مجلة جامعة سبها للعلوم البحتة والتطبيقية
Sebha University Journal of Pure & Applied Sciences
Journal homepage: www.sebhau.edu.ly/journal/index.php/jopas

لبنية التحتية ودورها في التحول للتعليم الالكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية هندسة الموارد الطبيعية بئر الغنم جامعة الزاوية

*فتحي أبوالقاسم سالم منصور[1] و مصطفي الصادق الغضبان عبدالصادق[2] و الهادي رحومه خليفة خلف الله[3]

[1]قسم الإدارة الهندسية، كلية هندسة الموارد الطبيعية بئر الغنم، جامعة الزاوية،ليبيا
[2]قسم الإدارة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة صبراتة، ليبيا
[3] قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة صبراتة، ليبيا

الملخص

تهدف الدراسة إلى التعرف على البنية التحتية ودورها في التحول للتعليم الالكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية هندسة الموارد الطبيعية / بئر الغنم بجامعة الزاوية، والتأكيد على ضرورة توفر البنية التحتية وتحديثها، والسعي للنهوض بها بما يتوافق مع متطلبات العصر، والتي على ضوئها تتحقق عملية التحول واستخدام التعليم الالكتروني، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال توزيع الاستبانه على أفراد العينة، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بالكلية والبالغ عددهم (35) عضو باستخدام أسلوب المسح الشامل وتم توزيع الاستبانة على جميع أفراد العينة واسترجع منها (33) وعند فحصها تبين وجود استبانة (1) غير صالحة للتحليل، وذلك لعدم استكمال بياناتها، وبذلك أصبح عدد الاستبانة التي تم استخدامها في التحليل (32) صالحة للتحليل، وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS v22)، وتوصلت الدراسة إلى نتائج عدة أهمها: وجود علاقة طردية (موجبة) ذات دلالة معنوية لمدى البنية التحتية وعلاقتها بالتحول للتعليم الالكتروني، حيث أنه كلما توفرت البنية التحتية للكلية زادت إمكانية التحول للتعليم الالكتروني، وانتهت الدراسة بعدة توصيات أهمها: العمل على تطوير البنية التحتية للتحول للتعليم الالكتروني من حيث توفير (ملحقات القاعات الدراسية،المعامل الالكترونية، المعامل الافتراضية) وتوفير أجهزة حاسوب حديثة موصلة بالإنترنيت بشكل دائم.

الكلمات المفتاحية:

البنية التحتية
التعليم الالكتروني
التحول للتعليم الالكتروني
أعضاء هيئة التدريس

Infrastructure and its role in the transformation of e-learning From the viewpoint of the faculty members of the Faculty of Natural Resources Engineering, Bir El-Ghanem, Zawia University

*F. Mansour [a] , M. Abdulsadiq [b], A. Khalfallh [c]

[a] Engineering Management Department, faculty of nature resources Engineering, Zawia University, Libya
[b] Management Department, faculty of Economic and political Sciences, Sabratha University, Libya
[c] Econmic Department, faculty of Economic and political Sciences , Sabratha University, Libya

Keywords:

Infrastructure
electronic learning
transformation to electronic learning
faculty members

ABSTRACT

The study aims to identify the infrastructure and its role in the transformation of e-learning from the viewpoint of the faculty members in the College of Natural Resources Engineering / Bir Al-Ghanim at Zawia University Also ،to emphasize the need for infrastructure to be available and modernized and to be in line with today's requirements. A comprehensive survey questionnaire is distributed to all the 35 faculty members of the study population and 33 questionnaires were received back. Among the 33 questionnaires collected ،there was one questionnaire that contains incomplete data ، therefore ،was excluded from further analysis. All statistical analysis was carried out using the statistical package for social sciences (SPSS v22). Results indicate that the existence of a statistically significant positive relationship between the importance of the infrastructure and the transformation

*Corresponding author:
E-mail addresses: f.mansour@zu.edu.ly, (M. Abdulsadiq) mutafa.abdulsaiq@sabu.edu.ly, (A. Khalfallh) alhadi.khalfallah@.sabu.edu.ly
Article History : Received 24 December 2020 - Received in revised form 07 march 2021 - Accepted 20 march 2021

of e-learning. This indicates ،the more infrastructure there ،the greater the achievement of the transformation of e-learning. The study recommended working on the development of the infrastructure for the transformation of e-learning ،such as providing (Classroom accessories ، electronic laboratories ،and virtual laboratories). Besides ،providing modern computers that are permanently connected to the Internet.

المقدمة

تعد الجامعات مؤسسات علمية وتربوية رئيسية، تسعى إلى تحقيق العديد من الأهداف في الجانب الأكاديمي، والبحثي، وتنمية المجتمع، وذلك من خلال ما تقدمه في كافة المجلات منها الارتقاء بمستوى التعليم وتحقيق ميزة تنافسية بين الجامعات وتحقيق متطلبات السوق من القوى العاملة، بما يعود عليها وعلى طلابها والمجتمع بالفائدة واكتسابها مجالها التعليمي والتكنولوجي والخدمي، الأمر الذي جعل الجامعات تتعرض لمزيد من الضغوط لأجل زيادة قدرتها على التكيف والتطوير بما يتلاءم والسرعة الكبيرة والنمو المتسارع في المعرفة التكنولوجيا.

ولقد مرت الجامعات بتغيرات وظروف هامة على مر السنوات الماضية، أدت إلى المطالبة بزيادة المرونة في التغيير والتطوير لمقابلة إضافة أساليب جديدة في التعليم كالتعليم الإلكتروني لما له من إمكانيات في مجابهة الظروف الصعبة واحتوائه على الحلول المستقبلية لاستمرار عملية التعلم وزيادة المعرفة وتوزيعها التوزيع العادل بين أفراد المجتمع، وتخفيض التكاليف، بمعني الاستفادة الكاملة من مزايا التعليم الإلكتروني.

وفي المقابل ولتطبيق أسلوب التعليم الإلكتروني يجب على الجامعات أن تظهر استعدادها لإجراء تغيرات من خلال. تعديل خططها لمواجهة هذه التحديات على المستوى القريب حتى لا تعيق قدرة الجامعة على التوسع في مبانيها وأقسامها وخدماتها ومواكبة متطلبات التعليم الإلكتروني يتوفر بنية تحتية تحقق الأهداف التعليمة عامه.

مشكلة الدراسة.

توجهت الدراسة إلى إظهار الفجوة بين المبحوث فيه من البنية التحتية في المؤسسة التعليمية (الكلية)، كأساس لعملية التحول أو الانتقال إلى التعليم الإلكتروني كبديل للتعليم التقليدي، وفي سياق المرحلة الانتقالية للنظام التعليمي من نظام تعلمي تقليدي يعتمد على بيئته الخاصة به إلى نظام تعليمي الكتروني مختلف ذي بيئة مختلفة تحتاج بنية تحتية مختلفة عن سابقتها. حيث أننا في ظل مرحلة تشهد ردة فعل مغايره من وجهة نظر المستفيدين نحو التعليم الإلكتروني حول مدى توفر البنية التحتية ومدى إمكانية استخدام وتطبيق التعليم الإلكتروني.

حيث تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي (ما هو اثر البنية التحتية علي عملية التحول للتعليم الالكتروني).

وينبثق عن السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية.

1. ما مدى توفر البنية التحتية الأساسية في الكلية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟
2. ما مدى أمكانية التحول إلى التعليم الإلكتروني في الكلية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

أهداف الدراسة.

تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. معرفة مدى توفر البنية التحتية وتحديثها، والسعي للنهوض بها بما يتوافق مع متطلبات العصر، والتي على ضوئها تتحقق عملية التحول واستخدام التعليم الإلكتروني.
2. الوقوف على مدى الاهتمام بتوفير البنية التحتية كأساس لعملية التحول لأساليب جديدة كالتعليم الإلكتروني.
3. دراسة العلاقة بين البنية التحتية وأسلوب التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أهم عناصر العملية التعليمية وهو عضو هيئة التدريس.

أهمية الدراسة.

تتجلى أهمية الدراسة من.

1. لفت اهتمام المسئولين وذوي الاختصاص لأهمية البنية التحتية في مشاريع التحول والتطوير والتغيير.
2. أهمية التعليم الإلكتروني باعتباره أحد أهم الحلول البديلة لاستمرار عملية التعليم والتعلم.
3. حاجة مؤسساتنا التعليمية لمثل هذه الدراسات، إذ أنها تتماشى مع الاهتمام المتزايد عالميا لتطوير الأنظمة التعليمية.

حدود الدراسة.

1. الحدود المكانية: جامعة الزاوية / كلية هندسة الموارد الطبيعية بئر الغنم.
2. الحدود الزمنية: 2020/5/1 ـ 2020/11/1
3. الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة التأثير الذي يمكن أن يحدثه وجود البنية التحتية من عدمه على التحول إلى التعليم الإلكتروني، كما يراها أعضاء هيئة التدريس.

مصطلحات الدراسة.

- التعريف الإجرائي للبنية التحتية: بأنها كل الإمكانيات المادية والبشرية والفكرية والمعرفية والمعلوماتية والتكنولوجية والتقنية المتاحة في الجامعة والتي من شانه الرفع بالعملية التعليمية في حال تطبيق التعليم الالكتروني كأسلوب جديد للتعليم في ظل البنية التحتية التي تحقق الأهداف المطلوبة.
- التعريف الإجرائي للتعليم الالكتروني: هو مجموعة المعارف والمهارات والميول والاتجاهات يكتسبها المتعلم ذاتياً وتفاعلياً من خلال استخدام الحاسوب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصور ورسومات وفيديو المتوفرة على الأقراص.

الإطار النظري

البنية التحتية والتعليم الالكتروني

التمهيد.

التعليم الالكتروني يحتاج أكيد إلى بنية تحتية لضمان تطبيقه ونقصد بالبنية الأساسية أو التحتية أجهزة الحاسوب وشبكاته .....الخ لكن أيضاً يحتاج

لتمكن أطراف العملية التعليمية التعلمية من هذه التقنيات ليتم الانتفاع منه حقيقة.

مفهوم البنية التحتية.

هي الهياكل التنظيمية اللازمة لتشغيل المجتمع أو المشروع أو الخدمات والمرافق اللازمة لكي يعمل الاقتصاد.

ويمكن تعريفها بشكل عام على أنها مجموعة من العناصر الهيكلية المترابطة التي توفر إطار عمل يدعم الهيكل الكلي للتطوير، وهي تمثل مصطلح هاما للحكم على تنمية الدولة أو المنظمة.

وهذا المصطلح يشير في الغالب إلى الهياكل الفنية التي تدعم المجتمع مثل الطرق والجسور وموارد المياه والصرف الصحي وشبكات الكهرباء والاتصالات عن بعد وما إلى ذلك، وعند النظر إليها من الناحية الوظيفية فإن البنية التحتية تسهل إنتاج البضائع والخدمات، إضافة إلى توزيع المنتجات، بالإضافة إلى الخدمات الاجتماعية الأساسية.

ولتبسيط الأمر فإن البنية التحتية هي أي شيء يلزم للحياة اليومية، أي كل شيء يستخدم بشكل يومي، وتؤدي البنية التحتية دورا هاما في المجتمع، إذ أنها في حال وجدت وبصورة جيدة تعمل على تسهيل دوران العملية الاجتماعية [1].

أهمية البنية التحتية.

تأتي أهمية البنية التحتية في الآثار التي تتركها على البلد بشكل عام والاقتصاد بشكل خاص، وبالتحديد مسألة النمو الاقتصادي وتوليد الفرص، انعكاسها بشكل واضح على الاستقرار الاقتصادي باعتبارها البعض مفتاح النمو فرص العمل، يمكن تحقيق نمو اقتصادي وتوليد فرص تنعكس على الاستقرار الاقتصادي، دون تقدم ملموس في جودة البنية التحتية فضلا عن وجودها في بداية الأمر.

فأطلق البنك الدولي تقرير تحت عنوان (شريان الحياة فرصة البنية التحتية المرنة 2019/6/19) للدلالة على أهميتها جوهرة الحياة وركزت سبيل كسب العيش ويمكنها تحسين عمل المدارس والمستشفيات ومؤسسات الأعمال وصناعة وكذلك فرص الحصول على الوظائف وتحقق الرخاء.

مفهوم التعليم الإلكتروني.

تعددت تعريفات التعليم الإلكتروني تبعا للمجال الذي يتناول ذلك المصطلح فالمتخصصون في نواحي التقنية يهتمون بالأجهزة والبرامج بينما التربويون يهتمون بكيفية استخدام هذه الأجهزة وتلك البرامج في العملية التعليمية في حين تهتم قطاعات الأعمال بالعائد المادي المتوقع من هذا النشاط على أساس أنه فرع من فروع التجارة الإلكترونية [2].

فيعرف التعليم الإلكتروني بأنه نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكه الحاسب في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمة من خلال مجموعة من الوسائل منها أجهزة الحاسب والانترنيت والبرامج الإلكترونية المعدة من قبل المتخصصين في الوزارة أو الشركة [3].

ويعرف التعليم الإلكتروني. بأنه تقديم البرامج التعليمية والتدريب عبر وسائط الكترونية متنوعة تشمل الأقراص المدمجة وشبكة الانترنيت بأسلوب متزامن أو غير متزامن وباعتماد مبدأ التعليم الذاتي [4].

ويعرف بأنه نظام تفاعلي يعتمد على بيئة الكترونية متكاملة ويستهدف بناء المقررات الدراسية بطريقة يوصل تسهل توصيلها بواسطة الشبكات الإلكترونية وبالاعتماد على البرامج والتطبيقات التي توفر بيئة مثالية لدمج النص بالصورة والصوت وتقدم إمكانية إثراء المعلومات من خلال الروابط إلى مصادر المعلومات في مواقع مختلفة [5].

أهداف التعليم الإلكتروني.

1. خلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات الكترونية جديدة والتنوع في مصادر المعلومات والخبرة.
2. دعم عملية التفاعل بين الطلاب والأساتذة من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والمناقشات والحوارات الهادفة لتبادل الآراء بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة كالبريد الإلكتروني والمحادثة والفصول الافتراضية.
3. إكساب الأساتذة المهارات لاستخدام التقنيات الحديثة.
4. تطور دور الأستاذ في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة.
5. توسيع دائرة اتصالات الطالب من خلال شبكة الاتصالات العالمية والمحلية وعدم الاقتصار على المعلم للمعرفة مع ربط الموقع التعليمي بمواقع أخرى كي يزيد الطالب من توسيع مداركه [6].
6. تساعد الطلاب على الفهم والتعميق أكثر بالدرس حيث يستطيع الرجوع للدرس في أي وقت كما يساعد على القيام بواجباته المدرسية بالرجوع إلى مصادر المعلومات المتنوعة على شبكة الانترنيت أو للمادة الإلكترونية التي يزودها الأستاذ لطلابه مدعمة بالأمثلة المتعددة.
7. إمكانية توفير دروس لأساتذة مميزين إذ أن النقص في الكوادر التعليمية المميزة يجعلهم حكرا على كليات معينة ويستفيد منهم جزء محدود من الطلاب كما يمكن تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريب في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الفصول الافتراضية [7].

أهمية التعليم الإلكتروني.

تتحدد أهمية التعليم الإلكتروني بالآتي [8].

1. يُعد التعليم الالكتروني مفيد في تنمية قدرات التدريسيين مهنيا خاصة أولئك الذين يعملون بنظام الدوام الكامل، إذ يجدون صعوبة في حضور المقررات التقليدية المقدمة داخل الحرم الجامعي.
2. يُعد التعليم الالكتروني مفيد في تغيير طريقة أو أسلوب جمع المادة العلمية والبحثية التي يحتاجها الطلبة لأداء واجباتهم.
3. يساعد التعليم الالكتروني على تعلم اللغة الأجنبية.
4. يمكن للتعليم الالكتروني أن يفيد الطلبة غير القادرين وذوي الاحتياجات الخاصة وكذلك الطلبة غير القادرين على السفر يومياً إلى المدرسة، بسبب ارتفاع كلفة المواصلات أو تأخره عن الحضور بسبب وسائط المواصلات العامة.
5. يساعد التعليم الالكتروني على التعلم الذاتي والذي يسهل فيه المعلم للمتعلم الدخول الى مجتمع المعلومات.
6. يفيد التعليم الالكتروني قطاع كبير من العاملين في المؤسسات المختلفة لإكمال تعليمهم .

الدراسات السابقة.

1. دراسة- [9] البياتي، الزوبعي /2014 بعنوان "تخطيط البنية التحتية لجودة برامج التعليم بإدارة المعرفة نموذجا"، وتهدف الدراسة إلى التعرف على أهمية الأدوار المحورية التي تؤديها إدارة المعرفة في تقوية البنية

التحتية لأقسام ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في الجامعات لتمكين الأخيرة في تحسين برامجها التعليمة وتعزز كفاءة أدائها من اجل تجويد منتجها من الموارد البشرية المؤهلة في التخصصات المتنوعة لسد احتياجات سوق العمل، وأكدت النتائج التي توصلت إليها الدراسة على ضرورة اعتماد أُسس ومعايير إدارة المعرفة في هندسة العمليات المتعلقة بالبرامج التعليمة الجامعية بوصفها اتجاهاً معاصراً وأسلوب حديث، كما أظهرت نتائج البحثين توظيف إدارة المعرفة في الأقسام المعينة هو السبيل الصحيح لتقوية بنيتها التحتية لصالح تعزيز ودعم انطلاقتها المرتقبة باتجاه تحقيق أهدافها المرغوبة في تجويد برامجها التعليمية وقد أوصت بضرورة اعتماد أسلوب إدارة المعرفة في أقسام ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي لتعزيز البرامج التعليمة في الجامعات .

2. دراسة– **[10] الحسنات / 2017 بعنوان** "تفعيل الاستثمار في البنية التحتية مصدر مقترح لتمويل الجامعة الأزهر بغزة". تهدف الدراسة إلى الكشف عن واقع الاستثمار في البنية التحتية بجامعة الأزهر في غزة، ووضع مقترحات إجرائية من شأنها تفعيل الاستثمار في البنية التحتية لجامعة الأزهر. بما يعود عليها بمردود مالي يدعم الاحتياجات المالية ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، ومن خلال الدراسة المكتبية المتعمقة ودراسة التقارير والنشرات المالية الصادرة عن دائرة قسم الموارد المالية بالجامعة في التوصل إلى الدراسة النظرية، ووضع المقترحات الإجرائية لتفعيل الاستثمار في البنية التحتية لجامعة الأزهر بغزة وبما يعود عليه بتمويل مالي مناسباً، وقد توصلت الدارسة إلى مجموعة من النتائج أهمها. ضعف الاستثمار في البنية التحتية لجامعة الأزهر، وبالتالي ضعف العائد المادي من أملاك وعقارات الجامعة. كما أن هناك حاجة ماسة لتطوير وتأهيل وإعادة رسم البنية التحية للجامعة حتى تكون على جاهزية تامة للاستثمار بها ومحفزة للمستثمرين، وكما وضعت الدراسة مقترحات إجرائية منها التخطيط الاستراتيجي لتمويل الجامعة من خلال الاستثمار في إمكانياتها المتاحة وإنشاء وحدة خاصة لاستثمار في البنية التحتية بالجامعة تمنح درجة مناسبة من الاستقلالية المالية والإدارية.

3. دراسة- **[11] غنية/ 2015 بعنوان** "البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في ظل الاقتصاد الرقمي" تهدف الدراسة إلى تحديد دور البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ومكانتها في الاقتصاد العالمي الجديد، وقامت الدراسة بطرح تساؤل، ما هي مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والتي ينبغي توفرها لنجاح المنظمات في عصر الاقتصاد الرقمي، وقسمت الدراسة إلى ثلاثة محاور أساسية للإجابة على هذا التساؤل وهي، الاقتصاد في عصر الإنترنت، والإطار ألمفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات متطلبات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لخدمة الاقتصاد الرقمي، تم استخلاص مجموعه نتائج أهمها، يقوم الاقتصاد الرقمي على انظمه معلومات رقمية تمثل مصدراً رئيسياً لترشيد القرار والعمليات التي تؤدي إلى نتائج مهمة على صعيد الإعمال لتكنولوجيا المعلومات اللازمة لعملية التقاط البيانات وتصنيفها وتحليلها وإعادة بثها لتوفير مخرجات ذات قيمه للمستخدم النهائي، تتمثل الإبعاد الأساسية والمهمة للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات هي قاعدة البيانات، الأجهزة والبرمجيات، الشبكات والاتصال، العاملون في مجال تكنولوجيا المعلومات. ومن خلال ذلك اقترحت الدراسة: إيجاد أنماط جديدة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات وذلك بالاعتماد على البنية التحتية الأولية، وكذلك صياغة وتفعيل البرامج سياسات الملائمة لاستعمال معطيات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات المتطورة في ظل الاقتصاد الجديد .

4. دراسة– **[12] الثابت، الجميلي / 2017 بعنوان** "اثر استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية في الجامعات الحكومية" وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على اثر استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية في الجامعات الحكومية من خلال البحث في حجم الأداء، ونوعية الأداء كفاءة الأداء، وسرعة الانجاز، وتبسيط الإجراءات، وقد اختيرت جامعه ديالي لتشخيصها وذلك من خلال اتجاهات وأراء موظفها ومن ثم الوصول إلى المقترحات التي تساهم في رفع وتحسين أداء موظفين وبالتالي يعود على أدائها العام، وتهدف الدراسة إلى التعرف على أَنظمة الموارد البشرية المستخدمة حاليا في المؤسسات الأكاديمية، وأَنظمة الخدمات التعليمية لما لها من دور كبير في التوجه نحو استخدام التكنولوجيا في إدارة الموارد البشرية، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وتحديد مجتمع الدراسة المتمثل في المستويات الإدارية والأكاديمية المختلفة في الجامعة واستخدمت الإستبانه والمكونة من (40 فقره) كأداة لجمع البيانات، وذلك لتحقيق أهداف الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وإدارة الموارد البشرية، وهذا سيؤدي إلى تحسين ورفع معنويات أداء إدارة الموارد البشرية من حيث السرعة ودقة الانجاز، ويدل أيضا على وجود الأثر لاستخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على أداء العاملين من زيادة في حجم الخدمات وفي معدل الإعمال المنجزة ودقتها وجودتها وزيادة الكفاءة وقد اقترحت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها قيام إدارة الجامعة بالتوجيه الرسمي والعملي نحو استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية وتوفير الدعم المادي المقدم و تحديث وتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات بشكل دائم ومستمر.

5. دراسة– **[13] مكاوي، وآخرون / 2017 بعنوان** "مدى تأثير البنية التحتية لإدارة المعرفة بإبعادها (التكنولوجية الهيكلية،الثقافية) على فاعليه أعضاء هيئة التدريس" وتهدف الدراسة التعرف على مدى تأثير البنية التحتية لإدارة المعرفة بإبعادها (التكنولوجية الهيكلية،الثقافية) على فاعلية أعضاء هيئه التدريس في الجامعة الأردنية، وتهدف الدراسة للإجابة على أسئلة الدراسة، واختبار فرضياتها، واعتماد الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: إن لإدارة المعرفة بإبعادها (التكنولوجية الهيكلية، والثقافية) أثر في فاعلية أعضاء هيئه التدريس في الجامعة الأردنية تعزى للعامل الديمغرافي (الرتبة الأكاديمية) وقد أوصت الدراسة الجامعة الأردنية إلى ضمان وجود بنية تحتية لإدارة المعرفة وضرورة مشاركة المعرفة بين أعضاء هيئه التدريس.

6. دراسة – **[14] بكرو / 2017 بعنوان** "أهمية البنية التحتية التقنية في التحول للجامعة الذكية" وتهدف الدراسة إلى التأكيد على ضرورة تطوير وتحديث الأنظمة التعليمي و السعي للنهوض بها بما يتوافق مع متطلبات العصر وضع إستراتيجية مقترحة تساعد عملية تخطيط الانتقال إلى استخدام التكنولوجيا بكل التطبيقات في الجامعة، مع التوظيف الأمثل

للتعليم الإلكتروني في العملية التعليمية حيث تقدم الدراسة عرضا عن الجامعة الذكية محددا مقوماتها وأهدافها وخصائصها وأهميتها ملخصا أهم متطلبات البنية التحتية التقنية للتحول إلى جامعة ذكية، و تخلص الدراسة إلى ان الاستثمار الأمثل للتقنية يسهل عمليه إنتاج ونشر المعرفة، ويؤدي إلى رفع مستوى الابتكار والإبداع والتوجه نحو حياة أسهل واذكى ويساهم في تحسين أداء الجامعة وتخفيض التكلفة وزيادة الكفاءة.

7. **دراسة – [15] العواودة / 2012 بعنوان** "صعوبات توظيف التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية بغزة كما يراها الأساتذة والطلاب" وتهدف هذه الدراسة التعرف إلى الصعوبات توظيف الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية بغزة كما يراها الأساتذة والطلبة. ومعرفة أثر الجامعة، الجنس، التخصص لكل من الأساتذة والطلبة كذلك معرفة أثر المستوى الدراسي للطلبة. واستخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (208)محاضر و(1028) طالب من أساتذة وطلبة الجامعات الفلسطينية في محافظات غزة، واستخدم الباحث الاستبانة كأداة للدراسة، وأظهرت مجموعة النتائج أهمها : تواجه الجامعات الفلسطينية صعوبات في توظيف التعليم الإلكتروني تتعلق بالبنية التحتية والدعم الفني في قاعات المحاضرات،وصعوبات بالخبرة في مجال التعليم الإلكتروني، على مستوى الأساتذة والطلبة، وتوصلت إلى مجموعة من المقترحات أهم: على إدارة الجامعات تجهيز البنية التحتية للجامعات قبل تطبيق التعليم الإلكتروني، من تجهيز للفصول الإلكترونية ومعامل الحاسوب وتجهيز شبكة انترنت داخلية تتمتع بسرعة عالية .

8. **دراسة – [16] العمري / 2016** بعنوان "واقع متطلبات وسائل التعليم الحديثة (التعليم الإلكتروني)" حيث تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة ماهية وأهمية وسائل التعليم الحديثة المواكبة لمثل هذا التطور لمسار الثورة المعلوماتية وتقنيات الاتصالات، حيث هدفت الدراسة إلى التعرض للتحولات الجوهرية التي طالت أساليب التعليم وما نجم عنها من تحديات واجهت المجتمعات بشكل عام والدول العربية بشكل خاص للوصول إلى العولمة ودورها في تطوير وسائل التعليم الحديثة، وهدفت أيضا إلى مفهوم التعليم الإلكتروني وأهدافه وأهميته، حيث توصلت النتائج إلى أن التعليم الإلكتروني هو نظام تعليمي متكامل يستند على التقنيات الحديثة التي توجت بشبكة المعلومات العالمية كما يساعد التعليم الإلكتروني على محو الأمية لجميع أفراد القوى العاملة والمجتمع.

من خلال استعراض الدراسات السابقة والأوراق البحثية ، ونتائجها وتوصياتها يخلص البحاث (في حدود علمهم) إلى عدم توفر أية دراسة أشارة بشكل مباشر علي دور البنية التحتية في التحول إلى التعليم الإلكتروني في ليبيا، لذلك جاءت هذه الدراسة لتلقي الضوء على أثر البنية التحتية الأساسية للتحول للتعليم الإلكتروني في ليبيا.

الإطار العملي

منهجية الدراسة.

من اجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام أسلوب المسح الشامل لمجتمع الدراسة واستخدام المنهج الوصفي التحليلي لوصف الظاهرة وتحليل البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة، كما تم جمع البيانات اللازمة باستخدام المصادر الثانوية التي تتمثل في الكتب والمراجع والدوريات، بالإضافة إلى المصادر الأولية من خلال أداة الاستبانة التي طور لهذا الغرض لجمع البيانات، واستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات وتفسيرها للوصول إلى استنتاجات تسهم في تطوير الواقع وتحسينه.

مجتمع وعينة الدراسة.

يتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بكلية هندسة الموارد الطبيعية – بئر الغنم جامعة الزاوية والبالغ عددهم (35) عضو هيئة تدريس ونظرا لصغر حجم مجتمع الدراسة فقد تم إجراء دراسة المسح الشامل لجميع أفراد المجتمع وتم توزيع الاستبانة على جميع أفراد العينة، استرجع منها (33)، وعند فحصها أتضح وجود (1) منها غير صالحة للتحليل لعدم استكمال بياناتها، وبذلك أصبح عدد الاستبانة التي تم استخدامها في تحليل البيانات (32) استبانة.

مصادروأداة جمع البيانات.

1- **المصادر الأولية.** استخدم البحاث الاستبانة كأداة لقياس متغيرات الدراسة التي تتعلق بالبنية التحتية ودورها في التحول إلى التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، ولقد تم تحديد الأوزان لإجابات أفراد العينة وفق مقياس ليكرت الخماسي وتكون الأوزان على النحو التالي.

جدول (1) مقياس الدراسة المعتمد الخماسي

الاجابة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الوزن	5	4	3	2	1

2- **المصادر الثانوية.** جمعت المعلومات الثانوية من خلال مراجعة الأدبيات المتعلقة بموضوع الدراسة، والتي تمثلت في المراجع والكتب ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والأبحاث والدراسات السابقة.

صدق وثبات أداة الدراسة.

صدق أداة الدراسة. قام البحاث بمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة ثم أعددنا استبانة تكونت من محورين المحور الأول يتعلق بقياس البنية التحتية للكلية والمحور الثاني يتعلق بقياس التحول للتعليم الإلكتروني وقمنا بالتأكد من صدق أداة الدراسة من خلال.

1- الصدق الظاهري. عرضت الاستبانة على (3) محكمين مختصين في المجال، وتم إجراء التعديلات وتصميمها بصورتها النهائية الحالية وفق ملاحظاتهم بما يحقق الصدق الظاهري.

2- صدق المقياس (الاتساق الداخلي). صدق الاتساق الداخلي والمقصود به مدى اتساق كل عبارة من عبارات الاستبانة مع المتغير الذي تنتمي إليه العبارة، فقد تم حساب الاتساق الداخلي الاستبانة من خلال حساب معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات المتغير والدرجة الكلية للمتغير نفسه، والموضحة في الجدول رقم (2).

جدول رقم (2) صدق الاتساق الداخلي والصدق البنائي لمحور المعوقات.

معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات البنية التحتية والدرجة الكلية لها			معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات التحول نحو التعليم الإلكتروني والدرجة الكلية لها		
ت		Sig.	ت		Sig.
1	.726**	.000	1	.798**	.000
2	.791**	.000	2	.621**	.000
3	.889**	.000	3	.716**	.000
4	.833**	.000	4	.852**	.000
5	.889**	.000	5	.741**	.000
6	.767**	.000	6	.688**	.000
7	.837**	.000	7	.793**	.000
8	.547**	.001	8	.712**	.000
9	.921**	.000	9	.861**	.000
10	.747**	.000	10	.705**	.000
11	.703**	.000	11	.736**	.000
12	.832**	.000	12	.692**	.000
13	.755**	.000	13	.744**	.000
			14	.878**	.000

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

يوضح الجدول رقم (2) معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات البنية التحتية الكلية لها، ومعامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات التحول نحو التعليم الإلكتروني والدرجة الكلية لها، والذي يبين ان معاملات الارتباط المبينة ذات دلالة إحصائية.

الصدق البنائي. يعتبر الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقيق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، وبين مدى ارتباط كل محور من محاور الدراسة بالدرجة الكلية لعبارات الاستبانة والمبينة بالجدول رقم (2) أى أن جميع معاملات الارتباط لجميع متغيرات الاستبانة دالة إحصائية وبذلك يعتبر جميع المتغيرات صادقة لما وضعت لقياسه.

- **ثبات أداة القياس.** يقصد بثبات أداة القياس هي أن تعطي الاستبانة نفس النتيجة لو تم إعادة توزيعها أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط. لقد تحقق من ثبات أداة القياس من خلال اختبار مقياس (الفا كرو نباخ) وتعتبر النسبة الموضحة الجدول رقم (3) عالية ومقبولة لأغراض الدراسة.

جدول رقم (3) نتائج اختبار الفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

المتغيرات	عدد العبارات	الثبات
محور البنية التحتية	13	0.946
محور التحول نحو التعليم الإلكتروني	14	0.935
القيمة الكلية للاستبيان	27	0.968

ومن خلال الجدول رقم (3) نجد ان النتيجة تدل على ان الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات وصالحة لإجراء الدراسة عليها.

أساليب المعالجة الإحصائية.

استخدم البحاث نظام (SPSS. V22) لاستخراج النتائج الإحصائية لتحليل البيانات وهي.

- **معامل ارتباط بيرسون.** لتحديد صدق الأداة، وطبيعة العلاقة بين البنية التحتية ودورها في التحول للتعليم الإلكتروني.
- **معامل الثبات (الفاكرونباخ).** لتحديد معامل ثبات المقياس.
- **استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.** لتحديد مستوى البنية التحتية ودورها في التحول للتعليم الإلكتروني وفق إجابات أفراد العينة.
- **اختبار الانحدار الخطي البسيط.** لاختبار الفرضيات

عرض البيانات.

- **تحليل البيانات.** للتعرف على البنية التحتية ودورها في التحول للتعليم الإلكتروني، تم الاعتماد على المتوسطات الحسابية لإجابات عينة الدراسة، ليكون مؤشراً على ذلك، وتم تحديد خمسه مستويات لدرجة الممارسة المبينة بالجدول رقم (4)، بناء على المعادلة التالية.

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{الدرجة الاعلي في المقياس} - \text{الدرجة الادني في المقياس}}{\text{عدد المستويات}}$$

جدول رقم (4) مستويات درجة الممارسة لأهمية البنية التحتية و إثرها على التحول للتعليم الإلكتروني

رق	المستويات	درجة الممارسة
1	من 1 إلى اقل من 1.80	منخفضة جدًا
2	من 1.81 إلى اقل من 2.60	منخفضة
3	من 2.61 إلى اقل من 3.40	متوسطة
4	من 3.41 إلى اقل من 4.20	مرتفعة
5	من 4.21 إلى اقل من 5	مرتفعة جداً

نتائج الدراسة.

تتضمن عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال الإجابة على أسئلة الدراسة.

السؤال الأول: ما مدى توفر البنية التحتية الأساسية في الكلية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

للإجابة على هذا السؤال تم تحليل الاستبانة تحليلا وصفيا، وذلك بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الأهمية بغرض ترتيب الفقرات المكونة بالمحور.

جدول (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الممارسة لعبارات محور البنية التحتية

رق	العبـــــارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
6	وجود صفحة للكلية على موقع الجامعة.	3.56	0.948	مرتفعة
1	تتوفر القاعات الدراسية وتتناسب مساحتها مع عدد الطلاب.	3.28	1.278	متوسطة
12	قامت الجامعة بفتح ايميلات أكاديمية لكل عضو هيئة التدريس بالكلية.	3.13	1.008	متوسطة
4	يعد توفر التكنولوجيا عاملا مهما لنجاح فكرة التعليم الإلكتروني فبدونها سيعدو الأمر مجرد حلم.	3.06	1.343	متوسطة
9	القدرة على امتلاك الأجهزة المتممة لعمليات الاتصال وضمان وتحقيق أهداف التعليم الإلكتروني.	3.00	1.320	متوسطة
5	تتوفر مناهج علمية الكترونية لكل مادة.	2.56	1.134	منخفضة
3	وجود معمل حاسوب يحتوي على الحواسيب التي يتناسب عددها مع عدد الطلاب.	2.38	1.157	منخفضة
7	تتوفر الصيانة الدورية بوجود فنيين متخصصين يمتلكون القدرة على حل المشكلات التقنية المتعلقة بمستلزمات التعليم الإلكتروني.	2.22	0.870	منخفضة
13	قامت الجامعة بفتح ايميلات أكاديمية لكل طالب بالكلية.	2.16	0.884	منخفضة
10	تتوفر أليه الكترونية للتغذية الراجعة والتواصل بين المراكز العلمية وأعضاء هيئة التدريس والطلاب.	2.13	0.871	منخفضة

8	توجد شبكة انترنت متكاملة تتميز بالسرعة في فتح البرامج التعليمية وعدم الانقطاع على الخدمة ومتاحة يمكن الاستفادة لجميع الأطراف.	2.03	0.861	منخفضة
11	وجود مكتبة الكترونية تحتوي كل ما يطلبه المستفيدون.	1.94	0.504	منخفضة
2	تتوفر ملحقات (السبورة الذكية، وسائل عرض مرئية) للقاعات الدراسية	1.88	1.338	منخفضة
	المتوسط والانحراف المعياري العام للمحور الأول	2.56	0.830	منخفض

يتضح من الجدول رقم (5) إن نتائج التحليل الإحصائي المتعلق بمحور البنية التحتية فقد جاءت بدرجة ممارسة منخفضة، وبلغ المتوسط الحسابي العام لجميع العبارات (2.56)، وبانحراف معياري قدرة (0.830). كما يتضح من الجدول عدم توفر مناهج علمية الكترونية بالكلية، كما انه لا توجد شبكات انترنيت داخل الكلية وأيضا عدم توفر مكتبة الكترونية، كما انه توجد قاعات دراسية تتناسب مساحتها مع عدد الطلاب ألا أن القاعات لا توجد بها إي من ملحقات التحول للتعليم الالكتروني مثل السبورة الذكية ووسائل العرض المرئية.

السؤال الثاني: ما مدى أمكانية التحول إلى التعليم الإلكتروني في الكلية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

وللإجابة على هذا السؤال تم تحليل الاستبانة تحليلا وصفيا، وذلك بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الممارسة بغرض ترتيب الفقرات المكونة بالمحور.

جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الممارسة لمحور التحول نحو التعليم الإلكتروني

رق	العبـــــــــارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
8	يزيد التعليم الإلكتروني في اكتساب المهارات العلمية لأعضاء هيئة التدريس والطلبة.	4.00	0.762	مرتفعة
7	اعتقد ان التعليم الإلكتروني يساعد الطلبة في الرفع من مستوى تحصيلهم العلمي.	3.88	0.942	مرتفعة
13	للتعليم الإلكتروني دورا ناجحا في تغير المناهج التعليمية وفق الاحتياجات المستقبلية.	3.59	1.214	مرتفعة
10	يستطيع أعضاء هيئة التدريس أداء وظائفهم بشكل أفضل عن طريق التعامل بالتعليم الإلكتروني.	3.53	1.295	مرتفعة
11	التعليم الإلكتروني ينمي قدرة أعضاء هيئة التدريس في الإبداع والابتكار.	3.52	1.270	مرتفعة
1	وجود الإمكانية لاستخدام المكتبة الإلكترونية إن وجدت بالكلية وتحديثها.	3.34	1.234	متوسطة
2	إمكانية استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة الموجودة في القاعات لممارسة التعليم الإلكتروني.	3.19	1.330	متوسطة
4	يتم الاطلاع على صفحة الكلية في موقع الجامعة لمعرفة الجديد حول التعليم الإلكتروني.	3.16	1.273	متوسطة
9	تستخدم الصفحة الشخصية الخاصة بك على موقع الجامعة.	3.16	1.247	متوسطة
6	يتم استخدم معمل الحاسوب لعمل المحاضرات الإلكترونية.	2.91	1.376	متوسطة
14	أشراك الطلاب من خلال ايميلاتهم الجامعية يدعم عملية التواصل في العملية التعليمية.	2.13	1.213	منخفضة
3	يتم استخدام المعامل والمختبرات الافتراضية التي تخدم التعليم الإلكتروني.	2.09	0.995	منخفضة
5	يتم التواصل بينك وبين الطلبة عن طريق الصفحة الخاصة بك على موقع الجامعة.	2.09	0.818	منخفضة
12	تمت إقامة محاضرات حية بالصوت والصورة مستخدم فيها تقنيات التعليم الإلكتروني.	1.88	0.707	منخفضة
	المتـوسط والانحـراف المعيـاري العـــام	3.03	0.823	متوسطة

يبن الجدول رقم (6) ان نتائج التحليل الإحصائي المتعلق بمحور ما مدى أمكانية التحول إلى التعليم الإلكتروني في الكلية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس جاءت بدرجة ممارسة متوسطة، فقد بلغ المتوسط الحسابي العام لجميع العبارات (3.03)، وبانحراف معياري قدرة (0.823)، ويتضح من الجدول بأنه لا توجد معامل حاسوب في الكلية وكذلك لا يتم استخدام المعامل والمختبرات الافتراضية التي من شانها أن تخدم العملية التعليمية.

اختبار الفرضية.

لغرض صحة فرضية الدراسة فقد تم استخدام نموذج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار الارتباط وأثر المتغير المستقل في المتغير التابع

ولاختبار الفرضية هناك أثر ذو دلاله معنوية بين البنية التحتية ودورها في التحول للتعليم الإلكتروني بالكلية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

ولقد تم إعادة صياغتها في صورة إحصائية بحيث أنه.ا

الفرضية الصفرية *H0* لا توجد علاقة ذات دلاله معنوية بين البنية التحتية ودورها في التحول للتعليم الالكتروني بالكلية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

الفرضية البديلة *H1* توجد علاقة ذات دلاله معنوية بين البنية التحتية ودورها في التحول للتعليم الالكتروني بالكلية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

جدول رقم (7) تحليل الانحدار الخطي لاختبار العلاقة بين أهمية البنية التحتية و أثرها على التحول للتعليم الإلكتروني.

البيان	معامل الارتباط ***R***	معامل التحديد R^2	معامل الانحدار ***B***	قيمة ***T*** المحسوبة	مستوي الدلالة
علاقة أهمية البنية التحتية للتحول للتعليم الإلكتروني	0.9	0.850	0.691	3.661	0.001

دالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05).

يوضح الجدول رقم (7) دراسة العلاقة بين البنية التحتية كمتغير مستقل مع التحول للتعليم الإلكتروني كمتغير تابع، حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي المدونة بالجدول أن قيمة (T) المحسوبة والتي بلغت (3.661) بدلالة معنوية محسوبة (0.001) وهي اقل من مستوى المعنوية (0.05)، لذلك نرفض الفرضية الصفرية H0 ونقبل الفرضية البديلة H1 وهذا يدل علي وجود علاقة طردية (موجبة) ذات دلالة معنوية لمدى أهمية البنية

التحتية وعلاقتها بالتحول للتعليم الإلكتروني، حيث انه كلما كانت هناك بنية تحتية زاد تحقيق التحول للتعليم الإلكتروني.

النتائج والتوصيات.

النتائج.

من خلال التحليل الإحصائي تبين الأتي: -

1. بينت الدراسة عدم توفر البنية التحتية المناسبة للتحول للتعليم الإلكتروني في الكلية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس على الرغم من إن الجامعة تسعى جاهدة من الاستفادة داخل البيئة الإلكترونية.
2. بينت الدراسة عدم إمكانية التحول للتعليم الإلكتروني في الكلية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.
3. بينت الدراسة وجود علاقة طردية (موجبة) ذات دلالة معنوية لمدى علاقة البنية التحتية ودورها في التحول للتعليم الإلكتروني، حيث انه كلما كانت هناك بنية تحتية زادت إمكانية وتحقيق التحول للتعليم الإلكتروني.

التوصيات.

وبناء على ما تم التوصل إليه من نتائج فلقد تم وضع مجموعة من التوصيات التالية.

1. العمل على تطوير البنية التحتية للتحول للتعليم الإلكتروني من حيث توفير (ملحقات القاعات الدراسية، المعامل الإلكترونية، المعامل الافتراضية) وتوفير أجهزة حاسوب حديثة موصلة بالانترنيت بشكل دائم.
2. سن لوائح وقوانين ووضع استراتيجيات واضحة تنظم عملية التحول للتعليم الإلكتروني.
3. العمل على تكليف فريق بالكلية للعمل على التحول للتعليم الإلكتروني ويعي بكل البرامج التي تقدم للتحول للتعليم الإلكتروني.

المراجع.

[1]- شبكة المعلومات الدولية، موسوعة ويكيبيكيا، تاريخ التصفح 2020/10/15 https: // amp.annabaa-org.cdn.an

[2]- هاشم، 2016، التعليم الإلكتروني، دار زهور المعرفة والبركة، السعودية.

[3]- الشريف، 2016، اتجاهات طلبة جامعة شقراء نحو التعليم الإلكتروني، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد 168، الجزء الثالث.

[4]- غنية، جامعة زيان عاشور بالجلفة ،2015، البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في ظل الاقتصاد الرقمي، مجله الحقوق والعلوم الإنسانية . دراسات اقتصاديه، المجلد الثاني، العدد الثالث والعشرون

[5]- الزاحي ، 2012، التعليم الإلكتروني مقومات التجسيد وعوائق التطبيق، رسالة ماجستير، جامعة منتوري، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية.

[6]- الأحمر، 2015، التعليم الإلكتروني، ماجستير، وزارة التربية والتعليم، https://www.kutubpdfbook.com / 2020 / 10 / 2

[7]- الأشهب، 2015، التعليم الإلكتروني اتجاهات حديثة في منظومة التعليم، عمان، الأردن، دار أمجد للنشر والتوزيع.

[8]- طهيري، 2011، واقع امتلاك الاستاذ الجامعي لمهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات، رسالة ماجستير، جامعة الحاج لخضر – بأتنه، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية والعلوم الاسلامية.

[9]- البياتي، الزوبعي، 2014، تخطيط البنية التحتية لجودة برامج التعليم إدارة المعرفة نموذجا.مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الحادي والأربعون.

[10]- الحسنات،2017، تفعيل الاستثمار في البنية التحتية. مصدر مقترح لتحويل جامعة الأزهر بغزة، أطروحة دكتوراة منشورة، مجلة البحث العلمي في التربية، العدد الثامن عشر.

[11]- غنية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، 2015، البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات فيظل الاقتصاد الرقمي، مجله الحقوق والعلوم الإنسانية دراسات اقتصاديه، المجلد الثاني، العدد الثالث والعشرون.

[12]- الثابت، ألجميلي، 2017، أثر استخدام البنية التحتية لتكنولوجي المعلومات على أداء الموارد البشرية في الجامعات الحكومية، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد الثاني عشر، العدد 38.

[13]- مكاوي، وآخرون، 2017، أثر البنية التحتية لإدارة المعرفة على فاعلية أعضاء هيئة التدريس دراسة تطبيقية في الجامعة الأردنية، للمجلة الأردنية في إدارة الإعمال، المجلد الثالث عشر، العدد واحد.

[14]- بكرو، 2017، أهمية البنية التحتية التقنية في التحول للجامعة الذكية، المجلة الدولية المحكمة للعلوم الهندسية وتقنيه المعلومات، المجلد 4، العدد 2.

[15]- العواودة، 2012، صعوبات توظيف التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية بغزةكم ايراها الأساتذة والطلاب، رسالة ماجستير في أصول التربية، جامعة الأزهر، كلية التربية، 2012 .

[16]- العمري، مناحي، الخطيب، 2016، واقع ومتطلبات وسائل التعليم الحديثة (التعليمالإلكتروني) مجلةالدنانير .