

تحسين جودة خدمات الاتصالات والإنترنت من خلال تطوير البنية  
التحتية وتكنولوجيا الشبكات " دراسة في قطاع الاتصالات بالمملكة  
العربية السعودية "

إعداد الطالب/

خالد عبدالله القحطاني

241001905

إشراف/

د. أسماء أبو عنزة

د. إنجي حسن نشأت

العام الدراسي:

1446 – 2024



## الشكر والتقدير

أود أن أقدم بحالص الشكر والتقدير لعائتي العزيزة، التي كانت دائماً مصدراً داعمي وإلهامي. لم يكن هذا الإنجاز ليتحقق لولا

تشجيعهم المستمر وصبرهم على طول مسيرتي الدراسية.

كما أخص بالشكر جامعة ميدواشن على توفير البيئة الأكاديمية الملائمة والدعم العلمي الذي أسهم بشكل كبير في إنجاح هذا

البحث.

وأود أن أعرب عن امتناني العميق للمشرفة الدكتورة أسماء أبو عنزة على توجيهاتها القيمة وإرشاداتها المستمرة التي كان لها

بالغ الأثر في إنجاح هذا العمل.

...

## المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تحسين جودة خدمات الاتصالات والإنترنت من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في قطاع الاتصالات السعودي. تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي لجمع البيانات وتحليلها، باستخدام استبانة كأداة رئيسية، حيث تم توزيعها على عينة مكونة من 360 موظفًا من العاملين في شركات الاتصالات السعودية. تم استخدام عدة أدوات إحصائية مثل المتوسطات الحسابية ومعاملات الارتباط لتحليل البيانات واختبار الفروض.

أظهرت نتائج الدراسة أن تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات يلعب دورًا كبيرًا في تحسين جودة خدمات الاتصالات والإنترنت، مع تأثير كبير على الاعتمادية، الاستجابة، الموثوقية، والكفاءة. كما أكدت الدراسة على أهمية الاستثمار في التكنولوجيا المتقدمة لتعزيز جودة الخدمات وتلبية احتياجات العملاء المتزايدة.

توصي الدراسة بتعزيز الاستثمارات في البنية التحتية للشبكات وتكنولوجيا الاتصالات، بالإضافة إلى تحسين مهارات العاملين في هذا المجال لضمان تقديم خدمات عالية الجودة. كما توصي بمواصلة البحث في تأثير التطور التكنولوجي على جودة الخدمات المقدمة لتلبية الاحتياجات المستقبلية.

الكلمات المفتاحية: جودة الاتصالات، البنية التحتية، تكنولوجيا الشبكات، قطاع الاتصالات السعودي، تحسين الخدمات.

## قائمة المحتويات

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| أ..... | بسم الله الرحمن الرحيم            |
| ب..... | الاهداء                           |
| ب..... | الشكر والتقدير                    |
| د..... | قائمة الجداول                     |
| ط..... | قائمة الأشكال                     |
| - 1 -  | الفصل الأول: الإطار العام للدراسة |
| - 1 -  | 1.1 مقدمة:                        |
| - 2 -  | 2.1 مشكلة الدراسة:                |
| - 3 -  | 3.1 أهمية الدراسة:                |
| - 4 -  | 4.1 أهداف الدراسة:                |
| - 5 -  | 5.1 تساؤلات الدراسة               |
| - 6 -  | 6.1 فروض الدراسة:                 |
| - 7 -  | 7.1 نموذج الدراسة:                |
| - 7 -  | المنطلقات النظرية للدراسة:        |
| - 8 -  | 8.1 المنهجية وطرق البحث:          |
| - 9 -  | مصادر البيانات:                   |
| - 9 -  | أدوات الدراسة:                    |
| - 9 -  | الأساليب الإحصائية المستخدمة:     |
| - 10 - | ثانيا: الإحصاء التحليلي:          |

|                                                   |        |
|---------------------------------------------------|--------|
| حدود الدراسة:                                     | - 10 - |
| 9.1 الدراسات السابقة:                             | - 11 - |
| أولاً: الدراسات باللغة العربية                    | - 11 - |
| ثانياً: الدراسات باللغة الأجنبية:                 | - 18 - |
| الفصل الثاني: الإطار النظري                       | - 22 - |
| المبحث الأول: ماهية شبكات الاتصالات               | - 22 - |
| 1.1.2 نشأة وعريف شبكات الاتصالات                  | - 22 - |
| 2.1.2 مفهوم شبكات الاتصالات                       | - 23 - |
| المبحث الثاني: وسائل الاتصال في الشبكات           | - 24 - |
| 1.2.2 تعريف وسائل اتصال الشبكات                   | - 24 - |
| 2.2.2 أنواع شبكات الاتصالات                       | - 25 - |
| 3.2.2 ماهية جودة الخدمات الاتصالات                | - 33 - |
| 4.2.2 تعريف وخصائص و أنواع خدمة الاتصالات         | - 33 - |
| 5.2.2 خصائص خدمة الاتصالات                        | - 34 - |
| 6.2.2 أنواع خدمة الاتصالات:                       | - 34 - |
| 7.2.2 تعريف جودة خدمة الاتصالات                   | - 35 - |
| 8.2.2 أهمية جودة خدمة الاتصالات:                  | - 36 - |
| 9.2.2 أبعاد جودة خدمة الاتصالات:                  | - 37 - |
| 10.2.2 البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات        | - 37 - |
| 11.2.2 مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات | - 40 - |

|                                                                    |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| الفصل الثالث .....                                                 | - 47 - |
| منهجية وإجراءات الدراسة .....                                      | - 47 - |
| 1.3 مقدمة .....                                                    | - 47 - |
| 2.3 منهجية البحث .....                                             | - 47 - |
| 3.3 مجتمع وعينة الدراسة .....                                      | - 47 - |
| 4.3 الأساليب الإحصائية: .....                                      | - 48 - |
| ثانيا: الإحصاء التحليلي: .....                                     | - 48 - |
| 5.3 أداة الدراسة .....                                             | - 48 - |
| 6.3 صدق أداة الدراسة .....                                         | - 49 - |
| 1.6.3 المحور الأول: جودة خدمة الاتصالات والانترنت .....            | - 49 - |
| 2.6.3 المحور الثاني: تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات ..... | - 51 - |
| 7.3 ثبات أداة الدراسة: .....                                       | - 52 - |
| الفصل الرابع .....                                                 | - 53 - |
| الإطار التطبيقي .....                                              | - 53 - |
| 1.4 مقدمة .....                                                    | - 53 - |
| 2.4 خصائص عينة الدراسة .....                                       | - 53 - |
| 3.4 تحليل محاور الدراسة .....                                      | - 54 - |
| 1.3.4 المحور الأول: جودة خدمة الاتصالات والانترنت .....            | - 54 - |
| 2.3.4 المحور الثاني: تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات ..... | - 58 - |
| 4.4 اختبار فروض الدراسة .....                                      | - 59 - |

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| الفصل الخامس.....                     | - 67 - |
| النتائج والتوصيات والمقترحات.....     | - 67 - |
| 1.5 مقدمة.....                        | - 67 - |
| 2.5 نتائج الدراسة.....                | - 67 - |
| 3.5 التوصيات.....                     | - 69 - |
| 4.5 المقترحات.....                    | - 70 - |
| المراجع:.....                         | - 71 - |
| أولاً: المراجع باللغة العربية.....    | - 71 - |
| ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:..... | - 74 - |

### قائمة الجداول

| رقم<br>الصفحة | اسم الجدول                                                                          | رقم<br>الجدول |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 48            | الجدول (1): طريقة تصحيح مقياس ليكرت                                                 | (1)           |
| 48            | جدول رقم (2): معاملات الارتباط لعبارات محور جودة خدمة الاتصالات والانترنت           | (2)           |
| 50            | جدول رقم (3): معاملات الارتباط لعبارات محور تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات | (3)           |
| 51            | جدول رقم (4) معامل الثبات لمحاو استمارة الاستبيان                                   | (4)           |
| 52            | جدول رقم (5) توزيع عينة الدراسة وفقاً للخصائص                                       | (5)           |

|    |                                                                                                                                     |      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 53 | جدول رقم (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الاعتمادية                                      | (6)  |
| 54 | جدول رقم (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الموثوقية                                       | (7)  |
| 55 | جدول رقم (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات سرعة الاستجابة                                  | (8)  |
| 56 | جدول رقم (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الكفاءة والقدرة                                 | (9)  |
| 57 | جدول رقم (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات        | (10) |
| 59 | جدول رقم (11) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين جودة خدمات الاتصالات والانترنت وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات | (11) |
| 60 | جدول (12) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين الاعتمادية وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات                         | (12) |
| 62 | جدول (13) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين الموثوقية وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات                          | (13) |
| 63 | جدول (14) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين سرعة الاستجابة وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات                     | (14) |
| 64 | جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين الكفاءة والقدرة وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات                    | (15) |

## قائمة الأشكال

| رقم<br>الصفحة | اسم الشكل                                                              | رقم<br>الشكل |
|---------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 26            | الشكل رقم (1) يمثل الشكل التالي أنواع الشبكات حسب المنطقة<br>الجغرافية | (1)          |
| 30            | الشكل رقم (2) الشكل الخطي للشبكة                                       | (2)          |
| 31            | الشكل رقم (3) يمثل الشكل الحلقي أو الدائري للشبكة                      | (3)          |
| 31            | الشكل رقم (4) يمثل الشكل النجمي للشبكة                                 | (4)          |

## الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

### 1.1 مقدمة:

تعتبر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات أساسية لنجاح تنفيذ وتشغيل أنظمة المعلومات في المؤسسات، حيث تساعد في تحقيق الكفاءة والتحسينات في العمليات وتأمين البيانات وتوفير الوصول السريع والموثوق إلى المعلومات المهمة. (غريب، 2020)

تعد تكنولوجيا المعلومات من أبرز التحديات التي تواجه منظمات الأعمال اليوم نظراً لدورها الاستراتيجي في تحسين أدائها، وامتلاكها ميزة تنافسية وإمكانية المحافظة عليها، واستخدام تكنولوجيا المعلومات يمكن أن تغير طبيعة عمل هذه المنظمات، فهي تؤثر في كامل العملية الإنتاجية بل غالباً ما تعيد تشكيل المنتج نفسه، وربما حزمة السلع المادية، والخدمات المقدمة بالكامل. (ايمن، 2023)

وتتجسد إحدى التحديات التي تواجه إدارة العمليات في مختلف المنظمات الصناعية بمدى كفاءتها ومساهمة التقنيات المتعلقة بالمعلومات التي تخص مسارات ادائها إذ تحتاج الصناعات السريعة إلى النمو لتطوير كفاءة عملياتها بشكل مستمر نتيجة تنوع الزبائن الجدد واحتياجاتهم المتجددة لتصبح أكثر كفاءة واقتصادية مع قدرتها على توفير قيمة مضافة من خلال تعزيز خدمة الزبون وتخصيص الكلفة بشكل متزامن. (موساوي، 2021)

في وقتنا الحاضر تواجه شركات الاتصالات السعودية متغيرات عديدة أهمها تلك التي تحكم عمليات التطوير في خدماتها وأدائها، وذلك يعود إلى الاستخدام المتزايد لتكنولوجيا المعلومات والتي أثرت بصورة كبيرة على الطرق التي توجه بها شركات الاتصالات استراتيجياتها المستقبلية وخاصة عملية اتخاذ القرارات، وفي ضوء هذه المتغيرات الداخلية والخارجية في شركات الاتصالات السعودية، ظهرت الحاجة إلى أهمية وجود بنية تحتية مرنة و متطورة لتكنولوجيا المعلومات كمتطلب مسبق لنجاح تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في التعامل اليومي بين المجتمع وشركات الاتصال السعودية. (سيد، 2022)

على الرغم من هذه المتغيرات من الوسائل التقليدية إلى الإلكترونية التي استفادت منها شركات الاتصالات إلا أنه ظهرت مشكلات عديدة لم تكن مألوفة لدى هذه الشركات، مثل ظاهرة التطفل والتدخل في الشبكات الإلكترونية للاتصالات، والتهديدات.

يتسم تطوير البنية التحتية بالمرنة لتكنولوجيا المعلومات المصرفية وبناءاً أصبحت ضرورية، لأن من شأن ذلك توفير إمكانية التغيير سواء بالتعديل أو الحذف والإضافة، و من واقع الخبرة والعمل والتعايش مع المشاكل التي تواجهها شركات الاتصالات السعودية نتيجة لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات، مدى الحاجة إلى تحسين جودة أداء العاملين في هذه الشركات، ولتحسين وتسهيل مدخلات أنظمة المعلومات لشركات الاتصالات ومخرجاتها، ولاكتساب العاملين مهارات جديدة لتحسين جودة أدائهم وتمكينهم من استخدام المتغيرات الإلكترونية الجديدة في مجال عملهم الاتصالي.(على، 2019)

ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة بعنوان تحسين جودة خدمات الاتصالات والإنترنت من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات " دراسة في قطاع الاتصالات بالمملكة العربية السعودية".

## 2.1 مشكلة الدراسة:

تأسست شركة الاتصالات السعودية عام 1998، وقد أسهمت في إدخال التقنيات الرائدة إلى القطاعين العام والخاص على المستويين المحلي والإقليمي وبالإضافة إلى تشغيلها أكبر شبكة متطورة للهاتف الجوال في الشرق الأوسط، كان لأعمال الشركة تأثير ايجابي ملموس على الاقتصاد السعودي.

تعتبر شركات الاتصالات الركيزة الأساسية لبرنامج التحول الرقمي الأساسي في رؤية المملكة 2030، وتحظى الشركة بمكانة مثالية تؤهلها للتعاون بشكل ناجح مع الحكومة من أجل توفير البنية التحتية، ورأس المال البشري، والتقنيات المتطورة بالاستناد إلى قوتها المالية.

وتُعد إدارة هذه الشراكات المترابطة بين القطاعين العام والخاص إحدى نقاط القوة لدى شركات الاتصالات، وستسمح لها بإقامة علاقات طويلة المدى مع الجمهور المحلي والدولي.(سيد، 2022)

تمثل تحسين جودة الاتصالات والانترنت لشركتنا مرحلة جديدة في مجال الخدمات الرقمية لإثراء حياة العملاء والموظفين، وتتماشى العلامة التجارية الجديدة مع التقدم الذي تحرزه الشركة في التحول الرقمي في مجالات المدفوعات الرقمية، ووسائل الإعلام، والترفيه من أجل مواكبة الثورة الرقمية والتغيرات السريعة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (على، 2019)

وقد قام الباحث بإجراء عدة مقابلات مع مجموعة من العاملين في الشركات السعودية، من خلال استيفاء الآراء حول الموضوع من خلال مجموعة من الأسئلة، وقد انتهى الباحث إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود قصور في الدراسات التي تناولت موضوع تطوير تكنولوجيا الاتصالات وعلاقتها بتحسين جودة الاتصالات. (طالبة، 2022)

ونظراً لما سبق يمكننا تلخيص مشكلة الدراسة في الإجابة على تساؤل ما هو تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية؟

### 3.1 أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في تناولها إحدى الموضوعات الحيوية في العصر الحديث حيث تناولت موضوع تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية، والتي لم تتم دراستها بشكل كافٍ لذلك، من المؤمل أن تكون الدراسة الحالية مجلة علمية حديثة، وتكون هدفاً للباحثين لإجراء الدراسات المتعلقة بنوع الدراسات الحالية، كما تكمن أهمية الدراسات في معالجتها لجودة الاتصالات والانترنت.

#### ✓ الأهمية العلمية:

تكمن أهمية الدراسة العلمية في أنها تساهم في توضيح الأطر النظرية لجميع المتغيرات التي تناولتها الدراسة من جهة، وفي تفصيل كيفية قياس تلك المتغيرات من جهة أخرى، وتنبع أهميتها مما يلي: تلقي الدراسة الضوء على مفاهيم خدمات الاتصالات، تطور البنية التحتية بهذه المواضيع على وجه الخصوص، يقدم

توصيات تتعلق بتفعيل تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية.

#### ✓ الأهمية العملية:

تنبع الأهمية العملية لهذه الدراسة من كونها تدرس تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية، مما يساعد صناع القرار في شركات الاتصالات في السعودية على الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تحقيق مدى فاعلية تطبيق هذه الأنظمة في مؤسساتهم، ومن هنا فإن هذه الدراسة تساعد الشركات على تبني سياسات واضحة ومناسبة، واتخاذ القرارات المناسبة فيما يتعلق بتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات، وذلك من خلال الأخذ في الاعتبار التوصيات التي قدمتها هذه الدراسة.

#### 4.1 أهداف الدراسة:

يكمن الهدف الرئيسي في هذه الدراسة في التعرف علي تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها (الاعتمادية- الاستجابة- الموثوقية- الكفاءة والقدرة) من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية.

ويتفرع منها مجموعة من الفرضيات التالية:

- التعرف على مدى تأثير الاعتمادية لجودة خدمات الاتصال على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصال السعودية.
- معرفة مدى تأثير الاستجابة كبعد من أبعاد جودة الخدمات على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصال السعودية.
- التعرف على مدى تأثير الموثوقية كبعد لخدمات الاتصالات على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصال السعودية.

- معرفة مدى تأثير الكفاءة والقدرة لخدمات شركات الاتصال على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصال السعودية.
- التوصل إلى مجموعة من النتائج والتوصيات الخاصة بالدراسة.

## 5.1 تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها (الاعتمادية- الاستجابة- الموثوقية- الكفاءة والقدرة) من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية؟

ويتفرع منه مجموعة من الأسئلة الفرعية التي تتمثل فيما يلي:

- السؤال الفرعي الأول: ما مدى تأثير الاعتمادية كبعد لجودة خدمات الاتصالات والانترنت في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية؟
- السؤال الفرعي الثاني: إلى أي مدى تؤثر الاستجابة لتحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية؟
- السؤال الفرعي الثالث: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للموثوقية لتحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية؟
- السؤال الفرعي الرابع: ما مدى تأثير الكفاءة والقدرة كأحد أبعاد تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية؟

## 6.1 فروض الدراسة:

تحقيقاً لأهداف الدراسة وتماشياً مع مشكلتها تمكنا من صياغة مجموعة من الفرضيات التي تتمثل

فيما يلي:

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها (الاعتمادية- الاستجابة- الموثوقية- الكفاءة والقدرة) من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية.

ويتفرع منها مجموعة من الأسئلة الفرعية التي تتمثل فيما يلي:

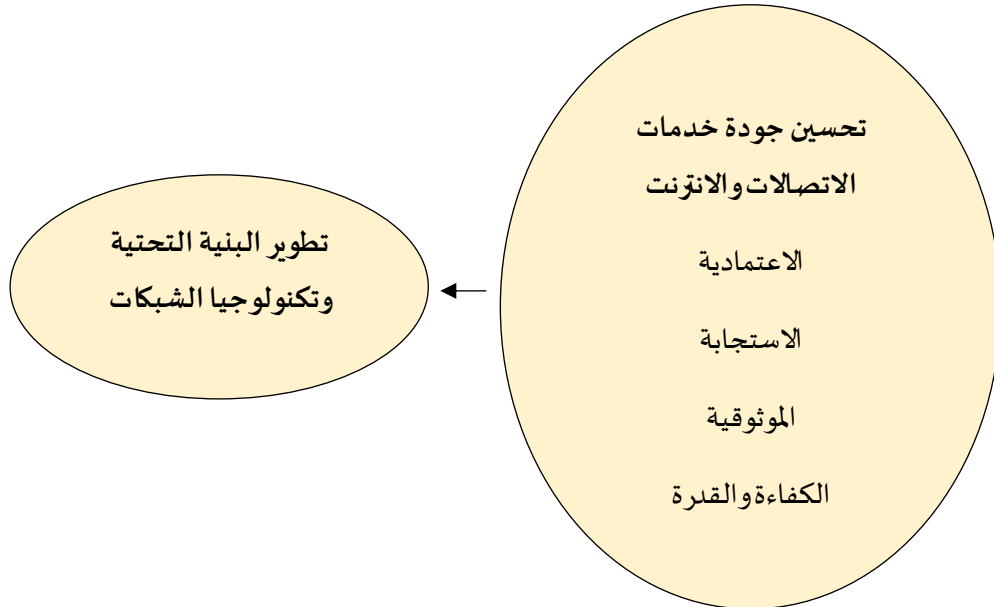
- الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) الاعتمادية كبعد لجودة خدمات الاتصالات والانترنت في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية.
- الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) للموثوقية لتحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية.
- الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) للاستجابة لتحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية.
- الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) تأثير الكفاءة والقدرة كأحد أبعاد تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية.

## 7.1 نموذج الدراسة:

يهدف هذا النموذج إلى التعرف على تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها (الاعتمادية- الاستجابة- الموثوقية- الكفاءة والقدرة) من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية.

المتغير المستقل: تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها (الاعتمادية- الاستجابة- الموثوقية- الكفاءة والقدرة).

المتغير التابع: تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات.



من اعداد الباحث

المنطلقات النظرية للدراسة:

قد تختلف وتتعدد النظريات في الدراسات العلمية باختلاف نوعية الدراسة ومنهجها وفي هذه

الدراسة يتم اتباع نظريتين يتمثلوا في:

**النظرية المعرفية:** اعتمدت على مشكلة للدراسة ومحاولة حلها من خلال افتراض مجموعة من الفرضيات والوصول إلى الإجابة على صحة هذه الفرضيات من خلال الاستبيانات والتحليل الإحصائي واستخلاص مجموعة من النتائج والتوصيات حول هذه الدراسة، بالإضافة إلى ذلك فقد استفاد الباحث من مجموعة من المراجع والدراسات السابقة في دراستها بهدف جمع البيانات والمعلومات التي يمكن الاستفادة منها في هذه الدراسة، ويقوم الباحث بنفسه بهذه الدراسة من خلال معرفته واكتشافه لكل التعريفات التي يحتاجها في هذه الدراسة.

**النظرية البنائية:** بسبب اعتماد الباحث في هذه الدراسة على مجموعة من التجارب السابقة، كالرجوع إلى كتب العلماء السابقين في نفس الموضوع، أو الاعتماد على المراجع سواء كانت (رسائل علمية سابقة - أو أحد المقالات،... الخ)، ومن بين المراجع التي اعتمد عليها في الحصول على المعلومات الواردة في دراستها والعمل على فهمها وإعادة صياغتها بطريقة الخاصة بما يحقق هدف الدراسة ويستخلص استنتاجاتها وتوصياتها.

## 8.1 المنهجية وطرق البحث:

نظرا لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى التعرف تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها(الاعتمادية- الاستجابة- الموثوقية- الكفاءة والقدرة) من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية، وعلى هذا الأساس تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث استخدمنا في الجانب النظري المنهج الوصفي الذي يعمل على توضيح متغيرات الدراسة، مع استخدام المنهج التحليلي في الدراسة الميدانية لأنه يعمل على التحليل والربط بين النتائج التي توصل إليها و يعمل على تفسيرها ثم إصدار الأحكام المناسبة.

## مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على المصادر التالية في جمع البيانات والمعلومات:

- المصادر الثانوية: قام الباحث بالرجوع إلى الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والأدبيات والتقارير والأبحاث والدراسات السابقة التي تتناول موضوع الدراسة والبحث في مواقع الإنترنت المختلفة لتقديم الإطار النظري المتعلق بهذه الدراسة.
- المصادر الأولية: قام الباحث بإعداد استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات مباشرة من أفراد العينة، حيث تكونت من عدد من الفقرات بهدف التعرف على تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها (الاعتمادية- الاستجابة- الموثوقية- الكفاءة والقدرة) من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية.

## أدوات الدراسة:

تم العمل على الاستبانة للتناسب مع متغيرات الدراسة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة

المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث تكونت من قسمين رئيسيين هما:

- القسم الأول: وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة من المملكة العربية السعودية والمتمثلة ب: الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة
- القسم الثاني: اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع.

## الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لاختبار فرضيات الدراسة والإجابة عن أسئلة الدراسة قام الباحث باستخدام التقنيات الإحصائية

للعلوم الاجتماعية SPSS - Statistical Package for Social Sciences كما يلي:

## أولاً: أساليب الإحصاء الوصفي Descriptive Statistic Measures:

- التكرارات: لوصف الخصائص الشخصية والوظيفية للعاملين عينة الدراسة.
- النسب المئوية: تم استخدامها لمعرفة التوزيعات التكرارية للعاملين عينة الدراسة.
- المتوسط الحسابي: استخدم لمعرفة متوسط إجابات العاملين عينة الدراسة عن فقرات الأبعاد.
- الانحراف المعياري: استخدم لمعرفة تشتت إجابات العاملين عينة الدراسة عن المتوسط الحسابي.

## ثانياً: الإحصاء التحليلي:

- معامل الثبات كرونباخ الفا: للتعرف على مدى ثبات محاور أداة الدراسة.
- ارتباط بيرسون: للتحقق من صدق أداة الدراسة وللتعرف على العلاقة بين متغيرات الدراسة
- الانحدار البسيط: لاختبار أثر المتغير المستقل في المتغير التابع واختبار فروض الدراسة

## حدود الدراسة:

- حدود موضوعية: قامت الدراسة بقياس تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها (الاعتمادية- الاستجابة- الموثوقية- الكفاءة والقدرة) من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية.
- حدود مكانية: شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية.
- حدود زمنية: العام الدراسي 2024.
- حدود بشرية: تم التطبيق علي العاملين في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية.

## 9.1 الدراسات السابقة:

### أولاً: الدراسات باللغة العربية

#### 1. دراسة (تمريست، 2020)

لقد شهدت التجارة الإلكترونية في الجزائر تطوراً ملحوظاً وبشكل سريع ومفاجئ لقدرات الإنسان وتطلعاته، حيث مكنت الفرد من التجول الافتراضي عبر شبكة الحاسوب والتسوق الإلكتروني بكل منتجاته وخدماته المعروضة، مما يزيد من فرص الاختيار في نوعية السلع المعروضة والتي كان المواطن يحلم بالحصول عليها، ناهيك عن تكلفة الانتقال إلى مراكز ودول التي تعرض مثل هذا التنوع من السلع العالمية والأصلية، فقد لجأ غالبية المستهلكين لهذا النوع من التجارة إلى البحث عن جودة السلع والخدمات والتي لا توفرها أسواقنا المحلية للأسف.

إلا أن التعامل مع هذا النوع من التجارة الإلكترونية قد شهد العديد من الإخفاقات بسبب عدم جودة السلع المقدمة للزبون وعدم تطابقها مع المعايير الموجودة على تلك الصفحات مما أدى بالعديد منهم إلى العزوف ورفض التعامل مرة أخرى مع هذا النوع من التجارة. يثير موضوعنا هذا العديد من التساؤلات حول مصير التجارة الإلكترونية في بلدنا الجزائر في ظل عدم الثقة المتبادلة ما بين الزبون والبائع، وكيف يستطيع المواطن حماية نفسه من السلع المغشوشة وما مدى رضى الأفراد بهذا النوع من التجارة، كل هذا سوف نحاول الإجابة عليه من خلال عرضنا لنماذج من حالات التعامل مع هذا النوع من التجارة في الجزائر.

#### 2. دراسة (علي، 2019)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التخطيط الاستراتيجي والمتمثلة بالمتغيرات الآتية: (الرؤية الاستراتيجية، الرسالة الاستراتيجية، والأهداف الاستراتيجية، والتحليل الاستراتيجي) على جودة الخدمات في شركات الاتصالات في الأردن.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي والتحليلي، وتمثلت عينة الدراسة من (3) شركات اتصالات (زين، أمنية، أورانج)، بحيث تألفت عينة الدراسة من (105) موظف في الإدارة العليا والوسطى

لشركات الاتصالات الأردنية، وتم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في تحليل بيانات الدراسة، حيث تم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية كالإحصاءات الوصفية (التوزيع التكراري، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية)، واختبار التوزيع الطبيعي، وتحليل التباين الأحادي وذلك لاختبار فرضيات الدراسة.

أظهرت النتائج الخاصة بالدراسة بأنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتخطيط الاستراتيجي على جودة الخدمات في شركات الاتصالات في الأردن، كما تبين بأنه يوجد أثر لكل من الرؤية والرسالة والتحليل والأهداف على جودة الخدمات في شركات الاتصالات الأردنية.

أوصت الدراسة على زيادة التوعية لدى شركات الاتصالات والمديرون بشكل أكبر في معرفة فوائد استخدام التخطيط الاستراتيجي وتدعيم ذلك من قبل الإدارة العليا.

### 3. دراسة (سعيد، 2022)

في ظل المنافسة الشرسة من الشركات العاملة في مجال الاتصالات بمصر لتحقيق الريادة والتفوق على المنافسين، فقد أصبح استخدام المناهج والمداخل الحديثة لتحقيق جودة الخدمة المقدمة للعملاء والارتقاء، وتعبير البراعة التنظيمية عن قدره المنظمة على استغلال الأنشطة الحالية في المجالات القائمة، واستكشاف أنشطة جديدة في مجالات مستحدثة في آن واحد، وتمثلت المشكلة الدراسية في: إلى أي مدى تؤثر البراعة التنظيمية كممارسة تنظيمية تمثل قدرة شركات الاتصالات على استغلال الأنشطة الحالية في المجالات القائمة واستكشاف أنشطة جديدة في مجالات مستحدثة لتحسين جودة الخدمة المقدمة للعملاء؟ ويتمثل الهدف الرئيس للدراسة في التعرف على دور البراعة التنظيمية من خلال بعدي الاستغلال والاستكشاف للفرص المتاحة في تحسين جودة الخدمة.

وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والاستعانة بمختلف المراجع، والدوريات، وإجراء دراسة

ميدانية من خلال استبيان يعكس متغيرات الدراسة.

وقد توصلت الدراسة إلى عديد من التوصيات من أهمها: ضرورة قيام الشركات بالتحليل الاستراتيجي للمستقبل لاستكشاف الفرص المستقبلية المتاحة، ومن ثم وضع خطة علي أسس علمية سليمة لريادة السوق، قيام الشركات بتحليل نتائج أداؤها للتعرف على نقاط القوة وتدعيمها؛ بما يمكنها من استغلال الفرص المتاحة لتحسين الأنشطة الخدمية لديها، تطوير منتجات وخدمات جديدة للعملاء لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة، من خلال استثمار الفرص واستكشافها وتقديم خدمات تواكب التغيرات في بيئة النشاط.

#### 4. دراسة (الجريدي، 2016)

"سلطت الدراسة المقارنة الضوء على التزام شركات الاتصالات بتحقيق جودة الخدمة في عقود خدمات الاتصالات وذلك من خلال نظامي الاتصالات المصري والسعودي والفقه الإسلامي. فيُشكل الاتصال بواسطة الهاتف الثابت والمحمول دوراً حيوياً في الحياة المعاصرة فقد أصبح من أهم وسائل التواصل الرئيسية على مستوى العالم بين الأفراد وبعضهم بعض وأيضاً على مستوى الدول مما أدى إلى زيادة أهميتهما وضرورتهما، والاتصال بشبكة الاتصالات الهاتفية عموماً لا يتحقق إلا عن طريق مقدم أو مزود للخدمة غالباً ما يتصف بالقوة المادية والمعلوماتية في مواجهة مستخدم ضعيف مادياً ومعلوماتياً يرتبطان بعقد اشتراك أو اتصال بالشبكة مما يستدعي ضرورة تنظيم العلاقة بينهما بما يؤدي لتحقيق التكافؤ.

وناقشت الدراسة مدى التزام مقدم الخدمة بتحقيق الجودة من خلال شقين هم ضرورة توصيل المستخدم بالشبكة أولاً وضرورة أن يكون الاتصال أثناء الاستخدام جيداً وذلك في كل من القانون المصري والسعودي وعرض في ذلك عدة نقاط منها تعريف مفهوم مقدم الخدمة والالتزام والطبيعة القانونية للالتزام وتعريف الجودة وطبيعة التزام مقدم الخدمة بتحقيق جودة الاتصال بالشبكة في الفقه القانوني والجزاء المترتب على عدم قيام مقدم الخدمة بالتزاماته في الفقه القانوني.

ثم تطرقت الدراسة إلى موقف الفقه الإسلامي من التزام مقدم الخدمة بتحقيق الاتصال بالشبكة وضمنان جودته فقد اتفق الفقهاء على أن الأجير المشترك يلتزم القيام بالعمل الذي استؤجر للقيام به وإنجازه

وإتمامه بحيث إن لم يتم هذا العمل لأي سبب من الأسباب فلا يستحق الأجر وإذا لم يتمه وينجزه كاملاً على أحسن وجه فإنه لا يستحق الأجر كامل ما دام المستأجر لم يحصل على المنفعة المرجوة.

وأوصت الدراسة بضرورة تفعيل دور الأجهزة الرقابية على شركات تقديم خدمات الاتصالات ووضع معايير واضحة للجودة وتعريف المستخدمين بها.

#### 5. دراسة (رزق، 2018)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق مجالات إدارة التغيير على تحسين جودة الخدمات المقدمة من طرف مؤسسة اتصالات الجزائر (فرع ورقلة).

ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبيان حيث كان عدد مفردات العينة 30 عامل بالمؤسسة كما تم إجراء مقابلة مع 63 زبون للمؤسسة وذلك لغرض اختبار الفرضيات، وللإجابة على أسئلة الدراسة استخدمنا البرنامج الإحصائي لعرض وتحليل نتائج الدراسة.

وقد توصلت الدراسة لجملة من النتائج أهمها أن وجود علاقة إيجابية بين تطبيق مجالات التغيير (التكنولوجيا، الهيكل التنظيمي، مهام الأفراد، الثقافة) وتحسين جودة الخدمات المقدمة من المؤسسة.

قدمت الدراسة جملة من التوصيات أهمها التخطيط الجيد للتغيير من خلال خطة طويلة المدى، مع وجود خطط سنوية أكثر تفصيلاً، من خلال هذه الخطط يتم تحديد التكنولوجيا الواجب استخدامها، وتحديد ما هي الاحتياجات التدريبية اللازمة لعملية التغيير، كما أكدت الدراسة على أهمية التركيز على التغيير النوعي في الأفراد من خلال التدريب الجيد والتحفيز خصوصاً موظفو المصالح التقنية، وضرورة تفعيل وسائل الاتصال غير الرسمية مع العاملين ومعرفة مواطن الخلل في العمل، والحصول على أفكار جديدة قد تساهم في رفع كفاءة الأداء، وضرورة إعادة دراسة الأسعار بما يتناسب وجودة الخدمة المقدمة والتي تعتبر غير مرضية بالنسبة للزبون وبأسعار يراها الزبون مرتفعة فوفاءه مرتبط بعدم وجود مؤسسة بديلة تقدم نفس الخدمة.

## 6. دراسة (طالب، 2022)

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر جودة الخدمات الإلكترونية على درجة رضا موظفي شركة اتصالات الجزائر (ولاية المسيلة).

وقد تحددت الدراسة بمتغير مستقل يتمثل في الخدمات الإلكترونية بأبعادها: أنظمة المعلومات، رقمنة المهام، المرونة وتبسيط الإجراءات، تخفيض زمن الإنجاز، تطوير المهارات، ومتغير تابع يتمثل في رضا الموظفين.

ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تطوير استبيان لغرض جمع البيانات من أفراد العينة البالغ حجمها 60 مفردة حيث تمت الاستعانة بأسلوب الانحدار الخطي المتعدد واستخدام برامج SPSS (إصدار 22) بهدف دراسة مختلف العلاقات السببية بين المتغيرات المدروسة.

وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية وأثر دال إحصائي لبعدي أنظمة المعلومات ورقمنة المهام على رضا موظفي اتصالات الجزائر بالمسيلة، بينما لا يوجد أثر لباقي الأبعاد الثلاثة.

## 7. دراسة (أيوب، 2023)

نبتت أهمية هذه الدراسة في كونها تناولت مفاهيم التنمية وتطوير البنية التحتية ودراسة قضايا التنمية التي تحتاج إلى عناية ورعاية والبحث في كيفية إفادة الدول والحكومات في إيجاد حلول للمشاكل التي تعاني منها ورسم الإطار المناسب لتنمية المجتمعات.

هدفت الدراسة إلى تحقيق التنمية الشاملة بتوفير البنية التحتية ومن ثم وضع الأساليب الحديثة لتقويم المشروعات التي تقوم عليها التنمية، باعتبارها وسائل تطبيق استراتيجيات التنمية بما يتفق مع ظروف الاقتصاد وموارده المتاحة، وتعتبر التنمية هي غاية كل الحكومات والمجتمعات ولتحقيق ذلك لابد من توفير بنىات ترتكز عليها إذ تمثل هذه البنىات القاعدة الأساسية التي تقوم عليها التنمية.

استخدمت الدراسة المنهج الاستقرائي وذلك بغرض التعرف على مدى إمكانية لعب التنمية دورا في إرساء السلام في ظل وجود بنية تحتية.

توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها استمرار مقابلة متطلبات إيقاف الحرب وإحلال السلام والوفاق والانتقال من مرحلة الإغاثة إلى مرحلة الإعمار والتنمية.

#### 8. دراسة (موساي، 2021)

تهدف الدراسة إلى إبراز أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأحد المحركات الرئيسية للنمو الاقتصادي، وهذا يعني إذا كانت الدول تسعى إلى تعزيز نموها الاقتصادي فإنها تحتاج إلى تنفيذ سياسات محددة تسهل الاستثمار في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بغرض بناء مجتمع المعلومات ومنه الاقتصاد الرقمي.

وتعد مؤشرات استخدام (ICT) في غاية الأهمية كونها تؤمن التغذية العكسية فيما يتعلق بوضع السياسات المستقبلية للتحويل الرقمي وعلى هذا الأساس قمنا في هذه الدراسة بتحليل المؤشرات الخاصة بأداء الجزائر الخاص بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال الفترة 2007-2017 وهي بيانات صادرة من الاتحاد الدولي للاتصالات International Telecommunication Union وهذا لتقييم مساهمة التحويل الرقمي ثم القيام بالمقارنات بينها وبين بعض الدول المتقدمة والنامية ومن ثم تحليل اتجاهات الفجوة الرقمية.

وقد توصلت الدراسة إلى أهم التحديات والمتطلبات لتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوصول إلى الاقتصاد الرقمي.

#### 9. دراسة (الفاعوري، 2022)

في العقود الأخيرة، كان هناك إجماع متزايد على أن التنمية الحضرية المستدامة أمر بالغ الأهمية لمستقبل المجتمعات البشرية وأنظمة الكواكب.

إن تأثيرات النمو السكاني والتأثيرات البيئية للأنشطة البشرية واضحة في جميع أنحاء العالم، ويمكن ملاحظتها ليس فقط في التحضر السريع للعديد من المدن الكبيرة، ولكن أيضاً في التجمعات السكانية الصغيرة والمتوسطة، والمجتمعات الريفية، وحتى المناطق غير المأهولة. لهذا السبب، فإن التنمية الحضرية المستدامة هي موضوع هذه الأطروحة المرخصة.

تركز الأطروحة على دور المنظمات البلدية في التنمية الحضرية المستدامة، والطرق التي يتم بها تنظيم عمليات تطوير الاستراتيجيات والسياسات التي تعالج الاستدامة الحضرية، وكيف يشارك أصحاب المصلحة الآخرون في مثل هذه العمليات.

وتختتم الأطروحة من خلال تقديم إطار مفاهيمي جديد يهدف إلى إثراء مثل هذه العمليات - "العوامل الخمسة" التي تؤثر على التخطيط الاستراتيجي للاستدامة الحضرية في البلديات.

#### 10. دراسة (لزاهري، 2019)

هدفت دراستنا هذه إلى تسليط الضوء على أحد أهم صور مشاركة القطاع الخاص في ترقية وتحديث وإدارة مشروعات البنى التحتية.

تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة باعتباره الأنسب للإجابة على إشكاليتهما والتي تتمحور أساساً حول مدى مساهمة نظام B.O.T في ترقية مشاريع البنى التحتية.

كما تم التطرق في هذه الدراسة إلى عرض التجربة التركيبية كونها أحد أبرز التجارب الرائدة في هذا المجال، وهذا من خلال إبراز دور نظام B.O.T في تشييد وتطوير مطار تركيا الدولي. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها أن نظام B.O.T يمنح الدول المضيفة مزايا عديدة أهمها: تخفيف العبء المالي على موازنتها العامة، نقل التكنولوجيا الحديثة، التخفيف من البطالة من خلال تشغيل اليد العاملة المحلية، تنشيط الأسواق، وتحميل القطاع الخاص مخاطر القيام بمشروع،... وهذا ما استفادت منه تركيا في مختلف مشروعات البنى التحتية المشيطة بنظام B.O.T، ولعل تجربة المطار الدولي خير مثال.

كما أوصت الدراسة بضرورة اعتماد هذا الأسلوب في الجزائر عند إقامة وتطوير مشاريع البنى التحتية، شرط الانتباه لبعض الضوابط الموضوعية التي قد يتضمنها هذا الأسلوب عند التطبيق.

## ثانياً: الدراسات باللغة الأجنبية:

### 1. (Rodríguez et al, 2018)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة عوامل النجاح التنافسي لشركات الفنادق وفحص العلاقة بين استراتيجية الأعمال والأداء من وجهة نظر مديري الفنادق في إسبانيا.

تكونت عينة الدراسة من الموظفين العاملين في القسم الإداري في الفنادق الموجودة في إسبانيا وقد بلغ عددهم (280) موظف، وقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية مثل الإحصاء الوصفي واختبار العينة الواحدة.

أظهرت نتائج الخاصة بالدراسة إلى أنه الأصول والاستراتيجيات وجمهورية مقدونيا لديها أكبر في عائد يؤثر على الأداء من القوات الصناعية، كما تبين بأنه لا يوجد أثر مباشر من جانب القوى الصناعية إلى الخصائص النوعية للقطاع، والتي لا يمكن إغفالها أثناء التحليل.

بناء على هذه البحوث، وتشير نتائج الدراسة إلى أنه في حين أن الموارد والاستراتيجيات تعمل بشكل مباشر على تطوير أداء السوق، إلا أنها لا تملك أي تأثير مباشر على الربحية، غير أنه من الناحية المنطقية، فإن أداء السوق له تأثير إيجابي على القدرة على التكيف في قطاع الفنادق، والذي يتميز بالموسمية، وعدم القدرة على الوصول، والقدرة على التأثر أوصت الدراسة على أنه يجب أن يعلم مديرو الفنادق أن زيادة القدرة على تحمل التكاليف تتم عن طريق زيادة معدل الإشغال أو زيادة المبيعات من المنطقي أن يولي المدراء أهمية أكبر للتميز في الابتكار، وذلك بهدف تعزيز نمو أداء السوق.

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الأهداف الاستراتيجية مما يسهل من تحديد استراتيجيات الأعمال المناسبة ويركز على اهتمام الإدارة والموارد المتاحة على إنجازها.

تكونت عينة الدراسة من (39) شركة، وتم استخدام العديد من المتغيرات مثل تحديد أنها كانت صانعة مع مشروع تصدير قائم، والعمليات هل تمت خلال خمس سنوات أو أكثر، وأيضا القيام مسبقاً بإخطار التنفيذ وتحديد موقع الشركة، والتحقق من تفاصيل الاتصال، وطلب المشاركة.

وتم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية مثل الإحصاء الوصفي واختبار العينة الواحدة.

أظهرت النتائج الخاصة بالدراسة بأن الشركات غالباً ما تجد صعوبة في تحقيق أهدافها الاستراتيجية، وقد تجد صعوبة أكبر في القيام بذلك عند العمل في الأسواق الخارجية، وتبين بأنه لا يعرف الكثير من الناحية التجريبية عن المدى الذي تمكن الأهداف الاستراتيجية من تحقيق المواقف الاستراتيجية المرغوبة والعوامل التي قد تؤثر على هذه العلاقة، وتبين بأنه يوجد أثر سلبي في المواقف الاستراتيجية التي تم تحديدها مسبقاً والتي تم تحديدها لتحقيق الأهداف، فإن تحديد الأهداف الاستراتيجية ببساطة لا يساعد بالضرورة في تحقيق النتائج المرجوة، وأي فشل في القيام بذلك يكون مكلفاً، ونلاحظ بأن القدرات والمعرفة الداخلية، وعوامل السوق الخارجية تلعب أدوار مهمة في التقليل من الحد الأدنى الممكن من الثغرات الاستراتيجية التي تحققت من الأهداف الاستراتيجية.

أوصت الدراسة على ضرورة عمل الشركات في بيئات سوقية أقل ديناميكية، هي أكثر قدرة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية المنشودة وبالتالي التمتع بالأداء المتفوق.

### 3. (Abdel-Basset,2018)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة وضع استراتيجيات لتطويرها ونموها، ومعرفة العوامل التي تؤثر على نجاحها أو فشلها، بحيث أن الأسلوب الأكثر استخداما في التخطيط الاستراتيجي هو تحليل نقاط القوة، نقاط الضعف، والفرص، والتهديدات، لاختيار وتنفيذ أفضل استراتيجية لتحقيق الأهداف التنظيمية.

يجب أن تسخر الاستراتيجية المختارة مزايا نقاط القوة والفرص، وتتعامل مع نقاط الضعف وتجنب التهديدات أو تخفيفها، وتكونت عينة الدراسة من (114) موظف، وتم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية مثل الإحصاء الوصفي وتحليل الانحدار المتعدد.

أظهرت النتائج الخاصة بالدراسة بأنه يوجد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات ويفشل في تصنيف البدائل المتاحة، وذلك للتغلب على هذا العيب، ويتم دمجها مع عملية التسلسل الهرمي التحليلي، ويستطيع برنامج مكافحة الجوع تحديد العناصر الكمية والنوعية من خلال ترجيحها وترتيبها عبر مصفوفات المقارنة بسبب المعلومات الغامضة وغير المتسقة الموجودة في العالم الحقيقي، من خلال تطبيق النموذج المقترح على شركة ستاربكس، وكانت عملية تقييم أدائها فعالة، وأصبح الاختيار بين الاستراتيجيات المختلفة أكثر بساطة وأكثر قيمة.

### 4. (Johnsen,2017)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التخطيط الاستراتيجي الرسمي، والأنواع الاستراتيجية ومشاركة أصحاب المصلحة، وتفاعلاتهم بشأن الأداء في البلديات النرويجية.

استخدمت الدراسة ثمانية مؤشرات، بحيث يوجد منها خمسة تدابير ذاتية وثلاثة موضوعية من أجل تحليل الابعاد المختلفة للتأثير، وتكونت عينة الدراسة من (150) فرد، وكانت الفترة المقاسة ما قبل (2011) (2012)، واستخدمت الدراسة تحليل الانحدار المتعدد والاحصاء الوصفي.

أظهرت النتائج بأنه يوجد أثر للأهداف الاستراتيجية في تحقيق المواقف الاستراتيجية المرغوبة، وتسهم في إلقاء الضوء على كيفية استراتيجية الشركات تحديد الأهداف يساهم في سلوكهم وأدائهم الاستراتيجي، وتبين بأنه يوجد العديد من فوائد الأهداف الاستراتيجية مماثلة أيضاً داخل مجالات أخرى مثل المشاريع المشتركة الدولية أو الشركات التابعة الأجنبية.

#### 5. (Sivakumar et al, 2014)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير كل من التردد والتوقيت وتتابع الفشل والمسرات على جودة الخدمات المقدمة من قبل المؤسسات، وغالباً ما ينطوي تقديم الخدمات على سلسلة من الأحداث أو مراحل التبادل بين مقدم الخدمة وعميل.

في كل مرحلة يمكن أن يحقق الأداء توقعات العملاء أو يتجاوزها أو ينخفض عنها. وقد تكونت عينة الدراسة من الموظفين في مختلف المؤسسات وقد بلغ عددها (114) فرد في الولايات المتحدة كما أظهرت النتائج الخاصة بالدراسة بأنه يوجد تأثير الأنماط التوزيع التردد والتوقيت والقرب والتسلسل الأعطال وخدمة المسرات في تصورات العملاء لجودة الخدمة، كما تبين بأنه توفر مبادئ المحاسبة منهجاً نظرياً صارماً للتنبؤ باستجابات العملاء للأنماط المختلفة لفشل رضا الخدمة.

أوصت الدراسة على وضع خطط محكمة لجودة الخدمة المقدمة من خلال ما يحدث من الفشل والإفلاس لتحقيق أقصى قدر من المكاسب من المسرات وتقليل الخسائر الناتجة عن الفشل.

## الفصل الثاني: الإطار النظري

### المبحث الأول: ماهية شبكات الاتصالات

#### 1.1.2 نشأة وعريف شبكات الاتصالات

تعتبر شبكات الاتصالات على أنها تبادل المعلومات في أي شكل أو صيغة (صوت بيانات صورة فيديو)؛ وذلك من خلال شبكات مبنية على الحاسوب ويعتبر "Samuel Mase" أول من أرسل بريد في خط تلغرافي وانتقلت من دولة إلى أخرى؛ كانت هذه العملية بطيئة وتطرح الكثير من المشاكل، وهذا الحدث مكن الإنسانية من الدخول في عهد الاتصالات السلكية واللاسلكية من موقع واب الإتحاد الدولي للاتصالات الذي أنشأ في 17 مايو 1865؛ ويعتبر أول جهاز ما بين الحكومات؛ ومن ثم تم التوقيع من قبل الأعضاء العشرين المؤسسين له على أول اتفاقية تلغرافية بباريس؛ بعد ذلك اخترع الهاتف سنة 1876؛ ثم التلغرافية اللاسلكية في 1896 واستعملت هذه التقنية في الميدان البحري. (السيد، 2024)

في 1901 تم الوصول لنقل الرسائل عبر مسافات بعيدة دون الحاجة إلى أسلاك؛ وفي 1921 بدأ البث الإذاعي باستخدام موجات AM وبحلول 1922 بلغ عدد المحطات الإذاعية التي تقدم بها على الهواء مباشرة 504 محطة؛ وفي 1933 تم تطوير بت موجات FM؛ وفي 1946 تم تشغيل خدمة الهواتف المتنقلة؛ وفي عام 1977 ظهر أول نظام هاتف خلوي 1991 ظهر نظام الاتصالات الخلوية GSM بعد أن وضع تأسيسه خلال عشر سنوات من البحث والتطوير. (الزعيبي، 2022)

من أبرز ملامح هذا التطور خلال العصر الحالي هو التحول من البدالات اليدوية إلى الكهروميكانيكية ثم البدالات الإلكترونية مع تحول النظام التماثلي إلى النظام الرقمي وتطورت شبكات الحاسوب وازدادت سرعته وانتشرت شبكة الانترنت بشكل كبير كما انتشرت أنظمة الاستقبال التلفزيوني وازدادت أعداد المحطات الفضائية والأقمار الصناعية متعددة الأغراض. بعد إنتشار الانظمة الخلوية ومنها GSM وتطور الدوائر المتكاملة التي أدت إلى صغر حجم الهاتف الخلوي وزيادة الخدمات التي يوفرها مثل الرسائل القصير SMS, GPS, GRPS و WAP وغيرها. (الحداد، 2020)

هذه التطورات المتسارعة في الشبكات صاحبها تطورات مذهلة في الأجهزة والخدمات المقدمة

للعلماء؛ لدرجة أصبح العالم معها في سياق يومي نحو التحول الرقمي. (هادي، 2022)

## 2.1.2 مفهوم شبكات الاتصالات

يتعامل الحاسب مع البيانات بإحدى الطريقتين إما بالتشغيل المباشر الذي يسعى أيضا التشغيل

المتصل؛ وهو يعني أن وحدة التشغيل المركزية تكون قريبة من مصدر البيانات (سلكي)؛ وبالتالي لا تكون

بحاجة لنقل البيانات بينها وبين وسائل الإدخال والإخراج والتخزين؛ وإما بالتشغيل غير المباشر أو غير

المتصل؛ أي تكون وحدة التشغيل في موقع بعيد عن مصدر البيانات وهنا تحتاج إلى وسائل النقل البيانات

(لاسلكي). (أيوب، 2023)

تعرف عموما بأنها مجموعة من الحاسبات وبرامج الاتصالات ووسائط النقل الإلكتروني التي

تتيح للحواسيب الإتصال ببعضها البعض وهي كذلك نظام لربط جهازين أو أكثر سلكيا أو لاسلكيا باستخدام

تقنيات نظم الاتصالات من أجل تبادل المعلومات والموارد والبيانات المتاحة بينهما بالإضافة إلى إمكانية

المشاركة والتواصل المباشر بين المستخدمين. (بوضيف، 2023)

يمكن تعريفها أيضا أنها تقنية معنية بالاتصال عن بعد؛ ويمكن تصنيفها بطرق مختلفة من

الاتصالات الميكانيكية إلى الاتصالات الإلكترونية. (موساوي، 2021)

## المبحث الثاني: وسائل الاتصال في الشبكات

تستخدم الشبكات العديد من وسائل الاتصال لتوصيل المعلومات من وإلى المشتركين؛ وهي تتميز عن بعضها البعض من حيث السرعة والدقة في نقل المعلومات فهناك وسائل اتصالات سلكية ووسائل اتصالات لاسلكية تعرفها كالاتي: (السيد، 2024)

- وسائل اتصالات سلكية هي كوابل الهواتف التقليدية؛ أسلاك التلفاز المرتبطة بالهوائيات؛ وأنظمة كوابل الألياف الضوئية التي تنقل إشارات المعلومات والبيانات أي كانت صوتية أو مصورة أو بيانات مقروءة. (معاد، 2021)
- وسائل الاتصالات اللاسلكية: هي التي تستخدم تقنيات البث اللاسلكي مثل محطات البث التلفزيونية الأقمار الصناعية شبكات الأجهزة الخلوية التي تؤمن الاتصال بين الأجهزة الخلوية في أنحاء العالم. (حسان، 2023)

### 1.2.2 تعريف وسائل اتصال الشبكات

- 1- الأسلاك والكابلات النحاسية ؛ والكابل المحوري Cable Coaxial: وهذه الوسائط هي على ثلاثة أنواع الأسلاك النحاسية الثنائية؛ ثم الكوابل المجدولة والكوابل المحورية. (الزعيبي، 2022)
- 2- الأسلاك النحاسية الثنائية: تعتبر من وسائل الجيل القديم وتكون محدودة التحميل والمقاومة وتسمى أيضا الأسلاك المبرومة (Twisted) التي تستخدم ككيبالات الهاتف.
- 3- الكوابل المجدولة (twisted pair cable): هي حزمة من الأسلاك المفصولة والمعزولة عن بعضها؛ ترزم ضمن غلاف واحد. (الحداد، 2020)
- 4- الكوابل المحورية (Coaxial cables): هي وسيلة سلكية أفضل من الوسائل المذكورة سابقا، وتشمل على عدد من الأسلاك المعزولة عن بعضها بعوازل خاصة تكون متوحدة ومتوازية مع محور واحد؛ أو هي سلك نحاسي محاط بمادة عازلة من المطاط. (هادي، 2022)
- 5- كابلات الألياف البصرية (Fiber Optic cable): تنقل الألياف الضوئية الإشارات الكهربائية على شكل نبضات ضوئية لا تتأثر بالتداخلات الكهرومغناطيسية وتتألف من زوج شعيرات زجاجية أو بلاستيكية

رفيعة معزولة بطبقة بلاستيكية التقوية الألياف وهي تصلح لنقل الصوت والبيانات والفيديو وبسرعة يمكن أن تتجاوز واحد جيغابت في الثانية. (موساوي، 2021)

6- وسائط النقل اللاسلكي: تستدعي بعض الأحيان نقل المعطيات نقلا لاسلكيا وخاصة في المناطق شديدة الإزدحام أو المناطق المعزولة ومن أهم هذه التقنيات المستخدمة في النقل اللاسلكي ما يلي: (حسان، 2023)

7- الأشعة تحت الحمراء: هي ثلاث أنواع الليزر الترددات الراديوية ضيقة النطاق الترددات ذات الطيف المنشور. (أيوب، 2023)

8- الألياف الضوئية: يستخدم هذا النوع لنقل البث التلفزيوني؛ يتكون من رقائق زجاجية حادة ومن خلال هذه الكوابل يتم تخفيف الاحتكاك وزيادة السرعة بشكل كبير. (لزهارى، 2019)

9- الستالايت من خلال هذه الطريقة يتم استخدام الأقمار الصناعية في عملية الإتصال والربط. (معاد، 2021)

10- بطاقة الشبكة (Networkcard): لا يمكن الاعتماد على الكابلات فقط في الربط بين الحواسيب المكونة للشبكة المحلية؛ بل يحتاج توصيل هذه الكابلات إلى لوحات دوائر الاتصالات (circuitboards) التي يتم تثبيتها في إحدى الفتحات المتخصصة داخل حواسيب الشبكة تقنيات بطاقة الشبكة لوحة إلكترونية تثبت داخل الحاسوب حيث تعمل كأداة تمكن الكمبيوتر من أن يتفاهم مع أجهزة الكمبيوتر الأخرى المتصلة مع بعضها بتوصيلات خاصة. (السيد، 2024)

## 2.2.2 أنواع شبكات الاتصالات

يمكن تصنيف شبكات الاتصالات إلى عدة أنواع مختلفة؛ وفيما يلي يأتي توضيح لهذه الأصناف. (بوضياف، 2023)

الشبكات المرتبطة بالغرض من استخدامها: تمثل الأنواع التالية وصفا لأنواع الشبكات المختلفة

المتواجدة حاليا طبقا للغرض من استخدامها:

شبكات البيانات العامة (Pubicpata Networks-PDNA): هي شبكات نقل البيانات التي تقيمها الدولة للاستخدام العام نظير دفع اشتراك معين مثل: الشبكة القومية للبيانات (Egyptnet) التي اقامتها الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية الشركة المصرية للاتصالات؛ وتتكون من مجموعة من النترالات التي تعتمد بعضها على بعض من خلال استخدام نظام التحويل على مجموعات أو دفعات ( Pactet Switching) الذي يشغل على بروتوكول 25. للاتصالات أو على شبكة الخدمات الرقمية المتكاملة ISND... الخ. (الزعيبي، 2022)

الشبكات الخاصة (Private): تقام الشبكات الخاصة لخدمة مؤسسات أو هيئات معينة لا يسمح باستخدامها وتشتمل الشبكة الخاصة على حاسب آلي مركزي أو الخادم وتستخدم هذه الشبكات دوائر التحويل للترابط والتنسيق ومن أمثلة هذه الشبكات شبكات البنوك - شبكة (Swift)؛ شبكات المكتبات مثل شبكة مركز الفهرسة على الخط للمكتبات (ocle) شبكات الجامعات مثل: شبكة الجامعات المصرية (EUN) شبكات المستشفيات شبكات المدارس. (الحداد، 2020)

شبكات المجتمع (Communit Networks): تخدم هذه الشبكات المجتمع بكل فئاته ومؤسساته بدون أي قيد على استخدامها مثل: شبكة انترنت التي أصبحت تمثل شبكة شبكات المستخدمة من قبل المجتمع في كل أنحاء العالم . (موساوي، 2021)

### الشبكات حسب المنطقة الجغرافية

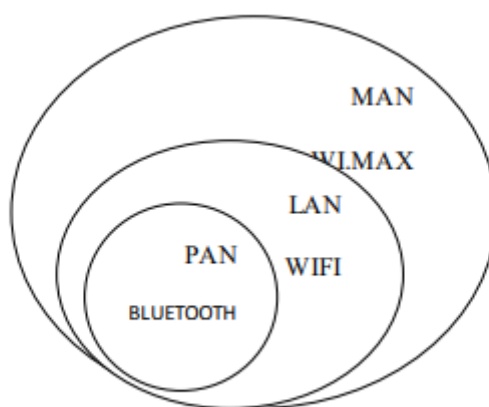
نأخذ بعين الاعتبار حجم الشبكة وعدد الأجهزة المترابطة بالشبكة والمسافة بين الأجهزة ؛ وتصنف إلى ثلاث أنواع هي:

الشبكات المحلية: هي شبكة صغيرة نسبيا موجودة ضمن منطقة محددة جدا وتعد سريعة نسبيا مثل: مجموعة من الحواسيب ضمن حزم الجامعي. (هادي، 2022)

الشبكة المتوسطة: مجموعة من الشبكات محلية المترابطة مع بعضها البعض والموجودة في مساحات جغرافية متوسطة نسبيا مثل مدينة أو جزء منها مثال (ربط فروع مؤسسة واحدة موجودة ضمن مدينة). (معاد، 2021)

الشبكات الواسعة: هي أكثر شبكات انتشارا؛ لأنها تربط مدن ودول بل وقارات العالم مع بعضها البعض وتعتبر سرعتها ضعيفة مقارنة بالمحلية؛ لأنها تعتمد على شبكة الهاتف ومجموعة كبيرة من الأجهزة الملحقه وخير مثال على ذلك شبكة الانترنت. (لزهاوي، 2019)

الشكل (1-1): يمثل الشكل التالي أنواع الشبكات حسب المنطقة الجغرافية.



المصدر: خلدون خرزم الشبكات اللاسلكية، من منشورات الجامعة الافتراضية السورية الجمهورية العربية السورية.

الشبكات من حيث الربط:

في هذا العنصر يتم التطرق إلى أنواع الشبكات من حيث الربط والمتمثلة فيما يلي:

الانترنت: هي شبكة عالمية تضم مجموعة من الشبكات العامة والخاصة التي تضم كل منها مجموعة من الحواسيب التي تخضع لأي مركز وتعتبر بمثابة طرق معلومات فائقة السرعة.

انترنت: هي شبكة داخلية تقوم المؤسسات بإنتاجها على إختلاف أحجامها؛ هذه الشبكة تستعمل بروتوكولات إنترنت مثل (HTTP) و (FTP) تستخدم خدمات الإنترنت مثل البريد الإلكتروني؛ ولا يستطيع شخص من خارج المؤسسة أن يدخل لها ومحتوياتها تحددها المؤسسة؛ وهي بإختصار وسيلة اتصال بين موظفي وأقسام المؤسسة. (بوضياف، 2023)

اكسترنيت: هي الشبكات الواسعة (WAN) وتختلف عن شبكة الانترنت في اهتمام الأخيرة بالتعامل المشترك بين البيانات والوثائق ونظام الاتصال بين أعضاء المنظمة والمؤسسة في الداخل؛ بينما تحتم شبكة الأكسترنيت بإتصال المنظمة أو المؤسسة مع المتعاملين معها في الخارج في اطار العمليات المشتركة مع الغير خارج تنظيم المنظمة أو المؤسسة مثل: الوكلاء المساهمين؛ العملاء وغيرهم ممن تربطهم علاقة عضوية بها؛ ويتطلب الأمر المحافظة على السرية والخصوصية في الإتصال وتبادل المعلومات من خلال الدعم المتمثل في حائط الصد أيضا. (الزعي، 2022)

#### الشبكات بناء على قدرات الحوسبة (computingpow):

تصنف الشبكات بناء على قدرات الحوسبة إلى حوسبة مركزية وحوسبة مستقلة ومشاركة تذكرها كالاتي:

شبكة ذات حوسبة مركزية (cetralcomputing): في هذا النموذج تتركز قدرات المعالجة كلها في الكمبيوتر المركزي فتكون متواضعة الإمكانيات (dummyterminal) إذ لا تربو في بعض الأحيان عن كونها وسيلة الإدخال وإخراج المعلومات وعرض النتائج. (أيوب، 2023)

شبكة ذات حوسبة مستقلة في هذا النموذج تكون قدرات المعالجة قائمة في الطرفيات ذاتها؛ حيث تتم عمليات المعالجة في الطرفية دون الحاجة إلى التعاون بين عقد الشبكة (nodes) ولكن الشبكة تؤمن لتلك الطرفيات إمكان تبادل الملفات فيما بينها إضافة إلى تشارك بعض الموارد كالطابعة والماسحة (seanner) وخط الانترنت. (الحداد، 2020)

شبكة ذات حوسبة مشتركة (computing collaborative): وهذا النموذج هو آخر ما وصلت إليه تكنولوجيا الشبكات إذ تؤمن فيه جميع إمكانات تبادل الملفات والخدمات إضافة إلى تقسيم وتوزيع مهام

المعالجة على عقد الشبكة كلها ومن ثم تجمع النتائج الجزئية من كل طرفية لتكوين النتيجة النهائية. (السيد،

(2024)

الشبكات بناء على الأنظمة:

تتكون الشبكات بناء على الأنظمة إلى عدة أنواع تذكر منها ما يلي:

شبكة الند للند (peer to peer): يقصد بها أن الحواسيب في الشبكة يستطيع كل منها تأدية وظائف الزبون والمزود في نفس الوقت وبالتالي فإن كل جهاز على الشبكة يستطيع تزويد غيره بالمعلومات وفي نفس الوقت يطلب المعلومات من غيره بالمعلومات من الأجهزة المتصلة بالشبكة وهذا النوع من الشبكات يطلق عليه أيضا اسم مجموعة عمل (Workgroup)؛ يمكن فهمها بأنها مجموعة من الأجهزة التي تتعاون فيما بينها لإنجاز عمل معين وهي عادة تتكون من عدد قليل من الأجهزة لا يتجاوز العشرة حيث يستطيع أعضاء مجموعة العمل رؤية البيانات والموارد المخزنة على أي من الأجهزة المتصلة بالشبكة والاستفادة منها. (موساوي، 2021)

تعتبر شبكات الند للند مناسبة للإحتياجات الشبكات الصغيرة التي ينجز أفرادها مهام متشابهة وتشاهد هذا النوع من الشبكات في مكاتب التدريب على استخدام الحاسوب مثلا؛ بحيث تكون مناسبة في الحالات التالية فقط: (هادي، 2022)

- 1- أن يكون عدد الأجهزة في الشبكة لا يتجاوز العشرة.
- 2- أن يكون المستخدمين المفترضون لهذه الشبكة متواجدون في نفس المكان العام الذي توجد فيه الشبكة. (معاد، 2021)
- 3- أن لا يكون أمن الشبكة من الأمور ذات الأهمية البالغة لديك.
- 4- أن لا يكون في نية المؤسسة التي تريد انشاء هذه الشبكة خطط التنمية الشبكة وتطويرها في المستقبل القريب. (بوضياف، 2023)

شبكات المزود الزبون (Serve-Client Network): شبكات الزبون المزود والتي تسمى أيضا شبكة قائمة على مزود (المزود قد يكون جهاز حاسب شخصي يحتوي على مساحة تخزين كبيرة ومعالج قوي وذاكرة

وفيرة؛ كما أنه من الممكن أن يكون جهاز مصنع خصيصا ليكون مزود شبكات وتكون له مواصفات خاصة (مخصص الوظيفة ويكون عمله فقط كمزود ولا يعمل كزبون كما هو الحال في شبكات الند للند؛ وعندما يصبح عدد الأجهزة في شبكات الزبون المزود كبيرا يكون من الممكن إضافة مزود آخر أي أن شبكات الزبون المزود قد تحتوي على أكثر من مزود واحد عند الضرورة ولكن هذه المزودات لا تعمل ابدا كزبائن وفي هذه الحالة تتوزع المهام على المزودات المتوفرة مما يزيد من كفاءة الشبكة . (الزعي، 2022)

هناك عدة أنواع للمزودات من حيث عملها بشكل عام بغض النظر عن نظام التشغيل المستخدم وهي:

- 1- مزودات ملفات (FileServers).
- 2- مزودات الطباعة (Print Servers).
- 3- مزودات تطبيقات أو برامج (Application Servers).
- 4- مزودات اتصالات (Servers Communicati).
- 5- مزودات قواعد بيانات (Database Servers).

تصنف شبكات بناء على وسيلة:

تعددت أنواع الشبكات واتخذت وسائل مميزة أهمها:

الشبكة سلكية: كانت الاتصالات السلكية ولا تزال من أهم طرق تناقل المعلومات؛ تستعمل في ذلك:

الاسلاك العادية الأسلاك المجدولة على شكل كابل الكابل المحوري؛ الألياف الضوئية. (السيد، 2024)

الشبكة اللاسلكية: تتضمن تطبيقات الصوت والوصول إلى الانترنت وتصفح الويب والرحيل

والرسائل القصيرة وخدمات المعلومات المشترك ونقل الملفات والتداول عن بعد بالفيدي؛ تشمل أنظمة

الهاتف الخليوي GSM والشبكات المحلية وأنظمة البيانات اللاسلكية واسعة النطاق وأنظمة الأقمار

الإصطناعية. (لزهارى، 2019)

تصنيف شبكات وفقا لطبوغرافية أو شكل الشبكة:

المقصود بطبوغرافية الشبكة التوزيع الفيزيائي والمنطقي المكونات الشبكة أو الشكل الهندسي الذي تأخذه مكونات الشبكة عندما تتصل ببعضها البعض ويتم الطرق لهذه الأشكال وفق الآتي: (الحداد، 2020)

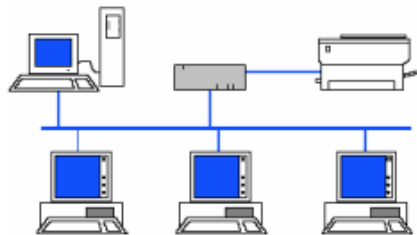
شكل الخلية: في هذا الشكل الهندسي من الشبكات كل وحدة من وحدات الشبكة الأخرى وهذا معناه أن كل وحدة أو محطة تكون متصلة مباشرة لكل وحدة أو محطة أخرى على الشبكة بدون استخدام وحدة تحكم مركزية تلاحظ كلما زاد عدد وحدات الشبكة فإن عدد كيبلات التوصيل يزداد ويصبح هذا النوع من الشبكات غير عملي. (أيوب، 2023)

شكل الشجرة (Tree Topology): هذا الشكل من الشبكات يختلف عن الشكل النحوي شكل الشجرة؛ إذ يحتوي على وحدة تحكم مركزية تتحكم في جميع أفرع الشبكة كل فرع من أفرع الشبكة يحتوي على وحدة تحكم أخرى تقوم بالإدارة والإشراف والتحكم في مجموعة الوحدات الخاصة بها؛ كما تقوم بنقل الرسائل إلى جميع وحدات الشبكة عن طريق وحدة التحكم المركزية. (الزعي، 2022)

الشكل المشترك أو الهجين (Hybrid Topologies): عندما تتصل عدة الشبكات صغيرة أو أجزاء منها ذات أشكال هندسية معا في شكل هندسي كبير يضم كل تلك الشبكات الصغيرة فإن المسمى الجديد لهذا الشكل يسمى الشكل المشترك أو الهجين. (موساوي، 2021)

الشكل الخطي: يتم توصيل جميع الأجهزة في كابل واحد محوري نهاية وبداية هذا الكابل لا يتقابلان؛ ويتم نقل البيانات من حاسوب إلى آخر في أي اتجاه. (هادي، 2022)

الشكل رقم (2-1) الشكل الخطي للشبكة

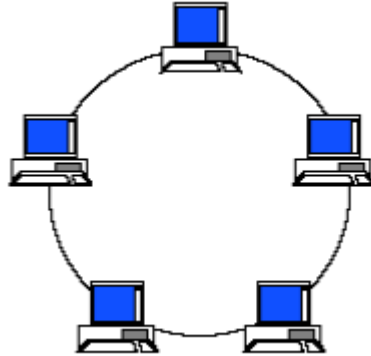


الشبكة الحلقية أو دائرية (Ring Network): فيها تتصل الحواسيب معا بحلقة مغلقة تأخذ الشكل

الخطي؛ وقد يكون الإتصال في الشبكة الحلقية في إتجاه واحد حيث لا يمكن نقل البيانات إلا في هذا الإتجاه.

(معاد، 2021)

الشكل رقم (3-1): يمثل الشكل الحلقي أو الدائري للشبكة.



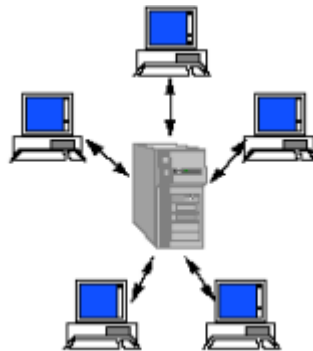
الشبكة النجمية (Star Network): هي من أوائل الشبكات التي ظهرت في هذا المجال وقد سميت بهذا

الإسم لأن شكلها يشبه النجمة؛ حيث يكون الحاسوب المركزي في الوسط والحواسيب الأخرى مرتبطة به

وتشتمل على حاسوب مضيف رئيسي مرتبط في عدد من الحواسيب الأصغر وكل أنواع الاتصال ينبغي أن

تمر من خلال الحاسوب المضيف؛ كما هو مبين في الشكل الآتي: (لزهوري، 2019)

الشكل رقم (4-1): يمثل الشكل النجمي للشبكة.



### 3.2.2 ماهية جودة الخدمات الاتصالات

في هذا المطلب نتطرق إلى مفهوم وخصائص وأنواع خدمة الاتصالات من جهة وإلى جودة خدمات الاتصالات وأبعادها من جهة .

### 4.2.2 تعريف وخصائص وأنواع خدمة الاتصالات

يحتوي هذا الفرع على مفهوم خدمة الاتصالات وخصائصها وأهم أنواعها .

إن كلمة خدمة لا تشمل قطاع معين؛ أي أن قطاع الخدمات متنوع جدا؛ سنتطرق وتخصص في قطاع الاتصالات ونعطي بعض التعريفات الخدمة الاتصالات. (بوضيف، 2023)

تعرف خدمة الاتصالات على أنها: "توفير أو تشغيل الاتصالات أيا كانت الوسيلة المستعملة أو هي نقل وتوجيه الإشارات جزئيا أو كليا على شبكات الاتصالات بما في ذلك البث الإذاعي والتلفزيوني وخدمات الانترنت ". (السيد، 2024)

يمكن تعريفها أيضا أنها جميع التقنيات والأدوات التي يمكن أن تستخدمها المؤسسات الإتصالية من أجل توفير إمكانية إرسال وتلقي مكالمات محلية أو دولية في الزمان والمكان المناسبين وتشمل خدمات الاتصالات خدمة المكالمات الهاتفية (النقل والثابت؛ خدمة الانترنت و-mail..... والخ. (الحداد، 2020)

خدمات الاتصالات هي المنتجات التي تقدم للمستهفيدين بغرض اتصالهم بجهات أخرى بعيدة أو قريبة. (الزعي، 2022)

انطلاقا مما سبق يمكن صياغة تعريف الخدمة الاتصالات على أنها: "الخدمة التي تتكون من إرسال المعلومات واستقبالها وتمثيلها عن طريق شبكات الاتصالات باستخدام أي عملية من عمليات الاتصالات". (حسان، 2023)

## 5.2.2 خصائص خدمة الاتصالات

للخدمات خصائص ومميزات تفصلها وتفرقها عن السلع المادية ومتفق عليها من قبل الباحثين وهي:

- عدم الملموسية: غير محسوسة وليست مادية وما هو مالا يمكن لمسه أو رؤيته ويصعب تحديده أو وصفه بوضوح؛
- طبيعة العملية: تم وصف الخدمات على وجهة نظر عملية؛ وهي الطريقة التي يتم بها نقل النتيجة إلى العميل؛ (أيوب، 2023)
- عدم التجانس: هو تباين في جودة وجوهرة الخدمة؛ لأن العملاء ليسوا متشابهين تماما وأن لديهم مطالب مختلفة؛
- التلازمية: وتعني الفصل المادي بين الموفر والمستخدم؛ أي ارتباط الخدمة بالشخص المقدم لها وعدم القدرة على فصلها؛ (موساوي، 2021)
- فنائية الخدمة تشير إلى عدم قدرة الخدمات التي لا يمكن تخزينها أو إعادة بيعها أو حفظها أو إعدادها؛ أو بمعنى آخر يعني تلاشي الخدمة بعد تقديمها؛
- عدم الملكية: أي أن للمستهلك الحق في استعمال الخدمة وليس امتلاكها؛ مثل: الخدمات عبر الانترنت والخدمات غير متصلة بالانترنت ليست ملكية. (السيد، 2024)

## 6.2.2 أنواع خدمة الاتصالات:

هناك طرق عديدة لتصنيف أنواع خدمات الاتصالات (GSM,ETSI,ITU-T) والتي نجدها تتمثل

في ثلاث طرق هي: (لزهاري، 2019)

1- تجميع خدمات الاتصالات وفق معايير المعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات (ETSI TS)

المهاتفة: يتضمن ذلك الخدمات المباشرة وتشمل البث المحمول اضغط لتحدث والاتصال الهاتفي

fipPing؛ البث بالفيديو. (هادي، 2022)

خدمة التخزين وإعادة التوجيه: تشمل خدمات التخزين وإعادة التوجيه البريد الإلكتروني والرسائل القصيرة (خدمة الرسائل القصيرة) وخدمة رسائل الوسائط المعتمدة (MMS). (معاد، 2021)

2- يتم تجميع خدمات الاتصالات في السلسلة (GT-TTU-1010)

خدمات الصوت: يتضمن أحدث خدمات الصوت وتشمل الخدمات الصوتية المحادثة الصوتية والرسائل الصوتية ودفق صوت عالي الجودة. (حسان، 2023)

خدمات الفيديو: يتضمن خدمات الفيديو (videophone و one-wayvideo) هي: هاتف مرئي وفيديو أحادي الاتجاه. (بوضيف، 2023)

خدمات البيانات: يتضمن خدمات البيانات تصفح الويب بتنسيق HTML ونقل واسترداد البيانات المجمعة وخدمة المعاملات بجودة عالية لمجموعة متنوعة من الأغراض مثل: التحكم؛ خدمات القيادة والتجارة الإلكترونية والوصول إلى خادم البريد الإلكتروني والفاكس في الوقت الفعلي وتخزين وإعادة توجيه الفاكس والمعاملة ذات الأولوية المنخفضة. (أيوب، 2023)

وفقا لسلسلة معايير (GSMA PRD.IR.42)

تتكون خدمات الاتصالات من الاتصالات الهاتفية الرسائل القصيرة؛ الدائرة وخدمة البيانات المحمولة وخدمة البيانات المحمولة بالحزم وفترة بيانات المحادثة. (الزعي، 2022)

## 7.2.2 تعريف جودة خدمة الاتصالات

يمكن القول بأنها هي بمثابة معيار يوضح مدى قدرة المؤسسة على تلبية حاجات ورغبات ورضا العملاء. عرفت التوصية عن الاتحاد الدولي للاتصالات رقم (E800, Recommendation ITU-T) جودة خدمة الاتصالات على أنها مجمل الخصائص التي تتسم بها خدمة اتصالات وتتعلق بقدرتها على الوفاء بالاحتياجات المنصوص عليها والضمنية المستعمل الخدمة". (الحداد، 2020)

يمكن تعريفها أيضا أنها تبني شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أفضل الأدوات الإدارية والتنظيمية لضمان تحسين جودة الأداء والخدمات المقدمة.

يمكن تعريف جودة الخدمة في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية على أنها مجموعة من المتطلبات المحددة التي توفرها الشبكة للمستخدمين؛ والتي تعد ضرورية من أجل تحقيق الوظيفة المطلوبة للتطبيق. (موساوي، 2021)

من خلال عمليات البحث التي قمنا بها يمكن تعريف جودة خدمة الاتصالات على أنها تلك المنتجات أو البرامج أو العروض التي تقدمها خدمة الاتصالات للزبائن عن طريق الشبكات بحيث تتوافق مع متطلبات الزبون". (بوضياف، 2023)

## 8.2.2 أهمية جودة خدمة الاتصالات:

الجودة الخدمة أهمية كبيرة بالنسبة للمؤسسات التي تهدف إلى تحقيق النجاح والاستقرار وخاصة في قطاع الاتصالات في مجال الخدمات فإن العملاء والموظفين يتعاملون من أجل خلق الخدمة وتقديمها على أعلى مستوى فعلى المؤسسات الاهتمام بالموظفين والعملاء معاً لذلك تكمن أهمية جودة في تقديم الخدمة في ما يلي: (السيد، 2024)

- ✓ تساهم في توفير دعم الأنشطة التي تنتفع من المعلومات بما في ذلك تحسين مستوى التعليم من خلال التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد؛ (حسان، 2023)
- ✓ خدمة الاتصالات مع دخول الرقمنة تطورت وأصبحت فعالة في تسهيل الخدمات والمعلومات الأفراد المجتمع وتحريك التجارة وأعمال البنوك؛ (أيوب، 2023)
- ✓ أصبحت الاتصالات خصوصاً في السنوات القليلة الماضية من العوامل المهمة في التواصل الاجتماعي؛ وتبادل المعارف والمعلومات لذلك عملت مختلف دول العالم على تطوير البنى التحتية وتحسين مستوى الخدمات وتسهيل الحصول عليها للوصول إلى مجتمع معلوماتي ورقي؛ (هادي، 2022)
- ✓ اختراع المعالجة الدقيقة وانتشار الحواسيب الشخصية وعولمة الانترنت وتعميم تكنولوجيا الهاتف النقال قد مهد الطريق إلى عصر جديد أطلقت عليه عصر المعلومات والثورة الرقمية
- ✓ زيادة عدد المؤسسات التي تقوم بتقديم خدمات الاتصالات بجودة عالية مع زيادة المنافسة بينهم. (معاد، 2021)

## 9.2.2 أبعاد جودة خدمة الاتصالات:

يمكن تصنيف أبعاد جودة الخدمة إلى خمسة أصناف رئيسية تتمثل فيما يلي:

- 1- الملموسية: تمثل مظهر المرافق المادية؛ ما في ذلك المعدات والأفراد ومواد الاتصال (كالهاتف، وكارت sim..). (الزعيبي، 2022)
- 2- الاعتمادية: تتضمن القدرة على أداء الخدمة الموعودة بشكل موثوق ودقيق.
- 3- الاستجابة: الاستعداد لمساعدة العملاء في وقت مناسب من خلال خدمة المواقع أو التطبيقات. (السيد، 2024)
- 4- الأمان: يشمل معرفة الموظفين وقدرتهم على نقل الثقة؛ كأن تكون الاتصالات الخاصة بالعملاء سرية. (بوضياف، 2023)
- 5- التعاطف: ينطوي على توفير الرعاية والاهتمام الفردي للعملاء والوصول والتواصل وفهم العميل. (لزهاري، 2019)
- 6- وهناك من يضيف عنصر سادس وهو الإتصال .

## 10.2.2 البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

تعتمد مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على المنتجات التقنية المستمرة التطور مثل الهواتف الفاكس الحواسيب الأقمار الصناعية، وخطوط الاتصال البصرية Fiber Optics، إضافة إلى التقدم في عمليات الحوسبة والمعلومات وتقنيات الشبكات. ولكن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تتجاوز المعدات والبرمجيات أنها تحتوي النظم التطبيقية والنشاطات والعلاقات، وهناك المعلومات في حد ذاتها، بغض النظر عن الغرض منها أو شكلها مثل قواعد البيانات العلمية أو التجارية (البنوك)، وتسجيلات الصوت والصورة ووسائط الاتصال Interfaces وشفرات البث التي تسهل التعامل مع الشبكات وتضمن الخصوصية والأمان للمعلومات التي تنقل عبر الشبكات وأهم من ذلك كله الإنسان الذي يعمل على تكوين المعلومات والاستفادة منها، وبناء التطبيقات والخدمات والتدريب الضروري لتحقيق مستهدفات البنية التحتية. (علي، 2019)

مفهوم تكنولوجيا المعلومات: يختلف العديد من الباحثين في تعريفهم لتكنولوجيا المعلومات باختلاف معارفهم ومراجعهم الفكرية والثقافية حول هذا الموضوع، فمنهم من عرفها بأنها مجموعة الأجزاء المترابطة ببعضها بحيث يهتم أحد أجزائها بأساليب المعالجة السريعة للمعلومات باستخدام الحاسوب في حين يهتم الجزء الآخر بمحاكاة التفكير من خلال برامج الحاسوب. وعرفها بأنها المكونات المادية والبرمجيات ووسائل الإتصال عن بعد، وإدارة قواعد البيانات وتقنيات معالجة المعلومات الأخرى المستخدمة على الحاسوب، أما فقد عرف تكنولوجيا المعلومات بأنها المكونات المادية والبرمجيات ووسائل الإتصال عن بعد، وإدارة قواعد البيانات، وتقنيات معالجة البيانات والمعلومات المستخدمة في الحاسوب، وبالإشارة الى نموذج الدراسة المستند إلى دراسة كل من فإن المتغيرات المستقلة مخاطر على الأسواق الالكترونية، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، أما المتغير التابع (جودة الأداء أثر واضح على إنجاح التجارة الإلكترونية وعلى أداء العاملين أنفسهم). (الصفار، 2024)

وعرفها انها مجموعة الوسائل والقدرات التي يتم تنسيقها عادة بواسطة منظمة مركزية للمعلومات، فمثلاً شبكة الاتصالات التي تديرها مؤسسة معينة ويشترك في استغلالها العديد من المؤسسات التجارية والخدمية تشكل بنية تحتية مشتركة، وتشكل القوانين والأعراف الآليات التي تربط استغلال كل من المركبات الفيزيائية والذهنية لبنية تقنية المعلومات. (بن الضب، 2022)

وعرفها كل بأنها عبارة عن بيانات تمت معالجتها من أجل تحقيق هدف ما، يقود إلى اتخاذ قرار معين. (طالب، 2022)

وهناك مفاهيم أخرى وردت في العديد من المصادر لكننا نلاحظ وجود بعض الاختلافات البسيطة بين هذه المفاهيم، إلا أنها تجمع على أن مكونات تكنولوجيا المعلومات عبارة عن أساليب معالجة المعلومات المادية والبرمجيات ووسائل الإتصال عن بعد، وقواعد البيانات المحفوظة في أجهزة الكمبيوتر المستخدمة في منظمات الأعمال. (ساكت، 2021)

تطور مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: إن مصطلح تكنولوجيا المعلومات والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات هما مصطلحات مترادفان ويرتبط كلاهما بالحواسيب والتطور الهائل في علم الحاسوب

إلا أنه ليس مصطلح وليد الساعة بل لكونه ارتبط بالمعلومات والاتصالات التي سبقت التكنولوجيا بمفهومها الحديث، وهكذا نجد أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات قد مرت بعدة متغيرات عبر مراحل تاريخية تمثلت في ما يلي:

- 1- مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الأولى: وتمثلت في اختراع الكتابة ومعرفة الإنسان لها وقد عمل الإنسان على إنهاء عهد المعلومات الشفهية منذ القدم. (زيزفون، 2020)
  - 2- مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الثانية: واشتملت هذه المرحلة على ظهور الطباعة بأنواعها والتي بدورها ساعدت على نشر المعلومات.
  - 3- مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الثالثة واشتهرت هذه المرحلة بظهور أنواع وأشكال المصادر المعلومات كثيرة منها المسموعة والمرئية كالهاتف والراديو واللاسلكي وساهمت في زيادة حركة الاتصالات وتوسع انتشارها. (مهدي، 2019)
  - 4- ثورة المعلومات والاتصالات الرابعة تمثلت هذه المرحلة باختراع الحاسوب وتطوره ومعرفة كافة ميزاته وفوائده وأثاره السلبية والإيجابية على حركة تنقل المعلومات عبر وسائل الاتصال التي ارتبطت بالحواسيب.
  - 5- ثورة المعلومات والاتصالات الخامسة وتمثلت في الترابط الهائل ما بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات المختلفة والتي حققت إمكانية تناقل كمية من المعلومات هائلة بسرعة فائقة بغض النظر عن المكان والزمان وصولاً إلى شبكات المعلومات وأهمها الإنترنت. (زهرة، 2022)
- إن المرونة التي تتمتع فيها البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ساعدت في تطور المراحل السابقة وأدت إلى الارتقاء بجودة أداء العاملين والتي بالامكان من خلالها استغلال تقنية المعلومات كأداة لتحسين الثقافة المعلوماتية لكافة الأشخاص في المجتمع، وكذلك تكوين موارد بشرية مؤهلة لتقنية المعلومات من خلال تقوية مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات بجميع جوانبها. (بنعمر، 2024)

## 11.2.2 مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

تعتبر مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات من أساسيات العمل في البنوك، وتتكون البنية التحتية من مجموعة العناصر التي تتفاعل مع بعضها البعض لتقديم خدمات أفضل للجمهور وتحسين الأداء، وطبقاً تتكون البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات من ثلاثة عناصر تتمثل بالحاسوب وشبكات الاتصال ومعرفة الكيف (know-How) مجموعة من المركبات: (سعيد، 2022)

1- الأجهزة (Hardware): وتتكون من مجموعة المواد الصلبة، وطبقاً لـ فإن الأجهزة تتكون من ما يلي:

- وحدات الإدخال.

- وحدات الإخراج.

2- البرمجيات (Software): وهي من المكونات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات، والبرمجيات نوعين

3- البرمجيات التطبيقية (Application Software)

وهي التي تعمل في بيئة تطبيقات التشغيل المذكورة أعلاه وتعرف التطبيقات Software Application وهذه التطبيقات عبارة عن أوامر مثل ما يخص الإدارة والعلوم الإنسانية وغيرها، وهناك برمجيات عامة أو متخصصة، أما العامة فهي برمجيات معالجة النصوص والجداول الإلكترونية وبرمجيات قواعد البيانات الجاهزة والمتخصصة تدخل كحزم وتطبيقات جاهزة في كافة الموضوعات والتخصصات مثل برامج الإدارة والتسويق والمحاسبة وغيرها. (علي، 2019)

أما برمجيات النظام (System Software): فهي التي تختص بتطوير النظام (System Development Software) وتتكون من برامج مراقبة الأداء ومراقبة أمن النظام. وهذه تشمل برمجيات إدارة النظام مثل نظم التشغيل ومراقبة الاتصالات ونظم إدارة قواعد البيانات غير الجاهزة وبرمجيات تطوير النظام مثل الترجمة ومترجمات اللغات. (الصفار، 2024)

وهناك برمجيات أخرى تعرف ببرمجيات التشغيل (Operating Program) التي تستخدم تستخدم لغرض إعطاء الأوامر للأجزاء المختلفة من المكونات المادية للعمل وتنفيذ الإجراءات والعمليات الحسابية والمنطقية للسيطرة على تدفق المعلومات واختزانها وحركتها في الذاكرة الرئيسية عند تلقي أداء معالجة وتنفيذ

أوامر محددة، وهي البيئة غير الملموسة - أو المحسوسة - التي تجعل الحاسوب ومكوناته ذات فعالية لتنفيذ الأوامر وأجراء مختلف التطبيقات، ومن أشهرها Windows وانتشار الحواسيب المايكروية Microcomputers، وليس بإمكاننا أن نطلق على أي حاسوب اسم حاسوب إذا لم يرتبط مع هذه الأنواع من البرمجيات. (طالب، 2022)

ويشير إلى أن البرمجيات الكفوة تتميز بالخصائص التالية:

- أن يكون للبرامج النظام القدرة العالية على التخزين.
- أن يتوفر لأكثر من مستفيد أو مستخدم الاتصال معا في آن واحد.
- أن تعمل على تحليل البيانات وتبويبها وتلخيص المعلومات التي يطلبها صانعو القرار. (ساكت، 2021)

شبكات الإتصال: وتعني ربط المحطات في عدة مواقع مختلفة في بيئة تتيح للمستفيدين إرسال البيانات والمعلومات واستقبالها، وقد عرفها بأنها مجموعة التجهيزات التي تقوم بتوزيع البيانات بين موقعين أو أكثر، بمعنى نقل البيانات والمعلومات المسموعة أو المرئية من خلال تحويل البيانات الأصلية إلى بيانات رقمية. (مهدي، 2019)

وتعني شبكات الاتصال من حيث المفهوم ربط المحطات في مواقع مختلفة من وسط يتيح للمشاركين والمستخدمين إرسال البيانات والمعلومات واستلامها، وتعتبر أسلاك الهاتف والكابلات هي أوساط شائعة للاتصالات، ليتمكن المستخدم والمشاركين من عملية التواصل، وساهم التطور الهائل في شبكات الاتصالات الفضائية (الانترنت) في خلق ثورة عامة في المجتمع الانساني من حيث السرعة في تبادل المعلومات خلال ثوان مع أي شخص في أي مكان تواجد فيه بسهولة ويسر. (زيزفون، 2020)

قواعد البيانات وهي المادة الأولية التي تتم معالجتها وتحديثها واسترجاعها للوصول إلى المعارف، وقد عرفها بأنها مجموعة من البيانات التي تجمع بينها علاقات منطقية يسهل تخزينها واسترجاعها لغرض تعديلها، وبالإضافة عليها أو الاستفسار عن مكوناتها وإعداد التقارير بعد مراجعتها. وتتكون قواعد البيانات من: (زهرة، 2022)

- عناصر بيانات تم تنظيمها في قيود وملفات لتلبية حاجات المستخدمين من المعلومات التي يحتاجونها.
- عناصر البيانات تشكل أساس نظم المعلومات.

وعرفها بأنها مجموعة من البيانات أو المعلومات المترابطة والمخزنة في أجهزة حزن البيانات ويمكن ان تكون قاعدة البيانات مخزن سجلات الشركة، بيانات الكلفة او معلومات تخص طلب الزبون. كما ويمكن اضافة وتعديل وتحديث قاعدة البيانات باستمرار لتواكب المتغيرات والمستجدات المساعدة المديرين وصانعي القرار باتخاذ الاستراتيجية على وفق اسس صحية، وبالتالي يتمكن باقي المستخدمين النهائيين من القيام بأعمالهم بكفاءة وفاعلية. (سعيد، 2022)

ويعد بناء قاعدة معلوماتية مترابطة محلياً واقليمياً ودولياً احدى مستلزمات تطبيق تقانة المعلومات واستخدام قواعد البيانات يؤدي الى توفير الوقت والدقة في المعلومات. (طالب، 2022)

ويقول أن قواعد البيانات السليمة تساعد في:

- تقليل فرصة تكرار البيانات وذلك بسبب العلاقات المنطقية التي تفرضها أنظمة قواعد البيانات مما يؤدي الى سرعة المعالجة.
- القدرة على استخدام لغات متعددة في كتابة التطبيقات وسهولة تطويرها. (ساكت، 2021)
- توفير الأمن والحماية للبيانات من دخول غير المخولين اليها مثل استخدام كلمة اسر أو أي نوع من الحماية الأكثر تعقيداً. (علي، 2019)

وهناك أنواع عديدة من قواعد البيانات تظهر بعض منها:

- قواعد بيانات متعددة الأبعاد Multidimensional Databases: وهي قاعدة اضافية تساعد المستخدم النهائي في استرجاع وتمثيل البيانات المعقدة بسرعة أكبر.
- قواعد البيانات الاستنتاجية Deductive Databases قواعد البيانات الهرمية قد لا تكون مناسبة لبعض التطبيقات لأنها تتطلب تفكيراً واستنتاجاً في عمليات البحث. (بن الضب، 2022)

- قواعد بيانات هدفية Object-Oriented Databases: وهذه القاعدة للعمل في بيئة هدفية واستخدام برمجة وقواعد بيانات هدفية تهدف لشيء معين.

- قواعد البيانات الهجينة Multimedia and Hypermedia Databases: وصممت لتلبية احتياجات خاصة للتعامل مع المواد الاعلامية.

المعرفة الفنية: إن انتشار تكنولوجيا المعلومات واستخداماتها يوفر فرصاً لتحسين أداء العاملين في البنوك وترفع من كفاءتهم الإنتاجية. ولأن هذه التكنولوجيا تحتاج إلى مهارات وقدرات فنية متقدمة، وتساعد على توظيفها بفاعلية، ويشير إلى بعض هذه المعارف والمهارات وهي: التمكن من استخدام تكنولوجيا المعلومات في حل المشكلات الفنية المعاصرة التي يواجهها البنك التجاري الأردني والبنوك الأردنية الأخرى بصفة عامة ومعرفة أساليب ووسائل عمل تكنولوجيا المعلومات والتمكن من التغلب على المشاكل الفنية المستجدة والمتعلقة بمختلف أنواع القرصنة المالية واعتراض المعلومات وغيرها. أما برمجيات النظام (System Software): فهي التي تختص بتطوير النظام (System Development Software) وتتكون من برامج مراقبة الأداء ومراقبة أمن النظام. وهذه تشمل برمجيات إدارة النظام مثل نظم التشغيل ومراقبة الاتصالات ونظم إدارة قواعد البيانات غير الجاهزة وبرمجيات تطوير النظام مثل الترجمة ومترجمات اللغات. (الصفار، 2024)

واستطراداً لوجهة النظر هذه تتكون تكنولوجيا المعلومات من جانبين مادي وذهني، حيث يتكون الجانب المادي من شبكات الحاسوب والتحكم الآلي وتقانة الاتصالات والمكونات المادية والبرمجيات وقواعد البيانات والاتصالات اللاسلكية وأشار أبو إلى أنها الأجهزة والمعدات والبرمجيات والموارد البشرية والتطبيقات. أما الجانب الذهني فإنه يتكون من البرمجيات والذكاء الصناعي وهندسة البرمجيات. (يزفون، 2020)

#### عناصر مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

- الاتصال: هي الوسيلة الأكثر استخداماً لإرسال البيانات والمعلومات وتلقها، حيث تتألف من مجموعة محطات متواجدة في مواقع مختلفة مرتبطة مع بعضها بوسائط تتيح للمستفيدين عملية إجراء الإرسال والتلقي. وعلى الشركات استخدام نوع الشبكة الأنسب لعملها (الانترنت الاكسترا نت لإكساب موظفيها مهارات في تقانة المعلومات باستمرار وتحسين الأداء لديهم. (بنعمر، 2024)

وتعد شبكات الاتصال الفعالة مجموعة عائلة من وثائق النص المترابطة مع بعضها البعض على الانترنت ويعود سبب تسميتها بهذا الاسم الشبكة العنكبوتية لأنها عبارة عن تداخل روابط عديدة بين الوثائق التي تشكل مواقع هذه الشبكة المنتشرة عبر العالم بطريقة تشبه تداخل خيوط العنكبوت، وتسمح هذه الشبكة باستعراض للبرامج، الأخبار الصور الفيديوهات ، وتعد من المنتجات والخدمات للمنظمات، كما هي مهمة في حياتنا الخاصة ويذكر أن تقنيات الادارة الحديثة في رفع كفاءة تشغيل ودعم صنع القرار تتم من خلال ما يلي: (سعيد، 2022)

- رفع كفاءة وسرعة الاتصال وتسهيل نقل وتبادل المعلومات.

- التشغيل الاقتصادي للأجهزة من خلال المشاركة في استخدامها.

- المشاركة في البرمجيات وقواعد المعلومات.

ومن أهم التقنيات التي تمثل الشبكة العنكبوتية هي:

أ. شبكة الانترنت Internet Network هي الشبكة الرئيسية، وهي الوسط لتبادل كل اشكال البيانات

الرقمية، من ضمنها النصوص الصور البرامج والفاكسات. (ساكت، 2021)

ب. شبكة الانترنت Intranet Network: وهي شبكة انترنت داخلية محاطة بجدار عازل Fire Wall لأغراض

الأمن، والتي تربط النظم الالكترونية المختلفة للمنظمة.

ت. شبكة الاكسترنات Extranet Network وهي شركة انترانت خاصة يسمح لمجموعات مختارة لدخولها،

حيث تسمح لأشخاص من خارج الشبكة باستخدامها للحصول على معلومات تخص الكلفة ومزايا

منتجاتها. شبكة الاكسترنات Extranet Network وهي شركة انترانت خاصة يسمح لمجموعات مختارة

لدخولها، حيث تسمح لأشخاص من خارج الشبكة باستخدامها للحصول على معلومات تخص الكلفة

ومزايا منتجاتها. (طالب، 2022)

التوافق: يعتبر عنصر التوافق من أهم عناصر مرونة البنية التحتية لما فيه من توسع في استخدام

كافة الوسائل التي تساهم في عملية تكوين بنية تحتية سليمة لتكنولوجيا المعلومات الایمیل مثلاً، ان عملية

تبادل المعلومات في البنوك باستخدام الایمیل يستطيع المستخدم من خلاله اختيار الأشخاص المعنيين في

الموضوع فقط وهي إحدى عمليات التوافق حيث يتم التوصل إلى النتائج والأهداف المرجوة وتحقيق أقصى

المنافع دون شعور أي أحد بها، ويكون التوافق واضحاً على أداء العاملين في المنظمة للوصول إلى الأهداف المرجوة. (مهدي، 2019)

وكذلك استخدام تطبيق (Voice Over IP Volp) كنوع من وسائل التوافق حيث أن هذا التطبيق يعبر عن مدى التوافق والانسجام في مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات فهو يجسد العمل الحسي مع العمل الفني والتقني حيث أن جميع هذه الوسائل المتوفرة لدى البنية التحتية المرنة والذي تشهدها في عصرنا الحالي لها كل الأثر على المنظمات وأداء العمل.

الاندماج: وهي عملية الاندماج في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات المتوجهة إلى عدة مساقات منها العلاقات فيما بين البنوك البنوك الأمريكية استخدمت هذا العنصر في المساهمة للحصول على مرونة في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات. (زهرة، 2022)

عملية التوسع الأفقي والعامودي في التسويق المنتجات المنظمة مثال على ذلك مجموعة ( City Group) حيث كان العملية الاندماج كمجموعة واحدة أثر واضح في عملية التوسع والرضا من قبل العملاء، وعملية تحليل المخاطر وتحسين الأداء من خلال عملية الاندماج التي قامت بدورها بعملية تنوع الخبرات والمعارف والتي يتم تبادلها. (يزفون، 2020)

وعملية التفاعل في النظام الداخلي للمنظمة بكافة جوانبه ومكوناته المادية والغير مادية وذلك يعني أن العمل يسري كسلسلة مترابطة ومكملة لبعضها. (سعيد، 2022)

النمطية: تعتبر النمطية إحدى عناصر مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تأتي في الجانب التفكير حيث تعبر عن الأنشطة التي تساعد مقدم خدمة تكنولوجيا المعلومات في فهم وتخطيط المستويات المختلفة من أنشطة العمل من خلال التفكير العام النمطي والتفكير الخاص النمطي أما التفكير العام النمطي فهو يكون موجود لدى جميع العاملين في المنظمات وجميع الأشخاص الطبيعيين حيث يتعلم بعض المهارات باعتبارها نمط حياة كالطعام واللباس والنوم، أما النمط الخاص فهو أن يتميز ذلك الشخص عن

غيره بما لديه من مهارة عالية واستغلال وإدراك موسع لما هو لديه عن غير مما يميزه فالنمطية تعتبر إحدى عناصر مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات. (بنعمر، 2024)

والنمطية هي القدرة على بناء و / أو إضافة أعمال تطبق بشكل سريع لإنشاء عمل جديد، وارتفاع معدل النمطية يعني ارتفاع في الاندماج والتوافق ويتم ذلك من خلال الاتصال. (بن الضب، 2022)

## الفصل الثالث

### منهجية وإجراءات الدراسة

#### 1.3 مقدمة

يتناول هذا الفصل الدراسة الميدانية وذلك من خلال التعرف على منهجية الدراسة ومجتمع وعينة الدراسة وأداة الدراسة ومصادر جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة وحساب الصدق والثبات لأداة الدراسة

#### 2.3 منهجية البحث

نظرا لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى التعرف تحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها (الاعتمادية- الاستجابة- الموثوقية- الكفاءة والقدرة) من خلال تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية، وعلى هذا الأساس تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث استخدمنا في الجانب النظري المنهج الوصفي الذي يعمل على توضيح متغيرات الدراسة، مع استخدام المنهج التحليلي في الدراسة الميدانية لأنه يعمل على التحليل والربط بين النتائج التي توصل إليها و يعمل على تفسيرها ثم إصدار الأحكام المناسبة.

#### 3.3 مجتمع وعينة الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في العاملين في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية ونتيجة لصعوبة إجراء الحصر الشامل لكافة أفراد مجتمع الدراسة فقد قامت الدراسة باستخدام أسلوب العينات العشوائية البسيطة وتم نشر الرابط الخاص بالاستبيان على كافة مواقع التواصل الاجتماعي الخاصة بأفراد مجتمع الدراسة وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة 360 فرد وهم الذين قاموا بالإجابة على اسئلة استمارة الاستبيان الالكتروني

### 4.3 الأساليب الإحصائية:

لاختبار فرضيات الدراسة والإجابة عن أسئلة الدراسة قام الباحث باستخدام التقنيات الإحصائية

للعلوم الاجتماعية SPSS - Statistical Package for Social Sciences كما يلي:

#### أولاً: أساليب الإحصاء الوصفي Descriptive Statistic Measures:

- التكرارات: لوصف الخصائص الشخصية والوظيفية للعاملين عينة الدراسة.
- النسب المئوية: تم استخدامها لمعرفة التوزيعات التكرارية للعاملين عينة الدراسة.
- المتوسط الحسابي: استخدم لمعرفة متوسط إجابات للعاملين عينة الدراسة عن فقرات الأبعاد.
- الانحراف المعياري: استخدم لمعرفة تشتت إجابات العاملين عينة الدراسة عن المتوسط الحسابي.

#### ثانياً: الإحصاء التحليلي:

- معامل الثبات كرونباخ الفا: للتعرف على مدى ثبات محاور أداة الدراسة.
- ارتباط بيرسون: للتحقق من صدق أداة الدراسة وللتعرف على العلاقة بين متغيرات الدراسة
- الانحدار البسيط: لاختبار أثر المتغير المستقل في المتغير التابع واختبار فروض الدراسة

### 5.3 أداة الدراسة

قام البحث باستخدام استمارة استبيان كأداة للدراسة الميدانية وتم إعدادها عن طريق الاستعانة

بالإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة وتكونت استمارة الاستبيان من

قسمين يتضمن القسم الأول البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة (الجنس، العمر، مستوى التعليم،

سنوات الخبرة) ويشتمل القسم الثاني على العبارات المتعلقة بمحور جودة خدمات الاتصالات والانترنت

(الاعتمادية- الاستجابة- الموثوقية- الكفاءة والقدرة) ويشتمل على 20 عبارة وكذلك يشتمل على العبارات

المتعلقة بمحور تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات ويشتمل على 10 عبارات وتم استخدام مقياس

ليكرت ذو الخمس درجات في الإجابة على عبارات الدراسة

جدول (1) طريقة تصحيح مقياس ليكرت

| التدريج              | موافق بشدة | موافق      | محايد       | غير موافق   | غير موافق بشدة |
|----------------------|------------|------------|-------------|-------------|----------------|
| الوزن                | 5          | 4          | 3           | 2           | 1              |
| قيمة المتوسط الحسابي | 5-4.20     | 4.19 – 3.4 | 3.39 – 2.60 | 2.59 – 1.80 | 1.79 – 1       |
| مستوى درجة التأثير   | مرتفع جدا  | مرتفع      | متوسط       | منخفض       | منخفض جدا      |

### 6.3 صدق أداة الدراسة

تم حساب صدق عبارات استمارة الاستبيان عن طريق تحديد مستوي التجانس الداخلي من خلال

التعرف على الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط بيرسون بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمحور الذي

تنتمي إليه العبارة وجاءت النتائج كما يلي:

### 1.6.3 المحور الأول: جودة خدمة الاتصالات والانترنت

جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات محور جودة خدمة الاتصالات والانترنت

| م          | العبارة                                                                | معامل ارتباط بيرسون | Sig   |
|------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|
| الاعتمادية |                                                                        |                     |       |
| 1          | تهتم شركات الاتصالات بتقديم الخدمات بشكل صحيح من أول مرة للعملاء       | 0.605**             | 0.000 |
| 2          | يتوفر لدى شركات الاتصالات العديد من الخدمات التي تلي رغبة العملاء      | 0.575**             | 0.000 |
| 3          | تقوم شركات الاتصالات بحل المشكلات والإجابة على أسئلة العملاء بشكل سريع | 0.811**             | 0.000 |
| 4          | تلتزم شركات الاتصالات بإنجاز المعاملات مع العملاء في المواعيد المحددة  | 0.790**             | 0.000 |

|                 |         |                                                                                 |    |
|-----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 0.000           | 0.759** | تتمتع شركات الاتصالات بالكفاءة اللازمة عند تقديم الخدمة                         | 5  |
| الموثوقية       |         |                                                                                 |    |
| 0.000           | 0.656** | محيط شركات الاتصالات آمن تمامًا والبنك مؤمن من أي اعتداء خارجي                  | 6  |
| 0.004           | 0.469** | تحافظ شركات الاتصالات على سرية معلومات العملاء                                  | 7  |
| 0.000           | **0.739 | تقدم شركات الاتصالات معلومات واضحة تتميز بالشفافية عن خدماته المقدمة            | 8  |
| 0.000           | **0.636 | يتميز موظفي شركات الاتصالات بالأمانة                                            | 9  |
| 0.000           | **0.778 | يملك موظفي شركات الاتصالات المعارف الكافية للرد على استفسارات العملاء ومساعدتهم | 10 |
| الاستجابة       |         |                                                                                 |    |
| 0.000           | **0.817 | تستجيب شركات الاتصالات لاستفسارات العملاء بسهولة ويسر وفي الوقت المناسب         | 11 |
| 0.000           | 0.697** | تتم مراعاة الحالات الخاصة للعملاء مثل الإعاقة وكبر السن                         | 12 |
| 0.000           | 0.807** | تعمل شركات الاتصالات على حل شكاوى العملاء بدقة وسرعة                            | 13 |
| 0.000           | 0.832** | تستجيب شركات الاتصالات لاحتياجات العملاء في الوقت المناسب                       | 14 |
| 0.000           | 0.763** | يوجد استعداد دائم للتعامل مع العملاء                                            | 15 |
| الكفاءة والقدرة |         |                                                                                 |    |
| 0.004           | 0.682** | متوفر بشركات الاتصالات عدد كاف من منافذ الخدمة                                  | 16 |
| 0.000           | 0.738** | يوجد في شركات الاتصالات لوحات إرشادية تعريفية توجه العملاء                      | 17 |
| 0.000           | 0.675** | وجود أجهزة ومعدات حديثة وملائمة للعمل                                           | 18 |
| 0.000           | 0.657** | قاعة الانتظار واسعة ومجهزة لراحة العملاء                                        | 19 |
| 0.000           | 0.856** | ملاءمة موقع مركز الخدمة                                                         | 20 |

\*\* ذات دلالة احصائية عند 0.01

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات محور جودة خدمة الاتصالات والانترنت كانت ذات

دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يعني أن عبارات محور جودة خدمة الاتصالات والانترنت

تتمتع بصدق الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

### 2.6.3 المحور الثاني: تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات

جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات محور تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات

| م | العبرة                                                                                                    | معامل ارتباط<br>بيرسون | Sig   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|
| 1 | يتوفر لدى شركات الاتصالات القدرة على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات                              | 0.865**                | 0.048 |
| 2 | تهتم شركات الاتصالات بالعمل على تحقيق الاستخدام الرشيد للموارد المتاحة لتحقيق الأهداف المطلوبة            | 0.899**                | 0.000 |
| 3 | توفر شركات الاتصالات دورات للموظفين على كيفية تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات لزيادة مستوى الاداء | 0.833**                | 0.000 |
| 4 | تعمل شركات الاتصالات الى التطوير والابداع عند تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات                     | 0.836**                | 0.000 |
| 5 | تهتم شركات الاتصالات بالتعرف على مقترحات واء العملاء في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات           | 0.813**                | 0.000 |
| 6 | تحرص شركات الاتصالات على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات وفق أفضل المعايير العالمية               | 0.961**                | 0.000 |
| 7 | تقوم شركات الاتصالات بالتعرف على اراء العاملين في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات                 | 0.900**                | 0.000 |

|       |         |                                                                                                                                                                                              |    |
|-------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 0.000 | 0.919** | تهتم شركات الاتصالات بتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بصفة دورية ومستمرة                                                                                                             | 8  |
| 0.000 | 0.914** | تقوم شركات الاتصالات بمراقبة جودة تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بشكل مستمر                                                                                                         | 9  |
| 0.000 | 0.809** | يساعد نظام المعلومات المتوفر في شركات الاتصالات على استخدام كل ما هو جديد ومتطور في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات لمواكبة التحديات والمتغيرات المحيطة لتقديم أفضل الخدمات الممكنة. | 10 |

\*\* ذات دلالة احصائية عند 0.01

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات محور تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات

كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يعني أن عبارات محور تطوير البنية التحتية

وتكنولوجيا الشبكات تتمتع بصدق الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

### 7.3 ثبات أداة الدراسة:

جدول (4) معامل الثبات لمحاور استمارة الاستبيان

| عدد العبارات | معامل ألفا كرونباخ | المحاور                                 |
|--------------|--------------------|-----------------------------------------|
| 27           | 0.964              | جودة خدمة الاتصالات والانترنت           |
| 11           | 0.961              | تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات |
| 38           | 0.974              | إجمالي استمارة الاستبيان                |

يتبين أن قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ أكبر من 0.7 لجميع محاور استمارة الاستبيان مما يؤكد

على صلاحية وارتباط عبارات محاور استمارة الاستبيان وارتفاع مستوى ثبات أداة الدراسة مما يسمح

باستخدام الأداة لغرض الدراسة.

## الفصل الرابع

### الإطار التطبيقي

#### 1.4 مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل تحليل بيانات الدراسة من خلال تحليل استمارة الاستبيان والتعرف على خصائص عينة الدراسة وتحليل محاور الدراسة واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج وتوصيات للدراسة.

#### 2.4 خصائص عينة الدراسة

جدول (5) توزيع عينة الدراسة وفقا للخصائص

| الخصائص          | الفئات                  | التكرار | النسبة % |
|------------------|-------------------------|---------|----------|
| الجنس            | ذكر                     | 260     | 72.2     |
|                  | أنثى                    | 100     | 27.8     |
| العمر            | 20 – 30 سنة             | 150     | 41.7     |
|                  | 31 – 40 سنة             | 170     | 47.2     |
|                  | 41 – 50 سنة             | 30      | 8.3      |
|                  | أكثر من 50 سنة          | 10      | 2.8      |
| مستوى التعليم    | ثانوي                   | 60      | 16.7     |
|                  | بكالوريوس               | 230     | 60.9     |
|                  | دراسات عليا             | 70      | 19.4     |
| عدد سنوات الخبرة | أقل من 5 سنوات          | 100     | 27.8     |
|                  | من 5 سنوات إلى 10 سنوات | 130     | 36.1     |

|      |     |                  |  |
|------|-----|------------------|--|
| 36.1 | 130 | أكثر من 10 سنوات |  |
|------|-----|------------------|--|

### 3.4 تحليل محاور الدراسة

#### 1.3.4 المحور الأول: جودة خدمة الاتصالات والانترنت

##### 1- الاعتمادية

جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الاعتمادية

| مستوي الموافقة | الترتيب | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | العبرة                                                                 |
|----------------|---------|-------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------|
| مرتفع جدا      | 3       | 0.649             | 4.583           | تهتم شركات الاتصالات بتقديم الخدمات بشكل صحيح من أول مرة للعملاء       |
| مرتفع جدا      | 1       | 0.500             | 4.750           | يتوفر لدى شركات الاتصالات العديد من الخدمات التي تلبي رغبة العملاء     |
| مرتفع جدا      | 4       | 0.867             | 4.361           | تقوم شركات الاتصالات بحل المشكلات والإجابة على أسئلة العملاء بشكل سريع |
| مرتفع جدا      | 5       | 0.779             | 4.278           | تلتزم شركات الاتصالات بإنجاز المعاملات مع العملاء في المواعيد المحددة  |
| مرتفع جدا      | 2       | 0.487             | 4.639           | تتمتع شركات الاتصالات بالكفاءة اللازمة عند تقديم الخدمة                |
| مرتفع جدا      |         | 0.656             | 4.522           | المتوسط                                                                |

تم ترتيب عبارات الاعتمادية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من

وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن العبرة (يتوفر لدى شركات الاتصالات العديد من الخدمات التي تلبي رغبة

العملاء) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.750 وانحراف معياري 0.500 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما

كانت العبرة (تلتزم شركات الاتصالات بإنجاز المعاملات مع العملاء في المواعيد المحددة) هي أقل العبارات

اهمية بقيمة 4.278 وانحراف معياري 0.779 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا وعند دراسة عبارات الاعتمادية

تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا مما يوضح وجود مستوى مرتفع جدا من الاعتمادية

كأحد أبعاد جودة خدمة الاتصالات والانترنت في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية من وجهة

نظر افراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.522 بانحراف معياري 0.656

## 2- الموثوقية

جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الموثوقية

| مستوي<br>الموافقة | الترتيب | الانحراف<br>المعياري | المتوسط<br>الحسابي | العبرة                                                                          |
|-------------------|---------|----------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| مرتفع جدا         | 2       | 0.454                | 4.722              | محيط شركات الاتصالات آمن تمامًا والبنك مؤمن من أي اعتداء خارجي                  |
| مرتفع جدا         | 1       | 0.424                | 4.861              | تحافظ شركات الاتصالات على سرية معلومات العملاء                                  |
| مرتفع جدا         | 5       | 0.692                | 4.417              | تقدم شركات الاتصالات معلومات واضحة تتميز بالشفافية عن خدماته المقدمة            |
| مرتفع جدا         | 3       | 0.586                | 4.667              | يتميز موظفي شركات الاتصالات بالأمانة                                            |
| مرتفع جدا         | 4       | 0.607                | 4.556              | يملك موظفي شركات الاتصالات المعارف الكافية للرد على استفسارات العملاء ومساعدتهم |
| مرتفع جدا         |         | 0.553                | 4.644              | المتوسط                                                                         |

تم ترتيب عبارات الموثوقية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من

وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن العبرة (تحافظ شركات الاتصالات على سرية معلومات العملاء) هي أكثر

العبارات أهمية بقيمة 4.816 وانحراف معياري 0.424 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبرة (تقدم

شركات الاتصالات معلومات واضحة تتميز بالشفافية عن خدماته المقدمة) هي أقل العبارات أهمية بقيمة

4.417 وانحراف معياري 0.692 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا وعند دراسة عبارات الثقة تبين أن جميع

العبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا مما يوضح وجود مستوى مرتفع جدا من الموثوقية كأحد أبعاد جودة

خدمة الاتصالات والانترنت في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر افراد عينة

الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.644 بانحراف معياري 0.553

### 3- الاستجابة

جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات سرعة الاستجابة

| مستوي الموافقة | الترتيب | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | العبرة                                                                  |
|----------------|---------|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| مرتفع جدا      | 5       | 0.688             | 4.389           | تستجيب شركات الاتصالات لاستفسارات العملاء بسهولة ويسر وفي الوقت المناسب |
| مرتفع جدا      | 1       | 0.401             | 4.806           | تتم مراعاة الحالات الخاصة للعملاء مثل الإعاقة وكبر السن                 |
| مرتفع جدا      | 3       | 0.654             | 4.472           | تعمل شركات الاتصالات على حل شكاوى العملاء بدقة وسرعة                    |
| مرتفع جدا      | 4       | 0.736             | 4.472           | تستجيب شركات الاتصالات لاحتياجات العملاء في الوقت المناسب               |
| مرتفع جدا      | 2       | 0.845             | 4.528           | يوجد استعداد دائم للتعامل مع العملاء                                    |
| مرتفع جدا      |         | 0.665             | 4.533           | المتوسط                                                                 |

تم ترتيب عبارات الاستجابة من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من

وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن العبرة (تتم مراعاة الحالات الخاصة للعملاء مثل الإعاقة) هي أكثر العبارات

أهمية بقيمة 4.806 وانحراف معياري 0.401 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبرة (تستجيب

شركات الاتصالات لاستفسارات العملاء بسهولة ويسر وفي الوقت المناسب) هي أقل العبارات أهمية بقيمة

4.389 وانحراف معياري 0.688 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا وعند دراسة عبارات سرعة الاستجابة تبين أن

جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا مما يوضح وجود مستوى مرتفع جدا من الاستجابة كأحد

أبعاد جودة خدمة الاتصالات والانترنت في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر

افراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.533 بانحراف معياري 0.665

#### 4- الكفاءة والقدرة

جدول (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الكفاءة والقدرة

| مستوي الموافقة | الترتيب | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | العبرة                                                     |
|----------------|---------|-------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|
| مرتفع جدا      | 5       | 0.770             | 4.417           | متوفر بشركات الاتصالات عدد كاف من منافذ الخدمة             |
| مرتفع جدا      | 1       | 0.487             | 4.639           | يوجد في شركات الاتصالات لوحات إرشادية تعريفية توجه العملاء |
| مرتفع جدا      | 3       | 0.737             | 4.500           | وجود أجهزة ومعدات حديثة وملائمة للعمل                      |
| مرتفع جدا      | 4       | 0.773             | 4.444           | قاعة الانتظار واسعة ومجهزة لراحة العملاء                   |
| مرتفع جدا      | 2       | 0.696             | 4.528           | ملاءمة موقع مركز الخدمة                                    |
| مرتفع جدا      |         | 0.693             | 4.506           | المتوسط                                                    |

تم ترتيب عبارات الكفاءة والقدرة من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر)

من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن العبرة (يوجد في شركات الاتصالات لوحات إرشادية تعريفية توجه

العملاء) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.639 وانحراف معياري 0.487 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما

كانت العبرة (متوفر بشركات الاتصالات عدد كاف من منافذ الخدمة) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.417

وانحراف معياري 0.770 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا وعند دراسة عبارات الكفاءة والقدرة تبين أن جميع

العبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا مما يوضح وجود مستوى مرتفع جدا من الكفاءة والقدرة كأحد أبعاد

جودة خدمة الاتصالات والانترنت في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر افراد

عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.506 بانحراف معياري 0.693

يتبين مما سبق وجود مستوى مرتفع جدا من جودة خدمة الاتصالات والانترنت في شركات الاتصالات في المملكة

العربية السعودية من وجهة نظر افراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.551 بانحراف معياري

0.642

## 2.3.4 المحور الثاني: تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات

جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا

الشبكات

| مستوي<br>الموافقة | الترتيب | الانحراف<br>المعياري | المتوسط<br>الحسابي | العبرة                                                                                                    |
|-------------------|---------|----------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مرتفع جدا         | 2       | 0.454                | 4.722              | يتوفر لدى شركات الاتصالات القدرة على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات                              |
| مرتفع جدا         | 7       | 0.645                | 4.611              | تهتم شركات الاتصالات بالعمل على تحقيق الاستخدام الرشيد للموارد المتاحة لتحقيق الأهداف المطلوبة            |
| مرتفع جدا         | 10      | 0.736                | 4.472              | توفر شركات الاتصالات دورات للموظفين على كيفية تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات لزيادة مستوى الاداء |
| مرتفع جدا         | 9       | 0.775                | 4.500              | تعمل شركات الاتصالات الى التطوير والابداع عند تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات                     |
| مرتفع جدا         | 8       | 0.695                | 4.556              | تهتم شركات الاتصالات بالتعرف على مقترحات واءاء العملاء في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات         |
| مرتفع جدا         | 4       | 0.624                | 4.694              | تحرص شركات الاتصالات على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات وفق أفضل المعايير العالمية               |
| مرتفع جدا         | 6       | 0.683                | 4.639              | تقوم شركات الاتصالات بالتعرف على اراء العاملين في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات                 |
| مرتفع جدا         | 5       | 0.535                | 4.667              | تهتم شركات الاتصالات بتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بصفة دورية ومستمرة                          |

|           |   |       |       |                                                                                                                                                                                              |
|-----------|---|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مرتفع جدا | 1 | 0.500 | 4.750 | تقوم شركات الاتصالات بمراقبة جودة تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بشكل مستمر                                                                                                         |
| مرتفع جدا | 3 | 0.577 | 4.694 | يساعد نظام المعلومات المتوفر في شركات الاتصالات على استخدام كل ما هو جديد ومتطور في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات لمواكبة التحديات والمتغيرات المحيطة لتقديم أفضل الخدمات الممكنة. |
| مرتفع جدا |   | 0.622 | 4.631 | المتوسط                                                                                                                                                                                      |

تم ترتيب عبارات تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة

المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن العبارة (تقوم شركات الاتصالات بمراقبة

جودة تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بشكل مستمر) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.750

وانحراف معياري 0.500 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (توفر شركات الاتصالات دورات

للموظفين على كيفية تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات لزيادة مستوى الاداء) هي أقل العبارات

اهمية بقيمة 4.472 وانحراف معياري 0.736 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا وعند دراسة عبارات تطوير البنية

التي التحتية وتكنولوجيا الشبكات تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا مما يوضح وجود

مستوي مرتفع جدا من تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات في المملكة العربية

السعودية من وجهة نظر افراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.631 بانحراف معياري

0.622

#### 4.4 اختبار فروض الدراسة

الفرض الرئيسي: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت

بأبعادها (الاعتمادية، الموثوقية، الاستجابة، الكفاءة والقدرة) في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا

الشبكات في شركات الاتصالات

جدول (11) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين جودة خدمات الاتصالات والانترنت وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات

| ملخص النموذج Model Summary              |                                |                              |                |                                |       |       |
|-----------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|-------|-------|
| معامل الارتباط R                        |                                | معامل التحديد R <sup>2</sup> |                | معامل R <sup>-2 Adjusted</sup> |       |       |
| 0.781                                   |                                | 0.610                        |                | 0.698                          |       |       |
| تحليل التباين ANOVA                     |                                |                              |                |                                |       |       |
| النموذج                                 | مجموع المربعات                 | درجات الحرية Df              | متوسط المربعات | F                              | Sig F |       |
| الانحدار Regression                     | 717.628                        | 1                            | 717.628        | 53.118                         | 0.000 |       |
| الباقى Residual                         | 459.344                        | 34                           | 13.510         |                                |       |       |
| المجموع Total                           | 1176.972                       | 35                           |                |                                |       |       |
| المتغير التابع                          | النموذج                        | B                            | الخطأ المعياري | Beta                           | T     | Sig T |
| تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات | الثابت Constant                | 7.850                        | 5.948          |                                | 1.320 | .196  |
|                                         | جودة خدمات الاتصالات والانترنت | .351                         | .048           | .781                           | 7.288 | .000  |

المصدر: من إعداد البحث استنادا إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (11) معنوية النموذج ككل حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من

0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح ان المتغير المستقل (جودة خدمات الاتصالات

والانترنت) يفسر 61% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات)

وتبين وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها (الاعتمادية، الموثوقية، الاستجابة، الكفاءة والقدرة) وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات عند مستوى معنوية 0.05 وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.781 وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لجودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها (الاعتمادية، الموثوقية، الاستجابة، الكفاءة والقدرة) في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات عند مستوى معنوية 0.05 حيث كانت قيمة (Sig t) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية وتبين أن كلما ازداد مستوى جودة خدمات الاتصالات والانترنت بمقدار 1 % ازداد مستوى تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات بمقدار 0.351% مما يبين عدم صحة الفرضية الرئيسية للدراسة

الفرض الفرعي الاول: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) الاعتمادية كبعد لجودة خدمات الاتصالات والانترنت في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية.

جدول (12) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين الاعتمادية وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات

| ملخص النموذج Model Summary |                |                              |                |                               |       |
|----------------------------|----------------|------------------------------|----------------|-------------------------------|-------|
| معامل الارتباط R           |                | معامل التحديد R <sup>2</sup> |                | معامل R <sup>2</sup> Adjusted |       |
| 0.578                      |                | 0.334                        |                | 0.314                         |       |
| تحليل التباين ANOVA        |                |                              |                |                               |       |
| النموذج                    | مجموع المربعات | درجات الحرية Df              | متوسط المربعات | F                             | Sig F |
| الانحدار Regression        | 392.535        | 1                            | 392.535        | 17.014                        | 0.000 |
|                            | 784.437        | 34                           | 23.072         |                               |       |
|                            | 1176.972       | 35                           |                |                               |       |

| المتغير التابع       | النموذج            | B      | الخطأ المعياري | Beta | T     | Sig T |
|----------------------|--------------------|--------|----------------|------|-------|-------|
| تطوير البنية التحتية | الثابت<br>Constant | 22.671 | 6.908          |      | 3.282 | .002  |
| وتكنولوجيا الشبكات   | الاعتمادية         | 1.252  | .303           | .578 | 4.125 | .000  |

المصدر: من إعداد البحث استنادا إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (12) معنوية النموذج ككل حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من

0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح أن المتغير المستقل (الاعتمادية) يفسر 33.4%

من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات) وتبين وجود علاقة

ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين الاعتمادية وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى

معنوية 0.05 وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.578 وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للاعتمادية على

تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى معنوية 0.05 حيث كانت قيمة (Sig t) = 0.000 وهي

قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية وتبين أن كلما ازداد مستوى الاعتمادية

بمقدار 1% ازداد مستوى تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات بمقدار 1.252%

مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الأولى للدراسة

الفرض الفرعي الثاني: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) للموثوقية كبعد

لجودة خدمات الاتصالات والانترنت في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات

الاتصالات السعودية.

جدول (13) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين الموثوقية وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات

| ملخص النموذج Model Summary              |                 |                              |                |                               |       |       |
|-----------------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------|-------------------------------|-------|-------|
| معامل الارتباط R                        |                 | معامل التحديد R <sup>2</sup> |                | معامل R <sup>2</sup> Adjusted |       |       |
| 0.641                                   |                 | 0.410                        |                | 0.393                         |       |       |
| تحليل التباين ANOVA                     |                 |                              |                |                               |       |       |
| النموذج                                 | مجموع المربعات  | درجات الحرية Df              | متوسط المربعات | F                             | Sig F |       |
| الانحدار Regression                     | 483.127         | 1                            | 483.127        | 23.674                        | 0.000 |       |
|                                         | 693.846         | 34                           | 20.407         |                               |       |       |
|                                         | 1176.972        | 35                           |                |                               |       |       |
| المجموع Total                           |                 |                              |                |                               |       |       |
| المتغير التابع                          | النموذج         | B                            | الخطأ المعياري | Beta                          | T     | Sig T |
| تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات | الثابت Constant | 10.647                       | 8.322          |                               | 1.279 | .209  |
|                                         | الموثوقية       | 1.736                        | .357           | .641                          | 4.866 | .000  |

المصدر: من إعداد البحث استنادا إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (13) معنوية النموذج ككل حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من

0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح ان المتغير المستقل (الموثوقية) يفسر 41%

من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات) وتبين وجود علاقة

ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين الموثوقية وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى

معنوية 0.05 وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.641 وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للموثوقية على

تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى معنوية 0.05 حيث كانت قيمة (Sig t) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية وتبين أن كلما ازداد مستوى الموثوقية بمقدار 1 % ازداد مستوى تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات بمقدار 1.736% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة

الفرض الفرعي الثالث: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) للاستجابة

لتحسين جودة خدمات الاتصالات والانترنت في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية.

جدول (14) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين سرعة الاستجابة وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات

| ملخص النموذج Model Summary |                 |                              |                |                               |        |       |
|----------------------------|-----------------|------------------------------|----------------|-------------------------------|--------|-------|
| معامل الارتباط R           |                 | معامل التحديد R <sup>2</sup> |                | معامل R <sup>2</sup> Adjusted |        |       |
| 0.478                      |                 | 0.531                        |                | 529-0.                        |        |       |
| تحليل التباين ANOVA        |                 |                              |                |                               |        |       |
| النموذج                    | مجموع المربعات  | درجات الحرية Df              | متوسط المربعات | F                             | Sig F  |       |
| الانحدار Regression        | 777.362         | 1                            | 777.362        | 22.594                        | 0.000  |       |
|                            | 1169.780        | 34                           | 34.405         |                               |        |       |
|                            | 1176.972        | 35                           |                |                               |        |       |
| المتغير التابع             | النموذج         | B                            | الخطأ المعياري | Beta                          | T      | Sig T |
| تطوير البنية التحتية       | الثابت Constant | 49.575                       | 3.209          |                               | 15.447 | .000  |
|                            | الاستجابة       | .056                         | .122           | .078                          | 4.753  | .000  |

|  |  |  |  |  |  |                       |
|--|--|--|--|--|--|-----------------------|
|  |  |  |  |  |  | وتكنولوجيا<br>الشبكات |
|--|--|--|--|--|--|-----------------------|

المصدر: من إعداد البحث استنادا إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (14) معنوية النموذج ككل حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح أن المتغير المستقل (الاستجابة) يفسر 53.1% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات) وتبين وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين الاستجابة وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى معنوية 0.05 وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.478 وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للاستجابة على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى معنوية 0.05 حيث كانت قيمة (Sig t) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية وتبين أن كلما ازداد مستوى الاستجابة بمقدار 1 % ازداد مستوى تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات بمقدار 0.056 % مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة

الفرض الفرعي الرابع: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) تأثير الكفاءة والقدرة كأحد أبعاد تحسين جودة خدمات والاتصالات والانترنت في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات بالتطبيق على شركات الاتصالات السعودية

جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط للعلاقة بين الكفاءة والقدرة وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات

| ملخص النموذج Model Summary |                |                              |                |                               |       |
|----------------------------|----------------|------------------------------|----------------|-------------------------------|-------|
| معامل الارتباط R           |                | معامل التحديد R <sup>2</sup> |                | معامل R <sup>2</sup> Adjusted |       |
| 0.753                      |                | 0.567                        |                | 0.554                         |       |
| تحليل التباين ANOVA        |                |                              |                |                               |       |
| النموذج                    | مجموع المربعات | درجات الحرية Df              | متوسط المربعات | F                             | Sig F |

|       |        |         |                |          |                     |                      |
|-------|--------|---------|----------------|----------|---------------------|----------------------|
| 0.000 | 44.498 | 667.187 | 1              | 667.187  | الانحدار Regression |                      |
|       |        | 14.994  | 34             | 509.785  | Residual الباقي     |                      |
|       |        |         | 35             | 1176.972 | المجموع Total       |                      |
| Sig T | T      | Beta    | الخطأ المعياري | B        | النموذج             | المتغير التابع       |
| .007  | 2.887  |         | 5.360          | 15.475   | الثابت<br>Constant  | تطوير البنية التحتية |
| .000  | 6.671  | .753    | .167           | 1.116    | الكفاءة والقدرة     | وتكنولوجيا الشبكات   |

المصدر: من إعداد البحث استنادا إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (15) معنوية النموذج ككل حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من

0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح ان المتغير المستقل (الكفاءة والقدرة) يفسر

56.7% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات) وتبين وجود

علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة والقدرة وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات

عند مستوى معنوية 0.05 وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.753 وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية

للكفاءة والقدرة على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى معنوية 0.05 حيث كانت قيمة

(Sig t) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية وتبين أن كلما ازداد

مستوى الكفاءة والقدرة بمقدار 1 % ازداد مستوى تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات

الاتصالات بمقدار 1.116% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الرابعة للدراسة

## الفصل الخامس

### النتائج والتوصيات والمقترحات

#### 1.5 مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال تحليل البيانات المتعلقة بمحاور الدراسة والتي تم الحصول عليها عن طريق أداة الاستبيان المتمثلة في استمارة الاستبيان الإلكتروني واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة وكذلك يتناول الفصل مجموعة من التوصيات التي توصي بها الدراسة ومجموعة من المقترحات لدراسات وابحاث يمكن اجراؤها في المستقبل

#### 2.5 نتائج الدراسة

- ✓ وجود مستوي مرتفع جدا من الاعتمادية كأحد أبعاد جودة خدمة الاتصالات والانترنت في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر افراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.522 بانحراف معياري 0.656
- ✓ وجود مستوي مرتفع جدا من الموثوقية كأحد أبعاد جودة خدمة الاتصالات والانترنت في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر افراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.644 بانحراف معياري 0.553
- ✓ وجود مستوي مرتفع جدا من الاستجابة كأحد أبعاد جودة خدمة الاتصالات والانترنت في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر افراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.533 بانحراف معياري 0.665
- ✓ وجود مستوي مرتفع جدا من الكفاءة والقدرة كأحد أبعاد جودة خدمة الاتصالات والانترنت في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر افراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.506 بانحراف معياري 0.693

✓ وجود مستوى مرتفع جدا من جودة خدمة الاتصالات والانترنت في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر افراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.551 بانحراف معياري 0.642

✓ وجود مستوى مرتفع جدا من تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر افراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 4.631 بانحراف معياري 0.622

✓ وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها (الاعتمادية، الموثوقية، الاستجابة، الكفاءة والقدرة) وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات عند مستوى معنوية 0.05 وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.781 وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لجودة خدمات الاتصالات والانترنت بأبعادها (الاعتمادية، الموثوقية، الاستجابة، الكفاءة والقدرة) في تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات عند مستوى معنوية 0.05 وتبين أن كلما ازداد مستوى جودة خدمات الاتصالات والانترنت بمقدار 1 % ازداد مستوى تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات بمقدار 0.351% مما يبين عدم صحة الفرضية الرئيسية للدراسة وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (على، 2019) وكذلك مع نتيجة دراسة (رزق، 2018)

✓ وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين الاعتمادية وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى معنوية 0.05 وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.578 وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للاعتمادية على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى معنوية 0.05 وتبين أن كلما ازداد مستوى الاعتمادية بمقدار 1 % ازداد مستوى تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات بمقدار 1.252% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الاولى للدراسة

✓ وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين الموثوقية وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى معنوية 0.05 وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.641 وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للموثوقية على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى معنوية 0.05 وتبين أن

كلما ازداد مستوى الموثوقية بمقدار 1 % ازداد مستوى تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في

شركات الاتصالات بمقدار 1.736% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة

✓ وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين الاستجابة وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا

الشبكات عند مستوى معنوية 0.05 وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.478 وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة

إحصائية للاستجابة على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى معنوية 0.05 وتبين أن

كلما ازداد مستوى الاستجابة بمقدار 1 % ازداد مستوى تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في

شركات الاتصالات بمقدار 0.056% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة

✓ وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة والقدرة وتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا

الشبكات عند مستوى معنوية 0.05 وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.753 وكذلك تبين وجود تأثير ذي دلالة

إحصائية للكفاءة والقدرة على تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات عند مستوى معنوية 0.05

وتبين أن كلما ازداد مستوى الكفاءة والقدرة بمقدار 1 % ازداد مستوى تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا

الشبكات في شركات الاتصالات بمقدار 1.116% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الرابعة للدراسة

### 3.5 التوصيات

✓ العمل على الحفاظ على المستوى المتميز من جودة خدمات الاتصالات والانترنت في شركات الاتصالات في

المملكة العربية السعودية من خلال توفير بيئة العمل المناسبة التي تحقق ذلك

✓ العمل على الحفاظ على المستوى المتميز من تطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات

الاتصالات في المملكة العربية السعودية من خلال توفير كافة الإمكانيات والاحتياجات التي تساهم في

تحقيق ذلك

✓ الاهتمام بزيادة مستويات العاملين في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية من خلال الدورات

والبرامج التدريبية التي تساهم في تعريفهم بكافة الأساليب الحديثة في مجال العمل

#### 4.5 المقترحات

- ✓ التوسع في إجراء الدراسات والأبحاث المتعلقة بجودة خدمات الاتصالات والانترنت في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية وتأثيراتها على مستويات الأداء والإنتاجية
- ✓ إجراء الدراسات والأبحاث المتعلقة بتطوير البنية التحتية وتكنولوجيا الشبكات في شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية وكيفية تحقيقها وأهم العوامل المؤثرة عليها

## المراجع:

### أولاً: المراجع باللغة العربية

- 1- أيوب، التوم آدم يعقوب. (2023). التنمية الاقتصادية ودورها في تطوير البنية التحتية: دراسة تحليلية. مجلة القلزم العلمية، ع30، 7 - 28. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1355300>
- 2- أيوب، التوم آدم يعقوب. (2023). التنمية الاقتصادية ودورها في تطوير البنية التحتية: دراسة تحليلية. مجلة القلزم العلمية، ع30، 7 - 28.
- 3- بن الضب، بشرى، بن عطيا الله، العايشة، و الهلة، محمد. (2022). دور شبكات الاتصالات في تحسين جودة خدمات الاتصالات: دراسة حالة المديرية الجهوية موبيليس - ورقلة - الجزائر (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ورقلة.
- 4- بنعمر، اعطيات، و المرشدي، رحاب. (2024). أثر التسويق الداخلي على جودة الخدمات في قطاع الاتصالات السعودية: دراسة حالة على شركة الاتصالات السعودية. المجلة العربية للإدارة، مج44، ع4، 331 - 346.
- 5- بوضياف، عبدالحفيظ، و جديدي، موسى. (2023). مساهمة البنية التحتية لنقل والاتصال في تحسين مؤشرات التنمية الاقتصادية: دراسة تحليلية لدول رابطة الأسيان. مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، مج16، ع1، 324 - 344.
- 6- تمرسيت، فتيحة. (2020). التجارة الإلكترونية وجودة الخدمات. المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة، مج2، ع4، 221 - 233. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1089261>
- 7- الجريدي، جمال زكي إسماعيل. (2016). التزام شركات الاتصالات بتحقيق جودة الخدمة في عقود خدمات الاتصالات: دراسة مقارنة في نظامي الاتصالات المصري والسعودي والفقهاء الإسلاميين. مجلة كلية الشريعة والقانون بتفهننا الأشراف، ع18، ج4، 2489 - 2518. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/963882>
- 8- الحداد، بسمة محرم، و ناصر، أحمد. (2020). البنية التحتية التكنولوجية والتحول الرقمي وأدواره المستقبلية في التعليم في ظل جائحة كورونا. المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، مج28، عدد خاص، 263 - 276.

- 9- حسان، ولاء محمد. (2023). تقصي العلاقات بين البنية التحتية والنمو الاقتصادي: دراسة في التنمية الاقتصادية المستدامة. مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، مج3، ع16، 5311 - 5344.
- 10- رزوق، ابتسام، و بن محمود، عرابة الحاج. (2018). أثر إدارة التغيير على جودة الخدمات: دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر فرع ورقلة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ورقلة. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1148426>
- 11- الزعبي، علي فلاح. (2022). دور البنية التحتية للتسويق الرقمي في تطوير أداء العاملين في الهيئة العامة للاستثمار في الأردن: دراسة ميدانية تحليلية. مجلة البحوث والدراسات الاقتصادية، ع10، 48 - 86.
- 12- زهرة، ريان. (2022). أثر أبعاد جودة الخدمة على رضا العملاء: دراسة ميدانية على عملاء شركات الاتصالات الخلوية السورية. مجلة جامعة البعث سلسلة العلوم الاقتصادية، مج44، ع23، 29 - 55.
- 13- زيزفون، صفاء جابر، و بركات، حيان محمد. (2020). دور جودة الخدمات بتحقيق رضا الزبائن: دراسة حالة خدمة الانترنت المقدمة من الشركة السورية للاتصالات. مجلة جامعة البعث سلسلة العلوم الاقتصادية، مج42، ع45، 11 - 48.
- 14- ساكت، عاطف عيسى علي، و حسن، حسن عباس. (2021). أثر المسؤولية الاجتماعية للتسويق في الجودة المدركة لخدمات الاتصالات: دراسة حالة شركة سوداتل للاتصالات. مجلة القلزم للدراسات الاقتصادية والاجتماعية، ع4، 111 - 124.
- 15- سعيد، وفاء فنجري مرزوق. (2022). دور البراعة التنظيمية في تحسين جودة الخدمة بشركات الاتصالات المصرية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ع1، 13 - 44. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1275507>
- 16- سعيد، وفاء فنجري مرزوق. (2022). دور البراعة التنظيمية في تحسين جودة الخدمة بشركات الاتصالات المصرية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ع1، 13 - 44.
- 17- السيد، عبدالفتاح أحمد زيدان. (2024). البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لتطوير تعليم المرحلة الثانوية في ضوء استراتيجية مصر 2030 م.: دراسة مطبقة على مدارس الثانوية العامة بإدارة شرق كفر الشيخ. مجلة مستقبل العلوم الإجتماعية، مج18، ع3، 55 - 80.

- 18- الصفار، عادل محمد عبدالعزيز. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية. مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع95، 341 - 367.
- 19- طالب، عبدالعزيز، و نعيمات، عبد الحميد. (2022). أثر جودة الخدمات الالكترونية في رضا الموظفين: دراسة ميدانية لموظفي مؤسسة اتصالات الجزائر بالمسيلة. مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة، مج7، ع2، 221 - 235. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1327736>
- 20- طالب، عبدالعزيز، و نعيمات، عبد الحميد. (2022). أثر جودة الخدمات الالكترونية في رضا الموظفين: دراسة ميدانية لموظفي مؤسسة اتصالات الجزائر بالمسيلة. مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة، مج7، ع2، 221 - 235.
- 21- علي، مؤيد عبد الوهاب، و الطاهات، صقر سليمان يوسف. (2019). أثر التخطيط الاستراتيجي على جودة الخدمات في شركات الاتصالات الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/948995>
- 22- علي، مؤيد عبد الوهاب، و الطاهات، صقر سليمان يوسف. (2019). أثر التخطيط الاستراتيجي على جودة الخدمات في شركات الاتصالات الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.
- 23- الفاعوري، أسامة محمد فرحان. (2022). المعايير الأساسية في البنية التحتية للمدن. مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع62، 523 - 536. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1219076>
- 24- لزهاري، زوايد. (2019). أسلوب ونظام BOT كآلية فعالة لتطوير وتحديث مشاريع البنى التحتية: التجربة التركية أنموذجا. المجلة المصرية للدراسات القانونية والاقتصادية، ع13، 314 - 364. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1002861>
- 25- لزهاري، زوايد. (2019). أسلوب ونظام BOT كآلية فعالة لتطوير وتحديث مشاريع البنى التحتية: التجربة التركية أنموذجا. المجلة المصرية للدراسات القانونية والاقتصادية، ع13، 314 - 364.
- 26- معاد، سهى. (2021). من سيحكم البيانات العالمية؟ البنية التحتية للبيانات العالمية لمنصة الاقتصاد الرقمي العالمي. مجلة اتحاد المصارف العربية، ع493، 28 - 33.

27- مهدي، سارة مصطفى محمد، و محمد، سارة جمال حلي. (2019). أثر جودة خدمات الهاتف المحمول على الكلمة المنطوقة لعملاء شركات الاتصالات المصرية: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، مج3، ع1 ، 213 - 236.

28- موساوي، آسية. (2021). تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) أساس الاقتصاد الرقمي: دراسة حالة الجزائر الفترة 2007-2017. مجلة المنهل الإقتصادي، مج4، ع3 ، 591 - 606. مسترجع

من <http://search.mandumah.com/Record/1251890>

29- موساوي، آسية. (2021). تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) أساس الاقتصاد الرقمي: دراسة حالة الجزائر الفترة 2007-2017. مجلة المنهل الإقتصادي، مج4، ع3 ، 591 - 606.

30- هادي، امير علي، و العلواني، عمار سليم عبد حمزه. (2022). استراتيجية تطوير البنى التحتية وتقديم الخدمات الإصلاحية في العراق. مجلة الآداب، ع141 ، 383 - 400.

## ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

- 1- Angulo-Ruiz, F., Donthu, N., Prior, D., & Rialp, J. (2014). The financial contribution of customer-oriented marketing capability. Journal of the Academy of Marketing Science, 42(4), 380-399.
- 2- Johnsen, A. (2017). Impact of Strategic Planning and Management in Municipal Government: an Analysis of Subjective Survey and Objective Production and Efficiency Measures in Norway, pp. 1-28.
- 3- Katsikeas, G. (2018). This is a repository copy of Strategic goal accomplishment in export ventures: the role of capabilities, knowledge, and environment, Univiersuty of Leed.
- 4- Rodríguez, M. Caballeroa, J. Samper, R. Köseoglu, M. and Okumusc, F. (2018). Revisiting the link between business strategy and performance: Evidence from hotels, International Journal of Hospitality Management, 72, PP. 21-31.

- 5- Sivakumar, K. Li, M. and Dong, B. (2018). Service Quality: the Impact of Frequency, Timing, Proximity, and Sequence of Failures and Delights, *Journal of Marketing* Vol. 78 (January 2014), 41-41-58.

## Abstract

This study aims to improve the quality of telecommunications and internet services through the development of infrastructure and network technology within the Saudi telecommunications sector. A descriptive-analytical methodology was adopted for data collection and analysis, with a questionnaire serving as the main tool. The questionnaire was distributed to a sample of 356 employees working in Saudi telecommunications companies. Several statistical tools, such as means and correlation coefficients, were used to analyse the data and test the hypotheses.

The results showed that infrastructure and network technology development plays a significant role in enhancing the quality of telecommunications and internet services, with a substantial impact on reliability, responsiveness, trustworthiness, and efficiency. The study also highlighted the importance of investing in advanced technology to improve service quality and meet growing customer demands.

The study recommends increasing investments in network infrastructure and telecommunications technology, as well as improving the skills of employees in this field to ensure the provision of high-quality services. It also suggests further research into the impact of technological development on service quality to meet future needs.

**Keywords:** Telecommunications quality, infrastructure, network technology, Saudi telecommunications sector, service improvement.

Mid-Ocean University

College of Management

Department of business administration



**Improving the Quality of Telecommunications and Internet  
Services through the Development of Infrastructure and  
Network Technology: A Study in the Telecommunications Sector  
in the Kingdom of Saudi Arabia.**

**Preparation:**

**Khalid Abdullah Alqahtani**

**241001905**

**Supervision:**

**Dr. Asmaa Abo Anzah**

**Dr. Engy Hassan Nashat**

**1446 - 2024**