واقع المعلوماتية في التعليم العربي

نبيلة طاهر التونسي

من كتاب:
المعلوماتية والتعليم ـ الأسس والقواعد النظرية
أ.د. إبراهيم بن عبد الله المحيسن

المكتبة الالكترونية
أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة
www.gulfkids.com

الطموح .. وتحديات الواقع

.. من أين نبدأ ؟

يوماً بعد آخر .. يتزايد اهتمام العالم بتقنية المعلومات، وتتأكد قناعات التربويين أكثر فأكثر بحتمية تجاوب العملية التربوية والتعليمية مع هذا المدّ المتدفق .
وإذا كان الحاسب الآلي ناتجاً من نواتج التقدم العلمي والتقني المعاصر، فإنه قد أصبح الآن موجهاً وقائداً لهذا التقدم ذاته. ومع ارتباط التغيرات العالمية بالتدفق السريع للمعلومات ، والإمكانات الهائلة لتخزينها ومعالجتها ؛ برزت أمام المربين والمهتمين بالعملية التعليمية تحديات كبيرة لتوظيف تلك الإمكانات في خدمة المتعلمين من جهة ، ولمساعدتهم على مواكبة هذا المدّ المعلوماتي الذي أصبح ضرورة حتمية لمن يعيش في هذا العصر من جهة أخرى.
وفي زمن يقاس تطور التقنية الحديثة والمعلوماتية فيه بالدقائق والساعات يصبح من المهم تفهم وإدراك أن المعلوماتية هي حجر الزاوية في دفع عملية التطور الحضاري والاجتماعي والاقتصادي المعاصر,ويبدو ذلك أكثر خطورة في ظل توجهات العولمة والترابط الثقافي والاقتصادي بين الأمم والشعوب.

من هذا المنطلق ، تظهر شرعية التساؤل عن واقع المعلوماتية في التعليم العربي ، ويفرض هذا التناولُ نفسَه مطلباً ملحاً نحدد فيه مكاننا على خارطة المعلوماتية ، ونستبطن زوايا منظومتنا التعليمية في معطياتها الراهنة ومستقبلها المنشود.
وحتى بداية هذا القرن الهجري ، ظلت النظم التربوية العربية تتوجس من إدخال الحاسوب في التعليم ، ثم اتجهت عدد من التجارب في بعض الدول العربية للإفادة من إمكانات الحاسب وقدراته في تحسين أساليب التعليم وتطويرها . وتلاقى ذلك مع ما نصت عليه إستراتيجية تطوير التربية العربية في إحدى أولوياتها ، بالأخذ بالمستحدثات والتقنيات التربوية ، وعلى الأخص الحاسوب (سلامة وأبو ريا ، 2002).

ومنذ تلك البداية، وحتى اليوم ، توالت جهود التعليم العربية في الأخذ بتوجهات المعلوماتية ومواكبة تطوراتها. وتراكمت في الوقت نفسه مشاكل عدة ترتبط بجانب أو أكثر من مقومات المعلوماتية في التعليم.

وفي الفصل الحالي، نستعرض واقع المعلوماتية في التعليم العربي ابتداءً من أهمية الحديث عن الواقع ، ومروراً بعلاقة هذا الواقع بكل من السياسة والتخطيط، الأهداف والمناهج ، المعلمين والمتعلمين ، الأجهزة والبرمجيات، الوعي والثقافة. ثم نستخلص من تلك المعطيات الخصائص المشتركة لتجارب المعلوماتية والتعليم العربية، مع مناقشة جملة من المعطيات المحلية والعامة للواقع المعلوماتي ، انتهاء بمقترحات إجرائية للتطبيق.

1- لماذا الحديث عن واقع المعلوماتية في التعليم ؟!

يرتبط الحديث عن المعلوماتية في التعليم بأهمية التقنية في جميع مجالات الحياة المعاصرة . وفي هذا السياق يُمثل لدور التقنية بالمثال التالي:
تخيل أنك في محل تجاري تستعد للدفع بعد التسوق وأمامك ثلاثة خطوط للمحاسبة ، الأول به متدرب رياضيات جامعي مع ورقة وقلم ، والثاني به متدرب رياضيات جامعي مع آلة حاسبة، والثالث به طالب ثانوي مع ماسحة ضوئية متصلة بالحاسب الآلي ، أيا من هذه الخطوط سوف تختار للمحاسبة ... ؟ وتأتي الإجابة: إن العالم يقف في الصف الثالث من خطوط المحاسبة (فوده، 1422).
لم يعد بالإمكان تخيل مجتمع مدني حديث لا يستخدم التقنية، ولم تعد تقنية المعلومات خاصة ترفاً يمكن الاستغناء عنه حين تدقق النظر في ارتباطها الأساسي بالاتصال والتجارة والطب وجميع الأنشطة الحيوية . وقد كان لهذه التقنيات أثر كبير على نظام التعليم العربي الذي يتصدى لمواكبة التطور ويسعى لسد الفجوة التقنية بين المجتمع والمدرسة. وهكذا تتلاقى الخطوط عالمياً وإقليمياً لتؤكد حتمية اعتماد تقنية المعلومات خياراً تربوياً لإعداد المتعلمين لحاضر ومعتمد قائم على هذه التقنية ومستقبل لا يرضى عنها بديل.

إن التصور العلمي لمستقبل المعلوماتية في التعليم لابد له من معايشة الواقع بأبعاده المتعددة : فهماً للماضي واستخلاصاً لدروسه ، وتوظيفاً وانتفاعاً بتلك الدروس في تقييم الحاضر سلباً وإيجاباً ، بقصد استشراف البدائل المتاحة في المستقبل واختيار ما يتوافق منها مع غاية المجتمع العربي المسلم وثقافته ، ثم العودة بعد هذا كله للحاضر؛ لتصويبه في ضوء تلك المؤشرات المستقبلية، وصولاً إلى ما اخترنا أن نكون عليه في المستقبل ، في إطار إدراكنا أن المستقبل ينبغي أن يحكم الحاضر ويوجهه (الرشيد، 1421).

ويأتي الحديث عن واقع المعلوماتية في التعليم مزدوجاً في اتجاهين ، الأول : واقع المعلوماتية في المجتمع بصفة عامة ، إذ ليس التعليم إلا أحد أوجه مرايا المجتمع . والثاني : الارتباط الكامل بالمنظومة العربية ككل ، ويدلل داود (2003، ص 37) لهذا بقوله : "الأمر المؤكد أن أي دولة عربية لا تملك الخيار في أن تقيم نهضة معلوماتية حقيقية بمعزل عن باقي الدول العربية ، لأننا جميعاً في قارب واحد. وتلاقي الثقافات وامتزاج الحضارة بين الشعب العربي الواحد في هذه الدول يجعل كل دولة عربية تتأثر بشكل كبير بمن جاورها من الدول التي تعيش معها نفس الظروف والمشكلات وتتحدث معها نفس اللغة ".

ولأجل تقديم صورة متكاملة لواقع المعلوماتية العربية الراهن,وربطه بجذور الماضي, نعرض بإيجاز لبدايات استخدام الحاسب التعليمي في عدد من الدول العربية,وأهم المراحل لتطور لتوظيف المعلوماتية في نظمها التعليمية. وذلك على النحو التالي:

1-1- الجمهورية التونسية

اتخذت تونس إجراءات مبكرة للاهتمام بتقنية المعلومات ابتداءً من تكوين " اللجنة القومية للمعلومات" عام 1974،ثم "المركز القومي للمعلوميات " عام 1975م، ثم إنشاء معاهد جديدة مختصة كالمدرسة العليا لعلوم الحاسب ، ومعهد أريانة النموذجي ومعهد بورقيبة المعلوماتي عام 1984م وهما مؤسستان ثانويتان تستخدمان الحاسب كأداة تعليمية وكمادة في التدريس . ومن هنا بدأت التجربة التونسية في إدخال الحاسب في التعليم الثانوي (سلامة و أبو ريا ,2002).

1-2- الجمهورية العراقية

بدأت الجهات المسؤولة في العراق منذ عام 1977م بإجراء تجارب بسيطة بهدف إدخال الحاسوب الشخصي في مرحلة التعليم العام وبشكل محدود. وفي عام 1978م قرر مجلس التخطيط توكيل المهمة لوزارة التربية والتعليم لدراستها وتجربتها في بعض مدارسها قبل التوسع فيها وإدخالها كمادة دراسية اختيارية ضمن المناهج الدراسية .
وفي العام الدراسي 1983م بوشر بتعليم مادة الحاسوب في عدد من المدارس المتوسطة بتعريف الطلبة بلغة برمجة مبسطة . شكلت بعد ذلك هيئة مركزية عهد إليها وضع خطة خمسية للسنوات 1986 – 1990م ، وقد أظهر تقويم التجربة إقبال الطلبة بدرجة كبيرة على اختيار مادة الحاسوب في جميع المدارس الثانوية . وأنهم لا يواجهون أية صعوبات في دراسة الحاسوب. كما ظهر نقص في البرمجيات التعليمية التطبيقية في التخصصات الدراسية المختلفة ، وقد كانت نتائج الطلاب في الاختبارات النظرية والعملية مقبولة (فخرو ,1409).

1-3- المملكة الأردنية الهاشمية

بدأت التجربة الأردنية عام 84 19 بإدخال تدريس الحاسوب كمادة دراسية اختيارية لطلبة المرحلة الثانوية بجميع صفوفها بمعدل حصتين أسبوعياً لطلبة الصف العاشر وحصة واحدة لكل من الصفين الأول والثاني الثانوي في مدرستين ثانويتين زودت كل منهما بأحد عشر جهاز حاسب مع ملحقاتها من آلات طابعة وبرامج تعليمية . كما ألفت مذكرة في الحاسب . وخلال العام الدراسي 1987/86م، ثم ارتفع العدد إلى 162مدرسة مع مطلع عام 1988م، وفي عام 1978م، شكلت الوزارة فريقاً وطنياً لبحث ومناقشة عناصر مشروع إدخال الحاسب إلى التعليم ، ووضع الخطوات التنفيذية لذلك بالتنسيق مع الجهات المعنية (سعادة والسرطاوي ، 2003).

1-4- جمهورية مصر العربية

بدأت التجربة المصرية في عام 1984م بهدية من رئيس رابطة العلميين بالولايات المتحدة لوزارة التربية والتعليم مكونة من 50 جهاز حاسب و25 طابعة و50 جهاز تسجيل صوتي للاستخدام في أغراض التعليم بالمدارس الثانوية ، ووزعت تلك الأجهزة على 25 مدرسة ثانوية في أنحاء الجمهورية . وتوسع المشروع عام 1986م و1987م فجهزت 150 مدرسة ، ثم 345 مدرسة في عام 1992م.
وقد جهزت الوزارة في كل مدرسة معملاً بعشرة أجهزة للتلاميذ ، بالإضافة إلى جهاز المدرس على ألا يزيد عدد التلاميذ في حصة الدراسة عن عشرين طالباً ، فيستخدم بمعدل جهاز لكل طالبين ، وقد زود المعمل بطابعتين ومنظم للتيار. ودراسة مادة الحاسوب اختيارية ، وقد درست

لطلاب الصف الأول في المدارس الثانوية العام ابتداء من عام 1989/1988م، ولطلاب الصف الثاني الثانوي ابتداء من 1990/1989م (سلامة و أبو ريا ,2002) .

1-5- دولة الكويت

بدأت جهود وزارة التربية في الكويت في مجال المعلوماتية منذ عام 1983م عندما تم إنشاء لجنة لدراسة إمكانية استخدام الحاسوب في التعليم في المرحلة الثانوية ، وفي عام 1984م بدأ تدريس أول مقرر في الحاسوب في المرحلة الثانوية وتم تطبيقه في أربع مدارس ، وبعد أن أثبت نجاحه تم تعميمه عام 1987/1986م، وفي عام 1986م اللجنة الوطنية لاستخدام الحاسوب في التعليم وفي عام 1992م بدأ استخدام الحاسوب في الأعمال الإدارية في جميع مدارس التعليم العام بما في ذلك مرحلة رياض الأطفال ، واستمر التوسع في مجال الحاسوب ، حتى أنشئ مركز ثقافة الحاسوب الذي يستهدف المساهمة في دعم الدور الذي يؤديه مركز ثقافة الحاسوب في البيئة الثقافية العلمية، من حيث كونها المعين الذي يقصده المعلم والمتعلم والمطلع على حد سواء وتوفيراً للمادتين الثقافية والعلمية للمدرسين والدارسين والمطلعين معاً في مختلف دورات الإعداد والتأهيل وبذلك أصبح مركز ثقافة الحاسوب نواة لمركز معلومات متخصص في علم الحاسوب.
هذا ، وتجدر الإشارة إلى أنه بدأ تدريس مادة المعلوماتية منذ المرحلة الإعدادية (المرحلة المتوسطة) ،وقد تم تمويل المشروع لهذه المرحلة بدعم مادي من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي؛ كما بدأ في سنة 1999م إدخال الحاسب في مرحلة رياض الأطفال تجريبياً .

1-6- مملكة البحرين

انطلاقاً من وثيقة التوجهات الأساسية للتعليم بدولة البحرين ، وحسب قرار وزارة التربية والتعليم بإدخال الحاسوب في الجهاز التعليمي عام 1983م فقد تم التخطيط لإدخال الحاسوب في التعليم على أربع مراحل : الإدارة المركزية للوزارة ، الإدارة المدرسية لجميع مدارس البحرين ، المدارس العامة كمادة دراسية منفصلة ، إدارة التدريب.
ونتيجة لتعميم نظام الساعات المعتمدة بالمدارس الثانوية في العام الدراسي 1993/1992م ارتأت الوزارة اعتماد النظام الآلي في الإدارة المدرسية اعتباراً من العام الدراسي نفسه وذلك في وظائف حفظ البيانات,ورصد الدرجات,وغيرها.

أما إدخال الحاسوب كمادة تعليمية ، فقد وضعت اتفاقية رسمية لتحقيقه على ثلاث مراحل : مرحلة التخطيط 1986/1985م، ثم مرحلة الإعداد للتطبيق 1988/1986م، ثم مرحلة التطبيق العام 1990/1988م. وقد نفذت المراحل جميعاً ، كما تم تجهيز المدارس بأحدث الأجهزة إلى جانب العمل على إعداد مختبرات الحاسوب بالمدارس الثانوية ، وحتى عام 2000/1999م تم إعداد 66 مختبراً.

وعلى صعيد الإنترنت شكلت لجنتان لمتابعة الموضوع هما : اللجنة الفنية لتقنية المعلومات ، واللجنة الفنية لإدخال الإنترنت في المدرسة الثانوية.
ومن بعض مهام اللجنتين ما يلي:

- تحديد أجهزة الحاسوب المستبدلة التي يمكن الاستفادة منها مباشرة أو بعد ترقيتها وذلك في مرحلتي التعليم الأساسي والأغراض التربوية والإدارية الأخرى.
- اقتراح الاحتياجات التدريبية الناشئة عن خطط تجهيزات الحاسوب واقتراح البرامج التدريبية اللازمة لها.
- متابعة تطبيق تجربة إدخال الإنترنت في المدارس الثانوية.

- متابعة مدى فاعلية لجان الإنترنت في المدارس.
- إعداد دليل للمواقع التعليمية.
- وضع برنامج حماية ضد المواقع غير المرغوب فيها

وتجدر الإشارة إلى استكمال إدخال الحاسوب في جميع مراكز مصادر التعليم بالمدارس ، وكذلك الإنترنت في مراكز مصادر التعليم بالمرحلة الثانوية (الموسى, 1423).

1-7- المملكة العربية السعودية

أدخل الحاسب الآلي في مدارس المملكة العربية السعودية للبنين في بداية عام 1406/1405هـ ضمن برنامج التعليم الثانوي المطور الذي كان يطبق في ذلك الوقت . وقد خصص لدراسة مقرر الحاسب في ذلك النظام خمس ساعات إجبارية ضمن برنامج الثانوية العامة .وفي عام 1417هـ تمت زيادة خطة الحاسب الآلي من حصة واحدة إلى حصتين في الأسبوع لجميع صفوف المرحلة الثانوية (المحيسن ,1423).

وفي عام 1421هـ تبنت الحكومة السعودية مشروع (وطني) لإدخال الحاسب الآلي للمدارس السعودية . وحددت أهداف المشروع ، والفئات المستفيدة منه ، وخدمات متعددة للشبكة الوطنية كما رسمت خطوات تنفيذ المشروع، نستعرض منها المرحلة الأخيرة التي انتهت في 1424/6/25هـ وتشمل خطواتها:

- استكمال ربط المدارس بالشبكة الوطنية.
- استكمال بناء الشبكات المحلية داخل المدارس.
- استكمال توفير خدمات الشبكة والحاسبات الشخصية في المدارس.
- تحديث التطبيقات والمحتوى العلمي.

1-8- دولة قطر

تتكون خطة استخدام الحاسوب في المجال التربوي في دولة قطر من عشر سنوات ؛ وتنقسم إلى خطتين خمسيتين ، وينتظر في نهاية الخطة الخمسية الأولى منهما تحقيق ما يلي:

- تعميم مادة علم الحاسوب في المرحلة الثانوية.
- استخدام الحاسوب في الإدارة المدرسية في المدارس الثانوية.
- الإعداد لاستخدام الحاسوب كوسيلة.
- وبعد انتهاء الخطة الخمسية الأولى يبدأ تنفيذ الخطة الخمسية الثانية بنفس الخطوات (إدخال بمستوى تجريبي، تجريب موسع، فتعميم) ومن المنتظر أن تنهى هذه الخطة أعمالها بتعميم مادة علم الحاسوب في المرحلة الإعدادية.
- استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بمستوى تجريبي في المرحلة الثانوية.
- استخدام الحاسوب في الإدارة المركزية في المرحلة الإعدادية.

وقد تم إنشاء مركز الحاسوب كجهاز مسؤول عن تنفيذ خطط الوزارة الخاصة باستخدام الحاسوب في المجال التربوي ، كما تم إنشاء لجنة عليا للإشراف على المشروع . وقد بدأ المركز بمواصلة أعماله ، وتم إدخال الحاسوب في جميع المدارس الثانوية ، كما تولى المركز إنتاج بعض البرامج التربوية وكذلك عقد الدورات التدريبية . ولا زال التطوير في مجالات استخدام الحاسوب في مراحل التعليم العام يسير تحت إشراف هذا المركز (الموسى، 1423).

2 - واقع منظومة التعليم العربية في المنظور المعلوماتي

إذا كانت الإستراتيجية استشرافاً يترجم طموحات أمة ، ويرسم أملها ورؤيتها لموقعها من عالم متجدد، فإن ذلك لا يمكن أن يتم إلا انطلاقاً من دراسة الواقع الذي تسعى الإستراتيجية إلى أن تنتقل منه إلى بناء مرتكزات ودعائم هذا المستقبل الذي ترجوه، لأن الآمال والطموحات إذا انفصلت عن الواقع تحولت من رؤية تستهدف العالم الحقيقي إلى حلم بعيد المنال.
وقد مرت الدول العربية بمراحل عدة في تجربة إدخال المعلوماتية في التعليم، ويستلزم تقييم هذه التجربة دراسة مستفيضة لجميع القضايا التعليمية المرتبطة بالتقنية المعلوماتية، وهي عديدة ومتشعبة ، كما أنها شديدة الارتباط ببعضها البعض. ولتحقيق الشمولية في مناقشة هذه القضايا، فإنه يمكن حصر أهمها فيما يلي:

2 – 1- السياسة والأهداف

يتأثر بناء المنهج المدرسي بعوامل عدة منها : المجتمع ، طبيعة المعرفة ، الطلاب، التقدم التقني، نتائج الأبحاث التربوية .. الخ، وجميع هذه العوامل ينبغي أن تدخل في الاعتبار عند تخطيط بناء المناهج (الجويبر، 1421).
وعند إعداد مناهج الحاسب يظهر تأثير العوامل السابقة في صورتين هما (الجويبر،1421):

أهداف عامة يتم تحقيقها من خلال دراسة وحدات مباشرة في المنهج وتشمل :

- الحصول على المعارف والحقائق والمفاهيم العلمية في مجالات الحاسب الآلي وتقنية المعلومات ومصادرها.
- تدريب الطالب وتنمية مهاراته وقدراته العلمية للاستفادة من الحاسب لزيادة الإنتاجية الفردية.
- تنمية مهارة البحث عند الطالب.
- تنمية قدرات الطالب ومهاراته في توظيف الحاسب في عمليات التعلم المتنوعة.
- تنمية قدرات الطالب الإبداعية ومساعدته على التفكير الناقد وتنمية قدراته العقلية بصفة عامة.
- تنمية مهارات التعامل السليم مع مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية.
- تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو تقنية المعلومات بصفة عامة وإزالة الحواجز النفسية التي تحول دون ذلك.
- تهيئة المتعلم لممارسة الأعمال الوظيفية المستخدمة للحاسب الآلي وتقنية المعلومات.

أهداف عامة غير مباشرة تنعكس على مجمل المنهج بصفة عامة وتشمل:

- ترسيخ العقيدة الإسلامية في نفوس المتعلمين.
- إدراك أثر الحاسب في الجوانب الاجتماعية والعلمية والاقتصادية والأمنية بصفة عامة، وإبراز دور الحاسب وتقنية المعلومات في التقدم المعاصر ونمو الحضارة الإنسانية بشكل مطّرد.
- تقدير العلم وجهود العلماء وإدراك أهمية العلماء والباحثين والمهنيين للمجتمعات المعاصرة.
- كسب العادات والقيم والتصرفات السلوكية المرغوب فيها اجتماعياً وفردياً من خلال تنمية حب الاستطلاع والاستقصاء.

تتولى الجهات الحكومية في الدول العربية الإشراف على التعليم وتمويله بشكل كامل ، ووزارات التربية والتعليم هي المسؤولة عن التعليم العام ، إضافة لقيام بعض الوزارات وجهات حكومية أخرى بالمساهمة في الإشراف على بعض المؤسسات التعليمية المتخصصة مثل وزارة الدفاع والداخلية والصحة وغيرها في السعودية ، وجميعها تسير حسب سياسة البلد التعليمية ، كما يخضع التعليم الأهلي لإشراف الجهات التعليمية المختصة فنياً وإدارياً.
ويمكن تعميق الفائدة من هذه الخاصية-كما في الدول المتقدمة التي تعتمدها-حيث أعطت المركزية وزارات التربية الوطنية دورا حاسما في إرساء قواعد المعلوماتية,سواء فيما يتعلق بتمويل وتجهيز المؤسسات التعليمية , أم في إنتاج البرمجيات التربوية وتدريب المعلمين (فخرو,1409).

وتنطلق سياسات الخطط التعليمية في استخدام الحاسب بالدول العربية من أهداف محددة تؤطر العمل المرحلي ، وتركز تلك الأهداف في دليل تجربة الحاسوب التعليمي في الأردن (العمري، 1998، ص86) على إعداد الطلبة وتأهيلهم للتعايش في بيئة تقنية متطورة يشكل الحاسوب فيها القاعدة الرئيسية للتنمية والتطوير ، وتشجيع عملية نقل التقنية ، وتنمية المهارات العقلية عند الطلبة كمهارة حل المشكلة والإبداع والفهم ، وتطوير قدراتهم على التعلّم من خلال استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية ، وتطوير فعالية التعليم من خلال تطوير الطرق والأساليب التربوية للتعليم وعملية التعلم الذاتي ، وتشجيع الطلبة على تفهم دور الحاسوب وتطبيقاته العملية في مجتمع متطور.

كما تحددها وثائق المناهج المطورة في الإمارات العربية المتحدة بما يلي (الموسى، 1423):

1. حفز وتحسين عمليتي التدريس والتعلم في مناهج التعليم العام ،باستخدام الحاسب وذلك بغرض الارتقاء بمستويات أداء الطلاب وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.
2. إعداد الطلاب للتعامل بكفاءة مع عصر المعلومات ؛ وذلك بإكسابهم المهارات المتصلة بالتعلم الذاتي واستخدام الحواسب الآلية وشبكات الاتصال في الولوج إلى مصادر المعلومات الإليكترونية المحلية والعربية والعالمية.
3. تطوير شبكة اتصال معلوماتي فيما بين الوزارة والمناطق التعليمية والمدارس لمساعدة مراكز اتخاذ القرار في الوصول بسرعة إلى مختلف أنماط المعلومات المتصلة بالطلاب والمعلمين والهيئات الإشرافية والإدارية وغيرها.
4. تطوير عمليات تدريب للمعلمين في أثناء الخدمة وإكسابهم الكفايات التعليمية المطلوبة لتنفيذ المناهج الجديدة المطورة ، وذلك بإنشاء المراكز التدريبية في كل منطقة تعليمية .
5. تطوير عمليات التقويم وذلك بإنشاء بنوك إليكترونية متخصصة للأسئلة لكل مادة من المواد الدراسية والتوسع في استخدام الاختبارات المقننة.

وينطلق مشروع "وطني" لاستخدام الحاسب في التعليم بالمملكة العربية السعودية من الأهداف التالية (الموسى، 1423؛ الرشيد,1421):

- إعداد الطالب وتأهيله للتعايش مع بيئة تقنية متطورة يشكل فيها الحاسوب ونظم المعلومات القاعدة الأساس.
- نشر ثقافة الحاسوب ومحو أميته بصورة عامة في وسط الطلاب بالدرجة الأولى ثم المعلمين وبقية أعضاء المجتمع ذوي العلاقة بالتعليم.
- إعداد السُبل الكفيلة باستخدام الحاسوب وسيلة تعليمية مثلى لكلٍ من المعلم والطالب .
- المساهمة في تطوير أساليب التدريس المتبعة ؛ وإحلال الأساليب التقنية المتعددة كالحاسوب محلها بقدر الإمكان.
- اعتماد أسلوب التعلم التفاعلي والذاتي كأسلوب أساس في جميع المراحل الدراسية.

- إنشاء مركز رئيس لمصادر التعلم تسند إليه مهمة إعداد الأدوات اللازمة للطالب للحصول على المعلومات ؛ كما يقوم بتنسيق الاتصال بأوعية المعلومات وجعلها في خدمة العملية التعليمية.
- إعداد طالب لديه القدرة على القيام بالبحث عن المعلومات وتجميعها بالإضافة إلى تمكنه من إعداد المعلومات وتصنيفها وتمحيصها ونشرها بجهوده الذاتية ، وتوظيفها في حياته وتعلمه.
- إعداد معلمٍ لديه الرغبة والقدرة على دمج تقنية المعلومات مع محتوى المقرر واستخدام الحاسوب وسيلة تعليمية في جميع نشاطات المعلم الصفية واللاصفية.
- توجيه وتشجيع وتنمية موارد وخدمات المعلومات بما يسهم في إثراء العملية التعليمية .
- تمكين المتخصصين في تقنية الحاسوب واستخداماته التعليمية من تبادل الخبرات وتنمية معلوماتهم من خلال الندوات المتخصصة التي تعقد سنوياً.

ويهدف مشروع وزارة التربية والتعليم المصرية لنفس الأهداف السابقة ، إضافة إلى تدريب التلاميذ على العمل الجماعي (سلامة وأبو ريا ، 2002،ص181).
ويظهر العرض السابق اتفاق السياسيات التعليمية العربية بشكل عام على تركيز استخدام الحاسب التعليمي في المحاور التالية (الرشيد,1421):

- تعلم (تعليم) الحاسب الآلي نظرياً وعملياً وفنياً.
- التعليم باستخدام الحاسب.
- الحصول على المعلومات باستخدام الحاسب من مصادر متطورة.

2-2- الخطط والمناهج
يظهر استعراض التجارب العربية قدراً من التماثل في مفردات مناهج الحاسب الآلي كمادة مستقلة ، مع محاولات لإضافة الجوانب التطبيقية في بعضها. وظهرت في السنوات الأخيرة خطط منهجية جديدة لا يزال بعضها في طور التجريب,والآخر قد دخل حيز التنفيذ ومن بينها:
2-2-1- *تطبيق مشروع المناهج الرقمية بالسعودية*، وتهدف إدارة المناهج منه إلى دمج تقنية المعلومات في التعليم كأساس إستراتيجي لمواجهة تحديات العصر. وقد دخل المشروع حيز التنفيذ، واعتمدت خطوات تنفيذه على: المرحلية، والمعيارية (الاعتماد على المعايير العالمية في التعليم الإلكتروني)، ومشاركة القطاع الخاص . ويهتم المشروع بجوانب : التدريب ، وطرق التدريس ، والبنية التحتية ، وإنشاء المحتوى ومصادر التعليم الرقمية؛ مركزاً على الجانب الرابع في المرحلة الحالية ، وعلى مواد العلوم والرياضيات واللغة الإنجليزية ابتداءً بالمرحلة الابتدائية ثم ما يليها (مناهج، 1423،ص32).
ويهتم المشروع في المرحلة الحالية باختيار وتقويم البرامج ، والتعرف على تطبيقات التعليم الإلكتروني ، وتدريب المعلمين على مهارات دمج التقنية في التعليم ، من خلال الورش التدريبية التي ينفذها خبراء عالميون في دمج التقنية بالمناهج . وقد نفذ عدداً منها في العام الحالي 1425هـ.*

2-2- 2- *واعتباراً من عام 2003 / 2004* استحدثت وزارة التربية والتعليم الأردنية فرعا للتعليم الثانوي الشامل الأكاديمي باسم (الإدارة المعلوماتية) سعياً من الدولة لريادة دول المنطقة في مجال تقنية المعلومات ، ويهدف هذا النوع من التعليم إلى إكساب الطلبة مستوى عال في مفاهيم

* مزيد من تفاصيل المشروع في موقع وزارة التربية والتعليم **http://www.moe.gov.sa/tatweer/a/tec/index.asp**

إدارة الأعمال وتطبيقات أنظمة المعلومات لابتكار حلول لقضايا الأعمال المعاصرة وتوفير الحلول التقنية لها (إدارة المناهج ، موقع وزارة التربية والتعليم الأردنية).

2-2-3 *وبعد تجارب ريادية امتدت لسنوات* أعدت ليلى منصوري اختصاصية مناهج التربية الفنية منهجاً إلكترونياً جديداً لتلاميذ الحلقتين الأولى والثانية من التعليم الأساسي ، وأعدت لهذا المنهج وثيقة إلكترونية ، هي الأولى من نوعها في إدارة المناهج بوزارة التربية والتعليم البحرينية، دعماً لتوجيهات الوزارة نحو التعليم الإلكتروني . واشتملت الوثيقة الإلكترونية على الأهداف والإستراتيجيات والكفايات إلى جانب الدليل الذي احتوى مواداً تتعلق بالفن والطبيعة واللون والنور والظل ، ونماذج من رسومات الطلبة (وزارة التربية والتعليم بالبحرين).

2-2-4- *ومن التجارب العربية الحديثة في استخدام الإنترنت* في دعم المناهج الدراسية ما أطلق في الأردن ووصف بأنه أول موقع عربي تعليمي مجاني على شبكة الإنترنت، يوفر بيئة تعليمية تفاعليه للدارسين في مختلف مراحل التعليم ، ويقدم الموقع العديد من الخدمات المفيدة والدروس التفاعلية التي تضم رسوماً توضيحية متحركة ، إذ أنه يقدم دروساً من مستويات مختلفة في اللغة العربية والفيزياء والكيمياء والأحياء والرياضيات وعلوم الأرض. كما يضم قسماً خاصاً موجهاً للأطفال ، بالإضافة إلى دراسات تتحدث عن المعلوماتية وتقنيات التعليم عن بعد ومصادر التعليم والتعلم بالإضافة إلى معرض علمي ، ودروساً مجانية لتعليم اللغة الإنجليزية عدا عن أقسام تناقش أموراً عامة مثل السكان والتنمية ومكافحة المخدرات (سعادة والسرطاوي ، 2003).

وفيما يلي استعراض تفصيلي لنموذجين ناجحين في مجال استخدام الإنترنت في التعليم في دولتي الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية (سعادة والسرطاوي، 2003 ، ص 172 – 196).

2-2-5- التجربة الإماراتية

لقد أدى إنشاء مدينة دبي للإنترنت واجتذاب أصحاب الاختصاص إلى دولة الإمارات العربية المتحدة وتوفير رأس المال اللازم لإنجاح مشاريع إدخال الإنترنت إلى التعليم إلى تبوأ دولة الإمارات العربية المتحدة دوراً رياديا في تطوير التعليم واتجاهه نحو التعليم الإلكتروني من خلال عدد من المشاريع الناجحة ومن هذه المشاريع ما يأتي:

أولاً: مشروع مدرسة الشارقة النموذجية

حيث بدأت هذه المدرسة في تنفيذ مشروع الصف الإلكتروني والذي يعد الأول من نوعه على مستوى الدولة، حيث يستخدم في تدريس اللغات والتربية الإسلامية وتحفيظ القرآن الكريم والمواد الدراسية المقررة الأخرى وذلك بربطه مع أجهزة الحاسوب والفيديو والإنترنت لتواكب بهذا المشروع المعطيات التقنية الحديثة في التعلم والتعليم.

وتم تصميم هذا المختبر لتدريس جميع المراحل الدراسية في المدارس العامة ورياض الأطفال ومن مميزات هذا النظام الآتي:

- سهولة الاستخدام من جانب المعلم والطالب دون الحاجة إلى شبكة محلية مكلفة.
- توفير شراء برامج الحاسوب المختلفة على المدرسة.
- المساعدة في لفت انتباه الطلبة خلال الدروس.
- المساهمة في فرض الانضباط التام من جانب الطلبة نتيجة المشاركة الإيجابية لهم.
- إعطاء المعلم الفرصة للإبداع والابتكار من خلال التعامل مع مدخلات ومخرجات المشروع.

- قلة التكلفة عند المقارنة مع النظم الأخرى .
- سهولة العمل ، إذ يعمل الحاسوب الموجود في المختبر بطريقة اللمس مما يسهل على المعلم استخدام البرامج التعليمية.

ويحتوي الصف الإلكتروني على مختبر لغوي ، حيث يقوم المعلمون بتشغيل الشريط المصاحب لكتب اللغة لتعليم الطلبة آلية لفظ الكلمات والجمل بطريقة صحيحة، وكذلك أشرطة القرآن الكريم ، من أجل التسميع الجيد للطلبة، مما يساعدهم على تجويد التلاوة الصحيحة بصوت كبار المقرئين ، مع عرض النص أمام كل طالب بعد تنزيله على الشبكة مسبقاً وعرضه من خلال شاشة مثبتة أمامه مع الاستماع للتلاوة.

ويمتاز هذا النظام بإضافة خاصية الإجابة الإلكترونية ، حيث يتم طرح السؤال من جانب المعلمين على شاشات الطلبة ، وتكون الإجابات من ثلاثة اختيارات يؤشر الطالب على الصحيح منها ، ثم تظهر الإجابات بصورة فورية لدى المعلم ، مما يجعل الدراسة تتم بطريقة مشوقة ، ويستطيع المعلم كذلك التأكد من مستوى الطلبة الدراسي ومدى استيعابهم للمادة الدراسية.
كما يحتوي المختبر على كبائن مصنوعة للطلبة على شكل أجهزة الألعاب الإلكترونية مما يجعلها جذّابة لهم ، بحيث يقدم المعلم المادة على شكل مسابقة علمية ، مما يؤدي إلى إبعاد جو الملل والروتين ويبعث جواً مرحاً من خلال إدماج التعليم باللعب ، مما يجعل من المدرسة بيئة جاذبة تستقطب الطالب إليها بشكل واضح.

وساهم هذا المختبر الإلكتروني خلال فترة زمنية قصيرة في رفع المستوى التعليمي لدى الطلبة الذين زادت إسهاماتهم ومشاركاتهم خلال الحصص الدراسية بعد أن كانوا في حالة انطواء ، كما أن المختبر يوفر للمعلمين جواً علمياً يشجعهم على الإبداع الابتكار في التعليم بالإضافة إلى تمكين المعلمين من معرفة المستويات المختلفة لطلبة الصف الدراسي الواحد وفي اللحظة ذاتها على شاشة الحاسوب الموصول بشبكة الإنترنت ، مما يعطي المعلم مرونة كبيرة في التعامل مع طلبته وتوجيههم.

ثانياً: مشروع مدرسة العين النموذجية

مدرسة العين النموذجية للبنات هي المدرسة الإلكترونية النموذجية الأولى للبنات في منطقة العين التعليمية ، ويسعى القائمون عليها إلى أن تكون رؤاها ومشاريعها وإنجازاتها الأسبق ريادة والأقوى تنافساً والأشمل نفعاً في مجال الاستفادة من خدمات الإنترنت ضمن نظام المدرسة الإلكترونية .
وقامت المدرسة بوضع خطط مرحلية لتحقيق المدرسة الإلكترونية ، تتكون المرحلة الأولى فيها من المبادرة في المدرسة الإلكترونية من خلال المشروع الريادي (Pilot Project) والذي سيتحقق من خلال : إنشاء بنية تحتية للشبكة المعلوماتية في المدرسة ، وتوفير التجهيزات اللازمة من أجهزة وبرامج وأرشفة إلكترونية ، والعمل على تأهيل المعلمين وتدريبهم والدعم الفني للشبكة وتدريس نظم المعلومات والإنترنت في المنهج المدرسي.

6-2-2 – التجربة السعودية
تتمثل أهم ملامح التجربة السعودية في مجال استخدام شبكة الإنترنت في التعليم في مشروع ضخم يسمى مشروع عبد الله بن عبد العزيز وأبنائه الطلبة للحاسب الآلي.

أولاً: مشروع الأمير عبد الله بن عبد العزيز للحاسب الآلي

ويعتبر هذا المشروع أهم المشاريع التي تم إطلاقها في السعودية لإدخال الإنترنت وتقنية المعلومات إلى التعليم المدرسي وذلك خلال عام (2000).
وانطلق المشروع من خلال قاعدة بيانات ومعلومات ضخمة يقوم عليها متخصصون تربويون وفنيون في البرمجة الحاسوبية لتعميمه على مدارس التعليم العام والخاص في المملكة العربية السعودية
ولقد وضعت لهذا المشروع الريادي الكبير أهداف ومراحل لتنفيذه بالإضافة إلى الرؤية العامة له ، في الوقت الذي عملت فيه الحكومة السعودية على الترويج الإعلامي الواسع لهذا المشروع في وسائل الإعلام المختلفة المكتوبة والمسموعة والمرئية بالإضافة إلى وسائل أخرى عديدة.
كما روج للمشروع من خلال حافلة انترنت تجوب مناطق المملكة وتتواجد هذه الحافلة أيضاً في جميع الأسواق والمعارض والمناسبات المهمة المحلية والدولية في جميع الدول العربية.
وتحتوي الحافلة على معمل الحاسوب المتكامل والمكون من 15 جهازاً حاسوبياً وأجهزة طباعة مرتبطة بشبكة داخلية متصلة بالشبكة العالمية للإنترنت، وذلك بتصميم داخلي فريد ، يمثل المستقبل بإمكانات حديثة داخل الحافلة.

وتعمل الحافلة على الاتصال الحي والمباشر لتحقيق أهداف مشروع عبد الله بن عبد العزيز وأبنائه الطلبة للحاسب الآلي من خلال التعريف بمميزات الحاسوب وإمكاناته الخاصة بالتعليم عبر استعراض البرامج المعرفية وقواعد البيانات والبرامج الإثرائية والتجارب الإلكترونية من خلال استطلاع مواقع الإنترنت التعليمية والتربوية وغيرها من التطبيقات والأبحاث المفيدة من أجل النهوض بالعملية التعليمية بنمط جديد.
ويشبه مشروع الحافلة إلى حد ما الجيل الثاني من مكتبة أرامكو المتنقلة والمخصصة للكتب المجلدة تجليداً أنيقاً (Hard Copy).

وسمي مشروع الحافلة المتنقلة بمعمل (نور.كوم للحاسوب) (www.Noor.com) ومن أهم أهدافه:

- إتاحة الفرصة لأكبر عدد من طلبة المراحل الدراسية للتعرف على أنظمة وتطبيقات الحاسوب وشبكة الإنترنت من خلال إتاحة المجال للطلبة لاستخدام الحاسوب تحت إشراف وتوجيه مجموعة من التربويين والاختصاصيين.
- نشر الوعي بأهمية استخدام واستثمار الحاسوب في التعليم، وذلك من خلال التطبيقات للبحوث التي يتم عرضها للمستخدم عبر الموقع التعليمي (نوركوم) (www.Noor.com) .
- تشجيع الطلبة والمعلمين للدخول في مجال التقنية والبحث في جوانبه المختلفة لتعميم الفائدة التعليمية للطلبة والأساليب التعليمية والتربوية للمعلمين.
- العمل على كسر الحاجز النفسي بين الطلبة وبين التقنية الحديثة في التعليم بأساليب العرض المتقدمة والمصممة لإمكانية التعامل معها وتجريبها من جانب المستخدم العادي ، مما يحفز الرغبة لدى الطلبة لمتابعة العلوم التقنية للعمل على تشكيل اللبنات الأساسية لبناء جيل يتعامل مع التقنية والاستفادة منها دون الاكتفاء باستخدامها فقط.

وأهم الخدمات التي يقدمها موقع نور (www.Noor.com) السعودي المدعوم من جانب مشروع حافلة الإنترنت السعودية:

1. خدمة النشر المكتبي

ويعمل هذا النظام على أجهزة الحاسوب الشخصية ، حيث تم تحميل المناهج التعليمية كافة لطلبة المملكة العربية السعودية ذكوراً وإناثاً عليه بالإضافة إلى استخدام كافة تطبيقات برنامج (MSword) ومتصفح (Explorer) العربي، إضافة إلى استخدامات المعلم المتعددة في تنسيق وطباعة صفحات خاصة من الكتاب وتقديمها إلى الطلبة ، لإظهار وبيان بعض الأفكار المهمة في الدروس، أو لتوضيح بعض المفاهيم أو التعريفات.
ويتم ذلك بعدة طرق من أهمها : تغيير حجم الحروف أو ألوان بعض الفقرات المطبوعة لتمييزها من حيث الأهمية ، أو إمكانية إدخال بعض الرسوم التوضيحية والأشكال أو الصور من خلال الماسح الآلي (Scanner) أو استخدام التسجيلات الصوتية أو أفلام الفيديو الداعمة للنص المكتوب، أي استغلال تقنية الوسائط المتعددة في تعليم المناهج عبر الشبكة.

2. خدمة الكتاب الإلكتروني

وتتم من خلال استعراض الطلبة لصفحات الشبكة في الكتاب الإلكتروني بسهولة باستخدام تقنيات العرض المجهزة الحديثة من جانب اختصاصي الموقع، والمحتوية على بعض الإيضاحات للمصطلحات العلمية، إضافة إلى المواد الداعمة بالوسائط المتعددة والمزودة بعدد كبير من البرامج والتقنيات ، إضافة إلى ربطها إلكترونياً بعدد كبير من المواقع التعليمية العالمية عبر الشبكة الإلكترونية لإثراء القدرات البحثية لدى الطلبة من خلال تنسيق المعلومات والرسوم التوضيحية، وربطها بشكل واضح ومتسلسل باختلاف المواد والمراحل الدراسية.

3. خدمة الفيديو التعليمي

وتتم من خلال متابعة المستخدم للأفلام الوثائقية والمحاضرات العلمية إضافة إلى مشاهدة التجارب المخبرية المعقدة ، مما يساعد على إثراء أفكاره ومعلوماته بمتابعة الأبحاث المتعددة على مستوى العالم في المجالات العلمية والإنسانية كافة.

4. خدمة الدرس الإلكتروني

ويقوم على تبادل المعلومات بين الفئات التعليمية في المملكة مهما كان موقعها باستخدام أحدث تقنيات الاتصال العلمية ، مع إفساح المجال للمعلمين لتقديم دروسهم لطلبتهم مدعمة بالوسائط التعليمية المتعددة ، مع إمكانية الربط بعدد من المواقع التعليمية لإثراء محتوى الدرس العلمي لتحقيق أكبر فائدة ممكنة للطلبة.

5. خدمة المختبر الإلكتروني

ويتم من خلال المحاكاة الحقيقية (Simulation) لواقع التجارب ، حيث يستطيع الطلبة إثراء معلوماتهم العلمية عبر تطبيق التجارب المقررة إلكترونياً في أي زمان ومكان دون الحاجة إلى التجهيزات المخبرية المكلفة والخطرة أحياناً، حيث يمكن من خلال المختبر الإلكتروني إجراء التجارب العلمية بكافة متغيراتها وخصائصها ، وذلك بإتباع بعض الخطوات على الحاسوب ،

الأمر الذي يساعد على التطبيق العملي للمفاهيم العلمية باستخدام أحدث التقنيات التي تساعد على الفهم والإبداع ، إضافة إلى إمكانية استفادة المعلمين لإجراء تجاربهم المخبرية الخاصة على الموقع بشكل يساعدهم على شرح التجارب للطلبة ، كما يفيدهم في المراجعة والتحضير والتقويم.

6. خدمة السؤال والجواب

يمكن من خلال هذه الخدمة مساعدة الطلبة عل استيعاب المعلومات عبر مراجعة العديد من نماذج الأسئلة التي تم إعدادها من جانب متخصصين ، بحيث تغطي جميع جوانب الدروس، الأمر الذي يساعد على توثيق المعلومات ومعرفة نماذج الأسئلة الشاملة والإجابات النموذجية لها ، كما يستطيع الطلبة الحصول على الإجابات النموذجية لتساؤلاتهم المستقبلية نحو الدروس.

7. خدمة الاختبار الإلكتروني

وتتم من خلال استعراض نماذج اختبارات متنوعة لإدراك نسبة تحصيل الطلبة من المادة عبر إجابتهم على هذه النماذج ثم معرفة نتيجتها الفورية بمجرد الانتهاء وذلك لتغطية جوانب الضعف في التحصيل ، مما يساعد على معالجتها مبكراً ، بالإضافة إلى تنمية الثقة بالنفس والاستقرار النفسي للطلبة خلال فترة الامتحانات النهائية .
أما مشروع الأمير عبد الله وأبنائه الطلبة للحاسب الآلي فيقدم الخدمات التالية:

8. الخدمات المتعلقة بالمناهج الدراسية

ستقدم شبكة المشروع المناهج على شكل وسائط متعددة ، من أجل ضمان وصول المعلومات والمعارف للطلبة بصورة موحدة ومتساوية ، والوسائط المتعددة تضمن توحيد أسلوب إيصال التعليم لجميع أفراد المجتمع مهما كانت مواقع تواجدهم ، كما ستساعد الوسائط المتعددة المؤسسات التعليمية في التغلب على مشكلة كثرة الطلبة في الصف الواحد . كما ستوفر شبكة المشروع الارتباط بالمواقع التي تقدم المناهج الدراسية على شكل وسائط متعددة ، بحيث تشتمل برامج الوسائط المتعددة على عروض بالصوت والصورة والتفاعل الحي مع الطلبة ، والاعتماد على نظام التجزئة والتكامل في عرض المعلومات العلمية ، وتقديم برامج تربوية وتعليمية للطلبة حسب فئاتهم العمرية مع استغلال طرائق العرض المختلفة والمشوقة باستخدام تقنية الوسائط المتعددة.

وتوفر شبكة المشروع الارتباط بالمواقع التعليمية للطلبة والمعلمين والتي توفر الكتب المدرسية ودليل المعلم الإلكتروني ، ووثائق المناهج ، والدروس النموذجية ، وطرائق التدريس للمعلمين . كما توفر شبكة المشروع الارتباط بالمواقع التي تقدم معلومات شاملة عن ربط المناهج بالحياة العملية بالإضافة إلى المعلومات الخاصة بأولياء الأمور وتلك الخاصة بالمناهج الإثرائية وعلاقتها بالمناهج الأصلية.

وسيتمكن مسؤولو المؤسسات التعليمية باستخدام شبكة المشروع من متابعة المعلمين فيما يخص المناهج وشرح الملابسات أو الغموض الذي قد يحيط بها ، وبالتالي اختصار الوقت والجهد الذي يبذل لإيصال المعلومات للطلبة ، بالإضافة إلى شرح المسائل المتعلقة بالمناهج مثل الأهداف والتداخل بين المناهج للطلبة ، وكذلك المعلومات الخاصة بأولياء الأمور المتعلقة بالمناهج وتعريفهم بأهدافها.

كما توفر شبكة المشروع الارتباط بالمواقع التي تقدم بنوك الأسئلة لجميع المواد والمراحل وحسب مستويات الطلبة المختلفة ، وضمان تنوع أساليب طرح الأسئلة وتنوع أساليب وطرق حلها، وإمكانية الانتقاء العشوائي للأسئلة لضمان عدم عرض الأسئلة نفسها في كل مرة ، مع آلية توفير التعرف التلقائي على موطن القوة والضعف لدى الطلبة وتقديم تقارير بذلك.

9. الخدمات المتعلقة بالموسوعات والمراجع

توفر شبكة المشروع الارتباط بمواقع المعلومات الموسوعية الشاملة عن التعليم والتربية مثل الموسوعات والمعاجم والمراجع والمختصرات والتراجم من المراجع الأجنبية ، والأبحاث المتعلقة بالتعليم.

10. خدمة ذوي الاحتياجات الخاصة من الطلبة وأولياء أمورهم

توفر شبكة المشروع تقديم مناهج ومعلومات وبيانات وإرشادات ونصائح للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة وأهاليهم ومعلميهم ، مع إمكانية ملاحظة تطورهم والوقوف على حاجاتهم ومراعاة ظروفهم.

11. الخدمات المتعلقة بالربط بالمواقع التعليمية

توفر شبكة المشروع خدمة الربط بالمواقع التعليمية ذات العلاقة المباشرة بالأهداف العامة للسياسة التعليمية في الدولة ، مع وضع الضوابط والشروط الخاصة بربط المواقع بشبكة المشروع بعد إصدار لائحة خاصة تحدد الأسس العامة والجوانب الفنية والعلمية لربط المواقع بالشبكة.

12. الخدمات المتعلقة بالبريد الإلكتروني

يوفر المشروع خدمة البريد الإلكتروني لجميع فئات الطلبة المستفيدين منه مع إعطاء كل عضو من أعضاء شبكة المشروع بريداً إلكترونياً خاصاً به، بحيث تستطيع المؤسسات التعليمية وإدارات المدارس إرسال الرسائل الإلكترونية لأعضائها من الطلبة وأعضاء الهيئات التدريسية والهيئات الإدارية فيها مع إمكانية استقبال الرسائل من جميع منتسبي جهاز التربية والتعليم.

13. الخدمات المتعلقة بالتخاطب الإلكتروني

توفر شبكة المشروع هذه الخدمة لجميع منتسبي المؤسسات التعليمية من طلبة ومعلمين وإداريين وأولياء أمور ومشرفين تربويين ، مع الحرص على التخاطب الهادف البناء المتعلق بخدمة شؤون التربية والتعليم والنهوض بها.

14. الخدمات المتعلقة بنظام الإدارة التعليمية

تعمل شبكة المشروع على تسهيل عمل الإدارة المدرسية وممارسة الإجراءات الإدارية مثل تسجيل بيانات وسجلات ومعلومات عن الطلبة ودرجاتهم وسجلاتهم أولاً بأول ، ومعلومات تعداد الطلبة في المدارس والكتب الموزعة عليهم ، ومراسلة أولياء الأمور فيما يتعلق بأداء وسلوك أبنائهم.

15.الخدمات المتعلقة بعقد المسابقات والندوات والتنافس بين المدارس

حيث يمكن الاستفادة من شبكة المشروع في عقد المسابقات العلمية والثقافية بين الطلبة في الدولة ، وعقد الندوات والمشاركات المختلفة بين المدارس ، وبالتالي المساهمة في تخطي الحواجز الجغرافية مهما كان موقع مكان المدرسة سواء في المدن أو حتى في القرى البعيدة والتجمعات السكانية القليلة.

16.الخدمات المتعلقة بتقديم خدمات خاصة بالطلبة المغتربين

حيث توفر شبكة المشروع خدمات الاتصال بين المغتربين وأولياء أمورهم بالإضافة إلى الربط المباشر والدائم بالمؤسسات التعليمية ببلدهم وتزويدهم بالمناهج الدراسية، والأخبار التعليمية والمعلومات والتعليمات أولاً بأول.

17.الخدمات المتعلقة بمعلومات المدارس ومعلومات التعليم

حيث توفر شبكة المشروع خدمات نشر المعلومات الخاصة بالمدارس وتفاصيل مواقعها والإحصائيات الخاصة بها لتكون متاحة لجميع المستفيدين بالإضافة إلى تقديم معلومات شاملة عن التعليم للمهتمين من بيانات وإحصاءات وتنبؤات وخطط مستقبلية ، وتقديم معلومات عن النظم الإلكترونية عن أماكن المدارس ومواقعها على شبكة المشروع.

ثانياً: مشروع المدرسة الإلكترونية

وتم اقتراح هذا المشروع من أجل إنشاء شبكة تعليمية تكون كخطوة أولى للإفادة من خدمات الإنترنت في التعليم تحت اسم (المدرسة الإلكترونية). ويمكن تناول هذا المشروع من خلال النقاط التالية (الفنتوخ والسلطان،2004):

فكرة المشروع

تقوم فكرة المشروع بشكلها النهائي على إيجاد موقع إلكتروني يخدم القطاع التعليمي بالدرجة الأولى ويرتبط بشبكة الإنترنت. وتبنى المعلومات في موقع المشروع على شكل صفحات نسيجية، ويستخدم فيه البرامج التعليمية ليتمكن المعنيون الاستفادة من هذه البرامج في أي مكان كانوا وفي أي وقت يريدون ، مع استخدام نظم للحماية لإعطاء صلاحيات مختلفة للدخول إلى بعض المواد الموجودة في الموقع ، مع ضرورة إيجاد وسائل للرقابة على أنظمة الموقع لزيادة فعالية استخدامه ومعرفة نقاط قوته ونقاط ضعفه لتلافيها.

أهداف المشروع

يهدف المشروع المقترح للمدرسة الإلكترونية إلى تحقيق الأمور الآتية:

1. توفير البرامج التعليمية والاستفادة منها داخل المدرسة وخارجها.
2. التواصل بين فئات المجتمع التعليمي من خلال البريد الإلكتروني.
3. توفير الاتصال بمصادر المعلومات سواء بالمتخصصين أو بالمكتبات.
4. ربط الطالب بالمدرسة خارج الدوام.
5. نشر الثقافة الحاسوبية بين الطلبة.
6. الاستفادة من تجارب الآخرين ونجاحاتهم في هذا المجال من خلال مجموعات النقاش.
7. الاطلاع على آخر المستجدات العلمية في مجال التعليم.

وتتمثل أهم تقسيمات هذا المشروع في الآتي:

أولاً:المواد الدراسية

مثل : اللغة العربية ، والعلوم ، والرياضيات ، واللغة الإنجليزية، والتربية الإسلامية، والدراسات الاجتماعية والتربية الرياضية، والتربية الفنية، والتربية الأسرية، والتربية المهنية ... الخ .
كما يوجد في هذا القسم : (شروحات للمواد الدراسية ، واختبارات ذاتية ، وتجارب علمية وأمثلة محلولة ، ومجموعات للنقاش) مع إمكانية السماح للطلبة بطرح أسئلة واستفسارات وتلقي الإجابات عليها. ويشرف على هذا القسم معلمون أو مشرفون تربويون.

ثانياً:الإرشاد الطلابي

ويتكون من : (دليل تربوي ، ودليل مهني ، ومشكلات وحلول ، ودليل التفوق والنجاح ، ووصلات مع المواقع ذات العلاقة بالمشروع على شبكة الإنترنت حول الإرشاد الطلابي)، مع إمكانية استخدام خدمة التخاطب على الشبكة (IRC) من أجل طرح التساؤلات والاستفسارات أو المشكلات العامة أو الخاصة مع الزملاء أو المتخصصين.

ثالثاً:المكتبة
يمكن الاستفادة من خدمات المكتبة من خلال: (الكتب، والمراجع، والدوريات، والقواميس، والموسوعات، وقواعد البيانات، والمخطوطات وغيرها) ويمكن ربط هذا القسم بالمكتبات العامة والجامعية. كما يمكن الاستفادة مما هو موجود على شبكة الإنترنت إما بالترجمة أو إحضار المادة مباشرة.

رابعاً:النشاط:
ويقسم النشاط إلى عدة أقسام كالآتي:

1 – النشاط العلمي: مثل : (التجارب العلمية ، والابتكارات ، وحلقات النقاش ، تنمية المهارات والجديد في العلوم ، وروابط للمواقع ذات الصلة على الإنترنت).
2 – النشاط الثقافي: مثل : (تنمية المهارات اللغوية والكتابية ، والمسابقات المتنوعة، والمجلة الإلكترونية ، وحلقات النقاش ، والمسرح الإلكتروني ، وروابط للمواقع ذات الصلة على الإنترنت).

3 – نشاط اللغة الإنجليزية: مثل : (تنمية المهارات ، والقاموس ، وحلقات النقاش ، وروابط للمواقع ذات الصلة على الإنترنت).
4 – النشاط الرياضي: مثل : (الأخبار، وحلقات النقاش ، وروابط للمواقع ذات الصلة على الإنترنت).
5 – نشاط الحاسوب: مثل (البرامج، والألعاب التعليمية، والثقافة الحاسوبية، والمساعدات الفنية، وحلقات النقاش، وروابط للمواقع ذات الصلة على الإنترنت).
6 – سياحة معلوماتية: مثل: (السياحة الداخلية، ودليل تعرف على بلادك، وسياحة عالمية، وتعرف على الشعوب والثقافات، وحديقة الحيوانات، وروابط للمواقع ذات الصلة على الإنترنت)
.
خامساً:شؤون الطلبة

ويتكون من :(الأنظمة المتعلقة بالطلبة، والاختبارات، والاستفسارات وغيرها).

سادساً:المعلم

ويختص هذا القسم بالمعلمين والإداريين والمشرفين فقط ويحتوي على:
(دروس مثالية، ومستجدات التعليم، وطرق التدريس ، وحلقات النقاش، واقتراحات واستفسارات ، وتجارب الآخرين ، وروابط للمواقع ذات الصلة على الإنترنت).

سابعاً: الإدارة المدرسية

وتحتوي على:(الأنظمة والقوانين واللوائح ، والتعاميم، ونماذج للخطط السنوية لإدارة المدرسة ، وتجارب تربوية ، والجديد في الإدارة المدرسية، وحلقات النقاش، وروابط للمواقع ذات الصلة على الإنترنت).

ثامناً:مجلة المعرفة

ويتكون هذا القسم من الأعداد السابقة للمجلة على الشبكة لتسهيل إمكانية الاطلاع أو الرجوع لأي موضوع محدد.
ويمكن تعديل هذه الأقسام من حيث الإضافة أو الإزالة للمواضيع حسب الإمكانات والدراسات والاقتراحات التي يمكن عملها . ويعتبر ما ذكر سابقاً تصوراً مبدئياً لمخطط المدرسة الإلكترونية على مستوى الدولة في جميع المدارس.

2-2-7- *وفي بعض الأحيان تولى القطاع الخاص إعداد مناهج الحاسب*، واشتمل منهج الصف الخامس الابتدائي مثلاً على علوم الحاسب: الفيروسات وطرق معالجتها. وتقنية الحاسب: نظام إدارة الملفات، والتعامل مع الأقراص المرنة. وتطبيقات الحاسب : أدوات الرسم، ونظم المعلومات. والعصر المعلوماتي : المحافظة على الأجهزة، وطرق استخدام الأقراص المرنة والمدمجة والمحافظة عليها (سهما، 1422).
ومع هذه المحاولات ، فإن هيمنة الورق هي المتصدر الوحيد لإعداد المقررات الحاسوبية ، وتتفاوت تكلفتها في مراحل التعليم بين 17 إلى 43 ريال للطالب بنهاية المرحلة الثانوية في السعودية ، على حين لا يتجاوز تقدير تكلفة 21 قرص مدمج لجميع الكتب 6 ريالات للطالب الواحد (الهدهود ، 1423، ص 28).

2 – 3- المعلمين والمتعلمين

إن هدف إيجاد مجتمع معلوماتي يمرّ بسلسلة متتابعة من الخطوات المرحلية التي تمهد كل منها لما يليها. فمثل هذا المجتمع لا يمكن تصوره إلا بتكوين الفكر المعلوماتي عند أفراده، كما أن الصناعات المعلوماتية ترتكز بدرجة كبيرة على توفير الطاقات البشرية المؤهلة تأهيلاً عالياً للنهوض بمثل هذه الصناعات وأدواتها (الجويبر،1421).
وتوجد علاقة وثيقة بين دمج التقنية في المناهج الدراسية وبين إعداد المعلم بالنسبة للطرق والأساليب التي يتبعها في التدريس ، فليس من المتوقع أن يكون لدى المعلم التقليدي رغبة أو حماس في التدريب على الحاسب وتشجيع الطلبة على استخدامه في المواد الدراسية. أما المعلم الذي لديه مهارات وأساليب حديثة في طرق التدريس فتتكون عنده الرغبة في التطور الذاتي وتحسين تدريسه باستخدام الحاسب (المنيع ،1421).
ومنذ السنوات الأولى لإدخال المعلوماتية في نظم التعليم العربية ، اصطدم المخططون التربويون والقائمون على تجارب المعلوماتية الوطنية بقصور الدورات التدريبية للمعلمين عن تخريج الأعداد الكافية من المؤهلين للاستفادة من محتوى التدريب في هذه الدورات ، وتطبيقه بشكل مباشر في نشاطهم المدرسي اليومي (فخرو، 1409).
وفي الغالب يقوم بتدريس الحاسب معلمون غير متخصصين في الغالب بعد مرورهم بدورات تدريبية قصيرة. أما المتخصصون ، فتنقصهم الكفاءات التربوية .وفي الأردن تضافرت نتائج عدد من الدراسات على نقص الخبرات التدريسية عند المعلمين الذين يدرسون مقرر الحاسب (العمري، 1998، ص95) .

وأيّد تقويم تجربة استخدام الحاسب في الكويت النتيجة نفسها حين أظهر أن التدريبات على الأجهزة لم تكن كافية رغم توافر الظروف المساعدة (الأجهزة – المدربين – المقر) (سلامة وأبو ريا ، 2002 ، ص 216)، ويتساوى معلمو المواد الدراسية في الدول العربية تقريباً في الشكوى من ضعف قدراتهم الحاسوبية مما يعمق الفجوة بينهم وبين المعلوماتية، دون أن يرتبط ذلك مطلقاً بحماسهم للتدريب ، وبنجاحهم فيه بعد المرور بخبرات قصيرة مركزة، كما أثبتت الدراسة التجريبية (المحيسن ، 1417، ص83).
وتضع جميع الخطط المعلوماتية تدريب المعلمين في سلم أولوياتها ، وترسل مجموعات من المعلمين والفنيين والمبرمجين إلى دورات تدريبية خارجية ، كما يستعان بالخبرات الأجنبية في تزويد المدارس بالخبرات الفنية والتعليمية اللازمة كما في الأردن.
ومع بداية العام 1424هـ اعتمدت وزارة التربية والتعليم السعودية تعيين دفعات من "محضري معمل الحاسب" ضمن مشروع الوزارة لإدخال الحاسب في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بأسلوب المنهج المدمج بشكل مرحلي في مادتي الرياضيات والعلوم.

كما بدأ تدريب مشرفي المادتين ، وأدرج استخدام الحاسب الآلي ضمن بطاقة تقويم أداء المعلم . (وزارة التربية والتعليم) . كما أدرجت مادة الحاسب في جدول عدد من مدارس المرحلتين بالحرس الوطني، وبدأ التدريب الفعلي مع مطلع العام الدارسي 25/24 هـ (الحرس الوطني، مشروع الحاسب الآلي).

وفي خطة إدارة التطوير والتنمية الكويتية لعام 2004 / 2005م نجد الدورات التالية:*

- الاتجاهات الحديثة لاستخدام التقنية كعامل مساعد في التدريس.
- كيفية إعداد وتحضير الدروس على الحاسوب.
- التصميم الداخلي وتصميم النماذج باستخدام الحاسوب (مادة الديكور).
- تأهيل مدرسي ومدرسات الحاسوب بالمرحلة المتوسطة على لغة البرمجة (لوغو).
- التأهيل المهني والتربوي لمدرسي ومدرسات الحاسوب بالمرحلتين المتوسطة والثانوية.
- تأهيل معلمي ومعلمات الحاسوب بالمرحلة المتوسطة على الإنترنت.
- دورة لموجهي عموم المواد الدراسية في مجال استخدام وتوظيف الحاسوب في خدمة العملية التعليمية.
- مقدمة في الحاسب الآلي لموجهي ومشرفي الأنشطة المدرسية.
- استخدام الحاسب الآلي في إنتاج الوسائل التعليمية على برنامج الفوتوشوب.
- استخدام الحاسب الآلي في إنتاج الوسائل التعليمية على برنامج البوربوينت.
- استخدام الحاسب الآلي في إنتاج الوسائل التعليمية على برنامج الفلاش.
- وتتراوح أعدد المتدربين في الدورة الواحدة من 10 إلى 120 متدرباً ومتدربة.

4-2 الأجهزة والبرمجيات

رافقت البدايات التاريخية للمعلوماتية في الدول العربية مشكلة القصور الشديد في إنتاج البرمجيات التعليمية المعربة التي تفي بمتطلبات واحتياجات المناهج التعليمية في تلك الدول (فخرو، 1409).

ولقد توقع القائمون على التجارب الوطنية للمعلوماتية في بعض الدول العربية أن يتسبب قصور التجهيزات وصعوبة صيانتها في الوصول بهذه التجارب إلى نقاط اختناق تعوق مسيرتها ، إلا أن الذي حدث فعلاً هو أن أهم مشكلتين واجهتها تلك التجارب هما : نقص المعلمين المدربين ، ومشكلة القصور الشديد في إنتاج البرمجيات التعليمية المعربة ، التي تفي بمتطلبات واحتياجات المناهج التعليمية في الدول العربية (فخرو، 1409).

وإذا كانت تلك هي البدايات ، فإن الدول العربية قد تنبهت إلى ضرورة العناية بالبرمجيات العربية وإعطائها ما تستحق من الجهود ، وخطت في ذلك خطوات جادة ، كان من نتائجها تطوير العديد من الدروس والبرامج التعليمية بدءاً بالقرآن الكريم ثم سائر البرامج الدراسية مثل برامج الأستاذ للتطوير الذاتي ثم برامج المعلم، وبرامج الدوالج، وفيوتشركد، ونولوجي وغيرها من البرامج (العريني أ، 2003).

وفي إطار التوجه الشامل الذي ينتظم الدول العربية في الوقت الحاضر للوصول إلى مجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة وإحداث النقلة النوعية المتوقعة ، تعد صناعة البرمجيات هي الحل الأنسب والخيار الأقوى للولوج إلى عصر المعلوماتية والتمكين له . وتعتبر مصر كما يرى العديد من المتخصصين والخبراء من الدول العربية المتطورة في مجال تصنيع البرمجيات ، وتشهد هذه الصناعة فيها تقدماً متسارع الخطى (مكي ، 2003).

ويقوم القطاع الخاص غالباً بتأمين وتصميم البرامج المطلوبة ، كما يلاحظ أن معظم البرامج التعليمية في الوطن العربي خالية من الجانب التربوي ، ذلك أن أكثر العاملين في إنتاج البرامج التربوية هم من غير المتخصصين في هذا الجانب (الموسى، 1423، ص140) ، إلا أن تجارب مراكز التقنيات التربوية تقوم بدور إيجابي في هذا الاتجاه ، ويقوم إنشاؤها على القناعة بأهمية إنتاج البرمجيات محلياً بما يتناسب مع خصائص البيئة المحلية ، وبما يضمن إثراء الجانب التربوي شكلاً ومضموناً (وزارة التربية والتعليم السعودية).

---

* موقع وزارة التربية والتعليم بالكويت تم التصفح في : **1425/10/25**هـ **http://www.moe.edu.kw**

ومع ذلك ، فقد عملت بعض الوزارات على إنتاج برمجياتها الخاصة ، ومنها على سبيل المثال (الموسى ، 1423، ص100):

- في الإمارات العربية المتحدة ، برامج متنوعة من إعداد الوزارة منها:
  - برنامج Derive لخدمة الرياضيات بالصف الثالث ثانوي.
  - برنامج Grammar لخدمة مناهج اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثانوية.
  - قاموس Long man للمرحلتين الإعدادية والثانوية.
  - برنامج Know logy لخدمة منهج اللغة العربية بالصف الثالث الثانوي.
  - برنامج Tense Buster لتدريب الطلاب على قواعد اللغة الإنجليزية بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية.
  - برنامج لمادة الفيزياء بالصف الثالث الثانوي.

وقد تم تدريب مُعلمي المواد الدراسية المختلفة على كيفية استخدام الحاسوب لمساعدة الطلاب أثناء استخدامهم للبرامج المذكورة.

- في الأردن

في قسم الوسائل والبرمجيات,أنتجت المديرية العامة للتقنيات التربوية بالأردن 26 برمجية عربية أو ثنائية اللغة -4 منها فقط إنجليزية- تغطي معظم المجالات الدراسية مثل العلوم والرياضيات, والتربية الفنية, واللغات,والثقافة العامة (سلامة أبو ريا,2002).

- في المملكة العربية السعودية

تغطي منتجات مراكز التقنيات التربوية بالمملكة العربية السعودية الجوانب التالية: مواقع الإنترنت التعليمية : العلوم (الأول متوسط) – الرياضيات (السادس الابتدائي) – الشرائح المجهرية - الشفافيات- الأسطوانات المدمجة - المجلات الرسومية - الأفلام الإثرائية.
إضافة لتصميم وتطوير مجموعة واسعة من برمجيات الإدارة المدرسية، المستودعات، الوحدات الصحية ، الإرشاد الطلابي وغيرها). وهذه المنتوجات معروضة بالكامل على موقع وزارة التربية والتعليم السعودية على الشبكة العنكبوتية.
وتشجيعاً لإنتاج البرمجيات، اعتمدت وزارة التربية والتعليم بالسعودية مسابقة خاصة لتصميم البرامج التعليمية باستخدام الحاسب الآلي، ورصدت لها جوائز قيمة بمشاركة القطاع الخاص.*
ومع وجود هذه البرمجيات التعليمية المرتبطة بالمناهج المدرسية ؛ إلا أنها غير مفعلة في المدارس إلا بصفة شخصية ، وقد يجتهد قلة من المعلمين في اقتناء برمجيات تعليمية تجارية (المحيسن، 1423، ص602).
أما على صعيد الأجهزة ؛ فتفضل الدول العربية استخدام أجهزة الحاسوب الشخصية التي تعتمد أنظمة تشغيل تتعامل مع الحرف العربي (سلامة وأبو ريا،2002). وقد دشن في القاهرة أول مشروع عربي لتصنيع، لا تجميع ، أجهزة الحاسبات العربية (عصر الحاسب ، 2004، ص 15).
وتتوافر الأجهزة في إدارات المعلوماتية بوزارات دول الخليج بدرجة كبيرة جداً ، أما الاستخدام فتتراوح درجته بين المتوسطة إلى الكبيرة جداً ، غير أن الملفت للنظر هو أنه لا توجد شبكات تربط بين المدارس وأجهزة الوزارة ، كما لا يوجد فنيين متخصصين في الشبكات ، وبتعبير آخر لا يمكن تبادل المعلومات بين المدارس والوزارات إليكترونياً ، غير أن الإنترنت قد تحقق هذا

---

* موقع المسابقة على الشبكة العنكبوتية http:// www.mosabghh.com

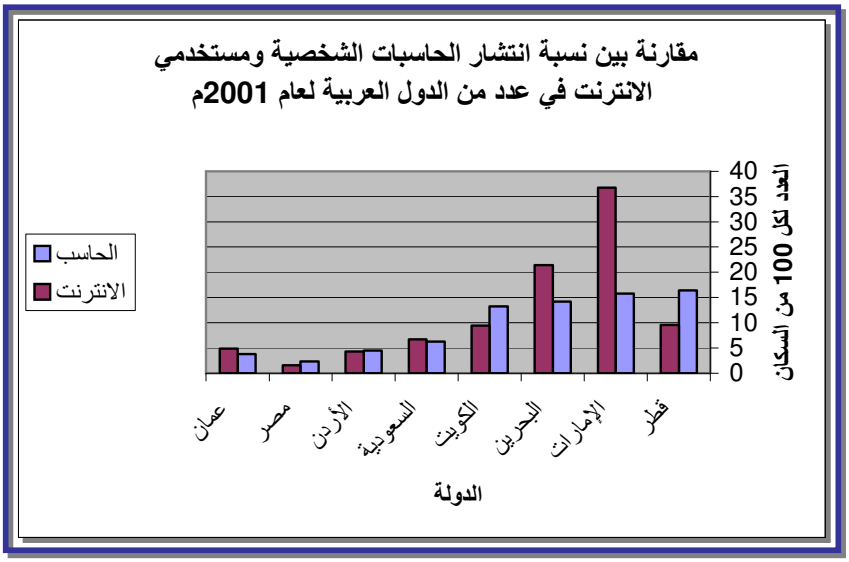
الغرض بشكل أسهل وأقل تكلفة خاصة واذا كانت المدارس بالكامل مرتبطة بالشبكة (الموسى ، 1423، ص140).
ومن بين التوجهات الجديدة المطبقة في إدارة معامل الحاسب " تقنية الفصول الذكية " وقد أعدت لها الإدارة العامة لتقنيات التعليم بالسعودية دليلاً شاملاً يعرف بالنظام وخصائصه وأنواعه (وزارة المعارف,1421). إلا أن التطبيق لا زال في نطاق ضيق جداً ، وباجتهاد شخصي من المعلمين.

2 – 5- الوعي والثقافة

إن تكوين الفكر المعلوماتي قاعدة أساسية لإيجاد مجتمع معلوماتي فاعل وبناء ، والصناعات المعلوماتية ترتكز بصفة أولية على توفير الطاقات البشرية المؤهلة للتعامل مع تلك الصناعات وأدواتها . وبلا شك، فإن للتقنية قدرة على تغيير التعليم بطريقة مجدية، ولكن عند وجود ظروف محددة.
وعلى مدى العشر سنوات الماضية كما أظهرت دراسة ، تفاوت تأثير استخدام المعلمين والطلاب لتقنية الحاسب ، ففي بعض الفصول ترقد الحواسيب بلا حراك لتصبح جامعة للتراب غالية الثمن ، أما في بعض الفصول الأخرى تستخدم الحواسيب ككتب إلكترونية للنشاط ، وخاصة للتمارين والتدريب.
إلا أن إدخال الحاسب في البعض الآخر قد غيّر عملية التدريس والتعلم تغييراً جوهرياً، فالطلاب يستخدمون الأدوات بصورة معتادة لجميع المعلومات وتنظيمها وتحليلها، كما يستخدمها لتعزيز العروض التي يقدمونها، ويستخدمونها في المحاكاة وحل المشكلات المعقدة (Furger, 2002).
وهنا يحقّ لنا أو ربما يجب علينا – أن نتساءل : إذا كانت التقنية هي التقنية ، والأجهزة هي نفسها في كل مكان ، فلماذا إذن تتفاوت النتائج ؟!
وتتضح الإجابة في أن الوعي والثقافة المعلوماتية هما المحركان لجميع الجهود في هذا الاتجاه، ابتداءً من السياسة التعليمية إلى أدق مجريات التدريس الصفي.
وللتمثيل على أهمية الوعي المعلوماتي ودوره الحيوي لواحد من أهم مقومات المعلوماتية يوضح سي (1992) See بأنه ينبغي التفكير في تطوير هيئة التدريس في التقنية كدائرة ، وخارج إطار الدائرة توجد الكلمات التالية : التوعية – التطبيق – الدمج – التحسين.
فأولاً، على المدرسين أن يعرفوا التقنية المتاح لهم استخدامها: ما هو الحاسوب ؟ ما هي الأقراص المدمجة ؟ هذه الأسئلة وغيرها تمثل الجزء المتعلق بالتوعية ،وهذا ما نتوقف عنده في العادة.
ولكننا نريد ما هو أبعد من ذلك ، بأن نعرّف المدرسين بالتطبيقات التي يمكن أن يستخدموها في فصولهم لمساعدتهم على جعل عملهم أسهل وأسرع، والتطبيقات التي تحول الأطفال إلى متعلمين ومفكرين ، لا مجرد متلقين. وعندما يصبح المدرسون على وعي بأنواع التقنية وتطبيقاتها المتاحة ؛ عندها نبدأ في توضيح كيفية دمج التقنية في المنهج لمساعدتهم على تدريس ما يقومون بتدريسه، ولكن بصورة أكثر كفاءة وفاعلية.
وأخيراً، نريد من المدرسين أن يحسنوا من استخدامهم للتقنية ، بأن يوجهوا لأنفسهم السؤال التالي : إذا كانت كل هذه التطبيقات الفنية متاحة ، ويمكنني استخدامها لمساعدتي في عملية التدريس ، فإنني يمكنني استخدامها لتساعدني في تغيير ما أدرسه وفي عملية كيف أدرس ، وهذا هو التحسين (Furger, 2002)، ويشتمل الفصل السابع من هذا الكتاب على توسيع لهذه الأفكار.
وتعد نوادي الحاسب الآلي مناخاً جيداً لبث الوعي المعلوماتي ، ويرتكز النادي إلى هدف عام هو : نشر الوعي والتطوير المستمرين لقطاعات المجتمع المختلفة في مجال الحاسب الآلي ، وفي إطار يمزج بين العلم والثقافة والتربية ، دون تحديده بقيود الأطر التعليمية والتدريبية ذات

الصبغة النظامية . وتنطلق من هذا الهدف العام مجموعة من الأهداف الرئيسة (نادي الحاسب الآلي)على النحو التالي:
الإسهام في تحقيق رسالة الدين الحنيف على صعيد بناء مجتمع إسلامي محصن بالعلم والمعرفة.
نشر الوعي المعرفي في أوساط المجتمع كافة في مجال الحاسب والعناية بعلومه ، ومتابعة مستجداته، وإضفاء الصبغة الثقافية والترفيهية على الأنشطة والبرامج دون إخلال بجديتها.
تشجيع ومساندة الموهوبين في مجال الحاسب الآلي والمعلومات عبر تهيئة الفرص والظروف الملائمة لتنمية مواهبهم وقدراتهم.
النهوض بالخدمات التدريبية في مجال الحاسب ورفع مستوى مخرجاتها.
ولأهمية الوعي العام والتحول الشامل للمجتمع إلى مجتمع معلوماتي ، تستخدم عدة مؤشرات لقياس هذا التحول ، وتقيس هذه المؤشرات في معظمها مستوى انتشار تقنيات الاتصالات والمعلومات في المجتمع ، ومن أهم تلك المؤشرات نسبة انتشار الحاسبات الشخصية وعدد مستخدمي الإنترنت لكل فئة من السكان.
ويبين الشكل رقم (1) مقارنة بين نسبة انتشار الحاسبات الشخصية ومستخدمي الإنترنت في بعض الدول العربية. وفيما يتعلق بمؤشر عدد الحاسبات الشخصية، تأتي قطر أولاً بمعدل (16.4) حاسب شخصي لكل مائة من السكان ، ثم الإمارات (15.8) ، ثم البحرين (14.2) ، ثم الكويت (13.2) ، ثم السعودية (6.27) ، ثم الأردن ،ثم عمان ، وأخيراً مصر. أما مؤشر عدد مستخدمي الإنترنت فتتقدمه الإمارات بمعدل (36.79) مستخدم لكل مئة من السكان ثم البحرين وقطر والكويت ولبنان والسعودية وعمان والأردن ومصر تواليا (عصر الحاسب، 2003).

شكل رقم (1)



3 – الواقع المعلوماتي العربي : ما أهم التحديات ؟

الواقع بمنظوره الشامل هو واقع المجتمعات العربية وخصائص المرحلة التي تمر بها وما يواجهها من تحديات وما يحيط بها من ظروف.
وهو في نطاق المعلوماتية يعني الممارسة التربوية القائمة بمنظومتها الشاملة : ما أنجزته، وما تواجهه من عقبات وتحديات ، وما يفرضه ذلك من دواعي التطوير ؛ فالتعرف على المشكلات مطلب ملح حتى يكون الإصلاح التربوي مرتبطاً ارتباطاً قوياً بالواقع وممارساته ، واعياً بمشكلاته الحقيقية وأولوياتها، مستوعباً الطموحات التي ترسمها أهداف مجتمعنا ونرتضيها لأبنائنا واقعاً ومصيراً.
وتشترك التجارب العربية في عدد من الخصائص العامة ، كما تتشابه في الصعوبات التي تواجهها في مجال المعلوماتية ، ويؤمل أن تستفيد من اقتراحات عملية للتغلب على تلك الصعوبات والمعوقات. وسيتم عرض الجوانب السابقة في النقاط التالية:

3-1- خصائص مشتركة للتجارب العربية

قام مكتب التربية العربي لدول الخليج بتمويل دراسة شاملة حول استخدام الحاسوب في التعليم العام مع التركيز على تجارب ومشاريع الدول الأعضاء ، وبمراجعة شاملة لتجارب الدول العربية في إدخال مناهج الحاسوب إلى التعليم العام يتضح اشتراكها في خصائص عديدة يمكن تلخيصها فيما يلي (مندورة وآخرون ،1413و الموسى، 1423):
إن مقررات الحاسوب قد تم إدخالها بصفة رسمية في منهج المرحلة الثانوية فقط ، أما المراحل الأخرى (الابتدائية والمتوسطة) فلا توجد بها مقررات حاسوبية.

إن مقررات الحاسوب تكون دائماً على النمط التالي:

- مقدمة إلى علم الحاسوب ، وتتضمن مواضيع مثل : تاريخ الحاسوب – مكونات الحاسوب – الوحدات المساعدة للحاسوب – تمثيل البيانات داخل الحاسوب – الحاسوب الصغير – تطبيقات الحاسوب.
- مقدمة إلى البرمجة بلغة (بيسك) ، وتتضمن مواضيع مثل : تعريف الخوارزميات – المخططات الانسيابية – البرمجة بلغة بيسك – التعرف على إيعازات وأوامر لغة بيسك واستخدامها في كتابة البرامج.
- برمجة متقدمة بلغة (بيسك) ، ويتعرض هذا المقرر إلى بعض التطبيقات المتقدمة باستخدام لغة (بيسك).

ومع ذلك ,فقد ظهر مؤخراً اتجاه واضح لتضمين التطبيقات والموضوعات العملية كصيانة الحاسبات ,ومفهوم المعلوماتية وغيرها.

إن الاتجاه الغالب هو استخدام لغة (بيسك) كلغة برمجة في مقررات الحاسوب . هذه اللغة تتمتع بميزة أنها سهلة التعليم والاستخدام ، كما أنها لقيت الكثير من الانتشار بين الهواة، وتوجد كمية كبيرة من البرامج التطبيقية والتعليمية المكتوبة بهذه اللغة . ولكن هذه اللغة ليست لغة البرمجة المثلى لتعليم أساليب البرمجة الحديثة . ويفضل استخدام لغة برمجة بنائية (Structured Programming Language) لتعليم مفاهيم البرمجة لأنها تكسب الطلاب مقدرة جيدة على التحليل والتفكير المنظم ، كما أنها تعود الطلاب على كتابة البرامج بطريقة منظمة وموثقة.

إن محتوى المقررات يركز على تدريس مقدمة عن الحاسوب والبرمجة بلغة (بيسك)، لذلك فإن التطبيقات التعليمية المتقدمة للحاسوب – مثل استخدامه كوسيلة تعليمية في المدارس العربية – يكاد يكون منعدماً ، كذلك فإن استخدام الحاسوب كوسيلة اتصال معلوماتية ضعيف جداً.

من الملامح السلبية جداً في تجارب الدول العربية ضعف إعداد المعلمين لمقررات الحاسوب. فبصفة عامة يكون مدرسو هذه المقررات من مدرسي الرياضيات أو الفيزياء الذين تم تدريبهم على استخدام الحاسوب من خلال دورات تدريبية قصيرة . لذلك فإن المدرسين عموماً يفتقدون العمق الكافي في مجال علوم وتقنيات الحاسوب التي تمكنهم من تطوير التطبيقات المختلفة خاصة في مجال استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية . وقد بينت إحدى الدراسات إن نجاح إدخال مقررات الحاسوب إلى التعليم العام يعتمد اعتماداً كبيراً على الإعداد الجيد لمدرسي هذه المقررات. ويتطلب تدريس هذه المقررات أن يكون مستوى تعمق وفهم هؤلاء المدرسين في مستوى تعمق وفهم المتخصصين في مجال الحاسوب والمعلوماتية ، وذلك لأن المدرسين سيكونون مراكز المعرفة الحاسوبية في المدارس ، حيث يفترض فيهم أن يسهموا في تطوير التطبيقات التعليمية للحاسوب ، وتطوير استخداماته في الإدارة المدرسية بالإضافة إلى الإسهام في وضع الخطط وإجراء الدراسات والتجارب وترجمة الكتب والمراجع وذلك بالإضافة إلى قيامهم بتدريس مقررات الحاسوب للطلاب.

وفي دراسة خاصة عن دول الخليج ، أورد (الموسى، 1423) عدداً من الملحوظات التي قد تحتاج إلى مزيد من المعلومات، وهي:

1. أن جهود دول الخليج ركزت على جانب واحد من استخدامات الحاسوب وهو إدخاله في مدارس التعليم العام كمادة دراسية ، أما توظيف الحاسوب في الإدارة وكوسيلة تعليمية فهو قليل جداً.

2. أن استخدام الحاسوب كمادة تعليمية لم يستخدم أبداً ولم توجد أي تجربة تدل على ذلك . ويقصد بذلك الاستخدام الرسمي الموحد إلا أنه توجد اجتهادات شخصية لبعض المعلمين في هذا الاتجاه.

3. أن هناك تداخلا في الإشراف على خطة الحاسوب والمعلوماتية بين مراكز الحاسوب وإدارة التقنيات التربوية.

4. انفردت دولة البحرين بوضع خطة لإدخال الإنترنت للمرحلة الثانوية وبدأ التنفيذ ولا زال في مراحله الأولى.

5. لا يوجد تعاون بين وزارات الاتصالات ووزارة التربية في مجال المعلوماتية .

ومما سبق يتضح أن تجربة إدخال الحاسوب في التعليم في المدارس العربية – وإن كانت قد نجحت في التعريف بهذه التقنية على الرغم من اعتماد وإزالة رهبة استخدامها كأداة معلوماتية – إلا أن دورها في رفع مستوى التعليم واستخدام الحاسوب كأداة معلوماتية كان محدوداً (مندورة وآخرون ، 1413). وبشكل عام ,فقد تمت عملية إرساء المعلوماتية في الدول العربية على نحو فعال ,حيث كان استقبال التلاميذ والأسر ومجمل الهيئة التعليمية لها ايجابيا بوجه الإجمال (فخرو,1409).

3 – 2- معوقات ومشاكل

أظهرت عدد من الدراسات التي أجريت في كل من الكويت والسعودية والأردن والإمارات العربية المتحدة ، ومصر، والبحرين ، وفلسطين ، وقطر تشابهاً في المعوقات والمشكلات التي تواجه المعلوماتية في التعليم العربي ، ويتعلق بعضها بالأجهزة ، أو ببيئة مختبر الحاسب ، أو المناهج الدراسية أو البرامج التعليمية ، أو ظروف المدرسة وتنحصر تلك المعوقات في (جمبي ، 1995 ؛ المحيسن ، 1423 ؛ سعادة والسرطاوي ، 2003):

- قلة عدد الأجهزة بالنسبة للطلاب ، وقلة فرص تدريبهم عليها.
- عدم كفاية الصيانة اللازمة للأجهزة .
- ضعف تجهيزات مختبر الحاسب من حيث التهوية، الإضاءة ، الأثاث ، المساحة.
- ضعف إعداد كتاب الحاسب ، ودليل المعلم ، وعدم وجود مواد مطبوعة تساعد على فهم البرامج وكيفية التعامل معها.
- صعوبة تقويم أداء الطلبة.
- قلة البرامج التعليمية ، وضعف التوافق بينها وبين المنهج المدرسي ، وارتفاع تكلفة إعدادها.
- قلة توافر الجمعيات والأندية الخاصة بالحاسوب داخل المدرسة.
- ضعف الإعداد التربوي المناسب للمعلمين للتعامل مع الحاسب وبرامجه.

إلا أنه من المهم الإشارة إلى أن هذه الدراسات تغطي فترة زمنية ترجع إلى ما يزيد عن خمسة عشر عاماً، مما يرجح الاعتقاد بضعف أهمية بعضها في الوقت الحالي، أو حتى انعدامه.

أما على صعيد الإنترنت : فعلى الرغم من التزايد المستمر لاستخدام شبكة الإنترنت على مستوى الوطن العربي إلا أن هذا الاستخدام يبقى متواضعاً إذا ما قورن بالدول المتقدمة أو حتى ببعض الدول النامية على مستوى العالم ؛ وتقدر الإحصاءات أن مستخدمي الإنترنت لن يتجاوزوا 4% من سكان المنطقة العربية حتى عام 2005 في مقابل 72% في الدول المتقدمة ، كما أن المواقع العربية لا تشكل أكثر من 0.006% من مواقع الإنترنت ، في حين تصل حصة لغات أخرى يقل متحدثيها عن العربية إلى 4.4% للكورية و3.9% للإيطالية و2.5% للبرتغالية مثلاً (الخطيب، 2002).

وهناك بعض الأسباب التي أدت إلى تباطؤ الإقبال على استخدام الإنترنت في الوطن العربي ومن أهمها (سعادة والسرطاوي ، 2003):

1. تدني الوعي بأهمية الشبكة ليس على مستوى التواصل فقط ، وإنما في العملية الاقتصادية أيضاً.
2. مستوى دخل الفرد المتدني في معظم الدول العربية . حيث لا يستطيع الفرد تحمل مصاريف استخدام الشبكة ، والتي تتمثل في ثلاثة مصاريف هي:
3. وجود المعدات من حاسوب وهاتف وبرمجيات.
4. مصاريف شهرية تتمثل في دفع ثمن الاشتراك للمزوّد للشبكة.
5. تعرفة الاتصالات والتي تعتبر منخفضة نوعاً ما ، لأنها تساوي قيمة المكالمات المحلية.
6. التباطؤ في خصخصة قطاع الاتصالات التي تسهل الربط بالشبكة وتعمل على إدارة مؤسسات ومشاريع متخصصة بالتزود بالشبكة وتزويد المواطنين بها.
7. البيروقراطية وتعدد وتضارب التشريعات المنظمة لروتين العمل.
8. مركزية اتخاذ القرار في كافة القطاعات ، وعلى جميع المستويات الإدارية.

9. صعوبة تداول المعلومات والبيانات من حيث البعد الزمني والمكاني.
10. ضعف التنسيق بين مراكز المعلومات ، وبالتالي تكرار إنتاج المعلومات واختلافها ونقص دقتها في كل جهة وبلد عربي.
11. افتقار بعض الإدارات العربية للقوى العاملة المدربة في مجال شبكات المعلومات التي تواكب النمو المستمر في الشبكة وتحديثها وتطوّرها التكنولوجي الكبير.
12. فصل سياسات الاتصال عن سياسات التعليم في الوطن العربي ، مما يؤدي إلى إبعاد المدارس العربية عن مواكبة تقنية المعلومات المتمثل في شبكة الإنترنت.
13. عدم مشاركة الدول العربية في نقل وتصنيع تقنية المعلومات ، والاعتماد على شرائها
14. تركيز خدمات تقنية المعلومات في المدن وإهمال مناطق الريف مما يعمل على إيجاد فجوة بين الجهتين ويؤدي إلى إعاقة التنمية في جميع المناطق .
15. تركيز استخدام الإنترنت للترفيه الاستهلاكي في المجتمع في الغالب وليس لدعم التنمية ، وخاصة فيما يتعلق بنشر ثقافة الغرب الاستهلاكية بما يرافقها من مشكلات مختلفة ، مما يخلق تناقضاً بين المشترك العربي وواقعه ، وطريقة تفكيره بما ينعكس سلباً على المجتمع العربي ويجعله متخلفاً عن المجتمعات العالمية الأخرى في مجال حسن توظيف الإنترنت.

3-3- معطيات محلية ، وأخرى عامة

في محاولة للارتباط بآخر مستجدات الوضع الراهن .أجري في هذه الدراسة استطلاعان لواقع المعلوماتية في التعليم العام : أحدهما يمثل مجتمعا محدودا وحالة خاصة ، ويتوسع الآخر ليغطي المنطقة العربية بصفة العموم ؛ وفيما يلي عرض موجز لكل منهما:

3-3-1- *أجري هذا الاستطلاع* بهدف التعرف على واقع استخدام الحاسب التعليمي في مدارس المدينة المنورة كعينة من مدارس المملكة العربية السعودية، وتكون المسح من جزئين : الأول لواقع خدمات الحاسب وملحقاته في التعليم العام (ملحق (1)) والثاني لآراء المعلمين / المعلمات حول استخدام الحاسب في التعليم . ويوضح الجدول التالي البيانات العامة للمدارس.

جدول (1)
عينة استطلاع واقع استخدام الحاسب التعليمي في مدارس المدينة المنورة

بيانات عامة	بنين	بنات
الموقع	مدينة قرية	10 -
الجهة	حكومي أهلي	10 -
المرحلة	ابتدائي متوسط ثانوي	1 6 3

ويستخدم الحاسب الآلي في جميع إدارات المدارس بلا استثناء ، والبرنامج الرئيس هو برنامج باسم معارف وهو ينظم شؤون الطلاب والمعلمين ، ويتراوح عدد الأجهزة بالمدارس من 5 إلى 40 جهازاً للتدريس . تقوم الوزارة بتأمين (17) منها بصفة رسمية ، ويترك الباقي لقدرات

المدرسة . ومتوسط عدد الطلاب لكل جهاز 26 طالباً عند البنين (عدد الطلاب 6278 ، والأجهزة 239 جهازاً).
وبالنسبة للتعامل مع الشركات الخاصة، فقد أوقف بعد أن كان موجوداً في السنوات الماضية – في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة – ولعل ذلك عائد لنية الوزارة في إدخال تدريس الحاسب للمرحلتين رسمياً قريباً. أما تعليم البنات فقد انطلق فيه مشروع التدريب بمعاونة القطاع الخاص هذا العام (1425هـ) وهو يواجه مشكلات عديدة.
طبق الجزء الثاني من الاستطلاع على عدد معلمي ومعلمات مختلف المراحل التعليمية في المدارس الحكومية والأهلية . وبلغ عدد المعلمات 218 معلمة، و121 معلماً، ويظهر الجدول التالي آراء المعلمين والمعلمات ومدى استخدامهم للحاسب.

جدول (2)
آراء المعلمين / المعلمات حول استخدام الحاسب في التعليم
ن معلمات = 218 ن معلمين = 121

م	العبارة	معلمات				معلمين			
		نعم	%	لا	%	نعم	%	لا	%
1	أمتلك جهاز حاسب في المنزل	176	81 %	42	19 %	100	83 %	21	17 %
2	سبق لي التعامل مع الحاسب	161	74 %	57	26 %	102	84 %	19	16 %
3	أؤيد استخدام الحاسب داخل الفصل	164	75 %	54	25 %	97	80 %	24	20 %
4	أؤيد استخدام الحاسب خارج الفصل	181	83 %	37	17 %	108	89 %	13	11 %
	- استخدم برمجيات كتابة النصوص	127	58 %	91	42 %	78	64 %	43	36 %
	- استخدام برمجيات الجداول الحسابية	51	23 %	167	77 %	34	28 %	87	72 %
	- استخدم برمجيات العروض التقديمية	92	42 %	176	80 %	61	50 %	60	50 %
	- استخدام برمجيات قواعد البيانات	35	16 %	183	84 %	42	35 %	79	65 %
	مشكلات استخدام الحاسب في التعليم	69	31 %	149	69 %	66	55 %	55	45 %
	- اللغة (البرمجيات وشبكة المعلومات	127	58 %	91	42 %	66	55 %	55	45 %
	- زيادة أعباء المعلم	145	66 %	73	34 %	93	77 %	28	23 %
	- نقص الأجهزة والملحقات	78	36 %	140	64 %	60	49 %	61	51 %
	- نقص البرمجيات								

ومن الجدول السابق يمكن استخلاص الملاحظات التالية:

- أكثر من 80% من المعلمين والمعلمات يمتلكون أجهزة حاسب في منازلهم ، مما يعطي مؤشراً ممتازاً لإمكانية تفعيل تقنياته في التعليم . ومع أن قلة من المعلمات تمتلك الجهاز ولم يسبق لهن استخدامه ؛ إلا أن وجوده يمثل مؤشرا جيدا بحد ذاته.
- نسبة تأييد استخدام الحاسب في التعليم مرتفعة لدى أفراد العينة ، وربما ترجع عدم موافقة الرافضين إلى التخوف من افتقاد الروح الإنسانية في التعليم – كما عبرت بعض المعلمات - ، ويظهر هنا دور تكامل الوعي المعلوماتي لدى جميع شرائح القطاع التعليمي.
- نسبة المستخدمين للبرمجيات عند المعلمين أكبر منها لدى المعلمات ، وتتقدمها برمجيات كتابة النصوص ثم العروض التقديمية عند الطرفين.
- أكبر المشكلات تأثيراً من وجهة نظر المعلمين الأجهزة ، ثم زيادة الأعباء التدريسية ، ثم اللغة ونقص البرمجيات وكذلك عند المعلمات إلا أن نقص البرمجيات يسبق اللغة في الأهمية.

باستثناء المشكلات التي وردت في الاستفتاء وعبر عنها المعلمون بشكل مختلف ، أضاف عدد منهم المشكلات التالية: كثرة أعداد الطلاب، عدم كفاية وقت الحصة، وعدم توافر الوقت الكافي للتعرف على البرمجيات المختلفة أو محاولة دمجها بالمنهج، نقص الخبرة أو انعدامها لدى المعلمين والطلاب، افتقاد الدعم الفني والصيانة الدورية، افتقاد الروح الإنسانية في التعامل ،التجدد المستمر للبرامج وعدم مواكبته بالدورات التدريبية.

3-3-2- أما الاستطلاع الثاني فتم نشره الكترونيا على الشبكة العنكبوتية في شهر شعبان من العام الهجري 1425 ، وهو موجه كما يظهر من رسالته إلى جميع أعضاء الهيئة التعليمية بمدارس التعليم العام في الدول العربية ، ويطلب معلومات محددة عن عدد من الجوانب المرتبطة بمقومات المعلوماتية ، ويظهر الجدول التالي أعداد المستجيبين ، وتوزيعهم على المراحل التعليمية بعد ما يقارب شهرين ونصف من نشر الاستبانة.

جدول (3)
المستجيبون لاستطلاع واقع الحاسب التعليمي في الدول العربية

الدولة	المرحلة			المجموع
	ابتدائي	متوسط	ثانوي	
الإمارات العربية المتحدة	4	7	8	19
البحرين	2	1	1	4
سوريا	10	16	7	33
فلسطين	9	7	6	22
قطر	7	8	6	21
الكويت	5	10	6	21
لبنان	2	6	3	11
المملكة العربية	13	27	12	52

السعودية				
مصر	8	15	10	33
المجمـــوع الكـــلي				206

ويتراوح عدد معامل الحاسب في مدارس الاستبانة ما بين 6 في الإمارات و1 فقط في فلسطين. وسوريا هي الدولة الوحيدة التي ظهرت فيها مدرسة لا تستخدم الحاسب في الأعمال الإدارية ، أما باقي المدارس ؛ فجميعها به عدد من الأجهزة للأعمال الإدارية .وعن حصول المعلمين على دورات تدريبية في الحاسب ، تفاوتت الإجابات، ويظهر الجدول التالي ملخصاً لها:

الـــدولة	حصول المعلمين على دورات تدريبية	
	نعم	لا
الإمارات العربية المتحدة	13	6
البحرين	3	1
سوريا	23	10
فلسطين	13	9
قطر	11	10
الكويت	17	4
لبنان	10	1
المملكة العربية السعودية	35	17
مصر	15	18

جدول (4)
الدورات التدريبية لمعلمي المعلوماتية في الدول العربية

3-4- اقتراحات للتطبيق

لم تعد المعلوماتية التعليمية خياراً يمكن تجاوزه، والخيار الوحيد الآن هو حشد الجهود والطاقات على كل المستويات للحاق بركب المعلوماتية المتسارع قبل أن يتأخر الوقت حتى لمثل هذه الخطوة كما يعبر العريني (2003ب) إذ أننا حتى الآن نجلس/ في المقعد الخلفي من قطار الحضارة والمعلوماتية؛ ومن الأمور الأساسية التي ينبغي التركيز عليها في هذه المرحلة (مندورة ورحاب، 1409 ؛ التدريب والتقنية ، 1424):

- الاستفادة من تجارب الآخرين مع صهرها لتتوافق مع محددات المجتمعات العربية والإسلامية .
- تدريس المواد العلمية بشكل تجريبي عبر الإنترنت ، وقياس مدى استجابة الطلاب والمعلمين لذلك.
- التوسع في تنظيم برامج تدريبية للعاملين بالحقل التعليمي من معلمين وإداريين تعنى بتطبيقات الحاسب والمعلومات ذات الارتباط بعملهم .

- تكثيف نشر الخطط الوطنية لإدخال الحاسب التعليمي، وتفعيل دور المهتمين من كافة الشرائح لمتابعة وتقييم خطوات التنفيذ على المستويين الرسمي والجماهيري معاً.
- تبني الدعوة إلى إنشاء مراكز بحثية متخصصة لأبحاث الحاسب والتعليم على مستوى الدولة أو المنطقة العربية ، تتولى التنسيق مع الجامعات فيما يرتبط بالمهام التالية:
- تطوير التقنيات التعليمية باستخدام الحاسب بما يناسب المجتمعات العربية.
- تطوير لغات برمجة معربة تكون على مستوى جيد من الأداء والفعالية.
- إجراء البحوث الميدانية لتقويم مقررات الحاسب ومحتوى هذه المقررات وأسلوب تدريسها.
- إجراء البحوث الميدانية لدراسة تأثير الحاسبات في الطلاب وفي تحصيلهم العلمي في المقررات الأخرى.
- عمل أبحاث متقدمة لبناء الأنماط المتطورة من النظم التعليمية.

وماذا بعد ؟!

إن التفاصيل الدقيقة والملامح المضطربة للصورة العامة ينبغي أن لا تصرفنا عن حقيقة مهمة ، هي أننا قد نكون نمسك بالفعل بأجزاء الصورة الصحيحة . وعندها .. ينبغي أن ننظر للمعوقات كأدوات تحفزنا لتجاوز التحديات .. ويجب أن لا يغيب عن أذهاننا أن حقيقة وجود العقبات لا تستثني أحداً ؛ إذ في بريطانيا كثير من المدارس تكافح بأجهزة حاسوب قديمة ، تفوق الأطفال الذين يستخدمونها في العمر أو في القدم ! مما دفع المخلصين لتنظيم برنامج خاص باسم " أدوات للمدارس" للاستفادة من الأجهزة التي يستغني عنها قطاع الصناعة والشركات الكبرى وترقيتها للعمل في المدارس (سيمثرز، 2000).
إن ربط الواقع بالتطلعات ، يحرك الرؤية لتصبح حقيقة ، بدلا من الجلوس دون عمل، وتبرير أننا لا نستطيع عمل هذا بسبب كذا. وكما يقول سي (See, 1992): "فقد حان الوقت لنسأل عن مميزات تلك الأدوات التي بحوزتنا الآن ! فإذا بدأنا الآن متقدمين خطوة بخطوة؛فإن الدهشة ستحل بنا عندما نرى ما تم إنجازه بعد خمس سنوات من الآن"(ص4).
لنتذكر .. إن تقنية المعلومات ليست هي الدواء الشافي للإصلاح التعليمي، ولكنها يمكن أن تكون عاملاً مساعداً في عملية التغيير، إلى أولئك الذين يبحثون عن حل إبداعي بسيط ؛ فإن التقنية ليست هي الرد، وللذين يبحثون عن أداة قوية لدعم بيئة التعلم التعاوني ، فإن التقنية تحمل طاقة جبارة !(Furger, 2002).

ملحق (1)

آراء المعلمين / المعلمات حول استخدام الحاسب في التعليم

المهنة : ☐ معلم ☐ معلمة التخصص : المرحلة : سنوات الخبرة في التدريس :

م	العبارة	نعم	لا
1 –	أمتلك جهاز حاسب في المنزل .		
2 –	سبق لي التعامل مع الحاسب .		
3 –	أؤيد استخدام الحاسب في العملية التعليمية داخل الفصل .		
4 –	أؤيد استخدام الحاسب في العملية التعليمية خارج الفصل .		
5-	مشكلات استخدام الحاسب في التعليم هي : - حاجز اللغة . - زيادة أعباء المعلم . - نقص الأجهزة والملحقات . - نقص البرمجيات . - أخرى ، فضلاً حدد :		

(ملحق 2)

بطاقة مسحية لواقع خدمات الحاسب وملحقاته في التعليم العام

أ – بيانات عامة :

- اسم المدرسة : الموقع ☐ مدينة ☐ قرية

- النوع : ☐ حكومي ☐ أهلي

☐ بنين ☐ بنات

- المرحلة ☐ ابتدائي ☐ متوسط ☐ ثانوي

ب – الطلاب والمعلمون :

	الطلاب (الطالبات)	معلمو (معلمات) المواد الدراسية
العدد		

ج – معلمو وفنيو الحاسب :

	معلمو الحاسب الآلي	فنيو الحاسب الآلي	معامل الحاسب الآلي
العدد			

د – الأجهزة المستخدمة :

النوع	عدد الأجهزة المستخدمة	
	الإدارة	التدريس
أجهزة حاسب آلي		
طابعات		
ماسحات ضوئية		

هـ - البرمجيات المستخدمة :

☐ معارف ☐ كتابة النصوص ☐ الجداول الحسابية ☐ قواعد البيانات

☐ العروض التقديمية ☐ أخرى (حدد) .....

و- هل تتعامل المدرسة مع شركة خاصة لتدريب الطلاب على استخدام الحاسب ؟

ملحق(3)
استبانة واقع تعليم الحاسب في الدول العربية

المراجع العربية

- إدارة المناهج والكتب الدراسية – الأردن - ، الخطة الدراسية لمسار التعليم الثانوي الشامل الأكاديمي فرع الإدارة المعلوماتية ، تم التصفح في يوم (25 شوال) سنة (1425هـ) من شبكة المعلومات الدولية: http://www.moe.gov.jo .
- التدريب والتقنية (1424)."التعليم الإلكتروني في المملكة طموحات ينقصها التطبيق"، العدد (57) ، 40-41.
- الجويير ، محمد بن عبد الكريم (1421) ." منهج الحاسب الآلي في وزارة المعارف : الواقع والتطلعات " ، بحث مقدم للمؤتمر الوطني السادس عشر للحاسب الآلي (الحاسب والتعليم) ، الرياض ، 65 – 79 .
- الحرس الوطني ." مشروع إدخال الحاسب الآلي في مدارس الحرس الوطني " تم التصفح في يوم (20 شعبان) سنة (1425هـ) من شبكة المعلومات الدولية : http:// www.ceang.gov.sa
- الخطيب ، محمد خير الدين (2002) . " البعد الأخلاقي ونظام المعلومات العربي " ، في : ندوة المعلومات الخامسة دور التوثيق والمعلومات في بناء مجتمع المعلومات العربي ، 2 – 7/4 دمشق. تم التصفح في يوم (1شعبان) سنة (1425هـ) من شبكة المعلومات الدولية : http:// www.arabcin.net/arabic/5nadweh
- داود، محمد (2003) . "هل تعتبر المملكة مجتمعا معلوماتيا" ، مجلة عصر الحاسب الآلي، العدد (12) ، 15-16.
- الرشيد ، محمد بن أحمد (1421) . رؤية مستقبلية للتربية والتعليم في المملكة العربية السعودية ، (ب.ن).
- سعادة، جودت أحمد والسرطاوي ،عادل فايز (2003). استخدام الحاسوب والانترنيت في ميدان التربية والتعليم، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- سلامة، عبد الحافظ وأبو ريا، محمد (2002). الحاسوب في التعليم ، عمان، الأهلية للنشر والتوزيع.
- سهما (1422). مستوى الفرسان – منهاج الحاسب الآلي للصف الخامس الابتدائي – لجنة إعداد المناهج بمعهد سهما للحاسب الآلي .
- سيمثرز ، ربيكا "(2000). "أعطونا الكمبيوترات القديمة " ، ترجمة : أحمد أبو زيد ، مجلة المعرفة (67) ، 63.
- العريني ، عبد الرحمن سليمان (2003أ). "التعليم .. في عصر العولمة ، متطلبات التعليم الإلكتروني وتطوير برامجه" ،عصر الحاسب ، العدد (11) ، 13.
- العريني ، عبد الرحمن سليمان (2003ب). "التعليم ...في عصر العولمة ، عصر الحاسب"، العدد (13) ، ص13.
- عصر الحاسب (2004). "إنتاج أول كمبيوتر عربي" ، العدد (30) ، 15 .
- العمري ، أكرم محمود (1998). " المعوقات التي تواجه تدريس الحاسوب " ، مجلة التربية ، العدد (124) ، 86 – 112 .
- فخرو ، سمير قاسم (1409). "خطة نموذجية مقترحة لزيادة فاعلية المشاريع الوطنية لإدخال الحاسبات الإلكترونية في مدارس المرحلتين الإعدادية والثانوية بالدول العربية ، رسالة الخليج العربي، العدد (294) ، 83 – 95 .

- الفنتوخ ، عبد القادر ، السلطان ، عبد العزيز عبد الله (2004). "الإنترنت في التعليم : مشروع المدرسة الإلكترونية" ، تم التصفح في يوم (20 شوال) سنة (1425هـ) من شبكة المعلومات الدولية :

  http://www.abegs.orglfntok.
- فوده ، ألفت محمد (1422). "أبعاد استخدام الحاسب الآلي ضمن نظام التعليم الأهلي لبنات في مدينة الرياض" ، رسالة التربية وعلم النفس ، العدد (184) ، 143 – 178.
- جمبي ، كمال بن منصور (1995). " واقع تدريس الحاسوب في المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة" . رسالة الخليج العربي ، العدد (56)، س16 ، 147 – 180 .
- المحيسن ، إبراهيم بن عبد الله (1417)." تدريب معلمي العلوم على استخدام الحاسب الآلي في التدريس : أنموذج معاصر " ، مجلة جامعة الملك عبد العزيز العلوم التربوية ، المجلد (10)، 61 – 96 .
- المحيسن ، إبراهيم بن عبد الله (1423). " تعليم المعلوماتية في التعليم العام في المملكة العربية السعودية : أين نحن الآن ؟ وأين يجب أن نتجه ؟ : نظرة دولية مقارنة " مجلة جامعة الملك سعود ، المجلد (15) ، 589 – 638 .
- مكي ، طلال (2003) . "صناعة البرمجيات العربية .. إلى أين ؟" ، عصر الحاسب ، العدد (17)، 31 _32.
- مناهج (1423). " تطبيق مشروع المناهج الرقمية في الإدارة العامة للمناهج " ،مجلة مناهج ، العدد (1) ، 32 – 33 .
- مندورة ، محمد محمود ، العريني ، عبد الرحمن سليمان ، نوح ، عدنان صديق (1413). " إدخال مقرر التقانة في مراحل التعليم العام بدول الخليج العربية : دراسة للسبل والإمكانات المتاحة " ، الرياض : مكتب التربية العربي لدول الخليج .
- مندورة ، محمد و رحاب ، أسامة (1409). " دراسة شاملة حول استخدام الحاسب الآلي في التعليم العام" ، رسالة الخليج العربي ، العدد (294)، 99 – 183 .
- المنيع ، محمد عبد الله (1421). "دمج تقنية الحاسب الآلي في مناهج التعليم العام نموذج مقترح في المؤتمر الوطني السادس عشر للحاسب الآلي (الحاسب والتعليم) " الرياض 10 – 13 ذي القعدة 1421 .
- الموسى ، عبد الله بن عبد العزيز (1423). "استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي" ، مكتب التربية العربي لدول الخليج : الرياض .
- نادي الحاسب الآلي : الأهداف – النشاطات – التطلعات المستقبلية . تم التصفح في يوم (15 شوال) سنة (1425هـ) من شبكة المعلومات الدولية : http://www.alnadi.org .
- الهدهود ، إبراهيم عبد العزيز (1423)." المنهج الرقمي ... رؤية اقتصادية " مجلة مناهج ، العدد (1) ، 28 – 29.
- وزارة التربية والتعليم بالبحرين ، الأخبار والأنشطة ، تم التصفح في يوم (25 شوال) سنة 1425 من شبكة المعلومات الدولية : http://www.education.gov.bh .
- وزارة التربية والتعليم بالسعودية تم التصفح في (25 شوال) سنة (1425هـ) من شبكة المعلومات الدولية : http/ /www.moe.gov.sq .
- وزارة المعارف – شؤون تعليم البنات – وكالة التخطيط والتطوير (جمادى الأولى 1423). دليل متطلبات تعلم الحاسب وتقنية المعلومات في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة ، رقم 1/24/329ت ، 1423/6/25هـ.
- وزارة المعارف (1421). " تقنية الفصول الذكية لإدارة معامل الحاسب الآلي ". الإدارة العامة لتقنيات التعليم.المشروع الوطني لاستخدام الحاسب الآلي في التعليم .

المراجع الأجنبية

- See, J. (1992). "Developing Effective Technology Plans". Computing Teacher, Vol. 19 (8). Retrieved January 9, 2005, from http://www.nctp.com/html/john_see.cfm.
- Furger, R. (2002). Edutopia Success Stories for Leaning in the digital Age. San Franciso: Jossy-Bass.

المواقع الإلكترونية

http://www.moe.gov.sa/tatweer/a/tec/index.asp
http://www.mosabghh.com.
http://www.moe.edu.kw

للتراسل:
nabila@altunisi.net