مناهجنا التعليمية وآفاق تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد لبناء مجتمع العمالة المعرفية

ورقة عمل
رؤية وإعداد وتقديم
دكتور/ حسام محمد مازن
أستاذ المناهج وتكنولوجيا تعليم العلوم
كلية التربية / جامعة سوهاج

مقدمة إلى
المؤتمر العلمى الثامن عشر (مناهج التعليم وبناء الإنسان العربى)
للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس
٢٥-٢٦/٧/٢٠٠٦م – دار الضيافة- جامعة عين شمس
القاهـــــرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص ورقة العمل

تعالج ورقة العمل الحالية مجموعة من المحاور التى تهدف إلى تطوير مناهجنا التعليمية العربية كى تصبح قادرة بحق على إعداد الأجيال القادرة على استيعاب وتطبيق تكنولوجيا المعلوماتية، وبالتالى تتحول إلى مجتمعات المعرفة الرقمية العربية، وقد طرح الباحث فى هذه الدراسة المتواضعة بعض المصطلحات التى رأى أنها بحاجة إلى تأصيل لارتباطها بباقى محاور الدراسة، ومنها مصطلح تكنولوجيا التعليم/ التعلم الشبكى ومصطلح التعليم عن بُعد ومصطلح العمالة المعرفية ومجتمع العمالة المعرفية حيث يبدو هذا الأخير من أكثر المصطلحات حداثة فى عصر تكنولوجيا المعلومات والمعرفة.

كما عرض الباحث لتكنولوجيا التعليم الشبكى بين الواقع والمأمول، ثم أوضح فى أحد محاور دراسته فلسفة وأهداف ومجالات التعليم/ التعلم عن بُعد كأحد أساليب التعلم الذاتى، كما أبرز الباحث محوراً خاصاً بالعمالة المعرفية كمصطلح حديث جداً فى مجال الثورة المعلوماتية وتكنولوجيا المعلومات، موضحاً أنواع هذه العمالة ومجالاتها لبناء مجتمع المعرفة، ثم عرض الباحث فى أحد محاور الدراسة حاجة مناهجنا التعليمية العربية الراهنة لتكنولوجيا التعليم الشبكى والتعلم عن بُعد لتحديث وتطوير منظومات التعليم العربية، ثم تناول الباحث أهم وأبرز التحديات المحلية والعالمية التى تواجه أنظمة التعليم العربية لتفعيل تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد، كما استعرض أحدث الاتجاهات العالمية فى مجال تكنولوجيا التعليم/ التعلم الشبكى، ثم اقترح الباحث منظومة منهجية متواضعة تهدف إلى تفعيل تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد فى أنظمة التعليم العربية وذلك بهدف الإسهام فى بناء مجتمع العمالة المعرفية العربى للحاق بركب الدول المتقدمة الرائدة فى هذا المضمار، وقد عرض الباحث فى نهاية الدراسة مجموعة من التوصيات ذات الصلة بما جاء فى محاور ورقة العمل، وتذيلت الدراسة بقائمة المراجع المستخدمة فى الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

محاور ورقة العمل:

أولاً: المقدمة

ثانياً: تعريف بمصطلحات الدراسة:

أ- تكنولوجيا التعليم/ التعلم الشبكى.

ب- التعليم/ التعلم عن بُعد.

ج- مجتمع العمالة المعرفية.

ثالثاً: تكنولوجيا التعليم/التعلم الشبكى بين الواقع والمأمول.

رابعاً: فلسفة وأهداف ومجالات التعليم/ التعلم عن بُعد كأحد أساليب التعليم الذاتى.

خامساً: العمالة المعرفية كأحد الاتجاهات العالمية الحديثة فى مجال تكنولوجيا المعلومات لبناء مجتمع المعرفة.

سادساً: حاجة مناهجنا التعليمية العربية لتكنولوجيا التعليم/ التعلم الشبكى والتعليم/ التعلم عن بُعد لتحديث منظومة التعليم العربى.

سابعاً: أهم التحديات المحلية والعالمية التى تواجه أنظمة التعليم العربية لتفعيل تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد.

ثامناً:بعض الاتجاهات العالمية الحديثة فى مجالى تكنولوجيا التعليم/ التعلم الشبكى والتعليم/ التعلم عن بُعد.

تاسعاً: منظومة منهجية مقترحة من الباحث لتفعيل تكنولوجيا التعليم/ التعلم الشبكى والتعليم/ التعلم عن بُعد فى أنظمتنا التعليمية العربية لبناء مجتمع العمالة والمعرفية العربى.

عاشراً: تعليق عام.

حادى عشر: توصيات الدراسة.

ثانى عشر: مراجع الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً: المقدمة:

يتجه العالم نحو اقتصاد المعرفة الذى تزداد فيه نسبة القيمة المضافة المعرفية بشكل كبير، والذى أصبحت فيه السلع المعرفية أو سلع المعلومات من السلع الهامة جداً، وتساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى نمو اقتصاد المعرفة.

وقد بدأ تتردد فى الآونة الأخيرة مصطلحات تعكس الازدياد المضطرد لدور المعرفة والمعلومات فى الاقتصاد مثل "مجتمع المعلومات" و"ثورة المعلومات" و"اقتصاد المعرفة" و"اقتصاد التعليم" و"الموجة الثالثة" وغيرها من مصطلحات العصر الراهن.

وفى العالم العربى نشر الصندوق العربى للإنماء الاقتصادى والاجتماعى وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائى *(UNPD)* تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام ٢٠٠٥ (١-٢٠-٢٢)[*] نحو إقامة مجتمع المعرفة الذى يتركز حول سبل تجاوز المعوق الرئيسى الثالث الذى يعترض طريق التنمية الإنسانية العربية وهو نقص المعرفة.

ولأن مجتمع المعرفة مرتبط أشد الارتباط باقتصاديات المعرفة كمصدر هام لثروات الأمم اليوم، فإن تنمية الرأسمال البشرى يعتبر مطمح الأمم الحية. هذا ويعد التعليم الشبكى ***Network Instruction*** أحد أهم أنماط التعليم/ التعلم الإلكترونى ***E- Instruction- E- Learning***، ويقصد به استخدام شبكة الإنترنت فى الأغراض التعليمية، والتى تعتمد على اتصال وارتباط عدة ملايين من أجهزة الحاسوب ببعضها عبر دائرة اتصال وتحكم واسعة الانتشار (٢-١٤).

وحتى يتمكن المهتمون بالتعليم/ التعلم الشبكى من نشر وتنفيذ هذه التكنولوجية فى العملية التعليمية بنجاح فى بيئة العمل التعليمية فعليهم أن ينظروا إلى تلك البيئة نظرة منظومية ***Systematic***، أى أن هناك عناصر لأى نظام، إما أن تسهم إيجابياً أو سلبياً فى عملية النشر، ومن أهم دواعى التعلم الشبكى (٣-١٥٠):

١- التفاعل بين الطلبة بعضهم البعض.
٢- التفاعل بين المعلم والطالب (التغذية الراجعة- الردود على الاستفسارات).
٣- الحصول على المعلومات الحديثة المتنوعة.
٤- تفعيل عمليات التفكير العليا: التحليل، المقارنة، التقييم، البناء.
٥- تنمية مهارات استخدام الحاسوب والشبكات.
٦- ملاءمة احتياجات طلاب التعليم/ التعلم عن بُعد: المرونة فى اختيار زمان ومكان عمليتى التعليم والتعلم.

(*) يشير الرقم الأول داخل القوسين إلى رقم المرجع فى قائمة مراجع الدراسة، فى حين يشير الرقم (الرقمان) الآخر إلى رقم (أرقام) الصفحة فى ذلك المرجع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن زاوية أخرى فإن نمط/ أسلوب التعليم/ التعلم عن بُعد *Distance Learning* يُعد أحد أساليب التعلم الذاتى أو الفردى أو الشخصى وهو أسلوب فعال فى توفير فرص التعلم وإثراء الخبرات أمام العاملين الذين لا يستطيعون الانقطاع عن العمل والتفرغ للتعلم ولاسيما أولئك الذين حرموا من فرص التعليم النظامى.

وقد جاء كغيره من الاتجاهات الحديثة- نسبياً- لمواجهة الزيادة الهائلة فى حجم المعارف الإنسانية والتطور العلمى ودخول التكنولوجيا فى شتى مجالات وميادين الحياة والعمل.

وقد ارتبط هذا النوع من التعليم والتعلم بإنشاء الجامعات المفتوحة فى العالم والتى من أشهرها:

- الجامعة البريطانية التى تأسست عام ١٩٦٩.
- جامعة يونيد *Uned* فى أسبانيا والتى تأسست عام ١٩٧٢.
- جامعة أفيال فى باكستان وتأسست عام ١٩٧٥.
- وجامعة أيتاركا فى كندا وتأسست عام ١٩٧٥.
- بالإضافة إلى الجامعات المفتوحة التى تأسست فى القدس وكان مقرها المؤقت حينذاك فى الأردن عام ١٩٨٦.

والتعليم/ التعلم عن بُعد هو موقف تعليمى تعلمى تحتل فيه وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم مكانة رئيسة وذلك بهدف التغلب على عوائق الزمان والمكان التى تفصل بين المتعلم والمعلم، بحيث يتيح فرصة التفاعل والمشاركة عبر هذه الوسائل والتى من أمثلتها: التلفاز، الحاسوب، الإنترنت، الفيديو كونفرانس، الأقمار الصناعية، شبكات الهواتف المحمول، الفاكس، التلكس، الفيديو التفاعلى، الفاكسميلى... إلخ.

وهكذا نجد أن نظام التعليم/ التعلم عن بُعد هو لتعليم شرائح متعددة ومتنوعة من المجتمع وتعويضهم عما فاتهم من فرص التعليم والتعلم بالمدرسة أو الجامعة، وذلك بزيادة مهاراتهم ورفع مستوى مؤهلاتهم العلمية وتحسين أدائهم المهنى، ويتطلب هذا النوع الأخذ بالتكنولوجيا الحديثة.

هذا وتهتم ورقة العمل الراهنة بمحاولة الدعوة لتطوير مناهجنا التعليمية العربية الحالية للأخذ بتكنولوجيا التعليم الشبكى وعبر نظام التعليم/ التعلم عن بُعد وذلك بهدف مواجهة التدفق المعلوماتى التراكمى الهائل والتى بات إسهام المناهج الدراسية الراهنة فى هذا الصدد ضئيلاً وباهتاً أمام العوامل والمكونات المعرفية والمعلوماتية التى يطالعنا بها عصر تكنولوجيا المعلومات الحالى وذلك بهدف إعداد الأجيال القادرة على مواجهة هذه الثورات المعرفية المتلاحقة وإعداد ما يسمى بمجتمع العمالة المعرفية القادر على التكيف الناجح والمثمر والمنتج معاً.

إن مجتمع العمالة المعرفية هو ذلك المجتمع الذى يتخذ من المعرفة والمعلوماتية هدفاً رئيساً تخطيطاً وتطبيقاً وتطويراً فى شتى مجالات حياته، وبحيث يكون ليس فقط مستهلكاً للمعرفة بل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقادراً على صناعتها وتسويقها إلى العالم وقادراً فى ذات الوقت على أن يتحول اقتصاده إلى اقتصاد المعرفة وتلك الخطوة لا تتحقق إلا بتحقيق مجتمع العمال المعرفية أولاً، فهل مناهجنا التعليمية التقليدية الراهنة قادرة على تحقيق هذا المطمح الذى أصبح أحد أهم توجهات الدول الكبرى فى العالم حالياً؟ وهل هذه المناهج بوضعها الراهن قادرة على إعداد المواطن القادر على التعامل مع هذا الكم الهائل من المنتج المعرفى بشكل فعال ومثمر ومنتج؟، وهل هى قادرة على تحقيق مجتمع اقتصاديات المعرفة؟.

تحاول ورقة العمل الراهنة وضع بعض الأطر والأطروحات التى من شأنها أن تكون نقاط مضيئة فى نفق مظلم ساهمت مناهجنا الدراسية العربية الراهنة فى صنعه وتدعيمه.

تعالج ورقة العمل الراهنة تقديم بعض المصطلحات الواردة فى موضوع الدراسة كمفهوم التعليم/ التعلم الشبكى ومفهوم التعليم/ التعلم عن بُعد ومفهوم العمالة المعرفية كمصطلح حديث أفرزته نتاجات الثورة المعلوماتية، وما يسمى بمجتمعات المعرفة الإلكترونية، كما تعالج هذه الدراسة موضوع تكنولوجيا التعليم/ التعلم الشبكى بين الواقع والمأمول فى منطقتنا العربية وكذلك معالجة فلسفة وأهداف ومجالات التعليم/ التعلم عن بُعد كأحد أساليب التعلم الذاتى والفردى والشخصى، كما تعرض الدراسة الحالية موضوع العمالة المعرفية كأحد الاتجاهات الحالية الحديثة فى مجال تكنولوجيا المعلومات لبناء مجتمع المعرفة العربى، ويعالج المحور السادس من محاور ورقة العمل الحالية حاجة مناهجنا التعليمية العربية لتكنولوجيا التعليم/ التعلم الشبكى والتعليم/ التعليم عن بُعد لتحديث منظومة التعليم العربية، أما المحور السابع من محاور ورقة العمل فيعالج أهم التحديات المحلية والعالمية التى تواجه أنظمة التعليم العربية لتفعيل تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد، فى حين يعالج المحور الثامن بعض الاتجاهات العالمية الحديثة فى مجال تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد، ويقترح الباحث فى المحور التاسع منظومة منهجية لتفعيل تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد فى مناهجنا التعليمية العربية لبناء مجتمع العمالة المعرفية المنشود، أما المحور العاشر فيقدم فيه الباحث تعليقاً عاماً لما ورد فى مجمل محاور ورقة العمل، كما يورد الباحث مجوعة من التوصيات ذات الصلة بما جاء فى جميع محاور الدراسة، ويتناول المحور الثانى عشر والأخير مراجع الدراسة (العربية والأجنبية) مرتبة طبقاً لأسبقية تناولها فى متن الدراسة.

الخير أردت وعلى الله قصد السبيل.

الباحث

أ.د/ حسام محمد مازن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: تعريف بمصطلحات الدراسة:

أ- تكنولوجيا التعليم/ التعلم الشبكى *Network Instruction*

هو أحد أنواع التعليم الإلكترونى الذى يعتمد على استخدام شبكة المعلومات التى تربط بين الحاسبات الشخصية والأجهزة الضخمة المعقدة، والحاسبات الآلية فائقة السرعة حول الكرة الأرضية، حيث تقترح التقديرات الحالية أن أكثر من ستة ملايين حاسب آلى هى جزء من الإنترنت وتسمى الشبكة العالمية للمعلومات بالشبكة الإلكترونية العنكبوتية (٥-١٠).

ويعرف التعليم/ التعلم الشبكى كذلك بأنه طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول المتعلمين ومصممة من قبل بشكل جيد وميسرة لأى فرد، وفى أى مكان وأى زمان باستخدام مصادر الإنترنت والتقنيات الرقمية تماشياً مع مبادئ التصميم التعليمى المناسبة لبيئة التعلم المفتوحة والمرنة (٦-١٣).

إن التغيرات المتلاحقة التى تشهدها تكنولوجيا التعليم الإلكترونى فى مجال التربية وما ينتج عنها من استخدام لوسائل وأدوات التقنية الحديثة فى هذا المجال كاستخدام التعلم الإلكترونى والتدريس الشبكى، والمقرر الإلكترونى وغير ذلك من هذه التقنيات، كل أولئك لا يمكن التغاضى عنه فى المؤسسات التعليمية العربية عامة وفى مناهجنا التعليمية الدراسية العربية بصفة محددة، ويتضح أثر استخدام التعليم/ التعلم الشبكى فى عمليتى التعليم والتعلم، حيث تأثر دور المعلم فى العملية التعليمية، فأصبح موجهاً ومرشداً لها بعد أن كاد يقتصر دوره على عمليات التلقين والتحفيظ والتسميع.

وحتى يستطيع المتخصصون نشر وتنفيذ تكنولوجيا التعليم الشبكى بنجاح فى بيئة العمل التعليمية التدريبية أو الوظيفية، عليهم أن ينظروا إلى تلك البيئة نظرة منظومية *Systemic*، ويقصد بهذا أن هناك عناصر *Components* لأى نظام، وهذه العناصر إما أن تسهم إيجابياً أو سلبياً فى عملية النشر، وبالتأكيد يساعد الفهم الصحيح لماهية تلك العناصر، ولدورها العلمى على إنجاز المشروعات التكنولوجية لهؤلاء المتخصصين كما يتمنون (٧-٣١).

ويشير حسام محمد مازن (٥-١٦-١٧) إلى أن التعليم الشبكى يقصد به استخدام شبكة الإنترنت فى الأغراض التعليمية، وهذه الشبكة تعتمد على اتصال وارتباط عدة ملايين من أجهزة الحاسوب ببعضها عبر دائرة اتصال وتحكم واسعة الانتشار، وهى شبكة عالمية تستخدم فى شتى مجالات الحياة ومنها التعليم، ولذلك كانت هذه الشبكة المساهم الرئيس فيما يشهده العالم اليوم من انفجار معلوماتى، ومن أهم المميزات التى شجعت التربويين على استخدام التعليم/ التعلم الشبكى فى العملية التعليمية ما يلى:

أ- الوفرة الهائلة فى مصادر المعلومات: ومن أمثلة هذه المصادر:

- الكتب الإلكترونية *Electronic Books*.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الدوريات الإلكترونية *Electronic Periodicals*.
- قواعد البيانات *Data Basics*.
- الموسوعات الإلكترونية *E- Encyclopedias*.
- المواقع التعليمية *Educational Sites*.

ب- الاتصال غير المباشر (غير المتزامن): حيث يستطيع الأشخاص الاتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر، ومن دون اشتراط حضورهم فى نفس الوقت باستخدام الوسائط الإلكترونية التالية:

- البريد الإلكترونى *E- Mail*.
- البريد الصوتى *Voice- Mail*،

ج- الاتصال المباشر (المتزامن *On- Line*): وعن طريقه يتم التخاطب إلكترونياً فى نفس اللحظة بواسطة:

- التخاطب الكتابى *Chat*.
- التخاطب الصوتى *Voice- Conference*.
- التخاطب بالصوت والصورة معاً (المؤتمرات المرئية) *Video Conferance*

كما يشير *(Badurl H. Khan, 2003)* (٦-١٣) إلى أن التعلم الشبكى هو طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول المتعلمين ومصممة من قبل بشكل جيد وميسرة لأى فرد، وفى أى مكان وفى أى وقت باستخدام مصادر الإنترنت والتقنيات الرقمية تماشياً مع مبادئ التصميم التعليمى المناسبة لبيئة التعلم المفتوحة.

ب- التعليم/ التعلم عن بُعد *Distance Learning/ Instruction*

يمكن تعريف التعليم/ التعلم عن بُعد إجرائياً بأنه نظام تعليمى غير تقليدى أو غير نمطى يقدم هذه الخدمة التعليمية (عن بُعد) وذلك لمن فاتهم قطار التعليم أو للراغبين فى تحسين ورفع مؤهلاتهم الدراسية التى سبق حصولهم عليها، وهو لا يشترط وجود المعلم مع المتعلم فى الموقع نفسه أو بصورة مباشرة، وهو يتميز بوجود جداول دراسية منتظمة أو محددة سلفاً للقاء الدارس مع المعلم بشكل غير مباشر وذلك من خلال وسائط تعليمية حديثة من أهمها وأوسعها انتشاراً حالياً استخدام القمار الصناعية، ونظام الفيديو كونفرانس، ونظام المراسلة بالبريد الإلكترونى أو البريد المعتاد، أو عبر المذياع أو التلفاز أو الحاسوب أو من خلال دائرة الفيديو التفاعلى وغيرها من الوسائط التكنولوجية الحديثة (٨-٦).

هذا ويمكن التعليم عن بُعد بأن يختار المتعلم وقت التعلم بما يتناسب مع ظروفه، دون التقيد بالقيود أو الحدود التى يفرضها التعليم التقليدى (المعتاد)، ويعتمد كل ذلك فى النهاية على غياب القرناء بالمعنى التقليدى فى كثرة من أشكال التعليم/ التعلم عن بُعد (٩-٥).

وينظر إلى التعليم عن بُعد كوسيلة تتخطى المسافات الجغرافية والسياسية والثقافية، ويقوم التعليم عن بُعد على أساس نقل المعرفة إلى المتعلم بدلاً من إحضاره إلى مصادرها (١٠-١١٣).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هذا ويُعد التعليم عن بُعد *Distance Learning* أحد أساليب التعلم الذاتى، أدى إلى تعزيز نظام التعليم/ التعلم المفتوح، والتعليم المستمر، وقد جاء كغيره من الاتجاهات التربوية الحديثة نسبياً التى عنيت بمواجهة الزيادة الهائلة فى حجم المعارف الإنسانية والتطور العلمى ودخول التكنولوجيا مجالات الحياة، كما أنه أسلوب فعال فى توفير فرص التعلم وإثراء الخبرات أمام العاملين الذين لا يستطيعون الانقطاع عن العمل والتفرغ للتعلم، أى الذين حرموا من التعليم النظامى.

وقد ارتبط هذا النوع من التعليم/ التعلم بإنشاء الجامعات المفتوحة فى العالم، والتى من أشهرها:

- الجامعة البريطانية (١٩٧٩م).
- جامعة يونيد بأسبانيا (١٩٧٢م).
- جامعة أفيال بباكستان (١٩٧٥م).
- جامعة ايتاركا بكندا(١٩٧٥).

بالإضافة إلى الجامعات المفتوحة بكل من استراليا، والاتحاد السوفياتى (سابقاً قبل انحلاله وتفتيته)، ثم جامعة القدس المفتوحة بالعاصمة الأردنية عمَّان (١٩٨٦م).

ومن المعلوم أن التعليم العادى وفى مختلف مراحله يعتمد المواجهة بين المعلم والمتعلم والتفاعل مع المواد التعليمية المستخدمة فى موقف تعليمى معين، وفى مكان معين هو المدرسة أو المعهد أو الجامعة، أما التعليم/ التعلم عن بُعد فهو موقف تعليمى تعلمى تحتل فيه وسائل الاتصال والتواصل المتوافرة، كالمطبوعات وشبكات الهواتف والتلكس وأنظمة التليفزيون والحاسوب والإنترنت وغيرها من الأجهزة السلكية واللاسلكية دوراً أساسياً فى التغلب على عوائق الزمان والمكان التى تفصل بين المتعلم والمعلم، بحيث تتيح هذه الوسائط فرصة التفاعل والتبادل المشترك بينهما(٥-١٧-١٨).

ج- مجتمع العمالة المعرفية *Knowledge Employment (Workers) Society*

يُعد هذا المفهوم من المفاهيم العلمية الحديثة جداً والتى ظهرت مع تكنولوجيا المعلوماتية وتكوين ما يسمى بالمجتمعات المعرفية نتيجة للثورة العلمية والتقنية الهائلة فى مجال تخزين ومعالجة وإنتاج المعارف الإلكترونية فى ضوء الزخم الهائل لتطور الحواسيب وشبكات الإنترنت العالمية.

وعليه فيمكن وضع التعريف الإجرائى التالى لمجتمع العمالة المعرفية: هو المجتمع الذى يُعد أفراده لمواجهة ومواكبة ثورة المعلومات الهائلة، وهى عمالة ماهرة مدربة تدريباً تقنياً عالياً للتعامل مع مجتمع المعلوماتية ومجتمع المعرفة ومجتمع الحاسوب ومجتمع الحداثة، ومجتمع اقتصاد المعرفة والمجتمع الرقمى، وهذه العمالة المؤهلة تكون قادرة على توظيف المعرفة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإلكترونية واستخدامها فى تسيير أمور حياتها وفى اتخاذ القرارات السليمة والرشيدة كأساس للتنمية البشرية الشاملة، وهذه العمالة الماهرة تكون قادرة على إعداد الأفراد الآخرين فى مجتمعهم للإبداع الفكرى والمعرفى والمادى.

إن مجتمع المعرفة والمعلوماتية يشكل فرصة تاريخية نادرة ونقلة نوعية فريدة تجعل من المعرفة أساساً للكسب المادى، كما أن مجتمع المعرفة يضع الإنسان كفاعل أساسى إذ هو نفسه يُعد معيناً للإبداع الفكرى والمعرفة والمادى، كما أنه الغاية المرجوة من التنمية البشرية كعضو فاعل يؤثر ويتأثر ويبدع لنفسه ولمجتمعه.

وبالنظر إلى البعد الاجتماعى- كبعد من أبعاد مجتمع المعرفة المعلوماتية- يتضح لنا اهتمام هذا المجتمع المعلوماتى بالعمالة المعرفية أولئك الذين يردمون (يقللون) الهوة بين العمل الذهنى والعمل اليدوى، كما أن مجتمع المعرفة والمعلوماتية يعنى سيادة درجة معينة من الثقافة المعلوماتية فى المجتمع وزيادة مستوى الوعى بتكنولوجيا المعلومات وأهمية المعلومة ودورها فى الحياة اليومية للإنسان. والمجتمع هنا مطالب بتوفير الوسائط والمعلومات الضرورية من حيث الكم والكيف ومعدل التجدد والسرعة التطوير للفرد، خاصة إذا علمنا أن التغيير سيطال أسس العمل نفسها فى كافة المؤسسات التعليمية والاقتصادية والصحية والثقافية والإعلامية وغيرها، ذلك أن العمل فى أى حقل كان سيتوقف على إدارة المعلومات والتصرف فيها عبر الأدمغة الصناعية ووسائل الإعلام، ولذا تشهد المجتمعات حالياً ولادة فاعل بشرى جديد هو ذلك الإنسان الذى ينتمى إلى عمال المعرفة *Cognition Employments*.

ثالثاً: تكنولوجيا التعليم/ التعلم الشبكى بين الواقع والمأمول:

من أهم دواعى التعليم/ التعلم الشبكى ما يلى (٣-٢٢):

١- التفاعل بين الطلبة بعضهم البعض.
٢- التفاعل بين المعلم والمتعلم (التغذية الراجعة، الردود على استفسارات المتعلمين).
٣- الحصول على المعلومات الحديثة والمتنوعة.
٤- تفعيل عمليات التفكير العليا: التحليل، المقارنة، التقييم، البناء.
٥- تنمية مهارات استخدام الحاسوب وشبكات الإنترنت.
٦- ملاءمة احتياجات طلاب التعليم عن بُعد: المرونة فى الوقت والمكان.

ومن أهم تطبيقات التعلم الشبكى القائم على شبكة المعلومات الإنترنت مثل التدريب الشبكى والحاسوبى *Web/ Computer- based training* والذى يهدف إلى تزويد المتعلمين بتدريب واضح الأهداف، وقابل للقياس ويعتمد على أداء المتعلمين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن الأمثلة الشائعة على التعلم الشبكى والتى يكثر التعامل معها حالياً فى العديد من الجامعات المتقدمة تقنياً ما يعرف بالفصول الافتراضية غير المتزامنة ***Web/ Virtual Asynchronous Classroom***، والتى تهدف إلى تعليم مجموعة من الأشخاص فى بيئة غير متزامنة، ومن أشهر الأمثلة برمجية ***Web CT (wwwwebct.com)*** وبرمجية ***Black Board (www.blackboard.com)***.

- المبررات العالمية للأخذ بنظام التعليم/ التعلم الشبكى:

١- ثورة الاتصالات.
٢- الانفجار الهائل فى كم المعلوماتية والمعرفة فى شتى مجالات المعرفة.
٣- تطور تكنولوجيا المعلومات (الحفظ والتخزين والمعالجة والنشر والتوزيع الإلكترونى لها).
٤- العولمة بآثارها الإيجابية والسلبية (العولمة السياسية- الاقتصادية- العسكرية- الثقافية- الإعلامية.. الخ).

- المبررات التربوية والتعليمية والبحثية للأخذ بنظام التعليم/ التعلم الشبكى فى العالم العربى:

١- التجارب العالمية التى أثبتت نجاح أسلوب وتكنولوجيا التعليم/ التعلم الشبكى والمردود الإيجابى المثمر الذى تمخضت عنه هذه التجارب الناجحة فى الدول الأوربية وفى الولايات المتحدة الأمريكية وأيضا الجمهورية السورية (الجامعة السورية الافتراضية).
٢- نتائج الكثير من البحوث والدراسات التى أثبتت أن التعلم الشبكى يحقق فوائد تربوية وتعليمية وبحثية مرتفعة جداً (١١-١١).
٣- الدمج بين إيجابيات التعلم بالحاسوب وبواسطة الشبكة وكذلك التعلم الصفى.
٤- يقدم التعليم الشبكى إضافة نوعية لكل أنماط التعلم التقليدية بدءاً بالتجربة الصفية إلى القراءة من الكتب.
٥- التعليم الشبكى بيئة تعلم غير متزامنة، أى غير مقيدة بالزمن والمكان، وهى تعتمد على الحاسوب، ويسعى من خلالها الطلاب والمعلم إلى البحث عن المعرفة.
٦- فتح آفاق اجتماعية جديدة لعمليتى التعليم والتعلم.
٧- تأصيل المصطلحات والمفاهيم الحديثة المرتبطة بالتعليم الإلكترونى والتعليم الشبكى مثل المواطن الإلكترونى ***Netizens***، والآداب الإلكترونية ***Netiquette***، وغيرها من المصطلحات الإلكترونية الحديثة.

ومن المأمول خلال السنوات القليلة القادمة أن يؤدى تدعيم ونشر وتعميم التعليم/ التعلم الشبكى فى عالمنا العربى إلى:

١- نشر الثقافة الإلكترونية (الحاسوب والإنترنت- البرامج التعليمية المحوسبة- التعلم الشبكى..إلخ).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- يمكن من خلال التعلم الشبكى، توحيد بعض الموضوعات المراد تقديمها للمتعلمين وذلك من خلال توحيد مصدر المعلومات.

٣- التواصل بين مختلف فئات القطاع التعليمى (الطالب- المعلم- عضو هيئة التدريس- الإدارة. إلخ).

٤- تقديم وسائل تعليم أفضل وطرق تدريس أكثر فاعلية.

٥- التدريب على التفاعل الإيجابى مع مستجدات التقنيات فى المستقبل.

٦- حل مشكلة الغياب والمرض لدى بعض الطلاب المعلمين بمتابعة مقرراتهم من منازلهم.

٧- وضع أنشطة مصاحبة للمقررات وكذلك أسئلة تساعد على الفهم وتثير التفكير.

٨- توفير الاتصال بمصادر المعلومات.

٩- توفير المرونة فى التعليم من خلال مراعاة الفروق الفردية، فالطالب يتعلم بالسرعة والوقت الذى يختارهما.

١٠- زيادة الحصيلة العلمية للطالب المعلم من خلال إيجاد بيئة مشوقة ومشجعة على التعلم.

رابعاً: فلسفة وأهداف ومجالات التعليم/ التعلم عن بُعد كأحد أساليب التعلم الذاتى:

مقدمة:

التعليم عن بُعد هو أسلوب من أساليب التعلم الذاتى أدى إلى تعزيز نظام التعلم المفتوح والتعليم المستمر.

وقد جاء كغيره من الاتجاهات العالية الحديثة فى التربية التى عنيت بمواجهة الزيادة الهائلة فى حجم المعارف الإنسانية والتطور العلمى ودخول التكنولوجيا مجالات الحياة.

كما أنه أسلوب فعال فى توفير فرص التعليم وإثراء الخبرات أمام العاملين الذين لا يستطيعون الانقطاع عن العمل والتفرغ للعلم والتعلم، وقد ارتبط هذا النوع من التعليم/ التعلم بإنشاء الجامعات المفتوحة فى العالم والتى أشرنا إليها فى مصطلحات الدراسة الحالية.

الفلسفة التى يقوم عليها نظام التعليم/ التعلم عن بُعد:

١- يتم تصميم المساقات الدراسية وإعدادها وإنتاجها سواء أكانت مكتوبة أو مسموعة أو مرئية أو جميع هذه الوسائل معاً إنتاجاً مركزياً، من قبل أعضاء الهيئة المشرفة على برنامج التعليم عن بُعد، فى ظل حاجات الفئات المستهدفة من هذه البرامج.

٢- توزيع هذه المساقات وما يرافقها من برامج تعليمية فى أوقات محددة لجميع الدارسين، وتعريفهم بالبرامج التى تعتمد على أدوات الاتصال العامة كالإذاعة والتليفزيون وأوقات بث هذه البرامج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣- تعريف الدارسين بممثلى المؤسسة التعليمية فى مناطقهم وطرق الاتصال بهم وتوفير مكان ارتباط مع بعض الأجهزة والمواد التعليمية التى تشكل قسطاً هاماً فى نظام التعليم عن بُعد لجسر الهوة بين المعلم والمتعلم.

٤- الاستغلال الأمثل لوسائط النقل المتاحة والتركيز على العام منها كالإذاعة والتلفاز.

٥- الاستعانة بنظام الحقائب التعليمية فى إعداد البرامج ودراستها، حيث إن هذا الأسلوب من الأساليب المتطورة نسبياً وذات المردود الفعال فى التعلم الذاتى ومقابلة الفروق الفردية لدى المتعلمين.

مجالات التعلم عن بُعد:

التعلم عن بُعد من الأنظمة الحديثة نسبياً التى فتحت مجال التعلم لشرائح متعددة من المجتمع وعلى عدة مستويات منها:

١- *التعليم الجامعى:*

وقد عنيت به الجامعات المفتوحة فى العالم وأعدت له العديد من البرامج التى تعتمد أدوات الاتصال بأنواعها، ومن أشهر هذه الجامعات حالياً الجامعة البريطانية المفتوحة، وقد أصبحت برامجها المسجلة تلفزيونياً فى موقع الريادة من البرامج العلمية المشابهة فى العالم، وقد أدى إلى تعلم لا يقل عن مستوى التعليم النظامى من حيث الأثر والمردود.

٢- *تدريب المعلمين أثناء الخدمة:*

استخدم نظام التعلم عن بُعد لتدريب المعلمين وتأهيلهم فى العديد من دول العالم وذلك لتطوير خبراتهم ورفع مستوى أدائهم وممارساتهم التعليمية، ومن النماذج الرائدة فى هذا المجال برنامج معهد التربية "أونروا يونسكو" لتدريب المعلمين الفلسطينيين.

٣- *برامج التدريب العامة:*

تستهدف هذه البرامج العديد من شرائح المجتمعات فى موقع عملهم، كالمهندسين والزراعيين والأطباء والإداريين والصناع وذوى المهن المتقدمة وغيرهم، لأغراض التطوير ورفع المستوى ومقابلة مستجدات مهنهم وذلك لإثراء معارفهم وتحديد مستوياتهم فى الممارسات التطبيقية، وقد نجحت هذه البرامج فى العديد من دول العالم ذلك أنها تتعامل مع فئات ناجحة تبلورت أهدافها الحياتية وارتبطت دوافعها مع متطلبات العمل وتحديثه لأغراض الإبداع ورفع مستوى الدخل وتحسين الموقع.

ويتم إعداد هذه البرامج الإنعاشية مركزياً من قبل المؤسسة المشرفة سواء أكانت مساقات مكتوبة أم برامج مسموعة أم مرئية حيث ترسل للدارسين بواسطة البريد أو تبث لهم بواسطة الإذاعة والتلفاز.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهكذا فإن التعليم عن بُعد يعد نظاماً تعليمياً ذا أثر كبير فى مسيرة دفة العملية التعليمية فى ضوء الثوابت الأساسية الآتية:

١- إعداد مساقات (مقررات) دراسية وبرامج تعليمية ذات مستوى متقدم من الفنية،، تلبى حاجات الفئات المستهدفة مع العمل على تحسين مستواها وتطويرها بشكل دائم.

٢- اختيار وسائل الاتصال المناسبة للمتعلم وتنظيم استخدامها فنياً.

٣- التقويم الدائم للمتعلم وإشعاره بمدى استفادته وتقدمه لتشجيعه على الاستمرار فى المشاركة.

٤- التأكيد على أن عملية التفاعل بين المتعلم والمادة عند الاستقبال قد تمت بنجاح، ذلك أن سلبية الاتصال تتطلب فعالية هذا النظام.

٥- أن المعلم فى موقع إعداد البرامج وبثها ومتابعتها وتقويمها يشكل حجر الزاوية فى إنجاح هذا النظام، مع أنه بعيد عن المتعلم جسدياً، إلا أنه يملك القدرة الروحية دائماً وهى أساس نجاح العمل.

شروط نجاح التعليم عن بُعد، والتعليم متعدد القنوات (١٢-١١٣-١١٧):

هناك قدر من الانبهار بالتعليم عن بُعد، وباستخدام التقانات الأحدث، وكأنها حلول سحرية، دون تمحيص، هذا على حين يواجه التعليم عن بُعد، والتعليم متعدد القنوات بوجه خاص، مشكلات عديدة، تزداد حدة فى البلدان النامية، والخشية أن تؤدى حالة الانبهار هذه إلى إحباط ضخم، فى ميدان التعليم، إذ ليس التعليم عن بعد حلاً سحرياً، بل أحد عناصر منظومة تعليم متكاملة، وهكذا يجب أن ينظر، وأن نقدم عليه باعتباره تحدياً كبيراً، إن أردنا النجاح فى هذا الميدان الحديث نسبياً.

فعلى حين يقدم بعض الباحثين فى الغرب، قرائن على أن بعض برامج التعليم عن بُعد يمكن أن تنتج نوعية أعلى من التعليم، خاصة العالى، بسبب ضرورة تحمل المتعلم للمسئولية، والاشتراك الأكثر فعالية للمتعلمين فى العملية التعليمية، وغياب الحواجز النفسانية للتعبير فى المجموع، وغيره من المبررات، لا يوجد دليل علمى قاطع على أفضلية التعليم عن بُعد على التعليم التقليدى فى منظور النوعية.

وعلى العكس، يتوافر دليل قوى على أن برامج التعليم عن بُعد تعانى معدلات انقطاع أعلى من التعليم التقليدى، وهذا أمر متوقع فى ضوء ظروف غالبية الملتحقين بالتعليم عن بُعد، والتى أدت لحرمانهم من التعليم التقليدى بداية.

والواقع أن التعليم عن بُعد يمكن أن يقع فى نفس مشاكل التحصيل فى التعليم التقليدى، خاصة ثلاثية "التلقين- الاستظهار- الإرجاع" اللعينة، بل يمكن أن يعانى منها أكثر من التعليم التقليدى بسبب توسط المعدات الجامدة بين المعلم والمتعلم، ولذلك يجب أن تكون مقاومة التسرب وضمان النوعية الراقية محاور أساسية فى التخطيط للتعليم عن بُعد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والمعروف أن آثار التعليم عن بُعد أكثر تشتتاً من التعليم التقليدى، ومن ثم أصعب فى التقييم وتزداد هذه الصعوبة فى البلدان التى تضعف فيها فكرة التقييم، وتقل مصداقية جهود التقييم.

وتطوير المواد التعليمية، المشوقة والفعالة، فى التعليم عن بُعد أمر صعب ومركب- يجب أن يتم من خلال فرق متكاملة تضم تربويين وخبراء فى الموضوعات وفى التقانات ووسائط الاتصال المستخدمة، وفنيين وغيرهم، ويجب أن يقوم إنتاج المواد التعليمية على تبنى نموذج "البحث- التطوير- التقييم- المراجعة" باستمرار.

وهو أيضاً مكلف، فى الولايات المتحدة، على سبيل المثال، يقدر أن تكلفة إنتاج الدقيقة الواحدة من برامج التليفزيون التعليمية الجيدة تبلغ ثلاثة آلاف دولار، ولذلك كثيراً ما يتم التأكيد على أن الاستفادة من التعليم عن بُعد يجب أن تكون من الاتساع والعمق بحيث تتحقق معادلة معقولة بين التكلفة والعائد.

وتمثل ندرة المواد التعليمية الصالحة للتعليم عن بُعد باللغة العربية مشكلة خاصة يتعين العمل على تلافيها تمهيداً للدخول القوى فى هذا المضمار.

حالياً سبل نقل النص، والصورة، والحركة، والخبرة الحسية (من خلال أساليب "الحقيقة الظاهرية") كأساليب للاتصال تبرز أحياناً ما يوفره أقدر المعلمين فى قاعات التدريس العادية، ويمكن الآن باستخدام الأقمار الصناعية الاتصال هاتفياً وتوصيل البث الإذاعى، صوتاً وصورة، لمواقع نائية دون شبكات بنية أساسية أرضية مكلفة.

فحيث يمثل التعليم بوجه عام وظيفة أساسية فى المجتمعات البشرية، كان طبيعياً أن تتغير أشكال التعليم بوجه عام، وتتطور، مع تصاعد التطور التقانى، وحيث يعتمد التعليم عن بُعد بوجه خاص على تقانات الاتصال، مهّد كل طور من التطور فى هذه التقانات لبزوع الأشكال المناسبة له من التعليم عن بُعد.

فتطور شبكات البريد أنتج التعليم بالمراسلة عبر المواد المطبوعة والمكتوبة،، وأدى بدء البث الإذاعى إلى استخدام الراديو فى التعليم، وبتقدم الصناعات الكهربائية والإلكترونية ازداد دور الصوتيات بشكل عام فى التعليم من خلال أجهزة التسجيل، ثم ظهر التليفزيون، وتلاه الفيديو، وازدادت أهمية أشكال البث التعليم، سمعاً ورؤية، مع شيوع استعمال الأقمار الصناعية،وبانتشار الحواسيب الشخصية وشبكات الحواسيب، أصبحت تطبيقات الحواسيب، خاصة تلك القائمة على التفاعل، من أهم وسائل التعليم عن بُعد، وأكثرها فعالية، وعلى وجه الخصوص فى ميدان التعلم الذاتى.

فى الولايات المتحدة الأمريكية، على سبيل المثال، منحت أولى تراخيص "الراديو التعليمى" فى العشرينات الأولى من القرن الماضى (ق ٢٠)، وبدأ البث التليفزيونى التعليمى فى عام ١٩٥٠ ولم تنشأ أولى وربما أهم الجامعات المفتوحة إلا فى عام ١٩٧١ فى بريطانيا، وبدا استخدام شبكات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحواسيب فى التعليم والتعلم فى الولايات المتحدة الأمريكية عندما وفرت "مؤسسة العلم القومية" للجامعات الأمريكية فرصة استعمال شبكة الإنترنت فى منتصف الثمانينيات، وتلا ذلك، أى فى التسعينات، بدء انتشار استعمال الوسائط الحاسوبية فى التعليم قبل الجامعى، وفى أماكن العمل وفى البيوت.

المتطلبات التقانية للتعليم عن بُعد:

لكل نوع من التعليم عن بُعد، وفى الواقع لكل هدف تعليمى محدد، وسائط تقانية أكثر مناسبة من غيرها، فالراديو يساعد على شحذ الخيال، والتليفزيون فعال فى التعامل مع الأحداث المركبة، والحواسب تناسب اكتساب المهارات الناجمة عن التكرار والممارسة والتفاعل(وبالمناسبة، تدل البحوث الحديثة فى تكوّن الذاكرة طويلة الأجل على الدور الجوهرى لتكرار الخبرة)، ولذلك فإن تعدد الوسائط التقانية، فى سياق التعليم متعدد القنوات، يوفر مجالات أرحب لإثراء العملية التعليمية، كذلك يتكيف استخدام الوسائط التقانية بظروف المجتمع المحدد الذى تقوم فيه، سواء من حيث التوافر، أو النوعية أو كفاءة الاستغلال.

وتجدر الإشارة هنا إلى ملحوظتين أساسيتين (١٢-١١٤):

الأولى: أن استعمال أشكال التعليم عن بُعد المختلفة والتركيز النسبى على أى منها، فى أى مجتمع، رهن بالتشكيلة التقانية القائمة فيه وبمقوماتها المجتمعية، بما فى ذلك البنية الأساسية والتنظيمية.

الثانية: أن استخدام الأشكال الأكثر فعالية من التعليم عن بُعد، تلك التفاعلية باستخدام الحواسيب والشبكات، والمؤثرة على نوعية التعليم، حديث نسبياً حتى فى المجتمعات المتقدمة، وأن هذه الأشكال هى فى الوقت نفسه الأكثر كثافة تقانياً، والأعلى تكلفة والأكثر حاجة لبنى تحتية مكلفة هى الأخرى، والبلدان النامية مستقبلة متأخرة لهذه الإمكانات، ومن ثم لن يمكن وفق مجريات الأمور الراهنة التوصل لها إلا لأقلية تتضاءل فى المناطق الأفقر.

ويقل توافر وسائل الاتصال الحديثة فى البلدان النامية مع حداثة وسيلة الاتصال، وارتفاع ثمنها (التليفون والفاكس والحواسيب والإنترنت) ومدى حاجتها لبنية أساسية مكلفة (التليفون والفاكس والإنترنت) وبعبارة أخرى، يقل توافر وسائل الاتصال كلما زادت فعاليتها فى التعليم عن بُعد، ومن باب أولى، فى التعلم الذاتى عن بُعد.

كذلك يتعين ملاحظة أن المهم ليس مجرد الوجود، ولكن مدى إمكان الاعتماد عليها، فما زال البريد العادى غير مضمون وصوله، ناهيك عن وصوله بسرعة لعموم القطر، وتقلل الأعطال المتكررة من الاستفادة من وسائل الاتصال الباقية فى بلدان نامية.

وترتب هذه السمة أهمية خاصة لتوفير إمكان الاستفادة من ثمرات التقانات الحديثة لأبناء الفئات الاجتماعية الأضعف، وقد صار لزاماً خاصة مع انتشار الفقر، أن توفر نظم التعليم العربية العامة الأشكال الأحدث من تقانات التعلم الذاتى عن بُعد لأبناء غير القادرين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفى المعترك الدولى، تنطوى عملية العولمة على أنماط مباشرة وأخرى مقنعة من التعليم عن بُعد، من خارج نسق التعليم والتنشئة الوطنى، قوى ويزداد قوة باطراد ومحمّل بلغات وبثقافات غريبة- بأوسع معنى- بما قد يحمل أخطاراً عن رسالة التعليم، ومن ثم بات ضرورياً دخول معترك التعليم عن بُعد باعتباره مجالاً حيوياً للتعلم على صعيد العالم لم يعد ممكناً تجاهل وجوده.

وباعتبارها تبدأ من الصفر تقريباً، تنهض فرصة لأن نصمم نظم التعليم عن بُعد، منذ البداية لتتلافى نقائض التعليم التقليدى، خاصة تلك التى ينعقد الأمل على التعليم عن بُعد فى المساهمة فى مكافحتها وعلى رأسها الاستبعاد -بمختلف أنواعه التى ذكرنا أعلاه- وتردى النوعية، والفصام مع مقتضيات التنمية والتقدم.

الوسائط التقانية الأكثر مناسبة للتعليم عن بُعد فى البلدان النامية:

وبناءً على المناقشة السابقة، يظهر أن الراديو- والصوتيات بوجه عام- يليها التليفزيون، هى الوسائط الأكثر مناسبة للاستعمال الواسع، خاصة فى ميدان مقاومة الاستبعاد من التعليم فى البلدان النامية حالياً، فتتميز هذه التقانات من حيث المبدأ بكونها واسعة الانتشار، ورخيصة نسبياً، ولا تحتاج بنية تحتية مكلفة، والواقع أن انتشار البث الإذاعى فى البلدان النامية متسع جداً لأسباب غير تعليمية، وفى الأغلب مترد نوعاً، بما يؤسس حاجة للاستخدام الفعال لهذه الوسائط فى التعليم والتنوير.

ولكن ينتاب الإذاعة التعليمية المسموعة والمرئية، وجه قصور تعليمى أساسى هو غياب التفاعل المزدوج بين المعلم والمتعلم، ومع ذلك يزيد من الأهمية التى يجب أن تولى لاستعمال الراديو وجود تقييمات حسنة حتى فى تعليم أوليات الرياضيات والعلوم، لما يسمى "تعليم الراديو التفاعلى" الذى يتضمن إشراك المتعلمين عن بُعد من خلال طلب قيامهم بنشاطات فردية أو جمعية أثناء البث الإذاعى بدلاً من مجرد الإنصات السلبى، ولا يوجد من حيث المبدأ ما يمنع من أن تمتد هذه الطريقة للبث التعليمى التلفزيونى، ولكن ذلك النوع من التواصل المنقوص لا يقوم بديلاً فعالاً، فى كلتا الحالتين للتفاعل الآتى.

وفوق ذلك فإن المزايا العامة التى ذكرنا أعلاه للإذاعة من حيث المبدأ لم تمنع أن تعانى برامج البث الإذاعى التعليمى فى البلدان النامية، التى اهتمت بتقييمها، من نقص عديدة منها نقص التمويل، وقلة المعدات ووقت الإذاعة المتاح، وضعف تدريب العاملين، وقلة اهتمام المسئولين الذين يفضلون البرامج المدرة للربح وحتى المعلمين.

غير أن التوصية بالاهتمام بالإذاعة لا تعنى على الإطلاق إهمال التقانات الأكثر تطوراً خاصة وهى تحمل الأمل الأكبر فى مواجهة مشكلة تردى نوعية التعليم التقليدى فى البلدان النامية (١٢-١١٩).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحاجة إلى التعليم عن بُعد، والتعليم متعدد القنوات:

بداية يمكن، بل مطلوب بشدة، أن يساهم التعليم عن بُعد فى حل مشكلات الاستبعاد من التعليم التقليدى، سواء فيما يتصل بالتعليم قبل المدرسى بوجه عام، أو استبعاد البنات والنساء والمناطق النائية والفئات الفقيرة من مراحل التعليم الأعلى.

ومن الممكن، بل صار ملحاً أن تستغل أساليب التعليم عن بُعد فى مكافحة تردى النوعية من التعليم التقليدى من خلال التعليم متعدد القنوات، ومن المميزات المعروفة لبعض أشكال التعليم عن بُعد هو انخفاض تكلفتها، الأمر الذى يساعد على استخدامها فى البلدان الأفقر.

ويمكن أن تساعد أساليب التعليم عن بُعد فى التغلب على ندرة المعلمين، خاصة فى المناطق النائية والأفقر فيها، وتوفر أداة فعالة للنهوض بمستوى المعلمين باستمرار، وتساهم فى توسيع نطاق الاستفادة من المعلمين الموهوبين، سواء فى تعليم النشء أو فى تدريب عامة المعلمين.

غير أنه لتبنى التعليم عن بُعد بكفاءة ميزتين إضافيتين على الصعيد الاجتماعى وفى المعترك الدولى، على الصعيد الاجتماعى: سيساعد تنامى "التعلم الذاتى عن بُعد " بين أبناء القادرين على تفاقم الانتقائية المتزايدة للفئات الاجتماعية الأغنى فى التعليم الأرقى نوعية، بحيث يصبح التعليم أداة لتكريس الاستقطاب الاجتماعى، بدلاً من وظيفته المرجوة فى التقليل من الفوارق الاجتماعية (١٢-١٢٠).

المنظومة البشرية: تشترك فئات متنوعة و"جديدة" من البشر فى التعليم عن بُعد، وتزداد- عدداً وتنوعاً- فى التعليم متعدد القنوات، بدلاً من مجرد "ثنائى" المدرس والطالب يقوم التعليم عن بُعد - فى الحد الأدنى- على "ثالوث": معلم عن بُعد - أو معلم فى "الأستوديو"؛ متعلم عن بُعد، ميسر الموقع (الذى يتعامل فيه المتعلم عن بُعد) بجوانب العملية التعليمية عن بُعد، خاصة من خلال وسائل الاتصال المتقدمة غير المتاحة للمتعلم الفرد.

ويتعين أن تتفاعل الأطراف الثلاثة كفريق كفء مع تغير دور المعلم والمتعلم عن المتعارف عليه فى التعليم التقليدى، فالمعلم عن بُعد - الكفء- ليس ملقناً لكم معين من المعلومات، ولكن ميسراً للتعلم من خلال الاكتشاف،وعبر التواصل مطرد الترقى.

لكن هناك- غير هؤلاء الثلاثة- آخرين كثر تضمهم فرق تصميم وإنتاج المادة التعليمية، كما أشرنا، والفنيين والإداريين فى مواقع التعليم عن بُعد وفى الإدارة التعليمية على مستوياتها المختلفة، ومقدمو خدمات الاتصال المختلفة وغيرهم.

وهناك خطر أن يقع التعليم عن بُعد فى أيدى "التقانيين"- نتيجة لقلة معرفة التربويين بالتقانات الحديثة، أو افتتانهم الشديد بها،وينطوى ذلك على الوقوع فى التركيز الزائد على التقانات والمعدات، عوضاً عن الهدف الأصيل وهو الاحتياجات التعليمة للمتعلمين عن بُعد، إن التعرف على

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هذه الاحتياجات وأفضل السبل للوفاء بها، يجب أن يسبق حتى اختيار التقانات وتحديد التوظيف الأفضل لها لتحقيق الغاية التعليمية، ويستلزم درء ذلك الخطر، على وجه الخصوص، أن يُعاد توجيه برامج تكوين التربويين، الجامعية وأثناء الخدمة لتتضمن مكوناً قوياً فى التعليم عن بُعد، نظرياً وعملياً.

البيئة الأساسية والمعدات والبرمجيات: واضح أن تكلفة التعليم عن بُعد، خاصة التفاعلى منه، مرتفعة لدرجة يمكن أن تكون مانعة للانتشار، ولو المحدود، إذ حتى فى الولايات المتحدة الأمريكية تحول القيود المالية أحياناً دون توافر المعدات والبرمجيات ومداخل شبكات الاتصال اللازمة لهذا النوع من التعليم عن بُعد،ويزيد من التكلفة على المدى الطويل، التقادم السريع لكثرة المعدات والبرمجيات المستعملة فى التعليم عن بُعد - التفاعلى.

وخلاف التكلفة، هناك شروط عديدة للاستخدام الفعال للمعدات الحديثة من أهمها التدريب الفعال والصيانة المستمرة،ويترتب على قلة توافر هذه الشروط تضاؤل استخدام المعدات الحديثة إلى جانب طفيف من إمكانياتها، وقد يصل الأمر لبوار المعدات،وقلة الاستفادة من البرمجيات تحت ظروف البيروقراطية والإهمال المتفشيين فى الإدارة الحكومية فى البلدان العربية.

وعلى السياق التنظيمى والإدارى يتوقف العائد على نظم التعليم عن بُعد والتعليم متعدد القنوات، إذ أن التعليم عن بُعد نسق أعقد من التعليم التقليدى، ومن ثم يحتاج لأنظمة أكفأ وإدارة أرقى، وتزداد المشكلات التنظيمية والإدارية تعقيداً فى إدارة التعليم متعدد القنوات، والمعروف أن الإدارة المدرسية التقليدية تميل للمركزية والجمود، بينما يكمن نجاح التعليم عن بُعد فى اللامركزية والمرونة اللازمين لتكامل عديد من المكونات المتباينة فى نسق متكامل يسعى لبلوغ غاية مشتركة.

وعند تبنى التعليم عن بُعد يصبح مطلوبا بوجه خاص مرونة القيادات التعليمية، وهى فى العادة أكثر جموداً وتمسكاً بالسلطة، واغتراباً عن التعليم عن بُعد ومحتواه التقانى، من الأجيال الأصغر فى المؤسسة التعليمية، ويستلزم ذلك الاهتمام بالتوعية المكثفة بمضمون التعليم عن بُعد، والتدريب على إدارة مكوناته العديدة، والتنسيق بينها، خاصة فى مستويات الإدارة التعليمية المختلفة قبل بدء البرامج.

وتتضمن الأمور التى تحتاج عناية خاصة فى مضمار التنظيم والإدارة، ومتطلبات مختلفة عن التعليم التقليدى، مسائل "الاعتراف" بالمؤسسات العاملة فى ميدان التعليم عن بُعد، وتقييم المتعلمين، وتقييم المعلمين،والترخيص للمعلمين وتجديده، وتدريبهم.

ويمثل السياق الاجتماعى للتعليم عن بُعد محدداً جوهرياً لمدى نجاحه، وهنا تثور عدة مشكلات تتطلب اعترافاً من ناحية ومواجهة جادة من ناحية أخرى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بداية يعانى التعليم عن بُعد من انخفاض المكانة الاجتماعية، حيث يُعد تعليماً "من الدرجة الثانية"، يرتاده فقط من لم يقدر، أكاديمياً أو مالياً، على "امتلاك" أشكال التعليم التقليدى، وينبغى التخطيط لمحاربة هذه السمعة السيئة.

وجلى أن السلاح الأمضى فى هذه الحرب هو ضمان النوعية المتميزة فى برامج التعليم عن بُعد، خاصة تلك البديلة للتعليم التقليدى، والسبيل الأساسى لذلك هو تطبيق نظم الاعتراف الأكاديمى ببرامج التعليم عن بُعد بصرامة، وتبين الخبرة العملية أن أحد أهم سبل احترام التعليم عن بُعد هو اعتراف مؤسسات التعليم التقليدى المتميزة بخريجى برامجه بين طلبتها.

والخلاصة: أن الاستغلال الناجح للتعليم عن بُعد، والتعليم متعدد القنوات- خاصة باستعمال تقانات التفاعل الإلكترونية- يقتضى ثورة حقيقية فى التعليم ككل، فكل المكونات التى سبق الإشارة إليها يتعين أن يتكامل فى منظومة متناغمة داخلياً، وتلتئم- فى تناغم أيضاً- مع نسق التعليم التقليدى القائم، الأمر الذى يوجب ضرورة التجريب واكتساب الخبرة التراكمية من خلال التقييم الرصين والتطوير المستمر.

خامساً: العمالة المعرفية كأحد الاتجاهات العالمية الحديثة فى مجال تكنولوجيا المعلومات لبناء مجتمع المعرفة::

مع مقدم القرن الحادى والعشرين (الألفية الثالثة) بدأ الاقتصاد العالمى يتجه أكثر فأكثر نحو اقتصاد المعرفة الذى يعتمد اعتماداً أساسياً على تكنولوجيا المعلومات.

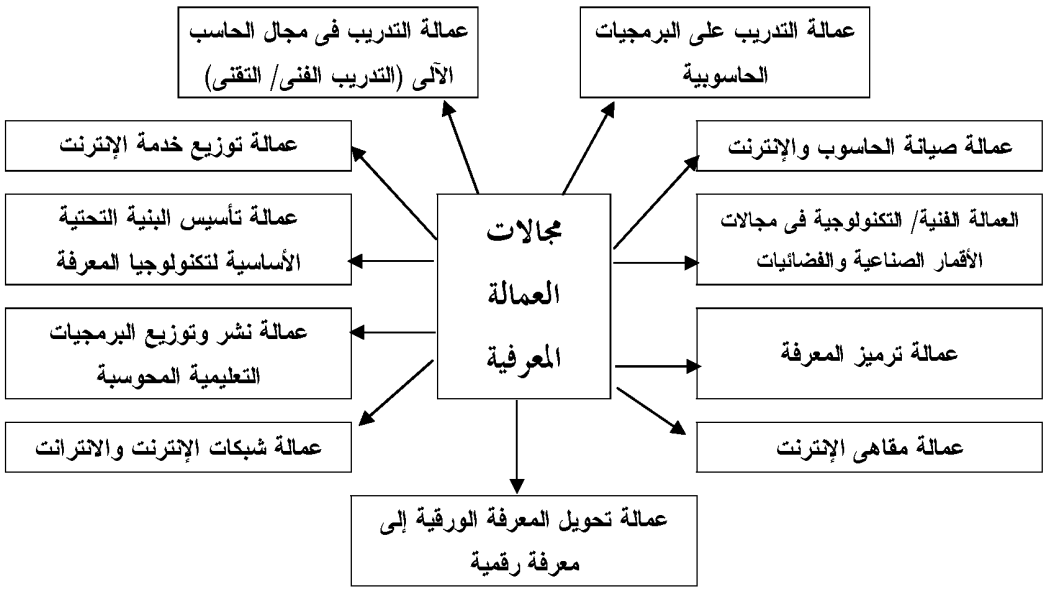
والسؤال الرئيس والهام هنا هو: كيف تستفيد أنظمة التعليم العربية مما سيأتى به اقتصاد المعرفة من فرص للعمل والعمالة؟ وما التحديات التى ستواجه هذه الأنظمة فى هذا الصدد؟.

وللإجابة عن هذا السؤال المركب نرى أن الأنظمة التعليمية العربية يجب أن تتهيأ من الآن فصاعداً كى تعيد صياغة مناهجها وبرامجها التعليمية للأخذ بتكنولوجيا المعلومات كموجه أساسى لها وكمحرك فعال نحو إعداد المواطن لمواجهة الثورة المعرفية الهالة من ناحية والأخذ بنظام تكنولوجيا المعلومات، نظراً لما يشهده العالم المتقدم حالياً من ازدياد مضطرد لدور المعرفة والمعلومات فى الاقتصاد، وأصبح من الأهمية بمكان ضرورة إعادة النظر فى شتى مكونات وعناصر المناهج والبرامج التعليمية وأنظمة إعداد المعلم بمعاهد وكليات إعداد المعلمين فى الوطن العربى كى تضع فى اعتبارها وتعكس فى الوقت ذاته هذه التوجهات مثل "مجتمع المعلومات" و"ثورة المعلومات" و"اقتصاد المعرفة" و"العمالة المعرفية" و"الموجه الثالثة" و"ما بعد الحداثة"... إلخ.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن العالم العربى اليوم هو أمام فرصة ذهبية للاستفادة من هذه التوجهات والمشاركة فى اقتصـــاد المعرفة وأخذ حصته منها بنصيب وافر.

والاستثمار فى مجال المعلومات والمعرفة اليوم ترتب عليه إيجاد نوعية جديدة من الأيدى العاملـــة أطلق عليها العمالة المعرفية ***Employments Cognition***، ويمكن تصور نوعية هذه العمالة،كما هو موضح فى الشكل المقترح التالى (شكل ١).



شكل (١)

نوعية/ مجالات العمالة المعرفية كما يراها الباحث

يتضح من شكل (١) المقترح السابق أن العمالة المعرفية التى تمثل أحد محاور ورقة العمل الراهنة يمكن تلخيصها فى المجالات والأنواع التالية:

١- عمالة التدريب فى مجالات الحاسب الآلى المختلفة ويقصد بها التدريب الفنى أو التقنى للتعامل مع الحاسب الآلى وصيانته صيانة دورية شاملة ومعقدة والتعامل مع كافة مكوناتـــه الماديـــة ***Hardware***.

٢- عمالة التدريب على البرمجيات الحاسوبية، ويقصد بها التدريب على تصميم وإعـــداد وإنتـــاج برامج حاسوبية فى شتى مجالات الحياة (الطيران- البنوك- التعلـــيم- الثقافـــة الإعلاميـــة- السياسة الاجتماعية- العسكرية.. إلخ).

٣- عمالة الصيانة السريعة للحاسوب والإنترنت (إصلاح الأعطال- الصيانة التى تحتاج إلى تكوين برمجيات جديدة على الحاسوب أو إضافة ***Hardware*** جديدة إليه .. إلخ)، وهو يختلف عـــن العمالة المذكورة فى (١) أعلاه حيث إن عمالة النوع الثالث يقصد بها الصيانة البسيطة وغير المعقدة للحاسب الآلى والانترنت بحذف أو إضافة برمجيات أو أجهزة ملحقة للحاسب الآلى، أما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

النوع الأول فيقصد به إعداد المتخصص والخبير والفنى المتخصص بشكل دقيق فى شتى مجالات وتخصصات وعلوم الحاسب الآلى.

٤- العمالة الفنية أو التكنولوجية فى مجالات الأقمار الصناعية والمحطات الفضائية التى تهتم بنشر وتوزيع وبيع المعلوماتية لمن يطلبها.

٥- عمالة ترميز المعرفة ويقصد بها العمالة التى تقدم المعرفة فى أربعة أشكال هى:

أ- معرفة المعلوماتية. ب- معرفة العلة.

ج- معرفة الكيفية. د- معرفة أهل الاختصاص.

وتعمل تكنولوجيا المعلومات الآن على ترميز هذه الأنواع من المعرفة وبالتالى تحويلها إلى سلع تؤثر بشكل أكثر مباشرة فيما مضى فى الاقتصاد والمال.

ويقصد بمعرفة المعلومة أو معرفة ماذا *Know What*، تشتمل على معرفة الحقائق وهى أقرب ما تكون إلى معرفة المعلومات التقليدية، كمعرفة الحقائق الطبية من قبل الطبيب، أو معرفة القوانين والشرائع من قبل المحامى وغير ذلك.

ويقصد بمعرفة العلة أو السبب أو معرفة ماذا *Know Why*، وتشتمل على معرفة الأسباب وراء ظواهر طبيعية معنية واستثمارها لخدمة الإنسان، وتكمن هذه المعرفة وراء التقدم العلمى والتكنولوجى ووراء الصناعة وإنتاج السلع المختلفة، وتتركز مصادر هذه المعرفة فى وحدات التعليم والبحث والتطوير العام والخاص.

ويقصد بمعرفة الكيفية أو معرفة كيف *Know How*، وتشير هذه المعرفة إلى الخبرة فى تنفيذ الأشياء سواء أكانت هذه الأشياء هى إدارة الأفراد أو تشغيل العمليات أو تشغيل الأجهزة والآلات أو استخدامات التكنولوجيا المختلفة، وعادة ما تكون هذه المعرفة ملكاً للشركات والمؤسسات ويحتاج الحصول على بعضها إلى آليات مختلفة ومعقدة ومكلفة.

ويقصد بمعرفة أهل الاختصاص أو معرفة من *Know Who*، وتزداد حالياً أهمية هذه المعرفة، معرفة من يستطيع عمل شئ ما لابد منها لتنفيذ هذا العمل بشكل سليم واقتصادى، وتفعيل الاقتصاد حالياً يحتاج لهذه المعرفة حاجة كبيرة، كما تسرع هذه المعرفة تنفيذ المشاريع تسريعاً صحيحاً.

إن تعليم السيطرة على هذه الأنواع الأربعة من المعرفة يتم عبر وسائط مختلفة.

٦- عمالة مقاهى الإنترنت، وقد أصبحت هذه المقاهى منتشرة بشكل واسع جداً فى شتى بلدان العالم النامى والمتقدم سواء بسواء وفى عالمنا العربى على وجه الخصوص.

٧- عمالة تحويل المعرفة الورقية/ عبر الكتب والمراجع المختلفة التقليدية إلى معرفة رقمية أو إلكترونية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٨- العمالة الخاصة بشبكات الإنترنت *Internet* والإنترانت *Intranet* وهذه العمالة تزداد يوماً بعد آخر نتيجة التوسع فى انتشار هذه الشبكات للأغراض التعليمية والبحثية والإدارية والتجارية والعسكرية وغيرها.

٩- العمالة الخاصة بنشر وبيع وتوزيع وسائط نقل البرمجيات التعليمية المختلفة مثل الـ *C.D* أو *H.D* أو الـ *Floopy* أو *Flash Disk*... إلخ.

١٠- العمالة الخاصة بتأسيس وإنشاء البنية الأساسية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

١١- العمالة الخاصة بتوزيع وبيع خدمات الإنترنت عبر موزعى خدمة معتمدين لدى الشركات أو المؤسسات أو الأفراد.

خصائص القوى العاملة فى القرن الحادى والعشرين:

ما يمكن أن يتوقعه سوق العمل من القوى العاملة فى عصر اقتصاد المعرفة هو بالطبع شئ يختلف بحسب كل شركة أو مجال عمل، ولكن يمكن استنتاج أن سوق العمل والعمالة المعرفية يتوقع الخصائص التالية فى هذه العمالة:

١- القدرة على التقاط المعلومات وتحويلها إلى معرفة قابلة للتطبيق.

٢- القدرة على التكيف والتعلم بسعة وامتلاك المهارات اللازمة لذلك.

٣- إتقان التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا المعتمدة على الحاسب وتطبيقاتها فى مجال العمل.

٤- القدرة على التعاون والعمل ضمن فريق، وإتقان مهارات الاتصال اللفظية والكتابية والافتراضية.

٥- امتلاك مهارات إضافية مميزة تختلف عن المهارات التقليدية فى الأعمال الروتينية التى أصبحت أنظمة الكمبيوتر تقوم بها.

٦- إتقان أكثر من لغة حتى يمكن العمل فى بيئة عمل عالمية.

٧- إتقان العمل خارج حدود الزمان والمكان والقدرة على إدارة العمل سواء أكان ذلك فى بيئات عمل تقليدية أو بيئات افتراضية.

٨- القدرة على تحديد حاجات ورغبات المستهلكين بين الأفراد والمؤسسات والهيئات.

٩- القدرة على التغير بسرعة والتحرك بسرعة وسرعة تلبية احتياجات المستهلكين.

سادساً: حاجة مناهجنا التعليمية العربية لتكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد لتحديث منظومات التعليم العربية:

(١) هناك حاجة مناسبة للأخذ بتكنولوجيا التعليم الشبكى وتكنولوجيا التعليم عن بُعد وذلك فى ضوء ما تم استعراضه سابقاً حول أهمية الأخذ بهذه التكنولوجيا المتطورة فى النظام

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليمى، ونظراً لما يمكن أن يحدث من تحول إلى نظام المجتمع المعلوماتى أو المجتمع الرقمى، ونظراً لما يمثله هذا التوجه أيضاً من اللحاق بالمجتمعات المعرفية وتحقيق اقتصاديات معرفية يمكن أن تدر دخولاً هائلة على مجتمعاتنا العربية دون الاعتماد على الموارد المتاحة الحالية سواء أكانت طبيعية أم بشرية.

كما أن العصر الحالى (عصر بدايات الألفية الثالثة والقرن الحادى والعشرين) بدأ يشهد تراجعاً جوهرياً لوظيفة أنظمة التعليم التقليدية كأساس للتعليم المعرفى وتنامياً لدور المعلوماتية الإلكترونية والتكنولوجيا المتطورة المرتبطة بها،وهذا ما أكده "فيليب كوفر *Philip Kover*" فى كتابه المعروف (الأزمة العالمية للتربية) (٥-٦- اصل البحث) إلى خمسة عوامل أدت إلى أزمة التعليم عالمياً وهى:

١- التدفق الطلابى. ٢- النقص الخطير فى الموارد.

٢- ارتفاع التكاليف. ٤- عدم مناسبة النتائج المحققة للمتوقع منها.

٥- جمود النظام التعليم.

(٢) ولعل المخرج المناسب من هذه المشكلات وغيرها هو معايشة التطورات التكنولوجية العالمية المتلاحقة وتقليص المداخل والأساليب والطرق التعليمية التقليدية التى تعتمد على التحفيظ والتلقين والتسميع والتى تعتمد جميعها على المعلم، مع إغفال دور المتعلم، والتعويض عنها باستخدام الاستراتيجيات والأساليب والطرق التى تهتم باستخدام تكنولوجيا التعليم الحديثة لنشر ودعم وتنمية ثقافة المعرفة،وتنمية ونشر ثقافة الإبداع وتعظيم قيمة الاختراع والابتكار والإنجاز الفردى ودعمه حتى يصبح مجتمعنا العربى بحق جديراً بالانتماء إلى مجتمعات المعلوماتية والمعرفة الإلكترونية، ويصبح من مجتمعات اقتصاديات المعرفة.

(٣) كما أن التغيرات المتلاحقة التى تشهدها التكنولوجيا فى مجال التربية وما ينتج عنها من استخدام لوسائل التكنولوجيا الحديثة فى هذا المجال كاستخدام التدريس الشبكى والمقررات الإلكترونية وغيرها من التقنيات الحديثة فى التعليم سواء الجامعى أو ما قبله.

(٤) ومن المبررات العالمية التى تدعونا إلى ضرورة الأخذ بتكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد ما يلى:

أ- ثورة الاتصالات. ب- الانفجار المعرفى فى شتى مجالاتها.

ج- تكنولوجيا المعلومات د- العولمة وآثارها المختلفة.

(٥) من المبررات العربية التى تدعونا إلى ضرورة الأخذ بهذه التكنولوجيا الحديثة ما يلى:

أ- الحاجة إلى تطبيق الأهداف العالمية للتعليم الجامعى وقبل الجامعى الذى يركز على استخدام الوسائل التقنية فى تدريس المواد الدراسية المختلفة.

ب- تلبية احتياجات خطط التنمية العربية وسوق العمل والعمالة العربية وإعداد الأفراد القادرين على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج- مواجهة التغيرات الاجتماعية المختلفة الاجتماعية- الثقافة- الاقتصادية- السياسية.. إلخ.

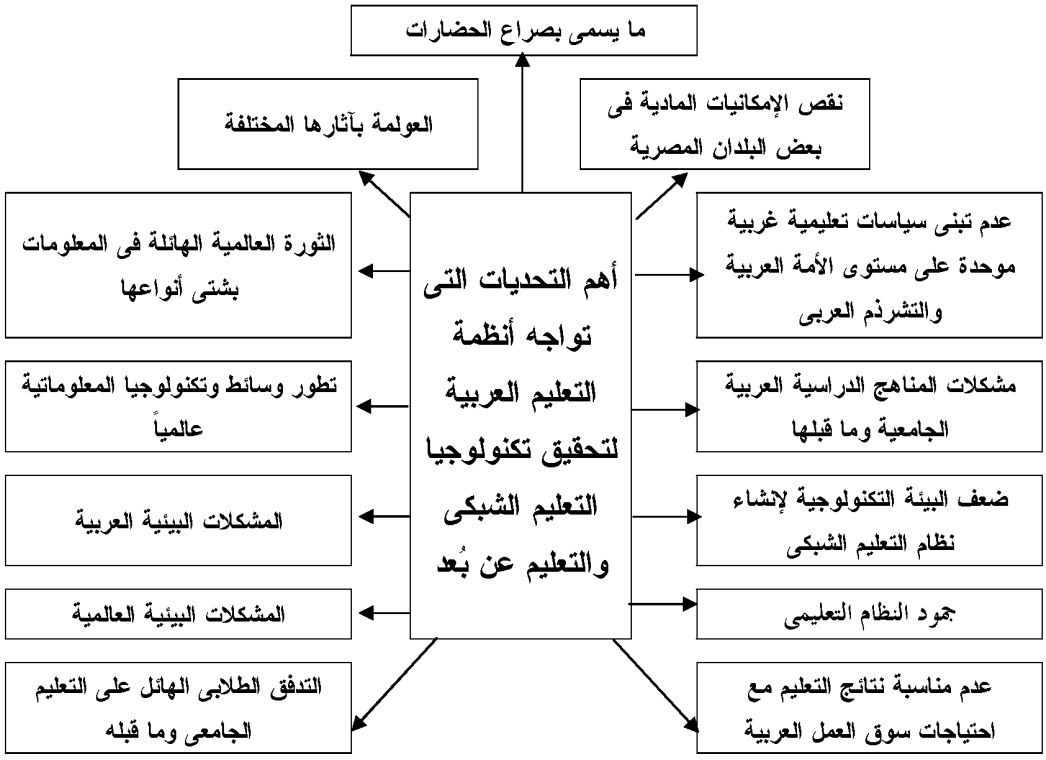
د- ارتفاع تكلفة التعليم الجامعى وقبل الجامعى فى العالم العربى.

هـ- نتائج البحوث والدراسات العالمية التى أثبتت كفاءة التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد فى تحقيق أهداف تربوية بعيدة وقصيرة المدى.

و- توصيات المنظمات والمؤتمرات التربوية العربية والإقليمية بضرورة الأخذ بنظام التعليم الشبكى عن بُعد لحل الكثير من المشكلات التربوية والإدارية والفنية والتقنية التى تواجهها أنظمة التعليم العربية كافة.

ز- تبنى الأنظمة التعليمية العربية لمعايير جديدة فى التعليم الجامعى وقبل الجامعى، ومن ثم تبدو الحاجة ماسة إلى تبنى أنظمة تكنولوجية حديثة لتحقيق هذه المعايير، ومن هذه الأنظمة نظام التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد.

سابعاً: أهم التحديات المحلية والعالمية التى تواجه أنظمة التعليم العربية لتفعيل تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد:



شكل (٢)

أهم التحديات التى تواجه أنظمة التعليم العربية

لتحقيق تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد

ويمكن تصنيف هذه التحديات والصعاب والمشكلات العالمية والمحلية والتى تقف حجر عثرة أمام تحقيق تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد فى أنظمة التعليم العربية إلى:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً: مجموعة المعوقات السياسية والأيديولوجية وتشمل:

أ- ما يسمى بصراع لحضارات بدلاً من القول بتكاملها وتعاونها.

ب- العولمة بسلبياتها وإيجابياتها وبشتى أنواعها.

ثانياً: مجموعة التحديات:

أ- التحديات البيئية العربية.

ب- التحديات البيئية العالمية.

ثالثاً: مجموعة التحديات الخاصة بالبنية التحتية الأساسية المؤهلة لقيام التعليم الإلكترونى الشبكى ونظام التعليم عن بُعد تبعاً لذلك وتشمل:

أ- ضعف البنية التحتية التكنولوجية الأساسية اللازمة لإنشاء نظام التعليم الإلكترونى الشبكى ونظام التعليم عن بُعد.

ب- التطور العالمى الهائل فى مجال وسائط تكنولوجيا المعلوماتية وضعف مواكبة هذه التطورات فى البيئة العربية لعدة اعتبارات ومنها الاعتبارات المادية.

ج- الثورة العالمية الهائلة فى مجال المعلوماتية بشتى أنواعها.

رابعاً: مجموعة التحديات الخاصة بأنظمة التعليم العربية ومناهجها التعليمية وتشمل هذه التحديات:

أ- عدم تبنى سياسات تعليمية عربية موحدة تحت مظلة جامعة الدول العربية.

ب- المشكلات الخاصة بالمناهج التعليمية العربية الجامعية وما قبلها.

ج- المشكلات الخاصة بجمود النظام التعليمى العربى وعدم مرونته وتقيده الصارم بنظام اللوائح المقيدة للحركة والعمل والتعسف فى استخدام الأساليب البيروقراطية فى كافة منظومة العمل التربوى والتعليمى.

د- التدفق الطلابى الهائل على التعليم الجامعى وما قبله لتحقيق آمالهم وطموحاتهم المختلفة بعد فترة من الإجحاف والحرمان التربوى لعدة اعتبارات يصعب ذكرها فى هذا المقام.

هـ- عدم مناسبة نتائج التعليم الجامعى وما قبله مع الاحتياجات الحقيقية أو الواقعية لسوق العمل والعمالة العربية.

ثامناً: بعض الاتجاهات العالمية الحديثة فى مجالى تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد:

(١) من البرمجيات العلمية العالمية المستخدمة فى التعليم/ التعلم الشبكى برمجية أدوات المقرر الشبكى *(Web CT)* والذى يتيح لعضو هيئة التدريس إعداد وتنسيق مادة المقرر العلمية فى موقع مخصص على الإنترنت، وتصميم تفاعل الطالب مع المعلم وبين الطلاب بعضهم بعضاً، بالإضافة إلى تنظيم عمل مجموعات الطلبة فى المشاريع المشتركة، كما تسمح البرمجية من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خلال ساحات الحوار *(Chat)* والبريد الإلكترونى *(E-Mail)* للطلاب وعضو هيئة التدريس لأن يتواصلوا فيما بينهم، كما يحتوى البرنامج على إمكانية إعداد الامتحانات الموضوعية وإدارة عملية التقويم.

(٢) إن برمجية *(Web CT)* تُعد إحدى البرمجيات التجارية المخصصة لإدارة التعليم والتعلم من خلال الشبكة الحاسوبية الداخلية *Intranet*، أو الشبكة العالمية للإنترنت *Internet (www)*، وتتيح هذه البرمجية إمكانية إعداد وإدارة المادة العلمية والتفاعل عن طريق الموقع المخصص وبشكل عام، فهى مجموعة متكاملة من الأدوات لتطوير تفاعل الفصول ومقومات الفصل لكل شبكة (١١-١٤).

(٣) تسمح هذه البرمجية للمتعلم بالتنظيم السهل لمادته وتصنيفها والتفاعل النشط بينه وبين المتعلمين من خلال أدوات الاتصال،وكذلك بين الطلبة بعضهم ببعض،وتحتاج هذه البرمجية فى بداية الإعداد للمادة إلى وقت وجهد من المعلم، كما أنه يحتاج وقتاً من المعلم للرد على أسئلة الطلبة ومداخلاتهم ومناقشاتهم (٦-٢١- أصل الدراسة).

(٤) ويمكن أن تصنف العناصر الأساسية فى برمجية *Web CT* إلى أربع مجموعات هى:

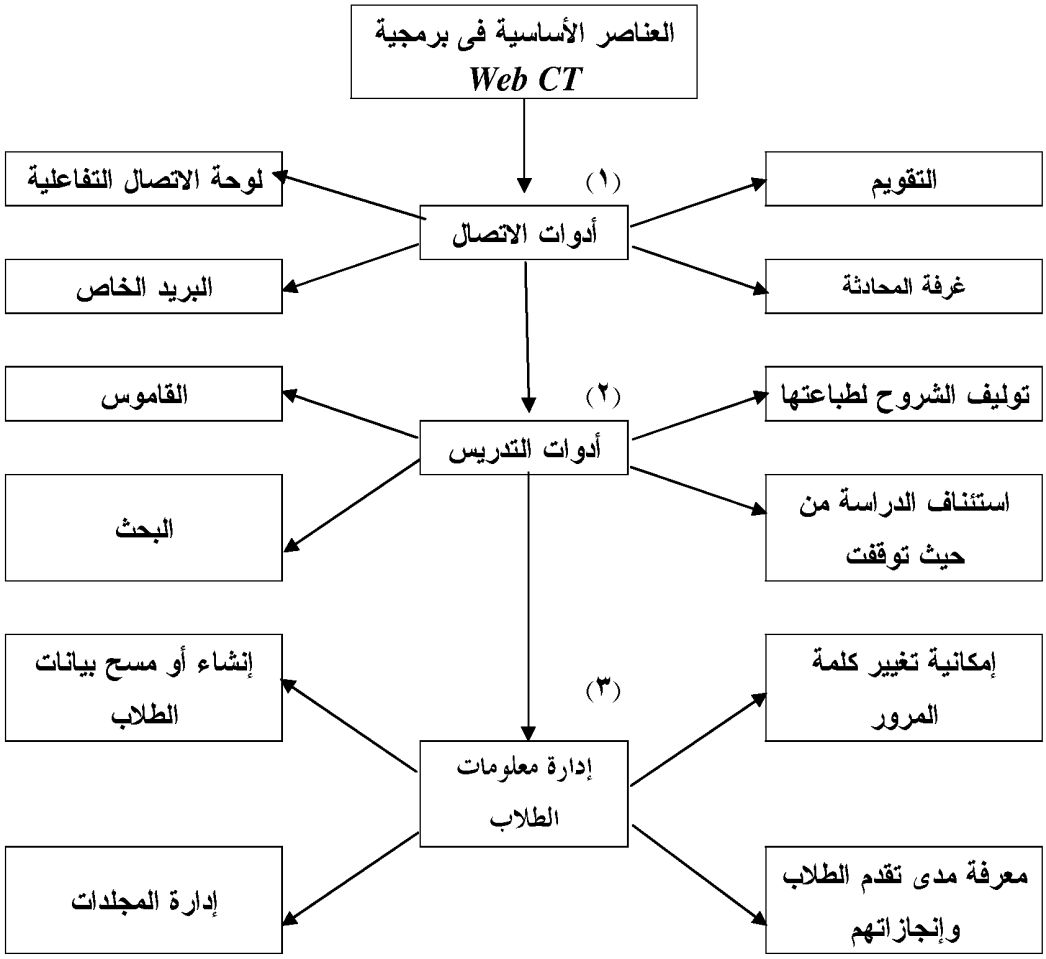
أ- أدوات الاتصال *Communications Tools*.

ب- أدوات التدريس *Teaching Tools*.

ج- إدارة معلومات الطلاب *Students Management*.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويوضح الشكل التخطيطى التالى (شكل ٣) عناصر البرمجية الأساسية



شكل(٣)

العناصر الأساسية لبرمجية *Wcb CT* للتعليم/ التعلم الشبكى

يوضح شكل (٣) السابق العناصر الأساسية لهذه البرمجية فيما يلى(١٣- مواقع إنترنت):

١- أدوات الاتصال *(Communications Tools)*

والتى تتضمن ما يلى:

- لوحة الاتصال التفاعلية *(Bulletin Board)* وهى الأداة الرئيسة للاتصال بين الطلاب والمعلم، ويمكن لجميع الطلاب مشاهدة الرسائل المبعوثة فى لوحة الأخبار الرسمية وفيه تنظم الرسائل عن طريق المعلم،ويعد النص متطور القوام كما أنه يسمح بروابط الرسم البيانى والرموز الحسابية والربط عن طريق النصوص المتطورة لأن تكون متضمنة فى الرسائل المبعوثة.
- البريد الخاص *(Private Mail)* هذه الأداة تستخدم للاتصال الخاص بين الطلاب والمعلمين، ويمكن أن يشاهده الأفراد الذين يستخدمونه فقط، ففى العديد من الحالات يرسل الطلاب أسئلة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عن محتويات المقرر ويتلقون الإجابات عبر البريد الخاص دون التعرف على الطالب مما يساعد على فتح المناقشة والتغلب على الصعوبات التى يواجهها التلاميذ فى طرح الأسئلة.

- التقويم *(Calendar)* فى هذه الأداة تبعث التواريخ المهمة مثل تواريخ الاختبارات والامتحان النهائى وعطل الجامعة والمعلم يرسل بالتقويم للطلاب ويقوم الطلاب بإرسال ملاحظاتهم عن التقويم للمعلم بحيث لا يراها أحد سواهم.
- غرفة المحادثة *(Chat Room)* هذه الغرفة وفرت للاستخدام على الرغم من أن المعلمين لا يخططوا لاستخدامها كثيراً.

٢- أدوات التدريس *(Teaching Tools)*

وتتضمن أدوات الدراسة ما يلى:

- توليف الشروح لطباعتها *(Compile Notes for Printing)* باستخدام هذه الأداة يمكن أن يجمع صفحات متفرقة فى مجلد واحد للطباعة وحيث أن المقرر منظم ومقسم إلى وحدات وأقسام، كل قسم فى مجلد منفرد، فإن هذه الأداة تجعل من المناسب أن يطبع الطلاب الأقسام منفردة أو مجموعة من الأقسام أو كل الفصل.
- استئناف الدراسة من حيثما توقفت *(Resume Reading Notes Where You Left Off)*، تمكن هذه الأداة الطلاب فى البدء بعدما توقفوا وأغلقوا البرمجية أن يعودوا إلى الصفحة الأخيرة التى توقفوا عندها مسبقاً.
- القاموس *(Glossary)*، ويوجد قاموس للمصطلحات المهمة فى المقرر.
- البحث *(Search)* يمكن للطلاب أن يبحثوا عن كلمة أو عبارة معينة فى محتوى المقرر.
- أدوات التقويم *(Evaluation Tools)*، أداة الاختبار *(Quiz Tool)* مسائل الاختبار والحلول منظمة فى بيانات، الأسئلة يمكن أن تكون اختيار من متعدد، أو توصيل أو إجابات قصيرة أو فقرة إجابة أو إجابات محسوبة،كل هذه الأسئلة ما عدا فقة الإجابة يمكن أن تقيم ذاتياً.

٣- إدارة معلومات الطلاب *(Student Management)*

يمكن للمعلم أن ينشئ أو يمسح بيانات الطالب ويدير مجلده *(Spread Sheet)*، كما أن بإمكان الطلاب قادرون أن يغيروا كلمة المرور *(Password)* التى يمكن أن تستخدم لمعالجة المعدلات وجمع المتوسطات ويمكن للمعلم أن يرى معلومات الطالب التى تعرض توزيع تقدمهم فى التحصيل الدراسى فى كل صفحة من صفحات المقرر وأدواته.

مزايا استخدام شبكة الحاسب:

١- إرسال المعلومات والبرامج والرسائل المكتوبة والمرتبة فى ثوان قليلة.

٢- إمكانية تخزينها وإعادة إرسالها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الهدف من شبكات الحاسب:

ربط أجهزة الحاسبات وتحقق تبادل المعلومات بينها.

تعريف شبكات الحاسب:

هى مجموعة من الحاسبات التى تتوزع على مواقع مختلفة وتربط بينه وسائل الاتصالات المختلفة وتقوم بجمع وتبادل البيانات الرقمية والاشتراك فى المصادر المرتبطة بها.

أنواع شبكات الحاسب:

- شبكة الحاسب المحلية.
- شبكة الخادم والعميل.
- شبكة الإنترنت.

شبكة الحاسب المحلية:

الامتداد الجغرافى:

هى شبكة مخصصة لمساحة مكانية محدودة.

مميزاتها:

١- عدد الأجهزة فيها محدداً.

٢- محدود السرعة لطول المسافات بين الأجهزة.

الملكية: هيئة عامة أو جهة حكومية.

الهدف منها: ربط أجهزة الحاسبات فى المدن المختلفة.

مثال:

شبكة الصرف الآلى التى تدار من مؤسسة النقد العربى وتخدم التطبيقات المصرفية.

شبكة الخادم والعميل:

تعريفها: هى شبكة محلية ولكن تتميز بوجود نوعين مختلفين من الأجهزة تربط بها.

النوع الأول: يطلق عليه أجهزة الخادم أو الخدمة *(Server)*، وهى أجهزة حاسب فائقة القدرة على التخزين وذات قدرات معالجة كبيرة، وتستخدم لاختزان ومعالجة ملفات المعلومات وقواعد بيانات وبرامج الشبكة.

النوع الثانى: أجهزة العميل أو المشترك *(Client)* وهى أجهزة حاسبات شخصية أو وحدات طرفية وتستخدم للحصول على البيانات والمعلومات عبر الشبكة من وحدات الخدمة.

شبكة الإنترنت:

تعريفها: هى شبكة تربط بين أجهزة الحاسب بالدول المختلفة.

مميزاتها: تسمح بتبادل المعلومات بين مستخدمى الشبكة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شبكة التراسل الرقمى:

تعريفها: هى شبكة توفر خدمة الاتصال بين الأجهزة الرقمية المتعددة على الميكروبروسيسر (المعالج الدقيق) وأجهزة الاستشعار والتحكم وحاسبات التحكم.

مميزاتها: تسمح بإرسال الإشعارات وتبادل البيانات والملفات المختزنة عليها.

أمثلة:

١- شبكة التحكم فى آلات المصانع.

٢- الشبكة التى تربط الأجهزة الرقمية كوحدات الاستشعار للحريق وكاميرات المراقبة.

٣- شبكة عرض البيانات فى المطارات والمكاتب.

٤- شبكة التحكم بالوحدات المختلفة داخل السيارات والطائرات الحديثة.

أجهزة شبكات الحاسب:

١- النهاية الطرفية:

مكوناتها: هى جهاز إلكترونى مزود بلوحة مفاتيح وشاشة عرض.

الاستخدام: لإدخال المعلومات على شبكة الحاسب.

أمثلة: الوحدات المستخدمة لدى موظفى خطوط شركات الطيران أو فى المستشفيات.

ملحوظة:

يمكن استخدام الحاسب الشخصى لهذا الغرض بعد تزويده بالبرامج المناسبة.

٢- المودم (المعدل/ الكاشف):

تعريفه: جهاز يسمح بنقل البيانات عبر خطوط الاتصال التليفونية.

كيف يعمل جهاز المودم؟

يستقبل الإشارات الرقمية الصادرة عن الحاسب أو الوحدة الطرفية ويقوم بتعديلها على إشارات كهربائية تناسب خصائصها مع خطوط الاتصالات التليفونية ثم يقوم بإرسالها عبر تلك الخطوط.

ثم يقوم المودم بالعملية العكسية، يستقبل الإشارات المرسلة عبر خطوط الهاتف ويقوم بتعديلها إلى إشارات رقمية ثم يرسلها إلى جهاز الحاسب أو الوحدة الطرفية.

فوائد شبكة الإنترنت:

١- وسيلة عصرية للتواصل والاتصالات.

٢- تبادل البيانات والمعلومات بين ملايين الأشخاص.

٣- تبادل الأفكار والحوارات.

٤- متابعة الأخبار والمعلومات.

٥- الاستفادة من البحث العلمى والتعليم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٦- مجال رحب للتسويق وعقد الصفقات التجارية.

العوامل الأساسية لانتشار شبكة الإنترنت:

١- تعدد استخدامات وتطبيقات الشبكة وتنوعها.

٢- توفر تقنية اتصالات سريعة وتقنيات وبرمجيات حاسب متقدمة.

٣- انخفاض تكلفة استخدام الشبكة وسهولة الارتباط بها.

٤- استخدام الشبكة بلغة المجتمع.

٥- إمكانية الاستخدام التجارى والاستفادة من الشبكة فى عالم الإدارة والأعمال.

الشبكة العنكبوتية العالمية *(WWW)*

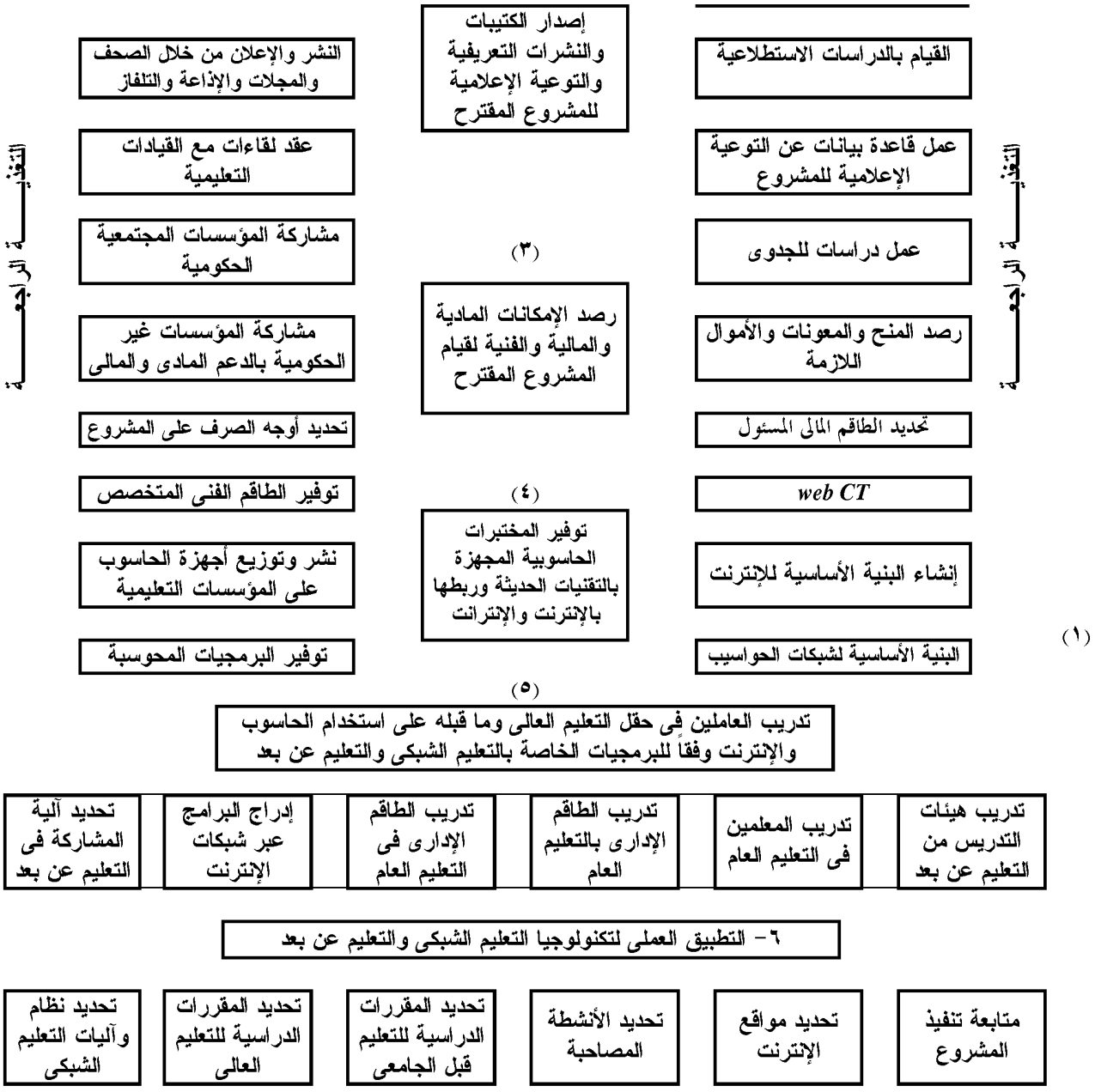
وتكتب اختصاراً للعبارة *(World Wide Web)* ويطلق مسمى الشبكة العنكبوتية العالمية عليها لامتدادها وتشابكها فى العالم أجمع أشبه بشبكة العنكبوت.

تعريف: هى مجموعة من الأجهزة فى الشبكة، ويحتوى كل جهاز منها صفحات إعلانية إلكترونية مصممة تصميماً خاصاً باستخدام لغات برمجة خاصة.

تاسعاً: منظومة منهجية مقترحة من الباحث لتفعيل تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد فى أنظمتنا التعليمية العربية لبناء مجتمع المعرفة:

تحقيقاً للأهداف المتوخاة من الحاجة إلى نشر تكنولوجيا التعليم الشبكى فى العالم العربى وما يحتاجه هذا النظام إلى الاستعانة بأسلوب التعلم عن بُعد تبعاً لذلك النظام،وتحقيقاً للفوائد التربوية والنفسية والتعليمية والاقتصادية والاجتماعية والعلمية والتكنولوجية التى يمكن تحقيقها من خلال هذه التكنولوجيا المتطورة والمستخدمة حالياً فى جميع الأنظمة التعليمية فى العالم المتقدم، تحقيقاً لهذه الأهداف يقترح الباحث المنظومة المنهجية التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (٤)

منظومة منهجية مقترحة لتفعيل تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بعد
فى أنظمة التعليم العربية لبناء مجتمع المعرفة العربى

إعداد دراسات علمية لمشروع التعليم الشبكى والتعليم عن بعد

(٢)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من خلال استعراض شكل (٤) المقترح ما يلى:

(١) إعداد الدراسات العلمية اللازمة لقيام مشروع التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد.

(٢) إصدار الكتيبات والنشرات التعريفية وعمل التوعية الإعلامية والإعلانية الموسعة للمشروع المقترح للتعليم الشبكى الإلكترونى والتعليم/ التعلم عن بُعد (وكلاهما مرتبط بالآخر ارتباطاً وثيقاً)، ويمكن أن يتأتى هذا من خلال:

١- التعريف بالمشروع من خلال الملصقات.

٢- القيام بالدراسات الاستطلاعية حول رأى الشارع العربى فى نظام التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد.

٣- عمل قاعدة بيانات علمية حول ما يتم رصده وجمعه من بيانات وإحصائيات حول المشروع المزمع عمله.

٤- عقد الندوات التعريفية وورش العمل العلمية من خلال الجامعات والمعاهد العليا وكافة مؤسسات التعليم قبل الجامعى.

٥- النشر والإعلان عن المشروع من خلال الصحف والمجلات وعبر الإذاعة والتلفاز... إلخ.

٦- عقد اللقاءات التعريفية مع كافة القيادات التربوية على جميع الأصعدة والمستويات.

(٣) رصد الإمكانيات المادية والمالية والفنية للقيام بالمشروع المقترح، وذلك من خلال الآليات التالية:

١- عمل دراسات الجدوى المطلوبة للمشروع المقترح.

٢- رصد المنح والمعونات والأموال اللازمة للمشروع.

٣- تحديد الطاقم المالى المسئول عن أوجه الصرف المالى للمشروع.

٤- مشاركة كافة المؤسسات المجتمعية الحكومية فى قيام المشروع.

٥- مشاركة مؤسسات المجتمع المدنى (غير الحكومية) فى قيام ونهضة المشروع.

٦- تحديد أوجه ومجالات الصرف المالى لكافة خطوات المشروع منذ بدايته وحتى تنفيذه وتقويمه وتطويره وتحقيق استمراريته.

(٤) توفير المختبرات الحاسوبية المجهزة بالتكنولوجيا الحديثة وربطها بشبكتى الإنترانت *Internet* والإنترنت *Internet* وذلك من خلال الخطوات التالية:

١- إنشاء شبكة على غرار الـ *Web CT (www. webct. com)* والمصممة عالمياً خصيصاً للتعليم الشبكى.

٢- إنشاء البنية الأساسية لشبكات الإنترنت والإنترانت.

٣- توفير الطاقم الفنى المتخصص فى مجال تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد.

٤- نشر وتوزيع أجهزة الحاسوب وتزويدها بخدمتى الإنترانت والإنترنت وفقاً لمن يطلب هذه الخدمة للدخول فى برامج التعليم/ التعلم الشبكى والتعليم/ التعلم عن بُعد.

٥- إنشاء البنية الأساسية لشبكات الحواسيب الآلية تمهيداً لمشاركة المتعلمين فى استخدامها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٦- توفير البرمجيات التعليمية المحوسبة لكافة المقررات أو المساقات التعليمية التى سيتعلمها المتعلم وفقاً لتكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد.

(٥) تدريب العاملين فى حقل التعليم العالى وما قبله على استخدام الحاسوب والإنترنت والإنترانت وفقاً للبرمجيات الخاصة بالتعليم الشبكى والتعليم عن بُعد وذلك من خلال:

١- تدريب هيئات التدريس فى التعليم العالى.

٢- تدريب المعلمين فى التعليم العام.

٣- تدريب الطاقم الإدارى والفنى فى التعليم العالى.

٤- تدريب الطاقم الإدارى والفنى فى التعليم قبل العالى (قبل الجامعى).

٥- إدراج برامج التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد عبر شبكات الإنترنت.

٦- تحديد آلية المشاركة فى تكنولوجيا التعليم الشبكى وتحديد آلية المشاركة فى تكنولوجيا التعليم عن بُعد.

(٦) التطبيق العملى لتكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد وذلك من خلال الآليات التالية:

١- المتابعة الميدانية لتنفيذ المشروع.

٢- تحديد مواقع الإنترنت التى تقدم البرامج التعليمية.

٣- تحديد الأنشطة العلمية المصاحبة لكافة البرامج.

٤- تحديد المقررات التعليمية للتعليم قبل الجامعى والتى تدخل فى نطاق تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد.

٥- تحديد المقررات التعليمية للتعليم الجامعى/ العالى والتى تدخل فى نطاق تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد.

٦- تحديد آلية ونظام التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد للمشاركين من خلال كلمة المرور الخاصة بكل متعلم على حدة.

ويلاحظ إدماج عملية التغذية الراجعة/ المرتدة فى جميع خطوات عملية المنظومة المنهجية المقترحة لعمل قاعدة بيانات عن المنظومة من بداية العمل فيها وانتهاء بالتطبيق العملى لها للعمل على تحسين العمل فيها وتجويدها للأفضل أولاً بأول.

الصعوبات التى قد تواجه عملية تطبيق تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد فى العالم العربى:

١- عدم وضوح مفهوم التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد وفلسفة كلاهما وفوائدهما التربوية وغير ذلك لدى القائمين على هذه التكنولوجيا الحديثة.

٢- عدم وجود بنية تحتية تكنولوجية مناسبة فى معظم البلدان العربية لقيام هذا المشروع التعليمى العصرى أسوة بما هو متبع فى كافة الأنظمة التعليمية المتقدمة فى العالم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣- عدم اقتناع البعض بجدوى العائد التربوى والتعليمى لهذا المشروع على المدى القصير والمدى الطويل.

٤- قلة الخبرات الفنية والمهنية لدى أعضاء الهيئات التدريسية على مستوى التعليم العالى وقبل العالى لقيام هذا المشروع على أسس صحيحة (علمية).

٥- صعوبة تطبيقه على بعض المقررات الدراسية لاسيما التى تحتاج إلى ضرورة إجراء الجانب العملى فى المختبرات.

٦- يحتاج هذا المشروع إلى تكلفة مالية ضخمة تعجز ربما بعض الحكومات العربية الفقيرة من تدبيرها عملاً بمبدأ الأولويات.

٧- الحاجة إلى عمل توعية إعلامية ضخمة لمواكبة تطبيق هذا المشروع فى البلاد العربية لإيجاد التربة الخصبة والمناسبة لتطبيقه والاقتناع به أولاً.

٨- صعوبة توفير جهاز حاسب آلى لكل طالب للتعلم الشبكى والتعلم عن بُعد فى ظل الظروف الاقتصادية الصعبة التى تعيشها بعض البلدان العربية لاسيما تلك التى تعانى من زيادة سكانية هائلة مثل مصر.

عاشراً: تعليق عام:

فى ضوء ما تم استعراضه من محاور ورقة العمل الحالية يمكن القول بأهمية الدور الذى تلعبه التكنولوجيا الحديثة ومنها التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد فى تدعيم العملية التعليمية/ التعلمية، ولاشك أن التطورات المتسارعة فى زخم المعلوماتية والذى أدى إلى ما يسمى بالانفجار المعلوماتى والمعرفى يفرض علينا نحن خبراء التربية عامة والمناهج وأساليب التعليم والتعلم خاصة بضرورة وضع التصورات والمقترحات والرؤى المناسبة لمواكبة متغيرات هذا العصر الذى أصبح يسمى بعصر اقتصاديات المعرفة وما تمخض عنه من حاجة هذا العصر والمجتمعات إلى ما يسمى بالعمالة المعرفية ***Cognition Employments***، الأمر الذى أدى إلى ضرورة إعادة النظر فى مناهجنا التعليمية العربية الراهنة لمواكبة احتياجات العصر من هذه العمالة الفنية المدربة تدريباً تقنياً على أرفع المستويات بما يؤهلها للعمل الناجح فى مجتمع المعلوماتية والمعرفة والعمل فى المجتمع الرقمى.

ولعل تكنولوجيا التعليم الإلكترونى الشبكى والتى تمثل أحد أنماط التعليم الإلكترونى يمكن أن تؤدى إلى تحسين بيئات التعليم والتعلم، والاستجابة إلى الطبيعة المتغيرة لأساليب الحصول على المعرفة، وتعزيز مبادئ التعلم المتمحورة حول المتعلم، والتى اكتسبت أهمية خاصة وإضافية فى عصر المعلوماتية الذى نعيشه الآن، وهذا أدعى إلى استيعاب خبراء وعلماء التربية والباحثين فيها لمبادئ التعلم الإلكترونى الشبكى والكيفية التى يمكن من خلالها التطبيق الفعال لهذه التكنولوجيا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بطرق تضمن زيادة قيمتها التربوية المضافة، والتقليل، بل والتخلص تماماً من السلبيات المصاحبة لأنظمة التعليم العربية الراهنة.

ولعل الشكل المنظومى المنهجى الذى اقترحه الباحث فى نهاية الدراسة ما يمثل رؤية حاضرة ومستقبلية لتطوير المنظومة المنهجية الدراسية التعليمية العربية اعتماداً واستثماراً لتكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد باعتبارهما مترابطين، وباعتبارهما السبيل الأمثل لإعداد العمال المعرفية العربية التى تكون مؤهلة بنجاح للتعامل مع المجتمع الرقمى، ومع الحكومات الإلكترونية، وذلك تحقيقاً لما يسمى باقتصاديات المعرفة (١٤)، (١٥)، (١٦).

إن هذه المنظومة إن هى إلا رؤية باحث وفكر متأمل وتصميم متواضع ونظرة منظومية ربما تسهم إيجابياً فى عملية إعداد مجتمع العمالة المعرفية العربى المنشود (١٤)، (١٥)، (١٦).

حادى عشر: توصيات الدراسة:

فى ضوء ما تم استعراضه فى محاور ورقة العمل الراهنة، يوصى الباحث بما يلى تحقيقاً للاستفادة من تكنولوجيا التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد فى إعداد مجتمع العمالة المعرفية:

١- ضرورة إعادة النظر فى جميع برامج وأهداف كليات التربية فى العالم العربى لاسيما مع تطويرها خلال الخطة الخمسية المقبلة وتحويل بعضها إلى كليات لتخريج تخصصات أخرى خلاف التخصصات التقليدية الراهنة، والأمل معقود على أن تركز البرامج الجديدة على إعداد المعلم القادر على بناء الأجيال العربية الصانعة للمعرفة وللمعلوماتية، لا أن تكون مجرد أجيال مستهلكة فحسب لإفرازات عصر العلم والتكنولوجيا.

٢- ضرورة العمل على تضمين البرامج التى يجرى تطويرها فى كليات التربية لكافة العلوم والتكنولوجيا الحديثة ومنها التعليم الشبكى والتعليم عن بُعد، والتى سبقت الإشارة إليها سابقاً فى هذه الدراسة، تلك العلوم التى تم تضمينها فى جميع مناهج التعليم العام والخاص، العالى والمتوسط فى الدول المتقدمة.

٣- ربط جميع برامج كليات التربية المزمع تطويرها مع خطط التنمية الشاملة فى المجتمع (اقتصادياً وثقافياً وإعلامياً وصحياً، وغيرها) فالملاحظ حالياً وجود فجوة بل وجفوة شديدة فى هذا الصدد بين التعليم وخطط التنمية فى المجتمع وذلك من خلال نظام التعليم الشبكى.

٤- ربط جميع برامج وخطط وأهداف كليات التربية المزمع تطويرها خلال الفترة المقبلة بالبرامج التربوية الشاملة لجميع مراحل التربية والتعليم، إذ أن معلم المستقبل (وهو المخرج الأساسى لكليات التربية) والذى سوف يعمل فى حقل التربية لتطوير العملية التعليمية المدرسية، وبما أن فاقد الشئ لا يعطيه، لذلك وجب تزويده بجميع المهارات والمعارف والمعلومات التى يستند إليها مجتمع المعلوماتية، وهذا لا يتأتى إلا بتحقيق التكامل والترابط والتنسيق الكامل بين كليات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التربية ووزارة التربية والتعليم من خلال برامج التعليم الشبكى وبالاعتماد على نظـام التعلـيم عن بُعد.

٥- بما أن مجتمع المعرفة المعلوماتية الذى أفرزته تكنولوجيا الاتصالات الحديثة، هو أيضاً مجتمع ليس فقط مستهلكاً للمعرفة فحسب بل ومنتجاً لها، ولذلك يتوجب تضـمين البـرامج الحديثـة لكليات التربية بكافة الأنظمة العلمية والتكنولوجية الحديثة التى تساعد فى تحقيق آليـة بنـاء مجتمع المعرفة العربى، ومنها نظام التعليم الإلكترونى الشبكى والتعليم عن بُعد.

٦- الحرص على استخدام تكنولوجيا ووسائط التعليم الرقمية الحديثة فى جميع برامج كليات التربية فى العالم العربى كالمناهج الإلكترونية والتعليم الشبكى الإلكترونى.

٧- من الأهمية بمكان تدريب الطالب المعلم بكليات التربية على إعداد البحوث والدراسات العلميـة التى تساعد على صقل شخصيته العلمية بما يساعده على المشاركة فى بناء مجتمع المعلوماتية فى العالم العربى، ومن ثم يصبح هذا الطالب قادراً مستقبلاً على تأكيد هذه الصـفات البحثيـة العلمية لدى طلابه فى المدرسة.

٨- تبنى معايير عامة ونوعية للتعليم العربى تكون نابعة من واقع المجتمع العربى ومـن تراثـه وقيمه الإسلامية العربية من ناحية وتراعى متغيرات وتحديات العصر الحالى من جهة أخرى.

٩- تعميم ونشر تجربة الجامعات الافتراضية والصفوف الافتراضية فى الوطن العربى كمدخل هـام لإقامة مجتمع المعلوماتية العربى.

١٠- تعميم ونشر تجربة الجامعة المفتوحة والتعليم المفتوح عبر الأقمار الاصطناعية، وذلك لمـنح الفرص لمن حصل على قدر من التعليم والثقافة بأن يستزيد أو يغير أو يطور ما سبق له تعلمه حتى يمكن الحراك من مهنة لأخرى فى ضوء حاجة سوق العمل الجديدة.

١١- تدعيم البنية الأساسية للتكنولوجيا فى المجتمعات العربيـة مـن خـلال تزويـدها بـالأجهزة التكنولوجية كأجهزة الحاسوب وغيرها، وربطها بالإنترنت السريع، مع ضرورة خفض سـعره للمشتركين فى هذه الخدمة.

١٢- الاهتمام بإدخال التكنولوجيا إلى كافة المدارس والجامعات وتزويـدها بالحواسـيب المتطـورة وبشبكات الإنترنت السريعة.

١٣- ضرورة مشاركة كافة مؤسسات المجتمع المدنى فى نشر العلم والتكنولوجيا وثقافـة المعرفـة الحديثة سواء بمشاركتها فى إنشاء مؤسسات تعليمية تحت إشرافها والإنفاق عليها كاسـتثمار اقتصادى خدمى مطلوب، أو من خلال مشاركتها الجامعات والمؤسسـات التعليميـة والبحثيـة المتعددة بالدعم المادى والمالى والتقنى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٤- أن تتبنى الدول العربية ومن خلال المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم "أليسكو" وضع خطة علمية تستهدف مراجعة إيجابية لمسيرة المنظمة وعملها وإنجازاتها التى حققتها ميدانياً، ومن أهمها وضع استراتيجية عربية لتطوير التعليم العام والجامعى فى الدول العربية.

١٥- تحقيق مفاهيم ومعايير وأهداف الجودة الشاملة فى كافة المؤسسات التعليمية العربية لتحقيق مجتمع المعلوماتية العربى.

١٦- ربط مؤسسات التعليم العالى وربط مخرجاتها التعليمية باحتياجات التنمية وسوق العمل العربية والعالمية.

١٧- ضرورة إعادة النظر فى كافة مناهجنا التعليمية بمدارس التعليم العام وربطها باحتياجات التنمية العربية الشاملة، وإزالة الحشو الحالى منها.

١٨- استيعاب التكنولوجيا العالمية الحديثة، مع الأخذ فى الاعتبار تضمينها فى المناهج الدراسية مع مراعاة قيم مجتمعنا الأصلية المتأصلة فى الدين الإسلامى والسنة النبوية المحمدية على صاحبها أفضل الصلاة وأتم التزكيات ρ.

١٩- أن تكون المعايير العامة التى توضع على أساسها مناهجنا التعليمية نابعة من البيئة العربية فلا تكون شرقية ولا غربية.

٢٠- الأخذ بأساليب واستراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة.

٢١- الأخذ بالأساليب الحديثة فى عملية التقويم ولكافة عناصر العملية التعليمية.

٢٢- إقامة أكشاك معلوماتية فى جميع المناطق الشعبية فى أماكن تجمعات الشباب، لإتاحة فرصة التعليم والتعلم الإلكترونى الشبكى لكافة قطاعات الشعب، وذلك أسوة بما قامت به دولة الهند فى هذا الصدد تحت شعار "المعلوماتية عبر الإنترنت للجميع".

٢٣- العمل على إطلاق القمر الصناعى العربى لدعم وتعميم ونشر فكرة العليم الإلكترونى والشبكى وعن بُعد والجامعات الافتراضية العربية، ولك تحت مظلة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وبإشراف جامعة الدول العربية.

٢٤- العمل على كسر الروتين وإلغاء القوانين واللوائح البيروقراطية- بعد أن حطمها عالم ومجتمعات المعرفة- تلك المكبلة للعمل والمعوقة نحو الانطلاق لبناء مجتمع المعرفة والتكنولوجيا العربى وذلك من خلال آلية التعليم/ التعلم عن بُعد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مراجع الدراسة

مرتبة طبقاً لأسبقية الاستخدام فى الدراسة

١- الأمم المتحدة: تقرير *UNPD* الأمم المتحدة الإنمائى (على موقع: *www. Google. Com*).

٢- حسام محمد مازن، "نموذج مقترح لتضمين متطلبات الجودة الشاملة فى منظومة البحث التربوى بكليات التربية- رؤية مستقبلية"، ورقة عمل قدمت إلى المؤتمر العلمى السادس عشر "تكوين المعلم" للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة: ٢١-٢٢/٧/٢٠٠٤م".

٣- فاطمة البلوشى، "إيجاد مجتمعات التعلم الإلكترونى: استراتيجيات فعالة للعالم العربى"، ورقة عمل قدمت فى ندوة "تقنيات التعليم/ التعلم الشبكى"/ سلطنة عمان: جامعة السلطان قابوس، مركز تقنيات التعليم ٢٠٠١م.

٤- بشير عبد الرحمن الكلوب، التكنولوجيا فى عملية التعلم والتعليم، الطبعة الثانية، الأردن، عمَّان: دار الشروق للنشروالتوزيع، ١٩٩٣.

٥- حسام محمد مازن، "مناهجنا التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكترونى والشبكى لبناء مجتمع المعلوماتية العربى- رؤية مستقبلية"، ورقة عمل قدمت إلى المؤتمر العلمى السادس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس فى القاهرة: دار الضيافة بجامعة عين شمس ٢٠-٢١/٧/٢٠٠٤ (أصل الدراسة).

٦- نكتل بن يحيى الخروجى وعوض بن على المعمرى، "التعلم الشبكى بكليات التربية بسلطنة عمان- رؤية مستقبلية"، دراسة قدمت إلى ندونة "تقانة المعلومات والاتصالات فى كليات التربية"، وزارة التعليم العالى بسلطنة عمان، ٢٠٠٥م (أصل الدراسة).

٧- جامعة السلطان قابوس، ندوة تقنيات التعليم ٢٠٠١، "التعلم الشبكى"، جامعة السلطان قابوس، مسقط ٢٢-٢٤ سبتمبر ٢٠٠١م (أصل الدراسة).

٨- حسام محمد مازن، "التعلم عن بُعد والمستحدثات التقنية لتحقيق أهداف التعليم الأساسى فى سلطنة عمان"، ورقة عمل قدمت إلى المؤتمر العلمى "تقنيات التعليم بجامعة السلطان قابوس"، ١٩-١/١٠/٢٠٠٣، سلطنة عمان، مسقط، جامعة السلطان قابوس، ٢٠٠٣م (أصل الدراسة).

٩- نادر فرجانى، "التعليم عن بُعد فى خدمة التعليم الأساسى فى مصر"، القاهرة: منظمة اليونسكو، برنامج (التعليم عن بُعد لدعم التعليم الأساسى فى البلدان التسعة الأكثر سكاناً)، فبراير ١٩٩٩م.

١٠- أحمد محمود الخطيب، وآخرين، التعليم عن بُعد، الأردن، عَمَّان، منتدى الفكر العربى، ٢٠٠٥م.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١١- رحمة بنت سليمان الخروصى، "فاعلية استخدام أدوات المقرر الشبكى (برنامج *Web CT*) فى تحصيل طلبة الدراسات العليا ودافعيتهم نحو مقرر تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصال بكلية التربية بجامعة السلطان قابوس، رسالة ماجستير، جامعة السلطان قابوس، مسقط، ٢٠٠٢م (أصل الدراسة).

١٢- اللجنة الوطنية المصرية لليونسكو، "التعليم عن بُعد" إصدار ديسمبر ١٩٩٦م، اللجنة الوطنية المصرية لليونسكو، القاهرة، أوراق اجتماع خبراء نظمته المنظمة الإسلامية للتربية والثقافة والعلوم واللجنة الوطنية المصرية لليونسكو، مايو ١٩٩٦م.

13- www. blackboard. com.

www. webct. com.

www. mindleaders. com.

www. bitlearning. com.

www.imd. Macewan. ca.

١٤- أحمد نور بدر، "تكنولوجيا المعلومات- دراسة تكامل المصادر الإلكترونية وحل المشكلات وتنمية الإبداع"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية بالكويت، السنة العشرون، العدد الثانى، أبريل ٢٠٠٠م.

١٥- محمد فتحى عبد الهادى، أسس مجتمع المعلومات وركائز الاستراتيجية العربية فىظل عالم متغير، دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات، المجلد الرابع، العدد الثالث، سبتمبر ١٩٩٩م، الكويت.

١٦- نبيل على، العرب وعصر المعلومات، الكويت: المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، ١٩٩٤م.

انتهى وشكراً

الباحث

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com