

تأثير الاستدامة البيئية على الأداء المالي لشركة ارامكو في المملكة العربية
السعودية في منطقة الشرقية

إعداد الطالبة

علياء محمد حسين الحازمي

2021204763

مشروع تخرج - 2

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

د. منى مصطفى العشري

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

الفصل الدراسي الأول 2024

Midocean University
Faculty of Management
Bachelor of Project Management



The Impact of Environmental Sustainability on the Financial Performance of Aramco in the Eastern Province of Saudi Arabia

Prepared by

Alia Mohammad Hussein Al-Hazmi

2021204763

Graduation Project – 2

Faculty of Management – Midocean University

Supervisor

Dr. Mona Moustafa Elashry

Faculty member – Faculty of Management – Midocean University

1st Semester 2024

4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي لنتائج الدراسة

4.1 المقدمة

يتناول الفصل الرابع التحليل الإحصائي لنتائج البحث لاستكشاف تأثير الاستدامة البيئية على الأداء المالي لشركة أرامكو في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية، باستخدام برنامج SPSS. يبدأ الفصل بتحليل خصائص عينة الدراسة من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، مما يوفر صورة وصفية شاملة عن المتغيرات الرئيسية للدراسة. كما يتضمن الفصل اختبار الثبات والصدق للتأكد من موثوقية البيانات وجودتها. بالإضافة إلى ذلك، يتم تحليل العلاقات بين المتغيرات باستخدام معاملات الارتباط الخطي لفهم طبيعة وقوة الروابط بينها. وفي المرحلة الأخيرة، تُختبر فرضيات الدراسة عبر تطبيق التحليلات الإحصائية المناسبة وتفسير نتائجها بشكل أكاديمي دقيق وربطها بالإطار النظري للدراسة. يهدف هذا الفصل إلى تقديم نتائج كمية موثوقة تساهم في توضيح العلاقة بين الاستدامة البيئية والأداء المالي لشركة أرامكو.

4.2 خصائص عينة الدراسة

تم توزيع مفردات عينة الدراسة، والتي بلغت (50) مفردة، وفقاً لخصائص ديموغرافية متعددة تشمل: الفئة العمرية، الجنس، المؤهل العلمي، المجال الوظيفي، وسنوات الخبرة. ومن ثم تم تحليل البيانات الديموغرافية من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية، حيث تضمنت الفئات التالية:

1. **الفئة العمرية** : (أقل من 25 سنة، 25-34 سنة، 35-44 سنة، 45-54 سنة، و55 سنة فأكثر).
2. **الجنس** : (ذكر، أنثى).
3. **المؤهل العلمي** : (دبلوم، بكالوريوس، ماجستير، ودكتوراه).
4. **المجال الوظيفي** : (مهندس بيئي، مدقق حسابات، محاسب، موظف في قسم الجودة، مدير مشاريع، وأخرى).
5. **سنوات الخبرة** : (أقل من سنة، 1-3 سنوات، 4-6 سنوات، 7-9 سنوات، و10 سنوات فأكثر).

يهدف هذا التوزيع إلى تقديم فهم شامل للخصائص الديموغرافية للعينة، مما يساهم في تفسير النتائج وتحليل العلاقات بين المتغيرات بشكل دقيق ومنهجي.

فيما يلي الجداول، الرسومات والفقرات التي توضح تصنيف العينة محل الدراسة:

جدول رقم (5)
توصيف عينة الدراسة

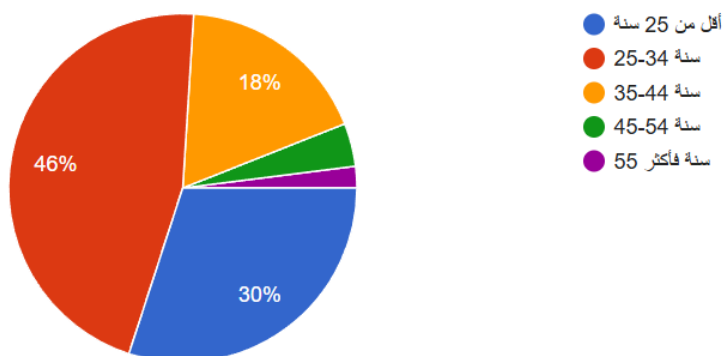
المتغير	فئات المتغير	العدد	النسبة من إجمالي العينة
الفئة العمرية	أقل من 25 سنة	15	30%
	25-34 سنة	23	46%
	35-44 سنة،	9	18%
	45-54 سنة،	2	4%
	55 سنة فأكثر	1	2%
	إجمالي	50	100%
النوع	أنثى	43	86%
	ذكر	7	14%
	إجمالي	50	100%
المؤهل العلمي	دبلوم	6	12%
	بكالوريوس	40	80%
	ماجستير	4	8%
	دكتوراه	0	0%
	الإجمالي	50	100%
المجال الوظيفي	مهندس بيئي	2	4%
	مدقق حسابات	1	2%
	محاسب	6	12%
	موظف في قسم الجودة	0	0%
	مدير مشاريع	14	28%
	أخرى	27	54%

الإجمالي	50	%100
سنوات الخبرة		
أقل من سنة	26	%52
1-3 سنوات	11	%22
4-6 سنوات	5	%10
7-9 سنوات	2	%4
10 سنوات فأكثر	6	%12
الإجمالي	50	%100

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على النتائج الإحصائية للدراسة الميدانية

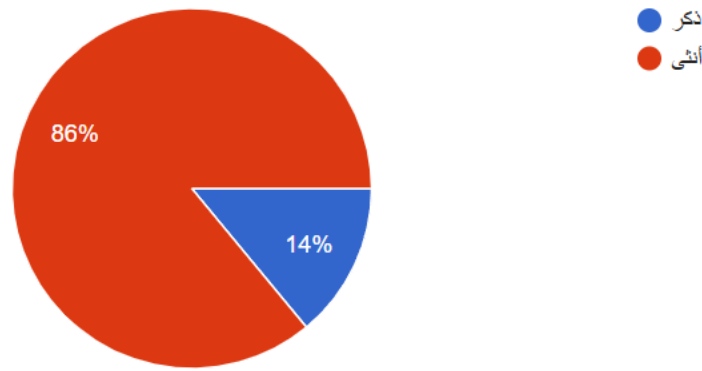
من بيانات الجدول رقم (1) تم استخلاص النتائج التالية:

1. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي للتوزيع العمري لعينة الدراسة، المكونة من 50 مشاركاً، أن غالبية العينة (76%) تنتمي إلى الفئات العمرية الأقل من 35 عاماً، حيث شكلت الفئة العمرية "25-34 سنة" النسبة الأكبر بـ46%، تليها الفئة "أقل من 25 سنة" بنسبة 30%. بينما بلغت نسبة المشاركين في الفئة "35-44 سنة" 18%، وانخفضت النسبة بشكل ملحوظ في الفئات الأكبر عمراً، حيث سجلت الفئة "45-54 سنة" نسبة 4% فقط، و"55 سنة فأكثر" 2%. تعكس هذه النتائج تركيز الدراسة على شريحة الشباب البالغين الذين يُعتبرون الأكثر ارتباطاً بموضوع الدراسة، مع تمثيل محدود للفئات الأكبر سناً، وهو ما قد يرتبط بطبيعة الدراسة أو الأولويات المهنية للفئات العمرية الأصغر.



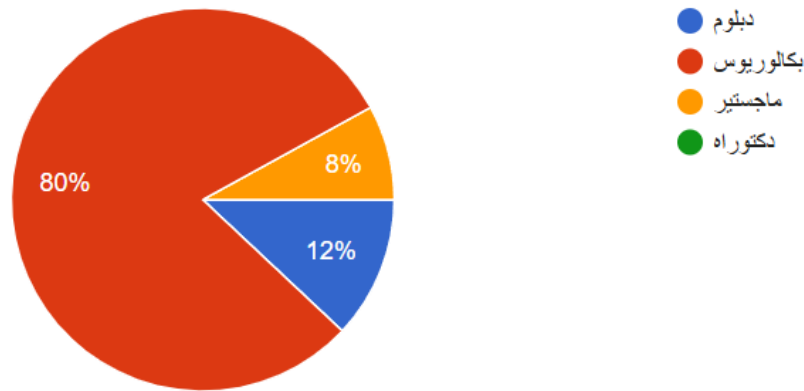
شكل رقم (1): تصنيف عينة الدراسة حسب الفئة العمرية

2. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لتوزيع عينة الدراسة حسب النوع أن نسبة الإناث بلغت 86% من إجمالي العينة، بعدد 43 مشاركة، مقارنة بنسبة الذكور التي بلغت 14% فقط، بعدد 7 مشاركين. تشير هذه النسبة إلى تمثيل كبير للإناث في الدراسة، مما قد يعكس طبيعة موضوع البحث أو القطاع الوظيفي المرتبط به، والذي قد يكون أكثر جذبًا للإناث. كما قد تعكس هذه النتيجة التوزيع الفعلي للعاملين أو المشاركين المستهدفين في الدراسة. من ناحية أخرى، يُظهر التمثيل الأقل للذكور احتمالية ارتباطهم بشكل محدود بموضوع الدراسة أو عدم مشاركتهم بنفس المستوى.



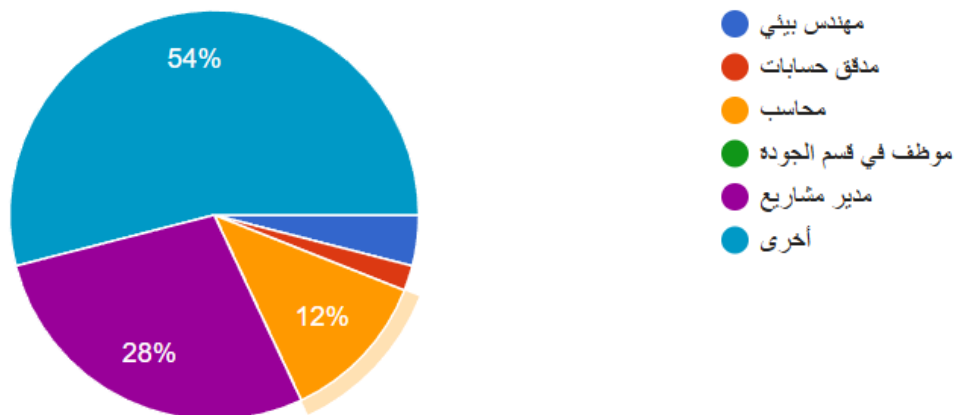
شكل رقم (2): تصنيف عينة الدراسة حسب النوع

3. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لتوزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي أن غالبية المشاركين حاصلون على درجة البكالوريوس، حيث بلغت نسبتهم 80% من إجمالي العينة، مما يعكس هيمنة هذه الفئة التعليمية بين المشاركين. بينما بلغت نسبة المشاركين الحاصلين على درجة الدبلوم 12%، مما يشير إلى تمثيل معقول لهذه الفئة في الدراسة. أما الحاصلون على درجة الماجستير فقد بلغت نسبتهم 8% فقط، وهو ما يشير إلى تمثيل محدود للفئة الحاصلة على تعليم عالٍ، في حين لم تسجل أي مشاركة من الحاصلين على درجة الدكتوراه. تعكس هذه النتائج ميل العينة نحو فئات التعليم الجامعي المتوسط، وهو ما قد يكون مرتبطًا بطبيعة الوظائف أو الأدوار المستهدفة في الدراسة. كما أن غياب الحاصلين على درجة الدكتوراه قد يكون ناتجًا عن عدم توافق تخصصاتهم أو اهتماماتهم مع موضوع البحث.



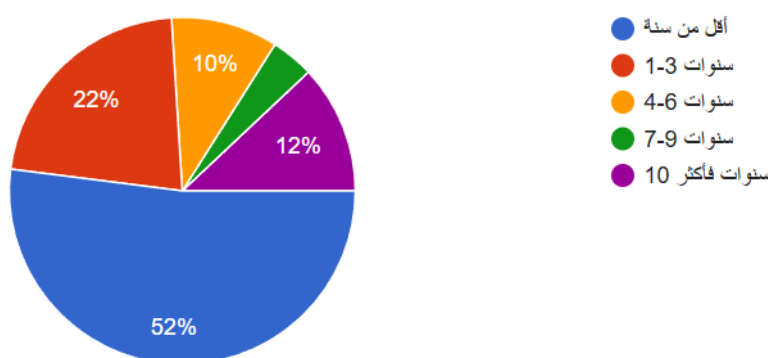
شكل رقم (3): تصنيف عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

4. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لتوزيع العينة حسب المجال الوظيفي تنوعاً ملحوظاً، حيث كانت النسبة الأكبر (54%) ضمن فئة "أخرى"، مما يشير إلى أن غالبية المشاركين يعملون في مجالات وظيفية متنوعة خارج التصنيفات المحددة في الدراسة. جاءت فئة "مدير مشاريع" في المرتبة الثانية بنسبة 28%، مما يعكس أهمية هذه الوظيفة في الدراسة وربما ارتباطها الوثيق بموضوع البحث. أما فئة "محاسب" فقد شكلت 12%، مما يعكس دوراً محدوداً لهذه الفئة في العينة. وسجلت فئة "مهندس بيئي" و"مدقق حسابات" نسباً منخفضة بلغت 4% و2% على التوالي، في حين لم يكن هناك أي تمثيل لفئة "موظف في قسم الجودة" مرتبطة بإدارة المشاريع والمجالات الأخرى.



شكل رقم (4): تصنيف عينة الدراسة حسب المجال

5. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لتوزيع العينة حسب سنوات الخبرة أن غالبية المشاركين (52%) يمتلكون خبرة تقل عن سنة واحدة، مما يشير إلى تمثيل كبير للفئات ذات الخبرة المحدودة وربما يعكس طبيعة حديثي التوظيف في المجالات ذات الصلة بالدراسة. تلتها فئة المشاركين ذوي الخبرة من 1 إلى 3 سنوات بنسبة 22%، مما يعكس وجود شريحة معقولة من ذوي الخبرة المتوسطة في العينة. في المقابل، انخفضت نسب التمثيل للفئات ذات الخبرة الأطول، حيث بلغت نسبة المشاركين ذوي الخبرة بين 4-6 سنوات 10%، ومن 7-9 سنوات 4%، بينما سجلت الفئة ذات الخبرة 10 سنوات فأكثر نسبة 12%. تعكس هذه النتائج ميل الدراسة إلى تضمين غالبية من ذوي الخبرة القليلة، وهو ما قد يكون مرتبطاً بطبيعة الوظائف المستهدفة أو التركيبة الديموغرافية للعينة.



شكل رقم (5): تصنيف عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

4.3 قياس صدق وثبات أدوات الدراسة

من أجل التحقق من صدق وثبات المقاييس المستخدمة في الدراسة، تم اختبار صدق الاتساق الداخلي للاستبانات المستخدمة لقياس متغيرات الدراسة، بالإضافة إلى قياس الصدق التباعدي عن طريق قياس متوسط التباين المستخرج (AVE).

بينما تم قياس ثبات المقاييس المستخدمة في الدراسة عن طريق قياس قيمة ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha) من خلال نموذج المعادلة البنائية (Structural equation modeling - SEM) باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS بالإصدار 28. الفقرات والجداول التالية توضح ذلك.

4.3.1 صدق المقاييس المستخدمة بالدراسة

تم اختبار مقياس الاتساق الداخلي للمقاييس المستخدمة في قياس متغيرات الدراسة، بالإضافة إلى قياس الصدق التلازمي عن طريق قياس متوسط التباين المستخرج (Average Variance Extracted - AVE).

- **صدق الاتساق الداخلي:** يُقصد به مدى انسجام كل عبارة من عبارات الاستبانة للمتغير الذي تنتمي إليه. إذا قامت الباحثة بقياس الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة الكلية للمتغير الذي تنتمي إليه، ووفقاً لدراسة (Kaiser 1974).
- **الصدق التلازمي (Convergent Validity):** تم قياس متوسط التباين بين العبارات التي تقيس نفس المتغير، وذلك عن طريق احتساب متوسط قيم AVE، بشرط أن تكون قيمتها أكبر من 0.5، ووفقاً لدراسة Hair et al. (2006)، كما هو موضح في الجدول.

كما تم استخدام معاملات الاتساق الداخلي (معاملات الارتباط الشخصي المعياري)، وقيمة **P value** بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمتغير لقياس صدق الاتساق الداخلي للاستبانة. كذلك تم حساب قيمة متوسط التباين المستخرج **AVE** لقياس الصدق التلازمي، وذلك من خلال نموذج المعادلة الهيكلية باستخدام **SPSS** بالإصدار 28، كما هو موضح بالجدول التالي رقم (6).

جدول رقم (6): نتائج الحسابات الخاصة باختبار صدق الاتساق الداخلي والتفريقي لمقاييس متغيرات الدراسة باستخدام

SPSS

AVE متوسط التباين		المتوسط الحسابي Mean	P Values	Standard Deviation (STDEV)	معاملات الارتباط	KMO	العبارات	المتغير	
4.318	4.396	4.42	0.00	0.642	0.754	0.745	A1	الحفاظ على الموارد الطبيعية	ممارسات الاستدامة البيئية
		4.36	0.00	0.693	0.859		A2		
		4.38	0.00	0.635	0.916		A3		
		4.34	0.00	0.626	0.700		A4		
		4.48	0.00	0.614	0.678		A5		
	4.300	4.28	0.00	0.809	0.616		B1	تقليل	
		4.32	0.00	0.653	0.707		B2	الانبعاثات والنفايات	
	4.26	4.22	0.00	0.708	0.815		C1	التوعية	
		4.30	0.00	0.789	0.904		C2	والمشاركة المجتمعية	
4.231	4.215	4.24	0.00	0.822	0.683	0.817	D1	الربحية الأداء المالي لشركة أرامكو	
		4.20	0.00	0.833	0.855		D2		
		4.28	0.00	0.809	0.810		D3		

		4.14	0.00	0.756	0.796		D4		
	4.19	4.18	0.00	0.667	0.755		E1	الكفاءة التشغيلية	
		4.04	0.00	0.880	0.790		E2		
		4.18	0.00	0.727	0.667		E3		
		4.36	0.00	0.631	0.810		E4		
	4.29	4.24	0.00	0.744	0.606		F1	القيمة السوقية	
		4.28	0.00	0.671	0.700		F2		
		4.32	0.00	0.741	0.835		F3		
		4.32	0.00	0.621	0.704		F4		

دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) ن = 50 مفردة

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية

يتضح من الجدول بالأعلى:

مقاييس تطبيق المتغير الأول: أظهرت نتائج تطبيق المتغير الأول أن جميع معاملات الارتباط بين العبارات المرتبطة به والدرجة الكلية كانت مرتفعة، حيث تجاوزت قيمها 0.7، مما يعكس وجود مستوى عالٍ من الاتساق الداخلي بين العبارات. كما بلغت قيمة متوسط التباين المستخرج (AVE) لهذا المتغير 0.565، متجاوزة الحد الأدنى المقبول (0.5)، مما يشير إلى تحقيق صدق تقاربي جيد. بالإضافة إلى ذلك، جاءت قيمة اختبار كفاية العينة (KMO) للمتغير الأول 0.667، وهي أعلى من الحد الأدنى المقبول (0.6)، مما يؤكد كفاية العينة لتحليل العوامل. علاوة على ذلك، أظهرت القيم الإحصائية دلالة معنوية مرتفعة (P-Value = 0.00) عند مستوى (0.01) بناءً على ذلك، يمكن اعتبار أدوات قياس المتغير الأول ذات موثوقية وصدق عالٍ، مما يعزز من دقتها في قياس هذا المتغير. وفقاً لذلك فقد تحقق الصدق التقاربي للاستبانة.

مقاييس تطبيق المتغير الثاني: أما بالنسبة لتطبيق المتغير الثاني، فقد أظهرت جميع معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية أنها قوية وضمن نطاق مرتفع، حيث تجاوزت قيمها 0.7، مما يدل على وجود اتساق داخلي قوي بين العبارات. كما بلغت قيمة متوسط التباين المستخرج (AVE) للمتغير الثاني 0.558، متجاوزة القيمة المرجعية (0.5)، مما يشير إلى تحقيق صدق تقاربي عالٍ. بالإضافة إلى ذلك، جاءت قيمة اختبار كفاية العينة (KMO) للمتغير الثاني 0.817، وهي أعلى من الحد الأدنى المقبول (0.6)، مما يبرز كفاية العينة لتحليل العوامل. علاوة على ذلك، أظهرت القيم الإحصائية دلالة معنوية مرتفعة (P-Value = 0.00) عند مستوى (0.01) هذه النتائج تؤكد أن أدوات قياس المتغير الثاني تتميز بمستوى عالٍ من الصدق والموثوقية، مما يجعلها صالحة للاستخدام في قياس هذا المتغير بدقة. وفقاً لذلك فقد تحقق الصدق التقاربي للاستبانة.

4.3.2 ثبات أداة الدراسة

يُعد ثبات أداة الدراسة عاملاً أساسياً لضمان موثوقية نتائج البحث، حيث يعكس قدرتها على تقديم قياسات دقيقة ومستقرة عند تكرار استخدامها في ظروف مشابهة أو تطبيقها على أفراد العينة في أوقات مختلفة. في هذا البحث، تم تقييم ثبات الاستبانة المستخدمة لقياس المتغيرات المختلفة من خلال حساب قيم معامل ألفا كرونباخ باستخدام برنامج SPSS (الإصدار 28). واستناداً إلى توصيات (Hair et al. 2010)، يُعتبر المقياس ذا ثبات مقبول إذا تجاوزت قيمة ألفا كرونباخ 0.7.

جدول رقم (7): قياس الثبات لأداة الدراسة

Cronbach's alpha		عدد العبارات	المتغيرات	
.916	.890	5	الحفاظ على الموارد الطبيعية	الاستدامة البيئية
	.889			
	.897			
	.892			
	.894			
	.903	2	تقليل الانبعاثات والنفايات	
	.896			
	.898	2	التوعية والمشاركة المجتمعية	
	.909			

.907	.922	4	الربحية	الأداء المالي
	.913			
	.908			
	.910			
	.900	4	الكفاءة التشغيلية	
	.903			
	.907			
	.908			
	.910	4	القيمة السوقية	
	.902			
	.909			
	.909			

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية ن=50 مفردة

(المتغير الأول والأبعاد): أظهرت النتائج الإحصائية أن قيم معامل ألفا كرونباخ بلغت (0.916، 0.903، 0.898)، مما يشير إلى أن جميع القيم تتجاوز الحد الأدنى المقبول وهو 0.7، وفقاً لما أشار إليه هير وآخرون (2010)، مما يثبت ثبات المقياس.

(المتغير الثاني والأبعاد): أظهرت النتائج الإحصائية أن قيم معامل ألفا كرونباخ بلغت (0.922، 0.900، 0.910)، مما يشير إلى أن جميع القيم تتجاوز الحد الأدنى المقبول وهو 0.7، وفقاً لما أشار إليه هير وآخرون (2010)، مما يثبت ثبات المقياس.

تُظهر نتائج الجدول أن أداة الدراسة تتميز بمستوى عالٍ من الثبات والموثوقية في قياس المتغيرات المختلفة، مما يعزز من ثقة الباحثة في دقة البيانات الناتجة عنها. كما تعكس هذه النتائج الترابط الجيد بين العبارات المستخدمة، وفعاليتها في تحقيق الهدف المنشود لقياس المفاهيم المدروسة بدقة وموضوعية.

4.4 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

تم قياس استجابات أفراد العينة لفقرات المقياس، طبقاً لمقياس ليكرت الخماسي وفقاً لما يلي:

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
5	4	3	2	1

وقد تم حساب مستوى الأهمية وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{الوزن النسبي} = \text{المتوسط الحسابي} \times (5/100) = \text{المتوسط الحسابي} \times 20\%$$

يوضح الجدول التالي دلالة المتوسطات الحسابية كما يلي:

جدول رقم (8): مستوى الأهمية

قيمة المتوسط الحسابي	النتيجة (الاتجاه العام)	الوزن النسبي %	مستوى (درجة) الممارسة/الأهمية
من 1 إلى أقل من 1.80	غير موافق بشدة	من 20 إلى 36%	منخفض جداً
من 1.80 إلى أقل من 2.60	غير موافق	من 36 إلى 52%	منخفض
من 2.60 إلى أقل من 3.40	محايد	من 52 إلى أقل من 68%	متوسط
من 3.40 إلى أقل من 4.20	موافق	من 68 إلى أقل من 84%	مرتفع
من 4.20 إلى أقل من 5	موافق بشدة	من 84 إلى 100%	مرتفع جداً

يقدم الجدول التالي تحليلاً وصفيًا للمتغيرات المدروسة في الدراسة الحالية، والتي تم قياسها باستخدام مقياس ليكرت الخماسي. يتضمن التحليل عرضاً للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بكل متغير، مما يساهم في فهم العلاقة بين ممارسات الاستدامة البيئية، الأداء المالي، وأبعادها المختلفة. يستند هذا التحليل إلى الدلالة الإحصائية للمتوسطات الحسابية التي تمثل تقييمات عينة الدراسة.

جدول رقم (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحرافات المعيارية	الاتجاه العام	مستوى الأهمية
الاستدامة البيئية	4.396	0.642	موافق	مرتفع
	4.30	0.731	موافق	مرتفع
	4.26	0.748	موافق	مرتفع
الأداء المالي	4.21	0.805	موافق	مرتفع
	4.19	0.726	موافق	مرتفع
	4.29	0.694	موافق	مرتفع

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية

يعرض الجدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة، التي تشمل الاستدامة البيئية والأداء المالي. تظهر النتائج أن المتوسطات الحسابية تتراوح بين 4.19 و 4.396، مما يشير إلى توافق عالٍ بين المشاركين في تقييم هذه المتغيرات. بالنسبة للبعد الأول المتعلق بالاستدامة البيئية، سجل متغير "الحفاظ على الموارد الطبيعية" أعلى متوسط 4.396 مع انحراف معياري 0.642، مما يعكس توافقاً قوياً من المشاركين بشأن أهمية هذا البعد. كما سجل "تقليل الانبعاثات والنفائات" متوسطاً قدره 4.30 مع انحراف معياري 0.731، وهو ما يعكس أيضاً موافقة مرتفعة، بينما سجل "التوعية والمشاركة المجتمعية" متوسطاً قدره 4.26 مع انحراف معياري 0.748، مما يدل على توافق ملحوظ مع أهمية مرتفعة.

أما بالنسبة للأداء المالي، فقد سجل متغير "القيمة السوقية" أعلى متوسط 4.29 مع انحراف معياري 0.694، مما يشير إلى مستوى مرتفع من التوافق مع أهمية كبيرة. بينما سجل "الربحية" متوسطاً قدره 4.21 مع انحراف معياري 0.805، مما يعكس توافقاً معتدلاً مع أهمية مرتفعة، في حين سجل "الكفاءة التشغيلية" متوسطاً قدره 4.19 مع انحراف معياري 0.726، مما يشير إلى توافق جيد مع أهمية مرتفعة.

تشير هذه النتائج إلى توافق عام بين المشاركين بشأن أهمية الأبعاد المتعلقة بالاستدامة البيئية والأداء المالي، حيث تعكس المتوسطات الحسابية جميعها مستويات مرتفعة من الموافقة. كما أن الانحرافات المعيارية تتراوح بين 0.642 و 0.805، مما يدل على تفاوت معتدل في استجابات المشاركين، دون وجود تباين كبير. يشير هذا إلى أفراد العينة يتفقون من حيث أهمية هذه المتغيرات، مما يعزز من موثوقية النتائج ويعكس استقراراً في الآراء حول هذه المفاهيم.

4.5 معاملات الارتباط الخطي بين متغيرات الدراسة

يعرض الجدول التالي معاملات الارتباط الخطي (بيرسون) بين متغيرات الدراسة:

جدول رقم (10): معاملات الارتباط الخطي بين متغيرات الدراسة

المتغير	الحفاظ على الموارد الطبيعية	تقليل الانبعاث والنفايات	التوعية والمشاركة المجتمعية	الربحية	الكفاءة التشغيلية	القيمة السوقية
الحفاظ على الموارد الطبيعية	Pearson Correlation	1	.693**	.561**	.494**	.722**
	Sig. (2-tailed)		<.001	<.001	<.001	<.001
	N	50	50	50	50	50
تقليل الانبعاث والنفايات	Pearson Correlation	.693**	1	.527**	.431**	.503**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	.002	<.001	<.001
	N	50	50	50	50	50
التوعية والمشاركة المجتمعية	Pearson Correlation	.561**	.527**	1	.389**	.561**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	.005	<.001
	N	50	50	50	50	50
الربحية	Pearson Correlation	.494**	.431**	.389**	1	.708**
	Sig. (2-tailed)	<.001	.002	.005	<.001	<.001
	N	50	50	50	50	50
الكفاءة التشغيلية	Pearson Correlation	.674**	.460**	.552**	.522**	.714
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
	N	50	50	50	50	50
القيمة السوقية	Pearson Correlation	.722**	.503**	.561**	.708**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
	N	50	50	50	50	50

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية

Correlations

		الحفاظ على الموارد	تقليل الانبعاثات	الوعي المجتمعية	الربحية	الكفاءة التشغيلية	القيمة السوقية
الحفاظ على الموارد	Pearson Correlation	1	.693**	.561**	.494**	.674**	.722**
	Sig. (2-tailed)		<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
	N	50	50	50	50	50	50
تقليل الانبعاثات	Pearson Correlation	.693**	1	.527**	.431**	.460**	.503**
	Sig. (2-tailed)	<.001		<.001	.002	<.001	<.001
	N	50	50	50	50	50	50
الوعي المجتمعية	Pearson Correlation	.561**	.527**	1	.389**	.552**	.561**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001		.005	<.001	<.001
	N	50	50	50	50	50	50
الربحية	Pearson Correlation	.494**	.431**	.389**	1	.522**	.708**
	Sig. (2-tailed)	<.001	.002	.005		<.001	<.001
	N	50	50	50	50	50	50
الكفاءة التشغيلية	Pearson Correlation	.674**	.460**	.552**	.522**	1	.714**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001		<.001
	N	50	50	50	50	50	50
القيمة السوقية	Pearson Correlation	.722**	.503**	.561**	.708**	.714**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
	N	50	50	50	50	50	50

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

في هذا الجزء من الدراسة، تم تحليل العلاقات بين المتغير التابع (الأداء المالي) بأبعاده الثلاثة: الربحية، الكفاءة التشغيلية، والقيمة السوقية، والمتغير المستقل بأبعاد الاستدامة البيئية، وهي: الحفاظ على الموارد الطبيعية، تقليل الانبعاثات والنفايات، والتوعية والمشاركة المجتمعية. وقد تم استخدام معامل الارتباط بيرسون لاختبار قوة واتجاه العلاقة بين هذه المتغيرات.

تُظهر النتائج المستخلصة من معامل الارتباط عن وجود علاقات قوية بين أبعاد الاستدامة البيئية والأداء المالي. فعلى سبيل المثال، يظهر أن الحفاظ على الموارد الطبيعية يرتبط ارتباطاً قوياً مع القيمة السوقية (0.722^{**}) والكفاءة التشغيلية (0.674^{**})، مما يعكس أن تطبيق ممارسات الحفاظ على البيئة يعزز من مكانة الشركات في السوق ويُحسن من كفاءتها التشغيلية. كما تبين وجود ارتباط إيجابي قوي أيضاً بين الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل الانبعاثات والنفايات (0.693^{**})، مما يبرز العلاقة بين الجهود البيئية وتقليل الأثر البيئي للشركات.

من جهة أخرى، يرتبط تقليل الانبعاثات والنفايات إيجابياً مع القيمة السوقية (0.503^{**}) والكفاءة التشغيلية (0.460^{**})، مما يعكس تأثير تلك الجهود البيئية على الأداء المؤسسي. علاوة على ذلك، يظهر ارتباط متوسط مع التوعية والمشاركة المجتمعية (0.527^{**})، مما يسلط الضوء على أهمية إشراك المجتمع في تعزيز ممارسات الاستدامة.

أما بالنسبة للتوعية والمشاركة المجتمعية، فهي تظهر ارتباطاً قوياً مع الكفاءة التشغيلية (0.552^{**}) والقيمة السوقية (0.561^{**})، مما يشير إلى أن زيادة الوعي البيئي والمشاركة المجتمعية تسهم بشكل كبير في تحسين الأداء التشغيلي وزيادة القيمة السوقية للمؤسسة. كما يظهر أن التوعية والمشاركة المجتمعية ترتبط بشكل إيجابي مع الربحية (0.389^{**})، مما يشير إلى دورها في تعزيز الأداء المالي.

بالنسبة للربحية، تظهر النتائج ارتباطاً قوياً مع القيمة السوقية (0.708^{**}) والكفاءة التشغيلية (0.522^{**})، مما يشير إلى أن تحسين الكفاءة التشغيلية يعزز من الربحية ويؤثر بشكل إيجابي على القيمة السوقية. في حين أن العلاقة مع الحفاظ على الموارد الطبيعية (0.494^{**}) تظهر تأثيراً إيجابياً ولكنه أقل قوة، مما يشير إلى أن الحفاظ على البيئة يمكن أن يساهم في تحسين الربحية بشكل غير مباشر. كما تؤكد النتائج أن الكفاءة التشغيلية ترتبط ارتباطاً قوياً مع القيمة السوقية (0.714^{**})، مما يعكس أن تحسين الأداء التشغيلي يعد عاملاً رئيسياً في تعزيز القيمة السوقية للشركة.

إجمالاً؛ توضح هذه النتائج أن هناك ترابطاً وثيقاً بين أبعاد الاستدامة البيئية والأداء المالي لشركة أرامكو. يمكن القول أن الحفاظ على الموارد الطبيعية، وتقليل الانبعاثات والنفايات، والتوعية المجتمعية تلعب دوراً مهماً في تحسين الكفاءة التشغيلية والربحية، مما يعزز من القيمة السوقية. كما أن الأداء البيئي الجيد يؤدي إلى تحسين القدرة التنافسية للشركة وزيادة فعاليتها في الأسواق.

4.6 نتائج اختبار فروض الدراسة

يركز هذا الجزء من الدراسة على التحقق من صحة الفرضية الرئيسية للدراسة بالإضافة إلى الفرضيات الفرعية المرتبطة بها. يتم عرض النتائج المستخلصة باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS V.28 ، وذلك وفقاً للتفصيل التالي:

استند البحث على فرضية رئيسية واحدة تتفرع منها عدة فرضيات فرعية كالآتي:

✓ الفرض الرئيسي للدراسة

❖ توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لممارسات الاستدامة البيئية التي تعتمد عليها شركة أرامكو على أدائها المالي.

✓ الفرضية الفرعية الأولى

❖ توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لتطبيق ممارسات الاستدامة البيئية على الربحية لشركة أرامكو.

✓ الفرضية الفرعية الثانية

❖ توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لممارسات الاستدامة البيئية في شركة أرامكو على الكفاءة التشغيلية

للشركة.

✓ الفرضية الفرعية الثالثة

❖ توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لممارسات الاستدامة البيئية على القيمة السوقية لشركة أرامكو.

اختبار الفرضيات

لاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط Simple Linear Regression Analysis

بين الاستدامة البيئية كمتغير مستقل والأداء المالي كمتغير تابع.

اختبار الفرضية الأولى: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لتطبيق ممارسات الاستدامة البيئية على الربحية لشركة

أرامكو.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.521 ^a	.271	.224	.56644

a. Predictors: (Constant), النوعية المجمعة, نظيل الانبعاثات, الحفاظ على الموارد

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.492	3	1.831	5.706	.002 ^b
	Residual	14.759	46	.321		
	Total	20.251	49			

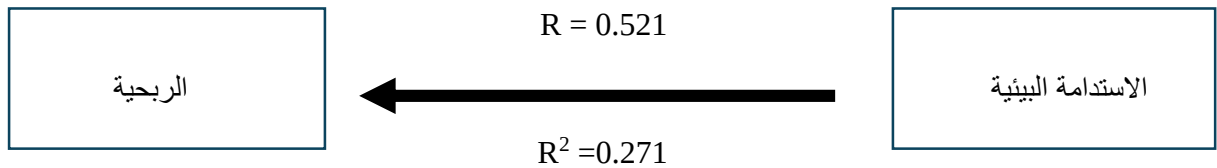
a. Dependent Variable: الربحية

b. Predictors: (Constant), النوعية المجمعة, نظيل الانبعاثات, الحفاظ على الموارد

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.421	.681		2.086	.043
	الحفاظ على الموارد	.381	.216	.325	1.764	.084
	تقليل الانبعاثات	.132	.178	.133	.742	.462
	التوعية المجتمعية	.129	.148	.137	.873	.387

a. Dependent Variable: الربحية



تشير نتائج تحليل الفرضية الفرعية الأولى إلى وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين ممارسات الاستدامة البيئية والربحية، كما يظهر من خلال اختبار ANOVA الذي كانت قيمته الإحصائية $F=5.706$ ومستوى الدلالة $\text{Sig.}=0.002$ ، مما يثبت معنوية النموذج ككل. ومع ذلك، عند تحليل معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة بشكل فردي (الاستثمار، الانبعاثات، والتوعية)، لم تظهر أي منها تأثيراً معنوياً عند مستوى دلالة 0.05، حيث كانت مستويات الدلالة أعلى من القيمة المطلوبة (0.084، 0.462، و0.387 على التوالي). كما يشير معامل التحديد $R^2=0.271$ إلى أن 27.1% فقط من التغيرات في الربحية يمكن تفسيرها من خلال هذه المتغيرات. بناءً على ذلك، يمكن القول بأن النموذج يدعم وجود علاقة بين ممارسات الاستدامة البيئية والربحية بشكل عام، إلا أن تأثير المتغيرات الفردية يحتاج إلى مزيد من الدراسة أو إدراج متغيرات إضافية لتحسين تفسير العلاقة.

اختبار الفرضية الثانية: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لممارسات الاستدامة البيئية في شركة أرامكو على الكفاءة التشغيلية للشركة.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.709 ^a	.502	.470	.45722

a. Predictors: (Constant), الحفاظ على الموارد, تقليل الانبعاثات, النوعية المجتمعية

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.704	3	3.235	15.473	<.001 ^b
	Residual	9.616	46	.209		
	Total	19.320	49			

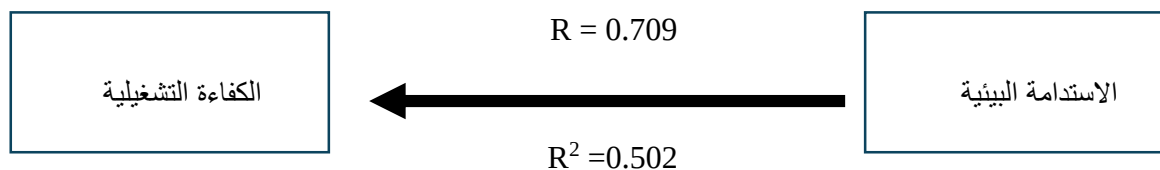
a. Dependent Variable: الكفاءة التشغيلية

b. Predictors: (Constant), الحفاظ على الموارد, تقليل الانبعاثات, النوعية المجتمعية

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.557	.550		1.012	.317
	الحفاظ على الموارد	.667	.174	.583	3.827	<.001
	تقليل الانبعاثات	-.084	.144	-.087	-.585	.561
	النوعية المجتمعية	.250	.119	.270	2.092	.042

a. Dependent Variable: الكفاءة التشغيلية



تشير نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية إلى وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين ممارسات الاستدامة البيئية والكفاءة التشغيلية لشركة أرامكو. وفقاً لمخلص النموذج، بلغت قيمة معامل الارتباط $R=0.709$ ، مما يدل على ارتباط قوي بين المتغيرات المستقلة (ممارسات الاستدامة البيئية، الاستثمار، الانبعاثات، والتوعية المجتمعية) والكفاءة التشغيلية. كما أوضح معامل التحديد $R^2=0.502$ أن 50.2% من التغير في الكفاءة التشغيلية يمكن تفسيره بواسطة هذه المتغيرات، مما يعكس أهمية هذه العوامل في تحسين الكفاءة التشغيلية. أما اختبار ANOVA، فقد أظهر أن النموذج ككل معنوي إحصائياً، حيث بلغت

قيمة $F=15.473$ ومستوى الدلالة $\text{Sig.}<0.001$ ، مما يؤكد وجود تأثير إحصائي مهم للمتغيرات المستقلة على الكفاءة التشغيلية. وعند تحليل معاملات الانحدار، ظهر أن الاستثمار في ممارسات الاستدامة البيئية له تأثير معنوي موجب على الكفاءة التشغيلية، حيث بلغت قيمة $B=0.667$ بمستوى دلالة $\text{Sig.}<0.001$ كما أن التوعية المجتمعية كان لها تأثير معنوي موجب أيضاً، بقيمة $B=0.250$ ومستوى دلالة $\text{Sig.}=0.042$. في المقابل، لم يكن تأثير الانبعاثات ذا دلالة إحصائية، حيث بلغت قيمة $B=-0.084$ بمستوى دلالة $\text{Sig.}=0.561$. بناءً على هذه النتائج، يمكن استنتاج أن الاستثمار في ممارسات الاستدامة البيئية وتعزيز التوعية المجتمعية يمثلان عاملين رئيسيين لتحسين الكفاءة التشغيلية لشركة أرامكو.

اختبار الفرضية الثالثة: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لممارسات الاستدامة البيئية على القيمة السوقية لشركة أرامكو.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.748 ^a	.559	.530	.39378

a. Predictors: (Constant), الحفاظ على الموارد, تقليل الانبعاثات, التوعية المجتمعية

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.037	3	3.012	19.427	<.001 ^b
	Residual	7.133	46	.155		
	Total	16.170	49			

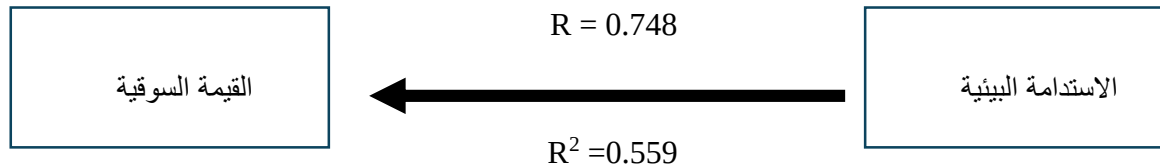
a. Dependent Variable: القيمة السوقية

b. Predictors: (Constant), الحفاظ على الموارد, تقليل الانبعاثات, التوعية المجتمعية

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.760	.473		1.605	.115
	الحفاظ على الموارد	.659	.150	.630	4.391	<.001
	تقليل الانبعاثات	-.053	.124	-.060	-.431	.668
	التوعية المجتمعية	.202	.103	.240	1.970	.055

a. Dependent Variable: القيمة السوقية



تشير نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة إلى وجود علاقة معنوية قوية بين ممارسات الاستدامة البيئية، وبخاصة بُعد الحفاظ على الموارد الطبيعية، والقيمة السوقية لشركة أرامكو. أظهرت نتائج ملخص النموذج أن معامل الارتباط $R=0.748$ يعكس ارتباطاً قوياً بين المتغيرات المستقلة (الحفاظ على الموارد الطبيعية، الانبعاثات، التوعية المجتمعية) والقيمة السوقية للشركة. كما أوضح معامل التحديد $R^2=0.559$ أن 55.9% من التغيرات في القيمة السوقية يمكن تفسيرها من خلال هذه المتغيرات، مما يبرز أهمية هذه الجوانب في تعزيز القيمة السوقية. كما أكدت نتائج تحليل ANOVA معنوية النموذج الإحصائي، حيث بلغت قيمة $F=19.427$ بمستوى دلالة $\text{Sig.}<0.001$ ، مما يشير إلى تأثير كبير للمتغيرات المستقلة على القيمة السوقية. وعند تحليل معاملات الانحدار، كان الحفاظ على الموارد الطبيعية هو العامل الأكثر تأثيراً ومعنوية، حيث أظهر تأثيراً إيجابياً قوياً $B=0.659$ ، $\text{Sig.}<0.001$ يعكس هذا أهمية تبني ممارسات الحفاظ على الموارد الطبيعية كعامل رئيسي في رفع القيمة السوقية للشركة. من ناحية أخرى، أظهر بُعد تقليل الانبعاثات تأثيراً غير معنوي بقيمة $B=-0.053$ ومستوى دلالة $\text{Sig.}=0.668$ ، مما يشير إلى أنه لا يشكل تأثيراً مباشراً واضحاً على القيمة السوقية. أما بُعد التوعية المجتمعية، فقد أظهر تأثيراً إيجابياً ولكنه محدود، حيث بلغت قيمته $B=0.202$ ومستوى دلالاته $\text{Sig.}=0.055$ ، مما يشير إلى دور محتمل لكنه غير حاسم في التأثير على القيمة السوقية. بناءً على هذه النتائج، يتضح أن الحفاظ على الموارد الطبيعية يمثل البعد الأهم في ممارسات الاستدامة البيئية لتعزيز القيمة السوقية لشركة أرامكو.

تلخيص نتائج اختبار الفرضيات:

بناءً على التحليل الإحصائي لاختبار الفرضيات الفرعية، يمكن استنتاج ما يلي فيما يتعلق بالفرضية الرئيسية التي تفترض وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية لممارسات الاستدامة البيئية التي تعتمد عليها شركة أرامكو على أدائها المالي:

- **الفرضية الأولى (الربحية):** أظهرت النتائج وجود علاقة عامة ذات دلالة إحصائية بين ممارسات الاستدامة البيئية والربحية، حيث بلغت قيمة $R = 0.521$ ومعامل التحديد $R^2 = 0.271$ ، مما يشير إلى أن 27.1% من التغيرات في الربحية تُفسّر عبر هذه الممارسات. أكدت معنوية النموذج الكلي من خلال اختبار ANOVA ($F = 5.706$, $Sig. = 0.002$). لم تُظهر الأبعاد الفردية للاستدامة (الحفاظ على الموارد الطبيعية، تقليل الانبعاثات، التوعية المجتمعية) تأثيراً إحصائياً معنوياً، مما يُبرز الحاجة لمزيد من البحث لفهم العلاقة بدقة.
- **الفرضية الثانية (الكفاءة التشغيلية):** أظهرت النتائج علاقة معنوية وقوية بين ممارسات الاستدامة البيئية والكفاءة التشغيلية، بقيمة $R = 0.709$ ومعامل التحديد $R^2 = 0.502$ ، حيث تُفسّر هذه الممارسات 50.2% من التغيرات في الكفاءة التشغيلية. كما أثبت اختبار ANOVA معنوية النموذج الكلي ($F = 15.473$, $Sig. < 0.001$). أظهر كل من الحفاظ على الموارد الطبيعية والتوعية المجتمعية تأثيراً معنوياً وموجباً على الكفاءة التشغيلية، بينما لم يكن لتقليل الانبعاثات والنفايات تأثير معنوي.
- **الفرضية الثالثة (القيمة السوقية):** أظهرت النتائج علاقة قوية ودالة إحصائية بين ممارسات الاستدامة البيئية والقيمة السوقية، حيث بلغت $R = 0.748$ ومعامل التحديد $R^2 = 0.559$ ، مما يعني أن 55.9% من التغيرات في القيمة السوقية تُفسّر عبر هذه الممارسات. أكد اختبار ANOVA معنوية النموذج الكلي ($F = 19.427$, $Sig. < 0.001$). كان الحفاظ على الموارد الطبيعية هو العامل الأكثر تأثيراً وبدرجة معنوية كبيرة ($B = 0.659$, $Sig. < 0.001$)، بينما لم يكن تقليل الانبعاثات ذات دلالة معنوية، وأظهر بُعد التوعية المجتمعية تأثيراً إيجابياً محدوداً.

بناءً على التحليل أعلاه، تُقبل الفرضية الرئيسية بشكل عام، إذ تشير النتائج إلى وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين ممارسات الاستدامة البيئية وأداء شركة أرامكو المالي، سواء من حيث الربحية، الكفاءة التشغيلية، أو القيمة السوقية. ومع ذلك، يظهر أن التأثير يختلف حسب الأبعاد الفردية للاستدامة البيئية، حيث يُبرز الحفاظ على الموارد الطبيعية كأهم العوامل

المؤثرة إيجابيًا. لتفسير هذه العلاقة بشكل أعمق لا بد من إجراء مزيد من الدراسات تشمل أبعادًا إضافية وتأخذ في الحسبان التفاعلات بين المتغيرات.

4.6 الخاتمة

تناول الفصل الرابع تحليل البيانات الإحصائية المتعلقة بدراسة العلاقة بين ممارسات الاستدامة البيئية والأداء المالي لشركة أرامكو. اعتمدت الدراسة على عينة مكونة من 50 مفردة تم توصيف خصائصها الديموغرافية وفقًا للعمر، النوع، المؤهل العلمي، المجال الوظيفي، وسنوات الخبرة. أظهرت النتائج أن غالبية العينة من الشباب والإناث، مع تمثيل كبير لحاملي درجة البكالوريوس والعاملين في مجالات متنوعة، مما يعكس تنوعًا في العينة يُساهم في موثوقية النتائج.

تم اختبار صدق وثبات أدوات الدراسة باستخدام معامل الاتساق الداخلي (Cronbach's Alpha) ومعامل التباين المستخرج (AVE). أظهرت القيم أن الأدوات المستخدمة ذات صدق وثبات مرتفعين، حيث تجاوزت جميع القيم الحد الأدنى المقبول، مما يضمن دقة وموثوقية البيانات المُجمعة. كما تضمن التحليل الإحصائي وصفًا شاملاً للمتغيرات باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، حيث أظهرت النتائج مستويات موافقة مرتفعة لجميع أبعاد الدراسة. تبين أن الحفاظ على الموارد الطبيعية سجل أعلى متوسط، مما يشير إلى إدراك المشاركين لأهميته كجزء من ممارسات الاستدامة البيئية. وأظهرت معاملات الارتباط وجود علاقات إيجابية قوية بين أبعاد الاستدامة البيئية (الحفاظ على الموارد الطبيعية، تقليل الانبعاثات والنفائات، التوعية المجتمعية) وأداء الشركة المالي بأبعاده المختلفة (الربحية، الكفاءة التشغيلية، القيمة السوقية). كان الحفاظ على الموارد الطبيعية والتوعية المجتمعية من أكثر العوامل تأثيرًا إيجابيًا على الأداء المالي. أما بالنسبة لاختبار الفرضيات، فقد أثبتت النتائج وجود علاقة عامة ذات دلالة إحصائية بين ممارسات الاستدامة البيئية والربحية ($R = 0.521$) ، ($R^2 = 0.271$) رغم غياب تأثير معنوي للأبعاد الفردية. كذلك، أظهرت النتائج علاقة قوية بين ممارسات الاستدامة والكفاءة التشغيلية ($R = 0.709$) ، ($R^2 = 0.502$)، مع تأثير معنوي للاستثمار والتوعية المجتمعية. وأخيرًا، أكدت التحليلات وجود علاقة قوية بين ممارسات الاستدامة البيئية والقيمة السوقية ($R = 0.748$) ، ($R^2 = 0.559$)، حيث كان الحفاظ على الموارد الطبيعية العامل الأكثر تأثيرًا. تُبرز هذه النتائج الدور الحيوي لممارسات الاستدامة البيئية في تعزيز الأداء المالي لشركة أرامكو. ومع ذلك، توصي الدراسة بدمج متغيرات إضافية ودراسة تفاعلاتها لفهم العلاقة بشكل أعمق وتعزيز نتائج التحليل.

الملاحق

ملحق رقم (2)

التحليل الإحصائي لاجابات الاستبيان

المتغير الأول

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N	Missing N
A1	4.42	.642	50	0
A2	4.36	.693	50	0
A3	4.38	.635	50	0
A4	4.34	.626	50	0
A5	4.48	.614	50	0
B1	4.28	.809	50	0
B2	4.32	.653	50	0
C1	4.22	.708	50	0
C2	4.30	.789	50	0

Correlation Matrix^a

		A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	C1	C2
Correlation	A1	1.000	.755	.702	.602	.617	.555	.501	.466	.552
	A2	.755	1.000	.749	.653	.689	.508	.597	.459	.396
	A3	.702	.749	1.000	.592	.517	.583	.537	.355	.175
	A4	.602	.653	.592	1.000	.734	.372	.677	.564	.450
	A5	.617	.689	.517	.734	1.000	.381	.576	.550	.413
	B1	.555	.508	.583	.372	.381	1.000	.561	.460	.409
	B2	.501	.597	.537	.677	.576	.561	1.000	.507	.325
	C1	.466	.459	.355	.564	.550	.460	.507	1.000	.646
	C2	.552	.396	.175	.450	.413	.409	.325	.646	1.000
Sig. (1-tailed)	A1		<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
	A2	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.002
	A3	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.006	.112
	A4	.000	.000	.000		.000	.004	.000	.000	.001
	A5	.000	.000	.000	.000		.003	.000	.000	.001
	B1	.000	.000	.000	.004	.003		.000	.000	.002
	B2	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.011
	C1	.000	.000	.006	.000	.000	.000	.000		.000
	C2	.000	.002	.112	.001	.001	.002	.011	.000	

a. Determinant = .002

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.817
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	287.054
	df	36
	Sig.	<.001

Total Variance Explained

Component	Total	Initial Eigenvalues		Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
		% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.307	58.970	58.970	5.307	58.970	58.970	4.106	45.622	45.622
2	1.065	11.836	70.806	1.065	11.836	70.806	2.267	25.183	70.806
3	.771	8.562	79.368						
4	.630	7.001	86.369						
5	.353	3.922	90.291						
6	.312	3.469	93.760						
7	.251	2.792	96.552						
8	.190	2.113	98.664						
9	.120	1.336	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
A3	.916	
A2	.859	
A1	.754	.378
B2	.707	.321
A4	.700	.441
A5	.678	.433
B1	.616	.316
C2		.904
C1	.329	.815

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

حساب المتوسط للمتغير الثاني على برنامج SPSS 28

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N	Missing N
D1	4.24	.822	50	0
D2	4.20	.833	50	0
D3	4.28	.809	50	0
D4	4.14	.756	50	0
E1	4.18	.667	49	1
E2	4.04	.880	50	0
E3	4.18	.727	49	1
E4	4.36	.631	50	0
F1	4.24	.744	50	0
F2	4.28	.671	50	0
F3	4.32	.741	50	0
F4	4.32	.621	50	0

Correlation Matrix^a

		D1	D2	D3	D4	E1	E2	E3	E4	F1	F2	F3	F4
Correlation	D1	1.000	.465	.510	.404	.265	.212	.178	.145	.271	.430	.441	.406
	D2	.465	1.000	.763	.505	.500	.434	.148	.132	.580	.445	.291	.703
	D3	.510	.763	1.000	.435	.640	.443	.384	.198	.598	.604	.494	.631
	D4	.404	.505	.435	1.000	.643	.666	.520	.363	.302	.484	.319	.555
	E1	.265	.500	.640	.643	1.000	.801	.702	.539	.503	.681	.474	.602
	E2	.212	.434	.443	.666	.801	1.000	.768	.525	.422	.672	.544	.462
	E3	.178	.148	.384	.520	.702	.768	1.000	.676	.378	.626	.629	.378
	E4	.145	.132	.198	.363	.539	.525	.676	1.000	.464	.576	.622	.221
	F1	.271	.580	.598	.302	.503	.422	.378	.464	1.000	.680	.524	.537
	F2	.430	.445	.604	.484	.681	.672	.626	.576	.680	1.000	.760	.564
	F3	.441	.291	.494	.319	.474	.544	.629	.622	.524	.760	1.000	.394
	F4	.406	.703	.631	.555	.602	.462	.378	.221	.537	.564	.394	1.000
Sig. (1-tailed)	D1		<.001	<.001	.002	.033	.070	.110	.158	.029	<.001	<.001	.002
	D2	.000		.000	.000	.000	.001	.155	.180	.000	.001	.020	.000
	D3	.000	.000		.001	.000	.001	.003	.084	.000	.000	.000	.000
	D4	.002	.000	.001		.000	.000	.000	.005	.017	.000	.012	.000
	E1	.033	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	E2	.070	.001	.001	.000	.000		.000	.000	.001	.000	.000	.000
	E3	.110	.155	.003	.000	.000	.000		.000	.004	.000	.000	.004
	E4	.158	.180	.084	.005	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.062
	F1	.029	.000	.000	.017	.000	.001	.004	.000		.000	.000	.000
	F2	.001	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	F3	.001	.020	.000	.012	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.002
	F4	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.004	.062	.000	.000	.002	

a. Determinant= 3.228E-5

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.745
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	436.052
	df	66
	Sig.	<.001

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
D2	.855		.329
D3	.810		
F4	.704		.456
D1	.683		
F1	.606	.528	
F3	.348	.835	
E4		.810	.321
F2	.477	.700	.327
E3		.667	.632
D4	.338		.796
E2		.440	.790
E1	.342	.382	.755

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 10 iterations.

تحليل خصائص العينة:

Statistics

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
N	Valid	50	50	50	50	50
	Missing	0	0	0	0	0

Frequency Table

Q1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	15	30.0	30.0	30.0
	2	23	46.0	46.0	76.0
	3	9	18.0	18.0	94.0
	4	2	4.0	4.0	98.0
	5	1	2.0	2.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Q2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	43	86.0	86.0	86.0
	2	7	14.0	14.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Q3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	6	12.0	12.0	12.0
	2	40	80.0	80.0	92.0
	3	4	8.0	8.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Q4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	4.0	4.0	4.0
	2	1	2.0	2.0	6.0
	3	6	12.0	12.0	18.0
	5	41	82.0	82.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

Q5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	26	52.0	52.0	52.0
	2	11	22.0	22.0	74.0
	3	5	10.0	10.0	84.0
	4	2	4.0	4.0	88.0
	5	6	12.0	12.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	