جامعة المنصورة
كليـة التربية

التعليم الجامعى فى مصر : مقتضيات الرقمنة واقتصاديات المعرفة

إعداد

أماني محمود علي السيد
تخصص (أصول تربية)

إشراف

أ.د/ مهني إبراهيم غنايم
أستاذ أصول التربية
كلية التربية – جامعة المنصورة

أ.د/ محمد إبراهيم عطوة
أستاذ أصول التربية
كلية التربية – جامعة المنصورة

مجـلة كلـية التربية – جامعـة المنصـورة
العدد ١١٩ – يوليو ٢٠٢٢

التعليم الجامعى فى مصر : مقتضيات الرقمنة واقتصاديات المعرفة

أماني محمود علي السيد

ملخص البحث:

هدف البحث إلى التعرف علي مقتضيات الرقمنة واقتصاديات المعرفة بالتعليم الجامعى فى مصر ، ولتحقيق أهداف البحث ، قامت الباحثة بتصميم استبانة بآليات رقمنة التعليم الجامعي في ضوء اقتصاد المعرفة باستخدام أسلوب دلفاي للدراسات المستقبلية بجولاته المتعددة من خلال معرفة رأي الخبراء والمتخصصين في مجال التربية والتعليم بمصر؛ لذلك سارت خطوات العمل في الدراسة في ثلاث جولات متتابعة ؛ الأولى طبقت على عينة من الخبراء مكونة من (٣٥) خبيراً ، والثانية طبقت على عينة من الخبراء مكونة من (٣٠) خبيراً ، والثالثة طبقت على عينة من الخبراء مكونة من (٢٦) خبيراً ؛ حيث كانت كل جولة بمثابة تغذية راجعة للجولة السابقة، واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي والدراسات المستقبلية كأسلوب استشرافي، وأدواته البحثية الملائمة ، وقد توصل البحث إلى وضع تصور بمقتضيات الرقمنة واقتصاديات المعرفة بالتعليم الجامعى فى مصر.

Abstract

The aim of the research is to identify the requirements of digitization and the economics of knowledge in university education in Egypt. To achieve the objectives of the research, the researcher designed a questionnaire on the mechanisms of digitizing university education in the light of the knowledge economy The research used the Delphi method for future studies with its multiple tours through knowing the opinion of experts and specialists in the field of education in Egypt; So the work steps in the study proceeded in three successive rounds; The first was applied to a sample of experts consisting of (35) experts. The second was applied to a sample of experts consisting of (30) experts, and the third was applied to a sample of experts consisting of (26) experts. Where each round was a feedback to the previous round, it relied on the descriptive analytical approach and future studies as a forward-looking method, and its appropriate research tools. The research reached a vision of the requirements of digitization and the economics of knowledge in university education in Egypt.

مقدمة:

لم يعد التعليم قضية خدمات بل قضية أمن قومي، واستثمار في البشر ترتبط به تنمية القدرات الإنتاجية والاقتصادية والعسكرية، وأصبحت القضية هي إعداد وتأهيل شباب قادر مسلح بالعلم والمعرفة والتكنولوجيا، وأن أهمية التعليم مسألة لم تعد اليوم محل جدل فى أي منطقة من العالم ؛ فالتجارب الدولية المعاصرة أثبتت بما لا يدع مجالا للشك أن بداية التقدم الحقيقية بل والوحيدة هي التعليم، وأن جوهر التعليم يحتاج إلى آلية لتحقيق الاتصال الفوري بين الطلاب والأساتذة والجامعة أو المدرسة التي ينتمون إليها باستخدام مواقع الانترنت .

وتتحقق تلك الآلية في توفير مناخ فعّال لتكنولوجيا المعلومات يسمح لجميع الأطراف أن يعملون عن طريق تكنولوجيا المواقع الإلكترونية على الانترنت؛ مما يؤدي إلي تحسين المعلومات وتبادل المعرفة من خلال اتاحة الفرصة للتفكير في طرق عديدة ومبتكرة لاكتساب المعلومات، والمساهمة في تبني أفكار إبداعية وأساليب متنوعة يمكن تنفيذها خلال عمليتي التعليم والتعلم. (الروسان، ٢٠١٨، ٢٣)

ورقمنة التعليم أدت إلى أن التعلّم الإلكتروني بدأ ينتشر سريعا في مؤسسات التعليم العالي في كافة أنحاء العالم، بل أخذ يشكل جزءا كبيرا من دخل بعض الجامعات. فمثلا جامعة Phoneix في الولايات المتحدة الأمريكية بلغ دخلها من التعلّم الإلكتروني ٩٥,٥% من مجموع دخلها والبالغ ١,٦٨ بليون دولار عام ٢٠٠٤م. حيث تمتلك هذه الجامعة ٥٥ حرما جامعيا، وتمنح درجات البكالوريوس والماجستير والدكتوراه، وبلغ عدد طلبتها ٢٢٧٠٠٠ طالب عام ٢٠٠٤م. وقد بلغ عدد الطلبة الملتحقين بمساقات التعلّم الإلكتروني في رابطة الجامعات التي تطبق نظام التعليم عن بعد بواسطة شبكة الإنترنت ١,٩ مليون طالب عام ٢٠٠٣م. وهذا يدل على الأهمية المتزايدة للتعلّم الإلكتروني في التعلم العالي وعلى الأهمية الاقتصادية للدخل الذي يحققه هذا التعلّم للجامعات التي تطبقه.(زيتون ، ٢٠٠٥، ٥٢)

وتعد الجامعة إحدى مؤسسات التعليم والتنشئة في المجتمع، وأعلى درجات الهرم في نظام التربية، ومرحلة مهمة وحاسمة للمتعلمين في التعليم؛ حيث يفترض في هذا التعليم أن يعد الطلاب والطالبات إعداداً شاملاً ومتكاملاً مزوداً بالمعلومات الأساسية والمهارات والاتجاهات التي تنمي شخصيتهم من جوانبها المعرفية والنفسية والاجتماعية والعقلية والبدنية، وإخراجهم إلى الحياة

العامة كأفراد منتجين، فضلا عن مساهمتها في معالجة القضايا الحيوية التي تظهر على فترات متفاوتة في المجتمع وتؤثر على تفاعلات هؤلاء الطلاب المختلفة.(البرادعي، ٢٠١٨، ٣٣)

كما أصبحت مقتضيات العصر ترتبط بشكل كبير بمجموعة المهارات التكنولوجية التي يتطلبها العمل الذي يعد له المتعلم، وذلك في إطار من المرونة التي تسمح له بالتكيف مع متغيرات سوق العمل، وضمن هذا السياق يحرص التعليم الجامعي على تخريج طلاب أكفاء، مزودين بالمعارف العلمية والمهارات الفنية، والمعرفة الاقتصادية التي تؤهلهم لحل مشكلاتهم ومشكلات مجتمعهم بطرق إبداعية. (المحياوي، ٢٠١٦، ٦٤)

ويحتاج التعليم الرقمي بالمرحلة الجامعية لمعالجات فورية ودورية للتحديات البيئية المحيطة وبالمناخ التنظيمي لكل جامعة مثال ذلك ضرورة التنسيق بين البرامج والكلية، ومعالجة الاختناقات بين العمليات الرقمية والأخرى اليدوية ومواجهة الطلبات المتزايدة على التعليم الرقمي ومكافحة سرقة المصنفات العلمية والدروس الخصوصية. ويحقق الاقتصاد الرقمي الأهداف التالية:

(١) الارتقاء بمستويات التعليم والتعلم والإبداع.

(٢) القضاء على الأمية الالكترونية، وتحسين السلوك.

(٣) تخفيض تكاليف التعليم.

(٤) زيادة الدخل من التعليم وخاصة في المؤسسات الخاصة.

(٥) تحقيق الاستقرار الأسري والالتزام بالتخصص. (عبد الرحمن، ٢٠١٥، ١١٢)

وهذا يعكس مدى حاجة الجامعات في تلك المرحلة إلى التكنولوجيا الرقمية وتطبيق وسائط جديدة مرنة في التعليم، ويفترض من أن الجامعات لا تستجيب فقط للتقدم التكنولوجي الرقمي في مجال التعليم بل يجب أن تقود هذا التغيير. (Mills, et al.,2009) لهذا يتحتم على الإدارة الجامعية الأخذ بتكنولوجيا التعلم الرقمي في التعليم لتحقيق الأهداف المرجوة من تطوير التعليم بما يلبي احتياجات سوق العمل وزيادة الجوانب المعرفية والمهارات العملية في عصر اقتصاد المعرفة.

ومن أبرز ثمار التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده مجال التعليم ظهور هذا النمط من التعلّم الإلكتروني والذي فرض بالتالي واقعاً تعليمياً وتربوياً جديداً على المؤسسات التعليمية سواء على مستوى التعليم العام أو التعليم العالي للوصول إلى اقتصاد المعرفة.

لذا أصبحت هناك حاجة ماسة إلى تبني استراتيجية وطنية للتعلّم الإلكتروني تنطوي على استغلال التقنيات الحديثة كوسيلة أساسية في نظام التعليم الجامعي على جميع المستويات إلا أن مثل هذا الخيار الاستراتيجي يتطلب تغييرا جذريا في بيئة وأساليب التعليم ، ويحتاج إلى جهود جبارة ومصادر هائلة مما يشكل تحديا كبيرا لبلد نام محدود المصادر والثروات مع ضرورة البحث عن تطبيقات متطورة ترتكز على استعمال التقنية والوسائل التكنولوجية في التعليم وتسخيرها لتعلم الطالب ذاتياً وجماعياً وجعله محور العملية التعليمية، بدءاً من التقنيات المستخدمة للعرض من وسائط متعددة وأجهزة إلكترونية، وانتهاء بالخروج عن المكونات المادية للتعليم: كالصفوف الافتراضية التي من خلالها يتم التفاعل بين أفراد العملية التعليمية عبر شبكة الإنترنت وتقنيات التعلم الرقمي.

من هنا كانت أهمية العناية برقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة، والبحث عن وسائل تكنولوجية حديثة مثل: التعلم الرقمي بوصفه مكون من مكونات التعليم الالكتروني الرئيس الذي يعد مصدراً من مصادر التحديات التي يعيشها العالم في عصر اقتصاد المعرفة .

مشكلة البحث:

لا شك أن التطوير التربوي في المجال المعرفي يواكبه تطور شامل يتجاوب مع الحاجات والمتغيرات الحالية. إن التحديات الجديدة التي تواجه المجتمعات تقتضي التخلص نهائياً من كل المناهج التقليدية التي أصبحت لا تتجاوب مع ظروف العصر ومتغيراته. كما أن التجديد المعرفي للبرامج التربوية والجامعات لم يعد خياراً بل أضحى ضرورة استراتيجية تتطلبها مقتضيات عصر المعرفة، وتطور وسائلها، والتوسع السريع في الاكتشافات العلمية.

ومن البديهي والحال هكذا أن يتصدر التطوير المعرفي قمة سلم الأولويات التربوية. التي ينبغي للجامعة أن تسارع في تبنيها من دون إبطاء وشملت هذه الإصلاحات جوانب تجديدية تمس البنية والمحتوى البنائي لمنظومة المعرفة داخلها لتتمحور حول الجوانب التالية: الأساليب المعرفية، هرمية المعرفة، مصادر المعرفة، معلم المعرفة، وبيئة المعرفة.

والتعليم الالكتروني عامة والتعلم الرقمي بصفة خاصة احدي متطلبات عصر اقتصاد المعرفة، وثمرة من ثمار تطبيقات وعمليات متعددة مثل : التعلم القائم على الإنترنت، والتعلم بمشاهدة الكمبيوتر، والفصول الافتراضية، والتعاون الرقمي، والتي تتضمن نقل المحتوى من

خلال الإنترنت / الإنترانت (LAN/WAN) والتسجيل الصوتي وشرائط الفيديو، وبث القمر الصناعي ،والتليفزيون التفاعلي، والأقراص المدمجة ، فبعد انفجار المعلومات وثورة الاتصالات التي ساعد عليها تطور أجهزة الحاسب الآلي وتقنياته ، جاء التعلم الرقمي كرد فعل واقعي لاستخدام تطبيقات التعليم الالكتروني في مجال التعليم على طرق أكثر مرونة وفعالية من ناحية، ومن ناحية أخرى الاستفادة من منجزات الثورة التقنية في توفير الوقت والجهد والتكلفة، واستخدام شبكة الانترنت في دعم التواصل بين الجامعة ومناهجها الدراسية والمتعلمين؛ حيث أسهمت شبك الانترنت في الاستغناء عن الحاجة للنهايات الطرفية كوسيلة للربط بين جاهزة الحاسب الآلي، مما يترتب عليه سهولة الاتصال بين أجهزة الحاسب الآلي المختلفة باستخدام الانترنت ، مما مهد لظهور مصطلح التعلم الرقمي كنمط إداري متطور يستخدم منجزات التقنية الالكترونية .

وترى الباحثة أن تطبيقات التعلم الرقمي داخل التعليم الجامعي يمكن أن يحقق الفوائد التالية:

- اكتساب مجموعة من الخبرات التي تسعى المؤسسات التعليمية إلى تحقيقها لدى المتعلمين.
- تساعد وحدات التعلم الرقمية المتعلم في أداء المهام المكلف بها في الموقف التعليمي.
- تمكن وحدات التعلم الرقمى المتعلم من السير في التعلم وفقاً لقدراته.
- تتيح لكل متعلم من اكتساب المعارف والمهارات التي يحتاج إليها.
- تمكن المتعلم من البحث عن وحدات معينة.
- تساعد المتعلم في القدرة على الوصول، والعملية، والتوافق، وإعادة الاستخدام، والبقاء أو المتانة، والفعالية.

هذه المهام والمميزات والمضامين والمتطلبات للتعلم الرقمي وعلاقتها بمفهوم اقتصاد المعرفة بحاجة إلى إحداث متطلبات أساسية لدي التعليم الجامعي؛ كي يستطيع تقبل مفاهيم التعلم الرقمي بصورة سليمة قابلة للتطبيق العملي وليس مجرد مفاهيم نظرية بعيدة عن الواقع

وتأسيساً على ما سبق فإن الباحثة ستقوم بدراستها حول رقمنة التعليم الجامعي في عصر اقتصاد المعرفة – دراسة حالة – (جامعة المنصورة).

أسئلة البحث:

في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة التي أمكن الاطلاع عليها حول (التعلم الرقمي– اقتصاد المعرفة)، والتي أظهرت قلة الدراسات التي تناولت رقمنة التعليم الجامعي في

ضوء عصر اقتصاد المعرفة؛ فإن مشكلة الدراسة تتمثل في محاولة الإجابة عن التساؤل الـرئيس التالي:

كيف يمكن رقمنة التعليم الجامعي في ضوء مفهوم عصر اقتصاد المعرفة؟

وتتفرع منه التساؤلات التالية:

١- ما الإطار المفاهيمي للتعليم الرقمي بالتعليم الجامعي؟

٢- ما المقصود بعصر اقتصاد المعرفة وما علاقته بتطبيقات التكنولوجيا الرقمية؟

٣- ما واقع تطبيق التعلم الرقمي في التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة؟

٤- ما التصور المقترح لرقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة؟

أ- **أهدف ال** يسعي البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- تعرف الإطار المفاهيمي للتعليم الرقمي بالتعليم الجامعي.

٢- تعرف المقصود بعصر اقتصاد المعرفة وعلاقته بتطبيقات التكنولوجيا الرقمية.

٣- كشف واقع تطبيق التعلم الرقمي في التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة.

٤- وضع تصور مقترح لرقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة.

ب- أهمية ال تنبع أهمية البحث فيما يلي:

أولاً: توجد قلة في الدارسات التي تناولت (التعلم الرقمي- اقتصاد المعرفة).

ثانياً: تعمل علي زيادة اهتمام القائمين على التعليم الجامعي بتطبيق التعلم الرقمي في ضـوء عصر اقتصاد المعرفة.

ثالثاً: يفيد البحث المسئولين بوزارة التعليم العالي للارتقاء بمـستوى الخدمـة الالكترونيـة الرقمية المقدمة لطلاب التعليم الجامعي.

رابعـاً: يفيد هذا البحث الباحثين في مجال التعليم الجامعي وتفتح أمـامهم مجـالات جديـدة لدراسات أخرى.

خامساً: لم تشر دراسات علمية – في حدود علم الباحثة – إلى البحث فـي رقمنـة التعلـيم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة.

مما يدل على ندرة البحوث في هذه المجالات، ومن هنا فقد تسهم هذه الدراسة في وضع تصور مقترح لرقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة؛ مما استوجب القيام بهذه الدراسة.

منهج البحث:

تستدعي طبيعة هذا البحث والمتصلة بدراسة لرقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة بتوظيف المنهج الوصفي والدراسات المستقبلية كأسلوب استشرافي، وأدواته البحثية الملائمة الاستعانة بالبيانات الإحصائية، والمؤشرات الكمية والنوعية التي تظهر حجم المشكلة، والعلاقة بين متغيراتها.

حدود البحث

يقتصر البحث على رقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة كدراسة حالة بجامعة المنصورة.

أداة البحث:

يعتمد البحث على أسلوب دلفاي للدراسات المستقبلية بجولاته المتعددة.

مصطلحات البحث:

- التعلم الرقمي:

يعرف التعلم الرقمي بأنه: التعليم ــ التعلم الذي يحدث في بيئة رقمية تعتمد على استخدام التكنولوجيا الرقمية بمختلف أنواعها في إحداث التعلم المطلوب وتقديم المحتوى وما يتضمنه من أنشطة ومهارات واختبارات، وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، مع وجود الاتصال المتزامن وغير المتزامن بين عناصر العملية التعليمية سواء كان ذلك بصورة رسمية أم غير رسمية. (البرماوي، ٢٠٠٣، ٣)

ويعرفه فهد التويجري (٢٠٠٦) بأنه: التعليم. التعلم الذي يتم من خلال التكنولوجيا الرقمية التي يمكن استخدامها في التعلم بناء على درجة مراعاتها لمتطلبات المعلمين والمتعلمين من حيث اللغة والثقافة والمنهج، واستخدام الكمبيوتر في أداء التدريبات وطرق التعليم والتعلم المعروفة. (التويجري، ٢٠٠٦، ٣٦)

ترى الباحثة أن ما يشمله مصطلح الرقمنة من جوانب، والتي تتمثل فى (مواد معلوماتية يمكن إعادة استخدامها- مصادر تعلم رقمية تستخدم للتعلم- جزيئات الوسائط الرقمية التي تضم

الخرائط – عنصر تعليمي – الأشكال ولقطات الفيديو والمحاكاة التفاعلية – مواد رقمية تتـــراوح بين النص– الصوت، والصورة – الرسوم الثابتة والرسومات المتحركة – لقطات الفيديو– وحدة تعلم– عناصر تعليمية صغيرة ولكنها كثيرة، ويتراوح عرض كل منها ما بين أقل من ١ إلي ١٥ دقيقة– عناصر تعلم يمكن إعادة استخدامها– عنصر معلوماتي، وعنصر معرفي) وتتكون وحدات التعلم الرقمية من العام إلى الخاص، وهى عبارة عن وحدات تناسب أي شيء، وحـــدات الـــتعلم الرقمية وحدات صممت من أجل غرض تعليمي خاص، وحدات تهتم بمـــنهج خاصًّـــا ذا معيـــار محدد.

– اقتصاد المعرفة:

يعرف اقتصاد المعرفة بأنه: المرحلة الأخيرة من مراحل تحول البيانات إلـــى معلومـــات وتحول هذه المعلومات إلى معرفة من خلال توافر بيئة معرفية محيطة بهذا التحول مع ضـــرورة وجود ترابط أو علاقة عضوية متداخلة بين البيانات والمعلومات والمعرفـــة ". (علیـــان، ٢٠١٦، ٢٣)

وقد عرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الاقتصاد المعرفي بأنه: نشر المعرفـــة وإنتاجهـــا وتوظيفها بكفاية في جميع مجالات النشاط المجتمعي، الاقتصادي، والمجتمع المدني، والـــسياسة، والحياة الخاصة وصولاً لترقية الحالة الإنسانية باطراد؛ أي إقامـــة التنميـــة الإنـــسانية بـــاطراد، ويتطلب ذلك بناء القدرات البشرية الممكنة والتوزيع الناجح للقـــدرات البـــشرية علـــى مختلـــف القطاعات الإنتاجية". (البرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية ٢٠٠٣)

وتعرف الباحثة اقتصاد المعرفة بأنه: العلم الذي يهتم بالأنشطة والعمليـــات ذات العلاقـــة باستغلال الموارد المتوفرة في مجتمع ما لغايات خلق سلع أساسية ذات قيمة؛ وتوزيعها بين أفراد المجتمع، ويتأصل هذا العلم بمجمل ما تحصل عليه الفرد من حقائق ومعلومات ومعـــارف مـــن خلال دراساته النظرية والتطبيقية المستمرة، وهذه الحقائق تكون مفهومة ومستوعبة لـــدى الفـــرد وقابلة للتطبيق في مجالات الاستثمار في العقل البشري ، وتوظيف طرق البحث العلمي، وأنمـــاط التفكير المختلفة وتكنولوجيا المعلومات؛ لإحداث التغيرات الاقتصادية والاجتماعية المنشودة.

الدراسات السابقة:

لقد حظيت الدراسات التي تناولت (التعلم الرقمي – اقتـــصاد المعرفـــة) بأهميـــة كبيـــرة، وتنوعت الدراسات في أهدافها وأدواتها ومتغيراتها في هذه المجالات، كما تنوعت، ولكن أغلـــب

الدراسات تناولت أجزاء منها وليس بصورة كلية، حيث لم تعثر الباحثة علـــى دراســـات ســـابقة مرتبطة بشكل مباشر بموضوع الدراسة، وإنما عثرت على دراسات غير مباشرة لها صلة ببعض جوانب البحث، وتعرض الباحثة هنا للدراسات السابقة:

• دراسة: (Mills, et al. 2009) بعنوان: آراء أعضاء الهيئة التدريسية في التعلم عن بعد والتكنولوجية الرقمية في إحدى كليات التربية في إحدى جامعات جنوب تكساس في الولايات المتحدة الأمريكية.

هدفت الدراسة إلى الكشف عن قلق أعضاء الهيئة التدريسية من الاحتمال الكبير في زيادة الوقت المطلوب لتطبيق نظام التكنولوجية الرقمية، وزيادة محتملة في الساعات المكتبيـــة، ووقتـــا إضافيا لتطوير وتصميم المساقات الإلكترونية الرقمية، والمهارات التي يحتـــاج أعـــضاء هيئـــة التدريس التدّرب عليها لتطبيق هذا النمط مـــن الـــتعلم، وعـــدم الثقـــة بالـــدعم الإداري لبـــرامج التكنولوجية الرقمية، وقلة الدعم الفني كما عبر بعضهم عن عدم ثقته بنزاهة الاختبارات في التعلم التكنولوجية الرقمية. ومن الذي يضمن أن الطالب الذي سجل المساق الدراسي هو نفـــسه الـــذي سيؤدي الاختبار، وضعف الكفايات التكنولوجية الرقمية لدى معظم أعضاء الهيئة التدريسية.

• دراسة: (O,Quinn & Corry, 2002) بعنوان: المعيقات التي تقلل من مشاركة أعضاء الهيئة التدريسية في التعليم الرقمي في إحدى كليات المجتمع في شمال ولاية فرجينيا في الولايات المتحدة الأمريكية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على المعيقات التي تقلل من مشاركة أعضاء الهيئة التدريـــسية في التعليم الرقمي، وقد شملت الدراسة (١١) عضو هيئة تدريس درسوا بالطريقة التقليدية و(٥١) درسوا باستخدام نمط التعليم عن بعد. وقد كشفت نتائج الدراسة عن أن أهم معيقات التعلّم الرقمي: قلة الدعم الفني، والعبء التدريسي، وتدني الرواتب، وضعف الخلفية التكنولوجية، وقلـــة الـــدعم المادي لشراء المواد، وقلة التدريب الذي يتطلبه التعلّم الرقمي والوقت الإضافي الـــذي يحتاجـــه المدرسون الذي يحتاجه هذا النوع من التعلّم والذي يشكل بدوره معيقا للترقية.

• دراسة: جمال خليل الخالدي (٢٠١٣) بعنوان: درجة امتلاك معلمي التربية الإسلامية ومعلماتها لمفاهيم الاقتصاد المعرفي.

الكشف عن درجة امتلاك معلمي التربية الإسلامية ومعلماتها، في وزارة التربية والتعلـــيم في الأردن، لمفاهيم الاقتصاد المعرفي في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافيـــة، ولتحقيـــق ذلـــك صمم الباحث استبانة تكونت من(٣٥) فقرة، بعد التأكد من خصائصها السيكومترية، وتم تطبيقها

على عينة الدراسة التي شملت (٩٣) معلماً، و(١٣٣) معلمة، وأشارت النتائج إلى ارتفاع درجة امتلاك أفراد العينة لمفاهيم الاقتصاد المعرفي، في كل من مجالي التخطيط للتدريس، وتنفيذ التدريس، ودرجة متوسطة في الإدارة الصفية، ودرجة متدنية في معظم مجالات التقويم، وجميع مجالات الوسائل التعليمية(٠،٠٥)، في درجة > α) كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى امتلاك أفراد العينة لمفاهيم الاقتصاد المعرفي، باختلاف المؤهل العلمي، وذلك لصالح المؤهل العلمي الأعلى، وباختلاف الخبرة التدريسية، لصالح ذي الخبرة الأطول، فيما لم تظهر فروق دالة باختلاف الجنس، والمرحلة التعليمية.

• دراسة: البنا وجلال (٢٠١٢) بعنوان: مدى مراعاة كتب الرياضيات للمرحلة الثانوية في الأردن لمهارات الاقتصاد المعرفي.

هدفت الدراسة إلى تقصي مهارات اقتصاد المعرفة في كتب الرياضيات للمرحلة الثانوية في الأردن عن طريق تحليل محتواها ووجهة نظر معلميها. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير أداتين إحداهما لتحليل المحتوى والأخرى لتحديد وجهات نظر المعلمين، وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٥) معلماً ومعلمة للصف الثاني الثانوي (علمي) و(٣٠) معلماً ومعلمة للصف الثاني الثانوي (باقي الفروع) لتحليل الكتابين، ومن (٢٢٨،٢٢٣) معلماً ومعلمة يدرسون الثاني الثانوي (علمي) والثاني الثانوي (باقي الفروع) على الترتيب لتحديد وجهات نظرهم. وأظهرت النتائج أن جميع المهارات الواردة في الأداتين متوفرة في الكتابين وأن ترتيب المجالات من حيث تحليل المحتوى هو التمارين و المسائل، الأمثلة، التدريبات، المراجعة والاختبار الذاتي للصف الثاني الثانوي (علمي)، والتمارين والمسائل، الأمثلة، التدريبات، المراجعة والاختبار الذاتي للصف الثاني الثانوي (باقي الفروع) وهذه النتائج تطابق وجهة نظر المعلمين، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط استجابات عينة الدراسة في الصفين الثاني الثانوي (علمي) والثاني الثانوي (باقي الفروع) تعزى لتفاعل الجنس والخبرة .

• دراسة مصطفى والكيلاني (٢٠١١) بعنوان: درجة ممارسة معلمي التربية الإسلامية لأدوار المعلم في ضوء الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر مشرفيهم في الأردن.

هدفت إلى تعرف درجة ممارسة معلمي التربية الإسلامية أدوار المعلم في ضوء الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر مشرفيهم. تكونت عينة الدراسة من مشرفي التربية الإسلامية في عمان، والبالغ عددهم (٦٢) مشرفاً. إما أداة الدراسة فكانت استفتاء مكون من (٣٨) فقرة. أظهرت النتائج أن درجة ممارسة معلمي التربية الإسلامية أدوار المعلم في ضوء الاقتصاد

المعرفي من وجهة نظر مشرفيهم كانت بدرجة متوسطة، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجة ممارسة معلمي التربية الإسلامية في ضوء الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر مشرفيهم تعزى لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة الإشرافية.

• دراسة الخطيب وعبد الحق (٢٠١١) بعنوان: مستويات احتفاظ طلبة الصف السابع الأساسي بالأنماط اللغوية والمفاهيم النحوية والصرفية بعد التطوير التربوي المبني على اقتصاد المعرفة في الأردن.

هدفت الدراسة إلى تعرف مستويات احتفاظ طلبة الصف السابع الأساسي بالمفاهيم النحوية والصرفية والأنماط اللغوية بعد تنفيذ مشروع التطوير التربوي القائم على الاقتصاد المعرفي، شملت العينة (٤٩٠) طالباً وطالبة من محافظة الزرقاء، استخدم الباحث اختباراً تحصيلياً لقياس مستوى الاحتفاظ، دلت النتائج على إلى عدم وجود اختلاف بين نتائج الطلبة في المفاهيم النحوية والصرفية بعد التطوير التربوي عن نتائجهم قبله التي اثبتتها الدراسات، وتشير النتائج إلى ضعف الطلبة في هذه المفاهيم قبل التطوير وبعده.

• دراسة أبو حمدان (٢٠٠٩) بعنوان: تقويم الكتب المدرسية الجديدة ومدى تطبيق المدارس لها ضمن مشروع تطوير التعليم نحو اقتصاد المعرفة.

هدفت الدراسة إلى تقويم الكتب المدرسية الجديدة ومدى تطبيق المدارس أياها ضمن مشروع تطوير التعليم نحو اقتصاد المعرفة، من خلال عينة تكونت من الكتب الجديدة لمبحث الرياضيات، ومن عينة للمعلمين بلغ عددهم ٢٨٧ معلما ومعلمة درسوا الكتب الجديدة لأول مرة، وتكونت أداة الدراسة من نموذج تحليل الكتاب المدرسي ونموذج تحليل دليل المعلم ونموذج تحليل المحتوى الالكتروني وصحيفة الملاحظة الصفية واستفتاء رأي الطالب في الكتب الجديدة وصحيفة مقابلة الطالب، بينت النتائج المتعلقة بتحليل كتب الرياضيات فيما يتعلق بتركيز الأهداف على المعرفة والمهارات والاتجاهات بأن التركيز بشكل ملموس كان على الجانب المهاري أكثر من الجانب المعرفي، مع إغفال شبه تام لجانب الاتجاهات وبالنسبة لأسلوب عرض المحتوي بينت النتائج ان الأساليب المستخدمة كانت متنوعة كالسرد أو استدعاء خبرات سابقة أو الإشارة إلى مواقع الكترونية. وحول التقويم فقد أشارت النتائج بتعدد أساليبه كالاختبارات أو أسئلة نهاية الوحدة أو الأنشطة وقد تبين أن معظم أدوات التقويم ركزت على الجانب المفاهيم على حساب المهارات العملية أما بخصوص مهارتي التفكير الناقد والإبداعي فقد كان التركيز عليها بشكل قليل.

• دراسة الكخن (٢٠٠٩) بعنوان: أساليب تعليم اللغة العربية الواردة في وثيقة المنهاج، وكتب اللغة العربية، وأدلة المعلمين القائمة على اقتصاد المعرفة.

هدفت الدراسة إلى تعرف أساليب تعليم اللغة العربية الواردة في وثيقة المنهاج، وكتب اللغة العربية، وأدلة المعلمين القائمة على اقتصاد المعرفة في الأردن والمتمثلة: باستراتيجيات التدريس، والوسائل التعليمية، واستراتيجيات التقويم. والتعرف إلى واقع تنفيذ هذه الأساليب وسبل النهوض بهذا الواقع. تم استخدام المنهج الوصفي لتحقيق هدف هذه الدراسة، واستخدمت وسيلة المقابلة في جمع بياناتها الخاصة بالهدفين الثاني والثالث. أظهرت الدراسة جهود وزارة التربية والتعليم في إدخال استراتيجيات تدريسية وتقويمية حديثة لرفع مستوى تعليم اللغة العربية ونوعيته في الأردن، وتدريب المعلمين على المهارات الأساسية في الحاسوب وتوظيفه في التعليم. وأظهرت الدراسة ظهور بعض العقبات أثناء تنفيذ هذه الاستراتيجيات، وأنه لا بد من ردم الهوة بين النظرية والتطبيق.

تعليق على الدراسات السابقة:

من العرض السابق للدراسات التي تم التوصل إليها يتضح أن الدراسة الحالية تتفق مع بعض الدراسات السابقة ؛ حيث غالبية الدراسات السابقة ركزت علي بعض المتغيرات مثل : (التعليم الالكتروني –مجتمع اقتصاد المعرفة) ، وسوف تستفيد الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في الوصول إلي متطلبات رقمنة التعليم الجامعي في ضوء مفهوم عصر اقتصاد المعرفة، وكتابة الإطار النظري ، وخاصة فيما يتعلق بالإطار المفاهيمي لمتطلبات التعلم الرقمي بالتعليم الجامعي في ضوء مفهوم عصر اقتصاد المعرفة بجامعة المنصور كدراسة حالة، وإعداد أدوات الدراسة الميدانية الإستشرافية.

الإطار النظري للبحث:

ويتضمن ثلاثة محاور يمكن توضيحها على النحو التالى:

المحور الأول: الإطار المفاهيمي لرقمنة التعليم الجامعي:

تمثل الرقمنة إحدى تطبيقات التعليم الإلكتروني، واستخداماته في كثير من المؤسسات التعليمية، وكذلك إقبال المتعلمين على استخدامه والاستفادة منه في مجالات الدراسة المختلفة، وتتضمن تطبيقات وعمليات متعددة مثل: التعلم القائم على الإنترنت، والتعلم بمشاهدة الكمبيوتر، والفصول الافتراضية، والتعلم الرقمي، والتي تتضمن نقل المحتوى من خلال الإنترنت /

الإنترانت (LAN/WAN) والتسجيل الصوتي وشرائط الفيديو، وبث القمر الصناعي، والتليفزيون التفاعلي، والأقراص المدمجة. (الروسان،٢٠٠٤، ٤٣)

ولتحديد معنى لرقمنة فإنه يمكن عرض مفهوم التعليم الإلكتروني؛ لأن الرقمنة إحدى تطبيقات التعليم الإلكتروني:

يعرّف العلاق (٢٠٠٤) التعليم الإلكتروني بأنه: التعلم الذي ينقل إلكترونياً، جزئياً أو كلياً عن طريق متصفح الويب، من خلال الإنترنت أو الإنترانت، أو من خلال الوسائط المتعددة مثل: CD-ROM or DVD)). (العلاق،٢٠٠٤، ٧١)

وعرفه بدر (٢٠١٢) بأنه: نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسب الآلي فالتعليم الإلكتروني هو أسلوب من أساليب التعلم في إيصال المعلومة للمتعلم يعتمد على التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية للمعلومات ووسائطهما المتعددة. (بدر ،٢٠١٢، ١١٤)

كما عرف بأنه: تقديم المحتوى التعليمي مع ما يضمنه من شروح وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل أو من بعد بواسطة برامج متقدمة مخزنة في الحاسب أو عبر الشبكة العالمية للمعلومات. (حسنين ،٢٠٠٨، ٢٢١)

ويلاحظ من التعريفات السابقة: أنها اتفقت في أشياء واختلفت في أشياء أخرى؛ فقد اتفقت على أن التعليم الإلكتروني يحدث عندما نقدم المحتوى الدراسي في صورة إلكترونية، ولكنها لم تتفق عن الوسيط الذي يقدم من خلاله هذا المحتوى، وذلك نظراً لتعدد الوسائط الإلكترونية وتنوعها فالراديو التليفزيون والتسجيلات الصوتية تعد من الوسائط التعليمية الإلكترونية.

وترى الباحثة أن الوسائط الإلكترونية متعددة منها: الراديو، والتليفزيون، والفيديو، والكمبيوتر، والإنترنت، لذا فهناك من اقتصر في تعريفه على الكمبيوتر والإنترنت، ولم يتناول الوسائط الإلكترونية الأخرى، ومن هنا يمكن القول بأن التعريفات السابقة تصب في معنى التعليم الإلكتروني بصفة عامة سواء كان ذلك بصورة إلكترونية أم بصورة رقمية.

وتشير الغول (٢٠١٢، ٣٨) إلى أن هناك مميزات وفوائد للتعليم الرقمي من أهمها:

(١) أنه يعمل على استقلالية المتعلم فى العملية التعليمية والاستفادة من المستحدثات التكنولوجية المتنوعة فى فهم المادة التعليمية وتكرار استخدامها لمرات عديدة حتى يتقنها.

(٢) يوفر التعليم الرقمي عبر الإنترنت الفرص للقائمين على العملية التعليمية للمنافسة والتميز، فهذا العصر لا مكان فيه لغير التميز والإبداع.

(٣) يجدد نشاط المعلم ويكسبه خبرات جديدة ومعارف واضحة ومتابعة المستحدثات التكنولوجية.

(٤) مساعدة المعلمين على الارتقاء الذاتي بمستواهم العلمي والمهني للوصول إلى تعلم أفضل.

(٥) يمكن من اكتشاف طاقات وخبرات وإبداعات المعلمين.

(٦) إكساب المتعلمين مهارات التخطيط لاستخدام المواد والبرامج التعليمية.

من أهم مبررات رقمنة التعليم الجامعي ما يلي:

١. إيجاد طرق مميزة لعرض المناهج عبر شبكة الإنترنت.
٢. إيجاد حلول لمشكلة الأعداد الكبيرة للطلاب.
٣. الاتصال الحقيقي وإمكانية الوصول للمناهج في أي وقت.
٤. نمو الطلب على المعرفة – فالمعرفة هي قاعدة الاستثمار في الانسان وتنمية مهاراته.
٥. تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على الانترنت.
٦. مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية.
٧. التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء.
٨. تحقيق الاتصال التفاعلي بين الطلاب مما يحقق التوافق بين فئات من الطلاب.
٩. المرونة: سرعة وسهولة تحديث وتعديل المحتوى التعليمي دون تكاليف إضافية باهظة.
١٠. الاستمرارية في التعلم؛ لأنه وسيلة اتصال متوفرة دائماً بدون انقطاع وبمستوى عال من الجودة
١١. تغيير دور المعلم، باعتباره ناقل للمعرفة والمصدر الوحيد للمعلومات وتحويله إلى دور الموجه والمشرف على التعلم.

وتعتبر تكنولوجيا التعليم الرقمي منهجية للنظرية والتطبيق فى تكنولوجيا التعليم الجامعي التي تعمل على تطوير طرق التدريس حتى تتسم بالتفاعلية والمرونة، وكذلك توفير الاتصال

والتفاعل الذي هو جوهر العملية التعليمية باستخدام التقنيات الحديثة لتحقيق أهداف التعليم الجامعي.

كما تعد رقمنة التعليم الجامعي واجهة للتطبيق في مجالات تكنولوجيا التعليم، حيث توفر وجود النواحي الاجتماعية لها من خلال بعض الآليات المتاحة التي تتسم بالتشاركية والتفاعلية التي يمكن استغلالها وتوظيفها على ضوء استراتيجيات التعليم الرقمي المختلفة؛ حيث إن تكنولوجيا التعليم الرقمي تسهم فى أداء وتطوير التعليم الجامعي وكخطوة لتقليل الفجوة الرقمية فيما يتعلق بسرعة تلقي المعلومات، والحصول عليها والاتصال بمصادر التعلم المتعددة.

المحور الثانى: اقتصاد المعرفة : مفهومه ، وأهميته، وتطبيقاته:

يعد الاقتصاد المعرفي مفهوماً حديث العهد نسبياً، يقوم على تعظيم الإنسان وعقله وإبداعه، والاستفادة من كم المعلومات الذي يوفره التطور المعرفي في الاتصالات والتكنولوجيا المعاصرة، وهنا يبرز دور النظام التربوي بتركيبته العامة والنظام التعليمي بصفته الخاصة.

هذا الدور الذي من شأنه إكساب الطلاب في التعليم العام وخاصة التعليم الجامعي مهارات التفكير العليا التي تمكنهم من فهم المعلومات وتحليلها والاستنباط منها، وإعادة ترتيبها وتطويرها؛ لتكون معرفة قابلة للمنافسة والتسويق. (عبد الجواد،٢٠١٣، ٩١)

ويدور الاقتصاد حول الحصول على المعرفة والمشاركة فيها، واستخدامها وتوظيفها وابتكارها وإنتاجها؛ بهدف تحسين نوعية الحياة، بالإفادة من خدمة معلومات ثرية، وتطبيقات تكنولوجية متطورة، واستخدام العقل البشري بوصفه رأس مال معرفي ثمين.

ويعرفه التركي (٢٠١٤، ١٩) بأنه: نظام معرفي يبرز دور المعرفة في مجالات الحياة كافة، وبناء الحضارات الإنسانية، وإنتاجها وتطويرها باعتبارها مصدرا اقتصاديا مهماً.

ويضيف عثامنة(٢٠١٧، ٦٢) بأنه : استعمال هادف منظّم يوظف الأدوات التكنولوجية؛ لإدارة المعرفة وتوليدها واستثمارها، يبين أهمية التكنولوجيا في سرعة الحصول على المعرفة.

وينظر توفيق (٢٠١٨، ٢٤) إلى الاقتصاد المعرفي على أنه: عملية توضح دور الاستثمار في العقل البشري لتنمية المهارات المهنية التي ترتقي بالفرد والمجتمع، وتحذر من استنزاف الثروات الطبيعية، والتشجيع على الاستخدام الأمثل لها مع التأكيد على أهمية امتلاك المهارات المهنية التي تعزز قدرات الفرد والمجتمع معاً.

وبرزت أهمية اقتصاد المعرفة وتزايدت من خلال الدور الواضح الذي تؤديه المعرفة في تحديد طبيعة الاقتصاد ونشاطه، وفي تحديد الوسائل والأساليب والتقنيات المستخدمة في هذه النشاطات، وفيما تنتجه وما تلبيه من احتياجات، وتوفره من خدمات.

كما أن اقتصاد المعرفة يضع أهمية كبرى لانتشار واستخدام المعلومات والمعرفة بالإضافة الى ما ينتج عنهما مقررات نجاح الشركات والاقتصاد القومي ككل هي أكثر اعتماداً على فعاليتهم في جمع واستخدام المعرفة. (الحربي،٢٠١٥، ٨٢)

يتميّز اقتصاد المعرفة بمجموعة من الخصائص، وهي:

- ❖ تُمثل المعرفة رأس المال الخاص بهذا الاقتصاد، وتتميز بأنّها لا تُحتكر، ولا تقلّ، ولا تَنفَذ.
- ❖ تهتمُّ المعرفة بالعولمة، والتكيف مع رغبات العملاء، والتركيز على تقديم الخدمات للمستهلكين. تعتمد المعرفة على استخدام قوى عاملة تتميّز بالقدرة على الإنتاج.
- ❖ تشكّل الاتصالات والمعلومات الأداة الرئيسيّة لتحقيق فاعلية المعرفة.
- ❖ تُساعد المعرفة على رفع نصيب الفرد من الناتج الإجماليّ الوطنيّ.
- ❖ تُوفّر المعرفة بيئة تُحفّز المواهب والإبداع.

ويحتاج اقتصاد المعرفة إلى مجموعة من المتطلبات الرئيسيّة؛ من أجل ضمان استمراريّته وتطوره، وفيما يأتي معلومات عن أهمّ هذه المتطلبات:

١. توفير بنية اتصالات وتكنولوجيا معلومات؛ من أجل المساهمة في بناء مجتمع معلوماتيّ. تطوير القوانين المستخدمة لتتناسب مع اقتصاد المعرفة.
٢. تأسيس وتطوير رأس المال البشريّ؛ من خلال توفير الدول للمناخ المُساعد للمعرفة حتى تصبح أهمّ عنصر إنتاجيّ.
٣. إدراك المنشآت المتنوعة والمستثمرين لأهمّيّة اقتصاد المعرفة.
٤. توفير المعرفة المستوردة، والبحث عن المعرفة غير المتوفرة. (المطيري،٢٠١٥، ٥٢)

وتوجَد مجموعة من المؤشرات المرتبطة باقتصاد المعرفة، وتُستخدم للدلالة على أنّه النمط المستخدم ضمن الاقتصاد؛ ممّا يساهم بتطبيق مجموعة من المقارنات بين الدول؛ من أجل تحديد مستوى تطوّرها الاقتصاديّ، وفيما يأتي مجموعة من أهمّ المؤشرات المستخدمة بقياس المعرفة:

١- نسبة المعرفة ضمن أسعار الخدمات والسلع.

٢- معدل تجارة المعرفة الموجودة ضمن الميزان التجاريّ الخاص بكلّ دولة.

٣- المؤشرات الخاصة بتوجّه المجتمع باتجاه المعلومات، مثل معدلات البنية الرئيسيّة وتشمل: شبكة الإنترنت، والهواتف، والمحتوى الرقميّ.

٤- عدد حقوق الملكيّة الفكريّة، وبراءات الاختراع.

٥- عدد السنوات الخاصة بالتدريب والدراسة، والمرتبطة بالمرحلة العمريّة عند الأفراد

٦- معدلّ الإنفاق من الناتج المحليّ الإجماليّ على التطوير والبحث.

(خلف، ٢٠٠٧، ١٩)

المحور الثالث: التكامل بين رقمنة التعليم واقتصاد المعرفة:

تواجه مؤسسات التعليم العالي العديد من التحديات بعضها خارجي يفرضها الواقع الدولي والتحولات العالمية الاقتصادية والسياسية والتكنولوجية والعلمية، والتي منها استحداث نظم تعليمية حديثة مثل التعليم عن بعد، وتطور مجالات البحث العلمي، وتزايد استخدام الوسائط الالكترونية في الجامعة، وزيادة التعاون العلمي بين مؤسسات التعليم العالي، وتدويل التعليم. وبعضها الآخر مجموعة التحديات الداخلية الخاصة في المجتمعات المحلية التي تقدم هذه الجامعات خدماتها فيها؛ والتي منها ضعف الطاقة الاستيعابية لهذه المؤسسات، وتزايد الطلب الاجتماعي عليها، وصعوبة التوازن بين الكم والنوع في منظومة العمل في هذه المؤسسات، وصعوبة التكيف مع متطلبات السوق في هذه المجتمعات، وضعف مخرجات المؤسسات المتمثلة في الأعداد الهائلة من الخريجين غير الملائمين لمستجدات العصر في ظل تغيير أشكال وطبيعة المهن المستقبلية. (بركات، ٢٠٠٩-أ ؛خوج، ٢٠٠٨).

كما أن التطورات العلمية الهائلة التي حدثت في الربع الأخير من القرن العشرين المنصرم فرضت نمطاً من التطور المجتمعي، حيث يتعاظم فيه دور صناعة المعلومات بوصفها الركيزة الأساسية في بناء الاقتصاد المعاصر، والتي أصبحت العنصر الرابع لمصادر الثروة بعد أن كانت محصورة في الأرض ورأس المال والقوة العاملة (الزبيدي، ٢٠٠٧)، وبذلك فإن مجتمع المعرفة المعاصر يتميز بسمات وخصائص عديدة أهمها: انفجار المعرفة وتوظيفها، التسارع في المعرفة وتدفقها، والتطور التكنولوجي وتطبيقاتها، واستثمار الوقت وتجويده، وتطوير البحث العلمي

بجوانبه النظرية والتطبيقية، وتوفير المستلزمات للبحث ودعمه، وزيادة توليد المعرفة. (المنيع، ٢٠٠٢؛ بركات وحسن، ٢٠٠٩)

يتميز التعلم الرقمي في ضوء اقتصاد المعرفة بمجموعة من الخصائص منها: (خليفي، منصوري، ٢٠١٥، ١١٢؛ الشيخ، ٢٠١٥، ١٥٤؛ عبد الونيس، ٢٠١٧، ٣٩)

- يعمل التعلم الرقمي على نشر "مجتمع المعلومات والمعرفة"، أو ما يطلق عليه اقتصاد المعرفة الرقمي، أو المجتمع الشبكي أو المجتمع اللاسلكي.
- إحداث مجموعة من التغيرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيمه؛ ليصبح أكثر استجابة وانسجاما مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتنمية المستدامة بمفهومها الشمولي والتكاملي، فالمجتمع المبني على امتلاك زمام المعرفة وعلى المساهمة في خلقها وتعميقها وتطويرها، يكون مؤهلا أكثر من غيره لسير في ركب التقدم ودخول عالم العولمة من أوسع أبوابها، وعلى كافة الأصعدة – الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والثقافية والعلمية.
- الاستخدام واسع النطاق للمعلوماتية وشبكات الإنترنت في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي، داعماً اقتصاد المعرفة والإبداع والتطور التكنولوجي خاصة فيما يتعلق بتقنيات الإعلام والاتصال.

ويسمى عالم اليوم بالعصر الإلكتروني ، الذي انعدمت فيه الحواجز والقيود المادية ، بواسطة الإنترنت التي يستخدمها الملايين من أجل الحصول على المعلومة والأخبار أو إرسال البريد الإلكتروني ، وقد شهدت الإنترنت انتشارا سريعاً مقارنة بوسائل الاتصالات العالمية الأخرى(علة، ٢٠١١ ، ٨٨)، إذ تطلب الآمر خمس سنوات فقط ، حتى تمكنت الإنترنت من الانتشار في أرجاء العالم كافة ، مقارنة بالراديو الذي استغرق حوالي (٣٨) سنة ، والتلفزيون (١٣) سنة ، اذ تشكل الانترنت البنية الأساسية للاقتصاد المعرفي ، وأنها أصبحت بمثابة سوق الكترونية وقناة للاتصالات ربطت العالم بأسره ، وقد جابه هذا التطور التقني القوانين والنظم الاقتصادية التقليدية السائدة ، إذ أن عناصر الطلب والعرض والوقت والمسافة ، لم تعد بذات القيمة التي كانت عليها في الاقتصاد القديم ، وإن النظريات الاقتصادية التي تنطبق على سوق المنافسة التامة أخذت تسود في الاقتصاد المعرفي ، مثل وجود منتجات متشابهة أو متطابقة لبرامج الحاسوب والبريد الالكتروني . (خليل، ٢٠١٣، ٦٣)

إن التحول الرقمي بمفهومه الحقيقي يعني أن الجامعة بأكملها يجب أن تتحول إلى بيئة حاضنة للتكنولوجيا المتطورة الإيجابية أو ما يعرف بالجامعة الرقمية، فالتحول الرقمي للجامعة يتطلب تحويل الجامعة إلى بيئة تكنولوجية تجيد التعامل مع تكنولوجيا الحاسب الآلي والأجهزة الذكية وتطبيقاتها المتنوعة والتخطيط السليم لذلك التحول، وسن قوانين وتشريعات تضبط قواعد الاستخدام الأمثل لها، مع الحماية الإلكترونية الجيدة لشبكاتها السلكية أو اللاسلكية، وتدريب وتحفيز أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب على تطوير مهاراتهم التكنولوجية والمعلوماتية، وتطوير مستوى الاتصال الإلكتروني والتواصل بين الجامعة والطالب ومؤسسات المجتمع، ورقمنة البرامج الدراسية، واعتماد التعليم الرقمي على (الفصول الافتراضية، والمعامل الافتراضية،... وغيرها)

وبناء على ذلك، فإن اقتصاد المعرفة يتطلب تجاوز الهوة الرقمية التي تفصل الدول النامية عن الدول المتقدمة، وهذا يقتضي بالضرورة أن تتبنى الجامعات مفهوما للتعلم الرقمي.

يستنتج من العرض السابق أن هناك تكاملاً بين رقمنة التعليم الجامعي واقتصاد المعرفة كما يلي:

١- توفير المعلومات اللازمة لتطوير السياسات التعليمية، وتحديد الأولويات والتوجهات الاستراتيجية للجامعة.

٢- توفير الخدمات الجامعية للمستفيدين منها بطريقة سريعة وبتكلفة أقل.

٣- تحسين جودة التعليم ونواتج التعلم؛ لأنه يقوم على مبادئ النظريات المعرفية البنائية والاجتماعية، ويطبق مبادئ التعلم النشط؛ مما يساعد في تحسين جودة التعليم وزيادته بنسبة ٦٠ % عن التعليم التقليدي.

٤- تحقيق المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية للجميع، فهو تعليم عادل لا يتحيز لفئة من الناس حسب جنسهم أو لونهم أو ديانتهم، ويساوي بين الجميع، ويوفر نفس الفرص لجميع المتعلمين للمشاركة في عملية التعليم بالمناقشات وإبداء الرأي دون مشكلات.

٥- توفير الوقت وتسريع التعليم؛ لأنه غير محدد بمكان أو زمان، لذلك يمكن للمتعلمين الوصول إلى المواد التعليمية والرسائل والإعلانات، وقراءتها عبر الشبكة في أي وقت وأي مكان بسهولة وسرعة.

٦- التأثير على القوى العاملة، بمعنى أن استعمال تجهيزات وبرمجيات أكثر تطوراً وتعقيداً من التجهيزات المستعملة سابقاً سيجعل المؤسسات بحاجة إلى عمالة أعلى خبرة وتأهيلاً، كما

تحتاج إلى تدريب مستمر لهذه القوى العاملة، يتناسب مع تطور أجهزة الاتصال والبرمجيات.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في بحث مشكلة الدراسة، والإجابة عن ثلاثة أسئلة من أسئلتها، وهي:

أ- ما الإطار المفاهيمي للتعليم الرقمي بالتعليم الجامعي؟

ب- ما المقصود بعصر اقتصاد المعرفة وما علاقته بتطبيقات التكنولوجيا الرقمية؟

ج- ما واقع تطبيق التعلم الرقمي في التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة؟

وهذا المنهج عبارة عن: استقصاء ينصبُّ على ظاهرة من الظواهر كما هي قائمة في الواقع؛ بقصد تشخصيها، وكشف جوانبها، وتحديد العلاقة بين عناصرها، ولا يتوقف على وصف الظاهرة، بل يقوم أيضًا على تنظيم المعلومات، والبيانات، وتحليلها، وتفسير النتائج، والتعبير عنها كيفيًا؛ حيث يصف الظاهرة وصفاً رقميًا يوضح لنا مقــدار، أو حجم الظــاهرة. (شحاته والنجار، ٢٠٠٣، ١٤١)

لقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي والدراسات المستقبلية كأسلوب استشرافي، وأدواته البحثية الملائمة الاستعانة بالبيانات الإحصائية، والمؤشرات الكمية والنوعية التي تظهر حجم المشكلة، والعلاقة بين متغيراتها، والاستفادة من النتائج التي توصلت إليها البحوث، والدراسات السابقة، وفي إعداد الإطار النظري، وفي بناء أداته؛ حيث إنه يساعد في استقراء ما ورد في الكتب، والبحوث، والدراسات عن طبيعة هذه الدراسة والمتصلة بدراسة لرقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة.

وهدفت الدراسة الحالية من خلال الدراسة الميدانية إلى تعرف آليات رقمنة التعليم الجامعي في ضوء اقتصاد المعرفة، وقياس مدي تحقق تلك الآليات ووضع تصور مقترح لرقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة.

لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، قامت الباحثة بتصميم استبانة بآليات رقمنة التعليم الجامعي في ضوء اقتصاد المعرفة من خلال أسلوب دلفاي للدراسات المستقبلية بجولاته المتعددة.

وهدفت الباحثة من تطبيق أسلوب دلفاي للتأكد من آليات رقمنة التعليم الجامعي في ضوء اقتصاد المعرفة ومدي مناسبتها للتعليم الجامعي المصري من خلال معرفة رأي الخبراء

والمتخصصين في مجال التربية والتعليم بمصر؛ لذلك سارت خطوات العمل في الدراسة الحالية في ثلاث جولات متتابعة، حيث كانت كل جولة بمثابة تغذية راجعة للجولة السابقة؛ حيث تم تنفيذ الجولات الثلاثة لأسلوب دلفاي.

الجولة الأولى:

بعد الرجوع إلى الأطر النظرية ذات العلاقة آليات رقمنة التعليم الجامعي في ضوء اقتصاد المعرفة ، ومن عملية تشخيص الواقع لتلك الآليات بالتعليم الجامعي بمصر ، والتي تم عبر مراحل: المقابلات الشخصية والوثائق والبحوث وورش العمل ، وبعد سرد العلاقة بين اقتصاد المعرفة والثورة الرقمية في التعليم الجامعي، والملامح الأساسية للتعلم الرقمي في ضوء اقتصاد المعرفة، والوسائل التكنولوجيا الرقمية وتأثيرها على اقتصاد المعرفة، وتأثير التعلم الرقمي للجامعات في ضوء اقتصاد المعرفة، وبالاتفاق مع السادة الأساتذة المشرفين ، تم تحديد مجموعة من آليات التطبيق، وتم تصنيفها في ثمانية مجالات ، وأليات تطبيقها (٥٠) آلية، وأصبحت جاهزة لتقديمها للخبراء للتعبير عن آرائهم وأفكارهم بحرية ودون قيود، والتي كانت تهدف إلى محاولة التوصل إلى اتفاق على آليات رقمنة التعليم الجامعي في ضوء اقتصاد المعرفة، والتعرف على آراء الخبراء حول كيفية تطوير التعليم الجامعي في كل مجال والآليات التي تندرج تحت كل مجال.

الجولة الثانية:

بعد تحليل إجابات الجولة الأولى، وتصنيف الإجابات التي تم الحصول عليها، أصبح عدد المجالات (٧) مجالات وأليات تطبيقها (٤٤) آلية، وأصبحت جاهزة لتقديمها للخبراء في الجولة الثانية؛ وذلك لاستيفاء السادة الخبراء والمتخصصين في التربية والتعليم وتكنولوجيا التعليم مرة أخرى حول ما طرحوه في الجولة الأولى من آراء بهدف الوصول إلى اتفاق عام، وإتاحة الفرصة لهم لاختيار الآليات التي تتناسب مع مجالات رقمنة التعليم الجامعي في مصر في ضوء اقتصاد المعرفة.

الجولة الثالثة:

بعد إتمام عملية التحكيم من قبل السادة الخبراء والمتخصصين في التربية والتعليم وتكنولوجيا التعليم المحكمين لاستمارة الجولة الثانية، تم إجراء عمليات الحذف والإضافة وإعادة الصياغة لبعض العبارات بناءً على تحليل نتائج الجولة الثانية، فقد قامت الباحثة بإعادة صياغة الاستبانة؛ لطرحها في الجولة الثالثة على السادة الأساتذة المحكمين.

وذلك للوصول إلى اتفاق بين الخبراء في تحديد تصوراتهم لرقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة؛ حيث تم توزيع استبانات الجولة الثالثة لدلفاي على الأساتذة الخبراء والمتخصصين والبالغ عددهم (٣٠) خبيراً، استلمت منهم الباحثة (٢٦) استبانة بنسبة (٨٦%)، وقد طلبت من الخبراء في كل مجال من المجالات السابقة تحكيم الآليات حول (موافق بدرجة كبيرة – موافق بدرجة متوسطة – موافق بدرجة قليلة) بحيث يضع الخبير علامة(✓) أمام الآلية التي يراها مناسبة لرأيه وموافقته عليها، مع وضع التعديل المقترح إن وجد.

وقد استفادة الباحثة من هذه الاقتراحات في صياغة بعض الآليات، وقد كانت هذه الملاحظات في جوهرها صائبة ومفيدة وتم الأخذ بها.

وتعتبر عملية رقمنة التعليم الجامعي من العمليات التي يجب أن يراعي القائمون عليها الجانبين النظري والعملي، المعرفي والتطبيق عليه؛ فقد اختارت الدراسة لإجراء دراستها الميدانية مجموعة من الخبراء التربويين والأكاديميين، والتي بلغ صافي عددهم في الجولة الثالثة لدلفاي (٢٦) خبيراً موزعين على خبراء من جامعات مصرية؛ حيث تم مراعاة التنوع في التخصص والجامعات.

واستخدمت الباحثة بعض الأساليب الإحصائية في التحليل الإحصائي للبيانات حسب برنامج (SPSS) الإحصائي من خلال:

١-التكرارات والمتوسطات الحسابية والأوزان النسبية.

٢-اختبار مان وتني لإيجاد الفروق بين المتغيرات.

نتائج الدراسة الميدانية وتفسيرها

المجال الأول: نشر ثقافة رقمنة التعليم داخل التعليم الجامعي

جدول (١)

استجابات الخبراء حول نشر ثقافة رقمنة التعليم داخل التعليم الجامعي وقيمة (كا^{2}) ومستوى دلالتها ونسبة الموافقة والترتيب (ن= ٢٦)

العبارات	البدائل						كا٢	مستوى الدلالة	نسبة الموافقة (%)	الترتيب
	أوافق بدرجة كبيرة		أوافق بدرجة متوسطة		أوافق بدرجة صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
١-بناء شراكات واسعة داخل الجامعة وخارجها في نشر ثقافة رقمنة التعليم وربطها باقتصاد المعرفة.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	١
٢-تقديم الإرشادات لأعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب لتطبيق رقمنة التعليم.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٣-مساعدة الطلاب على البحث عن فرص عمل على المواقع الإلكترونية.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٤-تحقيق حق الفرد في التدريب؛ لتنمية القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات لتلبية احتياجاته المختلفة.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٥-مشاركة جميع أعضاء هيئة التدريس والهيئة الإدارية والطلاب في برامج التعلم الرقمي.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٦-نشر ثقافة التعليم والتدريب المستمرين على استخدام تكنولوجيا المعلومات الرقمية في ضوء اقتصاديات المعرفة.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٧-إنشاء وحدة لإدارة اقتصاديات المعرفة تابعة لرئيس الجامعة أو عميد الكلية.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١

يتضح من نتائج جدول (١) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع العبارات لصالح البديل(**أوافق بدرجة كبيرة**)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%).

كما أشار الإطار النظري من الدراسة إلى أهمية المتطلب الأول " نشر ثقافة رقمنة التعليم داخل التعليم الجامعي " ودورها في رقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة ،

ونتائج وتوصيات بعض الدراسات مثل دراسة (الجبوري، ٢٠٠٥؛ ياسين، ٢٠٠٥؛ عمران، ٢٠١٤؛ مجيد، والزيادات، ٢٠١٨؛ العبد الله، ٢٠١٩) ، وبعض الخبرات مثل خبرة بعض الدول العربية والأجنبية في رقمنة التعليم .

المجال الثاني: تصميم البرامج التعليمية الرقمية

جدول (٢)

استجابات الخبراء حول تصميم البرامج التعليمية الرقمية وقيمة (كا٢) ومستوى دلالتها ونسبة الموافقة والترتيب (ن= ٢٦)

العبارات	البدائل						كا٢	مستوى الدلالة	نسبة الموافقة (%)	الترتيب
	أوافق بدرجة كبيرة		أوافق بدرجة متوسطة		أوافق بدرجة صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
٨-مراجعة البرامج التعليمية؛ لتصبح أكثر مواءمة لاقتصاد المعرفة.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	١
٩-تحويل البرامج التعليمية والمقررات إلى برامج ومقررات رقمنية.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	مكرر١
١٠-تزويد الطلاب بمهارات وأساليب تعليمية جديدة مثل: التعلم الذاتي والتعاوني والجماعي التفاعلي ومهارات حل المشكلات.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	مكرر١
١١-تزويد الطلاب بمهارات استخدام أدوات البحث العلمي الالكتروني ومحركات البحث العالمية، والتعامل مع المكتبات الرقمية والموسوعات العلمية وقواعد البيانات في مجال تخصصاتهم.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	مكرر١
١٢-توفير منظومة للاختبارات التفاعلية الرقمية ونظام التغذية الراجعة الرقمية.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	مكرر١

يتضح من نتائج جدول (٢) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع العبارات لصالح البديل(**أوافق بدرجة كبيرة**)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%)، وهي:

١٢.مراجعة البرامج التعليمية؛ لتصبح أكثر مواءمة لاقتصاد المعرفة.

١٣.تحويل البرامج التعليمية والمقررات إلى برامج ومقررات رقمنية.

١٤.تزويد الطلاب بمهارات وأساليب تعليمية جديدة مثل: التعلم الذاتي والتعاوني والجماعي التفاعلي ومهارات حل المشكلات.

١٥.تزويد الطلاب بمهارات استخدام أدوات البحث العلمي الالكتروني ومحركات البحث العالمية، والتعامل مع المكتبات الرقمية والموسوعات العلمية وقواعد البيانات في مجال تخصصاتهم.

١٦.توفير منظومة للاختبارات التفاعلية الرقمية ونظام التغذية الراجعة الرقمية.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه الإطار النظري من الدراسة إلى أهمية المتطلب الثاني" تصميم البرامج التعليمية الرقمية " ودورها في رقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة ، ونتائج وتوصيات بعض الدراسات مثل دراسة (محمد، ٢٠٠٧؛ العمودي، ٢٠٠٨؛ حبيشي، ٢٠٠٩؛ عبد الكريم، ٢٠١٠؛ وسيلة، ٢٠١٦؛ السريحي، ٢٠١٨) ، وبعض الخبرات مثل خبرة بعض الدول العربية والأجنبية في رقمنة التعليم.

المجال الثالث: إدارة وتمويل التعلم الرقمي

جدول (٣)

استجابات الخبراء حول إدارة وتمويل التعلم الرقمي وقيمة (كا٢) ومستوى دلالتها ونسبة الموافقة والترتيب (ن= ٢٦)

العبارات	البدائل						كا٢	مستوى الدلالة	نسبة الموافقة (%)	الترتيب
	أوافق بدرجة كبيرة		أوافق بدرجة متوسطة		أوافق بدرجة صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
١٣-تطوير الهيكل التنظيمي للجامعات والكليات الوحدات الإدارية بما يسمح بالتعلم الرقمي.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	١
١٤-التخلص من كل أشكال البيروقراطية المعوقة لكل عمليات التطوير والتغير.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
١٥-تحويل عمليات الإدارة والإشراف من الشكل التقليدي إلى منظومة التعليمية LMs التي تعمل من خلال الشبكات.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
١٦-استخدام أنظمة إدارة المختبرات إلكترونيا E-Lab Management	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
١٧-الاهتمام بعلوم الحاسب ونظم المعلومات وإدارة المكتبات.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
١٨-توفير المخصصات المالية للإنفاق على تطوير الجامعات في ظل اقتصاد المعرفة.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
١٩-دعوة المجتمع المحلي للمشاركة في تمويل تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات الرقمية.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٢٠-توزيع الميزانيات بين الجامعات بناء على استجابة كل جامعة للتعلم الرقمي.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٢١-توفير شبكة الربط الإلكتروني بين كليات الجامعة والجامعات الأخرى.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٢٢-تدريب العاملين بالجامعات على التقنيات المختلفة لمواكبة التعلم الرقمي.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١

- تطوير الهيكل التنظيمي للجامعات والكليات الوحدات الإدارية بما يسمح بالتعلم الرقمي.
- التخلص من كل أشكال البيروقراطية المعوقة لكل عمليات التطوير والتغير.
- تحويل عمليات الإدارة والإشراف من الشكل التقليدي إلى منظومة التعليمية LMs التي تعمل من خلال الشبكات.
- استخدام أنظمة إدارة المختبرات إلكترونياُ E-Lab Management
- الاهتمام بعلوم الحاسب ونظم المعلومات وإدارة المكتبات.
- توفير المخصصات المالية للإنفاق على تطوير الجامعات في ظل اقتصاد المعرفة.
- دعوة المجتمع المحلي للمشاركة في تمويل تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات الرقمية.
- توزيع الميزانيات بين الجامعات بناء على استجابة كل جامعة للتعلم الرقمي.
- توفير شبكة الربط الإلكتروني بين كليات الجامعة والجامعات الأخرى.
- تدريب العاملين بالجامعات على التقنيات المختلفة لمواكبة التعلم الرقمي.

يتضح من نتائج جدول (٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع العبارات لصالح البديل(**أوافق بدرجة كبيرة**)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%)؛ وهي:

كما أشار الإطار النظري من الدراسة إلى أهمية المتطلب الثالث " إدارة وتمويل التعلم الرقمي " ودورها في رقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة ، ونتائج وتوصيات بعض الدراسات مثل دراسة (محمد، ٢٠٠٤؛ أبو شادي، ٢٠١١؛ هلال، ٢٠١٤؛ سالم، ٢٠١٨؛ عبد القادر، ٢٠١٨؛ عياش، ٢٠١٩) ، وبعض الخبرات مثل خبرة بعض الدول العربية والأجنبية في رقمنة التعليم.

المجال الرابع: المتطلبات البشرية

جدول (٤)

استجابات الخبراء حول المتطلبات البشرية وقيمة (كا٢) ومستوى دلالتها ونسبة الموافقة والترتيب (ن= ٢٦)

العبارات	البدائل						كا٢	مستوى الدلالة	نسبة الموافقة (%)	الترتيب
	أوافق بدرجة كبيرة		أوافق بدرجة متوسطة		أوافق بدرجة صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
٢٣-وجود قيادات تتعامل بكفاءة مع تكنولوجيا المعلومات الرقمية.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	١
٢٤-توفير الخبراء والمتخصصين من أعضاء هيئة التدريس (صناع المعرفة Knowledge Workers)	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٢٥-تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في أساليب الشرح واستراتيجيات التدريس في المختلفة لتناسب التعلم الرقمي في الجامعات.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٢٦-تطوير مهارات العاملين عن طريق تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية لهم في نظم المعلومات الرقمية والبرمجيات والعمل عن طريق الإنترنت.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٢٧-استقطاب أفضل الأفراد المؤهلين في مجال نظم المعلومات الرقمية والبرمجة القادرين على إدارة عمليات التطوير والتغير بكليات الجامعة.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١

يتضح من نتائج جدول (٤) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع العبارات لصالح البديل(**أوافق بدرجة كبيرة**)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%).

- وجود قيادات تتعامل بكفاءة مع تكنولوجيا المعلومات الرقمية.
- توفير الخبراء والمتخصصين من أعضاء هيئة التدريس (صناع المعرفة Knowledge Workers)
- تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في أساليب الشرح واستراتيجيات التدريس في المختلفة لتناسب التعلم الرقمي في الجامعات.
- تطوير مهارات العاملين عن طريق تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية لهم في نظم المعلومات الرقمية والبرمجيات والعمل عن طريق الإنترنت.
- استقطاب أفضل الأفراد المؤهلين في مجال نظم المعلومات الرقمية والبرمجة القادرين على إدارة عمليات التطوير والتغير بكليات الجامعة.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه الإطار النظري من الدراسة إلى أهمية المتطلب الرابع" المتطلبات البشرية " ودورها في رقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة ، ونتائج وتوصيات بعض الدراسات مثل دراسة (هاني، ٢٠٠٥؛ عبد السلام، ٢٠١١؛ بختي، ٢٠١٢؛ محمد، ٢٠١٦؛ ساري، ٢٠١٩؛ دحماني، ٢٠١٩) ، وبعض الخبرات مثل خبرة بعض الدول العربية والأجنبية في رقمنة التعليم .

المجال الخامس: المتطلبات التقنية

جدول (٥)

استجابات الخبراء حول المتطلبات التقنية وقيمة (كا٢) ومستوى دلالتها ونسبة الموافقة والترتيب (ن= ٢٦)

العبارات	البدائل						كا٢	مستوى الدلالة	نسبة الموافقة (%)	الترتيب
	أوافق بدرجة كبيرة		أوافق بدرجة متوسطة		أوافق بدرجة صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
٢٨-التطوير الجذري للبنية التحتية للتعلم داخل الجامعة.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	١
٢٩-توفير نظم إدارة القاعات الدراسية إلكترونياً.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٣٠-خفض تكلفة الوصول إلى مصادر المعلومات الرقمية.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٣١-الحد من الأمية التكنولوجية.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٣٢-توظيف التكنولوجيا المختلفة في نقل المعلومات الرقمية وتوصيلها لجميع العاملين بالجامعة.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٣٣-الاتصال الجيد بين الجامعة، وقطاعات المجتمع الأخرى.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٣٤-توفير البرامج المختلفة Software	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٣٥-توفير شبكات الاتصال Communication Network متصلة بشبكة الإنترنت.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١
٣٦-استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة لتيسير الوصول للمعلومات والمصادر الضرورية كجزء من مصادر التعلم الرقمي المتاحة.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	–	–	١٠٠	مكرر١

يتضح من نتائج جدول (٥) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع العبارات لصالح البديل(**أوافق بدرجة كبيرة**)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%).

- التطوير الجذري للبنية التحتية للتعلم داخل الجامعة.
- توفير نظم إدارة القاعات الدراسية إلكترونياً.
- خفض تكلفة الوصول إلى مصادر المعلومات الرقمية.
- الحد من الأمية التكنولوجية.
- توظيف التكنولوجيا المختلفة في نقل المعلومات الرقمية وتوصيلها لجميع العاملين بالجامعة.
- الاتصال الجيد بين الجامعة، وقطاعات المجتمع الأخرى.
- توفير البرامج المختلفة Software
- توفير شبكات الاتصال Communication Network متصلة بشبكة الإنترنت.

استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة لتيسير الوصول للمعلومات والمصادر الضرورية كجزء من مصادر التعلم الرقمي المتاحة.

كما أشار الإطار النظري من الدراسة إلى أهمية المتطلب الخامس " المتطلبات التقنية " ودورها في رقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة ، ونتائج وتوصيات بعض الدراسات مثل دراسة (زين الدين، ٢٠٠٦؛ عبد الرحيم، ٢٠١٦؛ هادفي، ٢٠١٧؛ محمود، ٢٠١٩؛ خرور، ٢٠١٩) ، وبعض الخبرات مثل خبرة بعض الدول العربية والأجنبية في رقمنة التعليم.

المجال السادس: المتطلبات الأمنية

جدول (٦)

استجابات الخبراء حول المتطلبات الأمنية وقيمة (كا٢) ومستوى دلالتها ونسبة الموافقة والترتيب (ن= ٢٦)

العبارات	البدائل						كا٢	مستوى الدلالة	نسبة الموافقة (%)	الترتيب
	أوافق بدرجة كبيرة		أوافق بدرجة متوسطة		أوافق بدرجة صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
٣٧-وضع استراتيجية لأمن المعلومات.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	١
٣٨-وضع نظام للتحكم في المعلومات وجودتها وتكاملها.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	مكرر١
٣٩-وضع القواعد المنظمة والتي تحد من السرقات والسطو الإلكتروني وانتهاكات خصوصية المعلومات في التعلم الرقمي.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	مكرر١
٤٠-وضع آليات الرقابة والمتابعة لنظم المعلومات والشبكات والأجهزة.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	مكرر١
٤١-وضع قواعد لتخزين واستخدام البيانات والمعلومات الرقمية بشكل آمن.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	مكرر١

يتضح من نتائج جدول (٦) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع العبارات لصالح البديل(**أوافق بدرجة كبيرة**)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%).

وهذا يتفق مع ما أشار إليه الإطار النظري من الدراسة إلى أهمية المتطلب السادس" المتطلبات الأمنية " ودورها في رقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة ، ونتائج وتوصيات بعض الدراسات مثل دراسة (الخلايلة، ٢٠٠٦؛ النونو، ٢٠٠٧؛ الزبيدي، ٢٠٠٧؛ الجزار، ٢٠١٥؛ عامر، ٢٠١٥؛ محي، ٢٠١٧) ، وبعض الخبرات مثل خبرة بعض الدول العربية والأجنبية في رقمنة التعليم.

المجال السابع: المتطلبات التشريعية

جدول (٧)

استجابات الخبراء حول المتطلبات التشريعية وقيمة (كا٢) ومستوى دلالتها ونسبة الموافقة والترتيب (ن= ٢٦)

العبارات	البدائل						كا٢	مستوى الدلالة	نسبة الموافقة (%)	الترتيب
	أوافق بدرجة كبيرة		أوافق بدرجة متوسطة		أوافق بدرجة صغيرة					
	ك	%	ك	%	ك	%				
٤٢-إعادة النظر في التشريعات والقوانين واللوائح الحاكمة لعمل الجامعات وتطويرها بما يتفق مع متطلبات اقتصاد المعرفة.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	١
٤٣-إصدار التشريعات التي تسمح بسهولة التعلم الرقمي وتلبية متطلبات التكيف معها.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	مكرر١
٤٤-إصدار التشريعات التي تسمح بإقامة شراكات ناجحة مع جامعات ومؤسسات معرفية وتكنولوجية حول العالم ولأعضاء هيئة التدريس والطلاب والعاملين بالجامعات.	٢٦	١٠٠	٠	٠	٠	٠	-	-	١٠٠	مكرر١

يتضح من نتائج جدول (٧) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع العبارات لصالح البديل(**أوافق بدرجة كبيرة**)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%).

كما أشار الإطار النظري من الدراسة إلى أهمية المتطلب السابع " المتطلبات التشريعية " ودورها في رقمنة التعليم الجامعي في ضوء عصر اقتصاد المعرفة ، ونتائج وتوصيات بعض الدراسات مثل دراسة (نصر الدين، ٢٠٠٧؛ العادلي، ٢٠٠٧؛ أحمد، ٢٠٠٩؛ مخلف، ٢٠٠٩؛ رعدان، ٢٠١٧) ، وبعض الخبرات مثل خبرة بعض الدول العربية والأجنبية في رقمنة التعليم.

أسفرت الدراسة الميدانية والمعالجة الإحصائية عن النتائج التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع عبارات مجال نشر ثقافة رقمنة التعليم داخل التعليم الجامعي لصالح البديل(أوافق بدرجة كبيرة)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%).
- أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع عبارات مجال تصميم البرامج التعليمية الرقمية لصالح البديل(أوافق بدرجة كبيرة)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع عبارات مجال إدارة وتمويل التعلم الرقمي لصالح البديل(أوافق بدرجة كبيرة)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع عبارات مجال المتطلبات البشرية لصالح البديل(أوافق بدرجة كبيرة)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع عبارات مجال المتطلبات التقنية لصالح البديل(أوافق بدرجة كبيرة)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع عبارات مجال المتطلبات الأمنية لصالح البديل(أوافق بدرجة كبيرة)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجموعة الخبراء في جميع عبارات مجال المتطلبات التشريعية لصالح البديل(أوافق بدرجة كبيرة)، كما إن نسبة الموافقة على العبارات بلغت جميعها (١٠٠%).

التوصيات

فى ضوء النتائج التى توصل إليها البحث، يمكن تقديم التوصيات التالية:

١٧.بالنسبة للإدارة الجامعية:

- إنشاء وحدة لإدارة اقتصاديات المعرفة تابعة لرئيس الجامعة أو عميد الكلية .
- بناء شراكات واسعة داخل الجامعة وخارجها في نشر ثقافة رقمنة التعليم وربطها باقتصاد المعرفة.
- تطوير الهيكل التنظيمي للجامعات والكليات الوحدات الإدارية بما يسمح بالتعلم الرقمي.
- تحويل عمليات الإدارة والإشراف من الشكل التقليدي إلى منظومة نظام إدارة التعلم – LEARNING MANAGEMENT SYSTEM– التي تعمل من خلال الشبكات).
- توفير المخصصات المالية للإنفاق على تطوير الجامعات في ظل اقتصاد المعرفة.

توفير نظم إدارة القاعات الدراسية إلكترونياً.

- وضع استراتيجية لأمن المعلومات.
- وضع نظام للتحكم في المعلومات وجودتها وتكاملها.
- وضع القواعد المنظمة والتي تحد من السرقات والسطو الإلكتروني وانتهاكات خصوصية المعلومات في التعلم الرقمي.
- وضع آليات الرقابة والمتابعة لنظم المعلومات والشبكات والأجهزة.
- وضع قواعد لتخزين واستخدام البيانات والمعلومات الرقمية بشكل آمن.

١٨.بالنسبة للبرامج الدراسية:

- ❖ مراجعة البرامج التعليمية؛ لتصبح أكثر مواءمة لاقتصاد المعرفة.
- ❖ تحويل البرامج التعليمية والمقررات إلى برامج ومقررات رقمنية.
- ❖ استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة لتيسير الوصول للمعلومات والمصادر الضرورية كجزء من مصادر التعلم الرقمي المتاحة.

١٩.بالنسبة للطلاب:

١) مساعدة الطلاب على البحث عن فرص عمل على المواقع الإلكترونية.

٢) تزويد الطلاب بمهارات وأساليب تعليمية جديدة مثل: مهارات حل المشكلات.

٣) تزويد الطلاب بمهارات استخدام أدوات البحث العلمي الالكتروني ومحركات البحث العالمية، والتعامل مع المكتبات الرقمية والموسوعات العلمية .

٤) توفير منظومة للاختبارات التفاعلية الرقمية ونظام التغذية الراجعة الرقمية.

٢٠.بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس:

أ- تقديم الإرشادات لأعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب لتطبيق رقمنة التعليم.

ب-تدريب العاملين بالجامعات على التقنيات المختلفة لمواكبة التعلم الرقمي.

ت-تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في أساليب التعلم واستراتيجيات التدريس المختلفة لتناسب التعلم الرقمي في الجامعات.

المقترحات

يقدم البحث الحالى مجموعة من المقترحات لبحوث أخرى، منها:

- بحث تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في أساليب التعلم واستراتيجيات التدريس المختلفة لتناسب التعلم القمي في الجامعات.
- بحث التشريعات والقوانين واللوائح الحاكمة لعمل الجامعات وتطويرها بما يتفق مع متطلبات اقتصاد المعرفة.
- بحث إمكانية توظيف تكنولوجيا المعلومات الرقمية في مراحل التعليم المختلفة.
- بحث إمكانية تصميم المشروعات البحثية وتنفيذها وإدارتها بالجامعات المصرية في ضوء إقتصاد المعرفة.
- بحث استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة لتيسير الوصول للمعلومات والمصادر الضرورية كجزء من مصادر التعلم الرقمي المتاحة بالتعليم الجامعي.

مراجع البحث:

١- بدر ، ياسر عبد المعطى (٢٠١٢). برنامج تدريبي مقترح قائم على الإنترنت لتنمية مهارات البرمجة لدى معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في ضوء احتياجاتهم التربوية. (رسالة ماجستير غير منشورة). معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة.

٢- البرادعي، وفاء محمد (٢٠١٨): دور الجامعة في مواجهة التطرف الفكري، ط٦، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

٣- بركات، زياد وحسن، كفاح (٢٠٠٩). حاجات التنمية المستقبلية لدى طلبة الدراسات العليا تخصص التربية في الجامعات الفلسطينية". بحث مقدم للمؤتمر الأول لعمادة البحث العلمي في جامعة النجاح الوطنية، نابلس.

٤- بركات، زياد (٢٠٠٩- أ). استراتيجيات التنمية البشرية في جامعة القدس المفتوحة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس". مجلة جامعة القدس المفتوحة للدراسات والبحوث. م. ٢، ع. ٣.

٥- البرماوي، خالد (٢٠٠٣): العرب يجتمعون.. لردم الفجوة الرقمية؛ إسلام أون لاين، ١ يوليو.

٧- البرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (٢٠٠٣): تقرير التنمية البشرية، نيويورك البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة.

٨- البنا، جبر؛ جلال، خالد. (٢٠١٢). مدى مراعاة كتب الرياضيات للمرحلة الثانوية في الأردن لمهارات الاقتصاد المعرفي، ورقة عمل في مؤتمر المناهج الأردنية الأول، وزارة التربية والتعليم

٩- التركي ، عبدالعزيز ابراهيم (٢٠١٤): التنمية في اقتصاد المعرفة، مجلة المدينة العربية، منظمة المدن العربية ، ع١٦٣

١٠- توفيق ، عبدالرحمن (٢٠١٨). التدريب عن بعد باستخدام الكمبيوتر والانترنت. القاهرة: مركز الخبرات المهنية للإدارة – بميك.

١١- التويجري، فهد عبد العزيز (٢٠٠٦): التحديات المستقبلية في تطبيق مفهوم إدارة إجراءات العمل في مبادرات الحكومة الإلكترونية عرض: عادل حماد أبوعِزَّة؛ مجلة العالم الرقمي الجزيرة؛ العدد ١٨٥؛ الأحد ٥ نوفمبر.

١٢- الحربي ، فهد جهز زبن (٢٠١٥):أداء المشرف التربوي في ضوء تطبيق مفهوم الاقتصاد المعرفي بإدارات التربية والتعليم بالمملكة العربية، مجلة كلية التربية، كلية التربية ، جامعة بنها، مج٢٦، ع١٠٢

١٣-حسنين ، وفاء حسنين السيد (٢٠٠٨). فاعلية برنامج إثرائي حاسوبي لتنمية مهارات البرمجة لدى الموهوبين من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسية. (رسالة ماجستير غير منشورة). معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة .

١٤-الخالدي، حمد خالد (٢٠٠٧). دور شبكات الكمبيوتر المحلية والعالمية فى تعزيز التعلم التعاوني (تصور مقترح)، مجلة مستقبل التربية العربية بقطر، ٤٦(٩٥).

١٥-الخطيب، محمد؛ عبد الحق، زهرية. (٢٠١١). مستويات احتفاظ طلبة الصف السابع الأساسي بالأنماط اللغوية والمفاهيم النحوية والصرفية بعد التطوير التربوي المبني على اقتصاد المعرفة في الأردن. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية). ٢٥(٣): ٤٧٣-٥٠٨.

١٦-خلف ، فليح حسن(٢٠٠٧): اقتصاد المعرفة، جدار للكتاب العالمي، الأردن.

١٧-خليفي ،عيسى ومنصوري كمال (٢٠١٥) البنية التحتية لاقتصاد المعارف في الوطن العربي: الواقع والآفاق، الملتقى الدولي حول : المعرفة الركيزة الجديدة والتحدي التنافسي للمؤسسات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة بسكرة، الجزائر، يومي: ١٢/١٣ نوفمبر .

١٨-خليل ، حنان حسن (٢٠١٣). بناء مستودع وحدات التعلم الرقمية في ضوء معايير جودة التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم المحتوى الالكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، مجلة كلية التربية جامعة المنصورة، العدد(٧٨)، الجزء الأول.

١٩-خوج، فخرية (٢٠٠٨). مدى استفادة التعليم العالي السعودي من الصيغ الجامعية الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات". مجلة مستقبل التربية العربية، ١٤(٥١).

٢٠-الروسان، أسامة أحمد (٢٠١٨): إدارة المعرفة والتكوين الالكتروني، مداخلة مقدمة إلى المؤتمر الدولي السنوي الرابع حول إدارة المعرفة في العالم العربي، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الزيتونة، الأردن، أبريل.

٢١-الروسان، أسامة أحمد (٢٠٠٤). إدارة المعرفة والتكوين الالكتروني، مداخلة مقدمة إلى المؤتمر الدولي السنوي الرابع حول إدارة المعرفة في العالم العربي، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الزيتونة، الأردن، ٢٦-٢٨ أبريل.

٢٢-زيتون ،حسن حسين (٢٠٠٥): رؤية جديدة في التعليم "التعلم الإلكتروني" : المفهوم القضايا التطبيق – التقييم، المملكة العربية السعودية، الرياض ، الدار الصولتية للتربية.

٢٣-شحاته، حسن والنجار، زينب (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية، ط١، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية

٢٤-الشيخ ، هاني محمد (٢٠١٥). مدى مصداقية تقويم الأقران أثر التفاعل بين أسلوب تقويم الأقران ونمط هويتهم في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني على الأداء المعرفي والمهارى وجودة المنتج التعليمي، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد (٢٤)، العدد(٤)، ص ص ٢١١:٢٩٠، اكتوبر٢٠١٥.

٢٥-عبدالجواد ، جابر محمد (٢٠١٣):نبذة عن اقتصاد المعرفة، مجلة المحاسبة، الجمعية السعودية للمحاسبة، س ١٧، ع ٥٦

٢٦-عبد الرحمن، عبد الله محمد (٢٠١٥): سوسيولوجيا التعليم الجامعي، ط٦، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

٢٧-عبد الونيس ،أحمد (٢٠١٧): "اقتصاد المعرفة"، مركز الدراسات والبحوث للدول النامية، القاهرة، .

٢٨-عثامنة ، عوض (٢٠١٧):اقتصاد المعرفة: مركز التميز نموذجاً، المؤتمر الثامن: مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية ودورها في دعم اقتصاد ومجتمع المعرفة .المسؤوليات . التحديات . الآليات . التطلعات ، الجمعية السعودية للمكتبات والمعلومات، مج٢

٢٩-العلاق، بشير عباس (٢٠٠٤): استثمار أساليب وتقنيات المعلومات والاتصالات في بيئة التعليم الالكترونية (تجربة التعليم الالكتروني)، مداخلة مقدمة إلى المؤتمر الدولي السنوي الرابع حول إدارة المعرفة في العالم العربي، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الزيتونة، الأردن، أبريل.

٣٠-علة ، مراد (٢٠١١): جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة ، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، مج٩، ع٦

٣١-عليان، محمد شوكت (٢٠١٦): الاقتصاد المعرفي، عمان: دار صفاء للنشر.

٣٢-الغول ، ريهام محمد أحمد (٢٠١٢): فعالية برنامج تدريبي قائم علي التعلم التشاركي في تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدي معاوني أعضاء هيئة التدريس. مجلة كلية التربية. المنصورة.١ (١٢).

٣٣-الكخن، أمين. (٢٠٠٩).أساليب تعليم اللغة العربية الواردة في وثيقة المنهاج، وكتب اللغة العربية، وأدلة المعلمين القائمة على اقتصاد المعرفة، مسترجع من http://www.majma.org.jo/majma/res/data/seasons/27/27-

٣٤-المحياوي، قاسم نايف علوان (٢٠١٦): إدارة الجودة في الخدمات، الأردن: دار الشروق للنشر.

٣٥-الكيلانى ، أنمار مصطفى (٢٠١١):التخطيط لاستيعاب قيم اقتصاد المعرفة في مجال الإدارة التربوية، مجلة دراسات وبحوث المؤتمر العلمي للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية – تكنولوجيا التربية في مجتمع المعرفة، معهد الدراسات التربوية ،الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية .

٣٦-المطيري ، فيصل فرج (٢٠١٥): جامعة الابتكار مدخل لتطوير دور الجامعة في بناء اقتصاد المعرفة ، مجلة كلية التربية ، كلية التربية ، جامعة بورسعيد ، ع١٨

٣٧-المنيع، محمد (٢٠٠٢). متطلبات الارتقاء بمؤسسات التعليم العالي لتنمية الموارد البشرية في المملكة العربية السعودية. بحث مقدم للندوة الدولية حول الرؤى المستقبلية للاقتصاد السعودي، الرياض.

38-Mills, Shirley J., Yanes, Martha Jeane; Casebeer, Cindy M. (2009). Perceptions of Distance Learning Among Faculty of a College of Education

39-Singh, H, (2003). "Building effective blended learning programs". Educational Technology, 43(6), 243-254.