caec 2nd
CONFERENCE

وقائع المؤتمر العلمي الثاني

لكلية الإدارة والاقتصاد جامعة دهوك

تحت عنوان

(نحو بيئة مستدامة واعدة من خلال تمكين وتبني تقنيات الدفع الإلكتروني وتعزيز الشمول المالي)

برعاية

CBI.IQ | UOD.AC

caec.uod.ac
caec.conference@uod.ac

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحد من الارهاق الرقمي : دراسة استطلاعية لآراء عينة من زبائن المتاجر الالكترونية في مدينة بغداد

أ.د. ناجي عبدالستار محمود
كلية الادارة والاقتصاد, جامعة تكريت, العراق
Naje.abdulsattar@tu.edu.iq

علي ماجد فصال
قسم ادارة الاعمال, كلية الادارة والاقتصاد, جامعة تكريت, العراق
AM230028pad@st.tu.edu.iq

Abstract : The research aims to identify the role of artificial intelligence in reducing digital burnout in online stores. The study raised a question: What is the role of artificial intelligence in reducing digital burnout? To achieve the research objectives, the researcher adopted a descriptive analytical approach. The research examined the opinions of a sample of individuals working in stores (Miswag, Kolshzin, Almansour Mall, Elryan) in the city of Baghdad. Data was collected using a questionnaire as its primary tool, with (129) questionnaires administered to store workers. The research reached a set of results, the most important of which is the existence of a correlation between artificial intelligence and digital burnout, and that artificial intelligence applications have a positive impact on digital burnout. In addition, the study presented a set of recommendations, the most important of which is urging store management in the city of Baghdad to adopt artificial intelligence applications to reduce the level of digital burnout affecting workers, while providing the appropriate regulatory environment for implementing artificial intelligence systems efficiently and effectively.

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Fatigue, E-commerce in Baghdad

المستخلص

يهدف البحث الى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الارهاق الرقمي في المتاجر الالكترونية, وطرحت الدراسة تساؤل مفاده ما دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الارهاق الرقمي, ولتحقيق أهداف البحث اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي, وتناول البحث آراء عينة من الأفراد العاملين في متاجر (Miswag, Kolshzin, Almansour Mall, Elryan) ضمن مدينة بغداد، وقد تم جمع البيانات باستخدام الاستبانة أداة أساسية لها، حيث تم تطبيق (129) استبياناً على العاملين في المتاجر، وتوصل البحث الى مجموعة من النتائج أهمها, وجود علاقة ارتباط بين الذكاء الاصطناعي والارهاق الرقمي, وكذلك تؤثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي ايجاباً في الارهاق الرقمي, فضلاً عن ذلك, قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها, حث ادارة المتاجر في مدينة بغداد على ضرورة تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي للحد من مستوى الارهاق الرقمي الذي يصيب العاملين مع توفير البيئة التنظيمية المناسبة لتنفيذ انظمة الذكاء الاصطناعي بكفاءة وفاعلية .

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي, الارهاق الرقمي, المتاجر الالكترونية في مدينة بغداد

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

المقدمة

أن المتاجر الالكترونية في عالم الإعمال اليوم تدرك أنها لا تمتلك القدرة على تحقيق أهدافها ما لم تواكب بالشكل المطلوب أحدث الأساليب التكنولوجية والتطبيقات التي تحرص على ان تعطي الاهتمام الكبير للزبائن, لأنه يمثل الشريك الاساسي للمتاجر لتثبيت وترسيخ قواعدها في بيئة شديدة التنافسية, واعتبار الزبون من أصحاب المصلحة في المتاجر آمراً في غاية الأهمية, لذلك على المتاجر الالكترونية اليوم العمل على تقديم تجربة ناجحة وممتعة للزبائن من خلال مساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي لما له من تأثير ايجابي كبير على الزبون والعاملين والمتاجر التي يحاول كل منهم تحقيق أهدافه, حيث تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة الزبون, والتقليل من الارهاق الرقمي الذي يصيب العاملين في قسم التسويق, وبالتالي يساهم في رفع جودة تجربة التسوق والوصول الى المستوى التي يرغب بها الزبائن.

وعليه برزت الحاجة لدراسة مفهوم الذكاء الاصطناعي لمعرفة مدى الاستفادة من مضمونه في تحسين اداء العاملين في قسم التسويق والحد من الارهاق الرقمي في المتاجر الالكترونية في مدينة بغداد, إذ يعد خفض الارهاق الرقمي للعاملين آمراً ضرورياً للمتاجر, وذلك لأسباب عديدة منها ما يتعلق بعملية اكتساب الزبائن, ومحاولة الوصول إلى ولاء الزبون اتجاه المتاجر, ومنها ما يتعلق بزيادة كفاءة العاملين, فضلاً عن أسباب أخرى سوف يتم عرضها في الجانب النظري للبحث.

المحور الأول : الإطار المنهجي

أولاً : مشكلة البحث

إن التطورات التكنلوجية التي تحيط بالمتاجر تؤثر على اعمالها بشكل كبير, وان هذا التغيرات تجعل من جميع المتاجر تواجه صعوبات مختلفة, والتي تحتم على المتاجر التعامل معها بشكل دقيق لكي تضمن تحقيق اهدافها في ميادين عملها, هذه التغيرات يمكن أن تؤثر على طريقة عمل المتاجر في العراق, التي تعد جانب مهم في تقديم المنتجات للزبائن داخل البلدان لكونها تتعامل مع الزبون بشكل مباشر، وعدم توفير تجربة ناجحة للزبون يؤدي إلى عواقب وخيمة خاصة أنها تعمل في بيئة تتسم بالمنافسة القوية بين المتاجر، وان عدم الالتزام بجودة تجارب خدمات الزبون ورفع كفاءة العاملين يؤدي إلى زيادة التكاليف للمتاجر كتراجع المبيعات أو فقدان الزبائن.

قد لاحظ الباحث من خلال الزيارات الاستطلاعية لمتاجر بغداد, أن هناك مشكلة لدى العاملين, حيث يرى الباحث هنالك مؤشرات لانخفاض مستوى جودة الاداء للعاملين نتيجة للإرهاق الرقمي النتائج عن المتابعة الدقيقة لبرامج التواصل الاجتماعي لمعرفة أخر تطلعات الزبائن وآرائهم, لذلك من الضروري تطبيق اساليب حديثة تعمل على تطوير العاملين ورفع كفاءتهم الذي ينعكس على حصول الزبائن على تجارب تسوق ناجحة, لذلك يأتي هذه البحث لتقليل الارهاق الرقمي الذي يصيب العاملين عن طريق استخدام برامج الذكاء الاصطناعي لكي تجعل أنظمة المتاجر أكثر عطاء . وبناء على ما سبق تتبلور مشكلة البحث في سؤال مركزي "ما دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحد من الارهاق الرقمي ؟" .

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

ثانياً : أهمية البحث

تتجسد أهمية البحث في توضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي, بسبب حداثة المفهوم وتوجه اغلب المنظمات لتجسيده في أعمالهم, حيث يساهم البحث في تحفيز المتاجر الالكترونية على تبني تطبيقات جديدة ومتميزة للذكاء الاصطناعي من اجل تحسين جودة العاملين وخفض معدلات الارهاق الرقمي, وكذلك بيان مدى العلاقة الفكرية والمنطقية بين المتغيرين.

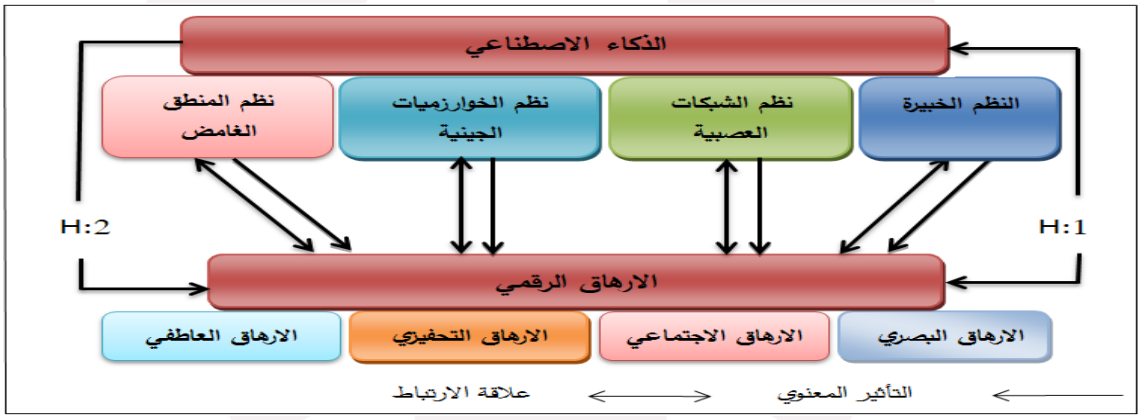
ثالثا : أهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على طبيعة تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحد من الارهاق الرقمي في متاجر مدينة بغداد, ومعرفة طبيعة علاقة الارتباط بينهم في المتاجر قيد البحث, وكذلك تعريف العاملين في المتاجر بمفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته ودوره في نجاح المتاجر واستمرارها في تقديم تجارب ناجحة وممتعة للزبائن.

رابعاً : مخطط وفرضيات البحث

1. المخطط الفرضي للبحث

قام الباحث بتصميم نموذج البحث بالاعتماد على مشكلة البحث وأهميته وأهدافه, الشكل (1) :



الشكل (1) : المخطط الفرضي للدراسة

المصدر : من اعداد الباحثان

2. فرضيات الدراسة

في ضوء ما سبق من المخطط الفرضي والتساؤل المطروح في مشكلة الدراسة, تمت صياغة الفرضيات الآتية :

1. الفرضية الرئيسية الأولى : **Ha1** توجد علاقة ارتباط معنوية بين الذكاء الاصطناعي والارهاق الرقمي في متاجر بغداد, وتتفرع منها الفرضيات الآتية :

- الفرضية الفرعية الأولى : **Ha1-1** توجد علاقة ارتباط معنوية بين النظم الخبيرة والارهاق الرقمي.
- الفرضية الفرعية الثانية : **Ha1-2**توجد علاقة ارتباط معنوية بين نظم الشبكات العصبية والارهاق الرقمي.
- الفرضية الفرعية الثالثة : **Ha**1-3توجد علاقة ارتباط معنوية بين نظم الخوارزميات الجينية والارهاق الرقمي.
- الفرضية الفرعية الرابعة : **Ha**1-4توجد علاقة ارتباط معنوية بين نظم المنطق الغامض والارهاق الرقمي.

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

2. الفرضية الرئيسية الثانية **Ha2**: يوجد تأثير معنوي للذكاء الاصطناعي في الارهاق الرقمي في متاجر بغداد, وتتفرع منها الفرضيات الآتية:

- ❖ الفرضية الفرعية الأولى **Ha2-1:** يوجد تأثير معنوي للنظم الخبيرة في الارهاق الرقمي.
- ❖ الفرضية الفرعية الثانية: **Ha2-2** يوجد تأثير معنوي للنظم الشبكات العصبية في الارهاق الرقمي.
- ❖ الفرضية الفرعية الثالثة **Ha2-3:** يوجد تأثير معنوي للنظم الخوارزميات الجينية في الارهاق الرقمي.
- ❖ الفرضية الفرعية الرابعة **Ha2-4:** يوجد تأثير معنوي للنظم المنطق الغامض في الارهاق الرقمي.

خامساً : منهج البحث

من اجل تحقيق أهداف البحث اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي وهو من المناهج المعتمدة في البحوث العلمية, لأنه يساهم في تحديد نوعية العلاقة بين المتغيرات والأسباب والاتجاهات والتعرف على الحقائق على ارض الواقع من خلال عملية جمع البيانات, لذلك يتسم هذا المنهج بالواقعي, لأنه يدرس الظاهرة كما هي في الواقع .

سادساً : مجتمع وعينة البحث

تم إجراء الدراسة الحالية في المتاجر التالية (Miswag, Kolshzin, Almansour Mall, Elryan) وفيما يأتي نبذه تعريفية عنها :

1. متجر Miswag

يُعتبر Miswagأحد الرواد الأوائل واللاعبين الرئيسيين في سوق التجارة الإلكترونية في العراق عموماً وبغداد على وجه الخصوص. انطلق المتجر بمفهوم طموح يهدف إلى أن يكون "سوق العراق الإلكتروني"، متيحاً للزبائن الوصول إلى آلاف المنتجات من مختلف الفئات تحت سقف واحد. يتميز Miswag بتنوع بضاعته التي تشمل الإلكترونيات، والأجهزة المنزلية، والأزياء، ومستلزمات الجمال، وحتى البقالة، مما يجعله منصة شاملة تخدم جميع أفراد الأسرة. لتعزيز ثقة المستهلك، التي تُعد حجر الزاوية في بيئة الأعمال العراقية، قدم Miswag خيار الدفع عند الاستلام على نطاق واسع، بالإضافة إلى خدمة توصيل سريعة وموثوقة داخل بغداد. ويمكن القول إن نجاح Miswag لم يقتصر على كونه منصة بيع فقط، بل ساهم في تغيير عادات التسوق لدى شريحة كبيرة من البغداديين وتمهيد الطريق لتبني مفهوم التجارة الإلكترونية بشكل أوسع.

2. متجر Kolshzin

يتخذ متجر **Kolshzin** موقعاً متميزًا في سوق التجارة الإلكترونية البغدادية من خلال تركيزه على فئة متخصصة ومحددة، وهي الأحذية. كما يقدم تشكيلة من الحقائب والإكسسوارات. تميز Kolshzin نفسه بكونه وجهة رئيسية لعشاق الموضة من الرجال والنساء الذين يبحثون عن أحدث الموديلات والتصاميم العالمية والمحلية في عالم الأحذية. يعتمد نموذج عمله على تقديم تشكيلة واسعة من حيث الطراز والجودة والسعر، مستهدفاً شريحة الشباب بشكل خاص والمهتمين بالمظهر الشخصي بشكل عام. يحرص المتجر على عرض منتجاته بصور عالية الجودة ووصف دقيق، مما يعوض عن عدم إمكانية المعاينة المباشرة قبل الشراء.

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

3. متجر Almansour Mall

يمثل المنصور مول الإلكتروني الامتداد الرقمي لمجمع تجاري تقليدي معروف وذي سمعة طيبة في بغداد، وهو مجمع المنصور مول. هذا المزج بين الوجود التقليدي القوي والوجود الإلكتروني الحديث يمنح المتجر ميزة تنافسية فريدة تتمثل في الثقة المسبقة التي يتمتع بها الاسم في أذهان المستهلكين. ينقل المنصور مول عبر منصته الإلكترونية تجربة التسوق الموثوقة ذاتها إلى العالم الافتراضي، مع التركيز على بيع المنتجات الإلكترونية، والأجهزة الكهربائية المنزلية، والهواتف النقالة، إلى جانب مجموعة من السلع الأخرى. يستفيد المتجر من البنية التحتية والخبرة اللوجستية للمجمع التقليدي، مما يمكنه من تقديم خدمة توصيل فعّالة وضمان حقيقي للمنتجات. يوضح هذا النموذج كيف يمكن للشركات التقليدية الراسخة أن تتبنى الرقمنة لتوسيع نطاق وصولها والحفاظ على مكانتها في السوق المتطور.

4. متجر Elryan

يبرز متجر Elryan كوجهة إلكترونية رائدة متخصصة في عالم الإلكترونيات والأجهزة التقنية بجميع أنواعها. يستهدف المتجر بشكل أساسي هواة التكنولوجيا، والمحترفين، والعائلات الباحثة عن أحدث الأجهزة الكهربائية المنزلية والهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر واللوحية والإكسسوارات المرتبطة بها. تشكل جودة المنتجات وحداثتها ووجود علامات تجارية عالمية معروفة ضمن تشكيلته أساس استراتيجيته التسويقية. يُعرف Elryan بالسعي الدائم لتوفير منتجات تتماشى مع آخر ما توصل إليه السوق العالمي، مع تقديم عروض تنافسية وخدمة ما بعد البيع التي تلعب دوراً حاسماً في قطاع الإلكترونيات. ويشغل المتجر موقعاً مهماً في سلسلة توريد الإلكترونيات للمستهلك البغدادي، مساهماً في تقريب الفجوة بين السوق العالمية والمستخدم النهائي في بغداد.

تتمثل عينة الدراسة في العاملين متاجر (Miswag, Kolshzin, Almansour Mall, Elryan) . حيث يشكل العاملون العمود الفقري لعملية التحول الرقمي في قطاع التجزئة. فهم لا يمثلون مجرد موظفين ينفذون مهاماً روتينية، بل هم حلقة الوصل الأساسية بين العالم الافتراضي للمتجر وتجربة المستهلك الواقعي. ويتكون هيكل القوى العاملة في هذه المنصات من خليط ديناميكي من الكفاءات الشابة الطموحة التي تجمع بين المعرفة التقنية والمهارات التسويقية والخدمية، إلى جانب الخبرات الأكثر رسوخًا في مجالات الإدارة والتمويل وسلسلة التوريد.

يعمل هؤلاء الأفراد ضمن فرق متكاملة تبدأ من فريق التطوير التقني الذي يدير المنصة الإلكترونية ويضمن سلاسة عملها، مروراً بفريق خدمة الزبائن الذي يعتبر وجه المتجر الأول ويقوم على معالجة الاستفسارات ومتابعة الطلبات، ووصولاً إلى فريق إدارة المستودعات واللوجستيات المسؤول عن تخزين المنتجات بدقة وتنفيذ عمليات التغليف والتوصيل في الوقت المحدد. كما يبرز دور فرق التسويق والمحتوى التي تعمل على جذب الزبائن وبناء صورة العلامة التجارية عبر وسائل التواصل الاجتماعي والقنوات الرقمية المختلفة.

يمثل العمل في هذه البيئة تحديًا وفرصة في آن واحد؛ فهو يتطلب التكيف مع وتيرة سريعة ومتطلبات متغيرة، ولكنه في المقابل يقدم خبرة عملية قيمة في مجال اقتصادي نامٍ، مما يساهم في صقل مهارات الشباب العراقي ويدعم بناء جيل جديد من الكوادر المحترفة في قطاع التجارة الإلكترونية.

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

سابعاً : حدود البحث

تم أعداد البحث في مدة زمنية امتدت من 2024/12/21 إلى 2025/6/20, واتخذ البحث الحالي من المتاجر الالكترونية في مدينة بغداد (Miswag, Kolshzin, Almansour Mall, Elryan) مجتمعاً له, وتشمل عينة البحث العاملين في المتاجر والبالغ عددهم (129) فرداً, وتحدد البحث معرفياً في متغيرين هما الذكاء الاصطناعي متغيراً مستقلاً, والارهاق الرقمي متغيراً معتمداً, وما تتضمن هذه المتغيرات من أبعاد فرعية .

ثامناً : مصادر جمع البيانات والمعلومات

من اجل تحقيق أهداف البحث واختبار الفرضيات المصاغة اعتمد الباحثان على مصدرين في جمع البيانات الخاصة بالجانب العلمي والإطار النظري للدراسة, وهما المصادر الأولية والثانوية :

1. المصادر الأولية : اعتمدت الدراسة في عملية جمع البيانات من الميدان على أداتين وهما :

1. الزيارات : قام الباحث بزيارة المتاجر الواقعة في العاصمة بغداد العراقية, وقام بأجراء المقابلة مع عدد من المسؤولين .
2. الاستبانة : بعد قيام الباحثان بمراجعة مختلف الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت متغيري الدراسة, عمد الباحث بوضع أسئلة الاستبانة, معتمداً على مقياس (Likert) الخماسي, من اجل الحصول على البيانات التي تشكل الأساس في الاجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها .

2. المصادر الثانوية : لغرض إثراء الجانب النظري للدراسة قام الباحث بالاعتماد على المصادر العلمية, وتمثلت هذه المصادر بالكتب والأطاريح والرسائل الجامعية والدوريات العلمية والأبحاث والمجلات العلمية ومواقع شبكة الانترنت .

تاسعاً : صدق المقياس وثباته

قام الباحثان باختبار صدق الاستبانة من خلال الآتي :

1. الصدق الظاهري

تم عرض نموذج الاستبانة على عدد من المحكمين والبالغ عددهم (10) من الاكاديميين المتخصصين بإدارة الاعمال من الجامعات العراقية (جامعة تكريت، وجامعة الموصل،.... الخ)، وقد ابدى السادة المحكمون مجموعة من الملاحظات حول إعادة صياغة بعض العبارات وتقديم وتأخير البعض الاخر، وقد اخذ الباحث بكامل الملاحظات وذلك للخروج بالشكل النهائي لنموذج الاستبانة قبل توزيعها على الافراد من المستقصى منهم في البحث.

2. معامل الصدق

تم اعتماد معامل الصدق لغرض اختبار صدق الاستبانة والتأكد من أن العبارات الموضوعة ضمن الاستبانة تعبر بصدق عما يراد قياسه، وقد تم احتساب معامل الصدق من خلال إيجاد الجذر التربيعي لمعامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، حيث أن قيم معامل الصدق تقع ما بين (0.962الى 0.995) مما يدعم مستوى صدق الاستبانة وأنها تعبر بصدق عما يراد قياسه من متغيرات.

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

المحور الثاني : الاطار النظري

أولاً : الذكاء الاصطناعي و ابعاده

1. الذكاء الاصطناعي

لقد أدى التقدم في التكنولوجيا إلى وجود معلمين الذكاء الاصطناعي، أو على نطاق أوسع، أنظمة التعلم الآلية. حيث أصبح للذكاء الاصطناعي تأثيراً قوياً يغير في جوانب مختلفة من المجتمع والاقتصاد والتكنولوجيا. أدت التطورات المستمرة في قدرات الحوسبة إلى نمو كبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي، بدءًا من التعلم الآلي إلى معالجة اللغة الطبيعية والتعرف على الصوت. وتكتسب الحلول التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي أهمية أكبر وتمارس تأثيراً أكبر على حياة الأفراد ومجتمعاتنا. وفي هذه الأيام، تهيمن التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي على كل جانب تقريباً من جوانب الحياة اليومية من محركات توصية المنتجات، والمدينة الذكية، والتعليم. والسيارات ذاتية القيادة. علاوة على ذلك، أدى اعتمادها على نطاق واسع في قطاعات حيوية مثل الرعاية الصحية، والتمويل، والنقل، والاتصالات إلى دفع التقدم الذي يوفر مزايا استثنائية (Habbal & Abuzaraida, 2024 : 1). الذكاء الاصطناعي هو الاسم العام للتكنولوجيا المستخدمة في تطوير الآلات، والتي يتم إنشاؤها بالكامل بوسائل اصطناعية ويمكنها إظهار سلوكيات والتصرف مثل البشر، دون الاستفادة من أي كائن حي. منتجات الذكاء الاصطناعي، عندما يتم التعامل معها كمثالية، تشبه البشر تمامًا ويمكنها أداء مهام مثل الشعور والتنبؤ واتخاذ القرارات (Gulak, 2024 : 3)، ويشير الذكاء الاصطناعي الى قدرة النظام على اكتساب التعلم من خلال تحليل بيانات البيئة الخارجية واستخدام التعلم المكتسب لتعديل أو وضع خطط جديدة ضد التغييرات البيئية. وهذا يشمل التقنيات والخوارزميات التي تمكننا من التعلم من بيانات الإدخال، مع أو بدون إعلامنا بأشكال الإخراج النهائية. ومجال الذكاء الاصطناعي ليس جديداً في حد ذاته. ومع ذلك، فقد شهد فترات متناوبة من الارتفاع الكبير والركود الحاد منذ ظهوره لأول مرة في الخمسينيات (Belhadi *et al*, 2024 : 630), واشار Bankins واخرون الى ان الذكاء الاصطناعي هو مجموعة من التقنيات المترابطة المستخدمة لحل المشكلات وأداء المهام التي تتطلب التفكير عندما يقوم بها البشر (Bankins *et al*, 2024 : 1), بينما اشار Akbar واخرون إلى أن تقنية الذكاء الاصطناعي مصممة لتحديد البيئة وعمليات صنع القرار وتحسين الأداء. في الآونة الأخيرة، يشير الذكاء الاصطناعي أيضاً إلى تحسين الأنظمة الروبوتية واللغة والرؤية، وفي النهاية سيكون للذكاء الاصطناعي القدرة على تحليل وفك تشفير عدد كبير من البيانات وإنشاء أنماط وتوقعات محددة ذات صلة (Akbar *et al*, 2024 : 54).

2. ابعاد الذكاء الاصطناعي

حدد البحث الحالي ابعاد الذكاء الاصطناعي بالاعتماد على دراسة (أزبي, 2024), والتي تضم الابعاد التالية (النظم الخبيرة, نظم الشبكات العصبية, نظم الخوارزميات الجينية, نظم المنطق الغامض), وهي موضحة كالاتي :

1. النظم الخبيرة

ظهرت النظم الخبيرة كأحد أهم التطبيقات التابعة للذكاء الاصطناعي لكي تقوم بالعديد من الأدوار والمهام, حيث حلت النظم الخبيرة بمكان الخبير البشري, ولذلك لقدرتها الفائقة على حل المشاكل المعقدة التي تتطلب الجهد والفكر الكبير من الجانب البشري, حيث تمتاز النظم الخبيرة بالدقة والسرعة في الاجابة على التساؤلات المطروحة والمشاكل التي تواجه

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

الافراد العاملين أثناء أداء أعمالهم (اسماعيل والمطيري, 2022, 4). إن جوهر النظم الخبيرة هو برامج الكمبيوتر التي تحاكي المعرفة والخبرة التي يتمتع بها خبراء المجال لحل المشكلات المعقدة. وهي قادرة على اكتساب المعرفة بشكل مباشر أو غير مباشر من الخبراء في مجال معين، وتقديم المساعدة للمستخدمين الذين يفتقرون إلى المعرفة المتخصصة المحددة، ومحاكاة عملية اتخاذ القرار لدى الخبراء البشريين. ومن خلال الاستفادة من المعرفة المتخصصة المخزنة داخلها، توفر هذه الأنظمة للمستخدمين حلولاً دقيقة لمشاكلهم (Yang & Zhu, 2024 : 88558), ويشير تعريف الانظمة الخبيرة الى أنها برامج حاسوبية مصممة لمحاكاة عملية اتخاذ القرار لدى الخبراء البشريين في مجال معين (Hernando & Aguilera, 2024 : 2938) .

2. نظم الشبكات العصبية

تعتبر نظم الشبكات العصبية أنظمة بيانات متوازية وموزعة, تم العمل عليها لاستخدامها في محاكاة وظائف الدماغ البشري, حيث قدمت كنماذج محاكية للخلايا العصبية البيولوجية التي تستطيع القيام بمهام ضخمة في زمن قصير (مليكة وخديجة, 2023 : 8), يساعد تطبيق انظمة الشبكات العصبية في تكامل قنوات البيانات المتنوعة, والاهتمام أيضاً بالبيانات الغير نمطية, وكذلك كشف البيانات التي لم تكن متاحة من قبل, بالاضافة الى زيادة من قوة تحليل البيانات وتطوير التخطيط الاستراتيجي والتشغيلي, وكذلك تطوير أساليب دعم القرار (Dilts, 2020 : 51), أن تطبيق انظمة الشبكات العصبية ساهم في تحقيق تقدم وطفرة في التقنيات المستخدمة مما ساهم في عملية تسريع تدفق المعلومات بنسبة قدرها 12%, وكذلك حست من دقة المعلومات بنسبة 6%, وتصميم انظمة دعم القرار الذكي, كما ان تحليل المعلومات في انظمة الشبكات العصبية تمكن المديرين من عملية اتخاذ القرار على أساس الادلة العلمية وليس عن طريق الاجتهاد مما اعطى فرصة افضل من حيث العمليات, والذي بدوره ساعد في تعزيز كفاءة التشغيل ونمو الايرادات (Garg, 32 : 2023), وتعرف انظمة الشبكات العصبية على أنها نظام محاسبي مكون من عدد من وحدات المعالجة المترابطة فيما بينها وتتصف بطبيعتها الديناميكية والمتوازية في معالجة البيانات الداخلة اليها .

3. نظم الخوارزميات الجينية

تعتمد نظم الخوارزميات الجينية على النهج التطوري لتعلم الالة والذي يعتمد على النماذج الحسابية للانتقاء الطبيعي والوراثة, ويطلق عليه الحساب التطوري. وهو مصطلح شمولي يجمع بين الخوارزميات الجينية واستراتيجيات التطور والبرمجة الجينية (Awedat, 2023 : 110). تحاكي الخوارزميات الجينية العمليات الوراثية للبشر, عبر اختيار أفضل البيانات والاساليب المستخدمة في حل المشكلة القائمة, لإنتاج حلول ذات جودة عالية, ثم تقوم ذاتياً بتكرار وتطوير هذه العملية وصولاً للحل المثالي للمشكلة (الشريف, 2022 : 114). تمتلك أنظمة الخوارزميات الجينية القدرة على استنباط مدلول مكونات البيانات من كلمات – شفهية ومكتوبة وايماءات جسدية, والتعرف على اتجاهات وتفضيلات صاحبها, ومن ثم عملية التنبؤ بقراراته المستقبلية (Sarker, 2021 : 3), كما تعتبر انظمة الخوارزميات الجينية من أهم مجالات الذكاء الاصطناعي التي تحاكي عملية التعلم لدى البشر, وتعتمد انظمة الخوارزميات الجينية على نماذج احصائية تفذ التعليمات بناءً على عملية الاستنتاجات, وليس على التعليمات المباشرة عن طريق معد النماذج, ولهذا فهي تمتلك القدرة على تطوير قدراتها وفقاً للمتغيرات المرتبطة بطبيعة البيانات واتجاهاتها (Garg & Garg, 2021 : 2) .

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

4. نظم المنطق الغامض

على مدى العقود القليلة الماضية، شهد مجال المنطق الغامض تطورًا ملحوظًا، مما أدى إلى تطوير تقنيات وتطبيقات متنوعة. وقد تم دمج المنطق الغامض بنجاح مع تقنيات الذكاء الاصطناعي الأخرى، مثل الشبكات العصبية الاصطناعية، والتعلم العميق، والروبوتات، والخوارزميات الجينية، مما أدى إلى ابتكار أدوات فعّالة لتطبيقات حل المشكلات المعقدة, ويرتبط مصطلح الغامض بعدم اليقين في عملية أو بيانات, والمنطق الغامض هو تقنية ذكاء اصطناعي تستخدم المصطلحات اللغوية لإجراء التفكير وبالتالي تسهيل تحليل وتفسير المعلومات غير الدقيقة (Saatchi, 2024 : 1), ويمثل ظهور المنطق الغامض داخل الذكاء الاصطناعي (AI) كمجموعة فرعية من الحوسبة الناعمة تقدمًا كبيرًا في التعامل مع الغموض وعدم اليقين المتأصلين في مشاكل العالم الحقيقي. على عكس أنظمة المنطق التقليدية التي تتطلب دقة صارمة، يسمح المنطق الغامض بالاستدلال التقريبي، ومحاكاة عمليات صنع القرار الدقيقة للإدراك البشري (Tang & Ahmad, 2024 : 1), تتمتع أنظمة التحكم المنطقي الضبابي بالقدرة على العمل بفعالية حتى في غياب المعرفة الشاملة بالنموذج. وقد طُوّرت العديد من حلول التصميم لهذا الغرض. ويجري حاليًا تطوير أنظمة ضبابية للاستفادة من المهارات والخبرات (Suzki & Negishi, 2024 : 1) .

ثانياً : الارهاق الرقمي و ابعاده

1. الارهاق الرقمي

يشير مصطلح الارهاق الرقمي الى انه استجابة مركبة ديناميكية تتضمن الجوانب المعرفية والانفعالية والسلوكية, تبدأ بالإدراك الذاتي للمنبهات والاحداث المرتبطة بالسياق الرقمي (رسائل البريد الالكتروني – الاشعارات – الاستفادة من البرامج والتطبيقات الحديثة – طلبات الصداقة – تدفق المعلومات – العرض المثالي للذات – توقع التفرغ للتواصل المستمر – ملاحقة المنشورات والاحداث - ..... الخ), وغيرها من جوانب الاستخدام النوعي أو الكيفي لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات, كعامل ضغط ومرهق ومعيق للرفاه النفسي للفرد ومهدد لإحساسه بالهدوء والاستقرار, وهي استجابة نوعية تختلف من فرد الى اخر, وتختلف لدى الفرد نفسه من موقف لآخر, وفقاً للعديد من المتغيرات المعرفية والبيئية والشخصية (الزعبي, 2022, 8 ,(وهو حالة من القلق والتوتر والاجهاد الناتج عن سوء استخدام التكنولوجيا الرقمية, لشعور الفرد انه مجبر على التواصل الفوري مع الاخرين, وما تحدثه ردود أفعالهم تجاه ما يقوم بنشره, وقلقه م عدم القدرة على متابعة كل ما يقوم الآخرين بنشره ظناً منه أنه سيفقد أو يفوته معلومات مهمة عليه متابعتها (هنداوي, 2024, 422) ويشير ايضاً الى انه الارهاق الناتج عن الاستخدام شبه الدائم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث عدم قدرة الشخص عن احداث توازن بين متطلبات التعامل مع التكنولوجيا الرقمية والامكانيات الشخصية المتاحة للتكيف معها (عبدالعظيم, 2024, 687.)

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

2. ابعاد الارهاق الرقمي

حدد البحث الحالي ابعاد الارهاق الرقمي بالاعتماد على دراسة (Romero *et al*, 2023), والتي تضم الابعاد التالية (الارهاق العاطفي, الارهاق البصري, الارهاق الاجتماعي, الارهاق التحفيزي), وهي موضحة كالاتي :

1. الارهاق العاطفي

تم توثيق تزايد حالات الصحة العقلية العالمية مثل القلق والاكتئاب جيدًا، حيث لاحظت منظمة الصحة العالمية انتشارًا متزايدًا. على مدى العقود القليلة الماضية، تفاقم الارهاق العاطفي اليومي بشكل كبير في جميع أنحاء العالم, وأظهرت الأبحاث باستمرار أن الارهاق العاطفي هو مساهم رئيسي في كل من مشاكل الصحة العقلية والجسدية، بما في ذلك أمراض القلب والأوعية الدموية ومرض الزهايمر والسرطانات, وعلاوة على ذلك، يؤثر الارهاق العاطفي سلبًا على إنتاجية مكان العمل، حيث يؤدي الضغط المزمن إلى انخفاض الأداء الوظيفي وعواقب اقتصادية كبيرة لكل من الأفراد والشركات (Piao *et al*, 2024 : 1). الارهاق العاطفي هو عبارة عن الشعور الذي ينشأ عن استنزاف موارد العاملين عندما يجبرون على التعبير عن مشاعر محددة بغض النظر عن عواطفهم الحقيقية مما يستنزف مواردهم العاطفية بسبب التصرفات السطحية (Kong & Jeon, 2018 : 2), ويشير أيضاً الى انه حالة مزمنة من النضوب العاطفي للموظف واستنزاف لطاقته والتي تنتج عن استهلاك موارد الفرد نتيجة لضغوط مستمرة من متطلبات عمل او متطلبات شخصية او عدم التوازن بين متطلبات العمل وإمكانيات وقدرات الفرد, ويصاحبه شعور الموظف بالقلق من فكرة الذهاب الى العمل او حتى عدم رغبتهم في اداء أعمالهم (أبو ريشة واخرون, 2020 : 822 .)

2. الارهاق البصري

يشير تعب العين إلى الارهاق البصري الناتج عن الحمل البصري, ويرتبط تعب العين بضغط العمل والتركيب الغذائي وبيئة العمل وعوامل أخرى. والارهاق البصري هو متلازمة مرتبطة بالحمل البصري، وعادةً ما يتجلى في عدم الراحة في العين والألم والجفاف وعدم وضوح الرؤية والصداع وأعراض أخرى. ويرتبط حدوثه في الغالب بالاستخدام طويل الأمد للعين عن قرب والإجهاد المفرط على عضلات العين وظروف الإضاءة الخارجية السيئة. ويُعد الارهاق البصري مشكلة شائعة لدى مشغلين العمليات, وفي حالات التعب البصري الخفيف أو قصير المدى، قد يحدث بعض التعافي بعد الراحة الكافية. ومع ذلك، قد يؤدي التعب البصري المطول أو الشديد إلى أمراض العين مثل جفاف العين وأخطاء الانكسار (مثل زيادة قصر النظر) ومشاكل الشبكية, ويمكن أن يؤدي التعب البصري إلى انخفاض إفراز الدموع وعدم استقرار طبقة الدموع على سطح العين، مما يؤدي إلى جفاف العين. يشير التعب البصري إلى إجهاد عضلات العين وحالات أخرى غير مريحة لأنسجة العين بسبب إرهاق العينين. يتجلى بشكل رئيسي في ألم العين، وجفاف العين، وعدم وضوح الرؤية، وزيادة الدموع، والدوار، وتمدد العين والألم، مع كون جفاف العين والارهاق البصري أكثر شيوعًا (Wang & Cui, 2024 : 2)، ويشير "الإرهاق البصري" إلى انخفاض في أداء جهاز الرؤية البشرية، والذي يمكن قياسه موضوعيًا (Lambooij *et al*, 2009 : 3)، ويُصنف الإرهاق البصري على أنه اضطراب بصري ذاتي، يتجلى في درجة من عدم الراحة البصرية تحدث عادةً بعد نوع من النشاط البصري المطول، وتتميز بالتعب، والألم حول العينين، وعدم وضوح الرؤية، أو الصداع (. (2 : 2013 Benedetto *et al*,

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

3. الارهاق الاجتماعي

يُعدّ ظهور الإرهاق الاجتماعي نتيجةً مباشرة للانغماس المفرط في عرض الذات عبر الإنترنت وضغوط التواصل المفرط. يشير الإرهاق الاجتماعي إلى حالة من الإرهاق العاطفي والمعرفي الناجم عن المشاركة المطولة في البيئات الاجتماعية، وخاصةً تلك التي تُتيحها المنصات الرقمية. تتجذر هذه الظاهرة بعمق في المطالب المُلحّة بالحفاظ على هويات مُنظّمة عبر الإنترنت، مما يُرهق الموارد العاطفية، ويُشوّش الحدود الشخصية، ويُقوّض الروابط الشخصية الحقيقية. وهو حالة من الإرهاق العاطفي تتسم بالإرهاق والانفصال وتراجع الدافع. ويُعطل الإرهاق الاجتماعي التفاعلات عبر الإنترنت وخارجها، مُعززًا مشاعر العزلة على الرغم من ازدياد التواصل (JanáČek & Balázová, 2024 : 2-3). ويشير الارهاق الاجتماعي أيضاً الى انه الخوف من ردة فعل الاخرين على انتاجه الرقمي (المنشورات, التعليقات, الرسائل, ملف التعريف, الصورة الشخصية وغيرها) والخوف من المقارنة بين العرض المثالي للذات الرقمية للفرد والذات الرقمية للآخرين (مسرحي, 2023 : 75 .)

4. الارهاق التحفيزي

يرتبط الارهاق التحفيزي بنقص الدافع لبدء نشاط، والخوف من الاضطرار إلى القيام بأشياء (Romero *et al*, 2023 : 168), ويُعرف الإرهاق التحفيزي بأنه حالة معقدة تتجاوز التعب الجسدي أو العقلي البسيط، وتتميز بانخفاض الرغبة والقدرة على بذل الجهد لتحقيق الأهداف, وتؤكد الأبحاث أن التعب المستمر غالبًا ما يرتبط بشكل وثيق بتراجع الدافعية، مما يشير إلى أن انخفاض الدافع هو سمة أساسية في أنواع مختلفة من التعب. ويمكن أن ينجم هذا الإرهاق عن التعرض لمهام تتطلب جهدًا ذهنيًا لفترات طويلة، حيث تؤثر مستويات التعب على قدرة الدماغ على تقييم تكاليف وفوائد بذل الجهد (Müller & Apps, 2019 : 142). كما أن الإرهاق التحفيزي غالبًا ما يرتبط بانخفاض الأداء الأكاديمي وفقدان الاهتمام بالمهام التعليمية (Zhao *et al.*, 2025 : 1). ومن المهم ملاحظة أن التعب الذهني ليس دائمًا مرتبطًا بالضعف في الأداء إذا كانت الدافعية عالية، مما يشير إلى دور محوري للدافع في تفسير آثار التعب الذهني (Hopstaken *et al.*, 2016 : 1173). لذا، فإن فهم العلاقة المعقدة بين الدافع والتعب أمر ضروري للوقاية من الإرهاق التحفيزي ومعالجته.

ثالثاً : العلاقة النظرية بين متغيرات الدراسة

تشكل تطبيقات الذكاء الاصطناعي نسيجاً معقداً من الحلول الذكية التي يمكن استخدامها للتخفيف من وطأة الإرهاق الرقمي بين العاملين. حيث يقوم المنطق الجوهري لهذه العلاقة على فرضية أساسية مفادها أن الذكاء الاصطناعي يعمل لتخفيف العبء المعرفي والتنظيمي الذي تفرضه البيئات الرقمية المتشعبة.

كما يوضح Wang & Li (2022) فإن أنظمة أتمتة سير العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي تنجح في تقليل حالات الانقطاع المستمر التي يتعرض لها الموظف، مما يمنحهم فسحات من التركيز المتعمق. وقد دعمت دراستهم الميدانية هذا الاستنتاج بإظهار أن تنفيذ هذه الأنظمة خفض متوسط وقت انقطاع العامل عن المهام الأساسية بنسبة 45 (Wang & Li, 2022: 241)، وهو ما يرتبط مباشرة بانخفاض الشعور بالإرهاق العاطفي.

ويتعمق هذا الأثر من خلال آلية ثانية تتمثل في دور الذكاء الاصطناعي كموارد وظيفي فعّال يحافظ على الطاقة النفسية للموظف. في هذا الصدد، يقدم الباحثان Grote & Pfrombeck (2024) تحليلاً دقيقاً يبين أن تصور العاملين للذكاء الاصطناعي كداعم وليس كتهديد هو العامل الحاسم. فقد وجدت دراستهم أن هذا التصور الإيجابي تنبأ بشكل إيجابي بالانغماس في العمل وسلبياً بالإرهاق الرقمي (Grote & Pfrombeck, 2024 : 254). وهذا يعزز نظرية الحفاظ على الموارد، حيث أن الذكاء الاصطناعي في هذه الحالة يحمي موارد الموظفين النفسية من الاستنزاف الناجم عن الضغوط الرقمية.

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

أما على الصعيد المعرفي، فيؤكد Rzepka (2023) أن الآليات التلقائية لتصفية المعلومات وإدارتها تمثل حاجزاً واقياً أمام التدفق المعلوماتي المفرط. وتشير نتائج بحثه إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي الموجهة لتصفية المعلومات خفضت بشكل ملحوظ مستويات العبء المعرفي غير الضروري (Rzepka, 2023 : 5)، مما يفسر المسار الذي يؤدي من خلاله خفض هذا العبء إلى التخفيف من أعراض الإرهاق الرقمي مثل التعب الذهني.

وبالنظر إلى المستقبل، يتجه البحث نحو نموذج أكثر استباقية وتخصيصًا للتدخل. ففي تقريرها الاستشرافي، تتنبأ European Agency for Safety and Health at Work (2025) بأن الذكاء الاصطناعي سيتطور من مجرد أداة ردعية إلى شريك استباقي في الصحة المهنية، حيث ترصد الأنظمة أنماط سلوك المستخدم للكشف عن علامات الإرهاق الرقمي المبكرة وتقترح تدخلات تلقائية(EU-OSHA, 2025 : 28). هذا التوجه يضع أساسًا لعلاقة وقائية بين الذكاء الاصطناعي والإرهاق الرقمي، تتعدى معالجة الأعراض إلى منع حدوثها من الأساس.

غير أن هذه العلاقة المشروطة تتطلب تصميماً يركز على الإنسان، حيث أن التطبيق غير المدروس للذكاء الاصطناعي، كأنظمة المراقبة الشديدة، قد يحول هذه الأداة من كونها حلاً إلى كونها مصدراً جديداً للضغط، وهو تحذير تظهره بعض الأدبيات الناشئة ويحتاج إلى مزيد من البحث في المستقبل.

المحور الثالث : الاطار الميداني

أولاً : اختبار الفرضية الرئيسية الاولى

تمثلت الفرضية في هذه الفقرة بما يلي :

1. الفرضية الرئيسية الاولى : **Ha1** توجد علاقة ارتباط معنوية بين الذكاء الاصطناعي والارهاق الرقمي في متاجر بغداد, وتتفرع منها الفرضيات الآتية :

1. الفرضية الفرعية الأولى : **Ha1-1** توجد علاقة ارتباط معنوية بين النظم الخبيرة والارهاق الرقمي.

للتأكد من الفرضية تم اعتماد معامل الارتباط بيرسون (Pearson) لتحديد معنوية وقوة واتجاه العلاقة بين النظم الخبيرة والارهاق الرقمي، ويظهر الجدول (1)، نتائج قيمة معامل الارتباط .

الجدول (1) : معامل الارتباط بين النظم الخبيرة والارهاق الرقمي

الابعاد	البيان	الارهاق الرقمي
النظم الخبيرة	قيمة معامل بيرسون	0.262**
	قيمة الاحتمالية (Sig.)	0.000

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (SPSS Ver.22)

يلاحظ من خلال الجدول (1) توجد علاقة ارتباط معنوية إيجابية (طردية) بين النظم الخبيرة والارهاق الرقمي، بمعنى أن توافر تطبيق النظم الخبيرة في متاجر بغداد سيرافقه الحد من الارهاق الرقمي, ويدل المستوى الضعيف لعلاقة الارتباط على وجود ضعف لدى متاجر بغداد في تطبيق النظم الخبيرة, واستناداً لهذه النتائج تقبل الفرضية الفرعية الأولى.

2. الفرضية الفرعية الثانية : **Ha1-2** توجد علاقة ارتباط معنوية بين نظم الشبكات العصبية والارهاق الرقمي.

للتأكد من الفرضية تم اعتماد معامل الارتباط بيرسون (Pearson) لتحديد معنوية وقوة واتجاه العلاقة بين نظم الشبكات العصبية والارهاق الرقمي، ويظهر الجدول (2)، نتائج قيمة معامل الارتباط .

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

الجدول (2) : معامل الارتباط بين نظم الشبكات العصبية والارهاق الرقمي

الابعاد	البيان	الارهاق الرقمي
نظم الشبكات العصبية	قيمة معامل بيرسون	0.271**
	قيمة الاحتمالية (Sig.)	0.000

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (SPSS Ver.22)

يلاحظ من خلال الجدول (2) توجد علاقة ارتباط معنوية إيجابية (طردية) بين نظم الشبكات العصبية والارهاق الرقمي، بمعنى أن توافر تطبيق نظم الشبكات العصبية في متاجر بغداد سيرافقه الحد من الارهاق الرقمي, ويدل المستوى الضعيف لعلاقة الارتباط على وجود ضعف لدى متاجر بغداد في ادارة وتطبيق نظم الشبكات العصبية, واستناداً لهذه النتائج تقبل الفرضية الفرعية الثانية.

3. الفرضية الفرعية الثالثة : **Ha1-3** توجد علاقة ارتباط معنوية بين نظم الخوارزميات الجينية والارهاق الرقمي.

للتأكد من الفرضية تم اعتماد معامل الارتباط بيرسون (Pearson) لتحديد معنوية وقوة واتجاه العلاقة بين نظم الخوارزميات الجينية والارهاق الرقمي، ويظهر الجدول (3)، نتائج قيمة معامل الارتباط.

الجدول (3) : معامل الارتباط نظم الخوارزميات الجينية والارهاق الرقمي

الابعاد	البيان	الارهاق الرقمي
نظم الخوارزميات الجينية	قيمة معامل بيرسون	0.351**
	قيمة الاحتمالية (Sig.)	0.000

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج ((SPSS Ver.22

يلاحظ من خلال الجدول (3) توجد علاقة ارتباط معنوية إيجابية (طردية) بين نظم الخوارزميات الجينية والارهاق الرقمي، بمعنى أن توافر تطبيق نظم الخوارزميات الجينية في متاجر بغداد سوف يحد من الارهاق الرقمي, ويدل المستوى الضعيف لعلاقة الارتباط على وجود ضعف لدى ادارة المتاجر في تطبيق الانظمة الجينية, واستناداً لهذه النتائج تقبل الفرضية الفرعية الثالثة.

4. الفرضية الفرعية الرابعة : **Ha1-4** توجد علاقة ارتباط معنوية بين نظم المنطق الغامض والارهاق الرقمي.

للتأكد من الفرضية تم اعتماد معامل الارتباط بيرسون (Pearson) لتحديد معنوية وقوة واتجاه العلاقة بين نظم المنطق الغامض والارهاق الرقمي، ويظهر الجدول (4)، نتائج قيمة معامل الارتباط .

الجدول (4) : معامل الارتباط بين نظم المنطق الغامض والارهاق الرقمي

الابعاد	البيان	الارهاق الرقمي
نظم المنطق الغامض	قيمة معامل بيرسون	0.227**
	قيمة الاحتمالية (Sig.)	0.000

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (SPSS Ver.22)

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

يلاحظ من خلال الجدول (4) توجد علاقة ارتباط معنوية إيجابية (طردية) بين نظم المنطق الغامض والارهاق الرقمي، بمعنى أن توافر تطبيق نظم المنطق الغامض في متاجر بغداد سيرافقه الحد من الارهاق الرقمي, ويدل المستوى الضعيف لعلاقة الارتباط على وجود ضعف لدى المتاجر في تطبيق نظم المنطق الغامض, واستناداً لهذه النتائج تقبل الفرضية الفرعية الرابعة.

وبناءً على نتائج الفرضيات الفرعية يمكن القول بقبول الفرضية الرئيسية الاولى

كما تم التأكد من العلاقة بين متغير الذكاء الاصطناعي مجتمعة والارهاق الرقمي، باعتماد معامل الارتباط بيرسون (Pearson) لتحديد معنوية وقوة واتجاه هذه العلاقة، ويظهر الجدول (5)، نتائج قيمة معامل الارتباط .

الجدول (5) معامل الارتباط بين متغير الذكاء الاصطناعي مجتمعة والارهاق الرقمي

الابعاد	البيان	الارهاق الرقمي
الذكاء الاصطناعي	قيمة معامل بيرسون	0.391**
	قيمة الاحتمالية (.Sig)	0.000

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (22.SPSS Ver)

يلاحظ من خلال الجدول (5) وتوجد علاقة ارتباط معنوية إيجابية (طردية) بين الذكاء الاصطناعي مجتمعة والارهاق الرقمي، بمعنى أن توافر متغير الذكاء الاصطناعي مجتمعة في متاجر بغداد سيرافقه الحد من الارهاق الرقمي، وهذه النتيجة تؤكد قرار قبول الفرضية .

ثانياً : اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

تمثلت الفرضية في هذه الفقرة بما يلي :

1. الفرضية الرئيسية الثانية **Ha2**: يوجد تأثير معنوي للذكاء الاصطناعي في الارهاق الرقمي في متاجر بغداد, وتتفرع منها الفرضيات الآتية :

1. الفرضية الفرعية الأولى **:Ha2-1** يوجد تأثير معنوي للنظم الخبيرة في الارهاق الرقمي.

للتأكد من الفرضية تم اعداد معادلة الانحدار الخطي البسيط لتقدير الارهاق الرقمي من خلال النظم الخبيرة، وذلك لتحديد مدى تأثير الأخير في متغير الارهاق الرقمي، ومن خلال الجدول (6) تظهر نتائج هذا التأثير .

الجدول (6) : نتائج تأثير النظم الخبيرة في الارهاق الرقمي

الابعاد	(R^2)	قيمة (F)	(Sig.)	الدلالة
النظم الخبيرة	0.064	18.422	0.000	دالة احصائياً
	معامل الانحدار (β)	قيمة (T)	(Sig.)	الدلالة
	0.253	3.417	0.000	دالة احصائياً

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (22.SPSS Ver)

يلاحظ من خلال الجدول (6) ثبات صحة نموذج معادلة الانحدار بدلالة قيمة (F) البالغة (18.422) عند مستوى دلالة معنوية 5%، مما يعني إمكانية تقدير الارهاق الرقمي من خلال النظم الخبيرة، كما تشير قيمة (T) البالغة (3.417) عند مستوى دلالة معنوية 5%، على وجود تأثير معنوي، كما يشير معامل الانحدار بيتا (β) الموجب البالغ (0.253) إلى أن التأثير إيجابي، بمعنى أن توافر النظم الخبيرة في متاجر بغداد سوف يؤثر ايجاباً ويحد من مستوى الارهاق الرقمي، في حين تدل قيمة معامل التحديد (R^2) البالغة (0.064) على أن النظم الخبيرة تفسر ما نسبته (6.4 %) من التغير الحاصل في

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

الارهاق الرقمي، ويدل مستوى التأثير الضعيف الى ان ادارة المتاجر لا تطبق النظم الخبيرة بالمستوى المطلوب, واستنادا الى النتائج تقبل الفرضية الفرعية الأولى.

2. الفرضية الفرعية الثانية: **Ha2-2** يوجد تأثير معنوي للنظم الشبكات العصبية في الارهاق الرقمي.

للتأكد من الفرضية تم اعداد معادلة الانحدار الخطي البسيط لتقدير الارهاق الرقمي من خلال نظم الشبكات العصبية، وذلك لتحديد مدى تأثير الأخير في متغير الارهاق الرقمي، ومن خلال الجدول (7) تظهر نتائج هذا التأثير .

الجدول (7) : نتائج تأثير نظم الشبكات العصبية في الارهاق الرقمي

الابعاد	(R^2)	قيمة (F)	(Sig.)	الدلالة
نظم الشبكات العصبية	0.139	16.297	0.000	دالة احصائياً
	معامل الانحدار (β)	قيمة (T)	(Sig.)	الدلالة
	0.373	4.766	0.000	دالة احصائياً

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (22.SPSS Ver)

يلاحظ من خلال

الجدول (7) ثبات صحة نموذج معادلة الانحدار بدلالة قيمة (F) البالغة (16.297) عند مستوى دلالة معنوية 5%، مما يعني إمكانية تقدير الارهاق الرقمي من خلال نظم الشبكات العصبية، كما تشير قيمة (T) البالغة (4.766) عند مستوى دلالة معنوية 5%، على وجود تأثير معنوي، كما يشير معامل الانحدار بيتا (β) الموجب البالغ (0.373) إلى أن التأثير إيجابي، بمعنى أن توافر نظم الشبكات العصبية في متاجر بغداد سوف يؤثر ايجاباً ويحد من مستوى الارهاق الرقمي الذي يصيب العاملين، في حين تدل قيمة معامل التحديد (R^2) البالغة (0.139) على أن نظم الشبكات العصبية تفسر ما نسبته (13.9%) من التغير الحاصل في الارهاق الرقمي، ويدل مستوى التأثير الضعيف الى ان ادارة المتاجر ليس لديها الإلمام الكافي بنظم الشبكات العصبية, واستنادا الى النتائج تقبل الفرضية الفرعية الثانية.

3. الفرضية الفرعية الثالثة :**Ha2-3** يوجد تأثير معنوي للنظم الخوارزميات الجينية في الارهاق الرقمي.

للتأكد من الفرضية تم اعداد معادلة الانحدار الخطي البسيط لتقدير الارهاق الرقمي من خلال نظم الخوارزميات الجينية، وذلك لتحديد مدى تأثير الأخير في متغير الارهاق الرقمي، ومن خلال الجدول (8) تظهر نتائج هذا التأثير .

الجدول (8) : نتائج تأثير نظم الخوارزميات الجينية في الارهاق الرقمي

الابعاد	(R^2)	قيمة (F)	(Sig.)	الدلالة
نظم الخوارزميات الجينية	0.677	15.611	0.000	دالة احصائياً
	معامل الانحدار (β)	قيمة (T)	(Sig.)	الدلالة
	0.823	3.936	0.000	دالة احصائياً

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (22.SPSS Ver)

يلاحظ من خلال الجدول (8) ثبات صحة نموذج معادلة الانحدار بدلالة قيمة (F) البالغة (15.611) عند مستوى دلالة معنوية 5%، مما يعني إمكانية تقدير الارهاق الرقمي من خلال نظم الخوارزميات الجينية، كما تشير قيمة (T) البالغة (3.936) عند مستوى دلالة معنوية 5%، على وجود تأثير معنوي، كما يشير معامل الانحدار بيتا (β) الموجب البالغ (0.823) إلى أن التأثير إيجابي، بمعنى أن توافر نظم الخوارزميات الجينية في متاجر بغداد هذا سوف يؤثر ايجاباً ويحد من مستوى الارهاق الرقمي، في حين تدل قيمة معامل التحديد (R^2) البالغة (0.677) على أن نظم الخوارزميات الجينية تفسر ما نسبته (6.7%) من التغير الحاصل في الارهاق الرقمي، ويدل مستوى التأثير الضعيف الى ان ادارة المتاجر لم تطبق نظم الخوارزميات الجينية بالشكل المطلوب, واستنادا الى النتائج تقبل الفرضية الفرعية الثالثة .

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

4. الفرضية الفرعية الرابعة **Ha2-4:** يوجد تأثير معنوي للنظم المنطق الغامض في الارهاق الرقمي.

للتأكد من الفرضية تم اعداد معادلة الانحدار الخطي البسيط لتقدير الارهاق الرقمي من خلال نظم المنطق الغامض، وذلك لتحديد مدى تأثير الأخير في متغير الارهاق الرقمي، ومن خلال الجدول (9) تظهر نتائج هذا التأثير .

الجدول (9) : نتائج تأثير نظم المنطق الغامض في الارهاق الرقمي

الابعاد	(R^2)	قيمة (F)	(Sig.)	الدلالة
نظم المنطق الغامض	0.461	16.692	0.000	دالة احصائياً
	معامل الانحدار (β)	قيمة (T)	(Sig.)	الدلالة
	0.679	4.183	0.000	دالة احصائياً

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (22.SPSS Ver)

يلاحظ من خلال الجدول (9) ثبات صحة نموذج معادلة الانحدار بدلالة قيمة (F) البالغة (16.692) عند مستوى دلالة معنوية 5%، مما يعني إمكانية تقدير الارهاق الرقمي من خلال نظم المنطق الغامض، كما تشير قيمة (T) البالغة (4.183) عند مستوى دلالة معنوية 5%، على وجود تأثير معنوي، كما يشير معامل الانحدار بيتا (β) الموجب البالغ (0.679) إلى أن التأثير إيجابي، بمعنى أن توافر نظم المنطق الغامض في متاجر بغداد هذا سوف يؤثر ايجاباً ويحد من مستوى الارهاق الرقمي للعاملين، في حين تدل قيمة معامل التحديد (R^2) البالغة (0.461) على أن نظم المنطق الغامض تفسر ما نسبته (4.7%) من التغير الحاصل في الارهاق الرقمي، ويدل مستوى التأثير الضعيف الى ان ادارة المتاجر لا تطبق نظم المنطق الغامض لمساعدة العاملين, واستناداً الى النتائج تقبل الفرضية الفرعية الرابعة

وبناءً على نتائج الفرضيات الفرعية يمكن القول بقبول الفرضية الرئيسة الثانية .

كما اعدت معادلة انحدار خطي بسيط لتقدير الارهاق الرقمي من خلال متغير الذكاء الاصطناعي مجتمعة، وذلك لتحديد مدى تأثير الأخير في متغير الارهاق الرقمي, الجدول (10).

الجدول (10) : نتائج تأثير متغير الذكاء الاصطناعي مجتمعة في الارهاق الرقمي

المتغيرات والابعاد	(R^2)	قيمة (F)	(Sig.)	الدلالة
الذكاء الاصطناعي	0.062	18.749	0.000	دالة احصائياً
	معامل الانحدار (β)	قيمة (T)	(Sig.)	الدلالة
	0.249	4.330	0.000	دالة احصائياً

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (22.SPSS Ver)

يلاحظ من خلال الجدول (10) ثبات صحة نموذج معادلة الانحدار بدلالة قيمة (F) البالغة (18.749) عند مستوى دلالة معنوية 5%، مما يعني إمكانية تقدير الارهاق الرقمي من خلال متغير الذكاء الاصطناعي مجتمعة، كما تشير قيمة (T) البالغة (4.330) عند مستوى دلالة معنوية 5%، على وجود تأثير معنوي، كما يشير معامل الانحدار بيتا (β) الموجب البالغ (0.249) إلى أن التأثير إيجابي، بمعنى أن توافر متغير الذكاء الاصطناعي مجتمعة في متاجر بغداد هذا سوف يؤثر ايجاباً ويحد من مستوى الارهاق الرقمي، في حين تدل قيمة معامل التحديد (R^2) البالغة (0.062) على أن متغير الذكاء الاصطناعي مجتمعة يفسر ما نسبته (6.2%) من التغير الحاصل في الارهاق الرقمي، وهذه النتيجة تؤكد قرار القبول الفرضية الرئيسية الثانية .

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

المحور الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات

توصل الباحثين إلى مجموعة من الاستنتاجات وهي كالاتي :

1. اثبتت النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية إيجابية بين الذكاء الاصطناعي مجتمعة والارهاق الرقمي, مما يشير الى انه كلما اهتمت ادارة المتاجر بتطبيقات الذكاء الاصطناعي كان هنالك تقليل لحالات الارهاق الذي يصيب العاملين.
2. اثبتت النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية إيجابية بين الابعاد الاربع لمتغير الذكاء الاصطناعي مع متغير الارهاق الرقمي، وهذا يدل على انه كلما عملت المتاجر على تطبيق جميع انظمة الذكاء الاصطناعي, ينعكس ذلك بشكل ايجابي على الارهاق الرقمي, حيث يساهم في الحد من مستويات ارهاق العاملين.
3. اثبتت النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر ايجاباً في الحد من الارهاق الرقمي، وهذا يشير الى ان من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي بأنظمته, وتدريب العاملين على كيفية استخدام الأنظمة, ستساهم في الحد من الارهاق الرقمي في المتاجر المبحوثة.
4. اثبتت النتائج أن الابعاد الاربع للذكاء الاصطناعي تؤثر ايجاباً في الحد من الارهاق الرقمي، وهذا يوضح اهمية تطبيق الادارة لأنظمة الذكاء الاصطناعي لمساعدة جميع الموظفين في انجاز اعمالهم والحصول على البيانات والمعلومات بصورة سريعة وتحليلها بدقة وبأقل مجهود ووقت, حيث تساهم هذه الابعاد في الحد من مستوى الارهاق الرقمي في المتاجر المبحوثة في مدينة بغداد .

ثانياً : المقترحات

يتضمن هذا المحور مجموعة مهمة من المقترحات, التي يقدمها الباحثين لإدارة المتاجر الالكترونية في مدينة بغداد وهي كالاتي :

1. حث ادارة المتاجر في مدينة بغداد على ضرورة تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي للحد من مستوى الارهاق الرقمي الذي يصيب العاملين مع توفير البيئة التنظيمية المناسبة لتنفيذ انظمة الذكاء الاصطناعي بكفاءة وفاعلية .
2. حث ادارة المتاجر على اقامة الدورات التعليمية والتدريبية للعاملين توضح اهمية وكيفية استخدام العاملين انظمة الذكاء الاصطناعي للمساعدة في تصميم برامج تسويقية ناجحة.
3. حث ادارة المتاجر على توجيه العاملين وارشادهم لتطبيق انظمة الذكاء الاصطناعي داخل المتاجر .
4. حث ادارة المتاجر على اقامة دورات وندوات توضح انواع الارهاق الرقمي وعواقبه على انتاجية العاملين وكيفية تأثيره على اهداف المتاجر
5. حث ادارة المتاجر على قواعد صارمة للعاملين لكي تحد من استخدام التكنولوجيا بشكل مفرط مما يسبب الارهاق لدى العاملين.

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

ثالثاً : توجهات بحثية مستقبلية

بناءً على ما تقدم من عرض وتحليل للعلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والحد من الإرهاق الرقمي، فإن هذه الدراسة تفتح آفاقاً لعدد من التوجهات البحثية المستقبلية التي يمكن للباحثين دراستها، ومنها:

1. دراسات ميدانية في السياق العراقي

حيث تشير النتائج إلى حاجة ماسة لإجراء دراسات تطبيقية في البيئات التنظيمية العراقية، وخصوصاً في قطاعات البنوك والاتصالات والجامعات، لقياس أثر تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الصحة النفسية والانتاجية للعاملين، مع الأخذ بالاعتبار الخصائص الثقافية والمؤسسية المميزة للمجتمع العراقي.

2. تطوير نماذج وسيطة وتأطيرية

هناك حاجة لتطوير نموذج نظري متكامل يحدد المتغيرات الوسيطة والتعديلية في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإرهاق الرقمي، مثل دور الثقافة التنظيمية الداعمة، والثقة التقنية، والجاهزية الرقمية، والتي قد تختلف في تطبيقاتها بين القطاعين العام والخاص في العراق.

3. توسيع نطاق البحث ليشمل متغيرات تابعة أخرى

يمكن للدراسات المستقبلية أن تبحث في تأثير الذكاء الاصطناعي على متغيرات تابعة أخرى مرتبطة بالإرهاق الرقمي. مثل, جودة الحياة العملية (Quality of Work Life), والتوازن بين العمل والحياة الشخصية (Work-Life Balance), والالتزام التنظيمي (Organizational Commitment) في سياق بيئة العمل العراقية.

4. دراسات مقارنة بين القطاعات

إجراء دراسات مقارنة بين القطاعين العام والخاص في العراق لفحص الفروق في تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الإرهاق الرقمي، مع الأخذ بالاعتبار اختلاف الهياكل التنظيمية ودرجة المرونة والتقبل للتغيير.

5. البحث في الجوانب الأخلاقية والتنظيمية

مع تسارع تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، تبرز الحاجة لدراسة الجوانب الأخلاقية والقانونية المرتبطة باستخدامها، مثل خصوصية البيانات، وشفافية الخوارزميات، وإطار الحوكمة المناسب لضمان تحقيق التوازن بين الكفاءة التنظيمية والرفاه الوظيفي في المؤسسات العراقية.

6. دراسة تأثير نوع التطبيق

يمكن للبحوث المستقبلية أن تتجه نحو دراسة الفروق في تأثير أنواع مختلفة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي (كالمساعدين الافتراضيين، وأنظمة التحليلات التنبؤية، وأتمتة العمليات) على أبعاد مختلفة للإرهاق الرقمي.

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

المصادر

1. Akbar, A., Mustafa, M., Haeruddin, M., Mariñas-Acosta, C., Hasbiyadi, H., Alam, S., & Darmawinata, W. N. S. (2024). Days of future past: Scrutinising the artificial intelligence impact on the leadership of internationalising SMEs. Asian Journal of Economics, Business and Accounting, 24(5), 53-59.
2. Awedat, B. (2023). Using Genetic Algorithms to Tun and Optimize Hyperparameters of Neural Networks Using Genetic Algorithms to Tun and Optimize Hyperparameters of Neural Networks . Journal of Pure & Applied Sciences, 22(3), 108-115.
3. Bankins, S., Jooss, S., Restubog, S. L. D., Marrone, M., Ocampo, A. C., & Shoss, M. (2024). Navigating career stages in the age of artificial intelligence: A systematic interdisciplinary review and agenda for future research. Journal of Vocational Behavior, 104011.
4. Belhadi, A., Mani, V., Kamble, S. S., Khan, S. A. R., & Verma, S. (2024). Artificial intelligence-driven innovation for enhancing supply chain resilience and performance under the effect of supply chain dynamism: an empirical investigation. Annals of Operations Research, 333(2), 627-652.
5. Benedetto, S., Drai-Zerbib, V., Pedrotti, M., Tissier, G., & Baccino, T. (2013). E-readers and visual fatigue. PloS one, 8(12), e83676.
6. Dilts ,D.M &Grabski, s.v.2020 , "advantage manufacturing technologies what they can offer management accountants" , management accounting .
7. European Agency for Safety and Health at Work. (2025). AI and psychosocial risks at work: A foresight study. Publications Office of the European Union.
8. Garg .A, Ghosh.D, Hudik .J,Nowaki.C,(2023),"Roles and practices in management accounting today", strategic finance,JULY.
9. Garg, S., and Garg, A. (2021). Comparison of Machine Learning Algorithms for Content Based Personality Resolution of Tweets. Social Sciences & Humanities Open, 4(1). pp. 1-6.
10. Grote, G., & Pfrombeck, J. (2024). Artificial intelligence as a job resource: Effects on work engagement and digital burnout. Journal of Applied Psychology, 109(2), 245–261.
11. GULAK, A. M. (2024). Research Paper By Gulak 23 September 2024 Artificial Intelligence. Artificial Intelligence.
12. Habbal, A., Ali, M. K., & Abuzaraida, M. A. (2024). Artificial Intelligence Trust, risk and security management (AI trism): Frameworks, applications, challenges and future research directions. Expert Systems with Applications, 240, 122442.
13. Hernando, A., Galán-Garcıa, J. L., & Aguilera-Venegas, G. (2024). A novel way to build expert systems with infinite-valued attributes. AIMS Mathematics, 9(2), 2938-2963.
14. Hopstaken, J. F., van der Linden, D., & Bakker, A. B. (2016). The role of motivation as a factor in mental fatigue. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 58(12), 1173–1179.

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

15. JanáČek, E. M., & Balázová, L. J. (2024). Social Fatigue and the Virtual Self in Relation to Excessive Online Self-Presentation and Its Impact on Real-Life Social Interactions. Studies in Psychological Science, 2(4), 1-8.
16. Kong, H., & Jeon, J. (2018). Daily Emotional Labor, Negative Affect State , andEmotional Exhaustion : Cross-Level Moderators of Affective Commitment.
17. Lambooij, M., IJsselsteijn, W., Fortuin, M., & Heynderickx, I. (2009). Visual discomfort and visual fatigue of stereoscopic displays: a review. Journal of imaging science and technology, 53(3), 30201-1.
18. Müller, T., & Apps, M. A. J. (2019). Motivational fatigue: A neurocognitive framework for the impact of effortful exertion on subsequent motivation. Neuropsychologia, 123, 141-151.
19. Piao, X., Xie, J., & Managi, S. (2024). Continuous worsening of population emotional stress globally: universality and variations. BMC Public Health, 24(1), 3576.
20. Romero-Rodríguez, J. M., Hinojo-Lucena, F. J., Kopecký, K., & García-González, A. (2023). Digital fatigue in university students as a consequence of online learning during the Covid-19 pandemic. Educación XX1, 26(2), 141-164.
21. Rzepka, A. (2023). AI and the future of work: The mediating role of cognitive load in employee well-being. Computers in Human Behavior, 148, 107901.
22. Saatchi, R. (2024). Fuzzy Logic Concepts, Developments and Implementation. Information, 15(10).
23. Sarker, I. H. (2021). Machine learning: algorithms, real- world applications and research direction. SN Computer Science, 2(3). pp. 1-21.
24. Suzuki, A., & Negishi, E. (2024). Fuzzy Logic Systems for Healthcare Applications. Journal of Biomedical and Sustainable Healthcare Applications, 4(1).
25. Tang, H. H., & Ahmad, N. S. (2024). Fuzzy logic approach for controlling uncertain and nonlinear systems: a comprehensive review of applications and advances. Systems Science & Control Engineering, 12(1), 2394429.
26. Wang, B., & Li, X. (2022). Automating for well-being: The impact of AI-driven workflow systems on digital exhaustion. MIS Quarterly Executive, 21(4), 235–250.
27. Wang, G., & Cui, Y. (2024). Meta-analysis of visual fatigue based on visual display terminals. BMC ophthalmology, 24(1), 489.
28. Yang, X., & Zhu, C. (2024). Industrial expert systems review: A comprehensive analysis of typical applications. IEEE Access.
29. Zhao, Z., Li, J., & Zhang, Y. (2025). The impact of academic burnout on academic achievement: a moderated chain mediation effect from the Stimulus-Organism-Response perspective. Frontiers in Psychology, 16

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674

1. أبو ريشة, داليا حسن عبدالملك, مرزوق, عبدالعزيز علي, حسين, سهام نبيل سليمان (2020). تأثير الفخر التنظيمى على الإجهاد العاطفى: دراسة تطبيقية على العاملين فى مصلحة الضرائب بوسط الدلتا. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة, 6(العدد 9), 814-854.
2. أزيبي, يحيى محمد ربيع (2024) " دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الصحية : دراسة حالة مستشفيات صحة جازان, مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية, المجلد (4), العدد (8) .
3. إسماعيل, عمار فتحى موسى, المطيري, نهار برجس نهار. (2022). دور النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة (دراسة تطبيقية). المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية.35-1 ,(1)14 ,
4. الشريف, محمود مصطفى منصور (2022). تأثير الخوارزميات الجينية على الشك المهني للمراجع الخارجي، في ظل الثالوث المظلم للإدارة: دراسة ميدانية. المجلة العلمية للبحوث التجارية, المجلد (46), العدد (3).
5. عبد العظيم محمود أبوزيد, & رانيا. (2024). فعالية برنامج إرشادي قائم على اليقظة العقلية لخفض الإجهاد الرقمي والتجول العقلي لدى طلبة الجامعة. مجلة كلية التربية, 21(120), 677-788.
6. عبدالمحسن الزغبى, & امل. (2022). الخصائص السيكومترية لمقياس الإجهاد الرقمي. مجلة كلية التربية. بنها, 33(129), 1-44.
7. مسرحي, إبراهيم أحمد. (2023). البنية العاملية لمقياس الإجهاد الرقمي لدى طلاب المرحلة الثانوية. التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية, 42(200), 69-110
8. مليكة, حمدون, خديجة, حفيضي (2023) " استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تقييم القروض (الشبكات العصبية الاصطناعية نموذجاً) – دراسة حالة بنك الفلاحة والتمية الريفية" , رسالة ماجستير, جامعة احمد درايعية أدرار, الجزائر
9. هنداوي, إحسان نصر. (2024). الإجهاد الرقمي وعلاقته بالإنهاك المهني لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج, 117(117), 415-482.

ISSN Print 3107-2666 ISSN Online 3107-2674