

استخدام تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي: دراسة تطبيقية على شركة
أرامكو السعودية

اسم الطالب

يوسف بن عبدالرحمن الهريش

الرقم الجامعي

222001804

مشروع تخرج - ٢

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

٢٠٢٥

جدول المحتويات

قائمة الجداول.....	٤
فهرس الأشكال.....	٧
المستخلص.....	٩
١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....	١٠
١.١. المقدمة.....	١١
١.٢. مشكلة الدراسة.....	١٢
١.٢.١. فجوات على المستوى النظري:.....	١٣
١.٢.٢. فجوات على المستوى التطبيقي:.....	١٣
١.٣. أهمية الدراسة.....	١٤
١.٣.١. على المستوى النظري:.....	١٥
١.٣.٢. على المستوى التطبيقي:.....	١٥
١.٤. أسئلة الدراسة:.....	١٥
١.٥. أهداف الدراسة:.....	١٦
١.٦. فرضيات الدراسة.....	١٧
١.٧. نموذج الدراسة.....	١٨
١.٨. منهجية الدراسة.....	١٨
١.٩. الدراسة الميدانية.....	٢٠
١.١٠. مخطط المشروع المقترح.....	٢٢
٢. الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....	٢٤
٢.١. المقدمة:.....	٢٥
٢.٢. المتغيرات المستقلة:.....	٢٦
٢.٣. المتغير التابع:.....	٢٧
٢.٤. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع:.....	٢٨
٢.٥. الخاتمة:.....	٢٨

٣٠.....	٣. الفصل الثالث: منهجية الدراسة.....
٣١.....	٣.١. المقدمة:.....
٣٣.....	٣.٢. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:.....
٣٤.....	٣.٣. تصميم البحث:.....
٣٦.....	٣.٤. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة:.....
٣٨.....	٣.٥. طريقة جمع البيانات:.....
٣٩.....	٣.٦. أنواع البيانات:.....
٤٠.....	٣.٧. إجراءات التحليل الإحصائي:.....
٤٣.....	٣.٨. الخاتمة:.....
٤٤.....	٤. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج.....
٤٥.....	٤.١. المقدمة:.....
٤٧.....	٤.٢. توصيف عينة الدراسة (الاحصائيات الوصفية لعينة الدراسة):.....
٤٩.....	٤.٣. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات:.....
٥٠.....	٤.٤. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث):.....
٩٢.....	٤.٥. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج:.....
١٠١.....	٤.٦. الخاتمة:.....
١٠٣.....	٥. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات.....
.....	٥.١. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:.....
.....	١٠٤.....
١٠٦.....	٥.٢. توصيات الدراسة:.....
١٠٧.....	٥.٣. الخاتمة:.....
١٠٩.....	ملحق الاستبانة.....
١١١.....	أدوات البحث:.....
١١٢.....	المراجع:.....

قائمة الجداول

٤٩.....	جدول 1 : التحليلات الإحصائية.....
٥٠.....	جدول ٢ : ملخص التحليلات الإحصائية.....
٥٠.....	جدول 3 : اختبار الثبات والموثوقية.....
٥٠.....	جدول 2 : التحليل الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة.....
٥٢.....	جدول 3 : التحليل الإحصائي لعمر المشاركين في التجربة.....
٥٣.....	جدول 4 : التحليل الإحصائي للفئة الوظيفية.....
٥٤.....	جدول 5 : التحليل الإحصائي لسنوات الخبرة لدى المشاركين في التجربة.....
٥٦.....	جدول 6 : التحليل الإحصائي للمؤهل العلمي لدى المشاركين في التجربة.....
٥٧.....	جدول 7 : التحليل الإحصائي لقطاع الشركة الخدمية.....
٥٨.....	جدول 8 : التحليل الإحصائي لحجم الشركة.....
٥٩.....	جدول 9 : التحليل الإحصائي لوصول التحديثات الخاصة بالمشاريع في الوقت المناسب.....
٦٠.....	جدول 10 : التحليل الإحصائي لتبادل المعلومات بين الإدارات بدون تأخير.....
٦٢.....	جدول 11 : التحليل الإحصائي لسرعة نقل تعليمات الإدارة بسرعة للمعنيين بالمشروع.....
٦٣.....	جدول 12 : التحليل الإحصائي لدعم أنظمة المعلومات مشاركة فورية للبيانات.....
٦٤.....	جدول 13 : التحليل الإحصائي لوضوح قنوات الاتصال بين الأقسام.....
٦٦.....	جدول 14 : التحليل الإحصائي لخلو الرسائل الإدارية من الغموض.....
٦٧.....	جدول 15 : التحليل الإحصائي لمعرفة الجهة التي يمكن الرجوع إليها عند الحاجة للمعلومات.....
٦٨.....	جدول 16 : التحليل الإحصائي لإتمام التغذية الراجعة والمتابعة عبر آليات واضحة.....
٧٠.....	جدول 17 : التحليل الإحصائي لوضوح المهام والمسؤوليات داخل المشروع.....
٧١.....	جدول 18 : التحليل الإحصائي لمعرفة حدود الصالحيات بين الإدارات.....
٧٢.....	جدول 19 : التحليل الإحصائي لعدم حدوث تداخل أو تضارب في الأدوار.....
٧٤.....	جدول 20 : التحليل الإحصائي لتوضيح الهيكل التنظيمي تسلسل اتخاذ القرار.....
٧٥.....	جدول 21 : التحليل الإحصائي لوجود تعاون فعال بين الإدارات لتحقيق أهداف المشاريع.....
٧٦.....	جدول 22 : التحليل الإحصائي لتبادل الخبرات والمعلومات بين الفرق العاملة.....
٧٨.....	جدول 23 : التحليل الإحصائي لحل الخلافات بين الإدارات بسرعة وبشكل بناء.....
٧٩.....	جدول 24 : التحليل الإحصائي لتحقيق تنسيق مناسب عندما تتداخل المهام.....

جدول 25 : التحليل الإحصائي لالتزام المشاريع بالمواعيد النهائية المحددة.....	٨٠
جدول 26 : التحليل الإحصائي لتنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المخططة.....	٨٢
جدول 27 : التحليل الإحصائي لتحقيق معايير الجودة في مخرجات المشروع.....	٨٣
جدول 28 : التحليل الإحصائي لارتفاع رضا العملاء والمستفيدين عن نتائج المشروع.....	٨٤
جدول 29 : التحليل الإحصائي لاستخدام الموارد بكفاءة أثناء تنفيذ المشروع.....	٨٦
جدول 32 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع وفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات.....	٨٧
جدول 33 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع ووضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات.....	٨٨
جدول 34 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع وكفاءة أنظمة الاتصال والتعاون الداخلي.....	٩٠
جدول 35 : اختبار التباين الأحادي.....	٩١
جدول 36 : ملخص نموذج معامل بايز.....	٩١
جدول 37 : إحصاءات العينة الواحدة لكفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.....	٩٢
جدول 38 : اختبار العينة الواحدة لكفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.....	٩٣
جدول 39 : أحجام تأثير العينة الواحدة لكفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.....	٩٣
جدول 40 : إحصاءات العينة الواحدة لفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.....	٩٤
جدول 41 : اختبار العينة الواحدة لفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.....	٩٤
جدول 42 : أحجام تأثير العينة الواحدة لفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.....	٩٥
جدول 43 : إحصاءات العينة الواحدة لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.....	٩٥
جدول 44 : اختبار العينة الواحدة لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.....	٩٦
جدول 45 : أحجام تأثير العينة الواحدة لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.....	٩٦

- جدول 46 : إحصاءات العينة الواحدة لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية..... ٩٧
- جدول 47 : اختبار العينة الواحدة لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية..... ٩٧
- جدول 48 : أحجام تأثير العينة الواحدة لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية..... ٩٧
- جدول 49 : إحصاءات العينة الواحدة لجودة التعاون والتفاعل بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية..... ٩٨
- جدول 50 : اختبار العينة الواحدة لجودة التعاون والتفاعل بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية..... ٩٨
- جدول 51 : أحجام تأثير العينة الواحدة لجودة التعاون والتفاعل بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية..... ٩٩
- جدول 52 : إحصاءات العينة الواحدة لسرعة التنسيق في معالجة المشكلات المشتركة بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية..... ٩٩
- جدول 53 : اختبار العينة الواحدة لسرعة التنسيق في معالجة المشكلات المشتركة بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية..... ١٠٠
- جدول 54 : أحجام تأثير العينة الواحدة لسرعة التنسيق في معالجة المشكلات المشتركة بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية..... ١٠٠

فهرس الأشكال

- شكل توضيحي 1 : التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة..... ٥١
- شكل توضيحي 2 : التمثيل البياني لعمر المشاركين في التجربة..... ٥٢
- شكل توضيحي 3 : التمثيل البياني للفئة الوظيفية لدى المشاركين في التجربة..... ٥٣
- شكل توضيحي 4 : التمثيل البياني لسنوات الخبرة لدى المشاركين في التجربة..... ٥٥
- شكل توضيحي 5 : التمثيل البياني للمؤهل العلمي لدى المشاركين في التجربة..... ٥٦
- شكل توضيحي 6 : التمثيل البياني ل قطاع الشركة الخدمية..... ٥٧
- شكل توضيحي 7 : التمثيل البياني لحجم الشركة..... ٥٨
- شكل توضيحي 8 : التمثيل البياني لوصول التحديثات الخاصة بالمشاريع في الوقت المناسب..... ٥٩
- شكل توضيحي 9 : التمثيل البياني لتبادل المعلومات بين الإدارات بدون تأخير..... ٦١
- شكل توضيحي 10 : التمثيل البياني لسرعة نقل تعليمات الإدارة للمعنيين بالمشروع..... ٦٢
- شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لدعم أنظمة المعلومات مشاركة فورية للبيانات..... ٦٣
- شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لوضوح قنوات الاتصال بين الأقسام..... ٦٥
- شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لخلو رسائل الإدارة من الغموض..... ٦٦
- شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لمعرفة الجهة التي يمكن الرجوع إليها عند الحاجة للمعلومات..... ٦٧
- شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني لإتمام التغذية الراجعة والمتابعة عبر آليات واضحة..... ٦٩
- شكل توضيحي 16 : التمثيل البياني لوضوح المهام والمسؤوليات داخل المشروع..... ٧٠
- شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لمعرفة حدود الصالحيات بين الإدارات..... ٧١
- شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لعدم حدوث تداخل أو تضارب في الأدوار..... ٧٣
- شكل توضيحي 19 : التمثيل البياني لتوضيح لهيكل التنظيمي تسلسل اتخاذ القرار..... ٧٤
- شكل توضيحي 20 : التمثيل البياني لوجود تعاون فعال بين الإدارات لتحقيق أهداف المشاريع..... ٧٥
- شكل توضيحي 21 : التمثيل البياني لتبادل الخبرات والمعلومات بين الفرق العاملة..... ٧٧
- شكل توضيحي 22 : التمثيل البياني لحل الخلافات بين الإدارات بسرعة وبشكل بناء..... ٧٨
- شكل توضيحي 23 : التمثيل البياني لتحقيق تنسيق مناسب عندما تتداخل المهام..... ٧٩
- شكل توضيحي 24 : التمثيل البياني لالتزام المشاريع بالمواعيد النهائية المحددة..... ٨١
- شكل توضيحي 25 : التمثيل البياني لتنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المخططة..... ٨٢
- شكل توضيحي 26 : التمثيل البياني لتحقيق معايير الجودة في مخرجات المشروع..... ٨٣

- شكل توضيحي 27 : التمثيل البياني لارتفاع رضا العملاء والمستفيدين عن نتائج المشروع ٨٥
- شكل توضيحي 28 : التمثيل البياني لاستخدام الموارد بكفاءة أثناء تنفيذ المشروع ٨٦
- شكل توضيحي 29 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع وفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات ٨٧
- شكل توضيحي 30 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع ووضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات ٨٩
- شكل توضيحي 31 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع وكفاءة أنظمة الاتصال والتعاون الداخلي ٩٠

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف دور تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو السعودية، وذلك من خلال فهم العلاقة بين جودة نظم تحليل البيانات، والبنية التحتية التقنية، ومهارات وقدرات العاملين، ومدى تأثيرها على فعالية القرارات الاستراتيجية. وقد اتبعت الدراسة المنهجية الكمية باستخدام أدوات بحث ممنهجة لجمع البيانات من عينة قدرها 150 مشاركاً يمثلون العاملين في الأقسام والإدارات ذات الصلة بالتحليل واتخاذ القرار داخل الشركة. أظهرت النتائج أن هناك علاقة إيجابية وقوية بين جودة نظم البيانات والبنية التحتية التقنية والقدرات البشرية وبين فعالية اتخاذ القرار الاستراتيجي، حيث أظهر المشاركون مستوى عالي من التفاعل مع نظم البيانات وقدرة على تحويلها إلى رؤى عملية تدعم القرارات الاستراتيجية. كما أظهرت الدراسة أن الاستثمار في تطوير البنية التحتية التقنية وتعزيز مهارات العاملين يسهم بشكل مباشر في تحسين فعالية القرارات الاستراتيجية وزيادة دقتها وسرعتها. وانطلاقاً من النتائج، توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات العملية، أبرزها تعزيز البنية التحتية التقنية للشركة، تطوير مهارات وقدرات العاملين في تحليل البيانات، تبني ثقافة الاعتماد على البيانات في صنع القرار، وإنشاء فرق متخصصة لمتابعة الأداء وتحسين جودة القرارات الاستراتيجية، مع متابعة التطورات التكنولوجية الحديثة ودمجها في نظم التحليل المتاحة.

الكلمات المفتاحية: البيانات الضخمة، اتخاذ القرار الاستراتيجي، التحليل الكمي، البنية التحتية التقنية، مهارات

العاملين، نظم المعلومات، أرامكو السعودية.

١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١.١ المقدمة

شهد العالم خلال العقدین الأخيرین تحولاً جذرياً في طبيعة إدارة المعلومات وصناعة القرارات داخل المنظمات، وذلك نتيجة التطور المتسارع في تقنيات تحليل البيانات وتنامي حجم البيانات المتدفقة من مصادر متنوعة. وقد أسهمت الثورة الرقمية والتحول نحو الاقتصاد المبني على المعرفة في تعزيز أهمية البيانات بوصفها مورداً استراتيجياً يماثل في قيمته الموارد التقليدية. وفي ظل هذه التحولات، برز مفهوم تحليلات البيانات الضخمة (Big Data Analytics) كأحد المحركات الرئيسة لتحسين الكفاءة التشغيلية، وابتكار نماذج أعمال جديدة، ودعم عمليات التخطيط وصنع القرار على المستويات المختلفة داخل المنشآت (Mihu، ٢٠٢٣).

تعد المؤسسات الكبرى العاملة في القطاعات الحيوية - وفي مقدمتها قطاع الطاقة - من أكثر الجهات التي تعتمد بشكل مكثف على البيانات الضخمة في ضمان استدامة عملياتها وقدرتها على المنافسة. ويبرز قطاع النفط والغاز بوصفه أحد أهم القطاعات التي تتسم بارتفاع مستوى التعقيد التشغيلي، وتعدد مصادر البيانات، والحاجة الدائمة إلى تحسين الكفاءة وتعظيم العوائد. وفي هذا السياق، أصبحت البيانات الضخمة بما تتضمنه من تقنيات تحليلية متقدمة مثل خوارزميات التعلم الآلي والنماذج التنبؤية وأدوات تحليل الزمن الحقيقي، ضرورة استراتيجية لا غنى عنها في صياغة القرار وإدارة المخاطر وتوجيه الاستثمارات (Korherr، ٢٠٢٢).

وتأتي شركة أرامكو السعودية في طليعة الشركات العالمية التي اعتمدت على البيانات والتقنيات الرقمية لتعزيز قدراتها الاستراتيجية والتشغيلية، نظراً لضخامة عملياتها وتنوع أنشطتها وتوسعها العالمي. فقد أصبحت القرارات الاستراتيجية في مثل هذه المؤسسات تعتمد على منظومات تحليلية شاملة تسمح بدمج البيانات من مختلف قطاعات الشركة، وتحويلها إلى رؤى معرفية دقيقة تدعم الإدارة العليا في رسم السياسات واتخاذ القرارات طويلة المدى. وعلى الرغم من التقدم الكبير الذي أحرزته أرامكو في هذا المجال، إلا أن دراسة الكيفية التي تُسهم بها تحليلات البيانات الضخمة فعلياً في دعم القرار الاستراتيجي داخل الشركة تظل مجالاً بحثياً مهماً يستحق مزيداً من التحليل (Nadkarni، ٢٠٢٢).

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم معالجة تطبيقية معمقة لمدى استخدام تحليلات البيانات الضخمة في دعم عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي في شركة أرامكو السعودية، وذلك من خلال تحليل الأساليب والأدوات المعتمدة، وتحديد الأثر الفعلي لهذه التحليلات على جودة القرارات، ومدى إسهامها في تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز الميزة التنافسية. كما تسعى الدراسة إلى تقديم إطار مفاهيمي يمكن الاستفادة منه في الشركات الوطنية والإقليمية الأخرى الراغبة في ترسيخ ثقافة القرار المبني على البيانات (Moghrabi، ٢٠٢٣).

وتبرز أهمية هذه الدراسة من كونها تتناول موضوعاً معاصراً يرتبط مباشرة بالتحويلات الرقمية الجارية، كما أنها تركز على واحدة من أكبر الشركات العالمية في صناعة الطاقة، مما يمنح النتائج المتوقعة قيمة نظرية وتطبيقية عالية. وعليه، فإن هذه الدراسة لا تقتصر على الجانب الوصفي بل تسعى إلى بناء فهم متكامل يوضح العلاقة بين توظيف البيانات الضخمة وتحسين صناعة القرار الاستراتيجي داخل المؤسسات العملاقة، مع تقديم توصيات عملية يمكن أن تسهم في تطوير الممارسات القائمة (Hanelt، ٢٠٢٠).

١.٢ . مشكلة الدراسة

على الرغم من التوسع الملحوظ في استخدام تحليلات البيانات الضخمة داخل المؤسسات الكبرى، واعتبارها أحد أهم الأدوات الداعمة لاتخاذ القرارات الاستراتيجية، إلا أن الواقع العملي يشير إلى وجود تفاوت كبير في مستوى الاستفادة الفعلية من هذه التحليلات بين مؤسسة وأخرى. وفي حالة الشركات العاملة في قطاع الطاقة - مثل شركة أرامكو السعودية - تزداد أهمية هذه الفجوة نظراً لحجم البيانات المتدفقة وتعقيدها، وتعدد مصادرها، واتساع نطاق القرارات الاستراتيجية التي تعتمد عليها الشركة في التخطيط والإدارة والتطوير (Chatterjee، ٢٠٢٣). وبالتالي، تتمثل مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة عن سؤال رئيس: إلى أي مدى تسهم تحليلات البيانات الضخمة في دعم عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو السعودية، وما التحديات والفجوات التي تحد من توظيفها بالشكل الأمثل؟

ومن هذا السؤال تنفرّج عدة تساؤلات فرعية تتعلق بطبيعة الأدوات المستخدمة، ومستوى جاهزية البنية الرقمية، ومدى تكامل البيانات عبر قطاعات الشركة المختلفة، إضافة إلى درجة الوعي الإداري بقيمة التحليلات المتقدمة في تحسين جودة

القرارات. وتظهر الحاجة الملحة إلى دراسة هذه المشكلة في ظل التوجه العالمي المتزايد نحو الأتمتة والتحليل الذكي، وما يرافق ذلك من ضرورة إعادة صياغة نماذج اتخاذ القرار بما يتوافق مع متطلبات البيئة الرقمية الجديدة.

١.٢.١. فجوات على المستوى النظري:

على المستوى النظري، لا تزال الأدبيات المتعلقة بعلاقة تحليلات البيانات الضخمة باتخاذ القرار الاستراتيجي في قطاع النفط والطاقة تعاني من محدودية في التركيز على السياقات الخاصة بالدول النامية أو الاقتصادات المعتمدة على الموارد. فمعظم الدراسات المتاحة تركز على قطاعات مثل التسويق، والخدمات المالية، والرعاية الصحية، بينما تقلّ الدراسات التي تتناول دور البيانات الضخمة في دعم القرارات طويلة المدى في الصناعات الثقيلة المرتبطة بالبنية التحتية المعقدة. كما تبرز فجوة واضحة في النماذج النظرية التي توضح بصورة دقيقة كيف تتحول البيانات - عبر مراحل الجمع، والتنظيم، والتحليل - إلى مدخلات فاعلة تؤثر في عملية صنع القرار الاستراتيجي.

إضافة إلى ذلك، تشير بعض الأدبيات إلى نقص الدراسات التي تربط بين نضج البيانات الضخمة في المؤسسة (Big Data Maturity) ومستوى جودة القرارات الاستراتيجية، حيث غالباً ما تركز البحوث على الجوانب التقنية دون دمجها بشكل كافٍ في الإطار الإداري والتحليلي لصنع القرار. كما لا يزال هناك غياب لنماذج تفسيرية موحدة تشرح العلاقة بين قدرات البيانات الضخمة والميزة التنافسية المستدامة، وخاصة في مؤسسات تتسم ببيئات تشغيلية واسعة ومتشعبة كحال أرامكو. وبالتالي، تظهر الحاجة إلى إثراء الجانب النظري بنماذج أكثر تكاملاً تفسر دور البيانات الضخمة كعامل استراتيجي مؤثر في التطوير والتنمية المؤسسية (Fattah، ٢٠٢٥).

١.٢.٢. فجوات على المستوى التطبيقي:

أما على المستوى التطبيقي، فتبرز فجوات مهمة تتعلق بمدى تبني المؤسسات - رغم توفر التقنيات - للممارسات المثلى المرتبطة بتحليلات البيانات الضخمة. ففي كثير من الحالات، يتم الاستثمار في البنية التحتية الرقمية دون تحقيق التكامل المطلوب بين الإدارات المختلفة، مما يؤدي إلى تشتت البيانات، وضعف تدفقها، وعدم القدرة على استثمارها بالشكل الأمثل في دعم صناع القرار. وفي حالة شركة أرامكو السعودية، ورغم التقدم الكبير المحقق في مجالات الذكاء الاصطناعي والتحليل التنبؤي، إلا أن التحدي الأكبر يبقى في تحويل هذه الإمكانيات التقنية إلى قيمة استراتيجية مستدامة.

وتتضمن الفجوات التطبيقية أيضاً محدودية المواءمة بين قدرات التحليل المتقدمة واحتياجات الإدارة العليا، حيث قد لا تكون مخرجات التحليلات مصاغة بطريقة تتناسب مع طبيعة القرارات الاستراتيجية التي تتطلب رؤية شمولية طويلة المدى. كذلك تشير الممارسات إلى وجود فجوة في الكفاءات البشرية القادرة على تفسير نتائج التحليل وتحويلها إلى استراتيجيات قابلة للتطبيق، خاصة في بيئة عمل شديدة التعقيد مثل بيئة إنتاج الطاقة.

ومن الجوانب التطبيقية المهمة أيضاً ضعف القياسات المؤسسية لمدى تأثير تحليلات البيانات الضخمة على جودة القرار. فعلى الرغم من اعتماد العديد من المؤسسات على نماذج تحليل قوية، إلا أنها لا تقوم بقياس أثر هذه التحليلات على الأداء الفعلي، مما يجعل عملية التحسين مستمرة لكنها غير موجهة بالكامل. وبذلك، تتجلى الحاجة لتطوير مؤشرات أداء واضحة، تعكس القيمة المضافة لهذه التحليلات، وتساعد على تحسين عمليات اتخاذ القرار بطريقة منهجية ومنضبطة (Kgakatsi، ٢٠٢٤).

١.٣. أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من كونها تتناول أحد أكثر الموضوعات المعاصرة ارتباطاً بتحولات البيئة الرقمية داخل المؤسسات، وهو موضوع استخدام تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي. ومع التوسع السريع في حجم البيانات وتنوع مصادرها، أصبحت المؤسسات—وخاصة العاملة في القطاعات الحيوية—بحاجة ماسة إلى أدوات تحليلية متقدمة تمكّنها من فهم هذه البيانات واستثمارها في صياغة سياسات فعّالة واستراتيجيات طويلة المدى. وفي هذا السياق، تمثل شركة أرامكو السعودية نموذجاً مهماً لدراسة الأثر الفعلي للبيانات الضخمة في تعزيز القدرة على اتخاذ قرارات دقيقة، مدعومة بمعطيات موضوعية ذات دلالة (Udeh، ٢٠٢٤).

١.٣.١. على المستوى النظري:

تتجلى أهمية الدراسة نظرياً في أنها تساهم في تعزيز الإطار الفكري المرتبط بفهم دور البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي، وذلك في ظل ندرة الدراسات التي تتناول هذا الموضوع في قطاع النفط والطاقة مقارنة بالقطاعات الأخرى. كما تقدّم الدراسة إضافة معرفية من خلال ربط مفاهيم تحليل البيانات بالنماذج النظرية لصنع القرار وإدارة المعرفة، وتسَلط الضوء على المتغيرات التي تؤثر في كيفية تحويل البيانات إلى أدوات استشرافية تدعم الإدارة العليا. ومن شأن هذه الدراسة أن تفتح آفاقاً جديدة للباحثين لتطوير نماذج تحليلية أكثر شمولاً تتناسب مع طبيعة المؤسسات العملاقة ذات البيئات التشغيلية المعقدة (Mikalef، ٢٠٢٠).

١.٣.٢. على المستوى التطبيقي:

أما أهميتها التطبيقية فتكمن في تقديم نموذج واقعي يوضح كيفية الاستفادة العملية من تحليلات البيانات الضخمة في بيئة عمل صناعية ضخمة كبيئة أرامكو السعودية. إذ تساعد نتائج الدراسة على تحديد نقاط القوة والقصور في استخدام البيانات داخل المؤسسة، وتوفير توصيات تساعد صناع القرار على تعزيز التكامل بين وحدات العمل وتحسين البنية التقنية والإدارية الداعمة للتحليل الرقمي. كما تقدم الدراسة إطاراً تطبيقياً يمكن الاستفادة منه في وضع سياسات أفضل لإدارة البيانات، وتطوير قدرات العاملين، ورفع مستوى الجاهزية الرقمية، بما يساهم في تحسين الأداء المؤسسي وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة (Shahid، ٢٠٢١).

١.٤. أسئلة الدراسة:

📌 السؤال الرئيسي:

- إلى أي مدى تساهم تحليلات البيانات الضخمة في دعم عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي في شركة أرامكو السعودية؟

📌 الأسئلة الفرعية:

١. ما مستوى توافر البنية التحتية الرقمية اللازمة لتطبيق تحليلات البيانات الضخمة داخل شركة أرامكو السعودية؟

٢. ما مدى تكامل البيانات وتدفقها بين الإدارات والوحدات التنظيمية المختلفة داخل الشركة؟
٣. ما الأدوات والأساليب التحليلية المستخدمة في معالجة البيانات الضخمة، ومدى ملاءمتها لدعم القرارات الاستراتيجية؟
٤. إلى أي حد يمتلك صناع القرار في أرامكو المهارات والوعي اللازمين للاستفادة من مخرجات تحليلات البيانات في صياغة القرارات الاستراتيجية؟
٥. ما التحديات التنظيمية أو التقنية أو البشرية التي قد تعيق الاستخدام الأمثل لتحليلات البيانات الضخمة في دعم القرار الاستراتيجي داخل الشركة؟

١.٥. أهداف الدراسة:

👉 الهدف الرئيسي:

- الوقوف على مدى إسهام تحليلات البيانات الضخمة في دعم عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي في شركة أرامكو السعودية، وتحديد العوامل المؤثرة في توظيفها بالشكل الأمثل.

👉 الأهداف الفرعية:

١. تحليل مستوى جاهزية البنية التحتية الرقمية وتقنيات معالجة البيانات الضخمة داخل شركة أرامكو السعودية.
٢. تقييم درجة تكامل البيانات وتدفقها بين الإدارات المختلفة ومدى انعكاس ذلك على فعالية التحليل الاستراتيجي.
٣. تحديد أهم الأدوات والأساليب التحليلية المستخدمة في الشركة ومدى قدرتها على دعم القرارات الاستراتيجية.
٤. قياس مستوى الوعي والمهارات لدى صناع القرار في التعامل مع مخرجات تحليلات البيانات وتوظيفها في التخطيط الاستراتيجي.
٥. رصد أبرز التحديات التقنية والتنظيمية والبشرية التي تحد من الاستخدام الأمثل لتحليلات البيانات الضخمة واقتراح سبل تجاوزها.

١.٦. فرضيات الدراسة

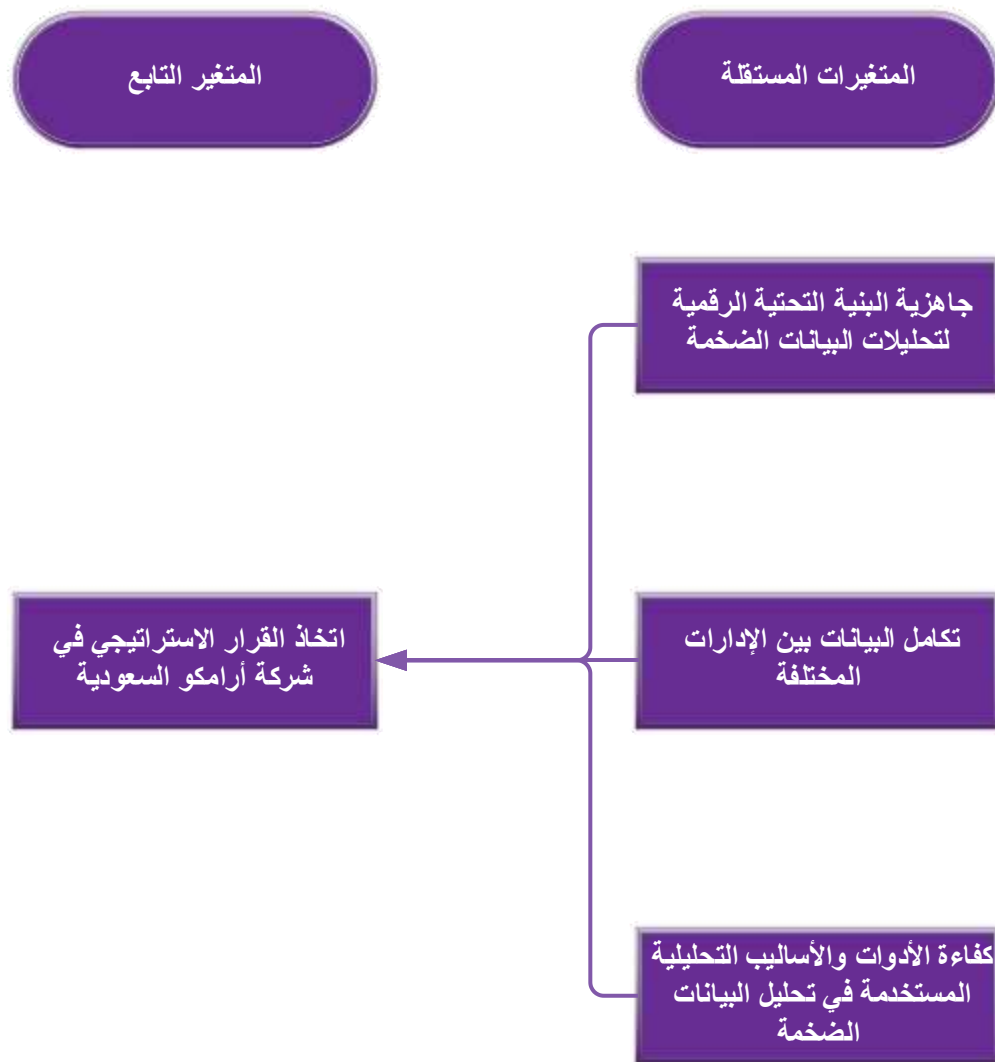
👉 الفرضية الرئيسية

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تحليلات البيانات الضخمة ودعم عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي في شركة أرامكو السعودية.

👉 الفرضيات الفرعية:

١. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى جاهزية البنية التحتية الرقمية في أرامكو وقدرة الشركة على توظيف تحليلات البيانات الضخمة في القرارات الاستراتيجية.
٢. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة تكامل البيانات وتدفعها بين الإدارات المختلفة وفعالية استخدام البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي.
٣. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأدوات والأساليب التحليلية المستخدمة في الشركة ومدى مساهمتها في جودة القرارات الاستراتيجية.
٤. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مهارات ووعي صناع القرار بقدرات البيانات الضخمة وبين مستوى استثمار مخرجات التحليل في التخطيط الاستراتيجي.
٥. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحديات التقنية والتنظيمية والبشرية التي تواجه الشركة وبين درجة فعالية تطبيق تحليلات البيانات الضخمة في دعم القرارات الاستراتيجية.

١.٧. نموذج الدارسة



المصدر: إعداد الباحث

١.٨. منهجية الدارسة

تعتمد هذه الدارسة على المنهجية الكمية بوصفها الإطار البحثي الأساسي الذي يوجّه عملية جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها. ويُعد المنهج الكمي من أكثر المناهج العلمية دقة وموضوعية، إذ يقوم على استخدام أدوات رقمية وإحصائية تسمح بقياس الظواهر بشكل مباشر، واختبار العلاقات بين المتغيرات، واستخلاص النتائج بطريقة قابلة للتعميم. وتنبع أهمية اختيار المنهجية الكمية في هذه الدارسة من طبيعة الموضوع ذاته، حيث يتناول أثر تحليلات البيانات الضخمة—وهي

بطبيعتها تركز على البيانات الرقمية—في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو السعودية. ومن ثم يصبح استخدام أسلوب يعتمد على القياس الكمي وتحليل العلاقات الإحصائية هو الأسلوب الأنسب لتقدير قوة الارتباط بين المتغيرات، والتحقق من صحة الفرضيات المطروحة.

كما أن المنهجية الكمية تسمح للباحث بتقدير درجة تأثير المتغيرات المستقلة—مثل جاهزية البنية التحتية الرقمية، تكامل البيانات، وكفاءة الأدوات التحليلية—على المتغير التابع المتمثل في تحسين اتخاذ القرار الاستراتيجي. وتتيح هذه المنهجية استخدام نماذج تحليلية رقمية مثل الارتباط والانحدار واختبارات الدلالة الإحصائية، مما يمنح الدراسة قدراً عالياً من الموضوعية ويقلل من التحيز الذاتي. وبذلك، يساهم المنهج الكمي في تقديم نتائج مبنية على الأدلة، يمكن الاستناد إليها عند تقييم واقع الشركة وتقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق.

- مجتمع الدراسة وعينتها

يركز المنهج الكمي على اختيار مجتمع دراسة محدد يعكس طبيعة الظاهرة المراد بحثها، وبالنسبة لهذه الدراسة يتمثل مجتمع الدراسة في موظفي الإدارات ذات العلاقة المباشرة بتحليل البيانات وصنع القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو السعودية. ويشمل ذلك العاملين في إدارات تقنية المعلومات، التخطيط الاستراتيجي، إدارة البيانات، والإدارات التشغيلية ذات الصلة. ويجري اختيار عينة ممثلة من هذا المجتمع باستخدام أسلوب العينة العشوائية أو العينة الطبقية لضمان تمثيل جميع الفئات الوظيفية ذات العلاقة، مما يساعد في الحصول على بيانات دقيقة تعكس الواقع الإداري والتقني في الشركة.

وتسمح المنهجية الكمية بالاعتماد على حجم عينة مناسب يخضع لمعايير إحصائية دقيقة، بحيث يكون كافياً لإجراء التحليل الإحصائي والتحقق من الفرضيات. كما تضمن هذه المنهجية تنوع آراء المشاركين، مما يعزز مصداقية النتائج ويزيد من قدرة الباحث على تعميقها على بيئة العمل داخل الشركة.

- أداة جمع البيانات – الاستبانة

تعد الاستبانة الأداة الأساسية لجمع البيانات في هذه الدراسة، ويأتي اختيارها انسجاماً مع متطلبات المنهج الكمي. وقد تم تصميم الاستبانة بطريقة منهجية تتضمن مجموعة من الفقرات التي تقيس كل متغير من متغيرات الدراسة وفق مقياس

ليكرت الخماسي، لضمان سهولة تحليل البيانات وتفسيرها. وتوزع فقرات الاستبانة على محاور رئيسية تغطي: جاهزية البنية التحتية الرقمية، مستوى تكامل البيانات، كفاءة الأدوات التحليلية، ومدى تطور عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي.

وتتميز الاستبانة في المنهج الكمي بأنها أداة قابلة للقياس، تسمح بجمع بيانات شاملة من عدد كبير من المشاركين خلال فترة زمنية قصيرة، كما أنها تقلل من التدخل الذاتي للباحث، مما يعزز موضوعية النتائج. وقد تم عرض الاستبانة على مجموعة من الخبراء لضمان صدقها الظاهري والمحتوى، ثم اختبارها مبدئياً للتأكد من وضوح الفقرات وقياس الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا.

- الأساليب الإحصائية المستخدمة لتحليل البيانات

تعتمد المنهجية الكمية على مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات التي تم جمعها، بهدف اختبار الفرضيات والتحقق من دلالة العلاقات بين المتغيرات. وتشمل هذه الأساليب الإحصاءات الوصفية مثل المتوسطات والانحرافات المعيارية لفهم اتجاهات البيانات وتوزيعها. كما يتم استخدام أساليب الإحصاء الاستدلالي مثل اختبار بيرسون للارتباط لتحليل قوة العلاقة بين المتغيرات، واختبار تحليل الانحدار المتعدد لتحديد مدى تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. وتتيح هذه التحليلات للباحث الحصول على نتائج دقيقة وموضوعية توضح طبيعة العلاقات الإحصائية بين المتغيرات، كما تساعد في اختبار الفرضيات وتحديد ما إذا كان يمكن قبولها أو رفضها. ويُستخدم برنامج التحليل الإحصائي SPSS أو AMOS لتنفيذ هذه الاختبارات بدقة عالية، مما يعزز موثوقية النتائج ويسهم في تقديم تفسير علمي مبني على البيانات الرقمية.

١.٩ الدراسة الميدانية

تمثل الدراسة الميدانية إحدى الركائز الأساسية في البحث العلمي التطبيقي، إذ تهدف إلى جمع المعلومات والبيانات مباشرة من الواقع الذي يجري دراسته، بدلاً من الاكتفاء بالمصادر النظرية أو الثانوية. وفي سياق هذه الدراسة، تأتي الدراسة الميدانية لتمكين الباحث من فهم طبيعة استخدام تحليلات البيانات الضخمة داخل شركة أرامكو السعودية بشكل عملي وواقعي، ومدى تأثيرها على عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي. تكمن أهمية الدراسة الميدانية في قدرتها على توفير معلومات

دقيقة وموثوقة حول سلوكيات العاملين، وتوجهات الإدارات المختلفة، ودرجة توافر البنية التحتية، وكفاءة الأدوات التحليلية، ومستوى تكامل البيانات بين الوحدات التشغيلية. كما تتيح هذه الدراسة فرصة ملاحظة التحديات والممارسات العملية التي قد لا تنعكس في الدراسات النظرية، مثل قيود الوقت، أو صعوبة الوصول إلى بعض البيانات التشغيلية، أو الفجوات في مهارات صنع القرار. ومن خلال هذه الملاحظات، يمكن تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق لتحسين آليات اتخاذ القرار الاستراتيجي ودعم الاستخدام الأمثل للبيانات الضخمة.

تركز الدراسة الميدانية على مجتمع محدد داخل شركة أرامكو السعودية، وهم الموظفون العاملون في الإدارات ذات العلاقة المباشرة بتحليل البيانات وصنع القرار الاستراتيجي، بما في ذلك إدارات تقنية المعلومات، التخطيط الاستراتيجي، إدارة البيانات، والإدارات التشغيلية التي تعتمد على نتائج التحليل في قراراتها اليومية والاستراتيجية. وقد تم اختيار عينة ممثلة من هذا المجتمع باستخدام أسلوب العينة الطبقية العشوائية لضمان تغطية جميع المستويات الوظيفية والفئات ذات الصلة، بما يضمن الحصول على بيانات دقيقة وشاملة، ويتيح إجراء التحليل الإحصائي بدقة، مع مراعاة التوازن بين التمثيل الشامل وسهولة جمع البيانات عملياً.

تم جمع البيانات من خلال الاستبانة الموجهة للمشاركين، والتي صُممت وفق المعايير الأكاديمية بحيث تتضمن أسئلة مقننة تقيس المتغيرات المستقلة، مثل جاهزية البنية التحتية، تكامل البيانات، وكفاءة الأدوات التحليلية، والمتغير التابع المتمثل في اتخاذ القرار الاستراتيجي. وقد استخدم الباحث مقياس ليكرت الخماسي لتقييم استجابات المشاركين، مما أتاح تحليل البيانات بطريقة كمية دقيقة. ولضمان صدق المحتوى ووضوح الأسئلة، تم عرض الاستبانة على مجموعة من الخبراء في مجال إدارة البيانات والتحليل الاستراتيجي، كما أجريت تجربة أولية (Pilot Test) للتحقق من ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا.

تم جمع البيانات عبر زيارات ميدانية مباشرة للإدارات المعنية داخل الشركة، بالإضافة إلى توزيع الاستبانات إلكترونياً لضمان الوصول إلى أكبر عدد ممكن من المشاركين مع مراعاة سرية المعلومات وخصوصيتها. كما حرص الباحث على تقديم تعليمات واضحة حول كيفية ملء الاستبانة لضمان دقة البيانات، وتجنب التأثير على الإجابات من خلال شرح موضوع الدراسة

وأهدافها بشكل عام دون توجيه المشاركين. وقد تمت معالجة التحديات الميدانية، مثل صعوبة الوصول إلى بعض الإدارات أو تأخر الردود، من خلال التواصل المستمر مع مسؤولي الأقسام وإعادة جدولة جمع البيانات عند الحاجة.

بعد جمع البيانات، بدأت مرحلة معالجة البيانات الميدانية وتحليلها إحصائياً، والتي شملت تنقية البيانات من الاستجابات الناقصة أو غير المكتملة، وترميز الإجابات العددية وفق مقياس ليكرت، وتحويلها إلى صيغة قابلة للإدخال في برنامج التحليل الإحصائي مثل SPSS. وتم استخدام الإحصاءات الوصفية مثل المتوسطات والانحرافات المعيارية لفهم التوزيع العام للآراء، بالإضافة إلى الإحصاءات الاستدلالية مثل اختبار الارتباط وتحليل الانحدار لدراسة العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابع، واختبار فرضيات الدراسة الميدانية بشكل علمي دقيق.

تمثل الدراسة الميدانية أهمية كبيرة في تحقيق مصداقية النتائج البحثية، إذ تعتمد على بيانات مباشرة من واقع العمل داخل أرامكو السعودية، كما توفر معلومات قيمة عن الوضع الحالي لتطبيق تحليلات البيانات الضخمة، ونقاط القوة والقصور في النظام التحليلي المستخدم. وتسهم هذه الدراسة في وضع توصيات عملية قابلة للتطبيق لتحسين عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي، كما تساعد على ربط النظرية بالتطبيق العملي، مما يعزز من قيمة البحث العلمية والأكاديمية ويزيد من إمكانية الاستفادة المؤسسات الأخرى من نتائج الدراسة.

١.١.٠ مخطط المشروع المقترح

(م)	المرحلة	النشاط / المهمة	المدة الزمنية	النتائج المتوقعة
1	تحديد موضوع البحث	صياغة مشكلة البحث وأهداف الدراسة بشكل واضح	أسبوعان	وضوح نطاق الدراسة وتحديد الأهداف البحثية بدقة
2	مراجعة المصادر	دراسة الأدبيات السابقة والأبحاث ذات الصلة	٣ أسابيع	بناء أساس نظري قوي وتحديد الفجوات البحثية التي تحتاج للدراسة
3	إعداد الإطار النظري	تطوير النموذج المفاهيمي وتحديد الفرضيات والمتغيرات	أسبوعان	إعداد إطار نظري متكامل يوجه عملية البحث
4	تصميم أدوات جمع البيانات	إعداد وتصميم الاستبيان والتحكيم العلمي له	أسبوعان	استبيان موثوق يصلح لجمع بيانات دقيقة

5	تجربة أداة البحث	إجراء اختبار ميداني أولي للاستبيان (Pilot Test)	أسبوع	التأكد من وضوح الأسئلة وملاءمة الأداة لجمع البيانات
6	جمع البيانات	توزيع الاستبيانات وجمع البيانات من العينة	٣ أسابيع	الحصول على بيانات ميدانية تمثيلية وجاهزة للتحليل
7	تحليل البيانات	استخدام البرامج الإحصائية (مثل SPSS) لتحليل البيانات	أسبوعان	نتائج كمية دقيقة تعكس الواقع وتدعم أو ترفض الفرضيات
8	تفسير النتائج	الربط بين النتائج النظرية والعملية	أسبوع	فهم عميق للعلاقات بين المتغيرات وتقييم الأثر الحقيقي
9	صياغة التوصيات	استخراج التوصيات العملية بناءً على النتائج	أسبوع	حلول عملية وقابلة للتطبيق تعزز من كفاءة الإدارة العامة
10	إعداد التقرير النهائي	كتابة التقرير العلمي الشامل للدراسة	أسبوعان	وثيقة بحثية متكاملة تعكس كل مراحل البحث ونتائجه
11	مراجعة وتدقيق	تدقيق المحتوى اللغوي والعلمي للوثيقة	أسبوع	تقرير خالٍ من الأخطاء وجاهز للتقديم والنشر
12	عرض البحث	تقديم ومناقشة الدراسة أمام اللجنة المختصة أو الجهات المعنية	حسب الجدولة	تقييم شامل من المختصين والمناقشة لتثبيت النتائج وتوجيه المستقبل

٢. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

٢.١. المقدمة:

يعد الفصل الثاني من الدراسة مرحلةً محوريةً، إذ يركز على إطار الدراسة النظري والتحليلي الذي يوضّح طبيعة المتغيرات الأساسية في البحث والعلاقات المفترضة بينها، وهو ما يشكل الأساس العلمي الذي يُستند إليه في تفسير النتائج وتحليل البيانات لاحقاً. هذا الفصل يهدف إلى تقديم توضيح شامل لمكونات الدراسة من منظور نظري وعملي، دون الدخول في تفاصيل المتغيرات التابعة والمستقلة أو طبيعة العلاقة بينها، إذ سيُفصل ذلك بشكل موسع في الأقسام التالية من الفصل، مما يتيح للباحث والقارئ فهم السياق العام للدراسة قبل الخوض في تفاصيل المتغيرات والعلاقات الإحصائية.

تأتي أهمية هذا الفصل في كونه يُرَى القارئ لفهم البنية المفاهيمية للدراسة، ويُبرز المنهجية العلمية المتبعة في تحليل الظواهر المدروسة. كما يُساعد هذا التمهيد على ترسيخ المفاهيم الأساسية المتعلقة بالدراسة، مثل دور المتغيرات في توجيه البحث، وأهمية تحديد المتغيرات التابعة والمستقلة، وكذلك أهمية دراسة العلاقة بينها لتقديم نتائج دقيقة وموثوقة. ومن خلال هذا الإطار العام، يُمكن للباحث بناء أساس متين لتفسير النتائج وتقديم توصيات عملية مبنية على تحليل علمي للبيانات، ما يعزز مصداقية الدراسة وعمقها الأكاديمي.

إن تقديم مقدمة عامة قبل شرح المتغيرات بشكل مفصل يسمح للقارئ باستيعاب الهدف من دراسة العلاقات بين المتغيرات، وفهم كيف يمكن لهذه العلاقات أن تؤثر على النتائج النهائية للدراسة. كما يساهم هذا التمهيد في توضيح أهمية الفصل الثاني كحلقة وصل بين الإطار النظري والميداني، حيث يعمل على دمج المعرفة النظرية مع التطبيق العملي للبحث، مما يتيح للقارئ رؤية الصورة الكاملة للدراسة قبل الغوص في التفاصيل الفنية والتحليلية. بهذه الطريقة، يتحقق التوازن بين العرض الأكاديمي المفصل للمتغيرات والتحليل العلمي للعلاقات، بما يدعم الوصول إلى نتائج دقيقة ومبررة يمكن الاستفادة منها في تطوير السياسات والاستراتيجيات ذات الصلة بالموضوع المدروس.

٢.٢. المتغيرات المستقلة:

- المتغير المستقل الأول — جاهزية البنية التحتية الرقمية

تشمل جاهزية البنية التحتية الرقمية جميع الموارد التقنية التي تمكن الشركة من جمع ومعالجة وتخزين وتحليل كميات كبيرة من البيانات، مثل مراكز البيانات، الشبكات المتقدمة، المنصات السحابية، وأدوات إدارة البيانات. وتعد هذه البنية الأساس الذي تُبنى عليه قدرة المؤسسة على تبني تقنيات التحليل المتقدمة، إذ لا يمكن الاستفادة من البيانات الضخمة دون وجود منظومة متكاملة قادرة على التعامل مع الكم الهائل من المعلومات المتدفقة بشكل مستمر.

وفي حالة شركة أرامكو، التي تمتلك عمليات معقدة تبدأ من الاستكشاف وتنتهي بالتوزيع والتسويق، تصبح الحاجة إلى بنية تحتية قوية أمراً حتمياً. فكل مرحلة من مراحل الإنتاج تولد بيانات ضخمة تتطلب معالجة فورية وتحليلاً دقيقاً، مثل بيانات الحقول النفطية، بيانات الصيانة، ومعلومات الأسواق العالمية. وبالتالي، كلما ارتفعت درجة جاهزية البنية التحتية الرقمية، ازدادت قدرة الشركة على استثمار البيانات في دعم قراراتها الاستراتيجية (Avtalion، ٢٠٢٤).

- المتغير المستقل الثاني — تكامل البيانات بين الإدارات

تكامل البيانات يعني قدرة المؤسسة على ربط المعلومات الواردة من مختلف الإدارات والوحدات التنظيمية بطريقة تسمح بتدفقها بسهولة وفاعلية، بما يساعد على تكوين صورة شاملة عن العمليات والنتائج. ويُعد ضعف تكامل البيانات من أبرز العوائق التي تعيق الاستفادة الكاملة من تحليلات البيانات الضخمة في كثير من المؤسسات، إذ يؤدي إلى تجزئة المعلومات وصعوبة دمجها في نموذج تحليلي واحد.

في شركة أرامكو، يُعد تكامل البيانات مطلباً استراتيجياً نظراً لاتساع نطاق عملياتها وتشعبها، بدءاً من منصات الإنتاج، مروراً بالمصافي، وانتهاءً بأنشطة البيع والتسويق. وعندما تكون البيانات متكاملة، تصبح عملية التحليل أكثر دقة، حيث يمكن لإدارة الشركة فهم الترابط بين العمليات التشغيلية والأداء المالي واتجاهات السوق بشكل متزامن، مما يرفع من جودة ودقة القرارات الاستراتيجية (Ghafoori، ٢٠٢٤).

- المتغير المستقل الثالث — كفاءة الأدوات والأساليب التحليلية

يشير هذا المتغير إلى قدرات الشركة التحليلية والبرمجيات والخوارزميات المستخدمة في معالجة البيانات الضخمة، مثل النماذج التنبؤية، خوارزميات التعلم الآلي، أدوات تحليل الزمن الحقيقي، وتقنيات التنقيب في البيانات. وتساعد هذه

الأدوات في تحويل البيانات الخام إلى رؤى استراتيجية يمكن الاستفادة منها في التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، وتحديد المخاطر المحتملة، وتحسين الأداء العام.

وتأتي أهمية هذا المتغير من كون البيانات الضخمة بحد ذاتها لا تمثل قيمة حقيقية دون وجود أدوات تحليل قادرة على استخراج الأنماط والعلاقات المهمة. وفي سياق أرامكو، تساعد هذه الأدوات في دعم قرارات حيوية مثل تحديد الكميات المثلى للإنتاج، تحسين كفاءة المصافي، التنبؤ بالطلب العالمي، وإدارة سلاسل الإمداد. وكلما زادت كفاءة الأدوات التحليلية، ازدادت جودة الرؤى الاستراتيجية التي يعتمد عليها صانع القرار (Hamed، ٢٠١٩).

٢.٣. المتغير التابع:

- اتخاذ القرار الاستراتيجي

يتسم اتخاذ القرار الاستراتيجي في شركة أرامكو السعودية بأنه عملية معقدة متعددة المستويات، تتأثر بمجموعة واسعة من العوامل التشغيلية والاقتصادية والتقنية. ويشمل هذا المتغير قدرة الإدارة العليا على صياغة قرارات طويلة المدى تتعلق بالاستثمارات، وإدارة المخاطر، وتعزيز الكفاءة التشغيلية، وتحديد اتجاهات التوسع في الأسواق المحلية والعالمية. ويُنظر إلى اتخاذ القرار الاستراتيجي كعنصر محوري في ضمان استدامة الشركة وتعزيز ميزتها التنافسية، خاصة في بيئة عالمية تتسم بالتغير السريع في التقنيات والظروف الاقتصادية.

ويقوم القرار الاستراتيجي في المؤسسات الكبرى على توفر معلومات دقيقة وموثوقة وشاملة، بحيث تساعد صانع القرار على فهم الوضع الحالي والتنبؤ المستقبلي ووضع السيناريوهات المختلفة. وفي هذا السياق، يصبح تبني تقنيات البيانات الضخمة ضرورة أساسية لضمان قرارات تعتمد على أدلة كمية ونوعية دقيقة، بدلاً من القرارات التقليدية التي تتسم أحياناً بالحدسية والذاتية (Hasan، ٢٠٢٥).

٢.٤. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع:

تشكل المتغيرات الثلاثة المستقلة منظومة مترابطة تؤثر بشكل مباشر في جودة اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو . فجاهزية البنية التحتية الرقمية تمثل الأساس الذي تُبنى عليه قدرات التحليل، إذ تتيح جمع البيانات وتخزينها ومعالجتها. وفي المقابل، تكامل البيانات بين الإدارات يضمن توفير صورة موحدة وشاملة للعمليات، مما يعزز دقة التحليل ويمنع تضارب المعلومات. وعندما تكون البنية التحتية جاهزة والبيانات متكاملة، تصبح الأدوات التحليلية قادرة على العمل بكفاءة أعلى، مما يؤدي إلى استخراج نتائج دقيقة وموثوقة تساعد الإدارة العليا في اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على الأدلة.

وبالتالي، تعمل المتغيرات المستقلة الثلاثة بشكل تفاعلي ومتكامل في التأثير على المتغير التابع، بحيث إن أي ضعف في أحدها ينعكس مباشرة على جودة القرارات الاستراتيجية. فالبنية التحتية بدون تكامل بيانات تصبح قليلة الفائدة، وتكامل البيانات بدون أدوات تحليل متقدمة قد لا يؤدي إلى رؤى استراتيجية دقيقة، كما أن وجود أدوات تحليل قوية دون بيانات موثوقة أو بنية تحتية مناسبة سيقول من فعالية التحليل. ومن هنا، تتجلى أهمية الدراسة في فهم هذه العلاقات المتشابكة لتطوير نموذج فعال لاتخاذ القرار داخل المؤسسة (Butala، ٢٠٢٥).

٢.٥. الخاتمة:

يعد الفصل الثاني من الدراسة مرحلة مفصلية وحاسمة، حيث ركز على تقديم الإطار النظري والتحليلي الذي يدعم البحث، مع التركيز على فهم المتغيرات الأساسية ودور العلاقات بينها في توجيه الدراسة وتحليل نتائجها. وعلى الرغم من أن الفصل لم يتناول المتغيرات التابعة والمستقلة بشكل تفصيلي أو لم يذكر طبيعة العلاقة الإحصائية بينها، إلا أنه وقر الأساس النظري المفاهيمي الضروري لفهمها ضمن سياق البحث العام. من خلال هذا التمهيد، استطاع القارئ أن يستوعب الأبعاد المختلفة للمتغيرات وارتباطها بالهدف العام للدراسة، وهو ما يشكل قاعدة صلبة للانتقال إلى الأقسام العملية والتحليلية التي ستتناول هذه المتغيرات بشكل مباشر في الفصل التالي.

تكمن أهمية هذه الخاتمة في أنها تؤكد على أن دراسة المتغيرات والعلاقات بينها ليست مجرد عملية شكلية، بل هي عملية منهجية علمية تهدف إلى فهم الظواهر المدروسة من منظور شمولي ومتسلسل. من خلال التوضيح النظري للمتغيرات،

وفهم كيفية تأثير كل منها على الآخر ضمن الإطار المفاهيمي، يمكن للباحث بناء نموذج تحليلي دقيق يساهم في تفسير الظواهر المدروسة بشكل علمي. كما تساعد هذه الخاتمة على إبراز أهمية الربط بين النظرية والتطبيق العملي، إذ أن فهم العلاقة بين المتغيرات بشكل صحيح يمكّن الباحث من تحليل النتائج بدقة، واختبار الفرضيات بطريقة موضوعية، ويمنح القارئ القدرة على تقييم مدى ملاءمة النتائج والاستنتاجات التي ستتوصل إليها الدراسة في الفصول الميدانية والتحليلية اللاحقة.

تبرز الخاتمة الدور الذي يلعبه الفصل الثاني في تمكين البحث من تقديم رؤية شاملة ومتوازنة. فهو لم يكتف بتوضيح المتغيرات والعلاقات المفترضة بينها، بل عمل على توضيح السياق العام الذي تتحرك فيه هذه المتغيرات، وأهمية دراسة هذه العلاقات لفهم كيفية تأثير كل متغير على المتغير التابع. ويتيح ذلك للباحث إمكانية وضع استنتاجات دقيقة ومدروسة مستندة إلى تحليل علمي مبني على الأساس النظري، ويضمن أن النتائج والتوصيات المستخلصة فيما بعد ستكون قابلة للتطبيق وموثوقة من الناحية الأكاديمية.

إن الفصل الثاني شكل جسرًا بين النظرية والتطبيق، إذ أتاح للقارئ رؤية شاملة لمفهوم المتغيرات ودورها في البحث دون الخوض في التفاصيل الدقيقة، مما يمهّد الطريق للفصول التالية التي ستتناول التحليل العملي للبيانات وارتباط المتغيرات ببعضها. كما يعكس هذا الفصل أهمية التخطيط المنهجي في البحث العلمي، حيث يوضح أن كل خطوة في الدراسة، بدءًا من تعريف المتغيرات ووضع الفرضيات، وحتى تحليل البيانات، تعتمد على فهم معمق للعلاقات المفاهيمية الأساسية، وهو ما يضمن أن تكون نتائج البحث دقيقة، قابلة للتطبيق، وذات قيمة علمية عالية.

٣. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

٣.١. المقدمة:

في هذا الفصل، الذي يُعد أحد المحاور الأساسية في الدراسة، سيتم التمهيد لعرض الإطار المنهجي الذي تستند إليه عملية البحث حول استخدام تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي في شركة أرامكو السعودية. ويأتي هذا الفصل بوصفه الركيزة التي تضمن للبحث الاتساق العلمي والموضوعي، إذ سيتناول جوانب منهجية متعددة تُعد ضرورية لفهم كيفية بناء الدراسة وإجرائها بصورة دقيقة. ويُسهّم هذا الفصل في إيضاح الخطوات التي أُتُبعت في تصميم الدراسة، والأسس التي انطلقت منها عملية جمع البيانات وتحليلها، مما يمنح القارئ صورة شاملة عن المسار العلمي الذي سارت عليه الدراسة للوصول إلى نتائج موثوقة وقابلة للتعميم.

سيشتمل هذا الفصل على عرض مفصل للعناصر المنهجية التي تساعد في ضبط البحث وتحديد مساره بدقة، حيث سيتم توضيح الأساليب والإجراءات التي اعتمدها الباحث لوضع إطار منهجي متكامل. كما سيُبرز هذا الفصل الكيفية التي تُمكن من قياس متغيرات البحث المتعلقة باستخدام تحليلات البيانات الضخمة وأثرها في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل بيئة أعمال معقدة ومتطورة مثل بيئة شركة أرامكو السعودية. ومن خلال هذا العرض، سيتم ربط الإطار النظري بالدراسة التطبيقية، مما يمنح القارئ فهماً أوضح للعلاقة بين المفاهيم النظرية والإجراءات العملية التي تم اتباعها للحصول على بيانات دقيقة وموضوعية.

وتبرز أهمية هذا الفصل في كونه يوفر تخطيطاً واضحاً للخطوات التي اعتمد عليها الباحث لضمان جودة البيانات وموثوقية النتائج. إذ إن تناول منهجية البحث وتفاصيل تصميمه يساعد على التحقق من سلامة إجراءات الدراسة ودرجة انضباطها العلمي، ويتيح للقارئ تقييم مدى صلاحية المنهج المتبع لتحقيق أهداف البحث. كما أن توضيح طرق اختيار مجتمع الدراسة والعينة والإجراءات المتخذة لجمع البيانات يضمن الشفافية ويُسهّم في تعزيز مصداقية البحث، فضلاً عن أنه يساعد الباحثين الآخرين في إعادة تطبيق الدراسة أو الاستفادة من منهجيتها.

كما يسهم هذا الفصل في توضيح طبيعة البيانات المستخدمة وخصائصها، الأمر الذي له أهمية خاصة في دراسة تتناول تحليلات البيانات الضخمة، إذ يتطلب ذلك فهماً عميقاً لأنواع البيانات ومصادرها وطرق التعامل معها. وسيتناول الفصل أيضاً الأساليب الإحصائية التي سيتم الاعتماد عليها في تحليل البيانات، وإبراز أهميتها في الوصول إلى نتائج دقيقة

تُسهم في تفسير تأثير تحليلات البيانات الضخمة على اتخاذ القرار الاستراتيجي. وتكمن أهمية هذا الجانب في أن التحليل الإحصائي الرصين يُعد الأساس الذي تُبنى عليه الاستنتاجات والتوصيات، ويضمن أن النتائج ليست مجرد ملاحظات عامة بل مستندة إلى أدلة كمية واضحة.

إن هذا الفصل يمثل الإطار التنظيمي الذي يجمع بين عناصر البحث المختلفة ويوجهها نحو تحقيق أهداف الدراسة. ومن خلال ما يتضمنه من توضيح للخطوات والإجراءات المنهجية، فإنه يضع القارئ أمام صورة متكاملة للعمل البحثي، ويمنحه القدرة على تقييم مدى اتساق الدراسة وإحكامها. كما يعكس هذا الفصل مدى اهتمام الباحث بوضع أسس علمية رصينة لبحثه، مما يعزز من قيمة النتائج التي سيتوصل إليها، ويؤكد على أن الدراسة لا تعتمد فقط على الجانب النظري، بل تقوم على أسس منهجية دقيقة تُعطي نتائج قابلة للتطبيق في الواقع العملي، وخاصة في بيئة استراتيجية محورية مثل بيئة شركة أرامكو السعودية.

٣.٢. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:

- أولاً: المتغيرات المستقلة

١. جودة نظم وتحليلات البيانات الضخمة

يشير هذا المتغير إلى الدرجة التي تتسم بها نظم تحليل البيانات الضخمة في الشركة من حيث الدقة، والموثوقية، وسرعة معالجة البيانات، وتكامل مصادر البيانات، وقدرتها على توفير معلومات تحليلية متعمقة تدعم اتخاذ القرار. وسيتم قياسه من خلال مجموعة من البنود التي تتناول جودة البيانات، كفاءة الخوارزميات التحليلية، ملائمة مخرجات التحليل، ومستوى الاعتمادية في التقارير الناتجة.

٢. البنية التحتية التقنية الداعمة للبيانات الضخمة

يمثل هذا المتغير مدى توافر وتجهيز الأنظمة التقنية المستخدمة في تخزين البيانات الضخمة ومعالجتها، بما في ذلك قدرات الخوادم، أجهزة التخزين، منصات التحليل، شبكات الاتصال، وبرمجيات إدارة البيانات. ويُقاس هذا المتغير عبر مؤشرات تتعلق بقدرة البنية التحتية على التعامل مع حجم البيانات ووتيرتها وتنوعها، ومدى توافقها مع متطلبات التحليل المتقدم، واستجابتها للاحتياجات التشغيلية.

٣. مهارات وقدرات العاملين في تحليل البيانات الضخمة

يقصد به مستوى المعرفة والخبرة والكفاءات الفنية التي يمتلكها العاملون المسؤولون عن تحليل البيانات الضخمة، بما في ذلك مهارات استخدام أدوات التحليل، وإجادة لغات البرمجة التحليلية، والقدرة على تفسير النتائج وتحويلها إلى رؤى استراتيجية. ويتم قياس هذا المتغير من خلال مجموعة من العناصر التي تعكس مستوى التدريب، ودرجة الإلمام بالأساليب الإحصائية المتقدمة، والمقدرة على التعامل مع أدوات تحليل البيانات الحديثة.

- ثانيًا: المتغير التابع

فعالية اتخاذ القرار الاستراتيجي

يشير هذا المتغير إلى قدرة الشركة على اتخاذ قرارات استراتيجية مدروسة وفعّالة استنادًا إلى المعلومات المستمدة من تحليلات البيانات الضخمة، ويُقاس من خلال مجموعة من المؤشرات المتعلقة بسرعة اتخاذ القرار، ودقته، ومدى استناده إلى أدلة كمية، إضافة إلى تأثيره في تحسين الأداء المؤسسي وتحقيق الأهداف الاستراتيجية. ويشمل ذلك تقييم جودة البدائل المطروحة، ودرجة تقليل المخاطر، وحجم القيمة المضافة الناتجة عن القرارات.

٣.٣. تصميم البحث:

في هذه الدراسة، التي تتناول استخدام تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي في شركة أرامكو السعودية، يحتل تصميم البحث مكانة محورية، كونه الإطار الذي يوجه جميع الخطوات العلمية التي تم اتباعها للوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة. ويُقصد بتصميم البحث الطريقة العامة التي بنيت عليها الدراسة، بما يشمل اختيار النهج المناسب، وتحديد الكيفية التي سيتم من خلالها جمع البيانات وتحليلها بصورة منهجية تسمح بفهم العلاقات بين المتغيرات موضع الدراسة. ويُعد تصميم البحث خطوة أساسية لضمان اتساق الإجراءات البحثية، وتقليل الانحياز، ورفع مستوى الثبات والصدق في النتائج التي سيتم استخلاصها.

تم اعتماد تصميم بحثي ينسجم مع طبيعة الموضوع الذي يجمع بين الجانب التقني المرتبط بتحليلات البيانات الضخمة والجانب الإداري المتعلق باتخاذ القرار الاستراتيجي. ولذلك، جاء التصميم في إطار وصفي-تحليلي، يهدف إلى وصف الظاهرة كما هي داخل سياقها العملي، وفي الوقت ذاته تحليل العلاقات التي تربط بين المتغيرات المستقلة—وهي جودة نظم وتحليلات البيانات الضخمة، والبنية التحتية التقنية، ومهارات العاملين في التحليل—وبين المتغير التابع المتعلق بفعالية اتخاذ القرار الاستراتيجي. ويتيح هذا النوع من التصميم فهمًا عميقًا لكيفية تأثير ممارسات البيانات الضخمة على عمليات اتخاذ القرار داخل شركة بحجم وتعقيد أرامكو.

كما يقوم تصميم البحث على الدمج بين منهج الدراسة الميدانية، الذي يعتمد على جمع البيانات مباشرة من أفراد مجتمع الدراسة، والمنهج الكمي الذي يسمح بقياس الظواهر موضوعيًا. وقد تم اختيار هذا النوع من التصميم بهدف توفير بيانات كمية يمكن تحليلها إحصائيًا، بما يُسهِم في تقديم تفسيرات دقيقة للعلاقات بين متغيرات الدراسة. ويعكس هذا الأسلوب الحاجة إلى دراسة الظاهرة بأسلوب علمي يعتمد على قياسات محددة وأدوات تقنين واضحة، خاصة في ظل التعامل مع موضوع يرتكز على تقنيات حديثة وبيانات معقدة.

ومن الجوانب المهمة في تصميم البحث تحديد الأسلوب المناسب لقياس المتغيرات قيد الدراسة، وذلك من خلال وضع بنود مقننة تترجم المفاهيم النظرية إلى مؤشرات عملية قابلة للفحص والقياس. ويشمل ذلك تطوير أداة بحثية يمكن من خلالها الحصول على معلومات دقيقة حول مدى جودة أنظمة تحليل البيانات الضخمة، ومستوى جاهزية البنية التحتية التقنية، ومهارات العاملين، ومدى فعالية القرارات الاستراتيجية المتخذة. ويساعد هذا التصميم على ضمان أن الأداة البحثية المستخدمة قادرة على الكشف عن الفروق والتباينات بين الأفراد والبيئات التنظيمية داخل الشركة.

ويعتمد تصميم البحث أيضًا على توضيح الخطوات المتعلقة باختيار مجتمع الدراسة والعينة، حيث تم وضع معايير محددة لاختيار العينة التي تمثل العاملين أو الأقسام ذات العلاقة المباشرة بتحليلات البيانات واتخاذ القرارات الاستراتيجية. ويأتي هذا في إطار الحرص على أن تعكس البيانات المجمعة الواقع الفعلي داخل الشركة، بما يضمن إمكانية تعميم النتائج بدرجة مقبولة على بقية وحدات المؤسسة. وقد تم تحديد حجم العينة بما يتناسب مع أهداف الدراسة وطبيعة التحليل الإحصائي المطلوب، مما يعزز من قوة النتائج ودقتها.

ولا يقتصر تصميم البحث على تحديد المنهج وأدوات القياس فقط، بل يشمل أيضًا كيفية معالجة البيانات وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. وقد تم اختيار هذا النهج لضمان القدرة على فحص الفرضيات بشكل دقيق، وتحديد قوة واتجاه العلاقات بين المتغيرات، والتحقق من مدى تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. ويُعد هذا جزءًا أساسيًا من تصميم البحث، لأنه يعزز القدرة على تفسير النتائج بطريقة قائمة على الأدلة الرقمية وليس على الانطباعات الذاتية.

تم إعداد تصميم البحث في هذه الدراسة بما يتلاءم مع طبيعة موضوعها وأهدافها، ويضمن تحقيق فهم شامل لدور تحليلات البيانات الضخمة في تعزيز اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل أرامكو السعودية. كما يضمن هذا التصميم تماسك إجراءات الدراسة من بدايتها حتى نهايتها، ويوفر إطارًا منهجيًا واضحًا يربط بين جميع عناصرها، مما يجعل النتائج أكثر مصداقية ويسمح بتقديم توصيات قابلة للتطبيق في بيئة العمل الواقعية.

٣.٤. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة:

في إطار هذه الدراسة التي تتناول استخدام تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي: دراسة تطبيقية على شركة أرامكو السعودية، يشكّل مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة أحد الجوانب المحورية التي يقوم عليها البناء المنهجي للدراسة، إذ إن دقة النتائج وموثوقية التوصيات تعتمد بدرجة كبيرة على مدى ملاءمة المجتمع المختار وطريقة اختيار العينة التي تمثل هذا المجتمع. فاختيار مجتمع البحث لا يكون عشوائيًا، بل يتم وفق معايير منهجية دقيقة ترتبط بطبيعة المشكلة البحثية والهدف من تحليل العلاقة بين تحليلات البيانات الضخمة وفعالية اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل بيئة عمل كبيرة ومعقدة مثل شركة أرامكو.

يتمثل مجتمع البحث في جميع الأفراد أو الوحدات التنظيمية داخل الشركة الذين لهم علاقة مباشرة أو غير مباشرة بتطبيقات البيانات الضخمة أو عمليات اتخاذ القرار الاستراتيجي. ويتضمن ذلك العاملين في الإدارات التقنية، وإدارات تحليل البيانات، وإدارات التخطيط، والإستراتيجية، وإدارة المخاطر، بالإضافة إلى الأقسام ذات العلاقة بالابتكار والتحول الرقمي. ويأتي هذا التحديد استنادًا إلى أن هذه الفئات تمتلك المعرفة والخبرة اللازمة التي تمكنها من تقييم جودة نظم تحليل البيانات، ومدى توافر البنية التحتية، إضافة إلى مستوى مهارات العاملين وقدرتهم على تحويل البيانات إلى رؤى استراتيجية تدعم اتخاذ القرار.

كما أن اختيار مجتمع بحث واسع ومحدد في الوقت ذاته يتيح فرصة الحصول على تمثيل متوازن للبيئات الوظيفية المختلفة داخل الشركة، مما يعكس التنوع في الخبرات والأدوار والمهام التي تؤثر بشكل مباشر على مدى فعالية تطبيق

ممارسات البيانات الضخمة. ويساعد ذلك على تكوين صورة شمولية عن حقيقة الوضع القائم، وهو أمر ضروري في الدراسات التطبيقية التي تهدف إلى قياس أثر التحول الرقمي على الأداء الاستراتيجي.

أما فيما يتعلق بالعينة، فقد تم اتباع أسلوب دقيق يضمن تمثيلاً عادلاً لمجتمع البحث. ونظرًا لاتساع الشركة وتعدد إدارتها وتباين المهام والمسؤوليات بين الأقسام، فقد تم الاعتماد على أسلوب العينة العمدية (القصدية) أو العينة الطبقية وفقًا لطبيعة الأقسام المستهدفة. ويتميز هذا الأسلوب بقدرته على ضمان مشاركة الأفراد الأكثر ارتباطًا بموضوع الدراسة، بحيث تكون آراؤهم وبياناتهم معبرة عن الواقع الفعلي المتعلق باستخدام البيانات الضخمة داخل الشركة. ويسهم هذا الأسلوب أيضًا في تقليل الانحراف المحتمل في البيانات الناتج عن مشاركة فئات لا تمتلك خبرة كافية أو لا ترتبط بوظائف تحليل البيانات أو اتخاذ القرار.

وقد تمت عملية اختيار العينة من خلال تحديد الأقسام الأكثر صلة بالدراسة أولاً، ثم اختيار الأفراد الذين يقومون بأدوار رئيسية في تحليل البيانات أو في المشاركة بصنع القرار. وتم تحديد حجم العينة بما يتناسب مع حجم مجتمع البحث الفعلي، وبما يكفل إمكانية إجراء التحليل الإحصائي بدقة وموثوقية. كما أخذ في الاعتبار ضرورة توفر تنوع وظيفي ومهني داخل العينة، يعكس طبيعة العمليات المتشابكة بين تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرارات الاستراتيجية.

وتبرز أهمية اتباع طرق أخذ العينات المناسبة في أن ذلك يضمن أن البيانات التي يتم جمعها تمثل الواقع بدرجة عالية من الدقة، مما ينعكس على موثوقية النتائج التي ستمخض عنها الدراسة. كما أن اختيار العينة بعناية يحد من احتمالات الانحياز، ويزيد من فرص تفسير النتائج بشكل يعكس حقيقة تأثير البيانات الضخمة على القرارات الاستراتيجية داخل الشركة.

إن تحديد مجتمع البحث وطريقة أخذ العينة يشكلان أحد الأسس الأساسية التي بنيت عليها هذه الدراسة، إذ أسهما في توفير أرضية صلبة للبحث الميداني، وضمان أن البيانات المتحصل عليها لاحقًا ستكون صالحة للتحليل العلمي، وقادرة على دعم الاستنتاجات المتعلقة بدور تحليلات البيانات الضخمة في تعزيز فعالية اتخاذ القرار الاستراتيجي في شركة أرامكو السعودية.

٣.٥. طريقة جمع البيانات:

في سياق هذه الدراسة التي تبحث في استخدام تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو السعودية، تأتي طريقة جمع البيانات كأحدى الخطوات الأساسية التي يعتمد عليها نجاح البحث وموثوقية نتائجه. فاختيار الطريقة المناسبة لجمع البيانات لا يقتصر على الجانب الإجرائي فحسب، بل يمتد ليعكس مدى ملاءمتها لطبيعة المتغيرات ولبينة الدراسة، خصوصًا وأن موضوع البحث يتداخل فيه الجانب التقني المرتبط بتحليل البيانات الضخمة مع الجانب الإداري والاستراتيجي المتعلق بعملية اتخاذ القرار. ولذلك تم تبني أسلوب علمي متكامل يضمن الحصول على بيانات دقيقة وموضوعية تعكس الواقع الحقيقي داخل الشركة.

وقد اعتمدت الدراسة على أسلوب جمع البيانات الأولية من خلال أداة بحثية مقننة، تم تصميمها لتوفير معلومات مباشرة من مجتمع البحث. ويُعد هذا الأسلوب من أكثر الطرق ملاءمة للدراسات التطبيقية التي تستهدف فحص الظواهر التنظيمية المعقدة، إذ يسمح بجمع آراء وتجارب العاملين ممن لهم ارتباط مباشر بأنظمة البيانات الضخمة، أو بصنع القرارات الاستراتيجية. واعتمدت الدراسة على أداة القياس التي تتضمن مجموعة من البنود المصاغة بدقة بما يتوافق مع التعريفات الإجرائية للمتغيرات، وتسمح بقياس جودة نظم تحليل البيانات، والبنية التحتية التقنية، ومهارات العاملين، إضافة إلى قياس مستوى فعالية القرارات الاستراتيجية.

وتم تصميم هذه الأداة بشكل يضمن وضوح الأسئلة وسهولة الإجابة عليها، مع مراعاة أن تكون شاملة بما يكفي لتغطي جميع جوانب المتغيرات المدروسة، دون أن تكون طويلة بشكل يسبب تعبًا للمشاركين. كما تم التأكد من سلامة الصياغة اللغوية وخلو الأسئلة من التحيز أو الإيحاءات التي قد تؤثر على دقة الإجابات. وقد مرّت الأداة بمرحلة اختبار أولي للتحقق من صدق محتواها وثباتها قبل توزيعها على أفراد العينة، لضمان قدرتها على جمع بيانات صالحة للتحليل الإحصائي لاحقًا.

كما تمت مراعاة طبيعة بيئة العمل في شركة أرامكو، حيث تضم أقسامًا متنوعة موزعة على مناطق جغرافية مختلفة، مما استلزم استخدام طرق مرنة في الوصول إلى المشاركين. وقد تم توزيع الأداة عبر وسائل إلكترونية آمنة وموافقة للمعايير المؤسسية المعتمدة داخل الشركة، مثل البريد الإلكتروني الداخلي أو المنصات الرقمية الخاصة بأنظمة الموارد

البشرية. وقد أتاح ذلك سرعة الوصول إلى المشاركين، وضمان مشاركة الأفراد المعنيين، إضافة إلى تسهيل عملية جمع البيانات بصورة منظمة وموثوقة.

وإلى جانب البيانات الأولية، تم دعم البحث ببيانات ثانوية مستمدة من وثائق الشركة، والتقارير الرسمية، والدراسات السابقة ذات العلاقة بتحليلات البيانات الضخمة واتخاذ القرار. إلا أن التركيز الأساسي كان على البيانات الأولية كونها تعكس الممارسات الواقعية الحالية داخل الشركة، وهي الأكثر قدرة على تقديم صورة دقيقة عن مستوى استخدام البيانات الضخمة في دعم القرارات الاستراتيجية.

وتبرز أهمية طريقة جمع البيانات المعتمدة في كونها ساهمت في توفير معلومات مباشرة من بيئة العمل الفعلية، بما يجعل تفسير نتائج الدراسة قائمًا على دلائل واقعية وليست افتراضية. كما أن استخدام أداة قياس دقيقة ومناسبة لطبيعة الدراسة يعزز من الموضوعية، ويساعد في الحصول على بيانات قابلة للتحليل وفق الأساليب الإحصائية المناسبة، مما ينعكس إيجابًا على موثوقية الاستنتاجات التي تستخلص منها.

إن طريقة جمع البيانات في هذه الدراسة لم تكن مجرد خطوة تنفيذية، بل كانت عنصرًا أساسيًا في بناء الدراسة بشكل علمي متين، حيث أسهمت في توفير قاعدة بيانات موثوقة تمثل الأساس الذي سيبنى عليه الجزء التحليلي من البحث، وصولًا إلى فهم أعمق لكيفية إسهام تحليلات البيانات الضخمة في تعزيز اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو السعودية.

٣.٦. أنواع البيانات:

في إطار هذه الدراسة التي تتناول استخدام تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو السعودية، تم الاعتماد على نوعين رئيسيين من البيانات، هما البيانات الأولية والبيانات الثانوية. ويأتي هذا التنوع في مصادر البيانات بهدف ضمان شمولية المعلومات وموثوقيتها، وتعزيز قدرة الباحث على فهم الظاهرة قيد الدراسة من عدة زوايا، تجمع بين المعطيات المباشرة من الميدان والمراجع النظرية والمصادر المؤسسية.

- أولاً: البيانات الأولية

تشير البيانات الأولية إلى المعلومات التي تم جمعها مباشرة من أفراد مجتمع الدراسة خصيصاً لغرض هذا البحث. وقد تم الحصول عليها من خلال أداة القياس المصممة لهذا الغرض، والتي استهدفت العاملين في الإدارات ذات الصلة بتحليلات البيانات الضخمة وعمليات اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو. وتمتاز هذه البيانات بأنها تعكس الواقع التنظيمي بدقة، لأنها تُجمع مباشرة من المشاركين الذين يمتلكون الخبرة العملية والمعرفة الفعلية بالسياق الداخلي للشركة. كما تسمح هذه البيانات بقياس المتغيرات الإجرائية بصورة كمية موضوعية، وتوفر الأساس الرئيس للتحليل الإحصائي الذي تعتمد عليه الدراسة في اختبار الفرضيات وتفسير النتائج بشكل علمي.

- ثانياً: البيانات الثانوية

أما البيانات الثانوية فهي المعلومات التي جُمعت من مصادر جاهزة سابقة، سواء كانت داخل الشركة أو خارجها، واستُخدمت لدعم فهم الظاهرة وتوفير خلفية معرفية حول موضوع الدراسة. وتشمل هذه البيانات تقارير الشركة الرسمية، والدراسات المنشورة، والوثائق العلمية ذات العلاقة بتحليلات البيانات الضخمة، والقرارات الاستراتيجية، والمقالات الأكاديمية، بالإضافة إلى الأبحاث المتخصصة التي تناولت موضوعات مشابهة. وتكمن أهمية البيانات الثانوية في أنها تساعد في بناء الإطار النظري، وتقديم تفسير معمق للنتائج، كما تُسهم في مقارنة واقع الشركة بالاتجاهات العالمية في مجال استخدام البيانات الضخمة في صنع القرار.

٣.٧. إجراءات التحليل الإحصائي:

في إطار هذه الدراسة التي تبحث استخدام تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو السعودية، تأتي إجراءات التحليل الإحصائي كمرحلة محورية وأساسية تلي عملية جمع البيانات، وتهدف إلى تحويل البيانات الخام إلى نتائج كمية قابلة للتفسير. وتُمثل هذه المرحلة الجسر الذي تنتقل من خلاله الدراسة من الوصف النظري إلى

التحليل العلمي القائم على الأدلة، مما يمكن من اختبار العلاقات بين المتغيرات والتحقق من فرضيات البحث. وفيما يلي عرض مفصل لإجراءات التحليل الإحصائي كما اعتمدتها الدراسة:

- تجهيز البيانات ومعالجتها الأولية

تبدأ إجراءات التحليل الإحصائي بمرحلة إعداد البيانات التي تم جمعها من أفراد العينة، حيث يتم إدخالها في البرامج الإحصائية المتخصصة والتأكد من خلوها من الأخطاء أو القيم الناقصة التي قد تؤثر في نتائج التحليل. وتشمل هذه المرحلة مراجعة الإجابات، وترميز البنود، وإزالة الحالات غير المكتملة، إضافة إلى التأكد من ملاءمة البيانات للتحليل من خلال فحص الارتباطات الأولية وتجانس المتغيرات. ويهدف هذا الإعداد الدقيق إلى ضمان أن البيانات المستخدمة في التحليل تمثل حالة واقعية وصحيحة يمكن الاعتماد عليها في تفسير النتائج النهائية.

- التحليل الوصفي للبيانات

بعد تنقية البيانات وتجهيزها، تبدأ الدراسة بالتحليل الوصفي الذي يقدم صورة أولية عن خصائص العينة والمتغيرات. ويتم ذلك من خلال حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية. ويساعد هذا التحليل في فهم مستويات استجابات أفراد العينة تجاه كل متغير من المتغيرات الأربعة الرئيسة (جودة نظم التحليل، البنية التحتية التقنية، مهارات العاملين، فعالية اتخاذ القرار). كما يمكن الباحث من تكوين تصور عام عن طبيعة البيانات قبل الانتقال إلى التحليل المتقدم.

- اختبار صدق وثبات أداة القياس

لضمان جودة البيانات، يتم إجراء مجموعة من الاختبارات الإحصائية التي تقيس مدى دقة أداة البحث. ويُستخدم اختبار الثبات عادة (مثل معامل كرونباخ ألفا) للتحقق من مدى اتساق بنود الاستبيان الداخلة في كل محور من محاور الدراسة. كما يتم اختبار صدق البناء ومدى ارتباط البنود مع المتغيرات التي تقيسها. وتُعد هذه المرحلة مهمة لأنها تحدد مدى موثوقية الأداة، وتؤكد أن البيانات الناتجة يمكن استخدامها بثقة في اختبارات العلاقات بين المتغيرات.

- اختبار العلاقات بين المتغيرات

بعد التأكد من ثبات وصحة البيانات، يتم الانتقال إلى التحليل الاستنتاجي الذي يهدف إلى اختبار فرضيات البحث. ويشمل ذلك فحص العلاقة بين المتغيرات المستقلة (جودة النظم، البنية التحتية، مهارات العاملين) والمتغير التابع (فعالية اتخاذ القرار الاستراتيجي). ويُستخدم في ذلك عدد من الأساليب الإحصائية مثل معامل الارتباط لتحليل قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات، بالإضافة إلى استخدام نماذج الانحدار لتحديد مدى تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع. ويساعد هذا التحليل في الكشف عن المتغيرات الأكثر تأثيرًا، ويوضح مدى مساهمة كل منها في تعزيز اتخاذ القرار.

- تفسير النتائج وربطها بالأهداف

لا ينتهي التحليل الإحصائي عند استخراج النتائج الرقمية، بل تمتد الإجراءات إلى تفسير هذه النتائج وفقًا لإطار الدراسة النظري وبيئة العمل الخاصة بشركة أرامكو السعودية. ويتم في هذه المرحلة ترجمة القيم الإحصائية إلى دلالات عملية تساعد في الإجابة عن أسئلة البحث، وتوضيح كيفية ودرجة تأثير تحليلات البيانات الضخمة على القرارات الاستراتيجية. كما يتم تحليل النتائج في ضوء الدراسات السابقة لتحديد نقاط الاتفاق والاختلاف وتعزيز مصداقية التفسيرات النهائية.

٣.٨. الخاتمة:

ما تم تناوله يشكّل الأساس المنهجي الذي تركز عليه الدراسة بأكملها، حيث وفر هذا الفصل إطاراً علمياً متماسكاً يوضح آلية تنفيذ البحث الخاص باستخدام تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي في شركة أرامكو السعودية. وقد تضمن الفصل عرضاً تفصيلياً لمجموعة من المحاور المنهجية التي تحدد كيفية سير الدراسة منذ مراحلها الأولى وحتى الوصول إلى البيانات الجاهزة للتحليل، مما أتاح بناء أرضية معرفية تُعين على فهم نتائج الدراسة وتفسيرها بصورة دقيقة.

ويكمن جوهر أهمية هذا الفصل في قدرته على توضيح الطريقة التي تم من خلالها ضبط المتغيرات محل الدراسة، وكيفية تصميم البحث بما ينسجم مع طبيعة موضوعه وأهدافه. كما أظهر الفصل المسار العلمي الذي اتّبعه الباحث في اختيار مجتمع الدراسة والعينة المناسبة منه، بما يضمن تمثيلاً دقيقاً لواقع الشركة ويزيد من موثوقية النتائج. ويعد هذا جانباً بالغ الأهمية في الدراسات التطبيقية، خاصة تلك التي تتناول ظواهر معقدة مثل تحليلات البيانات الضخمة وتأثيراتها على اتخاذ القرار الاستراتيجي، إذ إن جودة اختيار العينة والإجراءات المنهجية المصاحبة لها تُعد مدخلاً رئيسياً لضمان دقة النتائج.

كذلك قدّم الفصل شرحاً وافياً للطريقة التي جُمعت بها البيانات وأنواعها والآليات المتبعة لمعالجتها، وهو ما يعزز من قدرة الدراسة على توصيف الظاهرة محل البحث وتمثيلها بشكل واقعي. ومن خلال تسليط الضوء على أساليب التحليل التي بُنيت عليها النتائج النهائية، ساعد الفصل على بيان المنهج العلمي المتبع لتفسير البيانات، بحيث تكون الاستنتاجات مبنية على أسس كمية ومنهجية واضحة، وليس على الانطباعات أو التقديرات الشخصية. ويعد ذلك خطوة جوهرية في أي دراسة تعتمد على البيانات الضخمة، نظراً لطبيعتها المتنوعة والمعقدة التي تتطلب إجراءات تحليل دقيقة.

إن هذا الفصل أسهم في توفير قدر كبير من الشفافية والدقة العلمية، من خلال تحديد كل خطوة في مسار الدراسة وتحليلها، وهو ما يعزز ثقة القارئ في النتائج التي ستطرح لاحقاً. كما شكّل هذا الفصل حلقة وصل بين الإطارين النظري والتطبيقي، حيث ترجم المفاهيم النظرية إلى إجراءات عملية تساهم في تحقيق أهداف الدراسة، ويمهّد الطريق لفهم النتائج

التي سيتم عرضها في الفصول التالية. وبهذا، يكون الفصل قد لعب دورًا محوريًا في بناء هيكل منهجي راسخ يجعل الدراسة أكثر اتساقًا وموضوعية، ويضمن انتقالًا سلسًا نحو عرض النتائج ومناقشتها في الفصول القادمة.

٤. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

٤.١. المقدمة:

يشكل الفصل الرابع في هذه الدراسة مرحلة حاسمة ومتكاملة تهدف إلى تقديم التحليل العملي والميداني للبيانات التي تم جمعها من مجتمع البحث داخل شركة أرامكو السعودية، وذلك بهدف الوصول إلى استنتاجات علمية دقيقة حول دور تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي. ويعد هذا الفصل جسراً يربط بين الجوانب المنهجية والإجرائية التي تناولتها الفصول السابقة وبين النتائج التطبيقية والتحليلات الإحصائية التي توضح العلاقة بين المتغيرات قيد الدراسة، كما يتيح للباحث تفسير الظواهر بشكل علمي مبني على أدلة واضحة وقابلة للقياس.

ويتضمن الفصل عرضاً شاملاً للبيانات المجمعة بطريقة منظمة، حيث يتم توضيح خصائص المشاركين ومواصفات مجتمع البحث بشكل يسمح بفهم طبيعة العينة ومدى تمثيلها للواقع المؤسسي داخل الشركة. ويُعد هذا التوصيف خطوة أساسية لفهم خلفية المشاركين وتجاربهم العملية، مما يساهم في تفسير النتائج بطريقة دقيقة ويعزز مصداقية الدراسة. كما يوفر هذا الجزء من التحليل قاعدة قوية لمراحل التحليل التالية، إذ يمكن الباحث من التعرف على الاتجاهات الأولية للبيانات ومستوى التباين بين إجابات المشاركين قبل الانتقال إلى التحليل المتقدم.

ويهدف الفصل أيضاً إلى التأكد من جودة البيانات المستخدمة في الدراسة، من خلال تطبيق مجموعة من الإجراءات العلمية التي تضمن أن أدوات البحث كانت دقيقة وموثوقة. وتكمن أهمية هذه الإجراءات في ضمان أن النتائج الناتجة عن التحليل الإحصائي تعكس الواقع الفعلي ولا تتأثر بعوامل خارجية أو أخطاء منهجية، مما يزيد من دقة الاستنتاجات وموثوقيتها. كما أن الاعتماد على أدوات قياس موثوقة يعزز من قوة الدراسة ويجعل النتائج قابلة للتطبيق العملي داخل بيئة العمل في أرامكو.

يقدم الفصل عرضاً دقيقاً للمتغيرات البحثية وطبيعة توزيعها بين أفراد العينة، بما يسهل فهم العلاقة بين المتغيرات المختلفة ودرجة تأثير كل منها على القرارات الاستراتيجية. ويتيح هذا التحليل فهم الصورة الكاملة للظاهرة البحثية، وهو ما يمهد الطريق لاختبار الفرضيات والتحقق من صحتها باستخدام أساليب تحليلية متقدمة. كما يُعتبر هذا العرض أساسياً للإجابة عن أسئلة البحث بطريقة علمية ومنهجية، مما يربط بين البيانات النظرية والواقع العملي للشركة.

وفي المرحلة الأخيرة من الفصل، يتم الانتقال إلى التحليل الاستنتاجي الذي يتيح للباحث مناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء أهداف الدراسة. ويُعتبر هذا الجزء جوهرياً لأنه يوفر القدرة على تحديد مدى تأثير تحليلات البيانات الضخمة على القرارات الاستراتيجية، كما يساعد في استخلاص نتائج دقيقة يمكن الاستفادة منها في تحسين الأداء المؤسسي وصنع القرارات المبنية على معلومات دقيقة وموثوقة.

إن الفصل الرابع يمثل العمود الفقري للدراسة، إذ يجمع بين التحليل الوصفي والاستنتاجي، ويعزز من مصداقية النتائج، ويوفر أساساً علمياً متيناً للتوصيات العملية التي يمكن تطبيقها داخل الشركة، كما يفتح الباب أمام الدراسات المستقبلية لتوسيع نطاق البحث واستكشاف مزيد من التطبيقات المتقدمة لتحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي.

٤.٢. توصيف عينة الدراسة (الاحصائيات الوصفية لعينة الدراسة):

في ضوء النتائج الإحصائية يتضح أن عينة الدراسة مستقرة من حيث الخصائص الديموغرافية، حيث جاءت المتوسطات حول الفئة المتوسطة للعمر والخبرة والمؤهل، مما يشير إلى تمثيل جيد للعاملين في الشركات الخدمية. أما متغيرات كفاءة التنسيق الإداري فقد سجلت جميعها متوسطات أعلى من ٣، وهو ما يعكس اتفاقاً عاماً بين المشاركين على وجود مستوى جيد من تدفق المعلومات، ووضوح قنوات الاتصال، وتحديد المهام والصلاحيات، إضافة إلى وجود تعاون ملحوظ بين الإدارات. كما أظهرت مؤشرات نجاح المشاريع مستويات إيجابية أيضاً؛ حيث أشار المشاركون إلى التزام مناسب بالمواعيد والميزانيات وجودة المخرجات ورضا العملاء. وتشير قيم الالتواء والتفلطح السالبة إلى أن الإجابات تميل نحو التقييمات المرتفعة، مما يعزز النتيجة العامة بأن التنسيق الإداري الفعال يلعب دوراً واضحاً في دعم نجاح إدارة المشاريع داخل الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.

Statistics										
Std. Error of Kurtosis	Kurtosis	Std. Error of Skewness	Skewness	Std. Deviation	Median	Std. Error of Mean	Mean	N		
								Missing	Valid	
.342	-2.005	.172	.121	.500	1.00	.035	1.47	0	200	الجنس
.342	-1.340	.172	.053	1.449	3.00	.102	2.97	0	200	العمر
.342	-.820	.172	-.721	1.062	3.00	.075	3.06	0	200	الفئة الوظيفية
.342	-.874	.172	-.554	1.002	3.00	.071	2.99	0	200	سنوات الخبرة
.342	-.978	.172	-.642	1.113	3.00	.079	2.95	0	200	المؤهل العلمي
.342	-1.202	.172	-.602	1.186	3.00	.084	2.93	0	200	قطاع الشركة الخدمية
.342	-.109	.172	-1.277	.776	3.00	.055	2.54	0	200	حجم الشركة
.342	-1.122	.172	-.244	1.343	3.00	.095	3.29	0	200	تصلني التحديثات الخاصة بالمشاريع في الوقت المناسب

.342	-1.039	.172	-.293	1.355	3.00	.096	3.30	0	200	يتم تبادل المعلومات بين الإدارات بدون تأخير
.342	-1.247	.172	-.176	1.414	3.00	.100	3.24	0	200	تنقل تعليمات الإدارة بسرعة للمعنيين بالمشروع
.342	-1.493	.172	-.160	1.563	3.00	.111	3.19	0	200	تدعم أنظمة المعلومات مشاركة فورية للبيانات
.342	-1.027	.172	-.322	1.322	3.00	.093	3.36	0	200	قنوات الإتصال بين الأقسام محددة وواضحة
.342	-1.383	.172	-.195	1.481	3.00	.105	3.24	0	200	الرسائل الإدارية خالية من الغموض
.342	-1.495	.172	-.107	1.560	3.00	.110	3.14	0	200	أعرف الجهة التي يمكنني الرجوع إليها عند الحاجة للمعلومات
.342	-1.370	.172	-.281	1.501	3.50	.106	3.31	0	200	التغذية الراجعة والمتابعة تتم عبر آليات واضحة
.342	-1.218	.172	-.201	1.334	3.00	.094	3.33	0	200	مهامي ومسؤولياتي محددة بوضوح داخل المشروع
.342	-1.315	.172	-.159	1.442	3.00	.102	3.22	0	200	حدود الصلاحيات بين الإدارات معروفة ومطبقة
.342	-1.292	.172	-.185	1.453	3.00	.103	3.20	0	200	لا يحدث تداخل أو تضارب في الأدوار
.342	-1.494	.172	-.169	1.555	3.00	.110	3.21	0	200	الهيكل التنظيمي يوضح تسلسل اتخاذ القرار
.342	-1.152	.172	-.227	1.352	3.00	.096	3.35	0	200	هناك تعاون فعال بين الإدارات لتحقيق أهداف المشاريع
.342	-1.113	.172	-.278	1.377	3.00	.097	3.32	0	200	يتم تبادل الخبرات والمعلومات بين الفرق العاملة

.342	-1.304	.172	-.073	1.427	3.00	.101	3.14	0	200	تحل الخلافات بين الإدارات بسرعة وبشكل بناء
.342	-1.553	.172	-.157	1.595	3.00	.113	3.14	0	200	يتم تحقيق تنسيق مناسب عندما تتداخل المهام
.342	-1.088	.172	-.242	1.334	3.00	.094	3.33	0	200	تلتزم المشاريع بالمواعيد النهائية المحددة
.342	-1.284	.172	-.058	1.421	3.00	.100	3.11	0	200	تتخذ المشاريع ضمن الميزانية المخططة
.342	-1.326	.172	-.112	1.438	3.00	.102	3.15	0	200	يتم تحقيق معايير الجودة في مخرجات المشروع
.342	-1.493	.172	-.192	1.575	3.00	.111	3.24	0	200	رضا العملاء والمستفيدين عن نتائج المشروع مرتفع
.342	-1.170	.172	-.109	1.314	3.00	.093	3.25	0	200	تستخدم الموارد بكفاءة أثناء تنفيذ المشروع

جدول 1: التحليلات الإحصائية

٤.٣. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات:

تشير نتائج اختبار الموثوقية والمصدقية إلى أن جميع الحالات الـ ٢٠٠ تم تضمينها في التحليل، ولم يتم استبعاد أي حالة. كما أظهرت نتائج تحليل الثبات أن قيمة ألفا كرونباخ للمتغيرات الـ ٢٨ المدروسة بلغت ٠.٩٣٥، وهي قيمة عالية جداً، مما يدل على أن أدوات الاستبيان موثوقة وتمتاز بمستوى عالٍ من الاتساق الداخلي. هذا يشير إلى أن البيانات المجمعة صالحة للاستخدام في التحليلات الإحصائية لدراسة أثر كفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع.

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	200	100.0
	Excluded ^a	0	.0

	Total	200	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول ٢ : ملخص التحليلات الإحصائية

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.935	28

جدول 3 : اختبار الثبات والموثوقية

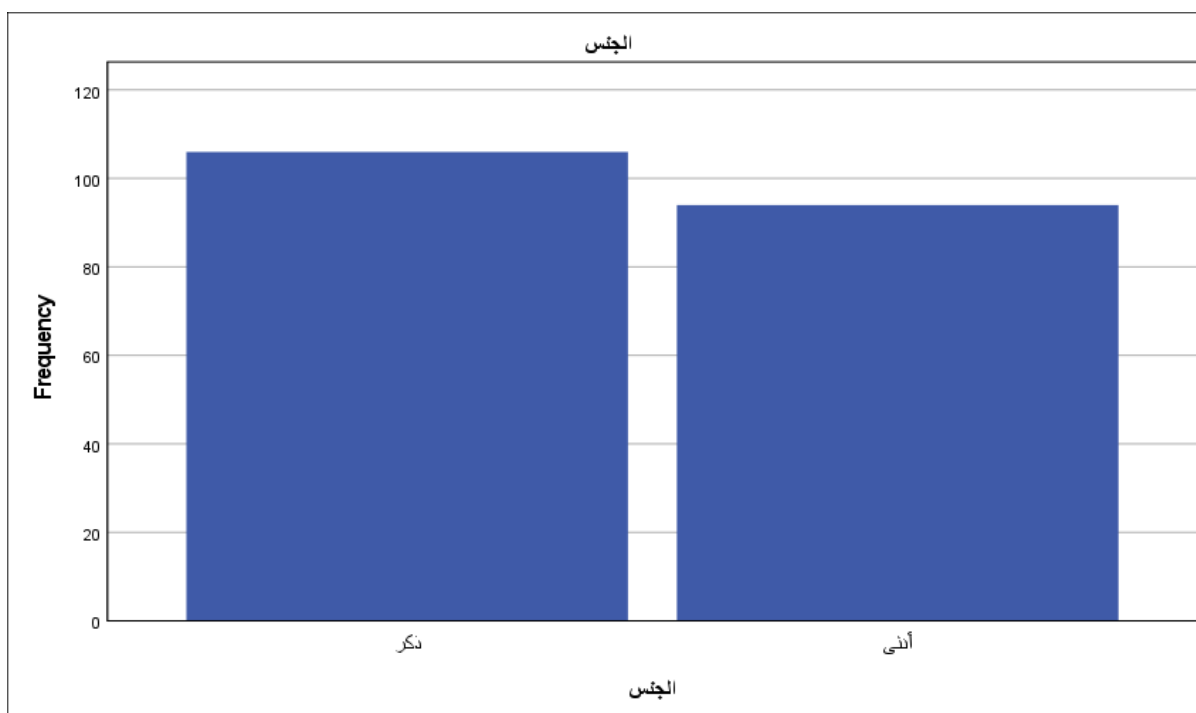
٤.٤. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث):

- جنس المشاركين في التجربة

تشير نتائج توزيع الجنس بين المشاركين في الدراسة إلى وجود تمثيل متوازن نسبياً، حيث شكّل الذكور ٥٣% من إجمالي العينة مقابل ٤٧% للإناث، ما يعني أن الدراسة اعتمدت على آراء متقاربة من كلا الجنسين دون تحيز واضح. ويسهم هذا التوازن في تعزيز مصداقية النتائج، إذ يعكس وجهات نظر متنوعة حول كفاءة التنسيق الإداري وتأثيره على نجاح إدارة المشاريع داخل الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.

الجنس					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ذكر	106	53.0	53.0	53.0
	أنثى	94	47.0	47.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 4 : التحليل الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة



شكل توضيحي 1: التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة

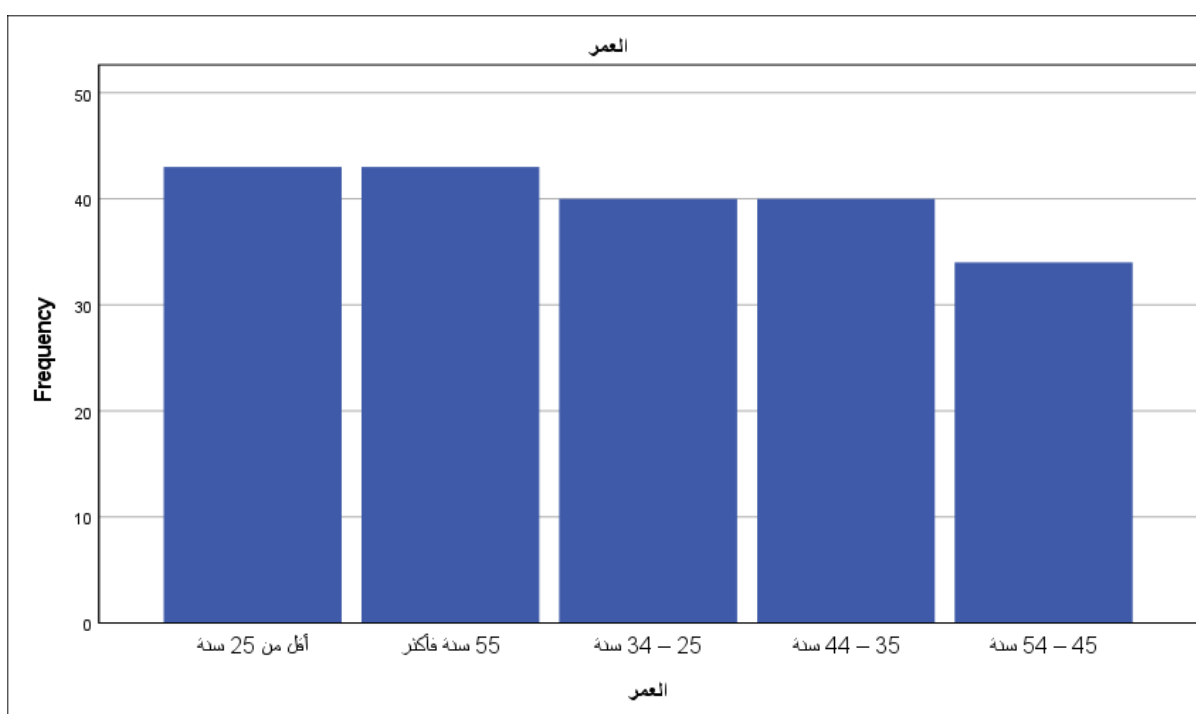
- عمر المشاركين في التجربة

توضح نتائج توزيع الأعمار أن عينة الدراسة متنوعة وتمثل مختلف الفئات العمرية بشكل متقارب، حيث جاءت أكبر فئتين بنسبة ٢١.٥% لكل من المشاركين أقل من ٢٥ سنة والمشاركين بعمر ٥٥ سنة فأكثر، بينما توزعت الفئات المتوسطة بين ٢٠% و١٧%. هذا التنوع يعكس شمولية جيدة للخبرات ووجهات النظر عبر مراحل العمر المختلفة، مما يعزز قوة النتائج حول أثر كفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية، إذ يعتمد التحليل على آراء تمتد من الشباب حديثي الخبرة إلى كبار الموظفين ذوي الخبرة الطويلة.

العمر		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أقل من ٢٥ سنة	43	21.5	21.5	21.5
	سنة 55 فأكثر	43	21.5	21.5	43.0

25 – 34 سنة	40	20.0	20.0	63.0
35 – 44 سنة	40	20.0	20.0	83.0
45 – 54 سنة	34	17.0	17.0	100.0
Total	200	100.0	100.0	

جدول 5: التحليل الإحصائي لعمر المشاركين في التجربة



شكل توضيحي 2: التمثيل البياني لعمر المشاركين في التجربة

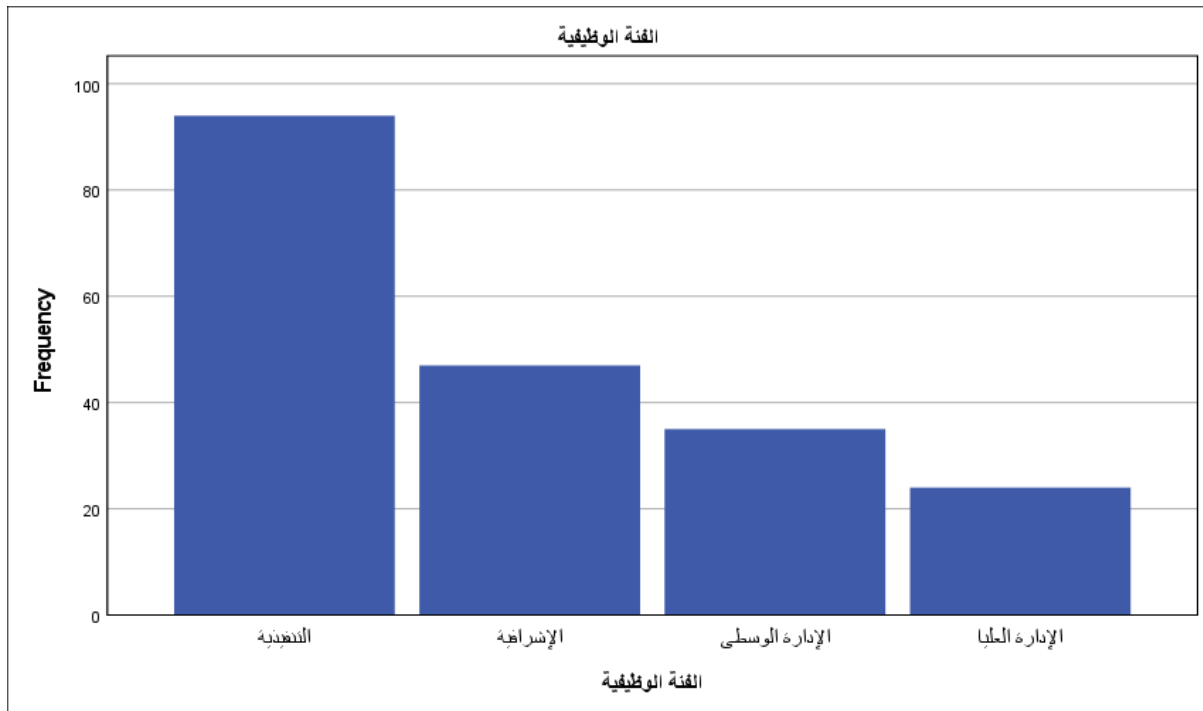
- الفئة الوظيفية للمشاركين في التجربة

تشير نتائج توزيع الفئة الوظيفية للمشاركين إلى أن أغلبية العينة جاءت من الوظائف التنفيذية بنسبة ٤٧%، يليها الموظفون في المهام الإشرافية بنسبة ٢٣.٥%، ثم الإدارة الوسطى بنسبة ١٧.٥%، بينما شكّلت الإدارة العليا ١٢% فقط. يعكس هذا التوزيع أن الدراسة استندت بشكل رئيسي إلى آراء الموظفين القريبين من العمليات اليومية للمشاريع، مع تمثيل مناسب للمستويات الإدارية المختلفة، مما يمنح النتائج شمولية وتوازناً في تقييم كفاءة التنسيق الإداري ومدى تأثيره على نجاح

المشاريع داخل الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.

الفئة الوظيفية		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	التنفيذية	94	47.0	47.0	47.0
	الإشرافية	47	23.5	23.5	70.5
	الإدارة الوسطى	35	17.5	17.5	88.0
	الإدارة العليا	24	12.0	12.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 6: التحليل الإحصائي للفئة الوظيفية



شكل توضيحي 3: التمثيل البياني للفئة الوظيفية لدى المشاركين في التجربة

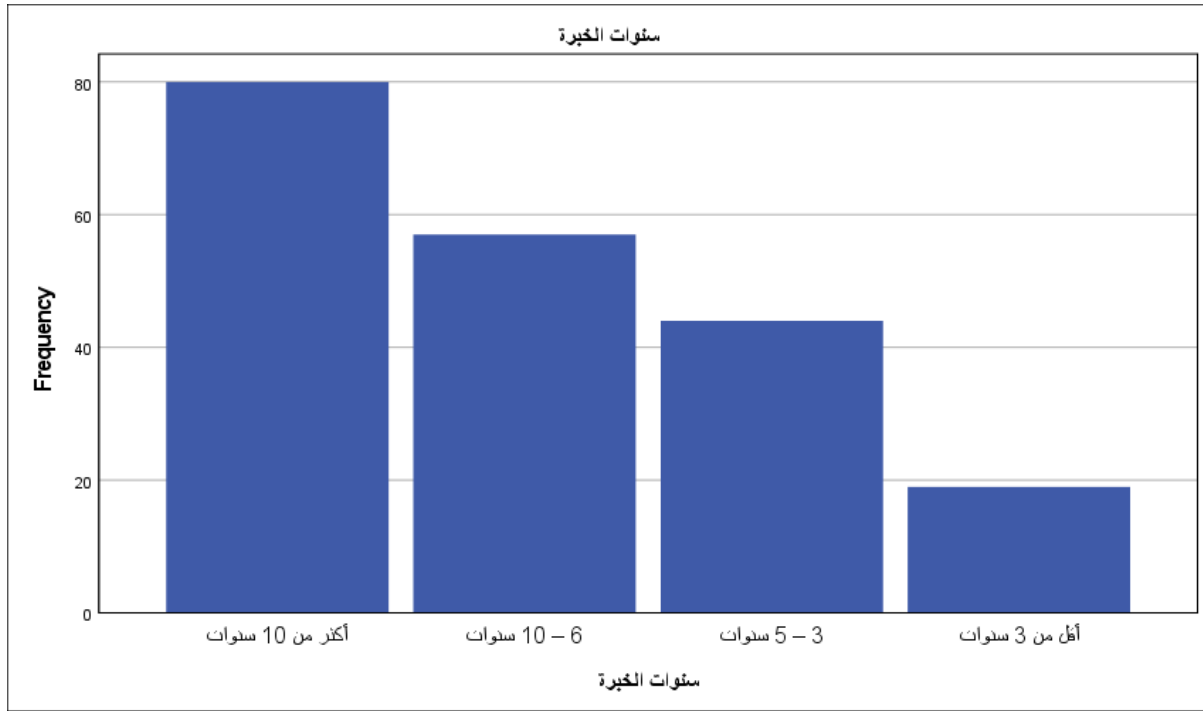
- سنوات الخبرة لدى المشاركين في التجربة

تشير نتائج توزيع سنوات الخبرة للمشاركين إلى أن الغالبية تمتلك خبرة طويلة في مجال عملهم، حيث بلغت نسبة من لديهم

أكثر من ١٠ سنوات خبرة ٤٠%، تلمهم الفئة بين ٦-١٠ سنوات بنسبة ٢٨.٥%، ثم من لديهم ٣-٥ سنوات بنسبة ٢٢%، وأخيرًا أقل من ٣ سنوات بنسبة ٩.٥%. يعكس هذا التوزيع أن العينة تمثل مستويات خبرة متنوعة، مما يعزز موثوقية النتائج، حيث تشمل آراء الموظفين ذوي الخبرة الطويلة والقريبين من العمليات اليومية، وبالتالي يوفر تقييمًا شاملاً لتأثير كفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية بالمملكة العربية السعودية.

سنوات الخبرة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أكثر من ١٠ سنوات	80	40.0	40.0	40.0
	6 – 10 سنوات	57	28.5	28.5	68.5
	سنوات 3 – 5	44	22.0	22.0	90.5
	أقل من ٣ سنوات	19	9.5	9.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 7: التحليل الإحصائي لسنوات الخبرة لدى المشاركين في التجربة



شكل توضيحي 4: التمثيل البياني لسنوات الخبرة لدى المشاركين في التجربة

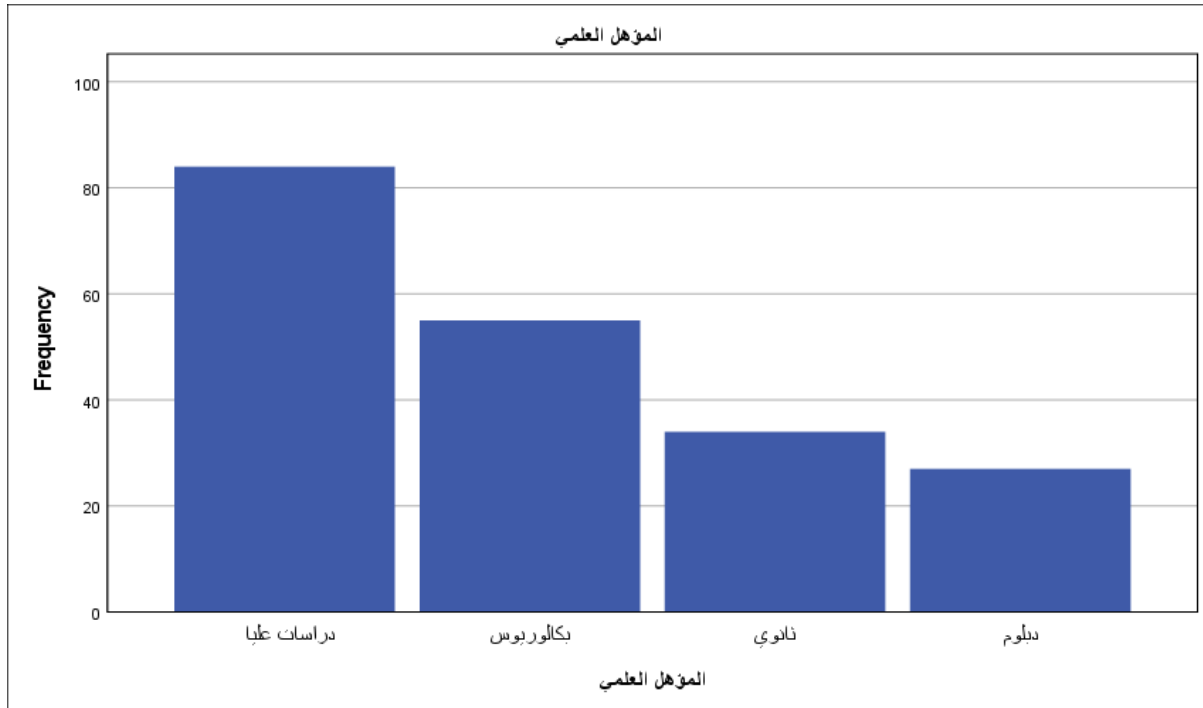
- المؤهل العلمي

تشير نتائج توزيع المؤهل العلمي للمشاركين إلى أن أغلبية العينة تتمتع بمستوى عالٍ من التعليم، حيث بلغت نسبة الحاصلين على دراسات عليا ٤٢%، يلهم الحاصلون على بكالوريوس بنسبة ٢٧.٥%، ثم الحاصلون على الثانوية العامة بنسبة ١٧%، وأخيرًا الحاصلون على دبلوم بنسبة ١٣.٥%. يعكس هذا التوزيع أن العينة متعلمة جيدًا، مما يساهم في تقديم تقييمات دقيقة وموضوعية حول كفاءة التنسيق الإداري وأثرها على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية بالمملكة العربية السعودية.

المؤهل العلمي					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	دراسات عليا	84	42.0	42.0	42.0
	بكالوريوس	55	27.5	27.5	69.5
	ثانوي	34	17.0	17.0	86.5

	دبلوم	27	13.5	13.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 8: التحليل الإحصائي للمؤهل العلمي لدى المشاركين في التجربة



شكل توضيحي 5: التمثيل البياني للمؤهل العلمي لدى المشاركين في التجربة

- قطاع الشركة الخدمية

توضح نتائج توزيع قطاع الشركة الخدمية أن غالبية المشاركين ينتمون إلى قطاع خدمات البنية التحتية بنسبة ٤٦%، يليه قطاع الخدمات الاستشارية بنسبة ٢١%، وقطاع خدمات الأعمال بنسبة ٢٠.٥%، وأخيرًا قطاع الصيانة والتشغيل بنسبة ١٢.٥%. يعكس هذا التوزيع تنوع العينة عبر القطاعات الخدمية المختلفة، مما يمنح الدراسة قاعدة واسعة لتقييم أثر كفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع، مع مراعاة اختلاف طبيعة العمليات ومتطلبات التنسيق بين القطاعات المتنوعة داخل المملكة العربية السعودية.

قطاع الشركة الخدمية				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

Valid	خدمات البنية التحتية	92	46.0	46.0	46.0
	الخدمات الاستشارية	42	21.0	21.0	67.0
	خدمات الأعمال	41	20.5	20.5	87.5
	الصيانة والتشغيل	25	12.5	12.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 9: التحليل الإحصائي لقطاع الشركة الخدمية



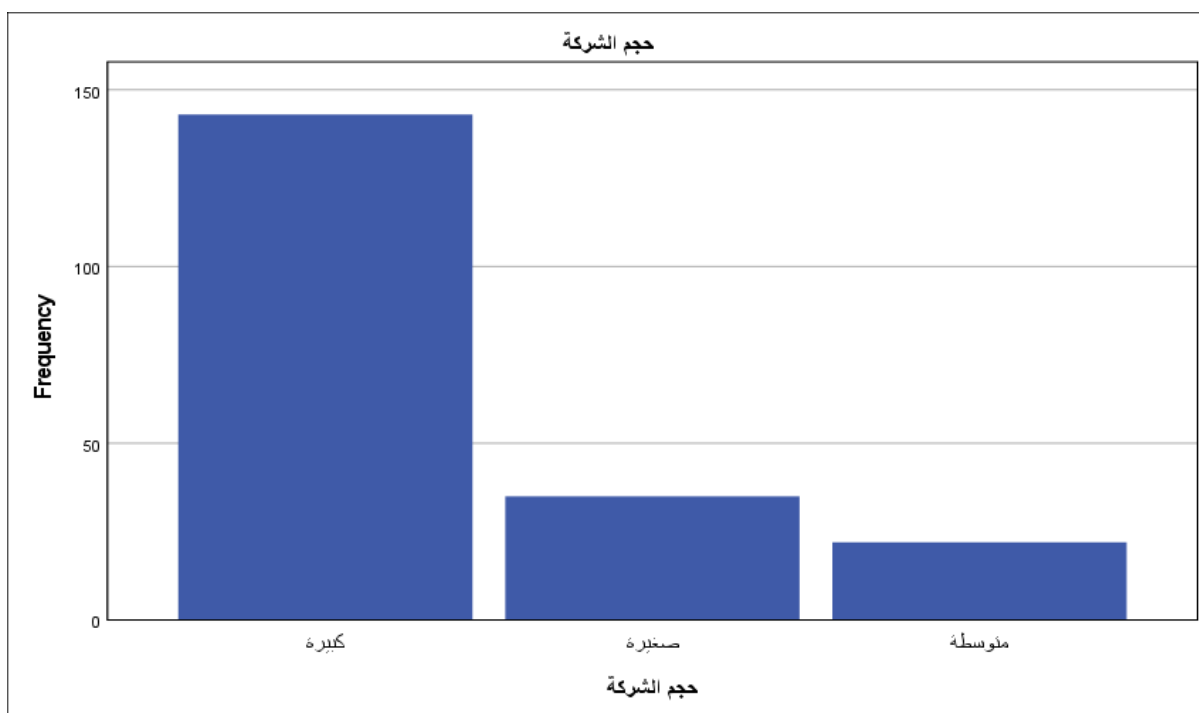
شكل توضيحي 6: التمثيل البياني لقطاع الشركة الخدمية

- حجم الشركة

تشير نتائج توزيع حجم الشركات المشاركة في الدراسة إلى أن الغالبية العظمى تنتمي إلى الشركات الكبيرة بنسبة ٧١.٥%، تليها الشركات الصغيرة بنسبة ١٧.٥%، وأخيرًا الشركات المتوسطة بنسبة ١١%. يعكس هذا التوزيع تركيز الدراسة على بيئات العمل الأكبر التي تتميز ببنية تنظيمية أكثر تعقيدًا واحتياجات أكبر للتنسيق الإداري، مما يوفر رؤية واضحة لتأثير كفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية بالمملكة العربية السعودية.

حجم الشركة		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	كبيرة	143	71.5	71.5	71.5
	صغيرة	35	17.5	17.5	89.0
	متوسطة	22	11.0	11.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 10: التحليل الإحصائي لحجم الشركة



شكل توضيحي 7: التمثيل البياني لحجم الشركة

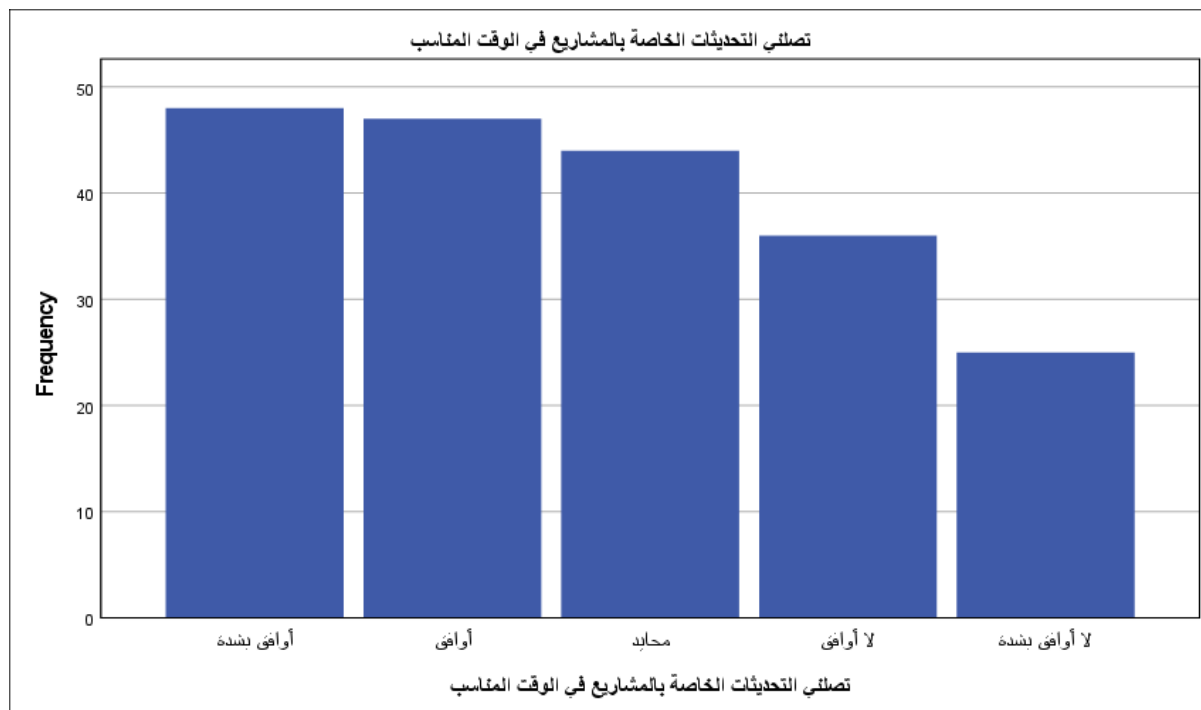
- تصلني التحديثات الخاصة بالمشاريع في الوقت المناسب

تشير نتائج الاستبيان حول تلقي التحديثات الخاصة بالمشاريع في الوقت المناسب إلى أن أغلبية المشاركين تميل إلى الموافقة على ذلك، حيث أبدى ٢٤% منهم موافقة شديدة و ٢٣.٥% موافقة عادية، في حين كانت نسبة المحايدون ٢٢%، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٨% و ١٢.٥% على التوالي. تعكس هذه النتائج أن هناك مستوى جيد من تبادل المعلومات والتحديثات بين

الإدارات، وهو ما يسهم في دعم كفاءة التنسيق الإداري ونجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية بالمملكة العربية السعودية، مع وجود بعض التحفظات التي تشير إلى الحاجة لتحسين سرعة ودقة نقل المعلومات.

تصليتي التحديثات الخاصة بالمشاريع في الوقت المناسب		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	48	24.0	24.0	24.0
	أوافق	47	23.5	23.5	47.5
	محايد	44	22.0	22.0	69.5
	لا أوافق	36	18.0	18.0	87.5
	لا أوافق بشدة	25	12.5	12.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 11: التحليل الإحصائي لوصول التحديثات الخاصة بالمشاريع في الوقت المناسب



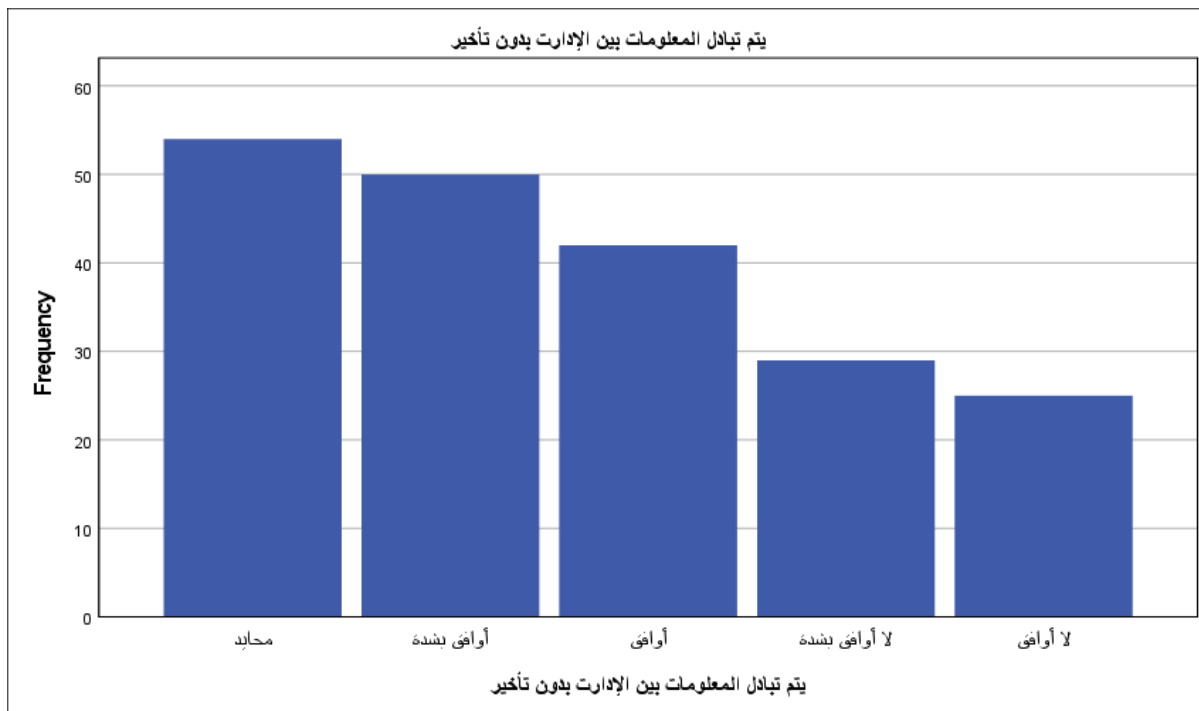
شكل توضيحي 8: التمثيل البياني لوصول التحديثات الخاصة بالمشاريع في الوقت المناسب

- يتم تبادل المعلومات بين الإدارات بدون تأخير

تشير نتائج الاستبيان حول تبادل المعلومات بين الإدارات بدون تأخير إلى أن أغلبية المشاركين تميل إلى التوافق مع هذا الأمر، حيث أبدى ٢٥% موافقة شديدة و ٢١% موافقة عادية، بينما كانت نسبة المحايد ٢٧%، ونسب عدم الموافقة وصلت إلى ١٢.٥% و ١٤.٥% على التوالي. وتعكس هذه النتائج أن تبادل المعلومات بين الإدارات يتم إلى حد كبير بشكل فعال، مما يعزز كفاءة التنسيق الإداري ويسهم في نجاح إدارة المشاريع، مع وجود بعض الحالات التي تشير إلى وجود تأخير أو تحديات تحتاج إلى تحسين.

يتم تبادل المعلومات بين الإدارات بدون تأخير					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	محايد	54	27.0	27.0	27.0
	أوافق بشدة	50	25.0	25.0	52.0
	أوافق	42	21.0	21.0	73.0
	لا أوافق بشدة	29	14.5	14.5	87.5
	لا أوافق	25	12.5	12.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 12: التحليل الإحصائي لتبادل المعلومات بين الإدارات بدون تأخير



شكل توضيحي 9: التمثيل البياني لتبادل المعلومات بين الإدارات بدون تأخير

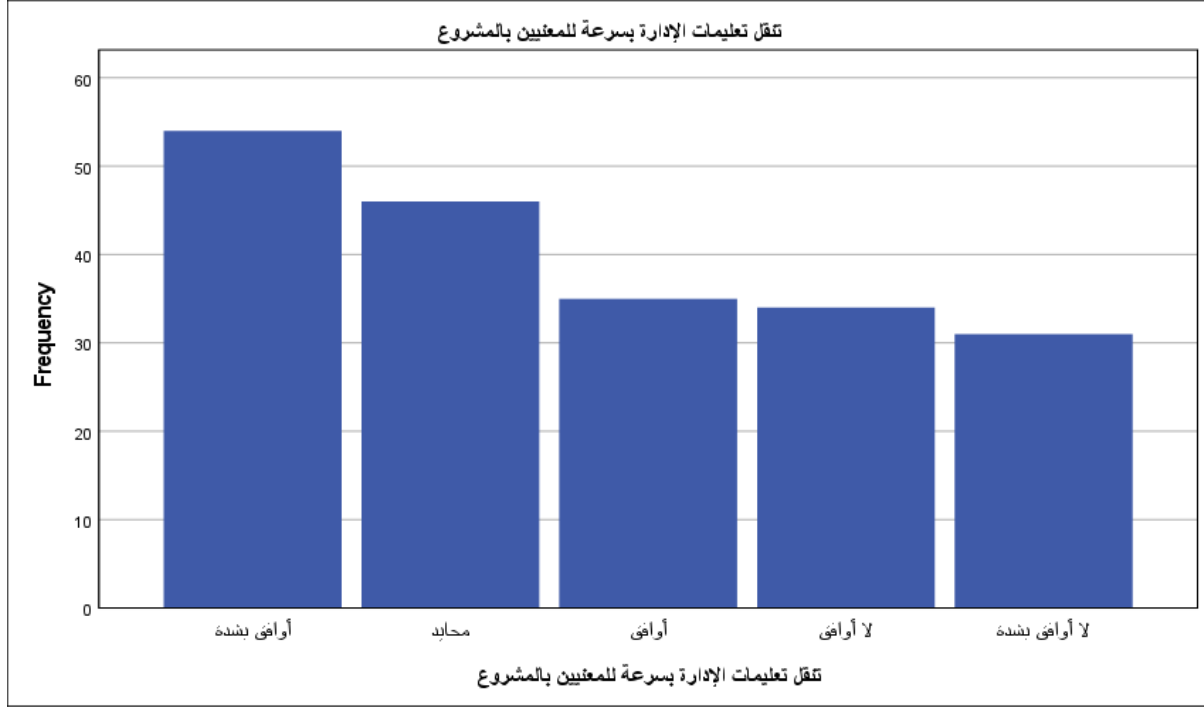
- تنقل تعليمات الإدارة بسرعة للمعنيين بالمشروع

تشير نتائج الاستبيان حول سرعة نقل تعليمات الإدارة إلى المعنيين بالمشروع إلى تباين آراء المشاركين، حيث أبدى ٢٧% موافقة شديدة و ١٧.٥% موافقة عادية، في حين كان ٢٣% محايدين، بينما بلغت نسب عدم الموافقة ١٧% و ١٥.٥% على التوالي. تعكس هذه النتائج أن تعليمات الإدارة تصل بسرعة إلى المعنيين في كثير من الحالات، مما يدعم كفاءة التنسيق الإداري ونجاح إدارة المشاريع، لكن هناك مؤشرات على وجود بعض التأخير أو نقاط ضعف في سرعة نقل التعليمات تستدعي تحسين الإجراءات لضمان فعالية أكبر.

تنقل تعليمات الإدارة بسرعة للمعنيين بالمشروع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	54	27.0	27.0	27.0
	محايد	46	23.0	23.0	50.0
	أوافق	35	17.5	17.5	67.5

	لا أوافق	34	17.0	17.0	84.5
	لا أوافق بشدة	31	15.5	15.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 13: التحليل الإحصائي لسرعة نقل تعليمات الإدارة بسرعة للمعنيين بالمشروع



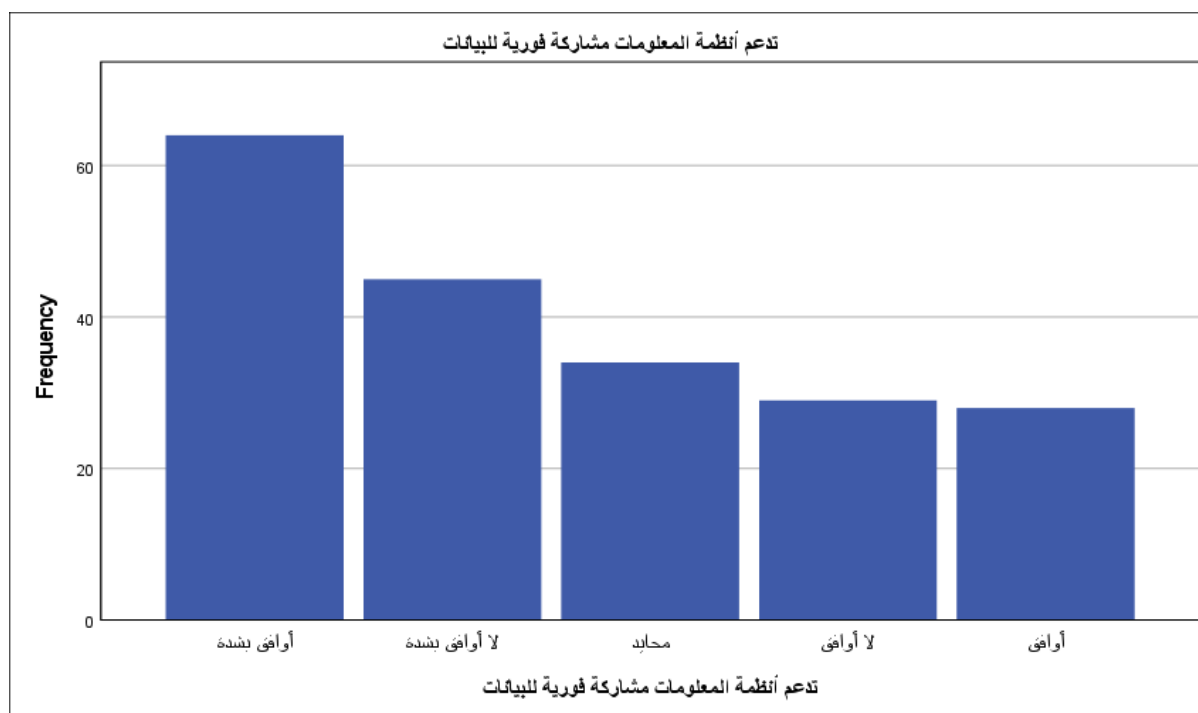
شكل توضيحي 10: التمثيل البياني لسرعة نقل تعليمات الإدارة للمعنيين بالمشروع

- تدعم أنظمة المعلومات مشاركة فورية للبيانات

تشير نتائج الاستبيان حول دعم أنظمة المعلومات لمشاركة البيانات الفورية إلى تباين واضح في آراء المشاركين، حيث أبدى ٣٢% موافقة شديدة، و١٤% موافقة عادية، بينما أظهر ١٧% موقفاً محايداً، وبلغت نسب عدم الموافقة ١٤.٥% و٢٢.٥% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن أنظمة المعلومات تدعم مشاركة البيانات في بعض الحالات، مما يساهم جزئياً في تعزيز كفاءة التنسيق الإداري، إلا أن وجود نسبة كبيرة من عدم الموافقة يشير إلى حاجة بعض الشركات لتحسين أنظمة المعلومات لضمان مشاركة أسرع وأكثر فاعلية للبيانات.

تدعم أنظمة المعلومات مشاركة فورية للبيانات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	64	32.0	32.0	32.0
	لا أوافق بشدة	45	22.5	22.5	54.5
	محايد	34	17.0	17.0	71.5
	لا أوافق	29	14.5	14.5	86.0
	أوافق	28	14.0	14.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 14: التحليل الإحصائي لدعم أنظمة المعلومات مشاركة فورية للبيانات



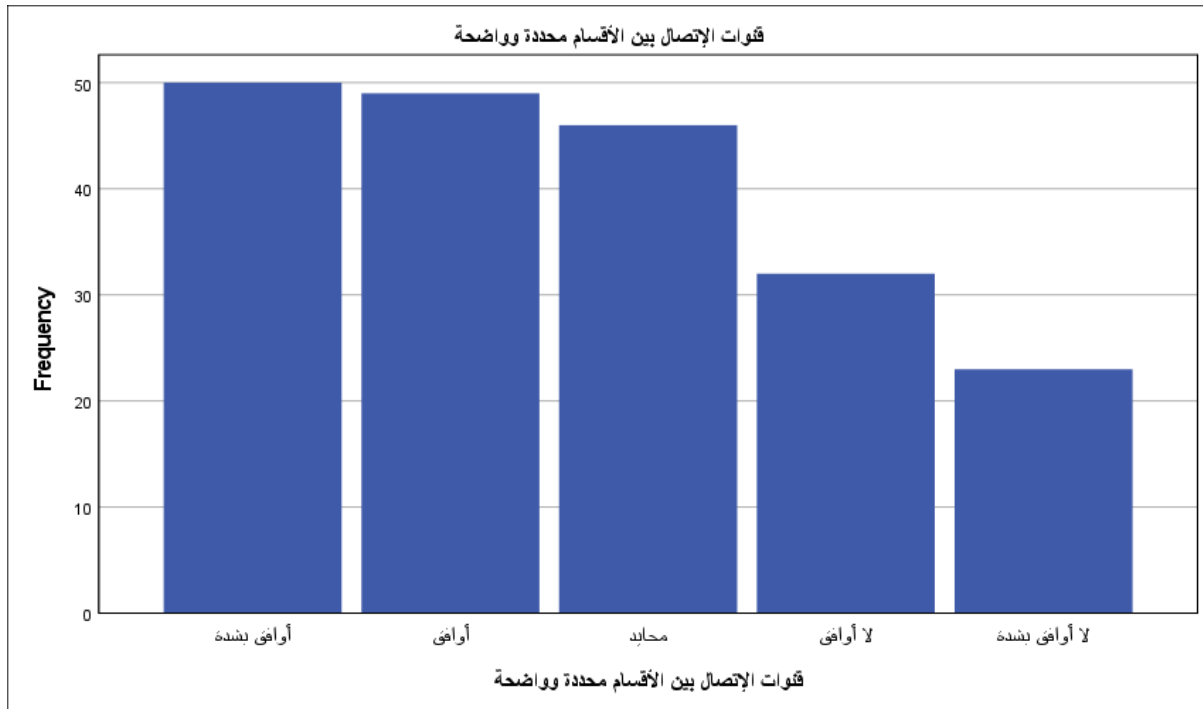
شكل توضيحي 11: التمثيل البياني لدعم أنظمة المعلومات مشاركة فورية للبيانات

- قنوات الاتصال بين الأقسام محددة وواضحة

تشير نتائج الاستبيان حول وضوح وتحديد قنوات الاتصال بين الأقسام إلى أن غالبية المشاركين تميل إلى الموافقة على ذلك، حيث أبدى ٢٥% موافقة شديدة و٢٤.٥% موافقة عادية، بينما كان ٢٣% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٦% و١١.٥% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن قنوات الاتصال بين الأقسام محددة وواضحة إلى حد كبير، مما يسهم في تعزيز كفاءة التنسيق الإداري وتحقيق نجاح أكبر في إدارة المشاريع داخل الشركات الخدمية بالمملكة العربية السعودية، مع وجود بعض الحالات التي تستدعي مزيداً من التوضيح والتحسين.

قنوات الاتصال بين الأقسام محددة وواضحة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	50	25.0	25.0	25.0
	أوافق	49	24.5	24.5	49.5
	محايد	46	23.0	23.0	72.5
	لا أوافق	32	16.0	16.0	88.5
	لا أوافق بشدة	23	11.5	11.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 15: التحليل الإحصائي لوضوح قنوات الاتصال بين الأقسام



شكل توضيحي 12: التمثيل البياني لوضوح قنوات الاتصال بين الأقسام

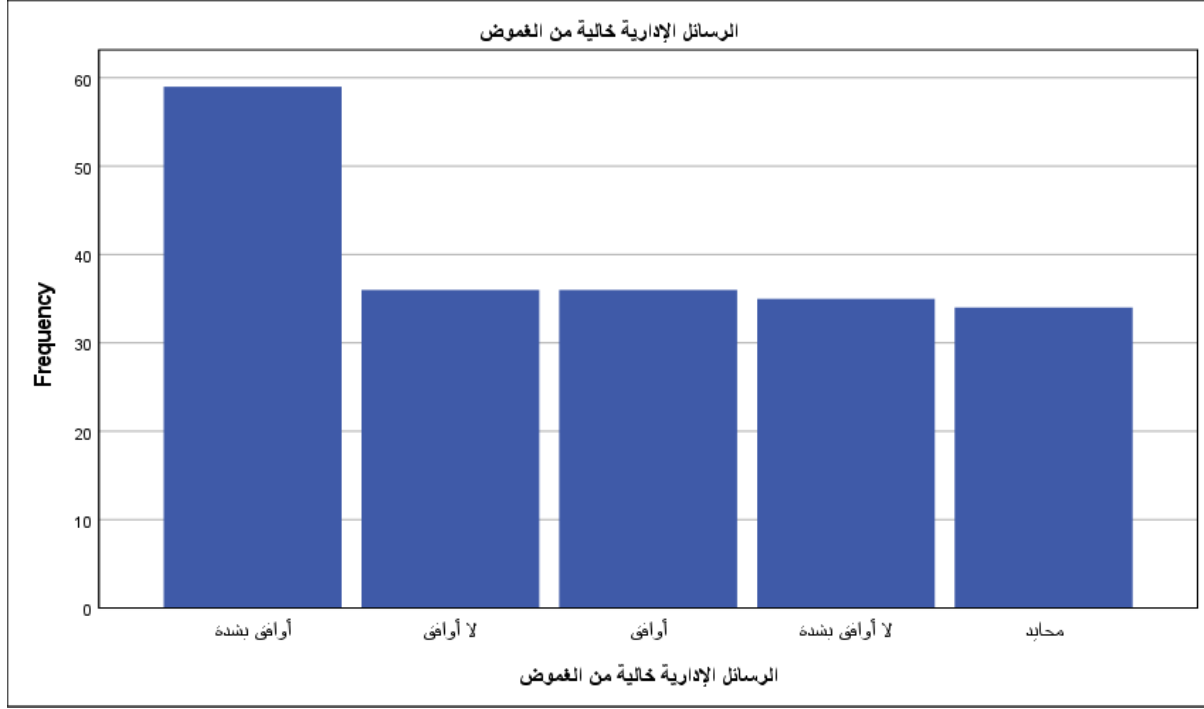
- الرسائل الإدارية خالية من الغموض

تشير نتائج الاستبيان حول خلو الرسائل الإدارية من الغموض إلى تباين آراء المشاركين، حيث أبدى ٢٩.٥% موافقة شديدة و ١٨% موافقة عادية، بينما كان ١٧% محايدين، وبلغت نسب عدم الموافقة ١٨% و ١٧.٥% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن الرسائل الإدارية خالية من الغموض في كثير من الحالات، مما يدعم وضوح التواصل والتنظيم الإداري، ولكنه يشير أيضاً إلى وجود بعض الحالات التي تحتاج إلى تحسين لضمان فهم كامل وواضح للتعليمات والقرارات الإدارية.

الرسائل الإدارية خالية من الغموض					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	59	29.5	29.5	29.5
	لا أوافق	36	18.0	18.0	47.5
	أوافق	36	18.0	18.0	65.5

	لا أوافق بشدة	35	17.5	17.5	83.0
	محايد	34	17.0	17.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 16 : التحليل الإحصائي لخلو الرسائل الإدارية من الغموض



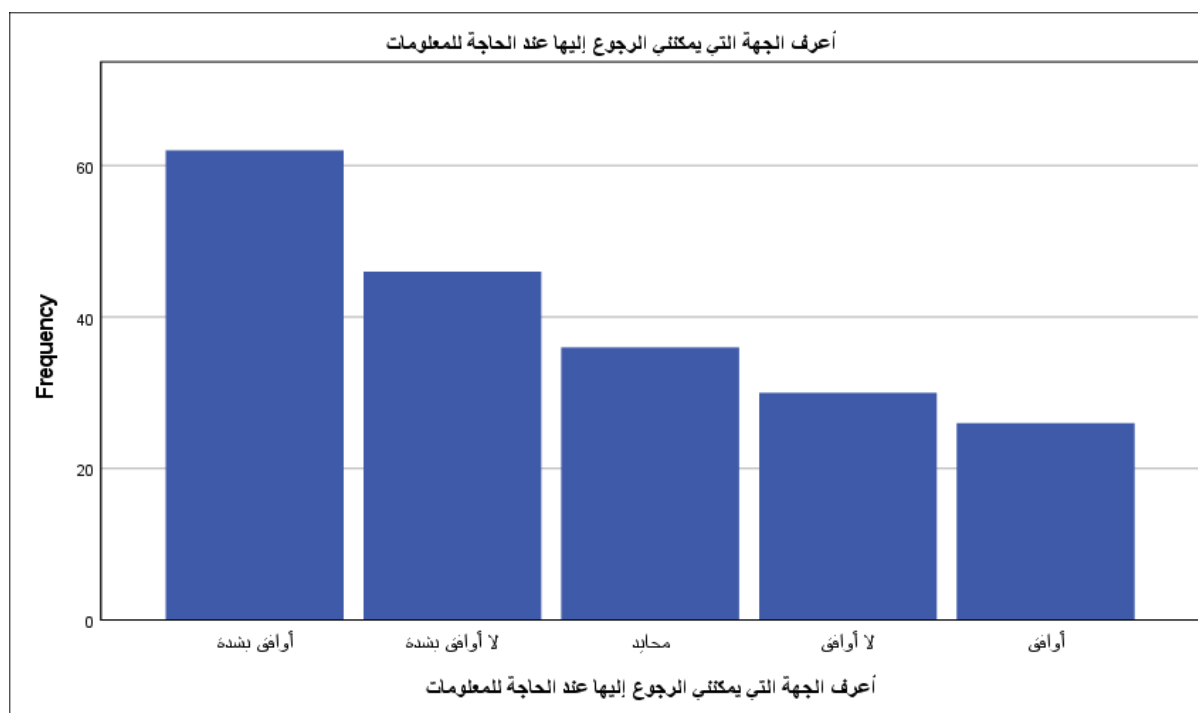
شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لخلو رسائل الإدارية من الغموض

- أعرف الجهة التي يمكنني الرجوع إليها عند الحاجة للمعلومات

تشير نتائج الاستبيان حول معرفة المشاركين بالجهة التي يمكنهم الرجوع إليها عند الحاجة للمعلومات إلى تباين في الآراء، حيث أبدى ٣١% موافقة شديدة و١٣% موافقة عادية، بينما كان ١٨% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٥% و٢٣% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن معظم المشاركين يعرفون الجهة المختصة للحصول على المعلومات، مما يساهم في تسهيل عمليات التنسيق الإداري ودعم نجاح إدارة المشاريع، إلا أن وجود نسبة كبيرة من عدم الموافقة يشير إلى حاجة بعض الشركات لتعزيز وضوح قنوات الرجوع للمعلومات لضمان فعالية أكبر.

أعرف الجهة التي يمكنني الرجوع إليها عند الحاجة للمعلومات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	62	31.0	31.0	31.0
	لا أوافق بشدة	46	23.0	23.0	54.0
	محايد	36	18.0	18.0	72.0
	لا أوافق	30	15.0	15.0	87.0
	أوافق	26	13.0	13.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 17: التحليل الإحصائي لمعرفة الجهة التي يمكن الرجوع إليها عند الحاجة للمعلومات



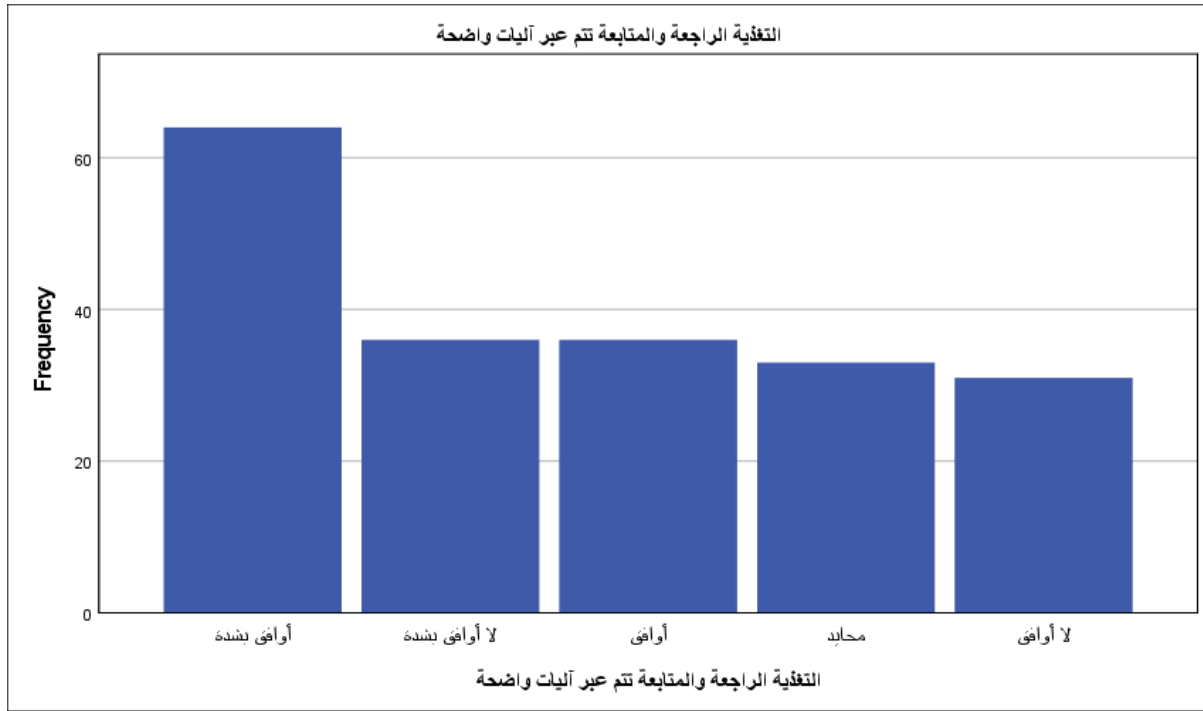
شكل توضيحي 14: التمثيل البياني لمعرفة الجهة التي يمكن الرجوع إليها عند الحاجة للمعلومات

- التغذية الراجعة والمتابعة تتم عبر آليات واضحة

تشير نتائج الاستبيان حول وضوح آليات التغذية الراجعة والمتابعة إلى تباين في آراء المشاركين، حيث أبدى ٣٢% موافقة شديدة و١٨% موافقة عادية، بينما كان ١٦.٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٥.٥% و١٨% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن معظم المشاركين يرون أن عمليات التغذية الراجعة والمتابعة تتم عبر آليات واضحة، مما يساهم في تعزيز كفاءة التنسيق الإداري وتحقيق نجاح أكبر في إدارة المشاريع، مع وجود بعض الملاحظات التي تشير إلى ضرورة تحسين وضوح الإجراءات في بعض الحالات.

التغذية الراجعة والمتابعة تتم عبر آليات واضحة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	64	32.0	32.0	32.0
	لا أوافق بشدة	36	18.0	18.0	50.0
	أوافق	36	18.0	18.0	68.0
	محايد	33	16.5	16.5	84.5
	لا أوافق	31	15.5	15.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 18: التحليل الإحصائي لإتمام التغذية الراجعة والمتابعة عبر آليات واضحة



شكل توضيحي 15: التمثيل البياني لإتمام التغذية الراجعة والمتابعة عبر آليات واضحة

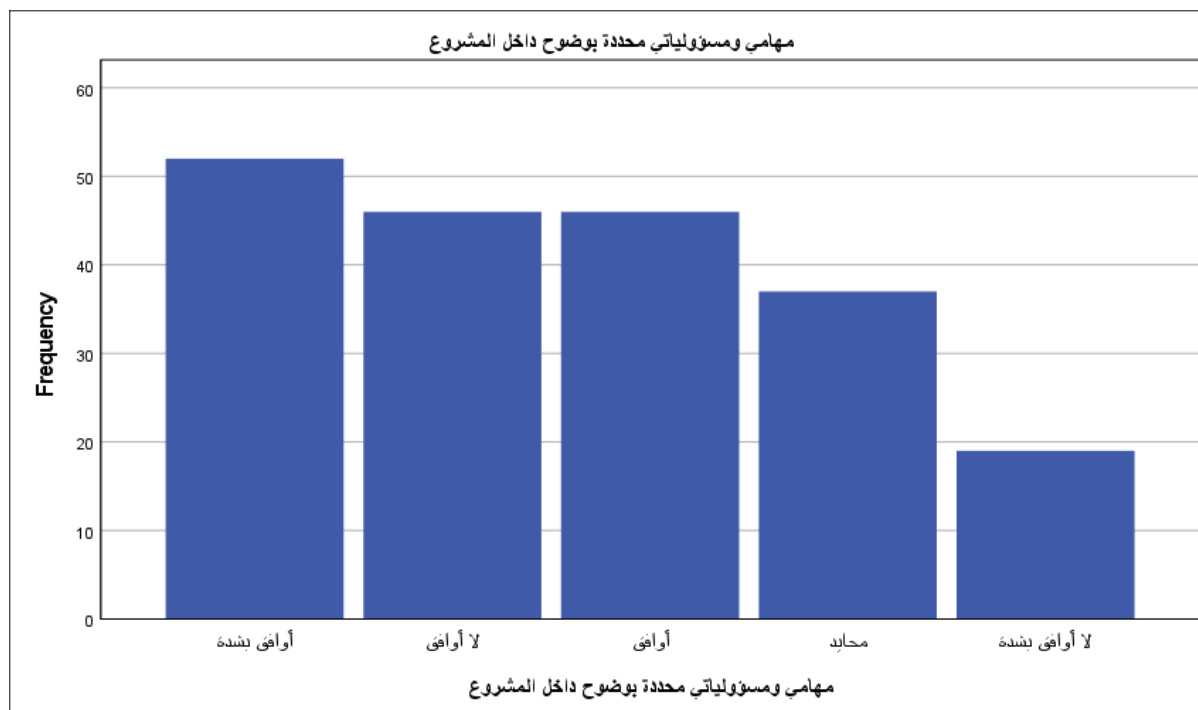
- مهام ومسؤوليات محددة بوضوح داخل المشروع

تشير نتائج الاستبيان حول وضوح المهام والمسؤوليات داخل المشروع إلى تباين في وجهات نظر المشاركين، حيث أبدى ٢٦% موافقة شديدة و ٢٣% موافقة عادية، بينما كان ١٨.٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ٢٣% و ٩.٥% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن معظم المشاركين يرون أن مهامهم ومسؤولياتهم محددة بوضوح، مما يساهم في تعزيز كفاءة التنسيق الإداري وتسهيل إنجاز المهام داخل المشاريع، مع وجود بعض الحالات التي تحتاج إلى مزيد من التوضيح لضمان فهم كامل لجميع الأدوار.

مهام ومسؤوليات محددة بوضوح داخل المشروع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	52	26.0	26.0	26.0
	لا أوافق	46	23.0	23.0	49.0
	أوافق	46	23.0	23.0	72.0

	محايد	37	18.5	18.5	90.5
	لا أوافق بشدة	19	9.5	9.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 19: التحليل الإحصائي لوضوح المهام والمسؤوليات داخل المشروع



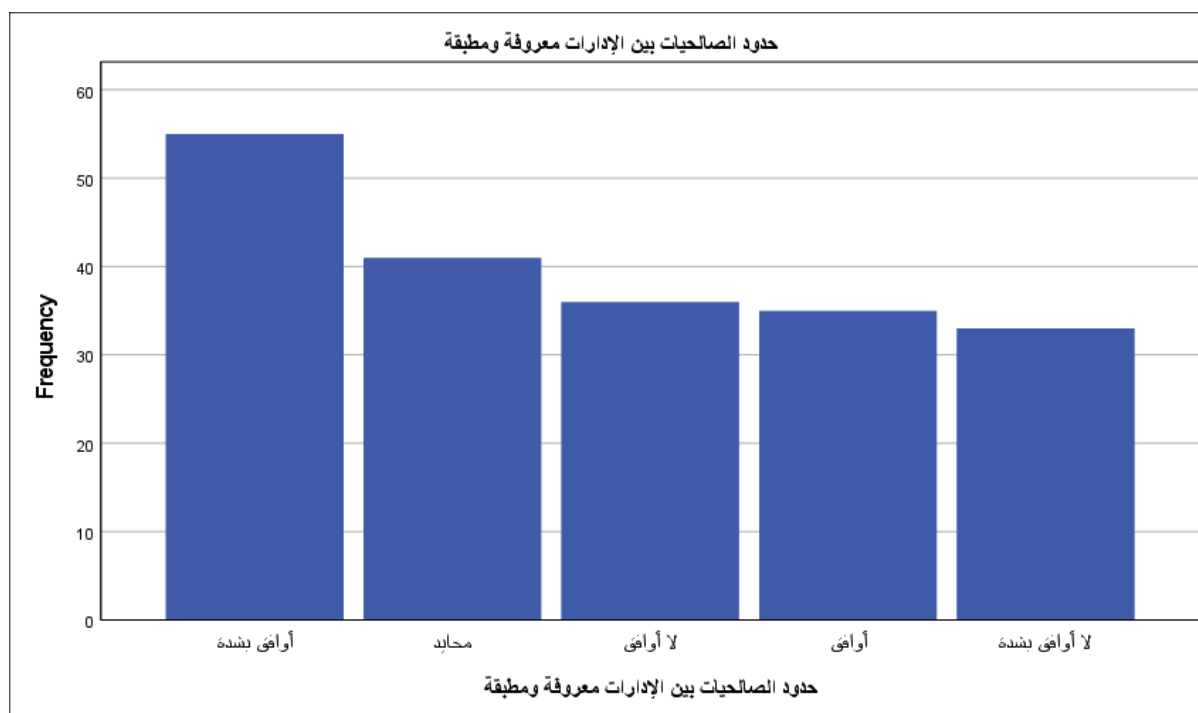
شكل توضيحي 16: التمثيل البياني لوضوح المهام والمسؤوليات داخل المشروع

- حدود الصلاحيات بين الإدارات معروفة ومطبقة

تشير نتائج الاستبيان حول معرفة وتطبيق حدود الصلاحيات بين الإدارات إلى تباين آراء المشاركين، حيث أبدى ٢٧.٥% موافقة شديدة و ١٧.٥% موافقة عادية، بينما كان ٢٠.٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٨% و ١٦.٥% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن حدود الصلاحيات بين الإدارات معروفة ومطبقة إلى حد كبير، مما يعزز وضوح الأدوار ويساهم في تحسين كفاءة التنسيق الإداري ونجاح إدارة المشاريع، مع وجود بعض المؤشرات على الحاجة لمزيد من التوضيح أو الالتزام في بعض الحالات.

حدود الصالحيات بين الإدارات معروفة ومطبقة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	55	27.5	27.5	27.5
	محايد	41	20.5	20.5	48.0
	لا أوافق	36	18.0	18.0	66.0
	أوافق	35	17.5	17.5	83.5
	لا أوافق بشدة	33	16.5	16.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 20: التحليل الإحصائي لمعرفة حدود الصالحيات بين الإدارات



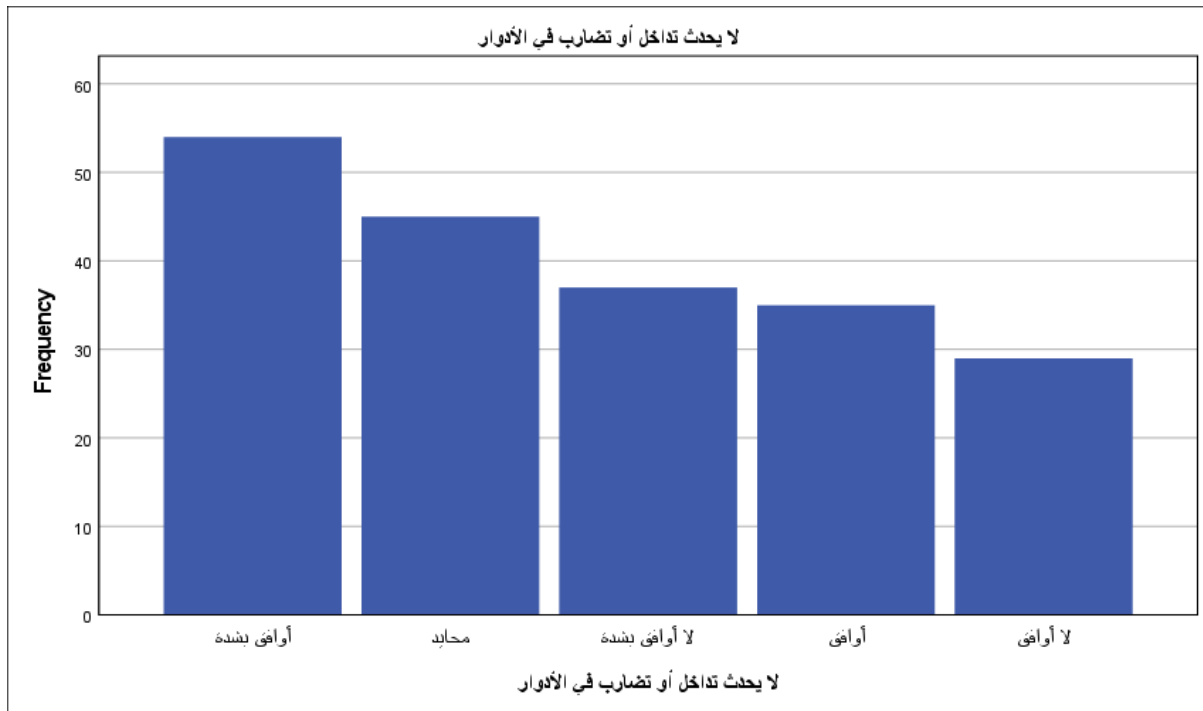
شكل توضيحي 17: التمثيل البياني لمعرفة حدود الصالحيات بين الإدارات

- لا يحدث تداخل أو تضارب في الأدوار

تشير نتائج الاستبيان حول عدم حدوث تداخل أو تضارب في الأدوار إلى تباين آراء المشاركين، حيث أبدى ٢٧% موافقة شديدة و ١٧.٥% موافقة عادية، بينما كان ٢٢.٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٤.٥% و ١٨.٥% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن معظم المشاركين يرون أن الأدوار محددة وواضحة إلى حد كبير، مما يحد من التداخل والتضارب ويساهم في تعزيز كفاءة التنسيق الإداري ونجاح إدارة المشاريع، مع وجود بعض الحالات التي قد تحتاج إلى مزيد من التنظيم والوضوح.

لا يحدث تداخل أو تضارب في الأدوار					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	54	27.0	27.0	27.0
	محايد	45	22.5	22.5	49.5
	لا أوافق بشدة	37	18.5	18.5	68.0
	أوافق	35	17.5	17.5	85.5
	لا أوافق	29	14.5	14.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 21: التحليل الإحصائي لعدم حدوث تداخل أو تضارب في الأدوار



شكل توضيحي 18: التمثيل البياني لعدم حدوث تداخل أو تضارب في الأدوار

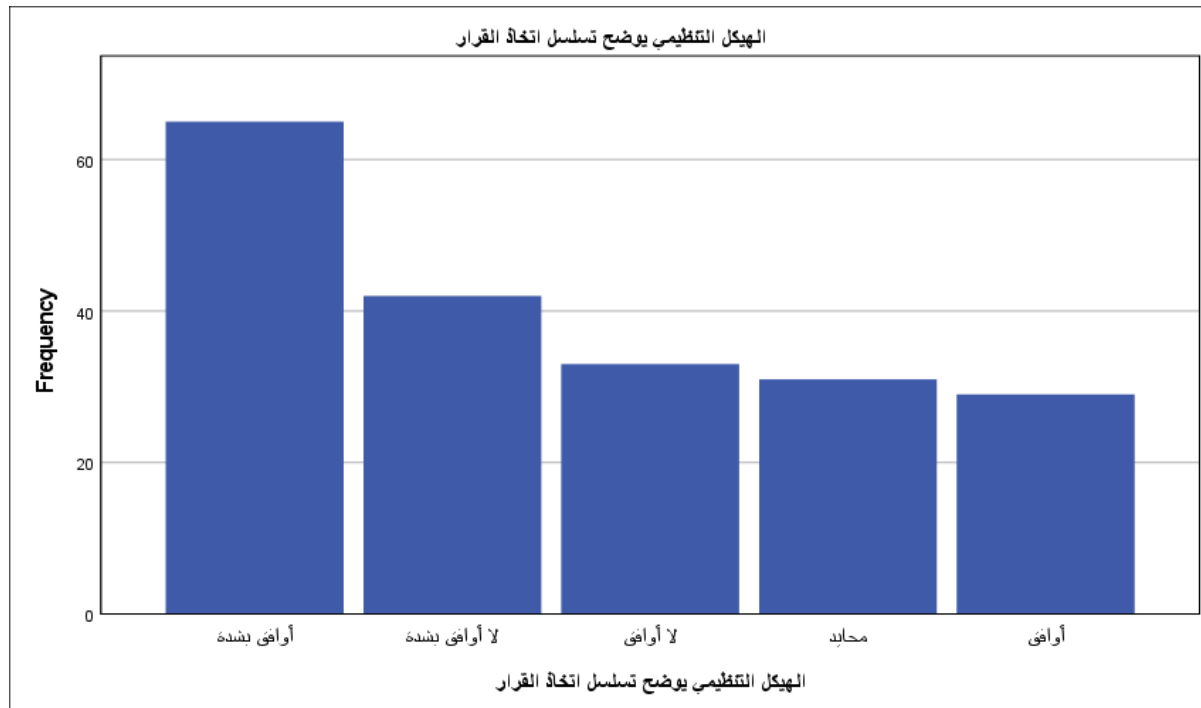
- الهيكل التنظيمي يوضح تسلسل اتخاذ القرار

تشير نتائج الاستبيان حول وضوح تسلسل اتخاذ القرار في الهيكل التنظيمي إلى تباين في آراء المشاركين، حيث أبدى ٣٢.٥% موافقة شديدة و١٤.٥% موافقة عادية، بينما كان ١٥.٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٦.٥% و ٢١% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن الهيكل التنظيمي يوضح تسلسل اتخاذ القرار في كثير من الحالات، مما يعزز وضوح المسؤوليات ويساهم في تحسين كفاءة التنسيق الإداري ونجاح إدارة المشاريع، مع وجود مؤشرات على الحاجة لتعزيز فهم وتطبيق هذا التسلسل في بعض الشركات.

الهيكل التنظيمي يوضح تسلسل اتخاذ القرار					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	65	32.5	32.5	32.5
	لا أوافق بشدة	42	21.0	21.0	53.5
	لا أوافق	33	16.5	16.5	70.0

	محايد	31	15.5	15.5	85.5
	أوافق	29	14.5	14.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 22: التحليل الإحصائي لتوضيح الهيكل التنظيمي تسلسل اتخاذ القرار



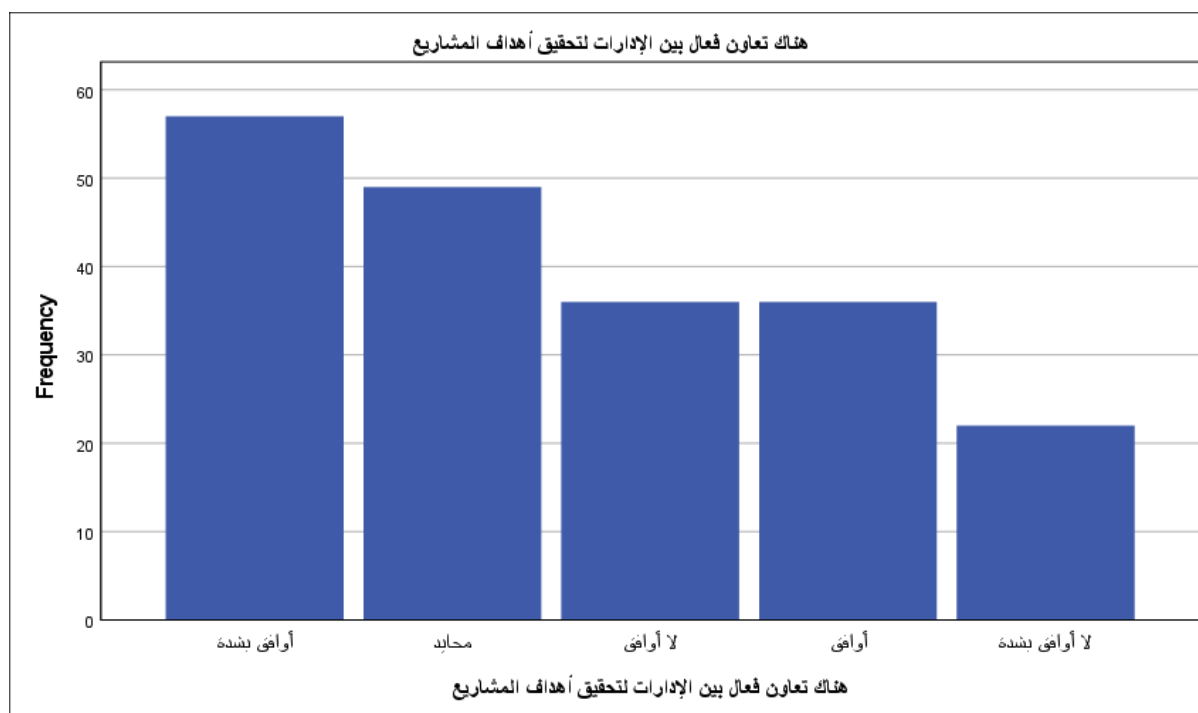
شكل توضيحي 19: التمثيل البياني لتوضيح الهيكل التنظيمي تسلسل اتخاذ القرار

- هناك تعاون فعال بين الإدارات لتحقيق أهداف المشاريع

تشير نتائج الاستبيان حول وجود تعاون فعال بين الإدارات لتحقيق أهداف المشاريع إلى تباين آراء المشاركين، حيث أبدى ٢٨.٥% موافقة شديدة و١٨% موافقة عادية، بينما كان ٢٤.٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٨% و ١١% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن هناك مستوى جيد من التعاون بين الإدارات في كثير من الحالات، مما يسهم في تعزيز كفاءة التنسيق الإداري ونجاح إدارة المشاريع، مع وجود بعض الحالات التي قد تستفيد من تعزيز التواصل والتعاون بين الفرق.

هناك تعاون فعال بين الإدارات لتحقيق أهداف المشاريع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	57	28.5	28.5	28.5
	محايد	49	24.5	24.5	53.0
	لا أوافق	36	18.0	18.0	71.0
	أوافق	36	18.0	18.0	89.0
	لا أوافق بشدة	22	11.0	11.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 23: التحليل الإحصائي لوجود تعاون فعال بين الإدارات لتحقيق أهداف المشاريع



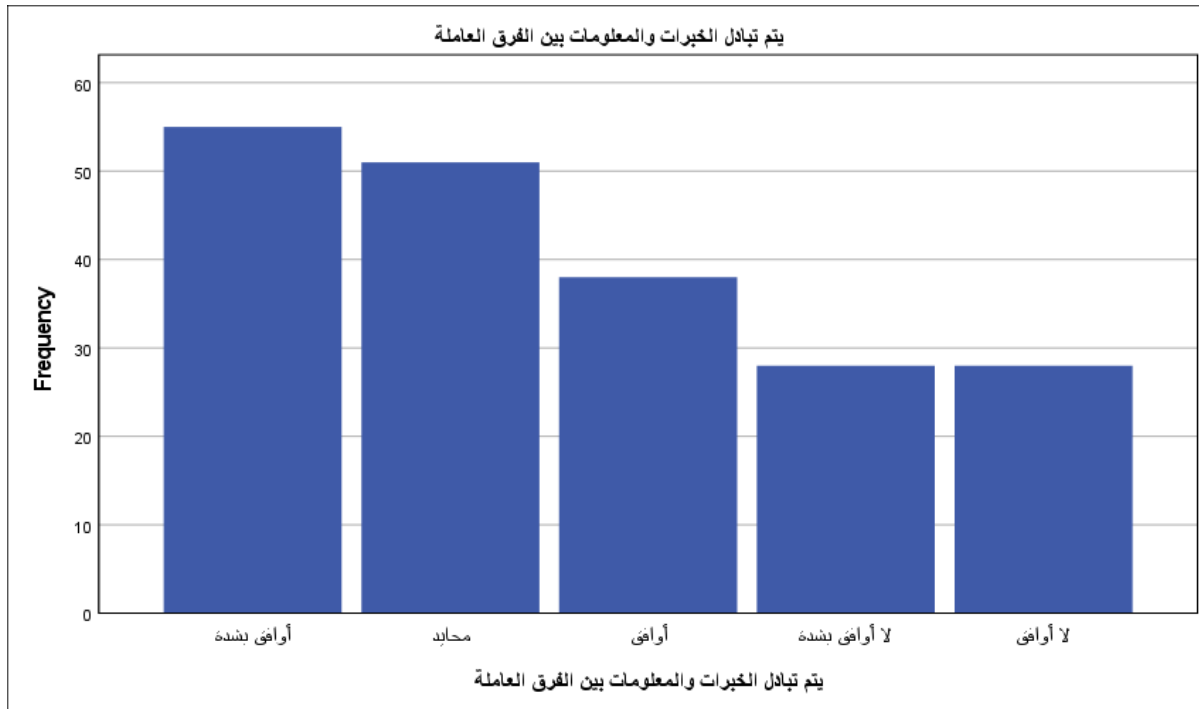
شكل توضيحي 20: التمثيل البياني لوجود تعاون فعال بين الإدارات لتحقيق أهداف المشاريع

- يتم تبادل الخبرات والمعلومات بين الفرق العاملة

تشير نتائج الاستبيان حول تبادل الخبرات والمعلومات بين الفرق العاملة إلى تباين في آراء المشاركين، حيث أبدى ٢٧.٥% موافقة شديدة و١٩% موافقة عادية، بينما كان ٢٥.٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٤% لكل من الرفض والرفض الشديد. تعكس هذه النتائج أن تبادل الخبرات والمعلومات يحدث بشكل جيد إلى حد كبير بين الفرق، مما يسهم في تعزيز كفاءة التنسيق الإداري ونجاح إدارة المشاريع، مع وجود بعض الحالات التي تحتاج إلى تحسين وضمان استمرارية مشاركة المعرفة.

يتم تبادل الخبرات والمعلومات بين الفرق العاملة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	55	27.5	27.5	27.5
	محايد	51	25.5	25.5	53.0
	أوافق	38	19.0	19.0	72.0
	لا أوافق بشدة	28	14.0	14.0	86.0
	لا أوافق	28	14.0	14.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 24 : التحليل الإحصائي لتبادل الخبرات والمعلومات بين الفرق العاملة



شكل توضيحي 21: التمثيل البياني لتبادل الخبرات والمعلومات بين الفرق العاملة

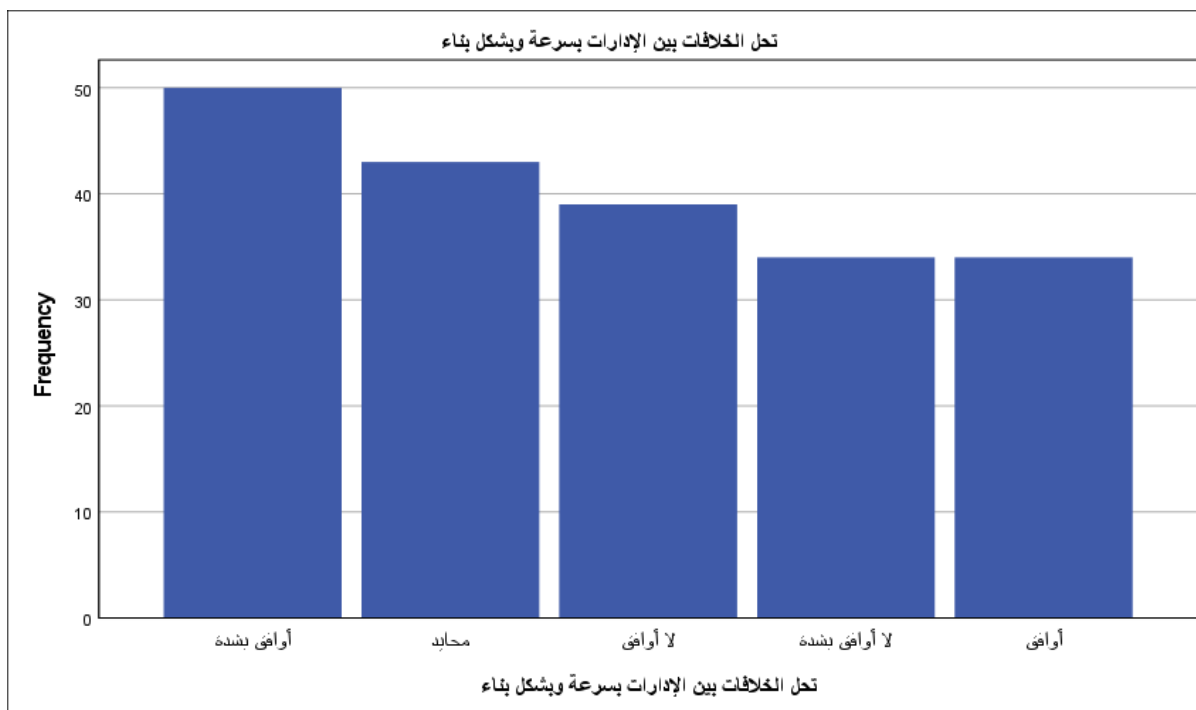
- تحليل الخلافات بين الإدارات بسرعة وبشكل بناء

تشير نتائج الاستبيان حول سرعة وبناء حل الخلافات بين الإدارات إلى تباين في آراء المشاركين، حيث أبدى ٢٥% موافقة شديدة و١٧% موافقة عادية، بينما كان ٢١.٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٧% و١٩.٥% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن حل الخلافات يتم بشكل جيد إلى حد ما في كثير من الحالات، مما يساهم في دعم كفاءة التنسيق الإداري ونجاح إدارة المشاريع، مع وجود بعض الحالات التي قد تحتاج إلى تحسين سرعة وفعالية آليات حل النزاعات بين الإدارات.

تحليل الخلافات بين الإدارات بسرعة وبشكل بناء					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	50	25.0	25.0	25.0
	محايد	43	21.5	21.5	46.5
	لا أوافق	39	19.5	19.5	66.0

	لا أوافق بشدة	34	17.0	17.0	83.0
	أوافق	34	17.0	17.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 25: التحليل الإحصائي لحل الخلافات بين الإدارات بسرعة وبشكل بناء



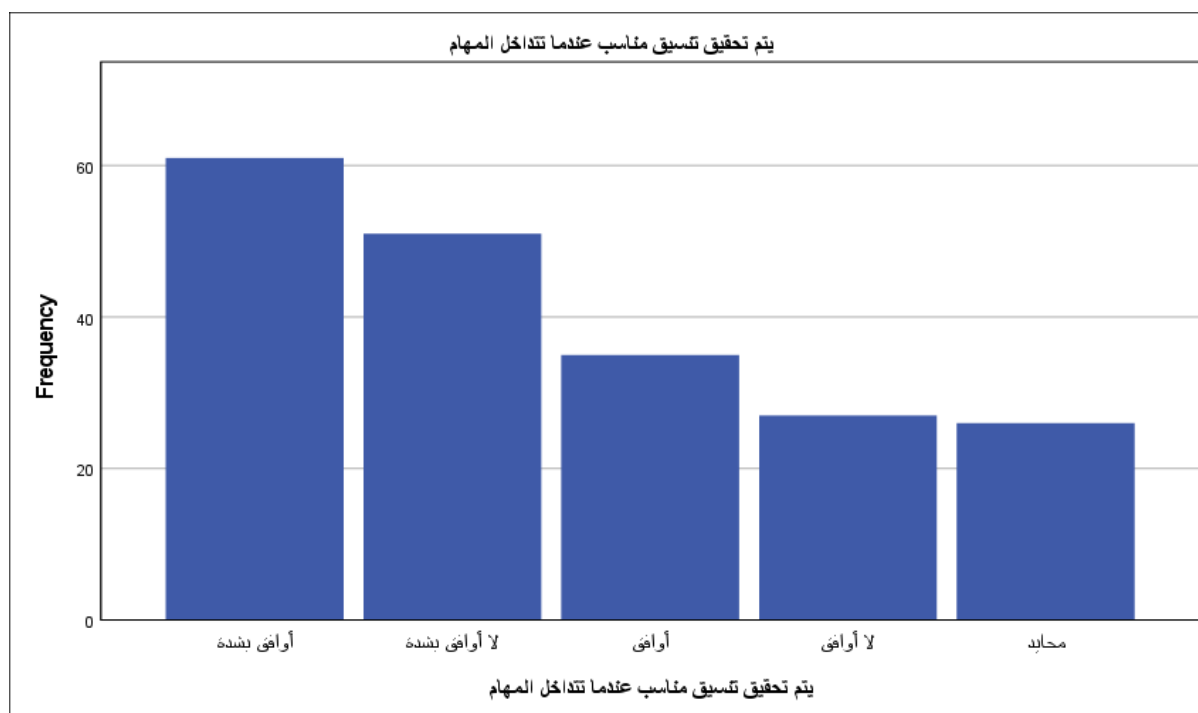
شكل توضيحي 22: التمثيل البياني لحل الخلافات بين الإدارات بسرعة وبشكل بناء

- يتم تحقيق تنسيق مناسب عندما تتداخل المهام

تشير نتائج الاستبيان حول تحقيق تنسيق مناسب عند تداخل المهام إلى تباين في آراء المشاركين، حيث أبدى ٣٠.٥% موافقة شديدة و ١٧.٥% موافقة عادية، بينما كان ١٣% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٣.٥% و ٢٥.٥% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن التنسيق بين الإدارات عند تداخل المهام يتم بشكل جيد إلى حد ما، مما يساهم في تعزيز كفاءة التنسيق الإداري ونجاح إدارة المشاريع، مع وجود بعض الحالات التي قد تستفيد من تحسين الإجراءات لضمان تنسيق أكثر فعالية.

يتم تحقيق تنسيق مناسب عندما تتداخل المهام					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	61	30.5	30.5	30.5
	لا أوافق بشدة	51	25.5	25.5	56.0
	أوافق	35	17.5	17.5	73.5
	لا أوافق	27	13.5	13.5	87.0
	محايد	26	13.0	13.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 26: التحليل الإحصائي لتحقيق تنسيق مناسب عندما تتداخل المهام



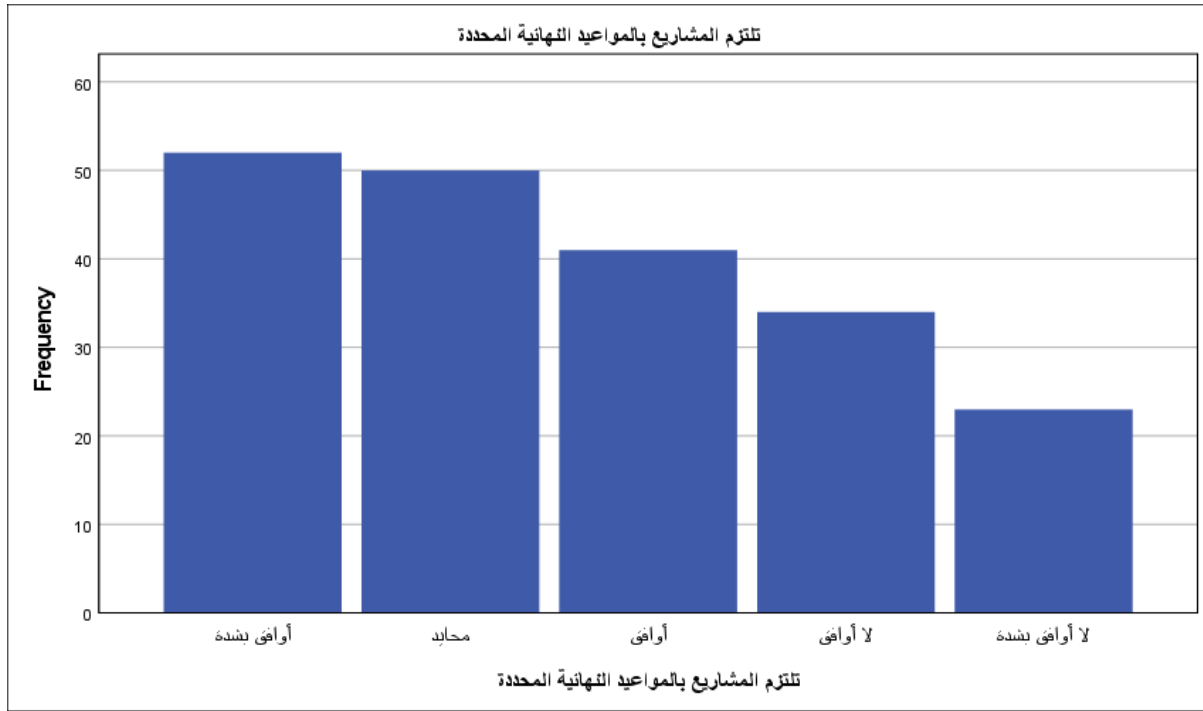
شكل توضيحي 23: التمثيل البياني لتحقيق تنسيق مناسب عندما تتداخل المهام

- تلتزم المشاريع بالمواعيد النهائية المحددة

تشير نتائج الاستبيان حول التزام المشاريع بالمواعيد النهائية المحددة إلى تباين في آراء المشاركين، حيث أبدى ٢٦% موافقة شديدة و ٢٠.٥% موافقة عادية، بينما كان ٢٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٧% و ١١.٥% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن غالبية المشاريع تلتزم بالمواعيد النهائية إلى حد كبير، مما يعزز نجاح إدارة المشاريع وكفاءة التنسيق الإداري، مع وجود بعض الحالات التي قد تحتاج إلى تحسين متابعة الجداول الزمنية لضمان الالتزام الكامل بالمواعيد.

تلتزم المشاريع بالمواعيد النهائية المحددة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	52	26.0	26.0	26.0
	محايد	50	25.0	25.0	51.0
	أوافق	41	20.5	20.5	71.5
	لا أوافق	34	17.0	17.0	88.5
	لا أوافق بشدة	23	11.5	11.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 27: التحليل الإحصائي لالتزام المشاريع بالمواعيد النهائية المحددة



شكل توضيحي 24: التمثيل البياني لالتزام المشاريع بالمواعيد النهائية المحددة

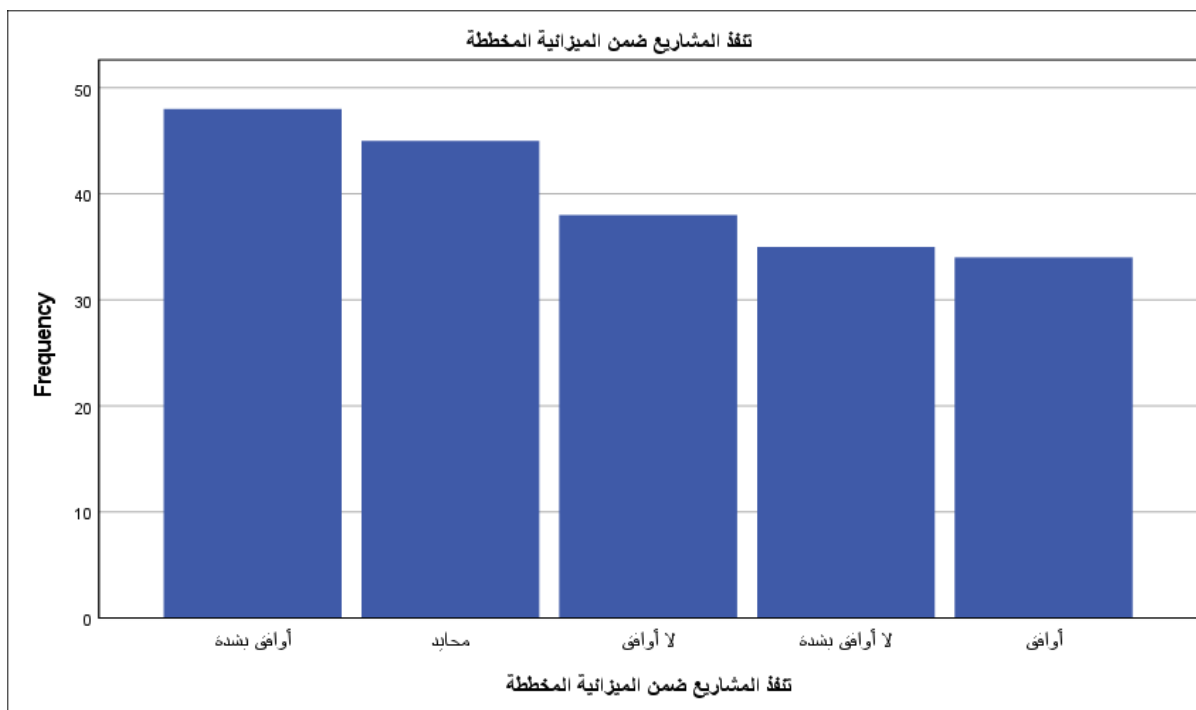
- تنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المخططة

تشير نتائج الاستبيان حول تنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المخططة إلى تباين آراء المشاركين، حيث أبدى ٢٤% موافقة شديدة و١٧% موافقة عادية، بينما كان ٢٢.٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٩% و١٧.٥% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن معظم المشاريع تنفذ ضمن الميزانية المخططة إلى حد معقول، مما يساهم في نجاح إدارة المشاريع وكفاءة التنسيق الإداري، مع وجود بعض الحالات التي قد تحتاج إلى تعزيز الرقابة المالية وتحسين التخطيط لضمان الالتزام الكامل بالميزانية.

تنفذ المشاريع ضمن الميزانية المخططة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	48	24.0	24.0	24.0
	محايد	45	22.5	22.5	46.5
	لا أوافق	38	19.0	19.0	65.5

	لا أوافق بشدة	35	17.5	17.5	83.0
	أوافق	34	17.0	17.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 28: التحليل الإحصائي لتنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المخططة



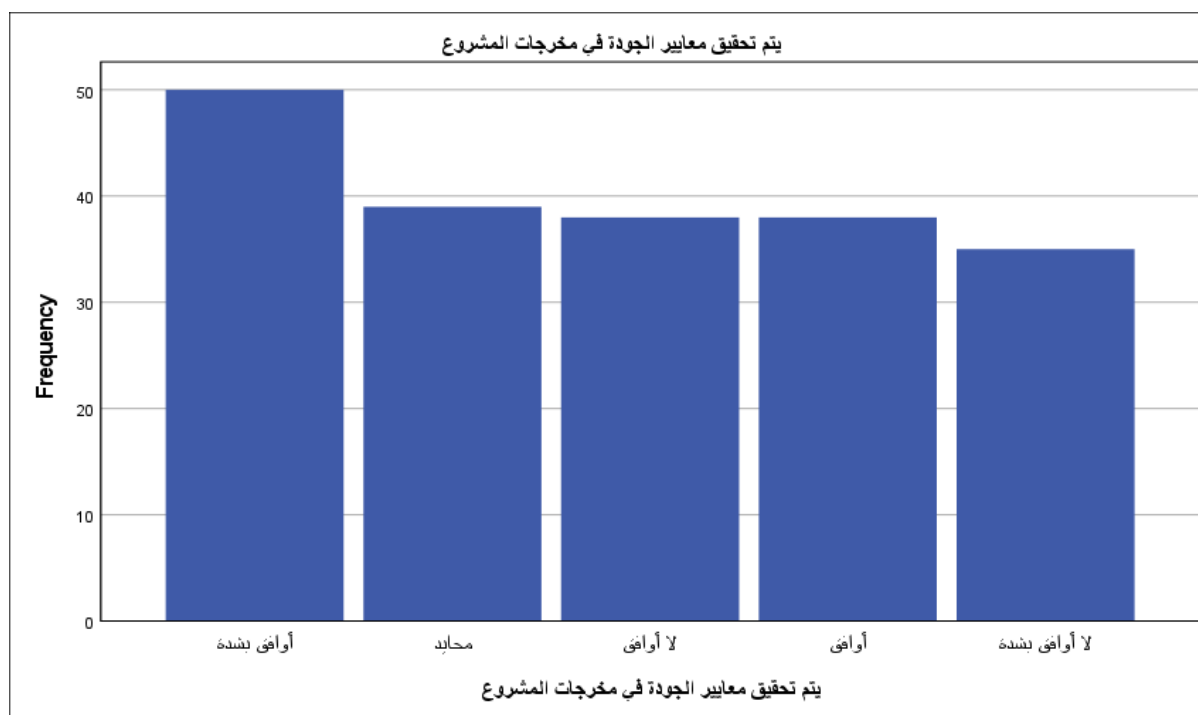
شكل توضيحي 25: التمثيل البياني لتنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المخططة

- يتم تحقيق معايير الجودة في مخرجات المشروع

تشير نتائج الاستبيان حول تحقيق معايير الجودة في مخرجات المشروع إلى تباين في آراء المشاركين، حيث أبدى ٢٥% موافقة شديدة و١٩% موافقة عادية، بينما كان ١٩.٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٩% و ١٧.٥% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن معظم المشاريع تحقق معايير الجودة إلى حد معقول، مما يسهم في نجاح إدارة المشاريع وكفاءة التنسيق الإداري، مع وجود بعض الحالات التي قد تحتاج إلى تحسين الرقابة والجودة لضمان تحقيق المخرجات وفق المعايير المطلوبة.

يتم تحقيق معايير الجودة في مخرجات المشروع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	50	25.0	25.0	25.0
	محايد	39	19.5	19.5	44.5
	لا أوافق	38	19.0	19.0	63.5
	أوافق	38	19.0	19.0	82.5
	لا أوافق بشدة	35	17.5	17.5	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 29: التحليل الإحصائي لتحقيق معايير الجودة في مخرجات المشروع



شكل توضيحي 26: التمثيل البياني لتحقيق معايير الجودة في مخرجات المشروع

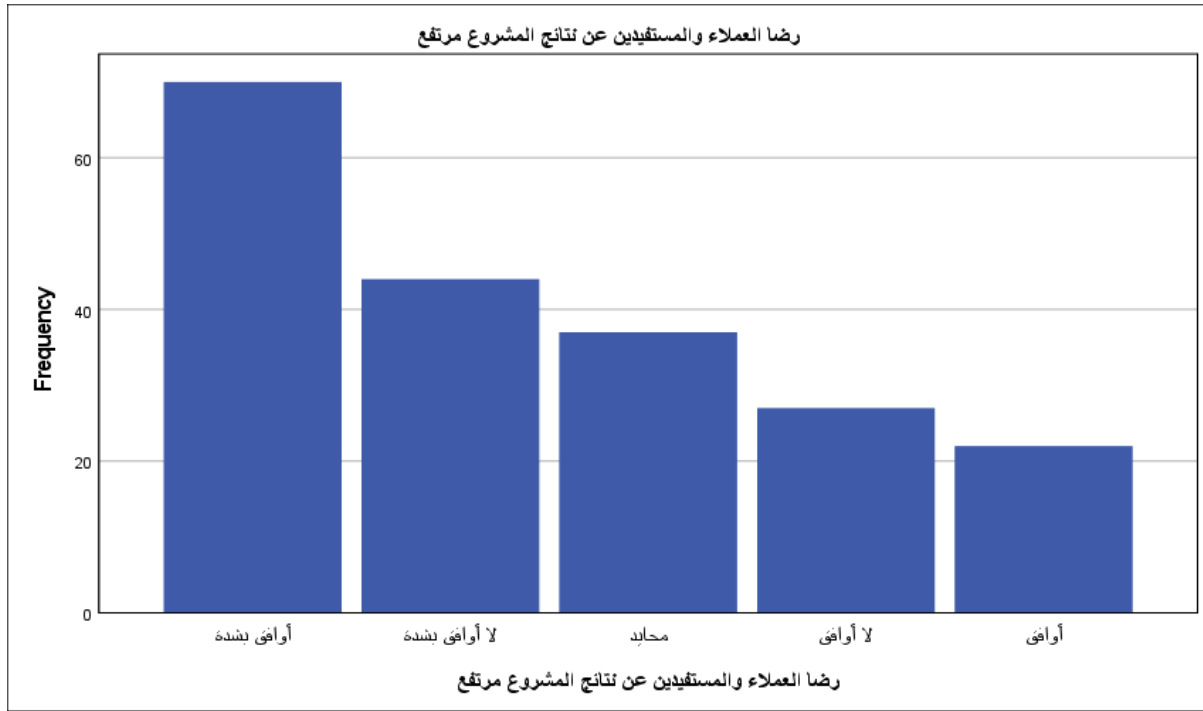
- رضا العملاء والمستفيدين عن نتائج المشروع مرتفع

تشير نتائج الاستبيان حول رضا العملاء والمستفيدين عن نتائج المشروع إلى تباين ملحوظ في الآراء، حيث أبدى ٣٥% موافقة شديدة و١١% موافقة عادية، بينما كان ١٨.٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ١٣.٥% و٢٢% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن رضا العملاء مرتفع إلى حد كبير في العديد من المشاريع، مما يعكس جودة التنفيذ وكفاءة التنسيق الإداري، مع وجود بعض الحالات التي تحتاج إلى تحسين الأداء أو تلبية توقعات العملاء لضمان رضا شامل

ومستمر.

رضا العملاء والمستفيدين عن نتائج المشروع مرتفع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	70	35.0	35.0	35.0
	لا أوافق بشدة	44	22.0	22.0	57.0
	محايد	37	18.5	18.5	75.5
	لا أوافق	27	13.5	13.5	89.0
	أوافق	22	11.0	11.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 30 : التحليل الإحصائي لارتفاع رضا العملاء والمستفيدين عن نتائج المشروع



شكل توضيحي 27: التمثيل البياني لارتفاع رضا العملاء والمستفيدين عن نتائج المشروع

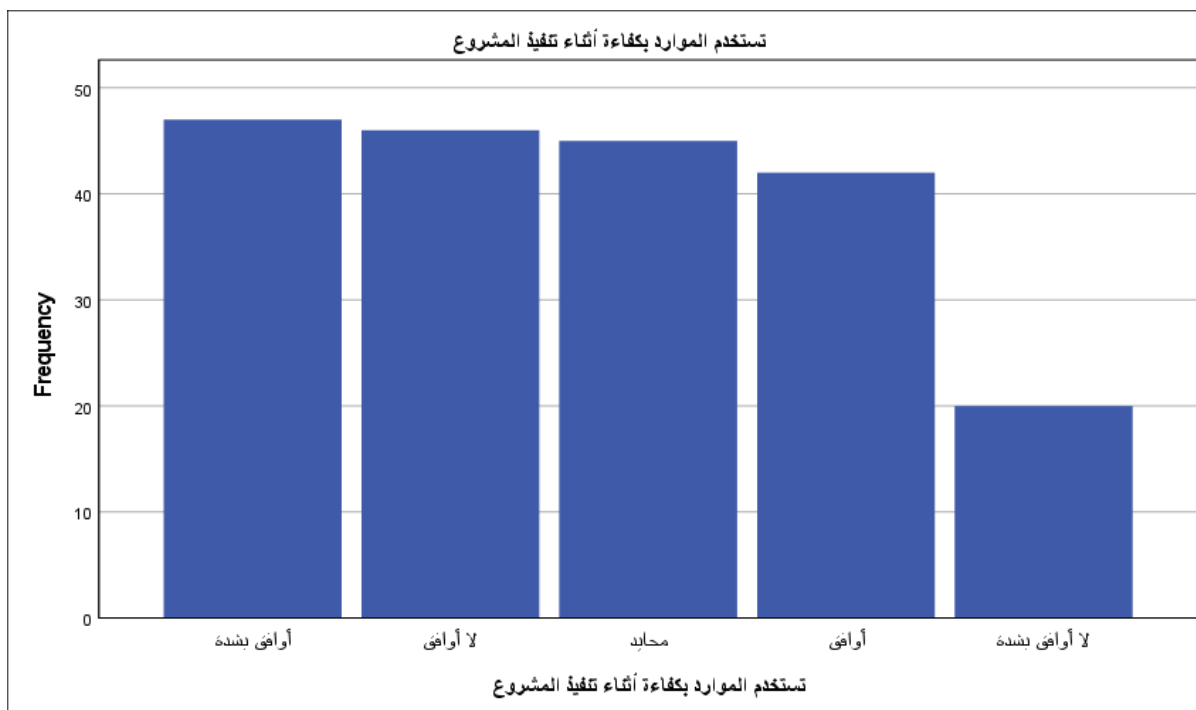
- تستخدم الموارد بكفاءة أثناء تنفيذ المشروع

تشير نتائج الاستبيان حول كفاءة استخدام الموارد أثناء تنفيذ المشروع إلى تباين في آراء المشاركين، حيث أبدى ٢٣.٥% موافقة شديدة و ٢١% موافقة عادية، بينما كان ٢٢.٥% محايدين، ونسب عدم الموافقة بلغت ٢٣% و ١٠% للرفض والرفض الشديد على التوالي. تعكس هذه النتائج أن الموارد تُستخدم بكفاءة إلى حد معقول في معظم المشاريع، مما يساهم في دعم كفاءة التنسيق الإداري ونجاح إدارة المشاريع، مع وجود بعض الحالات التي تحتاج إلى تحسين التخطيط واستخدام الموارد لضمان تحقيق أفضل النتائج.

تستخدم الموارد بكفاءة أثناء تنفيذ المشروع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	47	23.5	23.5	23.5
	لا أوافق	46	23.0	23.0	46.5
	محايد	45	22.5	22.5	69.0

	أوافق	42	21.0	21.0	90.0
	لا أوافق بشدة	20	10.0	10.0	100.0
	Total	200	100.0	100.0	

جدول 31: التحليل الإحصائي لاستخدام الموارد بكفاءة أثناء تنفيذ المشروع



شكل توضيحي 28: التمثيل البياني لاستخدام الموارد بكفاءة أثناء تنفيذ المشروع

- تحليل الجداول المتقاطعة لمتغيرات الدراسة

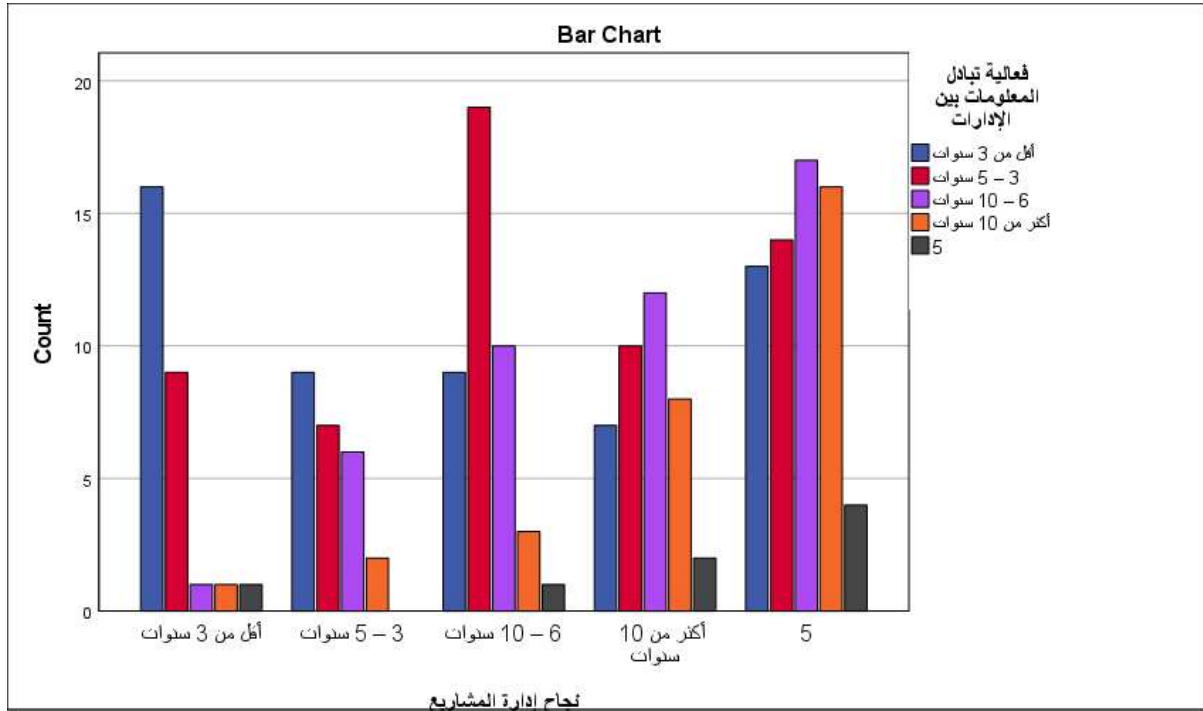
١. اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع وفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات

تشير نتائج اختبار كاي-سكوير للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع وفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، حيث بلغت قيمة Pearson Chi-Square 35.734 بدرجة حرية ١٦، مع مستوى دلالة ٠.٠٠٣ (< 0.05). كما أظهرت نتائج اختبار Linear-by-Linear Association وجود ارتباط خطي قوي بين المتغيرين بقيمة ٢٢.٣٤٩ ومستوى دلالة ٠.٠٠٠، مما يدل على أن فعالية تبادل المعلومات بين الإدارات تؤثر بشكل إيجابي على نجاح إدارة المشاريع. مع ذلك، تشير الملاحظة المتعلقة بوجود ٧ خلايا (٢٨%) تحتوي على القيم المتوقعة أقل من ٥ إلى ضرورة توخي الحذر في تفسير

النتائج، وقد يستدعي الأمر استخدام طرق بديلة أو جمع عينة أكبر لتعزيز قوة الاختبار.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	35.734 ^a	16	.003
Likelihood Ratio	37.958	16	.002
Linear-by-Linear Association	22.349	1	.000
N of Valid Cases	197		
a. 7 cells (28.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .97.			

جدول 32: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع وفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات



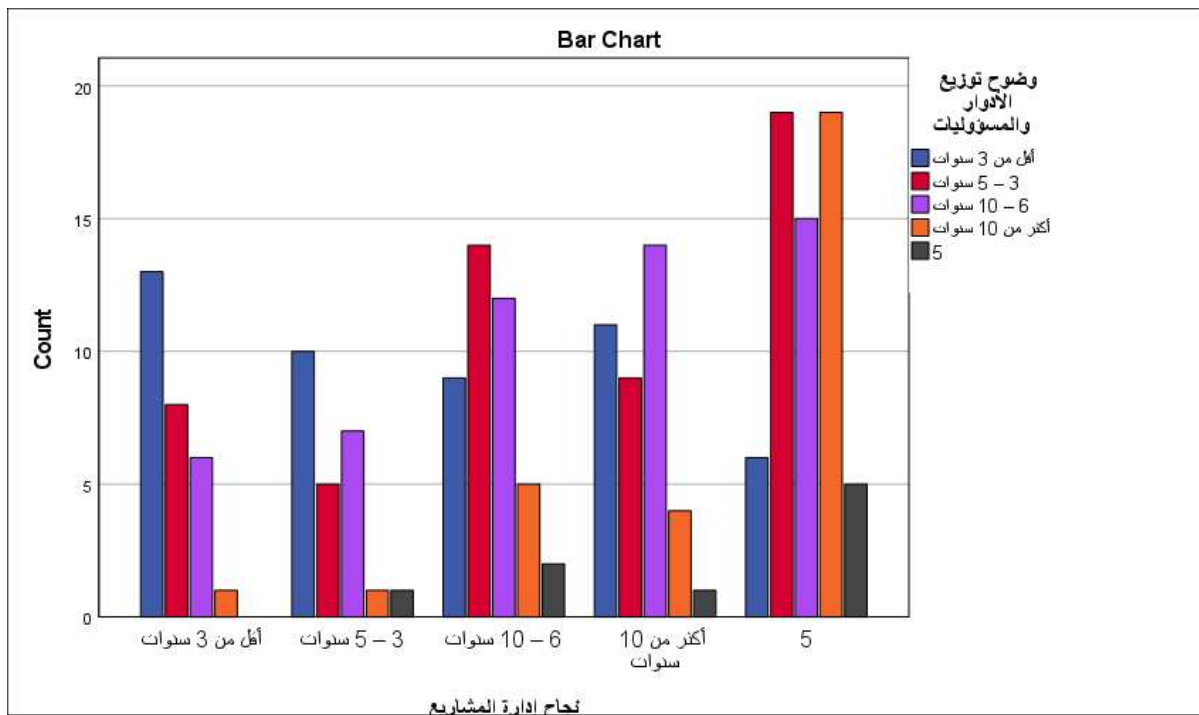
شكل توضيحي 29: المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع وفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات

٢. اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع ووضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات

تشير نتائج اختبار كاي-سكوير للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع ووضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، حيث بلغت قيمة Pearson Chi-Square 34.848 بدرجة حرية ١٦ ومستوى دلالة ٠.٠٠٠٤ (< 0.05). كما أظهر اختبار Linear-by-Linear Association وجود ارتباط خطي قوي بين المتغيرين بقيمة ٢١.٢٣٦ ومستوى دلالة ٠.٠٠٠٠، مما يشير إلى أن وضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات يسهم بشكل إيجابي في نجاح إدارة المشاريع. ومع ذلك، يجب الانتباه إلى أن ٧ خلايا (٢٨%) تحتوي على القيم المتوقعة أقل من ٥، مما يستدعي الحذر عند تفسير النتائج وقد يتطلب الأمر استخدام عينة أكبر أو طرق تحليل بديلة لتعزيز موثوقية الاستنتاج.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	34.848 ^a	16	.004
Likelihood Ratio	36.436	16	.003
Linear-by-Linear Association	21.236	1	.000
N of Valid Cases	197		
a. 7 cells (28.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.10.			

جدول 33: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع ووضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات



شكل توضيحي 30 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع ووضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات

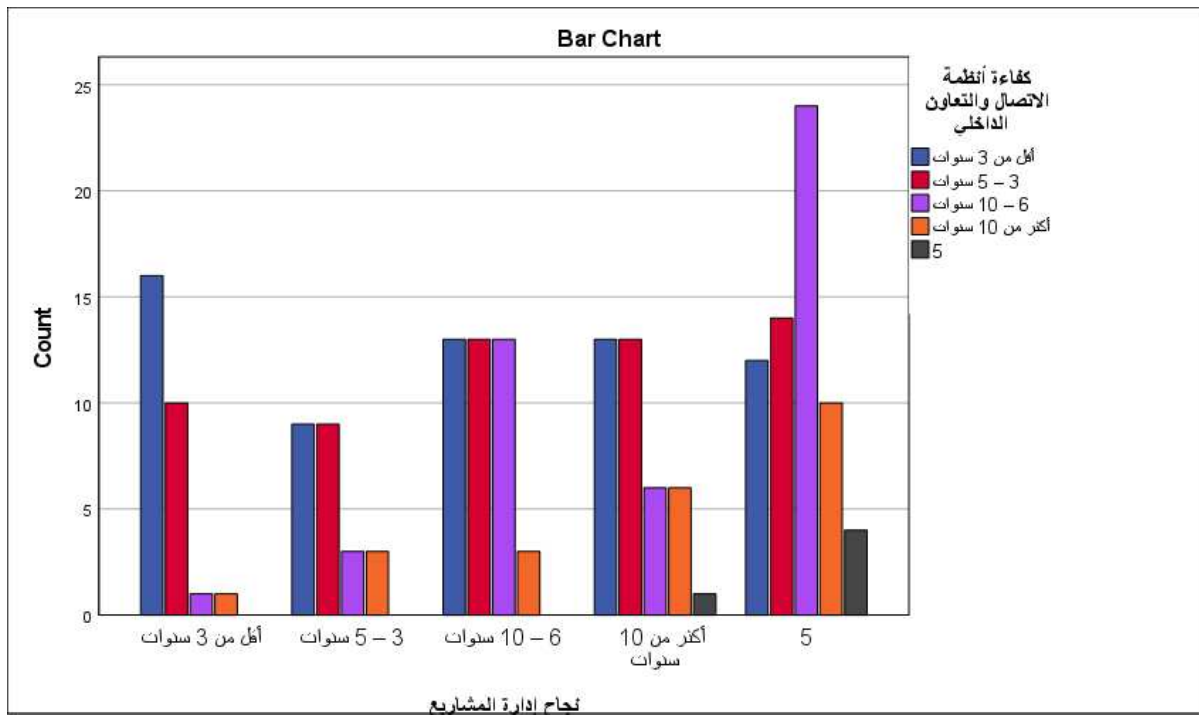
٣. اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع وكفاءة أنظمة الاتصال والتعاون الداخلي

تشير نتائج اختبار كاي-سكوير للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع وكفاءة أنظمة الاتصال والتعاون الداخلي إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، حيث بلغت قيمة Pearson Chi-Square 34.318 بدرجة حرية ١٦ ومستوى دلالة ٠.٠٠٥ (< 0.05). كما أظهر اختبار Linear-by-Linear Association وجود ارتباط خطي قوي بين المتغيرين بقيمة ٢١.٩٩٧ ومستوى دلالة ٠.٠٠٠٠٠، مما يدل على أن كفاءة أنظمة الاتصال والتعاون الداخلي تسهم بشكل إيجابي في نجاح إدارة المشاريع. ومع ذلك، يجب الانتباه إلى أن ٩ خلايا (٣٦%) تحتوي على القيم المتوقعة أقل من ٥، مما يتطلب الحذر عند تفسير النتائج وقد يستدعي استخدام عينة أكبر أو طرق تحليل بديلة لتعزيز موثوقية الاستنتاج.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	34.318 ^a	16	.005

Likelihood Ratio	38.263	16	.001
Linear-by-Linear Association	21.997	1	.000
N of Valid Cases	197		
a. 9 cells (36.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .61.			

جدول 34: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع وكفاءة أنظمة الاتصال والتعاون الداخلي



شكل توضيحي 31: المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح إدارة المشاريع وكفاءة أنظمة الاتصال والتعاون الداخلي

- اختبار التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة.

تشير نتائج اختبار التباين الأحادي (ANOVA) إلى وجود تأثير معنوي لمتغيرات الدراسة (فعالية تبادل المعلومات بين الإدارات، كفاءة أنظمة الاتصال والتعاون الداخلي، ووضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات) على نجاح إدارة المشاريع، حيث بلغت قيمة F 5.988 ومستوى الدلالة 0.05. ويبين تحليل Bayes Factor أن النموذج المدروس يفوق النموذج الصفري بشكل كبير بقيمة Bayes Factor بلغت 1914.381، مع معامل ارتباط $R = 0.530$ و $R^2 = 0.281$ ، مما يشير إلى أن هذه المتغيرات

تفسر حوالي ٢٨.١% من التباين في نجاح إدارة المشاريع. هذه النتائج تؤكد أهمية فعالية تبادل المعلومات، وكفاءة الاتصال والتعاون الداخلي، ووضوح توزيع الأدوار في تعزيز نجاح إدارة المشاريع ضمن الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.

ANOVA ^{a,b}					
Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	110.250	12	9.187	5.988	.000
Residual	282.329	184	1.534		
Total	392.579	196			
a. Dependent Variable: نجاح إدارة المشاريع					
b. Model: (Intercept), كفاءة أنظمة الاتصال، فعالية تبادل المعلومات بين الإدارات، كفاءة أنظمة الاتصال والتعاون الداخلي، وضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات					

جدول 35: اختبار التباين الأحادي

Bayes Factor Model Summary ^{a,b}				
Bayes Factor ^c	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1914.381	.530	.281	.234	1.24
a. Method: JZS				
b. Model: (Intercept), كفاءة أنظمة الاتصال والتعاون الداخلي، وضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات				
c. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).				

جدول 36: ملخص نموذج معامل بايز

٤.٥. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج:

- الفرضية الرئيسية: هناك أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات

الخدمية في المملكة العربية السعودية.

تشير نتائج اختبارات تي للعينة الواحدة إلى أن كفاءة التنسيق الإداري لها أثر ذو دلالة إحصائية كبيرة على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية بالمملكة العربية السعودية. فقد أظهرت النتائج أن متوسط الاستجابة كان ٤.٣٤ مع انحراف معياري ١.٠٠٥، وبلغت قيمة t 61.089 بدرجة حرية ١٩٩ ومستوى دلالة $(0.05) < .000$ ، مما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة. كما أظهرت قياسات حجم الأثر أن قيمة Cohen's d بلغت ١.٠٠٥ وتصحيح Hedges 1.009، وهو ما يشير إلى أن تأثير كفاءة التنسيق الإداري على نجاح المشاريع كبير جداً، مؤكداً أهمية تحسين التنسيق الإداري لتعزيز أداء ونجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.	200	4.34	1.005	.071

جدول 37: إحصاءات العينة الواحدة لكفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.

One-Sample Test					
	Test Value = 0				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower Upper

هناك أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.	61.089	199	.000	4.340	4.20	4.48
--	--------	-----	------	-------	------	------

جدول 38: اختبار العينة الواحدة لكفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.

One-Sample Effect Sizes					
		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.	Cohen's d	1.005	4.320	3.873	4.765
	Hedges' correction	1.009	4.303	3.858	4.747
a. The denominator used in estimating the effect sizes.					
Cohen's d uses the sample standard deviation.					
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 39: أحجام تأثير العينة الواحدة لكفاءة التنسيق الإداري على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية في المملكة العربية السعودية.

- الفرضية الفرعية: هناك أثر ذو دلالة إحصائية لفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

تشير نتائج اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية الفرعية المتعلقة بأثر فعالية تبادل المعلومات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية قوية. فقد بلغ متوسط الاستجابة ٣.١٨ مع انحراف معياري ١.٢٩٥ ، وقيمة t بلغت ٣٤.٧٣٨ بدرجة حرية ١٩٩ ومستوى دلالة ٠.٠٠٠ (0.05) ، مما يدل على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة. كما أظهرت قياسات حجم الأثر أن قيمة Cohen's d بلغت ١.٢٩٥ وتصحيح Hedges 1.300 ، وهو ما يعكس تأثيراً كبيراً جداً لفعالية تبادل المعلومات على نجاح إدارة المشاريع ، مؤكداً أهمية تعزيز تبادل المعلومات بين الإدارات لتحسين نتائج المشاريع في الشركات الخدمية.

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.	200	3.18	1.295	.092

جدول 40: إحصاءات العينة الواحدة لفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.	34.738	199	.000	3.180	3.00	3.36

جدول 41: اختبار العينة الواحدة لفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

One-Sample Effect Sizes					
		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.	Cohen's d	1.295	2.456	2.177	2.734
	Hedges' correction	1.300	2.447	2.169	2.723
a. The denominator used in estimating the effect sizes. Cohen's d uses the sample standard deviation. Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 42: أحجام تأثير العينة الواحدة لفعالية تبادل المعلومات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

- الفرضية الفرعية: هناك أثر ذو دلالة إحصائية لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

تشير نتائج اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية الفرعية المتعلقة بأثر وضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية كبيرة. فقد بلغ متوسط الاستجابة ٣.٤٠ مع انحراف معياري ١.٢٢٧، وقيمة t بلغت ٣٩.١١٧ بدرجة حرية ١٩٩ ومستوى دلالة ٠.٠٠٠ (0.05) < ، مما يدل على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة. كما أظهرت قياسات حجم الأثر أن قيمة Cohen's d بلغت ١.٢٢٧ وتصحيح Hedges 1.232 ، وهو ما يعكس تأثيراً كبيراً جداً لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات على نجاح إدارة المشاريع، مما يؤكد أهمية تحديد وتوضيح المسؤوليات بين الإدارات لتعزيز كفاءة التنسيق الإداري وتحقيق نتائج مشاريع أكثر نجاحاً في الشركات الخدمية.

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.	200	3.40	1.227	.087

جدول 43: إحصاءات العينة الواحدة لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.	39.117	199	.000	3.395	3.22	3.57

جدول 44: اختبار العينة الواحدة لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

One-Sample Effect Sizes					
		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.	Cohen's d	1.227	2.766	2.460	3.070
	Hedges' correction	1.232	2.756	2.451	3.058
a. The denominator used in estimating the effect sizes.					
Cohen's d uses the sample standard deviation.					
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 45: أحجام تأثير العينة الواحدة لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

- الفرضية الفرعية: هناك أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة أنظمة الاتصال الداخلي على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

تشير نتائج اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية الفرعية المتعلقة بأثر كفاءة أنظمة الاتصال الداخلي على نجاح إدارة المشاريع إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية قوية. فقد بلغ متوسط الاستجابة ٣.٥٦ مع انحراف معياري ١.٢١٠، وقيمة t بلغت ٤١.٦١٤ بدرجة حرية ١٩٩ ومستوى دلالة ٠.٠٥ (< 0.05)، مما يدل على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة. كما أظهرت قياسات حجم الأثر أن قيمة Cohen's d بلغت ١.٢١٠ وتصحيح Hedges 1.214، وهو ما يعكس تأثيراً كبيراً جداً لكفاءة أنظمة الاتصال الداخلي على نجاح إدارة المشاريع، مؤكداً أهمية تعزيز فعالية الاتصال الداخلي والتعاون بين الإدارات لضمان تحقيق نتائج مشاريع ناجحة في الشركات الخدمية.

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean

هناك أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة أنظمة الاتصال الداخلي على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية	200	3.56	1.210	.086
--	-----	------	-------	------

جدول 46: إحصاءات العينة الواحدة لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة أنظمة الاتصال الداخلي على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية	41.614	199	.000	3.560	3.39	3.73

جدول 47: اختبار العينة الواحدة لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

One-Sample Effect Sizes					
		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لكفاءة أنظمة	Cohen's d	1.210	2.943	2.621	3.262
الاتصال الداخلي على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية	Hedges' correction	1.214	2.931	2.611	3.250
a. The denominator used in estimating the effect sizes.					
Cohen's d uses the sample standard deviation.					
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 48: أحجام تأثير العينة الواحدة لوضوح توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

- الفرضية الفرعية: هناك أثر ذو دلالة إحصائية لجودة التعاون والتفاعل بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

تشير نتائج اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية الفرعية المتعلقة بأثر جودة التعاون والتفاعل بين الإدارات على نجاح إدارة

المشاريع إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية قوية. فقد بلغ متوسط الاستجابة ٣.٤١ مع انحراف معياري ١.٢٧٧، وقيمة t بلغت ٣٧.٧٧٢ بدرجة حرية ١٩٩ ومستوى دلالة ٠.٠٠٠ (< 0.05)، مما يدل على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة. كما أظهرت قياسات حجم الأثر أن قيمة Cohen's d بلغت ١.٢٧٧ وتصحيح Hedges 1.282، وهو ما يعكس تأثيراً كبيراً جداً لجودة التعاون والتفاعل بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع، مؤكداً أن تعزيز آليات التعاون الداخلي والتنسيق بين الفرق يعد من العوامل الأساسية لتحقيق أداء مشاريع ناجح وفعال في الشركات الخدمية.

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لجودة التعاون والتفاعل بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.	200	3.41	1.277	.090

جدول 49: إحصاءات العينة الواحدة لجودة التعاون والتفاعل بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لجودة التعاون والتفاعل بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.	37.772	199	.000	3.410	3.23	3.59

جدول 50: اختبار العينة الواحدة لجودة التعاون والتفاعل بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

One-Sample Effect Sizes				
	Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
			Lower	Upper

هناك أثر ذو دلالة إحصائية لجودة التعاون	Cohen's d	1.277	2.671	2.373	2.967
والفاعل بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية	Hedges' correction	1.282	2.661	2.364	2.955
a. The denominator used in estimating the effect sizes.					
Cohen's d uses the sample standard deviation.					
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 51: أحجام تأثير العينة الواحدة لجودة التعاون والفاعل بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

- الفرضية الفرعية: هناك أثر ذو دلالة إحصائية لسرعة التنسيق في معالجة المشكلات المشتركة بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

تشير نتائج اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية الفرعية المتعلقة بأثر سرعة التنسيق في معالجة المشكلات المشتركة بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية واضحة. بلغ متوسط الاستجابة ٣.٤٦ مع انحراف معياري ١.٣٢٥، وقيمة t بلغت ٣٦.٨٦٤ بدرجة حرية ١٩٩ ومستوى دلالة ٠.٠٠٠٠، مما يدل على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة. كما أظهرت قياسات حجم الأثر أن قيمة Cohen's d بلغت ١.٣٢٥ وتصحيح Hedges 1.330، وهو ما يعكس تأثيراً كبيراً جداً لسرعة التنسيق بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع، مؤكداً أن الفعالية في معالجة المشكلات المشتركة بشكل سريع يعد عاملاً رئيسياً لتعزيز أداء المشاريع وتحقيق أهدافها في الشركات الخدمية.

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لسرعة التنسيق في معالجة المشكلات المشتركة بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية	200	3.46	1.325	.094

جدول 52: إحصاءات العينة الواحدة لسرعة التنسيق في معالجة المشكلات المشتركة بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لسرعة التنسيق في معالجة المشكلات المشتركة بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية	36.864	199	.000	3.455	3.27	3.64

جدول 53: اختبار العينة الواحدة لسرعة التنسيق في معالجة المشكلات المشتركة بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية.

One-Sample Effect Sizes					
		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
هناك أثر ذو دلالة إحصائية لسرعة التنسيق في معالجة المشكلات المشتركة بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية	Cohen's d	1.325	2.607	2.315	2.897
	Hedges' correction	1.330	2.597	2.306	2.886
a. The denominator used in estimating the effect sizes. Cohen's d uses the sample standard deviation. Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 54: أحجام تأثير العينة الواحدة لسرعة التنسيق في معالجة المشكلات المشتركة بين الإدارات على نجاح إدارة المشاريع في الشركات الخدمية

٤.٦. الخاتمة:

يشكل الفصل الرابع من هذه الدراسة مرحلة حاسمة وأساسية في مسار البحث، إذ قدّم التحليل المتكامل للبيانات الميدانية التي تم جمعها من مجتمع الدراسة داخل شركة أرامكو السعودية، مسلطاً الضوء على طبيعة الظاهرة محل البحث وعلاقات المتغيرات المختلفة بدقة علمية. ويتميز هذا الفصل بكونه الجسر الذي يربط بين الجانب النظري والمنهجي وبين النتائج التطبيقية القابلة للقياس، حيث سمح بتحويل البيانات الخام إلى رؤى استراتيجية يمكن الاعتماد عليها في فهم مدى تأثير تحليلات البيانات الضخمة على فعالية اتخاذ القرار الاستراتيجي.

لقد أتاح هذا الفصل فرصة لفهم خصائص مجتمع البحث بشكل مفصل، مما مكّن من التعرف على الخلفية المهنية للمشاركين ومستوى تمثيلهم للواقع المؤسسي داخل الشركة. وهذا التوصيف الدقيق للعينة ساهم في تعزيز مصداقية النتائج، إذ أن فهم طبيعة المشاركين وملاءمتهم لمجال الدراسة يعتبر شرطاً أساسياً لضمان أن التحليل الإحصائي يعكس الصورة الحقيقية للظاهرة، وأن الاستنتاجات المترتبة عليه يمكن الاعتماد عليها في التطبيق العملي.

كما تضمن الفصل إجراءات صارمة للتحقق من جودة البيانات ودقة أداة البحث، وهو ما يعد أمراً جوهرياً لضمان موثوقية النتائج. فقد أتاح التركيز على الصدق والثبات التأكد من أن البيانات المقاسة تمثل المتغيرات بدقة، وأنها صالحة للاستخدام في التحليل الاستنتاجي، مما يرفع من مصداقية الدراسة ويؤكد أن النتائج المستخلصة مبنية على أساس علمي متين. ويُعد هذا الجانب مهماً بشكل خاص في الدراسات التطبيقية، حيث إن الاعتماد على بيانات دقيقة وموثوقة يعزز قدرة الشركة على تبني توصيات قائمة على الأدلة وتحقيق أقصى استفادة من تحليلات البيانات الضخمة.

قدّم الفصل عرضاً شاملاً للمتغيرات البحثية، موضحاً اتجاهات استجابة المشاركين ومدى تباينها، مما أتاح تفسير النتائج بطريقة منهجية وربطها بالأهداف البحثية. كما أتاح الفصل إمكانية اختبار الفرضيات وتقديم مناقشة معمقة للنتائج، مع التركيز على تفسيرها في ضوء البيئة التشغيلية لشركة أرامكو السعودية والتوافق مع الدراسات السابقة في مجال تحليلات البيانات ودعم القرار الاستراتيجي.

إن الفصل الرابع مثّل العمود الفقري للدراسة، إذ دمج بين التحليل الوصفي والتحليل الاستنتاجي، ووفّر أساساً علمياً متيناً لفهم العلاقات بين المتغيرات، وتقييم مدى تأثير تحليلات البيانات الضخمة على القرارات الاستراتيجية. كما أتاح

هذا الفصل تقديم استنتاجات دقيقة قابلة للتطبيق، مما يعزز القيمة العملية للدراسة، ويفتح المجال أمام الدراسات المستقبلية لتوسيع نطاق البحث وتطوير فهم أعمق لدور البيانات الضخمة في تحسين اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل بيئات العمل المؤسسية.

٥. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

٥.١. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:

- أولاً: حدود الدراسة

١. الحدود البشرية

تقتصر هذه الدراسة على العاملين في الإدارات والقطاعات ذات العلاقة المباشرة بتحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرارات الاستراتيجية داخل شركة أرامكو السعودية. ويشمل ذلك الأقسام التقنية، وإدارات تحليل البيانات، والإدارة الاستراتيجية، وأقسام التخطيط، وكذلك الأفراد الذين يشاركون في عمليات صنع القرار. ويُعد هذا التحديد ضروريًا لضمان أن تكون البيانات المجمعة دقيقة ومرتبطة بالموضوع قيد الدراسة، إذ إن الأشخاص غير المعنيين مباشرة بالتحليلات أو اتخاذ القرارات قد لا يقدمون معلومات دقيقة، مما قد يؤثر على مصداقية النتائج.

٢. الحدود الزمانية

تقتصر البيانات المجمعة في الدراسة على الفترة الزمنية الممتدة من بداية العام الحالي وحتى وقت إجراء البحث، حيث تم التركيز على أحدث الممارسات والتطبيقات الفعلية لتحليلات البيانات الضخمة في الشركة. ويأتي هذا الحد الزمني لضمان أن تعكس الدراسة الواقع الراهن للشركة، خاصة في ظل التغيرات المستمرة في التقنيات وأساليب التحليل، بحيث تعكس النتائج الفعلية كيفية استخدام البيانات الضخمة لدعم القرارات الاستراتيجية في الوقت الحالي.

٣. الحدود المكانية

تتمحور الدراسة حول الفروع والوحدات التشغيلية لشركة أرامكو السعودية في مقرها الرئيسي والأقسام الإدارية ذات الصلة، مع التركيز على البيئة التنظيمية داخل الشركة. ويأتي هذا التحديد المكاني لضمان جمع بيانات دقيقة من المصادر المباشرة ذات العلاقة، وتجنب التعميم على بيئات أو شركات أخرى قد تختلف في بنيتها التنظيمية، أو في مستوى اعتمادها على تحليلات البيانات الضخمة.

- ثانياً: الدراسات المستقبلية

في سياق هذه الدراسة التي تتناول استخدام تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو السعودية، تشكل الدراسات المستقبلية عنصراً مهماً لإثراء البحث العلمي وتوسيع نطاق المعرفة حول هذا المجال الحيوي. فبينما ركزت الدراسة الحالية على فهم العلاقة بين تحليلات البيانات الضخمة وفعالية اتخاذ القرار داخل بيئة أرامكو، فإن النتائج التي توصلت إليها تفتح آفاقاً واسعة للبحث المستقبلي في مجالات متعددة، بما يساهم في تعزيز المعرفة التطبيقية والنظرية على حد سواء.

من أبرز الفرص المستقبلية إمكانية توسيع نطاق الدراسات لتشمل شركات نفطية ومؤسسات صناعية أخرى في المملكة العربية السعودية أو على مستوى الخليج العربي، وذلك بهدف مقارنة الممارسات المختلفة في تطبيق تحليلات البيانات الضخمة وتأثيرها على القرارات الاستراتيجية. فإجراء دراسة مقارنة بين مؤسسات متعددة يمكن أن يكشف عن الفروق في البنية التحتية التقنية، ومستوى المهارات البشرية، واستراتيجيات استخدام البيانات، مما يوفر فهماً أعمق للنجاحات والتحديات التي تواجه المؤسسات في هذا المجال.

كما يمكن توسيع الدراسات المستقبلية لتشمل الوحدات التشغيلية والفروع الأخرى لشركة أرامكو خارج المقر الرئيسي، حيث قد تختلف بيئة العمل، وأساليب جمع البيانات، وطبيعة القرارات الاستراتيجية المتخذة بحسب الموقع الجغرافي والظروف التشغيلية. ومن خلال هذا التوسع، يمكن الحصول على صورة أكثر شمولية ودقة عن مدى تأثير تحليلات البيانات الضخمة على القرارات عبر مختلف مستويات الشركة.

تقدم الدراسات المستقبلية فرصة لدراسة التأثير المستقبلي للتقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، وتحليلات البيانات التنبؤية على فعالية القرارات الاستراتيجية. فالتطور السريع في أدوات تحليل البيانات الضخمة يعكس إمكانية تحسين دقة القرارات، والتنبؤ بالمخاطر، وتعزيز الابتكار داخل المؤسسات. كما يمكن التركيز على كيفية دمج هذه التقنيات مع نظم البيانات الحالية لتطوير نماذج أكثر تعقيداً وفعالية لدعم القرارات على المستويات التكتيكية والاستراتيجية.

يمكن أن تركز الدراسات المستقبلية على تحليل الدور البشري والقدرات المهارية للموظفين في الاستفادة من البيانات الضخمة، بما في ذلك تقييم مستوى التدريب، والكفاءات التحليلية، وقدرة فرق العمل على تحويل البيانات إلى رؤى استراتيجية فعالة. كما يمكن استكشاف العوامل التنظيمية والثقافية التي تؤثر في نجاح استخدام البيانات الضخمة، مثل أسلوب القيادة، وثقافة الابتكار، ودرجة تقبل التغيير، مما يتيح تطوير استراتيجيات شاملة لتعظيم الاستفادة من البيانات في اتخاذ القرار.

تتيح الدراسات المستقبلية إمكانية متابعة أثر استخدام تحليلات البيانات الضخمة على الأداء الاستراتيجي على المدى الطويل، بما يشمل تقييم نتائج القرارات المتخذة، وتحليل التغيرات في الكفاءة التشغيلية، ومستوى الابتكار، وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للشركة. ومن خلال الدراسات الطويلة، يمكن رصد التطورات والتأثيرات المستمرة، واستنتاج أنماط فعالة في استخدام البيانات الضخمة لدعم القرارات الاستراتيجية.

تفتح النتائج الحالية الباب لدراسات مستقبلية في مجالات الاستدامة، وإدارة المخاطر، والتحول الرقمي، والاستجابة السريعة للتغيرات السوقية، حيث يمكن تحليل دور البيانات الضخمة في تعزيز القدرة التنافسية للشركات، وتحسين كفاءة العمليات، واتخاذ قرارات قائمة على أدلة قوية تدعم التوسع المستدام. كما يمكن تطوير نماذج محاكاة وتنبؤية تستفيد من البيانات الضخمة لتقديم توصيات استباقية تساعد صناع القرار في مواجهة التحديات المستقبلية.

٥.٢. توصيات الدراسة:

- بناءً على النتائج التي تم الحصول عليها من هذه الدراسة يمكن تقديم مجموعة من التوصيات المهمة لتعزيز استخدام تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو السعودية
- ينبغي تعزيز البنية التحتية التقنية للشركة لضمان قدرة نظم البيانات الضخمة على معالجة وتحليل كميات كبيرة من المعلومات بسرعة ودقة
- ينصح بالاستثمار في تطوير مهارات وقدرات العاملين في مجال تحليل البيانات من خلال برامج تدريبية متقدمة وورش عمل مستمرة لتعزيز قدرتهم على تحويل البيانات إلى رؤى استراتيجية فعالة

- يُوصى بتبني نظم تكاملية تربط بين مختلف مصادر البيانات داخل الشركة لتسهيل تبادل المعلومات وتحسين جودة التحليل ودعم اتخاذ القرارات
- ضرورة تعزيز ثقافة الاعتماد على البيانات في صنع القرار من خلال تشجيع فرق العمل والإدارات على استخدام النتائج المستخلصة من تحليلات البيانات في تخطيط وتنفيذ الاستراتيجيات
- يمكن إنشاء فرق متخصصة لمتابعة الأداء وقياس أثر تطبيق تحليلات البيانات الضخمة على فعالية القرارات الاستراتيجية بهدف تحسين العمليات واتخاذ قرارات مبنية على أدلة قوية
- ينبغي متابعة التطورات التكنولوجية الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية ودمجها ضمن استراتيجيات الشركة لتعزيز دقة القرارات وسرعة الاستجابة للتغيرات في بيئة الأعمال
- ينصح بتطوير آليات مستمرة لتقييم جودة البيانات والتحقق من صحتها قبل استخدامها في التحليل لضمان دقة النتائج واستدامة الاعتماد على تحليلات البيانات في القرارات الاستراتيجية

٥.٣. الخاتمة:

تختتم هذه الدراسة بالحديث عن الدور الحيوي الذي تلعبه تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل شركة أرامكو السعودية، مستندة إلى النتائج التي توصلت إليها عبر تحليل البيانات الميدانية، وفحص العلاقات بين المتغيرات ذات الصلة. لقد أظهرت الدراسة أن استخدام البيانات الضخمة لا يقتصر على جمع المعلومات فحسب، بل يشمل القدرة على تحويلها إلى رؤى استراتيجية تمكن صناع القرار من اتخاذ قرارات أكثر دقة وفاعلية، مما يعزز الأداء التنظيمي ويساهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للشركة على المدى الطويل.

وقد أظهرت نتائج البحث أن هناك علاقة إيجابية قوية بين جودة نظم تحليل البيانات، والبنية التحتية التقنية، ومهارات وقدرات العاملين في تحليل البيانات، وبين فعالية اتخاذ القرار الاستراتيجي. ويشير هذا إلى أن الاستثمار في تطوير قدرات نظم البيانات والبنية التحتية التقنية، إلى جانب بناء مهارات بشرية متخصصة، يمثل عاملاً حاسماً في تحقيق أقصى

استفادة من البيانات الضخمة. كما أبرزت الدراسة أهمية الاهتمام بآليات إدارة البيانات وتنظيمها لضمان توفير معلومات دقيقة وموثوقة يمكن الاعتماد عليها في صنع القرارات المهمة.

ويُعد تبني ثقافة البيانات والاعتماد على التحليل المبني على الأدلة من أهم النتائج العملية التي خلصت إليها الدراسة، إذ أن تعزيز قدرة الموظفين على تفسير البيانات وتوظيفها في سياق اتخاذ القرار يسهم في تحسين مستوى الاستراتيجيات المتبعة داخل الشركة. كما أن نتائج الدراسة تبرز الدور التكميلي للبيانات الضخمة، إذ لا يمكن أن تكون فعالة دون وجود فريق بشري قادر على تحليلها، أو بنية تقنية تدعم التخزين والمعالجة الفعالة، أو إدارة استراتيجية تدعم استخدام البيانات في صنع القرار بشكل مستمر.

وبالإضافة إلى ذلك، تؤكد الدراسة على أهمية الاستمرار في تطوير نظم التحليل وتبني أحدث الأدوات التكنولوجية مثل الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية، لما لها من أثر كبير في تحسين سرعة ودقة اتخاذ القرار، وتقليل المخاطر، وزيادة القدرة التنافسية للشركة. ويشير هذا إلى أن التحليلات الضخمة ليست مجرد أداة مساعدة، بل عنصر استراتيجي يمكن أن يُحدث تحولاً نوعياً في طريقة عمل الشركة واتخاذ قراراتها على جميع المستويات.

إن هذه الدراسة قدمت رؤية شاملة حول كيفية استخدام البيانات الضخمة لدعم اتخاذ القرار الاستراتيجي، وأثبتت أن الاستثمار في نظم تحليل البيانات، والبنية التحتية التقنية، وتطوير مهارات العاملين، يعزز من فعالية القرارات الاستراتيجية ويسهم في تحقيق أهداف الشركة بكفاءة أكبر. كما توفر نتائج الدراسة أساساً علمياً للتوصيات العملية التي يمكن للشركة اعتمادها لتطوير الأداء الاستراتيجي، وتفتح المجال لإجراء دراسات مستقبلية تستكشف مزيداً من التطبيقات المتقدمة للبيانات الضخمة في بيئات عمل مشابهة، مما يضمن استدامة التحسين والتطوير في ممارسات اتخاذ القرار الاستراتيجي.

ملحق الاستبانة

الأسئلة					الإجابة
١- الأسئلة العامة					
الجنس	ذكر	أنثى			
العمر	أقل من ٢٥ سنة	٢٥ - ٣٤ سنة	٣٥ - ٤٤ سنة	٤٥ - ٥٤ سنة	٥٥ سنة فأكثر
الفئة الوظيفية	الإدارة العليا	الإدارة الوسطى	الإشرافية	التنفيذية	
سنوات الخبرة	أقل من ٣ سنوات	٣ - ٥ سنوات	٦ - ١٠ سنوات	أكثر من ١٠ سنوات	
المؤهل العلمي	ثانوي	دبلوم	بكالوريوس	دراسات عليا	
قطاع الشركة الخدمية	خدمات الأعمال	الصيانة والتشغيل	الخدمات الاستشارية	خدمات البنية التحتية	
حجم الشركة	صغيرة	متوسطة	كبيرة		
٢- أسئلة الإستبيان					
تصلني التحديثات الخاصة بالمشاريع في الوقت المناسب	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
يتم تبادل المعلومات بين الإدارات بدون تأخير	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
تنقل تعليمات الإدارة بسرعة للمعنيين بالمشروع	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
تدعم أنظمة المعلومات مشاركة فورية للبيانات	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
قنوات الإتصال بين الأقسام محددة وواضحة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
الرسائل الإدارية خالية من الغموض	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
أعرف الجهة التي يمكنني الرجوع إليها عند الحاجة للمعلومات	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
التغذية الراجعة والمتابعة تتم عبر اليات واضحة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
مهامي ومسؤولياتي محددة بوضوح داخل المشروع	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
حدود الصلاحيات بين الإدارات معروفة ومطبقة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
لا يحدث تداخل أو تضارب في الأدوار	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
الهيكل التنظيمي يوضح تسلسل اتخاذ القرار	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
هناك تعاون فعال بين الإدارات لتحقيق	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة

أهداف المشاريع					
يتم تبادل الخبرات والمعلومات بين الفرق العاملة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
تحل الخلافات بين الإدارات بسرعة وبشكل بناء	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
يتم تحقيق تنسيق مناسب عندما تتداخل المهام	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
تلتزم المشاريع بالمواعيد النهائية المحددة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
تنفذ المشاريع ضمن الميزانية المخططة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
يتم تحقيق معايير الجودة في مخرجات المشروع	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
رضا العملاء والمستفيدين عن نتائج المشروع مرتفع	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
تستخدم الموارد بكفاءة أثناء تنفيذ المشروع	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة

- <https://forms.gle/GvuZoEEuvUuAUX9H6>

أدوات البحث:

م	أداة البحث	الهدف من استخدامها	عدد الفقرات	طريقة القياس
1	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس متغيرات الدراسة الأولى	5	ليكرت الخماسي
2	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس متغيرات الدراسة الثانية	5	ليكرت الخماسي
3	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس متغيرات الدراسة الثالثة	5	ليكرت الخماسي
4	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس متغيرات الدراسة الرابعة	5	ليكرت الخماسي

المراجع:

- Avtalion, Z. (2024). Digital Infrastructure as a New Organizational Digital Climate Dimension. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/384284934_Digital_Infrastructure_as_a_New_Organizational_Digital_Climate_Dimension
- Butala, L. (2025). Analyzing the Utilization of Data Analytics in Supply Chain Decision-Making among Small and Medium Enterprises in Lusaka, Zambia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/388340288_Analyzing_the_Utilization_of_Data_Analytics_in_Supply_Chain_Ddecision-Making_among_Small_and_Medium_Enterprises_in_Lusaka_Zambia
- Chatterjee, S. (2023). Assessing the impact of big data analytics on decision-making processes, forecasting, and performance of a firm. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/373718826_Assessing_the_impact_of_big_data_analytics_on_decision-making_processes_forecasting_and_performance_of_a_firm
- Fattah, I. A. (2025). The interplay between business analytics capabilities and decision-making performance in Indonesia's public sector. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666954425000274>
- Ghafoori, A. (2024). Toward the role of organizational culture in data-driven digital transformation. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/379078351_Toward_the_role_of_organizational_culture_in_data-driven_digital_transformation
- Hamed, O. (2019). Leveraging Predictive Analytics and Machine Learning for Strategic Business Decision-Making and Competitive Advantage. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/390348740_Leveraging_Predictive_Analytics_and_Machine_Learning_for_Strategic_Business_Ddecision-Making_and_Competitive_Advantage
- Hanelt, A. (2020). A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joms.12639>

- Hasan, A. S. (2025). Aligning Strategic Objectives in Saudi Aramco with Project Implementation in a Dynamic Environment. Improved Project Outcomes. The Benefits and Challenges Research Methods, Design and Analysis: Chapter 2: Literature Review and Hypotheses Development. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/392124282_Aligning_Strategic_Objectives_in_Saudi_Aramco_with_Project_Implementation_in_a_Dynamic_Environment_Improved_Project_Outcomes_The_Benefits_and_Challenges_Research_Methods_Design_and_Analysis_Chapter_2_
- Kgakatsi, M. (2024). The Impact of Big Data on SME Performance: A Systematic Review. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2673-7116/4/4/38>
- Korherr, P. (2022). From intuitive to data-driven decision-making in digital transformation: A framework of prevalent managerial archetypes. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666954422000254>
- Mihu, C. (2023). Drivers of Digital Transformation and their Impact on Organizational Management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/370793249_Drivers_of_Digital_Transformation_and_their_Impact_on_Organizational_Management
- Mikalef, P. (2020). The role of information governance in big data analytics driven innovation. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378720620302998>
- Moghrabi, I. A. (2023). Digital Transformation and Its Influence on Sustainable Manufacturing and Business Practices. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/4/3010>
- Nadkarni, S. (2022). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11301-020-00185-7>
- Shahid, U. (2021). Impact of Big Data on Innovation, Competitive Advantage, Productivity, and Decision Making: Literature Review. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/350129954_Impact_of_Big_Data_on_Innovation_Competitive_Advantage_Productivity_and_Decision_Making_Literature_Review
- Udeh, C. A. (2024). BIG DATA ANALYTICS: A REVIEW OF ITS TRANSFORMATIVE ROLE IN MODERN BUSINESS INTELLIGENCE. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/377432954_BIG_DATA_ANALYTICS_A_REVIEW_OF_ITS_TRANSFORMATIVE_ROLE_IN_MODERN_BUSINESS_INTELLIGENCE

