تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تعزيز جودة التعليم العالي دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأفراد في كلية المأمون الجامعة

The Information and Communications Technology and its Role in Enhancement Quality of Higher Education
A Prospective Study of the Views of a Sample of Individuals in College of University Almamoon

خالد زيدان عبدالهادي

ماجستير نظم المعلومات الإدارية

ملاحظ

البنك المركزي العراقي / بغداد

دائرة المحاسبة

Khalid_zaidan1987@yahoo.com

عادل عبدالله عزيز الراشدي

ماجستير نظم المعلومات الإدارية

مدرس مساعد

الجامعة التقنية الشمالية

ديوان الرئاسة

Adel.aziz1989@gmail.com

المستخلص

فـرض التطـور العلمـي والتقنـي لاتسـاع تطبيقـات تكنولوجيـا المعلومـات والاتصالات وانتشار شبكة الانترنت على الجامعات التحول في أنماط العملية التعليمية، وعليه يسعى البحث إلى إبراز دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز جودة التعليم العالي، من خلال دراسة حالة التعليم الجامعي في كلية المأمون الجامعة (قيد البحث)، إضافة إلى تحديد مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمزايا التي يحققها هذا الاستخدام في تطوير التعليم الجامعي وتعزيز التنمية البشرية، وبشكل عام يحاول البحث الإجابة عن التساؤلات الآتية:

١. هل هناك تصور واضح لدى المنظمة المبحوثة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
٢. هل هناك تصور واضح لدى المنظمة المبحوثة حول جودة التعليم العالي؟
٣. ما واقع استخدام المنظمة المبحوثة لمكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
٤. ما طبيعة علاقات الارتباط والتأثير بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجودة التعليم العالي؟

وللإجابة عن التساؤلات أعلاه تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال تصميم وبناء مقياس لهُ القدرة على قياس الأبعاد الرئيسة للبحث والمتمثلة باستمارة استبانه، إذ تم توزيع (٣٠) استمارة على عينة من أعضاء هيئة التدريس باعتبارهم عينة البحث، وبغية تحليل البيانات تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية. وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات من أهمها وجود علاقة ارتباط معنوية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجودة التعليم العالي على مستوى المنظمة المبحوثة، واستناداً إلى ما توصل إليهِ البحث من استنتاجات فقد وضعت مجموعة من المقترحات كان من أهمها الاهتمام الكبير بالمورد البشري الذي يُعد العنصر الأساس في استقطاب التكنولوجيا الحديثة وتشغيلها وصيانتها على نحو يسهم في تعزيز جودة العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الجودة، جودة التعليم العالي.

Abstract

Imposition of scientific and technical development of the breadth of information and communication technology applications and the proliferation of the Internet on universities transformation in the educational process patterns, the research seeks to highlight the role of information and communication technology in enhancing the quality of higher education, through the case of university education in the college of university almamoon study (under research) in addition to determining the extent of the use of information and communication technology and the benefits achieved by the use in the development of university education and the promotion of human development, and general research attempts to answer the following questions:

1. Is there a clear vision of the researched organization on information and communication technology?
2. Is there a clear vision of the researched organization about the quality of higher education?
3. What is the reality researched organization for use the components of information and communication technology?
4. What is the nature relationships effect and correlations between information and communication technology and the quality of higher education؟

To answer the questions above have been adopted descriptive and analytical approach, and through the design and construction of a measure has the ability to measure the dimensions of the main research and of application form questionnaire, as were distributed (30) form a sample of faculty members as research sample, in order to analyze the data was used group statistical methods. The research found a set of conclusions of the most important and highly significant correlation between information and communication technology and the quality of higher education at the organization researched level, and based on conclusions the of the research findings has developed a set of proposals among which was the great interest of the human resource, which is the main element in attracting modern technology, operated and

maintained in a manner contribute to enhancing the quality of the educational process.

Key words: Information and Communication Technology, Quality, Quality of Higher Education.

المقدمة

إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تقدم اليوم خيارات وبدائل فعالة، بل أصبحت الركن الأساس لأي منظمة لتحقيق أهدافها، وركيزة أساسية تستند عليها المنظمة في أداء العديد من المهام والوظائف وإحراز التقدم والنمو في بيئتها التنافسية حتى بات التنافس بين المنظمات يستند على ما تمتلكه هذه المنظمات من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخصوصاً فيما يتعلق بمجال التعليم العالي، إذ يُعد التعليم العالي ضرورة إجتماعية وحضارية تمليها متطلبات وحاجات المجتمع، وغالباً ما يُقاس مقدار التطور والثقافة للمجتمعات من خلال واقع التعليم العالي فيها، كونها هي التي تمد كافة مفاصل المجتمع بالموارد البشرية الكفوءة والقادرة على تحقيق التقدم في مجالات العمل كافة، إذ أصبح لزاماً على مؤسسات التعليم العالي تطبيق الجودة وصولاً إلى جودة المخرجات التعليمية، لذلك فإن تطبيق الجودة في التعليم العالي لابدَّ من وجود معايير للجودة يتم الاعتماد عليها عند القيام بتنفيذ وتطبيق الجودة، إذ يكون لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دور مهم وفعال في تطبيق جودة التعليم العالي.

المحور الأول: منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث

زاد إهتمام الجامعات الرائدة والناجحة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يوماً بعد يوم، وذلك يرجع لدورها في إنعكاسها على جودة العملية التعليمية وكذا على الأداء الجامعي، فقد أصبح تطبيقها أحد أهم الأساليب التي تحقق من خلالها أعلى مستوى للجودة في التعليم وإن سعي كلية المأمون الجامعة(قيد البحث) إلى تحقيق مستوى عالٍ من الجودة في ظل التحول العميق والتطورات الجديدة والمتلاحقة سواء في البيئة الداخلية والخارجية يضعنا أمام بعض التساؤلات حول موقع كلية المأمون الجامعة من هذه

التحولات المحيطة به وهل أدركت مدى أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تم اعتمادها من قبل أكبر الجامعات في دول العالم، وبشكل عام يحاول البحث الإجابة عن التساؤلات الآتية:

١. هل هناك تصور واضح لدى المنظمة المبحوثة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
٢. هل هناك تصور واضح لدى المنظمة المبحوثة حول جودة التعليم العالي؟
٣. ما واقع استخدام المنظمة المبحوثة لمكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟
٤. ما طبيعة علاقات الارتباط والتأثير بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجودة التعليم العالي؟

ثانياً: أهمية البحث

في ضوء التطورات التكنولوجية المتسارعة في العالم واشتداد حدة المنافسة العالمية وانفتاح العالم على بعضهِ بعض ووجوب زيادة القدرة التنافسية والاهتمام الكبير والمتنامي بتحقيق الجودة، فقد أصبح من الضروري على الأقسام العلمية في الجامعات الرصينة السعي نحو تحسين مستوى جودة أدائها لامتلاك القدرة التنافسية على البقاء والاستمرار وامتلاك سمات التطور التي تتناسب وحجم التحديات المستقبلية، من هنا جاءت أهمية البحث لاستكشاف أهمية ومدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس الجامعي، والمزايا التي يحققها هذا الاستخدام في تطوير التعليم الجامعي وتعزيزجودتهِ والإرتقاء بمستوى التأهيل والكفاءة والخبرة للموارد البشرية العاملة في مجال التعليم الجامعي.

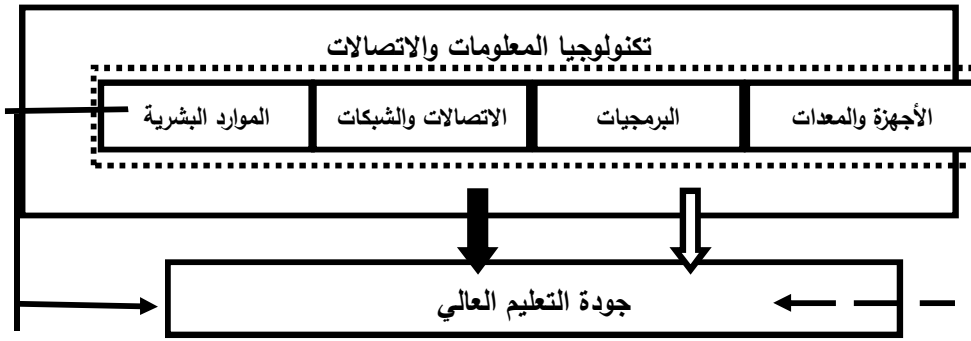
ثالثاً: أهداف البحث

يسعى البحث إلى بيان دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جودة التعليم العالي، فضلاً عن المساهمة في بلورة إطار نظري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجودة التعليم العالي، بالإضافة إلى تشخيص واقع المنظمة المبحوثة فيما يتعلق بمكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتعرف على طبيعة علاقات الارتباط والتأثير

ومعنويتها بين المتغيرين المبحوثين ومحاولة تفسيرها والاستفادة من نتائجها في معالجة مشكلة أو أكثر في المنظمة المبحوثة، فضلاً عن التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات التي يمكن من خلالها تقديم مجموعة من المقترحات اللازمة للمنظمة المبحوثة.

رابعاً: مخطط البحث

تم بناء مخطط فرضي كما مبين في الشكل (١) لمعالجة مشكلة البحث من خلال قياس كل متغير من متغيرات البحث ومدى توافره في المنظمة المبحوثة، فقد اعتمد البحث في بناء هذا المخطط متغيرات مستقلة ومعتمدة، إذ عُدَّ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدلالة مكوناته متغيراً مستقلاً (تفسيرياً)، وجودة التعليم العاليمتغيراً معتمداً (مستجيباً).



الشكل (١): مخطط البحث الفرضي

المصدر: إعداد الباحثان.

خامساً: فرضيات البحث

تماشياً مع أهداف البحث واختباراً لمخططه فقد اعتمد البحث على فرضيتين رئيسيتين وكما يلي:

الفرضية الرئيسة الأولى: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجودة التعليم العالي، وتتفرع عن هذه الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية الآتية:

١. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الأجهزة والمعدات وجودة التعليم العالي.
٢. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين البرمجيات وجودة التعليم العالي.
٣. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الاتصالات والشبكات وجودة التعليم العالي.
٤. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الموارد البشرية وجودة التعليم العالي.

الفرضية الرئيسة الثانية: لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جودة التعليم العالي، وتتبثق عن هذه الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية الآتية:

١. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للأجهزة والمعدات في جودة التعليم العالي.
٢. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للبرمجيات في جودة التعليم العالي.
٣. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للاتصالات والشبكات في جودة التعليم العالي.
٤. لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للموارد البشرية في جودة التعليم العالي.

سادساً: منهج البحث

اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي في كتابة الإطار النظري للبحث، وفي وصف مجتمع وعينة البحث، فضلاً عن تحديد العلاقة (علاقة الارتباط والتأثير) بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدلالة مكوناتها المُعتمدة في البحث وجودة التعليم العالي.

سابعاً: أساليب جمع البيانات والمعلومات

اعتمد الباحثان العديد من المصادر والأساليب ذوات الصلة بموضوع البحث ويمكن تقسيمها إلى رافدين أساسيين هما:

أ. **الإطار النظري:** اعتمد الباحثان في إعدادهما للبحث الحالي فيما يتعلق بتغطية الإطار النظري على استخدام ما أُتيح من مصادر عربية وأجنبية كالكتب والأطاريح والرسائل

الجامعية والدوريات بالإضافة إلى البحوث والمؤتمرات والمقالات العلمية التي حصل عليها الباحثان عبر شبكة الانترنت.

ب. الإطار الميداني: استخدم الباحثان الوسائل الآتية في جمع البيانات المطلوبة للبحث:

١. **استمارة الاستبانه:** وذلك باعتبارهاأداةرئيسة في جمع البيانات، إذ ر ُ وعيً في صياغتها قدرتها على تشخيص وقياس متغيري البحث بحيث تخدم أهداف البحث وفرضياتهصُ مِمت الاستبانه بشكل يتلاءم مع الأفراد المبحوثين، إذ تم تدريج الاستجابة على فقرات الاستبانه تدريجاً ثلاثياً باستخدام مقياس (Likert) الثلاثي، إذ تراوحت الأوزان بين (٣-٢-١) من عبارة أتفق التي أخذت الوزن (٣ صحيح) وصولاً إلى عبارة لا أتفق التي أخذت الوزن (١ صحيح)، واشتملت الاستبانه على ثلاثة فقرات والموضحة بالجدول (١).

الجدول (١): وصف متغيرات البحث في الاستبانه

ت	المتغيرات الرئيسة	المتغيرات الفرعية	تسلسل الفقرات في الاستمارة	عدد الفقرات
الأول	معلومات عامة	معلومات تخص الأفراد المبحوثين	1 - 3	3
الثاني	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الأجهزة والمعدات	X1 – X4	4
		البرمجيات	X5 – X8	4
		الاتصالات والشبكات	X9 – X12	4
		الموارد البشرية	X13 – X16	4
الثالث	جودة التعليم العالي	أسئلة متعلقة بجودة التعليم العالي	X17 – X30	14

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء استمارة الاستبانه.

٢. **أساليب التحليل الإحصائي:** استخدم البحث مجموعة من الأساليب الإحصائية من أجل التوصل إلى أهداف البحث الحالي واختبار فرضياتهِ ، إذ تم الاعتماد على الحزمة

البرمجية الإحصائية الجاهزة (SPSS) في التحليل، وتتمثل هذه الأساليب بالتكرارات والنسب المئوية والأوساط الحسابية، كونها أدوات وصف متغيرات البحث، فضلاً عن استخدام معامل الارتباط البسيط لقياس قوة العلاقة بين المتغيرين، واحتساب نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس معنوية تأثير المتغير المستقل في المتغير المعتمد، بالإضافة إلى اختبار (F) لاختبار معنوية معادلة الانحدار الخطي البسيط، واختبار (T) لاختبار معنوية معامل الارتباط ومعنوية معامل الانحدار، كما تم استخدام معامل التحديد (R^2) للتعرف على قوة تأثير المتغير المستقل في المتغير المعتمد.

ثامناً: وصف مجتمع البحث وعينته

١. وصف مجتمع البحث •

كلية المأمون الجامعة هي كلية أهلية تأسست في ١٩٩٠/٤/٢٣ بطلب من نقابة المعلمين / المركز العام في العراق، إذ تعتبر أقدم الكليات الأهلية في العراق، تتكون الكلية من عدد من الأقسام، حيث تم افتتاح الكلية على أساس أقسام كلية التربية فقط، حيث كانت تضم أقسام التاريخ والجغرافية وكان أول عام دراسي كان في موسم ١٩٩٠-١٩٩١، وفي عام ١٩٩٣ تم إضافة قسم علوم الحاسوب، وبعد عام ٢٠٠٤ تم إضافة قسم القانون وقسم الترجمة وقسم إدارة الأعمال، وفي عام ٢٠٠٥ تم إضافة أقسام الهندسة التقنية الحاسوب والقدرة الكهربائية والاتصالات، وبعد عامين تم إضافة قسم علوم الحياة (تحليلات مرضية) كأول قسم طبي في الكلية،وفي عام ٢٠١٥ تم افتتاح قسم الصيدلة فيها.

٢. وصف عينة البحث

تم اختيار عينة قصدية لعدد من أعضاء هيئة التدريس ممن لديهم الخبرة والدراية بأنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومهامها ضماناً لتحقيق الفائدة من المعلومات الدقيقة التي يقدمونها، فقد قام الباحثان بتوزيع (٣٠) استمارة استبيان على الأفراد المبحوثين وتم استرجاعها كاملة أي بنسبة استجابة ١٠٠%، ويوضح الجدول (٢)

• تم وصف مجتمع البحث من خلال المعلومات الموجودة على الموقع الالكتروني لكلية المأمون الجامعة.

سمات الأفراد المبحوثين في المنظمة المبحوثة من حيث الجنس والتحصيل الدراسي وعدد سنوات الخدمة.

الجدول (٢): سمات الأفراد المبحوثين في المنظمة المبحوثة

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية %
الجنس	ذكر	١٩	٦٣
	أنثى	١١	٣٧
	المجموع	٣٠	١٠٠
المتغير	**الفئة**	**العدد**	**النسبة المئوية %**
المؤهل العلمي	ماجستير	٢٤	٨٠
	دكتوراه	٦	٢٠
	المجموع	٣٠	١٠٠
المتغير	**الفئة**	**العدد**	**النسبة المئوية %**
عدد سنوات الخدمة	١ – ١٠	٢٢	٧٣
	١١ – فأكثر	٨	٢٧
	المجموع	٣٠	١٠٠

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء نتائج الاستبانه.

تاسعاً: حدود البحث

تتمثل حدود البحث مكانياً بكلية المأمون الجامعة، أما حدود البحث زمنياً فقد امتدت للمدة ٢٠١٧/٢/١ ولغاية ٢٠١٧/٣/١٠.

المحور الثاني: الإطار النظري للبحث

أولاً: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي نظم الحاسوب التطبيقية التي تتضمن كل من الأجهزة المادية والبرامج الجاهزة وشبكات الاتصال عن بُعد والتي توجد في بيئة الأعمال (صباح، ٢٠١٣، ٣٢). كما يُمكن تعريفها على أنها مجموعة من المكونات

المادية للحاسوب والبرامج الجاهزة بالإضافة إلى شبكات الاتصال وغيرها من الأجهزة المطلوبة للقيام بمعالجة وتخزين وتنظيم وعرض وا إرسال واسترجاع المعلومات وذلك بالكفاءة والسرعة والدقة المطلوبة (العلمي، ٢٠١٣، ٢٧). كما يشير (Shen, 2009, 9) بأنها مجموعة أدوات ومعدات يتم بواسطتها جمع البيانات ونقلها وتجهيزها وخزنها واسترجاعها عند الضرورة، لغرض اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب. ويشير (وسام، ٢٠١٢، ٩٣) بأنها مجموعة من الأنظمة والتجهيزات الحاسوبية والبرمجيات المختلفة والموارد البشرية التي تعمل على إدارة المعلومات من حيث تخزينها واسترجاعها. كما يرى (لونيس، ٢٠١١، ٢٧) بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي التكنولوجيا المسؤولة عن الاستخدام الفعال للحواسيب والبرامجيات وشبكات الاتصالات، للقيام بأنشطة تداول المعلومات آلياً والمتضمنة حجز، وإنتاج، وتخزين، واسترجاع المعلومات وإيصالها بالوقت المناسب.

كما يشير (الطويل والنعيمي، ٢٠٠٩، ٣٩) إلى أنها التكنولوجيا المستخدمة من قبل أفراد متخصصين، كالحاسوب وملحقاته لجمع البيانات ومعالجتها والتي تتعلق بالبيئة الداخلية للمنظمةوخصوصاً أداء العمليات الإنتاجية فضلاً عن البيئة الخارجية، بهدف الحصول على المعلومات بالخصائص والنوعية المطلوبة كالدقة والتوقيت وصلتها بالقرار وا إيصالها للمستفيدين متخذي القرارات وباستخدام تكنولوجيا الاتصالات والشبكات والبرمجيات المناسبة (كالانترنت، البريد الالكتروني) والتطبيقات الخاصة بنظم المعلومات وغيرها. ويرى (Ranta, 2010, 12) بأنها أداة فاعلة تساعد في توفير المعلومات وا إيصالها إلى المنظمات لإنجاز وتطوير العمليات الإدارية في جميع المستويات التنظيمية وتتضمن الأجهزة والمعدات والموارد البشرية والبرامجيات.

ثانياً: أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يُمكن توضيح أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النحو الآتي:

١. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد ساهمت في عملية الإصلاح في مجال جودة التعليم وا إضفاء طابع التجديد والابتكار عليه، وذلك من خلال دمج التكنولوجيا الحديثة أصبح التعليم والتدريب متاحاً للجميع ومتناسباً مع جميع المستويات التعليمية (وسام، ٢٠١٢، ٧٩).

٢. استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤدي إلى تحسين جودة العمل من خلال إتباع الأساليب التكنولوجية الجديدة وبالتالي تحقيق الدقة العالية في العمل وخفض التكاليف واختصار الوقت وتقليل نسبة الخطأ في إنجاز العمل (Elsaadani, 2015, 5).

٣. تعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تهيئة الوسائل الأكثر فاعلية للمدراء لقيادة عملية التغيير من خلال تقديم أدوات لتحليل كميات كبيرة من البيانات ومعالجتها، فضلاً عن تقليص أوقات إنجاز المعاملات والجهد اللازم لإنجازها عن طريق آليات الخزن والاسترجاع (صباح، ٢٠١٣، ٥١).

٤. تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة للتغيير داخل المنظمات، وهي من الوسائل الأكثر فاعلية للمنظمات لزيادة قدرتها نحو التغيير والتجديد، ومنحها فرصة التعامل مع حجم كبير من البيانات وصيغ معالجتها وتوفير المعلومات بالوقت والدقة المناسبة لإتخاذ القرارات المتعلقة بأنشطة ومهام أعمال المنظمة (العلمي، ٢٠١٣، ٢٣).

ثالثاً: مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يُمكن توضيح مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النحو الآتي:

١. الأجهزة والمعدات: تُعد الأجهزة والمعدات بأنها التجهيزات كافة التي هي بتماس مباشر مع البيانات (لغرض الإدخال والمعالجة)، وتحديث وخزن المعلومات، إذ أصبحت عملية اختيار عتاد الحاسوب لتشكيل جهاز حاسوب متكامل تتم وفق أسس علمية من خلال المفاضلة بين خصائص العتاد المتاحة للحصول على حاسوب ذي كفاءة عالية، كما يجب الأخذ بنظر الاعتبار المرونة اللازمة في تركيب الحاسوب

لمواكبة التطورات المستقبلية في العتاد عن طريق إدخال التحسينات وحسب متطلبات المنظمة، ويضم عتاد الحاسوب وحدة المعالجة، وحدات الإدخال، وحدات الإخراج،و التخزين، والأجهزة الملحقة الأخرى (الطائي، ٢٠١٠، ٣٢).

٢. البرمجيات: تسمى (Software) وهي التي تجعل جهاز الحاسوب يعمل وينفذ المهام المطلوبةمنه ُ ، ويتعامل مع هذه البرمجيات مستخدمي الحاسوب فهي التي تقوم بتسجيل البيانات ومعالجتها وتقديم المخرجات (المعلومات) إلى المستفيدين، إذ لولا هذه البرمجيات فإن أجهزة الحاسوب لا يمكن الاستفادة منها فتعد مجرد آلة صماء، كما وتعمل البرامجيات على تقديم أنظمة مختلفة بما فيها أنظمة المعلومات الإدارية وأنظمة دعم القرارات (Krajewski & Ritzman, 2005, 513). ويتم الحصول على هذه البرامجيات عن طريق الإعداد الذاتي لها من قبل الجهات المستفيدة أو قد يتم اللجوء إلى الجهات الخارجية للحصول عليها، وتتطلب البرامجيات توفير كوادر فنية مؤهلة في مجال تحليل وتصميم الأنظمة وبرمجتها، إذ تمثل البرمجيات العنصر الأكثر كلفة مقارنة ببقية الأجزاء الأخرى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإن الأجهزة والمعدات تشهد انخفاض في أسعارها على العكس من البرمجيات وذلك لأن الأخيرة تعتمد على العنصر البشري (كهينة، ٢٠١٥، ٢٠).

٣. الاتصالات والشبكات: إن المكون الأخير والمهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي الاتصالات والشبكات مثل المودم والفاكس والشبكات الالكترونية التي تربط هذه المكونات مع بعضها، فهي تسمح لمستخدمي الحاسوب في موقع واحد الاتصال مباشرةً مع مستخدمي الحاسوب في موقع آخر، كما وتقدم فائدة إستراتيجية للمنظمة التي تهتم بها وتستخدمها وتفتح استخدامات جديدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنظمة، فقد قضت شبكات الاتصالات على المعوقات الجغرافية والزمن وأحدثت تغيراً جذرياً بالطريقة التي يتصل بها أعضاء المنظمة فعملت على

تحسين قدرة المدير على مراقبة أداء الفرد أو المجموعة وسمحت للعاملين في أن يكون لديهم معلومات أكثر إكتمالاً لإتخاذ قرارات أسرع، إذ تزداد الحاجة للاعتماد على شبكات الاتصالات في المنظمة في مجال تبادل أو نشر أو تناقل البيانات أو المعلومات بين الأقسام والوحدات داخل المنظمة، ومع المنظمات الأخرى في بيئتها الخارجية التي أخذت تتسم بالعالمية، وظهرت حاجة كبيرة إلى السرعة في التعاملات، والتي زادت من الاعتماد على الشبكات الاتصالات بأنواعها كافة في العمل (فريدة، ٢٠١٤، ٤٧).

٤. الموارد البشرية:نظراً للتطورات السريعة والمستمرة التي تشهدها تكنولوجيا المعلومات والاتصالاتلذا فإن مواكبة هذه التطورات تتطلب من المنظمات أن تُعد برامج التدريب وتطوير جميع العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إذ إن برامج التدريب المسند على الحاسوب أفضل برامج التدريب وأكثرها تأثيراً وفاعلية، وأن المنظمات اليوم تفضل الأفراد ذو ي الخبرة والاختصاص في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للعمل فيها، وذلك لأن مهاراتهم وقدراتهم تمكنهم من التعامل مع هذه التكنولوجية الحديثة لصالح منظماتهم وبكفاءة واضحة (الجراح، ٢٠٠٦، ٥١).

كما تتصل مهارات الأفراد في أي منظمة بجميع الأقسام والوحدات، إذ أن الحاجة إلى الأفراد تكمن في كل وحدة وكل قسم في المنظمة لزيادة كفاءة هذه الأقسام وتحسين الخدمات والمنتجات التي تقدمها، فالمنظمة التي تمتلك أفراد لديهم مهارة وخبرة تكون قادرة على دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع عمليات المنظمة بهدف الحصول على تطبيقات فعالة تحتاجها المنظمة، وتوقع احتياجات المستقبلية لأعمال المنظمة بشكل أسرع من المنافسين، وتطوير وابتكار منتجات جديدة (البلة، ٢٠١١، ٤١).

رابعاً: مفهوم جودة التعليم العالي

تُعد جودة التعليم العالي التطبيق الأكثر أهمية لمعايير الجودة الشاملة، والضبط والوعي لكافة مدخلات العملية التعليمية وفي مقدمتهم المعلم والمتعلم، والتركيز المستمر على المنهاج ونوعية الأداء وكيفية الاجراءات المتبعة، والتقويم والمتابعة،وصولاً إلى مخرجات تعليمية فائقة الجودة تلبي حاجات الطلاب وطموحات المجتمع ومتطلبات المرحلة الراهنة (سليم، ٢٠١٥، ٢٤). ويعرفها (رقاد، ٢٠١٤، ١٥) بأنها قابلية الجامعة على تلبية الحاجات الضمنية والصريحة ذات النفع العام للمتعلمين، ويشير (يامين، ٢٠١٤، ٨) على أنها فلسفة علمية ومنهجية إدارية معاصرة تهدف إلى التحسين المستمر في ضوء معايير الجودة لتحقيق الأهداف المنشودة من أجل إرضاء احتياجات المجتمع.

إن جودة التعليم العالي هي القوة الدافعة المطلوبة لدفع النظام التعليمي بشكل فعال ليحقق أهدافهُ ورسالتهُ المنوطة به من قبل المجتمع ومختلف الأطراف ذات العلاقة بالتعليم العالي (أحمد، ٢٠١٢، ٣). كما تعرف بأنها التحسين المستمر لجودة المخرجات المتمثلة بالكوادر المتخصصة من الخريجين لتحقيق رضا المستفيدين في ظل إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي (Prakash & Muhammed, 2016, 74).

ويرى (الصرايرة والعساف، ٢٠٠٨، ١٠) بأنها فلسفة إدارية تسعى للتكامل في خصائص الطالب وتحدث تغييرات إيجابية داخل الجامعة لتشمل مجموعة القيم والمعتقدات التنظيمية والمفاهيم الإدارية والفكر والسلوك والنمط القيادي وأنظمة العمل والإجراءات ونظم التقييم والمتابعة للوصول إلى مستوى الجودة التي تلبي احتياجات المجتمع ومتطلباتهِ وتكون عملية التحسين والتطوير مستمرتين. إذ يشير (مغازي، ٢٠١٥، ٦٢) بأن جودة التعليم العالي هي عبارة عن أسلوب مستمر في الأداء يستهدف الارتقاء بمستوى الطلاب في جميع الجوانب (العقلية، الجسمية، النفسية، الاجتماعية) أي إتقان الأعمال وحسن إدارتها.

يشير (Asiyai, 2013, 164) بأن جودة التعليم العالي هي جملة المعايير والخصائص التي ينبغي أن تتوافر في جميع عناصر العملية التعليمية بالجامعة، سواء ما

يتعلق بالمدخلات أو العمليات أو المخرجات التي تلبي احتياجات المجتمع ومتطلبتهِ ، ورغبات المتعلمين وحاجاتهم، وتتحقق من خلال الاستخدام الفعال لجميع العناصر البشرية والمادية بالجامعة.

خامساً: معايير جودة التعليم العالي

يـُمكن توضيح معايير جودة التعليم العالي على النحو الآتي:

١. معيار رؤية ورسالة وأهداف الجامعة: ان وجود رؤية ورسالة وأهداف واضحة ومحددة بالجامعة ككل وللكليات والأقسام بشكل خاص يـُسهم في تحقيق جودة التعليم فيه (يامين، ٢٠١٤، ١٨).

٢. معيار الإدارة العليا: تـُعد الإدارة العليا المحرك للجامعة، إذ هي التي تحدد مسارات الجامعة من خلال الرؤية العامة التي تبنتها والقرارات المستقبلية التي إتخذتها وتقوم عليه، كما أن تحقيق جودة التعليم في الجامعة يحتاج إلى وقفة مؤازرة الإدارة العليا في الجامعة حتى تحقق أهدافها المرجوة، إذ أن تحقيق جودة التعليم العالي تعتمد على الأساليب التي تعمل بمقتضاها الإدارة العليا، وهذه الأساليب والتغييرات لها تأثير واضح في السياسة الإدارية وفلسفتها ونظمها والإجراءات المتبعة فيها، كما أن هذه الأساليب والتغييرات قد لا تكون لها جدوى إذا لم تجد الدعم من قبل الإدارة العليا، لذلك يجب على الإدارة العليا أن تقوم بنفسها بتفعيل عملية إدارة جودة التعليم (الطاهر، ٢٠٠٧، ١٧).

٣. معيار أعضاء هيئة التدريس: تتمكن الجامعات من أداء دورها على أكمل وجه وتحقق الأهداف التعليمية لها، وذلك من خلال توفير الكادر التدريسي المؤهل بشكل جيد ولديه الخبرة الكافية للتدريس والذي يـُسهم في تحقيق جودة التعليم، كما أن الاختيار لأعضاء هيئة التدريس يكون بناءاً على معايير أكاديمية، ومقابلات نزيهة، وتمكن علمي، لذلك فإن عضو هيئة التدريس الكفء الذي يمتلك سمات شخصية تدريسية وتدريبية وبحثية، كما يتم تقييم الكادر التدريسي بما يتوافق مع طبيعة ومستوى جودة التعليم (Noaman, *et.al.*, 2013, 741).

٤. معيار إدارة شؤون الطلبة: يُعد الطالب أهم عناصر العملية التعليمية، بل هو المستفيد الذي يتلقى الخدمة التعليمية، إذ ان تحقيق جودة التعليم للطالب، لابدَّ من توافر عدة متطلبات منها نسبة عدد الطلبة إلى عدد هيئة التدريس، وتتعدد مؤشرات الجودة المرتبطة بهذا المعيار فضلاً عن تعزيز دافعية الطلاب واستعدادهم للتعليم حيث تتوقف جودة التعليم على مدى توافر الدافعية والاستعداد للتعلم وإقبال الطلبة بحماس نحو التعليم، فالجودة ترتبط بوجود دوافع قوية لبدء التعلم واستمراره واتقانه (رقاد، ٢٠١٤، ٤٦).

المحور الثالث: الإطار الميداني للبحث

أولاً: وصف متغيرات البحث وتشخيصها

١. وصف متغير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المكونات)

أ. **الأجهزة والمعدات:** يتضح من خلال الجدول (٣) أن إجابات الأفراد المبحوثين حول هذا المتغير من خلال مؤشراته (X1-X4) كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (٨٢,٥٠%) من تلك الإجابات، في حين بلغت نسبة عدم الاتفاق (٧,٥٠%) ونسبة المحايدين (١٠%) والذي جاء كله بوسط حسابي قدره (٢,٧٥). ومن أهم المؤشرات التي ساهمت في إغناء نسبة الاتفاق هو المؤشر (X1) والذي ينص على (تمتلك الجامعة أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة كالحاسوب وملحقاته)، إذ حصل على نسبة اتفاق (١٠٠%) وبوسط حسابي قدره (٣,٠٠).

الجدول (٣): التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية للأجهزة والمعدات

المؤشرات	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط الحسابي
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	
X1	30	100.00	0	0.00	0	0.00	3.00
X2	25	83.33	3	10.00	2	6.67	2.77
X3	26	86.67	2	6.67	2	6.67	2.80
X4	18	60.00	7	23.33	5	16.67	2.43
المعدل الكلي	82.50		10.00		7.50		2.75

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

ب. البرمجيات: يبين الجدول (٤) أن إجابات الأفراد المبحوثين حول هذا المتغير من خلال مؤشراتهِ (X5-X8) كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (٥٠%) في حين بلغت نسبة عدم الاتفاق (١٨,٣٣%) ونسبة المحايدين (١,٦٧%) والذي جاء كلهُ بوسط حسابي قدرهُ (٢,٣٢). ومن أبرز المؤشرات التي ساهمت في تعزيز نسبة الاتفاق الايجابي لهذا المتغير هو المؤشر (X8) والذي ينصُ على (تعتمد الجامعة على جهات داخلية وخارجية للحصول على البرمجيات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، إذ حصل على نسبة اتفاق (٥٦,٦٧%) وبوسط حسابي قدرهُ (٢,٤٧).

الجدول (٤): التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية للبرمجيات

المؤشرات	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط الحسابي
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	
X5	16	53.33	8	26.67	6	20.00	2.33
X6	15	50.00	10	33.33	5	16.67	2.33
X7	12	40.00	10	33.33	8	26.67	2.13
X8	17	56.67	10	33.33	3	10.00	2.47
المعدل الكلي	50.00		31.67		18.33		2.32

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

ج. الاتصالات والشبكات: يلاحظ من الجدول (٥) أن إجابات الأفراد المبحوثين حول هذا المتغير من خلال مؤشراتهِ (X9-X12) كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (٨٨,٣٤%)، في حين بلغت نسبة عدم الاتفاق (٠,٨٣%) ونسبة المحايدين بلغت (١٠,٨٣%) وجاء كلهُ بوسط حسابي قدرهُ (٢,٨٨). ومن المؤشرات التي ساهمت في إغناء نسبة الاتفاق الايجابي هو المؤشر (X10) والذي ينصُ على (تستخدم الجامعة شبكة الانترنت للحصول على المعلومات في انجاز العمل) وبنسبة اتفاق (١٠٠%) يدعمهُ قيمة الوسط الحسابي والتي بلغت (٣,٠٠).

الجدول (٥): التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية للاتصالات والشبكات

المؤشرات	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	الحسابي
X9	19	63.33	10	33.33	1	3.33	2.60
X10	30	100.00	0	0.00	0	0.00	3.00
X11	29	96.67	1	3.33	0	0.00	2.97
X12	28	93.33	2	6.67	0	0.00	2.93
المعدل الكلي	88.34		10.83		0.83		2.88

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

د. الموارد البشرية: يتضح من خلال الجدول (٦) أن إجابات الأفراد المبحوثين حول هذا المتغير من خلال مؤشراته (X13-X16) كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (٦٥%) من تلك الإجابات، في حين بلغت نسبة عدم الاتفاق (١٥%) ونسبة المحايدين (%) والذي جاء كلهُ بوسط حسابي قدرهُ (٢,٥٠). ومن أهم المؤشرات التي ساهمت في إغناء نسبة الاتفاق هو المؤشر (X13) والذي ينص على (تمتلك الجامعة عدداً كبيراً من التدريسيين والموظفين ذوي الخبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، إذ حصل على نسبة اتفاق (٨٣,٣٣%) وبوسط حسابي قدرهُ (٢,٧٧).

الجدول (٦): التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية للموارد البشرية

المؤشرات	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	الحسابي
X13	25	83.33	3	10.00	2	6.67	2.77
X14	19	63.33	6	20.00	5	16.67	2.47
X15	20	66.67	5	16.67	5	16.67	2.50
X16	14	46.67	10	33.33	6	20.00	2.27
المعدل الكلي	65.00		20.00		15.00		2.50

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

٢. وصف متغير جودة التعليم العاليوتشخيصه

تشير معطيات الجدول (٧) أن إجابات الأفراد المبحوثين حول هذا المتغير من خلال مؤشراته (X17-X30) كانت باتجاه الاتفاق وبنسبة (٧٧,٨٦%)، في حين شكّل الاتجاه السلبي (عدم الاتفاق) لتلك الإجابات نسبة (٨,٣٣%)، فيما بلغت نسبة المحايدين (١٣,٨١%) والذي جاء كله بوسط حسابي قدره (٢,٧٠). وهناك مؤشرات عدة ساهمت في ايجابية هذا المتغير أبرزها المؤشر (X30) الذي ينص (تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في تقويم جودة التعليم)، إذ حصل على نسبة اتفاق (٩٦,٦٧%) يدعمها قيمة الوسط الحسابي (٢,٩٧).

الجدول (٧): التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية لجودة التعليم العالي

المؤشرات	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	الحسابي
X17	28	93.33	1	3.33	1	3.33	2.90
X18	25	83.33	3	10.00	2	6.67	2.77
X19	22	73.33	4	13.33	4	13.33	2.60
X20	21	70.00	5	16.67	4	13.33	2.57
X21	23	76.67	5	16.67	2	6.67	2.70
X22	20	66.67	8	26.67	2	6.67	2.60
X23	19	63.33	6	20.00	5	16.67	2.47
X24	20	66.67	6	20.00	4	13.33	2.53
X25	22	73.33	5	16.67	3	10.00	2.63
X26	23	76.67	5	16.67	2	6.67	2.70
X27	25	83.33	3	10.00	2	6.67	2.77
X28	26	86.67	3	10.00	1	3.33	2.83
X29	24	80.00	3	10.00	3	10.00	2.70
X30	29	96.67	1	3.33	0	0.00	2.97
المعدل الكلي	77.86		13.81		8.33		2.70

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

ثانياً: عرض وتحليل علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات البحث

١. عرض وتحليل علاقات الارتباط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجودة التعليم العالي

تشير معطيات الجدول (٨) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجودة التعليم العالي، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٧٢١) عند مستوى معنوية (٠,٠٥) وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الرئيسة الأولى) والتي تنص على أنه (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجودة التعليم العالي).

الجدول (٨): نتائج علاقة الارتباط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجودة التعليم العالي على المستوى الكلي

المتغير المستقل / المتغير المعتمد	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
جودة التعليم العالي	0.721

N = 30 P<= 0.05

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

ويمكن التعرف على نتائج علاقات الارتباط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدلالة مكوناتها وجودة التعليم العالي وفي ضوء الفرضيات المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى، من خلال الجدول (٩) وكالآتي:

١. تشير النتائج الواردة في الجدول (٩) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الأجهزة والمعدات وجودة التعليم العالي، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٧٣٢) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الفرعية الأولى المنبثقة عن الفرضية

الرئيسة الأولى) والتي تنص على أنه (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الأجهزة والمعدات وجودة التعليم العالي).

٢. يتضح من خلال الجدول (٩) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين البرمجيات وجودة التعليم العالي، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٦٧٥) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الفرعية الثانية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى) والتي تنص على أنه (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين البرمجيات وجودة التعليم العالي).

٣. يبيّن الجدول (٩) أن هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الاتصالات والشبكات وجودة التعليم العالي، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٧٨٩) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الفرعية الثالثة المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى) والتي تنص على أنه (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الاتصالات والشبكات وجودة التعليم العالي).

٤. تشير النتائج الواردة في الجدول (٩) إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الموارد البشرية وجودة التعليم العالي، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٦٩١) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الفرعية الرابعة المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الأولى) والتي تنص على أنه (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الموارد البشرية وجودة التعليم العالي).

الجدول (٩): نتائج علاقات الارتباط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجودة التعليم العالي على المستوى الجزئي

المتغيرات المستقلة / المتغير المعتمد	مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات			
	الأجهزة والمعدات	البرمجيات	الاتصالات والشبكات	الموارد البشرية

جودة التعليم العالي	0.732	0.675	0.789	0.691

N = 30 P<= 0.05

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

٢. عرض وتحليل علاقات التأثير لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جودة التعليم العالي

تشير نتائج تحليل الانحدار والموضحة في الجدول (١٠) وجود تأثير ذي دلالة معنوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جودة التعليم العالي، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (٥٢,٣٥٦) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٤,٢٠) عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢٨،١)، فيما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (٠,٥٢٠)، وهذا يعني أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد أسهمت وفسرت (٥٢%) من الاختلافات الحاصلة في جودة التعليم العالي وأن نحو (٤٨%) من المتغيرات هي عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلة في أنموذج البحث أصلاً. ومن خلال متابعة معاملات (β) واختبار (T) تبيّن أن قيمة (T) المحسوبة بلغت (٧,٢٦٢) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (١,٦٩٧) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الرئيسة الثانية) والتي تنص على أنه (لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جودة التعليم العالي).

الجدول (١٠): نتائج تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جودة التعليم العالي على المستوى الكلي

المتغير المعتمد / المتغير المستقل	جودة التعليم العالي					
	B		T		R^2	F
	β_0	β_1	المحسوبة	الجدولية		المحسوبة	الجدولية
تكنولوجيا المعلومات	0.476	0.834	7.262	1.697	0.520	52.356	4.20

							والاتصالات

N = 30 P <= 0.05 df = (1,28)

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

وبهدف توضيح علاقات التأثير لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدلالة مكوناته في جودة التعليم العالي وفي ضوء الفرضيات المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية، فإن الجدول (١١) يوضح نتائج تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جودة التعليم العالي على المستوى الجزئي وكما يأتي:

١. يتبيّن من الجدول (١١) وجود تأثير ذي دلالة معنوية للأجهزة والمعدات في جودة التعليم العالي، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٢١,٣٨٥) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٤,٢٠) عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودر جتي حرية (٢٨،١)، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (٠,٥٣٥)، وهذا يعني أن الأجهزة والمعدات قد أسهمت وفسرت (٥٣,٥%) من الاختلافات الحاصلة في جودة التعليم العالي ويعود الباقي (٤٦,٥%) إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها خارج نطاق البحث أصلاً. ومن خلال متابعة معاملات (β) واختبار (T) تبيّن أن قيمة (T) المحسوبة بلغت (٤,٧٤٠) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (١,٦٩٧) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الفرعية الأولى المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية) والتي تنص على أنه (لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للأجهزة والمعدات في جودة التعليم العالي).

٢. تشير معطيات الجدول (١١) إلى وجود تأثير ذي دلالة معنوية للبرمجيات في جودة التعليم العالي، يدعم ذلك قيمة (F) المحسوبة والتي بلغت (١٩,٩١٨) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٤,٢٠) عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢٨،١)، فيما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (٠,٤٥٦)، وهذا يعني أن البرمجيات قد أسهمت وفسرت (٤٥,٦%) من الاختلافات الحاصلة في جودة التعليم العالي وأن نحو (٤,٤%) من المتغيرات هي عشوائية لا يمكن السيطر ة عليها أو أنها غير داخلة في

أنموذج الانحدار أصلاً. ومن خلال متابعة معاملات (β) واختبار (T) تبيّن أن قيمة (T) المحسوبة بلغت (٤,٤٧٦) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (١,٦٩٧) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الفرعية الثانية المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية) والتي تنص على أنه (لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للبرمجيات في جودة التعليم العالي).

٣. يتضح من الجدول (١١) وجود تأثير ذي دلالة معنوية للاتصالات والشبكات في جودة التعليم العالي، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (١٩,٤٣١) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٤,٢٠) عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢٨،١)، فيما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (٠,٦٢٢)، وهذا يعني أن الاتصالات والشبكات قد أسهمت وفسرت (٦٢,٢%) من الاختلافات الحاصلة في جودة التعليم العالي ويعود الباقي (٣٧,٨%) إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها خارج نطاق البحث أصلاً. ومن خلال متابعة معاملات (β) واختبار (T) تبين أن قيمة (T) المحسوبة بلغت (٤,٤١٠) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (١,٦٩٧) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الفرعية الثالثة المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية) والتي تنص على أنه (لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للاتصالات والشبكات في جودة التعليم العالي).

٤. يتبيّن من الجدول (١١) وجود تأثير ذي دلالة معنوية للموارد البشرية في جودة التعليم العالي، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (١٨,٥٧١) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (٤,٢٠) عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢٨،١)، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (٠,٤٧٧)، وهذا يعني أن الموارد البشرية قد أسهمت وفسرت (٤٧,٧%) من الاختلافات الحاصلة في جودة التعليم العالي ويعود الباقي (٥٢,٣%) إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها خارج نطاق البحث أصلاً. ومن خلال متابعة معاملات (β) واختبار (T) تبيّن أن قيمة (T) المحسوبة بلغت (٤,٣٢٠) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (١,٦٩٧) عند مستوى معنوية

(٠,٠٥)، وبهذه النتيجة سيتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم (الفرضية الفرعية الرابعة المنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثانية) والتي تنص على أنه (لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للموارد البشرية في جودة التعليم العالي).

الجدول (١١): نتائج تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جودة التعليم العالي على المستوى الجزئي

المتغير المعتمد / المتغيرات المستقلة		جودة التعليم العالي						
		B		T		R^2	F	
		β_0	B_1	المحسوبة	الجدولية		المحسوبة	الجدولية
مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الأجهزة والمعدات	0.580	0.991	4.740	1.697	0.535	21.385	4.20
	البرمجيات	0.496	1.296	4.476		0.456	19.918	
	الاتصالات والشبكات	0.561	1.062	4.410		0.622	19.431	
	الموارد البشرية	0.548	1.107	4.320		0.477	18.571	

N = 30 P <= 0.05 df = (1,28)

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء نتائج البرمجية SPSS.

مناقشة النتائج

١. أوضحت معطيات وصف وتشخيص متغيرات البحث وأبعاده أن المنظمة المبحوثة تولي اهتمام كبير جداً بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذي يخلق بدورهِ قدرات كبيرة تساعد المنظمة المبحوثة على تعزيز جودة التعليم العالي، لا سيما وأنها تعتمد بشكل كبير في مجال عملها على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، وهذا يتطلب من الإدارة العليا في المنظمة المبحوثة أن

تستمر بتبني الفكر التكنولوجي منهجاً ومضموناً في قطاع يشهد ويتوقع أن يشهد مزيداً من المنافسة، وأن تجعل هذا الفكر ثقافة تسود ويعبّر عنه بحُب التغيير والتوجه نحو جودة التعليم العالي بعد أن تجعل ذلك جزء من رؤية المنظمة ورسالتها، ويمكن أن يتحقق ذلك بامتلاك القدرة والرغبة على رعاية مبادرات تكنولوجيا المعلومات فيها.

٢. ترتبط مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال ارتباط كل مكوناتها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، الاتصالات والشبكات، الموارد البشرية) بعلاقات ذات دلالة معنوية مع جودة التعليم العالي الأمر الذي يؤشر حُسن اختيار الباحثان لتركيبة متغيرات البحث.

٣. أظهرت معطيات تحليل العلاقات التأثيرية بين متغيرات البحث وأبعادهِ إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لها تأثير كبير في جودة التعليم العالي، وقد تباين المتغير المستقل في تأثيرهِ في المتغير المعتمد.

المحور الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

أولاً: الاستنتاجات

في ضوء ما تناولهُ الباحثان في الإطار النظري والميداني، تبلورت جملة من الاستنتاجات الميدانية والتي تُشكّل قاعدة أساسية يمكن اعتمادها في بناء المقترحات وهي كالآتي:

١ تتجه إجابات الأفراد المبحوثين نحو الاتفاق عن أغلب الفقرات المتعلقة بمكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالاتو جودة التعليم العالي على مستوى المنظمة المبحوثة.

٢.أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ارتباط معنوية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالاتو جودة التعليم العالي على مستوى المنظمة المبحوثة.

٣.تبيَّن من خلال البحث وجود علاقات ارتباط معنوية بين مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، الاتصالات والشبكات، الموارد البشرية)و جودة التعليم العالي على مستوى المنظمة المبحوثة.

٤.أوضحت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير معنوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جودة التعليم العالي على مستوى المنظمة المبحوثة.

٥.توصل البحث إلى وجود تأثير معنوي لمكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، الاتصالات والشبكات، الموارد البشرية) في جودة التعليم العالي على مستوى المنظمة المبحوثة.

ثانياً: المقترحات

استكمالاً للمتطلبات المنهجيةوجدَ الباحثان أنهُ من المفيد تقديم المقترحات الآتية:

١.الاهتمام الكبير بالمورد البشري الذي يُعد العنصر الأساس في استقطاب التكنولوجيا الحديثة وتشغيلها وصيانتها على نحو يسهم في تعزيز جودة العملية التعليمية.

٢. وضع برامج لتدريب الطلبة والتدريسيين والإداريين للاستفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلاً عن نشر الوعي بمفهوم جودة التعليم العاليوثقافتهِوأهميته وكيفية الاستفادة منهُ على مستوى مؤسسات التعليم العالي.

٣. إقامة دورات تدريبية وتثقيفية حول مجال جودة التعليم العالي ومعاييرهِ ومتطلباتهِ والأدوار الجديدة التي ينبغي للتدريسيين القيام بها وفق أنماطهِ و آلياته.

٤. تكوين رؤية واضحة وصياغة إستيراتيجية شاملة لجودة التعليم العالي في الجامعات بالشكل الذي يؤدي إلى تحديد المراحل والخطوات والمدة المحددة لكل منهم، فضلاً عن تحديد العمليات والجهات المسؤولة عنها والمهام والأنشطة

والكادر المتخصص بانجازها، مما يسهل عملية تبني جودة التعليم العالي والابتعاد عن التناقض والتضارب في المهام والأنشطة.

المصادر

١. أحمد، ريهام مصطفى محمد، ٢٠١٢، توظيف التعلم الالكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، المجلد ٥، العدد ٩، جامعة مؤتة، الأردن ص ١ – ٢٠.

٢. البلة، عبدالله هاشم حمودي، ٢٠١١، تقويم تقنيات المشاركة بالمعرفة في إطار البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات / دراسة ميدانية في المستشفى الجمهوري بالموصل، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.

٣. الجراح، أضواء كمال حسين علي، ٢٠٠٦، معمارية المنظمة في إطار استخدام تقانة المعلومات / دراسة استطلاعية لعينة من الشركات الصناعية العاملة في القطاعين الخاص والمختلط في محافظة نينوى، رسالة ماجستير، قسم إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.

٤. رقاد، صليحة، ٢٠١٤، تطبيق نظام ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية: آفاقه ومعوقاته / دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم العالي للشرق الجزائري، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، الجزائر.

٥. سليم، تيسير اندراوس، ٢٠١٥، درجة تطبيق معلمي المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية لمعايير الجودة الشاملة في التعليم من وجهة نظر المشرفين التربويين في مديريات التربية والتعليم في منطقة أربد، المؤتمر العربي الدولي الخامس لضمان جودة التعليم، جامعة الشارقة، ٣-٢٠١٥/٣/٥، دولة الإمارات العربية المتحدة.

٦. صباح، بلقيدوم، ٢٠١٣، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة (NTIC) على التسيير الإستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة، الجزائر.
٧. الصرايرة، خالد أحمد والعساف، ليلى، ٢٠٠٨، إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي بين النظرية والتطبيق، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، المجلد ١، العدد ١، جامعة مؤتة، الأردن ص ١ – ٤٦.
٨. الطاهر، محمد سعيد، ٢٠٠٧، الجودة في التعليم العالي: رؤية وأبعاد، المؤتمر العربي الأول للجامعات العربية: التحديات والافاق المستقبلية، جامعة النيلين، ٩–٢٠٠٧/١٢/١٣، الرباط، المملكة المغربية.
٩. الطائي، إنعام عبدالجبار سلطان، ٢٠١٠، توظيف تقانة المعلومات والاتصالات في تصميم نظام معلومات الموارد البشرية المستند على الشبكة / دراسة حالة في المعهد التقني نينوى، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد جامعة الموصل، العراق.
١٠. الطويل، أكرم أحمد والنعيمي، إيمان نجم الدين، ٢٠٠٩، العلاقة بين مكونات تقانة المعلومات والاتصالات وأبعاد أداء الإنتاج والعمليات /دراسة استطلاعية لآراء المدراء في مصنع غزل ونسيج الموصل، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد ٥، العدد ١٤، جامعة تكريت، العراق ص ٣٠ – ٥٠.
١١. العلمي، حسين، ٢٠١٣، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة / دراسة مقارنة بين ماليزيا، تونس، الجزائر، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر.
١٢. فريدة، بوعلي، ٢٠١٤، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي بالمؤسسة / دراسة حالة اتصالات الجزائر "المديرية العملياتية للاتصالات

– البويرة"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أكلي محند أولحاح – البويرة – ، الجزائر.

١٣. كهينة، عمارة، ٢٠١٥، أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المورد البشري داخل المؤسسة الاقتصادية / دراسة حالة المؤسسة الوطنية للمنظفات ومواد الصيانة ENAD بوحدة الأخضرية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العقيد أكلي محند أولحاح – البويرة – ، الجزائر.

١٤. لونيس، نادية، ٢٠١١، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تفعيل الأعمال التجارية للمؤسسات / دراسة حالة التذاكر الالكترونية في مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.

١٥. مغازي، نهى سعدي أحمد، ٢٠١٥، مساهمة التعلم الالكتروني في ضمان جودة التعليم: المعهد العالي للخدمة الاجتماعية بالاسكندرية نموذجاً، المؤتمر العربي الدولي الخامس لضمان جودة التعليم، جامعة الشارقة، ٣-٢٠١٥/٣/٥، دولة الإمارات العربية المتحدة.

١٦. وسام، مهيبل، ٢٠١٢، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تفعيل وظيفة إدارة الموارد البشرية / دراسة حالة مديرية الموارد البشرية بوزارة المالية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.

١٧. يامين، سهى أحمد خالد، ٢٠١٤، درجة تطبيق معايير الجودة الشاملة في الإشراف التربوي في المدارس الحكومية في محافظات الضفة الغربية من وجهة نظر المشرفين التربويين فيها، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

18. Asiyai, Romina Ifeoma, 2013, Challenges of Quality in Higher Education in Nigeria in the 21st., International

Journal of Education Planning & Administration, Vol.3, No.2, Department of Educational Administration and Policy Studies, Delta State University, PP.:159 – 172.

19. Elsaadani, Mohamed, 2015, Information and Communication Technology Skills: Sufficiency of Egyptian Accounting Graduates, International Journal of Advanced Information Technology (IJAIT), Vol.5, No.1, Department of Information Systems, University of The West of England, PP.: 1-11.
20. Krajewski, Lee J., & Ritzman, Larry P., 2005, Operation Management: Processes and Value Chains, 7th Ed, Pearson Prentice – Hall, U.S.A.
21. Noaman, Amin Y. & Ragab, Abdul Hamid M. & Fayoumi, Ayman G., 2013, HEQAM: A Developed Higher Education Quality Assessment Model, Conference on Computer Science and Information System, King Abdul-Aziz University, Jaddah, Saudi Arabia.
22. Prakash, Ashish Viswanathan & Muhammad, Faizaan Sheikh, 2016, Service Quality in Higher Education: An Antecedent to Satisfaction and Behavioral Intentions, International Journal of Management and Applied Science, Vol.2, No.5, School of Management Manipal Institute of Technology, Manipal University, India, PP.: 73 – 79.
23. Ranta, Paula, 2010, Information and Communications Technology in Health Care, Master Thesis in Economics, Department of Economics, School of Economics, Alto University.
24. Shen, Zixing, 2009, IT'S About Time: The Temporal Impacts of Information And Communication Technology (ICT) On Groups, Doctor of Philosophy, Department of Information System, Case Western Reserve University.

الملحق (١): استمارة الاستبانه

معلومات عامة

١. الجنس: ذكر ( ) ، أنثى ( ).

٢. المؤهل العلمي: ماجستير ( ) ، دكتوراه ( ).

٣. عدد سنوات الخدمة: ١ – ١٠ ( ) ، ١١ – فأكثر ( ).

ت	الفقرات	أتفق	محايد	لا أتفق
	١. مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات			
	أ. الأجهزة والمعدات			
١	تمتلك الجامعة أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة كالحاسوب وملحقاته.			
٢	استخدام الأجهزة والمعدات أدى إلى تخفيض اجراءات العمل الروتيني.			
٣	تؤدي الأجهزة والمعدات التي تمتلكها الجامعة إلى تحسين جودة التعليم.			
٤	تعمل الجامعة على تدريب العاملين على استخدام الأجهزة والمعدات المتطورة من خلال برامج تدريبية متخصصة.			
	ب. البرمجيات			
٥	تعمل الجامعة على توفير أنواع مختلفة من البرمجيات لتحسين جودة التعليم.			
٦	تستخدم الجامعة البرامج التطبيقية الجاهزة والمتنوعة لتسهيل إنجاز أعمالها.			
٧	تتصف البرمجيات المستخدمة في الجامعة بالمرونة الكبيرة في أجراء التغييرات والتحديثات بما يناسب استخدامها.			
٨	تعتمد الجامعة على جهات داخلية وخارجية للحصول على البرمجيات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.			
	ج. الاتصالات والشبكات			
٩	تسعى الجامعة لاستخدام الأساليب الحديثة في مجال الاتصالات والشبكات.			
١٠	تستخدم الجامعة شبكة الانترنت للحصول على المعلومات في انجاز العمل.			
١١	تمتلك الجامعة موقعاً الكترونياً يتم من خلاله عرض أنشطتها والتواصل مع البيئة الخارجية.			
١٢	تمتلك الجامعة وسائل الاتصال الحديثة لإنجاز أعمالها كالبريد الالكتروني.			
	د. الموارد البشرية			
١٣	تمتلك الجامعة عدداً كبيراً من التدريسيين والموظفين ذوي الخبرة في مجال			

	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.				
١٤	تهتم الجامعة بتدريب الأفراد العاملين للاستفادة من الأجهزة والمعدات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.				
١٥	تشجع الجامعة الافراد العاملين للمشاركة في دورات تدريبية تخص البرامجيات.				
١٦	تعمل الجامعة على تحفيز العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستمرار.				
	٢. جودة التعليم العالي				
١٧	تتناسب رؤية ورسالة وأهداف الجامعة مع متطلبات جودة التعليم العالي ومعاييره.				
١٨	تحرص الجامعة على صياغة أهداف قابلة للقياس وفق معايير جودة التعليم.				
١٩	توجد معايير جودة أساسية متفق عليها لتقييم انجاز الأهداف.				
٢٠	تعمل الجامعة على دعم آليات النهوض بالبحث العلمي وتطويره.				
٢١	تعمل الجامعة على تنمية العلاقات الإنسانية في العمل بين الإدارة العليا والأفراد بفاعلية وكفاءة لتحقيق الجودة المطلوبة.				
٢٢	توفر الجامعة قاعدة بيانات عن الموارد المادية والاحتياجات الأساسية ذات الصلة ببرامج وخدمات الجامعة.				
٢٣	تعتمد الجامعة على معايير جودة واضحة لإختيار الأفراد العاملين وبما ينسجم مع متطلبات جودة التعليم.				
٢٤	تعمل الجامعة على توفير ميزانية مالية خاصة لدعم البحث العلمي ونشره.				
٢٥	تعتمد الجامعة على آلية معلنة واضحة لمتابعة تنفيذ الخطط البحثية.				
٢٦	تضع إدارة الجامعة الأهداف التي تراعي تحديد حاجات الطلبة العلمية.				
٢٧	توجد لدى الجامعة معايير جودة واضحة يتم من خلالها مراقبة جودة التعليم.				
٢٨	توجد مراجعة شاملة لتقارير الأداء من الإدارة العليا والجهات المسؤولة عن جودة التعليم.				
٢٩	يوجد تنسيق بين الكليات والأقسام فيما يتعلق بتطبيق معايير جودة التعليم.				