تقانة المعلومات ودورها في تحسين جودة العملية التربوية والتعليمية

إعداد

ا.د/ حسن حمود إبراهيم الفلاحي أ.م.د/ يوسف يعقوب شحاذه

كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية – جامعة بغداد

استلام البحث : ٢ / ١١ /٢٠١٨ **قبول النشر** : ٢٠ / ١١ / ٢٠١٨

ملخص البحث

يشهد الاقتصاد العالمي اليوم نقطة تحول مهمة تجاه الاقتصاد المبني على المعلومات، فقد شهد العالم نمو نظام اجتماعي اقتصادي جديد، من سماته انه عالم ناطق، ويعمل من خلال نظام للاتصالات يسمح للجميع باستخدام تقانة المعلومات في تبادل المعارف. ولا تستطيع إي دولة الاستمرار في ذلك النظام الاقتصادي للقرن الحادي والعشرين دون أمرين مهمين: الأول: هو توفير البنية التحتية الالكترونية المتضمنة الحواسيب الالكترونية، والاتصال لتبادل البيانات والدخول إلى أوسع مجموعة متنوعة من قواعد المعلومات والمعارف. إما الأمر الثاني فهو: مؤسسات تعليمية وجامعات يواكب خريجوها هذا التحول في النظام الاقتصادي.

ولا يتوقف الأمر عند توفر تقانة المعلومات بقدر ما يتوقف الأمر على كيفية الاستفادة منها واستثمارها في خدمة العملية التربوية والتعليمية والتعامل معها بشكل متكامل في التواصل مع العالم الأخر، فإصلاح التعليم جزء مهم من حركة مجتمعية مستمرة نحو البحث عن الأفضل دائما. وقد خطت معظم دول العالم خطواتها الواسعة لتحقيق هدف تطوير التعليم والذي يجب إن يقود إلى أهداف امثل وهو تقدم المجتمع ورفاهيته، لان تطوير التعليم – وإصلاح نظمه – لا يكون غاية في حد ذاته ولكنه وسيلة لغاية أعلى

ولهذا كان من المناسب بناء مؤسسات عصرية متمكنة تعتمد نظاماً يمكنها من كيفية توظيف تقانة المعلومات في حياتها اليومية وانعكاس أثرها على مخرجاتها. والتخلص من الوسائل التقليدية والتي مازلت الكثير من المؤسسات تعتمدها والتي لم تعد قادرة على تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية المنشودة مما جعل الخبرة غير كافية والإفادة منها قليلة مما اثر سلباً في تلبية حاجة المؤسسة والتواصل مع عالم المعرفة والتقدم العلمي مما يتيح لها مواكبة التطور العلمي في العمل التربوي ورفع مستوى الفرد التعليمي.

هدف البحث التعرف على تقانة المعلومات ودورها في تحسين جودة العملية التربوية والتعليمية وذلك من خلال وضع المبادئ والأسس الصحيحة في كيفية توظيف تقانة المعلومات واستثمارها بشكل علمي وعملي بما يعود بالنفع على المؤسسة التربوية في تطوير الأداء المؤسسي وتحسين جودة المخرج والمنتج.

مشكلة البحث

أصبح من المعلوم لدى الجميع بان هناك فجوة كبيرة ما بين الدول المتقدمة وأخرى ما زلت تعتمد الأساليب والطرائق التقليدية في العمل مما كان له الأثر الكبير في اتساع تلك الفجوة بينها وبين الدول المتقدمة. إن ضخامة التحديات التي تتعرض التربية في العالم العربي بشكل خاص وفي العالم بشكل عام والمتمثلة بالتطور المتسارع في تقانة المعلومات والإنتاج المعرفي الذي احدث تغيرات جذرية في فلسفة التربية والتعليم إلى جانب الانفجار السكاني وزيادة الطلب على التعليم فضلاً عن تنامي قضايا التنمية وتصاعد المؤهلات المطلوبة الأداء العمل وتزايد كمية التعليم والتدريب التي تحتاجها القوى العاملة، كل هذه التحديات تفرض على المؤسسات التربوية إعداد الإفراد وفق متطلبات العصر.

فمن اجل إن يكون هناك نوع من التقارب ما بين الدول النامية والمتقدمة فمن الضروري مواكبة التطورات العلمية والتقنية والأخذ بها والعمل على كيفية توظيفها بالشكل الصحيح. فاعتماد الوسائل التقليدية في العمل والتي تبنى على الخبرة الشخصية والحدس لم تعد قادرة على تحقيق الأهداف التربوية فأصبحت الخبرة غير كافية والإفادة منها في العمل قليلة مما يؤثر سلبا على تلبية حاجات المؤسسة والتواصل مع عالم المعرفة والتقدم العلمي والتقني(عبد الخالق والعزاوي، ٢٠١٣: ١١١)

وعليه، فإن التفوق المعرفي للمؤسسات التعليمية أصبح لا يتحقق إلا بالاعتماد على قوة اقتصادية تقوم على الاستثمار الأمثل لمواردها الاقتصادية المتاحة سواء أكانت بشرية أم مالية أم تكنولوجية من جهة والقدرة على الابتكار والإبداع لتكون قادرة على الإدارة الفاعلة وعلى تحقيق الأداء الجيد والمتميز للوصول في النهاية إلى اكتساب الميزة التنافسية التي من شأنها أن تعزز مركزها التنافسي في الأسواق العالمية ومن ثم ضمان البقاء في السوق وعدم زوالها خاصة وأنها أصبحت تنشط في ظل بيئة تنافسية حادة ومعقدة.(عبد الصمد،٢٠١٠: ٣)

إذا مشكلة البحث تكمن في كيفية إيجاد الأرضية المناسبة وتوفير البيئة الحيوية القادرة على احتواء معطيات العصر من تطورات متسارعة وهائلة في مجال إنتاج المعرفة وليس في استيرادها من الخارج وإنما جعل المؤسسات قادرة على توظيفها وتسخيرها في مجالات وبرامج التربية والتعليم ومن ثم تكون لديها القدرة على إنتاجها وتصديرها وليس في استيرادها.

أهمية البحث :

نعيش اليوم عصر التحديات عصر الضغوط والقلق الناجمين عن التقدم العلمي والتراكم المعرفي والتطور السريع للمعارف العلمية والتكنولوجية، في كل المجالات الاقتصادية والاجتماعية ومنها المؤسسات التربوية التي تحتل أهمية كبيرة في حياة المجتمعات المعاصرة، حيث أخذت في السيطرة على معظم نشاطات الأفراد في المجتمع، وتحولت النظرة للمؤسسات التعليمية إلى كونها طاقة إنسانية وحيوية تُسهم في تطور المجتمعات، وأهم ما فيها هو إن المدراء عنصر مهم لقيادة هذه المؤسسة، وهم يواجهون عدة مواقف وظروف تفوق طاقاتهم الجسمية والنفسية والذهنية يصعب التعايش معها.(شحاذة وكاظم،٢٠١٧: ٢٤٠)

إن التربية عامل مهم في التنمية الاقتصادية للمجتمعات كافة كونها استثمارا امثل للموارد البشرية وتوظيفها بما يخدم عملية التنمية والنهوض الشامل في المجتمعات كافة علاوة على دورها في إعداد العنصر البشري وتنميته بحيث يكون قادراً على توليد المعلومات وتنظيمها وخزنها واسترجاعها واستخدامها بكفاءة في حل المشكلات واتخاذ القرارات ويكون سريعاً في التكيف والتأقلم مع الظروف المتغيرة ومتعددة المهارات والمزايا (الحبيب، ١٩٨١: ٥١)

وللمؤسسات التربوية والتعليمية دور كبير في بناء عنصر بشري وفق حاجة المجتمع كونها تتعامل معه منذ نعومة أظافره، فالمؤسسات التربوية وعلى مدى التاريخ كانت وما زالت هي حجر الأساس ومركز الإشعاع وعليها يقع العبء الأكبر في تنمية وبناء وصناعة فرد يلبي طموحات المجتمع ومن هنا كان من اللازم إن تلتزم تلك المؤسسات بالتطوير المستمر والحرص على تحقيق مستويات من الجودة تميزها من غيرها.

وأصبح الاهتمام بتقانة المعلومات هاجس كثير من المؤسسات وشعاراً ومطلباً رئيساً لها، باعتبارها من أهم الجهات الحكومية التي تقدم الخدمات لشرائح المجتمع كافة ،وأدركت هذه المؤسسات مدى الحاجة إلى تحسين خدماتها في اتجاه التوصل لدرجة التميز في ما تقدمه من خدمة تعليمية .(جودة،٢٠٠٦: ١٩)

ولا يكفي توافر المعلومات بقدر مما يهم القدرة على الإفادة منها والتعامل معها بشكل متكامل، سواء عن طريق تحليلها أو التحكم الجيد فيها أو انتقائها ولا يكون ذلك إلا من خلال تقانة المعلومات لضمان اتخاذ القرارات السليمة في مختلف مستويات المسؤولية سواء في وضع سياسات أو برامج. وهكذا فان كل شيء يتطلب تقانة المعلومات اذ تحولت الى سلاح لكل مؤسسة، ومن ثم فهي سلاح في يد كل شخص يملكها.(عرفة، ١٩٩٤: ٢٧٥) وأهمية الثورة التقنية للمعلومات والاتصالات تتمثل باعتمادها على المعرفة العلمية والمعرفة المكتسبة من الخبرات والمهارات، والاستعمال الملائم للمعلومات، إذ أنها لا تعتمد على المكونات المادية فحسب، بل أن محورها

ومحركها الأساس العقل البشري المتمثل بالمورد البشري الذي يطلق عليه برأس المال الفكري (العنزي، ٢٠٠١: ٢٨)

وتنبثق اهمية هذا البحث مما يأتي:

- محاولة تسليط الضوء على مفهوم تقانة المعلومات كونه احد مفاهيم المعرفة الحديثة في بيئة مؤسسات التربوية والتعليمية.
- قلة الدراسات الأكاديمية على مستوى مؤسسات التربية والتعليم في مجال تقانة المعلومات.
- تزود نتائج البحث أصحاب القرار في المؤسسات التربوية والتعليمية بالتوصيات والمقترحات الموثقة والتي تساعد في : تطوير الأداء المؤسسي الذي يسهم في تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة في مجال التعليم والتي تحقق معايير الجودة.
- أن تقانة المعلومات تمثل خياراً حتمياً ومفروضاً على المؤسسات الأكاديمية، وأداة لا غنى عنها في استعمالها لتحقيق أهداف المؤسسة، لما تتميز به من قدرات وإمكانات من حيث القدرة الكبيرة للخزن، وسرعة استرجاعها، وبثها عبر شبكات الاتصال وتوزيعها إلى الأطراف المستفيدة، وهي بذلك تخفف عن كاهل الإنسان في حفظ واسترجاع المعلومات.

أهـــداف البحـــث:

يهدف البحث إلى التعرف:

١. تقانة المعلومات ودورها في تحسين جودة العملية التربوية والتعليمية

تحديد المصطلحات:

أولاً: تقانة المعلومات (Information technology):

❖ **العاني (٢٠٠٩)، بأنها:** كافة الأمور التي تتضمن الحواسيب والأجهزة المساعدة لها وشبكات الحواسيب بأنواعها المختلفة، ومعالجة البيانات والمعلومات بكافة أشكالها، والمراكز والوظائف المتعلقة بالتكنولوجيا في الأنظمة والمؤسسات، فضلاً عن البرامج والحزم البرمجية التي تستخدم في أداء الأعمال والوظائف وتسويق المنتجات والخدمات وكل ما يتعلق في ذلك من برامج وأجهزة ومعدات (العاني، ٢٠٠٩: ٦٣).

تقانة المعلومات (Information Technology): كلمة تقانة هي تعريف كلمة (technology) التي اشتقت من الكلمة اليونانية (tech)، وتعني فناً أو مهارة، أما الجزء الثاني من الكلمة (logy) فتعني علماً أو دراسة، ويترجم البعض الكلمة إلى العربية تكنولوجيا أو تقنيات، في حين يراها البعض تقانة أو تقانات (ابو غنيم، ٢٠٠٧: ٨٩).

وشهدت الآونة الأخيرة تطورات سريعة غير مسبوقة في كافة نواحي الحياة، و أبرز هذه التطورات التي ميزت وقتنا الحالي هي الديناميكية التي عرفها المجال التكنولوجي خاصة تلك المتعلقة بمعالجة المعلومات و بثها، أو بما أصبح يعرف بتكنولوجيا المعلومات.

مفاهيم حول تقانة المعلومات

لقد أصبحت التقانة تلعب دورا مهما في النهوض باقتصاديات الكثير من الدول.

١ـ تعريف التقانة

للتقانة عدة معاني، ولكن إن تعلق الأمر بنظام الأعمال فإنها تتضمن[٥]: كل الأساليب التي تستطيع المؤسسة من خلالها خلق القيمة إلى أصحاب المصلحة والشأن فيها. فالتقانة تضم المعرفة الإنسانية، طرق العمل، التجهيزات المادية، الاتصالات والإلكترونيات، ومختلف نظم العمل والمعالجة التي تستخدم في تنفيذ نشاطات الأعمال للمنظمة. ويستعمل مصطلح تكنولوجيا المعلومات **(IT)** عموما لوصف المنفعة الموحدة للإلكترونيات والاتصالات اللاسلكية والبرمجيات، بالإضافة إلى تكامل وسائل المعلومات (الصوت، النص، البيانات والصورة).

ويمكن تعريف التقانة على إنها :"تطبيق الإجراءات المستمدة من البحث العلمي والخبرات العلمية لحل المشكلات الواقعية، ولا تعني التكنولوجيا هنا الأدوات والمكائن فقط بل أنها الأسس النظرية والعلمية التي ترمي إلى تحسين الأداء البشري في الحركة التي تتناولها".(درة،٢٠٠٣: ٢٦)

أنواع التكنولوجيا : يتم تصنيف التكنولوجيا على أساس عدة أوجه منها ما يلي :

٢ـ١ـ على أساس درجة التحكم نجد ما يلي :

٢ـ١ـ١ـ التكنولوجيا الأساسية : و هي التكنولوجيا التي تمتلكها أغلب المؤسسات الصناعية والمسلم به وتتميز بدرجة التحكم كبير جدا.

٢ـ١ـ٢ـ تكنولوجيا التمايز : و هي التي تملكها مؤسسة واحدة أو عدد محدود من المؤسسات الصناعية وهي التكنولوجيا التي تتميز بها عن بقية منافسيها.

٢ـ٢ـ على أساس موضوعها هناك :

٢ـ٢ـ١ـ تكنولوجيا التسيير : وهي التي تستخدم في تسير تدفقات موارد، ومن أمثلتها البرامج والتطبيقات التسيرية .

٢ـ٢ـ٢ـ تكنولوجيا التصميم : وهي التي تستخدم في نشاطات التصميم في المؤسسة كالتصميم بمساعدة الحاسوب .

٢ـ٢ـ٣ـ تكنولوجيا أسلوب الإنتاج **:** وهي تلك المستخدمة في عماليات الصنع ، وعمليات التركيب والمراقبة .

٢ـ٢ـ٤ـ تكنولوجيا المعلومات والاتصال : وهي التي تستخدم في معالجة المعلومات والمعطيات ونقلها .

٢-٣- على أساس درجة التعقيد نجد :

٢-٣-١- تكنولوجيا ذات درجة عالية : وهي التكنولوجيا شديدة التعقيد، والتي من الصعب على المؤسسات الوطنية في الدول النامية تحقيق استغلاله إلا بطلب من صاحب البراءة .

٢-٣-٢- تكنولوجيا العادية : وهي أقل تعقيدا من سابقتها، حيث بإمكان المختصين المحلين في الدول النامية استيعابها غير أنها تتميز أيضا بضخامة تكاليف الاستثمار

المطلب الثاني : الإطار المفاهيمي للمعلومات

واصل التطور العلمي مسيرته و أعطى دفعا قويا نحو الأمام، حيث مهد طريقا لظهور ثورة أخرى جديدة و هي ثورة المعلومات.

١- مفهوم المعلومات

قبل التطرق إلى مفهوم المعلومات يجدر بنا التطرق إلى مفهوم البيانات، ذلك قصد إزالة اللبس الواقع بين المفهومين (المعلومة و البيان).

١-١- البيانات

تعرف على أنها : "عبارة عن مجموعة حقائق غير منتظمة قد تكون في شكل أرقام أو كلمات أو رموز لا علاقة بين بعضها البعض، أي ليس لها معنى حقيقي و لا تؤثر في سلوك من يستقبلها".(صابر،٢٠٠٧: ٣٦)

كما تعرف أيضا : "حقائق مجردة لم يجرى عليها أية معالجات فهي تمثل المواد الخام".(العاصي، ٢٠٠٤: ٢٨)

١-٢- المعلومة

تعددت التعاريف المتعلقة بمفهوم المعلومات، من أبرز هذه التعاريف :

يعرفها wiig بأنها : "حقائق و بيانات منظمة تصف موقفا معينا أو مشكلة معينة".(ربحي،٢٠١٠: ١٠٢)

و يعرفها بعض المختصين في التسيير هي :" كل ما يحمل لنا معرفة يغير نظرتنا للأشياء يقلل خبرتنا".(ادريس، ٢٠٠٥: ٣٠)

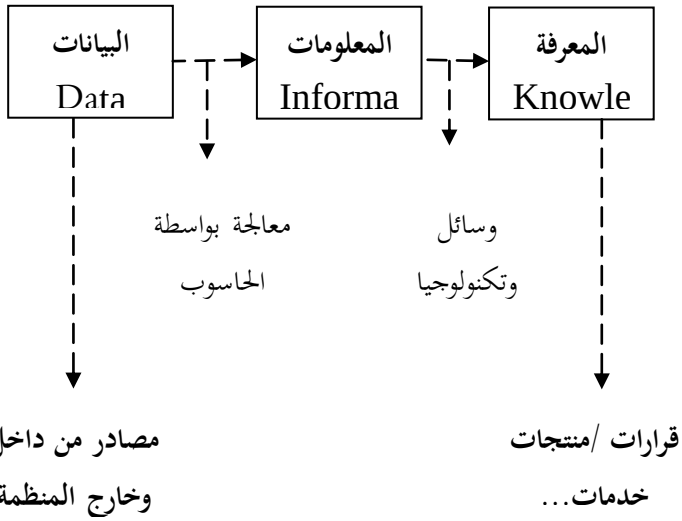
كما تعرف أيضا على أنها : "بيانات تمت معالجتها بطريقة محددة بداء يتلقى البيانات من مصدرها المختلفة ثم تحليلها و تبويبها و تطبيقها حتى يتم إرسالها إلى الجهات المعنية مصدرها المختلفة ثم تحليلها و تبوبها و تطبيقها حتى يتم إرسالها إلى الجهات المعنية".(العاصي، ٢٠٠٤: ٢٨)

فمصطلح المعلومات مرتبط بمصطلح البيانات من جهة، و بمصطلح المعرفة kmowledgeمن جهة أخرى، فالمعرفة هي الحصيلة مهمة و نهائية لاستخدام و استثمار المعلومات من قبل صناع القرار و المستخدمين الآخرين، الذين يحولون المعلومات إلى المعرفة و عمل مستمر يخدمهم و يخدم مجتمعاتهم.(قنديلجي، ٢٠٠٨: ٣١)

و علاقة المعلومات بالمعرفة و البيانات و التأثيرات عليها هي موضحة بالشكل الموالى.

الشكل (١)

تطور العلاقة بين البيانات و المعلومات و المعرفة.



أدوات تقانة المعلومات:

هناك العديد من الأدوات التي قدمها التطور الالكتروني لتقانة المعلومات والتي تحقق فوائد عديدة ومهمة لجميع المنظمات دون استثناء عند استعمالها ومن هذه الأدوات:

١. **البريد الالكتروني:** هو نظام تنقل الرسائل عبره بطرائق الكترونية، وليس على أساس الاتصال الورقي إذ يسمح للأفراد في إرسال الرسالة، وتحريرها، وبثها إلى أي شخص، إذ ترسل الرسائل إلى صندوق البريد الالكتروني. ومن خلال هذا الصندوق يمكن قراءتها، وحفظها، والإجابة عليها، وإرسالها مرة أُخرى.

٢. **أجهزة الفاكس:** هي أجهزة تسمح بنسخ الوثيقة الحالية بشكلها الأصلي سواء كانت هذه الوثيقة تتضمن مخططات، أم صوراً ام نصوصاً وإرسالها بسرعة إلى الطرف الآخر، ويستعمل الفاكس بشكل واسع بالأعمال الحكومية، وعلى الرغم من هذه الفوائد إلا أن هناك بعض العيوب، أو المشكلات عند استعماله منها أنه لا يعمل إلا بورق خاص.

٣. **تبادل البيانات الالكتروني:** هو تبادل البيانات من حاسبة إلى حاسبة أُخرى أو من البريد الالكتروني. وتتضح أهمية استعمال تبادل البيانات الالكتروني هو الاتصال المباشر بين مختلف المؤسسات والأشخاص على حد سواء.

٤. **الانترنيت:** هو سلسلة من الحواسيب المتصلة مع بعضها البعض والتي تشارك معاً في البيانات والمعلومات والبرمجيات نفسها انطلاقاً من الحاسوب المركزي ويسمى (المزود) والمزود هو آلية عالية الإمكانات قادرة على القيام بعدة مهمات وبسرعة عالية.

وكذلك يعرف الانترنيت على أنه وسيلة لدعم الاتصال الالكتروني من خلال الحواسيب المربوطة في مختلف أنحاء العالم، يستخدمها الأفراد للاتصال وجمع المعلومات.

وتتكون شبكة الانترنيت من ثلاثة مجالات متفاعلة مع بعضها البعض، وهي:

١. المعلومات
٢. الحواسيب
٣. الاتصالات

وان الاندماج بين تقانة المعلومات تقانة الاتصالات بما تشمله من خطوط ربط، وأجهزة هاتف وشبكات سلكية، وأقمار صناعية، قد أسفر عن ثورة المعلومات التي اكتسحت خلال السنوات القليلة الكرة الأرضية بآثارها وتطبيقاتها المختلفة متمثلة بالانترنيت. (Certo, 2000: 493)

أهم التطبيقات الملموسة لتكنولوجيا المعلومات في الإدارة والتدريب:

تلعب تقنيات المعلومات دورا أساسيا في عملية التدريب و التطوير الإداري في كل مرحلة من المراحل التالية:

- مرحلة تخطيط و تصميم البرامج المناسبة.
- مرحلة تنفيذ البرامج.
- مرحلة التقييم و المراجعة.
- مرحلة التحسين والتطوير.
- مرحلة تحديد الاحتياجات.
- هذا بالإضافة إلى اتخاذ القرارات و تحليل البيانات .

إن أثر تكنولوجيا المعلومات على هذه المراحل يكمن في دقة تحديدها و تحليلها، و من الممكن أن تتم عن بعد و بدقة و سرعة عالية و كذلك إمكانية الاستفادة من الخبرات في أماكن أخرى و بتكلفة أقل، ومن الممكن الإشارة هنا إلى التطبيقات الملموسة التالية:

- الاتصال المباشر On-line

- تعبئة مختلف النماذج إلكترونيا On line formes
- الانتشار السريع باستخدام البريد الإلكتروني و الإنترنيت
- المرونة في تعديل الخطط و البرامج و المعلومات
- التعلم عن بعد E-Learning
- تحليل مختلف البيانات بدقة و كفاءة عالية، وسرعة تحيينها مما ينعكس إيجابا على اتخاذ القرار المناسب في التوقيت المناسب. (جواد،٢٠٠٦: ١٧٦)

تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني:

رأينا أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال قامت بدعم عملية التعلم بوسائل جديدة وتسهيلها بحيث تتصف بالمرونة بالمكان والزمان. مما يؤدي لإيجاد بيئة تعليمية تدمج فيها مجموعة من الأدوات بطريقة مؤثرة وفعالة . مما أدى إلى ظهور كثير من المفاهيم مثل التعليم المبرمج والتعلم بمساعدة الحاسوب والتعليم الإلكترون

إن العملية التربوية في وقتنا الحاضر تواجه عدة ضغوطات وتحديات. فالثورة المعرفية والانفجار السكاني وثورة المواصلات والاتصالات والثورة التكنولوجية وما يترتب عليها من سرعة انتقال المعرفة، كلها عوامل تضغط على المؤسسة التربوية من أجل مزيد من الفعالية والاستحداث والتجديد لمجاراة هذه التغيرات . وحيث أن التربية نظام متكامل صمم لصنع الإنسان السوي، المتفاعل مع بيئته متغيرة نحو الأفضل، كان لا بد من دخول هذه التكنولوجيا إلى ميدان التربية كباقي ميادين الحياة وذلك لأغراض التحسين والتطوير والابتكار . ولقد لجأت دول العالم إلى استخدام التقنيات بدرجات متفاوتة لمواجهة هذه الضغوط والتحديات

ويمكن تلخيص دور تكنولوجيا التعليم لمواجهة هذه الضغوط والتحديات بما يلي

- لقد رافق الزيادة المضطردة في عدد السكان خاصة العالم الثالث إقبال شديد على التعليم، وزيادة عدد الطلاب، فلم تكن المؤسسة التربوية قادرة على توفير الأبنية والمرافق والتجهيزات اللازمة، فساهمت تقنيات التعليم من خلال الإفادة من الإمكانات التي تقدمها وسائل الاتصال الجماهيري في تقديم حلول لهذه المشكلة بتعليم المجموعات الكبيرة
- أمكن التغلب على مشكلة النقص في أعداد المدرسين وخاصة ذوي الكفاءة باستخدام الدائرة التلفزية المغلقة في التعليم
- لم يعد التعليم محتكرا على أبناء طبقة دون أخرى أو على مؤسسة دون غيرها، فأصبح التعليم مفتوحا أمام فئات من الناس لا تتمكن من الالتحاق بالدراسة النظامية كالمعوقين وربات البيوت وأصحاب المهن وغير المتفرغين من الطلبة وسكان المناطق النائية والأرياف، إثر استخدام وسائل الاتصال والتقنيات الحديثة في تطوير برامج التعليم المستمر والتعليم المفتوح.

- تقدم تقنيات التعليم خدمات هامة وأساسية للتربية العملية لتحسين التدريس، وفي برامج التدريب المهني، من استخدام أسلوب التعليم المصغر ومن خلال الاستعانة بأشرطة الفيديو واستخدام المحاكاة لتحسين الأداء العملي للطالب.
- تغير دور المعلم والطالب من خلال تطبيق المنحى النظامي لتقنيات التعليم، حيث أصبح الطالب محور التركيز في العملية التعليمة، ولم يعد دور المعلم قاصر على نقل المعلومات والتلقين، وأصبحت العملية التعلمية التعليمية تشاركية بين الطالب والمعلم
- وفرت تكنولوجيا التعليم بدائل وأساليب تعليمية متعددة كالتعليم المبرمج، والكمبيوتر التعليمي مما أتاح للمتعلم فرصة التعليم الذاتي، والتغذية الراجعة.
- وفرت تكنولوجيا التعليم إمكانات جيدة لتطوير المناهج والكتب وأساليب التعليم.
- لعبت تكنولوجيا التعليم دورا مميزا في استيعاب ما نم عن الثورة المعرفية.
- وفرت تكنولوجيا التعليم شكليات مصغرة وأوعية متعددة لحفظ المعلومات.

التوصيات المقترحة للمؤسسات التربوية في كيفية استثمار تقانة المعلومات

ومن خلال ما تقدم يمكننا القول بأنه يوجد إمام المؤسسات التربوية طريقين لا ثالث لهما إما إن تكون قادرة على التكيف واستيعاب ما يحدث من تغييرات عالمية وتنسجم في هذا الاتجاه الحديث. أو تبقى بعيدة عن ذلك وتندثر وتتلاشى من الوجود.

فمن اجل الارتقاء بما تقدمه المؤسسات والتربوية والتعليمية ولتحسين مخرجاتها كماً وكيفاً وفق معايير واضحة تتناسب مع قدرات وإمكانيات المؤسسة والعاملين على حدً سواء. وفي ضوء ما ذكر من أهداف هذا البحث وتحليل نظري لمفهوم وأهمية تقانة المعلومات فإن أهم التوصيات تتمثل بما يلي:-

١- ترسيخ مفهوم تقانة المعلومات كمنهج وهدف في المؤسسات التربوية والتعليمية .
٢- دور القيادة وأثرها في التحسين والتطوير المستمر لكل ما يخدم العملية التربوية عن طريق مواكبه التطورات الحديثة
٣- التخطيط الاستراتيجي من خلال التنبؤ بكل ما يمكن إن يكون له الأثر في عرقلة مسار العملية التربوية ووضع الخطط لمعالجة الحالات الطارئة.
٤- إن تتمتع مؤسسات التربوية بإدارة مرنة في وضع الأهداف وإمكانية تحقيقها لاستيعاب أي متغير جديد يؤثر في عملية التعليم وللتطور المجتمعي.
٥- الابتعاد عن المركزية الإدارية وذلك بمشاركة العاملين وتفويض المهام لهم.
٦- اعتماد أساليب إدارية متعددة في الإدارة مثل الإدارة بالأهداف التمكين الإداري، الإدارة التشاركية.
٧- توفير البيئة المناسبة والملائمة داخل المؤسسات التعليمية.
٨- تشجيع اللامركزية في السياق العام للنظام .
٩- توسيع قاعدة مشاركة المجتمع التعليمي في صنع القرارات الخاصة بالتعليم.

المصادر

ابو غنيم، ازهار نعمة عبد الزهرة .(٢٠٠٧). **المعرفة التسويقية واثرها في الاداء التسويقي، دراسة حالة في الشركة العامة للسمنت الجنوبية**، رسالة دكتوراه مقدمة الى الجامعة المستنصرية/كلية الادارة والاقتصاد.

جواد، نبيل،٢٠٠٦ إدارة و تنمية المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، المؤسسات الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع "مجد"، الطبعة الأولى .

الحبيب، مصدق جميل، ١٩٨١، التعليم والتنمية الاقتصادية، دار الرشيد للطباعة والنشر، بغداد.

درة، عبد الباري، إبراهيم،٢٠٠٣، **تكنولوجيا الأداء البشري في المنظمات:الأسس النظرية و دلالاتها في البيئة العربية المعاصرة**، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة.

دريس، بحبي، ٢٠٠٥، **دور إقامة نظام وطني للمعلومات الاقتصادية فى دعم متخذي القرار**، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير و العلوم التجارية، تخصص علوم التسير، جامعة محمد بوضياف، بالمسيلة.

شحاذه، يوسف يعقوب، كاظم، تغريد جابر، ٢٠١٧، إدارة الضغوط المهنية لدى الإدارات المدرسية من وجهة نظرها، مجلة الأستاذ، العدد٢٢١، المجلد الثاني، العراق.

صابر، محمد عبد العليم،٢٠٠٧، **نظم المعلومات الإدارية**، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية.

العاصي، شريف أحمد، ٢٠٠٤، ،**نظم المعلومات الإدارية**، دار نشر و مكان النشر.

العاني ، مزهر شعبان (٢٠٠٩) **نظم المعلومات الإدارية: منظور متكامل** ، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.

عرفة، سعيد محمود (١٩٩٤). **الحاسب الالكتروني ونظم المعلومات**، القاهرة، دار الثقافة العربية.

العنزي ، سعد (٢٠٠١) **تقنيات المعلومات وتأثيرها في السلوك الإداري لمنظمات الأعمال** ، إطار مفاهيمي، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العدد ٣٦.

قنديلجي، عامر إبراهيم، علاء الدين الجنابي،٢٠٠٨، **نظام المعلومات و تكنولوجيا المعلومات الإدارية**، الطبعة الثالثة، دار المسيرة، عمان.

اللامي، غسان قاسم،٢٠٠٦، **إدارة التكنولوجيا (مفاهيم و مداخيل تقنيات تطبيقات علمية)**، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان.

Certo, S.C , (2000), **Modern Management Diwersity Quality**, Ethies & The Global Enbironment, New Jersey.