الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

قطاع التدريب

أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب

الباحث الأول: م. منور فرحان العنزي

معهد التدريب المهني

الباحث الثاني: م. محمد فريح العنزي

معهد التدريب المهني

قطاع التدريب

خطاب الموافقة

الهيئة العامة
للتعليم التطبيقي والتدريب

THE PUBLIC AUTHORITY
FOR APPLIED EDUCATION & TRAINING

مكتب نائب
المدير العام للتدريب
صادر
الرقم/ 36189
27/11/2022

المرجع :
التاريخ :
الموافق :

السيد / منور فرحان العنزي المحترم

بواسطة السيد / مدير معهد التدريب المهني المحترم

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : طلب موافقة على مقترح دراسة ميدانية
للسيد/ منور فرحان العنزي والسيد/ محمد فريج العنزي

بالإشارة الى اجتماع لجنة الدراسات الميدانية رقم (2) 2023/2022 المنعقد بتاريخ 2022/11/10.

تم الاطلاع على طلب المقدم من **السيد/ منور فرحان العنزي والسيد/ محمد فريج العنزي** من معهد التدريب المهني بعنوان :

(أثر البنية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب)

قررت اللجنة الموافقة على اعتماد مقترح الدراسة .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

نائب المدير العام لشئون التدريب

نائب المدير العام للتدريب بالإنابة

هـ.س2022/11/13

THE PUBLIC AUTHORITY
FOR APPLIED EDUCATION & TRAINING

الهيئة العامة
للتعليم التطبيقي والتدريب

مكتب نائب
المدير العام للتدريب
صادر
الرقم: 36190 /
التاريخ: 27/11/2022 /

المرجع :
التاريخ :
الموافق :

السيد / محمد فريج العنزي المحترم

بواسطة السيد / مدير معهد التدريب المهني المحترم

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : طلب موافقة على مقترح دراسة ميدانية
للسيد/ منور فرحان العنزي والسيد/ محمد فريج العنزي

بالإشارة الى اجتماع لجنة الدراسات الميدانية رقم (2) 2023/2022 المنعقد بتاريخ 2022/11/10.

تم الاطلاع على طلب المقدم من **السيد/ منور فرحان العنزي والسيد/ محمد فريج العنزي** من معهد التدريب المهني بعنوان :

(أثر البنية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب)

قررت اللجنة الموافقة على اعتماد مقترح الدراسة .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

نائب المدير العام لشئون التدريب

المهندس عبدالعزيز سلمان الرشيد
نائب المدير العام للتدريب بالإنابة

هـ.س2022/11/13

الملخص

قدمت هذه الدراسة لبيان أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب، حيث تكمن مشكلة الدراسة في محاولة دراسة البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات، في ظل التطورات التكنولوجية السريعة والتقدم العلمي التي تشهدها المؤسسات في دولة الكويت، ومن ضمنها قطاع التدريب في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب الذي يلعب دورا مهما في توفير العمالة الفنية المدربة لمختلف قطاعات الدولة والقطاع الخاص. وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب، حيث تمثل السؤال الرئيسي للدراسة ب "ما أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب؟" وفي ضوء تحديد مشكلة الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي. يكون مجتمع الدراسة في كافة العاملين بقطاع التدريب في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب والمكون من أعضاء هيئة التدريب والموظفين الإداريين في قطاع التدريب. كما تم أخذ عينة عشوائية طبقية، مكونة من 200 موظف من مختلف المعاهد والإدارات التابعة لقطاع التدريب، وقد تمثلت حدود الدراسة المكانية بكونها تم تطبيقها على مختلف معاهد وإدارات قطاع التدريب في دولة الكويت، بينما تمثلت الحدود الزمانية بكون الدراسة طبقت خلال العام التدريبي (2022م-2023م). توصلت الدراسة بشكل أساسي الى أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للبنية التحتية الرقمية المتمثلة في (المكونات المادية، البرمجيات، شبكات الاتصالات، وقواعد البيانات) على جودة الخدمات بقطاع التدريب. وتوصي الدراسة بعدة توصيات منها أنه على الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب أن تعمل على توفير البنية التحتية الرقمية المناسبة لنوعية الخدمات المقدمة والاهتمام بها لتحسين جودة الخدمات بشكل مستمر. والاهتمام بعلاقة الموظفين والعملاء بحيث يلتزم الموظفون في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بالمظهر الأنيق، ويستجيبوا لحاجة العملاء بالوقت المناسب، بالإضافة الى إبداء روح الصداقة والحرص على المستفيد وإشعاره بأهميته.

الكلمات المفتاحية: *البنية التحتية الرقمية، جودة الخدمات، قطاع التدريب.*

قائمة المحتويات

خطاب الموافقة i

الملخص iii

قائمة المحتويات iv

قائمة الجداول v

قائمة الأشكال vi

1. المقدمة 1

2. مشكلة الدراسة 2

3. أسئلة الدراسة 2

4. أهداف الدراسة 3

5. أهمية الدراسة 3

6. حدود الدراسة 3

7. مصطلحات الدراسة: 4

8. الإطار النظري 5

9. الدراسات السابقة 10

10. منهجية الدراسة 14

11. اختبار ثبات أداة الدراسة 20

12. وصف أبعاد ومتغيرات الدراسة 21

13. نتائج اختبار فرضيات الدراسة 22

14. المناقشة 27

15. التوصيات 29

المراجع 30

المراجع العربية 30

المراجع الاجنبية 32

قائمة الجداول

الرقم	الجدول	الصفحة
1	توزيع أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية	15
2	معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا لمجالات الدراسة وللأداة ككل	21
3	وصف أبعاد ومتغيرات الدراسة	21
4	نتائج تحليل الانحدار للفرضية الرئيسية	22
5	نتائج معاملات الانحدار للفرضية الرئيسية	23
6	نتائج تحليل الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الأولى	24
7	نتائج تحليل الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الثانية	25
8	نتائج تحليل الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الثالثة	26
9	نتائج تحليل الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الرابعة	26

قائمة الأشكال

الرقم	الشكل	الصفحة
1	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس	16
2	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر	17
3	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي	18
4	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير عدد سنوات الخبرة	19
5	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي	20

أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب

1. المقدمة

يشهد العالم اليوم جملة من التحولات التكنولوجية والاجتماعية والاقتصادية تقودها تكنولوجيا المعلومات وثورة تقنية ومعلوماتية متسارعة (Greenstein, 2019)، التي أدت إلى بناء مجتمع المعلومات والتوجه الى الاستخدام الامثل للبنية التحتية الرقمية بأبعادها (المكونات المادية، البرمجيات، شبكات الاتصال، قواعد البيانات، المهارات المعرفية البشرية) والتي تعتبر حاليا إحدى العناصر المكونة للاقتصاد الرقمي وكذلك الركيزة الأساسية لبناء القدرات والمهارات وأنماط المعرفة من خلال ادخال الادوات الرقمية الى بيئة العمل (Schlagwein, 2018).

وفي ضوء ذلك توجهت الكثير من المؤسسات نحو تبني التحول الرقمي، وتحسين البنية التحتية لديها واستخدام التقنيات الرقمية حيث بذلت الكثير من الجهود لتدريب موظفيها واعدادهم وضمان مرورهم الى بيئة عمل بشرية رقمية وذلك ايمانا منها بأن الكفاءات البشرية التي تتفاعل مع التكنولوجيا هي الوسيلة الانسب لتقديم الخدمات بكل يسر وسهولة، وذلك حتى تكون جهة من الجهات الرائدة في تقديم حلول وخدمات التحول الرقمي والخدمات الالكترونية (حمادي، 2022).

حيث ان تطوير البنية التحتية أمر بالغ الأهمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في البلدان، حيث أن الاستثمارات الصحيحة في البنية التحتية بمثابة العمود الفقري لاقتصادات تعمل بشكل أفضل ومجتمعات أكثر شمولاً، لكن تطوير البنية التحتية يتطلب حجمًا من الاستثمار لا تستطيع الحكومات ببساطة تحقيقه بمفردها (Thacker et al., 2019).

كما أن وجود بنية تحتية رقمية مستدامة يساعد المنظمات على أن تصبح أكثر ذكاءً وتمكنها من تقديم تجارب عالية الجودة لمواكبة متطلبات العملاء وإنتاجية الموظفين وتقديم جودة أفضل للخدمات. يجب تطوير أفضل الممارسات للبنية التحتية وخوادم الأمان ومنصات الحوسبة السحابية، بالإضافة إلى وضع خطة تساعد على تنفيذ أحدث الخدمات الصغيرة وواجهات التطبيقات خفيفة الوزن لجعل جميع البنى التحتية الخاصة بالشركة تصل إلى أحدث التقنيات (فطيمة، 2017).

وقد تكونت فرضيات الدراسة بحيث كانت الفرضية الرئيسية بأنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للبنية التحتية الرقمية المتمثلة في (المكونات المادية، البرمجيات، شبكات الاتصالات، وقواعد البيانات) على جودة الخدمات بقطاع التدريب، ونصت الفرضية الفرعية الأولى على وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمكونات المادية على جودة الخدمات في قطاع التدريب، أما الفرضية الفرعية الثانية نصت على وجود أثر دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للبرمجيات على جودة الخدمات في قطاع التدريب، ونصت الفرضية الفرعية الثالثة على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لشبكات الاتصالات على جودة الخدمات في

قطـاع التـدريب، وأخـيرا، نصـت الفرضـية الفرعيـة الرابعـة عـلى انـه يوجـد أثـر ذو دلالة إحصـائية عنـد مسـتوى دلالة (0.05 ≥α) لقواعـد البيـانات عـلى جـودة الخـدمات في قطـاع التـدريب. كـما تم تطبيقهـا خـلال الفـترة (2022-2023). وقـد احتـوت هـذه الدراسـة عـلى الإطـار النظـري للدراسـة والدراسـات السـابقة، منهجيـة الدراسـة، تحليـل الفرضـيات، النتـائج، المناقشـة والتوصيات.

2. مشكلة الدراسة

أدى نشر واعتماد الإنترنت التجاري في التسعينيات إلى إعادة هيكلة كبرى للبنية التحتية الرقمية في جميع القطاعات. حيث تدعم البنية التحتية الرقمية اليوم مجموعة من الأعمال المبتكرة، والوسائط الاجتماعية، وخدمات المعلومات المتنقلة وغيرها. ولهذا، تكمن مشكلة الدراسة في محاولة دراسة البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات، في ظل التطورات التكنولوجية السريعة والتقدم العلمي التي تشهدها المؤسسات في دولة الكويت، ومن ضمنها قطاع التدريب في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب الذي يلعب دورا مهما في توفير العمالة الفنية المدربة لمختلف قطاعات الدولة والقطاع الخاص. حيث كان الابتكار وتوسيع نطاق التطبيق المرتبطين بتكنولوجيا المعلومات وتوفير بنية تحتية رقميه عاملين أساسين في ضمان استمرارية الأعمال للحفاظ على نفاذ العميل إلى المنافع والخدمات. بالإضافة الى الحاجة الماسة إلى توفير بيئة رقمية تدمج المهارات والكفاءات البشرية مع التكنولوجيات الرقمية حتى تستجيب المؤسسات بصورة ممتازة لنطاق وإلحاح الاحتياجات العامة.

3. أسئلة الدراسة

وتبعا لمشكلة الدراسة، تم التوصل الى السؤال الرئيسي التالي: " **ما أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب؟**". وينبثق من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي مميزات البنية التحتية الرقمية بقطاع التدريب؟
- ما هي العقبات التي واجهها قطاع التدريب في تحسين البنية التحتية الرقمية؟
- ما أثر المكونات المادية في جودة الخدمات بقطاع التدريب؟
- ما أثر البرمجيات في جودة الخدمات بقطاع التدريب؟
- ما أثر شبكات الاتصال في جودة الخدمات بقطاع التدريب؟
- ما أثر قواعد البيانات في جودة الخدمات بقطاع التدريب؟

4. أهداف الدراسة

التحول الرقمي مستمر بقوة في العديد من قطاعات المجتمع. هذه الظاهرة لها أهمية أيضًا من منظور التحضر، حيث تحتاج المدن إلى تطوير قدرتها على إدارة وخدمة عدد متزايد من السكان. تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب كما تسعى إلى تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على أهمية البنية التحتية الرقمية بقطاع التدريب.
2. التعرف على أثر المكونات المادية على جودة الخدمات بقطاع التدريب.
3. التعرف على أثر البرمجيات على جودة الخدمات بقطاع التدريب.
4. التعرف على أثر شبكات الاتصال على جودة الخدمات بقطاع التدريب.
5. التعرف على أثر قواعد البيانات على جودة الخدمات بقطاع التدريب.

5. أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في تطرقها لموضوع أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات. حيث تميزت الدراسة بوجود متغيرات مهمة جداً لها تأثير واسع وكبير على عمل الإدارات المختلفة بقطاع التدريب، وبالتالي، تسعى أن تقدم هذه الدراسة مفهوماً شاملاً حول أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات والتي تساعد صناع القرار في وضع خطط مستقبليه لإعداد نوعية من الموارد البشرية ذات مهارات وقدرات ابتكارية قادرة على مواجهة تحديات الثورة العلمية والتكنولوجية. تفتح هذه الدراسة المجال للباحثين المتخصصين في مجال تطوير جودة الخدمات في المؤسسات لإجراء المزيد من البحوث والدراسات.

6. حدود الدراسة

1. **حدود موضوعية:** يتمحور موضوع الدراسة حول أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب.
2. **حدود مكانية:** سيتم تطبيق هذه الدراسة على مختلف معاهد وإدارات قطاع التدريب في دولة الكويت.
3. **حدود بشرية:** تتمثل في موظفين قطاع التدريب من إداريين وأعضاء هيئة التدريب وإشرافيين على اختلاف مستوياتهم.
4. **الحدود الزمانية:** سوف يتم تطبيق هذا البحث خلال العام التدريبي (2022م-2023م).

7. مصطلحات الدراسة:

- **البنية التحتية**: عبارة عن الهياكل المنظمة اللازمة لتشغيل المجتمع أو المشروع أو الخدمات والمرافق اللازمة لكي يعمل الاقتصاد، ويمكن تعريفها بصفة عامة على أنها مجموعة من العناصر الهيكلية المترابطة التي توفر إطار عمل يدعم الهيكل الكلي للتطوير في المؤسسات، وهي تمثل مصطلحًا هامًا للحكم على تنمية الدولة أو المنطقة او المؤسسة.
- **البنية التحتية الرقمية**: هي الإطار المتكامل الذي تعمل عليه الشبكات الرقمية، وتتضمن هذه البنية الأساسية مراكز البيانات وأجهزة الحاسوب وشبكات الحاسوب وأجهزة إدارة قواعد البيانات وأي نظام للوائح التنظيمية والتي يجب توافرها في بيئة العمل التابعة للمؤسسات.
- **المكونات المادية**: تشكل تقنية أجهزةِ الحاسوبِ الأساس المادي للبنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والمكونات الاخرى (البرمجيات، والبيانات، والشبكات) بحاجة الى أجهزةَ الحاسوبِ لإنجاز مهام المطلوبة في المؤسسات، والمكونات المادية هي عبارة عن حاسوب وأجهزة ملحقة به وتقسم الاجزاء المادية الى وحدات الإدخال كلوحة المفاتيح التي تعمل على إدخال البيانات الى الحاسبة، وأجهزة الإدخال الصوتية كلاقطات الصوت والماسحات الضوئية.
- **البرمجيات:** هي مجموعة الأوامر والتعليمات التي تُرشد جهاز الكمبيوتر إلى كيفية القيام بعمله كما يُمكن تعريف البرمجيات على أنّها سلسلة من التعليمات المكتوبة بطريقة مُعينة بهدف إيجاد حل لمُشكلة ما باستخدام جهاز الكمبيوتر ويستخدم المبرمجون معرفتهم بكيفية استخدام عمل الحاسوب من أجل وضع مجموعة من التعليمات التي تنجُز وظائف مفيدة في المؤسسة.
- **شبكات الاتصال:** وهي الوسيلة المستخدمة لإرسال البيانات والمعلومات وتلقيها، إذ تتألف من مجموعة من المحطات تتواجد في مواقع مختلفة ومرتبطة مع بعضها بوسائط تتيح للمستفيدين إجراء عملية الإرسال والتلقي، فهي تسهم في رفع كفاءة تشغيل ودعم صناع القرارات من خلال كفاءة وسرعة الاتصال وسهولة نقل وتبادل المعلومات والمشاركة في البرمجيات بين العاملين في المؤسسة.
- **قواعد البيانات**: هي مجموعة من البيانات أو المعلومات المترابطة والمخزنة في أجهزة خزن البيانات. ويمكن أن تكون قاعدة البيانات مخزن سجلات المؤسسة، أو معلومات تخص موظفي المؤسسة، ويعد بناء قاعدة معلوماتية مترابطة محلياً وإقليميا ودولياً إحدى مستلزمات تطبيق تقانة المعلومات وإيجاد المعلومات وإنشاء التقارير بسهولة في المؤسسة.
- **قطاع التدريب:** هو أحد قطاعات الهيئة العامة للتعليم التطبيقي و التدريب وهو أحد جناحيها المختص بالتدريب و يندرج تحته المعاهد التدريبية ومركز إبن الهيثم وإدارة تنسيق الدورات

8. الإطار النظري

البنية التحتية الرقمية

تشير البنية التحتية الرقمية إلى التقنيات الرقمية التي توفر الأساس لتقنية وعمليات معلومات المؤسسة. تتضمن أمثلة البنية التحتية على النطاق العريض للإنترنت، الاتصالات المتنقلة والاتصالات الرقمية، مراكز وشبكات البيانات، بوابات المؤسسات والأنظمة والبرامج، الخدمات السحابية والبرمجيات، الأمن التشغيلي وهوية المستخدم وتشفير البيانات، وواجهات برمجة التطبيقات والتكاملات (Greenstein, 2019). كما تم تعريف البنى التحتية الرقمية على أنها أنظمة اجتماعية تقنية مشتركة، وغير محدودة، وغير متجانسة، ومفتوحة، ومتطورة تتضمن مجموعة واسعة من إمكانيات تكنولوجيا المعلومات بالإضافة إلى المجتمعات التي تستخدمها وتشغلها وتصممها (Montealegre et al., 2019).

ولطالما تم الاعتراف بالبنية التحتية الرقمية باعتباره أمرًا بالغ الأهمية للمساعدة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتمكين التنمية الرقمية. في الواقع، تتعامل الحكومات بشكل متزايد مع البنية التحتية الرقمية على قدم المساواة مع الطاقة أو الوصول إلى المياه، نظرًا لأهميتها للتنمية الاقتصادية، حيث أن الوصول إلى الإنترنت هو أمر ضروري للتنمية الاقتصادية عن طريق المساعدة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (Oughton, 2021).

تتكون البنية التحتية الرقمية من مجموعة من المكونات المترابطة وتتفاعل مع بعضها لتحقيق الهدف الذي أنشأت هذه البنية التحتية لأجله، حيث تساعد المستويات الإدارية لإنجاز أعمالها. وهذه المكونات هي:

1. المكونات المادية:

تم تعريف المكونات المادية للبنية التحتية الرقمية بأنها أجهزة الحواسيب وملحقاتها، حيث أنها تعتبر المكون الأساسي للبنية التحتية. المكونات المادية هي الأجزاء التي تتكون منها أجهزة الكمبيوتر. على سبيل المثال، محرك الأقراص الثابتة والمعالجات وبطاقات الفيديو وما إلى ذلك. تعتبر الأجهزة الطرفية مثل الشاشة والطابعة أو أجهزة التخزين - التي تقوم بتوصيلها بجهاز الكمبيوتر - من الأجهزة أيضًا. تتطلب الأجهزة برنامجًا لتعمل بشكل صحيح، فبدون الأجهزة الصحيحة، قد لا تعمل البرنامج بكفاءة أو قد لا تعمل على الإطلاق. من المهم أن يضع في عين الاعتبار كلا الأمرين عند اتخاذ القرارات بشأن أنظمة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالشركات، حيث يمكن أن يؤثر ذلك على طريقة عملها وإنتاجيتها ونتائج الأعمال (نايف وجاسم، 2017).

2. البرمجيات:

مع التطور وانتشار التكنولوجيا الحديثة، عمدت الكثير من المؤسسات والمنظمات إلى تطبيق النظم الإلكترونية والآلية، واستخدامها مع البرمجيات المتعلقة بها. تعمل البرمجيات على تحقيق ثلاثة وظائف في البنية التحتية وهي: (إدارة موارد الحاسوب في المؤسسة، تزويد العاملين بمزايا هذه الموارد، القيام بالدور الوسيط بين المنظمة والمعلومات المخزنة). يمكن

تقسيم البرمجيات إلى برمجيات تطبيقية تعمل على توجيه الحاسوب لتنفيذ الأعمال التي يحتاجها المستفيد، وبرمجيات متعلقة بأنظمة التشغيل التي تعمل على تشغيل أجهزة الحاسوب (فياض وطرابلسية، 2020).

كما تساعد البرمجيات في عرض أفضل للمعلومات، حيث أنها تمكن المستخدمين من الوصول إلى الإنترنت الذي يحتوي على معلومات عن كل شيء حرفيًا. كما أنها تسمح للمعنيين بتعلم الأدوات والمعرفة الحديثة التي ستجعلهم جاهزين بعد ذلك للتغييرات التكنولوجية المحتملة في المستقبل (Cruz-Benito et al., 2019).

3. شبكات الاتصالات:

تعتبر شبكات الاتصالات أنها الوسيلة المستخدمة في التعامل مع البيانات والمعلومات من حيث إرسالها وتلقيها، حيث تتكون من مجموعة من المحطات تتواجد في عدة مواقع، وتكون متصلة مع بعضها بالشكل الذي يتيح للمستفيدين إرسال واستقبال البيانات والمعلومات (نايف وجاسم، 2017).

ويمكن أن يكون الحل الجيد لشبكات الكمبيوتر مفيدًا جدًا لأصحاب العمل، حيث تتيح للمستخدمين تخزين بيانات الأعمال المهمة في موقع مركزي. يتيح ذلك لأجهزة الكمبيوتر المختلفة في الشبكة استرداد البيانات المهمة من الموقع الرئيسي. بالإضافة إلى ذلك، تتيح شبكات الكمبيوتر الوصول إلى البيانات من أجهزة الكمبيوتر الأخرى الموجودة على نفس الشبكة وتعديلها وفقًا لاحتياجات الشركة. تمكن شبكات الكمبيوتر الموظفين من مشاركة الأفكار بسهولة أكبر والعمل بكفاءة أكبر، مما يزيد من إنتاجيتهم ويولد المزيد من الدخل للشركة. الأهم من ذلك، تعمل شبكات الكمبيوتر على تحسين الطريقة التي تقدم بها الشركات خدماتها للعالم. (Mirjalili, 2019)

4. قواعد البيانات:

هي مجموعة من العناصر المتعلقة بالبيانات المنطقية، ترتبط هذه البيانات مع بعضها البعض ضمن علاقة رياضية. يتم تخزين البيانات في جهاز الحاسوب بشكل منظم بحيث يسهل التعامل معها عن طريق البحث والتعديل كالإضافة والحذف (نايف وجاسم، 2017).

كما أن قواعد البيانات هي مجموعة من المعلومات المنظمة التي يمكن الوصول إليها وإدارتها وتحديثها بسهولة. تعد أنظمة قواعد البيانات مهمة جدًا نطاق الأعمال، لأنها تنقل المعلومات المتعلقة بمعاملات المبيعات ومخزون المنتجات وملفات تعريف العملاء وأنشطة التسويق. بدون أن يكون لدى المؤسسات مكان مركزي لتخزين كل هذه المعلومات، لن يكون لديها أدنى فكرة عما يحدث بالفعل ضمن الأعمال المنجزة، فبدون معرفة التفاصيل الفعلية لعملها، يضع أصحاب الأعمال افتراضات، وعادة ما تستند الافتراضات على الآراء وليس الحقائق (Monteiro et al., 2018).

جودة الخدمات

تسعى المنظمات الى اثبات وجودها من خلال تقديم أفضل ما لديها من خدمات، بحيث تفوق هذه الخدمات توقعات المستفيدين وتلبي احتياجاتهم وتحقق الرضا لديهم، ويمكن القول بأن للخدمات ثلاثة مستويات وهي: الخدمة العادية وتتحقق عندما يتساوى إدراك المستفيد لأداء الخدمة مع توقعاته السابقة، والخدمة الرديئة وتتحقق عندما يفوق توقعات المستفيد للخدمة على ادراكه الفعلي لها، والخدمة المتميزة التي تتحقق عندما يفوق الأداء الفعلي للخدمة على توقعاته السابقة (العضايلة والمحارب، 2017).

إن مفهوم خدمات المعلومات يعني بكافة التسهيلات التي تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات من أجل استخدام مصادرها ومقتنياتها أحسن استخدام، ويمكن القول إن خدمات المعلومات تعنى بالأنشطة والعلميات والوظائف والإجراءات والتسهيلات التي تقوم بها المكتبات ومراكز المعلومات، ممثلة في العاملين لديها، من أجل خلق الظروف المناسبة لوصول الباحث أو إشباع ما لدية من حاجات للمعلومات. وكذلك التنظيم الجيد والفعال للمعلومات، ويتم ذلك بفعل أجراء علميات وإجراءات فنية، تتمثل في تجميع المعلومات، وتحليلها، وتنظيمها وتوفير كادر متخصص له خبرة عملية وأكاديمية ووسائل اتصال وأجهزة معلومات مختلفة، ويمكن تقديم هذه المعلومات بأنواع متعددة من الخدمات بشكل تقليدي أو ألي من قبل المكتبات ومركز المعلومات المختلفة (Wong & Saunders, 2020).

كما هو معروف، فإن اسم جودة الخدمة عبارة عن مزيج من كلمتين، بما في ذلك، الخدمة والجودة. تشير الخدمة إلى الميزات الأساسية لخدمة معينة بينما تشير الجودة إلى استخدام نهج قائم على المستخدم بشكل أساسي. وجودة الخدمة معًا تشير الجودة إلى قيمة الخدمة للعميل. بالإضافة إلى ذلك، بناءً على نموذج جودة الخدمة، يعتقد Gronroos أن جودة الخدمة هي مزيج من التقنية والوظيفية حيث تشير جودة الخدمة الوظيفية إلى مواصفات تلقي الخدمة للعميل وتشير جودة الخدمة الفنية إلى ما يتلقاه العميل، حيث تتطلب الحركة الجديدة ونطاق العمل نطاقًا واسعًا من العملاء في استكشاف رضا العملاء وثقتهم. هذا يعني أن العملاء أساسيون للغاية وحيويون في مجال الأعمال، فتتطلب كل منطقة عمل أداء وظيفتها بشكل صحيح من أجل خلق ثقة بين منتجاتها وثقة العملاء، حيث يرى العديد من الباحثين أن هناك علاقة جيدة أو قوية بين جودة الخدمة وثقة العملاء (Ali et al., 2021).

وتعرف جودة الخدمة بأنها مدى تلاقي الخدمة المقدمة لتوقعات المستفيدين، وأنها تحدد حسب تصور المستفيد وليس تصورات مقدمي الخدمة، لذلك يجب تحديد احتياجات ومتطلبات المستفيدين، ثم تصميم الخدمة لتلبي هذه المتطلبات، ويمكن لجودة الخدمة أن تساعد المنظمة لتمييز نفسها عن باقي المنظمات الأخرى (Awoke, 2015).

تتعلق جودة الخدمة بوجود علاقة بين المزايا المحققة فعلا من استعمال الخدمة والفوائد المرجوة منها، وهي تتعلق بدرجة تطابق توقعات المستهلكين مع مدى إدراكهم للخدمات المقدمة فعلا. كما تعبر جودة الخدمات عن مدى تحقيق توقعات

المستفيد أي التطابق بين ما يتمنى أن يحصل عليه والأداء الفعلي للمنظمة، وذلك في جميع مراحل وجوانب تقديم الخدمة، كما تعتبر من محددات رضا المستفيد، ويمكن القول أنه لابد من النظر الى جودة الخدمة من وجهة نظر مقدمها والتي يعتبرها التطابق مع المواصفات الموضوعة لتقديم الخدمة، من وجهة نظر المستفيد وهي التطابق مع حاجاته (بخيت، 2022).

كما أن هناك مجموعة من الأبعاد التي تمثل جوانب جودة الخدمة، حيث تتمثل بعدة أبعاد وهي: الملموسية والتي تتمثل بالعناصر والشواهد المادية في تقديم الخدمة، والاستجابة التي تعكس رغبة مقدمي الخدمة في تقديم الخدمات والسرعة في تقديمها، والاعتمادية والتي تعبر عن وفاء المنظمة بالتزاماتها ووعودها المختلفة التي وعدت الزبائن بها واهتمامها بحل المشكلات العالقة، والأهلية التي تعبر عن حيازة مقدمي الخدمة للمهارات والمعارف اللازمة لإنجاز الخدمة، واللباقة والتي تشمل الادب والاحترام والتقدير والاتصال الودي مع الأطراف المختلفة، والمصداقية وتشمل الثقة والصدق والأمانة مع المستفيد وجعل الأولوية لتحقيق مصلحته، والأمان، والوصول أي سهولة وصول المستفيد مع مقدم الخدمة والحصول عليها، والاتصال والاستماع للزبائن، وفهم المستفيد (أبو سعدة، 2019).

ومما لا شك فيه أن جودة الخدمة هي تعبير عن وجهة نظر أو شعور المستهلك تجاه الخدمة المستلمة من قبله، وما اختلف فيه الباحثون هو المتغيرات التي ينجم عنها ذلك الشعور وكذلك كيفية قياسها، وهو الأمر الذي انعكس في ظهور العديد من الأساليب، والطرق في قياس جودة الخدمة. إن تلك الأساليب والطرق وإن اتفقت على أن قياس جودة الخدمة ينطلق من المستهلك إلا أنها تختلف في الكيفية التي تقام بها، كما أبرزت الجدل حول الأبعاد التي تندرج في عملية قياس جودة الخدمة (بخيت، 2022).

كما أن قياس جودة الخدمات في المنظمات التي تركز على رضا ومتطلبات العملاء يعتبر أمرا حيويا، وتتيح عملية قياس جودة الخدمة في المنظمات الخدماتية العديد من المزايا لعل أهمها معرفة ما يحتاجه العملاء، وإذا ما كانت الإجراءات التي تتخذها المنظمة الخدماتية ملائمة بالنسبة لهم أم لا، بالإضافة الى معرفة الأفراد من مقدمي الخدمات ذوي معدلات الأداء المرتفع وذوي الأداء المنخفض، كما أن تحديد ما هو جيد وما هو سيء فيما يخص المؤسسة الخدمية وعملائها مما يساعد على الوصول إلى التوازن بين مصالح كل من الطرفين وتحقيق التحسين المستمر (أبو سعدة، 2019).

ولتحقيق الجودة في تقديم الخدمات من المهم اتباع ما يلي: (زين الدين وآخرون، 2020)

- جذب انتباه العملاء واثارة اهتمامهم، حيث ان جذ انتباه العملاء عبر مقدم الخدمة يتم من خلال المواقف الإيجابية التي يبديها، فالاستعداد ذهنيا ونفسيا لملاقاة العملاء والسلوك الإيجابي الفعال جميعها سلوكيات تحفز الرغبة الإيجابية لدى العملاء من أجل الحصول على الخدمة.
- خلق الرغبة الإيجابية لدى العملاء وتحديد حاجاتهم.
- مناقشة العميل والاطلاع على الاعتراضات لديه؛ فيجب أن يكون مقدم الخدمة مهتما بالعميل والاهتمام باعتراضاته بأسلوب دبلوماسي.

- الحفاظ على عملاء الشركة واستمرارية تعاملهم مع المنظمة، فولاء العملاء يأتي من خلال بعض الخدمات البيعية والتسويقية والتي تشكل ضمانا لولاء العملاء.

أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب

يدار قطاع التدريب من قبل الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ويتكون من ثلاثة أقسام (إدارة تنسيق الدورات الخاصة، إدارة القبول والتسجيل، مركز ابن الهيثم)، والتي تلبي الاحتياجات المختلفة للقطاعات الإنشائية والصناعية والاقتصادية من أجل تحسين الأداء الوظيفي. فالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب هي وكالة حكومية كويتية مسؤولة عن جميع قطاعات التدريب في دولة الكويت، وذلك من أجل تلبية احتياجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، هناك حاجة إلى قوة عاملة فنية وطنية، ويرحب بجميع الشباب الكويتي للانضمام إلى مختلف مسارات التعليم التطبيقي والتدريب من خلال تنفيذ سياسات الهيئة التعليمية والتدريبية المختلفة بما يتوافق مع الظروف العامة ودورها المجتمعي (الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، 2022).

ومن أهم القضايا التي تهتم بها الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ما يتم به إعداد مدربي الهيئة، حيث أن قطاع التدريب هو رافد رئيسي للهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب الذي يثري القطاعين العام والخاص، ويواجه العديد من المشاكل والصعوبات التي يتحدث عنها منتسبيها بحثا عن الوضع الأمثل الذي يمكن هذا القطاع الضخم من احتلال المكان المناسب فيه وتحقيق الآمال والطموحات الموضوعة عليه للمساعدة في دفع عجلة التنمية في دولة الكويت والوصول بمخرجاتها على أعلى المستويات العلمية والفنية، وبالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب (الدلح، 2021).

وهو يركز على تحقيق التوجهات العامة لخطة التنمية وأهداف برنامج عمل الحكومة، مع الأخذ بالقدرة الاستيعابية في الكليات والمعاهد، وكذلك المؤشرات العامة لاحتياجات سوق العمل لخريجي الكليات التطبيقية ومعاهد التدريب في الحسبان، كما يوفر برامج تدريبية مصممة خصيصا لاحتياجات المؤسسات الحكومية الكويتية والقطاع الخاص. حيث تمنح الهيئة شهادات تدريب (حضور / أو مشاركة) على مدى أسابيع أو أشهر بالإضافة إلى الدبلوم العادي (الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، 2022).

ويعد موضوع جودة الخدمات من المواضيع الحديثة والتي شغلت الكثير من المنظمات والباحثين والمفكرين في مجال العلوم الإدارية، وذلك لما له من أهمية كبيرة في مجال زيادة خبرات الأفراد العاملين في أي منظمة، حيث ازداد إدراك المؤسسات الخدمية لأهمية ودور الجودة في تحقيق رضا المستفيدين، كما أصبح المستفيدون أنفسهم أكثر إدراكا واهتماما بالجودة لما لها من دور في أداء الخدمة وتقديمها، كما أن للجودة أثر على حجم الطلب على الخدمات، وتعد توقعات وحاجات المستفيدين عوامل مهمة في تقييم جودة الخدمة (الورافي، 2020).

ولا تزال الدراسات تؤكد على أهمية ما تحويه الأجهزة الإدارية من أرصدة وثائقية بتنوعها، وأنها مصادر رئيسية للبيانات تعتمد عليها عملية التحول الرقمي في تكوين البنى التحتية الرقمية، لذلك يجب ضبطها وتنظيمها وتهيئتها من خلال العمليات

الأرشيفية الإدارية والفنية حتى يتثنى أرشفتها إلكترونيا وإلا يستحيل تحويل أكوام من الوثائق المهملة والمبعثرة، وقد أسهمت برمجيات إدارة الوثائق الإلكترونية بدور كبير في تقديم حلول جذرية لكثير من المشكلات التي كانت تعاني منها الأجهزة الإدارية في التعامل مع وثائقها، بما يدعم نظم المعلومات في جمع البيانات وحفظ مصادرها الوثائقية، وتحليلها ودراستها، وتسجيلها في قواعد البيانات، وربطها معا لتكوين منصات البيانات، مما يساهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة (محمد، 2021).

9. الدراسات السابقة

الدراسات العربية

وضحت دراسة حماد (2020) بعنوان: " **دور التحول الرقمي في تطوير أداء العاملين دراسة ميدانية على الشركة المصرية لتجارة الأدوية**" دور التحول الرقمي في تطوير أداء العاملين، ولتحقيق هدف الدراسة تم تصميم استمارة استقصاء وزعت على عينة الدراسة البالغة 318 مفردة من العاملين بالشركة محل الدراسة. وحللت البيانات بواسطة البرنامج الاحصائي SPSSومن أهم نتائج الدراسة وجود علاقة ذا دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وتطوير أداء العاملين، وكذلك وجود قصور في أبعاد التحول الرقمي المتمثلة في التخطيط الإستراتيجي للتحول الرقمي، إعداد القادة في مجال التحول الرقمي، البنية المؤسسية للتحول الرقمي، استقطاب المهارات والكفاءات لعملية التحول الرقمي، وبناء على الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بالشرهة محل الدراسة فقد تم التوصل إلى إطار مقترح للتوصيات في شكل برنامج عمل يتم تطبيقية وفق خطوات محددة.

هدفت دراسة أبو عجوة (2020) بعنوان: "**أثر تقانة المعلومات على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العاملين في البنوك الوطنية في قطاع غزة**" إلى بيان أثر تقانة المعلومات على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العاملين في البنوك التجارية الوطنية العاملة بقطاع غزة .استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع البحث من العاملين لدى البنوك التجارية الوطنية العاملة بقطاع غزة،)بنك القدس، بنك الاستثمار الفلسطيني، البنك الاسلامي الفلسطيني، البنك الاسلامي العربي(، واستخدمت الاستبانة كأداة طبقت على عينة طبقية عشوائية من العاملين، وتم الحصول على (250) استبانة. بنسبة استرداد (75.60%)، أظهرت نتائج البحث وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين تقانة المعلومات (الاتصالات، الموارد المادية، الموارد البشرية) وجودة الخدمات المصرفية، أما (البرمجيات، وقواعد البيانات) كان تأثيرهما ضعيفاً. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق إحصائية للمتغيرات التالية: (النوع، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخدمة) على العلاقة بين تقانة المعلومات والاتصالات وتطوير جودة الخدمة المصرفية. أوصى الباحث بضرورة توفير الإمكانات المادية والبرمجيات المتطورة، والعمل على إزالة جميع العوائق والعقبات التي تضعف تقانة المعلومات والاتصالات، وتطوير المتطلبات البشرية من خلال تدريب العاملين

على التعامل مع الأجهزة والبرمجيات المتطورة واستخدامها الأمثل، والاستجابة للعملاء والاصغاء لمقترحاتهم، وقياس جودة الخدمة المصرفية بصورة منتظمة وتطوير سائل الحماية والأمن من أجل ضمان سرية جميع العمليات المصرفية.

وعملت دراسة الجميلي (2017) بعنوان: "**استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وأثرها على اداء الموارد البشرية في الجامعات الحكومية**" الى التعرف على أثر استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على اداء الموارد البشرية في الجامعات الحكومية وذلك من خلال البحث في حجم الاداء، ونوعية الاداء، وكفاءة الاداء وسرعة الانجاز وتبسيط الاجراءات. وقد تكون مجتمع الدراسة من المستويات الادارية والاكاديمية المختلفة في الجامعة، واستخدم الباحثان استبيان مكون من (40 فقرة) كأداة للدراسة والمنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة حيث بلغ عدد استمارات الاستبيان المعتمدة في التحليل (83 استمارة). وقد توصلت الدراسة الى وجود علاقة بين استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات واداء الموارد البشرية وقد بلغت قوة العلاقة 44.6% وذلك بناء على قيمة معامل الارتباط وهذا يفسر ان استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في جامعة ديالى سيؤدي الى تحسين ورفع مستويات اداء الموارد البشرية من حيث سرعة ودقة الانجاز ويدل ايضا على وجود أثر استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على اداء العاملين من زيادة في حجم الخدمات وفي معدل الاعمال المنجزة ودقتها وجودتها وزيادة الكفاءة والغاء الكثير من الاجراءات والتنسيق بين الاعمال مما ينعكس على تبسيط العمل.

كان الهدف من دراسة سليمان وعفيفة (2017) بعنوان: "**دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الخدمات الفندقية (دراسة ميدانية على الفنادق في محافظة اللاذقية)**" هو استطلاع آراء عينة من عملاء وموظفي الاتصالات السوريين من أجل دراسة العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وتحسين جودة الخدمات المقدمة من قبل شركات الاتصالات ، في محاولة للوصول إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات من خلال الدراسة الميدانية التي أجراها الباحث على شركات الاتصالات من أجل الاستخدام الأمثل لتقنية المعلومات وتحسين جودة الخدمات التي تقدمها شركات الاتصالات. تم تصميم استبيانين لتحقيق هذا الهدف. تم توزيع النموذج الأول على عملاء شركتي الاتصالات في دمشق ويهدف إلى قياس جودة الخدمة. ووزع النموذج الثاني على العاملين في شركات الاتصالات لقياس استخدام تقنية المعلومات. بلغ عدد الاستبيانات المشكوك فيها 112 من عينة العملاء و77 من العينات. توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها العلاقة المهمة بين استخدام تقنية المعلومات وأبعاد جودة الخدمة (الجوانب المادية الملموسة، والاعتمادية أو الموثوقية، والاستجابة ومساعدة العملاء، والثقة والأمان). إما جزئيًا مع كل بُعد على حدة، أو مع كل الأبعاد مجتمعة.

هدفت دراسة القواسمي (2015) بعنوان: " **أثر مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة أداء العاملين**" إلى التعرف على أثر مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة أداء العاملين في البنك التجاري الأردني، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لعينة الدراسة المكونة من 100 مدير يعملون كمدراء فروع ومدراء إدارة وغيرهم من المدراء في البنك التجاري الأردني .اعتمدت الدراسة على الاستبانة التي صممت وطورت من أجل جمع البيانات، تم تحليل البيانات باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وتم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة مثل: المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعامل كرونباخ ألفا، وتحليل

الانحدار المتعدد .أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ايجابي ذو دلالة احصائية لمرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الأداء في البنك التجاري الأردني. وأوصت الدراسة بالاستمرار في تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لمواجهة المشكلات الفنية الإلكترونية في البنك التجاري الأردني، كما ك أوصت بتطوير نظام رقابي حديث لضبط الانحرافات وتقليل نقاط الضعف في أداء بعض المدراء، وتجديد الثقافة التنظيمية في البنك.

تناولت دراسة اللامي (2013) بعنوان: "**تحليل مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات دراسة استطلاعية في بيئة عمل عراقية**" تقنية المعلومات في الشركة العامة للصناعات الجلدية / بغداد مع أبعاد فرعية الأجهزة والبرامج وشبكات الاتصال وقواعد البيانات والموارد البشرية. يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على طبيعة العلاقة بين مكونات تكنولوجيا المعلومات وطبيعة تلك العلاقة في واقع عينة الدراسة. تم استخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بمتغير تقنية المعلومات، وتطبيقها على عينة قوامها (50) شخصًا يعملون في الشركة المدروسة. لتحليل البيانات والمعلومات، تم استخدام عدد من الوسائل والأساليب الإحصائية، مثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط. توصلت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات التي أبرزت ضعف استخدام وتوظيف عناصر تقنية المعلومات والاستفادة منها في تحسين أداء الشركة.

الدراسات الأجنبية

أفاد. Ndubuisi et al (2021) بدراسة بعنوان: "**البنية التحتية الرقمية والتوظيف في الخدمات: أدلة من بلدان أفريقيا جنوب الصحراء**" بملء الفجوة من خلال دراسة تأثير البنية التحتية الرقمية على التوظيف في قطاع الخدمات. باستخدام مجموعة بيانات تضم 45 دولة من دول إفريقيا جنوب الصحراء خلال الفترة 1996-2017، وجدنا أن البنية التحتية الرقمية تساهم بشكل إيجابي في التوظيف في قطاع الخدمات. ومع ذلك، تكشف المزيد من التحليلات أن التأثير الإيجابي للبنية التحتية الرقمية على التوظيف في قطاع الخدمات يعتمد على التعليم والجودة المؤسسية وظروف الاقتصاد الكلي كما يتضح من معدل التضخم. على وجه الخصوص، نجد أن التأثير الإيجابي للبنية التحتية الرقمية على التوظيف في قطاع الخدمات يزداد مع تحسن الجودة المؤسسية، في حين أن ظروف الاقتصاد الكلي السيئة تقلل من تأثير البنية التحتية الرقمية على التوظيف في الخدمات. وجدنا أيضًا أدلة تشير إلى أن تأثير البنية التحتية الرقمية على التوظيف في قطاع الخدمات يميل إلى إفادة البلدان ذات المستويات التعليمية المنخفضة.

هدفت دراسة .Avom et al (2021) بعنوان: **" هل تعزز الرقمنة خلق فرص العمل الصافية؟ أدلة تجريبية من دول WAEMU**" إلى دراسة تأثير اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) من حيث خلق فرص العمل الصافية، من دول الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب إفريقيا (WAEMU). بمعنى آخر، هل تخلق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر مما تدمر الوظائف؟ للإجابة على هذا السؤال، تركز هذه الدراسة على تقنية لوحة بيانات الاقتصاد القياسي التي

تغطي الفترة من 2000 إلى 2017. وتشير النتائج إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تدمر 0.03٪ من الوظائف التي تتطلب مهارات منخفضة ومتوسطة من ناحية وتؤدي إلى زيادة الطلب وخلق 0.05٪ من الوظائف ذات المهارات العالية. - الوظائف الماهرة من ناحية أخرى. وبالتالي، فإن التأثير الإجمالي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الوظائف إيجابي ويختتم بإنشاء صافي.

تقييم دراسة .Almeida et al (2017) بعنوان: "**تأثير التقنيات الرقمية على المهام الروتينية: هل سياسات العمل مهمة؟**" العلاقة بين الوصول إلى التقنيات الرقمية والطلب على المهارات في البرازيل، أكبر دولة في أمريكا اللاتينية. بين عامي 1996 و 2006، شهدت البلاد فترة من النمو القوي في توفير خدمة الإنترنت، وكذلك في إنفاذ لوائح سوق العمل على المستوى دون الوطني. تستغل الاستراتيجية التجريبية للورقة البيانات الإدارية لتقييم مدى تأثير اعتماد التكنولوجيا الرقمية على التوظيف ومحتوى المهارات للوظائف على المستوى المحلي. بالإضافة إلى ذلك، تبحث الورقة فيما إذا كانت صرامة لوائح العمل تؤثر على هذا التعديل، من خلال مقارنة التأثير عبر الصناعات الخاضعة لدرجات مختلفة من إنفاذ لوائح العمل. باستخدام حقيقة أن الصناعات تختلف في درجة الاعتماد على التقنيات الرقمية، تشير التقديرات إلى أن اعتماد التكنولوجيا الرقمية يؤدي إلى انخفاض العمالة في أسواق العمل المحلية. يكون الانخفاض في التوظيف أكبر بالنسبة للمهام الروتينية، وبالتالي تحويل تكوين القوى العاملة نحو المهارات المعرفية غير الروتينية. ومع ذلك، وعلى النقيض من نوايا سياسة العمل، تشير الأدلة إلى فكرة أن أنظمة سوق العمل تفيد بشكل مختلف القوى العاملة الماهرة، ولا سيما العمال الذين يعملون في مهام معرفية غير روتينية.

بحثت دراسة .Jabbouri et al (2016) بعنوان: "**أثر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على أداء الابتكار: دراسة تجريبية على الجامعات الخاصة في العراق**" في تأثير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على أداء الابتكار كقضية حاسمة في الجامعات العراقية الخاصة. طلب نهج التصميم المقترح من المشاركين الرد على استبيان تم الإبلاغ عنه ذاتيًا، وخمس تقنيات معلومات كمتغير مستقل، ومقاييس ذاتية لأداء الابتكار كمتغير تابع. تم إجراء تحليل العوامل لتحديد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات للبنوك مع أداء الابتكار المراد اختباره. تكون مجتمع الدراسة من ست جامعات خاصة في العراق. من بين هؤلاء، تم اختيار 75 أكاديميًا من أعضاء هيئة التدريس. تم استيعاب فرضية اختبار متغيرات الدراسة في استبيان بمعامل ألفا كرونباخ بنسبة 75٪ وتم إعداده بناءً على عدد من المقاييس المتعلقة بموضوع الدراسة. تم استخدام مجموعة من الطرق لتحليل البيانات الإحصائية، وتم استخلاص النتائج باستخدام برنامج SPSS. أشارت نتائج تحليل الانحدار إلى وجود علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وأداء الابتكار. بناءً على ذلك، نوصي الأكاديميين في الجامعات باستخدام تكنولوجيا المعلومات كأداة استراتيجية لتعزيز أداء الابتكار وتوسيع معرفتهم التجريبية في سياق الجامعات الخاصة في العراق.

10. منهجية الدراسة

تهدف الدراسة إلى تعرُّف أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب، وفي ضوء تحديد مشكلة الدراسة سيتم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي الذي يُعَدُّ من أفضل المناهج في دراسة الظواهر الإنسانية؛ إذ من خلال هذا المنهج يتم وصف الظاهرة بشكل دقيق، ويتم استخلاص المعاني، والدلالات التي تنطوي عليها البيانات وتفسيرها.

يتكون مجتمع الدراسة في كافة العاملين بقطاع التدريب في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب والمكون من أعضاء هيئة التدريب والموظفين الإداريين في قطاع التدريب. كما سيتم أخذ عينة عشوائية طبقية، مكونة من 200 موظف من مختلف المعاهد والإدارات التابعة لقطاع التدريب، حيث سوف يتم توزيع أداة الدراسة (الاستبانة) على أفراد العينة.

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة وأسئلتها ولتحقيق أهداف الدراسة، وفحص فرضياتها سيتم تصميم وبناء استبانة، وبتحديد محاورها وصياغة أسئلتها وفقراتها، وذلك لتحليل البيانات التي تضمنتها الاستبانة، وتحديد العلاقة بين متغيرات الدراسة. ولتحديد درجة القياس سوف يتم الاعتماد على سلم ليكرت الخماسي لتصحيح أدوات الدراسة، بإعطاء كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الخمس (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

حيث تمثلت الخصائص الأساسية (الديموغرافية) لأفراد عينة الدراسة المجيبين كما يلي:

الجدول رقم (1): توزيع أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية

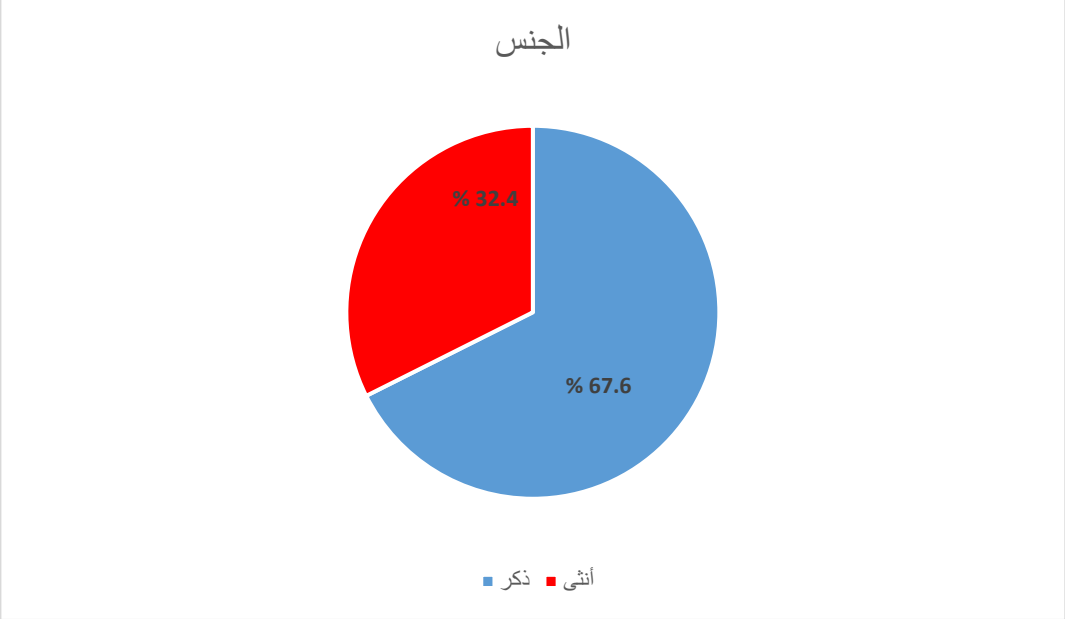
التغيرات	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	123	67.6
	أنثى	59	32.4
المجموع		**182**	**100.0**
العمر	أقل من 30 سنة	47	25.8
	من 30 إلى 40 سنة	40	22.0
	من 41 إلى 50 سنة	67	36.8
	أكثر من 50 سنة	28	15.4
المجموع		**182**	**100.0**
المستوى التعليمي	دبلوم متوسط فأقل	15	8.8
	بكالوريوس	85	46.7
	ماجستير	38	20.9
	دكتوراه	43	23.6
المجموع		**182**	**100.0**
عدد سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	27	14.8
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	29	15.9
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	38	20.9
	15 سنة فأكثر	88	48.4
المجموع		**182**	**100.0**
المسمى الوظيفي	عضو هيئة تدريب (كادر عام – خاص)	117	64.3
	إداري (موظف – خدمات إدارية مساندة)	65	35.7
المجموع		**182**	**100.0**

يظهر الجدول (1) الوصف للمتغيرات الشخصية لأفراد العينة، وهي كما يلي:

- **الجنس**

بلغ العدد الأكبر من المشاركين من الذكور وبلغ عدد المشاركين 123 ما نسبته 67.6%، بينما بلغ عدد الإناث المشاركات في الدراسة الميدانية 59 مشاركة أي ما نسبته 32.4%، ويوضح الشكل رقم (1) ذلك:

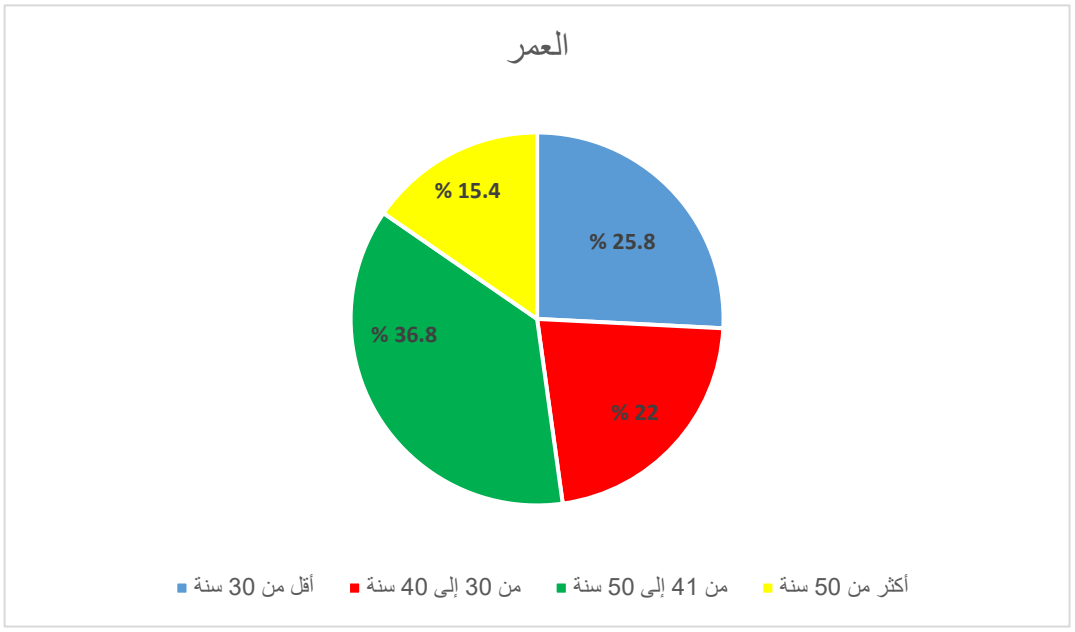
الشكل رقم (1): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس



- **العمر**

بلغت القيمة العظمى للمشاركين من الفئة العمرية من 41 إلى 50 سنة فقد بلغ عدد المشاركين 67 مشاركاً بنسبة مئوية 36.8%، في حين كان أقل عدد للمشاركين من الفئة العمرية أكثر من 50 سنة فقد بلغ عدد المشاركين 28 بنسبة مئوية 15.4%، يوضح الشكل رقم (2) ذلك:

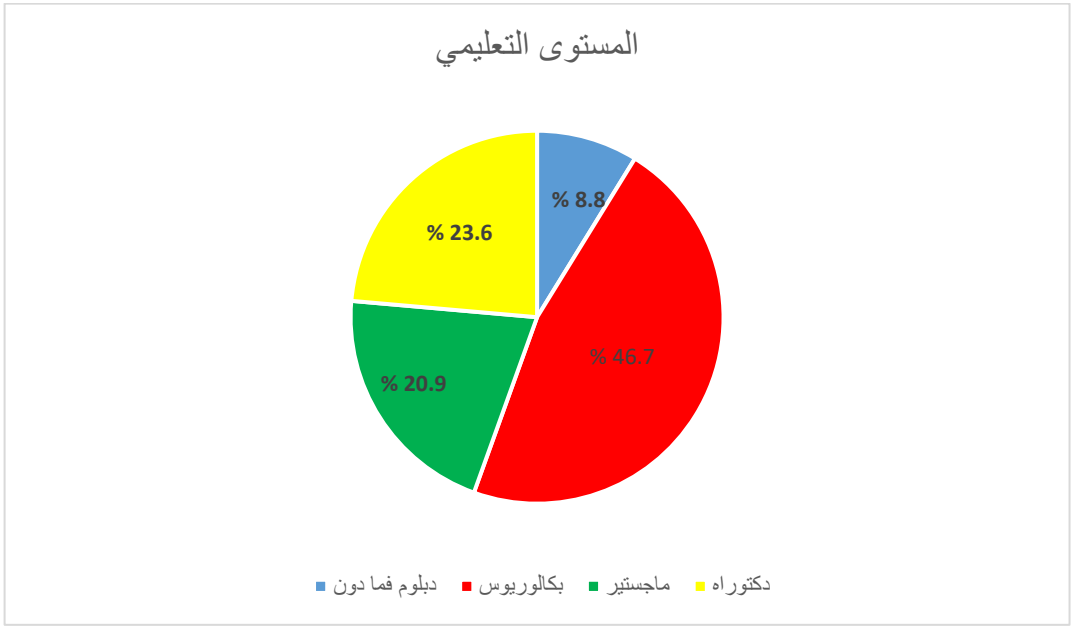
الشكل رقم (2): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر



- **المستوى التعليمي**

بلغت القيمة العظمى للمشاركين من المستوى التعليمي بكالوريوس حيث بلغ عدد المشاركين من هذه الفئة 85 بنسبة مئوية 46.7%، بينما كان أقل عدد للمشاركين من المستوى التعليمي دبلوم متوسط فأقل وقد بلغ عددهم 16 مشاركين بنسبة مئوية 8.8%، والشكل رقم (3) يوضح ذلك:

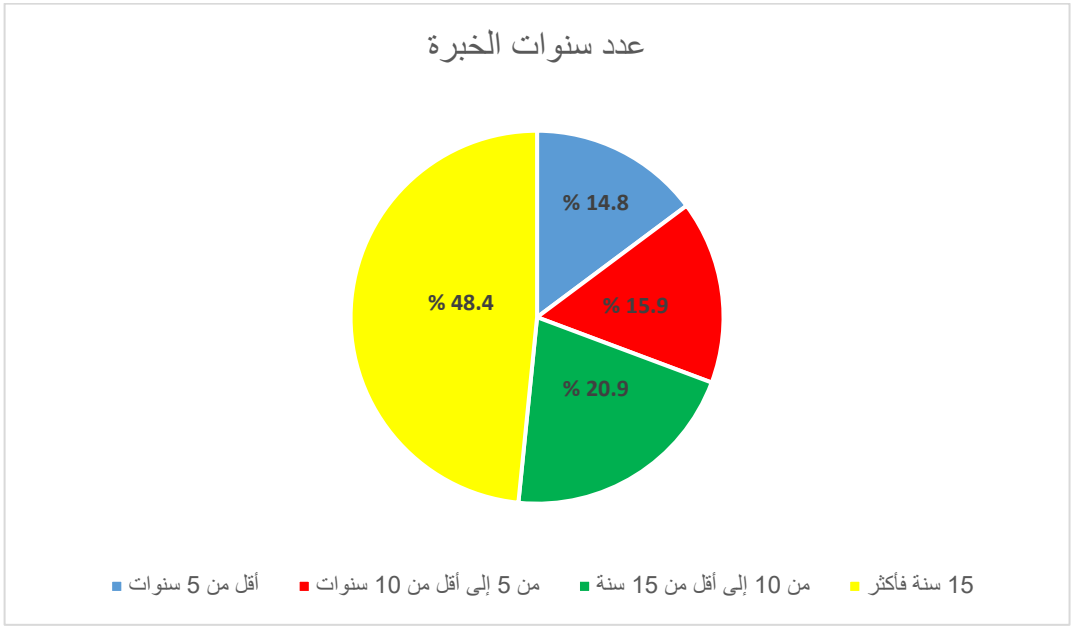
الشكل رقم (3): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي



- **عدد سنوات الخبرة**

كانت الغالبية العظمى من المشاركين من ذوي الخبرة الكبيرة فقد بلغ عدد المشاركين الذين عدد سنوات الخبرة لهم 15 سنة فأكثر 88 مشاركاً بنسبة مئوية تبلغ 48.4%، في حين كانت أقل خبرة للمشاركين الذين كانت خبرتهم أقل من 5 سنوات فقد بلغ عدد المشاركين من هذه الفئة 27 مشركين بنسبة مئوية 14.8%، الشكل رقم (4) يوضح ذلك:

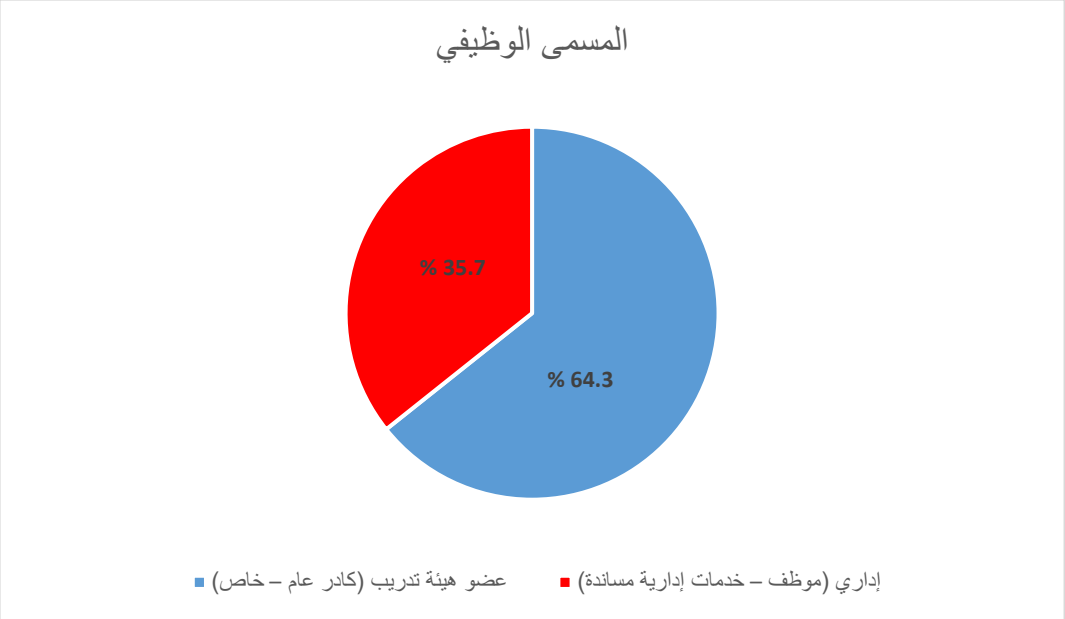
الشكل رقم (4): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير عدد سنوات الخبرة



- **المسمى الوظيفي**

كانت غالبية المشاركين من المسمى الوظيفي عضو هيئة تدريب (كادر عام – خاص) فقد بلغ عدهم 117 مشاركاً بنسبة مئوية 64.3%، بينما كان الأفراد من ذوي المسمى الوظيفي إداري (موظف – خدمات إدارية مساندة) أقل نسبة مشاركة فقد بلغ عدد المشاركين من هذه الفئة 65 مشاركاً بنسبة مئوية 35.7%، والشكل رقم (5) يوضح ذلك:

الشكل رقم (5): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي



11. اختبار ثبات أداة الدراسة

يهدف اختبار ثبات أداة الدراسة إلى التحقق من درجة الترابط التماسك بين فقرات أداة الدراسة وقدرتها على قياس المتغيرات المنشودة، وذلك من خلال إيجاد معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، حيث تتصف أداة الدراسة بالثبات في حال بلغ معامل كرونباخ ألفا (0.70) أو بما يزيد عنها، وكلما اقتربت قيمة المعامل من (100%) دل ذلك على ارتفاع ثبات أداة الدراسة (Sekaran & Bougie, 2016)، والجدول (2) يبين قيم معاملات ثبات أداة الدراسة وعلى النحو الآتي:

الجدول (2): معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا لمجالات الدراسة وللأداة ككل

المجال	عدد الفقرات	قيمة ألفا
المكونات المادية	5	0.929
البرمجيات	5	0.900
شبكات الاتصالات	5	0.911
قواعد البيانات	5	0.913
البنية التحتية الرقمية ككل	20	0.886
جودة الخدمات	15	0.914

يتضح من الجدول رقم (2) أن قيم معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا لفقرات أبعاد ومجالات الدراسة كانت مقبولة، حيث تراوحت بين (0.886 – 0.929)، وجميع هذه القيم جيدة وتعطي اتساقاً داخلياً كافياً لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال من مجالات الدراسة، مما يؤكد على الثبات والتناسق الداخلي للمتغيرات داخل المقياس.

12. وصف أبعاد ومتغيرات الدراسة

يعرض هذا الجزء من الدراسة وصفاً لأبعاد ومتغيرات الدراسة، وذلك من خلال تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة على الفقرات المخصصة لقياسها في أداة الدراسة، ولتحقيق ذلك تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي والمتمثلة في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، بالإضافة إلى الرتبة والأهمية النسبية.

الجدول (3): وصف أبعاد ومتغيرات الدراسة

الرقم	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	المكونات المادية	4.15	0.796	1	مرتفعة
2	البرمجيات	3.87	0.876	4	مرتفعة
3	شبكات الاتصالات	4.10	0.675	2	مرتفعة
4	قواعد البيانات	3.90	0.818	3	مرتفعة
البنية التحتية الرقمية ككل		4.00	0.665		مرتفعة
جودة الخدمات		3.78	0.814		مرتفعة
الأداة ككل		3.89	0.691		مرتفعة

نلاحظ من الجدول رقم (3) أن المتوسط العام لأداة الدراسة من حيث الأهمية النسبية مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام (3.89) وبانحراف معياري (0.691). وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لأبعاد متغيرات الدراسة بين (3.78 - 4.15)

وبأهمية نسبية مرتفعة لجميع المتغيرات، وقد حل بعد (المكونات المادية) من بين أبعاد البنية التحتية الرقمية المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.15) وانحراف معياري (0.796)، في حين حل متغير (جودة الخدمات) في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.78) وانحراف معياري (0.814).

13. نتائج اختبار فرضيات الدراسة

يعرض هذا الجزء من الدراسة نتائج اختبار الفرضيات، والتي تم التوصل إليها من خلال تطبيق الأساليب الإحصائية الخاصة باختبار الفرضيات. وتهدف هذه الفرضيات إلى التعرف على أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب. وفيما يأتي نتائج اختبار فرضيات الدراسة.

- **نتائج اختبار الفرضية الرئيسة.**

تهدف الفرضية الرئيسة إلى التعرف على أثر البنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب، حيث تنص هذه الفرضية على أنه: " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للبنية التحتية الرقمية المتمثلة في (المكونات المادية، البرمجيات، شبكات الاتصالات، وقواعد البيانات) على جودة الخدمات بقطاع التدريب "

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد Regression Linear Multiple، قد ظهرت النتائج كما يأتي:

الجدول رقم (4): نتائج تحليل الانحدار للفرضية الرئيسية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summary				تحليل التباين ANOVA		
	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المعدل Adjusted R^2	الخطأ المعياري للنموذج	درجة الحرية	قيمة F المحسوبة	Sig F
جودة الخدمات	0.886	0.784	0.776	0.233	4	97.255	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من الجدول رقم (4) وجود أثر ارتباط قوية موجبة للبنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.886)، وبلغت قيمة التحديد (0.784)، وهي تشير إلى أن (البنية التحتية الرقمية) قد فسرت ما مقداره (78.4%) من التغير الحاصل على جودة الخدمات، أما قيمة معامل التحديد المعدل فقد بلغت (0.776)، وبلغ الفرق بينها وبين معامل التحديد (0.008)، وهي قيمة ضئيلة جداً، وهذا يشير إلى قدرة متغيرات النموذج على التنبؤ بقيم المتغير التابع.

ويتضح من الجدول كذلك معنوية النموذج، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (97.255) وبمستوى دلالة (Sig F= 0.000) هي أقل من 0.05، وهذا يشير إلى وجود أثر دال إحصائياً للبنية التحتية الرقمية على جودة الخدمات بقطاع التدريب عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

الجدول (5): نتائج معاملات الانحدار للفرضية الرئيسية

معاملات الانحدار					
المتغيرات المستقلة	المعاملاتB	الخطأ المعياري	قيمة Beta	قيمة Tالمحسوبة	Sig T
المكونات المادية	0.153	0.083	0.134	1.851	0.041
البرمجيات	0.344	0.082	0.313	4.215	0.000
شبكات الاتصالات	0.220	0.066	0.238	3.323	0.001
قواعد البيانات	0.312	0.085	0.308	3.689	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يبين الجدول (5) قيم معاملات الانحدار للأبعاد الفرعية لمتغير (البنية التحتية الرقمية)، حيث يتضح من الجدول أن قيمة B عند بعد المكونات المادية قد بلغت (0.153)، وهي تشير إلى أن الزيادة في المكونات المادية بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تحسين جودة الخدمات بمقدار (15.3%) وحدة، وبلغت قيمة T المحسوبة عند هذا البعد (1.851) وبمستوى دلالة (0.041) وهي أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود أثر معنوي إيجابي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمكونات المادية على جودة الخدمات بقطاع التدريب.

ويتضح من الجدول أن قيمة B عند بعد البرمجيات قد بلغت (0.344)، وهي تشير إلى أن الزيادة في البرمجيات بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تحسين جودة الخدمات بمقدار (34.4%) وحدة، وبلغت قيمة T المحسوبة عند هذا البعد (4.215) وبمستوى دلالة (0.000) وهي أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود أثر معنوي إيجابي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للبرمجيات على جودة الخدمات بقطاع التدريب.

ويتضح من الجدول أن قيمة B عند بعد شبكات الاتصالات قد بلغت (0.220)، وهي تشير إلى أن الزيادة في شبكات الاتصالات بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تحسين جودة الخدمات بمقدار (20.2%) وحدة، وبلغت قيمة T المحسوبة عند هذا البعد (3.323) وبمستوى دلالة (0.001) وهي أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود أثر معنوي إيجابي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لشبكات الاتصالات على جودة الخدمات بقطاع التدريب.

ويتضح من الجدول أن قيمة B عند بعد قواعد البيانات قد بلغت (0.312)، وهي تشير إلى أن الزيادة في قواعد البيانات بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تحسين جودة الخدمات بمقدار (31.2%) وحدة، وبلغت قيمة T المحسوبة عند هذا البعد (3.689) وبمستوى دلالة (0.007) وهي أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود أثر معنوي إيجابي عند مستوى دلالة (0.05 ≥α) للقواعد البيانات على جودة الخدمات بقطاع التدريب.

وبناء على ذلك فإنه يتم قبول الفرضية الرئيسية، التي تنص على أنه: " **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05 ≥α) للبنية التحتية الرقمية المتمثلة في (المكونات المادية، البرمجيات، شبكات الاتصالات، وقواعد البيانات) على جودة الخدمات بقطاع التدريب".**

ولاختبار الفرضيات الفرعية المتفرعة من الفرضية الرئيسة تم استخدام تحليل الانحدار البسيط Simple Linear Regression، حيث تهدف الفرضيات المتفرعة من الفرضية الرئيسية إلى التعرف على أثر أبعاد البنية التحتية الرقمية المتمثلة في (المكونات المادية، البرمجيات، شبكات الاتصالات، وقواعد البيانات) على جودة الخدمات بقطاع التدريب. وقد ظهرت النتائج كما يلي:

أولاً: اختبار الفرضية الفرعية الأولى.

الجدول (6): نتائج تحليل الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الأولى

المتغير التابع	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	معامل التحديد المعدل Adjusted R^2	ANOVA		Coefficients			
				Fالمحسوبة	Sig. F*	المعاملات B	قيمة Beta	Tالمحسوبة	Sig. T*
جودة الخدمات	0.742	0.551	0.547	134.942	0.000	0.849	0.742	11.616	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05 ≥α)

يتضح من الجدول رقم (6) وجود أثر ارتباط قوية موجبة بين المكونات المادية وبين تحسين جودة الخدمات في قطاع التدريب، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.742)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2=0.551)، وهي تشير إلى أن المكونات المادية قد فسر ما مقداره (51.1%) من التغير الحاصل في تحسين جودة الخدمات في قطاع التدريب. أما قيمة معامل التحديد المعدل فقد بلغت (Adj.R^2=0.547) وبلغ الفرق بينها وبين معامل التحديد (0.004)، وهي قيمة ضئيلة جداً، وهذا يشير إلى قدرة متغيرات النموذج على التنبؤ بقيم المتغير التابع. ويتضح من الجدول كذلك معنوية النموذج، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (134.942) وبمستوى دلالة (0.000) وهي أقل من 0.05، وهذا يشير إلى وجود أثر دال إحصائياً للمكونات المادية على تحسين جودة الخدمات في قطاع التدريب عند مستوى دلالة (0.05 ≥α).

وبناء على ذلك فإنه يتم قبول الفرضية الفرعية الأولى، التي تنص على أنه: **"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمكونات المادية على جودة الخدمات في قطاع التدريب".**

ثانياً: اختبار الفرضية الفرعية الثانية.

الجدول (7): نتائج تحليل الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الثانية

المتغير التابع	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	معامل التحديد المعدل Adjusted R^2	ANOVA		Coefficients			
				Fالمحسوبة	Sig. F*	المعاملات B	قيمة Beta	Tالمحسوبة	Sig. T*
جودة الخدمات	0.798	0.637	0.633	192.662	0.000	0.876	0.798	13.880	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من الجدول رقم (7) وجود أثر ارتباط قوية موجبة بين للبرمجيات على جودة الخدمات في قطاع التدريب، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.798)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2=0.637)، وهي تشير إلى أن البرمجيات قد فسرت ما مقداره (36.7%) من التغير الحاصل في تحسين جودة الخدمات في قطاع التدريب. أما قيمة معامل التحديد المعدل فقد بلغت (Adj.R^2=0.633) وبلغ الفرق بينها وبين معامل التحديد (0.004)، وهي قيمة ضئيلة جداً، وهذا يشير إلى قدرة متغيرات النموذج على التنبؤ بقيم المتغير التابع.

ويتضح من الجدول كذلك معنوية النموذج، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (192.662) وبمستوى دلالة (0.000) وهي أقل من 0.05، وهذا يشير إلى وجود أثر دال إحصائياً للبرمجيات على جودة الخدمات في قطاع التدريب عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

وبناء على ذلك فإنه يتم وقبول الفرضية الفرعية الثانية، التي تنص على أنه: **"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للبرمجيات على جودة الخدمات في قطاع التدريب".**

ثالثاً: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

الجدول (8): نتائج تحليل الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الثالثة

المتغير التابع	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	معامل التحديد المعدل Adjusted R^2	ANOVA		Coefficients			
				Fالمحسوبة	Sig. F*	المعاملات B	قيمة Beta	Tالمحسوبة	Sig. T*
جودة الخدمات	0.766	0.586	0.582	155.781	0.000	0.708	0.766	12.481	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من الجدول رقم (8) وجود أثر ارتباط قوية موجبة لشبكات الاتصالات على جودة الخدمات في قطاع التدريب، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.766)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2=0.586)، وهي تشير إلى أن شبكات الاتصالات قد فسر ما مقداره (58.6%) من التغير الحاصل في تحسين جودة الخدمات في قطاع التدريب. أما قيمة معامل التحديد المعدل فقد بلغت (Adj.R^2=0.582) وبلغ الفرق بينها وبين معامل التحديد (0.004)، وهي قيمة ضئيلة جداً، وهذا يشير إلى قدرة متغيرات النموذج على التنبؤ بقيم المتغير التابع. ويتضح من الجدول كذلك معنوية النموذج، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (155.781) وبمستوى دلالة (0.000) وهي أقل من 0.05، وهذا يشير إلى وجود أثر دال إحصائياً شبكات الاتصالات على جودة الخدمات في قطاع التدريب عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

وبناء على ذلك فإنه يتم وقبول الفرضية الفرعية الثالثة، التي تنص على أنه: **"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لشبكات الاتصالات على جودة الخدمات في قطاع التدريب".**

رابعاً: اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

الجدول (9): نتائج تحليل الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الرابعة

المتغير التابع	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	معامل التحديد المعدل Adjusted R^2	ANOVA		Coefficients			
				Fالمحسوبة	Sig. F*	المعاملات B	قيمة Beta	Tالمحسوبة	Sig. T*
جودة الخدمات	0.821	0.675	0.672	228.001	0.000	0.833	0.821	15.100	0.000

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من الجدول رقم (9) وجود أثر ارتباط قوية موجبة لقواعد البيانات على جودة الخدمات في قطاع التدريب، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.821)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2=0.675)، وهي تشير إلى أن قواعد البيانات قد فسر ما مقداره (67.5%) من التغير الحاصل في تحسين جودة الخدمات في قطاع التدريب. أما قيمة معامل التحديد المعدل فقد بلغت (Adj.R^2=0.672) وبلغ الفرق بينها وبين معامل التحديد (0.003)، وهي قيمة ضئيلة جداً، وهذا يشير إلى قدرة متغيرات النموذج على التنبؤ بقيم المتغير التابع.

ويتضح من الجدول كذلك معنوية النموذج، حيث بلغت قيمة F المحسوبة (246.228) وبمستوى دلالة (0.000) وهي أقل من 0.05، وعذا يشير إلى وجود أثر دال إحصائياً لقواعد البيانات على جودة الخدمات في قطاع التدريب عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

وبناء على ذلك فإنه يتم قبول الفرضية الفرعية الرابعة، التي تنص على أنه: **"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لقواعد البيانات على جودة الخدمات في قطاع التدريب".**

14. المناقشة

تشير إلى أن (البنية التحتية الرقمية) قد فسرت ما مقداره (78.4%) من التغير الحاصل على جودة الخدمات، حيث تجمع البنية التحتية الرقمية بين التقنيات المادية والافتراضية وتربطها معًا مثل الحوسبة والتخزين والشبكة وغيرها لبناء الأساس للعمليات الرقمية للهيئة، وبناء على ذلك فإنه يتم قبول الفرضية الرئيسية، التي تنص على أنه: " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) للبنية التحتية الرقمية المتمثلة في (المكونات المادية، البرمجيات، شبكات الاتصالات، وقواعد البيانات) على جودة الخدمات بقطاع التدريب."كما أشارت النتائج الى وجود أثر ارتباط قوية موجبة بين المكونات المادية وبين تحسين جودة الخدمات في قطاع التدريب، وهي تشير إلى أن المكونات المادية قد فسر ما مقداره (51.1%) من التغير الحاصل في تحسين جودة الخدمات في قطاع التدريب. حيث أن المكونات المادية تعمل على ربط تقنيات المعلومات بشبكة واحدة، فيجب أن تعمل البرامج والشبكات وأجهزة الخادم دون انقطاع. وبناء على ذلك فإنه يتم قبول الفرضية الفرعية الأولى، التي تنص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) للمكونات المادية على جودة الخدمات في قطاع التدريب."

وأشارت النتائج الى وجود أثر ارتباط قوية موجبة بين للبرمجيات على جودة الخدمات في قطاع التدريب، وهي تشير إلى أن البرمجيات قد فسرت ما مقداره (36.7%) من التغير الحاصل في تحسين جودة الخدمات في قطاع التدريب. حيث أن البرمجيات في المنظمات بشكل عام في فئات تلبية حاجة معينة لعميل معين أو تلبية الاحتياجات العامة لقاعدة مستخدمين محتملة. في حالة تلبية حاجة معينة، يقوم مطور البرامج بإنشاء برنامج مخصص وفقًا لمواصفات المستفيد. وبناء على ذلك فإنه يتم وقبول الفرضية الفرعية الثانية، التي تنص على أنه: " وجد

أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للبرمجيات على جودة الخدمات في قطاع التدريب." كما اشارت النتائج الى وجود أثر ارتباط قوية موجبة لشبكات الاتصالات على جودة الخدمات في قطاع التدريب، وهي تشير إلى أن شبكات الاتصالات قد فسر ما مقداره (58.6%) من التغير الحاصل في تحسين جودة الخدمات في قطاع التدريب، حيث يجب على المنظمات الاهتمام بشبكات الاتصالات الخاصة بها، حيث يمكن أن تصبح بيانات الشبكة غير منظمة، مما يؤدي إلى انسداد الشبكات إلى النقطة التي يتدهور فيها الأداء أو في بعض الحالات تتوقف الشبكة تماما. وبناء على ذلك فإنه يتم وقبول الفرضية الفرعية الثالثة، التي تنص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) لشبكات الاتصالات على جودة الخدمات في قطاع التدريب." كما أشارت النتائج الى وجود أثر ارتباط قوية موجبة لقواعد البيانات على جودة الخدمات في قطاع التدريب، وهي تشير إلى أن قواعد البيانات قد فسر ما مقداره (67.5%) من التغير الحاصل في تحسين جودة الخدمات في قطاع التدريب، حيث تستخدم الهيئات قواعد بياناتها من أجل تتبع المعاملات الأساسية وتوفير المعلومات التي ستساعد الهيئة في إدارة الأعمال بكفاءة أكبر، وبالتالي مساعدة المديرين والموظفين على اتخاذ قرارات أفضل. وبناء على ذلك فإنه يتم قبول الفرضية الفرعية الرابعة، التي تنص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لقواعد البيانات على جودة الخدمات في قطاع التدريب".

وقد دعم عدد من الدراسات هذه النتائج، حيث أفاد. Ndubuisi et al (2021) أن التأثير الإيجابي للبنية التحتية الرقمية على التوظيف في قطاع الخدمات يزداد مع تحسن الجودة المؤسسية. كما تشير نتائج دراسة .Avom et al (2021) إلى أن تكنولوجيا المعلومات تؤدي إلى زيادة الطلب وخلق 0.05٪ من الوظائف ذات المهارات العالية. وأظهرت نتائج دراسة أبو عجوة (2020) وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين تقانة المعلومات (الاتصالات، الموارد المادية، الموارد البشرية) وجودة الخدمات المصرفية، أما (البرمجيات، وقواعد البيانات) كان تأثيرهما ضعيفاً. وقد توصلت دراسة الجميلي (2017) الى وجود علاقة بين استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات واداء الموارد البشرية وقد بلغت قوة العلاقة 44.6%. وأشارت دراسة سليمان وعفيفة (2017) الى العلاقة المهمة بين استخدام تقنية المعلومات وأبعاد جودة الخدمة (الجوانب المادية الملموسة، والاعتمادية أو الموثوقية، والاستجابة ومساعدة العملاء، والثقة والأمان). كما أظهرت دراسة القواسمي (2015) وجود أثر ايجابي ذو دلالة احصائية لمرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الأداء.

15. التوصيات

بناء على النتائج السابقة، توصي الدراسة بما يلي:

- على الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب (قطاع التدريب) أن تعمل على توفير البنية التحتية الرقمية المناسبة لنوعية الخدمات المقدمة والاهتمام بها لتحسين جودة الخدمات بشكل مستمر.
- على الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب (قطاع التدريب) أن توفر المكونات المادية المناسبة وذلك الحصول على المعلومة بشكل سريع وفي الوقت المناسب، مما يساعد في تحسين جودة الخدمات وذلك من خلال تخزين كميات كبيرة من البيانات، وإمكانية نقل البيانات والمعلومات من مكان إلى آخر.
- من المهم أن تعمل الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب (قطاع التدريب) على التحديث المستمر للبرمجيات وقواعد البيانات وتوفير برمجيات دقيقة لتسهيل العمل، حيث أن البرمجيات المناسبة تسرع عملية إنجاز الأعمال.
- الانتباه الى استخدام الموظفين لمجموعة من وسائل الاتصال الحديثة التي تسهل عملية إنجاز المهام، بحيث توفر الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب (قطاع التدريب) وسائل اتصال آمنة ومريحة.
- من المهم أن تسعى الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب (قطاع التدريب) لتحليل البيانات وتبويبها وتلخيص المعلومات وذلك بتوفير قواعد بيانات ذات قدرة عالية على التخزين، ومتكاملة ومتاحة لكافة الجهات المختلفة، وأن تمتلك تجهيزات حديثة من برامج متطورة وأساليب مبتكرة.
- الاهتمام بعلاقة الموظفين والعملاء بحيث يلتزم الموظفون في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب (قطاع التدريب) بالمظهر الأنيق، ويستجيبوا لحاجة العملاء بالوقت المناسب، بالإضافة الى إبداء روح الصداقة والحرص على المستفيد وإشعاره بأهميته.

المراجع

المراجع العربية

أبو سعدة، أحمد مصطفي أحمد .(2019) .*دور البيانات الضخمة في تحسين جودة الخدمات: دراسة حالة الجامعة الإسلامية بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة.

أبو عجوة، حسام. (2020). أثر تقانة المعلومات على جودة الخدمات المصرفية من وجهة نظر العاملين في البنوك الوطنية في قطاع غزة. مجلة جامعة الاستقلال للأبحاث, 5(2).

بخيت، أيمن ربيع منصور .(2022) .*تأثير جودة الخدمات الإلكترونية على رضا العملاء: دراسة ميدانية بالتطبيق على القرى السياحية بمحافظة البحر الأحمر* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة سوهاج، سوهاج.

الجميلي، احمد محمد جاسم، الثابت، احمد سمير نايف نعمان. (2017) استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وأثرها على اداء الموارد البشرية في الجامعات الحكومية (دراسة ميدانية في جامعة ديالي)، مجلة دراسات محاسبية ومالية، مج12، ع 38

حماد، محمد محمد. (2020). دور التحول الرقمي في تطوير أداء العاملين دراسة ميدانية على الشركة المصرية لتجارة الأدوية .*المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية*.486-465 ,(2)7 ,

حمادي، آمنة-بن حمودة إلهام. (2022). جودة الخدمة العمومية (Doctoral dissertation, جامعة المسيلة).

الدلح، فيصل خالد مرزوق. (2021). تطوير نظام التدريب والتطوير المهني للمدربين في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في ضوء تطبيق ادارة التحول الرقمي .*مجلة كلية التربية. جامعة طنطا*.140-79 ,(1)75 ,

زين الدين، فريد عبد الفتاح، عبد الجليل، مي محمد عبد النبي، وعطا الله، عبير عثمان عبد العزيز. (2020). أثر ممارسات التسويق الابتكاري على جودة الخدمات: بالتطبيق على هيئة البريد المصري .*مجلة الدراسات والبحوث التجارية، س40, ع3*، 1120.1097 -

سليمان، نبيلة، وعفيفة، تيم. (2017). دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الخدمات الفندقية (دراسة ميدانية على الفنادق في محافظة اللاذقية). مجلة جامعة تشرين- سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، 39 (1).

العضايلة، علي محمد، والمحارب، نهى خالد. (2017). أثر تطبيق معايير جودة الخدمات الإلكترونية وأثرها على رضا طالبات جامعة الأميرة نورة بالمملكة العربية السعودية: دراسة حالة. المجلة الأردنية لإدارة الأعمال، 13(3)، 1-23.

فطيمة، بن عبد العزيز. (2017). الاستثمار في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال محدد مكمل لإبداع المؤسسات. مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية 6(1)، 345-362.

فياض، سامر، وطرابلسية، شيراز. (2020). تقييم مدى ملائمة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لمرونة الموارد البشرية في جامعة تشرين-دراسة ميدانية على العاملين في جامعة تشرين. مجلة جامعة حماة, 3(4).

القواسمي، سوزان عوني عبد الله. (2015). أثر مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة أداء العاملين) دراسة حالة البنك التجاري الأردني) . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن-عمان.

اللامي، غسان قاسم داود. (2013). تحليل مكونات الصورة لتكنولوجيا المعلومات مجلة جامعة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية 2013 (4).

محمد، محمد حسين. (2021). إدارة الوثائق الرقمية في أجهزة الدولة في إطار منظومة التحول الرقمي. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج3, ع8 ، 185 - 228.

نايف، احمد سمير، وجاسم، احمد محمد. (2017). استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وأثرها على اداء الموارد البشرية في الجامعات الحكومية. مجلة دراسات محاسبية ومالية, 12(38).

الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب. (2022). تاريخ الزيارة: 2022/11/29. متاح على الرابط التالي: https://e.paaet.edu.kw/ar/Pages/default.aspx

الورافي، محمد عبدالكريم علي .(2020) *أثر جودة الخدمات على رضا المستفيدين: دراسة حالة: الملحقية الثقافية اليمنية في الأردن* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط.

المراجع الاجنبية

Ali, B. J., Saleh, P. F., Akoi, S., Abdulrahman, A. A., Muhamed, A. S., Noori, H. N., & Anwar, G. (2021, May). Impact of Service Quality on the Customer Satisfaction: Case study at Online Meeting Platforms. International journal of Engineering, Business and Management (Vol. 5, No. 2, pp. 65-77).

Almeida, R., Leite Corseuil, C. H., & Poole, J. (2017). The impact of digital technologies on routine tasks: do labor policies matter?. *World Bank Policy Research Working Paper*, (8187).

Avom, D., Dadegnon, A. K., & Igue, C. B. (2021). Does digitalization promote net job creation? Empirical evidence from WAEMU countries. *Telecommunications Policy*, *45*(8), 102215.

Awoke, H., & Wollo, S. (2015). Service Quality and Customer Satisfaction: Empirical Evidence from Saving Account Customers of Banking Industry. European Journal of Business and Management, 7(1), 144-165.

Cruz-Benito, J., Garcia-Penalvo, F. J., & Theron, R. (2019). Analyzing the software architectures supporting HCI/HMI processes through a systematic review of the literature. Telematics and Informatics, 38, 118-132.

Greenstein, S. (2019). Digital infrastructure. In Economics of Infrastructure Investment. University of Chicago Press.

Greenstein, S. (2019). Digital infrastructure. In Economics of Infrastructure Investment. University of Chicago Press.

Jabbouri, N. I., Siron, R., Zahari, I., & Khalid, M. (2016). Impact of information technology infrastructure on innovation performance: An empirical study on private universities in Iraq. *Procedia Economics and Finance*, *39*, 861-869.

Mirjalili, S. (2019). Evolutionary algorithms and neural networks. In Studies in Computational Intelligence (Vol. 780). Springer. 73-153

Montealegre, R., Iyengar, K., & Sweeney, J. (2019). Understanding ambidexterity: Managing contradictory tensions between exploration and exploitation in the evolution of digital infrastructure. Journal of the Association for Information Systems, 20(5), 1.

Monteiro, C. S., Costa, C., Pina, A., Santos, M. Y., & Ferrão, P. (2018). An urban building database (UBD) supporting a smart city information system. Energy and Buildings, 158, 244–260.

Ndubuisi, G., Otioma, C., & Tetteh, G. K. (2021). Digital infrastructure and employment in services: Evidence from Sub-Saharan African countries. Telecommunications Policy, 45(8), 102153.

Oughton, E. (2021). Policy options for digital infrastructure strategies: A simulation model for broadband universal service in Africa. arXiv preprint arXiv:2102.03561.

Schlagwein, D. (2018). The history of digital nomadism. In International Workshop on the Changing Nature of Work (CNOW) (pp. 1-5).

Thacker, S., Adshead, D., Fay, M., Hallegatte, S., Harvey, M., Meller, H., & Hall, J. W. (2019). Infrastructure for sustainable development. Nature Sustainability, 2(4), 324-331.

Wong, M. A., & Saunders, L. (Eds.). (2020). Reference and information services: An introduction. ABC-CLIO.