

تأثير الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية
ودراسة تطبيقية على الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض

مشروع تخرج

إعداد

قائد فريق / عبد الرحمن علي التركي – رقم اكايمي: 222001932

عضو فريق / خالد عبد العزيز الفتوخ – رقم اكايمي: 222000242

عضو فريق / صالح سعد الغامدي – رقم اكايمي: 222001183

إشراف

د. وليد عبد الجواد سليمان صديق

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

1445هـ/2023م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إِهْدَاء

وجد الإنسان على وجه البسيطة، ولم يعيش بمعزل عن باقي البشر

وفي جميع مراحل الحياة، يوجد أناس يستحقون منا الشكر

وأولى الناس بالشكر هما الأبوان لما لهما من الفضل ما يبلغ عنان السماء ،

فوجودهما سبب للنجاح والفلاح في الدنيا والآخرة .

إلى أصدقائي الذين أشهد لهم بأنهم نعم الرفقاء في جميع الأمور ...

أهديكم بحبي المتواضع

شكر ونفلة

نحمد الله عزوجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي،

والذي ألهمنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمدا كثيرا

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/

د. وليد عبد الجواد سليمان صديق

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

على كل ما قدمه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع

دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أوشن ممثلة بالكادر

الأكاديمي والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعنا الحظ بذكر أسمائهم راجيا

من المولي عزوجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) في رفع كفاءة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض ، وقد تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي ، وتمثل مجتمع الدراسة في العاملين في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض ولصعوبة إجراء الحصر الشامل لكافة أفراد مجتمع الدراسة فقد قامت الدراسة باستخدام أسلوب العينات العشوائية البسيطة وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة 384 فرد وهم الذين أجابوا على اسئلة استمارة الاستبيان، وقد تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للدراسات الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات.

وقد توصلت الدراسة لعدة نتائج أهمها : وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض .

وأوصت الدراسة بضرورة العمل على توفير الإمكانيات والموارد التي يمكن من خلالها الحفاظ على المستوي المتميز لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض، والعمل على توفير البيئة التحتية التكنولوجية التي تساهم في زيادة قدرة الشركات على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي - كفاءة النظم الإدارية - شركات التقنية العاملة بمدينة

الرياض

قائمة المحتويات

ج	إهداء..
د	شكرو تقدير.
هـ	المستخلص.
و	قائمة المحتويات
ك	قائمة الجداول
1	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
1	1.1 المقدمة:
2	2.1 مشكلة الدراسة
3	3.1 أهمية الدراسة:
3	➤ الأهمية العلمية
4	➤ الأهمية العملية
4	➤ 4.1 أهداف الدراسة
5	5.1 أسئلة الدراسة
5	6.1 فرضيات الدراسة

6	7.1 نموذج الدراسة
8	8.1 أسباب اختيار الموضوع
8	
9	٨ مصادر البيانات
9	٨ أدوات الدراسة.
10	10.1 حدود الدراسة
11	11.1 الدراسات السابقة.
27	الفصل الثاني: الإطار النظري
27	المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي
28	1.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي.
29	2.1.2 العلاقة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي
30	3.1.2 أهمية الذكاء الاصطناعي
33	4.1.2 خصائص الذكاء الاصطناعي.
34	5.1.2 إيجابيات الذكاء الاصطناعي وسماته
37	6.1.2 معيقات الذكاء الاصطناعي
39	المبحث الثاني : كفاءة النظم الإدارية
39	1.2.2 مفهوم الكفاءة.
41	2.2.2 أنواع الكفاءة.

45	ثانيا : النظام
45	3.2.2 مفهوم النظام ومكوناته
	كهمفهوم النظام.
46	كهمكونات النظام.
48	4.2.2 ثالثا : كفاءة النظم الإدارية
50	كهمقياس كفاءة نظم الإدارة
51	كهممعايير كفاءة أنظمة الإدارية.
53	5.2.2 رابعا : الأداء الإداري
54	كهمإدارة الأداء الوظيفي
55	كهمدورة حياة إدارة الأداء
55	➤ المرحلة الأولى: صياغة الأهداف
55	➤ المرحلة الثانية: مراقبة الأداء وتطويره
55	➤ الخطوة الثالثة: قياس الأداء
56	العوامل المؤثرة على الأداء
58	الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة.
58	1.3 مقدمة
58	2.3 منهجية البحث
58	3.3 مجتمع وعينة الدراسة
59	4.3 مصادر البيانات

59	5.3 الأساليب الإحصائية
	6.3 أداة الدراسة
60	كـ القسم الأول كـ القسم الثاني..
61	7.3 صدق أداة الدراسة
62	كـ المحور الأول: الذكاء الاصطناعي
63	كـ المحور الثاني: كفاءة النظم الادارية كـ المحور الأول: الذكاء الاصطناعي
64	8.3 ثبات أداة الدراسة.
64	كـ لمحور الأول: الذكاء الاصطناعي
	الفصل الرابع: تحليل النتائج
65	1.4 مقدمة.
65	2.4 أولاً: خصائص عينة الدراسة.
66	3.4 ثانياً: تحليل استمارة الاستبيان
66	كـ المحور الأول: الذكاء الاصطناعي
70	كـ المحور الثاني: كفاءة النظم الإداري
73	4.4 ثالثاً: اختبار فروض الدراسة.
73	كـ الفرضية الرئيس
75	كـ الفرضية الفرعية الأولى

77	الفرضية الفرعية الثاني
80	الفصل الخامس:
80	خلاصة النتائج والتوصيات والمقترحات
	1.5 مقدمة
80	2.5 خلاصة نتائج الدراسة
82	3.5 التوصيات
83	4.5 المقترحات
84	.Abstract
85	المراجع
85	أولاً: المراجع العربية
90	ثانياً: المراجع الأجنبية

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
(1)	جدول (1) مستويات موافقة عينة الدراسة على عبارات أداة الدراسة	60
(2)	جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات المحور الاول	61
(3)	جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني	62
(4)	جدول (4) معامل الثبات لمحاو استمارة الاستبيان	64
(5)	جدول (5) توزيع عينة الدراسة وفقا لخصائصها 65	
(6)	جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات النظم الخيرة	66
(7)	جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات تمثيل المعارف والاستدلال	68
(8)	جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات التعلم التلقائي	69
(9)	جدول (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات جودة النظم الادارية	70
(10)	جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات مصداقية النظم الادارية	71
(11)	جدول (11) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات فاعلية النظم الادارية	72
(12)	جدول (12) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الرئيسية	74

75	جدول (13) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الاولى	(13)
77	جدول (14) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثانية	(14)
78	جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة	(15)

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة:

إن التطورات العلمية وثورة المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المتقدمة والمتجددة في العقد الثالث من الألفية الثالثة من القرن الحادي والعشرين خلقت واقعاً إدارياً مختلفاً عما كان عليه في العقود السابقة، وتتجلى مظاهر الواقع الجديد في تراجع العديد من المفاهيم والنظم الفكرية التي اعتمدت عليها الدراسات الإدارية السابقة، مما أدى إلى ظهور أساليب إدارية حديثة تكاد لا تمت بصلة إلى ما كان عليه واقع الفكر الإداري وتطبيقاته في العقود الماضية.

إن ثورة المعلومات هي أداة العولمة للنظام العالمي الجديد، وهذه التقنيات دليل على تحولات جذرية وعميقة زادت من سرعة عملية الاتصال بحيث لم تعد العوائق التقنية والاعتبارات السياسية والحدود الجغرافية عائقاً أمام التطور، ولقد أصبحت ثورة المعلومات بما لها من قوة وقدرة هائلة هي عماد كل التغيرات الممكنة في مختلف جوانب الحياة في هذا العصر ونظراً لحاجة المنظمات المختلفة لذلك، لم تعد المعلومات تقتصر على منظمات الأعمال فقط، بل امتدت إلى شركات التقنية التي يكون هدفها الربح، وبما أن المعلومات تنتج من معالجة البيانات وهي نتاج منطقي لنظام المعلومات؛ وتكتسب أهمية أساسية للإدارة في تحقيق أهدافها على كافة المستويات الإدارية، وخاصة على المستوى الإداري الاستراتيجي، وذلك من خلال توفير المعلومات المناسبة عن أنشطة الشركات والتأثيرات البيئية التي تتعرض لها، مما يسمح للإدارة العليا بالاعتماد عليها من خلال التحليلات، والأساليب الاستنباطية بدرجة أكبر من الاعتماد على الحدس الذي اضطرت الإدارة إلى اللجوء إليه في ظل غياب المعلومات عنه (عباس، 2020)

تعتبر الإدارة من المتطلبات الهامة لهذا العصر في كافة مجالاتها، وفي مختلف جوانبها النظرية والعملية، وفي جميع المستويات والأنشطة المتعلقة بأداء المؤسسات، من شركات ومشاريع تجارية واقتصادية وكذلك المستويات العليا المتعلقة بإدارة الدولة، ووسيلة للحفاظ على نجاح وتقديم الدول في

مختلف الأنشطة والأعمال، وزيادة درجة نموها وازدهارها، وحظيت إدارة الموارد البشرية باهتمام المؤسسات والباحثين على حد سواء، وذلك لما للإدارة الفعالة من آثار إيجابية في تحقيق العديد من النتائج التنظيمية المرجوة، مثل تزويد المنظمة بأفضل الموظفين الذين تحتاجهم، والعمل على تزويدهم بالمتطلبات اللازمة من مهارات أداء مهام العمل، وتحفيزهم بكافة السبل الممكنة من خلال المكافآت والحوافز وتقاسم الأرباح، بالإضافة إلى حمايتهم من خلال التركيز على الصحة والسلامة المهنية، وتقييم أدائهم من وقت لآخر للتعرف على أوجه القصور وتلافيها في العمل ، وتأتي هذه الجهود في إطار سعي الشركات لتحقيق أهدافها المؤسسية على المدى القصير، ووضع المؤسسة في موقع تنافسي واضح على المدى الطويل. (متولي ، 2020).

لذلك فإن التعامل مع المتغيرات التي تحدث على المستوى المحلي والعالمي يحتم ضرورة إحداث تغييرات جذرية في أسلوب الإدارة في شركات التقنية، وفي طريقة تقديم الخدمات، ويتطلب ذلك اعتماد أساليب إدارية حديثة تتوافق مع التغيرات التي تمر بها المنظمات، لأن أساليب ووسائل الإدارة التقليدية لم تعد قادرة على التعامل مع المتغيرات التي تحدث على المستوى المحلي والعالمي مع مستجدات التطورات.

تشهد شركات التقنية في مدينة الرياض الكثير من التحديات والتهديدات الناجمة عن المتغيرات التي تغيرت بشكل أساسي نتيجة لتطور العلم والتطور التكنولوجي المتسارع، ويعتمد على أحدث التقنيات وأكثرها تقدماً، والتي لا تترك مجالاً للتحسين، وهذا ما يدفع إلى استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة متقدمة لرفع كفاءة النظام الإداري في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.

2.1 مشكلة الدراسة

تسعى أغلب الشركات في الدول النامية إلى التطور والتقدم، لعدم قدرتها على التفاعل والتعامل مع معطيات هذا العصر ومواكبتها، في حين أنه لا بديل آخر أمام هذه الشركات سوى التوجه إلى الذكاء الاصطناعي حيث أن هذا أسلوب جديد ومختلف تماماً عن الإدارة التقليدية لما يقدمه من إمكانيات جديدة وفريدة من نوعها ومن الصعب التخلي عن استخدامه حيث أن أغلب الإدارات أصبحت تعتمد

على استخدام التكنولوجيا الحديثة في جميع أعمالها الإدارية بما في ذلك التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة الإلكترونية، فلم تعد المشكلة في الإدارة التقليدية التي تتمثل في إدارة الأفراد والعمل الإداري فقط، بل أصبحت تواجهها قيادات أكاديمية قادرة على للتطوير المستمر، وتزايد الشركات الذي يفرض علي شركات التقنية اكتساب الخبرات مع الكم الهائل من التغيرات الخارجية السريعة في بيئة العمل التي تحيط بها، ولذلك أصبح الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو الأساس الذي تنطلق منه الشركات الحديثة.

لقد قامت الثورة المعلومات والاتصالات على إدارة التغيير بشكل قاطع، من خلال توظيف المعلومات المتاحة لتحقيق أهداف الشركات لذلك كان من الضروري الاهتمام بموضوع الذكاء الصناعي وأثره في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية وفي ظل توافر هذا التقدم التكنولوجي الكبير وتطور نظم المعلومات، أخذت الاتجاهات الإدارية تتحول تدريجياً من إدارات تقليدية إلى الإلكترونية سعياً للاستفادة من مميزات هذه الإدارات الحديثة بجميع مجالاتها، بهدف زيادة كفاءة عمل الإدارات داخل شركات التقنية لتحسين أدائها.

لذا جاءت هذه الدراسة للكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لشركات التقنية العاملة في مدينة الرياض، وعلى وجه التحديد فإن مشكلة الدراسة تتحدد من خلال الإجابة عن التساؤل الرئيسي الآتي:

ما دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لشركات التقنية العاملة في الرياض؟

3.1 أهمية الدراسة:

➤ الأهمية العلمية

وتؤكد الأهمية العلمية من حيث أنها تلقي الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة الأنظمة الإدارية لشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض وفي حدود علم الباحث تعد الدراسة الحالية من الدراسات القليلة التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة النظم الإدارية في الشركات

التقنية العاملة بمدينة الرياض ويمكن لهذه الدراسة أن تساهم في إثراء الجانب النظري للبحوث والدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي وكفاءة النظم الإدارية، من خلال ما توفره هذه الدراسة من إطار نظري يمكن أن يساهم في ملء النقص في المكتبة العربية.

وستكون نتائج هذه الدراسة مفيدة في الكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة الأنظمة الإدارية لشركات التقنية للاستفادة منه في تقييم درجة الأداء القيادي. كما يؤمل أن يساهم البحث في تقديم معلومات قد تساعد القائمين على شركات التقنية على فهم علاقة الذكاء الاصطناعي بزيادة كفاءة الأنظمة الإدارية والغرض من ذلك هو معالجة أوجه القصور مما يزيد من مستوى كفاءة النظم الإدارية في شركات التقنية في الرياض.

➤ الأهمية العملية

وتتأكد الأهمية العملية لهذه الدراسة من خلال محاولتها المساهمة في توجيه انتباه العاملين في مجال القيادة والإدارة إلى أهمية الذكاء الاصطناعي في النظم الإدارية كما تبرز أهمية الدراسة الحالية من خلال لفت انتباه الإداريين في شركات التقنية إلى استخدام ما توفره نتائج هذه الدراسة كإطار مرجعي لمصممي البرامج التدريبية؛ من أجل إعداد برامج تدريبية تعتمد على الذكاء الاصطناعي أو أنظمة الإدارة لإدارة الموارد البشرية، كما من المأمول أن توفر هذه الدراسة تغذية راجعة للقيادات الأكاديمية فيما يتعلق بمستوى فعالية الأنظمة الإدارية في شركات التقنية بمدينة الرياض.

➤ 4,1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

- التعرف على أثر تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي على فعالية الأنظمة الإدارية بشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.
- تحديد ما إذا كان هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) بين درجة الذكاء الاصطناعي وفعالية الأنظمة الإدارية بشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.

5.1 أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي الأول:

ما دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لشركات التقنية العاملة في الرياض؟

وينبثق عن هذا التساؤل عدد من الأسئلة الفرعية هي:

- ما أثر الذكاء الاصطناعي على العمليات الداخلية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض؟
- ما أثر الذكاء الاصطناعي على التدريب والنمو في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض؟
- ما أثر الذكاء الاصطناعي على دقة الاعمال الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض؟

6.1 فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة النظم الإدارية بأبعاده (الجودة، المصداقية، الفاعلية) في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.

ومن خلال هذه الفرضية تدرج عدة فرضيات فرعية على النحو التالي:

➤ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على جودة النظم الادارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.

➤ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على مصداقية النظم الادارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.

➤ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على فاعلية النظم الادارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.

7.1 نموذج الدراسة

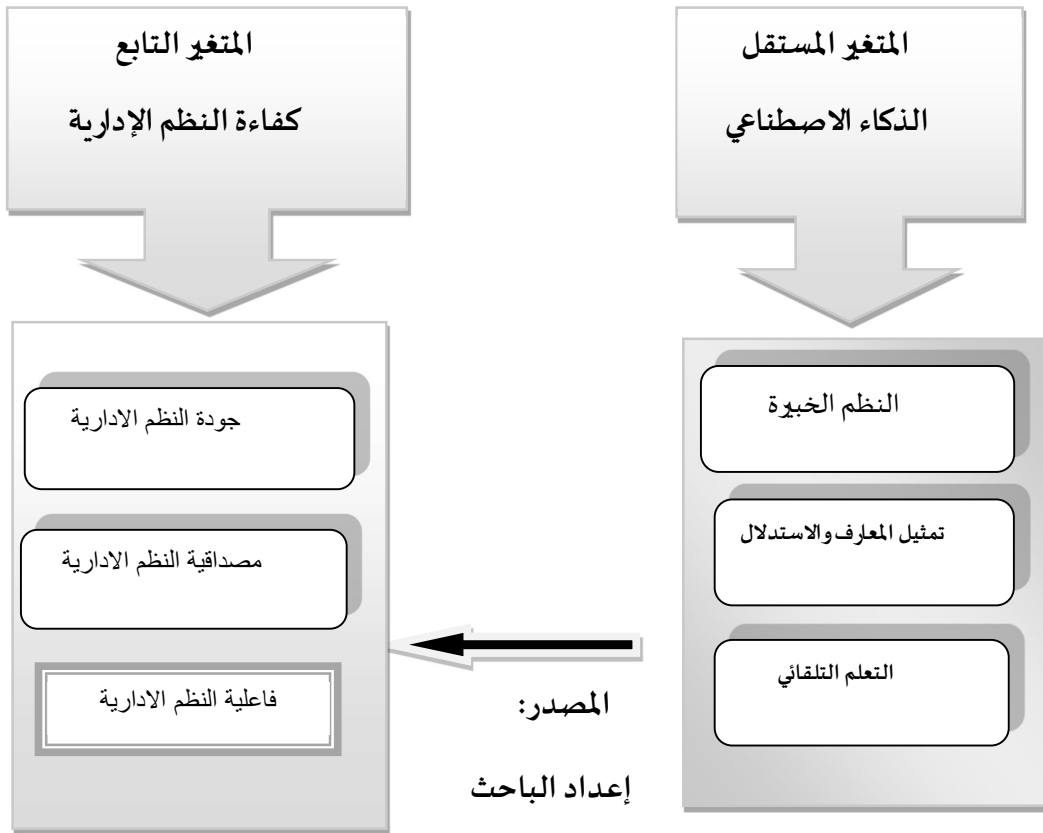
يهدف هذا النموذج إلى دراسة أثر الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض ويتضمن المتغيرات التالية:

 المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم

التلقائي)

 المتغير التابع: كفاءة النظم الإدارية (الجودة، المصداقية، الفاعلية)

الشكل رقم (1) متغيرات الدراسة



8.1 أسباب اختيار الموضوع

- يتناول البحث موضوعاً هاماً ومثيراً للاهتمام وهو تأثير الذكاء الاصطناعي على النظم الإدارية. وبما أن الذكاء الاصطناعي يعتبر من أهم تقنيات العصر الحديث، فمن المتوقع أن يكون له تأثير كبير على مختلف المجالات، بما في ذلك مجال الإدارة.
- يتناول البحث موضوعاً معاصراً ومتطوراً وهو أثر الذكاء الاصطناعي على النظم الإدارية. وبما أن الذكاء الاصطناعي لا يزال في المراحل الأولى من التطور، فإن تأثيره على مختلف المجالات لا يزال غير واضح تماماً.
- يتناول البحث موضوعاً يعتبر من أهم المواضيع التي تواجه الشركات والمؤسسات اليوم، وهو كيفية زيادة الكفاءة. حيث تسعى الشركات والمؤسسات دائماً إلى تحسين أدائها وكفاءتها، فإن أحد أهم الطرق لتحقيق ذلك هو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- يتناول البحث موضوعاً يمكن دراسته والبحث فيه، إذ تتوفر الكثير من البيانات والمعلومات حول الذكاء الاصطناعي وتأثيره على الأنظمة الإدارية.
- يتناول البحث موضوعاً له أهمية تطبيقية كبيرة، إذ يمكن تطبيق نتائج البحث على الشركات والمؤسسات في مدينة الرياض مما قد يساعدها على رفع كفاءة أنظمتها الإدارية.
- يتناول البحث موضوعاً يمكن نشره في مجلات علمية متخصصة، حيث يتناول البحث موضوعاً مهماً ومثيراً للاهتمام، ويستخدم منهجية علمية صحيحة.

9.1 المنهجية:

نظراً لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى التعرف تأثير الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية بالتطبيق على الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض وعلى هذا الأساس تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث استخدمنا في الجانب النظري المنهج الوصفي الذي يعمل على توضيح متغيرات الدراسة،

مع استخدام المنهج التحليلي في الدراسة الميدانية لأنه يعمل على التحليل والربط بين النتائج التي توصل إليها و يعمل على تفسيرها ثم إصدار الأحكام المناسبة .

كهمصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على المصادر التالية في جمع البيانات والمعلومات:

- المصادر الثانوية: قام الباحث بالرجوع إلى الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والأدبيات والتقارير والأبحاث والدراسات السابقة التي تتناول موضوع الدراسة والبحث في مواقع الإنترنت المختلفة لتقديم الإطار النظري المتعلق بهذه الدراسة.
- المصادر الأولية: قام الباحث بإعداد استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات مباشرة من أفراد العينة، حيث تكونت من عدد من الفقرات بهدف التعرف على تأثير الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية بتطبيق على الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض

كأدوات الدراسة:

تم العمل على الاستبانة للتناسب مع متغيرات الدراسة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث تكونت من قسمين رئيسيين هما:

- القسم الأول: وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة من عاملين في شركات التقنية بمدينة الرياض، والمتمثلة ب: النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، والوضع المهني.
- القسم الثاني: اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع.

10.1 حدود الدراسة

- ← حدود موضوعية : قامت الدراسة بقياس أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) في رفع كفاءة النظم الإدارية بأبعاده (الجودة، المصداقية، الفاعلية) بالتطبيق على الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض
- ← حدود مكانية: شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.
- ← حدود زمانية: العام الدراسي 2023.
- ← حدود بشرية: العاملين في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.

11.1 الدراسات السابقة

الدراسات العربية	
الدراسة	(المساوي، 2020)
أهداف الدراسة	التعرف على الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي تشابه في الوظائف أم اختلاف وإبداع. مناقشة إمكانية اتسام الآلة بذكاء يشبه الذكاء البشري. تحليل مجالات الذكاء الاصطناعي القوي والضعيف. دراسة حجة الغرفة الصينية لـ جون سيرل. استخلاص أهم النتائج والتوصيات المتعلقة بموضوع البحث.
المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	التشابه والاختلاف بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي
منهجية البحث	تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	يختلف الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي في طبيعتهما وخصائصهما. لا يمكن للآلة أن تمتلك ذكاءً بشرياً حقيقياً. الذكاء البشري ذكاء خارق ومبدع لا يمكن للآلة بأي حال من الأحوال الوصول إلى درجته. التوصيات ضرورة إجراء المزيد من البحوث والدراسات حول الذكاء البشري والذكاء

	الاصطناعي. ضرورة الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات الحياة المختلفة. ضرورة حماية البشرية من المخاطر المحتملة الناجمة عن الذكاء الاصطناعي.
الدراسة	(الحجيلي، وآخرون ، 2020)
أهداف الدراسة	إلقاء الضوء على الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية. استعراض إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في المملكة. مناقشة التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة.
المتغير المستقل	الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	التعليم في المملكة العربية السعودية
منهجية البحث	اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	خلصت الدراسة إلى النتائج التالية: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يلعب دوراً مهماً في تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية، من خلال توفير خدمات تعليمية أكثر كفاءة وفعالية، ودعم التعلم الفردي، وتعزيز الابتكار في التعليم. تتمثل التحديات الرئيسية التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة في الحاجة إلى تطوير البنية التحتية اللازمة، وتوفير الكوادر البشرية المؤهلة، وضمان أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. وبناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بما يلي: ضرورة تطوير البنية التحتية اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم، بما

	في ذلك توفير أجهزة وشبكات اتصالات حديثة، وتطوير أنظمة إدارة التعليم. الاستثمار في تدريب وتأهيل الكوادر البشرية المتخصصة في الذكاء الاصطناعي والتعليم. وضع إطار أخلاقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، يضمن حماية حقوق الطلاب والمعلمين.
الدراسة	(سون، وآخرون، 2020)
أهداف الدراسة	تحديد التحديات التي تواجه تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع العام كما يراها أصحاب المصلحة الرئيسيون. توفير أساس تجريبي لمتطلبات تحديات الذكاء الاصطناعي في القطاع العام، وتفعيل الممارسة.
المتغير المستقل	تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع العام.
المتغير التابع	التحديات التي تواجه تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع العام.
منهجية البحث	اعتمد البحث على المنهجية الوصفية
أهم النتائج والتوصيات	وجد الباحثون أن أصحاب المصلحة المختلفين لديهم أطر متنوعة، وأحيانا متناقضة، لفهم تحديات تبني الذكاء الاصطناعي في القطاع العام. تشمل التحديات الرئيسية التي حددها الباحثون ما يلي: عدم اليقين بشأن الفوائد والمخاطر المحتملة للذكاء الاصطناعي. التوصيات قدم الباحثون أربع مجموعات من المبادئ التوجيهية لإدارة تبني الذكاء

	الاصطناعي في القطاع العام، وهي: مبادئ التوجيهية الاستراتيجية: تركز هذه المبادئ على ضمان أن تستند استراتيجيات تبني الذكاء الاصطناعي إلى فهم واضح للفوائد والمخاطر المحتملة. مبادئ التوجيهية التنظيمية: تركز هذه المبادئ على إنشاء إطار تنظيمي يدعم تبني الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة.
الدراسة	(خريطة، 2020)
أهداف الدراسة	تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور النظام الخبير في تفعيل عمليات إدارة المعرفة (توليد المعرفة، تخزينها، توزيعها، وتطبيقها).
المتغير المستقل	النظام الخبير
المتغير التابع	تطبيق المعرفة
منهجية البحث	اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت نتائج الدراسة أن النظام الخبير له أثر إيجابي على عمليات إدارة المعرفة، وأن مكونات النظام الخبير تؤثر بنسبة أكبر من خصائصه على عمليات إدارة المعرفة. بناءً على هذه النتائج، أوصى الباحثون بضرورة استخدام النظام الخبير في المؤسسات المختلفة لتحسين عمليات إدارة المعرفة
الدراسة	(عباس، 2020)
أهداف الدراسة	التعرف على اتجاه طلبة الجامعة نحو الذكاء الاصطناعي. التعرف على التوجه نحو المستقبل لدى طلبة الجامعة. التعرف على العلاقة بين التوجه نحو الذكاء الاصطناعي والتوجه نحو المستقبل لدى طلبة الجامعة.

المتغير المستقل	الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	التوجه نحو المستقبل
منهجية البحث	اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي.
أهم النتائج والتوصيات	اتضح أن طلبة الجامعة لديهم توجه إيجابي نحو الذكاء الاصطناعي. اتضح أن طلبة الجامعة لديهم توجه إيجابي نحو المستقبل. وجد الباحث علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي والتوجه نحو المستقبل لدى طلبة الجامعة. التوصيات ضرورة الاهتمام بتعليم الذكاء الاصطناعي في الجامعات. ضرورة تنمية المهارات اللازمة للتعامل مع الذكاء الاصطناعي لدى الطلبة. ضرورة وضع خطط وبرامج لإعداد الطلبة للمستقبل.
الدراسة	(رغوي، 2020)
أهداف الدراسة	تعتبر الدراسة من الدراسات المهمة التي تتناول موضوع أزمة الإدارة العمومية في المغرب. وقد قدمت الدراسة مجموعة من النتائج والتوصيات التي يمكن أن تسهم في تحسين أداء الإدارة العمومية المغربية. تهدف الدراسة إلى التعرف على الأسباب الكامنة وراء تأزم الإدارة العمومية.
المتغير المستقل	أزمة الإدارة العمومية.
المتغير التابع	المحددات السياسية، الإدارية، السوسيو اقتصادية، الاجتماعية والنفسية لأزمة الإدارة العمومية.
منهجية البحث	اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي

أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي: غياب سياسة واضحة في مجال الوظيفة العمومية. ضعف المشاركة في عملية صنع قرارات التنمية الإدارية. محدودية التخطيط في المجال الوظيفي. ضعف الدراسات الحديثة في ميدان التدبير الإداري. سوء استثمار الدراسات العلمية في المادة الإدارية. عدم استعمال التقنيات الحديثة في التدبير. المحددات الاجتماعية والنفسية لأزمة الإدارة المغربية. التوصيات قدمت الدراسة عدد من التوصيات، منها: ضرورة وضع سياسة واضحة في مجال الوظيفة العمومية. تعزيز المشاركة في عملية صنع قرارات التنمية الإدارية. تحسين التخطيط في المجال الوظيفي. دعم الدراسات الحديثة في ميدان التدبير الإداري. استثمار الدراسات العلمية في المادة الإدارية. استعمال التقنيات الحديثة في التدبير.	أهم النتائج والتوصيات
---	----------------------------------

	مواجهة المحددات الاجتماعية والنفسية لأزمة الإدارة المغربية.
الدراسة	(حجاب، 2020)
أهداف الدراسة	تحديد درجة تبني المؤسسات الاقتصادية لنظم الإدارة البيئية في الجزائر. تحليل مخرجات تبني هذا النموذج البيئي وقدرتها على ترسيخ أبعاد التسويق الأخضر. دراسة واقع الالتزام بنظم الإدارة البيئية في المؤسسة الجزائرية.
المتغير المستقل	درجة تبني المؤسسات الاقتصادية لنظم الإدارة البيئية.
المتغير التابع	مخرجات تبني نظم الإدارة البيئية، والتي تشمل: الآثار البيئية. الآثار الاقتصادية. الآثار الاجتماعية.
منهجية البحث	اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	خلص البحث إلى عدد من النتائج المهمة، من أهمها: تبني المؤسسات الاقتصادية الجزائرية لنظم الإدارة البيئية لا يزال في مراحله الأولى، حيث أن نسبة المؤسسات التي تبنت هذه النظم لا تتجاوز 10%. تركز المؤسسات الاقتصادية الجزائرية على الالتزام بالمعايير البيئية التنظيمية، دون الاهتمام بالمعايير البيئية الأخلاقية. تواجه المؤسسات الاقتصادية الجزائرية عدد من التحديات في تبني نظم الإدارة

	البيئية، من أهمها: غياب الرؤية الواضحة للإطار البيئي من قبل المؤسسات الجزائرية. ضعف الوعي البيئي لدى المسؤولين والعاملين في المؤسسات الاقتصادية. عدم وجود آليات تحفيزية مناسبة لتشجيع المؤسسات الاقتصادية على تبني نظم الإدارة البيئية. وبناءً على هذه النتائج، أوصى البحث بضرورة اتخاذ عدد من الإجراءات لتعزيز تبني نظم الإدارة البيئية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، من أهمها: تطوير إطار بيئي واضح ومحدد المعالم للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية. تعزيز الوعي البيئي لدى المسؤولين والعاملين في المؤسسات الاقتصادية. وضع آليات تحفيزية مناسبة لتشجيع المؤسسات الاقتصادية على تبني نظم الإدارة البيئية.
الدراسة	(البلوي، 2020)
أهداف الدراسة	التعرف على واقع الإدارة الإلكترونية للإداريين الأكاديميين بجامعة تبوك. قياس مستوى الإدارة الإلكترونية في جامعة تبوك من حيث المجالات المختلفة. تحديد أهم المجالات التي تحتاج إلى تطوير في الإدارة الإلكترونية بجامعة تبوك. تقديم توصيات لتطوير الإدارة الإلكترونية بجامعة تبوك.
المتغير المستقل	الإدارة الإلكترونية
المتغير التابع	واقع الإدارة الإلكترونية للإداريين الأكاديميين بجامعة تبوك

منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	واقع الإدارة الإلكترونية بجامعة تبوك كان متوسطاً. مجال سياسات التدريب على تطبيق الإدارة الإلكترونية جاء بالمركز الأول. مجال الرقابة والتقييم الإلكتروني جاء بالمركز الثاني. مجال التنفيذ الإلكتروني جاء بالمركز الثالث. مجال التخطيط والتنظيم جاء بالمركز الرابع. مجال تقييم الأداء جاء بالمركز الخامس. التوصيات ضرورة تدريب الإداريين الأكاديميين على الإدارة الإلكترونية في مجال التخطيط والتنظيم. العمل على توعية الإدارة العليا للجامعة وتوعية الإداريين الأكاديميين بأهمية الإدارة الإلكترونية ودورها الفاعل بالعمل الإداري. عمل دورات تدريبية في الإدارة الإلكترونية لعمداء الكليات. اعتماد البرنامج المقترح الذي تم بناؤه لتطوير كفاءة الإداريين الأكاديميين في الإدارة الإلكترونية بجامعة تبوك.
الدراسة	(جبة ، 2020)
أهداف الدراسة	التعرف على وظائف الإدارة التعليمية.

	التعرف على أهم المشكلات التي تواجه الإدارة التعليمية. إبراز دور الإدارة الإلكترونية في حل مشكلات الإدارة التعليمية. التعرف على أهم دواعي التحول نحو الإدارة الإلكترونية. وضع توصيات ومقترحات تساهم في تفعيل دور مدخل الإدارة الإلكترونية في وظائف الإدارة التعليمية.
المتغير المستقل	الإدارة الإلكترونية.
المتغير التابع	وظائف الإدارة التعليمية.
منهجية البحث	اعتمد البحث المنهج الوصفي.
أهم النتائج والتوصيات	يساعد استخدام الإدارة الإلكترونية في الإدارة التعليمية على التخفيف من الأعباء الإدارية المختلفة مما يساعد على تطوير الأداء الإداري. تساعد الإدارة الإلكترونية في إكساب الإداريين العديد من الخبرات الإدارية المتطورة والتي تواكب متطلبات العصر، وتحدياته. التوصيات ضرورة وضع الخطط والبرامج والآليات اللازمة للحد من مقاومة العاملين للتغيير، وتعبئتهم للتحول نحو الإدارة الإلكترونية. ضرورة تطبيق الأساليب الإدارية الحديثة في الإدارة التعليمية للحد من المشكلات الإدارية وتطوير الأداء الإداري للعاملين فيها.
الدراسة	(متولي ، 2020)
أهداف الدراسة	التوصل إلى المتطلبات الإدارية المقترحة لتحويل المدرسة الثانوية المصرية إلى مجتمع تعلم مهني.

المتغير المستقل	نظام المدرسة الثانوية المصرية
المتغير التابع	مجتمع التعلم المهني
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	توصل البحث إلى مجموعة من المتطلبات الإدارية المقترحة لتحويل المدرسة الثانوية المصرية إلى مجتمع تعلم مهني، وهي: المتطلبات التنظيمية: إعادة هيكلة التنظيم المدرسي بما يتوافق مع متطلبات مجتمع التعلم المهني. توفير الموارد اللازمة لمجتمع التعلم المهني. المتطلبات القيادية: تطوير مهارات القيادة المهنية لدى قادة المدارس. تفويض السلطة للمعلمين ومنحهم مساحة للمشاركة في صنع القرار. المتطلبات البشرية: تنمية قدرات المعلمين المهنية من خلال البرامج التدريبية المستمرة. بناء فريق عمل متجانس من المعلمين والإداريين. المتطلبات التقويمية: تطوير نظام تقويم قائم على التعلم والتطوير المهني. التوصيات:

	العمل على تنفيذ المتطلبات الإدارية المقترحة لتحويل المدرسة الثانوية المصرية إلى مجتمع تعلم مهني، وذلك من خلال: وضع خطة استراتيجية شاملة لتحويل المدارس الثانوية إلى مجتمعات تعلم مهنية. توفير الدعم المالي والإداري والمهني اللازم لنجاح عملية التحويل. بناء الوعي المجتمعي بأهمية مجتمعات التعلم المهني
الدراسات الأجنبية	
الدراسة	(Hosni,2020)
أهداف الدراسة	التعرف على التحديات التي تواجه تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي بإدارات الأندية الرياضية بمحافظة الدقهلية.
المتغير المستقل	نظم الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	التحديات التي تواجه تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي بإدارات الأندية الرياضية بمحافظة الدقهلية.
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي.
أهم النتائج والتوصيات	عدم وجود وعي بمفهوم الذكاء الاصطناعي لدى الكثير من العاملين بالأندية الرياضية بمحافظة الدقهلية. أهمية التحول نحو العمل الإلكتروني في ظل التحديات المتشابكة والمتغيرات المتلاحقة في المجتمع. التوصيات ضرورة وضع خطط طويلة الأجل يشارك فيها الكثير من الجهات المعنية وذلك

	بغرض تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي بالأندية الرياضية. ضرورة تطوير البنية التحتية داخل ادارات الاندية الرياضية، مع توفير كافة المستلزمات اللازمة لمواكبة أي تطوير في تطبيقات الإدارة الإلكترونية مستقبلا.
الدراسة	(Mentioned,2020)
أهداف الدراسة	تحليل تأثير أبحاث الذكاء الاصطناعي على مستقبل الإنسانية. تحديد العوامل التي تؤثر على تأثير أبحاث الذكاء الاصطناعي على مستقبل الإنسانية. اقترح توصيات لتوجيه أبحاث الذكاء الاصطناعي نحو تحقيق مستقبل أفضل للإنسانية.
المتغير المستقل	أبحاث الذكاء الاصطناعي
المتغير التابع	مستقبل الإنسانية
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أبحاث الذكاء الاصطناعي لها تأثيرات محتملة كبيرة على مستقبل الإنسانية، سواء كانت إيجابية أو سلبية. من أهم الآثار الإيجابية لأبحاث الذكاء الاصطناعي: تحسين جودة الحياة البشرية في مختلف المجالات، مثل الصحة والتعليم والاقتصاد. حل العديد من المشكلات العالمية، مثل الفقر والمرض والتغير المناخي.

من أهم الآثار السلبية لأبحاث الذكاء الاصطناعي: البطالة بسبب الأتمتة. عدم المساواة الاجتماعية. مخاطر أمنية مثل الاستخدام العسكري للذكاء الاصطناعي. التوصيات ضرورة توجيه أبحاث الذكاء الاصطناعي نحو تحقيق مستقبل أفضل للإنسانية، من خلال مراعاة العوامل التالية: الأخلاقيات والقيم الإنسانية. العدالة الاجتماعية. الأمن العالمي.	
(Al-Rashidi.2020) .	الدراسة
التعرف على اتجاهات المعلمات نحو استخدام برنامج الإدارة الإلكترونية (فارس) في مدارس التعليم العام بمحافظة الدوادمي. الكشف عن مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات المعلمات نحو استخدام البرنامج تعزى لمتغيرات الخبرة والتدريب.	أهداف الدراسة
برنامج الإدارة الإلكترونية .	المتغير المستقل
اتجاهات المعلمات نحو استخدام البرنامج.	المتغير التابع
المنهج الوصفي المسحي.	منهجية البحث
اتجاهات المعلمات نحو استخدام برنامج الإدارة الإلكترونية (فارس) في مجال	أهم النتائج

والتوصيات تطوير العمل الإداري وفي مجال الخدمة الذاتية كانت إيجابية وذات درجة عالية. وجود معوقات بلغ عددها (20) معوقا، وبنسبة إعاقة إجمالية (33%) واجهتها المعلمات أثناء استخدام البرنامج. التوصيات: نشر وزارة التعليم لثقافة الإدارة الإلكترونية في الميدان التربوي. تدريب المعلمات على تطبيق برنامج الإدارة الإلكترونية (فارس) من خلال عقد الدورات وورش العمل والمحاضرات والحلقات التنشيطية.	
الدراسة	(Jogi2020)
أهداف الدراسة	الكشف عن مدى تأثير نظام الحكومة الإلكترونية بأبعادها على أداء قطاع الخدمات الحكومية في بلديات الجنوب الشرقي الجزائري. تحديد المتغيرات التي تؤثر على العلاقة بين نظام الحكومة الإلكترونية وأداء قطاع الخدمات الحكومية.
المتغير المستقل	نظام الحكومة الإلكترونية
المتغير التابع	أداء قطاع الخدمات الحكومية
منهجية البحث	المنهج الوصفي
أهم النتائج والتوصيات	يستلزم تطبيق الحكومة الإلكترونية بنية تحتية رقمية متطورة وذات كفاءة عالية. تقدم العديد من المؤسسات العمومية في الجزائر خدمات إلكترونية لكنها ليست بالجودة المطلوبة.

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظام الحكومة الإلكترونية بأبعادها وأداء قطاع الخدمات الحكومية تعزى بالمتغيرات الديمغرافية والوظيفية.

التوصيات

ضرورة تطوير البنية التحتية الرقمية لنظام الحكومة الإلكترونية في الجزائر.

تحسين جودة الخدمات الإلكترونية المقدمة من المؤسسات العمومية.

مراعاة المتغيرات الديمغرافية والوظيفية عند تصميم وتنفيذ نظام الحكومة الإلكترونية.

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي

الذكاء هو أحد الخصائص الفردية التي ميز الله بها الإنسان عن سائر المخلوقات، الذكاء هو إحدى علامات اختيار الله للإنسان، كان من الطبيعي أن تكون هناك سمات تثبت هذا التكريم الإلهي وكان العقل البشري أهمها. وبمرور الوقت، أدرك البشر أن ذكائهم هو جوهر قوتهم وتفردهم، وهو ما يمكنهم استغلاله واستغلاله في أجهزة الكمبيوتر. وبناء على ذلك فقد حاول العلماء كثيراً التحقيق في خاصية الذكاء عند الإنسان وغيره من البشر، وبعد أن تبين لهم أن الآلات تفتقر إلى مثل هذه الميزة، كيف يمكن نقل هذا الذكاء إلى الآلات لكي تعطي هذه الميزة للآلات. جهاز (الدهشان، 2019).

الذكاء الاصطناعي هو علم معرفي ظهر حديثاً في القرن الماضي وبداية القرن العشرين، وتعود بداياته إلى أربعينيات القرن العشرين، ومع ظهور الكمبيوتر، زاد الاهتمام به بشكل كبير، وفي الخمسينيات من القرن الماضي، بدأ الاهتمام بالذكاء الاصطناعي لقد زاد بشكل واضح. ركز على شبكات خلايا الدماغ (الشبكات العصبية)، وفي ستينيات القرن العشرين، تحول الاهتمام البحثي. البحث الاستكشافي) في السبعينيات، تم تركيز الاهتمام على الأنظمة المبنية على تمثيل المعرفة ومعالجتها. في نهاية الثمانينات، بعد أن أعلنت اليابان عن مشروع تبني الأجيال الخامس للحاسوب، والذي اهتم بنظم الحواسيب التي تتعامل بشكل خاص مع المعرفة (جميل وعثمان، 2022 ؛ وخوالد، 2017).

وقد شهد قطاع الذكاء الاصطناعي في الوقت الحاضر تطورات ملحوظة وسباقاً محموماً خاصة في الدول المتقدمة، فقد دخل الذكاء الاصطناعي بالفعل في مختلف مجالات وأنشطة الحياة اليومية، فبتنا نلاحظ في قطاع الرعاية الصحية والتعليم وأيضاً في المجالات العسكرية والأمنية، والخدمات المنزلية، فتقنية التعرف على الصوت وأنظمة الملاحة في السيارات أصبحت تستعمل في المجتمعات المتطورة بشكل ملحوظ حيث يسرت الحياة اليومية وبذلك تعتبر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي صناعة عالمية هدفها تقديم خدمات للبشرية، فهي مؤشر مهم جداً لقياس قوة الدولة الصناعية (الدهشان، 2019).

ويرى حبيب (Habeb 2017) أن الذكاء الاصطناعي هو علم مستند على فرضية أنه يمكن اعتبار التفكير الذكي على أنه نوع من أنواع الحوسبة، يمكن تطويرها وميكنتها بالكامل، وليتم ذلك لا بد من الأخذ بعين الاعتبار أمرين هاميين هما تمثيل المعرفة، ومعالجة هذه المعرفة.

ويهدف الذكاء الاصطناعي إلى تمكين الآلات التقنية من تقليد ومحاكاة عمليات الذكاء التي تجري في العقل البشري بحيث تصبح الآلة قادرة على حل المشكلات واتخاذ القرار حيالها بطريقة علمية ومنطقية ومشابهة لطريقة تفكير العقل البشري، وكما يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تمثيل البرامج المحاسبية لمجال من مجالات الحياة وتحسين العلاقة القائمة بين عناصره (جميل وعثمان، 2022)

1.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يُطلق على الذكاء الاصطناعي باللغة الإنجليزية اسم الذكاء الاصطناعي وهو اختصار لكلمة (آل) والتي تعني فرع من علوم الحاسوب يهتم بتقليد الآلات و نمذجة السلوك البشري. وتطبيقات مشابهة لطريقة تفكير العقل البشري، حيث يتعلم ويتخذ القرارات، بما في ذلك الروبوتات، والتعرف على الكلام، والتعرف على الصور، ومعالجة اللغات الطبيعية، والأنظمة الخبيرة، والتعلم والبرمجة، وحل المشكلات. (Habeb, 2017)

بينما يشير كلاً من جوكسل وبوزكارت (Goksel and Bozkurt, 2017) إلى أنه استطاعه الآلة القيام بالمهام بالطريقة ذاتها التي يقوم بها الإنسان، وتملكها للصفات التي يتيقننها الإنسان والتي تكتنف العمليات العقلية كالتفكير وإحداثا لمعدو التعميمو التعلمنا الخبرات السابقة.

ويذهب نونس ووالس (Nones and Wallace, 2018) إلى أنه تطوير أنظمة الكمبيوتر لجعلها قادرة على القيام بالأدوار التي تحتاج للذكاء البشري والمتمثلة بالتعرف على الكلام والإدراك البصري وصنع القرار والترجمة بين اللغات.

كما يعرف بأنه: برامج تتيح للحاسب محاكاة الذكاء الإنساني والمهارة البشرية لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلاً من الإنسان والتي تتطلب التفكير والفهم والسمع والحركة والكلام وأداء المهارات الحياتية المختلفة (مجاهد، 2020).

وهناك من يعرفه بأنه أحد فروع المعلوماتية التي تدرس تطوير خوارزميات وتقنيات ذكية لتطبيقها في الحواسيب والروبوتات بحيث تمتلك سلوكاً ذكياً في أداء المهام أو في حل المشاكل " (بوزرب وسحنون (2019).

2.1.2 العلاقة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي:

من المعروف أن العقل البشري يؤدي مهامه المطلوبة بدافعية إنسانية ودافعية قوية دون الاعتماد على أدمغة بشرية أخرى، أما الذكاء الاصطناعي فهو يعتمد بشكل أساسي على العقل البشري، وذلك لأن علم الذكاء الاصطناعي يسعى إلى تقليد ومحاكاة أجهزة الكمبيوتر. عمليات الذكاء التي تحدث في العقل البشري، ولكن قدرات هذه الأجهزة محدودة جداً، لأن الإنسان هو مخترعها، مهما تعددت قدراته فإنها تبقى محدودة، لذلك نستنتج أنه لا توجد أجهزة أو صناعية. يمكن لأنظمة الإدارة أن تتطور وتحسن دون تدخل العقل البشري في عالم التكنولوجيا الحديثة، وعلى الرغم من الميزة التي تتمتع بها أنظمة الكمبيوتر الذكية، فهي قدرتها على العمل في ظروف مختلفة تكيف معها هذه الأنظمة لخدمة الأهداف المرجوة. لدرجة أن هذه الأنظمة والأجهزة المتطورة أصبحت الآن قادرة على التعلم من خلال الخطأ، بحيث تختفي الأخطاء التي تحدث فيها حتى لا تتكرر مرة أخرى. (Ali 2018).

ويمكن تفسير العلاقة القائمة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي عن طريق محاكاة ونقل أساليب الذكاء البشري على شكل برامج ونظم تجعل الحاسوب قادر على اقتحام مجالات تحتاج نوع من الذكاء عند محاولة البحث عن حلول مناسبة لها (Komal 2014).

وفيما ورد سابقاً يمكن إبراز العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري في النقاط التالية (Ali ,

(2018

1- نمذجة ومحاكاة بعض أساليب الذكاء البشري في أماكن عديدة منها:

استخدام الرموز في التعامل مع الأشياء ومعالجتها والتعرف عليها وإيجاد الحلول المناسبة للمشكلات والاستفادة من الخبرات السابقة لشخص خبير في تخصص معين ونقلها إلى الكمبيوتر على شكل أنظمة وبرامج لها دور واضح في تحسين المعالجة الرمزية ووضع الحلول المناسبة للمشكلات وتمثيل المعرفة.

2- محاكاة ونمذجة طرق الإدراك السمعي والفهم، وفيها تم إنشاء برامج وأنظمة للتعرف على اللغات الطبيعية وفهمها ومعالجتها.

3- محاكاة أساليب التحكم بعقل الإنسان وحواسه على الجهاز الحركي ومن ثم إنشاء برامج وأنظمة الروبوت.

4- محاكاة ونقل الرؤية وأنظمة الرؤية البشرية وتطويرها من خلال برامج الرؤية الحاسوبية التي تتناول معالجة الصور بطرق مختلفة والتعرف على الأشكال فيها.

5- تصميم نماذج لمحاكاة وظيفة الخلايا العصبية في الدماغ وخاصة أتمتة المعالجة المتوازنة من خلال تحديد نماذج سلوك الدماغ البشري وتطوير النمذجة الرياضية لمحاكاة السلوكيات المعرفية. تطور الشبكات العصبية والحوسبة العصبية التي تطورت وأصبحت قادرة على محاكاة التعلم.

3.1.2 أهمية الذكاء الاصطناعي:

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي فيما قدمته السلي (2017) بالآتي:

- 1- الحفاظ على الخبرات البشرية المخزنة ونقلها إلى الأنظمة الذكية.
- 2- يستطيع الإنسان استخدام اللغة الطبيعية بدلاً من لغات برمجة الكمبيوتر عند التعامل مع الآلات.
- 3- باستخدام هذه الأجهزة الذكية في أداء المهام الصعبة والخطرة أو المهام التي تتضمن تفاصيل معقدة وتتطلب المزيد من التركيز، فإنها تقلل من العوائق والضغط النفسي.

الوعي العقلي والحضور الذهني المستمر والقرارات الصارمة والفورية التي لا تحتمل التأخير والخطأ.

4- يمكن استخدام هذه الآلات الذكية في المجالات التي تحتاج فيها إلى اتخاذ القرارات، لأن هذه

الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والموضوعية والدقة القصوى وخالية من التحيز والعنصرية.

5- يمكن أن تكون مناسبة للخدمة في مجالات مختلفة كمجال الطب الذي يفيد في تشخيص

الأمراض ووصف الأدوية والاستشارات القانونية والمهنية، وكذلك في المجالات الأمنية والعسكرية

والتدريب الحاسوبي التفاعلي.

كما تتحقق فوائد أخرى مع الذكاء الاصطناعي منها:

خلق أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار والإبداع، تقليد الإنسان في التفكير والسلوك، تجنب الملل

والروتين، توفير أكثر من نسخة للنظام الذي يحل محله . الخبراء، بالإضافة إلى عدم الاعتماد على ذوي

الخبرة، والمهارات الفنية البشرية الممتازة، والسرعة في إنجاز الأمور وتقديم النتائج الدقيقة (2017

,Accenture). أنواع الذكاء الاصطناعي:

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي إلى ما يلي حسب مهامه الرئيسية:

1- الذكاء الاصطناعي الضعيف أو المحدود: الذكاء الاصطناعي الضيق: وهو أبسط أنواع الذكاء

الاصطناعي ويتم برمجته للقيام بأدوار محددة بشكل فردي في بيئة محددة ومن خلال برمجيات

تحاكي قدرات الإنسان، وبالطبع فإن هذا النوع له قدرات محدودة في مثل هذا بطريقة لا يمكنها

أن تتجاوز الأدوار التي صنعت من أجلها.

2- الذكاء الاصطناعي العام Artificial general intelligence : ويدل على مدى استطاعه الذكاء

الاصطناعي التعلم والفهم والإدراك وتأدية المهام كما يؤديها ومن خلال نمذجة القدرات

البشرية، سيتمكن البشر بعد ذلك من إنشاء قدرات مختلفة واكتشاف الروابط والتعميمات في

سياقات مختلفة، مما يقلل بشكل كبير من الوقت الذي يستغرقه تدريب هذه الأنظمة وتدريبها.

3- الذكاء الاصطناعي الفائق هو نموذج لا يزال قيد التنفيذ ويسعى لمحاكاة الإنسان، ويمكن التمييز بين نوعين مهمين: النوع الأول: الهدف هو جذب أفكار الإنسان ومشاعره، مما يؤثر على سلوك الإنسان و هي سمته . وهي القدرة على التفاعل والتواصل مع الآخرين، أما النوع الثاني فهو نموذج لنظرية العقل، بحيث تستطيع هذه النماذج الكشف عما بداخلها، وكذلك التعرف على عواطف الآخرين والارتباط بها. نكون الجيل القادم من السيارات الذكية للغاية (بوزرب وسحنون، 2019).

قام مارتين رينجل بتقسيم الذكاء الاصطناعي إلى الأجزاء التالية (Ringle, 2019)

- تقنية الذكاء الاصطناعي: توضح السلوك الذكي للنظام بغض النظر عن بنية البيانات ومهامها وعلاقتها بالسلوك البشري.
- محاكاة الذكاء الاصطناعي: هو نوع يعتقد بوجود تشابه بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري، وذلك بناءً على التشابه الظاهري في السلوك الظاهري لنظام الكمبيوتر والإنسان العادي.
- -التصميم- الذكاء الاصطناعي الذي يرتبط بشكل مباشر بالمكونات الداخلية وليس بالسلوك الخارجي العلني.
- تشبه نظرية الذكاء الاصطناعي إلى حد ما نظرية المعرفة.

بينما صنف علي (Ali 2018) الذكاء الاصطناعي وفقاً إلى نوعين من الوظائف والمهام التي يقوم بها

وهي:

النوع الأول: مهام الحياة الذكية: هي جميع المهام والأدوار التي نقوم بها بشكل مستمر لكي نكون قادرين على التكيف مع العالم من حولنا، ومنها: الرؤية مع القدرة على هضم العالم الذي نعيش فيه ، تخطيط..

وتعني المهارة في التخطيط لمجموعة من المهام بهدف تحقيق أهداف معينة، وكذلك اللغة الطبيعية والتي تعني القدرة على التفاعل والتواصل مع الآخرين بجميع اللغات، وأخيراً الحركة والتي تعني القدرة على التحرك بسهولة. السهولة والتنقل من مكان إلى آخر لتحقيق متطلبات الحياة.

النوع الثاني: ويطلق عليها أيضاً وظائف الخبراء، بمعنى أن الذكاء الاصطناعي يرتبط بمهام يتقنها بعض الأشخاص وتتطلب تدريباً جيداً وقد تكون مفيدة، خاصة أن هذه المهام يمكن ميكنتها، بحيث قد لا يكون هناك الخبير كمثال على تفكير الخبراء. وأبرز الأمثلة على الأنظمة الخبيرة هي تلك التي نجدها في: التشخيص الطبي، وصيانة الأجهزة، والتخطيط المالي، وتنظيم الكمبيوتر.

4.1.2 خصائص الذكاء الاصطناعي:

يتمتع الذكاء الاصطناعي بخصائص فريدة تميزه عن غيره ومن أبرز هذه الخصائص ما طرحه (Shekhar2019) بالآتي:

- 1- يقدم حلاً مناسباً لكل مشكلة وحلاً مناسباً لعدد من المشاكل المشابهة.
- 2- يستخدم أسلوباً مشابهاً للأسلوب الذي يستخدمه الإنسان في التعامل مع المشكلات
- 3- يتعامل مع الفرضيات بشكل يتجاوز حدود الأداء والسرعة المحددة افتراضياً.
- 4- اتبع الأساليب العلمية المنظمة ولا تحدث بشكل عشوائي.
- 5- يتطلب تكوينها عرض قدر هائل من المعرفة النوعية لتخصص معين.
- 6- يسعى إلى تقليد البشر في التفكير والأسلوب.
- 7- الحفاظ على التجربة الإنسانية.
- 8- يتناول البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية.
- 9- يطرح أفكاراً جديدة تدعم الإبداع.
- 10- التقليل من الاعتماد على الخبراء البشريين.

وكما أورد راج وسيمانز (Raj Samans 2019) خصائص أخرى يتسم بها الذكاء

- الاصطناعي والتي تتمثل في قدرته على :
- تقديم حلول للمشاكل الموجودة.
- القيام بالعمليات العقلية كالإدراك والتفكير.
- التعلم وتوظيف الخبرات والتجارب السابقة.
- اكتساب المعرفة وتخزينها وتطبيقها.
- الاستفادة من مبدأ التجربة والمحاولة بالخطأ بهدف اكتشاف المواضيع المتنوعة.
- الاستجابة الآتية للمواقف والتطورات الجديدة.
- التعامل بجدية وصرامة مع الحالات الصعبة والمستعصية.
- التمييز بين الأهمية النسبية لعناصر الحالات الموجودة.
- التعامل مع المواقف الغامضة في ظل عدم توفر المعلومة.
- والابتكار وادراك الأمور المرئية واستيعابها.
- طرح المعلومة الجيدة المطلوبة لاتخاذ القرارات الصائبة.

5.1.2 إيجابيات الذكاء الاصطناعي وسماته

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من المزايا أهمها السرعة العالية والدقة البالغة، لأنه يعمل لفترة طويلة دون تعب وتعب، كما أنه يتمتع بكفاءة عالية في إدارة البيانات، بالإضافة إلى أنه يتمتع بمرونة كبيرة في العمل يستجيب للمستخدم وعلى عكس البشر لا يتحكم في انفعالاته واندفاعاته التي لا يمكن السيطرة عليها ولا يهتم بمشاعره وانفعالاته التي تعيق تقدم العمل، وتعمل هذه الأنظمة على أساس تفكير علمي ومنطقي ومنظم. يتحرر من التقلبات المزاجية وهذا يحسن قدرته على اتخاذ القرار الصحيح في فترة زمنية قصيرة. (Tuomi, 2018).

ويمكن ايجاز ايجابيات الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية:

تقدم واضح في القدرات البشرية عن طريق تجويد نوعية التعليم، والرعاية الصحية.

- تقليل تكاليف الإنتاج.
- تحقيق التنمية المستدامة بكافه أبعادها.
- تقليل الزمن المستغرق في تأدية المهام والأعمال.
- تعميم انجازات التطور البشري على العالم.
- تقديم وسائل نقل ومواصلات مريحة ورخيصة التكاليف.

ويذكر با هارادواج (Bharadwaj, 2017) يتمتع الذكاء الاصطناعي بقدرات مذهلة يمكنها تغيير مسار حياتنا نحو الأفضل، مثل القدرة على التحليل والاستنتاج والتركيب. وفي مجال الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى القدرة على التمثيل الرمزي والبحث التجريبي، والجهد وحفظ وتمثيل المعرفة، والقدرة على محاكاة السلوك البشري، وكذلك القدرة على التعامل مع البيانات المتنوعة، والقدرة على التعلم والتعلم. وأخيرًا الإدراك، وهو أحد أكثر أشكال الذكاء الطبيعي تعقيدًا. يتم شرح ميزات الذكاء الاصطناعي بإيجاز أدناه:

- 1- الاجتهاد: ما يميز برمجيات الذكاء الاصطناعي هو عدم وجود حل خوارزمي محدد يناسب جميع المشاكل التي يواجهها الإنسان، لذلك يتم اللجوء إلى الجهد من خلال اختيار الحلول المناسبة وإمكانية استبدال حل بآخر إذا كان غير مناسب. إنه موجود.
- 2- البحث التجريبي: يتم استخدام أسلوب البحث التجريبي لحل المشكلة وتحديد البدائل الممكنة لإيجاد الحل المناسب للمشكلة، وهو ما يتطلب سعة تخزينية عالية وسرعة عالية لدراسة البدائل المتوقعة.
- 3- العرض الرمزي: تتعامل برامج الذكاء الاصطناعي مع الرموز لعرض المعلومات المتوفرة، مثل إظهار درجة حرارة الهواء أو ما إذا كانت السيارة فارغة من الوقود، ويشبه هذا العرض طريقة عرض الإنسان للمعلومات في الحياة اليومية.
- 4- القدرة على التعلم هي إحدى خصائص السلوك الذكي، التعلم من خلال التجربة والخطأ، مما يساعد على تحسين الأداء نتيجة الاستفادة من التجارب والتجارب السابقة، لذلك

يجب أن يعتمد الذكاء الاصطناعي على استراتيجيات التعلم الآلي، وهذه الموهبة ويرتبط ببعض القدرات العقلية للإنسان، مثل مفهوم التماثل، حيث يطبق المرء قاعدة معينة على جميع حالات المطابقة، وينتقل من التفاصيل إلى الكليات ويتخلص من المعلومات التي لا فائدة منها.

5- يحتوي على المعرفة وتمثيلها، كما يتميز الذكاء الاصطناعي بامتلاك المعرفة وتمثيلها، فبرامج الذكاء الاصطناعي عند تشكيلها يجب أن تشتمل على قاعدة واسعة من المعرفة تعمل على ربط الحالات والنتائج، وإليك مثال للتوضيح، نقدم: الطقس غير صافي ودرجة الحرارة منخفضة لذا عليك ارتداء معطف حيث الرمز الرمزي خفيف (الطقس ليس خفيف) والمحتوى المعرفي خفيف (مع العلم أنه يجب عليك ارتداء معطف) (عفيفي، 2014).

6- نمذجة السلوك البشري: هناك جدل واسع بين الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي حول ما إذا كان ينبغي لبرامج الذكاء الاصطناعي تقليد الطريقة التي يستخدمها البشر للتغلب على المشكلات. أو، طالما أن البرنامج يصل في النهاية إلى الحل بغض النظر عن الطريقة المستخدمة، فلا يهم الطريقة.

7- الاستدلال: هو إحدى عمليات التفكير المنطقي التي يمكن من خلالها الوصول إلى نتائج معينة من خلال القواعد والحقائق واستخدام الحُدس. يقوم الذكاء الاصطناعي بعمليات الاستدلال باستخدام صور مماثلة، وبالتالي يمكنه إجراء عمليات الاستدلال المنطقي مثل البشر. ومن غير المنطقي أن تكون نتيجة الكمبيوتر مشابهة لنتيجة الإنسان، فلا بد أن يكون هناك اختلاف لصالح الإنسان. غير متجانسة

8- البيانات المختلفة أو غير المؤكدة: من المشاكل التي يواجهها الذكاء الاصطناعي هي البيانات التي قد تكون مرتبطة ببعضها البعض، ويحاول العلماء جاهدين جعل الآلة قادرة على التعامل مع البيانات المختلفة أو المتناقضة، أو بمعنى آخر بشكل أدق، البيانات المصابة بالأخطاء. وتتجلى هذه الميزة للذكاء الاصطناعي في قدرة أجهزة الكمبيوتر. فالأشخاص الأذكى قادرون على تقديم الحلول المناسبة للمشاكل، حتى لو كانت البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات غير كاملة. (Cabrera, Collazo, Cotta Leiva 2015).

6.1.2 معيقات الذكاء الاصطناعي:

لقد لعب الذكاء الاصطناعي دوراً كبيراً في تحقيق العديد من الفوائد في تسهيل حياة الإنسان ورفع جودة الحياة وتحقيق السعادة والرفاهية والرضا، لكنه وجد أيضاً مشاكل وعقبات لا يمكن تجاهلها. والذي يظهر في النقاط التالية:

1- الحاجة إلى مجموعة من البيانات الضخمة، وبشكل عام فإن الأنظمة الذكية تتعلم من خلال نموذج تم تطويره بمساعدة كمية هائلة من البيانات أثناء التدريب والتأكد من صحتها، ووجود وحدات تخزين البيانات الكمية وإمكانية التفاعل. وتعتبر معهم من أهم العوائق التي تحد من تطور الأنظمة والتطبيقات التقليدية.

2- التفاعلات متعددة الوسائط: يمكن تطوير وتحسين كفاءة ودقة تطبيقات التعرف الإدراكي، المتأصلة في أساليب الرؤية الحاسوبية، من خلال الاستفادة من القدرة على تحليل ومعالجة أنماط مختلفة من البيانات في وقت واحد. وهذا يسمح للنموذج بتقليد البشر. الذكاء الذي يعمل بشكل صحيح مع الحواس المختلفة مثل اللمس والبصر والسمع وغيرها (2019 EDUCBA)

3 -ارتفاع معدل البطالة بسبب الذكاء الاصطناعي تسبب في التخلي عن بعض الوظائف القائمة، ولكن في الوقت نفسه خلق عدد من الوظائف الجديدة، ونتيجة لذلك أدى استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي والاعتماد على الكوادر البشرية إلى تصبح عديمة الفائدة. عليهم وعلى تضحيات الناس، وهذا ما أدى إلى زيادة نسبة البطالة.

4 -الخوف من انقراض الجنس البشري، المستقبل محاط بمخاوف كثيرة تهدد الجنس البشري، وتعليق القوة البشرية مقابل جذب الآلات واضح للعيان وقد أصبح كذلك. يكاد يكون من المستحيل التفكير في الأدوار التي قد يعمل فيها الشخص، خاصة في ظل ما يمر به العالم.

5- فقدان وضيق البيانات: على الرغم من أن الآلات تتمتع بذاكرة ضخمة، إلا أنه عند حفظها واسترجاعها مثل البشر، لا يكون هناك أي ارتباط بين هذه المعلومات، مما قد يسبب ضررًا كبيرًا لهذه الآلات وخسارة إعطاء كافة البيانات المخزنة فيها. سوف يساعدونهم.

6- الاستعمال الخاطي: قد لا يحسن البعض التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث استخدمها بعضهم في الحروب، وهناك من وظفها لأغراض غير علمية لا تخدم المجتمع وإنما شكلت تهديدًا خطيرًا لها (Mannino, Althaus, Erhardt, Gloor, Hutter, Metzinger, 2015).
p.1 في حين أورد بابي وكومار (Pabby& Kumar, 2017), معوقات أخرى للذكاء الاصطناعي تكمن في سيطرة الشركات الكبيرة على الإنتاج الصناعي وتقليص دور الشركات المتوسطة والصغيرة في العملية الإنتاجية. عدم المساواة وانعدام المساواة واتساع الفجوة بين الطبقات الاجتماعية.

- خلق تحديات جديدة تؤثر على المجتمعات البشرية، لأنها تتطلب بالضرورة إعادة هيكلة اقتصادية شاملة تغير القيم الثقافية والاجتماعية نتيجة الثورة الصناعية الرابعة.

- إنها تتطلب حتمية إعادة الهيكلة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، لأن تحقيق أهداف الثورة الصناعية الرابعة يتطلب بنية اقتصادية واجتماعية وسياسية جديدة تتوافق مع المحتوى الجديد الذي خلقتة هذه الثورة لمفهوم التنمية المستدامة.

المبحث الثاني : كفاءة النظم الإدارية

أولاً : الكفاءة

1.2.2 مفهوم الكفاءة

البحث عن الكفاءة ومعناها متجذر في النهج المؤسسي للاقتصاد الجزئي للشركة. لذلك، تم قياس الكفاءة في البداية بالقيمة الحقيقية فيما يتعلق بمختلف القطاعات الصناعية في الاقتصاد، وخلال الخمسة عشر أو العشرين عامًا الأخيرة، تم توجيه التركيز نحو القطاع المصرفي مع التركيز على تحقيق الكفاءة في القطاع المصرفي (Holo, 2020) تم طرح مفهوم قياس الأداء لأول مرة في عام 1951 من قبل كوبمانز وديبرو وتم تعزيزه لاحقًا في عام 1957 من قبل فاريل الذي أجرى دراسات قياس الأداء التطبيقية. وفي وقت لاحق، عرف هولينجسورث وباركين (1998) الكفاءة بأنها كل الكفاءة. الموارد التي تزيد من تحقيق الأهداف. (Al-khoury & Bdour, 2018)

توفر أبحاث الكفاءة طريقة لقياس القيود الفعالة وتحليل التغيرات في هذه القيود نحو عدم الكفاءة. وتعتمد الأساليب على إجراءات تم تطويرها لوضع حدود وافتراضات حول، على سبيل المثال، توزيع مصطلح عدم الكفاءة. إن إنشاء حدود فعالة يميز الإنتاج التشغيلي الفعال عن الأداء الضعيف. في أدبيات قياس الأداء، يتم استخدام نهجين رئيسيين بشكل شائع لتحديد هذه القيود، بما في ذلك البارامترية وغير البارامترية (Hollo and Nagy, 2020) (الكفاءة). وفقا لكومباكار ولوفيل (2023)، يمكن ذلك

يتم تحقيق الكفاءة الفنية عندما تكون المنظمة فعالة بما يكفي لإنتاج الحد الأقصى من المخرجات، بشرط أن يوفر مستوى معين من المدخلات أو تقليل المدخلات مستوى معينًا من المخرجات (Kumbhakar & Lovell, 2023). وفقا لكوبمانز، فإن المنتج "يكون فعالا من الناحية الفنية إذا كان من المستحيل إنتاج المزيد من المخرجات دون إنتاج أقل من مخرجات أخرى أو استخدام المزيد من بعض المدخلات" (مختار وآخرون، 2016). يشير غياب الفشل أو الهدر في كفاءة التخصيص، أو الكفاءة

الاقتصادية، إلى أفضل ترتيب للمدخلات والمخرجات بسعر معين، وقد تتضمن أهداف المنتج أهدافاً مثل إنتاج مخرجات محددة بأقل تكلفة (كفاءة التكلفة)؛ واستخدام المدخلات المقدمة للاستفادة من الإيرادات (كفاءة الدخل)؛ وتخصيص المدخلات والمخرجات لتعظيم الربح (كفاءة الربح) مختار وآخرون (2016) ومن ناحية أخرى، يعتبر بيرجر ومستر (2018)

(التكلفة والربح هما المفهومان الاقتصاديان الأكثر تحدياً. ومن ثم فإن الجمع بين هذين العنصرين ينبغي أن يخلق كفاءة اقتصادية شاملة وهناك عدة عوامل يمكن أن تسبب تغيرات في الكفاءة والتغيير.

القياس في القطاعات المصرفية في مختلف البلدان من ناحية، قد تؤدي الاختلافات في بيئة التشغيل، بما في ذلك العناصر الخاصة بكل بلد والمرافق الإدارية المتنوعة، إلى فجوات في الكفاءة. يمكن أن تكون الاختلافات الوطنية في بيئة العمل ناجمة عن الاختلافات في الاقتصاد الكلي أو اختلاف خصائص البنية التحتية المالية والنظام المؤسسي، فضلاً عن عوامل أخرى خاصة بكل بلد. ويتم وصف القدرات الإدارية من حيث تخصيص الموارد الكافية والاستغلال المفيد للموارد الفرص التكنولوجية. في حين أن بيئة التشغيل تفسر الاختلافات في الأداء، فإن الكفاءات المهنية والتشغيلية للإدارة تساهم بشكل إيجابي. (Nagy & Hollo, 2020)

هناك أنواع مختلفة من الكفاءة التي توفر مقياساً لكيفية تعامل المديرين مع خفض التكاليف، والنفقات الرأسمالية، واستخدام الأرباح من خلال تخصيص المدخلات وفحص الفرص التكنولوجية إلى جانب توفير أسعار المدخلات والمخرجات. ولتحقيق الكفاءة في القطاع المصرفي، يمكن التحكم في عوامل الكفاءة مثل الخصائص التشغيلية والتدريب والقدرات، ولكن القدرة الإدارية على تحسين الكفاءة هي الوحيدة التي لها أهمية خاصة من وجهة نظر الاستقرار المالي. إن تحسين الكفاءة المدروس هو وحده القادر على مساعدة قدرة البنوك على توليد الدخل، حيث من المحتم أن تتضاءل الفوارق في الكفاءة الناجمة عن تشوهات السوق في الأمد البعيد. إن تحسين الكفاءة المصرفية قد لا يؤدي إلى الاستقرار فحسب، بل قد يؤدي أيضاً إلى آثار تتعلق بالرفاهية. ونظراً للكفاءة المفرطة، يمكن القول بأن القطاع

المصرفي الذي يعمل بكفاءة لديه معدلات ائتمان أقل ومعدلات ودائع أعلى من النظام المصرفي الأقل كفاءة. ويمكن أن تؤدي الكفاءة أيضًا إلى زيادة فائض المستهلك، حيث يؤدي انخفاض أسعار الائتمان إلى انخفاض أعباء خدمة الدين وارتفاع أسعار الفائدة على الودائع يؤدي إلى ارتفاع الثروة المالية. (2020) (Nagy & Hollo).

2.2.2 أنواع الكفاءة

كفاءة أنواع وفئات مختلفة، ومن هذه الأنواع والفئات ما يلي:

1.2.2.2 كفاءة الإنتاج :

ينشأ هذا المفهوم عندما يتم إنشاء أكبر عدد ممكن من السلع والخدمات بكمية معينة من المدخلات. ويرتبط ذلك بقيود الإنتاج المحتملة، حيث يحدث عند أدنى نقطة في منحنى متوسط التكلفة للمنظمات. ولذلك، فهو يرتبط بإنتاج السلع والخدمات مع مزيج من المدخلات الأكثر فائدة لتحقيق أقصى قدر من الإنتاج بأقل تكلفة.

ومن المفترض أن تكون المنظمة ذات كفاءة إنتاجية عندما تنتج عند أدنى نقطة على منحنى التكلفة المتوسط (التكلفة الهامشية تقابل متوسط التكلفة) فرد (النجار، 2017).

2.2.2.2 الكفاءة الفنية:

يعتبر الجمع بين المدخلات الأكثر فائدة عاملاً مهماً يتعلق بكفاءة الإنتاج. الكفاءة الفنية هي الفعالية التي يتم من خلالها استخدام كمية معينة من المدخلات لتعظيم المخرجات. تعتبر المنظمة فعالة من الناحية الفنية إذا كانت تنتج الحد الأقصى من الإنتاج من أقل قدر من المدخلات، مثل رأس المال والعمالة والتكنولوجيا. تعتبر المنظمة غير فعالة من الناحية الفنية إذا كانت المنظمة تستخدم عددًا كبيرًا جدًا من الموظفين أو تستثمر رأس مال أكثر من اللازم (زينل وإسماعيل، 2020)، كفاءة باريتو / مصطلح الكفاءة الاقتصادية يشير إلى الاستخدام الأمثل للموارد، بهدف تعظيم إنتاج السلع والخدمات. ويمكن

القول أن أي نظام اقتصادي، إذا كان يستطيع توفير المزيد من السلع والخدمات للمجتمع دون استخدام المزيد من الموارد، يعتبر أكثر كفاءة مقارنة بالأنظمة الأخرى، وكلا من الكفاءة الفنية أو الإنتاجية (Technical Efficiency) بالإضافة إلى الكفاءة السعرية. فعلى سبيل

المثال تعتبر المنشأة 4 أكثر كفاءة من المنشأة B إذا استطاعت إنتاج مستوى أعلى من الناتج بالقدر نفسه من التكاليف. كما أن المنشأة تكون أكثر كفاءة سعرية إذا استخدمت الموارد بالطريقة التي تعظم أرباحها (المعماري، 2020).

3.2.2.2 الكفاءة التخصيصية :

ويشير هذا النوع من الكفاءة إلى الحالة التي تحقق فيها الجهة الإنتاجية أفضل تخصيص للموارد المتاحة وفقا للأسعار والتكاليف النسبية لهذه الموارد، وفي حالة تخصيص الموارد فهي الطريقة التي يتم من خلالها توزيع هذه الموارد بين هم. استخدامات بديلة مختلفة، مع الأخذ في الاعتبار تكاليف استخدام هذه الموارد، وبالتالي فإن كفاءة التخصيص تشير إلى إنتاج أفضل مجموعة من السلع باستخدام مجموعة من عوامل الإنتاج، أي مجموعة من المدخلات بأقل تكلفة ممكنة. تشير كفاءة التخصيص إلى العناصر التالية: الاستخدام الصحيح لمجموعة المدخلات والاختيار الصحيح لمجموعة المخرجات. تلعب الأسعار النسبية دورًا مهمًا في تحديد كفاءة التخصيص. فإذا أمكن تحقيق أقصى كفاءة ممكنة من الناحية الفنية وأفضل تخصيص من الناحية التخصيصية فقد تم تحقيق ما يسعى بالكفاءة الاقتصادية وهي دراسة السلوك الاقتصادي للمؤسسات الإنتاجية في المجتمع وهذا متفق عليه. يتفق كل من مانداي وهيردت مع فاريل في تعريف الكفاءة الأنواع الاقتصادية والفنية والمتخصصة. ولا شك أن قياس كفاءة كل عنصر من عناصر الإنتاج يتطلب معرفة إنتاجية هذا العنصر، وترتبط الإنتاجية بشكل مباشر بالقدرة على استغلال الموارد المحدودة على النحو الأمثل (المعمري، 2020).

4.2.2.2 الكفاءة الثابتة :

تشير الكفاءة الثابتة أو الثابتة إلى المجموعة الأكثر كفاءة من الموارد في وقت معين. تشمل الكفاءة الساكنة على جانبين: الحد الأقصى لإنتاج السلع وفقاً لحجم الموارد المتاحة في الاقتصاد والسلع المنتجة بتخصيص تفضيلي. إنه يمثل القدرات التقنية التي يهتم بها المستهلكون. على سبيل المثال، تتضمن كفاءة الشركة فهم الكفاءة الإنتاجية فيما يتعلق بالموارد المتاحة ومدخلات التشغيل، وتتعلق كفاءة الشركة بالكفاءة التخصيصية - وهي التخصيص الأكثر تميزاً للموارد في الاقتصاد. على العكس من ذلك، هناك كفاءة ديناميكية بالإضافة إلى فهم ثابت للكفاءة (سلطان، 2018).

5.2.2.2 الأداء الديناميكي:

يشير إلى الأداء في الوقت المناسب. تتضمن الكفاءة الديناميكية إدخال تقنيات وممارسات تجارية جديدة لتقليل التكاليف بمرور الوقت، ولكن يمكن تعريف الكفاءة الديناميكية بأنها جانب من جوانب الكفاءة الاقتصادية الذي يقيس السرعة والسرعة. أو منحى حركة الإنتاج في توازن ثابت إلى نقطة أخرى في فترة معينة. على سبيل المثال، في العشرينيات من القرن الماضي، كانت شركة فورد فعالة للغاية في تلك السنة بالذات، ولكن بالمقارنة مع العقود اللاحقة، لا يمكن القول إن أساليب الإنتاج في العشرينيات من القرن الماضي كانت فعالة، بمعنى آخر، ما يهم هو أن الشركات كانت أفضل. استخدام الموارد، ولكنه يتطلب أيضاً زيادة استخدام الموارد مع مرور الوقت (المعمري، 2020).

6.2.2.2 كفاءة التوزيع:

تتعلق بتخصيص السلع والخدمات على أساس من هم في أمس الحاجة إليها، وهذا يتطلب توزيعاً عادلاً للاستهلاك. ترتبط كفاءة التخصيص بالتوزيع العادل للموارد بسبب قانون تناقص العوائد الهامشية. ينص قانون تناقص العائدات الحدية على أنه كلما زاد استهلاكنا للسلع، زاد ميلنا إلى تقليل المنفعة الحدية. ولذلك، لكي يكون المجتمع فعالاً في التوزيع، يجب أن يضمن التوزيع العادل للموارد (سلطان، 2018).

7.2.2.2 الكفاءة الاجتماعية:

هي التوزيع الأمثل للموارد في المجتمع، مع الأخذ في الاعتبار كافة التكاليف والمنافع الخارجية، وكذلك التكاليف والمنافع الداخلية، وتحدث الكفاءة الاجتماعية في المخرجات التي تتساوى فيها المنافع الاجتماعية الحدية مع. ولذلك، فإن الكفاءة الاجتماعية تحدث عندما نأخذ في الاعتبار عوامل: الاعتبارات الخارجية والكلام في الإنتاج، حيث التكلفة الاجتماعية هي إنتاج المنفعة الاجتماعية، ترتبط الكفاءة الاجتماعية ارتباطاً وثيقاً بمفهوم كفاءة باريتو - النقطة التي يستحيل عندها جعل شخص ما أفضل حالاً دون جعل الآخرين أسوأ حالاً (شبيب، 2018).

8.2.2.2 عدم الكفاءة (x):

يحدث عندما لا يكون لدى الشركات حافز لخفض التكاليف، على سبيل المثال الاحتكار الذي يولد أرباحاً غير طبيعية قد يكون لديه حافز ضئيل للتخلص من العمالة الزائدة، ولذلك قد يكون متوسط تكلفة الشركات أعلى من اللازم، وإذا كان هناك نقص في الحافز، فلن تكون الشركة فعالة من الناحية الفنية. سيكون عدم الكفاءة (X) عندما تؤدي الضغوط التنافسية في الشركات إلى مزيج مثالي من عوامل الإنتاج. أسباب عدم الكفاءة (X) يمكن إظهار القوة الاحتكارية في غياب المنافسة وسيطرة الحكومة في المؤسسات المؤممة المملوكة للدولة. وقد تكون الشركة مملوكة للدولة، وهي شركات تهتم أكثر بالتبعات السياسية للتخلص من العمالة الزائدة التي ليست ضرورية لعملية الإنتاج من العمال الذين يفوزون بالوظائف (المعمري، 2020).

ثانيا : النظام

3.2.2 مفهوم النظام ومكوناته

مفهوم النظام:

مصطلح النظام هو أحد المصطلحات التي تستخدم عادة في مختلف المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية، فمثلا نسمع ونقرأ عن نظام الاتصالات، نظام العمل، نظام المرور، نظام التضامن الاجتماعي، النظام الإداري والمالي وعلى الرغم من أن هذه الكلمة قد استخدمت في العديد من السياقات، إلا أننا ندرك أن جميع هذه الأنظمة لها حقيقة أساسية وتعريف عام يقول: تتكون الأنظمة من مكونات أساسية مترابطة تتفاعل مع بعضها البعض، وتعمل في ظروف بيئية خاصة. للوصول إلى هدفهم.(Carpon,2019).

وزيادة في التوضيح لابد من التعرض لأهم تعريفات النظام التي وردت في أدبيات الموضوع النظم الإدارية

عرف أوبراين (1991) النظام بأنه مجموعة من العناصر المترابطة التي تعمل معاً لتحقيق هدف من خلال تلقي المدخلات وإنتاج المخرجات من خلال عملية تحويل منظمة.

أما في حالة علي (1999) فقد عرف النظام بأنه كل متكامل يتضمن مكونات مترابطة بعلاقات وأنشطة مترابطة يكمل بعضها البعض والمعلومات فيما بينها لتحقيق سيطرة أكبر على البنية الهيكلية، ويتم تبادل النظام. المجموع

وقد عرف السالم وصالح (2022) النظام بأنه مجموعة من الوحدات أو العناصر المترابطة أو المتفاعلة مع بعضها البعض لتشكل كلاً منظماً تكون قيم مخرجاته أكبر من القيم المضافة بواسطة الوحدات. المشاركة فيه ، حتى لو كانوا يعملون بشكل مستقل عن بعضهم البعض.

أما في حالة الكردي والعيد (2022) فقد عرفوها على أنها مجموعة من العناصر أو الكلمات.

التي تعمل معاً لتحقيق هدف محدد أو مجموعة من المكونات المترابطة ولها علاقات متبادلة
تمكّنها من تكوين كل متكامل لتحقيق هدف محدد.

مكونات النظام

يتكون أي نظام من العناصر التالية: (Turban, Maclean, there, 1996) المدخلات (Inputs):
وبما أن النظام يقوم على التفاعل بين عناصره أو مكوناته فلا بد من وجود موارد مادية أو بشرية تشكل
المواد الأولية لهذا التفاعل. يمكن تسمية الموارد بالمدخلات لأنها نقطة البداية لعملية التفاعل في النظام
وتوفيرها حتى يتمكن النظام من العمل بكفاءة نحو تحقيق هدفه المطلوب.

- العمليات (Processing): وهي تعد مكوناً أساسياً في النظام، لكونه يحول المادة الخام
(المدخلات) التي تدخل في النظام إلى مخرجات تحقق الأهداف المتفق عليها في النظام، وهذا
التفاعل يتم حسب معايير وإجراءات متفق عليها مسبقاً.
- المخرجات (Output): وهي كل ما ينتج عن النظام نتيجة الأنشطة التحويلية أو الإنتاجية التي
جرت على المدخلات وهذه المخرجات قد تكون منتجات أو خدمات، أو معلومات.
- التغذية العكسية (Feedback) ويقصد بها تقييم عمليات تنفيذ المخرجات إلى حيز الوجود
ومطابقتها وملاءمتها للهدف العام للنظام.

- يتم إظهار التوافق مع بنية النظام نفسه وتجانس مكوناته أو أنظمتها الفرعية من
أجل أداء نوع معين من الوظائف التي تساعد على تحقيق أهداف النظام.
- يمثل النظام بأكمله كلاً متكاملًا ونظاماً يتكون من مكونات أو مكونات مترابطة،
بحيث أن وجود كل مكون يعتمد على علاقته بالمكونات الأخرى وبالتالي فهو نتيجة
لتفاعل مكوناته.
- الوظيفة: كما هو معروف فإن كل نظام له سبب محدد لوجوده، مما يعني أن
النظام له وظيفة محددة يؤديها ويجب أن تكون هذه الوظيفة واضحة وملموسة وذات
قيمة مستمرة للمنظمة.

- الهدف: لكل نظام هدف محدد يسعى إلى تحقيقه في سياق بيئة محددة، فالأنظمة لا توجد في فراغ ولا تعمل في فراغ. إنهم موجودون دائماً في بيئة توصف عادةً بالاتساع. التغيير والتعقيد: لذلك يتم تعديل أهداف الأنظمة وتغييرها في إطار.

- علاقة النظام بالبيئة الخارجية بشكل مباشر وغير مباشر. التكامل: تمثل هذه الخاصية جانباً آخر من السمة الكلية، فالنظام عبارة عن كل واحد يتضمن عدداً من العناصر أو المكونات والأنظمة الفرعية المترابطة مع بعضها البعض، وتتميز هذه العلاقات بالتكامل والتوافق. إن نشاط كل نظام فرعي يكمل أنشطة الأنظمة الفرعية الأخرى، فمخرجات النظام الفرعي هي مكونات معينة لمدخلات نظام فرعي آخر وقد تشكل مدخلات جديدة لنظام آخر مع مخرجات نظام فرعي آخر. وعلى أية حال فإن عمليات هذه المكونات أو الأنظمة تتكامل لتشكل كلاً متكاملًا يسمى النظام.

- الرقابة على العنصر الإداري هي تحديد المؤشرات والخطوط العريضة لعمل النظام في مراحله المختلفة ومراقبتها واتخاذ القرارات الإدارية بشأن المخالفات - إن وجدت - وهناك جزء مشترك يسمى حدود النظام والذي تم ذكره في حالات أخرى. الأدب (ياسين، 2023)

- حدود النظام تعني المنطقة التي تفصل النظام عن البيئة الخارجية التي يتواجد فيها، وتختلف هذه الحدود في درجة الوضوح وقد تكون ملموسة أو غير ملموسة، كما هو الحال في مجالات نظم المعلومات الإدارية.

4.2.2 ثالثاً : كفاءة النظم الإدارية

وبعد مسألة الكفاءة فهي من القضايا الجديدة نسبياً التي تناولتها الدراسات والأبحاث لأهميتها في تحقيق الأهداف والاستفادة الكاملة من موارد المؤسسة المالية والبشرية والوصول بالمؤسسة إلى أعلى المستويات. الإنتاج والإتقان بأقل تكلفة وجهد. (Waldner, 2023).

ومن المعروف أن النظم الإدارية مكلفة الشراء Initial Cost والاستخدام Running coast، لذلك نجد أنه في

إن عالم الأعمال الذي يسعى إلى تعظيم الفوائد يفترض أن أنظمة المعلومات تحقق فوائد اقتصادية أكبر من التكاليف التي تتكبدها، وهذا ما يدفع الباحثين إلى اعتبار كفاءة هذه الأنظمة أولوية أساسية في عملية البحث .

تُعرف كفاءة الأنظمة الإدارية بأنها مدى تحقيق المنظمة للأهداف التي من أجلها تم تطوير هذه الأنظمة. (Munshi, 1996).

وقد رأى لودن (Laudon, 2020) نظام الإدارة الفعال هو النظام الذي يمنح المنظمة فوائد أكثر من الأموال التي تنفق عليها، كما أن له القدرة على حل المشكلات وتحقيق الأهداف المرسومة لها.

ويرى محجوب وحسين (1984) أن كفاءة النظام الإداري تتحدد بمعدل نجاح النظام وقدرته على تحقيق الأهداف الموضوعية وتوفير المعلومات المطلوبة.

بالكمية والدقة والوقت والتكلفة المناسبة. وعلى الرغم من أن (75) نظاماً إدارياً في المنظمات الكبيرة لم يحقق الكفاءة اللازمة، إلا أنه لا يزال قيد التشغيل لأن هذه الأنظمة تتطلب تكاليف ووقتاً ضخمين لتنفيذها وتفشل هذه الأنظمة في تحقيق الفوائد المتوقعة. في دراسة النظم

المعلومات المستخدمة في المنظمات الأمريكية تبين أن (31) من البرمجيات المعدة للعمل تم إلغاؤها قبل تنفيذها لعدم كفاءتها كما أن (51) من هذه الأنظمة تكلف ضعفي أو ثلاثة أضعاف الموازنة المعدة لها، واستغرقت ثلاثة أضعاف الوقت المخطط لبنائها (London, 2020)

إن فشل الأنظمة أو عدم كفاءتها ليس بالضرورة هو السبب في حد ذاته، إذ قد لا يتم استخدامها في بعض الأحيان بالطريقة المقصودة، أو على الإطلاق، واستجابة لذلك تلجأ المنظمات إلى توفير نظام يدوي موازي. ومن أجل الحفاظ على الدقة اللازمة، فإن النظام الآلي وبعض التقارير الصادرة عن هذه الأنظمة لا تتم قراءتها من قبل المديرين ولا تعتبر جديرة بالثقة والاهتمام، وهي عبارة عن أشكال وتعبيرات غير مجدية ولا تحظى بالاهتمام الكافي في اتخاذ القرارات. لا يثق مستخدمو النظام بنتائجه، لذلك لا يستخدمونه بشكل كبير في عملهم وعند مواجهة هذه المشكلات، ويشكك البعض الآخر في كفاءة نظم المعلومات وأسباب عدم كفاءتها وفشلها في بعض الأحيان .

وقد حدد لودن (London, 2020) أربعة أماكن قد تكون مناطق خطأ تحد من فعالية نظم

المعلومات هي:

 التصميم: في بعض الأحيان قد لا يكون تصميم نظام المعلومات قادراً على تلبية المتطلبات الأساسية لتطوير أداء المنظمة وتحقيق أهدافها، وذلك لأن الأنظمة مصممة بطريقة لا تسمح للمستخدم النهائي بالتفاعل بسهولة مع النظام. مما يؤدي إلى عدم تحقيق الكفاءة المطلوبة للنظام إذا تم تصميمه بشكل لا يتناسب مع ثقافة المنظمة وأهدافها بشكل عام ومستخدم هذا النظام بشكل خاص. المعلومات: في بعض الأحيان المعلومات المقدمة من خلال خاصية النظام التي تفتقر إلى الدقة فهي إما متسقة وأحياناً خاطئة أو غامضة، مما يحد من فعالية النظام وثقة المستخدم في التعامل معه والاعتماد عليه.

 التكلفة: من الممكن تحقيق الكفاءة المطلوبة من النظام إدارياً وفنياً ولكن التكاليف قد تكون أعلى من الفائدة المتحصلة من النظام لذلك قد لا تسعى المؤسسات للاستمرار بتطويره العمليات قد لا يعمل النظام بشكل جيد، لذلك لا يتم تزويد المعلومات بالوقت المحدد

وبطريقة كافية لفشل العمليات بأنظمة الكمبيوتر في تحقيق ذلك، وأحياناً لا يستوعب النظام معالجة العمليات بالوقت المحدد ويتم جدولتها لأوقات قد لا تناسب المستخدم للنظام.

كهمقياس كفاءة نظم الإدارة

حدد الباحثون (Landon, 2000; Munshi, 1996; Tong and Yap, (1996) هناك العديد من المؤشرات لقياس كفاءة أنظمة الإدارة، بعضها كمي مثل حصة النظام في تحقيق الربح وزيادة الحصة السوقية، وبعضها نوعي مثل رضا المستخدم النهائي عن النظام، حجم الاستخدام وغيرها من المؤشرات، إلا أن الكثير من هؤلاء الباحثين لا يفضلون الطريقة الكمية لوجود عوامل وسيطة وعوامل خارجية تؤثر على المؤشرات المستخدمة لقياس أداء النظام. إن الزيادة في الربحية أو الحصة السوقية لا تنتج بالضرورة عن إدخال المعلومات. وبما أن الأنظمة تتأثر بالظروف الاقتصادية المحيطة وغيرها من العوامل الفعالة في زيادتها، فإن الباحثين يلجأون إلى الأساليب النوعية رغم الحذر الذي يبديونه تجاهها، كما أن هناك اختلافاً في الرأي حول المنظور الذي ينظرون من خلاله إلى كفاءة نظام المعلومات. البعض يراها من وجهة نظر المستخدم، والبعض الآخر يراها من وجهة نظر مشرف النظام. إذا كان استخدام بعض الأساليب والمؤشرات لقياس كفاءة نظم الإدارة في مؤسسة ما أمراً جدياً، فعندما تكون الدراسة على مستوى أكثر من مؤسسة فإنه من الصعب تحقيق نتائج مماثلة بسبب اعتماد أي مؤسسة تناسبها.

مؤشرات ليست بالضرورة مطبقة في المؤسسات الأخرى، ل نجد من على أسلوب محدد لقياس كفاءة أنظمة الإدارة الاعتماد وفي هذا المجال حدد مونشي (Munshi, 1996) ثلاثة أبعاد يجب مراعاتها عند قياس كفاءة أنظمة الإدارة هي:

➤ **النطاق الذي يجب أن تقاس فيه الكفاءة:** في أضيق سياقاتها قد تطبق وحدها على برنامج

معين وتقاس كفاءة النظام ضمنه، وقد تمتد لتشمل برامج متعددة لبرنامج أو برامج متعددة.

البرامج، أي أننا نحدد مستوى البرنامج ونقيس كفاءته.

➤ **يشير القياس إلى جودة المعلومات المرغوب جمعها وطريقة جمعها وتفسيرها، ويتم جمع**

المعلومات إما من خلال الملاحظة المباشرة لمتغيرات العمل وباستخدام معايير لقياس اتجاه

وسلوك المتغيرات من خلال الاستبيان، كما يتم استخدام الأساليب الكمية يستخدم، ويستخدم للقياس. إن الاستفادة وبالتالي كفاءة نظام المعلومات من خلال زيادة أداء المنظمة يكون سببها دعم نظام الإدارة، إلا أن هذا الإجراء غير مكتمل بسبب تأثير العوامل الوسيطة كما ذكرنا سابقاً.

➤ البعد التنظيمي: من الواضح أن المؤسسة تضم العديد من الأنشطة مثل شؤون الموظفين والمالية والإنتاج وغيرها، وطالما تدار هذه الأنشطة بعقلانية عالية فإن تقدم المؤسسة ونجاحها مضمون. ويلاحظ أنه لا تدار كل هذه الأنشطة بهذا المستوى مما يقلل بشكل كبير من كفاءة المؤسسة، وهناك ضعف عام في هذه الأنشطة لعدم توفر معلومات تفصيلية عن إدارة كل نشاط، خاصة في الحالات التي هناك غلبة للمصالح الشخصية على مصالح المؤسسة، لأن هناك مؤسسة يسعى مديروها إلى تعظيم مصالحهم الشخصية بدلا من مصالح الملاك المساهمين، الأمر الذي ينتج بدرجات متفاوتة. العاملين وأصحاب المصلحة، مما يؤثر بالتالي على قياس فعالية نظم المعلومات

معايير كفاءة أنظمة الإدارة:

إن قياس نجاح النظام ليس بالأمر السهل، إذ من الصعب الاتفاق على قيمة وكفاءة نظام الإدارة، وذلك نتيجة لاختلاف الأشخاص الذين يتعاملون مع النظام، واختلاف طبيعة الأنشطة التي يمارسونها إلا أن هناك معايير تحكم كفاءة النظام ونجاحه وهي (سلطان، 2020)

- ارتفاع مستوى استخدام النظام.
- درجة رضا المستخدم النهائي.
- الاتجاهات الإيجابية تجاه النظام والعاملين في إدارة أنظمة الإدارة.
- المساهمة في تحقيق الأهداف مثل جودة القرارات التي اعتمدت على استخدام النظام.

المنافع المالية مثل تحقيق التكاليف أو زيادة الإيرادات. وحدد العجلوني (1998) مجموعة من الميزات التي يجب أن تتوافر في نظام المعلومات تعتبر الشروط الأساسية لكفاءة وفعالية نظام المعلومات، والتي تشمل:

- أن يحقق النظام الهدف أو الغايات التي أنشئ من أجلها.
 - لخدمة جميع المستويات الإدارية في المنظمة.
 - توفير قاعدة بيانات ومعلومات مركزية تتيح لعدد كبير من المستخدمين استخدام النظام في نفس الوقت ويكون كل منهم مستقلاً عن الآخر.
 - أن يوفر النظام كفاءة مجدية للمنظمة من خلال المشاركة في خفض التكاليف وزيادة المبيعات والأرباح.
 - استخدام تكنولوجيا الإدارية وأدوات الاتصال الحديثة قدر الإمكان.
 - يجب أن يكون النظام مقبولاً للعاملين في المنظمة.
- خصائص الإدارة الفعالة:

هناك خصائص وسمات للجودة في المعلومات فقد أشار بعض الباحثين إلى أن المعلومات الجيدة تتصف بما يلي (Anthoney, Perrew, Kamar):1999

الدقة تعني تقليل معدل الخطأ الناتج عن العمليات المختلفة، مما يجعل المعلومات في الميدان دقيقة وموثوقة.

يجب أن تكون المعلومات الهامة والمناسبة المقدمة قابلة للاستخدام وذات صلة

العلاقة، ولذلك يجب أن تكون متاحة عند الحاجة.

الشمولية هي الشمولية وتمثيل المجال الذي ينبغي جمعها من أجله وفي نفس الوقت تقدم صورة كاملة عن المشكلة وتقدم في بعض الأحيان حلولاً بديلة لها.

سهولة القراءة: يجب تقديم المعلومات بطريقة يسهل فهمها، على سبيل المثال، إذا كان من الممكن تقديمها مع الأشكال والخرائط، فلا ينبغي تقديمها مع القوائم والجداول.

الاتساق يعني توفير نفس المعلومات بنفس الطريقة وبمعيار واحد كلما أمكن ذلك

5.2.2 رابعا : الأداء الإداري

تعتبر مسألة الأداء الإداري من أهم القضايا التي تشغل ذهن الإدارة في جميع الدول المتقدمة والنامية على حد سواء. لأن نمو الدخل الحقيقي في هذه الدول ورفع مستوى معيشة المواطنين يعتمد بشكل أساسي على رفع كفاءة الأداء وأيضا التعبير عن مستوى التقدم الاقتصادي والحضاري لكل دولة، وقد شهدت العقود الماضية تغيرات جوهرية في الإطار من المفاهيم المتعلقة بإدارة القطاع العام أصبحت القيادة. من الرقابة المهنية والإدارية إلى حوكمة العملاء، ومن التحكم أو مراقبة التكاليف إلى إدارة الأداء، ومن زيادة كمية المخرجات إلى تحسين جودة الخدمات، ومن تقييم صحة الإجراءات إلى المساءلة عن النتائج ومستويات الأداء (موهايمر وآخرون، 2020)

يكاد يكون هناك اتفاق عام بين المفكرين والكتاب على تعريف مفهوم الأداء الإداري، وإن كان نتيجة لاختلاف المذاهب الفكرية التي ينتمون إليها، بالإضافة إلى اختلاف التجارب والخبرات، فإن هناك اختلافات بسيطة بينهم. مما أثر في تعريف معنى هذا المفهوم (سلي، 2016).

يشير الأداء إلى الدرجة التي يتم بها إنجاز المهام التي تشكل وظيفة الشخص وإكمالها. يوضح كيفية تحقيق أو تلبية الاحتياجات الوظيفية للشخص. غالبًا ما يكون هناك ارتباك وتداخل بين الأداء والجهد. يشير الجهد إلى الطاقة التي يتم إنفاقها أثناء الأداء. ويتم قياسه بناءً على النتائج التي حصل عليها الفرد (رافيه، 2021).

ويعرف وفرد (Wofford, 2022) الأداء بأنه مدى تحقيق المنظمة لأهدافها.

يعرف يونس (2018) الأداء بأنه مدى توافق عمليات الإنتاج المنجزة في فترة زمنية معينة مع خطط موضوعة مسبقاً، وتحديد أوجه القصور ونقاط الانحراف عن الخطط الموضوعة، وتقديم الحلول لها، وهو يخلق العلم والممارسة التي تضمن التغلب على أوجه القصور وتلافيها. الانحراف في الإنتاج المستقبلي

وقد عرف عبد المحسن (2017) الأداء بأنه المخرجات والأهداف التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها خلال فترة محددة. يعكس هذا المفهوم كلا من الأهداف والوسائل اللازمة لتحقيقها، أي أنه يربط بين جوانب النشاط والأهداف التي تسعى هذه الأنشطة إلى تحقيقها في المنظمة بحيث يمكنك أيضاً قياس مستوى تحقيق الأهداف. تعرف على الرأي،، وقد عرف بوين (2022) الأداء بأنه الكفاءة التي يتم من خلالها تحويل المدخلات إلى مخرجات الخدمة..

كـ إدارة الأداء الوظيفي

تُعرف إدارة الأداء الوظيفي بأنها "الجهود المستهدفة التي تقوم بها المنظمات المختلفة لتخطيط وتنظيم وتوجيه الأداء الفردي والجماعي ووضع معايير ومعايير واضحة ومقبولة كهدف يسعى الجميع إلى تحقيقه" (هلال، 2016).

تتكون إدارة الأداء من أربعة عناصر أساسية

كـ تخطيط الأداء: ويعني رسم صورة للأداء المستقبلي لتحقيق الأهداف من خلال معايير واضحة يتفق عليها الطرفان من خلال القدرات والطاقات الموجودة.

الغرض من تنظيم الأداء هو تحديد المساحة التي يتحرك فيها كل موظف ليرافق حركة الآخرين ولا يعيقها. الموقع على خريطة العمل، حيث تكون المؤهلات والواجبات واضحة، به نظام معلومات متكامل بحيث تتدفق المعلومات بسلاسة ودقة.

بالإضافة إلى ذلك، يوجد نظام اتصالات فعال للغاية لتمكين الاختيار الصحيح والمناسب للأشخاص والوظائف التي يعملون فيها، والغرض من دليل الأداء هو تتبع نتائج أداء الموظفين من خلال التغذية الراجعة من خلال مناقشة نتائج قياس أداء الموظفين. الدورة وهو معهم.

يتم تقييم الأداء في نهاية عملية إدارة الأداء حتى تتمكن الإدارة من تحقيق النتائج المعتمدة لمستويات الأداء في نهاية العام أو الخطة. ونتيجة لذلك نتخذ قرارات لاحقة وفي نفس الوقت تمكننا من تحديد الاحتياجات. تدريب حقيقي لإنشاء برنامج يتم من خلاله إزالة أوجه القصور في أداء العاملين بالإضافة إلى التعرف على المهارات المتوفرة في المنظمة وكذلك الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة عن العاملين لاتخاذ قرارات نقلهم وترقيتهم لتحقيق العدالة والرضا بينهم نتيجة مشاركتهم في الخطوات المذكورة أعلاه. (هلال، 2016)

كهدورة حياة إدارة الأداء:

تسير دورة حياة إدارة الأداء في ثلاث مراحل أساسية هي: (اللوزي، 2022).

➤ المرحلة الأولى: صياغة الأهداف:

تمثل هذه المرحلة نقطة البداية في دورة إدارة الأداء، حيث يتم الاتفاق بين الرئيس والمؤوسين على كل ما يتعلق بالوصف الوظيفي، وتحديد المسؤوليات وواجبات العمل ومعايير الأداء المناسبة، وصياغة أهداف أداء واقعية ومقبولة الذي يبحث عنه الجميع سيتحقق. والمهم في صياغة الهدف هو أن تكون جميع الأطراف مقتنعة به، والتفاعل معه يسهل دورة إدارة الأداء.

➤ المرحلة الثانية: مراقبة الأداء وتطويره:

تركز هذه المرحلة على متابعة الأداء الفعلي مقابل الأهداف التي تمت صياغتها مسبقاً في المرحلة الأولى، حيث يتم تقييم الأداء الخاطئ وتصحيحه، وتساعد هذه المرحلة المؤوسين على تحقيق رؤية وتوقعات مشتركة للبند المتفق عليها. في هذه المرحلة يتم تسليط الضوء على أهمية المهارات التي يمتلكها

الرئيس في توجيه مرؤوسيه، وتضاف إلى هذه المهارات عملية تقديم التغذية الراجعة للرؤساء والمرؤوسين أثناء العمل، كما تظهر أهمية التدريب لاكتسابها وتطويرها. تواصل. المهارات بين الرؤساء والمرؤوسين.

➤ الخطوة الثالثة: قياس الأداء:

الغرض من عملية قياس الأداء هو تحديد درجة التقدم والنجاح المتحقق، وكذلك نوع ومدى أوجه القصور في الأداء، كل ذلك من خلال مطابقة الأداء الفعلي لمعايير الأداء المتفق عليها. ويقوم الرئيس بتقييم الدورة السابقة ودراسة الاتجاه الأمثل للعمل في الدورة المقبلة.

العوامل المؤثرة على الأداء:

عند تقييم أداء المنظمة يجب على المسؤولين أن يأخذوا في الاعتبار عدة عوامل قد تؤثر على الأداء، ومن هذه العوامل يمكن أن نذكر (عبد المحسن، 2018).

الاختلافات في عبء العمل: قد تؤثر الاختلافات في عبء العمل على الأداء، فالمؤسسة التي تؤدي حجمًا كبيرًا من العمل تتطلب موارد أقل لكل وحدة عمل مقارنة بوحدة أخرى. حجم أصغر من العمل نفسه.

قد يؤثر مقدار التأخير في العمل على كمية الإنتاج. عندما يتأخر العمل أكثر من المعتاد، فإن ذلك يمكن أن يسبب المزيد من الاندفاع وسرعة الإنتاج. قد لا يتم تحقيق هذه السرعة دائمًا وقد تؤدي إلى انخفاض الإنتاج. جودة المنتج النهائي أثناء تصنيعه

يؤدي قلة العمل المتاح للعمال إلى انخفاض معدل الإنتاج. إن التحسينات التنظيمية والإجرائية لها تأثير مباشر على الأداء: حيث تعتمد معدلات الإنتاج على عوامل كثيرة، بما في ذلك مدى ملاءمة الترتيبات التنظيمية والإجرائية. عادة ما يؤدي الإصلاح التنظيمي الذي يغير تدفق وترتيب العمل إلى تغيير في معدل الإنجاز. يؤدي تقصير خطوات العمل في العملية إلى تقليل الموارد المطلوبة لإكمال وحدة العمل.

العوامل الفنية والتكنولوجية، والتي تظهر من خلال الإدخال المستمر للتقنيات الحديثة من الأجهزة والمعدات والبرمجيات، ويتم تحديد أداء الموظفين على أساس مستوى وجودة التكنولوجيا المتاحة لهم.

الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة

1.3 مقدمة

يتناول هذا الفصل الدراسة الميدانية وذلك من خلال التعرف على منهجية الدراسة ومجتمع وعينة الدراسة وأداة الدراسة ومصادر جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة وحساب الصدق والثبات لأداة الدراسة

2.3 منهجية البحث:

نظرا لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى التعرف تأثير الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية بالتطبيق على الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض وعلى هذا الأساس تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث استخدمنا في الجانب النظري المنهج الوصفي الذي يعمل على توضيح متغيرات الدراسة، مع استخدام المنهج التحليلي في الدراسة الميدانية لأنه يعمل على التحليل والربط بين النتائج التي توصل إليها ويعمل على تفسيرها ثم إصدار الأحكام المناسبة.

3.3 مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة في العاملين في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض ونتيجة لصعوبة إجراء الحصر الشامل لكافة أفراد مجتمع الدراسة فقد قامت الدراسة باستخدام أسلوب العينات العشوائية البسيطة من خلال نشر الرابط الخاص بالاستبيان على كافة مواقع التواصل الاجتماعي الخاصة بأفراد مجتمع الدراسة وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة 384 فرد وهم الذين أجابوا على استئلة استمارة الاستبيان.

4.3 مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على المصادر التالية في جمع البيانات والمعلومات:

- المصادر الثانوية: قام الباحث بالرجوع إلى الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والأدبيات والتقارير والأبحاث والدراسات السابقة التي تتناول موضوع الدراسة والبحث في مواقع الإنترنت المختلفة لتقديم الإطار النظري المتعلق بهذه الدراسة.
- المصادر الأولية: قام الباحث بإعداد استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات مباشرة من أفراد العينة، حيث تكونت من عدد من الفقرات بهدف التعرف على تأثير الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية بتطبيق على الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض

5.3 الأساليب الإحصائية:

قام البحث باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل بيانات الدراسة باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية كما يلي:

- معامل الفاكورنباخ لحساب مستوي ثبات أداة الدراسة
- معامل ارتباط بيرسون لتحديد مستوي الاتساق الداخلي وصدق أداة الدراسة وللتعرف على العلاقة بين متغيرات الدراسة
- النسب والتكرارات لوصف خصائص عينة الدراسة
- الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف مستوي استجابة افراد عينة الدراسة
- معادلة الانحدار الخطي البسيط لقياس الأثر بين متغيرات الدراسة

6.3 أداة الدراسة

تم العمل على الاستبانة للتناسب مع متغيرات الدراسة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث تكونت من قسمين رئيسيين هما:

كـ القسم الأول:

وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة من العاملين في شركات التقنية بمدينة الرياض، والمتمثلة بـ: النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، والوضع المهني.

القسم الثاني:

اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع وتضمنت المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) واشتمل على 15 عبارة والمتغير التابع (كفاءة النظم الإدارية) بأبعاده (الجودة، المصداقية، الفاعلية) ويشتمل على 15 عبارة وتم استخدام مقياس ليكرت ذو الخمس درجات الذي يتكون من موافق جدا (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق جدا (1) في الإجابة على أسئلة محاور الدراسة، وقد قامت الدراسة بتقسيم اتجاه موافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات محاور الدراسة إلى مستويات من خلال تطبيق ما يلي:

$$\text{مدي المقياس} = \text{أعلى رقم في المقياس (5)} - \text{أقل رقم في المقياس (1)} = 4$$

$$\text{مدي المستوي} = \text{مدي المقياس} / \text{عدد المستويات (5)} = 0.80$$

جدول (1) مستويات موافقة عينة الدراسة على عبارات أداة الدراسة

الدرجة	المستوي
1.79 – 1	منخفضة جدا
2.59 – 1.80	منخفضة
3.39 – 2.60	متوسطة
4.19 – 3.40	مرتفعة
5.00 – 4.20	مرتفعة جدا

7.3 صدق أداة الدراسة

تم حساب صدق عبارات استمارة الاستبيان عن طريق تحديد مستوى التجانس الداخلي من خلال التعرف على الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط بيرسون بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة وجاءت النتائج كما يلي:

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي

جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات المحور الأول

Sig	معامل ارتباط بيرسون	العبارة	
النظم الخبيرة			
0.000	0.670**	تساهم النظم الخبيرة في إيجاد حلول للكثير من المشاكل	1
0.000	0.702**	تصمم النظم الخبيرة بهدف معالجة الاحداث والعمليات المحاسبية والإدارية	2
0.000	0.667**	تستخدم النظم الخبيرة المعلومات المخزنة في قواعد البيانات في رفع كفاءة صنع القرار	3
0.000	0.676**	تساعد النظم الخبيرة في عملية التخطيط واتخاذ القرارات	4
0.000	0.659**	تساعد النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من خلال قواعد البيانات المخزنة لدي النظم	5
تمثيل المعارف والاستدلال			
0.000	0.699**	يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل المعارف الرمزية بصورة واضحة من خلال الرسومات البيانية والشبكات الدلالية	1
0.000	0.469**	تتميز المعارف الرمزية والاستدلالية بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة	2
0.000	0.610**	يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التكيف مع البيئة المعرفية	3
0.000	0.672**	يتم تمثيل المعارف والاستدلالات وفقا لمجموعة من المعايير	4
0.000	0.668**	يسمح الذكاء الاصطناعي بتخزين المعرفة والمعلومات بصورة سريعة وكافية	5

التعلم التلقائي			
1	تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي معالجة المشاكل التي تواجهه بشكل تلقائي	0.700**	0.000
2	تقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بتحديث أنفسها بشكل تلقائي وبصورة دورية	0.654**	0.000
3	تقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بربط الإدارات معا وبصورة متكاملة وتفاعلية	0.587**	0.000
4	تعالج أنظمة الذكاء الاصطناعي الاختصاص الحسابية المنطقية والمبرمجة	0.611**	0.000
5	تتميز أنظمة الذكاء الاصطناعي بالقدرة على رصد أي تلاعب بها	0.474**	0.000

 ** ذات دلالة احصائية عند 0.01

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات محور الذكاء الاصطناعي كانت ذات دلالة

إحصائية عند مستوي معنوية (0.01) وهذا يعني أن عبارات محور الذكاء الاصطناعي تتمتع بصدق

الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

المحور الثاني: كفاءة النظم الادارية

جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني

العبرة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
جودة النظم الادارية		
1	تتسم النظم الادارية المستخدمة في الشركة بسهولة الفهم وقلة الأخطاء	0.638**
2	تحقق النظم الادارية المستخدمة في الشركة كافة الأهداف المطلوبة	0.639**
3	تساهم النظم الادارية في تحديد كل من يتعامل مع المعلومات الإدارية بشكل مباشر او غير مباشر	0.766**
4	النظم الادارية المستخدمة في الشركة غير متضاربة وخالية من التكرار	0.753**

5	تساهم النظم الادارية المستخدمة في الشركة على التنبؤ	0.534**	0.000
مصادقية النظم الادارية			
1	توجد سياسات للشركة خاصة بحماية نظامها الاداري تساهم في زيادة مستويات الصدق والأمانة في عرض المعلومات والبيانات	0.740**	0.000
2	توجد سياسات للشركة خاصة بتأمين سرية المعلومات الادارية تؤثر على الصدق والأمانة في عرض المعلومات والبيانات	0.756**	0.000
3	توجد سياسات للشركة خاصة بتأمين خصوصية التعامل في المعلومات الإدارية تساهم في زيادة مستويات الصدق والأمانة في عرض المعلومات والبيانات	0.579**	0.000
4	توجد سياسات للشركة خاصة بالتأكد على تكامل معالجة نظامها الاداري تساهم في زيادة مستويات الصدق والأمانة في عرض المعلومات والبيانات	0.535**	0.000
5	توجد سياسات للشركة خاصة بحماية نظامها الاداري تساهم في زيادة مستويات الحياد وعدم التحيز للمعلومات والبيانات	0.600**	0.000
فعالية النظم الإدارية			
1	يتصف نظام المعلومات الإدارية في الشركة ببساطة التصميم وسهولة الفهم من قبل جميع المستخدمين.	0.700**	0.000
2	يتم تطوير نظام المعلومات الإدارية وفق للمستجدات في احتياجات المعلومات الادارية	0.645**	0.000
3	تغطي المعلومات التي ينتجها نظام المعلومات الإدارية كل أوجه النشاط المتعلقة بالعمل في الشركة	0.689**	0.000
4	يوجد إجراءات تهدف لتحسين جودة مخرجات نظام المعلومات الإدارية	0.412**	0.000
5	مخرجات النظام الاداري تفي باحتياجات عملية اتخاذ القرار في الشركة	0.514**	0.000

ذات دلالة احصائية عند 0.01 **

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات محور كفاءة النظم الادارية كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يعني أن عبارات محور كفاءة النظم الادارية تتمتع بصدق الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

8.3 ثبات أداة الدراسة:

تم حساب معامل ألفا كورنباخ لعبارات محاور الاستبيان وكانت النتائج كما يلي:

جدول (4) معامل الثبات لمحاور استمارة الاستبيان

المحاور	معامل الفا كورنباخ	عدد العبارات
الذكاء الاصطناعي	0.891	15
كفاءة النظم الادارية	0.885	15
إجمالي استمارة الاستبيان	0.940	30

يتبين أن قيمة معامل الثبات Alpha وهي أكبر من 0.7 لجميع محاور استمارة الاستبيان مما يؤكد على صلاحية وارتباط عبارات محاور استمارة الاستبيان وارتفاع مستوى ثبات أداة الدراسة مما يسمح باستخدام الأداة لغرض الدراسة.

الفصل الرابع: تحليل النتائج

1.4 مقدمة :

سوف نتناول في هذا الفصل تحليل بيانات الدراسة من خلال تحليل استمارة الاستبيان والتعرف على خصائص عينة الدراسة وتحليل محاور الدراسة والاجابة عن أسئلة الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج وتوصيات للدراسة.

2.4 أولاً: خصائص عينة الدراسة

جدول (5) توزيع عينة الدراسة وفقاً لخصائصها

الخاصية	الفئات	العدد	%
النوع الاجتماعي	ذكر	250	65.1
	أنثى	134	34.9
العمر	أقل من 25 سنة	49	12.8
	من 25 الى أقل من 35 سنة	163	42.4
	من 35 الى اقل من 45 سنة	114	29.7
	45 سنة فأكثر	58	15.1
المؤهل العلمي	ثانوي	46	12.0
	بكالوريوس	219	57.0
	ماجستير	79	20.6
	دكتوراه	40	10.4
الوضع المهني	مدير	49	12.8

25.8	99	رئيس قسم	
61.5	236	موظف	

3.4 ثانيا: تحليل استمارة الاستبيان

لتحليل استمارة الاستبيان تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات

كل محور وللمحور ككل وجاءت النتائج كما يلي:

كـ المحور الأول: الذكاء الاصطناعي

1- النظم الخبيرة

جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات

النظم الخبيرة

مستوي الموافقة	ترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
مرتفع		0.929	4.188	تساهم النظم الخبيرة في إيجاد حلول للكثير من المشاكل
مرتفع		0.802	4.063	تصمم النظم الخبيرة بهدف معالجة الاحداث والعمليات المحاسبية والإدارية
مرتفع		0.858	4.125	تستخدم النظم الخبيرة المعلومات المخزنة في قواعد البيانات في رفع كفاءة صنع القرار
مرتفع		0.688	4.167	تساعد النظم الخبيرة في عملية التخطيط واتخاذ القرارات

مرتفع		0.720	4.063	تساعد النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من خلال قواعد البيانات المخزنة لدى النظم
-------	--	-------	-------	--

تم ترتيب عبارات النظم الخبيرة من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تساهم النظم الخبيرة في إيجاد حلول للكثير من المشاكل) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.188 وانحراف معياري 0.929 وبدرجة موافقة مرتفعة بينما كانت العبارة (تصمم النظم الخبيرة بهدف معالجة الاحداث والعمليات المحاسبية والإدارية) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.063 وانحراف معياري 0.802 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات النظم الخبيرة تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوى مرتفع من تطبيق النظم الخبيرة كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات النظم الخبيرة 4.121 بانحراف معياري 0.799

1- تمثيل المعارف والاستدلال

جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات تمثيل المعارف والاستدلال

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل المعارف الرمزية بصورة واضحة من خلال الرسومات البيانية والشبكات الدلالية	4.021	0.778	4	مرتفع
تتميز المعارف الرمزية والاستدلالية بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة	4.104	0.771	3	مرتفع

مرتفع	5	0.920	3.896	يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التكيف مع البيئة المعرفية
مرتفع جدا	1	0.638	4.271	يتم تمثيل المعارف والاستدلالات وفقا لمجموعة من المعايير
مرتفع جدا	2	0.596	4.250	يسمح الذكاء الاصطناعي بتخزين المعرفة والمعلومات بصورة سريعة وكافية

تم ترتيب عبارات تمثيل المعارف والاستدلال من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (يتم تمثيل المعارف والاستدلالات وفقا لمجموعة من المعايير) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.271 وانحراف معياري 0.638 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (يتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التكيف مع البيئة المعرفية) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 3.896 وانحراف معياري 0.920 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات تمثيل المعارف والاستدلال تبين أن عبارتين في مستوى الموافقة المرتفع جدا وثلاث عبارات في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوى مرتفع من تطبيق تمثيل المعارف والاستدلال كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات تمثيل المعارف والاستدلال 4.108 بانحراف معياري 0.741

2- التعلم التلقائي

جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات التعلم التلقائي

مستوي الموافقة	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
مرتفع جدا	4	0.700	4.271	تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي معالجة المشاكل التي تواجهه بشكل تلقائي

تقوم انظمة الذكاء الاصطناعي بتحديث أنفسها بشكل تلقائي وبصورة دورية	4.313	0.713	3	مرتفع جدا
تقوم انظمة الذكاء الاصطناعي بربط الادارات معا وبصورة متكاملة وتفاعلية	4.229	0.771	5	مرتفع جدا
تعالج انظمة الذكاء الاصطناعي الاختصاص الحسابية المنطقية والمبرمجة	4.375	0.564	1	مرتفع جدا
تتميز انظمة الذكاء الاصطناعي بالقدرة على رصد أي تلاعب بها	4.333	0.718	2	مرتفع جدا

تم ترتيب عبارات التعلم التلقائي من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تعالج انظمة الذكاء الاصطناعي الاختصاص الحسابية المنطقية والمبرمجة) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.375 وانحراف معياري 0.564 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (تقوم انظمة الذكاء الاصطناعي بربط الادارات معا وبصورة متكاملة وتفاعلية) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.229 وانحراف معياري 0.771 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا وعند دراسة عبارات التعلم التلقائي تبين أن جميع العبارات جاءت في مستوى الموافقة المرتفع جدا مما يوضح وجود مستوى مرتفع جدا من تطبيق التعلم التلقائي كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات التعلم التلقائي 4.304 بانحراف معياري 0.693

مما سبق يتبين وجود مستوى مرتفع من تطبيق الذكاء الاصطناعي في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محور الذكاء الاصطناعي 4.178 بانحراف معياري 0.744

المحور الثاني: كفاءة النظم الإدارية

1- جودة النظم الادارية

جدول (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوى الموافقة على عبارات جودة النظم الادارية

العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تتسم النظم الادارية المستخدمة في الشركة بسهولة الفهم وقلة الأخطاء	4.417	0.641	2	مرتفع جدا
تحقق النظم الادارية المستخدمة في الشركة كافة الأهداف المطلوبة	4.188	0.755	5	مرتفع
تساهم النظم الادارية في تحديد كل من يتعامل مع المعلومات الإدارية بشكل مباشر وغير مباشر	4.292	0.645	4	مرتفع جدا
النظم الادارية المستخدمة في الشركة غير متضاربة وخالية من التكرار	4.417	0.607	1	مرتفع جدا
تساهم النظم الادارية المستخدمة في الشركة على التنبؤ	4.313	0.618	3	مرتفع جدا

تم ترتيب عبارات جودة النظم الادارية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (النظم الادارية المستخدمة في الشركة غير متضاربة وخالية من التكرار) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.417 وانحراف معياري 0.607 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (تحقق النظم الادارية المستخدمة في الشركة كافة الأهداف المطلوبة) هي أقل العبارات اهمية بقيمة 4.188 وانحراف معياري 0.755 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات جودة النظم الادارية تبين أن اربع عبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا وعبارة واحدة في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوي مرتفع جدا من جودة النظم الادارية في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات جودة النظم الادارية 4.325 بانحراف معياري 0.653

2- مصداقية النظم الادارية

جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات مصداقية

النظم الادارية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
توجد سياسات للشركة خاصة بحماية نظامها الإداري تساهم في زيادة مستويات الصدق والأمانة في عرض المعلومات والبيانات	4.396	0.569	2	مرتفع جدا
توجد سياسات للشركة خاصة بتأمين سرية المعلومات الإدارية تؤثر على الصدق والأمانة في عرض المعلومات والبيانات	4.479	0.540	5	مرتفع جدا
توجد سياسات للشركة خاصة بتأمين خصوصية التعامل في المعلومات الإدارية تساهم في زيادة مستويات الصدق والأمانة في عرض المعلومات والبيانات	4.396	0.638	4	مرتفع جدا
توجد سياسات للشركة خاصة بالتأكيد على تكامل معالجة نظامها الإداري تساهم في زيادة مستويات الصدق والأمانة في عرض المعلومات والبيانات	4.292	0.736	1	مرتفع جدا
توجد سياسات للشركة خاصة بحماية نظامها الإداري تساهم في زيادة مستويات الحياد وعدم التحيز للمعلومات والبيانات	4.271	0.730	3	مرتفع جدا

تم ترتيب عبارات مصداقية النظم الادارية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (توجد سياسات للشركة خاصة بالتأكد على تكامل معالجة نظامها الإداري تساهم في زيادة مستويات الصدق والأمانة في عرض المعلومات والبيانات) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.292 وانحراف معياري 0.736 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (توجد سياسات للشركة خاصة بتأمين سرية المعلومات الإدارية تؤثر على الصدق والأمانة في عرض المعلومات والبيانات) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.479 وانحراف معياري 0.540 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا وعند دراسة عبارات مصداقية النظم الادارية تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا مما يوضح وجود مستوى مرتفع جدا من مصداقية النظم الادارية في الشركات

التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات مصداقية النظم الادارية

4.367 بانحراف معياري 0.642

3- فاعلية النظم الادارية

جدول (11) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات فاعلية النظم

الادارية

مستوي الموافقة	الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبرة
مرتفع	1	0.688	4.167	يتصف نظام المعلومات الإدارية في الشركة ببساطة التصميم وسهولة الفهم من قبل جميع المستخدمين.
مرتفع	3	0.720	4.063	يتم تطوير نظام المعلومات الإدارية وفق للمستجدات في احتياجات المعلومات الادارية
مرتفع	4	0.778	4.021	تغطي المعلومات التي ينتجها نظام المعلومات الإدارية كل أوجه النشاط المتعلقة بالعمل في الشركة
مرتفع	2	0.771	4.104	يوجد إجراءات تهدف لتحسين جودة مخرجات نظام المعلومات الإدارية
مرتفع	5	0.920	3.896	مخرجات النظام الاداري تفي باحتياجات عملية اتخاذ القرار في الشركة

تم ترتيب عبارات فاعلية النظم الادارية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط

الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (يتصف نظام المعلومات الإدارية في الشركة

ببساطة التصميم وسهولة الفهم من قبل جميع المستخدمين.) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.167

وانحراف معياري 0.688 وبدرجة موافقة مرتفعة بينما كانت العبارة (مخرجات النظام الاداري تفي

باحتياجات عملية اتخاذ القرار في الشركة) هي أقل العبارات اهمية بقيمة 3.896 وانحراف معياري 0.920

وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات فاعلية النظم الادارية تبين أن جميع العبارات في مستوى

الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوى مرتفع من فاعلية النظم الادارية في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات فاعلية النظم الادارية 4.050 بانحراف معياري 0.775

مما سبق يتبين وجود مستوى مرتفع جدا من كفاءة النظم الادارية في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محور كفاءة النظم الادارية 4.247 بانحراف معياري 0.690

4.4 ثالثا: اختبار فروض الدراسة

لاختبار فروض الدراسة تم استخدام معادلة الانحدار البسيط ومعامل الارتباط بيرسون وجاءت النتائج كما يلي:

الفرضية الرئيسية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على كفاءة النظم الإدارية بأبعاده (الجودة، المصداقية، الفاعلية) في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.

جدول (12) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الرئيسية

ملخص النموذج Model Summary					
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted	
0.877		0.769		0.769	
تحليل التباين ANOVA					
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F

0.000	1272.914	12355.472	1	12355.472	الانحدار Regression	
		9.706	382	3707.861	Residual الباقي	
			383	16063.333	Total المجموع	
Sig T	T	Beta	الخطأ المعياري	B	النموذج	المتغير التابع
.000	9.502		1.417	13.465	الثابت Constant	إدارة المشاريع
.000	35.678	.877	.022	.802	استخدام تكنولوجيا المعلومات	الإلكترونية

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (12) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي على كفاءة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وكفاءة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض عند مستوى معنوية 0.05 واتضح أن المتغير المستقل (استخدام الذكاء الاصطناعي) يفسر 76.9 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (كفاءة النظم الإدارية) وأن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى كفاءة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض بمقدار 0.802% مما يبين عدم صحة الفرضية الرئيسية للدراسة

الفرضية الفرعية الأولى:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على جودة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.

جدول (13) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الأولى

ملخص النموذج Model Summary					
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted	
0.724		0.524		0.523	
تحليل التباين ANOVA					
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F
الانحدار Regression	1162.978	1	1162.978	421.088	0.00

0		2.762	382	1055.022	Residual الباقي	
			383	2218.000	Total المجموع	
ig T	T	Beta	الخطأ المعياري	B	النموذج	المتغير التابع
000	8.215		. 756	6.210	الثابت Constant	جودة النظم
000	20.520	.724	.012	.246	استخدام الذكاء الاصطناعي	الادارية

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (13) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي على جودة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وجودة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض عند مستوى معنوية 0.05 واتضح أن المتغير المستقل (استخدام الذكاء الاصطناعي) يفسر 52.4 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (جودة النظم الإدارية) وأن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى جودة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض بمقدار 0.246% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الأولى للدراسة

الفرضية الفرعية الثانية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على مصداقية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.

جدول (14) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثانية

ملخص النموذج Model Summary						
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted		
0.677		0.459		0.457		
ANOVA تحليل التباين						
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F	
الانحدار Regression	898.026	1	898.026	323.840	0.000	
	1059.307	382	2.773			
	1957.333	383				
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
مصدقية النظم الادارية	الثابت Constant	8.288	.757		10.941	.000
	استخدام الذكاء الاصطناعي	.216	.012	.677	17.996	.000

المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (14) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي على مصداقية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي ومصداقية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض عند مستوى معنوية 0.05 واتضح أن المتغير المستقل (استخدام الذكاء الاصطناعي) يفسر 45.9 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (مصداقية النظم الإدارية) وأن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى مصداقية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض بمقدار 0.216% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة

الفرضية الفرعية الثانية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعارف والاستدلال، التعلم التلقائي) على فاعلية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض.

جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة

ملخص النموذج Model Summary					
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted	
0.884		0.781		0.780	
تحليل التباين ANOVA					
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F

0.000	**1359.539	2217.057	1	2217.057	الانحدار Regression	
		1.631	382	622.943	Residual الباقي	
			383	2840.000	Total المجموع	
Sig T	T	Beta	الخطأ المعياري	B	النموذج	المتغير التابع
.076	-1.778		.581	-1.033	الثابت Constant	فاعلية
.000	36.872	.884	.009	.340	استخدام الذكاء الاصطناعي	النظم الادارية

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (15) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي على فاعلية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وفاعلية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض عند مستوى معنوية 0.05 واتضح ان المتغير المستقل (استخدام الذكاء الاصطناعي) يفسر 78.1 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (فاعلية النظم الإدارية) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات اخري لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى فاعلية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض بمقدار 0.340% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة

الفصل الخامس :خلاصة النتائج والتوصيات والمقترحات

1.5 مقدمة :

سوف نتناول في هذا الفصل ملخص النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال تحليل البيانات المتعلقة بمحاور الدراسة والتي تم الحصول عليها عن طريق أداة الاستبيان المتمثلة في استمارة الاستبيان الالكتروني واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة وكذلك يتناول الفصل مجموعة من التوصيات التي توصي بها الدراسة ومجموعة من المقترحات لدراسات وابحث يمكن اجراؤها في المستقبل

2.5 خلاصة نتائج الدراسة :

- وجود مستوى مرتفع من تطبيق النظم الخبيرة كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات النظم الخبيرة 4.121 بانحراف معياري 0.799 وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (خنطيط، 2020)
- وجود مستوى مرتفع من تطبيق تمثيل المعارف والاستدلال كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات تمثيل المعارف والاستدلال 4.108 بانحراف معياري 0.741
- وجود مستوى مرتفع جدا من تطبيق التعلم التلقائي كأحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات التعلم التلقائي 4.304 بانحراف معياري 0.693
- وجود مستوى مرتفع من تطبيق الذكاء الاصطناعي في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محور الذكاء الاصطناعي 4.178 بانحراف معياري 0.744 وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (الحجيلي، وآخرون، 2020) وتختلف عن نتيجة

دراسة (البلوي، 2020) التي أوضحت وجود مستوى متوسط وكذلك تختلف عن نتيجة

دراسة،(Hosni,2020) التي أوضحت وجود مستوى منخفض

- وجود مستوي مرتفع جدا من جودة النظم الادارية في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات جودة النظم الادارية 4.325 بانحراف معياري 0.653

- وجود مستوي مرتفع جدا من مصداقية النظم الادارية في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات مصداقية النظم الادارية 4.367 بانحراف معياري 0.642

- وجود مستوي مرتفع من فاعلية النظم الادارية في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات فاعلية النظم الادارية 4.050 بانحراف معياري 0.775

- وجود مستوي مرتفع جدا من كفاءة النظم الادارية في الشركات التقنية العاملة بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محور كفاءة النظم الادارية 4.247 بانحراف معياري 0.690

- وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي على كفاءة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وكفاءة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى وكفاءة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض بمقدار 0.802% مما يبين عدم صحة الفرضية الرئيسية للدراسة وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (الحجيلي، وآخرون ، 2020) ومع نتيجة دراسة (عباس، 2020) ومع نتيجة دراسة (جبة ، 2020)

- يتبين وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي على جودة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وجودة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى جودة النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض بمقدار 0.246% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الأولى للدراسة
- يتبين وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي على مصداقية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي ومصادقية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى مصداقية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض بمقدار 0.216% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة
- يتبين وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي على فاعلية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وفاعلية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى فاعلية النظم الإدارية في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض بمقدار 0.340% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة

3.5 التوصيات :

- [1] ضرورة العمل على توفير الإمكانيات والموارد التي يمكن من خلالها الحفاظ على المستوي المتميز لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شركات التقنية العاملة بمدينة الرياض
- [2] العمل على توفير البيئة التحتية التكنولوجية التي تساهم في زيادة قدرة الشركات على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

[3] العمل علي زيادة قدرات ومهارات العاملين على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من

خلال لبرامج والدورات التدريبية

[4] الاهتمام برفع مستوى وعي العاملين بضرورة العمل على استخدام تطبيقات الذكاء

الاصطناعي مما يساهم في زيادة جودة الأداء

[5] العمل على الحفاظ على المستوي المتميز من كفاءة النظم الإدارية المستخدمة في شركات

التقنية العاملة بمدينة الرياض من خلال توفير المناخ والبيئة المناسبة للعمل والتي تساهم في

تحقيق ذلك

4.5 المقترحات

🔗 التوسع في إجراء الدراسات والأبحاث المتعلقة تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعرف

على العوامل المؤثرة عليها وأثرها على مستويات الأداء والإنتاجية

🔗 التوسع في إجراء الدراسات والأبحاث المتعلقة بكفاءة وجودة النظم الإدارية

المستخدمة في الشركات والتعرف على العوامل المؤثرة عليها

Abstract

The study aimed to explore the impact of artificial intelligence with its dimensions (expert systems, knowledge representation and reasoning, automatic learning) on enhancing the efficiency of administrative systems in technology companies operating in Riyadh. The study followed a descriptive-analytical approach, with the study population consisting of employees in technology companies in Riyadh. Due to the difficulty of conducting a comprehensive census of all individuals in the study population, the study used a simple random sampling method. The study sample included 384 individuals who responded to the questionnaire, and data analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software.

The study revealed several key findings, including a statistically significant positive impact of the level of artificial intelligence usage with its dimensions (expert systems, knowledge representation and reasoning, automatic learning) on the efficiency of administrative systems in technology companies operating in Riyadh.

The study recommended working towards providing the resources and capabilities that help maintain the distinguished level of artificial intelligence applications in technology companies in Riyadh. It also emphasized the need to create a technological infrastructure that contributes to increasing companies' ability to use artificial intelligence applications.

Keywords: Artificial Intelligence, Administrative Systems Efficiency, Technology Companies in Riyadh.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- إبراهيم، نبيل محمود (2018). تحليل المتغيرات الاقتصادية الإنتاجية والكفاءات التقني - العمل ورأس المال عمان الأردن: دار البداية. التغيير
- أبو شيخة، نادر أحمد (2016) إدراك العاملين في المصارف التجارية الأردنية لأهمية وظائف وأهداف إدارة الموارد البشرية. مجلة جامعة الملك عبد العزيز، الاقتصاد والإدارة، 20(196-149) (2)
- ادريس ثابت عبد الرحمن (2015). إدارة الأعمال: نظريات ونماذج تطبيقية، الإسكندرية: الدار الجامعية.
- بارك، نعيمة (2019) تنمية الموارد البشرية وأهميتها في تحسين الإنتاجية وتحقيق الميزة التنافسية مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، (7)، 273-288
- البدرى، حسين فلاح ورد (2014). تبني مدخل إدارة علاقات الزبون كفلسفة عمل وتأثيره في أداء المنظمات الخدمية دراسة تحليلية في مصرف الرشيد / 196 في محافظة القادسية. مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية 16(1)، ص 48-66.
- بريش، السعيد، ويحيوي، نعيمة (2022). أهمية التكامل بين أدوات مراقبة التسيير في تقييم أداء المنظمات وزيادة فعاليتها دراسة حالة ملبنة الأوراس). مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، (1)(1)، ص 27-48.
- بن رحمون، سهام (2014) بيئة العمل الداخلية وأثرها غبى الأداء الوظيفي دراسة على عينة من الإداريين بكلليات معاهد جامعة باتنة أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة محمد خيضر-
- البلوي، مرزوقة حمود. (2020). واقع الإدارة الإلكترونية للإداريين الأكاديميين بجامعة تبوك. مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج4، ع1 ، 75 - 90. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1046017>

- بسكر ، الجزائر . بوزرب، خير الدين؛ وسحنون هبة (2019) الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي: قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك HDFC. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسة والاقتصادية، برلين، ألمانيا.
- بوعوة، هاجر (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة للقرارات الإدارية في منظمات الأعمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسة والاقتصادية، برلين، ألمانيا
- جميل، أحمد عادل؛ وعثمان حسين عثمان (2022). إمكانية استخدام تقنيات الكاء الصناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي (دراسة ميدانية في الشركات المساهمة العامة الأردنية المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة -23-26 نيسان (ابريل 2022)، عمان الأردن ع (1)، ص 240-252
- جبة، مها السيد السيد، قوطة، مروة ماهر، و الخميسي، السيد سلامة إبراهيم. (2020). الإدارة الإلكترونية كمدخل لتطوير بعض وظائف الإدارة التعليمية. الثقافة والتنمية، س20، ع152 ، 277 -300. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1058531>
- حجاب، موسى. (2020). الالتزام بنظم الإدارة البيئية في المؤسسة وأثره في ترسيخ أبعاد التسويق الأخضر: دراسة حالة مؤسسة "Trans-Canal" خميس الخشنة. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، مج13، ع3 ، 553 - 568. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1139405>
- حافظ، عبد الناصر علك؛ وعباس، حسين وليد (2015). الاعتماد الأكاديمي وتطبيقات الجودة في المؤسسات التعليمية. ط1، عمان، الأردن دارغيداء للنشر والتوزيع.
- الحجيلي، سمر بنت أحمد بن سليمان، و الفراني، لينا بنت أحمد بن خليل. (2020). الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية. المجلة العربية للتربية النوعية، ع11 ، 71 - 84. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1066007>
- خوالد أبو بكر (2017) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة المصارف العربية. مجلة الدراسات المالية والمصرفية (225)، ص 57-60

- خنطيط، خديجة. (2020). النظام الخبير كتقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي ودوره في تفعيل عمليات إدارة المعرفة: دراسة حالة مؤسسة براندت. مجلة الباحث الإقتصادي، مج8، ع2، 385 - 397. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1145636>
- رغوي، كوثر. (2020). الأسباب الكامنة وراء تأزم الإدارة العمومية. المجلة المغربية للإدارة المحلية والتنمية، ع154، 439 - 455. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1133399>
- سلطان، عطية صالح. (2018). تحسين القدرة التنافسية للمؤسسات العامة والخاصة وفقا لمعايير الأداء الاستراتيجي، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة.
- سون، تارا تشيان، الشيببي، ندى عبدالعزيز إبراهيم، مدليا، روني، و العتيبي، سارة جزاء مسفر. (2020). تحديد تحديات الذكاء الاصطناعي في القطاع العام: أدلة من الرعاية الصحية العامة. الإدارة العامة، س60، ع4، 717 - 777. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1078763>
- شبيب، باسم عبد الملك. (2018). تحليل وقياس الإنتاجية القاهرة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية. الطائي، يوسف حميد والفضل هاشم فوزي (2016). إدارة الموارد البشرية، عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع.
- صالح، فاتن (2019). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- صالح، فلاح كريم (2014). تأثير إعادة تصميم الوظيفة في الأداء المنظمي، مجلة النزاهة والشفافية للبحوث والدراسات العدد (7)، ص 57-78.
- عفيفي، جهاد أحمد (2014) الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، عمان، الأردن: دار أمجد للنشر والتوزيع.
- العمري، زهور حسن. (2019) أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية المجلة السعودية للعلوم التربوية 1(64)، ص 23-48.

- عبوي، زيد منير (2016) التنظيم الإداري مبادئه وأساسياته عمان دار لسامة للنشر والتوزيع.
- عريقات، أحمد وجردات، ناصر والعتيبي، محمود. (2020) دور تطبيق معايير الاستقطاب والتعيين في تحقيق الميزة التنافسية حالة دراسية بنك الاسكان للتجارة والتمويل الأردني. مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الانسانية، 10(2)، 48-63.
- عباس، رياض عزيز. (2020). الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالتوجه نحو المستقبل لدى طلبة الجامعة. مجلة الآداب، ع135، 367 - 406. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1118539>
- عقيلي عمر وصفي (2016). إدارة الموارد البشرية المعاصرة، عمان، الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.
- غنيم أحمد محمد، (2020) أساسيات واستراتيجيات الإدارة، جامعة المنصورة.
- غنيم رمزي (2017) أثر استخدام النظم الإدارية في تعزيز بناء المنظمة الذكية دراسة ميدانية على الكليات التقنية بقطاع غزة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- الفارس، سليمان (2020) دور إدارة المعرفة في رفع كفاءة أداء المنظمات (دراسة ميدانية على شركات الصناعات التحويلية الخاصة بدمشق). مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، 26(2)، ص 59
- فوطه، سحر محمد والقطب، محيي الدين (2023). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية على تعلم ونمو العاملين في المصارف التجارية الأردنية المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية، سلسلة العلوم الانسانية 15(1)، 163-178
- القطان، بسمة. (2022). مدى جاهزية القيادات الإدارية لتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المنظمات التعليمية دراسة استطلاعية لآراء عينة من القيادات الإدارية في تشكيلات عينة التعليم التقني - مجلة بحوث مستقبلية، ع(40)، ص 67-88
- قمورة، سامية. (2018) الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول دراسة تقنية وميدانية. الملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون الجرائم 26-27 نوفمبر 2018.

- القاضي، زياد مفيد (2022) علاقة الممارسات الاستراتيجية لإدارة الموارد البشرية وأداء العاملين واثريهما على أداء المنظمات دراسة تطبيقية على الجامعات الخاصة في الأردن. رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- اللوزي، موسى (2020) التنظيم الإداري : الأساليب والاستشارات، عمان: دار زمزم للنشر والتوزيع.
- اللوزي، موسى سلامة والزهراني عمر عطية (2022) العوامل المؤثرة في الأداء الوظيفي للعاملين بإمارة منطقة الباحة والمحافظات التابعة لها بالملكة العربية السعودية (دراسة تحليلية)، مجلة دراسات، العلوم الإدارية، المجلد (39)، العدد (1)، ص 28-1
- مجاهد، فايزة أحمد (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الحياتية لذوي الاحتياجات الخاصة: نظرة مستقبلية. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية 1(3)، ص 175-193.
- محمود أماني والمحارمة لينا. (2022) مستوى الذكاءات المتعددة لمعلمي التربية الخاصة في الأردن المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 1(10)، ص 740-727.
- ماهر احمد (2015)، التنظيم الدليل العملي لتصميم الهياكل والممارسات التنظيمية الإسكندرية: الدار الجامعية.
- الموساوي، إسماعيل. (2020). الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي تشابه في الوظائف أم اختلاف وإبداع؟. أفكار، ع377 ، 87 - 90. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1094777>
- متولى، حبيبة رمضان الجوهري. (2020). المتطلبات الإدارية لتحويل المدرسة الثانوية المصرية إلى مجتمع تعلم مهني. دراسات تربوية ونفسية، ع106 ، 131 - 215. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1049833>

- المعماري عبد الغفور حسن كنعان. (2020) إقتصادات الإنتاج الصناعي، (ط1)، عمان الأردن: دار وائل للنشر.
- النجار، فريد. (2017) إدارة الجودة الشاملة والإنتاجية والتخطيط التكنولوجي للتميز والريادة والتفوق الإسكندرية: الدار الجامعية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Ali, M. (2018). The human Intelligence vs Artificial Intelligence: Issues and Challenges in Computer Assisted Language Learning. International Journal of English Linguistics, 8(5), pp. 259-271.
- Al-Rashidi, Sarah Muhammad Marzouk. (2020). Female teachers' attitudes towards using the electronic management program "Faris" in general education schools in Dawadmi Governorate - Kingdom of Saudi Arabia. Journal of Educational and Psychological Sciences, vol. 4, no. 42, 69-88. Retrieved from <http://search.mandumah.com/Record/1101507>
- Anderson, N (2014). Innovation and Creativity in Organizations: A State-of- the- Science Review, Prospective Commentary, and Guiding Framework. Unpublished master thesis, Brunel Business School, Eastern Gateway Building, Uxbridge, UB8 3PH, United Kingdom
- Abdmoulah, W. & Laabas, B. (2022). Kuwaiti Banks Efficiency: An examination of technical and Allocative Efficiency over the period 1994-2009. International Review of Business Research Papers, 8(5), 123-136.

- Al-Gasaymeh, A. (2016). Bank efficiency determinant: Evidence from the gulf cooperation council countries. *Research in International Business and Finance*, 214-223.
- Al-Tamimi, H. & Lootah, A. (2007). Evaluating the operational and profitability efficiency of a UAE-based commercial bank. *Journal of Financial Services Marketing*, 11(4), 333-348.
- Aries, S., Miradipta, R (2023). Analysis of the Effect of Attitude toward Work, Organizational Commitment, and Job Satisfaction, on Job Performance, (Case Study in Electronic Company), *European Journal of Business and Social Sciences*, 1(10), 15-24
- Bdour, J., & Al-khoury, A. (2018). Predicting change in bank efficiency in Jordan: A data envelopment analysis. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 4(2), 162-181.
- Berger, A. & Mester, L. (2018). Inside the black box: What explains differences in the efficiency of financial institutions? *Journal of Banking and Finance*, 21: 895- 947.
- Bashaer A., Sanjay, S., Sherine F. (2016). Determinants of organizational performance: a proposed framework. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(6), pp. 844-859.
- Bharadwaj, R. (2017). What is the Importance of Artificial Intelligence in Everyday Life? Available at: <https://globussoft.com/importance-of-artificial-intelligence/>
- Bianchi, C., & Peters, B. (2016). Measuring Coordination and Coherence: Assessing Performance Across the Public Sector. IJPA Symposium on: "The Paradigm Shift from Output to Outcome Measures in the Public Sector", Palermo 25-27.

- Bughin; J. Hazan; E. Ramaswamy; S. Chui; M. Allas; T. Dahlström; P. Henke; N and Trench; M. (2017). Artificial Intelligence the Next Digital Frontier?<https://www.mckinsey.com/media/mckinsey/industries/advanced%20electronics/our%20insights/how%20artificial%20intelligence%20can%20deliver%20real%20value%20to%20companies/mgi-artificial-intelligence-discussion-paper.ashx>
- Cabrera, R., Collazo, M., Cotta, C., & Leiva, F. (2015). Game Artificial Intelligence: Challenges for the Scientific Community. CEUR Workshop Proceedings. 1394. 1-12.
- Casu, B. and Molyneux, P. (2020). A Comparative Study of Efficiency in European Banking. Financial Institutions Center Working Paper Series, (February), 1- 17. Retrieved from: <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/00/0017.pdf>.
- Darrat, A., Topuz, C. and Yousef, T. (2022). Assessing cost and technical efficiency of banks in Kuwait. Presentation to the ERF's 8th annual conference in Cairo, from: Egypt. Retrieved
- Demo, G., Neiva, E., Nunes, I. and Rozzett, K. (2022). Human Resources Management Policies and Practices Scale (HRMPPS): Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. BAR Rio de Janeiro, 9(4), Art 2, 395-420.
- **Diaz-Fernandez, M., Bornay-Barrachina, M. and Lopez-Cabrales, A. (2015). Innovation and firm performance: the role of human resource management practices. Evidence-based HRM: a Global Forum for Empirical Scholarship, 3(1), 64- 80.**

- Donatos, G. & Giokas, D. (2018). Relative efficiency in the branch network of a Greek bank: A quantitative analysis. *European Research Studies*, XI(3), 53-72.
- Doulgherty, D and Hardy,e (2016). Sustained Product Innovation in Large, Mature Organizations Overcoming-to- organization Problems. *Academy of Management Journal*.
- Drake, L. & Hall, M. (2023). Efficiency in Japanese banking: An empirical analysis. *Journal of Banking & Finance*, 27(5): 891-917.
- Drake, L. & Howcroft, B. (2022). An insight into the size efficiency of a UK bank branch network. *Managerial Finance*, 8(9), 24-36.
- Drake, L. (2001). Efficiency and Productivity Change in UK Banking. *Applied Financial Economies*, 11(0), 557-71.
- Fu, X. & Vong, A. (2021). Bank Efficiency and Productivity Change in Hong Kong and Macau. *Macao monetary research bulletin*, 18, 109-139. Retrieved from: <http://www.ceauk.org.uk/2010-conference-papers/full-papers/Xiaoqing->
- Gaganis, C., Liadaki, A., Doumpos, M. & Zopounidis, C. (2019). Estimating and analyzing the efficiency and productivity of bank branches: Evidence from Greece. *Managerial Finance*, 35(2), 202-218.
- Hardy, D. & di Patti, B. (2021). Bank Reform and Bank Efficiency in Pakistan. IMF Working Paper No. 01/138, United States: Elsevier.
- Hosni, Ahmed. (2020). Challenges facing the application of artificial intelligence systems in sports club administrations. *Scientific Journal of Sports Sciences and Arts*, Volume 44, 1-24. Retrieved from <http://search.mandumah.com/Record/1283684>

- Holló, D. & Nagy, M. (2020). Bank Efficiency in the Enlarged European Union. Magyar Nemzeti Bank, BIS Papers No 28, 217-235. Retrieved from: <http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap28m.pdf>.
- Irfan, M., Majeed, Y. & Zaman, K. (2014). The Performance and Efficiency of Islamic Banking in South Asian Countries. *Economia Seria Management*, 17(2), 223- 237. Retrieved from: <http://www.mer.ase.ro/files/2014-2/3.pdf>.
- Johnes, J., Izzeldin, M. & Pappas, V. (2015). Efficiency and productivity change in banks in the Gulf Cooperation Council countries. Retrieved from:
- Jogi, Khadija, and Attia, Al-Arabi. (2020). The impact of implementing the e-government system on the performance of the government services sector in the municipalities of southeastern Algeria. *Algerian Journal of Economic Development*, Volume 7, No. 1, 161-176. Retrieved from <http://search.mandumah.com/Record/1068882>
- Kumbhakar, S. & Lovell, C. (2023). *Stochastic frontier analysis*. New York, USA: Cambridge University Press.
- Liao, C. (2019). Efficiency and productivity change in the banking industry in Taiwan: domestic versus foreign banks. *Banks and Bank Systems*, 4(4), 84-93.
- Martin, E., Armanu, Th. and Surachman, M. 2023. The Role of Organizational Commitment as Mediator of Organizational Culture and Employees' Competencies on Employees' Performances, *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(5), 166-175.
- McEachern, D. & Paradi, J. (2017). Intra- and inter-country bank branch assessment using DEA. *Journal of Productivity Analysis*, 27, 123-136.

- Mokhtar, H., AlHabshi, S. & Abdullah, N. (2016). Determinants of Islamic banking efficiency in Malaysia. UNITAR E-Journal, 2(2).
- Molyneux, P. & Iqbal, M. (2015). Banking and financial systems in the Arab world. New York: Palgrave Macmillan.
- Mentioned, Malika. (2020). The future of humanity in light of super artificial intelligence projects. Journal of Studies in the Humanities and Social Sciences, Volume 3, No. 1, 138 - 166. Retrieved from <http://search.mandumah.com/Record/1043500>
- Onour, I. & Abdalla, A. (2022). Technical efficiency analysis of banks in major oil **exporting** Middle countries.
- Porembski, M., Breitenstein, K. & Alpar, P. (2015). Visualizing efficiency and reference relations in Data Envelopment Analysis with an application to the branches of a German bank. Journal of Productivity Analysis, 23, 203-221
- Prasad, K. & Chari, A. (2021). Factors Affecting Efficiency of Banks: A Study on Public and Private Sector Banks. Indian Journal of finance, 11-22. Retrieved from:
- Prateanu-Podpiera, A., Weill, L. & Schobert, F. (2018). Banking competition and efficiency: a micro-data analysis on the Czech banking industry. Comparative Studies. Retrieved
- Ramanathan, R. (2017). Performance of banks in countries of the Gulf Cooperation Council. International Journal of Productivity and Performance Management, 56(2): 137-154.:

- Reinhard, S., Lovell, C. & Thijssen, G. (2020). Environmental efficiency with multiple environmentally detrimental variables; estimated with SFA and DEA. *Journal of Operational Research*, 121(2), 287-303.
- Tahir, I., Bakar, N. & Haron, S. (2019). Estimating technical and scale efficiency of Malaysian commercial banks: A non-parametric approach. *International Review of Business Research Papers*, 5(1), 113-123.
- Varadi, V., Mavaluri, P. & Boppana, N. (2016). Measurement of Efficiency of Banks in India. India: University of Hyderabad. Retrieved from: https://mpa.ub.uni-muenchen.de/17350/1/measurement_of_banks.pdf
- Yildirim, H. & Philippatos, G. (2017). Efficiency of banks: Recent evidence from the transition economies of Europe, 1993-2000. *The European Journal of Finance*, 13(2): 123-144.
- Yudistira, D. (2014). Efficiency in Islamic Banking: An Empirical Analysis of Eighteen Banks. *Islamic Economic Studies*, 12(1), 1-19. Retrieved from:

Mid-Ocean University

College of Management



Specialization in General Administration

**"The impact of artificial intelligence in raising the
efficiency of administrative systems and an applied
study on technology companies operating in the city of
Riyadh"**

Graduation Project

Prepared by:

Supervised by:

Dr. Walid Abdul Jawad Saleem Sadiq

Dr. Al-Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan

Year: 1445AH/2023