نظم المعلومات و التعليم المستمر

كمال منصور جمسبى

قسم علوم الحاسبات، جامعة الملك عبد العزيز، جده، المملكة العربية السعودية

المستخلص : يقدم هذا البحث طريقة لتطبيق التعليم المستمر كمحاولة لمحو الأمية فى حقل المعلوماتية فى المجتمع وذلك عن طريق تكوين الوحدات التعليمية وإنشاء ما يعرف بالمدارس الأفقية و كيفية الإستفادة منها، كما يقوم هذا البحث بطرح عدد من المبادىء التى يجب مراعاتها عند تطبيق التعليم المستمر. ويبدأ البحث بعرض لبعض المعوقات التى تقلل من إنتشار إستخدام الحاسوب وكيفية التعامل معها كمحاولة لإزالة هذه المعوقات أو التقليل من أثرها. ويهتم هذا البحث بعرض تفصيلي لبرنامج مقترح للإستفادة من بعض الإمكانيات المتاحة لبعض الجهات متمثلة فى المعامل والكوادر البشرية للإفادة منها فى تقديم دورات مبسطة لمن تنطبق عليهم صفة الأمية المعلوماتية.

١ – المقدمة:

فى مقال بإحدى الصحف المحلية، ذكر أحد الكتاب المعروفين فى زاويته الأسبوعية بأن العالم قد عرف أمية واحدة تمثلت فى عدم القدرة على القراءة والكتابة ثم أضيفت إليها أمية الثقافة أما فى العصر الراهن فقد زادت هناك الأمية المعلوماتية. وقد اعترف الكاتب صراحة بأميته فى هذا المجال ونادى أقرانه المثقفين بالمحاولة الجادة فى إزالة هذا النوع من الأمية.

لقد قامت المملكة العربية السعودية بخطوة موفقة فى سبيل التقليل من أثر الأمية فى حقل المعلوماتية عن طريق إدخال الحاسب الآلي فى جميع المدارس الثانوية فى جميع أنحاء المملكة وجعله إلزامياً لجميع الطلبة. كما اهتم المؤتمر الوطني الثانى عشر للحاسب الآلى بالتخطيط لمجتمع المعلوماتية حيث ورد فى [١]، ومن ضمن التوصيات المحددة لمشاريع حوسبة المجتمع، ضرورة نشر الثقافة المعلوماتية فى المجتمع بالإضافة الى إجراء البحث العلمي بغرض تحديد المشاكل التقنية والتى تعوق إنتشار تطبيقات الحواسيب ونظم المعلومات فى المجتمع ومحاولة إيجاد الحلول لها. أما فى [٢] فقد أوصى الباحث الى ضرورة القيام بحملة تثقيفية للمجتمع بغرض إزالة الحاجز الموجود بين المجتمع و إستخدام الحاسب الآلي بالإضافة الى تطوير برامج التعليم والتدريب على جميع المستويات لتعليم مبادىء المعلوماتية ولتطوير الكوادر اللازمة لها. ولقد أكد المؤتمر الوطني الثالث عشر فى توصياته على ضرورة تكوين هيئة وزارية عليا تتولى الإشراف على وضع هذه الخطة وتوفير الإعتمادات المالية اللازمة لتنفيذها [٣].

ويبدأ هذا البحث من حيث انتهت الأبحاث السابقة الذكر، لذا فان هذا البحث يقدم تعريفاً للتعليم المستمر وكيفية إستخدام أساليبه في محو الأمية المعلوماتية فى هذا المجتمع. ويتضمن هذا البحث أيضاً محاولة لدراسة أسباب وجود الحاجز الذى سبق الإشارة إليه و إقتراح العديد من الطرق بغرض إزالته بالإضافة الى تقديم برنامج مقترح بغرض تطبيقه كمحاولة لمحو الأمية المعلوماتية.

٢ – أهداف البحث:

الأمية المعلوماتية منتشرة بشكل واضح وهناك العديد من المعوقات التى ساعدت على الإبقاء على هذه الأمية والتى سيرد ذكرها فيما بعد. وبالرغم من ذلك توجد هنالك العديد من الجهات التى تتميز بإرتفاع مستوى معرفتها فى هذا المجال والمتمثلة فى الجامعات والمعاهد العليا والتى تتوفر فى حنباتها المعامل الخاصة والتى لم تستغل أجهزتها بشكل فعال بالإضافة الى القوى البشرية التى لم تستغل طاقاتها بالشكل المطلوب. وعلى ذلك فإن هذه الدراسة تقوم بإقتراح برنامج يؤمل أن تقوم به تلك الجهات المعنية كما يقدم البحث وصفاً تفصيلياً لهذا البرنامج. وقد إكتفت هذه الدراسة بإقتراح البرنامج لأن تقييمه لا يتم إلا بعد تنفيذه والخطوة الأخيرة ليست فى إمكانيات هذا البحث.

٣ – معوقات إنتشار الحاسب الآلى :

إن الأمية الموجودة في حقل المعلوماتية تعود للعديد من الأسباب نذكر منها على سبيل المثال :

٣ – ١ عدم المعرفة للغة الانجليزية:

يظن البعض أن كل مستخدم للحاسب الآلى لابد أن يكون على دراية تامة باللغة الإنجليزية حتى تمكنه من التعامل مع الحاسوب حيث ورد فى [٤] أن ٢٥ ٪ لم يستخدم الحاسب الآلى فى المكتبة المركزية للبحث عن كتاب بسبب جهله اللغة الانجليزية.

ومن أجل التعامل مع هذا المعوق يلزم العمل على تطوير الحاسبات العربية التى يتم تشغيلها عن طريق نظم التشغيل العربية وقد خطى الباحثون فى هذا المجال خطوات جيده وإن كان المجال لايزال مفتوحا للعديد من الأبحاث. كما يلزم فى هذا المجال ضرورة تكامل هذا الأبحاث وتوحيد الأهداف عن طريق التنسيق بين العاملين فى هذا المجال الأمر الذى يؤدى الى التسهيل على المستخدمين للحاسبات العربية. كما يلزم عمل البرامج التطبيقية العربية والتشجيع على تنفيذ الجديد منها وذلك عن طريق حفظ الحقوق لمصممى هذه البرامج والذى طبق أخيراً وعدم إهدار العوائد المادية عن طرق الإستنساخ المجاني لهذه البرامج التى تكون قد إستنفذت الكثير من الجهد الذهني والمالي لإنتاجها.

وفى مجال البرامج التى يمكن تنفيذها ومن ثم الإستفادة منها، قام الباحث [٥] بتصنيف نوعية هذه البرامج الى برامج التشغيل العربية او التى تقوم بإستخدام برامج التشغيل غير العربيه عن طريق أوامر عربيه ، برامج اللغات البرمجيه ، البرامج ذات الصبغة أو الأهداف الإسلامية مثل البرامج الخاصة بالقرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة ، البرامج التعليمية والتدريبية العربية والتى يدخل من ضمنها تعريب البرامج التعليمية غير العربيه ، البرامج الإداريه وكذلك الخاصة بإدارة الأعمال ، بالإضافة الى برامج النظم التجارية بنوعيها الخاص والعام.

كما تم فى [٦] إقتراح تطوير مقرر دراسي يتم وضعه من قبل لجنة على مستوى دول الخليج من الخبراء فى قضايا التعريب حيث تقوم اللجنة بوضع أساسيات هذا المقرر ومواضيعه ويتم طرح هذا المقرر كمادة إختيارية تصبح إجبارية بعد تجربتها لفترة زمنية مناسبة.

٣ - ٢ قصور التعامل مع التقنية المتقدمة للحاسوب:

يتخذ هذا السبب العديد من الصور فالرهبة الفنيه فى التعامل مع لوحة المفاتيح والتى تشمل على ما يزيد عن المائة مفتاح قد يكون سبباً كافياً للبعض فى عدم التعامل مع الحاسوب. حيث ورد فى [٤] أن ٣٥٪ يتصور خطأ أنه قد يتسبب فى تلف الحاسوب عند إستخدامه له أو شعوره بالإحراج عندما يخطىء فى إستخدامه للحاسوب. وفى الإستبيان نفسه، ذكر ٨٥٪ عدم

معرفتهم بكيفية إستخدامهم للحاسوب فى حين صرح ١٥٪ بعدم معرفتهم بماذا يتميز البحث بواسطة الحاسوب عن البحث اليدوي في حين أبدى ٢٥٪ إعتقادهم بأفضلية البحث اليدوي.

وللتقليل من أثر هذا المعوق لابد من محاولة جعل إستخدام الحاسب الآلي فى غاية المرونة والسهوله وذلك بإستبدال المفاتيح "بالفأرة" مثلاً وإستخدام الرسومات المعبرة (icons) بدلاً من الكتابة (كإختيار صورة أقراص التخزين عوضاً عن كتابة أمر التخزين). فالرسومات المعبره تعطى مدلولات أوضح من كتابة الأوامر وقد تعبر عن وظيفة البرامج بطريقة أوضح من ذكر إسمها كما أنها تحل الكثير من مشاكل الاخطاء فى كتابة الأوامر أو اسم البرنامج. كما يمكن إستخدام الشاشات الحساسة للمس والتى تسهل إستخدام الحاسب وتشبه الى حد كبير إستخدامات الرسوم المعبره إلا أن تحديد الإختيار يتم عن طريق لمس الشاشة بدلاً من إستخدام لوحة المفاتيح.

٣ – ٣ التعود على النظم اليدوية مع عدم الحماس للتغيير الى إستخدام الحاسوب:

يظهر هذا المعوق جلياً فى الدوائر الحكومية وبالذات من كبار السن من الموظفين. وقد يكون لهولآء الموظفين بعض العذر لما فى التحول من النظام اليدوي الى النظام الآلي من نقلة ليست بالبسيطة بالإضافة الى مايرافق عملية التحول من أخطاء وكثرة تعطل الحاسوب أثناء فترة إختبار النظام الآلى الجديد.

ومن أجل التقليل من أثر هذا المعوق لابد من تقديم حوافز ماديه ومعنوية للموظفين الملتحقين بالبرامج والدورات التطويرية حيث أوصى بذلك التقرير الختامي لندوة الحاسوب فى جامعات دول الخليج العربية والتى نظمها مكتب التربية العربي لدول الخليج بالتعاون مع جامعة الخليج العربي[٧]. كما يمكن جعل هذه الدورات إلزاميه للترقيه إذا إقتضى الحال بالإضافة الى تطعيم الكوادر الوظيفية بالمتخصصين فى هذا المجال.

٣ – ٤ عدم الإحاطة بإمكانيات الحاسوب والفوائد التى يمكن الحصول عليها:

يظهر هذا المعوق فى الأوساط المحدودة الثقافة بالإضافة الى الأوساط المثقفة والتى لا تهتم بمتابعة الجديد فى هذا الحقل السريع التغير والتطوير. ففى إستبيان [٨] والذى قام بدراسة تأثير المعلوماتية على المجتمع السعودى والذى أحاط بشرائح متنوعة من المجتمع لم يوافق سوى ٤٩ر٧ ٪ على أنه يعقد ويعيق الأعمال الإدارية البسيطة فى حين لم يوافق سوى ٤٢ر٣ ٪ على أن الشخص العادى لا يستطيع التعامل معه و لم يوافق إلا ٤٨ر٣ ٪ على إستطاعة الحاسب القيام بأي عمل كان. أما ٣٧ر٩ ٪ من العينة فقد وافق على أن الحاسب لا يخطىء ولكن تعود الأخطاء الى المبرمجين والعاملين على برمجة الحاسوب وتشغيله.

وللتعامل مع هذا المعوق يجد الباحث فى [٢] ضرورة القيام بحملة تثقيفية للمجتمع بغرض إزالة الحاجز الموجود بين المجتمع و إستخدام الحاسب الآلي و ذلك عن طريق التعريف بالحاسب وتقنياته والفوائد المصاحبة لإستخدامه. وتشمل الحملة التعريف بإمكانيات الحاسب وحدودها وبيان كيفية التعامل مع الحاسب. ولقد إقترح لتلك الحملة إستخدام الوسائل الإعلامية بجميع أشكالها بالإضافة الى تقديم الحوافز لتشجيع المجتمع على تطوير قدراته فى مجال المعلوماتية. و تتخذ هذه الحملة محوراً آخراً عن طريق تطوير برامج التعليم والتدريب على جميع المستويات لتعليم مبادىء المعلوماتية ولتطوير الكوادر اللازمة لها.

٤ – التعليم المستمر:

تعنى جامعات المملكة العربية السعودية بتقديم دورات منها ماهو خاص بالحاسوب حيث يمكن تصنيفها ضمن برامجها للتعليم المستمر. وتهدف هذه الدورات الى مساعدة الراغبين فى الحفاظ على تأهيليهم وزيادة معلوماتهم المهنية وتحديثها بالإضافة الى إتاحة المجال لغير المتفرغين منهم لتطوير مستويات تعليمهم والإرتقاء بها [٦]. لذا يقوم هذا الجزء من البحث بتقديم تعريف مبسط لما يقصد به بمقولة التعليم المستمر كما يقدم اسلوباً يمكن تنفيذه لتحقيق هذا الهدف.

٤ – ١ تعريف:

فى تعريف للتعليم المستمر [٩] ورد أنه يركز على إعادة تأهيل وتطوير الكفاءات والقدرات الخاصة بالأفراد فى مراحل حياتهم المختلفة بما يرتفع بهم الى مستوى مناسب من الجودة والإتقان والتفوق في عملهم. ومن الجدير بالذكر أن الدول المتقدمة تخصص أكثر من نصف ميزانية التعليم في مجالات التعليم المستمر والموجهة أصلا للكبار. وهذه المجالات تتعدد وتشمل مجال محو الأمية بجميع أشكالها سواء القرائية و الثقافية والوظيفية بالإضافة الى شمولها للتدريب المهني الأساسي والمتقدم.

ولقد أولت بعض الدول النامية إهتماماً للتعليم المستمر فقد قام المسؤلون فى دولة نيكاراغوا الى تشكيل مايسمى بمجمعات التعليم الشعبي فى معظم مؤسسات الإنتاج والخدمات حيث تتيح هذه المجمعات للعاملين فرصاً للتحكم فى إتجاهات تعليمهم وتحسين سبله [٩]. وتولى جامعات المملكة هذا الموضوع عناية خاصة عن طريق الدورات بالتنسيق مع مراكز تبويب المعلومات والأقسام الأكاديمية. كما تقوم بعض الجامعات بتقديم دورات على رأس العمل بالإتفاق مع بعض المؤسسات الحكومية والأهلية لتدريب منسوبيها كما يشارك طلاب الجامعة فى الدورات المقدمة عن طريق نادى الحاسب الآلى فى تطوير قدراتهم الذاتية [٦] إلا أن هذه الدورات بشكل عام محدودةالفعالية نظراً لمحدودية عدد الأفراد المشاركين فيها. و يقدم القسم المتبقى من هذا الجزء اقتراحاً لتوسعة قاعدة المستفيدين عن طريق المدارس الأفقية.

٤ – ٢ تطبيق للتعليم المستمر:

يمكن تنفيذ و تطبيق التعليم المستمر بإتباع الخطوات التاليه:

٤ – ٢ – ١ تكوين وحدات تعليمية: هذه الوحدات تعتبر الهياكل الأساسية والتى تقوم عليها أنشطة التعليم المستمر وهي لابد أن تكون متنوعة ومرنة وذلك لتلبية حاجات المتعلمين على مختلف مستوياتهم وأعمارهم وبيئاتهم ودرجات تحصيلهم العلمي. ويمكن تنفيذ هذه الوحدات فى الأقسام الجامعية المتخصصة او المعاهد العليا كفروع معهد الإداره أو حتى المعاهد الأهلية و كذلك مقرات فروع جمعية الحاسبات السعودية وقد جاءت توصيات المؤتمر الوطني الأخير بدعم هذه الروافد [٣]. بالإضافة الى إمكانية تنفيذ هذه الوحدات داخل المصانع والشركات والتى تضم العديد من الأفراد الى جانب إمكانية إقامة وحدات متنقلة تحت إشراف المتخصصين وذلك حسب طبيعة البرامج فى أماكن العمل أو حيث كان التجمع ميسراً.

٤ – ٢ – ٢ تنفيذ المدارس الأفقية: يقصد بالمدارس الأفقية تلك المدارس المتنوعة الإنسيابية فى تنظيماتها المكانية بحيث يمكن الإفادة من تجهيزات ومعدات وخبرات المؤسسات الأخرى العاملة فى البيئة المحيطة والتى قد سبق ذكرها فى الفقرة السابقة. فهذه المدارس يمكنها التعامل مع العديد من المستويات الإجتماعية المتفاوتة فى الميول و الأعمار و الإحتياجات لذلك فالمدارس الأفقية تهتم بتنظيم برامج دراسية تحتوي على جرعات تعليمية متساوية موزعة على دورات ذات فترات زمنية مختلفة وفى أوقات صباحية أو مسائية تعنى بتقديم مواد إجبارية وأخرى إختيارية.

إن التعليم المستمر فى هذه المدارس يتم حسب الطرق التاليه:

- نقل وتوصيل المعارف العامة المتعلقة بأساسيات المعلوماتية عن طريق وسائل الاعلام العامة والموجهة الى جماعات دراسية كبيره.
- فهم وتحليل المعارف والمعلومات السابق ذكرها بواسطة مدرس فى جماعات صغيره.
- نقل المهارات والقدرات بواسطة مدربين عمليين مجربين (حيث يمكن الاستفادة من طلبة المستويات المتقدمة فى اقسام علوم الحاسبات فى جامعات المملكة لهذا الفرض).
- إدخال التعليم المبرمج – إمكانية إستخدام الحاسب فى تقديم الدروس والمعلومات للطالب.
- القيام بالدراسات والتوجيهات للأفراد بواسطة الرواد الخبراء المؤهلين نفسياً وتربوياً واجتماعياً.

ويجدر بالذكر ولفت الإنتباه الى ضرورة الإستفادة القصوى من الحاسب فى التعليم المبرمج فالى جانب كونه أداة مرنة لا تسأم التكرار فهو يوفر للطالب القدرة على قياس مدى إستيعابه وفهمه بنفسه وبدون معلم. وللحاسب قدرته على التعامل مع المستويات المختلفة للطلبة (تكرار الصعب لمن لم يستوعب منهم وعدم اضاعة الوقت للنبيه فيهم) بالإضافة الى تأمين الحاسب للتفاعل المتبادل بين الطالب والمادة التعليمية الأمر الذى يعطى كل طالب الفرصة للتعلم كل حسب قدراته وإمكانياته فعلى سبيل المثال تم إستخدام التعليم المبرمج مع طلبة السنة التحضيرية فى جامعة الملك فهد للبترول والمعادن للحاسب الآلى حال دخولهم الجامعة لتعلم اللغة الإنجليزية وحل المسائل الرياضية [٦].

إن مبادىء التعليم المبرمج يقوم على التدرج فى التعليم المبرمج والذى يقصد به تجزئة المعلومات ليسهل فهمها وإستيعابها ويتبع ذلك دور التحقق للتأكد من إبقاء ما تم إكتسابه من معلومات أما التمرين فيتمثل فى قيام المتعلم (مستخدم التعليم المبرمج) بحل المسائل والتمارين التى تعينه على فهم وترسيخ مكونات الدرس نفسه. يلى ذلك خطوتا التثبت والتكرار وتعنى تتابع المحاولات المتتالية بغرض الوصول الى المستوى المنشود فى التحصيل[١٠].

وحتى يكون التعليم المبرمج أكثر فعالية يجب مراعاة الخصائص الفنية للوسيلة التعليمية الجيدة والتى تتمثل فى بساطة ووحدة المعلومة (فكلما اختصت الوسيلة بنوع واحد ومحدد من المعلومات، كلما أمكن للمتعلمين إستيعاب مادتها بسهولة) بالإضافة الى جودة التصميم الجذاب لشد الإنتباه وكذلك المرونة التى تعطي إمكانية تعديل الوسيلة بإدخال إضافات أو حذف على عناصرها، كما يجب مراعاة المدة الزمنية المناسبة وكذلك الوضوح والدقة اللغوية [١١].

٤ – ٣ مبادىء تنظيمية:

مايلى مجموعة من المبادىء التى يجب مراعاتها عند التطبيق.

- محاولة تقديم المادة التعليمية على عدة محاور وهو ما يعرف بمبدأ وحدة المعرفة حيث يخالف هذا التصور المفهوم القديم لتنظيم البرنامج الدراسي القائم على الفصل بين المواد [٥]. و يتيح هذا المبدأ تقديم المادة العلمية بصور مختلفة تتناسب وإختلاف الخلفيات العلميه وكذلك القدرات العقلية والمهارات العملية للمتلقين.
- محاولة تقديم المادة التعليمية عن طريق إيضاح الأفكار الأساسية فى مجالاتها وليس على شكل معلومات جاهزة وصيغ محفوظة، وبهذا نشحذ القدرات العقلية للمتلقين بالفهم والنقد و التحليل والإستنباط.
- نظراً لكون البرنامج تم تصميمه لمتلقين ذوى خلفية علمية مزودين ببعض المعارف يستحسن ألا يبدأ البرنامج بعناصر أولية وفى الوقت نفسه تتقدم المعرفة العلمية فيها بخطى تدريجية منطقية وبهذا يتخلص المتلقون من الشعور غير المحبب والذى ينتج عن وضع المتلقى فى حالة تعلم دائم وكأنه لازال فى حاجة الى النمو والنصح والتوجيه [٩].

٥ - وصف تفصيلي للبرنامج المقترح:

لتنفيذ البرنامج المقترح لابد من توفر برنامج على شكل دورات متنوعة حيث يقترح الباحث مكونات بعضها، ويلزم لهذه الدورات كوادر بشرية يقع عليها عبء تقديم هذه الدورات والتى تحتاج إلى توفير فصول دراسية ومعامل تابعة للجهات المعنية بالدورة.

٥ – ١ البرنامج والدورات:

فيما يلى إقتراح لبعض الدورات الممكن تقديمها مع عرض لبعض محتوياتها والتى يمكن التعامل معها ببعض المرونة لتقديم ما يتناسب ونوعية الدارسين لهذه الدورات.

٥-١-١ التعريف بالحاسوب وإمكانياته: تهتم هذه الدورة بإعطاء فكرة عامة عن ماهية الحاسوب وتهدف إلى تعريف الدارسين بالجهاز ومكوناته الأساسية من ذاكرة ومعالج ومكونات إدخال وإخراج بالإضافة الى المسميات والمصطلحات المتعلقة بالجهاز الأمر الذى يعطى الدارس خلفية واسعة عن الجهاز من ناحية الأجهزة والبرامجيات تساعده فى تحديد المتطلبات التى يحتاجها فى الوقت الحاضر والمستقبل القريب وبالتالى فى إختيار النظام المناسب لمتطلباته فى حالة تفكيره بشراء هذه الأجهزة للإستعمال الشخصي. كما قد يكون من المناسب إعطاء الدارسين خلفية عن التوصيلات الأساسية بين هذه المكونات وكذلك كيفية التعامل مع بعض الأعطال البسيطة.

٥-١-٢ نظم التشغيل: يحتاج الدارس لهذا النوع من الدورات لإعطائه الخلفية المطلوبة التى تمكنه من تشغيل الأجهزة بشكل فعال وتعطيه القدرة على نقل ونسخ وصيانة الملفات. وهناك نوعين هما الأكثر إنتشاراً وهما نظام التشغيل DOS و نظام التشغيل Windows يتميز النظام الأول بكثرة مستخدميه وقلة متطلباته الخاصة بالمواصفات المتوفرة فى الأجهزة المستخدمة إلا أنه يتطلب من المستخدم المعرفة غير بسيطة بأوامره. فى حين أن النظام الأخر يتميز بسهولة الإستخدام عن طريق إستخدام "الفأرة" والرسوم المعبرة والتى لها دلالات تساعد الدارس فى إستيعاب المعلومات بشكل أفضل دون الحاجة إلى تذكر الأوامر والتى تكون غالباً باللغة الإنجليزية الأمر الذى يؤدى الى الشعور بالإحباط لبعض المستخدمين بسبب وجود بعض الأخطاء فى كتابة الأوامر وعدم القدرة على تهجئتها بالشكل الصحيح. إلا أنه يعيب على هذا النظام إحتياجاته لمواصفات خاصة فى الأجهزة قد لاتكون متوفرة فى المعامل المستخدمة.

٥-١-٣ البرامجيات والتطبيقات: هناك العديد من البرامجيات المتوفره ولكن ما يهمنا من برامجيات فى هذا البرنامج المقترح يمكن تصنيفه الى الأقسام التاليه:

- *معالجة الكلمات:* يتوفر العديد من البرامج فى هذا القسم ويتم إختيار إحداها بحيث يعتمد الإختيار على سهولة وبساطة إستخدامه كأن تكون الواجهات الخاصة بهذا البرنامج من النوع الذى يمكن التعامل معه بكل بساطة وإرتياح بالإضافة إلى قلة احتياجاته من المواصفات اللازم توفرها فى الأجهزة المستخدمة. كما لابد من الأخذ فى الإعتبار فاعلية ما تم إختياره من برنامج وقدرته على أداء المطلوب منه على أكمل وجه.
- *الجداول الألكترونية:* لهذا النوع من البرامج تطبيقات متعدده ومفيده على المستوى الشخصي حيث تعطي الدارس إمكانيات هائلة قد تساعده فى تحسين أدائه الوظيفي وكفاءته.
- *برامجيات خاصة بالرسومات والأشكال:* يعطى هذا النوع من البرامج تأثير إيجابى و مشجع فى عملية التعليم وبالتالى على الإستيعاب بطرق أكثر تشويقاً.
- *لغات برمجية بسيطة* : يهدف هذا الجزء من البرامج إلى إعطاء الدارس فكرة مبسطة عن كيفية عمل البرامج وتطويرها من فكرة الى برنامج متكامل بالإضافة الى الخطوات التى يمر فيها تطوير البرنامج عن طريق الخوارزميات.

كما يجب التنبيه إلى ضرورة توعية الدارسين بخطورة النسخ لما لها من أضرار مباشرة كإنتشار الفيروسات و أضرار أخرى غير منظوره متمثلة فى إحباط ذوى الكفاءات المنتجة وتقلل من حماسهم لإصدار الجديد من البرامج التى تناسب المجتمع المحيط به وذلك بسبب ضياع حقوقهم التى أهدرت عن طريق الإستنساخ الغير قانوني. كما أن إستسهال النسخ غير القانوني للبرامج الجاهزة يؤدى إلى الإعتماد على المجتمع الغربي بدلاً من التفكير وشحذ الهمم فى إنتاج ما يلائم ومتطلبات الناسخ الأمر الذى سيؤدى حتماً إلى محاولة تطويع العمل لما يلائم البرنامج المنسوخ بدلاً من تطويع البرنامج ليلائم طبيعة العمل مما لايعجل فى عملية التطوير فى هذا المجال.

٥-٢ الكوادر البشرية:

عند هذه النقطة تكونت لدينا صورة شبه متكاملة عن محتوى البرنامج والمعامل التى ستستخدم فى تنفيذ البرنامج المقترح وتبقى لنا مناقشة الكوادر الخاصة التى يقع عليها العبء فى القيام بهذا البرنامج. وتقترح هذه الدراسة الإستفادة من الطلبة فى السنوات المتقدمة والمتخصصين فى علوم الحاسوب. حيث أنه يمكن الإفادة منهم بشكل ملحوظ وذلك بعد إعدادهم بشكل مناسب لتأدية الغرض المطلوب منهم. فالخلفية العلمية لابد أن تكون متوفرة لديهم خصوصاً للمتفوقين منهم وبالتالى لا ينقصهم سوى زيادة الجرعات التربوية التعليمية عن طريق دورات دراسية مكثفة لتأهيلهم للتعامل مع الدارسين (الذين يعتبرون أصحاب خلفيات تعليميه وإجتماعيه متغايره) وكذلك تأهيلهم لإيصال المعلومات الخاصة بالبرنامج بشكل أفضل وبطريقة أكثر فعاليه. ويتم إعطاء مكافآت لهذه الكوادر بعد إستقطاعها من الرسوم الخاصة بهذه الدورة والتى لابد أن تماثل ما يتقاضاه الطلبة عند الإستفادة منهم من قبل أقسام الجامعات على نظام التشغيل بالساعات إن لم تكن بأفضل منها. كما لاننسى أهمية الخبرة المكتسبة من تدريس هذه المواد التى قد تكون سبباً مشجعاً لطلبة السنوات النهائية للإنضمام لهذا البرنامج.

إن التمويل لهذا البرنامج يجب أن يكون ذاتياً لضمان استمراريته ويتم عن طريق الرسوم التى يدفعها الدارسون والتى لابد أن تكون مدروسة بحيث تكون مناسبة للدراسين ولا ترهقهم مادياً الأمر الذى يؤدى الى مداومة هذه الدورات عن طريق إستقطاب العديد منهم. وفى الوقت نفسه الذى يمكنها من تغطية تكاليف الدورات ومتطلباتها من أدوات قرطاسية وأقراص مغناطيسية بالإضافة إلى المكافآت التى يتقاضاها القائمون على هذه الدورات.

وهناك نقطة هامة لابد من توفرها والمتمثلة فى الدعم المعنوي لهذه الدورات. ويمكن أن يكون هذا الدعم عن طريق جهة حكومية كوزارة المعارف بغرض التخاطب مع الجهات المعنية عن مدى الإستفادة من إمكانيات هذه الجهات والمتمثلة فى معامل وفصول وكوادر بشرية. وكذلك إعلام المهتمين بهذا البرنامج والذين تتوفر لديهم الرغبة فى الإلتحاق بإحدى دورات البرنامج. كما يمكن توزيع بعض الإستبيانات لمعرفة أكثر الأوقات ملاءمة لهم وكذلك التنسيق مع القائمين على هذا البرنامج. كما أن الدعم عن طريق جهة حكومية يضفى نوع من التقدير لهذه الدورات عن طريق إعطاء شهادات إنهاء دورة بعد أداء بعض الإختبارات المناسبة بغرض تقييم المشاركين. كما يمكن أن تكون الجهات المعنية الآنفة الذكر هي المسؤلة عن هذه الدورات وذلك بإناطة مسؤلية هذه الدورات إلى بعض الأقسام العامة التابعة لها والتى ستقوم بمهمة تنفيذ وإدارة وتقييم هذه الدورات. كما يلزم إختبار هذا البرنامج بصفة دورية و بعد فترات زمنية مناسبة يتم فى نهايتها إجراء بعض التعديلات الملائمة فى سبيل الحصول على نتائج أفضل.

٦ – الخاتمة:

بالرغم من وجود العديد من الشركات والمؤسسات الأهلية والتى تقوم بتقديم العديد من الدورات ذات المستويات والإتجاهات المختلفة والتى لها علاقة بالحاسوب إلا أن الأمية المعلوماتية لاتزال منتشرة. لذلك لابد من دراسة المعوقات السابق ذكرها بتمعن حتى يمكن تفادى هذه المعوقات أو التقليل من آثارها. كما أنه من الضروري الإهتمام بالبرنامج السابق ذكره إعلامياً. ويقصد بذلك جميع القنوات الإعلامية سواء المقروءة أو المسموعة أو المرئية بهدف التعريف بالبرنامج ومحتوياته والدورات المقدمة من خلاله. بالإضافة الى مواعيد هذه الدورات وأماكن عقدها مع التشجيع بالأساليب الدعائية المباشرة وغير المباشرة للإلتحاق بهذه الدورات. عند ذلك يتسنى للقطاع الأكبر من أفراد المجتمع الإلتحاق بهذه الدورات والتى تؤدى إلى تخفيض درجة الإقلال من الأمية فى حقل المعلوماتية.

المـــــراجـع

[١] د. مندوره، محمد وسعد البكري، "نحو خطة وطنية معلوماتية للمملكة العربية السعودية"، المؤتمر الوطني الثاني عشر للحاسب الآلي، الرياض ، ١٩٩٠، ص ص٣٢-٥٠.

[٢] د. خياط، محمد غزالى، "نحو خطة وطنية للمعلوماتية"، المؤتمر الوطني الثاني عشر للحاسب الآلي، الرياض ، ١٩٩٠، ص ص٥١-٦٤.

[٣] التوصيات الختامية للمؤتمر الوطني الثالث عشر للحاسب الآلي، الرياض، ١٩٩٢.

[٤] د. جمبى، كمال، مذكرات دراسية لمادة التعرف على الاحرف العربية، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، ١٩٩٢.

[٥] د. عرفه، سمير ، "دور البرامج فى الحاسب العربي"، معالجة الحاسب للغة العربية، الكويت، ١٩٨٥، مقالة انجليزية.

[٦] د. الملحم، محمد و د. ممدوح نجار و د. عبدالله السكيري ود. خالد الظاهر، " واقع تدريس الحاسب الآلى كمادة ووسيلة فى جامعة الملك فهد للبترول والمعادن"، ندوة الحاسوب فى جامعات دول الخليج العربية ، المنامه-البحرين، ١٩٩٢.

[٧] التقرير الختامي لندوة الحاسوب فى جامعات دول الخليج العربية والتى نظمها مكتب التربية العربي لدول الخليج بالتعاون مع جامعة الخليج العربي، المنامه-البحرين، ١٩٩٢.

[٨] السامرائي، حافظ وفاطمة باعثمان، "تأثير المعلوماتية والمحساب على المجتمع السعودي"، المؤتمر الوطني الثاني عشر للحاسب الآلي، الرياض ، ١٩٩٠، ص ص١٩٥-٢٢٢.

[٩] د. قمبر، محمود، تعليم الكبار .. مفاهيم - صيغ - تجارب عربية، دار الثقافة، الدوحة، ١٩٨١.

[١٠] د. عبدالقادر، حمد،"الحاسوب والتعليم: من منظورالتعليم المبرمج"، ندوة استخدام اللغة العربية فى تقنية المعلومات، الرياض، ١٩٩٢.

[١١] د. حمدان، محمد، الوسائل التعليمية - مبادؤها و تطبيقاتها، مؤسسة الرسالة، بيروت، ١٩٨١.