الفصل السادس

شبكات المعلومات التربوية ودورها فى تحقيق الطريق المصرى السريع للمعلومات

د. سعيد حسن عبد العال؛ د. عبد الخالق يوسف سعد

د. محمد توفيق سلام
المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

المقدمة

لقد أحدث التقدم العلمى والتكنولوجى – لاسيما ذلك التقدم المذهل الملحوظ فى تكنولوجيا المعلومات والاتصال – ثورة عاتية أودت بالكثير من المفاهيم والايديولوجيات والمذاهب الفكرية التى تؤكد على دور العوامل المادية، بما فى ذلك رأس المال – فى زيادة الانتاج وصناعة الثروة. وقد تمتلك تلك الأفكار فى سياسات الموجة الحضارية الثانية التى تسمى بالثورة الصناعية، وما صاحبها من تركيز شديد على الجانب المادى والكمى لعنصر أساسى للتقدم الاقتصادى.

والآن وقد أحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تغيرا جذريا فى تلك المفاهيم والأفكار من خلال ما يسمى بثورة المعلومات، فان الاهتمام الآن ينصب على الجانب الكيفى والمعرفى، ذلك لأن من يمتلك المعرفة والمعلومات تمسك بمفاتيح التقدم، حيث لم تعد الامكانات المادية هى العامل الحاسم فى أحداث التقدم فى ظل سياسات الموجة الحضارية الثالثة المتمثلة فى ظهور الكمبيوتر وشبكات المعلومات التى اختزلت المسافات والحواجز المكانية والزمانية حتى لا يبدو العالم وكأنه قرية صغيرة أو كوخا الكترونيا يتحرك فى داخله النقود والسلع، والمال، والبشر والأفكار بسرعة مذهلة.

وازاء هذه المتغيرات العلمية والتكنولوجية فانه من الضرورى أن تواكب التربية هذا الايقاع السريع المتلاحق على نحو يمكن لمصر الوقوف على احدث ما وصلت اليه البشرية من تقدم وتطور، وذلك بتأكيد الهوية المصرية الثقافية والمعرفية والحضارية من خال بناء الطريق المصرى السريع للمعلومات التربوية.

«التحديات المعاصرة وثورة المعلومات فى مصر»

مقدمة:

تواجه بلاد العالم متقدمة ونامية، من حاضرها ومستقبلها، مجموعة من الصعوبات أو قل التحديات الضاغطة، التى تفرض وجودها على حياة الدول فى العالم أجمع. ومن ثم يلزم على المسؤلين ومتخذى القرار وصناعته فى هذه الدول، وكذا مفكريها مواجهة هذه التحديات والضغوط، وذلك بإيجاد الحلول والبدائل المؤسسة على استبصار المستقبل واستشرافه. ولا يغيب عن الذهن أن هذه التحديات أمر طبيعى فى سيرة حياة الدول والأمم التى تنمو وتتطور وترقى بغية واقع أحسن ومستقبل أفضل.

ومع تزايد مستوى الطموح والآمال واستشراف المستقبل للدول النامية ومنها مصر تتزايد التحديات وتتنوع ومن ثم يكون تجاهلها وغض الطرف عنها، مؤدياً لخطر المفاجأة أو صدمة المستقبل.

طابع العصر الحاضر:

يختلف العصر الحاضر عن العصور السالفة ،فى طابعه الذى يتميز بسرعة أنتقال الأفكار، والمنتجات الصناعية، مما يساعد على زيادة الهجرة بين الشعوب المختلفة، كما أدى إلى ظهور مصطلح الدول المتقدمة ودول العالم الثالث، وصاحب اتساع الهوة بين بلدان العالم الثالث (النامى) وبلدان العالم الصناعى (المتقدم) ظهور تحديات متعددة الأنماط والاتجاهات، منها تحديات معرفية تكنولوجية، وتحديات اجتماعية قيمية..»[1] وتحديات اقتصادية وأخرى سياسية.

نظام عالمى جديد:

ولقد أفرزت المتغيرات الدولية الجديدة بعد انهيار الاتحاد السوفيتى وزوال نظام المعسكرين الشرقى والغربى، أو نظام القطبين الكبيرين فى العالم، نظام القطب الواحد، وما

يتبعه من متغيرات وتأثيرات، أو قل أفرزت هذه المتغيرات الدولية الجدية ،نظاما عالميا جديدا تلوح منه بوادر متغيرات اقتصادية سوف تتبعها متغيرات اجتماعية وسياسية لم تتحدد أبعادها..[٢] ولم تعرف بعد.

التقدم العلمى:

ولعل ما يميز هذه المتغيرت الدولية هو التقدم العلمى والانفجار المعرفى، حيث تتصارع الدول المتقدمة على الأخذ بزمام هذا التقدم، لاحراز السبق فى هذا المضمار، فالقرن الحادى والعشرين الذى نقف على عتباته – هو قرن العلم بكل ما تحمله هذه لكلمة من معان ومدلولات، لذا فلا غرو من القول: ان من لا يملك القاعدة العلمية الواضحة فى القرن القادم لن يكون له مكان، ومن ثم فالقاعدة العلمية مطلب أساسى فى القرن القادم، وتحدياته التى تعتمد على العلم والمعرفة، والمعارك والصراعات فى المستقبل أى فى القرن الحادى والعشرين لن تكون معارك أو صراعات تقليدية أو حربية، بل ستكون معارك وصراعات علمية اقتصادية.

ومن مظاهر التقدم العلمى والانفجار المعرفى ،نمو حجم المعرفة نموا رهيبا عرف بما يسمى بالثورة العلمية، فقد قيل أن حجم المعرفة يتضاعف كل سبع سنوات أو أقل، ولحسن الطالع أن زيادة حجم المعرفة قد واكبه نمو قدرة الأنسان على تخزينها واستعادتها (عند الطلب باستخدام أجهزة الحاسب الآلى ونظم المعلومات) وتطور كفاءتها..ومن هذه المظاهر أيضاً ظهور تخصصات علمية جديدة، وانقسم كل تخصص إلى تخصصات أدق، وظهور علوم (ومعارف جديدة)،[٣] حتى أضحى ذلك من أبرز معالم العصر الحاضر.

الثورة العلمية:

الانفجار المعرفى أو قل الثورة العلمية يعد من أهم التحديات التى تواجه مصر فى حاضرها ومستقبلها ويتحتم مع هذا التحدى ،الانفتاح على اساسيات المعرفة لا يتحقق الا من خلال اكتساب مهارات التعلم الذاتى التى تمكن من اكتساب مهارات الوصول إلى مصادر المعرفة، ومن كيفية التعامل مع ما تحتويه من معلومات، وكيفية فهمها ونقدها من خلال اكتساب مهارات التفكير العلمى، وكيفية الاستفادة منها فى الحياة العملية،[٤] ويحتم هذا

التعدى أيضاً تطوير وعصرنة منظومة التعليم فى مصر، بكافة منظوماتها الفرعية، والتى منها منظومة المعلومات التربوية.

التقدم التكنولوجى وثورة المعلومات:

ولقد ترتب على التقدم العلمى والثورة العلمية تقدم تكنولوجى هائل، يقف تحديا أمام الدول المعاصرة، فالعصر الذى نعيشه أطلق عليه وبحق عصر التكنولوجيا المتقدمة والتى لا نهاية لها، نتيجة للتقدم العلمى الهائل وما ترتب عليه من ثورة المعلومات والاتصالات التى جعلت العالم أشبه بقرية كونية صغيرة أو قرية عالمية واحدة أدت بالأنسان أيا كان موقعه على الكرة الأرضية أن يرصد ويعرف فى التو واللحظة ما يجرى فى أى مكان أخر على الكرة الأرضية بالصوت والصورة وقائع الأحداث الجارية هناك، وأصبح ذلك من المحتم عليه حتى يعيش عصره. ولقد أدت ثورة المعلومات وسطوة وسائل الإعلام إلى الاقتراب من نموذج المواطن العالمى، حيث انكمشت المسافة بين المواطن فى الدول المتقدمة والمواطن فى دولة نامية، «ونقول: بعض الاجتهادات أن التكنولوجيا اسقطت الجغرافيا وسوف تسقطها أكثر فى القرن الواحد والعشرين، لأنها (أى التكنولوجيا) ألغت المسافات»[٥] والحواجز والموانع المائية والصحراوية والجبلية بين الدول.

ومن الثابت أن هذا التقدم التكنولوجى الهائل تتحكم فيه الدول المتقدمة، مما يعرض الدول النامية إلى غزو ثقافى، وتيارات فكرية وافدة، وهو نوع من السيطرة أو الهيمنة، ولا تستطيع الدول النامية مقاومته أو منعه أو التحكم فى دخوله عبر منافذها، حيث يخترق الحدود والمجالات، بل والأكثر أنه يخترق المنازل والحجرات. وهذا النوع من التحديات هو نتيجة للعلم والتقدم العلمى، وطالما هو كذلك فيكون المدخل الطبيعى لمجابهته هو المدخل العلمى، فالعلم لايجابه الا بالعلم.

ثورة تقنية المعلومات:

ومن التحديات الضاغطة أيضاً ثورة تقنية المعلومات، وأهم معالمها استحداث الحاسب الآلى وتطوير أجهزته والدهشة المصاحبة لانجازاته، وفى ظل التطورات العالمية صار من

الضرورى اعتبارمهارات استخدام الحاسب الآلى مهارات اتصال أساسية وبخاصة مهارات الكتابة عليه، وقراءة ما يعرض على شاشته،[٦].

المواجهة:

لذلك كله، ولمواجهة تلك التحديات الضاغطة، كان من الضرورى اعتبار التعليم فى مصر قضية أمن قومى، ومشروع مصر القومى، وهذا ما تبنته القيادة السياسية والتعليمية فى مصر. اذ من الثابت علميا أن تطوير التعليم كما وكيفا هو السبيل الرئيسى لنهضة البلاد وتقدمها وتنميتها، مما يتيح فرصا تعليمية أكبر للفرد، وهذا ما يشير إليه برنامج الامم المتحدة الانمائى، ومن هذا المنطلق تشهد مصر حاليا نهضة لمنظومة التعليم تعتمد اساسا على الاسلوب العلمى فى التخطيط والتنفيذ.

ولقد كان للأزمة التى عانى منها التعليم فى مصر ،لفترة طويلة من ناحية، وثورة المعلومات والتكنولوجيا فى العالم من ناحية أخرى، وكذلك طموحات الشعب المصرى فى أن يحتل موقعه الريادى والقيادى وسط العالم، ونحن على عتبات القرن الحادى والعشرين، (كل ذلك) يفرض على سياسة التعليم الواعية أن تتحرك بسرعة وفاعلية لتلحق بثورة المعلومات والتكنولوجيا، لأن من يفقد فى هذا السباق العلمى والتكنولوجى مكانته لن يفقد فقط صدارته، وانما سوف يفقد قبل ذلك ارادته،[٧].

وتحتم هذه التحديات السابقة تطوير وتحديث منظومة التعليم فى مصر، وصار الاهتمام بادخال التكنولوجيا والأساليب الحديثة فى منظومة التعليم أمرا اساسيا بحيث نرفع جودة التعليم. وتستلزم ثورة المعلومات النظر المستمر فى المناهج والمقررات الدراسية تطويرا وتقويما واستيعابا للانفجار المعرفى.

كما تحتم هذه التحديات أيضاً أن على المؤسسات التعليمية فى مصر أن تنحو نحو التربية الاستقلالية التى تقوم على أعمال الفكر التحليلى الناقد لدحض الفاسد من التيارات الفكرية الوافدة، ومقاومة الغزو الثقافى، كما يلزم على نظام التعليم تحصين الهوية الثقافية واصولها المرجعية دينية وتاريخية ووطنية.

المعلومات ودعم اتخاذ القرار التربوى:

وبتواتر القول ،يستلزم تطوير التعليم فى مصر بيانات دقيقة وقياسات معلوماتية سريعة وسليمة وملبية لمتطلبات اتخاذ القرار التعليمى، لذا كان لابد من ربط المعلومات والبيانات المختلفة فى مجال التعليم وتدقيقها ووضعها فى الصورة المناسبة وبالسرعة المطلوبة أمام متخذ القرار، ومن هنا تبرز أهمية أنشاء مركز موحد لمعلومات التعليم ودعم اتخاذ القرار التعليمى، وربطه بالمواقع المختلفة فى وزراتى التعليم من خلال شبكة موحدة لمعلومات التعليم. ولتحقيق ذلك صدر القرار الوزارى بانشاء المركز الموحد لمعلومات التعليم ودعم اتخاذ القرار التعليمى فى مصر، ويهدف المركز الموحد إلى تحقيق ما يلى:

١- وضع استراتيجية لمعلومات التعليم فى مصر، وتحديد خريطة معلومات التعليم.

٢- ربط معلومات التعليم فى المواقع المختلفة بالوزارة ببعضها البعض من خلال الشبكة الموحدة لمعلومات التعليم حتى يتسنى الاستفادة القصوى منها.

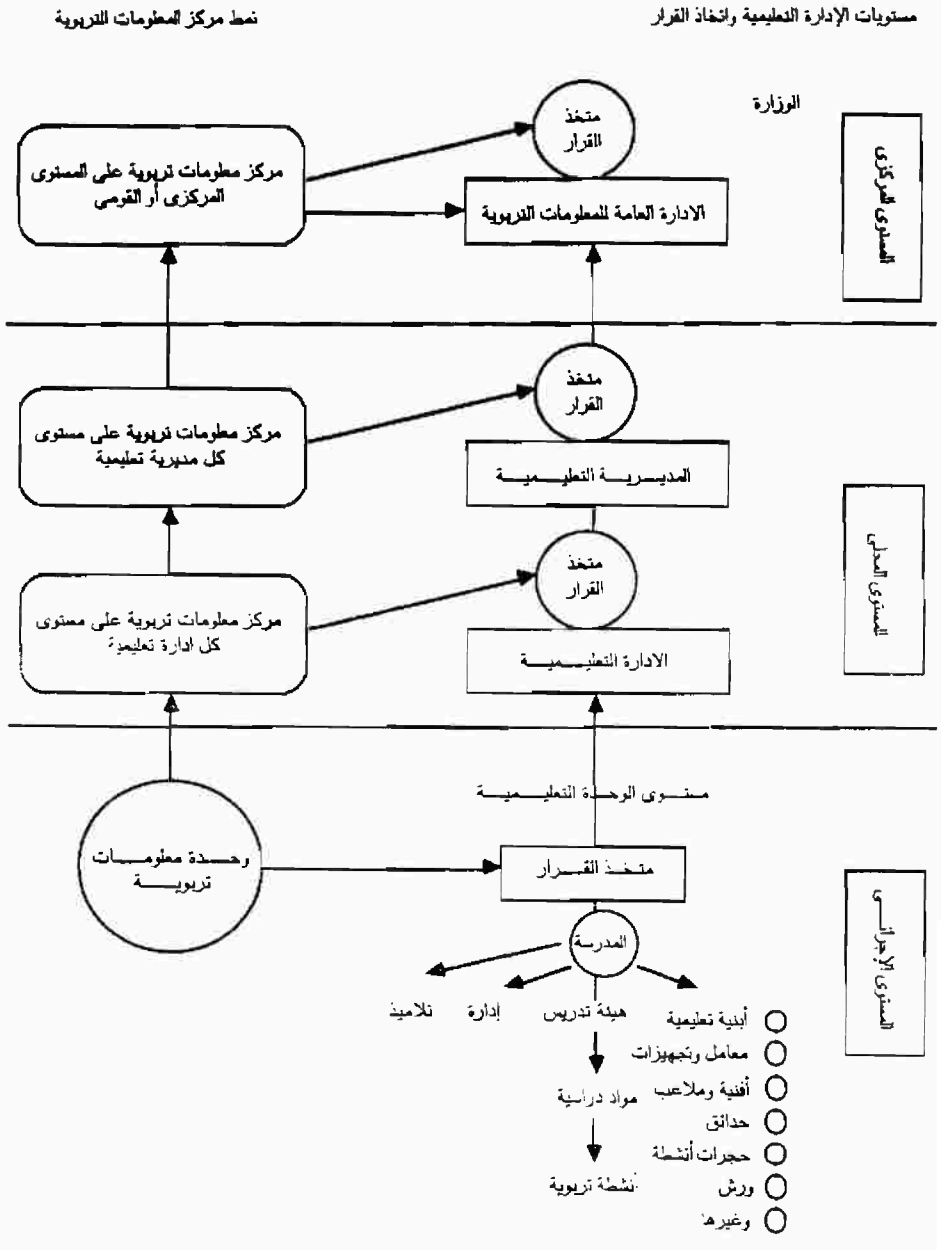
٣- ربط معلومات التعليم بقطاعات الدولة المختلفة مثل السكان وسوق العمل والصناعة والزراعة.

٤- ايجاد معايير ومقاييس معلوماتية لاحتياجات قطاعات الدولة المختلفة من العملية التعليمية.

٥- ايجاد معايير ومقاييس معلوماتية لدراسة وتحليل تأثير القرارات التعليمية بل وبعد صدورها.

٦- بناء نظم الخبرة المناسبة للمساعدة فى دراسة واعداد القرارات التعليمية وتحليلها[٨].

تصور مقترح
لشبكة المعلومات التربوية



المراجع

١- جمهورية مصر العربية - وزارة التربية والتعليم: مشروع مبارك القومى - انجازات التعليم فى عامين، اكتوبر سنة ١٩٩٣، ص ٤٢.

٢- جمهورية مصر العربية - مجلس الشورى: تقرير لجنة الخدمات عن موضوع «نحو سياسة تعليمية متطورة، دور الانعقاد العادى الثانى عشر، ١٩٩٢، ص ٨٠.

٣- محمد سيف الدين فهمى: تحديات ومشكلات تربية المعلم فى دول الخليج العربى وسبل مواجهتها، (فى) وقائع ندوة اعداد المعلم بدول الخليج العربى، جامعة قطر، مركز البحوث التربوية، ١٩٨٤، ص ٧.

٤- عبد الفتاح جلال: تطوير التعليم الاعدادى وتحديات القرن والعشرين، المؤتمر القومى لتطوير التعليم الاعدادى، (فى) مجلة لعلوم التربوية (يصدرها معهد الدراسات والبحوث التربوية - جامعة القاهرة) المجلد الأول - العددان٣، ٤، مارس ١٩٩٥، ص ٤٣.

٥- محمد حسنين هيكل: مصر والقرن الواحد والعشرين - ورقة فى حوار، ط١، دار الشروق، القاهرة وبيروت، ١٩٩٤، ص ١٤.

٦- عبد الفتاح جلال: تطوير التعليم الاعدادى وتحديات القرن والعشرين، (مرجع سابق)، ص ٤١.

٧- مشروع مبارك القومى: انجازات التعليم فى عامين (مرجع سابق)، ص ١٧.

٨- وزارة التربية والتعليم: انجازات التعليم فى اربعة اعوام، ١٩٩٥، ص ٢٢٧.

المبحث الثانى

إخصائى المعلومات التربوية
سماته – إعداده – تدريبه

مما لاشك فيه أننا نعيش الآن عصر المعلومات، حيث يتميز بالسرعة فى التغير باستمرار، والذى أصبح الآن سمة أساسية فى سرعة التغيرات، حيث بات من الصعب ملاحقتها، ومن ثم عدم الاحاطة بمدى كنهها، وذلك يلقى أعباء ثقيلة على التربية لاعداد الافراد والمجتمع للتعامل معها والتكيف المستمر تجاها، والا أصابنا الجمود والتحجر، وانعزلنا عن اللحاق بقطار التنمية السريعة، ولا مكان لمجتمع أو دولة غير قادرة على اللحاق بها.

كما أننا نتأهب لدخول القرن الحادى والعشرين بما يحمله من تحديات جسام، تستلزم سرعة الحركة، والقدرة على مواجهتها بنظام تعليمى جديد ومتطور باستمرار، ويستلزم ذلك امتلاك ناصية المعرفة والمعلوماتية المتجددة باستمرار فقد أصبحت هذه المعرفة بصفتها سلعة معلوماتية لا غنى عنها للقوة الانتاجية، فقد أصبحت وستظل من أهم مجالات التنافس العالمى، إن لم تكن أهمها، من أجل إحراز القوة، ويبدو من غير المستبعد أن تدخل دول العالم فى حرب من أجل السيطرة على المعلومات، كما حاربت فى الماضى من أجل السيطرة على المستعمرات، وبعد ذلك من أجل الحصول على المواد الخام والعمالة الرخيصة واستغلالها.

لقد فتح مجال جديد للفكر الاستراتيجى التجارى والصناعى من جانب، والسياسى والعسكرى من جانب آخر[1].

كما أن ثورة المعلومات المتلاحقة وتحديات القرن الجديد، تحتاج إلى مناهج جديدة تحمل فى ثناياها احتمالات المستقبل وتداعياته، فهى لا تكتفى بدراسة الماضى ، وحتى لم يعد كافيا له أن يفهم الحاضر، لأن بيئة الحاضر سرعان ما تتلاشى، إنه يجب أن يتعلم كيف يتحسب اتجاه معدل التغيير وأن يتوقعه إنه حسب التعبير الفنى، يجب أن يكرر من وضع الفروض الاحتمالية البعيدة المدى حول المستقبل، وهذا ما يجب على معلمه أيضاً أن يفعله[2]. وذلك لتربية الأجيال على استشراف المستقبل، والتخطيط له، والتعامل معه بروح جديدة تسهم فى بناء مصر المستقبل من خلال أجيال جديدة تستطيع تحمل المسئولية نحو حضارة جديدة

تقوم على الفهم والوعى إذ ستتغير كثير من النظم والقيم التى ألفناها فى حياتنا، بجانب التغيرات التى ستحدث فى الأنشطة الاقتصادية كالزراعة والصناعة والتجارة وأدوات الانتاج، ونظم السوق والاستهلاك التى تقوم على أساس التنافس الذى أصبح سمة أساسية من سمات العصر بين الأفراد والجماعات الصغيرة داخل الكيان الواحد مما خلق عالماً مليئاً بالعمار والدمار فى الوقت نفسه.

ومن ناقلة القول أنه لا غنى عن وجود قاعدة واسعة للبيانات تسهم فى خدمة هذه الأنشطة، وتدعم عملها، وتكون فى خدمة صانعى ومتخذى القرار.

دور المعلومات فى خدمة متخذى القرار:

أصبح من الضرورى فى مجتمع المعلومات، أن تكون المعلومات متوفرة لكل الأنشطة والمجالات الحيوية فى المجتمع، فبدون قاعدة صحيحة للبيانات يكون الارتجال، وتكون العشوائية، ومن ثم التخبط فى اتخاذ القرارات، فهى بمثابة المادة الخام اللازمة لقيام الصناعة فى المجتمعات الصناعية، وقد ازداد الطلب عليها بصورة حيوية فى السنوات الأخيرة من القرن العشرين وأصبحت من أهم متطلبات البحث العلمى، ووضع السياسات والاستراتيجيات، واتخاذ القرارات ورسم الخطط وتنفيذها فى مختلف مجالات الحياة، ولعل عبارات: عصر المعلومات وتفجر المعلومات وثورة المعلومات تعطى مؤشرات لهذا الاهتمام المتنافس بأهمية المعلومات، وضرورتها فى هذا العصر المليئ بالمتغيرات السريعة المتلاحقة فى مختلف نواحى الحياة[٣]. التى تجعل صانع ومتخذ القرار فى حيرة من أمره نظراً لسرعة المتغيرات وتلاحقها بصورة سريعة ومتغيرة.

ولعل ما أسهم فى وقع هذه المتغيرات من حيث سرعتها وشدتها، هو التكنولوجيا بصورة سريعة وخاصة فى مجال المعلومات حيث تطورت صناعة الحاسبات وبرمجتها بصورة سريعة ومذهلة، وغير متوقعة وبمنافسة شديدة فى عالمها، حيث تشتد المنافسة بين الشركات المنتجة للسيطرة على السوق، وتوزيع أعداد كبيرة منها، وفتح أسواق جديدة، وهذا ما دعا أيضاً إلى وجود قاعدة صحيحة للبيانات عن ذى قبل، نظراً لأن الأفكار فى الماضى كانت تعيش أكثر مما يعيش أصحابها ولكن الموقف تغير الآن. وأصبح الناس يعيشون أطول مما

تعيش الأفكار. وذلك لأن التكنولوجيا قد عجلت من معدل تغيير الأفكار، بحيث أصبح من الضرورى تغيير الأفكار فى الجيل الواحد بدلا من تغييرها بين الأجيال، الأمر الذى يدعو إلى ضرورة وجود إطار تصورى جديد يمكن من إتخاذ القرارات التى تستلزم التجديد والتغيير،[٤] فى مختلف مناحى الحياة بصورة جيدة، وبعيدة عن التحيز وتتسم بالحيدة والموضوعية، كما أسهمت عملية التقدم التكنولوجى كذلك فى تفجر المعرفة نظراً للأسهام الذى قدمته هذه الصناعات فى تطور وسائل الاتصال وسبله، فقد شهدت وسائل الاتصال تقدما مذهلا من خلال سيل تتدفق منها فالتقدم العلمى فى مجالات الأقمار الصناعية والحاسبات الآلية والألكترونيات الدقيقة من تخزين وتشغيل واسترجاع وارسال كميات هائلة من المعلومات عبر المسافات الهائلة، وذلك بنفقات متناقصة فى حدود واسعة، وظهرت المراكز الضخمة لمعالجة البيانات وشبكات الاتصال الجماهيرى[٥].

وهذه المراكز قد أصبحت بنشاطها المكثف بمثابة صناعة رائجة، من حيث انتاج وتوزيع الأجهزة والبرامج وتسويق المعلومات للدول - والتى تسهم بصورة كبيرة فى التأثير على صناعة واتخاذ القرارات فى مختلف المجالات بما يجعل القرار سليما أو غير سليم، وذلك انطلاقا من قاعدة البيانات ومدى سلامتها واعتمادها على الأسلوب العلمى، وينظر البعض إلى عملية اتخاذ القرار نظرة تحليلية، حيث عده البعض من والعوامل التى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند تحليل أنواع التكنولوجيا شريطة أن يكون هذا القرار بأسلوب علمى يعتمد على التحليل والمقارنة وذلك بواسطة جهاز على أعلى مستوى من التأهيل والقدرة والاستمرار بأسلوب ديمقراطى للتدنى باحتمال الخطأ واستبعاد العامل الشخصى[٦] وذلك ينمى الاهتمام بقاعدة البيانات واعداد وتدريب العاملين فى مجال المعلومات بما يجعلهم أكثر قدرة على العمل الصحيح. ولخدمة عمليتى صناعة واتخاذ القرارات، وضمان توافر المعلومات فى الوقت المناسب فقد تحتم إنشاء الشبكة القومية للمعلومات لتكون مركز اتصال على كافة المستويات المحلية والقومية بما يضمن انسيابية المعلومات وتداولها كما أنه يتعين كذلك إنشاء شبكات وطنية أ وغير وطنية لنقل البيانات واعتماد نظم تضمن الحد الأقصى من الانتفاع بهذه المعلومات واستخدامها[٧] تحقيقا للتقدم وتعويضا لسنوات التخلف التى فرضت علينا من جراء الاستعمار والحروب التى خضناها طويلا.

معوقات وجود قاعدة صحيحة للبيانات:

تتسابق الدول الآن للسيطرة على المعلومات واحتكارها لضمان السيطرة على الدول، وفرض هيمنتها عليها مثلما فعلت فى القرون الماضية للسيطرة على مقدرات هذه الدول، وهى التى أشعلت المنافسة العلمية والصراعات الدولية، وأدت إلى نهب خيرات هذه الدول وافقارها، ومن ثم دام حاجتها إلى الدول المتقدمة ورغم تخلصها من الاستعمار العسكرى وكذا التبعية السياسية والاقتصادية، ويشتد الآن الصراع للسيطرة على المعلومات، وأدى ذلك إلى إنشاء قواعد وشبكات بل وأودية للمعلومات، وتزويدها بالأجهزة والآلات المعقدة واعداد الكوادر الوطنية القادرة على التعامل معها.

وهناك عدة عوامل تقف وراء وجود القاعدة الصحيحة للبيانات منها:

١- الجهل بالمعلومات: ويقصد به عدم التعرف على المعلومات من قبل متخذ القرار من حيث كونها صحيحة أم خاطئة، قديمة أم حديثة، وطنية أم غير وطنية، مما يجعل عملية اتخاذ القرار غاية فى الصعوبة، فالجهل غالبا ما يبسط عملية اتخاذ القرار.

٢- المجازفات: حتى يتسنى لمتخذ القرار الوصول إلى أعلى درجة ممكنة المنفعة لابد من تحاشى وتجنب المجازفات الكبرى.

٣- قدم المعلومات: فى ظل الثورة المعرفية أصبح الكل يبحث عن معلومات حديثة مستوفاة تظل صالحة طوال سنوات عدة مع ضرورة أن تتسم هذه المعلومات بالتنظيم والتجميع فى ظل التجدد التكنولوجى المستمر.

٤- عدم صحة المعلومات: وعدم جمعها من مصدر رسمى يجعل المنتفع الذى يتخذ القرار يضع الخطط ويدير الأعمال بخطأ لا محالة[٨] ومن ثم يتعين مراعاة الدقة فى جمع البيانات، مع مراعاة جدتها باستمرار مع الاستبعاد عن المجازفات، واعتمادها على مصادر رسمية لا على مصادر غير رسمية.

استخدام الكمبيوتر فى المجال التربوى:

فى ظل ثورة المعلومات والسباق الدولى المحموم للسيطرة على المعلومات، واعتبارها صناعة تدر عائداً كبيراً للدول والشركات العالمية التى تعمل بها، كان لابد من التوسع فى

ادخال الكمبيوتر فى المدارس، توطئة لتربية أجيال جديدة قادرة على التعامل مع الكمبيوتر، والتوافق مع متغيرات العصر، بما يعنى الوصول إلى المجتمع المصرى الجديد، مجتمع المعلومات الذى تتم فيه السيطرة على أنشطة جمع وتنظيم وتخزين واسترجاع المعلومات، فقد تقدمت كثير من الدول فى هذا المجال.

وفى المجال التربوى يمكن الاستفادة من الكمبيوتر فى شتى المهام الادارية والبحث عن المعلومات والتعليم بحد ذاته وتمارين المحاكاة، وتلجأ الكثير من وزارات التربية فى العالم اليه فى حفظ ملفات الطلاب، واجراء التحاليل الاحصائية والمهام المحاسبية العادية لوضع جداول الأجور مثلا[٩] وحفظ بيانات المعلمين والأنشطة المدرسية والمبنى المدرسى والمكتبة المدرسية بجانب تدريب الطلاب على استخدامه وكسر حاجز الخوف من التعامل معه من منطلق علمى سليم ليشبوا على فهمه واستخدامه على نطاق واسع فى المدرسة لتكون منطلقا لاستخدامه بشكل أوسع فى شتى مجالات الحياة.

وليست دول النمور الآسيوية عنا ببعيد حيث أصبحت صناعة البرمجة والديسكات مصدرا للعملة الأجنبية بها، ولابد من خوض غمار هذه الصناعة والتأهب لها تكنولوجيوا المستقبل باتوا يدركون تمام الادراك الآليات الاجتماعية التى تهيئ الناشئة لدورهم كمواطنين فى عصر جديد والأسباب التى ينبغى من الناحية المهنية، أن تدفع بالمعنيين إلى تنشئة الطلاب كى يصبحو عاملين مؤهلين فى مجتمع تكنولوجى، كما باتوا يدركون الفائدة التربوية للحاسبات والتى يمكن استخدامها لزيادة فاعلية التعليم والتعلم، والدور الحافز الذى نستطيع أن تلعبه على صعيد تأمين وفورات الحجم فى مجالات مثل: تحسين إدارة التربية، وتدبير شئونها[١٠] وتصريف أعمالها بمهارة وسرعة أكثر من ذى قبل حيث كانت تعتمد على الطرق العادية من خلال الموظفين والعالمين والذين يتميز عملهم بالرتابة والنمطية.

ولتيسير سبل الاستفادة الكاملة من ثورة المعلوماتية، وتقديم خدماتها وإلى المستفيدين، وتوسيع نطاق خدماتها إليهم فى شتى المجالات العلمية والفنية، كان لابد من إيجاد كادرات بشرية عالية التدريب وهم ما نطلق عليهم اخصائيو المعلومات.

مهام إخصائى المعلومات التربوية :

١- أن يدرك أن مسئوليته تمتد إلى معاونة المستفيد فى تحديد الاحتياجات المناسبة من المعلومات.

٢- ضرورة العمل المشترك بين إخصائى المعلومات والمستفيدين بشأن توصيف طبيعة القرارات واحتياجاتها الحقيقية من المعلومات[١١].

٣- تحليل وتصميم النظم التربوية.

٤- معاونة المستفيدين على تحديد احتياجاتهم من المعلومات.

٥- التعاون مع المستفيدين من المعلومات باعتبارهم أكثر الأشخاص دراية ببيئة العمل ومتطلبات العملية الادارية والأهداف المطلوب تحقيقها[١٢].

كل ذلك سيؤدى حتما إلى رفع مستوى أداء المعلمين وكفايتهم الفنية والمهنية، ومن ثم رفع كفاءة النظام التعليمى وانسابية المعلومات وحرية تدفقها لمستويات الادارة والمدارس وربطها بالشبكة القومية على المستوى الوزارى بما يعنى الاستفادة القصوى من خدمات المعلومات فى التوقيت الزمنى المناسب، وكذا ربط المدارس بمثيلاتها فى الدول المتقدمة بما يعنى الانفتاح على الخبرات العالمية المتقدمة، كما يجب الأخذ فى الاعتبار أن تحقيق أى تقدم فى استخدام الحاسبات فى العملية التعليمية مرهون أساسا بالأهداف العامة التى يتفق عليها لتحقيقها فى الفترة القادمة ووضع الخطط وحشد الامكانات المادية والعلمية والبشرية اللازمة للتنفيذ خلال تلك الفترة[١٣] وهذا يعنى أن تكون الأهداف الموضوعة محددة تحديدا دقيقا فى ضوء الاحتياجات، وفى ظل الامكانات المادية والفنية المتاحة لضمان تحقيق هذه الأهداف وترجمتها إلى واقع حى ملموس.

إعداد وتدريب إخصائى المعلومات التربوية :

لكى يتحقق النجاح المنشود من استخدام الحاسب فى المدارس والادارات التعليمية والمديريات وربطها بالشبكة القومية لتكوين القاعدة الصحيحة للمعلومات، أملا فى تربية جيل جديد يجسد أهداف السياسة التعليمية الجديدة التى ترمى إلى تربية أجيال جديدة تكون

نواة لجيل من العلماء يسهم فى بناء مصر الجديدة القوية كصمام للأمن والأمان فى منطقة الشرق الأوسط، وتسهم بدور إيجابى فى إرساء دعائم الأمن والسلام العالمى فى ظل المتغيرات العالمية والدولية وأبرزها بروز النظام العالمى الجديد الذى يقوم على النظام الأحادى فى السياسة الدولية بما يعنى انفراد الولايات المتحدة بقيادة العالم، وهذا النظام يعتمد أساسا على القوة فى عالم لا مكان فيه للضعفاء.

وفى إطار اعداد الأجيال الجديدة كان الاهتمام باعداد وتدريب إخصائى المعلومات، وهنا يتحتم التمييز بين نوعين هما:

أ- التدريب على مستوى معلمى الحاسب الآلى وهم الموجودون الآن بالمدارس الثانوية العامة والتجارية، باعتبار أن تدريس الكمبيوتر بالمدارس الثانوية العامة ليس إلا مجالا من المجالات الاختيارية بها، وليس كمادة دراسية لكل الطلاب، وبالنظر إلى الواقع الحالى نجد أن هؤلاء ماهم إلا خليط من المعلمين من تخصصات ومواد مختلفة، تضم (بكالوريوس تجارة - بكالوريوس علوم - ليسانس فلسفة) وهؤلاء قد أعد لهم برنامج تدريبى تحويلى فى حين إدخال النظام الجديد - وقد شمل البرنامج المخصص لهم ،ثلاثة عناصر مهمة هى استخدام الأجهزة ووضع البرمجيات والمقررات البرمجية، ويضمن هذا العنصر تدريب على اختيار البرمجيات التى تلائم الظروف والأهداف التربوية المنشودة[١٣] وهذه النوعية ليست المرادة فى بحثنا الحالى.

ب- التدريب على مستوى إخصائى المعلومات: وهذه المجموعة هى التى يناط بها عمليات الربط بين المديريات التعليمية ووزارات التربية والتعليم، وغيرها من الشبكات القومية والعالمية لاحداث عمليات التواصل والانفتاح على الخبرات عالميا ومحليا حيث تتطلب ظروف الحياة فى مجتمعنا التكنولوجى المعاصر من كل فرد مستوى عالى من القدرة على التكيف مع الأفكار والأساليب الحديثة بحيث لم يعد مصطلح المستفيد من المعلومات يقتصر على خريج الجامعة فقط، وإنما يمتد ليشمل جميع قطاعات المجتمع [١٤] التى هى بحاجة ماسة إلى الاستفادة من خدمات المعلومات، فقد أحدثت الثورة التكنولوجية انفجارا معرفيا بات من الضرورى مواكبته باستمرار خاصة فى الدول النامية التى هى أشد احتياجا الى المبرمجين والتقنيين المحليين، ولكى لا تزيد الثورة الميكروالكترونية من

التبعية الاقتصادية يتعين على البلدان القليلة التصنيع أن تتخذ التدابير المناسبة لتكوين جهازها الخاص من التقنية والمؤهلين لصيانة الأجهزة والأدوات، ومن المبرمجين القادرين على تكييف وترجمة البرامج الجاهزة الموجودة حاليا وبناء أشكال جديدة من البرامج المتوائمة وحاجات العالم الثالث[١٥] التى هى بحاجة إى تحقيق معدلات أعلى من التنمية البشرية والمادية، وصولا إلى مستقبل زاهر لأبنائها فى عالم تسوده التكتلات السياسية، وتحكمه الاتفاقات التجارية والاقتصادية التى تتسم بالأحتكار والاستغلال كاتفاقية الجات التى وقعت فى العام الماضى، وتؤثر على انتاجية الدول الفقيرة النامية.

إعداد إخصائى المعلومات التربوية (سماته) :

١- إختيار وتعيين الأفراد المناسبين لتطبيق الهدف المنشود إليه.

٢- أن يكون حاصلا على مؤهلا عاليا ومتدربا على الحاسب الآلى.

٣- أن يكون ذو خبرة عالية فى هذا المجال.

٤- أن يكون لديه صفة التعاون والعمل المشترك مع الآخرين.

٥- مدى توافر نظم الحاسبات المناسبة، وتحديد المصدر المناسب للحصول عليها سواء بالشراء أو بالتأجير.

٦- تجهيز البرامج اللازمة للتشغيل ومراجعتها والتأكد من صحتها.

٧- وضع إجراءات التشغيل والرقابة المناسبة لحماية المعلومات من الأخطار المختلفة.

٨- إعداد موقع ومكان الحاسب الالكترونى وتجهيزه بما يناسب عمليات التشغيل[١٦] حيث يراعى تجهيز الموقع بالتكييف المناسب للاحتفاظ بدرجة مناسبة من الحرارة لسلامة الأجهزة والمحافظة عليها من الأتربة التى تؤثر على كفاءتها وتشغيلها.

وتوفر هذه السمات فى الاخصائى يجعله قادرا على التعامل بكفاءة، وقدرة عالية لضمان النجاح فى مهمته حيث أن توافر الأجهزة والآلات لا يضمن النجاح، وأنما مرد النجاح إلى القدرة الفنية والبشرية المدربة تدريبا جيدا.

إحتياجات التدريب:

لكى يحقق التدريب أغراضه ويسهم فى اعداد هذه الفئة من الخصائيين، فانه يلزم الأخذ فى الاعتبار هذه الاحتياجات وهى:

١- حاجات التدريب والاعداد.

٢- لابد من تحديد مواقيت ومضامين هذا التدريب أثناء الخبرة.

٣- لابد من اختبار التكنولوجيا الجديدة أثناء العمل بها فى الادارة المدرسية.

٤- تدريب العاملين على كيفية التفاعل مع الأنظمة الجديدة.

٥- تقديم جميع الامكانات للدراسين وإعداد المعاهد التربوية على أن تتكفل باعداد المعلمين الذين يمارسون عملهم فى مؤسسات تعليمية مجاورة[١٨].

٦- إعداد التعليمات والمراجع الخاصة بالتدريب والمحددة فى خطة التدريب، ويجب أن تضم كافة النماذج المستخدمة فى النظام وتعد أساليب استخدامها بحيث تحوى تعليمات ومراجع التدريب[١٩].

ومما هو جدير بالذكر أن التدريب فى مجال إعداد وتدريب إخصائى المعلومات ذو أهمية قصوى فى المجال التربوى، حيث تتوقف الاستفادة الحقيقية من المعلومات على توفيرها فى مراكز اتخاذ القرارات فى الوقت المناسب. وهذا لاشك يتطلب وجود قنوات اتصال تعمل على نقل وتوصيل المعلومات إلى المستويات الادارية المختلفة فى الوقت المناسب لحل المشكلات واتخاذ القرارات[٢٠].

واذا كان التدريب ضروريا لشتى أنماط العاملين فى كافة مجالات الحياة لاعدادهم لتحمل المسئوليات المنوطة بهم فى كل مجال وتخصص، فأنه فى مجال المعلومات ،فضلا عن حداثته وافتقاره للاعتراف الأكاديمى فى بعض المجتمعات يتسم بسرعة التغير والتطورات المتلاحقة والتى تؤدى بدورها الى الحاجة الى اكتساب العاملين فى المجال لمعارف جديدة، وتنميتهم لمهارات تتناسب مع هذه التطورات، ومن هنا تأتى أهمية التدريب لأغراض التنشيط والتنمية المهنية[٢١] فى مجال المعلومات كما هو فى شتى المجالات

الحيوية فى المجتمع بغرض التنمية البشرية، ورفع مستوى الأداء للأفراد وبالتالى المؤسسات، وذلك يسهم فى دفع عمليات التنمية قدما إلى الأمام، حتى تنهض مصر وتلحق بركب الدول المتقدمة والتى قطعت أشواطاً كبيرة فى هذا المجال.

تعقيب :

أصبحت الحاجة ماسة إلى إعداد وتدريب أخصائى المعلومات فى مصر وذلك لاستكمال الشبكة القومية للمعلومات على مستوى وزارة التربية والتعليم والمديريات والادارات التعليمية، بما يكفل تدفق المعلومات الى الوزارة وبالعكس دعما لاتخاذ القرار، بما يكفل نجاح السياسة التعليمية التى تستهدف تطوير التعليم لتحقيق التنمية البشرية باعتبار أن الأفراد يمثلون رأس المال البشرى، والذى يعد ركيزة فى عمليات التنمية، انطلاقا من استراتيجية واضحة قوامها بناء الشخصية المصرية القادرة على مواجهة المستقبل، واقامة المجتمع المنتج، وتحقيق التنمية الشاملة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، واعداد جيل من العلماء لتجسيد الآمال الى واقع حى ملموس يسهم فى نهضة مصر.

ولعل أكبر إسهام فى مجال التنمية هو توفر قاعدة صحيحة للبيانات تكون عماد عمليات التنمية واحداث النهضة الشاملة، ولا نجاح لهذه الخطط إلا بقاعدة المعلومات الوطنية الراسخة والتى يقوم عليها أفراد مدربون بمهارة، فكم توفرت الامكانات المادية والاقتصادية ولم تحقق الاغراض المنشودة منها كما هو فى الدول البترولية، لكن ينقصها القوى البشرية الماهرة والمدربة وبالتالى فانها لم تحقق مركزا مرموقا برغم هذه الامكانات، لانه بدون الأفراد لا أمل فى تحقيق النجاح وتعويض سنوات التخلف، وبالتالى فإن توفير قاعدة بيانات يسهم بشكل كبير فى بناء وتشييد الطريق المصرى السريع للمعلومات الذى يسهم بدوره فى ربط مصر بمراكز المعلومات العالمية وينقلها إلى مراكز القيادة والسيطرة فى القرن الحادى والعشرين انطلاقا إلى غد أفضل لأبناء مصر المستقبل، والغد المأمول.

المراجع والهوامش:

١- نبيل على: العرب وعصر المعلومات - عالم المعرفة - العدد ١٨٤ - الكويت ١٩٩٤.

٢- ألفن توفلر: صدمة المستقبل - ترجمة محمد على ناصف - دار نهضة مصر - القاهرة: ١٩٧٤، ص ٤٢٤.

٣- حسن محمد عبد الشافى: الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات - المكتبة الاكاديمية، العدد ٢ - القاهرة، ١٩٩٤، ص ٦٤.

٤- جابر عبد الحميد: التعلم وتكنولوجيا التعليم - دار النهضة العربية - القاهرة: ١٩٨٣، ص ٦.

٥- على الدين هلال: التحولات العالمية المعاصرة وأثرها على مستقبل التعليم فى الوطن العربى - جامعة الدول العربية - إتحاد المعلمين العرب - القاهرة: ديسمبر ١٩٩٤.

٦- عبد الفتاح عبد الرازق: سياسات تكنولوجية - دراسات تربوية - المجلد ٣ - جـ ٤ ديسمبر ١٩٨٨، ص ٢١.

٧- جورج باباجيانيس، ساند ميلثون: محو الأمية، المعلوماتية فى خدمة التنمية - نظرة تطورية - مستقبليات - مجلة التربية الفصلية - العدد ٦٣ - جـ ١٧ - اليونسكو ١٩٨٧، ص ١٩٣.

٨- مارثن.ر. كانز: التوجيه بمعاونة الحاسب الالكترونى ونظام المعلومات حول المهن - مستقبليات - المجلة الفصلية - المجلد ١٨ العدد ٤ - ١٩٨٨، ص ٥٦١-٥٧٤.

٩- جايمساين فراند: الحاسب الالكترونى فى التعليم - مستقبليات - مجلة التربية الفصلية - العدد ٦٣ - مجـ ١٧ - العدد ٣ - اليونسكو ١٩٨٧، ص ٤٠٧-٤٢٠.

١٠- وليم . ج . بلفروم: الحاسب الالكترونى فى التعليم - مستقبليات - مجلة التربية الفصلية - العدد ٨٣ مجـ ٢٢ - ع٣ - اليونسكو ١٩٩٢، ص ٤٠١-٤١١.

١١- عبد العزيز الدشتى: تكنولوجيا فى تطوير المواقف التعليمية - دار النهضة العربية - القاهرة: ١٩٨٧، ص ٤٠.

١٢- Encyclopedia American a (Vol. 9 and 22) Sametara and Trompaline, Corporation, U.S.A. 1988, p. 75.

١٣- عبد المنعم بلال، د. محمد فهمى طلبة: المشروع القومى لاستخدام الحاسبات فى التعليم - وزارة التربية والتعليم - القاهرة: ١٩٨٩، ص ٧٣.

١٤- ابراهيم يوسف العبد الله: تطبيقات الحاسوب التربوية - المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة - أيسيسكو - الرباط - المغرب (د.ت)، ص ١٥٠، ١٥١ - مكتبة غريب - القاهرة: ١٩٨٠، ص ٤٣٤.

١٥- جورج .ج. باباجيانيس، ساند ميلتون (مرجع سابق)، ص ٣٩٣ - ٤٠٦.

١٦- فوزى احمد زاهر: تحديات العصر ودور التربية فى مواجهتها - مذكرات مطبوعة - جامعة قطر - ١٩٨٩، ص ٤٧.

١٧- بن زيون مارتا: الحاسوب فى التربية - مستقبليات - مجلة التربية الفصلية - العدد ٦٣ - المجلد ١٧ - ١٩٨٧، ص ٤٥.

١٨- زكى إبراهيم سلطان: نظم المعلومات وأستخدام الحاسب الآلى - دار المريخ - الرياض: ١٩٨٢، ص ٢٤٣.

١٩- صالح محمد على سلطان: تقييم ومراجعة نظم المعلومات فى مصر تجاه برنامج متكامل لثورة المعلومات - رسالة دكتوراه - كلية التربية - جامعة الزقازيق، ١٩٨٥، ص ٣.

٢٠- حشمت قاسم: خدمات المعلومات - مقوماتها وأشكالها - مكتبة غريب - القاهرة: ١٩٨٤، ص ١٥٥.

الطريق المصرى السريع للمعلومات التربوية

(دواعى أنشائه - صعوبات تنفيذه - متطلبات بنائه)

يشهد العالم فى الوقت الحاضر - كما أسلفنا فى صدر هذا البحث - تقدما علميا وتكنولوجيا مذهلا يتمثل فى اختراع الأقمار الصناعية والكمبيوتر، وتكنولوجيا الاتصال والمعلومات بوجه عام، وما يصاحب ذلك من إنفجار معرفى أو ما يسمى «بثورة المعلومات» والتى ترتبط ارتباطا وثيقا بالتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، أو التغيرات المجتمعية الحاصلة فى كل قطر من أقطار العالم، وما لذلك من انعكاسات على أسلوب الحياة، وطرائق التفكير والعادات، والتقاليد، والقيم والسلوكيات للأفراد فى كل مجتمع من المجتمعات.

ولذا «فقد حظيت المعلومات التربوية باهتمام شديد من قبل الهيئات والمؤسسات الدولية والقومية التى تعمل فى مجال التعليم، وذلك بهدف توفير المعلومات، وتنظيمها واستراجعها بالقدر والكيف الملائمين لتساعد الهيئات التربوية على اختلاف مستوياتها، وتحدد مجالاتها فى وضع السياسات والاستراتيجيات والخطط والبرامج الكفيلة بتحقيق التطوير والتجديد والاصلاح التربوى وإجراء البحوث»[١].

ونظراً للتطور السريع لتدفق المعلومات العلمية والتكنولوجية والتربوية، ونتيجة للسيل الجارف فى كم أو عية أختزان المعلومات أصبح من المتعذر على أية جهة أن تكون قادرة على اقتناء جميع ما ينشر، وتغطية كل ما تصدره هذه الأوعية فى مجال التخصص المعرفى الواحد.

كذلك أصبح من الضرورى أن يتم التعاون من خلال شبكات للمعلومات ليس فقط فى البلد الواحد للتنسيق بين مؤسساته المختلفة، بل أصبح تبادل المعلومات والخبرات بين الدول أمراً بالغ الأهمية فى توجيه وترشيد الجمهور نحو التنمية، إذ لم يعد من الممكن مع تضاعف الانتاج الفكرى فى الآونة الأخيرة بهذه الصورة الهائلة أن يكون هناك اكتفاء ذاتى فى المعلومات لكل من الدول النامية والمتقدمة على حد سواء.

كما ،أصبح أسلوب نقل الخبرة والمعلومات من خلال توظيف شبكات المعلومات هو الأسلوب الأمثل والأكثر عطاء، والأقل تكلفة فى إثراء الخبرة الدولية وزيادة تفاعلها فى كافة المجالات،[٢]، وذلك من خلال إنشاء ،الطرق السريعة للمعلومات، Information Superhighways، والتى تتمثل فى بناء أنظمة للمعلومات يتم ربطها بشبكات المعلومات الدولية والإقليمية التى هى الأخرى على اتصال ببعضها لسرعة توصيل المعلومات من أى مكان فى العالم للمستفيدين منها.

ومصر – شأنها شأن سائر بلدان العالم – تعيش تلك التغيرات والطفرات العلمية والتكنولوجية والتربوية التى تحدث فى جميع أنحاء العالم، ولاسيما فى بلدان العالم ذات التكنولوجيا المتقدمة اليوم، ذلك لأن ،العالم مغطى الآن بشبكة كثيفة من وسائل النقل والاتصال، ومن ثم تتحرك النقود، والمعلومات، والسلع، والناس حول العالم بسرعة مذهلة،[٣].

ووسط هذا الخضم الزاخر بالمتغيرات المشار إليها مسبقاً تحاول مصر الحفاظ على ذاتيتها أو هويتها الثقافية والحضارية، فى الوقت الذى ،يقوم فيه النظام العالمى على مؤسسات جديدة يمكن أن نطلق عليها ،الكوخ الاكترونى، Electronic Cottage، وما يتضمنه ذلك من أستحداث أساليب جديدة، ومؤسسات متغيرة جذريا للانتاج تضع قواعد جديدة للسلوك،[٤].

ويشبه العالم – إذن – قرية صغيرة يتم فيه تداول المعلومات، والمعارف، والسلع، والنقود بسرعة مذهلة. ومن ثم، تتضح أهمية مواكبتنا لهذه التغيرات السريعة والمتلاحقة، خاصة التغيرات العلمية والتكنولوجية والتربوية، ومن ثم يكون ضرورة بناء ،طريق مصرى سريع للمعلومات، مطلبا ملحا وحيويا يستلزم أن يكون المضى فى تنفيذه أمرا آنيا غير قابل للتأجيل حتى نلحق بركب الحضارة فى وقت نستشرف فيه آفاق القرن الحادى والعشرين، وما يحمله معه من رياح تغيير جذرى سرعان ما سوف تعصف بجميع المؤسسات العالمية فى ظل سياسات الموجة الحضارية الصناعية، وما تنطوى عليه تلك المؤسسات من معتقدات، وأفكار، ومعارف، وأيديولوجيات تؤكد على الجانب المادى والكمى كمطلب، أو عامل أساسى للانتاج وصناعة الثروة.

فى ظل هذه المتغيرت يتعين علينا – كأمة مصرية عريقة – أن نعمل جادين من أجل بناء طريق سريع للمعلومات من خلال إنشاء بنية أساسية للمعلومات بحيث ،تتكامل جميع

البيانات والمعلومات أمام الإدارة فيقل وقت اتخاذ القرار على غرار ما تقوم به اليابان من تطوير لشبكات المعلومات خلال السنوات الخمس والعشرين القادمة، وما يقوم به البيت الأبيض الأمريكى من وضع خطة لاقامة طريق سريع أعظم للمعلومات حيث سيكون للمزيد من السرعة فى تحقيق هذا الهدف أهمية كبيرة، وسيكون للجزء من الزمن أهمية قصوى، إذ أن كل فاصل من الوقت أكثر أهمية من الفاصل الذى سبقه، وبذا يصبح الوقت متغيرا حاكما[٥]، أو ملمحا مميزا لسياسات الموجة الحضارية الثالثة المتمثلة فى ثورة المعلومات، والانفجار المعرفى، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

إن مصر – وهى تستشعر تلك الأهمية الحيوية لبناء طريق سريع للمعلومات – تضع نصب عينيها ،أن تكنولوجيا الاتصال والمعلومات قد أصبح لها دور الريادة والقيادة فى حياة المجتمعات الحديثة فى شتى المحاور، بل إنها أصبحت أداة فعالة للتحكم فى مسيرة التاريخ، إذ أنه فى كثير من الأحيان كان التطور فى تكنولوجيات الاتصال والمعلومات طريقا إلى أستحداث استخدامات جديدة لها، ومن ثم جاءت إمكانات ضغط البيانات المسجلة الكترونيا فى مساحات صغيرة وتطوير استخدامها لأغراض الكمبيوتر مع التسجيلات السمعية والبصرية والمعلومات المنقولة عبر الراديو والتليفزيون لاتاحة كم هائل من المعلومات المتوفرة لتكون رهن إشارة المستخدمين على مختلف المستويات،[٦].

وقد تبلور اهتمام جمهورية مصر العربية بالمعلومات وضرورتها فى ،إصدار الجهاز المركزى للتنظيم والإدارة كتابا دوريا جديدا رقم (١٠) لسنة ١٩٩٢ – إلى جانب قرار رئيس الجمهورية رقم (٦٢٧) لسنة ١٩٨١، وإصدار الجهاز المركزى للتنظيم والإدارة كتابه الدورى رقم (٤٩) لسنة ١٩٨١ – فى شأن مراكز المعلومات والتوثيق ودعم اتخاذ القرار يكفل أن تتضمن الهياكل التنظيمية لهذه المراكز تقسيمات، وأنشطة تعكس هذه التطورات التكنولوجية، وقد أكد هذا الكتاب الدورى على أهمية دور المراكز فى مجال التعاون فيها بينها من خلال شبكات تتيح توفير أكبر قدر من البيانات والمعلومات المطلوبة،[٧].

وقد انعكس ذلك على مختلف مؤسسات الدولة، لاسيما فى الجامعات والمراكز البحثية، والتعليم العالى، ووزارة التربية والتعليم فى ظهور نظم دعم اتخاذ القرار فى ظل المعلومات الآلية المتكاملة.

فها نحن نرى – على ضوء هذه الخبرات العلمية – المركز الموحد لمعلومات التعليم ودعم إتخاذ القرار التربوى، وهو مركز معنى أساسا بالتنسيق والتكامل بين جميع مراكز معلومات التعليم، والادارات الاحصائية فى وزارة التربية والتعليم، والتعليم العالى، والجامعات من خلال شبكة معلومات آلية تغطى ٢٣٠ وحدة ابتداء من مستوى الادارات التعليمية، وترتبط بحاسب آلى مركزى، حيث كان من المتوقع تنفيذ المرحلة الأولى من الشبكة فى حدود ٥٠ وحدة فى نهاية العالم المالى ٩٣/١٩٩٤، واستكمال بناء الشبكة فى نهاية الخطة الخمسية الحالية عام ٩٦/١٩٩٧.

وفى سبيل بناء طريق مصرى سريع للمعلومات التربوية تم إنشاء المركز المشار إليه سابقا لكى يخدم أهدافا معينة، والتى من شأن تحقيقها، يمكن إقامة أو بناء الطريق المصرى السريع للمعلومات التربوية من خلال[٨]:

١–توحيد المفاهيم الاحصائية لبيانات التعليم.

٢– التنسيق بين مراكز معلومات التعليم، وقواعد بياناته لحل مشكلات التكرار والازدواجية فى إعداد البيانات.

٣– تطوير الطرق الفنية لإعداد البيانات من خلال الإفادة من الخبرات المتوفرة فى المراكز الحالية.

٤– حل مشكلات تطور التكنولوجيا من خلال جمع وإعداد البيانات على أسس جماعية أو تعاونية بين مجموعة المراكز العاملة فى مجال المعلومات.

٥– تحقيق الانسيابية والتكاملية فى إعداد البيانات وعرض المعلومات من خلال إنشاء شبكة للمعلومات.

٦– بناء نماذج ودعم اتخاذ القرار التربوى، وذلك من خلال بناء علاقة وثيقة لشبكة معلومات التعليم الموحد المزمع إنشاؤها، مع نشر خبرة نماذج دعم اتخاذ القرار، وتوفير المعلومة الحديثة، والدقيقة من خلال تحليل مناسب لأجهزة صنع القرار التعليمى فى مصر.

٧- العمل على إكساب الانسان المصرى «الوعى بالكمبيوتر ونظم المعلومات»[٩]، ذلك لأننا نسير نحو استحداث أسس تربوية مغايرة تكسب الفرد القدرة على الوصول إلى مصادر المعرفة الأصلية، وتوظيفها فى حل المشكلات والقدرة على طرح الأسئلة بما يتناسب والمتغيرات والاحتمالات والبدائل المختلفة.

٨- إكسابه أقصى درجات المرونة، وسرعة التفكير، وقابلية الحراك والتنقل بمعنه الواسع الجغرافى والاجتماعى والفكرى «فالبدوى، أو المهاجر - فى الألفية القادمة أو خلال القرن الحادى والعشرين سوف يمكنه من خلال التليفزيون - أن يتنقل هنا وهناك فى كل أنحاء العالم فى الزمان والمكان، وفى الحقيقة والخيال. وهكذا فإننا نستطيع أن نشارك فى حياة هؤلاء البدو الجدد من خلال التنقل من قناة تليفزيونية إلى أخرى، وبذا يمكن لمشاهدى التليفزيون أن يسافروا وهم جلوس فى البيت»[١٠].

٩- إكسابه القدرة على تحقيق ذاته وذلك بمساعدته من خلال ثورة المعلومات - على أن يحيا حياة أكثر ثراء وأكثر عمقا، والعمل على تلبية حاجاته الفردية والاجتماعية والوجدانية والأخلاقية حتى «نوفر له الحرية والاستقلالية بحيث يكتسب درجة من الحكم الذاتى، أو أن يحكم نفسه بنفسه»[١١].

١٠- كذلك لابد للتربية من التصدى للروح السلبية بتنمية التفكير الايجابى، وقبول المخاطرة، وتعميق مفهوم المشاركة، وتقبل الرأى الناقد، وتشجيع التفكير المبدع، إذ لا مجال- فى عصر المعلومات - للقبول بالمسلمات[١٢]، الأمر الذى يستلزم إعادة النظر فى محتوى مناهجنا التعليمية بحيث تتضمن كل ما يواكب إيقاع الحياة السريع وثورة المعلومات.

١١- ولابد - كذلك - من تنمية النزعة المعرفية لدى الانسان المصرى، بحيث يدرك كيف تعمل آليات تفكيره، وحتى يكون واعيا بأنماط التفكير المختلفة، وذا قدرة على التعامل مع الرموز والمجردات.

١٢- ولابد أيضاً - لكى يتسنى بناء طريق مصرى سريع للمعلومات - أن يتحول المعلم من مجرد ناقل للمعلومة إلى الموجه المشارك لتلاميذه فى جو من التفاعل المثمر من خلال

ثارته للمشكلات التى تستثير تفكيرهم المبدع الناقد الخلاق. وهذا لا يتحقق الا باعادة المدرسين القدامى، واكسابهم مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات.

١٣- ويتعين على التربية أيضاً أن تساعد التلاميذ على الاعتماد على أنفسهم من خلال استخدام نظم المعلومات حتى يقل تأثير رقابة الكبار عليهم، أو يتم استفادتهم فكريا عن ذويهم فى سنوات مبكرة.

١٤- ولكى يتحقق هدف «بناء طريق مصرى سريع للمعلومات لابد من التحول من التعليم الموجه إلى التعليم الذاتى» Self - Learning، وذلك على مدى فترات حياة الانسان أو التلميذ المصرى، وذلك من خلال الافادة من تكنولوجيا المعلومات حيث تتيح له وسائل عديدة للتعلم الذاتى خاصة فى مجال المهارات المهنية كتعلم الآلة الكاتبة (أو تنسيق الكلمات)، وتجهيز الوثائق وتنمية سرعة القراءة، وتعلم اللغات، وتوليد وتصميم الأشكال وخلافه.

١٥- كما يتطلب انشاء «طريق مصرى سريع للمعلومات» التحول من التخصص الضيق الى تنوع المعارف والمهارات بحيث تتحد نظم المعلومات وتتكامل على الرغم من تنوعها، وهو ما يطلق عليه «تكامل النظم» System Integration[١٣] وخاصة فى الأعمال المعقدة حيث تبرز الحاجة إلى وجود مشكلة معينة، وحيث يصعب الانغلاق داخل التخصصات الضيقة، لاسيما بعد أن تداخلت العلوم والمناهج، وبعد ادخال التعليم المبرمج الذى يقدم المعارف والمهارات المختلفة من خلال مسارات محددة تبرز المفاهيم الرئيسية للمادة التعليمية على نحو يقاوم فيه التنوع التجانس[١٤] أى على الرغم من وجودة وحدة أو منظومة معرفية الا أن هذه الوحدة أو تلك المنظومة تتسم بتنوع معلوماتها ومعارفها بحيث لا يطغى التجانس والربط والدمج على التفرد والتنوع والتمايز فى المعارف.

١٦- وعلى المستوى التعليمى والتربوى فان الادارات التعليمية بمستوياتها المتعددة مطالبة بادخال أساليب نظم المعلومات التربوية، والتقنيات اللازمة لكى تنساب المعلومات على المستويين الأفقى والرأسى فى سرعة وسهولة ودقة حتى تصل إلى متخذ القرار التربوى على المستوى المركزى.

١٧- وهذا يستلزم انشاء مراكز خدمة المعلومات التربوية لتلبية احتياجات فئات مستخدمى امعلومات التربوية.

١٨- كما يتطلب إعادة تأهيل وتدريب المعلمين بغرض كيفية استخدام تكنولوجيا التعليم، وامداد المدارس والجامعات بالأجهزة والبرامج اللازمة لاستخدامها، مما يساعد على احداث ثورة فى طريق التدريس ومثال ذلك استخدام فنيات تعليمية حديثة مثل الحاسب الآلى باعتباره وسيلة تعليمية حيث يتم تقصير الدورة اللازمة لنقل البيانات والمعلومات إلى أقل حد ممكن، وتقليل الأخطاء، وفى بعض الأحيان منعها تماما، والحصول على سجلات دائمة ومكتوبة بسرعة[١٥].

١٩- تحديث المكتبات المدرسية بما يلائم تحدى متغير تكنولوجيا المعلومات من خلال تزويدها بأوعية المعلومات التربوية المناسبة بحيث تصبح مصادر تعلم تكنولوجيا متقدمة، فتعين المعلمين والمتعلمين على التعلم الذاتى والتعليم المستمر، والنمو المهنى.

٢٠- لابد أن يدرك الانسان المصرى أن «المعرفة وما تتضمنه من بيانات ومعلومات، وصور، ورموز، وثقافة وايديولوجيات، وقيم هى الآن المصدر الرئيسى لاقتصاد الموجة الحضارية الثالثة المتمثلة فى ثورة المعرفة والمعلومات وفى ظهور الكمبيوتر[١٦].

٢١- ضرورة «التحول من فئة البيروليتاريا «أو أصحاب الوظائف اليدوية الخالصة Proletariat الى ذوى المعرفة والادراك Cognitariat، حيث أن تصنيف الوظائف اليوم وتجديد الاعمال يجب أن تتم على ضوء ما تتضمنه الوظيفة من مدى وحجم لمعالجة البيانات. هل هذه المعلومات روتينية أم يمكن برمجتها؟ وما مستوى الأفكار المجردة التى تشتمل عليها؟ وما مدى قدرة الشخص على الاتصال ببنك المعلومات وبيانات البنك المركزى واستخدامه؟ وإلى أى مدى يتمتع الفرد بالاستقلالية والمسئولية؟[١٧].

٢٢- ونحن ننشد بناء طريق مصرى سريع للمعلومات لابد أن يدرك الانسان المصرى أن المعرفة صارت البديل النهائى The ultimate substitute لأنها تقلل الحاجة إلى المواد الخام، ورأس المال، وبقية المدخلات، اذ أنها أصبحت المورد الرئيسى لأى اقتصاد متقدم، ومن ثم ارتفعت قيمتها الى عنان السماء[١٨] بما يتضمنه ذلك من القدرة على

اكتساب هذه المعرفة وتوليدها وتطبيقها استراتيجيا، والانتاج المتباين والمتنوع، أو غير المتكتل demassified والعمل الذى يتطلب مستوى مرتفعا من المهارة المتخصصة، والتغير فى نطاق وجدان العمل خيث سيصغر بطاقها ومداها Scale، وتحقيق المرونة والقدرة على المناورة فى الانتاج، وتكامل النظم، وانشاء البنية لأساسية للمعلومات بحيث يم الربط بين أجهزة الكمبيوتر وقراعد البيانات وتكنولوجيا المعلومات الأخرى، وكذلك الاسراع والمزيد من السرعة بحيث تتم تقليل زمن اتخاذ القرار وبحيث تحل اقتصاديات السرعة محل اقتصاديات المدى. وبحيث نستطيع أن ندرك أن المال يتحرك بسرعة الضوء، وعلى المعلومات أن تتحرك أسرع[١٩].

٢٣- ومن أجل بناء الطريق السريع للمعلومات لابد القضاء على الصعوبات التى تواجه متخذ القرار والتى تتمثل فى جمع البيانات وتصنيفها، وسرعة الحصول على المعلومات، ومدى كفاءة القائمين على تخزين البيانات، ومدى توافر الامكانات المادية والبشرية المناسبة.

٢٤- كذلك لابد من أن ندرك أن أهمية المعلومات تتحدد بالوقت المناسب الذى يجب أن تكون موجودة فيه، وخاصة للشخص الذى تقع عليه مسئولية اتخاذ القرارات، ووضع مسار للمعلومات يساعد على تنسيق وتوحيد جهود الأفراد المتنوعة[٢٠].

٢٥- ولابد أن ندرك أيضاً أن الحاسبات الالكترونية تعتبر خطوة مهمة فى سبيل اعداد نظام متكامل للمعلومات أو البيانات الداخلة الى النظام كبرا ومتكررا[٢١].

٢٦- كذلك فان الحاسبات الالكترونية تساعد على الحصول على المعلومة المفضلة والدقيقة بسرعة، وتحويل الفكرة إلى واقع بمججرد تكوينها، وإيجاد اجابات سريعة للأسئلة التى تواجه متخذ القرار، فضلا عن المشاركة فى الجهود المبذولة الجماعية، والافادة منها بطرق لم تكن ميسرة من قبل[٢٢].

٢٧- ولابد للانسان المصرى - ونحن بصدد بناء طريق سريع للمعلومات - أن يشترك فى خدمات شبكات المعلومات التربوية، والحصول على المعلومات والبيانات التى تلائم متطلباته واحتياجاته من خلال:

أ- البث المباشر Online

ب- النموذج الورقى Fax .

جـ- البريد الالكترونى E-Mail .

ولكى يتحقق ذلك لابد من اثراء المناخ المعرفى والمعلوماتى بما يساعد على توظيف واستخدام المعلومات وتطبيقها فى مجالات الحياة المختلفة، كما تقوم الشبكة بالترويج والاعلان عن المؤسسات والشركات المعنية بالمعلومات وصنع القرار Bulletin Board فى شبكات المعلومات الدولية Int-Data Bank[٢٣] أو ما يسمى بـ «الإنترنت Internet» .

وهكذا، فانه يستلزم لبناء اقامة طريق مصرى سريع للمعلومات أن نسترشد بهذه المحاور أو المرتكزات وأن نسعى لكى نهيئ البيئة المناسبة بجانبيها المادى والبشرى واضعين فى الاعتبار أننا فى سباق محموم مع الزمن، ولذا فان تكنولوجيا المعلومات والاتصال هى أسرع الوسائل التى تحقق هدفنا المنشود فى أقصر وقت، وأقل جهد وتكلفة، وأكثر فائدة، حيث أن من يمتلك المعرفة يمسك بأسباب التقدم العلمى والتكنولوجى والتربوى، وما نظم المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال وكيفية استخدامها وتوظيفها الا البنية الأساسية للطريق المصرى السريع للمعلومات.

المراجع ومصادر البحث:

١- حسن عبد الشافى: المعلومات التربوية، طبيعتها وخدماتها ومجالات الافادة منها، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٢، ص ١٥.

٢- صليب روفائيل: منظومة المعلومات التربوية ودورها فى تحسين النظام التعليمى، مجلة التربية الجديدة، مكتب اليونسكو لاقليمى، بيروت، ع ٢٧، س ٩، سبتمبر - ديسمبر ١٩٨٢، ص ٣٤.

٣- جاك أتالى: الألفية الجديدة، الرابحون والخاسرون فى النظام العالمى القادم، تلخيص وتعليق المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، ١٩٩٥، ص ٢١.

٤- إلفن وهايدى توفلر: نحو بناء حضارة جديدة، سياسات الموجة الثالثة، تلخيص وتعليق المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، ١٩٩٥، ص ١٥.

٥- المرجع السابق، ص ٢٣.

٦- يحيى أبو بكر: نظم المعلومات والكمبيوتر، اجتماعات المائدة لمستديرة حول الاتصال والتربية، اليونسكو، القاهرة، ٢٦-٣٠ يونيو ١٩٩٣، ص ١، ٢.

٧- الجهاز المركزى للتنظيم والادارة: الكتاب الدورى رقم (١٠) لسنة ١٩٩٢ بشأن تنظيم مراكز المعلومات والتوثيق ودعم اتخاذ القرار، مكتب رئيس الجهاز، ١٩٩٢، ص ١٠، ١١.

٨- وزارة التربية والتعليم: التعليم فى جمهورية مصر العربية عام ١٩٩٤، ص ١١٠، ١١٤.

٩- سعيد حسن عبد العال: مجالات استخدام المعلومات التربوية، دور المعلومات فى تطوير التعليم فى مصر، صحيفة المكتبة، جمعية المكتبات المدرسية، ج٢٧، ع٢ أبريل ١٩٩٥، ص ٥٥.

١٠- جالك أتالى: مزجع سابق، ص ٣٩.

١١- المرجع السابق، ص ٤٢، ص ٥٠.

١٢- نبيل على: العرب وعصر المعلومات، عالم المعرفة، ع ١٨٤، الكويت، ١٩٩٤، ص ص ٣٩٣ - ٤٠٦.

١٣- ألفن وهايدى توفلر: مرجع سابق، ص ٢٣.

١٤- جاك أتالى: مرجع سابق، ص ٤٧.

١٥- محمد متولى غنيمة: اسهامات الكمبيوتر المحلية فى العملية التعليمية بكليات التربية، من بحوث المؤتمر الدولى العاشر للاحصاء والحاسبات العلمية والبحوث الاجتماعية والسكانية القاهرة، جامعة عين شمس، ٣٠ مارس - ١٤ ابريل ١٩٨٥، ص ٥٢٤، ص ٥٤١.

١٦- ألفن وهايدى توفلر: مرجع سابق، ص ٥٧.

١٧- المرجع السابق، ص ٢٦، ص ٢٧.

١٨- ألفن وهايدى توفلر: مرجع سابق، ص ٥٦.

١٩- المرجع السابق، ص ٥٧-٦٤.

٢٠- Littlefield, Frank M., Bachel, Donald; Office & Administrative Management Systems Analysis, Data Processing Office Services, 3rd ed. New Delhi,: Prentice Hall of India, 1978, pp. 84-86.

٢١- حسان محمد حسان: بنوك المعلومات التربوية والحاجة إليها فى الدول النامية، القاهرة، دار الثقافة للطباعة والنشر، ١٩٧٩، ص ٣٠.

٢٢- Hodge, Bartows Robert N. Hodgson; Mangement Information systems & The computer Informations & Control systems, New York: MC Grow Hill, Book Company, 1969, pp. 17-18.

٢٣- فتحى عامر: طريق مصر السريع للمعلومات نشرة المعلومات للتنمية مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، رئاسة مجلس الوزراء، القاهرة، ع٣٠، نوفمبر ١٩٩٥، ص ص ١٢-١٣.