

أثر التقنيات الناشئة في رفع جودة خدمات مؤسسات البلديات
والإسكان في المملكة العربية السعودية

مشروع تخرج

إعداد

محمد خلف الغنزي

241000023

إشراف

د. ميرنا عماد مكرم

د. أسماء أبو عنزة

العام الدراسي: 2024م

حقوق الطباعة

تملك جامعة ميدأوشن حقوق طباعة هذا البحث العلمي

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف أثر التقنيات الناشئة على رفع جودة الخدمات البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية، من خلال دراسة ثلاثة أبعاد رئيسية لهذه التقنيات، وهي النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال. تكون مجتمع الدراسة من العاملين في قطاعات البلديات والإسكان في المملكة، حيث تم استخدام عينة طبقية عشوائية تتناسب مع المناصب الإدارية المتنوعة مثل المديرين، رؤساء الأقسام، المشرفين، والإداريين، وبلغ عددهم 338 فردًا.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطوير استبانة تضمنت 38 فقرة، بهدف جمع البيانات وتحليلها باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS). وتم اختبار الفرضيات التي تناولت العلاقة بين التقنيات الناشئة وجودة الخدمات.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج مهمة، من أبرزها أن للتقنيات الناشئة، وبالأخص النظم الخبيرة والتعلم الآلي وسهولة الاستعمال، تأثير مباشر وفعال على رفع جودة الخدمات البلدية والإسكان. كما أظهرت الدراسة أن تطبيق هذه التقنيات يمكن أن يسهم في تحسين الكفاءة والفعالية في تقديم الخدمات، من خلال تسريع العمليات وتحسين دقة القرارات الإدارية. وأوصت الدراسة بضرورة اهتمام الجهات المعنية بتبني النظم الخبيرة لتحسين إدارة الخدمات البلدية والإسكان، واستخدام التعلم الآلي في تحليل البيانات الضخمة بهدف اتخاذ قرارات أكثر فعالية وشفافية. كما أوصت بضرورة مراجعة العمليات الداخلية بشكل دوري، وتطوير الأنظمة الحالية بما يتماشى مع المتغيرات السريعة في بيئة العمل، مع التأكيد على أهمية نقل المعرفة واستخدام التكنولوجيا الحديثة لضمان الاستمرارية في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين.

الكلمات المفتاحية: التقنيات الناشئة، جودة الخدمات، البلديات، الإسكان، المملكة العربية السعودية.

شكر وتقدير

أشكر جامعة ميدأوشن ممثلة بقائد الجامعة الاستاذ ناصر ابراهيم المحيميد وأشكر
الدكتورة أسماء ابو عنزة والدكتورة ميرنا مكرم وجميع الدكاترة الذين درسونا في
جميع المقررات الدراسية.

الفهرس

2	 حقوق الطباعة.
3	 الملخص.
10	 الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.
10	 1.1 المقدمة:
13	 1.2 مشكلة الدراسة:
17	 1.3 أهمية الدراسة:
17	 الأهمية العلمية:
18	 الأهمية العملية:
19	 1.4 أهداف الدراسة:
20	 1.5 أسئلة الدراسة:
20	 1.6 فرضيات الدراسة:
23	 1.8 دوافع اختيار الموضوع:
24	 1.9 المنهجية:
24	 1.10 أدوات الدراسة:
25	 مصادر جمع البيانات:
25	 1.11 الأساليب الإحصائية:
26	 1.12 حدود الدراسة:
27	 1.13 الدراسات السابقة:
32	 الفصل الثاني: الإطار النظري
32	 المبحث الأول: التقنيات الناشئة
32	 2.1 تعريف التقنيات الناشئة
32	 2.1.1 ابتكارات التقنيات الناشئة وتأثيرها.
33	 2.1.2 دور التقنيات الناشئة في تغيير القطاعات المختلفة.

34	2.1.3 إمكانيات التقنيات الناشئة في رفع مستوى الأداء والكفاءة.....
34	2.1.4 تحديات التقنيات الناشئة.....
35	2.1.5 أمثلة رئيسية على التقنيات الناشئة:.....
35	2.1.5.1 الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.....
39	2.1.6 تطبيقات التقنيات الناشئة وتأثيرها.....
42	2.1.7 تأثير التقنيات الناشئة على الكفاءة والإنتاجية.....
44	2.1.8 تأثير التقنيات الناشئة على اتخاذ القرار.....
45	2.1.9 تطبيقات التقنيات الناشئة وتأثيرها.....
47	2.1.10 دور التقنيات الناشئة في تحسين الكفاءة والإنتاجية واتخاذ القرارات.....
50	2.1.12 التحديات الأخلاقية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي.....
51	2.1.13 الحاجة لتحديث السياسات والأنظمة القانونية.....
51	2.1.14 الاتجاهات المستقبلية والفرص في تطوير الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء.....
53	أ- استفادة الحكومات من التقنيات الناشئة.....
55	المبحث الثاني : جودة الخدمات.....
56	2.2.1 تعريف جودة الخدمات وفقاً للمعايير الدولية والمحلية.....
56	2.2.2 الفرق بين جودة السلع وجودة الخدمات.....
61	2.2.8 أهمية نموذج SERVQUAL.....
61	2.2.9 عوامل مؤثرة في جودة الخدمات:.....
65	2.2.10 طرق قياس جودة الخدمات:.....
69	2.2.10.5 التحسين المستمر من خلال قياس الجودة:.....
70	2.2.11 أهمية جودة الخدمات:.....
72	2.2.11.2 زيادة الولاء وثقة العملاء:.....
74	2.2.12 تحقيق النمو الاقتصادي من خلال جودة الخدمات:.....
75	2.2.12.1 تحديات تحسين جودة الخدمات:.....
80	2.2.13 الارتباط بين جودة الخدمات والتنمية الاقتصادية:.....
85	1. الذكاء الاصطناعي وتخصيص الخدمات.....
1	الفصل الثالث: منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات).....

تمهيد	89
3.1 نوع وطبيعة الدراسة.....	89
3.2 منهجية الدراسة:.....	90
3.3 مجتمع وعينة الدراسة.....	90
3.4 وحدة المعاينة: تتكون وحدة المعاينة من الإداريين في قطاع البلدية والإسكان في السعودية (مدير، رئيس قسم، مشرف، إداري).....	90
3.6 أداة الدراسة.....	91
3.6.1 أداة الدراسة الاستبانة:	91
3.7.1 اختبار ثبات أداة الدراسة:.....	93
3.8 الأساليب الإحصائية المتبعة.....	97
الفصل الرابع: تحليل البيانات	99
تمهيد:.....	99
4.1 وصف خصائص عينة الدراسة	99
4.2 الإحصاء الوصفي لإجابات فقرات ومتغيرات الدراسة.....	103
4.2.1 أبعاد المتغير المستقل:.....	103
4.2.2 المتغير التابع: جودة الخدمات.....	108
4.3 اختبار الفرضيات:.....	113
4.3.1.1 اختبار الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرئيسية الأولى:.....	116
4.3.1.2 اختبار الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرئيسية الأولى:.....	118
4.3.2 اختبار الفرضية الرئيسية الثانية:.....	120
4.3.3 اختبار الفرضية الرئيسية الثالث:.....	122
تمهيد.....	127
5.1 نتائج الدراسة:.....	127
5.2 توصيات الدراسة:.....	131
المرجع باللغة العربية:.....	133
المراجع باللغة الإنجليزية	140
Abstract	151

قائمة الجداول

69	جدول رقم (2.3) أبعاد التقنيات الناشئة
70	جدول رقم (3.3) أبعاد جودة الخدمات
71	جدول رقم (4.3) أبعاد رفع جودة الخدمات
72	جدول رقم (5.3) مقياس ليكرت الخماسي
73	جدول (6.3) معاملات الثبات (كرونباخ ألف) لجميع الأبعاد والأداء ككل
74	جدول (7.3) ارتباط بيرسون لأبعاد التقنيات الناشئة (المتغير المستقل)
74	جدول (8.3) ارتباط بيرسون لأبعاد جودة الخدمات (المتغير التابع)
75	جدول (9.3) اختبار ديبرن – واتسون
76	جدول (10.3) اختبار معامل تضخم التباين والتباين المسموح به
77	الجدول رقم (11.3) الأهمية النسبية
77	الجدول رقم (12.3) قوة العلاقة ومعياريها، (Myers, 2015)
78	الجدول رقم (1.4) وصف متغير النوع الاجتماعي
79	الجدول رقم (2.4) وصف متغير العمر
79	الجدول رقم (3.4) وصف متغير المسمى الوظيفي
80	الجدول رقم (4.4) وصف متغير المؤهل العلمي

80	الجدول رقم (5.4) وصف متغير سنوات الخبرة
81	جدول (6.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد التقنيات الناشئة
82	جدول (7.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالنظم الخبيرة
83	جدول (8.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتعلم الآلي التلقائي
84	جدول (9.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بسهولة الاستعمال
85	جدول (10.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد جودة الخدمات
86	جدول (11.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالكفاءة
87	جدول (12.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالفعالية
88	جدول (13.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة ب رفع جودة الخدمات
90	جدول (14.4): نتائج اختبار أثر التقنيات الناشئة في جودة الخدمات
92	جدول (15.4): نتائج اختبار أثر التقنيات الناشئة في الكفاءة
93	جدول (16.4): نتائج اختبار أثر التقنيات الناشئة في الفعالية
95	جدول (17.4): نتائج اختبار التقنيات الناشئة في جودة الخدمات
97	جدول (18.4): نتائج اختبار أثر رفع جودة الخدمات في جودة الخدمات
99	الجدول (19.4) نتائج اختبار أثر التقنيات الناشئة في جودة الخدمات من خلال رفع جودة الخدمات

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة:

تُعتبر الخدمات البلدية والإسكان من العناصر الحيوية التي تؤثر بشكل مباشر على حياة المواطنين وجودة معيشتهم. مع تزايد التحضر والنمو السكاني، تواجه البلديات تحديات كبيرة في توفير خدمات فعّالة ومناسبة تلبي احتياجات المجتمع. في هذا السياق، أصبحت التقنيات الناشئة من أدوات التحول الأساسية التي يمكن أن تسهم في تحسين جودة هذه الخدمات.

تشمل هذه التقنيات الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، وتطبيقات الهواتف الذكية، وغيرها. تتيح هذه الابتكارات للبلديات تحسين آليات التواصل مع المواطنين، وتحسين كفاءة إدارة الموارد، وتعزيز الشفافية والمساءلة. من خلال استخدام البيانات الضخمة، يمكن تحليل أنماط السكن والاحتياجات الحقيقية للمجتمع، مما يساعد في التخطيط الحضري بشكل أكثر فعالية.

كما أن التقنيات الناشئة تساهم في تحسين جودة الإسكان من خلال توفير حلول ذكية مثل المنازل الذكية وأنظمة إدارة الطاقة، مما يزيد من راحة السكان ويقلل من التكاليف. تتيح هذه الابتكارات أيضًا تقنيات البناء الحديثة التي تسهم في تسريع عمليات البناء وتخفيض التكاليف.

يهدف هذا البحث إلى استكشاف أثر التقنيات الناشئة على تحسين جودة الخدمات البلدية والإسكان، من خلال تحليل التطبيقات العملية والتحديات التي تواجهها البلديات في هذا المجال. سنناقش أيضًا كيف يمكن لهذه التقنيات أن تسهم في تحقيق التنمية المستدامة ورفع مستوى رضا المواطنين عن الخدمات المقدمة.

تعتبر الخدمات البلدية من العناصر الأساسية التي تسهم في تحسين جودة الحياة للمواطنين وتعزيز التنمية المستدامة في المجتمعات. في السنوات الأخيرة، شهدت التقنيات الناشئة تطورات ملحوظة، مما أتاح للبلديات الفرصة لتبني هذه التقنيات بهدف تحسين الخدمات المقدمة. تشمل هذه التقنيات الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، والروبوتات، والتطبيقات الذكية، وغيرها.

تسهم هذه التقنيات في تعزيز كفاءة الخدمات البلدية من خلال تحسين آليات التواصل مع المواطنين، تسريع استجابة الإدارة لمتطلبات المجتمع، وتحليل البيانات لاتخاذ قرارات مستنيرة. كما تساعد التقنيات الناشئة في تطوير نظام الخدمات الذكية الذي يتيح تقديم خدمات مخصصة ومرنة تلبي احتياجات الأفراد بشكل أفضل.

يتناول هذا البحث أثر هذه التقنيات على جودة الخدمات البلدية، من خلال دراسة التطبيقات العملية والتحديات التي تواجهها البلديات في تنفيذ هذه الابتكارات، بالإضافة إلى تحليل نتائج تطبيق هذه التقنيات في مختلف المجالات مثل إدارة النفايات، النقل، والرعاية الصحية.

من خلال هذه الدراسة، نسعى إلى تقديم رؤية شاملة حول كيفية استغلال التقنيات الناشئة لتحقيق تحسينات فعلية في جودة الخدمات البلدية، مما يسهم في بناء مدن ذكية مستدامة تلبي احتياجات المستقبل.

في ظل التطورات السريعة والمتلاحقة في مجال التكنولوجيا، أصبحت التقنيات الناشئة تلعب دورًا محوريًا في تحسين جودة الخدمات المقدمة في مختلف القطاعات، بما في ذلك الخدمات البلدية والإسكان. فمع توسع المدن وزيادة الطلب على الخدمات العامة، ظهرت الحاجة الملحة لتطوير حلول تقنية مبتكرة تساعد في تلبية احتياجات السكان وتحسين أداء الجهات المعنية بتقديم

هذه الخدمات. يتزامن ذلك مع ظهور التقنيات الناشئة مثل النظم الخبيرة والتعلم الآلي والتكنولوجيا التفاعلية، التي تساهم في تغيير الطريقة التي تتم بها إدارة المشاريع والخدمات في هذه القطاعات. الخدمات البلدية والإسكان من القطاعات الحيوية التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بحياة المواطنين اليومية. فهي تشمل تقديم خدمات تتعلق بالتخطيط الحضري، إدارة المرافق العامة، وتحسين البيئة العمرانية، بالإضافة إلى مشاريع الإسكان التي توفر مأوى ملائم للأسر. هذه الخدمات، في ظل التحديات الحضرية الحديثة مثل النمو السكاني السريع وزيادة التوسع العمراني، تحتاج إلى تقنيات مبتكرة لتحسين الكفاءة والفعالية في تنفيذها وضمان استدامتها. من هنا، يأتي دور التقنيات الناشئة التي تقدم حلولاً فعالة لمشاكل تواجه القطاع، بدءاً من إدارة البيانات وتحليلها، وصولاً إلى تحسين آليات اتخاذ القرارات وتنفيذ المشروعات.

تعتبر النظم الخبيرة إحدى أبرز التقنيات الناشئة التي توفر القدرة على معالجة كم هائل من المعلومات واتخاذ قرارات دقيقة بناءً على البيانات المتاحة. في قطاع البلديات والإسكان، يمكن لهذه النظم تحسين التخطيط العمراني من خلال تحليل البيانات المتعلقة بالكثافة السكانية والبنية التحتية والموارد المتاحة. بالإضافة إلى ذلك، تساهم النظم الخبيرة في تحسين إدارة الموارد وتوزيعها بشكل أمثل، مما يساعد في توفير خدمات ذات جودة أعلى وتلبية احتياجات المواطنين بشكل أكثر كفاءة.

التعلم الآلي أيضاً يعد من التقنيات الناشئة التي يمكن أن تحدث نقلة نوعية في إدارة الخدمات البلدية والإسكان. فهو يتيح تحسين القدرة على التنبؤ بالتحديات المحتملة، من خلال تحليل البيانات التاريخية وتوقع الاتجاهات المستقبلية. هذا يساهم في تحسين التخطيط واتخاذ قرارات أفضل تتعلق بالمشاريع الحضرية وإدارة الأحياء السكنية. كما أن التعلم الآلي يمكنه تحسين عملية

تخصيص الموارد وتوجيهها إلى الأماكن التي تحتاجها بشكل أكبر، مما يقلل من الهدر ويحسن من مستوى الخدمات المقدمة.

سهولة الاستعمال هي بُعد آخر للتقنيات الناشئة يجب تسليط الضوء عليه. إن تقنيات مثل التطبيقات الذكية والمنصات الرقمية تتيح للمواطنين التفاعل بشكل مباشر وسهل مع الجهات المسؤولة عن تقديم الخدمات. من خلال هذه الوسائل، يمكن للمواطنين الإبلاغ عن المشكلات في الأحياء السكنية أو متابعة طلبات الخدمات مثل رخص البناء أو تسجيل العقارات، مما يساهم في تحسين التواصل بين الجهات الحكومية والمواطنين ويعزز من الشفافية والمساءلة.

من خلال دمج هذه التقنيات الناشئة في قطاع البلديات والإسكان، يمكن تحسين جودة الخدمات بشكل ملحوظ، سواء من حيث الكفاءة أو الفعالية. فالاستفادة من التكنولوجيا تساهم في تقليل التكلفة، تسريع العمليات، وزيادة رضا المواطنين عن الخدمات المقدمة. في ضوء هذه التحديات الحضرية الحديثة، أصبح من الضروري تبني التقنيات الناشئة كجزء أساسي من استراتيجية التطوير والتحسين في هذا القطاع الحيوي.

1.2 مشكلة الدراسة:

تشكل التقنيات الناشئة أحد المحاور الأساسية للتطوير والتحسين في مختلف القطاعات الحيوية، وفي مقدمتها قطاع الخدمات البلدية والإسكان. هذا القطاع الذي يمثل حجر الزاوية في تحقيق رفاهية المواطنين وجودة الحياة، يواجه اليوم تحديات متزايدة تتعلق بالتوسع العمراني، النمو السكاني، وارتفاع الطلب على الخدمات الأساسية، مثل الإسكان والبنية التحتية. مع استمرار هذه التحديات، تبرز مشكلة أساسية تتعلق بكيفية استخدام التقنيات الناشئة لتحسين جودة هذه الخدمات وتلبية احتياجات المجتمعات بشكل أفضل.

في العقود الأخيرة، شهدت العديد من المدن في العالم العربي، بما فيها المملكة العربية السعودية، طفرة سكانية كبيرة أدت إلى زيادة الطلب على خدمات الإسكان والبنية التحتية. هذه الزيادة فرضت ضغطاً هائلاً على الحكومات المحلية والبلديات لتوفير خدمات سريعة، فعالة، وعالية الجودة. إلا أن الاعتماد على الأساليب التقليدية في تقديم هذه الخدمات لم يعد كافياً لمواكبة التطور السريع في احتياجات المواطنين والتحديات الاقتصادية والبيئية. الأمر الذي دفع نحو البحث عن حلول مبتكرة ومستدامة، وهنا يأتي دور التقنيات الناشئة كأحد الحلول الممكنة.

التقنيات الناشئة تشمل مجموعة واسعة من الحلول التكنولوجية مثل الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، النظم الخبيرة، وإنترنت الأشياء. هذه التقنيات لديها القدرة على تحسين جودة الخدمات من خلال تحسين الكفاءة، السرعة، والدقة في تقديم الخدمات، بالإضافة إلى تمكين الحكومات المحلية من إدارة الموارد بشكل أكثر فعالية.

إحدى المشكلات الأساسية التي تواجه البلديات هي إدارة البيانات الضخمة الناتجة عن مختلف العمليات والخدمات. فالاعتماد على النظم التقليدية يجعل من الصعب تحليل هذه البيانات واتخاذ القرارات بناءً على معلومات دقيقة وواقعية. هنا تأتي التقنيات الناشئة، مثل النظم الخبيرة والتعلم الآلي، لتوفير حلول قادرة على تحليل كميات هائلة من البيانات في وقت قصير. من خلال هذه الأدوات، يمكن للبلديات تتبع احتياجات المواطنين، مراقبة أداء المشاريع العمرانية، والتنبؤ بالتحديات المستقبلية، مثل الأزمات السكنية أو تدهور البنية التحتية.

جودة الخدمات لا تعتمد فقط على تقديم الخدمة نفسها، بل تتعلق بكيفية استجابة الجهات المعنية لاحتياجات المواطنين والتحديات التي يواجهونها. تعد سرعة الاستجابة ودقة الخدمة من المعايير الأساسية التي تقيس جودة الخدمات البلدية والإسكان. المشكلة التي تعاني منها

العديد من البلديات في العالم العربي هي البطء في تنفيذ المشاريع والتعامل مع الطلبات بسبب البيروقراطية والتعقيدات الإدارية. إلا أن استخدام التقنيات الناشئة، مثل أنظمة إدارة المشاريع المتقدمة، يمكن أن يساهم في تسريع هذه العمليات، وتبسيط الإجراءات الإدارية، وتحقيق رضا المواطنين.

تساهم التقنيات الناشئة أيضًا في تحسين الشفافية والمساءلة في تقديم الخدمات. فمن خلال التطبيقات الرقمية والأنظمة الذكية، يمكن للمواطنين متابعة طلباتهم ومراقبة تقدم المشاريع بسهولة، مما يعزز من ثقتهم في الجهات الحكومية ويقلل من احتمالات الفساد الإداري. هذا الاستخدام للتكنولوجيا لا يسهم فقط في رفع جودة الخدمات، بل يفتح آفاقًا جديدة لتحسين العلاقة بين المواطنين والبلديات.

جانب آخر من المشكلة يتعلق بالتحديات البيئية المرتبطة بالنمو العمراني. فالتوسع في المدن وزيادة مشاريع الإسكان قد يؤدي إلى استنزاف الموارد الطبيعية وتدهور البيئة المحيطة. هنا يظهر دور التقنيات الناشئة في إيجاد حلول تكنولوجية مبتكرة تدعم الاستدامة. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وأنظمة تحليل البيانات لمراقبة استهلاك الطاقة والمياه، وتوجيه الجهود نحو تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل الهدر. كذلك يمكن استخدام أنظمة الإنذار المبكر لتجنب الكوارث الطبيعية والتعامل مع الآثار البيئية الناجمة عن التوسع العمراني.

رغم الفوائد المحتملة لاستخدام التقنيات الناشئة في تحسين جودة الخدمات البلدية والإسكان، هناك عدد من التحديات التي تواجه تطبيقها. أولاً، هناك حاجة ملحة لتوفير البنية التحتية التكنولوجية اللازمة، مثل شبكات الإنترنت عالية السرعة والأجهزة الذكية، لضمان عمل هذه التقنيات بشكل فعال. ثانيًا، يتطلب استخدام هذه التقنيات تطوير مهارات العاملين في القطاع،

من خلال تدريبهم على استخدام الأنظمة الذكية وتحليل البيانات. ثالثاً، قد تواجه البلديات صعوبات في تمويل هذه المشاريع التقنية الضخمة، خاصة في ظل محدودية الميزانيات والموارد المالية.

تعد مسألة تقبل الجمهور للتقنيات الناشئة تحدياً آخر يجب التعامل معه. فالكثير من المواطنين قد لا يكونون على دراية بكيفية استخدام الأنظمة الذكية أو قد يبدون تحفظاً تجاه الاعتماد الكبير على التكنولوجيا في حياتهم اليومية. لذا، فإن التوعية العامة وتوفير قنوات الدعم الفني والتدريب تعتبر من العوامل الأساسية لتجاوز هذه المشكلة.

تكمن المشكلة في كيفية الاستفادة من التقنيات الناشئة لتحسين جودة الخدمات البلدية والإسكان بطريقة تضمن الكفاءة والاستدامة. ورغم التحديات التي تواجه تطبيق هذه التقنيات، إلا أنها تمثل أداة قوية لتحسين حياة المواطنين وتعزيز دور الحكومات المحلية في تقديم خدمات تتسم بالجودة والفعالية.

ويمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال التالي:

ما هو أثر التقنيات الناشئة على رفع جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

1.3 أهمية الدراسة:

الأهمية العلمية:

1. تطوير المعرفة حول التقنيات الناشئة: تساهم الدراسة في إثراء المعرفة حول دور التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي، النظم الخبيرة، وإنترنت الأشياء في تحسين جودة الخدمات في مجال البلديات والإسكان، مما يفتح آفاقاً جديدة للبحث العلمي في هذا المجال.
2. توفير قاعدة علمية للتطبيقات التقنية: تساعد الدراسة في توفير قاعدة علمية لتطبيقات التكنولوجيا الحديثة في التخطيط العمراني وتطوير خدمات الإسكان، مما يساعد الأكاديميين والباحثين في فهم تأثير هذه التقنيات بشكل أعمق.
3. تحليل الآثار المتعددة للتكنولوجيا: تعزز الدراسة الفهم حول الآثار المتعددة للتكنولوجيا الناشئة على مختلف أبعاد الخدمات البلدية والإسكان، بما في ذلك تحسين الكفاءة الإدارية وتعزيز الشفافية والمساءلة.
4. فتح مجالات بحث جديدة: تفتح هذه الدراسة مجالات بحث جديدة للأكاديميين لتطوير نماذج وأطر عمل تكنولوجية أكثر فعالية في تحسين جودة الخدمات العامة، بما يساهم في توجيه الدراسات المستقبلية.
5. تعزيز النظريات المتعلقة بالإدارة الذكية: تساهم الدراسة في تطوير وتطبيق النظريات المرتبطة بالإدارة الذكية للمدن والخدمات، مما يساعد على ربط التقدم التكنولوجي بالنظريات الإدارية الحديثة.

الأهمية العملية:

1. تحسين كفاءة الخدمات البلدية: تسلط الدراسة الضوء على كيفية استخدام التقنيات الناشئة لتحسين الكفاءة في تقديم الخدمات البلدية والإسكان، مما يساعد البلديات على توفير خدمات أفضل للمواطنين بأقل تكلفة ووقت.
2. دعم اتخاذ القرارات السريعة: تساعد نتائج الدراسة صناع القرار في البلديات وقطاع الإسكان على اتخاذ قرارات أكثر دقة وسرعة بناءً على تحليل البيانات الضخمة واستخدام النظم الذكية.
3. تحقيق استدامة الخدمات: تساهم الدراسة في توجيه البلديات نحو استخدام تقنيات صديقة للبيئة ومستدامة في تقديم الخدمات، مما يعزز الجهود نحو التنمية المستدامة في المدن.
4. تعزيز رضا المواطنين: تساعد التقنيات الناشئة التي تتناولها الدراسة في تحسين التواصل بين المواطنين والجهات الحكومية، مما يعزز الشفافية والمساءلة ويرفع مستوى رضا المواطنين عن الخدمات المقدمة.
5. تقليل الأخطاء البشرية والإدارية: من خلال تطبيق أنظمة ذكية، يمكن تقليل الأخطاء الإدارية وتحسين دقة وكفاءة العمليات اليومية في قطاع الخدمات البلدية والإسكان، مما يساهم في تحسين الجودة الشاملة.

1.4 أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التقنيات الناشئة بأبعادها المختلفة (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في رفع جودة الخدمات البلدية والإسكان. وتتناول الدراسة الأثر المباشر لهذه التقنيات على تحسين الكفاءة والفعالية في تقديم الخدمات البلدية والإسكان. وتتفرع من هذا الهدف الرئيسي عدة أهداف فرعية تشمل:

1. تحليل أثر التقنيات الناشئة بأبعادها المختلفة (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) على رفع جودة الخدمات في قطاع البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.
2. استقصاء دور التقنيات الناشئة في تعزيز فعالية وكفاءة الخدمات المقدمة في البلديات والإسكان، وكيف يمكن أن تساهم هذه التقنيات في تحسين العمليات اليومية وخدمات المواطنين.
3. تحليل كيفية تأثير التقنيات الناشئة على الكفاءة والفعالية العامة في قطاع الخدمات البلدية والإسكان، وكيف يمكن للتطبيق الفعال لهذه التقنيات أن يساهم في تحقيق أهداف الاستدامة والتميز في تقديم الخدمات العامة.
4. دراسة التفاعل بين مكونات التقنيات الناشئة وتأثيرها المباشر على الأداء المؤسسي في قطاع البلديات والإسكان، وتحديد أي من هذه المكونات يؤثر بشكل أكبر على رفع جودة الخدمات المقدمة للمواطنين.
5. تحديد تأثير سهولة الاستعمال للتقنيات الناشئة على تعزيز الشفافية والمساءلة في تقديم خدمات البلديات والإسكان، وكيف يمكن أن يساهم هذا في تحسين تجربة المستخدم وتسهيل الوصول إلى الخدمات.

1.5 أسئلة الدراسة

1. السؤال الرئيسي الأول: ما أثر التقنيات الناشئة بأبعادها (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) على جودة الخدمات في قطاع البلديات والإسكان في المملكة العربية السعودية؟
2. السؤال الرئيسي الثاني: كيف تساهم التقنيات الناشئة بأبعادها (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في رفع جودة الخدمات المقدمة في قطاع البلديات والإسكان في المملكة العربية السعودية؟
3. السؤال الرئيسي الثالث: ما أثر رفع جودة الخدمات على تحسين أبعاد جودة الخدمات (الكفاءة، الفعالية) في قطاع البلديات والإسكان في المملكة العربية السعودية؟
4. السؤال الرئيسي الرابع: ما هو أثر التقنيات الناشئة بأبعادها (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) على جودة الخدمات في قطاع البلديات والإسكان، من خلال الوسيط المتمثل في رفع جودة الخدمات في المملكة العربية السعودية؟

1.6 فرضيات الدراسة:

- الفرضية الرئيسية الأولى:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(0.05 \geq \alpha)$ للتقنيات الناشئة بأبعادها (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) على جودة الخدمات بأبعادها (الكفاءة، الفعالية) في قطاع البلديات والإسكان في المملكة العربية السعودية.
- وينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

• **الفرضية الفرعية الأولى:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq a$) للتقنيات

الناشئة في الكفاءة ضمن قطاع البلديات والإسكان في المملكة العربية السعودية.

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq a$) للتقنيات

الناشئة في الفعالية ضمن قطاع البلديات والإسكان في المملكة العربية السعودية.

الفرضية الرئيسية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq a$)

للتقنيات الناشئة بأبعادها (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في رفع جودة

الخدمات في قطاع البلديات والإسكان في المملكة العربية السعودية.

الفرضية الرئيسية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq a$)

لرفع جودة الخدمات على جودة الخدمات في قطاع البلديات والإسكان في المملكة العربية

السعودية.

الفرضية الرئيسية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq a$)

للتقنيات الناشئة بأبعادها (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) على جودة

الخدمات بأبعادها مجتمعة (الكفاءة، الفعالية) من خلال رفع جودة الخدمات في قطاع البلديات

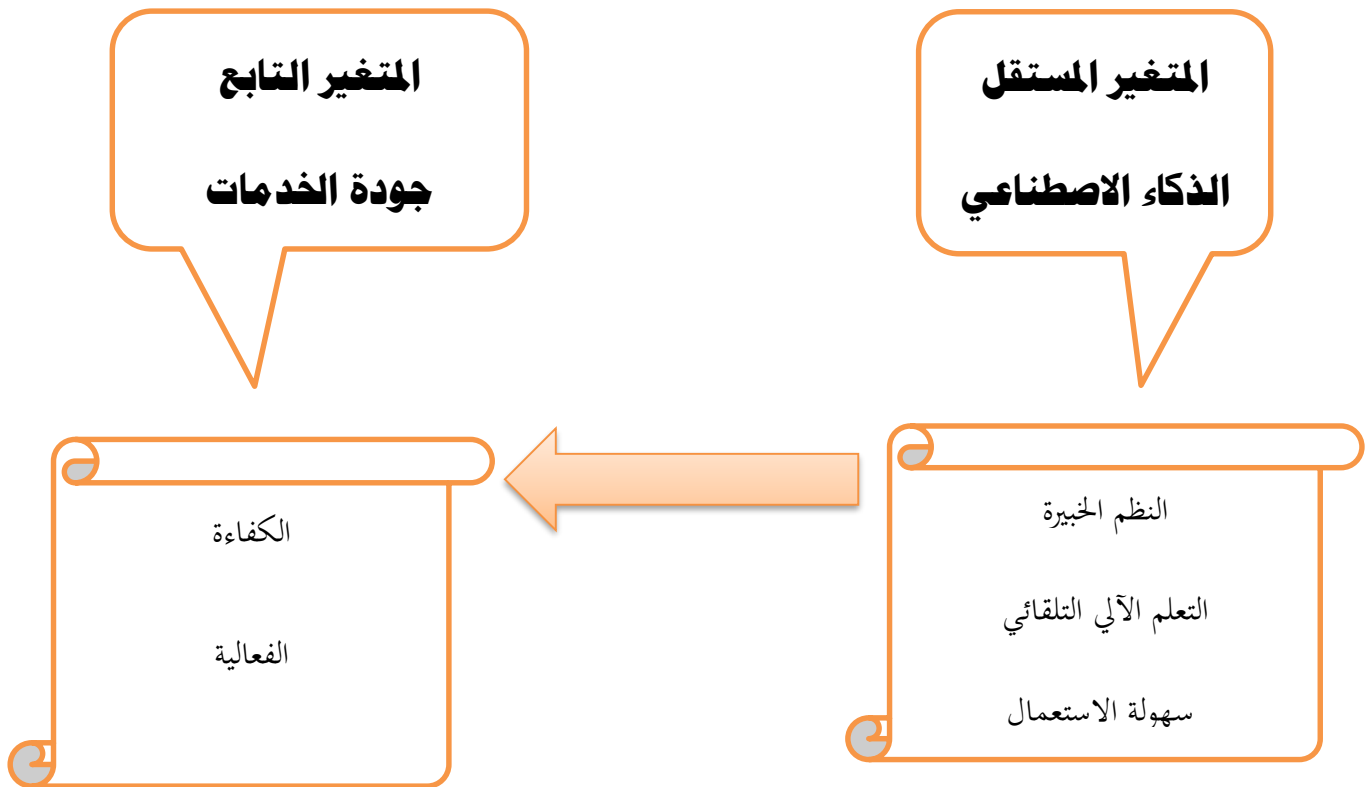
والإسكان في المملكة العربية السعودية.

1.7 نموذج الدراسة:

يهدف هذا النموذج إلى التعرف على أثر التقنيات الناشئة بأبعادها (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في رفع جودة الخدمات بأبعادها (الكفاءة، الفعالية) في قطاع البلديات والإسكان في المملكة العربية السعودية.

المتغير المستقل: التقنيات الناشئة بأبعادها (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال).

المتغير التابع: جودة الخدمات بأبعادها (الكفاءة، الفعالية) في قطاع البلديات والإسكان.



من إعداد/ الباحث

1.8 دوافع اختيار الموضوع:

- أهمية تطوير الخدمات العامة: قطاع البلديات والإسكان يتطلب تحسيناً مستمراً في تقديم الخدمات للمواطنين، واستخدام التقنيات الناشئة يعزز كفاءة وفعالية هذه الخدمات.
- التطور التكنولوجي السريع: التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي توفر أدوات قوية لتحسين إدارة البيانات والعمليات في القطاع البلدي والإسكاني، ما يجعل دراسة أثرها ضرورياً لفهم كيفية استغلالها بشكل أمثل.
- تحديات التوسع العمراني: مع ازدياد عدد السكان والمدن في المملكة العربية السعودية، يصبح من المهم استكشاف كيف يمكن للتقنيات الناشئة أن تساهم في التعامل مع هذه التحديات عبر تحسين التخطيط العمراني وتقديم الخدمات الإسكانية.
- التحول الرقمي الحكومي: المملكة تتبنى توجهاً واضحاً نحو التحول الرقمي، ودراسة أثر التقنيات الناشئة على القطاعات الحكومية، مثل البلديات والإسكان، يعد جزءاً أساسياً من رؤية المملكة 2030 لتحقيق التنمية المستدامة.
- الكفاءة وتحسين الأداء: الاعتماد على التقنيات الناشئة يمكن أن يساهم في تحسين جودة وكفاءة الخدمات المقدمة، مما ينعكس على رضا المواطنين وتقليل التكاليف التشغيلية وزيادة الشفافية في العمليات.
- قلة الدراسات السابقة: هناك حاجة لمزيد من الأبحاث حول كيفية تطبيق التقنيات الناشئة في القطاعات الحكومية، خاصة في البلديات والإسكان، مما يجعل هذا الموضوع فرصة لإضافة قيمة علمية جديدة وتحليل التأثيرات المحتملة.

1.9 المنهجية:

تعتبر دراستنا دراسة وصفية تحليلية لذا لا بد من اعتماد المنهج الوصفي لاستكمال الجانب النظري والمنهج التحليلي لتحليل وتفسير النتائج إحصائيا لاستكمال الجانب التطبيقي للدراسة أما بالنسبة للأدوات الطريقة التي ساعدتنا في جمع المعلومات للتحقق من الفرضيات أو رفضها هي: (الاستبيان).

1.10 أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة لجمع البيانات وتكونت الاستبانة من اربع محاور على النحو التالي:

- المحور الأول: يرتبط بالبيانات الديموغرافية المتمثلة في (النوع - العمر - الدرجة العلمية - عدد سنوات الخبرة - المسمى الوظيفي).
- المحور الثاني: ويرتبط بالمتغير المستقل وهو التقنيات الناشئة بأبعاده (النظم الخبيرة التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال)
- المحور الثالث: ويرتبط بالمتغير التابع وهو جودة الخدمات بأبعادها (الكفاءة - الفعالية).
- المحور الرابع: رفع جودة الخدمات

مصادر جمع البيانات:

اعتمدنا في إنجاز هذه الدراسة على المصادر الأولية والثانوية وهي:

- **المصادر الثانوية:** وتتمثل بالمشح الأكاديمي للأبحاث والدراسات السابقة والبيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، بالإضافة إلى المراجع والمصادر بهدف كتابة الجانب النظري للبحث، بما في ذلك الكتب والمقالات في اللغات العربية والأجنبية التي من شأنها إثراء الدراسة والدراسات والأبحاث والرسائل الجامعية.
- **المصادر الأولية:** وتتمثل بالبيانات الميدانية التي تم جمعها من خلال إجراء المقابلات الشخصية وقوائم الاستبيانات التي تم تصميمها وتطويرها بعد الاطلاع على العديد من الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة. وهي تتكون من جزأين. الجزء الأول يتضمن البيانات الشخصية والوظيفية للمستجيب (الجنس، العمر، المستوى التعليمي المستوى الوظيفي). الجزء الثاني يحتوي على معلومات عامة وتضمنت محاور الاستبيان.

1.11 الأساليب الإحصائية:

تم الاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية (Spss) للوصول إلى الأهداف المرسومة حيث

تحتوي على:

يتضمن البرنامج مجموعة من الاختبارات الإحصائية التي تندرج تحت الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي. وفيما يلي مجموعة من الأساليب الإحصائية التي استخدمت في الدراسة.

- ✓ التكرارات والنسب المئوية: تم استخدامها للتعرف على خصائص أفراد الدراسة ومدى موافقتهم على فقرات الاستبيان.
- ✓ اختبار معامل ألفا كرونباخ: تم استخدامه لتحديد ثبات أبعاد الاستبيان.
- ✓ معامل ارتباط بيرسون: تم استخدامه لتحديد مدى اتساق كل فقرة مع البنود الكمية للاستبيان والأبعاد التي ينتمي إليها (الاتساق الداخلي لأداة الاستبانة)، وكذلك لقياس تأثير المتغيرات الشخصية على كل من التقنيات الناشئة وعملية صنع القرار في المؤسسات الاقتصادية.
- ✓ اختبار الانحدار البسيط: تم استخدامه لتحديد تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.
- ✓ مؤشر الأهمية النسبية: وذلك لتحديد أهمية السؤال من بين الأسئلة المطروحة.
- ✓ عينة الاختبار المقترنة: تم استخدامها لدراسة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

1.12 حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** تركز على التعرف على للذكاء الاصطناعي بأبعاده النظم الخبيرة التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في جودة الخدمات بأبعادها (الكفاءة الفعالية) من خلال الوسيط رفع جودة الخدمات.
- **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على البلديات وفروع الإسكان العاملة بالمملكة العربية السعودية.
- **الحدود الزمانية:** اقتصرت الدراسة على عام 2024.
- **حدود بشرية:** تركز الدراسة على جميع العاملين في قطاع البلدية والإسكان العاملة بالمملكة العربية السعودية.

1.13 الدراسات السابقة:

• الدراسات العربية:

دراسة حماد وآخرون (2022)

تناولت الدراسة أثر تطبيق التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في تحسين أداء الشركات الصغيرة والمتوسطة في منطقة الخليج. هدف الباحثون إلى تقييم مدى قدرة هذه الشركات على تبني تلك التقنيات لتعزيز الكفاءة الإنتاجية والتنافسية في الأسواق. استخدم المنهج الوصفي التحليلي مع الاستبانة كأداة لجمع البيانات. شملت العينة 150 شركة في قطاع الأعمال الصغيرة والمتوسطة. أظهرت النتائج أن هناك تأثيراً إيجابياً للتقنيات الناشئة على تحسين أداء الأعمال بنسبة 65%، وأوصت الدراسة بزيادة التدريب وتعزيز الوعي بأهمية التكنولوجيا في تحقيق النمو الاقتصادي.

دراسة الزهراني (2021)

هدفت الدراسة إلى استكشاف دور التقنيات الناشئة مثل الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي في تعزيز عملية التحول الرقمي في الجامعات السعودية. استخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات وتم تطبيقها على عينة من 300 موظف أكاديمي وإداري أظهرت الدراسة أن التقنيات الناشئة ساهمت بشكل كبير في تحسين أداء الجامعات بنسبة 72% من خلال تسهيل الوصول إلى المعلومات وتعزيز جودة الخدمات التعليمية.

دراسة القحطاني (2020)

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق التقنيات الناشئة مثل الروبوتات الطبية والذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة في المستشفيات العامة بالمملكة العربية السعودية. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة بلغت 250 موظفاً في قطاع الصح بينت النتائج وجود تأثير إيجابي بنسبة 68% للتقنيات الناشئة على جودة الخدمات الصحية، وأوصت الدراسة بضرورة تبني تقنيات أكثر تقدماً لمواكبة التطورات العالمية في الرعاية الصحية.

دراسة عبد الله والشراري (2022)

تناولت الدراسة دور التقنيات الناشئة مثل أنظمة البناء الذكية والطباعة ثلاثية الأبعاد في تحسين كفاءة إدارة المشاريع الهندسية في المملكة العربية السعودية. استخدم الباحثان الاستبانة لجمع البيانات من عينة بلغت 180 مهندساً ومشرفاً في قطاع البناء أشارت النتائج إلى أن التقنيات الناشئة ساهمت في تقليل التكاليف وزيادة الكفاءة بنسبة 60%، وأوصت الدراسة بتبني هذه التقنيات بشكل أكبر في المشاريع الحكومية.

دراسة المطيري (2018)

بعنوان "أثر التقنيات الناشئة على تحسين جودة التعليم في المدارس الخاصة". هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير استخدام التقنيات الناشئة مثل الفصول الذكية والتعليم عبر الإنترنت في تحسين جودة التعليم في المدارس الخاصة بالمملكة العربية السعودية. استخدم الباحث المنهج الوصفي مع توزيع استبانات على عينة من 200 معلم ومعلمة.

توصلت الدراسة إلى أن التقنيات الناشئة ساهمت في تحسين جودة التعليم بنسبة 70%، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير البنية التحتية التقنية في المدارس لدعم الابتكار التربوي.

دراسة عبد الله أحمد (2018)

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف أثر جودة الخدمات المصرفية على رضا العملاء في البنوك الإسلامية. استخدم الباحث نموذج SERVQUAL لقياس أبعاد الجودة مثل الاستجابة والمظهر المادي والتعاطف. توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية بين جودة الخدمات ورضا العملاء، وأوصت بتحسين الجوانب التقنية والمادية في الفروع.

دراسة ناصر بن حميد، (2019)

"جودة الخدمات الصحية وأثرها على رضا المرضى: دراسة ميدانية في المستشفيات الحكومية في الجزائر" تناولت هذه الدراسة مدى تأثير جودة الخدمات الصحية على رضا المرضى في المستشفيات الحكومية. واستخدمت استطلاعات للرأي استندت إلى نموذج SERVQUAL. أظهرت النتائج أن الموثوقية والقدرة على الاستجابة كانتا العاملين الأكثر تأثيراً على رضا المرضى.

دراسة محمد بن عبد الله، (2020)

"أثر جودة الخدمات السياحية على رضا السياح في الفنادق الفاخرة بالمملكة العربية السعودية" هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين جودة الخدمات السياحية ورضا السياح في الفنادق الفاخرة. أظهرت النتائج أن العاملين في الفنادق والمرافق المقدمة كان لها الأثر الأكبر على رضا العملاء، مع التأكيد على أن سرعة الاستجابة لحاجات النزلاء كانت عنصراً حاسماً.

دراسة نور الهدى علي، (2021)

"أثر جودة الخدمات التعليمية على رضا الطلاب: دراسة حالة الجامعات الخاصة في مصر" ركزت هذه الدراسة على تحليل أثر جودة الخدمات التعليمية المقدمة في الجامعات الخاصة على رضا الطلاب.

وأظهرت النتائج أن جودة التعليم الأكاديمي والمرافق التعليمية تلعب دورًا كبيرًا في تحسين تجربة الطلاب وزيادة رضاهم.

دراسة زيد الطراونة، (2022)

أثر جودة الخدمات الحكومية على رضا المواطنين في البلديات الأردنية" تناولت هذه الدراسة مدى تأثير جودة الخدمات المقدمة في البلديات على رضا المواطنين. أظهرت النتائج أن العوامل المتعلقة بالتواصل والشفافية كانت الأكثر تأثيرًا على رضا المواطنين، مع توصيات بتحسين أنظمة الاتصال وتقديم الخدمات بشكل أسرع وأكثر كفاءة.

• الدراسات الأجنبية:

Md Whaiduzzaman et al. (2022):

. تستكشف هذه الدراسة دور إنترنت الأشياء والتقنيات الناشئة في تطوير المدن الذكية. وتسلط الضوء على كيفية دمج إنترنت الأشياء والتقنيات الأخرى مثل التعلم الآلي والحوسبة السحابية في التخطيط الحضري لتحسين كفاءة الخدمات العامة، بما في ذلك النقل وإدارة المياه والسلامة العامة. وتبحث الدراسة في كيفية تمكين هذه التقنيات من اتخاذ قرارات أفضل في إدارة المدينة وتوفير خدمات محسنة للمواطنين. كما تؤكد الدراسة على أهمية تدابير الخصوصية والأمان في تطوير المدن الذكية.

by M. M. Young (2021):

يركز هذا البحث على دمج الابتكارات التكنولوجية مثل وسائل التواصل الاجتماعي وتطبيقات الهواتف الذكية في تقديم الخدمات العامة. ويبحث في كيفية استخدام هذه التقنيات لتحسين الاستجابة والكفاءة في الخدمات العامة، وخاصة من خلال أنظمة 311 في البلديات. وتوصلت الدراسة إلى أن الابتكارات التكنولوجية تعزز التواصل بين المواطنين والسلطات الحكومية المحلية، مما يؤدي إلى تقديم الخدمات بشكل أسرع وتحسين مشاركة الجمهور.

Jannadi, M. O. Simpson, P. (2021).

يبحث هذا البحث في تأثير أبعاد جودة الخدمة المختلفة على رضا العملاء في القطاع المصرفي. تستخدم الدراسة نهجاً مختلطاً لتحليل ملاحظات العملاء وتحديد العوامل الرئيسية مثل الاستجابة والتعاطف والموثوقية لتعزيز رضا العملاء. وتخلص الورقة إلى أن البنوك يجب أن تطور معايير الخدمة باستمرار لتلبية توقعات العملاء

Alzahrani, S. Bach, C. (2020).

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم العلاقة بين جودة الخدمة ورضا العملاء داخل صناعة الاتصالات السعودية. وباستخدام نموذج SERVQUAL ، تقوم الدراسة بتقييم أبعاد مثل الموثوقية والاستجابة والضمان. تشير النتائج إلى وجود ارتباط قوي بين الخدمات عالية الجودة وزيادة رضا العملاء، مع اقتراحات لتحسين تجربة العملاء من خلال ممارسات تقديم الخدمة الأفضل.

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: التقنيات الناشئة

التقنيات الناشئة هي مجموعة من الابتكارات والتطورات التكنولوجية التي تُحدث تحولًا كبيرًا في مختلف القطاعات والصناعات. غالبًا ما تظهر هذه التقنيات في مراحلها الأولى وتتطور بسرعة لتغير أساليب العمل والإنتاج والاتصال والتفاعل في العديد من المجالات. تتسم التقنيات الناشئة بأنها ليست متاحة على نطاق واسع بعد، لكنها تحمل إمكانيات هائلة لتطوير طرق جديدة لحل المشكلات وزيادة الكفاءة والفعالية في مختلف الصناعات.

2.1 تعريف التقنيات الناشئة

التقنيات الناشئة تُعرّف بأنها الابتكارات التكنولوجية التي لا تزال في مراحل التطوير أو التي لم تنتشر بشكل كبير في السوق بعد، لكنها تملك القدرة على تغيير النظام السائد في الصناعات التي تُستخدم فيها. هذه التقنيات يمكن أن تكون جزءًا من تطورات في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي، الروبوتات، الحوسبة السحابية، الطباعة ثلاثية الأبعاد، وإنترنت الأشياء. وبسبب طبيعتها غير المستقرة، قد تكون التقنيات الناشئة غير واضحة في تأثيراتها المحتملة على المدى الطويل، لكن من المتوقع أن تحدث ثورات صناعية أو اجتماعية على نطاق واسع (Leef, 2020).

2.1.1 ابتكارات التقنيات الناشئة وتأثيرها

الابتكارات التقنية الحديثة التي تصنف ضمن التقنيات الناشئة تشمل تطورات كبيرة في الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، التي تمثل تغييرات جذرية في الطريقة التي تتفاعل بها الأجهزة والأنظمة مع

البيانات. الذكاء الاصطناعي يتيح للحواسيب التعلم من البيانات الكبيرة واتخاذ قرارات ذكية بناءً على تحليلات متقدمة، وهو ما يساهم في تحسين عمليات الإنتاج والاتصال في مجالات متعددة مثل الرعاية الصحية، الصناعة، وحتى الحياة اليومية للأفراد.(OECD, 2019)

كما أن تقنية "إنترنت الأشياء (IoT)" هي مثال آخر على الابتكارات التي تُحدث ثورة في العديد من الصناعات. إنترنت الأشياء يُمكن الأجهزة من الاتصال ببعضها البعض وتبادل البيانات في الزمن الفعلي، مما يساهم في تحسين كفاءة العمليات الصناعية، وتطوير منازل ذكية، وتقديم خدمات أكثر ذكاءً في المدن الذكية.(Rayes & Salam, 2017) .

2.1.2 دور التقنيات الناشئة في تغيير القطاعات المختلفة

التقنيات الناشئة ليست فقط وسيلة لتحسين العمليات الموجودة، لكنها تقدم طرقًا جديدة لتقديم المنتجات والخدمات. على سبيل المثال، "الطباعة ثلاثية الأبعاد" تعد مثالاً حيًا على كيف يمكن للتقنيات الناشئة أن تغير جذريًا الطريقة التي يتم بها إنتاج الأشياء. مع الطباعة ثلاثية الأبعاد، يمكن للشركات تقليل تكاليف الإنتاج، وتصميم قطع معقدة بسهولة، وتحقيق مرونة في الإنتاج.(Berman, 2012) .

في مجال الصحة، تقنيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات تُحدث تحولًا في كيفية تقديم الرعاية الطبية. الروبوتات تُستخدم في العمليات الجراحية المعقدة، بينما يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الصحية الكبيرة بهدف تقديم تشخيصات دقيقة ومساعدة الأطباء في اتخاذ قرارات علاجية محسنة

(Jiang et al., 2017)

كما أن الحوسبة السحابية تعتبر إحدى التقنيات الناشئة التي تلعب دورًا كبيرًا في تحويل بيئة العمل التقليدية إلى بيئة أكثر تفاعلاً ومرونة. فهي تمكّن الشركات من تخزين ومعالجة البيانات عن بُعد بمرونة أكبر، مما يساهم في تقليل التكاليف وتحسين كفاءة الأداء. (Armbrust et al., 2010).

2.1.3 إمكانيات التقنيات الناشئة في رفع مستوى الأداء والكفاءة

ما يميز التقنيات الناشئة أنها تُمكن الشركات والمؤسسات من تحسين أدائها وزيادة كفاءتها. بفضل التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، أصبحت الصناعات أكثر قدرة على تحليل البيانات الكبيرة التي كانت سابقًا غير مُستغلة بشكل كامل، مما يُساهم في اتخاذ قرارات مستنيرة وفعالة. على سبيل المثال، في مجال الصناعة، يمكن للروبوتات المدعومة بالذكاء الاصطناعي القيام بالمهام الروتينية والمعقدة بدقة وسرعة أعلى من البشر، مما يساهم في تحسين الإنتاجية وتقليل الأخطاء البشرية. (Manyika et al., 2017).

التقنيات الناشئة تساهم أيضًا في تعزيز الابتكار. بفضل تطور التكنولوجيا، أصبحت الشركات قادرة على التفاعل مع العملاء بسرعة أكبر وتقديم خدمات محسنة تناسب احتياجاتهم المتغيرة. كما أن استخدام الأدوات التكنولوجية الجديدة يُتيح تطوير منتجات مبتكرة تحل مشكلات لم تكن قابلة للحل سابقًا. مثال على ذلك هو تطوير الروبوتات المتنقلة والآلات الذكية التي تُستخدم في تحسين سرعة وكفاءة الإنتاج في المصانع. (Schwab, 2017).

2.1.4 تحديات التقنيات الناشئة

رغم أن التقنيات الناشئة تحمل إمكانيات هائلة، إلا أنها تواجه تحديات كبيرة أيضًا. من بين هذه التحديات هو مسألة الأمان والخصوصية. مع تطور التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت

الأشياء، هناك مخاوف من اختراقات أمنية تهدد خصوصية المستخدمين وسرية بياناتهم. هذه المخاوف تستدعي تطوير سياسات وتقنيات حماية مخصصة لضمان استغلال هذه التقنيات بشكل آمن وفعال.

(Gonzalez, 2020).

التحدي الآخر يتمثل في التكاليف المرتبطة بتبني التقنيات الناشئة. على الرغم من أن هذه التقنيات تعد واعدة من حيث الكفاءة والإنتاجية، إلا أن تكلفة تطويرها وتطبيقها قد تكون باهظة بالنسبة لبعض الشركات، خاصة الشركات الصغيرة والمتوسطة. وهذا يتطلب من المؤسسات وضع استراتيجيات تكامل وتطبيق تدريجي لضمان استفادتها من هذه الابتكارات بشكل يتناسب مع ميزانياتها ومواردها.

(Brynjolfsson & McAfee, 2014).

2.1.5 أمثلة رئيسية على التقنيات الناشئة:

في السنوات الأخيرة، ظهرت تقنيات ناشئة ذات تأثير كبير على مختلف الصناعات والمجالات. من بين هذه التقنيات، يمكن أن نذكر الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، تقنية البلوكتشين، الحوسبة الكمومية، وإنترنت الأشياء. كل من هذه التقنيات لديها القدرة على إعادة تشكيل الطريقة التي تعمل بها القطاعات التقليدية، وتقديم حلول مبتكرة للمشاكل المعقدة التي كانت غير قابلة للحل سابقًا. في هذا المقال، سنتناول كل من هذه التقنيات بشكل مفصل ونستعرض تأثيراتها وأهميتها.

2.1.5.1 الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي

أ- الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي (AI) يُعرف بأنه قدرة الأجهزة على تقليد الأنشطة البشرية الذكية مثل التعلم، التفكير، وحل المشكلات. يشمل الذكاء الاصطناعي العديد من الفروع مثل معالجة اللغة

الطبيعية، الروبوتات، ورؤية الكمبيوتر. الهدف الرئيسي من الذكاء الاصطناعي هو تطوير أنظمة قادرة على تنفيذ مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً، مثل التعرف على الصور، اتخاذ القرارات، وفهم اللغات الطبيعية.

ب- التعلم الآلي:

التعلم الآلي (ML) هو أحد فروع الذكاء الاصطناعي الذي يركز على تطوير الأنظمة التي يمكنها التعلم من البيانات بدون أن تتم برمجتها بشكل صريح. يعتمد التعلم الآلي على الخوارزميات التي تتيح للأجهزة تحسين أدائها بمرور الوقت بناءً على البيانات التي تتلقاها. على سبيل المثال، يمكن للأنظمة التي تستخدم التعلم الآلي تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة واكتشاف أنماط جديدة يمكن أن تكون غير مرئية للعين البشرية.

الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي يُستخدمان في العديد من التطبيقات، مثل:

ج- الصناعة: يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين عمليات التصنيع من خلال الأتمتة والتنبؤ بالصيانة الدورية للأجهزة. (Brown & Lee, 2021)

د- الصحة: في المجال الصحي، يُستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل صور الأشعة، توقع الأمراض بناءً على البيانات الصحية الكبيرة، وتطوير خطط علاج شخصية. (Topol, 2019).

هـ- التجارة الإلكترونية: الذكاء الاصطناعي يمكنه تحسين تجارب التسوق عبر الإنترنت من خلال تخصيص توصيات المنتجات بناءً على سلوك المستخدمين. (Ng, 2020)

2.1.5.2 تقنية البلوكتشين

تقنية البلوكتشين تُعرف بأنها نوع من قواعد البيانات الموزعة التي تُستخدم لتخزين وتسجيل المعاملات بطريقة آمنة وشفافة. تمتاز هذه التقنية بأنها غير قابلة للتعديل بعد التحقق من المعاملات، مما يجعلها مثالية للاستخدام في المجالات التي تتطلب أمانًا عاليًا وشفافية، مثل الخدمات المالية والعقود الذكية.

البلوكتشين يعمل من خلال شبكة من الأجهزة (عُقد) التي تتعاون معًا للتحقق من صحة المعاملات وتخزينها. كل معاملة يتم تسجيلها في "كتلة" مربوطة بالكتلة التي تسبقها، مما يشكل سلسلة متصلة من الكتل (Blockchain) بمجرد إضافة كتلة جديدة إلى السلسلة، تصبح غير قابلة للتعديل.

أهم تطبيقات البلوكتشين تشمل:

- **العملات الرقمية:** أول تطبيق واسع النطاق للبلوك تشين كان في العملات الرقمية مثل البيتكوين، حيث يُستخدم لتسجيل والتحقق من المعاملات دون الحاجة إلى وسطاء. (Nakamoto, 2008) .
- **العقود الذكية:** في العقود الذكية، يتم استخدام البلوكتشين لتطوير عقود ذاتية التنفيذ تعتمد على الشروط المحددة مسبقًا، مما يقلل من الحاجة إلى الوسطاء ويعزز الشفافية (Buterin, 2014) .
- **سلاسل التوريد:** البلوكتشين يُستخدم في تحسين إدارة سلاسل التوريد من خلال توفير سجلات دقيقة وقابلة للتحقق حول مصدر المنتجات وحالتها في أي لحظة. (Tian, 2016)

2.1.5.3 الحوسبة الكمومية

الحوسبة الكمومية هي نوع من الحوسبة التي تستغل الخصائص الفريدة للفيزياء الكمومية، مثل التراكب والتشابك الكمي. في حين أن الحوسبة التقليدية تعتمد على "البتات" التي يمكن أن تكون إما 0 أو 1، تعتمد الحوسبة الكمومية على "الكيوبتات" التي يمكن أن تكون 0 و 1 في الوقت نفسه بفضل خاصية التراكب.

ما يجعل الحوسبة الكمومية قوية هو قدرتها على حل مشاكل معقدة يصعب على الحواسيب التقليدية حلها في وقت معقول. على سبيل المثال، يمكن للحوسبة الكمومية أن تكون ثورية في مجالات مثل:

- **التشفير:** الحوسبة الكمومية يمكن أن تكسر أنظمة التشفير التقليدية، مما يخلق الحاجة إلى تطوير أنظمة تشفير جديدة تعتمد على المبادئ الكمومية. (Shor, 1994)
- **المواد الكيميائية والأدوية:** يمكن استخدام الحواسيب الكمومية لمحاكاة الجزيئات المعقدة بدقة، مما يسرع من اكتشاف الأدوية وتطوير مواد جديدة. (Montanaro, 2016)
- **تحسين العمليات:** الحوسبة الكمومية يمكن أن تساهم في تحسين العمليات الصناعية من خلال حل المشاكل المعقدة مثل تحسين سلاسل التوريد أو تصميم المركبات (Feynman, 1982)

2.1.5.4 إنترنت الأشياء (IoT)

إنترنت الأشياء (IoT) هو شبكة من الأجهزة المترابطة التي تتواصل مع بعضها البعض وتجمع وتبادل البيانات دون تدخل بشري. يمكن أن تشمل هذه الأجهزة كل شيء من الهواتف الذكية إلى الأجهزة المنزلية الذكية والمركبات المتصلة وحتى الأنظمة الصناعية.

بفضل إنترنت الأشياء، يمكن للأجهزة الذكية جمع البيانات حول كيفية استخدامها أو حول البيئة المحيطة بها وإرسال هذه البيانات إلى أنظمة معالجة مركزية لتحليلها واستخدامها لتحسين الأداء أو تقديم خدمات جديدة. تشمل بعض التطبيقات الرئيسية لإنترنت الأشياء:

- **المدن الذكية:** إنترنت الأشياء يُستخدم لتحسين البنية التحتية في المدن، مثل إدارة المرور، توفير الطاقة، وتقليل التلوث. (Zanella et al., 2014)
- **الرعاية الصحية:** الأجهزة الطبية المتصلة بالإنترنت تتيح مراقبة حالة المرضى عن بُعد، مما يساعد الأطباء في تقديم رعاية أفضل وتشخيص أكثر دقة. (Islam et al., 2015)
- **الزراعة الذكية:** في الزراعة، يُستخدم إنترنت الأشياء لتحسين إنتاجية المحاصيل من خلال توفير البيانات حول التربة والمياه والطقس، مما يساعد المزارعين على اتخاذ قرارات مدروسة بشأن الزراعة. (Wolfert et al., 2017)

2.1.6 تطبيقات التقنيات الناشئة وتأثيرها

استخدام التقنيات الناشئة في مجالات مثل الرعاية الصحية والصناعة والتمويل

التقنيات الناشئة تمثل أحد المحركات الأساسية للتغيير في العديد من الصناعات حول العالم. مع التطور السريع في مجالات الذكاء الاصطناعي، البلوكتشين، الحوسبة الكمومية، وإنترنت الأشياء (IoT)، نجد أن هذه التقنيات تُحدث تحولاً جذرياً في كيفية إدارة الأعمال وتقديم الخدمات، فضلاً عن دورها في تحسين الكفاءة، الإنتاجية، واتخاذ القرارات.

2.1.6.1 الرعاية الصحية

التأثير في تشخيص الأمراض والعلاج: الرعاية الصحية تُعد من أكثر القطاعات التي استفادت من التطورات في التقنيات الناشئة. تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي تساهم بشكل كبير في تحسين دقة التشخيص، وذلك من خلال تحليل البيانات الصحية الكبيرة. على سبيل المثال، يمكن للأنظمة المعتمدة على التعلم الآلي تحليل صور الأشعة السينية أو MRI بدقة عالية، مما يُمكن الأطباء من اكتشاف الأمراض مثل السرطان في مراحل مبكرة.

تقنيات الذكاء الاصطناعي قادرة على تحليل كميات ضخمة من البيانات الطبية بوقت قصير للغاية، وهذا يساعد في تحسين سرعة ودقة التشخيص. دراسة لـ (Topol (2019 أظهرت أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة قوية في تحسين رعاية المرضى من خلال تقديم توصيات علاجية دقيقة، مما يقلل من الأخطاء الطبية.

إدارة البيانات الصحية: من جهة أخرى، تُستخدم تقنية البلوكتشين في مجال الرعاية الصحية لضمان أمان وسرية البيانات الطبية. يمكن أن تساعد تقنية البلوكتشين في إدارة سجلات المرضى بطريقة تضمن الخصوصية وتسهّل الوصول إلى البيانات من قبل الأطباء المعنيين، مما يساهم في تقديم رعاية صحية أكثر فعالية وأماناً. (Zhang et al., 2018)

2.1.6.2 الصناعة

- الأتمتة وتحسين الكفاءة: الصناعة هي إحدى القطاعات التي شهدت تغييرًا جذريًا بسبب الأتمتة وتقنيات الذكاء الاصطناعي. الروبوتات الصناعية المزودة بأنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على

تنفيذ المهام المتكررة والمعقدة بدقة عالية وبسرعة تفوق القدرات البشرية، مما يقلل من نسبة الأخطاء ويحسن الإنتاجية.

تقنية إنترنت الأشياء (IoT) لها دور محوري في تحسين الكفاءة التشغيلية. فهي تمكن الأجهزة والمعدات من التواصل مع بعضها البعض وتقديم بيانات مستمرة عن حالتها وأدائها. هذا يسمح للصناعات بمراقبة المعدات بفعالية أكبر، مما يقلل من التوقفات غير المخطط لها ويعزز الإنتاجية. دراسة لـ Kumar et al. (2020) أوضحت أن استخدام IoT في سلاسل التوريد يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف من خلال التنبؤ بالمشاكل قبل وقوعها.

- **التحكم في الجودة:** بالإضافة إلى ذلك، الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا في تحسين جودة المنتجات. فبفضل تقنيات مثل التعلم العميق، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تحليل بيانات الإنتاج وضبط العمليات التصنيعية لتحقيق مستوى أعلى من الجودة. (Lee et al., 2018)

2.1.6.3 التمويل

- **إدارة المخاطر واتخاذ القرارات:** في قطاع التمويل، التقنيات الناشئة أصبحت أداة رئيسية في إدارة المخاطر واتخاذ القرارات المالية. تقنيات الذكاء الاصطناعي تُستخدم لتحليل بيانات السوق الكبيرة بهدف التنبؤ بالتحركات المستقبلية للأسواق المالية، مما يساعد الشركات والمستثمرين على اتخاذ قرارات استثمارية مدروسة.

- **التحول الرقمي والأمان:** تقنية البلوكتشين أحدثت تحولاً كبيراً في قطاع التمويل من خلال تقديم حلول آمنة لتسجيل المعاملات المالية. بفضل البلوكتشين، يمكن تأكيد صحة المعاملات بدون الحاجة إلى وسيط ثالث، مما يقلل من التكاليف ويزيد من الشفافية. في مجال العملات الرقمية،

على سبيل المثال، يتم استخدام البلوكتشين لضمان أمان التعاملات وتقليل الاحتيال (Nakamoto, 2008).

- **التحليل التنبؤي:** أيضاً، يُستخدم الذكاء الاصطناعي في التحليل التنبؤي للأسواق المالية وتحليل بيانات العملاء لتقديم خدمات مالية شخصية (Ng, 2020). أشار إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين تجربة العملاء من خلال تخصيص العروض المالية بناءً على سلوكيات العملاء وتحليل بياناتهم.

2.1.7 تأثير التقنيات الناشئة على الكفاءة والإنتاجية

التقنيات الناشئة لها تأثير كبير على الكفاءة والإنتاجية في العديد من الصناعات. يمكن لهذه التقنيات أن تُحدث تحسينات هائلة في كيفية أداء الأعمال وتقليل الهدر في الموارد.

2.1.7.1 الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي

- **زيادة الإنتاجية:** الذكاء الاصطناعي يُعد من أهم الأدوات التي تعزز الإنتاجية في المؤسسات. على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة العمليات الروتينية، مثل معالجة البيانات وتحليلها، مما يُتيح للموظفين التركيز على المهام الأكثر إبداعية واستراتيجية (Brown & Lee, 2021).

- **تحسين اتخاذ القرارات:** التعلم الآلي، أحد فروع الذكاء الاصطناعي، يُستخدم لتطوير نماذج تحليلية تساعد في اتخاذ قرارات أسرع وأدق بناءً على البيانات الحالية والتاريخية. في مجالات مثل التصنيع، يمكن للتعلم الآلي تحسين كفاءة العمليات من خلال التنبؤ بالمتغيرات المستقبلية بناءً على الأنماط السابقة، مما يساعد في تحسين الإنتاجية وتخفيض التكاليف (Topol, 2019).

2.1.7.2 البلوكتشين

- **تحسين الشفافية والكفاءة:** تقنية البلوكتشين تُساهم في تعزيز الشفافية والكفاءة، خاصة في الصناعات التي تعتمد على سلاسل التوريد. من خلال البلوكتشين، يمكن تتبع المنتجات من مرحلة الإنتاج إلى التسليم النهائي بطريقة آمنة وشفافة، مما يقلل من التلاعب ويحسن الكفاءة التشغيلية (Tian, 2016).

- **تقليل التكاليف التشغيلية:** البلوكتشين يقلل من الحاجة إلى الوسطاء في المعاملات المالية والتجارية، مما يؤدي إلى تخفيض التكاليف التشغيلية. كما أنه يتيح للشركات تنفيذ العقود الذكية التي تُنفذ بشكل تلقائي عند تحقيق شروط معينة، مما يقلل من الحاجة إلى مراجعة يدوية ويزيد من الكفاءة. (Buterin, 2014)

2.1.7.3 الحوسبة الكمومية

- **تحسين القدرات الحسابية:** الحوسبة الكمومية تُعد من التقنيات الناشئة التي يمكن أن تُحدث ثورة في مجالات مثل الأمن السيبراني وتطوير المواد. بفضل قدراتها الحسابية الفائقة، يمكن للحواسيب الكمومية حل مشاكل معقدة في دقائق معدودة كانت تستغرق سنوات بالنسبة للحواسيب التقليدية . (Montanaro, 2016) أوضح أن الحوسبة الكمومية يمكن أن تُستخدم لتحسين العمليات الحسابية في المجالات الصناعية وتحسين الأداء بشكل عام.

2.1.7.4 إنترنت الأشياء (IoT)

- **تحسين مراقبة الأداء:** إنترنت الأشياء يُستخدم لربط الأجهزة المختلفة معًا وتقديم بيانات حية عن أدائها. في الصناعات التحويلية، يمكن لإنترنت الأشياء تقديم تقارير مستمرة حول أداء المعدات

والآلات، مما يُمكن من إجراء الصيانة الوقائية وتقليل التوقفات غير المخطط لها، مما يُحسن الكفاءة التشغيلية. (Zanella et al., 2014) .

- **تخصيص الموارد:** من خلال البيانات التي يتم جمعها من أجهزة إنترنت الأشياء، يمكن تحسين تخصيص الموارد وتقليل الهدر. على سبيل المثال، في الزراعة الذكية، يمكن استخدام أجهزة استشعار لمراقبة حالة التربة والمياه والطقس، مما يساعد المزارعين على اتخاذ قرارات أكثر فعالية بشأن الري والتسميد. (Wolfert et al., 2017) .

2.1.8 تأثير التقنيات الناشئة على اتخاذ القرار

تُعد التقنيات الناشئة أداة قوية لتعزيز عملية اتخاذ القرار في المؤسسات. باستخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الكبيرة، يمكن للشركات تحسين دقة وسرعة قراراتها، مما يُعزز من أدائها العام.

2.1.8.1 الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي

اتخاذ قرارات أسرع وأكثر دقة: التعلم الآلي يمكن أن يساعد المؤسسات في تحسين اتخاذ القرارات بناءً على تحليل البيانات الكبيرة في الوقت الفعلي. يمكن للأنظمة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الضخمة والكشف عن أنماط لم يكن بالإمكان ملاحظتها باستخدام الطرق التقليدية، مما يُمكن المؤسسات من اتخاذ قرارات سريعة ومبنية على الحقائق. (Ng, 2020)

2.1.8.2 البلوكتشين

تحسين الشفافية والمساءلة في القرارات: تقنية البلوكتشين تُتيح مستوى عالٍ من الشفافية في التعاملات المالية والإدارية، مما يُقلل من احتمالية الفساد ويُحسن من مستوى المساءلة داخل المؤسسات. يُعد هذا الأمر مفيدًا للغاية في تحسين عملية اتخاذ

2.1.9 تطبيقات التقنيات الناشئة وتأثيرها

استخدام التقنيات الناشئة في مجالات مثل الرعاية الصحية والصناعة والتمويل

التقنيات الناشئة تمثل أحد المحركات الأساسية للتغيير في العديد من الصناعات حول العالم. مع التطور السريع في مجالات الذكاء الاصطناعي، البلوكتشين، الحوسبة الكمومية، وإنترنت الأشياء (IoT)، نجد أن هذه التقنيات تُحدث تحولاً جذرياً في كيفية إدارة الأعمال وتقديم الخدمات، فضلاً عن دورها في تحسين الكفاءة، الإنتاجية، واتخاذ القرارات.

2.1.9.1 الرعاية الصحية

- **التأثير في تشخيص الأمراض والعلاج:** الرعاية الصحية تُعد من أكثر القطاعات التي استفادت من التطورات في التقنيات الناشئة. تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي تساهم بشكل كبير في تحسين دقة التشخيص، وذلك من خلال تحليل البيانات الصحية الكبيرة. على سبيل المثال، يمكن للأنظمة المعتمدة على التعلم الآلي تحليل صور الأشعة السينية أو MRI بدقة عالية، مما يُمكن الأطباء من اكتشاف الأمراض مثل السرطان في مراحل مبكرة.

تقنيات الذكاء الاصطناعي قادرة على تحليل كميات ضخمة من البيانات الطبية بوقت قصير للغاية، وهذا يساعد في تحسين سرعة ودقة التشخيص. دراسة لـ (Topol (2019 أظهرت أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة قوية في تحسين رعاية المرضى من خلال تقديم توصيات علاجية دقيقة، مما يقلل من الأخطاء الطبية.

- **إدارة البيانات الصحية:** من جهة أخرى، تُستخدم تقنية البلوكتشين في مجال الرعاية الصحية لضمان أمان وسرية البيانات الطبية. يمكن أن تساعد تقنية البلوكتشين في إدارة سجلات المرضى بطريقة تضمن الخصوصية وتسهّل الوصول إلى البيانات من قبل الأطباء المعنيين، مما يساهم في تقديم رعاية صحية أكثر فعالية وأماناً. (Zhang et al., 2018)

2.1.9.2 الصناعة

- **الأتمة وتحسين الكفاءة:** الصناعة هي إحدى القطاعات التي شهدت تغييراً جذرياً بسبب الأتمتة وتقنيات الذكاء الاصطناعي. الروبوتات الصناعية المزودة بأنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على تنفيذ المهام المتكررة والمعقدة بدقة عالية وبسرعة تفوق القدرات البشرية، مما يقلل من نسبة الأخطاء ويحسن الإنتاجية.

تقنية إنترنت الأشياء (IoT) لها دور محوري في تحسين الكفاءة التشغيلية. فهي تمكّن الأجهزة والمعدات من التواصل مع بعضها البعض وتقديم بيانات مستمرة عن حالتها وأدائها. هذا يسمح للصناعات بمراقبة المعدات بفعالية أكبر، مما يقلل من التوقفات غير المخطط لها ويعزز الإنتاجية. دراسة لـ (Kumar et al., 2020) أوضحت أن استخدام IoT في سلاسل التوريد يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف من خلال التنبؤ بالمشاكل قبل وقوعها.

- **التحكم في الجودة:** بالإضافة إلى ذلك، الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً في تحسين جودة المنتجات. فيفضل تقنيات مثل التعلم العميق، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تحليل بيانات الإنتاج وضبط العمليات التصنيعية لتحقيق مستوى أعلى من الجودة. (Lee et al., 2018)

2.1.9.3 التمويل

- **إدارة المخاطر واتخاذ القرارات:** في قطاع التمويل، التقنيات الناشئة أصبحت أداة رئيسية في إدارة المخاطر واتخاذ القرارات المالية. تقنيات الذكاء الاصطناعي تُستخدم لتحليل بيانات السوق الكبيرة بهدف التنبؤ بالتحركات المستقبلية للأسواق المالية، مما يساعد الشركات والمستثمرين على اتخاذ قرارات استثمارية مدروسة.

- **التحول الرقمي والأمان:** تقنية البلوكتشين أحدثت تحولاً كبيراً في قطاع التمويل من خلال تقديم حلول آمنة لتسجيل المعاملات المالية. بفضل البلوكتشين، يمكن تأكيد صحة المعاملات بدون الحاجة إلى وسيط ثالث، مما يقلل من التكاليف ويزيد من الشفافية. في مجال العملات الرقمية، على سبيل المثال، يتم استخدام البلوكتشين لضمان أمان التعاملات وتقليل الاحتيال. (Nakamoto, 2008).

- **التحليل التنبؤي:** أيضاً، يُستخدم الذكاء الاصطناعي في التحليل التنبؤي للأسواق المالية وتحليل بيانات العملاء لتقديم خدمات مالية شخصية (Ng, 2020). أشار إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين تجربة العملاء من خلال تخصيص العروض المالية بناءً على سلوكيات العملاء وتحليل بياناتهم.

2.1.10 دور التقنيات الناشئة في تحسين الكفاءة والإنتاجية واتخاذ القرارات

2.1.10.1 الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي

- الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي هما من أكثر الأدوات فعالية في تعزيز الكفاءة في مختلف الصناعات. يساعد التعلم الآلي المؤسسات على تحليل البيانات بشكل أسرع وأدق من الإنسان، مما يمكن من اتخاذ قرارات أكثر استنارة. (Topol, 2019)

في القطاع الصناعي، يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين عمليات الإنتاج من خلال تحديد أوجه القصور وتحسين الكفاءة التشغيلية. استخدام الذكاء الاصطناعي في التخطيط اللوجستي، على سبيل المثال، يُمكن الشركات من تحسين إدارة الموارد البشرية والمادية وتقليل الوقت المهدر، مما يُعزز من الإنتاجية (Brown & Lee., 2021).

2.1.10.2 الحوسبة الكمومية

الحوسبة الكمومية تُعد ثورة في مجال الحوسبة، حيث تُمكن من حل مشاكل معقدة كان من الصعب أو من المستحيل حلها باستخدام الحوسبة التقليدية (Montanaro., 2016). أوضح أن الحوسبة الكمومية لديها القدرة على تغيير صناعات بأكملها من خلال تقديم حلول سريعة للمشاكل المعقدة مثل تحليل البيانات الكبيرة والتشفير.

2.1.10.3 تقنية البلوكتشين

البلوكتشين تساهم في تحسين الكفاءة في العديد من القطاعات من خلال توفير سجلات لا مركزية وآمنة للمعاملات. على سبيل المثال، في سلاسل التوريد، يمكن استخدام البلوكتشين لتتبع المنتجات من المصدر إلى المستخدم النهائي، مما يحسن الشفافية ويقلل من التكاليف التشغيلية. (Tian, 2016)

2.1.10.4 إنترنت الأشياء (IoT)

إنترنت الأشياء يلعب دورًا محوريًا في تحسين الإنتاجية في القطاعات المختلفة من خلال تمكين الاتصال بين الأجهزة المختلفة وتبادل البيانات بشكل تلقائي. في الزراعة، على سبيل المثال، تُستخدم أجهزة إنترنت الأشياء لتحليل بيانات التربة والمناخ، مما يساعد المزارعين على اتخاذ قرارات أكثر دقة بشأن الري والتسميد، مما يُعزز من إنتاجية المحاصيل. (Wolfert et al., 2017)

تُعد التقنيات الناشئة أدوات قوية لتحسين الكفاءة والإنتاجية في مختلف المجالات، سواء في الرعاية الصحية، الصناعة، أو التمويل. من خلال تحسين عملية اتخاذ القرارات وتقديم بيانات دقيقة في الوقت الفعلي، تساهم هذه التقنيات في تعزيز الأداء وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات. على الرغم من التحديات التي تواجهها المؤسسات في تبني هذه التقنيات، فإن الفوائد التي تقدمها تجعل منها ضرورة لا غنى عنها لتحقيق النجاح المستدام في العصر الرقمي.

التقنيات الناشئة، رغم ما تقدمه من إمكانيات وابتكارات، تطرح العديد من التحديات والمخاطر التي يجب معالجتها لضمان استخدامها بشكل مسؤول وآمن. أبرز هذه التحديات والمخاطر تتمثل في قضايا الأمن السيبراني، التحديات الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، والحاجة لتحديث السياسات والأنظمة القانونية.

2.1.11 قضايا الأمن السيبراني والخصوصية

التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء تعتمد بشكل كبير على البيانات، مما يجعلها عرضة لتهديدات الأمن السيبراني. تتطلب هذه التقنيات اتصالاً دائماً بالإنترنت وتبادل كميات هائلة من المعلومات، بما في ذلك البيانات الشخصية والحساسة. وهذا يزيد من احتمالية التعرض للهجمات السيبرانية.

التحدي الكبير هنا هو حماية البيانات الشخصية من الاختراق، حيث أن المخترقين قد يستغلون هذه البيانات لأغراض ضارة مثل الابتزاز أو سرقة الهوية. على سبيل المثال، تطبيقات الصحة المتصلة بالأجهزة الذكية تجمع بيانات صحية دقيقة عن المستخدمين، وإذا تم اختراق هذه البيانات، فإن النتائج قد تكون كارثية. (Müller et al., 2019)

أشارت دراسة قام بها (Kshetri, 2021) إلى أن زيادة استخدام إنترنت الأشياء أدى إلى تضاعف التهديدات السيبرانية، نظرًا لوجود ثغرات أمنية متعددة في الأنظمة التي تربط بين الأجهزة المختلفة. لذلك، يجب على الشركات أن تعتمد على تقنيات تشفير متقدمة، وتطوير استراتيجيات لحماية البيانات وضمان خصوصية المستخدمين.

2.1.12 التحديات الأخلاقية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي

من أكثر التحديات المثيرة للجدل في مجال التقنيات الناشئة هو الجانب الأخلاقي. الذكاء الاصطناعي، على سبيل المثال، يمكنه اتخاذ قرارات بناءً على خوارزميات قد تحتوي على تحيزات غير مقصودة، مما يؤثر على العدالة والمساواة (Binns, 2018). أشار إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز التمييز العرقي أو الجنسي إذا لم يتم تصميمه بعناية وبناءً على قواعد بيانات غير منحازة. المثال الآخر هو استخدام الذكاء الاصطناعي في تقنيات المراقبة والتتبع، حيث يمكن استخدام هذه التقنيات لأغراض التجسس أو التحكم الاجتماعي. في الصين، تم اعتماد تقنيات التعرف على الوجه لمراقبة الأفراد وتحديد هويتهم في الأماكن العامة، مما أثار قلقًا كبيرًا حول حقوق الإنسان والخصوصية (Li, 2020).

التحدي هنا يكمن في كيفية توجيه الذكاء الاصطناعي ليكون أداة مساعدة للبشر دون انتهاك حقوقهم الأساسية. يتطلب هذا من المطورين والمستخدمين أن يكونوا واعين بالعواقب الأخلاقية المحتملة لاستخدام هذه التقنيات، وأن يعملوا على تطوير أنظمة تقلل من التحيزات وتحترم الخصوصية.

2.1.13 الحاجة لتحديث السياسات والأنظمة القانونية

التقنيات الناشئة تتطور بسرعة أكبر من القوانين والسياسات التي تنظم استخدامها. الحوسبة الكمومية، الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء هي أمثلة لتقنيات تقدم تحديات قانونية معقدة، مثل تحديد من يتحمل المسؤولية في حالة حدوث خطأ أو حادث تقني. هل تقع المسؤولية على الشركة التي طورت التكنولوجيا، أم على المستخدم الذي أساء استخدامها؟

(Floridi et al., 2018) أشاروا إلى أن هناك حاجة ماسة لتطوير أنظمة قانونية وسياسات جديدة تتماشى مع التقدم التكنولوجي. على سبيل المثال، في قطاع الذكاء الاصطناعي، يجب وضع قوانين تضمن الشفافية في كيفية اتخاذ القرارات باستخدام هذه التقنيات، بالإضافة إلى تطوير آليات تنظيمية لضمان عدم إساءة استخدامها.

كذلك، إن توجيهات الاتحاد الأوروبي مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) قدمت نماذج مهمة لحماية حقوق الأفراد في عصر البيانات الضخمة، ولكن يجب أن تتطور هذه التشريعات باستمرار لتواكب الابتكارات الجديدة التي تأتي مع التقنيات الناشئة.

2.1.14 الاتجاهات المستقبلية والفرص في تطوير الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء

2.1.14.1 التوجهات القادمة في تطوير الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء

أ- الذكاء الاصطناعي في المستقبل

يتجه الذكاء الاصطناعي نحو التحسين المستمر في العديد من المجالات، بما في ذلك التحليل الذاتي، تعزيز قدرة التعلم العميق، وتطوير الأنظمة القائمة على الشبكات العصبية الاصطناعية. من المتوقع أن

تساهم هذه التطورات في تحسين قدرة الذكاء الاصطناعي على التنبؤ واتخاذ القرارات بصورة أكثر دقة وفعالية.

- **التعلم الذاتي والتعلم التلقائي:** في السنوات المقبلة، يُتوقع أن تتطور قدرات الذكاء الاصطناعي ليصبح أكثر استقلالية، حيث ستكون الآلات قادرة على تعلم أنماط جديدة من البيانات دون الحاجة إلى تدخل بشري مكثف. على سبيل المثال، سيتطور التعلم التلقائي (Machine Learning) إلى أنظمة ذاتية التعلم قادرة على تحليل ومعالجة البيانات بشكل أكثر تعقيداً. (Marr, 2020)
- **التفاعل البشري الآلي المتقدم:** سيستمر الذكاء الاصطناعي في تطوير قدرات التفاعل الطبيعي مع البشر، ما سيمكن الروبوتات والأجهزة من التواصل بشكل أكثر فعالية مع المستخدمين. هذه القدرة ستجعل الذكاء الاصطناعي أكثر انتشاراً في الحياة اليومية، بما في ذلك تحسين خدمة العملاء والرعاية الصحية. (Nilsson, 2021)

ب-تطور إنترنت الأشياء

تعتبر تقنية إنترنت الأشياء (IoT) من أبرز الاتجاهات المستقبلية التي ستواصل تطويرها في العقود القادمة، حيث ستنزاد التطبيقات المبتكرة التي تربط بين الأجهزة والبيانات والبشر.

- **الشبكات الذكية:** سيلعب إنترنت الأشياء دوراً رئيسياً في تطوير الشبكات الذكية، التي تعتمد على دمج الأجهزة المترابطة لتقديم بيانات في الوقت الفعلي. هذه الشبكات ستسهم في تعزيز كفاءة الطاقة وإدارة الموارد في مختلف المجالات، مثل إدارة المدن الذكية والنقل المستدام.

(Atzori et al., 2020)

- **الأمان والخصوصية في إنترنت الأشياء**: مع تزايد الأجهزة المتصلة، يصبح الحفاظ على الأمان والسيطرة على البيانات أمرًا بالغ الأهمية. أحد التوجهات الرئيسية في إنترنت الأشياء سيكون التركيز على تطوير تقنيات أمنية تحمي البيانات الشخصية وتضمن سلامة المعلومات المتبادلة بين الأجهزة. الابتكارات في هذا المجال ستلعب دورًا كبيرًا في تعزيز الثقة بتقنيات إنترنت الأشياء.

(Kshetri, 2021)

2.1.14.2 كيف يمكن للحكومات والشركات الاستفادة من هذه التقنيات لتحفيز النمو

الاقتصادي والابتكار

أ- استفادة الحكومات من التقنيات الناشئة

يمكن للحكومات استغلال الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء لتحسين تقديم الخدمات العامة وتعزيز الكفاءة في إدارة الموارد، الأمر الذي يعزز النمو الاقتصادي ويسهم في تقديم خدمات مبتكرة للمواطنين. يمكن للحكومات الاستفادة من هذه التقنيات في عدة مجالات:

- **المدن الذكية**: تُعد المدن الذكية واحدة من أبرز التوجهات المستقبلية للحكومات حول العالم. يمكن للحكومات استخدام الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في تحسين البنية التحتية وإدارة الموارد بكفاءة، بما في ذلك تحسين النقل العام، وتقديم حلول مبتكرة لإدارة الطاقة والمياه، وتطوير أنظمة ذكية لمراقبة الأمان في المدن. (Batty et al., 2021)

- **تحسين الصحة العامة**: بإمكان الحكومات استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الصحية وتحسين الرعاية الصحية العامة. من خلال جمع وتحليل البيانات عبر أجهزة إنترنت الأشياء،

يمكن التنبؤ بتفشي الأوبئة، وتخصيص الموارد الصحية بشكل أكثر فعالية، مما يساعد في تحسين جودة الحياة وتقليل تكاليف الرعاية الصحية. (Topol, 2021)

- **تحفيز الاقتصاد الرقمي:** ستلعب التقنيات الناشئة دورًا حيويًا في دعم الاقتصاد الرقمي عبر تمكين الحكومات من تطوير سياسات تدعم الابتكار والتطور التكنولوجي. سيؤدي ذلك إلى خلق فرص عمل جديدة وزيادة الاستثمار في مجالات البحث والتطوير، مما يعزز من دور الدول في الاقتصاد العالمي.

ب- استفادة الشركات من التقنيات الناشئة

- التقنيات الناشئة تُعد أداة فعالة لتحسين أداء الشركات وزيادة كفاءتها التنافسية. من خلال تبني هذه التقنيات، يمكن للشركات تحقيق فوائد عدة، بما في ذلك تحسين الإنتاجية، تعزيز الابتكار، وتقليل التكاليف.
- **التحول الرقمي في الشركات:** يمكن للشركات استخدام الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء لتطوير عملياتها الداخلية وتحسين إدارة البيانات والعمليات اللوجستية. ستؤدي هذه التقنيات إلى تقليل التكاليف التشغيلية، وتحسين جودة المنتجات والخدمات، مما يعزز تنافسية الشركات في الأسواق العالمية. (Rogers, 2021)

- **تحسين تجربة العملاء:** يُمكن للشركات الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لتقديم تجربة عملاء مخصصة وذكية. من خلال تحليل البيانات المتاحة من أجهزة إنترنت الأشياء، يمكن للشركات تقديم منتجات وخدمات تلبي احتياجات العملاء بشكل أكثر دقة وسرعة، مما يعزز من رضا العملاء ويزيد من ولائهم. (Brynjolfsson & McAfee, 2017)

• **الابتكار في المنتجات والخدمات:** ستسهم التقنيات الناشئة في فتح آفاق جديدة للشركات لتطوير

منتجات وخدمات مبتكرة. على سبيل المثال، يمكن للشركات المصنعة للأجهزة الذكية استخدام

الذكاء الاصطناعي لتطوير منتجات تلبي الاحتياجات المستقبلية وتتكيف مع تغييرات السوق

(Makridakis, 2020)

يُظهر التطور السريع في التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء الإمكانيات

الهائلة لتحفيز الابتكار والنمو الاقتصادي. يجب على الحكومات والشركات الاستفادة من هذه التقنيات

لتحقيق مزايا تنافسية، وتحسين خدماتها، ودعم الاقتصاد الرقمي. إن الاستفادة الكاملة من هذه التقنيات

تتطلب تجاوز التحديات المرتبطة بها مثل الأمن السيبراني، وتطوير التشريعات والسياسات اللازمة لضمان

الاستخدام المسؤول والأمن لهذه التقنيات.

المبحث الثاني: جودة الخدمات

جودة الخدمات هي عنصر حاسم في نجاح أي مؤسسة أو نشاط تجاري يقدم خدمات، سواء كانت

تلك الخدمات موجهة للأفراد أو الشركات. يُنظر إلى جودة الخدمات في مجال إدارة الأعمال على أنها

القدرة على تلبية أو تجاوز توقعات العملاء من خلال تقديم خدمات بجودة عالية ومستمرة. يتعلق هذا

المفهوم بجوانب مختلفة من الخدمة مثل الكفاءة، الفعالية، الاستجابة لاحتياجات العملاء، والمصداقية.

تتعلق جودة الخدمات بإدارة الأعمال بشكل أساسي بضمان أن تكون العمليات والإجراءات المتعلقة بتقديم

الخدمة متسقة وفعالة بما يكفي لتلبية احتياجات العملاء المتغيرة بشكل مستمر. بالإضافة إلى ذلك، ينظر

إلى جودة الخدمات كأداة استراتيجية لزيادة الرضا والولاء لدى العملاء، مما يؤدي إلى زيادة القدرة التنافسية

للمؤسسة. في هذا السياق، تعتبر إدارة الجودة عنصراً مهماً لتعزيز الثقة بين المؤسسة وعملائها وتعزيز سمعتها في السوق.

2.2.1 تعريف جودة الخدمات وفقاً للمعايير الدولية والمحلية

وفقاً للمعايير الدولية، تعرّف جودة الخدمات بأنها "القدرة على تقديم خدمة موثوقة وفعالة تتناسب مع توقعات العملاء وتحقق رضاهم". (ISO 9001) "يشير هذا التعريف إلى أهمية توحيد الإجراءات والعمليات المتعلقة بالخدمات لضمان تحقيق الجودة العالية بشكل مستمر.

في السياق المحلي، غالباً ما تأخذ المؤسسات تعريفات جودة الخدمات من المعايير العالمية وتكيفها مع احتياجات السوق المحلية. فمثلاً، قد يكون التركيز في الدول العربية على الموثوقية والسرعة في تقديم الخدمات، نظراً لثقافة العملاء وتوقعاتهم الخاصة.

هناك أيضاً معايير دولية محددة لقياس جودة الخدمات مثل نموذج SERVQUAL الذي يركز على خمسة أبعاد رئيسية لجودة الخدمة، وهي: الجوانب الملموسة، الموثوقية، الاستجابة، الضمان، والتعاطف.

على المستوى المحلي في بعض الدول العربية، تعتمد المؤسسات الحكومية والخاصة على معايير خدمة العملاء الخاصة بها لضمان جودة الخدمات المقدمة. وقد وضعت الحكومات استراتيجيات لتحسين جودة الخدمات العامة، بما في ذلك تطوير البنية التحتية واستخدام التكنولوجيا الحديثة لتحقيق فعالية أكبر في تقديم الخدمات.

2.2.2 الفرق بين جودة السلع وجودة الخدمات

أحد أهم الفروق بين جودة السلع والخدمات هو الطبيعة غير الملموسة للخدمات، مما يجعل من الصعب تقييم جودتها مقارنة بالسلع التي يمكن اختبارها قبل الشراء. جودة السلع تعتمد بشكل كبير على

المواصفات المادية، مثل الحجم، الشكل، والمتانة. بينما جودة الخدمات تعتمد بشكل أكبر على كيفية تقديمها ومدى قدرتها على تلبية توقعات العملاء.

- **طبيعة غير ملموسة:** السلع هي منتجات ملموسة يمكن قياسها وفحصها قبل شرائها، في حين أن الخدمات هي غير ملموسة وتتعلق أكثر بالتجربة التي يمر بها العميل. لذا، فإن تقييم جودة الخدمات يعتمد على الانطباع العام الذي يتركه مقدم الخدمة لدى العميل.
- **القابلية للتخزين والإنتاج الفوري:** السلع يمكن إنتاجها وتخزينها لحين الحاجة، بينما تُنتج الخدمات عادة في اللحظة التي يُطلب فيها تقديم الخدمة. وهذا يعني أن جودة الخدمة قد تتأثر بعدة عوامل في اللحظة الراهنة، مثل الحالة المزاجية للموظف أو درجة الازدحام في نقطة تقديم الخدمة.
- **التفاعل الشخصي:** تقديم الخدمات عادةً ما يتطلب تفاعلاً شخصياً بين مقدم الخدمة والعميل. ومن هنا تنشأ أهمية كبيرة للتدريب على التعامل مع العملاء لضمان تقديم خدمات ذات جودة عالية. بينما في حالة السلع، يتم تقييم الجودة بناءً على المعايير المحددة مسبقاً دون الحاجة لتفاعل شخصي.

2.2.3 تأثير طبيعة الخدمة على عملية قياس الجودة: نظراً للطبيعة الفريدة للخدمات، يتطلب قياس جودة الخدمة أدوات وأساليب مختلفة عن تلك المستخدمة في قياس جودة السلع. كما أن الطبيعة المتغيرة وغير الملموسة للخدمات تجعل عملية قياس الجودة أكثر تعقيداً.

2.2.4 الاعتماد على التوقعات الشخصية: غالباً ما تعتمد جودة الخدمات على توقعات العميل الشخصية، التي قد تختلف من شخص لآخر. وبالتالي، يمكن أن يكون رضا عميل معين عن الخدمة مرتفعاً بينما يشعر عميل آخر بعدم الرضا، حتى وإن تم تقديم الخدمة بنفس الطريقة.

2.2.5 العوامل المحيطة بتقديم الخدمة: هناك العديد من العوامل التي تؤثر على جودة الخدمة أثناء تقديمها، مثل الظروف البيئية، ضغط العمل، وتأثيرات التكنولوجيا. على سبيل المثال، في قطاع السياحة، يعتمد مستوى جودة الخدمة بشكل كبير على التفاعل المباشر بين موظفي الفندق والزائرين. بينما في الخدمات المصرفية، يمكن أن تؤثر التقنية الحديثة مثل تطبيقات الهواتف الذكية بشكل كبير على جودة الخدمة.

- **التقييم المستمر:** بسبب الطبيعة الديناميكية للخدمات، تحتاج المؤسسات إلى تقييم مستمر لجودة خدماتها. يمكن أن تشمل هذه التقييمات استبيانات رضا العملاء، مراجعة الإجراءات، وتحليل الملاحظات. ومن ثم يمكن تعديل العمليات بناءً على ردود الفعل لتلبية توقعات العملاء بشكل أفضل.

- **أبعاد جودة الخدمات:** جودة الخدمات هي واحدة من المجالات الرئيسية التي تؤثر على رضا العملاء وولائهم، وتمثل عاملاً حاسماً لنجاح الشركات والمؤسسات في الأسواق التنافسية. تحقيق جودة الخدمات يتطلب فهم أبعادها المختلفة ومعرفة كيفية تقييمها باستخدام أدوات وأساليب قياس موثوقة. هذه الأبعاد تشمل الكفاءة، الفعالية، الموثوقية، الاستجابة، والاهتمام بالتفاصيل الشخصية، وكل منها يساهم في تحسين تجربة العميل وتحقيق التميز في تقديم الخدمة.

2.2.6. شرح الأبعاد المختلفة لجودة الخدمات:

- **الكفاءة:** الكفاءة تعتبر من الأبعاد الأساسية لجودة الخدمات وتشير إلى قدرة المؤسسة على تقديم الخدمة بسرعة ودقة دون إضاعة الموارد. في سياق جودة الخدمات، الكفاءة تعني توفير الخدمة بشكل سريع وفعال بحيث لا يتطلب العميل انتظاراً طويلاً، وتقديم الحلول

التي تتناسب مع احتياجاته. فالكفاءة هنا ليست فقط في الوقت بل في الاستفادة المثلى من الموارد المتاحة وتقديم الخدمة بطريقة تساهم في زيادة رضا العملاء..

- **الفعالية:** تشير الفعالية إلى قدرة المؤسسة على تحقيق الأهداف التي تم تحديدها مسبقاً، وضمان أن الخدمات المقدمة تحقق الغايات المطلوبة من العميل. الفعالية تتعلق بشكل مباشر بجودة النتائج المتوقعة، حيث يُنظر إلى مدى قدرة المؤسسة على تلبية احتياجات العملاء وتحقيق الرضا التام. في مجال جودة الخدمات، يمكن اعتبار الفعالية بأنها قدرة المؤسسة على تقديم خدمات ذات قيمة مضافة وحلول تلبي توقعات العملاء.

- **الموثوقية:** الموثوقية تعتبر أحد أهم الأبعاد في جودة الخدمات، حيث تعكس مدى قدرة المؤسسة على تقديم خدمات موثوقة باستمرار وفقاً للتوقعات المحددة. الموثوقية تشير إلى التزام المؤسسة بتقديم نفس المستوى العالي من الخدمة بشكل متواصل ودون حدوث أخطاء أو مشاكل متكررة. العملاء يعتمدون على هذه الخاصية لضمان استقرار تجربتهم مع الخدمة والحصول على نفس الجودة كل مرة.

- **الاستجابة:** تتعلق الاستجابة بمدى سرعة المؤسسة في الاستجابة لطلبات العملاء ومعالجة استفساراتهم وشكاويهم. الخدمة الفعالة تعتمد على مدى استعداد المؤسسة لتلبية احتياجات العملاء بسرعة ودقة، والتكيف مع أي تغييرات أو طلبات جديدة. يعتبر هذا البعد من أهم العناصر التي تزيد من رضا العملاء وتعزز من ولائهم للشركة.

- **الاهتمام بالتفاصيل الشخصية:** الاهتمام بالتفاصيل الشخصية يتعلق بمدى قدرة المؤسسة على تلبية احتياجات كل عميل بشكل فردي وتخصيص الخدمات بما يتناسب مع متطلباته الخاصة. هذا البعد يعكس قدرة المؤسسة على التعامل مع كل عميل بخصوصية وتقديم

حلول وخدمات مخصصة تعزز من تجربته وتجعلها مميزة. الاهتمام بالتفاصيل الشخصية يساهم في تعزيز علاقة العميل بالمؤسسة وزيادة الشعور بالتقدير والاهتمام.

2.2.7 نموذج SERVQUAL كأداة لقياس جودة الخدمات:

نموذج SERVQUAL هو واحد من أشهر الأدوات التي تستخدم لقياس جودة الخدمات، وقد تم تطويره ليكون أداة موثوقة لتقييم تجربة العملاء ورضاهم عن الخدمات المقدمة. يعتمد هذا النموذج على خمسة أبعاد رئيسية تم تصميمها لقياس جودة الخدمة من خلال مقارنة توقعات العملاء بالواقع الفعلي الذي يواجهونه عند تلقي الخدمة. هذه الأبعاد هي:

2.2.7.1 الجوانب الملموسة: تشير الجوانب الملموسة إلى البيئة المادية التي تقدم فيها الخدمة، مثل تجهيزات المؤسسة، النظافة، المظهر الخارجي، والموارد المتاحة. العملاء يعتمدون على هذه الجوانب لتقييم مدى احترافية المؤسسة وجودة خدماتها، إذ يعتبر الاهتمام بالبيئة المادية مؤشراً قوياً على التزام المؤسسة بتقديم خدمة ذات جودة عالية.

2.2.7.2 الاعتمادية: الاعتمادية تشير إلى قدرة المؤسسة على تقديم خدمة دقيقة وموثوقة بشكل دائم. العملاء يعتمدون على الشركات التي يمكنها الوفاء بالتزاماتها وتقديم الخدمات بنفس المستوى من الجودة كل مرة. الاعتمادية هي أحد العوامل التي تعزز ثقة العملاء بالمؤسسة وتزيد من ولائهم.

2.2.7.3 الاستجابة: الاستجابة في نموذج SERVQUAL تشير إلى استعداد المؤسسة للتفاعل مع العملاء والرد على استفساراتهم واحتياجاتهم بشكل سريع وفعال. العملاء يعتبرون هذا البعد من أهم العوامل التي تساهم في رضاهم، حيث يشعرون بأن المؤسسة تهتم بهم وباحتياجاتهم.

2.2.7.4 الضمان: الضمان يتعلق بقدرة المؤسسة على تقديم خدمة موثوقة وآمنة، ومدى ثقة العملاء في

الخبرات والمهارات التي يتمتع بها العاملون في المؤسسة. يشمل هذا البعد أيضاً مدى قدرة الموظفين على بناء علاقات ثقة مع العملاء وتقديم المعلومات التي تعزز من شعورهم بالأمان والراحة أثناء تلقي الخدمة.

2.2.7.5 التعاطف: التعاطف هو البعد الذي يعكس مدى اهتمام المؤسسة بتقديم خدمات تلبي احتياجات

العملاء الفردية بشكل خاص وتفاعلها مع مشكلاتهم ومخاوفهم. العملاء يفضلون الشركات التي تهتم بهم كشخصيات فردية وليس كأرقام، وهذا يتطلب قدرة المؤسسة على تقديم دعم حقيقي وفعال يتجاوز الحدود التقليدية.

2.2.8 أهمية نموذج SERVQUAL:

نموذج SERVQUAL يعد أداة فعالة في قياس جودة الخدمات نظراً لقدرة على توفير تقييم شامل يعتمد على رأي العملاء ومقارنتهم لتوقعاتهم مع ما يتلقونه من خدمات فعلية. من خلال تحليل الفجوات بين التوقعات والواقع، يمكن للمؤسسات تحديد نقاط الضعف والعمل على تحسينها. علاوة على ذلك، يمكن استخدام هذا النموذج كأداة لتطوير استراتيجيات طويلة الأمد تهدف إلى تحسين جودة الخدمات وتحقيق رضا العملاء بشكل مستدام.

2.2.9 عوامل مؤثرة في جودة الخدمات:

تعتبر جودة الخدمات من أبرز المفاهيم التي تحظى باهتمام كبير في العديد من الصناعات والمجالات، حيث تلعب دوراً كبيراً في تعزيز رضا العملاء وولائهم. يتأثر هذا المفهوم بعدد من العوامل التي تحدد مدى جودة الخدمة المقدمة، ويشكل تحسين هذه العوامل وسيلة فعالة لتحقيق النجاح المستدام

في السوق. سنقوم هنا بتحليل العوامل المؤثرة في جودة الخدمات من خلال التركيز على التكنولوجيا، خبرة الموظفين، وتوقعات العملاء، كما سنسلط الضوء على تأثير التواصل والابتكار في تحسين جودة الخدمات.

1.2.2.9.2.2.9.1 التكنولوجيا ودورها في تحسين جودة الخدمات:

تعد التكنولوجيا من أهم العوامل التي تؤثر على جودة الخدمات، حيث تساهم في تحسين العمليات التشغيلية وتقديم الخدمات بطريقة أكثر كفاءة وفعالية. وفقاً لدراسة أجراها الحميدان (2019)، أظهرت نتائج أن المؤسسات التي تعتمد على التكنولوجيا الحديثة في تقديم خدماتها تحقق مستويات أعلى من رضا العملاء. يمكن أن تشمل هذه التقنيات أنظمة إدارة علاقات العملاء (CRM)، وأنظمة الدفع الإلكترونية، وتطبيقات الهواتف الذكية التي تسهل على العملاء الوصول إلى الخدمات بسرعة وفعالية.

أ. التحول الرقمي:

أحد أبرز الأمثلة على استخدام التكنولوجيا في تحسين جودة الخدمات هو التحول الرقمي الذي شهدته العديد من القطاعات، وخاصة القطاع المصرفي والصحي. التحول الرقمي يتيح للمؤسسات تحسين خدماتها من خلال تقليل التكاليف وتحسين تجربة العملاء. على سبيل المثال، استخدام الذكاء الاصطناعي في تقديم الدعم الفني للعملاء يساعد في تحسين سرعة الاستجابة وجودة الخدمة المقدمة.

ب. أتمتة العمليات:

الأتمتة تعتبر عاملاً آخر يؤثر بشكل كبير على جودة الخدمات. فعلى سبيل المثال، الاعتماد على الروبوتات والأنظمة المؤتمتة في قطاع التصنيع والخدمات اللوجستية يساعد في تقليل الأخطاء وزيادة دقة العمليات، ما يؤدي في النهاية إلى تحسين مستوى الخدمة.

2.2.9.2 خبرة الموظفين وتأثيرها على جودة الخدمات:

يعتبر الموظفون العاملون في الخط الأمامي لتقديم الخدمة أحد أبرز العوامل التي تؤثر على جودتها. تشير دراسة لعبد الله (2018) إلى أن الخبرة المهنية والتدريب الذي يتلقاه الموظفون يمكن أن يؤثر بشكل مباشر على كيفية تقديم الخدمة ومدى رضا العملاء عنها.

أ. التدريب المستمر:

الاستثمار في تدريب الموظفين على أحدث تقنيات وأساليب تقديم الخدمة يساعد في تحسين أدائهم ويزيد من قدرتهم على التعامل مع تحديات العمل اليومية. ويعتبر التدريب المستمر عاملاً أساسياً لتمكين الموظفين من مواكبة التغيرات السريعة في بيئة العمل.

ب. القدرة على التعامل مع الشكاوى:

قدرة الموظفين على التعامل بفعالية مع شكاوى العملاء وحل المشاكل تعد أحد أبرز المؤشرات على جودة الخدمة. فالعملاء يقدرّون السرعة والاحترافية في معالجة المشاكل التي تواجههم، وهذا يعتمد إلى حد كبير على مهارات وخبرة الموظفين.

2.2.9.3 توقعات العملاء ودورها في جودة الخدمات:

توقعات العملاء تعتبر عاملاً حاسماً في تحديد مدى رضاهم عن الخدمة. إذا كانت الخدمات المقدمة تفوق أو تتوافق مع توقعات العملاء، فإن ذلك يعزز من مستوى الرضا والولاء.

أ. تأثير التوقعات العالية:

تشير دراسة للسلامة (2017) إلى أن العملاء غالباً ما يقارنون مستوى الخدمة المقدمة بما يتوقعونه، وإذا كانت التوقعات مرتفعة فإن العملاء يصبحون أكثر حساسية لأي أخطاء أو تأخير.

لذا، يجب على المؤسسات العمل على تحقيق التوازن بين التوقعات والواقع لضمان تحسين جودة الخدمة.

ب. تخصيص الخدمات:

تخصيص الخدمات بما يتناسب مع احتياجات وتوقعات كل عميل يساهم في تعزيز تجربة العملاء. فالعملاء يشعرون بالتقدير عندما تتعامل المؤسسة مع طلباتهم بشكل فردي وتقديم حلول مخصصة لهم.

2.2.9.4 التواصل على جودة الخدمات:

التواصل الفعال مع العملاء يلعب دورًا كبيرًا في تحسين جودة الخدمات، حيث يساعد في بناء علاقات طويلة الأمد مع العملاء ويعزز من شعورهم بالثقة تجاه المؤسسة.

أ. القنوات الرقمية:

تشير دراسة لبن أحمد (2019) إلى أن استخدام القنوات الرقمية مثل وسائل التواصل الاجتماعي وتطبيقات المراسلة الفورية يمكن أن يعزز من التواصل بين المؤسسة وعملائها. هذه الأدوات تتيح للعملاء التواصل بسرعة وسهولة مع المؤسسات والاستفسار عن خدماتهم أو تقديم شكاوى، ما يحسن من تجربتهم بشكل عام.

ب. التواصل الداخلي:

كما أن التواصل الداخلي بين فرق العمل يلعب دورًا حاسمًا في تحسين جودة الخدمات. التعاون بين الإدارات المختلفة وتبادل المعلومات بين الموظفين يساهم في تقديم خدمة متكاملة وسلسلة للعملاء.

2.2.9.5 الابتكار ودوره في تحسين جودة الخدمات:

الابتكار يُعد عاملاً رئيسياً في تعزيز جودة الخدمات، حيث يتيح للمؤسسات تحسين خدماتها وتقديم حلول جديدة للعملاء بشكل مستمر. الابتكار لا يقتصر فقط على المنتجات الجديدة، بل يشمل تحسين العمليات وأساليب تقديم الخدمة.

أ. تقديم خدمات مبتكرة:

تطبيق التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء يساهم في تقديم خدمات مبتكرة تفوق توقعات العملاء. على سبيل المثال، استخدام الذكاء الاصطناعي في تقديم الاستشارات المالية يمكن أن يحسن من دقة المعلومات وسرعة تقديم الخدمة.

ب. الابتكار في تجربة العملاء:

تحسين تجربة العملاء يمكن أن يكون من خلال تقديم خدمات مبتكرة، مثل الاعتماد على أنظمة الدفع الذكية أو تقديم عروض مخصصة بناءً على تحليل البيانات الكبيرة. الابتكار في تقديم الخدمة يعزز من ولاء العملاء ويزيد من قدرتهم على العودة إلى المؤسسة للاستفادة من خدماتها.

2.2.10 طرق قياس جودة الخدمات:

تعد جودة الخدمات من المفاهيم الحيوية التي تؤثر بشكل مباشر على رضا العملاء وولائهم، وتعدّ عملية قياسها أحد أهم الأدوات التي تساهم في تحسين الأداء المؤسسي وزيادة الكفاءة. لتحقيق هذا الهدف، يتم استخدام العديد من الأدوات والتقنيات لقياس جودة الخدمات، بما في ذلك الاستبيانات، مراجعات العملاء، ومؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) بالإضافة إلى ذلك، تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي

والتحليلات الكبيرة دوراً متزايداً في تحسين وتتبع جودة الخدمات. في هذا المقال، سنستعرض الطرق المختلفة المستخدمة في قياس جودة الخدمات وأهميتها في تعزيز الأداء.

2.2.10.1 الاستبيانات كأداة لقياس جودة الخدمات:

تعدّ الاستبيانات من الأدوات التقليدية الأكثر شيوعاً في قياس جودة الخدمات. وهي أداة قوية لجمع آراء العملاء حول تجربتهم مع الخدمة المقدمة. يتم تصميم الاستبيانات لقياس مجموعة من الجوانب المتعلقة بجودة الخدمة مثل الكفاءة، الاستجابة، والموثوقية. من خلال تحليل الإجابات، يمكن للمؤسسات تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين أو تلك التي تُعتبر نقاط قوة.

أ. تصميم الاستبيان:

يتطلب تصميم استبانة جيد أن يشمل أسئلة تقيّم الجوانب المختلفة للخدمة. وقد أشار الحميدان (2019) إلى أن الاستبيانات التي تحتوي على أسئلة محددة وسهلة الفهم تحقق نتائج أفضل من تلك التي تحتوي على أسئلة عامة أو غامضة. يتعين أن يكون لكل سؤال غرض واضح لقياس جانب محدد من جودة الخدمة، مثل سرعة الاستجابة، نوعية الاتصال، ومدى تحقيق توقعات العملاء.

ب. تحليل البيانات:

بعد جمع البيانات من الاستبانة، يتم تحليلها باستخدام تقنيات إحصائية لتحديد مدى رضا العملاء عن الخدمات المقدمة. يشير بن أحمد (2018) إلى أن تحليل الاستبيانات يتطلب تفصيلاً دقيقاً لفهم العلاقة بين مختلف العوامل التي تؤثر على جودة الخدمات، مثل الوقت المستغرق لتقديم الخدمة وكفاءة الموظفين.

2.2.10.2 مراجعات العملاء :

تعتمد مراجعات العملاء بشكل رئيسي على آراء المستخدمين النهائيين بعد تجربتهم للخدمة. وتوفر هذه المراجعات فرصة فريدة للحصول على ملاحظات غير متحيزة حول الأداء الحقيقي للخدمة. وفقاً لعبد الله (2020)، تساهم المراجعات في تحسين خدمات المؤسسات من خلال كشف المشكلات التي قد لا تظهر من خلال قنوات أخرى، مثل الاستبيانات أو مقابلات العملاء.

أ. المنصات الرقمية للمراجعات:

في العصر الرقمي، تمثل منصات المراجعات على الإنترنت مثل Google Reviews و TripAdvisor و Yelp أدوات مهمة لقياس جودة الخدمات. تتيح هذه المنصات للعملاء التعبير عن رأيهم بكل حرية وشفافية حول الخدمة المقدمة، مما يتيح للمؤسسات فرصة تقييم أدائها من منظور العملاء الحقيقيين.

ب. كيفية التعامل مع المراجعات السلبية:

تشير دراسة لسلامة (2020) إلى أن التعامل مع المراجعات السلبية بطريقة احترافية يمكن أن يحول التجربة السلبية إلى فرصة للتحسين. عندما تقوم المؤسسات بالرد على تعليقات العملاء ومعالجة المشكلات بفعالية، فإنها تعزز من ثقة العملاء وتبني سمعة جيدة على المدى الطويل.

2.2.10.3 مؤشرات الأداء الرئيسية: (KPIs)

تعتبر مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) من الأدوات الهامة التي تستخدمها المؤسسات لقياس مدى نجاح خدماتها. وتستخدم هذه المؤشرات لتقييم الأداء في مجالات محددة مثل سرعة الخدمة، دقة العمليات، ورضا العملاء.

أ. تحديد المؤشرات المناسبة:

يتطلب اختيار مؤشرات الأداء الصحيحة فهماً دقيقاً لأهداف المؤسسة واستراتيجياتها. وفقاً لدراسة قدمها الجمال (2019)، من الضروري أن تكون المؤشرات قابلة للقياس بشكل دقيق ومرتبطة مباشرة بالأهداف الاستراتيجية للمؤسسة. على سبيل المثال، يمكن لمؤسسة مصرفية أن تستخدم مؤشراً لقياس سرعة المعاملات التي يجريها العملاء عبر الإنترنت.

ب. دور مؤشرات الأداء في التحسين المستمر:

تساعد مؤشرات الأداء الرئيسية المؤسسات على رصد تقدمها بمرور الوقت، وتوفير لها رؤية واضحة حول المجالات التي تحتاج إلى تحسين. تشير دراسة للدريني (2021) إلى أن الشركات التي تعتمد على مؤشرات الأداء بشكل دوري تحقق تحسينات كبيرة في جودة خدماتها لأنها تعتمد على بيانات فعلية يمكن استخدامها لاتخاذ قرارات مستنيرة.

2.2.10.4 استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليلات الكبيرة:

في العصر الحديث، تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليلات الكبيرة من الأدوات المتقدمة التي تتيح للمؤسسات تحسين جودة الخدمات بشكل مستمر. تعتمد هذه التقنيات على تحليل كميات ضخمة من البيانات لاستخلاص الأنماط والتوجهات التي تساعد على تحسين تجربة العملاء.

أ. الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات:

يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين جودة الخدمات بطرق متعددة، منها تحسين سرعة الاستجابة للعملاء، تقديم توصيات مخصصة، والتنبؤ باحتياجات العملاء بناءً على بيانات سابقة. وفقاً لبحث قدمه

الغانم (2020)، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات يحسن من تجربة العملاء عن طريق تقليل الوقت المستغرق في حل المشاكل وتقديم خدمات أكثر دقة.

ب. التحليلات الكبيرة:

تستخدم التحليلات الكبيرة لجمع وتحليل كميات هائلة من البيانات من مختلف المصادر مثل مواقع الويب، وسائل التواصل الاجتماعي، والسجلات الداخلية للمؤسسة. تساعد هذه التحليلات على فهم أفضل لسلوكيات العملاء وتحديد الاتجاهات السائدة. يوضح الخليل (2019) أن استخدام التحليلات الكبيرة في تتبع جودة الخدمات يمكن المؤسسات من التعرف على التغيرات في توقعات العملاء والاستجابة لها بسرعة.

2.2.10.5 التحسين المستمر من خلال قياس الجودة:

تعتبر عملية القياس المستمر لجودة الخدمات ضرورية لتحسين الأداء. فالقياس لا ينتهي بمجرد جمع البيانات، بل يجب أن تتم متابعة النتائج والعمل على تحسينها. وفقاً لدراسة العيسى (2021)، فإن المؤسسات التي تلتزم بعمليات التحسين المستمر باستخدام نتائج قياس الجودة تحقق أداءً أعلى من تلك التي لا تعتمد على هذا النهج.

أ. دورة التحسين المستمر:

يعتمد نموذج التحسين المستمر على قياس الأداء، تحديد المشاكل، ثم تطبيق الحلول وتحسين العمليات بناءً على البيانات التي تم جمعها. يُعدّ نموذج (PDCA) (Plan-Do-Check-Act) أحد النماذج الشائعة التي يتم استخدامها في هذا السياق. هذا النموذج يوفر إطار عمل مرّن يمكن للمؤسسات استخدامه لتحقيق تحسينات مستمرة في جودة خدماتها.

ب. دور الابتكار في التحسين:

كما أن الابتكار يلعب دوراً مهماً في تحسين جودة الخدمات. فالمؤسسات التي تتبنى تقنيات جديدة وتحسن من عملياتها باستمرار، تكون قادرة على تقديم خدمات بجودة أعلى. وفقاً لدراسة قدمها الهزاع (2020)، الابتكار في تقديم الخدمات، مثل تقديم خدمات رقمية أو تطوير تطبيقات ذكية، يؤدي إلى تحسين مستوى رضا العملاء ويزيد من كفاءة الخدمة.

2.2.11 أهمية جودة الخدمات:

تعتبر جودة الخدمات من أبرز العوامل التي تؤثر بشكل مباشر على نجاح واستدامة المؤسسات في مختلف القطاعات، سواء كانت تلك المؤسسات تعمل في مجال الخدمات الصحية، المصرفية، الفندقية، أو حتى الحكومية. وتتجلى أهمية جودة الخدمات من خلال تأثيرها الكبير على رضا العملاء، وزيادة ولائهم وثقتهم، فضلاً عن الدور المحوري الذي تلعبه في تحقيق مزايا تنافسية واستدامة الشركات. في هذا السياق، سنناقش بالتفصيل تأثير جودة الخدمات على هذه الجوانب.

2.2.11.1 تأثير جودة الخدمات على رضا العملاء:

يعد رضا العملاء أحد أهم المؤشرات التي تدل على نجاح المؤسسة في تقديم خدمات ذات جودة عالية. فالعميل الراضي هو الذي حصل على ما يتوقعه أو أكثر من الخدمة المقدمة، سواء من حيث السرعة، الدقة، أو الاستجابة للاحتياجات. كما أن رضا العميل يعكس مدى توافق مستوى الخدمة مع توقعاته واحتياجاته.

أ. العلاقة بين جودة الخدمة ورضا العملاء:

أشارت دراسة لعبد الله وآخرين (2020) إلى أن هناك علاقة مباشرة بين جودة الخدمات ورضا العملاء. كلما كانت جودة الخدمات المقدمة أعلى، زاد رضا العملاء عنها. وعندما يشعر العملاء بأنهم يحصلون على خدمة تلبي احتياجاتهم بشكل كامل وسريع، فإن ذلك يزيد من مستوى رضاهم. وتظهر هذه العلاقة بشكل واضح في القطاع الفندقي، حيث تتوقع العملاء خدمات سريعة ومهنية مثل استقبال الضيوف، تقديم الطعام، وحل المشاكل بسرعة.

ب. دور المعايير في تحديد جودة الخدمات:

تعتبر المعايير التي تضعها المؤسسة لجودة الخدمات المقدمة عاملاً حاسماً في تحقيق رضا العملاء. فوفقاً لدراسة الحميدان (2019)، فإن وجود معايير جودة دقيقة مثل الاستجابة السريعة، الاحترافية في تقديم الخدمة، والموثوقية، يسهم بشكل كبير في تحسين تجربة العميل وبالتالي رفع مستوى الرضا. لذا، من المهم أن تضع المؤسسات معايير ثابتة يتم تدريب الموظفين عليها لضمان تحقيق هذه المعايير.

ج. تأثير التحسين المستمر:

علاوة على ذلك، يتطلب تحقيق رضا العملاء تبني مبدأ التحسين المستمر في تقديم الخدمات. فالخدمات قد تحتاج إلى تطوير أو تحسين بناءً على ملاحظات العملاء وتغير احتياجاتهم. يشير الغانم (2020) إلى أن المؤسسات التي تتبنى استراتيجيات التحسين المستمر قادرة على تلبية توقعات العملاء المتغيرة والحفاظ على رضاهم بمرور الوقت.

2.2.11.2 زيادة الولاء وثقة العملاء :

جودة الخدمات لها تأثير كبير على بناء الثقة والولاء لدى العملاء. فعندما يحصل العميل على خدمة تتجاوز توقعاته، يشعر بالثقة تجاه المؤسسة ويصبح أكثر ولاءً لها. هذا الولاء لا يقتصر فقط على التعامل الحالي، بل يمتد ليشمل التوصيات والترويج للمؤسسة بين معارفه وأصدقائه.

أ. تأثير الجودة على الولاء :

أظهرت دراسة قامت بها فاطمة (2018) أن المؤسسات التي تقدم خدمات ذات جودة عالية تتمتع بقاعدة عملاء وفية. هذه العملاء يكونون على استعداد للاستمرار في التعامل مع المؤسسة لفترات طويلة، بغض النظر عن التغيرات التي قد تطرأ في السوق أو الأسعار. بل إنهم يميلون إلى تفضيل المؤسسة حتى في حال وجود منافسين يقدمون خدمات مشابهة.

ب. تعزيز الثقة من خلال الجودة:

تعد الثقة عنصراً أساسياً في ولاء العملاء. وفقاً لدراسة الخليل (2019)، فإن تقديم خدمات عالية الجودة يعزز من ثقة العميل في المؤسسة، حيث يثق بأن المؤسسة ستلبي احتياجاته في كل مرة يتعامل معها. هذه الثقة تولد ارتباطاً قوياً بين العميل والمؤسسة، مما يزيد من فرص العودة المتكررة للتعامل.

2.2.11.3 تأثير جودة الخدمات على تحقيق مزايا تنافسية:

في سوق متزايد التنافسية، تلعب جودة الخدمات دوراً محورياً في تمييز الشركات عن منافسيها. فالشركات التي تستثمر في تحسين جودة خدماتها تصبح قادرة على جذب المزيد من العملاء والحفاظ عليهم، مما يمنحها ميزة تنافسية على الشركات التي تقدم خدمات بجودة أقل.

أ. دور الجودة في تحقيق التفرد:

تقدم الجودة العالية للشركات ميزة تنافسية تتمثل في القدرة على التفرد عن المنافسين. تشير دراسة للدريني (2021) إلى أن الشركات التي تقدم خدمات استثنائية تتمكن من جذب شريحة أكبر من العملاء الذين يبحثون عن تجربة فريدة ومميزة. فالعملاء يفضلون الشركات التي تقدم لهم تجربة تفوق توقعاتهم، وهذا ما يعزز من مكانة الشركة في السوق.

ب. الجودة وسعر الخدمة:

على الرغم من أن السعر يعتبر عاملاً مهماً في قرار الشراء، إلا أن الجودة تتفوق على السعر عندما يتعلق الأمر برضا العملاء. وفقاً لدراسة الجمال (2019)، يفضل العملاء غالباً دفع مبلغ أعلى مقابل الحصول على خدمة ذات جودة عالية، بدلاً من التعامل مع شركة تقدم خدمة أقل جودة بسعر أقل. لذا، تعتبر الجودة عاملاً حاسماً في تحقيق ميزة تنافسية، حتى في الأسواق الحساسة للأسعار.

2.2.11.4 استدامة الشركات من خلال جودة الخدمات:

تعتبر جودة الخدمات عنصراً أساسياً لتحقيق استدامة الشركات على المدى الطويل. فالاستدامة تعني قدرة الشركة على البقاء في السوق لفترات طويلة وتجاوز التحديات المختلفة. هذا لا يتحقق إلا من خلال تقديم خدمات تلبي توقعات العملاء بشكل مستمر.

أ. تأثير الجودة على الاستدامة:

تشير دراسة العيسى (2021) إلى أن الشركات التي تركز على تقديم خدمات عالية الجودة تتمتع بقدرة أكبر على الاستدامة في السوق. فالجودة تساهم في بناء سمعة قوية للشركة، مما يساعدها على جذب المزيد من العملاء والاحتفاظ بهم، وبالتالي تعزيز نموها واستدامتها على المدى الطويل.

ب. الابتكار وجودة الخدمة:

يعد الابتكار جزءاً أساسياً من استراتيجية استدامة الشركات. فالابتكار في تقديم الخدمات وتحسينها باستمرار يسهم في تعزيز مكانة الشركة في السوق. وفقاً لدراسة الحميدان (2020)، الشركات التي تستثمر في تطوير خدماتها باستخدام التكنولوجيا الحديثة قادرة على تقديم خدمات تتماشى مع متطلبات السوق المتغيرة، مما يعزز من قدرتها على البقاء والاستدامة.

2.2.12 تحقيق النمو الاقتصادي من خلال جودة الخدمات:

تساهم جودة الخدمات في تعزيز النمو الاقتصادي للشركات والمجتمعات على حد سواء. الشركات التي تقدم خدمات عالية الجودة تتمكن من تحقيق إيرادات أعلى، مما يسهم في زيادة استثماراتها وتوسعها في السوق.

أ. تأثير الجودة على الإيرادات:

تشير دراسة بن أحمد (2019) إلى أن الشركات التي تحافظ على جودة عالية في خدماتها تشهد نمواً مستداماً في إيراداتها. فالعملاء الراضون يميلون إلى العودة للتعامل مع المؤسسة، بالإضافة إلى توصياتهم لأصدقائهم ومعارفهم، مما يساهم في زيادة عدد العملاء والإيرادات.

ب. دور الجودة في التوظيف:

تحقيق جودة عالية في الخدمات يعزز من فرص التوظيف في الشركات. فالشركات التي تحقق نجاحاً مستداماً بفضل جودة خدماتها تحتاج إلى توظيف المزيد من العاملين لتلبية الطلب المتزايد على خدماتها. هذا يعزز من النمو الاقتصادي ويسهم في خلق فرص عمل جديدة في المجتمع.

2.2.12.1 تحديات تحسين جودة الخدمات:

تحسين جودة الخدمات هو أحد الأهداف الأساسية لأي منظمة تسعى لتحقيق النجاح والاستدامة في سوق المنافسة المتزايدة. إلا أن هذا التحسين يواجه العديد من التحديات التي تتطلب استراتيجيات مدروسة للتغلب عليها. فيما يلي سيتم التطرق إلى أبرز التحديات التي تواجه المنظمات في تحسين جودة الخدمات وكيفية التغلب عليها باستخدام استراتيجيات متقدمة.

أولاً: التحديات المتعلقة بتكاليف التدريب

تحسين جودة الخدمات يتطلب تطوير قدرات الموظفين وتزويدهم بالمعرفة والمهارات المناسبة، وهذا غالباً ما يستلزم استثماراً كبيراً في التدريب والتأهيل. يعتبر توفير التدريب اللازم للموظفين في مجالات مختلفة مثل خدمة العملاء، استخدام التكنولوجيا الحديثة، وإدارة العمليات، أمراً بالغ الأهمية لتحسين الجودة. ولكن التكلفة المرتفعة للتدريب تشكل عقبة رئيسية تواجه المنظمات، خاصة التي تعاني من ضغوط مالية.

أ. تأثير تكاليف التدريب على ميزانية المؤسسة

تكاليف التدريب تشمل مجموعة متنوعة من العناصر مثل التكاليف المباشرة لتوظيف المدربين، والمواد التدريبية، وتكاليف الوقت الذي يقضيه الموظفون في التدريب بدلاً من أداء العمل المعتاد. بحسب دراسة العبيدي (2018)، فإن العديد من المؤسسات تجد صعوبة في تخصيص ميزانيات كافية للتدريب، ما يؤدي إلى نقص المهارات بين الموظفين وعدم القدرة على تحسين جودة الخدمات.

ب. استراتيجيات التغلب على تكاليف التدريب

لتقليل تأثير تكاليف التدريب، يمكن للمنظمات استخدام استراتيجيات مثل التعلم الإلكتروني

(E-Learning) الذي يسمح بتقديم التدريب بتكاليف أقل من خلال الإنترنت. كما أن تبني منهجيات التدريب الداخلي يمكن أن يقلل من تكاليف توظيف مدربين خارجيين. دراسة أحمد وآخرون (2020) توصي بتبني نظام "التدريب القائم على الأداء" حيث يتم تحديد الاحتياجات التدريبية بناءً على الأداء الفعلي للموظفين، وبالتالي توجيه الموارد فقط للأفراد أو الأقسام التي تحتاج بالفعل إلى تحسينات.

ثانيًا: التكيف مع التقنيات الحديثة

التكنولوجيا تعد عاملاً رئيسياً في تحسين جودة الخدمات، حيث تساهم في تحسين الكفاءة والإنتاجية وسرعة تقديم الخدمة. إلا أن التحدي الرئيسي يكمن في صعوبة التكيف السريع مع هذه التقنيات. المنظمات التي لا تستطيع مواكبة التقدم التكنولوجي تجد نفسها في وضع غير تنافسي مقارنةً بالشركات التي تستثمر في التكنولوجيا الحديثة.

أ. مقاومة الموظفين للتغيير التكنولوجي

من أكبر التحديات التي تواجه المنظمات عند محاولة تحسين جودة الخدمات باستخدام التكنولوجيا هي مقاومة الموظفين للتغيير. بعض الموظفين يشعرون بعدم الأمان أو الخوف من فقدان وظائفهم بسبب التكنولوجيا، أو قد يفتقرون إلى المهارات اللازمة لاستخدام الأدوات التكنولوجية الجديدة بفعالية. تشير دراسة الشريف (2019) إلى أن 40% من العاملين يشعرون بعدم الراحة عند تطبيق تقنيات جديدة في مؤسساتهم.

ب. استراتيجيات التغلب على تحدي التكيف مع التكنولوجيا

لتجاوز هذا التحدي، توصي دراسة الرفاعي (2020) بالاستثمار في برامج التعليم والتوعية لموظفي المنظمة حول فوائد التكنولوجيا وكيف يمكن أن تساهم في تحسين أدائهم الشخصي وجودة الخدمات المقدمة.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن تبني "النهج التدريجي" في إدخال التكنولوجيا، حيث يتم تقديم التغييرات بشكل متتابع وبطيء لتمكين الموظفين من التكيف معها تدريجيًا.

ثالثًا: التحديات المتعلقة بتوقعات العملاء

في عالم يتسم بالتنافسية المتزايدة، أصبحت توقعات العملاء أعلى بكثير مما كانت عليه في الماضي. العملاء يتوقعون خدمات فورية، موثوقة، وذات جودة عالية. إدارة توقعات العملاء قد تكون واحدة من أكثر التحديات التي تواجه المنظمات، حيث أن أي اختلاف بين توقعات العميل والخدمة المقدمة قد يؤدي إلى انخفاض الرضا والولاء.

ب. تأثير الفجوة بين التوقعات والواقع

وفقًا لدراسة الجبوري (2019)، يعاني الكثير من العملاء من عدم التوافق بين توقعاتهم والخدمة الفعلية التي يتلقونها، وهو ما يؤدي إلى فقدان الثقة في المؤسسة. هذا التباين يؤثر سلبًا على جودة الخدمات المقدمة ويقلل من فرص إعادة التعامل مع العميل في المستقبل.

ب. استراتيجيات التغلب على الفجوة في التوقعات

للتغلب على هذه المشكلة، ينبغي للمنظمات العمل على تعزيز التواصل مع العملاء حول ما يمكن توقعه من الخدمة قبل تقديمها. تبني نماذج مثل نموذج "الفجوة في جودة الخدمة" (Gap Model) الذي اقترحه باراسورمان وآخرون (1985) يساعد في تحديد الفجوات بين توقعات العملاء وتجربتهم الفعلية، ويعمل على معالجتها قبل أن تؤثر على رضا العميل.

رابعًا: التحديات المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة

إدارة الجودة الشاملة (TQM) هي منهجية شاملة تهدف إلى تحسين جودة الخدمات من خلال تحسين العمليات الداخلية والتأكد من أن كل جانب من جوانب العمل يساهم في تحقيق هذا الهدف. إلا أن تبني هذا المنهج يواجه تحديات كبيرة من حيث التنفيذ والاستمرارية.

أ. صعوبة تنفيذ نظام إدارة الجودة الشاملة

تنفيذ إدارة الجودة الشاملة يتطلب تغييرًا جذريًا في الثقافة التنظيمية وطريقة التفكير داخل المنظمة. بعض المؤسسات تجد صعوبة في تطبيق هذا النظام بسبب تعقيداته وعدم قدرتها على تغيير العمليات التقليدية التي تتبعها. دراسة للعساف (2021) أكدت أن العديد من المنظمات التي حاولت تطبيق TQM فشلت في تحقيق الأهداف المرجوة بسبب ضعف الالتزام الإداري ونقص التدريب المناسب للموظفين.

ب. استراتيجيات التغلب على تحديات إدارة الجودة الشاملة

لتنفيذ نظام إدارة الجودة الشاملة بنجاح، يجب على المنظمات أولاً التأكد من وجود دعم كامل من الإدارة العليا، لأن تغيير الثقافة التنظيمية يبدأ من القيادة. كذلك، يمكن استخدام الأدوات التقنية مثل تحليل العمليات وتحليل الفجوات لتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين وتطوير. إضافة إلى ذلك، توصي دراسة الفقيه (2020) بضرورة توفير التدريب المستمر للموظفين لضمان توافقتهم مع المعايير الجديدة وضمان الاستمرارية في تحسين الجودة.

خامسًا: التحديات المتعلقة بالتواصل الداخلي

تواصل الفعّال داخل المنظمة يعتبر أمرًا أساسيًا لضمان تقديم خدمات عالية الجودة. إلا أن العديد من المنظمات تعاني من ضعف التواصل بين الأقسام المختلفة، وهو ما يؤدي إلى ضعف التنسيق في

تقديم الخدمات.

أ. تأثير ضعف التواصل الداخلي على جودة الخدمة

ضعف التواصل الداخلي يؤدي إلى تأخر تنفيذ الخدمات أو حدوث أخطاء في العمليات، وهو ما يؤثر بشكل مباشر على جودة الخدمة المقدمة. تشير دراسة الزهراني (2018) إلى أن غياب التواصل الواضح بين الإدارات المختلفة يؤدي إلى فقدان 30% من الوقت في تصحيح الأخطاء والتنسيق بين الفرق.

ب. استراتيجيات تحسين التواصل الداخلي

لتعزيز التواصل الداخلي، يمكن للمنظمات استخدام تقنيات الإدارة الإلكترونية والأنظمة التعاونية التي تسمح بتبادل المعلومات بشكل فوري بين الأقسام المختلفة. كما أن تنظيم الاجتماعات الدورية والورش التدريبية يساهم في تحسين التعاون بين الفرق المختلفة. علاوة على ذلك، يشير العبيدي (2019) إلى أهمية تعزيز ثقافة الشفافية داخل المؤسسة، بحيث يتم تشجيع الموظفين على مشاركة المعلومات والمشاكل المحتملة بفعالية.

سادساً: التحديات المتعلقة بالابتكار والتطوير المستمر

في سوق متغير، الابتكار المستمر يعتبر ضرورياً لضمان تقديم خدمات عالية الجودة تواكب متطلبات العملاء وتوقعاتهم المتزايدة. إلا أن المنظمات قد تواجه صعوبة في الحفاظ على الابتكار الدائم بسبب ضغوط العمل والموارد المحدودة.

أ. تأثير غياب الابتكار على جودة الخدمة

عندما تعتمد المؤسسات على نفس العمليات والخدمات لفترة طويلة دون محاولة تحسينها أو تطويرها، فإن ذلك يؤدي إلى تراجع جودة الخدمة وعدم مواكبة التغيرات في السوق واحتياجات العملاء.

دراسة الشمري (2020) أوضحت أن 60% من العملاء يفضلون التعامل مع المؤسسات التي تقدم حلولاً مبتكرة تلبي احتياجاتهم الحالية والمستقبلية.

ب. استراتيجيات تعزيز الابتكار والتطوير المستمر

لتحقيق الابتكار المستمر، يمكن للمنظمات الاستثمار في البحث والتطوير والتعاون مع شركات التكنولوجيا لتبني الحلول المبتكرة. كما يمكن اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لتحسين العمليات الداخلية واكتشاف فرص جديدة لتحسين الجودة.

تحسين جودة الخدمات هو عملية مستمرة تواجهها المنظمات بمجموعة من التحديات التي تتطلب استراتيجيات مدروسة للتغلب عليها. من خلال تحسين التواصل الداخلي، تعزيز الابتكار، تبني استراتيجيات التدريب الفعالة، والقدرة على التكيف مع التقنيات الحديثة، يمكن للمنظمات التغلب على هذه التحديات وتحقيق مستويات عالية من جودة الخدمات.

2.2.13 الارتباط بين جودة الخدمات والتنمية الاقتصادية:

الارتباط بين جودة الخدمات والتنمية الاقتصادية يعد موضوعاً هاماً في الاقتصاد الحديث، حيث يلعب دوراً كبيراً في تحسين سمعة المؤسسات، وتسهيل العمليات الاقتصادية وتعزيز التنمية المستدامة. فيما يلي مناقشة مفصلة حول العلاقة بين جودة الخدمات والتنمية الاقتصادية وكيف يمكن لهذه الجودة أن تؤثر على مختلف القطاعات مثل الصحة، التعليم، والسياحة.

أولاً: كيف تساهم جودة الخدمات في تعزيز التنمية الاقتصادية؟

أ- تحسين الكفاءة الإنتاجية

جودة الخدمات تساهم بشكل مباشر في تحسين الكفاءة الإنتاجية في المؤسسات المختلفة. فعندما

يتم تقديم خدمات عالية الجودة، فإن العمليات الداخلية تتحسن وتصبح أكثر سلاسة، مما يقلل من الهدر في الوقت والموارد ويزيد من إنتاجية المؤسسة. هذا التحسن في الكفاءة يزيد من قدرة المؤسسات على التنافس في السوق، ويؤدي إلى زيادة الإيرادات والنمو الاقتصادي.

وفقاً لدراسة قامت بها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) ، فإن الاستثمار في تحسين جودة الخدمات يؤدي إلى زيادة في الكفاءة التشغيلية للمؤسسات ويحفز النمو الاقتصادي بشكل مباشر.

ب- تعزيز رضا العملاء والولاء

عندما تقدم المؤسسات خدمات عالية الجودة، فإن ذلك يعزز رضا العملاء. العملاء الراضون يكونون أكثر ولاءً للمؤسسة، مما يؤدي إلى زيادة العائدات المالية. هذا الولاء يُعتبر رأس مال معنوي يعزز من سمعة المؤسسة ويزيد من فرصها في التوسع. على سبيل المثال، المؤسسات التي تقدم خدمات عالية الجودة في القطاع المالي تتمكن من جذب مزيد من العملاء وتعزيز استثماراتهم، مما يؤدي في النهاية إلى تعزيز الاستقرار الاقتصادي.

ج- جذب الاستثمارات الخارجية

وجود خدمات عالية الجودة يعتبر عاملاً جاذباً للمستثمرين الأجانب، حيث يبحث المستثمرون عن بيئة اقتصادية مستقرة تقدم خدمات تتسم بالكفاءة والموثوقية. وفقاً لدراسة نُشرت في "مجلة الاستثمار الدولي" فإن الدول التي تقدم خدمات عالية الجودة في القطاعات العامة والخاصة تكون أكثر جاذبية للمستثمرين الأجانب، وهذا يؤدي إلى زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر.

• تحسين سمعة المؤسسات والاقتصاد الوطني

تحسين جودة الخدمات لا يعزز سمعة المؤسسات فحسب، بل يعزز أيضًا سمعة الاقتصاد الوطني ككل. على سبيل المثال، الدول التي تشتهر بتقديم خدمات عالية الجودة في مجالات مثل التعليم أو الصحة تصبح وجهة مفضلة للسياحة التعليمية أو الطبية، مما يزيد من إيراداتها الوطنية.

• خلق فرص عمل

تحسين جودة الخدمات يؤدي أيضًا إلى خلق فرص عمل جديدة في مجالات متعددة مثل التكنولوجيا والتدريب وتطوير الموارد البشرية. على سبيل المثال، تطوير وتحسين الخدمات الحكومية يتطلب توظيف مزيد من الموظفين المتخصصين وتدريبهم، وهذا يساهم في تقليل معدلات البطالة وتحسين مستوى الدخل.

ثانيًا: دور جودة الخدمات في القطاعات المختلفة

a. قطاع الصحة

جودة الخدمات الصحية تلعب دوراً حاسماً في التنمية الاقتصادية من خلال تحسين صحة الأفراد وزيادة الإنتاجية العامة للسكان. عندما تكون الخدمات الصحية على مستوى عالٍ من الجودة، يقلل ذلك من معدلات الأمراض ويزيد من متوسط العمر المتوقع، مما يؤدي إلى زيادة القوة العاملة وتحسين الإنتاجية الاقتصادية. وفقاً لدراسة منظمة الصحة العالمية (WHO)، فإن تقديم خدمات صحية عالية الجودة يساهم بشكل مباشر في التنمية المستدامة عبر تحسين صحة السكان وزيادة مشاركتهم الاقتصادية.

b. قطاع التعليم

جودة الخدمات التعليمية ترتبط بشكل مباشر بقدرة الدول على تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة. التعليم ذو الجودة العالية يسهم في تطوير مهارات القوى العاملة وزيادة مستوى الابتكار في المجتمع. البلدان التي تستثمر في تحسين جودة التعليم تحقق معدلات نمو اقتصادي أعلى من تلك التي تهمل هذا الجانب. على سبيل المثال، الدول التي تقدم خدمات تعليمية عالية الجودة تجذب الطلاب من الخارج، مما يعزز إيراداتها الاقتصادية ويزيد من تبادل الخبرات والابتكارات.

c. قطاع السياحة

جودة الخدمات في قطاع السياحة تعد من العوامل الأساسية التي تؤثر على اختيار السياح للوجهات السياحية. الخدمات عالية الجودة في الفنادق والمطاعم ووسائل النقل تساهم في تحسين تجربة السياح، مما يزيد من عائدات السياحة ويساهم في التنمية الاقتصادية. وفقاً لتقرير منظمة السياحة العالمية (UNWTO)، فإن الدول التي تستثمر في تحسين جودة الخدمات السياحية تحقق زيادة في عدد السياح بنسبة تصل إلى 20% سنوياً، وهذا يعزز الإيرادات الوطنية.

d. قطاع الخدمات المالية

جودة الخدمات المالية تعتبر عاملاً حاسماً في تحقيق الاستقرار الاقتصادي وتعزيز الثقة في النظام المالي. تقديم خدمات مالية تتسم بالكفاءة والشفافية يساعد في جذب الاستثمارات وزيادة النشاط الاقتصادي. على سبيل المثال، الدول التي تقدم خدمات مالية موثوقة تساهم في جذب رؤوس الأموال الأجنبية وتعزيز نمو الشركات الصغيرة والمتوسطة.

e. قطاع النقل

جودة خدمات النقل تلعب دورًا كبيرًا في دعم التنمية الاقتصادية. خدمات النقل الفعالة تساعد في تسهيل الحركة التجارية ونقل البضائع والخدمات بين المدن والدول، مما يعزز التجارة الدولية والنمو الاقتصادي. الدول التي تستثمر في تحسين جودة خدمات النقل تجد نفسها في وضع أفضل لتحقيق نمو اقتصادي متسارع.

الخاتمة

ويمكن القول إن جودة الخدمات تلعب دورًا محوريًا في تعزيز التنمية الاقتصادية على مستوى الدول والقطاعات المختلفة. تحسين جودة الخدمات يؤدي إلى تحسين الكفاءة والإنتاجية، تعزيز رضا العملاء، وجذب الاستثمارات، وخلق فرص عمل جديدة. كما أن الدور المهم لجودة الخدمات في القطاعات الحيوية مثل الصحة، التعليم، السياحة، والخدمات المالية يجعلها عاملاً أساسياً في تحقيق التنمية المستدامة والنمو الاقتصادي. لضمان تحقيق هذه الفوائد، ينبغي على الحكومات والمؤسسات تبني استراتيجيات واضحة لتحسين جودة الخدمات، مع التركيز على تطوير المهارات التكنولوجية وتوفير بيئة عمل مناسبة للابتكار والتطور.

أحدث الاتجاهات في تحسين جودة الخدمات:

الاتجاهات الحديثة في تحسين جودة الخدمات تعد من المواضيع التي تحظى باهتمام متزايد في مختلف المجالات، خاصة مع التطور التكنولوجي السريع والاعتماد المتزايد على الأتمتة والتحول الرقمي. في هذا السياق، تبرز العديد من الاتجاهات الحديثة التي تسهم في رفع كفاءة وجودة الخدمات المقدمة، سواء في القطاعين العام أو الخاص. سنستعرض هنا بعضًا من هذه الاتجاهات الرئيسية.

استخدام التكنولوجيا الذكية

التكنولوجيا الذكية تمثل أحد أهم الابتكارات التي أحدثت نقلة نوعية في تقديم الخدمات. من أبرز مميزات هذه التكنولوجيا هي قدرتها على تقديم خدمات مخصصة تتناسب مع احتياجات العملاء بشكل فردي، وذلك من خلال تحليل البيانات الضخمة (Big Data) وتطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI).

1. الذكاء الاصطناعي وتخصيص الخدمات

يتيح الذكاء الاصطناعي تحليل سلوك المستخدمين وتوقع احتياجاتهم بشكل دقيق. على سبيل المثال، تقدم شركات مثل أمازون (Amazon) وخدمات بث الفيديو مثل نتفليكس (Netflix) توصيات مخصصة للمستخدمين بناءً على تحليل اهتماماتهم وتاريخ مشاهداتهم. هذه التوصيات تساهم في تحسين تجربة المستخدم وزيادة الرضا، وبالتالي رفع جودة الخدمات المقدمة.

وفقاً لدراسة نشرت في مجلة "التكنولوجيا والتجارة" (2020)، أوضحت أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تخصيص الخدمات يزيد من معدل الاحتفاظ بالعملاء بنسبة تصل إلى 15% ويزيد من نسبة الرضا العام عن الخدمة.

تقنيات إنترنت الأشياء (IoT) وتحسين الخدمات اللوجستية

يعتبر إنترنت الأشياء (IoT) من التقنيات الناشئة التي تساهم في تحسين الخدمات، خاصة في مجالات مثل الخدمات اللوجستية والنقل. من خلال توصيل الأجهزة والأنظمة ببعضها البعض، يمكن للشركات تحسين تدفق المعلومات وتقليل التكاليف وزيادة الفعالية. على سبيل المثال، تستخدم شركات التوصيل الكبرى مثل UPS و DHL تقنيات IoT لمراقبة حركة الشحنات وتحسين عملية التسليم، مما يؤدي إلى تحسين جودة الخدمة المقدمة للعملاء.

2. الأتمتة (Automation)

الأتمتة أو التشغيل الآلي أصبحت أحد أهم الاتجاهات في تحسين جودة الخدمات. تعتمد الأتمتة على تطبيق تقنيات تكنولوجية لتنفيذ مهام متكررة بشكل أسرع وأكثر دقة من العنصر البشري، مما يتيح للشركات والمؤسسات تقديم خدماتها بسرعة أكبر وكفاءة أعلى.

الأتمتة في القطاع المالي

في القطاع المالي، تعد الأتمتة من الأدوات الرئيسية لتحسين جودة الخدمات المصرفية. البنوك تعتمد على الأنظمة المؤتمتة لتقديم خدمات مثل تحويل الأموال، معالجة القروض، وإدارة الحسابات البلدية والإسكانية. هذه الأتمتة تساهم في تقليل الأخطاء البشرية وتحسين سرعة الخدمة، مما يزيد من رضا العملاء. وفقاً لدراسة أجرتها "المجلة العالمية للخدمات المالية" (2019)، فإن استخدام الأنظمة المؤتمتة في العمليات المصرفية قلل من وقت معالجة الطلبات بنسبة 40%.

أتمتة خدمة العملاء

تُعد أتمتة خدمة العملاء، مثل استخدام روبوتات الدردشة (Chatbots)، من الوسائل التي تُسهّم في تقديم خدمة سريعة وفعالة للعملاء. تتيح هذه الروبوتات القدرة على الرد على الاستفسارات المتكررة وحل المشكلات البسيطة في الوقت الفعلي، مما يوفر وقتاً ثميناً للعملاء ويعزز من تجربة المستخدم.

3. التحول الرقمي (Digital Transformation)

التحول الرقمي يشمل تكامل التقنيات الرقمية في جميع جوانب الأعمال والخدمات لتحسين الكفاءة وتقديم قيمة مضافة للعملاء. يتيح التحول الرقمي استخدام منصات رقمية، تطبيقات ذكية، وحلول برمجية متكاملة، مما يجعل العمليات أسرع وأكثر تفاعلية.

منصات الحكومة الإلكترونية

الحكومات حول العالم تتبنى التحول الرقمي بشكل كبير لتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين. من خلال إنشاء منصات الحكومة الإلكترونية، يمكن للمواطنين الوصول إلى الخدمات الحكومية بسهولة عبر الإنترنت، دون الحاجة إلى زيارة المكاتب الحكومية. على سبيل المثال، في الإمارات العربية المتحدة، تم إطلاق منصة "تم" الرقمية التي توفر مجموعة واسعة من الخدمات الحكومية مثل تجديد رخص القيادة أو دفع الفواتير.

وفقاً لدراسة أجرتها "مؤسسة الشرق الأوسط للأبحاث التقنية" (2021)، فإن التحول الرقمي في تقديم الخدمات الحكومية أدى إلى تقليل التكاليف التشغيلية بنسبة 30% وزيادة رضا المواطنين بنسبة 25%.

التحول الرقمي في الرعاية الصحية

في قطاع الرعاية الصحية، يتيح التحول الرقمي تحسين جودة الخدمات من خلال تقديم خدمات صحية عبر الإنترنت (telemedicine) واستخدام السجلات الصحية الإلكترونية (EHRs). هذه التقنيات تتيح للأطباء الوصول إلى تاريخ المرضى بشكل أسرع وتقديم تشخيصات دقيقة، مما يحسن من جودة الرعاية الصحية ويقلل من الأخطاء الطبية.

4. التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة

التعلم الآلي (Machine Learning) وتحليل البيانات الضخمة أصبحا من الأدوات الأساسية لتحسين جودة الخدمات في مختلف القطاعات. هذه التقنيات تتيح للشركات تحليل كميات هائلة من البيانات لاتخاذ قرارات مستنيرة.

التعلم الآلي في التجارة الإلكترونية

في التجارة الإلكترونية، يتيح التعلم الآلي تحسين تجربة التسوق من خلال تحليل سلوك العملاء وتقديم توصيات مخصصة. على سبيل المثال، يمكن استخدام الخوارزميات لتحليل بيانات الشراء السابقة وتقديم توصيات للمنتجات التي قد تهم العميل. هذا النوع من الخدمة يعزز تجربة العملاء ويزيد من فرص المبيعات المتكررة.

تحليل البيانات الضخمة في الخدمات المالية

في القطاع المالي، يتم استخدام تحليل البيانات الضخمة للكشف عن الاحتمالات وتقديم خدمات مخصصة للعملاء. من خلال تحليل البيانات، يمكن للبنوك وشركات التأمين تقديم خدمات مخصصة بناءً على تاريخ العميل وسلوكه المالي، مما يزيد من جودة الخدمة المقدمة.

5. التطبيقات الذكية والتفاعل الرقمي مع العملاء

أصبحت التطبيقات الذكية إحدى الأدوات المهمة لتحسين جودة الخدمات من خلال توفير واجهة سهلة الاستخدام للعملاء. تتيح التطبيقات الوصول السريع إلى الخدمات وتقديم تجربة مستخدم سلسة.

التطبيقات الذكية في الخدمات المصرفية

تُعد التطبيقات المصرفية الذكية من الابتكارات التي تساهم في تحسين جودة الخدمات المصرفية من خلال تقديم خدمات مخصصة وسريعة للعملاء. تتيح هذه التطبيقات إجراء التحويلات البلدية والإسكانية، دفع الفواتير، وإدارة الحسابات بشكل مباشر من الهاتف الذكي، مما يجعل تجربة المستخدم أسهل وأسرع.

التطبيقات الذكية في قطاع السياحة

في قطاع السياحة، تساهم التطبيقات الذكية في تحسين جودة الخدمات من خلال تقديم معلومات محدثة للسياح، مثل خرائط المواقع السياحية، حجوزات الفنادق، والمواصلات. تطبيقات مثل "Airbnb" و "TripAdvisor" تعتمد على التحليل الفوري لبيانات المستخدمين لتقديم توصيات مخصصة وتحسين تجربة السياحة.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)

تمهيد

شمل هذا الفصل على توضيح الطرق والإجراءات وطبيعة، والاستراتيجية المتبعة، وكيفية تحديد اختيار مجتمع، مدى صدق وثبات أداة الدراسة، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات للوصول إلى نتائج الدراسة.

3.1 نوع وطبيعة الدراسة

تم اعتماد المسح الميداني في جمع البيانات، وتعد الدراسة ايضاحية من حيث الغرض، لأنها تربط السبب بالآثر للتعرف على أثر التقنيات الناشئة كمتغير مستقل في جودة الخدمات كمتغير تابعة في واقع البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

3.2 منهجية الدراسة:

استخدمت هذه الدراسة المنهج الكمي (الوصفي التحليلي) لوصف الظاهرة موضوع الدراسة اعتماداً على الأسلوب المسحي في معالجة البيانات للحصول على المعلومات الوافية والكافية والدقيقة ولبيان "تأثير التقنيات الناشئة على جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية" وسيتم تحليل بيانات الدراسة وفحص العلاقة بين متغيراتها وتفسيرها ومقارنتها وفق أسس المنهج العلمي للإجابة عن أسئلة الدراسة وفرضياتها، بهدف الوصول إلى النتائج والتعميمات ذات المعنى وزيادة رصيد المعرفة، كما ويتضمن هذا المنهج تفسيراً للبيانات والمعلومات بهدف الحصول على النتائج المتوقعة.

3.3 مجتمع وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من الإدارات التقنيات الناشئة في البلدية والإسكان العاملة بالمملكة العربية السعودية ، وقام الباحث بتحديد حجم العينة بناءً على جدول (Sekaran & Bougie, 2016) (النجار وآخرون، 2017) واعتماد العينة العشوائية الطبقية المتناسبة لمجتمع الدراسة من الإداريين القادرين على الإجابة على فقرات الدراسة، والبالغ عددهم (338) إداري، وتم توزيع الاستبانة على الجميع بشكل مباشرة، وتم استعادة (292) استبانة، وعند المراجعة للاستبانات تبين أن جميع الاستبانات صالحة، واعتمدت (292) استبانة صالحة للتحليل، بما نسبته (86.4%) مستجيب من عدد الاستبانات الموزعة.

3.4 وحدة المعاينة: تتكون وحدة المعاينة من الإداريين في قطاع البلدية والإسكان في

السعودية (مدير، رئيس قسم، مشرف، إداري).

3.5 أساليب جمع البيانات

تم جمع البيانات اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها كما يلي:

3.5.1 المصادر الثانوية: تتمثل البيانات الثانوية بالأبحاث العلمية والدراسات السابقة والكتب والدوريات والمقالات والرسائل الجامعية والمعلومات ذات العلاقة بالموضوع المتوفرة على مواقع الإنترنت والمقالات المنشورة التي تم الاطلاع عليها قبل البدء بهذه الدراسة، وتم الاستعانة بها لإعداد الإطار النظري وللتعرف على تأثير التقنيات الناشئة على جودة الخدمات في البلدية والإسكان في السعودية: كما اعتمدت هذه الدراسة في توثيق المراجع على طريقة (Manual of American Psychological Association – APA, 2010)، وذلك تطبيقاً لتعليمات جامعة آل البيت، كلية الأعمال.

3.5.2 المصادر الأولية: اعتمدت الدراسة الحالية في جمع البيانات الأولية الاستبانة التي تم تطويرها وتوزيعها على وحدة المعاينة والتي تتكون من الإداريين في البلدية والإسكان في السعودية.

3.6 أداة الدراسة

3.6.1 أداة الدراسة الاستبانة: تشكل الاستبانة أداة الدراسة والخطوة الأولى لجمع البيانات المتعلقة بمقاييس الدراسة وتكونت من عدد من الأسئلة التي توضح مقاييس (التقنيات الناشئة، جودة الخدمات، رفع جودة الخدمات) وتم تطوير هذه الاستبانة بما يتناسب مع أسئلة الدراسة من خلال في الملحق (1) بالاعتماد على عدد من الدراسات السابقة منها: أبعاد المتغير المستقل على دراسة التقنيات الناشئة، وأبعاد المتغير التابع على دراسة جودة الخدمات.

3.6.2 مقياس التقنيات الناشئة: يعبر التقنيات الناشئة عن (المتغير المستقل) وتم قياس هذا المتغير من خلال ثلاث أبعاد وبواقع (14) فقرة موزعة كما يلي:

جدول رقم (2.3) أبعاد التقنيات الناشئة

التقنيات الناشئة	النظم الخبيرة	التعلم الآلي التلقائي	سهولة الاستعمال
عدد الفقرات	5	5	4
التسلسل	5 - 1	10 - 6	14 - 11

3.6.3 قياس جودة الخدمات: تعبر جودة الخدمات عن (المتغير التابع) وتم قياس هذا المتغير من خلال

بعدين وبواقع (17) فقرة موزعة كما يلي: جدول رقم (3.3) أبعاد جودة الخدمات

جودة الخدمات	الكفاءة	الفعالية
عدد الفقرات	10	7
التسلسل	24 - 15	31 - 25

3.6.4 مقياس رفع جودة الخدمات: يعبر رفع جودة الخدمات عن (المتغير تابع) وتم قياس هذا المتغير

من خلال خمسة أبعاد وبواقع (7) فقرة موزعة كما يلي:

جدول رقم (4.3) أبعاد رفع جودة الخدمات

رفع جودة الخدمات	رفع جودة الخدمات
عدد الفقرات	7
التسلسل	38 - 32

وللإجابة على أسئلة الدراسة والتعرف إلى مدى الموافقة على الفقرات المختلفة للنموذج، فقد اعتمدت الدراسة

على مقياس ليكرت الخماسي (Five Likert Scale) لقياس استجابة أفراد الدراسة حيث تتراوح مدى

الإجابة (5 - 1) وفق هذا المقياس وكما يلي (Subedi, 2016):

جدول رقم (5.3) مقياس ليكرت الخماسي

جدول الموافقة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

3.7 صدق أداة الدراسة:

3.7.1 اختبار ثبات أداة الدراسة:

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة من خلال استخدام مقياس الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا لإجابات أفراد عينة الدراسة لجميع فقرات محاور الدراسة والأداة ككل، جدول (6.3) يوضح ذلك.

جدول (6.3) معاملات الثبات (كرونباخ ألفا) لجميع الأبعاد والأداء ككل

ت	البعد	الفقرات	عدد الفقرات	الفا
	التقنيات الناشئة			
1	النظم الخبيرة	5	1 - 5	.864
2	التعلم الآلي التلقائي	5	6 - 10	.876
3	سهولة الاستعمال	4	11 - 14	.837
	جودة الخدمات			
1	الكفاءة	10	15 - 24	.904
2	الفعالية	7	25 - 31	.916

رفع جودة الخدمات	7	38 – 32	.902
الأداء الكلي	38	38 – 1	.967

يبين الجدول رقم (6.3) أن قيم معامل الاتساق الداخلي الكلي للدراسة كرونباخ ألفا قد بلغ (0.967)، ولجميع أبعاد الدراسة قد تراوحت ما بين (0.837 – 0.946)، حيث يعتبر الثبات ضعيفاً في حال كانت قيم المعامل أقل من (0.60) وقد افترض (Sekaran & Bougie, 2016, 184) أن الحد الأدنى لمعامل الثبات هو (0.70)، كما يعتبر الثبات جيداً كلما كانت قيم المعامل (0.80) فأكثر، وبالتالي فإن القيم الواردة في الجدول السابق تعد مؤثر على ثبات أداة الدراسة، والاتساق بين فقراتها وموثوقيتها وإمكانية الاعتماد عليها (Hair et al., 2012). 1.10 التأكد من ملائمة نموذج الدراسة

أولاً: الارتباط الخطي المتعدد

تم استخدام معامل بيرسون للارتباط لأبعاد التآزر الاستراتيجي (المتغير المستقل) للتأكد من عدم وجود ارتباط خطي متعدد بين أبعاده كما هو معروض في الجدول:

جدول (7.3) ارتباط بيرسون لأبعاد التقنيات الناشئة (المتغير المستقل)

التقنيات الناشئة	النظم الخبيرة	التعلم الآلي التلقائي	سهولة الاستعمال
النظم الخبيرة	1.00		
التعلم الآلي التلقائي	.733**	1.00	
سهولة الاستعمال	.936**	.710**	1.00

يظهر من الجدول رقم (7.3) أن هناك علاقة طردية وذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) بين أبعاد المتغير المستقل (التقنيات الناشئة)؛ إذ أن جميع معاملات الارتباط كانت موجبة ودالة إحصائياً، وأن أعلى ارتباط هو (.733**) وهي أقل من (0.90).

وتم استخدام معامل بيرسون للارتباط لأبعاد جودة الخدمات (المتغير التابع) للتأكد من عدم وجود ارتباط خطي متعدد بين أبعاده كما هو معروض في الجدول (8.3)

جدول (8.3) ارتباط بيرسون لأبعاد جودة الخدمات (المتغير التابع)

جودة الخدمات	الكفاءة	الفعالية
الكفاءة	1.00	
الفعالية	.825**	1.00

يظهر من الجدول رقم (8.3) أن هناك علاقة طردية وذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أبعاد المتغير التابع (جودة الخدمات)؛ إذ أن جميع معاملات الارتباط كانت موجبة ودالة إحصائياً، وأن ارتباط هو (.825**) وهي أقل من (0.90).

ثانياً: الارتباط الذاتي

يوضح هذا الاختبار خلو البيانات من مشكلة الارتباط الذاتي في نموذج الانحدار، والتي تبين قدرة النموذج الانحدار على التنبؤ، تم التأكد من ذلك باستخدام معامل انحدار (ديبيرن - واتسون)، وذلك بمقارنة ($D - W$) الجدولية لعينة حجمها (n)، وعدد متغيراتها (k) مع قيمة ($D - W$) المحسوبة، حيث توجد هناك قيمتان جدوليتان لإحصاء ($D - W$)، وهما القيمة الدنيا (d_L)، والقيمة العليا (d_U). ويكون القرار هو غياب الارتباط الذاتي إذا كانت قيمة ($D - W$) والمتمثلة بقيمة (d) المحسوبة واقعة خارج حدود هذه القيم (داود والسواعي، 2016).

جدول (9.3) اختبار ديبرن – واتسون

الفرضية	(D – W) المحسوبة	(d _L) القيم الدنيا	(d _U) القيم العليا	النتيجة
Ho1	2.183	1.738	1.799	عدم وجود ارتباط ذاتي
Ho 1-1	2.181	1.758	1.779	عدم وجود ارتباط ذاتي
Ho 1-2	2.112	1.758	1.779	عدم وجود ارتباط ذاتي
Ho 2	1.964	1.738	1.799	عدم وجود ارتباط ذاتي
Ho 3	1.949	1.758	1.779	عدم وجود ارتباط ذاتي

يبين الجدول رقم (9.3) نتائج اختبار (Durbin – Watson) ، حيث يتضح أن قيمة (D – W) المحسوبة لفرضيات الدراسة أكبر من قيمها الجدولية العليا (d_U) وقريبة من القيمة (2) عند مستوى دلالة (5%)، مما يشير إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي وصلاحياتها لاستخدامها في نموذج الانحدار (Gukarati et. Al, 2017).

ثالثاً – معاملات التضخم لتباين: لبيان قيم الارتباط الخطي المتعدد لاختبار معاملات التضخم لتباين تم إجراء الاختبار التالي:

جدول (10.3) اختبار معامل تضخم التباين والتباين المسموح به

أبعاد التقنيات الناشئة	Tolerance	VIF
النظم الخبيرة	.434	2.304

التعلم الآلي التلقائي	.363	2.753
سهولة الاستعمال	.466	2.147

يتبين من الجدول رقم (10.3) أن قيم معامل تضخم التباين والتباين المسموح به لتباين أبعاد المتغير المستقل للحكم على عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد أن تكون (VIF) لجميع أبعاد التقنيات الناشئة أكبر من العدد (1) وأقل من العدد (10) وتحقق ذلك حيث بلغت بين (2.753 – 2.147) مما يشير إلى عدم وجود مشكلة بين متغيرات الدراسة، كما يتضح أن قيم (Tolerance) لاختبار التباين المسموح به لجميع أبعاد التقنيات الناشئة وتحقق ذلك حيث بلغت بين (.363 – .466) هي أكبر من (0.05) ويعد هذا مؤشر على عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين جميع متغيرات الدراسة المستقلة.

3.8 الأساليب الإحصائية المتبعة

تم إدخال البيانات التي تم الحصول عليها من خلال أداة الدراسة (الاستبانة) إلى الحاسوب باستخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) ومن خلال هذا البرنامج تم استخدام نوعين من الإحصاء بسبب طبيعة الدراسة وكما يلي:

3.8.1 ملاءمة نموذج الدراسة: تم اختبار الارتباط الخطي المتعدد، والارتباط الذاتي، ومعاملات التضخم لتباين.

3.8.2 الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistic Measures): وذلك لغايات وصف خصائص

أفراد الدراسة الديموغرافية والوظيفية من خلال استخدام ما يلي:

– النسب المئوية: لقياس التوزيعات التكرارية النسبية لخصائص أفراد الدراسة وإجابات على الفقرات

– الوسط الحسابي: لقياس متوسط إجابات المبحوثين على فقرات الاستبانة.

– الانحراف المعياري: لقياس مدى تشتت الإجابات عن قيم وسطها الحسابي.

– الأهمية النسبية: تم تحديدها عند التعليق على الأوساط طبقاً للصيغة التالية ووفقاً لمقياس ليكرت

الخماسي لبدائل الإجابة لكل فقرة.

الجدول رقم (11.3) الأهمية النسبية

1.33 =	1 - 5	الحد الأعلى للمقياس (5) - الحد الأدنى للمقياس (1)		الأهمية النسبية
	3	عدد الفئات المطلوبة (3)		
مرتفع		متوسط		منخفض
5.00 - 3.66		2.33 - أقل من 3.66		1.00 - أقل من 2.33

3.8.3 الإحصاء الاستدلالي: يتضمن الأساليب التالية:

– اختبار كرونباخ الفا (Cronbach Alpha): استخدم لمعرفة مدى الاتساق الداخلي لجميع فقرات

أداة الاستبانة المستخدمة في قياس متغيرات الدراسة.

– مدى قوة العلاقة.

الجدول رقم (12.3) قوة العلاقة ومعياريها، (Myers, 2015)

قوة العلاقة	المعيار
ضعيف	$\leq \pm 0.2$
متوسط	$\pm 0.3 - \pm 0.6$
قوي	$\geq \pm 0.7$

- تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Mult Liner Regression): لاختبار تأثير أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع للفرضيات الرئيسية.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Liner Regression): لاختبار تأثير أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع للفرضيات الفرعية.
- تم استخدام AMOS لتحليل البيانات من خلال المسار النموذج القياسي والنموذج البنائي.

الفصل الرابع: تحليل البيانات

تمهيد:

يشمل هذا الفصل تحليل بيانات نتائج الدراسة، حيث يستعرض خصائص أفراد الدراسة واستخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية واختبار فرضيات الدراسة:

4.1 وصف خصائص عينة الدراسة

فيما يلي وصف للبيانات الشخصية المتعلقة بأفراد الدراسة وهي: (النوع الاجتماعي، العمر، المستوى الوظيفي، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، وفيما يلي جداول توضح نتائج الإحصاء الوصفي لخصائص أفراد الدراسة

1. النوع الاجتماعي

الجدول رقم (1.4) وصف متغير النوع الاجتماعي

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
-------	---------	----------------

ذكر	187	64.0
انثى	105	36.0
المجموع	292	100.0

يتبين من الجدول رقم (1.4) للنوع الاجتماعي أن نسبة (64.0%) من أفراد الدراسة من الذكور،

بينما (36.0%) من أفراد الدراسة من الإناث.

2. العمر

الجدول رقم (2.4) وصف متغير العمر

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	18	6.2
من 30 - أقل من 40 سنة	96	32.9
من 40 - أقل من 50 سنة	137	46.9
50 سنة فأكثر	41	14.0
المجموع	292	100.0

يتبين من الجدول رقم (2.4) للعمر أن نسبة (6.2%) من أفراد الدراسة أعمارهم (أقل من 30

سنة)، وأن نسبة (32.9%) من أفراد الدراسة أعمارهم (من 30 - أقل من 40 سنة)، وأن نسبة (46.9%)

من أفراد الدراسة أعمارهم (من 40 - أقل من 50 سنة)، وأن نسبة (14.0%) من أفراد الدراسة أعمارهم

(50 سنة فأكثر)، وهذا يدل على أن النسبة الأكبر للوظائف هم من فئة (من 40 - أقل من 50 سنة)،

حيث يعتبر متناسق مع أعمار ومستوى الوظيفي والمؤهل العلمي البلدية والإسكان في المملكة العربية

السعودية.

3. المسمى الوظيفي:

الجدول رقم (3.4) وصف متغير المسمى الوظيفي

النسبة المئوية	التكرار	الفئة
12.1	35	مدير
18.8	55	رئيس قسم
20.5	60	مشرف
48.6	142	إداري
100.0	292	المجموع

يتبين من الجدول رقم (3.4) للمسمى الوظيفي بأن نسبة (12.1%) من أفراد الدراسة كانت وظيفتهم مدير، وأن نسبة (18.8%) من أفراد الدراسة كانت وظيفتهم رئيس قسم، وأن نسبة (20.5%) من أفراد الدراسة كانت وظيفتهم مشرف، وأن نسبة (48.6%) من أفراد الدراسة كانت وظيفتهم إداري، وأن هذا يتناسق مع أفراد الدراسة للسلم الوظيفي مع الهيكل التنظيمي في المؤسسات التابعة للبلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

4. المؤهل العلمي

الجدول رقم (4.4) وصف متغير المؤهل العلمي

النسبة المئوية	التكرار	الفئة
7.9	23	دبلوم كلية مجتمع
83.6	244	بكالوريوس

6.2	18	ماجستير
2.4	7	دكتوراه
100.0	292	المجموع

يتبين من الجدول رقم (4.4) للمؤهل العلمي أن نسبة (7.9%) من أفراد الدراسة (دبلوم كلية مجتمع)، ونسبة (83.6%) من أفراد الدراسة من حملة (البكالوريوس)، ونسبة (6.2%) من أفراد الدراسة من حملة (الماجستير)، ونسبة (2.4%) من أفراد الدراسة من حملة (الدكتوراه)، حيث يعتبر حملة البكالوريوس هم الأكثر طلبًا للمؤسسات الإسكان والبلدية في المملكة العربية السعودية.

5. سنوات الخبرة

الجدول رقم (5.4) وصف متغير سنوات الخبرة

النسبة المئوية	التكرار	الفئة
11.0	32	أقل من 5 سنوات
15.8	46	من 5 – أقل من 10 سنوات
20.5	60	من 10 أقل من 15 سنة
52.7	154	15 سنة فأكثر
100.0	292	المجموع

يتبين من الجدول رقم (5.4) لسنوات الخبرة أن نسبة (11.0%) من أفراد الدراسة خبرتهم (أقل من 5 سنوات)، ونسبة (15.8%) من أفراد الدراسة خبرتهم (من 5 – أقل من 10 سنة) ونسبة (20.5%) من أفراد الدراسة خبرتهم (من 10 – أقل من 15 سنة)، ونسبة (52.7%) من أفراد الدراسة خبرتهم (15

سنة فأكثر)، وهذا يعني إعطاء الفرصة للفئة الأكثر خبرة وذلك قرتهم على زيادة الإنتاجية وتحملهم المسؤولية بما يسهم برفع الكفاءة وفعالية البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

4.2 الإحصاء الوصفي لإجابات فقرات ومتغيرات الدراسة

فيما يلي عرض لأبرز نتائج الإحصاء الوصفي لفقرات ومتغيرات الدراسة:

4.2.1 أبعاد المتغير المستقل:

ما هو مستوى تطبيق أدوات التقنيات الناشئة وأبعادها (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة

الاستعمال) في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

تم استخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينة الدراسة حول التقنيات الناشئة على

النحو الآتي: جدول (6.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد التقنيات الناشئة

الرقم	المجال	المرتبة	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
1	النظم الخبيرة	1	4.5096	مرتفع
2	التعلم الآلي التلقائي	2	4.4890	مرتفع
3	سهولة الاستعمال	3	4.3570	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام (التقنيات الناشئة)	1	4.4606	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (6.4) أن التقنيات الناشئة من حيث الأهمية النسبية جاءت مرتفعة إذا بلغ المتوسط

الحسابي (4.4606)، وكذلك أظهر الجدول أن النظم الخبيرة جاء في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره

(4.5096) وبأهمية نسبية مرتفعة، التعلم الآلي التلقائي جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي قدره

(4.4890) وبأهمية نسبية مرتفعة، بينما جاءت سهولة الاستعمال في المرتبة الأخيرة بمتوسط قدره

(4.3570) وبأهمية نسبية مرتفعة.

تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل بعد على

حده، حيث كانت على النحو التالي:

أولاً: النظم الخبيرة

ما هو مستوى تطبيق التقنيات الناشئة (النظم الخبيرة) في البلدية والإسكان؟

جدول (7.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالنظم الخبيرة

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	تستخدم البلدية والإسكان النظم الخبيرة لتحسين عملية صنع القرار في البلدية والإسكان من خلال المعلومات المخزنة في قواعد والبيانات.	4.592	.9887	2	مرتفع
2	تصمم البلدية والإسكان نظم الخبيرة لمعالجة الأحداث والعمليات الحسابية	4.613	.9583	1	مرتفع
3	تساعد النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة في البلدية والإسكان.	4.493	1.0237	4	مرتفع
4	تستخدم البلدية والإسكان النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشاكل المختلفة	4.301	1.1145	5	مرتفع

5	تساعد النظم الخبيرة المديرين في عملية التخطيط واتخاذ القرارات.	4.547	1.0022	3	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام (النظم الخبيرة)	4.509		2	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (7.4) أن الأهمية النسبية لفقرات النظم الخبيرة قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.509)، وقد جاءت الفقرة التي تنص على "يصمم البلدية والإسكان نظم الخبيرة لمعالجة الأحداث والعمليات المحاسبية" بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (4.613) وبانحراف معياري قدره (9583). وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "يستخدم البلدية والإسكان النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشاكل المختلفة" بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات، وبمتوسط حسابي (4.301) وبانحراف معياري (1.1145) وبأهمية نسبية مرتفعة.

ثانيًا: التعلم الآلي التلقائي

ما هو مستوى تطبيق التقنيات الناشئة (التعلم الآلي التلقائي) في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

جدول (8.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالتعلم الآلي التلقائي

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
6	يستطيع النظام الخاص بالبلدية والإسكان معالجة المشاكل التي يمكن أن تواجهه بشكل تلقائي	4.5171	1.03697	1	مرتفع

7	تعالج أنظمة البلدية والإسكان الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي ومبرج.	4.4212	1.12330	5	مرتفع
8	تتميز أنظمة البلدية والإسكان بالقدرة التلقائية على رصد أي تلاعب فيها.	4.489	1.1013	4	مرتفع
9	ترتبط أنظمة البلدية والإسكان ببعضها في أن واحد وبصورة متكاملة وفاعلية.	4.5102	1.05023	2	مرتفع
10	يحتفظ النظام المحاسبي لدى البلدية والإسكان بنسخة من البيانات تلقائيًا بحال حدوث خلل مفاجئ لشبكة البلدية والإسكان	4.5068	1.05026	3	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام (التعلم الآلي التلقائي)	4.489		2	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (8.4) أن الأهمية النسبية لفقرات التعلم الآلي التلقائي قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.489)، وقد جاءت الفقرة التي تنص على "يستطيع النظام الخاص بالبلدية والإسكان معالجة المشاكل التي يمكن أن تواجهه بشكل تلقائي" بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (4.5171) وبانحراف معياري قدره (1.03697) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تعالج أنظمة البلدية والإسكان الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي ومبرج" بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات، وبمتوسط حسابي (4.4212) وبانحراف معياري (1.12330) وبأهمية نسبية مرتفعة.

ثالثاً: سهولة الاستعمال

ما هو مستوى تطبيق التقنيات الناشئة (سهولة الاستعمال) في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

جدول (9.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بسهولة الاستعمال

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
11	يرشد البلدية والإسكان العاملين لأهم المعلومات التي تساعد في تحسين الخدمة	3.958	1.3716	4	مرتفع
12	يعمل البلدية والإسكان على تحسين أدوات التواصل مع البنوك الأخرى	4.445	1.1368	3	مرتفع
13	يوفر البلدية والإسكان أجهزة حديثة لتحسين الأداء مع الجميع	4.472	1.1072	2	مرتفع
14	يسهل الأداء الجيد في البلدية والإسكان عملية التنظيم الإداري	4.551	1.0652	1	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام (سهولة الاستعمال)	4.357		3	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (9.4) أن الأهمية النسبية لفقرات سهولة الاستعمال قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.357)، وقد جاءت الفقرة التي تنص على "يسهل الأداء الجيد في البلدية والإسكان عملية التنظيم الإداري" بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (4.551) وبانحراف معياري قدره (1.0652) وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "يرشد البلدية والإسكان العاملين لأهم المعلومات التي تساعد في تحسين الخدمة" بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات، وبمتوسط حسابي (3.958) وبانحراف معياري (1.3716) وبأهمية نسبية مرتفعة.

4.2.2 المتغير التابع: جودة الخدمات

ما هو مستوى توافر جودة الخدمات وأبعادها (الكفاءة والفعالية) في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

تم استخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينة الدراسة حول جودة الخدمات على النحو الآتي:

جدول (10.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد جودة الخدمات

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الرتبة	الأهمية النسبية
1	الكفاءة	4.163	2	مرتفع
2	الفعالية	4.164	1	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام (جودة الخدمات)	4.164	3	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (10.4) أن جودة الخدمات من حيث الأهمية النسبية جاءت مرتفعة إذا بلغ المتوسط الحسابي (4.164)، وكذلك أظهر الجدول أن الفعالية جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط قدره (4.164) وبأهمية نسبية مرتفعة، بينما جاءت الكفاءة في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره (4.163) وبأهمية نسبية مرتفعة.

وقد تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل بعد على حده، حيث كانت على النحو التالي:

أولاً: الكفاءة

ما هو مستوى توافر جودة الخدمات (الكفاءة) في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

جدول (11.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالكفاءة

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
15	تطبق إدارة البلدية والإسكان أحدث التقنيات بما يساعد على سرعة أداء الخدمة.	4.513	1.0599	1	مرتفع
16	تسعى إدارة البلدية والإسكان لاستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة.	4.123	1.2093	7	مرتفع
17	تسهم نظم المعلومات المستخدمة بإدارة البلدية والإسكان في تخفيض تكلفة الخدمات.	4.171	1.1861	6	مرتفع
18	تتبنى إدارة البلدية والإسكان مبدأ خفض الكلفة.	3.791	1.3267	10	مرتفع
19	تسعى إدارة البلدية والإسكان لزيادة إنتاجية العاملين.	3.825	1.3343	9	مرتفع
20	تقوم إدارة البلدية والإسكان باستثمار الموارد المتاحة لتحقيق أهداف الجودة بشكل جيد.	4.311	1.1526	3	مرتفع
21	تتميز إدارة البلدية والإسكان بالمحافظة على تقديم الخدمات بأقل تكلفة مقارنة بالبنوك الأخرى.	4.369	1.1154	2	مرتفع
22	تتزايد خدمات البلدية والإسكان سنوياً مقارنة بالبنوك الأخرى.	4.297	1.1914	4	مرتفع

23	تستثمر إدارة البلدية والإسكان نشاطات الزائدة للعاملين للحصول على الخدمة أفضل.	4.243	1.2348	5	مرتفع
24	تستخدم إدارة البلدية والإسكان التكنولوجيا لتقليل وقت إنجاز الخدمة.	3.989	1.3302	8	مرتفع
المتوسط الحسابي العام (الكفاءة)		4.163		1	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (11.4) أن الأهمية النسبية فقرات الكفاءة قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.163)، وقد جاءت الفقرة التي تنص على "تطبق إدارة البلدية والإسكان أحدث التقنيات بما يساعد على سرعة أداء الخدمات". بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (4.513) وبانحراف معياري قدره (1.0599) على التوالي وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تتبنى إدارة البلدية والإسكان مبدأ خفض الكلفة". بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات، وبمتوسط حسابي (3.791) وبانحراف معياري (1.3267) على التوالي وبأهمية نسبية مرتفعة.

ما هو مستوى توافر جودة الخدمات (الفعالية) في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

جدول (12.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بالفعالية

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
25	يحدد البلدية والإسكان أهداف واضحة سهلة التحقيق	4.212	1.2139	3	مرتفع
26	تسهل جهود الإدارة نمو وتطوير إدارة البلدية والإسكان.	4.219	1.2490	2	مرتفع

27	تقييم إدارة البلدية والإسكان أدائها في إطار أهدافها الموضوعية.	4.054	1.2723	7	مرتفع
28	تتبع إدارة البلدية والإسكان خطط طويلة الأجل لتحقيق أهدافها.	4.085	1.2854	6	مرتفع
29	تستخدم الخطط الحالية البلدية والإسكان لتحقيق الأهداف المستقبلية	4.174	1.2519	5	مرتفع
30	تضع إدارة البلدية والإسكان خطط بديلة لمواجهة تقلبات بينها.	4.226	1.2227	1	مرتفع
31	يتوفر لدى إدارة البلدية والإسكان نظام معلومات تكنولوجية	4.181	1.2564	4	مرتفع
	المتوسط الحسابي العام (الفعالية)	4.164		2	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (12.4) أن الأهمية النسبية لفقرات الفعالية قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.164)، وقد جاءت الفقرات ونصها "تضع إدارة البلدية والإسكان خطط بديلة لمواجهة تقلبات بينها"، بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (4.226) وبانحرافات معيارية قدرها (1.2227)، وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تقيم إدارة البلدية والإسكان أدائها في إطار أهدافها الموضوعية." بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات، وبمتوسط حسابي (4.054) وبانحراف معياري (1.2723) على التوالي وبأهمية نسبية مرتفعة.

4.2.3 المتغير الوسيط: رفع جودة الخدمات

– ما هو مستوى تطبيق رفع جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

تم استخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينة الدراسة حول رفع جودة الخدمات على النحو الآتي:

جدول (13.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة ب رفع جودة الخدمات

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
32	تعتمد إدارة البلدية والإسكان تطوير معارف الموارد البشرية كأولوية استراتيجية.	4.496	1.0568	1	مرتفع
33	تعتمد إدارة البلدية والإسكان خططاً تدريبية لتطوير قدرات جميع العاملين بصورة مستدامة.	4.469	1.0852	3	مرتفع
34	تطبق إدارة البلدية والإسكان المسؤولية الاجتماعية تجاه العاملين.	4.486	1.0567	2	مرتفع
35	تستقطب إدارة البلدية والإسكان عاملين وباحثين متميزين من أجل الحفاظ على سمعتها المميزة.	4.397	1.1305	6	مرتفع
36	تشرح إدارة البلدية والإسكان الإجراءات الخاصة بها في أدلة يسهل الرجوع إليها من قبل العاملين.	4.455	1.0558	4	مرتفع
37	يملك العاملون في إدارة البلدية والإسكان حرية اتخاذ القرارات المتعلقة بأعمالهم اليومية.	4.407	1.1099	5	مرتفع

مرتفع	5	1.1099	4.407	تحرص إدارة البلدية والإسكان على تزويد العاملين بالتجهيزات المتعلقة بأنظمة المعلومات لإنجاز العمل.	38
مرتفع	2	4.436		المتوسط الحسابي العام (رفع جودة الخدمات)	

يتضح من الجدول رقم (13.4) أن الأهمية النسبية لفقرات رفع جودة الخدمات قد جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (4.436)، وقد جاءت الفقرة التي تنص على "تعتمد إدارة البلدية والإسكان تطوير معارف الموارد البشرية كأولوية استراتيجية." بالمرتبة الأولى من بين الفقرات بمتوسط حسابي قدره (4.496) وبانحراف معياري قدره (1.0568) وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة التي تنص على "تحرص إدارة البلدية والإسكان على تزويد العاملين بالتجهيزات المتعلقة بأنظمة المعلومات لإنجاز العمل." بالمرتبة الأخيرة بين الفقرات، وبمتوسط حسابي (4.342) وبانحراف معياري (1.1333) وبأهمية نسبية مرتفعة.

4.3 اختبار الفرضيات:

تم استخدام الاختبارات التالية تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Mult Liner Regression):
 لاختبار تأثير أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع والوسيط للفرضيات الرئيسية الأولى والثانية، وتحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Liner Regression): لاختبار تأثير المتغير المستقل على فرعيات المتغير التابع للفرضيات الفرعية للفرضيات الرئيسية الأولى والفرضية الثالثة، وتم استخدام (AMOS) لتحليل البيانات من خلال المسار للفرضيات الرئيسية الرابعة.

4.3.1 اختبار الفرضية الرئيسية الأولى:

السؤال الرئيسي الأول: ما أثر التقنيات الناشئة بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة

الاستعمال) في جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

الفرضية الرئيسية الأولى: Ho1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء

الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في جودة الخدمات بأبعادها

(الكفاءة، الفعالية) في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام معامل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression).

جدول (14.4): نتائج اختبار أثر التقنيات الناشئة في جودة الخدمات

Durbin – Watson	Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R		Model
2.183	.59863	.560	.564	.751		جودة الخدمات
ANOVA						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sun of Squares	Model	
.000	124.528	44.625	3	133.875	Regression	جودة
		.358	288	103.205	Residual	الخدمات

			291	237.080	Total	
Coefficients						
Sig.	T	Standardized	Unstandardized		Model	
		Coefficients	Coefficients			
		Beta	Std. Error	B		
.000	3.645	.215	.065	.237	النظم الخبيرة	جودة الخدمات
.000	4.658	.300	.067	.311	التعلم الآلي التلقائي	
.000	5.701	.325	.053	.304	سهولة الاستعمال	

يظهر من الجدول رقم (14.4) أن هناك علاقة طردية قوية لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى قدرة التقنيات الناشئة بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) في التأثير على جودة الخدمات كانت بناء على الجدول رقم (12.3)، (Myers, 2015)، إذ بلغت قيمة الارتباط ($R = 751$)، وهي قيمة دالة إحصائياً وتدل على درجة ارتباط، وبلغت قيمة ($R - \text{square} = 564$) وهي قيمة دالة إحصائياً تفسر قدرة التقنيات الناشئة بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) في التأثير على جودة الخدمات حيث بينت معامل الدالة الإحصائية (0.000) بمعنى أن تفسير التقنيات الناشئة بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) ما قيمته (56.5%) من التغير الحاصل في جودة الخدمات، وبلغت قيمة الاختبار ($F = 124.528$) بدالة إحصائية (0.00) وهي قيمة دالة إحصائياً تدل على وجود أثر في قدرة التقنيات الناشئة بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) في التأثير على جودة الخدمات، من خلال الجدول المعاملات فقد أظهر عند بُعد النظم الخبيرة أن قيم ($B = 237$) عند جودة الخدمات قد بلغت قيمة ($t = 3.645$) وبمستوى دلالة (0.000). وهذا يشير

أن البُعد معنوي، عند بُعد التعلم الآلي التلقائي أن قيم ($B = 311$) عند جودة الخدمات قد بلغت قيمة ($t = 4.658$) وبمستوى دلالة ($.000$)، وهذا يشير أن البُعد معنوي، عند بُعد سهولة الاستعمال أن قيم ($B = .304$) = عند جودة الخدمات قد بلغت قيمة ($t = 5.701$) وبمستوى دلالة ($.000$)، وهذا يشير أن البُعد معنوي، وبالتالي ترفض الفرضية الرئيسية الأولى بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة، والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) في جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

ينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

4.3.1.1 اختبار الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرئيسية الأولى:

ما أثر التقنيات الناشئة في الكفاءة في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

1.1 H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي في

الكفاءة في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام معامل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression)

جدول (15.4): نتائج اختبار أثر التقنيات الناشئة في الكفاءة

Durbin – Watson	Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
2.181	.60169	.544	.564	.739	جودة الخدمات

ANOVA						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sun of Squares	Model	
.000	348.832	126.287	1	126.287	Regression	التقنيات الناشئة
		.362	290	104.988	Residual	
			291	231.275	Total	
Coefficients						
Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
.000	18.677	.739	.045	.839	الكفاءة	التقنيات الناشئة

يظهر من الجدول رقم (15.44) أن هناك علاقة طردية قوية لاختبار الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرئيسية الأولى كانت بناء على الجدول رقم (12.3)، (Myers, 2015)، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط ($R = .739$)، وهي قيمة دالة إحصائياً وتدل على درجة الارتباط، وبلغت قيمة $R - square = .546$ ، وهي قيمة دالة إحصائياً تفسر قدرة التقنيات الناشئة في التأثير على الكفاءة حيث بينت معامل الدلالة الإحصائية (0.000) بمعنى أن التقنيات الناشئة تفسر ما قيمته (54.6%) من التغير الحاصل في الكفاءة، وبلغت قيمة الاختبار ($F = 348.832$) بدلالة إحصائية (0.00) وهي قيمة دالة إحصائياً تدل على وجود أثر في قدرة التقنيات الناشئة في التأثير على الكفاءة، من خلال الجدول المعاملات فقد

أظهر أن قيم ($B = 839$) عند التقنيات الناشئة قد بلغت قيمة ($t = 18.677$) وبمستوى دلالة (0.000)، وهذا يشير أن البعد معنوي، وبالتالي ترفض الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرئيسية الأولى بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة، والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي في الكفاءة في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

4.3.1.2 اختبار الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرئيسية الأولى:

ما أثر التقنيات الناشئة في الفعالية في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟
 1.2 Ho: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي في الفعالية في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام معامل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression)

جدول (16.4): نتائج اختبار أثر التقنيات الناشئة في الفعالية

Durbin – Watson	Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
2.112	.74082	.472	.474	.688	التقنيات الناشئة
ANOVA					
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model
.000	261.243	143.375	1	143.375	Regression

		.549	290	159.157	Residual	التقنيات
			291	302.532	Total	الناشئة
Coefficients						
Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
.000	16.163	.688	.055	.894	الفعالية	التقنيات الناشئة

يظهر من الجدول رقم (16.4) أن هناك علاقة طردية قوية لاختبار الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرئيسية الأولى كانت بناء على الجدول رقم (12.3)، (Myers, 2015)، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط ($R = .688$)، وهي قيمة دالة إحصائياً وتدل على درجة ارتباط، وبلغت قيمة ($R - \text{square} = .474$)، وهي قيمة دالة إحصائياً تفسر قدرة التقنيات الناشئة في التأثير على الفعالية حيث بينت معامل الدلالة الإحصائية (0.000) بمعنى أن التقنيات الناشئة تفسر ما قيمته (47.4%) من التغير الحاصل في الفعالية، وبلغت قيمة الاختبار ($F = 261.243$) بدلالة إحصائية (0.00) وهي قيمة دالة إحصائياً تدل على وجود أثر في قدرة التقنيات الناشئة في التأثير على الفعالية، من خلال الجدول المعاملات فقد أظهر أن قيم ($B = .894$) عند التقنيات الناشئة قد بلغت قيمة ($t = 16.163$) وبمستوى دلالة (0.000)، وهذا يشير أن البعد معنوي، بالتالي ترفض الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرئيسية الأولى بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة، والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية

($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي في الفعالية في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

4.3.2 اختبار الفرضية الرئيسية الثانية:

السؤال الرئيسي الثاني: هل رفع جودة الخدمات وسيط بين التقنيات الناشئة بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في رفع جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

الفرضية الرئيسية الثانية: Ho2: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \geq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في رفع جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام معامل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression)

جدول (17.4): نتائج اختبار التقنيات الناشئة في جودة الخدمات

Durbin – Watson	Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
1.964	.68774	.368	.374	.612	رفع جودة الخدمات
ANOVA					
Sig.	F	Mean Square	Df	Sun of Squares	Model
.000	57.451	27.173	3	81.519	Regression
		.473	288	136.218	Residual

			291	217.737	Total	
Coefficients						
Sig.	T	Standardized	Unstandardized		Model	
		Coefficients	Coefficients			
		Beta	Std. Error	B		
.001	3.395	.240	.075	.253	النظم الخبيرة	رفع جودة الخدمات
.000	3.919	.303	.077	.301	التعلم الآلي التلقائي	
.048	1.982	.135	.061	.121	سهولة الاستعمال	

يظهر من الجدول رقم (17.4) أن هناك علاقة طردية قوية لاختبار الفرضية الرئيسية الثانية قدرة التقنيات الناشئة بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) في التأثير على رفع جودة الخدمات كانت بناء على الجدول رقم (12.3)، (Myers, 2015)، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (R) 612 =، وهي قيمة دالة إحصائيًا وتدل على درجة ارتباط، وبلغت قيمة (R – square = .374) وهي قيمة دالة إحصائيًا تفسر قدرة التقنيات الناشئة بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) في التأثير على رفع جودة الخدمات حيث بينت معامل الدلالة الإحصائية (0.000) بمعنى أن تفسير التقنيات الناشئة بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) ما قيمته (37.4%) من التغير الحاصل في رفع جودة الخدمات ، وبلغت قيمة الاختبار (F = 57.451) بدلالة إحصائية (0.00) وهي قيمة دالة إحصائيًا تدل على وجود أثر في قدرة التقنيات الناشئة بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) في التأثير على رفع جودة الخدمات ، من خلال الجدول المعاملات فقد أظهر عند بُعد النظم الخبيرة أن قيم (B = .253) عند رفع جودة الخدمات قد

بلغت قيمة ($t = 3.395$) وبمستوى دلالة (0.001)، وهذا يشير أن البُعد معنوي، عند بُعد التعلم الآلي التلقائي أن قيم ($B = 0.301$) عند رفع جودة الخدمات قد بلغت قيمة ($t = 3.919$) وبمستوى دلالة (0.000)، وهذا يشير أن البُعد معنوي، عند بُعد سهولة الاستعمال أن قيم ($B = 0.121$) عند رفع جودة الخدمات قد بلغت قيمة ($t = 1.982$) وبمستوى دلالة (0.048)، وهذا يشير أن البُعد معنوي، وبالتالي ترفض الفرضية الرئيسية الثانية بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة، والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) في جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

4.3.3 اختبار الفرضية الرئيسية الثالث:

السؤال الرئيسي الثالث: ما أثر رفع جودة الخدمات في جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

الفرضية الرئيسية الثالثة: Ho3 لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \geq 0.05$) لرفع جودة الخدمات في جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

ينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام معامل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression).

جدول (18.4): نتائج اختبار أثر رفع جودة الخدمات في جودة الخدمات

Durbin – Watson	Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model

1.949	.63469	.506	.507	.712	جودة الخدمات	
ANOVA						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sun of Squares	Model	
.000	298.538	120.260	1	120.260	Regression	جودة الخدمات
		.403	290	116.821	Residual	
			291	237.080	Total	
Coefficients						
Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
.000	17.278	.712	.043	.743	رفع جودة الخدمات	جودة الخدمات

يظهر من الجدول رقم (18.4) أن هناك علاقة طردية قوية لاختبار الفرضية الرئيسية قدرة رفع جودة الخدمات في التأثير على جودة الخدمات كانت بناء على الجدول رقم (12.3)، (Myers, 2015)، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط ($R = .712$)، وهي قيمة دالة إحصائيًا وتدل على درجة ارتباط، وبلغت قيمة ($R - \text{square} = .507$)، وهي قيمة دالة إحصائيًا تفسر قدرة رفع جودة الخدمات في التأثير على جودة الخدمات حيث بينت معامل الدلالة الإحصائية (0.000) بمعنى أن رفع جودة الخدمات تفسير ما قيمته (50.7%) من التغير الحاصل في جودة الخدمات، وبلغت قيمة الاختبار ($F = 298.538$) بدلالة

إحصائية (0.00) وهي قيمة دالة إحصائية تدل على وجود أثر في قدرة رفع جودة الخدمات في التأثير على جودة الخدمات، من خلال الجدول المعاملات فقد أظهر أن قيم ($B = .743$) عند رفع جودة الخدمات قد بلغت قيمة ($t = 17.278$) وبمستوى دلالة (0.000)، وهذا يشير أن البعد معنوي، وبالتالي ترفض الفرضية الرئيسية الثالثة بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة، والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لرفع جودة الخدمات في جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

4.3.4 اختبار الفرضية الرئيسية الرابعة:

السؤال الرئيسي الرابع: ما أثر التقنيات الناشئة بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في جودة الخدمات من خلال الوسيط رفع جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية؟

الفرضية الرئيسية الرابعة: Ho4 لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \geq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في جودة الخدمات بأبعادها مجتمعة (الكفاءة، الفعالية) من خلال رفع جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية. لاختبار هذه الفرضية الرئيسية الرابعة، تم استخدام تحليل المسار (Path Analysis)، باستخدام برنامج (Amos) المدعوم ببرنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك للتحقق وجود دعم لأثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) ($\alpha \geq$ التقنيات الناشئة) في جودة الخدمات) من خلال (رفع جودة الخدمات). وكانت نتائج هذه الفرضية كما يلي:

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي في الجدول رقم (19.4)، والشكل (1.4) وأن قيم المتغيرات والأبعاد ملائمة النموذج كانت ($Chi^2 = 7.6057$) هي ذات دلالة معنوية حيث أن ($Sig = 0.000$)، وهي أقل

من (0.05)، كما إن قيمة على درجة الحرية (4)، تساوي (1.9014) وهي أقل من (5)، مما يدل على قبول النموذج، كما أظهرت النتائج أن مؤثر ملائمة الجودة.

(.9895 = GFI: Goodness of Fit Index must proximity to 1) يقترب إلى واحد صحيح، وهذا يدل على كفاية حسن ملائمة الجودة في النموذج. (CFI: Comparative Fit Index must proximity to 1 = .9762) يقترب إلى واحد صحيح، وهذا يدل على المواءمة المقارن يقترب أيضًا.

(RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation must proximity to 0 =) (.0557) يقترب إلى الصفر، مما يدعم حسن موافقة النموذج، وأن ما سبق يؤكد على ملائمة النموذج لعمليات الانحدار (دودين، 2018).

أما الأثر المباشرة المعياري (التقنيات الناشئة) في (رفع جودة الخدمات) فقد بلغ (0.6500)، والأثر المباشر المعياري (رفع جودة الخدمات) في (جودة الخدمات) (0.3470) والأثر المباشر المعياري (التقنيات الناشئة) في (جودة الخدمات)، على خلال (رفع جودة الخدمات) (0.5749)، عند مستوى معنوية ($\alpha \geq 0.05$).

وقد بلغ التأثير غير المباشر المعياري (التقنيات الناشئة) في (رفع جودة الخدمات) من خلال (جودة الخدمات)، (0.22555)، كما أن قيمة: (V. A. F) variance accounted for بلغت وتفسير ما نسبته تباين (22.5%) وكان الأثر الكلي (0.8004)، وبلغت قوة فاعليته (0.282) وهي أقل من (0.35) حسب مقاييس (Hair et al. 2013)، مما يشير أن قوة فاعليته كانت فعال بدرجة جزئية، وبناءً عليه نرفض الفرضية بالصيغة الصفرية وتقبل بالصيغة البديلة، والتي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال) بجودة الخدمات في ظل وجود المتغير الوسيط رفع جودة الخدمات في قطاع البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

الجدول (19.4) نتائج اختبار أثر التقنيات الناشئة في جودة الخدمات من خلال رفع جودة الخدمات

المتغيرات			الأثر المباشر	الأثر غير المباشر	الأثر الكلي	Estimate	S.E.	C.R	P
التقنيات الناشئة	←	جودة الخدمات	0.5749	0.2255	8004	0.6619	0.0608	10.887	***
		رفع جودة الخدمات	0.6500		6500	0.7180	0.0663	10.826	***
رفع جودة الخدمات	←	جودة الخدمات	0.3470		3470	0.3616	0.0496	7.285	***
CMIN/DF = 1.9014			=		Chi-square	RMSEA	CFI	GFI	
					7.6057				
			DF = 4			0.0557	0.9762	0.9895	
قوة فاعليته			غير فعال		فعال جزئية	بدرجة	فعال	فعال بدرجة عالية	
مدى الفاعلية			أقل من 0.15		0.16 – 0.35		0.36 – 0.80	–	1.00 – 0.81

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

تمهيد

في ضوء التحليل الذي تم تقديمه في الفصل الرابع من الدراسة والذي تناول نتائج التحليل الإحصائي لاختبار الفرضيات المتعلقة بالتقنيات الناشئة وأثرها على رفع جودة الخدمات البلدية والإسكان، فإن هذا الفصل يركز على تقديم موجز شامل للنتائج التي تم التوصل إليها كإجابة على الأسئلة التي تم طرحها في بداية الدراسة. هذه الأسئلة شكّلت الأساس لمشكلة البحث والفرضيات التي تم بناؤها حولها.

تُظهر النتائج أن التقنيات الناشئة، مثل النظم الخبيرة والتعلم الآلي وسهولة الاستعمال، تلعب دورًا رئيسيًا في رفع كفاءة الخدمات البلدية والإسكان. وقد تم التوصل إلى استنتاجات واضحة من خلال التحليل الإحصائي الذي أظهر أن تطبيق هذه التقنيات يسهم في تحسين الكفاءة التشغيلية والفعالية العامة للخدمات المقدمة.

كما أظهرت الدراسة أن هناك ارتباطًا واضحًا بين تطبيق هذه التقنيات وتحقيق التحسينات في جودة الخدمات من خلال تبسيط العمليات وتحسين الاستجابة لمتطلبات الجمهور. بناءً على هذه النتائج، تم تقديم مجموعة من التوصيات التي تهدف إلى تحسين آليات العمل في القطاع البلدي والإسكان باستخدام التقنيات الناشئة، لضمان استدامة الجودة والتطور في تقديم الخدمات.

5.1 نتائج الدراسة:

في ضوء الأهمية المتزايدة للتقنيات الناشئة، أظهرت النتائج أن استخدام هذه التقنيات في قطاع البلدية والإسكان جاء بتقييم مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لهذه التقنيات (4.460). وكان للنظم

الخبرة النصيب الأكبر من التقييم، بمتوسط حسابي قدره (4.509)، مما يشير إلى أن دور النظم الخبيرة في هذا القطاع يكتسب أهمية بالغة.

على مستوى التفاصيل، تم تسليط الضوء على أهمية النظم الخبيرة في معالجة الأحداث والعمليات المحاسبية داخل البلدية والإسكان، حيث أظهرت النتائج أن هذه الفقرة حصلت على متوسط حسابي مرتفع بلغ (4.613)، مما يعزز دور هذه النظم في تحسين العمليات المحاسبية وحل المشاكل المعقدة بشكل فعال. كما أظهرت الفقرة المتعلقة باستخدام النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشاكل المختلفة متوسطاً قدره (4.301)، مما يدل على أهمية هذه الأنظمة في مواجهة التحديات اليومية التي تواجه القطاع.

أما التعلم الآلي التلقائي، فقد جاء بمتوسط حسابي قدره (4.489)، مما يعكس قيمته في القدرة على التعامل مع المشاكل بشكل تلقائي. وقد أظهرت النتائج أن النظام المستخدم في البلدية والإسكان يستطيع معالجة المشاكل بشكل تلقائي بكفاءة، حيث حصل هذا الجانب على متوسط حسابي قدره (4.5171). في حين أن معالجة الأخطاء المحاسبية باستخدام تقنيات التعلم الآلي التلقائي حصلت على متوسط حسابي قدره (4.4212)، مما يعكس فعالية هذه التقنية في تحسين دقة العمليات المالية والمحاسبية. وأخيراً، أظهرت النتائج أن سهولة الاستعمال كانت أحد الجوانب المهمة في استخدام التقنيات الناشئة في القطاع، إذ حصل هذا الجانب على متوسط حسابي قدره (4.357)، ورغم أنه جاء في المرتبة الأخيرة، إلا أن أهمية سهولة الاستخدام تبقى مرتفعة، خاصة في السياق الذي يتطلب تفاعل مستمر بين الأنظمة والموظفين في قطاع البلدية والإسكان.

فيما يتعلق بأهمية سهولة الاستخدام في قطاع البلدية والإسكان، أظهرت النتائج أن الأهمية النسبية لفقرات سهولة الاستعمال كانت مرتفعة بشكل عام، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.357). ومن بين الفقرات، كانت الفقرة التي تشير إلى أن الأداء الجيد يسهم في تسهيل عملية التنظيم الإداري قد حصلت على متوسط حسابي قدره (4.551)، مما يشير إلى أن التقنيات الناشئة تلعب دوراً مهماً في تحسين عملية

التنظيم والإدارة. كما أن الفقرة التي تتعلق بإرشاد العاملين إلى المعلومات الضرورية لتحسين الخدمة حصلت على متوسط قدره (3.958)، مما يدل على أن سهولة الاستعمال تسهم في توفير المعلومات الحيوية التي تعزز جودة الخدمة.

أما فيما يتعلق بجودة الخدمات في قطاع البلدية والإسكان، فقد جاءت النتائج مرتفعة أيضًا، إذ بلغ المتوسط الحسابي (4.1642). وبالنظر إلى الجدول، تبين أن الفعالية حازت على متوسط حسابي قدره (4.164)، مما يشير إلى أن التقنيات الناشئة تسهم بشكل فعال في تحسين فعالية الأداء. كما أن الكفاءة، التي حصلت على متوسط قدره (4.163)، تؤكد أن هذه التقنيات تساعد في تحسين الكفاءة التشغيلية للقطاع، مما يساهم في تقديم خدمات بجودة أعلى.

وفيما يتعلق بالكفاءة تحديدًا، أظهرت الدراسة أن المتوسط الحسابي لفقرات الكفاءة بلغ (4.163)، حيث أشارت إحدى الفقرات إلى أن إدارة البلدية والإسكان تطبق أحدث التقنيات التي تساعد في تسريع أداء الخدمات، وقد حصلت هذه الفقرة على متوسط حسابي قدره (4.513). وهذا يعكس الأثر الإيجابي للتقنيات الناشئة في تحسين سرعة وكفاءة تقديم الخدمات. وعلى الرغم من ذلك، جاءت الفقرة المتعلقة بتبني الإدارة مبدأ خفض الكلفة بمتوسط قدره (3.791)، مما يشير إلى وجود تحديات في تطبيق التقنيات بشكل يساعد في تقليل التكاليف.

– قبول الفرضية الرئيسية الثانية ونصها "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \geq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في رفع جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

– قبول الفرضية الرئيسية الثالثة ونصها "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \geq 0.05$) لرفع جودة الخدمات في جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

- قبول الفرضية الرئيسية الرابعة ونصها "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \geq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في جودة الخدمات بأبعادهما مجتمعة (الكفاءة، الفعالية) من خلال رفع جودة الخدمات في البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.
- فيما يتعلق بالفعالية في قطاع البلدية والإسكان، أظهرت النتائج أن الأهمية النسبية لفقرات الفعالية كانت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.1649). على وجه الخصوص، حصلت الفقرة المتعلقة بوضع إدارة البلدية والإسكان لخطط بديلة لمواجهة التقلبات على متوسط حسابي قدره (4.226)، مما يشير إلى اهتمام الإدارة بالتخطيط الاستراتيجي لمواجهة التحديات. كما أظهرت الفقرة المتعلقة بتقييم الإدارة لأدائها في إطار الأهداف الموضوعية متوسطاً قدره (4.054)، مما يعزز أهمية الفعالية في تحقيق أهداف الإدارة.
- فيما يتعلق برفع جودة الخدمات، أظهرت النتائج أيضاً أهمية هذا البعد بمتوسط حسابي عام قدره (4.436). وقد جاءت الفقرة التي تشير إلى أن إدارة البلدية والإسكان تعتمد تطوير معارف الموارد البشرية كأولوية استراتيجية بمتوسط حسابي (4.496)، مما يوضح أهمية الاستثمار في الموارد البشرية لتحسين الأداء. كما أظهرت الفقرة المتعلقة بتزويد العاملين بالتجهيزات المتعلقة بأنظمة المعلومات متوسطاً قدره (4.342)، مما يعزز أهمية التكنولوجيا في تحسين الكفاءة والإنتاجية.
- أما فيما يخص فرضيات الدراسة، فقد تم قبول الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للتقنيات الناشئة، والتي تشمل النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال، في تحسين جودة الخدمات من حيث الكفاءة والفعالية في قطاع البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية.

- بالنسبة للفرضيات الفرعية، أظهرت النتائج قبول الفرضية الفرعية الأولى التي تشير إلى وجود أثر دال إحصائيًا للتقنيات الناشئة على الكفاءة، مما يعزز دور هذه التقنيات في تحسين الأداء التشغيلي للقطاع. بينما تم قبول الفرضية الفرعية الثانية التي تفيد بعدم وجود أثر دال إحصائيًا للتقنيات الناشئة على الفعالية، مما يشير إلى الحاجة إلى مزيد من التركيز على الفعالية عند تطبيق هذه التقنيات في سياق البلدية والإسكان.

5.2 توصيات الدراسة:

الاستفادة من النظم الخبيرة لتطوير الخدمات :توصي الدراسة إدارات البلدية والإسكان في المملكة العربية السعودية بالاستفادة القصوى من النظم الخبيرة التي تقدمها التقنيات الناشئة، وذلك لاستخلاص المعرفة من قواعد البيانات وتحليل المشكلات المتكررة وتقديم حلول فعالة. هذه النظم يمكن أن تساهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة وتساعد في تعزيز قدرة البلديات والإسكان على التكيف مع التحديات المتزايدة والبقاء في مستوى تنافسي.

- تبني أنظمة محاسبية ذكية :توصي الدراسة بضرورة تبني أنظمة تقنية متقدمة قادرة على معالجة الأخطاء المحاسبية بشكل آلي وبرمجي، وذلك بهدف زيادة كفاءة الأنظمة المحاسبية. من خلال هذه التقنيات، يمكن رصد ومعالجة أي تلاعب أو أخطاء بشكل تلقائي، مما يضمن دقة وشفافية أكبر في العمل ويعزز كفاءة العمليات الإدارية في القطاع.

- تدريب وتوعية الموظفين :يجب أن تركز إدارات البلدية والإسكان على تقديم المزيد من التدريب والإرشادات للموظفين حول كيفية استخدام التقنيات الناشئة، وتزويدهم بأهم المعلومات التي تساعد

في تحسين جودة الخدمات. كما يُنصح بتشغيل الكفاءات وتوفير برامج تدريبية مستمرة للحفاظ على مستوى عالٍ من الأداء وتحسين الكفاءة العامة للموظفين.

- تقييم أداء العاملين وفق أهداف واضحة: توصي الدراسة بضرورة متابعة أداء الموظفين وتقييمه بشكل دوري في إطار الأهداف المؤسسية الموضوعة. على البلديات والإدارات المختصة في قطاع الإسكان تحديد خطط طويلة الأجل لمتابعة الأداء والبحث عن سبل تحسينه لتحقيق الأهداف الاستراتيجية المستقبلية.

- الاهتمام باستقطاب الكفاءات: توصي الدراسة بأهمية استقطاب الكفاءات المتميزة من العاملين والباحثين في مجالات البلدية والإسكان، والعمل على تمكينهم من اتخاذ القرارات اليومية المتعلقة بمهامهم. كما يجب تزويدهم بالأدوات والتقنيات الحديثة التي تساعدهم في إنجاز المهام بشكل أكثر فعالية وتحسين جودة الخدمات المقدمة.

- إعادة تقييم العمليات الداخلية باستمرار: ينبغي أن تقوم إدارات البلدية والإسكان بإعادة تقييم مستمرة للعمليات الداخلية لضمان توافقها مع التغيرات السريعة في بيئة العمل، وذلك باستخدام أحدث الابتكارات التقنية. يُنصح بتوظيف التكنولوجيا في تحسين سير العمل وتطوير الحلول المبتكرة التي تعزز جودة الخدمات، مع التركيز على البحث والتطوير.

المراجع:

المرجع باللغة العربية:

- ال عزام، سعد، & آل ظفرة، فايز. (2023). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في أمانة منطقة عسير خلال وباء كوفيد 19. المجلة العربية للإدارة، 43(4)، 347-360. doi: 10.21608/aja.2022.116479.1195.360
- ال عيون، إيمان محمود فلاح، والسكرانة، بلال خلف. (2021). أثر رفع جودة الخدمات على جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على المستشفيات الخاصة في عمان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسراء الخاصة، عمان .
- "التكنولوجيا والتجارة". (2020). "التكنولوجيا الذكية وتأثيرها على تحسين جودة الخدمات". المجلة الدولية للتكنولوجيا والتجارة.
- أبو حماد، آلاء عبد الرحمن خضر، والسكرانة، بلال خلف. (2021). أثر التراصف الاستراتيجي على جودة الخدمات في شركات الاتصالات الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسراء الخاصة، عمان.
- أحمد، ع. (2018). أثر جودة الخدمات المصرفية على رضا العملاء: دراسة تطبيقية على البنوك الإسلامية في الأردن. مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية.
- إدريس، سلطانة (2021) أثر تطبيق التقنيات الناشئة على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أحمد دراية أدرار، ولاية أدرار
- الأنصاري، أحمد. (2016). التحليل الاقتصادي لجودة الخدمات في القطاع الحكومي: دراسة حالة. مجلة الاقتصاد والإدارة، 8(3)، 156-178.

- برايج بوطيبة وحسنة، أقاسم (2021) دور بطاقة الأداء المتوازن في تقييم أداء المؤسسات الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة ترانس كنال مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال المجلد 5، العدد2، 124-143
- بلعابد، فايزة وشاوي حنان (2019). دور الأنظمة الخبيرة في تقييم أداء المؤسسات الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بشار الجزائر.
- بن أحمد، علي. (2018). تحليل استبيانات العملاء لتحسين جودة الخدمة في القطاع الفندقي. مجلة الإدارة والتسويق، 10(4)، 99-121.
- بن حميد، ن. (2019). جودة الخدمات الصحية وأثرها على رضا المرضى: دراسة ميدانية في المستشفيات الحكومية في الجزائر. مجلة الصحة العامة والعلوم الاجتماعية.
- بن عبد الله، م. (2020). أثر جودة الخدمات السياحية على رضا السياح في الفنادق الفاخرة بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم السياحية والفندقية.
- بوزرب خير الدين، وسحنون، هبة (2019) التقنيات الناشئة وتطبيقاته في القطاع المصرفي قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك HDFC ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عنابة، الجزائر.
- بوعوة، هاجر (2019). تطبيقات التقنيات الناشئة الداعمة للقرارات الإدارية في منظمات الأعمال رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، الجزائر.
- تجاري، فطيمة (2019) التقنيات الناشئة ودوره في تعزيز تنافسية المؤسسة الاقتصادية مقارنة نظرية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بلعباس الجزائر.
- الجابر، غدير (2020) أثر التقنيات الناشئة على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

- جباري، لطيفة (2017) دور نماذج التقنيات الناشئة في اتخاذ القرار في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 1 العدد 1
- الجبوري، خالد. (2019). جودة الخدمات وتأثيرها على الاستثمار الأجنبي المباشر. مجلة الاستثمار الدولي، 25(3)، 45-63.
- الجمال، يوسف. (2019). مؤشرات الأداء الرئيسية وأثرها على تحسين جودة الخدمات في القطاع المالي. مجلة الأبحاث الاقتصادية، 9(2)، 105-122.
- الحاتمي، بدر بن سيف بن علي، والرابعة، فاطمة علي محمد. (2020). التخطيط الاستراتيجي وأثره في جودة الخدمات: المرونة الاستراتيجية متغيرا وسيطا: دراسة ميدانية على الهيئات العامة في سلطنة عمان (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.
- الحازمي، فيصل. (2019). استخدام أدوات قياس جودة الخدمات في القطاع السياحي. مجلة أبحاث السياحة، 11(1)، 67-90.
- حتاملة، حابس، ودراوشه، نجوى (2019) جودة الخدمات ودوره في تحسين إنتاجية الجامعات الخاصة في شمال الأردن من وجهة نظر القادة الأكاديميين. مجلة الجامعة الأردنية، دراسات العلوم التربوية، المجلد 46، العدد 2.
- الحميدان، عبد الله. (2019). دور الاستبيانات في قياس جودة الخدمات المصرفية. مجلة الاقتصاد والإدارة، 23(2)، 56-77.
- الخليل، فاطمة. (2019). استخدام التحليلات الكبيرة في تحسين جودة الخدمات المصرفية. مجلة الاقتصاد الرقمي، 15(1)، 66-89.
- خوالد، أبو بكر، وعبد العزيز، سفيان (2019) تصورات موظفي الإدارتين العليا والوسطى الأثر تطبيقات التقنيات الناشئة على تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال، دراسة ميدانية بمؤسسة فرتيال، عناب الجزائر

- الديراوي، أيمن (2017) أثر التخطيط الاستراتيجي على أداء المنظمات ريادة المنظمات كمتغير وسيط (دراسة تطبيقية على المنظمات الأهلية العاملة في قطاع غزة مجلة الاقتصاد والأعمال للجامعة الإسلامية في غزة، المجلد 25 العدد 3
- الذبياني، منى (2020) الرشاقة التنظيمية مدخل لتحسين جودة الخدمات بالمدارس الثانوية في المملكة العربية السعودية مجلة كلية التربية، العدد 110
- الراحلة، يزيد سمير عبدالكريم، والشورة، عبدالله أحمد سليمان. (2020). أثر إدارة المواهب في رفع جودة الخدمات: دراسة تطبيقية في البلدية والإسكان الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- الرشود، عوني (2018) التخطيط الاستراتيجي واستخدام بطاقات الأداء المتوازن في بناء ثقافة التميز في المؤسسات العامة، الكويت، المعهد العربي للتخطيط.
- رقايقية، فاطمة الزهراء (2019) الشبكات العصبية الاصطناعية مدخل لتقدير مخاطر القروض في البلدية والإسكان، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة سوق أهراس، الجزائر
- الزبيدي، عادل. (2018). أهمية الكفاءة والفعالية في تحسين جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على قطاع الاتصالات في السعودية. مجلة الإدارة والتنمية، 12(4)، 87-101.
- الزيود، ساندرا علي، النعيمي، أحمد، و القسايمة، أنور. (2022). أثر التقنيات الناشئة على كفاءة الخدمات المصرفية: دليل من البلدية والإسكان الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، عمان.
- سعد الله، عمار، وشتوح، وليد (2019) / همية التقنيات الناشئة في تطوير التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أهراس الجزائر
- السلامة، فهد. (2017). توقعات العملاء وعلاقتها بجودة الخدمات في قطاع السياحة. مجلة السياحة والتنمية، 5(1)، 35-50.

- الشمري، خالد. (2020). تحليل أبعاد جودة الخدمات باستخدام نموذج SERVQUAL في القطاع الصحي: دراسة ميدانية في مستشفيات الرياض. مجلة الأبحاث الصحية، 7(2)، 104-123.
- شناوة، وسام والبكري، رياض (2018) دور الذكاء الصناعي في تحقيق رضا الزبون وانعكاسه على محاسبة التكاليف، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 13 العدد 45
- الطراونة، ز. (2022). أثر جودة الخدمات الحكومية على رضا المواطنين في البلديات الأردنية. مجلة العلوم الإدارية.
- العايب سهام (2019) استخدام الخوارزميات الجينية كأحدى تقنيات التقنيات الناشئة في مجالي الاقتصاد وإدارة الأعمال، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة جيل، الجزائر.
- العباسي، محمد. (2017). قياس جودة الخدمة المصرفية باستخدام نموذج SERVQUAL: دراسة حالة البنوك التجارية في الأردن. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 9(2)، 201-221.
- عبد الله، خالد. (2018). تأثير خبرة الموظفين على جودة الخدمات في القطاع الصحي. مجلة الأبحاث الإدارية، 10(3)، 99-113.
- عبد الله، خالد. (2020). دور مراجعات العملاء في تحسين جودة الخدمات الصحية. مجلة الأبحاث الإدارية، 11(3)، 77-92.
- عثمانية، أمينة (2019) المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عناية الجزائر.
- عجام، إبراهيم (2018) التقنيات الناشئة وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء " دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 115.
- العزب عماد (2021) الربح من الانترنت والاستثمار، عمان، الأردن، متجر عماد. عفيفي، جهاد (2015) التقنيات الناشئة والأنظمة الخبيرة عمان، الأردن، دار أمجد للنشر والتوزيع.
- علي، ن. (2021). أثر جودة الخدمات التعليمية على رضا الطلاب: دراسة حالة الجامعات الخاصة في مصر. مجلة البحوث التعليمية.

- العيسى، محمد. (2021). التحسين المستمر كأداة لرفع جودة الخدمات في القطاع الصحي. مجلة الجودة والتميز، 7(1)، 33-50.
- الغانم، فيصل. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات التعليمية. مجلة التكنولوجيا والتطوير، 4(3)، 44-66.
- الفضلي، صالح (2018) آلية عمل العقل عند الإنسان، الطبعة الأولى القاهرة، مصر، عصير الكتب للنشر والتوزيع.
- القسايمة، غازي محمد علي سلامة، وأبو سليم، خليل سليمان محمد. (2021). أثر التقنيات الناشئة في خصائص المعلومات المحاسبية: الدور المعدل لكفاءة الأنظمة المحاسبية في البلدية والإسكان الأردنية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- كافي، فريدة، وأكلي، زكية (2019) أنظمة النقل الذكية كأحد تطبيقات التقنيات الناشئة، رسالة ماجستير غير منشورة، إمارة دبي، الإمارات العربية المتحدة.
- المبيضين، سيف، والقضاة، ليث، والخرابشة، فارس (2016) أثر تطبيق بطاقة الأداء المتوازن على تعظيم الربحية في شركات الاتصالات الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 4، العدد 12.
- المرى، عبدالله بخيت محمد البريدى، وعريقات، أحمد يوسف محمد. (2020). مستوى التمكين الإداري في المؤسسات الحكومية وأثرها على جودة الخدمات في وزارة المالية القطرية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان الأهلية، السلط.
- المقيطي، سجاد أحمد محمود، وأبو العلا، ليلي محمد حسني. (2021). واقع توظيف التقنيات الناشئة وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان .

- الملا، رشا محمد صائم أحمد، و الشباطات، محمد علي زعل .(2022). تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية (رسالة ماجستير غير منشورة .(جامعة الشرق الأوسط، عمان.
- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية .(2019). (OECD) التنمية الاقتصادية وجودة الخدمات: منظور عالمي .باريس: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.
- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية .(2021). (OECD) تحليل البيانات الضخمة ودورها في تحسين الخدمات المصرفية .تقرير سنوي.
- منظمة السياحة العالمية .(2021). (UNWTO) تأثير التطبيقات الذكية على تحسين جودة الخدمات السياحية.
- منظمة الصحة العالمية .(2020). (WHO) جودة الخدمات الصحية ودورها في التنمية المستدامة .جنيف: منظمة الصحة العالمية.
- مؤسسة الشرق الأوسط للأبحاث التقنية .(2021). تأثير التحول الرقمي على الخدمات الحكومية . تقرير دولي.
- موسى عبد الله، وبلال احمد (2019) التقنيات الناشئة القاهرة المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- النصر، خالد صالح مهدي، والشورة، عبدالله أحمد سليمان .(2022). رفع جودة الخدمات وأثره في إدارة الأزمات: الدور الوسيط للابتكار في المركز الوطني للأمن وإدارة الأزمات (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- هجيرة، شيخ (2018) دور التقنيات الناشئة في إدارة علاقة الزبون الالكتروني للقرض الشعبي الجزائر (CPA) ، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 10 العدد 2
- الهزاع، عبد الرحمن .(2020). الابتكار كأداة لتحسين جودة الخدمات في القطاع الحكومي. مجلة الابتكار الإداري، 5(2) ، 88-102.
- ياسين، سعد (2016). الإدارة الالكترونية، عمان، الأردن، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

– لشريف، محمد. (2020). جودة الخدمات المالية وأثرها على الاقتصاد الوطني. مجلة الاقتصاد والتمويل، 18(2)، 88-105.

المراجع باللغة الإنجليزية

- Chernov, A., & Chernova, V. (2019). Artificial Intelligence in Managemnet: Challenges and Opportunities. Economic and Social Development: Book of Proceedings, 133–140.
- Hamad, A., et al. (2022). The impact of emerging technologies on improving business performance in SMEs in the Gulf Region. Journal of Business and Innovation, 14(3), 45–67.
- Al-Zahrani, S. (2021). The role of emerging technologies in digital transformation in Saudi universities. Saudi Journal of Higher Education, 25(2), 99–118.
- Al-Qahtani, M. (2020). The impact of emerging technologies on improving healthcare service quality in public hospitals. Journal of Healthcare Management, 8(4), 123–145.
- Abdullah, A., & Al-Sharari, H. (2019). The role of emerging technologies in enhancing engineering project management efficiency. Engineering Management Journal, 13(2), 75–90.
- Al-Mutairi, S. (2018). The impact of emerging technologies on improving educational quality in private schools. Educational Technology Journal, 7(1), 43–59.
- Whaiduzzaman, M., Barros, A., Chanda, M., Barman, S., Sultana, T., Rahman, M. S., Roy, S., & Fidge, C. (2022). A review of emerging technologies for IoT-based smart cities. Sensors, 22(23), 9271.

- Alzahrani, S., & Bach, C. (2020). Service Quality and Customer Satisfaction: A Study of Saudi Telecom Sector. *International Journal of Business and Management*.
- Jannadi, M. O., & Simpson, P. (2021). Exploring the Impact of Service Quality on Customer Satisfaction in the Banking Sector. *Journal of Marketing and Consumer Research*.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Al-Tarawneh, M. (2019). The Role of Service Quality in Enhancing Customer Satisfaction: A Case Study of Jordanian Telecommunication Sector. *Journal of Business Research*, 9(2), 85-94.
- Al-Khattab, S. (2017). Service Quality and Customer Satisfaction in Governmental Institutions. *Arabian Journal of Business and Management Review*, 8(3), 112-119.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2009). *Services Marketing: Integrating Customer Focus across the Firm*. 5th ed. McGraw-Hill.
- Lovelock, C. H., & Wirtz, J. (2016). *Services Marketing: People, Technology, Strategy*. 8th ed. Pearson Education.
- Armbrust, M., et al. (2010). A view of cloud computing. *Communications of the ACM*, 53(4), 50-58.
- Berman, B. (2012). 3-D printing: The new industrial revolution. *Business Horizons*, 55(2), 155-162.

- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. W. W. Norton & Company.
- Gonzalez, R. (2020). Privacy and Security Concerns in the Age of Emerging Technologies. *Journal of Information Technology*, 35(1), 77–88.
- Jiang, F., et al. (2017). Artificial intelligence in healthcare: Past, present, and future. *Stroke and vascular neurology*, 2(4), 230–243.
- Leef, G. (2020). Emerging technologies and their impact on the future of industries. *Journal of Technology Impact*, 15(3), 104–112.
- Manyika, J., et al. (2017). A future that works: Automation, employment, and productivity. McKinsey Global Institute Report.
- OECD (2019). Artificial Intelligence in Society. OECD Publishing.
- Rayes, A., & Salam, S. (2017). Internet of things from hype to reality: The road to digitization. Springer.
- Schwab, K. (2017). The fourth industrial revolution. Crown Business.
- Brown, J., & Lee, P. (2021). Artificial Intelligence and Its Impact on Industry. *Journal of Emerging Technologies*, 5(2), 122–139.
- Buterin, V. (2014). A Next Generation Smart Contract & Decentralized Application Platform. Ethereum White Paper.
- Feynman, R. (1982). Simulating Physics with Computers. *International Journal of Theoretical Physics*, 21(6/7), 467–488.

- Islam, S. M., Kwak, D., Kabir, M. H., Hossain, M., & Kwak, K. (2015). The Internet of Things for Health Care: A Comprehensive Survey. *IEEE Access*, 3, 678–708.
- Montanaro, A. (2016). Quantum Algorithms: An Overview. *npj Quantum Information*, 2, 15023.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Retrieved from <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Ng, A. (2020). Artificial Intelligence: Transforming E-commerce and Consumer Experience. *Digital Commerce Review*, 8(1), 34–47.
- Shor, P. W. (1994). Algorithms for Quantum Computation: Discrete Logarithms and Factoring. *Proceedings of the 35th Annual Symposium on Foundations of Computer Science*, 124–134.
- Tian, F. (2016). An Agri-food Supply Chain Traceability System for China Based on RFID & Blockchain Technology. 2016 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics, 96–101.
- Topol, E. (2019). *Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again*. Basic Books.
- Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017). Big Data in Smart Farming: A
- Brown, J., & Lee, P. (2021). Artificial Intelligence and Its Impact on Industry. *Journal of Emerging Technologies*, 5(2), 122–139.
- Islam, S. M., Kwak, D., Kabir, M. H., Hossain, M., & Kwak, K. (2015). The Internet of Things for Health Care: A Comprehensive Survey. *IEEE Access*, 3, 678–708.

- Kumar, R., Dwivedi, Y., & Lal, P. (2020). Role of IoT in Supply Chain Efficiency and Risk Mitigation. *Journal of Industrial Internet*, 2(3), 112–125.
- Lee, J., Davari, H., Singh, J., & Pandhare, V. (2018). Industrial AI Applications. *Journal of Manufacturing Systems*, 48, 134–147.
- Montanaro, A. (2016). Quantum Algorithms: An Overview. *npj Quantum Information*, 2, 15023.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Retrieved from <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Ng, A. (2020). Artificial Intelligence: Transforming E-commerce and Consumer Experience. *Digital Commerce Review*, 8(1), 34–47.
- Tian, F. (2016). An Agri-food Supply Chain Traceability System for China Based on RFID & Blockchain Technology. 2016 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics, 96–101.
- Topol, E. (2019). *Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again*. Basic Books.
- Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017). Big Data in Smart Farming: A Systematic Review. *Agricultural Systems*, 153, 69–80.
- Binns, R. (2018). Fairness in Machine Learning: Lessons from Political Philosophy. *Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 149–159.
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Vayena, E. (2018). *AI4People—An Ethical*

Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707.

- Kshetri, N. (2021). Cybersecurity Management for Internet of Things. *Journal of Cybersecurity*, 3(2), 65–72.
- Li, W. (2020). Ethical Concerns of AI in Surveillance Systems. *AI & Society*, 35(2), 299–308.
- Müller, H., Derler, D., & Tögel, R. (2019). Security Challenges of IoT-Based Healthcare Systems. *Health Informatics Journal*, 25(1), 111–121.
- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2020). The Internet of Things: A Survey. *Computer Networks*, 54(15), 2787–2805.
- Batty, M., Axhausen, K. W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., & Portugali, Y. (2021). Smart Cities of the Future. *European Physical Journal Special Topics*, 214(1), 481–518.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. WW Norton & Company.
- Kshetri, N. (2021). The Economics of Cybersecurity: A Primer. *Journal of Economic Perspectives*, 35(3), 169–190.
- Makridakis, S. (2020). The Forthcoming Artificial Intelligence (AI) Revolution: Its Impact on Society and Firms. *Futures*, 90, 46–60.
- Marr, B. (2020). *Tech Trends in Practice: The 25 Technologies that are Driving the Fourth Industrial Revolution*. Wiley.

- Nilsson, N. J. (2021). *The Quest for Artificial Intelligence*. Cambridge University Press.
- Rogers, D. L. (2021). *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Columbia University Press.
- Topol, E. J. (2021). *Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again*. Basic Books
- Davenport, T, and others. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.48, pp.24–42.
- Soni, N., Sharma, E. K., Singh, N., & Kapoor, A. (2019). Impact of artificial intelligence on businesses: from research, innovation, market deployment to future shifts in business models. *arXiv preprint arXiv:1905.02092*.
- Wilson, H. J., & Daugherty, P. R. (2018). Collaborative intelligence: Humans and AI are joining forces. *Harvard Business Review*, 96(4), 114–123.
- Yawalkar, M. V. V. (2019). A study of artificial intelligence and its role in human resource management. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*, 6(1), 20–24.
- Albertini, E., Berger–Remy, F., Lefrancq, S., Morgana, L., Petković, M. and Walliser, E. (2021). Voluntary disclosure and intellectual

capital: how CEOs mobilise discretionary accounting narratives to account for value creation stemming from intellectual capital, *Journal of Applied Accounting Research*. 22 (4), 687–705, <https://doi.org/10.1108/JAAR-04-2020-0073>.

- Bamel, U., Pereira, V., Del Giudice, M. and Temouri, Y. (2020). The extent and impact of intellectual capital research: a two-decade analysis, *Journal of Intellectual Capital*, 23(2), 375–400. <https://doi.org/10.1108/JIC-05-2020-0142>
- Bellucci, M., Marzi, G., Orlando, B., & Ciampi, F. (2021). Journal of Intellectual Capital: a review of emerging themes and future trends, *Journal of Intellectual Capital*, 22 (4).744–767. <https://doi.org/10.1108/JIC-10-2019-0239>
- Dahri, A., Amin, S., & Waseem, M. (2019). Effect of Strategic Leadership on Organizational Performance through Knowledge Management, *Journal of Managerial Sciences*, 13(2) 56–70.
- Fatkhiev, A., Murtazina, G., & zinovyeva, A. (2016). Human capital management by smoothing of spatial polarization of the region. *Academy of Marketing Studies Journal*, 20, 63–69.
- Khalique, M., Hina, K., Ramayah, T., & Shaari, J.A.N.b. (2020). Intellectual capital in tourism SMEs in Azad Jammu and Kashmir,

Pakistan, Journal of Intellectual Capital 21 (3), 333–355. <https://doi.org/10.1108/JIC-11-2018-0206>

- Sokolov, D., & Zavyalova, E. (2021). Human resource management systems and intellectual capital is the relationship universal in knowledge-intensive firms. International Journal of Manpower, 42 (4), 683–701. <https://doi.org/10.1108/IJM-11-2018-0372>
- Tsai CH; Mutuc EB. (2020). Evidence in Asian Food Industry: Intellectual Capital, Corporate Financial Performance, and Corporate Social Responsibility, International Journal of Environmental Research and Public Health [Int J Environ Res Public Health], ISSN: 1660–4601, 20, 17 (2).
- Zahedi, M.R. and Naghdi Khanachah, S. (2021). The effect of knowledge management processes on organizational innovation through intellectual capital development in Iranian industrial organizations, Journal of Science and Technology Policy Management, 12 (1), 86– 105. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-11-2019-0113>
- Alhashmi, S., Salloum, S., & Abdallah, S. (2020). Critical Success Factors for Implementing Artificial Intelligence (AI) Projects in Dubai Government United Arab Emirates (UAE) Health Sector: Applying the

Extended Technology Acceptance Model (TAM), Unpublished Master Thesis, The British University in Dubai, Dubai. UAE.

- AlSedrah, K. (2017). Artificial Intelligence, Unpublished Master Thesis, American university of the Middle East, Kuwait.
- Bany Ersheed, W. (2020). The Mediating Role of Entrepreneurship between the Strategic Agility and Firm's Performance: Afield Study at Five-Star Hotels in Jordan. Unpublished Master Thesis, AL Al-bayt university. Jordan.
- Chukwudi, O., Echefu, S., Boniface, U., Victoria, C. (2018). Effect of Artificial Intelligence on the Performance of Accounting Operations among Accounting Firms in Southeast Nigeria. Asian Journal of Economics, Business and Accounting, 7(2): 1–11
- Davies, T. (2020). The real success factors on projects. International Journal of Project Management, 20.
- Karthikeyan, J., Hie, T. & Jin, N. (2021). Engineering and Technology. London:Lordine Nuovo.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W., (1970). Determining sample size for research activities. Educational and psychological measurement, 30 (3), 607–610. Nadimpalli, M. (2017). Artificial Intelligence Risks and Benefits. International Journal of Innovative Research in Science,

Engineering and Technology, 6. Norton, D. & Kaplan, R. (1990). The Balanced Scorecard: Measures that drive performance. United States of America, Harvard Business.

- Tuomi, I. (2018). The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education. Policies for the future. Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-79-97257-7.
- Uren, V. (2020). Critical Success Factors for Artificial Intelligence Projects. Unpublished Master Thesis, Aston Business School, Aston University Birmingham.

Abstract

This study aimed to explore the impact of emerging technologies on improving the quality of municipal and housing services in the Kingdom of Saudi Arabia, by studying three main dimensions of these technologies, namely expert systems, automatic machine learning, and ease of use. The study population consisted of workers in the municipal and housing sectors in the Kingdom, where a stratified random sample was used that was proportional to the various administrative positions such as managers, department heads, supervisors, and administrators, and their number reached 338 individuals.

The study relied on the descriptive analytical approach, and a questionnaire was developed that included 38 paragraphs, with the aim of collecting and analyzing data using the statistical analysis program (SPSS). The hypotheses that addressed the relationship between emerging technologies and service quality were tested.

The study reached several important results, the most prominent of which is that emerging technologies, especially expert systems, machine learning, and ease of use, have a direct and effective impact on improving the quality of municipal and housing services. The study also showed that the application of these technologies can contribute to improving the efficiency and effectiveness of service provision, by accelerating processes and improving the accuracy of administrative decisions.

The study recommended that the concerned authorities should pay attention to adopting expert systems to improve the management of municipal services and housing and using machine learning in analyzing big data in order to make more effective and transparent decisions. It also recommended the need to periodically review internal operations and develop current systems in line with the rapid changes in the work environment, while emphasizing the importance of knowledge transfer and the use of modern technology to ensure continuity in improving the quality of services provided to citizens.

Keywords: Emerging technologies, service quality, municipalities, housing, Kingdom of Saudi Arabia.

Mid-Ocean University
College of Management
Master of Projects
Administration



The Impact of Emerging Technologies on Improving the
Quality of Services of Municipalities and Housing in the
Kingdom of Saudi Arabia

Graduation Project

Prepared

Muhammad Khalaf AlAnazi

Supervised

Dr. Mirna Makram

Dr. Asmaa Abu Anza

Class of 2024