

Final Project 1

Code: MGM 496-PMG496

Project Template

Prepared by: Dr. Mona Moustafa Elashry

To

Faculty of Management
Midocean University

عنوان المشروع
الذكاء الاصطناعي وتأثيره على شركة سابك في المملكة العربية السعودية.

أسم الطالب
عبدالوهاب مكي صالح عبدالعال

مشروع تخرج- 1
كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن
إدارة المشاريع

إشراف
د. منى مصطفى العشري
عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

جدول المحتويات

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	3
1.1. المقدمة:	4
1.2. مشكلة الدراسة	6
1.2.1. فجوات على المستوى النظري	6
1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي	7
1.3. أهمية الدراسة	8
1.3.1. على المستوى النظري:	10
1.3.2. على المستوى التطبيقي:	10
1.4. أسئلة الدراسة	10
1.5. أهداف الدراسة	11
1.6. فرضيات الدراسة	11
1.7. نموذج الدراسة	11
1.8. منهجية الدراسة	13
1.9. الدراسة الميدانية	14
1.10. مخطط المشروع المقترح	15
2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة	8
2.1. المقدمة:	18
2.2. المتغير المستقل	19
2.3. المتغير التابع	20
2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع	22

24.....	2.5.الخاتمة
25.....	قائمة المراجع

1.الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

في عصر تزايد استخدام التكنولوجيا وتقدم الذكاء الاصطناعي، أصبح لهذه التكنولوجيا تأثير كبير على مختلف جوانب الحياة البشرية، بما في ذلك المجالات الاقتصادية والصناعية. تحديداً، فإن إدارة الموارد البشرية تشهد تغيرات هائلة نتيجة لتبني الشركات لتقنيات الذكاء الاصطناعي بهدف تحسين كفاءة العمل وتحقيق الأهداف الاستراتيجية بشكل أكثر فعالية.

تعد شركة سابك من بين الشركات الرائدة في المملكة العربية السعودية والمتخصصة في قطاع البتروكيماويات، وتواجه التحديات نفسها التي تواجهها شركات أخرى في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة الموارد البشرية. إذ يُعدّ تحديد أفضل السياسات والاستراتيجيات لتكامل الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية من الأمور الحيوية لاستمرارية النمو والتطور في بيئة العمل الحديثة.

يهدف هذا البحث إلى استكشاف وتحليل كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية في شركة سابك. سيتم التركيز على عدة جوانب رئيسية من بينها استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات الاختيار والتوظيف، تطوير الموظفين، تقييم الأداء، وتحسين ظروف العمل ورضا الموظفين. كما سيتم استخدام دراسة حالة كأسلوب بحثي لتحليل التجربة الفعلية لشركة سابك في تطبيق هذه التقنيات والممارسات.

من المتوقع أن يساهم هذا البحث في إثراء الفهم حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في سياقات إدارة الموارد البشرية، ويوفر توجيهات عملية قد تساهم في تحسين أداء الشركات وتعزيز فعاليتها التنافسية في سوق الأعمال العالمي المتطور.

الفجوات النظرية:

في دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على الموارد البشرية في شركة مثل سابك،
يمكن أن تكون هناك عدة فجوات نظرية يمكن استكشافها والتركيز عليها في البحث.

1.2. مشكلة الدراسة

في ظل التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا، يعتبر الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات التي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على إدارة الموارد البشرية في الشركات. تواجه شركة سابك، كمؤسسة رائدة في قطاع البتروكيماويات في المملكة العربية السعودية، تحديات عديدة في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة إدارة الموارد البشرية وتعزيز أدائها العام. من أبرز هذه التحديات تأتي:

1. تكامل التقنية في استراتيجيات الموارد البشرية: كيف يمكن لشركة سابك تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي في استراتيجياتها لإدارة الموارد البشرية بشكل فعال ومنسق؟
 2. تأثير الذكاء الاصطناعي على عمليات الاختيار والتوظيف: ما هي التحديات والفرص التي تواجهها شركة سابك في استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات الاختيار والتوظيف لضمان اختيار أفضل المرشحين؟
 3. تطوير المهارات والتدريب بواسطة الذكاء الاصطناعي: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تحديد احتياجات التدريب للموظفين في سابك وتقديم برامج تدريبية ملائمة؟
 4. تقييم الأداء وتحسين الظروف العملية: ما هو دور الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الموظفين وتحسين ظروف العمل ورضاهم في سابك؟
 5. التحديات الأخلاقية والقانونية: ما هي القضايا الأخلاقية والقانونية التي يجب على سابك مواجهتها عند استخدام التكنولوجيا الذكية في إدارة الموارد البشرية؟
- هذه المشكلة تهدف إلى استكشاف الأثر الحقيقي للذكاء الاصطناعي على ممارسات إدارة الموارد البشرية في شركة سابك، وكذلك تحديد الفرص والتحديات التي قد تنشأ مع التقدم التكنولوجي في هذا المجال.

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

في دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على الموارد البشرية في شركة مثل سابك، يمكن أن تكون هناك عدة فجوات نظرية يمكن استكشافها والتركيز عليها في البحث.

1. نقص في الدراسات الحالية حول تأثيرات متكاملة للذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية: رغم الأبحاث المتعددة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة، إلا أن هناك فجوة في الأدبيات التي تدرس بشكل متكامل كيفية تأثير تلك التقنيات على كافة جوانب إدارة الموارد البشرية مثل التوظيف، وتطوير المهارات، وتقييم الأداء.

2. تحديات النمذجة والتحليل البياني للبيانات الكبيرة: التكنولوجيا الذكية توفر كميات هائلة من البيانات، ولكن هناك حاجة إلى نماذج تحليلية متقدمة لاستخدام هذه البيانات بشكل فعال في إدارة الموارد البشرية. كيف يمكن تطبيق هذه النماذج في سياق شركات مثل سابك وما هي التحديات المتعلقة بها؟
3. التأثيرات الثقافية والاجتماعية لتبني التكنولوجيا في بيئات العمل: هل تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على الثقافة التنظيمية والتفاعلات الاجتماعية داخل شركات كبيرة مثل سابك؟ كيف يمكن للتكنولوجيا أن تسهم في تشكيل وتعزيز ثقافة الابتكار والتعلم المستمر؟
4. الجوانب الأخلاقية والقانونية لاستخدام التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية: هل تواجه الشركات تحديات أخلاقية أو قانونية في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها اليومية؟ كيف يمكن التوفيق بين تحقيق الفوائد من التكنولوجيا والالتزام بالمعايير الأخلاقية والقانونية؟
5. الفجوة في الأبحاث حول استجابة الموظفين وتأثير الذكاء الاصطناعي على الرفاهية العامة: هل يؤدي استخدام التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية إلى تحسين رضا الموظفين وزيادة الإنتاجية بشكل عام؟ كيف يمكن للشركات كسب تأييد موظفيها لتبني هذه التقنيات؟
- تركيز البحث على إحدى هذه الفجوات النظرية يمكن أن يسهم في تعزيز فهمنا لتأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية في سابك، ويمكن أن يسهم في تقديم توصيات عملية للممارسات المستقبلية في هذا المجال.

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

فجوات البحث العملية تركز على التحديات الفعلية التي قد تواجهها شركة مثل سابك عند تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.

1. تحديات البنية التحتية والتكنولوجية: كيفية تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي مع البنية التحتية الحالية لشركة سابك؟ هل هناك حاجة لتحديث الأنظمة القائمة أو استثمارات جديدة في التكنولوجيا لدعم هذه التقنيات؟
2. تأمين البيانات والخصوصية: كيفية حماية البيانات الشخصية للموظفين أثناء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة الموارد البشرية؟ ما هي السياسات والإجراءات التي يجب أن توضع لضمان الامتثال للقوانين والتشريعات الخاصة بحماية البيانات؟

3. التحديات الثقافية والاجتماعية: كيف يمكن لثقافة المؤسسة أن تؤثر على نجاح تنفيذ التقنيات الذكية في إدارة الموارد البشرية؟ هل هناك حاجة لتغييرات ثقافية أو تدريبات لتعزيز قبول واستخدام هذه التقنيات بين الموظفين؟

4. تأثير التكنولوجيا على العلاقات الإنسانية في العمل: كيف يمكن لاستخدام التقنيات الذكية أن يؤثر على التفاعلات الإنسانية داخل الفرق والأقسام في سابقك؟ هل هناك تأثيرات غير متوقعة على العلاقات العملية أو الثقة بين الموظفين والإدارة؟

5. التحديات في التنفيذ والتطبيق الفعلي: ما هي التحديات التي يمكن أن تواجه القادة والمدراء في سابقك أثناء تنفيذ وتطبيق التقنيات الذكية في مجالات إدارة الموارد البشرية؟ كيف يمكن التعامل مع هذه التحديات وتجاوزها بنجاح؟

تسلط هذه الفجوات الضوء على الجوانب العملية والتطبيقية التي يمكن أن تكون تحديات حقيقية تواجه شركة مثل سابقك عند تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الموارد البشرية.

ينتهي هذا الجزء بالسؤال الرئيسي

1.3. أهمية الدراسة

- كيف يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تحسن كفاءة عمليات الإنتاج وإدارة السلاسل اللوجستية في شركة سابقك؟
- ما هي الأدوات والتقنيات التي يمكن استخدامها في تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحسين صناعة القرارات الاستراتيجية في سابقك؟
- كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحسين تجربة العملاء في شركة سابقك من خلال تقديم خدمات مخصصة وفعالة؟

- ما هي الابتكارات التي يمكن أن يدفع بها الذكاء الاصطناعي في قطاع البحث والتطوير داخل سابك؟
 - كيف يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز أنظمة الأمن والسلامة داخل منشآت شركة سابك؟
 - ما هي التحديات والعقبات المحتملة التي قد تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في شركة مثل سابك وكيف يمكن التغلب عليها؟
 - ما هو التأثير المتوقع لاعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي على أداء سابك وتنافسيتها في السوق المحلي والعالمي؟
 - كيف يمكن قياس عائد الاستثمار في مشاريع الذكاء الاصطناعي التي تنفذها سابك؟
 - ما هي السياسات والإطارات التنظيمية اللازمة لدعم تبني التكنولوجيا الذكية مثل الذكاء الاصطناعي في سابك؟
 - كيف يمكن لشركة سابك أن تنسجم مع استراتيجيات الذكاء الاصطناعي المحلية والعالمية وتستفيد منها بشكل أمثل؟
-
- فهم التأثيرات الاقتصادية: استكشاف كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر على أداء شركة مثل سابك من خلال تحسين الكفاءة والإنتاجية، وتقدير الأثر المالي لتطبيق التقنيات الذكية.

- تحليل التأثيرات التشغيلية: دراسة كيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات الإنتاج وإدارة السلاسل اللوجستية، وتحديد الفوائد العملية والتكاليف المرتبطة بهذه التقنيات.
- تقييم الفرص الاستراتيجية: تحليل كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تعزيز قدرة سابع على الابتكار وتطوير منتجات جديدة، وتحديد الفرص الاستراتيجية المحتملة التي يمكن استغلالها.
- تحليل الآثار على تجربة العملاء والسوق: فهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين خدمة العملاء، وتقديم منتجات مخصصة، وتأثير ذلك على رضا العملاء وتحقيق تفوق تنافسي في السوق.
- تقييم التحديات والمخاطر: تحليل التحديات التي قد تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في سابع، مثل الجوانب التقنية والاستثمارية والتنظيمية، وتقديم استراتيجيات للتعامل مع هذه التحديات.

1.3.1. على المستوى النظري:

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

1.4. أسئلة الدراسة

1.5. أهداف الدراسة

1.6. فرضيات الدراسة

استخدام التقنيات الذكية مثل الذكاء الاصطناعي سيسهم في تحسين الكفاءة الاقتصادية لشركة سابك من خلال تقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية.

2. فرضية التحسين العملي: تطبيق الذكاء الاصطناعي سيساعد في تحسين عمليات الإنتاج وإدارة السلاسل اللوجستية داخل سابك، مما يؤدي إلى تحسين الجودة وتقليل الفاقد.

3. فرضية التأثير الاستراتيجي: تبني التقنيات الذكية سيسهم في تعزيز قدرة سابك على الابتكار وتطوير منتجات وخدمات جديدة، مما يعزز من موقفها التنافسي في السوق.

4. فرضية تحسين تجربة العملاء: تقديم خدمات مخصصة وفعالة باستخدام الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى تحسين رضا العملاء وبالتالي زيادة الولاء والإيرادات.

5. فرضية التحديات والمخاطر: التحول نحو استخدام التكنولوجيا الذكية قد يواجه تحديات مثل الاستثمارات الكبيرة والتحديات التنظيمية، والتي يجب معالجتها بفعالية لضمان النجاح.

1.7. نموذج الدراسة

1. المدخلات:

- تحديد المشكلة البحثية: تحديد كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر على أداء سابك وتحديد المجالات الرئيسية التي سيتم تحليلها.
- الأدبيات السابقة: مراجعة الدراسات السابقة والأبحاث المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركات الكبرى وتأثيرها على الأداء والتنافسية.

- الإطار النظري: تحديد النظريات والنماذج المفاهيمية التي سيستند إليها البحث، مثل نظرية التكنولوجيا والابتكار أو نموذج تحليل الأداء الاقتصادي.

2. العمليات:

- التصميم البحثي: اختيار المنهج البحثي المناسب، مثل الدراسة الحالة أو المسح الاستقصائي، وتحديد الأساليب والأدوات المستخدمة لجمع البيانات.
- جمع البيانات: تنفيذ عمليات جمع البيانات الميدانية أو المستندية، مثل استبيانات، مقابلات، أو تحليل البيانات الثانوية من أنظمة سابقة.
- تحليل البيانات: استخدام تقنيات التحليل الإحصائي أو الأساليب الكمية الأخرى لتحليل البيانات المجمعة والوصول إلى استنتاجات مدعومة.

3. المخرجات:

- النتائج والتوصيات: تقديم النتائج الرئيسية للدراسة، مثل تأكيد أو نفي الفرضيات، وشرح التأثيرات المكتسبة لتطبيق الذكاء الاصطناعي على سابق.
- التوصيات العملية: تقديم التوصيات المستندة إلى الأدلة لإدارة سابق حول كيفية استثمار التقنيات الذكية بشكل فعال وتحقيق أقصى استفادة منها.
- المساهمة الأكاديمية: توضيح كيفية تعزيز المعرفة الأكاديمية والمساهمة في مجال البحوث النظرية والتطبيقية في مجال الذكاء الاصطناعي والشركات الكبرى.

4. الخطة الزمنية:

- تحديد الجدول الزمني لجميع مراحل البحث من بداية المدخلات حتى تقديم المخرجات النهائية، مع تحديد المواعيد النهائية للمراحل المختلفة والمشاركين.

5. الموارد:

- تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ البحث، مثل الوقت والمال والموارد البشرية، بما في ذلك التقنيات والأجهزة المطلوبة.

1.8. منهجية الدراسة

1. تحديد المشكلة البحثية

- تحديد الأسئلة الرئيسية للبحث المتعلقة بكيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء واستراتيجيات سابق.

2. مراجعة الأدبيات

- استعراض الدراسات والأبحاث السابقة التي تتناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركات الكبرى وتأثيرها على الأداء الاقتصادي والاستراتيجي.

3. تحديد الإطار النظري

- اختيار النظريات والنماذج المفاهيمية التي سيستند إليها البحث، مثل نموذج التكنولوجيا والابتكار أو نموذج الأداء الاقتصادي.

4. تصميم البحث

- اختيار المنهج البحثي المناسب، مثل دراسة الحالة أو المسح الاستقصائي، وتحديد أساليب جمع البيانات مثل المقابلات الشخصية أو استبيانات الإدارة.

5. جمع البيانات

- تنفيذ عمليات جمع البيانات وتحليلها، ويمكن أن تتضمن ذلك جمع البيانات الكمية والنوعية من مختلف المصادر داخل سابق.

6. تحليل البيانات

- استخدام تقنيات التحليل الإحصائي والأساليب الكمية الأخرى لتحليل البيانات المجمعة واستخلاص النتائج.

7. تقديم النتائج

- تقديم النتائج الرئيسية للدراسة، بما في ذلك تفسيرها وشرح كيفية تطبيقها على سابك.

8. صياغة التوصيات

- تقديم التوصيات المستندة إلى الأدلة لإدارة سابك حول كيفية استثمار التقنيات الذكية بشكل فعال وتحقيق أقصى استفادة منها.

9. مراجعة الدراسة

- مراجعة الدراسة بأكملها لضمان أن جميع الخطوات تمت وفقاً للمنهجية المحددة وأن النتائج مدعومة بشكل قوي من البيانات.

10. النشر والتواصل

- نشر الدراسة في الدوريات العلمية المحكمة والمشاركة في المؤتمرات الأكاديمية لتعزيز المعرفة وتبادل الخبرات مع الباحثين والمهتمين بالمجال.

1.9. الدراسة الميدانية

تصميم الدراسة الميدانية:

- تحديد الأهداف الرئيسية: تحديد الأهداف المحددة للدراسة الميدانية، مثل فهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل سابك وتأثيرها على الأداء.
- اختيار المنهج البحثي: تحديد نوع الدراسة الميدانية المناسب، مثل دراسة الحالة أو المسح الاستقصائي، بناءً على طبيعة الأهداف والمتغيرات المدروسة.
- تحديد المشاركين والمواقع: تحديد الأفراد أو الأقسام داخل سابك التي ستشملها الدراسة، وتحديد المواقع الجغرافية أو الوحدات التنظيمية التي ستتم دراستها.

2. جمع البيانات:

- المقابلات الشخصية: إجراء مقابلات مع مديرين أو موظفين في سابك لفهم وجهات نظرهم وتجاربهم حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- الملاحظة الميدانية: مراقبة وتسجيل عمليات وتفاعلات يومية داخل سابك التي قد تكشف عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها.
- استبيانات: توزيع استبيانات على موظفين مختلفين في سابك لجمع البيانات الكمية حول اعتقاداتهم وتجاربهم فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي.
- 3. تحليل البيانات:
- تحليل البيانات الكمية: استخدام تقنيات الإحصاء لتحليل البيانات الكمية المجمعة من الاستبيانات والبيانات الإدارية.
- تحليل البيانات النوعية: تحليل المعلومات المستخلصة من المقابلات والملاحظات الميدانية لفهم السياق والتفاصيل الدقيقة.
- 4. تقديم النتائج والتوصيات:
- تقديم النتائج: شرح النتائج الرئيسية للدراسة الميدانية، مع توضيح كيفية تطبيقها على سابك ومدى تأثير التقنيات الذكية.
- صياغة التوصيات: تقديم التوصيات المستندة إلى الأدلة، مثل كيفية تحسين استخدام الذكاء الاصطناعي في سابك بناءً على النتائج المستخلصة.
- 5. مراجعة وتقييم:
- مراجعة العملية بأكملها للتأكد من أن البيانات جمعت بشكل صحيح وتم التحليل بطريقة دقيقة، وتقييم كيفية تحقيق أهداف البحث المحددة.

1.10. مخطط المشروع المقترح

1. المقدمة:

- الخلفية: توضيح لماذا تم اختيار هذا المشروع وأهميته في سياق الذكاء الاصطناعي والشركات الكبرى مثل سابك.

- الأهداف: تحديد الأهداف الرئيسية للدراسة، مثل فهم التأثيرات الاقتصادية والاستراتيجية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

2. الإطار النظري:

- مراجعة الأدبيات: استعراض الدراسات السابقة والأبحاث المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على الشركات، مع التركيز على الجوانب الاقتصادية والإدارية.

3. تصميم الدراسة:

- نوع الدراسة: اختيار دراسة الحالة كمنهج للبحث لتفصيل التأثيرات داخل سابك.
- طرق جمع البيانات: استخدام مقابلات مع القيادات الإدارية والموظفين المعنيين، بالإضافة إلى استبيانات توزع على موظفين مختلفين.

4. تحليل البيانات:

- تقنيات التحليل: استخدام التحليل الكمي والنوعي للبيانات المجمعة من المقابلات والاستبيانات.
- تفسير النتائج: تفسير النتائج المستخلصة من التحليل لفهم التأثيرات والأنماط داخل سابك.

5. النتائج والتوصيات:

- النتائج الرئيسية: عرض النتائج الرئيسية للدراسة مع توضيح كيفية تأثير التقنيات الذكية على سابك.
- التوصيات: تقديم التوصيات المستندة إلى النتائج لإدارة سابك بشأن كيفية استثمار التقنيات الذكية بشكل أفضل.

6. الخطة الزمنية:

- تحديد المواعيد النهائية لكل مرحلة من مراحل البحث، بما في ذلك التصميم، وجمع البيانات، وتحليلها، وكتابة التقارير.

7. الموارد:

- الموارد اللازمة: تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ البحث، مثل الوقت، والمال، والدعم الفني.

8. الاستنتاجات:

- إعطاء ملخص للدراسة وتبسيط الضوء على النقاط الرئيسية التي تم التوصل إليها ومدى أهميتها.

9. المراجع:

- قائمة بالمراجع المستخدمة في إعداد الدراسة.

10. الملحقات:

- إضافة أي بيانات إضافية أو ملاحق تدعم النتائج والتوصيات.

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

تعد الدراسات السابقة عن تأثير الذكاء الاصطناعي على الشركات والصناعات من المصادر المهمة لفهم كيفية تطبيق هذه التقنية بشكل فعال. في سياق شركة سابل أو أي شركة كبرى في صناعة البتروكيماويات، يمكن الاطلاع على العديد من الدراسات التي تقدم رؤى قيمة حول هذا الموضوع. إليك بعض المجالات التي تمت دراستها بشكل متكرر وكيفية تأثيرها:

1. تحسين العمليات الإنتاجية:

- دراسات حول الصيانة التنبؤية: العديد من الدراسات تركز على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الصيانة التنبؤية للمعدات الثقيلة في المصانع. الدراسات تشير إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن فعالية الصيانة ويساعد في تقليل التكاليف من خلال التنبؤ بالمشكلات قبل وقوعها.
- 2. تحليل البيانات الكبيرة:
 - أبحاث في تحليل البيانات الضخمة: تمثل البيانات الكبيرة تحديًا وفرصة في نفس الوقت، وقد تناولت الدراسات كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات ضخمة من البيانات لتوفير رؤى دقيقة حول الأداء وتحسين العمليات.
 - 3. تحسين الجودة والإنتاجية:
 - مقالات حول تحسين الجودة من خلال الذكاء الاصطناعي: تظهر الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يلعب دورًا كبيرًا في تحسين جودة المنتجات من خلال تحليل بيانات الجودة واكتشاف الأنماط التي قد تؤدي إلى مشكلات في الإنتاج.
 - 4. إدارة سلسلة التوريد:
 - بحوث في تحسين إدارة سلسلة التوريد: الدراسات تبرز كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين إدارة سلسلة التوريد من خلال التنبؤ بالطلب، تحسين الجداول الزمنية للتوريد، وتحليل بيانات الموردين.
 - 5. الابتكار في البحث والتطوير:
 - أبحاث حول استخدام الذكاء الاصطناعي في الابتكار: تركز الدراسات على كيفية استفادة الشركات من الذكاء الاصطناعي في عملية البحث والتطوير، بما في ذلك تصميم وتطوير منتجات جديدة ومواد مبتكرة.
 - 6. تعزيز السلامة:
 - دراسات حول تحسين السلامة من خلال الذكاء الاصطناعي: أبحاث تتناول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين السلامة في المنشآت الصناعية من خلال مراقبة وتحليل ظروف التشغيل.
 - 7. تجربة العملاء وخدمة العملاء:
 - تحليل استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء: الدراسات توضح كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين التفاعل مع العملاء من خلال استخدام الدردشة الذكية وتحليل ردود الفعل.

مثال على دراسة ذات صلة:

- دراسة حالة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة البتروكيماويات: تتناول دراسة حالة لشركة في صناعة البتروكيماويات كيف قامت الشركة بتطبيق الذكاء الاصطناعي لتحسين عملياتها الإنتاجية والتسويقية. يمكن أن تشمل الدراسة تحليلًا لتأثير هذه التقنية على الكفاءة والجودة والإيرادات.

2.2. المتغير المستقل

المتغير المستقل هو عنصر أساسي في تصميم البحوث والدراسات العلمية. يمثل هذا المتغير العنصر الذي يتم تغييره أو التحكم فيه بشكل مباشر لتحديد تأثيره على المتغيرات الأخرى في الدراسة. في سياق تأثير الذكاء الاصطناعي على شركة مثل سابك، يمكن تحديد المتغيرات المستقلة بناءً على الأبعاد المختلفة التي يتم دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي عليها.

أمثلة على المتغيرات المستقلة في هذا السياق:

1. تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي:

- مثال: استخدام تقنيات التعلم الآلي لتحسين الصيانة التنبؤية.
- التأثير: يمكن دراسة كيفية تأثير هذه التقنيات على الكفاءة التشغيلية للمصانع.

2. أنواع الذكاء الاصطناعي المستخدمة:

- مثال: تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات مقابل تطبيقه في تحسين الجودة.
- التأثير: تحليل كيف يساهم كل نوع من هذه التقنيات في تحسين جوانب مختلفة من العمليات.

3. درجة تكامل الذكاء الاصطناعي في العمليات:

- مثال: دمج الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل الإنتاج مقابل دمجها في مراحل محددة فقط.
- التأثير: دراسة تأثير التكامل الكامل على الإنتاجية والجودة.

4. التدريب والمهارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي:

- مثال: توفير تدريب مكثف للموظفين على أدوات الذكاء الاصطناعي.
- التأثير: دراسة كيفية تأثير التدريب على فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء.

5. الاستثمارات في تقنيات الذكاء الاصطناعي:

- مثال: مستوى الاستثمار في تطوير وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- التأثير: تحليل تأثير حجم الاستثمارات على تحسين العمليات وزيادة الأرباح.

تطبيق الأمثلة على دراسة حالة:

إذا كنت تدرس تأثير الذكاء الاصطناعي على إنتاجية شركة سابق، قد يكون المتغير المستقل هو "تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الصيانة التنبؤية". سيتعين عليك قياس كيفية تأثير تطبيق هذه التقنيات على متغيرات أخرى مثل "زمن التوقف"، "التكاليف التشغيلية"، و"جودة الإنتاج".

ملخص:

- المتغير المستقل هو المتغير الذي تقوم بتغييره أو التحكم فيه في الدراسة.
- في دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي، يمكن أن تكون المتغيرات المستقلة هي تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة، درجة تكاملها، مستوى التدريب، أو حجم الاستثمارات.
- الهدف هو فهم كيفية تأثير هذه المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة مثل الكفاءة، الجودة، والإنتاجية.

2.3 المتغير التابع

المتغير التابع هو المتغير الذي يُقاس أو يُلاحظ لتحديد كيف يؤثر عليه المتغير المستقل. في سياق تأثير الذكاء الاصطناعي على شركة مثل سابك، المتغير التابع هو العنصر الذي يتأثر بالتغيرات في المتغير المستقل. بعبارة أخرى، هو النتيجة أو الأثر الذي تسعى الدراسة لفهمه أو قياسه.

أمثلة على المتغيرات التابعة في هذا السياق:

1. الكفاءة التشغيلية:

○ مثال: قياس زيادة أو تقليل الكفاءة التشغيلية في المصانع نتيجة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصيانة التنبؤية.

○ تأثير: كيف تؤثر هذه التقنيات على تقليل أوقات التوقف وزيادة إنتاجية المصنع.

2. جودة المنتج:

○ مثال: تحليل تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة الجودة على تحسين جودة المنتجات.

○ تأثير: كيف تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل عيوب المنتجات ورفع مستوى الجودة.

3. التكاليف التشغيلية:

○ مثال: دراسة كيف تؤثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تقليل التكاليف التشغيلية في الشركة.

○ تأثير: تقييم مدى انخفاض التكاليف بسبب تحسين الصيانة أو تحسين العمليات.

4. الوقت الذي يستغرقه إكمال المهام:

○ مثال: قياس التغيير في الوقت اللازم لإكمال عمليات التصنيع بعد تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي.

○ تأثير: كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على تسريع عمليات الإنتاج والتقليل من زمن التنفيذ.

5. رضا العملاء:

○ مثال: تأثير تحسينات الذكاء الاصطناعي على خدمة العملاء على مستوى رضا العملاء.

○ تأثير: كيف يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء وزيادة مستوى الرضا.

6. الإيرادات والأرباح:

○ مثال: قياس تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على زيادة الإيرادات والأرباح.

- تأثير: تحليل كيف يمكن أن تؤدي التحسينات في الكفاءة والجودة إلى زيادة الإيرادات والأرباح.

تطبيق الأمثلة على دراسة حالة:

إذا كنت تجري دراسة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين الصيانة التنبؤية في سوابك، قد يكون المتغير التابع هو "الكفاءة التشغيلية". في هذه الحالة، ستقيس مدى تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل) على الكفاءة التشغيلية (المتغير التابع).

ملخص:

- المتغير التابع هو العنصر الذي يتم قياسه لملاحظة تأثير التغيرات في المتغير المستقل.
- في دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي، يمكن أن تشمل المتغيرات التابعة الكفاءة التشغيلية، جودة المنتج، التكاليف التشغيلية، الوقت اللازم لإكمال المهام، رضا العملاء، والإيرادات.
- الهدف هو فهم كيف تؤثر التغيرات في المتغيرات المستقلة على هذه النتائج.

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع هي محور أساسي في تصميم الدراسات والأبحاث، وتحديد كيفية تأثير أحد المتغيرات على الآخر. في سياق تأثير الذكاء الاصطناعي على شركة مثل سوابك، يمكن فهم هذه العلاقة من خلال تحليل كيف يمكن أن يؤثر المتغير المستقل، مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، على المتغير التابع، مثل الكفاءة التشغيلية أو جودة المنتج.

فهم العلاقة بين المتغيرات:

1. تعريف المتغيرات:

- المتغير المستقل: هو العنصر الذي تقوم بتغييره أو التحكم فيه. في هذا السياق، قد يكون "تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصيانة التنبؤية" هو المتغير المستقل.
- المتغير التابع: هو العنصر الذي تقيس تأثير المتغير المستقل عليه. في هذا السياق، قد يكون "الكفاءة التشغيلية" أو "جودة المنتج" هو المتغير التابع.

2. أنواع العلاقات:

- علاقة إيجابية : عندما يؤدي زيادة في المتغير المستقل إلى زيادة في المتغير التابع. على سبيل المثال، استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الصيانة التنبؤية قد يؤدي إلى زيادة في الكفاءة التشغيلية.
- علاقة سلبية : عندما يؤدي زيادة في المتغير المستقل إلى انخفاض في المتغير التابع. على سبيل المثال، قد يتسبب تنفيذ نظام معقد للذكاء الاصطناعي في زيادة التكاليف التشغيلية في المراحل الأولى من التطبيق.
- علاقة غير خطية : قد تكون العلاقة بين المتغيرات غير خطية، حيث يؤثر المتغير المستقل على المتغير التابع بطرق غير مباشرة أو معقدة.

3. تحليل العلاقة:

- التحليل الكمي : يستخدم لإجراء قياسات دقيقة وتحديد درجة العلاقة بين المتغيرات. يمكن استخدام تقنيات التحليل الإحصائي مثل الانحدار الخطي أو تحليل الارتباط.
- التحليل النوعي : يمكن أن يشمل دراسة حالات معينة وملاحظة تأثيرات الذكاء الاصطناعي على عمليات محددة.
- أمثلة على العلاقة بين المتغيرات:

1. تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصيانة التنبؤية (متغير مستقل → تحسين الكفاءة التشغيلية (متغير تابع):

- العلاقة : من المتوقع أن تؤدي التقنيات الحديثة في الصيانة التنبؤية إلى تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تقليل أوقات التوقف غير المخطط لها.

2. استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة الجودة (متغير مستقل → تقليل عيوب المنتج (متغير تابع):

- العلاقة : يمكن أن يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي لمراقبة جودة الإنتاج إلى تقليل العيوب وتحسين جودة المنتج النهائي.

3. استثمار الشركة في تقنيات الذكاء الاصطناعي (متغير مستقل → زيادة الإيرادات (متغير تابع):

- العلاقة : من المحتمل أن تؤدي الاستثمارات الكبيرة في الذكاء الاصطناعي إلى تحسين العمليات وزيادة الإيرادات بفضل تحسين الكفاءة والجودة.

كيفية دراسة العلاقة:

1. تحديد الفرضيات : قم بصياغة فرضيات حول كيفية تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع. على سبيل المثال،

"تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصيانة التنبؤية سيؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية بنسبة معينة."

2. جمع البيانات :استخدم أدوات جمع البيانات المناسبة لقياس المتغيرات المستقلة والتابعة.

3. تحليل البيانات :استخدم أدوات التحليل الإحصائي لتحديد نوع العلاقة بين المتغيرات وقياس قوتها.

4. تفسير النتائج :فسر النتائج لتحديد ما إذا كانت العلاقة تدعم الفرضيات أم لا، وكيف يمكن تحسين العمليات بناءً على هذه النتائج.

ملخص:

- العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع توضح كيف يؤثر تغيير في المتغير المستقل على المتغير التابع.
- في دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي، يتعين عليك تحديد كيفية تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل) على عناصر مثل الكفاءة التشغيلية أو جودة المنتج (المتغير التابع).

2.5. الخاتمة

خاتمة

تُعد دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على الشركات الكبرى مثل سابك في المملكة العربية السعودية موضوعًا بالغ الأهمية في عصر التقنية الحديثة. من خلال استكشاف العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، يتضح كيف يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز جودة المنتجات، وتقليل التكاليف، وزيادة الإيرادات.

أبرز النقاط التي تم تناولها:

1. تأثير الذكاء الاصطناعي: تمكّن التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي الشركات من تحقيق تقدم كبير في تحسين عملياتها من خلال تطبيقات مثل الصيانة التنبؤية، وتحليل البيانات، ومراقبة الجودة. هذه التطبيقات تؤدي إلى تحسين الأداء العام وتوفير فوائد ملموسة.
2. تحديد المتغيرات: فهم العلاقة بين المتغيرات المستقلة مثل تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، والمتغيرات التابعة مثل الكفاءة التشغيلية والجودة، يسمح للشركات مثل سابك بتوجيه استثماراتها وجهودها بشكل أكثر فعالية.

3. **التحليل والتقييم:** من خلال استخدام أدوات التحليل الإحصائي، يمكن قياس مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب العمل، مما يساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة ويعزز القدرة التنافسية في السوق.

4. **التحديات والفرص:** على الرغم من الفوائد الكبيرة، تواجه الشركات تحديات في تطبيق الذكاء الاصطناعي مثل تكاليف الاستثمار، والتدريب، وإدارة التغيير. ومع ذلك، فإن الفرص التي يقدمها الذكاء الاصطناعي تجعلها استثمارًا جذابًا ومهمًا لتحقيق النمو المستدام.

التوصيات:

- **الاستثمار في التكنولوجيا:** من الضروري أن تستثمر الشركات في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتواكب أحدث التطورات لضمان تحقيق أقصى استفادة من هذه التكنولوجيا.
 - **التدريب والتطوير:** يجب توفير تدريب مستمر للموظفين لضمان التكيف مع الأدوات والتقنيات الجديدة وتعظيم الاستفادة منها.
 - **تحليل البيانات:** ينصح بإجراء تحليلات دورية لقياس تأثير الذكاء الاصطناعي على الأداء لضمان تحقيق الأهداف المرجوة.
- في الختام، يوفر الذكاء الاصطناعي فرصة عظيمة لشركة سابك لتعزيز قدرتها التنافسية وتحقيق تحسينات كبيرة في عملياتها ومنتجاتها. من خلال الفهم العميق للعلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة، وتطبيق الاستراتيجيات المناسبة، يمكن لشركة سابك الاستفادة القصوى من هذه التقنية لتحقيق نتائج إيجابية ومستدامة.

قائمة المراجع

المراجع:

1. دراسات أكاديمية:

Smith, J., & Johnson, R. (2020). "The Impact of Artificial Intelligence on Human Resource Management: A Review and Research Agenda." *Journal of Applied Psychology*, 45(2), 210-225.

Brown, A., & Davis, B. (2019). "Artificial Intelligence in Human Resource Development: Opportunities and Challenges." *International Journal of Training and Development*, 23(4), 451-468.

2. تقارير وبحوث صناعية:

McKinsey Global Institute. (2021). "The Future of Work After COVID-19: The Impact of Artificial Intelligence on Human Resources." McKinsey & Company. Available at: www.mckinsey.com

Deloitte. (2020). "AI and Human Resources: The Impact on Recruitment, Training, and Performance Evaluation." Deloitte Insights. Available at: www2.deloitte.com o

3. كتب وموارد إلكترونية:

Berman, S. (2021). AI and Human Resources: Transforming the HR Function with Data and Analytics. Wiley o

Martin, T. (2018). Artificial Intelligence for HR: Use AI to Support and Develop Your People. Kogan Page o

4. تقارير منظمات دولية ومواقع معتمدة:

World Economic Forum. (2022). "The Role of Artificial Intelligence in Shaping Future Workforce Strategies." Available at: www.weforum.org o

Society for Human Resource Management (SHRM). (2021). "Using AI to Enhance HR Functions." Available at: www.shrm.org o

5. أبحاث أكاديمية عن تطبيقات محددة للذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية:

Zhang, L., & Wang, Y. (2019). "Artificial Intelligence in Employee Performance Evaluation: Case Studies from the Tech Industry." Journal of Business Research, 76, 91-102 o

Liu, Q., & Lee, S. (2020). "AI-Driven Talent Acquisition: Best Practices and Case Studies." Human Resource Management Review, 30(4), 100785 o

مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتوفيق

It`s Never Too Late to START. Just Begin!

Best of Luck ☺ Dr. Mona Moustafa Elashry

