



علاقة عوامل الخطر النفس اجتماعية بالإجهاد المرتبط بالعمل لدى عمال المؤسسة الجزائرية للسباكة

The Correlation Between Psychosocial Risk Factors And Work-Related Stress Among Workers Of The Steel Foundry

لصفر رضا^{1*} ؛ دوار فاطمة الزهراء²

¹ جامعة ابن خلدون (الجزائر)

البريد الإلكتروني المهني: reda.lasfer@univ-tiaret.dz

² جامعة وهران_2 (الجزائر)

البريدي الإلكتروني: zfatima459@yahoo.fr

تاريخ النشر
2022/12/01

تاريخ القبول
2022/11/05

تاريخ الإيداع
2022/06/12

الملخص: كان الهدف من الدراسة هو الكشف عن العلاقة بين عوامل الخطر النفس اجتماعية والإجهاد المرتبط بالعمل، ودراسة دور المتغيرات المتداخلة المحددة لهذه العلاقة. تضمنت هذه المتغيرات عشرة مصادر وظيفية (ارتفاع متطلبات العمل الكمية، وارتفاع متطلبات العمل المعرفية، وانخفاض التحكم في وقت العمل، وغموض الدور وصراع الدور، وقلة الدعم الاجتماعي من المشرف، وقلة الدعم الاجتماعي من الزملاء، وانعدام اليقين الوظيفي، وانعدام الأمن في ظروف العمل، وعدم وجود عدالة تنظيمية). لتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي، وتم الاستعانة بأداة لجمع البيانات تمثلت في استبيان كوبسوك (2018) COPSOQ، بتطبيقها على عينة قوامها (122) عامل في المؤسسة الجزائرية للسباكة (فرع وهران). أظهرت نتائج البحث العوامل المسببة لظهور الإجهاد المرتبط بالعمل وهي: المتطلبات الكمية العالية، وكذلك المتطلبات المعرفية.

الكلمات المفتاحية: عوامل الخطر النفس اجتماعية ؛ الإجهاد المرتبط بالعمل ؛ المتطلبات الكمية ؛ المتطلبات المعرفية.

Abstract: Our purpose was to examine the link between steel foundry workers' psychosocial risk factors and work-related stress, and to study the role of specific

* المؤلف المرسل

intervening variables in this relationship. These variables included ten job resources (Quantitative demands, Cognitive demands, Control over working time, Role clarity, Role conflicts, Social support from supervisor, Social support from colleagues, Insecurity over employment, Insecurity over working conditions, Organizational justice) . To achieve this objective, the descriptive approach was used. A tool was used to collect data, these is The Copenhagen Psychosocial Questionnaire, COPSQ (2018). the tools were administered to a sample of (122)workers in the Algerian a steel foundry. The results of research show the factors triggering the emergence of work-related stress: High Quantitative demands, as well Cognitive demands.

Keywords: *Psychosocial risk factors; Work-related stress; Quantitative demands; Cognitive demands*

مقدمة:

شكلت الجوانب النفسية الاجتماعية للعمل مواضيع دراسة وبحث متزايدة منذ خمسينيات القرن الماضي، واكتسب البحث في هذا المجال زخما متزيدا مع ظهور أبحاث حول بيئة العمل النفسي الاجتماعي وعلم النفس المهني، مع انتقال التركيز من المنظور الفردي إلى تأثير جوانب معينة من بيئة العمل على الصحة (Leka, Jain, 2010, p.4). ولعل بيئة العمل، تبرز فيها عوامل الخطر الجسدية بصفة جلية مثل الحركات المتكررة أو الوضعيات السيئة التي يمكن أن تكون ضارة للعمال وتؤدي إلى الاضطرابات العظم عضلية على سبيل المثال (Cecchini, Colantoni, Massantini, Monarca, 2010)، وكذا عوامل الخطر النفس اجتماعية التي يبدو أنها أقل بروزا، مع أنها تحظى باهتمام كبير في الوقت الحاضر.

إن عوامل الخطر النفس اجتماعية مثل متطلبات العمل المرتفعة أو الافتقار إلى التحكم في الوظيفة وتضارب الأدوار وغيرها؛ هي جوانب قد تؤثر على استجابات العمال النفسية والاجتماعية لظروف العمل ومكان العمل (راجع، Fernandes, Pereira, 2016). يعد التعرض لعوامل الخطر النفس اجتماعية في سياقات العمل أحد أكبر التحديات التي تواجه السلامة والصحة المهنية. ويرجع ذلك إلى التغيير المستمر وتطور طبيعة وتنظيم العمل وتأثيرها على الأفراد والمنظمات، وأيضا إلى التفاعل بين محتوى العمل وتنظيم

العمل والإدارة، والظروف التنظيمية والبيئية الأخرى، ومهارات واحتياجات العامل. لقد أثبتت هذه التفاعلات أن هناك مخاطر على صحة العمال واختلافات في كيفية إدراكهم لتلك التفاعلات (Fernandes, Pereira, 2016, p.2)، تشير مجموعة متزايدة من الأدلة (على سبيل المثال- Nieuwenhuijsen et al., 2010; Eller et al., 2009; Béjean and Sultan- Taëb, 2005; Moreau et al., 2004) إلى أن عوامل الخطر النفس اجتماعية مرتبطة بزيادة الإجازات المرضية والصحة الذهنية ومشاكل القلب والأوعية الدموية (Lippel, 2010,) (p.543).

لقد أظهرت المراجعات العلمية إجماعاً على طبيعة عوامل الخطر النفس اجتماعية وتحديداً؛ متطلبات العمل الكمية والمعرفية، وتنظيم العمل ووتيرته ومحتواه، والعلاقات الاجتماعية، والقيادة والتفاعل بين العمل والقيم، ومكان العمل، والعدالة والاحترام، والصحة، وأشكال العمل الجديدة أو المتجددة، والسياقات الاجتماعية، والتغيرات الديموغرافية، والتكنولوجيات الجديدة، التي تتسبب في ظهور مخاطر جديدة، وغالباً ما تأخذ شكل المخاطر الناشئة أو غير المعروفة (Fernandes, Pereira, 2016, p.2).

وبالنظر إلى الاختلافات الواسعة في ظروف العمل، والتعرض لمخاطر العمل المرتبط بها، التي يتبعها ارتفاع معدل الإصابة بالأمراض والحوادث المهنية (Kortum, Leka, Cox, 2010, p.225)، يبدو أن مهنة السباكة ليست بمنأى عن هذه السياقات، فدليل الصحة والسلامة الخاص بالسباكة، يعتبر المسابك بيئات عالية الخطورة حيث تشكل مخاطر جسيمة على صحة وسلامة الموظفين، فبالإضافة إلى وجود المخاطر الظاهرة المرتبطة بصب المعادن المنصهرة مثل: إصابات العين بسبب الشظايا المعدنية، والحروق الناتجة عن انفجار المعدن المنصهر، يتعرض عمال المسابك أيضاً لمجموعة من المخاطر الأقل وضوحاً مثل الإصابة بالاضطرابات العظم عضلية، والإجهاد المرتبط بالعمل،

بداعي أن عمل المسابك مرهق جسدياً وغالباً ما يتم في ظروف صعبة (WorkSafe, 2017, p.3).

تقر المنظمة العالمية للصحة بأن عوامل الخطر النفس اجتماعية تسير جنباً إلى جنب مع تجربة الإجهاد (Eu-Osha, 2018, p.15)، وبذلك يمكن أن تؤثر عوامل الخطر النفس اجتماعية أيضاً على الصحة البدنية والصحة النفسية بطريقة مباشرة وغير مباشرة من خلال تجربة الإجهاد (Zea Huamàn, 2007, p.2). وهذا الأخير بدوره يرتبط بأمراض القلب والاكتئاب والاضطرابات العظم عضلية. (Leka, 2010.p.2). فقد وجد المسح الأوروبي الرابع لظروف العمل 28-29% من عينة مكونة من 21000 عامل، أفادوا أن الإجهاد المرتبط بالعمل يؤثر على صحتهم، وأن مشاكل الصحة الذهنية والاضطرابات المرتبطة بالإجهاد هي السبب الأكبر للموت المبكر، والقلق الصحي العام في أوروبا (Kortum, Leka, Cox, 2010, p.226)، فإذن؛ الإجهاد في العمل، ليست تجربة إيجابية، نحن نشعر بالإجهاد عندما نكون تحت ضغط مفرط ونرى أننا لا نملك الموارد الجسدية والذهنية للتعامل مع جميع متطلبات عملنا، يمكن أن تكون هذه الموارد بسيطة مثل توفر الوقت الكافي للقيام بكل العمل المطلوب، أو الحصول على الدعم الذي نحتاجه للتعامل مع مهمة صعبة عاطفياً (Eu-Osha, 2018, p.15).

أصبح من المعترف به الآن على نطاق واسع أن الإجهاد المرتبط بالعمل هو أمر شائع، وله تكلفة عالية فيما يتعلق بصحة العمال وتغييهم وأدائهم المنخفض. فعلى الرغم من أن الإجهاد ليس مرضاً، إلا أنه من بين المؤشرات التي تنذر عن وجود مشكلة صحية على المدى الطويل، مثل: فقدان الذاكرة (على سبيل المثال، Tamanna, 2018; Gewirtz, 2009; Peavy, et al. 2010; Radke, 2010)، والقرحة الهضمية، وأمراض الأمعاء الالتهابية (عد إلى، Levenstein, Rosenstock, Jacobsen, Jorgensen, 2014; Levenstein, 1998)، ارتفاع ضغط الدم، تطور أمراض القلب والأوعية الدموية (راجع، Tanna, 2021; Hu et

(al.,2015)، وقد يغير الإجهاد أيضا وظائف المناعة، والتي بدورها قد تسهل تطور مرض السرطان؛ هذه الأمراض مجتمعة، هي المسؤولة عن الغالبية العظمى من الأمراض والوفيات والعجز في البلدان النامية (ILO.2019)

كما أن الإجهاد المرتبط بالعمل، يمثل 40% من الأمراض المهنية، و 49% من أيام العمل المفقودة، بغض النظر عن تأثير الحياة العصرية المجهدة على العمل والإنتاجية. يقول تشارلز ألبرتس Charles Alberts إنه على الرغم من أن إدارة الصحة الذهنية ليست سهلة أبدًا، إلا أن الصحة المهنية يمكن أن يكون لها دور محوري في الوقاية والتدخل والدعم (Öztuğ, Cowie, 2011, p.81).

إلا أن أحد أكثر النماذج التي تم اختبارها على نطاق واسع فيما يتعلق ببيئة العمل النفسي والاجتماعي والمقصود هنا نموذج (Karasek, 1979) الذي ألهم قدرًا كبيرًا من الباحثين، أظهر إمكانية وجود "إجهاد إيجابي" و"إجهاد سلبي" يمكن تفسيره من حيث المتطلبات والتحكم (Zea Huamàn, 2007, p.2)، ويتم استخدام مفهومي "الإجهاد السلبي" و"الإجهاد الإيجابي" على نطاق واسع من أجل التمييز بين الحالات التي يرى فيها الشخص أن الموقف يمثل تهديدًا، في حين يعتبر أنه لا يمتلك الموارد اللازمة لمواجهتها، مقارنة بالتي يرى فيها الشخص الوضع على أنه تحدٍ يتطلب تعبئة الموارد الموجودة تحت تصرفه" (Lacomblez, Vézina, 2008).

نظرنا في هذه الورقة إلى العلاقة المحتملة بين عوامل الخطر النفس اجتماعية

والإجهاد المرتبط بالعمل، استنادا على الأدب الذي بحث في العلاقة بين المتغيرين

(على سبيل المثال، (Van der , Nieuwenhuijsen, Frings-Dresen, De Groene, 2020،

وبين التصورات السلبية لعوامل الخطر النفس اجتماعية في مكان العمل والإرهاق (على

سبيل المثال، Talavera-Velasco, Luceño-Moreno, Martín-García, García-Albuerne،

2018)، و بين أكثر العوامل التي تمت دراستها والمرتبطة بالإجهاد المرتبط بالعمل نُؤشر

هنا على متطلبات العمل، والافتقار إلى التحكم في العمل (راجع Mette, Velasco Garrido, Preisser, Harth, Mache, 2018; Elfering et al., 2016; Benhassine., 2011; Nieuwenhuijsen, Bruinvels, Frings-Dresen, 2010; Zea Huamàn, 2007; Elovainio, et al., 2005; Parkes, 2002; Karasek and Theorell, 1990; Landsbergis, 1988; Karasek, 1979); باختصار، تعطي لنا الأدبيات التي تمت مراجعتها إمكانية التحقيق في العلاقة بين عوامل الخطر النفس اجتماعية والإجهاد المرتبط بالعمل، من خلال السؤال التالي:

هل تساهم عوامل الخطر النفس اجتماعية (ارتفاع متطلبات العمل الكمية، وارتفاع متطلبات العمل المعرفية، وانخفاض التحكم في وقت العمل، وغموض الدور، وصراع الدور، وقلة الدعم الاجتماعي من المشرف، وقلة الدعم الاجتماعي من الزملاء، وانعدام اليقين الوظيفي، وانعدام الأمن في ظروف العمل، وعدم وجود عدالة تنظيمية) في التنبؤ بالإجهاد المرتبط بالعمل؟

2. المنهجية:

1.2. خصائص العينة:

استخدمنا البيانات التي تم إنشاؤها ذاتيًا لتقييم المتغيرات الاجتماعية والديموغرافية التالية: الجنس، والعمر، والأقدمية المهنية، والفئة المهنية.

قبل جمع البيانات، تم إبلاغ جميع مفردات العينة بأهداف الدراسة وسرية البيانات. في المجموع، أكمل 122 عاملاً من المؤسسة الجزائرية للسباكة طوعية المقاييس ذات الصلة في المسح واستوفوا معيار العمل، لمدة خمسة أسابيع دون تغيب عن العمل على الأقل - يشترط مقياس الإجهاد المرتبط بالعمل وجود هذا الشرط لكي يمكن للعامل الإجابة على فقرات المقياس -. كان عدد الذكور = 113 والإناث = 9 بمتوسط (1.07)، وانحراف معياري (0.262)، متوسط عمر (34.00) وانحراف معياري (9.256)، أما متوسط أقدمية العينة كان (12.08)، وانحراف معياري (7.165)، والفئة المهنية كان متوسطها الحسابي (1.30)، بانحراف معياري قدر بـ (0.667).

2.2. الأدوات:

تم تقييم عوامل الخطر النفس اجتماعية، والإجهاد المرتبط بالعمل باستخدام نفس المقاييس المسماة باستبيان كوبنهاغن النفسي الاجتماعي "Coproq" (Copenhagen psychosocial questionnaire) النسخة الثالثة، وقد احتوى على 36 فقرة موزعة على مقاييس فرعية (المتطلبات الكمية 4 فقرات، والمتطلبات المعرفية 4 فقرات، وانخفاض التحكم في وقت العمل 5 فقرات، غموض الدور 3 فقرات، وصراع الدور فقرتين، وقلة الدعم الاجتماعي من المشرف 3 فقرات، وقلة الدعم الاجتماعي من الزملاء 3 فقرات، انعدام اليقين الوظيفي 3 فقرات، انعدام الأمن في ظروف العمل 5 فقرات، وعدم وجود عدالة تنظيمية 4 فقرات)، أما الإجهاد المرتبط بالعمل فيتكون من 11 فقرة موزعة 3 مقاييس فرعية (الإجهاد 3 فقرات، والإجهاد الجسدي 4 فقرات، والإجهاد المعرفي 4 فقرات). تعطي فيها المفردة استجابة على هذه الفقرات بخلفية خمسة أسابيع (استناداً إلى حالته في خمسة أسابيع الماضية). تم تسجيل جميع الفقرات في كلا المقياسين على سلم ليكرت المكون من 5 نقاط والذي يتراوح من 5 (= دائماً) إلى 1 (= أبداً). تراوحت قيم ثبات معاملات ألفا التي تحصل عليها منشئ مقياس (Kristensen et al., 2005) من 0.50 إلى 0.89

3.2. الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة:

كان الهدف في الخطوة هو إثبات موثوقية أداتي الدراسة، يعرض الجدول 01 معاملات ثبات المقاييس الفرعية والتي تراوحت ما بين 0.167 كحد أدنى، و 0.91 كحد أقصى، وقد أظهر معامل ألفا الطبقي ثبات مقبول وفقاً (Nunnally & Bernstein, 1994) الذي اعتمدا 0.70 كحد أدنى للثبات، وفي حالتنا بلغ (=0.711) لإجمالي فقرات المقياس. ونفس الأمر يمكن قوله على نتائج الجدول 02 حيث تراوحت معاملات ثبات المقاييس الفرعية ما بين 0.307 كحد أدنى، و 0.795 كحد أقصى، وقد أظهر معامل ألفا

الطبيقي ثبات مقبول بقيمة قدرها (=0.733) لإجمالي فقرات المقياس (أنظر الجدول 01، و02).

الجدول رقم 01: إحصاءات موجزة لمقياس عوامل الخطر النفس الاجتماعية، ومعامل ألفا الطبقي

أبعاد المقياس	التباين	قيمة معامل ألفا (α)	قيمة معامل ألفا الطبقي
متطلبات العمل الكمية	15.538	0.659	0.711
متطلبات العمل المعرفية	14.278	0.851	
انخفاض التحكم في وقت العمل	3.611	0.167	
غموض الدور	5.351	0.638	
صراع الدور	3.016	0.762	
قلة الدعم الاجتماعي من المشرف	5.451	0.576	
قلة الدعم الاجتماعي من الزملاء	6.314	0.443	
انعدام اليقين الوظيفي	14.150	0.910	
انعدام الأمن في ظروف العمل	14.231	0.429	
عدم وجود عدالة تنظيمية	7.438	0.506	
مقياس عوامل الخطر النفس الاجتماعية	122.887	0.615	

الجدول رقم 02: إحصاءات موجزة لمقياس الإجهاد المرتبط بالعمل، ومعامل ألفا الطبقي

أبعاد المقياس	التباين	قيمة معامل ألفا (α)	قيمة معامل ألفا الطبقي
الإجهاد	14.975	0.795	0.733
الإجهاد الجسدي	13.372	0.493	
الإجهاد المعرفي	6.900	0.307	
مقياس الإجهاد المرتبط بالعمل	54.732	0.683	

3. النتائج:

لاختبار فرضية الدراسة استخدمنا معامل الارتباط لبيرسون، للتحقق من وجود العلاقة من عدمها، قبل حساب مساهمة كل عامل في التنبؤ بالإجهاد المرتبط بالعمل، جاءت النتائج على النحو التالي:

الجدول رقم 03: قيمة معامل الارتباط بين عوامل الخطر النفس الاجتماعية والإجهاد المرتبط بالعمل

العلاقة	معامل الارتباط	قيمة الدلالة	معامل التحديد
عوامل الخطر النفس الاجتماعية <---> الإجهاد	0.217**	0.017	0.047%

** دالة عند 0.01

علاقة عوامل الخطر النفس اجتماعية بالإجهاد المرتبط بالعمل
لدى عمال المؤسسة الجزائرية للسياسة

نلاحظ من خلال الجدول وجود علاقة ارتباطية بين عوامل الخطر النفس اجتماعية والإجهاد المرتبط بالعمل بمعامل قدره 0.217 عند قيمة الدلالة 0.017، حيث قدرت نسبة التباين المفسر بـ 47% ومعنى ذلك أن التغير الذي يحدث في المتغير التابع يعزى جزء منه لمتغير عوامل الخطر النفس اجتماعية. وعليه يمكننا القيام بحساب مقدار مساهمة العوامل المتنبئة في فرضية الدراسة.

يشترط تحليل الانحدار المتعدد، خضوع متغيرات البحث للتوزيع الطبيعي، وهناك عدة طرق لمعرفة وتقصى هذا التوزيع الطبيعي منها نذكر: الالتواء (التناظر) والتفرطح (التركيز)، ويقاس الالتواء والتفرطح متعدد المتغيرات نفس خصائص الشكل كما في الحالة أحادية المتغير.

وتبعاً لذلك أخضعنا بيانات الدراسة للتوزيع الطبيعي، كما تم تنقيح وتصفية البيانات (Cleaning Data) وذلك حتى يتسنى لنا معرفة القيم الشاذة والتي تأخذ قيم متضخمة تؤثر في التوزيع الطبيعي، ويمكن ملاحظة قيم الالتواء وقيمة التفرطح في الجدول التالي:

الجدول رقم 04: قيمة الالتواء والتفرطح للمتغيرات المدرجة في الدراسة

المتغيرات	قيمة الالتواء	قيمة التفرطح
عوامل الخطر النفس اجتماعية	0.48-	0.311-
الإجهاد المرتبط بالعمل	0.405	0.367-

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن قيمة الالتواء لكلا المتغيرين جاءت بين القيمة المرجعية الموصى بها والمقدرة بـ [-0.5 إلى +0.5] حسب ليمان (1991) Lehman، ونلاحظ أيضاً أن قيمة التفرطح جاءت بين القيمة المرجعية الموصى بها والمقدرة بـ [-2 إلى +2] حسب جورج و ماليري (2010) George & Mallery، وعليه نقول أن شرط التوزيع الطبيعي قد تحقق.

وقبل إجراء تحليل الانحدار المتعدد تم التأكد من توافر شروط استخدام الانحدار كالاتي:
- فحص التعددية الخطية، من خلال معامل تضخم التباين، واختبار التباين المسموح؛

الجدول رقم 05: قيم معامل تضخم التباين واختبار التباين المسموح

إحصائيات العلاقة الخطية المتداخلة		المتغيرات	
اختبار التباين المسموح Collinearity tolerance	معامل تضخم التباين (VIF)		
0.658	1.519	متطلبات العمل الكمية	
0.839	1.191	متطلبات العمل المعرفية	
0.865	1.155	انخفاض التحكم في وقت العمل	
0.901	1.109	غموض الدور	
0.856	1.168	صراع الدور	
0.721	1.386	قلة الدعم الاجتماعي من المشرف	
0.855	1.170	قلة الدعم الاجتماعي من الزملاء	
0.690	1.450	انعدام اليقين الوظيفي	
0.884	1.131	انعدام الأمن في ظروف العمل	
0.793	1.261	عدم وجود عدالة تنظيمية	

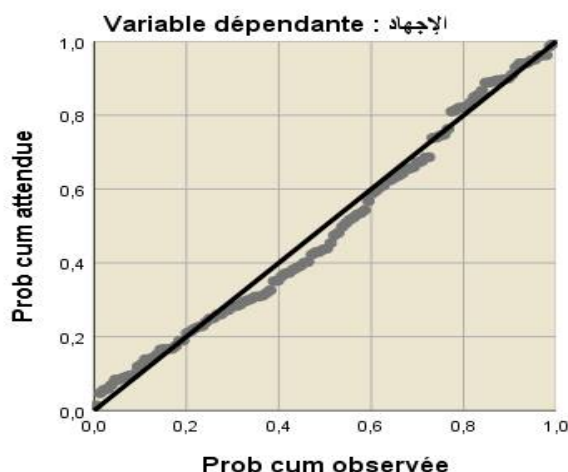
من خلال الجدول السابق، نلاحظ أن قيم معامل تضخم التباين أقل من 5 في جميع المتغيرات المُتنبئة هذا حسب القيمة الموصى بها من (Mason and Perreault , 1991)، وقيم اختبار التباين المسموح الذي يعبر عن مقدار تباين المتغير المستقل المحدد الذي لا تفسره المتغيرات المستقلة الأخرى في النموذج ويجب أن لا تقل عن الحد المسموح أي أقل من 0.1؛ نستطيع القول أن المتغيرات ليست عالية الترابط، ولا توجد مصاحبة خطية، وبالتالي ولا توجد مشكلة في التعددية الخطية.

- فحص إعتدالية التوزيع الاحتمالي للبواقي (OLS) Normality test ، وفحص قيمة (Durbin Watson)، وهو خاص بفحص الارتباط الذاتي للبواقي (Residuals)، والذي قيمته تتراوح ما بين (0-4)، فإذا ما تراوحت ما بين (2-4) كان الارتباط سالب، أما إذا تراوحت ما بين (0-2) كان الارتباط موجب. وفيما يلي شكل إعتدالية التوزيع:

الشكل رقم (01): التوزيع الطبيعي للبواقي المعيارية لمتغير الإجهاد المرتبط بالعمل

علاقة عوامل الخطر النفس اجتماعية بالإجهاد المرتبط بالعمل
لدى عمال المؤسسة الجزائرية للسياسة

Tracé P-P normal de régression Résidus standardisés



ولاختبار هذه فرضية الدراسة استخدمنا تحليل الانحدار المتعدد، حيث دلت النتائج على ما يلي:

الجدول رقم 06: ملخص نتائج نموذج تحليل الانحدار المتعدد

النموذج	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	معامل التحديد المصحح R ²	خطأ التقدير	Durbin watson
1	0.439	0.193	0.120	6.939	1.760

يبين الجدول قيمة الارتباط الكلي بين المتغيرات المتنبئة والمتغير التابع (الإجهاد المرتبط بالعمل)، حيث نجد بأن معامل الارتباط قدر ب 0.439 وبعد تربيعه وتصحيحه أصبح يساوي 0.12، أي أن ما نسبته 12٪ من التباين الموجود في الإجهاد المرتبط بالعمل يُفسره واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة، وهي نسبة معتبرة، ويشير خطأ التقدير إلى أخطاء قليلة نسبيا في النموذج، وقدرت قيمة Durbin watson ب 1.760 مما يعني أن هناك ارتباط موجب للبواقي المعيارية.

وللتحقق من دلالة النموذج تم إجراء تحليل تباين الانحدار Anova كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم 07: تحليل تباين الانحدار الخاص بالمتغيرات المُتنبئة

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	قيمة الدلالة
الانحدار	1277.518	10	127.752	2.653	0.006
البواقي	5345.081	111	48.154		
الكلية	6622.598	121			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ف) المحسوبة دالة عند قيمة الدلالة 0.006، وهذا يدل على أن معادلة الانحدار مقبولة، ولمعرفة مساهمة لكل متغير متنبئ في المتغير التابع (الإجهاد المرتبط بالعمل) تم استخراج معاملات Beta المعيارية، تم الإبلاغ عن النتائج في الجدول التالي:

الجدول رقم 08: معاملات بيتا لمساهمة المتغيرات المُتنبئة في التنبؤ بالإجهاد المرتبط بالعمل

المتغيرات المُتنبئة	معامل β	الخطأ المعياري	قيمة معامل β المعياري	قيمة اختبار (ت)	قيمة الدلالة
الثابت	19.296	8.306		2,323	0.022
متطلبات العمل الكمية	0.440	1.197	0.235	2.232	0.028
متطلبات العمل المعرفية	0.442	0.151	0.273	2.931	0.004
انخفاض التحكم في وقت العمل	0.091	0.357	0.023	0.255	0.799
غموض الدور	0.238	0.287	0.074	0.827	0.410
صراع الدور	0.171	0.393	0.040	0.436	0.663
قلة الدعم الاجتماعي من المشرف	-0.088	0.318	-0.028	-0.278	0.782
قلة الدعم الاجتماعي من الزملاء	-0.237	0.261	-0.084	-0.907	0.367
انعدام اليقين الوظيفي	0.137	0.202	0.070	0.680	0.498
انعدام الأمن في ظروف العمل	-0.39	0.178	-0.020	-0.408	0.828
عدم وجود عدالة تنظيمية	-0.386	0.260	-0.142	-1.487	0.140

نستنتج من الجدول السابق مساهمة متغيرين اثنين من المتغيرات المُتنبئة وهي: ارتفاع متطلبات العمل الكمية، وارتفاع متطلبات العمل المعرفية في التنبؤ بالإجهاد المرتبط بالعمل بقيم بيتا معيارية قدرها 0.235، 0.273 على التوالي، مما يعني أنه كلما ارتفع متطلبات العمل الكمية بدرجة معيارية واحدة يصاحبه تغير وارتفاع في الإجهاد المرتبط

بالعمل بدرجة معتبرة لا تتجاوز 0.235 ، أي ما يزيد عن نسبة 23٪، ومساهمة أيضا متطلبات العمل المعرفية المرتفعة بقيمة بيتا قدرها 0.273 مما يعني أنه إذا ما ارتفعت متطلبات العمل المعرفية بدرجة معيارية واحدة يصاحبه تغير وارتفاع في الإجهاد المرتبط بالعمل بقيمة معتبرة لا تتجاوز 0.273 أي ما يزيد عن نسبة 27٪، أما بقية المتغيرات المدرجة في تصميم الدراسة (انخفاض التحكم في وقت العمل، وغموض الدور، وصراع الدور، وقلة الدعم الاجتماعي من المشرف، وقلة الدعم الاجتماعي من الزملاء، وانعدام اليقين الوظيفي، وانعدام الأمن في ظروف العمل، وعدم وجود عدالة تنظيمية)، فلم نجد لها مساهمة المتغير التابع، بما أن قيمة الدلالة جاءت فوق 0.05.

4. المناقشة:

متطلبات العمل هي تنبؤات محتملة للتأثيرات السلبية على الموظفين، بما في ذلك الإجهاد المرتبط بالعمل - كما تم الوصول إليه في هذه الدراسة - والمشاكل الصحية، وهناك أدلة تجريبية كثيرة على مثل هذه العلاقات (على سبيل المثال، Cooper et al., 2001; Cox et al., 2000; Eriksen & Ursin, 1999; Ganster, Hurrell, & Thomas, 1987; Karasek & Theorell, 1990; Kasl, 1998; Paoli & Merllie, 2001; Theorell, 1998)، حتى أن دراسة Van der Molen, H. F., Nieuwenhuijsen, K., Frings-Dresen, (2020) M., De Groene, G., (2020) رجحت أن متطلبات العمل المرتفعة تعد أكبر خطر متزايد للإصابة بالاضطرابات النفسية المرتبطة بالإجهاد المرتبط بالعمل.

إن العمل في السباكة يعتبر عملا شاقا وغير منقطع تقريبا، حيث يصبح العمل في المسابك ثقيلًا حينما يشتغل العامل بنسبة 75 ٪ من فترة العمل، مما يزيد من مستوى العبء الجسدي هذا ما يرفع الضغط المتواصل لمتطلبات العمل على القدرات الجسدية لعمال السباكة، خاصة عند التعرض للإجهاد الحراري (عد إلى، Zakaria, A.M., Noweir, K.H., El-Maghrabi, G., 2005، علما أن نسبة التعرض المسموح بها هي 26 درجة مئوية في العمل، بيد أن عمال السباكة هم عرضة إلى درجات حرارة عالية بسبب درجة

الحرارة المرتفعة للفرن العالي. لقد أفاد عمال السباكة أن متطلبات عملهم تثير استجابات للإجهاد المرتبط بالعمل، والتعب، وجودة النوم، وتؤثر سلباً على الصحة النفسية والجسدية.

قد يكون لجوانب أخرى من التأثير في العمل (مثل على ذلك ما يتعلق ببيئة العمل) قيمة تنبؤية لمستويات الإجهاد. يبدو هذا معقولاً، حيث وُجد سابقاً أن العمال يربطون الإجهاد بجوانب معينة من بيئة عملهم (كمخاطر الحوادث)، وقد كانت هذه الحجة مقبولة على نطاق واسع من (Cox & Griffith, 1996)، حيث يمكن للمخاطر الجسدية في المسابك باعتبارها بيانات شديدة الخطورة على الموظفين، حتى مع تطبيق معايير السلامة،- كالتعرض لإنبعاثات الهوائية الصادرة من الحديد المنصهر - أن تلحق الضرر بالصحة من خلال مسارين مختلفين: مباشر عبر مسار فيزيائي-كيميائي، وغير مباشر عن طريق نفس آليات الإجهاد المتمثلة في عوامل الخطر النفس اجتماعية، لأن التعرض للمخاطر الجسدية يمكن أن يسبب الخوف من التعرض للأذى، والذي من المرجح أن يؤدي إلى الاستجابة للإجهاد (Macdonald, W., 2003, p.5).

تم الكشف عن الارتباطات الإيجابية بين المتطلبات الكمية والمعرفية للعمل ومستويات إجهاد الموظفين عبر مختلف المهن (على سبيل المثال، Bowen, P., Edwards, P., Lingard, H., Cattell, K., 2014; Ghaffri et al., 2008; Backé et al., 2007; Stansfeld, 1988; S, Candy B., 2006; Linzer, M., et al., 2002; Landsbergis, 1988)، علاوة على ذلك، وصفت الدراسات التي أجريت في صناعات النفط والغاز البحرية الآثار السلبية لمتطلبات العمل (كالعمل بنظام الورديات، والمتطلبات الكمية العالية) على صحة العمال ومستويات الإجهاد (أنظر إلى، Merkus, S. L., et al., 2015; Parkes, K. R., 2002) وفي قطاع التمريض وطب الأسنان (راجع، Kherbache et al., 2018; Elfering et al., 2016; Benhassine., 2011)، ولدى الطباقين في المستشفى (على سبيل المثال، Ansari et al., 2017).

في بيئة العمل التي يسود فيها الإجهاد وانخفاض التحكم في العمل، يبدو فيها الأفراد أكثر صرامة وأقل مرونة مع الأخلاقيات المتدنية وأكثر توجهاً إلى الشعور بالضيق وعدم الراحة؛ في مثل هذه الظروف، تتأثر الإنتاجية أيضاً لذلك، وفقاً لـ Karasek and Theorell (1990)، يمكن أن يكون مفهوم تصميم الوظائف أحد العناصر الأساسية لتحقيق منظمة أكثر صحة " (Zea Huamàn, M., 2007, p.2). على النقيض من ذلك، في بيئة العمل النشطة، يكون لدى الأفراد المزيد من الفرص لاختبار مهاراتهم، وتعلم قدرات جديدة وأدائها، كما يؤدي ذلك إلى زيادة مشاعر الرضا وتحسين الصحة والرفاهية. ويضيف هنا Karasek (1979)، أن "مجال اتخاذ القرار لعمل كل شخص هو القيد الذي يمكن أن يعدل تصريف الإجهاد أو تحويله إلى طاقة للعمل".

علاوة على ذلك، ألقى البحث بظلال من الشك على الأدلة الموجودة المرتبطة بالعلاقات المفترضة بين عوامل الخطر النفس اجتماعية الأخرى (كانخفاض دعم زملاء العمل، وانخفاض دعم المشرف، وانخفاض العدالة التنظيمية) والإجهاد، رغم وجود أدلة (عد إلى، Nieuwenhuijsen, K., Bruinvels, D., Frings-Dresen, M, 2010) تظهر ارتباطها بالإجهاد، يستدعي هذا المزيد من التحقيقات.

5. خاتمة:

على الرغم من النتائج المغايرة للأدبيات، بشكل عام، إلا أن الدراسة الحالية تدعم وجود عاملي خطر نفسي اجتماعي الأكثر شيوعاً في الأدب (ارتفاع متطلبات العمل الكمية، وارتفاع متطلبات العمل المعرفية). في هذه الدراسة، كان رد الفعل النفسي هو الإجهاد، والذي اعتبر رد فعل مهم ومعقول للمنبهات في بيئة العمل. كما أكدت الدراسة، ولو جزئياً، على أهمية تصميم الوظائف في تخفيف تأثير الإجهاد على عمال السياكة. إلا أنه لم ينتج عن الجمع بين كلا المقياسين أي مكاسب ملحوظة فيما يخص التنبؤ بمساهمة عوامل الخطر النفس اجتماعية الأخرى كانخفاض التحكم في وقت العمل، وغموض

وصراع الدور، وقلة الدعم الاجتماعي من المشرف وأيضا من الزملاء، وانعدام اليقين الوظيفي، وانعدام الأمن في ظروف العمل، وعدم وجود عدالة تنظيمية في مساهمتها بالتنبؤ بالإجهاد.

تختلف تصورات العمال لعوامل الخطر النفس اجتماعية في العمل، فإذا كان تصور العمال إيجابيا لتلك العوامل سيؤدي ذلك إلى تقليل التعرض للعبء الجسدي والتسيير الصحيح للإجهاد، وبالتالي احتمالية الإصابة بالأمراض الناجمة عن الإجهاد تكون منخفضة. وعلى النقيض من ذلك، إذا كان تصور العمال سلبيا لتلك العوامل سيؤثر ذلك على زيادة التعرض للعبء الجسدي وعلى الاستجابة السيئة الذاتية للإجهاد، مما قد يزيد من خطر الإصابة بالأمراض الناجمة عن الإجهاد.

لقد صادفتنا بعض القيود في هذه الدراسة، إلا أن أهمها تمثل في بيانات التجميع، والتي اعتمدنا فيها على المقابلة عند ملئ الاستبيانات؛ بسبب ضعف المستوى التعليمي للعينة، كما تركز هذه الأخيرة -أي الاستبيانات- على تصور العامل لحالته مما يمكن أن يؤدي هذا إلى تشويه بسيط في البيانات. لذلك، قد يحد هذا من مدى تعميم النتائج.

وكاقترح لمن يريد الاستفاضة، اعتماد الدراسات الطولية التتبعية في مثل هذا النوع من الظواهر؛ بملاحظة العمال في أكثر من مرحلة زمنية، للخروج باستنتاجات أكثر صلابة حول العلاقة بين عوامل الخطر النفس الاجتماعية والإجهاد المرتبط بالعمل.

6. قائمة المراجع:

- Benhassine, W. (2011). *Lombalgie et facteurs psychosociaux lies au travail chez le personnel soignant de la wilaya de batna* (Doctoral dissertation, Institute of medicine). Retrieved from <http://docplayer.fr/21891423-Lombalgie-et-facteurs-psychosociaux-lies-au-travail-chez-le-personnel-soignant-de-la-wilaya-de-batna.html>.
- Cecchini, M., Colantoni, A., Massantini, R., Monarca, D.(2010). The Risk of Musculoskeletal Disorders for Workers due to Repetitive Movements during Tomato Harvesting. *Journal of Agricultural Safety and Health*, 16(2),87-98. DOI:10.13031/2013.29593

- Fernandes, C., A., Pereira, A.(2016).Exposure to psychosocial risk factors in the context of work: A systematic review. *Revista de Saude Publica* 50 (24), 1-13. DOI:10.1590/S1518-8787.2016050006129
- Gewirtz, J. C., Radke, A.(2010).Effects of Stress on Learning and Memory. In book: Encyclopedia of Behavioral Neuroscience (pp.461-468)Publisher: Oxford Academic Press Editors: Koob GF, Le Moal M, Thompson RF. DOI:10.1016/B978-0-08-045396-5.00234-7
- Hu, B., et al.(2015).Effects of Psychological Stress on Hypertension in Middle-Aged Chinese: A Cross-Sectional Study. *PLoS ONE* 10(6), 1-13. DOI:10.1371/journal.pone.0129163.
- Kortum, E., Leka, S., Cox, T.(2010).Psychosocial risks and work-related stress in developing countries: Health impact, priorities, barriers and solutions. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 23(3),225-238. DOI:10.2478/v10001-010-0024-5
- Lacomblez, M., Vézina, N.(2008).Le modèle demand-control de Robert Karasek. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/315646749_Le_modele_demand-control_de_Robert_Karasek.
- Leka, S.,Jain, A.(2010).Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview. Geneva: World Health Organization. Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44428/9789241500272_eng.pdf?sequence=1
- Levenstein, S.(1998).Stress and peptic ulcer: Life beyond Helicobacter. *BMJ Clinical Research* 316(7130), 538-41. DOI:10.1136/bmj.316.7130.538
- Levenstein, S., Rosenstock, S., Jacobsen, R. K., Jorgensen, T.(2014).Psychological Stress Increases Risk for Peptic Ulcer, Regardless of Helicobacter pylori Infection or Use of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs. *Clinical gastroenterology and hepatology: the official clinical practice. journal of the American Gastroenterological Association* 13(3).498-506 DOI:10.1016/j.cgh.2014.07.052
- Lippel, K.(2010).Regulation of psychosocial risk factors at work: An international overview. *Safety Science*, (49), 543-546. Doi:10.1016/j.ssci.2010.09.015
- Mette, J., Velasco Garrido, Preisser, M., A. M., Harth, V., Mache, S.(2018).Linking quantitative demands to offshore wind workers' stress: do personal and job resources matter? A structural equation modelling approach. *BMC Public Health*, 18, 934. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5808-8>
- Nieuwenhuijsen, K., Bruinvels, D., Frings-Dresen, M.(2010).Psychosocial work environment and stress-related disorders, a systematic review. *Occupational Medicine*, 60, 277–286. Doi:10.1093/occmed/kqq081
- Öztuğ, Ö. & Cowie, H. (2011). Coping With Musculoskeletal Pain: Implications For Office Workers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*,10 (1), 81-88. Retrieved from www.tojet.net/articles/v10i1/1018.pdf .
- Peavy, G. M., et al.(2009).Effects of Chronic Stress on Memory Decline in Cognitively Normal and Mildly Impaired Older Adults. *Am J Psychiatry*, 166(12), 1384–1391. Doi:10.1176/appi.ajp.2009.09040461
- Talavera-Velasco, B., Luceño-Moreno, L., Martín-García, J., García-Albuérne, Y.(2018).Psychosocial Risk Factors, Burnout and Hardy Personality as Variables Associated With Mental Health in Police Officers. *Front. Psychol.*, 18. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01478>

- Tamanna, F. H.(2018).The Effect of Psychological Stress on Forgetting. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/326460412_The_Effect_of_Psychological_Stress_on_Forgetting
- Tanna, K.(2021).Correlation between Perceived Stress and Blood Pressure among Adults. *International journal of recent innovations in medicine and clinical research*, 3(3), 42-47. DOI:10.5281/zenodo.5579099.
- Van der Molen, H. F., Nieuwenhuijsen, K., Frings-Dresen, M., De Groene, G.(2020).Work-related psychosocial risk factors for stress-related mental disorders: an updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2020;10:e034849. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-034849
- WorkSafe, V.(2017).Your health and safety guide to foundries. Retrieved from <https://content.api.worksafe.vic.gov.au/sites/default/files/2018-06/ISBN-Foundries-health-and-safety-guide-2017-06.pdf>
- Zea Huamàn, M.(2007).Psychosocial Risk Factors and their Influence on Occupational Health and Well-being. Retrieved from https://www.uv.es/erasmuswop/doc/Research_Work/2007/Mariluz_Zea/RW.pdf