

بحث مقدم إلى :

المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

(٢١-٢٣ فبراير ٢٠١١)

---

عنوان البحث : جاهزية الأطراف ذات العلاقة بالتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد في الوطن العربي.

اسم الباحث : الأستاذ الدكتور / حمدي عبد العظيم عبد اللطيف رضوان

جهة العمل : أكاديمية السادات للعلوم الإدارية - ج. م. ع

## ملخص البحث

يتناول البحث جاهزية الأطراف ذات العلاقة بالتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد في الوطن العربي في ظل ثورة المعلومات والاتصالات واستخدامات تكنولوجيا المعلومات بكفاءة عالية لتحقيق وفورات اقتصادية كبيرة.

ويناقش البحث مدى جاهزية البنية التحتية لشبكات المعلومات في الوطن العربي وعرض تجارب بعض الدول العربية وجهودها لزيادة جاهزية المجتمع لدخول عصر المعلومات مثل دولة الإمارات العربية المتحدة التي تحتل المركز الأول عربياً في مؤشر جاهزية الشبكات ، وكذلك في الأردن والمملكة العربية السعودية وسلطنة عمان وقطر واليمن وفلسطين ومصر.

ويتناول البحث صناعة المحتوى في مجال التعليم الإلكتروني والشروط التي يجب أن تتوفر في مجتمع التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

وأستعرض البحث الطرق المستخدمة في التعلم والتعليم في مجتمع المعلوماتية واستخدام تكنولوجيا المحاكاة الرقمية في الجامعات الافتراضية والجامعة المفتوحة واستخدام الخرائط الرقمية التعليمية واستخدام المكتبات الرقمية في التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

ويتصدى البحث لبيان دور خدمات الحكومة الإلكترونية في مجال التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد وبيان مدى جاهزية الحكومة الإلكترونية في الدول العربية وعلى مستوى العالم. وينبه البحث إلى ضرورة الاهتمام بالعناصر البشرية العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال التدريب الإلكتروني على تطبيقات تلك التكنولوجيا في قطاع التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد والتوسع في التعاون الدولي والمشروعات المشتركة مع الجهات الدولية المانحة للحصول على الدعم والتطوير ونقل التكنولوجيا والخبرة المعلوماتية ورفع كفاءة البنية الأساسية للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

## SUMMARY

This paper examines the readiness of the Arab countries to deal with information technology and its applications in E. learning and distance learning. The E. learning content industry and main conditions needed for E. learning in the Arab countries are also studied in this paper. Methods and ways of E. learning & distance learning applied in some arab countries are studied as well.

The paper also looks for E. government services in the field of E. learning and distance learning in some Arab countries and shows the readiness of E. government in the arab countries and internationally. The paper, finally proposes that much importance should be given to improve human resources' skills to be able to deal with E. learning and distance learning technology through cooperation with joint-venture projects with international agencies.

في إطار ثورة المعلومات والاتصالات وتطوراتها المتسارعة وتطبيقاتها المتعددة جاء الاهتمام بالتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد من أجل التغلب على السلبيات وأوجه القصور الموجودة في التعليم التقليدي والعمل على تطوير العملية التعليمية بما يتفق مع متغيرات العصر الحديث في ظل العولمة الثقافية والاجتماعية والاقتصادية وبناء مجتمع المعرفة ليواكب الاتجاه العالمي في الإقتصاد المبني على المعرفة من خلال تطبيقات الحاسب الآلي في مجالات التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية والمصارف الإلكترونية والبورصات الإلكترونية واستخدام وسائل الدفع أو النقود الإلكترونية فضلا عن استخدامات الحاسبات الآلية في كثير من العمليات الإنتاجية والصناعية والخدمات والأبحاث والدراسات ووسائل الاعلام الفضائية والخدمات الصحية والطبية والعسكرية وغيرها . ولا يخفى أن كافة الأنشطة السابقة تحتاج إلى العناصر البشرية المؤهلة والقادرة على التعامل مع المتغيرات الحديثة واستخدامات تكنولوجيا المعلومات بكفاءة عالية ومن ثم تحقيق وفورات اقتصادية كبيرة ناتجة من ارتباط التعلم الإلكتروني بتطوير المناهج التعليمية ووسائل الإيضاح وسهولة الإتصال والتفاعل بين المعلمين وبأعداد كبيرة من الطلاب داخل البلاد وخارجها وسهولة وسرعة أداء الإمتحانات وتقييم الطلاب وإعلان النتائج وتحقيق متطلبات الجودة الشاملة للعملية التعليمية برمتها.

ولا يخفى أن تطبيق نظام التعلم الإلكتروني يجب ان يركز على بنية تحتية على درجة عالية من الكفاءة والفعالية حيث يلزم تنمية البنية الأساسية لشبكات المعلومات من أجل زيادة الخدمات التي يحتاج إليها الطلاب والباحثون مثل المكتبات الرقمية، والمعامل الإلكترونية ، والمراكز المعنية بالتدريب الإلكتروني ومراكز التطوير التكنولوجي ودعم اتخاذ القرار ومراكز استديوهات بث المواد والمناهج الدراسية التي تغطي أكبر عدد ممكن من المحافظات والمدن وأجهزة الفيديو كونفراس، وأجهزة التقييم وضمان الجودة للتعلم الإلكتروني ومراكز تأهيل العناصر البشرية اللازمة للتعامل مع نظام التعليم عن بعد ، والعناصر اللازمة لإجراء الصيانة لأجهزة الحاسبات الإلكترونية واصلاح الأعطال وذلك بالإضافة إلى أهمية وجود خطوط اتصال متطورة وأجهزة جيدة تزيد من سرعة الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت ، وتوافر مولدات كهربائية قريبة من المدارس الموجود بالقرى والمراكز البعيدة عن عواصم المحافظات ، فضلا عن ضرورة توافر برامج حاسبات آلية تمنع دخول الطلاب أو المعلمين إلى بعض المواقع غير الأخلاقية الموجودة على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) ، وبرامج منع القرصنة الإلكترونية التي يمكن أن تخترق نظم المعلومات والتطبيقات الخاصة بالتعلم الإلكتروني وهو ما يعرف بالإرهاب الإلكتروني.

ويجدر الإشارة إلى أهمية وجود موقع للحكومة الالكترونية متصل بالمدارس والجامعات الحكومية والخاصة  
يحتوى على قاعدة بيانات كاملة وتفصيلية عن المباني التعليمية وخرائطها الالكترونية وعن العاملين في المدارس  
والجامعات والطلاب وعن أعمال التدريب ومؤشرات التعليم لكل طالب ، وقاعدة عملاقة من شبكات الحاسوب  
للربط بين وزارات التعليم قبل الجامعي ، والتعليم الجامعي والبحث العلمي والإدارات التعليمية والمحافظات والمدن  
والمراكز وغيرها.

كما يجدر الإشارة إلى الدور الهام الذى تلعبه المشروعات المشتركة مع الجهات الدولية المانحة للدعم والتطوير  
والإشراف الفنى . مثال ذلك البرامج والمشروعات المدعمة من هيئة المعونة الأمريكية ، والمعونة البريطانية ومنظمة  
النيباد، ومنظمة الصحة العالمية والبرنامج الإنمائى للأمم المتحدة ومشروع أكاديمية سيسكو ، ومشروعات التعاون مع  
شركات عالمية مثل إنتل ، وأوراكل وغيرها . حيث تساهم هذه المشروعات والجهات الداعمة لها فى إقامة وتنمية البنية  
الأساسية للتعليم الإلكتروني فى إطار العلاقة بين نظام التعليم بصفة عامة واستراتيجية تطوير المجتمعات العربية فى ظل  
التغيرات الدولية المعاصرة وثورة الاتصالات والمعلومات والتطورات التكنولوجية واستخداماتها فى المجالات الاجتماعية  
والإدارية المؤثرة على الحراك الاجتماعى وضرورة مواكبة النظام التعليمى لهذا الحراك فى الوطن العربى باعتباره من محددات  
الحراك الاجتماعى فى المجتمعات الرأسمالية التى تبرز فيها ابتداء من المكنات التعليمية الاجتماعية قدرات الفرد ومدى  
تمتعه بالعدالة الاجتماعية والتقدير السياسى الذى يحول دون اعتبار التعليم سلعة تباع للقادرين فقط وتعمل الوسائل  
الالكترونية فيها على تحويل العلاقة بين المعلم والمتعلم من علاقة تربوية تعليمية إلى علاقة سلعية يسودها نظام القيم  
السلعى(١) ( دويدار ١٩٩٥ ).

وفى ضوء ما سبق تبرز إشكالية الاستفادة من النظم الالكترونية فى العملية التعليمية دون القضاء على الجانب  
التربوى والتفاعل بين الأساتذة والطلاب واستخدام البنية الأساسية التى تحقق هذا التفاعل. (٢) (رمزى ٢٠٠٦)  
وفى هذه الورقة نتناول المتطلبات الأساسية للبنية التحتية للتعليم الالكترونى والتعليم عن بعد فى الوطن العربى  
من خلال المبحثين التاليين:-

المبحث الأول : البنية التحتية لشبكات المعلومات.

المبحث الثانى : خدمات موقع الحكومة الالكترونية التعليمية.

الكلمات المفتاحية :

الجاهزية : يقصد بها الاستعداد الالكتروني .

التجارة الالكترونية : التجارة عبر الانترنت .

الحكومة الالكترونية : خدمات الاجهزة الادارية عبر شبكة المعلومات

## المبحث الأول

### البنية التحتية لشبكات المعلومات

تمهيد :

يقصد بهذه البنية تلك الجهات التي تتولى تقديم المعلومات اللازمة لعمل نظام التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد مثل المكتبات الرقمية، والمعامل الالكترونية، ومراكز التدريب الالكتروني، ومراكز التطوير التكنولوجي ودعم اتخاذ القرار، وأجهزة بث المواد التعليمية الالكترونية إلى المحافظات والمناطق النائية، وأجهزة تأهيل العناصر البشرية للقيام بأعمال الصيانة لأجهزة الحاسبات الآلية وإصلاح أعطالها، وأجهزة ضمان الجودة للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد، وتوافر خطوط اتصال متطورة وأجهزة لزيادة سرعة الحاسبات الآلية وشبكة الانترنت وتوافر القوى الكهربائية اللازمة لعمل الأجهزة الالكترونية في المناطق النائية، وتوافر برامج الحماية من القرصنة الالكترونية ونظم تشفير المواقع غير الأخلاقية.

أولاً : درجة جاهزية الشبكات في الوطن العربي:

ويقصد بها مستوى البنية التحتية لمجتمع المعلومات في القطاعات الرئيسية الثلاثة: الحكومي والخاص والأهلي، ومدى تأهل الأفراد والأسواق ومدى تجاوب البيئة التشريعية والتنظيمية مع النقلة النوعية لمجتمع المعلومات. وقد قامت بعض الدول العربية بتطبيق برامج ناجحة للدخول إلى عصر المعلومات والتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد، حيث قامت الأردن بتطبيق برنامج (Reach) لزيادة جاهزية المجتمع الأردني لدخول عصر المعلومات وقامت الكويت بإدخال الحاسب الآلي في مراحل التعليم المختلفة. وحققت البحرين مستويات عالية في مؤشرات استخدام الانترنت بواسطة العمالة الوطنية وإتاحة فرص التعلم واستخدام الانترنت لقطاع كبير من المواطنين. وتمكنت دولة الإمارات العربية المتحدة من تحقيق إنجازات كبيرة في مجال البنية الأساسية لمجتمع المعلومات لا تقل عن المستويات العالمية والتخطيط لاقتحام عالم اقتصاد المعرفة، وانتشرت المجمعات التكنولوجية مثل مدينة الانترنت في دبي، كما استطاعت كل من تونس

والمغرب إنشاء بيئة مساندة للقطاع الخاص المحلي والأجنبي للاستثمار في قطاع المعلومات مما أدى إلى التحسن النسبي لهما في مؤشر الجاهزية الشبكية".

وفي السعودية قامت السلطات بوضع خطة طموحة لانتقال المجتمع السعودي إلى مجتمع المعلومات وتخصيص اعتمادات مالية كبيرة للإنفاق على مجالات الاتصالات والتعليم وهو ما انعكس بشكل ايجابي على التقدم الأكاديمي للجامعات السعودية خلال السنوات الأخيرة.

وحققت مصر تقدماً واضحاً في البنية الأساسية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وإشاعة استخدام الانترنت بالمجان لجميع فئات المجتمع المصري، وقامت بإنشاء القرية الذكية باعتبارها أهم أشكال المجتمعات التكنولوجية، وقد اهتمت بإنشاء هذه القرى الذكية كل من الأردن وسلطنة عمان واليمن. وتشهد دولة قطر جهوداً كبيرة لتطوير البنية التحتية بحيث تتوافق مع متطلبات اقتصاد المعرفة. ورغم ظروف الاحتلال الإسرائيلي لفلسطين فقد حرصت السلطات الفلسطينية على تشجيع استخدام الانترنت وهو ما انعكس على كفاءة التعليم في جامعة القدس المفتوحة.

وتعتبر تجربة (دبي) في تهيئة البنية التحتية للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد من التجارب الهامة والناجحة على مستوى الوطن العربي والدول النامية حيث قامت بإنشاء عدة مؤسسات هامة تتولى قيادة مسيرة اقتصاد المعرفة وهي: (علي و حجازي ٢٠٠٥).

- ١- بناء مدينة (دبي) للانترنت عام ٢٠٠٣ وتضم ٥٤٨ شركة تعمل في مجال البرمجيات، وتجمع نظم الحلول المتكاملة، وتصميم مواقع الويب وتقديم خدمات إقامة شبكات الاتصال المحلية وصيانتها.
- ٢- إقامة تجمعات تكنولوجية لربط القطاع الأكاديمي ومراكز البحوث والتطوير مع مجتمع المستفيدين، وهو ما اعتبره البعض تطبيقاً عملياً لما سعت إليه مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.
- ٣- واحة سيليكون (دبي) لصناعة أشباه الموصلات وتصنيع الرقائق الإلكترونية في المنطقة. وذلك من خلال استثمار مشترك بين حكومة دبي وشركة إنتل وجهة استثمارية المانية بحجم استثمار قدره ٣,٥ مليار دولار.
- ٤- إنشاء مدينة الإعلام التي استضافت ٩٠٥ شركة عالمية عام ٢٠٠٢ تعمل في مجالات التسويق والإنتاج والطباعة والنشر الإلكتروني وإنتاج وتوزيع الأفلام، والإنتاج الإذاعي والتلفزيوني ووكالات الأخبار والقنوات الفضائية وتسجيل الموسيقى والترفيه والتسليية.. الخ.
- ٥- إنشاء قرية المعرفة وهي مبادرة طموحة في مجال التعليم المستمر والافتراضي من أجل تنمية معارف وخبرات الفئات المختلفة للقوى العاملة المحلية وتشجيع المواطنين على مواصلة التعليم وتأهيلهم من أجل المنافسة عالمياً.

٦- المناطق الحرة التي تشمل السلع الالكترونية جنباً إلى جنب مع السلع التقليدية بالإضافة إلى خدمات تكنولوجيا المعلومات.

٧- التفاعل المجتمعي لنشر تكنولوجيا المعلومات في القطاعات التنموية الأخرى مثل التجارة الالكترونية، والحكومة الالكترونية، والتعلم الالكتروني الذي من أهم إنجازاته مشروع توصيل الانترنت إلى المدارس وتجهيزها بالمختبرات من أجل تعليم الحاسبات الآلية ومحو أمية لغات الحاسب الالكتروني، وإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال كوسيلة للتعليم الالكتروني من خلال استخدامها في تقديم المناهج الدراسية المختلفة، وعقد دورات تدريبية لقادة الأعمال الشباب وتأهيلهم لإدارة تنظيمات اقتصاد المعرفة.

والجدول رقم (١) يوضح درجة جاهزية الشبكات في بعض الدول العربية عام ٢٠٠٥ مقارنة بعام ٢٠٠٤.

#### جدول رقم (١)

##### جاهزية بعض الدول العربية في مجال الشبكات

درجة الجاهزية		اسم الدولة	درجة الجاهزية		اسم الدولة
٢٠٠٥	٢٠٠٤		٢٠٠٥	٢٠٠٤	
٤٠	٣١	تونس	-	٢٣	الإمارات
-	٣٣	البحرين	٦٤	٥٤	المغرب
٤٥	٤٤	الأردن	٦٥	٥٧	مصر
-	-	-	٨٧	٨٠	الجزائر

#### المصدر : World Economic Forum, 2006

ويوضح الجدول رقم (١) أن الدول العربية المذكورة ذات ترتيب متأخر في مؤشرات الاستعداد أو التأهب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث نجد أن ترتيب الإمارات العربية المتحدة ٢٣ بينما جاء ترتيب الجزائر في المرتبة ٨٠ ، ومصر ٥٧ ، والمغرب ٥٤ وهو ترتيب أدنى من تونس والبحرين والأردن. ورغم ذلك تشير الأرقام إلى تحسن الترتيب عام ٢٠٠٥ عن عام ٢٠٠٤ وهو ما يعث على الأمل في استمرار التقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوطن العربي للدخول إلى عصر اقتصاد المعرفة والتعلم الالكتروني.

وتشير بيانات اللجنة الاقتصادية والاجتماعية (الإسكوا) للأمم المتحدة إلى الارتفاع المستمر في الطلب على خدمات المعلومات والاتصالات في مصر خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠٠٩) حيث ارتفع من ٥٥٠ عام ١٩٩٩ إلى عشرة آلاف طلب عام ٢٠٠٩<sup>(٤)</sup>. (الاسكوا) وفي ضوء هذا الطلب المتزايد أعلنت مصر عن المشروع القومي للنهضة التكنولوجية الذي يهدف إلى تنمية الطلب الوطني على المعلومات واستخدامها في مختلف المجالات وتوفير قواعد البيانات وشبكات الاتصالات والبرمجيات وما يتبعها من خدمات التدريب والاستشارات والدعم الفني وتحديث البنية التحتية للاتصالات والمعلومات داخل وخارج مصر وربطها بدول العالم، وإقامة التحالفات مع الصناعات والكيانات الدولية مثل مراكز الإنتاج ومراكز الهندسة ومراكز التصميم ومراكز التدريب والتوجه للأسواق العالمية عن طريق إنشاء هيئة تنمية صادرات البرامج وإنشاء المحاضرات الالكترونية وإنشاء تجمعات صناعة المعلومات والتجارة

الالكترونية وتنمية الموارد البشرية حيث تهدف الخطة إلى تأهيل خمسة آلاف فرد سنوياً مع زيادة إنتاجية الفرد من عشرة آلاف دولار سنوياً إلى أربعين ألف دولار سنوياً<sup>(٥)</sup>. (خليفة ٢٠٠٦) وذلك بالإضافة إلى تأهيل الشباب للدخول إلى عصر المعلومات بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم، وأجهزة الشباب والصندوق الاجتماعي للتنمية. كما تضمنت الخطة القومية المصرية تهيئة المناخ التشريعي اللازم مثل قانون حماية الملكية الفكرية وقانون التوقيع الالكتروني وقانون الاتصالات وغيرها.

ورغم التطورات والإنجازات التي تحدث في الوطن العربي في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلا أن هناك فجوة واضحة بين الوطن العربي والدول المتقدمة وبعض الدول النامية. حيث توضح الإحصائيات الدولية ان مجموع الحاسبات الآلية المتوفرة في الدول العربية كلها بلغ ٣٦٩١٠ من جملة الحاسبات المتصلة بالانترنت في العالم والتي يتجاوز عددها ٧٢ مليون جهاز أى بنسبة ٠,٥% من الإجمالي العالمي وذلك في عام ٢٠٠٠. ويوجد في مصر من تلك الأجهزة ٤٦٤٠ جهاز أى بنسبة ١٢,٦% من إجمالي الدول العربية. والجدول رقم (٢) التالي يوضح بعض مؤشرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر عامي ٢٠٠٨ ، ٢٠٠٩.

#### جدول رقم (٢)

#### مؤشرات البنية الأساسية لقطاع المعلومات والاتصالات في مصر

(يونيو ٢٠٠٨ ، يونيو ٢٠٠٩)

م	البيان	يونيو ٢٠٠٨	يونيو ٢٠٠٩	معدل التغير %
١-	المشتركين في التليفونات الثابتة (مليون مشترك)	١١,٢٧	١١,٦٥	٣,٤
٢-	المشتركين في خدمة التليفون المحمول (مليون مشترك)	٣٥,٠٩	٤٨,٣١	٣٧,٧
٣-	مستخدمو شبكة الانترنت (مليون مستخدم)	١١,٢٩	١٣,٤٧	١٩,٣
٤-	السعة الدولية للاتصال بالانترنت (مليون نبضة/ثانية)	٢٤٥٢٢	٤٦٩٨٨	٩١,٦
٥-	الشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (شركة).	٢٥١٩	٣٢١١	٢٧,٥

المصدر : مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - مجلس الوزراء المصري - نشرة المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية لجمهورية مصر العربية - العدد ٢٠٦ عام ٢٠٠٩.

---

وتوضح الأرقام الواردة في الجدول رقم (٢) حدوث تغيرات هامة وواضحة في مؤشرات السعة الدولية للاتصال بالانترنت، وعدد المشتركين في خدمة التليفون المحمول وفي عدد الشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

ثانياً : صناعة المحتوى في مجال التعلم الالكتروني :

ويقصد بذلك توفير ما يحتاجه التعليم الرسمي والتعلم الذاتي في مختلف المراحل ومختلف الأعمار، والمحتوى الخاص بالتدريب بمختلف المستويات. وتحتاج صناعة المحتوى إلى جهد فائق من حيث الإعداد المطلوب نظراً لأنه يرتبط ببيئة التعلم من حيث كثافة الفصول وقاعات المحاضرات، ومستوى المعلم وحلفيته، والمناهج والوسائل المستخدمة في تقديم المادة التعليمية إذ يختلف محتوى المادة التعليمية في حالة تقديمها في الفصل عنه في حالة تقديمها عن بعد أو من خلال التلفزيون التفاعلي أو برامج الوسائط المتعددة. ويشترط الخبراء أن يتوفر في محتوى التعلم الإلكتروني الشروط التالية<sup>(٦)</sup> (على و حجازي ٢٠٠٥)

#### ١- المرونة والديناميكية :

ويقصد بذلك تخلص المادة التعليمية من الجمود والثبات والمحدودية وسرعة تعديل المعارف والخبرات المكتسبة وإحلالها بأخرى جديدة في ضوء التغيرات المتسارعة في المعرفة.

#### ٢- الانتقائية :

ويقصد بها اختيار محتوى المنهج التعليمي المناسب معرفياً وأخلاقياً حيث يتعدى تغطية كافة محتويات المادة المعرفية في المناهج الدراسية.

#### ٣- التركيز على الأفكار المحورية :

ويقصد بها ضرورة تركيز المحتوى التعليمي على المفاهيم الأساسية والأفكار المحورية، وهو ما يحتاج من واضعي المحتوى الإلمام الكافي بأسس نظرية المعرفة ومهارات استخدام مخططات المفاهيم والشبكات ذات الدلالة.

#### ٤- التعامل مع المجردات :

ويقصد بها العمل على تمثيل المحسوس في صورة المجرد باستخدام المناهج الصورية من رياضيات ومنطق وإحصاءات ونظريات نظم وأشكال بيانية وتوضيحية. كما يتطلب الأمر كذلك القدرة على تجسيد المجرد إلى هيئة المحسوس بواسطة أساليب وأدوات تكنولوجيا المعلومات.

#### ٥- قابلية التشكل :-

ويقصد بها أن تكون المادة التعليمية مكونة من وحدات معرفية صغيرة مما يجعل المادة التعليمية ذات قابلية للتشكل لتلبية المطالب التعليمية المختلفة حيث لم تعد النصوص والمعارف سلسلة متلاحقة ومتراصة كما كانت في الماضي.

#### ٦- عدم الخطية :

ويقصد بها عدم وجود ترتيب أو متطلبات سابقة لما يتم تدريسه من مناهج كما كان يحدث من قبل عند تخطيط المناهج الدراسية لتحقيق التكامل المعرفي، بل أصبح المستخدم هو المنهج الحزوني القائم على إمكانية تدريس المادة التعليمية في أى مرحلة دراسية وفي أى مرحلة من العمر مع استمرار عملية التعميق المعرفي من خلال الرجوع إلى مراجعة ما سبق تدريسه في مراحل سابقة.

ويرى (روبنسون) أن المقررات المعتمدة أصبحت تركز على المحتوى بدلاً من التطبيق الإبداعي للمعرفة وأن هذا هو التحدى الأساسي الذى يجب التغلب عليه. ويطالب (روبنسون) المعلمين ان يتعلموا الاهتمام ببيئة الموارد البشرية وتصحيح الشكل الجزئى للتعليم الحالي الذى دمر جانباً كبيراً مما كان على الناس تقديمه لأننا لم نستطع تبين قيمته<sup>(٧)</sup> (هيزمان ٢٠٠٧)

ويطالب (روبنسون) بإعادة موازنة التعليم بحيث تتفق مع المبادئ الثلاثة التالية:

- ١- موازنة المناهج الدراسية.
- ٢- موازنة تدريس هذه المناهج.
- ٣- التوازن بين التعليم والعالم الأوسع.

ويقدر (روبنسون) ان التعليم والتدريب هما مفتاح المستقبل ويتطلب ذلك حشد كل المواهب والقدرات الإبداعية والتخلص من الشكل الجزئى للتعليم<sup>(٨)</sup>(روبنسون ٢٠٠٥)

ثالثاً: طرق التعليم والتعلم في مجتمع المعلوماتية:<sup>(٩)</sup> (المفتى ٢٠٠٤)

تفرض التطورات السريعة والمتلاحقة في المعلومات وظهور فروع معرفية جديدة وإحلال معارف جديدة محل معارف قديمة غير صالحة للتطبيق العملي - ضرورة التطوير المستمر لبرامج الدراسة وإتباع طرق تعليم جديدة مثال ذلك طرق التعلم الذاتي التي تعني أن الفرد يقوم باستخدام وسائط معينة وأساليب تكنولوجية مثل شبكة المعلومات الدولية وبرامج الحاسبات الآلية، والمكتبات الالكترونية، والمديولات، والحقائق التعليمية وغيرها لكي يعلم نفسه دون الحاجة إلى

معلم يقوم بتعليمه بطريقة مباشرة حيث يكون دور المعلم هو توجيه الطلاب إلى مصادر المعرفة ومطابقتهم بإعداد البحوث والتقارير في موضوعات متعددة ومتنوعة .

وهناك طريقة التدريس بالفريق ويقصد بها اشتراك مجموعة من المعلمين في شرح موضوع تعليمي بطريقة تكاملية تغطي كافة أبعاد الموضوع من زوايا التخصصات المختلفة مع إمكانية حدوث مداخلات بين المعلمين والطلاب بهدف زيادة التكامل وتعميق فهم الطلاب وذلك باستخدام الوسائل الالكترونية الحديثة وتكنولوجيا الإتصالات .

وتعتبر طريقة التعليم المتبادل والشركات التعليمية من الطرق الحديثة التي تعمل على القضاء على الفجوة بين البرامج الدراسية ومتطلبات سوق العمل . ويمكن إتباع أسلوب التدريب العملي في الشركات والبنوك وغيرها والتواصل الالكتروني مع هذه الشركات والبنوك وغيرها والتعرف على آراء المديرين في هذه الجهات في البرامج والمناهج التعليمية . ولقد أصبحت طريقة المناقشة والندوات التعليمية عبر الوسائط المتعددة وهي تحقق التفاعل بين المعلمين والطلاب لمناقشة القضايا العالمية وتحليل التيارات الفكرية وتقييم الإتجاهات والقيم الواردة إلى المجتمع والاستماع إلى آراء الطلاب ومناقشتها وطلب التعليق عليها عبر البريد الالكتروني على المواقع التعليمية .

وهناك طريقة أخرى للتعليم في ظل مجتمع المعلومات وهي طرق الاكتشاف التي تعتمد على الاكتشاف والابتكار والاختراع والذهاب إلى ما وراء المعرفة المتاحة أي تكون الكوادر الطلابية قادرة على إنتاج المعرفة والأساليب التكنولوجية . وتنقسم هذه الطرق إلى اكتشاف موجه حيث يكون الاكتشاف الذي يتوصل إليه الطالب قد سبق أن خطط له المعلم وقام بتوجيه الطالب خطوة بخطوة حتى يصل إلى الاكتشاف المطلوب، كما تنقسم طرق الاكتشاف كذلك إلى اكتشاف إرشادي يقل فيه دور المعلم ويقتصر على عرض المعلومات المتاحة وإرشاد الطالب إلى الشيء المراد اكتشافه وتركه يتعامل مع المعلومات والبيانات المتاحة ويتدخل المعلم عند الحاجة فقط وتوجيه الطالب بواسطة الأساليب الالكترونية وتكنولوجيا الإتصالات .

وتختلف أساليب الاكتشاف السابقة عن الاكتشاف الحر أو المفتوح المعتمد على حب الاستطلاع والفضول العلمي للطلاب ويقوم المعلم بدور تربيوي لإظهار الاهتمام بما يفعله الطلاب وتشجيعهم على المزيد من الإبتكار وتنمية قدراتهم العقلية مثل تكوين العلاقات بين المعلومات وتصنيفها وتحليلها وبيان أوجه الاختلاف بينها وأوجه التشابه وبحث ما وراء البيانات .

ويضاف إلى الطرق السابقة طريقة حل المشكلات والتعلم التعاوني المعتمدة على التفكير التعاوني لحل المشكلات المركبة والمتعددة الأبعاد واستخدام أسلوب العصف الذهني لاقتراح عدداً كبيراً من الحلول ثم مناقشة هذه

الحلول لاختيار الصالح منها للتطبيق وذلك اعتماداً على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستعانة بمواد معلقة في شرائط وأقراص مدمجة وإدخال تكنولوجيا رقمية متطورة تساعد كمصادر معرفة ووسائل تعليم افتراضي يصعب توفيره في المعامل والقاعات الدراسية<sup>(١٠)</sup>. (قمير ٢٠٠٤)

وتقدم الجامعات التي لم تتصل بين وظيفتي التدريس والبحث العلمي للأساتذة تسهيلات متعددة من بينها توفير مصادر المعرفة وقواعد البيانات الالكترونية والمطبوعة، وتسهيل فرص المشاركة مع المؤسسات البحثية خارج الجامعة ومنح الأساتذة حوافز ومكافآت مجزية مقابل البحوث الجيدة الفردية والجماعية<sup>(١١)</sup>. (قمير ٢٠٠٤)

والهدف من ذلك جعل مهنة المعلم ذات طابع بحثي وليس مجرد متلقياً لمنهج سابق التجهيز وبرامج تعليم بالحاسب الآلي حتى يمكن أن ينجح دوره في جعل المتعلم قادراً على التعلم الذاتي<sup>(١٢)</sup>. (على وحجازي)

رابعاً: تكنولوجيا المحاكاة الرقمية :

وتعتبر هذه التكنولوجيا على درجة كبيرة من الأهمية لتفعيل التعلم الالكتروني والتعليم عن بُعد حيث يتم استخدام التكنولوجيا في انتقال الطلاب وربطهم ببعضهم البعض، وتقديم المعرفة لهم وذلك باستخدام البريد الالكتروني والاتصال التفاعلي باستخدام برامج الفيديو ذات الكثافة العالية والقنوات الفضائية، والأقمار الصناعية . ولعل من أهم التطبيقات الموجودة حالياً بهذه التكنولوجيا في الوطن العربي الجامعات الافتراضية، والجامعات المفتوحة .

#### (أ) الجامعات الافتراضية :

وتحقق الجامعات الافتراضية المزايا التالية :<sup>(١٣)</sup> (نصر ٢٠٠٤)

- (١) إتاحة الفرص أمام الطلاب وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم لكي يعيشوا في بيئة افتراضية للتعلم تحتوي على أماكن وخدمات متنوعة مثل مشروعات العمل الافتراضية وقاعات الاستماع، وحجرات الدروس العملية، والمكتبات .... الخ .
- (٢) توافر الفرص أمام الطلاب لاستخدام الانترنت والتعامل معه في الحصول على المعلومات والتواصل مع أعضاء هيئة التدريس ومع الإدارة الجامعية بدلاً من التعامل المباشر وفي أي وقت مناسب للطلاب ولبقية أطراف العملية التعليمية .
- (٣) تحقيق مجتمع التعلم الذي يضم الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالجامعة .

(٤) تحقيق الاستقلالية لدى المعلمين من خلال الاعتماد على خبراتهم في الحصول على المعلومات واكتساب المعارف وتحليلها واسترجاعها عند الطلب .

(٥) اعتماد التعليم على استراتيجية تعليمية متمركزة حول المتعلم أي يصبح الطالب هو محور عملية التعلم .

(ب) الجامعة المفتوحة:<sup>(١٤)</sup> (نصر ٢٠٠٤)

ويقصد بها الجامعة التي تعتمد على الإتصالات المستمرة بين الدارسين ومعاهد التعليم بالمراسلة بهدف استكمال مراحل التعليم أو التنمية لمهاراتهم العلمية والمهنية أو شغل أوقات الفراغ بحيث يحصل الدارس على الدروس والمعلومات والوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم والتوجيهات التي تساعد على الاستمرار في الدراسات الفردية والاهتمام بالتعليم المستمر عن بُعد .

وتعتمد الجامعة المفتوحة على النصوص المكتوبة (الكتب والمراجع) والتعليم بالمراسلة والاستعانة بوسائل الإعلام (المسموعة والمرئية)، ووسائط تكنولوجيا التعليم المتعددة مثل الشرائط الصوتية وشرائط الفيديو وبرامج الحاسبات الآلية ويوجد عدد كبير من الجامعات المفتوحة على مستوى العالم حيث نجد أن بريطانيا تعتبر أول دولة تنشئ الجامعات المفتوحة عام ١٩٦٩ ثم جاء بعدها عدة دول مثل أسبانيا (١٩٧٢) وألمانيا الغربية (١٩٧٤) وكندا (١٩٧٥) والصين (١٩٧٨) وهولندا (١٩٨١) واليابان (١٩٨١) . ويوجد جامعات مفتوحة في بعض الدول النامية مثل إيران (١٩٧٣) وباكستان (١٩٧٤) وتايلاند (١٩٧٨) وسيريلانكا (١٩٨١) والهند (١٩٨٢) .

وفي الوطن العربي يوجد الجامعات المفتوحة في كل من مصر (١٩٩١) وفي القدس، والجامعة العربية المفتوحة، التي تمتد فروعها إلى بعض الدول العربية والجامعة المفتوحة في كل من تونس، وليبيا والسودان والكويت .

وتعتبر تجربة الجامعة البريطانية المفتوحة من التجارب الرائدة عالمياً في مجال التعليم عن بُعد حيث تضم ست كليات ومعهد واحد وهي كلية الفلسفة والآداب، وكلية العلوم الاجتماعية، وكلية الرياضيات، وكلية التكنولوجيا، وكلية العلوم، وكلية الدراسات التربوية . وتقدم هذه الكليات برامجها لمرحلي البكالوريوس والدراسات العليا . وتهتم هذه الجامعة باستخدام الوسائط التربوية المتعددة والمراسلات وبرامج الإذاعة وبرامج التلفزيون، وتكنولوجيا التعليم بصفة عامة .

وتثير الجامعات المفتوحة بعض المشكلات ومن أهمها :

(١) عدم قدرة الجامعة المفتوحة على التحكم في المحتوى العلمي على شبكة الإنترنت وغياب الحماية للملكية الفكرية للمادة العلمية وتصميم وتطوير مواد المقررات الدراسية أو تطوير الأسطوانات المدججة المرتبطة بتلك المقررات .

(٢) زيادة الأعباء الملغاة على عاتق أعضاء هيئة التدريس لتطوير مواد علمية جديدة والجهد المطلوب بذله لتوزيع المقررات الالكترونية بالإضافة إلى العبء التدريسي الأساسي والبحثي المرتبط بعمله الجامعي .

(٣) مشكلة الاعتراف بالانتاج العلمي الالكتروني عند تقدم أعضاء هيئة التدريس للترقية لوظيفة أعلى .

(٤) عدم كفاية الوقت المخصص لعرض المادة العلمية من حيث عرض النصوص والأصوات والصور الثابتة والمتحركة .

(٥) تؤدي مؤسسات التعليم عن بُعد والجامعات الافتراضية إلى تدعيم التوجه التعليمي متعدد الجنسيات وعابر القوميات والتبشير بثقافة كونية وتعميق الصراع بين الثقافات والترويج للعملة ولماهضيتها في نفس الوقت ومن أمثلة هذه الجامعات جامعة العرب الالكترونية وجامعة زيف ديفيتر وجامعة فونيكس أون لاين، وجامعة روجرز، والجامعة المفتوحة البريطانية<sup>(١٥)</sup>. (عبد الحميد ٢٠٠٤)

وفي ضوء ما سبق نجد أن تكنولوجيا المحاكاة الرقمية تتيح لمستخدميها في مجال التعلم والتعليم عن بُعد التعرف على العناصر الحاكمة للنظم المعقدة واختيار سلوكها في ظل السيناريوهات المحتملة لها، ومن الاستفادة منها في عملية التدريب والمعامل والمختبرات الخائلية مما يساهم في اكتساب الخبرات وتضييق الفاصل الزمني بين ظهور المعرفة وتطبيقها عملياً وبالتالي بين حقائق الواقع والوعي بها<sup>(١٦)</sup> (على وحجازي)

ويجدر الإشارة إلى أن مصر أنشأت أول جامعة للتعليم الالكتروني بالقرار الجمهوري رقم ٢٣٣ لسنة ٢٠٠٨ وذلك في تخصصات الدراسات التجارية وإدارة الأعمال والحاسبات وتكنولوجيا المعلومات ولها مراكز دراسية في القاهرة وطنطا وأسيوط .

#### خامساً : استخدام الخرائط الرقمية التعليمية:

يقصد بالخرائط الرقمية قاعدة بيانات أو ملف ينتج عنه خريطة عند استخدام نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S.) أو أى نظام يمكن استخدامه في وضع الخرائط الرقمية ويمكن عرضها على الشاشة أو طباعتها. ويعني ذلك استخدام الحاسب الآلى في رسم الخريطة من خلال قواعد معلومات جغرافية ووصفية مخزنة ترتبط بأماكن جغرافية يمكن إظهارها على خريطة.

وتستخدم هذه الخرائط في العديد من الدول المتقدمة وفي بعض الدول العربية في بعض الجهات العلمية والبحثية مثل هيئات الاستشعار عن بعد ووزارات الزراعة والبيئة والرى والإدارة المحلية والسياحة والآثار. كما تستخدم في بعض المراكز البحثية الجامعية والكليات العملية. وفي سوريا يتم استخدام الخرائط الرقمية في جامعة دمشق في كليات الهندسة وفي قسم الجغرافيا والتي تتعاون مع الهيئة العامة للاستشعار عن بعد ومحافظة دمشق، حيث قامت بتقييم بعض الخرائط الطبوغرافية في إطار الدراسة التي قامت بها لمشروع التشجير في دمشق وذلك باستخدام الشاشة للمظاهر المختلفة مثل النقط والخطوط والمساحة ثم ربط هذه المظاهر بقاعدة بيانات وصفية لهذه المظاهر. <sup>(١٧)</sup> (عيد ٢٠٠١)

سادساً: استخدام المكتبات الرقمية:

يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات فهرسة الكتب وعرضها على شاشة الحاسبات الآلية مما يساعد على انتشار المعلومات المتاحة في الكتب والوثائق حيث نجد أن التاجر الإلكتروني (أمازون) يعرض ثلاثة ملايين مجلد على حوالى خمسة وعشرين مليون شاشة حاسب آلى وبعد اندماج بعض شركات التاجر الإلكتروني ارتفع العدد إلى ٤٦ مليون كتاب سواء كانت الزيادة التي تبلغ ١,٦ مليون كتاب عن (أمازون) تم القارئ أم لا. <sup>(١٨)</sup> (إيفانزة ورستر ٢٠٠٤)

ويتطلب نظام المكتبات الإلكترونية رصد نفقات على الأجهزة الضرورية التي تساعد على الوصول إلى مصادر المعلومات بدلاً من شراء مصادر المعلومات ذاتها ومن أمثلة البنود اللازمة للتكاليف مايلي: <sup>(١٩)</sup> (الشيبي ١٩٩٢)

- ١- تكاليف الخطوط الهاتفية.
- ٢- قيمة منافذ الحاسوب.
- ٣- نظام واسع لدوريات الكترونية.
- ٤- الإعارة بين المكتبات.
- ٥- النشر الإلكتروني عبر نظام تحرير الكتب إلكترونياً.

ويتيح استخدام الحاسوب الشخصي المتصل بقواعد المعلومات أو شبكاتهما استرجاع المعلومات المطلوبة للإطلاع أو إعطاء أمر للطبع عند الحاجة بما يحقق سرعة الإمداد بالمعلومات إلكترونياً بدرجة تفوق كثيراً الخدمة التقليدية الأمر الذي يساعد على تحقيق الكفاءة التعليمية والبحثية بأقل التكاليف ودون حاجة الطالب أو الباحث إلى الانتقال إلى مكان المكتبة العادية فضلاً عن التخلص من المشاكل المرتبطة بنظام الإعارة العادية للكتب والوثائق والدوريات العلمية.

وقد أثبتت في السنوات القليلة الماضية نزعة تدعو إلى مراقبة محتوى المواقع الإلكترونية على الانترنت تنصدها جمعيات أولياء أمور التلاميذ والمؤسسات الدينية التي تحرص على إبعاد الأطفال عن المواقع غير المرغوب فيها. (٢٠) (عبد الحميد ٢٠٠٥)

ويجدر الإشارة إلى أن مكتبة دبي الإلكترونية تضم كتب الكترونية ودوريات الكترونية وقواعد معلومات الكترونية وصور وثائقية وأفلام وثائقية وخرائط رقمية. (٢١) (أبو عبيد ٢٠٠٥)

## المبحث الثاني

### خدمات موقع الحكومة الإلكترونية في مجال التعلم والتعليم عن بعد

#### أولاً: مفهوم الحكومة الإلكترونية:

عرفت الأمم المتحدة الحكومة الإلكترونية في تقريرها الصادر عام ٢٠٠٣ بعنوان (الحكومة الإلكترونية في مفتق الطرق) بأنها "استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة القيمة العامة لما تقوم به الحكومة من مهام وأعمال"

وأوضح التقرير أن مفهوم الحكومة الإلكترونية هو "عملية تحول في أساليب وعلاقات العمل سواء في داخل مؤسسات الحكومة، أو في تعاملات مؤسسات الحكومة وبعضها البعض، أو في تعاملات الحكومة أو أى مؤسسة أو فرد خارجها من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات".

ويرى البعض<sup>(٢٢)</sup> (رضوان ٢٠٠٥) أن هذا المفهوم يركز على فكرة التحول التي تجعل محور برامج الحكومة الإلكترونية هو إعادة الهيكلة الإدارية لدور ومهام ووظائف الحكومة، وأن الوسيلة أو أحد الوسائل للإسراع بتحقيق ذلك يتحقق من تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الخدمات الحكومية التي تقدمها للأفراد والمؤسسات المختلفة.

وترتكز فكرة الحكومة الإلكترونية على أربع ركائز هي: (رضوان ٢٠٠٥)

١- جميع كافة الأنشطة والخدمات المعلوماتية والتفاعلية والتبادلية في موضع واحد هو موقع الحكومة الرسمي على

شبكة الانترنت في نشاط يشبه فكرة مجمعات الدوائر الحكومية.

٢- الاتصال الدائم بالجمهور طوال أيام السنة مع القدرة على تأمين كافة احتياجات المواطنين من المعلومات والخدمات المطلوبة.

٣- سرعة وفاعلية الربط والتنسيق والأداء والإنجاز بين دوائر الحكومة ذاتها ولكل دائرة على حده.

٤- ضغط النفقات الحكومية في الأجل الطويل مع تحقيق عوائد مرتفعة من الأنشطة الحكومية ذات المحتوى التجارى مثل المشتريات الحكومية والعلاقات التجارية بين الحكومة والقطاع الخاص والمواطنين.

ويعرف البنك الدولي الحكومة الالكترونية بأنها "عملية استخدام المؤسسات الحكومية لتكنولوجيا المعلومات (مثل شبكة المعلومات العريضة، وشبكة الانترنت وأساليب الاتصال عبر الهاتف المحمول) والتي لديها القدرة على تغيير وتحويل العلاقات مع المواطنين ورجال الأعمال ومختلف المؤسسات الحكومية. وهذه التكنولوجيا يمكنها أن تخدم عدداً كبيراً من الأهداف مثل تقديم خدمات أفضل للمواطنين وتحسين التعامل والتفاعل مع رجال الأعمال ومجتمع الصناعة وتمكين المواطنين من الوصول للمعلومات مما يوفر مزيداً من الشفافية أو إدارة أكثر كفاءة للمؤسسات الحكومية، كما أن نتائج هذه التطبيقات يمكن أن تؤدي إلى تحجيم الفساد وزيادة الشفافية وتعظيم العائد ككل أو تخفيض النفقات وزيادة قناعة المواطن بدور المؤسسة الحكومية في حياته".<sup>(٢٢)</sup> (the world bank)

ويلاحظ أن هذه التعريف يحتوى على تفاصيل كثيرة تطرقت إلى أهداف الحكومة الالكترونية ذاتها، ومن ثم فهو أكثر شمولاً من التعريفات والمفاهيم الأخرى. أما الحكومة البريطانية فهي تقدم تعريفاً للحكومة الالكترونية على أساس أنها تعنى (قيام المؤسسات الحكومية المحلية بتقديم الخدمات عبر أدوات ووسائل إلكترونية وتحتوى هذه الوسائل الإلكترونية على خطوط اتصال هاتف أو فاكس أو الانترنت سواء تم استخدامها من خلال حاسب شخصى أو تليفزيون رقمى أو هاتف أو أى أداة أخرى. إن الوصول الإلكتروني يمكن أن يكون مباشراً أو عبر مراكز خدمة أو يمكن أن تقدم الخدمة إلى جمهور المواطنين الذين يفضلون القيام بأعمالهم بشكل مباشر أو عبر الهاتف).<sup>(٢٤)</sup> (google.com)

يوضح الجدول رقم (٣) درجة جاهزية أكبر عشر دول على مستوى العالم في متطلبات البنية التحتية للحكومة الإلكترونية.

#### جدول رقم (٣)

مؤشر مدى جاهزية الحكومة الإلكترونية (أعلى عشر دول)

المؤشر	اسم الدولة	مسلسل
--------	------------	-------

٠,٩١٣٢	الولايات المتحدة الأمريكية	١
٠,٩٠٤٧	الدانمارك	٢
٠,٨٨٥٢	المملكة المتحدة	٣
٠,٨٧٤١	السويد	٤
٠,٨٥٧٥	كوريا الجنوبية	٥
٠,٨٣٧٧	استراليا	٦
٠,٨٣٦٩	كندا	٧
٠,٨٣٤٠	سنغافورة	٨
٠,٨٢٣٩	فنلندا	٩
٠,٨١٧٨	النرويج	١٠

### المصدر: U.N. Global E. Government Readiness Report, 2004

ويوضح الجدول رقم (٣) أن الدول الصناعية المتقدمة، والدول ذات الاقتصاديات المتقدمة في أوروبا وجنوب شرق آسيا واستراليا هي ذاتها الدول المتقدمة في مدى جاهزية الحكومة الإلكترونية المعتمدة على التفوق في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والموارد البشرية والإطار المؤسسي والنماذج الثقافية ومستوى النمو والموارد المتاحة.

#### ٢- درجة الجاهزية للحكومة الإلكترونية في الدول العربية:

توضح مؤشرات الأمم المتحدة أن الدول العربية الأكثر جاهزية للحكومة الإلكترونية هي الإمارات والكويت، والبحرين، ولبنان، وقطر، ومصر، وجيبوتي - ولم يرد ذكر بعض الدول العربية الهامة رغم ارتفاع عدد الوزارات والجهات الحكومية الأخرى التي تقدم خدماتها من خلال مواقع على شبكة. الانترنت مثل المملكة العربية السعودية والمغرب والأردن والجزائر.

#### والجدول رقم (٤) يوضح مدى جاهزية الحكومة الإلكترونية في بعض الدول العربية

##### جدول رقم (٤)

مؤشر مدى جاهزية الحكومة الإلكترونية في بعض الدول العربية

المؤشر	اسم الدولة	مسلسل
٢,١٧	الإمارات العربية المتحدة	١
٢,١٢	الكويت	٢
٢,٠٤	البحرين	٣
٢,٠٠	لبنان	٤

١,٨٣	قطر	٥
١,٧٣	مصر	٦
١,٣٥	جيبوتي	٧

المصدر <http://unpanel.un.org/introdoc/groups/public/documents/un/unpan019207.pdf>

ثالثاً: دور الحكومة الإلكترونية في الدول العربية في مجال التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد:

يوجد بعض التطبيقات لخدمات الحكومة الإلكترونية في مجال التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد في بعض الدول العربية المتقدمة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفي مؤشر جاهزية الحكومة الإلكترونية مثل الكويت ومصر، ودولة الإمارات العربية والمملكة العربية السعودية. (٢٥) (المنظمة العربية ٢٠٠٥)

١- الكويت:

تطبق خدمات الحكومة الإلكترونية في وزارة التربية الكويتية في مجال دليل الاختبارات واختبارات المرحلة الثانوية ودليل الطالب الناجح ودليل الدروس النموذجية. كما تقدم خدمة الحكومة الإلكترونية في جامعة الكويت، وفي وزارة التعليم العالي وتقوم الكويت بإضافة المزيد من خدمات الحكومة الإلكترونية بشكل مستمر.

٢- الإمارات:

يقدم برنامج دبي الخاص بالحكومة الإلكترونية الذي بدأ فعلياً في أبريل ٢٠٠٠ أكثر من ٦٠٠ خدمة إلكترونية من حوالى ٢٥ وزارة من بينها وزارة التعليم والكليات الجامعية الحكومية والخاصة على السواء.

٣- المملكة العربية السعودية:

تنقسم تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في الجهات الحكومية إلى ثلاثة أقسام رئيسة هي: تطبيقات منتشرة في جميع الجهات الحكومية (التطبيقات النمطية) مثل أنظمة شئون العاملين والأنظمة المالية وأنظمة حفظ الملفات وغيرها. تطبيقات مشتركة بين عدد من الجهات الحكومية كنظام طلبات الاستقدام. تطبيقات خاصة بالجهة الحكومية.

وقد انتشرت تطبيقات تقنية المعلومات في المجالات المختلفة المالية والصناعية والتجارية والحكومية والتعليمية والصحية.

ويقدم المركز الوطنى للتصديق الرقمى منظومة متكاملة لإدارة البنية التحتية للمفاتيح العامة التى تقوم عليها كافة الأعمال المتعلقة بالحكومة الإلكترونية وغيرها.

٤ - مصر:

تتعاون وزارة الاتصالات والمعلومات مع جميع الوزارات والهيئات الأخرى فى إعداد وتنفيذ برنامج عمل متكامل لبناء نظم ميكنة الخدمات التى تقدم للجمهور وذلك من خلال برنامج الحكومة الإلكترونية. وفى مجال التعليم يتم تطبيق هذا البرنامج فى خدمات وزارة التعليم العالى (مكتب تنسيق القبول بالجامعات) وخدمات المدن الجامعية (شبكة الجامعات المصرية).

وتعتبر البوابة الإلكترونية للتعليم الطبى على موقع كلية الطب جامعة الإسكندرية الوحيدة التى تعمل بنظام المحاكاة الطبية فى مصر وفى الشرق الأوسط وأفريقيا وتوفر للطلاب التدريب على حالات مرضية والتعامل معها. وقد سجلت هذه البوابة أعلى نسبة دخول على موقع إلكترونى عربى عام ٢٠١٠ حيث بلغ عدد المترددين على الموقع حوالى مليون فرد.

ويوجد فى ذات الكلية مكتبة علمية تضم أكثر من نصف مليون مرجع ومجلة علمية ودورية وترتبط إلكترونياً بقدر كبير من المكتبات الطبية على مستوى العالم.

وتتعاون الكلية مع وزارة الاتصالات لإنشاء قاعدة بيانات عن المرضى وحالتهم الصحية والطبية والأدوية التى أعطيت لهم وغيرها مع ربط المستشفيات الجامعية إلكترونياً وإصدار رقم قومى طبى لكل مريض ويتكلف المشروع عشرة ملايين جنيه. (٢٦) (الأهرام ٢٠١٠)

وقد أصدرت مصر قانون التوقيع الإلكتروني عام ٢٠٠٤ لتحقيق الأمان القانونى للوثائق والبيانات والتعليم و الخدمات الأكاديمية والتعليم على الخط. (٣٧) (إبراهيم ٢٠٠٠)

## الخلاصة:

شهدت الدول العربية تطورات هامة في مؤشرات الجاهزية لكافة الأطراف ذات العلاقة بالتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. ويبدو ذلك واضحاً من مؤشرات الجاهزية بالنسبة للبنية التحتية لشبكات المعلومات وجاهزية الحكومة الإلكترونية في الوطن العربي لتقدم خدماتها في مجال التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. ورغم ما سبق فإن الدول العربية لا تزال تعاني من وجود فجوة رقمية بينها وبين الدول المتقدمة وتحتاج إلى بذل المزيد من الجهود للارتقاء بالبنية التحتية للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد مع ضرورة الارتقاء بالعناصر البشرية العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتدريب على تطبيقاتها على التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد والتوسع في التعاون الدولي والمشروعات المشتركة مع الجهات الدولية المانحة للحصول على الدعم والتطوير ونقل واكتساب التكنولوجيا والخبرة المعلوماتية للأفراد والمؤسسات المعنية بالتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

\*\* \*\* \* \* \* \*

\*\* \*\* \*

## الهوامش:

١. د/ محمد حامد دويدار نظام التعليم في العالم العربي - محاضرة أقيمت في الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع بتاريخ ١٥ مارس ١٩٩٥ ضمن محاضرات الموسم الثقافي للجمعية عام ١٩٩٥ (غير منشور).
٢. د/ عبد القادر رمزي - المعلم العربي من منظور وظيفي مستقبلي - دراسة تحليلية - مجلة الزيتونة للدراسات والبحوث العلمية - العلوم الإنسانية - عمادة البحث العلمي - جامعة الزيتونة الأردنية - عمان - الأردن - العدد (١) تشرين ثان - ٢٠٠١ ص ٩١.
٣. د. نبيل على، د. نادية حجازي - الفجوة الرقمية - رؤية عربية لمجتمع المعرفة - سلسلة عالم المعرفة - الكويت - أغسطس ٢٠٠٥، ص ٤٨-٦٣.
٤. الأمم المتحدة - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية (الاسكوا) - مجتمع المعلومات في جمهورية مصر العربية.
٥. د. محمد ناجي خليفة - الاستثمار في البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو الاقتصادي في جمهورية مصر العربية - مجلة النهضة - كلية الاقتصاد والعلوم السياسية - جامعة القاهرة - العدد الثالث - يوليو ٢٠٠٦ - ص ٤٢.
٦. د. نبيل على ، د. نادية حجازي - الفجوة الرقمية - مرجع سابق - ص ١١١-١١٢.
٧. براد هيزمان - ممارسات إبداعية - في كتاب الصناعات الإبداعية - تحرير جون هارتلى - ترجمة بدر السيد سليمان الرفاعي - سلسلة عالم المعرفة - الكويت - الجزء الأول - ابريل ٢٠٠٧ - ص ٢٥١. (١)
٨. كر روبنسون - موازنة الكتب في كتاب الصناعات الإبداعية - المرجع السابق - ص ٢٥٩ - ٢٦٥
٩. د/ محمد أمين المفتي - طرق التعليم الجامعي في مجتمع المعلوماتية - بحث مقدم إلى المؤتمر القومي السنوي الحادي عشر لمركز تطوير التعليم الجامعي - جامعة عين شمس بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية - القاهرة ١٨-١٩ ديسمبر ٢٠٠٤
٩. د/ محمود قمبر - تجارب عالمية في تطوير التعليم الجامعي - بحث مقدم إلى المؤتمر القومي السنوي الحادي عشر (العربي الثالث) لمركز تطوير التعليم الجامعي - جامعة عين شمس بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية - القاهرة - ١٨-١٩ ديسمبر ٢٠٠٤ ص ٥٢١
١٠. المرجع السابق ص ٥٢٥ - ٥٢٦
١١. د/ نبيل على ، د/ نادية حجازي - الفجوة الرقمية - مرجع سابق ص ٢٨١

١٢. د/ محمد على نصر - رؤى مستقبلية وتجارب إقليمية وعالمية لتطوير وتحديث التعليم العالي - بحث مقدم إلى المؤتمر القومي السنوي الحادي عشر (العربي الثالث) لمركز تطوير التعليم الجامعي - جامعة عين شمس بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية - القاهرة (١٨-١٩) ديسمبر ٢٠٠٤ - ص ٤٩٥
١٣. المرجع السابق - ص ٤٩٦ - ٤٩٨
١٤. د/ طلعت عبد الحميد - مواجهات إجرائية لاستراتيجية عربية للتعليم العالي - بحث مقدم إلى المؤتمر القومي السنوي الحادي عشر (العربي الثالث) لمركز التطوير الجامعي جامعة عين شمس بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية - القاهرة ١٨-١٩ ديسمبر ٢٠٠٤
١٥. د/ نبيل على، د/ نادية حجازي - الفجوة الرقمية - مرجع سابق - ص ١٣٩ - ١٤٠
١٦. د/ صفية عيد - الخرائط الرقمية فى سورية - واقعها وآفاق تطويرها - مجلة الزيتونة للدراسات والبحوث العلمية - العلوم الإنسانية - عمادة البحث العلمى - جامعة الزيتونة الأردنية - عمان - الأردن - العدد (١) تشرين ثان ٢٠٠١ - ص (١٠٠-١١٠).
١٧. فيليب إيفانز، توماس س. وريستر - الاقتصاديات الجديدة للمعلومات وتطوير الاستراتيجية - ترجمة د/ سمير إبراهيم شاهين - الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية - القاهرة ٢٠٠٤ - ص ١٢١.
١٨. د/ حسنى عبدالرحمن الشيمى - اللا ورقية أو الكتاب الورقى بين البقاء والزوال - الناشر المؤلف - الطبعة الأولى ١٩٩٢ - ص ٦٣.
١٩. د/ إعراب عبد الحميد - إشكالية جودة المعلومات فى المواقع الالكترونية - مجلة العربية ٣٠٠٠ - العدد الأول مارس ٢٠٠٥ - ص ٢٢.
٢٠. عماد أبو عيد - مساهمة المكتبات العامة بدبى فى إرساء مجتمع المعلومات والمعرفة - مجلة العربية ٣٠٠٠ - العدد الأول مارس ٢٠٠٥ - ص ١١٨.
٢١. د/ رأفت رضوان - الحكومة الالكترونية - مفاهيم الأسس العلمية للمعرفة - المركز الدولى للدراسات المستقبلية والإستراتيجية - القاهرة - مايو ٢٠٠٥.
٢٢. المرجع السابق - ص ١٦.
- 23.E- Government, the World Bank Group in WWW.I. World Bank Org/ publicsector /egov/definition.htm.

Definitions of E-government at the web [www.google.com](http://www.google.com).٢٤

٢٥. المنظمة العربية للتنمية الإدارية - التقرير السنوى - الحكومة الإلكترونية فى الوطن

العربى - ٢٠٠٥.

٢٦. جريدة الأهرام المصرية بتاريخ ٢٢/٧/٢٠١٠ - العدد ٤٥١٥٣.

٢٧. أبو السعود إبراهيم - التقنيات الحديثة والحكومة الإلكترونية - مجلة العربية - ٣٠٠٠

- العدد (١) مارس ٢٠٠٥ - ص ١٣٢.

## قائمة المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

#### أ- الكتب:

- ١- جون هارتلي - الصناعات الإبداعية - ترجمة بدر السيد سليمان الرفاعي - سلسلة عالم المعرفة - الكويت - إبريل ٢٠٠٧.
- ٢- د/ حسنى عبدالرحمن الشيمي - اللا ورقية أو الكتاب الورقى بين البقاء والزوال - الناشر المؤلف - الطبعة الأولى ١٩٩٢.
- ٣- د/ رأفت رضوان - الحكومة الالكترونية - مفاهيم الأسس العلمية للمعرفة - المركز الدولى للدراسات المستقبلية والإستراتيجية - القاهرة - مايو ٢٠٠٥.
- ٤- فيليب إيفانز، توماس س. ورستر- الاقتصاديات الجديدة للمعلومات وتطوير الاستراتيجية - ترجمة د/ سمير إبراهيم شاهين - الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية - القاهرة ٢٠٠٤.
- ٥- د/ نبيل على، د/ نادية حجازى - الفجوة الرقمية - رؤية عربية لمجتمع المعرفة - سلسلة عالم المعرفة - الكويت - أغسطس - ٢٠٠٥.

#### ب- الدوريات والمؤتمرات والندوات:

- ١- أبو السعود إبراهيم - التقنيات الحديثة والحكومة الإلكترونية - مجلة العربية - ٣٠٠٠ - العدد (١) مارس ٢٠٠٥.
- ٢- د/ إعراب عبد الحميد - إشكالية جودة المعلومات في المواقع الالكترونية - مجلة العربية ٣٠٠٠ - العدد الأول مارس ٢٠٠٥.
- ٣- د/ صفية عيد - الخرائط الرقمية في سورية - واقعها وآفاق تطويرها - مجلة الزيتونة للدراسات والبحوث العلمية العلوم الإنسانية - عمادة البحث العلمى - جامعة الزيتونة الأردنية - عمان - الأردن - العدد (١) تشرين ثان ٢٠٠١.
- ٤- د/ طلعت عبد الحميد - مواجهات إجرائية لاستراتيجية عربية للتعليم العالى - بحث مقدم إلى المؤتمر القومى السنوى الحادى عشر (العربى الثالث) لمركز تطور التعليم الجامعى - جامعة عين شمس بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية - القاهرة (١٨-١٩) ديسمبر ٢٠٠٤.

- ٥- د/ عبد القادر رمزي - المعلم العربي من منظور وظيفي مستقبلي - دراسة تحليلية - مجلة الزيتونة للدراسات والبحوث العلمية - الدراسات الإنسانية - عمادة البحث العلمي - جامعة الزيتونة الأردنية - عمان - الأردن - العدد الأول تشرين ثان ٢٠٠١.
- ٦- عماد أبو عيد - مساهمة المكتبات العامة بدبي في إرساء مجتمع المعلومات والمعرفة - مجلة العربية ٣٠٠٠ - العدد مارس ٢٠٠٥.
- ٧- د/ محمد أمين المفتي - طرق التعليم الجامعي في مجتمع المعلوماتية - بحث مقدم إلى المؤتمر القومي السنوي الحادى عشر (العربي الثالث) لمركز تطوير التعليم الجامعي - جامعة عين شمس بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية - القاهرة (١٨-١٩) ديسمبر ٢٠٠٤.
- ٨- د/ محمد حامد دويدار - نظام التعليم في العالم العربي - محاضرة ألقيت في الجمعية المصرية للاقتصاد السياسى والإحصاء والتشريع - القاهرة بتاريخ ١٥ مارس ١٩٩٥ ضمن محاضرات الموسم الثقافى للجمعية (غير منشورة).
- ٩- د/ محمد على نصر - رؤى مستقبلية وتجارب إقليمية وعالمية لتطوير وتحديث التعلم العالى - بحث مقدم إلى المؤتمر القومي السنوى الحادى عشر (العربي الثالث) لمركز تطوير التعليم الجامعي - جامعة عين شمس بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية - القاهرة (١٨-١٩) ديسمبر ٢٠٠٤.
- ١٠- د/ محمد ناجى خليفة - الاستثمار فى البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو الاقتصادى فى جمهورية مصر العربية - مجلة النهضة - كلية الاقتصاد والعلوم السياسية - جامعة القاهرة - العدد الثالث - يوليو - ٢٠٠٦.
- ١١- د/ محمود قمبر - تجارب عالمية فى تطوير التعليم الجامعي - بحث مقدم إلى المؤتمر القومي السنوى الحادى عشر (العربي الثالث) لمركز تطوير التعليم الجامعي - جامعة عين شمس بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية - القاهرة (١٨-١٩) ديسمبر ٢٠٠٤.
- ج- التقارير والنشرات:
- ١- الأمم المتحدة - تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية (الأسكوا) مجتمع المعلومات فى جمهورية مصر العربية.
- ٢- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - مجلس الوزراء المصرى - نشرة المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية لجمهورية مصر العربية - العدد ٢٠٦ عام ٢٠٠٩.

- 1- The World Bank Group, E- Government, the World Bank Group in WWW.I. World Bank Org/ publicsector /egov/definition.htm.
- 2- UN. Global E-Government Readiness Report, 2004.
- 3- Unpanel. UN. Org/intradoc/groups/public/documents/ un/unpan019207. pdf.
- 4- World Economic forum, 2006.
- 5- World Bank, World Economic Indicators, 2005.