

إنشاء مركز تدريب للذكاء الاصطناعي لتأهيل خريجي المرحلة الثانوية والجامعية لسوق العمل السعودي

Establishing an Artificial Intelligence Training Center to Qualify High School and University Graduates for Saudi Labor Market

أ. ريم عطية الخالدي: ماجستير إدارة المشاريع، جامعة ميدأوشن.

د. الفيصّل عبدالمجيد محمد: أستاذ دكتور إدارة أعمال، جامعة ميدأوشن.

د. فايز علي جراد: أستاذ دكتور إدارة أعمال، جامعة ميدأوشن.

Ms. Reem Ateah Alkhaldi: Master of Project Management, Mid–Ocean University, Kingdom Saudi of Arabia.

Dr. Alfaisal Abdelhameed Mohamed: Professor of business administration, Mid–Ocean University, Kingdom Saudi of Arabia.

Dr. Fayez Ali Jrad: Professor of business administration, Mid–Ocean University, Kingdom Saudi of Arabia.

DOI : <https://doi.org/10.56989/benkj.v4i8.1132>

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل احتياجات سوق العمل السعودي في مجال الذكاء الاصطناعي، وتحديد المهارات الأساسية المطلوبة لخريجي المدارس الثانوية والجامعات للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي، ووضع خطة تدريبية متكاملة لخلق بيئة عمل متكاملة لمركز تدريب الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية، وتقديم توصيات عملية لتطوير مهارات القوى العاملة السعودية في مجال الذكاء الاصطناعي. وتساهم هذه الدراسة في تسليط الضوء على أهمية إنشاء مركز تدريب متخصص في مجال الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية، وتحديد احتياجات سوق العمل السعودي في هذا المجال، ووضع خطة تدريبية متكاملة تركز على تأهيل المرحلة الثانوية والجامعية، وخريجي الجامعات لسوق العمل. وستساعد هذه الدراسة في تقليص فجوة المهارات بين العرض والطلب في سوق العمل السعودي، وتوفير فرص عمل جديدة للمواطنين السعوديين في مجال الذكاء الاصطناعي، وتعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد السعودي في مجال التقنية. وتشير الدراسة إلى اهتمام كبير في الذكاء الاصطناعي بين المواطنين، حيث إن معظم المشاركين هم من فئة البكالوريوس، مع نسبة عالية من النساء. أغلب المستجيبين يرون أهمية التدريب العملي، ويفضلون التعليم الحضوري، مما يعكس رغبتهم في التفاعل الشخصي في عملية التعلم. كما يعتقد 93.8% أن هناك حاجة ملحة لخريجين متخصصين في هذا المجال.

الكلمات المفتاحية: تطوير، استراتيجيات، الابتكار، التعليم، المنافسة.

Abstract:

The study aimed to analyze the needs of the Saudi job market in the field of artificial intelligence, identify the basic skills required for high school and university graduates to work in the field of artificial intelligence, develop an integrated training plan to create an artificial intelligence training center in Saudi Arabia, and provide practical recommendations to develop the skills of the Saudi workforce in the field of artificial intelligence. This study contributes to shedding light on the importance of creating a specialized training center in the field of artificial intelligence in Saudi Arabia, identifying the needs of the Saudi job market in this field, and developing an integrated training plan that focuses on qualifying high school and university graduates for the job market. This study will help in reducing the skills gap between supply and demand in the Saudi job market, providing new job opportunities

for Saudi citizens in the field of artificial intelligence. The study indicates significant interest in artificial intelligence among citizens as most of the .participants are a bachelor's category, with a high proportion of women Most respondents see the importance of practical training, preferring urban education, reflecting their desire to personal interaction in the learning process. 93.8% are also believed to be an urgent need for graduates .specialized in this area

Keywords: Development, Strategies, Innovation, Education, Competition.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة:

المقدمة:

يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية هائلة يقودها الذكاء الاصطناعي، مما يفتح آفاقاً جديدة في شتى مجالات الحياة. تُعدّ المملكة العربية السعودية من الدول الرائدة في تبني هذه التقنية، حيث تُركز استراتيجيتها الرقمية على توظيف الذكاء الاصطناعي لدفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ويُعتبر تأهيل القوى العاملة السعودية للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي أمراً بالغ الأهمية لتحقيق أهداف هذه الرؤية (القحطاني، 2023).

وبحسب دراسة (السحيمي، 2023) فإن الذكاء الاصطناعي يُحدث تغييراً جذرياً في طبيعة العمل ومهارات القوى العاملة. ومن الممكن أن يخلق الذكاء الاصطناعي العديد من الفرص المهنية الجديدة، وفي الوقت نفسه، يمكن أن يحل محل بعض الوظائف التقليدية. يشدد العديد من الباحثين على أهمية التكيف مع هذه التغيرات من خلال تأهيل الخريجين بمستويات تعليمية متقدمة في الذكاء الاصطناعي. وتُظهر الأبحاث أن هناك فجوة بين التعليم وسوق العمل، حيث إن المناهج الدراسية تفتقد في بعض الأحيان المهارات المطلوبة في سوق العمل (عبد الواحد، 2022، 22). لذلك، فإن إنشاء مركز تدريب يهدف إلى تطوير المهارات الأساسية في الذكاء الاصطناعي يعد أمراً ضرورياً. يتساءل العلماء، كيف يمكن لمراكز التدريب أن تعمل على تقليص هذه الفجوة؟ وتظهر الأبحاث أن هناك نقصاً في المهارات الموجهة للذكاء الاصطناعي في سوق العمل السعودي. وفقاً لدراسة (القحطاني، 2023) يتطلب القطاع الخاص تقديم برامج تدريبية للمساعدة في صقل مهارات الطلاب الخريجين لتلبية احتياجاتهم.

ولعل إحدى الفوائد الرئيسية لإنشاء مركز تدريب للذكاء الاصطناعي هي زيادة فرص العمل. فالكثير من الشركات الكبرى تبحث عن مرشحين يتمتعون بالمهارات المناسبة في الذكاء الاصطناعي. وبناءً على ما ذكرته الدراسات، من الممكن لهذه البرامج أن تسهم في تحسين الوضع الاقتصادي من خلال تأهيل القوى العاملة. وتعتبر مهارات الذكاء الاصطناعي ضرورية للابتكار في مختلف الصناعات. إن إنشاء مركز تدريب سيعزز من روح الابتكار بين الخريجين، ويساعدهم في تطوير حلول جديدة تستند إلى الذكاء الاصطناعي.

في إطار هذه التحولات، يُعتبر إنشاء مركز تدريب متخصص في مجال الذكاء الاصطناعي خطوة أساسية نحو تزويد السوق السعودي بالموارد البشرية المؤهلة. سيعمل المركز على تقديم برامج تدريبية متكاملة تستهدف تزويد المتدربين بالمعرفة والمهارات اللازمة للعمل في مجالات الذكاء الاصطناعي، متضمنة التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية.

ويُعد الذكاء الاصطناعي من التكنولوجيات الحديثة التي تعيد تشكيل الأعمال والممارسات المجتمعية (عجلان، 2023). وتتنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي من تحسين أنظمة إدارة البيانات إلى تطوير حلول مبتكرة في مجالات مثل الرعاية الصحية، التعليم، والنقل.

يدرك مركز التدريب أهمية تحديد احتياجات سوق العمل السعودي لتأهيل خريجي المرحلة الثانوية والجامعية. سيتم تصميم برامج تدريبية متخصصة تستهدف إعدادهم لمواجهة متطلبات السوق، من خلال دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية. سيتضمن ذلك توفير فرص تدريب عملي وإشراك الطلبة في مشاريع تطبيقية، مما يُكسبهم الخبرة اللازمة ويعزز فرص توظيفهم بعد التخرج (السحيمي، 2023).

مشكلة الدراسة:

تُشير الدراسات إلى وجود فجوة كبيرة بين احتياجات سوق العمل السعودي المتزايدة لخبراء الذكاء الاصطناعي ونقص الكوادر المؤهلة في هذا المجال. تُعاني المؤسسات والشركات من صعوبة في العثور على الكفاءات المطلوبة، بينما يواجه خريجو المرحلة الثانوية والجامعية صعوبة في الحصول على فرص العمل في هذا المجال.

فروض الدراسة:

- يوجد نقص حاد في الكوادر المؤهلة للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي في السعودية.
- يمكن أن تساهم خطة تدريبية فعالة في سدّ فجوة المهارات في مجال الذكاء الاصطناعي.
- يساهم إنشاء مركز تدريب متخصص في الذكاء الاصطناعي في تعزيز تنافسية الاقتصاد السعودي.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- تحليل احتياجات سوق العمل السعودي في مجال الذكاء الاصطناعي.
- تحديد المهارات الأساسية المطلوبة لخريجي المرحلة الثانوية والجامعية للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي.
- وضع خطة تدريبية متكاملة لإنشاء مركز تدريب للذكاء الاصطناعي في السعودية.
- تقديم توصيات عملية لتطوير مهارات القوى العاملة السعودية في مجال الذكاء الاصطناعي.

أهمية الدراسة:

تُساهم هذه الدراسة في إلقاء الضوء على أهمية إنشاء مركز تدريب متخصص في مجال الذكاء الاصطناعي في السعودية، وتحديد احتياجات سوق العمل السعودي في هذا المجال، ووضع خطة تدريبية متكاملة تُركز على تأهيل خريجي المرحلة الثانوية والجامعية لسوق العمل. ستُساعد هذه الدراسة في:

- تخفيف فجوة المهارات بين العرض والطلب في سوق العمل السعودي.
- توفير فرص عمل جديدة للمواطنين السعوديين في مجال الذكاء الاصطناعي.
- تعزيز تنافسية الاقتصاد السعودي في مجال التقنية.

حدود الدراسة:

- تُركز هذه الدراسة على تأهيل خريجي المرحلة الثانوية والجامعية للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي في السعودية.
- لا تُغطي هذه الدراسة جميع مجالات الذكاء الاصطناعي.
- تعتمد هذه الدراسة على بيانات من مصادر محددة.

تساؤلات الدراسة:

- ما هي الاحتياجات الأساسية لسوق العمل السعودي في مجال الذكاء الاصطناعي؟
- ما هي المهارات الأساسية التي يجب أن يمتلكها خريجو المرحلة الثانوية والجامعية للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي؟
- ما هي العوامل التي تحدد نجاح مركز تدريب للذكاء الاصطناعي في السعودية؟
- كيف يمكن تطوير خطة تدريبية فعالة لتعزيز مهارات القوى العاملة السعودية في مجال الذكاء الاصطناعي؟

الدراسات السابقة:

- دراسة (عبد الواحد، 2022) التي هدفت الدراسة إلى استكشاف التحديات التي تواجه الشركات السعودية في مجال الذكاء الاصطناعي، وأظهرت أن نسبة (٨٩%) من الشركات السعودية تواجه صعوبة في العثور على خبراء في الذكاء الاصطناعي.
- دراسة (الحميدي، 2020): أظهرت دراسة أخرى أجريت في عام (٢٠٢٠) أن (٩٥%) من خريجي الجامعات السعوديين غير قادرين على شغل وظائف تتطلب مهارات في الذكاء الاصطناعي.
- دراسة (السعيد، 2023): أظهرت دراسة أجريت في عام (2023) أن (السعودية) نجحت في سدّ فجوة المهارات في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال خطط تدريبية فعالة.
- دراسة (عبد الواحد، 2022) التي تُسلط الدراسة الضوء على أهمية الذكاء الاصطناعي في تحويل الاقتصاد السعودي، وتؤكد على ضرورة إعداد كوادر بشرية مؤهلة في هذا المجال

مصطلحات الدراسة:

- نظرية رأس المال البشري: تؤكد هذه النظرية على أهمية الاستثمار في التعليم والتدريب لتطوير القوى العاملة، وذلك لزيادة إنتاجية الأفراد وتحقيق النمو الاقتصادي.
- نظرية التطور التكنولوجي: تُسلط هذه النظرية الضوء على تأثير التغيرات التكنولوجية على سوق العمل، حيث تؤدي التقنيات الجديدة إلى ظهور وظائف جديدة وإلى اختفاء بعض الوظائف التقليدية.
- نظرية الابتكار: تُركز هذه النظرية على أهمية الابتكار لتحقيق النمو الاقتصادي، وذلك من خلال إيجاد حلول جديدة للتحديات وخلق قيمة إضافية للمنتجات والخدمات (محمد، 2020).

المنهجية وطرق البحث:

- تم استخدام المنهج الكمي والكيفي في هذه الدراسة.
- تم جمع البيانات من خلال استبيانات موجهة لخريجي المرحلة الثانوية والجامعية، وكذلك من خلال مقابلات مع مسؤولي الشركات والمؤسسات في مجال الذكاء الاصطناعي.
- تم استخدام تحليل البيانات الإحصائية لمعرفة احتياجات سوق العمل والمهارات المطلوبة في مجال الذكاء الاصطناعي.
- تم استخدام تحليل المحتوى لفهم خطط التدريب المتاحة في مجال الذكاء الاصطناعي، وذلك لتحديد نقاط القوة والضعف ووضع خطة تدريبية فعالة.

أدوات الدراسة:

- استبيانات: تم إجراء استبيانات مُعدة خصيصاً لجمع البيانات من خريجي المرحلة الثانوية والجامعية.
- مقابلات: تم استخدام مقابلات مع مسؤولي الشركات والمؤسسات في مجال الذكاء الاصطناعي لفهم احتياجاتهم والمهارات المطلوبة.
- تحليل البيانات الإحصائية: تم استخدام برامج إحصائية مثل SPSS لتحليل البيانات.
- تحليل المحتوى: تم استخدام تقنيات تحليل المحتوى لفهم خطط التدريب المتاحة في مجال الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي للدراسة

أولاً: أهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الآلات والأنظمة الحاسوبية على محاكاة القدرات الذهنية البشرية، مثل التعلم وحل المشكلات واتخاذ القرارات (محمد، 2020). ويتم ذلك من خلال تطوير خوارزميات وبرامج حاسوبية تمكن هذه الأنظمة من التعلم من البيانات والتفاعل مع البيئة المحيطة بها بشكل ذكي.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تتنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، حيث تشمل مختلف المجالات، منها:

- الصحة: تحليل الصور الطبية، تشخيص الأمراض، اكتشاف الأدوية.
- التعليم: تخصيص التعليم، تطوير منصات تعليمية ذكية، تقييم أداء الطلاب.
- المالية: الكشف عن الاحتيال، تقييم الائتمان، تداول الأسهم.
- النقل: السيارات ذاتية القيادة، إدارة حركة المرور، تخطيط الطرق.
- الصناعة: التصنيع بمساعدة الروبوتات، التنبؤ بأعطال الآلات، تحسين جودة المنتجات.

أهمية الذكاء الاصطناعي في المستقبل:

- يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً رئيسياً في تشكيل مستقبل البشرية، حيث يساهم في:
- تحسين جودة الحياة: من خلال توفير حلول ذكية للتحديات التي تواجه الإنسان في مختلف المجالات.

- زيادة الإنتاجية: من خلال أتمتة العديد من المهام التي يقوم بها الإنسان حالياً.
- خلق فرص عمل جديدة: وذلك في مجالات تطوير وتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- تعزيز النمو الاقتصادي: من خلال زيادة الإنتاجية وتحسين كفاءة الموارد.

دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق رؤية المملكة 2030:

تُعدّ رؤية المملكة 2030 خريطة طريق لبناء اقتصاد وطني متنوع ومستدام، ويُشكل الذكاء الاصطناعي أحد أهم محركات تحقيق هذه الرؤية، وذلك من خلال:

- تنويع مصادر الدخل: تحفيز الاستثمار في قطاعات جديدة قائمة على الذكاء الاصطناعي.
- توفير فرص عمل جديدة: خلق وظائف في مجالات تطوير وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تحسين جودة الحياة: توفير خدمات أفضل في قطاعات الصحة والتعليم والنقل.

مبادرات إنشاء مركز تدريب للذكاء الاصطناعي:

تستدعي أهمية الذكاء الاصطناعي وفرص نموه في المملكة إنشاء مركز تدريب لتحقيق الآتي:

- سد فجوة المهارات: توفير كوادر سعودية مؤهلة في مجالات الذكاء الاصطناعي.
- دعم الابتكار والتنافسية: تعزيز قدرة المملكة على المنافسة في الاقتصاد العالمي.
- جذب الاستثمارات الأجنبية: جعل المملكة وجهة جذابة للشركات العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي (التميمي، 2022).

ثانياً: الذكاء الاصطناعي: حجر الزاوية في رؤية السعودية 2030

1) الذكاء الاصطناعي كمحرك للتحويل الرقمي:

يُعدّ الذكاء الاصطناعي أحد أهم محركات التحويل الرقمي في جميع أنحاء العالم، وتترك المملكة العربية السعودية أهمية هذه التقنية في تحقيق أهدافها الطموحة. فعلى سبيل المثال، يساهم الذكاء الاصطناعي في:

- تحسين كفاءة قطاعات حيوية مثل الصحة والتعليم والطاقة.
- خلق فرص عمل جديدة في مجالات متعددة.
- تعزيز التنافسية الاقتصادية للمملكة على الصعيدين الإقليمي والدولي.

(2) رؤية السعودية 2030 ودور الذكاء الاصطناعي:

تُشكل رؤية السعودية 2030 خارطة طريق طموحة لتحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة. وتُعد الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (NSDAI) ركيزة أساسية في هذه الرؤية، حيث تهدف إلى:

- جعل المملكة العربية السعودية رائدة عالمياً في مجال الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2030.
- جذب الاستثمارات الأجنبية في مجال الذكاء الاصطناعي.
- تطوير قطاع تقني قوي قادر على المنافسة عالمياً.

(3) مبادرات ومشاريع الذكاء الاصطناعي في السعودية:

أطلقت المملكة العربية السعودية عدداً من المبادرات والمشاريع الطموحة في مجال الذكاء الاصطناعي، منها:

- مدينة نيوم: وهي مدينة مستقبلية ستدار بالكامل بواسطة الذكاء الاصطناعي.
- صندوق الاستثمارات العامة: الذي يستثمر بكثافة في شركات الذكاء الاصطناعي حول العالم.
- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA): وهي الهيئة المسؤولة عن تطوير قطاع الذكاء الاصطناعي في المملكة.

ثالثاً: واقع سوق العمل السعودي في مجال الذكاء الاصطناعي.

(1) الطلب المتزايد على خبراء الذكاء الاصطناعي:

يشهد سوق العمل السعودي طلباً متزايداً على الكوادر المؤهلة في مجال الذكاء الاصطناعي، وذلك في قطاعات مختلفة مثل:

- التقنية: تحتاج شركات التقنية إلى مهندسي برمجيات وعلماء بيانات متخصصين في الذكاء الاصطناعي (التيمي، 2012).
- المالية: تستخدم البنوك والمؤسسات المالية الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل الكشف عن الاحتيال وتقييم الائتمان.
- الصحة: يساعد الذكاء الاصطناعي في تشخيص الأمراض وتطوير العلاجات.

(2) الفجوة بين المهارات المطلوبة والمؤهلات المتوفرة:

تُشير الدراسات إلى وجود فجوة بين المهارات التي يحتاجها سوق العمل في مجال الذكاء الاصطناعي، والمهارات التي يمتلكها الخريجون السعوديون. وتتمثل أبرز الفجوات في:

- نقص المهارات التقنية المتقدمة: مثل التعلم الآلي والتعلم العميق.
- ضعف المهارات اللازمة للعمل في فرق: مثل التواصل وحل المشكلات.
- قلة الخبرة العملية: حيث يفتقر العديد من الخريجين إلى الخبرة العملية في مجال الذكاء الاصطناعي (السلط، 2019).

(3) أهمية التدريب لسد فجوة المهارات:

يُعدّ التدريب أحد أهم الحلول لسد فجوة المهارات في مجال الذكاء الاصطناعي. ويمكن أن يساهم التدريب في:

- تزويد الخريجين بالمهارات التقنية اللازمة.
- تنمية مهاراتهم الشخصية والاجتماعية.
- إعدادهم لسوق العمل من خلال توفير فرص للتدريب العملي.

رابعاً: إنشاء مركز تدريب متخصص في الذكاء الاصطناعي

(1) الرؤية والأهداف:

يهدف هذا المقترح إلى إنشاء مركز تدريب متخصص في مجال الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية، بهدف سد فجوة المهارات وتأهيل الكوادر الوطنية لسوق العمل. وتتمثل رؤية المركز في أن يصبح مركزاً رائداً في مجال تدريب الذكاء الاصطناعي في المنطقة، من خلال تقديم برامج تدريبية عالية الجودة تلبي احتياجات سوق العمل (عبدالكريم، 2020).

(2) الفئات المستهدفة:

يستهدف المركز الفئات التالية:

- خريجو المرحلة الثانوية: بهدف توجيههم نحو مجال الذكاء الاصطناعي وإكسابهم المهارات الأساسية.
- طلاب الجامعات: من خلال توفير برامج تدريبية متخصصة تساعدهم على التعمق في مختلف مجالات الذكاء الاصطناعي.
- المهنيون العاملون في قطاعات مختلفة: بهدف تطوير مهاراتهم في مجال الذكاء الاصطناعي ومساعدتهم على التكيف مع متطلبات سوق العمل المتغيرة.

(3) البرامج التدريبية:

سيوفر المركز مجموعة متنوعة من البرامج التدريبية التي تغطي مختلف مجالات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك:

- البرامج التأسيسية: تهدف إلى تقديم مقدمة شاملة عن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.
- البرامج المتخصصة: تركز على مجالات معينة مثل التعلم الآلي والتعلم العميق ومعالجة اللغة الطبيعية.
- البرامج التطبيقية: تهدف إلى تدريب المتدربين على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاعات محددة مثل الصحة والمالية والتعليم.
- ورش العمل والحلقات النقاشية: تهدف إلى مناقشة أحدث التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي وتبادل الخبرات بين المتخصصين.

(4) المنهجية التدريبية:

سيعتمد المركز على منهجية تدريبية حديثة تجمع بين الجانبين النظري والعملي، مع التركيز على:

- التعلم القائم على المشاريع: سيعمل المتدربون على مشاريع حقيقية لتطبيق ما تعلموه.
- التدريب العملي: من خلال توفير فرص للتدريب في شركات تقنية ومؤسسات مختلفة.
- التعلم التعاوني: سيعمل المتدربون في فرق لتطوير حلول لمشكلات حقيقية.
- التدريب عن بعد: من خلال توفير منصات تعليمية إلكترونية تتيح للمتدربين التعلم من أي مكان وفي أي وقت.

(5) الكادر التدريبي:

سيضم المركز كادراً تدريبياً مؤهلاً من أكاديميين وخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي، مع الاستعانة بخبرات عالمية عند الحاجة (السلط، 2019).

(6) الشراكات الاستراتيجية:

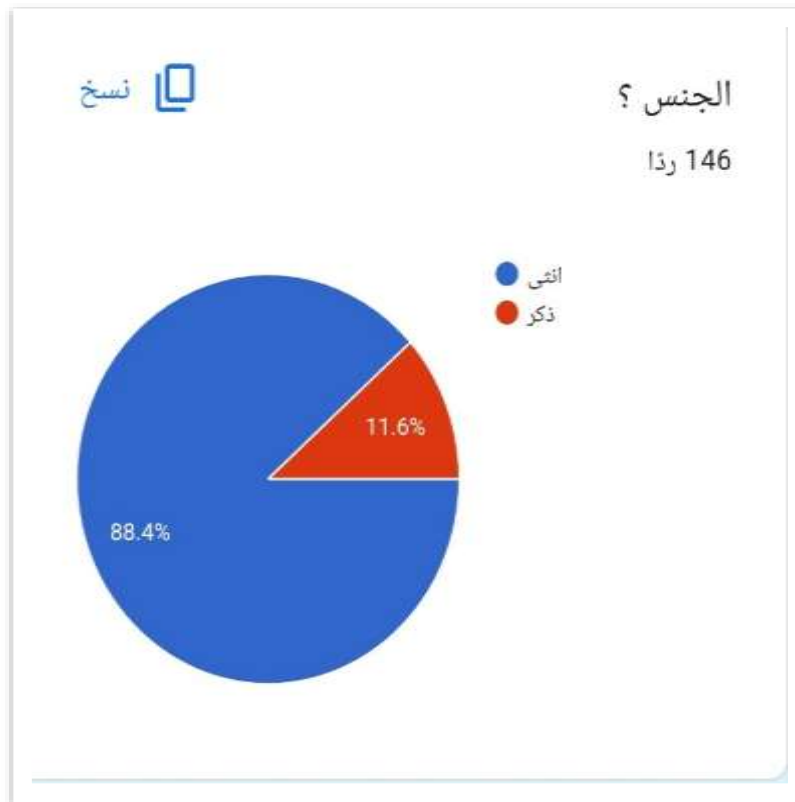
- سيعمل المركز على بناء شراكات استراتيجية مع جهات مختلفة، مثل:
- الجامعات ومراكز البحث العلمي: بهدف تبادل الخبرات وتطوير البرامج التدريبية.
 - شركات التقنية والمؤسسات الحكومية: بهدف توفير فرص للتدريب العملي وتوظيف الخريجين.
 - المؤسسات الدولية المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي: بهدف الاطلاع على أفضل الممارسات العالمية والحصول على الدعم الفني (عبدالرحمن، 2021).

المبحث الثالث: الإطار التحليلي للدراسة

تُظهر المعلومات المقدمة اهتمامًا كبيرًا من قبل السعوديين بفكرة إنشاء مركز تدريب متخصص في مجال الذكاء الاصطناعي. هذا الاهتمام ينبع من عدة نقاط رئيسية سنقوم بتحليلها:

(1) التركيبة السكانية:

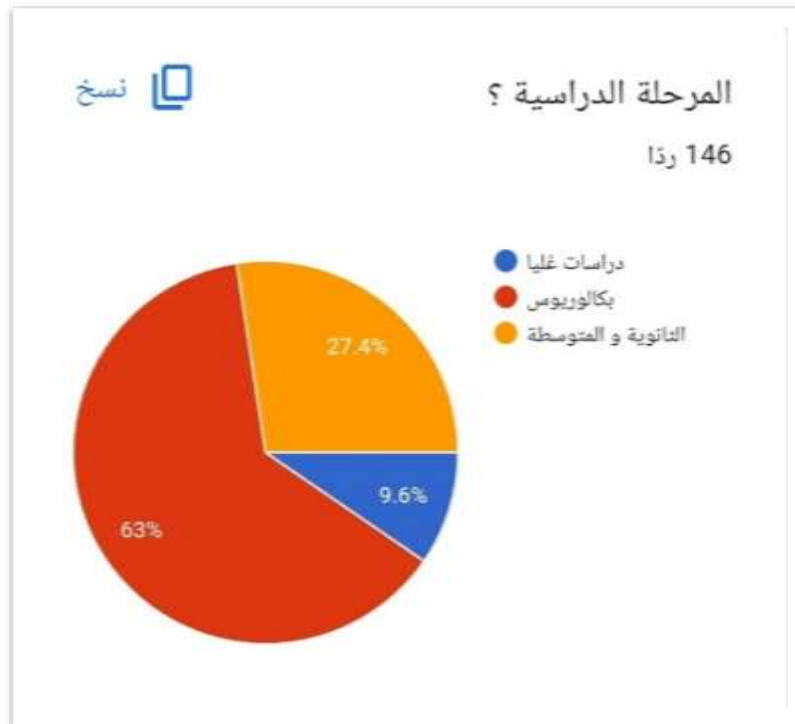
- السيدات: يشكلن نسبة 88.4% من المشاركين في الاستطلاع، مما يدل على إقبال كبير من السيدات على تعلم الذكاء الاصطناعي. (كما موضح في الشكل 1).



- العمر: تركز الفئة العمرية بين 25-35 عامًا (35.6%)، مع إقبال ملحوظ من فئة 17-25 عامًا (27.4%)، مما يبين الاهتمام المبكر بالذكاء الاصطناعي. (كما موضح في الشكل 2).

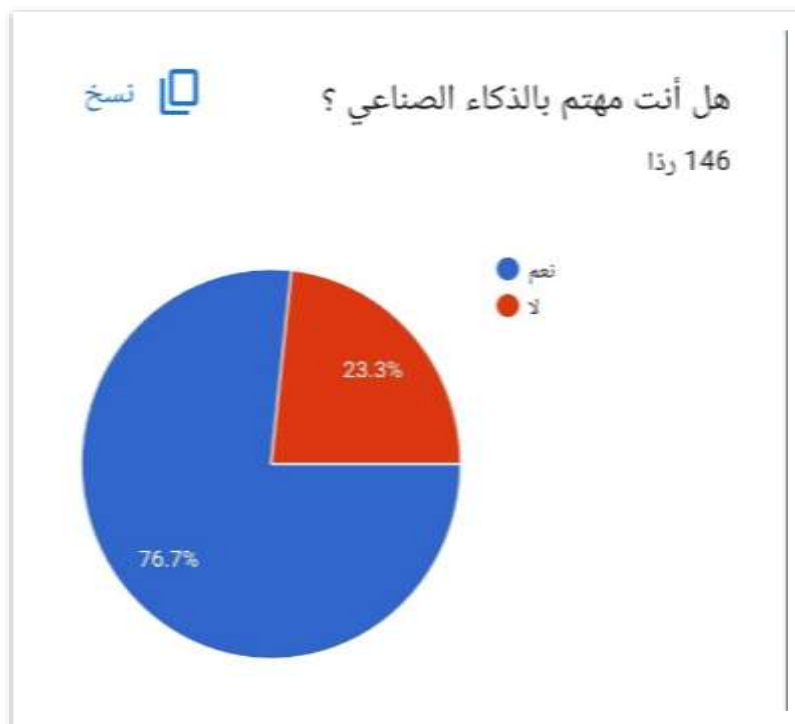
(2) المرحلة الدراسية:

- تركز النسبة الأكبر (63%) على خريجي البكالوريوس، مما يعكس الحاجة المتزايدة لتأهيل هذه الفئة لسوق العمل.



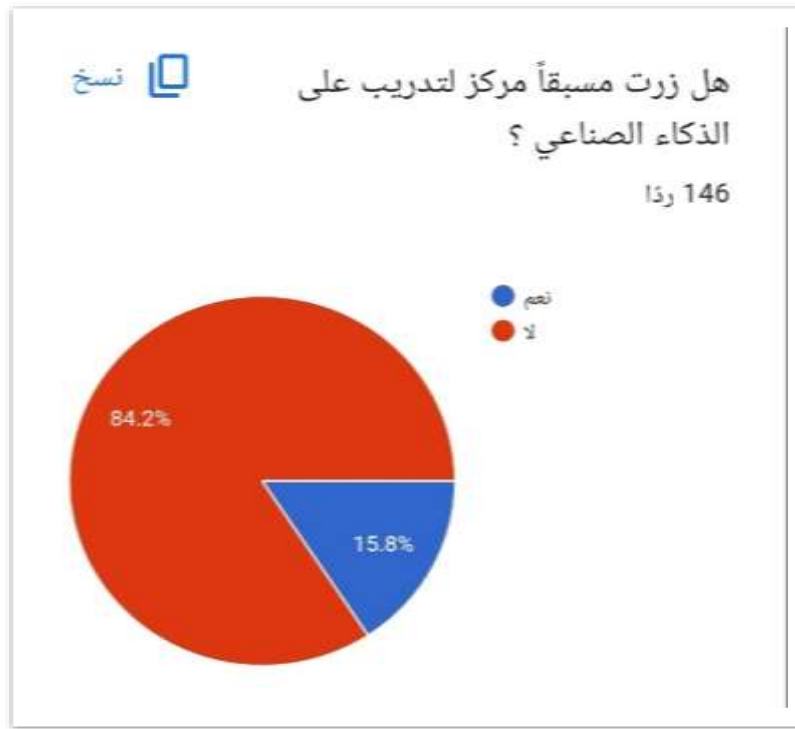
- تبلغ نسبة خريجي المرحلة الثانوية 27.4%، وهي نسبة مهمة تدل على رغبة هذه الفئة بالالتحاق بالمجال. (كما موضح في الشكل 3).

(3) الاهتمام بالذكاء الاصطناعي:



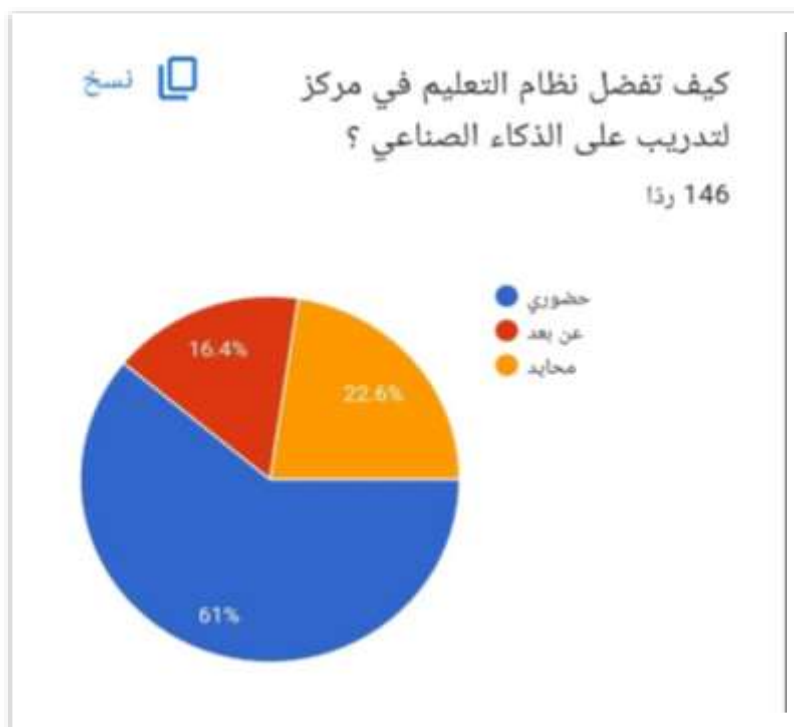
- المهتمون: تُظهر النسبة العالية للمهتمين (76.7%) رغبة قوية بتعلم الذكاء الاصطناعي. (كما موضح في الشكل 4).

- خبرة سابقة: قلة المشاركين (15.8%) الذين زاروا مراكز تدريب سابقة تشير إلى نقص التسهيلات المتاحة حالياً في هذا المجال. (كما موضح في الشكل 5).

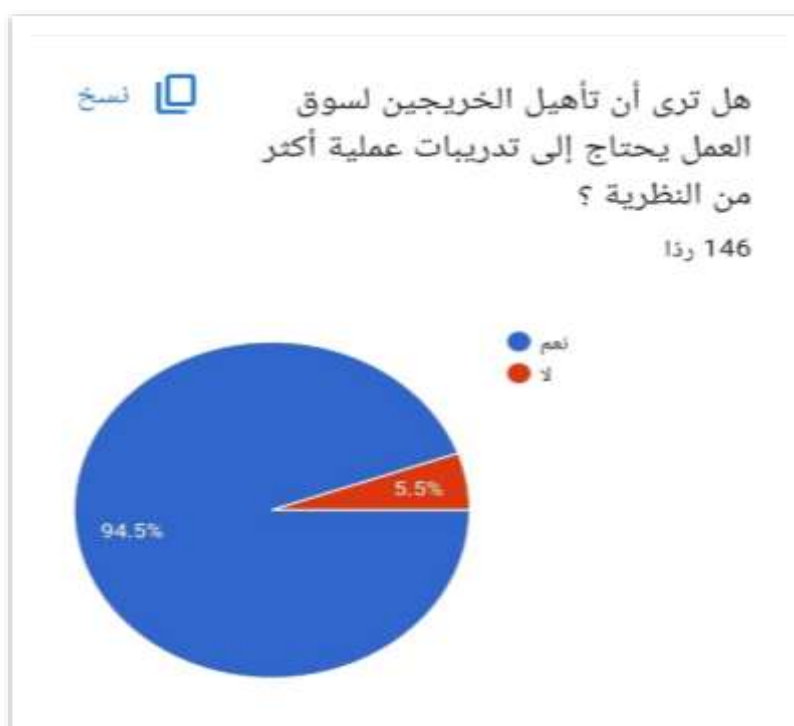


4) نظام التدريب:

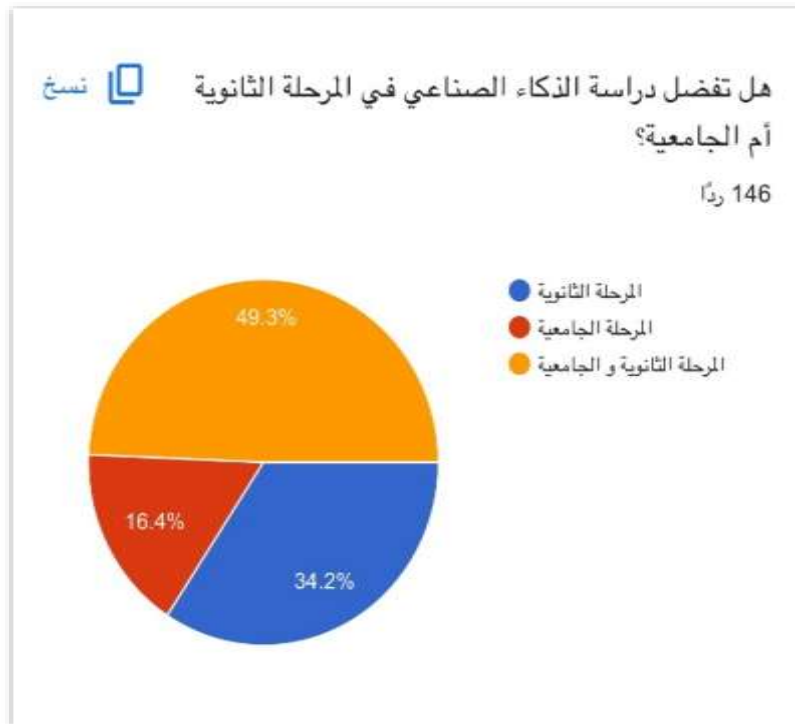
- الطريقة المفضلة: أظهر الاستطلاع تفضيلاً واضحاً للتعليم الحضوري (61%)، بينما أظهرت نسبة (22.6%) تفضيلاً للطريقة المحايدة (مزيج من الحضوري والذي عن بعد). (كما موضح في الشكل 6).



- الجانب العملي: تُظهر النسبة العالية (94.5%) حاجة ملحوظة لدمج التدريبات العملية في برامج الذكاء الاصطناعي. (كما موضح في الشكل 7).

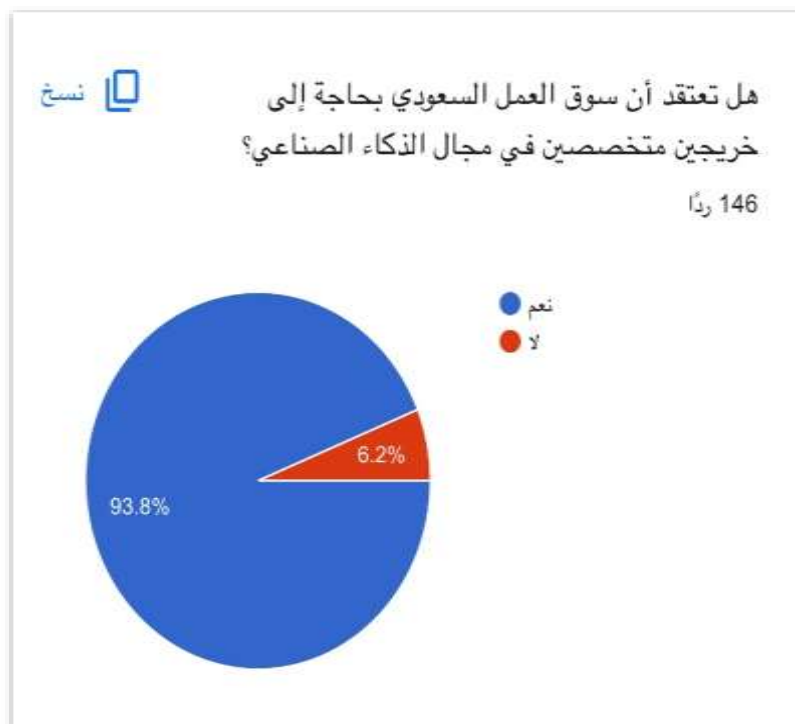


- المرحلة الدراسية: تُشير النتائج إلى رغبة واسعة بتدريس الذكاء الاصطناعي في المرحلة الثانوية (34.2%) والجامعية (16.4%)، مع تفضيل دمجها في كلا المرحلتين (49.3%). (كما موضح في الشكل 8).



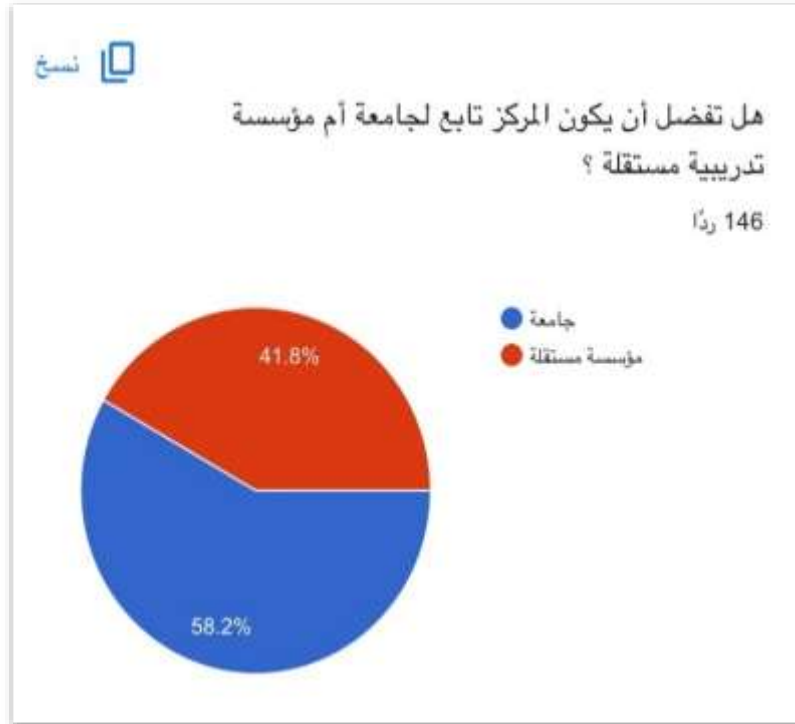
(5) حاجة سوق العمل:

- الطلب على الخريجين: يُظهر الاستطلاع ثقة كبيرة (93.8%) بحاجة سوق العمل السعودي لخريجين متخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي. (كما موضح في الشكل 9).



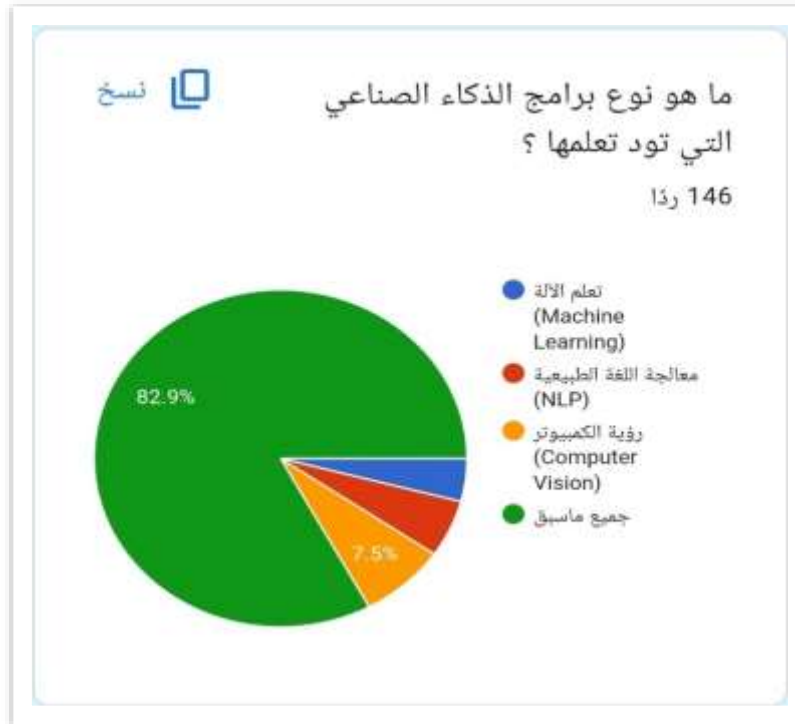
6) نوع المركز:

- الانتماء: تفضل الغالبية (58.2%) أن يكون المركز تابعاً للجامعات، مما يُشير إلى رغبة في دمج المعرفة الأكاديمية مع التدريب العملي. (كما موضح في الشكل 10).



7) أنواع برامج الذكاء الاصطناعي:

- الاهتمام: تُظهر النسبة العالية (82.9%) رغبة في تعلم جميع أنواع برامج الذكاء الاصطناعي، مع التركيز بشكل خاص على:
 - تعلم الآلة (4.1%).
 - معالجة اللغة الطبيعية (5.5%).
 - رؤية الكمبيوتر (7.5%). (كما موضح في الشكل 11).



الخاتمة:

يُشكل إنشاء مركز تدريب للذكاء الاصطناعي في المملكة خطوة استراتيجية مهمة لتحقيق أهداف رؤية 2030. وسيُسهم هذا المركز في سد فجوة المهارات ودعم الابتكار وتحقيق التنوع الاقتصادي. وبالرغم من التحديات المتوقعة، إلا أن العوائد الإيجابية لهذا المشروع ستكون كبيرة على المستوى الوطني.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات، أبرزها:

- إطلاق مبادرة وطنية: لتشجيع إنشاء مراكز تدريب للذكاء الاصطناعي على مستوى المملكة.
- تخصيص ميزانيات: لتمويل هذه المبادرة ودعم البرامج التدريبية.
- توفير البنية التحتية الضرورية: مثل مختبرات الذكاء الاصطناعي والمعدات المتخصصة.
- تطوير الشراكات: بين الجامعات والمؤسسات والشركات العاملة في مجال الذكاء الاصطناعي.

المقترحات:

تُشير المعلومات إلى حاجة ملحوظة لإنشاء مركز تدريب متخصص في مجال الذكاء الاصطناعي في السعودية. وهذا المركز يجب أن:

- يوفر برامج تدريبية متنوعة: تغطي مختلف مجالات الذكاء الاصطناعي (تعلم الآلة، معالجة اللغة الطبيعية، رؤية الكمبيوتر، وغيرها).

- يُركز على الجانب العملي: بدمج التدريبات العملية مع النظرية لضمان تأهيل الخريجين لسوق العمل.
- يُقدم خيارات مرنة: تناسب مختلف الفئات العمرية والمراحل الدراسية، مع التركيز على الطلبة في المرحلة الثانوية.
- يُشجع مشاركة السيدات: من خلال تقديم برامج تدريبية تناسب احتياجاتهن.
- يُركز على التعاون بين الجامعات والمؤسسات: لتعزيز الارتباط بين البحث العلمي والتدريب العملي.

قائمة المصادر والمراجع:

1. السلط، لؤي، وآخرون. (2019). الذكاء الاصطناعي: المفهوم، التطبيقات، التحديات. مجلة جامعة الملك سعود للعلوم، 31(1).
2. العبدالكريم، محمد، وآخرون. (2020). الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي: الواقع والتطلعات. مجلة البحوث الطبية السعودية، 45(4).
3. التميمي، عبدالرحمن. (2021). الذكاء الاصطناعي في التعليم: الفرص والتحديات، مجلة التربية وعلم النفس، 28(1).
4. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (2021). الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 31(1).
5. عجلان، س. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاقتصاد السعودي: استراتيجيات وتحديات. مجلة البحوث العلمية، 12(3).
6. السحيمي، م. (2023). "تأهيل القوى العاملة في السعودية: برامج التدريب المتخصصة في الذكاء الاصطناعي". مجلة التعليم والتدريب، 8(4).
7. القحطاني، ر. (2023). "استثمار المملكة في الابتكار التكنولوجي: الذكاء الاصطناعي ومستقبل الشباب". المجلة الدولية للتكنولوجيا المتقدمة، 15(2).
8. ابن خلدون، (2023). الذكاء الاصطناعي وآثاره على سوق العمل. مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، المجلد 9، العدد 3، فلسطين.
9. عبد الواحد، (2022). التحديات التي تواجه الشركات السعودية في مجال الذكاء الاصطناعي. بحث منشور في مجلة التقنية، المجلد 12.
10. الحميدي، (2020). عدم توافق مخرجات التعليم مع متطلبات سوق العمل في الذكاء الاصطناعي. دراسة علمية في المجلة السعودية للأبحاث، المجلد 8.