوى دلالة 0,01 ، وبالتالي فأبعاد المقياس متماسكة ومتراصة ، ومتسقة فيما بينها وتقيس كلها نفس المتغير ، وهذا مؤشر يؤكد على صدق المقياس .

ب- ثبات الأداة : يقصد بثبات الأداة مدى الدقة أو الاتساق أو استقرار نتائجها فيما لو طبقت على عينة من الأفراد في مناسبتين مختلفتين ( وتم حساب ثبات الأداة بطريقتين هما :

1- ثبات التجزئة النصفية : وقد تم اعتماد حساب الثبات عن طريق التجزئة النصفية لبنود الأداة ، وذلك باستعمال حزمة البرامج الإحصائية spss,v23 للعلوم الاجتماعية حيث كان معامل الثبات 0,79 وبعد التعديل بطريقة سبيرمان براون أصبح معامل الثبات 0,88 وهو معامل ثبات عال مما يدل على ثبات الأداة

2- معامل ألفا كرونباخ : يعتبر معامل ألفا كرونباخ الذي يرمز له عادة بالحرف اللاتيني من أهم مقاييس الاتساق الداخلي للمقياس المكون من درجات مركبة ، ومعامل ألفا يربط ثبات المقياس بثبات بنوده .

وقد كانت قيمة ألفا كرونباخ باستعمال spss,v23 تقدر ب 0,81 وهو معامل ثبات عال .

وكانت نتائج معامل ألفا كرونباخ لأبعاد هذا المقياس كما هي موضحة في الجدول التالي :

## الفصل الرابع : إجراءات الدراسة الميدانية

جدول رقم (07): يوضح معامل ألفا كرونباخ  $\alpha$  لتجانس بنود كل بعد لمقياس العبء الذهني

للبعد	البند	البند	البعد
0,73	0,70	البند 01	البعد الإدراكي (تعقيد المهمة)
	0,68	البند 02	
	0,70	البند 03	
	0,70	البند 04	
	0,68	البند 05	
	0,71	البند 06	
	0,77	البند 07	
	0,67	البند 08	
	0,70	البند 09	
0,46	0,32	البند 10	خصائص المهمة
	0,36	البند 11	
	0,43	البند 12	
	0,50	البند 13	
	0,43	البند 14	
	0,48	البند 15	
	0,45	البند 16	
	0,51	البند 17	
	0,36	البند 18	
	0,44	البند 19	
0,098	-0,026	البند 20	إدارة الوقت
	-0,367	البند 21	
	-0,135	البند 22	
	-0,114	البند 23	
	-0,011	البند 24	
	0,093	البند 25	

## الفصل الرابع : اجراءات الدراسة الميدانية

	0,379	البند 26	
	0,123	البند 27	
0,57	0,55	البند 28	وتيرة العمل
	0,53	البند 29	
	0,47	البند 30	
	0,51	البند 31	
	0,50	البند 32	
	0,54	البند 33	
	0,66	البند 34	
	0,57	البند 35	
	0,52	البند 36	
	0,60	البند 37	
	0,54	البند 38	
	0,65	0,64	
0,64		البند 40	
0,62		البند 41	
0,58		البند 42	
0,62		البند 43	
0,62		البند 44	
0,62		البند 45	
0,62		البند 46	
0,64		البند 47	
0,64		البند 48	
0,68		البند 49	

## الفصل الرابع : إجراءات الدراسة الميدانية

نلاحظ من الجدول قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ للبعد الثالث (إدارة الوقت) منخفضة جدا ، لذلك قمنا بحذف هذا البعد ككل ، وكذلك نلاحظ في البعد الثاني ( خصائص المهمة ) ، قيم معاملات الثبات ألفا كرونباخ للبنود التالية : 10 - 11 - 18 منخفضة ، لذلك تم حذف هذه البنود من الأداة ، أما باقي قيم معاملات الثبات ألفا كرونباخ للأبعاد ببندوها تقارب القيمة واحد ، مما يدل على أن الثبات مرتفعا .

### 4-2 استبيان حوادث العمل : ( الملحق رقم 01)

تم الاعتماد على استبيان المصمم من طرف الباحثة " حمدادة ليلى "

وصف الاستبيان : يتكون الاستبيان من ثلاثة أبعاد موزعة على تسعة وعشرون فقرة كما هي موضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم (08) : يعرض أبعاد و فقرات الإستبيان

عدد الفقرات	البعد
10	تأثير الضوضاء في حوادث العمل
09	تأثير الحرارة في وقوع الحوادث
10	تأثير الإنارة في وقوع الحوادث

تم الإعتماد على البدائل التالية :

أبدا	نادرا	أحيانا	غالبا	دائما	البدائل
1	2	3	4	5	الدرجة

ولكن الباحثة في هذه الدراسة ستعتمد على ثلاثة بدائل : ( موافق ، محايد ، غير موافق )

### الخصائص السيكومترية للأداة :

يجب قياس الخصائص السايكومترية ( الصدق و الثبات ) للاستبيان حتى يتم اعتماده في الدراسة ، سنتطرق إلى كيفية حساب كل خاصية من هاتين الخاصيتين :

### 1- صدق الإستبيان :

## الفصل الرابع : إجراءات الدراسة الميدانية

يعبر عن مدى صلاحية الأداة المستخدمة في الدراسة لقياس ما وضعت لقياسه ، ولقد قمنا بحساب الصدق كما يلي :

أ - صدق المحكمين : تم التحقق من صدق الأداة بعرضها على ثلاثة محكمين : ( 1- د. ماريث منور مختص في علم النفس العمل والتنظيم بجامعة تيارت ، 2- د. صدقاوي كمال مختص في علم النفس العمل والتنظيم بجامعة تيارت ، 3- د. محمدي عبادة مختص في الأرغنونيا بجامعة المنار تونس ) بغرض معرفة ما إذا كانت عبارات الاستبيان واضحة من حيث الصياغة اللغوية والتأكد من مدى توافق الفقرات مع البعد والدرجة الكلية للاستبيان .

لقد أجريت تعديلات في بعض الفقرات من حيث الصياغة اللغوية كما هو موضح في الجدول التالي :

الجدول رقم (09) : العبارات قبل وبعد التعديل

العبارات قبل التعديل	العبارات بعد التعديل
تساهم الضوضاء في بيئة العمل في وقوع حوادث بالمؤسسة	تسبب لي الضوضاء المرتفعة الوجود في حادث عملي
التعرض للضوضاء المرتفعة لفترات طويلة يساهم في الوجود في حوادث العمل	تعرضي للضوضاء لفترات طويلة يوشك بي ارتكاب حوادث عمل

حيث تم استبدال مصطلح "تساهم" بالمصطلح "تسبب" في أغلب عبارات الاستبيان .

ب- صدق الاتساق الداخلي : قمنا بإجراء صدق الاتساق الداخلي لاستبيان من خلال تطبيقه على عينة مكونة من 40 عاملا للتأكد من مدى ارتباط الفقرة مع البعد وارتباط البعد مع الدرجة الكلية ، وذلك باستخدام الرزمة الإحصائية spss .

الجدول رقم (10): العلاقة بين الفقرة مع البعد الأول ومع الدرجة الكلية

البعد . -	رقم الفقرة	علاقة الفقرة مع البعد	علاقة البعد مع الدرجة الكلية
	1	0.72**	

## الفصل الرابع : اجراءات الدراسة الميدانية

-+CB''	0.79**	/	تأثير الضوضاء في وقوع حوادث العمل
	0.70**	0	
	0.66**	1	
	0.57**	A	
	0.58**	B	
	0.71**	C	
	0.54**	D	
	0.53**	E	
	0.37*	.-	

'دالة عند A-+-

" دالة عند .- + -

من خلال الجدول نلاحظ أن كل الفقرات كان ارتباطها دال احصائيا مع البعد ، أما علاقة البعد بالدرجة الكلية قدرت ب ( 0,76 ) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0,01) ، ومنه يمكن الاعتماد على هذا البعد في الدراسة .

جدول رقم (11) : العلاقة بين الفقرة والبعد الثاني والدرجة الكلية

علاقة البعد مع الدرجة الكلية	علاقة الفقرة مع البعد	رقم الفقرة	البعد /
-+DO'''	0.70'''	4	تأثير الحرارة في حوادث العمل
	0.70'''	A	
	0.50'''	B	
	0.79'''	.0	
	0.80'''	.1	
	0.78'''	.A	
	0.70'''	//	
	0.80'''	/0	
	0.39'''	/1	



## الفصل الرابع : إجراءات الدراسة الميدانية

من خلال الجدول نلاحظ أن جل الفقرات كان ارتباطها دال إحصائياً مع البعد عند مستوى دلالة (0,01) ، أما علاقة البعد بالدرجة الكلية قدرت ب (0,83) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01) وعليه يمكن الاعتماد على هذا البعد في الدراسة .

الجدول رقم (12) : علاقة الفقرة بالبعد الثالث والدرجة الكلية

علاقة البعد مع الدرجة الكلية	علاقة الفقرة مع البعد	رقم الفقرة	البعد 0-
-+CD"	**0.93	7	تأثير الإنارة في وقوع حوادث العمل
	0.53**	D	
	0.55**	E	
	0.82**	.B	
	0.73**	.C	
	0.57**	.D	
	0.77**	/A	
	0.35*	/B	
	0.48**	/C	
	0.93**	/E	

من خلال الجدول نلاحظ كل الفقرات كان ارتباطها دال احصائياً مع البعد عند مستوى دلالة (0,01) ماعدا الفقرة رقم (26) فكانت علاقتها مع البعد دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) ، و قدرت علاقة البعد مع الدرجة الكلية ب (0,78) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,01) ، ومنه يمكن اعتماد البعد بكل فقراته في الدراسة .

### ج- الصدق الذاتي :

هو أن يقيس الاستبيان ماوضع لقياسه ، ويحسب كالتالي :

## الفصل الرابع : اجراءات الدراسة الميدانية

الصدق الذاتي = الثبات

$$0.83 = 0.70 = \text{الصدق الذاتي}$$

ومنه نستنتج أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الصدق

### 2- ثبات الأداة :

يشير الثبات إلى الاستقرار في درجات الفرد الواحد على نفس الاختبار ، وهذا يعني أننا نتحصل على نفس النتائج في حالة تطبيقه لعدة مرات وعلى نفس الفرد .

### أ- الثبات بطريقة ألفا كرونباخ :

الجدول رقم (13) : معاملات ثبات الأداة بطريقة ألفا كرونباخ

عنوان البعد	معامل ألفا كرونباخ	معامل ألفا كرونباخ لمجموع الأبعاد
تأثير الضوضاء في وقوع حوادث العمل	++D1	-+C-
تأثير الحرارة في وقوع حوادث العمل	++D/	
تأثير الإنارة في وقوع حوادث العمل	++DD	

من خلال المعطيات الواردة في الجدول إلى أن الاستبيان يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات ، حيث قدر معامل الثبات للبعد مساهمة الضوضاء في وقوع الحوادث ب ( 0.84 ) ، وبعد تأثير الحرارة في وقوع الحوادث ب ( 0.82 ) ، وبعد تأثير الإنارة في وقوع الحوادث ب ( 0.88 ) ، أما بالنسبة لثبات الاستبيان ككل قدر ب ( 0.70 ) وعليه يمكن القول أن الاستبيان يتمتع بقدر عال من الثبات وبالتالي يمكن الاعتماد عليه في الدراسة .

### ب- طريقة التجزئة النصفية :

قمنا بتجزئة الفقرات الخاصة بالاستبيان إلى نصفين ( أعداد فردية - أعداد زوجية ) ، ثم حساب الارتباط بين الجزئين للاستبيان وعليه كانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي :

## الفصل الرابع : إجراءات الدراسة الميدانية

الجدول رقم (14) : ثبات الاستبيان عن طريق التجزئة النصفية

معامل التجزئة النصفية	تصحیح جوتمان
0.70	0.81

من خلال الجدول نلاحظ أن معامل التجزئة النصفية كان مرتفع حيث قدر ب (0.70) ، وكذلك معامل تصحيح جوتمان كان مرتفع وقدر ب (0.81) ، وعليه تم الصياغة النهائية للاستبيان المكون من (29) فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد كالتالي : (انظر الملحق رقم 1)

الجدول رقم (15) : الاستبيان في صيغته النهائية

البعد	الفقرات
تأثير الضوضاء في وقوع الحوادث	1-2-3-10-11-12-19-20-21-27
تأثير الحرارة في وقوع الحوادث	4-5-6-13-14-15-22-23-28
تأثير الانارة في وقوع الحوادث	7-8-9-16-17-18-24-25-26-29

من خلال النتائج المحصل عليها بعد حساب الصدق بأنواعه (المحكمن الاتساق الداخلي ، الصدق الذاتي ) والثبات بطريقتي (ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية ) ، يمكن الاعتماد على الاستبيان في الدراسة كونه يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات ، أي أنه يقيس لحد كبير ما وضع لقياسه .

### 5- الأساليب الإحصائية المستخدمة :

إن الهدف من الأساليب الإحصائية هو الحصول على نتائج كمية من تحليل ومناقشة فرضيات الدراسة والأساليب التي استخدمت في هذه الدراسة هي :

معامل الارتباط بيرسون والذي يتم به حساب درجة الارتباط بين متغيري الدراسة -

استخدم في معالجة وتحليل بيانات الدراسة الأساسية . spss - برنامج التحليل الإحصائي

### خلاصة :

لقد حاولنا من خلال هذا الفصل توضيح أهم الخطوات التي تم استخدامها في الدراسة ، وعرض اهم الأدوات المنهجية التي استخدمت في جمع وتحليل البيانات الميدانية ، بالإضافة إلى عرض مجالات الدراسة والمنهج المتبع ، وقد كانت هذه المراحل هي الفاصل للتطرق لعرض وتحليل بيانات الدراسة .

## الفصل الخامس

### تحليل وتفسير نتائج الدراسة

تمهيد

1- عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية العامة

2- عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الأولى

3- عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الثانية

استنتاج عام

خاتمة

**تمهيد :**

بعد جمع البيانات من ميدان الدراسة ؛ سنتطرق في هذا الفصل إلى عرض وتحليل ومناقشة نتائج دراستنا المتعلقة بالعبء الذهني وحوادث العمل لدى أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية ، ومن خلال الاعتماد على الاستبيان وذلك بتطبيق الوسائل الاحصائية اللازمة في ضوء الفرضيات المصاغة وكذلك الاطار النظري قصد تجميع البيانات وتفسيرها وتحليلها .

1- عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضيات :

1-1 عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية العامة :

والتي تنص على : " أنه توجد علاقة ارتباطية بين العبء الذهني وحوادث العمل "

الجدول رقم (16) : قيمة معامل الارتباط بين العبء الذهني وحوادث العمل

الدلالة الاحصائية Sig	معامل الارتباط بيرسون Corrélation de pearson	النتائج المتغيرات	N 30
0,35	0,17	العبء الذهني	
		حوادث العمل	

المصدر : مخرجات (spss) [ أنظر الملحق رقم 03 ]

من خلال نتائج الجدول يتبين لنا أن قيمة معامل الارتباط بين العبء الذهني وحوادث العمل قدرت ب : (0,17) ودلالة إحصائية مقدرة ب : ( 0,35) ؛ مما يدل على وجود علاقة ارتباطية طردية موجبة ضعيفة بين العبء الذهني وحوادث العمل. وبالتدقيق في طبيعة المتغيرين يدل على أن الارتباط موجود لكن ليس بهذه القوة وهذا على أساس أن المتغيرين العبء الذهني وحوادث العمل كلاهما يتأثر بمتغيرات أخرى في مديرية الحماية المدنية .

ومن هنا يتبين لنا أن أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية يؤثر عليهم العبء الذهني مما يؤدي بهم إلى حوادث ولكن بمستوى ضعيف " حيث أن غالبية المهام قد تحتوي على مكونات ذهنية وأخرى فيزيقية ، قد تكون الغلبة في بعض المهام للنشاط الفيزيقي وفي البعض الآخر للنشاط الذهني وفي بعض الأحيان نجد أن المهمة العقلية تؤثر على القدرة البدنية للشخص على حد سواء نفسيا وفيزيولوجيا " (تخة، مزياني ، 2019 ، ص 2) وهذا ينعكس على أداء الفرد لعمله فيجعله اكثر عرضة للحوادث وزيادة حجمها .

حيث تؤكد دراسة ( بحري صابر ، خرموش على 2016 ) أن هناك اختلاف في درجة تأثير مختلف المصادر لدى أعوان التدخل حيث كان كل من عدم الرضا عن العمل (78,09%) و الاستعداد الدائم للعمل (70,47%) وأعباء العمل متمثلة في حجم العمل الذي لا يتناسب مع قدرات العمل (60%) . ومن هنا يتبين لنا أن أعباء العمل التي تكون نتيجة التدخلات التي يقوم بها أعوان التدخل تجعلهم يبذلون المزيد من المجهودات والطاقة لمواجهة العوامل التي تقف عائقا ضد عملهم حيث تنعكس على أدائهم لعملهم فتؤدي بهم إلى زيادة حجم الحوادث .

وكما جاء في دراسة( حديبي 2009) أن هناك علاقة بين حوادث العمل والروح المعنوية لدى العاملين ، فالوقوع المستمر في الحوادث يقلل من الروح المعنوية لديهم وبالتالي توفر الامن الصناعي يساعد على رفع معنويات الافراد ويقلل من العبء الذهني لديهم مما يساعد على خفض الحوادث .

## 1-2 عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الاولى :

والتي تنص على انه : " توجد علاقة ارتباطية بين العبء العمل النوعي وحوادث العمل "

جدول رقم (17) : قيمة معامل الارتباط بيرسون بين عبء العمل النوعي وحوادث العمل

الدلالة الاحصائية Sig	معامل الارتباط بيرسون Corrélation de pearson	النتائج المتغيرات	N
0,61	-0,09	عبء العمل النوعي	30
		حوادث العمل	

المصدر : مخرجات (SPSS) [ أنظر الملحق رقم 03 ]

من خلال نتائج الجدول يتبين لنا أن قيمة معامل الارتباط بين عبء العمل النوعي وحوادث العمل قدرت ب: (0,61-) ودلالة احصائية مقدرة ب : (0,61) وهذا يعني وجود علاقة ارتباطية عكسية قوية سالبة بين عبء العمل النوعي وحوادث العمل . بمعنى ان زيادة في قيم أحد المتغيرين يصحبه نقص في قيم المتغير الثاني



( ترابط عكسي) ؛ أي أنه كلما انخفضت حوادث العمل كلما نقص العبء الذهني بسبب أن انخفاض الحوادث تجعل الفرد في حالة نفسية مستقرة تخفف عنه العبء ، ويتمتع بالرضا الوظيفي فيقل الوقوع في الأخطاء المهنية المسببة للحوادث ويعتبر انخفاض العبء وقلة الوقوع في الحوادث والاختفاء المهنية أحد المظاهر الإيجابية للصحة النفسية للعمال .

ويمكن أن نوضح نتائج الدراسة من خلال النتائج التي توصلت إليها دراسة " عبادو خديجة " (2018) من خلال أنه توجد علاقة سالبة دالة بين أهمية العمل والتحقق من هوية العمل والاستقلالية والتغذية العكسية والعبء الذهني لدى الاطباء في المستشفيات .

### 3-1 عرض وتحليل وتفسير نتائج الفرضية الجزئية الثانية :

والتي تنص على انه : " توجد علاقة ارتباطية بين العبء العمل الكمي وحوادث العمل "

جدول رقم (18) : قيمة معامل الارتباط بيرسون بين عبء العمل الكمي وحوادث العمل

الدلالة الاحصائية Sig	معامل الارتباط بيرسون Corrélation de pearson	النتائج المتغيرات	N 30
		0,03	
حوادث العمل			

المصدر : مخرجات (SPSS) [ أنظر الملحق رقم 03 ]

من خلال نتائج الجدول يتبين لنا أن قيمة معامل الارتباط بين عبء العمل الكمي وحوادث العمل تقدر ب : (0,39) ودلالة احصائية مقدر ب : (0,03) وهذا يدل على وجود علاقة ارتباطية موجبة متوسطة بين عبء العمل الكمي وحوادث العمل .

وهذا يدل على أن زيادة عبء العمل الكمي الذي يكون بعدم اتزان كمية العمل الموكلة للفرد مع قدراته وامكانياته سواء بالزيادة والتي لا تمكنه من انجاز عمله بالشكل المرغوب من خلال اسناد مهام كثيرة ومختلفة ينبغي انجازها في وقت محدد او بالنقصان مما يؤدي بالفرد إلى التعرض لحوادث مختلفة .

( ان 45 % من وفيات من رجال الاطفاء سببها امراض القلب stefano.N'etal 2009)بينت دراسة قام بها والأوعية الدموية ، ومن بين أسباب هذه الأمراض النظام الغذائي الغير صحي والعمل في نوبات يعطل النوم وهناك العديد منهم من يعمل أوقات راحتهم في وظيفة أخرى أو عمل إضافي مما يؤدي إلى الحرمان من النوم والتعرض إلى اضطرابات بعد الصدمة ، والضوضاء من صفارات الإنذار ومحركات السيارات معدات الإنقاذ. (قاجة ، غربي ، 2018، ص270 )

وقد جاءت نتائج دراسة لويزة سريتي (2014) عكس ما جاءت به دراستنا حيث اكدت نتائج دراستها على عدم وجود علاقة ارتباطية بين طبيعة العمل وحوادث العمل .

## 2 - الاستنتاج العام :

بعد التعرف على موضوع الدراسة والمتمثل في العبء الذهني وحوادث العمل دراسة مطبقة على عينة من أعوان التدخل بمديرية الحماية المدنية من أجل اثبات فرضيات الدراسة ، تم عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها وتم التوصل الى النتائج التالية :

- وجود علاقة ارتباطية موجبة ضعيفة بين العبء الذهني وحوادث العمل .
  - وجود علاقة ارتباطية عكسية قوية سالبة بين عبء العمل النوعي وحوادث العمل .
  - وجود علاقة ارتباطية موجبة متوسطة بين عبء العمل الكمي وحوادث العمل .
- وتبقى النتائج المتوصل إليها أولية وخاصة بعينة الدراسة ، وبالتالي لا يمكن تعميمها قبل اجراء المزيد من الدراسات وباستخدام عينات اكبر وأدوات جمع البيانات اكثر دقة .

المراجع

- 1- أبو النيل ، محمود السيد . (دس) . علم النفس الصناعي عربيا وعالميا . القاهرة : دار الفكر العربي .
- 2- أعجيري ، سفيان . (2015) . التأمين ودوره في التكفل بحوادث العمل داخل المؤسسة الصناعية. بسكرة . جامعة محمد خيضر .
- 3- الحمداني ، معن يحي . (2009) . الأمن والسلامة الصناعية . ط1 . عمان : دار صفاء للنشر والتوزيع.
- 4- العلوان ، حمزة . درادكه ، حمزة . كافي ، مصطفى . ابورحمة ، مروان . (2014) . إدارة الموارد البشرية في المنشآت السياحية . ط1 . عمان : دار الاعصار العلمي .
- 5- إيقارب ، فريدة . (2009) . أثر صراع وغموض الدور المهني على الاحتراق النفسي لدى مستشار التوجيه المدرسي والمهني . رسالة ماجستير . الجزائر . جامعة الجزائر .
- 6- بوجمعة ، أحمد . (2019) . أثر جودة حياة العمل في التقليل من حوادث العمل . مذكرة ماستر . بسكرة . جامعة محمد خيضر .
- 7- بحري صابر ، خرموش منى . (2016) . مصادر حوادث العمل لدى أعوان التدخل من رجال الحماية المدنية بالجزائر ، مجلة تنمية الموارد البشرية . 7 (2)
- 8- بوزاد ، نعيمة . ركزة ، سميرة . (2019) . العبء المعرفي لدى تلاميذ الطور المتوسط . مجلة العلوم الاجتماعية . 5 (1) . 81 - 57 .
- 9- بوعلي ، نور الدين . (2018) . الأרגنوميا المعرفية . سطيف . جامعة محمد الأمين دباغين .
- 10- بولطيف ، عائشة . (2014) . أثر الصحة والسلامة المهنية على الفاعلية في الأداء . مذكرة ماستر . بسكرة . جامعة محمد خيضر .
- 11- بومنقار ، مراد . خلفه ، سارة . (2017) . استراتيجيات الوقاية من حوادث العمل . حوليات جامعة قلمة للعلوم الاجتماعية والانسانية . (22) .
- 12- تخة ، خديجة . مزياني ، الوناس . (2019) . مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة في ظل بعض المتغيرات . مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية . 11 (02) . 12 - 1 .

- 13- حجاج ، سمية . زرفاوي ، نجبية . (2017) . دور برامج الصيانة المهنية في تحسين أداء المورد البشري في المؤسسات الصناعية . مذكرة ماستر . تيسة . جامعة العربي التبسي .
- 14- حديبي ، سمير . (2009) . حوادث العمل وعلاقتها بالروح المعنوية . مذكرة ماجستير . قسنطينة . جامعة منتوري .
- 15- حسيني ، عمار . (2002) . أسباب واثار نقص الضبط في عدد العمال . رسالة ماجستير . الجزائر . جامعة الجزائر .
- 16- حمدادة ، ليلي . (2018) . دراسة أرغنومية للظروف الفيزيائية الضوضاء الحرارة الإنارة وعلاقتها بحوادث العمل . أطروحة دكتوراه . جامعة وهران 2 .
- 17- حمدي ، ياسين . الموسوي ، حسن . عسكر على . (1999) . علم النفس الصناعي والتنظيمي بين النظرية والتطبيق . ط1 . دار الكتاب الحديث .
- 18- حمزة ، أسماء . (2017) . تصنيف حوادث العمل في المؤسسة الاقتصادية . شهادة ماستر . أم البواقي . جامعة العربي بن مهيدي .
- 19- خاوي ، ريمة . (2017) . مقارنة الأرغنوميا التصميمية في تفسير حوادث العمل . مذكرة ماستر . المسيلة . جامعة محمد بوضياف .
- 20- نيباب العقابلية ، محمود . (2002) . الادارة الحديثة للسلامة المهنية . ط1 . عمان : دار صفاء .
- 21- نيباب حفيظ ، عماد محمد . (2016) . الأمن والسلامة العامة . ط1 . عمان : الدار المنهجية .
- 22- ربيع ، فيصل . (2018 ، صيف ) . القدرة التنبؤية لمركز الضبط بالتعب العقلي لدى المعلمين في لواء الرمثاء . المجلة الأردنية في العلوم التربوية . 14 (4) 379 - 390 .
- 23- زايري ، عائشة . (2015) . علاقة الأمن الصناعي بالدافعية للإنجاز . شهادة ماستر . المسيلة . جامعة محمد بوضياف .

- 24- زجاوي ، محمد . (2016) . ضغوط العمل وعلاقتها بالحوادث والأمراض المهنية . مذكرة ماستر . تلمسان . جامعة أبو بكر بالقائد .
- 25- سباب ، أزهار محمد مجيد . (2016) . العبء المعرفي وعلاقته بالسعة العقلية وفقا لمستوياتها لدى طلبة الجامعة . مجلة كلية التربية . (6) .
- 26- سلامة ، أمينة . (2018) . الثقافة الأمنية ودورها في التقليل من حوادث العمل داخل المؤسسة الصناعية . أطروحة دكتوراه . بسكرة . جامعة محمد خيضر ز .
- 27- شحاتة ربيع ، محمد . (2010) . علم النفس الصناعي . ط 1 . عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع .
- 28- شرفية ، مونية . (2018) . تقييم التعب واليقظة في مهام المراقبة الصناعية . أطروحة دكتوراه . قسنطينة . جامعة عبد الحميد مهري .
- 29- شعلال ، مختار . (2009) . دور التكوين في التخفيف من حوادث العمل . مذكرة ماجستير . جامعة الجزائر .
- 30- صلحاوي ، سمير . (2008) . الحوادث المهنية وأثرها على تنافسية المؤسسة . رسالة ماجستير . باتنة . جامعة الحاج لخضر .
- 31- طاحون ، زكريا محمد عبد الوهاب . (2004) . السلامة والصحة المهنية وبيئة العمل .
- 32- طائي ، يوسف حجيم . العبادي ، هاشم فوزي . (2015) . مناهج البحث العلمي للبحوث الاعلامية والإدارية والإنسانية . ط 1 . عمان : دار الأيام للنشر والتوزيع .
- 33- عبادو ، خديجة . (2018) . علاقة تصميم العمل بالعبء الذهني للأطباء . أطروحة دكتوراه . ورقلة . جامعة قاصدي مرياح .
- 34- عبادو ، خديجة . الشايب ، محمد . (2017) . مستوى العبء الذهني لدى الأطباء . مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية . (31) .

- 35- عبد الله ، محمود شاکر . (2010) . قياس التشغيل العقلي للمعلومات الدراسية لدى طلبة كلية التربية .  
جامعة البصرة . مجلة الخليج العربي . (38) . 3-4 .
- 36- عثمان ، مريم . (2010) . الضغوط المهنية وعلاقتها بدافعية الإنجاز لدى أعوان الحماية المدنية .  
قسنطينة . جامعة الإخوة منتوري .
- 37- عشيح ، ريم . (2018) . حوادث العمل وعلاقتها بالاستقرار المهني لدى عمال مؤسسة سونلغاز بأم  
الباقي . مذكرة ماستر . أم البواقي . جامعة العربي بن مهيدي .
- 38- علاقي ، مدني عبد القادر . (2015) . ادارة الموارد البشرية . ط5 . الاصدار 2 . جدة : خوارزم العلمية  
.
- 39- عوض ، عباس محمود . (1971) . سيكولوجية الحوادث . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية .
- 40- عويضة ، كامل محمد محمد . (1996) . علم النفس الصناعي . ط1 . بيروت : دار الكتب العلمية.
- 41- عيسوي ، عبد الرحمان . (د س) . سيكولوجية العمل والعمال . بيروت : دار الراتب الجامعية .
- 42- عيسوي ، عبد الرحمان محمد . (2002) . علم النفس والانتاج . الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية  
للطبوع والنشر والتوزيع .
- 43- غميص ، فوزية . (2019) . أثر العوامل الانسانية والمادية في الوقاية من حوادث العمل بالمؤسسة  
الاقتصادية العمومية . أطروحة دكتوراه . سطيف . جامعة محمد لمين دباغين .
- 44- فايد ، نوال . (2016) . حوادث العمل وأثرها على استقرار العامل داخل المؤسسة . مذكرة ماستر .  
سعيدة . جامعة الدكتور طاهر مولاي .
- 45- فرج ، عبد القادر طه . (2001) . علم النفس الصناعي والتنظيمي . ط9 . القاهرة : دار قباء للطباعة  
والنشر والتوزيع .
- 46- قاجة ، رقية ، غربي صيرينة . (2018) . أساليب مواجهة الضغوط المهنية لدى أعوان الحماية المدنية .  
دراسات نفسية وتربوية . 11 (2) .



- 47- قويسم ، صبرينة . (2018) . حوادث العمل وعلاقتها ببعض المتغيرات التنظيمية لدى عمال الحماية المدنية . مذكرة ماستر . ورقلة . جامعة قاصدي مرياح .
- 48- لونيس ، علي . صحراوي ، عبد الله . ( دس ) . علاقة حوادث العمل بالظروف الفيزيائية في البيئة المهنية . مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية .
- 49- ماضي ، خالد فتحي . خطيب ، أحمد راغب . (2010) . السلامة المهنية العامة . ط1 . عمان : دار كنوز المعرفة .
- 50- مباركي ، بوحفص . (2004) . العمل البشري . ط2 . دار الغرب للنشر والتوزيع .
- 51- محمد ، سهيلة . (2010) . حوادث العمل وعلاقتها ببعض المتغيرات الشخصية والمهنية . مجلة جامعة دمشق . 26 . (4) .
- 52- محمود ، كريم سيد محمد . (2006) . معجم طلاب الوسيط . ط1 . لبنان : دار الكتب العلمية .
- 53- مرزوقي ، مريم . (2018) . الوقاية من حوادث العمل في المؤسسة الجزائرية . مذكرة ماستر . أم البواقي . جامعة العربي بن مهيدي .
- 54- مشعان ، عويد السلطان . (1994) . علم النفس الصناعي . ط1 . الكويت : مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع .
- 55- مشعلي ، بلال . (2011) . دور برامج السلامة المهنية في تحسين أداء العمال بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية . رسالة ماجستير . سطيف . جامعة فرحات عباس .
- 56- مشهداني ، سعد سلمان . (2019) . منهجية البحث العلمي . ط1 . عمان : دار أسامة للنشر والتوزيع .
- 57- مغربي ، إيناس . (2016) . العبء الذهني وأثره على اتخاذ القرار . مذكرة ماستر . بسكرة . جامعة محمد خيضر .
- 58- مولاي ، خديجة . سرقة ، جمعة . (2018) . الحوادث المهنية وتأثيرها على استقرار العامل داخل المؤسسة . مذكرة ماستر . أدرار . جامعة احمد دراية .

59- مؤيد محمد ، هبة . (2015) . الإجهاد الذهني وعلاقته بالذاكرة قصيرة المدى لدى طلبة الجامعة . مجلة البحوث التربوية والنفسية . (46) .

60- يشكور ، حنان . كبابوية ، إيمان . (2018) . تحليل العبء الجسمي لدى عمال الاجر بمؤسسة الجيلالي تيسمسيلت . مذكرة ماستر . تيارت . جامعة ابن خلدون .

61- يوسف كافي ، مصطفى . (2014) . ادارة أنظمة الأمن والسلامة المهنية والصحية . ط1 . عمان : دار الرواد .

62-Noémie . H , Estelle de pachtere , thiére G . (2018) . Gestion Des accidents de travail et des maladies professionnelles ( AT/ MP) Avsien des entreprises . Master IS – PRNT . France : Afac

63-الموجات+الدماغية+الاربعة- <https://www.google.com/search?q=> 16:16 2020 جوان4

64-<https://www.mayoclinic.org/ar/tests-procedures/eeg/about/pac-203938752>  
22:14 2020 مارس

65- <https://mualejali.yoo7.com/2020> جوان 442 :15

## خاتمة :

حوادث العمل من الظواهر الأكثر انتشارا على مستوى المؤسسات صناعية كانت أو خدماتية وقد قامت عدة دراسات في البحث عن أسباب هذه الحوادث وماهي أكثر الأسباب تأثيرا على العامل ؛ حيث أن للحوادث أضرار كبيرة على الفرد العامل الذي يعتبر مورد مهم في المؤسسة كما تؤثر على المؤسسة بحد ذاتها من خلال فقد مواردها البشرية وكذا خسائر مادية.

وتعتبر الحماية المدنية من بين المؤسسات التي لها دور هام في حماية المواطن من الأخطار التي تحدث به فهي تمثل إحدى الهياكل التي تعبر عن مدى وعي المجتمع بالأخطار والكوارث التي تترصد به وبالتالي القيام بالدراسات على هذه المهنة ومحاولة اكتشاف حوادث العمل التي تعترض أعوان التدخل أصبح اليوم ضرورة حتمية ؛ لما تقتضيه متطلبات هذه المهنة من جو مناسب لعمل هذه الفئة بتوفير الإمكانيات وتسخير جميع المعدات لأداء مهامهم على أكمل وجه والتدخل لتقديم المساعدة في أي وقت .

ومنه كانت دراستنا تبحث في أحد هذه الاسباب التي تؤدي لحوادث عمل ألا وهي العبء الذهني وقد وجدنا ان هناك علاقة بين العبء الذهني وحوادث العمل ولكن بنسبة قليلة ، وعليه فإن المزيد من الدراسات على هذه الظاهرة من شأنه ايجاد بعض الحلول التي تخفف من حوادث العمل كما أنه على الجهات المعنية بحفظ الامن وسلامة الموارد البشرية داخل المؤسسة أن تعمل على إيجاد حلول وتطبيق استراتيجيات تحد من هذه الحوادث وتصديها بكل الوسائل الوقائية الموجودة لديها .

الملاحق

الملحق رقم (01):

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد خيضر - بسكرة -

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم العلوم الإجتماعية

شعبة علم النفس

استبيان الدراسة :

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته :

أحيط سيادتكم علما أن هذا الاستبيان هو جزء من دراسة علمية في إطار اعداد مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر تخصص علم النفس عمل وتنظيم وتسيير الموارد البشرية بعنوان " العبء الذهني وعلاقته بحوادث العمل "

وننتقدم إلى سيادتكم الموقرة بهذا الاستبيان راجين منكم التعاون والتكرم بالإجابة على جميع أسئلة الاستبيان بدقة ، حيث أن صحة النتائج تعتمد بدرجة كبيرة على مدى صحة إجابتكم لذلك فرأيكم عامل أساسي من عوامل نجاح هذه الدراسة ، علما أن هذه البيانات لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي .

وذلك بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة لإجابتك .

تقبلو مني فائق الاحترام والتقدير

الرقم	العبارات	موافق	محايد	غير موافق
01	إن كمية العمل الملقاة علي اكبر من استعدادي الذهني			
02	أشعر بسهولة المهام المسندة إلي في مديرية الحماية المدنية			
03	إن نوعية العمل الموكلة إلي تحتاج إلي قدرات ذهنية أعلى مما لدي			
04	أعتقد أحيانا أنني أؤدي بعض النشاطات بطريقة خاطئة			
05	أنا على دراية بما يتطلبه عملي من مهام وواجبات			
06	تعتبر الأعمال الموكلة إلي في مديرية الحماية المدنية صعبة			
07	أبذل جهدا عقليا كبيرا في أدائي المهني			
08	أعاني من عدم وضوح الدور وتضارب المعلومات خلال عملي			
09	أجد سهولة في اتخاذ القرارات المعقدة			
10	أشعر بمستوى عال من التركيز خلال أداء مهمتي			
11	غالبا ما اضطر إلى التوقف عن المهمة التي أكون بصدد إنجازها للانتقال إلى مهمة أخرى			
12	أشعر بأنني أعمل في ظل سياسات متعارضة			
13	بضايقتني العمل أثناء فترات الراحة اليومية			
14	تضايقتني كثرة الأعمال التي أكلف بها والتي تزيد عن أوقات العمل الرسمية			
15	ترهقتني أعباء العمل التي تزيد عن قدراتي وطاقتي الذهنية			
16	بضايقتني الشعور بأن لدي الكثير من المسؤوليات المفوضة لي من قبل رؤسائي			

			يضايقتي الجمع بين عدة مهام في نفس الوقت	17
			أعاني من الإرهاق والتعب العقلي بسبب نقص الأعوان في مديرية الحماية المدنية	18
			تعرضني وتيرة العمل المتسارعة لارتكاب الأخطاء أثناء العمل	19
			التغيرات في اسناد المهام باستمرار تقضي على الروتين	20
			يتوقع القسم مني جهدا كبيرا يؤدي إلى استنفاد طاقتي الذهنية	21

الرقم	العبارات	موافق	محايد	غير موافق
01	تسبب لي الضوضاء المرتفعة الوقوع في حوادث عملي			
02	أرتكب أخطاء في عملي بسبب الضوضاء المرتفعة			
03	أفقد التركيز أثناء عملي بسبب الضوضاء المرتفعة			
04	أفقد التركيز في عملي بسبب الحرارة المرتفعة			
05	أشعر بالخمول والفتل بسبب الحرارة المرتفعة			
06	أعرض لحوادث العمل بسبب الحرارة المرتفعة في مكان العمل			
07	أرى أن الإنارة الجيدة ضرورية في عملي			
08	الإنارة الضعيفة تؤدي بي إلى ارتكاب حادث عمل			
09	تسبب لي الإنارة الغير منسجمة نهارا الوقوع في حوادث عمل			
10	يتشتت انتباهي في العمل بسبب الضوضاء المرتفعة			
11	أفقد التركيز في العمل بسبب الضوضاء المتقطعة			
12	أفقد التركيز في العمل بسبب الضوضاء المستمرة			

			أفقد القدرة على التحكم في معدات العمل بسبب البرودة	13
			أعرض لحوادث العمل بسبب البرودة في مكان العمل	14
			أفقد التركيز في العمل بسبب البرودة في مكان العمل	15
			الإنارة الجيدة ليلا تجنبني ارتكاب حادث عمل	16
			أرتكب أخطاء في عملي بسبب الإنارة الغير مناسبة	17
			الإنارة الكافية نهارا تجنبني ارتكاب حوادث عمل	18
			استعمالي لمعدات الوقاية من الضوضاء يجنبني حوادث العمل	19
			أرى أن التقليل من الضوضاء يرفع من تركيزي أثناء العمل	20
			تعرضي للضوضاء المرتفعة لفترات طويلة ، يوشك بي ارتكاب حادث عمل	21
			تزيد الحرارة المرتفعة من عصبيتي في العمل	22
			تؤدي بي البرودة في مكان عملي إلى ارتكاب أخطاء	23
			الصيانة الدورية للنوافذ تجنبني ارتكاب أخطاء	24
			توزيع الإنارة بشكل جيد في الورشات يجنبني ارتكاب حوادث عمل	25
			تسبب لي الإنارة غير الكافية ليلا اصطداما بمعدات العمل	26
			أشعر بالقلق والتوتر أثناء عملي بسبب الضوضاء المرتفعة	27
			الحرارة المرتفعة تؤدي بي إلى ارتكاب اخطاء في عملي	28
			الإنارة غير المنسجمة ليلا تؤدي بي إلى ارتكاب	29





1	3	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	
1	3	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	
1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	3	2	
1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	
1	1	1	1	2	2	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	
1	1	1	1	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	3	2	
1	3	1	1	3	1	1	2	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	3	2	
1	1	1	2	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	3	2	
1	3	1	2	3	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	3	1	
1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	3	2	
2	3	1	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	
1	1	1	1	3	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	3	1	
1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1	1	3	1	
1	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	3	2	
1	3	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	
1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	2	
1	3	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	3	2	2	
1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	
1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	3	2	
1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	
1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2
1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	3	1	
1	3	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	
1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	
2	3	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	

الملحق رقم (03) :

**Correlations**

		AT
CHM	Pearson Correlation	,174
	Sig. (2-tailed)	,356
	N	30
CHM	Pearson Correlation	-,096
1	Sig. (2-tailed)	,613
	N	30
CHM	Pearson Correlation	,395
2	Sig. (2-tailed)	,031
	N	30