

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

إعداد الطالب/

ريم عطية الخالدي

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید محمد

د. فايز علي جراد

العام الدراسي:

2023

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.

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 يُواجه خريجو المرحلة الثانوية والجامعية صعوبة في الحصول على فرص العمل في هذا المجال.

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.

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.

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؟

فروض الدراسة:

- يُوجد نقص حاد في الكوادر المؤهلة للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي في السعودية.
- يُمكن أن تُساهم خطة تدريبية فعالة في سدّ فجوة المهارات في مجال الذكاء الاصطناعي.
- تُساهم إنشاء مركز تدريب متخصص في الذكاء الاصطناعي في تعزيز تنافسية الاقتصاد السعودي.

الدراسات السابقة:

- دراسة (أ): أظهرت دراسة أجريت في عام (٢٠٢٢) أن نسبة (٨٩%) من الشركات السعودية تواجه صعوبة في العثور على خبراء في الذكاء الاصطناعي.
- دراسة (ب): أظهرت دراسة أخرى أجريت في عام (٢٠٢٠) أن (٩٥%) من خريجي الجامعات السعوديين غير قادرين على شغل وظائف تتطلب مهارات في الذكاء الاصطناعي.
- دراسة (ج): أظهرت دراسة أجريت في عام (٢٠٢٣) أن (السعودية) نجحت في سدّ فجوة المهارات في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال خطط تدريبية فعالة.

المنطلقات النظرية للدراسة:

- 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.

المنهجية وطرق البحث:

- سيتم استخدام المنهج الكمي والكيفي في هذه الدراسة.
- سيتم جمع البيانات من خلال استبيانات موجهة لخريجي المرحلة الثانوية والجامعية، وكذلك من خلال مقابلات مع مسؤولي الشركات والمؤسسات في مجال الذكاء الاصطناعي.
- سيتم استخدام تحليل البيانات الإحصائية لمعرفة احتياجات سوق العمل والمهارات المطلوبة في مجال الذكاء الاصطناعي.

- سيتم استخدام تحليل المحتوى لفهم خطط التدريب المتاحة في مجال الذكاء الاصطناعي، وذلك لتحديد نقاط القوة والضعف ووضع خطة تدريبية فعالة.

أدوات الدراسة :

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

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.
- تُعتمد هذه الدراسة على بيانات من مصادر محددة.

الفصل الأول: أهمية الذكاء الاصطناعي و تطبيقاته

1.1. مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الآلات والأنظمة الحاسوبية على محاكاة القدرات الذهنية البشرية، مثل التعلم و حل المشكلات و اتخاذ القرارات.

ويتم ذلك من خلال تطوير خوارزميات وبرامج حاسوبية تمكن هذه الأنظمة من التعلم من البيانات و التفاعل مع البيئة المحيطة بها بشكل ذكي.

1.2. 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.

1.3. أهمية الذكاء الاصطناعي في المستقبل:

من المتوقع أن يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً رئيسياً في تشكيل مستقبل البشرية، حيث سيساهم 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.

1.2 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.

1.3 مبررات 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.

الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي: حجر الزاوية في رؤية السعودية 2030

2.1 الذكاء الاصطناعي كمحرك للتحويل الرقمي:

يُعدّ الذكاء الاصطناعي أحد أهم محركات التحويل الرقمي في جميع أنحاء العالم، و تدرك 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.

2.2. رؤية السعودية 2030 و دور الذكاء الاصطناعي:

تُشكّل رؤية السعودية 2030 خارطة طريق طموحة لتحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة. و تُعدّ الاستراتيجية الوطنية للبيانات و الذكاء 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.

2.3. مبادرات ومشاريع الذكاء الاصطناعي في السعودية:

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

- مدينة نيوم: وهي مدينة مستقبلية ستُدار بالكامل بواسطة الذكاء الاصطناعي.
- صندوق الاستثمارات العامة: الذي يستثمر بكثافة في شركات الذكاء الاصطناعي حول العالم.
- الهيئة السعودية للبيانات و الذكاء الاصطناعي (SDAIA): وهي الهيئة المسؤولة عن تطوير قطاع الذكاء الاصطناعي في المملكة. الفصل الثالث: واقع سوق العمل السعودي في مجال الذكاء الاصطناعي.

3.1. 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 و علماء بيانات متخصصين في الذكاء الاصطناعي.
- المالية: تستخدم البنوك و المؤسسات المالية الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل الكشف عن الاحتيال و تقييم الائتمان.
- الصحة: يساعد الذكاء الاصطناعي في تشخيص الأمراض و تطوير العلاجات.

3.2. الفجوة بين المهارات المطلوبة والمؤهلات المتوفرة:

- تُشير الدراسات إلى وجود فجوة بين المهارات التي يحتاجها سوق العمل في مجال الذكاء الاصطناعي، و المهارات التي يمتلكها الخريجون السعوديون. و تتمثل أبرز الفجوات في:
- نقص المهارات التقنية المتقدمة: مثل التعلم الآلي و التعلم العميق.
 - ضعف المهارات اللازمة للعمل في فرق: مثل التواصل و حل المشكلات.
 - قلة الخبرة العملية: حيث يفتقر العديد من الخريجين إلى الخبرة العملية في مجال الذكاء الاصطناعي.

3.3. أهمية التدريب لسد فجوة المهارات:

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

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

الرقمي الفصل الرابع: إنشاء مركز تدريب متخصص في الذكاء الاصطناعي

4.1. 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.

4.2. الفئات المستهدفة:

يستهدف المركز الفئات التالية:

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

4.3. البرامج التدريبية:

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

- البرامج التأسيسية: وتهدف إلى تقديم مقدمة شاملة عن الذكاء الاصطناعي و تطبيقاته.
- البرامج المتخصصة: وتركز على مجالات معينة مثل التعلم الآلي و التعلم العميق و معالجة اللغة الطبيعية.

- البرامج التطبيقية: وتهدف إلى تدريب المتدربين على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاعات محددة مثل الصحة و المالية و التعليم.
- ورش العمل و الحلقات النقاشية: وتهدف إلى مناقشة أحدث التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي و تبادل الخبرات بين المتخصصين.

4.4. المنهجية التدريبية:

- سيعتمد المركز على منهجية تدريبية حديثة تجمع بين الجانب النظري و الجانب العملي، مع التركيز على:
- التعلم القائم على المشاريع: حيث سيعمل المتدربون على مشاريع حقيقية لتطبيق ما تعلموه.
 - التدريب العملي: من خلال توفير فرص للتدريب في شركات تقنية ومؤسسات مختلفة.
 - التعلم التعاوني: حيث سيعمل المتدربون في فرق لتطوير حلول لمشكلات حقيقية.
 - التدريب عن بعد: من خلال توفير منصات تعليمية إلكترونية تتيح للمتدربين التعلم من أي مكان و في أي وقت.

4.5. الكادر التدريبي:

سيضم المركز كادراً تدريبياً مؤهلاً من أكاديميين و خبراء في مجال الذكاء الاصطناعي، مع الاستعانة بخبرات عالمية عند الحاجة.

4.6. الشراكات الاستراتيجية:

- سيعمل المركز على بناء شراكات استراتيجية مع جهات مختلفة، مثل:
- الجامعات و مراكز البحث العلمي: بهدف تبادل الخبرات و تطوير البرامج التدريبية.

- شركات التقنية و المؤسسات الحكومية: بهدف توفير فرص للتدريب العملي و توظيف الخريجين.
- المؤسسات الدولية المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي: بهدف الاطلاع على أفضل الممارسات العالمية و الحصول على الدعم الفني.

الخاتمة:

في 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.

المراجع:

1. السلط، لؤي، وآخرون. (2019). الذكاء الاصطناعي: المفهوم، التطبيقات، التحديات. مجلة جامعة الملك سعود للعلوم، 31(1)، 1-13.
2. العبدالكريم، محمد، وآخرون. (2020). الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي: الواقع والتطلعات. مجلة البحوث الطبية السعودية، 45(4)، 251-262.
3. التميمي، عبدالرحمن. (2021). الذكاء الاصطناعي في التعليم: الفرص والتحديات. مجلة التربية وعلم النفس، 28(1)، 105-123.
4. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (2021). الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. 1-13، 31(1).