الفصل الرابع عشر

التكنولوجيا ومكتبة المستقبل

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصل الرابع عشر
التكنولوجيا ومكتبة المستقبل

" الواقع والمأمول "

لقد شهد العقد الأخير من القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين تقدما هائلا في مجال التكنولوجيا عامة وتكنولوجيا المعلومات والحاسبات والاتصالات خاصة، ومازال ينمو حتى يومنا هذا ، ويتسارع بخطى واسعة وسريعة أكثر من الأمس ، وافرز هذا العصر العديد من آليات تصنيع المعرفة والمزيد من الوسائل التكنولوجية الحديثة التي جعلت العالم ط قرية كونية صغيرة " يتفاعل أهلها في الشرق مع سكان الغرب وكأنهم جيران في بيت واحد ويسكنون في نفس الحي ، ولعبت تكنولوجيا الحاسبات ممثلة في الإنترنت دورا كبيرا في نقل الثورة المعلوماتية والتكنولوجية من الشمال إلى الجنوب مرورا بالشرق والغرب في نفس اللحظة ، وكل ذلك ألقى بثقله على كافة الأنظمة السياسية والاقتصادية والثقافية والتربوية والاجتماعية والإعلامية والإعلانية لكل المجتمعات ٠ (١:١٣)

ويعرف عصرنا الراهن بعصر الثورة العلمية والمعلوماتية والتكنولوجية ، عصر المعلومات والانفجار المعرفي ، عصر التلاحم العضوي بين الحاسبات والعقل البشري ، فالحاسبات غزت كل مجالات النشاط الإنساني المعاصر في الاقتصاد والخدمات والاتصالات ، حتى السياسة التي تعتمد على قواعد المعلومات وبنوكها لمساعدة السياسيين

obeikandl.com

في اتخاذ القرارات السليمة لهذا اهتمت النظم التربوية في مجتمع المعلومات بإعداد الأفراد إعدادا يؤهلهم للاستخدام الجيد للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات ٠ (٢:٥)

فليس هناك في أننا نعيش عصر المعلومات ، كما أنه ليس هناك حاجة لبيان أهمية تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات والمعلومات في هذا العصر ، وأصبحت المعلومات الآن سلعة تباع وتشترى ، كما توجد طرق سريعة انقل المعلومات من مكان لآخر ، ولعل الاهتمام الواضح بتوظيف شبكة المعلومات الدولية والمعروفة باسم (الإنترنت) في كافة مجالات الحياة – ومنها التعليم – يبين أهمية المعلومات كسلعة تباع وتشترى وتنتقل من مكان لآخر للإفادة منها

وأن استشراف المتقبل ليس نوعا من التنجيم ولا هو نوع من الرجم بالغيب ولكنة يستند إلى دراسات علمية مبنية على فيض من المعلومات ونمذجة للأحداث وتوليد واستكمال البيانات والمعلومات مع تكنولوجيا فائقة في سرعة ودقة معالجة البيانات والمعلومات ويتطلب ذلك أن تهتم المدرسة بتكوين مهارات عامة في التفكير والتخطيط والتكيف المعرفي والنفسي للتعامل مع المتغيرات ، وإتقان لغات العصر وتكنولوجيا الحصول علي المعلومات ومعالجتها وكفاءة استثمار الوقت وإدارة الإمكانات المتاحة

وتتطلب تربية المستقبل تطويرا في مفهوم المهارات الأساسية مستهدفا خدمة الحاجات الأساسية للفرد ويكون محورها أن يكتسب

المتعلم مهارات التعلم الذاتي وأن تكون لديه الدافعية للتعلم المستمر ، وسوف يزداد التأكيد على تحويل الاهتمام من التعليم إلي التعلم ، ومن تلقي المعلومات إلي معالجتها ومن والمعارف إلى تكامل المعرفة ، ومن قصر الاعتماد على الكلمة المكتوبة كمصدر للمعرفة إلى استخدام العديد من مصادر التعلم وأوعية المعرفة المكتوبة والمقروءة ، والمسموعة والمرئية ، والمحوسَبة التفاعلية القائمة بذاتها والشبكية ٠ ويتطلب ذلك حوسَبة بيئات التعلم وتزويدها بالحاسبات وأقراص الليزر المدمجة (CDROM) ، وأجهزة الاتصالات بين الحاسبات ، وأنظمة لوحات البلاغات الإلكترونية التي تمكن المستخدم من قراءة رسائل في مواضيع مختلفة مع تدريب الطلاب على استخدام البرمجيات التي تساعده على التدقيق والترجمة والبحث عن المعلومة وجدولة وتمثيل البيانات والنشر المكتبي (٣ : ٥)

وفي إطار تطوير العملية التعليمية بالاعتماد على النظم الآلية يظهر دور التكنولوجيا الحديثة من أجهزة حاسبات وميكروفيلم ومعدات عرض ونظم اتصالات ونظم شبكات حديثة في خدمة النظام التعليمي بالوطن العربي لاستشراف المستقبل البالغ التطور والتعقيد في نفس الوقت . ومن هنا كان هناك اتفاق شبه عام بين رواد التربية في الوطن العربي بأهمية التفكير في مدارس المستقبل ، والتي سوف تكون مدارس إلكترونية ، كما هو موجود في الدول المتقدمة ، وستصبح الدراسة بها أكثر خيالية وأكثر فردية

وقد قام مكتب التربية العربي لدول الخليج بدراسة علمية (٤) حدد فيها المواصفات المطلوبة في مدرسة المستقبل ، وكذلك عقدت ندوة بدولة الكويت (٥) لتحديد واقع المدرسة اليوم ومتطلبات المستقبل، وأيضا ورشة عمل بدول البحرين (٦) وكان الهدف من هذه الورشة هو صياغة نموذج تطبيقي لمدرسة المستقبل بالمرحلة الثانوية

وقامت أيضا المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بعقد ندوة بعنوان (المعلم الأساسية للمؤسسة المدرسية في القرن الحادي والعشرين ، ومن ضمن الدراسات التي قدمت في هذه الندوة دراسة (يحيي الصايدي وأخران ، ٧: ١٤٢١هـ- ٢٠٠٠) وهدفت هذه الدراسة إلي تحديد المعالم الأساسية لمدرسة المستقبل في الدول العربية

وهذا يؤكد على ضرورة الاهتمام بمدارسنا في الوطن العربي وتحويلها إلى مدارس إلكترونية تستفيد من التكنولوجيا المتطورة في مجال الحاسبات الآلية والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، بحيث يستخدم المتعلم جميع تجهيزات تكنولوجيا المعلومات والوسائط المتعددة للحصول على المعلومات ، ومن بينها الأقراص المدمجة (CD) واسطونات الفيديو الرقمية (DVD) ، وتكنولوجيا الواقع الافتراضي (VR) ، وتكنولوجيا المحاكاة ، والفيديو تحت الطلب (VOD) والتليفونات المرئية ، والاجتماعات على الإنترنت ، ومؤتمرات الفيديو ، وغيرها من أدوات الحصول على المعلومات ، والهدف يكون تعلم الطالب

من خلال تلك المصادر المتنوعة في حين يقيم المعلم تعلم الطالب ، وبحثة الإبداعي عن المعلومات التعليمية وطرق توظيفها ٠ (٨ : ٣٠٣)

مشكلة الدراسة : تأسيسا علي ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في :

"افتقار مدارسنا في الوطن العربي إلى المحاولات الجادة للاستفادة من تكنولوجيا الحاسبات وإدخالها بالمدارس ، رغم وجود بعض المحاولات الفردية للاستفادة من هذه التكنولوجيا في تطوير التعليم على مستوى الوطن العربي ، وللتصدي لهذه المشكلة تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن التساؤلات الآتية :

١- ما الواقع الحالي للمدارس في الوطن العربي ؟

٢- ما التصور المقترح لمدرسة المستقبل في ضوء التكنولوجيا ؟

أهداف الدراسة : تهدف هذه الدارسة إلي :

١- تحديد الواقع الحالي للمدارس في الوطن العربي

٢- تحديد مواصفات مدرسة المستقبل في ضوء التكنولوجيا

أهمية الدراسة : قد تفيد هذه الدراسة في إلقاء الضوء على المواصفات الأساسية لمدرسة المستقبل في الوطن العربي في ضوء التكنولوجيا

مصطلحات الدراسة :

١- التكنولوجيا : توجد عدة تعريفات للتكنولوجيا هي: (٩ : ١- ٧)

- تعرف التكنولوجيا بأنها ما هي إلا تطبيقا للعلوم الطبيعية

obeikandl.com

- ويعرفها البعض بأنها ما هي إلا تطبيقا للعلوم الإنسانية التي تطبق استخدام المبادىء الأساسية من التعليم وفن التعلم ٠

- وهناك من يرى أن التكنولوجيا هى تعني الأجهزة (HARD WARE) والبرمجيات والمواد التعليمية والمعدات اللينة (SOFT WARE) ٠ (١٠ : ١١٥)

- ويقصد بالتكنولوجيا في هذا البحث " بأنها منظومة متكاملة من الأجهزة (HARD WARE) والبرمجيات (SOFT WARE) ، والإجراءات والعمليات ، التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة بفاعلية وكفاءة

وتوجد عدة مقومات للتكنولوجيا هي (١١ : ١١٥)

١- ازدياد مستوى التعقيد للمشكلات التي توجه الإنسان

٢- ازدياد الاستثمار غير المادي والاعتماد على الإلكترونيات وإمكاناتها الفائقة

٣- اندلاع ثورة الذكاء الاصطناعي وتحقيق ثقافة الإبداع ويقظة الفكر

٤- إعطاء الأولوية لما هو مكتسب أكثر من الاعتماد على ما هو فطري أو موروث

٢- تكنولوجيا المعلومات : (INFORMATIONTECHNOLOGY -٣)

توجد عدة تعريفات لتكنولوجيا المعلومات هي :

- تعرف تكنولوجيا المعلومات كما جاء في الموسوعة الدولية لعلم المعلومات والمكتبات على أنها التكنولوجيا الإلكترونية اللازمة لتجميع واختزان وتجهيز وتوصيل المعلومات . وهناك فئتان من تكنولوجيا المعلومات الأولى : التي تتصل بتجهيز المعلومات كالنظم المحسَبة ، والثانية : تلك المتصلة ببث المعلومات كنظم الاتصالات عن بعد ، فالمصطلح يشمل بصف عامة النظم التي تجمع بين الفئتين ٠(١٢ : ١٠)

- وفي عام ١٩٩٢ قدمت منظمة اليونسكو تعريفا لمفهوم تكنولوجيا المعلومات وجاء في التعريف أن تكنولوجيا المعلومات هي تطبيق التكنولوجيات الإلكترونية ومنها الحاسب الآلي والقمار الصناعية وغيرها من التكنولوجيات المتقدمة لإنتاج المعلومات التناظرية والرقمية وتخزينها واسترجاعها ، وتوزيعها ، ونقلها من مكان إلى آخر

- وقد تناولت قوائم مصطلحات كثيرة تعريف تكنولوجيا المعلومات ، ولقد جاء في تعريف قائمة مصطلحات الحكومة الكندية التي أصدرتها حول تكنولوجيا التعليم والتدريب أن تكنولوجيا المعلومات تعني اقتناء المعلومات ، معالجتها ، تخزينها ، توزيعها ، ونشرها في صورها المختلفة النصية ، والمصورة ، والرقمية بواسطة أجهزة تعمل إلكترونيا وتجمع بين أجهزة الحاسب الآلي وأجهزة الاتصال من بعد

(١٣ : ٧٧- ٧٨)

- ويقصد بتكنولوجيا المعلومات بأنها ثورة المعلومات المرتبطة بصناعة وحيازة المعلومات وتسويقها وتخزينها واسترجاعها وعرضها وتوزيعها من

خلال وسائل تكنولوجية حديثة ومتطورة وسريعة وذلك من خلال الاستخدام المشترك للحاسبات الإلكترونية ونظم الاتصالات الحديثة ، وأنها باختصار العلم الجديد لجمع وتخزين واسترجاع وبث المعلومات الحديثة آليا عبر الأقمار الصناعية . (١٤ : ١٥)٠

- ويمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات إجرائيا بأنها تعني كل ما يستخدم في مجال التعليم من تقنية معلوماتية ، كاستخدام الحاسب الآلي وشبكاته المحلية والعالمية (الإنترنت) وذلك بهدف تخزين ومعالجة واسترجاع المعلومات كل وقت وفي أي وقت٠

٤- تكنولوجيا الاتصالات : Communication Technology

ويقصد بها القنوات الجديدة التي يمكن من خلالها نقل وبث الثورة المعلوماتية من مكان لآخر . أن تكنولوجيا التخزين والاسترجاع تشكل مع تكنولوجيا الاتصالات الحديثة تكنولوجيا المعلومات بمعناها الواسع (١٥ : ٤٠) ٠

٥- مدرسة المستقبل : Future School

٦. قام الباحث بوضع تعريف مبسط لمدرسة المستقبل في ضوء خصائصها ومواصفاتها كما يلي : هي نوعا من المداس يقوم على الإمكانات الهائلة لتكنولوجيا الحاسبات والاتصالات والمعلومات بكافة أنواعها ، فهي مدرسة متطورة جدا باستخدام التكنولوجيا الحديثة ، وتعمل على تشجيع الطلاب عل التعلم الذاتي ، وإتاحة الفرصة لهم للاتصال بمصادر التعلم المختلفة (المحلية- العالمية) ، والحصول

obeikandl.com

على المعلومات بأشكالها المختلفة (المسموعة – المقروءة – المرئية ....الخ) وذلك من خلال معامل الحاسبات الملحقة بها

إجراءات البحث :

بعد على الأدبيات المتخصصة (العربية – الأجنبية) التي تناولت التكنولوجيا ، ومدرسة المستقبل ، يمكن السير في إجراءات هذا البحث كما يلي :

أولا : الوقع الحالي للمدارس في الوخن العربي :

إذا ما انتقلنا إلي المدارس علي مستوى المراحل التعليمية (الابتدائية –المتوسطة – الثانوية) في الوطن العربي ، وجدنا أن العملية التعليمية لا زالت تتم داخل الصفوف الدراسية ، وتركز على المعلم كمصدر أساسي للمعلومات ، وتتم بالطرق التقليدية المعتمدة على الكتاب الورقي والقلم والسبورة وبعض الوسائل التعليمية القديمة . أما استخدام الحاسبات والإنترنت والمعامل ذات الوسائط المتعددة فلم تجد طريقها إلي الكثير مدارسنا بعد ، - وهذا تم معرفته من خلال قيام الباحث بإجراء زيارات ميدانية لبعض المدارس في جمهورية مصر العربية ، وبعض مدارس البنين بمحافظة الجبيل - ، وحيث أن استخدام في التكنولوجيا في التعليم قد أصبح أمراً حتمياً ، وليس ترفا لما له من آثارا إيجابية على عملية تعليم وتعلم كافة المناهج الدراسية ، لذلك فلابد من تعديل وتطوير سياسة التعليم على مستوى المدارس بالوطن العربي ن بحيث تجعل التكنولوجيا أداة أساسية في العملية التعليمية في جميع المراحل التعليمية ٠ رغم أن هناك محاولات فردية للاستفادة من

تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات والمعلومات على مستوى الوطن العربي، فضلا عن ظهور العديد من الحزم والبرامج على المستوي التجاري تغطي بعض الاحتياجات التعليمية على مستوي المراحل التعليمية

ثانيا : التصور المقترح لمدرسة المستقبل في ضوء التكنولوجيا :

بعد مراجعة الأدبيات المتخصصة (العربية – الأجنبية) في هذا المجال يمكن وضع التصور المقترح لمدرسة المستقبل في ضوء التكنولوجيا في الوطن العربي ، وتحديد الملامح الأساسية لهذه المدرسة وهي :

أولا– أهداف مدرسة المستقبل :

تهدف مدرسة المستقبل إلي تحقيق الأهداف التالية :

١- وضوح الأهداف التربوية التي تعمل المدرسة على تحقيقها

٢- ترسيخ الانتماء الوطني ، والحفاظ على الهوية العربي الإسلامية

٣- تحقيق النمو الشامل والمتكامل للمتعلمين في كافة المجالات (المعرفية – المهارية – الوجدانية)

٤- تطبيق مبدأ ديمقراطية التعليم ، وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص

٥- الأخذ بمفهوم التربية المستمرة أو التعلم مدي الحياة

٦- الإيمان بأهمية العلم والتكنولوجيا وضرورة امتلاك مهارتهما ومقومات التعامل معهما

٧- تحقيق التعلم الذاتي والتعليم عن بعد

٨- ربط التعليم باحتياجات المجتمع ، والإيفاء بمتطلبات سوق العمل

obeikandl.com

٩- الربط بين حلقات التعليم المختلفة

١٠- الاهتمام ببرامج ذوي الاحتياجات الخاصة

١١- إكساب المتعلمين مهارات التفكير بأنواعه المختلفة٠

١٢- تكوين العلية النقدية وتنمية الملكات الإبتكارية والإبداعية

١٣- التدريب على استخدام تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات والمعلومات

ثانيا : البيئة التعليمية :

سيتم تصميم البيئة التعليمية ، بحيث تصبح بيئة إلكترونية ، وهي البيئة الافتراضية (VEE) –Virtual Education Environment، ويتم تصميمها طبقا لفلسفة تكنولوجية تعمل على أهداف هذه المدرسة ، وتتصف البيئة التعليمية لمدرسة المستقبل بما يلي :

١- تحتوي على تجهيزات بيئية تفاعلية ، وفصول افتراضية موزعة بالمدرسة ، وتوفير مداخل متنوعة لشبكات محلية وعالمية ، وبريد إلكتروني ، ومجموعات بريدية ، والاتصال عن بعد Telnet ، والاتصال المباشر On Line ، وتبادل الفيديو تحت الطلب (VOD) وأقمار صناعية وتلفزيونات متفاعلة ، ومواد تعليمية فورية عالمية

٢- تمكن البيئة التعليمية لمدرسة المستقبل هيئة التدريس والطلاب من حضور المؤتمرات والاجتماعات عن بعد ، وإجراء المناقشات والتفاعلات السريعة الأخرى مع جميع الأطراف التي يمكن أن تشارك في العملية التعليمية

٣- تساعد بيئة مدرسة المستقبل عل نشر المعلومات والوثائق إلكترونيا في صور ووسائل متعددة ، مما يوفر تشكيلة معلومات واسعة ومتعددة المصادر والأشكال

٤- تتيح إمكانية استبدال المعلومات بأشكالها المختلفة عند الحاجة إلي ذلك

٥- إعطاء دور كامل لعمليات الاتصال المباشر بين هيئة التدريس والطلاب والإدارة التعليمية والمنزل

٦- إدارة قواعد البيانات التعليمية عن بعد بمراكز التعلم الافتراضية ، والمكتبات الإلكترونية والشبكات التعليمية

٧- تحقق التعلم النشط من خلال المتعة القائمة على الإبداع العلمي والفاعلية ، مما يسمح بتنمية الطالب في كافة الجوانب

ثالثا : مناهج مدرسة المستقبل : يجب أن تتصف مناهج مدرسة المستقبل بما يلي :

٢- تحقيق التكامل بين الجوانب النظرية والجوانب التطبيقية وبين الأنشطة الصفية والأنشطة اللاصفية

٢- ربط المناهج الدراسية بالبيئة المحلية واحتياجات المجتمع

٣- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين

٤- التأكيد على مفاهيم العمل والعمل التعاوني

٥- اتباع أسلوب اللامركزية في وضع المناهج لمراعاة الاختلافات البيئية

٦- أن تتضمن الناهج الدراسية موضوعات إجبارية تتعلق بالأهداف التربوية وموضوعات اختيارية تشبع حاجات المتعلمين الفردية

obeikandl.com

٧- أن تتيح المناهج الدراسية الفرصة لإكساب المتعلمين مهارات عليا في التفكير

٨- إدخال الحاسب الآلي والمعلوماتية كمقررات دراسية أساسية

٩- التكامل الأفقي والرأسي في بناء المناهج الدراسية بما يمنع الحشو والتكرار (مصفوفة المنهج)

١٠- الارتقاء بمستوي تعليم اللغة العربية وإكساب مهاراتها

١١- الاهتمام بتدريس اللغة الإنجليزية

رابعا: تقنيات التعليم والتعلم في مدرسة المستقبل : وتتمثل فيما يلي :

١- تجهيز مدرسة المستقبل بتقنيات التعليم الحديثة وبخاصة الحاسب الآلي ،أجهزة الاتصالات لاستخدامها في عمليتي التعليم والتعلم

٢- توفير المقررات المتخصصة لتدريس المعلوماتية وتكنولوجيا المعلومات

٣- ربط المدرسة بالمؤسسات التربوية الأخرى من خلال التوسع في استخدام شبكات المعلومات والاتصال (المحلية – العالمية)

٤- التوسع في إنتاج البرمجيات Software الحاسوبية

٥- إنشاء القنوات التعليمية المتخصصة في جميع أنواع مراحل التعليم

٦- اعتماد تقنيات التعليم الحديثة كأساس في التعليم وليس كوسيط

٧- توفير تقنيات التعليم والمعلومات بأشكالها المختلفة للوصول إلي المعلومات بأسهل الطرق وأقلها تكلفة

obeikandl.com

٨- تدريب المعلمين على استخدم التقنيات ووسائل الاتصال الحديثة وتوظيفها في عمليتي التعليم والتعلم

خامسا : التقويم والامتحانات في مدرسة المستقبل : وتتمثل في الأتي :

١- الاستفادة من قدرات الحاسب الآلي من خلال استخدمه في عملية التقويم

٢- أن يكون التقويم شاملا لمختلف عناصر العملية التعليمية ولجوانبها المتعددة

٣- إنشاء بنوك الأسئلة وتطوير استخدامها وتحديثها بما يضمن الارتقاء بالمستويات التحصيلية للطلاب

٤- وضع معايير تحصيل عالمية وتطوير قوميو وطنية في هذا المجال

٥- وضع مستويات للأداء

٦- التركيز على تقويم الجوانب المهارية والوجدانية بجانب تحقيق مستويات عليا في الجانب العقلي

سادساً : مواصفات خريج مدرسة المستقبل : وتتمثل فيما يلي :

١- أن يجيد علوم المستقبل ، وأن يكون قادرا على الحصول على المعارف من أوعيتها المختلفة

٢- أن يكون قادرا على التعلم الذاتي

٣- أن يمتلك مهارات الاتصال ، ويتعامل ثقافة الأخر وحضارته والاستفادة منها

obeikandl.com

٤- أن يكون قادرا على الانخراط في المجتمع والوفاء بمطالب سوق العمل

٥- أن يكون قادرا على الاختيار الحر لمهنة المستقبل

٦- أن يكون قادرا على الحفاظ على هويته العربية

٧- أن يكون قادرا على العمل بروح الفريق والعمل التعاوني بما يحقق روح المنافسة

٨- أن يكون قادرا على النقد البناء

٩- أن يكون قادرا على اتخاذ القرار

سابعاً : إعداد معلم مدرسة المستقبل لمواكبة عصر التكنولوجيا :

كل المعلمين بحاجة إلى التدريب على تقنيات العصر (الحاسبات – الاتصالات – تكنولوجيا المعلومات) ، لتسنى لهم التعامل مع الأجهزة الحديثة ، ومتابعة الطلاب سواء داخل الصفوف أثناء الحصص النظرية أو العملية أو خارجها ، خصوصا في المجالات التالية :

أ – نظم تشغيل الحاسب وخصوصاً ما يتصل منها بالشبكات

ب- استخدام الوسائط المتعددة بكفاءة وفاعلية

ج- معالجة مشاهد الفيديو

د – التعامل مع العروض التفاعلية بكفاءة وفاعلية

ويجب أن يتصف معلم مدرسة المستقبل بالمواصفات التالية :

١- أن يكون قادرا على استخدام التقنيات الحديثة في عملية التعليم والتعلم

٢- أن يتمتع بقدرات عقلية فائقة

٣- التمتع باتجاهات إيجابية نحو طلابه

٤- أن يكون مدرب على تصميم ونشر الصفحات التعليمية عل الإنترنت

٦- أن يكون قادرا على تصفح الموضوعات ذات الصلة بتخصصة من خلال شبكات المعلومات

٧- أن يكون قادرا على إدارة العملية التعليمية الفعالة والمتفاعلة مع البيئة التكنولوجية

بعض النواتج المقترحة لمدرسة المستقبل فى ضوء التكنولوجيا :

يقدم الباحث بعض النواتج المقترحة لمدرسة المستقبل فى ضوء التكنولوجيا كما يلي :

١- سيكون استخدام الحاسبات الآلية وشبكات المعلومات المحلية والعالمية في متناول الطالب

٢- سيكون التعلم في جماعات تتمكن من استخدام البرمجيات التعاونية متعددة الوسائط والبريد الإلكتروني

٣- سيكون المعلمون قادة ومرشدين لتعليم طلابهم من خلال استخدامهم الخبير للحاسبات وشبكات المعلومات المحلية والعالمية

٤- سوف تتيح شبكات المعلومات المحلية والعالمية وأدوات إنتاج البرمجيات المختلفة للمعلمين التغلب على مشكلة التغيير الهادر في محتوى المواد التعليمية

٥- سوف يحل التنوع – في الموضوعات والمحتوى المناسب لتنوع الطلاب – محل التجانس

المفروض حاليا بحجة أن أي شيء يناسب الكل

٦- سوف يصل تحصيل الطلاب إلى درجة الإتقان

٧- سوف تتحسن اتجاهات الطلاب والمعلمين نحو التعليم والتعلم من ناحية ، ونحو المدرسة والمجتمع من ناحية أخرى

● توصيات البحث :

فى ضوء التصور السابق عرضه ، والذي يتضمن الواقع الحالي للمدارس في الوطن العربي ، والتصور المقترح لمدرسة المستقبل في ضوء التكنولوجيا يمكن التوصية بما يلي :

١- ضرورة إعادة النظر في المناهج الدراسية التي تدَرس بمدارسنا حتى تواكب عصر التكنولوجيا والمعلوماتية

٢- ضرورة إعادة النظر في البيئة التعليمية بالمدارس بكافة المراحل التعليمية ، حتى تتمشى مع متطلبات التكنولوجيا الحديثة

٣- ضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين على أساليب المعالجة الإلكترونية للمعلومات ، وإكسابهم الرؤية الصحيحة نحو توظيف الثورة المعلوماتية

٤- ضرورة تحقيق مبدأ التعلم الذاتي ، والعمل التعاوني لدى المتعلمين من خلال التعامل مع التكنولوجيا

obeikandl.com

٥- ضرورة ربط التعليم بمواقع العمل والإنتاج بما يتطلب مصادر وتجهيزات إضافية

٦- ضرورة تخصيص الموارد المالية الكافية لإدخال التكنولوجيا بالمدارس ، بغرض الاستفادة

منها بأكبر قدر ممكن . حتى يتم تحقيق نواتج تعليمية أفضل

٧- ضرورة تعديل سياسة التعليم على مستوى المدارس ، بحيث تجعل التكنولوجيا أداة أساسية في العملية التعليمية في جميع المراحل الدراسية

٨- ضرورة إنشاء مركز لتصميم المناهج المعتمدة على التكنولوجيا يعمل به فريق من المتخصصين ، يقوم بإعداد المناهج الإلكترونية متعددة الوسائط في التخصصات المختلفة

obeikandl.com