



أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

(دراسة ميدانية على شركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية)

د. أسامة الطاهر دية أ. رامي العقربي

جامعة الزاوية / كلية الاقتصاد قسم الإدارة

o.diyah@zu.edu.ly

<https://orcid.org/0009-0002-3282-4859>

The Impact of Digital Transformation Technologies on Service Quality

(A Field Study on Libya Telecom Company, Zawiya Communications Area)

Dr. Osama Al-Taher Diya, Mr. Rami Al-Aqrabi

University of Zawiya / Faculty of Economics, Department of Management

تاريخ الاستلام: 2026/07/10 - تاريخ المراجعة: 2026/07/18 - تاريخ القبول: 2026/07/28 - تاريخ للنشر: 2026 / 8/25

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات بشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية، من وجهة نظر العاملين بالشركة مدراء، وإداريين، وفنيين، ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها اعتمد الباحثان على استخدام المنهج الوصفي، حيث شملت الدراسة عينة عشوائية بسيطة بلغت (183) مفردة من المبحوثين، تم جمع البيانات عبر الإستبانة، وتحليلها عبر حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، وأظهرت النتائج أن مستوى استخدام تقنيات التحول الرقمي بشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية والمتمثلة في تقنيات (الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، والأمن السيبراني) من وجهة نظر العاملين بالشركة يُعد مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور ككل (3.76)، وأن المتوسطات الحسابية لتقنيات التحول الرقمي جاءت حسب إجابات المبحوثين من حيث الترتيب، في المرتبة الأولى (إنترنت الأشياء بمتوسط حسابي (3.85)، ثم الأمن السيبراني بمتوسط حسابي (3.81)، والحوسبة السحابية بمتوسط حسابي (3.70)، ثم الذكاء الاصطناعي بمتوسط حسابي (3.68) وجميعها جاءت بمستويات مرتفعة، وهذه مؤشرات جيدة كون جميع تقنيات التحول الرقمي متوفرة وتسهم في تحقيق جودة الخدمات المقدمة، كما بينت النتائج أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات المقدمة بالشركة، حيث يتضح أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0.784) بإشارة موجبة، وهذا يدل على وجود علاقة طردية، أي أنه كلما زاد اهتمام الشركة بتقنيات التحول الرقمي كلما زاد مستوى تحسن جودة الخدمات، وبناءً على النتائج أوصت الدراسة على ضرورة تعزيز استخدام تقنيات التحول الرقمي لما لها من أثر إيجابي في تحقيق جودة الخدمات، والعمل على توفير التقنيات الرقمية اللازمة وتوظيف واستقطاب العناصر المؤهلة في مجال نظم المعلومات والبرمجة، والحرص على نشر ثقافة التحول الرقمي بالشركة وتشجيع العاملين وتدريبهم وتوعيتهم بالأمن السيبراني وأهميته في تحقيق جودة الخدمات.

كلمات مفتاحية: التحول الرقمي، جودة الخدمات، الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، إنترنت الأشياء، الأمن السيبراني.

Abstract

This study aimed to identify the impact of digital transformation technologies on achieving service quality at Libya Telecom Company, Zawiya Communications Area, from the perspective of the company's employees, managers, administrators, and technicians. To achieve the study's objectives and test its hypotheses, the researchers relied on the use of the descriptive method. The study included a simple random sample of (183) respondents. The data was collected via a

questionnaire and analyzed using the statistical software package SPSS. The results showed that the level of use of digital transformation technologies at Libya Telecom's Zawiya Communications Area, specifically technologies such as artificial intelligence, cloud computing, the Internet of Things, and cyber security, is high from the perspective of the company's employees. The Internet of Things ranked first with a mean score of 3.85, followed by cyber security with a mean score of 3.81, cloud computing with a mean score of 3.70, and artificial intelligence with a mean score of 3.68. All of these achieved high levels, indicating positive indicators that all digital transformation technologies are available and contribute to improving the quality of services provided. The results also showed that there is a statistically significant effect of digital transformation technologies on achieving the quality of services provided by the company, as the value of the correlation coefficient reached (0.784) with a positive sign, and this indicates a direct relationship, meaning that the more the company pays attention to digital transformation technologies, the greater the level of improvement in the quality of services. Based on the results, the study recommended the need to promote the use of digital transformation technologies due to their positive impact on achieving service quality. Working to provide the necessary digital technologies, employing and attracting qualified personnel in the field of information systems and programming, and ensuring the dissemination of a culture of digital transformation within the company, encouraging, training, and raising awareness among employees about cyber security and its importance in achieving quality services.

Keywords: Digital transformation, quality of services, artificial intelligence, cloud computing, Internet of Things, cybersecurity.

المقدمة :

إن تقنية التحول الرقمي أصبحت في الوقت الراهن من الاستراتيجيات الأولية التي تسعى إليها الشركات التجارية بصفة خاصة والمؤسسات الحكومية بصفة عامة، إذ إن شيوخ التكنولوجيا الرقمية يحفز التغيير التنظيمي مما يمكن المؤسسات من الاستغلال الأمثل لحالات الاستخدام الجديدة ومزج التقنيات الرقمية مع العمليات التي تقوم بها المؤسسة، لذا فهو يعمل على تغيير جذري داخل المنظمة وتأثير غير عادي على الاستراتيجيات والهياكل التنظيمية (Berghaus,2016: 3).

فالتحول الرقمي يُعد اتجاهًا عالميًا تسعى كل المؤسسات في مختلف الدول إلى إعداد مشروعات تحول رقمي لبناء مؤسسات رقمية بامتياز، حيث يوفر التحول الرقمي إمكانيات كبيرة جداً لبناء مؤسسات فعالة، فالتحول الرقمي هو تسريع طريقة العمل اليومية بحيث يتم استغلال التطور التكنولوجي الكبير لخدمة المجتمع بشكل أفضل، أن هذه التطورات السريعة التي شهدتها العصر الرقمي قد دفعت بمنظمات الأعمال في القطاعين العام والخاص على حد سواء إلى تغيير طريقة عملها بصورة جوهرية، وذلك بابتكار طرق تفكير جديدة حول تقديم خدماتها بشكل أسرع وأسهل (جفال، 2023: 20).

ويرى الباحثان أن التحول الرقمي وعملية تحويل المؤسسات والشركات سواء كانت حكومية أو خاصة من النظام التقليدي إلى نظام رقمي متكامل يستخدم التقنيات الحديثة لتحسين العمليات والخدمات.

واستجابة لذلك فقد شهد العالم تحولاً رقمياً في جميع مجالات الحياة، ومنها قطاع الاتصالات، حيث تمثل تقنية التحول الرقمي في مؤسسات الاتصالات أهم العوامل الحاسمة في نجاحها واستمرارها، كما أن أثر التحول الرقمي يمتد إلى جميع عمليات وأنشطة وقدرات وإمكانيات المؤسسة، فأصبحت تقنية التحول الرقمي من الأمور الضرورية لمؤسسات الاتصالات كافة التي تسعى إلى التطوير والتميز، فتقنية التحول الرقمي لا يعنى فقط تطبيق التكنولوجيا داخل المؤسسة، بل هو منظومة شاملة تُسهم في ربط مؤسسات الاتصالات بعضها بعضاً.

مشكلة الدراسة:

التحول الرقمي لا يعني فقط تطبيق التكنولوجيا داخل المؤسسات الخدمية بل هو برنامج شمولي كامل يشمل طريقة وأسلوب عملها داخلياً وخارجياً، وأيضاً كيفية تقديم الخدمات للجمهور المستهدف لجعل الخدمات تتم بشكل أسهل وأسرع، وفي ضوء مراجعة الدراسات السابقة حول تقنيات التحول الرقمي فقد أظهرت الأدبيات أن هناك تعدداً وتنوعاً في الدراسات التي تناولت موضوع تقنيات التحول الرقمي وارتباطها بمتغيرات أخرى، إلا أن هناك القليل من الدراسات التي اهتمت بتحليل العلاقة بين كل من تقنيات التحول الرقمي من ناحية وجودة الخدمات من ناحية أخرى، وقد أشارت بعض الدراسات في مجال تقنيات التحول الرقمي كدراسة عبدالمنعم (2023)، ودراسة العازمي (2022)، إلى أن الاهتمام بتوفير تقنيات التحول الرقمي يؤثر في زيادة مستوى جودة الخدمات، وأشارت هذه الدراسات أيضاً إلى أن عدم الاهتمام بتقنيات التحول الرقمي يؤدي إلى انخفاض في مستوى جودة الخدمات، الأمر الذي يطرح التساؤل حول مدى مواكبة شركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية للتطورات التكنولوجية التي تواكب تقنيات التحول الرقمي لتحسين جودة خدماتها بما تتماشى مع التحولات والتغيرات المتلاحقة بمؤسسات الاتصالات، ونظراً لنقص الدراسات والبحوث العلمية في هذا المجال وخصوصاً على الساحة الليبية، تبلورت لدى الباحثان مشكلة الدراسة تتمحور في طرح التساؤل الرئيس التالي :

س - ما أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات لشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية ؟

ويتفرغ عن هذا التساؤل التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مستوى استخدام تقنيات التحول الرقمي في الشركة محل الدراسة ؟
- ما مستوى تحقيق جودة الخدمات في الشركة محل الدراسة ؟
- ما نوع العلاقة بين تقنيات التحول الرقمي وجودة الخدمات في الشركة محل الدراسة ؟

فرضيات الدراسة:

تتمثل الفرضية الرئيسية في التالي :

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات لشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.

وينبثق من هذه الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية الآتية:

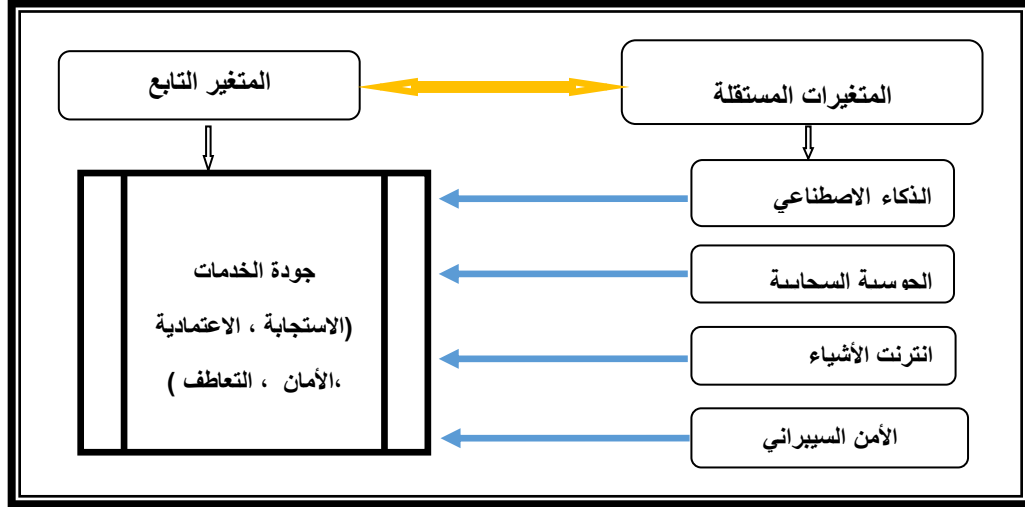
- 1 - لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة الخدمات لشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.
- 2 - لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للحوسبة السحابية في تحقيق جودة الخدمات لشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.
- 3 - لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإنترنت الأشياء في تحقيق جودة الخدمات لشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.
- 4 - لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأمن السيبراني في تحقيق جودة الخدمات لشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.

أنموذج الدراسة:

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

في ظل تواجد مشكلة الدراسة والفرضيات، تم بناء أنموذج افتراضي لتشخيص أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات بالشركة معتمداً على متغيرين رئيسيين هما:

- 1 - تقنيات التحول الرقمي وهو المتغير المستقل، وأبعاده في هذه الدراسة العناصر الآتية (الذكاء الاصطناعي - الحوسبة السحابية - إنترنت الأشياء - الأمن السيبراني).
 - 2 - جودة الخدمات وهو المتغير التابع، وأبعاده في هذه الدراسة العناصر الآتية (الاستجابة - الاعتمادية - الأمان - التعاطف).
- وذلك كما موضح بالشكل التالي :



المصدر: (إعداد الباحثان وتم تطويره من واقع الدراسات السابقة لغرض اختباره).

أهمية الدراسة :

- 1- تفتح هذه الدراسة آفاق واسعة أمام المنظمات للتعرف على أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات بشكل عام وأمام شركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية بشكل خاص .
- 2 - التوصل إلى مجموعة من النتائج، هذا أمرٌ من شأنه أن يلعب دور ايجابي يعمل على المساهمة في تدليل الصعاب وإزالة المعوقات التي قد تواجهها شركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية .
- 3 - تُسهم هذه الدراسة في صقل مهارات الباحثان حول زيادة المعرفة حول مفهوم تقنيات التحول الرقمي ودورها في تحقيق جودة الخدمات.
- 4 - تكمن أهمية البحث في إثراء المكتبات العلمية بهذا النوع من البحوث لتفتح المجال أمام البُحاث للدراسة في مجال تقنيات التحول الرقمي وأثرها في تحقيق جودة الخدمات .

أهداف الدراسة:

- 1 - التعرف على أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات بشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.
- 2 - معرفة مستوى التقنيات المستخدمة للتحول الرقمي بشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.
- 3 - معرفة مستوى جودة الخدمات المستخدمة بشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.
- 4 - التعرف على نوع العلاقة بين تقنيات التحول الرقمي وأبعاد جودة الخدمات بشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.

5 - الخروج بنتائج وتوصيات تفيد المؤسسات بتطبيق تقنيات التحول الرقمي بفروعها المختلفة للوصول إلى تحقيق جودة الخدمات في مجال عملها.

حدود الدراسة:

- 1 - **الحدود الموضوعية:** وتتمثل في أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات.
- 2 - **الحدود الزمنية:** تم انجاز هذه الدراسة خلال العام 2025 - 2026 م .
- 3 - **الحدود المكانية:** وتتمثل في شركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.
- 4 - **الحدود البشرية:** وتتمثل في العاملين من مدراء الإدارات ورؤساء الأقسام والوحدات الإدارية التقنية والفنية في شركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.

منهج الدراسة:

أعتمد الباحثان على المنهج الوصفي الذي يضمن استخدام الأسلوب الميداني في جمع البيانات بواسطة الإستبانة المعدة لهذا الغرض وتحليلها إحصائياً لاختبار مدى صحة الفرضيات.

مصادر جمع البيانات:

1 - البيانات الثانوية

أعتمد الباحثان في جمع البيانات الثانوية على مجموعة من المصادر والمراجع العلمية لتغطية الجانب النظري من الدراسة، ومنها الكتب العربية والأجنبية وبعض الرسائل والدراسات العلمية المنشورة وغير المنشورة بالمكتبات وعبر المواقع الالكترونية.

2 - البيانات الأولية

قام الباحثان بتطوير استبانة تتماشى مع مشكلة البحث وأهدافه، تغطي كافة أركان البحث بما يمكن الباحثان من التوصل إلى نتائج تحليلية لإثبات أو عدم أثبات صحة فرضيات الدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من كافة العاملين بشركة هاتف ليبيا بمنطقة اتصالات الزاوية، من مدراء الإدارات ورؤساء الأقسام والوحدات الإدارية التقنية والفنية والبالغ عددهم (350) موظف.

أما عينة الدراسة فقد تم سحب عينة عشوائية بسيطة مكونة من (183) مفردة بما يتوافق مع حجم المجتمع وفقاً لجدول مرجان لتحديد حجم العينة (Krejcie.R and Morgan,D;1970.p607-610). كما موضح بالجدول رقم (1)

على النحو التالي :

حجم المجتمع	حجم العينة المثالي	الاستبانات الموزعة	الاستبانات الصالحة للتحليل	الاستبانات الغير صالحة للتحليل	النسبة المئوية
350	183	183	160	23	87%

مفاهيم ومصطلحات الدراسة :

1 - التحول الرقمي :

هو المحفز والمحرك الأساسي للإصلاح والتطوير المؤسسي من خلال الاعتماد على التقنيات الرقمية المتطورة في أحدث التغيرات الجوهرية والتحوليات في البنية التحتية والتشغيلية للمؤسسات عن طريق التكامل الذكي للعمليات والتقنيات والكفاءات الرقمية لمختلف المستويات الوظيفية (شحاتة، 2020: 197).

2 - الذكاء الاصطناعي:

ويعرف بأنه نظام يشتمل على البرامج والأجهزة الذكية التي تهدف إلى بناء آلات تقوم بمهام الإنسان المعقدة، من خلال تصميمها بطريقة تحاكي العقل البشري في طريقة تعلمه وتفكيره واتخاذ القرارات وحل المشكلات (موسي، 2019: 17).

3 - الحوسبة السحابية:

ويعرف بأنه أنموذج جديد يقوم على الوقع بقدر الاستخدام للوصول بمرونة الي موارد الأجهزة والبرمجيات من خلال شبكة الانترنت والسماح للشركات بخفض التكاليف وزيادة مستوى الأداء (حسين، والصميدعي، 2012: 26).

4- إنترنت الأشياء :

هو إحدى المفاهيم الجديدة، حيث إنها تقوم بربط مجموعة من الأشياء مع بعضها بعضاً، لتكون قادرة على التفاعل وتبادل البيانات، بحيث تتسق مع بعضها وتحركها أهداف مشتركة (الحارثي، 2014: 22).

5 - الأمن السيبراني:

هو النشاط الذي يؤمن حماية الموارد البشرية والمالية المرتبطة بتقنيات الاتصالات والمعلومات ويضمن إمكانيات التغلب على الخسائر والأضرار التي تترتب في حال تحققها مخاطر وتهديدات، كما يتيح إعادة الوضع إلى ما كان عليه في أسرع وقت ممكن (جبور، 2012: 5).

7 - الجودة:

هي مجموعة من السمات والخصائص لمنتج أو خدمة معينة والتي تظهر مقدرتها على تلبية مختلف الحاجيات (مراد، 2018: 175).

8 - جودة الخدمات:

هي النقاء احتياجات ومتطلبات الزبائن وارتباط مستوى الخدمة المراد تسليمه بالتوقعات الموضوعية من قبل هؤلاء الزبائن (الصرن، 2007: 30).

9 - شركة هاتف ليبيا:

شركة هاتف ليبيا هي إحدى الشركات التابعة للشركة الليبية للبريد والاتصالات وتقنية المعلومات القابضة، الناقل الرئيسي لخدمات شركات القطاع المختلفة.

الدراسات السابقة:

1 - دراسة عبد المنعم (2023م) بعنوان : التحول الرقمي وأثره في جودة خدمات التأمين الصحي الشامل ببورسعيد - دراسة ميدانية.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تحديد أثر التحول الرقمي في جودة الخدمات الصحية المقدمة من نظام التأمين الصحي الشامل ببورسعيد، وتحديد العلاقة بين التحول الرقمي (المتغير المستقل) وجودة الخدمات (المتغير التابع)،

وذلك باستخدام منهج المسح الاجتماعي الشامل، وأجريت هذه الدراسة على عينة عشوائية بسيطة من المترددين على مراكز ووحدات التأمين الصحي الشامل ببورسعيد، من أهم نتائجها وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين إدخال التحول الرقمي في نظام التأمين الصحي الشامل ووجود الخدمات الصحية ، وإن إدخال الميكنة والتحول الرقمي في نظام التأمين الصحي الشامل يُسهم في تحسين الخدمات الصحية بقوة نسبية 97%.

2 - دراسة جفال (2023 م) ، بعنوان : التحول الرقمي ودوره في تطوير خدمات المؤسسة العمومية - دراسة تطبيقية.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور التحول الرقمي في تحسين جودة خدمات المؤسسة لولاية ورقلة أنموذجاً، ولتحقيق أهداف الدراسة العمومية للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي تم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي، وتمت الدراسة في مؤسسة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي بورقلة ، ومن أهم نتائجها أن الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي بورقلة يعمل على تطبيق عملية التحول الرقمي في تقديم مختلف خدماتها، والاستفادة من مزايا الرقمنة لتسيير ومواكبة التطور التكنولوجي، وإن المؤسسة تهتم بتوفير مختلف الوسائل والتقنيات الحديثة لتحسين جودة الخدمات المقدمة ، كما ساهم التحول الرقمي في المؤسسة إلى سرعة الاستجابة والمرونة في العمل وتقديم الخدمات بشكل أفضل.

3 - دراسة كعبص (2023 م) ، بعنوان: أثر التحول الرقمي في الرفع من مستوى الأداء المؤسسي - دراسة تطبيقية.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي في رفع مستوى الأداء المؤسسي بشركة الجيل الجديد للتقنية، بالإضافة إلي تحديد نوع العلاقة بين المتغيرين، وتم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية لمعالجة البيانات، وكان من أهم نتائجها وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة معنوية عند مستوى (5%) بين متغيري الدراسة التحول الرقمي والأداء المؤسسي، وأظهرت النتائج أن الشركة تعتمد على الأمن السيبراني في حماية أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الذكية والراوتر والشبكات بما يوفر بيئة عمل آمنة من المخاطر، وجود علاقة أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (5%) بين كل من الخدمة والقدرة على المنافسة وكفاءة العمليات الداخلية والإبداع والابتكار مع التحول الرقمي.

4 - دراسة عبد العزيز (2021) بعنوان: التحول الرقمي ودوره في تحسين جودة الخدمة التعليمية - دراسة ميدانية. هدفت هذه الدراسة إلي التعرف على دور التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات التعليمية في الجامعات، كمحاولة للتوصل إلى مجموعة من النتائج والتوصيات من خلال الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث على جامعة أحمد دراية محل الدراسة وتوصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي من خلال أبعاده (المادي، والمؤسسي، والوظيفي) وجودة الخدمات التعليمية ، ووجود تأثير ذات دلالة إحصائية للتحول الرقمي على جودة الخدمة التعليمية بجامعة أدرار، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المبحوثين تُعزى إلى الخصائص الديموغرافية (الجنس، والسن، والمسمى الوظيفي، ومدة الخدمة في المؤسسة).

ما يميز الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

1 - خصوصية الموضوع: يختلف موضوع الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة وذلك باعتباره موضوعاً حيوياً ومهماً في عالم الأعمال الرقمية والاتصالات، حيث يهدف إلي تحقيق جودة الخدمات عن طريق استخدام التقنيات الحديثة للتحول الرقمي في المؤسسات والشركات.

2 - المجال التطبيقي: يختلف موضوع الدراسة الحالية عن موضوعات الدراسات السابقة بشكل نسبي، وذلك بما يحمل من خصوصية، حيث أصبحت تقنيات التحول الرقمي مهمة جداً في عملية الاتصالات، وذلك من حيث سهولة الحصول على الخدمة دون الحاجة إلى الذهاب لشركة الاتصالات، وتم تخصيص إحدى الشركات الليبية الرائدة في مجال الاتصالات والتقنية، وهي شركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.

الجانب النظري:

مفهوم التكنولوجيا:

التكنولوجيا في السنوات الأخيرة تميزت بالتطور السريع، ولم يقتصر هذا التحول في مجال معين كالإنتاج والصناعة كما كان معهوداً من قبل، بل أظهرت تطبيقات أثرت في أسلوب وثقافة التعامل بين الأفراد، إذ أصبحت كثير من دول العالم تعتمد على هذه التكنولوجيا وخاصةً الرقمية منذ بداية القرن الواحد والعشرين، وتم التحول من النظام الكلاسيكي القائم على الاحتكاك المباشر بين الأفراد أو التعامل المباشر إلى التعامل غير المباشر عن طريق هذه التكنولوجيا وما أنجز عنها من آليات حديثة صممت خصيصاً لإتمام الإجراءات والمعاملات وتحقيق النتائج المرجوة منها، وقد أطلق على هذا الجانب مصطلح اسم الرقمية أو التحول الرقمي، وهو ما يعني أن يكون لدى المنظمة قدرات تكنولوجية متميزة لمساعدتها على تحقيق الأهداف وتحقيق النجاح، فإن تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي في المؤسسات هو حاجة ملحة ودافع للتغلب عن مشاكل الإدارة، وتحقيق جودة الخدمات بوتيرة سريعة (عبد السلام، 2023: 11).

كما تعرف التكنولوجيا بأنها مجموعة من التقنيات والأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة مضمون أو محتوى الإعلام أو الاتصال، المراد توصيله من خلال عملية الاتصال الشخصي أو الجماعي، ويتم من خلال جمع البيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة أو الرقمية (العبد، 2011: 301). وتعرف أيضاً بأنها القنوات الجديدة التي يمكن من خلالها نقل وبث المعلومات من مكان إلى آخر (عبد الهادي، 2008: 78).

ويرى الباحثان أن التكنولوجيا هي مجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات والتطبيقات التي تعتمد على المعرفة والابتكار لتحقيق تحسينات في الحياة اليومية، وتمكين التفاعل والتواصل والتطور في المجتمع وتشمل كثيراً من العناصر مثل الأجهزة والبرمجيات والمعدات والأنظمة والعمليات والتقنيات.

أهمية التكنولوجيا:

تبرز أهمية التكنولوجيا من خلال ما يلي: (خلف، 2008: 146)

- 1 - ابتكار وسائل إنتاجية تتيح الإحلال بين الموارد بالشكل الذي يقلل من استخدام الموارد النادرة، باستخدام الموارد المتوفرة وبشكل الذي يقود إلى زيادة الإنتاج من خلال ذلك.
- 2 - زيادة إنتاجية الموارد الموجودة، أي تحقيق الاقتصاد في استخدام الموارد المتاحة في العمليات الإنتاجية، وبما يحقق الزيادة في إنتاجية الموارد، من خلال التوصل إلى استنباط أساليب إنتاجية تضمن الكفاءة الإنتاجية.
- 3 - اكتشاف طرائق ووسائل إنتاج جديدة من خلال التطور التكنولوجي وبالشكل الذي يتيح زيادة الإنتاج وتحسين نوعيته.

مفهوم التحول الرقمي:

التحول الرقمي هو عملية تطور تكنولوجي يتم فيها استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحويل المجتمعات والاقتصادات والمؤسسات والأفراد، ويعود أصل مفهوم التحول الرقمي إلى نهاية القرن العشرين، حيث بدأت التكنولوجيا الرقمية بالتطور بشكل سريع وأصبحت أكثر توافراً واستخداماً في فترة الثمانينيات والتسعينيات، بدأ استخدام الحواسيب الشخصية والإنترنت في التوسع والانتشار، وفي خلال هذه الفترة أصبحت المواقع الإلكترونية والبريد الإلكتروني والمحادثات الفورية أدوات شائعة للتواصل والتفاعل في العقود الأخيرة تطورت التكنولوجيا الرقمية بشكل كبير، مما أدى إلى ظهور تقنيات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية والإنترنت من الأشياء والتحليلات الضخمة للبيانات، وهذه التقنيات تمثل تحولاً رقمياً جديداً يؤثر في جميع جوانب الحياة البشرية، بما في ذلك الأعمال التجارية والتعليم والصحة والحكومة والنقل والاتصالات وغيرها، ويهدف التحول الرقمي إلى تحسين الكفاءة والإنتاجية والابتكار وتحسين تجربة المستخدم، حيث تستمر التكنولوجيا في التقدم وتعمق تأثيرها في الحياة اليومية للأفراد والمجتمعات (الدبيسي، 2012: 4).

وقد أصبح التحول الرقمي له أهمية كبيرة في التغييرات التنظيمية نتيجة التطورات التكنولوجية، وإحداث تغيير جذري في طريقة العمل عن طريق الاستفادة من التطور التقني الكبير الحاصل لخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل والاستفادة من التقنيات الرقمية الحديثة، لكي تتمكن المؤسسة من تحقيق الكفاءة في عملياتها الرئيسية مثل تعزيز تجربة العملاء، تسهيل العمليات، خلق أعمال جديدة (جبر، 2015: 16).

ويرى الباحثان بأن التحول الرقمي يُعد من الضروريات بالنسبة إلى كل المنظمات التي تسعى إلى التطور وتحسين خدماتها وتسهيل الوصول للمستفيدين واستغلال التكنولوجيا المتطورة في برامج هذه المنظمات، فقد اتجهت اغلب المؤسسات إلى تبني عملية التحول الرقمي وجعلها من أهم البرامج التي تُمس المؤسسة من خلال طريقة وأسلوب عملها داخليا بشكل رئيسي وخارجيا أيضا من خلال تقديم الخدمات للجمهور المستهدف لجعل الخدمات تتم بشكل أسرع وأسهل.

أهمية التحول الرقمي:

للتحول الرقمي أهمية كبيرة لدى الأفراد والمؤسسات، ومنها ما يلي: (خوائرة، 2021: 110)

- 1 - يوفر التكلفة والجهد بشكل كبير ويحسن الكفاءة التشغيلية وكذلك ينظمها.
- 2 - يعمل على تحسين جودة الإجراءات وتبسيط الحصول على الخدمات المقدمة للجمهور.
- 3 - إتاحة فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيداً عن الطرائق التقليدية في تقديم الخدمات.
- 4 - زيادة الإنتاجية وتحسين المنتجات بتحقيق استمرارية الأعمال والخدمات.
- 5 - إمكانية الاستفادة من التقنيات الحديثة لتطوير الأداء والتنبؤ بالتخطيط للمستقبل
- 6 - تحسين جودة الخدمات المقدمة للمستفيد.

2-3-2- خصائص التحول الرقمي:

يوجد عديد من الخصائص للتحول الرقمي ومن أهمها ما يلي: (الغيري، 2020: 6)

- 1 - القدرة على التكيف مع بيئة الأعمال التي تتسم بسرعة التغيير والتنوع.
- 2 - التميز حيث تمتلك جميع مقومات النقر اللازمة للقدرة التنافسية.
- 3 - التقنية العالية حيث تتزود بتقنية معلوماتية عالمية التصنيف.

- 4 - وجود بناء شبكي بسبب طبيعة عملها وارتباطها خارجياً ومحلياً وعالمياً.
- 5 - عابرة للحدود حيث تطرح خدماتها بشكل تكاملي يمكن أن تستفيد منه.
- 6 - تحقيق مبدأ الشفافية والنزاهة نتيجة لوضوح الأدوار والمسؤوليات والأهداف واتخاذ كثير من القرارات يومياً دون اعتماد التسلسل الهرمي التقليدي.

تقنيات التحول الرقمي:

تسعى منظمات الأعمال في الآونة الأخيرة على تقديم خدماتها وإدارة أعمالها باستخدام النماذج التكنولوجية المستحدثة والمتمثلة في تقنيات التحول الرقمي، حيث إنها تؤدي إلى تطوير مستوى أداء المنظمة مما يساعد على مواكبة ما يحدث حول دول العالم من تطورات هائلة في عالم تكنولوجيا المعلومات، وتتضمن تقنيات التحول الرقمي مجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات التي تساعد مؤسسات الاتصالات على تحقيق جودة الخدمات، ومن أهم تقنيات التحول الرقمي ما يلي:

1 - الذكاء الاصطناعي:

يشتمل مصطلح الذكاء الاصطناعي على الأنظمة والبرامج التي تحاكي الجوانب المتعلقة بالأمور الفكرية للإنسان مثل اكتشاف المعاني والقدرة على التفكير والتعلم من التجارب والخبرات السابقة وعرفه الصمديعي "بأنه إمكان الآلة على النهوض بالمهام التي يستوجب الذكاء البشري أدائها كالاستتساخ المنطقي والتعلم والمقدرة على التعديل" (الصمديعي، 2009: 321).

ويشير الأتربي إلى أن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي يعد أسلوباً حديثاً من أساليب التعلم والتدريب التي ظهرت نتيجة دخول التقنيات التكنولوجية في مجالات الحياة، حيث توظف فيه كل آليات التقنيات الحديثة بالإضافة إلى جميع وسائل الاتصال والتواصل (الأتربي، 2019: 6).

أهمية الذكاء الاصطناعي:

يتمتع الذكاء الاصطناعي بكثير من الأهمية يمكن ذكر أهمها: (العلي، 2009: 12)

- إنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة: بحيث يتم تخزين المعلومات بشكل فعال حيث يتمكن العاملون في المؤسسة وبخاصة العاملون في الإدارات المعرفية من الحصول على المعرفة وتعلم القواعد التجريبية التي لا تتوفر في الكتب أو مصادر المعلومات الأخرى.

- تخزين المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي: حيث يمكن للمؤسسة من حماية المعرفة الخاصة بها من التسرب والضياع.

- إنشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية: وهي كالقلق أو التعب أو الإرهاق وبخاصة عندما يتعلق الأمر بالأعمال المرهقة ذهنياً.

- توليد إيجاد الحلول للمشاكل المعقدة: وهو تحليل هذه المشاكل ومعالجتها بشكل فعال.

2 - الحوسبة السحابية:

تقوم فكرة الحوسبة السحابية على مفهوم السحابة، وهي عبارة عن شبكة ضخمة مرتبطة بخوادم، أو أجهزة أو حواسيب فردية تعمل معاً بشكل متواز ومتكامل مع موارد الحوسبة لتوليد طاقة حوسبة فائقة، كما تعتمد في عملها على تقنية المحاكاة الافتراضية التي تساعد على تحقيق أقصى درجة من الاستفادة من هذه الموارد، وزيادة مرونتها أو تقليلها

حسب حجم العمل والتوافق مع حجم الاستخدام وتكون الملكية لطرف خارجي يسمى موفر الخدمة السحابية، يقوم بتحمل تكلفة الخوادم والمعدات والبرمجيات ومتطلبات التشغيل والصيانة كافة (يس، 2014: 20).

وتعرف الحوسبة السحابية بأنه مصدر أو مجموعة من المصادر الافتراضية المتاحة تحت الطلب عبر شبكة الإنترنت، التي يمكن لأي مستخدم الوصول إليها من أي جهاز حاسوب مرتبط بالشبكة، وتتيح له معالجة البيانات، وتوفير مكان لتخزين البيانات والنسخ الاحتياطي، بحيث يمكن المستخدم عند اتصاله بالشبكة التحكم في هذه الموارد بسهولة ويسر (محمد، 2018: 171).

أهمية الحوسبة السحابية:

تعد الحوسبة السحابية من أبرز المبتكرات الذكية والتي تقدم خدمات وتطبيقات بشكل مبسط ويسير ومن أبرز أهميتها التالي: (Puthal, 2015: 9)

1 - سهولة التنفيذ: إمكانية تنفيذ الحوسبة السحابية بسهولة ومن قبل المؤسسات دون الحاجة لشراء الأجهزة وتراخيص البرامج أو خدمات التنصيب والتشغيل والصيانة.

2 - تقليل التكاليف: إمكانية الاستفادة من خبرة الموظفين المختصين للمتوزعين في مواقع جغرافية مختلفة من العالم، بالإضافة إلى خفض التحديات التي تطلبها الخوادم الثابتة أسهم بشكل كبير في تخفيض النفقات، وتقليل الوقت والمال، وتطوير التطبيقات، الحوسبة السحابية تضمن السرعة في الانضمام والتعامل بشكل كفء مع الترقيات الحديثة على الإنترنت.

3 - الاستدامة: الحوسبة السحابية تزيد من كفاءة استخدام الموارد الحاسوبية وبالتالي توفير الوقت والجهد في الحصول على الخدمات الالكترونية بشكل سهل وبسعة أكبر، ويستطيع المستخدمون من خلال منظومة الحوسبة السحابية الدخول على بياناتهم وتطبيقاتهم من أي مكان تتوافر فيه خدمة الإنترنت.

4 - المرونة: توفر الحوسبة السحابية المزيد من المرونة (وغالباً ما يطلق عليه بالانتشار أو التحديد) في مطابقة وظائف العمل التي كانت تعتمد أساليب الحوسبة الماضية، إضافة إلى إمكانية زيادة تنقل وحركة الموظفين من خلال تمكين الوصول إلى معلومات الأعمال والتطبيقات من خلال مجموعة واسعة من المواقع والخدمات.

5 - التوسع: المؤسسات التي تستخدم الحوسبة السحابية لا تحتاج لان تضيف أجهزة وبرمجيات ذات معايير وكفاءات أعلى عند زيادة عدد المستخدمين، وليست مضطرة لشراء المزيد من أنظمة التخزين والحواسيب وأجهزة التوجيه.

3 - الإنترنت من الأشياء:

ويعرف الاتحاد الدولي للاتصالات إنترنت الأشياء بأنه "بنية تحتية عالمية لمجتمع المعلومات، تمكن من تقديم الخدمات المتقدمة عن طريق الربط المادي والفعلي بين الأشياء، استناداً إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحالية والمتطورة القابلة للتشغيل البيئي" (محمد، 2020: 127).

وكما يعرف بأنه شبكة اتصال تعتبر تطوراً لشبكة الإنترنت، وتعتمد على التواصل بين مستخدمي تلك الشبكة أو بينهم وبين المكونات المادية تشتمل الأجهزة الرقمية والماكينات والأشياء الموجودة في البيئة المحيطة، ويعتمد هذا التواصل على مستشعرات خاصة تقوم بإرسال البيانات الخاصة عبر تلك الشبكة (الرشدي، 2022: 123).

خصائص إنترنت الأشياء:

تتميز تقنية إنترنت الأشياء بعدد من الخصائص ومنها ما يلي: (يونس، 2022: 44)

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

- **الترابط:** ويعنى ترابط الأجهزة والكائنات الذكية والأشياء المادية في شبكة واحدة، لتحقيق أغراض محددة ولتقديم الخدمات كافة.
- **التوفر:** أي توفر البيانات والمعلومات في أي وقت وفي أي مكان من خلال أجهزة صغيرة الحجم مثل الهواتف الذكية.
- **المستشعرات:** والتي تؤدي دوراً مهماً في التفاعل والتواصل بين مكونات شبكة إنترنت الأشياء.
- **التطوير:** تتميز تقنية إنترنت الأشياء بقابلية التطوير لبروتوكولات الاتصال بدرجة كبيرة.
- **التجانس:** حيث تأخذ في الاعتبار إمكانية دمج الإصدارات وقابلية التشغيل البيئي بين الأشياء والتطبيقات من مختلف الشركات المصنعة.
- **اختيار الأشياء:** أي اختيار الآلة أو الشيء أو الجهاز المناسب للموقف، حيث يمكن وضع علامات خاصة، وتحتوي هذه العلامات على مجسمات ومواد الاستشعار التي يمكن توصيلها بالأجهزة الأخرى.

4 - الأمن السيبراني :

ويعرف الأمن السيبراني بأنه ممارسة حماية الأنظمة والشبكات والبرامج من الهجمات الرقمية، التي عادة تهدف إلى الوصول للمعلومات الحساسة أو إتلافها أو تغييرها أو ابتزاز بالمال للمستخدمين أو مقاطعة العمليات التجارية (الأشقر، 2012: 420).

كما يعرف "الأمن السيبراني على أنه أمن الشبكات والأنظمة المعلوماتية، والبيانات والمعلومات والأجهزة المتصلة بالإنترنت، وعليه فالأمن السيبراني هو المجال الذي يتعلق بإجراءات ومقاييس ومعايير الحماية الواجب اتخاذها أو الالتزام به لمواجهة التهديدات ومنع التعديات وأيضاً للحد من آثارها في أسوأ حال، لأن الوصول إلى المعلومات أو بثها أو الاطلاع عليها والمتاجرة بها أو تشويهها واستغلالها في غالب الأحيان يكون وراء عمليات الاعتداء على الشبكات وعلى الإنترنت" (أبو حسين، 2021: 18).

خصائص الأمن السيبراني:

تتمثل أهم خصائص الأمن السيبراني فيما يلي: (عبد الجواد، 2020: 388)

- **الثقة وعدم الثقة في البرامج:** حيث يسمح جدار الحماية لنظام الأمن السيبراني بمرور البرامج الموثوقة ومنع البرامج الخبيثة غير الموثوق بها من استغلال الثغرات.
- **الحماية من التهديدات الداخلية:** يساعد جدار حماية النظام في تنبيه الفرد أو المؤسسة بخطر الفيروس واتخاذ إجراء سريع بحذفه بعد موافقة المستخدم.
- **الحماية من التهديدات الخارجية:** يقوم جدار الحماية لنظام لأمن السيبراني بتقليل المخاطر الخارجية التي تأتي نتيجة العمل على شبكة الإنترنت.
- **الرؤية الشاملة:** يعطي جدار الحماية لنظام الأمن السيبراني رؤية شاملة للمستخدمين عن أنظمتهم لمعرفة الثغرات واتخاذ إجراءات سريعة لسد تلك الثغرات.
- **المراقبة المستمرة:** يقوم جدار الحماية لنظام الأمن السيبراني بالمراقبة المستمرة بهدف اكتشاف أي ثغرات أو فيروس حال عملة وسرعة إصلاحه.

– الامتثال للسياسات والقوانين: لا يسمح جدار الحماية لنظام الأمن السيبراني لأي مصدر خارجي من الاضطلاع على أي بيانات أو ملفات خاصة، يتم مشاركتها.

– التنوع: يمتلك جدار الحماية لنظام الأمن السيبراني مجموعة كبيرة من الحلول لصد الهجمات الإلكترونية.

مفهوم الجودة:

ظهر مفهوم الجودة وتحسينها لأول مرة في اليابان، وذلك في بداية القرن العشرين ثم في شمال أمريكا ودول أوروبا الغربية إلى أن أصبح موضوع العصر، حيث تم تطبيقها في جميع القطاعات الاقتصادية والإنتاجية والخدمية. ومن التعريفات الرسمية للجودة من قبل المنظمات الدولية ما يلي:

تعريف الجمعية الأمريكية للجودة: أنها الهيئة أو الخصائص الكلية للسلعة أو الخدمة التي تعكس قدرتها على تلبية حاجات صريحة وضمنية.

تعريف المنظمة الدولية للمعايير (ISO): أنها الخصائص الكلية لكيان (نشاط، أو عملية، أو سلعة، أو خدمة، أو منظمة، أو نظام، أو فرد، أو مزيج منها التي تنعكس على إشباع حاجات صريحة أو ضمنية).

ومن هنا يتضح لنا بأن الجودة لا تتجسد في الخصائص والمميزات فقط وإنما قدرة هذه الخصائص والمميزات على إشباع وإرضاء الحاجات المعلنة والضمنية للعملاء، إن هذه الخصائص إضافة إلى تعلقها بالسلعة أو الخدمة المقدمة فهي تشتمل على خصائص العملية الإنتاجية والتسويقية والعمليات والأفراد والتي لها القدرة على تلبية توقعات العملاء (علوان، 2005: 5).

ويرى الباحث الجودة بأنها مجموعة من السمات أو الخصائص التي تميز منتجاً أو خدمة عن غيرها وتحدد مدى قدرتها على تلبية احتياجات وتوقعات المستخدمين أو العملاء، وتشمل الجودة أيضاً الامتثال للمعايير والمواصفات المحددة، وضمان الاستدامة في تقديم المنتجات والخدمات، وتعد عاملاً أساسياً في بناء سمعة العلامة التجارية وزيادة رضا العملاء.

أهمية الجودة:

إن تحقيق الجودة هو أمر أساسي لا بد من توفره في أي مؤسسة إلا أن الجودة تُعد إستراتيجية لكسب أكبر عدد ممكن من العملاء، وهي بأهمية كبيرة سواء للعملاء أو المؤسسات على تعدد أنشطتها ويمكن إبراز أهميتها فيما يلي: (بن زكري، 2014: 8)

– شهرة المؤسسة:

تستمد المؤسسة شهرتها من مستوى الجودة الذي تنتج بها خدماتها، فهذا يضيف على المؤسسة السمعة الحسنة وانتشار الواسع لمنتجاتها.

– المسؤولية القانونية:

يجب على المؤسسة أن تهتم بالمسؤولية القانونية التي قد تتحملها نتيجة التصميم الخاطئ أو نتيجة إنجاز العامل غير الماهر.

– حماية الزبون:

تطبيق الجودة في أنشطة المؤسسة ووضع مواصفات قياسية محددة تساهم في حماية الزبون من الغش التجاري ويعزز الثقة في منتجات المؤسسة.

- التكاليف وحصة السوق:

إن تنفيذ الجودة المطلوبة لجميع العمليات ومراحل الإنتاج من شأنه أن يتيح الفرص لاكتشاف الأخطاء وتصحيحها لتجنب تكلفة إضافية.

- المنافسة العالمية:

فالتغيرات السياسية والاقتصادية في كيفية وتوقيت تبادل المنتجات لها أهمية بدرجة كبيرة في السوق الدولي التنافسي وفي عصر المعلومات والعولمة.

مفهوم الخدمة:

إن قطاع الخدمات من أهم القطاعات التي تشهد منافسة كبيرة في وقتنا الحالي ولا سيما منها خدمات الاتصالات وهذا مرد إلى تطور الإنسان في معيشته وتغير أذواق المستهلكين من حين إلى آخر، حيث تناولت كثير من الأدبيات في مجال الإدارة تعريفات متعددة للخدمة.

ومن تعريف الخدمة هي مجموعة إجراءات أو معاملات تقع بين صاحب العمل (مقدم الخدمة) وبين متلقي الخدمة (العميل) وذلك لإنتاج مخرجات تعمل على إرضاء العميل (الصميدعي، 2010: 23).

وعرف كوتلر وكليبر الخدمة على أنها: "أي فعل أو أداء يمكن أن يقدمه طرف ما إلى آخر يكون جوهره غير ملموس، ولا يسفر عن ملكية أي شيء، وإنتاجه قد يكون وقد لا يكون مرتبطاً بمنتج مادي" (عبدو، 2009: 19).

ويرى الباحث الخدمة بأنها عمل أو جهد يقدم للآخرين بغرض مساعدتهم أو تلبية احتياجاتهم، وتشمل مجموعة متنوعة من الخدمات مثل الرعاية الصحية والعمل الخيري والخدمات الاجتماعية والمالية وتكنولوجيا المعلومات وغيرها، وتعد جزءاً أساسياً من الحياة اليومية وتؤدي دوراً مهماً في تحسين جودة حياة الأفراد والمجتمعات.

مفهوم جودة الخدمات:

تسعى المنظمات في الوقت الحالي إلى إثبات وجودها وذلك من خلال تقديم أفضل ما تستطيع من الخدمات بحيث تلبى رغبات واحتياجات العملاء بل تفوق توقعاتهم ومتطلباتهم، فتقديم الأفضل لهم هو تحقيق جودة الخدمات.

إن جودة الخدمات ليس من السهل تعريفها بطريقة دقيقة فكل فرد يحاول الكتابة عنها أو ممارستها يجد أنه من الصعب عليه أن يصل إلى تعبير عملي عنها يتفق مع الآخرين، ففي بعض الأحيان قد يكون هذا التعبير واسعاً للغاية بحيث لا معنى له ويكون من الصعب وضعه موضع التطبيق، وفي بعض المواقف الأخرى فإن بعض الأفراد يضعون تعريفاً مفصلاً للجودة الذي قد يكون ملائماً لبعض الخدمات ولكنه من الصعب أن يعمم على مستوى الخدمات كافة (المحياوي، 2006: 90).

وتعرف جودة الخدمات بأنها مجموعة من الخدمات التي تقدمها الشركة سواء متوقعة أو مدركة وتعد من العوامل الرئيسية لتحديد رضا الزبون لزيادة تعزيز مستوى الجودة وخدمتها (الدرادكة وآخرون، 2001: 43).

ويرى مجيد والزيادات جودة الخدمات على أنها درجة التألق والتميز وكون الأداء ممتاز، وكون الخصائص أو بعض خصائص المنتج ممتازة عند مقارنتها مع المعايير الموضوعية من منظور المؤسسة أو من منظور العميل (مجيد، الزيادات، 2007: 24).

كما عرفت بأنها كل شيء يتعلق بالخدمة ويؤثر في قدرتها على إشباع الاحتياجات في الوقت ذاته وفي المستقبل، بحيث تكون ذات فعالية وكفاءة، وأن تتال رضاهم مع عدم الإسراف في الوقت والجهد والمال للاستفادة من الخدمة (أبوالمعاطي، 2013: 125).

أبعاد جودة الخدمات:

1 - الاستجابة:

وتشير إلى رغبة العاملين في المنظمة في إخبار زبائنهم بموعد تأدية الخدمة بالضبط وبالسعة الممكنة، وأن الزبون يحكم الاستجابة من خلال طول وقت الانتظار في تلقي الخدمة والإجابة على أسئلته، وقدرة المنظمة على تقديم الخدمة إرضاء لاحتياجاته، وهنا يستلزم الموازنة بين الاستجابة وسلوك مقدم الخدمة، أي أن درجة ودقة وسعة الاستجابة لها تأثير في ميل رغبات الزبون وكسب رضاه (حسين، 2013: 103).

2 - الاعتمادية:

وهي التي تعبر عن درجة ثقة الزبون في المنظمة ومدى اعتماده عليها في الحصول على الخدمات التي يتوقعها ويعكس هذا العنصر مدى قدرة المنظمة على الوفاء بتقديم الخدمات في المواعيد المحددة وبدرجة عالية من الدقة والكفاءة ومدى سهولة وسعة إجراءات الحصول على تلك الخدمات (ديون، 2012: 219).

3 - الموثوقية:

يعرف الأمان بأنه سلوك العاملين يتصف في المنظمة بالصدق والطلاقة والمعرفة والتعامل مع الزبون بالثقة وإشعاره بالأمان، يميل هذا البعد بأن يكون ذا أهمية واضحة للخدمات التي يدركها الزبون لأن الثقة هي عنصر مهم وأساسي في العلاقات التبادلية الناجحة والتي تمثل رغبة مقدم الخدمة واستعداده لاعتمادها في تبادل تجاري معين أو مرافق معينة ليضع الزبون ثقته الكاملة بجميع أفراد المنظمة (الشبلوي، 2016: 81).

4 - التعاطف:

ويشير إلى الأدب والاحترام والمودة من خلال الاهتمام بالزبون شخصياً، فمقدم الخدمة (المنظمة) يضع سياسات عامة لتوطيد العلاقة مع الزبون والعاملين والعلاقات الشخصية تحصل عن طريق التعامل باستمرار بين مقدم الخدمة وطالبها وتقديم التعاطف والانتباه إلى الزبائن، والتعاطف يعنى العناية بالزبون والاهتمام بالمشكلات التي قد يتعرض لها والعمل على إيجاد حلول بطرائق إنسانية راقية (2: WHDP, 2014).

5 - الملموسية:

هي تشير إلى مظهر التسهيلات المادية المتاحة لدى الجهة مقدمة الخدمة مثل المعدات وأدوات ووسائل الاتصال ففي كثير من الأحيان قد يتم تقويم الخدمة من قبل الزبون بالاعتماد على الخصائص الشكلية أو الأساسية المرافقة للخدمة كالتسهيلات المادية المعدات، والأجهزة والأفراد (حسين، 2010: 45).

الجانب العملي :

نبذة مختصرة عن شركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية:

هي إحدى الشركات التابعة للشركة الليبية للبريد والاتصالات وتقنية المعلومات القابضة، تأسست الشركة عام (2008) بهدف تشغيل وصيانة المنظومات السيادية وتطوير الشبكة الوطنية للتراسل والتي تشمل المنظومات المحلية ووسائل الربط داخل المدن وتقديم الخدمات والنشاطات المكملة بهدف تحقيق أهدافها، وشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية

تسعى لتوفير اتصالات عالية الجودة وخدمات متاحة بأكثر فاعلية، كما أنها تعمل على تأسيس وإنشاء وتطوير البنية التحتية الخاصة بقطاع الاتصالات بمختلف شركاتها وخدماتها.

ومن المكاتب التابعة لها مكتب اتصالات (الزاوية، الزهراء، الحرشة، صرمان، صبراتة، العجيلات، زواره، زلطن) ومن أهم خدماتها (نقل البيانات والتراسل بين المدن، وخدمات الإيواء والاستضافة، وكافة خدمات الهاتف الثابت السلكي واللاسلكي، وخدمات البث المرئي والمسموع).

وتعمل شركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية باستمرار على صقل مهارات كوادرها العامة وتأهيلهم ومدهم بالخبرات الأكاديمية والعلمية من خلال التدريب المستمر في مختلف الاختصاصات الإدارية والفنية بهدف صقل مهاراتهم ورفع كفاءتهم ومواكبة المستجدات الداخلية والخارجية، وقد وضعت شركة هاتف ليبيا خطة إستراتيجية ذات البعد التنموي الذي يوفر بنية تحتية ذات ساعات عالية قادرة على استيعاب التطور الهائل في قطاع الاتصالات والتكنولوجيا.

اختبار أداء الدراسة (الإستبانة):

اختبار الصدق:

يقصد بصدق المقياس مدى قدرته على قياس الشيء المراد قياسه بدقة، وللتحقق من صدق الأداء المستخدمة في الدراسة، والتأكد من دقة فقرات المقياس وتناسقها وتوافقها ووضوحها وملاءمتها للبيئة البحثية، فقد تم إخضاعها لاختبارات الصدق الآتية:

1-الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

للتأكد من صدق مقياس أداء الدراسة يكون بعرض الإستبانة على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في الجامعات الليبية وذلك لإبداء آرائهم وتقديم مقترحاتهم حول الإستبانة، والاستفادة من خبراتهم في الحكم على المقاييس المستخدمة فيها ومدى ملاءمتها للتطبيق في الدراسة وقد طلب من المحكمين الآتي: -

أ. تحديد مدى مصداقية وصلاحيّة الفقرات، وصياغتها.

ب. تحديد مدى انتماء الفقرات للمتغير أو المقياس المدرجة تحته.

ت. إضافة أو تعديل أو حذف ما يرويه مناسباً.

وبناء على الملاحظات القيمة الواردة من المحكمين فقد تم إجراء بعض التعديلات الضرورية في بعض فقراتها على الإستبانة بشكلها النهائي.

2- صدق الاتساق الداخلي:

بعد إتمام إجراءات اختبار الصدق الظاهري (صدق المحكمين) تم توزيع عدد (34) استمارة استبيان على المجتمع الأصلي، وذلك لحساب صدق الاتساق الداخلي للمقاييس المستخدمة في الدراسة، من خلال حساب معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس، والجداول الآتية توضح ذلك:

أولاً - مقياس تقنيات التحول الرقمي:

المتغير المستقل الفرعي الأول: الذكاء الاصطناعي:

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

الجدول (7) معاملات الارتباط بين فقرات مقياس الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية للمتغير .

العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1 تقنية الذكاء الاصطناعي تعد من التقنيات الحديثة نظراً لما تقدمه من تسهيلات في عمليات الحاسبات واتخاذ القرارات بالشركة.	**0.787	0.000
2 تسهم تقنية الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تقديم المساعدة والنصح والإرشاد لعملاء الشركة.	**0.772	0.000
3 تعد تقنية الذكاء الاصطناعي من التقنيات الحديثة في مجال الإدارة والأعمال لاختصار الوقت والجهد بالشركة.	**0.704	0.000
4 تهتم الشركة بتوظيف كفاءات مختصة في الذكاء الاصطناعي.	**0.578	0.000
5 تتوفر بالشركة بنية تحتية للذكاء الاصطناعي ومتطلباته.	**0.395	0.000
6 تعتبر تقنية الذكاء الاصطناعي حافز جديد للعمل داخل الشركة.	**0.783	0.000
7 توافر المعلومات يساعد الشركة في العمل بتقنية الذكاء الاصطناعي.	**0.684	0.000

يوضح الجدول السابق معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المتغير المستقل الفرعي الأول والدرجة الكلية للمتغير، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة بالجدول السابق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) وهي علاقات طردية، وبذلك يعد المتغير صادقاً لما وضع لقياسه.

المتغير المستقل الفرعي الثاني: الحوسبة السحابية:

الجدول (8) معاملات الارتباط بين فقرات متغير الحوسبة السحابية والدرجة الكلية للمتغير .

العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1 الاستخدام تقنية الحوسبة السحابية بالشركة يساعد في انجاز قدر كبير من الخدمات المقدمة.	**0.483	0.000
2 تسهم تقنية الحوسبة السحابية في تبسيط إجراءات العمل بالشركة.	**0.718	0.000
3 تعمل الشركة على توعية العاملين بالاستخدام تقنية الحوسبة السحابية في تحقيق جودة الخدمات.	**0.657	0.000
4 تساعد تقنية الحوسبة السحابية على تسهيل خدمات التسليم داخل الشركة وتقليل نسبة الأخطاء التقنية.	**0.517	0.000
5 يوجد تخوف من قلة الخبرة الكافية للاستخدام تقنية الحوسبة السحابية للعاملين بالشركة.	**0.775	0.000
6 قلة توافر الفنيين المتخصصين لحل المشكلات التقنية المتعلقة بتقنية الحوسبة السحابية في الشركة.	**0.585	0.000
7 يوجد تخوف من ضعف القدرة على حماية قاعدة بيانات الشركة عند الاستخدام تقنية الحوسبة السحابية.	**0.605	0.000

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

ويوضح الجدول السابق معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المتغير المستقل الثاني والدرجة الكلية للمتغير، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة بالجدول السابق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) وهي علاقات طردية وبذلك يعد المتغير صادقاً لما وضع لقياسه.

المتغير المستقل الفرعي الثالث: إنترنت الأشياء :

جدول (9) معاملات الارتباط بين فقرات متغير إنترنت الأشياء والدرجة الكلية للمتغير.

العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1 نشر وترسيخ ثقافة الاستخدام تقنية إنترنت الأشياء بين العاملين والمستخدمين في الشركة.	0.711**	0.000
2 توفير دليل إرشادي خاص بكيفية تفعيل تقنية إنترنت الأشياء داخل الشركة.	0.859**	0.000
3 استخدام الدعم المادي والمعنوي للعاملين الذين لديهم خبرة في مجال تقنية إنترنت الأشياء.	0.466**	0.000
4 إعطاء دورات تدريبية للعاملين في الشركة على استخدام تقنية إنترنت الأشياء لتزويد من قدراتهم الوظيفية.	0.269**	0.000
5 تساعد تقنية إنترنت الأشياء في الشركة على مراقبة الأماكن وكشف السرقات.	0.672**	0.000
6 تعمل تقنية إنترنت الأشياء على التحكم في درجة الحرارة والإضاءة.	0.549**	0.000
7 يوجد تخوف من ضعف الحماية والخصوصية على شبكة الإنترنت أثناء الاستخدام لتقنية إنترنت الأشياء.	0.373**	0.000

يوضح الجدول السابق معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المتغير المستقل الفرعي الثالث والدرجة الكلية للمتغير، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة بالجدول السابق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) وهي علاقات طردية وبذلك يعد المتغير صادقاً لما وضع لقياسه.

المتغير المستقل الفرعي الرابع: الأمن السيبراني:

جدول (10) معاملات الارتباط بين فقرات متغير الأمن السيبراني والدرجة الكلية للمتغير.

العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1 تطبيق الشركة إستراتيجية الأمن السيبراني للحفاظ على نتائج أعمالها.	0.627**	0.000
2 يتم تطوير شبكة الأنظمة والحماية المتعلقة بالأمن السيبراني باستمرار داخل الشركة.	0.707**	0.000
3 شبكة المعلومات المستخدمة لدى الشركة قادرة على الحد من الاختراقات المرتبطة بالأمن السيبراني.	0.470**	0.000
4 توفر الشركة ميزانية لأجل تحسين منظومة الأمن السيبراني بشكل دوري.	0.699**	0.000
5 تقوم الشركة بتوعية العاملين بالأمن السيبراني وأهميتها في تحقيق جودة الخدمات.	0.564**	0.000
6 توفر الشركة برامج حديثة لتدريب العاملين على مواجهة التحديات الخاصة باختراق الأمن السيبراني.	0.625**	0.000
7 تهتم الشركة بتطوير البنية التحتية بالأمن السيبراني لاكتشاف التهديدات وتحسين أداء العمليات.	0.692**	0.000

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

يوضح الجدول السابق معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المتغير المستقل الفرعي الرابع والدرجة الكلية للمتغير، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة بالجدول السابق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) وهي علاقات طردية وبذلك يعد المتغير صادقاً لما وضع لقياسه.

ثانياً – أبعاد جودة الخدمات:

المتغير التابع الفرعي الأول: الاستجابة:

جدول (11) معاملات الارتباط بين فقرات متغير البعد الأول والدرجة الكلية للمتغير.

العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1 توفر الشركة العدد الكافي من العاملين لتقديم الخدمات للعملاء.	0.704**	0.000
2 تهتم الشركة بالرد على استفسارات العملاء والاستجابة لشكاويهم.	0.427**	0.000
3 تقوم الشركة بالاستعداد المبكر للاستجابة السريعة وبكل الكوادر الإدارية والفنية في حالات الطوارئ.	0.610**	0.000
4 تعمل الشركة على حل مشكلات العملاء الفنية والتقنية بشكل سريع.	0.424**	0.000
5 تقوم الشركة بتبسيط إجراءات العمل لغرض تقديم أفضل الخدمات للعملاء.	0.569**	0.000
6 يمتلك العاملون بالشركة معرفة جيدة عن التساؤلات المطروحة والاستجابة السريعة عليها.	0.590**	0.000
7 تهتم الشركة بالاستجابة السريعة عند تقديم الخدمات والتعامل بدقة في المواعيد مع العملاء.	0.683**	0.000

يوضح الجدول السابق معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المتغير التابع الفرعي الأول والدرجة الكلية للمتغير، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة بالجدول السابق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) وهي علاقات طردية وبذلك يعد المتغير صادقاً لما وضع لقياسه.

المتغير التابع الفرعي الثاني: الاعتمادية:

جدول (12) معاملات الارتباط بين فقرات متغير البعد الثاني والدرجة الكلية للمتغير.

العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1 تعمل الشركة على تقديم خدمات ذات جودة عالية في خدماتها.	0.779**	0.000
2 تحرص الشركة على تقديم الخدمات المطلوبة في الوقت المحدد.	0.467**	0.000
3 يبدى العاملون بالشركة اهتمام صادق في حل المشاكل الفنية والتقنية للعملاء.	0.776**	0.000
4 تمتلك الشركة سجلات خالية من الأخطاء في تقديم الخدمات الإدارية والتقنية.	0.483**	0.000
5 يقدم العاملون بالشركة النصائح والإرشادات الكافية للعملاء عند تقديم الخدمات.	0.716**	0.000
6 تحرص الشركة على تقديم الخدمات الإدارية والتقنية بشكل صحيح من المرة الأولى.	0.678**	0.000
7 تقدم الشركة خدماتها بالطريقة المعلنة عنها بمصداقية لكسب ثقة العملاء فيها.	0.605**	0.000

يوضح الجدول السابق معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المتغير التابع الفرعي الثاني والدرجة الكلية للمتغير، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة بالجدول السابق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) وهي علاقات طردية وبذلك يعد المتغير صادقاً لما وضع لقياسه.

المتغير التابع الفرعي الثالث: الأمان:

جدول (13) معاملات الارتباط بين فقرات متغير البعد الثالث والدرجة الكلية للمتغير.

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	تفيء الشركة دائماً بوعودها عند تقديم الخدمات.	0.000
2	تعتمد الشركة على السرية التامة في الحفاظ على البيانات الشخصية للعملاء.	0.000
3	تهتم الشركة بكسب الثقة والاطمئنان عند التعامل مع العملاء.	0.000
4	تستخدم الشركة أنظمة وبرمجيات الحماية من الفيروسات على الأجهزة الحاسوبية.	0.000
5	يتسم سلوك العاملين بالشركة بالأدب والأخلاق العالية عند التعامل مع العملاء.	0.000
6	تعمل الشركة على عدم حدوث الأخطاء عند تقديم الخدمات للعملاء.	0.000
7	تقوم الشركة بمتابعة ضمان وضبط جودة تقديم الخدمات.	0.000

يوضح الجدول السابق معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المتغير التابع الفرعي الثالث والدرجة الكلية للمتغير، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة بالجدول السابق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) وهي علاقات طردية وبذلك يعد المتغير صادقاً لما وضع لقياسه.

المتغير التابع الفرعي الرابع: التعاطف:

جدول (14) معاملات الارتباط بين فقرات متغير البعد الرابع والدرجة الكلية للمتغير.

العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	تعمل الشركة على معرفة وفهم حاجات ورغبات العملاء.	0.000
2	يقدم العاملون بالشركة الخدمات بدون تمييز بين العملاء من حيث المعاملة والاهتمام.	0.000
3	تحرص الشركة على إعلان خدماتها الجديدة للعملاء.	0.000
4	يتعامل العاملون بالشركة باحترام مع شكاوى العملاء عن الخدمة المقدمة.	0.000
5	يتعرض العاملون بالشركة لبعض المشاكل في العمل والتي يتم إيضاحها بطريقة يفهمها العميل.	0.000
6	يقوم العاملون بالشركة بالتعامل بالشفافية والمصادقية التامة في تقديم الخدمات المطلوبة من العملاء.	0.000
7	تهتم الشركة بمعاملة خاصة لكل عميل وكأنه العميل الوحيد والمهم لديها.	0.000

يوضح الجدول السابق معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المتغير التابع الفرعي الرابع والدرجة الكلية للمتغير، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة بالجدول السابق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) وهي علاقات طردية وبذلك يعد المتغير صادقاً لما وضع لقياسه.

3. صدق الاتساق البنائي لمتغيرات الدراسة:

الجدول رقم (15) يبين صدق الاتساق البنائي لمتغيرات الدراسة.

أبعاد تقنيات التحول الرقمي	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	الذكاء الاصطناعي	0.000
2	الحوسبة السحابية	0.000
3	إنترنت الأشياء	0.000
4	الأمن السيبراني	0.000

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

أبعاد جودة الخدمات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1 الاستجابة	0.847 **	0.000
2 الاعتمادية	0.923 **	0.000
3 الأمان	0.892 **	0.000
4 التعاطف	0.908 **	0.000

حيث يتبين من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين كل معدل كل محور (متغير) من محاور الدراسة والمعدل الكلي لفقرات الإستبانة، ضمن المسموح به (0.30) حيث تتراوح معاملات الارتباط بين (0.754-0.923) ومعنوية (دالة إحصائية) بمستوى دلالة يساوي (0.000) وهي أقل من (0.05)، وهذا يدل على وجود ارتباط موجب وقوي ومعنوي.

4. اختبار ثبات أداء الدراسة (الإستبانة):

يقصد بثبات أداء الدراسة، أن تعطي أداء جمع البيانات (الإستبانة) النتائج نفسها إذا ما تم استخدامها مرة أخرى، وتحت ظروف مماثلة، وبالشروط نفسها.

وقد تم الاستخدام معامل ألفا كرونباخ لقياس (الإستبانة) ولكل بُعد من أبعاده، وقد كانت معاملات الثبات تتمتع بدلالات ثبات مقبولة لغايات البحث العلمي، حيث وُجد أن قيمة معامل ألفا كرونباخ للمتغيرات، كلها جاءت بمعاملات مرتفعة تقريباً، مما يشير إلى تمتع أداء الدراسة بدرجة عالية من الصدق وتكون (الإستبانة) في صورتها النهائية قابلة للتحليل، والنتيجة موضحة في الجدول الآتي:

الجدول (16) الثبات بالاتساق الداخلي لمتغيرات الدراسة.

أبعاد تقنيات التحول الرقمي	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ	المتغير التابع أبعاد جودة الخدمات	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ
الذكاء الاصطناعي	7	0.802	الاستجابة	7	0.662
الحوسبة السحابية	7	0.736	الاعتمادية	7	0.765
إنترنت الأشياء	7	0.658	الأمان	7	0.780
الأمن السيبراني	7	0.736	التعاطف	7	0.788
تقنيات التحول الرقمي	28	0.899	جودة الخدمات	28	0.922
الإستبانة ككل		عدد الفقرات		ألفا كرونباخ	
		56		0.949	

أ. وصف متغيرات الدراسة:

لمعرفة مستوى استخدام تقنيات التحول الرقمي بشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية المتمثلة في التقنيات الآتية: (الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، والأمن السيبراني)، من وجهة نظر الموظفين بالشركة قيد الدراسة، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من أبعاد تقنيات التحول الرقمي على حدة والجدول الآتي تبين ذلك:

1- (الذكاء الاصطناعي):

تم قياس الذكاء الاصطناعي من خلال سبع فقرات (عبارات) وردت بالاستبانة، والجدول الآتي يبين قياس المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الاستخدام.

الجدول (23) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات متغير الذكاء الاصطناعي.

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاستخدام
1 تقنية الذكاء الاصطناعي تعد من التقنيات الحديثة نظراً لما تقدمه من تسهيلات في عمليات الحاسبات واتخاذ القرارات بالشركة.	3.93	0.922	مرتفع
2 تسهم تقنية الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تقديم المساعدة والنصح والإرشاد لعملاء الشركة.	3.73	1.026	مرتفع
3 تعد تقنية الذكاء الاصطناعي من التقنيات الحديثة في مجال الإدارة والأعمال لاختصار الوقت والجهد بالشركة.	3.78	1.028	مرتفع
4 تهتم الشركة بتوظيف كفاءات مختصة في الذكاء الاصطناعي.	3.55	0.989	مرتفع
5 تتوفر بالشركة بنية تحتية للذكاء الاصطناعي ومتطلباته.	3.37	0.835	متوسط
6 تعد تقنية الذكاء الاصطناعي حافزاً جديداً للعمل داخل الشركة.	3.68	0.969	مرتفع
7 توافر المعلومات يساعد الشركة في العمل بتقنية الذكاء الاصطناعي.	3.70	0.943	مرتفع
المتوسط الحسابي العام للذكاء الاصطناعي	3.68	0.650	مرتفع

ويتضح من الجدول السابق رقم (23) أن الفقرة التي تنص على أن: (تقنية الذكاء الاصطناعي تعتبر من التقنيات الحديثة نظراً لما تقدمه من تسهيلات في عمليات الحاسبات واتخاذ القرارات بالشركة) جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.93)، وانحراف معياري (0.922)، بمستوى استخدام مرتفع، في حين جاءت الفقرة التي تنص على: (تتوفر بالشركة بنية تحتية للذكاء الاصطناعي ومتطلباته)، في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (3.37) وانحراف معياري (0.835)، بمستوى استخدام متوسط، ويلاحظ أن اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول هذا البُعد جاءت بدرجة موافقة مرتفعة لأغلب الفقرات وانحرافات صغيرة، مما يشير إلى تشتت قليل في اتجاهات العينة، وأخيراً بلغ المتوسط الحسابي العام لمتغير الذكاء الاصطناعي (3.68)، وانحراف معياري (0.650)، مما يؤكد أن اتجاهات أفراد العينة جاءت بدرجة موافقة مرتفعة، ويدل على أن مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي كأحد تقنيات التحول الرقمي كان مرتفعاً من وجهة نظر الموظفين بالشركة بحسب المقياس المعتمد في الدراسة.

2- (الحوسبة السحابية):

تم قياس البُعد الثاني للحوسبة السحابية من خلال سبع فقرات (عبارات)، وردت بالاستبانة والجدول التالي يبين قياس المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الاستخدام:

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

الجدول (24) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات متغير الحوسبة السحابية.

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاستعداد م
1 استخدام تقنية الحوسبة السحابية بالشركة يساعد على إنجاز قدر كبير من الخدمات المقدمة.	3.95	0.830	مرتفع
2 تسهم تقنية الحوسبة السحابية في تبسيط إجراءات العمل بالشركة.	3.93	0.952	مرتفع
3 تعمل الشركة على توعية العاملين باستخدام تقنية الحوسبة السحابية في تحقيق جودة الخدمات.	3.89	0.816	مرتفع
4 تساعد تقنية الحوسبة السحابية على تسهيل خدمات التسليم داخل الشركة وتقليل نسبة الأخطاء التقنية.	3.86	0.773	مرتفع
5 يوجد تخوف من قلة الخبرة الكافية لاستخدام تقنية الحوسبة السحابية للعاملين بالشركة.	3.36	1.072	متوسط
6 قلة توافر الفنيين المتخصصين لحل المشكلات التقنية المتعلقة بتقنية الحوسبة السحابية في الشركة.	3.89	0.925	مرتفع
7 يوجد تخوف من ضعف القدرة على حماية قاعدة بيانات الشركة عند استخدام تقنية الحوسبة السحابية.	3.05	1.119	متوسط
المتوسط الحسابي العام (الحوسبة السحابية)	3.70	0.581	مرتفع

ويتضح من الجدول السابق رقم (24) أن الفقرة التي تنص على أن: (استخدام تقنية الحوسبة السحابية بالشركة يساعد في إنجاز قدر كبير من الخدمات المقدمة) جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.95)، وانحراف معياري (0.830)، بمستوى استخدام مرتفع، في حين جاءت الفقرة التي تنص على: (يوجد تخوف من ضعف القدرة على حماية قاعدة بيانات الشركة عند استخدام تقنية الحوسبة السحابية)، في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (3.05) وانحراف معياري (1.119)، بمستوى استخدام متوسط، ونلاحظ أن اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول هذا البُعد جاءت بدرجة موافقة مرتفعة لأغلب الفقرات وانحرافات صغيرة، مما يشير إلى تشتت قليل في اتجاهات العينة، وأخيراً بلغ المتوسط الحسابي العام لمتغير الحوسبة السحابية (3.70)، وانحراف معياري (0.581)، مما يؤكد أن اتجاهات أفراد العينة جاءت بدرجة موافقة مرتفعة، ويدل على أن مستوى استخدام الحوسبة السحابية كإحدى تقنيات التحول الرقمي كان مرتفعاً من وجهة نظر الموظفين بالشركة بحسب المقياس المعتمد في الدراسة.

3-(إنترنت الأشياء):

تم قياس البُعد الثالث إنترنت الأشياء، من خلال سبع فقرات (عبارات) وردت بالاستبانة، والجدول الآتي يبين قياس المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الاستخدام:

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

الجدول (25) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات متغير إنترنت الأشياء.

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاستخدام
1 نشر وترسيخ ثقافة استخدام تقنية إنترنت الأشياء بين العاملين والمستخدمين في الشركة.	4.06	1.058	مرتفع
2 توفير دليل إرشادي خاص بكيفية تفعيل تقنية إنترنت الأشياء داخل الشركة.	3.70	1.015	مرتفع
3 استخدام الدعم المادي والمعنوي للعاملين الذين لديهم خبرة في مجال تقنية إنترنت الأشياء.	3.84	0.842	مرتفع
4 إعطاء دورات تدريبية للعاملين في الشركة على استخدام تقنية إنترنت الأشياء تزيد من قدراتهم الوظيفية.	4.62	0.697	مرتفع جداً
5 تساعد تقنية إنترنت الأشياء في الشركة على مراقبة الأماكن وكشف السرقات.	4.13	0.782	مرتفع
6 تعمل تقنية إنترنت الأشياء على التحكم في درجة الحرارة والإضاءة.	3.68	0.913	مرتفع
7 يوجد نخوف من ضعف الحماية والخصوصية على شبكة الإنترنت أثناء استخدام تقنية إنترنت الأشياء.	3.35	0.886	متوسط
المتوسط الحسابي العام (إنترنت الأشياء)	3.85	0.518	مرتفع

ويتضح من الجدول السابق رقم (25) أن الفقرة التي تنص على أن: (إعطاء دورات تدريبية للعاملين في الشركة على استخدام تقنية إنترنت الأشياء تزيد من قدراتهم الوظيفية) جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.62)، وانحراف معياري (0.697)، بمستوى استخدام مرتفع، في حين جاءت الفقرة التي تنص على: (يوجد تخوف من ضعف الحماية والخصوصية على شبكة الإنترنت أثناء استخدام تقنية إنترنت الأشياء)، في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (3.35) وانحراف معياري (0.886)، بمستوى استخدام متوسط، ونلاحظ أن اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول هذا البُعد جاءت بدرجة موافقة مرتفعة لأغلب الفقرات وانحرافات صغيرة، مما يشير إلى تشتت قليل في اتجاهات العينة، وأخيراً بلغ المتوسط الحسابي العام لمتغير إنترنت الأشياء (3.85)، وانحراف معياري (0.518)، مما يؤكد أن اتجاهات أفراد العينة جاءت بدرجة موافقة مرتفعة، ويدل على أن مستوى استخدام إنترنت الأشياء كأحد تقنيات التحول الرقمي كان مرتفعاً من وجهة نظر الموظفين بالشركة بحسب المقياس المعتمد في الدراسة.

4- (الأمن السيبراني):

تم قياس البُعد الرابع: الأمن السيبراني، من خلال سبع فقرات (عبارات) وردت بالاستبانة، والجدول الآتي يبين قياس المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الاستخدام.

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

الجدول (26) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات متغير الأمن السيبراني.

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاستخدام
1 تطبق الشركة إستراتيجية الأمن السيبراني للحفاظ على نتائج أعمالها.	4.06	0.771	مرتفع
2 يتم تطوير شبكة الأنظمة والحماية المتعلقة بالأمن السيبراني باستمرار داخل الشركة.	3.88	0.842	مرتفع
3 شبكة المعلومات المستخدمة لدى الشركة قادرة على الحد من الاختراقات المرتبطة بالأمن السيبراني.	3.71	0.894	مرتفع
4 توفر الشركة ميزانية لأجل تحسين منظومة الأمن السيبراني بشكل دوري.	3.61	0.840	مرتفع
5 تقوم الشركة بتوعية العاملين بالأمن السيبراني وأهميتها في تحقيق جودة الخدمات.	3.73	0.814	مرتفع
6 توفر الشركة برامج حديثة لتدريب العاملين على مواجهة التحديات الخاصة باختراق الأمن السيبراني.	3.77	1.041	مرتفع
7 تهتم الشركة بتطوير البنية التحتية للأمن السيبراني لاكتشاف التهديدات وتحسين أداء العمليات.	3.94	0.814	مرتفع
المتوسط الحسابي العام (الأمن السيبراني)	3.81	0.537	مرتفع
المتوسط الحسابي (التقنيات التحول الرقمي)	3.76	0.471	مرتفع

ويتضح من الجدول السابق رقم (26) أن الفقرة التي تنص على أن: (تطبق الشركة استراتيجية الأمن السيبراني للحفاظ على نتائج أعمالها) جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.06)، وانحراف معياري (0.771)، بمستوى استخدام مرتفع، في حين جاءت الفقرة التي تنص على: (توفر الشركة ميزانية لأجل تحسين منظومة الأمن السيبراني بشكل دوري)، في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (3.61) وانحراف معياري (0.840)، بمستوى استخدام مرتفع، ونلاحظ أن اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول هذا البعد جاءت بدرجة موافقة مرتفعة لكل الفقرات وانحرافات صغيرة، مما يشير إلى تشتت قليل في اتجاهات العينة، وأخيراً بلغ المتوسط الحسابي العام لمتغير الأمن السيبراني (3.81)، وانحراف معياري (0.537)، مما يؤكد أن اتجاهات أفراد العينة جاءت بدرجة موافقة مرتفعة، ويدل على أن مستوى استخدام الأمن السيبراني كأحد تقنيات التحول الرقمي كان مرتفعاً من وجهة نظر الموظفين بالشركة بحسب المقياس المعتمد في الدراسة.

ونلاحظ أن المتوسط الحسابي العام للتقنيات التحول الرقمي بلغ (3.76)، وانحراف معياري (0.471)، بمستوى استخدام مرتفع، ويدل على أن مستوى استخدام تقنيات التحول الرقمي ككل من وجهة نظر الموظفين بالشركة كان مرتفعاً، بحسب المقياس المعتمد في الدراسة.

2. (جودة الخدمات):

لمعرفة مستوى جودة الخدمات المستخدمة بشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية المتمثلة في الأبعاد الآتية: (الاستجابة، والاعتمادية، والأمان، والتعاطف) من وجهة نظر الموظفين بالشركة قيد الدراسة، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل متغير من متغيرات الدراسة على حدة والجدول الآتي تبين ذلك:

أ. الاستجابة:

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

تم قياس المتغير (الاستجابة) بسبع فقرات والجدول الآتي يبين قياس المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الموافقة.

الجدول (27) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير جودة الخدمات بُعد الاستجابة.

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
1 توفر الشركة العدد الكافي من العاملين لتقديم الخدمات للعملاء.	3.99	0.948	مرتفع
2 تهتم الشركة بالرد على استفسارات العملاء والاستجابة لشكاويهم.	3.91	0.835	مرتفع
3 تقوم الشركة بالاستعداد المبكر للاستجابة السريعة وبكل الكوادر الإدارية والفنية في حالات الطوارئ.	3.82	0.937	مرتفع
4 تعمل الشركة على حل مشكلات العملاء الفنية والتقنية بشكل سريع.	3.95	0.845	مرتفع
5 تقوم الشركة بتبسيط إجراءات العمل لغرض تقديم أفضل الخدمات للعملاء.	3.91	0.722	مرتفع
6 يمتلك العاملون بالشركة معرفة جيدة عن التساؤلات المطروحة والاستجابة السريعة عليها.	3.86	0.843	مرتفع
7 تهتم الشركة بالاستجابة السريعة عند تقديم الخدمات والتعامل بدقة في المواعيد مع العملاء.	3.93	0.929	مرتفع
المتوسط الحسابي العام (الاستجابة)	3.91	0.499	مرتفع

ويتضح من الجدول السابق رقم (27) أن الفقرة التي تنص على أن (توفر الشركة العدد الكافي من العاملين لتقديم الخدمات للعملاء) جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.99) وانحراف معياري (0.948)، وبمستوى موافقة مرتفعة، وجاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة التي تنص على: (تقوم الشركة بالاستعداد المبكر للاستجابة السريعة وبكل الكوادر الإدارية والفنية في حالات الطوارئ) بمتوسط حسابي بلغ (3.82) وانحراف معياري (0.937)، وبمستوى موافقة مرتفعة، ونلاحظ أن الانحرافات المعيارية للعبارة، جاءت أقل من الواحد الصحيح لكل الفقرات والتي تشير إلى تشتت قليل في آراء مفردات عينة الدراسة حول هذا المتغير بحسب المقياس المعتمد في الدراسة.

ونلاحظ أن المتوسط العام لإجابات أفراد عينة الدراسة لُبعد الاستجابة (3.91) وانحراف معياري (0.499) بمستوى موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن بُعد الاستجابة كُبعد من أبعاد جودة الخدمات جاء مرتفعاً بحسب المقياس المعتمد في الدراسة ومن وجهة نظر الموظفين بالشركة قيد الدراسة.

ب. بُعد الاعتمادية:

تم قياس المتغير الثاني (الاعتمادية) بسبع فقرات والجدول الآتي يبين قياس المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الموافقة.

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

الجدول (28) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير بُعد جودة الخدمات الاعتمادية.

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
1 تعمل الشركة على تقديم خدمات ذات جودة عالية في خدماتها.	4.08	0.978	مرتفع
2 تحرص الشركة على تقديم الخدمات المطلوبة في الوقت المحدد.	3.88	0.857	مرتفع
3 يبدي العاملون بالشركة اهتمام صادق في حل المشاكل الفنية والتقنية للعملاء.	4.02	0.928	مرتفع
4 تمتلك الشركة سجلات خالية من الأخطاء في تقديم الخدمات الإدارية والتقنية.	3.61	0.939	مرتفع
5 يقدم العاملون بالشركة النصائح والإرشادات الكافية للعملاء عند تقديم الخدمات.	3.84	0.971	مرتفع
6 تحرص الشركة على تقديم الخدمات الإدارية والتقنية بشكل صحيح من المرة الأولى.	3.99	0.828	مرتفع
7 تقدم الشركة خدماتها بالطريقة المعلن عنها بمصداقية لكسب ثقة العملاء فيها.	4.00	0.718	مرتفع
المتوسط الحسابي العام (الاعتمادية)	3.92	0.575	مرتفع

ويتضح من الجدول السابق رقم (28) أن الفقرة التي تنص على أن (تعمل الشركة على تقديم خدمات ذات جودة عالية في خدماتها) جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.08) وانحراف معياري (0.978)، وبمستوى موافقة مرتفعة، وجاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة التي تنص على: (تمتلك الشركة سجلات خالية من الأخطاء في تقديم الخدمات الإدارية والتقنية) بمتوسط حسابي بلغ (3.61) وانحراف معياري (0.939)، بمستوى موافقة مرتفعة، ونلاحظ أن الانحرافات المعيارية للعبارة، جاءت أقل من الواحد الصحيح لكل الفقرات والتي تشير إلى تشتت قليل في آراء مفردات عينة الدراسة حول هذا المتغير حسب المقياس المعتمد في الدراسة.

ويلاحظ أن المتوسط العام لإجابات أفراد عينة الدراسة لبُعد الاعتمادية (3.92) وانحراف معياري (0.575) ويعبر عن مستوى موافقة مرتفعة، وهذا يدل على أن بُعد الاعتمادية كُبعد من أبعاد جودة الخدمات جاء مرتفعاً بحسب المقياس المعتمد في الدراسة ومن وجهة نظر الموظفين بالشركة قيد الدراسة.

ج - بُعد الأمان:

تم قياس المتغير الثالث (الأمان) بسبع فقرات والجدول الآتي يبين قياس المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الموافقة.

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

الجدول (29) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير جودة الخدمات بُعد الأمان

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
1	تفيء الشركة دائماً بوعودها عند تقديم الخدمات.	3.91	0.879 مرتفع
2	تعتمد الشركة على السرية التامة في الحفاظ على البيانات الشخصية للعملاء.	3.95	0.917 مرتفع
3	تهتم الشركة بكسب الثقة والاطمئنان عند التعامل مع العملاء.	4.36	0.740 مرتفع جداً
4	تستخدم الشركة أنظمة وبرمجيات الحماية من الفيروسات على الأجهزة الحاسوبية.	3.68	0.828 مرتفع
5	يتسم سلوك العاملين بالشركة بالأدب والأخلاق العالية عند التعامل مع العملاء.	3.98	0.709 مرتفع
6	تعمل الشركة على عدم حدوث الأخطاء عند تقديم الخدمات للعملاء.	3.78	0.977 مرتفع
7	تقوم الشركة بمتابعة ضمان وضبط جودة تقديم الخدمات.	3.90	0.810 مرتفع
المتوسط الحسابي العام (الأمان)		3.94	0.553 مرتفع

ويتضح من الجدول السابق رقم (29) أن الفقرة التي تنص على أن: (تهتم الشركة بكسب الثقة والاطمئنان عند التعامل مع العملاء) جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.36) وانحراف معياري (0.740)، بمستوى موافقة مرتفعة جداً، في حين جاءت الفقرة في المرتبة الأخيرة التي تنص على: (تستخدم الشركة أنظمة وبرمجيات الحماية من الفيروسات على الأجهزة الحاسوبية)، بمتوسط حسابي (3.68) وانحراف معياري (0.828) بمستوى موافقة مرتفع، ونلاحظ أن اتجاهات مفردات عينة الدراسة حول هذا البُعد جاءت بدرجة موافقة مرتفعة وانحرافات صغيرة أقل من الواحد الصحيح، مما يشير إلى تشتت قليل في اتجاهات العينة لكل الفقرات، وأخيراً بلغ المتوسط الحسابي العام للبُعد الأمان (3.94)، وانحراف معياري (0.553)، وهذا يدل على أن مستوى بُعد الأمان كُبعد من أبعاد جودة الخدمات جاء مرتفعاً بحسب المقياس المعتمد في الدراسة ومن وجهة نظر الموظفين بالشركة قيد الدراسة.

د - بُعد التعاطف:

تم قياس المتغير الرابع (التعاطف) بسبع فقرات والجدول الآتي يبين قياس المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري ومستوى الموافقة.

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

الجدول (30) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير جودة الخدمات بُعد التعاطف

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
1 تعمل الشركة على معرفة وفهم حاجات ورغبات العملاء.	4.19	0.972	مرتفع
2 يقدم العاملون بالشركة الخدمات من دون تمييز بين العملاء من حيث المعاملة والاهتمام.	3.73	0.895	مرتفع
3 تحرص الشركة على إعلان خدماتها الجديدة للعملاء.	3.99	0.901	مرتفع
4 يتعامل العاملون بالشركة باحترام مع شكاوى العملاء عن الخدمة المقدمة.	3.99	0.785	مرتفع
5 يتعرض العاملون بالشركة لبعض المشاكل في العمل والتي يتم إيضاحها بطريقة يفهمها العميل.	3.96	0.676	مرتفع
6 يقوم العاملون بالشركة بالتعامل بالشفافية والمصادقية التامة في تقديم الخدمات المطلوبة من العملاء.	4.05	0.860	مرتفع
7 تهتم الشركة بمعاملة خاصة لكل عميل وكأنه العميل الوحيد والمهم لديها.	3.87	0.898	مرتفع
المتوسط الحسابي العام (التعاطف)	3.97	0.571	مرتفع
المتوسط الحسابي (جودة الخدمات)	3.93	0.491	مرتفع

ويتضح من الجدول السابق رقم (30) أن الفقرة التي تنص على أن: (تعمل الشركة على معرفة وفهم حاجات ورغبات العملاء) جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.19)، وانحراف معياري (0.972) بمستوى موافقة مرتفع، في حين جاءت الفقرة في المرتبة الأخيرة التي تنص على: (يقدم العاملون بالشركة الخدمات بدون تمييز بين العملاء من حيث المعاملة والاهتمام)، بمتوسط حسابي (3.73) وانحراف معياري (0.895) بمستوى موافقة مرتفع، ويلاحظ أن اتجاهات مفردات عينة الدراسة حول هذا البُعد جاءت بدرجة موافقة مرتفعة وبانحرافات صغيرة، مما يشير إلى تشتت قليل في اتجاهات العينة لكل الفقرات، وأخيراً بلغ المتوسط الحسابي العام لبُعد التعاطف (3.97) وبانحراف معياري (0.571)، وهذا يدل على أن مستوى بُعد التعاطف كُبعد من أبعاد جودة الخدمات جاء مرتفعاً حسب المقياس المعتمد في الدراسة ومن وجهة نظر الموظفين بالشركة قيد الدراسة.

ويلاحظ أن المتوسط الحسابي الكلي لأبعاد جودة الخدمات بلغ (3.93) وانحراف معياري (0.491) بمستوى (مرتفع) وهذا يدل على أن مستوى أبعاد جودة الخدمات ككل جاء مرتفعاً بحسب المقياس المعتمد في الدراسة ومن وجهة نظر الموظفين بالشركة قيد الدراسة.

اختبار فرضيات الدراسة:

اختبار فرضية البحث الرئيسية

إن الفرضية الرئيسية التي تنص على:

أنه لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لتقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات لشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.

ولاختبار الفرضية الرئيسية فإنه يمكن صياغتها بصورة إحصائية كما يلي:

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

الفرضية الصفرية (H_0): لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لتقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات لشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.

الفرضية البديلة (H_1): يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لتقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات لشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.

ولمعرفة ما إذا كان هناك أثر ذات دلالة إحصائية لتقنيات التحول الرقمي كمتغير مستقل، في تحقيق جودة الخدمات كمتغير تابع، فقد تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، ومعاملات الارتباط والجداول الآتية تبين ذلك:

الجدول رقم (31) يبين معامل الارتباط بين أبعاد تقنيات التحول الرقمي وجودة الخدمات.

أبعاد تقنيات التحول الرقمي	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1 الذكاء الاصطناعي	**0.621	0.000
2 الحوسبة السحابية	**0.657	0.000
3 إنترنت الأشياء	**0.742	0.000
4 الأمن السيبراني	**0.581	0.000
تقنيات التحول الرقمي	**0.784	0.000

يتبين من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين كل من أبعاد تقنيات التحول الرقمي وجودة الخدمات حيث تتراوح معاملات الارتباط بين (0.581-0.742) ومعنوية (دالة إحصائية) بمستوى دلالة يساوي (0.000) وهي أقل من (0.05)، وهذا يدل على وجود ارتباط إيجابي ومعنوي، وأيضاً بلغ معامل الارتباط الكلي لتقنيات التحول الرقمي وجودة الخدمات (0.784) وهو ارتباط إيجابي ومعنوي.

الجدول رقم (32) تحليل الانحدار الخطي لإيجاد الأثر للتقنيات في تحقيق جودة الخدمات.

البيان	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى المعنوية المشاهد	القرار
الأثر لتقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات	0.784	0.615	252.302	0.000	رفض H_0

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.784) بإشارة موجبة، وهذا يدل بأن العلاقة بين (تقنيات التحول الرقمي ككل) و(جودة الخدمات) علاقة طردية، أي كلما توفرت (تقنيات التحول الرقمي ككل) زاد معها مستوى (جودة الخدمات) (والعكس صحيح)، كما أن معامل التحديد (R^2) يساوي (0.615)، مما يعني أن تقنيات التحول الرقمي ككل مسئولة عن تفسير (61.5%) من التغيرات التي تحدث في (جودة الخدمات)، وأن ما نسبته (38.5%) يرجع لعوامل أخرى، بالإضافة إلى حد الخطأ العشوائي.

وحيث إن قيمة (F) المشاهد تساوي (252.302) بمستوى دلالة يساوي (0.000) وهي أقل من (0.05)، وهذا يشير إلى أن النموذج معنوي في تفسير العلاقة وقياس الأثر، مما يعني إمكانية الاعتماد على معادلة الانحدار، وكذلك إمكانية تعميم النتائج على المجتمع محل الدراسة.

وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه: يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لتقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات لشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية.

اختبار الفرضيات الفرعية:

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

- لاختبار الفرضية الفرعية الأولى والتي تنص على أنه : لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

فإنه يمكن صياغتها بصورة إحصائية كما يلي:

الفرضية الصفرية (H_0): لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

الفرضية البديلة (H_1): يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

ولمعرفة ما إذا كان هناك أثر ذات دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل، في تحقيق جودة الخدمات كمتغير تابع، تم الاستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، والجدول الآتي يبين ذلك:

الجدول رقم (33) تحليل الانحدار الخطي لإيجاد الأثر للذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة الخدمات.

البيان	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى المعنوية المشاهد	القرار
الأثر للذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة الخدمات	0.621	0.386	99.313	0.000	رفض H_0

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.621) بإشارة موجبة، وهذا يدل بأن العلاقة بين (الذكاء الاصطناعي) و(جودة الخدمات) علاقة طردية، أي كلما توفرت (الذكاء الاصطناعي) زاد معها مستوى (جودة الخدمات) (والعكس صحيح)، كما أن معامل التحديد (R^2) يساوي (0.386)، مما يعني أن الذكاء الاصطناعي مسئول عن تفسير (38.6%) من التغيرات التي تحدث في (جودة الخدمات)، وأن ما نسبته (61.4%) يرجع لعوامل أخرى، بالإضافة إلى حد الخطأ العشوائي.

حيث إن قيمة (F) المشاهد تساوي (99.313) بمستوى دلالة يساوي (0.000) وهي أقل من (0.05)، وهذا يشير إلى أن النموذج معنوي في تفسير العلاقة وقياس الأثر، مما يعني إمكانية الاعتماد على معادلة الانحدار، وكذلك إمكانية تعميم النتائج على المجتمع محل الدراسة.

وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه: يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

- اختبار الفرضية الفرعية الثانية التي تنص: لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للحوسبة السحابية في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

فإنه يمكن صياغتها بصورة إحصائية كما يلي: -

الفرضية الصفرية (H_0): لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للحوسبة السحابية في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

الفرضية البديلة (H_1): يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للحوسبة السحابية في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

ولمعرفة ما إذا كان هناك أثر ذات دلالة إحصائية للحوسبة السحابية كمتغير مستقل، في تحقيق جودة الخدمات كمتغير تابع، تم الاستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، والجدول الآتي يبين ذلك:

الجدول رقم (34) تحليل الانحدار الخطي لإيجاد الأثر للحوسبة السحابية في تحقيق جودة الخدمات.

البيان	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	اختبار F	مستوى المعنوية المشاهد	القرار
الأثر للحوسبة السحابية في تحقيق جودة الخدمات	0.657	0.431	119.787	0.000	رفض H_0

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.657) بإشارة موجبة، وهذا يدل بأن العلاقة بين (الحوسبة السحابية) و(جودة الخدمات) علاقة طردية، أي كلما توفرت (الحوسبة السحابية) زاد معها مستوى (جودة الخدمات) (والعكس صحيح)، كما أن معامل التحديد (R^2) يساوي (0.431)، مما يعني أن الحوسبة السحابية مسئولة عن تفسير (43.1%) من التغيرات التي تحدث في (جودة الخدمات)، وأن ما نسبته (56.9%) يرجع لعوامل أخرى، إضافة للخطأ العشوائي.

وحيث إن قيمة (F) المشاهد تساوي (119.787) بمستوى دلالة يساوي (0.000) وهي أقل من (0.05)، وهذا يشير إلى أن النموذج معنوي في تفسير العلاقة وقياس الأثر، مما يعني إمكانية الاعتماد على معادلة الانحدار، وكذلك إمكانية تعميم النتائج على المجتمع محل الدراسة.

وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه: يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للحوسبة السحابية في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

- اختبار الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص: يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لإنترنت الأشياء في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

فإنه يمكن صياغتها بصورة إحصائية كما يلي:

الفرضية الصفرية (H_0): لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لإنترنت الأشياء في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

الفرضية البديلة (H_1): يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لإنترنت الأشياء في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة. ولمعرفة ما إذا كان هناك أثر ذات دلالة إحصائية لإنترنت الأشياء كمتغير مستقل، في تحقيق جودة الخدمات كمتغير تابع، تم الاستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، والجدول الآتي يبين ذلك:

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

الجدول رقم (35) تحليل الانحدار الخطي لإيجاد الأثر لإنترنت الأشياء في تحقيق جودة الخدمات.

البيان	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	اختبار F	مستوى المعنوية المشاهد	القرار
الأثر لإنترنت الأشياء في تحقيق جودة الخدمات	0.742	0.550	193.01 5	0.000	رفض H ₀

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.742) بإشارة موجبة، وهذا يدل بأن العلاقة بين (إنترنت الأشياء) و(جودة الخدمات) علاقة طردية، أي كلما توفرت (إنترنت الأشياء) زاد معها مستوى (جودة الخدمات) (والعكس صحيح)، كما أن معامل التحديد (R²) يساوي (0.550)، مما يعني أن إنترنت الأشياء مسئول عن تفسير (55.0%) من التغيرات التي تحدث في (جودة الخدمات)، وأن ما نسبته (45%) يرجع لعوامل أخرى، بالإضافة إلى حد الخطأ العشوائي.

وحيث أن قيمة (F) المشاهد تساوي (193.015) بمستوى دلالة يساوي (0.000) وهي أقل من (0.05)، وهذا يشير إلى أن النموذج معنوي في تفسير العلاقة وقياس الأثر، مما يعني إمكانية الاعتماد على معادلة الانحدار، وكذلك إمكانية تعميم النتائج على المجتمع محل الدراسة.

وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه: يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لإنترنت الأشياء في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

- اختبار الفرضية الفرعية الرابعة التي تنص: يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للأمن السيبراني في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

فإنه يمكن صياغتها بصورة إحصائية كما يلي:

الفرضية الصفرية (H₀): لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للأمن السيبراني في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

الفرضية البديلة (H₁): يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للأمن السيبراني في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة. ولمعرفة ما إذا كان هناك أثر ذات دلالة إحصائية للأمن السيبراني كمتغير مستقل، في تحقيق جودة الخدمات كمتغير تابع، تم الاستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، والجدول الآتي يبين ذلك:

الجدول رقم (36) تحليل الانحدار الخطي لإيجاد الأثر للأمن السيبراني في تحقيق جودة الخدمات.

البيان	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	اختبار F	مستوى المعنوية المشاهد	القرار
الأثر للأمن السيبراني في تحقيق جودة الخدمات	0.581	0.338	80.596	0.000	رفض H ₀

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.581) بإشارة موجبة، وهذا يدل بأن العلاقة بين (الأمن السيبراني) و(جودة الخدمات) علاقة طردية، أي كلما توفرت (الأمن السيبراني) زاد معها مستوى (جودة الخدمات) (والعكس صحيح)، كما أن معامل التحديد (R^2) يساوي (0.338)، مما يعني أن الأمن السيبراني مسئول عن تفسير (33.8%) من التغيرات التي تحدث في (جودة الخدمات)، وأن ما نسبته (66.2%) يرجع إلى عوامل أخرى، بالإضافة إلى حد الخطأ العشوائي.

وحيث إن قيمة (F) المشاهد تساوي (80.596) بمستوى دلالة يساوي (0.000) وهي أقل من (0.05)، وهذا يشير إلى أن النموذج معنوي في تفسير العلاقة وقياس الأثر، مما يعني إمكانية الاعتماد على معادلة الانحدار، وكذلك إمكانية تعميم النتائج على المجتمع محل الدراسة. وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفريّة وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه: يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للأمن السيبراني في تحقيق جودة الخدمات بالشركة قيد الدراسة.

النتائج والتوصيات

أولاً - النتائج:

- توصلت الدراسة اعتماداً على تحليل البيانات الأولية لها إلى جملة من النتائج أهمها ما يلي:
- 1 - إن مستوى استخدام تقنيات التحول الرقمي بشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية المتمثلة في تقنيات (الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، والأمن السيبراني) من وجهة نظر الموظفين بالشركة قيد الدراسة يُعد (مرتفعاً) حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور ككل (3.76)، وهذا يعني أن الشركة تطبق التقنيات الرقمية، وأن الشركة تدرك أهمية استخدام تقنيات التحول الرقمي وما يحققه من الرفع من كفاءة أدائها من خلال تقديم خدمات إلكترونية بجودة عالية للعملاء المستفيدين .
 - 2 - إن المتوسطات الحسابية لتقنيات التحول الرقمي جاءت على التوالي: (إنترنت الأشياء بمتوسط حسابي (3.85)، والأمن السيبراني بمتوسط حسابي (3.81)، والحوسبة السحابية بمتوسط حسابي (3.70)، والذكاء الاصطناعي بمتوسط حسابي (3.68) وجميعها جاءت بمستويات مرتفعة، وهذه مؤشرات جيدة كون جميع تقنيات التحول الرقمي متوفرة وتُسهّم في تحقيق جودة الخدمات المقدمة.
 - 3 - إن مستوى جودة الخدمات بشركة هاتف ليبيا منطقة اتصالات الزاوية من وجهة نظر الموظفين بالشركة قيد الدراسة يُعد (مرتفعاً)، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور ككل (3.93)، وهذا بسبب ارتفاع استخدام تقنيات التحول الرقمي مما أدى إلى ارتفاع في مستوى جودة الخدمات المقدمة، كون أن لتقنيات التحول الرقمي تأثيراً كبيراً وارتباط طردي في زيادة وتحسين في مستوى جودة الخدمات.
 - 4 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات في الشركة قيد الدراسة، حيث يتضح أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.784) بإشارة موجبة، وهذا يدل على وجود علاقة أثر طردية، ومعامل التحديد (R^2) يساوي (0.615)، مما يعني أن تقنيات التحول الرقمي ككل مسؤولة عن تفسير (61.5%) من التغيرات التي تحدث في جودة الخدمات، وهي نسبة مرتفعة ومؤثرة في تحسين جودة الخدمات بالشركة .

- 5 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبُعد الذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة الخدمات في الشركة قيد الدراسة، حيث بينت النتائج أن قيمة معامل الارتباط (0.621) بإشارة موجبة، وهذا يدل على وجود علاقة طردية، مما يدل على أن الاهتمام ببُعد الذكاء الاصطناعي يعمل على تحسين جودة الخدمات بالشركة.
- 6 - يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للحوسبة السحابية في تحقيق جودة الخدمات في الشركة قيد الدراسة، حيث يتضح أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.657) بإشارة موجبة، وهذا يدل على وجود علاقة طردية، مما يدل على أن الاهتمام ببُعد الحوسبة السحابية يعمل على تحسين جودة الخدمات بالشركة.
- 7 - يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لإنترنت الأشياء في تحقيق جودة الخدمات في الشركة قيد الدراسة، حيث يتضح أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.742) بإشارة موجبة، وهذا يدل على وجود علاقة طردية مما يدل على أن الاهتمام ببُعد إنترنت الأشياء يعمل على تحسين جودة الخدمات بالشركة.
- 8 - يوجد أثر ذات دلالة إحصائية للأمن السيبراني في تحقيق جودة الخدمات في الشركة، حيث يتضح أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0.581) بإشارة موجبة، وهذا يدل على وجود علاقة طردية، مما يدل على أن الاهتمام ببُعد الأمن السيبراني يعمل على تحسين جودة الخدمات بالشركة.

ثانياً - التوصيات:

- 1 - ضرورة تعزيز ودعم تقنيات التحول الرقمي المتمثلة في (الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، والأمن السيبراني) لما لها من تأثير إيجابي في تحقيق جودة الخدمات.
- 2 - توفير التقنيات الرقمية اللازمة لإستراتيجية التحول الرقمي كالذكاء الاصطناعي من خلال توفير بنية تحتية للذكاء الاصطناعي ومتطلباته، وتوظيف واستقطاب العناصر المؤهلة في مجال نظم المعلومات والبرمجة.
- 3 - ضرورة الحرص على نشر ثقافة التحول الرقمي بالشركة وتوعية العاملين وتشجيعهم للاستخدام تقنية الحوسبة السحابية وذلك للتقليل من نسبة الأخطاء التقنية عند تقديم الخدمات للعملاء.
- 4 - نشر ثقافة استخدام تقنية إنترنت الأشياء بين العاملين والمستخدمين في الشركة، وضرورة وضع قواعد وإجراءات تمنع السرقات والسطو الإلكتروني وحماية المعلومات، من خلال تزويد الشركة ببرامج حماية قوية ضد الاختراق الإلكتروني للشبكات.
- 5 - توعية العاملين بالأمن السيبراني وأهميته في تحقيق جودة الخدمات وتطوير شبكة الأنظمة والحماية بالأمن السيبراني باستمرار داخل الشركة.
- 6 - سد الفجوة الرقمية القائمة ودعم الأساليب المبتكرة للتحول الرقمي من خلال عقد دورات تدريبية للكوادر البشرية ليتمكنوا من استخدام التكنولوجيا والاستفادة من المزايا التي تقدمها كافة.

قائمة المراجع

أولاً - الكتب:

1. أبو المعاطي، ماهر على، (2013)، *الاتجاهات الحديثة في تسويق الخدمات الاجتماعية وتكنولوجيا المعلومات*، دار النهضة العربية للنشر، الإسكندرية، مصر.
2. الاتريبي، شريف، (2019)، *استراتيجية التعليم الإلكتروني أدوات التعلم*، (ط 1)، العربي للنشر والتوزيع، مصر.
3. جبور، منى، (2012)، *السيرانية هاجس العصر*، المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية، بيروت، لبنان.
4. خلف، فليح، (2008)، *عالم الكتب الحديث*، اقتصاد المعرفة، الأردن.
5. الدراكية، مأمون وآخرون، (2001)، *إدارة الجودة الشاملة*، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
6. الزيادات، سوسن مجيد، (2007)، *إدارة الجودة الشاملة في تطبيق الصناعة والتعليم*، (ط1)، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.
7. الصرن، رعد، (2007)، *عولمة جودة الخدمة المصرفية*، دار التوصل العربي ومؤسسة الوراق للنشر، دمشق، سوريا.
8. الصميدعي، إبراهيم، (2009)، *النكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة*، دار الجامعة للنشر، القاهرة، مصر.
9. عبد الهادي، ممدوح، (2008)، *التكنولوجيا ومدرسة المستقبل الواقع والمأمول*، دار النشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
10. العبد، عاطف، نهى، (2011)، *نظريات الإعلام وتطبيقاتها العربية*، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
11. علوان، قاسم، (2005)، *إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الأيزو 9001 - 2000*، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
12. العلي، عبد الستار، (2009)، *المدخل إلى إدارة المعرفة*، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
13. محمد، أسماء، (2020)، *تطبيقات النكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم*، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر.
14. المحياوي، قائم، (2006)، *إدارة الجودة في الخدمات*، مفاهيم وعمليات وتطبيقات، دار الشروق، عمان، الأردن.
15. موسي، عبد الله، (2019)، *النكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر*، المجموعة العربية للتدريب والنشر، (1)، القاهرة، مصر.
16. يس، نجلاء أحمد، (2014)، *الحوسبة السحابية للمكتبات حلول وتطبيقات*، (ط 1)، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

ثانياً - المجلات والدوريات:

1. جبر، ورود، (2015)، *تكنولوجيا التحول الرقمي وتأثيرها في تحسين الأداء الاستراتيجي للمصرف*، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، العدد (65)، كلية الإدارة والاقتصاد، العراق.
2. الحارثي، عطية، (2014)، *مقترح لتطبيق انترنت الأشياء في المؤسسات التعليمية*، جامعة دمنهور، مجلة الدراسات التربوية والإنسانية، مجلد (6)، العدد (1)، مصر.
3. حسين، هالة عبود، (2013)، *تأثير أبعاد جودة الخدمة في درجة تفضيل المستهلك للشراء (الاسواق التجارية - المولات)*، المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك، العدد (1)، العراق.
4. خواثره، سامية، (2021)، *التحول الرقمي خلال جائحة كورونا وما بعدها*، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، العدد (2)، جامعة بومرداس، الجزائر.

5. دبون، عبد القادر، (2012)، دور التحسين المستمر في تفضيل جودة الخدمات الصحية، مجلة الباحث، العدد (11)، الجزائر.
 6. الدبيسي، عبد الكريم، (2012)، دور وسائل الاتصال الرقمي في تعزيز التنوع الثقافي، مجلة الاتصال والتنمية، العدد (6)، دار النهضة العربية، بيروت.
 7. الرشدي، منى، (2022)، متطلبات توظيف تقنيات إنترنت الأشياء في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل، مجلة كلية التربية، مجلد (38)، العدد (10)، كلية التربية، جامعة أسيوط، مصر.
 8. شحاته، محمد علي، (2020)، انعكاسات تفعيل أليات التحول الرقمي في مبادرات الشمول المالي على تطبيقات الحكومة الالكترونية بجمهورية مصر العربية، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، العدد (9)، جامعة كفر الشيخ، كلية التجارة، مصر.
 9. الصميدعي، عبد الله، (2012)، تطبيقات الحوسبة السحابية في المنظمات التعليمية العراقية، مجلة تنمية الرافدين، مجلد (14)، العدد (110)، العراق.
 10. عبد الجواد، أميرة، (2020)، المخاطر السيبرانية وسبل مواجهتها في القانون الدولي، مجلة البحوث الفقهية والقانونية بدمهور، مجلد (3)، العدد (35)، جامعة الأزهر، مصر.
 11. عبد العاطي، محمد، (2018)، أثر استخدام الحوسبة السحابية على تحصيل الدراسي وتنمية الأداء التقني لدى طلاب مقرر مهارات الحاسب الآلي، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، العدد (40)، كلية التربية، جامعة شقراء، السعودية.
 12. الغيري، محمد، (2020)، واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الإدارية والمالية، العدد (3)، جامعة الملك خالد، السعودية.
 13. مراد، شريف، (2018)، أثر استخدام التعليم الالكتروني كأداة لتحسين نظام ضمان الجودة التعليم العالي في الجزائر، مجلة معارف، مجلد (14)، العدد (1)، جامعة المسيلة، الجزائر.
 14. محمد، معوض (2018)، الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في بيئة المكتبات، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، العدد (19)، الكويت.
 15. يونس، ممدوح، (2022)، اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية نحو استخدام تطبيقات إنترنت الأشياء في التعليم الجامعي، مجلة عين شمس، جامعة عين شمس، مصر.
- ثالثاً - الرسائل العلمية:

1. أبو حسين، حنين، (2021)، الإطار القانوني لخدمات الأمن السيبراني، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
2. جفال، فريدة، (2023)، التحول الرقمي ودوره في تطوير خدمات المؤسسة العمومية، دراسة ميدانية لمؤسسة صندوق الضمان الاجتماعي لولاية ورقلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قسدي مرباح، ورقلة، الجزائر.
3. حسين، انتصار، (2010)، أثر التحليل الاستراتيجي في جودة الخدمة، دراسة استطلاعية لأراء المديرين في عينة المصارف العراقية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق.
4. شبلاوي، عاكول، عباس، (2016)، استراتيجية تطوير الموارد البشرية وانعكاسها على جودة الخدمة البلدية، دراسة حالة في مديرية بلدية كربلاء المقدسة المركز، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة بغداد، العراق.

أثر تقنيات التحول الرقمي في تحقيق جودة الخدمات

5. العازمي، فهد، (2022)، دور التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات، مصر.
6. عبد السلام، مهيرة، (2023)، أثر التكنولوجيا الحديثة على القواعد الإجرائية الجزائية، دراسة تحليلية لأساليب التحقيق والمحاكمة الحديثة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ثمانية ماي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، الجزائر.
7. عبد المنعم، إيمان، (2023)، التحول الرقمي وأثره في جودة خدمات التأمين الصحي الشامل ببورسعيد، رسالة ماجستير، كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الفيوم، مصر.
8. عبود، عيشوش، (2009)، تسويق الخدمات المصرفية في البنوك الإسلامية، دراسة حالة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الحاج لخضر، الجزائر.
9. كعبص، عمر، (2023)، أثر التحول الرقمي في الرفع من مستوى الأداء المؤسسي، دراسة ميدانية على شركة الجبل الجديد للتقنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة الزاوية، ليبيا.

رابعاً - المؤتمرات والندوات:

1. الأشقر، منى، (2012)، الأمن السيبراني: التحديات ومستلزمات المواجهة، منشورات جامعة الدول العربية، المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية.

خامساً - المصادر الأجنبية:

- 1-Berghaus, Sabine and Back, (2016)، Stages in Digital Business transformation: Results of an Empirical Maturity Study.
- 2-PutHal, D, (2015)، Cloud Computing Features, Issues and Challenges: A Big Pictou in Ternational Conference on Computational Intelligence and Networks.
- 3-WHDP, G, (2014)، Relationship Between Service Quality and Customer Satisfaction in Sri Lankan Hotel Industry.