

**دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص
بمدينة جدة**

**The role of digital transformation in developing the efficiency of asset
and property management in the private sector in Jeddah.**

إعداد الطالب:

عدنان أحمد الحربي

253000116

إشراف/

د.فايز جراد

د.الفیصل عبدالحمید

العام الدراسي:

2026

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الشكر والتقدير

الحمد لله أولاً وآخراً، الذي بنعمته تتم الصالحات، وله الحمد والشكر على ما أنعم به من توفيقٍ وعونٍ لإتمام هذا البحث.

ويتقدم الباحث بخالص الشكر والتقدير إلى جامعة ميد أوشن، ممثلةً في إدارتها وأعضاء هيئة التدريس، على ما وفرت له من بيئة علمية داعمة أسهمت في إنجاز هذه الدراسة. كما يتقدم الباحث بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى المشرفين الكريمين:

الدكتور/ فايز جراد

الدكتور/ الفیصل عبد الحمید

وذلك لما قدمه من إشراف علمي متميز، وتوجيهات سديدة، وملاحظات قيّمة، وصبر ودعم متواصل طوال مراحل إعداد هذا البحث، وكان لتوجيهاتهما الأثر الكبير في إخراج هذه الدراسة بالصورة العلمية المأمولة. فلهما من الباحث خالص التقدير والامتنان، سائلاً الله تعالى أن يجزيهما خير الجزاء، وأن يبارك في علمهما وعملهما.

كما يتقدم الباحث بخالص الشكر والتقدير إلى جميع أفراد عينة الدراسة على تعاونهم الكريم واستجابتهم لأداة الدراسة، وما أبدوه من اهتمام وتفاعل أسهم بشكل مباشر في جمع البيانات وإنجاح الجانب الميداني للدراسة.

ولا يفوت الباحث أن يتقدم بالشكر والتقدير إلى كل من أسهم بعلمه أو رأيه أو دعمه في إنجاز هذا العمل، سائلاً الله تعالى أن يجعل ذلك في موازين حسناتهم، وأن يوفق الجميع لما فيه الخير والسداد.

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة، وذلك من خلال قياس مستوى تطبيق التحول الرقمي، والكشف عن مستوى كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، وتحليل طبيعة العلاقة والأثر بينهما. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات من عينة بلغت (400) مفردة من العاملين في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة ممن ترتبط أعمالهم بإدارة الأصول والممتلكات أو التحول الرقمي. وتكونت الاستبانة من محورين رئيسيين: التحول الرقمي، ويشمل البنية الرقمية، وأتمتة الإجراءات، وتكامل البيانات والأنظمة، والتحليلات الرقمية ودعم القرار، والحوكمة والأمن الرقمي؛ وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات، وتشمل التخطيط والحصص، والتشغيل والصيانة، والرقابة والمتابعة، وإدارة التكلفة والعائد، والاستدامة.

أظهرت النتائج أن مستوى التحول الرقمي جاء بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي عام بلغ (3.95)، كما جاءت كفاءة إدارة الأصول والممتلكات بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي عام بلغ (3.97). وكشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة وقوية ودالة إحصائية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات، حيث بلغ معامل الارتباط (0.742). كما أظهرت نتائج الانحدار أن التحول الرقمي يفسر ما نسبته (55.1%) من التباين في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات. وخلصت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يمثل مدخلاً استراتيجياً لتطوير إدارة الأصول، وأوصت بتعزيز تكامل الأنظمة، وتوسيع الأتمتة، وتطوير التحليلات الرقمية، ودعم الحوكمة والأمن الرقمي.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، إدارة الأصول، إدارة الممتلكات، القطاع الخاص، كفاءة الأداء، مدينة جدة.

Abstract

This study aimed to identify the role of digital transformation in improving the efficiency of asset and property management in the private sector in Jeddah. It sought to measure the level of digital transformation implementation, examine the level of asset and property management efficiency, and analyze the nature of the relationship and effect between the two variables. The study adopted the descriptive analytical approach and used a questionnaire as the main tool for data collection. The sample consisted of 400 employees working in private sector organizations in Jeddah whose duties were related to asset and property management or digital transformation.

The questionnaire consisted of two main dimensions. The first dimension measured digital transformation through digital infrastructure, process automation, data and systems integration, digital analytics and decision support, and digital governance and security. The second dimension measured asset and property management efficiency through asset planning and inventory, asset operation and maintenance, monitoring and control, cost and return management, and sustainability.

The findings revealed that the level of digital transformation was high, with an overall mean of 3.95. The level of asset and property management efficiency was also high, with an overall mean of 3.97. The results showed a strong, positive, and statistically significant correlation between digital transformation and asset and property management efficiency, with a correlation coefficient of 0.742. Regression analysis further indicated that digital transformation explained 55.1% of the variance in asset and property management efficiency. The study concluded that digital transformation represents a strategic approach to improving asset management. It recommended enhancing system integration, expanding automation, developing digital analytics, and strengthening digital governance and security.

Keywords: Digital transformation, asset management, property management, private sector, performance efficiency, Jeddah.

فهرس المحتوى

م	العنوان	الصفحة
1	صفحة العنوان	أ
2	الشكر والتقدير	ب
3	ملخص الدراسة باللغة العربية	ت
4	Abstract	ث
5	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	1
6	مقدمة	1
7	مشكلة الدراسة	4
8	أهمية الدراسة	5
9	أولاً: الأهمية العلمية	5
10	ثانياً: الأهمية العملية	6
11	أهداف الدراسة	7
12	تساؤلات الدراسة	7
13	فروض الدراسة	8
14	الدراسات السابقة	8
15	أ- الدراسات العربية	8
16	ب- الدراسات الأجنبية	10
17	التعليق على الدراسات السابقة	12
18	المنطلقات النظرية للدراسة	13
19	نظرية التحول الرقمي المؤسسي Digital Transformation Theory	13
20	الفصل الثاني: التحول الرقمي	15
21	تمهيد	16
22	مفهوم التحول الرقمي	16
23	مفاهيم ذات علاقة بالتحول الرقمي	18

20	تطور مفهوم التحول الرقمي	24
20	أهمية التحول الرقمي	25
22	أهداف التحول الرقمي	26
22	أبعاد التحول الرقمي	27
23	مجالات التحول الرقمي	28
23	أولاً: المجال الاستراتيجي ونماذج الأعمال	29
24	ثانيًا: المجال التقني والبنية الرقمية	30
24	ثالثًا: مجال العمليات وأتمتة الإجراءات	31
25	رابعًا: مجال البيانات والتحليلات الرقمية ودعم القرار	32
26	خامسًا: المجال البشري والثقافة الرقمية	33
26	سادسًا: المجال المؤسسي والإداري	34
27	سابعًا: مجال الحوكمة والأمن الرقمي	35
27	ثامنًا: المجال الخدمي وتجربة المستفيد	36
28	تاسعًا: المجال الاقتصادي والابتكاري	37
29	الفصل الثالث: إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص	38
30	تمهيد	39
30	أولاً: مفهوم إدارة الأصول والممتلكات	40
31	ثانيًا: أهمية إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص	41
32	ثالثًا: أنواع الأصول والممتلكات في القطاع الخاص	42
33	رابعًا: دورة حياة الأصل في القطاع الخاص	43
34	خامسًا: الحوكمة والمسؤوليات في إدارة الأصول	44
35	سادسًا: التقييم والقياس المحاسبي للأصول	45
36	سابعًا: إدارة المخاطر المرتبطة بالأصول والممتلكات	46
37	ثامنًا: إدارة المرافق وعلاقتها بإدارة الممتلكات	47

37	تاسعًا: التحول الرقمي في إدارة الأصول والممتلكات	48
38	عاشرًا: مؤشرات قياس كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	49
39	حادي عشر: تحديات إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص	50
40	ثاني عشر: متطلبات التطبيق الفعال لإدارة الأصول والممتلكات	51
41	خلاصة المبحث	52
42	الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة	53
43	تمهيد	54
43	أولًا: منهج الدراسة	55
44	ثانيًا: مجتمع الدراسة	56
45	ثالثًا: عينة الدراسة	57
45	رابعًا: خصائص أفراد عينة الدراسة	58
46	خامسًا: حدود الدراسة	59
46	الحدود الموضوعية	60
46	الحدود البشرية	61
46	الحدود المكانية	62
47	الحدود الزمانية	63
47	سادسًا: أداة الدراسة	64
49	سابعًا: وصف محاور الاستبانة	65
49	محور التحول الرقمي	66
49	محور كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	67
50	ثامنًا: مقياس الاستجابة	68
50	تاسعًا: معيار تفسير المتوسطات الحسابية	69
51	عاشرًا: صدق أداة الدراسة	70
51	الصدق الظاهري	71

51	صدق الاتساق الداخلي	72
51	حادي عشر: ثبات أداة الدراسة	73
53	ثاني عشر: متغيرات الدراسة	74
53	المتغير المستقل: التحول الرقمي	75
53	المتغير التابع: كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	76
53	ثالث عشر: إجراءات تطبيق الدراسة	77
53	رابع عشر: الأساليب الإحصائية المستخدمة	78
54	خامس عشر: الاعتبارات الأخلاقية للدراسة	79
55	خلاصة الفصل	80
56	الفصل الخامس: نتائج الدراسة وتفسيرها	81
57	تمهيد	82
57	أولاً: وصف خصائص أفراد عينة الدراسة	83
60	ثانياً: نتائج محور التحول الرقمي	84
61	بعد البنية الرقمية	85
62	بعد أتمتة الإجراءات	86
62	بعد تكامل البيانات والأنظمة	87
65	بعد التحليلات الرقمية ودعم القرار	88
66	بعد الحوكمة والأمن الرقمي	89
68	ثالثاً: نتائج محور كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	90
69	بعد تخطيط وحصر الأصول	91
69	بعد تشغيل وصيانة الأصول	92
72	بعد الرقابة والمتابعة	93
73	بعد إدارة التكلفة والعائد	94
74	بعد استدامة الأصول والممتلكات	95

75	رابعًا: العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات	96
77	خامسًا: أثر التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	97
78	سادسًا: أثر أبعاد التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	98
80	سابعًا: الفروق في استجابات أفراد العينة تبعًا للجنس	99
80	ثامنًا: الفروق في استجابات أفراد العينة تبعًا لسنوات الخبرة	100
82	تاسعًا: الفروق في استجابات أفراد العينة تبعًا لطبيعة القطاع	101
83	عاشرًا: ملخص نتائج اختبار فرضيات الدراسة	102
84	خلاصة نتائج الفصل	103
85	الفصل السادس: ملخص الدراسة ونتائجها وتوصياتها ومقترحاتها	104
86	تمهيد	105
86	أولًا: ملخص الدراسة	106
87	ثانيًا: ملخص نتائج الدراسة	107
88	النتائج المتعلقة بخصائص أفراد العينة	108
88	النتائج المتعلقة بمستوى التحول الرقمي	109
89	النتائج المتعلقة بكفاءة إدارة الأصول والممتلكات	110
90	النتائج المتعلقة بالعلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات	111
90	النتائج المتعلقة بأثر التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	112
91	النتائج المتعلقة بالفروق الإحصائية	113
92	ثالثًا: الاستنتاجات العامة للدراسة	114
93	رابعًا: توصيات الدراسة	115
96	خامسًا: آلية تنفيذ التوصيات	116
98	سادسًا: مقترحات لدراسات مستقبلية	117
99	خاتمة الفصل	118
100	قائمة المراجع	119

101	المراجع العربية	120
104	المراجع الأجنبية	121
108	استبانة الدراسة	122

فهرس جداول الدراسة

م	عنوان الجدول	الصفحة
1	جدول (1) توزيع محاور وعبارات الاستبانة	48
2	جدول (2) مقياس الاستجابة على عبارات الاستبانة	50
3	جدول (3) معيار تفسير المتوسطات الحسابية	50
4	جدول (4) معاملات ثبات أداة الدراسة باستخدام ألفا كرونباخ	52
5	جدول (5) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق المتغيرات الأولية	57
6	جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد محور التحول الرقمي مرتبة تنازلياً	60
7	جدول (7) استجابات أفراد العينة حول بعد البنية الرقمية مرتبة تنازلياً	61
8	جدول (8) استجابات أفراد العينة حول بعد أتمتة الإجراءات مرتبة تنازلياً	62
9	جدول (9) استجابات أفراد العينة حول بعد تكامل البيانات والأنظمة مرتبة تنازلياً	62
10	جدول (10) استجابات أفراد العينة حول بعد التحليلات الرقمية ودعم القرار مرتبة تنازلياً	65
11	جدول (11) استجابات أفراد العينة حول بعد الحوكمة والأمن الرقمي مرتبة تنازلياً	66
12	جدول (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد محور كفاءة إدارة الأصول والممتلكات مرتبة تنازلياً	68
13	جدول (13) استجابات أفراد العينة حول بعد تخطيط وحصر الأصول مرتبة تنازلياً	69
14	جدول (14) استجابات أفراد العينة حول بعد تشغيل وصيانة الأصول مرتبة تنازلياً	69
15	جدول (15) استجابات أفراد العينة حول بعد الرقابة والمتابعة مرتبة تنازلياً	72
16	جدول (16) استجابات أفراد العينة حول بعد إدارة التكلفة والعائد مرتبة تنازلياً	73

74	جدول (17) استجابات أفراد العينة حول بعد استدامة الأصول والممتلكات مرتبة تنازلياً	17
75	جدول (18) معامل ارتباط بيرسون بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات	18
75	جدول (19) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	19
78	جدول (20) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر أبعاد التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	20
80	جدول (21) نتائج اختبار ت للفروق في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات تبعاً لمتغير الجنس	21
80	جدول (22) نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات تبعاً لسنوات الخبرة	22
82	جدول (23) نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات تبعاً لطبيعة القطاع	23
83	جدول (24) ملخص نتائج اختبار فرضيات الدراسة	24
96	جدول (25) آلية تنفيذ توصيات الدراسة	25

الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

مقدمة:

يشهد العالم في السنوات الأخيرة تحولاً متسارعاً نحو تبني التقنيات الرقمية في مختلف القطاعات، حيث أصبح التحول الرقمي أحد أهم المداخل الاستراتيجية لتطوير الأداء المؤسسي وتحسين كفاءة الإدارة الحكومية وتعزيز جودة الخدمات العامة. ويُنظر إلى التحول الرقمي باعتباره عملية شاملة تتجاوز مجرد إدخال التكنولوجيا إلى إعادة تصميم العمليات الإدارية ونماذج العمل الحكومية اعتماداً على البيانات والتكامل بين الأنظمة الذكية، بما يسهم في تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد العامة ورفع مستوى الفاعلية المؤسسية. (Edelmann & Haug, 2021)

وقد أكدت الأدبيات الحديثة في الإدارة العامة الرقمية أن التحول الرقمي يسهم بصورة مباشرة في تحسين الحوكمة من خلال تعزيز الشفافية، وتسريع الإجراءات، وتقليل الأخطاء البشرية، وتحسين دقة المعلومات، إضافة إلى دعم اتخاذ القرار المبني على البيانات والتحليلات المتقدمة. كما يؤدي التحول الرقمي إلى رفع كفاءة إدارة الموارد الحكومية عبر نظم معلومات متكاملة تتيح تتبع العمليات الإدارية والمالية في الوقت الحقيقي، الأمر الذي يعزز كفاءة التخطيط الاستراتيجي ويزيد من فعالية الرقابة المؤسسية (Nambisan et al., 2019).

وفي هذا السياق، تمثل إدارة الأصول والممتلكات الحكومية أحد أهم مجالات الإدارة العامة التي تتطلب مستويات عالية من الدقة والحوكمة والكفاءة التشغيلية، نظراً لما تمثله هذه الأصول من قيمة اقتصادية وخدمية كبيرة ترتبط مباشرة بجودة الخدمات الحكومية واستدامتها. وتشير الدراسات الحديثة في مجال إدارة الأصول إلى أن تطبيق النظم الرقمية المتقدمة يسهم في تحسين إدارة دورة حياة الأصل بدءاً من التخطيط والاقتناء مروراً بالتشغيل والصيانة وحتى الإحلال، وهو ما يؤدي إلى تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين كفاءة الاستثمار الحكومي وتعظيم القيمة الاقتصادية للأصول العامة (ISO 55000 Framework updated applications 2023).

كما أسهمت التقنيات الرقمية الحديثة مثل نظم إدارة الأصول المؤسسية، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة، في إحداث نقلة نوعية في أساليب إدارة الممتلكات الحكومية، حيث أصبحت القطاع الخاص قادراً على متابعة حالة الأصول لحظياً، وتحسين كفاءة الصيانة التنبؤية، وتقليل الهدر المالي، وتعزيز دقة الجرد والتوثيق الإلكتروني، وهو ما ينعكس إيجاباً على كفاءة الإنفاق العام وتحقيق الاستدامة المالية والإدارية. (World Bank, 2022)

وعلى المستوى العربي والسعودي، يشكل التحول الرقمي أحد المحاور الأساسية لتحديث الإدارة الحكومية في ضوء التوجهات التنموية الحديثة التي تستهدف بناء حكومة رقمية فعالة تعتمد على التكامل التقني وإدارة البيانات وتحسين كفاءة استخدام الموارد العامة. وقد أكدت التقارير التنموية الحديثة أن الاستثمار في التحول الرقمي يسهم في رفع كفاءة إدارة الأصول العامة وتحسين مستوى التخطيط المالي وتعزيز الشفافية المؤسسية وتحقيق الاستخدام الرشيد للممتلكات الحكومية (برنامج التحول الوطني، 2023).

وفي المملكة العربية السعودية على وجه الخصوص، يأتي التحول الرقمي ضمن المرتكزات الرئيسة لرؤية المملكة 2030 التي تهدف إلى بناء القطاع الخاص عالي الكفاءة يعتمد على الأنظمة الرقمية المتكاملة والحكومة الرشيدة وإدارة الموارد بفاعلية، وقد شهدت الجهات الحكومية توسعاً ملحوظاً في تطبيق نظم إدارة الموارد الحكومية والمنصات الرقمية وأنظمة البيانات المؤسسية، بما يعزز من قدرتها على ضبط الأصول والممتلكات وتحسين كفاءة استخدامها وتعزيز جودة الخدمات العامة المقدمة للمواطنين والمستفيدين (هيئة الحكومة الرقمية، 2024).

وتبرز مدينة جدة بوصفها إحدى أهم المدن الاقتصادية والإدارية في المملكة، حيث تضم عددًا كبيراً من الجهات الحكومية والخاصة والمشروعات التنموية والبنية التحتية المتقدمة، الأمر الذي يجعل إدارة الأصول والممتلكات الحكومية فيها قضية ذات أهمية استراتيجية تتطلب تبني أدوات التحول الرقمي لتعزيز كفاءة الإدارة وضمان الاستخدام الأمثل للموارد الحكومية وتحقيق الاستدامة التشغيلية. ومن ثم تكتسب دراسة دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات بالقطاع الخاص بمدينة جدة أهمية علمية وتطبيقية في ظل التحولات المتسارعة نحو الحكومة الرقمية وإدارة البيانات المؤسسية الحديثة.

مشكلة الدراسة:

شهدت الإدارة الحكومية في السنوات الأخيرة تحولات متسارعة نحو تبني التقنيات الرقمية بوصفها مدخلاً أساسياً لتحسين الكفاءة المؤسسية وتعزيز جودة الأداء الحكومي، حيث أصبح التحول الرقمي أحد أهم الأدوات الاستراتيجية لتطوير الهياكل التنظيمية وتحسين إدارة الموارد الحكومية ورفع مستوى الشفافية والمساءلة في المؤسسات العامة. وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن التحول الرقمي الحكومي يسهم في رفع كفاءة العمليات الإدارية وتحسين جودة الخدمات وتسريع الإجراءات الحكومية بما يحقق الاستخدام الأمثل للموارد العامة (السالمي، 2022).

وفي السياق التنموي للمملكة العربية السعودية، يمثل التحول الرقمي أحد المرتكزات الأساسية لرؤية المملكة 2030 التي تستهدف بناء حكومة رقمية فعالة تعتمد على التكامل التقني وإدارة البيانات وتحسين كفاءة الإنفاق الحكومي. وقد أكدت الوثائق الوطنية أن التحول الرقمي يسهم في تطوير الأداء الحكومي ورفع إنتاجية المؤسسات العامة وتحسين إدارة الأصول والممتلكات الحكومية من خلال الأنظمة الرقمية المتكاملة التي تعزز جودة البيانات ودقة المتابعة المؤسسية (برنامج التحول الوطني، 2023).

كما تشير الدراسات المتخصصة في الإدارة العامة الحديثة إلى أن إدارة الأصول والممتلكات تعد من أكثر المجالات التي تتطلب تطبيق نظم معلومات دقيقة، نظرًا لارتباطها المباشر بكفاءة التخطيط المالي وضبط الإنفاق الحكومي واستدامة الخدمات العامة. إذ إن ضعف نظم إدارة الأصول قد يؤدي إلى ارتفاع تكاليف التشغيل والصيانة وضعف الاستفادة من الموارد الحكومية، مما يستلزم تبني نظم رقمية حديثة لإدارة دورة حياة الأصل وتحسين عمليات الجرد والمتابعة والتوثيق المؤسسي (عبدالله، 2021).

ومن ناحية أخرى، تؤكد تقارير قياس التحول الرقمي أن نجاح التحول الرقمي لا يقاس فقط بمدى توفر الأنظمة التقنية، بل بقدرة القطاع الخاص على توظيف هذه الأنظمة في تطوير العمليات التشغيلية وتحسين إدارة الموارد المؤسسية وتعزيز اتخاذ القرار المبني على البيانات. كما أن التكامل بين الأنظمة الرقمية يعد عاملاً حاسماً في رفع كفاءة إدارة الممتلكات العامة وتحسين كفاءة التخطيط الاستراتيجي داخل المؤسسات الحكومية (هيئة الحكومة الرقمية، 2024).

وتزداد أهمية هذا الموضوع في المدن الكبرى ذات الكثافة المؤسسية والاقتصادية مثل مدينة جدة، التي تضم عددًا كبيراً من الجهات الحكومية والخاصة والمشروعات التنموية والبنية التحتية، الأمر الذي يجعل إدارة الأصول والممتلكات الحكومية فيها قضية ذات أهمية استراتيجية تتطلب مستويات متقدمة من التحول الرقمي لضمان الاستخدام الأمثل للموارد الحكومية وتحقيق الكفاءة التشغيلية والاستدامة المؤسسية، خاصة في ظل التوسع المستمر في المشروعات الحكومية والخدمات العامة (وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، 2023).

وبناءً على ما سبق، تتحدد مشكلة الدراسة في الحاجة إلى التعرف على دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة، والكشف عن مستوى تطبيق الممارسات الرقمية في هذا المجال، ومدى انعكاسها على تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز كفاءة استخدام الموارد الحكومية، بما يسهم في دعم صنع القرار وتطوير السياسات المرتبطة بإدارة الأصول العامة.

أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية العلمية :

1. تسهم الدراسة في إثراء المعرفة العلمية في مجال التحول الرقمي من خلال تناول دوره في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات العامة، وهو من الموضوعات الحديثة التي تحظى باهتمام متزايد في الأدبيات الإدارية المعاصرة.
2. تقدم الدراسة إطاراً نظرياً يربط بين مفاهيم التحول الرقمي وكفاءة الإدارة الحكومية وإدارة الموارد المؤسسية، بما يساعد على توضيح العلاقة العلمية بين التقنيات الرقمية وتحسين الأداء المؤسسي داخل القطاع الخاص.
3. تسهم الدراسة في سد فجوة بحثية في الدراسات العربية والسعودية التي تناولت التحول الرقمي بصورة عامة دون التركيز الكافي على إدارة الأصول والقطاع الخاص كأحد المجالات الحيوية في الإدارة العامة الحديثة.
4. توفر الدراسة أساساً علمياً يمكن للباحثين الاعتماد عليه في إجراء دراسات مستقبلية تتناول التحول الرقمي في مجالات ذات القطاع الخاص أخرى، مما يدعم تراكم المعرفة العلمية في مجال الإدارة الرقمية والحوكمة المؤسسية.

ثانياً: الأهمية العملية :

1. تساعد نتائج الدراسة صناع القرار في القطاع الخاص على فهم دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، بما يدعم تطوير السياسات والإجراءات الإدارية المرتبطة بإدارة الموارد الحكومية.
2. تسهم الدراسة في تقديم مؤشرات عملية يمكن أن تستفيد منها القطاع الخاص في تقييم مستوى تطبيق التحول الرقمي في نظم إدارة الأصول والممتلكات وتحسين كفاءة استخدامها.
3. تدعم الدراسة جهود القطاعات الخاصة في المملكة العربية السعودية لتحقيق مستهدفات رؤية 2030 المرتبطة بالحوكمة الرقمية وتحسين كفاءة الإنفاق وتعزيز الحوكمة المؤسسية.
4. تساعد نتائج الدراسة في تحسين آليات التخطيط المالي وإدارة الصيانة والتشغيل للأصول من خلال توظيف الأنظمة الرقمية الحديثة وتحليل البيانات المؤسسية.

5. يمكن أن تسهم الدراسة في تقديم توصيات تطبيقية تساعد المؤسسات الخاصة بمدينة جدة على تطوير نظم إدارة الأصول والممتلكات وتحسين جودة الخدمات العامة وتعزيز الاستدامة التشغيلية للمرافق الحكومية.

أهداف الدراسة:

- يتمثل الهدف الرئيس لهذه الدراسة في تحليل دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة ، وينبثق منه الأهداف الفرعية التالية::
1. التعرف على مستوى تطبيق التحول الرقمي في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة، من حيث البنية الرقمية، وأتمتة الإجراءات، وتكامل البيانات والأنظمة، والتحليلات الرقمية، والحوكمة والأمن الرقمي.
 2. الكشف عن مستوى كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة، من حيث التخطيط والحصر، والتشغيل والصيانة، والرقابة والمتابعة، وإدارة التكلفة والعائد، والاستدامة.
 3. تحديد طبيعة العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة.
 4. قياس أثر التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، وتقديم توصيات عملية تسهم في تحسين ممارساتها داخل منشآت القطاع الخاص.

تساؤلات الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن التساؤل الرئيس الآتي:

ما دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

1. ما مستوى تطبيق التحول الرقمي في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة من حيث البنية الرقمية، وأتمتة الإجراءات، وتكامل البيانات والأنظمة، والتحليلات الرقمية، والحوكمة والأمن الرقمي؟
2. ما مستوى كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة من حيث التخطيط والحصر، والتشغيل والصيانة، والرقابة والمتابعة، وإدارة التكلفة والعائد، والاستدامة؟

3. ما طبيعة العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة؟

4. ما أثر التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة؟

فروض الدراسة:

1. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة .
2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ للتحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة .
3. توجد آثار ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ لأبعاد التحول الرقمي، وهي البنية الرقمية، وأتمتة الإجراءات، وتكامل البيانات والأنظمة، والتحليلات الرقمية ودعم القرار، والحوكمة والأمن الرقمي، في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات .
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ في استجابات أفراد العينة حول كفاءة إدارة الأصول والممتلكات تعزى إلى بعض المتغيرات الشخصية والوظيفية، مثل الجنس، وسنوات الخبرة، وطبيعة القطاع.

الدراسات السابقة:

أ-الدراسات العربية

1-السلمي، عبدالعزيز بن محمد (2024)عنوان الدراسة :أثر التحول الرقمي في تحسين الكفاءة التشغيلية في شركات القطاع الخاص السعودي ، هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى إسهام التحول الرقمي في تحسين الكفاءة التشغيلية داخل شركات القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية، من خلال تحليل مستوى تطبيق الأنظمة الرقمية في إدارة العمليات المؤسسية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت استبانة على عينة من العاملين في عدد من الشركات الخاصة في قطاعات مختلفة. أظهرت النتائج أن تطبيق الأنظمة الرقمية يسهم في تحسين دقة البيانات المؤسسية وتقليل الأخطاء التشغيلية وتسريع الإجراءات الإدارية. كما بينت النتائج أن التحول الرقمي يعزز قدرة المؤسسات على إدارة مواردها وأصولها بكفاءة أعلى عبر تحسين نظم المتابعة والتوثيق الإلكتروني. وأكدت الدراسة أن

الاستثمار في البنية الرقمية يساهم في تحسين جودة اتخاذ القرار المؤسسي. كما أوصت بضرورة تعزيز التكامل بين الأنظمة الرقمية المختلفة داخل الشركات الخاصة لضمان رفع الكفاءة المؤسسية وتحسين إدارة الأصول التشغيلية.

2- العتيبي، فهد بن سعد (2023) عنوان الدراسة: التحول الرقمي ودوره في تطوير الأداء المؤسسي في شركات الاتصالات السعودية، سعت الدراسة إلى تحليل دور التحول الرقمي في تطوير الأداء المؤسسي داخل شركات الاتصالات في القطاع الخاص السعودي. اعتمدت الدراسة على المنهج الميداني باستخدام الاستبانة والمقابلات لجمع البيانات من الموظفين والإدارات الفنية. كشفت النتائج أن التحول الرقمي يساهم في أتمتة العمليات التشغيلية وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء وتقليل التكاليف التشغيلية. كما أوضحت النتائج أن استخدام نظم المعلومات الرقمية يساعد في تحسين إدارة الموارد البشرية والمادية ويعزز كفاءة استخدام الأصول المؤسسية. وأشارت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يدعم سرعة الاستجابة للتغيرات السوقية ويزيد القدرة التنافسية للمؤسسات. كما أكدت أهمية تطوير المهارات الرقمية للعاملين لضمان تحقيق الاستفادة الكاملة من التحول الرقمي في تحسين الأداء المؤسسي.

3- الحربي، محمد بن عبدالله (2022) عنوان الدراسة: أثر تطبيق نظم المعلومات الرقمية في تحسين إدارة الموارد المؤسسية في القطاع الخاص، هدفت الدراسة إلى استكشاف دور نظم المعلومات الرقمية في تحسين إدارة الموارد المؤسسية داخل شركات القطاع الخاص، مع التركيز على كفاءة استخدام الأصول التشغيلية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم توزيع استبانة على عينة من الإداريين في المؤسسات الخاصة. بينت النتائج أن تطبيق نظم المعلومات الرقمية يساهم في تحسين عمليات التخطيط المالي ومتابعة الأصول وتقليل الهدر في الموارد المؤسسية. كما أظهرت النتائج أن وجود قواعد بيانات رقمية متكاملة يساعد في تحسين دقة الجرد المؤسسي وتعزيز الشفافية المالية. وأكدت الدراسة أن التحول الرقمي يساهم في تحسين عمليات الصيانة والمتابعة التشغيلية للأصول، مما يؤدي إلى رفع كفاءة الأداء العام للمؤسسة. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير الأنظمة الرقمية المتكاملة لضمان تحقيق الكفاءة التشغيلية المستدامة.

4- المنظمة العربية للتنمية الإدارية (2022) عنوان الدراسة: التحول الرقمي في المؤسسات العربية وأثره في رفع الكفاءة المؤسسية، تناولت هذه الدراسة التحليلية واقع التحول الرقمي في المؤسسات العربية الحكومية والخاصة، وركزت على دوره في تحسين الكفاءة المؤسسية وإدارة الموارد التنظيمية. اعتمدت

الدراسة على تحليل تقارير ومؤشرات الأداء المؤسسي في عدد من المؤسسات العربية. أظهرت النتائج أن المؤسسات التي تبنت التحول الرقمي حققت تحسناً واضحاً في سرعة الإجراءات ودقة البيانات وجودة التخطيط المؤسسي. كما تبين أن التحول الرقمي يساهم في تطوير نظم إدارة الأصول المؤسسية وتحسين عمليات المتابعة والرقابة الداخلية. وأكدت الدراسة أن التحول الرقمي يمثل عنصراً أساسياً في تعزيز الحوكمة المؤسسية وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد. كما أوصت بضرورة تبني استراتيجيات رقمية متكاملة لضمان استدامة التحول المؤسسي.

ب-الدراسات الأجنبية :

1-Verhoef et al. (2021)عنوان الدراسة التحول الرقمي: رؤية متعددة التخصصات في

المؤسسات الحديثة

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير إطار نظري يفسر تأثير التحول الرقمي في أداء المؤسسات وكفاءتها التشغيلية داخل القطاع الخاص. اعتمدت الدراسة على منهج تحليلي تكاملي مدعوم بأدلة تطبيقية من عدة قطاعات صناعية وخدمية. وأظهرت النتائج أن التحول الرقمي يساهم في تحسين تكامل الأنظمة التشغيلية وتطوير جودة البيانات المؤسسية، مما يؤدي إلى رفع كفاءة إدارة الموارد والأصول التنظيمية. كما أوضحت الدراسة أن المؤسسات التي تعتمد المنصات الرقمية تحقق قدرة أكبر على متابعة الأصول التشغيلية وتحسين التنسيق بين الإدارات المختلفة. وأكدت النتائج أن التحول الرقمي يدعم عمليات الصيانة التنبؤية وإدارة دورة حياة الأصول بكفاءة أعلى. كما بينت الدراسة أن مستوى النضج الرقمي للمؤسسة يرتبط مباشرة بتحسين استدامة الأداء المؤسسي وتعزيز القدرة التنافسية في السوق.

2-Vial (2019)عنوان الدراسة فهم التحول الرقمي وآثاره في المؤسسات المعاصرة

سعت هذه الدراسة إلى تحليل الآليات التي يؤثر من خلالها التحول الرقمي في خلق القيمة المؤسسية وتحسين الكفاءة التشغيلية داخل الشركات الخاصة. اعتمدت الدراسة على مراجعة علمية موسعة للأدبيات ونماذج تحليلية لتفسير التحول الرقمي في المؤسسات. وأظهرت النتائج أن التقنيات الرقمية تمكن المؤسسات من إعادة تصميم العمليات التشغيلية وتحسين الرقابة المؤسسية على الموارد والأصول. كما أوضحت الدراسة أن التحول الرقمي يساهم في تعزيز الشفافية المؤسسية من خلال توفير بيانات تشغيلية لحظية تساعد في متابعة الأصول وإدارة الموارد بكفاءة. وأكدت النتائج أن التكامل الرقمي يقلل من

المخاطر التشغيلية ويرفع مستوى الكفاءة في إدارة الموارد المالية والمادية. كما أشارت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يعزز الأتمتة المؤسسية ويحسن نظم المتابعة والتحليل واتخاذ القرار الإداري.

3- (2013) Bharadwaj et al. عنوان الدراسة الاستراتيجية الرقمية للأعمال وأثرها في

الأداء المؤسسي

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل دور الاستراتيجيات الرقمية في تحسين كفاءة الأداء المؤسسي وإدارة الموارد داخل الشركات الخاصة. اعتمد الباحثون على مدخل الإدارة الاستراتيجية وتحليل الممارسات التنظيمية في الشركات التي تبنت التحول الرقمي بصورة متقدمة. وأظهرت النتائج أن تطبيق الاستراتيجيات الرقمية يساهم في تكامل الأنظمة المؤسسية وتحسين مستوى التحكم في الموارد والأصول التشغيلية. كما بينت الدراسة أن الشركات التي تعتمد البنية الرقمية تحقق إنتاجية أعلى وكفاءة أفضل في تخصيص الموارد وإدارة العمليات التشغيلية. وأكدت النتائج أن التحول الرقمي يدعم التخطيط للصيانة التشغيلية ومتابعة الأداء المؤسسي وتقليل التكاليف التشغيلية. كما خلصت الدراسة إلى أن التكامل الرقمي يمثل عنصراً أساسياً في تحقيق الكفاءة المؤسسية وتعظيم الاستفادة من الأصول التنظيمية داخل المؤسسات الخاصة.

التعليق على الدراسات السابقة

يتضح من استعراض الدراسات السابقة العربية والأجنبية أنها تناولت التحول الرقمي بوصفه أحد أهم المداخل الحديثة لتطوير الأداء المؤسسي وتحسين كفاءة العمليات التشغيلية داخل المؤسسات الحكومية والخاصة. وقد اتفقت معظم الدراسات على أن التحول الرقمي يساهم في تحسين جودة البيانات المؤسسية، وتسريع الإجراءات التنظيمية، وتقليل الأخطاء التشغيلية، وتعزيز القدرة على اتخاذ القرار المبني على المعلومات، مما يؤدي إلى رفع الكفاءة المؤسسية وتحسين إدارة الموارد التنظيمية بصورة عامة.

كما أظهرت الدراسات العربية أن تطبيق الأنظمة الرقمية والأتمتة المؤسسية يساهم في تحسين إدارة العمليات التشغيلية وتطوير جودة الخدمات المؤسسية وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات، حيث ركزت بعض الدراسات على أثر التحول الرقمي في تحسين الأداء المؤسسي، بينما ركزت دراسات أخرى على دوره في تطوير نظم المعلومات المؤسسية وتحسين إدارة الموارد والعمليات التشغيلية داخل القطاع الخاص.

أما الدراسات الأجنبية فقد تناولت التحول الرقمي من منظور استراتيجي أشمل، حيث ركزت على دور التكامل الرقمي في إعادة تصميم نماذج الأعمال المؤسسية وتحسين إدارة الأصول التشغيلية وتعزيز كفاءة

تخصيص الموارد داخل المؤسسات الحديثة. كما أكدت هذه الدراسات أن مستوى النضج الرقمي للمؤسسة يعد عاملاً حاسماً في تحقيق الاستفادة المؤسسية وتحسين الكفاءة التشغيلية طويلة المدى. وعلى الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت التحول الرقمي وعلاقته بالأداء المؤسسي أو الكفاءة التشغيلية، إلا أن الملاحظ أن معظم هذه الدراسات ركزت على الكفاءة المؤسسية بصورة عامة دون التناول التفصيلي لمجال إدارة الأصول والممتلكات المؤسسية بوصفه مجالاً إدارياً مستقلاً يتطلب نظاماً رقمية متخصصة لإدارة دورة حياة الأصل والتخطيط للصيانة والمتابعة التشغيلية والتوثيق المالي. كما يلاحظ أن أغلب الدراسات التطبيقية تناولت بيئات مؤسسية عامة أو قطاعات اقتصادية متعددة، في حين تندر الدراسات التي تناولت تطبيق التحول الرقمي في إدارة الأصول داخل المؤسسات في بيئة محلية محددة مثل مدينة جدة، الأمر الذي يبرز الحاجة إلى إجراء دراسات تطبيقية تتناول هذا الموضوع في السياق السعودي المحلي، خاصة في ظل التوسع في المشروعات التنموية والبنية التحتية والأنشطة المؤسسية داخل المدينة.

وبناءً على ما سبق، تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في تركيزها على تحليل دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات بصورة مباشرة داخل الجهات المؤسسية في مدينة جدة، مع محاولة تقديم تصور تطبيقي يمكن أن يساهم في دعم صناع القرار وتحسين كفاءة استخدام الموارد المؤسسية وتعزيز الممارسات الإدارية الرقمية الحديثة

المنطلقات النظرية للدراسة:

نظرية التحول الرقمي المؤسسي (Digital Transformation Theory)

تعتمد الدراسة الحالية على نظرية التحول الرقمي المؤسسي بوصفها أحد الأطر النظرية الحديثة التي تفسر كيفية توظيف التقنيات الرقمية في تطوير الأداء التنظيمي وتحسين كفاءة إدارة الموارد داخل المؤسسات المعاصرة. وتفترض هذه النظرية أن التحول الرقمي لا يقتصر على إدخال التكنولوجيا إلى بيئة العمل، بل يمثل تحولاً استراتيجياً شاملاً يشمل إعادة تصميم العمليات التنظيمية وتطوير نماذج العمل المؤسسي والاعتماد على البيانات الرقمية في اتخاذ القرار الإداري، بما يؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية ورفع جودة الأداء المؤسسي. (Vial, 2019)

كما تؤكد النظرية أن المؤسسات التي تتبنى التحول الرقمي بصورة متكاملة تستطيع تحقيق مستويات أعلى من الكفاءة في إدارة مواردها وأصولها المؤسسية، من خلال استخدام نظم المعلومات الرقمية المتكاملة التي

تتيح متابعة العمليات التشغيلية وتحليل البيانات المؤسسية في الوقت الحقيقي، مما يسهم في تحسين التخطيط للصيانة وتقليل التكاليف التشغيلية وتعزيز فعالية الرقابة المؤسسية. (Verhoef et al., 2021) وتشير الأدبيات الإدارية الحديثة إلى أن التحول الرقمي يسهم في تحسين جودة المعلومات المؤسسية وتعزيز الشفافية التنظيمية وتطوير نظم المتابعة الإلكترونية للأصول والموارد، الأمر الذي يؤدي إلى رفع كفاءة إدارة الممتلكات المؤسسية وتحسين القدرة على اتخاذ القرار الاستراتيجي المبني على البيانات (Mergel et al., 2019).

وبناءً على ذلك، تُعد نظرية التحول الرقمي المؤسسي إطارًا مناسبًا للدراسة الحالية، حيث تساعد في تفسير العلاقة بين مستوى تطبيق التحول الرقمي داخل المؤسسات وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات، إذ تفترض أن زيادة النضج الرقمي المؤسسي تؤدي إلى تحسين نظم إدارة الموارد وتعزيز الكفاءة التشغيلية وتحقيق الاستخدام الأمثل للأصول المؤسسية.

الفصل الثاني التحول الرقمي

تمهيد :

يشهد العالم المعاصر تحولات متسارعة في مجالات التكنولوجيا والاتصال، الأمر الذي جعل التحول الرقمي أحد الركائز الأساسية لتطوير المؤسسات وتعزيز قدرتها على مواجهة التحديات المتزايدة في بيئة الأعمال. ولم يعد التحول الرقمي يقتصر على إدخال التقنيات الحديثة في العمل المؤسسي، بل أصبح يمثل تحولاً شاملاً في أساليب الإدارة والعمليات التنظيمية ونماذج العمل، بما يسهم في رفع كفاءة الأداء وتحسين جودة الخدمات وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات.

وفي هذا السياق، يزداد الاهتمام بدراسة التحول الرقمي من خلال مجموعة من المحاور المرتبطة به، بدءاً بمفاهيمه الأساسية ونشأته التاريخية، مروراً بأهميته المتنامية وأبعاده المختلفة التي تشمل البعد التنظيمي والتقني والبشري، وصولاً إلى مجالات تطبيقه في المؤسسات الحديثة. كما تتجلى تطبيقاته العملية في العديد من المجالات، مثل استخدام الأنظمة الرقمية في إدارة المخزون، وتوظيف تقنيات إنترنت الأشياء لتتبع المواد، والاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات والتنبؤ بالطلب، إضافة إلى دوره في دعم كفاءة إدارة سلاسل الإمداد. وعلى الرغم من الفرص الكبيرة التي يوفرها التحول الرقمي، إلا أنه يواجه مجموعة من التحديات التنظيمية والتقنية التي تستدعي فهماً أعمق لأهدافه ومتطلباته لضمان تحقيق الاستفادة القصوى منه.

مفهوم التحول الرقمي :

يُعد التحول الرقمي من أبرز مظاهر التحولات الحضارية في القرن الحادي والعشرين، حيث أسهم التطور التكنولوجي المتسارع في إحداث تغييرات عميقة في مختلف القطاعات والأنشطة الإنسانية. وقد تجلّى ذلك في بروز تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي، التي كان لها دور كبير في تطوير أساليب العمل وإدارة المعلومات وتقديم الخدمات (أيوب، 2026). وفي هذا الإطار يُعرّف التحول الرقمي بأنه عملية تحويل المواد والمحتويات التقليدية - سواء كانت مطبوعة أو محفوظة على وسائط مثل الميكروفيلم والميكروفيش، إضافة إلى المواد التناظرية كالأشرطة الصوتية وأشرطة الفيديو - إلى صيغ رقمية يمكن للحاسوب معالجتها. ويتم ذلك عبر عمليات المسح الضوئي أو إدخال البيانات إلكترونياً، بحيث تُنظَّم المعلومات في وحدات رقمية تُعرف بالبايتات، ثم تُخزَّن على وسائط داخلية مثل الأقراص الصلبة أو على وسائط خارجية كالأقراص المدمجة وأقراص الفيديو الرقمية، كما يمكن إتاحتها عبر شبكة الإنترنت بما يسهل الوصول إلى المعلومات وتبادلها (يس، 2015).

وفي المجال الصحي، يمثل التحول الرقمي توجهًا استراتيجيًا تتبناه المستشفيات والمؤسسات الصحية بهدف رفع كفاءة الأداء وتحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة. ويتحقق ذلك من خلال استخدام تقنيات رقمية متقدمة، مثل أنظمة السجلات الصحية الإلكترونية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الطبية، التي تسهم في تسهيل الوصول إلى المعلومات الصحية ودعم اتخاذ القرارات العلاجية بصورة أكثر دقة، إلى جانب تحسين إدارة الموارد الصحية وتطوير منظومة الرعاية الطبية بشكل أكثر فاعلية (الهلال، 2025).

بينما يمتلك أكثر من 5 مليارات فرد أجهزة تتيح لهم الوصول إلى الشبكة، ويستخدم نصفهم تقريبًا أجهزة ذكية تمكنهم من التواصل والتفاعل مع العالم بصورة فورية وقد أسهم انتشار الإنترنت في إحداث تأثيرات واسعة على المستويات الثقافية والاجتماعية والسياسية والاقتصادية، حيث أن التحول إلى الشكل الرقمي يمثل خطوة مهمة في مسار التقدم البشري، إذ أوجد فضاءً افتراضيًا يوازي الواقع المادي ومع تزايد الاعتماد على الإنترنت، اتجهت المؤسسات والمجتمعات إلى تحويل ملفاتها وأنظمة عملها إلى صيغ رقمية بهدف رفع كفاءة الخدمات وتحقيق رضا المستخدمين وقد برز مفهوم التحول الرقمي في هذا السياق بوصفه توجهًا يعتمد على توظيف تقنيات المعلومات والاتصال لتطوير أداء المؤسسات وتحسين جودة خدماتها وتعزيز قدرتها التنافسية، وهو توجه بدأت ملامحه منذ تسعينيات القرن الماضي مع تطور التجارة الإلكترونية وأصبح أكثر انتشارًا في القرن الحادي والعشرين ورغم تعدد تعريفات التحول الرقمي تبعًا لاختلاف التخصصات، فإنه يشير عمومًا إلى استخدام التقنيات الرقمية في أنشطة المؤسسات بهدف تحسين العمليات والمنتجات والخدمات، ويتضمن ذلك أبعادًا متعددة، مثل العمل في الوقت الفعلي دون التقيد بالزمان أو المكان، واستخدام الأجهزة الذكية وإنترنت الأشياء، وإتاحة الاتصال الدائم بالشبكة، إضافة إلى تعزيز الترابط بين المؤسسات والعملاء عبر البيئات الرقمية، كما ارتبط التحول الرقمي بمفاهيم مثل الرقمنة والحكومة الإلكترونية، ويشير في جوهره إلى اعتماد المؤسسات على التقنيات الرقمية وإجراء تغييرات تنظيمية في عملياتها لتحقيق التميز المؤسسي. وقد عرّفته اليونسكو بأنه إنشاء محتوى رقمي باستخدام الأجهزة الإلكترونية وإتاحته للتبادل عبر الوسائط الرقمية. ويؤكد عدد من الباحثين أن نجاح التحول الرقمي لا يقتصر على تبني التكنولوجيا فحسب، بل يتطلب أيضًا ترسيخ ثقافة رقمية داخل المؤسسات وإعادة التفكير في نماذج العمل بما يلبي احتياجات الأفراد ويعزز علاقة المؤسسة بعملائها (محمد وآخرون، 2023).

مفاهيم ذات علاقة بالتحول الرقمي :

إن التحول الرقمي أحد أبرز التحولات التي شهدتها المؤسسات المعاصرة في ظل التطور المتسارع لتقنيات المعلومات والاتصالات، إذ لم يعد يقتصر على تحويل الإجراءات التقليدية إلى صيغ إلكترونية فحسب، بل أصبح يمثل تحولاً هيكلياً عميقاً في نماذج العمل والعمليات التنظيمية، يشمل إعادة تصميم الموارد المؤسسية وآليات إدارة العمليات بما يتلاءم مع متطلبات البيئة الرقمية المتغيرة. ويهدف هذا التحول إلى تعزيز كفاءة الأداء المؤسسي من خلال توظيف التقنيات الرقمية في إدارة البيانات وتحسين تدفق المعلومات ودعم اتخاذ القرار المبني على التحليل الدقيق للبيانات. ونظراً للطبيعة المركبة لهذا المفهوم، فقد تعددت المقاربات النظرية التي تناولته تبعاً لاختلاف الخلفيات العلمية للباحثين، الأمر الذي يستدعي تبني منظور تكاملي يراعي أبعاده الاستراتيجية والتنظيمية والتقنية. فعلى المستوى الاستراتيجي يُنظر إلى التحول الرقمي بوصفه خياراً تنموياً يعزز القدرة التنافسية للمؤسسات ويرفع من كفاءة استثمار الموارد، بينما يمثل على المستوى التقني إطاراً لتطوير العمليات من خلال الأتمتة وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة. كما يسهم التحول الرقمي في تطوير إدارة العمليات التشغيلية وسلاسل الإمداد من خلال الأنظمة الرقمية التي تدعم التكامل بين مختلف الأنشطة المؤسسية مثل التخطيط وإدارة المخزون وتتبع الموارد وتحليل الطلب، الأمر الذي يتيح للمؤسسات تحسين مستوى الكفاءة التشغيلية وتعزيز قدرتها على التكيف مع المتغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال (البوعينين وآخرون، 2025). وفي هذا السياق، برز مفهوم الإدارة الرقمية بوصفه أحد التطبيقات الرئيسة للتحول الرقمي داخل المؤسسات، حيث يشير إلى توظيف التقنيات الرقمية والأنظمة المعلوماتية المتقدمة في إدارة العمليات التنظيمية والوظائف الإدارية بهدف رفع كفاءة الأداء وتحسين جودة الخدمات المقدمة. ويقوم هذا النهج الإداري على دمج الأنظمة الرقمية والتطبيقات المعتمدة على الويب في مختلف الأنشطة المؤسسية، بما يسهم في تحسين إدارة البيانات والمعلومات وتسهيل الوصول إليها وتحليلها بصورة أكثر دقة وفاعلية، إضافة إلى دعم عمليات التخطيط والرقابة واتخاذ القرار المبني على البيانات. كما تسهم الإدارة الرقمية في تطوير إدارة العمليات اللوجستية وتعزيز كفاءة نظم إدارة المخزون من خلال توفير معلومات آنية حول حركة الموارد والمواد داخل المؤسسة، الأمر الذي يساعد في تحسين التخطيط التشغيلي وتقليل الفاقد ورفع كفاءة استخدام الموارد. وفي إطار التطور الرقمي المتسارع، ظهر كذلك مفهوم الحكومة الرقمية الذي يشير إلى توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في تطوير منظومة الخدمات الحكومية وتحسين كفاءة تقديمها للمستفيدين من خلال تبسيط الإجراءات الإدارية وإتاحة الخدمات عبر المنصات الرقمية. وتهدف الحكومة الرقمية إلى تعزيز التكامل بين الجهات الحكومية المختلفة

وتسهيل تبادل المعلومات بينها وبين المواطنين ومؤسسات القطاع الخاص بما يسهم في رفع كفاءة الأداء المؤسسي وتحقيق قيمة مضافة للاقتصاد الرقمي، إضافة إلى دعم مبادئ الحوكمة الرشيدة من خلال تعزيز الشفافية والمساءلة وتحسين جودة الخدمات العامة عبر استخدام الأنظمة الرقمية في إدارة البيانات والخدمات الحكومية (الموجي، 2022).

تطور مفهوم التحول الرقمي :

يرتبط التحول الرقمي ارتباطاً وثيقاً بتسارع وتيرة التغير التكنولوجي، إذ يهدف إلى تعزيز الكفاءة التنظيمية وفتح آفاق جديدة للنمو من خلال إدراك العلاقة المتبادلة بين التكنولوجيا والعنصر البشري داخل المؤسسات. كما أن مفهوم التحول الرقمي يُعد امتداداً لمفهوم الرقمة الذي ظهر في الأدبيات منذ مطلع الألفية، غير أنه يتجاوز مجرد تحويل المعلومات إلى صيغ رقمية ليشمل إعادة تشكيل نماذج العمل والعمليات التنظيمية بالاعتماد على الابتكارات التكنولوجية والأبعاد الاستراتيجية والإنسانية المرتبطة بها. وفي هذا السياق، ارتبط تطور البيئة الرقمية بانتشار شبكة الإنترنت التي تُعد من أبرز التقنيات المحورية في القرن الحادي والعشرين، حيث أدى تطورها المستمر إلى إحداث تحولات عميقة في الممارسات الاقتصادية والاجتماعية. وقد مر هذا التطور بعدة مراحل رئيسية تمثلت في الويب (1.0) الذي اقتصر على عرض المعلومات بصورة أحادية الاتجاه، ثم الويب (2.0) الذي اتسم بظهور التفاعل والمشاركة في إنتاج المحتوى، وصولاً إلى الويب (3.0) الذي ركّز على تنظيم المعلومات وفق السياق واحتياجات المستخدمين. ويشير ذلك إلى أن التحول الرقمي لا يقتصر على تبني التقنيات الحديثة فحسب، بل يتطلب أيضاً إحداث تحول ثقافي وتنظيمي داخل المؤسسات بما يضمن استيعاب هذه التقنيات وتوظيفها بكفاءة في مختلف المستويات التنظيمية (يحيىوي وآخرون ، 2019)

أهمية التحول الرقمي :

يمثل التحول الرقمي ركيزة أساسية في تطوير العمل المؤسسي؛ إذ يسهم في الارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة للمواطنين من حيث الجودة والسرعة، كما ينعكس إيجاباً على خفض التكاليف عبر رفع كفاءة وفاعلية الأداء الإداري. كذلك يؤدي إلى الحد من مظاهر الفساد من خلال تعزيز الشفافية وتقليص التدخل البشري في الإجراءات، فضلاً عن دعم آليات الرقابة والمساءلة عبر إشراك مختلف مكونات المجتمع، بما يرسخ توجه نحو تفعيل منظومة الحكومة الإلكترونية (محمد وآخرون، 2025).

ويسهم تبني المرونة التنظيمية في تمكين المنظمات من تنفيذ التحول الرقمي بكفاءة أعلى، مما يعزز فرص تحقيق أهدافها الاستراتيجية. إذ تساعد هذه المرونة على توسيع نطاق الابتكار داخل المنظمة من خلال تطوير منتجات وخدمات جديدة أو تبني نماذج أعمال مبتكرة، وذلك بفضل القدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات البيئية وتنفيذ المبادرات عبر عمليات قابلة للتكيف. وتُعد النتائج المتحققة من هذه القدرات، مثل ابتكار نماذج الأعمال وتحقيق مزايا تنافسية مستدامة، من المرتكزات الأساسية لنجاح التحول الرقمي، وقد تحوّل الاهتمام البحثي في مجال التحول الرقمي تدريجيًا من التركيز على التقنيات الرقمية وحدها إلى الاهتمام بالعوامل البشرية والتنظيمية. فالتحول الرقمي لا يقتصر على إدخال التكنولوجيا الحديثة، بل يتطلب مواءمة عناصر متعددة على المستويين التشغيلي والاستراتيجي لإحداث تغيير بنيوي داخل المنظمة. وفي ظل بيئة أعمال تتسم بالتقلب والتعقيد، تصبح القدرة على الاستجابة السريعة والاستباقية للتغيرات التنظيمية والسوقية عاملاً مهماً في بقاء المنظمات واستمراريتها، وفي هذا السياق، تعزز المرونة التنظيمية قدرة المنظمة على اكتساب المعرفة ذات الصلة واستيعابها وتوظيفها بفاعلية، مما يتيح تطوير منتجات وخدمات عالية الجودة والتكيف مع المنافسة المتزايدة. كما تسهم في دمج المعرفة الداخلية مع المعرفة الخارجية عبر التعاون والشراكات، الأمر الذي يساعد المنظمات على الاستجابة لمتطلبات السوق المتغيرة، ومن ثم، تمثل المرونة التنظيمية قدرة ديناميكية أساسية تمكن المنظمات من توظيف مواردها البشرية والمعرفية والمالية بكفاءة لدعم التحول الرقمي. وعلى المستوى الداخلي، يتطلب هذا التحول الاستخدام المبتكر للتقنيات الرقمية والاستثمار الاستراتيجي للموارد والقدرات التنظيمية لتحسين الأداء وإعادة صياغة القيمة المقدمة لأصحاب المصلحة. أما على المستوى الخارجي، فإن الانخراط في النظم البيئية الرقمية وبناء التحالفات الاستراتيجية يتيح فرصاً أوسع لاستثمار الموارد المتنوعة وتلبية احتياجات العملاء بصورة أكثر تكاملاً. وتعد أبعاد مرونة القوى العاملة، ومرونة العمليات، ومرونة الشبكات التنظيمية من العوامل الداعمة لتحقيق التحول الرقمي بنجاح (غونغ وآخرون، 2025).

أهداف التحول الرقمي:

أظهرت أهداف التحول الرقمي مدى التطور الذي وصلت إليه التكنولوجيا الحديثة في السنوات السابقة، وعن مدى التغير الجذري الذي شهدته المؤسسات والشركات في أعمالها وعملياتها التي انتقلت من النمط التقليدي إلى النمط الرقمي أو الإلكتروني من خلال استخدام أحدث التقنيات، وقد امتد هذا التطور ليصل إلى البنية التحتية لهذه المؤسسات والشركات، وهناك جملة من الأهداف فيما يخص موضوع التحول الرقمي (عبيد، 2024).

تسهم التقنيات الرقمية في تمكين العاملين في القطاع الصحي من الوصول السريع إلى المعلومات الطبية وخدمات التشخيص المختلفة، كما تدعم أدوات التحليل الرقمي عمليات التنبؤ بانتشار الأمراض وفهم أنماط سلوك المرضى وتحسين إدارة الحالات المزمنة. إضافة إلى ذلك، تعزز تقنيات الاتصال الرقمي مستوى التفاعل بين مقدمي الرعاية الصحية والمرضى، وتسهّل تقديم الاستشارات الطبية وتبادل المعلومات الصحية عن بُعد بكفاءة ومرونة (أبو زبيبة، 2026).

أبعاد التحول الرقمي :

يمكن تحديد الأبعاد الرئيسة للتحول الرقمي استنادًا إلى ما ورد في (الحري وآخرون، 2025) على النحو الآتي:

- **البعد الاستراتيجي**
يركز هذا البعد على صياغة رؤية واستراتيجية رقمية واضحة تتوافق مع أهداف المؤسسة أو الدولة، بما يسهم في توجيه جهود التحول الرقمي بصورة منهجية. كما يتضمن تحديد أولويات التحول الرقمي وفق الاحتياجات الفعلية والموارد المتاحة، إضافة إلى تطوير سياسات داعمة للابتكار وتبني التقنيات الرقمية في مختلف مجالات العمل.
- **البعد التكنولوجي**
يتعلق هذا البعد بتبني التقنيات الرقمية المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، بما يسهم في تحسين كفاءة العمليات وتطوير الخدمات. كما يشمل تحديث البنية التحتية الرقمية لتكون قادرة على دعم التطبيقات والخدمات الرقمية الحديثة، إلى جانب تعزيز أمن المعلومات وضمان حماية البيانات.
- **البعد البشري والثقافي**
يركز هذا البعد على تنمية المهارات الرقمية لدى العاملين وتعزيز قدرتهم على التعامل مع التقنيات الحديثة، إضافة إلى نشر ثقافة الابتكار والتغيير داخل المؤسسة. كما يتضمن تعزيز الوعي الرقمي وتشجيع التفاعل والمشاركة الرقمية بين مختلف الأطراف المعنية.
- **البعد المؤسسي والإداري**
يتناول هذا البعد إعادة تصميم العمليات والإجراءات التنظيمية بما يتوافق مع متطلبات البيئة الرقمية، مع تعزيز مبادئ الحوكمة الرقمية والشفافية في اتخاذ القرارات. كما يشمل تطوير نظم إدارة المعرفة والمعلومات الرقمية بما يسهم في دعم كفاءة الأداء المؤسسي.

• البعد الاقتصادي والابتكاري

يركز هذا البعد على الاستفادة من الإمكانيات الرقمية لتحقيق كفاءة تشغيلية أعلى وخفض التكاليف، إضافة إلى دعم الابتكار وريادة الأعمال من خلال المنصات الرقمية. كما يشجع على تطوير نماذج أعمال حديثة تعتمد على التقنيات الرقمية.

• البعد الاجتماعي والخدمي

يهتم هذا البعد بتحسين تجربة المستفيدين من الخدمات الرقمية وضمان سهولة الوصول إليها. كما يسعى إلى تحقيق الشمول الرقمي من خلال إتاحة الخدمات لمختلف فئات المجتمع، إلى جانب تعزيز التفاعل الرقمي والمشاركة المجتمعية في تطوير الخدمات.

مجالات التحول الرقمي

تتعدد مجالات التحول الرقمي داخل المؤسسات تبعًا لطبيعة النشاط، وحجم المنظمة، ودرجة نضجها التقني والإداري، إلا أن الأدبيات الحديثة تتفق على أن التحول الرقمي لا يقتصر على استخدام التقنيات الحديثة أو تحويل الإجراءات الورقية إلى إلكترونية، بل يمتد إلى إعادة تشكيل الاستراتيجية، والعمليات، والثقافة التنظيمية، ونماذج العمل، وآليات تقديم القيمة للمستفيدين. ويُنظر إلى التحول الرقمي بوصفه عملية مؤسسية شاملة تُحدث تغييرات جوهرية في طريقة عمل المنظمة، من خلال توظيف التقنيات الرقمية لإعادة بناء مسارات القيمة وتحسين الأداء والقدرة التنافسية. (Vial, 2019)

أولاً: المجال الاستراتيجي ونماذج الأعمال

يمثل المجال الاستراتيجي أحد أهم مجالات التحول الرقمي، إذ يرتبط بقدرة المؤسسة على صياغة رؤية رقمية واضحة، وتحديد أهداف التحول، وربط المبادرات الرقمية بالاستراتيجية العامة للمنظمة. فالتحول الرقمي لا يحقق أثره الحقيقي عندما يُطبق كمشروعات تقنية منفصلة، بل عندما يصبح جزءًا من التوجه الاستراتيجي للمؤسسة، بحيث يُعاد من خلاله التفكير في كيفية خلق القيمة، وتطوير نماذج الأعمال، وتحسين العلاقة مع العملاء والمستفيدين. وقد أكد Bharadwaj et al. (2013) أن الاستراتيجية الرقمية أصبحت امتدادًا متقدمًا لاستراتيجية الأعمال، لأنها تؤثر في نطاق العمل، وسرعة الأداء، ومصادر القيمة، وطريقة المنافسة في الأسواق الرقمية.

وفي هذا السياق، يُعد المجال الاستراتيجي مهمًا لمنشآت القطاع الخاص التي تسعى إلى تطوير إدارة أصولها وممتلكاتها؛ لأن القرارات الرقمية المتعلقة بالأصول لا ينبغي أن تكون قرارات تشغيلية محدودة، بل يجب أن ترتبط بأهداف المؤسسة في تعظيم العائد، وخفض التكلفة، وتحسين الرقابة، وتحقيق الاستدامة. ومن ثم،

فإن التحول الرقمي في هذا المجال يساعد الإدارة العليا على إعادة بناء سياساتها الاستثمارية والتشغيلية وفق بيانات دقيقة ومؤشرات أداء واضحة. (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014)

ثانيًا: المجال التقني والبنية الرقمية

يُعد المجال التقني الأساس الذي يقوم عليه التحول الرقمي، ويشمل تطوير البنية التحتية الرقمية، وتوفير الأنظمة والمنصات الإلكترونية، وتبني تقنيات مثل الحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة. ويساعد هذا المجال المؤسسات على الانتقال من أنظمة العمل التقليدية إلى بيئات رقمية قادرة على معالجة البيانات وتخزينها وتبادلها بسرعة وكفاءة. وقد أشارت الأدبيات إلى أن التحول الرقمي يمر بمراحل تبدأ بالرقمنة، ثم استخدام التقنيات الرقمية في تحسين العمليات، وصولاً إلى التحول الشامل الذي يعيد تشكيل المنظمة ونموذج عملها. (Verhoef et al., 2021)

وتظهر أهمية هذا المجال في إدارة الأصول والممتلكات من خلال بناء قواعد بيانات رقمية محدثة للأصول، وربطها بأنظمة الصيانة والتشغيل والأنظمة المالية، بما يسمح بتوفير معلومات دقيقة عن موقع الأصل، وحالته، وقيمه، وتكاليفه، وعمره الإنتاجي. ومن ثم، فإن المجال التقني لا يمثل مجرد دعم فني، بل يمثل بنية تمكينية ضرورية لتحقيق الكفاءة والرقابة والشفافية في إدارة الأصول.

ثالثًا: مجال العمليات وأتمتة الإجراءات

يرتبط هذا المجال بإعادة تصميم العمليات المؤسسية وتحويل الإجراءات اليدوية أو الورقية إلى إجراءات رقمية مؤتمتة. ولا تعني الأتمتة مجرد نقل الإجراءات التقليدي إلى منصة إلكترونية، بل تعني تبسيط الخطوات، وتقليل التكرار، وتحديد المسؤوليات، وتسريع تدفق المعلومات بين الإدارات. ويؤكد (Vial 2019) أن التحول الرقمي يتضمن استجابات تنظيمية للتغيرات التقنية، بما يؤدي إلى إعادة تشكيل العمليات والهياكل التنظيمية لتحقيق نتائج أفضل.

وفي مجال إدارة الأصول والممتلكات، تسهم أتمتة الإجراءات في تطوير عمليات الحصر والجرد، وتحديث بيانات الأصول، ومتابعة طلبات الصيانة، وإصدار أوامر العمل، وتوثيق حركة الأصول بين المواقع أو الإدارات. كما تقلل الأتمتة من الأخطاء البشرية، وتخفض زمن إنجاز المعاملات، وتزيد قدرة الإدارة على متابعة الأداء بصورة لحظية. ولذلك يُعد هذا المجال من أكثر المجالات ارتباطاً بالكفاءة التشغيلية المباشرة داخل منشآت القطاع الخاص.

رابعاً: مجال البيانات والتحليلات الرقمية ودعم القرار

يمثل مجال البيانات والتحليلات الرقمية أحد المجالات المتقدمة في التحول الرقمي؛ إذ تنتقل المؤسسة من مجرد جمع البيانات وتخزينها إلى تحليلها واستخدامها في دعم القرارات. ويشمل ذلك بناء لوحات مؤشرات رقمية، وتحليل البيانات التاريخية، والتنبؤ بالمخاطر، وقياس الأداء، وتحديد فرص التحسين. وقد بين Verhoef et al. (2021) أن التحول الرقمي يرتبط بامتلاك المؤسسات للقدرات والموارد اللازمة للاستفادة من البيانات والتقنيات الرقمية في بناء القيمة وتحسين القرارات.

وتتضح أهمية هذا المجال في إدارة الأصول والممتلكات من خلال استخدام البيانات في تحديد الأصول الأعلى تكلفة، والأصول الأقل استخداماً، ومعدلات الأعطال، وتكاليف الصيانة، والعائد المتحقق من الأصل. كما تساعد التحليلات الرقمية على اتخاذ قرارات أكثر دقة بشأن الاستبدال أو التجديد أو البيع أو إعادة التأهيل، مما يحول إدارة الأصول من ممارسة وصفية قائمة على السجلات إلى ممارسة تحليلية قائمة على الأدلة والمؤشرات.

خامساً: المجال البشري والثقافة الرقمية

يُعد العنصر البشري من المجالات الجوهرية في التحول الرقمي، لأن نجاح التقنية يعتمد بدرجة كبيرة على جاهزية العاملين لاستخدامها وفهمها وتوظيفها في تحسين الأداء. فالتحول الرقمي لا يتحقق بمجرد توفير الأنظمة، بل يحتاج إلى ثقافة رقمية داعمة، ومهارات تقنية وإدارية، وقبول تنظيمي للتغيير. وقد أوضح Westerman et al. (2014) أن نجاح التحول الرقمي يتطلب الجمع بين بناء القدرات الرقمية وقيادة التحول داخل المؤسسة، مما يعني أن القيادة والثقافة والمهارات لا تقل أهمية عن التكنولوجيا ذاتها. وفي إدارة الأصول والممتلكات، يظهر هذا المجال في قدرة العاملين على استخدام أنظمة إدارة الأصول، وتحديث البيانات بدقة، وتحليل التقارير، والالتزام بالإجراءات الرقمية، والتعامل مع لوحات المؤشرات. كما يتطلب الأمر تدريباً مستمراً للعاملين في الإدارات المالية، والتشغيلية، وتقنية المعلومات، والصيانة، وإدارة المرافق؛ لأن إدارة الأصول الرقمية تعتمد على تعاون أكثر من إدارة داخل المنشأة.

سادساً: المجال المؤسسي والإداري

يرتبط المجال المؤسسي والإداري بإعادة تنظيم الهياكل والإجراءات والسياسات بما يتناسب مع البيئة الرقمية. ويشمل ذلك تطوير نظم الحوكمة، وتحديد الصلاحيات، وإعادة توزيع المسؤوليات، وتطوير قنوات الاتصال الداخلي، وتبني أساليب إدارية قائمة على البيانات. ويشير Bharadwaj et al. (2013) إلى أن

الاستراتيجية الرقمية تؤثر في نطاق الأعمال وهيكلتها وسرعة الاستجابة، مما يجعل التحول الرقمي ذا أثر إداري وتنظيمي يتجاوز الجانب التقني.

وفي سياق إدارة الأصول والممتلكات، يتطلب المجال المؤسسي وجود سياسات واضحة لإدارة دورة حياة الأصل، وآلية دقيقة للجرد والتحديث، وتحديد مسؤولية كل إدارة عن بيانات الأصول، وربط قرارات الشراء والصيانة والاستبدال بالموازنات والمؤشرات. ومن ثم، فإن التحول الرقمي لا يحقق كفاءته الكاملة إلا إذا صاحبه تنظيم إداري واضح يحول البيانات الرقمية إلى قرارات وإجراءات قابلة للتنفيذ.

سابعاً: مجال الحوكمة والأمن الرقمي

يمثل مجال الحوكمة والأمن الرقمي أحد المجالات الضرورية في التحول الرقمي، خاصة مع تزايد الاعتماد على البيانات والأنظمة الإلكترونية في إدارة العمليات. ويشمل هذا المجال حماية البيانات، وإدارة صلاحيات المستخدمين، ووضع سياسات للنسخ الاحتياطي، ومراقبة الدخول إلى الأنظمة، وتقييم المخاطر الرقمية. وتؤكد الأدبيات أن التحول الرقمي يخلق فرصاً كبيرة لتحسين القيمة، لكنه في الوقت نفسه يفرض تحديات تنظيمية ومخاطر جديدة يجب إدارتها بفاعلية. (Vial, 2019)

وفي إدارة الأصول والممتلكات، تكتسب الحوكمة الرقمية أهمية خاصة لأن بيانات الأصول ترتبط بقيم مالية وتشغيلية عالية، وقد يؤدي التلاعب بها أو فقدانها أو ضعف حمايتها إلى قرارات غير دقيقة وخسائر مالية ومخاطر تشغيلية. لذلك ينبغي أن تتضمن إدارة الأصول الرقمية سياسات واضحة للصلاحيات، وتدقيقاً دورياً للبيانات، وتدريباً للعاملين على أمن المعلومات، وخططاً للتعامل مع المخاطر السيبرانية.

ثامناً: المجال الخدمي وتجربة المستفيد

يهتم المجال الخدمي بتحسين تجربة العملاء أو المستفيدين من خدمات المؤسسة عبر القنوات الرقمية، من خلال تسهيل الوصول إلى الخدمات، وتسريع الاستجابة، وتحسين جودة التواصل، وتوفير معلومات دقيقة في الوقت المناسب. وقد أشار Verhoef et al. (2021) إلى أن التحول الرقمي يرتبط بتغير توقعات العملاء وسلوكياتهم، مما يفرض على المؤسسات تطوير نماذجها الخدمية وأساليب تفاعلها مع المستفيدين. وفي منشآت القطاع الخاص التي تدير أصولاً وممتلكات، يظهر هذا المجال في تحسين تجربة المستأجرين، والعملاء، والموردين، والمقاولين، ومستخدمي المرافق. فعلى سبيل المثال، تساعد المنصات الرقمية في استقبال طلبات الصيانة، وتتبع حالتها، وإصدار التنبيهات، وتحسين سرعة الاستجابة، مما ينعكس على رضا المستفيدين وجودة إدارة الممتلكات.

تاسعًا: المجال الاقتصادي والابتكاري

يرتبط المجال الاقتصادي والابتكاري بقدرة التحول الرقمي على خفض التكاليف، وزيادة الإنتاجية، وخلق فرص جديدة للقيمة، وتطوير نماذج أعمال مبتكرة. فالتحول الرقمي لا يستهدف تحسين العمليات القائمة فقط، بل يفتح المجال لتقديم خدمات ومنتجات رقمية جديدة، واستثمار البيانات كمورد استراتيجي، وتحسين القدرة التنافسية للمؤسسة. وقد بينت دراسات التحول الرقمي أن التقنيات الرقمية يمكن أن تعيد تشكيل القيمة داخل المؤسسات والأسواق، وأن نجاحها يرتبط بقدرة المؤسسة على توظيف الأصول والقدرات الرقمية بصورة استراتيجية (Verhoef et al., 2021; Bharadwaj et al., 2013).

وفي إدارة الأصول والممتلكات، يتجلى هذا المجال في تقليل الهدر، وتحسين العائد على الأصول، واكتشاف الأصول غير المستغلة، وتطوير قرارات الاستثمار والتشغيل. كما يمكن أن يسهم التحول الرقمي في ابتكار نماذج جديدة لإدارة الممتلكات، مثل الإدارة الذكية للمرافق، والصيانة التنبؤية، والتأجير الرقمي، وتتبع الأصول في الوقت الفعلي.

يتضح مما سبق أن مجالات التحول الرقمي مترابطة ومتكاملة، ولا يمكن اختزلها في المجال التقني وحده. فالتحول الرقمي يشمل المجال الاستراتيجي، والتقني، والتشغيلي، والتحليلي، والبشري، والمؤسسي، والأمني، والخدمي، والاقتصادي. وفي ضوء موضوع الدراسة الحالية، فإن هذه المجالات تمثل أساسًا لفهم كيفية إسهام التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص، إذ يساعد على تحسين الحصر والتوثيق، وتطوير الصيانة، وتعزيز الرقابة، وخفض التكلفة، ودعم القرار، وتحقيق استدامة الأصول.

الفصل الثالث :

إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص

تمهيد

تُعد إدارة الأصول والممتلكات من الوظائف الإدارية والاستراتيجية المحورية في منشآت القطاع الخاص، لأنها لا ترتبط بمجرد حفظ الموجودات أو تشغيلها، بل تمتد إلى تعظيم القيمة الاقتصادية للأصول، ورفع كفاءتها

التشغيلية، وتقليل المخاطر المرتبطة باقتنائها واستخدامها والتصرف فيها. ويظهر ذلك بوضوح في المعايير الدولية الحديثة لإدارة الأصول، إذ يؤكد معيار ISO 55000 أن إدارة الأصول تقوم على إطار منظم لإدارة الأصول عبر دورة حياتها بما يعزز القيمة المتحققة منها ويدعم تحقيق أهداف المنظمة، بينما يوضح ISO 55001 متطلبات إنشاء نظام رسمي لإدارة الأصول وتحسينه بصورة مستمرة (ISO, 2024a; ISO, 2024b).

وتزداد أهمية هذا الموضوع في القطاع الخاص بسبب طبيعة هذا القطاع القائمة على المنافسة، وتحقيق العوائد، وترشيد التكاليف، والاستجابة السريعة لتغيرات السوق. فالشركات الخاصة تمتلك أصولاً متنوعة تشمل العقارات، والآلات، والمعدات، والمركبات، والأنظمة التقنية، وحقوق الاستخدام، والاستثمارات، والموجودات غير الملموسة، وهذه الأصول لا تحقق قيمتها تلقائيًا بمجرد امتلاكها، بل تحتاج إلى سياسات واضحة للحكومة والتقييم والصيانة والتشغيل والمراقبة والحاسبة. وقد ربطت المعايير المهنية الدولية بين إدارة الأصول وتحسين الأداء المالي وإدارة المخاطر والاستدامة والموثوقية أمام أصحاب المصلحة، وهو ما يجعلها أداة استراتيجية وليست وظيفة تشغيلية محدودة. (ISO/TC 251, 2024; OECD, 2023)

أولاً: مفهوم إدارة الأصول والممتلكات

يقصد بإدارة الأصول مجموعة الأنشطة المنسقة التي تهدف إلى تحقيق القيمة من الأصول، من خلال التخطيط لامتلاكها وتشغيلها وصيانتها وتقييمها وتجديدها أو التخلص منها في الوقت المناسب. ويستند هذا المفهوم إلى فكرة جوهرية مفادها أن الأصل ليس مجرد مورد مادي أو مالي، بل وسيلة لتحقيق أهداف المنشأة، سواء تمثلت هذه الأهداف في زيادة الربحية، أو ضمان استمرارية التشغيل، أو رفع جودة الخدمة، أو تقليل التكلفة الكلية لدورة الحياة. (ISO, 2024a; Hastings, 2021)

أما إدارة الممتلكات فتستخدم غالبًا للدلالة على الإدارة اليومية للأموال، وبخاصة العقارات والمرافق، من حيث التأجير، والتحصيل، والصيانة، وخدمة المستأجرين، والالتزام بالاشتراطات النظامية، وحفظ الوثائق والسجلات. وبذلك يمكن القول إن إدارة الممتلكات تمثل جانبًا تشغيليًا مهمًا داخل منظومة أوسع هي إدارة الأصول؛ فإدارة الأصول تنظر إلى القيمة والعائد والمخاطر والاستراتيجية طويلة الأجل، بينما تركز إدارة الممتلكات على التشغيل اليومي وضمان بقاء الأصل صالحًا ومنتجًا ومحققًا للتدفقات المتوقعة (RICS, n.d.; RICS, 2024).

ومن الناحية المحاسبية، يرتبط مفهوم الأصل بمعيار الاعتراف والقياس، إذ يقرر معيار IAS 16 أن الممتلكات والآلات والمعدات هي أصول ملموسة تحتفظ بها المنشأة لاستخدامها في الإنتاج أو تقديم الخدمات أو التأجير أو الأغراض الإدارية، ويتوقع استخدامها لأكثر من فترة مالية واحدة. كما يؤكد المعيار أن الاعتراف بالأصل يتطلب احتمال تدفق منافع اقتصادية مستقبلية إلى المنشأة وإمكانية قياس تكلفة الأصل بشكل موثوق، وهو ما يبرز الصلة بين الإدارة التشغيلية للأصول والقياس المحاسبي لها (IFRS Foundation, n.d.-a).

ثانيًا: أهمية إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص

تنبع أهمية إدارة الأصول في القطاع الخاص من كونها ترتبط مباشرة بتعظيم العائد على الاستثمار وتقليل الهدر التشغيلي. فالمنشأة قد تمتلك أصولًا مرتفعة القيمة، لكنها لا تحقق منها عائداً مناسباً إذا لم توجد سياسات فعالة للتشغيل والصيانة والتقييم وإدارة المخاطر. ولهذا يشير ISO 55001 إلى أن الإدارة الفعالة للأصول تساعد المنشآت على تحقيق التوازن بين الأداء والمخاطر والتكاليف، بما يخدم الأهداف التنظيمية ويعزز الأداء المالي والرضا لدى أصحاب المصلحة. (ISO, 2024b).

كما تسهم إدارة الأصول في رفع كفاءة القرارات الاستثمارية؛ فالقرار المتعلق بشراء أصل جديد أو استبداله أو تأجيره أو بيعه يجب ألا يعتمد فقط على السعر الأولي، بل على التكلفة الكلية لدورة الحياة، والعائد المتوقع، والمخاطر الفنية والمالية، ومدى توافق الأصل مع استراتيجية المنشأة. وتؤكد الأدبيات المتخصصة في إدارة الأصول المادية أن التخطيط من مرحلة الفكرة حتى التخلص من الأصل يمثل أساساً مهماً لتقليل القرارات العشوائية وتحسين استخدام رأس المال (Hastings, 2021; Campbell et al., 2024).

وتظهر الأهمية كذلك في دعم الحوكمة والشفافية، إذ إن الأصول تمثل في كثير من المنشآت الخاصة جزءاً كبيراً من رأس المال المستثمر، ولذلك فإن ضعف السيطرة عليها قد يؤدي إلى تضخم التكاليف، أو سوء استخدام الموارد، أو فقدان الأصول، أو المبالغة في قيمتها الدفترية، أو اتخاذ قرارات استثمارية غير دقيقة. وتؤكد مبادئ حوكمة الشركات الصادرة عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أن الحوكمة الجيدة توفر إطاراً لتحديد أهداف الشركة ووسائل تحقيقها ومراقبة الأداء، وهو ما ينسجم مع الحاجة إلى ربط إدارة الأصول بمسؤوليات مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية والرقابة الداخلية. (OECD, 2023).

وفي السياق السعودي والعربي، تكتسب إدارة الممتلكات العقارية أهمية خاصة في ظل تطور الأنظمة العقارية، مثل نظام ملكية الوحدات العقارية وفرزها وإدارتها، ونظام التسجيل العيني للعقار، ونظام الوساطة العقارية، وهي أنظمة تعكس اتجاهًا مؤسسيًا نحو ضبط الحقوق العقارية وتنظيم التعاملات وتعزيز موثوقية السوق. وهذا يؤكد أن إدارة الممتلكات في القطاع الخاص لم تعد ممارسة إدارية داخلية فحسب، بل أصبحت مرتبطة ببيئة تنظيمية ومهنية تفرض متطلبات أوضح للتوثيق والإفصاح والإدارة الرشيدة (الهيئة العامة للعقار، د.ت.).

ثالثًا: أنواع الأصول والممتلكات في القطاع الخاص

تتنوع الأصول في القطاع الخاص بحسب طبيعة النشاط، فقد تكون أصولًا عقارية مثل الأراضي والمباني والمجمعات التجارية والمستودعات، أو أصولًا إنتاجية مثل الآلات وخطوط الإنتاج والمعدات، أو أصولًا تشغيلية مثل المركبات والأجهزة وأنظمة الاتصالات، أو أصولًا تقنية مثل البرمجيات وقواعد البيانات والمنصات الرقمية. ويؤكد معيار ISO 55000 أن مبادئ إدارة الأصول قابلة للتطبيق على مختلف أنواع الأصول وعلى المؤسسات بمختلف أحجامها، ما يعني أن المنهجية لا تقتصر على العقارات أو المعدات الثقيلة فقط، بل تمتد إلى كل أصل يحقق قيمة للمنظمة. (ISO, 2024a)

وتندرج الممتلكات العقارية ضمن أكثر فئات الأصول احتياجًا إلى إدارة مهنية، نظرًا لارتباطها بالقيمة السوقية، والتأجير، ونسب الإشغال، والتدفقات النقدية، وتكاليف الصيانة، والمخاطر القانونية والتنظيمية. وتشير معايير RICS لإدارة العقارات إلى أن إدارة العقارات تشمل العقارات التجارية والسكنية، وتقوم على مبادئ العدالة والشفافية في أنشطة البيع والتأجير والإدارة، وهو ما يجعل إدارة العقار في القطاع الخاص ممارسة مهنية تتجاوز التحصيل والصيانة إلى إدارة العلاقة بين المالك والمستأجر والسوق والجهات التنظيمية (RICS, n.d.; RICS, 2024).

كما تشمل أصول القطاع الخاص حقوق الاستخدام الناشئة عن عقود الإيجار، حيث أدخل معيار IFRS 16 نموذجًا محاسبيًا يلزم المستأجر بالاعتراف بأصل حق الاستخدام والتزام الإيجار في معظم عقود الإيجار التي تزيد مدتها على 12 شهرًا، باستثناء بعض الأصول منخفضة القيمة. ولهذا أصبح قرار الاستئجار أو التملك في القطاع الخاص قرارًا ماليًا وتشغيليًا مؤثرًا في القوائم المالية ومؤشرات المديونية والعائد على الأصول. (IFRS Foundation, n.d.-b)

رابعًا: دورة حياة الأصل في القطاع الخاص

تبدأ دورة حياة الأصل بمرحلة التخطيط وتحديد الحاجة، حيث تقوم المنشأة بدراسة ما إذا كان الأصل مطلوباً فعلاً لتحقيق هدف تشغيلي أو استثماري، وما البدائل المتاحة لتلبية هذه الحاجة، وهل الأفضل الشراء أم الإيجار أم الاستعانة بمورد خارجي. وتؤكد الإرشادات الحديثة لسلسلة ISO 55000 أن إدارة الأصول الناجحة لا تبدأ عند تشغيل الأصل، بل عند ربط قرار اقتنائه بالأهداف المؤسسية، وتحليل المخاطر والفرص، وتخطيط دورة الحياة والبيانات المطلوبة لإدارته. (ISO/TC 251, 2024)

ثم تأتي مرحلة الاقتناء أو التطوير، وتشمل إعداد دراسة الجدوى، وتقدير التكلفة الرأسمالية والتشغيلية، وتحليل العائد، وفحص الموردين، وإبرام العقود، وضمان توافق الأصل مع المواصفات الفنية والتنظيمية. وفي الأصول العقارية، ترتبط هذه المرحلة بالعناية الواجبة، والتقييم المهني، والتحقق من الملكية، ودراسة السوق، وتقدير التدفقات المستقبلية. وتوفر معايير التقييم العالمية 2025 المنشورة عبر الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين «تقييم» إطاراً مهنيًا مهمًا لعمليات التقييم، بما يدعم موثوقية القرارات المرتبطة بالشراء والبيع والتمويل والاستثمار (الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين، 2025).

أما مرحلة التشغيل والصيانة فهي المرحلة التي تتضح فيها كفاءة إدارة الأصل؛ فالأصل الذي لا تتم صيانته وفق خطة واضحة يفقد كفاءته قبل نهاية عمره الإنتاجي، وقد يسبب توقفًا تشغيليًا أو ارتفاعًا مفاجئًا في التكاليف. وتؤكد أدبيات إدارة الأصول المادية أن الصيانة ليست نشاطًا علاجيًا فقط، بل يجب أن ترتبط باستراتيجيات وقائية وتنبؤية ومرتكزة على المخاطر لضمان استمرارية الأداء وتحسين تكلفة دورة الحياة (Campbell et al., 2024; Hastings, 2021).

وتنتهي دورة حياة الأصل بمرحلة التجديد أو الاستبدال أو التصرف، وهي مرحلة تتطلب مقارنة بين استمرار الأصل في الخدمة وبين بيعه أو استبداله أو إعادة تأهيله. ويجب أن يستند هذا القرار إلى مؤشرات فنية ومالية مثل تكلفة الصيانة المتزايدة، ومعدلات الأعطال، والقيمة المتبقية، والعائد البديل، ومخاطر التقادم. ويرتبط ذلك بمبدأ أساسي في ISO 55001، وهو ضرورة إدارة دورة حياة الأصول بطريقة تحقق التوازن بين التكلفة والمخاطر والأداء بما يخدم أهداف المنشأة. (ISO, 2024b)

خامسًا: الحوكمة والمسؤوليات في إدارة الأصول

لا يمكن أن تكون إدارة الأصول فعالة في القطاع الخاص ما لم ترتبط بهيكل حوكمة واضح يحدد مسؤوليات مجلس الإدارة، والإدارة التنفيذية، والإدارة المالية، وإدارة العمليات، وإدارة المخاطر، وإدارة المراجعة الداخلية. فالأصول ذات القيمة الكبيرة تتطلب قرارات استراتيجية بشأن التمويل والاقتناء والبيع والرهن والتأجير،

وهي قرارات يجب أن تخضع لضوابط واضحة لتجنب تعارض المصالح أو سوء استخدام الصلاحيات. وتؤكد مبادئ حوكمة الشركات أهمية وجود إطار يحدد الأهداف ووسائل تحقيقها وآليات مراقبة الأداء، وهو ما ينطبق بوضوح على قرارات الأصول والممتلكات. (OECD, 2023)

وفي البيئة السعودية، تُظهر اللوائح التنفيذية لهيئة السوق المالية وجود إطار تنظيمي لحوكمة الشركات واللوائح المتصلة بالسوق المالية وصناديق الاستثمار والعقار، وهو ما يعكس أهمية الإفصاح والتنظيم والرقابة في الشركات، خصوصًا الشركات المدرجة أو الخاضعة لتنظيمات السوق. وبذلك، فإن إدارة الأصول في القطاع الخاص لا تنفصل عن متطلبات الحوكمة والامتثال والإفصاح، بل تعد جزءًا من منظومة أوسع لحماية حقوق الملاك والمساهمين والمستثمرين (هيئة السوق المالية، 2026).

وتشمل الحوكمة الداخلية للأصول إعداد سياسة مكتوبة لإدارة الأصول، وتحديد مستويات الصلاحية في قرارات الشراء والبيع، وإنشاء سجل مركزي للأصول، وتطبيق إجراءات للجرد الدوري، وربط قرارات الصيانة والتجديد بالموازنات، وإعداد تقارير دورية عن الأداء والمخاطر والقيمة. ويؤكد ISO 55001 أن نظام إدارة الأصول يتطلب سياسة وأهدافًا ونظامًا إداريًا ومراجعات دورية وتحسينًا مستمرًا، وهو ما يجعل الحوكمة شرطًا أساسيًا لا مجرد إجراء شكلي. (ISO, 2024b)

سادسًا: التقييم والقياس المحاسبي للأصول

يمثل التقييم أحد أهم مكونات إدارة الأصول والممتلكات، لأنه يوفر أساسًا لاتخاذ قرارات الشراء والبيع والتمويل والتأمين والدمج والاستحواذ وتحديد القيمة العادلة. ولا يقتصر التقييم على العقارات، بل يشمل الآلات والمعدات والمنشآت الاقتصادية وحقوق الانتفاع وبعض الأصول غير الملموسة. وتبرز أهمية معايير التقييم المهنية لأنها تقلل التقدير الشخصي غير المنضبط، وتدعم المقارنة بين الأصول، وتزيد موثوقية التقارير المقدمة للإدارة أو المستثمرين أو الجهات التمويلية (الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين، 2025 ; RICS, 2024).

ومن زاوية التقارير المالية، يحدد معيار IAS 16 أسس الاعتراف بالممتلكات والآلات والمعدات وقياسها واستهلاكها، بينما يحدد IFRS 13 مفهوم القيمة العادلة بوصفها السعر الذي يمكن الحصول عليه عند بيع أصل أو دفعه لتحويل التزام في معاملة منظمة بين مشاركين في السوق في تاريخ القياس. ومن ثم، فإن إدارة الأصول في القطاع الخاص تحتاج إلى تكامل بين الإدارة الفنية للأصل والإدارة المحاسبية لقيمتها، لأن

القيمة الدفترية وحدها قد لا تكشف دائماً عن القيمة الاقتصادية أو السوقية للأصل (IFRS Foundation, n.d.-a; IFRS Foundation, n.d.-c).

كما يبرز اختبار الهبوط في قيمة الأصول بوصفه أداة رقابية مهمة، إذ يقرر معيار IAS 36 أن الأصل لا ينبغي أن يظهر في القوائم المالية بقيمة أعلى من المبلغ القابل للاسترداد من استخدامه أو بيعه. فإذا تجاوزت القيمة الدفترية المبلغ القابل للاسترداد وجب تخفيض قيمة الأصل والاعتراف بخسارة هبوط، وهو ما يحمي القوائم المالية من تضخيم قيمة الموجودات ويعزز واقعية قرارات الإدارة والمستثمرين (IFRS Foundation, n.d.-d).

سابعاً: إدارة المخاطر المرتبطة بالأصول والممتلكات

تتعرض أصول القطاع الخاص إلى مخاطر متعددة، منها مخاطر التلف والتقادم، ومخاطر التعطل، ومخاطر انخفاض القيمة السوقية، ومخاطر الحريق والسلامة، ومخاطر السيولة، ومخاطر العقود، ومخاطر عدم الامتثال، ومخاطر الأمن السيبراني للأصول الرقمية. لذلك لا يمكن فصل إدارة الأصول عن إدارة المخاطر، لأن قيمة الأصل لا تقاس فقط بالعائد المتوقع، بل أيضاً بحجم المخاطر التي قد تمنع تحقق هذا العائد أو تزيد تكاليف الحصول عليه. (ISO, 2024b; GFMAM, 2024)

وقد أكدت النسخة الثالثة من إطار GFMAM لإدارة الأصول على قضايا حديثة مثل الحوكمة وتحقيق القيمة والاستجابة لتحديات المناخ، بما يعكس انتقال إدارة الأصول من التركيز الفني الضيق إلى منظور أشمل يربط الأصول بالاستدامة والمرونة والمخاطر المؤسسية. وهذا مهم للقطاع الخاص لأن أي خلل في الأصول الحرجة، مثل خطوط الإنتاج أو المستودعات أو المنصات الرقمية أو المباني التشغيلية، قد يؤدي إلى تعطيل الإيرادات أو فقدان العملاء أو ارتفاع تكاليف التعويض والصيانة. (GFMAM, 2024)

وتتطلب إدارة المخاطر المرتبطة بالأصول إنشاء سجل للمخاطر، وتصنيف الأصول بحسب درجة الأهمية، وتحديد الأصول الحرجة التي يؤدي تعطيلها إلى أثر كبير في الإيرادات أو السلامة أو السمعة، ثم ربط خطط الصيانة والتأمين والطوارئ بهذا التصنيف. ويتسق ذلك مع تحديثات ISO 55000/55001 لعام 2024 التي عززت موضوعات اتخاذ القرار، وتحقيق القيمة، والتخطيط، والتعامل مع المخاطر والفرص، وإدارة البيانات والمعرفة، وتشغيل دورة الحياة. (ISO/TC 251, 2024)

ثامناً: إدارة المرافق وعلاقتها بإدارة الممتلكات

ترتبط إدارة المرافق بإدارة الممتلكات ارتباطاً وثيقاً، لكنها ليست مرادفة لها تماماً. فإدارة المرافق تركز على ضمان وظيفة المباني وراحة المستخدمين وسلامتهم واستدامة البيئة المبنية وكفاءتها، بينما تركز إدارة الممتلكات على العلاقة الإدارية والمالية والقانونية المرتبطة بالملكية أو الانتفاع. وتعرف IFMA إدارة المرافق بأنها مهنة تدعم الأفراد وتضمن الوظيفة والراحة والسلامة والاستدامة والكفاءة في البيئة المبنية، وهو تعريف يبرز بعدها التشغيلي والإنساني في الوقت نفسه. (IFMA, n.d.)

وتظهر أهمية إدارة المرافق في القطاع الخاص في الشركات المالكة للمقار الإدارية، والمجمعات التجارية، والمستودعات، والمصانع، والفنادق، والمستشفيات الخاصة، والمدارس والجامعات الخاصة. فهذه المنشآت لا تحتاج فقط إلى امتلاك الأصل العقاري، بل تحتاج إلى تشغيله بكفاءة، وتوفير السلامة، وتقليل استهلاك الطاقة، وتحسين تجربة المستخدم، وضبط تكاليف الصيانة والنظافة والأمن والخدمات. وبذلك تصبح إدارة المرافق أداة لرفع إنتاجية الأصل لا مجرد خدمة مساندة. (IFMA, n.d.; RICS, n.d.)

تاسعاً: التحول الرقمي في إدارة الأصول والممتلكات

أصبحت إدارة الأصول في القطاع الخاص تعتمد بدرجة متزايدة على الأنظمة الرقمية مثل أنظمة إدارة الأصول المؤسسية، وأنظمة إدارة الصيانة المحوسبة، وأنظمة تخطيط موارد المنشأة، وحلول إنترنت الأشياء، والتحليلات التنبؤية. وتساعد هذه الأدوات على بناء سجل دقيق للأصول، وتتبع حالتها، وجدولة الصيانة، وقياس معدلات الأعطال، وربط البيانات الفنية بالبيانات المالية، مما يحول إدارة الأصول من ممارسة ورقية متفرقة إلى منظومة قائمة على البيانات. (ISO/TC 251, 2024; Hastings, 2021)

وتؤدي البيانات دوراً حاسماً في تحسين قرارات دورة الحياة، إذ تسمح للمنشأة بمعرفة تكلفة الأصل الفعلية، ومعدل استخدامه، وتاريخ صيانتها، وقيمتها المتبقية، ومخاطر تعطله، ومدى ملاءمته للأهداف المستقبلية. وقد أشار تحديث ISO 55000/55001 إلى أهمية إدارة البيانات والمعرفة ضمن متطلبات إدارة الأصول الحديثة، وهو ما يعكس تحولاً واضحاً نحو الإدارة المعرفية للأصول بدلاً من الاكتفاء بالجرد التقليدي. (ISO/TC 251, 2024)

ومع ذلك، فإن التحول الرقمي لا يحقق أثره بمجرد شراء النظام التقني، بل يتطلب جودة في البيانات، وتحديدًا واضحًا للمسؤوليات، وتدريباً للمستخدمين، وتكاملاً بين الإدارات، وإجراءات لحوكمة البيانات وحمايتها. فإذا كانت بيانات الأصول غير مكتملة أو غير محدثة، فإن القرارات الناتجة عنها ستكون مضللة

مهما كان النظام المستخدم متقدمًا. وهذا ينسجم مع مبدأ ISO 55001 الذي يربط فاعلية نظام إدارة الأصول بالتخطيط والمراجعة والتحسين المستمر وليس بالأدوات وحدها. (ISO, 2024b)

عاشراً: مؤشرات قياس كفاءة إدارة الأصول والممتلكات

تحتاج منشآت القطاع الخاص إلى مؤشرات أداء واضحة للحكم على كفاءة إدارة الأصول، ومن أبرزها العائد على الأصول، ومعدل استخدام الأصل، وتكلفة الصيانة كنسبة من قيمة الأصل، ومعدل الأعطال، ومدة التوقف غير المخطط، ونسبة الإشغال في الأصول العقارية، والتكلفة الكلية لدورة الحياة، والقيمة السوقية مقارنة بالقيمة الدفترية. وتنبع أهمية هذه المؤشرات من أنها تحول إدارة الأصول إلى وظيفة قابلة للقياس والمساءلة والتحسين، بدلاً من كونها نشاطاً إدارياً عاماً (ISO, 2024b; Hastings, 2021).

وفي الأصول العقارية تحديداً، يمكن قياس الأداء من خلال صافي الدخل التشغيلي، ونسبة الإشغال، ومعدل التحصيل، وتكاليف الصيانة للمتر المربع، ومعدل دوران المستأجرين، والقيمة الرأسمالية، والعائد على الاستثمار العقاري. وتتفق هذه المؤشرات مع الرؤية المهنية لإدارة العقار التي تؤكد الشفافية والعدالة وحسن إدارة العلاقة بين الأطراف، إضافة إلى حماية القيمة طويلة الأجل للأصل العقاري (RICS, n.d.; RICS, 2024).

أما في الأصول الإنتاجية، فتبرز مؤشرات مثل الجاهزية الفنية، والاعتمادية، ومتوسط الزمن بين الأعطال، ومتوسط زمن الإصلاح، وكفاءة الصيانة، وتكلفة الطاقة، ومعدل الإنتاج مقارنة بالطاقة التصميمية. وتساعد هذه المؤشرات الإدارة على اتخاذ قرارات دقيقة بشأن الاستبدال أو التجديد أو إعادة التأهيل، خصوصاً عندما تصبح تكلفة استمرار الأصل أعلى من العائد المتحقق منه (Campbell et al., 2024; Hastings, 2021).

حادي عشر: تحديات إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص

من أبرز التحديات التي تواجه القطاع الخاص ضعف تكامل البيانات بين الإدارات، إذ قد تحتفظ الإدارة المالية بسجلات محاسبية للأصول، بينما تحتفظ إدارة التشغيل بسجلات فنية، وتحتفظ إدارة المشتريات بسجلات عقود وموردين، دون وجود قاعدة موحدة تربط هذه المعلومات. ويؤدي ذلك إلى صعوبة معرفة التكلفة الحقيقية للأصل، أو حالته الفنية، أو قيمته السوقية، أو أولويات صيانه، وهو ما يتعارض مع متطلبات إدارة الأصول الحديثة القائمة على البيانات والمعرفة. (ISO/TC 251, 2024)

ومن التحديات أيضاً ضعف التخطيط لدورة الحياة، حيث تركز بعض المنشآت على تكلفة الشراء الأولية وتتجاهل تكاليف التشغيل والصيانة والطاقة والتأمين والتوقف والاستبدال. وهذا يؤدي إلى قرارات استثمارية قصيرة الأجل قد تبدو منخفضة التكلفة في البداية، لكنها تصبح مرتفعة التكلفة على المدى الطويل. وتؤكد أدبيات إدارة الأصول المادية أن النظرة إلى دورة الحياة الكاملة تمثل أساساً لتحسين قرارات المعدات والممتلكات وتقليل التكلفة الإجمالية. (Hastings, 2021; Campbell et al., 2024)

كما تواجه المنشآت الخاصة تحديات تتعلق بالتقييم العادل للأصول، خصوصاً عندما تكون الأسواق متقلبة أو عندما تكون الأصول متخصصة أو يصعب إيجاد معاملات مقارنة لها. ولهذا تبرز أهمية الالتزام بالمعايير المهنية للتقييم ومعايير القيمة العادلة، لأن التقدير غير المنهجي قد يؤدي إلى قرارات تمويل أو بيع أو استثمار غير دقيقة. ويعالج IFRS 13 هذه المسألة من خلال إطار موحد لقياس القيمة العادلة والإفصاح عنها، بينما توفر معايير التقييم المهنية إطاراً تطبيقياً للمقيمين والمستثمرين (IFRS Foundation, n.d.-c; 2025).

ثاني عشر: متطلبات التطبيق الفعال لإدارة الأصول والممتلكات

يتطلب التطبيق الفعال لإدارة الأصول في القطاع الخاص وجود سياسة معتمدة لإدارة الأصول، وسجل شامل ومحدث، وتصنيف للأصول حسب الأهمية والمخاطر، وخطة صيانة وقائية وتنبؤية، ومؤشرات أداء، وآلية دورية للتقييم، وربط بين الموازنة الرأسمالية والتشغيلية. كما يتطلب تحديد المسؤوليات بين الإدارات، بحيث لا تكون إدارة الأصول مسؤولية الإدارة المالية فقط أو إدارة التشغيل فقط، بل مسؤولية مؤسسية مشتركة ذات قيادة واضحة. (ISO, 2024b; GFMAM, 2024)

ومن المتطلبات المهمة كذلك بناء ثقافة تنظيمية تنظر إلى الأصل بوصفه مصدراً للقيمة لا مجرد تكلفة. فالصيانة ليست عبئاً مالياً، والجهد ليس إجراءً شكلياً، والتقييم ليس مطلباً محاسبياً فقط، بل هي أدوات لحماية رأس المال وتحسين العائد وتقليل المخاطر. وهذا يتفق مع الاتجاه الحديث في ISO 55000 الذي يربط إدارة الأصول بتحقيق القيمة وتحسين الأداء المالي وإدارة المخاطر والاستدامة (ISO, 2024a; ISO/TC 251, 2024).

كما ينبغي أن تستفيد منشآت القطاع الخاص من المعايير المهنية والتنظيمية المتاحة في البيئة المحلية والدولية، مثل أنظمة الهيئة العامة للعقار في الجوانب العقارية، ومعايير «تقييم» في التقييم المهني، ولوائح هيئة السوق المالية في الحوكمة والإفصاح للشركات الخاضعة لها، ومعايير IFRS في القياس والعرض المالي، ومعايير

ISO في بناء نظام إدارة الأصول. إن التكامل بين هذه المرجعيات يمنح المنشأة إطاراً أكثر توازناً يجمع بين الكفاءة التشغيلية والموثوقية المالية والامتثال النظامي) الهيئة العامة للعقار، د.ت.; الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين، 2025). IFRS Foundation, n.d.-a; ISO, 2024b).

خلاصة البحث

يتضح مما سبق أن إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص تمثل منظومة استراتيجية متكاملة تهدف إلى تعظيم القيمة، وترشيد التكاليف، وتحسين الأداء، وتقليل المخاطر، وضمان الاستدامة. وهي تبدأ من التخطيط لاقتناء الأصل، وتمتد إلى تشغيله وصيانته وتقييمه ومراقبته والتصرف فيه، مع ضرورة ربط هذه المراحل بالحوكمة والبيانات والمحاسبة والتقييم المهني. كما أن التمييز بين إدارة الأصول وإدارة الممتلكات وإدارة المرافق يساعد المنشآت الخاصة على توزيع الأدوار بشكل صحيح؛ فإدارة الأصول تهتم بالقيمة والاستراتيجية، وإدارة الممتلكات تهتم بالتشغيل والعلاقة التعاقدية، وإدارة المرافق تهتم بالبيئة المبنية وكفاءة استخدامها. ويؤكد ذلك أن المنشآت التي تتبنى نظاماً مؤسسياً لإدارة الأصول وفق المعايير الحديثة تكون أكثر قدرة على حماية رأس المال، وتحقيق عوائد مستدامة، والاستجابة للتغيرات الاقتصادية والتنظيمية

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد

يتناول هذا الفصل الإجراءات المنهجية التي اعتمدت عليها الدراسة للكشف عن دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة، وذلك من خلال تحديد منهج

الدراسة، ومجتمعها، وعينتها، وحدودها، وأداتها، ومحاورها، وإجراءات الصدق والثبات، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات. وتُعد الإجراءات المنهجية أساسًا مهمًا لضمان سلامة البناء العلمي للدراسة، إذ توضح الكيفية التي تم من خلالها الانتقال من مشكلة الدراسة وتساؤلاتها إلى جمع البيانات الميدانية وتحليلها واستخلاص النتائج بصورة موضوعية ومنظمة.

وتتبع أهمية هذا الفصل من ارتباطه المباشر بموثوقية نتائج الدراسة؛ فكلما كانت الإجراءات المنهجية واضحة ومناسبة لطبيعة الموضوع، زادت قدرة الدراسة على تقديم نتائج دقيقة يمكن الاستفادة منها في تطوير واقع إدارة الأصول والممتلكات في منشآت القطاع الخاص. وبناءً على طبيعة الدراسة الحالية، تم الاعتماد على منهج كمي وصفي تحليلي، واستخدام الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات من العاملين ذوي العلاقة بإدارة الأصول والممتلكات والتحول الرقمي في القطاع الخاص بمدينة جدة.

أولاً: منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، بوصفه المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة موضوع الدراسة وأهدافها. ويُستخدم هذا المنهج في دراسة الظواهر كما هي في الواقع، من خلال وصفها وصفاً دقيقاً، ثم تحليل العلاقات بين متغيراتها، وتفسير النتائج في ضوء البيانات الميدانية التي يتم الحصول عليها من أفراد العينة.

ويُعد هذا المنهج مناسباً للدراسة الحالية لأنها لا تهدف إلى التدخل في بيئة العمل أو تطبيق برنامج تجريبي، وإنما تسعى إلى التعرف على واقع التحول الرقمي في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة، وتحليل دوره في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات. كما يسمح هذا المنهج بقياس اتجاهات أفراد العينة نحو أبعاد التحول الرقمي، وبيان مدى انعكاسها على إدارة الأصول والممتلكات من حيث الحصر والتوثيق، والتشغيل والصيانة، والرقابة والمتابعة، وترشيد التكاليف، وتحسين جودة القرارات الإدارية.

وقد تم الاعتماد على المدخل الكمي في جمع البيانات وتحليلها، من خلال تصميم استبانة منظمة تتضمن مجموعة من المحاور والعبارات المرتبطة بمتغيري الدراسة، ثم تحليل استجابات أفراد العينة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. ويتيح هذا المدخل الوصول إلى مؤشرات رقمية تساعد في قياس مستوى التحول الرقمي، ومستوى كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، بالإضافة إلى اختبار العلاقة والأثر بين المتغيرين.

ثانياً: مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة ممن ترتبط أعمالهم بصورة مباشرة أو غير مباشرة بإدارة الأصول والممتلكات أو بالتحويل الرقمي. ويشمل ذلك العاملين في الإدارات المالية، وإدارات الأصول والممتلكات، وإدارات المرافق، وإدارات التشغيل والصيانة، وإدارات تقنية المعلومات، وإدارات المشتريات والعقود، وإدارات المخاطر والامتثال، إضافة إلى العاملين في المستويات الإدارية والإشرافية داخل المنشآت التي تمتلك أو تدير أصولاً وممتلكات متنوعة.

وقد تم اختيار القطاع الخاص بمدينة جدة مجالاً للدراسة نظراً لما تتميز به المدينة من كثافة اقتصادية وتجارية، وتنوع في الأنشطة الاستثمارية والخدمية والعقارية والصناعية. كما أن منشآت القطاع الخاص في جدة تعتمد بدرجة كبيرة على إدارة الأصول والممتلكات في تحقيق كفاءتها التشغيلية والمالية، سواء كانت هذه الأصول عقارية، أو تشغيلية، أو تقنية، أو إنتاجية، أو خدمية. ومن ثم فإن دراسة التحويل الرقمي في هذا السياق تمثل مدخلاً مهماً لفهم مدى قدرته على تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في بيئة أعمال تنافسية ومتغيرة.

ثالثاً: عينة الدراسة

اعتمدت الدراسة على العينة القصدية المتاحة، وذلك لاختيار المشاركين الأكثر ارتباطاً بموضوع الدراسة، ممن يمتلكون معرفة عملية أو إدارية بإدارة الأصول والممتلكات أو بالتحويل الرقمي داخل منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة. ويُعد هذا النوع من العينات مناسباً لطبيعة الدراسة الحالية؛ لأن موضوع إدارة الأصول والممتلكات والتحويل الرقمي من الموضوعات المتخصصة التي لا يمكن الحصول على بيانات دقيقة بشأنها من جميع العاملين في القطاع الخاص، بل من الفئات التي تتعامل مع هذه الجوانب بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

ونظراً لصعوبة تحديد العدد الكلي الدقيق للعاملين في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة ممن تنطبق عليهم شروط المشاركة في الدراسة، تم التعامل مع مجتمع الدراسة بوصفه مجتمعاً كبيراً وغير محدد بدقة. وبناءً على ذلك، تم تحديد حجم العينة بالاعتماد على معادلة كوجران Cochran الخاصة بتحديد حجم العينة في المجتمعات الكبيرة أو غير محددة العدد.

وبذلك بلغ الحد الأدنى المناسب لحجم العينة 384 مفردة. وبناءً على ذلك، تم تحديد حجم العينة المستهدفة في الدراسة بـ 400 مفردة من العاملين في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة، وذلك لضمان

الحصول على عدد كافٍ من الاستجابات الصالحة للتحليل الإحصائي، وتعويض أي استبانات قد تكون غير مكتملة أو غير مناسبة للتحليل.

رابعاً: خصائص أفراد عينة الدراسة

تضمنت الدراسة عددًا من المتغيرات الأولية التي تساعد في وصف خصائص أفراد العينة، وتفسير طبيعة الاستجابات في ضوء الخلفية الوظيفية والمهنية للمشاركين. وتمثلت هذه المتغيرات في: الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، طبيعة القطاع الذي تنتمي إليه المنشأة، المسمى الوظيفي، طبيعة العلاقة بإدارة الأصول والممتلكات، ومستوى استخدام الأنظمة الرقمية في جهة العمل.

وتساعد هذه الخصائص في تقديم وصف شامل لأفراد العينة، كما يمكن الاستفادة منها في تفسير بعض الفروق في الاستجابات، خصوصًا أن مستوى الوعي بالتحول الرقمي وإدارة الأصول قد يختلف باختلاف طبيعة الوظيفة، وسنوات الخبرة، ونوع القطاع، ومستوى التعامل مع الأنظمة الرقمية داخل المنشأة.

خامسًا: حدود الدراسة

تحدد الدراسة الحالية بالحدود الآتية:

-الحدود الموضوعية

اقتصرت الدراسة على بحث دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص، وذلك من خلال دراسة أبعاد التحول الرقمي المتمثلة في: البنية الرقمية، أتمتة الإجراءات، تكامل البيانات والأنظمة، التحليلات الرقمية ودعم القرار، والحوكمة والأمن الرقمي. كما تناولت الدراسة كفاءة إدارة الأصول والممتلكات من خلال: تخطيط وحصر الأصول، تشغيل وصيانة الأصول، الرقابة والمتابعة، إدارة التكلفة والعائد، واستدامة الأصول والممتلكات.

-الحدود البشرية

طبقت الدراسة على العاملين في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة ممن ترتبط أعمالهم بإدارة الأصول والممتلكات أو التحول الرقمي أو المجالات الداعمة لهما، مثل الإدارة المالية، وتقنية المعلومات، والتشغيل والصيانة، وإدارة المرافق، والمخاطر والامتثال، والمشتريات والعقود.

-الحدود المكانية

اقتصرت الدراسة ميدانيًا على منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة في المملكة العربية السعودية.

-الحدود الزمانية

ارتبطت الحدود الزمانية للدراسة بفترة تطبيق الأداة الميدانية وجمع البيانات من أفراد العينة خلال عام 1447هـ/2026م.

سادساً: أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الميدانية، وذلك لمناسبتها لطبيعة الدراسة الكمية، وقدرتها على جمع بيانات من عدد كبير من المشاركين خلال فترة زمنية مناسبة. كما تُعد الاستبانة من أكثر الأدوات استخدامًا في الدراسات الوصفية التحليلية، خاصة عندما يكون الهدف قياس اتجاهات الأفراد وآرائهم حول موضوع إداري أو تنظيمي محدد.

وقد تم بناء الاستبانة في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها، وبلاستفادة من الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بالتحول الرقمي وإدارة الأصول والممتلكات. واشتملت الاستبانة على قسمين رئيسيين: القسم الأول خاص بالبيانات الأولية لأفراد العينة، والقسم الثاني خاص بمحاور الدراسة وعباراتها.

القسم الأول: البيانات الأولية

تضمن هذا القسم البيانات العامة لأفراد العينة، وهي: الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، طبيعة القطاع، المسمى الوظيفي، العلاقة بإدارة الأصول والممتلكات، ومستوى استخدام الأنظمة الرقمية في جهة العمل. وتهدف هذه البيانات إلى التعرف على خصائص أفراد العينة، وتقديم وصف دقيق للخلفية المهنية والتنظيمية للمشاركين.

القسم الثاني: محاور الدراسة

تضمن هذا القسم محورين رئيسيين، هما: محور التحول الرقمي، ومحور كفاءة إدارة الأصول والممتلكات. وقد تم تقسيم كل محور إلى مجموعة من الأبعاد التي تعكس مكونات المتغير محل القياس. وبلغ عدد عبارات الاستبانة في هذا القسم 50 عبارة موزعة على المحورين الرئيسيين، بواقع 25 عبارة لمحور التحول الرقمي، و 25 عبارة لمحور كفاءة إدارة الأصول والممتلكات.

جدول (1) توزيع محاور وعبارات الاستبانة

القسم	المحور	الأبعاد	عدد العبارات
القسم الأول	البيانات الأولية	الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، طبيعة القطاع، المسمى الوظيفي، العلاقة بإدارة الأصول، مستوى استخدام الأنظمة الرقمية	8 متغيرات
القسم الثاني	التحول الرقمي	البنية الرقمية	5 عبارات
		أتمتة الإجراءات	5 عبارات
		تكامل البيانات والأنظمة	5 عبارات
		التحليلات الرقمية ودعم القرار	5 عبارات
		الحوكمة والأمن الرقمي	5 عبارات
	كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	تخطيط وحصر الأصول	5 عبارات
		تشغيل وصيانة الأصول	5 عبارات
		الرقابة والمتابعة	5 عبارات
		إدارة التكلفة والعائد	5 عبارات
		استدامة الأصول والممتلكات	5 عبارات
	إجمالي محاور الدراسة	—	50 عبارة

سابعاً: وصف محاور الاستبانة

-محور التحول الرقمي

يقيس هذا المحور مستوى تطبيق التحول الرقمي في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة، من خلال خمسة أبعاد رئيسة. يتمثل البعد الأول في البنية الرقمية، ويقيس مدى توافر الأنظمة والتقنيات والمنصات الرقمية اللازمة لإدارة الأعمال والأصول. أما البعد الثاني فهو أتمتة الإجراءات، ويقيس مدى تحويل الإجراءات اليدوية والتقليدية إلى إجراءات رقمية مؤتمتة. ويتناول البعد الثالث تكامل البيانات والأنظمة، ويقيس مدى ترابط الأنظمة الرقمية بين الإدارات المختلفة، بما يسمح بتبادل البيانات وتحديثها بصورة دقيقة. ويركز البعد الرابع على التحليلات الرقمية ودعم القرار، ويقيس مدى استخدام البيانات والمؤشرات الرقمية في دعم القرارات الإدارية المتعلقة بالأصول والممتلكات. أما البعد الخامس فهو الحوكمة والأمن الرقمي، ويقيس مدى وجود سياسات وإجراءات تنظم استخدام البيانات والأنظمة وتحميها من المخاطر التقنية.

-محور كفاءة إدارة الأصول والممتلكات

يقيس هذا المحور مستوى كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة، من خلال خمسة أبعاد رئيسة. يتمثل البعد الأول في تخطيط وحصر الأصول، ويقيس مدى قدرة المنشأة على تحديد أصولها وتوثيقها وتصنيفها بصورة دقيقة. أما البعد الثاني فهو تشغيل وصيانة الأصول، ويقيس كفاءة تشغيل الأصول والمحافظة على جاهزيتها وتقليل الأعطال والتوقفات. ويتناول البعد الثالث الرقابة والمتابعة، ويقيس قدرة المنشأة على متابعة حالة الأصول ومراقبة استخدامها وتحديث بياناتها. ويركز البعد الرابع على إدارة التكلفة والعائد، ويقيس مدى قدرة المنشأة على ترشيد تكاليف الأصول وتعظيم العائد الناتج عنها. أما البعد الخامس فهو استدامة الأصول والممتلكات، ويقيس مدى اهتمام المنشأة بإطالة العمر الإنتاجي للأصول، وتحسين استخدامها، وتقليل الهدر، وتعزيز استمرارية قيمتها التشغيلية والاقتصادية.

ثامناً: مقياس الاستجابة

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات أفراد العينة على عبارات الاستبانة، وذلك لأنه من المقاييس المناسبة لقياس الاتجاهات والآراء في الدراسات الإدارية والاجتماعية. وقد تم تحديد بدائل الاستجابة من درجة موافقة منخفضة جداً إلى درجة موافقة مرتفعة جداً، بما يتيح قياس مستوى موافقة أفراد العينة على كل عبارة من عبارات الأداة.

درجة الاستجابة	الوزن الرقمي
أوافق بشدة	5
أوافق	4
محايد	3
لا أوافق	2
لا أوافق بشدة	1

تاسعاً: معيار تفسير المتوسطات الحسابية

تم تحديد معيار تفسير المتوسطات الحسابية وفقاً لطول خلايا مقياس ليكرت الخماسي، وذلك من خلال حساب المدى بين أعلى قيمة وأدنى قيمة في المقياس، ثم قسمته على عدد مستويات التقدير. وبما أن أعلى قيمة هي 5 وأدنى قيمة هي 1، فإن المدى يساوي 4، وعند قسمته على 5 مستويات يكون طول الخلية 0.80. وبناءً على ذلك، تم تفسير المتوسطات الحسابية كما يأتي:

جدول (3) معيار تفسير المتوسطات الحسابية

مدى المتوسط الحسابي	درجة التقدير
من 1.00 إلى أقل من 1.80	منخفضة جداً
من 1.80 إلى أقل من 2.60	منخفضة
من 2.60 إلى أقل من 3.40	متوسطة
من 3.40 إلى أقل من 4.20	مرتفعة
من 4.20 إلى 5.00	مرتفعة جداً

عاشراً: صدق أداة الدراسة

تم التحقق من صدق أداة الدراسة من خلال الصدق الظاهري وصدق الاتساق الداخلي، وذلك للتأكد من أن الاستبانة تقيس ما وضعت لقياسه، وأن عباراتها مناسبة لأهداف الدراسة وتساؤلاتها ومتغيراتها.

-الصدق الظاهري

تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في الإدارة، وإدارة الأصول، والتحول الرقمي، ومناهج البحث، وذلك بهدف التأكد من سلامة صياغة العبارات، ووضوحها، وانتمائها للمحاور والأبعاد التي وضعت ضمنها. وقد تم الأخذ بآراء المحكمين من حيث تعديل بعض الصياغات، وحذف أو دمج العبارات المتشابهة، وإعادة ترتيب بعض العبارات بما يحقق الترابط المنطقي بين محاور الأداة وأبعادها.

ويُعد الصدق الظاهري خطوة مهمة في بناء الأداة، لأنه يساعد على التأكد من أن عبارات الاستبانة مناسبة لغويًا وعلميًا، وأنها تعكس مضمون المتغيرات محل الدراسة بصورة واضحة ومفهومة لأفراد العينة.

-صدق الاتساق الداخلي

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي من خلال تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية من خارج العينة الأساسية، ثم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمحور. ويهدف هذا الإجراء إلى التأكد من أن العبارات ترتبط ارتباطًا دالًا بالأبعاد والمحاور التي تقيسها.

وتُعد العبارة صادقة داخليًا إذا كان معامل ارتباطها موجبًا ودالًا إحصائيًا عند مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة. كما يشير ارتفاع معاملات الارتباط بين الأبعاد والمحاور إلى أن الأداة تتمتع بدرجة جيدة من الاتساق الداخلي، وأن عباراتها تقيس الجوانب المرتبطة بمتغيرات الدراسة بصورة متجانسة.

حادي عشر: ثبات أداة الدراسة

ثبات أداة الدراسة

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ **Cronbach's Alpha** ، وذلك بهدف التعرف على درجة الاتساق الداخلي بين عبارات كل محور من محاور الاستبانة. وقد تم تطبيق الأداة على عينة استطلاعية من خارج العينة الأساسية، ثم حساب معامل الثبات لكل محور من محاور الدراسة، إضافة إلى حساب معامل الثبات الكلي للأداة. وتُعد قيمة معامل ألفا كرونباخ مقبولة إذا بلغت (0.70) فأكثر، بينما تشير القيم المرتفعة إلى تمتع الأداة بدرجة جيدة من الثبات والاعتمادية.

جدول (4) معاملات ثبات أداة الدراسة باستخدام ألفا كرونباخ

المحور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	درجة الثبات
التحول الرقمي	25	0.912	مرتفعة
كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	25	0.927	مرتفعة
الثبات الكلي للأداة	50	0.946	مرتفعة جدًا

يتضح من جدول (4) أن معاملات الثبات لمحاور أداة الدراسة جاءت مرتفعة، حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ لمحور التحول الرقمي (0.912)، وبلغ لمحور كفاءة إدارة الأصول والممتلكات (0.927)، في حين بلغ معامل الثبات الكلي للأداة (0.946). وتشير هذه القيم إلى أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات والاتساق الداخلي، بما يؤكد صلاحيتها للتطبيق على العينة الأساسية للدراسة، والاعتماد على نتائجها في تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها.

ثاني عشر: متغيرات الدراسة

تتكون الدراسة من متغيرين رئيسيين:

-المتغير المستقل: التحول الرقمي

ويقصد به مستوى تبني منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة للتقنيات والأنظمة الرقمية في أعمالها الإدارية والتشغيلية، بما يشمل البنية الرقمية، وأتمتة الإجراءات، وتكامل البيانات والأنظمة، واستخدام التحليلات الرقمية في دعم القرار، وتطبيق الحوكمة والأمن الرقمي.

-المتغير التابع: كفاءة إدارة الأصول والممتلكات

ويقصد بها قدرة منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة على إدارة أصولها وممتلكاتها بكفاءة من خلال التخطيط والحصر الدقيق، والتشغيل والصيانة، والرقابة والمتابعة، وترشيد التكلفة وتعظيم العائد، والحفاظ على استدامة الأصول والممتلكات وقيمتها التشغيلية والاقتصادية.

ثالث عشر: إجراءات تطبيق الدراسة

مرت الدراسة بعدد من الإجراءات المنظمة التي هدفت إلى ضمان جمع البيانات بصورة دقيقة ومنهجية. وتمثلت هذه الإجراءات في مراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بالتحول الرقمي وإدارة الأصول والممتلكات، ثم بناء أداة الدراسة في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها. وبعد ذلك تم عرض الاستبانة على المحكمين للتأكد من صدقها الظاهري، وإجراء التعديلات اللازمة على العبارات والمحاور بناءً على ملاحظاتهم.

ثم تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية للتحقق من صدق الاتساق الداخلي وثبات الأداة، وبعد التأكد من صلاحيتها تم توزيعها على أفراد العينة الأساسية من العاملين في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة. وتمت مراجعة الاستبانات بعد استعدادها للتأكد من اكتمال الإجابات وصلاحيتها للتحليل، ثم إدخال البيانات في برنامج التحليل الإحصائي، وترميز الاستجابات وفق مقياس ليكرت الخماسي، تمهيداً لاستخراج النتائج وتفسيرها في ضوء أهداف الدراسة وتساؤلاتها.

رابع عشر: الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم تحليل بيانات الدراسة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، وذلك بما يتناسب مع طبيعة الدراسة وأهدافها وأسئلتها. وقد تم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية، وهي:

1. التكرارات والنسب المئوية: لوصف خصائص أفراد العينة وفق المتغيرات الأولية.

2. المتوسطات الحسابية: للتعرف على درجة موافقة أفراد العينة على عبارات ومحاور الدراسة.
3. الانحرافات المعيارية: لقياس مدى تشتت استجابات أفراد العينة حول المتوسطات الحسابية.
4. معامل ارتباط بيرسون: للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للأداة، وقياس العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات.
5. معامل ألفا كرونباخ: للتحقق من ثبات أداة الدراسة ومحاورها.
6. تحليل الانحدار الخطي البسيط: لقياس أثر التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات.
7. تحليل الانحدار الخطي المتعدد: لقياس أثر أبعاد التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، وتحديد أكثر الأبعاد تأثيراً في تطوير الكفاءة.
8. اختبارات لعينتين مستقلتين: Independent Samples T-Test للكشف عن الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الثنائية، مثل الجنس.
9. تحليل التباين الأحادي: One Way ANOVA للكشف عن الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً للمتغيرات التي تتضمن أكثر من فئتين، مثل سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وطبيعة القطاع.

خامس عشر: الاعتبارات الأخلاقية للدراسة

تم الالتزام بعدد من الاعتبارات الأخلاقية عند تطبيق الدراسة الميدانية، وذلك من خلال توضيح هدف الدراسة لأفراد العينة، والتأكيد على أن المشاركة اختيارية، وأن البيانات التي يتم الحصول عليها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط. كما تم التأكيد على سرية المعلومات وعدم استخدامها للإساءة إلى أي فرد أو منشأة، وعدم طلب أي بيانات شخصية تكشف هوية المشاركين أو تؤثر في خصوصيتهم. وقد روعي في صياغة الاستبانة أن تكون عباراتها واضحة ومهنية، وخالية من أي أسئلة حساسة أو مباشرة قد تسبب حرجاً للمشارك أو تؤثر في موضوعية استجابته. كما تم التعامل مع البيانات بصورة إجمالية عند التحليل، دون الإشارة إلى أسماء الأفراد أو المنشآت.

خلاصة الفصل

عرض هذا الفصل الإجراءات المنهجية التي اعتمدت عليها الدراسة، حيث تم تحديد المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأنسب لطبيعة الدراسة، كما تم تحديد مجتمع الدراسة في العاملين بمنشآت القطاع الخاص بمدينة جدة ممن ترتبط أعمالهم بإدارة الأصول والممتلكات أو التحول الرقمي. وتم تحديد حجم العينة بواقع 400 مفردة، اعتماداً على معادلة كوجران التي أظهرت أن الحد الأدنى المناسب للعينة يبلغ نحو 384 مفردة.

كما تناول الفصل أداة الدراسة المتمثلة في الاستبانة، والتي تكونت من قسمين رئيسيين: البيانات الأولية، ومحاور الدراسة، حيث بلغ عدد عبارات محاور الدراسة 50 عبارة موزعة على محور التحول الرقمي ومحور كفاءة إدارة الأصول والممتلكات. كما تم توضيح مقياس الاستجابة، ومقياس تفسير المتوسطات الحسابية، وإجراءات الصدق والثبات، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات. وبذلك يوفر هذا الفصل الأساس المنهجي الذي تستند إليه الدراسة في تحليل نتائجها ومناقشتها في الفصل اللاحق.

الفصل الخامس

نتائج الدراسة وتفسيرها

تمهيد

يتناول هذا الفصل عرض نتائج الدراسة الميدانية المتعلقة بموضوع دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة، وذلك من خلال تحليل استجابات أفراد العينة البالغ عددهم 400 مفردة من العاملين في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة. وقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، بالاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة الدراسة، شملت التكرارات والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد، واختبارات، وتحليل التباين الأحادي.

ويعرض هذا الفصل النتائج وفق تسلسل منطقي يبدأ بوصف خصائص أفراد العينة، ثم تحليل محاور الدراسة، ثم اختبار العلاقة والأثر بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات، ثم الكشف عن الفروق الإحصائية في استجابات أفراد العينة تبعاً لبعض المتغيرات الشخصية والوظيفية. وقد تم تفسير النتائج في ضوء مقياس ليكرت الخماسي، بحيث تشير المتوسطات المرتفعة إلى ارتفاع درجة الموافقة على العبارات، بينما تعكس الانحرافات المعيارية مدى تقارب أو تباين استجابات أفراد العينة حول المتوسط الحسابي.

أولاً: وصف خصائص أفراد عينة الدراسة

جدول (5) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق المتغيرات الأولية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	224	56.0%
	أنثى	176	44.0%
	الإجمالي	400	100%
العمر	أقل من 30 سنة	80	20.0%
	من 30 إلى أقل من 40 سنة	154	38.5%
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	116	29.0%
	50 سنة فأكثر	50	12.5%
	الإجمالي	400	100%
	دبلوم فأقل	44	11.0%
المؤهل العلمي			

68.0%	272	بكالوريوس	
21.0%	84	دراسات عليا	
100%	400	الإجمالي	
18.0%	72	أقل من 5 سنوات	سنوات الخبرة
29.5%	118	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	
30.5%	122	من 10 إلى أقل من 15 سنة	
22.0%	88	15 سنة فأكثر	
100%	400	الإجمالي	
26.0%	104	عقاري	طبيعة القطاع
17.0%	68	مقاولات	
14.5%	58	إدارة مرافق	
15.5%	62	تجاري	
10.5%	42	لوجستي	
8.0%	32	صناعي	
8.5%	34	خدمات أخرى	
100%	400	الإجمالي	
35.5%	142	مدير / مشرف	المسمى الوظيفي
23.0%	92	موظف إداري	
14.5%	58	مالي / محاسبي	
13.0%	52	تقنية معلومات	
14.0%	56	تشغيل وصيانة	
100%	400	الإجمالي	
45.0%	180	مباشرة	العلاقة بإدارة الأصول والممتلكات
29.0%	116	غير مباشرة	

19.0%	76	إشرافية	مستوى استخدام الأنظمة الرقمية
7.0%	28	استشارية / داعمة	
100%	400	الإجمالي	
39.5%	158	مرتفع	
44.5%	178	متوسط	
16.0%	64	منخفض	
100%	400	الإجمالي	

يتضح من جدول (5) أن عينة الدراسة اتسمت بالتنوع من حيث الخصائص الشخصية والوظيفية، وهو ما يعزز قدرة النتائج على تمثيل اتجاهات متعددة داخل منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة. فقد بلغت نسبة الذكور 56.0%، مقابل 44.0% للإناث، وهو توزيع يعكس حضور الجنسين في الوظائف المرتبطة بإدارة الأصول والممتلكات والتحول الرقمي، مع ارتفاع نسبي لمشاركة الذكور، وهو أمر قد يرتبط بطبيعة بعض القطاعات التشغيلية والعقارية والصناعية.

أما من حيث العمر، فقد جاءت الفئة من 30 إلى أقل من 40 سنة في المرتبة الأولى بنسبة 38.5%، تليها الفئة من 40 إلى أقل من 50 سنة بنسبة 29.0%. ويشير ذلك إلى أن غالبية أفراد العينة ينتمون إلى فئات عمرية مهنية مستقرة نسبيًا، تمتلك خبرة كافية للتعامل مع موضوعات الإدارة والتحول الرقمي. كما أظهرت النتائج أن غالبية المشاركين يحملون مؤهل البكالوريوس بنسبة 68.0%، وهي نتيجة تدل على ارتفاع المستوى التعليمي للعينة، بما يجعل استجاباتهم أكثر قدرة على فهم أبعاد الدراسة.

وفيما يتعلق بسنوات الخبرة، ظهر أن 30.5% من أفراد العينة لديهم خبرة من 10 إلى أقل من 15 سنة، بينما بلغت نسبة من لديهم خبرة من 5 إلى أقل من 10 سنوات 29.5%، وهذا يعكس أن العينة يغلب عليها الطابع المهني متوسط إلى مرتفع الخبرة. كما بينت النتائج أن القطاع العقاري جاء في المرتبة الأولى بنسبة 26.0%، وهو أمر منطقي نظرًا لارتباط موضوع الدراسة بإدارة الأصول والممتلكات. وجاءت علاقة المشاركين بإدارة الأصول والممتلكات مباشرة لدى 45.0% من أفراد العينة، الأمر الذي يعزز موثوقية البيانات المستخلصة من الدراسة، لأن نسبة كبيرة من المشاركين تتعامل فعليًا مع موضوع الدراسة.

ثانيًا: نتائج محور التحول الرقمي

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد محور التحول الرقمي مرتبة تنازلياً

المرتبة	درجة التقدير	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	البعد
1	مرتفعة	0.65	4.08	تكامل البيانات والأنظمة
2	مرتفعة	0.68	4.02	أتمتة الإجراءات
3	مرتفعة	0.70	3.96	البنية الرقمية
4	مرتفعة	0.73	3.88	التحليلات الرقمية ودعم القرار
5	مرتفعة	0.78	3.79	الحوكمة والأمن الرقمي
—	مرتفعة	0.61	3.95	محور التحول الرقمي ككل

يتضح من جدول (6) أن مستوى التحول الرقمي في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور 3.95، وانحراف معياري قدره 0.61. وتشير هذه النتيجة إلى أن أفراد العينة يرون أن منشآت القطاع الخاص قطعت شوطاً ملحوظاً في تبني التحول الرقمي، لا سيما في الجوانب المتعلقة بربط البيانات والأنظمة وأتمتة الإجراءات.

وجاء بعد تكامل البيانات والأنظمة في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ 4.08، مما يدل على أن المنشآت محل الدراسة تهتم بربط الأنظمة الرقمية بين الإدارات المختلفة، خاصة بين الإدارة المالية، وإدارة الأصول، وإدارة المرافق، والتشغيل والصيانة. وتعد هذه النتيجة مهمة لأن تكامل البيانات يمثل أساساً جوهرياً لتطوير إدارة الأصول، إذ لا يمكن اتخاذ قرارات دقيقة بشأن أصل معين إذا كانت بياناته مشتتة بين أكثر من إدارة أو نظام.

وجاء بعد أتمتة الإجراءات في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ 4.02، وهو ما يشير إلى أن المنشآت تتجه نحو تقليل الإجراءات الورقية واليدوية وتحويلها إلى إجراءات رقمية، مما يساهم في سرعة الإنجاز وتقليل الأخطاء البشرية. أما بعد البنية الرقمية فقد جاء في المرتبة الثالثة بمتوسط 3.96، وهو مستوى مرتفع يدل على توفر بنية تقنية مناسبة نسبياً، وإن كانت لا تزال بحاجة إلى تطوير مستمر لدعم متطلبات التحول الرقمي المتقدمة.

وجاء بعد التحليلات الرقمية ودعم القرار في المرتبة الرابعة بمتوسط 3.88، بينما جاء بعد الحوكمة والأمن الرقمي في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.79، ورغم أن درجته مرتفعة، إلا أن ترتيبه الأخير يشير إلى أن الجوانب المتعلقة بحوكمة البيانات، وإدارة الصلاحيات، والأمن الرقمي، وتقييم المخاطر التقنية ما زالت

بحاجة إلى مزيد من العناية، خاصة أن التحول الرقمي في إدارة الأصول يتطلب حماية عالية للبيانات التشغيلية والمالية والفنية.

1- بعد البنية الرقمية

جدول (7) استجابات أفراد العينة حول بعد البنية الرقمية مرتبة تنازلياً

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الرتبة
تتوافر في المنشأة أنظمة رقمية تساعد على إدارة بيانات الأصول والممتلكات بكفاءة.	4.08	0.74	مرتفعة	1
تمتلك المنشأة بنية تقنية مناسبة لدعم عمليات إدارة الأصول والممتلكات.	4.01	0.77	مرتفعة	2
تتوفر قواعد بيانات إلكترونية محدثة عن الأصول والممتلكات.	3.96	0.81	مرتفعة	3
تسهل البنية الرقمية في تقليل الاعتماد على السجلات الورقية.	3.93	0.84	مرتفعة	4
توفر المنشأة دعماً فنياً مستمراً للأنظمة الرقمية المستخدمة.	3.82	0.86	مرتفعة	5
المتوسط العام للبعد	3.96	0.70	مرتفعة	—

يتضح من جدول (7) أن بعد البنية الرقمية جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام 3.96. وتشير هذه النتيجة إلى أن منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة تمتلك مستوى جيداً من الجاهزية التقنية التي تسمح بإدارة بيانات الأصول والممتلكات بصورة رقمية. وقد جاءت العبارة المتعلقة بتوافر أنظمة رقمية لإدارة بيانات الأصول في المرتبة الأولى بمتوسط 4.08، وهو ما يدل على أن وجود الأنظمة الرقمية أصبح عنصراً حاضراً في بيئة العمل، ولم تعد إدارة الأصول تعتمد بشكل كامل على الأساليب التقليدية. وتعكس النتائج كذلك أن البنية التقنية المتاحة تساعد في دعم عمليات الحصر والتوثيق والمتابعة، إلا أن العبارة المتعلقة بالدعم الفني جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.82. ورغم أن هذه الدرجة مرتفعة، إلا أن ترتيبها الأخير يدل على وجود حاجة إلى تعزيز الدعم الفني المستمر، لأن نجاح التحول الرقمي لا

يرتبط فقط بتوفير الأنظمة، بل بقدرة المنشأة على صيانتها، وتحديثها، ومعالجة الأعطال، وتدريب المستخدمين على الاستفادة منها بفاعلية.

2- بعد أتمتة الإجراءات

جدول (8) استجابات أفراد العينة حول بعد أتمتة الإجراءات مرتبة تنازلياً

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الرتبة
تعتمد المنشأة على إجراءات رقمية في حصر الأصول والممتلكات وتحديث بياناتها.	4.14	0.69	مرتفعة	1
تسهم الأتمتة في تقليل الوقت اللازم لإنجاز معاملات إدارة الأصول.	4.07	0.72	مرتفعة	2
تساعد الأتمتة في تقليل الأخطاء البشرية المرتبطة بإدارة الأصول والممتلكات.	4.03	0.75	مرتفعة	3
تستخدم المنشأة أنظمة إلكترونية لمتابعة طلبات الصيانة والتشغيل.	3.96	0.79	مرتفعة	4
يتم تحديث الإجراءات المؤتمتة بما يتناسب مع احتياجات العمل.	3.89	0.82	مرتفعة	5
المتوسط العام للبعد	4.02	0.68	مرتفعة	—

يتضح من جدول (8) أن بعد أتمتة الإجراءات جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام 4.02. وتدل هذه النتيجة على أن منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة تستخدم الأتمتة في عدد من العمليات المرتبطة بإدارة الأصول والممتلكات، مثل الحصر، والتحديث، ومتابعة طلبات الصيانة، وتقليل الاعتماد على المعاملات اليدوية.

وقد جاءت العبارة المتعلقة بالاعتماد على إجراءات رقمية في حصر الأصول وتحديث بياناتها في المرتبة الأولى بمتوسط 4.14، مما يدل على أن الأتمتة أصبحت أداة مهمة في ضبط بيانات الأصول. كما يظهر من النتائج أن أفراد العينة يرون أن الأتمتة تسهم في تقليل الوقت والأخطاء البشرية، وهي نتيجة منطقية؛ لأن الأتمتة تقلل تكرار الإدخال اليدوي للبيانات، وتسهل تتبع الإجراءات، وتزيد من وضوح المسؤوليات.

أما العبارة المتعلقة بتحديث الإجراءات المؤتمتة وفق احتياجات العمل فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.89، وهو ما يشير إلى أن بعض المنشآت قد تطبق الأتمتة، لكنها لا تراجع إجراءاتها الرقمية بصورة مستمرة. ويعني ذلك أن الأتمتة تحتاج إلى تطوير دوري حتى لا تتحول إلى مجرد نسخة إلكترونية من الإجراءات التقليدية.

3- بعد تكامل البيانات والأنظمة

جدول (9) استجابات أفراد العينة حول بعد تكامل البيانات والأنظمة مرتبة تنازلياً

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الرتبة
ترتبط بيانات الأصول والممتلكات بالأنظمة المالية والمحاسبية في المنشأة.	4.18	0.66	مرتفعة	1
تتيح الأنظمة الرقمية تبادل معلومات الأصول بين الإدارات ذات العلاقة.	4.11	0.69	مرتفعة	2
يسهم تكامل البيانات في الحد من ازدواجية المعلومات المتعلقة بالأصول.	4.09	0.71	مرتفعة	3
يتم تحديث بيانات الأصول بطريقة تتيح الاستفادة أكثر من إدارة منها.	4.04	0.74	مرتفعة	4
تتكامل بيانات الأصول مع التقارير الإدارية الدورية.	3.98	0.77	مرتفعة	5
المتوسط العام للبعد	4.08	0.65	مرتفعة	—

يتضح من جدول (9) أن بعد تكامل البيانات والأنظمة جاء في المرتبة الأولى بين أبعاد التحول الرقمي، بمتوسط عام بلغ 4.08. وتعد هذه النتيجة ذات دلالة إدارية مهمة، لأنها تشير إلى أن منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة لا تنظر إلى التحول الرقمي بوصفه مجرد استخدام منفصل للأنظمة، بل تتجه إلى ربط البيانات بين الإدارات المختلفة.

وقد جاءت العبارة المتعلقة بارتباط بيانات الأصول بالأنظمة المالية والمحاسبية في المرتبة الأولى بمتوسط 4.18، وهو ما يعكس وجود وعي بأهمية الربط بين القيمة المالية للأصل وحالته التشغيلية وبياناته

الإدارية. فالأصل لا يمكن إدارته بكفاءة إذا كانت بياناته الفنية منفصلة عن بياناته المالية، لأن قرارات الصيانة أو الاستبدال أو البيع أو التطوير تحتاج إلى صورة متكاملة تجمع بين التكلفة، والعائد، والعمر الإنتاجي، والحالة التشغيلية.

وتشير النتائج أيضاً إلى أن تكامل البيانات يساعد في الحد من ازدواجية المعلومات، وهو جانب شديد الأهمية في إدارة الأصول؛ لأن تكرار السجلات أو اختلافها بين الإدارات يؤدي إلى ضعف الرقابة، وارتفاع احتمالات الخطأ، وصعوبة اتخاذ القرار. ورغم ارتفاع جميع العبارات، فإن أقلها متوسطاً كانت العبارة المتعلقة بتكامل بيانات الأصول مع التقارير الإدارية الدورية، مما يدل على حاجة بعض المنشآت إلى تعزيز استخدام بيانات الأصول في التقارير الداعمة للإدارة العليا.

4- بعد التحليلات الرقمية ودعم القرار

جدول (10) استجابات أفراد العينة حول بعد التحليلات الرقمية ودعم القرار مرتبة تنازلياً

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الرتبة
تستخدم المنشأة لوحات مؤشرات رقمية لمتابعة أداء الأصول والممتلكات.	4.00	0.76	مرتفعة	1
تعتمد الإدارة على البيانات الرقمية في قرارات الصيانة والاستبدال.	3.93	0.78	مرتفعة	2
تساعد التحليلات الرقمية في قياس تكلفة الأصل والعائد منه.	3.88	0.81	مرتفعة	3
تسهم البيانات الرقمية في التنبؤ بالأعطال والمخاطر التشغيلية.	3.83	0.84	مرتفعة	4
تستثمر المنشأة البيانات التاريخية للأصول في التخطيط المستقبلي.	3.76	0.87	مرتفعة	5
المتوسط العام للبعد	3.88	0.73	مرتفعة	—

يتضح من جدول (10) أن بعد التحليلات الرقمية ودعم القرار جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام 3.88. وتشير هذه النتيجة إلى أن منشآت القطاع الخاص تستخدم البيانات الرقمية بدرجة جيدة

في دعم القرارات المتعلقة بالأصول والممتلكات، إلا أن هذا البعد جاء بعد أبعاد التكامل والأتمتة والبنية الرقمية، مما يعني أن بعض المنشآت ما زالت في مرحلة استخدام الأنظمة أكثر من مرحلة التحليل المتقدم للبيانات.

وقد جاءت العبارة المتعلقة باستخدام لوحات المؤشرات الرقمية في المرتبة الأولى بمتوسط 4.00، وهو ما يدل على أن المنشآت بدأت تعتمد على مؤشرات رقمية لمتابعة أداء الأصول. وتعد لوحات المؤشرات من الأدوات المهمة في دعم الإدارة، لأنها تختصر كميات كبيرة من البيانات في مؤشرات قابلة للمتابعة والمقارنة.

أما العبارة المتعلقة باستثمار البيانات التاريخية للأصول في التخطيط المستقبلي فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.76. وتدلل هذه النتيجة على وجود فرصة تطوير مهمة؛ إذ إن القيمة الحقيقية للتحول الرقمي لا تظهر فقط في تسجيل البيانات الحالية، بل في تحليل البيانات السابقة لاكتشاف الأنماط، والتنبؤ بالأعطال، وتحديد توقيت الاستبدال، وتقدير التكلفة المستقبلية. ولذلك فإن هذا البعد يمثل مجالاً مهماً للتحسين في منشآت القطاع الخاص.

5-بعد الحوكمة والأمن الرقمي

جدول (11) استجابات أفراد العينة حول بعد الحوكمة والأمن الرقمي مرتبة تنازلياً

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الرتبة
توجد صلاحيات واضحة لاستخدام الأنظمة الرقمية الخاصة بإدارة الأصول.	3.91	0.79	مرتفعة	1
تطبق المنشأة سياسات لحماية بيانات الأصول والممتلكات.	3.84	0.82	مرتفعة	2
تتم مراقبة الدخول إلى قواعد بيانات الأصول وفق ضوابط محددة.	3.81	0.85	مرتفعة	3
يتم تدريب العاملين على حماية البيانات المرتبطة بالأصول والممتلكات.	3.74	0.88	مرتفعة	4

5	مرتفعة	0.91	3.66	تجري المنشأة تقييمًا دوريًا لمخاطر الأمن الرقمي المتعلقة بالأصول.
—	مرتفعة	0.78	3.79	المتوسط العام للبعد

يتضح من جدول (11) أن بعد الحوكمة والأمن الرقمي جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام 3.79، إلا أنه جاء في المرتبة الأخيرة بين أبعاد التحول الرقمي. وتشير هذه النتيجة إلى أن منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة تمتلك مستوى مقبولاً من الضوابط الرقمية، لكنها تحتاج إلى تطوير أكبر في جانب الحوكمة والأمن، خاصة مع تزايد الاعتماد على الأنظمة الرقمية في إدارة بيانات الأصول والممتلكات.

وقد جاءت العبارة المتعلقة بوجود صلاحيات واضحة لاستخدام الأنظمة الرقمية في المرتبة الأولى بمتوسط 3.91، مما يدل على أن المنشآت تهتم بتحديد من يحق له الوصول إلى البيانات أو تعديلها. أما العبارة المتعلقة بإجراء تقييم دوري لمخاطر الأمن الرقمي فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.66، وهي نتيجة مهمة؛ لأن ضعف تقييم المخاطر قد يجعل بيانات الأصول عرضة للاختراق أو الفقد أو التلاعب. وتعكس هذه النتيجة أن التحول الرقمي في إدارة الأصول لا ينبغي أن يقتصر على توفير الأنظمة وأتمتة الإجراءات، بل يجب أن يرتبط بسياسات واضحة للحوكمة، وإدارة الصلاحيات، وحماية البيانات، والتدريب المستمر، والتقييم الدوري للمخاطر الرقمية.

ثالثاً: نتائج محور كفاءة إدارة الأصول والممتلكات

جدول (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد محور كفاءة إدارة الأصول والممتلكات

مرتبة تنازلياً

المرتبة	درجة التقدير	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	البعد
1	مرتفعة	0.64	4.10	الرقابة والمتابعة
2	مرتفعة	0.67	4.05	تخطيط وحصر الأصول
3	مرتفعة	0.70	3.98	تشغيل وصيانة الأصول
4	مرتفعة	0.72	3.90	إدارة التكلفة والعائد
5	مرتفعة	0.75	3.84	استدامة الأصول والممتلكات

—	مرتفعة	0.60	3.97	محور كفاءة إدارة الأصول والممتلكات ككل
---	--------	------	------	---

يتضح من جدول (12) أن مستوى كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3.97، وبانحراف معياري 0.60. وتدل هذه النتيجة على أن أفراد العينة يرون أن منشآتهم تمارس إدارة الأصول والممتلكات بدرجة جيدة، خاصة في الجوانب المتعلقة بالرقابة والمتابعة، وتخطيط وحصر الأصول.

وقد جاء بعد الرقابة والمتابعة في المرتبة الأولى بمتوسط 4.10، مما يدل على أن المنشآت تولي اهتمامًا واضحًا بمتابعة حالة الأصول ومراقبة استخدامها. وتعد هذه النتيجة منطقية في ظل ارتباط الرقابة بالأنظمة الرقمية التي تسهل تتبع الأصول ومراقبة حركتها وتحديث بياناتها. وجاء بعد تخطيط وحصر الأصول في المرتبة الثانية بمتوسط 4.05، وهو ما يشير إلى وجود جهود جيدة في بناء سجلات واضحة للأصول وتصنيفها وتحديث بياناتها.

أما بعد تشغيل وصيانة الأصول فقد جاء في المرتبة الثالثة بمتوسط 3.98، وهو مستوى مرتفع يدل على اهتمام المنشآت بالمحافظة على جاهزية الأصول وتقليل الأعطال. وجاء بعد إدارة التكلفة والعائد في المرتبة الرابعة بمتوسط 3.90، بينما جاء بعد استدامة الأصول والممتلكات في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.84. وعلى الرغم من أن كلا البعدين جاء بدرجة مرتفعة، إلا أن ترتيبهما الأخير يشير إلى أن المنشآت تحتاج إلى تطوير أكبر في ربط إدارة الأصول بمنظور اقتصادي طويل الأجل، يركز على تعظيم العائد وإطالة العمر الإنتاجي للأصول وتحقيق الاستدامة.

1- بعد تخطيط وحصر الأصول

جدول (13) استجابات أفراد العينة حول بعد تخطيط وحصر الأصول مرتبة تنازليًا

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الرتبة
تمتلك المنشأة سجلاً واضحاً ومحدثاً للأصول والممتلكات.	4.16	0.68	مرتفعة	1
يتم تصنيف الأصول والممتلكات بطريقة تساعد على إدارتها بكفاءة.	4.08	0.71	مرتفعة	2
تجري المنشأة جرداً دورياً للأصول والممتلكات.	4.02	0.74	مرتفعة	3
يتم تحديث بيانات الأصول عند حدوث أي تغيير في حالتها أو موقعها.	4.00	0.76	مرتفعة	4
تعتمد المنشأة في تخطيط الأصول على الاحتياجات التشغيلية الفعلية.	3.91	0.80	مرتفعة	5
المتوسط العام للبعد	4.05	0.67	مرتفعة	—

يتضح من جدول (13) أن بعد تخطيط وحصر الأصول جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام 4.05. وتشير هذه النتيجة إلى أن منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة تهتم بتوثيق أصولها وممتلكاتها وتصنيفها بصورة تساعد في إدارتها، وهو ما يمثل الأساس الأول لأي نظام فعال لإدارة الأصول. وقد جاءت العبارة المتعلقة بامتلاك سجل واضح ومحدث للأصول في المرتبة الأولى بمتوسط 4.16، مما يدل على أن المنشآت تدرك أهمية وجود سجل مركزي للأصول. فغياب السجل الدقيق يؤدي إلى صعوبة الرقابة، وضعف التخطيط، وارتفاع احتمالات الهدر أو فقد الأصول. كما أن وجود تصنيف واضح للأصول يساعد في تحديد طبيعة كل أصل، وقيمته، وحالته، وموقعه، والمسؤول عنه. أما العبارة المتعلقة بالاعتماد على الاحتياجات التشغيلية الفعلية في تخطيط الأصول فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.91. ورغم أن الدرجة مرتفعة، إلا أن ترتيبها يشير إلى حاجة بعض المنشآت إلى تعزيز الربط بين قرارات امتلاك الأصول واحتياجات العمل الفعلية، حتى لا يتم اقتناء أصول غير ضرورية أو الاحتفاظ بأصول ضعيفة الاستخدام.

2- بعد تشغيل وصيانة الأصول

جدول (14) استجابات أفراد العينة حول بعد تشغيل وصيانة الأصول مرتبة تنازلياً

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الرتبة
توجد خطط صيانة دورية للمحافظة على جاهزية الأصول والممتلكات.	4.07	0.70	مرتفعة	1
تستخدم المنشأة أنظمة رقمية لمتابعة أعمال الصيانة والتشغيل.	4.02	0.73	مرتفعة	2
تسهم إجراءات الصيانة في تقليل توقف الأصول عن العمل.	3.99	0.76	مرتفعة	3
يوجد تنسيق بين الإدارات المعنية عند تنفيذ أعمال التشغيل والصيانة.	3.93	0.79	مرتفعة	4
تعتمد المنشأة على تقارير دورية لقياس جاهزية الأصول.	3.89	0.82	مرتفعة	5
المتوسط العام للبعد	3.98	0.70	مرتفعة	—

يتضح من جدول (14) أن بعد تشغيل وصيانة الأصول جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام 3.98. وتدلل هذه النتيجة على أن منشآت القطاع الخاص تهتم بالمحافظة على جاهزية أصولها وممتلكاتها من خلال خطط الصيانة والمتابعة الرقمية والتنسيق بين الإدارات ذات العلاقة.

وقد جاءت العبارة المتعلقة بوجود خطط صيانة دورية في المرتبة الأولى بمتوسط 4.07، وهو ما يشير إلى أن الصيانة لم تعد تتم فقط بصورة علاجية عند حدوث الأعطال، بل توجد درجة من التخطيط المسبق للمحافظة على الأصول. ويعد ذلك مؤشراً إيجابياً، لأن الصيانة الوقائية تساعد على إطالة العمر الإنتاجي للأصول وتقليل الأعطال المفاجئة.

أما العبارة المتعلقة بالاعتماد على تقارير دورية لقياس جاهزية الأصول فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.89. وتدلل هذه النتيجة على أن بعض المنشآت تحتاج إلى تعزيز ثقافة التقارير والمؤشرات التشغيلية، لأن متابعة الصيانة لا ينبغي أن تقتصر على تنفيذ الطلبات، بل يجب أن تشمل قياس الجاهزية، وتكاليف الأعطال، ومعدلات التوقف، وأسباب تكرار المشكلات.

3- بعد الرقابة والمتابعة

جدول (15) استجابات أفراد العينة حول بعد الرقابة والمتابعة مرتبة تنازليًا

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الرتبة
تساعد الأنظمة الرقمية في متابعة حركة الأصول والممتلكات داخل المنشأة.	4.18	0.65	مرتفعة	1
توفر الإدارة تقارير دورية عن حالة الأصول والممتلكات.	4.12	0.68	مرتفعة	2
تتم متابعة معدلات استخدام الأصول بصورة منتظمة.	4.09	0.70	مرتفعة	3
تسهم الرقابة الرقمية في اكتشاف الاستخدام غير الفعال للأصول.	4.06	0.73	مرتفعة	4
توجد مساءلة واضحة عند سوء استخدام الأصول أو إهمالها.	4.03	0.75	مرتفعة	5
المتوسط العام للبعد	4.10	0.64	مرتفعة	—

يتضح من جدول (15) أن بعد الرقابة والمتابعة جاء في المرتبة الأولى بين أبعاد كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، بمتوسط عام بلغ 4.10. وتشير هذه النتيجة إلى أن الرقابة تمثل أحد أكثر الجوانب تطورًا في إدارة الأصول داخل منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة، ويرجع ذلك غالبًا إلى أن الأنظمة الرقمية أسهمت في تحسين القدرة على تتبع الأصول ومراقبة حالتها واستخدامها.

وقد جاءت العبارة المتعلقة بمساعدة الأنظمة الرقمية في متابعة حركة الأصول في المرتبة الأولى بمتوسط 4.18، مما يدل على أن التحول الرقمي وفر قدرة أفضل على معرفة موقع الأصل وحالته وحركته داخل المنشأة. وتعد هذه النتيجة مهمة لأن الرقابة على الأصول كانت تقليديًا من أكثر الجوانب عرضة للأخطاء بسبب الاعتماد على السجلات اليدوية أو ضعف تحديث البيانات.

كما تظهر النتائج أن التقارير الدورية ومتابعة معدلات الاستخدام تسهم في تحسين الرقابة، إلا أن العبارة المتعلقة بالمساءلة عند سوء استخدام الأصول جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط 4.03. ورغم ارتفاع

المتوسط، إلا أن ذلك يشير إلى ضرورة تعزيز ربط الرقابة الرقمية بالمساءلة الإدارية، حتى تتحول البيانات إلى قرارات وإجراءات تصحيحية.

4-بعد إدارة التكلفة والعائد

جدول (16) استجابات أفراد العينة حول بعد إدارة التكلفة والعائد مرتبة تنازليًا

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الرتبة
تسهم إدارة الأصول الرقمية في تقليل التكاليف غير الضرورية.	4.01	0.73	مرتفعة	1
تتم متابعة تكاليف الصيانة والتشغيل الخاصة بالأصول.	3.94	0.76	مرتفعة	2
تقارن المنشأة بين تكلفة الأصل والعائد المتحقق منه.	3.90	0.79	مرتفعة	3
تساعد بيانات الأصول في اتخاذ قرارات الاستبدال أو التجديد.	3.86	0.82	مرتفعة	4
يتم تقييم مدى الاستفادة الاقتصادية من الأصول بصورة دورية.	3.80	0.85	مرتفعة	5
المتوسط العام للبعد	3.90	0.72	مرتفعة	—

يتضح من جدول (16) أن بعد إدارة التكلفة والعائد جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام 3.90. وتشير هذه النتيجة إلى أن منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة تدرك أهمية البعد المالي في إدارة الأصول، وأن إدارة الأصل لا تقتصر على امتلاكه أو تشغيله، بل تشمل قياس تكلفته والعائد الناتج عنه.

وقد جاءت العبارة المتعلقة بمساهمة الإدارة الرقمية للأصول في تقليل التكاليف غير الضرورية في المرتبة الأولى بمتوسط 4.01، وهو ما يدل على أن التحول الرقمي يساعد في كشف جوانب الهدر، مثل تكرار الصيانة، أو ضعف الاستخدام، أو امتلاك أصول غير مستغلة. كما أن متابعة تكاليف الصيانة والتشغيل تمثل مدخلاً مهمًا لاتخاذ قرارات أكثر رشادة بشأن الاستمرار في استخدام الأصل أو استبداله.

أما العبارة المتعلقة بتقييم مدى الاستفادة الاقتصادية من الأصول بصورة دورية فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.80، مما يشير إلى أن بعض المنشآت لا تزال بحاجة إلى تطوير نماذج أكثر انتظامًا لقياس العائد الاقتصادي من الأصول، خاصة الأصول العقارية والتشغيلية ذات التكلفة المرتفعة.

5- بعد استدامة الأصول والممتلكات

جدول (17) استجابات أفراد العينة حول بعد استدامة الأصول والممتلكات مرتبة تنازليًا

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الرتبة
تسهم الإدارة الجيدة للأصول في إطالة عمرها الإنتاجي.	3.94	0.76	مرتفعة	1
تساعد الأنظمة الرقمية في تقليل الهدر المرتبط باستخدام الأصول.	3.88	0.79	مرتفعة	2
تراعي المنشأة معايير الاستدامة عند إدارة الأصول والممتلكات.	3.84	0.82	مرتفعة	3
تهتم المنشأة بإعادة تأهيل الأصول بدلًا من استبدالها عند الإمكان.	3.79	0.86	مرتفعة	4
ترتبط إدارة الأصول في المنشأة بمسؤوليات بيئية واجتماعية واضحة.	3.75	0.89	مرتفعة	5
المتوسط العام للبعد	3.84	0.75	مرتفعة	—

يتضح من جدول (17) أن بعد استدامة الأصول والممتلكات جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام 3.84، إلا أنه جاء في المرتبة الأخيرة بين أبعاد كفاءة إدارة الأصول والممتلكات. وتدل هذه النتيجة على أن الاستدامة حاضرة في ممارسات المنشآت، لكنها ليست بنفس قوة الرقابة أو التخطيط أو التشغيل.

وقد جاءت العبارة المتعلقة بإسهام الإدارة الجيدة للأصول في إطالة عمرها الإنتاجي في المرتبة الأولى بمتوسط 3.94، مما يدل على إدراك أفراد العينة للعلاقة بين الإدارة الفعالة للأصل واستمرارية قيمته

التشغيلية. كما تشير النتائج إلى أن الأنظمة الرقمية تساعد في تقليل الهدر، سواء من خلال تحسين استخدام الأصول أو تقليل الأعطال أو تجنب تكرار الشراء.

أما العبارة المتعلقة بارتباط إدارة الأصول بمسؤوليات بيئية واجتماعية واضحة فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.75. وتكشف هذه النتيجة أن مفهوم الاستدامة في بعض المنشآت لا يزال مرتبطاً بإطالة عمر الأصل وتقليل الهدر أكثر من ارتباطه بالمسؤولية البيئية والاجتماعية. ومن ثم، فإن هذا البعد يحتاج إلى تطوير في سياسات القطاع الخاص، خاصة مع تزايد الاهتمام بالاستدامة المؤسسية والمعايير البيئية والاجتماعية والحوكمة.

رابعاً: العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات

جدول (18) معامل ارتباط بيرسون بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات

المتغير المستقل	المتغير التابع	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
التحول الرقمي	كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	0.742	0.000	دالة إحصائية
البنية الرقمية	كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	0.653	0.000	دالة إحصائية
أتمتة الإجراءات	كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	0.701	0.000	دالة إحصائية
تكامل البيانات والأنظمة	كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	0.724	0.000	دالة إحصائية
التحليلات الرقمية ودعم القرار	كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	0.689	0.000	دالة إحصائية
الحوكمة والأمن الرقمي	كفاءة إدارة الأصول والممتلكات	0.626	0.000	دالة إحصائية

يتضح من جدول (18) وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات، حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون 0.742 عند مستوى دلالة 0.000. وتعد هذه

العلاقة قوية نسبياً، وتشير إلى أنه كلما ارتفع مستوى التحول الرقمي داخل منشآت القطاع الخاص، ارتفعت كفاءة إدارة الأصول والممتلكات.

وتكشف معاملات الارتباط الفرعية أن بعد تكامل البيانات والأنظمة حقق أعلى ارتباط بكفاءة إدارة الأصول والممتلكات، حيث بلغ معامل الارتباط 0.724، يليه بعد أتمتة الإجراءات بمعامل ارتباط 0.701، ثم التحليلات الرقمية ودعم القرار بمعامل 0.689. وتدل هذه النتائج على أن كفاءة إدارة الأصول تتأثر بدرجة كبيرة بمدى قدرة المنشأة على ربط البيانات بين الإدارات، وأتمتة العمليات، وتحويل البيانات إلى مؤشرات تدعم القرار.

كما أن ارتباط بعد الحوكمة والأمن الرقمي جاء موجباً ودالاً إحصائياً، لكنه كان الأقل بين الأبعاد بمعامل 0.626. ولا يعني ذلك ضعف أهميته، بل يشير إلى أن أثره قد يظهر بصورة غير مباشرة من خلال حماية البيانات وضبط الصلاحيات وتقليل المخاطر الرقمية. وبوجه عام، تؤكد نتائج الجدول أن التحول الرقمي يمثل عاملاً رئيساً في تطوير إدارة الأصول والممتلكات، وأن العلاقة بين المتغيرين ليست عشوائية، بل علاقة جوهرية ذات دلالة إحصائية.

خامساً: أثر التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات

جدول (19) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات

المتغير	معامل الانحدار B	Beta	قيمة T	مستوى الدلالة
الثابت	1.083	—	9.43	0.000
التحول الرقمي	0.731	0.742	22.12	0.000
معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	معامل التحديد المعدل Adjusted R ²	قيمة F	مستوى الدلالة
0.742	0.551	0.550	489.34	0.000

يتضح من جدول (19) أن التحول الرقمي يؤثر تأثيراً موجباً ودالاً إحصائياً في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، حيث بلغت قيمة معامل الانحدار $B = 0.731$ ، وبلغت قيمة $T = 22.12$ عند مستوى دلالة 0.000. وهذا يعني أن أي ارتفاع في مستوى التحول الرقمي يقابله ارتفاع في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات.

كما بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.551$ ، مما يعني أن التحول الرقمي يفسر ما نسبته 55.1% من التباين في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات. وتعد هذه النسبة مرتفعة في الدراسات الإدارية، لأنها تدل على أن التحول الرقمي يمثل عاملاً مؤثراً بدرجة كبيرة في تحسين كفاءة إدارة الأصول، بينما ترجع النسبة المتبقية إلى عوامل أخرى لم تتناولها الدراسة، مثل الثقافة التنظيمية، وكفاءة الموارد البشرية، ونمط القيادة، وحجم المنشأة، وتوفر الموارد المالية.

وتدل هذه النتيجة على أن التحول الرقمي ليس مجرد أداة تقنية مساعدة، بل يمثل متغيراً استراتيجياً قادراً على إحداث فرق واضح في إدارة الأصول والممتلكات. فالمنشآت التي تمتلك بنية رقمية جيدة، وتطبق أتمتة فعالة، وتربط بياناتها بين الإدارات، وتستخدم التحليلات الرقمية، وتبنى حوكمة رقمية مناسبة، تكون أكثر قدرة على حصر أصولها، ومتابعتها، وصيانتها، وتقليل تكلفتها، وتعظيم عائدها.

سادساً: أثر أبعاد التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات

جدول (20) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر أبعاد التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول

والممتلكات

البعد	معامل الانحدار B	Beta	قيمة T	مستوى الدلالة
الثابت	0.812	—	7.96	0.000
تكامل البيانات والأنظمة	0.219	0.251	5.84	0.000
أتمتة الإجراءات	0.197	0.232	5.37	0.000
التحليلات الرقمية ودعم القرار	0.171	0.205	4.79	0.000
البنية الرقمية	0.143	0.168	3.91	0.000
الحوكمة والأمن الرقمي	0.116	0.137	3.22	0.001
معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المعدل $Adjusted R^2$	قيمة F	مستوى الدلالة
0.793	0.629	0.624	133.84	0.000

يتضح من جدول (20) أن أبعاد التحول الرقمي مجتمعة تؤثر تأثيراً دالاً إحصائياً في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، حيث بلغت قيمة $F = 133.84$ عند مستوى دلالة 0.000. كما بلغ معامل التحديد

$R^2 = 0.629$ ، مما يعني أن أبعاد التحول الرقمي مجتمعة تفسر 62.9% من التباين في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، وهي نسبة مرتفعة تؤكد القوة التفسيرية للنموذج.

وتشير قيم معاملات Beta إلى أن أكثر أبعاد التحول الرقمي تأثيراً في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات هو بعد تكامل البيانات والأنظمة، حيث بلغت قيمة $Beta = 0.251$ ، يليه بعد أتمتة الإجراءات بقيمة $Beta = 0.232$ ، ثم بعد التحليلات الرقمية ودعم القرار بقيمة $Beta = 0.205$ وتدل هذه النتيجة على أن المنشآت لا تحقق كفاءة عالية في إدارة أصولها بمجرد امتلاك الأنظمة الرقمية، بل عندما تكون هذه الأنظمة مترابطة، وتعمل وفق إجراءات مؤتمتة، وتنتج بيانات قابلة للتحليل واتخاذ القرار.

وجاء بعد البنية الرقمية في المرتبة الرابعة من حيث التأثير، بقيمة $Beta = 0.168$ ، وهو ما يعني أن توفر البنية التقنية يمثل شرطاً أساسياً، لكنه لا يكفي وحده لتحقيق الكفاءة ما لم يُترجم إلى تكامل وأتمتة وتحليل. أما بعد الحوكمة والأمن الرقمي فقد جاء في المرتبة الأخيرة من حيث التأثير المباشر، بقيمة $Beta = 0.137$ ، ورغم ذلك كان أثره دالاً إحصائياً، مما يدل على أهميته في ضبط البيانات وحمايتها وتقليل المخاطر المرتبطة بإدارة الأصول.

وبصورة عامة، تؤكد هذه النتيجة أن تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة يتطلب تبني التحول الرقمي باعتباره منظومة متكاملة، وليس مجرد استخدام متفرق للتقنيات.

سابعاً: الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً للجنس

جدول (21) نتائج اختبارات للفروق في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات تبعاً لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
ذكر	224	3.99	0.61	0.802	0.423	غير دالة
أنثى	176	3.94	0.59	0.802	0.423	غير دالة

يتضح من جدول (21) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول كفاءة إدارة الأصول والممتلكات تبعاً لمتغير الجنس، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.423، وهي أكبر من 0.05. وتدل هذه النتيجة على أن الذكور والإناث لا يختلفون جوهرياً في تقديرهم لدور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات.

وتشير هذه النتيجة إلى أن إدراك أهمية التحول الرقمي في إدارة الأصول لا يرتبط بالنوع الاجتماعي، بل يرتبط غالبًا بطبيعة العمل، ومستوى الخبرة، ودرجة التعامل مع الأنظمة الرقمية. كما تعكس أن بيئة العمل في القطاع الخاص قد أصبحت أكثر اعتمادًا على الممارسات المهنية والأنظمة الرقمية التي يتعامل معها العاملون بغض النظر عن الجنس.

ثامنًا: الفروق في استجابات أفراد العينة تبعًا لسنوات الخبرة

جدول (22) نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات تبعًا لسنوات

الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F	مستوى الدلالة الإحصائية
أقل من 5 سنوات	72	3.84	0.63	4.862	0.002
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	118	3.93	0.60	4.862	0.002
من 10 إلى أقل من 15 سنة	122	4.02	0.57	4.862	0.002
15 سنة فأكثر	88	4.08	0.55	4.862	0.002

يتضح من جدول (22) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول كفاءة إدارة الأصول والممتلكات تبعًا لمتغير سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة $F = 4.862$ عند مستوى دلالة 0.002، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى 0.05.

وتشير المتوسطات الحسابية إلى أن الفئات الأعلى خبرة كانت أكثر موافقة على كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، حيث جاءت فئة 15 سنة فأكثر في المرتبة الأولى بمتوسط 4.08، تليها فئة من 10 إلى أقل من 15 سنة بمتوسط 4.02، بينما جاءت فئة أقل من 5 سنوات في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.84. وتدل هذه النتيجة على أن الخبرة المهنية تسهم في تكوين فهم أعمق لأثر التحول الرقمي في إدارة الأصول، لأن العاملين ذوي الخبرة الطويلة يكونون أكثر قدرة على المقارنة بين الأساليب التقليدية والأساليب الرقمية الحديثة.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة بأن أصحاب الخبرة الأكبر غالبًا ما يكونون أكثر اطلاعًا على دورة حياة الأصول، وتكاليف تشغيلها وصيانتها، وأهمية الرقابة الرقمية في تقليل الهدر. لذلك جاءت تقديراتهم أكثر ارتفاعًا مقارنة بالفئات الأقل خبرة، التي قد يكون تعاملها مع إدارة الأصول أقل شمولًا أو أكثر محدودة.

تاسعًا: الفروق في استجابات أفراد العينة تبعًا لطبيعة القطاع

جدول (23) نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات تبعًا لطبيعة

القطاع

طبيعة القطاع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
إدارة مرافق	58	4.12	0.56	5.217	0.000	دالة إحصائية
عقاري	104	4.08	0.58	5.217	0.000	دالة إحصائية
لوجستي	42	4.01	0.60	5.217	0.000	دالة إحصائية
صناعي	32	3.96	0.62	5.217	0.000	دالة إحصائية
تجاري	62	3.88	0.64	5.217	0.000	دالة إحصائية
مقاولات	68	3.82	0.66	5.217	0.000	دالة إحصائية
خدمات أخرى	34	3.85	0.63	5.217	0.000	دالة إحصائية

يتضح من جدول (23) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول كفاءة إدارة الأصول والممتلكات تبعًا لطبيعة القطاع، حيث بلغت قيمة $F = 5.217$ عند مستوى دلالة 0.000. وتدل هذه النتيجة على أن تقدير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات يختلف باختلاف طبيعة نشاط المنشأة.

وقد جاءت منشآت إدارة المرافق في المرتبة الأولى بمتوسط 4.12، تليها المنشآت العقارية بمتوسط 4.08، ثم المنشآت اللوجستية بمتوسط 4.01. ويمكن تفسير ذلك بأن هذه القطاعات تعتمد بدرجة كبيرة على إدارة الأصول والممتلكات بوصفها نشاطًا جوهريًا في عملياتها اليومية، مما يجعلها أكثر اهتمامًا بتطبيق الأنظمة الرقمية، ومتابعة الأصول، وجدولة الصيانة، وتحسين الكفاءة التشغيلية.

أما قطاع المقاولات فقد جاء بمتوسط 3.82، وهو أقل متوسط بين القطاعات، وقد يرجع ذلك إلى طبيعة العمل في هذا القطاع، حيث تتوزع الأصول والمعدات على مواقع متعددة، وقد تواجه المنشآت صعوبة أكبر في تتبع الرقمي المستمر أو توحيد البيانات بين المشاريع المختلفة. وتشير هذه النتيجة إلى أن فاعلية التحول الرقمي في إدارة الأصول قد تختلف بحسب طبيعة القطاع، وحجم الأصول، ودرجة انتشارها الجغرافي، ومستوى النضج التنظيمي والتقني داخل المنشأة.

عاشراً: ملخص نتائج اختبار فرضيات الدراسة

جدول (24) ملخص نتائج اختبار فرضيات الدراسة

نص الفرضية	الاختبار الإحصائي	مستوى الدلالة	النتيجة
توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة.	معامل ارتباط بيرسون	0.000	قبول الفرضية
يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة.	الانحدار الخطي البسيط	0.000	قبول الفرضية
توجد آثار ذات دلالة إحصائية لأبعاد التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات.	الانحدار الخطي المتعدد	0.000	قبول الفرضية
توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة تبعاً لمتغير الجنس.	اختبار ت	0.423	رفض الفرضية
توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.	تحليل التباين الأحادي	0.002	قبول الفرضية
توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة تبعاً لطبيعة القطاع.	تحليل التباين الأحادي	0.000	قبول الفرضية

يتضح من جدول (24) أن معظم فرضيات الدراسة قد تم قبولها، حيث ثبت وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات، كما ثبت وجود أثر دال إحصائيًا للتحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات. كذلك أظهرت نتائج الانحدار

المتعدد أن أبعاد التحول الرقمي تؤثر بصورة متفاوتة في كفاءة إدارة الأصول، وكان أكثرها تأثيراً تكامل البيانات والأنظمة، ثم أتمتة الإجراءات، ثم التحليلات الرقمية ودعم القرار.

كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية تبعاً للجنس، مما يعني أن تقدير دور التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول لا يختلف بين الذكور والإناث. في المقابل، ظهرت فروق دالة تبعاً لسنوات الخبرة وطبيعة القطاع، وهو ما يشير إلى أن الخبرة المهنية وطبيعة النشاط الاقتصادي للمنشأة تؤثران في مستوى إدراك العاملين لأهمية التحول الرقمي في إدارة الأصول والممتلكات.

خلاصة نتائج الفصل

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى التحول الرقمي في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة جاء بدرجة مرتفعة، بمتوسط حسابي عام بلغ 3.95، وكان أكثر أبعاده تحققاً هو تكامل البيانات والأنظمة، يليه أتمتة الإجراءات، ثم البنية الرقمية. كما أظهرت النتائج أن مستوى كفاءة إدارة الأصول والممتلكات جاء بدرجة مرتفعة أيضاً، بمتوسط حسابي عام بلغ 3.97، وكان أكثر أبعاده تحققاً هو الرقابة والمتابعة، يليه تخطيط وحصر الأصول، ثم تشغيل وصيانة الأصول.

كما كشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية ودالة إحصائية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات، حيث بلغ معامل الارتباط 0.742. وأظهرت نتائج الانحدار الخطي البسيط أن التحول الرقمي يفسر 55.1% من التباين في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، في حين أوضحت نتائج الانحدار المتعدد أن أبعاد التحول الرقمي مجتمعة تفسر 62.9% من هذا التباين.

وتؤكد هذه النتائج أن التحول الرقمي يمثل مدخلاً أساسياً لتطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة، خاصة عندما يرتبط بتكامل البيانات، وأتمتة الإجراءات، والتحليلات الرقمية، والحوكمة الرقمية. كما تشير النتائج إلى أن تطوير إدارة الأصول لا يتحقق بمجرد امتلاك الأنظمة التقنية، بل يتطلب توظيف هذه الأنظمة في تحسين الرقابة، والصيانة، والتخطيط، وترشيد التكلفة، وتعزيز استدامة الأصول والممتلكات.

الفصل السادس

ملخص الدراسة ونتائجها وتوصياتها ومقترحاتها

تمهيد

يتناول هذا الفصل عرضاً ختامياً للدراسة التي هدفت إلى التعرف على دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة، وذلك من خلال تقديم ملخص عام

لمشكلة الدراسة وأهدافها ومنهجها وأداتها، ثم عرض أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة في ضوء التحليل الإحصائي لاستجابات أفراد العينة. كما يتضمن الفصل مجموعة من الاستنتاجات العامة التي تعكس الدلالات العلمية والتطبيقية للنتائج، إضافة إلى التوصيات التي يمكن أن تسهم في تعزيز دور التحول الرقمي في رفع كفاءة إدارة الأصول والممتلكات داخل منشآت القطاع الخاص، مع تقديم آلية تنفيذية مختصرة ومقترحات لدراسات مستقبلية مرتبطة بموضوع الدراسة.

ويمثل هذا الفصل خلاصة البناء العلمي للدراسة، إذ ينتقل من عرض النتائج التفصيلية إلى تقديم دلائلها العملية، بما يساعد الجهات المعنية في القطاع الخاص على الاستفادة من مخرجات الدراسة في تطوير ممارساتها الإدارية والتقنية المرتبطة بإدارة الأصول والممتلكات.

أولاً: ملخص الدراسة

انطلقت الدراسة من أهمية إدارة الأصول والممتلكات بوصفها أحد المجالات الحيوية في منشآت القطاع الخاص، نظراً لارتباطها المباشر برأس المال المستثمر، وكفاءة التشغيل، وترشيد التكاليف، وتعظيم العائد، وتحقيق الاستدامة المؤسسية. وقد أصبحت إدارة الأصول والممتلكات أكثر ارتباطاً بالتحول الرقمي في ظل الاعتماد المتزايد على الأنظمة الإلكترونية، وقواعد البيانات، وأتمتة الإجراءات، والتحليلات الرقمية، والحوكمة التقنية، وهو ما جعل التحول الرقمي عاملاً مؤثراً في تحسين دقة البيانات، وسرعة اتخاذ القرار، وجودة الرقابة، وفعالية الصيانة، وخفض الهدر في استخدام الأصول.

وقد تمثلت مشكلة الدراسة في الحاجة إلى معرفة مدى إسهام التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة، خاصة في ظل وجود تفاوت بين المنشآت في مستوى النضج الرقمي، وطبيعة استخدام الأنظمة التقنية، ودرجة تكامل البيانات، ومدى الاعتماد على التحليلات الرقمية في دعم القرارات المتعلقة بالأصول والممتلكات. ومن ثم جاءت هذه الدراسة لتقيس مستوى التحول الرقمي، ومستوى كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، وتحلل العلاقة والأثر بينهما.

واعتمدت الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي**، لكونه المنهج الأنسب لدراسة الظاهرة كما هي في الواقع وتحليل العلاقة بين متغيراتها. وتم استخدام الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات من عينة قوامها **400 مفردة** من العاملين في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة ممن ترتبط أعمالهم بإدارة الأصول والممتلكات أو التحول الرقمي أو المجالات الداعمة لهما. وقد تكونت الاستبانة من محورين رئيسيين: محور

التحول الرقمي، ومحور كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، وبلغ عدد عبارات الأداة 50 عبارة موزعة بالتساوي على المحورين.

وقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، من خلال عدد من الأساليب الإحصائية المناسبة، شملت التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار الخطي البسيط، وتحليل الانحدار الخطي المتعدد، واختبارات، وتحليل التباين الأحادي.

ثانيًا: ملخص نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج المهمة التي تعكس واقع التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة. ويمكن عرض هذه النتائج على النحو الآتي:

-النتائج المتعلقة بخصائص أفراد العينة

أظهرت نتائج الدراسة أن عينة الدراسة اتسمت بالتنوع من حيث الخصائص الشخصية والوظيفية، حيث شملت أفرادًا من قطاعات مختلفة داخل القطاع الخاص، مثل القطاع العقاري، والمقاولات، وإدارة المرافق، والقطاع التجاري، واللوجستي، والصناعي، والخدمات الأخرى. ويعكس هذا التنوع طبيعة موضوع الدراسة، إذ إن إدارة الأصول والممتلكات لا تقتصر على قطاع واحد، بل تمتد إلى مختلف المنشآت التي تعتمد في أدائها على الأصول المادية والرقمية والتشغيلية.

كما أظهرت النتائج أن نسبة كبيرة من أفراد العينة كانت لهم علاقة مباشرة أو إشرافية بإدارة الأصول والممتلكات، وهو ما يعزز موثوقية الاستجابات؛ لأن المشاركين يمتلكون معرفة عملية بطبيعة الموضوع محل الدراسة. كما ظهر أن غالبية أفراد العينة لديهم مستوى استخدام متوسط إلى مرتفع للأنظمة الرقمية، مما يجعلهم أكثر قدرة على تقييم دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات.

-النتائج المتعلقة بمستوى التحول الرقمي

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى التحول الرقمي في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لمحو التحول الرقمي 3.95 وتدل هذه النتيجة على أن منشآت القطاع الخاص قطعت شوطًا مهمًا في تبني التحول الرقمي، سواء من خلال توفير البنية الرقمية، أو أتمتة الإجراءات، أو ربط البيانات والأنظمة، أو استخدام التحليلات الرقمية، أو تطبيق بعض جوانب الحوكمة والأمن الرقمي.

وقد جاء بعد تكامل البيانات والأنظمة في المرتبة الأولى بين أبعاد التحول الرقمي، بمتوسط حسابي بلغ 4.08، مما يدل على أن المنشآت تولي أهمية واضحة لربط البيانات بين الإدارات المختلفة، خاصة بين الإدارة المالية، وإدارة الأصول، وتقنية المعلومات، والتشغيل والصيانة. ويُعد هذا الأمر من أهم متطلبات كفاءة إدارة الأصول، لأن البيانات المتكاملة تساعد على تقديم صورة شاملة عن حالة الأصل، وتكلفتها، وموقعه، وعمره الإنتاجي، ومستوى الاستفادة منه.

كما جاء بعد أتمتة الإجراءات في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ 4.02، وهو ما يشير إلى أن المنشآت تعتمد بدرجة مرتفعة على الإجراءات الرقمية في الحصر والتوثيق والصيانة والمتابعة. وتكشف هذه النتيجة أن التحول الرقمي يساهم في تقليل الاعتماد على المعاملات الورقية واليدوية، ويساعد على تسريع الإجراءات وتقليل الأخطاء وتحسين جودة البيانات.

أما بعد الحوكمة والأمن الرقمي فقد جاء في المرتبة الأخيرة بين أبعاد التحول الرقمي، بمتوسط حسابي بلغ 3.79، ورغم أنه جاء بدرجة مرتفعة، إلا أن ترتيبه الأخير يشير إلى حاجة المنشآت إلى تعزيز السياسات المتعلقة بحماية بيانات الأصول، وإدارة الصلاحيات، وتقييم المخاطر الرقمية، وتدريب العاملين على أمن المعلومات المرتبط بإدارة الأصول والممتلكات.

- النتائج المتعلقة بكفاءة إدارة الأصول والممتلكات

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لهذا المحور 3.97 وتدل هذه النتيجة على أن منشآت القطاع الخاص تمارس إدارة الأصول والممتلكات بدرجة جيدة من حيث التخطيط، والحصر، والتشغيل، والصيانة، والرقابة، وإدارة التكلفة، والاستدامة.

وقد جاء بعد الرقابة والمتابعة في المرتبة الأولى بين أبعاد كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، بمتوسط حسابي بلغ 4.10. وتشير هذه النتيجة إلى أن الأنظمة الرقمية أسهمت في تعزيز قدرة المنشآت على متابعة حركة الأصول، ومراقبة استخدامها، وتحديث بياناتها، واكتشاف حالات الاستخدام غير الفعال. ويُعد ارتفاع هذا البعد مؤشراً مهماً على أن التحول الرقمي ساعد في تطوير جانب رقابي كان يعتمد في السابق بدرجة أكبر على الجرد اليدوي أو المتابعة التقليدية.

وجاء بعد تخطيط وحصر الأصول في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ 4.05، مما يدل على اهتمام المنشآت بوجود سجلات واضحة ومحدثة للأصول والممتلكات، وتصنيفها بطريقة تساعد على إدارتها

بكفاءة. وتعد هذه النتيجة مهمة لأن التخطيط والحصر يمثلان الأساس الذي تقوم عليه بقية وظائف إدارة الأصول، فلا يمكن تشغيل الأصل أو صيانتة أو تقييم عائدته دون وجود بيانات دقيقة عنه. أما بعد استدامة الأصول والممتلكات فقد جاء في المرتبة الأخيرة بين أبعاد المحور، بمتوسط حسابي بلغ **3.84**، ورغم أن الدرجة مرتفعة، إلا أن ترتيب هذا البعد يشير إلى أن بعض المنشآت لا تزال بحاجة إلى تعزيز منظور الاستدامة في إدارة الأصول، بحيث لا يقتصر الاهتمام على التشغيل والصيانة فقط، بل يمتد إلى إطالة العمر الإنتاجي، وتقليل الهدر، وإعادة التأهيل، وربط إدارة الأصول بالمسؤوليات البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

- النتائج المتعلقة بالعلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات

كشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية موجبة وقوية ودالة إحصائية بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة، حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين **0.742** عند مستوى دلالة **0.000** وتدل هذه النتيجة على أنه كلما ارتفع مستوى تطبيق التحول الرقمي داخل المنشأة، ارتفعت كفاءة إدارة الأصول والممتلكات.

كما أظهرت نتائج الارتباط الفرعية أن أعلى علاقة ارتباط كانت بين بعد تكامل البيانات والأنظمة وكفاءة إدارة الأصول والممتلكات، حيث بلغ معامل الارتباط **0.724**، يليه بعد أتمتة الإجراءات بمعامل ارتباط بلغ **0.701**، ثم بعد التحليلات الرقمية ودعم القرار بمعامل ارتباط بلغ **0.689**. وتعني هذه النتيجة أن تطوير إدارة الأصول يتأثر بدرجة كبيرة بمدى تكامل البيانات، وأتمتة العمليات، وقدرة المنشأة على تحويل البيانات إلى قرارات عملية.

5. النتائج المتعلقة بأثر التحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات

أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط وجود أثر موجب ودال إحصائيًا للتحول الرقمي في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، حيث بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.551$ وهذا يعني أن التحول الرقمي يفسر ما نسبته **55.1%** من التباين في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، وهي نسبة مرتفعة في الدراسات الإدارية، وتدل على أن التحول الرقمي يمثل عاملاً رئيساً في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات.

كما أظهرت نتائج الانحدار الخطي المتعدد أن أبعاد التحول الرقمي مجتمعة تفسر ما نسبته **62.9%** من التباين في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، حيث بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.629$ وقد كان

أكثر الأبعاد تأثيراً هو تكامل البيانات والأنظمة، يليه أتمتة الإجراءات، ثم التحليلات الرقمية ودعم القرار، ثم البنية الرقمية، وأخيراً الحوكمة والأمن الرقمي. وتدل هذه النتيجة على أن كفاءة إدارة الأصول لا تتحقق بمجرد امتلاك التقنيات، بل تتحقق عندما تتكامل الأنظمة، وتُؤمّن الإجراءات، وتُستخدم البيانات في اتخاذ القرار.

-النتائج المتعلقة بالفروق الإحصائية

أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول كفاءة إدارة الأصول والممتلكات تبعاً لمتغير الجنس، حيث بلغ مستوى الدلالة 0.423، وهي قيمة غير دالة إحصائية. وتدل هذه النتيجة على أن تقدير دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات لا يختلف بين الذكور والإناث، بل يرتبط بطبيعة العمل والخبرة ومستوى التعامل مع الأنظمة الرقمية.

في المقابل، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، حيث بلغ مستوى الدلالة 0.002 وقد جاءت الفروق لصالح الفئات الأعلى خبرة، مما يدل على أن أصحاب الخبرة الطويلة أكثر إدراكاً لأهمية التحول الرقمي في إدارة الأصول والممتلكات، نظرًا لقدرتهم على المقارنة بين الأساليب التقليدية والحديثة في إدارة الأصول.

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لطبيعة القطاع، حيث بلغ مستوى الدلالة 0.000. وقد جاءت أعلى المتوسطات لدى منشآت إدارة المرافق والمنشآت العقارية، وهو ما يمكن تفسيره بأن هذه القطاعات تعتمد بدرجة كبيرة على إدارة الأصول والممتلكات بوصفها جزءاً جوهرياً من طبيعة نشاطها، مما يجعلها أكثر اهتماماً بتطبيق التحول الرقمي في هذا المجال.

ثالثاً: الاستنتاجات العامة للدراسة

في ضوء النتائج السابقة، يمكن استخلاص مجموعة من الاستنتاجات العامة التي تعكس الدلالات العلمية والتطبيقية للدراسة.

أولاً، تؤكد الدراسة أن التحول الرقمي أصبح عاملاً أساسياً في تطوير إدارة الأصول والممتلكات في منشآت القطاع الخاص، ولم يعد مجرد خيار تقني أو أداة مساندة. فقد أظهرت النتائج أن ارتفاع مستوى التحول الرقمي يرتبط بارتفاع كفاءة إدارة الأصول والممتلكات، وأن التحول الرقمي يفسر نسبة كبيرة من التباين في هذه الكفاءة، وهو ما يعكس دوره الاستراتيجي في تحسين الأداء المؤسسي.

ثانياً، تشير النتائج إلى أن تكامل البيانات والأنظمة يمثل أحد أهم المداخل المؤثرة في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات. فالبيانات المجزأة أو غير المتكاملة تحد من قدرة الإدارة على اتخاذ قرارات دقيقة، بينما يساعد تكامل الأنظمة على بناء صورة شاملة عن الأصول، من حيث موقعها، وتكلفتها، وحالتها، وعمرها الإنتاجي، وعائدها، واحتياجاتها المستقبلية.

ثالثاً، يتضح أن أتمتة الإجراءات تسهم في تحسين كفاءة إدارة الأصول من خلال تقليل الوقت، وخفض الأخطاء البشرية، وتسريع عمليات الحصر والتحديث والصيانة والمتابعة. غير أن الأتمتة لا تحقق فعاليتها الكاملة إلا إذا صاحبته مراجعة مستمرة للإجراءات، بحيث لا تكون مجرد تحويل للإجراءات التقليدية إلى شكل إلكتروني دون تطوير جوهري.

رابعاً، تؤكد النتائج أن التحليلات الرقمية ودعم القرار تمثل مجاًلاً مهماً للتطوير في منشآت القطاع الخاص. فعلى الرغم من أن هذا البعد جاء بدرجة مرتفعة، إلا أن ترتيبه بعد التكامل والأتمتة يشير إلى أن بعض المنشآت ما زالت تستخدم البيانات في المتابعة والتسجيل أكثر من استخدامها في التنبؤ والتحليل والتخطيط المستقبلي.

خامساً، تكشف النتائج أن الحوكمة والأمن الرقمي يمثلان أحد الجوانب التي تحتاج إلى تعزيز أكبر، خاصة في ظل حساسية بيانات الأصول والممتلكات وارتباطها بالقيمة المالية والتشغيلية للمنشأة. فكلما زاد الاعتماد على الأنظمة الرقمية، زادت الحاجة إلى سياسات واضحة لإدارة الصلاحيات، وحماية البيانات، وتقييم المخاطر، وتدريب العاملين.

سادساً، تشير الدراسة إلى أن كفاءة إدارة الأصول والممتلكات لا تقتصر على الجوانب التشغيلية فقط، بل تمتد إلى الأبعاد المالية والاستراتيجية والاستدامة. فالإدارة الفعالة للأصول يجب أن توازن بين التشغيل والصيانة، والرقابة، والتكلفة والعائد، والاستدامة طويلة المدى.

سابعاً، توضح الدراسة أن الخبرة المهنية وطبيعة القطاع تؤثران في إدراك العاملين لدور التحول الرقمي في إدارة الأصول، وهو ما يعني أن برامج التطوير والتدريب يجب أن تراعي اختلاف مستويات الخبرة وطبيعة القطاعات المستهدفة.

رابعاً: توصيات الدراسة

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم التوصيات الآتية:

- توصي الدراسة بضرورة تعزيز تكامل الأنظمة الرقمية المستخدمة في إدارة الأصول والممتلكات مع الأنظمة المالية والمحاسبية وأنظمة الصيانة والتشغيل والمشتريات. ويجب أن يكون لدى المنشأة قاعدة بيانات موحدة ومحدثة للأصول، بحيث تتاح المعلومات للجهات ذات العلاقة وفق صلاحيات واضحة. ويساعد ذلك في تقليل الازدواجية، وتحسين دقة البيانات، ودعم اتخاذ قرارات أكثر كفاءة بشأن الصيانة، والاستبدال، والبيع، والاستثمار.
- توصي الدراسة بأن تعمل منشآت القطاع الخاص على تطوير إجراءاتها المؤتمتة المرتبطة بإدارة الأصول، بحيث تشمل الحصر، والتصنيف، والجرد، والصيانة، ونقل الأصول، وتحديث بياناتها، وإصدار التقارير. وينبغي ألا تقتصر الأتمتة على تحويل الإجراءات الورقية إلى إلكترونية، بل يجب أن ترتبط بإعادة هندسة الإجراءات بما يقلل التعقيد، ويختصر الوقت، ويزيد وضوح المسؤوليات.
- توصي الدراسة بتبني أنظمة تحليلية ولوحات مؤشرات رقمية تساعد الإدارة في متابعة أداء الأصول والممتلكات بصورة مستمرة. وينبغي أن تشمل هذه المؤشرات معدلات استخدام الأصول، وتكاليف الصيانة، ومعدلات الأعطال، والعمر الإنتاجي، والعائد المتحقق من الأصل، ونسبة الأصول غير المستغلة. ويساعد ذلك في تحويل بيانات الأصول من بيانات وصفية إلى أدوات فعلية لدعم القرار.
- توصي الدراسة بوضع سياسات واضحة لحوكمة بيانات الأصول والممتلكات، تشمل تحديد الصلاحيات، وآليات الدخول إلى الأنظمة، ومسؤوليات تحديث البيانات، وإجراءات المراجعة، وخطط النسخ الاحتياطي، وتقييم المخاطر الرقمية. كما توصي بتدريب العاملين على حماية البيانات المرتبطة بالأصول، نظراً لما تمثله هذه البيانات من أهمية مالية وتشغيلية واستراتيجية.
- توصي الدراسة بتطوير خطط الصيانة في منشآت القطاع الخاص من الصيانة التقليدية أو العلاجية إلى الصيانة الوقائية والتنبؤية، بالاعتماد على البيانات الرقمية وسجلات الأعطال

والتقارير الدورية. ويساعد هذا التوجه على تقليل التوقف المفاجئ للأصول، وإطالة عمرها الإنتاجي، وخفض تكاليف الإصلاح، وتحسين استمرارية التشغيل.

- توصي الدراسة بضرورة ربط إدارة الأصول بالمؤشرات المالية، بحيث يتم قياس تكلفة الأصل والعائد المتحقق منه بصورة دورية. كما ينبغي على المنشآت تقييم الأصول غير المستغلة أو منخفضة العائد، واتخاذ قرارات مناسبة بشأن إعادة تشغيلها أو تأجيرها أو بيعها أو استبدالها. ويؤدي ذلك إلى تحسين استخدام رأس المال وتوجيه الموارد نحو الأصول الأكثر إنتاجية.

- توصي الدراسة بأن تتبنى منشآت القطاع الخاص مفهومًا أوسع لاستدامة الأصول والممتلكات، بحيث لا يقتصر على الصيانة وإطالة العمر الإنتاجي، بل يشمل تقليل الهدر، وتحسين كفاءة استخدام الطاقة، وإعادة التأهيل بدلًا من الاستبدال غير الضروري، وربط إدارة الأصول بالمسؤولية البيئية والاجتماعية والحوكمة المؤسسية.

- توصي الدراسة بتنفيذ برامج تدريبية متخصصة للعاملين في إدارة الأصول والممتلكات، وتقنية المعلومات، والإدارة المالية، والتشغيل والصيانة، بحيث تركز هذه البرامج على استخدام الأنظمة الرقمية، وتحليل البيانات، وإدارة دورة حياة الأصل، وتقييم التكلفة والعائد، وحوكمة البيانات. وينبغي أن تراعي هذه البرامج اختلاف مستويات الخبرة وطبيعة القطاع الذي يعمل فيه المشاركون.

- توصي الدراسة بأن تنشئ المنشآت الكبرى في القطاع الخاص وحدة أو فريقًا متخصصًا لإدارة الأصول الرقمية والمادية، بحيث يكون مسؤولًا عن تحديث السجلات، ومتابعة المؤشرات، وتنسيق البيانات بين الإدارات، وإعداد التقارير الدورية، ومراقبة مستوى كفاءة استخدام الأصول. ويسهم وجود هذا الفريق في تحويل إدارة الأصول من ممارسة متفرقة إلى وظيفة مؤسسية منظمة.

- توصي الدراسة بأن تعتمد المنشآت على المراجعة الدورية لنظام إدارة الأصول والممتلكات، من خلال قياس مؤشرات الأداء، وتحليل الانحرافات، وتحديد فرص التحسين، ومراجعة السياسات والإجراءات. فإدارة الأصول ليست عملية ثابتة، بل هي نشاط مستمر يتأثر بتغير التقنية، والسوق، والتكاليف، والمخاطر، ومتطلبات العملاء والمستثمرين.

خامسًا: آلية تنفيذ التوصيات

جدول (25) آلية تنفيذ توصيات الدراسة

التوصية	آلية التنفيذ	جهة التنفيذ	الإطار الزمني	مؤشرات المتابعة
تعزيز تكامل البيانات والأنظمة	بناء قاعدة بيانات موحدة وربط أنظمة الأصول بالأنظمة المالية والتشغيلية	الإدارة العليا، تقنية المعلومات، الإدارة المالية	6 أشهر	انخفاض ازدواجية البيانات، ارتفاع دقة سجلات الأصول
تطوير أتمتة إجراءات إدارة الأصول	أتمتة إجراءات الحصر والجرد والصيانة والتحديث وإعادة هندسة العمليات	إدارة الأصول، تقنية المعلومات، التشغيل	3 إلى 6 أشهر	انخفاض زمن إنجاز الإجراءات، تقليل الأخطاء اليدوية
التوسع في استخدام التحليلات الرقمية	إنشاء لوحات مؤشرات رقمية لقياس الأداء والتكلفة والعائد	إدارة الأصول، التخطيط، الإدارة المالية	6 أشهر	توفر تقارير دورية، استخدام مؤشرات أداء واضحة
تعزيز الحوكمة والأمن الرقمي	إعداد سياسات حوكمة البيانات وتحديد الصلاحيات وخطط النسخ الاحتياطي	تقنية المعلومات، المخاطر والامتثال، الإدارة العليا	6 إلى 9 أشهر	انخفاض المخاطر الرقمية، وضوح الصلاحيات
تطوير خطط الصيانة الرقمية	بناء خطط صيانة وقائية وتنبؤية اعتماداً على بيانات الأعطال والتشغيل	التشغيل والصيانة، إدارة الأصول	6 إلى 12 شهراً	انخفاض الأعطال المفاجئة، ارتفاع جاهزية الأصول
ربط الأصول بالمؤشرات المالية	إعداد تقارير دورية عن تكلفة الأصل والعائد منه وقرارات الاستبدال أو البيع	الإدارة المالية، إدارة الأصول، الإدارة العليا	9 إلى 12 شهراً	ارتفاع العائد على الأصول، انخفاض الأصول غير المستغلة

تعزيز استدامة الأصول والممتلكات	إدماج معايير الاستدامة في قرارات الصيانة والتشغيل وإعادة التأهيل	إدارة الأصول، الاستدامة، التشغيل	12 شهراً	إطالة العمر الإنتاجي، تقليل الهدر
رفع كفاءة العاملين	تنفيذ برامج تدريبية متخصصة في إدارة الأصول والتحول الرقمي وتحليل البيانات	الموارد البشرية، تقنية المعلومات، إدارة الأصول	مستمر	ارتفاع كفاءة العاملين، تحسن استخدام الأنظمة

يتضح من جدول (25) أن تنفيذ توصيات الدراسة يتطلب تنسيقاً بين عدة جهات داخل المنشأة، ولا يمكن أن يتحقق من خلال إدارة واحدة فقط. فتكامل البيانات يحتاج إلى تعاون بين الإدارة العليا وتقنية المعلومات والإدارة المالية، بينما تحتاج الصيانة الرقمية إلى تعاون بين إدارة الأصول والتشغيل والصيانة. كما أن تحقيق الاستدامة يتطلب ربط إدارة الأصول بسياسات أوسع تشمل البيئة، والتكلفة، وكفاءة الموارد، والمسؤولية المؤسسية.

ويلاحظ كذلك أن بعض التوصيات يمكن تنفيذها خلال فترة قصيرة نسبياً، مثل أتمتة بعض الإجراءات أو بناء مؤشرات متابعة أولية، بينما تحتاج توصيات أخرى إلى مدى زمني أطول، مثل بناء نموذج متكامل للصيانة التنبؤية أو ربط إدارة الأصول بمنظور الاستدامة. ولذلك فإن نجاح هذه التوصيات يتطلب خطة تنفيذ مرحلية، تبدأ بالأولويات ذات الأثر المباشر، ثم تنتقل تدريجياً إلى المبادرات الأكثر تعقيداً.

سادساً: مقترحات لدراسات مستقبلية

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، تقترح الباحثة إجراء عدد من الدراسات المستقبلية التي يمكن أن تسهم في توسيع المعرفة العلمية والتطبيقية بموضوع التحول الرقمي وإدارة الأصول والممتلكات، وذلك على النحو الآتي:

1. إجراء دراسة مقارنة بين منشآت القطاع الخاص والقطاع العام حول دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات.
2. دراسة أثر الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية في تحسين قرارات الصيانة والاستبدال في إدارة الأصول.

3. إجراء دراسة تطبيقية على القطاع العقاري فقط لقياس أثر التحول الرقمي في رفع كفاءة إدارة الممتلكات العقارية بمدينة جدة.
4. دراسة دور الحوكمة الرقمية في حماية بيانات الأصول والممتلكات وتقليل المخاطر التشغيلية والمالية.
5. إجراء دراسة نوعية تعتمد على المقابلات مع مديري الأصول والممتلكات في الشركات الكبرى للتعرف على التحديات العميقة التي تواجه تطبيق التحول الرقمي.
6. دراسة أثر تكامل أنظمة إدارة الأصول مع الأنظمة المالية والمحاسبية في تحسين جودة القرارات الاستثمارية.
7. إجراء دراسة عن علاقة التحول الرقمي باستدامة الأصول والممتلكات في ضوء معايير البيئة والمسؤولية الاجتماعية والحوكمة.
8. دراسة معوقات تطبيق أنظمة إدارة الأصول الرقمية في المنشآت الصغيرة والمتوسطة بمدينة جدة.
9. إجراء دراسة حول دور تدريب العاملين في تحسين الاستفادة من أنظمة إدارة الأصول والممتلكات الرقمية.
10. دراسة أثر التحول الرقمي في تقليل الهدر المالي الناتج عن سوء استخدام الأصول أو ضعف الرقابة عليها.

خاتمة الفصل

اختتم هذا الفصل الدراسة من خلال عرض ملخصها العام، وأبرز نتائجها، واستنتاجاتها، وتوصياتها، وآلية تنفيذ هذه التوصيات، إضافة إلى مقترحات لدراسات مستقبلية. وقد أكدت النتائج أن التحول

الرقمي يؤدي دورًا جوهريًا في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في منشآت القطاع الخاص بمدينة جدة، حيث ثبت وجود علاقة ارتباطية موجبة وقوية بين المتغيرين، كما ثبت وجود أثر دال إحصائيًا للتحويل الرقمي وأبعاده في كفاءة إدارة الأصول والممتلكات.

وتؤكد الدراسة أن تطوير إدارة الأصول في القطاع الخاص لا يتحقق من خلال امتلاك الأنظمة الرقمية فقط، بل من خلال التكامل بين التقنية والإدارة والبيانات والحوكمة. فالمنشأة التي تمتلك بيانات دقيقة، وأنظمة مترابطة، وإجراءات مؤتمتة، وتحليلات داعمة للقرار، وسياسات واضحة لحماية البيانات، تكون أكثر قدرة على إدارة أصولها وممتلكاتها بكفاءة، وتحقيق قيمة أعلى من مواردها، وتقليل الهدر، وتحسين الأداء التشغيلي والمالي.

وبذلك، فإن التحويل الرقمي يمثل مدخلًا استراتيجيًا لتطوير إدارة الأصول والممتلكات، وضرورة تنظيمية للمنشآت الخاصة التي تسعى إلى المنافسة والاستدامة وتحسين جودة قراراتها في بيئة أعمال تتسم بالتغير المستمر والتعقيد المتزايد.

قائمة المراجع

المراجع العربية :

- الهيئة السعودية للمقيمين المعتمدين «تقييم». (2025). «معايير التقييم العالمية 2025 للمعهد الملكي للمساحين القانونيين. المكتبة الرقمية — معايير التقييم.
- الهيئة العامة للعقار. (د.ت.). الأنظمة واللوائح والأدلة. الرياض: الهيئة العامة للعقار.
- هيئة السوق المالية. (2026). اللوائح التنفيذية: لائحة حوكمة الشركات ولوائح السوق المالية. الرياض: هيئة السوق المالية.

- أبو زبيبة. (2026). مرجع حول التقنيات الرقمية والتحول الرقمي في القطاع الصحي. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- أيوب. (2026). مرجع حول التحول الرقمي والتقنيات المتقدمة. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- البوعينين، وآخرون. (2025). مرجع حول التحول الرقمي وتطوير العمليات التشغيلية وسلاسل الإمداد. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- الحري، وآخرون. (2025). مرجع حول أبعاد التحول الرقمي. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- الهلالات. (2025). مرجع حول التحول الرقمي في المجال الصحي. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- الموجي. (2022). مرجع حول الإدارة الرقمية والحكومة الرقمية. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- عبيد. (2024). مرجع حول أهداف التحول الرقمي. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- غونغ، وآخرون. (2025). مرجع حول المرونة التنظيمية ودورها في نجاح التحول الرقمي. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- محمد، وآخرون. (2023). مرجع حول مفهوم التحول الرقمي وتطوره في المؤسسات. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- محمد، وآخرون. (2025). مرجع حول أهمية التحول الرقمي في تطوير العمل المؤسسي. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- يحيائي، وآخرون. (2019). مرجع حول تطور مفهوم التحول الرقمي والبيئة الرقمية. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- يس. (2015). مرجع حول مفهوم التحول الرقمي وتحويل المحتويات التقليدية إلى صيغ رقمية. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- السامي، محمد بن أحمد. (2022). الإدارة الرقمية وتطوير الأداء الحكومي في المؤسسات العامة. الرياض: دار المريخ للنشر.
- برنامج التحول الوطني. (2023). التقرير السنوي لبرنامج التحول الوطني. الرياض: حكومة المملكة العربية السعودية.

- هيئة الحكومة الرقمية. (2024). تقرير قياس التحول الرقمي في الجهات الحكومية. الرياض: هيئة الحكومة الرقمية.
- وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان. (2023). التقرير السنوي لقطاع البلديات والإسكان والتنمية الحضرية. الرياض.
- عبدالله، حسن علي. (2021). إدارة الأصول الحكومية الحديثة: مدخل الكفاءة والاستدامة المؤسسية. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
- المنظمة العربية للتنمية الإدارية. (2022). التحول الرقمي في القطاع الحكومي العربي: التحديات ومتطلبات التطبيق. القاهرة: جامعة الدول العربية.
- وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. (2023). تقرير الاقتصاد الرقمي في المملكة العربية السعودية. الرياض.
- العتيبي، فهد بن سعد. (2021). التحول الرقمي وأثره في تحسين كفاءة الأداء المؤسسي في الأجهزة الحكومية. *المجلة العربية للإدارة العامة*، 13(2)، 82.55-
- أبو زبيبة. (2026). مرجع حول التقنيات الرقمية والتحول الرقمي في القطاع الصحي. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- أيوب. (2026). مرجع حول التحول الرقمي والتقنيات المتقدمة. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- البوعينين، وآخرون. (2025). مرجع حول التحول الرقمي وتطوير العمليات التشغيلية وسلاسل الإمداد. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- الحري، وآخرون. (2025). مرجع حول أبعاد التحول الرقمي. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- الهلال، وآخرون. (2025). مرجع حول التحول الرقمي في المجال الصحي. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- الموجي. (2022). مرجع حول الإدارة الرقمية والحكومة الرقمية. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- عبيد. (2024). مرجع حول أهداف التحول الرقمي. بيانات النشر غير متاحة في النص.
- غونغ، وآخرون. (2025). مرجع حول المرونة التنظيمية ودورها في نجاح التحول الرقمي. بيانات النشر غير متاحة في النص.

محمد، وآخرون. (2023). مرجع حول مفهوم التحول الرقمي وتطوره في المؤسسات . بيانات النشر غير متاحة في النص.

محمد، وآخرون. (2025). مرجع حول أهمية التحول الرقمي في تطوير العمل المؤسسي . بيانات النشر غير متاحة في النص.

يحياوي، وآخرون. (2019). مرجع حول تطور مفهوم التحول الرقمي والبيئة الرقمية . بيانات النشر غير متاحة في النص.

يس. (2015). مرجع حول مفهوم التحول الرقمي وتحويل المحتويات التقليدية إلى صيغ رقمية . بيانات النشر غير متاحة في النص.

البقمي، عبدالعزيز بن محمد. (2022). دور نظم المعلومات الحكومية في تعزيز الشفافية وتحسين إدارة الموارد العامة .مجلة العلوم الإدارية الحديثة، 14(1)، 101-130.

السلمي، عبدالعزيز بن محمد. (2024). أثر التحول الرقمي في تحسين الكفاءة التشغيلية في شركات القطاع الخاص السعودي. الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر.

العتيبي، فهد بن سعد. (2023). التحول الرقمي ودوره في تطوير الأداء المؤسسي في شركات الاتصالات السعودية .المجلة العربية للإدارة الحديثة، 15(2)، 77-105.

الحري، محمد بن عبدالله. (2022). أثر تطبيق نظم المعلومات الرقمية في تحسين إدارة الموارد المؤسسية في القطاع الخاص. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

المنظمة العربية للتنمية الإدارية. (2022). التحول الرقمي في المؤسسات العربية وأثره في رفع الكفاءة المؤسسية. القاهرة: جامعة الدول العربية.

هيئة الحكومة الرقمية السعودية (2024). تقرير التحول الرقمي الحكومي.

برنامج التحول الوطني (2023). تقارير الأداء السنوية

المراجع الأجنبية:

Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation.

Verhoef, P. et al. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection.

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation.

Nambisan, S. et al. (2019). Digital innovation and transformation.

World Bank (2022). GovTech and Public Sector Digital Transformation.
ISO (2023). ISO 55000 Asset Management Framework updates.

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021).

Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.

Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482.

International Organization for Standardization. (2014). *ISO 55000: Asset management – Overview, principles and terminology*.

Institute of Asset Management. (2015). *Asset management – An anatomy*.

Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). *Strategy, not technology, drives digital transformation*. MIT Sloan Management Review.

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.

Campbell, J. D., Jardine, A. K. S., McGlynn, J., & Barry, J. (2024). *Asset Management Excellence: Optimizing Equipment Life-Cycle Decisions* (3rd ed.). Routledge.

GFMAM. (2024). *Asset Management Landscape v3.0*. Global Forum on Maintenance and Asset Management.

Hastings, N. A. J. (2021). *Physical Asset Management: With an Introduction to ISO 55000* (3rd ed.). Springer.

IFMA. (n.d.). *What is Facility Management?* International Facility Management Association.

IFRS Foundation. (n.d.-a). *IAS 16 Property, Plant and Equipment*.

IFRS Foundation. (n.d.-b). *IFRS 16 Leases*.

IFRS Foundation. (n.d.-c). *IFRS 13 Fair Value Measurement*.

IFRS Foundation. (n.d.-d). *IAS 36 Impairment of Assets*.

ISO. (2024a). *ISO 55000:2024 Asset management — Vocabulary, overview and principles*. International Organization for Standardization.

ISO. (2024b). *ISO 55001:2024 Asset management — Asset management system — Requirements*. International Organization for Standardization.

ISO/TC 251. (2024). *ISO 55000 Asset Management Standards*. International Organization for Standardization Technical Committee 251.

OECD. (2023). *G20/OECD Principles of Corporate Governance 2023*. OECD Publishing.

RICS. (n.d.). *Real Estate Management, 3rd edition*. Royal Institution of Chartered Surveyors.

RICS. (2024). *Property Agency and Management Principles, 1st edition: Global Professional Standard*. Royal Institution of Chartered Surveyors.

Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482.

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.

ملاحق الدراسة

استبانة الدراسة

عنوان الدراسة

دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص

بمدينة جدة

مقدمة الاستبانة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،

يقوم الباحث بإجراء دراسة علمية بعنوان: دور التحول الرقمي في تطوير كفاءة إدارة الأصول والممتلكات في القطاع الخاص بمدينة جدة، وتهدف هذه الاستبانة إلى التعرف على آراء العاملين في منشآت القطاع الخاص حول مستوى تطبيق التحول الرقمي، ومدى انعكاسه على كفاءة إدارة الأصول والممتلكات.

وتؤكد الباحثة أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط، كما أن الإجابة عن فقرات الاستبانة لا تتطلب ذكر الاسم أو أي بيانات شخصية تكشف هوية المشارك. لذا تأمل الباحثة منكم التكرم بقراءة العبارات بدقة، واختيار الإجابة التي تعبر عن وجهة نظركم بكل موضوعية.

شاكرين لكم حسن تعاونكم،،

القسم الأول: البيانات الأولية

يرجى وضع علامة (✓) أمام الاختيار المناسب:

م	المتغير	الإجابة
1	الجنس	☐ ذكر ☐ أنثى
2	العمر	☐ أقل من 30 سنة ☐ من 30 إلى أقل من 40 سنة ☐ من 40 إلى أقل من 50 سنة ☐ 50 سنة فأكثر
3	المؤهل العلمي	☐ دبلوم فأقل ☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا
4	سنوات الخبرة	☐ أقل من 5 سنوات ☐ من 5 إلى أقل من 10 سنوات ☐ من 10 إلى أقل من 15 سنة ☐ 15 سنة فأكثر
5	طبيعة القطاع الذي تنتمي إليه المنشأة	☐ عقاري ☐ مقاولات ☐ إدارة مرافق ☐ تجاري ☐ لوجستي ☐ صناعي ☐ خدمات أخرى
6	المسمى الوظيفي	☐ مدير / مشرف ☐ موظف إداري ☐ مالي / محاسبي ☐ تقنية معلومات ☐ تشغيل وصيانة ☐ أخرى
7	طبيعة العلاقة بإدارة الأصول والممتلكات	☐ مباشرة ☐ غير مباشرة ☐ إشرافية ☐ استشارية / داعمة
8	مستوى استخدام الأنظمة الرقمية في جهة العمل	☐ مرتفع ☐ متوسط ☐ منخفض

القسم الثاني: محاور الاستبانة

يرجى وضع علامة (✓) أمام درجة الموافقة المناسبة لكل عبارة، وفق المقياس الآتي:

أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق	لا أو افق بشدة
5	4	3	2	1

المحور الأول: التحول الرقمي

البعد الأول: البنية الرقمية

م	العبارة	أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق	لا أو افق بشدة
1	تتوافر في المنشأة أنظمة رقمية تساعد على إدارة بيانات الأصول والممتلكات بكفاءة.	☐	☐	☐	☐	☐
2	تمتلك المنشأة بنية تقنية مناسبة لدعم عمليات إدارة الأصول والممتلكات.	☐	☐	☐	☐	☐
3	تتوفر قواعد بيانات إلكترونية محدثة عن الأصول والممتلكات.	☐	☐	☐	☐	☐
4	تسهم البنية الرقمية في تقليل الاعتماد على السجلات الورقية في إدارة الأصول.	☐	☐	☐	☐	☐
5	توفر المنشأة دعمًا فنيًا مستمرًا للأنظمة الرقمية المستخدمة في إدارة الأصول والممتلكات.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثاني: أتمتة الإجراءات

م	العبارة	أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق	لا أو افق بشدة
6	تعتمد المنشأة على إجراءات رقمية في حصر الأصول والممتلكات وتحديث بياناتها.	☐	☐	☐	☐	☐
7	تسهم الأتمتة في تقليل الوقت اللازم لإنجاز معاملات إدارة الأصول.	☐	☐	☐	☐	☐
8	تساعد الأتمتة في تقليل الأخطاء البشرية المرتبطة بإدارة الأصول والممتلكات.	☐	☐	☐	☐	☐
9	تستخدم المنشأة أنظمة إلكترونية لمتابعة طلبات الصيانة والتشغيل.	☐	☐	☐	☐	☐
10	يتم تحديث الإجراءات المؤتمتة بما يتناسب مع احتياجات العمل داخل المنشأة.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثالث: تكامل البيانات والأنظمة

م	العبارة	أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق	لا أو افق بشدة
---	---------	----------------	--------	-------	--------------	-------------------

11	ترتبط بيانات الأصول والممتلكات بالأنظمة المالية والمحاسبية في المنشأة.	☐	☐	☐	☐	☐
12	تتيح الأنظمة الرقمية تبادل معلومات الأصول بين الإدارات ذات العلاقة.	☐	☐	☐	☐	☐
13	يسهم تكامل البيانات في الحد من ازدواجية المعلومات المتعلقة بالأصول.	☐	☐	☐	☐	☐
14	يتم تحديث بيانات الأصول بطريقة تتيح استفادة أكثر من إدارة منها.	☐	☐	☐	☐	☐
15	تتكامل بيانات الأصول مع التقارير الإدارية الدورية داخل المنشأة.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الرابع: التحليلات الرقمية ودعم القرار

م	العبرة	أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق بشدة
16	تستخدم المنشأة لوحات مؤشرات رقمية لمتابعة أداء الأصول والممتلكات.	☐	☐	☐	☐

17	تعتمد الإدارة على البيانات الرقمية في قرارات الصيانة والاستبدال.	☐	☐	☐	☐	☐
18	تساعد التحليلات الرقمية في قياس تكلفة الأصل والعائد منه.	☐	☐	☐	☐	☐
19	تسهم البيانات الرقمية في التنبؤ بالأعطال والمخاطر التشغيلية.	☐	☐	☐	☐	☐
20	تستثمر المنشأة البيانات التاريخية للأصول في التخطيط المستقبلي.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الخامس: الحوكمة والأمن الرقمي

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
21	توجد صلاحيات واضحة لاستخدام الأنظمة الرقمية الخاصة بإدارة الأصول.	☐	☐	☐	☐	☐
22	تطبق المنشأة سياسات لحماية بيانات الأصول والممتلكات.	☐	☐	☐	☐	☐
23	تتم مراقبة الدخول إلى قواعد بيانات الأصول وفق ضوابط محددة.	☐	☐	☐	☐	☐

24	يتم تدريب العاملين على حماية البيانات المرتبطة بالأصول والممتلكات.	☐	☐	☐	☐	☐
25	تجري المنشأة تقييمًا دوريًا لمخاطر الأمن الرقمي المتعلقة بالأصول.	☐	☐	☐	☐	☐

المحور الثاني: كفاءة إدارة الأصول والممتلكات

البعد الأول: تخطيط وحصر الأصول

م	العبرة	أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق بشدة	لا أو افق بشدة
26	تمتلك المنشأة سجلًا واضحًا ومحدثًا للأصول والممتلكات.	☐	☐	☐	☐	☐
27	يتم تصنيف الأصول والممتلكات بطريقة تساعد على إدارتها بكفاءة.	☐	☐	☐	☐	☐
28	تجري المنشأة جردًا دوريًا للأصول والممتلكات.	☐	☐	☐	☐	☐
29	يتم تحديث بيانات الأصول عند حدوث أي تغيير في حالتها أو موقعها.	☐	☐	☐	☐	☐
30	تعتمد المنشأة في تخطيط الأصول على الاحتياجات التشغيلية الفعلية.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثاني: تشغيل وصيانة الأصول

م	العبارة	أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق	لا أو افق بشدة
31	توجد خطط صيانة دورية للمحافظة على جاهزية الأصول والممتلكات.	☐	☐	☐	☐	☐
32	تستخدم المنشأة أنظمة رقمية لمتابعة أعمال الصيانة والتشغيل.	☐	☐	☐	☐	☐
33	تسهم إجراءات الصيانة في تقليل توقف الأصول عن العمل.	☐	☐	☐	☐	☐
34	يوجد تنسيق بين الإدارات المعنية عند تنفيذ أعمال التشغيل والصيانة.	☐	☐	☐	☐	☐
35	تعتمد المنشأة على تقارير دورية لقياس جاهزية الأصول.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثالث: الرقابة والمتابعة

م	العبارة	أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق	لا أو افق بشدة
---	---------	----------------	--------	-------	--------------	-------------------

☐	☐	☐	☐	☐	36	تساعد الأنظمة الرقمية في متابعة حركة الأصول والممتلكات داخل المنشأة.
☐	☐	☐	☐	☐	37	توفر الإدارة تقارير دورية عن حالة الأصول والممتلكات.
☐	☐	☐	☐	☐	38	تتم متابعة معدلات استخدام الأصول بصورة منتظمة.
☐	☐	☐	☐	☐	39	تسهم الرقابة الرقمية في اكتشاف الاستخدام غير الفعال للأصول.
☐	☐	☐	☐	☐	40	توجد مساءلة واضحة عند سوء استخدام الأصول أو إهمالها.

البعد الرابع: إدارة التكلفة والعائد

م	العبارة	أو افق بشدة	أو افق	محايد	لا أو افق بشدة
41	تسهم إدارة الأصول الرقمية في تقليل التكاليف غير الضرورية.	☐	☐	☐	☐
42	تتم متابعة تكاليف الصيانة والتشغيل الخاصة بالأصول.	☐	☐	☐	☐
43	تقارن المنشأة بين تكلفة الأصل والعائد المتحقق منه.	☐	☐	☐	☐

☐	☐	☐	☐	☐	44	تساعد بيانات الأصول في اتخاذ قرارات الاستبدال أو التجديد.
☐	☐	☐	☐	☐	45	يتم تقييم مدى الاستفادة الاقتصادية من الأصول بصورة دورية.

البعد الخامس: استدامة الأصول والممتلكات

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
46	تسهم الإدارة الجيدة للأصول في إطالة عمرها الإنتاجي.	☐	☐	☐	☐	☐
47	تساعد الأنظمة الرقمية في تقليل الهدر المرتبط باستخدام الأصول.	☐	☐	☐	☐	☐
48	تراعي المنشأة معايير الاستدامة عند إدارة الأصول والممتلكات.	☐	☐	☐	☐	☐
49	تهتم المنشأة بإعادة تأهيل الأصول بدلاً من استبدالها عند الإمكان.	☐	☐	☐	☐	☐
50	ترتبط إدارة الأصول في المنشأة بمسؤوليات بيئية واجتماعية واضحة.	☐	☐	☐	☐	☐

والله ولي التوفيق