

عنوان المشروع

تقييم أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع
(في المملكة العربية السعودية)

**Assessment of the Impact of Artificial Intelligence
Techniques in Project Management
(In Kingdom of Saudi Arabia)**

أسم الطالب

عبدالرحمن صالح عبدالرحمن باعشن

مشروع تخرج- 1

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. منى مصطفى العشري

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

الفصل الدراسي الأول- 2024

المقدمة:

في عصر الابتكار التكنولوجي السريع الذي نعيش فيه، أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي تحوُّلاً مهماً يؤثر بشكل كبير في مختلف المجالات الصناعية والتجارية. من بين هذه المجالات، تبرز إدارة المشاريع كواحدة من أبرز المجالات التي استفادت بشكل كبير من تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو ما دفع بالمحترفين والباحثين إلى الاهتمام المتزايد بتقييم أثر هذه التقنيات على إدارة المشاريع.

تشكل إدارة المشاريع العمود الفقري لأي مؤسسة أو منظمة، حيث تهدف إلى تنظيم وتنسيق الموارد والعمليات من أجل تحقيق أهداف محددة في الوقت والميزانية المحددين. وفي هذا السياق، أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي تقدم مجموعة من الأدوات والحلول التي تعزز كفاءة وفعالية إدارة المشاريع، مما يعزز قدرة المنظمات على تحقيق نتائج أفضل في أعمالها وتحقيق التميز التنافسي (عصام، 2023).

إن فهم أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يتطلب تحليلاً شاملاً للفوائد التي تترتب على استخدام هذه التقنيات، فضلاً عن التحديات التي قد تعترض طريق تطبيقها. فمن المهم فحص كيفية تحسين عمليات التخطيط والتنفيذ والمراقبة والتقييم بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى فهم كيفية التعامل مع العوامل الرئيسية التي تؤثر على نجاح هذه التقنيات، مثل التكلفة والتكامل مع الأنظمة الحالية وقضايا الخصوصية والأمان.

من خلال استكشاف هذه الجوانب، يمكن للمنظمات تحديد مدى جاهزيتها وقدرتها على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها بفعالية، وتطوير استراتيجيات تطبيق تلك التقنيات بشكل مستدام ومثمر. في هذا السياق، يأتي تقييم أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع كأداة حيوية تساعد على تحقيق التكامل بين التكنولوجيا وعمليات العمل، وتحسين أداء المشاريع بشكل عام (خالد، 2023).

مشكلة البحث:

تتمثل المشكلة البحثية في ضرورة فهم وتقييم الأثر الفعلي الذي تخلفه تقنيات الذكاء الاصطناعي على عمليات إدارة المشاريع. على الرغم من التطورات السريعة في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي وتبنيها في مجال إدارة المشاريع، إلا أن هناك حاجة ملحة لتحديد المزايا والتحديات التي ترافق استخدام هذه التقنيات. تحديد تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل دقيق وشمولي يعتبر تحدياً، خاصة مع تنوع تلك التقنيات وتطبيقاتها في سياق إدارة المشاريع المختلفة (محمد، 2021).

هذه المشكلة تستدعي إجراء دراسة شاملة لتحليل فوائد وتحديات تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، بما يشمل الأثر على كفاءة التخطيط والتنفيذ والرصد والتقييم، فضلاً عن تحديد عوامل النجاح والفشل التي تؤثر على تطبيق هذه التقنيات.

أهمية البحث:

اولا الأهمية العملية:

1. تحسين الكفاءة والفعالية: يعتبر الذكاء الاصطناعي وتقنياته، مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة، أدوات قوية يمكن استخدامها لتحسين إدارة المشاريع. من خلال تطبيق هذه التقنيات، يمكن تحسين توزيع الموارد، وتقليل المخاطر، وتحسين جدولة المشاريع، مما يؤدي في النهاية إلى زيادة الكفاءة والفعالية في إدارة المشاريع.
2. توفير الوقت والتكلفة: باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، يمكن تحسين عمليات اتخاذ القرار بشكل أسرع وأكثر دقة، مما يؤدي إلى توفير الوقت والتكلفة. على سبيل المثال، يمكن للتنبؤ بالمشكلات المحتملة والاستجابة لها مبكرًا أن يوفر الوقت والجهد الذي سيتطلبه حلها في مرحلة متأخرة من المشروع.
3. زيادة الدقة والدرجة التنبؤية: يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تقدم تحليلات دقيقة للبيانات وتوجيهات مبنية على الأدلة، مما يزيد من دقة القرارات ويعزز القدرة على التنبؤ بالمشاكل المحتملة في مشاريع مستقبلية.
4. تعزيز التنافسية: باستخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، يمكن للشركات أو المؤسسات أن تحافظ على تنافسيتها في السوق من خلال تقديم مشاريع ذات جودة عالية وتنفيذها بفاعلية وكفاءة (براءة، 2023).

ثانيا الأهمية النظرية:

1. تطور المعرفة: يساهم البحث في هذا المجال في توسيع فهمنا لكيفية تأثير التكنولوجيا على مجال إدارة المشاريع. فهو يساعد على فهم كيفية استخدام التقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات وتعزيز أداء المشاريع.
2. الإرشاد للبحث المستقبلي: يمكن أن يوجه هذا النوع من البحث البحوث المستقبلية في مجال إدارة المشاريع، ويساعد على تحديد المواضيع التي تحتاج إلى دراسات إضافية والمجالات التي يمكن تطويرها.
3. تحسين النظريات والمفاهيم: يمكن للبحث في هذا المجال أن يساهم في تطوير النظريات والمفاهيم المتعلقة بإدارة المشاريع، مما يعزز فهمنا لكيفية تأثير التكنولوجيا على هذا المجال ويوجه التطورات النظرية.
4. تطوير الأساليب والأدوات البحثية: يمكن أن يساهم البحث في هذا المجال في تطوير وتحسين الأساليب والأدوات المستخدمة في دراسة أثر التكنولوجيا على إدارة المشاريع، مما يزيد من دقة وفعالية البحوث المستقبلية.
5. تعزيز التفاعل بين الأكاديميين والممارسين: يمكن للبحث في هذا المجال أن يعزز التفاعل بين الباحثين الأكاديميين والممارسين في مجال إدارة المشاريع، مما يساهم في تطبيق النتائج البحثية في العمل العملي وتحسين الممارسات الصناعية (عصام، 2023).

قائمة المراجع:

1. الهادي، محمد (2021) تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره علي العمل والوظائف: مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات
[10.21608/JSTC.2021.164993](https://doi.org/10.21608/JSTC.2021.164993)
2. الشهري ، خالد وآخرون (2023) واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية: مجلة الفنون والأدب
<https://doi.org/10.33193/JALHSS.94.2023.885>
3. العجلوني، براءة. (2023). *الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع*. LinkedIn.
4. العمار، عصام. (2023). *الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع*. الاقتصادية.

ثانيا المراجع الأجنبية:

1. KELEPOURIS, P. (2023) Implementation of Artificial Intelligence in Project Management and effect in working personnel: KIH.
<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1771036/FULLTEXT01.pdf>
2. Malviya, S. (2023) The Impact of AI on Project Management- Current trends and future outlook
<https://talent500.co/blog/the-impact-of-ai-on-project-management-current-trends-and-future-outlook>
3. Mahmood, Alia & Marzooqi, Aysha & El Khatib, Mounir & AlAmeemi, Hessa. (2023). How Artificial Intelligence can leverage Project Management Information system (PMIS) and data driven decision making in project management. International Journal of Business Analytics and Security (IJBAS). 3. 180-191. 10.54489/ijbas.v3i1.215
4. Wamba-Taguimdje, S.-L., Fosso Wamba, S., Kala Kamdjoug, J.R. and Tchatchouang Wanko, C.E. (2020), "Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects", *Business Process Management Journal*, Vol. 26 No. 7, pp. 1893-1924. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>

صياغة أسئلة البحث

1. ما هي فوائد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟
2. كيف يمكن تحسين كفاءة وكفاءة إدارة المشاريع باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؟
3. ما هي التحديات والعوائق التي قد تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟
4. ما هي أفضل الممارسات والاستراتيجيات لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع بنجاح؟
5. كيف يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرارات وتنفيذ المشاريع بكفاءة؟
6. كيف يمكن قياس وتقييم أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع على الأداء العام للمشاريع والشركة؟
7. ما هي الاستراتيجيات التي يمكن اتباعها لتطوير قدرات فرق العمل في تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المشاريع بشكل فعال؟
8. كيف يمكن تحسين تواصل وتعاون الفرق والأعضاء في المشاريع باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؟
9. ما هي الثغرات الأمنية والمخاطر التي قد تنشأ من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وكيف يمكن التصدي لها؟
10. كيف يمكن تطوير استراتيجيات مستقبلية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع وتحقيق النجاح الاستراتيجي للشركة؟

صياغة أهداف البحث

1. تحليل كيفية تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.
2. دراسة تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات في إدارة المشاريع.
3. تقييم كيفية تحسين إدارة المشاريع من خلال تحليل البيانات وتنبؤات الذكاء الاصطناعي.
4. دراسة تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين التواصل والتعاون بين أفراد فرق العمل في المشاريع.
5. تحليل التحديات والعوائق التي تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وكيفية التغلب عليها.
6. تقييم فوائد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للشركة.
7. دراسة أفضل الممارسات والاستراتيجيات لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بنجاح في إدارة المشاريع.

8. تقييم الأثر الاقتصادي والمالي لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

9. تحليل الثغرات الأمنية والخصوصية التي قد تطرأ نتيجة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

10. تطوير استراتيجيات مستقبلية لتحسين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتحقيق أهداف الشركة بكفاءة.

حيث تهدف الدراسة الحالية إلى تسليط الضوء على مخاطر تقنية الذكاء الاصطناعي عند التطبيق في نشاط الإدارة العامة مع إيجاد حلول قانونية لتطبيق الذكاء الاصطناعي مع تركيز الدراسة على بعض استراتيجيات الدول المتطورة لإعطاء نظرة للمشرع الجزائري بإيجاد حلول قانونية مناسبة

ومناقشة مسألة الفجوة بين التشريع وتطبيق إمكانات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى إعطاء صورة واضحة للتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استعمالها والتي لا يمكن استعمالها ، لأن بعض التطبيقات التكلفة والطريقة التقليدية للتسيير أفضل بكثير من التعقيدات التكنولوجية لذا الدراسة الحالية تبين هاته النقطة بوضوح لأصحاب القرار في الجزائر، هذا من جهة ومن جهة أخرى تبين الموضوع على حقيقته في الواقع لأن الجانب الإعلامي لعب دور كبير في تمرير أفكار تطبيقات الذكاء الاصطناعي والواقع الملموس عكس ذلك ، فكل ما هو موجود من دراسات سابقة تم التطرق إلى استراتيجيات الدول في هذا الجانب لم يتم التحقيق منه إلا الجانب القليل فلم تفلح الاستراتيجيات المتبعة إلا في بعض الدول كما ستبين الدراسة انه لا يوجد في العالم تشريع أو تطبيق ذكي متكامل مائة بالمائة ولكن هناك بعض المحاولات الفقهية وبعض التطبيقات متفرقة في الكثير من الدول المتقدمة وعلى هذا الأساس الدراسة الحالية لها أهداف واضحة ستناقشها في الرحلة البحثية تباعاً لنبيين وجود الفجوة التشريعية والفجوة الرقمية والفجوة البحثية والفجوة في المسؤولية في اتخاذ القرارات عند التطبيق.

صياغة فرضيات البحث

- فوائد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
- تحسين كفاءة وكفاءة إدارة المشاريع باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- التحديات والعوائق التي قد تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
- الممارسات والاستراتيجيات لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع بنجاح.
- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرارات وتنفيذ المشاريع بكفاءة.
- قياس وتقييم أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع على الأداء العام للمشاريع والشركة.
- الاستراتيجيات التي يمكن اتباعها لتطوير قدرات فرق العمل في تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المشاريع بشكل فعال.
- تحسين تواصل وتعاون الفرق والأعضاء في المشاريع باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

- الثغرات الأمنية والمخاطر التي قد تنشأ من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وكيف يمكن التصدي لها.
- تطوير استراتيجيات مستقبلية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع وتحقيق النجاح الاستراتيجي للشركة.

رسم نموذج البحث

الخطوة: -

الفصل الأول: - قياس وتقييم أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع على الأداء العام للمشاريع والشركة

الفصل الثاني: - استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرارات وتنفيذ المشاريع بكفاءة.

الفصل الثالث: - استراتيجيات مستقبلية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع وتحقيق النجاح الاستراتيجي للشركة.

وخاتمة: - نتائج البحث، توصيات البحث، المراجع.

باختصار أكتب عن مكان التطبيق المقترح للبحث

يمكن تطبيق البحث حول تقييم أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع في مؤسسات مختلفة، مثل الشركات الكبيرة والمتوسطة، الحكومة، المؤسسات التعليمية، وغيرها. يمكن أيضاً تطبيق البحث في مشاريع معينة في مختلف القطاعات مثل تكنولوجيا المعلومات، الصناعة، البناء، الخدمات، وغيرها. تقديم التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يمكن أن يقدم فوائد كبيرة تساعد على تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع وتعزيز نتائجها بشكل شامل. (أبو القاسم عيسى، ٢٠٢٠).

باختصار أكتب عن منهجية البحث المتوقعة

المنهج المتبع في الدراسة: -

العملية التفصيل في موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاط الإدارة العامة والتحرير وفك شفرات وخيوط كل ما هو جديد في هذا الجانب والقيام بتحرير كل عنصر من عناصر البحث على حدى، تتبعت الدراسة المنهج التحليلي والمنهج المقارن لان لهما صلة بعملية البحث في الموضوع.

١ - المنهج التحليلي: - البعث الدراسة المنهج التحليلي لدراسة ضرورة استعمال الرقمية في النشاط الإداري وكذا الحلول الممكنة في حالة وجود مخاطر تجدد هذا الاستعمال كون أن الأمر يتعلق بمصلحة المجتمع أولاً ومصالح الدولة من جهة أخرى، والذي افاد في عملية التعريف بالمصطلحات القانونية الجامدة والجديدة في الموضوع وتحليل كل ما هو متاح من معلومات جديدة في جانب تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ب - المنهج المقارن: - وفي خوضنا لهذا الموضوع وبما انه متشعب ومفتوح اعتمدنا المنهج المقارن الدراسة بعض النماذج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عدت دول لتحديد الضابط التشريعي والفقهى والقضائي في هذا الجانب، وتم بحث الموضوع من خلال التيارات الفكرية القانونية المعاصرة والتطبيقات التشريعية في الدول المتقدمة التي طرحت فيها المشاكل القانونية لتطبيق الذكاء الاصطناعي، وحدت الدراسة أن المنهج التحليلي والمقارن يمكن أن يساعد الحد بعيد في إعطاء الموضوع نظرة قانونية بحتة.

كتابة رسم المخطط المقترح للمشروع

الفصل الأول: - قياس وتقييم أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع على الأداء العام للمشاريع والشركة.

تقنيات الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا متزايدًا في تحسين إدارة المشاريع وأداء الشركات. من خلال تقييم أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على الأداء العام للمشاريع والشركة، يمكن تحديد الفوائد والتحديات والتأثير الاقتصادي لاعتماد هذه التقنيات. (بلخير محمد آيت عوديه، ٢٠٢٠). يوجد بعض النقاط المهمة التي يمكن مراعاتها في هذا التقييم:

- 1- تحسين الكفاءة والإنتاجية: تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساهم في تحسين كفاءة عمليات الإدارة وتحسين الإنتاجية من خلال التنبؤ بالتحديات المحتملة وتحليل البيانات لاتخاذ القرارات الأفضل.
- 2- تحسين إدارة المشاريع: آليات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات يمكن أن تساعد في تخطيط المشاريع، وإدارة الموارد، والجدولة، وإدارة المخاطر بشكل أكثر دقة وفعالية.
- 3- تحسين اتخاذ القرارات: يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تزويد إدارة المشاريع والقيادة العليا بالمعلومات والتحليلات المتقدمة التي تدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية.
- 4- تقليل التكلفة والزم: يمكن إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط والتنفيذ لتقليل التكاليف وزمن الإنجاز وتحسين كفاءة إدارة المشاريع.
- 5- تحديات الاستيعاب والاستثمار: من المهم أيضًا تقييم التكلفة والتحديات اللازمة لاستيعاب وتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك التدريب والتحول الرقمي والاستثمار المالي.

6- الأثر على الثقافة المؤسسية: يجب أيضًا مراعاة كيفية تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على الثقافة المؤسسية والعمليات الداخلية وتأثيرها على الفرق والموظفين.

فوائد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) تقدم فوائد كبيرة في مجال إدارة المشاريع، وتساهم في تحسين الكفاءة وتسريع عمليات اتخاذ القرارات وتحسين التنبؤات. (مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، جامعة الجلفة والعدد الثالث، سادس، 2021). يوجد بعض الفوائد الرئيسية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع:

1. تحسين التنبؤات: يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات التاريخية والتوقعات بشأن سير المشروع وتوقع المشاكل المحتملة. هذا يمكنه إدارة المشاريع من التخطيط للتغييرات المستقبلية واتخاذ الإجراءات اللازمة مسبقاً.
2. تحسين اتخاذ القرارات: تمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي من تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة ودقة، مما يساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة ومبنية على أدلة بدلاً من الاعتماد على الحدس.
3. إدارة المخاطر: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل وتقييم المخاطر في المشاريع، وبالتالي تقديم استراتيجيات للحد من المخاطر المحتملة وتقليل التأثيرات السلبية.
4. تحسين التخطيط والجدولة: بفضل القدرة على تحليل البيانات وتوقع الأحداث المستقبلية، يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي تحسين عمليات التخطيط والجدولة لتحقيق أداء مشاريع أكثر كفاءة.
5. تحسين الاتصال والتفاعل: تتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي استخدام أنظمة الاتصال والتفاعل الذكية مثل مساعدي الصوت والروبوتات لتسهيل التواصل بين أعضاء الفريق وتبسيط إدارة المشاريع. (مجلة الشريعة والقانون جامعة الإمارات العربي المتحدة، العدد 55، جويلية 2013).

تحسين كفاءة وكفاءة إدارة المشاريع باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

تقنيات الذكاء الاصطناعي تلعب دوراً مهماً في تحسين كفاءة وإدارة المشاريع. (سحر بنت احمد بني سليمان المحلي، لينا بنت احمد بن خليل الغراب، ٢٠٢١). يوجد بعض الطرق التي يمكن أن تساهم فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع:

- 1- التنبؤ بالمخاطر: يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات والمعلومات لتحديد وتقييم المخاطر المحتملة في مشروع معين. فمن خلال الاستفادة من تقنيات التعلم الآلي، يمكن التنبؤ بالمشكلات المحتملة مبكراً واتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة.

2- تحليل الأداء: يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي مراقبة وتحليل أداء المشاريع بشكل مستمر، وذلك من خلال تحليل البيانات المتاحة. يمكن أن يساعد ذلك في اكتشاف الانحرافات والمشاكل في مراحل مبكرة واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين الأداء.

3- التخطيط والجدولة: تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي مساعدة إدارة المشاريع في تحسين التخطيط والجدولة. يمكنها تحليل البيانات واقتراح الجداول الزمنية الأمثل وتحديد الموارد المطلوبة بناءً على البيانات التاريخية والظروف الحالية.

4- التفاعل الذكي: تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكنها أيضاً تحسين التفاعل بين أعضاء فريق المشروع، وذلك من خلال استخدام نظم الدردشة الذكية وأنظمة الدعم الذكي والتوجيه الذاتي.

5- تحسين اتخاذ القرارات: من خلال تحليل البيانات والمعلومات بشكل ذكي، يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي دعم إدارة المشاريع في اتخاذ القرارات ذكية ومستنيرة.

باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن تعزيز كفاءة وإدارة المشاريع وتحسين النتائج، وتقليل المخاطر، وزيادة الفعالية، والكفاءة.

التحديات والعوائق التي قد تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع العديد من التحديات والعوائق التي قد تشمل ما يلي:

1. القيود المالية: تكاليف تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي قد تكون مرتفعة بالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة، مما يجعل صعوبة تبني هذه التقنيات. (زينب على محسن، ٢٠١٤).
2. القضايا الأخلاقية والقانونية: قد تواجه الشركات تحديات في معالجة قضايا الخصوصية وحفظ البيانات بشكل آمن، وضمان مطابقة استخدام التقنيات للقوانين والتشريعات.
3. نقص المعرفة والكفاءة: قد يكون هناك نقص في المعرفة والكفاءة بين موظفي الشركة في استخدام وفهم تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يمكن أن يؤثر على كفاءة تطبيقها في إدارة المشاريع.
4. التوافق مع أنظمة الشركة الحالية: قد تحتاج الشركات إلى إجراء تغييرات كبيرة في الهياكل الداخلية والتكنولوجية لتنسيق وتكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي مع أنظمتها الحالية.
5. المقاومة التنظيمية: قد يواجه الموظفون والإداريون مقاومة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي نظراً لمخاوف بشأن فقدان الوظائف أو تغييرات في عمليات العمل التقليدية. (مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، جامعة الجلفة والعدد الثالث، سادس، 2021).

الفصل الثاني: - استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرارات وتنفيذ المشاريع بكفاءة.

تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تستخدم بشكل فعال في تحسين عمليات اتخاذ القرارات وتنفيذ المشاريع بكفاءة. هناك بعض الطرق التي يمكن استخدامها:

1. تحليل البيانات: يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات بسرعة وفعالية لتقديم تحليلات دقيقة لدعم عمليات اتخاذ القرار. يمكن للنماذج التنبؤية والتحليلات التفصيلية أن تساعد في فهم الاتجاهات وتحديد الفرص والتحديات.
2. تنبؤ السلوك: باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة يمكن توقع سلوك المشروع وتحديد المخاطر واتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة مسبقاً.
3. إدارة الموارد: يمكن أن تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة الموارد بشكل أفضل، مثل توزيع العمالة وجدولة المشاريع بناءً على التحليلات الاحترافية.
4. تحسين إجراءات العمل: بواسطة تحليل البيانات والتعلم الآلي، يمكن تحسين عمليات العمل وتحديد الطرق الأفضل لإنجاز المهام بكفاءة أكبر.
5. تنفيذ التحسينات المستمرة: من خلال مراقبة وتحليل الأداء باستمرار، يمكن اتخاذ الإجراءات التصحيحية وتنفيذ التحسينات المستمرة لضمان تحقيق أهداف المشروع بشكل أفضل.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال توفير الحاجيات الجماعية للمواطنين.

بعد المرفق العام والخدمة العمومية من أهم مجالات نشاط الإدارة العامة، فهي تسعى دائماً لتوفير الحاجيات العامة للمواطنين، وذلك باستغلال كل الكفاءات والتخطيط من أجل هذا الهدف، ولعل التطور الحاصل في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال جعل الحكومات تتبنى بعض الأنظمة الالكترونية من أجل الحفاظ على مستوى معين من تقديم الخدمات، وهذا راجع إلى الانتقال من النمط التقليدي للتسيير إلى النمط الالكتروني بعد ظهور مصطلح التجارة الالكترونية التي ساعدت في إرساء قواعد هذا الشبلي معه ظهرت الحكومة الالكترونية والإدارة الالكترونية في حين أن هناك دول أخرى اتجهت إلى اتخاذ نمط حديد التيسير المرفق العام والخدمة العمومية تحت مسميات ومصطلحات جديدة كالمدين الذكية والتعليم الذكي ... الخ، فظهر معها الحكومة الذكية وهذا نتيجة استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التسيير، ولكن هذا التحول ولا بد له من ضوابط تحكمه أهمها والذي تنتبأ الدراسة في هذا الفصل هو تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المرفق العام والخدمات العامة من الناحية الفقهية القانونية، أي تركز على مخرجات القواعد القانونية ومدى مواكبتها لقواعد القانون الإداري، دون التركيز على جانبها التقني أو الوسائل المطبقة الأنظمة الذكاء الاصطناعي، ما يهمنا هو التطبيق في حد ذاته مع التركيز على الجانب القانوني، لذا سنتطرق الى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الحاجيات العامة للمواطنين المرفق العام والخدمة العمومية الالكترونية مع التركيز على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في الخدمة العمومية كالتعليم والصحة والقضاء، بالإضافة إلى موقف السياسات العامة في الجزائر للنظرة الإستراتيجية لهذا التطبيق مع دراسة الجانب التشريعي لهذا التحول، والذي ظهرت معه مخاطر عديدة قد تحدد كيانات الدول خاصة في جانب المعلومات والبيانات وظهور مصطلحات جديدة كالأمن الالكتروني

وامن المعلومات والتهديدات الالكترونية، والخروج بنتيجة في هذا الفصل هي أن الدراسات والمقالات التي تناولت الموضوع ركزت على الجانب الإعلامي والاقتصادي لهذه الظاهرة مع الافتقار إلى نتيجة هامة وهي عدم وجود تشريع وأي سياسة عامة عبر العالم تبنت الظلمة الذكاء الاصطناعي للوصول إلى مرفق عام متكامل أو ما يصطلح عليه الإدارة العامة الذكية المتكاملة، فكل الدول عملت على تبني إستراتيجية تنفيذ هذه الأنظمة فمنها من فشل ومنها من بقيت إستراتيجيته عبارة عن ورق، ومنها من طبق بعض الأنظمة في بعض المرافق دون الوصول إلى نظام كامل يستعمل الذكاء الاصطناعي، وهذا نتيجة تشعب نشاط الإدارة العامة لذا ركزت الدراسة على النماذج الموجودة في كل دول.(مجلة العلوم الانسانية، بسكرة 2017).

الممارسات والاستراتيجيات لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع بنجاح.

تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع يتطلب اتباع بعض الممارسات والاستراتيجيات لضمان نجاح العملية. (مجلة الشريعة والقانون جامعة الإمارة العربي المتحدة، العدد 55، جويلية 2013). إليك بعض النصائح التي يمكن اتباعها:

1. تحديد أهداف واضحة: يجب على الفريق المسؤول عن إدارة المشروع تحديد أهداف محددة وواضحة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي. يجب أن تكون هذه الأهداف قابلة للقياس والتقييم لضمان تحقيق النجاح.
2. تحديد المعايير والمؤشرات الرئيسية للأداء: قبل بدء تنفيذ التقنيات الذكاء الاصطناعي، يجب تحديد المعايير والمؤشرات التي ستستخدم لقياس الأداء وتحقيق الأهداف المحددة.
3. توفير التدريب والتأهيل: يجب على الفريق العامل على المشروع التدريب على كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية وفهم كيفية تطبيقها في سياق إدارة المشاريع.
4. استخدام البيانات بشكل فعال: يجب جمع وتحليل البيانات بشكل متقن واستخدامها بشكل فعال لاتخاذ قرارات استراتيجية وتحقيق الأهداف.
5. التعاون والتواصل: يجب تعزيز التعاون بين أفراد الفريق وتعزيز التواصل المستمر لضمان تبادل المعرفة والخبرات وضمان أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعمل بشكل سلس وفعال.
6. تقييم وتحسين العملية: يجب اتباع عملية مستمرة لتقييم أداء تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسينها بناءً على النتائج والتحليلات.

الفصل الثالث: - استراتيجيات مستقبلية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشاريع

وتحقيق النجاح الاستراتيجي للشركة.

تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل متسارع ويمكن الاستفادة منها بشكل كبير في تحسين إدارة المشاريع وتحقيق النجاح الاستراتيجي (جبارة نورة، ٢٠٢٠). يوجد بعض الاستراتيجيات المستقبلية المقترحة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في هذا السياق:

1. التشغيل الذكي: يمكن تطبيق نظام تشغيل ذكي يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة الموارد، التوجيه والتنظيم وتقديم توصيات استراتيجية لتحسين أداء العمليات وضمان تحقيق أهداف المشروع بكفاءة.
2. الروبوتات الذكية: يمكن استخدام الروبوتات الذكية المزودة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المهام المتكررة والمنافع البسيطة بسرعة وكفاءة أكبر مما يساعد في توفير الوقت والجهد.
3. التحليل التنبؤي: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التاريخية وإجراء التنبؤات فيما يتعلق بالجدول الزمني والموارد وتقديم استراتيجيات لتجنب المشاكل المحتملة وتحقيق النجاح.
4. التعلم الآلي: يمكن تطبيق تقنيات التعلم الآلي لتحسين الاستجابة الذاتية للتحديات التي تواجه المشروع وتعديل الخطط والاستراتيجيات بناءً على البيانات الجديدة والتغيرات في البيئة.
5. تحسين التواصل والتعاون: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين التواصل بين أفراد الفريق وتعزيز التعاون من خلال توفير أدوات تقنية تسهل تبادل المعلومات وتحقيق التفاهم بين الأعضاء.

الاستراتيجيات التي يمكن اتباعها لتطوير قدرات فرق العمل في تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المشاريع بشكل فعال.

لتطوير قدرات فرق العمل في تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المشاريع بشكل فعال، (قدار عبد القادر صالح، ٢٠٠٨). يمكن اتباع الاستراتيجيات التالية:

1. توفير التدريب والتعليم: يجب على الشركات توفير برامج تدريبية وتعليمية لفرق العمل عن تقنيات الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامها في إدارة المشاريع. يمكن أيضاً تقديم دورات تدريبية متخصصة للحصول على المهارات اللازمة في هذا المجال.
2. تعزيز التعاون والتفاعل: يجب تشجيع التعاون والتفاعل بين أفراد فرق العمل من خلال ورش عمل وجلسات عمل تقنية تساعدهم على تبادل المعرفة والخبرات وتنمية مهاراتهم في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
3. توفير الأدوات والتكنولوجيا المناسبة: يجب على الشركات توفير الأدوات والتكنولوجيا اللازمة لفرق العمل لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع بشكل فعال، مثل برامج تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي.
4. تشجيع الابتكار والتجربة: يجب تشجيع أفراد فرق العمل على تجربة تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتطوير حلول جديدة وابتكارية لتحسين العمليات وتحقيق الأهداف.
5. الاستمرار في التحسين: يجب على الشركات دعم فرق العمل في تحسين قدراتهم في تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال تقديم تحديثات وتطوير مستمر للتكنولوجيا والأدوات المستخدمة.

تحسين تواصل وتعاون الفرق والأعضاء في المشاريع باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

هناك عدة طرق يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين تواصل وتعاون الفرق والأعضاء في المشاريع، (مجلة العلوم الانسانية، بسكرة 2017). ومنها:

1. منصات التواصل والتعاون الذكية: يمكن استخدام منصات التواصل الذكية التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل Microsoft Teams و Slack، لتسهيل التواصل بين أفراد الفريق وتبادل المعلومات والملفات بسهولة.
2. أدوات التعاون المتقدمة: يمكن استخدام أدوات التعاون المتقدمة التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل Google Docs وتقنيات الشات الذكي، للعمل المشترك على الوثائق وتحريرها سوياً بشكل فعال ومنظم.
3. تحليل البيانات لفهم الأداء: يمكن استخدام تقنيات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي لفهم أداء أفراد الفريق وتقديم توجيهات لتحسين التعاون وتحسين أداء العمل.
4. الروبوتات الأتمتة: يمكن استخدام الروبوتات وتقنيات الأتمتة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتنظيم وتنفيذ المهام المتكررة بشكل أسرع ودقيق لتحسين تعاون الفريق.
5. التنبؤات والتحليلات الذكية: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لإجراء تنبؤات دقيقة حول أداء الفريق والمشروع وتوفير تحليلات مفيدة لتحسين التعاون واتخاذ القرارات الاستراتيجية.

الثغرات الأمنية والمخاطر التي قد تنشأ من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وكيف يمكن التصدي لها.

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع قد يتسبب في بعض الثغرات الأمنية والمخاطر، ومن أبرزها:

1. اختراق البيانات: قد يتم استغلال البيانات المخزنة أو المرسلة عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي للوصول إلى معلومات حساسة أو سرية.
2. الهجمات السيبرانية: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ هجمات سيبرانية متطورة، مثل الهجمات الاحتيالية أو الاختراقات الضارة. (عماد عبد الرحيم، ٢٠١٩).
3. التضليل السيبراني: يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتضليل النظم الأمنية والتلاعب في عمليات الاستجابة للهجمات.
4. التمييز والتحيز: قد تكون تقنيات الذكاء الاصطناعي عرضة للتمييز والتحيز في اتخاذ القرارات، مما يؤثر على نزاهة وعدالة العمليات.

للد من هذه المخاطر والثغرات، يجب اتباع الإجراءات الأمنية التالية:

1. تشفير البيانات: يجب تشفير البيانات المهمة وحساسة لحمايتها من الاختراقات والوصول غير المصرح به.
2. تحديث الأنظمة والبرامج: يجب تحديث الأنظمة والبرامج المستخدمة بشكل دوري لسد الثغرات الأمنية وتحسين الأمان.
3. تدريب العاملين: يجب تدريب العاملين على كيفية التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي وتوعيتهم بأهمية الأمان السيبراني.
4. استخدام أدوات الحماية: يجب استخدام أدوات الحماية السيبرانية، مثل أنظمة الحماية من الفيروسات والبرامج الضارة، للتصدي للهجمات السيبرانية.

الخاتمة

في الختام، يمكن القول إن تقنيات الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا حيويًا في تطوير إدارة المشاريع وتحسين كفاءتها وفعاليتها. فقد أظهرت الأبحاث والدراسات التي أجريت في هذا المجال أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تقديم الحلول والتحسينات في مجال إدارة المشاريع بشكل عام، من خلال تحليل البيانات بشكل أكثر دقة، وتطبيق النماذج التنبؤية، وتحسين صنع القرار، وتحسين مراقبة التكاليف والجدولة وإدارة المخاطر.

على الرغم من الفوائد الواضحة، إلا أن هناك بعض التحديات والمخاطر المحتملة في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، مثل الاعتماد الزائد على التكنولوجيا والتكاليف المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلى جانب القضايا المتعلقة بالخصوصية والأمان.

من المهم أن يتم التوازن بين الاستفادة من التكنولوجيا والتحسين المستمر، مع التركيز على قدرة الإنسان على اتخاذ القرارات وحل المشكلات. إدارة المشاريع تعتمد على القدرة على التواصل والتعاون والتفاعل البشري، وهذا لا يمكن أن يحل محله مجرد تكنولوجيا.

وإن تقنيات الذكاء الاصطناعي قادرة على تحسين إدارة المشاريع وجعلها أكثر كفاءة، ولكن يجب استخدامها بحكمة وتوازن مع العوامل البشرية لضمان النجاح المستدام في المشاريع.

جدول المحتويات

5	صياغة أسئلة البحث
5	صياغة أهداف البحث
6	صياغة فرضيات البحث
7	رسم نموذج البحث
7	المنهج المتبع في البحث
8	كتابة رسم المخطط المقترح للمشروع
8	الفصل الأول
11	الفصل الثاني
12	الفصل الثالث
15	الخاتمة
17	المراجع

قائمة المراجع:

- ابو القاسم عيسى، نظرية الضبط في القانون الإداري وتطبيقاتها في مجال الوقاية من انتشار فيروس كورونا، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، جامعة غرداية، مجلد 13 عدد 2، 2020
- أبو بكر خير الدين بوزرب، فعالية استخدام فعالية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على القواعد، مجلة الشريعة والقانون جامعة الإمارة العربي المتحدة، العدد 55، جويلية 2013
- قرطاس فتيحة عصرنه الادارة العمومية في الجزائر من خلال تطبيق الادارة الالكترونية ودورها في تحسين خدمة للمواطنين لمحلة الاقتصاد الجديد، 2 عدد 2016.
- قدار عبد القادر صالح، ابرام العقد الاداري الالكتروني والبانة، محلة الرافدين للحقوق، جامعة الموصل العراق المجلد 10 العدد 37 2008
- حول الدراجي اليات التراضي في العقود الالكترونية بين المعاملات المدنية والإدارية، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية جامعة الجلفة العدد الثالث المجلد السادس 2021
- لعلمي فاطمة واخرون دور أنظمة النقل الذكية في حل المشكلات القانونية المرورية والحد من اللوث دراسة حالة النقل البري في الجزائر، محلة العلوم الانسانية، بسكرة 2017.

<https://ae.linkedin.com/pulse/%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B4%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%B9-bara-ah-al-ajlouni-%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D8%A1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%AC%D9%84%D9%88%D9%86%D9%8A>

- الهادي، محمد (2021) تأثير الذكاء الاصطناعي وأثاره على العمل والوظائف: مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات

[10.21608/JSTC.2021.164993](https://doi.org/10.21608/JSTC.2021.164993)

- الشهري، خالد واخرون (2023) واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية: مجلة الفنون والأدب <https://doi.org/10.33193/JALHSS.94.2023.885>
- العجلوني، براءة. (2023). الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع. LinkedIn .

- . العمار، عصام. (2023). *الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع*. الاقتصادية.

المراجع الأجنبية:

- 1.KELEPOURIS, P. (2023) Implementation of Artificial Intelligence in Project Management and effect in working personnel: KIH.

<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1771036/FULLTEXT01.pdf>

- 2.Malviya, S. (2023) The Impact of AI on Project Management- Current trends and outlook
<https://talent500.co/blog/the-impact-of-ai-on-project-management-current-trends-and-future-outlook>

- 3.Mahmood, Alia & Marzooqi, Aysha & El Khatib, Mounir & AlAmeemi, Hessa. (2023). How Artificial Intelligence can leverage Project Management Information system (PMIS) and data driven decision making in project management. International Journal of Business Analytics and Security (IJBAS). 3. 180-191. 10.54489/ijbas.v3i1.215

- 4.Wamba-Taguimdje, S.-L., Fosso Wamba, S., Kala Kamdjoug, J.R. and Tchatchouang Wanko, C.E. (2020), "Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects", *Business Process Management Journal*, Vol. 26 No. 7, pp. 1893-1924. *الذكاء الاصطناعي في مواجهة فيروس كورونا تجربة موريا الجنوبية نموذجا، محملة بحوث الادارة والاقتصاد، م 2 عدد 2 خاص 2020.*

- أحمد بوزال التحسين الخدمة العمومية من خلال الإدارة الالكترونية مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، جامعة الجلفة والعدد الثالث، سادس ، 2021.
- أحمد كمال عبيد، الأهلية القانونية للوكيل الذكي ودورها في تحديد المسؤولية الناتجة عن معاملاتها الالكترونية، مهمة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، عند 16 العدد 02 ديسمبر 2019.
- أمانة سلطاني عمار زغبى محلة الحقوق للعلوم الاجتماعية والانسانية، تقييم المخاطر القانونية للذكاء الاصطناعي في إدارة أزمة كورونا، مهند 19، العدد 03، 2020
- أوسين ليده المبادئ المطبوعة للمرفق العام الالكتروني محملة الحقوق والعلوم الانسانية ، ملك 14 عدد 01.2020
- بلخير محمد آيت عوديه القرار الإداري الخوارزمي العلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، مجلد 9 العدد 03، الفريال 2020

- ليغول عباس الصفقات العمومية الالكترونية في المرسوم الرئاسي 16247 ، مجلة الدراسات الحقوقية، بعدد 6 العدد 2019.2
- جبارة نورة، التحولات التكنولوجية على النظرية العامة للعقد الالكتروني البحوث جامعة الجزائر 1، العدد 2020.14.
- حمدي سليمان القبيلات، النظام القانوني لإبرام العقود الإدارية الالكترونية مجلة دراسات علوم الشريعة والقانون وجامعة الأردن، 2008.
- درار نسيم التوثيق الرقمي ومسؤولية سلطات المصادقة الالكترونية على القانون الجزائري مجلة الباحث للدراسات القانونية والسياسية عدد 9، 2018.
- دول الخضر ناصر بن نفيسة، دور الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجرائم الالكترونية، مهلة المؤشر للدراسات الاقتصادية، 2018
- رحيمة المديني الى الحكومة الالكترونية على اساليب ابرام العقد الإداري، مجلة العلوم القانونية المركز الجامعي بالوادي الجزائر 2011.
- زينب على محسن الإدارة الالكترونية وأثرها في القرار الإداري مجلة كلية الحقوق جامعة النهريين المجلد 16، العدد، 1 العراق 2014.
- سحر بنت احمد بني سليمان المحلي، لينا بنت احمد بن خليل الغراب، الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية، المحلة العربية للتربية النوعية، جامعة الملك عبد العزيز السعودية عند 4 عدد 11 يناير 2020.
- عبد الرزاق مختار محمود، تطبيق الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير التعليم في ظل التحديات خالصة فيروس كورونا، المحلة الدولية للبحوث في العلوم والتربية جامعة اسبوط مصر مهند 3 العدد 4 2020
- عرشوش سفيان بتدعيم أمال التقاضي الالكتروني ودوره في ضمان سير مرفق العدالة خلال خالصة كوفيد 19، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية جامعة زبان عاشور، 2021
- عماد عبد الرحيم الدحيات النحو تنظيم قانون للذكاء الاصطناعي في حياتنا الإشكالية العلاقة بين البشر والآلة الحملة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية مجلة 08 العدد 05، المتراست 2019
- عمار طارق عبد العزيز بالأركان القرار الإداري الالكتروني مجلة القانون للبحوث القانونية المجلد العدد 2 العراق 2010.
- العياشي صادق فداد، العقود الذكية مجلة السلام الاقتصاد الإسلامي، مصرف السلام الجزائر العدد 1 ديسمبر 2020
- العيداني محمد، تروول يوسف العقد الإداري الالكتروني وتطبيقاته مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، جامعة الجلفة، عدد 12، 2018
- فراس الكساسبة نبيلة كردي، الوكيل الذكي من منظور قانون الطور محظ ام القلاب

<https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>