دور انترنت الاشياء في تحقيق جودة التعليم –دراسة استطلاعية لآراء عينة من تدريسيي كلية التربية للعلوم الانسانية – جامعة الموصل

The role of the Internet of Things in achieving the quality of an exploratory study of the views of a sample of −education teachers in the College of Education for Human Sciences / University of Mosul

بسام محمد ياسين
مدرس مساعد
جامعة الموصل– كلية التربية للعلوم الانسانية

Bassam Muhammad Yassin
Assistant lecturer
University of Mosul - College of Education for Humanities

basam.yassin@uomosul.edu.iq

تاريخ الاستلام	تاريخ القبول
٢٠٢٣/٤/١٦	٢٠٢٣/٥/٣

الكلمات المفتاحية: انترنت الاشياء، جودة التعليم، تدريسيي، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة الموصل.

Keywords: Internet of things, quality of education, Lecturer, College of Education for Human Sciences, University of Mosul.

الملخص

يروم الباحث الى الإحاطة بموضوع انترنت الاشياء ودوره في تحقيق جودة التعليم ، وباعتماد الأسلوب أسلوب التحليل المنهجي الوصفي ، اذ عرض الباحث الضوء على انترنت الاشياء بوصفه متغيراً مستقلاً واعتمد متغير جودة التعليم كمتغير معتمد اذ تمثلت مشكلة البحث في تحليل وبيان كيف يمكن لمؤسسات التعليم من اعتماد انترنت الاشياء لتحسين جودة التعليم في كلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعة الموصل ومدى انعكاسها على اليات التعليم من خلال التساؤل الرئيسي تمثل بما هو مدى أمكانية رفع و تعزيز جودة التعليم في كلية تربية للعلوم الانسانية باستخدام تقنية انترنت الأشياء ؟

اذ اعتمد الباحث مجموعة من الأساليب الإحصائية وباستخدام برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) للحصول على إجابة لتلك التساؤلات ، فضلاً عن اعداد استمارة استبانة تم توزيعها على الافراد عينة الدراسة وبواقع (١٤٥) مستجيب ، وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها ان هناك ارتباط بين انترنت الاشياء وجودة التعليم، وهذا يعني ان تقنية انترنت الاشياء تدعم جودة التعليم في تحسين وتطوير العملية

التعليمة داخل المؤسسة المبحوثة، فضلاً عن ان الكادر التدريسي للطلبة يوفر مصادر تعلم تكنولوجية متنوعة لتحقيق الاهداف التعليمية المرغوبة من الطلبة، وفي ضوء تلك الاستنتاجات قدم الباحث مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة الاهتمام المتزايد في الجامعات بتجديد الخطط والبرامج والانشطة التعليمية بصورة مستمرة لمواكبة التطورات في تقنية انترنت الاشياء.

Abstract

The researcher aims to take note of the subject of the Internet of things and its role in achieving the quality of education, and by adopting the method of descriptive systematic analysis in the College of Education for Human Sciences at the University of Mosul. And a statement of how educational institutions can adopt the Internet of Things to improve the quality of education in the College of Education for Humanities and the extent of its reflection on the mechanisms of education through the main question represented by what is the extent of the possibility of raising and enhancing the quality of education in the College of Education for Humanities using Internet of Things technology؟

The researcher adopted a set of statistical methods and using the Statistical Packages for Social Sciences (SPSS) program to obtain an answer to these questions, in addition to preparing a questionnaire form that was distributed to the study sample individuals with (145) respondents, and the study reached a set of results, the most important of which is that there is a correlation between The Internet of things and the quality of education, and this means that the technology of the Internet of things supports the quality of education in improving and developing the educational process within the researched institution, in addition to that the teaching staff for students provides a variety of technological learning resources to achieve the desired educational goals of students, and in the light of these conclusions, the researcher presented a set of recommendations, the most important of which The need for the growing interest in universities to continuously renew plans, programs and educational activities to keep pace with developments in the technology of the Internet of Things.

المقدمة

تعد تقنيات إنترنت الأشياء إحدى التطورات التكنولوجية التي يشهدها العصر الحالي وتسعى العديد من الدول العربية والأجنبية إلى تبني تقنية إنترنت الأشياء اللامحدودة ، لاستخدامها في شتى القطاعات التعليمية، التجارية، والمصرفية، والصحية وغيرها ولا شك أنها تتمتع بمجموعة هائلة من القدرات التكنولوجية التي يمكن الاستفادة منها في المؤسسات التعليمية إذا تم التخطيط لها وتنفيذها بالشكل الملائم، اذ يقوم انترنت الأشياء في الأساس عبر خاصية ربط مختلف أجهزة التواصل بشبكة الأنترنت وبرمجتها لتتولى تلقائيا تنفيذ كافة المهام دون الحاجة الى تدخل بشري او توجيه استنادا على كمية من المعلومات الهائلة والذكاء الاصطناعي وفي هذا الشكل سيساعد انترنت الأشياء في اعطاء حلول متطورة و مبدعة سواء للأفراد في حياتهم اليومية أو بالنسبة للمؤسسات في مختلف القطاعات وتسعى المؤسسات التعليمية جاهدة لمواكبة هذه التطورات التكنولوجية واستثمار مزاياها مما ينعكس بشكل ايجابي بما يعزز من خدماتها التعليمة التي يقدمها انترنت الأشياء بغرض تطوير نوعية العمليات التعليمية ورفع كفاءة أداء العمل وتقليل الوقت والجهد وتوفير الطاقات، اذ تكمن اهمية البحث في مواكبة التطورات التكنولوجية في مجال جودة التعليم باستخدام تقنية انترنت الاشياء فضلاً عن الارتقاء بمستوى جودة التعليم وتحسينها في كلية التربية للعلوم الانسانية من خلال تطبيق تقنية انترنت الاشياء، كما يهدف البحث الى تحديد مستوى الأدراك الواقعي لجودة التعليم وتقنية انترنت الأشياء في كلية التربية للعلوم الإنسانية ، والتعرف على طبيعة العلاقة والتأثير بين تقنية انترنت الأشياء وجودة التعليم.

بناء على ما تقدم يقدم البحث الحالي اربعة مباحث تضمن الاول منهجية البحث، وخصص المبحث الثاني للجانب النظري الخاص بمتغيرات البحث والمتمثلة بأنترنت الاشياء وجودة التعليم، فيما خصص المبحث الثالث للجانب العملي واختبار فرضيات البحث ، واختتم البحث بالمبحث الرابع الخاص بالاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الاول

منهجية البحث والدراسات السابقة

- **منهجية البحث**

اولاً: مشكلة البحث

شهد قطاع التعليم في العراق عدة تحديات منها اقتصادية وسياسية وأمنية التي حدت من مواكبة عجلة التطور التكنولوجي والوصول الى اعلى التصنيفات الدولية لتعزيز جودة التعليم في العراق من حيث جودة التدريس والبحوث العلمية والمشاركة الفعالة مع المجتمع الذي تخدمه عبر تقنية انترنت الأشياء من اجل معالجة المعوقات التي تواجه جودة التعليم التكنولوجي، اذ تتمتع تكنولوجيا إنترنت الأشياء بالقدرة على إحداث تأثير على أي جانب من جوانب المجتمع، كما انها تلعب دوراً حيوياً في ادارة العملية التعليمية وبالتالي فإن المؤسسات التعليمية معنية بمسايرة هذه المتغيرات ، وعليها الاستجابة للظروف المتغيرة التي تشهدها التكنولوجيا بصورة عامة .

اذ تمثلت مشكلة البحث في تحليل وبيان كيف يمكن لمؤسسات التعليم من اعتماد انترنت الاشياء لتحسين جودة التعليم في كلية التربية للعلوم الإنسانية ومدى انعكاسها على آليات جودة التعليم من خلال التساؤل الرئيسي :

"**ما مدى أمكانية رفع و تعزيز جودة التعليم في كلية التربية للعلوم الانسانية باستخدام تقنية انترنت الأشياء ؟**"

ويتفرع من التساؤل الرئيسي التساؤلات الاتية:

١) ما مدى ادراك المؤسسة المبحوثة لانترنت الاشياء؟
٢) ما مدى ادراك المؤسسة المبحوثة لجودة التعليم؟
٣) هل هناك علاقة ارتباط بين انترنت الاشياء و جودة التعليم في المؤسسة المبحوثة؟
٤) هل يؤثر انترنت الاشياء في جودة التعليم في المؤسسة المبحوثة ؟

ثانيا: أهمية البحث

تتعامل هذه الدراسة مع متغيرين لمحاولة إثارة الاهتمام بموضوع تعزيز جودة التعليم في إطار تقنية انترنت الأشياء وهو ما يعزز ضرورة الخوض التجريبي في دراسة علاقة الارتباط والتأثير بينهم، فضلا عن محدودية الدراسات المتعلقة بمتغيرات الدراسة وتتلخص أهمية الدراسة بالمعطيات الآتية:

١. تستمد الدراسة الحالية اهميتها من الموضوع الذي تتناوله، وهو دور تقنيات إنترنت الأشياء في جودة التعليم مما قد يساهم في تحقيق ونجاح عدد من أهداف العملية التعليمية.
٢. تعزيز معرفة أهمية جودة التعليم بتقنية انترنت الأشياء ومدى فوائد تطبيقها على مستقبل المؤسسة.
٣. الارتقاء بمستوى جودة التعليم وتحسينها في كلية التربية للعلوم الانسانية من خلال تطبيق تقنية انترنت الاشياء
٤. مواكبة التطورات التكنولوجية في مجال جودة التعليم باستخدام تقنية انترنت الاشياء
٥. الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة التي طبقت تقنية انترنت الأشياء في جودة التعليم.

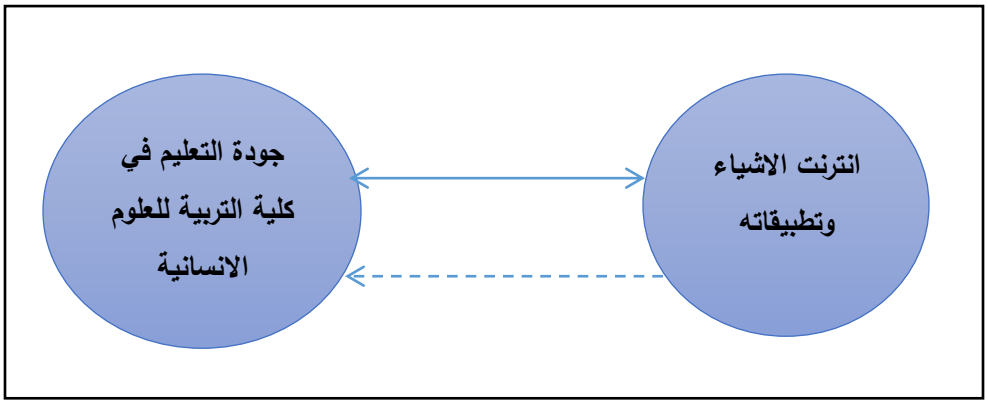
ثالثاً: هدف البحث

يهدف البحث الى تحديد دور تقنية انترنت الاشياء وأثره على جودة التعليم لكلية التربية للعلوم الانسانية عينة البحث عبر الاهداف الفرعية الاتية:

١. تطبيق تقنية انترنت الاشياء كأحد المعالجات المهمة لتطوير ورفع مستوى جودة التعليم.
٢. استخدام التكنولوجية الحديثة والعمل على توليد مخرجات تعليمية كفوءة وناجحة.
٣. تحديد مستوى الأدراك الواقعي لجودة التعليم وتقنية انترنت الأشياء في كلية التربية للعلوم الإنسانية .
٤. التعرف على طبيعة العلاقة والتأثير بين تقنية انترنت الأشياء وجودة التعليم.
٥. مساعدة كلية التربية للعلوم الإنسانية في التركيز على أهمية وتأثير تقنية انترنت الأشياء في جودة التعليم بهدف تطبيقها في الكلية.

رابعا: المخطط الفرضي للبحث

استنادا إلى الادبيات الادارية التي تناولت متغيرات الدراسة الحالية وهما : انترنت الاشياء بوصفه متغيراً مستقلاً للبحث، وجودة التعليم بوصفه متغيراً معتمداً، تبلور لدى الباحث تصور عن مخطط البحث والذي يعبر عن طبيعة العلاقات ونوعها بين متغيرات الدراسة الحالية بشكل يدعم مشكلة البحث ومحققا لأهدافها ومصورا لفرضياتها وكما يوضح الشكل(١):



الشكل(١)

المخطط الفرضي للبحث

علاقة الارتباط **التأثير**

المصدر: من اعداد الباحث

خامساً: فرضيات البحث

الفرضية الأولى : لا يتوفر انترنت الاشياء للأفراد العاملين في الميدان المبحوث.

الفرضية الثانية : لا تتوفر جودة التعليم للأفراد العاملين في الميدان المبحوث.

الفرضية الثالثة :لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية معنوية بين انترنت الاشياء وجودة التعليم على مستوى الميدان المبحوث.

الفرضية الرابعة :لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية معنوية لأنترنت الاشياء في جودة التعليم على مستوى الميدان المبحوث.

سادساً: منهج البحث

تم الاعتماد في هذا البحث على المنهجين الوصفي والتحليلي في كتابة الجانبين النظري والميداني كونه يساعد الباحث في جمع البيانات والمعلومات مع ايجاد وسائل مختلفة لتفسيرها، فضلاً عن استخراج النتائج وفقاً لشواهد وقرائن متنوعه واعتماد استمارة الاستبيان بهدف جمع البيانات والمعلومات، ودراستها للوصول إلى نتائج قاطعة حول مشكلة الدراسة.

سابعاً: الوسائل الإحصائية

اعتمد الباحث في تحليل البيانات على عدد من الأَساليب الإحصائيَّة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة وبما يتناغم مع طبيعتها لغرض الوصول على النتائج المرجوة من الدراسة الحالية فقد إعتمد الأَساليب الآتية:

١- النسب المئوية والتكرارات(Percentages & Frequencies) لبيان ووصف إجابات عينة الدراسة.

٢- الوسط الحسابي(Arithmetic mean) لعرض متوسط الإجابات عن متغير معين .

٣- الانحراف المعياري لبيان درجة تشتت الإجابات عن وسطها الحسابي .

٤- معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لقياس درجة علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة

٥- نموذج تحليل الانحدار المتدرج الخطي (Linear Stepwise Regression Model) لقياس درجة التأثير بين المتغير المستقل والمتغير التابع

٦- قياس نسبة الاستجابة: لتحديد موقف استجابة الأَفراد عينة الدراسة إزاء متغيرات الدراسة وفق الصيغة الآتية(الراوي،١٠٨،١٩٨٧):

$$\text{نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس} = \frac{\text{الوسط الحسابي لإجابات الأَفراد}}{\text{مساحة المقياس}} \times ١٠٠$$

٧- معامل الاختلاف :ويستخدم لمعرفة مستوى انسجام إجابات الأَفراد عينة الدراسة إزاء متغيرات الدراسة وفق الصيغة الاتية (الطالبي ،٩١،٢٠١٥):

$$\text{معامل الاختلاف} = \frac{\text{الانحراف المعياري القياسي}}{\text{الوسط الحسابي}} \times ١٠٠$$

ثامناً: مجتمع الدراسة وعينته :

تمثل مجتمع الدراسة بجامعة الموصل، تحديداً كلية التربية للعلوم الانسانية اذ يبلغ عدد التدريسيين فيها (٢٥٣) تدريسي وبحسب (Krejcie.R&Morgan,1970,607) فان حجم العينة المناسب يكون (١٥٣) ، اذ تم توزيع ما مقداره (١٥٣) استبانة على الافراد عينة الدراسة وتم استرداد ما مقداره (١٥٠) وتم اتلاف (٥) كونها غير صالحة للتحليل و(١٤٥) كانت صالحة ، اذ بلغت نسبة الاستجابة (٩٤,٨%) وبهذا بلغ حجم العينة التابع (١٤٥) فرداً مستجيباً.

- **الدراسات السابقة**

اولا: الدراسات المتعقلة بأنترنت الأشياء

١- دراسة(Obeidat،٢٠١٨)

يعد الهدف الرئيسي للعمل المقترح هو توفير الخدمات الكافية المستهلكين الخدمة المؤهلين في ظروف مناسبة بحيث يتم تحقيق فوائد قيمة إلى كيانات إنترنت الأشياء المعنية بمستهلك الخدمة ومقدم الخدمة والمخاطر المحتملة والنتائج غير المرغوب فيها بنموذج الثقة المقترح ، المسمى (CATB-IOT) ، يقدم نموذج (CATB-IOT) مساهمتان رئيسيتان . أول مساهمة هي النظر في الثقة الاجتماعية لمستهلك الخدمة بالإضافة إلى مزود الخدمة. بينما المساهمة الثانية تتمثل في تقديم خدمة التوصية، حيث يقترح من خلالها مزودي خدمة متعددين قادرين على الخدمة المطلوبة فتظهر نتائج المحاكاة أن (CATB-IOT) تقدم دقة متزايدة وتحسن في اتخاذ القرارات في تقدير مدى موثوقية صفقات إنترنت الأشياء المحتملة الموجهة نحو الخدمات. كما تظهر النتائج أن نظام (CATB IOT-) يوفر تنبؤ موثوق به للثقة الاجتماعية لكل من مستهلك الخدمة ومزود الخدمة من خلال تعيين مصداقية لتقارير التغذية الراجعة على أساس الوقت.

٢- دراسة (إسماعيل ،٢٠٢١)

تهدف الدراسة إلى اختبار وتحليل طبيعة العلاقة بين استخدام تكنولوجيا وتطبيقات إنترنت الأشياء وإدارة معرفة العملاء ، مع تطبيق الدراسة على البنوك التجارية العامة في مصر، ولتحقيق هذا الهدف فقد تم توزيع ٣٨٤ استمارة استقصاء بشكل إلكتروني وورقي على عينة عشوائية من العاملين بالبنوك محل الدراسة. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود أثر معنوي لإنترنت الأشياء في خلق وتعزيز إدارة معرفة العملاء بالبنوك محل الدراسة، وأنه توجد علاقة ارتباط بين المتغيرين، وقد اختتمت الدراسة بمجموعة من التوصيات المقترحة في شكل خطة عمل لدعم فهم واستخدام تكنولوجيا وتطبيقات إنترنت الأشياء مما يساهم في خلق وتعزيز إدارة معرفة العملاء بالبنوك محل الدراسة .

ثانيا: الدراسات المتعلقة بجودة التعليم

١-دراسة (علي ، ٢٠٢٢)

يهدف البحث الى بيان اهمية التعليم الإلكتروني ودوره في تحسين جودة التعليم في الجامعات العراقية الحكومية منها والخاصة، وبيان مدى امكانية تطبيق نظام التعليم الإلكتروني، فضلا عن ان هذا النظام يزيد من رفع مستوى جودة التعليم ومن اجل تحقيق ذلك تم اعتماد ابعاد ادارة التعليم الالكتروني (انظمة التعليم الالكتروني، ادوات ووسائل التعليم الالكتروني)، كما تم الاعتماد على جودة التعليم (خفض تكاليف التعليم، تقليل الوقت والجهد،

زيادة الكفاءة، وتم توزيع استبيان شمل (٤٠) مستجيبا من السادة اعضاء الهيئة التدريسية عينة للبحث، ومن اهم الاستنتاجات التي توصل اليها البحث هناك علاقة ارتباط وتأثير طردية بين تطبيق التعليم الالكتروني وزيادة جودة التعليم، وقد اختتم البحث بعدة توصيات اهمها ضرورة تطبيق وادارة انظمة التعليم الالكتروني لكونها تساهم في تطوير مناهج واساليب التعليم مما يؤدي الى زيادة جودة التعليم وتوصل البحث بأن التعليم الالكتروني يؤدي الى الارتقاء بجودة التعليم لو تم تطبيقه بالشكل الأمثل.

٢-دراسة (جمال، ٢٠٢٠)

تهدف الدارة الى التعرف على دور استراتيجيات التدريس الحديثة في بلوغ جودة التعليم لدى أساتذة الطور الثانوي ، وكانت إشكالية الدراسة كالتالي : هل لاستراتيجيات التدريس الحديثة دور في بلوغ جودة التعليم لدى أساتذة الطور الثانوي ؟ وهدفت الدراسة إلى معرفة دور استراتيجيات التدريب الحديثة التي ينتهجها مدرس التربية البدنية والرياضية و الوصول إلى اقتراح بعض التوصيات والنصائح النظرية والتطبيقية وأيضا فتح آفاق جديدة من خلال موضوع دراستنا من جوانب لم نتمكن من الإلمام بها ، وقمنا باختيار المنهج الوصفي كونه يخدم إشكاليتنا ، و تمثل مجتمع الدراسة في أساتذة التربية البدنية والرياضية لثانويات بلدية المسيلة ، أما العينة فكانت ٢٠ أستاذا ، و على اعتبار أن بلادنا بأمس الحاجة الى هذه البحوث العلمية لأنها تسلط الضوء على خفايا هذا الموضوع ، و كذلك على الحركة الداخلية للتلميذ ، ويسمح لنا بالخروج من التقهقر و تدني مستوى التحصيل بشكل عام .

المبحث الثاني

الجانب النظري

- **المتغير الاول (انترنت الاشياء)**

أولا : مفهوم انترنت الاشياء

يعد العالم البريطاني Kevin اول من صاغ مصطلح انترنت الأشياء والذي استخدمه عام ١٩٩٩ كجزء من بحثه حول تقنية تحديد الموجات الراديوية وتوسع استخدام إنترنت الأشياء في بداية القرن الحالي ومع نمو الهواتف الذكية ونظم التخزين السحابية، الذي يحول أي كائنات في العالم الحقيقي إلى كيانات واعية تتحكم في هذه الأشياء وتراقب حالتها، وتتواصل معها (Basset, et al 2 ,2018, والجدول (١) يوضح وجهات بعض من الباحثين حول مفهوم انترنت الاشياء:

الجدول (١)

يبين وجهات نظر الباحثين حول مفهوم انترنت الاشياء

الباحث	المفهوم
(Kiryakova, 2017, 81)	احد الابتكارات الحديثة التي تربط الأجهزة عبر الإنترنت لمشاركة المعلومات والبيانات مما يوفر قنوات متعددة للاتصال والتواصل البشري
et al,2019,1) (Kumar,	هو نموذج ناشئ يتيح الاتصال بين الأجهزة الإلكترونية وأجهزة الاستشعار عبر الإنترنت لتقديم حلول إبداعية لمختلف التحديات والقضايا المتعلقة بمختلف الأعمال التجارية والحكومية والصناعات العامة الخاصة في جميع أنحاء العالم باستخدام الأجهزة الذكية والإنترنت
(Ben-Daya,et al,2019,5)	عبارة عن شبكة من الأجهزة المادية المتصلة رقميًا للاستشعار والمراقبة والتفاعل داخل المؤسسة وبين المؤسسة وسلسلة التوريد الخاصة بها ، مما يتيح المرونة وتتبع الرؤية ومشاركة المعلومات لتسهيل التخطيط وتنسيق الأنشطة والإدارة في الوقت لمناسب
Saeed, 2021, (4184)	نظام يسمح بنقل البيانات عبر الشبكة دون الحاجة إلى تدخل بشري أو تفاعل بين الإنسان والحاسوب، وتلعب المستشعرات دورًا في تنفيذ أنشطة الاتصال من خلال ربط الأجهزة الالكترونية والميكانيكية، والاشياء المادية والبشر معاً

الباحث	المفهوم
Salih,et (al,2022,2)	أجهزة ذكية تعمل في بيئات ذكية وتستفيد من الواجهات الذكية للاتصال والتواصل في الإعدادات الاجتماعية والبيئية وإعدادات المستخدم

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر الواردة فيه

من خلال ما سبق يعرف انترنت الأشياء بأنه احد التقنيات الحديثة المرتبطة بمجموعة من العناصر المادية و غير المادية التي تساعد على تدفق البيانات والمعلومات للتواصل داخل المؤسسة وخارجها.

ثانيا : أهمية انترنت الأشياء

اكتسب انترنت الاشياء اهميته في العديد من مجالات الحياة فقد جذب انتباه العديد من الباحثين في علوم الحاسبات والتخصصات العلمية والبشرية على حد سواء. يشير (Húdik,et al,2019,45) الى أهمية انترنت الأشياء في جمع البيانات ونقلها لمراقبة العمليات الحاسمة ، والقدرة على تقديم رؤى جديدة مما يعزز كفاءة المؤسسة على اتخاذ القرارات الأفضل. بالإضافة الى إمكانية إدخال التحسينات على أنشطة الوظائف الداخلية والخارجية للمؤسسة من خلال استخدام تقنية إنترنت الأشياء وزيادة كفاءة التشغيل مما تحسن العمليات وإدارة الاتصالات، تقليل الخطأ البشري عبر استخدم مستشعرات إنترنت الأشياء لأداء المراقبة عن بُعد وأتمتة تدفقات العمل والعمليات دون تدخل بشري (Korte,et al,2021,3)

ويشير (Al-Taai & Kanber,2023,23) الى أهمية انترنت الأشياء في الاتي:

١. الاسهام في عملية صنع القرارات المناسبة في الوقت المناسب من خلال البيانات والمعلومات الدقيقة التي يوفرها
٢. يساعد إنترنت الأشياء في تتبع أو مراقبة الأشياء المادية المختلفة والتي بدورها تعتبر تقنية فعالة جدًا من حيث التكلفة
٣. السماح للأفراد والمؤسسات بتنفيذ ما هو متوقع منهم بدقة مع القدرة أيضًا على فهم بعضهم من خلال أجهزة الاستشعار التي تتواصل مع بعضها ، فإنه يضيف بشكل كبير إلى توفير الوقت والجهد والمال .

ثالثا : اهداف انترنت الأشياء

يمثل الهدف الأساسي لإنترنت الأشياء الى توفير بنية شبكة تمكن بروتوكولات الاتصال والبرامج وتكامل المستشعرات الافتراضية المادية وأجهزة الكمبيوتر الشخصية والأجهزة الذكية والسيارات وأشياء أخرى في العالم الحقيقي للتفاعل مع بعضها في أي وقت

وعلى أي شبكة(Aqeel,2020,12). ويشير (ÖZÇELİK,et al,2022,4) إن الهدف من تقنية إنترنت الأشياء هو دمج كل شيء في عالم الأعمال (ظروف الأشياء ، والظروف البيئية ، وعمليات الإنتاج ، وجداول الصيانة ، وما إلى ذلك) في الشبكة التي يمكنهم التواصل من خلالها اتخاذ القرار في الوقت الفعلي وأتمتة الأعمال من خلال جمع المعلومات ومشاركتها. وتمكن تقنية إنترنت الأشياء أن توفر سبلًا جديدة لتعلم والبحث من خلال ربط مجموعة متنوعة من الأنظمة والاشياء كما انها أنها توفر أنواع جديدة من المهام التي تبحث في أنواع المعرفة والتي يمكن اشتقاقها من البيانات (Alanzi,et al,2019,96)

رابعا: خصائص انترنت الاشياء

تتمتع انترنت الأشياء بمجموعة من الخصائص توفير الوقت والمال الذي يوفر فرصة للبقاء على الاتصال ونقل المعلومات في كل مكان بسرعة أكبر وبسعر مناسب الى خلق فرص عمل جديدة، يسمح للمستخدمين بإجراء عمليات تبادل علمي من بلدان مختلفة هذا يجعل العمل الاكاديمي والتربوي أسهل وأكثر ملاءمة(Ali,et al,2019,4) .

واتفق كل من (Kurbe& Chandramohan,2020,28) و Patel, et al (,2016) الى الخصائص الرئيسية لأنترنت الأشياء تشمل(الترابط ، التنوع ، والهوية الفريدة ، والذكاء ، والتغييرات الديناميكية ، والتكيف الذاتي ، والاستشعار ، والطاقة ، والهندسة المعمارية ، وقابلية التوسع ، والسلامة والموثوقية و الاتصال الذي يتيح إمكانية الوصول إلى الشبكة)

- **المتغير الثاني (جودة التعليم)**

أولا: مفهوم جودة التعليم

امتدت اهتمامات الجودة عبر القطاعين العام والخاص ، لتشكيل أفكار الجودة والخدمة لتناسب المحيط الفريد للمؤسسات التعليمية وخلق فرص للتحول في القرن الحادي والعشرين على الرغم من حقيقة أن جودة التعليم كانت موضع خلاف كبير لفترة طويلة ، إلا أن هناك عنصرين متميزين للجودة في التعليم: الجودة الشاملة للنظام التعليمي التي تضم (المؤسسات التعليمية ، والبيئة التي يدرس فيها الطلاب ، والقوانين، الخ) بالإضافة الى ذلك ، ما يقدمه النظام للطلاب والمعلمين مثل مناهج عالية الجودة لعملية التدريس ،التعلم ، الخ) .(Jain& Prasad, 2018,2)، والجدول الاتي يوضح بعض من وجهات نظر الباحثين حول مفهوم جودة التعليم.

الجدول (٢)

يبين وجهات نظر الباحثين حول مفهوم جودة التعليم

الباحث	المفهوم
Nasreen, Bano,2016,17	الكمال والمعيار والتميز من حيث إرضاء المتعلم وكذلك تلبية احتياجات المجتمع مما يحسن جودة حياتهم بشكل عام
Demina,et al,2020,3	القدرة على تلبية المطالب الصريحة والضمنية وكذلك القدرة على تحقيق النتائج المستهدفة مع مراعاة الموارد الداخلية والظروف الخارجية
Dhungana,2020,215	وسيلة لتطوير المجتمع من خلال تعزيز معارفهم وقدراتهم بما في ذلك المهارات الشخصية ، و بناء الموقف الإيجابي المطلوب لعيش حياة أفضل
Palah,et al,2022,1	وصف شامل لجميع مكونات المؤسسات التعليمية من التحسين المستمر للقدرات التنظيمية والقدرة على تلبية احتياجات المتوقعة أو الضمنية يشمل مدخلات وعملية ومخرجات التعليم لضمان جودة أدائها
Полінкевич & Кузьмак,2022,85	مفهوم متعدد الوظائف يحتوي على الموارد (الموظفين ، المالية ، المادية ، المعلوماتية ، العلمية ، التعليمية ، المنهجية) و يسهم في التنظيم المناسب للعملية التعليمية وفقًا للاتجاهات الحديثة في تطوير الاقتصاد والتعليم المحلي والعالمي ، ويضمن أيضا التحكم في الأنشطة التعليمية للمؤسسات التعليمية وتدريب المتخصصين في جميع مراحل التدريب وعلى جميع المستويات

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر الواردة فيه

يستنتج الباحث مما سبق ان جودة التعليم نظام متكامل وشامل يتضمن الجوانب التعليمية لتوفير أكبر قدر من الكفاءة للمجتمع في كل مجال والوصول إلى أعلى مستوى من خلال دعم القدرات وتطوير المعارف والمهارات على الصعيدين الجمعي والفردي.

ثانيا: اهداف جودة التعليم

السعي لتنمية الروح المعنوية والابداع البشري والمهارات العملية وروح المبادرة من أجل النهوض بمحو الأمية الثقافية والقدرات العلمية والتكنولوجية والتحسين العام داخل البيئة

التعليمية، اتخاذ خطوات إيجابية لتعزيز الانضباط كأساس لتطوير الذكاء واللياقة البدنية وتحقيق الالتزام (Qi,2022,2). يتمثل الهدف الأساسي لجودة التعليم في تشجيع المشاركة والتعاون مما يسهم ببناء الثقة المتبادلة من خلال جودة التعليم (Sulthani& Thoifah,2022,289) .

ويشير (MERALER,2010,181) الى أهداف جودة التعليم بالتالي:

١. توفير بيئة ملائمة للتعلم مع تأهيل الكادر التدريبي.
٢. توجيه التعليم والتدريب من خلال نظام وظيفي وموارد اقتصادية كافية.
٣. التحسين المستمر وهذا يعني؛ للقيام بالوظائف الصغيرة والكبيرة بشكل أفضل، ووضع وتحقيق معايير عالية، والعمل مًعا واكتساب رؤية طويلة المدى.
٤. الانتقال من المنافسة إلى التعاون وهذا يعني التركيز على التعليم كعملية.

ثالثا : اهمية جودة التعليم

تعد جودة التعليم من أهم العوامل في خلق موارد بشرية فريدة ومتميزة لتقدم المجتمع (Iskandar,et al,2022,1)، كما و ترتبط أهمية جودة التعليم الذي تقدمه المؤسسة ارتباطًا إيجابيًا بقياس الإنتاجية كونها تساعد المؤسسات والموظفين على الصعيدين الشخصي والمهني على تعزيز قدرتهم التنافسية، وتحسين أداء الموظفين، بعبارة أخرى، ان جودة التعليم ما هي إلا عملية تمكن الأشخاص من التكيف مع القيم التنظيمية والوصول إلى المستوى الذي يرغبون فيه (ERDOĞAN,2022,533).

ويشير (George,et al,2018,2) الى أهمية جودة التعليم :

١- يعد الحجر أساس لتقدم وتطور الدول وشرطًا أساسيًا في نقل المعرفة والمهارات والقدرات

٢- أكثر الوسائل فعالية لإحداث التغيير الاجتماعي وبناء وعي مدني مما يعزز القدرات الشخصية

٣- تحسين المهارات المعرفية للطلاب التي تؤثر بشكل مباشر على الأرباح المستقبلية وإنتاجية العمل والنمو الاقتصادي مما يحقق أعلى مستوى من الرضا المهني

رابعا: خصائص جودة التعليم

تتمثل خصائص جودة التعليم في تحسين المعدات والمرافق ومرونة الدورة التدريبية ومشاركة الموارد البشرية، المادية والموارد التعليمية، وتبادل الخبرات وتحسين قدرات إدارة النظام (Suresh&Kumaravelu,2017,8)، ويضاف الى أهم خصائص تطبيق الجودة في التعليم تعزيز المهارات والمعرفة للأفراد مما يسمح بأن يعيش حياة أفضل والاستفادة في المستقبل و توفير فرصة أكبر في

الحصول على وظيفة بأجر مرتفع ؛ في المقابل ،يتم الاستفادة من المجتمع حيث يتم إنشاء مواطنين مثاليين يحافظون على سلامة المجتمع الفكريةوالعلمية والثقافية (Thangeda,et al, 2016,3) .

المبحث الثالث

الجانب العملي

وصف متغيرات الدارسة واختبار فرضياتها

يسلط الضوء في هذا المبحث على طبيعة المتغيرات الرئيسية المتمثلة بأنترنت الاشياء وجودة التعليم التي اسهمت في تكوين نموذج البحث وبناء فرضياته، ولتحقيق ذلك تمت معالجة البيانات ابتداءً بالتحليل الاولي للبيانات المتعلقة بمتغيرات البحث، إذ اعتمد الباحث البرمجية الاحصائية الجاهزة (Statistical Package for Social Sciences)SPSS-26 لاحتساب التكرارات والاوساط الحسابية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية لكل متغير من متغيرات البحث وكذلك اختبار فرضيات البحث، **وعليه فقد تم تقسيم هذا المبحث على النحو الاتي:**

اولا: وصف وتشخيص متغيرات البحث

١- وصف وتشخيص المتغير المستقل (انترنت الاشياء)

يعرض الجدول (٣) التوزيعات التكرارية ، والاوساط الحسابية، النسب المئوية ، الانحرافات المعيارية، نسبة الاستجابة ومعامل الاختلاف للفقرات الخاصة بأنترنت الاشياء ،من خلال اجابة الافراد على عينة الدراسة المبحوثة، وقد بلغ مجموع الفقرات (١٠) فقرة وذلك باعتماد مقياس ليكرت الخماسي وبلغ حجم العينة (١٤٥)، وفيما يأتي وصف اجابات الافراد عينة الدراسة على متغير انترنت الاشياء كما يدركه عينة الدراسة في الميدان المبحوث .

الجدول (٣)

التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرفات المعيارية ونسبة الاستجابة ومعامل الاختلاف لمستوى ادراك عينة الدراسة لأنترنت الاشياء

رمز المتغير	بدائل الاستجابة										الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الاستجابة%	معامل الاختلاف
	أتفق بشدة		أتفق		محايد		لا أتفق		لا أتفق بشدة					
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%				
(١)انترنت الأشياء														
X1	27	18.6	97	66.9	14	9.7	7	4.8	0	0	3.993	0.692	%79.9	17.330
X2	62	42.8	69	47.6	14	9.7	0	0	0	0	4.331	0.646	%86.6	14.915
X3	54	37.2	77	53.1	14	9.7	0	0	0	0	4.275	0.628	%85.5	14.690
X4	25	17.2	87	60	28	19.3	5	3.4	0	0	3.910	0.706	%78.2	18.056
X5	47	32.4	88	60.7	8	5.5	2	1.4	0	0	4.227	0.674	%84.5	15.945
X6	34	23.4	86	59.3	16	11	3	2.1	6	4.1	3.958	0.896	%79.2	22.637
X7	41	28.3	70	48.3	25	17.2	6	4.1	3	2.1	3.965	0.900	%79.3	22.698
X8	44	30.3	79	54.5	19	13.1	3	2.1	0	0	4.131	0.709	%82.6	17.162
X9	66	45.5	61	42.1	16	11	2	1.4	0	0	4.317	0.723	%86.3	16.747
X10	46	31.7	81	55.9	14	9.7	4	2.8	0	0	4.165	0.707	%83.3	16.974
المعدل	30.7		54.8		11.7		2.2		0.6		4.127	0.473	%82.5	11.461
	85.5						2.8							

المصدر: من إعداد الباحث (في ضوء نتائج الحاسبة الالكترونية) بأعتماد برنامج (SPSS.V.26).

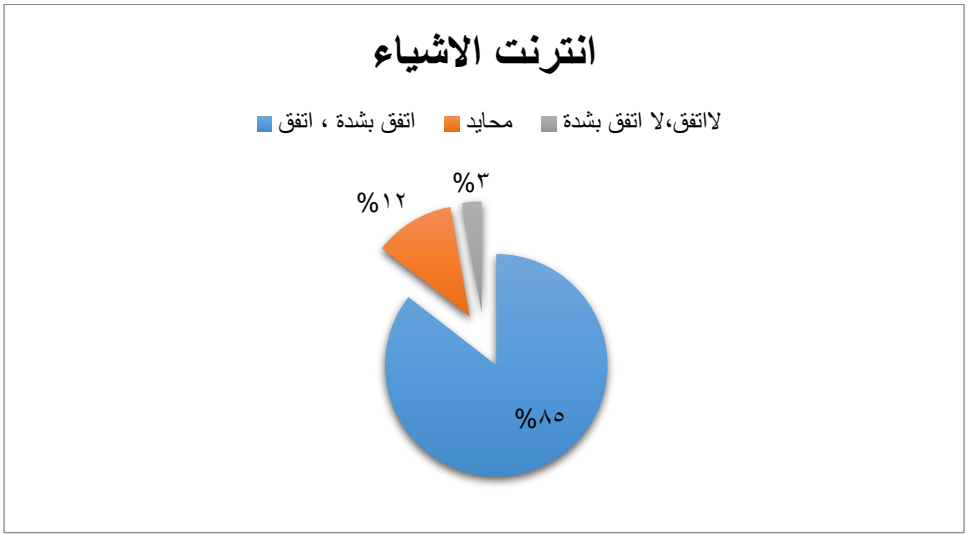
١- انترنت الاشياء

تبين من معطيات الجدول(٣) وجود إتفاق بين آراء عينة الدراسة بشان عوامل هذا المتغير(X1-X10)، إذ بلغ معدل الانسجام لإجابات الافراد عينة الدراسة(85.5%) (اتفق بشدة، أتفق) اي ان اراء الافراد عينة الدراسة تتجه نحو الايجاب بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي وعزز ذلك الوسط الحسابي (4.127) الذي هو اعلى من الوسط الفرضي للمقياس البالغ (٣)، في حين بلغت درجة عدم الانسجام لإجابات عينة الدراسة على فقرات هذا البعد(٢,٨%) (لا أتفق، لا أتفق بشدة)، كما بلغت نسبة الإجابات المحايدة للمبحوثين

(١١,٧%)، وعزز ذلك قيمة الوسط الحسابي(٤,١٢٧) وبانحراف معياري (٠,٤٧٣)ومعامل اختلاف بنسبة (11.461%) ، كما بلغت نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس(82.5%).

ومن أبرز الفقرات التي أسهمت في إغناء هذا المتغير هي(X5) التي تنص على(تغيير السياسات الجامعية التقليدية المتعلقة بأنظمة العملية التعليمية بما يتناسب مع تطبيق انترنت الأشياء) بنسبة إتفاق(93.1%) ووسط حسابي (4.227)، وانحراف معياري(0.674) وبنسبة استجابة(84.5%)،وكانت الفقرة الاقل اسهاماً هي (X7) التي تنص على ان (يساعد استخدام انترنت الأشياء على توفير أنشطة تعليمية مخصصة عالية التفاعل)، بنسبة إتفاق(76.6%) ووسط حسابي (3.965)، وانحراف معياري(0.900) وبنسبة استجابة(٧٩,٣%) ، وحصلت بقية الفقرات على نسب اتفاق محصورة بين هاتين النسبتين.

نستنتج مما تقدم ان الوسط الحسابي العام بلغ(٤,١٢٧) وهو اكبر من الوسط الفرضي البالغ(٣) لذا يتم رفض الفرضية الاولى وقبول الفرضية البديلة التي تنص على (يتوفر انترنت الاشياء للأفراد العاملين في الميدان المبحوث) والشكل(٢) يبين المعدل العام لنسب الاتفاق لاجابات الافراد عينة الدراسة



الشكل (٢)

المعدل العام لنسب الاتفاق لإجابات الافراد عينة الدراسة على فقرات انترنت الاشياء

المصدر: من اعداد الباحث استناداً على مخرجات برنامج (Excel.2010)

٢- وصف وتشخيص المتغير التابع (جودة التعليم)

يعرض الجدول الاتي التوزيعات التكرارية ، والاوساط الحسابية، النسب المئوية ، الانحرافات المعيارية، نسبة الاستجابة ومعامل الاختلاف للفقرات الخاصة بجودة التعليم ،من خلال اجابة الافراد على عينة الدراسة المبحوثة ،اذ بلغ مجموع الفقرات (١٠) فقرة وذلك

باعتماد مقياس ليكرت الخماسي وبلغ حجم العينة (١٤٥)، وفيما يأتي وصفٌ اجابات الافراد عينة الدراسة على متغير جودة التعليم كما يدركه عينة الدراسة في الميدان المبحوث .

الجدول (٤)

التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرفات المعيارية ونسبة الاستجابة ومعامل الاختلاف لمستوى ادراك عينة الدراسة لجودة التعليم

رمز المتغير	بدائل الاستجابة										معامل الاختلاف	نسبة الاستجابة%	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي
	أتفق بشدة		أتفق		محايد		لا أتفق		لا أتفق بشدة					
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%				
(٢)جودة التعليم														
X1	43	29.7	72	49.7	15	10.3	13	9	2	1.4	23.716	%79.4	0.942	3.972
X2	39	26.9	68	46.9	26	17.9	10	6.9	2	1.4	23.503	%78.2	0.919	3.910
X3	43	29.7	80	55.2	15	10.3	4	2.8	3	2.1	20.466	%81.5	0.834	4.075
X4	31	21.4	88	60.7	18	12.4	8	5.5	0	0	18.823	%79.6	0.749	3.979
X5	20	13.8	77	53.1	39	26.9	9	6.2	0	0	20.566	%74.9	0.770	3.744
X6	11	7.6	81	55.9	47	32.4	6	4.1	0	0	18.451	%73.4	0.677	3.669
X7	22	15.2	63	43.4	53	36.6	4	2.8	3	2.1	22.949	%73.4	0.842	3.669
X8	31	21.4	73	50.3	35	24.1	6	4.1	0	0	20.107	%77.8	0.782	3.889
X9	35	24.1	83	57.2	19	13.1	8	5.5	0	0	19.3	%80	0.772	4.000
X10	36	24.8	72	49.7	25	17.2	12	8.3	0	0	22.122	%78.2	0.865	3.910
المعدل	21.5		52.2		20.1		5.5		0.7		14.992	%77.6	0.582	3.882
	73.7						6.2							

المصدر: من إعداد الباحث (في ضوء نتائج الحاسبة الالكترونية) باعتماد برنامج (SPSS.V.26).

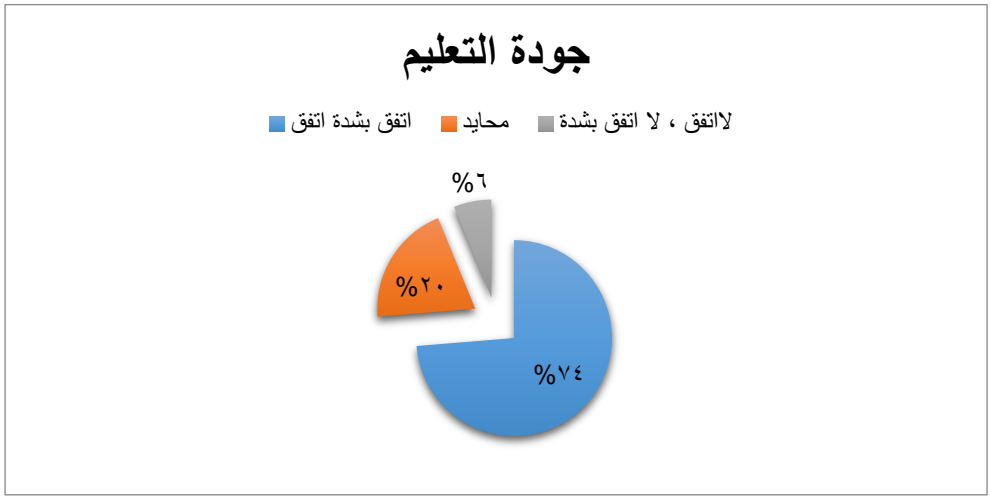
٢- جودة التعليم

من خلال النتائج الواردة في الجدول(٤)وجود إتفاق بين آراء عينة الدراسة بشان عوامل هذا المتغير(X11-X20)، إذ بلغ معدل الانسجام لإجابات الافراد عينة الدراسة(٧٣,٧%) (اتفق بشدة، أتفق) اي ان اراء الافراد عينة الدراسة تتجه نحو الايجاب بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي وعزز ذلك الوسط الحسابي (٣,٨٨٢) الذي هو اعلى

من الوسط الفرضي للمقياس البالغ (٣)، في حين بلغت درجة عدم الانسجام لإجابات عينة الدراسة على فقرات هذا البعد(٦,٢%) (لا أتفق، لا أتفق بشدة)، كما بلغت نسبة الإجابات المحايد للمبحوثين (٢٠,١%)، وعزز ذلك قيمة الوسط الحسابي(٣,٨٨٢) وبانحراف معياري (0.582)ومعامل اختلاف بنسبة (14.992%) ، كما بلغت نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس(77.6%).

ومن أبرز الفقرات التي أسهمت في إغناء هذا المتغير هي(X13) التي تنص ينص على(يستخدم الكادر التدريسي طرائق التدريس الحديثة) بنسبة إتفاق(٨٤,٩%) ووسط حسابي (٤,٠٧٥)، وانحراف معياري(٠,٨٣٨) وبنسبة استجابة(٨١,٥%)،وكانت الفقرة الاقل اسهاماً هي (X17) التي تنص على ان (تتبنى الجامعة مفهوم التخطيط المتكامل للتطوير انطلاقا من تقنيات وأنظمة معلوماتية)، بنسبة إتفاق(58.6%) ووسط حسابي (3.669)، وانحراف معياري(0.842) وبنسبة استجابة(73.4%) ، وحصلت بقية الفقرات على نسب اتفاق محصورة بين هاتين النسبتين.

بناء على ما تقدم تبين ان الوسط الحسابي العام بلغ(3.882) وهو اكبر من الوسط الفرضي البالغ(٣) لذا يتم رفض الفرضية الثانية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على (يتوافر جودة التعليم للأفراد العاملين في الميدان المبحوث) والشكل(٣)يبين المعدل العام لنسب الاتفاق لاجابات الافراد عينة الدراسة



الشكل()

المعدل العام لنسب الاتفاق لاجابات الافراد عينة الدراسة على فقرات جودة التعليم

المصدر: من اعداد الباحث استناداً على مخرجات برنامج (Excel.2010)

ثانياً : تحليل علاقات الارتباط بين انترنت الاشياء وجودة التعليم

ارتكزت فكرة فرضيات الارتباط المتعلقة بالتدريسيين في كلية التربية للعلوم الانسانية في جامعة الموصل على عدم وجود علاقة أرتباط ذات دلالة إحصائية بين انترنت الاشياء وجودة التعليم وبهدف التوصل الى حكم دقيق بشأن رفض أو قبول الفرضية تسعى هذه الفقرة لتوضيح قيمة الارتباطات الناشئة بين هذه المتغيرات، وبيان مدى معنوياتها، وبحسب ما ورد في منهجية البحث، إذ تتعلق هذه الفرضية بعلاقة الارتباط بين المتغيرات الرئيسة للدراسة وعلى النحو الآتي:

- **اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة**

تنص الفرضية الثالثة على أنها (لاتوجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين انترنت الاشياء وجودة التعليم في الميدان المبحوث) وفي ما يلي يتم عرض نتائج الارتباط الكلي على مستوى الميدان المبحوث بين انترنت الاشياء وجودة التعليم وفقاً للفرضية الرئيسية الثالثة.

الجدول (٥)

معاملات الارتباط الكلي الخاص بالميدان المبحوث

المتغير المستقل / المتغير التابع	انترنت الاشياء
جودة التعليم	*0.716
حجم العينة	145

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على النتائج الواردة في برنامج (SPSS.V.26)

$P \leq 0.05$

***=significant (n.s.) = not significant**

من خلال الجدول (٥) يتبين لنا ان من خلال تحليل علاقات الارتباط على المستوى الكلي بين انترنت الاشياء وجودة التعليم بوجود علاقة ارتباط وبنسبة (0.716*) ،وهذا يعني اي انه كلما زاد الاخذ بأنترنت الاشياء في الميدان المبحوث زادت فاعلية جودة التعليم وهذا يدل على وجود ارتباط معنوي بين انترنت الاشياء وجودة التعليم، وبهذا سيتم رفض الفرضية الثالثة وقبول الفرضية البديلة التي تنص على (توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية معنوية بين انترنت الاشياء وجودة التعليم في الميدان المبحوث) .

ثالثاً : تحليل تأثير انترنت الاشياء في جودة التعليم

ترتكز فكرة فرضيات التأثير (الانحدار) المتعلقة بالميدان المبحوث على عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لأنترنت الاشياء في جودة التعليم ،وبهدف التوصل الى حكم دقيق بشأن رفض أو قبول الفرضية ، تسعى هذه الفقرة لتوضيح قيمة التأثيرات الناشئة بين هذه المتغيرات، وبيان مدى معنوياتها، وبحسب ما ورد في منهجية الدراسة، إذ تتعلق هذه الفرضية بالتأثير بين المتغيرات الرئيسة للدراسة وعلى النحو الآتي:

- **اختبار الفرضية الرئيسية الرابعة**

تنص الفرضية الرابعة على أنها (لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية معنوية لأنترنت الاشياء في جودة التعليم في الميدان المبحوث)، لذا سيتم عرض نتائج التأثير الكلي على مستوى الميدان المبحوث لأنترنت الاشياء في جودة التعليم وفقا للفرضية الرابعة.

الجدول (٦)

معاملات التأثير الكلي الخاص بالميدان المبحوث

المتغير المستقل / المتغير التابع	انترنت الاشياء			F	
	B_o	B_1	R^2	المحسوبة	الجدولية
جودة التعليم	0.244	0.716 (12.272)	0.513	150.593	3.909

المصدر: من إعداد الباحث (في ضوء نتائج الحاسبة الالكترونية)باعتماد برنامج (SPSS.V.26).

( ) يشير إلى قيمة t المحسوبة df (1,148) $P \leq 0.05$ N = 145

يتبين من الجدول(٦) والخاص بنتائج تحليل الإنحدار وجود تأثير لأنترنت الاشياء في جودة التعليم مجتمعة إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (150.593) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (3.909) عند درجتي حرية (1,148) ومستوى معنوية (0.05)، وبلغ معامل التحديد (R^2) (0.513) وهذا يعني أن (51%) من الاختلافات المفسرة لجودة التعليم تعود إلى انترنت الاشياء ، ويعود الباقي بنسبة (49%) إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلة في أنموذج الإنحدار أصلا، ومن خلال متابعة معاملات (B) واختبار (T) لها تبين أن قيمة (T) المحسوبة (12.272) وهي قيمة معنوية وأكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (١,٩٧٦) عند مستوى معنوية (0.05) ودرجتي حرية (1,148)،وبذلك تشير

النتائج الى عدم تحقق الفرضية الرابعة على مستوى الميدان المبحوث ، لذلك سيتم رفض الفرضية الرابعة وقبول الفرضية البديلة، التي تنص على (يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية معنوية لأنترنت الاشياء في جودة التعليم في الميدان المبحوث).

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

١. ان اعتماد تقنية انترنت الأشياء في المؤسسات انعكس على مستوى الاداء اضافة الى تطوير اداء العاملين فيها.
٢. توفر تقنية انترنت الأشياء التكامل المباشر والتحكم عن بعد مما يوفر فرص بين العالم المادي والأنظمة القائمة على الحواس مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة وتوفير الطاقة والمنفعة الاقتصادية لكافة الأطراف المرتبطة بهذه الشبكة
٣. ان التهيئة التعليمية كالتدريب المتواصل في الجامعات، يزيد من رغبتهم في تعزيز المعارف الجديدة مما تحفزهم على الاهتمام بجودة التعليم بصورة نظرية وتطبيقية.
٤. أهمية الدور الإيجابي للموظفين والمديرين في تحقيق جودة التعليم في مواكبة التغييرات السليمة مما يمكنهم من معالجة الأخطاء في العمل مع الحفاظ على الثقافة التنظيمية وهذا ينعكس على تطوير الأداء في المستقبل وارتفاع مستوى جودة التعليم
٥. تبين من خلال نتائج التحليل الوصفي لانترنت الاشياء وجودة التعليم ان هناك توافراً لمتغيرات البحث داخل المؤسسة المبحوثة إذ حصل كل من انترنت الاشياء وجودة التعليم على نسب اتفاق جيدة جداً .
٦. من خلال نتائج تحليل الارتباط للمؤسسة المبحوثة تبين بان هناك ارتباطاً بين انترنت الاشياء وجودة التعليم، وهذا يعني ان تقنية انترنت الاشياء تدعم جودة التعليم في تحسين وتطوير العملية التعليمة داخل المؤسسة المبحوثة فضلاً عن ان الكادر التدريسي للطلبة يوفر مصادر تعلم تكنولوجية متنوعة لتحقيق الاهداف التعليمية.
٧. يتضح من خلال النتائج الخاصة بتحليل الانحدار بأن هناك تأثيراً في جودة التعليم من قِبل انترنت الاشياء وهذا يشير ان انترنت الاشياء له الاستجابة السريعة والحساسة والامنة لتحقيق التغيير والتحسين من جودة التعليم في المؤسسة المبحوثة.

ثانياً: التوصيات

١. دراسة المعوقات التي تواجه توظيف تقنية إنترنت الأشياء داخل المؤسسة التعليمية، والعمل على معالجتها .
٢. عقد المزيد من المؤتمرات والندوات لزيادة الوعي بأهمية الإفادة من تقنية إنترنت الأشياء في جودة التعليم وفي إدارة المؤسسات التعليمية، والمباني الجامعية.

٣. تعزيز المعرفة بمفهوم جودة التعليم وتقنية انترنت الاشياء في المؤسسات التعليمية وجعلها ضمن ثقافة المؤسسة.
٤. ضرورة الاهتمام المتزايد في الجامعات بتجديد الخطط والبرامج والانشطة التعليمية بصورة مستمرة لمواكبة التطورات في تقنية انترنت الاشياء
٥. الاهتمام بتحديد نقاط القوة والضعف في جودة التعليم مع تحديد الاحتياجات التطويرية والتدريبية من اجل اغناءها
٦. تحفيز وتشجيع التعاون الدولي والوطني في مجالات البحث وتبادل الخبرات والمعلومات بما يخدم جودة التعليم.

ثبت المصادر

اولاً: المصادر العربية

- إسماعيل ،عبد الرحيم نادر عبد الرحيم ،(٢٠٢١)، دور انترنت الأشياء في إدارة معرفة العملاء بالتطبيق على البنوك التجارية العامة في مصر ،المجلة العملية للدراسات التجارية والبيئية ،المجلد (١٢) ، العدد (٤).
- جمال، حيسوس،(٢٠٢٠)، استراتيجيات التدريس الحديثة ودورها في بلوغ جودة التعليم لدى استاذة الطور الثانوي "دراسة ميدانية لثانويات مدينة المسيلة"، رسالة ماجستير، ، قسم التربية البدنية ، جامعة محمد بوضياف، الجزائر.
- الراوي، خاشع محمود، ١٩٨٧،المدخل الى الاحصاء ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،جامعة الموصل .
- الطالبي، احمد عبد الستار،٢٠١٥، أنشطة إدارة اللوجستيك الأخضر و أثرها في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة دراسة استطلاعية في الشركة العامة لصناعة اللبسة الجاهزة في الموصل، رسالة ماجستير ، كلية الإدارة والاقتصاد ،جامعة الموصل.
- علي ، محمد صادق محمد (٢٠٢٢)، ادارة التعليم الالكتروني واثره على جودة التعليم، مجلة نسق ،مجلد ٣٥، العدد٣، جامعة كربلاء.

ثانياً: المصادر الاجنبية

- Alanzi, H., Alshammri ,A. S., Alzu'bi ,R., Hamed, E., yadav, K.,(2019),INTERNET OF THINGS OBJECTIVES, BENEFITS, AND APPLICATIONS, Sci.Int.(Lahore),VOL.(31),NO.(1), 95-100, ISSN 1013-5316;CODEN: SINTE 8
- Ali ,M. F. , Kwame, A. B. , Nam, I. F. , Svetlik ,M. V. , Zhong ,Y.,(2019),The Internet of Things and Benefits at a Glance, International Journal of Science and Engineering Investigations ,vol. (٨), issue (٨٩)
- Aqeel, M. (2020). Internet of Things: Systematic literature review of security and future research.
- Basset- Abdel, M., Manogaran, G., Mohammed, M., & Rushdy, E. (2018). Internet of things in smart education environment:

Supportive framework in the decisionmaking process, Concurrency and Computation Practice and Experience, VOL.(31),NO.(10), 1-12

- Ben-Daya, M., Hassini, E., & Bahroun, Z. (2019). Internet of things and supply chain management: a literature review. International Journal of Production Research, VOL.(57),NO.(15),P 4719-4742.
- Demina, V., Demina, S., Kozhukalova, O., & Zayakina, I. (2020). Quality of education as a requirement of modern society. In E3S Web of Conferences ,Vol. (210), p. 2203, EDP Sciences.
- Dhungana, R. K. (2020). Paradoxes of Quality Education in South Asia. In S. S. Aneel, U. T. Haroon, & I. Niazi (Eds.), Corridors of Knowledge for Peace and Development (pp. 207–228). Sustainable Development Policy Institute. http://www.jstor.org/stable/resrep24374.22
- Erdoğan, G. (2022). Eğitim Kalitesinin Kişisel ve İş Bazlı Yararlar Üzerine Etkileri. İşletme Araştırmaları Dergisi, VOL.(14),NO.(1),P 532-543.
- George, B. C., Victoria, P. D., & Monica, L. (2018). Quality in education-approaches and frameworks. Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, VOL.(18),NO.(2),P 199-204.
- Hassan Al-Taai, S. H., Kanber, H. A., & Mohammed al-Dulaimi, W. A. (2023). The Importance of Using the Internet of Things in Education. International Journal of Emerging Technologies in Learning, VOL.(18),NO.(1).
- Húdik, M., Koman, G., Imppola, J. J., & Vodák, J. (2019). Use of the internet of things in the business environment to smart business. LOGI–Scientific Journal on Transport and Logistics, VOL.(10),NO.(2), 42-50.

- Iskandar, A., Rusydi, I., Amin, H., Hakim, M. N., & Haqq, H. A. (2022). Strategic Management in Improving the Quality of Education in Boarding School. AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan, VOL.(14),NO.(4), P 7229-7238.
- Jain, C., Prasad, N., Jain, C., & Prasad, N. (2018). Quality in Education—Concept, Origin, and Approaches. Quality of Secondary Education in India: Concepts, Indicators, and Measurement, 9-16.
- Kiryakova, G, Yordanova, L, & Angelova, N, (2017). Can we make Schools and Universities smarter with the Internet of Things? TEM Journal, VOL.(6),NO.(1),P 80-84.
- Korte, A., Tiberius, V., & Brem, A. (2021). Internet of Things (IoT) technology research in business and management literature: Results from a co-citation analysis. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, VOL.(16),NO.(6), 2073-2090.
- Krejcie , R & Morgan , D. (1970) , Determining sample size for research activities , Educational and Psychological Measurement , VOL.(30),NO.(1),30 ,P 607-610 .
- Kumar, S., Tiwari, P., & Zymbler, M. (2019). Internet of Things is a revolutionary approach for future technology enhancement: a review. Journal of Big data, VOL.(6),NO.(1),P 1-21.
- Licite-Kurbe, L., & Chandramohan, A. (2020). Characteristics and challenges of the internet of things in entrepreneurship. Rural Sustainability Research, VOL.(43),NO.(338),P 27-34.
- MERALER, S. (2010). EĞİTİM KURUMLARININ BAŞARISI AÇISINDAN KALİTENİN ÖNEMİ. Mukaddime, VOL.(2),NO.(2),P175-188.

- Nasreen ,N. , Bano,T.,(2016), Global Objectives of quality Education – Possibilities and Challenges, IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS) VOL.(21),NO.(2) , Ver. IV
- Obeidat, Mohamed Bassam,(2018), Context-aware Approach for Trust-based Services Provisioning in the Internet of Things" , Master Thesis, Yarmouk ,University.
- Özçelik, M., Dikmen, B. B., & Deran, A. (2022). Nesnelerin İnterneti Teknolojisinin Muhasebe ve Denetim Sürecine Etkisi ve Muhtemel Riskler. İşletme Araştırmaları Dergisi, VOL.(14),NO.(2),P1544-1563.
- Palah, S., Wasliman, I., Sauri, S., & Gaffar, M. A. (2022). Principal Strategic Management In Improving The Quality Of Education. International Journal of Educational Research and Social Sciences (IJERSC), VOL.(3),NO.(5), P 2041-2051.
- Patel, K. K., Patel, S. M., & Scholar, P. (2016). Internet of things-IOT: definition, characteristics, architecture, enabling technologies, application & future challenges. International journal of engineering science and computing, VOL.(6),NO.(5).
- Qi, Z. (2022). On the Professional Development Environment of Young Teachers in the Series of Quality Education in Colleges and Universities. Journal of Environmental and Public Health, VOL.(5),NO.(3).
- Saeed, M., Shah, A., Mahmood, K., & Mcsc, M. (2021). Usage of internet of things (IoT) technology in higher education sector. Journal of engineering science and technology VOL.(16),NO.(5),P 4181-4191.

- Salih, K. O. M., Rashid, T. A., Radovanovic, D., & Bacanin, N. (2022). A comprehensive survey on the Internet of Things with the industrial marketplace. Sensors, VOL.(22),NO.(3), P 730.
- Sulthani, D. A., & Thoifah, I. (2022). Urgency of Stakeholders in Improving the Quality of Education. Riwayat: Educational Journal of History and Humanities, VOL.(5),NO.(2),P 443-451.
- Suresh, E. S. M., & Kumaravelu, A. (2017, June). The quality of education and its challenges in developing countries. In 2017 ASEE International Forum.
- Полінкевич, О., & Кузьмак, О. (2022). MARKETING TRIGGERS OF EFFECTIVE TEAM BUILDING AS FACTORS OF ENSURING THE QUALITY OF EDUCATION. Економічний форум, VOL.(1),NO.(4), P 83-89.

الملحق(١)

جامعة الموصل

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم ادارة الاعمال

م/أنموذج استمارة الاستبانة

السادة المحترمون...

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد.

يروم الباحث القيام بدراسة بـ"**دور انترنت الاشياء في تحقيق جودة التعليم /دراسة استطلاعية لآراء عينة من تدريسي كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة الموصل**" والتي يسعى الباحث من خلالها الى استطلاع آرائكم حول الفقرات التي تضمنتها هذه الاستمارة ، اذ تعد مشاركتكم في تقديم الصورة الحقيقة ذات اثر ايجابي في اخراج هذا البحث بالمستوى المطلوب. لذا نرجو تفضلكم مشكورين باختيار الاجابة التي ترونها مناسبة لكل سؤال ،علما ان البيانات المدونة تتسم بطابع السرية والأمانة العلمية ، ولا داعي لتثبيت الاسم ، شاكرين لكم حسن استجابتكم . والله الموفق ...

مع تمنياتي لكم بالنجاح الدائم في أعمالكم

الباحث

م.م. بسام محمد ياسين

المحور الاول : البيانات الديموغرافية

١- **النوع الاجتماعي :** ذكر أنثى

٢- **العمر:** ٢٠- ٣٠ سنة ٣١-٤٠ سنة ٤١- ٥٠ سنة

٥٠ سنة فأكثر

٣- **سنوات الخدمة:** ١- ٥ سنة ٦ - ١٠ سنة

١١- ١٥ سنة ١٦ سنة فأكثر

٤- **المؤهل العلمي :** ماجستير دكتوراه

٥- **اللقب العلمي :** مدرس مساعد مدرس أستاذ مساعد

أستاذ

القسم الثاني : اسئلة استبيان

اولا: انترنت الأشياء: احد التقنيات المستحدثة التي تسهم في تقليص الفجوة بين العالم المادي والعالم الرقمي، في سياق مزامنة تدفق المعلومات مع التدفق المادي لزيادة تكامل الانشطة والعمليات الخاصة بالمؤسسات، من خلال الاعتماد على توفير قدرات تحديد الهوية والاستشعار والمعالجة للتواصل مع الاجهزة والخدمات الاخرى عبر الانترنت.

ت	الفقرات	لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
١	تدعم تقنية انترنت الاشياء عمليات التنبؤ واستشراف المستقبل والتفكير في انواع جديدة من البيانات وادوات تحليلها التي تمكن من التنبؤ بالتوجهات المستقبلية .					
٢	تسهم تقنية انترنت الأشياء في احكام عمليات الرقابة الفعالة، وتوفير معلومات تفصيلية عن الخدمات التي تقدمها المؤسسات التعليمية وتقييم اثاراها على المجتمع.					
٣	تدعم تقنية انترنت الأشياء استخدام تكنولوجيا المستشعرات التي تسهم					

ت	الفقرات	لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
	في تحديد البيانات الملائمة وسهولة الوصول اليها مع تحديد العنصر البشري تماماً.					
٤	تساعد تقنية انترنت في بناء منصات المعلومات الالكترونية التي تربط العالم المادي بالافتراضي لمواكبة متطلبات عصر الرقمنة.					
٥	تغيير السياسات الجامعية التقليدية المتعلقة بأنظمة العملية التعليمية بما يتناسب مع تطبيق انترنت الأشياء.					
٦	ترسيخ ونشر ثقافة انترنت الأشياء بين أعضاء هيئة التدريس.					
٧	يساعد استخدام انترنت الأشياء على توفير أنشطة تعليمية مخصصة عالية التفاعل.					
٨	يعمل انترنت الأشياء على توفير أداة قوية وفعالة لأعضاء هيئة التدريس وذلك لتعزيز النزاهة الاكاديمية وتقييم الاصالة داخل الجامعة					
٩	توفر تقنية انترنت الأشياء الاستجابة السريعة والحساسة والامنة لتحقيق احتياجات أعضاء هيئة التدريس من المعلومات داخل شبكة الانترنت.					

ت	الفقرات	لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
١٠	يعتمد نجاح تطبيق انترنت الأشياء على الاستثمار في البنية التحتية الالكترونية والأدوات والتقنيات عالية الجودة، ويتضمن ذلك توفير هيكل شبكة أمن يمكن الاعتماد عليه لدعم خدمات انترنت الأشياء.					

ثانياً: جودة التعليم: هي عملية توثيق للبرامج والاجراءات وتطبيق للانظمة واللوائح والتوجيهات تهدف الى تحقيق نقلة نوعية في عملية التعليم والارتقاء بمستوى الطلاب في جميع الجوانب العقلية والنفسية والجسمية والروحية والاجتماعية، ولا يتحقق ذلك الا بأتقان العمل وحسن ادارته.

ت	الفقرات	لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
١١	يستخدم الكادر التدريسي اللغة ومهارات الاتصال اللازمة لإيصال المادة العلمية للطلبة.					
١٢	توظف الكلية مواردها بكفاءة عالية في دعم العملية التعليمية.					
١٣	يستخدم الكادر التدريسي طرائق التدريس الحديثة.					
١٤	يوظف الكادر التدريسي خبرته ودراساته في زيادة المحصلة المعرفية للطالب.					
١٥	يوفر الكادر التدريسي للطلبة مصادر تعلم تكنولوجية متنوعة لتحقيق الاهداف التعليمية.					

ت	الفقرات	لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
١٦	توفر إدارة الجامعة الإمكانات اللازمة لإدارة الاعمال التي تؤدي إلى جودة خدماتها التعليمية.					
١٧	تتبنى الجامعة مفهوم التخطيط المتكامل للتطوير انطلاقا من تقنيات وأنظمة معلوماتية.					
١٨	تمتلك الجامعة خطط ملائمة لأجراء التغيرات في الجامعة تحقيقا للتحول لنظام إدارة الجودة.					
١٩	يعد التحسين المستمر من الاستراتيجيات التي تتبناها الجامعة للحفاظ على قدرتها التنافسية.					
٢٠	تنمي الجامعة المهارات القيادية والادارية التي تتناسب مع عصر المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات.					