

أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على تحقيق الميزة التنافسية في المؤسسات الاقتصادية

"The Impact of Implementing Artificial Intelligence on Achieving Competitive Advantage in Economic Institutions"

بلحنافي أمينة¹

¹ جامعة مصطفى اسطمبولي معسكر، amina.belhanafi@univ-mascara.dz

تاريخ النشر: 2026/05/31

تاريخ القبول: 2026/05/14

تاريخ الاستلام: 2025/12/22

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية، نظرًا لأن الذكاء الاصطناعي أصبح ضرورة حتمية في العالم المعاصر، خاصة في ظل المنافسة الشديدة بين المؤسسات. لتحقيق هذا الهدف، اعتمدت الدراسة على أداة الاستبيان لجمع البيانات والمعلومات، حيث تم اختيار مديرية توزيع الكهرباء والغاز، معسكر كمجتمع دراسي. بعد جمع البيانات، تم تحليلها واختبار الفرضيات وتقدير نموذج انحدار بسيط باستخدام برنامج SPSS. أظهرت نتائج الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يؤثر بشكل إيجابي على تحقيق الميزة التنافسية. ومن هذا المنطلق، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد أداة لتحسين الأداء فقط، بل يمثل عنصرًا حيويًا قادرًا على تحديد مستقبل المؤسسات والمساهمة في تحديد مسارها الاستراتيجي. فمن خلال الاستفادة من إمكانياته، يمكن للمؤسسات تحقيق نمو مستدام، وتعزيز موقعها في السوق، وزيادة قدرتها على المنافسة في بيئة الأعمال المتجددة، مما يجعله خطوة إستراتيجية ضرورية لكل مؤسسة تسعى إلى الابتكار والتطور.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الميزة التنافسية، المؤسسة الاقتصادية، دراسة ميدانية

تصنيف JEL: O33-L25

Abstract:

This study investigates the impact of implementing Artificial Intelligence (AI) on enhancing the competitive advantage of economic institutions, amid increasing market competition. Data were collected through a questionnaire from the Directorate of Electricity and Gas Distribution – Mascara – and analyzed using SPSS, including hypothesis testing and a simple regression model. The findings reveal that AI positively influences competitive advantage. Beyond improving performance, AI serves as a strategic tool that enables organizations to achieve sustainable growth, strengthen market position, and enhance adaptability in a dynamic business environment. Consequently, adopting AI is a crucial strategic step for institutions seeking innovation, efficiency, and long-term competitiveness.

Keys words: Artificial intelligence, competitive advantage, economic institution, field study
JEL classification codes: O33-L25

المؤلف المرسل: belhanafi amina، الإيميل: amina.belhanafi@univ-mascara.dz

تمهيد:

تمثل المؤسسات الاقتصادية الركيزة الأساسية للنظام الاقتصادي، إذ تتأثر بشكل كبير بالتحويلات التي تطرأ على البيئة المحيطة بها. في السنوات الأخيرة، شهدت بيئة الأعمال تطورات كبيرة وتغيرات جوهرية، حيث أصبحت العوامل التنافسية تتطور بوتيرة متسارعة، خاصة مع ظهور التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، والتحليل الضخم للبيانات، والتي أصبحت عناصر رئيسية تحدد مسارات النمو والنجاح للمؤسسات الاقتصادية.

في العصر الحالي، أصبح للذكاء الاصطناعي تأثير متزايد على حياة الإنسان، فهو يشكل، كما كانت المحركات البخارية ركيزة عصر البخار، والمولدات الكهربائية ركيزة عصر الكهرباء، والحواسيب ركيزة عصر المعلومات، الركيزة التكنولوجية الأساسية للعصر المعاصر وما بعده. ومع دخولنا عصر الذكاء الاصطناعي، أصبح له أثر عميق على كيفية إدارة وتشغيل المؤسسات الاقتصادية، حيث يُؤطر غالبًا باعتباره مسألة تتعلق بالتنافسية وسياسات الابتكار (Kim, 2023).

يمكن للذكاء الاصطناعي معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة فائقة، مما يمكن المؤسسات من اتخاذ قرارات إستراتيجية مستنيرة، وتحسين العمليات الداخلية، وزيادة الإنتاجية من خلال تحسين عمليات الإنتاج والتوريد والتوزيع. كما يساعد في فهم السوق وتوقع الاتجاهات المستقبلية، ويفتح آفاقًا جديدة للابتكار وتطوير المنتجات والخدمات من خلال استخلاص الأنماط والاتجاهات من البيانات. بهذا يصبح الذكاء الاصطناعي ليس مجرد أداة تقنية، بل شريكًا استراتيجيًا يمكن أن يعزز الميزة التنافسية للمؤسسات في عصر الاقتصاد الرقمي. وقد أكدت مؤسسات عالمية مثل المنتدى الاقتصادي العالمي، والمعهد الأوروبي لإدارة الأعمال (INSEAD)، والبنك الدولي، أهمية التنافسية الاقتصادية وقدرة الدول والمؤسسات على استيعاب ثورة الذكاء الاصطناعي (Erkkilä, 2023). يرى بعض الباحثين أن الذكاء الاصطناعي يحل محل القدرات المعرفية البشرية ويستبدل دور المديرين في بعض الوظائف مثل استقطاب المواهب (Yin, Luo, Li, Jiang, و Kaynak, 2022)، بينما يرى آخرون أنه يُكمل القدرات البشرية بدلًا من أن يحل محلها. (Murray, Rhymer, & Sirmon, 2021)

في ظل هذه التحويلات التكنولوجية المتسارعة، تجد المؤسسات نفسها في سباق دائم، وأصبح استخدام التقنيات الحديثة ضرورة لا غنى عنها للبقاء في بيئة الأعمال الحالية. فهي تمنح المؤسسات القدرة على التكيف مع التغيرات السريعة، وتحقيق ميزة تنافسية قوية، وضمان النجاح في الأسواق المحلية والعالمية. ومع ذلك، يجب أن تراعي المؤسسات التحديات المصاحبة لتبني هذه التقنيات لضمان استدامة عملياتها وتحقيق الأهداف على المدى الطويل.

انطلاقًا من ذلك، تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة على الإشكالية التالية:

ما هو أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية؟

وتم صياغة الفرضية التالية: الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابيًا على تحسين الميزة التنافسية في المؤسسة الاقتصادية.

ولتقديم هذه الدراسة بشكل منهجي، تم تقسيمها إلى ثلاثة محاور رئيسية:

1. ماهية الذكاء الاصطناعي.
2. ماهية الميزة التنافسية.
3. دراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية.

1- ماهية الذكاء الاصطناعي

1-1 ظهور وتطور الذكاء الاصطناعي:

تعد الفترة التي سبقت عام 1956 مرحلة الحضانة للذكاء الاصطناعي. ففي تلك المرحلة، حاول العلماء والمهندسون استبدال جزء من العمل الذهني البشري بالآلات حيث في عام 1936، اقترح عالم الرياضيات Alan Turing نموذجًا رياضيًا لحاسوب مثالي، وضع الأساس النظري لظهور الحواسيب الإلكترونية لاحقًا.

وفي عام 1943، قام عالما الفسيولوجيا العصبية W. McCulloch and W. Pitts ببناء أول نموذج للشبكات العصبية نموذج (M-P) ويُعد هذا النموذج أول نموذج رياضي صُمم لمحاكاة بنية الخلايا العصبية البيولوجية ومبدأ عملها، ويمكن اعتباره أقدم شبكة عصبية اصطناعية. **Source spécifiée non valide**. وفي عام 1949، اقترح Hebb آلية تعلّم قائمة على علم النفس العصبي وتُعد قاعدة تعلّم غير خاضعة للإشراف، قادرة على استخلاص الخصائص الإحصائية لمجموعات التدريب وتصنيف البيانات وفق درجة تشابهها. وتمثل هذه الفكرة أقدم تصوّر للتعلّم الآلي (ML)، وهي قريبة جدًا من عملية الإدراك البشري. وفي عام 1952، طوّر عالم شركة IBM Arthur Samuel برنامجًا للعبة الشطرنج قادرًا على تعلّم نماذج ضمنية من الوضع الحالي وتوجيه النقلة اللاحقة حيث كانت برامج الشطرنج من بين أوائل أعمال الحوسبة التطورية؛ إذ تقوم الخوارزمية بمقارنة نسخة معدّلة بالنسخة الأفضل، وتصبح النسخة الفائزة هي المعيار الجديد. **Source spécifiée non valide**.

وكان John McCarthy هو من صاغ مصطلح «الذكاء الاصطناعي» لأول مرة في مشروع دارتوث الصيفي لأبحاث الذكاء الاصطناعي عام 1956، ولذلك يُعد مؤسس للذكاء الاصطناعي. ومنذ ذلك الحدث، حققت أبحاث الذكاء الاصطناعي العديد من الإنجازات البارزة، بما في ذلك التعلّم الآلي، وإثبات النظريات، والتعرّف على الأنماط، وحل المشكلات، والأنظمة الخبيرة، ومعالجة اللغة الطبيعية. **Source spécifiée non valide**.

وفي الوقت نفسه، تطوّر علم الحوسبة بوصفه مجالًا مستقلًا بذاته، وظهرت البرمجيات الأساسية وبرامج الحاسوب اللازمة لتطبيق نظريات الذكاء الاصطناعي وخوارزمياته. لكن بين 1967 إلى 1976 لم يحرز الذكاء الاصطناعي أي تقدم وانخفض في هذه الفترة تمويل أبحاث الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، مر بما يسمى "شتاء الذكاء الاصطناعي" وهذا نتيجة خيبة أمل وفشل الترجمة الآلية (Yin، Luo، Li، Jiang، و Kaynak، 2022).

مع تلاشي تأثيرات شتاء الذكاء الاصطناعي الأول تدريجيًا، ظهرت موجة جديدة من الاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي الموجهة نحو التطبيقات التجارية حيث هناك عدة عوامل حيوية ساعدت على عودة الذكاء الاصطناعي إلى الواجهة:

- نجاح التعلم الآلي: يعد نجاح التعلم الآلي من الدوافع الأساسية لعودة الذكاء الاصطناعي. منذ أواخر الثمانينيات، تم اقتراح سلسلة من النظريات والتقنيات المهمة في التعلم الآلي (Zhou، 2016).
- توفر كميات هائلة من البيانات: تُعد البيانات الوقود الأساسي لتدريب النماذج. جودة وحجم مجموعات البيانات تحدد أداء النماذج في التنبؤ والتصنيف.
- زيادة هائلة في قوة الحوسبة: توسعت القدرات المادية للأجهزة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، مما مكنها من التعامل مع مهام معقدة للغاية.

أداء أنظمة الذكاء الاصطناعي المتفوق على البشر: أثبتت عدة أنظمة ذكاء اصطناعي تفوقها على أفضل اللاعبين البشر في المسابقات، مما أعاد الثقة في الذكاء الاصطناعي.

ومنذ ذلك الحين، يعمل العلماء على تطوير أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب مهارات معرفية والعمل بدرجة من الاستقلالية. غير أن شيئًا ما قد تعيّر في السنوات الأخيرة. فبينما كان الذكاء الاصطناعي في السابق حكرًا على العلماء والهواة ومحبي الخيال العلمي، أصبحت هذه التكنولوجيا اليوم تخاطب خيال جمهور أوسع. وبعبارة أخرى، يبدو أن الذكاء الاصطناعي قد انطلق بالفعل، مع آثار لا رجعة فيها على المجتمع.

2-1 تعريف الذكاء الاصطناعي:

إن تعريف الذكاء الاصطناعي ليس أمرًا سهلاً؛ ففي الواقع لا يوجد تعريف متفق عليه عمومًا لهذا المفهوم. وتُستخدم تعريفات عديدة ومختلفة، وهو ما قد يؤدي بسهولة إلى الالتباس. لذلك من المهم توضيح المقصود بالمصطلح في هذا السياق. نبدأ بمناقشة عدد من تعريفات الذكاء الاصطناعي. إن هذا التنوع الكبير في التعريفات ليس ناتجًا عن الإهمال، بل هو متأصل في طبيعة ظاهرة الذكاء الاصطناعي نفسها. بداية تعريفه من القاموس حيث يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين هما: كلمة الذكاء وكلمة اصطناعي ولكل منهما معنى، حيث تعريف الذكاء حسب قاموس Webster 1988 هو: «القدرة على التعلم أو الفهم من الخبرة؛ القدرة على اكتساب المعرفة والاحتفاظ بها؛ القدرة العقلية. ب- القدرة على الاستجابة بسرعة ونجاح لموقف جديد؛ استخدام ملكة العقل في حل المشكلات، وتوجيه (Fetzer، 1990). أما كلمة صناعي أو اصطناعي ترتبط بالفعل يصنع أو يصطنع، وبالتالي تطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي ينم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزًا عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان.

أما Marvin Minsky ، أحد رواد الذكاء الاصطناعي، فقد عرّف الذكاء الاصطناعي 1955 ، بأنه تمكين الآلات من القيام بأشياء تتطلب ذكاءً بشريًا. وترى المدرسة الرمزية أن الذكاء الاصطناعي هو تشغيل الرموز، وأن أبسط هذه الرموز تقابل كيانات مادية في العالم الفيزيائي (Jiang, Li, Luo, Yin, & Kaynak, 2022).

وصف عالم الحاسوب نيلس جون نيلسون الذكاء الاصطناعي بأنه تكنولوجيا «تعمل بشكل ملائم وباستشراف في بيئتها». وقد طرحت مجموعة الخبراء رفيعي المستوى للذكاء الاصطناعي (AI HLEG) التابعة للمفوضية الأوروبية تعريفًا مشابهاً، حيث عرّفت الذكاء الاصطناعي بأنه: «أنظمة تُظهر سلوكًا ذكيًا من خلال تحليل بيئتها واتخاذ إجراءات - مع قدر من الاستقلالية - لتحقيق أهداف محددة (Sheikh, Prins, & Schrijvers, 2023).

تعرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الذكاء الاصطناعي على أنه: الذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج بهدف وضع التوقعات وتقديم الاقتراحات أو اتخاذ القرارات التي تؤثر على العالم الحقيقي أو الافتراضي لمجموعة من البشر والأشياء. (الشرقاوي). يعرف الذكاء الاصطناعي عادة بأنه قدرة الآلة على أداء الوظائف المعرفية التي نربطها بالعقول البشرية، مثل الإدراك والاستدلال والتعلم والتفاعل مع البيئة وحل المشكلات وحتى ممارسة الإبداع. ومع ذلك فإن الذكاء الاصطناعي (AI) هو في الواقع مزيج من التقنيات الحاسوبية المتقدمة بدرجات متفاوتة من النضج. (صفية، 2022)

عرف جون مكارثي الذكاء الاصطناعي بأنه: علم وهندسة صنع الآلات الذكية وخاصة برامج الكمبيوتر الذكية. ويهدف إلى جعل أجهزة الكمبيوتر تتصرف وتفكر مثل البشر. (balkacemi، 2022)

يعرف الذكاء الاصطناعي بأبسط مفاهيمه بأنه: محاولة محاكاة حاسوبية للعمليات المعرفية التي يستخدمها الإنسان في تأدية الأعمال التي نعدّها ذكية، وتختلف هذه الأعمال اختلافاً بيناً في طبيعتها، فقد تكون فهم نص لغوي منطوق أو مكتوب، أو لعب الشطرنج أو حل لغز أو مسألة رياضية أو كتابة قصيدة شعرية، أو القيام بتشخيص طبي أو الاستدلال على طريق للانتقال من مكان إلى آخر. ويبدأ الباحث في علم الذكاء الاصطناعي عمله أولاً باختبار أحد الأنشطة المتفق غلى أنّها ذكية، ثم يضع الفروض غما يستخدمه الإنسان لدى قيامه بهذا النشاط من معلومات واستدلالات، ثم يدخلها في برنامج للحاسب الآلي ثم يقوم بملاحظة سلوك هذا البرنامج. (مهدي، 2019). كما يشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الآلة مثل جهاز الحاسوب إلى اكتساب الذكاء و التفكير و يتم ذلك من خلال برامج يتم تزويد الحاسب بها لتساعده على الاستفادة من البيانات و التفكير بشكل منطقي للوصول إلى النتيجة المرجوة. و قد انبثق عن هذه التقنية العديد من الفروع كمنح الآلة القدرة على اتخاذ القرار دون اللجوء إلى

الإنسان، و فرع التعلم العميق الذي تعتمد فكرته على تقليد عمل الخلايا العصبية للعقل البشري حتى تستطيع الآلة تحليل كميات ضخمة من البيانات الغير منظمة (طالم، 2022).

1-3 أنواع الذكاء الاصطناعي:

تتنوع أنواع الذكاء الاصطناعي بتعدد استخدامهما، وفيما يلي عرض لأهم أنواعا الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف :

تطبيقات الذكاء الاصطناعي دخلت حياتنا اليومية، ومعظم الأنظمة الحالية مصممة لأداء مجموعة محدودة من المهام، وتُعرف باسم الذكاء الاصطناعي الضيق (Artificial Narrow Intelligence – ANI) أو الذكاء الاصطناعي الضعيف، وهو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، ويتم برمجة الذكاء الاصطناعي للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمنزلة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به (Stone, Brooks, Brynjolfsson, & al, 2016).

الذكاء الاصطناعي القوي أو العام: (General or Strong AI) ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية. فبدلاً من اعتبار الذكاء الاصطناعي تخصصاً يمكن تحديده بوضوح، بتعريفات بسيطة ومنهجيات ثابتة، من الأجدى النظر إليه كمجال معقد ومتنوع يركز على أفق معين. يتمثل هذا الأفق في فهم ومحاكاة جميع القدرات الفكرية البشرية. يُطلق على هذا الهدف أيضاً اسم "الذكاء الاصطناعي العام" أو AGI ومن أسمائه الأخرى "الذكاء الاصطناعي القوي" و"الذكاء الاصطناعي الكامل". (Agrawal, Gans, & Goldfarb, 2022).

الذكاء الاصطناعي الخارق: (Super AI) وهي نماذج لا تزال تحت التجربة وتسعى لمحاكاة الإنسان، ويمكن هنا التمييز بين نمطين أساسيين، الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، أما الثاني فهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وان تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وتتفاعل معها فهي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء. (التليدي، 2021).

من الناحية التقنية هناك نوعين أو منهجين من الذكاء الاصطناعي لا يزالان يهيمنان على هذا المجال حتى اليوم (Sheikh, Prins, و Schrijvers, 2023) :

الذكاء الاصطناعي الرمزي : هو الذكاء الاصطناعي "القائم على القواعد"، والمعروف أيضاً بالذكاء الاصطناعي "المنطقي" وقد ظهر في سبعينيات القرن الماضي، حيث يقوم مبدأه الأساسي على أن الحواسيب تتعلم من خلال ترميز القواعد المنطقية بصيغ من نوع "إذا كان س، فإن ص". استخدام المنطق والقواعد هو أيضاً سبب استخدام مصطلح "الذكاء الاصطناعي الرمزي"، حيث يتبع هذا المنهج هذا المنهج قواعد يمكن التعبير عنها برموز بشرية.

الذكاء الاصطناعي الاتصالي (connectionism): حيث يستخدم الشبكات العصبية الاصطناعية. (ANNs) ويشمل ذلك طرق التعلم العميق والمعالجة الموزعة بالتوازي التي حظيت باهتمام كبير في السنوات الأخيرة. الفكرة الأساسية هنا هي محاكاة عمل الخلايا العصبية في الدماغ البشري. لهذا الغرض، يتم بناء مجموعات من "الخلايا العصبية الاصطناعية" داخل شبكات يمكنها استقبال المعلومات وإرسالها. بعد ذلك، تُغذى هذه الشبكات بكميات كبيرة من البيانات وتحاول استخراج الأنماط منها. في هذه الحالة، لا يتم وضع القواعد مسبقاً بواسطة البشر.

1-4 مؤشرات الذكاء الاصطناعي:

تزامنا مع التحول الرقمي ومن أجل تحليل وضعية ومكانة أي بلد في مجال التكنولوجيات الحديثة واستغلال التقنيات المتطورة، قامت اللجان الفنية في الأمم المتحدة وغيرها من المنظمات ببلورة متواصلة لمؤشرات مشتركة تمكنهم من معرفة مدى الفجوة الرقمية في كل المجالات وتساعد مختلف الدول على وضع الاستراتيجيات المناسبة لاستغلالها، ومع نطاق أوسع لقياس المستقبل الرقمي،

تم إطلاق جهات فاعلة جديدة لتصنيفات علمية تتناول صراحةً مدى جاهزية الدول والمدن للذكاء الاصطناعي. وتُصدر هذه التصنيفات منظمات أصغر حجمًا تأمل في دخول مجال التصنيف العالمي. غير أن تركيبة هذه المؤشرات تشبه إلى حدٍ كبير التصنيفات السابقة للتنافسية والابتكار ورأس المال البشري، كما أنهم يستمدون معظم بياناتهم من المقاييس الموجودة. لذلك، هناك تقارب قوي بين التصنيفات على الرغم من اختلاف تركيزها ظاهريًا (Erkkilä, 2023).

و من التصنيفات الجديدة التي صُممت خصيصًا لقياس الذكاء الاصطناعي. مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي (AIRI)، والمؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي (GAI)، ومؤشر جاهزية المدن للذكاء الاصطناعي (GCAIRI)، وهي مقاييس حديثة صُممت لتحليل جاهزية الدول والمدن وقدرتها على تبني الذكاء الاصطناعي بطريقة ذات دلالة ومعنى.

مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي (AIRI): يُعدّ مؤشر الجاهزية للذكاء الاصطناعي (AIRI) مؤشرًا بسيطًا يجمع بين مؤشرات الحوكمة التقليدية والمقاييس الناشئة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي. وعلى الرغم من تطوره المفاهيمي منذ إنطلاقه عام 2017، فإنه لا يزال يعتمد بدرجة كبيرة على مؤشرات قائمة في مجالات الحوكمة الرقمية، والابتكار، والبنية التحتية التكنولوجية. ويتكوّن AIRI حاليًا من ثلاثة أعمدة رئيسية: الحكومة، وقطاع التكنولوجيا، والبيانات والبنية التحتية، حيث يقيس الرؤية والحوكمة والقدرات الرقمية والتكيفية، إضافة إلى حجم القطاع التكنولوجي وقدرته الابتكارية ورأس المال البشري، فضلًا عن البنى التحتية للبيانات والتكنولوجيا. ويستند المؤشر إلى بيانات من منتجي مؤشرات دوليين معتمدين، ولا سيما منظمات الأمم المتحدة، ومؤشر جاهزية الشبكات، ومؤشر الابتكار العالمي، والمنتدى الاقتصادي العالمي، ووحدة الاستخبارات الاقتصادية. وبذلك، يعكس AIRI إلى حدٍ كبير امتدادًا لمقاييس التنافسية والابتكار والحوكمة الإلكترونية السابقة، مع محدودية واضحة في العناصر التي تقيس الجاهزية للذكاء الاصطناعي بشكل مباشر (بركات، 2024).

ومؤشر جاهزية المدن للذكاء الاصطناعي (GCAIRI): يهدف مؤشر الجاهزية للذكاء الاصطناعي للمدن العالمية (GCAIRI) إلى قياس جاهزية المدن لاعتماد الذكاء الاصطناعي، إلا أنه يعاني من إشكالية شائعة في تصنيفات المدن، إذ يعتمد بدرجة كبيرة على بيانات وطنية قائمة بدلاً من مؤشرات حضرية فعلية. كما يواجه المؤشر قيودًا واضحة في قياس الذكاء الاصطناعي نفسه. ويتكوّن GCAIRI من أربعة متجهات رئيسية هي: الرؤية، والتفعيل، وقاعدة الأصول، والتطور والمسار، حيث يركّز متجه الرؤية على الاستراتيجيات الحضرية وخطط المدن الذكية والتنمية الاقتصادية. أما متجه التفعيل فيعتمد على مؤشرات تقليدية مثل جودة الحياة والتنوع والثروة والحوكمة، مع تعريف ضيق للتنوع يقتصر على سياسات الهجرة للمواهب عالية المهارة، بما يعكس منطق المنافسة العالمية على الكفاءات أكثر مما يعكس جاهزية المدن الفعلية للذكاء الاصطناعي (Erkkilä, 2023).

المؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي (GAI): يقيس جاهزية الدول لاعتماد الذكاء الاصطناعي مع التركيز بشكل مباشر على البيانات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، حيث يتكوّن المؤشر من عدة أعمدة رئيسية:

عمود التنفيذ (Implementation): يشمل أعمدة فرعية مثل المواهب، والبنية التحتية (يجمع بين مؤشرات تكنولوجية عامة وخاصة)، وبيئة التشغيل يشمل عوامل مثل تنوع الجنس، الثقة في الذكاء الاصطناعي، البيانات المفتوحة وحماية البيانات، ويعكس المنافسة على الكفاءات، وقدرات الابتكار، والعوامل المؤسسية المرتبطة بالحوكمة والتنافسية الاقتصادية.

عمود الاستثمار (Investment): يقيم الاستراتيجيات الحكومية والمشاريع التجارية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

عمود البحث والتطوير (R&D): يعتمد على تصنيفات الجامعات، وعدد البحوث العلمية، والإنفاق على البحث، وعدد الباحثين وبراءات الاختراع، مع بعض التطرق لمعايير تنظيمية عالمية (ISO).

يتميز GAI نفسه عن المؤشرات الأخرى باستخدام مصادر بيانات متخصصة ومنصات رقمية لتضمين مؤشرات AI محددة مثل عدد مهندسي الذكاء الاصطناعي، نشاط البرمجيات المفتوحة، وتحميل لغات البرمجة، وحجم مجتمع الخبراء على منصات كما يعتمد على بيانات اليونسكو لتقييم مستويات المهارات والتعليم في مجال العلوم وتكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي. عمود البنية التحتية بشكل عام، يربط GAI بين الجاهزية التقنية، رأس المال البشري، الابتكار، والاستراتيجيات الوطنية لتقديم صورة شاملة عن جاهزية الدول للذكاء الاصطناعي (عبيدي و بدروي، 2025).

1-5 نظم الذكاء الاصطناعي:

1-5-1 الشبكات العصبية الاصطناعية (Neural Networkssystèmes (ANN:

تعد الشبكات العصبية الاصطناعية أحد أهم طرق الذكاء الاصطناعي، وتتمحور فكرتها حول محاكاة قدرة العقل البشري على التعرف على الأنماط، وتمييز الأشياء باستخدام الحاسب الآلي من خلال اتباع عملية التعلم الذاتية التي تحدث في العقل، والتي يتم فيها الاستفادة من الخبرات السابقة في سبيل الوصول إلى أفضل نتائج في المستقبل (جمال و السيد حجاج، 2013).

1-5-2 النظم الخبيرة Expert Systems:

هي نظم حاسوبية معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة (أي في مجال محدد فقط) من طرف الخبراء ووضعها في صورة يمكن للحاسوب من تطبيق تلك المعلومات على مشكلات متماثلة، وانتشر استخدام النظم الخبيرة في العديد من التطبيقات بهدف تحسين أداء كل مرحلة من مراحل دورة الأعمال، بداية من جذب العملاء والانتهاة بعمليات البيع وعمليات ما بعد البيع (مولاي، طيبي، و بن الزرق، 2021). والنظم الخبيرة هي نظم تعتمد في أساسها المعرفة، ومهمة لنمذجة قدرة الخبير الإنساني على حل المشكلات، وحتى يقوم النظام الخبير بهذه المعرفة لا بد من توفر مكونات أساسية. (جماعي، 2023)

1-5-3 الخوارزميات الجينية: GeneticAlgorithmsSystems:

ظهرت الخوارزميات الجينية بالشكل الحالي عام 1975 على يد جون هولاند في جامعة ميشيغان. وتطورت في أوائل الثمانينات لتصبح أحد الطرق الفعالة للتعامل مع مسائل البحث عن الأمثلية. وهي عبارة عن برامج حاسوبية مستوحاة من العمليات البيولوجية، مثل الانتقاء الطبيعي والتطور، وتستخدم لتحليل وحل مشاكل النظم التطورية المعقدة. حيث تحاكي عملية الانتقاء الطبيعي، حيث تولد عدة حلول محتملة لمشكلة ما، ثم يتم اختيار الحلول الأفضل وتطويرها تدريجياً عبر عمليات تشبه التكاثر والتحول. الهدف منها هو العثور على الحل الأمثل أو الأكثر فائدة لمشكلة معينة. الخوارزميات الجينية جزء من الخوارزميات التطورية (Evolutionary Algorithms)، وهي تقنيات تعتمد على أساليب مستوحاة من التطور الطبيعي والنظم البيولوجية. تستخدم البحث العشوائي الذكي وتقنيات تحسين لحل المشاكل بطرق فعالة. سُميت بـ "الجينية" لأنها تعتمد على محاكاة عمل الجينات الوراثية للوصول إلى الحل الأفضل (لطيفة، 2017)

1-5-4 المنطق الغامض أو الضبابي Fuzzy Logic Systems:

يُعرف أيضاً بـ نظم المنطق المبهم أو المائع، ويهدف إلى محاكاة طريقة إدراك الإنسان للقيم والحقائق غير المؤكدة أو الضبابية. بدلاً من الاعتماد على التصنيف الثنائي التقليدي (نعم/لا)، يستخدم تصنيفات احتمالية متعددة للتعامل مع القيم الوسيطة. يقوم على تمثيل المعرفة غير المؤكدة أو البيانات غير الكاملة وتكوين سلسلة من القواعد للتعامل مع الحالات الغامضة. على عكس المنطق التقليدي الصارم في الحواسيب، المنطق الضبابي يبحث عن المنطقة الرمادية بين المتناقضات (مثل الأبيض والأسود)، مما يجعله مناسباً لمعالجة حالات عدم اليقين والمنطق الاحتمالي غير القاطع (فيران، 2021).

1-5-5 الوكيل الذكي: Intelligent Agents

هو عبارة عن كائن برمجي يمتلك خصائص ذكية مثل الاستقلالية، التفكير، القدرة على التعلم، التفاوض مما يتيح له إنجاز عمله من دون الحاجة إلى التدخل المباشر أو التوجيه من قبل الإنسان أو الكائنات الأخرى كما يمكنه التعاون بشكل بناء للتواصل مع الوكلاء الآخرين لإنجاز المهام الخاصة به لا يمكن إن توديتها البرمجيات التقليدية فهو عبارة عن برنامج لديه القدرة على الإدراك والتفكير عن طريق الكاميرات وأجهزة الكشف والتعرف وفقا لهذا التدبير (جماعي، 2023) :

2- ماهية الميزة التنافسية

يعتبر البحث عن ميزة تنافسية امرا حيويا لنجاح أي شركة في سوق الأعمال اليوم ، فهي تمثل العنصر الذي يميز الشركة عن منافسيها ويجعلها قادرة على البقاء و النمو في بيئة الأعمال التنافسية

2-1 تطور مفهوم الميزة التنافسية:

الميزة التنافسية تمثل طموحا مشروعًا لكل منظمة وهي بوصفها فعل كانت موجودة منذ أن وجدت المنظمات، ولكن بوصفها مصطلح يعود استخدامها إلى (Chamberlain 1939) ومن ثم إلى (Selznich 1957) إذ ربط الميزة التنافسية بالقدرات الجوهرية، وعرف القدرات الجوهرية بأنها عملية الاستعمال الأمثل لمصادر ومهارات المنظمة لتحقيق أهدافها المرسومة كما وصفا الميزة بأنها المركز الفريد الذي تطوره المنظمة بوجه منافسيها من خلال أساليبها ومهاراتها والاستفادة القصوى من مواردها قياسًا بالمنافسين. وبهذا يفترض أن الميزة التنافسية تنشأ من القدرات المنظمة، كما يعدونها إحدى مكونات إستراتيجية المنظمة. (السعايدة، 2022). حيث تم حصل تطور في هذا المفهوم حين وصف Hofer وSchendel بأنها الوضع الفريد الذي تطوره المؤسسة مقابل منافسيها من خلال تخصيص الموارد، وبعد ذلك جاء Day سنة 1984 و Porter سنة 1985 ووضعها الجيل التالي من الصياغة المفاهيمية للميزة التنافسية (الطويل، عوني، و عمر، 2018).

من خلال المسح لأهم التعاريف تبين أن مفهوم الميزة التنافسية متشعب ويختلف على حسب ميدان النشاط و الوقت الذي واكبه الباحث المعرف ، ولكثرة التعاريف ارتأينا إلى جمع المتداخلة منها والمتشابهة ، وتسليط الضوء على اشتملها و أدقها . يعتبر (Michel Porter) ا ول من وضع نظرية الميزة التنافسية وصمم نموذجًا لقياسها يعتمد على المتغيرات الجزئية الداخلية، واعتبر أن التنافس يتم بين المؤسسات فيما بينها، حيث عرف بورتر الميزة التنافسية للمؤسسة على أنها " تنشأ أساسا من القيمة التي تستطيع مؤسسة ما أن تخلقها لزبائنها بحيث يمكن ان تأخذ شكل اسعار اقل بالنسبة لأسعار المنافسين بمنافع متساوية أو بتقديم منافع منفردة في المنتج تعوض الزيادة السعرية المطبقة.

ويعرف المعهد الدولي لإدارة التنمية من خلال تقريره حول التنافسية العالمية الميزة التنافسية بأنها قدرة الدولة والمؤسسة على توليد ثروة أو قيمة أكبر من منافسيها في الأسواق العالمية (كريمة، 2016)

ووصفها (Alderson) الخصائص الفريدة التي تميز منظمة الأعمال عن منافسيها الحاليين والمحتملين. وعرفت عند Reed (Defillipi &) على أنها الموقع الفريد الذي تطوره المنظمة من خلال الفاعل لمهاراتها ومصادرها مقارنة بالمنافسين وإن تحقيق الميزة سيتولد منه بشكل مباشر أو ضمني أداء عالي. وأكد (Macmilla) و (Tamper) على أنها الوسيلة التي تستطيع منظمة الأعمال من خلالها الفوز على المنافسين (السعايدة، 2022)

يعرفها المجلس الأمريكي للسياسة التنافسية على أنها "قدرة الدولة على إنتاج السلع والخدمات التي تقابل الأذواق في الأسواق العالمية، وفي نفس الوقت تحقيق مستوى معيشة متزايد على المدى الطويل".

ويمكن تقديم تعريف شامل للميزة التنافسية على أنها قدرة المؤسسة على خلق قيمة لعملائها من خلال تبني إستراتيجية تنافسية ذكية وفعالة تؤكد تميزها واختلافها عن منافسيها وبالتالي تحقيق أرباح تضمن لها البقاء والاستمرار (باديس، و طبول، 2017)

2-2 مصادر الميزة التنافسية

تتعدد مصادر الميزة التنافسية ويختلف تصنيف هذه المصادر فمنهم من يرى ان الميزة التنافسية تنقسم إلى مصدرين يتمثل الأول في التفكير الاستراتيجي كوسيلة لبناء ميزة تنافسية، والثاني مدخل الموارد كأساس لتحقيق الميزة التنافسية وهي كالآتي:

2-2-1 التفكير الاستراتيجي وسيلة لبناء الميزة التنافسية: وهو أن تعتمد الشركة أو المؤسسة على التفكير لإيجاد حلول لها، والخروج من الوضعيات الحرجة بالاستعانة باستراتيجيات معينة للتنافس بهدف تحقيق أسبقية على منافسيها من خلال الحيازة على ميزة أو مزايا تنافسية. ويرى بورتر أن الاستراتيجيات تمكن المنظمات من تحقيق ميزة تنافسية من خلال ثلاثة أسس مختلفة والتي يطلق عليها بورتر الاستراتيجيات العامة للتنافس.

2-2-2 مدخل الموارد كأساس لبناء الميزة التنافسية: إن كان امتلاك إستراتيجية جديدة تدعم الميزة التنافسية فإنه لا بد من وجود الموارد والكفاءات العالية لضمان النجاح، لأن المنافسة لم تعد تقتصر على وضع الاستراتيجيات التنافسية بل امتدت إلى ضرورة البحث والتطوير بصفة مستمرة بالاعتماد على الموارد والكفاءات ويتطلب تجسيد إستراتيجية الموارد والكفاءات الضرورية لذلك ومن ثمة فإن الحيازة على الموارد والكفاءات (مُجَد و العطاونة، 2019).

وهناك من يصنف المصادر إلى:

رأس المال المادي: ويشمل التكنولوجيا المادية المستخدمة والبناء والأدوات والموقع الجغرافي والمواد الخام.

رأس المال البشري: ويتضمن لدى المنظمة من قدرات على التدريب والخبرة والمهارة والذكاء والعلاقات والبصيرة لدى المديرين العاملين.

رأس المال التنظيمي: ويتضمن طبيعة الهياكل التنظيمية والتخطيط الرسمي وغير الرسمي وأنظمة الضبط والتنسيق والعلاقات الداخلية للمنظمة وعلاقة المنظمة مع بيئة الأعمال الخارجية (السعيدة، 2022).

ونضيف تصنيف آخر للمصادر:

المصادر الداخلية: تتضمن الموارد التي تمتلكها المنظمة والأنشطة والمهارات التي تقوم بها فالموارد تشمل جميع الموجودات الرأسمالية والمالية والبشرية التي تمثل المعرفة والمهارة والموجودات التنظيمية.

المصادر الخارجية: إن البيئة الخارجية قد تشكل مصدراً للمزايا التنافسية، إذ تضم البيئة الخارجية مجموعة من العوامل السياسية والاقتصادية والديموغرافية والثقافية التي تؤثر في المنظمات بالاتجاه الإيجابي أو السلبي. (الطويل، عوني، و عمر، 2018)

بالإضافة لمصادر أخرى والتي نوجزها فيما يلي:

-الإبداع والابتكار: إن التنافس المتزايد بين المؤسسات على المستوى الوطني والعالمي أدى إلى ازدياد تركيز واهتمام المؤسسات والشركات بالإبداع والابتكار والتركيز عليهما، إلى درجة اعتبارهما مصدراً هاماً ومتجدداً للميزة التنافسية.

-الزمن: إذ يعتبر الوقت عنصراً حيوياً ونشطاً في تحقيق الميزة التنافسية سواء في إدارة الإنتاج أو في تقديم الخدمات. فالوصول إلى العملاء أسرع من المنافسين يمثل ميزة تنافسية للمؤسسة أو الشركة، ويقصد بالزمن هنا تخفيض زمن تقديم الخدمات إلى العملاء وتخفيض الفترة الزمنية الفاصلة بين طلب الخدمة من العميل وتقديمها.

المعرفة: حيث أننا في عصر يعيش في حالة انفجار المعرفة، حيث أصبحت الأكثر أهمية في خلق الميزة التنافسية، ومن هنا فإن المؤسسات الناجحة في تلك التي تصل إلى المعرفة الجديدة وتحاول أن توظفها بشكل مناسب، وتجسدها من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصلحتها، كاستخدامها في طرق تقديم المنتجات والخدمات المثلى التي تميزها عن غيره.

(مُجَد و العطاونة، 2019)

3- العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية -دراسة ميدانية -

3-1 طريقة استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الاقتصادية من الدراسات السابقة

تُعد علاقة الذكاء الاصطناعي بالميزة التنافسية مرتبطة بقدرة الشركات على استغلال التكنولوجيا والبيانات بطرق مبتكرة لتحسين العمليات واتخاذ قرارات أسرع وأكثر دقة. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر ميزة تنافسية من خلال التنبؤ بنتائج الأعمال، تقليل المخاطر، خفض التكاليف، وتسريع الوصول إلى الأسواق. لتحقيق ذلك، يجب على المؤسسات تبني استراتيجيات الذكاء الاصطناعي واستخدام تطبيقاته المختلفة مثل:

- **النظم الخبيرة:** لمحاكاة تفكير الخبراء البشريين وتقديم توصيات تساعد في اتخاذ القرار، خاصة في القطاعات المالية والتجارية.

- **الشبكات العصبية الاصطناعية:** لتوقع أسعار الأسهم، تقييم المخاطر، ودراسة منح القروض.

- **الخوارزميات:** لإدارة المخزون وتحسين العمليات في الشركات متعددة الفروع.

كما يعزز الذكاء الاصطناعي القطاع الصناعي عبر: تصميم المنتجات باستخدام خوارزميات ذكية، إنشاء التوائم الرقمية لاختبار المنتجات افتراضياً، الأتمتة لزيادة الإنتاجية والدقة، وتحسين الجودة عبر اكتشاف العيوب وتصحيحها تلقائياً. يُظهر ذلك أن تبني الذكاء الاصطناعي يساعد المؤسسات على التميز والتنافس بفعالية في بيئة أعمال متغيرة ومليئة بالتحديات (صفية، 2022).

كما يسمح التطور المستمر في الأعمال وأحدث التقدمات في مجال الذكاء الاصطناعي (AI) بتحسين العديد من الممارسات التجارية من خلال القدرة على إنشاء أشكال جديدة من التعاون، وهو ما يمثل ميزة تنافسية مهمة. تُمكن هذه التكنولوجيا المتطورة بسرعة من تقديم خدمات مبتكرة وحتى بعض أشكال التفاعل الجديدة مع العملاء والموظفين. كما أن رقمنة الذكاء الاصطناعي أكدت للشركات على ضرورة التركيز على استراتيجياتها الحالية مع السعي المبكر والدوري لاقتناص فرص جديدة في السوق. ولا يقتصر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على الأعمال التجارية فقط، بل يمتد إلى مختلف القطاعات الصناعية، حيث تُستخدم هذه التقنيات لإحداث ثورة في هذه القطاعات (Thomas, Bharadiya, و Ahmed, 2023).

وحسب دراسة (Singh, 2023) ففي ظل التطور السريع في مجال إدارة سلسلة التوريد (SCM)، أصبحت التحولات الرقمية حجر الزاوية لتحقيق الميزة التنافسية. يستكشف هذا البحث الدور المحوري للذكاء الاصطناعي (AI) وتعلم الآلة (ML) كعوامل محفزة لهذه التحولات، حيث يساهمان في خلق قيمة كبيرة عبر مختلف جوانب إدارة سلسلة التوريد. من خلال مراجعة شاملة للأدبيات، بما في ذلك تحليل 12 دراسة رئيسية، يفحص البحث دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لتعزيز عمليات سلسلة التوريد، بدءاً من التحليلات التنبؤية في التوقعات المتعلقة بالطلب، وصولاً إلى اتخاذ القرارات في الوقت الحقيقي في مجال اللوجستيات وإدارة المخزون. تُبرز نتائج التأثير التحويلي لهذه التقنيات في تحسين الكفاءة، وتقليل التكاليف، وتعزيز مرونة سلسلة التوريد بشكل عام. كما يتناول البحث التحديات والاعتبارات الأخلاقية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، مثل خصوصية البيانات وتأثيرها على القوى العاملة. وختاماً، يشير البحث إلى المستقبل، موضحاً الأهمية المتزايدة لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في تشكيل الجيل القادم من ممارسات إدارة سلسلة التوريد (Singh, 2023).

كما ارتكزت دراسة (Hussain, Alabdullah, & Ries, 2023) على مفهوم التحول الرقمي في التسويق وكيف يساعد الشركات على النجاح في السوق المعاصر حيث تهدف الدراسة إلى تقديم تحليل شامل لكيفية تأثير التحول الرقمي في التسويق على تحقيق الميزة التنافسية. اعتمدت الدراسة على تحليل الأدبيات العلمية وحالات عملية من الواقع لتقديم رؤى عملية للشركات الراغبة في بدء رحلتها نحو التحول الرقمي. أظهرت النتائج أن استخدام التكنولوجيا يعزز استهداف العملاء وتقسيم السوق، ويوفر تجارب مخصصة، ويزيد من التفاعل والولاء، مما يؤدي إلى ميزة تنافسية مستدامة (Hussain, Alabdullah, & Ries, 2023). دراسة (Mabrouk, 2025) اكتشفت الدور التحويلي للذكاء الاصطناعي (AI) في تعزيز عمليات إدارة الموارد البشرية (HRM) والمساهمة في تحسين كفاءة المؤسسة وتجربة الموظف. مع تزايد ديناميكية سوق العمل، يتيح دمج الذكاء الاصطناعي

فرصًا لتحقيق نجاح مستدام مع تلبية متطلبات المرونة والابتكار. تركز الدراسة على ثلاث محاور رئيسية لاعتماد الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية: تخصيص تجربة الموظف، ضمان الأمن والخصوصية، والقدرة على التكيف مع التطورات التكنولوجية المستمرة. حيث أظهرت النتائج أن اعتماد الذكاء الاصطناعي يوفر ميزة إستراتيجية من خلال دمج التكنولوجيا بسلاسة في مختلف وظائف إدارة الموارد البشرية، ما يعزز اتخاذ القرار، ويزيد الإنتاجية، ويرفع رضا الموظفين. كما تتيح أدوات الذكاء الاصطناعي دعمًا شخصيًا للموظفين، وتوقع احتياجات القوى العاملة، وتحسين تخصيص الموارد. حيث تشدد الدراسة على أهمية اعتماد إستراتيجية شاملة لدمج الذكاء الاصطناعي تشمل الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية، وتطوير مهارات المتخصصين في الموارد البشرية، وتعزيز ثقافة تنظيمية تشجع الابتكار التكنولوجي، لتحقيق ميزة تنافسية وتحسين تجربة الموظف في عصر التحول الرقمي (Mabrouk، 2025).

أما دراسة عيد الفتاح زهير (2022) هدفت الدراسة التعرف إلى أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحقيق الميزة التنافسية، والتعرف على واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي لدى البنوك الأردنية، وطُبِّقت الدراسة على عينة مكونة من 330 موظف تم اختيارهم بطريقة عشوائية متساوية من 16 بنكاً أردنياً بفروعها المنتشرة، وقد تم استخدام الانحدار الخطي المتعدد لاختبار فرضيات الدراسة. وقد خلصت الدراسة إلى أن توسع البنوك في تطبيقات الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحقيق الميزة التنافسية للبنوك من خلال تخفيض كلفة الخدمة المصرفية، وتعزيز جودتها، وزيادة الحصة السوقية للبنوك، وإلى وجود تفاوت في تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق الميزة التنافسية، إذ تبين من نتائج الدراسة أن بصمة العميل، والدردشة المصرفية هي الأكثر تأثيراً، حيث فسرت معاً ما يقارب (48%) من التغير في الميزة التنافسية. Source spécifiée non valide..

دراسة Source spécifiée non valide. تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في تحقيق الميزة التنافسية في شركات توزيع الأدوية الخاصة، والتعرف على عوامل نجاح، ومعوقات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتحليلها باستخدام برنامج (SPSS)، وكان مجتمع الدراسة مكون من أكبر (أربع) شركات خاصة من حيث الحصة السوقية لتوزيع الأدوية في مصر، وكانت عينة الدراسة من المديرين في الإدارة العليا، والإدارة الوسطى، 196 مديراً، ومن أهم نتائج الدراسة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء، وتحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة لتوزيع الأدوية.

كما لم تختلف (دراسة طول، 2023) عن الدراسات السابقة حيث هدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المنتج وخلق الميزة التنافسية حسب رؤية مهندسي وموظفي مؤسسة CERAM الغزوات، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي ووصف المتغيرات كما وكيفا، وقد تم تصميم استبانة كأداة لجمع البيانات، والاعتماد على برنامج نمذجة المعادلات البنائية PLS-SEM في تحليلها. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة تأثيرية ذات دلالة إحصائية بين استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وخلق الميزة التنافسية، في حين بينت أنه لا يوجد أي علاقة تأثيرية ما بين استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة المنتج. Source spécifiée non valide.

في حين Source spécifiée non valide. وهدفت هذه الدراسة إلى تقييم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الشركات السياحية المصرية من وجهة نظر القائمين بالاتصال في شركات السياحة. وقد تم استخدام المنهج الوصفي واعتمدت الدراسة على تصميم استبيان كأداة لجمع البيانات وتوزيعها على عينة من القائمين بالاتصال في (10) شركات سياحة محل الدراسة بلغ عددهم 125 موظف في مستويات إدارية مختلفة، وقد تم التوصل إلى بعض النتائج من أهمها أن من أسباب استخدام الشركات - محل الدراسة - لتقنيات الذكاء الاصطناعي، هو المنافسة القوية مع الشركات المماثلة، وأن العالم

عنوان المقال: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على تحقيق الميزة التنافسية في المؤسسات الاقتصادية

أصبح في مرحلة التحول الرقمي، ثم سبب توفر الاعتماد على العنصر البشري في عملية التسويق بالخارج والداخل، وأن سهولة الوصول إلى قطاع كبير من الجمهور المستهدف، توفر الوقت والجهد.

3-2 الدراسة الميدانية

3-2-1 طريقة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، تم اعتماد الاستبيان كأداة أساسية لجمع المعلومات الميدانية، حيث وُجّه إلى عينة متمثلة في موظفي سونلغاز لولاية معسكر ، بهدف قياس آرائهم وتصوراتهم حول مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية . حيث جاء الاستبيان ليؤكد على أهمية البحث وارتباطه بواقع العمل، وقد تكون من ثلاثة محاور:

المحور الأول : تضمن البيانات الشخصية المتعلقة بعينة الدراسة (الموظفين) وتتكون من : الجنس ، السن ، المؤهل العلمي ، الخبرة المهنية .

المحور الثاني : وهو محور خاص بمؤشرات الذكاء الاصطناعي (مؤشر الجاهزية الشبكية ، مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، مؤشر تنمية الحكومة الالكترونية) ويتضمن 17 عبارة .

المحور الثالث : خاص بمؤشرات الميزة التنافسية (الربحية ، حجم المبيعات ، الحصة السوقية) ويتضمن 18 عبارة .
اسئلة المحورين الثاني والثالث اتبعت مقياس ليكرت الخماسي في الحصول على إجابات أفراد العينة. وقد تم استخدام المتوسطات الحسابية لتفسير النتائج حيث :

الجدول رقم 01: مقياس تحديد أهمية المتوسطات المرجحة

مستوى الأهمية	المتوسط المرجح	الرقم	خيارات الاجابة
ضعيفة جدا	من 1 إلى 1.79	01	غير موافق بشدة
ضعيفة	من 1.80 إلى 2.59	02	غير موافق
متوسطة	من 2.60 إلى 3.39	03	محايد
عالية	من 3.40 إلى 4.19	04	موافق
عالية جدا	من 4.20 إلى 5	05	موافق بشدة

المصدر : (الفتاح)مخرجات spss

3-2-2 عرض و تحليل ومناقشة نتائج الدراسة

قبل تحليل النتائج نقوم بقياس مدى ثبات أداة الدراسة تم استخدام معامل (الفا كرونباخ) للاتساق الداخلي لكل متغير من متغيرات الدراسة وكانت النتائج كما هو موضح في الشكل الاتي :

جدول رقم 02 : قياس درجة الثبات لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	معامل الثبات ألفا كرونباخ	عدد الفقرات
الذكاء الاصطناعي	0.95	17
الميزة التنافسية	0.97	18
المجموع	0.98	35

المصدر :مخرجات SPSS

يتضح من خلال النتائج المحصلة والمدونة في الجدول أعلاه إن معامل ثبات الفا كرونباخ لمحور الذكاء الاصطناعي بلغت قيمته 0.95 وهي قيمة ممتازة ، أما بالنسبة لمحور الميزة التنافسية فقد بلغت قيمة الفا كرونباخ 0.97 وهي أيضا قيمة ممتازة ، حيث في هذا النوع من الدراسات اذا كانت قيمة الفا كرونباخ أكبر من 0.8 فان الدراسة تتمتع بثبات ممتاز .

سوف نقوم بتحليل ومناقشة اجابات أفراد العينة المدروسة حول محاور الاستبيان لكل محور على حدى و اختبار صحة الفرضيات تحليل اتجاهات الأفراد نحو مؤشر الجاهزية الشبكية :

يمكن أن نلخص النتائج الخاصة بفقرات هذا المحور في الجدول التالي :

جدول رقم 03 : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمؤشر الجاهزية الشبكية :

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1	وجود شبكة انترنت قوية و أمنة في المؤسسة	2.95	1.286	متوسطة
02	استخدام التقنيات الحديثة في الشبكات	3.14	1.094	متوسطة
03	تقوم المؤسسة بتحديث وتحسين البنية التحتية الشبكية بانتظام لمواكبة التطورات التكنولوجية	3.35	1.100	متوسطة
04	استخدام التقنيات الحديثة في الاتصالات	3.35	1.100	متوسطة
05	تطبيق تقنيات الشبكات الفائقة السرعة مثل 5G يمكن أن يدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل	2.85	1.116	متوسطة
06	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير وإدارة الشبكة	3.00	1.126	متوسطة
	المجموع	3.111	0.870	متوسطة

المصدر : مخرجات spss

من خلال الجدول رقم نلاحظ أن المتوسطات الحسابية كلها تراوحت ما بين 2.60 إلى 3.39 وهي جميعا ذات أهمية متوسطة بالنسبة للمؤسسة ، هذا يفسر أن المؤسسة لا تولي أهمية كبيرة لجاهزية شبكتها ، أي أن المؤسسة لا تقوم بتحديث تقنياتها لمواكبة ما كل هو جديد .

تحليل اتجاهات الأفراد نحو مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال :

جدول رقم 03: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
01	تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة	3.09	1.164	متوسطة
02	توفر المؤسسة التدريب والتطوير المستمر لموظفيها لضمان استخدام التقنيات الحديثة بفعالية	3.28	1.274	متوسطة
03	تعتمد المؤسسة على حلول الاتصالات المتقدمة مثل البريد الالكتروني والمحادثات الفورية لتحسين التواصل الداخلي	3.38	1.103	متوسطة
04	المؤسسة لديها استثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمبالغ	3.45	1.016	عالية

			كبيرة	
05	تطبيق التقنيات الحديثة تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي	3.14	1.049	متوسطة
06	تسعى المؤسسة لتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال	3.50	1.109	عالية
	المجموع	3.309	0.965	متوسطة

المصدر : من مخرجات spss

نلاحظ من خلال الجدول أن متوسطات العبارات 4 و 6 ذات أهمية عالية مما يفسر أن المؤسسة تسعى لتطوير بنيتها التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وتستثمر فيها بمبالغ كبيرة . في حين أن متوسطات العبارات 1-2-3-5 ذات أهمية متوسطة هذا ما يبين أن المؤسسة في طريقها لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي .

تحليل اتجاهات الأفراد نحو مؤشر تنمية الحكومة الالكترونية

جدول رقم 04: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمؤشر تنمية الحكومة الالكترونية

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
01	توفير الخدمات الحكومية عبر الانترنت يساهم في تحسين الوصول اليها وتقليل الاجراءات الادارية	3.43	1.049	عالية
02	تسعى المؤسسة لتوفير خدمات حكومية الكترونية	3.42	1.062	عالية
03	توفير المعلومات الادارية العامة والرسمية عبر الانترنت	3.35	1.185	متوسطة
04	التطبيق الامثل للحكومة إلكترونية	3.40	0.989	عالية
05	تسعى المؤسسة لتطوير الخدمات الالكترونية	3.45	1.086	عالية
	المجموع	3.419	0.961	عالية

المصدر : مخرجات spss

نلاحظ من خلال الجدول أن معظم المتوسطات الحسابية للعبارات ذات أهمية عالية هذا ما يدل على أن المؤسسة تسعى لتوفير خدمات الكترونية .

2.2.4. تحليل نتائج الميزة التنافسية في المؤسسة

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للميزة التنافسية :

جدول رقم 05 : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمؤشر الربحية :

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
01	حصول المؤسسة على موارد أولية بسعر رخيص	2.90	0.905	متوسطة
02	تسعى المؤسسة للتقليل من التكاليف	3.40	1.083	عالية
03	تعمل المؤسسة على تحسين الجودة وكفاءة الخدمات	3.50	1.087	عالية
04	تحتل المؤسسة بفريق عمل متميز و مؤهل	3.42	1.171	عالية

05	تقديم المؤسسة لتقارير عن أرباحها بانتظام عاملا مهما في بناء الثقة بميزتها التنافسية	3.45	1.213	عالية
06	احترام المؤسسة لحقوق الموظفين والعمل على توفير بيئة عمل مربحة وامنة	3.47	1.131	عالية
	المجموع	3.361	0.915	متوسطة

المصدر : مخرجات spss

نلاحظ من خلال الجدول أن أغلب المتوسطات الحسابية لمؤشر الربحية ذات أهمية عالية مما يعني أن المؤسسة تحظى بربحية عالية في السوق .

جدول رقم 06: المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لمؤشر حجم المبيعات :

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
01	طرح المؤسسة لمنتج جديد ومتميز بين فترة وأخرى	3.14	1.072	متوسطة
02	تحديد اسعار مناسبة للمنتجات والخدمات	3.23	1.143	متوسطة
03	الاهتمام بتحسين العلاقات مع الموردين	3.35	1.077	متوسطة
04	التعاون مع خبرات خارجية لتقديم أفكار جديدة	3.28	1.274	متوسطة
05	تحسين تجربة الموظفين وتلبية رغباتهم واحتياجاتهم	3.40	1.105	عالية
06	التمتع بإستراتيجية واضحة للنمو والتوسع	3.35	1.164	متوسطة
	المجموع	3.297	1.015	متوسطة

المصدر :مخرجات spss

من خلال الجدول نجد أن المتوسطات الحسابية المتعلقة بمؤشر حجم المبيعات للعبارات 1-2-3-4-6 كلها ذات مستوى أهمية متوسطة ، وهذا يعكس فعالية المؤسسة في ادارة تكاليفها والفهم العميق لاحتياجات السوق .
في حين إن العبارة رقم 5 كانت ذات أهمية عالية وهو يشير أن المؤسسة تركز على موظفيها بشكل كبير .

جدول رقم 07: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمؤشر الحصة السوقية :

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
01	إرتفاع حصة السوق للمؤسسة يشير إلى تفوقها على منافسيها	3.16	1.124	متوسطة
02	العمل على تطوير إستراتيجية التسويق	3.35	1.031	متوسطة
03	العمل على جذب مستثمرين جدد للمؤسسة	3.23	1.143	متوسطة
04	جودة الخدمات والمنتجات تضع المؤسسة في مكانة متميزة في السوق	3.50	1.131	عالية
05	الاستثمار في فهم احتياجات العملاء عامل مهم في زيادة حصة السوق	3.33	1.074	متوسطة
06	انشاء عروض تسويق تتفوق بها على منافسيها	3.35	1.143	متوسطة
	المجموع	3.325	0.999	متوسطة

المصدر :مخرجات spss

عنوان المقال: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على تحقيق الميزة التنافسية في المؤسسات الاقتصادية

نلاحظ من خلال الجدول أن المتوسطات الحسابية لأغلبية العبارات ذات أهمية متوسطة ويعود ذلك إلى أن الارتفاع في الحصة السوقية يعكس نجاح المؤسسة و تفوقها ، و للحفاظ على هذا التفوق لا بد للمؤسسة أن تعمل على فهم رغبات زبائنها و تطوير عروض تسويق جديدة ومبتكرة من اجل الحفاظ على الزبائن الحاليين وكسب زبائن جدد ، اما العبارة رقم 04 فقد كانت ذات مستوى أهمية عالية ما يشير إلى أن المؤسسة تحظى بمكانة متميزة في السوق بجودة خدماتها ومنتجاتها .

3.2.4 اختبار فرضيات الدراسة :

بغرض اختبار فرضيات الدراسة نستعمل معامل الارتباط بيرسون للبيانات التي تتبع التوزيع الطبيعي لتحديد مدى وجود ارتباط بين المتغير المستقل والمتغير التابع بالإضافة إلى الانحدار الخطي البسيط لدراسة أثر متغير مستقل على متغير تابع .

دراسة الارتباط بين المتغيرات :

جدول رقم 08: الارتباط بين المتغيرات

الذكاء الاصطناعي		الميزة التنافسية
معامل بيرسون	قيمة sig	
.842**	.000	

** . La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral).

المصدر : مخرجات spss

يتضح من خلال الجدول أن معامل بيرسون يساوي 0.842 عند مستوى معنوية (sig) 0.000 أصغر من مستوى المعنوية 5 % ، أي أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي و المتغير التابع الميزة التنافسية .

اختبار الانحدار الخطي البسيط :

الفرضية الرئيسة :

فرضية العدم H_0 : لا توجد علاقة ذات تأثير ايجابي للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية

الفرضية البديلة H_1 : توجد علاقة ذات تأثير إيجابي للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية

تم استخدام نموذج الانحدار البسيط لاختبار الفرضية بين المتغير التابع والمتغير المستقل كما يوضح الجدول التالي :

الجدول رقم 09: الانحدار الخطي البسيط لمحاو الدراسة

Modèle	Coefficients non standardisés		. T	Sig	معامل التحديد R^2	قيمة f	Sig
	B	Ecart standard					
(Constante)	0.342	0.403	5.222	0.00	0.709	97.42	0.00
الرقمنة	0.842	0.1	4.874	0.00			

المصدر : مخرجات spss

يوضح الجدول :

-أن قيمة f تساوي 97.42 وقيمة sig ل f تساوي 0.000 وهي أصغر من مستوى المعنوية 0.05 وهذا يعني أن الانحدار معنوي وان النموذج صالح لدراسة علاقة بين الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية .

-مستوى معنوية معامل الانحدار يساوي 0.000 اقل من مستوى المعنوية 0.05 ومنه معنوية المعامل وهو يساوي 0.842 ومنه توجد علاقة طردية بين الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية.

كما أن قيمة معامل التحديد بلغت 0.709 مما يدل على أن 70% من الذكاء الاصطناعي يؤثر على الميزة التنافسية أما نسبة 30% المتبقية تعود إلى عوامل أخرى .

وما سبق يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة أي توجد علاقة معنوية إيجابية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية في المؤسسة الاقتصادية.

الخلاصة:

تسم العصر الحالي بالتفجر المعرفي والتطور التكنولوجي المتسارع، إلى جانب الانتشار الواسع لنظم الاتصالات، والاستخدام المتزايد للحاسوب، والتوسع الكبير في الاعتماد على شبكة الإنترنت، وهو ما جعل العالم أشبه بقرية إلكترونية كونية. وقد أفرزت هذه التحولات أهمية متزايدة لبناء اقتصاد كفاء قائم على المعرفة والمعلومات، الأمر الذي دفع المؤسسات إلى السعي نحو تطوير أدائها من خلال تبني التقنيات الحديثة، بما يساهم في تحقيق أهدافها المسطرة ومواكبة متطلبات العصر.

وُثِرَ هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يُعد من الأدوات الأساسية لتطوير القطاع العام في العصر الحديث، حيث تعتمد المؤسسات الناجحة اليوم على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة وتوليد رؤى دقيقة تساعد على اتخاذ قرارات إستراتيجية رشيدة ومنطقية. ومن خلال توظيف الذكاء الاصطناعي، تستطيع المؤسسات تحسين كفاءة عملياتها، وتقليل التكاليف التشغيلية عبر الأتمتة، وتحسين إدارة سلسلة التوريد. غير أن تحقيق أقصى استفادة من هذه التقنيات المتطورة يتطلب الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية، إلى جانب تنمية مهارات الموارد البشرية، وذلك من خلال تدريب الموظفين وتمكينهم من استخدام هذه التقنيات بفعالية.

وقد أكدت نتائج الدراسة الميدانية التي أُجريت في مديرية توزيع الكهرباء والغاز لولاية معسكر صحة هذه العلاقة، حيث تم الاعتماد على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، ثم تحليلها باستخدام برنامج SPSS بغرض اختبار الفرضيات. وأظهرت النتائج الإحصائية وجود تأثير إيجابي ذي دلالة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحقيق الميزة التنافسية. وفي الختام، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي لا يُعد مجرد أداة لتحسين الأداء فقط، بل يمثل عنصرًا حيويًا يساهم في إعادة تشكيل مستقبل المؤسسات، ويعزز قدرتها على تحقيق نمو مستدام وتقوية موقعها التنافسي في السوق. وعليه، فإن تبني الذكاء الاصطناعي يُعد خطوة إستراتيجية ضرورية لكل مؤسسة تسعى إلى التميز والابتكار في بيئة أعمال تتسم بالتغير المستمر

قائمة المراجع :

Travaux cités

- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2022). *Prediction machines, updated and expanded: The simple economics of artificial intelligence*. . Harvard Business Press..
- Ali Alqararah, E., Shehadeh, M., & Yaseen, H. (2025). The role of digital transformation capabilities in improving banking performance in Jordanian commercial banks. *Journal of Risk and Financial Management* .
- Alqararah, E., & Daud, W. . (2021). Alqararah, E. An empirical study of the effect of IT-enabled organizational intangibles on competitive advantage and performance. *Alqararah, E. A., & Daud, W. M. N. B. W. (2021). An empirical study of the effect of IT-enabled organizational intangibles on comp International Journal of Information Technology and Language Studies* , 52-61.
- balkacemi, S. (2022). Artificial Intelligence ‘ AI ‘ and its impact on global economy –. *journal of financial . accounting and managerial studies* .
- Bharadiya, j., Thomas, R., & Ahmed, F. (2023). Rise of artificial intelligence in business and industry. *Bharadiya, J. P., Thomas, R. K., & Ahmed, F. (2023). Rise Journal of Engineering Research and Reports* , 85-103.

- DO, T., Pham, H., Thalassinios, E., & Le, H. (2022). The impact of digital transformation on performance: Evidence from Vietnamese commercial banks. *Journal of risk and financial management* .
- Erkkilä, T. (2023). Global indicators and AI policy: Metrics, policy scripts, and narratives. *Review of Policy Research* . , 811-839.
- Febriansyah, W., Ermawati, W., & Fariyanti, A. (2025). Febriansyah, W., Ermawati, W. J., Fariyan Digital Transformation and Bank Performance: The Moderating Role of Risk in Indonesian Commercial Banks. *Febriansyah, W., Ermawati, W. J., Fariyanti, A., & Syukur, M. (2025). Digital Transformation and Bank Performance: The Mo Riset Akuntansi dan Keuangan Indonesia* .
- Fetzer, J. (1990). What is artificial intelligence? Dans *In Artificial intelligence: Its scope and limits* (pp. 3-27). Dordrecht: Springer Netherlands..
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review* .
- Hussain, H., Alabdullah, T., & Ries, E. (2023). Hussain, H. N., Alabdullah, T. Implementing technology for competitive advantage in digital marketing.. *Hussain, H. N., Alabdullah, T. T. Y., Ries, E., & Jamal, K. M. (2023). Implementing technology for com International Journal of Scientific and Management Research* , 95-114.
- Jiang, Y., Li, X., Luo, H., Yin, S., & Kaynak, O. (2022). . Quo vadis artificial intelligence?... *Discover Artificial Intelligence* .
- Kim, J. (2023). Traveling AI-essentialism and national AI strategies: A comparison between South Korea and France. . *Review of Policy Research* , 1-24.
- Kriebel, J., & Debener, J. (2019). The Effect of digital transformation on bank performance. *SSRN Electronic Journa* .
- Laukkanen, T., Sinkkonen, S., & Laukkanen, P. (2016). Laukkanen, T., Sinkk User resistance to mobile banking in Finland: A theoretical framework and empirical evidence. . *Journal of Electronic Commerce Research* , 1-22.
- Mabrouk, A. (2025). Human Resouce Management in the Age of Artificial Intelligence: Concepts Tools and Steps.. *Mabrouk, A. (2025). Human Resouce Management in the Age of Artificial Intellig Solo International Collaboration and Publication of Social Sciences and Humanities* , 1-12.
- N.-P. A., Nguyen-Viet, H., Nguyen-Phuong, A., & Van Nguyen, D. (2023). Nguyen-Thi-Huong, L., Nguyen-Viet, H., Nguyen-P How does digital transformation impact bank performance? *Nguyen-Thi-Huong, L., Nguyen-Viet, H., Nguyen-Phuong, A., & Van Nguyen, D. (2023). How does digital transformation imp Cogent Economics & Finance* .
- Porfirio, J., Felíci, J., & Carrilho, T. (2024). Factors affecting digital transformation in banking. *Journal of Business Research* .
- Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fab Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digi Journal of Business Research* .
- Schallmo, D., Williams, C., & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models — best practice, enablers, and roadmap. . *International Journal of Innovation Management* .
- Sheikh, H., Prins, C., & Schrijvers, E. (2023). Artificial intelligence: definition and background.. Dans ., *Mission AI: The new system technology* (pp. 15-41). Cham: Springer International Publishing.
- Simcoe. (2012). Standard Setting Committees: Consensus Governance for Shared Technology Platforms. *AMERICAN ECONOMIC REVIEW* .

- Singh, P. (2023). Digital transformation in supply chain management: Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) as Catalysts for Value Creation. *Singh, P. K. (2023). Digital transformation in supply chain management: Artificial Intelligence (AI) and Machine* *International Journal of Supply Chain Management* , 57-63.
- Stone, p., Brooks, R., Brynjolfsson, E., & al. (2016). *Stone P, Brooks R, Brynjolfsson E, et al. Artificial Intelligence and Life in 2030. One hundred year study on artificial intelligence: report of the 2015–2016 study panel.* Stanford:: Stanford University.
- Tang, D. (2021). WHAT IS DIGITAL TRANSFORMATION? *EDPACS "The EDP Audit, Control, and Security Newsletter"* .
- Verhoef, p., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J., & Fabian, N. (2021). Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021) Journal of business research* .
- Zhai, H., Yang, M., & Chan, K. (2022). Zhai, H., Yang, M Does digital transformation enhance a firm's performance? Evidence from China. *Technology in Society* .
- أرططاز، دس. (2022). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسة - مجلة العلوم الانسانية جامعة أم

البواقي -

- التليدي، د. ج. (2021). أثر ادخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في القطاع الحكومي السعودي. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية. 85، 85
- الدوري، ع. ع. (2013). تقييم الأداء المصرفي اطار مفاهيمي وتطبيقي، بغداد: دار الدكتور للعلوم.
- السعايدة، ع. ع. (2022). إدارة المعرفة مدخل نظري في تحقيق الميزة التنافسية، الاردن: دار وائل للنشر والتوزيع .
- الشرقاوي، د. ع. الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية . مصر -القاهرة: دار مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات.
- الطويل، أ. ا.، عوني، ا. &، عمر، ا. (2018). إدارة اللوجستيك والمزايا التنافسية، عمان: أ دار جرير للنشر والتوزيع .
- الغبيري، م. أ. &، حسن حسن، ع. ا. (2020). واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية -دراسة تحليلية-، مجلة العلوم الإدارية والمالية، .
- الفتاح، ع. ع. مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلالي، باستخدام SPSS، الجزء الثالث، موضوعات مختارة .
- باديس، د. م. &، طبول، ر. (2017). تأثير الموارد البشرية والميزة التنافسية في البنوك الجزائرية. الجزائر: ألفا للوثائق.
- بركات، دس. (2024). تقييم جاهزية الجزائر للذكاء الاصطناعي في ضوء المؤشرات العالمية -مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي نموذجاً. مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة. 213-228،
- بوطروة، ف. &، اخرون. (s.d.). المفاهيم النظرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي -النظم الخبيرة والشبكات العصبية الاصطناعية اشارة لاستخداماته في دولة الإمارات. مجلة العلوم القانونية و السياسية -جامعة الشيخ العربي تبسي .
- جماعي، أ. ك. - (2023). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالتمكين الإداري من وجهة نظر موظفي شركة الاتصال اوريدو الجزائر. مجلة الاقتصاد الجديد. 45، .
- سعيد، د. ي. &، غفصي، ت. (2013). تقييم أداء البنوك التجارية الجزائرية باستخدام النسب المالية. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ..
- شاكبي، دس. &، بوخاري، ه. (2021). تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تفعيل الصناعة السياحية الرقمية، مجلة الافاق للدراسات الاقتصادية. 218،

- طالم، ص. (2022). اسهامات تطبيقات التكنولوجيا المالية في تطوير الصناعة المالية الاسامية-منصات التمويل الجماعي الاسلامي نموذجاً. -مجلة دفاتر اقتصادية .
- عبيدي، ا. ا. & بدر اوي، س. (2025). مستقبل التعليم العالي في ضوء الذكاء الاصطناعي -مؤشر الابتكار العالمي لعام 2022 وموقع العراق فيه. المجلة العلمية للحوار الاقتصادي . 1-26 ,
- عثمان، ح. (2022). استخدام الشبكات العصبية متعددة الطبقات في التنبؤ بمخاطر الائتمان لمنشآت الاعمال .-مجلة الدراسات المالية والتجارية-كلية التجارة -جامعة القاهرة . 187 , .
- عمارية، م. (2025). دور التكنولوجيا المالية في تحسين اداء بنك التنمية المحلية وكالة مستغاثم .، مجلة الاستراتيجية والتنمية .
- فرج، .أ. أ. (2009). الرقمنة داخل مؤسسات المعلومات أم خارجها؟ دراسة في الإشكاليات ومعايير .دراسة المعلومات .
- فوزية، ص. (2023). واقع الرقمنة في القطاع العمومي الجزائري ورهانات تحسين الخدمات .المكتب العربي للمعارف.
- فيضان، ج. (2021). حوارات الذكاء الاصطناعي ودورها في التحليل الآلي للغة العربية على المستوى الصرفي .المجلة العلمية الدولية محكمة نصف سن . 467, 467
- قرزير، ن.، زيدان، م. &، القطان، أ. (2022). دور التحول الرقمي في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للبنوك العمومية، دراسة حالة البنك الوطني الجزائري . BNAمجلة اقتصاديات شمال إفريقيا .
- قريني، ن. ا. (2022). دور التحول الرقمي في التخفيف من تداعيات جائحة كوفيد 54 وتحقيق الإنعاش الاقتصادي المنشود-د ارسـة حالة الجزائر .مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية .
- لطيفة، ج. (2017). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار -مجلة العلوم الانسانية -المركز الجامعي تندوف-الجزائر ,
- محصول، ن. &، سراح، م. (2019). تقييم الأداء المالي للبنوك التجارية، دراسة حالة بنك المؤسسة العربية المصرفية خلال فترة 2018-2013 123.مجلة نماء للاقتصاد والتجارة. 123
- مهدي، ا. ا. (2019). الشبكات العصبية الاصطناعية ومحاكاة سلوك المورد البشري في بيئة العمل -مجلة افاق علوم الادارة والاقتصاد جامعة العربي تبسي -تبسة . 152 , .
- مولاي، ا.، طيبي، ا. &، بن الزرقا، ا. (2021). تطبيق الذكاء الاصطناعي و الذكاء العاطفي في اتخاذ القرار .مجاميع المعرفة , 187-205.