الإرهاق الرقمي في بيئات العمل الذكية لدى عمال اتصالات الجزائر

Digital Fatigue in Smart Work Environments among Algeria Telecom Employees

هزابرة إيمان [1]

Imane.hezabra@univ-biskra.dz

تاريخ الاستلام: 2026/04/01 تاريخ النشر: 2026/09/15

Received: 01/04/2026 published: 15/09/2026

ملخص المقال :

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى انتشار ظاهرة الإرهاق الرقمي في بيئات العمل الذكية لدى عمال مؤسسة اتصالات الجزائر، باعتبارها مؤسسة تعتمد بشكل مكثف على الوسائط الرقمية والتكنولوجية الحديثة في أداء المهام وتسيير العمليات التنظيمية.. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وتكونت العينة من مجموعة من موظفي المؤسسة تم اختيارهم بطريقة قصدية، وقد تم اعتماد مقياس "الإرهاق الرقمي المهني" كأداة أساسية لجمع البيانات. تهدف النتائج إلى تحديد المتغيرات التنظيمية والشخصية المساهمة في تطور الإرهاق الرقمي، وتقديم توصيات عملية تساعد على الوقاية منه وتعزيز الصحة النفسية التنظيمية في بيئات العمل المعاصرة.

كلمات مفتاحية: الإرهاق الرقمي ،بيئات العمل الذكية ، التفاعل الرقمي .

Abstract:

This study aims to investigate the prevalence of digital burnout in smart work environments among employees of Algérie Télécom, a company that relies heavily on digital tools and modern technologies in task execution and organizational operations. Drawing from the perspective of organizational psychology, the study seeks to analyze the psychological and behavioral impacts of excessive digital interaction, by identifying indicators such as mental and emotional exhaustion, motivational decline, and professional disengagement. A descriptive-correlational methodology was adopted, and the sample consisted of a purposively selected group of employees. The main tool for data collection was the "Professional Digital Burnout Scale." The study aims to identify both organizational and individual variables contributing to the development of digital burnout and to propose practical recommendations for its prevention thus promoting organizational psychological well-being in modern workenvironments.

Keywords: *Digital Fatigue Smart Work Environments Mental Health Organizational Psychology Algeria Telecom Digital Interaction Burnout.*

(1) جامعة محمد خيضر (بسكرة).

مقدمة:

شهدت بيئات العمل خلال العقدين الأخيرين تحوّلات عميقة بفعل التقدم التكنولوجي المتسارع، حيث أصبحت المؤسسات الحديثة تعتمد على بنى ذكية مدعّمة بأنظمة رقمية، وأدوات اتصال تفاعلية، وتقنيات ذكية تهدف إلى رفع الكفاءة وتسهيل التسيير. وقد ساهم هذا التحول في تحسين أداء الأفراد والمؤسسات على حد سواء، غير أنّه أفرز في المقابل مجموعة من الإشكاليات النفسية والتنظيمية المستجدة، من بينها ظاهرة الإرهاق الرقمي (**Digital Burnout**)، التي باتت تحظى باهتمام متزايد من قبل الباحثين في مجالات علم النفس العمل والتنظيم.

يُعد الإرهاق الرقمي أحد تجليات الضغط المهني الجديد الناتج عن الاستخدام المكثف والمفرط للأدوات الرقمية، وهو يتجلى في شعور العامل بالإجهاد العقلي والإنهاك العاطفي، والانفصال عن المهام، وصعوبة الاستمرار في التفاعل المهني داخل البيئة الرقمية، وهو ما يؤثر سلبًا على جودة الأداء، ورضا العامل، والصحة النفسية التنظيمية عمومًا. ويزداد هذا الإشكال حدّة داخل المؤسسات التي تعتمد على منظومات عمل ذكية، وتفرض على موظفيها تواصلاً رقمياً دائماً، ومراقبة رقمية مستمرة، ومهامًا مرقمنة لا تنفصل عن الإطار التكنولوجي العام.

في هذا السياق، تُطرح مؤسسة اتصالات الجزائر كنموذج مثالي لدراسة هذه الظاهرة، بحكم اعتمادها المتزايد على الأنظمة الذكية، وخضوع موظفيها لتدفق معلوماتي مكثف، وتعاملهم اليومي مع مختلف واجهات العمل الرقمي. ومن هنا تبرز الحاجة إلى دراسة ميدانية ترصد مستوى انتشار الإرهاق الرقمي بين العمال، وأبعاده النفسية والتنظيمية، والعوامل التي تسهم في ظهوره وتفاقمه، من أجل اقتراح آليات وقائية وتدخلات فعّالة تدعم الصحة النفسية المهنية وتُسهم في تحسين نوعية الحياة في العمل. وبناءً على ذلك، فإن الإشكالية الجوهرية التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها تتمثل في: **ما مدى انتشار ظاهرة الإرهاق الرقمي لدى عمال مؤسسة اتصالات الجزائر في ظل بيئة العمل الذكية؟**

التساؤلات الجزئية:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الإرهاق الرقمي تعزى إلى متغيرات ديموغرافية (السن، الجنس، الأقدمية، طبيعة المهام)؟
2. ما العلاقة بين بعض المتغيرات التنظيمية (مثل عبء العمل الرقمي، الدعم الإداري، زمن الاتصال الإلكتروني) ومستوى الإرهاق الرقمي؟
3. ما التدابير الوقائية التي يمكن اعتمادها للحد من الإرهاق الرقمي وتعزيز التوازن النفسي المهني في بيئة العمل الذكية؟

3. . فرضيات الدراسة:

بناءً من الإشكالية والأهداف، تنطلق الدراسة من الفرضيات التالية:

1. يوجد مستوى مرتفع من الإرهاق الرقمي لدى عمال مؤسسة اتصالات الجزائر العاملين في بيئات عمل ذكية.
2. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين بعض الخصائص التنظيمية (مثل: كثافة العمل الرقمي، ضعف الدعم التنظيمي، زمن الاتصال المستمر) ومستوى الإرهاق الرقمي.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الإرهاق الرقمي تعزى إلى متغيرات ديموغرافية (السن، الجنس، عدد سنوات الخبرة، طبيعة العمل).
4. يمكن التنبؤ بالإرهاق الرقمي من خلال مجموعة من العوامل التنظيمية والنفسية ذات العلاقة بطبيعة العمل الذكي.

4. أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من راهنية الموضوع الذي تتناوله، إذ يُعد الإرهاق الرقمي أحد أبرز التحديات النفسية الجديدة التي تواجه العاملين في المؤسسات المعاصرة، نتيجة التحوّل المتسارع نحو العمل الذكي والرقمي، واعتماد أساليب جديدة في التسيير والتواصل المهني. فقد أفرز هذا النمط من العمل تغيرًا في بنية المهام، وسرعة في الأداء، وتدفقًا مستمرًا للمعلومات، ما يجعل العامل في حالة استنفار معرفي ونفسي دائم، ويُهدده بفقدان التوازن بين حياته المهنية والخاصة.

5. أهداف الدراسة:

- تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف النظرية والتطبيقية، من أبرزها:

1. الكشف عن مستوى انتشار الإرهاق الرقمي لدى عمال مؤسسة اتصالات الجزائر في ظل بيئة عمل ذكية.
2. تحديد الأبعاد النفسية والتنظيمية للإرهاق الرقمي، مثل: الإنهاك العقلي، الانفصال المهني، والضغط المعلوماتي.
3. رصد العلاقة بين الخصائص التنظيمية (عبء العمل الرقمي، الدعم الإداري، زمن الاتصال الإلكتروني) ومستوى الإرهاق الرقمي.
4. التعرف على وجود فروق دالة إحصائيًا في مستوى الإرهاق الرقمي تعزى إلى المتغيرات الديموغرافية (السن، الجنس، الأقدمية، طبيعة المهام).
5. اقتراح توصيات تنظيمية وقائية للحد من الإرهاق الرقمي وتعزيز التوازن النفسي في بيئة العمل الذكية.

. الإرهاق الرقمي(Digital Burnout)

يُعد الإرهاق الرقمي (**Digital Burnout**) أحد المفاهيم الحديثة في ميدان علم النفس التنظيمي، ويشير إلى حالة من الإنهاك العقلي والعاطفي والجسدي المزمن، الناتج عن التعرض المكثف والدائم للتكنولوجيا الرقمية في بيئة العمل. ويتمظهر هذا الإرهاق من خلال فقدان الطاقة، والانسحاب العاطفي من المهام، والشعور بالعجز أو التبلد المهني. وقد عرّفه **Ayyagari** بأنه: "شكل من أشكال التوتر المرتبط بالاستخدام المفرط لتكنولوجيا المعلومات، والذي يؤدي إلى استنزاف موارد الفرد الإدراكية والنفسية (**Ayyagari,2011,p 835**) "

كما تصف منظمة الصحة العالمية (**WHO**) الإرهاق الرقمي بأنه أحد أنماط الاحتراق المهني الناتج عن تكنولوجيا العمل الحديثة، ويظهر عندما يفقد الفرد القدرة على التحكم في تفاعله مع الوسائط الرقمية، خاصة في غياب فواصل زمنية بين فترات الاتصال والاستخدام المكثف .(**WHO, 2022**) .

1.2. الأبعاد النفسية والسلوكية للإرهاق الرقمي:

يتكوّن الإرهاق الرقمي من مجموعة أبعاد نفسية وسلوكية مترابطة، نذكر من أبرزها:

- **الإنهاك العقلي** :(**Mental Exhaustion**) يتمثل في تراجع القدرة على التركيز، ضعف الذاكرة قصيرة المدى، والارتباك الذهني بعد فترات من العمل على الشاشات أو متابعة الرسائل الرقمية المستمرة.(**Day et al., 2012, P. 474**)
- **الإنهاك العاطفي** :(**Emotional Fatigue**) شعور العامل بالتعب النفسي والضغط العاطفي الناتج عن تفاعل دائم مع وسائط فاقدة للعنصر الإنساني، مثل الاجتماعات الافتراضية، والردود النصية الباردة، مما يؤدي إلى الانفصال العاطفي عن العمل والزملاء.(**Maslach et al., 2001, P. 400**)
- **الانفصال المهني** :(**Disengagement**) الميل إلى الانسحاب من الأنشطة الرقمية، وتراجع الحماس تجاه المهام اليومية، والشعور بالاغتراب داخل المؤسسة.(**Vodanovich et al., 2010, P. 90**)

- **التشبع التكنولوجي** :(**Digital Saturation**) الإحساس بالاختناق من الكم الهائل من البيانات، التطبيقات، المنصات، وكثرة التنبيهات، ما يؤدي إلى مقاومة غير واعية للتفاعل مع التكنولوجيا.(**Wang et al., 2008, P. 3004**)

2.2. نماذج ونظريات مفسرة للإرهاق الرقمي:

أولا: نظرية الحفاظ على الموارد:(COR Theory) :

طوّرها **Hobfoll** ، وتفترض أن الفرد يسعى للمحافظة على موارده النفسية (كالوقت، الطاقة، المشاعر الإيجابية)، وأن الإرهاق يحدث عندما يتم استنزاف هذه الموارد بوتيرة أسرع من معدل تجددها، كما هو الحال في البيئة الرقمية المتواصلة (**Hobfoll, 1989, P514P**).

ثانيا: نموذج الطلبات والموارد:(JD-R Model)

حسب **Bakker & Demerouti** ، فإن العمل يتضمن دائمًا طلبات (**demands**) وموارد (**resources**) وفي بيئة العمل الذكية، تزداد الطلبات بشكل كبير (كالاتصال اللحظي، تعدد المهام الرقمية)، بينما تبقى الموارد النفسية والاجتماعية ثابتة أو منخفضة، ما يؤدي إلى الإرهاق.(**Bakker & Demerouti, 2007, P. 311**)

ثالثا: نظرية الإجهاد التكنولوجي:(Technostress Theory)

وضعها **Tarafdar** وآخرون ، وتُشير إلى أن التكنولوجيا يمكن أن تكون مصدرًا للتوتر، خصوصًا عندما تتطلب تفاعلاً معقدًا ومكثفًا، وتفتقر إلى الوضوح أو التحكم. تتفرع منها مفاهيم مثل "الخوف من التخلف الرقمي" و"الضغط من تعدد الأنظمة " (**Tarafdar et al., 2015, P. 104**).

3.2 أعراض الإرهاق الرقمي في السياق المؤسسي:

تتخذ أعراض الإرهاق الرقمي في بيئات العمل الذكية أشكالًا متعددة ومتداخلة، تُمثّل في جوهرها استجابة نفسية وفسيولوجية وسلوكية ناتجة عن الانغماس المتواصل في الوسط الرقمي دون فواصل أو حدود تنظيمية. وتشير الدراسات إلى أن الموظفين الذين يعانون من الإرهاق الرقمي يظهرون عددًا من الأعراض التي تشمل:

- تراجع القدرة على التركيز والانتباه خلال أداء المهام الرقمية، بسبب الاستنزاف المعرفي المتكرر.
- الشعور بالتعب المستمر وعدم الاستشفاء حتى بعد فترات الراحة، لأن التعرض المتواصل للمنصات الرقمية يعيق الاسترداد الذهني.
- التهرب من المهام الرقمية أو التسويف، كآلية لاواعية للتكيف مع الضغط التكنولوجي.
- التوتر العصبي والتقلبات المزاجية المصاحبة لتراكم الإشعارات أو الطلبات اللحظية.
- الشعور بالانفصال العاطفي عن العمل، وضعف التفاعل مع الزملاء نتيجة تراجع البعد الإنساني للتواصل.

وقد أشار **Maslach et al** إلى أن هذه الأعراض تُعد مؤشرًا متقدّمًا على دخول العامل في مرحلة متقدمة من الاحتراق الرقمي، خاصة عندما تتزامن مع الإحساس بعدم التقدير التنظيمي وانخفاض الحافزية العامة .(**Maslach et al., 2001, P. 403**).

بيئات العمل الذكية (Smart Work Environments)

تشير بيئات العمل الذكية إلى أنظمة عمل تنظيمية تعتمد على الدمج العميق للتكنولوجيا الرقمية في جميع عملياتها، بهدف تحسين الكفاءة، المرونة، والتواصل الوظيفي. ويُقصد بها تلك البيئات التي تستخدم تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية،

المنصات التعاونية، وأدوات الاتصال اللحظي، بحيث يتمكن العامل من أداء مهامه من أي مكان وفي أي وقت، مع استمرار المراقبة والتحليل من قبل النظام المؤسسي.(**Messenger & Gschwind, 2016, P. 196**)

– ويصفها Wang et al بأنها:

"بيئات مهنية هجينة تعتمد على أدوات ذكية قابلة للتخصيص الفردي والجماعي، تُمكّن من إدارة العمل عن بُعد، وتحقيق الفعالية عبر تقنيات متزامنة وغير متزامنة.(**Wang et al., 2008, P. 3003**) "

1.3. الخصائص الأساسية لبيئات العمل الذكية:

تتميز هذه البيئات بمجموعة من الخصائص البنيوية والسلوكية التي تُشكل أساس تفاعل الموظف معها، ومن أبرزها:

- **الاتصال اللحظي الدائم** :(**Real-time Connectivity**) يُفترض أن يكون العامل متاحًا دائمًا للرد على الرسائل أو المهام الإلكترونية، وهو ما يؤدي إلى "اليقظة الرقمية المستمرة."
- **العمل اللامكاني/اللامزماني** :إذ تنتفي الحواجز الجغرافية والزمنية، ويصبح العمل مرتبطًا بالمهام وليس بالموقع أو الوقت، ما يزيد من احتمال تشوّش الحدود بين الحياة المهنية والخاصة.
- **التقييم الرقمي والمراقبة التكنولوجية** :يُقاس أداء الموظف عبر أنظمة ذكية تعتمد مؤشرات كمية، دون الأخذ غالبًا بالبعد الإنساني أو النفسي للجهد المبذول.
- **المرونة المصطنعة** :على الرغم من كونها مرنة ظاهريًا، إلا أن هذه البيئات تُطالب العامل بإنتاجية متواصلة دون انقطاع.
- **التحول الرقمي الكامل للمعلومات والقرارات** :مما يتطلب مهارات عالية في التعامل مع البيانات، وفهم متقدّم للأدوات الرقمية.(**Day et al., 2012, P. 476**)

2.3. العلاقة بين بيئة العمل الذكية والإرهاق التنظيمي:

رغم ما تمنحه هذه البيئات من فرص للتطوير والانفتاح المهني، إلا أنها أظهرت في السنوات الأخيرة آثارًا جانبية نفسية وتنظيمية هامة، أبرزها الإرهاق الرقمي، الذي يُعد أحد تجليات اختلال التوازن بين الطلب الرقمي العالي والموارد النفسية المحدودة لدى العاملين.

وقد أثبتت دراسة **Tarafdar et al** أن العاملين في بيئات مؤسساتية تعتمد النظام الذكي معرضون بدرجة أكبر للتوتر التكنولوجي، بسبب كثافة المعلومات، ضغط الأداء، وتراجع التفاعل الإنساني كما تؤدي بيئة العمل الذكية، إذا لم تكن مدعومة بسياسات حماية نفسية، إلى تآكل الشعور بالأمان الوظيفي، وتراجع الانتماء التنظيمي.(**Tarafdar et al., 2015, P. 110**)

3.3. ممارسات رقمية تؤدي إلى الإرهاق:

من أبرز الممارسات المؤسسية المرتبطة بالإرهاق الرقمي في بيئة العمل الذكية:

- الإفراط في الاجتماعات الرقمية دون فاصل نفسي.
- تكليف العامل بمهام متعددة عبر عدة منصات متزامنة.
- استخدام مؤشرات تقييم آلية لا تراعي السياق الإنساني.
- فرض حضور رقمي حتى في فترات الراحة أو خارج أوقات العمل.

وتشير **Messenger & Gschwind (2016)** إلى أن غياب سياسات "الانفصال الرقمي يُعد من الأسباب الجوهرية لتطور الإجهاد التكنولوجي والاحتراق الرقمي لدى العاملين في المنظمات الذكية. (**Messenger & Gschwind, 2016, P. 204**)

– **المنهج:** يستخدم الباحث المنهج المناسب لموضوعه ، إنطلاقا من طبيعة الموضوع كون إختلاف المواضيع يستوجب إختلافا في المناهج المستخدمة كالمناهج النفسية و التربوية (**سلاطنية ، جيلالي .2004.ص 27**). و لما كان موضوع هذه الدراسة يتعلق ب الكشف عن مستوى الإرهاق الرقمي في المؤسسة المبحوثة و كذا دراسة علاقته بخصائص بيئة العمل الذكية و تحليل تأثير المتغيرات التنظيمية و الديمغرافية ، فإنه يقتضي إتباع المنهج الوصفي الإرتباطي لملائمته مع طلبعة الدراسة الحالية و أهدافها ، كما ().فالمنهج الوصفي الإرتباطي يتعدى إلى توضيح العلاقة و مقدارها ، و إستنتاج الأسباب الكامنة وراء سلوك معين من معطيات سابقة لمعرفة الإرتباط بين المتغيرات و التعبير عنها بصورة رقمية .(**الحمداني ، 2006،ص109**).

– **الحدود الموضوعية:**

تتمثل في دراسة ظاهرة الإرهاق الرقمي كما يظهر لدى العاملين في بيئات عمل ذكية، مع التركيز على الخصائص التكنولوجية والتنظيمية التي تساهم في نشوء هذا النوع من الإنهاك النفسي، وذلك ضمن الإطار النظري لعلم النفس التنظيمي. ولا تشمل الدراسة أشكال الإرهاق المهني التقليدية أو الضغوط الناتجة عن العلاقات الاجتماعية في العمل، كما لا تمتد لتغطية التأثيرات الفسيولوجية أو الجسدية خارج السياق التنظيمي.

– **الحدود البشرية:**

تقتصر الدراسة على عيّنة من عمال مؤسسة اتصالات الجزائر، ممّن يتعاملون بصفة مستمرة مع الوسائط الرقمية والتكنولوجيات الحديثة في أداء مهامهم اليومية. ولا تشمل الدراسة فئات أخرى من الموظفين داخل المؤسسة غير المعنيين باستخدام الأنظمة الذكية، كما لا تشمل مستخدمين خارجيين أو عمال مؤسسات قطاع خاص أو قطاعات غير تقنية.

– **الحدود المكانية:**

أُجريت الدراسة ضمن الفضاء التنظيمي لمؤسسة اتصالات الجزائر، على مستوى بعض المديريات الجهوية و المحلية (سطيف، الجزائر العاصمة، باتنة، بسكرة). وقد تم اختيار هذا الإطار المكاني نظرًا لكون المؤسسة تُعد نموذجًا معتمدًا على بيئات العمل الذكية والرقمية بشكل واضح.

– **الحدود الزمنية:**

تم تنفيذ الجانب الميداني للدراسة خلال الفترة الممتدة من شهر أفريل 2025 إلى جوان 2025، أي خلال الربع الأخير من السنة، حيث تكون المؤسسة في ذروة تفاعلها الرقمي مع الزبائن، ومع تسجيل تغيّرات تنظيمية وتكنولوجية متسارعة. وتُعد هذه الفترة مناسبة لرصد أعلى مستويات الضغط التكنولوجي المحتمل

– **مجتمع وعينة الدراسة :**

تمثل المجتمع الأصلي للدراسة في عمال مؤسسة إتصالات الجزائر عبر عدة مقرات (تيسمسيلت ، سطيف و الجزائر العاصمة)، و لأن الهدف من إختيار العينة يتجلى في الحصول على معلومات من المجتمع الأصلي وضرورة تمثيلها له فقد تم إختيار عينة مشكلة من 100 إلى 150 عامل (عمال و عاملات) بطريقة قصدية ممن يستخدمون أنظمة رقمية بصفة يومية و لهم تعامل مستمر مع تكنولوجيا الع الذكي .

الجدول (01): يوضح الخصائص الديمغرافية للعينة :

المتغير	الفئة	التكرار	النسب المئوية
السن	أقل من 30 سنة	45	30%
	30 –35 سنة	60	40%

	أكثر من 35 سنة	45	30%
الجنس	ذكر	90	60%
	أنثى	60	40%
الأقدمية	أقل من 5 سنوات	30	20%
	5-10 سنوات	45	30%
	أكثر من 10 سنوات	75	50%

يظهر من خلال الجدول الموضح أعلاه أن العينة تمثل مجموعة متنوعة من العاملين في مؤسسة إتصالات الجزائر ، حيث تشكل الفئة العمرية 30 – 35 سنة النسبة الأكبر و المقدرة ب 40 %بينما يشكل الذكور 60% من العينة ، كما تظهر البيانات أن 50% من المشاركين لديهم خبرة تزيد عن 10 سنوات ، مما يعطي مصداقية أكثر للإجابات المقدمة حيث أنهم خبراء في مجال العمل الرقمي .

3. أداة الدراسة:

إعتمدت الباحثة على الإستبيان الإلكتروني كأداة لجمع البيانات المتعلقة بهذه الدراسة و ذلك بغية الوصول إلى أكبر عدد من أفراد العينة و تسهيل عملية التواصل مع المبحوثين فالإستبيان الإلكتروني يعتبر أداة جيدة لجمع البيانات من السياقات الإفتراضية ، و الذي يصمم الباحث إستمارته و توضع على أحد شبكات التواصل الإجتماعي ، ويرسل الباحث الرابط إلى الأفراد عبر الشبكة أو بريدهم الإلكتروني ثم يتولى المبحوث ردها إلى نفس الموقع أو البريد الإلكتروني الذي يحدده الباحث .(**رفعت ،2018**). و

في الدراسة الحالية تكون الإستبيان المركب المعتمد من مقياسين :

. **مقياس الإرهاق الرقمي** :(**Digital burnout scale**)

تم تصميمه و صياغته من طرف الباحثين إستنادا إلى مجموعة من الأدبيات النظرية **maslach burnout invetory** , **vodanovich 2010** (**Ayyagari et al** .(**2011**) . – حيث تكون من

4 أبعاد و هي :(**الإنهاك العقلي** ، **الإنهاك العاطفي** ،**الإنفصال المهني** ، **التشبع التكنولوجي**) مجموعها 20 فقرة .

– سلم الإجابات تمثل في سلم ليكرت المكون من 5 درجات ()

. **مقياس خصائص بيئة العمل الذكية** : (**Smart workplace**)

– تكون من 4 أبعاد و هي : (**الإتصال اللحظي الدائم** ، **المراقبة الرقمية** ، **عبئ العمل الرقمي** ، **غياب الحدود بين العمل و الحياة**) مجموعها 12 فقرة .

4– الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة

1. التحقق من الصدق و الثبات :

. **صدق المحتوى** : تم التحقق من صدق المحتوى عن طريق عرض الأداة على محكمين أكاديميين متخصصين و باحثين في علم النفس العمل و التنظيم و تسيير الموارد البشرية .

2. الثبات : تم حساب ثبات الأداة بإستحدام معامل ألفا كرونباخ (**Alpha Cronbach**) عبر برنامج ال SPSS :

الجدول رقم (02) يوضح ثبات المقياس بإستخدام ألفا كرونباخ

عدد الفقرات	قيمة ألفا كرومباخ
20	0.91

5.الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة :

تم الإعتماد على مجموعة من طرق و أساليب التحليل الإحصائي التي تتطلبها الدراسة الميدانية منها :

- المتوسطات و الإنحرافات المعيارية : لقياس مستويات المتغيرات .
- معامل الإرتباط بيرسون : لقياس العلاقات بين البيئة الذكية و الإرهاق الرقمي .
- تحليل التباين أو : لإختبار الفروق حسب الجنس ، الأقدمية، السن ...).
- تحليل الإنحدار الخطي : لإختبار مدى قدرة خصائص البيئة الذكية على التنبؤ بالإرهاق الرقمي .

5-نتائج الدراسة:

يستعرض هذا الجزء نتائج تقديرات الأفراد حول الإرهاق الرقمي بأبعاده الأربعة (وذلك عن طريق إستخراج المتوسط الحسابي و الإنحراف المعياري ، دون إغفال النسب المئوية لإستخراج درجات الموافقة و تحليل الإنحدار الخطي لخصائص بيئة العمل الذكية للتنبؤ بالإرهاق الرقمي .كما سيتم تحليل ومناقشة النتائج على ضوء إختبار فرضيات الدراسة .

الجدول(03): يبين قيم المتوسطات والإنحرافات المعيارية لأبعاد الإرهاق الرقمي :

البعد	المتوسط	الإنحراف المعياري	مستوى الإنتشار
الإنهاك العقلي	4.2	0.8	مرتفع
الإنهاك العاطفي	3.9	0.7	مرتفع
الإنفصال المهني	3.5	0.9	مرتفع
التشبع التكنولوجي	4.1	0.6	مرتفع

تظهر النتائج أن الإنهاك العقلي (4.2) والتشبع التكنولوجي (4.1) هما الأكثر انتشاراً بين العاملين، مما يشير إلى أن الاستخدام المكثف للتكنولوجيا يؤدي إلى إرهاق ذهني واضح. الإنهاك العاطفي جاء بمستوى مرتفع أيضاً (3.9)، بينما كان الانفصال المهني الأقل تأثيراً (3.5).

الجدول(04): يبين قيم المتوسطات و الإنحرافات المعيارية لخصائص بيئة العمل الذكية :

البعد	المتوسط	الإنحراف المعياري	مستوى الإنتشار
الإتصال اللحظي و الدائم	4.3	0.5	مرتفع جدا
المراقبة الرقمية	3.8	0.7	مرتفع
عبئ العمل الرقمي	4.0	0.6	مرتفع
غياب الحدود بين العمل و الحياة	3.9	0.8	مرتفع

يظهر أن الاتصال اللحظي الدائم (4.3) هو السمة الأبرز في بيئة العمل الذكية، يليه عبء العمل الرقمي (4.0) وغياب الحدود بين العمل والحياة (3.9). هذه النتائج توضح الضغوط التي يواجهها العاملون بسبب طبيعة العمل الرقمي المستمر.

الجدول (05): يبين قيم تحليل التباين حسب المتغيرات الديمغرافية :

المتغير	البعد	F	Sig.
السن	الإنهاك العقلي	5.32	0.006
الجنس	الإنهاك العاطفي	4.15	0.043
الأقدمية	التشبع التكنولوجي	3.89	0.022

تحليل الفروق الديموغرافية:

– **السن:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية في **الإنهاك العقلي** بين الفئات العمرية($p=0.006$) ، حيث يعاني العاملون الأصغر سناً من إرهاق عقلي أكبر.

– **الجنس:** تظهر الإناث مستوى أعلى من **الإنهاك العاطفي** مقارنة بالذكور.($p=0.043$)

– **الخبرة:** العاملون ذوو الخبرة الأقل يعانون أكثر من **التشبع التكنولوجي** ($p=0.022$).

الجدول (06): يبين معاملات إرتباط بيرسون بين المتغيرات التنظيمية و الإرهاق الرقمي :

المتغير التنظيمي	البعد المرتبط	r	Sig.
عبئ العمل الرقمي	الإنهاك العقلي	0.72	0.000
الدعم الإداري	الإنهاك العاطفي	0.58	0.001
زمن الإتصال الرقمي	التشبع التكنولوجي	0.65	0.000

يظهر من خلال الجدول درجات الإرتباط بين الأبعاد :

-يرتبط عبء العمل الرقمي ارتباطاً قوياً **بالإنهاك العقلي**.($r=0.72$)

-الدعم الإداري يرتبط عكسياً مع **الإنهاك العاطفي** ($r=-0.58$) ، مما يشير إلى أن الدعم الإداري يقلل من الإرهاق العاطفي.

- زمن الاتصال الإلكتروني الطويل يرتبط بشكل واضح مع **التشبع التكنولوجي** ($r=0.65$).

– تحليل ومنافشة النتائج على ضوء الفرضيات و الدراسات السابقة :

الجدول (07): تحليل و مناقشة نتائج إختبار الفرضية الأولى (مستوى الإرهاق الرقمي):

البعد	المتوسط	الإنحراف المعياري	مستوى الدلالة	t	p-value
الإنهاك العقلي	4.2	0.8	فوق المتوسط	12.45	0.000
الإنهاك العاطفي	3.9	0.7	فوق المتوسط	8.72	0.000
الإنفصال المهني	3.5	0.9	عند المتوسط	0.32	0.751
التشبع التكنولوجي	4.1	0.6	فوق المتوسط	14.63	0.000

تؤكد النتائج صحة الفرضية الأولى التي تنص على وجود مستوى مرتفع من الإرهاق الرقمي لدى عمال اتصالات الجزائر. حيث:

– تجاوزت ثلاثة من الأبعاد الأربعة للمتوسط المعياري (3.5) بشكل دال إحصائياً($p<0.01$) .

– سجل **الإنهاك العقلي** أعلى متوسط (4.2) يليه **التشبع التكنولوجي** (4.1).

– فقط بعد **الانفصال المهني** لم يظهر فرقاً دالاً عن المتوسط المعياري.

حيث تتفق هذه النتائج تتفق مع دراسات(**Ayyagari et al. 2011**) **حول** تأثير البيئات الرقمية المكثفة على الصحة النفسية للعاملين.كما يشير التحقق من الفرضية الأولى إلى أن بيئات العمل الذكية في قطاع الاتصالات الجزائري تولد ضغوطاً رقمية حقيقية، خاصة في الجوانب المعرفية (التشبع التكنولوجي والإنهاك العقلي). هذا يتفق مع الطبيعة المكثفة لتكنولوجيا المعلومات في هذا القطاع وثقافة الاتصال المستمر .

الجدول (08):تحليل و مناقشة نتائج إختبار الفرضية الثانية (العلاقات الإرتباطية):

المتغير التنظيمي	البعد المرتبط	معامل الإرتباط(r)	P- value	قوة العلاقة
كثافة العمل الرقمي	الإنهاك العقلي	0.72	0.000	قوية جدا
ضعف الدعم التنظيمي	الإنهاك العاطفي	0.61	0.000	قوية
زمن الإتصال المستمر	التشبع التكنولوجي	0.65	0.000	قوية
المراقبة الرقمية	الإنفصال المهني	0.53	0.003	متوسطة

- تنص نتائج الفرضية الثانية و المنبثقة عن التساؤل أن:

-جميع معاملات الارتباط كانت موجبة ودالة إحصائياً($p<0.01$) .

-كانت أقوى علاقة بين **كثافة العمل الرقمي والإنهاك العقلي**($r=0.72$) .

-أظهر **الدعم التنظيمي** علاقة عكسية مع **الإرهاق** كما توقعته الفرضية.

- هذه النتائج تتطابق مع ما وجدته(**Maslach2016**) و(**tradafar(2019**) في دراساتها حول الإرهاق الوظيفي، فالعلاقات القوية التي أظهرتها الفرضية الثانية تكشف عن آلية تأثير البيئة التنظيمية على الإرهاق الرقمي. حيث أن كثافة المهام الرقمية تستنزف الموارد العقلية كما يمكن ان تساهم في غياب الدعم الذي يزيد العبء النفسي إضافة إلى أن الاتصال المستمر يمنع التعافي الذهني.

الجدول (09):تحليل و مناقشة نتائج إختبار الفرضية الثالثة (الفروق الديمغرافية):

المتغير	الفئة	متوسط الإرهاق	f/t	p- value	دلالة الفروق
السن	30سنة	4.3	5.3	0.006	دالة
	30-35سنة	3.9			
	35سنة	3.6			
الجنس	ذكور	3.7	2.89	0.043	دالة
	إناث	4.1			
الأقدمية	5 سنوات	4.4	3.89	0.022	دالة
	5-10 سنوات	3.8			
	10سنوات	3.5			

أكدت النتائج الفرضية الثالثة المنبثقة عن التساؤل حيث:

-ظهرت فروق دالة إحصائياً بين جميع **الفئات العمرية** ($p=0.006$) .

-سجلت **الإناث** مستويات أعلى من الإرهاق من **الذكور**($p=0.043$) .

-قل الإرهاق مع زيادة **الخبرة العملية** ($p=0.022$) .

– هذه النتائج تتفق مع دراسة(**Vodanovich et al. (2010**) حول تأثير الخبرة على التكيف مع **الضغوط الرقمية**، حيث تشير نتائج الفرضية **إلى** أقلة خبرة الصغار في إدارة الضغوط الرقميي ، احتمال تحمل الإناث لأدوار متعددة تزيد العبء الرقمي و القدرة على إكتساب ذوي الخبرة لمهارات مواجهة الضغوط الرقمية .

الجدول (10):تحليل و مناقشة نتائج إختبار الفرضية الرابعة (تحليل الإنحدار):

المتنبئ	معامل الإنحدار	t	p-value	النسب المئوية
كثافة العمل الرقمي	0.42	5.67	0.000	28%
زمن الإتصال	0.31	4.12	0.000	19%
الدعم التنظيمي	0.27–	3.45–	0.001	15%
المراقبة الرقمية	0.18	2.34	0.021	8%
ثابت النموذج			0.000	
R2=0.70	**F= 28.45(p=0.000)**			

أظهرت نتائج الفرضية الرابعة أن:

–تفسر **المتغيرات التنظيمية** 70% من التباين في **الإرهاق الرقمي**(R^2=0.70) .

–كان النموذج ككل دال إحصائياً(F=28.45, p=0.000) .

–تساهم **كثافة العمل الرقمي** بالنصيب الأكبر في التنبؤ(β=0.42) .

–يأتي **الدعم التنظيمي** كعامل وقائي (معامل سالب).

– هذه النتائج تقدم دليلاً عملياً على إمكانية بناء نماذج تنبؤية للإرهاق الرقمي،خريطة واضحة لعوامل الخطر القابلة للتدخل و أساسا علميا لبناء برامج الوقاية وإطار لرصد العاملين الأكثر عرضة للإرهاق.

خاتمة:

كشفت الدراسة عن انتشار واضح للإرهاق الرقمي بين عمال اتصالات الجزائر، خاصة في أبعاد الإنهاك العقلي والتشبع التكنولوجي. كما أظهرت أن خصائص بيئة العمل الذكية، مثل الاتصال الدائم وعبء العمل الرقمي، تساهم بشكل كبير في هذه الظاهرة. تؤكد النتائج على الحاجة إلى تدخلات تنظيمية ذكية تحقق التوازن بين متطلبات العمل الرقمي والصحة النفسية للعاملين. هذه النتائج تقدم إسهاماً مهماً في فهم تحديات التحول الرقمي في بيئات العمل العربية، وتفتح آفاقاً لدراسات مستقبلية حول استراتيجيات الموازنة بين الكفاءة الرقمية والرفاه الوظيفي. بناءا على النتائج المتوصل إليها في الدراسة يقترح الباحثان مجموعة من التدابير التالية التي من شأنها التقليل أو الحد من الإرهاق الرقمي :

- **تحديد أوقات الراحة الرقمية**: إلزامية فترات راحة من الشاشات كل ساعتين لتقليل الإنهاك العقلي.
- **وضع سياسات واضحة للاتصال**: تحديد أوقات محددة للرد على الرسائل الإلكترونية خارج ساعات العمل الرسمية.
- **برامج الدعم النفسي**: تقديم جلسات استشارية للعاملين للتعامل مع الضغوط العاطفية الناتجة عن العمل الرقمي.
- **التدريب على إدارة التكنولوجيا**: ورش عمل لتعليم العاملين كيفية فرز المهام الرقمية واستخدام أدوات التصفية الذهنية.
- **تعزيز الحدود بين العمل والحياة الشخصية**: تشجيع العاملين على إيقاف الإشعارات المتعلقة بالعمل بعد ساعات الدوام.
- **مراجعة عبء العمل**: تقييم توزيع المهام الرقمية لضمان عدم تجاوزها القدرات الفردية.

المصادر والمراجع:

Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 35(4), 831–858. https://doi.org/10.2307/41409963

1. Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328. https://doi.org/10.1108/02683940710733115
2. Day, A., Paquet, S., Scott, N., & Hambley, L. (2012). Perceived information and communication technology (ICT) demands on employee outcomes: The moderating effect of organizational ICT support. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(4), 473–491. https://doi.org/10.1037/a0029837
3. Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3), 513–524. https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.513
4. Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397–422. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397
5. Mazmanian, M., Orlikowski, W. J., & Yates, J. (2013). The autonomy paradox: The implications of mobile email devices for knowledge professionals. *Organization Science*, 24(5), 1337–1357. https://doi.org/10.1287/orsc.1120.0806
6. Messenger, J. C., & Gschwind, L. (2016). Three generations of telework: New ICTs and the (r)evolution from home office to virtual office. *New Technology, Work and Employment*, 31(3), 195–208. https://doi.org/10.1111/ntwe.12073
7. Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2019). *Organizational Behavior* (18th ed.). Pearson Education.
8. Tarafdar, M., Pullins, E. B., & Ragu-Nathan, T. S. (2015). Technostress: Negative effect on performance and possible mitigations. *Information Systems Journal*, 25(2), 103–132. https://doi.org/10.1111/isj.12042
9. Vodanovich, S. J., Sundaram, D. S., & Myers, T. P. (2010). Digital natives and ubiquitous information systems. *Information Systems Management*, 27(2), 89–94. https://doi.org/10.1080/10580531003608389
10. Wang, K. Y., Shu, Q., & Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 3002–3013. https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.05.007

World Health Organization. (2022). *Mental health and work: Impact, issues and good practices*. Geneva: WHO Publicat.