تفعيل الذكاء المعرفي واتجاهات التعليم الالكتروني لدول مختارة

د. سعد محمود الكواز
أستاذ مساعد
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل

أ.احمد طارق محمود الأغا
مدرس
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل

أ.نجلاء إدريس العباسي
مدرس مساعد
مديرية تربية نينوى
وزارة التربية

مستخلص البحث

إن التوجه العالمي نحو اقتصاديات المعرفة التي تعتمد بشكل أساس على التقنيات الحديثة، والاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية أدى إلى التركيز على الاستثمار المعرفي لرفع مستوى الرفاه، إذ أصبحت تلك التقنيات وسيلة بقاء وأداة لا يمكن الاستغناء عنها في ظل عالم مفتوح يعتمد على القدرة التنافسية، ويهدف البحث الى التعرف على مضامين الذكاء المعرفي، واهم اتجاهات التعليم الالكتروني في دول العينة، وسيعتمد منهج التحليل الوصفي لاتجاهات التجارب العالمية والعربية من مصادرها الأصلية، فضلا عن البحوث والمقالات والكتب العربية والأجنبية، وتم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات والمقترحات.

المقدمة

يعد نهاية عقد التسعينات من القرن العشرين ومطلع القرن الحادي والعشرين بداية الموجة الأولى للتعليم الالكتروني "E-Learning"، تركز على إدخال التقنيات المتطورة في المؤسسات التعليمية، وتحويل الفصول التقليدية إلى فصول افتراضية Virtual Classrooms باستخدام الشبكات المحلية والدولية عن طريق وسائل تقنية المعلومات والاتصالات. وقد انتشرت مصطلحاته وهي: التعلم على الخط Online Learning، والتعلم

This document was created using SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

عبر الشبكة Web based Learning، والتعلم الرقمي Digitally Learning، والتعلم عبر مؤتمرات الفيديو Video Conferences... وغيرها.

ومن هنا تتجسد **أهمية البحث** من خلال إسهام التعليم الالكتروني في تفعيل الذكاء المعرفي وضمن مسوغاته النظرية واهم التجارب العالمية في هذا المجال.

ويهدف البحث إلى التعرف على الإطار النظري للتعليم الالكتروني، فضلا عن عرض أهم التجارب العالمية والعربية التي تعد مؤشرات أساسية لتطبيق الذكاء المعرفي.

أما **مشكلة البحث** فتتلخص بالإجابة عن التساؤل الآتي: ما هو الدور الذي يمارسه التعليم الالكتروني في دعم منظومة الذكاء المعرفي من خلال استخدام وسائل تقنية المعلومات والاتصالات؟ وهل تبين ذلك من خلال تطبيقه ضمن التجارب العالمية والعربية؟

ويستند البحث إلى **فرضية فحواها**: إن التعليم الالكتروني وبرامجه المتنوعة لها تأثير مباشر في تعزيز الذكاء المعرفي، فضلا عن وجود الاختلاف بينه وبين التعليم التقليدي، وإن تطوير مثل هذه البرامج ستدعم العملية التعليمية.

وتضمن البحث محورين أساسيين، تناول الأول الإطار النظري للذكاء والتعليم الالكتروني، واهتم الثاني بعرض وتحليل أهم التجارب العالمية والعربية في هذا المجال. وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات والمقترحات.

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

المحور الأول: الإطار النظري للذكاء والتعليم الالكتروني

سيتم تناول جانبين أساسيين في هذا المحور وهما، الذكاء، والإطار ألمفاهيمي للتعليم الالكتروني وكالاتي:

يتجسد الذكاء بالقدرة على التكيف مع المتغيرات (faculty.ksu.edu.)، كما انه يشير إلى النشاط العقلي المتعلق بالتفكير، وهناك ارتباط بين الذكاء والمقدرة المعرفية المكتسبة من وسائل التعليم المتعددة ذات الصلة بالمعرفة بالواقع الخارجي، واستنباط العلاقات والارتباطات[1]، من هنا يمكن القول إن الذكاء المعرفي (Intelligent-Quotes) يصنع في مقتبل العمر ويستمر وينمو بتراكم الخبرات والتعلم، ويرى Howard Gardner أن هناك معايير محددة تشكل مهارات الذكاء وهي القدرة على ابتكار وسائل جديدة تضيف شيئا أو معلومات جديدة[2].

كما يعد التعليم الإلكتروني من الاتجاهات الحديثة في منظومة الذكاء المعرفي، وهو المصطلح الأكثر استخداما إذ تستخدم أيضا مصطلحات أخرى مثل: Electronic Eduation \Online Learning \Virtual Learning \Web Based Education. ويشير إلى التعلم بواسطة تقنية الإنترنت، إذ ينشر المحتوى على الإنترنت أو الإكسترانت، وتسمح هذه الطريقة بخلق روابط مع مصادر خارج الحصة، وهناك نوعين من التعليم الالكتروني، **الأول: التعليم التزامني**، وهو التعليم على الهواء الذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في الوقت نفسه أمام أجهزة الحاسوب، لإجراء النقاش والمحادثة بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم عبر غرف المحادثة أو تلقى الدروس من خلال الفصول الافتراضية. أما الثاني: **التعليم غير التزامني**، وهو التعليم غير المباشر الذي لا يحتاج إلى وجود المتعلمين في الوقت نفسه أو في المكان نفسه، ويتم من خلال بعض تقنيات التعليم الإلكتروني،

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

اذ يتم تبادل المعلومات بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم في أوقات متتابعة، وينتقي فيه المتعلم الأوقات والأماكن التي تناسبه[٣].

كما يتميز التعليم الإلكتروني بأن الإنترنت هو وسيلة عرض المادة العلمية، ولذلك يمكن الحصول عليها ٧ أيام في الأسبوع وفى ٢٤ ساعة في اليوم، وأن الطالب هو العنصر الرئيس في العملية التعليمية فهو الذي يستطيع تحديد طريقة تعلمه، وأنه يمكن استخدام أساليب تعليم مختلفة مثل: الفصل الافتراضيو المحاكاة و التعلم التعاونيو مجموعات المناقشة، وأن التعليم الإلكتروني يتبع خطوات التعليم التقليدي مثل الدراسة والاختبارات والشهادات، وأن التسجيل والإدارة وتسديد المصروفات والمتابعة تتم عبر الإنترنت.

كما انه يمثل إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والشبكة العالمية للمعلومات، لتمكن الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان، وتقديم المحتوى التعليمي مع ما يضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل، أو من بعد بواسطة برامج متقدمة مخزنة في الحاسب أو عبر الشبكة العالمية للمعلومات، أو يمثل نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات والشبكات الالكترونية في تدعيم العملية التعليمية من خلال مجموعة من الوسائل منها: أجهزة الحاسب الآلي، الشبكة العالمية للمعلومات والبرامج المعدّة إما من قبل المختصين في الوزارة أو الشركات، أو انه أسلوب من أساليب التعلم في إيصال المعلومة للمتعلم يعتمد على التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية للمعلومات ووسائطهما المتعددة، مثل الأقراص المدمجة، والبرمجيات التعليمية، والبريد الالكتروني، وغيرها[٤]، كما أن التعليم التقليدي في الوقت الراهن لم يضف الجديد على المحتوى التعليمي لمواكبة التطورات المعاصرة، إذ انه يحتاج لنقلة بالكم والنوع، لذا وجد أن التوجه إلى تطبيق آليات تعليمية مساندة للتعليم التقليدي كالتعليم الإلكتروني لها القدرة على تحسين الجودة.

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

وبالإمكان عرض جدول توضيحي للمقارنة بينهما لمعرفة تميز التعليم الالكتروني عن التقليدي وإسهامه الواضح في منظومة الذكاء المعرفي وكالآتي:[5]

التعليم التقليدي	التعليم الإلكتروني
المعلم محور عملية التعليم	الطالب محور عملية التعلم
تنشيط حاسة واحدة	تنشيط العديد من الحواس
التقدم في اتجاه واحد	التقدم في عدة اتجاهات
وسيط واحد	وسائط متعددة
إلقاء المعلومات	تبادل المعلومات
التعلم السلبي	التعلم قائم على الإيجابية والاكتشاف
استجابة المتعلم قائمة على رد الفعل	الاستجابة تفاعلية ومخطط لها
تتسم بالنمطية	تتسم بالتنوع
بيئة مغلقة	بيئة مفتوحة
التعليم في الوقت نفسه والمكان نفسه	التعليم تزامني وغير تزامني
المعلم والكتاب مصادر المعرفة	مصادر متعددة ومتنوعة للمعرفة
التقويم غالباً كمي	التقويم كمي ونوعي
التعليم مقنن	التعليم مستمر
إدارة تعليمية مركزية	إدارة تعليمية لامركزية

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

ويمكن القول بان التعليم الالكتروني هو منظومة لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت ومكان، باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنتو الإذاعة والقنوات المحلية أو الفضائية للتلفازو الأقراص الممغنطةو التليفونو البريد الإلكترونيو أجهزة الحاسوبو المؤتمرات عن بعد والتعلم عبر الأقمار الصناعية وغيرها) لتوفير بيئة تعليمية / تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتمادا على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم".

أما أدوات التعليم الإلكتروني المعتمدة على الحاسب فهي برمجيات تخزن على وسائط التخزين مثل (CD,DVD) أو القرص الصلب وغيرها، ويعاد استخدامها كلما دعت الحاجة لها ومن أمثلتها (برامج التعليم الخصوصي وبرامج التدريب والممارسةو امج نظم دعم الأداء)، ومن أمثلة أدوات التعليم الإلكتروني المعتمدة على الانترنت (الشبكة الدولية للمعلومات و البريد الإلكترونيو المحادثة ومؤتمرات الفيديو و مجموعات النقاش و نقل الملفاتو السبورة التفاعلية).

كما إن من أحدث مستجدات التقنية في مجال التعليم الإلكتروني، تشمل ما يأتي:[٦] **موسوعة ويكيبيديا:** (Wikipedia) تعني وضع المقررات أو المواد الدراسية على الانترنت واستفادة الطلاب منها عن بعد.

١- **الكيبل (Blog):** يعني وضع محاضرات أو دروس يومية على الانترنت، وهي الأكثر استخداما في الوقت الحالي بصورة خواطر أو مذكرات يومية.

٢- **البرود كاست (Broad Cast):** هي تسجيل المحاضرات ووضعها على موقع الجامعة أو المؤسسة التعليمية، ثم تنزيلها أو تحميلها على الجهاز.

٣-**التعليم الجّوال Mobil Learning (M-Learning):** يعني استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويا مثل Mobile Phone،

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

PDAs، Smart phones، في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت ومكان. وقد يتداخل التعليم الالكتروني مع جوانب أخرى،ومنها:(٧)

- **تقنية التعليم. Education Technology:** تعرفها منظمة اليونسكو بأنها منحنى نظامي لتصميم العملية التعليمية، وتنفيذها وتقويمها كلها، تبعاً لأهداف محددة، نابعة من نتائج الأبحاث في مجال التعليم، مستخدمة الموارد البشرية وغير البشرية لإكساب التعليم مزيداً من الفعالية للوصول إلى تعلم أفضل.
- **تقنية المعلومات Technology Information:** تعني ثورة المعلومات المرتبطة بصناعة وحيازة المعلومات، وتسويقها وتخزينها واسترجاعها وعرضها وتوزيعها، من خلال وسائل تكنولوجية حديثة ومتطورة وسريعة، بالاستخدام المشترك للحاسبات الإلكترونية ونظم الاتصالات الحديثة. وأكدت منظمة اليونسكو بأنها تطبيق التقنيات الإلكترونية ومنها الحاسب الآلي والأقمار الصناعية وغيرها من التقنيات المتقدمة لإنتاج المعلومات التناظرية والرقمية وتخزينها واسترجاعها، وتوزيعها، ونقلها من مكان لأخر.

- **الوسائل التعليمية Educational Tools:** وهي أجهزة وأدوات ومواد يوظفها المعلم في إطار العملية التعليمية لتحسين عملية التعليم والتعلم، وتشتمل على قنوات الاتصال التي يمكن للمعلم عن طريقها نقل الرسالة بأقل جهد وأقصر وقت وبأوضح ما يمكن وبأقل تكلفة ممكنة.
- **الوسائط المتعددة Multimedia:** هي مجموعة الأجهزة والبرمجيات التي يمكن من خلالها الدمج بين النص والصورة والصوت حول مفاهيم موضوعية محددة. والتي يمكن استخدامها لغرض إنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة مما يثري الطرائق المستخدمة في عرض المادة التعليمية المطلوبة.

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

❖ **التعليم الالكتروني. Electronic Learning** هو نظام تفاعلي يعتمد على بيئة الكترونية متكاملة، ويستهدف بناء المقررات الدراسية بطريقة يسهل توصيلها، بواسطة الشبكات الإلكترونية، وبالاعتماد على البرامج والتطبيقات التي توفر بيئة مثالية لدمج النص بالصورة والصوت، وتقدم إمكانية إثراء المعلومات من خلال الروابط إلى مصادر المعلومات في مواقع مختلفة.

أما أهم خصائص برامج التعليم الالكتروني، فهي تشمل الآتي:[٨] [٩]

- تقديم المحتوى الرقمي للمقررات الدراسية في بيئة متعددة الوسائط.
- سهولة إتاحة المحتوى التعليمي الرقمي للمتعلم من خلال الوسائط المعتمدة على الحاسوب وشبكاته.
- مرونة التحديث المستمر للمقررات الدراسية مع إمكانية مواكبة التطورات العلمية الحديثة دون كلف إضافية.
- يحقق مستوى أعلى من التفاعل بين المتعلم من جهة، والمعلم والمحتوى، والزملاء، والمؤسسة التعليمية، والبرامج والتطبيقات من جهة ثانية.
- تتيح برامج التعليم الالكتروني إمكانية الوصول إليها والإفادة منها دون أية حواجز أو قيود، مع إمكانية استباق المقررات الدراسية بالاطلاع على المقررات اللاحقة، أو مراجعة المقررات السابقة لتحقيق المزيد من المعرفة، وتمكن المتعلم من تقويم نفسه بشكل مستمر بتنفيذ الاختبارات المباشرة لقياس مستوى التعلم.

وهناك خصائص أخرى للتعليم الالكتروني منها: تفاعل الطالب مع الأستاذ وتمكين الأستاذ من عمل استطلاع سريع لمدى تجاوب وتفاعل الطالب مع نقاط الدرس المختلفة، فضلا عن عمل تقويم فوري لمدى تجاوب الطلبة مع محتوى المادة التعليمية، أو جولة للطلبة في أحد المواقع التعليمية المتاحة

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

على الانترنت ومساعدتهم على تقسيمهم إلى مجموعات في غرف تفاعلية بالصوت والصورة من أجل عمل التجارب.

ومن أهم مزيات التعليم الالكتروني، هي زيادة إمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم وبين الطلبة والأساتذة، المساهمة في وجهات النظر المختلفة للطلاب والإحساس بالمساواة وسهولة الوصول إلى المعلم وإمكانية تحوير طريقة التدريس وملائمة مختلف أساليب التعليم المساعدة الإضافية على التكرار وتوافر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع والاستمرارية في الوصول إلى المناهج وعدم الاعتماد على الحضور الفعلي والاستفادة القصوى من الزمن.

ومن الجدير ذكره إن التعليم الالكتروني كغير من طرائق التعليم الأخرى لديه معوقات تعوق تنفيذه، ومنها:[١٠]

- **تطوير المعايير**: تم النظر إلى بعض المناهج والمقررات التعليمية في الجامعات أو المدارس، ووجد أنها بحاجة لإجراء تعديلات وتحديثات كثيرة نتيجة للتطورات المختلفة كل سنة.
- **الأنظمة والحوافز التعويضية**: لازال التعليم الإلكتروني يعاني من عدم وضوح في الأنظمة والطرائق والأساليب التي يتم فيها التعليم بشكل واضح، كما أن عدم البت في قضية الحوافز التشجيعية لبيئة التعليم هي إحدى العقبات التي تعوق فعالية التعليم الإلكتروني.

- **نواقص البيئة التعليمية، ومنها**
  - نقص الدعم والتعاون المقدم من أجل طبيعة التعليم الفعالة.
  - نقص المعايير لوضع وتشغيل برنامج فعال ومستقل.
  - نقص الحوافز لتطوير المحتويات.

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

- **الخصوصية والسرية:** إن الهجمات على المواقع الرئيسة في الإنترنت، أثرت في المعلمين والتربويين ووضعت في أذهانهم العديد من الأسئلة حول تأثير ذلك في التعليم الإلكتروني مستقبلاً، ولذا فإن اختراق المحتوى والامتحانات من أهم معوقات التعليم الإلكتروني.
- **التصفية الرقمية:** هي مقدرة الأشخاص أو المؤسسات على تحديد محيط الاتصال والزمن للأشخاص وهل هناك حاجة لاستقبال اتصالاتهم، ثم هل هذه الاتصالات مقيدة أم لاوهل تسبب ضرر اً وتلفا"، ويكون ذلك بوضع مرشحات لمنع الاتصال أو إغلاقه أمام الاتصالات غير المرغوب فيها.

أما ضوابط التعليم الالكتروني فهي: تصميم المنظومة المتكاملة للتعلم عن بعدو المعايير الأكاديمية، ومعايير ضبط الجودة في مراحل تصميم البرامج واعتمادها ومراجعتها و تطوير ودعم وتقويم الطلاب[١١].

وعليه فان أهداف برامج التعليم الالكتروني أصبحت موجهة إلى تحقيق الآتي:[١٢]

إعادة هندسة العملية التعليمية بتحديد دور المُعلم والمُتعلم والمؤسسة التعليمية .

- استخدام وسائط التعليم الإلكتروني في ربط وتفاعل المنظومة التعليمية (المُعلم و المُتعلم والمؤسسة التعليمية والبيت والمجتمع والبيئة).
- تبادل الخبرات التربوية من خلال وسائط التعليم الإلكتروني.
- توفير مصادر متعددة ومتباينة للمعلومات تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل و التقويم.
- تنمية مهارات وقدرات الطلاب وبناء شخصياتهم لإعداد جيل قادر على التواصل مع الآخرين،و التفاعل مع متغيرات العصر من خلال الوسائل التقنية الحديثة .
- نشر الثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر.

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

- تحسين مستوى فاعلية المعلمين وزيادة الخبرة لديهم في إعداد المواد التعليمية.
- الوصول إلى مصادر المعلومات والحصول على الصور والفيديو وأوراق البحث عن طريق شبكة الانترنت واستخدامها في شرح وإيضاح العملية التعليمية.
- توفير المادة التعليمية بصورتها الإلكترونية للطالب والمعلم.
- إمكانية توفير الدروس للأساتذة المتميزين، إذ أن النقص في الملاكات التعليمية المميزة يجعلهم حكرا على مدارس معينة، ويستفيد منهم جزء محدود من الطلاب. كما يمكن تعويض النقص في الملاكات الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الصفوف الافتراضية.
- تساعد الطالب على الفهم والتعمق أكثر بالدرس إذ يستطيع الرجوع للدرس في أي وقت، كما يساعده على القيام بواجباته المدرسية بالرجوع إلى مصادر المعلومات المتنوعة على شبكة الانترنت أو مراجعة المادة الالكترونية التي يزودها الأستاذ لطلابه مدعمة بالأمثلة المتعددة. وعليه فان الطالب يحتفظ بالمعلومة لمدة أطول لأنها أصبحت مدعمة بالصوت والصورة والفهم.
- إدخال الانترنت بوصفه جزء أساسي في العملية التعليمية له فائدة جمة برفع المستوى الثقافي العلمي للطلاب، وزيادة الوعي باستغلال الوقت بما ينمي لديهم القدرة على الإبداع بدلا من إهداره على مواقع لا تؤدي إلا إلى انخفاض المستوى العلمي والثقافي.
- بناء شبكة لكل مدرسة بحيث يتواصل من خلالها أولياء الأمور مع المعلمين والإدارة لكي يكونوا على اضطلاع دائم على مستوى أبناءهم ونشاطات المدرسة.

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

- تواصل المدرسة مع المؤسسات التربوية والحكومية بطريقة منظمة وسهلة.

أما أهم المعايير العالمية لتطوير برامج التعليم الالكتروني فتشمل الأتي:[١٣]

- **معايير (Scorm) (Sharable Content Object Reference Model)** والتي تعني الأنموذج المرجعي لمشاركة المحتوى والأهداف، وهي معايير خاصة ببرامج التعليم الالكتروني، والتي طورت سنة ١٩٩٧ من قبل وكالة أمريكية متخصصة بالتدريب وبتمويل من وزارة الدفاع الأمريكية، بهدف تخفيض نفقات التدريب وتوظيف التقنيات الحديثة.
- **معيار IMS Global Consortium for Instructional Management System** يعني الائتلاف العالمي لنظام إدارة التعلم، إذ يتضمن وصف لخصائص المقررات الدراسية والدروس التعليمية والتقويم والمجموعات التعليمية، من خلال تحديد أهداف برنامج التعليم الالكتروني ومكوناته، ومصادره.
- **معايير LOM. Learning Object Metadata:** وهي معايير تحديد البيانات الفوقية للوحدات التعليمية، وتهدف إلى تمكين المعلمين والطلاب من إجراء البحث والتقويم واكتساب المعرفة باستخدام الوحدات التعليمية وتمكين المشاركة وتبادل الو حدات التعليمية عبر أي تقنية تدعم نظام التعلم.

أما أهم المتطلبات للتعليم الالكتروني فهي: توفير البنية التحتية المتضمنة شبكة الربط الإلكتروني (National Educational Network)، فضلا عن الموارد البشرية إذ يبقى العنصر البشري هو الأهم بتوفير عدد كاف من الملاكات المؤهلة لنظام التعليم الالكتروني، وكذلك التحديات التي تقسم إلى التحديات التقنيةو البيئة التشريعية وتهيئة المعلمين وأخيرا ضرورة

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

تـوافر التمويـل إذ أن الاسـتثمار المبـدئي لإنشـاء شـبكة المعرفـة وتجهيـز المدارس والجامعات فضـلا عن تكلفة التشـغيل والصيانة والتجديد وتكلفة إنتاج المحتويات اللازمة للعملية التعليمية وغيرها تشكل تحديا حقيقيا لأنها تحتاج إلى التمويل وكما في التجارب الخاصة بالتعليم الالكتروني والتي سيتم التطرق إليها في المحور الثاني[١٤].

المحور الثاني: عرض وتحليل لتجارب تطبيق التعليم الالكتروني لدول مختارة

سيتم عرض أهم التجارب العالمية والعربية للتعليم الالكتروني، والتي تعد مؤشرات أساسية لتطبيق الذكاء المعرفي، ومناهج عمل تتميز بإعداد خطط وبرامج تعليمية في اتجاه هذا النمط من التعليم، وهي كالأتي[١٥][١٦].

أولا: تجربة الولايات المتحدة الأمريكية

تبين إن ٩٨% من مدارس التعليم الابتدائي والثانوي في الولايات المتحدة لديها جهاز حاسب آلي لكل ٩ طلاب، وفي سنة ١٩٩٥ أكملت جميع الولايات الأمريكية خططها لتطبيقات الحاسب في مجال التعليم. وبدأت في سباق مع الزمن من أجل تطبيق منهجية التعليم عن بعد وتوظيفها في مدارسها، واهتمت بعملية تدريب المعلمين وتوفير البنية التحتية من أجهزة حاسب آلي وشبكات تربط المدارس مع بعضها فضلا عن برمجيات تعليمية فعالة كي تصبح جزء من المنهج الدراسي، وأصبح إدخال الحاسب في التعليم وتطبيقاته كأساس في المناهج التعليمية كافة.

ثانيا: برنامج كاليفورنيا للتعلم عن بعد

(California Distance Learning Program)

يعد من برامج التعلم الافتراضي، إذ يعرض برنامجا عن التعليم الإبداعي للطلاب، ويتيح لهم اختيار مقررات تعليمية عن طريق شبكة الانترنت،

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

ويسعى هذا البرنامج للاعتراف بالاهتمامات المختلفة للطلاب، وأنماط التعليم الفردي لكل طالب على حدة، ويقدم خطط تعليمية خاصة تتناسب مع عمره واهتماماته، ومن الجدير بالذكر القول أن هذا البرنامج أصبح جزءا أساسيا من نظام المدارس العامة في ولاية كاليفورنيا.

ثالثا: تجربة اليابان

بدأت سنة ١٩٩٤، بتقديم مشروع شبكة تلفازية تبث المواد الدراسية التعليمية بواسطة أشرطة فيديو للمدارس حسب الطلب، من خلال (القابلو Cable) كخطوة أولى للتعليم عن بعد، وفي سنة ١٩٩٥ بدأ "مشروع المائة مدرسة"، إذ تم تجهيز المدارس بالانترنت لتطوير الأنشطة الدراسية والبرمجيات التعليمية من خلاله، كما قدمت لجنة العمل الخاص بالسياسة التربوية في اليابان تقريراً لوزارة التربية والتعليم، تقترح فيه أن تقوم الوزارة بتوفير نظام معلومات إقليمي لخدمة التعليم مدى الحياة في كل مقاطعة يابانية، وكذلك توفير مركز للبرمجيات التعليميةوا نشاء مركز وطني للمعلومات، ووضعت اللجنة الخطط الخاصة بتدريب المعلمين وأعضاء هيئات التعليم على هذه التقنية الجديدة، وهذا ما دعمته ميزانية الحكومة اليابانية للسنة المالية ١٩٩٦/١٩٩٧، وتعد اليابان الآن من الدول التي تطبق أساليب التعليم الالكتروني الحديث بشكل رسمي في معظم مدارسها.

رابعا: التجربة الماليزية

لقد وضعت لجنة التطوير الشامل خطة تقنية شاملة سنة ١٩٩٦، تجعل ماليزيا في مصاف الدول المتقدمة، وقد رمز لهذه الخطة (Vision ٢٠٢٠)، بينما رمز للتعليم في هذه الخطة (The Education Act ١٩٩٦)، ومن أهم أهدافها إدخال الحاسب الآلي والارتباط بشبكة الإنترنت في كل فصل دراسي من فصول المدارس. وقد كانت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت في سنة ١٩٩٩ أكثر من ٩٠%، وفي الفصول الدراسية ٤٥%.

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

وتسمى المدارس الماليزية التي تطبق التقنية في هذه الفصول " المدارس الذكية (Smart Schools) ".

خامسا: التجربة الأسترالية

يوجد في استراليا عدد من وزارات التربية والتعليم، ففي كل ولاية وزارة مستقلة، ولذا فالانخراط في مجال التقنية متفاوت من ولاية لأخرى، والتجربة الفريدة كانت في ولاية فكتوريا، إذ وضعت وزارة التربية والتعليم فيها خطة لتطوير التعليم وإدخال التقنية سنة ١٩٩٦، وتم ربط جميع مدارس الولاية بشبكة الإنترنت عن طريق الأقمار الصناعية، وتهدف وزارة التربية الأسترالية إلى تطبيق خطة تقنيات التعليم في جميع المدارس وذلك لتفعيل الذكاء المعرفي فيها، وضمن المؤشرات الآتية:

- إمكانية استخدام أجهزة الحاسب الآلي والاستفادة من العديد من التطبيقات للمناهج المختلفة.
- الاستخدام الدائم والمؤهل لتقنيات التعليم ضمن البرامج المدرسية، وتطوير المهارات لغرض استخدام تلك التقنيات.

سادسا: تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة

إن وزارة التربية والتعليم والشباب طبقت مشروع تطوير مناهج لتعليم مادة الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية سنة ١٩٨٩/١٩٩٠، وقد نتج عنها تحفيز المعلمين والطلاب على تعلم الحاسب الآلي، فضلا عن إدخاله في الإدارة المدرسية.

وقد حُددت أهداف استخدام التقنيات التربوية في التعليم للإمارات في ضوء أحدث المفاهيم المطروحة ضمن العالم المعاصر، ويتضح ذلك في السياسة التعليمية للوزارة والخطط المستقبلية حتى سنة ٢٠٢٠، وهي كالآتي:

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

- تطوير عمليتي التعليم والتعلم في المناهج، وأعداد الطلاب للتعامل بكفاءة مع عصر المعلومات باستخدام الحاسب الآلي وشبكات الاتصال المحلية والدولية.
- تدريب المعلمين وإكسابهم الكفاءات المطلوبة لتنفيذ المناهج الجديدة.

سابعا: تجربة التعليم الالكتروني المصرية

تم تطبيقها من قبل وزارة التربية والتعليم المصرية، وذلك بإدخال التعليم الالكتروني على معظم المدارس الإعدادية في مصر بإضافة مواقع تعليمية متميزة على شبكة الانترنت من مواد تعليمية منهجية وتقويمية وتدريبية مختلفة، ويتعامل الطلاب معها من خلال التعلم الذاتي. كما كان هناك مساهمة لشبكة الجامعات المصرية بخدماتها التعليمية للجامعات والمدارس. واستنادا الى احدث إلاحصائيات لوزارة التربية والتعليم سنة ٢٠٠٦، فقد تم ربط ٢٧قاعه تدريبية مدرسية بشبكة الانترنت، وإدخال نظام التعليم الالكتروني في ٧٧٠٠ مدرسة إعدادية، وتزويد كل مدرسة بخمسة أجهزة حاسوب وطابعة كمرحلة أولى .

وقد تم إجراء تطبيق عملي رائع وفعال لإدخال التقنية كجزء أساس في العملية التعليمية، وهو الإكس أو-لاب توب (OLPC XO) ويعرف أيضا ب (laptop $١٠٠)، لكن انتشاره ما زال محدودا في الدول العربية، وقد تم تطويره عن طريق منظمة غير ربحية تدعى " One Laptop Per Child OLPC"، وتم تصميمه ليتم بيعه للأنظمة التعليمية الحكومية في الدول النامية لبناء شبكات تعليم إلكترونية في المدارس الابتدائية في تلك الدول.

ثامنا: تجربة الحاسوب المحمول – وزارة التربية والتعليم الفلسطينية

أعلنت وزارة التربية والتعليم العالي سنة ٢٠٠٩ عن إطلاق مشروع حاسوب محمول لكل طالب، بهدف تعزيز استخدام وسائل التقنيات التربوية الحديثة، وتمكين الطلبة من الدخول إليها في سن مبكرة، وقد استطاعت

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

الوزارة المذكورة آنفا الحصول على ١٠٠٠ جهاز حاسوب من نوع OLPC – Laptop XO، بدعم من مؤسسة American Task Force on Palestine، والتي تم توزيع بعضها على المدارس المستهدفة وتقوم الوزارة بتدريب المعلمين على استخدام هذه الأجهزة، و يقدر عدد المعلمين المستهدفين للتدريب ١٠٠٠٠ معلم في المرحلة التمهيدية من هذا البرنامج على مدى ثلاث سنوات ابتداء من سنة ٢٠٠٩، ويضاف الى هذه التجربة مشروع PaleXO، الذي يتضمن مجموعة من الشباب الجامعي الفلسطيني المتمرسين الذين تطوعوا لتوفير دعم تقني والكتروني، وعمل دورات تدريبية، وتوفير كتيبات تعليمية مختلفة تخدم هذا المشروع.

تاسعا: تجربة حوسبة المواد التعليمية في الأردن ، شركة منهاج (Menhaj)

اهتمت بتطوير مواد تعليمية محوسبة ذات ارتباط كلي بالمنهج المعمول فيه بالمدرسة، إذ تضمنت الدخول بأدوات تتناسب مع عالم الألفية الثالثة، وإن تطوير مثل هذه الأدوات التقنية ستدعم العملية التعليمية، كما ستساعد في إعداد جيل جديد قادر على مواجهة التحديات التي فرضها التطور التقني، إذ تقدم شركة منهاج المواد الدراسية على أكثر من صعيد؛ لتلائم متطلبات وزارة التربية والتعليم، مراعية المواصفات والمقاييس العالمية المعتمدة في حوسبة المواد التعليمية تقنياً وتربوياً، إذ تتضمن شرحاً وافياً للدرس، وأسئلة تفاعلية تربوية، واختبارات وأوراق عمل وتطبيقات بشكل يخدم المدرسة، إما على شكل أقراص مدمجة أو نشر ها ضمن الشبكة الداخلية أو العالمية للانترنت.

الاستنتاجات والمقترحات

توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات والمقترحات، وهي كالآتي:

أولا: الاستنتاجات

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

* تبين أن إدخال التقنيات المتطورة في المؤسسة التعليمية باستخدام وسائل تقنية المعلومات والاتصالات تعد مؤشرا فاعلا في تطبيق الذكاء المعرفي.
* اتضح أن التعليم الالكتروني يمثل احد الاتجاهات الحديثة في منظومة الذكاء المعرفي، فضلا عن تميز التعليم الالكتروني عن التقليدي وإسهامه في هذه المنظومة.
* إن ضمان إيجاد بيئة تفاعلية ثرية بالتطبيقات المعتمدة على الشبكة العالمية للمعلومات تعد عاملا مهما للوصول الى مصادر التعلم في أي وقت ومكان.
* وجد أن إتاحة المحتوى التعليمي الرقمي للمؤسسة التعليمية يحقق مستوى أعلى للتفاعل بين الذكاء المعرفي والتعليم الالكتروني.
* أثبتت التجارب العالمية والعربية للتعليم الالكتروني بأنها مناهج عمل أساسية في تطبيق الذكاء المعرفي.

ثانيا: المقترحات

❖ توفير دعم مادي ومعنوي للمؤسسة التعليمية والمتعلمين لضمان نجاح التحول إلى نظام التعليم الإلكتروني ووضعه على سلم الأولويات.
❖ العمل على إيجاد تعاون مشترك بين قطاعات التعليم والجهات ذات العلاقة مثل وزارة الاتصالات و المؤسسات الداعمة، ومعاهد الأبحاث، والقطاع الخاص.....غيرها.
❖ الاعتماد على الطاقات البشرية المحلية، وضمان تنمية قدراتها وو عيها بما يتناسب ومتطلبات التعليم الإلكتروني لتنفيذ برامجه المتنوعة وبما يعزز تطبيق الذكاء المعرفي. الاستفادة من التجارب السابقة وتبادل الخبرات والتجارب مع دول الجوار، إذ أن التعليم الإلكتروني يعتمد على

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

تقنية سريعة التطور والتغير، وتحتاج إلى متابعة مستمرة، وحركية في التفكير والعمل المشترك.

- تهيئة وتوعية المعلمين والطلاب على استخدام برامج التعليم الإلكتروني في سياق العملية التعليمية، فضلا عن عقد دورات تدريبية لاستيعاب تلك البرامج.

Activation of cognitive intelligence and trends in e-Learning for selected countries

Abstract

The global trend towards knowledge economies that depend on the basis of modern technologies and best use of economic resources led to a focus on knowledge investment to raise the level of welfare, as these technologies became a means of survival and a tool cannot be dispensed with under the open world depends on the competitiveness ability. The research aims to identify the contents of the Cognitive Intelligence and the most important trends in e-learning in the countries of the sample, and will adopt descriptive analysis approach for the style of trends in the Arab and international experiences from their original sources, as well as

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

research articles, and Arabic and foreign books, which will be a set of conclusions and proposals.

الهوامش والمصادر

(١) مصدر انترنت: www.almarefa.net/showthread.php?t=٣٣٠٥٠

(٢) سعادة خليل، ٢٠١٠، نظريات الذكاء المعاصرة: الذكاء المتعدد: بين النظرية والتطبيق، ص٢ www.nashiri.net/kutub/new-trends-in-education-saadeh-khalil/٤٤٦٢-٤٢.html-٥٠-٢٣-١٠-٠٥-٢٠١٠.

(٣) محمد بن صنت بن صالح الحربي، ٢٠١٠، اللقاء الأول لمشرفي التعليم الإلكتروني القصيم الفترة من ١٠-١٢/ ١٤٢٩/١هـ.

(٤) مصدر انترنت: www. faculty.ksu.edu.sa

(٥) عبدالله بن عبدالعزيز بن محمد الموسى، ٢٠٠٧، "متطلبات التعليم الإلكتروني، بحث مقدم إلى مؤتمر التعليم الإلكتروني:آفاق وتحديات. الكويت ١٧-١٩ مارس، ص ٢٧. www. lrc-online.net/library/wp-content/uploads/٢٠١٠/٠٧/٣r٣٢r.doc

(٦) مصدر انترنت: www.besheir.٣oloum.org/t١٦-topic

(٧) طلال ناظم الزهيري، ٢٠٠٩، " إستراتيجية تطبيق برامج التعليم الالكتروني في الجامعات العراقية" وقائع المؤتمر العلمي الأول للجمعية العراقية لتقنية المعلومات. بغداد ١٧-١-٢٠٠٩، ص ٤- ٥.

(٨) عبدالله بن عبدالعزيز بن محمد الموسى، مصدر سابق، ٢٠٠٧، ص ١٣-١٤.

(٩) طلال ناظم الزهيري، مصدر سابق،٢٠٠٩، ٦-٧.

(١٠) مصدر انترنت: www. elearning.akbarmontada.com/t٤٨٥-topic

(١١) مصدر انترنت www.kku.edu.sa/ELearning/ELearning/Default.asp :

(١٢) غسان قطيط،٢٠٠٩ "الحاسوب وطرق التدريس والتقويم"، دار الثقافة،، الطبعة الأولى، عمان، ص ٣٤ - ٣٥.

(١٣) جميل احمد إطميزي، ٢٠١٠، "معايير التعليم الإلكتروني" ص ٢- ٥.

www.abegs.org/sites/Upload/.../٥٤٢٦معايير٢٠%التعليم٢٠%الإلكتروني.doc

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

(١٤) نبيل الفيّومي، **٢٠٠٣**، "التعّلم الإلكتروني في الأردن: خيار استراتيجي لتحقيق الرؤية الوطنية التحديات، الإنجازات، وآفاق المستقبل" وزارة الاتصالات و تقنية المعلومات – الأردن، ص **٣**-٦.

www.edu.gov.sa/papers/papers_files/١٢٧٤٨٥٤٤٤٦٥٨٨.doc

(١٥) عبدالله مسفر جلاله، **٢٠٠٨**، "تجارب عربية وعالمية في تطبيق التعليم الالكتروني "، ص ٢-٤. **www.dm٢٩.net/showthread.php?١٨**

(١٦) أسماء العقاد، **٢٠٠٩**، التعليم الإلكتروني والتحديات المعاصرة.

www.aun.edu.eg/conferences/٢٧_٩_٢٠٠٩/ConferenceCD.../٣٥.doc

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com