

عنوان البحث

أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار
وجودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة

إعداد الطالب/ عدي داغستاني

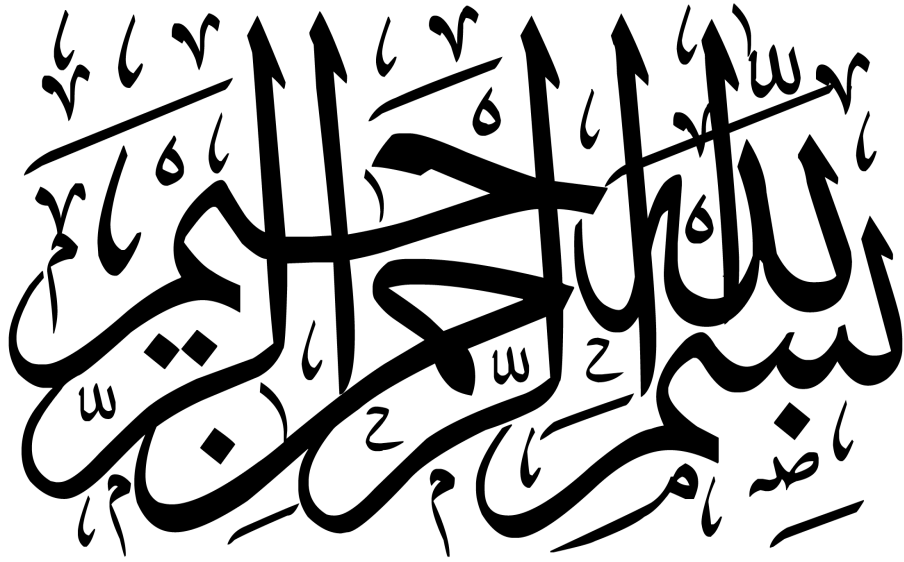
إشراف/

د. الفیصل عبدالحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025م



المستخلص

أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار وجودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى توظيف الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية في الشركات السعودية الناشئة، والتعرف على مستوى سرعة اتخاذ القرار ومستوى جودة التنبؤ الاستراتيجي داخل بيئة الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المناصب الإدارية العليا والوسطى من المديرين التنفيذيين، مديري الأقسام، محلي البيانات، ومسؤولي التطوير الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة، واشتملت عينة الدراسة على (374) مفردة، وعينة المقابلة شملت على (6) من مديري الشركات السعودية الناشئة، واستخدم الباحث المنهج المختلط كمنهج للدراسة، واعتمد على الاستبانة والمقابلة كأدوات لجمع البيانات، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أهمها جاء مستوى توظيف الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية في الشركات السعودية الناشئة بدرجة استجابة عالية، وجاء سرعة اتخاذ القرار ومستوى جودة التنبؤ الاستراتيجي داخل بيئة الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية بدرجة استجابة عالية، وقد أوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها ضرورة سرعة اتخاذ القرار ومستوى جودة التنبؤ الاستراتيجي داخل بيئة الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاستراتيجي، الخوارزميات الذكية، سرعة اتخاذ القرار، جودة التنبؤ الاستراتيجي، الشركات السعودية الناشئة.

Abstract

The Impact of Strategic Intelligence Supported by Smart Algorithms on Decision-Making Speed and the Quality of Strategic Forecasting in Saudi Startup Companies

The study aimed to identify the level of utilization of strategic intelligence supported by smart algorithms in Saudi startup companies, as well as to examine the level of decision-making speed and the quality of strategic forecasting in the startup environment in the Kingdom of Saudi Arabia, as the study population consisted of all employees in senior and middle management positions, including executive directors, department managers, data analysts, and strategic development officers working in Saudi startup companies. The study sample included (374) respondents, and the interview sample consisted of (6) managers from Saudi startup companies. The researcher used the mixed-method approach as the study methodology and relied on the questionnaire and the interview as instruments for data collection. The study reached many results, the most important of which indicated that the level of utilization of strategic intelligence supported by smart algorithms in Saudi startup companies showed a high level of response, and also the speed of decision-making and the level of strategic forecasting quality in the environment of Saudi startup companies were found to be at a high level of response. The study presented several recommendations, the most important of which emphasized the necessity of enhancing decision-making speed and improving the quality of strategic forecasting in the environment of startup companies in the Kingdom of Saudi Arabia.

Keywords: Strategic intelligence, smart algorithms, decision-making speed, quality of strategic forecasting, Saudi startup companies.

الشكر والتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين أحمد الله تعالى على نعمه العظيمة التي أكرمني بها وأسأله دوام فضله وتوفيقه وأن يعينني على شكر نعمه وتسخيرها في طاعته.

أما بعد فإن في مسيرة الحياة محطات تستوقف الإنسان وتدفعه لبذل الجهد والاجتهاد في سبيل تحقيق أهدافه ومن هذا المنطلق بدأت رحلتي العلمية متوكلاً على الله تعالى حتى وفقني لإتمام هذا البحث راجياً أن يكون له أثر نافع وإضافة علمية تسهم في خدمة المهتمين بهذا المجال.

أتوجه بخالص الشكر والتقدير لكل من كان لهم فضل في دعمي وتشجيعي طوال هذه المسيرة العلمية؛ إلى أساتذتي الكرام وزملائي الأفاضل الذين لم يخلوا عليّ بالنصح والإرشاد وإلى أسرتي الكريمة وزملائي المعلمين على دعمهم المستمر وتعاونهم المثمر الذي كان له أثر كبير في إنجاز هذا العمل.

أسأل الله العليّ القدير أن يجزيهم جميعاً خير الجزاء وأن ينفع بهذا البحث ويجعله خالصاً لوجهه الكريم.

وصلّى الله وسلّم على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

فهرس المحتويات

المستخلص	د
Abstract	هـ
الشكر والتقدير	و
فهرس المحتويات	ز
فهرس الجداول	ك
فهرس الأشكال	م
الفصل الأول: المقدمة والإطار النظري	1
1.1 مقدمة:	1
1.2 المنطلقات النظرية للدراسة:	4
1.3 المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية.	6
1.3.1 مقدمة	6
1.3.2 مفهوم الذكاء الاستراتيجي	8
1.3.3 أهداف الذكاء الاستراتيجي	9
1.3.4 مراحل الذكاء الاستراتيجي	11
1.3.5 مفهوم الخوارزميات الذكية	13
1.3.6 أهمية استخدام الخوارزميات الذكية	14
1.3.7 الشروط الواجب توافرها في الخوارزميات الذكية	15
1.3.8 أبعاد الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية	17
1.3.9 تحديات تبني الخوارزميات الذكية	20
1.4 المحور الثاني: اتخاذ القرار	23
1.4.1 مقدمة	23
1.4.2 مفهوم اتخاذ القرار	25
1.4.3 أنواع القرارات	26
1.4.4 خطوات صنع واتخاذ القرار	28
1.4.5 العوامل المؤثرة في اتخاذ القرار	30

1.4.6	الصعوبات التي تعترض صنع واتخاذ القرار	32
1.4.7	العلاقة بين الذكاء الاستراتيجي واتخاذ القرار	33
1.4.8	صعوبات ومعوقات استخدام الذكاء الاستراتيجي في اتخاذ القرار	36
1.4.9	أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار	37
1.5	المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي	39
1.5.1	مقدمة	39
1.5.2	مفهوم التنبؤ الاستراتيجي	41
1.5.3	أنوع التنبؤ الاستراتيجي	42
1.5.4	أهداف التنبؤ الاستراتيجي	43
1.5.5	طرق وأساليب التنبؤ الاستراتيجي	44
1.5.6	دلائل التنبؤ الاستراتيجي	46
1.5.7	العوامل المؤثرة على جودة التنبؤ الاستراتيجي	46
1.5.8	أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات	48
1.6	المحور الرابع: الشركات الناشئة	49
1.6.1	مقدمة	49
1.6.2	مفهوم الشركات الناشئة	51
1.6.3	أهداف الشركات الناشئة	53
1.6.4	آليات تمويل الشركات الناشئة	55
1.6.5	تحديات تمويل الشركات الناشئة	57
1.6.6	مصادر التمويل المتاحة للشركات الناشئة	59
1.6.7	معوقات نجاح الشركات الناشئة	61
1.6.8	واقع استخدام الخوارزميات الذكية في الشركات الناشئة السعودية	63
1.7	مشكلة الدراسة:	65
1.8	أهمية الدراسة:	66
1.9	أهداف الدراسة:	67
1.10	تساؤلات الدراسة	67

1.11	فروض الدراسة:	68
1.12	حدود الدراسة:	69
70	الفصل الثاني: الدراسات السابقة	
2.1	المحور الأول: أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار.	
70		
2.2	المحور الثاني: أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي.	75
2.3	التعليق على الدراسات السابقة	81
2.3.1	أولاً: أوجه الشبه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:	81
2.3.2	ثانياً: أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:	82
2.3.3	ثالثاً: أوجه تميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:	83
2.3.4	رابعاً: أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:	83
84	الفصل الثالث: إجراءات الدراسة	
3.1	إجراءات الدراسة	84
3.2	منهج الدراسة:	84
3.3	مجتمع وعينة الدراسة:	84
3.4	خصائص عينة الدراسة:	86
3.5	أداة الدراسة وإجراءات التحقق من صدقها وثباتها:	88
3.5.1	وصف أداة الدراسة (الاستبانة):	89
3.5.2	صدق الأداة وثباتها:	89
3.5.3	وصف أداة الدراسة (المقابلة):	93
3.5.4	صدق وثبات أداة الدراسة (المقابلة):	94
3.6	الأساليب الإحصائية:	95
96	الفصل الرابع: نتائج أسئلة الدراسة	
4.1	تمهيد:	96
4.2	القسم الأول: أسئلة الدراسة	96
4.3	القسم الثاني: فرضيات الدراسة	109
4.4	القسم الثالث: التحليل النمطي (النوعي) للمقابلات:	115

129	الفصل الخامس: ملخص نتائج الدراسة والتوصيات والمقترحات
129.....	5.1 ملخص نتائج القسم الأول أسئلة الدراسة:
132.....	5.2 ملخص نتائج القسم الثاني فرضيات الدراسة:
133.....	5.3 توصيات الدراسة:
134.....	5.4 مقترحات الدراسة: عمل دراسات مستقبلية عن:
135	قائمة المراجع
135.....	أولاً: المراجع العربية
144.....	ثانياً: المراجع الأجنبية
151	الملاحق
151.....	ملحق (1) الاستبانة
156.....	ملحق (2) استمارة مقابلة

فهرس الجداول

الجدول رقم (3-1) توزيع أفراد العينة حسب النوع	86
الجدول رقم (3-2) توزيع أفراد العينة حسب العمر	86
الجدول رقم (3-3) توزيع أفراد العينة حسب عدد سنوات الخبرة	87
الجدول رقم (3-4) توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي	88
الجدول رقم (3-5) معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه العبارة في المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية	90
الجدول رقم (3-6) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بُعد والمتوسط العام للمحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية	91
الجدول رقم (3-7) معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار	91
الجدول رقم (3-8) معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي	92
الجدول رقم (3-9) معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية	92
الجدول رقم (3-10) معامل ثبات ألفا كرونباخ لعبارات المحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار ...	93
الجدول رقم (3-11) معامل ثبات ألفا كرونباخ لعبارات المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي	93
الجدول رقم (4-1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية	96
الجدول رقم (4-2) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة للبعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي	97
الجدول رقم (4-3) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة للبعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية	99
الجدول رقم (4-4) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة للبعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي	101

الجدول رقم (4-5) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار	103.....
الجدول رقم (4-6) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي	105.....
الجدول رقم (4-7) يوضح أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار	107.....
الجدول رقم (4-8) يوضح أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي	108.....
الجدول رقم (4-9) يوضح أثر خوارزميات التعلم الآلي على سرعة اتخاذ القرار	109.....
الجدول رقم (4-10) يوضح أثر أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على سرعة اتخاذ القرار	110....
الجدول رقم (4-11) يوضح أثر تقنيات التنبؤ الذكي على سرعة اتخاذ القرار	111.....
الجدول رقم (4-12) يوضح أثر خوارزميات التعلم الآلي على جودة التنبؤ الاستراتيجي	112.....
الجدول رقم (4-13) يوضح أثر أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي	113.....
الجدول رقم (4-14) يوضح أثر تقنيات التنبؤ الذكي على جودة التنبؤ الاستراتيجي	114.....

فهرس الأشكال

69	الشكل رقم (1-1) نموذج الدراسة
86	الشكل رقم (1-3) توزيع أفراد العينة حسب النوع
87	الشكل رقم (2-3) توزيع أفراد العينة حسب العمر
87	الشكل رقم (3-3) توزيع أفراد العينة حسب عدد سنوات الخبرة
88	الشكل رقم (4-3) توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي

الفصل الأول: المقدمة والإطار النظري

1.1 مقدمة:

تشهد بيئة الأعمال في العصر الرقمي تحولات نوعية جديدة ومدعومة بالتقدم التكنولوجي المتسارع الذي فرض تشكيل المشهد التنافسي للشركات بمختلف أحجامها وأنواعها في العصر الرقمي الحالي، فقد أشار عبدالهادي وآخرون (2023) إلى أن الشركات الناشئة تعد أحد المنظمات الأكثر انتشارًا في الوقت الحالي، والتي يجب أن تمتلك الثقافة التي تؤهلها للتعامل مع بيئة الأعمال الرقمية الديناميكية، وعلى رواد الأعمال امتلاك الذكاء يمكنهم من اتخاذ قرارات سريعة ومدروسة، واستثمار الفرص المتاحة في الوقت المناسب.

وفي خضم هذه التحولات، يبرز مفهوم الذكاء الاستراتيجي كركيزة أساسية لنجاح المنظمات المعاصرة، فقد أشار حسين (2019) إلى أن الذكاء الاستراتيجي بمثابة أداة يتم توظيفها بفعالية وكفاءة لتقديم المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات بالمنظمة، فهي تساعد على تفهم البيئة المحيطة بالمنظمة والتكيف مع المتغيرات، والتعرف على نقاط القوة وتتميتها، وجوانب الضعف في المنظمة ومعالجتها، ومحاولة استغلال الفرص المتاحة وتلافي التهديدات المتوقعة.

ولا يقتصر الذكاء الاستراتيجي على جمع المعلومات، بل يتعداه إلى تحليلها بعمق وتوليد الرؤى القابلة للتطبيق، وتحويل الأفكار الهادفة في الابتكار والاختراع إلى خدمات قابلة لإشباع الحاجات، وتشكيل القنوات لدى السياسات وصناع القرار بوجوب الوصول إلى قرارات وسياسات إبداعية استعدادًا لتصميم استراتيجيات ملائمة للأوضاع الراهنة والمستقبلية (الرشيدي، 2023).

كما يعد الذكاء الاستراتيجي أحد أساليب الذكاء التنظيمي الذي يُسهم في تعزيز المعلومات والمعرفة التنظيمية، حيث يقوم بتوجيهها لصالح عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل المؤسسة، حيث يشمل هذا الذكاء منظومة متكاملة من الأنشطة تشمل جمع المعلومات ذات الصلة، وتحليلها، وتقييمها، وتوزيعها، وضمان حمايتها، بهدف إيصالها إلى صانع القرار في الوقت المناسب وبالشكل الملائم لدعم الخيارات الاستراتيجية (Rostamzadeh et al., 2024).

ومع تطور الخوارزميات الذكية التي أحدثت ثورة في قدرة المنظمات بات من الممكن دعم الذكاء الاستراتيجي بمثل هذه الخوارزميات، وتحقيق تكامل بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الاستراتيجي البشري في المؤسسات الحديثة، فقد أشار نويجي (2025) إلى أن النظم الذكية قادرة على محاكاة الذكاء البشري من خلال عمل برامج حاسوبية تتميز بالذكاء والقدرة على معالجة البيانات والعمليات بشكل إلكتروني لتقديم معلومات دقيقة وسريعة تساعد متخذي القرار في جميع المستويات الإدارية في الشركات.

وفي ضوء ذلك، أصبحت خوارزميات الذكاء الاصطناعي مكون أساسي من البنية التحتية للشركات في جميع مراحل حياتها، بدءً من مرحلة التأسيس والتخطيط، مروراً بمراقبة ومتابعة نشاطها التشغيلي، وصولاً إلى مراقبة أمثالها للوائح والقوانين التنظيمية، والذي يسهل بدوره من تسريع عمليات اتخاذ القرار وبشكل أكثر كفاءة، من خلال تقليل تكاليف الحصول على البيانات والمعلومات ومعالجتها، وتخفيف حدة التحيزات البشرية، والمصالح الذاتية، مع وضع قواعد آلية دقيقة تضبط التوجهات وتحول دون الانحراف عن الأهداف المحددة (رشدي، 2025).

وفي هذا السياق، يصبح من الضروري دمج هذه الخوارزميات ضمن أنظمة الذكاء الاستراتيجي؛ حيث أن توظيف الذكاء الاستراتيجي الرقمي القائم على تقنيات التحليل المتقدم وخوارزميات التعلم الآلي، يساعد على تعزيز قدرة الشركات الناشئة على التنبؤ بالتغيرات الاستراتيجية والتكيف مع بيئات الأعمال الديناميكية، فقد أسهمت رقمنة الأساليب الإدارية في تمكين هذه الشركات من مواجهة تقلبات السوق، والتعامل مع حالات عدم الاستقرار المالي، ومعالجة جوانب القصور التشغيلي، ما ساعد في تعزيز استدامتها على المدى الطويل، ومن خلال الاعتماد على التحليلات التنبؤية واكتشاف الأنماط وتوليد الرؤى المستندة إلى البيانات، أصبح بإمكان الشركات الناشئة تحسين جودة قراراتها الاستراتيجية، والتخطيط بشكل أكثر دقة للمستقبل، مما يُعزّز من مرونتها التنظيمية ويساهم في تحقيق نمو اقتصادي مستدام (Islam & Zerine, 2025). وهو ما يمنح الشركات الناشئة ميزة تنافسية في اتخاذ قرارات أكثر سرعة ودقة، كونها شركات حديثة العهد وذات أفكار ريادية وإبداعية، تعتمد في أدائها لأنشطتها وفي وصولها إلى عملائها على التقنيات الحديثة والمتطورة، ومن بينها التقنيات الذكية التي تمثل عصب النمو والتطور التكنولوجي (حارتي وعزاوي، 2024).

ومن أبرز هذه التقنيات خوارزميات التعلم الآلي التي تستخدم لتحليل كميات كبيرة من البيانات وتحديد الأنماط، واتخاذ التنبؤات أو القرارات بناءً على هذه البيانات (الحديدي وأحمد، 2024). وأنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية التي تلعب دور مهم في انسيابية هذه المعلومات وتقديمها في الوقت الصحيح ومساعدة متخذي القرار على سرعة اتخاذ القرار الأمثل، حيث تعتمد على دمج أدوات النمذجة والمعرفة الإنسانية للمساعدة في جميع مراحل اتخاذ القرار (الصمادي والشبلي، 2021). وتقنيات التنبؤ الذكي والتي يمكن من خلالها تحسين دقة التنبؤ من خلال معالجة كميات هائلة من البيانات وتحليلها بما يعزز من جاهزية الشركات لاتخاذ قرارات استباقية بدقة، وتقديم توقعات أكثر دقة حول التغيرات المحتملة في السوق (عويس، 2024). يعد دور الذكاء الاستراتيجي في دعم عملية اتخاذ القرار من الأبرز والأهم من بين أدواره، فهو أداة لرسم السياسات ووضع الاستراتيجيات، حول المسائل الحساسة التي تتعلق بتحقيق أهداف المنظمة، من خلال تحليل وترتيب البيانات اللازمة، لتكوين النظرة الاستشرافية لمستقبل المنظمة (راضي وآخرون، 2020). كما يقدم الذكاء الاصطناعي العديد من المزايا التي يمكن أن تُعزز سرعة اتخاذ القرار

في الشركات، حيث أن الخوارزميات الذكية قادرة على تحسين وتيرة وكفاءة عمليات اتخاذ القرار، وتتيح الأتمتة التعامل مع إدخال البيانات، ومعالجة المعاملات، أو إدارة استفسارات العملاء، مما يحسن الكفاءة التشغيلية ويقلل من الأخطاء البشرية، كما تتيح قدرة خوارزميات التعلم الآلي فرصة تحليل كميات كبيرة من البيانات واستخراج رؤى قيمة، وتحديد الأنماط والاتجاهات والارتباطات والتحليلات التنبؤية، على وجه الخصوص التي تمكن الشركات من توقع تحولات السوق، وتفضيلات العملاء، والمخاطر المحتملة، مما يسمح بالتنبؤ الاستراتيجي وسرعة اتخاذ قرارات أكثر استنارة واستباقية (Johnson & Davis, 2023).

وننتج عن التحول نحو الذكاء الاستراتيجي المدعوم بخوارزميات الذكاء تطورات في أساليب التخطيط الاستراتيجي في الشركات الحديثة بشكل جذري، حيث ساهم في تحسين قدرة الشركات على التنبؤ الاستراتيجي بتغيرات السوق وتحسين استخدام الموارد، والعمل بطريقة استباقية من خلال توقع التغيير، وتخفيف المخاطر، واغتنام الفرص بسرعة ودقة، وإعادة توزيع الميزانيات بشكل فوري، علاوة على ذلك تعزز خوارزميات الذكاء الاصطناعي من اتخاذ قرارات أكثر وعياً وفي الوقت المناسب، حيث تعزز النماذج التنبؤية من الرؤية المستقبلية، في حين تقوم خوارزميات التعلم الآلي بتحسين هذه التنبؤات بشكل مستمر اعتماداً على البيانات الحالية مما يعزز من سرعة ومرونة أطر اتخاذ القرار (Nwoke et al., 2025).

وتعتبر جودة التنبؤ الاستراتيجي أحد الأعمدة الرئيسة لنجاح المؤسسات، حيث أكد فاضل والعامري (2023) أن تحديد الاتجاه المستقبلي لأي منظمة وتحقيق الأهداف التي تسعى لتحقيقها يتوقف على المعرفة بالأوضاع المستقبلية بشكل كبير، وذلك من خلال التنبؤ الاستراتيجي كنهج قائم على التحليل والتقدير والحدس، تستعين به الشركات في جمع المعلومات عن بيئتها في المستقبل، وذلك عبر توقع احتمالات التطورات والقضايا الناشئة وآثارها المترتبة لاستخلاص رؤى عن بيئتها المستقبلية تفيد في سرعة اتخاذ القرارات وتحقيق نتائج إيجابية. وتبرز أهمية التنبؤ الاستراتيجي واستشراف المستقبل في الشركات الناشئة في الحد من المخاطر التشغيلية والتقليل من حالات عدم اليقين، كما يعزز القدرة على توليد منتجات وخدمات ونماذج أعمال جديدة من خلال التعلم التكراري والتجريب الرقمي، مما يسهم في النهاية في نجاح ونمو الشركات الناشئة، ويعزز المرونة التشغيلية، وفهم العملاء، والقدرة على التكيف مع السوق لدى المشاريع في مراحلها الأولى (Solomon et al, 2025).

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن بيئة الأعمال باتت تفرض تحديات متزايدة على الشركات الناشئة بفعل الثورة الرقمية، وأصبح من الضروري أن تتبنى هذه الشركات المداخل التقنية الحديثة التي تعزز من إمكانياتها على التعامل مع المتغيرات واتخاذ قرارات استراتيجية فعالة، عبر تحسين جودة التنبؤ وبما يعزز من قدرتها التنافسية، وبناءً على ذلك، جاءت الدراسة الحالية تسعى إلى التعرف على أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار وجودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات.

1.2 المنطلقات النظرية للدراسة:

1. **نظرية النظم Systems Theory.** تعتبر هذه النظرية واحدة من أبرز الإسهامات النظرية التي قدمت تعريف للنظام وكيفية عمله، ذلك لأنها تحاول إظهار بعض المبادئ العامة المتعلقة بالنظم في المعنى العام، وظهرت هذه النظرية في خمسينيات القرن العشرين على يد عالم الأحياء النمساوي لودفيج فون Ludvig Von Berta Lanff الذي سعى إلى تجاوز النظرة التجزئية في فهم الظواهر، وأفترض وجود مبادئ عامة تحكم جميع الأنظمة بصرف النظر عن طبيعتها أو بنيتها، وترتكز هذه النظرية على فكرة أساسية مفادها أن النظام كيان يتكون من مجموعة من العناصر المترابطة والمتفاعلة فيما بينها لتحقيق أهداف محددة، وتعتبر كل منظمة أو شركة نظامًا مفتوحًا يتأثر بالعوامل ويتفاعل معها، ويعمل على استقبال المدخلات ومعالجتها عبر عمليات داخلية، ثم تحويلها إلى مخرجات (الكبيسي، 2015).

ترتبط هذه النظرية بالدراسة الحالية، فهي يمكن أن تمثل الإطار التأسيسي لفهم آليات عمل الشركة الناشئة التي تعتمد على بيانات ضخمة، وتدار عبر شبكة معلوماتية معقدة، وترتبط هذه النظرية بتحليل مدى تكامل عناصر النظام التقني والمعرفي داخل الشركة لتعزيز فعالية اتخاذ القرار، وتأكيد ضرورة ربط النظم الداخلية بالمحيط الرقمي المتغير.

2. **نظرية المنظمة Organizational Theory.** تعد نظرية المنظمة من النظريات المركزية في العلوم الإدارية التي تسهم في فهم هيكل المنظمة وتصميمها، ووصف كيف يتم تأسيس المنظمة فعليًا، وتقديم الإرشادات والمقترحات حول كيفية زيادة كفاءة هذه المنظمات، وتحول المدخلات إلى مخرجات عبر عمليات داخلية، وفي ظل التحديات التي يفرضها العصر الرقمي المتسم بالتدفق الهائل للمعلومات أصبحت تتأثر المنظمة بالمحيط وعليها التكيف مع التغيرات الموجودة في ظروف متغيرة باستمرار لتضمن لنفسها البقاء والاستمرارية، ويجب على المنظمة أن تحصل على المعلومات الملائمة ودراسة الاتجاهات والخيارات المهمة لبقائها، وتوظيف التكنولوجيا باعتبارها الوسيلة التي تستخدم لتحويل المدخلات لمخرجات مرغوبة (دودين، 2012).

وترتبط هذه النظرية بالدراسة الحالية فمن خلالها يمكن توفير خلفية نظرية لفهم الأسس التي تقوم عليها الشركات الناشئة في العصر الحديث، وكيفية تكيفها مع متغيرات البيئة الرقمية وإعادة بلورة عملياتها بناءً على البيانات الضخمة والتحول التقني بما يدعم الإطار العام للدراسة.

3. **نظرية القرارات Decisions Theory.** تعتبر من أهم النظريات التي تُعنى بتحليل عمليات صنع القرار داخل المنظمات، ويعد هيربرت سايمون من المفكرين الإداريين الذي يرى في نظريته أن جميع العمليات التنظيمية تدور حول سرعة اتخاذ القرارات، وأن السلوك التنظيمي يتشكل بناءً

على طبيعة القرارات التي تُتخذ، والتي بدورها تتأثر بالمعلومات المتاحة لدى صانع القرار، إلى جانب العوامل المعرفية والنفسية والتنظيمية المحيطة به، كما فرق سايمون بين القرارات "الرشيّدة" والقرارات "غير الرشيّدة" مشيرًا على أن كل قرار يجب أن يخدم هدفًا محددًا من أهداف المنظمة (الصرن، 2004).

وتتعلق هذه النظرية بموضوع الدراسة الحالية من خلال تعزيز الفهم العميق لعمليات اتخاذ القرارات في الشركات، حيث تلعب سرعة اتخاذ القرار المستند إلى البيانات الضخمة دورًا محوريًا في تعزيز الكفاءة والفعالية، كما تسهم النظرية في تحليل آليات معالجة المعلومات داخل الشركات ومدى ارتباطها بالتنبؤ الاستراتيجي والتحول الرقمي.

4. نظرية معالجة المعلومات IPT. تُعد نظرية معالجة المعلومات من النظريات المعرفية التي تهتم بالبحث وتوضيح الخطوات التي يسلكها أفراد المنظمة في جمع المعلومات وتنظيمها وتذكرها، وتستند إلى افتراضات وهي أن الإنسان يمتلك قدرة محدودة على معالجة المعلومات في آن واحد، مما يجعل التنظيم والتصنيف واستراتيجيات التخزين ذات أهمية كبيرة، وفي السياق التنظيمي، تستخدم هذه النظرية لتفسير كيفية تعامل الأفراد داخل المؤسسات مع تدفق المعلومات، ومدى تأثير البنية التكنولوجية والتنظيمية على كفاءة المعالجة واتخاذ القرارات (مسلم، 2015).

وترتبط هذه النظرية مباشرة مع الدراسة الحالية حيث تقدم إطارًا لفهم التفاعل بين العامل البشري والنظام الرقمي داخل الشركات، خاصة فيما يتعلق بكيفية جمع البيانات الضخمة وتفسيرها والاستفادة منها في صنع القرار، إلى جانب أنها تدعم سلوك الموظفين في البيئة الرقمية.

5. نظرية انتشار الابتكار Diffusion of Innovation Theory. هي من أهم الإسهامات في تبني الأفكار والابتكارات والتقنيات الجديدة داخل النظم التنظيمية، والتي طورها الباحث إيفرت روجرز (Everett Rogers)، وركز على مراحل تبني الابتكار التي تشمل: المعرفة، والإقناع، واتخاذ القرار، والتنفيذ، والتأكد، كما تحدد مجموعة من الخصائص التي تؤثر في سرعة انتشار الابتكار مثل: وضوح الميزة النسبية، والتوافق مع القيم السائدة، وقابلية التجريب، وانخفاض درجة التعقيد، وإمكانية الملاحظة (الزهراني، 2004).

وترتبط هذه النظرية بالدراسة الحالية فهي تتعلق بتبني الشركات للتحول الرقمي وتوظيف الابتكار التكنولوجي في تحسين الأداء المؤسسي، والكيفية التي تنتقل بها التقنيات الرقمية من كونها أدوات جديدة إلى أن تصبح جزءًا من البنية المؤسسية بما يعزز من قيمة البيانات والمعلومات في اتخاذ القرار.

1.3 المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية.

1.3.1 مقدمة

يشهد العالم تحولات تمس مختلف جوانب الحياة وقد أثرت هذه التحولات بشكل واضح في الممارسات الإدارية وأنماط العلاقات التنظيمية داخل المؤسسات الساعية إلى تحقيق أهدافها الاستراتيجية كما بات من الضروري استثمار الطاقات البشرية وتوظيف التقنيات الحديثة لتعزيز الذكاء الاستراتيجي؛ وهو ما أشار إليه صالح وآخرون (2022) حينما أكد أن العالم في الوقت الراهن يشهد تحولات جوهرية شملت مختلف مجالات الحياة، وقد انعكست هذه التحولات بوضوح على الممارسات الإدارية وأنماط العلاقات التنظيمية داخل المؤسسات الساعية لتحقيق أهدافها الاستراتيجية، وفي هذا السياق أصبح توظيف الطاقات البشرية والتقنيات الحديثة ضرورة لتعزيز ما يُعرف بالذكاء الاستراتيجي، والذي يُقصد به القدرة على فهم المواقف وتحليلها بواقعية؛ مما يتوافق مع المتغيرات والظروف المحيطة بالمنظمة، ويُستخدم الذكاء الاستراتيجي في دعم عملية صنع القرار وتحقيق الأهداف المؤسسية، وإضافة إلى تنمية الاستراتيجيات التنظيمية إذ يركز في جوهره على القدرة على الاستشراف، وامتلاك رؤية استراتيجية واضحة، والتفكير المنطقي القائم على التحليل والاستنتاج.

حيث برز الذكاء الاستراتيجي كأداة محورية تمكّن المنظمة من التوجه نحو تحقيق أهدافها بعيدة المدى بوصفه ضرورة حتمية في ظل بيئة عمل ديناميكية ومعقدة، وإذ يُعد من أهم الممكّنات التي تسهم في تنمية قدرات المنظمة داخليًا وخارجيًا؛ حيث يرتبط أدائها التنافسي بمدى قدرتها على فهم بيئتها وتحليلها بعمق، وليس فقط بامتلاكها للتقنيات الحديثة، فنجاح المنظمة يعتمد على تكامل الأبعاد المختلفة لأنشطتها، وبدءًا من توضيح رسالتها وتحديد استراتيجياتها التنافسية مرورًا بتشجيع الإبداع والابتكار وتغيير أنماط التفكير الإداري والقيادي، ووصولًا إلى تعزيز مكانتها واستدامة تفوقها في الأسواق، ويُجسّد الذكاء الاستراتيجي نهجًا شاملاً للتفكير في مستقبل المنظمة يقوم على معالجة المشكلات بمرونة، والتكيف مع البيئة المتغيرة، وتمكين القادة من استشعار الفرص المستقبلية واستثمارها بفاعلية، وقد بدأت العديد من المؤسسات الحديثة في تطبيق هذا النمط من الذكاء الاستراتيجي، ولاسيما من خلال دعم الخوارزميات الذكية وتقنيات التحليل التنبؤي التي تمكّنها من تسريع عملية اتخاذ القرار وتحسين جودة التنبؤات الاستراتيجية (مرهج، 2022).

كما برز الذكاء الاستراتيجي كأداة فعّالة لتوجيه المنظمة نحو تحقيق أهدافها بعيدة المدى، والمحافظة على مكانتها التنافسية؛ من خلال القدرة على استشراف المستقبل وتمكين القادة من استشعار الفرص والتكيف مع المتغيرات المحيطة، وقد أدركت المنظمات المعاصرة أهمية الذكاء الاستراتيجي كأحد الأساليب الحديثة في علم الإدارة الاستراتيجية، وكونه يمثل وسيلة جوهرية لتحقيق التميز التنظيمي

واستدامة النجاح، ويُعد الذكاء الاستراتيجي إطاراً متكاملًا يوجّه القادة نحو اتخاذ قرارات استراتيجية دقيقة ومدروسة، وترتكز على تحليل البيانات والمعلومات واستثمارها بفعالية، ومع التطورات التكنولوجية المتسارعة أصبح هذا المفهوم أكثر قوة حين يُدعم بالخوارزميات الذكية وتقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي تسهم في تحسين دقة التحليل، وتسريع عملية اتخاذ القرار، وتعزيز جودة التنبؤ الاستراتيجي بما يضمن للمنظمة القدرة على المنافسة والاستدامة في بيئة متغيرة باستمرار (رزيقة وآخرين، 2019).

وعليه يُعد الذكاء الاصطناعي في عصرنا الحالي أحد أبرز وأهم مخرجات الثورة الرقمية، ونظرًا لما نتج عنه من تطبيقات ذكية أحدثت تحولًا عميقًا في مختلف مجالات الحياة، وأسهمت في خدمة البشرية والارتقاء بمستوى أدائها المؤسسي والمعرفي، ويعتمد الذكاء الاصطناعي على علم هندسة الآلات الذكية، والذي يُعنى بتصميم أنظمة وأجهزة قادرة على محاكاة طريقة تفكير الدماغ البشري؛ من خلال بناء برامج حاسوبية تمتلك القدرة على التعلم الذاتي، واكتساب المعرفة، وتحليل البيانات واستخلاص العلاقات المنطقية بينها، وبفضل هذه القدرات أصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على اتخاذ قرارات دقيقة واستجابات فعّالة تجاه المواقف المختلفة؛ مما جعلها أداة أساسية في دعم العمليات المعقدة داخل المؤسسات، وكما مكّنها هذا التطور من أن تُستخدم في تعزيز الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية؛ من خلال تمكين القادة من تحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة، والتنبؤ بالتغيرات المستقبلية، وتحسين جودة القرارات الاستراتيجية بما يضمن تحقيق ميزة تنافسية مستدامة (ميشيل، 2023).

وعلاوة على ذلك يسعى القادة وصانعو القرار داخل المؤسسات عند مواجهة القضايا الاستراتيجية إلى تحليل كمّ ضخم من البيانات والمعلومات المرتبطة بالمشكلة محل الدراسة، وهو ما يفوق قدرة العقل البشري على الاستيعاب والتحليل الدقيق في الوقت المناسب؛ مما يستلزم الاعتماد على الأنظمة الذكية المساعدة على اتخاذ القرار التي تمثل أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المدعوم بالخوارزميات الذكية، وإذ تقوم هذه الأنظمة على تخزين ملايين البيانات ضمن قواعد معرفية ضخمة تشبه في بنيتها آلية تخزين المعلومات في العقل البشري من خلال التعلم والخبرة، وثم تُحلّل هذه البيانات باستخدام خوارزميات قادرة على استنتاج العلاقات المنطقية واقتراح الحلول المثلى، وبذلك تسهم هذه التقنيات في دعم الذكاء الاستراتيجي داخل المؤسسات عبر تسريع عملية اتخاذ القرار، ورفع دقة النتائج، وتحسين جودة التنبؤات المستقبلية؛ مما يعزز قدرة الشركات على الاستجابة السريعة للمتغيرات والحفاظ على تفوقها التنافسي واستدامة نجاحها (جباري، 2017).

مما سبق يمكن استنتاج أنه في ظل عصر البيانات الضخمة وتعدّد المشهد العالمي يبرز الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية كأحد أهم المحركات التحويلية في صناعة القرار على المستويين المؤسسي والوطني فلم يعد دوره مقتصر على تحليل السيناريوهات التقليدية بل تطوّر ليشمل التطلع لمستقبل بذكاء متقدم من خلال خوارزميات قائمة على الذكاء الاصطناعي.

1.3.2 مفهوم الذكاء الاستراتيجي

تناولت الأدبيات السابقة العديد من الأدبيات السابقة مفهوم الذكاء الاستراتيجي؛ فعلى سبيل المثال: عرف عثمان (2017) الذكاء الاستراتيجي على أنه: "مجموعة من العمليات التي تستهدف البحث عن معلومات ومعالجتها ثم نشرها وحمايتها لتكون في متناول الشخص المناسب وفي الوقت المناسب لتمكنه من اتخاذ القرار الصائب" (ص.167).

وأشار مرسى (2018) إلى الذكاء الاستراتيجي أنه: "ذكاء يوسم به القادة الذين يتمتعون بنظرة ثاقبة ورؤية مستقبلية وتفكير عالي المستوى وقدرة على الإبداع من خلال التركيز على نظام معلوماتي يتيح لهم استقصاء المعلومات ومعالجتها وتحليلها ليتسنى لهم توظيف أفكارهم في صناعة القرارات وصياغة الاستراتيجيات بمستوى عالي من الذكاء والقدرة على العمل" (ص.417).

كما ذكر رزيقة وآخرين (2019) أن الذكاء الاستراتيجي هو: "قدرة المديرين على توظيف معارفهم ومهاراتهم وخبراتهم بشكل ذكي لتطوير سياسات واستراتيجيات ملائمة وتنفيذها لمواجهة التأثيرات البيئية المستقبلية لمنظمتهم ويتمثل بالاستشراف، والتفكري النظمي، والشراكة" (ص.148).

وبالتالي عرف صالح وآخرين (2022) الذكاء الاستراتيجي على أنه هو: "عملية أو أداة لجمع المعلومات التي تمد صناعة القرارات بالمعرفة التي تدعمهم في صناعتهم لتلك القرارات، ويصف الذكاء الاستراتيجي بأنه وظيفة تتعامل مع كل القضايا التي تؤثر في المنظمة في المدى المتوسط والطويل". (ص.510).

وأشار مرهج (2022) إلى الذكاء الاستراتيجي أنه: "مجموع العمليات التي تقوم بجمع لمعلومات ليس فقط حول البيئة الداخلية والخارجية وإنما يتجاوز ذلك ليمثل الذكاء الإستراتيجي منهجا ووظيفة أساسية وطريقة تفكير لكل من قادة المنظمات وايضاً الأفراد العاملين بالمنظمة، ولما يمثله من وظيفة تحليل المنافسة والمنافسين ومحاولة لفهم تفكير وتحليل أهدافهم المستقبلية الأمر الذي له دور كبير في السماح للمنظمة بوضع الأهداف والسياسات والإستراتيجيات التي تمكنه من المنافسة وتحسين أدائها أخذا بعين الاعتبار لكل إمكانياتها وقدراتها" (ص.17).

وعليه عرف الرشدي (2023) أن الذكاء الاستراتيجي هو: "نظام استقراء استراتيجي يمكن قادة المنظمات من تصميم وصياغة الخطط المستقبلية وفقا للمعلومات والتحليلات المتوفرة لمواجهة المواقف والتحديات الجديدة واتخاذ القرارات الصائبة التي تعزز من قدرة المنظمة في بيئة عملها بما يتلاءم مع احتياجات ورغبات المستفيدين وبما يحقق أهدافها" (ص.425).

وبالتالي عرف كل من " هادي وسالم " (Hadi & Salim, 2023) الذكاء الاستراتيجي بأنه: "الأداة التي تساعد القائد على التخطيط ورسم السياسات المستقبلية ذات العوائد الإيجابية، وهو ذلك الذكاء الذي

يعتمد على استقراء المستقبل من خلال التحليل الاستراتيجي للعوامل البيئية الداخلية والخارجية، لمساعدة الشركة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية وصياغة الاستراتيجيات على المدى الطويل، وبما يضمن السيادة الاستراتيجية للشركة، ويُعد أحد الركائز المهمة التي تُسهم في نجاح الشركات في جميع مجالاتها، وذلك بتخفيف الضغوط في مجال العمل من تحديات وتغيرات سريعة، من خلال وضع استراتيجيات الذكاء الذي يمتلكه القائد الناجح" (P.148)

كما عرفه "مزهر وشوك" (Mezher & Chouk, 2024) بأنه: "أحدث مفاهيم الذكاء في مجال الإدارة الاستراتيجية، إذ يُمثّل نظامًا يُساعد على رصد التغيرات في البيئة المحيطة بالشركة، ويعمل على استغلالها والاستفادة منها، وهو مجموعة من العمليات والإجراءات التي تهدف إلى الحصول على المعلومات المناسبة، وإتاحتها لمن يحتاجها في الوقت المناسب، مما يُمكنهم من استباق التغيرات المستقبلية، في بيئة الأعمال، ويتم تصميم استراتيجيات مناسبة تُحقق قيمة للعميل، واتخاذ القرارات المناسبة بشأن تلك التغيرات بما يخدم أهداف الشركة." (P.360)

مما سبق يمكن تعريف الذكاء الاستراتيجي بأنه قدرة الفرد أو المؤسسة على استيعاب المشهد العام برؤية شمولية بعيدة المدى والربط بين المعلومات المتفرقة والمتنوعة لتكوين تصور واضح للمستقبل.

1.3.3 أهداف الذكاء الاستراتيجي

الذكاء الاستراتيجي أداة مهمة وفعالة في تحقيق مجموعة من الأهداف وأهمها التنبؤ بالتهديدات المتوقعة واستجابة المنظمات للمتغيرات التي تواجه المؤسسة؛ وهو ما أكد عليه الرشدي (2023) في التالي:

- توفير التنبؤات المبكرة والتحذيرات الأنوية للتهديدات المحيطة بالمنظمة والعمل على اتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة إزاءها.
- تمكين المنظمة من الفهم والاستجابة لتغيرات البيئة الحالية والمستقبلية وتخطيط النتائج التي من شأنها تعزيز سمعتها وموقعها بين المنافسين.
- تشكيل القناعات لدى القادة صناع القرار الذين ينضوي عنهم صياغة السياسات والاستراتيجيات والوصول إلى قرارات بطريقة إبداعية لتعظيم نجاح المنظمة.
- النهوض بمهمة جمع وتحليل وتقييم المعلومات عن البيئة الخارجية المحيطة وأصحاب المصلحة وجعل المنظمات تنشئ التحالفات في مجال البحث والتطوير لضمان الوصول إلى الريادة والتميز عن نظراتها.
- تقديم الأفكار والأنشطة الذكية الهادفة بغية تحويلها لابتكارات واختراعات لتحسين جودتها واستمرار مخرجاتها.

- تطوير آراء تخمينية بص الأحداث المستقبلية للمنظمة واعتماد تلك الأحداث كأساس في المشكلات وتوفير استراتيجيات استباقية لتقليل معدلات عدم التأكد للتهديدات المحيطة بها حالياً ومستقبلاً.

كما يساعد الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية المنظمات في توقع الأحداث والظروف المحتملة بشكل مبكر، وكما يوفر تحذيرات مسبقة تدعم اتخاذ تدابير وقائية مناسبة قبل حدوث الأزمات، ويمنح هذا النوع من الذكاء المؤسسات القدرة على التكيف بسهولة مع التغيرات في البيئة الآن وفي المستقبل؛ مما يسهل التخطيط بدقة أكبر للتحديات التي قد تواجهها، وبالتالي تحسين سمعتها ومركزها التنافسي، وبالإضافة إلى ذلك يعزز من صياغة القرارات والإبداع في السياسات بناءً على بيانات وتحليلات موثوقة، وكذلك يساهم في إنشاء شراكات ذكية وتحالفات في مجالات البحث والتطوير، وبالإضافة إلى جمع وتحليل المعلومات المتعلقة بالبيئة الخارجية؛ من خلال قدرته على التحليل يساعد الذكاء الاستراتيجي على تحويل الأفكار الجديدة إلى منتجات أو خدمات قابلة للتداول، وكما يساهم في تطوير رؤى مدروسة حول الأحداث المستقبلية، والتي تعتبر أساسية في حل المشكلات واتخاذ القرارات الاستراتيجية، وهذا مما يمكن المنظمات من فهم بيئتها الحالية والمستقبلية بكفاءة وفاعلية عالية (عثمان، 2017).

وعليه يُعد الذكاء الاستراتيجي من الاستراتيجيات الحيوية التي تسعى المنظمات إلى تبنيها وتطبيقها لما يتمتع به من أهمية كبيرة في دعم نجاحها وتحقيق أهدافها؛ حيث يُسهم بشكل فعال في تعزيز قدرة المنظمة على التفاعل بذكاء ومرونة مع بيئتها الداخلية والخارجية، ومستنداً إلى مستوى عالٍ من الحكمة والتحليل المنطقي في فهم المتغيرات واتخاذ القرارات المناسبة، وكما يُعد الذكاء الاستراتيجي ركيزة أساسية في تطوير الرؤى المستقبلية واستثمار الفرص المتاحة، وخصوصاً عند دعمه بالخوارزميات الذكية التي تُضاعف من دقته وسرعته في تحليل البيانات والتنبؤ بالاتجاهات الاستراتيجية؛ مما يعزز من كفاءة الأداء التنظيمي واستدامة النجاح (مرهج، 2022).

وعليه يهدف الذكاء الاستراتيجي إلى اكتشاف نماذج واتجاهات محددة، والفرص والتهديدات المحتملة، مما يسهل توقع التغيرات وعملية التكيف، والتوافق مع ديناميكيات البيئة التنظيمية، والحفاظ على ميزة تنافسية مستدامة والحاجة إلى اتخاذ قرارات مستنيرة ومدعمة، من خلال عملية منهجية، تركز على الحصول على بيانات محددة من مصادر داخلية وخارجية، وتقييمها بتقنيات نوعية وكمية، وتفسير وتقييم ونشر المعلومات ذات الصلة باستراتيجية الشركة وأهدافها على المدى الطويل، وعملية صنع القرار الاستراتيجي (Paiuc et al., 2024).

كما يهدف إلى اكتشاف الفرص، واكتساب ميزة تنافسية، وتعظيم أداء الشركات الفردية، ويهدف الذكاء الاستراتيجي أيضاً إلى (Abdelmawgoud et al., 2023):

- توفير تنبؤات وتحذيرات مبكرة للتهديدات المحيطة بالشركات واتخاذ إجراءات وقائية من خلال تمكين الشركات من الاستجابة للتغيرات البيئية الحالية والمستقبلية، والتخطيط والتنبؤ بالنتائج بما ينعكس إيجاباً على سمعتها وموقعها.
 - تكوين قنوات لدى صانعي القرار وصياغة السياسات بضرورة اتخاذ القرارات والسياسات الإبداعية على النحو الأمثل.
 - النهوض بمهمة جمع وتحليل المعلومات المتعلقة بالبيئة الخارجية، وبناء شراكات في مجال البحث والتطوير.
 - تقديم أفكار عملية تُحوّل التقنيات والاختراعات إلى سلع قابلة للتداول.
 - إنشاء رؤية إحصائية حول الأحداث المستقبلية واتخاذها أساساً للمشكلات.
 - توفير معلومات استراتيجية تُساعد الشركات على مراعاة المخاطر الحالية والمحتملة.
- خلاصة ما سبق يمكن استقراء أن الذكاء الاستراتيجي يهدف إلى فهم السياقات العميقة واستشراف الاتجاهات المستقبلية وتحديد الفرص والمخاطر المحتملة تتمثل غايته الرئيسة في تمكين صانعي القرار على المستويات الوطنية والاقتصادية من امتلاك رؤية استباقية تنذر بالمخاطر قبل تفاقمها وتسهم في وضع سياسات واستراتيجيات فعالة قائمة على بيانات دقيقة وتنبؤات مدروسة.

1.3.4 مراحل الذكاء الاستراتيجي

- يمثل الذكاء الاستراتيجي مجموعة من المكونات التي تسهم في تعزيز قدرة الشركات على اتخاذ قرارات سريعة ورفع جودة التنبؤ الاستراتيجي، وخاصة عند دمجها بالخوارزميات الذكية؛ وهو ما توصل إليه عثمان (2017) حينما أكد أن تشمل مراحل الذكاء الاستراتيجي ما يلي:
- أولاً قراءة الواقع: يُقصد بالاستشراف قدرة المنظمة على تحليل بيئتها الراهنة وتحويل معطياتها عبر الزمن لفهم الاتجاهات المستقبلية، ويشمل ذلك تقييم الوضع المستقبلي المرغوب، وتحديد العوامل الخاضعة للسيطرة، وتحليل الأنشطة المتوقعة حدوثها من أجل توجيه القرارات نحو مستقبل مرغوب، ويسهم هذا العنصر عند دعمه بخوارزميات ذكية في تسريع جمع وتحليل البيانات وتقديم تنبؤات دقيقة تساعد القادة على اتخاذ قرارات استباقية.
 - ثانياً التفكير النظامي: يشير التفكير النظامي إلى القدرة على دمج مجموعة من المتغيرات المترابطة ضمن إطار تحليلي واحد، وفهم التفاعلات القائمة بينها بهدف تكوين رؤية شمولية متكاملة حول الموضوع، وعند توظيف النماذج والخوارزميات الذكية ضمن هذا السياق يصبح التحليل أكثر دقة وعمقاً، وهو الأمر الذي ينعكس على جودة التنبؤات وسرعة معالجة المعلومات لدعم القرارات الاستراتيجية.

• ثالثًا التحالفات الاستراتيجية: يعكس هذا العنصر قدرة المنظمة على بناء وتطوير علاقات تعاون وتحالفات استراتيجية مع منظمات أخرى ضمن المجال أو الصناعة نفسها؛ مما يحقق قيمة مضافة مشتركة، وتعزز الخوارزميات الذكية هذا البعد من خلال تحليل فرص التعاون وتقييم الشركاء المحتملين اعتمادًا على بيانات ضخمة؛ مما يسمح باتخاذ قرارات أسرع وأكثر استنارة بشأن عقد شراكات استراتيجية فعّالة.

• رابعًا التحفيز: يعبر عنصر التحفيز عن قدرة القيادة الذكية على تشجيع العاملين ودفعهم لتنفيذ الرؤى الاستراتيجية، وبالإضافة إلى توجيههم نحو تحقيق الأهداف المشتركة، ويسمح بتوظيف تقنيات الذكاء التحليلي بفهم دوافع العاملين وتعزيز البرامج التحفيزية بناءً على بيانات دقيقة؛ مما يساهم في رفع الأداء وتحسين جودة تنفيذ المبادرات الاستراتيجية.

كما يعد الذكاء الاستراتيجي أداة أساسية لإشراك أنشطة الإدارة الاستراتيجية في مختلف مراحل تطوير الاستراتيجية، وتمر بعدة مراحل تبدأ من التخطيط، حيث تتمثل الأهداف الرئيسية لهذه المرحلة في تحديد احتياجات العميل، وطرح المتطلبات، ووضع خطة، ثم جمع ومعالجة البيانات، وتتولى هذه المرحلة مسؤولية جمع ومعالجة البيانات، في هذه المرحلة، تُجمع البيانات من داخل الشركة وخارجها، ويُطبق التصنيف الأساسي للبيانات المجمعة والتحليل حيث تُنفذ مهمة التحليل في هذه المرحلة، ومن ثم التقييم والمراقبة. ويتم تقييم العملية ومراقبتها في المرحلة النهائية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال جمع الملاحظات وتقييم مدى تلبية العملية لاحتياجات الشركة، وإمكانية إعادة تشغيلها إذا لم تُلبِ احتياجات الشركة (Sheri et al., 2017)، ويمر الذكاء الاستراتيجي بعدة مراحل، وهي (Shamto & Chaabouni 2023).

• **الاستشعار/ بناء الوعي:** وهو قدرة القادة على تشخيص مؤشرات التغيرات الداخلية والخارجية المناسبة للشركة.

- **جمع البيانات ذات الصلة بالتغيرات المناسبة للشركة.**
- **تنظيم البيانات:** تحديد موقعها كمصدر للمعلومات.
- **معالجة البيانات:** تحليل المعلومات ومعالجتها بالطرق والأدوات المناسبة.
- **الوصول للبيانات:** معالجة المعلومات وتسهيل وصول المستخدمين إليها.
- **استخدام البيانات:** الاعتماد على المعلومات في اتخاذ القرارات، ووضع الخطط وتنفيذها.

وبالتعقيب على ما سبق يمكن استقراء أن يعد الذكاء الاستراتيجي الركيزة الأساسية في بناء مؤسسات تبدأ مراحلها بقراءة الواقع بعمق لفهم المشهد الراهن وتحليل الاتجاهات والقوى المؤثرة فيه تليها مرحلة التفكير النظامي التي تربط بين هذه العناصر المتنوعة لتشكيل رؤية شاملة تظهر كيفية تفاعل الأجزاء مع بعضها البعض كما يعد بناء التحالفات الاستراتيجية الفعالة جزء محوري من هذه المنظومة إذ يخلق شبكات تعاون قائمة على التكامل وتبادل المنفعة.

1.3.5 مفهوم الخوارزميات الذكية

تتعدد تعريفات الخوارزميات الذكية التي تساعد على شرح مقتضاه، وتتمثل أبرز تلك المفاهيم في كلاً من:

وأشار "جيديتي" (Guidetti, 2020) أيضاً إلى الخوارزميات الذكية بأنها: "فرع من علوم الحاسوب يدرس تطوير أنظمة الأجهزة والبرمجيات التي تتمتع بالقدرات النموذجية للإنسان، والقادرة على تحقيق التزام محدد بشكل مستقل من خلال اتخاذ قرارات كانت تُعهد بها عادةً إلى البشر، كما أنها نقطة مرجعية للذكاء البشري الذي يمتلك القدرة على تحمل معنى الإمكانيات البيولوجية والنفسية لمعالجة المعلومات، وحل المشكلات، أو ابتكار منتجات ذات قيمة في ثقافة معينة، وهي قدرة النظام على إسناد تفسير صحيح للبيانات، والتعلم منها، واستخدام هذا التعلم لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال تكيف مرن". (P.20)

كما عرف "كيريزتيسي وريش" (Keresztesi & Reş, 2022) الخوارزميات الذكية بأنها: " مجال قائم على تكنولوجيا المعلومات، يدرس ويُشكل الذكاء من خلال إنشاء أنظمة تُحاكي الوظائف البشرية، مثل التفكير، والتعلم، والتخطيط، واتخاذ القرار، والإبداع، وغيرها، كما إنها قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم منها، واستخدام ما تعلمه لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن". (P.82)

وأشار "بورشهابي" (Pourshahabi, 2023) إلى الخوارزميات الذكية بأنها: " نظام حاسوبي قادر على أداء مهام ترتبط عادةً بالكائنات الذكية، حيث يمكن وصف أي جانب من جوانب التعلم أو أي سمة أخرى من سمات الذكاء بدقة كافية تسمح ببناء آلة لمحاكاتها، كما أنها جعل الآلة تتصرف بطريقة تُوصف بالذكاء كتصرف الإنسان، وهي أيضاً ذكاء غير بشري مُصممة لأداء أنشطة ومهام محددة". (P.250)

عرف "موتامبارا" (Mutambara, 2024) الخوارزميات الذكية بأنها: "مجموعة قواعد ذكية يجب اتباعها (إجراءات خطوة بخطوة) لحل مشكلة أو مهمة معقدة تتطلب عادةً خبيراً بشرياً باستخدام الأنظمة الذكية". (P.33)

مما سبق يمكن استنتاج تعريف الخوارزميات الذكية بأنها منظومات من القواعد والتعليمات الرياضية المتقدمة المصممة لمحاكاة القدرات الذهنية البشرية وتمتاز بقدرتها على التعلم من البيانات والتكيف مع المتغيرات واتخاذ قرارات معقدة بأدنى تدخل بشري.

1.3.6 أهمية استخدام الخوارزميات الذكية

ترتبط خوارزميات الذكاء الاصطناعي بعدد واسع من الحقول العلمية، مثل: علم الحاسوب، وعلم النفس، والرياضيات، واللسانيات، وهندسة المعرفة، وقد أسهم تطوره في تعزيز كفاءة المؤسسات من خلال توظيف الخوارزميات الذكية في تحليل البيانات ودعم عمليات اتخاذ القرار الاستراتيجي؛ وهو ما أكد عليه ناصري ودرقاوي (2023) حينما أشار أن من أبرز المجالات التي يخدمها الذكاء الاصطناعي ما يلي:

1. تمثيل المعرفة آلياً من خلال النظم الخبيرة: كما تمثل النظم الخبيرة أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإذ تُعد برامج متخصصة تحتوي على كمٍ كبير من المعرفة المستمدة من خبراء في مجال محدد، وتُستخدم هذه النظم لتنفيذ مهام معقدة تتطلب خبرة بشرية، مثل: التشخيص، وتقديم التوصيات، واتخاذ القرارات، ومع دمج الخوارزميات الذكية في هذه النظم أصبحت قادرة على دعم الذكاء الاستراتيجي المؤسسي من خلال تحليل متغيرات السوق بسرعة ودقة؛ مما يُحسّن جودة القرارات الاستراتيجية.
2. معالجة اللغات الطبيعية: حيث يُعد هذا المجال من أهم ركائز الذكاء الاصطناعي، ويختص بتطوير خوارزميات ونظم قادرة على فهم اللغة البشرية وتوليدها، وتمكّن هذه التقنية الأنظمة الذكية من التعامل مع البيانات النصية بلغة طبيعية؛ مما يُسهل تحليل المعلومات الواردة من التقارير والمحادثات والتواصل التنظيمي؛ ونتيجة لذلك يمكن للخوارزميات المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن تسهم في تسريع عمليات اتخاذ القرار من خلال فهم السياق الاستراتيجي وتحليل اتجاهات البيانات اللغوية بدقة عالية.

حيث أدى الجمع بين تكنولوجيا المعلومات والطرق الإحصائية والخوارزميات الذكية إلى تحسين كبير في قدرة المؤسسات على توقع سلوك الأفراد واتخاذ قرارات استراتيجية بشكل أسرع وأكثر دقة، ويتم ذلك من خلال استخدام تقنيات تحليل البيانات واستكشاف المعلومات في قواعد البيانات، والتي أصبحت أدوات رئيسية في الذكاء المؤسسي الحديث، وتتمثل أهمية هذا الجمع في قدرة الخوارزميات الذكية على فحص كميات كبيرة من البيانات وتحويلها إلى معلومات استراتيجية تساعد صانعي القرار على التعرف على الاتجاهات المستقبلية واتخاذ قرارات تعتمد على بيانات دقيقة وعلمية، ويساعد الذكاء الاصطناعي بفضل قدرته على تقليد طريقة تفكير البشر في حل المشكلات وتخزين المعلومات واستخدام التجارب السابقة في تخفيف الضغط المعرفي والنفسي عن صانعي القرار، وهذا يمكنهم من التركيز على الأمور الأكثر أهمية في عملية اتخاذ القرار، وبهذا الشكل أصبحت الخوارزميات الذكية أداة فعالة لدعم الذكاء الاستراتيجي في الشركات؛ حيث تقدم معلومات دقيقة وتوقعات موثوقة تعزز نوعية القرارات الاستراتيجية وتقلل من المخاطر في بيئة عادة ما تكون متغيرة ومعقدة (لطيفة، 2017).

كما يلعب استخدام الخوارزميات الذكية دوراً حاسماً في تقديم رؤى تجارية مهمة، ووضع إجراءات تنظيمية لإدارة خدمات العملاء، وإجراء تحليل شامل لبيانات الشركة، وتسهيل عمليات اتخاذ القرارات الحاسمة (Gautam, 2024, P.220). وتلعب الخوارزميات الذكية دوراً بارزاً في اتخاذ القرارات المالية للشركات، إذ توسع نطاق تحليل عملية اتخاذ القرارات اعتماداً على البيانات المالية الثابتة، وتقارير مجلس الإدارة، وتقارير البحث والتطوير والجودة، كما توحد جودة مخرجات البيانات، تحسن كفاءة المؤشرات، وتجعل القرارات المالية أكثر ذكاءً، وتبسط الخوارزميات الذكية عبء عمل الموظفين، وتحسن الكفاءة التشغيلية والرقابة، ويسهم استخدامها في خفض التكاليف وزيادة منفعة الشركة (Zhong & Fan, 2023).

وعليه أدى التطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات والخوارزميات الذكية ضمن إطار الثورة الصناعية الرابعة إلى إحداث تحولات جوهرية في مختلف جوانب الحياة، ولا سيما في بيئات العمل واتخاذ القرار داخل المؤسسات، فقد أسهمت التقنيات الحديثة، مثل: قواعد البيانات وشبكات الإنترنت وأنظمة إدارة التكنولوجيا، في إعادة تشكيل آليات العمل الإداري؛ مما انعكس بشكل مباشر على سرعة ودقة إصدار القرارات الإدارية، ويُعد القرار الإداري الإلكتروني أحد أبرز مظاهر هذا التحول، وإذ يمثل تجسيداً عملياً لتكامل تقنيات المعلومات مع الخوارزميات الذكية في دعم الإدارة لتحقيق أهدافها بكفاءة أعلى، فبفضل التحليل الآلي للبيانات والتنبؤ بالسلوك التنظيمي أصبحت المؤسسات قادرة على صياغة قرارات استراتيجية أكثر استجابة للمتغيرات البيئية وأكثر توافقاً مع متطلبات الصالح العام؛ مما يعزز من فعالية الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية كركيزة أساسية في تحسين جودة القرارات وتوجيهها نحو تحقيق الاستدامة والتميز المؤسسي (احمد، 2022).

وبالاطلاع على ما سبق يمكن استقراء أن الخوارزميات الذكية تشكل الركيزة الأساسية في عصر التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي إذ تؤدي دور جوهري في تحليل ومعالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة وكفاءة عالية ولا يقتصر دورها على تحسين أداء الأنظمة التقليدية بل تمتد لتمكن الآلات من التعلم والتكيف واتخاذ قرارات دقيقة تقارب في ذكائها قدرات الإنسان.

1.3.7 الشروط الواجب توافرها في الخوارزميات الذكية

من أهم الشروط التي ينبغي توافرها في الخوارزميات الذكية تحقيق العدالة وتجنب التحيز إذ تعتمد هذه الأنظمة بشكل رئيسي على البيانات وقد يؤدي وجود تحيزات ضمن تلك البيانات إلى انتقالها إلى الخوارزميات المستخدمة مما ينتج عنه مخرجات غير منصفة أو متحيزة؛ وهو ما توصل إليه "مهراي وآخرون" (MEHRABI et al., 2022) حينما أكد أنه من أبرز الشروط التي يجب توافرها في الخوارزميات الذكية هي العدالة وعدم التحيز، حيث أن معظم الأنظمة والخوارزميات الذكية تعتمد على البيانات، ويمكن أن تؤثر التحيزات الموجودة في البيانات على الخوارزميات التي تستخدمها، مما يُنتج نتائج متحيزة، بل يمكن للخوارزميات أن تُضخم وتُديم التحيزات الموجودة في البيانات، بالإضافة إلى ذلك،

يمكن للخوارزميات نفسها أن تُظهر سلوكًا متحيزًا بسبب خيارات تصميم مُعينة، حتى لو لم تكن البيانات نفسها متحيزة، ويمكن بعد ذلك تغذية نتائج هذه الخوارزميات المتحيزة في أنظمة العالم الحقيقي والتأثير على قرارات المستخدمين

وتُعد المعالجة المسبقة وتخزين البيانات بكفاءة مرحلتين حاسمتين تضمنان جودة المعلومات في الخوارزميات الذكية وأمانها وسهولة استخدامها لمزيد من التحليل، فهي لا تُحدد دقة التحليلات فحسب، بل تُحدد أيضًا استقرارها وقابليتها للتوسع، والامتثال للمعايير التنظيمية، وهذا يُؤدّ طلبًا على تطوير أنظمة معالجة وتخزين بيانات ذكية ومتكيفة، قادرة على الاستجابة ديناميكيًا للتغيرات في سياق تشغيل الجهاز ومتطلبات المستخدم، ويتطلب التنفيذ الناجح للخوارزميات الذكية نهجًا متكاملًا يجمع بين الخبرة الفنية والمعرفة القانونية والمسؤولية الأخلاقية (Do et al., 2025).

كما تتطلب أنظمة الخوارزميات الذكية تمكين الإنسان وممارسة رقابة فعالة عبر دعم اتخاذ القرار والإشراف البشري، ويجب أن تتميز هذه الأنظمة بالمتانة والسلامة التقنية من خلال الدقة والموثوقية والتكرار، مع خطط للحد من الأضرار المحتملة، كما تُعد حماية الخصوصية وحوكمة البيانات أمرًا جوهريًا، ويشمل جودة البيانات وسلامتها وتنظيم الوصول إليها، وتقتضي الشفافية إتاحة تتبع النماذج ووضوح تفسير المخرجات لأصحاب المصلحة، ويستلزم التصميم المسؤول تجنب التحيز، وتعزيز الإنصاف والتنوع والشمول ومشاركة المعنيين، كما ينبغي أن تُسهم هذه الأنظمة في الرفاه المجتمعي والبيئي، مع مراعاة الاستدامة، وأخيرًا، تتطلب آليات واضحة للمساءلة والتدقيق وسبل إنصاف عادلة (European Commission, 2019).

وبالتعقيب على ما سبق يمكن استخلاص تشكل الخوارزميات الذكية تعد العمود الفقري لتطوير أنظمة ذكاء اصطناعي موثوقة وفعالة لذا ينبغي أن تقوم على مجموعة من المعايير الجوهرية لضمان نجاحها في مقدمة هذه المعايير تأتي العدالة وتجنب التحيز إذ يجب تصميم الخوارزميات بحيث لا تميز بين الأفراد على أساس العرق أو الجنس أو أي سمة أخرى الأمر الذي يتطلب الاعتماد على بيانات تدريب شاملة ومتوازنة كما تعد الشفافية وقابلية التفسير من العوامل الحاسمة لفهم آلية اتخاذ الخوارزمية لقراراتها لا يسهم فقط في تعزيز الثقة بل يضمن أيضًا المساءلة القانونية والأخلاقية.

1.3.8 أبعاد الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية

عقب مطالعة الباحث للأدبيات العربية والأجنبية وجدت بأن دراسة كلاً من (عبد الستار، 2024)، ودراسة (Hassan et al., 2015)، ودراسة (القرشي والزهراني، 2023)، ودراسة (الزهران، 2020)، ودراسة (Li & Liu, 2024)، ودراسة (عويس، 2024)، ودراسة (خليل وآخرين، 2024)، ودراسة (Sharifhosseini et al., 2024)، ودراسة (Abo-Khalil et al., 2021)، ودراسة (Protopopova & Kulik, 2020)، ودراسة (Qiang & Zhao, 2015)، ودراسة (Aje & Josephat, 2020) اتفقت بأن أبعاد الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية تتحدد في خوارزميات التعلم الآلي، وأنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية، وتقنيات التنبؤ الذكي، وتقنية وحدة التحكم المنطقي الضبابي، والخوارزمية الجينية، والشبكات العصبية: الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN)، وتحسين أسراب الجسيمات

1. خوارزميات التعلم الآلي. تُعدّ خوارزميات التعلم الآلي إحدى الركائز الأساسية للذكاء الاصطناعي، وإذ تهدف إلى بناء نماذج تحليلية قادرة على التعلم الذاتي والتكيف المستمر من خلال معالجة كميات ضخمة من البيانات المتاحة، وتُمكن هذه الخوارزميات المنظمات من استخلاص أنماط ومعارف استراتيجية تدعم عملية اتخاذ القرار والتنبؤ بالمستقبل التنظيمي، وكما تُسهم تطبيقاتها في مجالات متنوعة، مثل: تحليل النصوص، ومعالجة الصور والأصوات، والترجمة الذكية، والتعلم الإلكتروني، والتنبؤ الاستراتيجي؛ مما يجعلها أداة محورية في تعزيز أبعاد الذكاء الاستراتيجي وتحسين جودة القرارات في بيئات الأعمال المعقدة (عبد الستار، 2024).

وبالتالي تشير خوارزميات التعلم الآلي إلى التقنيات والخوارزميات الحسابية التي تُمكن الأنظمة من التعلم والتحسين تلقائياً من خلال التجربة دون الحاجة إلى برمجة صريحة، وتُستخدم خوارزميات التعلم الآلي لتحليل كميات كبيرة من البيانات المخزنة في بيئات سحابية، واستخراج أنماط وارتباطات ورؤى ذات معنى، ومن أمثلة خوارزميات التعلم الآلي التي يمكن الاستفادة منها: خوارزميات التعلم المُشرف، وخوارزميات التعلم غير المُشرف، وخوارزميات التعلم التعزيزي (Hassan et al., 2015).

2. أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية. تُعدّ عملية اتخاذ القرار من أبرز المهام الجوهرية في الإدارة، وإذ تمثل محوراً أساسياً في تحقيق نمو المؤسسة واستدامتها، وتُعدّ القرارات الإدارية المدعومة بأنظمة دعم اتخاذ القرار الذكي أحد أهم الأدوات الاستراتيجية التي تسهم في خلق الفرص وتعزيز نقاط القوة الداخلية للمؤسسة، وإلى جانب تمكينها من مواجهة التحديات البيئية الداخلية والخارجية بفاعلية أعلى، وفي ظل تطور الخوارزميات الذكية أصبحت عملية اتخاذ القرار أكثر دقة وسرعة بفضل تحليل كميات ضخمة من البيانات وتحويلها إلى معرفة قابلة للاستخدام الاستراتيجي، فجوهر الإدارة الناجحة اليوم لا يتمثل فقط في اتخاذ القرار الصائب بل في اتخاذه في الوقت

الأمثل وبالاعتماد على معلومات مدعومة بالتحليل الذكي الذي توفره الأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي؛ مما يعزز جودة القرار ويرفع كفاءة الأداء المؤسسي (القرشي والزهراني، 2023).

كما يُعد نظام دعم اتخاذ القرار الذكي تطبيقًا إلكترونيًا متقدمًا يُستخدم لتحليل بيانات المنظمة سواء الداخلية أو الخارجية وتحويلها إلى معلومات ومعارف استراتيجية تدعم الإدارة في اتخاذ القرارات المثلى، ويرتكز هذا النظام على الخوارزميات الذكية وتقنيات التحليل الإحصائي المتقدم ونماذج التحليل التنبؤي التي تُمكن من استخراج الأنماط والعلاقات الخفية بين المتغيرات حتى وإن لم تكن مرتبطة بشكل مباشر، وبذلك تُسهم أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكي في تعزيز دقة القرار وسرعته عبر تقديم تحليلات معمقة تساعد الإدارة العليا على التنبؤ بالسيناريوهات المستقبلية، وتحسين جودة القرارات الاستراتيجية في ظل بيئة عمل تتسم بالتعقيد والتغير السريع، وتُعد نظم المعلومات وخوارزمياتها عنصرًا محوريًا في تحسين عمليات إدارة وصناعة القرار داخل المؤسسات؛ حيث إن تأثيرها الإيجابي يسهم بوضوح في خفض مستويات عدم التأكد وتعزيز دقة القرارات الإدارية، وفي إطار أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكي يتضاعف هذا الأثر من خلال دمج نظم المعلومات التقليدية مع الخوارزميات الذكية وتقنيات التحليل التنبؤي؛ مما يتيح للإدارة فهمًا أعمق للبيئة الداخلية والخارجية، وبذلك تُصبح نظم المعلومات المدعومة بالذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية فعالة في دعم عملية اتخاذ القرار عبر توفير بيانات دقيقة وتحليلات آنية تسهم في تحسين جودة القرارات وسرعتها، وتعزيز القدرة على التنبؤ بالمتغيرات المستقبلية التي قد تؤثر على الأداء المؤسسي (الزهراني، 2020).

حث تلعب أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية دورًا حاسمًا في إدارة الشركات، حيث تستخدم هذه الأنظمة تقنيات وخوارزميات متقدمة، إلى جانب القدرات التحليلية والتنبؤية للبيانات، لتوفير معلومات شاملة ودقيقة، مما يساعد على اتخاذ قرارات أكثر حكمة، وتوفر أنظمة دعم القرار الذكية دعمًا قائمًا على البيانات من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات واستخراجها، ويمكن لهذه الأنظمة اكتشاف الأنماط والاتجاهات الخفية في البيانات، وتقديم توصيات وحلول عملية لاتخاذ القرارات بناءً على هذه النتائج، مما يساعد على اتخاذ قرارات أكثر حكمة وعقلانية (Li & Liu, 2024).

3. تقنيات التنبؤ الذكي. في ظل التحولات التكنولوجية المتسارعة برزت الخوارزميات الذكية وتقنيات

التنبؤ الذكي كأحد الركائز الأساسية للذكاء الاستراتيجي المدعوم بالذكاء الاصطناعي؛ حيث أصبحت هذه التقنيات أداة جوهرية في تحليل البيانات الضخمة والمعقدة بهدف دعم متخذي القرار في البيئات الديناميكية، وإذ تسهم قدرات الذكاء الاصطناعي التحليلية في استيعاب الأنماط الخفية والعلاقات المتشابكة داخل البيانات بصورة تتجاوز القدرات البشرية التقليدية؛ مما يتيح تحسين جودة ودقة التنبؤات الاستراتيجية، ويعد التنبؤ الذكي بالأداء المستقبلي للشركات، وبما

في ذلك الأرباح والاتجاهات السوقية أحد التطبيقات المحورية التي تعزز من كفاءة وسرعة اتخاذ القرار الاستراتيجي في ظل المنافسة المتزايدة (عويس، 2024).

ويُعد التنبؤ بأسعار الأسهم أحد أكثر مجالات التنبؤ الذكي تعقيدًا في إطار الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، ونظرًا لتعدد العوامل المؤثرة فيه وتغيرها المستمر، فحركة الأسعار تتأثر بمزيج من العوامل الاقتصادية والمالية والسياسية والسلوكية؛ مما يجعل تحقيق دقة عالية في التنبؤ أمرًا بالغ الصعوبة، ومع التقدم الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح بالإمكان توظيف الخوارزميات الذكية ونماذج التعلم الآلي لتحليل كمّ هائل من البيانات المتنوعة بسرعة وكفاءة غير مسبقة، وتعتمد تقنيات التنبؤ الذكي على دمج البيانات التاريخية للأسعار، والمعلومات المالية للشركات، والأخبار والأحداث الجارية، والمؤشرات الاقتصادية الكلية في نماذج تحليلية متقدمة، وتعمل هذه النماذج على استخراج الأنماط الخفية وتحديد العلاقات المعقدة بين المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في تحركات الأسعار المستقبلية؛ مما يعزز من قدرة الشركات على اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر دقة وسرعة في بيئات تتسم بعدم اليقين والتقلب المستمر (خليل وآخرين، 2024).

حيث تركز تقنيات التنبؤ الذكي على توظيف منهجيات حوسبية متقدمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي للتنبؤ بالاستهلاك والإنتاج وتحليل العوامل المؤثرة في العرض والطلب، بما يدعم اتخاذ قرارات دقيقة في التخطيط وإدارة الموارد وضمان استقرار الأنظمة، وتتميز هذه التقنيات بقدرتها على معالجة بيانات ضخمة واكتشاف أنماط معقدة لا يمكن تحديدها بالأساليب التقليدية، مما يساهم في تحسين دقة التنبؤ ورفع كفاءة التشغيل، ومع تطور الأنظمة وزيادة الاعتماد على المصادر المتجددة، يزداد الاهتمام بالجمع بين النماذج الإحصائية والذكاء الاصطناعي لتعزيز موثوقية وكفاءة التنبؤ (Sharifhosseini et al., 2024).

4. تقنية وحدة التحكم المنطقي الضبابي المنطق الضبابي هو طريقة تحكم معقدة، تُصنّف درجة صلة متغير تحكم مُحدد ضمن فئة مُعرّفة مُسبقًا، ولا يُحصر المتغير في مجموعة واحدة فقط، بل يُمكن أن ينتمي إلى أكثر من مجموعة، وفي كل منها، يكون له درجة صلة مُعينة، وتُسمى هذه العملية "التضبيب"، حيث تُعالج المُدخلات في المُتحكم الدقيق، الذي يُقارن إشارة الدخل بقاعدة بيانات مُحمّلة مُسبقًا، وسيتم توليد إشارة تحكم، أيضًا بالشكل الضبابي، والخطوة التالية هي القيام بالعملية العكسية، أي أنه وفقًا لدرجة صلة مُتغير المُخرجات الذي يُولّده المُتحكم الدقيق في كل مجموعة، يُمكن تعيين قيمة عددية، وستكون هذه القيمة هي إشارة التحكم التي ستؤثر على المُتحكم الدقيق لإنتاج المُخرجات المطلوبة (Abo-Khalil et al., 2021).

5. **الخوارزمية الجينية** وهي خوارزمية عشوائية لإيجاد الحل الأمثل، تنتمي إلى مجموعة الخوارزميات التجريبية، وتُطبق على نطاق واسع نسبيًا من المسائل، وهي عشوائية، إذ تعتمد نتائجها على استخدام متغيرات ومولدات عشوائية/شبه عشوائية، وأهم سماتها كونها تجريبية، إذ لا تستند إلى مبرر نظري صارم، بل إلى مبرر عملي، أي أنها يجب أن تُعطي نتيجة عملية مناسبة، وكل فرد في الخوارزمية الجينية يُمثل حلاً محتملاً للمهمة، ويجري البحث عن الحل الأمثل أو دون الأمثل أثناء تطور مجموعة الأفراد، أي التحويل التسلسلي باستخدام العوامل الوراثية للتكاثر والتقاطع والطفرة من مجموعة محدودة من الحلول إلى أخرى (Protopopova & Kulik, 2020).

6. **الشبكات العصبية: الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN)** وهي بنية شبكية متوازية معقدة تتكون من عدد كبير من وحدات المعالجة البسيطة المتصلة ببعضها البعض، وعلى الرغم من أن كل وحدة لا يمكنها سوى إجراء حسابات بسيطة، إلا أن الشبكة بأكملها تُشكل نظامًا غير خطي شديد التعقيد، يمكن الحصول على منحى مُلائم قريب من الحالات الحقيقية باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية لتحليل البيانات ومعالجتها (Qiang & Zhao, 2015).

7. **تحسين أسراب الجسيمات** يُعد تحسين سرب الجسيمات أحد تقنيات تحسين التنبؤ الذكي، وهو مستوحى من دراسات في علوم الأعصاب، وعلم النفس الإدراكي، وعلم السلوك الاجتماعي، والعلوم السلوكية، وقد طُرح كنموذج ذكي جماعي وموزع مبتكر لحل المشكلات، دون تحكم مركزي أو توفير نموذج عالمي، وتستمد طريقته جذورها من الخوارزميات الجينية واستراتيجيات التطور، وتمثل جسيمات السرب حلولاً ممكنة في سرعة البحث، حيث تمتلك الموقع والسرعة (Aje & Josephat, 2020).

واستنادًا على ما تم ذكره يمكن استنتاج أن الذكاء الاستراتيجي يشكل المعزز بالخوارزميات الذكية إذ تؤدي خوارزميات التعلم الآلي دور أساسي في كشف الأنماط الخفية واستخلاص الرؤى الاستباقية من خلال معالجة ضخمة وسريعة للبيانات بدقة عالية وتأتي أنظمة دعم القرار الذكية لتدعم هذه العملية فهي لا تكتفي بعرض البيانات فحسب بل توفر نماذج محاكاة متقدمة كما تسهم تقنيات التنبؤ الذكي في استكمال هذه المنظومة عبر استشراف الاتجاهات المستقبلية وتحديد التحديات والفرص المحتملة بما يقلل من مستويات عدم اليقين ويدعم بناء استراتيجيات مرنة قادرة على التكيف مع المتغيرات السريعة.

1.3.9 تحديات تبني الخوارزميات الذكية.

هناك تحديات تعيق اعتماد الخوارزميات الذكية في الشركات هو عدم اتساق البيانات المستخدمة في أنظمة الذكاء الاصطناعي مع الواقع الفعلي إذ إن الفجوة الزمنية بين جمع البيانات ومعالجتها قد تؤدي إلى مخرجات ذكية غير دقيقة أو غير متوافقة مع الوضع الراهن؛ وهو ما أشار إليه تركي (2023)

حينما أكد أنه من أبرز التحديات التي تواجه تبني الخوارزميات الذكية في الشركات هو عدم توافق البيانات المستخدمة في أنظمة الذكاء الاصطناعي مع الواقع الفعلي؛ حيث قد يؤدي الفارق الزمني بين جمع البيانات ومعالجتها إلى إنتاج مخرجات ذكية (Outputs) لا تعكس الصورة الحقيقية للبيئة التشغيلية. وينشأ عن ذلك خطر تكوين نماذج تحليلية أو تمثيلات افتراضية غير دقيقة، قد تُظهر الواقع بصورة مشوهة أو جزئية. كما أن أخطاء الأجهزة أو الانحرافات في عمليات جمع البيانات ومعالجتها يمكن أن تؤدي إلى تزييف البيانات؛ مما يضعف من موثوقية التنبؤات الاستراتيجية ودقة القرارات المدعومة بالخوارزميات.

كما تُعد التحيزات الخوارزمية من أبرز التحديات التي تواجه المؤسسات عند تبني الخوارزميات الذكية، وإذ تشير إلى الانحرافات أو التحيزات غير العادلة التي قد تظهر في عمليات تحليل البيانات أو اتخاذ القرار المدعومة بالخوارزميات، وتنتج هذه التحيزات غالبًا عن تصميم الخوارزمية ذاتها أو عن البيانات المستخدمة في تدريب النماذج الذكية، والتي قد لا تمثل جميع الفئات أو الحالات الواقعية بشكل متوازن، ويؤدي ذلك إلى نتائج تحليلية مشوهة تُضعف من دقة التنبؤات الاستراتيجية وتؤثر سلبًا في موضوعية القرارات المدعومة بالذكاء الاصطناعي داخل بيئات الأعمال (الصانع، 2024).

وهناك العديد من التحديات التي تحد من تبني الخوارزميات الذكية أيضاً وتشمل ارتفاع تكلفة جمع البيانات وإعدادها وتنظيفها، وحجم البيانات الكبير في الأنظمة مثل إنترنت الأشياء وما ينتج عنه من بيانات ضخمة يصعب تحليلها عبر الإنترنت باستخدام خوارزميات التعلم الآلي، وعدم اكتمال البيانات الذي يؤدي إلى تعلم غير مناسب وعدم يقين أثناء التحليل، مما يستلزم معالجته في مرحلة ما قبل المعالجة باستخدام أساليب مثل ملء البيانات المفقودة أو التنبؤ بها، وعدم تجانس البيانات، وعدم كفايتها وتوازنها وموثوقيتها وتحيزها، وعدم اليقين فيها، مع صعوبة إيجاد مجموعات بيانات تعكس السلوكيات البشرية الصحيحة في العديد من المجالات (Saghiri et al., 2022):

وعلى الرغم من أن اتخاذ القرار بالخوارزميات الذكية يقدم فوائد، إلا أن هناك تحديات في تبني الخوارزميات الذكية يجب معالجتها، أهمها (Weis, 2023):

1. جودة ودقة البيانات، إذ تؤدي التحيزات في البيانات إلى قرارات متحيزة تُديم عدم المساواة.
2. هناك خطر الاعتماد المفرط عليها مما قد يؤدي إلى فقدان المهارات البشرية، إذ إن التعلم الآلي ليس تعلمًا واعيًا حقيقيًا ويعتمد على التحليل الإحصائي.
3. قصر النظر الزمني بتفضيل الحلول قصيرة الأجل يُشكل خطرًا على التعلم.
4. يؤدي نقص التنوع الروتيني في الخوارزميات الذكية إلى تفضيل المتغيرات ذات الأداء الجيد بناءً على بيانات سابقة، مما قد يُعيق التعرف على المشكلات طويلة الأجل.

5. هناك قلق من استخدام اتخاذ القرار القائم على الخوارزميات الذكية لتبرير قرارات غير أخلاقية أو غير قانونية.

واستنادًا على ما تم ذكره يمكن استخلاص أن اعتماد الخوارزميات الذكية وتطبيقها على نطاق يواجه واسع مجموعة معقدة من التحديات تتجاوز البعد التقني البحث فعلى الصعيد الفني تبرز إشكالية جودة البيانات وتوافرها إذ تعتمد دقة وحيادية هذه الخوارزميات بصورة أساسية على بيانات تدريبية شاملة ونظيفة وخالية من التحيز وهو شرط يصعب تحقيقه في كثير من الأحيان أما من الناحية الأخلاقية والتنظيمية فتبرز مخاوف حقيقية تتعلق بالخصوصية والانحياز الخوارزمي الذي يعكس تحيزات المجتمع.

1.4 المحور الثاني: اتخاذ القرار

1.4.1 مقدمة

تعد عملية اتخاذ القرار من أكثر المجالات حيوية في ميدان البحوث الإدارية وذلك نظرًا لأهميتها في توجيه مسار المؤسسات ورسم ملامح مستقبلها وعلى الرغم من الاهتمام الواسع الذي نالته هذه القضية فإن كثيرين يرون أن المعرفة المتوفرة حول آليات اتخاذ القرارات لا تزال محدودة؛ وهو ما توصل إليه عبد النور (2018) حينما أشار أن عملية اتخاذ القرارات تُعد من أكثر المجالات حيوية ونشاطاً في ميدان البحوث الإدارية، ولما تمثله من أهمية قصوى في توجيه مسار المؤسسات وتحديد مستقبلها، وعلى الرغم من الاهتمام الكبير الذي حظي به هذا الموضوع فإن العديد يرون أن المعرفة المتوفرة حول آليات اتخاذ القرارات الاستراتيجية ما زالت محدودة، وأن هناك حاجة ماسة إلى مزيد من الدراسات التي تكشف عن العوامل المؤثرة فيها والأساليب المثلى لدعمها، ويرتبط مستقبل المؤسسة إلى حد كبير بقدرة الإدارة العليا على اتخاذ قرارات استراتيجية رشيدة تستند إلى مداخل متعددة؛ حيث تُراعى طبيعة الموقف والبيئة المحيطة عند اختيار المدخل الأنسب لكل نوع من القرارات، وكما يشير عدد من الباحثين إلى أن موضوع اتخاذ القرار لا يزال يشكل محوراً للنقاش الأكاديمي المستمر نظراً لتعقيداته وتداخل العوامل المؤثرة فيه؛ مما يجعله من أكثر القضايا الفكرية والإدارية تحدياً، وخاصة في ظل التطورات المتسارعة التي يشهدها عالم الأعمال الحديث.

حيث يشهد العالم المعاصر تسارعاً هائلاً في مختلف المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية؛ مما جعل البيئة التنظيمية أكثر تعقيداً وتقلباً، وهو الأمر الذي يفرض على المنظمات ضرورة التحلي بالوعي الاستراتيجي والقدرة على التكيف السريع مع المتغيرات المحيطة من خلال اتخاذ قرارات رشيدة وفعّالة، وتُعد عملية اتخاذ القرار جوهر العمل الإداري ومحور نجاحه إذ تتداخل مع جميع وظائف الإدارة من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة، ويعتمد نجاح المنظمة بدرجة كبيرة على كفاءة قيادتها في تحليل المعلومات واختيار البدائل المناسبة، ومع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي وظهور الخوارزميات الذكية أصبح الذكاء الاستراتيجي المدعوم بهذه الخوارزميات أداة حيوية تمكّن المنظمات من تعزيز سرعة اتخاذ القرار وتحسين جودة التنبؤ الاستراتيجي؛ مما يساهم في تحقيق ميزة تنافسية واستدامة في بيئة عمل تتسم بالتغير المستمر (ال مفتاح والخريف، 2024).

وبالتالي تُعد عملية اتخاذ القرار محور العملية الإدارية وجوهرها إذ تتداخل في جميع وظائف الإدارة ونشاطاتها على اختلاف مستوياتها، فعند ممارسة الإدارة لوظيفة التخطيط تُتخذ قرارات متعددة في كل مرحلة من مراحل إعداد الخطة سواء عند تحديد الأهداف، أو صياغة السياسات، أو إعداد البرامج، أو تخصيص الموارد، أو اختيار أفضل البدائل والأساليب لتنفيذها، وعند الانتقال إلى وظيفة التنظيم تتطلب

العملية الإدارية اتخاذ قرارات تتعلق بتصميم الهيكل التنظيمي، وتحديد حجم الإدارات والأقسام، وتوزيع المسؤوليات، وتحديد العلاقات الإدارية ونطاق الإشراف المناسب، وأما في الوظيفة القيادية، فيتخذ المدير قرارات ترتبط بتوجيه العاملين، وتحفيزهم، وتنسيق جهودهم، وحل مشكلاتهم بما يضمن رفع مستوى الأداء وتحقيق الانسجام التنظيمي، وفي وظيفة الرقابة تتجسد القرارات في تحديد المعايير الملائمة لتقييم الأداء، ومتابعة النتائج، وإجراء التعديلات اللازمة على الخطط، وتصحيح الانحرافات عند الحاجة، ومن ثم فإن عملية اتخاذ القرار تمثل حلقة متواصلة داخل الدورة الإدارية إذ تراقب كل مرحلة من مراحلها وتعد المحرك الأساسي لاستمرارها وتطورها في ظل بيئة عمل ديناميكية ومعقدة (الجغبير، 2022).

وتُعد مهارة اتخاذ القرار من المهارات الأساسية في مهنة الخدمة الاجتماعية بوجه عام، وفي طريقة العمل مع الجماعات بوجه خاص، ونظرًا لما لها من أهمية قصوى في توجيه الممارسات المهنية وتحقيق الأهداف التنموية، وإذ يواجه الأخصائيون أثناء ممارسة أنشطتهم المختلفة مواقف معقدة تتطلب منهم القدرة على اتخاذ قرارات مدروسة وموضوعية، سواء على الصعيد الشخصي أو المهني، وتكمن أهمية هذه المهارة في دورها المحوري بالمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة داخل مختلف القطاعات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية كونها تمكّن الأخصائي من التعامل الواعي مع التحديات، واختيار البدائل الأنسب التي تحقق التوازن بين احتياجات الأفراد والمجتمع، وتعزز فعالية العمل الاجتماعي الجماعي في تحقيق التغيير الإيجابي (النوبي، 2021).

كما تُعد مرحلة اتخاذ القرار من أهم المراحل الحاسمة في إدارة الأزمات إذ تمثل لحظة المواجهة الفعلية مع الأزمة ومحاولة احتوائها، وهي في جوهرها نتيجة مباشرة لتطبيق الخطط والاستراتيجيات الموضوعية مسبقًا للتعامل مع المواقف الطارئة، وتتطلب هذه المرحلة تنفيذ سلسلة من الإجراءات الدقيقة، وتبدأ بتقدير الموقف وجمع المعلومات والبيانات الشاملة المتعلقة بالأزمة، وثم تحليلها بعمق لتحديد البدائل الممكنة وتقييمها وفق معايير علمية وعملية، ووصولًا إلى اختيار البديل الأنسب الذي يمكن تحويله إلى قرار قابل للتنفيذ الفعلي، وكما تستلزم هذه العملية وجود نظام اتصالات فعال يربط بين أفراد فريق متخصص يمتلك الكفاءات والخبرات اللازمة لمواجهة الموقف بكفاءة، ومن هذا المنطلق تبرز أهمية الإلمام بمفهوم القرار وعناصره الأساسية، باعتباره الأداة الجوهرية التي تُترجم الخطط والاستراتيجيات إلى أفعال عملية تسهم في احتواء الأزمة وضمان استمرارية العمل بفاعلية (تحتاح، 2021).

وعليه تعتبر القرارات أساسية في الحياة اليومية، سواء الشخصية أو المهنية، واتخاذ القرار يعني إصدار حكم أو الاختيار بين بديلين أو أكثر، ولابد من اتخاذ خيار مدروس وحكيم من بين مجموعة من الخيارات المتاحة، ويلعب اتخاذ القرار دورًا رئيسيًا في كل من الشركات الخاصة والعامة، وكذلك في الشركات الربحية وغير الربحية، حيث تنمو كل مؤسسة أو تزدهر أو تفشل نتيجة للقرارات التي يتخذها

مديروها، بحيث يزخر عالم الأعمال بالأدلة ونتائج القرارات الجيدة والسيئة، لذلك، من الضروري بناء المهارات اللازمة لتكون صانع قرار جيداً (Asikhia & Mba, 2021).

ويلعب اتخاذ القرار دوراً حاسماً في التوجه الاستراتيجي لأي شركة، وغالباً ما لا تُكتب استراتيجية الشركة رسمياً، بل تُنقل عبر سلسلة القرارات التي تتخذها الشركة، ونظراً لأهمية اتخاذ القرار، تسعى الشركات إلى أن تكون عقلانية ومدروسة قدر الإمكان في عمليات اتخاذ القرار، ومن المتطلبات التنظيمية عموماً أن يكون المديرون تحليليين وعقلانيين وأن يمتلكوا القدرة على إصدار أحكام دقيقة وموضوعية وفي الوقت المناسب (Ryan, 2025).

مما سبق سرده يمكن التوصل إلى أن اتخاذ القرار يعد عملية أساسية في حياة الأفراد والمنظمات إذ تشكل نقطة حاسمة تتطلب الموازنة بين البدائل المتاحة واختيار الأنسب لتحقيق هدف محدد ولا تقتصر هذه العملية على مجرد المفاضلة بين خيارات جاهزة بل تمر بسلسلة من المراحل تبدأ بتحديد المشكلة أو الغاية ثم جمع المعلومات ذات الصلة وتحليل الخيارات وفق معايير دقيقة وصول إلى اختيار الحل الأمثل.

1.4.2 مفهوم اتخاذ القرار

تتعدد تعريفات اتخاذ القرار ويمكن التطرق إلى أهم هذه المفاهيم على النحو التالي:

أشار على (2019) عملية اتخاذ القرار على أنها: "اختيار البديل الأفضل من عدد من البدائل، اختياراً عقلانياً بهدف الوصول إلى غاية محددة أولاً وتحديد الإجراءات اللازمة لعملية التنفيذ في المقام الثاني". (ص.198)

وعرف الكعبي (2021) اتخاذ القرار على أنه: "خطوات يتخذها الشخص من أجل المفاضلة والمقارنة بين مجموعة بدائل وذلك بهدف اتخاذ الأنسب له بناء على مجموعة من العوامل والاختبارات". (ص.6). عرف النوبي (2021) أن اتخاذ القرار هو: "القدرة على مواجهة موقف يمثل مشكلة أو تحدى للفرد وهو يحتاج إلى الفهم كما يحتاج إلى المعلومات التي تسمح بمناقشة الحلول والبدائل وترتيبها وفق الأفضلية وعملية اتخاذ القرار مرحلة في عملية صنع القرار". (ص.90)

كما ذكر الجبيري (2022) اتخاذ القرار على أنه: "اختيار بين مجموعة حلول مطروحة لمشكلة ما أو أزمة ما أو تسيير عمل معين ولذلك فإننا في حياتنا نخرج العملية نكاد نتخذ يومياً مجموعة من القرارات بعضها ننتبه وندرسه والبعض الآخر يخرج عشوائياً بغير دراسة". (ص.305)

وبالتالي عرف الطويل (2022) إلى اتخاذ القرار على أنه: "عبارة عن عملية اختيار حل معين من بين حلين أو أكثر من الحلول المتاحة في بيئة العمل لحل مشكلة معينة". (ص.8).

وعرف "موليونو وآخرون" (Mulyono et al., 2022) اتخاذ القرار بأنه: "عملية اختيار حل من أفضل البدائل المتاحة، وتحديد المشاكل والفرص الموجودة وحلها أو الاستفادة منها، كما إنه عملية فكرية لاختيار الخيار الأمثل والأفضل من بين العديد من الخيارات البديلة المتاحة، وحل المشكلات وينتهي عند التوصل إلى حل مرض، وبالتالي يمكن اعتبار إتخاذ القرار عملية جدلية أو عاطفية يتم تنفيذها بشكل عقلائي بناءً على افتراضات ضمنية أو صريحة، وهو أيضاً عملية تحديد مشكلة موجودة والتي تبحث عن بعض أفضل البدائل المتاحة التي يمكن أن ترضي صانع القرار". (P.227).

وأشار آل مفتاح والخريف (2024) أن اتخاذ القرار هو: "عبارة عن عملية اختيار حل معين من بين حلين، وأكثر من الحلول المتاحة في بيئة العمل، وبالتالي فهي عملية تفضيل حل أو بديل مناسب من بين عدد من البدائل، أو الحلول المتاحة، وبعد ذلك يقوم المدير متخذ القرار بتحديد المشكلة وتحديد بدائلها وحلها". (ص.68).

وبالتالي عرف "أتيلجيفيتش ألفريفيتش" (Ateljević & Alfirić, 2025) مفهوم إتخاذ القرار بأنه: "بأنها مزيج من الأنشطة الريادية والاستخدام الفعال للموارد، وغالباً ما توصف عملية إتخاذ القرارات بأنها غير منظمة وغير روتينية، وترتبط بعدم اليقين، كما إنها مجموعة من الأنشطة التي تشمل جمع المعلومات، وتطوير البدائل وتقييمها، وفي النهاية اختيار البديل الأفضل، وغالباً ما تكون القرارات مجموعة من القرارات الفردية في الشركة، أو نتيجة لمحادثات أو إجراءات غير رسمية تُقضي إلى عمل جماعي". (P.15).

من خلال عرض مفاهيم مختلفة للأدبيات يمكن تعريف اتخاذ القرار بأنه عملية عقلية ومنهجية يقوم بها الفرد أو الجماعة لاختيار الخيار الأنسب من بين عدة بدائل متاحة استناداً إلى تحليل المعلومات المتوفرة وتقييم المزايا والعيوب وفق لمعطيات الواقع.

1.4.3 أنواع القرارات

تُعد عملية اتخاذ القرار من أكثر العمليات تنوعاً داخل المنظمات، ويختلف نوع القرار باختلاف مستوى الإدارة، وطبيعة المشكلة، ومدى تكرارها، وأثرها على المؤسسة؛ وهو ما أكد عليه أبو الحجاج (2019) حينما أشار أن يمكن تصنيف القرارات الإدارية إلى عدة أنواع رئيسية كما يلي:

1. قرارات استراتيجية: تشير القرارات الاستراتيجية إلى تلك القرارات التي تتعلق بالمنظمة ككل، وتحدد توجهاتها العامة وموقعها التنافسي داخل البيئة المحيطة بها، وتُعد هذه القرارات ذات تأثير طويل المدى، وإذ ترتبط بتحديد الرؤية والأهداف الكبرى والسياسات التي توجه مسار الشركة، وفي ظل تطبيق الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية تزداد قدرة الإدارة العليا على

تحليل البيانات المعقدة واستشراف المتغيرات المستقبلية؛ مما يساهم في تعزيز سرعة اتخاذ القرارات الاستراتيجية ورفع جودة التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية.

2. القرارات الإدارية والتشغيلية: تُعد القرارات الإدارية والتشغيلية من أهم أنواع القرارات التي تساهم في تحقيق الكفاءة التنظيمية واستدامة الأداء داخل الشركات، فالقرارات الإدارية تتعلق بالجوانب التنظيمية للهيكل الإداري، وتعمل على تحديد العلاقات الوظيفية وتوزيع المسؤوليات بما يعزز من كفاءة الأداء ويحقق التكامل بين مختلف الوحدات الإدارية، وأما القرارات التشغيلية فهي تلك القرارات اليومية التي تُترجم السياسات والخطط إلى إجراءات تنفيذية، وتركز على إدارة الموارد المتاحة وضمان سير العمليات التشغيلية بفاعلية، وفي ظل الاعتماد على الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، ويمكن لهذه القرارات أن تُتخذ بسرعة ودقة أعلى بفضل التحليلات التنبؤية ومعالجة البيانات الضخمة في الوقت الفعلي؛ مما يُسهم في تحسين جودة القرارات وتقليل الأخطاء التشغيلية، ويعزز قدرة المنظمة على الاستجابة السريعة للمتغيرات البيئية والمنافسة الديناميكية.

3. القرارات التكتيكية: تمثل القرارات التكتيكية مستوى وسيطاً بين القرارات التشغيلية قصيرة الأجل والقرارات الاستراتيجية طويلة الأجل، وإذ تمتد آثارها لفترة زمنية متوسطة تتجاوز مرحلة التنفيذ المباشر دون أن تصل إلى تحقيق الأهداف النهائية للمنظمة، وتركز هذه القرارات على تحديد الوسائل والموارد والإجراءات المثلى اللازمة لإنجاز الأهداف المرحلية بكفاءة، وتزداد فعالية القرارات التكتيكية من خلال تحليل البيانات التنبؤية والنماذج الاحتمالية التي تساعد متخذ القرار على اختيار أنسب البدائل وتنظيم الموارد بطريقة تحقق التوازن بين الكفاءة التشغيلية والتوجهات الاستراتيجية؛ مما يساهم في تسريع عملية اتخاذ القرار وتحسين جودة نتائجه على المدى المتوسط (حسن، 2021).

كما أن هناك أنواع مختلفة من القرارات التي يواجهها الأفراد والمؤسسات، ولكل منها خصائص وتداعيات وتشمل هذه الأنواع (Banerjee et al., 2025):

- **القرار المبرمج أو الروتيني:** يشير إلى نوع من عملية إتخاذ القرار يتضمن خيارات روتينية ومتكررة بناءً على إجراءات أو قواعد راسخة.
- **القرار غير المبرمج أو غير الروتيني:** ويتضمن خيارات غير مألوفة وغير منظمة واستثنائية وغير عادية، وتتميز هذه القرارات بحدائتها وتعقيدها، مما يتطلب اتخاذ أحكام بديهية في أوقات عدم اليقين.
- **القرار التنظيمي:** يشمل القرارات التنظيمية الخيارات المتخذة في سياق الشركة، والتي تؤثر على عملها وأدائها وتوجهها الاستراتيجي.

- **القرار الاستراتيجي:** تشمل القرارات الاستراتيجية الخيارات رفيعة المستوى التي تُحدد التوجه العام للشركة.
- **القرار التكتيكي أو التشغيلي:** تتضمن هذه القرارات ترجمة القرارات الاستراتيجية إلى خطوات عملية.
- **القرار العقلاني:** يتضمن نهجًا منهجيًا ومنطقيًا، حيث تُتخذ الخيارات بناءً على تحليل شامل للمعلومات المتاحة، مع مراعاة جميع البدائل الممكنة.
- **القرار غير العقلاني:** تشمل القرارات غير العقلانية الخيارات التي قد لا تتبع عملية منطقية أو منهجية بحتة.
- **القرار الفردي:** القرارات الفردية هي خيارات يتخذها شخص واحد بناءً على تفضيلاته الشخصية ومعتقداته والمعلومات المتاحة.
- **القرار الجماعي:** تتضمن القرارات الجماعية مساهمة واتفاقًا جماعيًا من عدة أفراد للوصول إلى اتخاذ خيار يعكس مصالح المجموعة ككل.

في ضوء ما تم ذكره يتضح أن عملية اتخاذ القرار تعد من الركائز الجوهرية في أي منظمة ويمكن تصنيفها إلى ثلاثة أنواع رئيسية فالقرارات الاستراتيجية تمثل أعلى المستويات وتعنى بتحديد الرؤية والرسالة والأهداف بعيدة المدى ويتخذها عادة كبار القادة الإداريين أما القرارات التكتيكية فهي قرارات متوسطة المدى تحول التوجهات الاستراتيجية إلى خطط وبرامج تنفيذية ويتولاها عادة المديرون في المستويات الوسطى في حين تعد القرارات الإدارية أو التشغيلية قرارات يومية وروتينية تهدف إلى ضمان سير العمل بانتظام وفق للأنظمة والسياسات المعتمدة.

1.4.4 خطوات صنع واتخاذ القرار

تعد عملية صنع واتخاذ القرار جوهر الإدارة وركيزة العملية الإدارية بأكملها وأصبح مدى قدرة الإدارات والمديرين في مختلف المؤسسات على اتخاذ قرارات رشيدة وملائمة معيار أساسي لقياس مستوى نجاح تلك المنظمات؛ وهو ما أكد عليه على (2019) حينما أشار أن عملية صنع واتخاذ القرار تعد قلب الإدارة ومحور وأساس العملية الإدارية برمتها، وقد أصبحت مقدرة الإدارة والمدراء في المنظمات المختلفة على اتخاذ القرارات الرشيدة والمناسبة هي المقياس الدال على مقدار النجاح الذي تحققه هذه المنظمات، ويُعد مفهوم صنع القرار من المفاهيم الإدارية التي يُمكن أن يحدث حولها بعض الخلط مع مفهوم اتخاذ القرار، وإذ تتباين آراء الباحثين حول أي المصطلحين أعم وأشمل من الآخر، وإلا أن هناك اتفاقًا واسعًا بين علماء الإدارة على أن صنع القرار يُعد عملية أكثر شمولًا واتساعًا من اتخاذ القرار، فبينما يمثل اتخاذ القرار مرحلة يختار فيها القائد أو متخذ القرار البديل الأنسب من بين مجموعة من البدائل المتاحة، فإن صنع القرار يتضمن عملية متكاملة تبدأ بتحليل الموقف الإداري ودراسة المتغيرات المؤثرة فيه، ومرورًا

بتوليد البدائل وتقويمها وانتهاءً بتنفيذ القرار ومتابعة نتائجه، وفي ضوء تطبيق الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية أصبحت عملية صنع القرار أكثر دقة وتكاملاً، وإذ تتيح الخوارزميات تحليل كميات ضخمة من البيانات واستنتاج الأنماط والعلاقات الخفية؛ مما يعزز من جودة القرارات ويزيد من سرعة تنفيذها وكفاءتها الاستراتيجية.

كما تمر عملية صنع واتخاذ القرارات بعدة مراحل وخطوات مهمة ومنها (الجغبير، 2022):

- المرحلة الأولى تشخيص المشكلة: يُعد تشخيص المشكلة خطوة أساسية في عملية صنع القرار؛ حيث يهدف إلى تحديد طبيعة الموقف وأسباب المشكلة الحقيقية بعيداً عن أعراضها، ويسهم الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية في تحليل البيانات بدقة للكشف عن الأسباب الجوهرية وتسريع فهم الموقف؛ مما يرفع من كفاءة وسرعة اتخاذ القرار وجودة التنبؤ الاستراتيجي.
- المرحلة الثانية جمع البيانات والمعلومات: تمثل عملية جمع البيانات والمعلومات مرحلة محورية في صنع القرار، وإذ تعتمد فاعلية القرار على مدى دقة وشمولية المعلومات المرتبطة بالمشكلة، ويمكن للمديرين جمع وتحليل كميات ضخمة من البيانات من مصادر متعددة بسرعة ودقة عالية؛ مما يسهم في بناء فهم أعمق للمشكلة، وتوليد بدائل أكثر واقعية وابتكاراً، وبالتالي دعم اتخاذ قرارات استراتيجية سريعة وعالية الجودة.
- المرحلة الثالثة تحديد واقتراح الحلول: تُعنى هذه المرحلة بتحديد البدائل الممكنة لمعالجة المشكلة وتقويمها وفقاً لعوامل متعددة مثل سياسات المؤسسة، وإمكاناتها، والوقت المتاح، واتجاهات متخذ القرار، ويسهم في توسيع نطاق التفكير الابتكاري عبر تحليل السيناريوهات المتوقعة وتوليد حلول قائمة على البيانات والتنبؤات الدقيقة؛ مما يمكن من تصنيف البدائل وترتيبها بموضوعية واختيار الأنسب منها لتحقيق قرارات استراتيجية أكثر كفاءة وسرعة.

القرار هو مجموعة من الخطوات المتدرجة التي يجب اتباعها على أساس الوصول إلى الهدف المنشود في وقت وجيز وجهد قليل، وعدم الالتزام بالخطوات الممكنة حتماً يؤدي إلى الفشل في تنفيذ القرار، ولهذا من الواجب اتباع مجموعة من الخطوات قبل اتخاذ القرار نذكر منها الأهم (القنبي، 2017):

1. حصر مجموعة من الخيارات الطموحة والقابلة للإنجاز.
2. عدم التسرع والاستعجال للوصول إلى النتائج.
3. ترتيب الأهداف حسب الأولويات المتوخاة.

وبالتالي يمكن تعريف خطوات اتخاذ القرار على النحو التالي (Elbanna, 2023):

- **تحديد المشكلة والأهداف:** من الضروري تحديد المشكلة التي سيُتخذ القرار بشأنها، والأهداف المرجوة من عملية اتخاذ القرار، والظروف المحيطة بالمشكلة.

- **تحديد البدائل:** يُسهم ذلك في حل المشكلة، ونادرًا ما يكون هناك بديل واحد فقط في معظم الحالات.
- **تقييم البدائل:** عند التوصل إلى بدائل مناسبة، تكون عملية تقييم هذه البدائل كمية، وبالتالي تُصبح عملية الاختيار سهلة.
- **اختيار البدائل:** تُعد هذه المرحلة من أصعب المراحل وأكثرها دقةً، لأن متخذ القرار يكون في موقف مواجهة مع مجموعة من البدائل.
- **متابعة وتقييم القرار:** بعد اختيار البديل المناسب واتخاذ القرار، لا بد من معرفة مدى تأثير هذا القرار في تحقيق الهدف المنشود، وهنا تتضح أهمية أنظمة التغذية الراجعة في متابعة وتقييم القرار.

مما سبق سرده يمكن التطرق إلى أن عملية صنع القرار واتخاذها تمر بثلاث مراحل مترابطة تبدأ بتشخيص المشكلة الحقيقية وتحديد أبعادها بدقة إذ يعد الفهم العميق لطبيعتها الأساس في الوصول إلى قرار سليم ثم تأتي مرحلة جمع البيانات والمعلومات ذات الصلة من مصادر موثوقة وتحليلها بموضوعية لتكوين قاعدة معرفية تسهم في تقييم البدائل المتاحة أما المرحلة الأخيرة فتتمثل في تحديد الحلول الممكنة ودراسة مزاياها وعيوبها تمهيداً لاختيار الأنسب منها لتحقيق الأهداف المنشودة بأعلى كفاءة وأقل قدر من المخاطر.

1.4.5 العوامل المؤثرة في اتخاذ القرار

تتداخل عدة عوامل في عملية صنع واتخاذ القرار داخل المنظمات على اختلاف أنواعها إذ لم يعد الاعتماد على المعلومات والبيانات وحده كافياً لتمكين القادة من اتخاذ قرارات فعالة ومع تطور بيئات الأعمال وتزايد تعقيدها أصبح من الضروري أن يتحلى القائد الإداري بذكاء استراتيجي؛ وهو ما توصل إليه الرفايعة (2019) حينما أشار أن العوامل المؤثرة في عملية صنع واتخاذ القرار تتعدد داخل المنظمات بمختلف أنواعها؛ حيث لم يعد الاعتماد على المعلومات والبيانات وحده كافياً لتمكين القادة من اتخاذ قرارات فعالة، فمع تطور بيئات الأعمال وتعقدها أصبح لزاماً على القائد الإداري أن يمتلك ذكاءً استراتيجياً مدعوماً بالأدوات التحليلية والخوارزميات الذكية، والتي تساعد على استشراف العوامل المؤثرة وفهم الترابطات الخفية بينها، وإذ تمكنه هذه القدرات من اتخاذ قرارات أكثر سرعة ودقة، والتعامل بفاعلية مع المواقف المعقدة والمتغيرة، ومن ثم يُتوقع من القادة الإداريين أن يكونوا قادرين على تحليل المشكلات المعقدة والتنبؤ بها استناداً إلى معطيات الذكاء الاصطناعي والتحليل الاستراتيجي الذكي.

كما تندرج العوامل المؤثرة في عملية إتخاذ القرار تحت ثلاثة عوامل: الأفراد والمجموعات، والهيكل التنظيمي (العوامل الهيكلية)، والبيئة التنظيمية، ونظراً لأن سلوك إتخاذ القرار عمل بشري، ولأن الموظفين

ليسوا وحدهم في الشركة، فإن الدوافع الشخصية، والتصورات، والمواقف، والقيم الخاصة بالأفراد تتأثر بالشركة والإدارة العليا، كما يؤثر الأفراد على الشركة (Çiftçi et al., 2023).

وتشمل العوامل المؤثرة في عملية صنع القرار أيضاً القيمة، والشخصية، والميل إلى المخاطرة، واحتمال عدم المطابقة، حيث تؤثر هذه العوامل السلوكية في قرارات الفرد، وتشير القيمة إلى الإطار الذي يتبناه الفرد عند اتخاذ القرار ويتضمن المسؤولية القانونية والاقتصادية والأخلاقية، بينما تمثل الشخصية مجموعة من العوامل النفسية التي تؤثر على عمليات اتخاذ القرار الواعية واللاواعية، أما الميل إلى المخاطرة فيعني ارتباط القرار بدرجة الاستعداد لتحمل النتائج، في حين يشير احتمال عدم المطابقة إلى القلق أو الصراع الذي قد ينشأ بعد اتخاذ القرار نتيجة عدم التأكد من صحته (Kurniawati & Saputra, 2023).

ورغم تعدد قرارات المدير اليومية، فإن اتخاذ القرار عملية معقدة تتأثر بعوامل سلوكية وتنظيمية وبيئية، ومع توظيف الذكاء الاستراتيجي والخوارزميات الذكية أصبح بالإمكان تحليل هذه العوامل بدقة لاتخاذ قرارات أسرع وأكثر جودة (العطرة، 2021):

1. العوامل الإنسانية السلوكية:

- الاعتماد بالدرجة الأولى على الخبرات السابقة.
- عدم الاهتمام من يتخذ القرارات من مقاومة التغيير من قبل المرؤوسين.
- مدى القبول أو الاقناع بالقرار من قبل المرؤوسين.
- الذاتية والاعتماد على العواطف.

2. العوامل التنظيمية وخصائص المنظمة:

- وجود بعض الغموض في العلاقات التنظيمية بين العاملين وبالدارة وكذلك الأقسام.
- عدم توفير نظام جيد للمعلومات.
- الاعتماد على المركزية وحجم المنظمة كبير.
- الاهداف العاملة للمؤسسة غير واضحة ودقيقة.
- التطور التكنولوجي الكبير في المؤسسة ومعدلات النمو.
- مستوى المنافسة في السوق.
- عامل الزمن.
- التغيرات والتحوللات الاقتصادية والسياسية.

كمت تتأثر عملية اتخاذ القرار بعدة عوامل مترابطة، ومنها طبيعة المنظمة وفلسفتها، وتوقيت القرار، والبيئة المحيطة به، وإضافةً إلى خصائص المدير والقوى المؤثرة في شخصيته، وكذلك العوامل المرتبطة بالمرؤوسين وبالموقف ذاته، وفي ظل توظيف الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، وأصبح

من الممكن تحليل هذه العوامل بعمق ودقة؛ مما يعزز سرعة القرار وجودة التنبؤ الاستراتيجي داخل المنظمة ومن أهمها (على، 2019):

1. العوامل البيئية والظروف المحيطة: تُعد العوامل البيئية والظروف المحيطة من العناصر الحاسمة في نجاح عملية اتخاذ القرار الإداري، وإذ ترتبط جودة القرار بمدى ملائمة التوقيت والمكان والأفراد والظروف التنظيمية، وتسهم بيئة المنظمة بمكوناتها الداخلية والخارجية في تشكيل الموقف الذي يُتخذ فيه القرار؛ حيث يمكن أن تكون داعماً ومحفزاً أو معيقاً ومثبطاً بحسب المناخ التنظيمي والسياسات والإجراءات المتبعة، ومع تطور الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية بات من الممكن تحليل البيئة التنظيمية بدقة واستشراف تأثيراتها المستقبلية؛ مما يساعد القادة على اتخاذ قرارات أكثر سرعة وكفاءة، وتوقع النتائج الاستراتيجية بفاعلية أعلى.

2. العوامل النفسية: تُعد العوامل النفسية من المكونات الجوهرية في عملية صنع واتخاذ القرار إذ تتداخل فيها العوامل الشخصية مثل الذكاء، والقدرة على التحمل، والاتجاهات النفسية، ومع العوامل التنظيمية المرتبطة بالموقع الإداري وطبيعة المنصب، ونظراً لتعقد هذه التفاعلات يصعب تحديد أيٍّ من هذه العوامل هو الأكثر تأثيراً في قرار محدد؛ حيث تتفاعل جميعها لتحدث تأثيراً إيجابياً أو سلبياً على النتيجة النهائية، ومع ظهور الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية أصبح بالإمكان تحليل السمات النفسية والسلوكية للقادة وصناع القرار؛ مما يعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات أدق وأسرع وأكثر اتزاناً في المواقف الاستراتيجية المعقدة.

بالإضافة على ما سبق يمكن التوصل إلى أن عملية اتخاذ القرار تخضع لتأثير شبكة معقدة من العوامل منها المؤثرات النفسية والاجتماعية التي تشكل الخيارات المتاحة فمن جهة ترتبط جودة القرار بعوامل موضوعية مثل دقة المعلومات المتوفرة وتحليل التكاليف والفوائد والمخاطر المحتملة ومن جهة أخرى تؤدي العوامل الذاتية دور جوهري كالميول الشخصية والقيم والمعتقدات والحالة المزاجية إلى جانب تأثير الجماعة والضغوط الثقافية السائدة.

1.4.6 الصعوبات التي تعترض صنع واتخاذ القرار

تُعد عملية صنع القرار عملية معقدة تتداخل فيها مجموعة واسعة من المتغيرات، وإذ تخضع لتأثيرات نفسية واقتصادية واجتماعية وسياسية، ويدل ذلك على أن اتخاذ القرار لا يقتصر على جانب واحد بل يستند إلى عناصر متعددة تتعلق بالقيم والمعطيات والظروف المحتملة التي يتصورها متخذ القرار، وكما ترتبط هذه العملية بضرورة تقييم البدائل المختلفة وفق اعتبارات موضوعية لمواجهة المشكلة المطروحة والسعي نحو تحديد حل علمي مناسب لها (البلوشي، 2021).

تتطلب عملية صنع واتخاذ القرارات التركيز على تحقيق مخرجات عالية الجودة واستجابات فعّالة مع الحرص على أن تكون التكلفة مناسبة بما يضمن تحقيق الكفاءة المطلوبة، وكما تُعد سرعة تنفيذ القرارات وقابليتها للتطبيق باستخدام الموارد المتاحة لدى الجهات المعنية عنصراً أساسياً في نجاحها، وإضافة إلى مراعاة مختلف الآراء ووجهات النظر المطروحة للمساهمة في معالجة الأزمة والوصول إلى حلول مناسبة للخروج منها (عميور، 2025).

كما تتمثل الصعوبات التي تعترض صنع واتخاذ القرار في عدم وضوح مستوى سلطة اتخاذ القرار لدى المديرين، ووجود مديرين غير مناسبين في التسلسل الهرمي، وافتقار المديرين إلى المعلومات الصحيحة لممارسات اتخاذ القرار، وأجندة المديرين الشخصية، وعدم وضوح "المعايير" لتحديد أفضل قرار، وعدم وجود عملية/منهجية ذات صلة تُنظم خطوات ممارسات صنع واتخاذ القرار (GALERA, 2023).

ويُعدّ انخفاض مسؤولية القرارات أحد الصعوبات الرئيسية في صنع واتخاذ القرار، كما أن التكنوقراطية قد تُعيق صنع القرار المشترك عندما تُوزع السلطة بناءً على الخبرة فقط، كذلك، يؤدي التفكير الجماعي إلى تجنب مناقشة البدائل حفاظاً على الانسجام، ويؤثر نقص الشعور بالمسؤولية النفسية على الدافعية والولاء، إضافةً إلى ذلك، قد تؤدي المنافسة والأنانية إلى ظهور قادة غير رسميين يعطلون الطابع التشاركي لصنع القرار، وأخيراً، يؤدي انعدام التواصل داخل الفرق المتقلبة إلى زيادة عدم اليقين في اتخاذ القرارات (Akhmetova, 2017).

وبالتعقيب على ما تم تناوله يمكن استقراء أن عملية صنع واتخاذ القرار تواجه عدد من الصعوبات والمعوقات التي قد تعيق سيرها أو تحد من فعاليتها ومن أبرز هذه التحديات غياب وضوح الهدف أو تناقضه مما يصعب صياغة قرار محدد ودقيق كما يعد نقص المعلومات أو ضعف دقتها من أهم العقبات إذ إن القرارات المبنية على بيانات غير مكتملة أو غير صحيحة تكون أكثر عرضة للإخفاق.

1.4.7 العلاقة بين الذكاء الاستراتيجي واتخاذ القرار

يعد الذكاء الاستراتيجي وسيلة لجمع المعلومات التي تمكن صانعي القرار في المؤسسات من الحصول على بيانات تدعمهم في عملية صنع القرارات واتخاذها بما يتيح لهم تحليل المعطيات بدقة والتنبؤ بالمستقبل والتخطيط له والتكيف مع التغيرات البيئية المحيطة؛ وهو ما أكد عليه الدسوقي (2022) حينما أشار أن الذكاء الإستراتيجي أداة لجمع المعلومات التي تساعد صانعي ومتخذي القرار في المؤسسات للحصول على المعلومة التي تدعمهم في صنع واتخاذ القرارات ومن ثم تحليل المعلومات والقدرة على التنبؤ والتخطيط المستقبلي والتكيف مع التغيرات البيئية لذلك وجد من الضروري بل ومن المطلوب

توظيف هذا النوع من الذكاء في صنع القرار التخطيطي الرشيد بوحداث الإدارة المحلية كونه من أهم وأحدث الأنظمة التي تكفل لها الحفاظ على مكانتها على كافة المستويات.

كما تُعد أهمية الذكاء الاستراتيجي من العناصر الجوهرية التي تسهم في تعزيز كفاءة وفاعلية المنظمات في بيئات الأعمال الحديثة، وخاصة في ظل ما تشهده هذه البيئات من تغيرات سريعة وتحديات غير تقليدية، وإذ يمثل الذكاء الاستراتيجي إطاراً متكاملًا لتحليل البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة، واستخلاص المؤشرات التي تدعم متخذي القرار في تحديد الاتجاهات المستقبلية وصياغة استراتيجيات أكثر دقة ومرونة، وكما يعمل على تزويد المستويات الإدارية العليا بالمعلومات التحليلية والرؤى المستقبلية التي تعينهم على استشراف الفرص وتجنب المخاطر المحتملة، وهو الأمر الذي ينعكس إيجاباً على جودة القرارات الاستراتيجية وسرعة اتخاذها، ومن خلال هذا الدور يصبح الذكاء الاستراتيجي أداة حيوية في تحقيق التميز المؤسسي، وتحسين قدرة المنظمة على التكيف مع المتغيرات، وضمان استدامة نجاحها في بيئة تنافسية قائمة على المعرفة والخوارزميات الذكية (فريد وعامر، 2021).

وفي الشركات التي تتبنى نهج المركزية في عملية اتخاذ القرارات تتركز سلطة اتخاذ القرار في المستويات الإدارية العليا؛ حيث تتحمل الإدارة العليا المسؤولية الكاملة عن صياغة القرارات الاستراتيجية وتوجيه مسار المنظمة، ويتجه الذكاء الاستراتيجي نحو دعم هذه الفئة من متخذي القرار من خلال تزويدهم بالتحليلات والمعلومات الضرورية التي تمكنهم من اتخاذ قرارات دقيقة تتوافق مع الأهداف العامة للمنظمة، وفي المقابل تعمل الأقسام التشغيلية الأخرى على جمع المعلومات المتعلقة بأنشطتها الخاصة بصورة منفصلة دون وجود ترابط كافٍ مع باقي الأقسام أو مع منظومة الذكاء الاستراتيجي المؤسسية، وهذا الانفصال يؤدي إلى أن تكون القرارات التشغيلية الصادرة عن تلك الأقسام قائمة على الرؤية الفردية لمديرها؛ مما يقلل من توظيف المعرفة المتكاملة التي يمكن أن يوفرها الذكاء الاستراتيجي، ويحدّ بالتالي من كفاءة القرارات التشغيلية وسرعة تنفيذها (عبيد والشخلي، 2015).

وبالتالي تُعد فاعلية اتخاذ القرار من المفاهيم المحورية في الإدارة الاستراتيجية، وإذ تعكس مدى جودة القرار ومدى قبوله من قبل الأفراد المنفذين له، وتتمثل فاعلية القرار في قدرته على تحقيق الأهداف المؤسسية المرسومة بكفاءة وضمن إطار زمني مناسب؛ مما يضمن توافق القرار مع الرؤية العامة للمنظمة، ويُقصد باتخاذ القرار في هذا السياق العملية الإدارية التي تتضمن تحليل المواقف وتحديد البدائل الممكنة واختيار الأنسب منها لتحقيق الغايات التنظيمية بأعلى قدر من الكفاءة، وتشمل هذه العملية مختلف المستويات الإدارية في المنظمة من مجلس الإدارة إلى الأقسام التنفيذية؛ حيث يسهم الذكاء الاستراتيجي وخاصة عندما يُدعم بالخوارزميات الذكية في رفع مستوى دقة القرارات وتحسين جودتها؛ من خلال تحليل كمٍ هائل من البيانات واستنباط الأنماط التي تعين متخذي القرار على اختيار البدائل الأكثر فاعلية في تحقيق الأهداف التنظيمية والاستراتيجية (عثمان، 2017).

كما تُعدّ الاستجابة للعوامل البيئية الخارجية والتكيف معها من أهم التحديات المعاصرة التي تواجهها الشركات في ظل عدم اليقين، مما يدفع المديرين والقادة إلى تبني استراتيجيات جديدة لتحسين جودة القرارات والتكيف مع التغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وثورة المعلومات والتكنولوجيا، ومع هذه التحديات لم يعد التفكير التقليدي كافياً، مما جعل التحول نحو تفكير استراتيجي ضرورة لمواكبة التطور السريع، وهنا برز الذكاء الاستراتيجي كأداة تُوجّه الشركات نحو تحقيق أهدافها، من خلال استشعار الفرص وتحديد التهديدات واستشراف المستقبل واتخاذ قرارات استراتيجية سليمة تساهم في نجاح الشركة (Mahmoud & Farid, 2024).

وترتبط ممارسات الذكاء الاستراتيجي بعلاقة إيجابية مع عملية إتخاذ القرار، وغالباً ما يستفاد من الذكاء الإستراتيجي في تعزيز إتخاذ القرار، خاصةً عندما يُوفر معرفة جديدة، ويرصد المسارات التكنولوجية، ويُوسّع فهم البيئة الخارجية، وللبقاء في سوق أكثر تنافسية، تحتاج الشركات إلى ممارسة الذكاء الإستراتيجي لاتخاذ قرارات فعالة، كما أن إن تحديد واستخدام الذكاء الاستراتيجي يمكن أن يزيد من القدرة التنافسية، وذلك باستخدام المعلومات ذات الصلة لدعم عملية صنع القرار في الشركات، وتكمن الأهمية الرئيسية للذكاء الإستراتيجي في تغذية عملية صنع القرار، مما يسمح باتخاذ إجراءات استباقية للاستجابة للتغيرات البيئية في مرحلة مبكرة (Reichert et al., 2022).

وتُعدّ المهارات التي يكتسبها المديرون في إدارة واستخدام الذكاء الاستراتيجي في إتخاذ القرارات ذات أهمية بالغة، وتُكمّل معرفة أحدث الأدوات التكنولوجية التي تدعم إتخاذ القرار، لذلك، لا بد من وجود متخصصين مُدرّبين لتحليل المعلومات بصرياً واستراتيجياً، لا سيما فيما يتعلق باتخاذ القرارات، حيث أن الهدف من ممارسة الذكاء الإستراتيجي هو ضمان حصول صانعي القرار على معلومات دقيقة ومُحدّثة حول البيئة التنافسية للشركة، وخطة لاستخدام تلك المعلومات، كما يُسهم الذكاء الإستراتيجي في بناء الاستراتيجيات والتكتيكات وتقييمها وتعديلها (Marín, 2020).

وبالاطلاع على ما سبق يمكن استخلاص أن الذكاء الاستراتيجي يعد الركيزة الأساسية لاتخاذ القرار الفعال إذ يجمع بين التحليل الدقيق للبيانات الداخلية والخارجية وفهم البيئة التنافسية واستشراف الاتجاهات المستقبلية المحتملة وتتيح هذه الرؤية المتبصرة لصانع القرار الانتقال من ردود الفعل اللحظية إلى منظور شامل يربط بين الحاضر والمستقبل فيصدر قرارات تتسم بالحكمة على المدى القصير وترسخ في الوقت ذاته مقومات النجاح المستدام.

1.4.8 صعوبات ومعوقات استخدام الذكاء الاستراتيجي في اتخاذ القرار

تعد محدودية الدعم الموجّه لمشروعات الحكومة الإلكترونية من أبرز التحديات التي تعيق فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي في صنع القرار إذ يسهم ضعف هذا الدعم في تقليل معدلات تبني التكنولوجيا وتراجع الدوافع لاستخدامها على المستوى المؤسسي؛ وهو ما توصل إليه أبو الحسن (2024) حينما أشار أن محدودية دعم مشروعات الحكومة الإلكترونية تُعدّ من أبرز العوائق التي تحدّ من فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرار، وإذ يؤدي ضعف هذا الدعم إلى انخفاض معدلات تبني التكنولوجيا وتراجع الحوافز لاستخدامها بشكل مؤسسي، وكما يسهم الطابع المركزي في فرض المعايير وإجراءات التشغيل والاستراتيجيات التنفيذية من الأعلى إلى الأسفل في تقييد مرونة اتخاذ القرار على المستويات الإدارية الأدنى، وإضافة إلى ذلك تمثل المحسوبية والفساد الإداري بأشكالهما المختلفة عقبة رئيسية أمام تحقيق الشفافية والاتساق في القرارات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وهي مشكلات يصعب معالجتها اعتمادًا على الحلول الرقمية وحدها، وغالبًا ما تفشل محاولات توظيف تكنولوجيا المعلومات للحد من الفساد نتيجة لضعف كفاءة الأنظمة الإدارية، وتباين مستويات النضج التنظيمي، وهشاشة هياكل التنفيذ المؤسسي، وكما أن التغيرات المرتبطة بأدوار العاملين في أثناء تطبيق الأنظمة الرقمية قد تخلق بيئة خصبة لمظاهر الفساد الإداري أو لسوء استخدام الصلاحيات فضلًا عن أن الاختراقات الأمنية المتكررة وإساءة استخدام البيانات الرسمية لأغراض شخصية تقوّض سلامة الأنظمة الرقمية، وخصوصًا في ظل نقص الكفاءات المتخصصة القادرة على التصدي لتلك التهديدات، وكذلك تتأثر نزاهة أنظمة دعم القرار بمجموعة من التحديات التقنية الأخرى، مثل محدودية الوصول العادل إلى الموارد الرقمية وضعف تكامل البيانات بين الجهات المختلفة.

كما يُعدّ الذكاء الاستراتيجي إحدى الأدوات الإدارية الحيوية في دعم إدارة المستقبل ويساهم بشكل فعال في عملية صنع واتخاذ القرارات، وإذ يُمكن المنظمات من استشراف التغيرات المحتملة في بيئتها الداخلية والخارجية والتعامل معها بفاعلية، ويتأثر مستوى فاعلية الذكاء الاستراتيجي بعدد من العوامل التنظيمية والبيئية أبرزها وضوح الرؤية الاستراتيجية للمنظمة، ومرونة السياسات والإجراءات المتبعة، وإضافة إلى طبيعة القضايا التنظيمية التي تواجهها، وكما تسهم خصائص البيئة الداخلية والخارجية بما تتضمنه من فرص وتهديدات ومخاطر في تحديد مدى قدرة المنظمة على استثمار أدوات الذكاء الاستراتيجي بصورة مثلى، وتبرز أهمية التحديث المستمر والتطور التقني ومواكبة الابتكارات التكنولوجية كعناصر أساسية لتعزيز هذا الذكاء، وضمان توظيف الخوارزميات الذكية بما يدعم جودة القرارات الاستراتيجية وسرعة اتخاذها (الحبيب والسلطان، 2022).

وبالتالي تواجه الشركات عدة تحديات عند استخدام الذكاء الاستراتيجي في اتخاذ القرار وتتمثل في سوء فهم التهديدات المحتملة التي تواجهها الشركة، وبالتالي عدم اتخاذ القرارات المناسبة، وعدم القدرة

على إجراء تعديلات أكثر فعالية ومرونة بشأن تغييرات المعلومات التي قد تواجهها الشركة ، وعدم القدرة على تحسين كفاءة وفعالية الموظفين والشركة، ولمعالجة هذه التحديات لابد من تزويد الشركة بالموارد البشرية والمادية اللازمة لتجنب سوء الفهم واغتنام جميع الفرص، وعقد الاجتماعات الدورية اللازمة للمشاركين، وتوفير الدعم المالي والتدريب اللازمين للتغلب على أوجه القصور، وتنظيم وتحفيز وحث جميع المعنيين على المشاركة في عملية إتخاذ القرار (KURTER, 2025). كما يتأثر اتخاذ القرار سلباً عندما يُسبب الذكاء الاستراتيجي مشاكل معرفية (Wolfberg, 2016).

بناء على ما سبق يمكن استخلاص أن توظيف الذكاء الاستراتيجي في عملية اتخاذ القرار يواجه عدد من التحديات والمعوقات التي تحد من فاعليته ومن أبرزها الصعوبات التقنية المرتبطة بجودة البيانات وكميتها إذ يعتمد التحليل الاستراتيجي على توفر بيانات دقيقة شاملة ومحدثة في الوقت المناسب وهو ما يصعب تحقيقه غالباً نتيجة تشتت المصادر أو ضعف موثوقيتها أو تأخرها كما تمثل محدودية القدرات التحليلية عقبة أمام تحويل البيانات الخام إلى رؤى استراتيجية قابلة للتطبيق.

1.4.9 أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار

يلعب الذكاء الاستراتيجي المعزز بالخوارزميات الذكية دور حيوي في دعم عملية صنع القرار داخل المنظمات خاصة فيما يتعلق بالتخطيط المستقبلي والتوجهات الاستراتيجية بعيدة المدى إذ تسهم هذه الأنظمة في تحليل كميات هائلة من البيانات بدقة وسرعة فائقة؛ وهو ما أشار إليه الحبيب والسلطان (2022) حينما أكد أن الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية يُعدّ أحد الركائز الأساسية في دعم عملية صنع القرار داخل المنظمات، ولاسيما في القرارات المتعلقة بالتخطيط المستقبلي والتوجهات الاستراتيجية طويلة المدى؛ حيث تسهم هذه المنظومات في تحليل كميات ضخمة من البيانات بدقة وسرعة عالية؛ مما يزود القادة برؤى تنبؤية تعزز قدرتهم على استشراف المخاطر المستقبلية المحتملة التي قد تواجه المؤسسة، وكما تساعد الخوارزميات الذكية على اكتشاف الفرص الجديدة في بيئة الأعمال من خلال تحليل الاتجاهات والأنماط السلوكية في الأسواق بما يمكن المنظمة من اغتنام تلك الفرص في الوقت المناسب، ويسهم هذا التكامل بين الذكاء الاستراتيجي والتقنيات الخوارزمية في رفع كفاءة وسرعة اتخاذ القرار وتحسين جودة التنبؤ الاستراتيجي، وإذ يجعل القرارات أكثر دقة وموضوعية واستناداً إلى بيانات وتحليلات كمية بدلاً من الاعتماد على التقديرات الشخصية؛ مما يعزز مرونة المنظمة وقدرتها على التكيف مع المتغيرات وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

فنجاح عملية اتخاذ القرار في العديد من المؤسسات بسبب تبني آلية منهجية لصنع القرار تسبق مرحلة اتخاذه، وتقوم على جمع المعلومات الدقيقة وتحليلها بصورة شاملة مع دراسة العوامل والظروف المحيطة بعملية اتخاذ القرار لضمان موضوعيته وفاعليته، وكما تُسهم مشاركة الجهات ذات العلاقة في إثراء القرار بمختلف وجهات النظر والخبرات، وإلى جانب مراجعة القرارات السابقة وتقييم نتائجها للاستفادة من

الدروس المستخلصة في صياغة قرارات جديدة أكثر كفاءة، وتزداد فعالية هذه الآلية عند دعمها بالخوارزميات الذكية التي تسهل تحليل البيانات الضخمة وتوليد مؤشرات دقيقة تساعد صانعي القرار في اختيار البدائل الأنسب ووضع خطط تنفيذية مرنة ومتكاملة؛ مما يضمن سرعة الاستجابة وجودة المخرجات الاستراتيجية (القرني، 2019).

وعلاوة على ذلك برز الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية كأحدى الأدوات الفعالة التي تُسهم بشكل كبير في توجيه الشركات نحو تحقيق أهدافها طويلة المدى، ومساعدتها على الحفاظ على مكانتها، وتتبنى العديد من الشركات الذكاء الإستراتيجي لدعم سرعة اتخاذ القرارات فيها، حيث إن البيئة التي تعمل فيها هذه الشركات تتسم الآن بالكثير من الغموض والتعقيد، مما يستلزم التكيف السريع مع التغيرات البيئية، بالإضافة إلى الانفجار المعرفي الهائل في مجالات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاهتمام المتزايد بالمستفيدين، والبحث عن علاقات جديدة مع المنافسين، كل هذه العوامل دفعت الشركات إلى تبني الذكاء الاستراتيجي كمنهج جديد لتوجيه الشركة نحو تحقيق أهدافها والحفاظ على مكانتها (Abu Hamour et al., 2023).

وعليه فيؤثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية في سرعة عملية صنع القرار في عدة جوانب رئيسية، أولاً، يُعزز الذكاء الاستراتيجي قدرة القادة على تقييم المعلومات بشكل أسرع وأعمق وتفسير الاتجاهات المستقبلية، مما يسمح لهم باتخاذ قرارات سريعة أكثر دقة وموثوقية، ثانياً، يُمكن أن يُسهم في تحسين التنسيق بين مختلف جوانب الشركة، إذ يُوفر رؤية واضحة وشاملة تُساعد على تجنب القرارات غير المستبيرة، ثالثاً، يُوفر الذكاء الاستراتيجي أدوات تحليلية تُساعد في تقييم المخاطر والفرص المُحتملة، مما يُعزز القدرة على وضع استراتيجيات فعّالة طويلة المدى، فمن خلال دمج الذكاء الاستراتيجي في عملية صنع القرار، يُمكن تحقيق تحسينات ملموسة في أداء الشركة وقدرتها التنافسية (Abu Shaqra & Alsadi, 2025).

بناء على ما سبق يمكن استخلاص أنه في عصر تتسارع فيه وتيرة البيانات الضخمة ويزداد فيه التعقيد يبرز الذكاء الاستراتيجي المعزز بالخوارزميات الذكية بوصفه عامل محوري في تسريع اتخاذ القرارات إلى مستويات غير مسبقة فلم يعد الهدف مجرد تحليل المعلومات بل تحليلها بذكاء وسرعة فائقة تقوم هذه الخوارزميات بمعالجة كميات ضخمة من البيانات المهيكلة وغير المهيكلة القادمة من مصادر متعددة.

1.5 المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي.

1.5.1 مقدمة

يعتبر التنبؤ الاستراتيجي في المؤسسات الناشئة ضرورة جوهرية لا مجرد خيار إضافي إذ يساهم في تحسين أدائها الراهن واستشراف مستقبلها بفعالية متى طبق بأسلوب منهجي ومدرّس كما أن تبني منهجية التنبؤ الاستراتيجي يمكن هذه المؤسسات من تحقيق مجموعة من المزايا المهمة؛ وهو ما أشار إليه الصمادي (2015) حينما أكد أن التنبؤ الاستراتيجي داخل المؤسسات التعليمية الناشئة يُعد ضرورة أساسية لا خيارًا تكميليًا، وإذ يساهم في الارتقاء بأدائها في الحاضر واستبصار مستقبلها بكفاءة متى ما تم تطبيقه بصورة منهجية وفعّالة، ويساعد اعتماد منهجية التنبؤ الاستراتيجي على تحقيق مجموعة من المزايا أبرزها: رسم رؤية مستقبلية واضحة لمسار المؤسسة، وتعزيز قدرتها على مواجهة المنافسة المحلية والدولية؛ مما يدعم امتلاك ميزة تنافسية مستدامة، وكما يُمكن المؤسسة من توظيف مواردها بكفاءة عالية، ويتيح إشراك مختلف المستويات الإدارية في العملية بما يقلل من مقاومة التغييرات المحتملة، وإلى جانب ذلك يساهم هذا النهج في تعزيز انسجام التوجّهات الفكرية والممارسات الإدارية لدى القائمين على إدارة المؤسسات التعليمية؛ مما يرفع من جودة القرارات ويساعد على الاستجابة الفعّالة للمتغيرات المستقبلية.

حيث يحظى التنبؤ الاستراتيجي بأهمية متزايدة عالميًا لما يوفره من رؤى مستقبلية تساعد على توجيه ما ينبغي الاستعداد له خلال الفترات القادمة، سواء على مستوى الأفراد أو المؤسسات والمجتمع، وتعتمد الدول المتقدمة على هذا النهج لضمان أن تكون خطواتها مبنية على تصورات مستقبلية مدروسة، ومع الحفاظ على درجة من المرونة لاستيعاب المتغيرات الطارئة في الحاضر والمستقبل، ولا يُعد التنبؤ الاستراتيجي ترفًا بل ضرورة أساسية تساهم في رفع أداء المؤسسات باختلاف أنواعها متى ما طُبّق بشكل منهجي وفعّال، وتتجلى هذه الأهمية بشكل خاص في الشركات الناشئة التي تعمل في بيئات تنافسية سريعة التغير؛ حيث يمكّنها التنبؤ الاستراتيجي من استبصار الاتجاهات المستقبلية، وتحديد الفرص وتجنّب المخاطر المحتملة مبكرًا؛ مما يدعم اتخاذ قرارات سريعة وأكثر دقة، ومع اعتماد الخوارزميات الذكية في هذه العملية تزداد جودة التنبؤات وتعزّز قدرة الشركات وخاصة الناشئة على التحرك بمرونة أكبر أمام التقلبات؛ مما يرفع كفاءة قراراتها ويضمن جاهزيتها للتطور والنمو المستدام (جوابرة وسوالمه، 2023).

فإن تعمل الشركات اليوم في بيئة مضطربة ومعقدة، حيث يصعب التنبؤ بتأثير واحتمالية مختلف أنواع المخاطر، ويُعنى مجال التنبؤ الاستراتيجي بمساعدة المديرين على إدارة شركاتهم في ظل هذه الظروف التجارية المعقدة، وتعبير أدق، فإن التنبؤ الاستراتيجي يعتبر مجال من اقتصاديات الأعمال يتناول دراسة وتطبيق الأساليب والنظريات والتقنيات اللازمة للتحليل طويل المدى لبيئة الشركة للتنبؤ

بالتغيرات الاستراتيجية، حيث يجب أن يكون التنبؤ موجهاً نحو التفكير الاستراتيجي طويل المدى وفهم التغيرات المستقبلية، وأن يتضمن أدوات نوعية وكمية، وأن يُمكن الموظفين من تلقي المعلومات والمشاركة في عملية تحليل التغيرات المستقبلية لدعم الإجراءات المبتكرة للشركة (Gabriš, 2023).

وعليه أدت شدة المنافسة العالمية بين الشركات إلى تعزيز الحاجة لتبني توجهات استراتيجية قائمة على التنبؤ الاستراتيجي وصنع القرارات الفعالة، فنجاح المؤسسات وبقاؤها وخاصة الشركات الناشئة يرتبطان بقدرتها على النمو وامتلاك ميزة تنافسية مستدامة؛ لذلك أصبحت هذه الشركات مطالبة بالبحث عن أساليب أكثر كفاءة لتحقيق أهدافها في ظل بيئات عمل تتسم بتعقيد متزايد وغموض مستقبلي كبير، وفي هذا السياق أصبحت القيادات الإدارية بحاجة ماسة إلى أدوات وتقنيات متقدمة تعزز قدرتها على اتخاذ قرارات أكثر دقة وسرعة، ويبرز هنا دور الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية في تحسين جودة التنبؤ المستقبلي؛ من خلال تحليل كمٍ واسع من البيانات واستخلاص اتجاهات تدعم اتخاذ قرارات أكثر واقعية ومرونة، ويسهم الاستخدام الأمثل لهذه المنهجيات الرقمية في رفع مستوى الأداء التنظيمي، وتوجيه موارد الشركات الناشئة بكفاءة نحو الفرص الأكثر جدوى؛ مما يمكنها من المنافسة والاستمرار في سوق سريع التحوّل (الحربي، 2020).

ولتحقيق تنبؤ استراتيجي فعال داخل الشركات وخاصة الشركات الناشئة لا بد من مراعاة عدد من المعايير الأساسية، ويأتي في مقدمتها القدرة على تحقيق توازن بين توقّعات المدى القصير والرؤى الممتدة نحو المدى البعيد، ومع الحفاظ على التركيز الدائم على الأهداف الجوهرية التي تسعى الشركة لبلوغها دون الانجراف وراء مكاسب آنية قد تؤدي إلى الابتعاد عن المسار المستهدف، ويُعد اعتماد منظومة متوازنة من مؤشرات الأداء عنصراً محورياً لنجاح التنبؤ الاستراتيجي؛ حيث توفر هذه المؤشرات معلومات دقيقة تُسهم في دعم اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، وكما يجب أن يتسم التنبؤ الاستراتيجي بالمرونة الكافية التي تتيح تطويره وتحديثه باستمرار بما ينسجم مع التغيرات السريعة والمتلاحقة في بيئة الأعمال، وخصوصاً في الأسواق التي تنشط فيها الشركات الناشئة، ويسهم ذلك في تعزيز جودة القرارات وسرعتها، وخاصة عند دعم هذه العملية بخوارزميات ذكية تُحسّن دقة التوقعات وتوسّع قدرة الشركات على استبصار المستقبل بكفاءة أعلى (وزارة التخطيط، 2025).

مما سبق يمكن استنتاج أنه في ظل بيئة اقتصادية تتسم بالتسارع والتقلب المستمر في الأسواق تبرز جودة التنبؤ الاستراتيجي كعامل جوهري يميز الشركات الناشئة القادرة على النمو والاستدامة عن تلك التي تتعثر مبكراً ولا يقتصر هذا التنبؤ على مجرد استشراف اتجاهات السوق أو تقدير حجم المبيعات بل يشمل تصميم نماذج تحليلية مرنة تقيم تأثير السيناريوهات المختلفة على خطة العمل.

1.5.2 مفهوم التنبؤ الاستراتيجي

تعدد الآراء ووجهات النظر في تعريف التنبؤ الاستراتيجي لكنها تمحورت أغلبها حول ما يلي:

عرف الصمادي (2015) التنبؤ الاستراتيجي على أنه هو: "اتخاذ القرارات المتعلقة بتحديد رسالة المؤسسة، وتكوين السياسات وتحديد الأهداف، وتقرير المسار الأساسي الذي يستخدم لتنفيذ أهداف المؤسسة والذي يحدد أسلوبها وشخصيتها، ويميزها عن غيرها من المؤسسات". (ص.67).

وأشار "ماكينسن" (Mackensen, 2015) إلى التنبؤ الاستراتيجي بأنه: "التطبيق المشترك لأساليب تنبؤ مختلفة تهدف إلى تحديد الفرص الاستراتيجية الناتجة عن الاضطرابات البيئية، ويمكن أن يساعد التنبؤ الاستراتيجي على فهم بيئة العمل، بما في ذلك ظروف السوق واتجاهاته وتطوراتها، ويرتبط التنبؤ الاستراتيجي عادةً بأساليب مختلفة تُمكن الشركة من فهم ما سيحدث في المستقبل، وبالتالي التصرف بفعالية أكبر". (P.6)

وبالتالي عرف بو بكر (2016) التنبؤ الاستراتيجي على أنه: "عملية مستمرة تهدف إلى إعداد تصوّرات مستقبلية شاملة ترتبط بوظائف المنظمة كافة، واعتمادًا على منظومات فعّالة للمعلومات ودعم القرار، ويرتكز هذا التنبؤ على التقييم المستمر للمتغيرات في البيئتين المحلية والإقليمية والعالمية، وإضافة إلى تتبّع التطورات داخل المنظمة ذاتها، ويكمن هدفه الرئيس في استشراف الفرص والتحديات المحتملة، وتحديد نقاط القوة والضعف، بما يمكّن المنظمة من استثمار عناصر قوتها في اقتناص الفرص المستقبلية وتحقيق أفضل توظيف لها". (ص.47).

وعليه عرف "دووس" (Duus, 2016) التنبؤ الاستراتيجي بأنه: "وسيلة لتبني أنواع التنبؤات طويلة الأجل التي تُعدّ استراتيجية للشركة، فهو يُحوّل تركيز استراتيجية الشركة إلى مجالات تُعنى أكثر بالمنظورات الكلية وطويلة الأجل والاستراتيجية، من أجل خلق الابتكار والتغيير، وبشكل أكثر تحديدًا، يمكن تعريفه بأنه ذلك الجزء من "اقتصاديات الأعمال الذي يتناول دراسة وتطبيق الأساليب والنظريات والنماذج والتقنيات للتحليل طويل المدى للبيئة غير المباشرة للشركة بهدف إجراء تغيير استراتيجي". (P.5)

وأشار (الحربي، 2020) إلى التنبؤ الاستراتيجي على أنها: "تلك العملية التي تسعى من خلالها المنظمة إلى استشراف المستقبل والعمل على تحقيق توافق مستدام بين أهدافها وقدراتها من جهة، والمتغيرات المحيطة في بيئتها التسويقية والتنظيمية من جهة أخرى، ويرتكز هذا التنبؤ على صياغة رؤية واضحة للمستقبل، ودعم مستمر للأهداف والغايات طويلة المدى، وإضافة إلى إعداد تصوّرات مستقبلية قائمة على بيانات وتحليلات دقيقة، ويهدف التنبؤ الاستراتيجي إلى تحديد الاتجاهات المحتملة والخطوات اللازمة للتعامل معها، بما يمكّن المنظمة من تعزيز جاهزيتها واتخاذ قرارات أكثر وعيًا وفاعلية". (ص.10).

كما ذكر عيسى وآخرين (2023) التنبؤ الاستراتيجي أنه هو: "عبارة عن عملية منهجية تسعى إلى تحقيق تصور واضح حول مستقبل شيء ما من أجل ترجمته وتحويله إلى أهداف تعتمد على سلسلة من الخطوات". (ص.1219).

وبالتعقيب على ما تم تناوله يمكن استنتاج أن التنبؤ الاستراتيجي للشركات الناشئة هي عملية أساسية تهدف إلى استشراف المستقبل وصياغة رؤية استباقية بعيدة المدى تتجاوز حدود التخطيط المالي قصير الأجل أو التنبؤات التقليدية بالمبيعات فهو نهج منهجي يركز على تحليل الاتجاهات المستقبلية في مجالات السوق والتكنولوجيا والمنافسة والبيئة التنظيمية بهدف تحديد الفرص المحتملة واستبصار المخاطر الكامنة.

1.5.3 أنواع التنبؤ الاستراتيجي

تتعدد أنواع التنبؤ الاستراتيجي وتتمثل في التنبؤ الكمي والتنبؤ النوعي ويمكن التطرق إليها بالتفاصيل في التالي:

1. **التنبؤ الكمي:** يُسهّم تطبيق أساليب التنبؤ الكمي في دقة وصلاحية التنبؤ وتحديد تدفقات المخزون، وتعتمد أساليب التنبؤ الكمي في الغالب على البيانات، فعند اختيار أسلوب كمي، من الضروري مراعاة عدد كبير من العوامل، مثل سياق التنبؤ، ثم أهميته، بالإضافة إلى توافر البيانات التاريخية المستخدمة في التنبؤ، ودرجة الدقة المستهدفة، بالإضافة إلى الفترة الزمنية للتنبؤ، ويمكن دمج الأساليب الكمية مع التقدير البشري، مما يوفر عددًا من المزايا (Janjić et al., 2023).

2. **التنبؤ النوعي:** تُستخدم التنبؤات النوعية بانتظام لضمان نتائج توقعات الطلب الكمي، وخاصةً فيما يتعلق بتوقعات الطلب الاستراتيجية، ويسعى رواد الأعمال إلى الاستفادة بشكل مكثف من الخبرات المتاحة في شركاتهم لتجنب مخاطر المبيعات التي قد تتعرض لها الشركة نتيجة لاستقراءات الاتجاهات التاريخية، والتي قد تؤثر سلبًا على أرباحهم (Doberanzke, 2021).

مما سبق يتضح أن التنبؤ الاستراتيجي يعتبر أداة أساسية لاستشراف المستقبل ومن أنواعها التنبؤ الكمي الذي يستند إلى البيانات الرقمية التاريخية والنماذج الإحصائية والرياضية لتوليد توقعات دقيقة وقابلة للقياس بشأن اتجاهات المبيعات والأسواق المالية أما التنبؤ النوعي فيعتمد على آراء الخبراء وتوجهات المستهلكين والرؤى المستقبلية خاصة في المجالات التي تقتصر على البيانات التاريخية أو تشهد تغيرات تقنية واجتماعية متسارعة.

1.5.4 أهداف التنبؤ الاستراتيجي

يشير التنبؤ الاستراتيجي إلى توظيف أساليب علمية قائمة على تحليل البيانات واستشراف الاتجاهات المستقبلية بهدف تعزيز قدرة المنظمة على استخدام مواردها المتاحة بكفاءة لتحقيق أهدافها الجوهرية، ويركّز التنبؤ الاستراتيجي على استبصار المستقبل بدلاً من التقيد بالواقع الحالي أو الخبرات الماضية فقط، وكما يسهم في دعم تطور المؤسسات والشركات من خلال تحسين جودة قراراتها المستقبلية؛ وهو ما توصل إليه جابرة وسوالمة (2023) حينما أكد أن أهداف التنبؤ الاستراتيجي تتمثل في عدة محاور أساسية من أبرزها ما يلي:

- تعزيز المشاركة وتدفق الاتصالات داخل المنظمة لدعم اتخاذ القرار.
 - توجيه الإدارة العليا نحو أولويات المستقبل الأكثر تأثيراً.
 - صياغة أهداف مستقبلية واضحة وقابلة للقياس.
 - بناء رؤية مستقبلية مبنية على معطيات وتحليلات دقيقة.
 - توجيه مسارات العمل بناءً على توقعات استراتيجية تدعم كفاءة الأداء.
 - تطوير الرسالة المؤسسية والأهداف الاستراتيجية بما يتماشى مع المستجدات المستقبلية.
- كما تتمحور عملية التنبؤ الاستراتيجي حول استشراف الأهداف المستقبلية وتحديد الاتجاهات المحتملة، وثم صياغة سيناريوهات وتصورات تتضمن أفضل المسارات المتوقعة لدعم صنع القرار، ويتبع ذلك وضع معايير ومؤشرات تساعد في قياس مدى تحقق التوقعات ثم تطوير تصورات مستقبلية مرنة تضمن إمكانية الاستجابة للتغيرات، وتشمل هذه العملية طرح تساؤلات أساسية يجب استحضارها عند التنبؤ، مثل: ما المتوقع حدوثه؟ متى قد يحدث؟ كيف يمكن الاستعداد له؟ ومن هي الجهات المسؤولة عن التعامل مع نتائجه وتنفيذ خطط الاستجابة؟ (المبارك، 2017).

وبالتالي يهدف التنبؤ الإستراتيجي إلى تقييم الظروف والاتجاهات المستقبلية بناءً على تحليل البيانات الحالية والخبرات السابقة، والتنبؤ بسيناريوهات التطوير المحتملة، ولا يُحدد بالضرورة إجراءات محددة، بل يُركز على استشراف خيارات مستقبلية مُتنوعة، فيتضمن تحديد أهداف ومهام وإجراءات مُحددة لتحقيق النتيجة المرجوة، كما يهدف إلى وضع خطوات واستراتيجيات مُفصلة تهدف إلى تحقيق الأهداف المُحددة، ويهدف أيضاً على توفير معلومات لاتخاذ القرارات، بينما يُحوّل التخطيط هذه المعلومات إلى إجراءات واستراتيجيات ملموسة (Семёнова, 2024).

وبالاطلاع على ما سبق يمكن استنتاج أن التنبؤ الاستراتيجي لدى الشركات الناشئة يعد حجر الأساس في صياغة رؤية استباقية تمكنها من التوجّه بفاعلية بهدف هذا التوجه إلى اكتشاف الفرص الجديدة في السوق واستيعاب التحولات التكنولوجية وتمكين الشركة من الاستعداد لمختلف السيناريوهات قبل وقوعها

ومن خلال هذا النهج تسعى الشركات الناشئة إلى ما هو أبعد من مجرد البقاء إذ تعمل على بناء ميزة تنافسية متميزة.

1.5.5 طرق وأساليب التنبؤ الاستراتيجي

توسعت أساليب التنبؤ الاستراتيجي في الوقت الراهن نتيجة تزايد الحاجة إليها لما توفره من دعم لعمليات الاستشراف بمختلف مراحلها مما يسهم في رفع كفاءة وفعالية أداء المؤسسات ويمنحها ميزة تنافسية في بيئات تتسم بالتغير المستمر وعدم اليقين؛ وهو ما أكد عليه عيد (2020) حينما أشار أن أساليب التنبؤ الاستراتيجي تشهد توسعاً متزايداً بسبب تعاظم الحاجة إليها أكثر من أي وقت مضى، إذ تساهم في تسهيل عمليات الاستشراف عبر مراحلها المختلفة بما يعزز كفاءة وفعالية أداء المؤسسات ويكسبها ميزة تنافسية في بيئات تتسم بالتغير السريع وعدم اليقين، ومع ذلك يبقى التساؤل مطروحاً: هل واكب هذا التوسع ازدياداً مماثلاً في التطبيق الفعلي؟ وهل يرتبط اختيار أساليب التنبؤ الاستراتيجي المناسبة بوعي كافٍ بجوانب القوة والقصور في كل أسلوب؟ كما تبرز أسئلة أخرى حول مدى امتلاك المؤسسات للأساس المنطقي الذي تستند إليه عند تبني منهجيات التنبؤ الاستراتيجي المختلفة، ومدى قدرتها على تكييفها لخدمة غاياتها المستقبلية.

حيث تستند عمليات التنبؤ الاستراتيجي إلى مجموعة من المدخلات التنظيمية والأساليب المعرفية التي تشكل قاعدة اتخاذ القرار المدعوم بالذكاء الاستراتيجي والخوارزميات الذكية، وتشمل ما يلي (الزهراني، 2020)

1. التوجهات والسياسات والأهداف العامة للجهات المعنية: تُعد السياسات العليا والمبادئ التوجيهية الإطار الأساس لصياغة توقعات مستقبلية دقيقة إذ توفر مرجعية لاتجاهات القرار الاستراتيجي.
2. البيئة المادية والموارد المتاحة: تشمل البنية التحتية والوسائل الداعمة، وإضافة إلى المناهج أو النظم التشغيلية، والتي تمثل معطيات يمكن تحليلها خوارزمياً لاستشراف سيناريوهات مستقبلية.
3. الاحتياجات المتغيرة للفئات المستهدفة: يمثل تحليل تطلعات المستفيدين وفقاً للتطورات المعرفية والتقنية عنصراً محورياً في تصميم نماذج تنبؤية مرنة وأكثر دقة.
4. الاعتماد على الدراسات والبحوث العلمية: توفر البحوث قاعدة معرفية رصينة يمكن إدخالها في نماذج الذكاء الاصطناعي لدعم التنبؤات الاستراتيجية المبنية على بيانات موثقة.
5. متطلبات البيئة المجتمعية المحلية: يُسهم فهم البيئة الخارجية واحتياجات المجتمع في توجيه القرارات المستقبلية بما يتوافق مع المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية.

6. تحليل الخطط السابقة والخبرات التراكمية: يمثل تقييم الخبرات السابقة مصدرًا مهمًا لتغذية الخوارزميات ببيانات تاريخية؛ مما يعزز دقة التنبؤ وحسن اتخاذ القرار.

كما تتمثل طرق وأساليب التنبؤ الاستراتيجي في التالي:

- **طريقة دلفي:** وهي عملية تُحوّل فيها البيانات الذاتية إلى بيانات شبه موضوعية باستخدام التحليل الإحصائي، وتُجمع عند نقاط ثابتة، وتُستخدم على نطاق واسع في التنبؤ بعيد المدى في الإدارة، حيث يُطلب أولاً من الخبراء ذوي المؤهلات العالية إبداء آرائهم بشكل منفصل، دون أي تواصل، فيما يتعلق بالتنبؤ بأحداث معينة، ثم يُجرى تحليل إحصائي لتقييم هذه البيانات، ويُحسب أرباعها الأول والثاني والثالث، ويتم تحليل هذه التقديرات الجديدة، ومن ثم إرسال المعلومات الجديدة إلى الخبراء مرة أخرى، وتستمر عملية الاستعادة هذه حتى تتقارب العملية إلى حل مستقر معقول (Alharbi & Khalifa., 2021).
- **تخطيط السيناريوهات:** وهو أسلوب تنبؤ استراتيجي يُمكن استخدامه لاستكشاف المواقف المستقبلية المحتملة، وبالمقارنة مع أدوات وتقنيات التخطيط الاستراتيجي الأخرى، يُراعي تخطيط السيناريوهات بشكل أكثر وضوحًا تعقيد البيئة وعدم اليقين فيها، ولا يهدف هذا النموذج إلى التنبؤ الدقيق بالمستقبل، بل إلى رسم تصورات مختلفة ممكنة له بهدف زيادة وعي صانعي السياسات وقادة الأعمال بالاتجاهات الجديدة المحتملة، والعوامل الرئيسية والجهات الفاعلة التي قد تُحدث تحولات كبيرة في الظروف الحالية، والفرص والتهديدات غير المعروفة حتى الآن التي ينطوي عليها كل ظرف مستقبلي (Dean, 2019).
- **تحليل السلاسل الزمنية:** يعتبر طريقة فعالة تُمكن الشركات من اكتساب رؤى قيّمة واتخاذ قرارات مدروسة في مختلف المجالات، ويعتمد تحليل السلاسل الزمنية على البيانات التاريخية للتنبؤ بالقيم والاتجاهات المستقبلية، وتدعم هذه القدرة التنبؤية اتخاذ القرارات القائمة على البيانات، وتخصيص الموارد، والتخطيط الاستراتيجي بناءً على أنماط الطلب المتوقعة، ويكشف تحليل السلاسل الزمنية عن الاتجاهات والتحويلات طويلة المدى، ويساعد فهم هذه الاتجاهات أصحاب المصلحة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتخطيط المستقبلي من خلال توفير رؤى حول التغيرات بمرور الوقت، ويُعد تحليل السلاسل الزمنية ضروريًا لتحديد الانحرافات أو الشذوذات غير المتوقعة في مجموعات البيانات (Hossain, 2025).

استنادًا على ما تم ذكره يمكن استنتاج أن طرق وأساليب التنبؤ الاستراتيجي تعتمد على مجموعة من الأساليب المتقدمة لاستشراف المستقبل من أبرزها أسلوب دلفي الذي يقوم على جمع آراء الخبراء بشكل مجهول ومتكرر للوصول إلى توافق حول الاتجاهات المستقبلية كما يعد تخطيط السيناريوهات أداة فعالة للتعامل مع حالات عدم اليقين عبر بناء تصورات مستقبلية متعددة تتيح للإدارة اختبار مرونة الخطط

الاستراتيجية أما تحليل السلاسل الزمنية فيمثل منهج كمي يعتمد على دراسة البيانات التاريخية لاكتشاف الأنماط والمواسم والاتجاهات مما يساعد الشركات الناشئة على التنبؤ بحركة السوق.

1.5.6 دلائل التنبؤ الاستراتيجي

تتضمن دلائل التنبؤ الإستراتيجي الآتي (Iutkina, A., 2025): -

- **مرونة التخطيط:** وتعني قدرة النموذج على التكيف مع التغيرات في البيئة الخارجية، وتقليل تأثير الظروف غير المتوقعة.
- **القدرة على التكيف مع الموارد:** وتعني القدرة على تحسين استخدام الموارد، مع مراعاة ظروف الأزمة، وخفض التكاليف، والحفاظ على المزايا التنافسية.
- **سرعة الاستجابة وسرعة اتخاذ القرارات الإدارية:** في إطار تنفيذ السيناريو المختار وتقليل الخسائر من خلال الاستجابة في الوقت المناسب.
- **قابلية التنفيذ:** وهي واقعية التنفيذ، مع مراعاة الموارد المتاحة وقدرات الإدارة، رفع مستوى تنفيذ الخطط وفعاليتها.
- **تعقيد السيناريوهات:** مع مراعاة جميع المخاطر المحتملة وعواقبها على أنشطة الشركة، وزيادة دقة التنبؤات واستقرار الأنشطة.

مما سبق يمكن استخلاص أن دلائل التنبؤ الاستراتيجي في الشركات الناشئة تعد بمثابة البوصلة التي توجه مسارها ومن أبرز هذه المؤشرات تحليل اتجاهات السوق والبيانات الكمية كحجم الحصة السوقية ومعدل النمو الشهري بالإضافة إلى مراقبة سلوك العملاء وردود أفعالهم التي تكشف عن مكامن القوة والقصور في المنتج أو الخدمة كما تشمل متابعة المؤشرات المالية مثل التدفق النقدي ومعدل الاحتراق لتحديد مدى قدرة الشركة على الاستمرار.

1.5.7 العوامل المؤثرة على جودة التنبؤ الاستراتيجي

يعتبر رفع جودة المنتجات والخدمات المقدمة هدف استراتيجي رئيس تسعى إليه مختلف المنظمات في القطاعات الإنتاجية والخدمية حيث تلقي فلسفة إدارة الجودة الشاملة مع الإدارة الاستراتيجية في تركيزهما على فهم احتياجات العملاء والعمل على إشباعها؛ وهو ما أكد عليه فتحية وعبد الهادي (2022) حينما أشار أن يُعد السعي نحو تحسين جودة المنتجات والخدمات المقدمة أحد الأهداف الاستراتيجية الرئيسة في مختلف المنظمات العاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمي، وإذ تتقاطع فلسفة إدارة الجودة الشاملة مع الإدارة الاستراتيجية في تركيزهما على فهم احتياجات العملاء وإشباعها، وتبني ممارسات تسهم في رفع مستوى الأداء، وكما تمنح الإدارة الاستراتيجية أولوية كبيرة لتحسين جودة المخرجات باعتباره عنصراً حاسماً في مواجهة التغيرات والتحديات البيئية المتسارعة؛ مما يدعم قدرة الشركات على

تعزيز تنافسيتها واستدامة نجاحها. وهناك العديد من العوامل المؤثرة على جودة التنبؤ الاستراتيجي، وتشمل ثقافة الشركة والخبرة التحليلية، وعولمة الأعمال، والتطور المتزايد في أسواق الأعمال المضطربة، والأهمية المتزايدة للسياسة، والأهمية المتزايدة للمخاوف البيئية، والتطورات التكنولوجية والعلمية الجديدة، والتقلبات الأكثر حدة في دورات الأعمال، وبشكل عام، كلما زادت الاضطرابات والتعقيدات في البيئة، زادت المكاسب المحتملة من التنبؤ الاستراتيجي، وتعتمد هذه الاضطرابات والتعقيدات بدورها على ظروف الصناعة، مثل كثافة رأس المال والبعد عن المستخدمين النهائيين، كما إن تقلبات السوق في أسواق الأعمال التجارية أيضا من العوامل المؤثرة على جودة التنبؤ (Duus, 2016).

وبالتالي تُعد العوامل المؤثرة في التنبؤ الاستراتيجي من أبرز التحديات التي تواجه المنظمات، وإذ تمثل قيودًا يمكن أن تعيق القدرة على بناء تنبؤات دقيقة وموثوقة تسهم في دعم اتخاذ القرار، وتتمثل أهم هذه العوامل في: الموارد المالية، المهارات الإدارية، أنظمة المعلومات، ثقافة المنظمة، والابتكار (القهيوي، 2016):

1. الموارد المالية: تشكل القدرات المالية للمنظمة عنصرًا جوهريًا في تمكينها من تنفيذ أنظمة التنبؤ الاستراتيجي المتقدمة إذ يتيح التمويل الكافي الاستثمار في الخوارزميات الذكية وتقنيات تحليل البيانات؛ مما يعزز جودة ودقة التوقعات المستقبلية.
2. المهارات الإدارية: تُعد الكفاءات الإدارية والقدرات التحليلية لدى القيادات والعاملين العامل الأساس في قراءة المخرجات التنبؤية وتفسيرها، وكما تدعم هذه المهارات توظيف تقنيات الذكاء الاستراتيجي بكفاءة؛ مما يسهم في تحسين القدرة على صياغة رؤية مستقبلية دقيقة.
3. أنظمة المعلومات: تمثل أنظمة المعلومات البنية التحتية المعرفية التي تُزوّد المنظمة بالبيانات اللازمة حول بيئتها الداخلية والخارجية، وتلعب دورًا محوريًا في نجاح التنبؤ الاستراتيجي القائم على الخوارزميات الذكية؛ من خلال توفير بيانات شاملة ومحدّثة تُحسّن من دقة النماذج التنبؤية.
4. ثقافة المنظمة: تؤثر الثقافة التنظيمية في مدى تقبّل العاملين لتبني ممارسات التنبؤ الاستراتيجي، والانفتاح على توظيف الخوارزميات الذكية في تحليل البيئة المستقبلية، فالقيم والمعتقدات السائدة تحدد قدرة المنظمة على دعم الابتكار والتكيف مع التغيّر، وهو ما ينعكس على جودة التنبؤ.
5. الابتكار: يُعد الابتكار ركيزة أساسية في تطوير النماذج التنبؤية داخل المنظمة إذ يعكس القدرة على إنتاج أفكار وأساليب جديدة لمعالجة التحديات المستقبلية، وكما يعزز الابتكار توظيف الذكاء الاستراتيجي والخوارزميات المتقدمة في تحسين جودة الرؤى المستقبلية ودعم اتخاذ القرار.

في ضوء ما تم ذكره يمكن استخلاص أن جودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات الناشئة تتأثر بمجموعة من العوامل الجوهرية من أهمها توافر البيانات التاريخية ودقتها إذ تواجه معظم هذه الشركات نقص في

البيانات مما يحد من دقة تنبؤاتها كما تعد المرونة التنظيمية والقدرة على التكيف مع المتغيرات المفاجئة عامل أساسي لأن الجمود التنظيمي يقلل من موثوقية الخطط الاستراتيجية بعيدة المدى.

1.5.8 أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات

يساعد الذكاء الاستراتيجي المعزز بالخوارزميات الذكية في تحديد الكفاءات والمهارات الأساسية التي يحتاجها العاملون لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة مما يسهم في رفع دقة تخطيط احتياجات التوظيف وتصميم برامج التدريب؛ وهو ما أكد عليه احمد ومصطفي (2024) حينما أشار أن الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية يسهم في تحديد الكفاءات والمهارات الجوهرية المطلوبة لدى العاملين لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، وهو الأمر الذي يعزز دقة تخطيط احتياجات التوظيف وبرامج التدريب، وكما تُمكن قدرات التحليل القائمة على معالجة البيانات الضخمة واستنتاج الأنماط من التنبؤ باحتياجات الموارد البشرية المستقبلية بشكل أكثر موثوقية؛ مما يدعم التخطيط الاستراتيجي المستند إلى نماذج تنبؤية دقيقة، وتساهم هذه التقنيات في تطوير قدرات الإدارة العليا على استشراف المتغيرات المستقبلية؛ مما يرفع من مستوى جاهزية القيادة وقدرتها على الاستجابة السريعة للتغيرات والأزمات في بيئات الأعمال المتسارعة، وكما يتيح الذكاء الاستراتيجي توفير معلومات محدثة وفي الوقت المناسب للمديرين والأفراد؛ مما يدعم عملية اتخاذ قرارات مدروسة تستند إلى تحليلات دقيقة ومرجعيات معرفية موثوقة، وبالتالي تعزيز جودة القرار الاستراتيجي وسرعته.

فمع النمو السريع للتقنيات الرقمية، يتعين على الشركات التكيف بسرعة وإلا ستواجه خطر التقادم، وبتبني الذكاء الإستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، تُراجع الشركات كيفية اتخاذ القرارات المهمة وكيفية الحفاظ على مزاياها التنافسية، ونظرًا لأن البيئة الحالية متقلبة، وغير مؤكدة، ومعقدة، وغامضة، فيؤثر ذلك على جودة التنبؤ الإستراتيجي للشركة، ويُتيح الذكاء الإستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية فرصةً لتعزيز أو تغيير مناهج صنع القرار الحالية كليًا من خلال تطبيقه على مجموعات البيانات الضخمة، واستخدام نماذج التنبؤ، ونشر خوارزميات مرنة، ويتطلب هذا من الشركات إعادة النظر؛ أي أنه يجب عليها إعادة النظر في كيفية تخطيطها لأهدافها المستقبلية، والعمل عليها، ومراقبتها (Jafari et al., 2025). استنادًا على ما تم ذكره يتضح أن الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية يشكل نقلة نوعية في دقة وكفاءة التنبؤ الاستراتيجي داخل الشركات إذ يحول هذه العملية من اعتماد على الحدس والخبرة البشرية إلى منهجية علمية متكاملة تعتمد على التحليل الشامل والتنبؤ الدقيق وبفضل تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي بات بالإمكان معالجة كميات ضخمة من البيانات المهيكلة وغير المهيكلة سواء من المصادر الداخلية أو الخارجية بسرعة هائلة للكشف عن أنماط خفية واتجاهات سوقية يصعب على التحليل التقليدي اكتشافها.

1.6 المحور الرابع: الشركات الناشئة.

1.6.1 مقدمة

تعتبر الشركات الناشئة التعليمية نموذج نابع من بيئة يهدف إلى استثمار مخرجات الأبحاث العلمية وتحويلها إلى مشاريع تجارية مبتكرة بمشاركة أعضاء هيئة التدريس والطلاب والخريجين مما يسهم في تعزيز نقل المعرفة وتطبيقها على أرض الواقع؛ وهو ما أكد عليه شطا (2022) حينما أشار أن الشركات الناشئة الجامعية تُعد نموذجًا مستدامًا ينبثق من بيئة الجامعات بهدف استثمار نتائج الأبحاث العلمية وتحويلها إلى مشاريع تجارية مبتكرة بمشاركة أعضاء هيئة التدريس والطلاب والخريجين، ويسهم هذا التعاون في تعزيز نقل المعرفة وتطبيقها عمليًا؛ حيث يشارك الأكاديميون كمستشارين أو أعضاء في الإدارة، وبينما يحصل المشاركون على حصص ملكية عند بدء التشغيل، وفي هذا السياق يبرز أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية كأحد العوامل المحورية في دعم سرعة اتخاذ القرار وتحسين جودة التنبؤ الاستراتيجي داخل هذه الشركات؛ مما يضمن تعزيز قدرتها التنافسية واستدامة نموها في بيئة الأعمال المتغيرة.

حيث أصبح مصطلح "شركة ناشئة" شائعًا في السياسات المعاصرة والنقاشات العامة، ويُعدّ تعزيز ريادة الأعمال من خلال الشركات الناشئة نشاطًا يحظى بأولوية قصوى في جميع أنحاء العالم، ففي كل عام، تبدأ ملايين الشركات الناشئة عملياتها حول العالم، ما يحدث تأثيرًا عميقًا على الاقتصاد الذي تعمل فيه، حيث أن للشركات الناشئة تأثيرًا مباشرًا على خلق فرص العمل والإنتاج، ومساهمات مباشرة في الهجرة الداخلية وزيادة الإنتاجية الإقليمية، كما أن الشركات الناشئة تُحسن أداء الشركات القائمة، وتُعزز المنافسة والابتكار في السوق، وبالتالي، لا بد من تعزيز نمو الشركات الناشئة ونجاحها، نظرًا لارتباطها المباشر بالنمو الاقتصادي (Al Ehsan, 2021).

كما تسعى الشركات الناشئة إلى تحقيق نمو سريع ومستدام دون أن يصاحبه ارتفاع كبير أو ثابت في التكاليف، وهو ما يمنحها ميزة التوسع بكفاءة ومرونة عالية، وبعد أن كانت تُعد في الماضي كيانات ثانوية أو محدودة التأثير أثبتت هذه الشركات خلال السنوات الأخيرة قدرتها على الصمود والتكيف مع التحديات العالمية، مثل جائحة كورونا، وما نتج عنها من اضطرابات اقتصادية وتقنية، وكما نجحت في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والخوارزميات الذكية لمعالجة قضايا معقدة، ومن أبرزها التغيرات المناخية وإدارة الموارد بكفاءة؛ وبذلك أصبحت الشركات الناشئة تحظى باهتمام متزايد من الحكومات وصناع القرار باعتبارها ركيزة أساسية في دعم الابتكار، وتعزيز التنافسية، والمساهمة في بناء اقتصاد قائم على المعرفة والتقنيات الذكية. (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، 2025).

وعليه تحظى الشركات الناشئة باهتمام متزايد على المستويات الإعلامية والأكاديمية والسياسية، ونظرًا لدورها المحوري في دعم الاقتصاد الوطني وتعزيز التنمية المستدامة؛ من خلال تحويل الأفكار المبتكرة إلى مشاريع إنتاجية وخدمات ذات قيمة مضافة، ويأتي هذا الاهتمام في ظل التحولات العالمية المتسارعة نحو الثورة الصناعية الرابعة واقتصاد المعرفة؛ حيث أصبحت هذه الشركات نموذجًا اقتصاديًا حديثًا يجمع بين الابتكار والمرونة والقدرة على التكيف مع المتغيرات المستمرة في بيئة الأعمال، وتمتاز الشركات الناشئة بقدرتها على تحقيق نتائج ملموسة في فترات زمنية قصيرة، وتحقيق أرباح سريعة مقارنة بالشركات التقليدية، وإلى جانب مساهمتها في خلق فرص عمل وتعزيز التنافسية الاقتصادية؛ وبناءً على ذلك تسعى الحكومات والمؤسسات إلى دعم منظومة ريادة الأعمال وتهيئة بيئة محفزة لنمو هذه الشركات باعتبارها أحد الركائز الأساسية للنهوض الاقتصادي والابتكار القائم على الذكاء الاستراتيجي والخوارزميات الذكية (فريال وصليحه، 2022).

فمنذ مطلع العقد الماضي شهدت منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تحولًا جذريًا في مشهد ريادة الأعمال ونمو الشركات الناشئة؛ حيث ارتفع عدد هذه الشركات بشكل ملحوظ، وتزايدت الاستثمارات الموجهة إليها بوتيرة غير مسبوقة، وقد أدى هذا التطور إلى توسع قاعدة رواد الأعمال والمستثمرين، وارتفاع مستوى الاستعداد للمخاطرة والابتكار؛ مما ساهم في إرساء بيئة أكثر ديناميكية وتنافسية، وبرزت في هذا السياق شركات ناشئة رائدة في مجالات متعددة مثل التجارة الإلكترونية، والتكنولوجيا المالية، والرعاية الصحية الرقمية، وغيرها من القطاعات التي تعكس التحول نحو الاقتصاد الرقمي والابتكار القائم على المعرفة، ويُظهر هذا النمو المتسارع مدى نضوج بيئة ريادة الأعمال في المنطقة، وتزايد قدرتها على استقطاب الاستثمارات وتبني التقنيات الحديثة، بما يعزز مكانتها كمحرك أساسي للتنمية الاقتصادية في ظل الثورة الصناعية الرابعة (جهاز تنمية المشروعات، 2025).

وفي الوقت الراهن يشهد العالم تغيرات متسارعة مدفوعة بالتقدم التكنولوجي والابتكارات المتلاحقة؛ مما انعكس بوضوح على مجالات الاقتصاد والإدارة والتجارة التي أصبحت أكثر تأثرًا بالتحول الرقمي وأساليب العمل الحديثة، وقد أدت هذه التحولات إلى بروز نماذج جديدة لتوليد وإدارة المشاريع تسعى إلى تحقيق قيمة اقتصادية أكبر وضمان فرص عمل ونمو أسرع، وتشير التجارب الدولية في هذا السياق إلى أن الشركات الناشئة تُعد الأكثر قدرة على التكيف مع هذه المتغيرات نظرًا لما تتمتع به من مرونة تنظيمية، وسرعة في اتخاذ القرار، وقدرة على الابتكار وتوظيف التقنيات الحديثة في تطوير منتجات وخدمات مبتكرة ومربحة، وكما أثبتت هذه الشركات فاعليتها في المساهمة في النمو الاقتصادي وتعزيز كفاءة الإدارة من خلال اعتمادها على النماذج الذكية والتقنيات الرقمية؛ مما يجعلها من أبرز الفاعلين في تشكيل ملامح الاقتصاد العالمي الجديد (الطيب، 2022).

وبالنظر إلى المملكة العربية السعودية فقد شهد قطاع المنشآت الصغيرة والمتوسطة، وبما في ذلك الشركات الناشئة تطوراً ملحوظاً على مدى العقود الماضية، وذلك نتيجة التحولات البنيوية التي طرأت على الاقتصاد الوطني، فمنذ منتصف ثمانينيات القرن العشرين بدأت المملكة في تنفيذ برامج لدعم هذه المنشآت إدراكاً لأهميتها في تعزيز الناتج المحلي الإجمالي ودورها الحيوي في توفير فرص العمل كونها منشآت كثيفة العمالة مقارنة بالمؤسسات الكبرى التي تعتمد على رأس المال المكثف مثل شركات الطاقة والصناعات الثقيلة والنقل، ومع بدايات الألفية الجديدة ازداد اهتمام المملكة بهذا القطاع بشكل ملحوظ، وخاصة في ظل سعيها لتنويع مصادر الدخل وتقليل الاعتماد على النفط؛ حيث اعتُبرت المنشآت الصغيرة والمتوسطة أحد المحركات الرئيسية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة، وقد جاء هذا التوجه متوافقاً مع رؤية التنمية الحديثة التي تُبرز دور ريادة الأعمال والابتكار في دفع النمو الاقتصادي؛ مما جعل دعم الشركات الناشئة جزءاً أساسياً من رؤية السعودية 2030 الهادفة إلى بناء اقتصاد قائم على المعرفة والتقنية والذكاء الاستراتيجي (الحسون، 2021).

كما أصبحت الشركات الناشئة لاعباً أساسياً في الاقتصاد العالمي، حيث تُسهم بشكل كبير في خلق فرص العمل وزيادة الإيرادات، وعلى مستوى العالم، وتُراجع حكومات عديدة هياكلها التشريعية وتصوراتها الثقافية لتحفيز رواد الأعمال الناشئين، حيث ترتبط المشاريع ذات الإمكانيات العالية بزيادة البحث والتطوير المحلي وصعود شركات ناشئة عملاقة، وتتطلب وتيرة التغيير التكنولوجي السريعة موقفاً تنظيمياً مرناً، وهو ما يهدف إليه قانون الشركات الناشئة من خلال الموازنة بين حرية ريادة الأعمال ورقابة الدولة، حيث يعزز القانون مشاركة الشركات الناشئة من خلال العقد العام للحلول المبتكرة، والبيئات التنظيمية التجريبية (Chaves et al., 2025).

وتبين باستقراء ما سبق أن الشركات الناشئة تعد محرك رئيسي للابتكار ودافع قوي للنمو الاقتصادي في العصر الحديث إذ تقوم على أفكار ريادية مبتكرة أو حلول رقمية لمعالجة تحديات قائمة وتسعى إلى التوسع السريع لتلبية احتياجات السوق أو ابتكار أسواق جديدة وتمتاز هذه الشركات بطبيعتها المرنة واستعدادها للمخاطرة فضلاً عن اعتمادها الكبير على التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في تطوير نماذج أعمالها.

1.6.2 مفهوم الشركات الناشئة

تباين التعريفات التي تناولت مفهوم الشركات الناشئة ويمكن عرض بعضها كما سيتضح فيما يلي:

ذكر فريال وصليحه (2022) الشركات الناشئة على أنها: "شركات صغيرة حديثة التكوين تسعى لتسويق وطرح منتج جديد أو خدمة مبتكرة تستهدف بها سوق كبير بغض النظر عن حجم الشركة أو

مجال نشاطها، وكما أنها تتميز بارتفاع عدم التأكد ومخاطرة عالية في مقابل تحقيقها لنمو قوي وسريع مع احتمال جنيها لأرباح ضخمة في حالة نجاحها". (ص.4).

وعرفت مروي وكريمة (2022) المؤسسات الناشئة على أنها: "مؤسسات حديثة النشأة تبتكر منتجاً أو خدمة جديداً كلياً أو في شكل صيغة فريدة لمنتج قديم، وتمتلك الطموح للتوسع بالشكل الكبير، وتسعى غالباً لإيجاد نموذج ربحي يحقق الطموح خلال السنوات الأخيرة". (ص.279).

وعليه عرف "بيتر وأولوفيمي" (Peter & Olufemi, 2023) الشركات الناشئة بأنها: "منظمات تبحث عن نماذج أعمال قابلة للتطوير والتكرار، وهي مشروع ريادي في مراحله الأولى من التشغيل، مُصمم للنمو السريع في ظل حالة عدم يقين شديدة، وتهدف إلى طرح منتج أو خدمة مبتكرة في السوق تُفيد قاعدة عملاء كبيرة اقتصادياً واجتماعياً، وتُنشئ الشركة الناشئة مؤسسة جديدة تماماً لم تكن موجودة سابقاً كشركة، و هي شركة أو شراكة أو منظمة مؤقتة مُصممة للبحث عن نموذج أعمال قابل للتكرار والتوسع، كما تعتبر شركة مبتكرة حديثة التأسيس، بعمر افتراضي يصل إلى عامين، ويعمل بها 10 موظفين كحد أقصى". (P.35).

كما ذكر عقون وآخرين (2024) مفهوم الشركات الناشئة على أنها هي: "تعتبر المشاريع الناشئة من المحركات الرئيسية للنمو الاقتصادي والتخطيط التشغيلي، وأهم دعائم ضمان التنمية المستدامة، وقد أصبح الاهتمام بها في دول العالم باختلاف مستوى تطورها يأخذ حيز أكثر أهمية مع مرور الوقت". (ص.40).

وبالتالي عرفت منظمة اليونسكو (2025) الشركات الناشئة على أنها: "شركة ناشئة هي مؤسسة بشرية مصممة لإنشاء منتجات وخدمات جديدة في البحث عن نموذج تجاري قابل للتكرار وقابل للتوسع في مخاطر متراكمة وبعيدا عن اليقين".

وأشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (2025) إلى أن الشركات الناشئة هي: "مشروع يتم إطلاقه من قبل رواديين يتطلعون لتطوير منتج أو خدمة يؤمنون أنها تلمس حاجة مطلوبة في السوق، أو تقدم حلاً فعالاً لمشكلة ما وبالتالي تلاقي طلباً متنامياً يؤمنون أن في السوق".

كما عرف "بيكيفسكي" (Pekevski, 2025) الشركة الناشئة بأنها: "مؤسسة بشرية مُصممة لإنشاء منتج أو خدمة جديدة في ظل ظروف من عدم اليقين الشديد، وتُمثل الشركات الناشئة أقوى مظاهر قيادة الأعمال والابتكار، وتتميز عن غيرها من المشاريع التجارية بتوسعها الديناميكي في السوق، والذي يتم تنفيذه في معظمه باستخدام التقنيات الحديثة، مثل المعلومات والاتصالات، ويضمن تطورها السريع معرفة فنية فريدة ودعماً مالياً من المستثمرين". (P.70).

مما سبق يمكن تعريف الشركات الناشئة هي مؤسسات حديثة التأسيس تسعى إلى ابتكار وتطوير نموذج عمل قابل للتوسع والتكرار غالباً ضمن بيئة يطغى عليها عدم اليقين تركز هذه الشركات على الإبداع في منتجاتها أو خدماتها أو في أساليب عملها وتهدف إلى معالجة مشكلة قائمة في السوق من خلال فكرة جديدة أو تكنولوجيا مبتكرة.

1.6.3 أهداف الشركات الناشئة

أظهرت الشركات الناشئة في السنوات الأخيرة أنها لم تعد مجرد ظاهرة مؤقتة أو فقاعة اقتصادية زائلة بل تحولت إلى عنصر فاعل في تحريك عجلة الاقتصاد العالمي بفضل قدرتها على تحويل الأفكار الإبداعية إلى منتجات وخدمات تحقق قيمة مضافة؛ وهو ما أشار إليه مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (2025) أثبتت الشركات الناشئة في السنوات الأخيرة أنها لم تعد ظاهرة مؤقتة أو فقاعة اقتصادية عابرة بل أصبحت أحد المحركات الحيوية في المنظومة الاقتصادية العالمية، وبفضل قدرتها على تحويل الأفكار المبتكرة إلى منتجات وخدمات ذات قيمة مضافة، وتسهم هذه الشركات في خلق فرص عمل جديدة، وتعزيز التنافسية في الأسواق المحلية والدولية، ودفع عجلة النمو الاقتصادي والاجتماعي، ومع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي والخوارزميات الذكية ازدادت قدرة الشركات الناشئة على تحسين كفاءتها التشغيلية واتخاذ قرارات استراتيجية أسرع وأكثر دقة، فاعتمادها على الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالبيانات يمكّنها من التنبؤ بالاتجاهات السوقية المستقبلية وتحديد الفرص الاستثمارية الواعدة بشكل استباقي؛ مما يعزز من قدرتها التنافسية واستدامتها في بيئة تتسم بالتقلب والتعقيد، وكما تلعب الشركات الناشئة دوراً محورياً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولا سيما تلك العاملة في مجالات التكنولوجيا الخضراء، والطاقة النظيفة، والنقل الذكي، والزراعة الرقمية، ومن خلال تبني الخوارزميات التحليلية المتقدمة، أصبحت هذه الشركات أكثر قدرة على ابتكار حلول تكنولوجية تقلل من الانبعاثات الكربونية وتعزز من كفاءة استخدام الموارد؛ مما يسهم في بناء اقتصاد رقمي أكثر استدامة ومسؤولية بيئية؛ وبالتالي تمثل الشركات الناشئة اليوم نموذجاً متقدماً لتكامل الابتكار التكنولوجي مع الذكاء الاستراتيجي في إطار يسهم في تسريع اتخاذ القرار وتحسين جودة التنبؤ الاستراتيجي، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على الإنتاجية والنمو الاقتصادي على المستويين المحلي والعالمي.

وعليه تهدف الشركات الناشئة لدفع عجلة النمو الاقتصادي في كل من الدول المتقدمة والنامية، كما تهدف إلى تحديد أو خلق حاجة جديدة، أو منتج مبتكر وفريد، أو نموذج أعمال قابل للتطوير، وتحقيق نمو سريع وكبير، وهي حافز أساسي للابتكار والبحث والتطوير، ولا تهدف الشركات الناشئة فقط إلى حل المشكلات الواقعية في الاقتصاد والتكنولوجيا والاتصالات والبيئة والترفيه، بل تُسهم أيضاً بشكل كبير في توليد فرص العمل (Argaw & Liu, 2024)؛ وتهدف الشركات الناشئة أيضاً إلى الوصول إلى العملاء الأفراد من خلال منتجاتها وخدماتها، حيث يُعدّ العملاء من المدن الكبرى أفضل للشركات الناشئة من

العملاء من المدن الصغيرة، لا سيما من حيث فهم احتياجات العملاء وجذبهم ليصبحوا عملاء محتملين في المستقبل (Tripathi et al., 2018).

وبالتالي أصبحت الشركات الناشئة اليوم ركيزة أساسية في دعم النمو الاقتصادي، وخصوصاً في الدول النامية التي تسعى إلى تعزيز قدرتها التنافسية وخلق فرص عمل مستدامة، فبعد أن ركزت السياسات الاقتصادية في السابق على الصناعات الثقيلة برزت توجهات جديدة تؤكد أن المؤسسات الصغيرة والناشئة أكثر قدرة على تحقيق أهداف التنمية من خلال مرونتها، وقلة متطلباتها من رأس المال، وسرعة انتشارها في الأسواق ومن أهم أهدافها (مروي وكريمة، 2022):

- تعزيز روح المبادرة الفردية والجماعية عبر إنشاء أنشطة اقتصادية جديدة أو إحياء قطاعات تقليدية.
 - خلق فرص عمل جديدة بشكل مباشر أو غير مباشر من خلال توسع أنشطة الشركات الناشئة.
 - المساهمة في توطيد الأنشطة الاقتصادية بالمناطق المحلية وتعزيز التنمية الإقليمية المتوازنة.
 - تشكيل حلقة وصل داخل النسيج الاقتصادي من خلال علاقات التعاون والتكامل مع المؤسسات الأخرى.
 - تمكين أصحاب الأفكار الاستثمارية من تحويل أفكارهم إلى مشاريع واقعية رغم محدودية الموارد.
- وللمؤسسات الناشئة العديد من الاهداف التي تسعى إلى تحقيقها ونذكر من بينها ما يلي (العلمي، 2022):

- ترقية روح المبادرة الفردية والجماعية باستحداث أنشطة اقتصادية سلعية أو خدمية لم تكن موجودة من قبل وكذلك إحياء أنشطة اقتصادية تم التخلي عنها لأي سبب، ومثال عن ذلك إعادة تنشيط الصناعات التقليدية.
- استحداث فرص عمل جديدة سواء بصورة مباشرة وهذا بالنسبة لمستحدثي المؤسسات أو بصورة غير مباشرة عن طريق استخدامهم لأشخاص آخرين.
- أداة فعالة لتوطن الأنشطة في المناطق النائية مما يجعلها أداة هامة لترقية وتنمية الثروة المحلية وإحدى وسائل الاندماج والتكامل بين المناطق.
- حلقة وصل النسيج الاقتصادي من خلال مجمل العلاقات التي تربطها بباقي المؤسسات المحيطة والمتفاعلة معها، والتي تترك في استخدام ذات المدخلات.

خلاصة ما سبق يمكن استنتاج أن الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية تسعى إلى تحقيق أهداف طموحة تتوافق مع رؤية المملكة 2030م من خلال ابتكار حلول تلبي احتياجات السوق المحلي وتدعم تنويع الاقتصاد بعيداً عن النفط. وترتكز هذه الشركات على توفير فرص عمل للشباب السعودي

المبدع واعتماد أحدث التقنيات في مجالات كالتكنولوجيا المالية والتجارة الإلكترونية والطاقة المتجددة والرعاية الصحية كما تعمل على جذب الاستثمارات المحلية والدولية وبناء شراكات استراتيجية والتوسع نحو الأسواق الإقليمية والعالمية بما يعزز من بناء اقتصاد وطني قائم على الابتكار والمعرفة.

1.6.4 آليات تمويل الشركات الناشئة

يعتمد صندوق تمويل الشركات الناشئة على أسلوب تمويلي يقوم على الاستثمار في رأس المال بدلاً من آليات التمويل التقليدية المعتمدة على القروض ونظراً لأن هذا النوع من التمويل القائم على رأس المال يتضمن درجة من تحمل المخاطر؛ وهو ما أكد عليه فريال وصليحه (2022) حينما أشار أن صندوق تمويل الشركات الناشئة يعتمد على آلية تمويل قائمة على الاستثمار في رؤوس الأموال وليس على ميكانيزم التمويل التقليدية المختلفة القائمة على القروض، وبما أن التمويل القائم على الاستثمار في رؤوس الأموال يتضمن تحمل الخطر وهو أمر جد مهم لأنه نمط تمويلي جديد يختلف عن الطرق التمويلية التقليدية من حيث نظرته للمخاطرة المالية لهذا سمي برأس المال المخاطر؛ حيث لا تعتمد تقنية التمويل عن طريق رأس مال المخاطر على تقديم السيولة فقط للشركات الناشئة بل على أساس المشاركة، فتقوم شركة رأس مال المخاطر بتمويل المشروع من دون ضمان العائد ولا مبلغه؛ وبالتالي فهذا النوع يتناسب تماما مع الشركات الناشئة والتي تطمح للتوسع.

وهناك نوع من أنواع التمويل يسمى التمويل الجماعي، وفكرة التمويل الجماعي ظهرت أول مرة في سنة 1997 عندما قام مجموعة من المعجبين بجمع الأموال لصالح فرقة موسيقية في المملكة المتحدة من أجل القيام بحملة من خلال 52 منصة عبر الانترنت، ويُعدّ التمويل الجماعي أحد الأساليب الحديثة لدعم الشركات الناشئة؛ حيث يتيح جمع مبالغ مالية قد تكون صغيرة من عدد كبير من الممولين عبر منصات رقمية تعتمد على التقنيات الذكية، ويُسهّم هذا النموذج في تقليل الاعتماد على الوساطة التقليدية؛ مما يمكن رواد الأعمال من الوصول السريع إلى مصادر التمويل، وكما يمنح التمويل الجماعي الأفراد من مختلف شرائح المجتمع القدرة على استثمار مبالغ تتناسب مع إمكانياتهم، والتي تتجمع مع مساهمات الآخرين لتوفير رأس المال المطلوب لبدء المشروع، ولا يقتصر هدف هذا النموذج على تحقيق العائد المالي فحسب بل يمتد ليشمل دعم أصحاب الأفكار الريادية وتمكينهم من تنفيذ مشاريعهم؛ مما يساهم في تعزيز الابتكار وتسريع اتخاذ القرار داخل الشركات الناشئة (بللعم، 2020).

كما تتضمن الآليات أيضاً التمويل القائم على الإيرادات، حيث يعد نهجاً مبتكراً يتمتع بإمكانية التغلب على قيود النماذج التقليدية، ويتيح التمويل القائم على الإيرادات للشركات الحصول على التمويل دون المساس بملكيتها، مع ربط السدادات بالإيرادات المستقبلية، للوهلة الأولى، قد تبدو هذه الآلية حلاً مثالياً للشركات الناشئة، حيث إن رقمه العمليات التجارية، وعولمة الأسواق، والدور المتنامي لرأس المال الفكري، تخلق واقعاً جديداً غالباً ما تثبت فيه الطرق التقليدية لتقييم المخاطر وإمكانات الشركات عدم

كفايتها، لذا، يمكن اعتبار التمويل القائم على الإيرادات استجابة القطاع المالي للاحتياجات المتغيرة للشركات الناشئة (Dey, 2024).

وبالتالي تتضمن آليات تمويل الشركات الناشئة (Khadidja, 2025) :

- **التمويل القائم على الدين:** يُشبه هذا النوع طلب رائد الأعمال قرضًا من مؤسسة مالية، حيث يدعم المقرض رائد الأعمال مقابل فائدة.
- **التمويل القائم على حقوق الملكية:** يستثمر هذا النوع أمواله في شركات مقابل تملكها أو سدادها مع فوائد.
- **التمويل القائم على التبرعات:** غالبًا ما تحصل الشركات الخيرية على هذا النوع من التمويل، والتي تهدف إلى مساعدة فرد أو مجموعة من الأفراد على إنشاء مشاريعهم دون الحصول على أي عائد مالي.
- **التمويل القائم على المكافأة:** هذا التمويل أشمل من مفهوم التبرع، ويمكن أن يكون مكافأة مادية أو معنوية، تكمن أهمية هذا التمويل في أنه يُعرّف بفكرة الشركة الناشئة دون الحاجة إلى وقت طويل لتُعرف بها لدى المستثمرين.

على العموم هناك عدة آليات لتمويل المؤسسات الناشئة نذكر ما يلي (عقون وآخرين، 2024):

1. **التمويل الذاتي:** يعتمد كثير من رواد الأعمال في بداية تأسيس شركاتهم الناشئة على مواردهم المالية الخاصة لتغطية التكاليف الأولية؛ مما يضمن لهم الاحتفاظ بالملكية الكاملة دون مشاركة مستثمرين خارجيين، ورغم أن هذا الأسلوب يخفف من تعقيدات التمويل، فإنه يحمل المؤسس عبئًا ماليًا ونفسيًا في ظل غموض نجاح المشروع، ومع توظيف الخوارزميات الذكية وأدوات الذكاء الاستراتيجي يمكن تعزيز التوقعات وتحسين اتخاذ القرار رغم محدودية الموارد.
2. **قروض المشروعات الصغيرة:** تستهدف قروض المشروعات الصغيرة دعم رواد الأعمال عبر تجاوز حواجز السوق والثقافة؛ حيث تمنحها البنوك مقابل ضمانات محددة، وغالبًا ما تتجاهل هذه القروض اختلاف طبيعة أعمال شرائح مثل الشباب أو النساء أو المهاجرين، ومع ذلك فإن دمج هذه القروض مع برامج للتوعية المالية والاستشارات قد يساهم في تجاوز نقص المهارات الذي يعيق الحصول على التمويل، ويساعد الشركات الناشئة على بناء قدرات أفضل في اتخاذ القرار.
3. **التمويل الملائكي:** يُقصد بالتمويل الملائكي استثمار أفراد ذوي ثروة أو خبرة مهنية كبيرة كمديرين تنفيذيين سابقين في الشركات الناشئة الصغيرة، ولا يقتصر دور المستثمرين الملائكة على تقديم التمويل بل يشمل أيضًا دعمًا مباشرًا عبر خبراتهم الإدارية والتقنية، وإضافةً إلى توفير شبكات علاقات تساعد الشركة على النمو وتسريع اتخاذ القرارات الاستراتيجية.

4. التمويل الإسلامي: شهد التمويل الإسلامي نموًا ملحوظًا خلال السنوات الأخيرة مع توسع البنوك والصناديق الإسلامية حول العالم، ورغم هذا التوسع لا يزال تركيز هذه المؤسسات موجّهًا نحو الاستثمارات الكبيرة؛ مما يحدّ من استفادة رواد الأعمال والشركات الناشئة من خدمات الإقراض، وكما تختلف الدول في مدى تطور منظومات التمويل الإسلامي وعدد المؤسسات وحجم التمويل المقدم؛ مما يخلق فجوات في دعم الابتكار والمشاريع الريادية.

وخلاصة ما سبق يتضح أن آليات تمويل الشركات الناشئة تعد عامل أساسي في تحويل الأفكار الابتكارية إلى مشاريع قابلة للاستمرار والنمو وتتطلب عادة من مرحلة التمويل الذاتي حيث يعتمد المؤسسون على مدخراتهم الشخصية أو على دعم العائلة والأصدقاء لبدء المشروع ومع تطور الأعمال واكتسابها زخم تظهر الحاجة إلى رأس مال خارجي.

1.6.5 تحديات تمويل الشركات الناشئة

قد تواجه الشركات الناشئة خلال مراحل تنفيذ مشروعاتها مجموعة من المخاطر التي قد تسهم في تعطيل العمليات أو رفع التكاليف؛ وهو ما توصل إليه ام الخيوط وحملوي (2021) حيث أشار أنه يمكن تصنيف تلك المخاطر إلى ثلاثة أنواع رئيسية في التالي:

1. المخاطر المتعلقة بالمدخلات والمواد المخزّنة: تعرض المواد الأولية أو السلع المخزنة لمستوى مرتفع من المخاطر نتيجة طول دورة تخزينها أو انخفاض الطلب عليها، وإضافة إلى احتمالية تعرضها للسرقة أو التلف أو الحريق داخل المخازن، وتؤدي هذه المخاطر إلى خسائر مادية مباشرة تُضعف الإيرادات التشغيلية للشركة؛ مما يُفاقم الضغط على مواردها التمويلية ويؤثر في سرعة اتخاذ القرار المتعلق بإعادة التوريد أو إعادة توجيه الاستثمارات.

2. المخاطر الإدارية والتنظيمية: تلعب الإدارة دورًا محوريًا في تحقيق المخرجات المتوقعة وتوجيه مسار العمل؛ لذلك فإن سوء إدارة المشروع، سواء من طرف المديرين أو فرق العمل يؤدي إلى إطالة مدة إنجازه، وزيادة تكاليفه التشغيلية بطرق غير مخطّط لها، وتُعد هذه الأخطاء جزءًا من المخاطر الفنية التي قد تُضعف قدرة الشركة على الاستفادة من الخوارزميات الذكية في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي وتقليل الانحرافات في التوقعات المستقبلية.

3. المخاطر الاقتصادية: تقسم المخاطر الاقتصادية إلى محورين رئيسيين:

- نقص الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع: قد يسبب عدم كفاية الموارد في توقف العمل؛ مما يؤدي إلى ارتفاع النفقات مثل دفع أجور العمال المتوقفين، وهو الأمر الذي يضع ضغطًا على التدفقات المالية ويحدّ من القدرة على استخدام حلول الذكاء الاستراتيجي في ضبط الاستجابة للتحديات.

- تراجع الطلب على المنتج النهائي: يؤدي انخفاض حجم الطلب إلى تراجع حجم الطلبيات على الإنتاج، سواء بين الوحدات الداخلية أو في السوق الخارجية، وتنعكس هذه الأزمة على جودة التنبؤ الاستراتيجي، وخصوصًا في غياب أنظمة تحليل بيانات قادرة على التنبؤ الاتجاهي للطلب وضبط القرارات التمويلية.

فعلى الرغم من أن الشركات الناشئة تتمتع بالعديد من المزايا، إلا أنها تواجه أيضًا العديد من التحديات، ومن أكبر هذه التحديات التمويل، إذ تتطلب الشركات الناشئة رأس مال كبير للانطلاق، ويكافح الكثير منها للعثور على مستثمرين مستعدين للمخاطرة، وينطبق هذا بشكل خاص على الشركات الناشئة التي تعمل على تقنيات متطورة، والتي قد يصعب فهمها وتقييمها (Sumathy & Das, 2023).

ويُعدّ التمويل جزءًا لا يتجزأ من عملية إنشاء الشركات الناشئة، وقد تواجه أي شركة ناشئة صعوبات ومشاكل مالية لأسباب متعددة وفي مراحل مختلفة، على سبيل المثال، أثناء مرحلة التأسيس، يتفاوض المؤسس مع أفراد عائلته وأصدقائه لإقناعهم بالاستثمار في فكرته، وبما أن الفكرة لا تزال في مراحلها الأولى، فقد يحتاج إلى المزيد من المال لتوسيعها، بعد ذلك، في مرحلة التأسيس، يبحث المؤسس عن مستثمرين يقنعهم بخطط تقييم معقولة، ثم في مرحلة التأسيس، يُعدّ المؤسس خطة ووثائق داعمة للاستفادة من رأس المال الاستثماري (Salamzadeh & Kesim, 2015).

وفي بعض الأحيان، قد يكون رد فعل المستثمر تجاه تمويل الشركة الناشئة بطيئًا وخاملاً، لذا يُعدّ توسيع نطاق الشركة الناشئة أمرًا حكيماً، ويأتي هذا التوسع من رأس المال، ويكمن التحدي في عدم توفير تمويل كافٍ، وأيضًا في الحصول على الدعم اللازم للتوسع والاستدامة في السوق التنافسية، حيث يصعب على المؤسس تخطيط الشؤون المالية، ويجب مراعاة كل عنصر ووضع ميزانية، ومحاولة الحفاظ عليها قدر الإمكان لضمان استمرارية العمل، وأن يفهم أن التمويل الخارجي لن يُسهم إلا في دفع الشركة الناشئة، ولن يُساعد في تشغيلها، لذلك، يجب أن ينصبّ التركيز على خلق القيمة وحل تحديات التمويل للشركة الناشئة (Pallathadka, 2022).

وبالتعقيب على ما تم تناوله يمكن استنتاج أن الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية تواجه عدد من التحديات التمويلية رغم ما تشهده البلاد من دعم حكومي واسع عبر برامج رؤية 2030م ورغم البيئة الاقتصادية الحيوية التي تحفز الابتكار وريادة الأعمال ويعد الوصول إلى التمويل كما يتركز اهتمام المستثمرين غالباً على الشركات التي أثبتت جدوى نموذجها التجاري وبدأت بتحقيق الإيرادات مما يخلق فجوة تمويلية أمام المشاريع الناشئة في مراحلها الأولى.

1.6.6 مصادر التمويل المتاحة للشركات الناشئة

تختلف مصادر تمويل الشركات الناشئة باختلاف المرحلة التي تمر بها ضمن دورة حياتها حيث ترتبط كل مرحلة بنمط تمويلي معين؛ وهو ما توصل إليه طلال وهدي (2024) حينما أكد أنه من أبرز هذه المصادر ما يلي:

1. التمويل الذاتي وتمويل العائلة والأصدقاء: ففي المراحل الأولى من تكوين المشروع يعتمد المؤسسون عادةً على مدخراتهم الشخصية، وإضافةً إلى الدعم المالي الذي يقدمه المقربون اعتمادًا على معرفتهم المباشرة برواد الأعمال وثقتهم في الفكرة المطروحة، وقد يأتي هذا التمويل إما على شكل قروض أو مقابل حصص في رأس مال الشركة، والأمر الذي يسمح للمشروع بالوصول إلى مرحلة أكثر تطورًا تمكّنه من جذب مصادر تمويل خارجية لاحقة.
2. تُعدّ مسرّعات الأعمال: أحد أهم المصادر التمويلية والتمموية المتاحة للشركات الناشئة في مراحلها الأولى والناشئة؛ حيث تتيح هذه البرامج دعمًا مكثفًا خلال فترة زمنية محدودة بهدف تسريع نمو المشروع، وتوفر المسرّعات منظومة متكاملة من الخدمات تشمل الإرشاد المتخصص، وتطوير نماذج الأعمال، وتوسيع شبكات العلاقات، وإلى جانب تسهيل الوصول إلى فرص الاستثمار المحتملة، ويسهم هذا النوع من الدعم في تعزيز قدرة الشركات على اتخاذ قرارات سريعة مبنية على البيانات، ورفع جودة التنبؤات الاستراتيجية من خلال دمج أدوات تحليلية وتقنية متقدمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي.
3. رأس مال الاستثمار: رأس المال المميز الذي يسعى إلى الاستثمار في أفكار جديدة أو شركات جديدة أو طرق إنتاج جديدة أو عمليات جديدة أو خدمات جديدة توفر إمكانية تحقيق عوائد عالية على الاستثمارات.

كما تتمثل أبرز مصادر التمويل المتاحة للشركات الناشئة في التالي:

أ. **التمويل الأولي:** عادة ما يأتي التمويل الأولي للشركات الناشئة من الأصدقاء والعائلة، ويرتكز هذا النوع من التمويل على العلاقات الشخصية، مما يوفر مستوى من المرونة والطابع غير الرسمي الذي عادةً ما يكون غائبًا في طرق التمويل التقليدية، ويمكن للأصدقاء والعائلة توفير وصول سريع إلى رأس المال بأقل قدر من التعقيدات الإجرائية، مما يسمح لرواد الأعمال بتجاوز العوائق المرتبطة بقنوات الاستثمار الرسمية، ومع ذلك، عادةً ما يكون رأس المال المُجمع من الأصدقاء والعائلة محدودًا، وقد لا يكون كافيًا للشركات الناشئة ذات الاحتياجات المالية الأكبر (Galiatsatou, 2024).

ب. **التمويل الجماعي:** ازدادت شعبية التمويل الجماعي بين الشركات الناشئة، وهو طريقة جمع الأموال من خلال مساهمات صغيرة من عدد كبير من الأفراد، و يُمثل التمويل الجماعي خيارًا

وإعدادًا للشركات الناشئة ذات الأفكار المبتكرة ونموذج الأعمال الجذاب، إذ لا يتطلب ضمانات أو سجلًا ائتمانيًا، بالإضافة إلى ذلك، يُمكن استخدام التمويل الجماعي لتقييم قابلية التسويق، فمن خلال منصات التمويل الجماعي، يُمكن للشركات الناشئة عرض منتجاتها أو خدماتها على العملاء المحتملين وتلقي ملاحظاتهم، وهذا يُوفر رؤية قيّمة حول جدوى الفكرة ويُسهّم في اتخاذ قرارات أعمال مستقبلية (Al-Silefane & Ismael, 2023).

ج. **رأس المال الاستثماري:** اكتسبت الشركات الناشئة شعبيةً واسعةً من خلال تطوير حلول جديدة للمشاكل القائمة، بما يُلبّي احتياجات السكان، ومع ذلك، ولأن الشركات الناشئة تُعتبر أعمالًا جديدةً ومحفوفةً بالمخاطر، غالبًا ما ترفض البنوك تمويلها نظرًا للمخاطر العالية التي تنطوي عليها، وهنا يأتي دور رأس المال الاستثماري، وهو شكلٌ مُحدّد من أشكال التمويل للشركات الناشئة والمُبتكرة التي تنطوي عملياتها على مخاطر كبيرة، ويُعتبر رأس المال الاستثماري أحد العوامل الرئيسية المُحددة لنجاح تطوير الشركات الناشئة، ويعتبر مجموعة من الموارد المالية تُقدّم للشركات الجديدة والناشئة، حيث يرى المستثمرون إمكانات للتنمية طويلة الأجل والأداء الفعال (Limar, 2023).

د. **الاستثمارات الملائكية:** نظرًا للدور المحوري الذي تلعبه الاستثمارات الملائكية والتوجيه في دعم الشركات الناشئة، فإن تعزيز مكانة الاستثمارات الملائكية يصبح أمرًا ضروريًا لمساعدة هذه الشركات على اجتياز تحديات المراحل الأولى من رحلتها الريادية والتغلب عليها، لذا، يبحث المستثمرون عادةً عن إمكانات نمو عالية، حيث تعتبر من أفضل الطرق لإقناع المستثمرين بالاستثمار في الشركة الناشئة هي إظهار إمكانات نمو عالية لهم، ومعدل عائد مرتفع حيث يبحث المستثمرون عن معدل عائد مرتفع أو عائد استثمار مرتفع لاستثماراتهم (El Amine et al., 2023).

هـ. **حاضنات الأعمال:** يعتبر برنامج حاضنات الأعمال برنامج اقتصادي واجتماعي يوفر دعمًا مكثفًا للشركات الناشئة، ويرشدها لبدء أعمالها، ويعزز نموها ونجاحها من خلال برنامج دعم الأعمال، والهدف الرئيسي هو إنشاء شركات ناشئة ناجحة تجعل الحاضنات قادرة على الاستمرار ماليًا وقائمة بذاتها، كما تهدف برامج حاضنات الأعمال إلى تعزيز التنمية الاقتصادية للمجتمع من خلال دعم الشركات الناشئة وتطوير أعمالها، حيث تقوم بتقديم خدمات لدعم إنشاء وتطوير هذه الشركات من خلال تقديم استشارات للشركات الناشئة وتخطيط الأعمال، وتقديم استشارات في جميع المجالات المهمة لتطوير الأعمال ونموها، واستشارات للحصول على التمويل و/أو الوصول إليه، والتدريب والتطوير (Pratibha, 2019).

تبين باستقراء ما سبق أن منظومة تمويل الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية تشهد نمو متسارع التي تستهدف تنويع الاقتصاد وتعزيز الابتكار وتتعدد قنوات التمويل المتاحة اليوم إذ تلعب حاضنات ومسرعات الأعمال دور رئيسي في تقديم الدعم المالي والإرشادي خلال المراحل الأولى من تأسيس الشركات كما يساهم كل من صناديق رأس المال الجريء والمستثمرين الملائكة بدور حيوي في تمويل المشاريع الواعدة.

1.6.7 معوقات نجاح الشركات الناشئة

تعد الشركات الناشئة كيانات لم تصل بعد إلى مرحلة تطوير كامل لإمكاناتها ويرتبط نموها بإطلاق منتجات أو خدمات مبتكرة لم تتوافر سابقاً في السوق المستهدفة إضافة إلى قدرتها على التوسع وتجاوز حدود الدولة التي تأسست فيها؛ وهو ما أكد عليه "دليشيفا" (Delcheva, 2021) حينما أشار أن الشركات الناشئة تعتبر شركات لم تُطور إمكاناتها بعد، ويرتبط تطورها بتقديم منتجات/خدمات مبتكرة لم تُطرح سابقاً في السوق المعنية، بالإضافة إلى قدرتها على التوسع وتجاوز حدود البلد الذي نشأت فيه، ونظراً لقلّة خبرة هذه الشركات الجديدة، ولكونها تُقدم ابتكارات ذات مستقبل غامض، تُعتبر الشركات الناشئة نوعاً محفوفاً بالمخاطر من ريادة الأعمال، نظراً لعدم اليقين بشأن ديمومة العمل، فضلاً عن عدم قبول المستهلكين لها.

ويُعدّ الحصول على التمويل أحد أهم معوقات الشركات الناشئة، إذ تتطلب استثمارات رأسمالية كبيرة لتمويل البحث والتطوير والتسويق والعمليات، مما قد يؤدي إلى نقص الموارد أو بطء النمو أو الفشل، كما تواجه الشركات الناشئة تحدياً في جذب أفضل المواهب والاحتفاظ بها، خاصةً عند التنافس مع شركات أكبر تقدم رواتب ومزايا وأمان وظيفي أكبر، وقد تفتقر الشركات الناشئة إلى الهيكل التنظيمي أو الموارد، مما يؤدي إلى ارتفاع دوران الموظفين وصعوبة بناء فريق متماسك، كما تُعد المنافسة في السوق تحدياً كبيراً للشركات الناشئة (Mathur & Agarwal, 2023). حيث تواجه الشركات الناشئة مجموعة من العقبات التي تؤثر على استمراريتها ونموها، من أبرزها (اسلام ورشا، 2025):

1. التمويل: يمثل الحصول على التمويل الكافي في الوقت المناسب أكبر تحدٍ أمام الشركات الناشئة، وسواء لبدء النشاط أو للتوسع، وتظل الفجوة كبيرة بين الجهات الممولة ورؤاد الأعمال رغم توفر فرص تمويلية لا تتوافق دائماً مع رؤية الشركات.
2. ضيق السوق: تعاني العديد من الشركات الناشئة، وخصوصاً في الدول العربية والنامية من محدودية حجم السوق بسبب قلة السكان أو ضعف انتشار الإنترنت أو انخفاض الوعي الاستهلاكي؛ مما يقيد فرص النمو والتوسع.
3. ضعف التشريعات: غياب الأطر القانونية الواضحة أو عدم ملاءمتها لطبيعة الشركات الناشئة يعيق تطورها ويجعلها عرضة للمخاطر القانونية والإدارية.

4. قلة الخبرة: يُعدّ نقص خبرة رواد الأعمال وأعضاء فرق العمل من أبرز التحديات، وخصوصًا في مجالات تحليل المخاطر، واستراتيجيات التمويل، واتخاذ القرار.

5. التسويق واختيار السوق المستهدف: غالبًا ما تواجه الشركات الناشئة صعوبة في تسويق منتجاتها بشكل فعّال نتيجة ضعف دراسة السوق، أو سوء تقدير الأسعار والفئة المستهدفة.

ومن المعوقات التي تواجه نجاح الشركات الناشئة هي (عبد الحق وعبد الهادي، 2025):

أ. ضعف القدرة على التحول واتخاذ قرارات تصحيحية سريعة: تُعدّ محدودية التكيف الاستراتيجي أو بطء التحول في الوقت المناسب أحد أهم أسباب تعثر الشركات الناشئة؛ حيث أظهر تحليل بيانات من (101) شركة ناشئة فاشلة أن نحو 7% منها أخفقت نتيجة التأخر في التخلي عن قرارات غير فعّالة سواء كانت متعلقة بمنتج أو توظيف أو توجه استثماري، وإن التمسك بخيارات استراتيجية غير ناجحة دون الاستفادة من قدرات الخوارزميات الذكية في تحليل البيانات والتنبؤ يؤدي إلى استنزاف الموارد المالية والبشرية، ويقلل من الروح المعنوية للموظفين نتيجة غياب التقدم الملحوظ.

ب. الإرهاق التنظيمي وتأثيره على جودة القرارات الاستراتيجية: يُعدّ الإرهاق الناتج عن الضغط المستمر وغياب التوازن بين متطلبات العمل والحياة أحد العوامل التي تُضعف قدرة الشركات الناشئة على اتخاذ قرارات استراتيجية فعّالة، فعندما يعجز رائد الأعمال عن تقدير احتياجات السوق بالاعتماد على أنظمة تحليلية وخوارزميات ذكية، وقد يتخذ قرارات متسارعة تتعلق بتقليص حجم الفريق أو الإبقاء على عدد غير كافٍ من الموظفين لتلبية الطلب المتزايد على المنتج أو الخدمة؛ مما يزيد من عبء العمل ويؤدي إلى تراجع الأداء العام، ومع غياب نظم ذكاء استراتيجي تدعم التنبؤ وتوزيع الموارد بكفاءة تتفاقم الضغوط التشغيلية ويترتب عليها ضعف القدرة على الاستجابة السريعة والتخطيط طويل المدى.

ج. ضعف استثمار شبكة العلاقات وتأثيره على التنبؤ واتخاذ القرار: يُعدّ سوء توظيف شبكة العلاقات ضمن البيئة الريادية من أبرز التحديات التي تعيق نمو الشركات الناشئة؛ إذ يؤدي غياب الإدارة الفعّالة لهذه الشبكات إلى عزل الشركة عن فرص سوقية مهمة، سواء على مستوى بناء شراكات استراتيجية أو جذب التمويل والاستثمارات أو دعم القرارات التسويقية، وكما أن عدم دمج الخوارزميات الذكية في تحليل بيانات العلاقات والشركاء المحتملين يحدّ من قدرة الشركة على التنبؤ الاستراتيجي واستغلال الفرص بسرعة؛ مما يؤثر سلبيًا على سرعة اتخاذ القرار ويضعف موقعها التنافسي.

د. التحديات القانونية وتأثيرها على سرعة القرار وجودة التنبؤ: تُعدّ العوائق القانونية إحدى أهم الإشكالات التي قد تعرقل الشركات الناشئة منذ مراحل التأسيس وحتى تقديم خدماتها داخل

السوق، فغياب الإحاطة الكافية بالإطار القانوني المنظم للنشاط التجاري يحدّ من قدرة الشركة على اتخاذ قرارات استراتيجية سريعة ويتسبب في عدم القدرة على التنبؤ بمسارها التشغيلي على المدى الطويل، وكما أن عدم توظيف الخوارزميات الذكية في تحليل المتطلبات القانونية وتشريعات السوق قد يضعف كفاءة التخطيط ويعرض الشركة لمخاطر تنظيمية تهدد استمراريته؛ مما يستلزم إعطاء هذا الجانب أولوية ضمن خارطة الطريق الاستراتيجية.

بناء على ما سبق يمكن استخلاص أن تواجه الشركات الناشئة العديد من التحديات التي قد تهدد نجاحها واستمراريتهما تنصدر العقبات التنظيمية والإجرائية القائمة حيث تواجه بعض الشركات صعوبة بسبب التعقيد البيروقراطي وتعدد الجهات المشرفة كما يمثل نقص التمويل عائقاً كبيراً لا سيما في مراحل النمو المبكرة بعد استنفاد رأس المال الابتدائي في ظل حفاظ استثمارات رأس المال المغامر على قدر محدود مقارنة بالأسواق العالمية إضافة إلى ذلك يعاني السوق من قلة المواهب المحلية المؤهلة في مجالات التقنية والإدارة المتخصصة.

1.6.8 واقع استخدام الخوارزميات الذكية في الشركات الناشئة السعودية

تتضح أهمية استخدام الخوارزميات الذكية في بيئة الأعمال بالمملكة العربية السعودية خاصة داخل الشركات الناشئة لما لها من دور أساسي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية ورفع جودة الخدمات المقدمة كما تساهم هذه التقنيات في تعزيز التحول نحو ممارسات أكثر فعالية؛ وهو ما توصل إليه الجواني (2025) حينما أشار أن أهمية توظيف الخوارزميات الذكية تبرز في بيئة الأعمال السعودية، ولاسيما داخل الشركات الناشئة لما لها من دور محوري في تعزيز كفاءة العمليات الإدارية ورفع مستوى جودة الخدمات المقدّمة، وإذ تسهم هذه التقنيات في دعم التحول نحو ممارسات أكثر ذكاءً؛ مما يعزز القدرة على اتخاذ قرارات سريعة وفعالة، ويوجه الأنشطة التشغيلية نحو تحقيق الأهداف الاستراتيجية المنشودة، ومن المتوقع أن ينعكس تبني الخوارزميات الذكية على تحسين جودة مخرجات الشركات الناشئة وإحداث تطور نوعي في قدرتها على الاستجابة للتغيرات السوقية؛ مما يشكل قفزة حقيقية في كفاءة الأداء العام ويدعم المصلحة الاقتصادية والتنموية في المملكة.

وبالتالي تعدّ القواعد الإنتاجية إحدى الركائز الأساسية التي أسهمت في تطوير تطبيقات الخوارزميات الذكية في دعم اتخاذ القرار داخل الشركات الناشئة، ففي النظم المعتمدة على القواعد الإنتاجية يتم بناء قاعدة معرفية تتضمن مجموعة من القواعد المنظمة للعمل، وإلى جانب قاعدة حقائق تحتوي بيانات بنيوية ذات صلة بالمجال التشغيلي أو القطاع الذي تعمل فيه المنشأة، بما يشمل تعريفات ومعلومات متخصصة تشكل أساس اتخاذ القرار، ويعمل مفسر هذه القواعد والحقائق على تطبيق الآليات المناسبة لمعالجة البيانات وتحديد البدائل الأكثر توافقاً مع أهداف المؤسسة؛ مما يتيح اختيار القرارات التشغيلية أو الاستثمارية الملائمة وفق معايير اقتصادية واضحة، وتسهم هذه البنية في تحسين جودة القرارات المرتبطة

بنشأة الشركات الناشئة وتطوير أنشطتها، وإذ يمكن فصل القواعد الإنتاجية عن آليات التفسير من تعزيز قدرة الأنظمة الذكية على التعلم والتكيف وتخصيص التوصيات بما يدعم سرعة اتخاذ القرار ويدفع نحو نتائج استراتيجية أكثر دقة (منار، 2024). ففي السنوات الأخيرة، شهد الذكاء الاصطناعي نموًا سريعًا وأصبح أداة فعالة لتحسين الأنشطة اليومية، ولتوليد رؤى من كميات هائلة من البيانات، تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي خوارزميات ذكية متقدمة وتقنيات تعلم آلي وقدرات معالجة بيانات لتحليل المعلومات وإنتاج رؤى قيمة، وتشمل الخوارزميات تحليل البيانات، معالجة اللغة الطبيعية، الحوسبة، الرؤية، الروبوتات، ونماذج التنبؤ، ويشهد قطاع الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية طفرة في المشاريع التي تركز على هذه الخوارزميات، مدفوعة بدعم الحكومة، وتستفيد هذه الشركات من الخوارزميات الذكية لابتكار حلول مبتكرة لمعالجة مختلف التحديات في القطاعات المختلفة (Alsuwidan & Aldera, 2025).

وأدرجت المملكة العربية السعودية، أهمية الشركات الناشئة وريادة الأعمال كمحرك للنمو، وكعامل رئيسي في تحديث اقتصادها، ومع كل هذه الفوائد المجتمعية، التي تشمل الابتكار، وخفض البطالة، وتلبية احتياجات المواطنين، وزيادة الناتج المحلي الإجمالي للبلاد، تُدرك المملكة الحاجة إلى الابتكار وريادة الأعمال بمساعدة التكنولوجيا الجديدة، حيث تُعدّ ريادة الأعمال والنمو الاقتصادي من أهم العوامل التي تدفع اقتصاد الدولة، بالإضافة إلى زيادة ما يمكن أن تقدمه التكنولوجيا والفرص الجديدة التي يمكن أن توفرها للشركات الصغيرة والناشئة، وباستخدام هذه الخوارزميات الذكية يمكن معالجة مجموعات كبيرة من البيانات باستخدام خوارزميات معقدة وقابلة للتكيف لأداء العديد من المهام في الشركات الناشئة التي كانت في الأصل تتطلب الذكاء البشري (Mashat, 2020).

كما أن استخدام هذه الخوارزميات الذكية له دورًا مهمًا في تحقيق أهداف رؤية السعودية 2030 من خلال تعزيز القطاعات الاقتصادية غير النفطية، وتحسين جودة الحياة، وتمكين الشركات الناشئة من ابتكار منتجات وخدمات جديدة، وفي مجالات أخرى مثل دعم التعليم، وتشجيع الابتكار، وتطوير الاقتصاد الرقمي، وتحسين الخدمات الحكومية، ويمكن استخدامه لتحليل البيانات في الشركات الناشئة، وتحسين مراقبة الجودة، ويتيح استخدام هذه الخوارزميات في الشركات الناشئة إمكانات كبيرة لتحسين الكفاءة والابتكار إذا تم تحقيق التوازن بين الفوائد والمخاطر (Al-Sahmah, 2025).

واستنادًا على ما تم ذكره يمكن استقراء أن الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية تشهد نمو سريع في اعتمادها على الخوارزميات الذكية وتقنيات الذكاء الاصطناعي مدفوعة برؤية 2030 التي تركز على الابتكار والتكنولوجيا كركائز أساسية للتحويل الاقتصادي وقد أصبحت هذه التقنيات جوهرية في عدة قطاعات واعدة حيث تستخدم في تحليل بيانات العملاء لتقديم تجارب شخصية في مجالي التجارة الإلكترونية والخدمات المالية التقنية فينتك كما تسهم في تحسين سلاسل الإمداد والخدمات اللوجستية.

1.7 مشكلة الدراسة:

تشهد المملكة العربية السعودية العديد من التحولات التي تهدف إلى تحقيق رؤيتها المستقبلية، وذلك من خلال تبني السياسات الاقتصادية والتنظيمية التي تعزز من قدرتها التنافسية، وتستلزم هذه التحولات إعادة هيكلة شاملة لقطاعات الدولة المختلفة، وعلى رأسها قطاع ريادة الأعمال الذي يتطلب تحقيق التوافق المطلوب بين الرؤية والتطبيق العملي، والاستعداد التنظيمي والقدرات النوعية التي تؤهله ليوائم مع المتغيرات المتسارعة (خلاشي، 2020).

وتعد الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية من أهم محركات التنمية الاقتصادية، لما لها من مرونة وقدرة على استيعاب المتغيرات الجديدة التي باتت تمثل تحديات كبيرة أمام الأنظمة الحالية، لذا تولي المملكة اهتماما كبيرا بهذا القطاع، إلا أن هذا النوع من الشركات لا يزال يواجه العديد من التحديات التي تقف عائقاً أمام تحقيق الاستقرار، سواء من حيث محدودية الموارد أو الحاجة إلى استراتيجيات فعالة في اتخاذ القرار والتنبؤ المستقبلي (شكوري، 2023).

وقد كشفت دراسة المؤمن (2022) أن مستوى اتخاذ القرار لدى الشركات الناشئة الريادية بالمملكة العربية السعودية جاء بدرجة متوسطة، والذي يعزى إلى محدودية قدرة هذه الشركات على التعامل الفعال مع المواقف المعقدة، وعجزها عن إجراء مقارنات دقيقة بين البدائل المتاحة قبل اتخاذ القرار، مما يعني أن هناك رؤية غير شاملة أو غير واضحة بالشكل الكافي للتوصل للقرار السليم، وهذا يعني انصاف الشركات الناشئة السعودية بخبرة ومعرفة غير كافية لاتخاذ وبناء القرارات.

وفي المقابل، أظهر التحول الرقمي تحدياً وفرصة في آن واحد، فمع تصاعد التحديات التقنية وتزايد الأزمات التنظيمية في البيئة الرقمية، تتعرض الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية لضغوط كبيرة لإدارة الأزمات والتنبؤ بها التي قد تؤثر على استقرارها واستمراريتها، والتي تستلزم توظيف الاستراتيجيات الرقمية الفعالة للتعامل معها بشكل استباقي وسريع (العجلان، 2024). فالتحول الحاصل سواء تهديد أو فرصة هو دافع للمنظمات الريادية للتحرك والمبادرة من خلال تطوير قدراتها الرقمية القادرة على استيعاب هذه الرقمنة، لذلك، يصبح التحدي الرئيس الذي يواجه مختلف الشركات وخاصة الريادية منها، هو كيفية تحويل الرقمنة إلى قدرة تنظيمية تدعم صمود الشركات الريادية واستمراريتها (داهنين، 2024). رغم هذا، لا تزال العديد من الشركات الناشئة السعودية تعاني من قصور واضح في ممارسات المسؤولية الاجتماعية، وغياب استراتيجيات الاستدامة الدولية التي تعزز موقعها في الأسواق وتدعم قدرتها على التميز والمنافسة (أبانمي وسلطان، 2025).

وعلى الرغم من المبادرات الحكومية المكثفة في سبيل تحسين بيئة الأعمال، فإن المنشآت الصغيرة والمتوسطة - وخاصة الناشئة منها - ما تزال تساهم بنسبة لا تتجاوز 20% من الناتج المحلي الإجمالي،

مقارنة بنسبة 70% في الدول المتقدمة، ما يعكس فجوة واضحة في الأداء، تعود إلى تحديات إدارية وتنظيمية، من أبرزها تعقيد الإجراءات، وضعف القدرة على اجتذاب الكفاءات، وعدم مواكبة التغيرات المؤسسية والقانونية (هوارى، 2025). كما تعاني هذه الشركات من قصور في القدرات الإدارية التشغيلية، نتيجة لنقص الخبرات والمهارات لدى رواد الأعمال، بالإضافة إلى محدودية فرص التوجيه والإرشاد المهني، وضعف آليات دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي، الأمر الذي يضعف من جاهزيتها في التكيف مع التحديات المستقبلية (الشهراني وآل سفران، 2025).

في ضوء ما سبق يمكن القول إن الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية تحظى باهتمام ودعم من قبل الدولة، إلا أنها لا تزال تواجه بعض التحديات التي تتعلق بضعف قدرات اتخاذ القرار ومحدودية الخبرة إلى جانب قصور في توظيف الاستراتيجيات الرقمية الفعالة، لذا تنبع إشكالية الدراسة من السؤال الرئيس التالي: ما أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار وجودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة؟

1.8 أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة على المستوى النظري والتطبيقي في النقاط التالية:

• الأهمية النظرية:

1. تدعم الدراسة الأدبيات النظرية المتعلقة بموضوع الذكاء الاستراتيجي الذي يمثل حجر الزاوية في قدرة الشركات الناشئة على صنع القرارات الرشيدة وتعزيز رؤيتها للمستقبل في ظل بيئات عمل متغيرة.
2. التركيز على الخوارزميات الذكية باعتبارها القلب النابض للتقنيات الحديثة، ويمكن دمجها في إدارة الشركات الناشئة لتقليل التحيز البشري ودعم الموضوعية وتحسين سرعة اتخاذ القرارات.
3. تسليط الضوء على موضوعي سرعة اتخاذ القرارات وجودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات الناشئة، باعتبارهما من أبرز التحديات التي تواجه رواد الأعمال، خاصة في المراحل الأولى من التأسيس التي تتسم بضعف البنية الإدارية.
4. تمثل الدراسة واحدة من الدراسات القليلة - على حد علم الباحث - التي تتناول العلاقة بين الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، وسرعة اتخاذ القرار وجودة التنبؤ الاستراتيجي في بيئة الشركات الناشئة السعودية، وهو ما يعد إثراءً للمكتبة العربية وبخاصة المكتبة السعودية.
5. تعد الدراسة مرجعاً أكاديمياً يمكن للباحثين الاستفادة منه في تطوير المزيد من البحوث والدراسات المستقبلية التي تربط بين التقنيات الذكية واتخاذ القرار في ريادة الأعمال.

• الأهمية التطبيقية:

1. يمكن أن تزود الدراسة الحالية رواد الأعمال بالمملكة العربية السعودية بتوجهات تعزز من جودة القرارات الاستراتيجية.
2. مساعدة مطوري الأنظمة الذكية على إدراك طبيعة المشكلات الاستراتيجية في الشركات الناشئة السعودية، بما يسهم في تقديم الحلول الفعالة.
3. تعزيز فرص نجاح الشركات السعودية الناشئة، وذلك من خلال رفع الوعي بأهمية سرعة اتخاذ القرارات المبنية على الذكاء الاستراتيجي الذكي ومتعدد الأبعاد.
4. تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي من شأنها دعم صنّاع القرار في المؤسسات حول كيفية تمكين الشركات السعودية الناشئة إداريًا وتقنيًا.

1.9 أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى الآتي:

1. التعرف على مستوى توظيف الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية في الشركات السعودية الناشئة.
2. قياس مستوى سرعة اتخاذ القرار داخل بيئة الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية.
3. تحليل مستوى جودة التنبؤ الاستراتيجي لدى تلك الشركات.
4. بيان أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار في الشركات السعودية الناشئة.
5. الكشف عن أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي.
6. إلقاء الضوء على التحديات التي تواجه الشركات الناشئة عند تبني الخوارزميات الذكية في دعم عمليات اتخاذ القرار والتنبؤ.
7. فهم الكيفية التي تساهم بها الخوارزميات الذكية في دعم التفكير والتخطيط الاستراتيجي من وجهة نظر القيادات الإدارية في الشركات الناشئة.

1.10 تساؤلات الدراسة

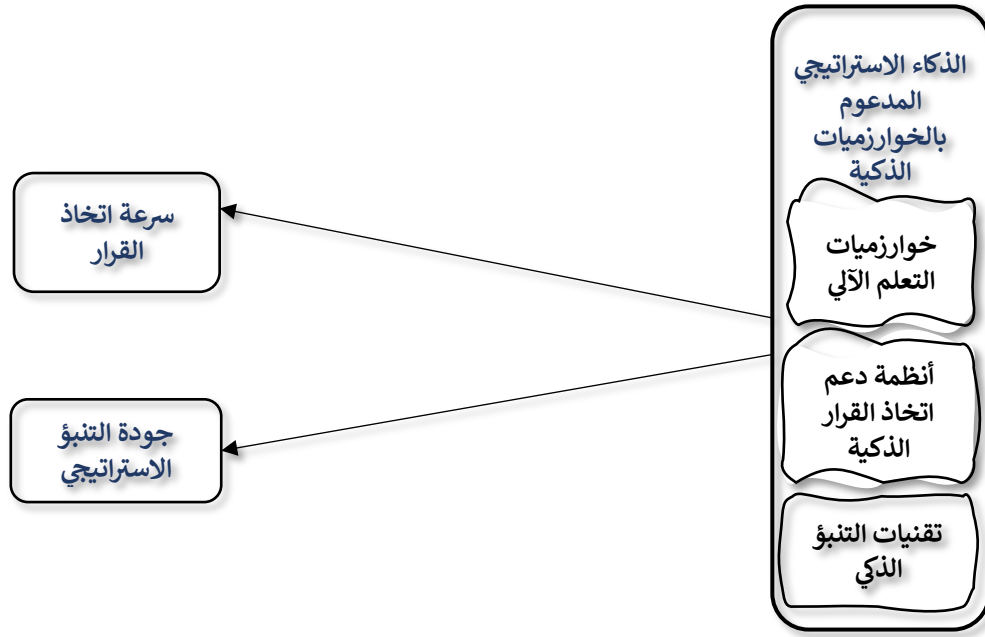
تسعى الدراسة للإجابة على التساؤلات الآتية:

1. ما مستوى توظيف الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية في الشركات السعودية الناشئة؟
2. ما مستوى سرعة اتخاذ القرار داخل بيئة الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودي؟

3. ما مستوى جودة التنبؤ الاستراتيجي لدى تلك الشركات.
4. ما أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار في الشركات السعودية الناشئة؟
5. ما أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي؟
6. ما التحديات التي تواجه الشركات الناشئة عند تبني الخوارزميات الذكية في دعم عمليات اتخاذ القرار والتنبؤ؟
7. كيف تفسر القيادات في الشركات الناشئة دور الخوارزميات الذكية في دعم التفكير الاستراتيجي وصنع القرار؟

1.11 فروض الدراسة:

1. الفرضية الرئيسية الأولى: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) للذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية بأبعاده (خوارزميات التعلم الآلي، أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية، تقنيات التنبؤ الذكي) على سرعة اتخاذ القرار في الشركات السعودية الناشئة، وتتفرع منها الفرضيات الفرعية الآتية:
 - أ. يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام خوارزميات التعلم الآلي على سرعة اتخاذ القرار.
 - ب. يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على سرعة اتخاذ القرار.
 - ج. يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام تقنيات التنبؤ الذكي على سرعة اتخاذ القرار.
2. الفرضية الرئيسية الثانية: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) للذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية بأبعاده على جودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة، وتتفرع منها الفرضيات الفرعية الآتية:
 - أ. يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام خوارزميات التعلم الآلي على جودة التنبؤ الاستراتيجي.
 - ب. يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي.
 - ج. يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام تقنيات التنبؤ الذكي على جودة التنبؤ الاستراتيجي.



الشكل رقم (1-1) نموذج الدراسة

1.12 حدود الدراسة:

يتحدد نطاق الدراسة الحالية في الحدود الرئيسية التالية:

- **الحدود الموضوعية:** تركز الدراسة الحالية على الكشف عن أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار وجودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة.
- **الحدود البشرية:** سوف تقتصر الدراسة على عينة من العاملين في المناصب الإدارية العليا والوسطى من المديرين التنفيذيين، مديري الأقسام، محلي البيانات، ومسؤولي التطوير الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة التي تستخدم أو تطبق تقنيات الذكاء الاصطناعي والخوارزميات الذكية في عملياتها الاستراتيجية.
- **الحدود المكانية:** يتم إجراء الدراسة ضمن نطاق المملكة العربية السعودية، تحديداً على الشركات الناشئة الرسمية المسجلة ضمن الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة.
- **الحدود الزمنية:** سوف تغطي الدراسة الفترة الزمنية الممتدة خلال العام الأكاديمي الحالي 2025م.

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

يشتمل هذا الجزء على الدراسات والبحوث العربية والأجنبية المتصلة بموضوع الدراسة والتي تم الاطلاع عليها، وذلك بهدف الاستفادة منها في توضيح الحاجة إلى إجراء الدراسة الحالية وتحديد منهجها. هذا فضلاً عن معرفة أهم ما توصلت إليه من نتائج قد تفيد في بناء الدراسة الحالية، وتأسيس إطارها النظري، وأخيراً إبراز موقع الدراسة الحالية بالنسبة للدراسات السابقة، وما يمكن أن تسهم به في هذا المجال وفي تلك المرحلة.

2.1 المحور الأول: أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار.

هدفت دراسة ابراهيم (2025) بعنوان: " أثر تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الاستراتيجية دراسة حالة مؤسسة ISELECT " إلى معرفة تأثير هذه التطبيقات على تحسين جودة اتخاذ القرارات الاستراتيجية، وتحديد أدوات الذكاء الاصطناعي دورها في دعم وظائف الموارد البشرية، مثل: التوظيف، تقييم الأداء، وتخطيط القوى العاملة، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين والمديرين في مؤسسة Iselect، بينما اشتملت عينة الدراسة على (28) مشاركاً، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للدراسة، كما استعانت بالاستبيان الإلكتروني كأداة لجمع البيانات، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها وجود علاقة طردية متوسطة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات الاستراتيجية، كما أوضحت النتائج أن الذكاء الاصطناعي ساهم في تقليص التحييزات، وتسريع الإجراءات، وتحسين كفاءة القرارات المتعلقة بالتوظيف وتخطيط القوى العاملة، كما أشار المشاركون إلى أن الذكاء الاصطناعي عزز الشفافية والوضوح في مراحل اتخاذ القرار، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها تنظيم دورات تدريبية دورية للموظفين؛ حتى يظلوا على اطلاع بأحدث طرق استخدام هذه الأنظمة، ويتمكنوا من استغلال قدراتها بأفضل شكل ممكن، وتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي ليشمل مجالات جديدة داخل المؤسسة، خاصة فيما يتعلق بتحليل البيانات واتخاذ القرارات المعقدة.

هدفت دراسة "اسلام وآخرون" (Islam et al., 2025) بعنوان: "ذكاء الأعمال المدعوم بالذكاء الاصطناعي في تكنولوجيا المعلومات: تحويل البيانات إلى حلول استراتيجية لتحسين عملية صنع القرار " إلى تقييم تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تدعم أطر ذكاء الأعمال في قطاع تكنولوجيا المعلومات على التنبؤ الاستراتيجي، وأتمتة العمليات وصنع القرار وتحسين تجربة العملاء، وزيادة الإنتاجية من خلال قدرتها على تحليل البيانات، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على

تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من التقارير والوثائق والمقالات الأكاديمية المأخوذة من مجالات محكمة والتي تناولت أثر تطبيق ذكاء الأعمال القائم على الذكاء الاصطناعي في تحسين صنع القرار والتنبؤ الاستراتيجي في الشركات الموجودة في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: ساهمت أنظمة ذكاء الأعمال المدعوم بالذكاء الاصطناعي في تقليل زمن تحليل البيانات من خلال أتمتة جمع البيانات وتنقيتها وتحليلها، كما أنها أدت إلى تقليل الأخطاء البشرية، وزيادة دقة التحليلات وتحسين الكفاءة التشغيلية، مما عزز سرعة ودقة اتخاذ القرار، كما تبين وجود تأثير إيجابي لتطبيق ذكاء الأعمال المدعوم بالذكاء الاصطناعي في تحسين التنبؤ الاستراتيجي حيث ساعدت قدرات التنبؤ المدعومة بتعلم الآلة في تحسين التوقعات السوقية واتجاهات سلوك العملاء، مما يحسن من تجربة العملاء، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب التوجه نحو تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن أطر ذكاء الأعمال بشكل استراتيجي في المؤسسات، من خلال تطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز الكفاءات البشرية المتخصصة، كما يجب وضع سياسات مؤسسية تضمن تكامل الأنظمة القديمة مع التقنيات الحديثة، إلى جانب وضع ضوابط واضحة لحوكمة البيانات والأمن السيبراني، بما يساهم في تحقيق نمو مستدام وميزة تنافسية في بيئة الأعمال المتغيرة.

هدفت دراسة "قيصر وآخرون" (Csaszar et al., 2024) بعنوان: "الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الاستراتيجية: أدلة من رواد الأعمال والمستثمرين" إلى الكشف عن تأثير الذكاء الاصطناعي على عملية صنع القرار الاستراتيجي وتسريع الأعمال في الشركات الناشئة في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع الخبراء في تقييم المشروعات الناشئة من الولايات المتحدة الذين لديهم خبرة في الاستثمار (رأس المال المغامر، الأسهم الخاصة)، بينما اشتملت عينة الدراسة على (250) من الخبراء في تقييم المشروعات الناشئة، وقد طبقت الدراسة أسلوب أخذ العينة الهادفة، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، كما استعانت بالمسح وتحليل البيانات التي تم الحصول عليها من (10) مشروعات ناشئة كأدوات للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود تأثير إيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية صنع القرار الاستراتيجي وتسريع الأعمال، فالذكاء الاصطناعي الحالي قادر بالفعل على إجراء تحليلات مفيدة، كما أن نماذج اللغة الكبيرة الحالية قادرة على توليد وتقييم استراتيجيات بمستوى مماثل لرواد الأعمال والمستثمرين، ويعزز الانتقال من الأطر الاستراتيجية إلى الخوارزميات الاستراتيجية ارتفاع كبير في دقة الأفكار وتقليل الأخطاء البشرية وعدم التأثير بالتحيزات المعرفية أو الاعتبارات الاجتماعية، وتحسين سرعة وجودة ونطاق التحليل الاستراتيجي، إلى جانب تمكين أساليب جديدة مثل المحاكاة الافتراضية للاستراتيجيات، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب استخدام المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقييم خطط الأعمال وصنع

القرار مما يعزز من نجاح الأعمال الناشئة، كما يجب تجنب الاعتماد الكامل على الذكاء الاصطناعي بطريقة تؤدي إلى تشابه القرارات بين الشركات، مما يضعف الميزة التنافسية.

هدفت دراسة المشاري وآخرون (2024) بعنوان: " تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية" إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية - الوكلاء الأذكاء -النظم الخبيرة) على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده مراحل (صنع القرار - محددات اتخاذ القرار - عناصر اتخاذ القرار - المشاركة في اتخاذ القرار) في شركة الاتصالات السعودية، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين داخل شركة الاتصالات السعودية، بينما اشتملت عينة الدراسة على (464) فرداً، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للدراسة، كما استعانت بالاستبانة كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية في شركة الاتصالات السعودية، واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية في شركة الاتصالات السعودية، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها ضرورة الاهتمام بتوفير الموارد المالية، والإمكانيات اللوجستية، والدعم الخاص بتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن من خلالها الحفاظ على المستوى المتميز لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شركة الاتصالات السعودية.

هدفت دراسة "كيم وسيو" (Kim & Seo, 2023) بعنوان: "إطار عمل للاستشراف واتخاذ القرار الاستراتيجي: من تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تطبيقاتها العملية في الشركات الصغيرة والمتوسطة" إلى الكشف عن تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار الاستراتيجي واستشراف المستقبل في الشركات الصغيرة والمتوسطة في البرازيل، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع الخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي في الشركات الصغيرة والمتوسطة في البرازيل، بينما اشتملت عينة الدراسة على (30) خبير، وقد تبنت الدراسة المنهج النوعي، كما استعانت بمراجعة الأدبيات والمقابلات شبه المنظمة كأدوات للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود تأثير إيجابي لتحول الشركات نحو دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذكاء الأعمال في ممارسات الإدارة الاستراتيجية في الشركة على تحسين سرعة ودقة اتخاذ القرار الاستراتيجي من خلال تطبيق التعلم الآلي والتحليل التنبؤي للبيانات في الشركات الصغيرة والمتوسطة في البرازيل، كما تبين وجود دور فعال لتخصيص ميزانيات البحث والتطوير لبناء القدرات التقنية في الذكاء الاصطناعي، وتوظيف مهندسين متخصصين وتوفير البنية التحتية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتنفيذ برامج تدريبية للموظفين لتعزيز القدرات الداخلية في تحسين قدرة الإدارة على الاستشراف الاستراتيجي والتخطيط طويل المدى لتحسين أداء الشركة، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية

التي تهدف إلى البحث عن المزيد من الفرص والتحديات التي يقدمه التحول الرقمي في أساليب إدارة الشركات في تحسين سرعة ودقة اتخاذ القرار الاستراتيجي في الشركات الصغيرة والمتوسطة في البرازيل.

هدفت دراسة التوجيهي والنوح (2022) بعنوان: " متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية" إلى التعرف على متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرارات الإدارية في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع الخبراء في دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، بينما اشتملت عينة الدراسة على (17) خبيراً، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي المسحي كمنهج للدراسة، كما استعانت بالمقابلة كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها أن متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرارات الإدارية في وزارة التعليم تمثلت في رفع جودة البيانات، وتوحيد مراكز المعلومات، وبناء نظام رقمي متكامل، وتوظيف خبرات متخصصة، إضافة إلى ربط الأنظمة الرقمية، وتفعيل المستشعرات، ومشاركة البيانات مع الجهات ذات العلاقة، وإعادة هندسة العمليات وفق خوارزميات الذكاء الاصطناعي، والالتزام بأخلاقياته، مع توفير آليات لقياس التنفيذ وتمكين برامج الذكاء من الوصول إلى البيانات ومتابعتها، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها الحد من المركزية في ممارسة العمليات الإدارية، والاعتماد بشكل أكبر على اللامركزية في ممارسة تلك العمليات؛ حيث أوضحت النتائج أن المركزية من المعوقات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرارات الإدارية في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية.

هدفت دراسة العثمانة وبطينة (2022) بعنوان: " أثر الذكاء الاستراتيجي في أساليب اتخاذ القرار: دراسة ميدانية على القيادات الإدارية في القطاع الحكومي الأردني" إلى التعرف على مستوى الذكاء الاستراتيجي لدى القيادات الإدارية في القطاع الحكومي الأردني، والتعرف على أسلوب اتخاذ القرار الأكثر انتشاراً بين القيادات الإدارية في القطاع الحكومي الأردني، وقد تكون مجتمع الدراسة جميع الإداريين الذين يشغلون مناصب إشرافية في عدد من الدوائر والمؤسسات الحكومية الأردنية، بينما اشتملت عينة الدراسة على كافة أفراد مجتمع الدراسة البالغين (365) موظفاً وموظفة، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للدراسة، كما استعانت بمقياس الذكاء الاستراتيجي، ومقياس اتخاذ القرار كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها أن مستوى الذكاء الاستراتيجي لدى القيادات الإدارية في القطاع الحكومي الأردني كان مرتفعاً، وبينت أن أسلوب اتخاذ القرار الأكثر انتشاراً لدى القيادات الإدارية في القطاع الحكومي الأردني هو أسلوب اتخاذ القرار العقلاني، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها عقد برامج تدريبية وندوات تهدف إلى الحفاظ على المستوى المرتفع من الذكاء الاستراتيجي وبتفعيل دور القيادات الإدارية في عملية صنع القرار في الدوائر الإدارية المختلفة في المؤسسات الحكومية الأردنية، كما أوصت بأنه بالإضافة للتأهيل المهني والوظيفي لشاغلي الوظائف

الإشرافية، لا بد من تعزيز سويتهم من الناحية الإدارية؛ وذلك من خلال تنمية المهارات القيادية لديهم، والتي تمكنهم من تبني أسلوب اتخاذ القرار المناسب لطبيعة عملهم واحتياجاته.

هدفت دراسة فريد وعامر (2021) بعنوان: "العلاقة بين أبعاد الذكاء الاستراتيجي واتخاذ القرارات الاستراتيجية الرشيدة في ضوء الخبرة الدولية لمتخذ القرار كمتغير معدل دراسة تطبيقية على شركات التأمين في جمهورية مصر العربية" إلى الكشف عن العلاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاستراتيجي واتخاذ القرارات الاستراتيجية الرشيدة، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء الإدارة العليا في شركات التأمين في جمهورية مصر العربية، بينما اشتملت عينة الدراسة على 323 (323) أعضاء إدارة العليا، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للدراسة، كما استعانت بالاستقصاء كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها وجود علاقة معنوية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاستراتيجي (الاستشراف، الرؤية المستقبلية، التفكير النظامي، الشراكة) والقرارات الاستراتيجية الرشيدة، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها ضرورة الاهتمام بتطبيق أبعاد الذكاء الاستراتيجي في شركات التأمين، لما لها من أثر فعال في ترشيد القرارات الاستراتيجية، والعمل على تعزيز قدرات القيادات العليا بشركات التأمين في مجال الذكاء الاستراتيجي، خاصة في أبعاده الأربعة (الاستشراف، الرؤية المستقبلية، التفكير المنهجي، الشراكة).

هدفت دراسة الزهراني والعيسى (2021) بعنوان: " الذكاء الاستراتيجي وعلاقته باتخاذ القرار لدى القيادات الإدارية والأكاديمية" إلى التعرف على متطلبات تطبيق الذكاء الاستراتيجي، وأهميته، ودوره في عملية اتخاذ القرار الإداري، والتعرف على مدى وجود علاقة بين عناصر الذكاء الاستراتيجي بعمليات اتخاذ القرار، وقد تكون مجتمع الدراسة من ثلاث جهات إدارية بمدينة الرياض، وهي: شركة المياه الوطنية، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، وجامعة الملك سعود، بينما اشتملت عينة الدراسة على (262) قائدًا إداريًا وأكاديميًا، وقد تبنت الدراسة المنهج المسحي الوصفي كمنهج للدراسة، كما استعانت بالاستبانة كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها أن الموافقة على المتطلبات المقترحة لتطبيق الذكاء الاستراتيجي، وكان أهمها الدورات التدريبية التي تساعد الإدارة في تحسين تطبيق الذكاء الاستراتيجي، كما أظهرت وجود أهمية للذكاء الاستراتيجي ودوره في عملية اتخاذ القرار الإداري ووجود علاقة بين عناصر الذكاء الاستراتيجي الاستشراف وتفكير النظم والرؤية المستقبلية، والدافعية والشراكة بعملية اتخاذ القرار الإداري، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها ضرورة تكثيف الدورات التدريبية للقيادات الإدارية والأكاديمية حول مفاهيم الذكاء الاستراتيجي وأهميته في اتخاذ القرارات، وضرورة تدريب القيادات الإدارية والأكاديمية على أهمية المهارة والتجربة والخبرة الإدارية لتطبيق الذكاء الاستراتيجي بنجاح.

هدفت دراسة "ازيروال وثيل" (Azeroual & Theel, 2019) بعنوان: "تأثير تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال على عملية إدارة التميز واتخاذ القرار في الشركات الناشئة: دراسة حالة" إلى الكشف عن تأثير تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال مثل (مايكروسوفت وساس وأي بي إم) المعتمد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرار وإدارة التميز في الشركات الناشئة في ألمانيا، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من (37) شركة ناشئة في ألمانيا طبقت أنظمة ذكاء الأعمال المعتمدة على خوارزميات الذكاء الاصطناعي في عملياتها ما بين عامي 2012-2017، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود تأثير إيجابي لأنظمة ذكاء الأعمال باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي على تحسين عمليات صنع القرار من خلال قدرتها على تحويل كميات ضخمة من البيانات التشغيلية إلى معلومات قابلة للاستخدام، كما تساعد أدوات التحليل والتقييم في أنظمة ذكاء الأعمال على مساعدة مديري المشروعات الناشئة في عملياتهم اليومية وحل المشكلات باستخدام أنظمة تعاونية، وتوفر أساسًا لاتخاذ القرارات الاستراتيجية، كما تبين وجود دور إيجابي لأنظمة ذكاء الأعمال في تحليل وضع الشركة الحالي، وتحسين العمليات التجارية، وتطوير العلاقات مع العملاء والشركاء، وتقليل التكاليف والمخاطر وتسريع الإجراءات وتعزيز الميزة التنافسية، كما عزز استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي من كفاءة عمليات ذكاء الأعمال التي شملت جمع البيانات، دمجها، تخزينها، معالجتها، وعرضها، وتوثيق وتتبع القرارات الإدارية بفضل التخزين الدائم للمعلومات، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب على مطوري البرامج تطوير استخدام أنظمة ذكاء الأعمال في الشركات الناشئة خاصة في الأوقات الاقتصادية الصعبة، لأنها تساعد الشركات على اتخاذ قرارات أفضل والبقاء في السوق، كما يجب توفير دمج تقنيات ذكاء اصطناعي أكثر تطورًا في أنظمة ذكاء الأعمال مما يعزز من جودة اتخاذ القرارات الاستراتيجية ويحسن من الميزة التنافسية للشركات.

2.2 المحور الثاني: أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي.

هدفت دراسة عبد المنعم وآخرون (2025) بعنوان: "أثر التنبؤ بالأرباح المستقبلية باستخدام خوارزميات تعلم الآلة كإحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي على تعزيز ثقة المستثمرين -دراسة تطبيقية" إلى قياس أثر التنبؤ بالأرباح المستقبلية باستخدام خوارزميات تعلم الآلة كإحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي وبيان انعكاسها على تعزيز ثقة المستثمرين، وقد تكون مجتمع الدراسة من الشركات المساهمة المدرجة بالبورصة المصرية والتي تدرج ضمن مؤشر EGX100، بينما اشتملت عينة الدراسة على (٥٠) شركة مساهمة مدرجة بالبورصة المصرية، وقد تبنت الدراسة المنهج التحليلي الكمي كمنهج للدراسة، كما

استعانت بالنماذج الإحصائية، وخوارزميات تعلم الآلة كأدوات للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها وجود أثر إيجابي ذو دلالة احصائية للتنبؤ بالأرباح المستقبلية باستخدام خوارزميات تعلم الآلة كإحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي على تعزيز ثقة المستثمرين، كما أظهرت النتائج أنّ خوارزمية الغابات العشوائية (RF) هي الأكثر فعالية ودقة في التنبؤ بالأرباح المستقبلية من بين الخوارزميات الأخرى المستخدمة، وتساهم في تعزيز ثقة المستثمرين، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها تشجيع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبالأخص خوارزميات تعلم الآلة في تحليل البيانات المحاسبية والمالية، وتعزيز البنية التحتية الرقمية وتحسين جودة البيانات في الشركات المصرية، بما يسمح بتطبيق فعال لخوارزميات تعلم الآلة، ويسهم في زيادة موثوقية المخرجات التحليلية.

هدفت دراسة خليلي (2025) بعنوان: " استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالصادرات خارج قطاع المحروقات في الجزائر" إلى قياس مدى فاعلية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبشكل خاص خوارزميات تعلم الآلة في التنبؤ بقيمة الصادرات خارج قطاع المحروقات في الجزائر خلال الفترة (2000-2023)، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التحليلي كمنهجين للدراسة، كما استعانت بلغة البرمجة (Python) كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها أنّ النماذج الغير خطية خصوصاً [RF,GBM]، قد حققت أداء أفضل من حيث دقة التنبؤ؛ مما يبرز إمكانية توظيف هذه الأدوات في دعم السياسات التصديرية واتخاذ القرارات الإستراتيجية المناسبة لاقتصاد البلاد، كما تؤكد الدراسة على أهمية تحليل العوامل الاقتصادية المؤثرة في السوق العالمية؛ لتحقيق التنوع الاقتصادي وتعزيز القدرة التنافسية للصادرات الجزائرية، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها التركيز على دعم الصادرات خارج قطاع المحروقات، من خلال إصلاحات هيكلية تشجيع الإنتاج المحلي الموجه نحو الخارج، وتشجيع البحث العلمي التطبيقي الذي يجمع بين الاقتصاد والذكاء الاصطناعي، مع توفير بيئة مناسبة؛ لتطوير حلول مبنية على البيانات الضخمة والتحليلات الذكية.

هدفت دراسة "حليم وآخرون" (Halim et al., 2024) بعنوان: "الاستشراف الاستراتيجي وتحليلات البيانات الضخمة كمقدمات للميزة التنافسية المستدامة للشركات الصغيرة والمتوسطة: دور استخدام الذكاء الاصطناعي" إلى الكشف عن العلاقة بين الاستشراف الاستراتيجي وبين تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للشركات الصغيرة والمتوسطة من خلال الوساطة في استخدام الذكاء الاصطناعي وقدرات تحليل البيانات الضخمة في ماليزيا، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع ملاك ومديري الشركات الصغيرة والمتوسطة في ماليزيا، بينما اشتملت عينة الدراسة على (260) من مديري وملاك الشركات الصغيرة والمتوسطة، وقد طبقت الدراسة أسلوب أخذ العينة الهادفة، وقد تبنت الدراسة المنهج المسحي المستعرض، كما استعانت بالاستبانة كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود تأثير إيجابي لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة على تحسين

الاستشراف الاستراتيجي والميزة التنافسية المستدامة لتلك الشركات، حيث تعزز إمكانات الذكاء الاصطناعي من الاستشراف الاستراتيجي وتوقع اتجاهات السوق، والتعرف على الفرص الجديدة، واتخاذ إجراءات استباقية لمواجهة التحديات، وتعزيز قدرة الشركات على التكيف والصمود، كما تبين وجود تأثير إيجابي لاستخدام البيانات الضخمة بالتكامل مع الذكاء الاصطناعي في تحسين قدرة مديري الشركات الصغيرة والمتوسطة على اتخاذ قرارات أفضل واستشراف التغيرات المستقبلية وتعزيز الابتكار المؤسسي وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة للمؤسسات في الأسواق التجارية على المدى الطويل، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب اجراء المزيد من الدراسات المستقبلية التي تهدف إلى البحث عن المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن من خلالها تعزيز الاستشراف الاستراتيجي وتوقع اتجاهات السوق في بيئات الاعمال المتغيرة، كما يجب تحسين البنية التحتية للشركات لتحسين قدرتها على تبني الذكاء الاصطناعي في عمليات الاعمال.

هدفت دراسة "نزيكي وآخرون" (Nzeki et al., 2024) بعنوان: "إمكانات الذكاء الاستراتيجي وأداء الشركة في شركات الخدمات اللوجستية في كينيا" إلى الكشف عن تأثير إمكانات الذكاء الاستراتيجي على الأداء التنظيمي في شركات الخدمات اللوجستية في كينيا، وفحص الدور الوسيط للثقافة التنظيمية على العلاقة بين إمكانات الذكاء الاستراتيجي والأداء التنظيمي في شركات الخدمات اللوجستية في كينيا، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع المسؤولين في (849) شركة للخدمات اللوجستية في كينيا، بينما اشتملت عينة الدراسة على (272) مدير مسئول، وقد طبقت الدراسة أسلوب أخذ العينة العشوائية، وقد تبنت الدراسة المنهج المسحي المستعرض، كما استعانت بالاستبانة التي تقيس الذكاء الاستراتيجي والثقافة التنظيمية والأداء التنظيمي كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود تأثير إيجابي لإمكانات الذكاء الاستراتيجي على تحسين أداء الشركات اللوجستية في كينيا، حيث تبين أن الذكاء الاستراتيجي يعزز من جودة وسرعة اتخاذ القرارات المستقبلية للمنظمة، ويدعم تحقيق الأهداف التشغيلية من خلال التنبؤ بالتحديات المستقبلية، ويوجه الشركات نحو الحفاظ على مكانتها واستشراف مستقبلها، وتمكين قادتها من استشعار الفرص البيئية والتكيف مع التغيرات المحيطة، كما تبين أن الثقافة التنظيمية التي تدعم التحول الرقمي واستخدام الأدوات الرقمية تعزز من تبادل المعرفة والخبرات وتحسن من قدرات الذكاء الاستراتيجي مثل الاستشراف والرؤية والتفكير المنظومي والشراكة والتحفيز والتمكين، وتؤدي دوراً معدياً معنوياً في تحسين أداء الشركات وزيادة حصتها السوقية، وتطوير الخدمات والمنتجات والممارسات الابتكارية وزيادة الأرباح العامة، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب اجراء المزيد من التدريب والتحسين لمديري الشركات اللوجستية لإمكانات الذكاء الاستراتيجي مثل القدرة على الرؤية الاستراتيجية والحدس الاستراتيجي، والبصيرة الاستراتيجية، والاستشراف المستقبلي،

كما يجب اجراء المزيد من الدراسات المستقبلية لدراسة أبعاد إضافية من الذكاء الاستراتيجي وتأثيرها على الأداء المؤسسي.

هدفت دراسة "شينتالا" (Chintala, 2024) بعنوان: "التنبؤ الاستراتيجي: تقنيات ذكاء الأعمال المدعومة بالذكاء الاصطناعي" إلى الكشف عن تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي المدعومة بأنظمة ذكاء الأعمال على جودة التنبؤ الاستراتيجي والكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على تحليل البيانات والادبيات التي تم الحصول عليها من المقالات الاكاديمية والتقارير التي توضح كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في أنظمة ذكاء الأعمال في قطاعات متعددة التي تم نشرها في قواعد البيانات الالكترونية الموثوقة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: ساهم دمج الذكاء الاصطناعي مع تقنيات ذكاء الأعمال في تحسين مؤشرات الأداء الرئيسي في الشركات الهندية من خلال تحسين جودة التنبؤ الاستراتيجي، حيث توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرص لأتمتة عمليات تحليل البيانات وتوفير معلومات آنية تُساعد على صياغة استجابات فعّالة لظروف السوق، وتمثل هذه التقنيات ميزة تنافسية تُحقق نتائج إيجابية في أداء المؤسسات، وتُحفز الابتكار، وتُحسن العمليات، كما ساهم تطبيق التحليلات التنبؤية في تحسين إدارة المخزون من خلال التنبؤ الدقيق بالطلب، مما أدى إلى خفض نسبة نفاد المنتجات بنسبة 20%، وزيادة المبيعات بنسبة 15%، بالإضافة إلى تعزيز صورة العلامة التجارية ورفع مستويات رضا العملاء وولائهم، كما أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في نظم ذكاء الأعمال وبين خفض التكاليف التشغيلية، مما يعكس قدرة هذه التقنيات على تعزيز كفاءة الاستثمار وتحقيق وفورات مالية ملموسة، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب على الشركات، خاصة في القطاعات التي تعتمد على كميات كبيرة من البيانات (مثل التجزئة، والصحة، والتصنيع)، بتبني تقنيات مثل التحليلات التنبؤية والتعلم الآلي لتعزيز دقة التنبؤات الاستراتيجية وتحسين القرارات التشغيلية.

هدفت دراسة عبد الحميد (2023) بعنوان: " التنبؤ بخطر انهيار أسعار الأسهم باستخدام خوارزميات ذكاء السرب وأثره على استمرارية المنشأة" إلى دراسة العلاقة بين التنبؤ بخطر انهيار أسعار الأسهم للشركات العاملة في قطاع الأدوية باستخدام خوارزم مستعمرة النمل كمتغير مستقل، وبين استمرارية تلك الشركات كمتغير تابع مع توظيف بعض المتغيرات الرقابية التي ترتبط بكل من خصائص وسهم الشركة والتي قد يكون لها تأثير على حدوث خطر الانهيار في المستقبل، وقد تبنت الدراسة المنهج الاستقرائي، والمنهج الاستنباطي كمنهجين للدراسة، كما استعانت بخوارزمية مستعمرة النمل كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها أنّ خطر انهيار أسعار الأسهم يعتبر ظاهرة معدية على مستوى سوق المال ككل، وبالتالي فإنّ تحديد العوامل المؤثرة في هذه الظاهرة بالإضافة إلى التنبؤ بها يساعد صانعي القرار والمستثمرين في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية، ويُعدّ بمثابة الإنذار المبكر

للشركات حتى يمكنها اتخاذ الخطوات التصحيحية، قبل فقْد حصتها السوقية وخروجها من سوق المال، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها دراسة العلاقة بين خطر انهيار أسعار الأسهم ومتغيرات أخرى ترتبط بالشركات في القطاعات المختلفة، كما توصي الباحثة بمزيد من الأبحاث حول خطر انهيار أسعار الأسهم نظراً لخطورة الأثر المترتب على حدوثه.

هدفت دراسة "فيدجاه وكويتشات" (Vidjah & Qutieshat, 2023) بعنوان: "التوجهات نحو الرقمنة وتطبيق الذكاء الاستراتيجي الرقمي في الشركات - منظور من غانا" إلى تقييم التوجهات نحو تطبيق خوارزميات الذكاء الاصطناعي في الذكاء الاستراتيجي في الشركات في غانا، وقد تبنت الدراسة منهج البحث المكتبي القائم على مراجعة وتحليل الأدبيات التي تم الحصول عليها من في المقالات المحكمة والكتب المنشورة في قواعد البيانات ذات الصلة بتوجهات تطبيق الشركات للرقمنة في تطبيق الذكاء الاستراتيجي في غانا ما بين عامي 2000-2024، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود مستويات مرتفعة من توجهات الشركات نحو تطبيق الذكاء الاصطناعي في الذكاء الاستراتيجي في عدد من الممارسات التي شملت تطبيق خوارزميات التحليل التنبؤية في ذكاء العملاء وذكاء الأعمال مثل توظيف استطلاعات رضا العملاء الإلكترونية وأنظمة إدارة علاقات العملاء وإدارة المعرفة، ولكنها أقل تطبيقاً في أبعاد الذكاء الاستراتيجي الأخرى التي تشمل التحفيز، التفكير المنظومي، الشراكة، والاستشراف والتصور المستقبلي، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب اجراء المزيد من البحوث المستقبلية التي تركز على دراسة كيفية تطبيق الذكاء الاستراتيجي من خلال الرقمنة والتحول الرقمي في المؤسسات الغانية، كما يجب دراسة كيفية استخدام الذكاء الاستراتيجي الرقمي كأداة لتحسين أداء ونمو وتأثير الشركات الناشئة، مما يساهم في تعزيز مساهمتها الاقتصادية التي لا تزال منخفضة نسبياً في الاقتصاد الوطني.

هدفت دراسة "أحمدي وآخرون" (Ahmadi et al., 2020) بعنوان: "اقتراح نموذج تكاملي للذكاء الاستراتيجي وتطوير المنظمة والسلوك الريادي" إلى الكشف عن العلاقة بين الذكاء الاستراتيجي (الذكاء العاطفي - الابداع والابتكار - المعرفة والحكمة - الذكاء العملي) للمدير والتطوير التنظيمي والسلوك الريادي في الهيئات الحكومية في الدول النامية، وقد تكون مجتمع الدراسة من (480) موظف في الهيئات الحكومية في ايران، بينما اشتملت عينة الدراسة على (274) موظف وموظفة، وقد طبقت الدراسة أسلوب أخذ العينة الطبقية، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي، كما استعانت باستبانة الذكاء الاستراتيجي واستبانة التطوير التنظيمي واستبانة السلوك الريادي كأدوات للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاستراتيجي في أبعاد (المعرفة والحكمة والذكاء العملي) لدى المديرين وبين زيادة مستويات التطوير التنظيمي في أبعاد (وضوح الهدف والقدرة على القيادة الاتجاه نحو التغيير ومدى وضوح الأدوار والمسؤوليات والعلاقات داخل المنظمة،

والتعاون داخل المنظمة)، كما أكدت الدراسة على أن المديرين ذوي الذكاء الاستراتيجي العالي يؤثرون بشكل كبير على النمو والتطور التنظيمي من خلال اتخاذ القرارات والتخطيط الاستراتيجي الفعال، كما بينت النتائج وجود علاقة إيجابية بين الذكاء الاستراتيجي في أبعاد الابداع والابتكار والذكاء العملي وبين تحسين السلوك الريادي للموظفين، مما يسهم في ما يسهم في خلق ميزة تنافسية واستمرار الابتكار والتنمية التنظيمية، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب تعزيز الذكاء الاستراتيجي للمديرين من خلال التدريب، وتحسين تحليل البيانات، وتطوير نظم ذكاء الأعمال والمنافسة وإدارة المعرفة، كما تصميم بيئة عمل داعمة للتعليم التنظيمي لرفع جاهزية التغيير وتحسين الهيكل التنظيمي.

هدفت دراسة العدوان والساعد (2020) بعنوان: "أثر الذكاء الاستراتيجي على تحقيق الأسبقيات التنافسية في شركات الأدوية الأردنية" إلى قياس أثر الذكاء الإستراتيجي في تحقيق الأسبقيات التنافسية في شركات الأدوية الأردنية، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع شركات الأدوية الأردنية، بينما اشتملت عينة الدراسة على (257) موظفًا من العاملين في المراكز الوظيفية، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للدراسة، كما استعانت بالاستبانة كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها وجود أثر ذي دلالة إحصائية للذكاء الإستراتيجي (التفكير النظمي، والرؤية المستقبلية، والدافعية والشاركة) على تحقيق الأسبقيات التنافسية (التكلفة، والتسليم، والمرونة، والإبداع، والجودة) في شركات الأدوية الأردنية، وأوصى الباحثان بزيادة وعي القيادات الإدارية العليا فيها بأهمية الذكاء الإستراتيجي، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها تعزيز وعي القيادات العليا في شركات الأدوية الأردنية بأهمية الذكاء الاستراتيجي، لدوره في استشراف المستقبل وتحديد الفرص والتهديدات؛ مما يدعم وضع خطط استراتيجية إبداعية يصعب تقليدها، وتطوير أبعاد الذكاء الاستراتيجي من خلال تبني تفكير منظمي شامل للبيئتين الداخلية والخارجية، ووضع استراتيجيات مرنة وخطط بديلة تواكب تغيرات بيئة العمل.

هدفت دراسة "نيسيلو وفاتشينيلي" (Nesello & Fachinelli, 2019) بعنوان: "أثر البيانات الضخمة على الأنشطة التحليلية لمتخصصي الذكاء الاستراتيجي في البرازيل" إلى الكشف عن أثر تطبيق البيانات الضخمة في أنشطة تحليل البيانات واتخاذ القرار الذي يتم من خلال متخصصي الذكاء الاستراتيجي في الشركات في البرازيل، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع الخبراء والمتخصصين في الذكاء الاستراتيجي في الشركات الموجودة في البرازيل، بينما اشتملت عينة الدراسة على (18) خبير، وقد تبنت الدراسة المنهج النوعي، كما استعانت بالمقابلات شبه المنظمة كأداة للدراسة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها: وجود تأثير إيجابي لتطبيق البيانات الضخمة في البيانات الضخمة تحسين قدرة المختصين في جمع البيانات وتحليلها من مصادر متنوعة، مما يعزز من دقة وسرعة وكفاءة اتخاذ القرارات ويزيد من فعاليتها، وجود تأثير إيجابي لتطبيق خوارزميات الذكاء الاصطناعي مثل البيانات

الضخمة باستخدام تقنيات تنبؤية ووصفية في التنبؤ بنتائج ومستقبل الأحداث بشكل أدق مما يساهم في اتخاذ قرارات أكثر استنارة وموثوقية تساهم في التكيف مع التغيرات السريعة وتعزيز قدراتها التنافسية، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها يجب تشجيع المؤسسات على تبني تقنيات البيانات في اتخاذ القرارات، مع تحفيز المختصين على التخلي عن الافتراضات المسبقة، والاستفادة بشكل أوسع من البيانات وذلك من خلال تحديث طرق العمل والنماذج التحليلية.

2.3 التعليق على الدراسات السابقة

من خلال عرض الدراسات السابقة التي أجريت في هذا الموضوع تم استعراض عدداً من الدراسات العربية والأجنبية ورغم أن هذه الدراسات أجريت في بيئات، وأنظمة تعليمية مختلفة إلا أنها مشابهة لمجتمع الدراسة -خاصة الدراسات العربية- ومن خلال تحليل الدراسات السابقة تم رصد أوجه الشبه، وأوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، وتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، وأوجه استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة؛ والتي كان لها أثر في بناء الدراسة الحالية.

2.3.1 أولاً: أوجه الشبه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- اتفقت بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في هدف الدراسة، وهو: تناول أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار، مثل: دراسة ابراهيم (2025)، ودراسة "اسلام وآخرون" (Islam et al., 2025)، ودراسة "قيصر وآخرون" (Csaszar et al., 2024)، ودراسة المشاري وآخرون (2024)، ودراسة "كيم وسيو" (Kim & Seo, 2023)، ودراسة التوجيهي والنوح (2022)، ودراسة العثمانة وبطينة (2022)، ودراسة فريد وعامر (2021)، ودراسة الزهراني والعيسى (2021).
- اتفقت بعض الدراسات مع الدراسة الحالية في هدف الدراسة، وهو: أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي مثل: دراسة عبد المنعم وآخرون (2025)، ودراسة خليلي (2025)، ودراسة "حليم وآخرون" (Halim et al., 2024)، ودراسة "نزيكي وآخرون" (Nzeki et al., 2024)، ودراسة "شينتالا" (Chintala, 2024)، ودراسة عبد الحميد (2023)، ودراسة "فيدجاه وكويتشات" (Vidjah & Qutieshat, 2023)، ودراسة "أحمدي وآخرون" (Ahmadi et al., 2020)، ودراسة العدوان والساعد (2020)، ودراسة "نيسيلو وفاتشينيلي" (Nesello & Fachinelli, 2019).
- اتفقت بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في منهج الدراسة، وهو: المنهج المختلط، مثل: دراسة فريد وعامر (2021)، ودراسة العدوان والساعد (2020)، ودراسة الزهراني والعيسى (2021)، ودراسة "اسلام وآخرون" (Islam et al., 2025)، ودراسة "شينتالا" (Chintala, 2024)،

ودراسة "كيم وسيو" (Kim & Seo, 2023)، ودراسة "نيسيلو وفاتشينيلي" (Nesello & Fachinelli, 2019)، ودراسة ابراهيم (2025)، ودراسة "قيصر وآخرون" (Csaszar et al., 2024)، ودراسة المشاري وآخرون (2024)، ودراسة التويجري والنوح (2022)، ودراسة العثمانة وبطائية (2022)، ودراسة "ازيرويال وثيل" (Azeroual & Theel, 2019)، ودراسة عبد المنعم وآخرون (2025)، ودراسة خليلي (2025)، ودراسة "حليم وآخرون" (Halim et al., 2024)، ودراسة "نزيكي وآخرون" (Nzeki et al., 2024)، ودراسة "شينتالا" (Chintala, 2024)، ودراسة "أحمدي وآخرون" (Ahmadi et al., 2020)، ودراسة "نيسيلو وفاتشينيلي" (Nesello & Fachinelli, 2019).

- اتفقت بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في أداة الدراسة، وهي: الاستبانة، مثل: دراسة الدسوقي (2022)، ودراسة فريد وعامر (2021)، ودراسة العدوان والساعد (2020)، ودراسة الزهراني والعيسى (2021)، ودراسة ابراهيم (2025)، ودراسة المشاري وآخرون (2024)، ودراسة "حليم وآخرون" (Halim et al., 2024)، ودراسة "نزيكي وآخرون" (Nzeki et al., 2024)، ودراسة "أحمدي وآخرون" (Ahmadi et al., 2020).
- اتفقت بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في أداة الدراسة وهي المقابلة مثل: دراسة "كيم وسيو" (Kim & Seo, 2023)، ودراسة "نيسيلو وفاتشينيلي" (Nesello & Fachinelli, 2019)، ودراسة التويجري والنوح (2022)، ودراسة "نيسيلو وفاتشينيلي" (Nesello & Fachinelli, 2019).
- اتفقت بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في عينة الدراسة، وهي: العاملين في المناصب الإدارية العليا والوسطى من المديرين التنفيذيين، مديري الأقسام، محلي البيانات، ومسؤولي التطوير الاستراتيجي، مثل: دراسة الدسوقي (2022)، ودراسة فريد وعامر (2021)، ودراسة العثمانة وبطائية (2022)، ودراسة العدوان والساعد (2020)، ودراسة الزهراني والعيسى (2021)، ودراسة "كيم وسيو" (Kim & Seo, 2023)، ودراسة "نيسيلو وفاتشينيلي" (Nesello & Fachinelli, 2019)، ودراسة ابراهيم (2025)، ودراسة "قيصر وآخرون" (Csaszar et al., 2024)، ودراسة المشاري وآخرون (2024)، ودراسة التويجري والنوح (2022)، ودراسة "حليم وآخرون" (Halim et al., 2024)، ودراسة "نزيكي وآخرون" (Nzeki et al., 2024)، ودراسة "أحمدي وآخرون" (Ahmadi et al., 2020)، ودراسة "نيسيلو وفاتشينيلي" (Nesello & Fachinelli, 2019).

2.3.2 ثانياً: أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- اختلفت بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في منهج الدراسة، مثل: دراسة الدسوقي (2022) التي اعتمدت المنهج المسح الاجتماعي، ودراسة "فيدجاه وكويتشات" (Vidjah & 2022).

Qutieshat, 2023) التي اعتمدت المنهج المكتبي، ودراسة عبد الحميد (2023) اعتمدت المنهج الاستقرائي والاستنباطي.

- اختلفت بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في أداة الدراسة، مثل: دراسة "قيصر وآخرون" (Csaszar et al., 2024) كانت المسح وتحليل البيانات، كذلك دراسة كلاً من "ازيرويل وثيل" (Azeroual & Theel, 2019)، ودراسة "شينتالا" (Chintala, 2024) كانت الأداة هي تحليل بيانات، أما دراسة عبد المنعم وآخرون (2025) فكانت الأداة نماذج.

2.3.3 ثالثاً: أوجه تميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تتميز الدراسة الحالية بأنها الدراسة الوحيدة في حدود إطلاع الباحث التي تناولت أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار وجودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة، وهو ما يميز الدراسة الحالية ويسلط الضوء نحو إجراء المزيد من الدراسات العربية والأجنبية حول هذا الموضوع، نظراً لقلّة الدراسات العربية والأجنبية التي تستهدف هذا الموضوع الهام.

2.3.4 رابعاً: أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

تم الاستفادة من الدراسات السابقة في عدة أمور من أهمها:

- عرض الإطار النظري ودعمه بالمراجع المستخدمة.
- تدعيم الإطار النظري بنتائج دراسات وأبحاث حول أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار وجودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة
- بناء مشكلة الدراسة من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات المشابهة للدراسات السابقة بشكل ملائم.
- اختيار منهج الدراسة وبناء أداة الدراسة.
- التعرف إلى نوع المعالجات الإحصائية المناسبة للدراسة.
- تم الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في تقديم التوصيات والمقترحات.
- ساعدت الدراسات في دراسة أسلوب استنتاج نتائج الدراسة، من خلال ما تحصل عليه من نتائج الدراسة الميدانية ورصد مدى الاتفاق، أو الاختلاف بين نتائج الدراسة الحالية، والدراسات السابقة.

الفصل الثالث: إجراءات الدراسة

3.1 إجراءات الدراسة

يوفر هذا الفصل نظرة تفصيلية عن الإجراءات الميدانية التي تم تنفيذها لجمع وتحليل البيانات اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة، يشمل ذلك وصفاً وافياً للمنهج المتبع، والذي تم اختياره بعناية ليتناسب مع طبيعة الدراسة وأسئلتها البحثية، كما يقدم الفصل معلومات حول مصادر البيانات المتعددة التي اعتمد عليها الباحث، بالإضافة إلى ذلك، يتم تحديد مجتمع وعينة الدراسة بدقة، مع توضيح المعايير التي استخدمت في اختيار عينة الدراسة، كما يتم عرض أداة جمع البيانات المستخدمة، مع شرح لكيفية التأكد من صحتها وثباتها، وأخيراً، يقدم الفصل وصفاً للإجراءات التي تم اتباعها في جمع البيانات وتحليلها، بما في ذلك الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها لاستخلاص النتائج وتفسيرها.

3.2 منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج المختلط الذي عرفه حفيظة (2022) بأنه: "جمع بيانات كمية ونوعية ودمجها من خلال استخدام تصاميم بحثية يمزج من خلالها الباحث بين منهجي البحث الكمي والنوعي في دراسة واحدة، ويتميز بمجموعة من الخصائص وهي جمع بيانات كمية ونوعية للإجابة على أسئلة"، كما تم استخدام مصدرين أساسيين للمعلومات على النحو التالي:

- **المصادر الأولية:** اعتمدت الدراسة الحالية على (الاستبانة) كمصدر أولي للبيانات، فهي توفر للباحث فرصة فريدة للوصول إلى المعلومات الأصلية والتحقق من صحتها، وبالتالي بناء فهم أعمق وأكثر دقة للموضوع قيد الدراسة.
- **المصادر الثانوية:** اعتمدت الدراسة الحالية على مجموعة متنوعة من المصادر الثانوية، بما في ذلك الكتب والمقالات العلمية باللغتين العربية والإنجليزية، والقوانين والأنظمة الأكاديمية المعمول بها في الجامعات المعنية، بالإضافة إلى الأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت الموضوع من زوايا مختلفة، كما تم الاستعانة بمصادر إلكترونية موثوقة للبحث والتحقق من المعلومات.

3.3 مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع العاملين في المناصب الإدارية العليا والوسطى من المديرين التنفيذيين، مديري الأقسام، محلي البيانات، ومسؤولي التطوير الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة، وتم أخذ عينات الدراسة على النحو التالي:

1. **العينة الاستطلاعية:** قبل تطبيق الاستبانة على العينة الرئيسية للدراسة، تم إجراء اختبار تجريبي

على عينة مكونة من (30) مفردة من مجتمع الدراسة بهدف التأكد من أن الأداة قادرة على قياس ما تم تصميمها لقياسه بشكل دقيق وموثوق، وقد شملت هذه العملية حساب معامل ألفا كرونباخ لقياس مدى اتساق عبارات الاستبانة مع بعضها البعض، وحساب معامل ارتباط بيرسون لتقييم مدى ارتباط كل عبارة بالبعد النظري الذي تمثله.

2. **العينة الأساسية (الاستبانة):** هي العينة التي تم تطبيق عليها أداة الدراسة بعد التحقق من صدقها وثباتها لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على أسئلتها، ونظرًا لكبر حجم المجتمع فقد اشتملت عينة الدراسة على (384) مفردة من مجتمع الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة وذلك طبقًا لصيغة حجم العينة لـ Cochran (1963)، والتي تتمثل في الآتي:

$$n = \frac{Z^2 * P * (1 - P)}{E^2} = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{(0.05)^2} = \frac{3.8416 * 0.25}{0.0025} = 384.16$$

حيث:

n: حجم العينة المطلوب.

Z: يرمز للدرجة المعيارية المقابلة لمستوي الثقة 95%، ويساوي (1.96).

P: النسبة التقديرية لخاصية معينة في المجتمع، وتساوي (0.5).

E: هامش الخطأ المقبول، ويساوي (0.05).

وبعد توزيع الاستبانات على العينة محل الدراسة أصبح عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (374) مما يشكل نسبة (97%)، وذلك بسبب وجود بعض الاستبانات غير مكتملة الاستجابة أو غير صالحة للتحليل الإحصائي.

- **عينة المقابلة:** تم أخذ العينة بالطريقة القصدية بهدف اختيار أكفّ الخبراء ذو سنوات الخبرة الأكثر وتم اختيار عينة مكونة من (6) مديرين للشركات السعودية الناشئة.

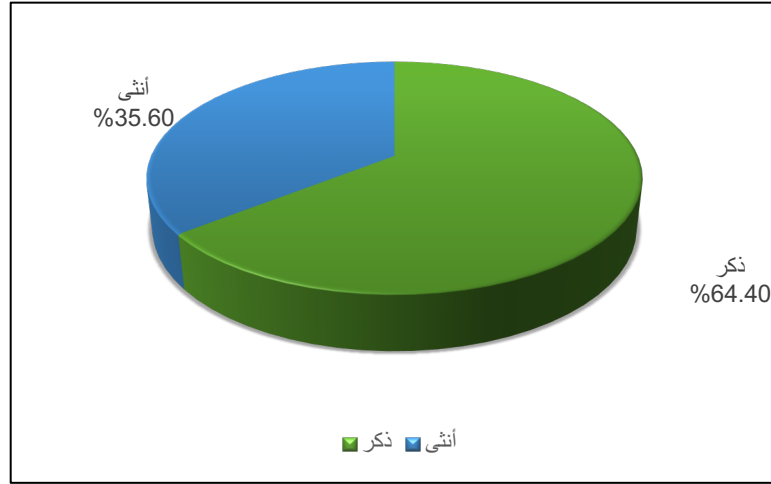
3.4 خصائص عينة الدراسة:

تم حساب التكرارات والنسب المئوية للمعلومات العامة لأفراد عينة الدراسة والتي تتمثل في المعلومات الديموغرافية التي تشمل على (النوع، العمر، عدد سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي) على النحو التالي:

أ. توزيع أفراد العينة حسب النوع:

الجدول رقم (3-1) توزيع أفراد العينة حسب النوع

النوع	التكرارات	النسب المئوية
ذكر	241	%64.4
أنثى	133	%35.6
المجموع	374	%100



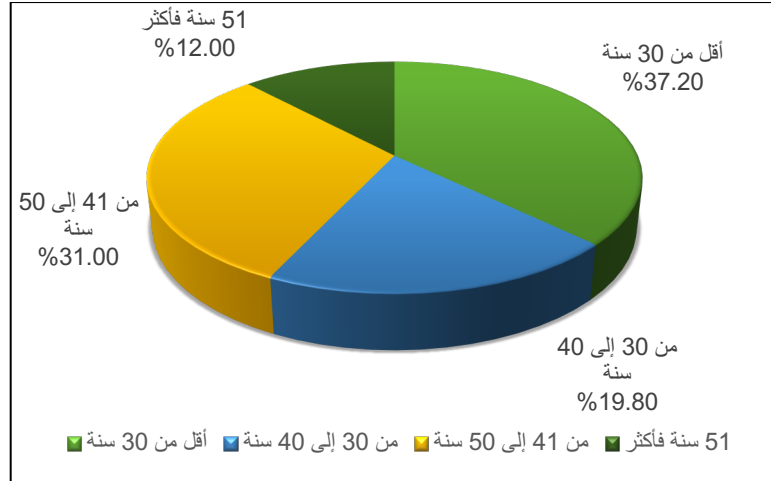
الشكل رقم (3-1) توزيع أفراد العينة حسب النوع

يتبين من الشكل السابق: أن أكبر نسبة حصل عليها أفراد العينة حسب النوع هي (64.4%) وهي الخاصة بـ(الذكور)، وجاءت أقل نسبة (35.6%) وهي الخاصة بـ(الإناث).

ب. توزيع أفراد العينة حسب العمر:

الجدول رقم (3-2) توزيع أفراد العينة حسب العمر

العمر	التكرارات	النسب المئوية
أقل من 30 سنة	139	%37.2
من 30 إلى 40 سنة	74	%19.8
من 41 إلى 50 سنة	116	%31.0
51 سنة فأكثر	45	%12.0
المجموع	374	%100



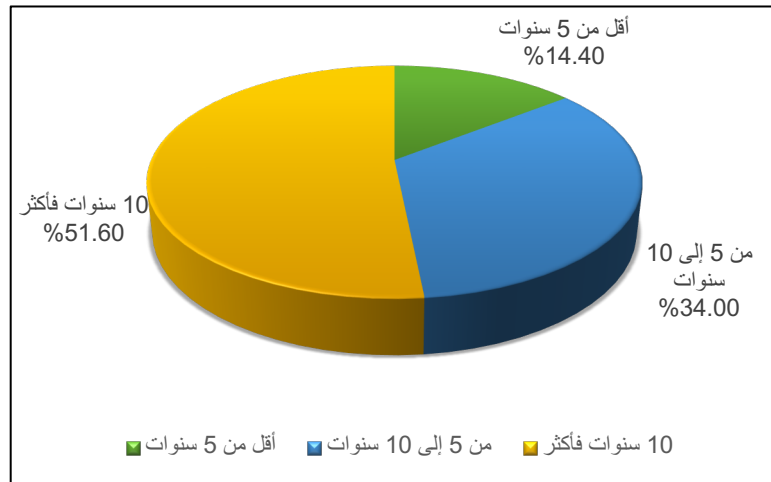
الشكل رقم (3-2) توزيع أفراد العينة حسب العمر

يتبين من الشكل السابق: أن أكبر نسبة حصل عليها أفراد العينة حسب العمر هي (37.2%) وهي الخاصة بـ(أقل من 30 سنة)، يليها نسبة (31.0%) وهي الخاصة بـ(من 41 إلى 50 سنة)، يليها نسبة (19.8%) وهي الخاصة بـ(من 30 إلى 40 سنة)، بينما جاءت أقل نسبة (12.0%) وهي الخاصة بـ(51 سنة فأكثر).

ج. توزيع أفراد العينة حسب عدد سنوات الخبرة:

الجدول رقم (3-3) توزيع أفراد العينة حسب عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرارات	النسب المئوية
أقل من 5 سنوات	54	14.4%
من 5 إلى 10 سنوات	127	34.0%
10 سنوات فأكثر	193	51.6%
المجموع	374	100%



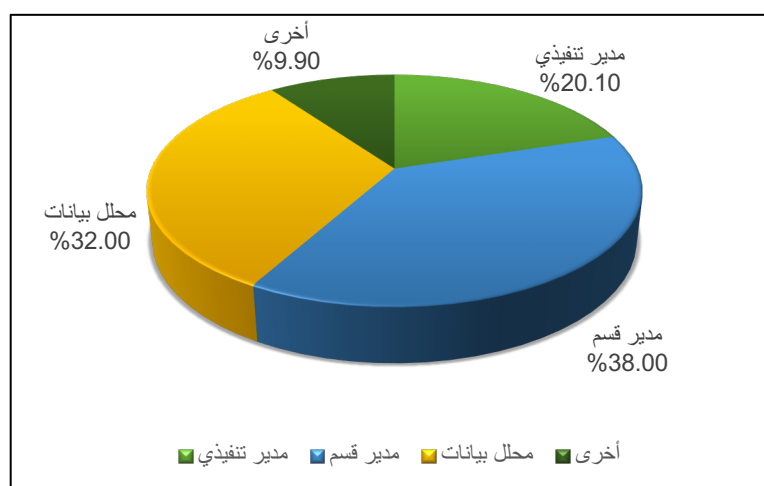
الشكل رقم (3-3) توزيع أفراد العينة حسب عدد سنوات الخبرة

يتبين من الشكل السابق: أن أكبر نسبة حصل عليها أفراد العينة حسب عدد سنوات الخبرة هي (51.6%) وهي الخاصة بـ(10 سنوات فأكثر)، يليها نسبة (34.0%) وهي الخاصة بـ(من 5 إلى 10 سنوات)، بينما جاءت أقل نسبة (14.4%) وهي الخاصة بـ(أقل من 5 سنوات).

د. توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي:

الجدول رقم (3-4) توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي

النسب المئوية	التكرارات	المسمى الوظيفي
20.1%	75	مدير تنفيذي
38.0%	142	مدير قسم
32.0%	120	محلل بيانات
9.9%	37	أخرى
100%	374	المجموع



الشكل رقم (3-4) توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي

يتبين من الشكل السابق: أن أكبر نسبة حصل عليها أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي هي (38.0%) وهي الخاصة بـ(مدير قسم)، يليها نسبة (32.0%) وهي الخاصة بـ(محلل بيانات)، يليها نسبة (20.1%) وهي الخاصة بـ(مدير تنفيذي)، بينما جاءت أقل نسبة (9.9%) وهي الخاصة بـ(أخرى).

3.5 أداة الدراسة وإجراءات التحقق من صدقها وثباتها:

قام الباحث بمراجعة أهداف الدراسة التي هدفت للكشف عن أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار وجودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة، وبعد الاطلاع على الأدب النظري ومراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، وجد أن انصب وسيلة لجمع البيانات هي (الاستبانة)، وقد قام الباحث بالاستفادة من الأدب النظري والدراسات

السابقة في بناء الاستبانة وصياغة عبارتها حيث تم تحديد المحاور والأبعاد الرئيسية التي شملتها الاستبانة، كما تم تحديد العبارات التي تقع تحت كل بعد من الأبعاد، وجاءت الاستبانة على النحو التالي:

3.5.1 وصف أداة الدراسة (الاستبانة):

لقد احتوت الاستبانة في صورتها النهائية على جزئين رئيسيين هما:

- **الجزء الأول:** عبارة عن بيانات أولية عن عينة الدراسة تتمثل في المعلومات الديموغرافية وتشتمل على (النوع، العمر، عدد سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي).
 - **الجزء الثاني:** ويتكون من محاور الاستبانة، المتكونة من ثلاث محاور رئيسية وهم على النحو التالي:
 - **المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية،** ويتكون من العبارة رقم (1) وحتى العبارة رقم (24)، ويُقسم إلى (3) أبعاد على النحو التالي:
 - **البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي،** ويتكون من العبارة رقم (1) إلى العبارة رقم (8).
 - **البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية،** ويتكون من العبارة رقم (9) إلى العبارة رقم (16).
 - **البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي،** ويتكون من العبارة رقم (17) إلى العبارة رقم (24).
 - **المحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار،** ويتكون من العبارة رقم (25) وحتى العبارة رقم (34).
 - **المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي،** ويتكون من العبارة رقم (35) وحتى العبارة رقم (44).
- ولقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (أوافق بشدة، أوافق، أوافق إلى حد ما، لا أوافق، لا أوافق بشدة) لتصحيح أداة الدراسة حيث تعطي الاستجابة لا أوافق بشدة (1)، لا أوافق (2)، أوافق إلى حد ما (3)، أوافق (4)، أوافق بشدة (5).

3.5.2 صدق الأداة وثباتها:

1. **صدق المحكمين:** بعد الانتهاء من إعداد الاستبانة وبناء عباراتها، وعرضها على مجموعة من المحكمين المختصين للتحقق من مدى فاعلية الأداة وتحقيقها لأهداف الدراسة، وذلك للتأكد من مدى ارتباط كل عبارة من عباراتها بالبعد الذي تنتمي إليه، ومدى وضوح كل عبارة وسلامة صياغتها اللغوية وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وضع من أجله، واقتراح طرق تحسينها وذلك بالحذف أو بالإضافة أو إعادة الصياغة أو غير ما ورد مما يرويه مناسباً.

وبعد استعادة النسخ المحكمة من المحكمين وفي ضوء اقتراحات بعض المحكمين أعاد الباحث صياغة الاستبانة؛ حيث تم حذف وإعادة صياغة بعض العبارات في الاستبانة وذلك فيما اتفق عليه أكثر من

(80%) من السادة المحكمون، وبذلك أصبحت الاستبانة في شكلها النهائي بعد التأكد من صدقها الظاهري مكونة من (44) عبارة تم توزيعهم على ثلاث محاور .

2. **صدق الأداة (الاستبانة):** صدق الاداة يعني التأكد من أنها سوف تقيس ما أعدت لقياسه، وجاء صدق الأداة (الاستبانة) على النحو التالي:

أ. **المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية**
 • **صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية**

تم حساب صدق الاتساق الداخلي بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه العبارة في المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، كما يوضح نتائجها الجدول التالي:

الجدول رقم (3-5) معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه العبارة في المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي					
1	.787**	2	.764**	3	.738**
4	.782**	5	.715**	6	.759**
7	.805**	8	.756**		
البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية					
9	.845**	10	.766**	11	.873**
12	.829**	13	.831**	14	.848**
15	.745**	16	.779**		
البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي					
17	.796**	18	.828**	19	.807**
20	.852**	21	.819**	22	.808**
23	.820**	24	.851**		

** دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01).

يتبين من الجدول السابق أن معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه العبارة في المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، جاءت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، وجاءت جميع قيم معاملات الارتباط قيم دالة حيث تراوحت في البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي بين (.715**-.805)، وتراوحت في البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية بين (.745**-.873)، وتراوحت في البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي بين (.796**-.852)، مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الأول بالاستبانة.

• **الصدق البنائي العام لأبعاد المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية**

تم التحقق من الصدق البنائي العام لأبعاد المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بُعد والمتوسط العام للمحور الأول، ويوضح نتائجها الجدول التالي:

الجدول رقم (3-6) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بُعد والمتوسط العام للمحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية

م	الأبعاد	معامل الارتباط
1	البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي	.828**
2	البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية	.853**
3	البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي	.866**

** دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01).

يتبين من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط لأبعاد المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، جاءت بقيم عالية حيث تراوحت بين (.828**-.866**), وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)؛ مما يدل على توافر درجة عالية من الصدق البنائي للمحور الأول بالاستبانة.

ب. المحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار

تم حساب صدق الاتساق الداخلي بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار، ويوضح نتائجها الجدول التالي:

الجدول رقم (3-7) معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
25	.822**	26	.776**	27	.872**
28	.813**	29	.802**	30	.764**
31	.793**	32	.835**	33	.794**
34	.853**				

** دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01).

يتبين من الجدول السابق أن معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للمحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار، جاءت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، وجاءت جميع قيم معاملات الارتباط قيم دالة حيث تراوحت في المحور الثاني بين (.764**-.872**), مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي لعبارة المحور بالاستبانة.

ج. المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي تم حساب صدق الاتساق الداخلي بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الثالث، ويوضحها الجدول التالي:

الجدول رقم (3-8) معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الثالث:
جودة التنبؤ الاستراتيجي

معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة
.723**	37	.792**	36	.872**	35
.765**	40	.744**	39	.755**	38
.731**	43	.714**	42	.756**	41
				.823**	44

** دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01).

يتبين من الجدول السابق أن معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للمحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي، جاءت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، وجاءت جميع قيم معاملات الارتباط قيم دالة حيث تراوحت في المحور الثالث بين (.714**-.872**)، مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور بالاستبانة.

3. **ثبات الأداة (الاستبانة):** ثبات الأداة يعني التأكد من أن الإجابة ستكون واحدة تقريباً لو تكرر تطبيقها على الأشخاص ذاتهم في أوقات زمنية مختلفة، وجاء ثبات الأداة (الاستبانة) على النحو التالي:

- **ثبات المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية** تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس ثبات أبعاد المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، ويوضح نتائجها الجدول التالي:

الجدول رقم (3-9) معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية

م	الأبعاد	ألفا كرونباخ
1	البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي	.896
2	البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية	.927
3	البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي	.931
	معامل الثبات الكلي	.949

يتبين من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات لأبعاد المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، جاءت بقيم عالية حيث تراوحت بين (.896-.931)، وبلغت قيمة معامل الثبات الكلي (.949)؛ وتشير هذه القيم من معاملات الثبات إلى صلاحية المحور الأول بالاستبانة للتطبيق وإمكانية الاعتماد على نتائجه والوثوق بها.

- **ثبات المحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار**

تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس ثبات عبارات المحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار، ويوضح نتائجها الجدول التالي:

الجدول رقم (3-10) معامل ثبات ألفا كرونباخ لعبارات المحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار

ألفا كرونباخ	المحور الثاني
.942	معامل الثبات الكلي

يتبين من الجدول السابق أن قيمة معامل الثبات لعبارات المحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار، جاءت بقيمة عالية حيث بلغت قيمة معامل الثبات الكلي (.942)؛ وتشير هذه القيم من معاملات الثبات إلى صلاحية المحور الثاني بالاستبانة للتطبيق وإمكانية الاعتماد على نتائجه والوثوق بها.

• ثبات المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي

تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس ثبات عبارات المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي، ويوضح نتائجها الجدول التالي:

الجدول رقم (3-11) معامل ثبات ألفا كرونباخ لعبارات المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي

ألفا كرونباخ	المحور الثالث
.922	معامل الثبات الكلي

يتبين من الجدول السابق أن قيمة معامل الثبات لعبارات المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي، جاءت بقيمة عالية حيث بلغت قيمة معامل الثبات الكلي (.922)؛ وتشير هذه القيم من معاملات الثبات إلى صلاحية المحور الثالث بالاستبانة للتطبيق وإمكانية الاعتماد على نتائجه والوثوق بها.

3.5.3 وصف أداة الدراسة (المقابلة):

قام الباحث مسبقاً بإعداد مجموعة من الأسئلة المفتوحة التي من شأنها المساعدة في تحقيق الهدف الأساسي من الدراسة، وجميع أسئلة المقابلة مفتوحة (Open-ended questions) وقد تم اعتماد نموذج (Semi-structured)، حيث يعتمد هذا النموذج على الالتزام بسؤال أسئلة المقابلة المحددة مسبقاً مع إضافة أسئلة أخرى قد تظهر خلال المقابلة، وكانت الأسئلة المفتوحة التي تم إعدادها مسبقاً للمقابلة على النحو التالي:

الهدف الأول: إلقاء الضوء على التحديات التي تواجه الشركات الناشئة عند تبني الخوارزميات الذكية في دعم عمليات اتخاذ القرار والتنبؤ.

1. السؤال الأول: كيف تصفون تجربة شركتكم في تبني الخوارزميات الذكية لدعم عمليات اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي؟

2. السؤال الثاني: ما أبرز التحديات التي واجهتها شركتكم عند تطبيق أو دمج الخوارزميات الذكية في عمليات اتخاذ القرار أو التنبؤ الاستراتيجي؟

الهدف الثاني: فهم الكيفية التي تساهم بها الخوارزميات الذكية في دعم التفكير والتخطيط الاستراتيجي من وجهة نظر القيادات الإدارية في الشركات الناشئة.

3. السؤال الثالث: من وجهة نظركم، كيف تُسهم الخوارزميات الذكية في دعم التفكير والتخطيط الاستراتيجي داخل الشركة؟

4. السؤال الرابع: إلى أي مدى أثر توظيف الخوارزميات الذكية على جودة التنبؤات الاستراتيجية وسرعة الاستجابة للمتغيرات السوقية في شركتكم؟

5. السؤال الخامس: ما التوصيات أو الممارسات التي ترونها ضرورية لنجاح الشركات الناشئة في تبني الخوارزميات الذكية بفاعلية في المستقبل؟

3.5.4 صدق وثبات أداة الدراسة (المقابلة):

بعد الانتهاء من إعداد المقابلة وبناء أسئلتها، وعرضها على مجموعة من المحكمين المختصين للتحقق من مدى فاعلية الأداة وتحقيقها لأهداف الدراسة، وذلك للتأكد من مدى وضوح كل سؤال وسلامة صياغته اللغوية وملاءمته لتحقيق الهدف الذي وضع من أجله، واقتراح طرق تحسينه وذلك بالحذف أو بالإضافة أو إعادة الصياغة أو غير ما ورد مما يرونه مناسباً.

وبعد استعادة النسخ المحكمة من المحكمين وفي ضوء اقتراحات بعض المحكمين أعاد الباحث صياغة المقابلة؛ حيث تم حذف وإعادة صياغة بعض الأسئلة في المقابلة وذلك فيما اتفق عليه أكثر من (80%) من السادة المحكمون، وبذلك أصبحت المقابلة في شكلها النهائي بعد التأكد من صدقها الظاهري مكونة من (5) أسئلة.

3.6 الأساليب الإحصائية:

بناء على طبيعة الدراسة والأهداف التي سعي الباحث إلى تحقيقها، تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) واستخراج النتائج وفقاً للأساليب الإحصائية التالية:

1. **التكرارات والنسب المئوية:** للتعرف على خصائص أفراد عينة الدراسة وفقاً للمعلومات الديموغرافية (النوع، العمر، عدد سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي) لأفراد عينة الدراسة، وسرد استجابات أفراد العينة حول أسئلة الدراسة.
2. **المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية:** لحساب متوسطات عبارات الاستبانة وكذلك الدرجات الكلية لأبعاد الاستبانة بناء على استجابات أفراد عينة الدراسة.
3. **معامل ارتباط بيرسون:** لحساب الاتساق الداخلي بين عبارات وأبعاد الاستبانة، وكذلك لحساب العلاقة بين متغيرات الدراسة.
4. **معامل كرونباخ ألفا:** للتأكد من ثبات أداة الدراسة (الاستبانة)، وذلك بحساب الارتباط الداخلي بين أبعاد وعبارات الاستبانة.
5. **تحليل الانحدار الخطي البسيط:** يستخدم لتوضيح أثر متغير مستقل على متغير تابع.
6. **تحليل الانحدار الخطي المتعدد:** يستخدم لاختبار تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة على متغير تابع.
7. **معادلة المدى:** وذلك لوصف المتوسط الحسابي للاستجابات على كل عبارة وبعد على النحو التالي:

تم تحديد درجة الاستجابة بحيث يعطي الدرجة منخفضة جداً (1)، منخفضة (2)، متوسطة (3)، عالية (4)، عالية جداً (5)، ويتم تحديد درجة التحقق لكل بعد بناء على ما يلي:

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{الحد الأعلى} - \text{الحد الأدنى}}{\text{عدد المستويات}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.80$$

- من 1 إلى أقل من 1.80 تمثل درجة استجابة (منخفضة جداً).
- من 1.80 إلى أقل من 2.60 تمثل درجة استجابة (منخفضة).
- من 2.60 إلى أقل من 3.40 تمثل درجة استجابة (متوسطة).
- من 3.40 إلى أقل من 4.20 تمثل درجة استجابة (عالية).
- من 4.20 إلى أقل من 5 تمثل درجة استجابة (عالية جداً).

الفصل الرابع: نتائج أسئلة الدراسة

4.1 تمهيد:

يتضمن هذا الفصل عرضًا للنتائج التي تم التوصل إليها بعد تطبيق أدوات الدراسة واستخدام الأساليب الإحصائية المشار إليها، وذلك للإجابة عن أسئلة الدراسة، والتحقق من صحة فرضياتها ويلي ذلك تفسير النتائج ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

4.2 القسم الأول: أسئلة الدراسة

أولاً: عرض ومناقشة وتفسير نتائج السؤال الأول الذي ينص على: "ما مستوى توظيف الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية في الشركات السعودية الناشئة؟"

وللإجابة على هذا السؤال فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، ومن ثم ترتيب هذه الأبعاد تنازلياً حسب المتوسط الحسابي لكل بعد، ويبين ذلك الجدول التالي:

الجدول رقم (4-1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية

الرقم	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة استجابة
1	البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي	3.77	1.039	3	عالية
2	البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية	4.08	.918	1	عالية
3	البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي	3.86	1.046	2	عالية
المتوسط العام		3.90	.968	عالية	

يتبين من الجدول السابق: أن المتوسط العام لأبعاد المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، قد جاء بمتوسط حسابي (3.90) وانحراف معياري (.968) وبدرجة استجابة (عالية)، وقد جاء في الترتيب الأول (البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية) بمتوسط حسابي (4.08) وانحراف معياري (.918) وبدرجة استجابة (عالية)، ويليه في الترتيب الثاني (البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي) بمتوسط حسابي (3.86) وانحراف معياري (1.046) وبدرجة استجابة (عالية)، ويليه في الترتيب الثالث (البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي) بمتوسط حسابي (3.77) وانحراف معياري (1.039) وبدرجة استجابة (عالية). ويمكن تفسير حصول المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية، على درجة استجابة (عالية)، إلى أن أفراد العينة يدركون جيداً أهمية توظيف الخوارزميات الذكية في دعم عملية التفكير الاستراتيجي واتخاذ القرار داخل المؤسسة، كما أن هذه النتائج تعكس تبني المنظمة

للممارسات المتقدمة في تحليل البيانات والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ مما يسهم في رفع جودة القرارات الاستراتيجية وتحسين القدرة التنافسية، وفيما يلي يتم تناول أبعاد المحور الأول، بمزيد من التفصيل على النحو التالي:

- **البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي** تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي، ومن ثم ترتيب هذه العبارات تنازلياً حسب المتوسط الحسابي لكل عبارة، ويبين ذلك الجدول التالي:

الجدول رقم (4-2) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة للبعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي

م	العبارة	درجة الاستجابة							المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الاستجابة
		أوافق بشدة	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة						
	تُسهم خوارزميات التعلم الآلي في تحليل البيانات التنظيمية الضخمة لاستخلاص أنماط تدعم القرارات الاستراتيجية	ك	108	95	69	53	49	3.43	1.377	8	عالية	
		%	28.9	25.4	18.4	14.2	13.1					
2	تُعزز المؤسسة دقة التنبؤات المستقبلية من خلال توظيف نماذج تعلم آلي متقدمة	ك	187	75	46	27	39	3.92	1.360	3	عالية	
		%	50.0	20.1	12.3	7.2	10.4					
3	تُطبق فرق العمل خوارزميات تعلم آلي لتحديد الفرص والمخاطر في بيئة الأعمال المتغيرة	ك	146	61	70	53	44	3.57	1.422	7	عالية	
		%	39.0	16.3	18.7	14.2	11.8					
4	تُستخدم تقنيات التعلم الآلي لتحسين كفاءة العمليات وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة	ك	171	72	59	34	38	3.81	1.365	4	عالية	
		%	45.7	19.3	15.8	9.1	10.2					
5	تُساعد خوارزميات التعلم الآلي في تطوير استراتيجيات تسويقية قائمة على التحليل التنبؤي لسلوك العملاء	ك	159	69	36	66	44	3.62	1.466	6	عالية	
		%	42.5	18.4	9.6	17.6	11.8					
6	تُعتمد خوارزميات التعلم الآلي في دعم عملية اتخاذ القرار عبر تقديم توصيات مبنية على البيانات	ك	173	57	48	47	49	3.69	1.477	5	عالية	
		%	46.3	15.2	12.8	12.6	13.1					
7	تُعالج أنظمة المؤسسة البيانات غير المهيكلة باستخدام خوارزميات تعلم آلي لاستخلاص مؤشرات استراتيجية دقيقة	ك	192	82	62	27	11	4.11	1.106	1	عالية	
		%	51.3	21.9	16.6	7.2	2.9					
8	تُعزز المؤسسة قدرتها على الابتكار من خلال دمج خوارزميات التعلم الآلي في تصميم الحلول الذكية	ك	216	65	19	29	45	4.01	1.424	2	عالية	
		%	57.8	17.4	5.1	7.8	12.0					
المتوسط العام												
عالية		1.039 3.77										

يتبين من الجدول السابق: أن المتوسط العام للبعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي، جاء بمتوسط حسابي قدرة (3.77) وانحراف معياري (1.039) وبدرجة استجابة (عالية)، وجاء في الترتيب الأول العبارة رقم (7) (تُعالج أنظمة المؤسسة البيانات غير المهيكلة باستخدام خوارزميات تعلم آلي لاستخلاص مؤشرات استراتيجية دقيقة) بمتوسط حسابي (4.11) وانحراف معياري (1.106) وبدرجة استجابة (عالية)، وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (8) (تُعزّز المؤسسة قدرتها على الابتكار من خلال دمج خوارزميات التعلم الآلي في تصميم الحلول الذكية) بمتوسط حسابي (4.01) وانحراف معياري (1.424) وبدرجة استجابة (عالية)، يليه في الترتيب الأخير العبارة رقم (1) (تُسهّم خوارزميات التعلم الآلي في تحليل البيانات التنظيمية الضخمة لاستخلاص أنماط تدعم القرارات الاستراتيجية) بمتوسط حسابي (3.43) وانحراف معياري (1.377) وبدرجة استجابة (عالية)، بينما تراوحت الانحرافات المعيارية لعبارات البعد الأول بين (1.106-1.477) وهي قيم مرتفعة مما يدل على تباين آراء أفراد عينة الدراسة نحو تلك العبارات.

ويمكن تفسير حصول البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي، على درجة استجابة (عالية)، إلى أن أفراد العينة لديهم وعي تجاه دور خوارزميات التعلم الآلي في تعزيز القدرات التحليلية للمؤسسة ودعم اتخاذ القرار، كما توضح النتائج أن المنظمة تستفيد بصورة كبيرة من تقنيات التعلم الآلي في تحليل البيانات الضخمة واستخلاص الأنماط والتوجهات المستقبلية؛ مما ينعكس على تحسين الكفاءة التشغيلية ورفع مستوى الدقة في التنبؤات الاستراتيجية.

ويمكن تفسير مجيء العبارة رقم (7) (تُعالج أنظمة المؤسسة البيانات غير المهيكلة باستخدام خوارزميات تعلم آلي لاستخلاص مؤشرات استراتيجية دقيقة) على الترتيب الأول، بدرجة استجابة (عالية)، إلى أن المؤسسة لديها قدرات تحليل متقدمة تمكّنها من معالجة البيانات غير المهيكلة، مثل: النصوص، والصور، والتعليقات باستخدام خوارزميات التعلم الآلي لاستخلاص مؤشرات استراتيجية دقيقة تدعم عملية صنع القرار، ويعكس ذلك أن المؤسسة تتبنّى نهج تحليلي متطور قائم على الذكاء الاصطناعي؛ مما يُعزز قدرتها على فهم البيانات المعقدة، والتنبؤ بالتغيرات المستقبلية، وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة في مجالها.

ويمكن تفسير مجيء العبارة رقم (1) (تُسهّم خوارزميات التعلم الآلي في تحليل البيانات التنظيمية الضخمة لاستخلاص أنماط تدعم القرارات الاستراتيجية) على الترتيب الأخير، بدرجة استجابة (عالية)، إلى أن المشاركين يُدركون بوضوح الدور المهم الذي تلعبه خوارزميات التعلم الآلي في تحليل البيانات التنظيمية الضخمة؛ لاستخلاص أنماط ومعارف خفية تدعم عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية داخل المؤسسة؛ مما يُسهّم في رفع كفاءة التخطيط الاستراتيجي وتعزيز الاستجابة السريعة للتغيرات البيئية.

• البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية

تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية، ومن ثم ترتيب هذه العبارات تنازلياً حسب المتوسط الحسابي لكل عبارة، ويبين ذلك الجدول التالي:

الجدول رقم (3-4) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة للبعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية

م	العبارة	درجة الاستجابة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الاستجابة	
		أوافق بشدة	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة					
9	تُوظَّف المؤسسة أنظمة دعم قرار ذكية لتحليل البدائل الاستراتيجية واختيار الأنسب منها	ك	154	102	32	50	36	3.77	1.360	8	عالية
		%	41.2	27.3	8.6	13.4	9.6				
10	تُعزِّز أنظمة دعم القرار الذكية قدرة المديرين على التعامل مع المواقف المعقدة بسرعة ودقَّة	ك	154	133	39	21	27	3.98	1.181	6	عالية
		%	41.2	35.6	10.4	5.6	7.2				
11	تُسهِّم الأنظمة الذكية في دمج مصادر البيانات المتعددة لتوليد رؤى استراتيجية متكاملة	ك	183	71	79	28	13	4.02	1.147	5	عالية
		%	48.9	19.0	21.1	7.5	3.5				
12	تُساعد أنظمة دعم القرار الذكية في التنبؤ بنتائج القرارات قبل تنفيذها الفعلي	ك	217	63	56	30	8	4.21	1.097	3	عالية جدًا
		%	58.0	16.8	15.0	8.0	2.1				
13	تُسهِّم أدوات دعم القرار الذكية في تقليل درجة عدم اليقين أثناء عملية التخطيط الاستراتيجي	ك	211	70	57	13	23	4.16	1.178	4	عالية
		%	56.4	18.7	15.2	3.5	6.1				
14	تُقَدِّم الأنظمة الذكية توصيات مبنية على التحليل الفوري للبيانات لدعم اتخاذ قرارات مستنيرة	ك	252	39	44	32	7	4.33	1.094	1	عالية جدًا
		%	67.4	10.4	11.8	8.6	1.9				
15	تُعتمد أنظمة دعم القرار الذكية في تقييم الأداء وتحديد مجالات التحسين التنظيمي	ك	187	99	8	37	43	3.94	1.397	7	عالية
		%	50.0	26.5	2.1	9.9	11.5				
16	تُدمج المؤسسة أنظمة دعم القرار الذكية مع خوارزميات التعلم الآلي لتعزيز جودة المخرجات التحليلية	ك	250	45	36	18	25	4.28	1.219	2	عالية جدًا
		%	66.8	12.0	9.6	4.8	6.7				
المتوسط العام											
							4.08	.918	عالية		

يتبين من الجدول السابق: أن المتوسط العام للبعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية، جاء بمتوسط حسابي قدرة (4.08) وانحراف معياري (0.918) وبدرجة استجابة (عالية)، وجاء في الترتيب الأول العبارة رقم (14) (تُقَدِّم الأنظمة الذكية توصيات مبنية على التحليل الفوري للبيانات لدعم اتخاذ قرارات مستنيرة) بمتوسط حسابي (4.33) وانحراف معياري (1.094) وبدرجة استجابة (عالية جدًا)، وجاء في

الترتيب الثاني العبارة رقم (16) (تُدمج المؤسسة أنظمة دعم القرار الذكية مع خوارزميات التعلم الآلي لتعزيز جودة المخرجات التحليلية) بمتوسط حسابي (4.28) وانحراف معياري (1.219) وبدرجة استجابة (عالية جدًا)، ويليه في الترتيب الأخير العبارة رقم (9) (تُوظف المؤسسة أنظمة دعم قرار ذكية لتحليل البدائل الاستراتيجية واختيار الأنسب منها) بمتوسط حسابي (3.77) وانحراف معياري (1.360) وبدرجة استجابة (عالية)، بينما تراوحت الانحرافات المعيارية لعبارات البعد الثاني بين (1.094-1.397) وهي قيم مرتفعة مما يدل على تباين آراء أفراد عينة الدراسة نحو تلك العبارات.

ويمكن تفسير حصول البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية، على درجة استجابة (عالية)، إلى أن أفراد العينة لديهم إدراك واضح بأهمية هذه الأنظمة في تحسين جودة القرارات الاستراتيجية داخل المؤسسة، وتُظهر النتائج أن المنظمة تستفيد بصورة كبيرة من الأنظمة الذكية في تحليل البدائل، وتقييم النتائج المحتملة، وتقديم توصيات دقيقة تسهم في رفع كفاءة عملية اتخاذ القرار.

ويمكن تفسير مجيء العبارة رقم (14) (تُقَدِّم الأنظمة الذكية توصيات مبنية على التحليل الفوري للبيانات لدعم اتخاذ قرارات مستنيرة) على الترتيب الأول، بدرجة استجابة (عالية جدًا)، إلى أن المشاركين يُدركون بوضوح أهمية الأنظمة الذكية في تقديم توصيات دقيقة وسريعة تستند إلى التحليل الفوري للبيانات، بما يُسهم في اتخاذ قرارات مستنيرة ومدعومة بالأدلة داخل المؤسسة، ويعكس ذلك أن بيئة العمل تمتلك أنظمة رقمية متطورة قادرة على التعامل مع كم كبير من البيانات في الوقت الحقيقي؛ مما يعزز من سرعة الاستجابة للمواقف المتغيرة ويدعم جودة القرارات الاستراتيجية.

ويمكن تفسير مجيء العبارة رقم (9) (تُوظف المؤسسة أنظمة دعم قرار ذكية لتحليل البدائل الاستراتيجية واختيار الأنسب منها) على الترتيب الأخير، بدرجة استجابة (عالية)، إلى أن المشاركين يرون أن المؤسسة تستخدم بفاعلية أنظمة دعم قرار ذكية في تحليل البدائل الاستراتيجية وتقييمها من مختلف الجوانب لاختيار الخيار الأمثل الذي يحقق أهدافها، ويعكس ذلك أن عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة قائمة على التحليل المنهجي والمعالجة الذكية للمعلومات، وليس على الحدس أو الخبرة الفردية فقط.

- **البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي** تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي، ومن ثم ترتيب هذه العبارات تنازليًا حسب المتوسط الحسابي لكل عبارة، ويبين ذلك الجدول التالي:

الجدول رقم (4-4) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة للبعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي

م	العبارة	درجة الاستجابة							المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الاستجابة
		أوافق بشدة	أوافق	إلى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة						
17	تُستخدم تقنيات التنبؤ الذكي في تحليل الاتجاهات المستقبلية للأسواق واتخاذ قرارات استباقية	129	65	53	88	39	34.2	1.427	8	عالية		
		%	34.5	17.4	14.2	23.5	10.4					
18	تُعزّز المؤسسة دقة تخطيطها الاستراتيجي من خلال توظيف أدوات التنبؤ الذكي	142	69	76	50	37	3.61	1.365	6	عالية		
		%	38.0	18.4	20.3	13.4	9.9					
19	تُسهّم تقنيات التنبؤ الذكي في تحديد التغيرات المحتملة في بيئة العمل قبل وقوعها	175	41	35	53	70	3.53	1.612	7	عالية		
		%	46.8	11.0	9.4	14.2	18.7					
20	تُوظّف الإدارة تقنيات التنبؤ الذكي للكشف المبكر عن المخاطر والفرص الاستراتيجية	163	78	55	42	36	3.78	1.361	5	عالية		
		%	43.6	20.9	14.7	11.2	9.6					
21	تُساعد أنظمة التنبؤ الذكي في تحسين إدارة الموارد بناءً على توقعات دقيقة للطلب المستقبلي	221	40	28	34	51	3.93	1.502	4	عالية		
		%	59.1	10.7	7.5	9.1	13.6					
22	تُدمج المؤسسة تقنيات التنبؤ الذكي مع البيانات التاريخية لتوليد تصورات استراتيجية أكثر واقعية	249	10	71	35	9	4.22	1.185	2	عالية جدًا		
		%	66.6	2.7	19.0	9.4	2.4					
23	تُسهّم نماذج التنبؤ الذكي في دعم عمليات الابتكار عبر استشراف احتياجات العملاء المستقبلية	197	77	42	31	27	4.03	1.274	3	عالية		
		%	52.7	20.6	11.2	8.3	7.2					
24	تُوظّف المؤسسة تقنيات التنبؤ الذكي لتعزيز مرونتها واستجابتها للتغيرات المفاجئة في الأسواق	248	71	13	28	14	4.37	1.097	1	عالية جدًا		
		%	66.3	19.0	3.5	7.5	3.7					
المتوسط العام												
									3.86	1.046	عالية	

يتبين من الجدول السابق: أن المتوسط العام للبعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي، جاء بمتوسط حسابي قدرة (3.86) وانحراف معياري (1.046) وبدرجة استجابة (عالية)، وجاء في الترتيب الأول العبارة رقم (24) (تُوظف المؤسسة تقنيات التنبؤ الذكي لتعزيز مرونتها واستجابتها للتغيرات المفاجئة في الأسواق)

بمتوسط حسابي (4.37) وانحراف معياري (1.097) وبدرجة استجابة (عالية جدًا)، وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (22) (تُدمج المؤسسة تقنيات التنبؤ الذكي مع البيانات التاريخية لتوليد تصوّرات استراتيجية أكثر واقعية) بمتوسط حسابي (4.22) وانحراف معياري (1.185) وبدرجة استجابة (عالية جدًا)، ويليه في الترتيب الأخير العبارة رقم (17) (تُستخدم تقنيات التنبؤ الذكي في تحليل الاتجاهات المستقبلية للأسواق واتخاذ قرارات استباقية) بمتوسط حسابي (3.42) وانحراف معياري (1.427) وبدرجة استجابة (عالية)، بينما تراوحت الانحرافات المعيارية لعبارات البعد الثالث بين (1.097-1.612) وهي قيم مرتفعة مما يدل على تباين آراء أفراد عينة الدراسة نحو تلك العبارات.

ويمكن تفسير حصول البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي، على درجة استجابة (عالية)، إلى أن أفراد العينة لديهم وعي قوي بأهمية استخدام تقنيات التنبؤ المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في دعم عملية التخطيط الاستراتيجي وصنع القرار داخل المؤسسة، وتعكس هذه النتائج أن المنظمة تستفيد من التحليلات التنبؤية في استشراف الاتجاهات المستقبلية وتحديد الفرص والمخاطر المحتملة؛ مما يساعدها على اتخاذ قرارات استباقية أكثر دقة ومرونة.

ويمكن تفسير مجيء العبارة رقم (24) (توظّف المؤسسة تقنيات التنبؤ الذكي لتعزيز مرونتها واستجابتها للتغيرات المفاجئة في الأسواق) على الترتيب الأول، بدرجة استجابة (عالية جدًا)، إلى أن المشاركين يُدركون أن المؤسسة تستخدم تقنيات التنبؤ الذكي لتعزيز قدرتها على التكيف السريع مع التغيرات غير المتوقعة في الأسواق، ويعكس ذلك أن المؤسسة تمتلك نظام استشرافي متطور يتيح لها تحليل البيانات ومتابعة المؤشرات السوقية في الوقت الحقيقي؛ مما يساعدها على اتخاذ قرارات استباقية تقلل من المخاطر وتعزز المرونة التنظيمية.

ويمكن تفسير مجيء العبارة رقم (17) (تُستخدم تقنيات التنبؤ الذكي في تحليل الاتجاهات المستقبلية للأسواق واتخاذ قرارات استباقية) على الترتيب الأخير، بدرجة استجابة (عالية)، إلى أن المؤسسة توظّف تقنيات التنبؤ الذكي لتحليل الاتجاهات المستقبلية للأسواق؛ بهدف اتخاذ قرارات استباقية ومدروسة تدعم مكانتها التنافسية، ويعكس ذلك أن المؤسسة تمتلك قدرات تحليلية متقدمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي والنماذج التنبؤية في رصد التغيرات السوقية مبكرًا وتوجيه استراتيجياتها وفقًا للمعطيات المستقبلية.

ثانيًا: عرض ومناقشة وتفسير نتائج السؤال الثاني الذي ينص على: "ما مستوى سرعة اتخاذ القرار داخل بيئة الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية؟"

للإجابة على هذا السؤال قد تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات المحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار، ومن ثم ترتيب هذه العبارات تنازليًا حسب المتوسط الحسابي لكل عبارة، ويبين ذلك الجدول التالي:

الجدول رقم (4-5) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار

م	العبارة	درجة الاستجابة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الاستجابة
		أوافق بشدة	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة					
25	تُبدي الإدارة استجابة سريعة للمتغيرات المفاجئة في بيئة العمل	ك	140	44	79	81	30	3.49	1.385	10	عالية
		%	37.4	11.8	21.1	21.7	8.0				
26	تتخذ القرارات الاستراتيجية داخل المؤسسة في أوقات قياسية دون الإخلال بجودتها	ك	203	61	37	40	33	3.97	1.367	3	عالية
		%	54.3	16.3	9.9	10.7	8.8				
27	تُسهم أنظمة المعلومات الحديثة في تسريع عملية جمع وتحليل البيانات اللازمة للقرار	ك	140	77	68	32	57	3.56	1.444	9	عالية
		%	37.4	20.6	18.2	8.6	15.2				
28	تُعزز ثقافة العمل التعاوني سرعة اتخاذ القرارات من خلال تبادل المعرفة بين الأقسام	ك	173	79	11	62	49	3.71	1.502	6	عالية
		%	46.3	21.1	2.9	16.6	13.1				
29	تتيح القيادة المرنة للمؤسسة سرعة التعامل مع المواقف الطارئة واتخاذ قرارات فورية	ك	155	75	61	21	62	3.64	1.474	8	عالية
		%	41.4	20.1	16.3	5.6	16.6				
30	تُعتمد منهجيات عمل رقمية تسهل الوصول إلى المعلومات وتقلل من زمن اتخاذ القرار	ك	204	84	52	13	21	4.17	1.142	2	عالية
		%	54.5	22.5	13.9	3.5	5.6				
31	تساعد أدوات التحليل الذكي في تسريع تقييم البدائل واختيار الحلول الأنسب	ك	185	60	27	61	41	3.77	1.469	5	عالية
		%	49.5	16.0	7.2	16.3	11.0				
32	تُحفز بيئة العمل القائمة على الثقة والمسؤولية سرعة اعتماد القرارات التنفيذية	ك	195	35	48	21	75	3.68	1.607	7	عالية
		%	52.1	9.4	12.8	5.6	20.1				
33	تُظهر فرق العمل قدرة عالية على اتخاذ قرارات متوازنة في ظل ضغوط الوقت	ك	158	126	18	48	24	3.93	1.249	4	عالية
		%	42.2	33.7	4.8	12.8	6.4				
34	تُوظف المؤسسة التكنولوجيا الرقمية لزيادة كفاءة وسرعة عمليات اتخاذ القرار في المستويات كافة	ك	247	55	33	11	28	4.29	1.209	1	عالية جدًا
		%	66.0	14.7	8.8	2.9	7.5				
المتوسط العام								3.82	1.054	عالية	

يتبين من الجدول السابق: أن المتوسط العام للمحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار، جاء بمتوسط حسابي قدرة (3.82) وانحراف معياري (1.054) وبدرجة استجابة (عالية)، وجاء في الترتيب الأول العبارة رقم (34) (تُوظّف المؤسسة التكنولوجيا الرقمية لزيادة كفاءة وسرعة عمليات اتخاذ القرار في المستويات كافة) بمتوسط حسابي (4.29) وانحراف معياري (1.209) وبدرجة استجابة (عالية جدًا)، وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (30) (عالية جدًا) بمتوسط حسابي (4.17) وانحراف معياري (1.142) وبدرجة استجابة (عالية)، يليه في الترتيب الأخير العبارة رقم (25) (تُبدي الإدارة استجابة سريعة للمتغيرات المفاجئة في بيئة العمل) بمتوسط حسابي (3.49) وانحراف معياري (1.385) وبدرجة استجابة (عالية)، بينما تراوحت الانحرافات المعيارية لعبارات المحور الثاني بين (1.607-1.142) وهي قيم مرتفعة مما يدل على تباين آراء أفراد عينة الدراسة نحو تلك العبارات.

ويمكن تفسير حصول المحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار، على درجة استجابة (عالية)، إلى أن أفراد العينة يرون أن المؤسسة تتميز بقدرة عالية على اتخاذ قرارات سريعة ومجدية في المواقف المختلفة، وهو ما يعكس كفاءة نظمها الإدارية والتقنية في توفير المعلومات وتحليلها بشكل فوري، وتدل هذه النتائج على أن المؤسسة تمتلك عمليات تنظيمية مرنة وآليات واضحة تسهم في تسريع دورة اتخاذ القرار دون الإخلال بجودته.

ويمكن تفسير مجيء العبارة رقم (34) (تُوظّف المؤسسة التكنولوجيا الرقمية لزيادة كفاءة وسرعة عمليات اتخاذ القرار في المستويات كافة) على الترتيب الأول، بدرجة استجابة (عالية جدًا)، إلى أن المشاركين يُدركون أن المؤسسة تستخدم التكنولوجيا الرقمية لتعزيز سرعة وكفاءة عمليات اتخاذ القرار على مختلف المستويات الإدارية، ويعكس ذلك أن المؤسسة تمتلك بنية تقنية متكاملة تتيح الوصول الفوري إلى المعلومات وتحليلها بدقة؛ مما يُسهم في تقليص الوقت اللازم لاتخاذ القرارات وتحسين جودة المخرجات الإدارية.

ويمكن تفسير مجيء العبارة رقم (25) (تُبدي الإدارة استجابة سريعة للمتغيرات المفاجئة في بيئة العمل) على الترتيب الأخير، بدرجة استجابة (عالية)، إلى أن المشاركين يرون أن الإدارة تتميز بقدرة عالية على التفاعل السريع مع المتغيرات المفاجئة في بيئة العمل؛ مما يعكس مرونتها التنظيمية وكفاءتها في اتخاذ قرارات فورية ومدروسة عند مواجهة المواقف غير المتوقعة.

ثالثًا: عرض ومناقشة وتفسير نتائج السؤال الثالث الذي ينص على: "ما مستوى جودة التنبؤ الاستراتيجي لدى تلك الشركات؟"

للإجابة على هذا السؤال قد تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي، ومن ثم ترتيب هذه العبارات تنازليًا حسب المتوسط الحسابي لكل عبارة، ويبين ذلك الجدول التالي:

الجدول رقم (4-6) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي

م	العبارة	درجة الاستجابة							المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الاستجابة
		ك	أوافق بشدة	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة					
35	تُظهر المؤسسة قدرة عالية على تحليل العوامل المؤثرة في مستقبل بيئة العمل	ك	102	73	64	70	65	3.21	1.460	10	متوسطة	
		%	27.3	19.5	17.1	18.7	17.4					
36	تُعتمد أساليب علمية دقيقة في بناء نماذج التنبؤ الاستراتيجي	ك	219	38	47	30	40	3.98	1.414	3	عالية	
		%	58.6	10.2	12.6	8.0	10.7					
37	تُسهم جودة البيانات المستخدمة في رفع دقة التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية	ك	204	44	41	43	42	3.87	1.454	5	عالية	
		%	54.5	11.8	11.0	11.5	11.2					
38	تُوظف المؤسسة أدوات تحليل متقدمة لضمان موثوقية نتائج التنبؤ الاستراتيجي	ك	114	64	66	77	53	3.29	1.444	9	متوسطة	
		%	30.5	17.1	17.6	20.6	14.2					
39	تُظهر توقعات المؤسسة الاستراتيجية درجة عالية من الاتساق مع التغيرات الواقعية في السوق	ك	165	61	52	47	49	3.66	1.467	6	عالية	
		%	44.1	16.3	13.9	12.6	13.1					
40	تُتابع الإدارة مدى دقة تنبؤاتها السابقة لتطوير نماذج التنبؤ المستقبلية	ك	131	58	59	77	49	3.39	1.463	8	متوسطة	
		%	35.0	15.5	15.8	20.6	13.1					
41	تُسهم عمليات المراجعة المستمرة في تحسين جودة التنبؤ الاستراتيجي بمرور الوقت	ك	148	53	51	58	64	3.44	1.543	7	عالية	
		%	39.6	14.2	13.6	15.5	17.1					
42	تُدمج المؤسسة بين التحليل الكمي والنوعي لتعزيز مصداقية تنبؤاتها الاستراتيجية	ك	252	34	33	26	29	4.21	1.303	2	عالية جدًا	
		%	67.4	9.1	8.8	7.0	7.8					
43	تُراعى في عمليات التنبؤ العوامل السياسية والاقتصادية والتكنولوجية لضمان شمولية الرؤية المستقبلية	ك	215	42	25	43	49	3.89	1.508	4	عالية	
		%	57.5	11.2	6.7	11.5	13.1					
44	تُحقّق المؤسسة توازنًا بين سرعة التنبؤ وعمق التحليل لضمان جودة القرارات المستقبلية	ك	271	21	26	30	26	4.29	1.290	1	عالية جدًا	
		%	72.5	5.6	7.0	8.0	7.0					
المتوسط العام												
عالية									3.72	1.125		

يتبين من الجدول السابق: أن المتوسط العام للمحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي، جاء بمتوسط حسابي قدرة (3.72) وانحراف معياري (1.125) وبدرجة استجابة (عالية)، وجاء في الترتيب الأول العبارة رقم (44) (تُحقّق المؤسسة توازنًا بين سرعة التنبؤ وعمق التحليل لضمان جودة القرارات المستقبلية) بمتوسط حسابي (4.29) وانحراف معياري (1.290) وبدرجة استجابة (عالية جدًا)، وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (42) (تُدمج المؤسسة بين التحليل الكمي والنوعي لتعزيز مصداقية تنبؤاتها الاستراتيجية) بمتوسط حسابي (4.21) وانحراف معياري (1.303) وبدرجة استجابة (عالية جدًا)، يليه في الترتيب الأخير العبارة رقم (35) (تُظهر المؤسسة قدرة عالية على تحليل العوامل المؤثرة في مستقبل بيئة العمل) بمتوسط حسابي (3.21) وانحراف معياري (1.460) وبدرجة استجابة (متوسطة)، بينما تراوحت الانحرافات المعيارية لعبارات المحور الثالث بين (1.290-1.543) وهي قيم مرتفعة مما يدل على تباين آراء أفراد عينة الدراسة نحو تلك العبارات.

ويمكن تفسير حصول المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي، على درجة استجابة (عالية)، إلى أن أفراد العينة يدركون أن المؤسسة تمتلك قدرات قوية في تحليل المعطيات واستشراف المستقبل بدقة وموضوعية، وتعكس هذه النتائج أن المؤسسة تعتمد على أدوات وأساليب علمية في التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية وتقييم السيناريوهات المحتملة؛ مما يُسهم في رفع جودة التخطيط الاستراتيجي ودعم اتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة.

ويمكن تفسير مجيء العبارة رقم (44) (تُحقّق المؤسسة توازنًا بين سرعة التنبؤ وعمق التحليل لضمان جودة القرارات المستقبلية) على الترتيب الأول، بدرجة استجابة (عالية جدًا)، إلى أن المشاركين يرون أن المؤسسة تُوازن بفاعلية بين سرعة التنبؤ ودقة التحليل عند استشراف المستقبل، بما يضمن جودة القرارات الاستراتيجية المستندة إلى هذه التنبؤات، ويعكس ذلك أن المؤسسة تمتلك منهجية تحليلية متقدمة تُمكنها من الجمع بين الاستجابة السريعة للمتغيرات والتحليل العميق للبيانات قبل اتخاذ القرار؛ مما يُسهم في تحقيق دقة وموثوقية أعلى في التنبؤات المستقبلية.

ويمكن تفسير مجيء العبارة رقم (35) (تُظهر المؤسسة قدرة عالية على تحليل العوامل المؤثرة في مستقبل بيئة العمل) على الترتيب الأخير، بدرجة استجابة (متوسطة)، إلى أن المؤسسة لا تمتلك بعد القدرة الكافية على تحليل العوامل المؤثرة في مستقبل بيئة العمل، أو أن هذا الجانب لا يُمارس بانتظام أو بكفاءة عالية، وقد يُعزى ذلك إلى ضعف في استخدام أدوات التحليل الاستراتيجي أو قصور في توظيف البيانات والتقنيات الحديثة لرصد المتغيرات المستقبلية.

رابعًا: عرض ومناقشة وتفسير نتائج السؤال الرابع الذي ينص على: "ما أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار في الشركات السعودية الناشئة؟"

للإجابة على هذا السؤال تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (4-7) يوضح أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار

Sig.T	T.Value	R2	R	Beta	B	المتغير المستقل
.001	7.072	.892	.944a	.358	.363	البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي
.001	6.656			.281	.323	البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية
.001	7.424			.337	.339	البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي
سرعة اتخاذ القرار						المتغير التابع
-.177						المعامل الثابت
.891						Adj R2
1018.319						F-Value
.001b نموذج معنوي						Sig.F

يتبين من الجدول السابق: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لـ الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (.944^a) وبمستوى دلالة (.001^b)، كما أن الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية يفسر ما قيمته 89.2% من تباين سرعة اتخاذ القرار وفقًا لقيمة (R²)، وبلغت قيمة (F) (1018.319)، وهي القيمة التي تمثل القوة التفسيرية العالية لنموذج الانحدار الخطي المتعدد وإمكانية التنبؤ بقيمة المتغير التابع بدلالة المتغير المستقل ومدى صلاحية النموذج، وبالتالي إمكانية التنبؤ بأثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار.

ويمكن تفسير ذلك إلى أن هناك علاقة قوية ومؤثرة بين المتغيرين؛ بحيث يُسهم تطبيق الذكاء الاستراتيجي القائم على الخوارزميات الذكية في رفع كفاءة وسرعة عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة، ويعني ذلك أن استخدام الخوارزميات الذكية في تحليل البيانات، والتنبؤ بالنتائج، وتقديم التوصيات المبنية على الأدلة؛ يؤدي إلى تسريع الاستجابة للمواقف المختلفة، وتقليل الاعتماد على الاجتهادات الفردية أو القرارات الحسسية.

خامسًا: عرض ومناقشة وتفسير نتائج السؤال الخامس الذي ينص على: "ما أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي؟"

للإجابة على هذا السؤال تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (4-8) يوضح أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي

Sig.T	T.Value	R2	R	Beta	B	المتغير المستقل
.001	5.566	.884	.940a	.292	.316	البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي
.001	6.784			.297	.364	البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية
.001	8.171			.384	.413	البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي
جودة التنبؤ الاستراتيجي						المتغير التابع
-.549						المعامل الثابت
.883						Adj R2
941.764						F-Value
.001b نموذج معنوي						Sig.F

يتبين من الجدول السابق: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لـ الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (.940^a) وبمستوى دلالة (.001^b)، كما أن الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية يفسر ما قيمته 88.4% من تباين جودة التنبؤ الاستراتيجي وفقًا لقيمة (R²)، وبلغت قيمة (F) (941.764)، وهي القيمة التي تمثل القوة التفسيرية العالية لنموذج الانحدار الخطي المتعدد وإمكانية التنبؤ بقيمة المتغير التابع بدلالة المتغير المستقل ومدي صلاحية النموذج، وبالتالي إمكانية التنبؤ بأثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي.

ويمكن تفسير ذلك إلى أن هناك علاقة قوية ومباشرة بين المتغيرين؛ حيث يُسهم تطبيق الخوارزميات الذكية ضمن إطار الذكاء الاستراتيجي في رفع دقة وموثوقية التنبؤات المستقبلية داخل المؤسسة، ويُعزى ذلك إلى قدرة الخوارزميات على تحليل كميات ضخمة من البيانات واكتشاف الأنماط والعلاقات الخفية، مما يُمكن المؤسسة من استشراف الاتجاهات المستقبلية بموضوعية أكبر.

4.3 القسم الثاني: فرضيات الدراسة

أولاً: عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى والتي تنص على: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام خوارزميات التعلم الآلي على سرعة اتخاذ القرار".

وللتحقق من نتائج تلك الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (4-9) يوضح أثر خوارزميات التعلم الآلي على سرعة اتخاذ القرار

المتغير المستقل	B	Beta	R	R2	T.Value	Sig.T
خوارزميات التعلم الآلي	.935	.922	.922a	.851	46.089	.001
المتغير التابع	سرعة اتخاذ القرار					
المعامل الثابت	.293					
Adj R2	.851					
F-Value	2124.194					
Sig.F	.001b نموذج معنوي					

يتبين من الجدول السابق: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لـ خوارزميات التعلم الآلي على سرعة اتخاذ القرار، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (.922a) وبمستوى دلالة (.001b)، كما أن خوارزميات التعلم الآلي يفسر ما قيمته 85.1% من تباين سرعة اتخاذ القرار وفقاً لقيمة (R^2)، وبلغت قيمة (F) (2124.194)، وهي القيمة التي تمثل القوة التفسيرية العالية لنموذج الانحدار الخطي البسيط وإمكانية التنبؤ بقيمة المتغير التابع بدلالة المتغير المستقل ومدى صلاحية النموذج، وبالتالي إمكانية التنبؤ بأثر خوارزميات التعلم الآلي على سرعة اتخاذ القرار.

ومما سبق نستنتج قبول الفرضية الأولى التي تنص على: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام خوارزميات التعلم الآلي على سرعة اتخاذ القرار".

ويمكن تفسير ذلك إلى أن هناك علاقة إيجابية ومؤثرة بين المتغيرين؛ حيث تسهم خوارزميات التعلم الآلي في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة من خلال قدرتها على تحليل البيانات بشكل فوري واستخلاص أنماط ومعارف دقيقة تدعم صنّاع القرار، ويُعزى هذا الأثر إلى أن التعلم الآلي يُمكن الإدارة من التنبؤ بالنتائج المحتملة وتقييم البدائل بسرعة عالية، مما يقلل من الوقت اللازم لاتخاذ القرارات دون التأثير على جودتها.

ثانيًا: عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثانية والتي تنص على: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على سرعة اتخاذ القرار". وللتحقق من نتائج تلك الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (4-10) يوضح أثر أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على سرعة اتخاذ القرار

المتغير المستقل	B	Beta	R	R2	T.Value	Sig.T
أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية	1.036	.903	.903a	.815	40.442	.001
المتغير التابع	سرعة اتخاذ القرار					
المعامل الثابت	-.411					
Adj R2	.814					
F-Value	1635.557					
Sig.F	.001b نموذج معنوي					

يتبين من الجدول السابق: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لأنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على سرعة اتخاذ القرار، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (.903^a) وبمستوى دلالة (.001^b)، كما أن أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية يفسر ما قيمته 81.5% من تباين سرعة اتخاذ القرار وفقًا لقيمة (R²)، وبلغت قيمة (F) (1635.557)، وهي القيمة التي تمثل القوة التفسيرية العالية لنموذج الانحدار الخطي البسيط وإمكانية التنبؤ بقيمة المتغير التابع بدلالة المتغير المستقل ومدى صلاحية النموذج، وبالتالي إمكانية التنبؤ بأثر أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على سرعة اتخاذ القرار.

ومما سبق نستنتج قبول الفرضية الثانية التي تنص على: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على سرعة اتخاذ القرار".

ويمكن تفسير ذلك إلى أن هناك علاقة إيجابية ومؤثرة بين المتغيرين؛ حيث تسهم الأنظمة الذكية في تسريع عملية اتخاذ القرار من خلال توفير المعلومات الدقيقة والتحليلات الفورية التي تدعم صنّاع القرار، ويعكس ذلك أن المؤسسة التي تعتمد على هذه الأنظمة تمتلك قدرة أعلى على معالجة البيانات وتحليل البدائل بسرعة وكفاءة؛ مما يقلل من الوقت المستغرق لاتخاذ القرار دون المساس بجودته.

ثالثاً: عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثالثة والتي تنص على: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام تقنيات التنبؤ الذكي على سرعة اتخاذ القرار".

وللتحقق من نتائج تلك الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (4-11) يوضح أثر تقنيات التنبؤ الذكي على سرعة اتخاذ القرار

المتغير المستقل	B	Beta	R	R2	T.Value	Sig.T
تقنيات التنبؤ الذكي	.921	.914	.914a	.835	43.432	.001
المتغير التابع	سرعة اتخاذ القرار					
المعامل الثابت	.267					
Adj R2	.835					
F-Value	1886.373					
Sig.F	.001b نموذج معنوي					

يتبين من الجدول السابق: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتقنيات التنبؤ الذكي على سرعة اتخاذ القرار، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (0.914^a) وبمستوى دلالة (0.001^b)، كما أن تقنيات التنبؤ الذكي يفسر ما قيمته 83.5% من تباين سرعة اتخاذ القرار وفقاً لقيمة (R²)، وبلغت قيمة (F) (1886.373)، وهي القيمة التي تمثل القوة التفسيرية العالية لنموذج الانحدار الخطي البسيط وإمكانية التنبؤ بقيمة المتغير التابع بدلالة المتغير المستقل ومدى صلاحية النموذج، وبالتالي إمكانية التنبؤ بأثر تقنيات التنبؤ الذكي على سرعة اتخاذ القرار.

ومما سبق نستنتج قبول الفرضية الثالثة التي تنص على: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام تقنيات التنبؤ الذكي على سرعة اتخاذ القرار".

ويمكن تفسير ذلك إلى أن هناك تأثيراً إيجابياً ومعنوياً لتوظيف تقنيات التنبؤ الذكي في تعزيز سرعة اتخاذ القرارات داخل المؤسسة، ويعكس ذلك أن استخدام هذه التقنيات يُمكن الإدارة من تحليل البيانات بشكل استباقي والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية بدقة؛ مما يساعدها على التحرك بسرعة واتخاذ قرارات فورية ومدروسة عند مواجهة المتغيرات.

رابعًا: عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الرابعة والتي تنص على: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام خوارزميات التعلم الآلي على جودة التنبؤ الاستراتيجي". وللتحقق من نتائج تلك الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (4-12) يوضح أثر خوارزميات التعلم الآلي على جودة التنبؤ الاستراتيجي

Sig.T	T.Value	R2	R	Beta	B	المتغير المستقل
.001	43.306	.834	.913a	.913	.989	خوارزميات التعلم الآلي
جودة التنبؤ الاستراتيجي						المتغير التابع
-.009						المعامل الثابت
.834						Adj R2
1875.174						F-Value
.001b نموذج معنوي						Sig.F

يتبين من الجدول السابق: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لخوارزميات التعلم الآلي على جودة التنبؤ الاستراتيجي، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (.913^a) وبمستوى دلالة (.001^b)، كما أن خوارزميات التعلم الآلي يفسر ما قيمته 83.4% من تباين جودة التنبؤ الاستراتيجي وفقًا لقيمة (R²)، وبلغت قيمة (F) (1875.174)، وهي القيمة التي تمثل القوة التفسيرية العالية لنموذج الانحدار الخطي البسيط وإمكانية التنبؤ بقيمة المتغير التابع بدلالة المتغير المستقل ومدى صلاحية النموذج، وبالتالي إمكانية التنبؤ بأثر خوارزميات التعلم الآلي على جودة التنبؤ الاستراتيجي.

ومما سبق نستنتج قبول الفرضية الرابعة التي تنص على: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام خوارزميات التعلم الآلي على جودة التنبؤ الاستراتيجي".

ويمكن تفسير ذلك إلى أن هناك علاقة إيجابية ومؤثرة بين المتغيرين؛ حيث تُسهم خوارزميات التعلم الآلي في تحسين دقة وموثوقية التنبؤات الاستراتيجية داخل المؤسسة، ويُعزى ذلك إلى قدرة هذه الخوارزميات على معالجة كميات ضخمة من البيانات واكتشاف الأنماط والعلاقات الخفية التي يصعب على التحليل التقليدي رصدها.

خامسًا: عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية الخامسة والتي تنص على: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي".

وللتحقق من نتائج تلك الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (4-13) يوضح أثر أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي

Sig.T	T.Value	R2	R	Beta	B	المتغير المستقل
.001	39.717	.809	.900a	.900	1.102	أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية
جودة التنبؤ الاستراتيجي						المتغير التابع
-.782						المعامل الثابت
.809						Adj R2
1577.451						F-Value
.001b نموذج معنوي						Sig.F

يتبين من الجدول السابق: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لأنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (.900^a) وبمستوى دلالة (.001^b)، كما أن أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية يفسر ما قيمته 80.9% من تباين جودة التنبؤ الاستراتيجي وفقًا لقيمة (R²)، وبلغت قيمة (F) (1577.451)، وهي القيمة التي تمثل القوة التفسيرية العالية لنموذج الانحدار الخطي البسيط وإمكانية التنبؤ بقيمة المتغير التابع بدلالة المتغير المستقل ومدى صلاحية النموذج، وبالتالي إمكانية التنبؤ بأثر أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي.

ومما سبق نستنتج قبول الفرضية الخامسة التي تنص على: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي".

ويمكن تفسير ذلك إلى أن هناك علاقة إيجابية ومؤثرة بين المتغيرين؛ حيث تُسهم هذه الأنظمة في رفع مستوى دقة وكفاءة التنبؤات الاستراتيجية داخل المؤسسة، ويُعزى ذلك إلى قدرة أنظمة دعم القرار الذكية على جمع البيانات وتحليلها بشكل متكامل وفوري؛ مما يوفر للإدارة رؤى تحليلية عميقة تدعم عملية استشراف المستقبل واتخاذ قرارات أكثر وعيًا.

سادسًا: عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرضية السادسة والتي تنص على: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام تقنيات التنبؤ الذكي على جودة التنبؤ الاستراتيجي".

وللتحقق من نتائج تلك الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (4-14) يوضح أثر تقنيات التنبؤ الذكي على جودة التنبؤ الاستراتيجي

المتغير المستقل	B	Beta	R	R2	T.Value	Sig.T
تقنيات التنبؤ الذكي	.983	.914	.914a	.835	43.370	.001
المتغير التابع	جودة التنبؤ الاستراتيجي					
المعامل الثابت	-.073					
Adj R2	.834					
F-Value	1880.982					
Sig.F	.001b نموذج معنوي					

يتبين من الجدول السابق: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتقنيات التنبؤ الذكي على جودة التنبؤ الاستراتيجي، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (.914^a) وبمستوى دلالة (.001^b)، كما أن تقنيات التنبؤ الذكي يفسر ما قيمته 83.5% من تباين جودة التنبؤ الاستراتيجي وفقًا لقيمة (R²)، وبلغت قيمة (F) (1880.982)، وهي القيمة التي تمثل القوة التفسيرية العالية لنموذج الانحدار الخطي البسيط وإمكانية التنبؤ بقيمة المتغير التابع بدلالة المتغير المستقل ومدى صلاحية النموذج، وبالتالي إمكانية التنبؤ بأثر تقنيات التنبؤ الذكي على جودة التنبؤ الاستراتيجي.

ومما سبق نستنتج قبول الفرضية السادسة التي تنص على: "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام تقنيات التنبؤ الذكي على جودة التنبؤ الاستراتيجي".

ويمكن تفسير ذلك إلى أن هناك علاقة إيجابية ومؤثرة بين المتغيرين، حيث تُسهم تقنيات التنبؤ الذكي في تحسين دقة وعمق التنبؤات الاستراتيجية داخل المؤسسة، ويُعزى ذلك إلى قدرة هذه التقنيات على تحليل البيانات التاريخية والمعطيات الحالية باستخدام خوارزميات ذكية ونماذج تحليل متقدمة؛ مما يمكن المؤسسة من استشراف الاتجاهات المستقبلية بشكل أكثر موضوعية وموثوقية.

4.4 القسم الثالث: التحليل النمطي (النوعي) للمقابلات:

الهدف الأول: إلقاء الضوء على التحديات التي تواجه الشركات الناشئة عند تبني الخوارزميات الذكية في دعم عمليات اتخاذ القرار والتنبؤ.

قام الباحث بتفريع هذا الهدف إلى سؤالين رئيسيين، بهدف التعرف على طبيعة التحديات التقنية والإدارية والتنظيمية التي قد تحد من فاعلية تبني الخوارزميات الذكية في بيئة الشركات الناشئة السعودية، وذلك على النحو الآتي:

السؤال الأول: كيف تصفون تجربة شركتكم في تبني الخوارزميات الذكية لدعم عمليات اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي؟

أظهرت استجابات المشاركين الستة وجود اتفاق عام على أن تجربة تبني الخوارزميات الذكية داخل الشركات الناشئة تمثل نقلة نوعية في أساليب التفكير واتخاذ القرار، إذ عبّر أغلبهم عن أن هذه التجربة جاءت في البداية بدافع الرغبة في تحسين الكفاءة والاعتماد على البيانات بدلاً من الحدس الشخصي، ثم تحولت لاحقاً إلى نهج إداري متكامل يوجّه عمليات التخطيط الاستراتيجي. ويتضح من إجابات المشاركين (1)، (2)، و(3) أن البداية كانت في الغالب تدريجية من خلال تطبيقات محدودة لتحليل البيانات أو التنبؤ بالمبيعات، ثم توسعت لاحقاً لتشمل مجالات أعمق مثل إدارة الأداء وتحليل المخاطر، وهذا الاتجاه يتسق مع ما أشارت إليه الأدبيات الحديثة التي ترى أن تبني الخوارزميات في الشركات الناشئة غالباً ما يبدأ في نطاقات تجريبية قبل أن يتحول إلى منظومة مؤسسية شاملة.

كما أبرزت الردود أهمية الثقافة التنظيمية وتأهيل الكوادر البشرية كعوامل حاسمة في نجاح التجربة، حيث أكد المشاركون (1) و(3) و(4) على ضرورة تدريب العاملين وفهمهم لمخرجات النماذج التحليلية حتى لا تتحول الأرقام إلى مؤشرات جامدة بلا تفسير عملي. ويعكس ذلك تحولاً في مفهوم اتخاذ القرار من كونه عملية فردية قائمة على الخبرة إلى عملية تشاركية تعتمد على تحليل البيانات الجماعي، وهو ما يتماشى مع مفهوم الذكاء الاستراتيجي المؤسسي الذي يدمج بين التحليل الرقمي والرؤية الإدارية.

وفي المقابل، أشارت بعض الردود مثل المشارك (2) و(5) إلى وجود تحديات تقنية وتنظيمية صاحبت تطبيق الخوارزميات، خاصة في ما يتعلق بجودة البيانات وتكامل الأنظمة القديمة مع الجديدة، وهي إشكالية تتكرر في معظم الشركات الناشئة نظراً لضعف البنية التحتية التقنية أو محدودية الموارد. ومع ذلك، فإن هذه التحديات لم تُضعف من قناعة المشاركين بأهمية الخوارزميات، بل دفعتهم إلى تبني ممارسات أكثر احترافية مثل تحسين إدارة البيانات وتوظيف خبراء مختصين في الذكاء الاصطناعي.

أما من حيث الأثر، فقد أجمع المشاركون جميعاً على أن الاعتماد على الخوارزميات الذكية أسهم في تسريع اتخاذ القرار ورفع مستوى الدقة في التخطيط الاستراتيجي، كما ورد في إجابات المشاركين (1)، (3)، و(6)، الذين وصفوا التجربة بأنها أحدثت تحولاً في طريقة التفكير الإداري، وجعلت قرارات الشركة أكثر استباقية وموضوعية. وهذا يعكس الانتقال من النمط التقليدي القائم على رد الفعل إلى نمط أكثر استشرافية وتنبؤاً بالمستقبل، وهو ما يتوافق مع هدف الدراسة في إبراز دور الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات في تعزيز جودة القرار.

ويمكن القول إن الردود تكشف عن وعي متزايد لدى القيادات الناشئة في السعودية بأهمية الذكاء الاصطناعي كعنصر أساسي في التنمية التنظيمية، إذ لم تُختزل التجربة في الجانب التقني فحسب، بل شملت بعداً ثقافياً واستراتيجياً أعمق يتمثل في إعادة تعريف العلاقة بين البيانات والقرار. ويمكن اعتبار هذه التجربة دليلاً على أن الشركات الناشئة التي تمتلك رؤية رقمية واضحة وقدرة على التعلم التنظيمي تكون أكثر استعداداً لتبني الخوارزميات الذكية بفاعلية واستدامة.

فقد جاءت استجابات أفراد العينة على النحو التالي:

المشارك (1) أشار بقوله "تجربتنا في تبني الخوارزميات الذكية كانت مزيجاً من الحماس والتحدي، فقد بدأنا باستخدام أدوات تحليل البيانات لتوجيه قراراتنا التسويقية، ومع مرور الوقت توسعنا لاستخدام نماذج تنبؤية تساعدنا في تحديد توجهات السوق وخطط التوسع، وقد لاحظنا أن الاعتماد على الخوارزميات جعل قراراتنا أكثر موضوعية وأقل تأثراً بالحدس، لكن في الوقت نفسه احتجنا إلى تدريب فريقنا الإداري على فهم مخرجات هذه النماذج حتى لا تتحول الأرقام إلى مجرد مؤشرات دون تفسير واقعي، وبشكل عام كانت التجربة إيجابية ومؤثرة في تسريع عملية اتخاذ القرار".

المشارك (2) أشار بقوله "بدأنا رحلة استخدام الخوارزميات الذكية بشكل متدرج من خلال تطبيقات بسيطة لتحليل سلوك العملاء ثم توسعنا لاحقاً في بناء نظام داخلي يربط البيانات المالية والتشغيلية ليدعم قراراتنا الاستراتيجية، وقد ساعدتنا هذه التجربة في تحسين دقة التنبؤ بالمبيعات وتقليل الأخطاء في تقدير احتياجات السوق، ومع ذلك واجهنا بعض الصعوبات في مرحلة الدمج بين البيانات القديمة والأنظمة الجديدة، لكننا تعلمنا أن نجاح الخوارزميات يعتمد على جودة البيانات وثقة القيادة في نتائجها".

المشارك (3) أشار بقوله "تجربتنا مع تبني الخوارزميات الذكية كانت نقطة تحول حقيقية في طريقة تفكيرنا الاستراتيجي، فقد كنا نعتمد سابقاً على الخبرة الشخصية والاجتماعات الطويلة لتقييم البدائل، أما الآن فأصبح لدينا منصة تحليلية تقدم تقارير فورية عن الأداء والمخاطر، وهذا جعل عملية اتخاذ القرار أكثر سرعة وشفافية، ومع ذلك فإن التعامل مع الكم الكبير من البيانات تطلب منا بناء ثقافة تنظيمية جديدة تعتمد على التحليل الرقمي وليس على الانطباع الشخصي فقط".

المشارك (4) أشار بقوله "نحن في شركتنا الناشئة وجدنا في الخوارزميات الذكية وسيلة فعالة لتقليل التشتت في عملية اتخاذ القرار، فبدلاً من الاعتماد على التخمينات أصبحنا نستخدم تحليلات دقيقة لقياس العوائد المحتملة لكل خيار استراتيجي، ومع مرور الوقت لاحظنا أن هذه الأدوات ساعدتنا على اكتشاف فرص لم تكن واضحة من قبل، خصوصاً في مجالات التسعير والتوسع الجغرافي، ورغم أن التطبيق في بدايته واجه بعض المقاومة من الموظفين الذين لم يعتادوا على هذا الأسلوب إلا أن النتائج الإيجابية أقنعت الجميع بجدواه".

المشارك (5) أشار بقوله "اعتمادنا على الخوارزميات الذكية جاء من شعورنا بضرورة مواكبة التطور السريع في السوق، فبدأننا بتجربة بعض النماذج التنبؤية في إدارة المخزون والتسويق الإلكتروني، وسرعان ما لاحظنا أنها تمنحنا رؤية أدق عن سلوك العملاء وتغير الطلب، وهذا ساعدنا على اتخاذ قرارات أكثر استباقية، ومع ذلك فإن بناء نظام متكامل يتطلب استثماراً كبيراً في البنية التحتية وتوظيف خبراء متخصصين، وهو ما يمثل تحدياً أمام شركة ناشئة بموارد محدودة مثلنا".

المشارك (6) أشار بقوله "تجربتنا كانت ناجحة إلى حد كبير لأنها لم تكن مجرد تطبيق تقني بل كانت تحولاً في طريقة التفكير، حيث ركزنا على استخدام الخوارزميات لتحليل الاتجاهات المستقبلية بدلاً من التركيز فقط على الأداء الحالي، وقد مكّننا ذلك من بناء خطط استراتيجية أكثر مرونة وديناميكية، كما ساعدتنا البيانات الناتجة من الخوارزميات في دعم قرارات التمويل والتوسع، ورغم بعض التحديات التقنية إلا أن النتائج النهائية أكدت أن الذكاء الاصطناعي أصبح شريكاً رئيسياً في صناعة القرار داخل شركتنا".

السؤال الثاني: ما أبرز التحديات التي واجهتها شركتكم عند تطبيق أو دمج الخوارزميات الذكية في عمليات اتخاذ القرار أو التنبؤ الاستراتيجي؟

أظهرت استجابات المشاركين وجود تعدد في طبيعة التحديات التي واجهتها الشركات الناشئة عند تطبيق الخوارزميات الذكية، حيث توزعت هذه التحديات بين محاور تقنية وبشرية وتنظيمية ومالية، ما يعكس أن عملية التحول نحو الذكاء الاصطناعي ليست مجرد خطوة تكنولوجية، بل هي تغيير شامل في بنية المؤسسة وثقافتها الإدارية.

فمن الناحية التقنية، أشار المشاركون (1) و(3) إلى أن ضعف البنية التحتية التقنية وجودة البيانات كانت من أبرز العقبات في المراحل الأولى من التطبيق، إذ لم تكن الأنظمة الداخلية مؤهلة لاستيعاب أدوات التحليل الذكي، كما واجهوا صعوبة في توحيد مصادر البيانات وتنظيفها لضمان دقة المخرجات. ويُظهر ذلك أن جودة البيانات تمثل الأساس الحقيقي لأي نجاح في تطبيق الخوارزميات الذكية، وهو ما

تؤكد الدراسات الحديثة في مجال التحول الرقمي التي تعتبر "حوكمة البيانات" شرطاً جوهرياً لتحسين فعالية التحليل الذكي ودقته.

أما على الصعيد البشري والثقافي، فقد أبرز المشاركون (2) تحدياً واضحاً يتمثل في نقص الكفاءات المتخصصة في علم البيانات، حيث لم يكن لدى أغلب العاملين خلفية كافية حول تشغيل الخوارزميات أو تفسير نتائجها. كما أشار المشاركون (4) إلى مقاومة بعض الإدارات لاستخدام الخوارزميات نتيجة الخوف من تقليص دور الخبرة البشرية أو استبدالها بالذكاء الآلي. ويعكس ذلك أن التحول الذكي داخل الشركات الناشئة لا يمكن أن يتحقق دون تغيير ثقافة العمل ذاتها، عبر تعزيز الوعي بدور التكنولوجيا كأداة مساندة للقرار لا بديلاً عنه، وهو ما يتماشى مع مفهوم الذكاء الاستراتيجي التكاملية الذي يدمج بين العنصر البشري والتحليل الخوارزمي في عملية اتخاذ القرار.

ومن الزاوية المالية والتنظيمية، أوضح المشاركون (5) أن محدودية الموارد المالية تمثل أحد أبرز العوائق أمام تبني الخوارزميات، حيث ترتفع تكاليف التوظيف والتطوير التقني في المراحل الأولى من المشروع، الأمر الذي يدفع بعض الشركات الناشئة إلى اللجوء إلى حلول بديلة مثل البرمجيات مفتوحة المصدر أو التعاون مع الجامعات. كما أكد المشاركون (6) أن تطبيق الخوارزميات يتطلب إعادة تصميم الإجراءات التشغيلية لتتكيف مع العمل القائم على التحليل الآلي، وهو ما يمثل تحدياً تنظيمياً يتطلب إدارة تغيير فعالة لضمان استيعاب الموظفين لهذا التحول دون مقاومة أو ارتباك.

ومن خلال المقارنة بين إجابات العينة، يتضح أن الشركات التي تمكنت من تجاوز هذه التحديات هي تلك التي تبنت نهجاً تدريجياً في التطبيق، وحرصت على تأهيل العاملين، وتحسين جودة البيانات قبل الشروع في استخدام الخوارزميات على نطاق واسع. كما أظهر المشاركون وعياً متزايداً بأن نجاح الذكاء الاصطناعي لا يتوقف على التقنية نفسها، بل على جاهزية المنظمة من حيث الثقافة والبنية والمعرفة.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن التحديات التي واجهت الشركات السعودية الناشئة تمثل مرحلة طبيعية في منحنى التحول الذكي، إلا أنها كشفت أيضاً عن قابلية عالية للتعليم التنظيمي والتكيف، حيث أشار معظم المشاركون إلى أن التجربة مع مرور الوقت قادتهم إلى تبني ممارسات أكثر نضجاً في إدارة البيانات، وتعزيز ثقة الإدارة في التحليل الآلي. وهذا ما يؤكد أن العقبات الأولية لا تشكل عائقاً دائماً، بل يمكن أن تكون محركاً للتطور المؤسسي عندما تُدار بطريقة علمية قائمة على التعلم والتطوير المستمر.

فقد جاءت استجابات أفراد العينة على النحو التالي:

المشارك (1) أشار بقوله "أبرز التحديات التي واجهتنا عند تطبيق الخوارزميات الذكية كانت تتعلق بالبنية التحتية التقنية، إذ لم تكن أنظمتنا الداخلية مهيأة لاستقبال هذا النوع من الأدوات التحليلية، فاضطررنا إلى تحديث الخوادم وتوحيد مصادر البيانات قبل البدء فعلياً في استخدام الخوارزميات، كما واجهنا صعوبة في دمج البيانات القادمة من أقسام مختلفة داخل الشركة مما أثر في دقة النتائج في البداية، ولكن مع مرور الوقت بدأنا نُحسن إدارة البيانات ونبني قاعدة أكثر استقراراً سمحت لنا بالاستفادة من القدرات التنبؤية لهذه النماذج".

المشارك (2) أشار بقوله "واجهتنا مشكلة أساسية في نقص الكفاءات البشرية القادرة على فهم وتشغيل الخوارزميات الذكية، فغالبيتهم لم يكن لديهم خلفية في علم البيانات أو التحليل الإحصائي، مما جعلنا نعتمد في البداية على خبراء خارجيين، وهذا رفع من التكاليف وأبطأ عملية التعلم داخل الشركة، كما أن تفسير نتائج الخوارزميات لم يكن سهلاً في البداية لأن بعض المديرين لم يثقوا في القرارات المبينة على تحليل آلي دون تدخل بشري مباشر، ومع الوقت عملنا على بناء ثقافة داخلية أكثر تقبلاً لفكرة القرار المعزز بالذكاء الاصطناعي".

المشارك (3) أشار بقوله "التحدي الأكبر الذي واجهناه كان في جودة البيانات المتوفرة لدينا، إذ اكتشفنا أن جزءاً كبيراً من بياناتنا غير مكتمل أو غير منظم، وهذا جعل نتائج الخوارزميات في البداية غير دقيقة بالشكل المطلوب، كما واجهنا صعوبة في تنظيف البيانات وتوحيدها قبل إدخالها في النظام الذكي، ومع مرور الوقت تعلمنا أن نجاح أي خوارزمية يعتمد أساساً على جودة البيانات التي تغذيها، لذلك بدأنا في إنشاء نظام رقمي لإدارة البيانات يضمن دقتها واستمراريتها قبل أي تحليل مستقبلي".

المشارك (4) أشار بقوله "من التحديات التي واجهناها أيضاً مقاومة بعض الإدارات لاستخدام الخوارزميات الذكية بحجة أنها قد تُقلل من دور الخبرة البشرية، فكان هناك نوع من التوجس من أن تُستبدل القرارات الإدارية بقرارات آلية، مما خلق حالة من التردد في تبني المشروع في مراحله الأولى، وقد احتجنا إلى عقد جلسات تعريفية وتدريبية لتوضيح أن الهدف من الخوارزميات هو دعم القرار وليس استبداله، ومع مرور الوقت بدأ الجميع يدرك القيمة المضافة التي تقدمها هذه الأدوات في تسريع وتدقيق القرارات".

المشارك (5) أشار بقوله "واجهنا تحدياً واضحاً في التكلفة المالية المرتبطة بتبني الخوارزميات الذكية، فبصفتنا شركة ناشئة ذات موارد محدودة كان من الصعب تخصيص ميزانية كافية لتوظيف خبراء ذكاء اصطناعي وشراء تراخيص برمجيات متقدمة، لذلك لجأنا إلى حلول مفتوحة المصدر وتعاوناً مع جهات

جامعية للحصول على استشارات فنية بأسعار رمزية، ورغم أن ذلك قلل من سرعة التنفيذ إلا أنه ساعدنا في بناء نموذج أولي فعال دون تحميل الشركة أعباء مالية كبيرة".

المشارك (6) أشار بقوله "كان التحدي الأبرز بالنسبة لنا هو صعوبة دمج الخوارزميات الذكية مع العمليات التشغيلية اليومية، فقد تطلب الأمر إعادة تصميم بعض الإجراءات الداخلية حتى تتوافق مع أسلوب العمل القائم على التحليل الآلي، كما واجهنا تحدياً في إدارة التغيير داخل الفريق لأن إدخال التكنولوجيا الجديدة يحتاج إلى وقت حتى يتكيف الجميع معها، ومع مرور الوقت ومع ظهور النتائج الملموسة بدأنا نلاحظ تحولاً إيجابياً في ثقافة العمل باتجاه الاعتماد على البيانات والنتائج التنبؤية بدل القرارات الحدسية".

الهدف الثاني: فهم الكيفية التي تساهم بها الخوارزميات الذكية في دعم التفكير والتخطيط الاستراتيجي من وجهة نظر القيادات الإدارية في الشركات الناشئة.

قام الباحث بتفريع هذا الهدف إلى ثلاث أسئلة رئيسية، بهدف التعرف على آليات وأساليب توظيف الخوارزميات الذكية في دعم عملية التفكير الاستراتيجي وصياغة الخطط المستقبلية، وذلك على النحو الآتي:

السؤال الثالث: من وجهة نظركم، كيف تسهم الخوارزميات الذكية في دعم التفكير والتخطيط الاستراتيجي داخل الشركة؟

أظهرت استجابات أفراد العينة اتفاقاً عاماً على أن الخوارزميات الذكية أصبحت عنصراً محورياً في تعزيز التفكير والتخطيط الاستراتيجي داخل الشركات الناشئة، من خلال دورها في تحليل البيانات المعقدة، واستشراف المستقبل، ودعم عملية اتخاذ القرار بناءً على أدلة كمية دقيقة بدلاً من الحدس أو الخبرة الشخصية.

فقد أكد المشاركون (1) و(2) أن الخوارزميات الذكية تُحدث نقلة نوعية في عملية التخطيط الاستراتيجي من خلال تمكين الإدارة من استيعاب الاتجاهات السوقية والتغيرات في سلوك العملاء بدقة وعمق. أشار المشارك (1) إلى أن استخدامها ساعد في صياغة خطط أكثر واقعية ومرونة، فيما أوضح المشارك (2) أن الاعتماد على التحليلات التنبؤية أصبح جزءاً أساسياً من الاجتماعات الاستراتيجية، لأنها تقدم سيناريوهات مستقبلية تساعد في اختيار البدائل الأنسب، ما يعزز الثقة والالتزان في اتخاذ القرار.

أما المشارك (3) فقد ركّز على الجانب المعرفي والتنظيمي، مبيناً أن الخوارزميات تُحوّل البيانات الضخمة إلى مؤشرات معرفية واضحة تسهّل النقاشات الإدارية وتعزز التفكير الجماعي القائم على الأدلة. وهو ما يتفق مع ما أشار إليه المشارك (5) من أن استخدام الخوارزميات يساهم في تقليل التحيز الشخصي

في القرارات، ويحوّل عملية التخطيط من نشاط يعتمد على الحدس إلى عملية علمية تستند إلى بيانات دقيقة وتحليلات كمية، مما يمنح المؤسسة مرونة استراتيجية أكبر في تعديل الخطط وفقاً للنتائج الفعلية. كذلك أوضح المشاركون (4) أن القيمة الأبرز لهذه الخوارزميات تتمثل في ربط العوامل الداخلية بالعوامل الخارجية بصورة تكاملية، بما يوسع أفق التفكير الاستراتيجي للقادة ويجعلهم أكثر قدرة على اتخاذ قرارات استباقية بدلاً من ردّ الفعل المتأخر. كما دعم المشاركون (6) هذا الاتجاه من خلال الإشارة إلى قدرة الخوارزميات على محاكاة المستقبل عبر النماذج التنبؤية، بما يمكن الشركة من تقدير نتائج قراراتها قبل تنفيذها فعلياً وتقليل المخاطر المصاحبة.

من خلال هذه الاستجابات، يتضح أن الخوارزميات الذكية أصبحت تمثل بنية معرفية مساندة للتفكير الاستراتيجي داخل الشركات، إذ تجمع بين التحليل الكمي والتفكير النوعي من أجل بناء خطط قائمة على الفهم المتكامل للسوق والبيئة الداخلية والخارجية. كما أن اعتمادها يعزز مفهوم الإدارة الاستباقية، التي تسعى إلى توقع المتغيرات بدل انتظار وقوعها.

وبناءً على تحليل إجابات العينة، يمكن القول إن الخوارزميات الذكية تسهم في تحويل عملية التخطيط الاستراتيجي من نهج خطي جامد إلى عملية ديناميكية مستمرة تعتمد على تدفق البيانات والتحليلات اللحظية. كما تساهم في ترسيخ ثقافة التفكير المبني على البيانات، وهو ما يشكل أحد أبرز ملامح النضج الرقمي في بيئات الأعمال المعاصرة.

وبذلك، يمكن استنتاج أن دور الخوارزميات الذكية في دعم التفكير والتخطيط الاستراتيجي يتجاوز الجانب التقني ليشمل إعادة تشكيل العقل الاستراتيجي المؤسسي نحو المزيد من المرونة، والرؤية المستقبلية، والاعتماد على المعرفة التحليلية الدقيقة في صياغة القرارات والخطط.

فقد جاءت استجابات أفراد العينة على النحو التالي:

المشارك (1) أشار بقوله "من وجهة نظري تسهم الخوارزميات الذكية في تعزيز التفكير الاستراتيجي لأنها توفر رؤية شاملة ودقيقة حول التغيرات في السوق وسلوك العملاء مما يساعد الإدارة في استشراف الاتجاهات المستقبلية ووضع خطط أكثر واقعية، فهي قادرة على تحليل كميات ضخمة من البيانات في وقت قصير واستخلاص أنماط لم تكن ظاهرة من قبل، وهذا بدوره يتيح لنا تحديد الفرص والمخاطر بشكل استباقي، كما أن استخدام هذه الخوارزميات ساعدنا في بناء خطط مرنة يمكن تعديلها بسرعة بناءً على المستجدات، مما جعل عملية التخطيط لدينا أكثر ديناميكية واستجابة".

المشارك (2) أشار بقوله "أرى أن الخوارزميات الذكية غيرت تمامًا طريقة تفكيرنا في التخطيط الاستراتيجي، فبدلاً من الاعتماد على الحدس أو الخبرة السابقة فقط أصبحنا نعتمد على تحليلات دقيقة مبنية على بيانات حقيقية من السوق والعملاء والمنافسين، وهذا ساعدنا في تحديد الاتجاهات المستقبلية

وتوقع التغيرات قبل حدوثها، كما أن النماذج التنبؤية التي نستخدمها أصبحت جزءاً أساسياً من اجتماعاتنا الاستراتيجية لأنها توفر لنا سيناريوهات مختلفة تساعدنا على اختيار البديل الأفضل في الوقت المناسب، وهذا جعل قراراتنا أكثر اتزاناً وثقة".

المشارك (3) أشار بقوله "تسهم الخوارزميات الذكية في دعم التفكير الاستراتيجي من خلال تحويل البيانات المعقدة إلى مؤشرات سهلة الفهم تدعم النقاشات داخل الإدارة العليا، فهي تمنحنا القدرة على تحليل الأداء عبر فترات زمنية طويلة والتنبؤ بنتائج القرارات المحتملة قبل تنفيذها فعلياً، وهذا يجعل عملية التخطيط أكثر علمية وأقل عشوائية، كما أن الاعتماد على هذه الخوارزميات يعزز التفكير الجماعي داخل الشركة لأنها تقدم أدلة موضوعية تسهل الاتفاق على الرؤية المستقبلية بين الأقسام المختلفة".

المشارك (4) أشار بقوله "أعتقد أن القيمة الكبرى للخوارزميات الذكية تكمن في قدرتها على توسيع أفق التفكير الاستراتيجي لدى القادة لأنها تربط بين العوامل الداخلية والخارجية بشكل متكامل، فمثلاً تساعدنا على ربط نتائج المبيعات بتغيرات السوق أو بالمواسم الاقتصادية، وبذلك نتمكن من صياغة خطط أكثر دقة وملاءمة، كما أن التحليلات التنبؤية الناتجة عنها تزودنا بإشارات مبكرة لاتجاهات السوق مما يتيح لنا اتخاذ قرارات استباقية بدل القرارات المتأخرة، وهذا ما جعلنا ننقل من رد الفعل إلى الفعل الاستراتيجي المبكر".

المشارك (5) أشار بقوله "في رأيي تسهم الخوارزميات الذكية في تحسين جودة التفكير الاستراتيجي لأنها تُقلل من التحيز الشخصي وتدعم القرارات بالبيانات، فعندما نحلل مؤشرات الأداء وسلوك العملاء بواسطة النماذج الذكية نستطيع بناء خطط تستند إلى حقائق ملموسة لا إلى تصورات فردية، كما أن النتائج التي نحصل عليها تساعدنا في قياس أثر قراراتنا السابقة وإجراء تعديلات فورية على الخطط المستقبلية، وهذا منحنا نوعاً من المرونة الاستراتيجية التي كانت غائبة عندما كنا نعتمد فقط على الخبرة والتخمين".

المشارك (6) أشار بقوله "أرى أن دور الخوارزميات الذكية في دعم التفكير والتخطيط الاستراتيجي أصبح جوهرياً لأنها توفر لنا إمكانية محاكاة المستقبل من خلال النماذج التنبؤية، فنحن نستخدمها لتقدير أثر أي قرار قبل تنفيذه مما يقلل من المخاطر ويزيد من فاعلية التخطيط، كما أنها تتيح لنا تحليل العوامل الخارجية مثل تغيرات السوق والمنافسة وتوجهات المستهلكين وربطها مباشرة بأهدافنا الداخلية، وهذا الدمج بين التحليل الخارجي والداخلي ساعدنا في بناء خطط أكثر اتساقاً مع الواقع وأكثر استعداداً للتغيرات المستقبلية".

السؤال الرابع: إلى أي مدى أثر توظيف الخوارزميات الذكية على جودة التنبؤات الاستراتيجية وسرعة الاستجابة للمتغيرات السوقية في شركتكم؟

أظهرت إجابات أفراد العينة اتفاقاً واضحاً على أن توظيف الخوارزميات الذكية أحدث تأثيراً جوهرياً في تحسين جودة التنبؤات الاستراتيجية وتعزيز سرعة استجابة الشركات الناشئة للمتغيرات السوقية. فقد أشار أغلب المشاركين إلى أن هذه التقنيات لم تعد مجرد أدوات تحليلية، بل أصبحت محركات رئيسية لاتخاذ القرار الاستراتيجي القائم على بيانات آنية ومؤشرات واقعية تقلل من عنصر المفاجأة وتزيد من المرونة المؤسسية.

المشارك (1) و(2) أوضحا أن أبرز التحولات تمثلت في تحسين دقة التنبؤ وسرعة الاستجابة، حيث مكّنت الخوارزميات الإدارة من تحليل كميات ضخمة من البيانات بصورة لحظية، مما أتاح التنبؤ بالطلب وسلوك العملاء بشكل يومي بدلاً من الاعتماد على التقارير الشهرية التقليدية. وأشارا إلى أن هذا التطور منح الشركة قدرة أكبر على التعديل السريع في استراتيجيات التسويق والإنتاج وفقاً للظروف الراهنة، الأمر الذي انعكس على رفع الكفاءة التنافسية وتقليل الهدر في الموارد.

كما أكد المشارك (3) أن الخوارزميات الذكية ساعدت في تحقيق تطابق كبير بين التنبؤات والنتائج الفعلية، وهو ما يمثل مؤشراً على ارتفاع جودة القرارات الاستراتيجية. وأوضح أن قدرة النظام على رصد التغيرات المفاجئة في السوق وإرسال إشعارات فورية ساعدت على تحويل الشركة من كيان يعتمد على رد الفعل إلى منظمة ذات إدارة استباقية قائمة على التحليل اللحظي للبيانات.

وفي الاتجاه نفسه، أشار المشارك (4) إلى أن توظيف التحليل التنبؤي جعل الشركة أكثر قدرة على تقييم أثر القرارات قبل تنفيذها فعلياً، مما أدى إلى تقليص معدل الأخطاء وتحسين توقيت الاستجابة للمتغيرات، وهو ما يُظهر نضجاً في ممارسات التخطيط الاستراتيجي المبني على الأدلة. كما أضاف المشارك (5) أن دقة الخوارزميات تنبع من قدرتها على دمج بيانات متعددة المصادر وتحديثها بشكل مستمر، ما يجعل التنبؤات أكثر واقعية ويتيح تعديل الأنشطة التسويقية واللوجستية بسرعة عند ظهور أي إشارات تغير في السوق، وبذلك تتحول القرارات من تفاعلية إلى قرارات استباقية ذات طابع تنبؤي مستمر.

أما المشارك (6) فقد أشار إلى البعد التطوري في أداء هذه الأنظمة، موضحاً أن الخوارزميات تتعلم ذاتياً من الأخطاء السابقة وتحسن دقة تنبؤاتها بمرور الوقت، مما يُحدث توازناً بين جودة التنبؤ وسرعة الاستجابة في آن واحد. وهذا يعكس انتقال الشركة من مجرد استخدام تقنيات تحليلية إلى تبني نهج تعليمي مستمر داخل النظام الذكي ذاته، الأمر الذي يعزز التكيف التنظيمي ويزيد من فاعلية التخطيط الاستراتيجي.

وبصورة عامة، تكشف استجابات العينة أن توظيف الخوارزميات الذكية أفضى إلى تحول نوعي في منهجية التنبؤ الاستراتيجي داخل الشركات الناشئة، حيث باتت هذه الشركات أكثر قدرة على التعامل مع عدم اليقين السوقي، من خلال بناء أنظمة تحليلية قادرة على التنبؤ، التصحيح الذاتي، والتفاعل اللحظي مع المتغيرات. كما أنها أسهمت في ترسيخ مفهوم المرونة الاستراتيجية الرقمية التي تتيح التكيف الفوري مع التغيرات وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

وبذلك يمكن القول إن الأثر المتحقق من توظيف الخوارزميات الذكية لم يقتصر على تحسين دقة التنبؤ فقط، بل شمل إعادة تشكيل آلية الاستجابة الاستراتيجية داخل الشركات، لتصبح أكثر سرعة، وذكاءً، واستباقية في مواجهة ديناميكيات السوق المتغيرة.

فقد جاءت استجابات أفراد العينة على النحو التالي:

المشارك (1) أشار بقوله "أحدث توظيف الخوارزميات الذكية تحولاً ملحوظاً في جودة التنبؤات الاستراتيجية داخل شركتنا لأنها مكنت الإدارة من تحليل كم هائل من البيانات السوقية في وقت قصير وبدرجة عالية من الدقة، فبدلاً من الاعتماد على تقارير شهرية أصبحت لدينا قدرة على التنبؤ اليومي بتوجهات الطلب والسلوك الشرائي للعملاء، وهذا بدوره ساعدنا على تعديل خططنا التسويقية والإنتاجية بسرعة كبيرة استجابة لأي تغير في السوق، كما أصبحت قراراتنا أكثر استباقية ومركزة على بيانات لحظية مما عزز من قدرتنا على المنافسة".

المشارك (2) أشار بقوله "من وجهة نظري ساهمت الخوارزميات الذكية في رفع جودة التنبؤات الاستراتيجية بشكل واضح لأنها قللت من عنصر المفاجأة في السوق، فالمؤشرات التي نحصل عليها من النماذج التنبؤية تتيح لنا رؤية الاتجاهات قبل أن تظهر بشكل فعلي مما يجعلنا نتحرك بسرعة نحو تعديل استراتيجيات التسعير أو الإنتاج، كما أن سرعة المعالجة والتحليل الآلي للبيانات ساعدتنا على اتخاذ قرارات فورية بناءً على معطيات دقيقة دون الحاجة لانتظار التحليلات البشرية الطويلة، وهو ما جعلنا أكثر قدرة على مواكبة التغيرات".

المشارك (3) أشار بقوله "أعتقد أن الخوارزميات الذكية أحدثت نقلة نوعية في طريقة تعاملنا مع المتغيرات السوقية لأنها حسّنت من دقة التوقعات إلى حد كبير، حيث أصبحت التنبؤات أكثر واقعية وأقرب إلى النتائج الفعلية، كما أنها زادت من سرعة استجابتنا لأي تغير في الطلب أو في سلوك المنافسين، فبمجرد رصد أي تغيرات غير اعتيادية يقوم النظام بإرسال إشعارات تساعدنا على تعديل الخطط فوراً، وهذا جعل بيئة العمل لدينا أكثر مرونة وأقرب إلى مفهوم الإدارة الفورية المعتمدة على البيانات".

المشارك (4) أشار بقوله "لقد ساعدتنا الخوارزميات الذكية في بناء نظام متكامل للتنبؤ والتحليل الفوري مما انعكس بشكل مباشر على جودة قراراتنا الاستراتيجية، حيث أصبح بإمكاننا تحديد المخاطر والفرص في الوقت المناسب، كما أن استخدام التحليل التنبؤي أتاح لنا تقييم أثر قراراتنا قبل تنفيذها وهو ما خفّض نسبة الأخطاء والتأخير في الاستجابة للتغيرات السوقية، وبذلك أصبحت الشركة أكثر قدرة على التكيف مع بيئة الأعمال المتسارعة التي تتطلب ردود فعل دقيقة وسريعة".

المشارك (5) أشار بقوله "من تجربتنا أستطيع القول إن الخوارزميات الذكية جعلت التنبؤات أكثر مصداقية لأنها تعتمد على تحليل بيانات متعددة المصادر مما يقلل من احتمالية الانحراف في التوقعات، كما أن القدرة على تحديث البيانات لحظيًا جعلتنا نتمكن من إعادة توجيه أنشطتنا التسويقية أو اللوجستية بمجرد ملاحظة أي تغير في السوق، فبدل أن تكون قراراتنا تفاعلية أصبحت استباقية، وهذا بدوره زاد من قدرتنا على الحفاظ على استقرار الأداء وتحقيق ميزة تنافسية في بيئة سريعة التغير".

المشارك (6) أشار بقوله "أرى أن الأثر الأكبر لتوظيف الخوارزميات الذكية يتمثل في الدمج بين جودة التنبؤ وسرعة الاستجابة في وقت واحد، حيث أصبح لدينا نظام يتعلم ذاتيًا من الأخطاء السابقة ويطور من دقة تنبؤاته بمرور الوقت، كما أن هذا التطور المستمر مكّننا من تعديل قراراتنا التشغيلية في اللحظة المناسبة بناء على مؤشرات حقيقية وليس على افتراضات، مما جعل التخطيط الاستراتيجي لدينا أكثر دقة والاستجابة للمتغيرات أكثر فاعلية واستباقية".

السؤال الخامس: ما التوصيات أو الممارسات التي ترونها ضرورية لنجاح الشركات الناشئة في تبني الخوارزميات الذكية بفاعلية في المستقبل؟

أظهرت إجابات أفراد العينة اتفاقًا عامًا على أن نجاح الشركات الناشئة في تبني الخوارزميات الذكية بفاعلية في المستقبل لا يعتمد فقط على الجانب التقني، بل يركز بالدرجة الأولى على الاستعداد التنظيمي والثقافي والبشري الذي يضمن توظيف هذه التقنيات ضمن سياق استراتيجي مستدام. وقد تبلورت من خلال الإجابات عدة محاور رئيسية تشمل بناء ثقافة مؤسسية داعمة للبيانات، والتدرج في التطبيق، وتحسين جودة البيانات، وتكوين فرق عمل متعددة التخصصات، إلى جانب الدمج المتوازن بين العنصر البشري والتحليل الآلي، وأخيرًا التبني المبكر والمستمر للذكاء الاصطناعي كجزء من استراتيجية النمو.

فقد أكد المشارك (1) على أن الأساس الحقيقي للنجاح هو بناء ثقافة تنظيمية تؤمن بقيمة البيانات والابتكار، معتبرًا أن التقنية لا يمكن أن تحقق أثرها الكامل من دون وعي بشري يدرك أهميتها ويحسن توظيفها. وشدد على أهمية التدريب المستمر للعاملين في مجالات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي باعتباره ركيزة للتمكين التقني والمعرفي.

أما المشارك (2) فركّز على أهمية اتباع نهج تدريجي في التطبيق يبدأ بمشروعات محدودة يمكن تقييمها قبل التوسع، لتقليل المخاطر وتعظيم الفائدة. كما دعا إلى تعزيز التعاون مع الجامعات والمراكز البحثية المتخصصة، ما يعكس إدراكًا لأهمية التكامل بين المعرفة الأكاديمية والخبرة التطبيقية لضمان استدامة النجاح في هذا المجال.

وأشار المشارك (3) إلى أن جودة البيانات تمثل حجر الأساس في نجاح أي نظام ذكي، مؤكدًا أن دقة الخوارزميات تعتمد على دقة البيانات التي تعتمد عليها. ودعا إلى بناء بنية تحتية قوية لإدارة البيانات مع وضع سياسات صارمة لأمن المعلومات وحوكمتها، وهو ما ينسجم مع مبادئ حوكمة البيانات التي تُعد ضرورية لأي تحول رقمي فعال.

ومن جانبه، شدّد المشارك (4) على أهمية العمل الجماعي متعدد التخصصات، موضحًا أن فرق العمل التي تجمع محللين وخبراء بيانات وقادة استراتيجيين تضمن توجيه الذكاء الاصطناعي نحو تحقيق الأهداف الواقعية للشركة وليس مجرد بناء أدوات تقنية معزولة. كما أبرز دور المرونة والتجريب المستمر في مواكبة التغيرات التقنية السريعة، ما يشير إلى ضرورة تبني عقلية تنظيمية ديناميكية قادرة على التعلم المستمر.

في المقابل، ركّز المشارك (5) على الجانب الإنساني في عملية التحول الرقمي، مؤكدًا أن الخوارزميات يجب أن تُعامل كمساعد داعم لا كبديل للإنسان، لأن القيمة الحقيقية تكمن في الدمج بين التحليل الآلي والرؤية القيادية البشرية التي تضيف البعد القيمي والحدسي للقرار. كما أوصى بضرورة تخصيص ميزانيات واضحة لتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحديثها، ما يعكس أهمية الاستثمار المستدام في البنية الرقمية لتحقيق نتائج طويلة الأمد.

أما المشارك (6) فقد تبنّى منظورًا استراتيجيًا طويل المدى، إذ أشار إلى أن النجاح في المستقبل يتوقف على دمج الخوارزميات الذكية منذ المراحل المبكرة لنمو الشركة، بما يتيح بناء قاعدة معرفية قوية قادرة على دعم التنبؤ بالمخاطر والفرص. كما دعا إلى إقامة شراكات مع منصات الذكاء الاصطناعي العالمية للاستفادة من الخبرات والحلول المتقدمة بتكلفة معقولة، مع التركيز على الاستمرارية في التعلم والتطوير الداخلي كعامل حاسم للتميز.

ومن خلال هذا التحليل يمكن استنتاج أن توصيات المشاركين تمثل خريطة طريق متكاملة لتبني الذكاء الاصطناعي بنجاح في بيئة الشركات الناشئة، إذ تجمع بين الأبعاد التقنية والتنظيمية والبشرية والاستراتيجية. ويبدو واضحًا أن التحول نحو الخوارزميات الذكية يتطلب بيئة تعلم مستمر وثقافة ابتكارية واستثمارًا متوازنًا في الإنسان والتكنولوجيا مع التزام طويل الأمد بالتطوير.

وعليه، يمكن القول إن الشركات الناشئة التي تسعى إلى توظيف الخوارزميات الذكية بفاعلية في المستقبل ينبغي أن تركز على بناء القدرات البشرية، وضمان جودة البيانات، وتعزيز المرونة التنظيمية، وتبني استراتيجية شراكات ذكية تضمن لها الاستفادة المثلى من الذكاء الاصطناعي كرافعة للنمو والتنافسية المستدامة.

فقد جاءت استجابات أفراد العينة على النحو التالي:

المشارك (1) أشار بقوله "أرى أن نجاح الشركات الناشئة في تبني الخوارزميات الذكية بفاعلية يعتمد بشكل أساسي على بناء ثقافة تنظيمية تؤمن بقيمة البيانات والابتكار، فقبل الاستثمار في أي تقنية يجب أن يكون لدى العاملين وعي واضح بأهمية التحليل الذكي ودوره في تحسين القرارات، كما أن توفير التدريب المستمر للكوادر في مجالات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي يعتبر خطوة أساسية لضمان الاستفادة القصوى من هذه الأنظمة، فالتقنية وحدها لا تكفي ما لم تتوافر بيئة بشرية قادرة على فهمها وتطبيقها بمرونة".

المشارك (2) أشار بقوله "من وجهة نظري تحتاج الشركات الناشئة إلى تبني نهج تدريجي عند تطبيق الخوارزميات الذكية يبدأ بمشروعات صغيرة يمكن قياس أثرها قبل التوسع في الاستخدام، لأن ذلك يساعد على تقليل الأخطاء وبناء خبرة عملية حقيقية، كما أن من المهم وجود شراكات مع خبراء البيانات أو الجامعات المتخصصة لتقديم الدعم الفني والعلمي اللازم، فالتكامل بين الخبرة التقنية والمعرفة بالسوق هو ما يصنع الفارق في نجاح استخدام هذه الخوارزميات بفاعلية واستدامة".

المشارك (3) أشار بقوله "أعتقد أن من أهم الممارسات الضرورية هو التركيز على جودة البيانات قبل استخدام أي خوارزمية، فحتى أكثر النماذج تطوراً لن تحقق نتائج دقيقة إذا كانت البيانات غير مكتملة أو غير موثوقة، لذلك ينبغي على الشركات الناشئة بناء بنية تحتية قوية لإدارة البيانات تضمن دقتها وتكاملها، إضافة إلى وضع سياسات واضحة لأمن المعلومات وحوكمتها، لأن الثقة في البيانات هي الأساس الذي تُبنى عليه جميع القرارات الاستراتيجية الذكية".

المشارك (4) أشار بقوله "من وجهة نظري يجب على الشركات الناشئة الاستثمار في بناء فرق عمل متعددة التخصصات تضم محللين وخبراء بيانات ومسؤولين استراتيجيين يعملون معاً على تطوير نماذج ذكاء اصطناعي تتناسب مع طبيعة كل شركة، فالتعاون بين الأقسام المختلفة يساهم في ضمان أن تكون الخوارزميات مرتبطة بالأهداف الفعلية للشركة وليس مجرد مشروع تقني، كما أن المرونة في التحديث والتجريب تعتبر من أهم عوامل النجاح لأن التكنولوجيا تتغير بسرعة وتتطلب قدرة دائمة على التكيف".

المشارك (5) أشار بقوله "في رأيي أن أهم توصية هي عدم التعامل مع الخوارزميات الذكية على أنها بديل عن العنصر البشري بل كمساعد داعم لاتخاذ القرار، فالقيمة الحقيقية تكمن في الدمج بين التحليل

الآلي والرؤية الإنسانية التي تمتلكها القيادة، كما يجب على الشركات الناشئة تخصيص ميزانيات واضحة لتطوير نظم الذكاء الاصطناعي وتحديثها باستمرار لأن التطور التقني السريع يجعل النماذج القديمة أقل فاعلية بمرور الوقت، والاستثمار المستدام في هذا المجال هو ما يضمن النجاح طويل المدى".

المشارك (6) أشار بقوله "أرى أن نجاح الشركات الناشئة في المستقبل يتوقف على مدى قدرتها على دمج الخوارزميات الذكية في استراتيجياتها منذ المراحل الأولى للنمو وليس بعد توسعها، فالتبني المبكر يتيح للشركة بناء قاعدة معرفية قوية تساعد على التنبؤ بالمخاطر والفرص بمرور الوقت، كما أن الاهتمام ببناء شراكات مع منصات الذكاء الاصطناعي العالمية سيساعدها في الحصول على حلول متقدمة بتكلفة أقل، وفي النهاية أعتقد أن الاستمرارية في التعلم وتطوير القدرات الداخلية هي الضمان الحقيقي للاستفادة القصوى من هذه التقنيات".

الفصل الخامس: ملخص نتائج الدراسة والتوصيات والمقترحات

يقدم هذا الفصل ملخصاً لما تم عرضه في الفصول السابقة، والنتائج التي تم التوصل إليها، يلي ذلك عدد من التوصيات والمقترحات على نتائج الدراسة.

5.1 ملخص نتائج القسم الأول أسئلة الدراسة:

ملخص نتائج السؤال الأول الذي ينص على: "ما مستوى توظيف الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية في الشركات السعودية الناشئة؟"

تبين أن مستوى توظيف الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية في الشركات السعودية الناشئة، قد جاء بمتوسط حسابي (3.90) وانحراف معياري (0.968) وبدرجة استجابة (عالية).

وقد جاء في الترتيب الأول (البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية) بمتوسط حسابي (4.08) وانحراف معياري (0.918) وبدرجة استجابة (عالية).

ويليه في الترتيب الثاني (البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي) بمتوسط حسابي (3.86) وانحراف معياري (1.046) وبدرجة استجابة (عالية).

ويليه في الترتيب الثالث (البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي) بمتوسط حسابي (3.77) وانحراف معياري (1.039) وبدرجة استجابة (عالية).

ملخص نتائج السؤال الثاني الذي ينص على: "ما مستوى سرعة اتخاذ القرار داخل بيئة الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية؟"

تبين أن مستوى سرعة اتخاذ القرار داخل بيئة الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، جاء بمتوسط حسابي قدرة (3.82) وانحراف معياري (1.054) وبدرجة استجابة (عالية).

ملخص نتائج السؤال الثالث الذي ينص على: "ما مستوى جودة التنبؤ الاستراتيجي لدى تلك الشركات؟"

تبين أن مستوى جودة التنبؤ الاستراتيجي داخل بيئة الشركات الناشئة في المملكة العربية السعودية، جاء بمتوسط حسابي قدرة (3.72) وانحراف معياري (1.125) وبدرجة استجابة (عالية).

ملخص نتائج السؤال الرابع الذي ينص على: "ما أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار في الشركات السعودية الناشئة؟"

تبين وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (0.944a) وبمستوى دلالة (0.001b)، كما أن الذكاء الاستراتيجي

المدعوم بالخوارزميات الذكية يفسر ما قيمته 89.2% من تباين سرعة اتخاذ القرار وفقًا لقيمة (R2).

ملخص نتائج السؤال الخامس الذي ينص على: "ما أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي؟"

تبين وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (0.940a) وبمستوى دلالة (0.001b)، كما أن الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية يفسر ما قيمته 88.4% من تباين جودة التنبؤ الاستراتيجي وفقًا لقيمة (R2).

ملخص نتائج السؤال السادس الذي ينص على: "ما التحديات التي تواجه الشركات الناشئة عند تبني الخوارزميات الذكية في دعم عمليات اتخاذ القرار والتنبؤ؟"

أظهرت نتائج المقابلات أن عملية تبني الخوارزميات الذكية داخل الشركات الناشئة السعودية تمثل تحولاً استراتيجياً معقداً يجمع بين الطموح التقني والتحدي التنظيمي. إذ اتفقت آراء المشاركين على أن التجربة كانت في مجملها إيجابية من حيث الأثر، لكنها واجهت عقبات متعددة الأبعاد في مراحلها الأولى، ما يجعل من تبني الذكاء الاصطناعي رحلة تطوير تدريجية أكثر منها خطوة تقنية فورية.

فمن ناحية أولى، أوضحت استجابات العينة أن التحول نحو اتخاذ القرار المعزز بالخوارزميات أحدث نقلة نوعية في نمط الإدارة داخل الشركات الناشئة، حيث انتقلت من الاعتماد على الخبرة الشخصية والانطباعات الفردية إلى الاستناد على التحليل الذكي للبيانات في التخطيط والتنبؤ. وأشار معظم المشاركين إلى أن هذا التحول ساعد في رفع كفاءة القرار ودقته وتسريعه، كما أسهم في تعزيز التفكير الاستباقي الذي مكّن الشركات من قراءة المتغيرات السوقية في وقت مبكر.

ومع ذلك، لم يكن هذا الانتقال سهلاً، إذ واجهت الشركات تحديات تقنية وتنظيمية وبشرية متشابكة، تمثلت أبرزها في ضعف البنية التحتية الرقمية، وتشتت مصادر البيانات، ونقص الكفاءات المتخصصة في علم البيانات، بالإضافة إلى مقاومة بعض الإدارات للتغيير خشية فقدان السيطرة على القرار البشري.

وعلى الصعيد التقني، برزت قضية جودة البيانات وتكامل الأنظمة كأحد أهم العوائق التي حددت من فعالية الخوارزميات في البداية، حيث أشار أكثر من مشارك إلى أن النتائج التنبؤية لم تكن دقيقة في المراحل الأولى بسبب البيانات غير المكتملة أو غير المنظمة. وهذا يؤكد أن نجاح تطبيق الخوارزميات لا يرتبط بامتلاك التقنية فحسب، بل بوجود حوكمة بيانات قوية تدعم مصداقية المخرجات التحليلية وتضمن استدامة التحول الذكي.

أما من الجانب البشري والثقافي، فقد اتضح أن نشر الوعي الداخلي وبناء ثقافة تنظيمية مؤمنة بقيمة التحليل الذكي يمثلان شرطين أساسيين لاستدامة نجاح الخوارزميات. فالتحديات لم تقتصر على نقص

المهارات التقنية، بل شملت أيضًا الحاجة إلى تغيير نمط التفكير الإداري نحو اتخاذ القرار القائم على البيانات بدلاً من الحدس. وقد لجأت بعض الشركات إلى حلول عملية مثل عقد ورش تدريبية أو التعاون مع خبراء خارجيين لتجاوز هذا النقص المعرفي.

ومن البعد المالي، أوضحت بعض الشركات أن القيود التمويلية كانت من أكبر العقبات، إذ يصعب على الشركات الناشئة تخصيص ميزانيات كبيرة لتطوير نظم ذكاء اصطناعي متقدمة أو توظيف خبراء متخصصين. لكن هذا التحدي دفعها إلى تبني أساليب مبتكرة منخفضة التكلفة مثل الاعتماد على برمجيات مفتوحة المصدر أو بناء شراكات أكاديمية لتقليل الكلفة مع الحفاظ على الجودة.

بناءً على ما سبق، يمكن القول إن الهدف الأول من الدراسة قد تحقق بوضوح، إذ كشفت النتائج أن تبني الخوارزميات الذكية في الشركات الناشئة السعودية يُعد عملية تكاملية تتأثر بعوامل تقنية وبشرية وتنظيمية متداخلة. فنجاح التجربة لا يعتمد على توافر التكنولوجيا فقط، بل على مدى جاهزية المنظمة ثقافيًا وإداريًا وماليًا للتعامل مع هذا التحول. كما أظهرت النتائج أن التحديات، رغم صعوبتها، كانت محفزًا للتعلم التنظيمي وتطوير ممارسات أكثر نضجًا في إدارة البيانات واتخاذ القرار، مما يشير إلى استعداد متزايد لدى هذه الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي كركيزة رئيسية للنمو المستقبلي.

ملخص نتائج السؤال السابع الذي ينص على: "كيف تفسر القيادات في الشركات الناشئة دور الخوارزميات الذكية في دعم التفكير الاستراتيجي وصنع القرار؟"

من خلال تحليل إجابات المشاركين حول الأسئلة الثلاثة المتعلقة بفهم الكيفية التي تسهم بها الخوارزميات الذكية في دعم التفكير والتخطيط الاستراتيجي داخل الشركات الناشئة، يمكن استنتاج أن هذه التقنيات أصبحت تمثل أحد أعمدة الإدارة الحديثة في بيئة الأعمال الرقمية. فقد اتضح أن الخوارزميات الذكية لا تؤدي فقط دورًا تحليليًا في معالجة البيانات، بل تسهم في إحداث تحول معرفي في طريقة تفكير القيادات الإدارية ذاتها، إذ بات القرار الاستراتيجي يعتمد على التحليل الكمي والبيانات التنبؤية بدلاً من الاعتماد على الخبرة أو الحدس الفردي. وأظهرت نتائج المقابلات أن الخوارزميات مكّنت الشركات من استيعاب تعقيدات السوق والتعامل مع التغيرات السريعة من خلال بناء خطط ديناميكية مرنة تستند إلى مؤشرات آنية وتغذية راجعة مستمرة، مما عزز من جودة التنبؤات الاستراتيجية وسرعة الاستجابة للمستجدات السوقية.

كما بيّنت الإجابات أن الخوارزميات الذكية أسهمت في ترسيخ مفهوم الإدارة الاستباقية، التي تعتمد على التنبؤ بالمستقبل واتخاذ القرارات قبل وقوع الأحداث لا بعدها، وهو ما انعكس على زيادة القدرة التنافسية وتقليل المخاطر التشغيلية. وقد برز كذلك دور هذه التقنيات في تعزيز التكامل بين العوامل الداخلية والخارجية، بحيث باتت القيادة الإدارية قادرة على ربط مؤشرات الأداء الداخلية بالتحولات

الاقتصادية والسوقية الخارجية في نموذج واحد متكامل، الأمر الذي رفع من كفاءة التخطيط الاستراتيجي وعمق الرؤية المؤسسية للمستقبل.

أما على مستوى التوصيات المستقبلية، فقد أجمع المشاركون على أن نجاح تبني الخوارزميات الذكية لا يتحقق بالاعتماد على الجانب التقني فقط، بل يتطلب بيئة تنظيمية وبشرية مؤهلة تؤمن بقيمة البيانات وتستثمر في تطوير الكفاءات البشرية. وأشاروا إلى ضرورة التدرج في التطبيق وبناء شراكات معرفية مع المؤسسات البحثية وتأسيس بنية تحتية قوية لإدارة البيانات وحوكمتها، إلى جانب دمج العنصر البشري مع الذكاء الاصطناعي في علاقة تكاملية توازن بين التحليل الآلي والرؤية الإنسانية. كما شددوا على أهمية الاستثمار المستدام في تطوير الأنظمة وتحديثها بما يضمن التكيف مع التطورات المتسارعة في هذا المجال.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن الخوارزميات الذكية أصبحت تمثل أداة تمكين استراتيجي للشركات الناشئة، حيث تسهم في إعادة تشكيل منظومة التفكير الإداري نحو المزيد من المرونة، والاعتماد على الأدلة، والاستباقية في صنع القرار. كما تُظهر نتائج الدراسة أن المستقبل التنافسي للشركات الناشئة في البيئة السعودية مرهون بقدرتها على بناء ثقافة رقمية قادرة على استيعاب الذكاء الاصطناعي بوصفه شريكاً معرفياً في التخطيط وصنع القرار، لا مجرد أداة تقنية داعمة.

5.2 ملخص نتائج القسم الثاني فرضيات الدراسة:

ملخص نتائج الفرضية الأولى والتي تنص على "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام خوارزميات التعلم الآلي على سرعة اتخاذ القرار".

تبين قبول الفرضية، ووجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لـ خوارزميات التعلم الآلي على سرعة اتخاذ القرار، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (0.922a) وبمستوى دلالة (0.001b)، كما أن خوارزميات التعلم الآلي يفسر ما قيمته 85.1% من تباين سرعة اتخاذ القرار وفقاً لقيمة (R2).

ملخص نتائج الفرضية الثانية والتي تنص على "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على سرعة اتخاذ القرار".

تبين قبول الفرضية، ووجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لـ أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على سرعة اتخاذ القرار، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (0.903a) وبمستوى دلالة (0.001b)، كما أن أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية يفسر ما قيمته 81.5% من تباين سرعة اتخاذ القرار وفقاً لقيمة (R2).

ملخص نتائج الفرضية الثالثة والتي تنص على "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام تقنيات التنبؤ الذكي على سرعة اتخاذ القرار".

تبين قبول الفرضية، ووجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لـ تقنيات التنبؤ الذكي على سرعة اتخاذ القرار، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (0.914a) وبمستوى دلالة (0.001b)، كما أن تقنيات التنبؤ الذكي يفسر ما قيمته 83.5% من تباين سرعة اتخاذ القرار وفقًا لقيمة (R2).

ملخص نتائج الفرضية الرابعة والتي تنص على "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام خوارزميات التعلم الآلي على جودة التنبؤ الاستراتيجي".

تبين قبول الفرضية، ووجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لـ خوارزميات التعلم الآلي على جودة التنبؤ الاستراتيجي، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (0.913a) وبمستوى دلالة (0.001b)، كما أن خوارزميات التعلم الآلي يفسر ما قيمته 83.4% من تباين جودة التنبؤ الاستراتيجي وفقًا لقيمة (R2).

ملخص نتائج الفرضية الخامسة والتي تنص على "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي".

تبين قبول الفرضية، ووجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لـ أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية على جودة التنبؤ الاستراتيجي، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (0.900a) وبمستوى دلالة (0.001b)، كما أن أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية يفسر ما قيمته 80.9% من تباين جودة التنبؤ الاستراتيجي وفقًا لقيمة (R2).

ملخص نتائج الفرضية السادسة والتي تنص على "يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاستخدام تقنيات التنبؤ الذكي على جودة التنبؤ الاستراتيجي".

تبين قبول الفرضية، ووجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لـ تقنيات التنبؤ الذكي على جودة التنبؤ الاستراتيجي، حيث جاءت قيمة (R) بقيمة (0.914a) وبمستوى دلالة (0.001b)، كما أن تقنيات التنبؤ الذكي يفسر ما قيمته 83.5% من تباين جودة التنبؤ الاستراتيجي وفقًا لقيمة (R2).

5.3 توصيات الدراسة:

- تعزيز الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل الشركات الناشئة لتطوير قدراتها في تحليل البيانات ودعم اتخاذ القرار بشكل أسرع وأكثر دقة.
- تطوير نظم دعم القرار الذكية المدمجة بالخوارزميات التحليلية والتنبؤية بما يُمكن الإدارة من التعامل مع المواقف المتغيرة بمرونة واستجابة عالية.
- تدريب القيادات الإدارية في الشركات الناشئة على استخدام أدوات الذكاء الاستراتيجي والخوارزميات الذكية لضمان تحقيق أقصى استفادة منها في التخطيط وصنع القرار.

- تعزيز ثقافة الاعتماد على البيانات والتحليل الذكي بدلاً من الحدس الشخصي في عمليات اتخاذ القرار والتنبؤ الاستراتيجي.
- الاهتمام ببناء قواعد بيانات متكاملة ومتجددة تسهل على الخوارزميات الوصول إلى بيانات دقيقة تدعم عمليات التحليل والتنبؤ.
- توظيف خوارزميات التعلم الآلي والتنبؤ الذكي في تحليل الاتجاهات السوقية والمخاطر المستقبلية، بما يدعم سرعة الاستجابة للفرص والتحديات.
- تطوير شراكات بين الشركات الناشئة ومراكز الأبحاث التقنية لتعزيز تبادل الخبرات في مجالات الذكاء الاصطناعي والتحليل الاستراتيجي.
- قياس أثر تطبيق الذكاء الاستراتيجي بانتظام لتقييم مدى إسهامه في تحسين جودة التنبؤ وسرعة اتخاذ القرار، والعمل على تطويره المستمر.
- إدماج الذكاء الاستراتيجي في الخطط والسياسات التنظيمية باعتباره أحد المحركات الرئيسة للابتكار والنمو المستدام في بيئة الأعمال السعودية.
- دعم الجهات الحكومية ومسرّعات الأعمال لمبادرات التحول الذكي في الشركات الناشئة، من خلال توفير برامج تمويل وتدريب تسهم في تبني الخوارزميات الذكية والذكاء الاستراتيجي.

5.4 مقترحات الدراسة: عمل دراسات مستقبلية عن:

- العلاقة بين الذكاء الاستراتيجي المعزز بالخوارزميات الذكية وسرعة وجودة القرارات الاستراتيجية في الشركات السعودية الناشئة.
- دور الخوارزميات الذكية في تعزيز الذكاء الاستراتيجي وتأثيره على كفاءة القرارات والتنبؤات المستقبلية في بيئة الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- أبانمي، عبدالله؛ سلطان، عبدالله فيصل ياسين. (2025). دور الاستدامة الدولية والمسؤولية الاجتماعية في تحسين الميزة التنافسية في الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، 16 (2)، 1612-1655.
- إبراهيم، محمد صالح. (2025). أثر تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الاستراتيجية دراسة حالة مؤسسة ISELECT. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة بلحاج بوشعيب - عين تموشنت، الجزائر.
- احمد، اميرة معتصم سيد؛ مصطفى، رانيا محمد سعيد. (2024). دراسة تحليلية أثر الذكاء الاستراتيجي على إدارة الموارد البشرية في تعزيز القدرة التنافسية للشركات. *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة*، 13-60.
- احمد، رشا محمد صائم. (2022). تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية. (رسالة ماجستير). جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- اسلام، فراحي ناصر؛ رشا، هادف. (2025). المؤسسات الناشئة وريادة الأعمال الأساسية والتحديات. *مجلة أرساد للدراسات الاقتصادية والإدارية*، 7 (2)، 63-76.
- بللعماء، أسماء. (2020). التمويل الجماعي آلية مبتكرة لزيادة فرص تمويل الشركات الناشئة إشارة إلى منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. *مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة*، 5 (2)، 1-20.
- البلوشي، مهدي جواد عبد الله. (2021). معوقات صناعة القرار المدرسي وسبل التغلب عليها. *مجلة كلية التربية ببنها*، 1 (127)، 549-565.
- بو بكر، هشام. (2016). التخطيط الاستراتيجي: مكونات ونماذج وأبعاد. *مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية*، 28 (2)، 46-59.
- تحتاح، على ناصر. (2021). صنع القرارات ودعم اتخاذ القرار المناسب في إدارة الأزمات. *مجلة الحكمة العالمية*، 1 (4)، 1-28.
- تركي، جهاد عبد ربه محمد. (2023). التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في تعليم الموهوبين. *المجلة التربوية لجامعة سوهاج*، 1 (110)، 2-33.

- التويزري، فواز بن عبد الله بن محمد؛ النوح، عبد العزيز بن سالم بن محمد. (2022). متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. *مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع*، (85)، 154-171.
- جباري، لطيفة. (2017). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار. *مجلة العلوم الإنسانية*، 1(1)، 121-135.
- الجغبير، لميس خالد محمد. (2022). المساهمة في عملية التخطيط واتخاذ القرارات. *المجلة العربية للنشر العلمي*، 5(49)، 303-310.
- جوابرة، رنيم زياد؛ سوالمة، علاء تحسين. (2023). *التخطيط الإستراتيجي*. المركز الديمقراطي العربي: مصر.
- الجواني، محاسن الحسين. (2025). الذكاء الاصطناعي وجودة المرافق العامة في المملكة العربية السعودية. *مجلة روح القوانين*، 2(110)، 1467-1596.
- حارتي، محمد؛ عزوي، عبدالباسط. (2024). دور التكنولوجيا الرقمية "الذكاء الاصطناعي" في تنمية وترقية الشركات الناشئة: الشركة الجزائرية GroDesto أنموذجاً. *مجلة طلبة للدراسات العلمية الأكاديمية*، 7(2)، 484-505.
- الحبيب، ربي عبد العزيز حبيب؛ السلطان، مي عبد الرحمن منصور. (2021). أثر أبعاد الذكاء الاستراتيجي على أداء العاملين دراسة ميدانية في وزارة الموارد البشرية. *المجلة العربية للنشر العلمي*، (35)، 87-131.
- أبو الحجاج، حكمة يونس محمد. (2019). صنع القرارات التخطيطية. *المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية*، 2(3)، 88-112.
- الحديدي، هيثم إبراهيم عبداللطيف؛ أحمد، أحمد محمد زايد. (2024). الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تصميم وتطوير المنتجات لدعم الشركات الناشئة وريادة الأعمال. *مجلة الفنون والعلوم التطبيقية بجامعة دمياط*، 11(1)، 109-138.
- الحربي، محمد بن عطية. (2020). ممارسات التخطيط الإستراتيجي في المنشآت الصغيرة والمتوسطة بالمملكة العربية السعودية. *المجلة المصرية للدراسات التجارية*، 44(3)، 55-117.
- أبو الحسن، إبراهيم. (2024). متطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار التخطيطي على المستوى المحلي. *المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية*، 25(1)، 22-83.
- حسن، طاهر شعبان. (2021). *نظرية القرارات*. من منشورات الجامعة الافتراضية السورية: سوريا.

- الحسون، إبراهيم محمد. (2021). المنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، 14(2)، 112-135.
- حسين، عمرو مصطفى محمد. (2019). أثر الذكاء الاستراتيجي على تحقيق النجاح الاستراتيجي للمنظمات الخدمية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة بجامعة عين شمس، (4)، 661-702
- حفيظة، خليف. (2022). البحوث المختلطة واستخدام المقاربتين الكمية والكيفية في الدراسات السوسيولوجية دراسة ميدانية نموذجاً. مجلة المعيار، 26(5)، 1111-1130.
- خلاشي، نسرين طلال. (2020). تأثر القطاع الخاص بأموال تقلبات الأنظمة الحديثة المتسارعة وطوق النجاة: دراسة واقع القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية ورؤية 2030. المجلة العربية للنشر العلمي، (16)، 173-201.
- خليل، امنية عصام الدين شوقي؛ غالي، أشرف احمد محمد؛ فراج، احمد فاروق السعيد. (2024). انعكاس تقنيات الذكاء الاصطناعي على التنبؤ بأسعار الأسهم. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 15(4)، 4587-4616.
- خليلي، هناء. (2025). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالصادرات خارج قطاع المحروقات في الجزائر. (رسالة ماستر غير منشورة)، جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي، الجزائر.
- ام الخيوط، كمال؛ حملاوي، نجم الدين. (2021). آليات تمويل الشركات الناشئة. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر.
- داهينين، بن عامر. (2024). أثر القدرات الرقمية في نجاح التحول الرقمي بالمشاريع الريادية: تبني التوجه الاستباقي من خلال تطبيق مقارنة القدرات الديناميكية. مجلة البحوث المالية والتجارية، 25(4)، 613-646.
- الدسوقي، حنان زكريا السيد (2022) الذكاء الاستراتيجي كآلية للمشاركة في صنع القرار التخطيطي بوحدات الإدارة المحلية. مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، 10(2)، 161-244.
- دودين، أحمد يوسف. (2012). إدارة الأعمال الحديثة: وظائف المنظمة. الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- راضي، ميرفت محمد؛ المدهون، أحمد ناصر؛ شاهين، محمد طلال. (2020). الذكاء الاستراتيجي كمدخل للتحول إلى المنظمة الرقمية: شركة فيوجن لخدمات الإنترنت وأنظمة الاتصالات أنموذجاً. المجلة العربية للإدارة، 40(1)، 35-52.

- رزيقة، رحمون؛ الياس، قشوط؛ عبد القادر، منصور. (2019). أثر الذكاء الاستراتيجي في فاعلية القيادة الاستراتيجية. *مجلة الأصل للبحوث الاقتصادية والإدارية*، 3(1)، 147-165.
- رشدي، أحمد بغدادي. (2025). مسؤولية الشركة وأعضاء مجلس الإدارة في حالة الاستعانة بالذكاء الاصطناعي: حوكمة الشركات الذكية- دراسة مقارنة. *المجلة القانونية بجامعة القاهرة*، 23(5)، 2457-2604.
- الرشيدي، عبد العزيز ناصر خنifer القعيط. (2023). دور الذكاء الاستراتيجي في تحسين الأداء الاستراتيجي. *مجلة وادي النيل للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية والتربوية*، (39)، 441-474.
- الرفايعة، عمر على. (2019). العوامل المؤثرة في صناعة القرار واتخاذ له لدى مديري المدارس. *مجلة كلية التربية*، 4(43)، 815-857.
- الزهران، أبو جمعة فاطمة. (2020). تحسين اتخاذ القرارات باستخدام نظم المعلومات دراسة حالة المؤسسات الاستشفائية. *مجلة البشائر الاقتصادية*، 6(2)، 368-381.
- الزهراني، الشيماء خالد؛ العيسى غزيل بنت سعد. (2021). الذكاء الاستراتيجي وعلاقته باتخاذ القرار لدى القيادات الإدارية والأكاديمية. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، 5(20)، 1-22.
- الزهراني، الشيماء خالد؛ العيسى غزيل بنت سعد. (2021). الذكاء الاستراتيجي وعلاقته باتخاذ القرار لدى القيادات الإدارية والأكاديمية. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، 5(20)، 1-22.
- الزهراني، راشد بن سعيد. (2004). *تقنيات المعلومات بين التنبؤ والابتكار*. مكتبة الملك فهد الوطنية بالرياض.
- الزهراني، عبد العزيز صالح محمد. (2020). دور التخطيط الاستراتيجي في تحسين أداء إدارات التعليم العام بمنطقة مكة المكرمة في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، 4(1)، 158-184.
- شطا، آية احمد السيد. (2022). الشركات الناشئة المنبثقة من الجامعات ودورها في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية. *مجلة البحوث القانونية والاقتصادية*، 12(82)، 42-86.
- شكوري، محمد فوزي سليمان. (2023). أثر حاضنات الأعمال في قطاع التقنية على الكفاءة التشغيلية: دراسة حالة الشركات الناشئة بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية بجامعة قناة السويس*، 14(4)، 630-658.

- الشهراني، روابي محمد؛ آل سفران، محمد بن ناصر. (2025). ريادة الأعمال في منطقة عسير: التحديات والحلول. *المجلة العربية للإدارة*، 45(6)، 1-14.
- صالح، فاطمة محمد الشريف؛ عبد العزيز، احمد عزمي زكي؛ جمعة، نجلاء حسن. (2022). الذكاء الاستراتيجي ودوره في تنمية وإعداد قادة المستقبل. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، 13(3)، 506-527.
- الصانع، فيصل. (2024). التحديات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في البحث الاجتماعي. *مجلة العلوم التربوية*، 4(4)، 3-26.
- الصرن، رعد حسن. (2004). *نظريات الإدارة والأعمال: دراسة لـ 401 نظرية في الإدارة وممارساتها ووظائفها*. سوريا: دار الرضا للنشر.
- الصمادي، أحمد محمد؛ الشبلي، هيثم حمود. (2021). البعد الاستراتيجي لأنظمة دعم القرارات الذكية. *المؤتمر العلمي الدولي المحكم منظمات الأعمال - الفرص والتحديات والتطلعات*. منشورات مركز البحث وتطوير الموارد البشرية (رماح).
- الصمادي، بشرى سالم. (2015). التخطيط الاستراتيجي كمدخل للتحسين المستمر بمؤسسات التعليم. *مجلة كلية التربية*، 4(164)، 67-95.
- طلال، عباسي؛ هدى، معيوف. (2024). تحليل مراحل تمويل المؤسسات الناشئة. *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية*، 17(2)، 1-13.
- الطويل، سرور بشير علي. (2022). أثر الصمت التنظيمي في عملية اتخاذ القرار. *مجلة الدراسات الاقتصادية*، 5(4)، 246-264.
- الطيب، مصطفى. (2022). الشركات الناشئة الأكاديمية: دروس من تجارب دولية. *مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية*، 6(2)، 95-106.
- عبد الحق، بادا؛ عبد الهادي، بن غالم. (2025). أسباب فشل الشركات الناشئة: دراسة استكشافية تحليلية. *مجلة دراسات العدد الاقتصادي*، 16(1)، 63-80.
- عبد الحميد، عفاف السيد بدوي. (2023). التنبؤ بخطر انهيار أسعار الأسهم باستخدام خوارزميات ذكاء السرب وأثره على استمرارية المنشأة. *مجلة البحوث المحاسبية*، 4(4)، 467-507.
- عبد الستار، اسلام عادل. (2024). أثر تطبيق تقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق على جودة عملية المراجعة في بيئة الأعمال. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، 15(4)، 4734-4800.

- عبد المنعم، ريم محمد محمود؛ عياد، أمير عاطف نصحي؛ مصطفى، أحمد محمد سعد. (٢٠٢٥). أثر التنبؤ بالأرباح المستقبلية باستخدام خوارزميات تعلم الآلة كإحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي على تعزيز ثقة المستثمرين - دراسة تطبيقية. *مجلة الشروق للعلوم التجارية*، (17)، 1-68.
- عبد النور، دحاك. (2018). تحليل الأسس النظرية لمداخل اتخاذ القرارات الإستراتيجية. *مجلة الاقتصاد الصناعي*، 1(14)، 242-257.
- عبدالهادي، أحمد إبراهيم؛ شفيق، أحمد عبدالمنعم؛ أحمد، إيمان عصام. (2023). أثر الخصائص الريادية لرواد الأعمال على الابداع التنظيمي بالتطبيق على بعض الشركات الناشئة المصرية. *مجلة الدراسات والبحوث التجارية*، 6(4)، 170-196.
- عبيد، مهند عواد؛ الشخيلي، عبد الرازق إبراهيم. (2015). أثر الذكاء الاستراتيجي في أساليب اتخاذ القرار. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، 21(85)، 1-28.
- العثامنة، سيف ناصر يوسف؛ بطاينة ثروت صالح محمد. (2022). أثر الذكاء الاستراتيجي في أساليب اتخاذ القرار: دراسة ميدانية على القيادات الإدارية في القطاع الحكومي الأردن. *مجلة جامعة الملك سعود للعلوم الإدارية*، 30(2)، 85-104.
- عثمان، مزمل علي محمد. (2017). اختبار أثر عناصر الذكاء الإستراتيجي على فاعلية اتخاذ القرارات. *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*، 1(1)، 165-181.
- العجلان، عبدالله خالد عبدالله. (2024). دور العلاقات العامة الرقمية في إدارة الأزمات المؤسسية في العصر الرقمي: دراسة تطبيقية على الشركات الناشئة في المملكة. *المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية*، 3(10)، 1062-1084.
- العدوان، طلال فايز مناع؛ الساعد رشاد محمد. (2020). أثر الذكاء الاستراتيجي على تحقيق الأسبقيات التنافسية في شركات الادوية الأردنية. *مجلة جامعة عمان العربية للبحوث - سلسلة البحوث الإدارية*، 4(1)، 351-396.
- العطرة، قاسمي. (2021). عملية اتخاذ القرار وأثرها على أداء العاملين في المؤسسة. (رسالة ماجستير). جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.
- عقون، عادل؛ برباش، عنتر؛ بعلي، حمزة. (2024). آليات تمويل ودعم المؤسسات الناشئة للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة: قراءة تحليلية، وتجارب دولية. *مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي*، 7(2)، 38-57.

- العلمي، قواسمية. (2022). المؤسسات الناشئة: قراءة في المفاهيم والوقائع والآفاق. مجلة آراء للدراسات الاقتصادية والإدارية، 4(1)، 98-107.
- علي، حنان احمد عبد الرحمن. (2019). معوقات صنع القرار واتخاذها لدى مديري مدارس التعليم الأساسي. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، 5(11)، 193-229.
- عميور، بدر الدين. (2025). الأزمات وعملية صنع القرار: حالة ظروف عدم التأكد. مجلة الفكر القانوني والسياسي، 9(1)، 945-967.
- عويس، شادي احمد زكي. (2024). تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في التنبؤ بالأرباح المستقبلية بالتطبيق على الشركات المقيدة بالبورصة. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 15(4)، 4949-5002.
- عويس، شادي أحمد زكي. (2024). تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في التنبؤ بالأرباح المستقبلية بالتطبيق على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية بجامعة قناة السويس، 15(4)، 268-321.
- عيد، سعاد. (2020). أساليب التخطيط الإستراتيجي بين الوعي والاستخدام. مجلة كلية التربية ببنها، 31(123)، 83-190.
- عيسى، فرج علي رمضان؛ بلوي، عبد الوهاب فانوني. (2023). التخطيط الاستراتيجي: معوقاته وتحدياته. مجلة كلية الشريعة والقانون بأسسوط، 5(35)، 1207-1256.
- فاضل، فاطمة باسم؛ العامري، فراس محمد. (2023). تأثير الاستشراف الاستراتيجي في الميزة التنافسية المستدامة: بحث ميداني في شركة التأمين الوطنية. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، 15(1)، 418-438.
- فتحية، بلحاح الزين؛ عبد الهادي، محمد. (2022). إدارة الجودة الشاملة: التخطيط الاستراتيجي. مراحل التطبيق. الأساليب والمقومات. مجلة دفاثر البحوث العلمية، 957-977.
- فريال، يعقوب؛ صليحه، طبائية. (2022). الشركات الناشئة ودورها في تحقيق الإنعاش الاقتصادي. (رسالة ماجستير). جامعة 8 ماي 1945، الجزائر.
- فريد، شريف طاهر محمد؛ عامر أحمد محمد ناجي عبدا الله. (2021). العلاقة بين أبعاد الذكاء الاستراتيجي واتخاذ القرارات الاستراتيجية الرشيدة في ضوء الخبرة الدولية لمتخذ القرار كمتغير معدل دراسة تطبيقية على شركات التأمين في جمهورية مصر العربية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 12(4)، 807-867.

- فريد، شريف طاهر محمد؛ عامر، احمد محمد ناجي عبد الله. (2021). العلاقة بين أبعاد الذكاء الاستراتيجي واتخاذ القرارات الاستراتيجية الرشيدة في ضوء الخبرة الدولية لمتخذ القرار. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، 12(4)، 807-867.
- القرشي، سوزان بنت محمد؛ الزهراني، سارة بنت مستور ناجم. (2023). أثر نظم دعم القرار على إدارة المدن الذكية. *المجلة العربية للإدارة*، 43(4)، 155-173.
- القرني، عبد الله عالي. (2019). أثر الذكاء الإستراتيجي على عملية اتخاذ القرارات لدى قادة المدارس. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، 106(1)، 79-149.
- القنبي، عبد الكريم. (2017). دور طبيعة القرار في استقرار المقولة الاجتماعية. *المجلة المغربية للفكر المعاصر*، 1(1)، 1-37.
- القهوي، ليث. (2016). تحليل بعض العوامل المؤثرة في نجاح تطبيق التخطيط الاستراتيجي. *مجلة تطوير الأداء الجامعي*، 4(1)، 45-65.
- الكبيسي، عبد المجيد حميد. (2015). *النظم والمنظومية: رؤى تربوية*. الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- الكبي، عبد الله بن سعيد بن محمد. (2021). اتخاذ القرار في المنظومة التربوية. *المجلة الالكترونية الشاملة متعددة التخصصات*، 43(4)، 2-19.
- لطيفة، جباري. (2017). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار. *مجلة العلوم الإنسانية*، 1(1)، 121-134.
- المبارك، منصور علي. (2017). أثر التخطيط الاستراتيجي على الأداء التنظيمي. *المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة*، 18(1)، 543-585.
- مرسي، عزة احمد. (2018). الذكاء الاستراتيجي وعلاقته بكل من مهارة اتخاذ القرار والقيادة الفعالة لدى القيادات النسائية بالمؤسسات التربوية بمنطقة الحدود الشمالية بالمملكة العربية السعودية. *مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي*، 39(4)، 413-426.
- مرهج، زين محمد. (2022). *أثر الذكاء الإستراتيجي في تنمية وتطوير الكفاءات البشرية*. (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الافتراضية السورية، سوريا.
- مروي، رمضان؛ كريمة، بوقرة. (2020). تحديات المؤسسات الناشئة في الجزائر. *مجلة حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية*، 7(3)، 275-289.

- مسلم، عبدالله حسن. (2015). *مهارات الاتصال الإداري والحوار*. الأردن: دار المعترف للنشر والتوزيع.
- المشاري، مشاري صالح؛ الشريف أسماء زايد؛ الزهراني، نجود أحمد. (2024). تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية. *المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية*، 3(4)، 98-152.
- ال مفتاح، فاطمة؛ الخريف، سعد عبد الله إبراهيم. (2024). أساليب اتخاذ القرارات أثناء الأزمات: دراسة ميدانية على عينة من القيادات الإدارية. *المجلة العربية للإدارة*، 44(2)، 67-83.
- منار، طالبي. (فبراير، 2024). أثر استعمال الذكاء الاصطناعي على المؤسسات الناشئة والنمو الاقتصادي. *الملتقى الوطني الحضوري وبتقنية التحاضر عن بعد بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة، والمنعقد في الفترة (8 فبراير)*، الجزائر.
- الموقع الرسمي لجهاز تنمية المشروعات. (2025). *ريادة الأعمال والشركات الناشئة في مصر والعالم*. تم الدخول على الموقع بتاريخ 28\10\2025، والمتاح على الرابط التالي: <https://www.msmeda.org.eg/bc/Gallery/Reports/9031bfb1-cac6-43e5-b4ac-e4dd686aaa44.pdf>
- الموقع الرسمي لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار. (2025). *تمكين الشركات الناشئة وريادة الأعمال*. تم الدخول على الموقع بتاريخ 28\10\2025، والمتاح على الرابط التالي: [https://idsc.gov.eg/upload/DocumentLibrary/AttachmentA/10522/Startups%20Paper-%20Generic%20\(2\).pdf](https://idsc.gov.eg/upload/DocumentLibrary/AttachmentA/10522/Startups%20Paper-%20Generic%20(2).pdf)
- الموقع الرسمي لمنظمة اليونسكو. (2025). *مقدمة في الريادة والشركات الناشئة*. تم الدخول على الموقع بتاريخ 28\10\2025، والمتاح على الرابط التالي: https://www.unescwa.org/sites/default/files/event/materials/mqdm_fy_lryd_wlshrkt_1_nshy_0.pdf
- الموقع الرسمي لوزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية. (2025). *الدليل الإجرائي العملية التخطيط الإستراتيجي*. تم الدخول على الموقع بتاريخ 29\10\2025، والمتاح على الرابط التالي: https://mped.gov.eg/adminpanel/sharedfiles/c_%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%84%D9%8A%D9%84_%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%AF%D9%8A%D8%AF_%D9%84%D9%84%D8%AA%D8%AE%D8%B7%D9%8A%D8%B7_%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%AA%D9%8A%D8%AC%D9%89-2_compressed.pdf
- المؤمن، سوسن بنت عبدالكريم محمد. (2022). العلاقة بين مهارتي اتخاذ القرار وحل المشكلات لدى أصحاب الأفكار الابتكارية والشركات الناشئة الريادية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية*، (64)، 373-450.

- ميشيل، جورج. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في حوكمة الشركات. *المجلة الدولية للفقہ والقضاء والتشريع*، 4(2)، 397-423.
- ناصر، نفيصة؛ درقاوي، نصر الدين. (2023). الخوارزميات الجينية للذكاء الاصطناعي. *مجلة الأعمال الإلكترونية والاقتصاد الرقمي*، 1(1)، 18-28.
- النوبي، مصطفى محمد عبد الفتاح. (2021). مهارة اتخاذ القرار في طريقة العمل مع الجماعات. *مجلة العلوم الإنسانية*، 1(2)، 88-103.
- نويجي، عبدالعزيز دسوقي كمال عبدالعزيز. (2025). أثر التطبيقات الإدارية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز اللوجستي: بالتطبيق على عينة من الشركات الصناعية في مصر. *مجلة البحوث الإدارية بأكاديمية السادات للعلوم الإدارية*، 43(1)، 1-41.
- هواي، خير. (2025). تجربة المملكة العربية السعودية في تطوير ريادة الأعمال وتعزيز الرؤية الاستراتيجية 2030. *مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية*، 9(1)، 227-243.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Abdelmawgoud, M. T. A., Abd El Salam, M., A. E. E. & Moftah, K. A. K. (2023). Analyzing The Dimensions Of Strategic Intelligence In Hotel Chains In Egypt. *Minia Journal Of Tourism And Hospitality Research Mjthr*, 15(3), 53-85.
- Abo-Khalil, A., Abdelkareem, M. Radwan, A., Sayed, E., Elsaid, K., Maghrabie, H. M., Wilberforce, T. & Olabi, A. G. (2021). Comparison Among Different Maximum Power Point Tracking Techniques of Solar Photovoltaic Systems. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3972747> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3972747>
- Abu Hamour, H. M. J., ALensou, J. A. Y., Abuzaid, A. N., Alheet, A. F., Madadha, S. M. M. & Al-Zaqeba, M. A. A. (2023). The effect of strategic intelligence, effective decision-making and strategic flexibility on logistics performance. *Uncertain Supply Chain Management*, 11 (2023) 657–664
- Abu Shaqra, R. K. & Alsadi, M. (2025). The Mediating Role Of Strategic Intelligence In The Relationship Between Administrative Creativity And Decision- Making Styles In Jordanian Universities. *Journal Of Lifestyle And Sdgsreview*, 5 (E04019), 1-25.
- Ahmadi, M., Baei, F., Hosseini-Amiri, S. M., Moarefi, A., Suifan, T. S., & Sweis, R. (2020). Proposing a model of manager's strategic intelligence, organization development, and entrepreneurial behavior in organizations. *Journal of Management Development*, 39(4), 559-579.
- Aje, O. F. & Josephat, A. A. (2020). The particle swarm optimization (PSO) algorithm application – A review. *Global Journal of Engineering and Technology Advances*, 3(3), 1-6.
- Akhmetova, A. (2017), Overcoming challenges of decision-making in a self- managed organization: Case Study (*Unpublished Master Dissertation*), Haaga-Helia University of Applied Sciences

- Al Ehsan, Z. (2021). Defining a startup- A critical Analysis. *SSRN Electronic Journal*, 2021, 1-9. DOI:10.2139/ssrn.3823361
- Alharbi, M. & Khalifa, H. A. (2021). Enhanced Fuzzy Delphi Method in Forecasting and Decision-Making. *Hindawi Advances in Fuzzy Systems*, 2021, Article ID 2459573, 1-6.
- Al-Sahmah, N. A. (2025). The Role of Artificial Intelligence in Achieving Economic Development and Enhancing Job Opportunities in The Kingdom's Vision 2030 in Light of the Challenges and Risks. *Arab Journal of Administration*, 46(5), 1-18.
- Al-Silefanee, R. & Ismael, D. H. (2023). Invest My Idea: A Case Study of Crowdfunding for Startups and Entrepreneurs in the Kurdistan Region of Iraq. *International Journal of Entrepreneurship and Business Development*, 06(03), 574-584.
- Alsuwidan, S. I. & Aldera, S. A. (2025). Impact of AI Tools on Start-up Growth in Saudi Arabia: Case Study. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(26S), 558-567.
- Argaw, Y. M. & Liu, Y. (2024). The Pathway to Startup Success: A Comprehensive Systematic Review of Critical Factors and the Future Research Agenda in Developed and Emerging Markets. *Systems*, 12(541), 1-35.
- Asikhia, O. U. & Mba, C. N. (2021). The Influence Of Strategic Decision Making On Organizational Performance. *The International Journal Of Business & Management*, 9(1), 333-338.
- Ateljević, J. & Alfirić, A. M. (2025). Strategic Decision-Making Theories: A Historical Review. Available At, https://www.researchgate.net/publication/392112958_Strategic_Decision-Making_Theories_A_Historical_Review, Doi:10.63356/978-99976-57-32-9_2
- Azeroual, O., & Theel, H. (2019). The effects of using business intelligence systems on an excellence management and decision-making process by start-up companies: A case study. *International Journal of Management Science and Business Administration*, 4(3), 30-40.
- Banerjee, A., Acharya, S. K. & Pradhan, K. (2025). Comprehensive Insights Into Decision-Making: Types, Styles, Influencing Factors, And Theoretical Foundations. *Indian Res. J. Ext. Edu.* 25 (2&3), 76-91.
- Chaves, R., Bairral, G., Moura, M., Albuquerque, B., Hwang, J., Rodrigues, S. & de Souza, J. M. (2025). Adapting Your Startup's Product for Public Sector Innovation Calls. Conference on Digital Government Research 1, DOI:10.59490/dgo.2025.1005
- Chintala, S. (2024). Strategic forecasting: AI-powered BI techniques. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 13(8), 557–663.
- Chintala, S. (2024). Strategic forecasting: AI-powered BI techniques. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 13(8), 557–663.
- Çiftçi, S., Alemdar, U., Alev, A. & Eskiler, E. (2023). Does Perceived Management Style Affect Decision-Making Self-Esteem? A Study On Sports Managers. *Journal Of Sport Sciences Research*, 8(2), 279-292.
- Cochran, W.G. (1963) Sampling Techniques. 1st Ed., New York, Wiley and Sons. Ltd

- Csaszar, F. A., Ketkar, H., & Kim, H. (2024). Artificial intelligence and strategic decision-making: Evidence from entrepreneurs and investors. *Strategy Science*, 9(4), 322-345.
- семенова, С. М. (2024). FINANCIAL FORECASTING IN THE ENTERPRISE STRATEGIC MANAGEMENT SYSTEM. *Інвестиції: практика та досвід*, 16 (2024), 150-157.
- Dean, M. (2019). Scenario Planning: A Literature Review. Project Number: 769276-2, University College London, DOI:[10.13140/RG.2.2.12629.24802](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12629.24802)
- Delcheva, S. S. (2021). THE ROLE OF STARTUPS IN THE GENERATION OF INNOVATIVE YOUNG ENTREPRENEURS. *Trakia Journal of Sciences*, 19 (1), 292-295.
- Dey, A. (2024). The Emergence of Alternative Financing Models: An In-depth Analysis of Revenue-Based Financing. *Journal of Global Economy, Business and Finance (JGEBF)*, 6(12), 1-6.
- Do, K., Klymova, I., Naumova, E., Herevych, M. & Yankovskyi, O. (2025). DATA PROCESSING AND ANALYSIS METHODS IN IOT USING MACHINE LEARNING Control, Navigation and Communication Systems, 2(2025), 119-124.
- Doberanzke, V. (2021). Qualitative Methods of Demand Forecasting for SMEs in Germany. *European Journal of Economics, Law and Social Sciences*, 5(1), 7-21.
- Duus, H. J. (2016). Strategic Forecasting: The Management Perspective. *Management Research Review*, 39 (9), 998-1015.
- El Amine, M. M., Latifa, O. & Abderrahmane, Y. (2023). Thee angel investing as strategic choice for Fintech startups in the digital transformation era. *Management & Economics Research Journal*, 5(4), 548-563.
- Elbanna, H. (2023). Exploring The Neural Basis Of Football Referee Decision Making: An Eeg Study Of Performance And Mental Effort (*Unpublished Phd Dissertation*), Bielefeld University.
- European Commission. (2019). Ethics guidelines for trustworthy AI. Accessed on 29/10/2025 at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- Gabriš, N. (2023). ANALYSIS OF MEGATRENDS FOR THE PURPOSE OF STRATEGIC FORECASTING OF COMPANIES IN SERBIA. REVIEW PAPER UDK: 005.21, Ekonomika preduzeca. DOI:10.5937/EKOPRE2306302G
- Galera, B. W. (2023). Practices And Challenges Of Decision Making In Education Office: A Case Of Ambo District (*Unpublished Master Dissertation*), Ambo University.
- Galiatsatou, M. (2024). Crowdfunding and start up financing (*Unpublished Master Dissertation*), UNIVERSITY OF PIRAEUS.
- Gautam, P.(2024). Challenges And Strategies For Digital Transformation In Business Organizations: A Theoretical Model. *Journal Of Enterprise And Business Intelligenc*, 4(4), 213-222.
- Guidetti, A. (2020). Artificial Intelligence As General Purpose Technology: An Empirical And Applied Analysis Of Its Perception (*Unpublished Master Thesis*), Université De La Vallée D'aoste

- Hadi, J. F. & Salim, S. (2023). Strategic Intelligence And Its Role In Achieving Outstanding Performance. *Al-Ghary Journal Of Economic And Administrative Sciences*, 3(19), 143-156.
- Halim, H. A., Wagas, A., Hanifah, H., & Ahmad, N. H. (2024). Strategic foresight and big data analytics as antecedents of SMEs' sustainable competitive advantage: Role of AI utilization. *Global Business and Management Research*, 16(4s), 1-17.
- Hassan, S., Hameed, S., Fahad, M. & Mubeen, M. (2015). Enhancing Data Warehousing Performance: Leveraging Machine Learning Algorithms in Cloud Environments. Conference: 2nd Global Science Technology & Management Conference, At: Layyah (Southern Punjab) Pakistan. https://www.researchgate.net/publication/395695856_Enhancing_Data_Warehousing_Performance_Leveraging_Machine_Learning_Algorithms_in_Cloud_Environments
- Hossain, M. I. (2025). A Study On Predictive Analytics For Telecommunication Network Data Forecasting (*Unpublished B.Sc. Thesis*), Brac University.
- Islam, M. M., & Zerine, I. (2025). Leveraging predictive analytics and Machine learning to optimize US Small Business resilience and Economic Growth. *International Journal of Advances in Engineering and Management*, 7(2), 588- 602.
- Islam, M. M., Desai, K., Rabbani, M. M., Ahmad, S., & Snigdha, E. Z. (2025). AI-Powered Business Intelligence in IT: Transforming Data into Strategic Solutions for Enhanced Decision-Making. *The American Journal of Engineering and Technology*, 7(02), 59-73.
- Islam, M. M., Desai, K., Rabbani, M. M., Ahmad, S., & Snigdha, E. Z. (2025). AI-Powered Business Intelligence in IT: Transforming Data into Strategic Solutions for Enhanced Decision-Making. *The American Journal of Engineering and Technology*, 7(02), 59-73.
- Iutkina, A. (2025). Crisis management of hotel enterprises in Ukraine based on scenario planning. *Current Issues of Economic Sciences*, 4(477), 1-19. DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.15484894>
- Jafari, M., Shahbazi, A., Kawsar, M., Davoudi, S. P. M., Janani, S. (2025). The Role of Artificial Intelligence in Strategic Planning and Competitive Advantage. *International Journal of Advanced Business Studies*, 4(4), 258-276.
- Janjić, I., Milošević, I. & Milenković, A. (2023). Application Of Quantitative Methods For Inventory Forecasting In Supply Chains On The Example Of Leoni Company. *Economics Of Sustainable Development*, 7(2), 11-32.
- Johnson, E., & Davis, M. (2023). Harnessing Artificial Intelligence for Effective Business Decision-Making: Benefits and Obstacles. *Research gate*, 1- 3.
- Keresztesi, A. A. & Reş, M. D. (2022). Elements Of Artificial Intelligence In Integrated Information Systems. *Acta Marisiensis, Seria Oeconomica*, 2022, 81-90, Doi: 10.2478/Ams0-2022-0008
- Khadidja, M. (2025). The startups concept and the financing mechanisms in Algerian legislation. *The circle of legal and Political Researches and Studies*, 9(2), 360-373.
- Kim, J. S., & Seo, D. (2023). Foresight and strategic decision-making framework from artificial intelligence technology development to utilization activities in small-and-medium-sized enterprises. *foresight*, 25(6), 769-787.

- Kim, J. S., & Seo, D. (2023). Foresight and strategic decision-making framework from artificial intelligence technology development to utilization activities in small-and-medium-sized enterprises. *foresight*, 25(6), 769-787.
- Kurniawati, E. & Saputra, M. C. D. (2019). Behavioral Factor Influencing Indonesian Micro, Small And Medium (Msme's) Owners Decision-Making In Adopting E-Commerce. *Journal Of Entrepreneurship, Business And Economics*, 7(1), 92–105.
- Kurter, O. (2025). Yaraticilik Ve Örgütsel Mükemmellik İçin Stratejik Zekanın Önemi. *Journal Of International Banking Economy And Management Studies*, 8(1), 1-24
- Li, Z. & Liu, Z. (2024). Research on Intelligent Visualization Analysis of Enterprise Financial Big Data in the Age of Data Intelligence. *Proceedings Series*, 4 (MLSH 2024), 145-153, DOI: <https://doi.org/10.31058/j.ps.2024.40016>
- Limar, V. (2023). Navigating the Startup Landscape: The Social Impact of Venture Capital. *Futurity of Social Sciences*, 1(4), 91-101. <https://doi.org/10.57125/FS.2023.12.20.06>
- Mackensen, I. (2015). Mobile Payments: A Strategic Forecasting Approach (*Unpublished Master Dissertation*), Copenhagen Business School.
- Mahmoud, S. M. M. & Farid, S. T. M. (2024). The Impact of Strategic Intelligence in Senior Management on the Quality of Strategic Decisions: A Case Study of Military Production Companies. *JCES*, 15(4), 1622-1668.
- Marín, M. A. F. V. (2020). Strategic Intelligence Management and Decision Process: An Integrated Approach in an Exponential Digital Change Environment. In book: Leadership, Management, and Adoption Techniques for Digital Service Innovation (pp.65-85). Publisher: IGI GLOBAL (USA), DOI:10.4018/978-1-7998-2799-3.ch004
- Mashat, R. (2020). The Effect of the Use and Knowledge of AI on the Advanced Entrepreneurship in Saudis Small Business and Startups. *International Journal of Business and Management*, 15(12), 35-40.
- Mathur, A. & Agarwal, H. (2023). Study Of Challenges Faced By Startup Industries. *UGC Care Group I Journal*, 48(1), 58- 67.
- MEHRABI, N., MORSTATTER, F., SAXENA, N., LERMAN, K. & GALSTYAN, A. (2022). A Survey on Bias and Fairness in Machine Learning. *Arxiv*, 3(2022), 1-34.
- Mezher, M. M. & Chouk, S. K. (2024). The Role Of Strategic Intelligence Using Information Technology In Enhancing Competitive Advantage A Field Study Of A Number Of Industrial Organizations In Iraq. *International Journal Of Research In Finance And Management* 7(1): 359-367.
- Mutambara, A. G. O. (2024). Design And Analysis Of Control Systems. *CRC Press*, <https://doi.org/10.1201/9781032718880>
- Nesello, P., & Fachinelli, A. C. (2019). The effects of big data over the analytical activities of strategic intelligence professionals in Brazil. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 24(02), 87-102.
- Nesello, P., & Fachinelli, A. C. (2019). The effects of big data over the analytical activities of strategic intelligence professionals in Brazil. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 24(02), 87-102.
- Nwoke, J. U. C. (2025). Leveraging AI-powered optimization, risk intelligence, and insight automation for agile corporate growth strategies. *International Research Journal of*

- Modernization in Engineering, Technology and Science, 7(4), 4320–4328.
<https://www.doi.org/10.56726/IRJMET572822>
- Nzeki, D., Datche, E., Kising'u, T., & Mwirigi, F. (2024). Strategic Intelligence Capabilities and Firm Performance in Logistics Companies in Kenya. *The Strategic Journal of Business & Change Management*, 11(2), 1349-1384.
- Paiuc, D., Săniută, A., Parincu, A. M. T. (2024). Strategic Intelligence: A Semantic Leadership Perspective. *Encyclopedia*, 4(2024), 785-798.
- Pallathadka, H. (2022). Challenges for Financing Startups in China: A Quantitative Investigation of Small and Medium Ventures. *Integrated Journal for Research in Arts and Humanities*, 2(6), 232-238.
- Pekevski, S. (2025). What Is a Startup?. *Management Studies*, 13(2), 68-78
- Peter, B. & Olufemi, A. (2023). Overcoming the Challenges Confronting Startups in Nigeria. *European Business & Management*, 9(2), 32-42.
- Pourshahabi, V. (2023). Training Employees using Artificial Intelligence (Presenting a Systemic Model). *Journal of Management and educational perspective*, 5(3), 248-281.
- Pratibha, S. P. (2019). Role Of Business Incubators On Startups Success: Indian Perspective. *Journal Of Emerging Technologies And Innovative Research (Jetir)*, 6(6), 339-342
- Protopopova, J. & Kulik, S. (2020). Educational Intelligent System Using Genetic Algorithm Julia Protopopova 1 and Sergey Kulik. *Procedia Computer Science*, 169 (2020) 168–172.
- Qiang, N. & Zhao, Y. (2015). Improvement Multidisciplinary Collaborate Optimization based on Simulated Annealing and Artificial Neural Networks. *The Open Cybernetics & Systemics Journal*, 9 (2015), 2306-2311.
- Reichert, F. M., Muniz, R. J., Heinze, M., Cainelli, A. D. S., Zawislak, P.A. (2020). Innovation Capabilities and the role of Strategic Intelligence. Conference: 2020 International Conference on Information Resources Management - At: Miami US, 1-14,
https://www.researchgate.net/publication/342339626_Innovation_Capabilities_and_the_role_of_Strategic_Intelligence_Innovation_Capabilities_and_the_role_of_Strategic_Intelligence/citation/download
- Rostamzadeh, R., Nikic, M., Abdsharafat, M., Baghirov, F., Khouri, S. (2024), Evaluating the Impact of Future Studies on Organizational Strategic Intelligence. *Transformations in Business & Economics*, 23(63), 161-187.
- Ryan, D. (2025). The Role Intuitive Decision Making Plays In Project Selection In The Residential Property Market: A Case Study Of A Medium Sized (*Unpublished Thesis*), University Of Limerick.
- Saghiri, A. M., Vahidipour, S. M., Jabbarpour, M. R., Sookhak, M. & Forestiero, A. (2022). A Survey of Artificial Intelligence Challenges: Analyzing the Definitions, Relationships, and Evolutions. *Appl. Sci*, 12 (4054).
<https://doi.org/10.3390/app12084054>
- Salamzadeh, A. & Kesim, H. K. (2015). Startup Companies: Life Cycle and Challenges. *SSRN Electronic Journal*, 2015, 1-12. Al Ehsan, Z. (2021). Defining a startup- A critical Analysis. *SSRN Electronic Journal*, 2021, 1-9. DOI:10.2139/ssrn.3823361

- Shamto, S. K. I., & Chaabouni, A. (2023). The Effectiveness of Foresight and Systemic Thinking of Strategic Intelligence to Improving the Tourism Organization Superiority. *Kurdish Studies*, 12(1), 1660-1672
- Sharifhosseini, S. M., Niknam, T., Taabodi, M. H., Aghajari, H. A., Sheybani, E., Javidi, G. & Pourbehzadi, M. (2024). Investigating Intelligent Forecasting and Optimization in Electrical Power Systems: A Comprehensive Review of Techniques and Applications. *Energies*, 17(5385), 1-35.
- Sheri, A. A., Nori, N. R., & Gupta, S. K. (2021). The Role of Strategic Intelligence in Enhancing Effective Talent Management: A Study on some Academic Institutions of Duhok Governorate. *Academic Journal of Nawroz University* 10 (2), 137-155.
- Solomon, O., Emmanuel, F., Simon, J., & Mendez, D. (2025). Leveraging Data Analytics, Business Intelligence, Artificial Intelligence, and Predictive Modeling to Foster Innovation, Strengthen Startups, Mitigate Operational Risks, and Accelerate Economic Growth in the United States. *International Journal of Future Engineering Innovations*, 2(4), 85-97.
- Sumathy, M. & Das, A. S. (2023). Innovation and Economic Balance: How Startups are Disrupting Traditional Business Models. *Technoarete Journal on Accounting and Finance*, 3(1), 4-7.
- Tripathi, N., Seppanen, P., Boominathan, G., Oivo, M. & Liukkunen, K. (2018). Insights into Startup Ecosystems through Exploration of Multi-vocal Literature. *Information and Software Technology* (2018), 1-25. doi: <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2018.08.005>
- Vidjah, E., & Qutieshat, A. (2023). Trends in digitization and digitalization of strategic intelligence implementation in businesses-a perspective from Ghana. *International Journal of Commerce and Management Research*, 9(1), 26-30.
- Vidjah, E., & Qutieshat, A. (2023). Trends in digitization and digitalization of strategic intelligence implementation in businesses-a perspective from Ghana. *International Journal of Commerce and Management Research*, 9(1), 26-30.
- Weis, M. (2023). Strategy and Artificial Intelligence: A double-edged sword for strategic decision-makers. ESCP Impact Paper No.2023-06-EN. Ipopba-AdobeStock, Available at https://academ.escpeurope.eu/pub/IP%20N%C2%B02023-06-EN_Weis.pdf
- Wolfberg, A. (2016). When generals consume intelligence: the problems that arise and how they solve them. taylor & Francis group, 2016, 1-19, <http://dx.doi.org/10.1080/02684527.2016.1268359>
- Zhong, Q. & Fan, K. (2023). Intelligent Algorithm-Based Analysis Of Corporate Financial Decisions In The Era Of Cloud Accounting. *Applied Mathematics And Nonlinear Sciences*, 9(1), 1-13.

الملاحق

ملحق (1) الاستبانة

أخي/ أختي الفاضل/ة/..... المحترم/ة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ... وبعد،

يقوم الباحث بإجراء دراسة حول "أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار وجودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة" وعليه يتشرف الباحث بأن يضع بين أيديكم هذه الاستبانة، آملاً منكم التكرم بالإجابة على فقراتها وذلك بوضع علامة (✓) في الخانة التي تعبر عن وجهة نظركم، بدقة وموضوعية وأمانة، لأن نتائج الدراسة تتوقف على ذلك.

ويؤكد الباحث أن جميع البيانات التي يتم جمعها من خلال هذه الاستبانة ستُعامل بسرية تامة، ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي، وبما يتوافق مع أخلاقيات البحث المعتمدة، ويعرب الباحث عن خالص الشكر والتقدير لكل من شارك في تعبئة هذه الاستبانة أو قدّم دعمًا أو مشورة، سائلاً المولى عز وجل أن يجزيهم خير الجزاء.

الباحث

الجزء الأول: المعلومات الديموغرافية

- النوع:

☐ ذكر

☐ أنثى

- العمر:

☐ أقل من 30 سنة

☐ من 30 إلى 40 سنة

☐ من 41 إلى 50 سنة

☐ 51 سنة فأكثر

- عدد سنوات الخبرة:

☐ أقل من 5 سنوات

☐ من 5 إلى 10 سنوات

☐ 10 سنوات فأكثر

- المسمى الوظيفي:

☐ مدير تنفيذي

☐ مدير قسم

☐ محلل بيانات

☐ أخرى

ثانيًا: محاور الاستبانة

الرقم	الفقرة	درجة الاستجابة			
		أوافق بشدة	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق بشدة
المحور الأول: الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية					
البعد الأول: خوارزميات التعلم الآلي					
1-	تُسهّم خوارزميات التعلم الآلي في تحليل البيانات التنظيمية الضخمة لاستخلاص أنماط تدعم القرارات الاستراتيجية				
2-	تُعزّز المؤسسة دقة التنبؤات المستقبلية من خلال توظيف نماذج تعلم آلي متقدمة				
3-	تُطبّق فرق العمل خوارزميات تعلم آلي لتحديد الفرص والمخاطر في بيئة الأعمال المتغيرة				
4-	تُستخدم تقنيات التعلم الآلي لتحسين كفاءة العمليات وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة				
5-	تُساعد خوارزميات التعلم الآلي في تطوير استراتيجيات تسويقية قائمة على التحليل التنبؤي لسلوك العملاء				
6-	تُعتمد خوارزميات التعلم الآلي في دعم عملية اتخاذ القرار عبر تقديم توصيات مبنية على البيانات				
7-	تُعالج أنظمة المؤسسة البيانات غير المهيكلة باستخدام خوارزميات تعلم آلي لاستخلاص مؤشرات استراتيجية دقيقة				
8-	تُعزّز المؤسسة قدرتها على الابتكار من خلال دمج خوارزميات التعلم الآلي في تصميم الحلول الذكية				
البعد الثاني: أنظمة دعم اتخاذ القرار الذكية					
9-	تُوظّف المؤسسة أنظمة دعم قرار ذكية لتحليل البدائل الاستراتيجية واختيار الأنسب منها				
10-	تُعزّز أنظمة دعم القرار الذكية قدرة المديرين على التعامل مع المواقف المعقدة بسرعة ودقة				
11-	تُسهّم الأنظمة الذكية في دمج مصادر البيانات المتعددة لتوليد رؤى استراتيجية متكاملة				
12-	تُساعد أنظمة دعم القرار الذكية في التنبؤ بنتائج القرارات قبل تنفيذها الفعلي				
13-	تُسهّم أدوات دعم القرار الذكية في تقليل درجة عدم اليقين أثناء عملية التخطيط الاستراتيجي				
14-	تُقدّم الأنظمة الذكية توصيات مبنية على التحليل الفوري للبيانات لدعم اتخاذ قرارات مستنيرة				
15-	تُعتمد أنظمة دعم القرار الذكية في تقييم الأداء وتحديد مجالات التحسين التنظيمي				
16-	تُدمج المؤسسة أنظمة دعم القرار الذكية مع خوارزميات التعلم الآلي لتعزيز جودة المخرجات التحليلية				
البعد الثالث: تقنيات التنبؤ الذكي					

الرقم	الفقرة	درجة الاستجابة			
		أوافق بشدة	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق بشدة
17-	تُستخدم تقنيات التنبؤ الذكي في تحليل الاتجاهات المستقبلية للأسواق واتخاذ قرارات استباقية				
18-	تُعزّز المؤسسة دقّة تخطيطها الاستراتيجي من خلال توظيف أدوات التنبؤ الذكي				
19-	تُسهّم تقنيات التنبؤ الذكي في تحديد التغيرات المحتملة في بيئة العمل قبل وقوعها				
20-	تُوظّف الإدارة تقنيات التنبؤ الذكي للكشف المبكر عن المخاطر والفرص الاستراتيجية				
21-	تُساعد أنظمة التنبؤ الذكي في تحسين إدارة الموارد بناءً على توقعات دقيقة للطلب المستقبلي				
22-	تُدمج المؤسسة تقنيات التنبؤ الذكي مع البيانات التاريخية لتوليد تصورات استراتيجية أكثر واقعية				
23-	تُسهّم نماذج التنبؤ الذكي في دعم عمليات الابتكار عبر استشراف احتياجات العملاء المستقبلية				
24-	تُوظّف المؤسسة تقنيات التنبؤ الذكي لتعزيز مرونتها واستجابتها للتغيرات المفاجئة في الأسواق				
المحور الثاني: سرعة اتخاذ القرار					
25-	تُبدي الإدارة استجابة سريعة للمتغيرات المفاجئة في بيئة العمل				
26-	تتخذ القرارات الاستراتيجية داخل المؤسسة في أوقات قياسية دون الإخلال بجودتها				
27-	تُسهّم أنظمة المعلومات الحديثة في تسريع عملية جمع وتحليل البيانات اللازمة للقرار				
28-	تُعزّز ثقافة العمل التعاوني سرعة اتخاذ القرارات من خلال تبادل المعرفة بين الأقسام				
29-	تُتيح القيادة المرنة للمؤسسة سرعة التعامل مع المواقف الطارئة واتخاذ قرارات فورية				
30-	تُعتمد منهجيات عمل رقمية تسهّل الوصول إلى المعلومات وتقلّل من زمن اتخاذ القرار				
31-	تُساعد أدوات التحليل الذكي في تسريع تقييم البدائل واختيار الحلول الأنسب				
32-	تُحفّز بيئة العمل القائمة على الثقة والمسؤولية سرعة اعتماد القرارات التنفيذية				
33-	تُظهر فرق العمل قدرة عالية على اتخاذ قرارات متوازنة في ظل ضغوط الوقت				
34-	تُوظّف المؤسسة التكنولوجيا الرقمية لزيادة كفاءة وسرعة عمليات اتخاذ القرار في المستويات كافة				
المحور الثالث: جودة التنبؤ الاستراتيجي					

الرقم	الفقرة	درجة الاستجابة			
		أوافق بشدة	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق بشدة
35-	تُظهر المؤسسة قدرة عالية على تحليل العوامل المؤثرة في مستقبل بيئة العمل				
36-	تُعتمد أساليب علمية دقيقة في بناء نماذج التنبؤ الاستراتيجي				
37-	تُسهم جودة البيانات المستخدمة في رفع دقة التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية				
38-	تُوظف المؤسسة أدوات تحليل متقدمة لضمان موثوقية نتائج التنبؤ الاستراتيجي				
39-	تُظهر توقعات المؤسسة الاستراتيجية درجة عالية من الاتساق مع التغيرات الواقعية في السوق				
40-	تُتابع الإدارة مدى دقة تنبؤاتها السابقة لتطوير نماذج التنبؤ المستقبلية				
41-	تُسهم عمليات المراجعة المستمرة في تحسين جودة التنبؤ الاستراتيجي بمرور الوقت				
42-	تُدمج المؤسسة بين التحليل الكمي والنوعي لتعزيز مصداقية تنبؤاتها الاستراتيجية				
43-	تُراعى في عمليات التنبؤ العوامل السياسية والاقتصادية والتكنولوجية لضمان شمولية الرؤية المستقبلية				
44-	تُحقّق المؤسسة توازنًا بين سرعة التنبؤ وعمق التحليل لضمان جودة القرارات المستقبلية				

ملحق (2) استمارة مقابلة

بسم الله الرحمن الرحيم

أخي/ أختي الفاضل/ة/.....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ... وبعد،

يقوم الباحث بعمل دراسة علمية بعنوان "أثر الذكاء الاستراتيجي المدعوم بالخوارزميات الذكية على سرعة اتخاذ القرار وجودة التنبؤ الاستراتيجي في الشركات السعودية الناشئة"، ونظرًا لخبرتكم الواسعة، وأهمية دوركم في تحقيق أهداف الدراسة، فإن الباحث يأمل منكم التكرم بالموافقة على مشاركتكم بإجراء المقابلة معكم؛ مثنًا لكم تعاونكم وحرصكم على دعم البحث العلمي، واستقطاع الجزء الثمين من وقتكم، مؤكدة لكم أن رأيكم لن يستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

شاكر لكم حسن اهتمامكم وتعاونكم. وفقكم الله.

أسئلة المقابلة:

السؤال الأول: كيف تصفون تجربة شركتكم في تبني الخوارزميات الذكية لدعم عمليات اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي؟

.....

السؤال الثاني: ما أبرز التحديات التي واجهتها شركتكم عند تطبيق أو دمج الخوارزميات الذكية في عمليات اتخاذ القرار أو التنبؤ الاستراتيجي؟

.....

السؤال الثالث: من وجهة نظركم، كيف تسهم الخوارزميات الذكية في دعم التفكير والتخطيط الاستراتيجي داخل الشركة؟

.....

السؤال الرابع: إلى أي مدى أثر توظيف الخوارزميات الذكية على جودة التنبؤات الاستراتيجية وسرعة الاستجابة للمتغيرات السوقية في شركتكم؟

.....

السؤال الخامس: ما التوصيات أو الممارسات التي ترونها ضرورية لنجاح الشركات الناشئة في تبني الخوارزميات الذكية بفاعلية في المستقبل؟

.....