التأثير المعدل للقيادة الرقمية في العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي للعاملين في هيئة قناة السويس: دراسة ميدانية[1]

د. مروه السيد مهران عثمان

مدرس بقسم إدارة الأعمال

كلية التجارة- جامعة بورسعيد

جمهورية مصر العربية

mrwmh85@gmail.com
marwa.elsayed@com.psu.edu.eg

ملخص البحث

استهدف البحث اختبار التأثير المعدل للقيادة الرقمية في العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي للعاملين في هيئة قناة السويس، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، وقد تم إجراء البحث على عينة مكونة من (373) مفردة، وتم استخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وبلغ إجمالي الاستمارات الصالحة للتحليل الإحصائي (323) استمارة، وتم تحليل البيانات إحصائيًا باستخدام تحليل الانحدار الهرمي (Hierarchical Regression Analysis) والنمذجة بالمعادلات الهيكلية (SEM) من خلال برنامج (AMOS,V.24, SPSS,V.27).

وتوصلت نتائج البحث إلى أن الاحتراق الرقمي يؤثر سلبًا على الأداء التكيفي، مما يعكس التحديات التي يفرضها الاحتراق الرقمي على الأفراد في بيئات العمل الرقمية، كما أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للقيادة الرقمية على الأداء التكيفي، مما يشير إلى الدور المحوري للقيادة الرقمية في تعزيز قدرة الأفراد على التكيف مع المتغيرات البيئية بمرونة. بالإضافة إلى ذلك، كشفت النتائج عن أن القيادة الرقمية تؤدي دورًا معدلًا في العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، حيث تعمل على تخفيف الأثر السلبي للاحتراق الرقمي وتحسين قدرة الأفراد على الأداء بفعالية، إذ كلما ارتفعت مستويات القيادة الرقمية، انخفضت معدلات الاحتراق الرقمي. ومن ثم توصي الباحثة بضرورة تبني استراتيجيات تكاملية تجمع بين التحول الرقمي وإدارة الموارد البشرية، ويهدف ذلك إلى تعزيز بيئات عمل مستدامة ومرنة، قادرة على التكيف مع المتغيرات المتسارعة في العصر الرقمي، مما يعزز التنافسية ويدعم استراتيجيات التحول الرقمي المستدام.

الكلمات الدالة

الاحتراق الرقمي، القيادة الرقمية ،الأداء التكيفي، هيئة قناة السويس.

---

[1] تم تقديم البحث في 2025/2/18، وتم قبوله للنشر في 2025/3/17.

(1) المقدمة

تشهد بيئة الأعمال الرقمية تغيرات جوهرية متلاحقة تفرض تحديات جديدة على المنظمات، مما يجعل قدرتها على التكيف ضرورة ملحّة لتعزيز مرونتها وضمان قدرتها على تحقيق نمو مستدام في بيئة تتسم بالديناميكية، ولا يقتصر هذا التكيف على المستوى المؤسسي فحسب، بل يمتد ليشمل الأداء التكيفي للأفراد، حيث يُمثل قدرتهم على التكيف مع التغيرات التقنية المستمرة والضغوط الناتجة عن التحولات الرقمية في بيئة العمل (Balti & Karoui Zouaoui, 2024; Ejaz, Shafique & Qammar, 2024; Gerçek, 2023; Sun, Swazan & Youn, 2025; Tan, Hao, Gao, & Wojtczuk-Turek, 2024; Zia, Saraih, Ramish, Faisal, & Naveed, 2025). ومع ذلك، يُواجه الأداء التكيفي تحديات كبيرة، إذ تؤدي الضغوط الرقمية والتعقيدات التقنية المتزايدة إلى تراجع المرونة الوظيفية، مما يُحدّ من قدرة الأفراد على التكيف بفاعلية مع المتغيرات المستمرة في البيئة الرقمية، الأمر الذي يُشكل تهديدًا لاستدامة الأداء الفعّال في المنظمات (Alhammadi, Bani-Melhem, Mohd-Shamsudin, Karrani & Hamouche, 2024; Dutta & Mishra, 2024; Gimpel et al., 2024; Khedhaouria, Montani, Jamal & Shah, 2024; Marsh, Vallejos & Spence, 2024b; Nguyen, Nguyen, Giang, Duong & Nguyen, 2024; Oktavia, 2024; Zia, Ramish, Mushtaq, Fasih & Naveed, 2024b).

وعلى الرغم من أن العديد من الدراسات تؤكد الأهمية الكبيرة للتكنولوجيا الرقمية في تعزيز الإنتاجية وتحسين جودة العمليات، فإن الاعتماد المتزايد عليها لا يخلو من تحديات جوهرية، إذ تُشكِّل ظاهرة الاحتراق الرقمي أحد أبرز هذه التحديات وهو الحالة التي تنشأ نتيجة قضاء فترات زمنية طويلة من الوقت أو الانخراط المكثف في استخدام الأجهزة الرقمية، مما يؤدي إلى التوتر، التعب أو الإرهاق، فقدان الحساسية تجاه البيئة المحيطة، انخفاض مستوى الاهتمام والتركيز، ومشاكل جسدية ونفسية (Erten & Özdemir, 2020). وقد ألقى تقرير إنتاجية مكان العمل لعام 2019 الضوء على مدى تفشّي هذه الظاهرة، إذ أظهر استطلاع شمل آراء (1057) موظّفًا في مكاتب أميركية أنّ (87%) منهم يقضون نحو سبع ساعات يوميًا أمام الشاشات، فيما أفاد أكثر من نصفهم بالإرهاق أو الاكتئاب بفعل الإفراط في استخدام الأجهزة الرقمية (Paper and Packaging Board, 2019).

ومع تزايد هذه المعدّلات المقلقة، اتّخذت منظمة الصحة العالمية خطوة لافتة عام 2019 بالاعتراف رسميًّا بالاحتراق كظاهرة مهنية ذات انعكاسات صحّية، وتؤكّد المنظمة أنّ الأفراد المتأثرين بالاحتراق الرقمي يُعانون من استنزافٍ للطاقة أو إرهاقٍ شديد، وفقدان الشغف، والانفصال النفسي عن العمل، وتبني مشاعر سلبية أو ساخرة تجاه الوظيفة، مع انخفاض الكفاءة المهنية (World Health Organization [WHO], 2019). وتدعم مستشفى ماكلين وهي أحد المراكز البحثية والطبّية الرائدة في الولايات المتحدة، هذه الرؤية ببياناتٍ تشير إلى تداخلٍ متنامٍ بين الحياة الشخصية والعملية بفعل الاستخدام المستمر للتقنيات الرقمية، ما يسلّط الضوء على ضرورة تبنّي استراتيجياتٍ شاملةٍ للحفاظ على الصحة النفسية والوقاية من تفاقم الاحتراق الرقمي (McLean. Hospital, 2021). وفي هذا الإطار، يُشير Blankson (2023) وفقًا لما نشرته تقارير Forbes إلى أنّ الإفراط في استخدام التكنولوجيا الرقمية قد يؤدّي إلى تفاقم ظاهرة الاحتراق الرقمي، مما يؤثر سلبًا على

الإنتاجية والصحّة النفسية، الأمر الذي يُؤكّد أهمية وضع ضوابط تضمن الاستخدام المتوازن للتقنيات الرقمية وتُعزّز من رفاهية الأفراد في بيئات العمل الحديثة.

فضلًا عن ذلك، تُشير الأدبيات الأكاديمية إلى أن الاحتراق الرقمي يُعدّ أحد العوامل التي تُؤثر سلبًا على الأداء التكيفي في بيئات العمل الرقمية (Hidayati, Imama & Maysaroh, 2024; Kim & Yoo, 2023; Terzi, Azizoğlu & Seven, 2024; Westover, 2024). ويُعرَّف الأداء التكيفي بأنه قدرة العاملين على تعديل سلوكياتهم وتطوير مهاراتهم استجابةً للتغيرات الديناميكية في بيئة العمل، بما في ذلك التطورات التكنولوجية السريعة، والتحولات التنظيمية، والأزمات غير المتوقعة. ويكتسب هذا المفهوم أهمية متزايدة في ظل التحولات الرقمية، حيث تعتمد استدامة المنظمات وقدرتها التنافسية على مستوى عالٍ من المرونة والتكيف مع المستجدات (Bonini, Panari, Caricati & Mariani, 2024; Luo, Tsai, Chen & Gao, 2021; Pelgrim et al., 2022; Tang, Abu Bakar & Omar, 2024). وفي المقابل، يُسهم الاحتراق الرقمي الناتج عن الاستنزاف النفسي، والعاطفي، والجسدي جراء التعامل المكثف مع التقنيات الحديثة ومتطلبات العمل الرقمي في إضعاف قدرة الأفراد على التأقلم بفعالية مع بيئات العمل المتغيرة. ومع ذلك، لا تزال البحوث تفتقر إلى استكشاف الحلول العملية للتخفيف من هذه الآثار السلبية. مما يؤكد الحاجة الماسة إلى تطوير استراتيجيات فعّالة تدعم مرونة الأفراد في مواجهة التحديات الرقمية المتصاعدة.

وفي هذا السياق، تبرز القيادة الرقمية كاستراتيجية قيادية حديثة تُركز على تمكين الأفراد من مواجهة تحديات البيئة الرقمية، إذ فرض التحوّل الرقمي واقعًا جديدًا يستدعي انتقال القيادة من نموذجها التقليدي إلى نموذج رقمي يمتلك مهارات تكنولوجية متقدّمة واستراتيجيات تواصل واسعة النطاق، تتجاوز ما اعتادت عليه القيادات التقليدية (Erhan, Uzunbacak & Aydin, 2022; Malik, Raziq, Sarwar & Tariq, 2024). وتشير القيادة الرقمية إلى نهج استراتيجي يعتمده القادة لتوظيف التكنولوجيا الرقمية بفعالية لإحداث تغييرات عميقة في مواقف الأفراد، ومشاعرهم، وسلوكياتهم داخل بيئة العمل، ويهدف هذا النهج إلى تسهيل عملية التحول الرقمي وضمان استدامته من خلال تمكين الأفراد من التكيف مع الأدوات الرقمية والاستفادة منها بشكل أكثر إبداعًا وإنتاجية، وتُعد القيادة الرقمية مزيجًا من المهارات القيادية والعمليات السلوكية التي تساعد القادة على تحفيز الأفراد نحو تبني التفكير الرقمي، وتعزيز قدراتهم على الابتكار، وتحسين أدائهم في بيئة العمل الرقمية. ومن خلال هذا النهج، تسهم القيادة الرقمية في تحقيق التحول الرقمي للمنظمة، وتعزيز قدرتها التنافسية، وخلق قيمة مستدامة على المدى الطويل (Li & Miao, 2020; Lin, 2024). وهذا يشير إلى أن دور القائد الرقمي لا يقتصر على مجرد استخدام التكنولوجيا، بل يمتد إلى تمكين الأفراد والفرق من التفاعل بفعالية وإبداع مع الأدوات الرقمية، مما يعزز قدرتهم على الاستفادة منها . ومع ذلك، لا يكمُن التحدي الحقيقي الذي يواجه التحول الرقمي في توافر أو تطبيق التكنولوجيا الرقمية، بل في تطوير كفاءات قيادية رقمية جديدة (Eberl & Drews, 2021; Katsaros, 2024; Lin, 2024). إذ يمكن للقيادة الرقمية، من خلال أدواتها وأساليبها، أن تؤدي دورًا محوريًا في تخفيف الآثار السلبية للبيئة الرقمية وتعزيز قدرة الأفراد على التكيف مع التحولات الرقمية المتسارعة.

ومن هذا المنطلق، يأتي البحث الحالي ليسلّط الضوء على أهمية دراسة هذا الموضوع في أحد أهم القطاعات الحيوية في البيئة المصرية، وهي هيئة قناة السويس التي تُعد إحدى الركائز الاستراتيجية للاقتصاد الوطني، ويعود ذلك إلى دورها المحوري في تسهيل حركة التجارة العالمية وتعزيز الإيرادات القومية، ما يجعلها عنصرًا رئيسًا في دعم النمو الاقتصادي وتحقيق الاستقرار المالي للدولة، ونتيجة لانخراطها المتزايد في استخدام التقنيات الرقمية الحديثة لإدارة العمليات اللوجستية والملاحية، تبرز الحاجة إلى تطوير حلول تواكب هذه التحديات الرقمية، كما تُسهم الهيئة في خلق فرص عمل وتنمية المجتمعات المحلية المجاورة لمسار القناة، الأمر الذي يُضفي عليها بُعدًا تنمويًا مستدامًا. ومن ثمّ، تنبع الأهمية لتطبيق هذا البحث في سياق هيئة قناة السويس، بما يضمن تعزيز استدامة الموارد البشرية وتحسين الأداء المؤسسي، وتحسين قدرتها على التعامل مع المتغيرات الرقمية المتسارعة وتحقيق مستهدفات التنمية الشاملة.

بناءً على ما سبق، يهدف هذا البحث إلى اختبار تأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي، وكذلك تأثير القيادة الرقمية على الأداء التكيفي، بالإضافة إلى اختبار دور القيادة الرقمية كمتغير معدل في العلاقة، من اجل توفير فهمٍ أعمق للتفاعلات المعقّدة بين هذه المتغيّرات، ويسعى بذلك إلى سد فجوة معرفية تتعلّق بالآليات المعدّلة التي تربط بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي في بيئات العمل الرقمية، وهو جانب لم يحظَ بالقدر الكافي من الاهتمام في الدراسات السابقة، ومن المتوقع أن يُسهم تناول القيادة الرقمية كعاملٍ معدّلٍ في صياغة استراتيجيات قيادية فعّالة تعزّز مرونة العاملين وقدرتهم على التكيّف مع المتطلبات المتجدّدة للبيئة الرقمية.

(2) الدراسة الاستطلاعية

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية تهدف إلى صياغة المشكلة البحثية بأسلوب منهجي وتحديد المتغيرات المرتبطة بها بشكل واضح، من خلال التعرف على مدى توافر أبعاد المتغيرات لدى العاملين بهيئة قناة السويس، ويشمل إطار الدراسة الاستطلاعية المتغيرات الأساسية الاحتراق الرقمي ويشمل الأبعاد (الشيخوخة الرقمية، الحرمان الرقمي، الإرهاق العاطفي)، القيادة الرقمية، الأداء التكيفي ويتضمن (التعامل مع الطوارئ والأزمات، التعامل مع ضغوط العمل، حل المشكلات بطريقة إبداعية، التعامل مع مواقف العمل غير المؤكدة وغير المتوقعة، تعلم المهام والتكنولوجيا الجديدة والإجراءات المطلوبة، التكيف في العلاقات الشخصية، التكيف الجسدي). وتم تصميم هذه الدراسة لتتضمن جميع خصائص عينة الدراسة الميدانية، مما يحقق تمثيلًا دقيقًا وشاملًا لكافة الأبعاد والمتغيرات المستهدفة.

تضمن أسلوب إجراء الدراسة الاستطلاعية عينة ميسرة تتكون من (40) مفردة من العاملين بهيئة قناة السويس، وتم جمع البيانات باستخدام استمارة استبيان أُعدت خصيصًا لهذه الدراسة، وتم توزيعها على المشاركين بشكل مباشر من خلال المقابلات الشخصية، مكّن هذا الأسلوب التفاعلي مع المشاركين فرصة لطرح استفسارات وتوضيحات، مما ساهم في الحصول على إجابات دقيقة وموثوقة، وتم تحليل البيانات بهدف استكشاف الاتجاهات السائدة بين العاملين، وهدفت الباحثة من خلال هذه الإجراءات إلى بناء تصور شامل لمتغيرات البحث الأساسية، بما يدعم صياغة المشكلة البحثية وتعزيز فهم الجوانب المؤثرة في البحث. ويوضح الجدول(1) التالي آراء عينة الدراسة الاستطلاعية فيما يتعلق بالمتغيرات البحثية:

جدول 1: آراء عينة الدراسة الاستطلاعية فيما يتعلق بمتغيرات البحث

متغيرات البحث	أبعاد المتغيرات	موافق		محايد		غير موافق	
		عدد المفردات	النسبة المئوية (تقريبية)	عدد المفردات	النسبة المئوية (تقريبية)	عدد المفردات	النسبة المئوية
الاحتراق الرقمي	الشيخوخة الرقمية	25	%62.5	10	%25	5	%12.5
	الحرمان الرقمي	20	%50	10	%25	10	%25
	الإرهاق العاطفي	30	%75	3	%7.5	7	%17.5
القيادة الرقمية		23	%57.5	11	%27.5	6	%15
الأداء التكيفي	التعامل مع الطوارئ والأزمات	10	%25	15	%37.5	15	%37.5
	التعامل مع ضغوط العمل	5	%12.5	15	%37.5	20	%50
	حل المشكلات بطريقة إبداعية	10	%25	20	%50	10	%25
	التعامل مع مواقف العمل غير المؤكدة وغير المتوقعة	15	%37.5	15	%37.5	10	%25
	تعلم المهام والتكنولوجيا الجديدة	14	%35	10	%25	16	%40
	التكيف في العلاقات الشخصية	6	%15	8	%20	26	%65
	التكيف الجسدي	4	%10	7	%17.5	29	%72.5

المصدر: من إعداد الباحثة وفقًا لتحليل نتائج الاستقصاء.

يتضح من الجدول (1) ما يلي:

أظهرت النتائج أن إجابات المشاركين عكست توافقًا مع أبعاد الاحتراق الرقمي، ويتضح أن هناك تفاوتًا ملحوظًا في الإدراك للأبعاد المختلفة للاحتراق الرقمي، حيث يظهر أن غالبية أفراد العينة يدركون انهم يعانون من الإرهاق العاطفي بمعدل مرتفع بلغ (75%)، مما يشير إلى استنزاف واضح نتيجة التعرض المكثف للتكنولوجيا دون استراتيجيات فعّالة للحد من الضغوط، مما قد يؤدي إلى شعور بالتعب النفسي والذهني، وبالتالي النسبة المرتفعة تسلط الضوء على مدى شيوع الإرهاق العاطفي، وهذا قد يكون نتيجة العمل المرهق، المسؤوليات المتراكمة، أو الضغوط الرقمية. كذلك، أظهرت النتائج أن الشيخوخة الرقمية مدركة بنسبة (62.5%)، وتأتي في المرتبة الثانية، حيث يعاني أكثر من نصف العينة من الشعور بفقدان الكفاءة في التعامل مع التكنولوجيا أو مواكبة التطورات الرقمية، مما قد يؤثر على الصحة النفسية والجسدية نتيجة الاستخدام المفرط للأجهزة الرقمية، كما أظهرت النتائج أن نسبة ادراك الحرمان الرقمي كانت الأدنى نسبيًا بين أفراد العينة بنسبة (50%)، ويظهر كأحد الأبعاد الأقل أدراكًا مقارنة بالأبعاد الأخرى، حيث أبدى نصف العينة فقط موافقتهم على وجوده، ما يعكس تحديات في الوصول أو التفاعل مع الموارد الرقمية، وقد يكون ذلك مرتبطًا بتفاوت الوصول إلى الموارد التقنية، وتشير هذه النتائج إلى أهمية معالجة الجوانب الأكثر أدراكًا، مثل الإرهاق العاطفي والشيخوخة الرقمية، لتخفيف آثار الاحتراق الرقمي على الأفراد وتحسين تجربتهم في التعامل مع التكنولوجيا، وتجاهل هذه الظاهرة قد يؤدي إلى تأثيرات سلبية طويلة المدى، وتعكس هذه النتائج الأولية مؤشرات إلى وجود الاحتراق الرقمي متمثل في أبعاده.

ومن ناحية أخرى، وفيما يتعلق بمستوى إدراك أفراد العينة لمفهوم وممارسات القيادة الرقمية، تشير النتائج إلى وجود تباين في إدراك الدعم القيادي الرقمي بين العاملين، ورغم أن (57.5%) من أفراد العينة أقروا بوجود دعم قيادي رقمي، إلا أن نسبة كبيرة نسبيًا منهم (42.5%) أظهرت تحفظًا أو عدم رضا، حيث جاءت إجاباتهم محايدة (27.5%) أو أوضحت عدم كفاية الدعم (غير موافقين 15%)، وهذا يشير إلى أن الدعم الموجود حاليًا على الرغم من توفره قد لا يكون كافيًا أو فعالًا للجميع أي محدود التأثير وهي نسبة لا يستهان بها. وبالتالي، تشير إلى فجوة مهمة في إدراك أو فعالية هذا الدعم، مما يبرر إجراء المزيد من البحث والتحليل لفهم دور القيادة الرقمية ومدى كفايتها.

على صعيد آخر، وفيما يتعلق بمستوى إدراك أفراد العينة لممارسات الأداء التكيفي في بيئات العمل، يتضح أن غالبية أفراد العينة يدركون أنهم يجدون صعوبة في التكيف الجسدي والتكيف في العلاقات الشخصية، والتعامل مع ضغوط العمل حيث بلغت نسب غير الموافقين (72.5%) و(65%) و(50%)على التوالي، مما يشير إلى تحديات كبيرة في التعامل مع المتطلبات الجسدية وضغوط التفاعل الاجتماعي. بالإضافة إلى نسبة قليلة تشعر بالقدرة على مواجهة الأزمات بنسبة (25%)، أما فيما يتعلق بالتعامل مع مواقف العمل غير المؤكدة وغير المتوقعة هناك مستوى متوسط في التعامل مع المجهول. بينما اظهر بعد حل المشكلات بطريقة إبداعية أن نصف العينة محايد مما يعني أن المشاركين لم يتمكنوا من تحديد ما إذا كانوا يمتلكون هذه المهارة أم لا، وهذا قد يشير إلى قلة وعيهم بمهاراتهم الإبداعية، أو عدم وجود تجارب عملية تُظهر لهم مدى إبداعهم في حل المشكلات، ومن ثم النسبة المحايدة تعكس غموضًا وليس قوة، كما أن قدرتهم على تعلم المهام والتكنولوجيا الجديدة أوضح (40%) غير موافق، وهذا يُعد مؤشرًا واضحًا على ضعف عام في الالتزام أو الاستعداد للتعلم والتطور، وهذه النسبة تستدعي اهتمامًا خاصًا لأنها تُظهر تحديًا حقيقيًا في هذا الجانب. حيث إن المشاركين لا يشعرون بالحافز أو لا يرون أهمية بذل الجهد للتعلم، أو يرون إنه مجهود مضاعف عليهم .

وبالتالي يظهر الأداء التكيفي تفاوتًا بين الأبعاد المختلفة بناءً على النتائج، هناك أبعاد تمثل تحديًا واضحًا وأخرى تظهر قدرات إيجابية نسبية، النسب العالية في بعض الأبعاد مثل التعامل مع ضغوط العمل وصعوبة التكيف الجسدي والتكيف في العلاقات الشخصية تشير إلى قضايا تتطلب تدخلات جادة، وعلى الجانب الآخر، تسلط الضوء على نقاط ضعف جوهرية تتعلق بالصحة الجسدية والاجتماعية، هذه النتائج توضح أن الأفراد يواجهون صعوبة واضحة في الجوانب التي تتطلب توازنًا بين الجوانب النفسية والجسدية.

وبناءً على ما سبق، تبرز مظاهر المشكلة حيث تشير النتائج إلى وجود ضعف ملحوظ في الأداء التكيفي للعاملين، لا سيما في أبعاد حيوية تشمل التكيف الجسدي، التكيف في العلاقات الشخصية، إدارة ضغوط العمل، وتعلم المهام والتكنولوجيا الجديدة، ويعكس هذا الضعف تحديات واضحة في قدرة الأفراد على التكيف مع متطلبات بيئات العمل المتغيرة، مما يستدعي الحاجة إلى تحديد الأسباب الجذرية وراء انخفاض الأداء التكيفي وتطوير استراتيجيات شاملة تستهدف تعزيز هذه المهارات وتنمية قدرة العاملين على مواجهة التحديات المتنوعة، والتكيف مع التحديات المختلفة، وتتطلب هذه النتائج إجراء دراسة متعمقة لاستكشاف العلاقات بين المتغيرات لفهم ديناميكيات تأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي، ويستدعي ذلك اختبار تأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي، وتأثير القيادة الرقمية على الأداء التكيفي، بالإضافة إلى اختبار التأثير

التفاعلي للاحتراق الرقمي كمتغير مستقل والقيادة الرقمية كمتغير معدل على الأداء التكيفي كمتغير تابع، حيث يمكن أن تؤثر على قوة أو اتجاه العلاقة، ومن ثم يمكن للقيادة الرقمية أن تؤدي دورًا محوريًا في تقليل الضغوط الناجمة عن الاحتراق الرقمي وتعزيز قدرة الأفراد على التكيف مع متطلبات العمل، مما يُبرز أهميتها كعامل تعديل يؤثر في طبيعة العلاقة بين المتغيرات المدروسة.

(3) مشكلة البحث

في ظل التحولات المتسارعة التي تشهدها البيئة الرقمية، أصبح الأداء التكيفي للعاملين ركيزة أساسية لضمان استدامة المنظمات وتحقيق نجاحها. ومع ذلك، فإن هذا الأداء يواجه تحديات جوهرية ناجمة عن الضغوط الرقمية المتزايدة والمتطلبات المستمرة للتأقلم مع التغيرات التقنية، إذ تؤثر هذه العوامل سلبًا على المستويات النفسية والجسدية والمعرفية للعاملين، مما يُضعف قدرتهم على التكيف مع بيئات العمل الرقمية المعقدة والمتغيرة.

وتتمثل مشكلة البحث الحالي في وجود ضعف في الأداء التكيفي للعاملين في البيئة الرقمية نتيجة للاحتراق الرقمي، مع غياب حلول فعّالة لتقليل هذا التأثير السلبي، وفي ظل التحديات المتزايدة للبيئة الرقمية، يُبرز البحث الحاجة إلى استكشاف دور القيادة الرقمية كمتغير معدل في العلاقة. بناءً على ما سبق، تتضح أهمية التركيز على معالجة هذه الإشكالية من خلال تحليل العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، مع تسليط الضوء على دور القيادة الرقمية كآلية محتملة لتقليل التأثيرات السلبية وتعزيز الأداء التكيفي في ظل البيئة الرقمية المتغيرة.

ويسعى هذا البحث إلى تحديد تأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي للعاملين في هيئة قناة السويس، وتأثير القيادة الرقمية على الأداء التكيفي، واختبار الدور المعدل الذي تلعبه القيادة الرقمية في هذه العلاقة. ومن ثم يمكن تلخيص مشكلة البحث من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

- ما تأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي للعاملين ؟.
- ما تأثير القيادة الرقمية على الأداء التكيفي للعاملين ؟
- هل تعدل القيادة الرقمية العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي ؟.

(4) أهداف البحث

(4-1) تحديد تأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي.

(4-2) استكشاف تأثير القيادة الرقمية على الأداء التكيفي.

(4-3) اختبار الدور المعدل للقيادة الرقمية في العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي

(4-4) تقديم توصيات علمية مبنية على النتائج المستخلصة، وتهدف هذه التوصيات إلى تعزيز الأداء التكيفي للعاملين في مواجهة تحديات البيئة الرقمية وتقليل الآثار السلبية للاحتراق الرقمي، مع التركيز على كيفية توظيف القيادة الرقمية بشكل فعال لدعم مرونة العاملين، وتحسين قدرتهم على التكيف مع التحولات التقنية، بما يضمن تحقيق توازن أفضل بين استمرارية الأداء الوظيفي ومتطلبات البيئة الرقمية الحديثة،

لتمكين هيئة قناة السويس من تطوير استراتيجيات مبتكرة تسهم في تعزيز كفاءتها التشغيلية وتحسين أدائها في مواجهة التحديات العالمية.

(5) أهمية البحث

تكمن الأهمية العلمية لهذا البحث في إثراء الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بتفاعل الأفراد مع بيئات العمل الرقمية، من خلال استكشاف العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، مع التركيز على الدور المعدل الذي تلعبه القيادة الرقمية، ويُعد هذا الموضوع مجالًا حديثًا نسبيًا، حيث يُساهم البحث في سد فجوة معرفية تتعلق بفهم تأثير الضغوط الرقمية على الأداء الوظيفي. كما يُبرز البحث آليات التدخل القيادي لتحسين مرونة الأفراد وتكيفهم مع التحولات الرقمية المتسارعة.

إضافةً إلى ذلك، يسهم البحث في تطوير إطار نظري متكامل يربط بين الاحتراق الرقمي والقيادة الرقمية كمتغير معدل وتأثيرهما على الأداء التكيفي، مما يتيح للباحثين والأكاديميين فهمًا أعمق للعوامل النفسية والسلوكية التي تؤثر على الأداء في بيئات العمل الرقمية. كما يُمكن أن يُحفّز البحث دراسات مستقبلية في مجالات متصلة، مثل دور الثقافة التنظيمية أو الابتكار في تحسين مرونة الموظفين.

ومن الناحية العملية التطبيقية، يُقدّم البحث قيمة للمنظمات التي تسعى إلى تحسين أدائها المؤسسي في ظل البيئة الرقمية المتغيرة. فمن خلال النتائج المستخلصة، يُمكن للمنظمات- وعلى رأسها هيئة قناة السويس- تطوير استراتيجيات فعّالة لمعالجة آثار الاحتراق الرقمي وتعزيز الأداء التكيفي للعاملين.

حيث يوفر البحث رؤى عملية حول كيفية توظيف القيادة الرقمية كأداة لدعم العاملين في مواجهة الضغوط الرقمية، عبر تعزيز مرونتهم الوظيفية وقدرتهم على التكيف، وتساهم التوصيات الناتجة عن البحث في تصميم برامج قيادية مبتكرة تُعالج التحديات الرقمية وتُقلل من تأثير الاحتراق الوظيفي. علاوة على ذلك، يساعد البحث المنظمات في خلق بيئات عمل أكثر تحفيزًا ومرونة، مما يدعم استدامة الأداء المؤسسي، كما يمكن أن تُسهم النتائج في تحسين جاهزية المنظمات لمواكبة التحولات الرقمية من خلال تعزيز قدرة القيادات على تقديم الدعم والتوجيه للعاملين، وبالنسبة لهيئة قناة السويس، يُمكن أن تساعد هذه النتائج في تحسين أدائها المؤسسي وتمكينها من مواجهة التحديات الرقمية، بما يعزز مكانتها كركيزة أساسية للاقتصاد الوطني.

(6) الإطار النظري للبحث

(6-1) الاحتراق الرقمي Digital Burnout

في ظل الثورة الرقمية الحالية، أصبحت التكنولوجيا الرقمية جزءاً لا يتجزأ من حياة الإنسان اليومية. ومع ذلك، فإن التفاعل المستمر مع الأجهزة الرقمية واستخدامها المكثف يمكن أن يؤدي إلى ظاهرة تُعرف باسم الاحتراق الرقمي، يشير هذا المصطلح إلى التعب الجسدي والنفسي الناتج عن التعرض المفرط للتكنولوجيا الرقمية، مما يؤثر على الأداء الشخصي والمهني، وهذه المشكلة تتفاقم بشكل خاص لدى العاملين في القطاعات التي تتطلب تواصلاً رقمياً مستمراً (Erdoğan, 2024; Erten & Özdemir, 2020; Gyurchinova, 2024; Quill, 2017; Rony & Pardosi, 2021; Sharma et al., 2020).

وفي هذا السياق، يبرز الاحتراق الرقمي كظاهرة حديثة الظهور تزداد وضوحًا في سياقات منظمات الأعمال المختلفة، وهو حالة من الإرهاق العقلي والجسدي الناتجة عن الانخراط المفرط والمستمر في الأنشطة الرقمية، وتتسم هذه الظاهرة بانتشارها عبر مجموعة واسعة من القطاعات، بما في ذلك منظمات الأعمال، حيث يساهم الاستخدام المكثف للتقنيات الرقمية في تفاقم آثارها السلبية، ويتفاقم الاحتراق الرقمي في بيئات العمل التي تعتمد بشكل أساسي على الأدوات الرقمية كعنصر أساسي في العمليات اليومية، مما يضع الأفراد تحت ضغط مستمر للبقاء متصلين ومتفاعلين، وهو ما يؤدي إلى تآكل الحدود بين الحياة المهنية والشخصية وزيادة الاحتراق الوظيفي (Choi & Kim, 2024; Craig, Willis, Gruen, Rhee & Jackson, 2021; Durmuş, Gülnar, & Özveren, 2022; Erdoğan, 2024).

وتتطرق الباحثة إلى استعراض إسهامات مجموعة من الباحثين حول مفهوم الاحتراق الرقمي حيث يعرف على أنه الحالة التي تنشأ نتيجة التعرض المطول أو الانخراط المكثف في استخدام الأجهزة الرقمية، مما يؤدي إلى مجموعة من التأثيرات السلبية على المستويين النفسي والجسدي. وتشمل هذه التأثيرات التوتر المزمن، والإرهاق البدني والعقلي، وتراجع القدرة على التفاعل مع البيئة المحيطة، إضافة إلى انخفاض مستوى الاهتمام والتركيز، كما قد تمتد تداعياتها إلى ظهور مشكلات صحية ونفسية، مثل اضطرابات النوم، الإجهاد البصري، والتأثيرات السلبية على الصحة العقلية والسلوك الاجتماعي (Erdoğan, 2024). ومن ناحية أخرى، عرفه Abubakar, Rezapouraghdam, Behravesh, and Megeirhi (2022) بأنه حالة من التعب العاطفي والجسدي والعقلي الناتجة عن التوتر المفرط والمستمر، مشابه للاحتراق التقليدي لكنه مرتبط بشكل خاص بالتفاعلات الرقمية.

فضلًا عن ذلك، يُعّرف الاحتراق بشكل عام بأنه متلازمة ناجمة عن ضغوط مزمنة في مكان العمل لم تتم إدارتها بنجاح، وبالتالي يقعون في حالة من التعب أو الإحباط، بينما يعّرف الاحتراق الرقمي على أنه متلازمة قد يعاني منها الأفراد من مشاكل جسدية ونفسية واجتماعية بسبب استخدامهم المستمر للمصادر الرقمية، بما في ذلك انخفاض مستويات الإنتاجية والتعب وعدم القدرة على التحكم في عواطفهم، وعجزهم عن التكيف مع روتينهم اليومي(Aye et al., 2024; Choi & Kim, 2024; da Silva, Jerónimo, Henriques, & Ribeiro, 2024). ومن ثم ينشأ الاحتراق الوظيفي بسبب ضغوط العمل التقليدية ويؤثر على الجوانب المهنية، بينما ينشأ الاحتراق الرقمي بسبب الاستخدام المفرط للتكنولوجيا ويتعلق بالتحديات الرقمية، ويُعدّ الاحتراق الرقمي بمثابة النسخة الحديثة من الاحتراق الوظيفي، إذ يتجلى في سياق الاعتماد المكثّف على التكنولوجيا وتداخل الحدود بين الحياة المهنية والشخصية في بيئات العمل الحديثة.

وفي هذا الصدد، يشير Sharma et al. (2020) إلى أن الاحتراق الرقمي هو نتيجة الاستخدام المكثف للتكنولوجيا الرقمية مثل الهواتف الذكية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، والأجهزة اللوحية. كما يتم ربطه غالبًا بالاستخدام المفرط للأدوات والبيئات الرقمية، مما يمكن أن يؤدي إلى التوتر وانخفاض الرضا الوظيفي (Craig et al., 2021). وفي السياق ذاته، أوضح Choi and Kim (2024) أن الاحتراق الرقمي هو مشكلة نفسية وجسدية شاملة ناتجة عن التعرض المستمر للتكنولوجية الرقمية، ويتسم بالحرمان الرقمي، الشيخوخة الرقمية، والإجهاد العاطفي، ويشمل ذلك الإرهاق العقلي والجسدي، فقدان الكفاءة، والانفصال العاطفي الناجم عن الاستخدام

المفرط للتكنولوجيا الرقمية. وأضاف Marsh, Perez Vallejos and Spence (2024a) إلى أنه ناتج عن الإجهاد المعلوماتي والخوف من فقدان المعلومات.

كما يشير الاحتراق الرقمي عادةً إلى انغماس العاملين في التقنيات الرقمية في مكان العمل، مما قد يؤدي إلى أشكال مختلفة من التوتر والإرهاق بين الموظفين (Alhammadi et al., 2024). ويوصف بأنه مشكلة واسعة الانتشار، تتفاقم بسبب متطلبات بيئات العمل الرقمية الحديثة، حيث يخلق الاتصال المستمر والتغيرات السريعة في مكان العمل بيئة قد يكافح فيها العاملون للحفاظ على رفاهيتهم (Listopad & Brünner, 2020) .

وبناءً على ما تم ذكره، هناك أبعاد نفسية، وجسدية، ومعرفية تنشأ نتيجة الاستخدام المفرط للتكنولوجيا الرقمية أو ما يعرف بالاحتراق الرقمي وهي الأبعاد النفسية وترتبط هذه الأبعاد بالحالة العاطفية والنفسية للموظف وتأثير التكنولوجيا عليها مثل مشاعر الاكتئاب أو الإحباط، السيطرة المتزايدة لشعور الوحدة، والشعور بالإجهاد العاطفي، وقد تؤدي هذه الأبعاد إلى انخفاض الرضا الوظيفي، وزيادة الإرهاق النفسي، وتقليل الحافز للعمل. بينما الأبعاد الجسدية تشمل الآثار الجسدية الناتجة عن الاستخدام المستمر للتكنولوجيا الرقمية مثل الشعور بالتعب الجسدي المستمر، آلام اليدين أو الجسم نتيجة الكتابة المستمرة واستخدام الأجهزة، اضطرابات النوم بسبب الإفراط في استخدام الشاشات، والشعور بالخمول أو الإرهاق البدني، وقد يؤثر الاستخدام المفرط للتكنولوجيا على الأداء الجسدي والصحة العامة للموظف، مما يؤدي إلى تراجع القدرة على إنجاز المهام. بالإضافة إلى الأبعاد المعرفية وترتبط بالوظائف الذهنية والمعرفية وكيفية تأثرها بالإجهاد الرقمي مثل ضعف القدرة على التركيز والانتباه، الشعور بتشتت العقل أو ضبابية التفكير، صعوبة في اتخاذ القرارات أو حل المشكلات، واستنزاف الموارد العقلية بسبب التفاعل المستمر مع الأجهزة الرقمية، مما قد يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية وزيادة الأخطاء في العمل، وصعوبة التفاعل مع التحديات المهنية

وتنوه الباحثة إلى وجود تداخل كبير بين الاحتراق الرقمي Digital Burnout ومفاهيم مثل الإجهاد التكنولوجي Technostress، والتوتر الرقمي Digital Stress، إذ إنها مفاهيم متشابكة ولكنها تختلف من حيث التركيز، الأسباب، والتأثيرات الزمنية، ويوضح الجدول (2) مقارنة بين المفاهيم الثلاثة والفروق بينها:

جدول 2: مقارنة بين الاحتراق الرقمي والمفاهيم المرتبطة به

المفهوم	التعريف	الأسباب	الفترة الزمنية/التأثير	الدراسات السابقة
الاحتراق الرقمي Digital Burnout	الإرهاق النفسي والجسدي والمعرفي الشديد الناتج عن الاستخدام المفرط للتكنولوجيا.	العمل المكثف والمستمر عبر الأجهزة الرقمية، نقص التوازن بين العمل والحياة.	تأثير طويل المدى، يظهر بعد الاستخدام المستمر للتكنولوجيا	Choi & Kim, 2024; Erten & Özdemir,2020
التوتر الرقمي Digital Stress	الضغط النفسي الناتج عن التعامل مع التكنولوجيا، يركز على الأثر النفسي.	الإشعارات المستمرة، العمل المتعدد المهام، التوقعات المستمرة	تأثير قصير إلى متوسط المدى مرتبط بالمهام اليومية	Fischer, Reuter, & Riedl, 2021; Xie, Mu, Li, Li, & Wang, 2023
الإجهاد التكنولوجي Technostress	إرهاق ناتج عن التفاعل مع التكنولوجيا، يُستخدم للإشارة إلى الأثر الأوسع للتعامل مع التكنولوجيا بشكل عام، وليس فقط الرقمية، بما في ذلك الصعوبات في تعلم التكنولوجيا الجديدة أو مواكبة التطورات التقنية.	مهارات رقمية غير كافية، التعلم المستمر للتكنولوجيا	تأثير قصير المدى عند مواجهة أدوات أو تقنيات جديدة	Ragu-Nathan, Tarafdar, Ragu-Nathan, & Tu, 2008; Thakur & Saxena, 2025

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على مراجعة الدراسات السابقة الموضحة بالجدول.

وفي ضوء ما سبق يعتبر الاحتراق الرقمي هو الأكثر شمولًا وعمقًا بين المصطلحات الثلاثة، حيث يعكس تأثيرات نفسية، جسدية، ومعرفية نتيجة الاستخدام المستمر للتكنولوجيا، ويشمل الأعراض طويلة المدى مثل الإرهاق العاطفي، فقدان الحافز، ومشكلات صحية، بينما التوتر الرقمي والإجهاد التكنولوجي أكثر تركيزًا على التوتر والتحديات الفورية التي يواجهها الموظفون في بيئات العمل الرقمية الحديثة.

فضلًا عن ذلك، الاحتراق الرقمي ليس موضوعًا مقتصرًا على مجال التنظيم فحسب، بل يمتد ليشمل العديد من المجالات الأخرى ذات الصلة، مما يجعله ظاهرة متعددة الأبعاد والتأثيرات. ففي سياق التنظيم يُركز الاحتراق الرقمي على كيفية تأثير الضغوط التكنولوجية على أداء الفرق، وإدارة الوقت، والروح المعنوية في بيئات العمل، كما يُبرز الحاجة لتطوير سياسات تنظيمية تُعالج الأعباء الرقمية وتعزز رفاهية العاملين. ومن ناحية الصحة النفسية والجسدية ومنظور علم النفس، يرتبط الاحتراق الرقمي بالإرهاق النفسي، والقلق، واضطرابات النوم الناتجة عن التفاعل المستمر مع التكنولوجيا، وتشير الدراسات إلى تأثيره السلبي على الصحة العامة، مما يستدعي تدخلات علاجية وبرامج وقائية.

وفي مجال التكنولوجيا يُدرس الاحتراق الرقمي كمشكلة ناتجة عن الاستخدام غير المتوازن للتكنولوجيا. ومن ناحية علم الاجتماع والثقافة يُعد الاحتراق الرقمي جزءًا من التغيرات الاجتماعية التي أحدثتها التكنولوجيا الحديثة، ويهتم علماء الاجتماع بدراسة تأثير التفاعلات الرقمية على العلاقات الاجتماعية، وجودة الحياة، والتوازن بين الحياة الشخصية والمهنية.

وبناءً على ما سبق الاحتراق الرقمي يُعتبر موضوعًا متعدد التخصصات يتطلب دراسة شاملة من زوايا مختلفة، بما في ذلك التنظيم، الصحة النفسية، التكنولوجيا، وعلم الاجتماع، التكامل بين هذه المجالات هو ما يتيح فهمًا أعمق لهذه الظاهرة واقتراح حلول فعالة للتعامل معها. ووفقًا للبحث الحالي فإن الزاوية التي ستتم دراسة الموضوع منها السياق التنظيمي، مع الاستفادة من رؤى مستمدة من مجالات الصحة النفسية، علم الاجتماع، والتكنولوجيا لتفسير الديناميات النفسية والاجتماعية بوصفها عوامل داعمة في بيئات العمل الرقمية.

(6-1-1) أبعاد الاحتراق الرقمي

تُعد أبعاد الاحتراق الرقمي ظاهرة معقدة ومتعددة الجوانب، حيث تتجلى في التأثيرات النفسية والجسدية والمعرفية الناجمة عن الاستخدام المكثف للتكنولوجيا الرقمية، ووفقًا لدراسات (Erten & Özdemir, 2020; da Silva et al., 2024; Choi & Kim, 2024; Terzi et al., 2024) يتكون الاحتراق الرقمي من ثلاثة أبعاد (الشيخوخة الرقمية، الحرمان الرقمي، الإرهاق العاطفي):

الشيخوخة الرقمية (Digital Aging): تشير إلى الشعور بالإرهاق العقلي والجسدي، انخفاض الإنتاجية، التعب، فقدان الطاقة، والاضطرابات النفسية أو العاطفية الناتجة عن الاستخدام المستمر والمتزايد للتكنولوجيا الرقمية، بالإضافة إلى عدم التوازن بين العالم الافتراضي والحقيقي بسبب الوقت المفرط الذي يُقضى على المنصات الرقمية.

على الرغم من أن كلمة "الشيخوخة" في السياقات التقليدية تشير إلى التقدم في العمر البيولوجي، إلا أن مصطلح الشيخوخة الرقمية لا يعني ذلك ولا يشير إلى العمر بالمعنى التقليدي، بل يشير إلى التدهور والتأثيرات السلبية على الصحة النفسية، الذهنية، والجسدية والمعرفية التي يواجهها الأفراد نتيجة الاستخدام المفرط أو المطول للتكنولوجيا الرقمية، بغض النظر عن أعمارهم، وهي حالة قد تصيب الأفراد من جميع الفئات العمرية، مما يعني أنها ليست مرتبطة بالعمر البيولوجي، بل تعتمد على سلوكيات الاستخدام الرقمي بدلاً من العمر الزمني، وهذا بدوره يؤثر على وظائف الأفراد وسلوكياتهم دون أن يكون مرتبطًا بعمرهم البيولوجي.

ومن ناحية أخرى، تؤثر الشيخوخة الرقمية على الجوانب النفسية مثل زيادة مستويات الإجهاد، القلق، والاكتئاب نتيجة الاستخدام المستمر للأجهزة الرقمية، كما تؤثر على الجوانب المعرفية مثل تراجع في القدرات العقلية مثل التركيز، الذاكرة، والانتباه بسبب الانغماس في الوسائط الرقمية. بالإضافة إلى تأثير على الجوانب الجسدية مثل ظهور مشاكل صحية مثل آلام العضلات، اضطرابات النوم، وضعف النظر نتيجة الاستخدام الطويل للأجهزة الإلكترونية.

الحرمان الرقمي (Digital Deprivation): ويتعلق بالشعور بالقلق أو الانزعاج الناجم عن عدم التمكن من الوصول إلى الأجهزة الرقمية أو الإنترنت بشكل مناسب ومستدام، حيث أصبحت هذه الموارد جزءًا لا يتجزأ من الحياة اليومية وبيئات العمل الحديثة، كما يؤدي الاعتماد المفرط على التكنولوجيا إلى شعور الأفراد بالعزلة عن العالم الرقمي عند غيابها أو تعطلها، وتعد هذه الظاهرة تحديًا متزايد الأهمية في بيئات العمل التي تعتمد بشكل كبير على التقنيات الحديثة ووسائل التواصل الرقمي، مما قد ينعكس سلبًا على رفاهية الموظفين ويؤدي إلى تراجع إنتاجيتهم.

فضلًا عن ذلك، يمكن أن يؤدي الحرمان الرقمي إلى فقدان الفرص المهنية أو انخفاض الكفاءة بسبب نقص الوصول إلى أدوات وتقنيات ضرورية، كما يمكن أن يكون له تأثيرات نفسية أيضًا، مثل الشعور بالعزلة أو العجز نتيجة لعدم القدرة على متابعة التطورات الرقمية أو التفاعل مع الزملاء عبر وسائل التواصل الرقمي.

الإرهاق العاطفي (Emotional Exhaustion): هو حالة من التعب النفسي والانفعالي الناجم عن الانغماس المستمر والمكثف في العوالم الرقمية والتكنولوجيا الحديثة، ويُعد هذا البُعد أحد الجوانب الرئيسة للاحتراق الرقمي، حيث يفقد الفرد قدرته على التفاعل العاطفي بفعالية نتيجة الضغوط النفسية المرتبطة بالاستخدام المفرط للتكنولوجيا، ويشمل استنزاف الموارد العاطفية، ويؤدي إلى مشاعر الإجهاد العقلي وفقدان القدرة على معالجة المعلومات بكفاءة، وهو شكل من أشكال الإجهاد الشديد الناتج عن الضغوط المستمرة في بيئة العمل، وقد يؤدي إلى انخفاض القدرة على التعامل مع المواقف اليومية بفعالية، وغالبًا ما يكون هذا النوع من الإرهاق نتيجة لتراكم التوترات، مثل العمل في بيئات شديدة الضغط أو مواجهة تحديات نفسية متكررة.

ومن ناحية أخرى، يمكن أن يؤدي الإرهاق العاطفي إلى انخفاض القدرة على التفاعل مع الآخرين بشكل إيجابي، تراجع الإنتاجية أو الاهتمام بالعمل، الشعور بالعزلة أو التعب العاطفي، وزيادة التوتر والانفعال، مما قد يؤدي إلى الاكتئاب أو القلق. كما انه من العوامل الأساسية التي تؤثر على رفاهية الموظفين، ويمكن أن يكون

له تأثير كبير على الأداء الوظيفي والتحفيز في بيئة العمل، وهو أحد الأبعاد المهمة التي يجب معالجتها في بيئات العمل الحديثة لتقليل تأثيراتها السلبية على الموظفين.

(2-6) القيادة الرقمية Digital leadership

تُعد القيادة الرقمية عاملًا محوريًا في تعزيز الثقافة الرقمية داخل المنظمات وقيادة تحولها نحو بيئات عمل رقمية متكاملة، حيث إن التحول الرقمي لا يقتصر على إدخال التكنولوجيا فقط، بل يشمل الاستخدام الفعّال والاستراتيجي لهذه التقنيات لتحقيق الأهداف التنظيمية، ويتمثل دور القيادة في توجيه المنظمة نحو الابتكار الرقمي، وتنفيذ الاستراتيجيات الرقمية وضمان مواءمتها مع القدرات الأساسية للمنظمة، ومن أجل تحقيق التميز التنافسي في العصر الرقمي، يتطلب الأمر من القادة إعادة صياغة أنماط قيادتهم، بحيث يتمكنون من استيعاب تحديات ومتطلبات البيئة الرقمية، بما يشمل تحفيز التغيير الثقافي، وتعزيز التفكير الابتكاري، وضمان التكامل بين الأهداف الاستراتيجية والتقنيات الحديثة (Bolte, Dehmer & Niemann, 2018; Brunner, Schuster & Lehmann, 2023; Guzmán, Muschard, Gerolamo, Kohl & Rozenfeld, 2020; Karakose et al., 2022; Rademaker, Klingenberg & Süß, 2025; Ready, Cohen, Kiron & Pring, 2020).

من ناحية أخرى، تشير القيادة الرقمية إلى نهج استراتيجي يتبناه القادة لتوظيف التكنولوجيا الرقمية بهدف تحقيق تغييرات جوهرية في مواقف ومشاعر وسلوكيات الأفراد والفرق والمنظمات، بما يُسهم في تسهيل التحول التنظيمي وتعزيز استدامته، ويتميز القادة الرقميون بقدرتهم على إدارة التواصل بفعالية عبر الإنترنت، وإتقان المهارات الرقمية، وتطوير الكفاءات والمواهب البشرية، إلى جانب امتلاك رؤية استباقية للتحول الرقمي. وعلى المستوى العملي، يسهم القادة الرقميون في تقديم تغذية راجعة مخصصة وموارد تعليمية مصممة خصيصًا عبر مجموعة متنوعة من المنصات الرقمية، مثل شبكات التواصل الاجتماعي الداخلية، وأنظمة التعلم عبر الإنترنت، وآليات إدارة الأداء المدعومة بالبيانات (Kapucu, 2020; Li & Miao, 2020; Petrucci & Rivera, 2018; Sainger, 2018).

وتعرف القيادة الرقمية بالقدرة على توفير بيئة إبداعية من خلال تحسين القدرات التقنية والرقمية (Mihardjo & Sasmoko, 2019; Sandell, 2013). ومن ناحية أخرى، عرفها Larjovuori, Bordi, & Heikkilä-Sow and Aborbie (2018) و Tammi (2018) بأنها قدرة القادة على إنشاء رؤية واضحة وذات معنى لعملية التحول الرقمي والقدرة على تنفيذ الاستراتيجيات لتحقيقها. وقد أشار Duan (2020) إلى أنها القدرة على تعزيز الميزة التنافسية المستدامة للمنظمات في البيئة الرقمية من خلال الاستخدام الاستراتيجي للأصول الرقمية وقيادة التحول الرقمي. وهذا يعني أن القائد الرقمي لا يقتصر دوره على استخدام التكنولوجيا فقط، بل يتجاوز ذلك إلى تمكين الأفراد والفرق من التفاعل مع الأدوات الرقمية بشكل فعال وإبداعي، مما يتيح لهم توليد أفكار جديدة، وحل المشكلات بطرق مبتكرة، وتعزيز الكفاءة والإنتاجية.

بينما أوضح Eberl and Drews (2021) بأن القيادة الرقمية هي مفهوم شامل يهدف إلى إنشاء نموذج أعمال مبتكر يعتمد على التقنيات الرقمية. لتحقيق ذلك، يتم التركيز على إعادة تشكيل دور القائد الرقمي وتطوير مهاراته وأسلوبه ليتماشى مع البيئة الرقمية، إلى جانب تحويل المنظمة إلى كيان رقمي متكامل يشمل تحسين

الحوكمة، ووضع رؤية واضحة، وتعزيز القيم، وإعادة هيكلة التنظيم، وتطوير ثقافة العمل وعمليات اتخاذ القرار. بالإضافة إلى ذلك، يتم التركيز على تحسين إدارة الأفراد من خلال إدارة الفرق الافتراضية، وتبادل المعرفة، وتعزيز أساليب التواصل والتعاون على المستوى الفردي، وهي قدرة يمتلكها المديرون أو المشرفون لإشراك جميع الموظفين وتطويرهم في استخدام التكنولوجيا الرقمية لدعم المنظمات في تحقيق التحول الرقمي الناجح والنمو المستدام (Saputra, Nugroho, Aisyah & Karneli, 2021; Wen, 2021) .

فضًلا عن ذلك، تعتبر القيادة الرقمية مزيج من القدرات والعمليات السلوكية التي يستخدم فيها القادة التكنولوجيا الرقمية لدفع التغيرات في مواقف الأفراد، ومشاعرهم، وأفكارهم، وسلوكياتهم، وأدائهم، بهدف خلق القيمة وتحقيق التحول الرقمي للمنظمة. على وجه التحديد، تُعتبر القيادة الرقمية بنية معقدة ونهجًا شاملاً يشمل المنظمة بأكملها، وهذا التعريف يُبرز الطبيعة التكاملية للقيادة الرقمية، التي لا تقتصر على الاستخدام الفعّال للتكنولوجيا، بل تتجاوز ذلك لتكون عاملًا رئيسًا في إعادة تشكيل الأفراد والمنظمة ككل في العصر الرقمي (Lin, 2024) .

وفي السياق ذاته، ووفقًا لنموذج الكفاءة للقادة الرقميين، يمكن التمييز بين بُعدين يشكلان قائدًا رقميًا ناجحًا يتمثل الأول في المواقف والكفاءات والسلوكيات التي يحتاجها المديرون في العصر الرقمي، بينما يتمثل الثاني في الكفاءات التي تساعد في دفع التحول الرقمي (Zeike, Bradbury, Lindert & Pfaff, 2019). وهو ما يشير إلى قدرة القادة على استخدام التكنولوجيا الرقمية كوسيلة لتحويل أنماط سلوكهم، وتعبيراتهم العاطفية، وأساليب تفكيرهم، مما يؤدي إلى تغيير سلوك وتفكير المرؤوسين، بالإضافة إلى تحسين أداء الفريق والمنظمة (Ju, 2021). وبالتالي تُركز القيادة الرقمية على بناء ثقافة عمل ديناميكية تدعم التحول الرقمي، حيث يصبح الموظفون قادرين على الاستفادة القصوى من التكنولوجيا الحديثة لتعزيز قدراتهم وتوسيع إمكاناتهم، مما يساهم في تحقيق أهداف المنظمة بطرق مبتكرة ومستدامة.

وفي ضوء ما سبق، تُعرِّف الأبحاث الحالية القيادة الرقمية من منظورين رئيسيين هما القدرات والسلوكيات، من منظور القدرة أو الكفاءة تُعتبر القيادة الرقمية القدرة التي يمتلكها القادة لاستغلال التكنولوجيا الرقمية بفعالية في السياق الرقمي بهدف إضافة قيمة للمنظمة، وتحسين الأداء المؤسسي، وتمكين التحول الرقمي. ويتضح من هذا المنظور، التكامل بين مهارات القيادة والكفاءات الرقمية، بما يشمل المهارات الرقمية، والتسويقية، والعملية، والاستراتيجية، ويشير هذا التعريف إلى أن القيادة الرقمية تُجسد مزيجًا من القدرات التي تساعد القادة على التكيف مع البيئة الرقمية (Benitez, Arnas, Castillo & Esteves, 2022; Cortellazzo, Bruni & Zampieri, 2019; Lin, 2024). ومن ناحية أخرى، من منظور السلوك يركز هذا المنظور على السلوكيات التي يظهرها القادة وتأثيرهم على المنظمة، حيث تُعتبر القيادة الرقمية ممارسة قيادية تتكامل مع التكنولوجيا الرقمية، وتُمارَس من خلال التأثير على المنظمة عبر استخدام التكنولوجيا الرقمية وصفات القيادة (Jagadisen, Salamzadeh, Farzad, Salamzadeh & Palalic, 2022; Rudito & Sinaga, 2017) .

وفي هذا الصدد، يشمل مفهوم القيادة الرقمية إلى ثلاثة أبعاد رئيسة :التكنولوجيا الرقمية والإدارة التنظيمية، تغير مواقف وسلوكيات القادة، وتحسين فعالية المنظمة. هذه القيادة ليست مجرد تطبيق بسيط للتكنولوجيا الرقمية، بل هي تكامل عميق بين التكنولوجيا الرقمية والإدارة التنظيمية ضمن صفات القيادة. ويُركز هذا

المفهوم على التآزر بين القيادة والرقمنة، مما يُبرز أهمية التناغم بين دور القائد والابتكار الرقمي لتحقيق أهداف استراتيجية شاملة (Erhan et al., 2022; Ju, 2021; Lin, 2024) .

وفي هذا السياق، تشير الدراسات إلى أن القادة الرقميين يؤدون دورًا حاسمًا في إعادة تشكيل إدارة الأفراد وتحفيزهم من خلال تبني هياكل مرنة وتمكين الموظفين لاتخاذ قرارات مستقلة، مع التركيز على تعزيز الدافع الداخلي من خلال مواءمة قيم المنظمة مع هوية الموظفين وتحقيق التوازن بين الحياة والعمل، كما يسهمون في تقديم الإرشاد والتغذية الراجعة بعيدًا عن السلطات الرسمية، مما يدعم التطور المهني والرفاهية الشخصية. بالإضافة إلى ذلك، يُعزَّز الدافع الخارجي باستخدام تقنيات مختلفة لتحفيز الأداء، بجانب تحديد أهداف جماعية واضحة واعتماد آليات شفافة لتقييم الأداء، مما يعزز بيئة عمل ديناميكية ومستدامة (Eberl & Drews, 2021).

علاوة على ذلك، تُوفر تحليلات البيانات الضخمة للقادة الرقميين القدرة على استكشاف مهارات واهتمامات وإمكانات الموظفين بشكل دقيق، مما يُتيح لهم تصميم برامج تدريبية مخصصة وإنشاء مسارات مهنية تلبي احتياجات التطوير الفردي للموظفين. بالإضافة إلى ذلك، يميل القادة الرقميون إلى بناء منصات رقمية مرنة تُحفّز الموظفين على تبادل الأفكار وابتكار الحلول وتحمل المسؤولية عن إنجاز مهام محددة، مما يُعزز التعاون والابتكار التنظيمي (Antonopoulou, Halkiopoulos, Barlou & Beligiannis, 2021; Li, Li, Ma, & Liu, 2025; Zia, Memon, Mirza, Iqbal & Tariq, 2024a).

وتشير الباحثة إلى أهمية التفرقة بين القيادة الرقمية والقيادة الإلكترونية حيث مع التطورات التكنولوجية والقفزات النوعية، تحولت تكنولوجيا المعلومات التقليدية إلى تقنيات رقمية ناشئة، مثل البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، وتقنية الجيل الخامس، وتقنية البلوكتشين (Blockchain)، والذكاء الاصطناعي. وأدى هذا التحول إلى ظهور مفهوم أكثر شمولية للقيادة الرقمية بوصفها عملية تنظيمية متكاملة، مما يعزز الانتقال من القيادة الإلكترونية في عصر المعلومات إلى القيادة الرقمية في العصر الرقمي، حيث إن القيادة الرقمية تُعد امتدادًا لمفهوم القيادة الإلكترونية (Ju, 2021; Tigre, Henriques & Curado, 2025).

وعلى عكس القيادة الإلكترونية التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات لدعم الأعمال القائمة، تُعد القيادة الرقمية نهجًا شاملاً للتحول الرقمي على مستوى المنظمة ككل وتُركز على الجوانب البشرية والإدارية، ويشمل هذا النهج تمكين العمليات التنظيمية رقميًا، وتطوير نماذج الأعمال، وبناء القيادات، وإدارة الموارد البشرية (Eberl & Drews, 2021). ومن هذا المنطلق، تم دمج القيادة الإلكترونية وتوسيعها لتصبح جزءًا من إطار أشمل يُعرف بالقيادة الرقمية (Eberl & Drews, 2021; Lin, 2024; Malik, Raziq, Sarwar & Gohar, 2025). وبالتالي، في القيادة الإلكترونية يستخدم القائد التكنولوجيا لدعم الاستراتيجيات القائمة الحالية لكنه لا يؤثر في الأسس الجوهرية للأعمال. وفي الوقت نفسه، تُعتبر القيادة الرقمية أكثر شمولاً من حيث تحويل استراتيجيات الأعمال لتحقيق التحول الرقمي، ويمكن اعتبار القيادة الرقمية أوسع نطاقًا وأكثر استراتيجية حيث تعتمد على التكنولوجيا كوسيلة لتحقيق أهداف التحول الرقمي، لكنها تتجاوز مجرد استخدام التكنولوجيا، إذ تُركز على القيادة الفكرية والثقافية التي تُحفز التغيير، وتتمحور حول إدارة وتمكين الأفراد مثل تطوير المهارات الرقمية للموظفين، تعزيز التكيف مع التحولات التكنولوجية من خلال تحسين التفاعل

بين التكنولوجيا والبشر، وتطوير رؤية استراتيجية للتحول الرقمي. وتهدف إلى بناء منظمة قادرة على المنافسة في بيئة رقمية متغيرة. بينما القيادة التكنولوجية أكثر تخصصًا وتعمل كداعم أساسي لتحقيق الأهداف الرقمية، وتُركز على الأدوات والأنظمة التي تُسهل العمليات وتُعزز الكفاءة التشغيلية.

(3-6) الأداء التكيفي Adaptive Performance

أصبح الأداء التكيفي من المفاهيم الحيوية في العصر الرقمي، حيث تتسم بيئات العمل الحالية بالتغير المستمر والتعقيد المتزايد نتيجة للتطورات التكنولوجية السريعة والتحولات الاقتصادية والاجتماعية. علاوة على ذلك، يسهم الأداء التكيفي في تعزيز المرونة التنظيمية، وهو ما يمنح المنظمات ميزة تنافسية تتمثل في سرعة الاستجابة للاحتياجات المتجددة في بيئة العمل. وفي هذا السياق، يُعد الأداء التكيفي ركيزة أساسية لضمان استدامة الأعمال ونجاحها في مواجهة التحديات المتزايدة في عالم يتسم بالتعقيد والمنافسة الشديدة. لذلك، أصبح دمج الأداء التكيفي في ممارسات الإدارة الحديثة ضرورة استراتيجية لتحقيق النمو والتميز (Bonini et al., 2024; Hwang, Hwang & Jacobs, 2025; Tan et al., 2024; Tang et al., 2024; Zia et al., 2025).

ويُعد الأداء التكيفي مفهومًا يتداخل مع السلوك التنظيمي لفهم كيفية تأثير الأفراد في نجاح المنظمة، ومع إدارة الموارد البشرية لتطوير الكفاءات التكيفية كجزء من الاستراتيجيات التنظيمية. وبالتالي، فهو يُعتبر عنصرًا أساسيًا في الفكر الإداري الحديث. فالأداء التكيفي يُعتبر مصطلحًا حديثًا نسبيًا، لكنه يستند إلى مفاهيم قديمة تتعلق بالمرونة والاستجابة للتغيرات، وظهوره كمجال بحث مستقل يعكس أهمية المهارات التكيفية في سياقات العمل الحديثة والمتغيرة باستمرار كالبيئة الرقمية (Luo et al., 2021; Rowe, Arghode & Bhattacharyya, 2024; Sun et al., 2025).

وتتناول الباحثة استعراض إسهامات عدد من الباحثين حول مفهوم الأداء التكيفي، والذي يُعرَّف بأنه قدرة الموظفين على تبني درجة عالية من المرونة في مواجهة الاحتياجات المتغيرة، ويتجلى هذا الأداء بشكل رئيس من خلال التكيف مع الظروف المتغيرة، والتعلم المستمر، والتعامل مع المهام المتضاربة والضغوط، بالإضافة إلى الاستجابة للطوارئ غير المتوقعة (Carpini, Parker & Griffin, 2017; Steegh, Van De Voorde, Paauwe, & Peeters, 2025;Tan et al., 2024). من ناحية أخرى، يشير Hwang et al. (2025) و Jundt and Shoss (2023) إلى أن الأداء التكيفي يشمل الإجراءات التي يتخذها المرؤوسون سواء استجابة للتغيرات في الظروف المرتبطة بالوظيفة أو التوقع المسبق لها، بهدف ضمان تنفيذ المهام بكفاءة. ويُبرز هذا التعريف الأبعاد الاستباقية والتفاعلية للأداء التكيفي، والتي تتضمن الإجراءات اللازمة للتكيف مع الظروف المتغيرة وإدارة الأداء أو تحسينه بما يتماشى مع متطلبات الوظيفة (Hui & Sue-Chan, 2018).

وفي السياق ذاته، يشير الأداء التكيفي إلى قدرة الأفراد على التكيف مع الظروف المتغيرة أو غير المتوقعة في بيئة العمل الديناميكية، مما يبرز الحاجة إلى معالجة قدرتهم على التكيف، حيث يظهر الموظفون سلوكيات تكيفية لمواجهة احتياجات ظروف العمل المتغيرة والتحديات الجديدة (Charbonnier-Voirin & Roussel, 2012; Ejaz et al., 2024; Griffin & Hesketh, 2005; Li et al., 2024; Park & Park, 2019; Pulakos, Arad, Donovan & Plamondon, 2000; Rowe et al., 2024). ويتضمن سلوكيات تقبل التغيير، حيث يتصرف الأفراد

بشكل نشط تجاه التحديات غير المتوقعة، وتعد مهمة صعبة تتطلب سلوكيات موجهة نحو التعلم للتكيف مع التحولات التكنولوجية (Khan, Qammar & Shafique, 2022). وبالتالي، فإن الأداء التكيفي يشمل إدارة الأزمات والطوارئ، والتعامل مع مواقف العمل غير المتوقعة، وتقليل الضغوط المرتبطة بالعمل، وإيجاد حلول إبداعية، وتعلم مهام وتقنيات عمل جديدة، وإظهار القدرة على التكيف بين الأشخاص والثقافات (Griffin & Hesketh, 2003). لذلك، تسعى معظم المنظمات اليوم بشكل فعال إلى استقطاب وتوظيف أفراد يتمتعون بقدرات تكيفية، لتحقيق نتائج تنظيمية إيجابية متنوعة (Yusuf & Indrajya, 2023). علاوة على ذلك، يُتوقع من الموظفين الذين يتمتعون بمستوى عالٍ من التكيف أن يمتلكوا القدرة على إدارة المواقف العصيبة، والحفاظ على موقف إيجابي، وتحسين الأداء (Høgden, 2021).

بينما أوضح Zia et al. (2024a) أن الأدلة التجريبية تشير إلى أن الأداء هو الالتزام الأكثر أهمية الذي يؤثر على فعالية المنظمة. من خلال القدرة والاستعداد للتكيف وتبني سلوكيات عمل مرنة واستجابةً للظروف المتغيرة، ويُعتبر عنصرًا أساسيًا للأداء الوظيفي في بيئات العمل الديناميكية (Balti & Karoui Zouaoui, 2024; Charbonnier- Voirin & Roussel, 2012; Jundt, Shoss, & Huang, 2015; Pulakos et al., 2002). حيث يتميز الموظفون ذوو الأداء التكيفي العالي بقدرتهم على التعامل مع متطلبات الوظائف المتنوعة والتكيف مع التغيرات (Gerçek, 2023).

ومن هذا المنطلق، تم الإشارة إلى أن الأداء التكيفي هو قدرة الموظفين على تعديل سلوكياتهم ومهاراتهم استجابةً للتغيرات السريعة في بيئة العمل، مثل التقلبات التكنولوجية، أو التحولات التنظيمية، أو الأزمات غير المتوقعة (Luo et al., 2021; Pelgrim et al., 2022; Tang et al., 2024). ويُعتبر هذا المفهوم مهم في العصر الرقمي والاضطرابات العالمية، حيث تتطلب المنظمات مرونة عالية لضمان الاستدامة والمنافسة (Bonini et al., 2024).

وفي هذا الصدد، يتميز الأفراد ذوو الأداء التكيفي بقدرتهم ليس فقط على حل المشكلات التقليدية، ولكن أيضًا بفهمهم العميق لأسباب نجاحها، فهم يمتلكون معرفة نظرية تعنى بـ"لماذا" تعمل الأشياء، إلى جانب المعرفة الإجرائية المتعلقة بكيفية تطبيق هذه الحلول، ويتمتعون بالإبداع الذي يمكنهم من نقل مهاراتهم إلى مواقف جديدة وغير مألوفة، هذا يؤدي إلى قدرتهم على تحقيق التوازن بين الابتكار والكفاءة عند التعامل مع تحديات جديدة وغير عادية، وهي مهارات تتجاوز حدود التفكير النقدي التقليدي (Kua, Lim, Teo, & Edwards, 2021). ويُنظر إلى الأداء التكيفي على أنه سمة قيادية يُعتقد أنها تعزز الأداء الفردي والجماعي (Wall, Bellamy, Evans & Hopkins, 2017). حيث يؤدي الأداء التكيفي إلى زيادة الفعالية في البيئات المعقدة والمتغيرة.

علاوة عن ذلك، لا يزال الأداء التكيفي يتطور كأحد المفاهيم الحيوية في علم النفس التنظيمي وإدارة الموارد البشرية، مع تزايد التركيز على العلاقة بين التكنولوجيا والمرونة البشرية، وتشير الدراسات الحديثة إلى أن تعزيز الأداء التكيفي يعتمد بشكل كبير على تكامل العوامل الفردية، مثل الكفاءة الذاتية، مع العوامل التنظيمية، مثل الدعم القيادي، مما يجعله عنصرًا أساسيًا لتحقيق النجاح في البيئات الديناميكية والمتغيرة (Bonini et al., 2024; Tang et al., 2024).

وفي ضوء ما سبق، يعتبر الأداء التكيفي مؤشر لقدرة الأفراد على التعامل بفعالية مع التغيرات غير المتوقعة في بيئات العمل، سواء كانت هذه التغيرات مرتبطة بالتكنولوجيا الجديدة، أو بمتطلبات العمل المتزايدة، أو بالاحتياجات المتنوعة للعملاء. في ظل هذا العصر الرقمي، تزداد الحاجة إلى مهارات تكيفية تركز على مهارات التعامل مع الأزمات، حل المشكلات بطريقة إبداعية، التعامل مع الضغوط، استخدام التكنولوجيا بكفاءة، فضلاً عن القدرة على العمل ضمن فرق متنوعة، بالإضافة إلى التكيف على الصعيدين الشخصي والجسدي. ومع ذلك، يواجه الأفراد والمنظمات تحديات كبيرة تتمثل في تطوير هذه المهارات، ومواكبة التحولات المتسارعة، وتحقيق التوازن بين الابتكار والإنتاجية.

وفي هذا السياق، يتضح أن فهم الأداء التكيفي يُعد عنصرًا أساسيًا في تعزيز فعالية المنظمات وضمان استدامتها، حيث يُسهم في تحقيق تحسينات ملموسة على مستوى الأداء التنظيمي، مما يعزز قدرة المنظمات على البقاء والتطور في بيئات عمل تتسم بالديناميكية والتغير المستمر، لا تقتصر الاستراتيجيات التكيفية على كونها مجرد استجابة للتحديات الآنية، بل تمثل استثمارًا استراتيجيًا في مستقبل المنظمات، إذ تمنحها المرونة اللازمة للابتكار والتكيف بكفاءة مع متغيرات السوق. بناءً على ذلك، تُعد هذه النتائج دليلًا قويًا يؤكد الدور المحوري للأداء التكيفي في صياغة استراتيجيات الأعمال الحديثة.

وتُشير الباحثة إلى ضرورة التفرقة بين الأداء التكيفي (Adaptive Performance) والتكيف الوظيفي (Job Adaptability) على الرغم من وجود تداخل بين المصطلحين. إلا أنهما مختلفين، فالأداء التكيفي يتعلق بقدرة الشخص على تحقيق نتائج وأداء عالي في بيئة عمل ديناميكية وغير متوقعة، ويركز بشكل أكبر على كيفية استجابة الموظفين للضغوط والتغيرات في بيئة العمل، بينما التكيف الوظيفي يتعلق بمرونة الشخص في التكيف مع العمل والمهام الجديدة بشكل عام، فهو أكثر عمومية مثل تعلم مهارات جديدة أو الانتقال إلى دور جديد. ومن ثم يعتبر التكيف الوظيفي جزء من المهارات التي تسهم في تحقيق الأداء التكيفي بمعنى أن الموظف القادر على التكيف مع بيئة العمل الجديدة يكون أكثر استعدادًا لتقديم أداء تكيفي عالٍ. فالتكيف الوظيفي هو الأساس الذي يمكّن الموظفين من تقديم أداء تكيفي عال، وبالتالي الأداء التكيفي يركز على التفاعل الاستباقي مع التغيير، بينما التكيف الوظيفي يتعلق بالتأقلم مع البيئة الوظيفية القائمة (Akyürek, Can & Kiliçalp, 2023; Bonini et al., 2024; Pulakos et al., 2002; Tang et al., 2024).

(6-3-1) أبعاد الأداء التكيفي

الأداء التكيفي هو مفهوم متعدد الأبعاد، يعكس القدرة على التعامل بفعالية مع التغيرات والضغوط في بيئة العمل، ويمكن تصنيف الأداء التكيفي إلى عدة أبعاد وفقًا لدراسات (Budhiraja&Rathi,2023;Charbonnier-Voirin & Roussel, 2012; Luo et al., 2021; Pulakos et al., 2000) وتُبرز هذه الأبعاد كيف يمكن للأداء التكيفي أن يعزز من قدرة الأفراد والمنظمات على مواجهة التحديات وتحقيق النجاح في بيئة عمل تتسم بالتغير السريع والتعقيد، كما تُساعد هذه الأبعاد على تطوير برامج واستراتيجيات إدارية لتحسين الأداء في مختلف الظروف، ويتضمن سبعة أبعاد هي:

التعامل مع الحالات الطارئة والأزمات Handling emergencies or crisis situations : يشير إلى قدرة الفرد على اتخاذ قرارات سريعة وفعّالة عند مواجهة مواقف طارئة أو غير متوقعة، ويتطلب الاستجابة السريعة مع الحفاظ على الهدوء والتركيز تحت الضغط .

التعامل مع ضغوط العمل Handling work stress: يشير إلى القدرة على إدارة الضغوط في العمل، مثل البقاء هادئًا والحفاظ على التركيز والتصرف بعقلانية تحت ظروف عمل صعبة أو مرهقة، ويعكس قدرة الفرد على العمل بفعالية في ظل ظروف ضغط نفسي أو وظيفي مرتفع، ويشمل التعامل مع المهام المتعددة والوفاء بالمواعيد النهائية دون التأثير على جودة الأداء.

حل المشكلات بطريقة إبداعية Solving problems creatively: يعبر عن حل المشكلات بطريقة إبداعية، بما في ذلك إيجاد حلول مبتكرة للتحديات غير التقليدية، يعتمد على التفكير التحليلي والمرونة الذهنية.

التعامل مع ظروف العمل غير المؤكدة وغير المتوقعة Dealing with uncertain and unpredictable work situations: يتمثل في القدرة على الأداء بثقة وفعالية في ظروف غامضة أو غير محددة، ويتطلب التكيف السريع مع المتغيرات المستمرة والمفاجئة.

تعلم المهام والتكنولوجيا الجديدة والإجراءات المطلوبة للعمل Learning work tasks, technologies and procedures: يشمل القدرة على اكتساب مهارات جديدة واستيعاب تقنيات أو أدوات جديدة في العمل بكفاءة، يرتبط بالتعلم المستمر والابتكار.

القدرة على التكيف بين الأشخاص Demonstrating interpersonal adaptability: يشمل فهم وجهات نظر الآخرين والعمل بفعالية ضمن فريق، والتكيف بين الأشخاص، والذي يشمل العمل بفعالية مع زملاء أو عملاء مختلفين.

القدرة على التكيف الجسدي Demonstrating physically oriented adaptability: يشير إلى قدرة الأفراد على تعديل استجاباتهم الجسدية أو تحمل الظروف البيئية المختلفة مثل العمل في بيئات قاسية أو ساعات عمل طويلة، وتعديل السلوك الجسدي ليتناسب مع متطلبات البيئة المحيطة.

هذه الأبعاد تشكل إطارًا شاملاً لفهم الأداء التكيفي داخل بيئات العمل المختلفة، وتُظهر الأبحاث أن الموظفين الذين يتمتعون بقدرة تكيفية عالية يحققون أداءً أفضل، ويظهرون مواقف إيجابية تجاه عملهم، ويكونون أكثر قدرة على التعامل مع الضغوط. بالإضافة إلى ذلك، يميل هؤلاء الموظفون إلى الحصول على فرص وظيفية أفضل مقارنةً بأولئك الذين يفتقرون إلى هذه القدرة.

وفي السنوات الأخيرة، زاد التركيز على أهمية الأداء التكيفي في بيئات العمل الديناميكية، حيث إن الأداء التكيفي يتجاوز الفرد ليشمل التنظيم ككل، مما يعكس قدرة المنظمات على تعديل استراتيجياتها وفقًا للتغيرات في السوق والبيئة. وتُشدد الدراسات الحديثة على ضرورة تطوير هذه المهارات لمواكبة التغيرات المستمرة في مكان العمل (Balti & Karoui Zouaoui, 2024; Gerçek, 2023; Pelgrim et al., 2022; Sun et al., 2025; Zia et al., 2025). ومن ثم يتطلب الأمر تبني استراتيجيات تنظيمية وتكنولوجية مبتكرة تتناسب مع متطلبات العصر الرقمي وتساهم في تعزيز رفاهية الموظفين وإنتاجيتهم.

(7) مراجعة الدراسات السابقة وتطوير فروض البحث

(7-1) الدراسات التي تناولت العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي

ركزت بعض الدراسات الحديثة على العلاقة المباشرة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، مما يوفر إطارًا واضحًا لدراسة التأثيرات السلبية لهذه الظاهرة. وفي الوقت نفسه، تناولت أبحاث أخرى الاحتراق بشكل عام أو الاحتراق الوظيفي كعوامل مؤثرة على الأداء التكيفي، مما يوسع نطاق الفهم ليشمل الجوانب النفسية والسلوكية المشتركة بين مختلف أنواع الاحتراق، ويساهم هذا الدمج في تسليط الضوء على كيفية تأثير الضغوط المرتبطة بالبيئات الرقمية، خاصةً بين العاملين في البيئات التي تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا.

وفي هذا السياق، أشارت دراسة Erdoğan (2024) و Westover (2024) إلى أن الاحتراق الرقمي يؤدي إلى تراجع الكفاءة والمرونة الوظيفية، خاصة فيما يتعلق بالقدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل فعّال، كما أشارت إلى أن الإرهاق النفسي والجسدي الناتج عن الاحتراق الرقمي يقلل من قدرة العاملين على التكيف مع التغيرات الرقمية وأداء المهام غير المتوقعة. كما أوضحت دراسة كل من Hidayati et al. (2024) و Saboor, Ali, Mugheri, and Fatima (2024) إلى أن الاحتراق الرقمي أدى إلى تراجع الأداء التكيفي للمعلمين، حيث أصبحوا أقل قدرة على التكيف مع المتطلبات المتزايدة في التعليم الرقمي، وأوضحت الدراسة أن الاحتراق الرقمي يؤثر سلبًا على الصحة النفسية والأداء. بالإضافة إلى ذلك، أكدت دراسة Terzi et al. (2024) أن الطلاب الذين يعانون من مستويات عالية من الاحتراق الرقمي أظهروا قدرة أقل على التكيف مع بيئة التعلم الرقمية، وقد أدى الإرهاق العاطفي الناتج عن الاحتراق الرقمي إلى تقليل تركيزهم واستعدادهم لاستيعاب المواد التعليمية، مما انعكس سلبًا على أدائهم الأكاديمي.

وفي ضوء الحديث عن تطور مفاهيم الاحتراق الوظيفي، يُعد الاحتراق الرقمي التطور والامتداد الحديث لمفهوم الاحتراق الوظيفي، حيث يمثل التحديات الجديدة التي تفرضها البيئة الرقمية ومتطلبات التكنولوجيا المتسارعة، ورغم قلة الدراسات التي تناولت الاحتراق الرقمي بشكل مباشر وتأثيره على الأداء التكيفي، إلا أن هناك العديد من الأبحاث التي ركزت على الاحتراق الوظيفي وتأثيره على الأداء التكيفي، باعتباره مفهومًا تقليديًا يرتبط بالإرهاق النفسي والجسدي الناتج عن الضغوط المهنية المستمرة، وهذا التحول يجعل الاحتراق الرقمي ظاهرة معاصرة تتيح إعادة تفسير الاحتراق الوظيفي في ضوء التحديات الحديثة، والتي يمكن أن تُشكّل إطارًا نظريًا لدعم الفرضية المتعلقة بالاحتراق الرقمي والأداء التكيفي.

وفي هذا الصدد، تشير الدراسات إلى أن الاحتراق الوظيفي يؤثر بشكل سلبي على الأداء التكيفي، حيث أن العاملين الذين يعانون من مستويات عالية من الاحتراق الوظيفي، مثل الإرهاق العاطفي والتعب المزمن، يظهرون قدرة أقل على التعامل مع التغيرات المفاجئة والضغوط وأداء المهام بمرونة في بيئات العمل الديناميكية، وتؤدي إلى انخفاض كبير في قدرتهم على التكيف مع متغيرات العمل، كما أن الاحتراق الوظيفي يؤثر بشكل مباشر على قدرتهم على التكيف من خلال استنزاف مواردهم النفسية والجسدية، والضرورية لمواجهة التحديات الوظيفية وأداء المهام الجديدة، مما يؤدي إلى تقليل قدرتهم على التعامل مع التغيرات في

بيئة العمل، وبالتالي انخفاض الأداء التكيفي بشكل ملحوظ (Asheghi & Hashemi, 2019; Hashemi, Asheghi, & Naami, 2019; Jung & Han, 2016; Naveed, 2022).

وتدعم هذه النتائج ما توصلت إليه دراسة Gherman, Arhiri, Holman and Soponaru (2022) فقد أوضحت أن الضغوط الجسدية والنفسية زادت من مستويات الاحتراق الوظيفي، مما أدى إلى انخفاض قدرتهم على التكيف مع متطلبات العمل المتغيرة، حيث إنها علاقة عكسية وسلبية. وتماشيًا مع ما أشارت إليه الدراسات السابقة جاءت دراسة Kim and Yoo (2023) لتوضح أن الاحتراق الوظيفي يتوسط العلاقة بين متطلبات العمل والأداء التكيفي وأشارت إلى أن ارتفاع متطلبات العمل، مثل كثافة المهام وضغط الوقت، يؤدي إلى زيادة احتمالية الاحتراق الوظيفي، وهذا الاحتراق يؤثر سلبًا على الأداء التكيفي، خاصة في ظل ضعف الموارد الشخصية والتنظيمية أو سوء العلاقة بين القائد والمرؤوس.

استكمالًا لما سبق، وعلى الرغم من ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة المباشرة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، إلا أن هناك العديد من الأبحاث التي تسلط الضوء على أبعاد قريبة من هذه العلاقة، مثل تأثير البيئة الرقمية ومتطلباتها على العاملين، وأثر التوتر الرقمي والإجهاد التكنولوجي كأحد العوامل المسببة للاحتراق الرقمي على الأداء الوظيفي، وتُظهر هذه الدراسات أن التعرض المستمر لمتطلبات البيئة الرقمية، بما يشمله من ضغوط التكيف مع التكنولوجيا الحديثة والتواصل الفوري، يساهم في خلق توتر نفسي وإجهاد إدراكي لدى الأفراد، مما يؤثر بشكل سلبي على أدائهم الوظيفي. وفيما يلي عرض لأبرز الدراسات التي تناولت هذه المتغيرات ذات الصلة، والتي يمكن أن تُشكّل إطارًا نظريًا لدعم الفرضية المتعلقة بالاحتراق الرقمي والأداء التكيفي.

أوضحت دراسة Reineke (2020) أن الرقمنة في بيئات العمل تساهم بشكل كبير في زيادة مستويات الإرهاق العاطفي لدى العاملين، وذلك بسبب الاستخدام المكثف للتكنولوجيا، وتعقيد التعامل مع الأنظمة الرقمية، بالإضافة إلى ضغوط الأداء المرتبطة بها. هذه النتائج تسلط الضوء على بُعد آخر من تأثيرات التكنولوجيا على الصحة النفسية في مكان العمل. وفي هذا الإطار، أظهرت الدراسات وجود علاقة إيجابية بين العبء الرقمي والإجهاد التكنولوجي والاحتراق، حيث أشار الباحثون إلى أن العبء الرقمي الناتج عن كثرة الطلبات المهنية، التوقعات بالرد الفوري، استخدام الأنظمة الرقمية المعقدة بشكل مكثف، وضغط العمل الرقمي يؤدي بشكل مباشر إلى ارتفاع مستويات الاحتراق، خاصة في ظل قلة التدريب على هذه الأنظمة وصعوبات التعامل مع الأعطال التقنية، كما أظهرت أن هذا العبء يستهلك الموارد النفسية للعاملين، مما يؤثر سلبًا على صحتهم النفسية والجسدية، ويُسهم الإجهاد التكنولوجي الناجم عن عبء العمل الرقمي والتعقيدات التكنولوجية، في تفاقم مستويات الإرهاق النفسي والجسدي لدى الأفراد، وتشير الأدلة إلى أن الأفراد ذوي الكفاءة الرقمية العالية يتمتعون بقدرة أكبر على التكيف مع المتطلبات التكنولوجية المتزايدة، مما يجعلهم أقل عرضة للتوتر وأكثر كفاءة في تلبية توقعات الأداء التنظيمي، وتعتبر هذه النتائج إشارة واضحة إلى أهمية إدارة العبء الرقمي في بيئات العمل الحديثة لتقليل مستويات الاحتراق (Aprilia & Riani, 2023b; Bourlakis, Nisar & Prabhakar, 2023; Bunjak, Černe & Popovič, 2021; Craig et al., 2021; Hussain, Sabir, ur Rehman, Ghaffar &

Majeed, 2022; Kruse et al., 2022; Kutlutürk Yıkılmaz, Yikilmaz, Bekmezci, Surucu & Cetinkaya, 2024; Molino, Cortese, Ghislieri & Campanini, 2020; Thanasrivanitchai & Torasamphan, 2024).

من جهة أخرى، تناولت دراسة كل من Saleem, Malik, Qureshi, Farid and Qamar (2021) و Singh, Bala, Dey and Filieri (2022) و Yener, Arslan and Kilinç (2021) العلاقة بين الإجهاد التكنولوجي وأداء العاملين، حيث كشفت عن علاقة سلبية بينهما، وأشارت إلى أن الإجهاد الناتج عن الاستخدام المفرط يؤدي إلى انخفاض في أداء العاملين، نتيجة استنزاف الموارد النفسية والجسدية، وفي هذا السياق، وأوضحت دور الاحتراق الوظيفي كعامل وسيط في هذه العلاقة، فزيادة التوتر التكنولوجي ترفع مستويات الاحتراق الوظيفي، مما يؤثر سلبًا على قدرة العاملين على التكيف مع متطلبات العمل التكنولوجية، وينعكس ذلك في تراجع الإنتاجية. كما أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين الإجهاد الناتج عن المنصات الرقمية والإجهاد التكنولوجي، حيث تبين أن الإجهاد الناتج عن العمل الرقمي المكثف يؤدي إلى انخفاض ملحوظ في الأداء الوظيفي. وتُعزى هذه النتائج إلى الإرهاق النفسي الذي يعاني منه الموظفون، مما أثر سلبًا على إنتاجيتهم وقدرتهم على إنجاز المهام بكفاءة. وعلى نفس المنوال، تسلط الدراسة الذي أجراها Çini, Erdirençelebi, and Akman (2023) الضوء على دور التحول الرقمي في تشكيل مستويات التوتر التكنولوجي، مشيرةً إلى أن الموظفين الذين يتبنون موقفًا إيجابيًا تجاه التحول الرقمي وينظرون إليه كفرصة لتحسين الكفاءة والإنتاجية يعانون من مستويات أقل من الإجهاد التكنولوجي، مما ينعكس إيجابيًا على أدائهم الوظيفي.

وفي سياق متصل، تتوسع الدراسات الحديثة في تناول تأثير الإجهاد التكنولوجي والتوتر الرقمي في بيئات العمل الرقمية، مما يبرز مزيدًا من الأدلة حول انعكاساته السلبية على الأداء الوظيفي ورفاهية الموظفين، مع تركيز الدراسات على الجانب المظلم للتكنولوجيا والتحديات المرتبطة بالتحول الرقمي ومتطلبات التكنولوجيا الحديثة، وتقدم رؤية أعمق حول انعكاسات هذا النوع من الضغوط الرقمية، حيث تُعد عاملًا سلبيًا يؤثر على الأداء الوظيفي والتركيز والإنتاجية وأظهرت الدراسات الحديثة ترابطًا واضحًا بين الضغوط الرقمية وانخفاض الأداء الوظيفي ورفاهية الموظفين.

فقد أظهرت الدراسات أن الإجهاد التكنولوجي والتوتر الرقمي يؤثر تأثيرًا عميقًا على الصحة النفسية وأداء العاملين في البيئات الرقمية، حيث يسهمان في تراجع مستويات التركيز، انخفاض الإنتاجية، وزيادة الشعور بالإرهاق الذهني والعاطفي، كما تشير إلى أن التعرض المستمر للضغوط الرقمية يؤدي إلى الاكتئاب الناتج عن الشعور بالعجز وفقدان الحافز، بالإضافة إلى القلق المرتبط بالخوف من عدم مواكبة التغيرات التكنولوجية المتسارعة، وقد أدى الاستخدام المفرط للتكنولوجيا إلى ارتفاع مستويات القلق النفسي والإرهاق العاطفي، مما أثر سلبًا على كفاءة الأداء الوظيفي نتيجة الإرباك التقني والضغط المستمر للحفاظ على التواجد الرقمي. علاوة على ذلك، ساهم غياب الحدود الفاصلة بين العمل والحياة الشخصية في تصاعد الإرهاق النفسي، مما انعكس سلبًا على جودة حياة العاملين ورفاهيتهم. وكنتيجة لهذه العوامل، شهد الأداء الوظيفي تراجعًا ملحوظًا، خصوصًا بسبب صعوبة التركيز وإتمام المهام بفعالية في ظل بيئات العمل الرقمية المليئة بالتحديات التقنية والضغوط المستمرة (Alhammadi et al., 2024; Aprilia & Riani, 2023a; Atrian & Ghobbeh, 2023; Bondanini, Giorgi, Ariza-Montes, Vega-Muñoz & Andreucci-Annunziata, 2020; Borle, Reichel,

Niebuhr & Voelter-Mahlknecht, 2021; Khedhaouria et al., 2024; Matthews, Cumings, De Los Santos, Feng, & Mouloua, 2024; Nguyen et al., 2024; Oktavia, 2024; Rohwer, Flöther, Harth & Mache, 2022; Wang, Ding & Kong, 2023; Yasinta, Firdaus, Haqq & Run, 2024; Yıkılmaz, Güleryüz & Efe, 2023).

ويدعم هذا الطرح دراسة كل من Marsh et al. (2024a) و Sifat (2025) التي أشارت إلى أن العمل الرقمي المكثف يسبب توترًا رقميًا وإرهاقًا نتيجة الضغط المستمر وتداخل الحياة الشخصية مع المهام المهنية عبر المنصات الرقمية. من ناحية أخرى، أبرزت دراسة كل من Dutta and Mishra (2024) و Gimpel et al. (2024) وجود علاقة إيجابية قوية بين الإجهاد التكنولوجي والتوتر في العمل، فقد أشارت إلى أن العبء الرقمي والتوتر الناتج عن المعيقات الرقمية، المتمثل في كثرة الاتصالات الرقمية، التوقعات العالية للاستجابة الفورية، التحديات التقنية مثل الأعطال والتعقيد التكنولوجي، صعوبة التعامل مع الأدوات الرقمية، الاجتماعات الافتراضية والاتصالات المستمرة، ونقص الدعم الفني، يسهم في زيادة مستويات التوتر داخل بيئة العمل، ويؤدي إلى الإرهاق النفسي والجسدي، وأوضحت أن هذه الضغوط تؤثر سلبًا على إنتاجية الموظفين وصحتهم النفسية.

من ناحية أخرى، تبرز الدراسات مفهوم العزلة التكنولوجية كأحد الأشكال الجديدة للإجهاد الذي يعاني منه العاملون عن بُعد. وفقًا لدراسة Mirowska and Bakici (2024) يؤدي الاعتماد الكبير على التكنولوجيا أثناء العمل عن بُعد إلى شعور العاملين بالعزلة الاجتماعية والنفسية نتيجة قلة التفاعل البشري المباشر، وهذا النوع من التوتر يؤثر سلبًا على الرفاهية النفسية والإنتاجية. من جهة أخرى، تناولت دراسة Kamel (2025) دور قبول التكنولوجيا كعامل رئيس في تخفيف العلاقة السلبية بين التوتر التكنولوجي والاحتراق الوظيفي، حيث أظهرت النتائج أن الموظفين الذين يعانون من ضعف قبول التكنولوجيا يؤدي إلى زيادة مستويات التوتر والاحتراق، خاصة في ظل تعقيد الأدوات الرقمية وارتفاع التوقعات المرتبطة بها. والعكس صحيح.

في ضوء ما سبق، ركزت بعض الأبحاث الحديثة على تأثير الاحتراق الرقمي على تراجع الأداء التكيفي، بما في ذلك انخفاض الكفاءة والمرونة الوظيفية. من جهة أخرى، أظهرت الدراسات التي تناولت الاحتراق الوظيفي تأثيره السلبي على الأداء العام للأفراد، وهو ما يمكن اعتباره أساسًا لفهم الاحتراق الرقمي باعتباره نتيجة للتحديات التي تفرضها البيئة الرقمية الحديثة. حيث يمكن اعتبار الاحتراق الرقمي شكلاً حديثًا من الاحتراق الناجم عن التحديات الرقمية، والذي قد يؤثر بدوره على الأداء التكيفي للعاملين.

وفي نفس السياق، كشفت الدراسات الحديثة أن البيئة الرقمية قد أوجدت تحديات جديدة تؤثر بشكل كبير على الأداء الوظيفي، حيث يتطلب العمل في هذه البيئة تكيفًا مستمرًا مع التطورات التكنولوجية السريعة، فضلًا عن المتطلبات المتزايدة للتواصل الفوري. ومن أبرز هذه التحديات، التوتر الرقمي الناتج عن الضغط المستمر للتعامل مع الأدوات الرقمية، والإجهاد التكنولوجي المرتبط بتعقيد في استخدام التكنولوجيا والعبء الرقمي المتزايد، كما ركزت الدراسات التي تناولت تأثير البيئة الرقمية على الأداء الوظيفي على دور هذه العوامل في خلق ظروف تشابه أعراض الاحتراق الرقمي، مثل الإرهاق النفسي والجسدي، مما يشير إلى أن الإجهاد التكنولوجي والتوتر الرقمي هما من العوامل الرئيسة المسببة للاحتراق الرقمي، ويمكن اعتبار التوتر الرقمي والإجهاد التكنولوجي مؤشرات غير مباشرة لتأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي.

في ضوء هذه الأدلة، يُمكن اعتبار البيئة الرقمية والتوتر المرتبط بها عوامل مؤثرة تسهم في ظهور الاحتراق الرقمي، مما يجعل فهم هذه الظاهرة ضروريًا لاستيعاب تأثيرها على الأداء التكيفي، كما تُبرز هذه الدراسات أهمية استكشاف العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي لفهم التحديات التي تواجه الأفراد في بيئات العمل الرقمية المتغيرة، مما يُوفر أساسًا لفهم أعمق لهذه العلاقة وكيفية معالجتها في سياق البيئات الرقمية الحديث.

وتأسيسًا على ما سبق، يمكن الافتراض أن هناك علاقة محتملة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، حيث إن الاحتراق الرقمي قد يؤدي إلى تقليل قدرة الأفراد على التكيف مع الضغوط والتغيرات المستمرة في بيئة العمل الرقمية. وانطلاقًا مما سبق، يتبين أن الاحتراق الرقمي قد يشكل تحديًا كبيرًا ويؤثر بشكل سلبي على الأداء التكيفي.

وبناءً على ما سبق، تم صياغة الفرض الأول للبحث، على النحو التالي:

الفرض الأول H1: يوجد تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية للاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي .

(2-7) الدراسات التي تناولت العلاقة بين القيادة الرقمية والأداء التكيفي

تمثل القيادة الرقمية أحد الأساليب القيادية الحديثة التي اكتسبت اهتمامًا متزايدًا في ظل التحول الرقمي السريع الذي يشهده العالم، وبينما تناولت العديد من الدراسات أثر القيادة بأشكالها التقليدية والمعاصرة على الأداء التكيفي، تُظهر المراجعات ندرة واضحة في الدراسات التي تقيس العلاقة المباشرة بين القيادة الرقمية والأداء التكيفي. ومع ذلك، تسلط الدراسات السابقة الضوء على الدور المحوري للقيادة في تحسين قدرة الأفراد على التكيف مع بيئات العمل المتغيرة، وتشير الدراسات إلى أهمية القيادة الرقمية كأداة لتحفيز الابتكار، تمكين التحول، وتعزيز الميزة التنافسية في العصر الرقمي.

بينت دراسة de Araujo, Priadana, Paramarta, and Sunarsi (2021) أن القادة الرقميين يعتمدون على التقنيات الحديثة لتحسين العمليات، اتخاذ القرارات الفعالة، والتكيف داخل المنظمات، ومن خلال تمكين الموظفين وتشجيع التعاون، تُسهم القيادة الرقمية في جاهزية المنظمات لمواجهة التحولات التكنولوجية وتحقيق النمو المستدام. وعلى المستوى الفردي، أظهرت دراسة Adams and Webster (2022) أن القيادة الموجهة نحو المهام وإدارة المشاعر من قبل المشرف تُحسّن الأداء التكيفي للموظفين. كما أن الثقة بالمشرف تُعد عاملًا وسيطًا هامًا في هذه العلاقة، حيث يعزز القادة شعور الموظفين بالأمان والقدرة على التكيف مع متغيرات العمل. أما على المستوى التنظيمي، فقد أبرزت دراسة Kawiana (2023) دور القيادة الرقمية في تحسين مرونة المنظمات وجعلها قادرة على التكيف في العصر الرقمي، من خلال تعزيز الابتكار، تطوير المهارات الرقمية للموظفين، وزيادة كفاءة العمليات، وأكدت الدراسة أن هذه العوامل تُسهم بشكل مباشر في تعزيز الأداء التكيفي ودعم الاستدامة التنظيمية.

وفي سياق متصل، ركزت دراسات حديثة على الأدوار المتعددة للقيادة الرقمية وتأثيرها على الأداء الفردي والتنظيمي، مما يعزز فهم العلاقة بين القيادة الرقمية والأداء التكيفي في بيئات العمل الحديثة. حيث أظهرت دراسة كل من Bonini et al. (2024) و Kyei-Frimpong, Nyarko Adu, Suleman, and Owusu Boakye

(2022) أن القيادة الفعّالة التي تتميز بالمرونة والقدرة على الإلهام، تساهم بشكل كبير في تحسين الأداء التكيفي للأفراد والفرق، مما يعزز من الكفاءة والابتكار في بيئات العمل الديناميكية. من جانب آخر، تناولت دراسة Yunita and Isnaini (2024) الدور المزدوج للقيادة الرقمية والثقافة التنظيمية المرنة في تحسين أداء العاملين، وأكدت النتائج أن القادة الرقميين الذين يستغلون التكنولوجيا لتعزيز التعاون والابتكار يعملون جنبًا إلى جنب مع ثقافة تنظيمية داعمة للتغيير، مما يعزز الإنتاجية ورضا العاملين . أما دراسة Erita, Victor, Olivia, Irvan and Greis (2024) فقد استخدمت (Meta-Analysis) لتسليط الضوء على تأثير القيادة الرقمية على الأداء الفردي، وبيّنت أن القادة الرقميين الذين يستخدمون التكنولوجيا بفعالية يعززون مهارات الموظفين الرقمية، الإنتاجية، ومستوى التفاعل، بالإضافة إلى تحسين الاتصال داخل الفرق ودعم الابتكار.

وتشير المراجعة للأدبيات حول القيادة الرقمية في سياق الثورة الصناعية الرابعة إلى أن القادة الرقميين يؤدون دورًا أساسيًا في تمكين المنظمات من التكيف مع التغيرات التكنولوجية السريعة. فقد أوضحت دراسة كل من Abbas, Alhasnawi and Mohamed (2024) و Siregar and Akhter (2024) أن القيادة الرقمية تحسن الكفاءة التشغيلية، تدعم التحول الرقمي من خلال تبني التكنولوجيا الحديثة وتعزيز ثقافة الابتكار والتعلم المستمر، وتعزز الأداء الفردي عبر تشجيع سلوك مشاركة المعرفة والتواصل الفعّال، وتركز الدراسة على أهمية المهارات القيادية الرقمية مثل التكيف مع التغيير، وتمكين الموظفين لتطوير مهاراتهم الرقمية. وفي سياق مشابه، أكدت دراسة Lindov (2024) أن القيادة الرقمية تؤدي دورًا حاسمًا في تحسين الكفاءة والفعالية في المنظمات الرقمية، وأظهرت النتائج أن القادة الرقميين يحسنون الأداء، ويزيدون قدرة المنظمات على التكيف مع التغيرات السريعة، من خلال تطوير مهارات الفرق، تعزيز التعاون، وخلق ثقافة تنظيمية مرنة. كما أظهرت دراسة Tigre et al. (2025) أن القيادة الرقمية تمثل مفهومًا ناشئًا يجمع بين استخدام التكنولوجيا والمهارات القيادية التقليدية لمواجهة تحديات العصر الرقمي، وبيّنت الدراسة أن القادة الرقميين يعتمدون على دمج الأدوات الرقمية في استراتيجيات العمل، وتمكين الموظفين من التكيف مع التحولات التكنولوجية، مشيرة إلى أهمية الكفاءات الرقمية مثل التفكير الاستراتيجي الرقمي والمرونة في ضمان النجاح في البيئات التنظيمية المتغيرة.

على الرغم من تركيز هذا البحث على القيادة الرقمية كأحد الأساليب القيادية الحديثة، فإن استعراض الدراسات التي تناولت القيادة بأشكالها المختلفة يُعد ضروريًا لفهم الأبعاد المشتركة بين القيادة التقليدية والرقمية في تعزيز الأداء التكيفي. وتُظهر الأدبيات أن القيادة بجميع أشكالها، مثل القيادة التحويلية، التبادلية، والموجهة نحو المهام، تؤدي دورًا مهمًا في تحسين مرونة الأفراد وقدرتهم على التكيف مع التغيرات. لذا، يُسهم الاستعراض التالي في بناء أساس علمي يدعم استكشاف تأثير القيادة الرقمية بشكل أعمق، من خلال فهم الإطار النظري للعلاقة بين القيادة والأداء التكيفي في سياقات مختلفة.

تشير الدراسات السابقة إلى أن القيادة بأشكالها المختلفة تسهم بشكل كبير في تعزيز الأداء التكيفي للعاملين من خلال آليات متنوعة. فقد أظهرت دراسة Kaya and Karatepe (2020) أن القيادة الخدمية بتركيزها على دعم احتياجات الموظفين وتعزيز شعورهم بالدعم والانتماء، وتفسر بشكل أفضل الأداء التكيفي. وعلى صعيد الرفاهية الوظيفية، أكدت دراسة Kaltiainen and Hakanen (2022) أن القيادة الخدمية تُحسن الأداء

الوظيفي والتكيفي عبر تعزيز رفاهية الموظفين وبناء بيئة عمل إيجابية. وفي السياق ذاته، أشارت دراسة Zia, Decius, Naveed, Ahmed, and Ghauri (2023) إلى دور القيادة الخدمية في تعزيز الأداء التكيفي عبر وساطة تسلسلية تشمل الارتباط الوظيفي وتقليل الاحتراق الوظيفي. وأكدت النتائج أن القادة الخدميين يعززون بيئة عمل داعمة تقلل التوتر وتزيد الالتزام، مما يرفع من قدرة الموظفين على التكيف مع التغيرات.

من جانب آخر، أبرزت دراسة Fu, Ye, and Xu (2020) أن القيادة المشتركة من خلال توزيع القيادة بين أعضاء الفريق، تعزز السلوك الاستباقي والتكيف، خاصة عند وجود دعم تنظيمي قوي وثقافة تشجع التعاون. بينما تناولت دراسة Pratoom (2022) دور القيادة الفعّالة في تعزيز القدرة الاستيعابية للأفراد، مما يُمكّنهم من استيعاب المعرفة الجديدة واستخدامها بفعالية، وبالتالي تحسين الابتكار والأداء التكيفي. كما أوضحت دراسة AlAbri, Siron, Alzamel, Al-Enezi and Cheok (2022) أن القيادة التبادلية تُحسن الكفاءة والأداء التكيفي إذا اقترنت بممارسات موارد بشرية مستدامة تشمل التدريب وبيئة عمل مرنة.

فضلًا عن ذلك، تُظهر الأبحاث أن القيادة ترتبط إيجابيًا بالأداء التكيفي للموظفين، مدعومة بعوامل وسيطة ومعدلة تؤثر في هذه العلاقة. حيث أظهرت دراسة Qurrahtulain, Bashir, Hussain, Ahmed and Nisar (2022) أن القيادة الشاملة التي تدعم التنوع وتشجع المشاركة، تعزز الأداء التكيفي عبر تأثيرها على حيوية الموظفين، مع دور معدل للموقع الداخلي للسيطرة لدى الأفراد. وفي سياق مشابه، أوضحت دراسة Katsaros (2024) أن القيادة الشاملة تسهم في تحسين الأداء التكيفي من خلال تعزيز السعادة في مكان العمل، مما يُحسن من قدرتهم على مواجهة التحديات. وعلى العكس، أظهرت دراسة Zia et al. (2024b) أن القيادة الاستبدادية تؤثر سلبًا على الأداء التكيفي بسبب السلوكيات المسيئة التي تُضعف قدرة الموظفين على التكيف.

من جهة أخرى، ركزت دراسة Li and Ding (2022) على القيادة المتناقضة ودورها في تعزيز الأداء التكيفي من خلال تحفيز الشغف المتناغم بالعمل، مع تأثير أقوى لدى الموظفين ذوي التقييم الذاتي الإيجابي. في سياق آخر، تناولت دراسة Tan et al. (2024) القيادة المتناقضة وأظهرت أن مرونة الموظف تعمل كعامل وسيط لتعزيز الأداء التكيفي، خاصة في بيئات العمل المعقدة التي تتسم بالغموض التنظيمي، مما يعزز من قدرة الموظفين على التكيف في ظل التحديات الديناميكية. كما تناولت دراسة Buttigieg, Cassia & Cassar (2023) القيادة التحويلية وأظهرت أن مرونة القيادة والاندماج الوظيفي يلعبان دورين وسيطين في تحسين الأداء التكيفي، حيث يُلهم القادة التحويليون الموظفين للانخراط الفعال في عملهم.

علاوة على ذلك، أظهرت دراسة Widarta and Subarjo (2024) أن قيادة التغيير تعزز الأداء التكيفي من خلال العمل ذو المعنى، حيث يُلهم القادة الموظفين ويجعلونهم يشعرون بقيمة عملهم، مما يحسن قدرتهم على مواجهة التغيرات. وفي سياق آخر، أكدت دراسة Balti and Karoui Zouaoui (2024) على أهمية مناخ القيادة الخدمية في تعزيز الأداء التكيفي من خلال تأثير الذكاء العاطفي للموظفين والمديرين. حيث يُسهم التركيز على دعم الموظفين وتطويرهم في بيئة عمل خدمية في تحسين التكيف مع التحديات التنظيمية. كما أظهرت دراسة Konadu et al. (2024) أن القيادة الهادفة تلعب دورًا مهمًا من خلال التركيز على أهداف وقيم واضحة مثل النزاهة والمسؤولية الاجتماعية، مما يُعزز الالتزام الوظيفي والكفاءة التنظيمية، وبالتالي تحسين الأداء التكيفي.

على صعيد القيادة التمكينية، أظهرت دراسة Ouellette, Désilets, Longato, Myre and Boudrias (2024) أن تمكين الموظفين من خلال منحهم الثقة والموارد اللازمة يعزز شعورهم بالمسؤولية الذاتية، مما يطور مهاراتهم التكيفية في مواجهة تحديات بيئة العمل الديناميكية. أما دراسة Xu and Zhang (2022) أظهرت أن تمكين الموظفين بمنحهم الثقة والاستقلالية يساهم في تعزيز بيئة عمل داعمة تُحفز تحقيق الذات وتطوير المهارات، مما يؤدي إلى تحسين قدرتهم على التكيف مع التغيرات الأكاديمية والإدارية. في حين بينت دراسة Zhang, Javaid, Liao, Choi, and Kim (2024a) أن القيادة المتواضعة تسهم في تحسين الأداء التكيفي عبر تعزيز شعور الموظفين بتحقيق الذات والاستقلالية.

وتُبرز الدراسات الحديثة الأدوار المتعددة لأنماط القيادة في تعزيز الأداء التكيفي على المستويين الفردي والتنظيمي. فقد أظهرت دراسة Zia et al. (2025) أن القيادة الأخلاقية تُسهم بشكل إيجابي في تحسين الأداء التكيفي من خلال عملية وساطة تسلسلية تشمل الثقة في القادة وإعادة تشكيل الوظيفة. وفي سياق آخر، أكدت دراسة Karnsomdee and Nakmanee (2025) على أهمية القيادة الابتكارية في تحسين الأداء التكيفي للمنظمات من خلال تعزيز التعلم التنظيمي، مما يمكنها من مواجهة التحديات والتغيرات بكفاءة، وبالتالي تعزيز الأداء التنظيمي بشكل عام.

في ضوء ما سبق، ركزت بعض الأبحاث الحديثة على تأثير القيادة الرقمية على الأداء التكيفي، مُبرزةً الدور المتنامي لهذا النوع من القيادة في تعزيز مرونة الأفراد والمنظمات في مواجهة التحولات السريعة التي تفرضها البيئة الرقمية، حيث تشكل القيادة الرقمية والأداء التكيفي عنصرين أساسيين في التعامل مع تعقيدات العصر الرقمي، ومع خضوع المنظمات للتحول الرقمي يصبح دور القيادة في تعزيز القدرة على التكيف والأداء أكثر أهمية على نحو متزايد.

من جهة أخرى، أظهرت الدراسات التي تناولت القيادة بأشكالها المختلفة تأثيرها الإيجابي على الأداء التكيفي للأفراد، وهو ما يمكن اعتباره أساسًا لفهم كيفية تأثير القيادة الرقمية باعتبارها استجابة ضرورية للتحديات والفرص التي تفرضها البيئة الرقمية الحديثة، وعلى الرغم من محدودية الدراسات التي تتناول العلاقة المباشرة بين القيادة الرقمية والأداء التكيفي، إلا أن الأدبيات الحالية تشير إلى أن أنماط القيادة التي ترتكز على تعزيز المرونة والابتكار، مثل القيادة التمكينية والتحويلية، توفر إطارًا مفاهيميًا قويًا يمكن البناء عليه لفهم الديناميكيات المعقدة للقيادة الرقمية ودورها في تمكين الأفراد والمنظمات من التكيف مع التغيرات في البيئة الرقمية.

في ضوء هذه الأدلة، يمكن اعتبار القيادة الرقمية عاملًا رئيسًا في تعزيز الأداء التكيفي مع التحديات والضغوط التي تفرضها البيئة الرقمية، وتُبرز الدراسات التي تناولت هذا الموضوع الدور المحوري للقيادة الرقمية في تحسين مرونة الأفراد والمنظمات، مما يسهم في فهم أعمق لتأثير هذا النوع من القيادة في البيئات المتغيرة.

وتأسيسًا على ما سبق، يمكن الافتراض أن هناك علاقة إيجابية محتملة بين القيادة الرقمية والأداء التكيفي، حيث إن القيادة الرقمية تُسهم في تعزيز قدرة الأفراد على مواجهة الضغوط والتغيرات المستمرة في بيئة العمل

الرقمية. وانطلاقًا من ذلك، يتضح أن القيادة الرقمية ليست مجرد أسلوب إداري حديث، بل أداة استراتيجية يمكن أن تؤثر بشكل كبير في تحسين الأداء التكيفي للأفراد والمنظمات.

وبناءً على ما سبق، تم صياغة الفرض الثاني للبحث، على النحو التالي:

الفرض الثاني H2: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للقيادة الرقمية على الأداء التكيفي .

(3-7) الدراسات التي تناولت القيادة الرقمية في العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي

تُبرز الدراسات السابقة أهمية القيادة الرقمية في بيئات العمل الرقمية، حيث تؤدي دورًا حيويًا في تعزيز الأداء التكيفي للموظفين والمنظمات، وتسهم القيادة الرقمية في دعم قدرة الأفراد على التكيف مع متطلبات العمل الرقمي، بالإضافة إلى تخفيف الآثار السلبية للإجهاد التكنولوجي وتعزيز بيئات العمل الرقمية الحديثة. فقد أظهرت دراسة Bothor (2022) أن القيادة الرقمية يمكن أن تخفف من التأثير السلبي للإجهاد التكنولوجي، حيث يساعد القادة الرقميون على تهيئة بيئة عمل داعمة تقلل من الشعور بالإجهاد التكنولوجي. من ناحية أخرى، اوضحت دراسة كل من Dixit, Soni, and Raghuwanshi (2024) و Taşkan, Junça-Silva, and Caetano (2024) أن العمل عن بُعد والاعتماد المتزايد على التكنولوجيا يفرضان تحديات على الأداء التكيفي للموظفين، إلا أن القيادة الفعالة تعمل كدور معدل وتُساهم في تخفيف المشاعر السلبية وتعزيز الأداء التكيفي. وتؤكد دراسة Chatterjee, Chaudhuri, Vrontis, and Giovando (2023) على أن بيئات العمل الرقمية تحسّن أداء المنظمة بشكل عام، ولكن قدرة القيادة الرقمية كمعدل تلعب دورًا محوريًا في تحقيق أقصى استفادة من هذه البيئة من خلال تعزيز العلاقة بين التحول الرقمي والأداء التنظيمي.

على المستوى الفردي، تشير دراسة Alkhayyal and Bajaba (2024) إلى أن القيادة الرقمية الفعالة تؤدي دور معدل مهم في تخفيف الآثار السلبية للإجهاد التكنولوجي على رفاهية الموظفين، من خلال تقديم الدعم الفعّال واستخدام التكنولوجيا بكفاءة.

وفي هذا السياق، أوضحت دراسة Choi (2024) أن جودة العلاقة بين القائد والمرؤوس تؤدي دورًا معدل في تقليل آثار الإجهاد التكنولوجي على الالتزام التنظيمي. بينما أظهرت دراسة Junça-Silva and Caetano (2024) أن القيادة الفعالة تخفف من تأثير عدم اليقين في بيئة العمل على الأداء التكيفي. كما أن القيادة الرقمية قد تتقاطع مع سمات القيادة الأخرى في بعض الجوانب مثل دعم الموظفين أو تعزيز بيئة عمل إيجابية. وهذا ما بينته دراسة Hamid (2023) حيث أوضحت أهمية القيادة المتواضعة في تحسين الأداء التكيفي في سياق العمل عن بُعد، ورغم أهمية هذه الأنماط القيادية، فإن القيادة الرقمية تتميز بدمج التكنولوجيا في الممارسات القيادية، مما يجعلها أكثر فعالية في مواجهة تحديات بيئات العمل الرقمية.

من ناحية أخرى، كشفت دراسة Zhang et al. (2024b) أن الدعم التنظيمي يساعد في تقليل آثار الإجهاد التكنولوجي على الأداء من خلال تخفيف الاحتراق الوظيفي. كما أظهرت دراسة كل من Chati, Menouni, and Bezzaa (2024) و Puspita and Zamralita (2023) أن موارد العمل، بما في ذلك الدعم التنظيمي والتوجيه القيادي تؤدي دور معدل، وتقلل من تأثير الإجهاد الرقمي على الموظفين، مما يقلل من احتمالية تعرضهم للاحتراق الوظيفي.

وفي ضوء ما سبق، أكدت بعض الدراسات وجود علاقة سلبية بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، حيث يُضعف الاحتراق الرقمي قدرة الأفراد على التكيف مع التغيرات في بيئة العمل الرقمية. ومع ذلك، لم تحظَ هذه العلاقة باهتمام كافٍ من حيث استكشاف الحلول ودراسة استراتيجيات فعّالة لتقليل التأثير السلبي للاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي.، مما يبرز وجود فجوة بحثية.

كما أظهرت الدراسات وجود علاقة إيجابية بين القيادة الرقمية والأداء التكيفي، حيث تُعزز القيادة الرقمية مرونة الأفراد وقدرتهم على التكيف مع متطلبات العمل الرقمي. ومع ذلك، فإن هذه الدراسات لم تُركز بشكل كافٍ على تحليل هذه العلاقة ضمن سياقات يتعرض فيها العاملون لضغوط ناجمة عن الاحتراق الرقمي في بيئات العمل الرقمية.

بينما تناولت بعض الدراسات القليلة تأثير القيادة الرقمية كعامل معدل يمكن أن يُخفف من التأثير السلبي للبيئة الرقمية على الأداء التكيفي، إلا أن هذا التأثير تم تناوله بشكل غير مباشر. وبالتالي، لا تزال الدراسات نادرة ومحدودة في هذا المجال من حيث شمولية النطاق والتحليل المباشر. كما أن القيادة الرقمية قد تكون حاضرة وتقدم دعمًا إيجابيًا، ولكن هذا الدعم قد يكون محدود التأثير أو يحتاج إلى تعزيز، حيث إن وجود الدعم (حسب إدراك العاملين) لا يعني بالضرورة فعاليته الكاملة في التخفيف من التأثير السلبي والتكيف مع المستجدات الرقمية أي أن وجود الدعم شيء، وفعاليته شيء آخر. مما يشير إلى الحاجة إلى مزيد من الجهود لتعزيز الفهم والتطبيق العملي لهذا المفهوم، حيث إن القيادة الرقمية لم تعد اختيارية، بل أصبحت مهارة أساسية للتكيف مع التغيرات الرقمية المتسارعة.

وبناءً على مراجعة الدراسات السابقة، تتجلى الفجوة البحثية في محدودية التركيز على استراتيجيات فعّالة للحد من التأثير السلبي للاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي، فعلى الرغم من تأكيد الدراسات على وجود علاقة سلبية بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، إلا أنها لم تُبرز بشكل كافٍ الآليات التي يمكن من خلالها تخفيف هذه الآثار. ومن هنا تنبع أهمية إجراء بحث يستهدف تطوير تدخلات علمية وعملية للتعامل مع هذه التأثيرات، مع تسليط الضوء على دور القيادة الرقمية في هذا السياق وإجراء تحليل لدور القيادة الرقمية في هذه العلاقة لفهم ديناميكيتها، بما يُمكّن من تطوير استراتيجيات مبتكرة تُعزز من مرونة الأفراد وقدرتهم على مواكبة التحولات التقنية المستمرة، واستكشاف الآليات الكامنة بعمق وشمولية أكبر.

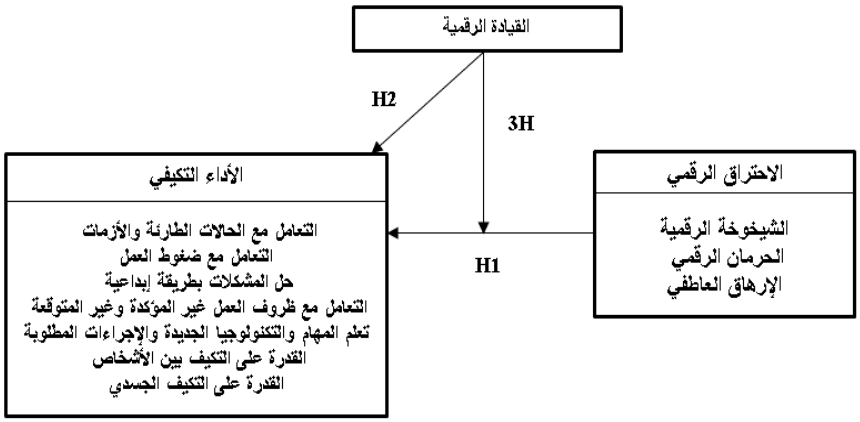
فضلًا على ذلك، يختلف البحث الحالي عن جهود الباحثين السابقين في إدخال القيادة الرقمية كمتغير معدل في العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، وهو مجال لم يتم تناوله في الأبحاث السابقة - على حد علم الباحثة- كما يهدف البحث إلى تحليل التأثيرات التفاعلية للقيادة الرقمية في هذه العلاقة، مما يُمكن الباحثين والممارسين من تطوير استراتيجيات أكثر فاعلية لدعم بيئات العمل الرقمية وتعزيز مرونة الأداء.

وتأسيسًا على ما سبق، يهدف البحث الحالي إلى اختبار القيادة الرقمية كمتغير معدل للعلاقة بين الاحتراق الرقمي وتأثيره على الأداء التكيفي، مما يُمكن أن يُوفر رؤى أعمق وأكثر شمولية، وهذا التحليل قد يساعد المنظمات على فهم أفضل لكيفية تقليل التأثيرات السلبية للاحتراق الرقمي وتعزيز الأداء التكيفي، وهذا بدوره

يمكن أن يُساهم في تحقيق توازن بين مواجهة تحديات البيئة الرقمية وضمان التكيف الفعّال مع متطلبات العمل.

وبناءً على ما سبق، تم صياغة الفرض الثالث للبحث، على النحو التالي:

الفرض الثالث H3 : تعدل القيادة الرقمية العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة نموذج البحث كما يتضح في الشكل رقم (1):



شكل 1: النموذج المقترح للعلاقات بين متغيرات البحث

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على تحليل الدراسات السابقة.

(8) الإطار المنهجي للبحث

(8-1) منهج البحث

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي كإطار منهجي لاختبار تأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي، بالإضافة إلى اختبار تأثير القيادة الرقمية على الأداء التكيفي للعاملين في هيئة قناة السويس، مع التركيز على اختبار الدور المعدل للقيادة الرقمية في العلاقة، وتم تصميم البحث بشكل دقيق ليشمل وصفًا شاملاً لمتغيراته الأساسية، مع إيلاء اهتمام خاص بتحليل طبيعة العلاقات بينها، واعتمدت الباحثة على جمع البيانات من خلال استبيانات مصممة بعناية لضمان شمولية البيانات وموضوعيتها في القياس، وبعد جمع البيانات تم تطبيق المنهج التحليلي مما أتاح اختبار الفرضيات المطروحة وتحديد مدى قوة واتجاه التأثيرات بين المتغيرات المدروسة.

(8-2) متغيرات البحث وأدوات القياس

يتكون نموذج البحث من ثلاثة متغيرات رئيسة تشمل متغيرًا مستقلًا، ومتغيرًا معدلًا، ومتغيرًا تابعًا، واعتمدت الباحثة في دراستها على مجموعة من المقاييس المعتمدة مسبقًا، والتي أظهرت كفاءتها من حيث الصدق

والثبات عبر العديد من الأبحاث العلمية السابقة، وهذا الاعتماد على مقاييس موثوقة وشائعة في الأطر الأكاديمية يعزز من مصداقية النتائج المستخلصة في البحث الحالي، مما يتيح إمكانية لتعميمها على سياقات بحثية مشابهة.

علاوة على ذلك، تم استخدام مقياس ليكرت (Likert) الخماسي المستوى لقياس آراء عينة البحث حول العبارات المطروحة، حيث تتدرج الإجابات من (1 = غير موافق على الإطلاق)، (2 = غير موافق)، (3 = محايد)، (4 = موافق)، (5 = موافق بشدة)، ويتيح هذا المقياس الحصول على بيانات كمية دقيقة تعكس مدى اتفاق أو اختلاف المستقصى منهم مع العبارات المطروحة. فيما يلي توضيح للمتغيرات المذكورة، وأدوات الاستقصاء المستخدمة، بالإضافة إلى مصادر كل مقياس من مقاييس البحث ومكوناته الأساسية:

(8-2-1) الاحتراق الرقمي (متغير مستقل)

الاحتراق الرقمي: وأبعاده (الشيخوخة الرقمية، الحرمان الرقمي، الإرهاق العاطفي)، وتم قياس الاحتراق الرقمي الذي يمثل المتغير المستقل للبحث، باستخدام مقياس (Erten & Özdemir, 2020). حيث بلغ ثبات المقياس وفقًا لمعامل ألفا كرونباخ (0.946). وهو يمثل تطويراً لأدوات قياس سابقة (e.g., Ruddy, 2017).

ويتسم المقياس بالشمولية والتوافق مع أهداف ومتطلبات البحث الحالي، ويتكون المقياس من (24) عبارة ويتضمن ثلاثة أبعاد، يتم تغطية كل بُعد بمجموعة من العبارات، تتمثل في: الشيخوخة الرقمية (12)عبارة، الحرمان الرقمي (6)عبارات، الإرهاق العاطفي (6)عبارات. وحقق هذا المقياس مستوى مقبولاً من الموثوقية في الدراسات السابقة (e.g., Choi & Kim, 2024 ;da Silva et al., 2024)، حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للمقياس في بحث Choi and Kim (2024) (0.95)، بينما بلغت قيمته في بحث da Silva et al. (2024) (0.916).

(8-2-2) القيادة الرقمية (متغير معدل)

القيادة الرقمية: وتم قياس القيادة الرقمية التي تمثل المتغير المعدل للبحث باستخدام مقياس (Erhan et al., 2022) لقياس تصورات العاملين حول القيادة الرقمية، وهو مقياس أحادي البعد، حيث بلغ معامل الثبات للمقياس وفقًا لألفا كرونباخ (0.91)، ويستند هذا المقياس إلى النسخة الأصلية التي طورها (Ulutaş & Arslan, 2017) حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ في المقياس الأصلي (0.97).

أثبت هذا المقياس درجة عالية من الاتساق في الدراسات السابقة، مما يعزز من مصداقيته كأداة موثوقة وفعالة (e.g., Le, Nguyen, Nguyen, Pham & Truong, 2024; Shin, Mollah& Choi, 2023) ويتكون المقياس من (5) عبارات. حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للمقياس في بحث Shin et al. (2023) (0.915)، وفي بحث Le et al. (2024) بلغ (0.833).

(8-2-3) الأداء التكيفي (متغير تابع)

الأداء التكيفي: وأبعاده (التعامل مع الطوارئ والأزمات، التعامل مع ضغوط العمل، حل المشكلات بطريقة إبداعية، التعامل مع مواقف العمل غير المؤكدة وغير المتوقعة، تعلم المهام والتكنولوجيا الجديدة والإجراءات المطلوبة للعمل، التكيف في العلاقات الشخصية، والتكيف الجسدي)، وتم قياس الأداء التكيفي الذي يمثل

المتغير التابع للبحث، باستخدام مقياس (Pulakos et al., 2000). ويعد هذا المقياس تطويرًا للأُطر المفاهيمية والأفكار الأساسية التي أشار إليها الباحثون استجابةً للطبيعة المتغيرة لبيئة العمل الحديثة (Borman & Motowidlo, 1993; Campbell, 1999; Ilgen & Pulakos, 1999).

وأثبت المقياس كفاءته في قياس الأداء التكيفي في سياقات مختلف، وهذا يعني أنه معتمد أكاديميًا ويمثل أداة موثوقة وصالحة في مجاله، ويتكون المقياس من (26) عبارة ويتضمن سبعة أبعاد، يتم تغطية كل بُعد بمجموعة من العبارات، تتمثل في: التعامل مع الطوارئ والأزمات (3) عبارات، التعامل مع ضغوط العمل (5)عبارات، حل المشكلات بطريقة إبداعية (4)عبارات، التعامل مع مواقف العمل غير المؤكدة وغير المتوقعة (3)عبارات، تعلم المهام والتكنولوجيا الجديدة والإجراءات المطلوبة للعمل (4) عبارات، التكيف في العلاقات الشخصية (4) عبارات، التكيف الجسدي (3) عبارات.

وحقق هذا المقياس مستوى مقبولاً من الموثوقية في الدراسات السابقة (e.g., Budhiraja & Rathi, 2023; Charbonnier-Voirin& Roussel, 2012; Luo et al., 2021) حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للمقياس في بحث Charbonnier-Voirin and Roussel (2012) وفقًا للأبعاد التعامل مع الطوارئ والأزمات (0.82)، إدارة ضغوط العمل (0.75)، حل المشكلات بطريقة إبداعية (0.80)، التدريب وبذل الجهد للتعلم (0.81)، والتكيف في العلاقات الشخصية (0.80). بينما بلغت قيمة المقياس ككل في بحث Budhiraja and Rathi (2023) (0.77). أما في بحث Luo et al. (2021) تراوحت قيم ألفا كرونباخ وفقًا للأبعاد ما بين (0.70) إلى (0.75).

(3-8) مجتمع وعينة البحث

(1-3-8)مجتمع البحث

يتمثل مجتمع البحث في العاملين بهيئة قناة السويس في مدن القناة الثلاث، ونظرًا لطبيعة موضوع البحث، فقد تم تحديد مجتمع البحث ليشمل جميع العاملين في المستويات الإدارية الوسطى والتنفيذية داخل هيئة قناة السويس بما يشمل (المديرين والموظفين)، حيث بلغ عددهم حوالي (12.600) تقريبًا، بما يشمل الأدوار الميدانية، التقنية، والإدارية، ويرجع اختيار هذه الفئة إلى أن القيادة الرقمية سيتم قياسها من وجهة نظر العاملين، وليس من وجهة نظر القادة، وذلك لضمان تقييم أكثر دقة لتأثير القيادة الرقمية على كلٍّ من الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، ويمثل العاملون في الإدارة الوسطى والتنفيذية الفئة الأكثر تفاعلًا مع الضغوط الرقمية اليومية، حيث يتعاملون بشكل مباشر مع تطبيقات التكنولوجيا الحديثة، ويتأثرون بالقرارات الاستراتيجية للقيادة الرقمية، كما أنهم يواجهون تحديات تقنية وإدارية تؤثر على أدائهم التكيفي، مما يجعلهم الفئة الأنسب لدراسة العلاقة بين الاحتراق الرقمي، الأداء التكيفي، ودور القيادة الرقمية، ويضمن التركيز على هذه الفئة تقديم رؤية موضوعية وشاملة حول مدى تأثير القيادة الرقمية على بيئة العمل في الهيئة، ومدى قدرتها على دعم العاملين في التكيف مع التحديات الرقمية المتزايدة، مما يساهم في إثراء البحث بنتائج أكثر دقة وواقعية.

مبررات إختيار هيئة قناة السويس كمجتمع بحثي:

تم اختيار هيئة قناة السويس كمجتمع بحثي نظرًا لمكانتها الاستراتيجية والاقتصادية العالمية وكونها بيئة رقمية متطورة، ودورها المحوري في حركة التجارة الدولية، فهي لا تقتصر على كونها ممرًا مائيًا عالميًا، بل تمثل شريانًا حيويًا يربط بين الاقتصادات العالمية، مما يجعلها بيئة ديناميكية تتأثر بشكل كبير بالتحولات الرقمية المتسارعة، ما يفرض على العاملين بها تحديات تقنية وإدارية تتطلب مستويات عالية من الأداء التكيفي لمواكبة هذه المتغيرات، بالإضافة إلى اعتمادها المتزايد على الحلول الرقمية، مما يجعلها بيئة مثالية لدراسة العلاقة بين الاحتراق الرقمي، الأداء التكيفي، ودور القيادة الرقمية في التخفيف من التحديات الرقمية المتزايدة.

وتُعد قناة السويس ممرًا ملاحيًا استراتيجيًا بالغ الأهمية، حيث يمر عبرها نحو (12%) من التجارة العالمية المنقولة بحرًا و(22%) من تجارة الحاويات عالميًا وذلك وفقًا لتقرير مجموعة أكسفورد للأعمال (2022). ما يعكس دورها المحوري في تدفقات البضائع بين الأسواق الدولية، وباعتبار أن النقل البحري يُشكّل (90%) من حجم التجارة الدولية، فإن القناة تمثل عنصرًا أساسيًا في استدامة سلاسل الإمداد العالمية وفقًا لبيان وزارة التجارة والصناعة (2020). إلى جانب أهميتها الاستراتيجية، تُسهم القناة بشكل مباشر في دعم الاقتصاد المصري عبر تحقيق إيرادات سنوية متزايدة، فقد كشفت تقارير رسمية منها تقرير المركز الإعلامي لمجلس الوزراء (2023)، والهيئة العامة للاستعلامات مصر، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ومركز المعلومات واتخاذ القرار أن إيرادات القناة سجلت مستويات غير مسبوقة على مدار السنوات الأخيرة، حيث سجلت (9.4) مليار دولار في 2023/2022، مقارنة بـ (5.1) مليار دولار في 2016/2015، ما يعكس نموًا مطردًا في دورها الاقتصادي، مدفوعًا بتوسعاتها المستمرة وزيادة الطلب العالمي على النقل البحري.

ومن ناحية أخرى، وفي إطار مواكبة التطورات العالمية في إدارة الممرات الملاحية، حرصت هيئة قناة السويس خلال السنوات الأخيرة على تطبيق استراتيجيات رقمية متقدمة تهدف إلى تطوير البنية التحتية الإدارية والتشغيلية، وقد ساهمت هذه الاستراتيجيات بشكل مباشر في تعزيز كفاءة العمليات التشغيلية ورفع مستوى الأداء المؤسسي، مما رسخ مكانة الهيئة كممر ملاحي عالمي يُحتذى به، ويعكس هذا التوجه التزام الهيئة الراسخ بالتحول الرقمي من خلال تبني أحدث التقنيات والأنظمة الذكية، بما يعزز قدرتها على إدارة الملاحة بكفاءة عالية وتحقيق الاستدامة التشغيلية، وأصبح العاملون في هيئة قناة السويس يعتمدون بشكل متزايد على الأنظمة الرقمية والتقنيات الحديثة في تنفيذ العمليات التشغيلية والإدارية، وهذا يزيد من التحديات التي تواجههم. ونظرًا لطبيعة متغيرات البحث وأهدافه، تم اختيار هيئة قناة السويس كبيئة رقمية للتطبيق. ويوضح الجدول (3) الأسباب التي تدعم هذا الاختيار على النحو التالي:

جدول 3: أسباب اختيار هيئة قناة السويس كبيئة رقمية للتطبيق

السبب	الوصف	التأثير	التقنيات الرقمية الحديثة المطبقة في هيئة قناة السويس	أمثلة و اقعية
الاعتماد المتزايد على التحول الرقمي	هيئة قناة السويس تعتمد بشكل متزايد على التكنولوجيا الرقمية لإدارة عملياتها المعقدة، مثل نظم تتبع السفن، والتعامل مع البيانات الضخمة لتحسين الكفاءة الملاحية.	هذا الاعتماد المكثف على الأنظمة الرقمية يمكن أن يؤدي إلى ظاهرة الاحتراق الرقمي بين العاملين، خاصةً في المستويات الوظيفية التنفيذية والإدارية، الذين يواجهون ضغوطًا مستمرة للتكيف مع التكنولوجيا الجديدة.	نظام إدارة حركة السفن (Vessel Traffic Management System - VTMS)، والتحول إلى إدارة البيانات الضخمة (Big Data)	إدخال نظام VTMS (VesselTraffic Management System)، الذي يتطلب من العاملين استيعاب التكنولوجيا الحديثة والعمل تحت ضغط لضمان التدفق السلس للملاحة.
الطبيعة الديناميكية لبيئة العمل	طبيعة العمل في الهيئة تتسم بالديناميكية العالية، حيث يتعرض العاملون لتحديات يومية مثل إدارة حركة المرور الكثيفة، التعامل مع الطوارئ الملاحية، وضمان كفاءة العمليات.	هذه الديناميكية تجعل العاملين بحاجة إلى أداء تكيفي عالٍ لمواجهة المواقف غير المتوقعة، مما يجعل الهيئة مكانًا مقبول لدراسة العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي.	استخدام الذكاء الاصطناعي (AI)في التنبؤ بالمخاطر ،والدفع الإلكتروني ونظم الحجز المسبق	حادثة جنوح السفينة "إيفر جيفن" عام 2021 أبرزت الحاجة إلى أداء تكيفي سريع وفعال من قِبل العاملين. والتكيف السريع مع الأزمات لضمان استمرارية العمل
تأثير القيادة الرقمية على الأداء	الهيئة تبنّت توجهات حديثة في القيادة الرقمية لتطوير العمل وتحسين الكفاءة، مما يوفر بيئة غنية لدراسة كيف يمكن للقيادة الرقمية أن تُخفف من تأثير الاحتراق الرقمي وتعزز الأداء التكيفي.	القيادة الرقمية تلعب دورًا محوريًا في إدارة التحديات الرقمية وتحفيز العاملين، مما يجعلها متغيرًا معدلاً ممكنًا.	إطلاق التطبيق الإلكتروني SC "crossings – محاور عبور قناة السويس" ، وإنشاء مركزين للبيانات الرقمية في الإسماعيلية وبورفؤاد	تطبيق الهيئة لبرامج القيادة الرقمية لتحسين إدارة العمليات وتحفيز العاملين على التكيف مع التكنولوجيا الجديدة.
الضغط الوظيفي المرتبط بالتكنولوجيا	العمل في هيئة قناة السويس يتطلب من العاملين التعامل مع ضغط كبير ناجم عن التشغيل المستمر، خاصةً مع استخدام أنظمة تقنية متطورة.	هذا الضغط التكنولوجي يعكس العلاقة بين الاحتراق الرقمي وتأثيره على الأداء التكيفي، مما يجعل الهيئة نموذجًا مناسب لدراسة هذه الظاهرة.	الأنظمة الذكية للتنبؤ بالأحوال الجوية والمناخية، ومنصات التواصل الرقمية مع العملاء، ورفع كفاءة محطات الإرشاد بطول القناة باستخدام أحدث التقنيات، إنشاء مجمع محاكاة متكامل، وتطوير عمليات إدارة الترسانات إلكترونيًا، وميكنة محطات الملاحة	برامج التشغيل التلقائي لأنظمة عبور السفن تتطلب مراقبة مستمرة من الموظفين لضمان سلامة العمليات، مما قد يؤدي إلى الإرهاق العقلي

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء تقارير وإحصائيات ومنشورات الهيئة.

ويوضح الجدول (4) الفئات المستهدفة داخل الإدارة التنفيذية:

جدول 4: الفئات المستهدفة من الإدارة التنفيذية

الفئة	الوصف	لماذا؟
الموظفون الميدانيون	العاملون الذين يستخدمون التكنولوجيا الرقمية في السياقات الميدانية (مثل الإرشاد البحري والتشغيل).	يتعاملون بشكل مباشر مع الأنظمة الرقمية وقد يكونون أكثر عرضة للاحتراق الرقمي. ويواجهون مواقف تتطلب التكيف السريع مع الظروف المتغيرة. يعتمدون على توجهات القادة بشكل كبير لتنفيذ مهامهم في بيئة تعتمد على التكنولوجيا، وتقييمهم يُظهر مدى فعالية القيادة الرقمية في تحسين بيئة العمل وتخفيف الاحتراق الرقمي
موظفو المكاتب التشغيلية	العاملون الذين يديرون عمليات القناة من مكاتبهم باستخدام التكنولوجيا الرقمية (مثل إدارة حركة السفن عبر أنظمة التحكم والجدولة عبر الأنظمة الرقمية)	يعتمدون بشكل أساسي على الأنظمة الرقمية لتحقيق الكفاءة، ويتفاعلون يوميًا مع القادة الرقميين للحصول على التعليمات والتوجيهات، ويمكنهم تقديم تقييم للقيادة الرقمية وتأثيرها على عملهم.
فرق تكنولوجيا المعلومات والرقمنة وموظفو الدعم الفني	الموظفون المسؤولون عن تصميم وصيانة الأنظمة الرقمية داخل الهيئة.	يتعاملون مع التكنولوجيا بصفة مستمرة ويمثلون الفئة الأكثر دراية بجوانب التحول الرقمي. يعتمدون على توجهات القيادة الرقمية لتنفيذ أعمالهم بكفاءة
موظفو الإدارة والموارد البشرية	الرقمنة في إدارة الموارد البشرية	استخدام أنظمة إلكترونية لإدارة شؤون العاملين، من تسجيل الحضور إلى تقييم الأداء. ويمكنهم تقديم بيانات مهمة حول تفاعل القيادة مع احتياجات العاملين.
موظفو الخطوط الأمامية (خدمة العملاء والإدارة)	العاملون الذين يتفاعلون مع العملاء الداخليين والخارجيين باستخدام الأدوات الرقمية	يتأثر أداؤهم بشكل كبير بالتوجهات الرقمية من القادة. ويعكسون مدى كفاءة القيادة الرقمية في دعم بيئة العمل اليومية.

المصدر: من إعداد الباحثة.

(8-3-2) عينة البحث

نظرًا لاتساع نطاق مجتمع البحث وتباعد مفرداته، تم اعتماد أسلوب العينة، وبالاستناد إلى الجداول الإحصائية الخاصة بتحديد حجم العينة (Krejcie & Morgan, 1970)، تم تقدير حجم العينة بـ(373) مفردة. وللتأكد من دقة هذا التقدير، تم التحقق من النتائج باستخدام برنامج Raosoft، مع تحديد مستوى معنوية عند (5%) ومعامل ثقة يبلغ (95%). وقد تم سحب العينة اعتمادًا على إجراءات سحب العينة العشوائية الطبقية، ووفقًا لأسلوب التوزيع النسبي، ويهدف هذا الأسلوب إلى مراعاة التباين في أعداد المفردات بين مختلف الطبقات، مما يضمن تمثيلًا دقيقًا وشاملاً لكل طبقة ضمن المجتمع البحثي. ويوضح الجدول (5) التوزيع النسبي لعينة البحث والقوائم الموزعة والمستردة:

جدول 5: التوزيع النسبي لعينة البحث والقوائم الموزعة والمستردة

المستويات الإدارية	عدد العاملين بالآلاف تقريبي	نسبة %	عدد مفردات العينة والقوائم الموزعة	القوائم المستردة
الإدارة الوسطى	2.100	%16.7	62	59
الإدارة التنفيذية	10.500	%83.3	311	294
إجمالي	12.600	%100	373	353

المصدر: من إعداد الباحثة وفقًا للتقارير والبيانات المنشورة للهيئة (تقريبية). وإعداد قوائم الاستقصاء الموزعة والمستردة.

(4-8) أسلوب جمع البيانات

بالاعتماد على استمارات الاستبيان كأداة لجمع البيانات، تم توزيع (373) استمارة استبيان بشكل مباشر للمستقصى منهم وذلك لأن التوزيع المباشر باستخدام المقابلات الشخصية يمكن أن يعزز من معدلات الاستجابة، ضمان جودة البيانات، والوصول إلى بعض الفئات التي تفضل الأساليب التقليدية في التعبير عن آرائها، وتحسين مصداقية الاستجابات (Creswell & Creswell, 2018; Bell, Bryman, & Harley, 2019). وذلك خلال الفترة من 15 نوفمبر 2024 إلى 20 ديسمبر 2024 وهي الفترة التي تم خلالها جمع البيانات الميدانية وفقًا لمتطلبات البحث، وتم استرداد (353) استمارة، وبعد مراجعة الاستمارات المستردة تم استبعاد (30) استمارات لعدم صالحيتها للتحليل، وبالتالي أصبح إجمالي الاستمارات التي تم تحليلها (323)، بما يعادل(86.6%) تقريبًا من إجمالي الاستمارات.

(5-8) نوع ومصادر البيانات

يعتمد هذا البحث على جمع البيانات من مصادر أولية وثانوية لدراسة العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، ودور القيادة الرقمية كمتغير معدل.

- **البيانات الثانوية:** تم جمع البيانات الثانوية من خلال مراجعة الدراسات السابقة العلمية ذات الصلة بمتغيرات البحث، باستخدام قواعد البيانات المحلية والدولية مثل بنك المعرفة المصري، والمجلات العلمية المحكمة، والأطروحات الأكاديمية، والمصادر الموثوقة الأخرى. تُساهم هذه البيانات في بناء الإطار النظري للبحث وتحديد الفجوات البحثية.
- **البيانات الأولية:** تم جمع البيانات الأولية باستخدام قوائم استقصاء وتُستخدم قوائم الاستقصاء الميدانية لجمع استجابات أفراد العينة المتمثلة في الإدارة الوسطى والتنفيذية بهيئة قناة السويس، وتم تصميمها لقياس العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، بالإضافة إلى اختبار دور القيادة الرقمية كمتغير معدل.

(9) وصف عينة البحث

ونظرًا لأهمية الخصائص الديموغرافية وفقًا (Mackinnon et al ., 1999) يبين الجدول رقم (6) النتائج الخاصة بتوصيف العينة محل البحث، وذلك على النحو الآتي:

جدول 6: توزيع عينة البحث تبعًا للخصائص الديموغرافية

المتغير	البيان	العدد	النسبة
النوع	ذكور	302	% 93.5
	إناث	21	% 6.5
	الإجمالي	323	% 100
العمر	أقل من 30 عامًا	65	%20
	39-30	113	%35
	49-40	97	%30
	50 فأكثر	48	%15
	الإجمالي	323	% 100

المتغير	البيان	العدد	النسبة
المؤهل	مؤهل متوسط	81	%25
	مؤهل فوق متوسط	97	%30
	مؤهل جامعي	113	%35
	دراسات عليا	32	%10
	الإجمالي	323	% 100
عدد سنوات الخبرة	5 إلى 10	97	%30
	11الى 15	129	%40
	أكثر من 15	97	%30
	الإجمالي	323	% 100
التخصص الوظيفي	إداري	113	%35
	تقني	97	%30
	عمليات	113	%35
	الإجمالي	323	% 100
ما مدى كثافة استخدامك للتكنولوجيا الرقمية في أداء مهامك اليومية	منخفض	65	%20.1
	متوسط	145	%44.9
	مرتفع	113	%35
	الإجمالي	323	% 100

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول (6) أن العينة تعكس بيئة عمل رقمية يغلب عليها الذكور (93.5%) مع تمثيل محدود للإناث (6.5%)، مما يعكس طبيعة الوظائف التشغيلية في الهيئة، وتتركز القوة العاملة في الفئات العمرية 30-49 عامًا بنسبة (65%) مما يشير إلى توازن بين الخبرة والاستدامة الوظيفية. أما من حيث المؤهل العلمي فإن الغالبية تمتلك مؤهلًا جامعيًا (35%) أو فوق متوسط (30%) مما يعكس متطلبات العمل التقني في الهيئة، بينما توزيع التخصصات متوازن بين الإداريين (35%)، العمليات (35%)، والتقنيين (30%) مما يعكس تكامل الأدوار الوظيفية في بيئة تشغيلية تعتمد على التكنولوجيا. ويعكس الاستخدام المرتفع والمتوسط للتكنولوجيا (79.9%) طبيعة العمل الرقمي المكثف.

(10) أساليب تحليل البيانات

اعتمدت الباحثة على التكامل بين برنامج (SPSS, Version, 27) وبرنامج (AMOS, Version, 24) لتحليل البيانات ولاختبار صحة الفروض، وفيما يلي الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- تم اعتماد التحليل العاملي التوكيدي (CFA) لتقييم البنية الهيكلية للمقاييس المستخدمة في نموذج البحث (Dragan & Topolšek, 2014; Hair, Black, Barry, Anderson & Tatham, 2006; Hair, Anderson, Babin & Black, 2010; Howard, Boudreaux, Cogswell, Manix, & Oglesby, 2025; Maruyama, 1998; Shek & Yu; 2014; Thompson, 2004). كما تم قياس الثبات والاتساق الداخلي للمقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) حيث يُعد ارتفاع قيمته واقترابه من الواحد مؤشرًا على قوة الثبات وزيادة

موثوقية أداة البحث,Bonett & Wright, 2015; Bujang, Omar & Baharum, 2018; Cho, 2016; Cronbach) (1951. وللتحقق من صدق التقارب، تم احتساب متوسط التباين المستخرج (AVE) والثبات المركب (CR) وفقًا للإجراءات الإحصائية المعتمدة (Awang, Afthanorhan & Asri, 2015; Bagozzi & Yi, 1988; Farrell & Rudd, 2009) كما خضعت أداة القياس لاختبار جودة التوافق لضمان مدى صلاحيتها ودقتها في تمثيل المفاهيم البحثية، مما يعزز من موثوقية النتائج المستخلصة.

- استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية لتحليل خصائص عينة البحث، وذلك من خلال حساب المتوسط الحسابي، النسب المئوية، والانحراف المعياري، حيث تساهم هذه المؤشرات في تقديم وصف دقيق لبيانات العينة وتوزيعها (Mishra et al., 2019).
- استخدام معاملات الارتباط لاختبار الصدق التمايزي لمقاييس البحث وفقًا لمعيار(Fornell- Larcker) يعتمد هذا المعيار على مقارنة جذر متوسط التباين المستخرج (√AVE) لكل بُنية كامنة مع معاملات الارتباط مع البنى الأخرى. يعكس تفوق (√AVE) على معاملات الارتباط مستوىً عالٍ من الصدق التمايزي، مما يشير إلى قدرة كل مقياس على قياس المفهوم الخاص به دون تأثر بمفاهيم أخرى، وهو ما يعزز دقة وموثوقية أداة البحث (Fornell & Larcker, 1981) .
- لضمان موثوقية النتائج ودقتها، تم اعتماد نهج التحقق المتبادل (Cross-Validation) من خلال استخدام كل من التحليل الهرمي (Hierarchical Regression) واستخدام النمذجة بالمعادلات الهيكلية (SEM) من خلالAMOS. حيث بدأ التحليل باستخدام تحليل الانحدار الهرمي (Hierarchical Regression Analysis) لاختبار الفروض وتحديد تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع وتحديد دور المتغير المعدّل في تفسير العلاقات بين المفاهيم المدروسة ، واختبار تأثير التفاعل لتحديد دلالته الإحصائية، ويُسهم هذا التحليل في فهم مدى تأثير كل متغير بشكل منفصل وإجمالي، مما يدعم دقة النتائج الإحصائية وتفسيرها بفعالية (Richardson, Hamra, MacLehose, Cole & Chu, 2015). وبعد التأكد من دلالة تأثير التفاعل، تم استخدام النمذجة بالمعادلات الهيكلية في AMOS لتقييم ملاءمة النموذج وتقليل أخطاء القياس وتأكيد النتائج، من خلال اختبار النموذج النظري المقترح للبحث، حيث تُعد هذه المنهجية من الأساليب الإحصائية المتقدمة في تحليل العلاقات السببية بين المتغيرات، مما يسمح بتقييم دقة الفرضيات البحثية من خلال أسلوب تحليل المسار(Path Analysis)، بالإضافة إلى تقدير جودة المطابقة بين البيانات والنموذج المفترض من خلال مؤشرات جودة المطابقة (Fit Indices)، للتحقق من صحة العلاقات المفترضة ضمن نموذج هيكلي أكثر تكاملًا، ومما يعزز من موثوقية النتائج وتفسيرها (Raykov, 2005; Marsh, Hau, & Grayson, 2005; Kang & Ahn, 2021) ويتيح اقتران التحليل التقليدي بالتحليل البنيوي تأكيدًا إضافيًا لصحة الفرضيات. بالإضافة إلى ذلك تم استخدام تحليل المسار لتحديد أكثر أبعاد الاحتراق الرقمي تأثيرًا على الأداء التكيفي.

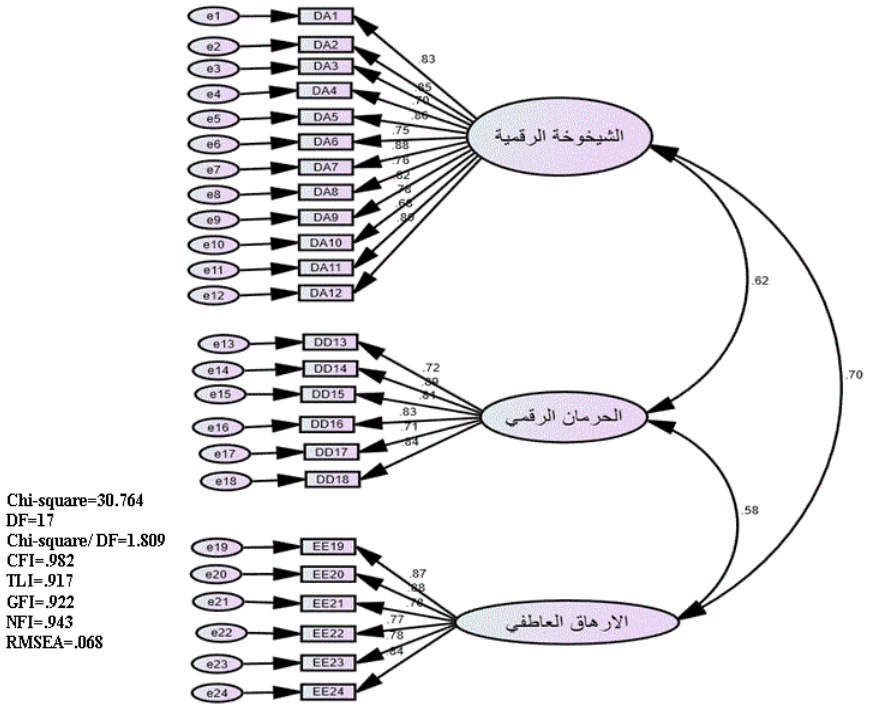
(11) نتائج البحث

(11-1) حساب صدق مقاييس المتغيرات

يهدف هذا القسم إلى حساب صدق مقاييس المتغيرات المكوّنة للنموذج البنائي للبحث، للتحقق من مدى قدرتها على تمثيل المفاهيم الكامنة بدقة وموضوعية، ويعتمد على إجراء التحليل العاملي التوكيدي بهدف اختبار مدى اتساق وترابط المؤشرات مع المتغيرات الكامنة، إضافةً إلى قياس الثبات والصدق (التقاربي والتمايزي) لكل مقياس، استنادًا إلى البنود المدرجة فيه، ويأتي هذا التحليل لضمان تحقيق جودة القياس وتأكيد ملاءمته للنموذج المفاهيمي للبحث.

(11-1-1) التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الاحتراق الرقمي

يوضح الشكل (2) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الاحتراق الرقمي، موضحًا معاملات التحميل المعيارية للعبارات على البناءات الفرعية الثلاثة الخاصة بها والارتباطات ما بين هذه البناءات وبعضها بعضًا، وكذلك مؤشرات المطابقة لنموذج المقياس.



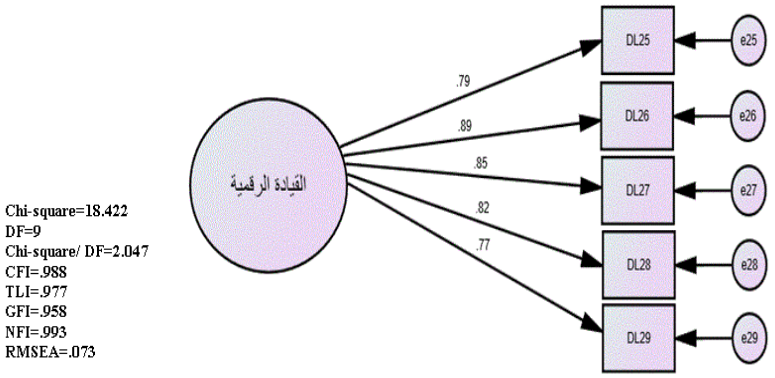
شكل 2: التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الاحتراق الرقمي

المصدر: مخرجات برنامج AMOS وفقًا لنتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من شكل (2) أن قيم معاملات التحميل المعيارية للعبارات على الأبعاد الثلاثة للاحتراق الرقمي تعدت (0.5) مما يشير إلى أنها ضمن الحدود المقبولة وفقاً لما ذكره (Hair et al., 2006; Hair et al., 2010). بينما تراوحت معاملات الارتباط التبادلية بين الأبعاد الثلاثة للاحتراق الرقمي وبعضها بعضًا ما بين (0.58) و(0.70) وهي نسب مقبولة وتزيد عن (0.2) (Awang et al., 2015; Hair et al., 2006) مما يعزز الصدق التمايزي والتقاربي للاحتراق الرقمي.

(11-1-2) التحليل العاملي التوكيدي لمقياس القيادة الرقمية

يوضح الشكل (3) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس القيادة الرقمية، حيث يعرض معاملات التحميل المعيارية لكل من العبارات الخمس على العامل الكامن. وكذلك مؤشرات المطابقة لنموذج المقياس.



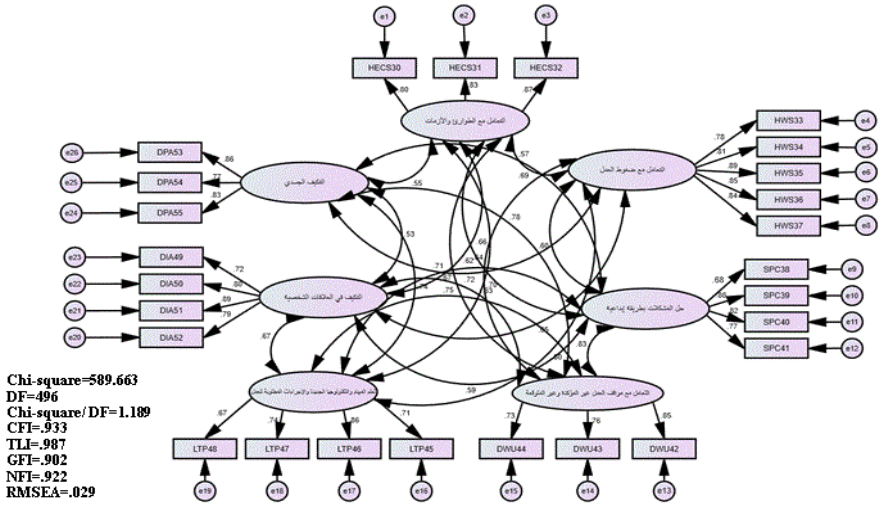
شكل 3: التحليل العاملي التوكيدي لمقياس القيادة الرقمية

المصدر: مخرجات برنامج AMOS وفقًا لنتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من شكل (3) أن قيم معاملات التحميل المعيارية للقيادة الرقمية تعدت (0.5) مما يشير إلى أنها ضمن الحدود المقبولة وفقاً لما ذكره (Hair et al., 2006; Hair et al., 2010). مما يعزز الصدق التقاربي للقيادة الرقمية.

(11-1-3) التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الأداء التكيفي

يوضح الشكل (4) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الأداء التكيفي موضحًا معاملات التحميل المعيارية للعبارات على البناءات الفرعية السبعة الخاصة بها والارتباطات ما بين هذه البناءات وبعضها بعضًا، وكذلك مؤشرات المطابقة لنموذج المقياس.



شكل 4: التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الأداء التكيفي

المصدر: مخرجات برنامج AMOS وفقًا لنتائج التحليل الإحصائي.

يتضح من شكل (4) أن قيم معاملات التحميل المعيارية للعبارات على الأبعاد السبعة للأداء التكيفي تعدت (0.5) مما يشير إلى أنها ضمن الحدود المقبولة وفقاً لما ذكره (Hair et al., 2006; Hair et al., 2010). بينما تراوحت معاملات الارتباط التبادلية بين الأبعاد المختلفة للأداء التكيفي وبعضها بعضًا ما بين (0.53) و(0.83) وهي نسب مقبولة وتزيد عن (0.2) (Awang et al., 2015; Hair et al., 2006)، مما يعزز الصدق التمايزي والتقاربي للاداء التكيفي.

أما فيما يتعلق بمؤشرات المطابقة ودلالة جودتها يوضح الجدول(7) مؤشرات المطابقة ومعيار القبول لنماذج القياس:

جدول 7: مؤشرات المطابقة ودلالة جودتها لمقاييس البحث

المؤشر	الرمز الإحصائي	الاحتراق الرقمي	القيادة الرقمية	الأداء التكيفي	مدى القبول	معيار القبول
مؤشر النسبة بين قيمة كاي تربيع ودرجات الحرية	CMIDF/DF	1.809	2.047	1.189	مقبول	أقل من 3 جيد، أقل من 5 مقبول
مؤشر جودة المطابقة Goodness of Fit Index	GFI	.922	.958	.902	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
مؤشر المطابقة المقارنة Comparative Fit Index	CFI	.982	.988	.933	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
مؤشر تاكر- لويس Tucker-Lewis Index	TLI	.917	.977	.987	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
مؤشر المطابقة المعياري Normed Fit Index	NFI	.943	.993	.922	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
مؤشر الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب	RMSEA	.068	.073	.029	مقبول	كلما قلت عن 0.08

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الإحصائي للبيانات وفي ضوء (Kang & Ahn, 2021; Kim, Sturman & Kim, 2015; Schermelleh-Engel, Moosbrugger, & Müller, 2003).

يتضح من الجدول (7) أن المؤشرات تظهر بشكل عام توافقًا مقبولًا بين النموذج والبيانات في جميع الأبعاد المدروسة (الاحتراق الرقمي، القيادة الرقمية، والأداء التكيفي)، وجميع القيم في هذه المؤشرات تقع ضمن النطاق المقبول، مما يشير إلى أن النموذج مناسب لتحليل البيانات في هذه الأبعاد. كما يوضح الجدول (8) قيم معاملات التحميل للتحليل العاملي التوكيدي، بالإضافة إلى متوسط التباين المستخرج المفسر(AVE)، الثبات المركب (CR)، ومعاملات الفا كرونباخ، لتقييم مدى اتساق المؤشرات وصدق وثبات البناءات المختلفة للمقياس:

جدول 8: قيم معاملات صدق وثبات و اتساق بناءات المقياس

المتغيرات/ الأبعاد		العبارات	معامل التحميل	الصدق التقاربي		قيمة معامل ألفا (الثبات)
				متوسط التباين المستخرج المفسر (AVE)	الثبات المركب CR	
الاحتراق الرقمي DB	**الشيخوخة الرقمية DA**	أعاني من نقص في الانتباه.	.83	0.641	0.955	.850
		أعتقد أنني سأفقد عقلي يومًا ما.	.79			
		أشعر أحيانًا بأن ذهني يصبح مشوشًا أو ضبابيًا.	.85			
		أشعر بالتوتر.	.70			
		أعاني من آلام في يدي أو جسدي نتيجة للكتابة المستمرة وفحص الرسائل بشكل متكرر .	.86			
		بدأت اعتقد أنني أعاني من أعراض الاكتئاب.	.75			
		يسيطر عليّ الشعور بالوحدة.	.88			
		أشعر بالارتباك بشأن حالتي.	.76			
		أشعر بالقيود.	.82			
		لا أستطيع تحقيق التوازن بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي.	.78			
		أقضي فترات طويلة من الوقت في العالم الافتراضي باستخدام الأجهزة الرقمية.	.68			
		أصبحت أقل حديثًا وأقل تفاعلًا مع محيطي.	.88			
	الحرمان الرقميDD	أشعر بعدم الارتياح عندما لا يكون لدي اتصال بالإنترنت أو عندما أكون غير متصل بالأنترنت.	.72	0.644	0.915	.801
		أفكر دائمًا في الرسالة التي تلقيتها للتو وفي ما يحدث.	.89			
		أشعر بالعجز عندما لا تكون أجهزتي الرقمية (الهاتف، اللوحي، الكمبيوتر، وما إلى ذلك) معي	.81			
		أتحقق من تغريداتي، حسابي على فيسبوك، رسائلي الإلكترونية، ورسائلي طوال الوقت .إذا لم أفعل ذلك، أشعر بغرابة أو قلق.	.83			
		أشعر بالعجز الكامل وفقدان السيطرة عندما لا يكون لدي اتصال بالإنترنت أو عندما أكون غير متصل.	.71			
		أشعر بخوف شديد من فقدان هاتفي أو نسيانه، هذا التفكير يزعجني.	.84			

المتغيرات/ الأبعاد	العبارات	معامل التحميل	الصدق التقاربي		قيمة معامل ألفا (الثبات)
			متوسط التباين المستخرج المفسر (AVE)	الثبات المركب CR	
الإرهاق العاطفي EE	أشعر بالإرهاق نتيجة الانغماس المستمر في العوالم الافتراضية والرقمية.	.87	0.674	0.925	.830
	أكاد لا أشعر بأي شيء تجاه الأحداث والمواقف التي تدور من حولي.	.88			
	أصبحت غير متسامح وأقل حساسية تجاه الأشخاص المحيطين بي	.78			
	أصبحت أقل صبرًا وأكثر اندفاعًا.	.77			
	أصبحت سريع الغضب وسريع الانفعال.	.78			
	أعتقد أن علاقاتي وتواصلي مع الآخرين قد أصبحت أضعف وأكثر سطحية.	.84			
	إجمالي الاحتراق الرقمي		.650	.978	.900
القيادة الرقمية DL	تعزز القيادة في مؤسستنا وعي الموظفين بالمخاطر المحتملة للتكنولوجيا الرقمية، مما يساعدنا على استخدام هذه التقنيات بشكل آمن ومسؤول	.79			
	تركز القيادة على توعية الموظفين بالتكنولوجيا المبتكرة، التي يمكن تسخيرها لتحسين كفاءة العمليات التنظيمية وزيادة إنتاجيتها	.89			
	تعمل القيادة على وضع إطار للسلوكيات الأخلاقية المتعلقة باستخدام التكنولوجيا الرقمية، وتتعاون مع الجميع لضمان أن نلتزم بأعلى معايير النزاهة والاحترافية	.85			
	تتبنى القيادة دورًا محوريًا في تقديم التوجيه والمعلومات اللازمة لتخفيف مقاومة العاملين للابتكارات الرقمية ، مما يسهل علينا التكيف مع التحول الرقمي في المنظمة	.82			
	تشاركنا القيادة خبراتها حول الفرص التي تقدمها التكنولوجيا الرقمية الحديثة، مما يعزز من مشاركتنا ويساهم في بيئة التعلم المستمر في المنظمة	.77			
	إجمالي القيادة الرقمية		0.681	0.914	.902

المتغيرات/ الأبعاد		العبارات	معامل التحميل	متوسط التباين المستخرج المفسر (AVE)	الثبات المركب CR	قيمة معامل ألفا (الثبات)
الأداء التكيفي AP	التعامل مع الطوارئ والأزمات HCES	أستطيع تحقيق تركيز كامل على الموقف للتحرك بسرعة.	.80	0.695	0.872	.844
		أقوم بتحليل الحلول الممكنة وتبعاتها بسرعة لاختيار الأنسب.	.83			
		أتخذ القرارات بسرعة حول الإجراءات الواجب اتخاذها لحل المشكلة.	.87			
	التعامل مع ضغوط العمل HWS	أشعر بالراحة حتى عندما تتغير مهامي وتتم بوتيرة سريعة	.78	0.697	0.920	.819
		أحافظ على هدوئي في المواقف التي تتطلب مني اتخاذ العديد من القرارات	.81			
		أبحث عن الحلول من خلال مناقشة هادئة مع زملائي	.89			
		أتعامل مع العمل الإضافي غير المتوقع بشكل إيجابي	.85			
		يطلب زملائي نصيحتي بانتظام في المواقف الصعبة بسبب قدرتي على التحكم في نفسي.	.84			
	حل المشكلات بطريقة إبداعية SPC	لا أتردد في مخالفة الأفكار التقليدية لاقتراح حل مبتكر	.68	0.626	0.869	.822
		أستخدم مجموعة متنوعة من المصادر وأنواع المعلومات للتوصل إلى حل إبداعي	.88			
		أطور أدوات وأساليب جديدة لحل المشكلات الجديدة	.82			
		يعتمد الأشخاص في قسمي عليّ لاقتراح حلول جديدة	.77			
	التعامل مع مواقف العمل غير المؤكدة وغير المتوقعة DWU	أنتظر الحصول على معلومات أكثر دقة من مشرفي قبل اتخاذ أي إجراء	.85	0.611	0.824	.803
		أعيد تنظيم عملي بسهولة للتكيف مع الظروف الجديدة	.76			
		أساهم في استقرار فريق العمل من خلال توجيه الآخرين نحو المهام ذات الأولوية لدينا	.73			
	تعلم المهام والتكنولوجيا الجديدة والإجراءات المطلوبة للعمل LTP	أحرص على متابعة أحدث الابتكارات في مجال عملي لتحسين أسلوبي في العمل	.71	0.560	0.835	.799
		أخضع للتدريب بانتظام سواء في العمل أو خارجه للحفاظ على تحديث كفاءاتي	.86			
		أستعد للتغيير من خلال المشاركة في كل مشروع أو مهمة تتيح لي ذلك	.74			
		أبحث عن كل فرصة تمكنني من تحسين أدائي(التدريب، المشاريع الجماعية، تبادل الخبرات مع الزملاء، وغيرها)	.67			
	التكيف في العلاقات الشخصية DIA	أتكيف مع متطلبات الآخرين واقتراحاتهم في ممارسات عملي	.72	0.644	0.878	.853
		أعدل ممارسات عملي إذا أشار أحدهم إلى حل أفضل	.80			
		تطوير علاقات جيدة مع جميع زملائي يعد عاملًا مهمًا لفعاليتي.	.89			
		أحاول فهم وجهات نظر زملائي لتحسين تفاعلي معهم	.79			
	التكيف الجسدي DPA	أسعى للتكيف مع ظروف العمل التي أواجهها مهما كانت صعوبتها	.86	0.674	0.861	.821
		أعمل بكفاءة عالية في بيئة مريحة ومحفزة	.77			
		أتحدى حدودي الجسدية لتحقيق إنجاز المهام العاجلة	.83			
	إجمالي الأداء التكيفي			0.644	0.979	.906

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الإحصائي للبيانات وفقًا لبرنامج Spss, Amos, Excel ، وعند مستوى الدلالة (p<0.01).

يتضح من خلال نتائج جدول (8) وكذلك الأشكال (2) و(3) و(4) الخاصة بالتحليل العاملي التوكيدي لمقاييس البحث المختلفة، أن قيم معاملات التحميل الخاصة بكل متغير تخطت (0.5) و (0.7) وفقًا لـ (Awang et al., 2015; Hair et al., 2006; Hair et al.,2010). وجاءت جميع المقاييس الثلاثة عند مستوى معنوية (p<0.01). وتشير تلك النتائج إلى تحقق ثبات المؤشرات لمقاييس البحث.

كما توضح نتائج جدول (8) أن قيم معاملات ألفا للثبات الخاصة بمقاييس البحث المختلفة الإجمالية تراوحت ما بين (0.900) و (0.906)، كما تراوحت قيم الثبات المركب (CR) لتلك المقاييس الإجمالية ما بين (0.914) و (0.979)، وهو ما يشير إلى تحقق الاتساق الداخلي لبناءات المقياس، وذلك وفقًا للمؤشرات التي ذكرها (Bagozzi & Yi, 1988; Bujang et al., 2018; Cho, 2016).

بينما توضح النتائج الواردة بالجدول (8) ذاته أن قيم معاملات متوسط التباين المستخرج (AVE) لمقاييس البحث الثلاثة الإجمالية تراوحت ما بين (0.644) و (0.681)، وبالتالي حققت شرط (AVE≥0.50) وهي قيم مقبولة، وهو ما يدل على أن عبارات كل بناء من بناءات المقياس تعبر عن المقياس، وهو ما يؤكد على تحقق صدق التقارب للمقياس (Hair, Hult, Ringle & Sarstedt, 2016).

من ناحية أخرى، يستعرض الجدول (9) اختبار الصدق التمايزي من خلال تحليل مصفوفة الارتباط والجذر التربيعي لقيم معاملات التباين المفسر(Square Root of AVE)، مما يساهم في تقييم التمايز بين المتغيرات (Ab Hamid, Sami, & Sidek, 2017; Fornell & Larcker, 1981):

جدول 9: قيم معاملات معيار Fornell & Larcker لمقاييس البحث

البناءات	الشيخوخة الرقمية	الحرمان الرقمي	الإرهاق العاطفي	القيادة الرقمية	التعامل مع الطوارئ والأزمات	التعامل مع ضغوط العمل	حل المشكلات بطريقة إبداعية	التعامل مع مواقف العمل غير المؤكدة وغير المتوقعة	تعلم المهام والتكنولوجيا الجديدة والإجراءات المطلوبة للعمل	التكيف في العلاقات الشخصية	التكيف الجسدي
الشيخوخة الرقمية	(.801)	.605**	.701**	-.562**	-.520**	-.689**	-.761**	-.572**	-.604**	-.550**	-.709**
الحرمان الرقمي		(0.802)	.576**	-.546**	-.612**	-.528**	-.481**	-.660**	-.512**	-.400**	-.457**
الإرهاق العاطفي			(0.821)	-.614**	-.520**	-.605**	-.433**	-.512**	-.640**	-.682**	.525**
القيادة الرقمية				(0.825)	.770**	.785**	.701**	.730**	.722**	.688	.639**
التعامل مع الطوارئ والأزمات					(0.834)	.513**	.572**	.643**	.610**	.661**	.639**
التعامل مع ضغوط العمل						(0.835)	.533**	.625**	.606**	.500**	.583**
حل المشكلات بطريقة إبداعية							(0.791)	.634**	.525**	.423**	.510**
التعامل مع مواقف العمل غير المؤكدة وغير المتوقعة								(0.782)	.703**	.570**	.566**
تعلم المهام والتكنولوجيا الجديدة والإجراءات المطلوبة للعمل									(0.748)	.404**	.427**
التكيف في العلاقات الشخصية										(0.802)	.461**
التكيف الجسدي											(0.821)

تشير القيم التي بين الأقواس () الجذر التربيعي لقيم معاملات التباين المفسر (AVE)

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الإحصائي (P**<0.01, P*< 0.05)

تُظهر مصفوفة الارتباط في الجدول (9) أن الجذر التربيعي لقيم معاملات التباين المفسر (Square Root of AVE) لكل بعد فرعي يتجاوز معامل ارتباطه مع الأبعاد الفرعية الأخرى في النموذج، مما يدل على أن كل بُعد يتمتع بتمايز واضح عن بقية الأبعاد، ويعكس ذلك تشبع عبارات المقياس في بُعدها الصحيح، مما يؤكد تحقق الصدق التمايزي لمقاييس البحث وفقًا للمعايير المنهجية المعتمدة في النمذجة الهيكلية (Ab Hamid et al., 2017; Fornell & Larcker,1981).

(11-2) الإحصاء الوصفي لتوصيف متغيرات البحث

يوضح الجدول (10) البيانات الخاصة بتوصيف متغيرات البحث، حيث تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لتقييم مستوى الاتفاق العام بين المستقصى منهم حول هذه المقاييس، مع حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل بعد، ويوفر الجدول نظرة شاملة على مدى التوافق والاختلاف في آراء المستقصى منهم بشأن كل مقياس من المقاييس الخاصة بالبحث.

جدول 10: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد ومتغيرات البحث

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	الشيخوخة الرقمية	3.581	0.85524
2	الحرمان الرقمي	3.420	0.86884
3	الإرهاق العاطفي	3.488	0.85733
4	التعامل مع الطوارئ والأزمات	3.411	0.75396
5	التعامل مع ضغوط العمل	2.534	0.82448
6	حل المشكلات بطريقة إبداعية	3.420	0.81472
7	التعامل مع مواقف العمل غير المؤكدة وغير المتوقعة	3.400	0.83965
8	تعلم المهام والتكنولوجيا الجديدة والإجراءات المطلوبة للعمل	2.033	0.76445
9	التكيف في العلاقات الشخصية	2.332	0.88548
10	التكيف الجسدي	2.002	0.72280
11	الاحتراق الرقمي	3.496	0.84685
12	القيادة الرقمية	3.872	0.68843
13	الأداء التكيفي	2.733	0.81204

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الإحصائي للبيانات.

تشير نتائج جدول (10) إلى أن الاحتراق الرقمي الذي تم قياسه من خلال ثلاثة أبعاد رئيسة (الشيخوخة الرقمية، الحرمان الرقمي، والإرهاق العاطفي) سجل متوسطًا حسابيًا (3.496)، مما يعكس مستوى متوسط إلى مرتفع نسبيًا لدى المستقصى منهم، مما يشير إلى أن الأفراد يعانون من ضغوط رقمية متعددة تشمل عدم القدرة على مواكبة التطورات التكنولوجية، الشعور بالعزلة الرقمية، والإرهاق العاطفي الناتج عن الاستخدام المستمر للتكنولوجيا.

حيث سجل بعد الشيخوخة الرقمية أعلى متوسط بين الأبعاد الثلاثة، مما يشير إلى أن الأفراد يشعرون بأنهم غير قادرين على التكيف ومواكبة التغيرات الرقمية السريعة، وقد يعانون من الإحساس بفقدان الكفاءة

التقنية مع مرور الوقت، مما قد يؤدي إلى تقليل فاعليتهم في بيئات العمل الرقمية، بينما متوسط الحرمان الرقمي أقل نسبيًا من الشيخوخة الرقمية، ولكنه لا يزال يشير إلى درجة من الشعور بالتهميش الرقمي، سواء بسبب نقص المهارات الرقمية أو عدم توفر الموارد الكافية. في حين سجل الإرهاق العاطفي متوسط قريب من الشيخوخة الرقمية يشير إلى أن الأفراد يعانون من الضغط والتعب العاطفي المرتبط بالتكنولوجيا، مما قد يؤدي إلى فقدان الحافز وزيادة الإرهاق الذهني.

من ناحية أخرى، تشير قيمة متوسط القيادة الرقمية (3.872) إلى مستوى مرتفع نسبيًا، مما يعكس مدى إدراك العاملين لدور القيادة الرقمية في بيئة العمل، ومما يشير إلى دورها في تعزيز بيئة العمل الرقمية.

وفي نفس السياق، يُظهر متوسط الأداء التكيفي (2.733) مستوى متوسطًا إلى منخفض نسبيًا، مما يشير إلى الحاجة لتعزيز استراتيجيات التكيف لدى الأفراد، وبالنظر إلى الأبعاد الفرعية، يتضح وجود تفاوت واضح في مستويات التكيف بين الجوانب المختلفة، حيث يظهر العاملين قدرة مقبولة في التعامل مع الطوارئ، حل المشكلات بطريقة إبداعية، والتكيف مع المواقف غير المتوقعة. وعلى الجانب الأخر، هناك تحديات في التعامل مع ضغوط العمل، تعلم المهام والتكنولوجيا الجديدة، التكيف في العلاقات الشخصية، والتكيف الجسدي.

وأظهرت نتائج التحليل أن قيم الانحراف المعياري كانت أقل من الواحد الصحيح، مما يدل على مستوى عالٍ من تجانس الاستجابات وانخفاض تشتتها. ويعكس هذا التركيز العالي في الإجابات درجة جيدة من الاتفاق بين أفراد العينة المستقصى آراؤهم.

(11-3) نتائج اختبار فروض نموذج البحث

(11-3-1) نتائج اختبار فروض البحث

تم اختبار فروض البحث باستخدام تحليل الانحدار الهرمي Hierarchical Regression Analysis، حيث تم إدخال المتغير المستقل أولًا والممثل في الاحتراق الرقمي، ثم بعد ذلك إدخال المتغير المعدل محل الاختبار والمحدد في القيادة الرقمية، وأخيرًا إضافة متغير التفاعل بينهما والمعبر عنه بحاصل ضرب المتغير المستقل في المتغير المعدل، في خطوات متتابعة، لمعرفة ما إذا كان إدراج المتغير المعدل يحسن تفسير النموذج.

يُعد تأثير متغير التفاعل ذا دلالة إحصائية إذا أسهم في تفسير نسبة إضافية معنوية (ΔR^2) وفقًا لاختبار الدلالة الإحصائية (F-test)، بحيث تتجاوز هذه النسبة ما تم تفسيره بواسطة المتغيرات المستقلة وهي الاحتراق الرقمي والقيادة الرقمية. ويوضح الجدول التالي (11) نتائج الاختبار:

جدول 11: نتائج اختبار فروض البحث

المتغيرات المفسرة	الفرض الأول (النموذج الأول)			الفرض الثاني (النموذج الثاني)			الفرض الثالث (النموذج الثالث)		
	معامل الانحدار	T	مستوى المعنوية Sig.	معامل الانحدار	T	مستوى المعنوية Sig.	معامل الانحدار	T	مستوى المعنوية Sig.
الثابت	0.322	4.247	0.020	0.385	7.227	0.003	0.537	12.015	0.000
الاحتراق الرقمي	0.202-	3.572-	0.004	0.157-	7.884-	0.000	0.100-	10.649-	0.010
القيادة الرقمية	ـــــ	ـــ	ـــ	0.537	25.675	0.000	0.396	21.543	0.000
الاحتراق الرقمي× القيادة الرقمية	ـــــ	ـــ	ـــ	ـــــ	ـــ	ـــ	0.095	32.657	0.000
R^2		0.15			0.32			0.38	
ΔR^2 مقدار التغير		ـــــ			0.17			0.06	
قيمة (F)		*30.355			*74.322			*119.08	
قبول/ عدم قبول		قبول			قبول			قبول	

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الإحصائي.

المتغير التابع = الأداء التكيفي (Y)

*الاختبار عند مستوى معنوية (0.05)

بناء على ما سبق يمكن توضيح نتائج اختبار الفروض كما يلي:

الفرض الأول H1: يوجد تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية للاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي.

يتضح من جدول (11) أن معامل الاحتراق الرقمي (-0.202) مما يشير إلى تأثير سلبي على الأداء التكيفي وبالتالي علاقة عكسية، حيث بلغت قيمة T (-3.572) وكانت الدلالة الإحصائية (Sig = 0.004)، مما يدل على أن التأثير ذو دلالة إحصائية، أي أنه كلما زاد الاحتراق الرقمي انخفض الأداء التكيفي، كما يظهر معامل التحديد R^2 (0.15) أن المتغير المستقل يفسر (15%) فقط من التباين في الأداء التكيفي. وقيمة (30.355) = F وهي دالة معنويًا، مما يشير إلى ملاءمة النموذج. ومن ثم قبول الفرض الأول.

الفرض الثاني H2: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للقيادة الرقمية على الأداء التكيفي.

تظهر النتائج أن معامل القيادة الرقمية (0.537) مما يشير إلى تأثير إيجابي على الأداء التكيفي، كما بلغت قيمة T (25.675) ومستوى دلالة (0.000)، مما يشير إلى أن القيادة الرقمية تؤثر بشكل إيجابي وقوي على الأداء التكيفي، أي كلما زادت ممارسات القيادة الرقمية زاد الأداء التكيفي، مما يدعم الفرض الثاني. كما تظهر

النتائج بعد إدخال القيادة الرقمية في النموذج أن معامل الاحتراق الرقمي اصبح (-0.157) كما بلغت قيمة T (-7.884)ومستوى دلالة 0.000، مما يعني أن التأثير السلبي ما زال موجودًا ولكنه أصبح أقل حدة (انخفض معامل الانحدار من -0.202 إلى -0.157)، كما يظهر معامل التحديد (0.32) =R^2 مما يعني أن المتغيرين يفسران (32%) من التباين، بزيادة مقدارها (0.17) عن الفرض الأول، مما يعكس تحسنًا واضحًا في تفسير النموذج، وقيمة (74.322) = F وهي دالة معنويًا، مما يعزز موثوقية النموذج، وهذا يشير إلى قبول الفرض الثاني.

الفرض الثالث H3: تعدل القيادة الرقمية العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي.

عند إدخال متغير التفاعل (الاحتراق الرقمي × القيادة الرقمية) أظهرت النتائج أن معامل الانحدار لهذا التفاعل (0.095)، وبلغت قيمة T (32.657) ومستوى دلالة (0.000)، مما يعني أن التأثير التفاعلي دال إحصائيًا. أما فيما يخص الاحتراق الرقمي ما زال تأثيره سلبيًا لكن بحدة أقل (-0.100)، أي أقل أكثر مقارنة بالنموذجين السابقين، بينما معامل القيادة الرقمية بلغ (0.396) وهو دال معنويًا (Sig = 0.000)، مما يعزز دورها الإيجابي في تحسين الأداء التكيفي، مما يوضح أن القيادة الرقمية تُخفف من التأثير السلبي للاحتراق الرقمي، كما يظهر معامل التحديد(R^2 = 0.38) أي أن النموذج يفسر (38%) من التباين في الأداء التكيفي، بزيادة قدرها (0.06) عن النموذج الثاني، وقيمة (119.08) = F وهي مرتفعة ودالة معنويًا، مما يشير إلى أن النموذج التفسيري قوي، مما يعني أن القيادة الرقمية تعدل العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي بطريقة إيجابية، وأن العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي تتأثر إيجابيًا بالقيادة الرقمية. وهذا يشير إلى قبول الفرض الثالث.

- فضلًا عن ذلك، أوضحت النتائج أن معامل التحديد R^2 للاحتراق الرقمي فسر (15%) من التباين في الأداء التكيفي، وبعد إدخال المتغير المعدل القيادة الرقمية اسهم المتغيرين معًا في تفسير (32%) من التباين، بما يدل على أن المتغير المعدل اسهم بمفرده في تفسير حوال (17%) من التباين، وهو ما يشير إلى أن دخول المتغير المعدل أدى إلى رفع القدرة التفسيرية للنموذج، وشرح نسبة إضافية معنوية من التباين في المتغير التابع تتجاوز تلك النسبة التي تم تفسيرها بواسطة المتغير المستقل، بما يعكس اختلاف جوهري في الأداء التكيفي، بينما إدخال متغير التفاعل فسر(38%) أي رفع القدرة التفسيرية للنموذج من (32%) إلى (38%)، بنسبة إضافية معنوية بلغت (6%) في المتغير التابع تتجاوز النسبة التي تم شرحها بواسطة المتغير المعدل. مما يعنى أن متغير التفاعل ساهم في تفسير نسبة من التباين بلغت (6%) في الأداء التكيفي. بالإضافة إلى ذلك زيادة R^2 في كل خطوة تعني أن إضافة متغيرات جديدة تعزز من القدرة التفسيرية للنموذج، مما يشير إلى أن النموذج الأخير هو الأكثر دقة في تفسير الأداء التكيفي.
- يشير انخفاض قيمة معامل الاحتراق الرقمي (القيمة المطلقة) عبر الفروض من (-0.202 إلى -0.157 ثم إلى -0.100) إلى أن تأثيره يتضاءل مع إدخال القيادة الرقمية والتفاعل بين المتغيرين. في البداية، كان تأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي سلبياً بقيمة (-0.202) أي أن كل زيادة بوحدة واحدة في الاحتراق الرقمي تؤدي إلى انخفاض الأداء التكيفي بمقدار (0.202) وحدة، بينما أظهرت النتائج عند إدخال القيادة الرقمية كمتغير إضافي، لا يزال الاحتراق الرقمي يؤثر سلبًا على الأداء التكيفي، لكن التأثير أصبح أقل حدّة (من -0.202 إلى - 0.157) مما يعني أن كل زيادة بوحدة واحدة في الاحتراق الرقمي تؤدي إلى انخفاض الأداء التكيفي ولكن بمقدار أقل (0.157) وحدة فقط، وهو مما يشير إلى أن القيادة الرقمية تساعد في تخفيف هذا التأثير

السلبي. وعند إضافة التفاعل بين الاحتراق الرقمي والقيادة الرقمية، أصبح التأثير السلبي أقل حدّة (-0.100 مقارنة بـ -0.157 و-0.202 في النموذجين السابقين). مما يشير إلى أن القيادة الرقمية تقلل من التأثير السلبي للاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي. وبالتالي يمكن القول أن القيادة الرقمية لا تقلل فقط من أثر الاحتراق الرقمي، بل يمكن أن تعوض بعض الآثار السلبية للاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي.

- لفهم طبيعة هذا التفاعل بشكل أعمق، ولتحديد اتجاه هذا التعديل بدقة، تم تحليل التأثير الشرطي للقيادة الرقمية لتوضيح كيف يختلف تأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي وفقًا لمستويات القيادة الرقمية المختلفة.
- حيث يشير تحليل التأثير الشرطي إلى أن العلاقة السلبية بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي تتأثر بمستوى القيادة الرقمية. فعند المستوى المنخفض للقيادة الرقمية (-1) يقل التأثير السلبي لكنه يظل موجود حيث يبلغ التأثير الكلي (-0.195). ومع ارتفاع القيادة الرقمية إلى المستوى المتوسط (0) ينخفض التأثير السلبي أكثر إلى (- 0.100). أما عند المستوى المرتفع للقيادة الرقمية (+1) يصبح التأثير السلبي شبه معدوم (-0.005)، أي أن الاحتراق الرقمي لم يعد له تأثير يُذكر على الأداء التكيفي عند مستوى مرتفع من القيادة الرقمية، مما يدل على أن القيادة الرقمية تؤدي دورًا هامًا في تقليل الآثار السلبية للاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي، أي أن الأفراد ذوي القيادة الرقمية العالية قد يكونون أقل تأثرًا بالاحتراق الرقمي من غيرهم.
- ولتحديد اكثر أبعاد الاحتراق الرقمي تأثيرًا على الأداء التكيفي يوضح الجدول (12) معاملات المسار لأبعاد الاحتراق الرقمي الثلاثة (الشيخوخة الرقمية، الحرمان الرقمي، الإرهاق العاطفي) على الأداء التكيفي:

جدول 12: معاملات المسار لأبعاد الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي

المسار Path	معامل المسار β	الخطأ المعياري S.E	المعنوية P	المستوى الأدنى LL	المستوى الأعلى UL
الشيخوخة الرقمية ← الأداء التكيفي	0.352-	0.085	**	0.5713-	0.1327-
الحرمان الرقمي ← الأداء التكيفي	0.183-	0.027	**	0.2527-	0.1133-
الإرهاق العاطفي ← الأداء التكيفي	0.299-	0.062	**	0.4589-	0.1390-

**P<0.01

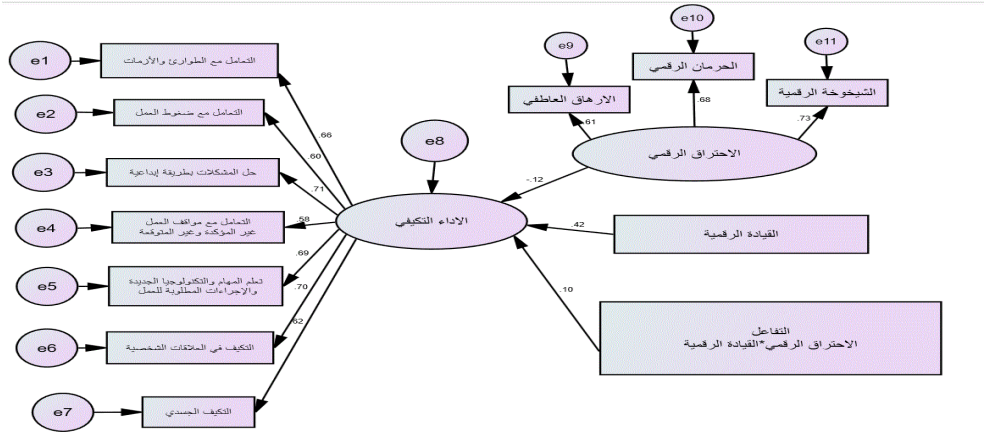
المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء مخرجات التحليل الإحصائي بوسطة برنامج AMOS .

يتضح من الجدول (12) أن الشيخوخة الرقمية لديها التأثير السلبي الأقوى بمقدار (-0.352 = β)، بينما يمثل الإرهاق العاطفي ثاني اهم تأثير بمقدار (-0.299 = β)، يلي ذلك التأثير السلبي للحرمان الرقمي بمقدار (-0.183 = β) لكن بحدة أقل مقارنة بالشيخوخة الرقمية والإرهاق العاطفي.

وفيما يخص الخطأ المعياري (S.E) القيم منخفضة نسبيًا (0.085، 0.027، 0.062)، مما يشير إلى دقة تقدير مقبولة للمعاملات. بينما مستوى الدلالة لجميع القيم P<0. 01 (دلالة عند مستوى 99%) مما يعني أن العلاقات إحصائية، في حين تشير فترات الثقة (Confidence Intervals - LL & UL) إلى أن جميع القيم ضمن نطاق سالب بالكامل، مما يعني أن التأثير السلبي إحصائيًا ومعنويًا.

(2-3-11) نتائج اختبار نموذج البحث

تم استخدام أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) نظرًا لقدرته على تحليل العلاقات المعقدة بين المتغيرات الكامنة والمشاهدة، إضافةً إلى كفاءته في اختبار التأثيرات التفاعلية (Moderation Effects) مثل دور القيادة الرقمية في تعديل العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، مع الأخذ في الاعتبار الأخطاء العشوائية وتحليل التأثيرات بشكل أكثر دقة ولتدعيم ما تم التوصل إليه من الانحدار الهرمي. ويوضح الشكل (5) التالي النموذج الهيكلي للبحث والذي يشير إلى نتائج اختبار التأثير المعدل للقيادة الرقمية في العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي:



شكل 5: النموذج الهيكلي للتأثير المعدل للقيادة الرقمية في العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي

المصدر: مخرجات برنامج AMOS وفقًا لنتائج التحليل الإحصائي.

كما يوضح جدول (13) مؤشرات جودة النموذج ومعاملات المسار المعيارية للنموذج الهيكلي للبحث:

جدول 13: مؤشرات الجودة ومعاملات المسار المعيارية للنموذج الهيكلي للبحث

المؤشر	CMIDF/DF	GFI	CFI	NFI	RMSEA	RMR	معيار القبول
القيمة المحسوبة	3.45	.985	.916	.933	.076	.046	مقبول
القيمة المعيارية	5 فأقل	0.90 فأكثر	0.90 فأكثر	0.90 فأكثر	0.08 فاقل	كلما اقترب من الصفر	

المسار	معامل المسار المعياري	الخطأ المعياري	قيمة C.R	مستوى المعنوية
الاحتراق الرقمي ← الأداء التكيفي	0.12-	.033	8.773-	0.009
القيادة الرقمية ← الأداء التكيفي	0.42	.025	13.729	0.000
التفاعل ← الأداء التكيفي	0.10	.004	40.815	0.000

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الإحصائي للبيانات والقيم المعيارية لـ (Kim et al., 2015).

يتضح من شكل (5) وجدول (13) قبول نموذج البحث بأن القيادة الرقمية متغير معدل في العلاقة، حيث أظهرت النتائج الاتي:

- وجود تأثير عكسي للاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي حيث بلغ معامل المسار (-0.12). وان أبعاد الاحتراق الرقمي تحمل بمعامل (0.73) لبُعد الشيخوخة الرقمية، و(0.68) لبُعد الحرمان الرقمي، و(0.61) لبُعد الإرهاق العاطفي. وهذا يشير إلى مدى قوة ارتباط كل بُعد من هذه الأبعاد بالمتغير الكامن الاحتراق الرقمي.
- وجود تأثير إيجابي للقيادة الرقمية على الأداء التكيفي بمعامل مسار مقداره (0.42)، مما يعكس أن تحسين مستوى القيادة الرقمية يؤدي إلى زيادة الأداء التكيفي بشكل ملحوظ.
- كما تظهر النتائج أن التأثير التفاعلي بين الاحتراق الرقمي والقيادة الرقمية، والذي تم قياسه من خلال متغير التفاعل (حاصل ضرب الاحتراق الرقمي × القيادة الرقمية)، يؤثر على الأداء التكيفي بمعامل مسار قدره (0.10)، ويشير ذلك إلى أن القيادة الرقمية تعدّل تأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي، مما يعني أنها تقلل من التأثير السلبي للاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي.
- بالنسبة لأبعاد الأداء التكيفي السبعة، فإنها تقيس مدى مساهمة كل متغير في بناء العامل الكامن الأداء التكيفي من خلال الأوزان المعيارية (Standardized Loadings). وتعكس هذه الأوزان قوة العلاقة بين كل بُعد من الأبعاد والأداء التكيفي، حيث تشير القيم الأعلى إلى تأثير أقوى في تكوين هذا المتغير الكامن.
- كما تبين من النتائج أن كافة العلاقات بالنموذج معنوية عند مستوى (0.000).
- وتُشير الباحثة إلى أن نتائج اختبار نموذج البحث باستخدام النمذجة بالمعادلات الهيكلية جاءت متسقة مع نتائج تحليل الانحدار الهرمي للفروض، حيث أظهرت النتائج أن القيادة الرقمية تقلل من التأثير السلبي للاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي، مما يعكس دورها كمتغير معدل يخفف من حدة هذا التأثير.

كما تنوه الباحثة إلى أن اختلاف القيم الناتجة بين الطريقتين يعود إلى اختلاف المعالجة الإحصائية المستخدمة في كل منهما، وعلى سبيل المثال وليس الحصر قد تنشأ هذه الفروق نتيجة اختلاف أسلوب تقدير معاملات المسار في نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة (Maximum Likelihood, ML) عن أسلوب تحليل الانحدار وطريقة التقدير بالمربعات الصغرى العادية (OLS)، كذلك عند تحليل المتغيرات الكامنة بدلًا من المتغيرات المشاهدة، بالإضافة إلى تأثير أخطاء القياس في كل تقنية، وهذا يؤدي إلى ظهور اختلافات في القيم المستخرجة.

وبناءً على نتائج اختبار النموذج، كما هو موضح في الشكل(5) ومؤشرات الجدول (13) التي توضح أن جميع مؤشرات المطابقة الخاصة بالنموذج الهيكلي حققت القيم المقبولة وفقًا لأبحاث (Kim et al., 2015; Schermelleh-Engel et al., 2003). وهو ما يدل على جودة النموذج البنائي للبحث، وبالتالي يتم قبول نموذج البحث، لأنه يفسر تأثيرات المتغيرات المستقلة، المعدلة، والتفاعلية معًا، مما يجعله مقبولًا في تفسير الأداء التكيفي.

(12) مناقشة وتفسير النتائج

استهدف هذا البحث اختبار الدور المعدل للقيادة الرقمية في العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي داخل هيئة قناة السويس محل البحث. وخلصت الباحثة إلى عدة نتائج يمكن تلخيصها كما يلي:

أظهرت نتائج الفرض الأول للبحث أنَّ الاحتراق الرقمي يؤثر سلبًا على الأداء التكيفي، وهو تأثير ذو دلالة إحصائية، إذ يؤدي التعرض المستمر للتكنولوجيا والاستخدام المفرط لها إلى استنزاف القدرات الذهنية والنفسية والجسدية للعاملين، مما يقلل من مرونتهم وقدرتهم على الاستجابة لمتطلبات العمل المتغيرة.

حيث يساهم الاحتراق الرقمي في حدوث إرهاق ذهني مزمن، مما يحدّ من قدرة الأفراد على التكيف مع بيئات العمل الديناميكية، حيث إن الاستخدام المفرط للتكنولوجيا يؤدي إلى ما يُعرف بالإجهاد التكنولوجي (Technostress)، والذي يُعيق التفكير المرن ويُضعف قدرة العاملين على تطوير حلول إبداعية لمشاكلهم المهنية، كما أنَّ الاحتراق الرقمي يؤدي إلى طمس الحدود الفاصلة بين الحياة المهنية والشخصية، مما يزيد من الضغط النفسي ويُضعف قدرة الأفراد على التكيف مع متطلبات العمل (Kutlutürk Yıkılmaz et al., 2024). كما أن التعرض المتزايد للتكنولوجيا في بيئات العمل يعزز من التوتر والإجهاد العاطفي، مما يُضعف القدرة على التأقلم النفسي ويؤدي إلى زيادة معدلات الاحتراق، ويُعَدّ تدفق المعلومات المستمر من خلال الإشعارات المتكررة، الاجتماعات الافتراضية المتعددة، والرسائل الفورية أحد العوامل الرئيسة التي تؤثر على التركيز الذهني للعاملين وحدوث التشتت وفقدان التركيز (Alhammadi et al., 2024; Matthews et al., 2024; Sifat, 2025). وبالتالي التعرض المستمر لهذه المشتتات يقلل من قدرة الأفراد على التكيف مع التغيرات السريعة في بيئات العمل الحديثة، حيث يجد الموظفون صعوبة في إدارة انتباههم بفعالية، مما ينعكس سلبًا على الأداء التكيفي (Khedhaouria et al., 2024; Nguyen et al., 2024; Oktavia, 2024; Yıkılmaz et al., 2023).

ومن ناحية أخرى، يؤثر على المهارات التكيفية والسلوكية حيث عندما يكون الأفراد تحت ضغط الاحتراق الرقمي، فإنهم يميلون إلى تبني أنماط سلوكية غير تكيفية، مثل تجنب المهام الجديدة أو المقاومة للتغيير التنظيمي، ومن ثم الضغط التكنولوجي يؤثر سلبًا على السلوكيات التكيفية في بيئات العمل، مما يؤدي إلى تقليل الابتكار والمبادرة الشخصية، وهما عنصران أساسيان للتكيف الفعّال مع المتغيرات المستمرة في سوق العمل (Ragu-Nathan et al., 2008; Yener et al., 2021). كما تشير النتائج أن الشيخوخة الرقمية لديها التأثير السلبي الأقوى مما يعني أنها العامل الأكثر تأثيرًا في خفض الأداء التكيفي، ويمكن تفسير ذلك بأن الاستخدام المستمر للتكنولوجيا الرقمية دون اكتساب أو تطوير مهارات رقمية جديدة يؤدي إلى انخفاض الكفاءة الرقمية مما ينعكس سلبًا على الأداء التكيفي، بينما يمثل الإرهاق العاطفي ثاني أهم تأثير سلبي على الأداء التكيفي، مما يشير إلى أن الضغط النفسي الناتج عن ضغوط بيئات العمل الرقمية يؤدي إلى انخفاض القدرة على التكيف، ويلي ذلك التأثير السلبي للحرمان الرقمي على الأداء التكيفي، نتيجة صعوبة الوصول للموارد الرقمية أو قلة المهارات الرقمية مما يؤدي إلى شعورهم بالعزلة الرقمية، لكن بحدة أقل مقارنة بالشيخوخة الرقمية والإرهاق العاطفي لأن الأشخاص الذي يعانون من الحرمان الرقمي يمكنهم إيجاد بدائل أو التعويض من خلال وسائل أخرى.

وتشير النتيجة بشكل عام إلى أنَّ الاحتراق الرقمي ليس مجرد ظاهرة عابرة، بل يمثل تحديًا جوهريًا في بيئة الأعمال الرقمية، وتعود العلاقة السلبية بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي إلى تأثيرات متعددة تشمل الضغط النفسي والإرهاق العقلي والعاطفي، فقدان التركيز، الشعور بفقدان السيطرة، والتراكم التدريجي للتوتر، بالإضافة إلى نقص الدعم التنظيمي. هذه العوامل مجتمعة تؤدي إلى تقليل قدرة الفرد على التكيف مع التحديات المتغيرة في بيئة العمل، مما يفسر النتائج التي تُظهر انخفاض الأداء التكيفي مع ارتفاع مستويات الاحتراق الرقمي. وتتوافق هذه النتيجة مع دراسات سابقة أوضحت التأثير السلبي للاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي (Erdoğan, 2024; Hidayati et al., 2024; Terzi et al., 2024; Westover, 2024) حيث أشارت الدراسات إلى أنَّ الاحتراق الرقمي يُضعف قدرة الأفراد على التكيف مع بيئات العمل الحديثة. وعليه، ضرورة تطوير استراتيجيات تنظيمية فعالة، لضمان بيئة عمل أكثر استدامة ومرونة.

بينما أسفرت نتائج الفرض الثاني للبحث انه يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للقيادة الرقمية على الأداء التكيفي . ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الدور المهم الذي تؤديه القيادة الرقمية في تعزيز الأداء التكيفي داخل المنظمات، فمن خلال تبني التكنولوجيا وتحليل البيانات، تمكّن القيادة الرقمية العاملين من الاستجابة السريعة للتغيرات، مما يعزز مرونتها وقدرتها على التكيف مع بيئات العمل الديناميكية (Bonini et al., 2024; Yunita & Isnaini, 2024). كما تسهم في خلق ثقافة عمل قائمة على الابتكار والتطوير المستمر، مما يساعد العاملين على التكيف بفعالية مع الأدوات الحديثة والتحديات الجديدة (Erita et al., 2024; Lindov, 2024; Siregar & Akhter 2024).

وتتماشى هذه النتيجة مع نتائج دراسات سابقة أثبتت التأثير الإيجابي للقيادة الرقمية على تحسين الأداء التكيفي (Adams & Webster, 2022; de Araujo et al., 2021; Kawiana, 2023) حيث أوضحت الدراسات أن القيادة الرقمية ليست مجرد اتجاه حديث، بل عامل محوري لتعزيز الأداء التكيفي في المنظمات. ومع ذلك، ينبغي على القادة تبني نهج استراتيجي لضمان أن الرقمنة لا تُطبَّق فقط على مستوى التكنولوجيا، بل تمتد إلى ثقافة العمل، التدريب المستمر، وإدارة التغيير لضمان تأثيرها الإيجابي المستدام.

كما كشفت نتائج الفرض الثالث أن القيادة الرقمية تؤدي دورًا معدلًا في العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، مما يشير إلى أن تأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي يتفاوت بناءً على مستوى القيادة الرقمية داخل المنظمة، إذ تسهم القيادة الرقمية في الحد من التأثير السلبي للاحتراق الرقمي من خلال تعزيز بيئة عمل أكثر مرونة ودعم، فضلًا عن تحسين استخدام التكنولوجيا لإدارة الضغوط الرقمية، مما يعزز قدرة العاملين على التكيف مع المتغيرات الديناميكية في بيئة العمل. أي عند التفاعل بين الاحتراق الرقمي والقيادة الرقمية، يظهر تأثير وقائي للقيادة الرقمية.

ومن ناحية أخرى، تؤكد هذه النتيجة أن التأثير السلبي للاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي يمكن تقليله عند وجود مستوى عالٍ من القيادة الرقمية، حيث تعمل هذه القيادة على تبني استراتيجيات رقمية تعزز رفاهية العاملين وتوفر لهم الأدوات والموارد اللازمة للتعامل مع التحديات الرقمية بكفاءة أكبر، وهذا يدل على أن المنظمات التي تمتلك قيادة رقمية قوية تكون أكثر قدرة على حماية موظفيها من تأثيرات الاحتراق الرقمي وتعزيز أدائهم التكيفي، من خلال تطوير بيئة عمل تدعم التوازن بين التكنولوجيا والمرونة التنظيمية.

فضلًا عن ذلك، يُظهر التفاعل بين القيادة الرقمية والاحتراق الرقمي أهمية الدمج بين التحول الرقمي وإدارة الموارد البشرية، فالمنظمات التي تنجح في الجمع بين ممارسات القيادة الرقمية واستراتيجيات التخفيف من الاحتراق الرقمي تحقق مزايا تتمثل في تعزيز الأداء التكيفي لموظفيها. إذ لا تقتصر القيادة الرقمية على تقليل الآثار السلبية للاحتراق الرقمي فحسب، بل تلعب أيضًا دورًا في بناء ثقافة تنظيمية ترتكز على التكيف، مما يمكّن الأفراد من التعامل مع الضغوط الرقمية والتفاعل بشكل إيجابي للتغيرات التكنولوجية المستمرة.

بشكل عام، يشير النموذج الإحصائي إلى أن القيادة الرقمية تؤدي دورًا جوهريًا في تعديل العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، حيث إنها تقلل من التأثير السلبي للاحتراق الرقمي وتساعد العاملين على التكيف مع البيئات الرقمية المتغيرة. علاوة على ذلك، فإن تبني القيادة الرقمية الفعالة لا يسهم فقط في تعزيز الأداء التكيفي، بل يدعم أيضًا استراتيجيات التحول الرقمي المستدام داخل المنظمات، مما يعزز من تنافسيتها وقدرتها على تحقيق النمو المستدام في ظل التغيرات المتسارعة في بيئة العمل الرقمية.

ويتفق هذا البحث جزئيًا مع ما توصلت إليه دراسات (Alkhayyal & Bajaba, 2024; Bothor, 2022; Chatterjee et al., 2023; Taşkan et al., 2024) حيث أوضحت أن القيادة الرقمية تؤدي دورًا محوريًا في تقليل التأثيرات السلبية للضغط التكنولوجي وتعزيز الأداء التكيفي في بيئات العمل الرقمية، فهي توفر بيئة داعمة تقلل الإجهاد التكنولوجي، وتعمل كعامل تعديل يعزز العلاقة بين التحول الرقمي والأداء التنظيمي، كما تسهم في تحسين رفاهية الموظفين، وتعزيز التعاون وتشجيعهم لتحسين الأداء والتفاعل داخل بيئة العمل الرقمية، من خلال دعم فعال واستخدام كفء للتكنولوجيا، مما يجعلها عنصرًا استراتيجيًا في التكيف مع التحديات الرقمية المتزايدة.

(13) توصيات البحث

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة، يتجلى الدور المهم الذي تؤديه القيادة الرقمية في إعادة تشكيل العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي، فقد أوضحت النتائج أن القيادة الرقمية لا تقتصر على كونها مجرد إطار تنظيمي حديث، بل تمثل عاملاً استراتيجياً ذا تأثير جوهري في تعزيز قدرة الأفراد على التكيف مع التحديات الرقمية وتقليل التداعيات السلبية للاحتراق الرقمي، كما أوضحت النتائج أن العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي ليست ثابتة، بل تتغير تبعًا لمستوى القيادة الرقمية، حيث يؤدي تعزيز القيادة الرقمية إلى تخفيف التأثير السلبي للاحتراق الرقمي تدريجياً، حتى يصبح شبه معدوم عند مستوياتها المرتفعة.

وتوصي الباحثة بضرورة تعزيز ممارسات القيادة الرقمية داخل المنظمات لما لها من دور أساسي في تحقيق التكامل بين التحول الرقمي وإدارة الموارد البشرية، مما يسهم في الحد من الاحتراق الرقمي وتحسين الأداء التكيفي للموظفين، فالمنظمات التي تنجح في دمج ممارسات القيادة الرقمية مع استراتيجيات الحد من الاحتراق الرقمي تحقق فوائد مضاعفة، لا سيما في تعزيز قدرة الموظفين على التكيف مع بيئات العمل الرقمية المتغيرة، ولا تقتصر القيادة الرقمية على تقليل التأثيرات السلبية للاحتراق الرقمي، بل تمتد إلى تطوير ثقافة تنظيمية قائمة على الابتكار والتكيف، مما يمكن الأفراد من التعامل بفعالية مع الضغوط الرقمية والتفاعل الإيجابي مع التحولات التكنولوجية المستمرة ويحقق أداء تكيفي مستدام. ونتيجة لذلك، يصبح الأداء التكيفي

استثمارًا استراتيجيًا يسهم في تعزيز مرونة المنظمات والتكيف مع متغيرات السوق الديناميكية، ونظرًا لأهمية القيادة الرقمية في تحسين الأداء التكيفي للأفراد ودعم استراتيجيات التحول الرقمي المستدام داخل المنظمات، توصي الباحثة بضرورة تبني استراتيجيات تكاملية تجمع بين التحول الرقمي وإدارة الموارد البشرية، ويهدف ذلك إلى ضمان بيئات عمل مستدامة ومرنة، قادرة على التكيف مع المتغيرات المتسارعة في العصر الرقمي، مما يعزز التنافسية ويدعم النمو المستدام.

وفي هذا السياق، ومن منطلق توظيف هذه النتائج بشكل عملي ومستدام، تقدم الباحثة من خلال الجدول (14) مجموعة من التوصيات التي تهدف إلى تفعيل دور القيادة الرقمية كأداة استراتيجية لتقليل الاحتراق الرقمي وتعزيز الأداء التكيفي، وقد تم تصميم هذه التوصيات استنادًا إلى النتائج العلمية، حيث تشمل تحديد المسؤوليات التنفيذية، وآليات التطبيق، والمبررات العلمية لكل توصية، ويعد الالتزام بتنفيذ هذه التوصيات وفق نهج مدروس أمرًا ضروريًا لضمان تحقيق تحول مؤسسي فعّال داخل هيئة قناة السويس، بما يسهم في تحسين بيئة العمل، ورفع كفاءة الأداء، وتعزيز قدرة المنظمة على مواجهة التحولات الرقمية بمرونة واستدامة.

جدول 14: الخطة التنفيذية لتوصيات البحث

التوصية	آليات تنفيذ التوصية	الجهة المسؤولة عن التنفيذ	المبررات العلمية
تعزيز تطبيق القيادة الرقمية في بيئة العمل	- تنفيذ برامج تدريبية متخصصة في القيادة الرقمية لمديري الإدارات. - إدخال أنظمة إدارة إلكترونية متكاملة لتحسين عمليات اتخاذ القرار - تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل الأداء وتقديم الدعم الاستباقي للعاملين.	الإدارة العليا بهيئة قناة السويس إدارة الموارد البشرية	القيادة الرقمية تقلل من تأثير الاحتراق الرقمي على الأداء التكيفي من خلال تعزيز التواصل الفعّال ودعم التكيف مع التغيرات الرقمية.
تقليل مستويات الاحتراق الرقمي من خلال استراتيجيات العمل المرن	- تقليل الأعباء الرقمية عن طريق تخصيص فترات خالية من الاجتماعات الافتراضية. -تطبيق سياسة وقت العمل المرن للحد من الإرهاق المرتبط بالتكنولوجيا. -توفير دعم نفسي وتدريبي لموظفي هيئة قناة السويس حول إدارة الضغوط الرقمية.	إدارة الموارد البشرية وحدة التحول الرقمي	أظهرت الدراسات أن الاحتراق الرقمي يؤثر سلبًا على الأداء التكيفي، وتقليل الاحتراق الرقمي يحسن الكفاءة ويزيد من قدرة الأفراد على التكيف مع بيئة العمل المتغيرة.
دمج القيادة الرقمية كمتغير استراتيجي في خطط التحول الرقمي	-تطوير إطار قيادي رقمي يتماشى مع رؤية التحول الرقمي للهيئة. -تعزيز مهارات القادة في مجالات الذكاء الرقمي والتواصل الافتراضي. -إنشاء منصات داخلية لتعزيز القيادة الرقمية التفاعلية.	الإدارة العليا إدارة التخطيط الاستراتيجي	تعد القيادة الرقمية عنصرًا محوريًا في تقليل آثار الاحتراق الرقمي، حيث تساهم في تحسين تجربة العاملين وتعزيز الأداء التكيفي.
تحسين استخدام التكنولوجيا الرقمية لدعم الأداء التكيفي	-استخدام أنظمة ذكاء الأعمال (BI) لتحليل وتقديم تغذية راجعة حول أداء العاملين. -تطوير تطبيقات داخلية لدعم التعاون الافتراضي وتعزيز التواصل بين الفرق المختلفة. -تقديم دورات تدريبية لتعزيز المهارات الرقمية للعاملين.	إدارة تقنية المعلومات إدارة التدريب والتطوير	توفر الأدوات الرقمية المتقدمة بيئة عمل أكثر مرونة واستجابة، مما يدعم الأداء التكيفي للعاملين.

التوصية	آليات تنفيذ التوصية	الجهة المسؤولة عن التنفيذ	المبررات العلمية
تعزيز ثقافة التكيف الرقمي من خلال التحفيز التنظيمي	تطبيق حوافز للعاملين الذين يظهرون تكيفًا عاليًا مع الأدوات الرقمية الحديثة. -إشراك العاملين في تصميم استراتيجيات التحول الرقمي من خلال فرق عمل مخصصة. -تقديم مكافآت للفرق التي تنجح في تقليل الاحتراق الرقمي وتحقيق كفاءة أعلى	الإدارة العليا إدارة الموارد البشرية	التحفيز التنظيمي يعزز التكيف الرقمي ويساعد العاملين على التعامل مع تحديات التكنولوجيا بطريقة إيجابية، مما يقلل من آثار الاحتراق الرقمي.
إنشاء وحدة متخصصة لدعم التكيف الرقمي والحد من الاحتراق الرقمي	-إنشاء لجنة داخلية متخصصة لمراقبة مستويات الاحتراق الرقمي، وتقديم استراتيجيات وقائية، وتحليل تأثير القيادة الرقمية في الحد منه.	وحدة التحول الرقمي إدارة الموارد البشرية	وجود جهة متخصصة سيمكن الهيئة من التعامل بشكل مستدام مع تحديات التكنولوجيا وتأثيرها على العاملين.
تحسين قياس الأداء التكيفي في ظل القيادة الرقمية	-تطوير مقاييس أداء جديدة تستند إلى مدى قدرة العاملين على التكيف مع بيئة العمل الرقمية، وإدراجها في تقييمات الأداء السنوية.	إدارة الموارد البشرية إدارة تقنية المعلومات	الأداء التكيفي لا يمكن قياسه فقط بالأساليب التقليدية، بل يحتاج إلى أدوات قياس تركز على قدرة العاملين على التعامل مع التحولات الرقمية.

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء نتائج البحث.

(14) الأبحاث المستقبلية

استنادًا إلى نتائج هذا البحث، يمكن للباحثين استكشاف عدة مجالات بحثية لتعميق فهم العلاقة بين القيادة الرقمية والاحتراق الرقمي والأداء التكيفي. فيما يلي بعض الاتجاهات البحثية المقترحة:

- دراسة تأثير المتغيرات الوسيطة بين القيادة الرقمية والأداء التكيفي، حيث يمكن للبحوث المستقبلية فحص تأثير متغيرات وسيطة مثل الرضا الوظيفي، أو الدعم التنظيمي، أو الذكاء العاطفي على العلاقة بين القيادة الرقمية والأداء التكيفي، سيساعد هذا في تحديد العوامل التي تعزز أو تضعف تأثير القيادة الرقمية على الأداء التكيفي.
- يمكن مقارنة تأثير القيادة الرقمية في قطاعات مختلفة مثل الصناعة، والتعليم، والخدمات المالية لفهم كيف تتغير العلاقة باختلاف بيئات العمل، وقد تكشف هذه المقارنات عن عوامل بيئية أو تنظيمية تؤثر في مستوى الاحتراق الرقمي واستراتيجيات التكيف.
- دراسة تأثير نماذج القيادة الرقمية المختلفة، حيث يمكن للباحثين استكشاف الفروق بين أنماط القيادة الرقمية المختلفة مثل القيادة التشاركية الرقمية، والقيادة التحويلية الرقمية، القيادة التكيفية الرقمية، والقيادة المرنة الرقمية لمعرفة أيها أكثر فاعلية في تقليل الاحتراق الرقمي وتعزيز الأداء التكيفي.
- تحليل العلاقة بين القيادة الرقمية والتحول الرقمي التنظيمي، يمكن فحص كيف تسهم القيادة الرقمية في إنجاح استراتيجيات التحول الرقمي، وما إذا كان هناك ارتباط بين مستوى القيادة الرقمية ومدى نجاح المؤسسات في التحول الرقمي.

المراجع

Ab Hamid, M. R., Sami, W., & Sidek, M. M. (2017). Discriminant validity assessment: Use of Fornell & Larcker criterion versus HTMT criterion. *Journal of physics: Conference series*, *890*(1), 012163. Doi: 10. 1088/1742-6596/890/1/012163

Abbas, M. H., Alhasnawi, H. H., & Mohamed, Y. S. (2024). The impact of digital leadership on individual work performance: The interactive role of knowledge sharing behavior: An analytical exploratory study of the opinions of a sample of faculty members in some universities and private colleges in the Middle Euphrates region. *Entrepreneurship Journal for Finance and Business*, *5*(2), 72–94.

Abubakar, A. M., Rezapouraghdam, H., Behravesh, E., & Megeirhi, H. A. (2022). Burnout or boreout: A meta-analytic review and synthesis of burnout and boreout literature in hospitality and tourism. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, *31*(4), 458-503.

Adams, G. A., & Webster, J. R. (2022). Relating supervisor interpersonal emotion management-and task-oriented leadership to adaptive performance: A moderated-mediation model incorporating trust and gender. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, *41*(4), 549-567.

Akyürek, S., Can, Ü., & Kiliçalp, M. (2023). The mediating role of work engagement on the relationship between interpersonal adaptability and dealing with uncertain and unpredictable work situations. *European Journal of Tourism, Hospitality and Recreation*, *13*(2), 142-153.

AlAbri, I., Siron, R. B., Alzamel, S., Al-Enezi, H., & Cheok, M. Y. (2022). Assessing the employees' efficiency and adaptive performance for sustainable human resource management practices and transactional leadership: HR-centric policies for post COVID-19 era. *Frontiers in Energy Research, 10*, 959035. doi: 10.3389/fenrg.2022.959035

Alhammadi, H., Bani-Melhem, S., Mohd-Shamsudin, F., Karrani, M., & Hamouche, S. (2024). Technological work burnout: conceptualization, measure development and validation. *Kybernetes*. doi:10.1108/K-05-2024-1243

Alkhayyal, S., & Bajaba, S. (2024). Countering technostress in virtual work environments: The role of work-based learning and digital leadership in enhancing employee well-being. *Acta psychologica*, *248*, 104377. doi: 10.1016/j.actpsy.2024.104377

Antonopoulou, H., Halkiopoulos, C., Barlou, O., & Beligiannis, G. N. (2021). Associations between traditional and digital leadership in academic environment: During the COVID-19 pandemic. *Emerging Science Journal*, *5*(4), 405-428.

Aprilia, N., & Riani, A. L. (2023a). The Effect of Techno-Stressor and Psychological Capital on Task Performance with Burnout as a mediation. *International Journal of Economics, Business and Management Research, 7*(6). 100-115.

Aprilia, N., & Riani, A. L. (2023b). The impact of techno-stressor on job performance with burnout as mediator for studies in the public sector. *International Journal of Scientific Research and Management, 11*(3), 4674-4688.

Asheghi, M., & Hashemi, E. (2019). The Relationship of Mindfulness with Burnout and Adaptive Performance with the Mediatory Role of Resilience Among Iranian Employees. *Annals of Military and Health Sciences Research, 17*(1). doi: 10.5812/amh.87797

Atrian, A., & Ghobbeh, S. (2023). *Technostress and job performance: Understanding the negative impacts and strategic responses in the workplace*. arXiv preprint arXiv:2311.07072. doi: 10.48550/arXiv. 2311. 07072

Awang, Z., Afthanorhan, A., & Asri, M. (2015). Parametric and non parametric approach in structural equation modeling (SEM): The application of bootstrapping. *Modern Applied Science,* 9(9), 58-67.

Aye, L. M., Tan, M. M., Schaefer, A., Thurairajasingam, S., Geldsetzer, P., Soon, L. K., ... Su, T. T. (2024). Self-help digital mental health intervention in improving burnout and mental health outcomes among healthcare workers: A narrative review. *Digital Health, 10*. doi:10.1177/20552076241278313

Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science, 16*, 74-94.

Balti, M., & Karoui Zouaoui, S. (2024). Employee and manager's emotional intelligence and individual adaptive performance: the role of servant leadership climate. *Journal of Management Development, 43*(1), 13-34.

Benitez, J., Arnas, A., Castillo, A., & Esteves, J. (2022). Impact of digital leadership capability on innovation performance: The role of platform digitization capability. *Information and Management, 59*(2), 103590. doi:10.1016/j.im.2022.103590

Blankson, A. (2023, October 3). Overcoming digital burnout: A blueprint for digital wellness at work. *Forbes*. Retrieved from https://www.forbes.com /sites/amyblankson/2023/10/03/overcoming-digital-burnout-a-blueprint-for-digital-wellness-at-work/

Bolte, S., Dehmer, J., & Niemann, J. (2018). Digital leadership 4.0. *Acta Technica Napocensis-Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering, 61*(4), 637-646.

Bondanini, G., Giorgi, G., Ariza-Montes, A., Vega-Muñoz, A., & Andreucci-Annunziata, P. (2020). Technostress dark side of technology in the workplace: a scientometric analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(21), 8013. doi: 10.3390/ijerph17218013

Bonett, D. G., & Wright, T. A. (2015). Cronbach's alpha reliability: Interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning. *Journal of Organizational Behavior, 36*(1), 3-15.

Bonini, A., Panari, C., Caricati, L., & Mariani, M. G. (2024). The relationship between leadership and adaptive performance: A systematic review and meta-analysis. *PloS one, 19*(10), e0304720.

Borle, P., Reichel, K., Niebuhr, F., & Voelter-Mahlknecht, S. (2021). How are techno-stressors associated with mental health and work outcomes? A systematic review of occupational exposure to information and communication technologies within the technostress model. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(16), 8673.doi: 10.3390/ijerph18168673

Borman, W. C., & Motowidlo, S. M. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. In N. Schmitt & W. C. Borman (Eds.), *Personnel Selection in Organizations* (71-98). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Bothor, P. A. (2022). *The relationship between technostress and organizational citizenship behavior and the moderating role of digital leadership and team virtuality* (Unpublished master's thesis). Tilburg University, Netherlands.

Bourlakis, M., Nisar, T. M., & Prabhakar, G. (2023). How technostress may affect employee performance in educational work environments. *Technological Forecasting and Social Change, 193*, 122674. doi:10.1016/j. techfore .2023.122674

Brunner, T.J., Schuster, T. & Lehmann, C. (2023), Leadership's long arm: the positive influence of digital leadership on managing technology-driven change over a strengthened service innovation capacity, *Frontiers in Psychology, 14*, 988808. doi: 10.3389/fpsyg.2023.988808

Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2019). *Business research methods* (5th ed.). New York, NY: Oxford University Press.

Budhiraja, S., & Rathi, N. (2023). Continuous learning during crises: Achieving change-efficacy, meaningful work and adaptive performance. *International Journal of Productivity and Performance Management, 72*(8), 2317-2334.

Bujang, M. A., Omar, E. D., & Baharum, N. A. (2018). A review on sample size determination for Cronbach’s alpha test: A simple guide for researchers. *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS, 25*(6), 85-99.

Bunjak, A., Černe, M., & Popovič, A. (2021). Absorbed in technology but digitally overloaded: Interplay effects on gig workers' burnout and creativity. *Information & Management, 58*(8), 103533. doi:10.1016/j.im. 2021.103533

Buttigieg, S. C., Cassia, M. V., & Cassar, V. (2023). The relationship between transformational leadership, leadership agility, work engagement and adaptive performance: A theoretically informed empirical study. In N. Chambers (Ed.), *Research handbook on leadership in healthcare* (pp. 235–251). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.

Campbell, J. P. (1999). The definition and measurement of performance in the new age. In D. R. Ilgen & E. D. Pulakos (Eds.), *The changing nature of performance: Implications for staffing, motivation, and development* (pp. 399-429). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Carpini, J.A., Parker, S.K. & Griffin, M.A. (2017). A look back and a leap forward: a review and synthesis of the individual work performance literature, Academy of Management Annals, 11(2), 825-885.

Charbonnier-Voirin, A., & Roussel, P. (2012). Adaptive performance: A new scale to measure individual performance in organizations. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration, 29*(3), 280-293.

Chati, A., Menouni, A., & Bezzaa, A. (2024). The effects of remote work and technostress on workers well-being: A pilot study in Morocco . *Occupational Medicine*, *74*(Suppl. 1). doi:10.1093/occmed/ kqae 023.1152

Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., & Giovando, G. (2023). Digital workplace and organization performance: Moderating role of digital leadership capability. *Journal of Innovation & Knowledge, 8*(1), 100334. doi: 10.1016/j.jik.2023.100334

Cho, E. (2016). Making reliability reliable: A systematic approach to reliability coefficients. *Organizational Research Methods*, *19*(4), 651-682.

Choi, S.-Y., & Kim, J.-H. (2024). Validity and reliability of the Korean version of the Digital Burnout Scale. *Frontiers in Public Health, 12*, 1386394. doi:10.3389/fpubh.2024.1386394

Choi, Y. (2024). The moderating effect of leader-member exchange on the relationship between technostress and organizational commitment. *Management Research Review, 47*(6), 928-942.

Çini, M. A., Erdirençelebi, M., & Akman, A. Z. (2023). The Effect of Organization Employees' Perspective on Digital Transformation on Their Technostress Levels and Performance: A Public Institution Example. *Central European Business Review, 12*(4), 33-57.

Cortellazzo, L., Bruni, E. & Zampieri, R. (2019). The role of leadership in a digitalized world: a review, *Frontiers in Psychology, 10*, 1938. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01938

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Los Angeles, CA: Sage.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *psychometrika, 16*(3), 297-334.

da Silva, F. P., Jerónimo, H. M., Henriques, P. L., & Ribeiro, J. (2024). Impact of digital burnout on the use of digital consumer platforms. *Technological Forecasting and Social Change, 200*, 123172. DOI: 10.1016/j.techfore. 2023.123172

de Araujo, L. M., Priadana, S., Paramarta, V., & Sunarsi, D. (2021). Digital leadership in business organizations. *International Journal of Educational Administration, Management, and Leadership*, *2*(1), 45-56.

Dixit, A., Soni, D., & Raghuwanshi, S. (2024). Role of virtual leadership and digital fatigue on employee engagement. In G. Akel & M. A. Yılmaz (Eds.), *Digital Business and Optimizing Operating Strategies* (pp. 1–26). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/979-8-3693-0428-0.ch001

Dragan, D., & Topolšek, D. (2014). Introduction to structural equation modeling: Review, methodology and practical applications. *In The 11th International Conference on Logistics and Sustainable Transport* 6, (19-20). Celje, Slovenia: University of Maribor, Faculty of Logistics.

Duan, K. (2020). Dimension characteristics and improvement path of leadership in the digital age. *Leadership Science*, *16*, 60-62.

Durmuş, S. Ç., Gülnar, E., & Özveren, H. (2022). Determining digital burnout in nursing students: A descriptive research study. *Nurse Education Today, 111*, 105300. doi:10.1016/j.nedt.2022.105300

Dutta, D., & Mishra, S. K. (2024). "Technology is killing me!": the moderating effect of organization home-work interface on the linkage between technostress and stress at work. *Information Technology & People, 37*(6), 2203-2222.

Eberl, J. K., & Drews, P. (2021). Digital leadership – mountain or molehill? A literature review. In F. Ahlemann, R. Schütte, & S. Stieglitz (Eds.) , *Innovation through information systems. WI 2021* (Vol. 48, pp. 229-243). Cham, Switzerland: Springer. doi:10.1007/978-3-030-86800-0_17

Ejaz, H., Shafique, I., & Qammar, A. (2024). The role of team cohesion and ambidexterity in enhancing employee adaptive performance: an examination of a multilevel model. *Journal of Organizational Change Management, 37*(5), 1082-1101.

Erdoğan, A. (2024). Digital burnout among employees: The hidden danger of the digital age. In G. Kiral & M. S. Özkan (Eds.), *Recent research economics and administrative sciences-2024*, 17, (17-30). Lyon, France: Livre de Lyon.

Erhan, T., Uzunbacak, H. H., & Aydin, E. (2022). From conventional to digital leadership: exploring digitalization of leadership and innovative work behavior. *Management Research Review*, *45*(11), 1524-1543.

Erita, T. T., Victor, L., Olivia, N., Irvan, T., & Greis, S. (2024). Digital leadership on individual performance: A meta analysis. *International Journal of Artificial Intelligence for Digital Marketing*, *1*(5), 1–13.

Erten, P., & Özdemir, O. (2020). The digital burnout scale. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, *21*(2), 668-683.

Farrell, A. M., & Rudd, J. M. (2009). Factor analysis and discriminant validity: A brief review of some practical issues. In D. Tojib (Ed.), *ANZMAC 2009 conference proceedings.* ANZMAC.

Fischer, T., Reuter, M., & Riedl, R. (2021). The digital stressors scale: development and validation of a new survey instrument to measure digital stress perceptions in the workplace context. *Frontiers in psychology*, *12*, 607598. doi: 10.3389/fpsyg.2021.607598

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 382-388.

Fu, H., Ye, B. H., & Xu, X. (2020). The cross-level effect of shared leadership on tourism employee proactive behavior and adaptive performance. *Sustainability*, *12*(15), 6173. doi:10.3390/su12156173

Gerçek, M. (2023). The impact of organizational empowerment on contextual and adaptive performance: the mediating role of innovative work behavior. *International Journal of Management Economics and Business, 19*(2), 243-259.

Gherman, M. A., Arhiri, L., Holman, A. C., & Soponaru, C. (2022). The moral impact of the COVID-19 pandemic on nurses' burnout, work satisfaction and adaptive work performance: The role of autobiographical memories of potentially morally injurious events and basic psychological needs. *International journal of environmental research and public health*, *19*(13), 7645.

Gimpel, H., Lanzl, J., Regal, C., Urbach, N., Becker, J., & Tegtmeier, P. (2024). Stress from digital work: Toward a unified view of digital hindrance stressors. *Information Systems Research*. doi:10.1287/isre.2022.0691

Griffin, B. & Hesketh, B. (2003). Adaptable behaviours for successful work and career adjustment, *Australian Journal of Psychology*, *55*(2), 65-73.

Griffin, B. & Hesketh, B. (2005). Are conscientious workers adaptable?, *Australian Journal of Management, 30* (2), 245-259.

Guzmán, V. E., Muschard, B., Gerolamo, M., Kohl, H., & Rozenfeld, H. (2020). Characteristics and skills of leadership in the context of Industry 4.0. *Procedia Manufacturing, 43,* 543-550.

Gyurchinova, S. (2024). *Management strategies to prevent employee burnout in the digital era* (Unpublished bachelor's thesis). Hochschule Furtwangen, Furtwangen, Germany.

Hair, J. F., Anderson, R., Babin, B., & Black, W. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Hair, J.F., Black, W., Barry, J., Anderson, R., & Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Hair, J. F., Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM).* Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Hamid, R. A. (2023). The effect of work from home on adaptive performance and moderated by humble leadership. *European Journal of Social Sciences, 6*(1), 31-45.

Hashemi, S. E., Asheghi, M., & Naami, A. (2019). Relationship of mindfulness and cognitive defusion to burnout, openness to change and adaptive performance with mediating role of psychological flexibility: A case study of iran south railway company. *NeuroQuantology, 17*(6), 22-29.

Hidayati, D., Imama, M. L., Hilhamsyah, & Maysaroh, A. (2024, December 16). The perspective of digital burnout from junior high school teachers in Yogyakarta. Paper presented at the *2024 International Conference on TVET Excellence & Development (ICTeD)*, Melaka, Malaysia. doi:10.1109/ICTeD 62334.2024.10844642

Høgden, L. S. (2021). *A study of adaptive performance: Facilitating for adaptive behavior through transformational leadership and psychological safety during Covid-19* (Master's thesis), Handelshøyskolen BI, Oslo, Norway.

Howard, M. C., Boudreaux, M., Cogswell, J., Manix, K. G., & Oglesby, M. T. (2025). A literature review of model fit and model comparisons with confirmatory factor analysis: Formalizing the informal in organizational science. *Applied Psychology, 74*(1), e12592. doi:10.1111/apps.12592

Hui, R.T.Y. & Sue-Chan, C. (2018). Variations in coaching style and their impact on subordinates' work outcomes, *Journal of Organizational Behavior, 39*(5), 663-679.

Hussain, I., Sabir, M. R., ur Rehman, N., Ghaffar, I., & Majeed, K. B. (2022). A spatial of digital technology, digital literacy, performance expectancy and techno stress in pandemic conditions in technological institutes. *Journal of Disaster Recovery and Business Continuity*, *13*(1), 140-149.

Hwang, S., Hwang, S., & Jacobs, R. L. (2025). Mediation effects on the relationships among the perceived and preferred coaching behaviors, and job satisfaction in Korea. *European Journal of Training and Development*, *49*(1/2), 136-154.

Ilgen, D. R., & Pulakos, E. D. (1999). Employee performance in today's organizations. In D. R. Ilgen & E. D. Pulakos (Eds.), *The changing nature of performance: Implications for staffing, motivation and development* (1-20). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Jagadisen, M.S., Salamzadeh, Y., Farzad, F.S., Salamzadeh, A. & Palalic, R. (2022). Digital leadership and organizational capabilities in manufacturing industry: a study in Malaysian context, *Periodicals of Engineering and Natural Sciences, 10*(1), 195-211.

Ju, Y. (2021). Digital leadership matrix and its improvement path in the digital era. *Leadership Science, 8*, 47-50. doi:10.3969/j.issn.1003-2606.2021.08.014

Junça-Silva, A., & Caetano, A. (2024). Uncertainty's impact on adaptive performance in the post-COVID era: The moderating role of perceived leader's effectiveness. *Business Research Quarterly*, *27*(1), 40-56.

Jundt, D. K., & Shoss, M. K. (2023). A process perspective on adaptive performance: Research insights and new directions. *Group & Organization Management, 48*(2), 405-435.

Jundt, D. K., Shoss, M. K., & Huang, J. L. (2015). Individual adaptive performance in organizations: A review. *Journal of Organizational Behavior, 36*(S1), S53-S71.

Jung, E., & Han, T. (2016). The effects of humor behavior on adaptive performance and contribution to team members' adaptive performance: The mediating effects of burnout. *Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, *29*(3), 465-489.

Kaltiainen, J., & Hakanen, J. (2022). Fostering task and adaptive performance through employee well-being: The role of servant leadership. *Business Research Quarterly, 25*(1), 28-43.

Kamel, N. A. (2025). Theorizing the role of technology acceptance among technostress and job burnout: Evidence from Egyptian travel agencies. *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*, *24*(1), 184–207.

Kang, H., & Ahn, J. W. (2021). Model setting and interpretation of results in research using structural equation modeling: A checklist with guiding questions for reporting. *Asian nursing research*, *15*(3), 157-162.

Kapucu, H. (2020). Technology effect on the leader behaviors in the digital era. *Business & IT*, *10*(2), 12-31.

Sainger, G. (2018). Leadership in digital age: A study on the role of leader in this era of digital transformation. *International Journal on Leadership*, *6*(1), 1.

Karakose, T., Kocabas, I., Yirci, R., Papadakis, S., Ozdemir, T. Y., & Demirkol, M. (2022). The development and evolution of digital leadership: A bibliometric mapping approach-based study. *Sustainability, 14*(23), 16171.

Karnsomdee, P., & Nakmanee, P. (2025). Innovative leadership and organizational learning affecting adaptive organizational performance of local government organization in Sakon Nakhon Province. *Review of Integrative Business and Economics Research*, *14*(2), 761–775.

Katsaros, K. K. (2024). Gen Z employee adaptive performance: The role of inclusive leadership and workplace happiness. *Administrative Sciences, 14*(8), 163. doi: 10.3390/admsci14080163

Kawiana, I. G. P. (2023). Digital leadership: Building adaptive organizations in the digital age. *Sahombu Multidisciplinary Journal*, *3*(1), 170-179.

Kaya, B., & Karatepe, O. M. (2020). Does servant leadership better explain work engagement, career satisfaction and adaptive performance than authentic leadership?. *International Journal of Contemporary Hospitality Management, 32*(6), 2075-2095.

Khan, S.R., Qammar, A. & Shafique, I. (2022). Participative climate, team job crafting and leaders' job crafting: A moderated mediation model of team performance, *International Journal of Organization Theory Behavior, 25* (3/4), 150-166.

Khedhaouria, A., Montani, F., Jamal, A., & Shah, M. H. (2024). Consequences of technostress for users in remote (home) work contexts during a time of crisis: The buffering role of emotional social support. *Technological Forecasting and Social Change, 199*, 123065. Doi: 10.1016/ j.techfore .2023.123065

Kim, M.-K., & Yoo, T. (2023). The relationship between job demand and adaptive performance: Mediating effect of burnout and moderating effect of leader-member exchange and emotional stability. *Dongguk Business Research*, *45* (1), 79-105.

Kim, S., Sturman, E., & Kim, E. S. (2015). Structural equation modeling: Principles, processes and practices. In K. D. Strang (Ed.), *The Palgrave handbook of research design in business and management* (153-172). New York, NY: Palgrave Macmillan.

Konadu, K., Koomson, S., Mensah, A. O., Abraham, E. M., Nkrumah, E. N. K., Amuzu, J., ... Markwei, U. (2024). Resolving the adaptive performance problems in the public sector using purposeful leadership: An empirical investigation in Ghana. *International Journal of Public Leadership*, *20*(2), 168–183.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607-610.

Kruse, C. S., Mileski, M., Dray, G., Johnson, Z., Shaw, C., & Shirodkar, H. (2022). Physician burnout and the electronic health record leading up to and during the first year of COVID-19: Systematic review. *Journal of medical Internet research, 24*(3), e36200. doi: 10.2196/36200

Kua, J., Lim, W. S., Teo, W., & Edwards, R. A. (2021). A scoping review of adaptive expertise in education. *Medical Teacher*, *43*(3), 347-355.

Kutlutürk Yıkılmaz, S., Yikilmaz, I., Bekmezci, M., Surucu, L., & Cetinkaya, B. (2024). Exploring the moderating effect of musculoskeletal pain on technostress-induced burnout: A cross-sectional study of bank employees. *Healthcare*, *12*(20), 2064. doi:10.3390/healthcare12202064

Kyei-Frimpong, M., Nyarko Adu, I., Suleman, A., & Owusu Boakye, K. (2022). In search of performance-oriented leadership behaviours in the Ghanaian financial service sector: The role of knowledge sharing. *Journal of Work-Applied Management*, *14*(2), 272–287.

Larjovuori, R.-L., Bordi, L., & Heikkilä-Tammi, K. (2018, October). Leadership in the digital business transformation. In *Proceedings of the 22nd International Academic Mindtrek Conference* (212-221). New York, NY: Association for Computing Machinery. doi:10.1145/3275116.3275122

Le, T. M., Nguyen, H. D., Nguyen, H. C., Pham, T. L., & Truong, N. M. (2024). The effect of digital leadership on innovative work behavior of Vietnamese enterprises employees: The role of employee's digital literacy. Paper presented at the 9th International Conference on New Business Models (NBM2024). Mondragon Unibertsitatea. doi:10.48764/829m-3f30

Li, H., Li, F., Ma, J., & Liu, B. (2025). How digital leadership adds affective commitment of new generation employees: An affective events perspective. Frontiers in Psychology, 15, 1476047. doi: 10.3389/fpsyg. 2024.1476047

Li, N., & Ding, M. (2022). The influence of paradoxical leadership on adaptive performance of new-generation employees in the post-pandemic era: The role of harmonious work passion and core self-evaluation. *Sustainability*, *14*(21), 14647. doi: 10.3390/su142114647

Li, P., Lv, Y., Wang, R., Chen, T., Gao, J., & Huang, Z. (2024). How do illegitimate tasks affect hospitality employees' adaptive performance? An explanation from the perspective of cognitive-affective system theory of personality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management 36*(9), 3032-3051.

Li, Y., & Miao, L. (2020). The structural dimensions of enterprise digital leadership and its impact — a study of grounded theory in the Chinese context. *Wuhan University Journal (Philosophy and Social Sciences), 73*(6), 125-136.

Lin, Q. (2024). Digital leadership: a systematic literature review and future research agenda. *European Journal of Innovation Management*. DOI: 10. 1108/EJIM-07-2023-0522

Lindov, I. (2024). Leadership impact on the effectiveness in digitalised IT organisations. *SCIENCE International Journal, 3*(3), 153–158.

Listopad, I. W., & Brünner, G. (2020). Burnout in the digital age – Development and establishment of a holistic concept for burnout prevention in (innovative) companies. In M. Pfannstiel & P. J. Steinhoff (Eds.), *Mastering transformation projects with the Enterprise Transformation Cycle* (pp. 321-349). Wiesbaden, Germany: Springer Gabler. doi:10.1007/978-3-658-28494-7_16

Luo, C. Y., Tsai, C. H., Chen, M. H., & Gao, J. L. (2021). The effects of psychological capital and internal social capital on frontline hotel employees' adaptive performance. *Sustainability*, *13*(10), 5430.

Mackinnon, A., Jorm, A. F., Christensen, H., Korten, A. E., Jacomb, P. A., & Rodgers, B. (1999). A short form of the Positive and Negative Affect Schedule: Evaluation of factorial validity and invariance across demographic variables in a community sample. *Personality and Individual Differences, 27*(3), 405-416.

Malik, M., Raziq, M. M., Sarwar, N., & Gohar, M. (2025). Navigating the change: a case study of the textile industry on digital leadership, digital transformation and innovative business models. *Benchmarking: An International Journal, 32*(2), 550-577.

Malik, M., Raziq, M. M., Sarwar, N., & Tariq, A. (2024). Digital leadership, business model innovation and organizational change: role of leader in steering digital transformation. *Benchmarking: An International Journal*. DOI: 10.1108/BIJ-04-2023-0283

Marsh, E., Perez Vallejos, E., & Spence, A. (2024a). Overloaded by information or worried about missing out on it: a quantitative study of stress, burnout, and mental health implications in the digital workplace. *Sage Open, 14*(3). doi:10.1177/21582440241268830

Marsh, E., Vallejos, E. P., & Spence, A. (2024b). Mindfully and confidently digital: A mixed methods study on personal resources to mitigate the dark side of digital working. *Plos one, 19*(2), e0295631. *doi:10.1371/ journal .pone.0295631*

Marsh, H. W., Hau, K.-T., & Grayson, D. (2005). Goodness of fit in structural equation models. In A. Maydeu-Olivares & J. J. McArdle (Eds.), *Contemporary Psychometrics: A Festschrift for Roderick P. McDonald* (pp. 275–340). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Maruyama, G. M. (1998). *Basics of structural equation modeling*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. doi:10.4135/9781483345109

Matthews, G., Cumings, R., De Los Santos, E. P., Feng, I. Y., & Mouloua, S. A. (2024). A new era for stress research: Supporting user performance and experience in the digital age. *Ergonomics*, 1-34. doi:10.1080/00140139 .2024.2425953

McLean Hospital. (2021, July 14). Power down: 5 ways to fight digital burnout. Retrieved from https://www.mcleanhospital.org/essential/digital-burnout

Mihardjo, L. W. W., & Sasmoko, S. (2019). Digital transformation: Digital leadership role in developing business model innovation mediated by co-creation strategy for telecommunication incumbent firms. In B. Orlando (Eds.), *Strategy and behaviors in the digital economy* (1-18). London, UK: IntechOpen.

Mirowska, A., & Bakici, T. (2024). Working in a bubble: Techno-isolation as an emerging techno-stressor in teleworkers. *Information Technology & People*, *37*(3), 1403-1422.

Mishra, P., Pandey, C. M., Singh, U., Gupta, A., Sahu, C., & Keshri, A. (2019). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of cardiac anaesthesia*, *22*(1), 67-72.

Molino, M., Cortese, C. G., Ghislieri, C., & Campanini, P. (2020). Digitalization and technostress: A cross-sectional study on factors influencing work-related technostress. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(17), 6289.

Naveed, M. (2022). Work Engagement and Burnout Relationship with Adaptive Job Performance: Role of Psychological Ownership. *JISR management and social sciences & economics*, *20*(2), 38-60.

Nguyen, P. N. D., Nguyen, H. H., Giang, T. T., Duong, H. C., & Nguyen, L. D. Y. (2024). Linking new ways of working to employee performance in emerging countries: The interplay of technostress, and meaningful work. *SAGE Open*, *14*(4), 21582440241289988. doi:10. 1177/2158244024 1289988

Oktavia, G. A. (2024). Relationship between Digital Stress and Employee Performance with Psychological Capital as Moderator. *Analitika: Journal of Master's Psychology UMA*, *16*(2), 118-126.

Ouellette, S., Désilets, S., Longato, S., Myre, F., & Boudrias, J. S. (2024). Empowering Leadership to Foster Employee Adaptive Performance. *Work and Organizational Psychology*, *30*(2), 73–86.

Park, S., & Park, S. (2019). Employee adaptive performance and its antecedents: Review and synthesis. *Human Resource Development Review*, *18*(3), 294-324.

Pelgrim, E., Hissink, E., Bus, L., van der Schaaf, M., Nieuwenhuis, L., van Tartwijk, J., & Kuijer-Siebelink, W. (2022). Professionals' adaptive expertise and adaptive performance in educational and workplace settings: an overview of reviews. *Advances in Health Sciences Education*, *27*(5), 1245-1263.

Petrucci, T., & Rivera, M. (2018). Leading growth through the digital leader. *Journal of Leadership Studies*, *12*(3), 53-56.

Pratoom, K. (2022). Fostering individual-level absorptive capacity and adaptive performance through leadership context. *Baltic Journal of Management*, *17*(1), 107-123.

Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A., & Plamondon, K. E. (2000). Adaptability in the workplace: Development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of applied psychology*, *85(*4), 612–624.

Pulakos, E.D., Schmitt, N., Dorsey, D.W., Arad, S., Hedge, J.W. & Borman, W.C. (2002). Predicting adaptive performance: Further tests of a model of adaptability, *Human Performance*, *15* (4), 299-323.

Puspita, D. D.,& Zamralita. (2023). Peran moderasi sumber daya kerja pada hubungan antara stres digital dengan burnout. *Psyche 165 Journal*, *16*(3), 232-237.

Quill, M. (2017). *The harmful effects of digital burnout on organisational effectiveness*. Brisbane, Australia: TMS Consulting. Retrieved from http://www.tmsconsulting.com.au/harmful-effects-digital-burnout-organisational-effectiveness/

Qurrahtulain, K., Bashir, T., Hussain, I., Ahmed, S., & Nisar, A. (2022). Impact of inclusive leadership on adaptive performance with the mediation of vigor at work and moderation of internal locus of control. Journal of public affairs, 22(1), e2380. doi:10.1002/pa.2380

Rademaker, T., Klingenberg, I., & Süß, S. (2025). Leadership and technostress: a systematic literature review. *Management Review Quarterly*, *75*, 429–494.

Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information systems research*, *19*(4), 417-433.

Raykov, T. (2005). Bias-corrected estimation of noncentrality parameters of covariance structure models. *Structural Equation Modeling*, *12*(1), 120-129.

Ready, D. A., Cohen, C., Kiron, D., & Pring, B. (2020). The new leadership playbook for the digital age. *MIT Sloan Management Review*, *0*_1-18.

Reineke, K. (2020). *The Influence of Digitization on the Emotional Exhaustion of Employees: The Moderating Role of Traditional Job Resources and Age* (Working Paper No. 62). Paderborn University, Faculty of Business Administration and Economics.

Richardson, D. B., Hamra, G. B., MacLehose, R. F., Cole, S. R., & Chu, H. (2015). Hierarchical regression for analyses of multiple outcomes. *American journal of epidemiology*, *182*(5), 459-467.

Rohwer, E., Flöther, J. C., Harth, V., & Mache, S. (2022). Overcoming the "Dark Side" of Technology—A scoping review on preventing and coping with work-related technostress. *International journal of environmental research and public health*, *19*(6), 3625. doi: 10.3390/ijerph19063625

Rony, Z. T., & Pardosi, H. D. (2021). Burnout digital monitoring on employee engagement at the company. *International Journal of Research in Business and Social Science*, *10*(7), 156-162.

Rowe, S. W., Arghode, V., & Bhattacharyya, S. S. (2024). A study on adaptive performance, work-related psychological health and demographics in Episcopal Church bishops. *Journal of Work-Applied Management*, *16*(1), 31-47.

Ruddy, N. (2017). *The impact of work engagement and work addiction on digital burnout among highly educated employees within the research industry* (Master's thesis). University of Pretoria, Pretoria, South Africa.

Rudito, P., & Sinaga, M. F. (2017). *Digital mastery: Building digital leadership to win the era of disruption*. Jakarta, Indonesia: Gramedia Main Library.

Saboor, A., Ali, K., Mugheri, A., & Fatima, M. (2024). The Impact of Digital Transformation on Educational Leadership: Assessing Digital Burnout and Mental Health in Virtual Teaching. *Review of Applied Management and Social Sciences*, *7*(4), 391-408.

Saleem, F., Malik, M. I., Qureshi, S. S., Farid, M. F., & Qamar, S. (2021). Technostress and employee performance nexus during COVID-19: Training and creative self-efficacy as moderators. *Frontiers in Psychology*, *12*, 595119. doi:10.3389/fpsyg.2021.595119

Sandell, S. (2013). *Digital leadership: How creativity in business can propel your brand & boost your results*. Rochester, UK: Allen House Publishing Company.

Saputra, N., Nugroho, R., Aisyah, H., & Karneli, O. (2021). Digital skill during covid-19: effects of digital leadership and digital collaboration. *Journal of Applied Management, 19* (2), 272-281.

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online, 8*(2), 23-74.

Sharma, M. K., Anand, N., Ahuja, S., Thakur, P. C., Mondal, I., Singh, P., ... Venkateshan, S. (2020). Digital burnout: COVID-19 lockdown mediates excessive technology use stress. *World Social Psychiatry*, *2*(2).

Shek, D. T., & Yu, L. (2014). Confirmatory factor analysis using AMOS: A demonstration. *International Journal on Disability and Human Development, 13*(2), 191-204.

Shin, J., Mollah, M. A., & Choi, J. (2023). Sustainability and organizational performance in South Korea: The effect of digital leadership on digital culture and employees' digital capabilities. *Sustainability, 15*(3), 2027. doi:10.3390/su15032027

Sifat, M. A. (2025). *Digital pressures and cognitive loads: A systematic literature review of technostress and mental workload* (Unpublished master's thesis). University of Oulu, Finland.

Singh, P., Bala, H., Dey, B. L., & Filieri, R. (2022). Enforced remote working: The impact of digital platform-induced stress and remote working experience on technology exhaustion and subjective wellbeing. *Journal of Business Research, 151*, 269-286.

Siregar, K. E., & Akhter, N. (2024). Digital leadership in the era of industry 4.0: A comprehensive literature review. *International Journal of Educational Evaluation and Policy Analysis*, *1*, 30–41.

Sow, M., & Aborbie, S. (2018). Impact of leadership on digital transformation. *Business and Economic Research*, *8*(3), 139-148.

Steegh, R., Van De Voorde, K., Paauwe, J., & Peeters, T. (2025). The agile way of working and team adaptive performance: A goal-setting perspective. *Journal of Business Research,* 189, 115163. doi:10.1016/j. jbusres.2024.115163

Widarta, W., & Subarjo, S. (2024). The Effect of Change Leadership on Adaptive Performance: Meaningful Work as a Mediating Variable. *International Journal of Education and Social Science, 6*(3),122-131.

Sun, X. C., Swazan, I. S., & Youn, S. Y. (2025). Enhancing digital adaptability performance among fashion retail employees facing automation retail services. *International Textile and Apparel Association Annual Conference Proceedings, 81*(1). doi:10.31274/itaa.18637

Tan, L., Hao, P., Gao, H., & Wojtczuk-Turek, A. (2024). How does paradoxical leadership affect employee adaptive performance? A moderated mediation model. *Journal of Organizational Change Management, 37*(7), 1535-1558.

Tang, G., Abu Bakar, R., & Omar, S. (2024). Positive psychology and employee adaptive performance: Systematic literature review. *Frontiers in Psychology 15*, 1417260. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1417260

Taşkan, B., Junça-Silva, A., & Caetano, A. (2024). Perceived effects of teleworking on adaptive performance: A moderated mediation model of leadership effectiveness and negative affect. *International Journal of Organizational Analysis*, *32*(10), 2321-2338.

Terzi, B., Azizoğlu, F., & Seven, Ç. (2024). Factors affecting nursing students' digital burnout levels during the pandemic: A web-based cross-sectional study. *Samsun Journal of Health Sciences, 9* (2), 199-216.

Thakur, P., & Saxena, C. (2025). From technostress to turnover: Examining stress-related drivers of turnover in the Indian IT industry. In M. Madanchian (Ed.), *Modern trends and future innovation in human resource management* (pp. 105-136). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/979-8-3693-6402-4.ch004

Thanasrivanitchai, J., & Torasamphan, T. (2024, August). The effect of technostress to Employee's job burnout in organization within Thailand. In *2024 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)* (pp. 1-6). IEEE. doi: 10.23919/PICMET64035 .2024.10653255.

Craig, K. J. T., Willis, V. C., Gruen, D., Rhee, K., & Jackson, G. P. (2021). The burden of the digital environment: A systematic review on organization-directed workplace interventions to mitigate physician burnout. *Journal of the American medical informatics association, 28*(5), 985-997.

Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington, DC: American Psychological Association.

Tigre, F. B., Henriques, P. L., & Curado, C. (2025). The digital leadership emerging construct: a multi-method approach. *Management Review Quarterly, 75*, 789-836.

Ulutaş, M., & Arslan, H. (2017). Information technology leadership scale: A scale development study. *Journal of Educational Sciences, Atatürk Faculty of Education, Marmara University, 47*(47), 105-124.

Wall, T., Bellamy, L., Evans, V. & Hopkins, S. (2017). Revisiting impact in the context of workplace research: A review and possible directions, *Journal of Work-Applied Management, 9*(2), 95-109.

Wang, H., Ding, H., & Kong, X. (2023). Understanding technostress and employee well-being in digital work: The roles of work exhaustion and workplace knowledge diversity. *International Journal of Manpower, 44*(2), 334-353.

Wen, H. (2021). The urgent need for digital leadership in the digital economy, *China Leadership Science*, (1), 106-111.

Westover, J. H. (2024). Burnout in the digital age: Rethinking workplace culture for well-being and retention. *Human Capital Leadership Review*, *12* (3). doi:10.70175/hclreview.2020.12.3.2

Paper and Packaging Board. (2019, October 8). *Work productivity report press release* [Press release]. Retrieved from https://www. Paperand packaging.org/sites/default/files/2019-10/Work%20Productivity%20 Report %20Press%20Release%20FINAL.pdf

World Health Organization. (2019, May 28). Burn-out an "occupational phenomenon": International classification of diseases. Retrieved from https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases

Xie, P., Mu, W., Li, Y., Li, X., & Wang, Y. (2023). The Chinese version of the Digital Stress Scale: Evaluation of psychometric properties. *Current Psychology, 42*(24), 20532-20542.

Xu, Y., & Zhang, M. (2022). The study of the impact of empowering leadership on adaptive performance of faculties based on chain mediating. *Frontiers in Psychology, 13*, 938951. doi: 10.3389/fpsyg.2022.938951

Yasinta, T., Firdaus, F., Haqq, Z. N., & Run, P. (2024). The impact of techno complexity on work performance through emotional exhaustion. *Journal of Business Management, 14*(2), 164-176.

Yener, S., Arslan, A., & Kilinç, S. (2021). The moderating roles of technological self-efficacy and time management in the technostress and employee performance relationship through burnout. *Information Technology & People, 34*(7), 1890-1919.

Yıkılmaz, İ., Güleryüz, İ., & Efe, Y. (2023). Workplace fear of missing out and telepressure: How digital workplace challenges contribute to employee burnout?. *Journal of University Research, 6*(3), 347-355.

Yunita, F. R., & Isnaini, S. (2024). The role of digital leadership and organizational culture in improving employee performance: A systematic literature review. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal, 6*(11), 11891–11900. doi:10.47467/reslaj.v6i11.5295

Yusuf, T., & Indrajaya, I. A. N. (2023). *The influence of delegation authority and transformational leadership on individual performance by the existence of individual adaptability as mediating variable*. Kalibata, Jakarta: NCM Publishing House.

Zeike, S., Bradbury, K., Lindert, L., & Pfaff, H. (2019). Digital Leadership Skills and Associations with Psychological Well-Being. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(14), 2628. 10.3390/ijerph16142628

Zhang, J., Javaid, M., Liao, S., Choi, M., & Kim, H. E. (2024a). How and when humble leadership influences employee adaptive performance? The roles of self-determination and employee attributions. *Leadership & Organization Development Journal*, *45*(3), 377-396.

Zhang, Z., Wang, X., Su, C., Zhang, X., Sun, L., & Yuan, X. (2024b). Technostress and employee safety performance in China: The moderating role of perceived organizational support and the mediating role of job burnout. *Journal of General Management*, 03063070241297228. doi:10.1177/03063070241297228

Zia, A., Memon, M. A., Mirza, M. Z., Iqbal, Y. M. J., & Tariq, A. (2024a). Digital job resources, digital engagement, digital leadership, and innovative work behaviour: a serial mediation model. *European Journal of Innovation Management*. doi:10.1108/EJIM-04-2023-0311

Zia, M. Q., Decius, J., Naveed, M., Ahmed, S., & Ghauri, S. (2023). Committed, healthy, and engaged? Linking servant leadership and adaptive performance through sequential mediation by job Embeddedness and burnout. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, *30*(3), 327-340.

Zia, M. Q., Ramish, M. S., Mushtaq, I., Fasih, S. T., & Naveed, M. (2024b). Abusive, arrogant and exploitative? Linking despotic leadership and adaptive performance: the role of Islamic work ethics. *Leadership & Organization Development Journal, 45*(7), 1258-1280.

Zia, M. Q., Saraih, U. N., Ramish, M. S., Faisal, A., & Naveed, M. (2025). Proactive, trustworthy and adaptable? Linking ethical leadership and adaptive performance through sequential mediation of trust in leaders and job crafting. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*. doi:10.1108/JHTI-09-2024-0956

The Moderating Effect of Digital Leadership on the Relationship between Digital Burnout and Adaptive Performance of Employees at the Suez Canal Authority:A Field Study

Dr. Marwa Elsayed Mahran Osman

Abstract

This study aimed to examine the moderating effect of digital leadership on the relationship between digital burnout and adaptive performance among employees of the Suez Canal Authority. The research adopted a descriptive-analytical approach to ensure a comprehensive understanding of the variables under investigation. The research was conducted on a sample of 373 participants, with a questionnaire employed as the primary data collection tool. A total of 323 valid responses were obtained for statistical analysis. Data were analyzed using Hierarchical Regression Analysis and Structural Equation Modeling (SEM) through AMOS (V.24) and SPSS (V.27).

The research findings revealed that digital burnout negatively impacts adaptive performance, highlighting the challenges that digital burnout poses for individuals in digital work environments. Moreover, the results indicated a statistically significant positive effect of digital leadership on adaptive performance, underscoring the critical role of digital leadership in enhancing individuals' ability to adapt flexibly to environmental changes. Additionally, the findings demonstrated that digital leadership serves as a moderating factor in the relationship between digital burnout and adaptive performance, as it mitigates the negative impact of digital burnout and enhances individuals' ability to perform effectively. Specifically, higher levels of digital leadership are associated with lower levels of digital burnout. Consequently, the researcher recommends the adoption of integrative strategies that combine digital transformation with human resource management. The aim is to foster sustainable and agile work environments capable of adapting to the accelerating changes characteristic of the digital age. This approach serves to enhance competitiveness and support sustainable digital transformation strategies

Keywords

Digital Burnout, Digital Leadership, Adaptive Performance, Suez Canal Authority.

التوثيق المقترح للدراسة وفقا لنظام APA

عثمان، مروه السيد مهران (2025). التأثير المعدل للقيادة الرقمية في العلاقة بين الاحتراق الرقمي والأداء التكيفي للعاملين في هيئة قناة السويس: دراسة ميدانية. **مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية**، 62(3)، 1-76.