مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة في ظل بعض المتغيرات

"دراسة استكشافية على بعض مكاتب بريد الجزائر بورقلة"

تخة خديجة [1]، أ. د مزياني الوناس[2]

[2.1] جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)

تاريخ الاستلام : 2018/11/21 ؛ تاريخ المراجعة : 2019/05/12 ؛ تاريخ القبول : 2019/06/30

ملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة ، ومعرفة الفروق في مستوى العبء الذهني باختلاف بعض المتغيرات التنظيمية و الشخصية (الجنس و الأقدمية)، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اختيار عينة مكونة من(82) عامل ببريد الجزائر بورقلة ، تم طبق عليها المقياس المعد و المصمم لهذا الغرض و تم قياس الخصائص السيكومترية للأداة للتحقق من إمكانية تطبيقها على العينة الأساسية، وقد أظهرت نتائج الدراسة ارتفاعاً في مستوى العبء الذهني ، وعدم وجود فروق في مستوى العبء الذهني تبعا لمتغير لمتغير الجنس و الأقدمية .

الكلمات المفتاحية : العبء الذهني. بريد الجزائر .

Résumé:

Le but de cette étude est de connaître le niveau de la charge mentale chez les travailleurs de la Algérie poste a Ouargla , et relever les différences de niveau de la charge mentale selon les variables organisationnelles et personnelles (Sexe et ancienneté), et pour réalises ce but nous avons fait une expérience au prés d'un échantillon de (82) travailleur ,et nous avons applique le paramètre et on a mesure les propriétés psychométriques pour être sure de la possibilité de son application sur la charge mentale essentielle ,les résultats de l'étude ont montre une augmentation de la charge mentale chez les travailleur de la Algérie poste a Ouargla ainsi que l'absence de différences entre les sexes et ancienneté.

Mots-clés : charge mentale . Algérie Poste **.**

Summary :

The purpose of this study is to know the level of the mental load among the workers of Algérie post in Ouargla , and to note the differences in the level of the mental load according to the organizational and personal variables (Gender and seniority), and to achieve this goal we have experimented with a sample of (82) workers, Apply the scale designed for this purpose The psychometric properties of the instrument have been measured to verify that they can be applied to the basic sample , The results of the study showed an increase in the level of mental load , and there were no differences in the level of mental load according to the variable of gender variable and seniority.

Keywords : mental load — Algérie Poste .

1 - المقدمة :

أهتم الباحثين بدراسة ظروف العمل بسبب الآثار السلبية التي تخلفها على الصحة النفسية و الجسدية للأفراد العاملين بمختلف المؤسسات , و بما أن العمال هم المحور الأساسي لتطور هذه المؤسسات فقد تتأثر مسيرة هذه المؤسسات و تطورها , بسبب تأثير هذه الظروف على الصحة النفسية و الجسدية للعمال , لان ظروف العمل هي ظروف تتسم (بطبيعة مادية كالإضاءة , الضوضاء و الحرارة , وكذلك ذات طبيعة بسيكولوجية و معنوية كالعلاقة الأفقية مع باقي العمال

و العلاقات العمودية مع السلم الإداري, و هي ذات طبيعة تنظيمية كمحتوى العمل و أهميته و طبيعته" **(علي موسى:2006,31)** .

و يعتبر العبء الذهني محور هام من محاور ظروف العمل , و هو جزء لا يتجزءا من عبء العمل العام الذي ينقسم بدوره إلى قسمين العبء الفيزيقي و العبء الذهني , هذا الأخير الذي تتدخل فيه عدة عوام , كالمطالب المعرفية التي يحتاجها لتنفيذ المهمة , والظروف الفيزيقية المحيطة بالعامل و غيرها , فهو يشير إلى "النتائج و الآثار المترتبة على تنفيذ المهمة من طرف العامل , فالمهمة نفسها والمعوقات تجمع وتصنف تحت اسم متطلبات العمل ". **(Djibo, 2006)** .

و قد تنتج عنه آثار متفاوتة لدى الأفراد العاملين بمختلف المؤسسات ," لأنه و رغم التقدم الكبير الذي تحقق في مجال الصناعة و التكنولوجيا , إلا أن بيئة و ظروف العمل لا تزال محاطة بالمخاطر التي تهدد أمن و سلامة العاملين , و تودي إلى الإصابة ببعض الأمراض الجسدية و العصبية , كارتفاع ضغط الدم , تسارع نبضات القلب و أمراض الجهاز الهضمي " **(نقلا عن كحلوش:2015)**, و غيرها من الأمراض النفسية و الجسدية الأخرى, التي قد تؤثر على أدائهم داخل هذه المؤسسات

2 - مشكلة الدراسة :

يعد العمل أساس الحياة التي نعيشها و نحياها اليوم ,حيث أنه يعتبر المصدر الرئيسي للرزق و القوت الذي يرجوه كل إنسان على وجه الأرض , و يعرف بأنه "مجموعة المهمات التي يؤديها الفرد الواحد سواء كان ذلك بوسيلة واحدة أو عدة وسائل , فالعمل صراع الإنسان مع الطبيعة لتسخيرها فيما يفيد و هو جهد فكري و عضلي"**(بن رحمون :2014 ,ص31)**, و بذلك فهو يعتبر وظيفة اجتماعية تتحقق فيها شخصية الفرد و به " يستطيع الإنسان أن يعبر عن نفسه و يتصل بمجتمعه لضمان مكانته و يحقق تكيفه و تكامل شخصيته.**(شيخي :2014,ص18)** .

و مع التطور التكنولوجي المتسارع و المتلاحق الذي شهده العالم في السنوات الأخيرة , تغيرت العديد من المفاهيم , و قد تكون المفاهيم المتعلقة بمتطلبات العمل و أساليبه من بين هذه المفاهيم التي تأثرت بهذه التغيرات, لأنه "و رغم ما قدمه التطور التكنولوجي من تقنيات تسهل العمل , إلا أن تعقيد المهام و صعوبتها فرض مشاكل جديدة تظهر في مختلف الارغامات , التي قد ترتبط بارتفاع وتيرة العمل و السرعة في تقديم الخدمات , مما أدى إلى ظهور أعراض الضغط و العبء " **(حداد :2015,ص08)**, **و** "وجدت المنظمات نفسها تواجه تحديات كبرى و طرق مختلفة في التسيير تتطلب منها إيجاد سبل جديدة تمكنها من استيعاب هذه المستجدات , ورفع التحديات خاصة مع انتشار العولمة الاقتصادية، التي جعلتها مطالبة بتقديم الجديد والأفضل، عن طريق الخبرة والإبداع والابتكار لتحقيق الجودة والنوعية "**(بونوة . خلوط :د س, ص2)** و هي المهمة التي تقع على عاتق الأفراد العاملين بها, **و** الناتجة بدورها عن تكثيف العمل.

هذا التكثيف الذي قد يؤثر سلبا على الصحة النفسية و الجسدية للعامل ,لأنه ثبت من خلال العديد من الدراسات أن" تكثيف العمل قد يشكل مشكلة كبرى من حيث الإجهاد والصحة النفسية والتوتر للعامل" **(Kelliher & Anderson:2010,p85)** , سواء كان هذا العمل ذهني أو فيزيقي , و مهما كانت طبيعة النشاط الذي يقوم به العامل , فان تقسيم الأعمال إلى عمل يدوي و ذهني , و الفصل بينهما أصبح غير واضح في الوقت الراهن بسبب الثورة التقنية التي تطورت بشكل ملحوظ في السنوات الأخيرة .

حيث أن غالبية المهام قد تحتوي على مكونات ذهنية و أخرى فيزيقية , و قد تكون الغلبة في بعض المهام للنشاط الفيزيقي و في البعض الآخر للنشاط الذهني و في بعض الأحيان نجد " أن المهمة العقلية تؤثر على القدرة البدنية للشخص على حد سواء نفسيا و فيزيولوجيا" **(Singh and otherS:2002,p462),** لأنه " لا يوجد عمل ذهني من جانب و عمل يدوي من جانب آخر , فكل عمل فيه عنصر ذهني , و قد تبين أن نفس الأعمال تقتضي اشتراك النشاط العقلي المتكرر

لمعالجة المعلومات , أو إيجاد حلول للمشاكل العويصة بواسطة التنظيم , هذه النشطات تمثل عبء للفرد يسمى العبء الذهني " (**Anselme & Francoise :1994,p 12**).

و بذلك قد يصعب تحديد و قياس العبء الذهني في بعض المهام , لأن " العبء الذهني مثله مثل العبء الفيزيقي جزاء من العبء العام , و هو يعبر عن العلاقة بين ارغامات العمل التي ترتبط بعناصر مثل متطلبات المهمة , تصميم مركز العمل , المحيط الفيزيقي , المحيط النفسي الاجتماعي و عوامل خارجة عن العمل , و كذا قدرة العمل التي تتعلق بخصوصياته الفردية , و التي تتأثر بعوامل مثل السن و الصحة و درجة الكفاءة و الحوافز و الشخصية و بالحالة الوظيفية للعامل التي ترتبط أساسا بمستوى التنشيط الذي يتغير بفعل عوامل عديدة مثل التعب و مستوى اليقظة و درجة تعقيد المثيرات "**(خلفان . معروف :2014,ص 27)**.

حيث يعرف "**سزيكلي**" **(1975)"Szekly"** العبء الذهني على أنه "حالة تجنيد شاملة للعامل ناجم عن انجازه عملا يتطلب معالجة المعلومة , فهذا يرمز إلى تكلفة هذا النوع من العمل بالنسبة للعامل" **.(2006,p118: et al Djibo),** و يعرف كذلك بأنه " الضغوط الفكرية و العقلية التي يعاني منها بعض العاملين في المنظمات , و التي تتمثل في كثرة التركيز و الحاجة الكبيرة للدقة في أداء العمل و انجازه , و ضرورة وجود الانتباه من قبل العامل في انجاز أمور الوظيفة "**(عامر علي ,علي حسام:2015,ص9)**.

وبهذا فان أي عمل ذهني قد تتدخل فيه متغيرات عديدة و متنوعة لأن " النشاط الذهني يتعلق بالمتغيرات النفسو - جسمانية وكذلك بعدة متغيرات التي هي أصلا ربما تأتي من القلق و الضغط الذي ربما يكون راجعا إلى العديد من العوامل (التنظيم , الضوضاء ...) (**Anselme & Françoise :1994,p 12**) , و قد ينتج عنه عدة مشاكل كاضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي كآلام العضلات و المفاصل , و الضغوطات النفسية و التعب و الحوادث و غيرها من المشكل و الأمراض التي قد تتفاقم لدى العامل في بعض المهن و تودي إلى ظهور ظواهر " كالموت عن طريق العمل الزائد " أو ما يطلق عليه بالمصطلح " كاروشي " هذا المصطلح الذي ظهر في اليابان منذ التسعينات من القرن الماضي , بسب شدة آثار عبء العمل المفرط "(**Lachance :2006,p1)** الذي يعاني منه العديد من العاملين في مختلف القطاعات و المنظمات و قد يرجع سبب هذه المعانات و الأمراض و المشاكل التي يعاني منها العمال , إلى أن العبء الذهني يعتمد على مطالب المهمة من جهة , و من جهة أخرى على قدرات الشخص الذي يؤدي هذه المهمة , و من الواضح أن " العبء الذهني هذا لا يتوقف فقط على العوامل التي تتسم بها المهمة نفسها، وإنما يتوقف أيضا على عوامل خارجة عن هذه المهمة كالعوامل الفردية أو الاجتماعية والثقافية كالعمر، أو التراث الاجتماعي والثقافي ، والمستوى التعليمي، و التدريب المهني، والخبرة السابقة...إلخ , و العوامل البيئية كآثار الضوضاء، و الحرارة.(**guélaud et al :1975,p121)** .

و كما هو الحال في القطاعات الأخرى قد يشعر العاملون في المنظمات الخدماتية بالآثار السلبية الناجمة عن العبء الذهني في العمل على صحتهم النفسية و الجسدية , و يتعين عليهم التوفيق بين مطالب أصحاب العمل , فيما يتعلق بكمية العمل الذي يتعين القيام به تحت ضغط الوقت و المطالب العاطفية المرتبطة بإدارة تفاعلهم مع العملاء , و قلة المرونة في اتخاذ القرارات المتاحة لهم في مهامهم اليومية , بالإضافة إلى غياب الاستقلالية في اتخاذ القرارات و غيرها من الضغوطات النفسية و العوامل التي تزيد من توترهم في عملهم, و قد يعتبر عمال بريد الجزائر كغيرهم من العمال في المؤسسات الخدماتية قد يشعرون بالإجهاد المستمر و العبء ذهني , نتيجة لطبيعة المهمة التي يقومون بها , و هذا منذ أن وضعت المنظمات خدمة العملاء في قلب اهتماماتها، وتجهيز طلبات الزبائن , لذلك تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة من خلال الإجابة عن التساؤلات التالية:

- ما مستوى العبء الذهني الذي يعاني منه عمال بريد الجزائر بورقلة ؟

-هل يختلف مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة باختلاف متغير الجنس ؟

- هل يختلف مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة باختلاف متغير الأقدمية ؟

3- أهمية الدراسة: تتجلى أهمية الدراسة الحالية في النقاط التالية :

1 - اهتمت العديد من الدراسات التي تناولت موضع العبء الذهني بدراسته في المسارات المعقدة كمراقبة السكك الحديدية و المراقبة الجوية و البحرية و غيرها من المهام , التي تتطلب مطالب معرفية تتعدى اليقظة و الانتباه لتشمل جميع العمليات المعرفية ، غير أن الدراسة الحالية تهتم بالكشف عن مستوى العبء الذهني في المؤسسات الخدماتية , و ما ينطوي عليه من آثار و أعراض سلبية لدى عينة الدراسة و المتمثلة في عمال بريد الجزائر بورقلة , هذه الشريحة العمالية التي تكتسي أهمية كبيرة من خلال الخدمات التي تقدمها لعملائها .

2 - تكتسي أهمية الدراسة من خلال الموضوع المدروس ألا و هو العبء الذهني , هذا الموضوع الجديد في ساحة الدراسات النفسية , و ما ينطوي عليه من آثار نفسية و جسدية تهدد صحة العمال .

2 - تعد الدراسة الحالية إضافة أكاديمية جديدة في أدبيات علم النفس العمل و التنظيم, لتزويد المكتبة بمثل هذه الدراسات و جعل هذا البحث انطلاقة للأبحاث أخرى في المستقبل.

4- أهداف الدراسة: تهدف الدراسة الحالية إلى:

- الكشف عن مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة .

- التعرف على الفروق في مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة تبعا لمتغير (الجنس - الأقدمية) -

5- التحديد الإجرائي لمتغير الدراسة :

5 - 1 - العبء الذهني : هو كمية الجهد العقلي المبذول من طرف العمال , الناتج عن المطالب المعرفية التي يحتاجونها لانجاز مهامهم , بالإضافة إلى تأثير بعض الظروف المرتبطة ببيئة عملهم , و ما يترتب عليها من أعراض جسمية و نفسية و سلوكية تعيق أدائهم و تهدد صحتهم النفسية و الجسدية .

و الدرجة التي يحصل عليها العامل ببريد الجزائر بورقلة على المقياس المعد و المصمم لهذا الغرض تعبر عن مستوى عبئه الذهني.

5 - 2 - عمال بريد الجزائر : عمال بريد الجزائر يقصد بهم : أعوان الشبابيك و رؤساء المؤسسات العاملين ببريد الجزائر بورقلة.

6 - الإطار النظري:

6 - 1 - الدراسات السابقة :

- دراسة "شارلوت ثيليند" (1981) , Charlotte Thellend : بعنوان :

mesure de la fatigue mentale par le systeme oculo-moteur

تهدف هذه الدراسة إلى قياس التعب العقلي من خلال تتبع حركة العين , حيث يعرف العبء الذهني في هذه الدراسة كحالة من الاختلال الديناميكي بعد الجهد العقلي , و الذي يؤدي إلى انخفاض في الاستطاعة و القدرة الوظيفية للفرد , حيث طبقت على أربعة مجموعات من الأفراد الذين يخضعون لأنواع مختلفة من المهمة العقلية , و النتائج المتوصل إليها تشير إلى انه تحت تأثير التعب و بعض الخصائص البصرية يمكن أن تقاس على مستوى حركات العين , و توصلت إلى أن بعض المجموعات أبدت تأثير كبير للتعب الذي قد يكون بسبب العبء الذهني الكامن في العمل .

- دراسة " رينيه لاشونس"(2006) "Renée lachance " بعنوان :

Charge de travall mentale et surcharge : des concepts multidimensionnels et interactifs

هدفت هذه الدراسة النظرية إلى استعراض الأدب النظري للعبء الذهني من خلال بعض الدراسات و الأبحاث التي تناولت هذا المتغير , حيث تم استخدم مصطلح "عبء العمل العقلي" من أجل فهم أفضل للطبيعة العالمية لهذا المفهوم الذي تحيط به الغموض, و تم التطرق لعدت تعاريف للعبء الذهني لعدة كتاب و باحثين , و توصل الباحث من خلال

استعراض الأدب النظري من دراسات و أبحاث , إلى أن العبء الذهني في العمل يتأثر بعدة عوامل تنظيمية كالسيطرة (الاستقلالية) و الدعم الاجتماعي من قبل الرئيس و الزملاء ,الاعتراف , و كذا تم التوصل من خلال الأدبيات أن العبء الذهني في العمل يؤثر على الصحة النفسية و الجسدية للأفراد العاملين و يؤثر على سلوكاتهم في العمل.

- **دراسة "كارولين مارتن"(Caroline Martin (2013** : بعنوان

La gestion de la charge mentale des cotroleurs aériens en-rout : apports de l'eye-traching dans le cadre du projet européen SESAR

هدفت دراسة "كارولين" إلى دراسة العبء الذهني في العمل لدى مراقبي الطائرات الجوية في مختلف وضعيات العمل , بهدف تقييم الآثار الناجمة عن هذه التغيرات في بيئة العمل اليومية من خلال استخدام تقنية تتبع العين , حيث أن النتائج التي تم استخلاصها من خلال هذا العمل التجريبي استخدمت لأول مرة لتوصيف إدارة العبء الذهني في العمل الذي يعاني منه المراقبين الجويين , و الآثار الناجمة عن إدخال أنظمة معلوماتية جديدة في مهمة أفراد العينة خاصة كمية المعلومات المعالجة و درجة تعقيدها .

- تناولت الدراسات السابقة موضوع العبء الذهني في العمل و تأثيراته على الأفراد العاملين , و قد تم الاعتماد على عدة وسائل في تقييمه_ موضوعية و ذاتية _ كتقنية حركات الحين الذي اعتمدتها دراسة "كارولين مارتن" و" شالوت ثيليند" , و قد توصلت معظم هذه الدراسات إلى أن معظم أفراد العينات المدروسة يعانون من عبء ذهني مرتفع , و قد أفادت هذه الدراسات السابقة بحثنا في تحديد الإشكالية و إعداد أداة الدراسة .

6 - 2 - و بعد استعراض الأدب النظري للدراسات التي تناولت العبء الذهني , يمكن ذكر بعض التعاريف و هي :

- تعريف "لوبلا" LEPLAT (1977): يعرف لوبلا العبء الذهني على أنه الموارد المعرفية المجندة من طرف العامل ، حيث تسمح له هذه الموارد بالإجابة عن متطلبات العمل الذي ينجزه ، بمعنى آخر فهو يمثل درجة تجنيده الشخصي ،و نسبة قدرته في العمل. **(Martin:2013.p 58)**

- و هو يشير كذلك إلى النتائج و الآثار المترتبة على تنفيذ المهمة من طرف العامل , فالمهمة نفسها و المعوقات تجمع وتصنف تحت اسم متطلبات العمل. **(Djiboe et al, 2006).**

6 - 3 - أعرض العبء الذهني :

أ **- الاعراض الجسمية :** حيث تشمل أمراض الإفراط , كالاضطرابات العضلية الهيكلية (آلام المفاصل وآلام العضلات) **(Sébastien Fournier et al :2010,p4)**, و اضطراب الجهاز الهضمي (آلام المعدة، وآلام وتقرحات المعدة), و مخاطر القلب والأوعية الدموية**(Renée lachance :2006,p 91)** والسكتة الدماغية (ضغط الدم، وخفقان القلب، ومرض الشريان التاجي للقلب ...), و الصداع والصداع النصفي , وارتفاع نسبة الكولسترول والسكري , و نوبات الربو. http://www.officiel-prevention.com

ب - الأعراض النفسية : كالتعب المزمن **و** اضطرابات النوم , و ارتفاع درجة الحرارة و التعرق , و نوبات القلق **, و** العجز الجنسي , متلازمة الاكتئاب من الإرهاق (السلوك الإدماني في العمل) http://www.officiel-prevention.com و الإجهاد و الإحباط و التوتر النفسي **(lachance :2006,p96)**

ج - الاعرض السلوكية: كاضطرابات الأكل (السمنة), و زيادة استهلاك المخدرات, و زيادة استخدام الكحول والتبغ والمؤثرات العقلية الأخرى , و العزلة الاجتماعية (الحد من الأنشطة الترفيهية والمجتمع), و صعوبات التعلم، وانخفاض الأداء, و قرارات سيئة، التناقضات في الإجراءات، وأخطاء التنفيذ , و السلوك الخطر و الإجراءات الانتحارية **,** فرط النشاط أو العكس كاللامبالاة، والسخرية**.http://www.officiel-prevention.com** , بالإضافة إلى اضطرابات وظيفية أخرى كالاضطراب في العلاقات الاجتماعية و التعاون في مكان العمل .**(مغربي :2016, ص51).**

6 - 4 - طرق القياس المقترحة في إطار دراسة العبء الذهني :

أ - طريقة المهمة المزدوجة : مبدأ هذه الطريقة يكمن في "القدرة المتبقية " الغير مستعملة عندما ون العبء دون قدرة العامل , ثم اشباع العامل بمهمة إضافية للمهمة الأساسية و من ثم تقييم تدهور الأداء الناجم **(Sperandio :1988.p96)** هذا النوع من التقييم يعرف كوسيلة غير مباشرة لأنه تقييم لنتيجة العبء الذهني ,حيث أن تحليل الأداء يتم أساسا عبر نظام مزدوج للمهام يعرف باسم مهمة أولية و المهمة ثانوية أو المهمة المضافة ,هذه المقاربة المستعملة أساسا في المخبر مبدؤها هو إشباع القدرة الإجمالية للعمل لعامل ما عبر انجاز مهمتين.**(Martin :2013,p74)**

حيث تقوم هذه الطريقة على نظريتين هما :

- النظام العصبي المركزي يعمل كقناة واحدة منها يمر كل أنواع الأنشطة الدماغية : التعريف ,القرار, الذاكرة , الفعل .
- قدرة القناة الواحدة محدودة و الكل يمشي كما لو أن القناة الواحدة مشغولة مع تقلبات سريعة من طرف الأنشطة المختلفة. **(guelaud et al :1975 ,p125)**

و يمكن تلخيص المبادئ هذه النظرية في المعادلة التالية :C +CR = CT

بحيث يمثل: C = العبء القديم - CR =العبء المضاف أو العبء المراقب - CT = العبء الكلي(الطاقة المحدودة).

بحيث يسمح العبء المضاف أو المراقب (CR) بالنسبة للفرد وما مهمة معطاة قياس العبء المراد تقييمه (C) إلى جانب مقارنة محتل الأعباء الناتجة ... C1 ,C2,C3. **(صنهاجي : 2017 ,ص91).**

ب - طريقة المؤشرات الفزيولوجية : تسمح هذه المؤشرات بتقييم عبء العمل انطلاقا من المتغيرات الفسيولوجية للجسم حيث يقل النشاط الذهني , كزمن الاستجابة , و تقييم معدلات الخطأ , و بيانات العامة للأداء في المهام الإضافية , كما أن المطالب الإضافية يمكن أن تحدد الأولويات الذاتية بين المهام التي يمكن أن تؤثر على القياس , كما يمكن النظر للطرق الفسيولوجية على أنها قياسات موضوعية , و من ناحية أخرى تحتاج هذه الأساليب لبعض الجهد و الخبرة للحصول على بيانات دقيقة **(Platten :2012,p26)** فمن المؤشرات الفسيولوجية نجد قياس النشاط القلبي , و قياس نشاط الجهاز التنفسي والنشاط العضلي الكهربائي , و النشاط الكهربائي الدماغي , قطر البؤبؤ , حركات العين , اتجاه النظر , رجفة الجفون .

ج - طريقة المقاربة الذاتية (المسألة المباشرة): ما دام العامل هو المسئول المباشر عن العمل الذي يقوم به , فمن المفيد معرفة رأيه في العوامل التي تتدخل في العبء أي تقييمه الذاتي لذلك**(Sperandio :1988.p95**) و يستعمل فيه المقابلات و الاستبيان و سلم التقييم , و في هذا النطاق استخدمت العديد من الاستبيانات التي تقيس العبء الذهني نذكر منها :

- مقياس مؤشر عبء المهمة للوكالة الوطنية للفضاء و الملاحة الجوية (NASA-TLX) : هذا المقياس الذي طورته ناسا يحتوي على ستة مقاييس فرعية هي : (المطالب الذهنية - المطالب الجسدية - المطالب الزمنية - الأداء الذاتي - الجهد - الإحباط)

- تقنية تقييم عبء العمل الذاتي : (Subjective Workload Assessment Technique) :(SWAT): هي تقنية تقييم ذاتية , و التي تستخدم ثلاث مستويات (منخفض - متوسط - عالي) , لكل من الأبعاد الثلاثة : عبء الوقت , عبء الجهد الذهني , عبء الضغط النفسي , من أجل تقييم عبء العمل.

- بروفيل عبء العمل (Workload Profile) : (WP) : هي أداة متعددة الأبعاد لتقييم العبء الذهني الذاتي , مستندين في ذلك على نموذج الموارد المتعددة لوكنز (Wickens ,1987), أي أنه عند تقييم العبء الذهني الناتج عن المهام ,

يجب أن نقرأ الوصف المتعدد للأبعاد عبر المستويات الثلاثة, مع الإجابة على السؤال المطروح , ثم يقيم مستوى الأخطاء المتعلقة بالعبء الذهني و أداء المهام , لنتحصل في الأخير على تقييم إجمالي لعبء الذهني لمهمة ما.

(Rubio et al :2002,p 65-68)

7 -الإجراءات التطبيقية للدراسة :

7 - 1- منهج الدراسة : تختلف مناهج البحث العلمي باختلاف موضوع الدراسة , و يتحدد من خلال الموضوع المدروس و بما أن هذه الدراسة تسعى بشكل واضح إلى الكشف عن مستوى العبء الذهني في العمل , فان أنسب منهج لهذا التناول هو المنهج الوصفي الاستكشافي , الذي يعرفه على أنه "طريقة من طرق التحليل و التفسير بشكل علمي للوصول إلى أغراض محددة لوظيفة اجتماعية معينة " **(حسام :2007,ص124).**

7 - 2 - الحدود الزمانية و المكانية للدراسة : يمكن تفسير وتعميم نتائج هذه الدراسة على أساس المحددات التالية:

- تقتصر الدراسة الحالية على عينة من عمال بريد الجزائر بمدينة ورقلة.
- يتمثل الإطار الزمني للدراسة الحالية في السنة الدراسية 2017/ 2018
_ تقتصر الدراسة الحالية على بعض مكاتب بريد الجزائر بمدينة ورقلة .

7 - 3 - أداة الدراسة : بناءا على طبيعة البيانات التي يراد جمعها , و على المنهج المتبع في الدراسة , ارتأينا أن الأداة الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف الدراسة هي الاستبيان , حيث تكون المقياس في صورته الأولية من (34) فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد هي:

أ - الأعراض الجسمية : تقيسه العبارات التالية (1 - 4 - 7 - 10 - 13 - 16 - 19 - 22 - 25 - 31 - 34).

ب - الأعراض النفسية : تقيسه العبارات التالية (2 - 5 - 8 - 11 - 14 - 17 - 20 - 23 - 26 - 29 - 32).

ج - الأعراض السلوكية : تقيسه العبارات التالية(3 - 6 -9 - 12 -15 - 18 - 21 -24-27 -30 -33)

تصحح وفقا لتدرج خماسي البدائل , و هي كالآتي:(دائما / غالبا / أحيانا / نادرا / أبدا) ,و **مفتاح التصحيح:**(1/2/3/4/5).

7 - 3 - 1 - الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة : تم توزيع المقياس على أفراد العينة الاستطلاعية المقدر عددهم (40) فردا , و بعد جمع استجاباتهم تم قياس الخصائص السيكومترية للمقياس.

❖ **الصدق :**

أ - صدق المقارنة الطرفية :

جدول رقم (1) يوضح صدق المقارنة الطرفية لمقياس الدراسة :

الفئة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت المجدولة	درجة الحرية	القرار الإحصائي
العليا	11	64.63	7.64	14.49	2.84	20	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
الدنيا	11	123.36	11.04				

من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (1) نلاحظ أن المتوسط الحسابي للفئة العليا و المقدر بـــ(64.63) و تنحرف عليه القيمة بدرجة (7.64), بينما المتوسط الحسابي للفئة الدنيا المقدر بـ (123.36), و انحراف معياري مقدر بـــ(11.04) , و درجة الحرية المقدرة بـــ(20) , و قيمة "ت" المحسوبة بـــ(14.49)و هي قيمة دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0.01) و بذلك نعتبر أن المقياس يتمتع بقدر عالي من الصدق و بالتالي الثقة في صلاحية تطبيقه في الدراسة الأساسية .

ب - صدق الاتساق الداخلي : تم حساب صدق الاتساق الداخلي من أجل معرفة أن بنود الاختبار متماسكة و مترابطة فيما بينها , معتمدين في ذلك على حساب معاملات الارتباط بين الدرجة على كل بند و الدرجة الكلية للاختبار.

جدول رقم (2) يوضح قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة و الدرجة الكلية لأداة الدراسة:

رقم الفقرة	قيمة "ر"	القرار الاحصائي	رقم الفقرة	قيمة "ر"	القرار الاحصائي
01	0.29	غير دالة	18	0.58**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
02	0.33*	دالة عند مستوى الدلالة 0.05	19	0.75**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
03	0.36*	دالة عند مستوى الدلالة 0.05	20	0.56**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
04	0.54**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01	21	0.49**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
05	0.70**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01	22	0.77**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
06	0.57**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01	23	0.78**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
07	0.53**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01	24	0.35*	دالة عند مستوى الدلالة 0.05
08	0.67**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01	25	0.64**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
09	0.56**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01	26	0.34	دالة عند مستوى الدلالة 0.05
10	0.61**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01	27	0.45**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
11	0.64**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01	28	0.70**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
12	0.57**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01	29	0.67**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
13	0.43**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01	30	0.12	غير دالة
14	0.74**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01	31	0.65**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
15	0.28	غير دالة	32	0.67**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
16	0.62**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01	33	0.59**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01
17	0.37*	دالة عند مستوى الدلالة 0.05	34	0.70**	دالة عند مستوى الدلالة 0.01

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2) أن قيمة المعاملات تراوحت ما بين (0.78) كأكبر قيمة , و (0.12) كأصغر قيمة , و أغلبها مرتفعة , ليتم حذف الفقرة رقم (1) المنتمية لبعد الأعراض الجسمية , و الفقرة رقم (15) و (30) المنتمية لبعد الأعراض السلوكية , ليصبح عدد فقرات المقياس (31) فقرة في صورته النهائية التي ستستعمل في الدراسة الأساسية

❖ **الثبات :**

أ - ثبات التجزئة النصفية : تم إجراء خطوات الثبات على العينة الاستطلاعية نفسها بواسطة التجزئة النصفية , و حساب معامل الارتباط بين درجات الفقرات الفردية , و درجات الفقرات الزوجية, المكونة للأداة في صورتها النهائية , حيث قدرت قيمة معامل الارتباط بيرسون بين نصفي نتائج الاستبيان بـ(0.69), وبعد تقدير معامل الارتباط الكلي باستخدام معادلة سبرمان براون قدرت بـ(0.81) مما يؤكد ثبات الأداة و إمكانية الاعتماد عليها في جمع البيانات عن عينة الدراسة.

ب - ثبات ألفا كرونباخ : قدر ثبات المقياس بـ (0.93) , و هي قيمة مقبولة علميا , و تدل على مستوى جيد من الثبات و تفي بمتطلبات تطبيق المقياس على أفراد العينة , مما يعني الثقة في صلاحية تطبيقها في الدراسة الأساسية.

نتائج الدراسة الاستطلاعية: بعد التأكد من الخصائص السيكومترية الخاصة بأداة الدراسة ، تم حذف (03) بنود، فأصبح المقياس يتكون من (31) بنداً موزعة على ثلاثة ابعاد كما يلي:

أ - الأعراض الجسمية : 10 بنود , **ب - الأعراض النفسية :** 11 بند , **ج - الأعراض السلوكية :** 9 بنود

7 - 3 - 2 - عينة الدراسة : تتمثل عينة الدراسة الحالية في عدد من أفراد مجتمع الدراسة , تم اختيارهم بطريقة عشوائية , و المتكون من أعوان الشبابيك و رؤساء المؤسسات (المكاتب) , و تم اختيار (19) مكتب من مكاتب بريد

الجزائر بورقلة من مجموع (64) مكتب وزعت عليهم (100) استبانه , واسترجع منها (82) استجابة , و هي تمثل عينة الدراسة الأساسية.

الجدول رقم (3) يوضح وصف العينة من حيث متغيرات الدراسة :

المتغير	التقسيم	التكرار	النسبة المئوية	المجموع
الجنس	ذكر	42	%51.21	%100
	أنثى	40	% 48.78	
الأقدمية	أقل من 5 سنوات	28	%34.14	%100
	من 5 إلى 9 سنوات	20	%24.39	
	من 10 فاكثر	30	% 41.46	

8 - عرض وتفسير نتائج الدراسة:

8 - 1 - عرض وتفسير نتائج التساؤل الأولى:

ينص التساؤل الأول على ما يلي: ما هو مستوى العبء الذهني الذي يعاني منه عمال بريد الجزائر بورقلة ؟

لاختبار هذا التساؤل تم حساب المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لدرجات أفراد العينة من خلال إجاباتهم على المقياس علما أن المتوسط النظري للمقياس المعتمد في هذه الدراسة هو(93) و تم التوصل إلى النتائج المبينة في الجدول التالي : حيث أن : - المتوسط النظري =(الدرجة القصوى +الدرجة الدنيا)/2 = (31×5)+(31×1)/2= 93

- المتوسط النظري =(5+ 4+3+2+1) /5×31 = 93

الجدول رقم(4) يوضح المؤشرات الإحصائية لدرجات أفراد العينة على مقياس أعراض العبء الذهني :

المتغير	عدد العينة	أدنى درجة	أعلى درجة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط المعياري
أعراض العبء الذهني	82	40	145	93.57	98	93

من خلال عرض نتائج التساؤل الأول في الجدول رقم (4) و من خلال مقارنة متوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة مع المتوسط النظري لأفراد العينة يمكن القول أن عمال بريد الجزائر بورقلة يعانون من مستوى مرتفع من العبء الذهني.

و ترجع الباحثة هذه النتيجة إلى طبيعة المهمة التي يمارسها عمال بريد الجزائر بورقلة , فمن جهة هي مهمة ذهنية تحتاج إلى مطالب معرفية تتعدى الانتباه و اليقظة و من جهة أخرى هي مهمة تحتاج إلى الدقة و السرعة تحت ضغط الوقت و ارغاماته في العمل , بالإضافة إلى عوامل التنظيم الأخرى التي قد تتدخل في زيادة مستوى العبء الذهني لأفراد العينة كالظروف الفيزيقية السيئة المرتبطة محيط العمل و كذا ضعف السيطرة في العمل و نقص الدعم الاجتماعي و عدم الاعتراف من قبل الرئيس و الزملاء في العمل , بالإضافة إلى التوترات الناجمة عن العبء العاطفي و المتمثل في التوترات الناجمة عن التعامل مع العملاء كالترهيب و الشكاوي و غيرها ...,لذلك توصلت الباحثة أن أفراد العينة يعانون من مستوى مرتفع من العبء الذهني , و قد يرجع هذا للأسباب المذكور.

حيث تتفق نتاج الدراسة الحالية مع ما توصل إليه دراسة " رينيه لاشونس"(2006) "Renée lachance التي التوصل من خلال الأدبيات التي عرضتها , أن العبء الذهني في العمل يؤثر على الصحة النفسية و الجسدية للأفراد العاملين و يؤثر على سلوكاتهم و تتمثل الاعراض في " اضطرابات مخاطر القلب والأوعية الدموية، والشكاوى النفسية الجسدية، والأعراض الجسدية , وعدم الرضا في العمل "(**lachance :2006,p91) ,** و غيرها من الأعراض الجسمية و النفسية و السلوكية **, كما** تتفق نتاج الدراسة الحالية مع,و دراسة "حدادي باية "(2015) التي توصلت إلى أن العمال

بوحدة صناعة الأفران في المؤسسة الوطنية للصناعات الكهرومنزلية يعانون من عبء ذهني مرتفع , و **دراسة "شارلوت ثيلينـــد" (1981) ,** " Charlotte Thellend " التي توصلت إلى أن بعض المجموعات من عينة الدراسة أبدت تأثير كبيـــر للتعب الذي هو بسبب العبء الذهني في العمل .

8 - 2 - عرض وتفسير نتائج التساؤل الثاني: ينص التساؤل الثاني على ما يلي : هل يختلف مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة باختلاف عامل الجنس ؟

تم استخدام اختبار(ت) لتحليل نتائج هذه الفرضية إحصائيا لتقدير الفروق بين متوسط درجات الفئتين موضحة في الجـــدول التالي:

الجدول رقم(5) يوضح دلالة الفروق في مقياس أعراض العبء الذهني حسب متغير الجنس :

المتغير	الجنس	N	X	S	DF	t المحسوبة	القرار الإحصائي
أعراض العبء الذهني	ذكر	42	87.82	25.26	80	1.46	غير دالة
	أنثى	40	80.39	20.37			

من خلال الجدول رقم (5) نلاحظ أن المتوسط الحسابي لاستجابات العمل الذكور قدر بـــ(87.82)و هو أكبر مـــن المتوسط الحسابي لاستجابات العاملات و المقدر بـــ(80.39) , أما الانحراف المعياري للعينة الأولى فقد قدر بـــ(25.26), و هو أكبر من الانحراف المعياري للعينة الثانية و المقدر بـــ(20.37) , كما يوضح الجدول أن الفرق المقدر باختبار (ت) غير دال إحصائيا , حيث قدرة قيمة (ت) المحسوبة بـــ (1.46) عند درجة الحرية (80) و هي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) , مما يشير إلى انعدام الفروق بين العينتين في المقياس لدى عمال بريد الجزائر بورقلة , و عليـــه يمكن القول أنه لا يختلف مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة باختلاف عامل الجنس.

فعدم وجود فروق بين عينتي الذكور و الإناث في المقياس , يؤكد على أن العبء الذهني لا يتأثر بمتغير الجنس , و رغم أن العبء الذهني له علاقة مباشرة بالمهمة و متطلباتها " كالانتباه المباشر ,الالتزام بالأهداف , اختيار الإســـتراتيجية , التكيف مع تعقيدات المهمة " (**Brad cain :p2)** و غيرها من الخصائص الشخصية التي قد تتأثر بجنس العامل , فهو يخضع لعوامل أخرى " كالعوامل المتعلقة ببيئة العمل مثل الظروف المادية(حرارة و ضوضاء...الـــخ) , و نظـــام العمـــل (ضغطات الوقت - قلة الاهتمام - تقلص الاستقلالية...الخ) , و العوامل الاجتماعية (درجة اندماج الفرد مـــع مجموعـــة العمال ـــــ التواصل مع العمال ...الخ)**(thellend :1981,p20)** ,هذه الظروف التي قد تكون السبب في عدم وجـــود فروق بين العينتين , لأن كلا الجنسين يعايشون نفس الظروف المهنية مما يجعلهم يشكلون نظرة مشتركة بلا تفاوت , نظرا لتعرضهم لنفس المواقف المهنية التي شكلت لديهم خبرة مماثلة في هذا المجال .

حيث تختلف هذه النتيجة مع رأي "هوبكين " (1979) Hopkin الذي " اعتبر أن المتغيرات الشخصية لهـــا تـــأثير على العبء الذهني" **(Hancock & Meshkzti :1988 ,P285)**

8 -3 - عرض وتفسير نتائج التساؤل الثالث : ينص التساؤل الثالث على ما يلي :هل يختلف مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة باختلاف عامل الأقدمية ؟

تم تحليل نتائج هذه الفرضية إحصائيا باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي لتقدير الفروق بين متوســـط درجـــات الفئـــات الثلاثة موضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم (6) يوضح دلالة الفروق في مقياس أعراض العبء الذهني حسب متغير المستوى الأقدمية:

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F	القرار الإحصائي
أعراض العبء الذهني	بين المجموعات	2	2029.42	1014.7	1.7	غير دالة عند 0.05
	داخل المجموعات	79	46924.13	593.97		
	الكلي	81	48953.56	ـــــ		

من خلا الجدول رقم(6) يتضح أن مجموع المربعات قدر بـــ(2029.42) و متوسط المربعات قدر بـــ(1014.7)عند درجة الحرية (2) و هذا فيما بين المجموعات ,أما داخل المجموعات فقد قدر مجمـــوع المربعـــات بـــــ(46924.13) و متوسط المربعات بـــــ(593.97) عند درجة الحريـــة (79), و بهـــذا يكـــون المجمـــوع بالنســـبة لمجمـــوع المربعـــات هو(48953.56) و درجة الحرية (81), و عليه قدرة قيمة(F) بـــ (1.7) , و هي قيمة غير دالة إحصائيا عنـــد مســـتوى الدلالة (0.05) , مما يشير إلى عدم وجود فروق بين العينات في المقياس لدى عمال بريد الجزائر بورقلة , و عليه يمكـــن القول أنه لا يختلف مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة باختلاف عامل الأقدمية (أقل مـــن 5ســـنوات - من 5 إلى 9 سنوات - من 10 فأكثر).

قد يكون لعامل الأقدمية دور كبير في إيجاد الآليات المناسبة للتكيف مع ظروف البيئة المهنية , و بالتالي قد تـــؤثر في العامل الجديد و تؤدي إلى ظهور أعراض العبء الذهني لديه, حيث أنه قد تكون لسنوات الخبرة دور في زيادة الثقـــة و النفوذ للعامل الأكثر خبرة , مما يجعله يحس بالانتماء لوظيفته و جماعات العمل , و بالتالي قد تقلص من أعراض العبء الذهني لديه .

و يمكن تفسير النتيجة المتوصل لها , و المتمثلة في عدم وجود فروق بين أفراد العينة في عامل الأقدمية , إلـــى أن الأقدمية كعامل تنظيمي لم يشكل عاملا يترتب عليه تباين بين عينات الدراسة الحالية على المقياس , و هذا يمكن إرجاعـــه لطبيعة المهمة لكونها مهمة موحد بين أعوان الشبابيك ببريد الجزائر بورقلة , وبالتالي فان أي تغيير في ظروف العمـــل و أي توتر ناتج عنه سيؤثر بالضرورة على كل الفئات العاملة ببريد الجزائر بورقلة , سواء العمال الأقل خبـــرة أو الأكثـــر خبرة , لذلك توصلت الدراسة الحالية إلى عدم وجود فروق في أعراض العبء الذهني تبعا لعامل الأقدمية , حيث تختلف هذه النتيجة مع رأي " فرنسوا جيلود"(1975) **Françoise guélaud** , الذي يرى أن العبء الذهني يتـــأثر بالعوامـــل التنظيمية " كالتدريب المهني، والخبرة السابقة...إلخ".(**guélaud et al :1975,p121)**

المراجع **باللغة العربية :**

1 - حسام , هشام .(2007) . **منهجية البحث العلمي** . ط2. بيروت : معهد الدراسات التربوية .

2 _ بن رحمون , سهام . (2014)**بيئة العمل الداخلية و أثرها على الأداء الوظيفي** . أطروحة دكتوراه غير منشـــورة . جامعـــة محمـــد خيضر : بسكرة .

3_ بونوة , شعيب . خلوط , عواطف . **أثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات في تحقيق ريادة المنظمـــات الحديثـــة .** كليـــة العلـــوم الاقتصادية و علوم التسيير . جامعة أبي بكر بلقايد : تلمسان .

4_ حداد , باية . (2015)**العبء الفيزيقي و العبء الذهني في العمل**. رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة ملـــود معمـــري : تيزي وزو.

5_ خلفان , رشيد . معروف , لويزة . 29/ 28 ماي(2014) . **العبء الذهني في العمل ـــــ نموذج مركز العمل علـــى آلـــة الكيس** . الملتقى الدولي الثاني حول ــ تطبيق الارغونوميا بالدول السائرة في طريق النمو ـــــــ الارغونوميا في خدمة التنمية : الجزائر .

6_ شيخي , مريم .(2014) . **طبيعة العمل و علاقتها بجودة الحياة .** رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة أبي بكـــر بلقايـــد : تلمسان .

7- صنهاجي , جمال .(2017).**قياس عبء العمل المعرفي : تقنية المهمة المضافة كنموذج .** مجلة دراسات فـــي علـــم اجتمـــاع المنظمات .مجلد 06 . العدد 01.

8_ على موسى , حنان . (2006.) **الصحة و السلامة و أثرها على الكفاءة الانتاجية في المؤسسة الصناعية** . جامعة منتوري : قسنطينة .

9_ عامر علي , حسين العطوي . لطيف السلطاني , علي عصام. ماي(2015) مقال بعنوان : استخدم نموذج مطالب 10-موارد الوظيفة للتنبؤ بمخرجات العمل **. دراسة الآليات الكامنة وراء علاقة العلاقات السلبية بالأداء** : العراق .

11_ مغربي, إيناس . (2016) . **العبء الذهني و أثره على اتخاذ القرار** . رسالة ماستر غير منشورة . جامعة محـــــمد خيـــذر: بسكرة .

12_ كحلوش , هنية . (2015)**ظروف العمل الفيزيقية و أثرها على صحة العمال** . رسالة ماجستار غير منشورة . جامعة مولود معمري : تيزي وزو .

13 - Hancock (P.A).Meshkati (N) (Eds).(1988) .**Human Mental Worklod** .Amsterdam :North-Holland.

14 _ Anselme.(B) .François. (A)..**Les risques professionneles connaissance et prévention** ,éditions Nathan ,9,rue méchain _75014,paris ,1994.

15_Sperandio.(J.C).(1988).**L'ergonomome de travail mental** ,2 édition , Masson , paris.

16_Guélaud ,F,.Beauchesne,M ,.Gautrat ,J,.Roustang ,G ,.(1975), **pour une analyse des conditions dn travail ouvrier** , librairie armand colin , 4 édition.

17_Singh ,S, .Aghazadeh,F,.(2002)**, Interaction of Physical and Mental Work,** international journal of occupational safety and ergonomice (JOSE)

18_Kelliher,C.,Anderson,D.(2010).**Doing more with less ? flexible working practices and the intensification of work ,** Journal of Human Relations .

19_Sébastien Fournier,p,.Mentreuil,S,.Pierre Brun, j,.Bilodeau, C,.Villa,J, (octobre 2010) **Étude exploratoire des facteurs de la charge de travail ayant un impact sur la santé et la sécurité étude de cas dans le secteur des services ,** magazine Prévention au travail **,** Études et recherches**.** rapport R-668.

20_Cain ,B,.**A review of the mental workload literature** , Defence Research and Development , Human System Integration Section, RTO-TR-HFM-121-Part-II ,Canada

21_Djibo ,S ,.Vallery ,G ,.Lancry ,A ,.(2006) ,**charge mentale et régulation des systèmes complexes ,Approche** . une approche subjective des agents de régulation du métro parisien ,Activités ,revue électronique @ctivités , volume 3.N° 1 ,P.P.117-139 .

22_Martin C, .(2013).**la gestion de la charge mentale des contrôleurs aériens En route apport de l'eye, tracking dans le cadre de projet européen SESAR** ,thèse de doctorat , université de toulouse ,France

23_Lachance ,R ,.(2006) ,**charge de travail mentale et surcharge des concepts multidimensionnels interactifs** ,faculté de science de léducation ,université Laval.

24_Thellend,C,.(1981) , **mesure de la fatigue mentale par le systeme oculo-moteur** , thèse de Magistr en psychologie , l'université du Quebec , trois-rivieres .

25**–http://www.officiel-prevention.com La notion de charge mentale au travail**

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

تخة خديجة ، مزياني الوناس (2019) **مستوى العبء الذهني لدى عمال بريد الجزائر بورقلة في ظل بعض المتغيرات** "دراسة استكشافية على بعض مكاتب بريد الجزائر بورقلة" ، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية و الاجتماعية، 11 (02)/ 2019 الجزائر : جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص (1-12)