دور المدرسة الثانوية العامة فى إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية

" الواقع وسبل التفعيل"

إعداد

د / فتحى درويش عشيبة
مدرس أصول التربية
كلية التربية بدمنهور
جامعة الإسكندرية

د / على عبد الرؤوف نصار
مدرس أصول التربية
كلية التربية بالدقهلية
جامعة الأزهر

مقدمـــــــة

تـــتعدد التحديات التي تواجهها المجتمعات البشرية في العصر الحالى ، وتشير الكتابات إلى زيادة حدة هذه التحديات وتعقدها في المستقبل، الأمر الذي يجعـــل التخطـــيط لمواجهتها، والإفادة منها، ودراسة انعكاساتها على مجالات المجـــتمع المخـــتلفة، ومـــنها مجال التربية هدفًا في غاية الأهمية. ومن أبرز الـــتحديات التـــي لهـــا انعكاساتها المتعددة والخطيرة – حالياً ومستقبلاً – على التربـــية ، تلـــك التغـــيرات المعرفية والتكنولوجية السريعة والمتلاحقة، والتي أفرزت عديداً من الظواهر؛ من أهمها المعلوماتية informatics أو كما يطلق عليها البعض "ثورة المعلوماتية".

ولا جدال في أن عالم اليوم أصبح يتميز بسمات المعلوماتية التي بدأت معالمهـــا خـــلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين ، ويبدو أنها لم تبُح بكل أســـرارها ، أو تأتى بكل ثمارها بعد ، حيث إنها إلا تزال تأتى بالمزيد والجديد تباعاً.(١)

وتشـــير المعلوماتية إلى الزيادة المذهلة في المعلومات والتطور التقنى الســـريع فـــي مصـــادر الحصـــول علـــيها ، حيث يُشير البعض إلى أن حجم المعلومـــات المـــتاح حالـــياً زاد بلـــيون مـــرة عمـــا كـــان علـــيه قبل عام ١٩٥٠م ، ويُـــتوقع أن ينمو مع عام ٢٠١٠م بمعدل يفوق حجمه الحالى عشر مرات.(٢)

ويُلقـــي هـــذا الأمر بتحديات كثيرة على النظم التعليمية؛ منها : كيفية اختـــيار المحـــتوى الدراسى وتحديده، وضرورة توطين تكنولوجيا المعلومات واســـتخدامها ، وضـــرورة تزويد الطلاب بالمعلومات والمهارات التي تؤهلهم للـــتعامل مـــع التحديات المعرفية والتكنولوجية؛ ومن أهمها : التعلم عن طريق الحاســـب الآلـــي وشبكة المعلومات العالمية internet ، والقدرة على التحليل

والنقد ، واستخدام أساليب التفكير العلمي.

وقـد دعت التحديات السابقة معظم الدول المتقدمة إلى إعادة النظر في نظمها التعليمية؛ حيث تكون قادرة على إعداد الطلاب بالصورة التي تمكنهم من التكيف مع هذه التغيرات ، وتوجيهها لصالحهم، وصالح مجتمعهم.

وقد حظيت المدرسة الثانوية العامة باهتمام كبير في هذا المجال ، حيث عكفت عدة دول على مراجعة تعليمها الثانوى ، فعلى سبيل المثال في فرنسا [٣] أدخلـت إلـى بـرامج البكالوريا مواد اختيارية عديدة من بينها علم المعلومات informatique ، وتم إدخال تكنولوجيا المعلومات في جميع المدارس الثانوية، وزودت تلك المدارس بحاسبات إلكترونية صغيرة يستخدمها الطلاب، وبأجهزة تلـيفزيون ، وبغـيرها من الأجهزة التقنية المماثلة، وكذلك تم توجيه مزيد من العناية للإعداد العلمي والمهنى للطلاب من أجل مواجهة التغيرات الجذرية في هـياكل الإنتاج ووسائله. كما اتخذت دول أخرى مثل اليابان وإنجلترا وكوريا الجنوبية والسويد وكندا وأستراليا وأمريكا خطوات مشابهة نحو إعادة النظر في تعليمها الثانوى بحيث يلبى احتياجات الطلاب في مجتمع المعلوماتية.[٤]

فـإذا كان هذا هو الحال في الدول المتقدمة والتي يُعد نظامها التعليمى نموذجـاً تطمح إليه الدول الأخرى، فمن الضرورى في الدول العربية عامة ، ومصـر خاصة، أن نعيد النظر في موقف التعليم لاسيما التعليم الثانوى العام مـن ظاهرة المعلوماتية. ولعل مما يؤكد الحاجة إلى ذلك، الانتقادات الموجهة إلـى واقع المدرسة الثانوية العامة والتي تشكك في قدرتها على الاستجابة لهذه الظاهـرة ، ومـن أبرز تلك الانتقادات :[٥] قصور معلومات الطلاب المتعلقة بالمهـن المختلفة ، وقصور دور المدرسة في تنمية القيم العلمية لدى الطلاب ، وإهمـالهم للمقـررات الدراسية التي لا تُضاف للمجموع؛ مثل مقررات التربية الدينـية، والوطنية، والحاسب الآلي، والتركيز في أساليب التدريس على التلقين

والحفظ ، وضعف مؤهلات معلمى المواد التطبيقية، ومن بينهم معلمو الحاسب الآلـــي ، هذا بالإضافة إلى قصور أداء قيادات الإدارة المدرسية لبعض المهام المتوقعة منهم.

وبـــناءً علـــى ذلـــك تسعى الدراسة الحالية للتعرف على مدى استجابة المدرســـة الثانوية العامة لظاهرة المعلوماتية؛ من خلال الكشف عن دورها في تزويد الطلاب بالمعلومات، والمهارات، والقيم التي تمكنهم من التفاعل مع هذه الظاهرة؛ بُغية تحديد أوجه الخلل والقصور، وتقديم تصور مقترح يتضمن بعض الســـبل، والإجراءات التي تسهم في تفعيل دور المدرسة الثانوية العامة في هذا المجال .

مشكلة الدراسة

على الرغم من تسابق معظم الدول للعمل على مراجعة نظمها التعليمية وتطويـــرها لا ســـيما المدرســـة الثانوية بما يؤهلها لإعداد الطلاب للتفاعل مع مجتمع المعلوماتية ، وعلى الرغم من أهمية وضرورة استجابة المدرسة الثانوية العامـــة فـــي مصـــر لتلك التحديات من خلال قيامها بدورها المنشود في إمداد الطـــلاب بالمعلومات والمهارات والقيم اللازمة للتعامل مع هذا المجتمع ، فإنه توجد بعض الانتقادات الموجهة إلى المدرسة الثانوية العامة تشكك في قدرتها علـــى القـــيام بهذا الدور؛ الأمر الذى يدعو إلى الكشف عن واقع دور المدرسة الـــثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ، وتحديد المعوقات التي تواجهها ، وتقديم تصور مقترح يسهم في تفعيل دور المدرسة الثانوية العامة في هذا المجال في ضوء ما تسفر عنه نتائج الدراسة.

وعلى ذلك يمكن التعبير عن مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية :

١- ما أبعاد إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية ؟

٢- مـــا الـــدور الـــذى يتعيَّن أن تسهم به المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ؟

٣- مـــا واقـــع دور المدرســـة الـــثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ؟

٤- مـــا التصـــور المقـــترح لتفعيل دور المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ؟

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية :

- تحديد أبعاد إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية .
- تحديـــد الـــدور الـــذى يتعيَّن أن تسهم به المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.
- الكشف عن أوجه الخلل في الدور الذى تقوم به المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية .
- التعرف على المعوقات التي تحول دون قيام المدرسة الثانوية العامة بالدور المنوط بها في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية .
- تقديم تصور مقترح يمكن من خلاله تفعيل دور المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية .

أهمية الدراسة ومبرراتها

يمكن أن تتضح أهمية هذه الدراسة من خلال النقاط التالية :

- أهمـــية المعلوماتـــية باعتـــبارها ظاهـــرة أصبحت محل اهتمام العديد من الدراسات على المستوى العالمى؛ حيث وجد الباحثان من خلال المسوحات

التـــي قامـــا بهـــا علـــى شبكة المعلومات العالمية كمًا غزيرًا من المقالات والدراسات التي تتصل بالمعلوماتية، حيث وجهت العديد من الجهود العلمية لدراســـة هذه الظاهرة ، وتوضيح أبعادها وانعكاساتها على التعليم بمراحله وعناصـــره المخـــتلفة لا سيما التعليم الثانوى. ولم يعثر الباحثان على جهد عـــربى مواز يثرى المعرفة النظرية حول المعلوماتية في التعليم الثانوى، ومن ثم تتضح الحاجة إلى الدراسة الحالية، انطلاقاً من أنها قد تسد ثغرة في الكـــتابات العربـــية المـــتعلقة بدور التعليم الثانوى العام في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

- تـــأتى هذه الدراسة استجابة لتوصيات بعض الدراسات والمؤتمرات العربية والأجنبـــية [٦]، حيث أكدت هذه الدراسات والمؤتمرات على ضرورة إعادة صـــياغة نظـــم التعليم في الدول المختلفة في ضوء متطلبات المعلوماتية ، وأشارت إلى أن البداية الصحيحة لذلك هى تشخيص الواقع والتعرف على مدى اهتمامه بأبعاد تلك الظاهرة.
- تُعـــد هـــذه الدراســـة ذات بعد مستقبلى؛ وذلك لأن الاهتمام بإعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية هو اهتمام بالمستقبل؛ نظراً لأن هـــؤلاء الطـــلاب يمـــثلون القوى البشرية التي ستنهض بعبء التنمية في المجتمع ، فضلاً عن كون الإعداد المعلوماتى للطلاب أصبح من المتطلبات الأساسية لبناء المجتمع القوى.
- يمكـــن أن تســـفر هذه الدراسة عن بعض البدائل أو التصورات التي توجه أنظار القائمين على الأمر إلى إعادة النظر في كل من :
  - إعداد المعلم وتدريبه بما يؤدى إلى تفعيل دوره في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.
  - بـــرامج تدريب مديري ونظار ووكلاء المدارس الثانوية العامة بما

يـؤدى إلـى زيـادة خـبرتهم بمتطلـبات إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

- محتوى المناهج الدراسية والأنشطة المدرسية بما يؤدى إلى زيادة ارتباطها بأبعاد إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

- قـد تسهم هذه الدراسة في الارتقاء بدور المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطـلاب لمجتمع المعلوماتية من خلال تقديم بعض السبل والإجراءات التي تساعد المعنيين بأمور هذه لمدرسة والعاملين بها في التغلب على المشكلات التي تواجههم وتحول دون تحقيق هذا الهدف.

حدود الدراسة

- تقتصـر الدراسة الحالية في سعيها للكشف عن واقع دور المدرسة الثانوية العامـة علـى دور كل من : المعلم (معلم الحاسب الآلي ، ومعلمى المواد الدراسية الأخرى) ، والمنهج الدراسى ، والإدارة المدرسية (مدير المدرسة والوكلاء).

- يُجـرى الجانب الميدانى لهذه الدراسة في المدارس الثانوية العامة بمحافظة البحـيرة، ومـبررات ذلك أن محافظة البحيرة من المحافظات التي تجمع البيئات المختلفة الحضرية والريفية والساحلية والصحراوية، وأن الإمكانات البشـرية والمادية المرتبطة بإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية تكاد تكون متقاربة بين معظم المدارس الثانوية العامة بالمحافظات المختلفة، بالإضافة إلـى أن التشـريعات المـنظمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات بالمدارس الـثانوية العامة وما يتعلق بها من معامل وتجهيزات لا تختلف من محافظة لأخرى. وجدير بالذكر أن عرض هذه المبررات لا يعني بالضرورة أن ما تتوصل إليه الدراسة من نتائج يصلح للتعميم على بقية المحافظات الأخرى، ولكن يمكن أن تزود هذه النتائج الباحثين الآخرين بمؤشرات عن واقع دور

المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

عينة الدراسة

تشمل عينة الدراسة الفئات التالية (*) :

- طلاب وطالبات الصف الثالث بالمدارس الثانوية العامة.
- المدرسين والمدرسين الأوائل بالمدارس الثانوية العامة.
- مديرى المدارس والوكلاء بالمدارس الثانوية العامة.

مفاهيم الدراسة

تتحدد مفاهيم الدراسة الحالية على النحو التالى :

مجتمع المعلوماتية (**) Informatics Society

يُقصد به في هذه الدراسة : المجتمع الذى يتصف بكثافة المعلومات ، ويعتمد في إنتاجها ووسائل نشرها والإفادة منها على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، ويمتلك كوادر بشرية معدة عقلياً ومعلوماتياً لإدارة مرافق المجتمع وتنمية قطاعاته الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية.

دور المدرسة الثانوية العامة

يقصد به في هذه الدراسة : **مجموعة الممارسات والأنشطة والمفاهيم التي يتعيَّن أن تسهم بها عناصر العملية التعليمية (المعلم والمنهج الدراسى والإدارة المدرسية) لتزويد طلاب المدرسة الثانوية العامة بالمعارف والمهارات والاتجاهات التي تمكنهم من التفاعل الجيد مع مجتمع المعلوماتية.**

(*) لمزيد من التفاصيل عن عينة الدراسة ، راجع ص (٧٥).

(**) لمزيد من التفصيل عن مفهوم مجتمع المعلوماتية ، راجع ص (١٦).

واقع دور المدرسة الثانوية العامة

يُقصد به في هذه الدراسة : مجموعة الممارسات والأنشطة والمفاهيم التـــي تسهم بها عناصر العملية التعليمية (المعلم والمنهج الدراسى والإدارة المدرسية) بالفعل لتزويد طلاب المدرسة الثانوية العامة بالمعارف والمهارات والاتجاهات التي تمكنهم من التفاعل الجيد مع مجتمع المعلوماتية، والمعوقات التي تحول دون تحقيق ذلك.

وللكشـــف عـــن واقع دور المدرسة الثانوية العامة طبق الباحثان ثلاث استبانات، الأولى على عينة من الطلاب لمعرفة واقع دور المعلم، والثانية على عيـــنة مـــن المعلمين لمعرفة دور المنهج الدراسى والإدارة المدرسية ، والثالثة علـــى عيـــنة من المعلمين والوكلاء ومديري المدارس لمعرفة المعوقات التي تحول دون تحقيق الأدوار السابقة.

منهج الدراسة وخطواتها :

تستخدم الدراسة المنهج الوصفي وبخاصة أسلوبى المسح والتحليل من خلال اتباع الخطوات التالية :

- عرض بعض الدراسات السابقة المرتبطة بالدراسة الحالية، وتحليلها.
- تحلـــيل مفهومى المعلوماتية ومجتمع المعلوماتية ، وتوضيح مبررات إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية.
- عـــرض أبعـــاد إعـــداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية وتحليلها.
- تحديـــد أبعـــاد الـــدور الـــذى يتعيَّن أن يسهم به كل من : المعلم والإدارة المدرسية والمنهج في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

- تحلـيل أبـرز العوامل المؤثرة على إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية.
- الدراسـة الميدانية وتتضمن : بناء أدوات الدراسة، واختيار العينة وتطبيق الأدوات، والتحليل الإحصائى للبيانات.
- عرض النتائج التي تسفر عنها الدراسة ومناقشتها.
- وضع تصور مقترح يمكن بمقتضاه تفعيل دور المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، وذلك في ضوء حدود الدراسة ونتائجها.

بعض الدراسات السابقة المتعلقة بالدراسة الحالية :

من خلال استقراء الأدبيات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية ، تم التوصل إلى مجموعة من الدراسات التي عُنيت بإعداد طلاب المدرسة الثانوية في ضوء متطلبات مجتمع المعلوماتية ، ويمكن عرض أبرز هذه الدراسات على النحو التالى :

أولاً : دراسات عُنيت بتحديد المعارف والمهارات اللازمة لإعداد طلاب المدرسة الثانوية لمجتمع المعلوماتية

حددت دراسة [٧] "Corrall, 1998" المهارات التي ينبغى توفرها لدى طـلاب المدرسة الثانوية في تعاملهم مع المعلومات ووسائل الحصول عليها ، وكـان مـن أبـرز هذه المهارات استخدام لغات البرمجة ، وإدارة الملفات ، وإجـراء بعض العمليات على شبكة المعلومات مثل المراسلات ، وإتقان عملية الطـباعة ، فضلاً عن القدرة على التلخيص والفهرسة ، وحيدة الاستنتاجات ، والموضوعية في الأحكام .

وقد أضافت دراسة[٨] "Rouse, 1998" معلومات ومهارات أخرى كان مـن أبـرزها الوعـى بأبعاد التحديات التكنولوجية والمعرفية ،و القدرة على

المناقشـــة والحـــوار ونقـــد آراء الآخرين، و القدرة على التعلم الذاتى بأبعاده المخـــتلفة، وتطبـــيق خطـــوات التفكير العلمي في التعامل مع القضايا التعليمية والمجتمعية .

وكذلك حددت دراسة [٩] "Richard, 1999" المهارات اللازمة لطلاب المدرسة الثانوية للتعامل مع مجتمع المعلوماتية في سبع نقاط هي القدرة على : إدراك الحاجـــة للمعلومـــات، واختـــيار مصـــادر المعلومات المناسبة، وتحديد المعلومـــات المطلوبـــة، ومقارنة وتقييم المعلومات، والتلخيص والتوثيق الجيد، والعـــرض الجـــيد للمعلومات، وتوظيف المعلومات في التعامل مع المشكلات المدرســـية. وأكـــدت دراســـة[١٠] "Evanz,1999" علـــى المهارات السابقة، وأضـــافت مهارات أخرى تتعلق بالتنور المعلوماتى information literacy واستخدام التفكير الناقد في التعامل مع المشكلات الدراسية والقضايا الثقافية.

ثانـــياً : دراســـات عُنيـــت بكيفـــية إعـــداد طـــلاب المدرسة الثانوية لمجتمع المعلوماتية

هدفـــت دراســـة[١١] "Vari,1992" إلى التعرف على الجهود والأنشطة التـــي تقوم بها المدارس الثانوية في ولاية بنسلفانيا لتنمية الثقافة الحاسوبية لدى الطلاب، وكذلك الكشف عن أبعاد تلك الثقافة ومستواها. وقد أشارت النتائج إلى شـــمول المقـــررات الدراســـية لموضوعات تهدف إلى تنمية الثقافة الحاسوبية للطلاب، بالإضافة إلى وجود مقرر خاص بالحاسب الآلي. كما أوضحت النتائج أن مســـتوى معـــرفة الطـــلاب بأبعاد الثقافة الحاسوبية متوسط، وأن اتجاهاتهم إيجابية نحو استخدام الحاسب الآلي في تعليمهم.

كمـــا سعت دراسة [١٢] "Wolf, 1993 " إلى الوقوف على المهام التي يقوم بها ناظر المدرسة الثانوية في إعداد الطلاب في مجال التعامل مع الحاسب الآلـــي وشـــبكة المعلومـــات. وكان من أبرز تلك المهام: الاتصال بالمستويات

الإداريـــة الأعلـــى لتوفير متطلبات استخدام تكنولوجيا المعلومات بالمدرسة، و مـــتابعة تنفيذ التطبيقات العملية لمقرر المعلوماتية، والمشاركة في تنظيم برامج تدريب المعلمين في استخدام الحاسب الآلي في التدريس، وتوفير الوقت الكافي لمعلمى الحاسب الآلي للقيام بمهامهم ، فضلاً عن تعميم استخدام الحاسب الآلي في كل مجالات العمل المدرسى.

واســـتهدفت دراســـة اليونسكو[١٣] "UNESCO,1994" وضع تصور لمـــنهج المعلوماتية في المدرسة الثانوية، حيث صُمم المنهج في صورة وحدات تشتمل على مجموعة من الموضوعات، تختار منها كل دولة الموضوعات التي تناسبها في ضوء مصادر التعلم المتاحة والتكلفة وأهداف التعليم الثانوى. وكان مـــن بين تلك الوحدات وحدتان في المستويات المتقدمة للحاسب الآلي، ووحدة تـــتعلق بالمهـــن المختلفة وشروط الالتحاق بها، وأخرى تتعلق بالتدريب على مهارات التفكير العلمي والتفكير الناقد.

وعُنيـــت بعض الدراسات بتوضيح دور المعلم في المدارس الثانوية في ظـــل الاســـتخدام المتزايد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، ففي دراسة[١٤] "Wheeler,2000" التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية، تم تحديد أبعاد دور المعلـــم في : تشجيع التعلم التعاونى cooperative learning، وتصميم البيئة المناسبة لعملية التعلم learning environment، ومساعدة الطلاب على التفكير الناقد والإبداعى ، وتنسيق عمليات التعليم والتعلم ، وتنمية مهارات حل المشكلة.

كمـــا أضـــافت دراســـة[١٥] "Bel,1999" أدواراً أخرى للمعلم في هذا المجـــال مـــنها : تشجيع الطلاب على الاتصال به من خلال البريد الإلكترونى e-mail وشـــبكة المعلومـــات، وتعويدهم على التعلم الذاتى، ومساعدتهم على التعبير عن آرائهم وأفكارهم.

وحاولت بعض الدراسات مثل دراسة [١٦] "England,2001" الكشف عن واقع إعداد طلاب المدرسة الثانوية لمجتمع المعلوماتية ، من خلال التعرف على مدى كفاية الخبرة التعليمية والتقنية التي حصل عليها الطلاب في المدارس الثانوية في بعض الولايات الأمريكية لإعدادهم للدراسة الجامعية أو الانخراط في مجال العمل . وتوصلت الدراسة إلى أن الإعداد العلمي والتكنولوجى للطلاب ليس بالمستوى الذى يؤهلهم للالتحاق بالجامعة أو سوق العمل ، وأرجعت الدراسة ذلك إلى : قصور التوجيه التعليمى والمهنى للطلاب، وضعف استجابة المناهج الدراسية للتحديات المعرفية ، ونقص قدرة بعض المعلمين على استخدام تكنولوجيا المعلومات وتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب.

وحاولت دراسات أخرى مثل دراسة [١٧] "Norman, 2001 " توضيح كيفية تكوين الثقافة المعلوماتية لطلاب المدرسة الثانوية ، وحددت الدراسة أبعاد الثقافة المعلوماتية ومتطلبات تكوينها وتنميتها، وكان من أبرز تلك الأبعاد : تدريب الطلاب على تصميم برامج تعليمية ترتبط بالمواد الدراسية باستخدام الحاسب الآلي، وتعريفهم بكيفية الإفادة من مصادر المعلومات المتاحة بشكل جيد. أما بالنسبة للمتطلبات فكان من أهمها : تدريب المعلمين بصورة كافية على استخدام الحاسب الآلي في التدريس ، وإعادة تخطيط المقررات الدراسية بصورة تسمح بتدريسها باستخدام الحاسب الآلي. ، وتوفير الأجهزة والبرامج والخامات والأدوات.

واتفقت دراسة [١٨] " Fowell, 2001 " مع الدراسة السابقة في الهدف وهو تنمية الثقافة المعلوماتية لطلاب المدرسة الثانوية، إلا أنها صممت مشروعاً project لتنمية الثقافة المعلوماتية ركز على تنمية مجموعة من المهارات منها: كيفية الحصول على المعلومات والتعامل الجيد معها ، والبحث في قواعد البيانات data base ، والتعامل الجيد مع البريد الإلكترونى ونمذجة البيانات data moduling ووضعها في صورة مغايرة . وطبق المشروع على (٩)

تسع مدارس ثانوية لمدة ستة أشهر بواقع يومين كل أسبوع ، وتوصلت الدراسة إلـــى أن الطلاب الذين تدربوا في المشروع ارتفع مستوى تمكنهم من المهارات السابقة.

وعُنيـــت بعـــض الدراسات بتوضيح موقف المناهج الدراسية من إعداد الطـــلاب لمجـــتمع المعلوماتية ، حيث أشارت دراسة [١٩] "Dagiene,2002 " إلى أن بداية تدريس مقرر منفصل عن المعلوماتية في ليتوانيا Lithuania كان فـــي عام ١٩٨٦ ، وتعرض للتعديل والتغيير أكثر من مرة حتى أصبح يتضمن – عـــام ٢٠٠٢ – ثلاثة محاور أساسية هى : تكنولوجيا المعلومات والتطبيقات الحديـــثة لها ، ونظم المعلومات وأهميتها للمجالات المختلفة ، واستخدام أساليب التفكـــير العلمي في دراسة القضايا والظواهر. وتركز أهداف هذا المقرر بصفة خاصـــة علـــى تنمية مهارات الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات، وتوعية الطـــلاب بضـــوابط هذا الاستخدام، وتنمية مهارات الاستقراء والتحليل والنقد والإبداع.

وذهبت دراسات أخرى إلى توضيح تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصـــالات علـــى مجـــالات العمل المدرسى،.خاصة ما يتعلق منها بإعداد الطـــلاب علمـــياً وتكنولوجـــياً، فعلـــى ســـبيل المـــثال أشـــارت دراســـة[٢٠] "Ungerleider & Tracey, 2002 " إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومـــات والاتصـــالات في المدارس الثانوية أدى إلى زيادة دافعية الطلاب للـــتعلم الذاتـــى، وزيادة قدرتهم على استخدام أسلوب حل المشكلات، وارتفاع مستوى تحصيلهم للمفاهيم والمعلومات.

تعقيب :

من خلال استقراء مجمل الدراسات السابقة يمكن الخروج بالملحوظات التالية :

- تبين من خلال الدراسات السابقة أن إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية بتحدياته المتعددة بات مطلباً مهماً ، وهدفاً أساسياً يجب على النظم التعليمية أن تسعى لتحقيقه.
- يتطلب إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية إعادة النظر في عناصر العملية التعليمية ، وبخاصة المعلم والمنهج والإدارة المدرسية بالصورة التي تؤهل هذه العناصر للإسهام بدورها المنشود في هذا المجال.
- يتضمن إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية أبعاداً كثيرة من أبرزها : الاستخدام الجيد لتكنولوجيا المعلومات ، والقدرة على التعلم الذاتى ، والتمكن من مهارات التعامل مع المعلومات ، والتفكير الإبداعى، والقدرة على الحوار ، واحترام آراء الآخرين ؛ ولذا فمن الضرورى أن تحرص النظم التعليمية على توفير متطلبات تحقيق هذه الأبعاد سواء أكانت متطلبات بشرية أم مادية.
- يتطلب إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية تقويم الجهود والأنشطة التي تقوم بها المؤسسات التعليمية لتحقيق هذا الهدف، وذلك لتطوير هذه الجهود بحيث تتلاءم مع التغيرات المستمرة.

واتفاقاً مع الملحوظات السابقة تحاول الدراسة الحالية الكشف عن واقع إسهام المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، والتعرف على جوانب الخلل في هذا الواقع، للعمل على تحسين وتفعيل دور المدرسة الثانوية العامة في هذا المجال.

مفهوم مجتمع المعلوماتية وخصائصه

يتناول الباحثان في هذا الجزء مفهوم المعلوماتية وعلاقتها بالمعلومات، ومفهوم مجتمع المعلوماتية وخصائصه، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالى :

تقابل المعلوماتية المصطلح الإنجليزى "informatics"، وهو مركب من مصطلحين أولهما المعلومات " information " المأخوذ من المصطلح اللاتينى "informatia" بمعنى عملية الاتصال ، وثانيهما مصطلح "automatic " بمعنى الأتوماتية ، لذلك فإن مصطلح المعلوماتية " informatics " يدل على المعالجة العقلانية للمعلومات مستفيدة بوسائل وتقنيات اتصالية حديثة، كما أنها تشير إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجالات الحياة المختلفة.(٢١)

يتضح من المعنى السابق أن المعلوماتية لا تقتصر على المعلومات ووسائل الحصول عليها ؛ بل تشمل التعامل العقلى مع المعلومات، والذى يشتمل على مهارات عديدة منها تصنيف المعلومات وتقييمها والإفادة منها واستخدامها في المجالات المختلفة، أى أن المعلومات جزء من المعلوماتية. أو بعبارة أخرى هى الجوهر أو الأساس الذى تقوم عليه المعلوماتية، ويمكن أن يتضح هذا الفرق بصورة أكبر من خلال عرض بعض المعانى الأخرى للمعلوماتية، حيث حُدد معناها بأنها "النشاط العلمي والتطبيقى الذى يُعنى بدراسة مفاهيم ووسائل تشغيل وإنتاج المعلومات ، بما يتضمنه ذلك من وسائل الحصول عليها وتخزينها والتعامل معها ، وخلق أشكال جديدة من المعلومات قائمة على ما تم التوصل إليه من المعرفة البشرية".(٢٢) ونظر إليها البعض على أنها "تصميم وإنشاء وتقييم واستخدام وصيانة منظومات معالجة المعلومات، بما تشتمل عليه من معدات وبرمجيات حاسوبية، وجوانب تنظيمية وموارد بشرية، بالإضافة إلى مجموع الآثار الصناعية والتجارية والإدارية والسياسية والاجتماعية الناتجة عن تلك المنظومات".(٢٣)

وهناك من يرى أن المعلوماتية صفة لغزارة المعلومات وكثافتها تعتمد في تطورها وانتشارها على المصادر المطبوعة وتقنيات الحاسب الآلي وتكنولوجيا الاتصال communication technology، وتشمل إلى جانب المعلومات الوسائط المتعددة والبرمجيات.[٢٤]

ومن خلال تحليل الآراء السابقة يمكن القول بأن المعلوماتية تشير إلى :

- غزارة المعلومات وكثافتها.
- تعدد مصادر الحصول على المعلومات وتقدمها ، حيث تتضاعف قدرة الحاسب الآلي مرة تقريباً كل ثمانية عشر شهراً، هذا بجانب التطور المستمر في قدرة الحاسب الآلي على تخزين المعلومات فعلى سبيل المثال : تجد دائرة المعارف البريطانية بأكملها مسجلة على قرص لا يتجاوز نصف قطره البوصتين والنصف.
- التعامل العقلانى مع المعلومات ، أى تصنيفها وتحليلها وتقييمها.
- توظيف المعلومات في المجالات العلمية والاقتصادية والإدارية والسياسية والاجتماعية وغيرها من مجالات المجتمع الأخرى.

وأما **ما يتعلق بمفهوم مجتمع المعلوماتية** فقد حاولت بعض الكتابات تحديده، حيث وصفه البعض بأنه المجتمع الذى تمثل فيه المعلومات القوة الدافعة والمسيطرة ، والذى ينشغل معظم أفراده بإنتاج المعلومات أو جمعها أو معالجتها أو توزيعها.[٢٥] وكذلك حدد البعض معناه على أنه "المجتمع الذى يعتمد في تطوره بصفة رئيسة على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال، أى أنه يعتمد على التكنولوجيا الفكرية التي تضم سلعاً وخدمات جديدة، مع التزايد المستمر للقوة العاملة التي تقوم بإنتاج وتجهيز ونشر وتسويق هذه السلع والخدمات" [٢٦]، وهناك من وصفه بأنه " مجتمع يعتمد اعتماداً أساسياً

علـــى المعلومـــات الوفـــيرة كمورد استثمارى ،وكسلعة استراتيجية ، وكخدمة وكمصـــدر للدخل القومى ،وكمجال للقوة العاملة"[٢٧]، كما أن هناك من يرى أن مجـــتمع المعلوماتية يتضمن ثلاثة محاور : الأول صناعة المحتوى المعلوماتى information content ، والـــثانى صـــناعة بث المعلومات information delivery وتوصيلها عن طريق المكتبات وشركات الاتصالات بعيدة المدى ، والثالـــث صـــناعة معالجة المعلومات information processing وتعتمد على منتجى الأجهزة والبرمجيات والمؤسسات التي تقوم بتحليل المعلومات وتقييمها وتوظيفها.[٢٨]

وفـــي ضوء ما تُوصل إليه من استنتاجات خاصة بمفهوم المعلوماتية ، واسترشـــاداً بالمعانى السابقة لمجتمع المعلوماتية يمكن القول بأن مفهوم مجتمع المعلوماتـــية فـــي الدراســـة الحالـــية يقصد به : **المجتمع الذى يتصف بكثافة المعلومـــات ويعتمد في إنتاجها ووسائل نشرها والإفادة منها على تكنولوجيا المعلومـــات والاتصالات ، ويمتلك كوادر بشرية معدة عقلياً ومعلوماتياً لإدارة مرافق المجتمع وتنمية قطاعاته الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية.**

خصائص مجتمع المعلوماتية

في ضوء المفهوم الذى تبنته الدراسة الحالية لمجتمع المعلوماتية، ومن خلال تحليل بعض الآراء التي أشارت إلى خصائص ذلك المجتمع، يمكن تحديد أبرز هذه الخصائص في النقاط التالية :

- اســـتخدام تكنولوجـــيا المعلومات وانتشار تطبيقاتها في مؤسسات المجتمع الصناعية ، والتجارية ،والتعليمية.
- الاستخدام المتنامى للمعلومات بين الأفراد ، سواء في أنشطتهم كمستهلكين، أو كمواطنين لممارسة حقوقهم ومسئولياتهم ، بعبارة أخرى تمثل المعلومات في مجتمع المعلوماتية عنصراً لا غنى عنه في الحياة اليومية لكل فرد.

علـــى المعلومـــات الوفـــيرة كمورد استثمارى ،وكسلعة استراتيجية ، وكخدمة وكمصـــدر للدخل القومى ،وكمجال للقوة العاملة"[٢٧]، كما أن هناك من يرى أن مجـــتمع المعلوماتية يتضمن ثلاثة محاور : الأول صناعة المحتوى المعلوماتى information content ، والـــثانى صـــناعة بث المعلومات information delivery وتوصيلها عن طريق المكتبات وشركات الاتصالات بعيدة المدى ، والثالـــث صـــناعة معالجة المعلومات information processing وتعتمد على منتجى الأجهزة والبرمجيات والمؤسسات التي تقوم بتحليل المعلومات وتقييمها وتوظيفها.[٢٨]

وفـــي ضوء ما تُوصل إليه من استنتاجات خاصة بمفهوم المعلوماتية ، واسترشـــاداً بالمعانى السابقة لمجتمع المعلوماتية يمكن القول بأن مفهوم مجتمع المعلوماتـــية فـــي الدراســـة الحالـــية يقصد به : **المجتمع الذى يتصف بكثافة المعلومـــات ويعتمد في إنتاجها ووسائل نشرها والإفادة منها على تكنولوجيا المعلومـــات والاتصالات ، ويمتلك كوادر بشرية معدة عقلياً ومعلوماتياً لإدارة مرافق المجتمع وتنمية قطاعاته الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية.**

خصائص مجتمع المعلوماتية

في ضوء المفهوم الذى تبنته الدراسة الحالية لمجتمع المعلوماتية، ومن خلال تحليل بعض الآراء التي أشارت إلى خصائص ذلك المجتمع، يمكن تحديد أبرز هذه الخصائص في النقاط التالية :

- اســـتخدام تكنولوجـــيا المعلومات وانتشار تطبيقاتها في مؤسسات المجتمع الصناعية ، والتجارية ،والتعليمية.
- الاستخدام المتنامى للمعلومات بين الأفراد ، سواء في أنشطتهم كمستهلكين، أو كمواطنين لممارسة حقوقهم ومسئولياتهم ، بعبارة أخرى تمثل المعلومات في مجتمع المعلوماتية عنصراً لا غنى عنه في الحياة اليومية لكل فرد.

- استخدام المعلومات كمورد اقتصادى ، وكمصدر لتوفير فرص عمل جديدة.
- الاهتمام بقيم التعامل مع المعلومات ومن أبرزها : احترام الملكية الفكرية، والأمانة العلمية ، و حرمة البيانات الشخصية ،والدقة والموضوعية.

زيادة فرص مشاركة الأفراد في اتخاذ القرارات، وحرية التعبير عن الرأى.

وبالنظر إلى الخصائص السابقة يتضح أن كثيراً من المجتمعات تحولت إلى مجتمعات معلوماتية ، وأن مجتمعات أخرى في طريقها للتحول إلى مجتمع المعلوماتية، ولعل هذا يتفق مع بعض الآراء التي تؤكد أنه "باستثناء بعض الدول الصغيرة شديدة التخلف ، فإن غالبية دول العالم الأخرى قد شهدت بدرجة أو بأخرى تأثيرات مجتمع المعلوماتية"[٢٩] ، ومن الإنصاف القول بأن مصر من المجتمعات التي تسعى للتحول إلى مجتمع المعلوماتية؛ حيث يوجد اهتمام بقطاع المعلومات من أبرز مظاهره تطوير صناعة المعلومات ، وتشجيع الاستثمار في .لها ، وإنشاء نظم معلومات في مجال التعليم والاقتصاد وغيرها من المجالات الأخرى، بالإضافة إلى تحقق بعض خصائص مجتمع المعلوماتية التي سبقت الإشارة إليها، إلا أن الجهود التي تبذل في مجال المعلوماتية في مصر لا تزال متواضعة مقارنةً بمثيلاتها في الدول المتقدمة.

على أية حال يمكن القول إن مجتمع المعلوماتية أصبح حقيقة واقعة، وأن معظم الدول النامية تسعى للتحول إلى ذلك المجتمع، وأياً ما كان مقدار التحول إلى مجتمع المعلوماتية، فإنه يتعيَّن على المؤسسات التعليمية أن تُعد الطلاب للتفاعل الجيد مع هذا المجتمع، انطلاقاً من أنها يجب أن تُعنى بإعداد الطلاب لمواجهة المستقبل الذى سيتعاملون فيه مع مجتمع المعلوماتية بشكله الكامل وبعناصره المتعددة؛ "لأنه لا ينبغى أن تظل النظم التعليمية جامدة إلى أن تقع التغيرات المجتمعية فتقوم بالاستجابة لها وتطوير نفسها طبقاً لمقتضياتها، بل إن دورها يتمثل في قيادة حركة الحياة في المجتمع وتطوير كافة

جوانبه".(٣٠)

وكذلك يجب على المؤسسات التعليمية أن تعد الطلاب للحياة مع الآخرين في أي مكان في العالم، وليس للحياة في المجتمع المحلي أو القومي فحسب؛ لأن العالم اليوم أصبح بمثابة قرية صغيرة ، ومن الممكن للطالب أو الخريج أن يكمل تعليمه أو يعمل في أية دولة من الدول ، وبالتالى فمن الضرورى أن تزود المؤسسات التعليمية الطلاب بالمعلومات والمهارات التي تمكنهم من التفاعل مع التغيرات العالمية والتعايش مع الآخرين في أى مكان ، ولن يتحقق هذا إلا بإعداد الطلاب في ضوء متطلبات مجتمع المعلوماتية الذى بات ظاهرة عالمية.

مبررات إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية

في ضوء العرض السابق لمفهوم مجتمع المعلوماتية وخصائصه يمكن استخلاص بعض مبررات إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية ، وهى :

- إن مجتمع المعلوماتية بات الآن واقعا ، حيث تدخل معظم المجتمعات المتقدمة حالياً في إطار ما يسمى "بمجتمعات المعلوماتية " ، وهناك مجتمعات أخرى منها مصر في طريقها للدخول في هذا الإطار في المستقبل المنظور ، ومن ثم يجب على المدرسة الثانوية العامة أن تسهم بدورها في إعداد الطلاب بما يجعلهم أكثر قدرة على التكيف مع متطلبات مجتمع المعلوماتية وخصائصه .
- يتطلب مجتمع المعلوماتية توفر معلومات ومهارات تتعلق بالتكنولوجيا المتقدمة وبكيفية استخدامها، وكذا يتطلب تنمية قيم ومبادئ أخلاقية تنظم التعامل مع المعلومات الوافدة، وتحمي الطلاب من الآثار السلبية لها، ومن ثم فمن الضروري تزويد الطلاب بتلك المتطلبات – المعلومات والمهارات

والقيم – من خلال إعدادهم في المدرسة الثانوية العامة، وغيرها من مؤسسات التربية الأخرى.

- تتصف المعارف في مجتمع المعلوماتية بأنها معارف غير محدودة ومتطورة ، ويتطلب هذا إعداد الطلاب وتدريبهم على أساليب تعلم وتعلم غير تقليدية مثل التعلم الذاتى . فضلاً عن تدريبهم على نقد المعلومات وتحليلها وحُسن استخدامها في التفكير والتعبير والاتصال وبناء العلاقات.(٣١)

- تشير بعض الدراسات (٣٢) إلى أن المهن المتاحة في المستقبل سوف تتقلص في بعض المجالات مثل الزراعة والصناعة ، وسوف تزداد في مجالات أخرى مثل مجال المعلومات ، وستعتمد تلك المهن في المستقبل على الجهد العقلى والذهنى أكثر من الجهد العضلى ، وستتطلب دقة وتفكيراً ، وتوفر معارف ومهارات معينة من أبرزها استخدام الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات ، هذا بالإضافة إلى أن فرص العمل بصفة عامة سوف تقل في المستقبل في ظل الاستخدام المتنامى لتكنولوجيا المعلومات في مجال العمل والإنتاج ، ومن ثم لن يستطيع أى فرد الحصول على فرصة عمل ، إلا إذا كان لديه معارف وقدرات عقلية متميزة ، ومهارات تكنولوجية ، ورغبة في التدريب والتعلم المستمر . كل هذه الأمور تجعل من الضرورى إكساب الطلاب المعارف والمهارات السابقة ، أو على الأقل إكسابهم بعضها ، بعبارة أخرى تجعل من الضرورى إعداد الطلاب وتزويدهم بالخصائص التي تحقق متطلبات مجتمع المعلوماتية ، وهنا يأتى دور المؤسسات التعليمية لا سيما المدرسة الثانوية العامة لتسهم بدورها في تكوين تلك الخصائص لدى الطلاب.

- يتطلب مجتمع المعلوماتية بتغيراته الحالية والمتوقعة مستقبلاً جهود أناس

قادريـــن على مواكبة بل ومبادأة التحول والتغير ، إنه سوف يتطلب بشراً يتجاوزون مرحلة تلقى الحكمة والنصح إلى مرحلة تركيب أو مزج الأفكار غـــير الملموســـة ، مع التدريب على رؤية المشكلات بوصفها قضايا كلية مرتـــبطة بكلـــيات أكـــبر، وبالتالى مواجهة الممارسات المألوفة بشكل ناقد ومبدع وموضوعى.[٣٣] ولا يمكن أن يتحقق هذا إلا من خلال الإعداد الجيد والمستمر للأفراد في المؤسسات التربوية المختلفة.

أبعاد إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية

تتعدد أبعاد إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية ، وللتوصل إلى هذه الأبعاد قام الباحثان بتحليل مجموعة من الكتابات والدراسات[٣٤] التي عنيت بدراسة وتحديد متطلبات إعداد الأفراد وتحديدها في ضوء التحديات المعاصرة والمستقبلية، و من خلال ذلك تم التوصل إلى المعارف والمهارات التي تمثل أبرز أبعاد إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية وهى :

- التوعية بنظم تشغيل الحاسب الآلي ومهارات استخدامه.
- استخدام أساليب التفكير العلمي .
- تكوين العقلية الناقدة أو تنمية مهارات التفكير الناقد .
- القدرة على التفكير الإبداعى .
- تنمية مهارات التعلم الذاتى .
- معـــرفة أهمـــية شبكة المعلومات العالمية " الإنترنت " ومكوناتها والتوعية بصعوبات وضوابط التعامل معها.
- التعليم المستمر .

- الديمقراطية وحرية التعبير عن الرأى .
- إتقان اللغة الإنجليزية .
- التربية من أجل السلام .
- استخدام أساليب التفكير المنطقى .
- الحفاظ على الهوية الثقافية .
- تنظيم الوقت وإدارته .

واقتصر الباحثان في الدراسة الحالية على الأبعاد الأربعة التالية :

- التوعية بنظم تشغيل الحاسب الآلي ومهارات استخدامه .
- معرفة أهمية شبكة المعلومات العالمية ومكوناتها والتوعية بصعوبات وضوابط التعامل معها .
- تنمية مهارات التعلم الذاتى .
- تكوين العقلية الناقدة أو تنمية مهارات التفكير الناقد .

واقتصرت الدراسة الحالية على الأبعاد السابقة للمبررات التالية :

- ارتباط هذه الأبعاد بصورة مباشرة بمفهوم وخصائص مجتمع المعلوماتية ، فلا يمكن للمتعلم أن يكتمل إعداده ويقوم بدوره ويتفاعل مع مجتمع المعلوماتية دون استخدام الحاسب الآلي وشبكات المعلومات ، كما أن زيادة المعلومات وتنوعها تفرض على المتعلم ممارسة التعلم الذاتى ، لأنه يتعذر على المؤسسات التعليمية مهما كانت درجة تقدمها أن تزود المتعلم بكل ما يحتاجه من معرفة في ظل هذا التراكم المعلوماتى المذهل ، هذا بالإضافة إلى أن تلك الزيادة المعرفية أو طوفان المعلومات الذى يمكن أن يصل إلى المتعلم من خلال استخدامه لشبكات المعلومات يحتاج إلى تكوين العقلية

الناقدة لدى الفرد ، بحيث يستطيع أن يحدد ما هو صحيح وما هو خطأ، وما الذى يقبله وما الذى يرفضه ، وبحيث يتمكن من اختيار المعلومات المناسبة وتصنيفها وتفسيرها وتقييمها والإفادة منها.

- شمول هذه الأبعاد لبعض عناصر الأبعاد الأخرى ، ومن ثم فإن إعداد الطلاب في ضوء تلك الأبعاد سوف ينعكس بالإيجاب على بقية الأبعاد الأخرى ، فعلى سبيل المثال البعد الخاص بتكوين العقلية الناقدة أو تنمية مهارات التفكير الناقد يتضمن بعض مهارات التعامل مع المعلومات مثل تفسير المعلومات وتقييمها، ويشمل بعض القيم مثل الأمانة العلمية ، وحرية التعبير عن الرأى ، والموضوعية ، واحترام آراء الآخرين . والبعد الخاص بالتعلم الذاتى يتضمن بعض جوانب التعليم المستمر ، وبعض مهارات تنظيم الوقت ، والتفكير العلمي . أما بخصوص البعدين المتعلقين بالحاسب الآلي وشبكة المعلومات العالمية ، فإن تمكن الطالب منهما يساعده على التعلم الذاتى والتفكير العلمي والمنطقى وحل المشكلات وتعلم اللغة الإنجليزية .

- أكدت معظم الكتابات والدراسات التي قام الباحثان بتحليلها لتحديد أبعاد إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية على أهمية وضرورة الأبعاد الأربعة لإعداد الطلاب للتكيف والتفاعل الجيد مع التحديات الحالية والمستقبلية بعامة ، ومع مجتمع المعلوماتية بخاصة .

- أكدت بعض الدراسات [٣٥] على أن المرحلة الثانوية العامة تُعد أنسب المراحل التعليمية لتكوين هذه الأبعاد لدى الطلاب لا سيما بُعدى تنمية مهارات التعلم الذاتى وتنمية مهارات التفكير الناقد.

ويمكن توضيح هذه الأبعاد على النحو التالي :

أولاً : توعية الطلاب بنظم تشغيل الحاسب الآلي ومهارات استخدامه

مـــن المناســـب قبل توضيح كيفية توعية الطلاب بنظم تشغيل الحاسب الآلي ومهارات استخدامه، الإشارة باختصار إلى الفوائد التي يمكن تحقيقها من خـــلال استخدام الحاسب الآلي في المدرسة الثانوية العامة، حيث سبق التنويه إلى أن تدريب الطلاب على استخدام الحاسب الآلي وتعليمهم من خلاله يُعد أمراً ضرورياً وملحاً لإعداد هؤلاء الطلاب لمواصلة تعليمهم الجامعى ، أو للانخراط فـــي مجال العمل ، ويؤكد هذا القول بأن : تمكن المتعلمين من مهارات التعامل مع الحاسب الآلي يعد متطلباً أساسياً لتميزهم ، وتكيفهم مع بيئات العمل المختلفة ، مما يدعو إلى إتاحة تعليم الحاسب الآلي لكل الطلاب وليس لقلة منهم.[٣٦] كما يحـــتل التعلـــيم بالحاســـب الآلـــي مكانة خاصة لكونه أداة لتخزين المعلومات واســـترجاعها وعرضـــها ، وكذلك لكونه أداة مثالية لعملية التصحيح والتعزيز والتقويم الفورى لعمل المتعلم.[٣٧]

وإضـــافةً لمـــا ســـبق يمكن توضيح أبرز الفوائد التي يحققها استخدام الحاسب الآلي في تعليم الطلاب في النقاط التالية :

- تشـــير نتائج بعض الدراسات [٣٨] إلى أن استخدام الحاسب الآلي في تعليم الطلاب يؤدى إلى زيادة تحصيلهم ، وإكسابهم اتجاهات إيجابية نحو التعليم، وتنمية بعض المهارات لديهم مثل مهارة البحث والتجريب.
- يسهم استخدام الحاسب الآلي في تنمية تفكير الطلاب، وتحويله من الملموس إلى المجرد ومن الواقع إلى الرمز.[٣٩]
- يســـاعد استخدام الحاسب الآلي المعلمين على مراعاة القدرات العقلية لكل طالب دون أن يؤثر ذلك على تعلم الآخرين.

يُمكِّـن الحاسـب الآلي المعلم من تقديم المادة الدراسية بأسلوب مبسط وفي خطوات متتابعة ، ويساعد الطالب على الإفادة مما تعلمه سابقاً.(٤٠)

يقـدم الحاسـب الآلي التعزيز إذا أجاب الطالب إجابة صحيحة ، والتغذية الراجعة السريعة إذا أخطأ.

يقلل الحاسب الآلي الوقت الذى يستغرقه الطالب في عملية التعلم بالمقارنة بالطرق التقليدية.

وفي ضوء العرض السابق لبعض مزايا استخدام الحاسب الآلي في تعليم الطلاب تتضح أهمية توعية الطلاب بنظم تشغيله وكيفية استخدامه ، **وتتمثل معالم هذه التوعية في ثلاثة جوانب هى :**

- **الجانب المعرفي** : يشمل هذا الجانب كل ما يحتاج إليه الطالب من معرفة تتعلق بالحاسب الآلي مثل : معرفة مكونات الحاسب الآلي وهى: وحدات إدخال البيانات، ووحدات المعالجة، ووحدات الإخراج، وكذلك وسائط تخزين البيانات، وبرمجيات نظم التشغيل، ولغات البرمجة، والبرمجيات التطبيقية المختلفة .
- **الجانـب المهارى** : يشمل هذا المجال معظم المهارات الخاصة بالتعامل مـع الحاسـب الآلـي مـثل : استخدام لوحة المفاتيح بالدقة والسرعة المطلوبـة ، والتمكن من استخدام نظام التشغيل ، والقدرة على التعامل مع لغات البرمجة ، وكذلك القدرة على تخطيط بعض البرامج التطبيقية واسـتخدامها ، وكيفية إنشاء قواعد البيانات واستخدامها ، وإتقان رسم بعض الأشكال الهندسية والفنية .
- **الجانب الوجدانى** : يُعد هذا الجانب مهماً وضرورياً لإعداد الطلاب في الجانـب المعرفي والمهارى ؛ لأنه إذا لم تتكون لدى الطلاب اتجاهات

إيجابية تدفعهم لاستخدام الحاسب الآلي ، فلن يحرص الطلاب على تعلم المعارف والمهارات التي تمكنهم من استخدامه . ويمكن أن يتحقق هذا الجانب من خلال : توضيح أهمية استخدام الحاسب الآلي في توفير الوقت والجهد ، وتدعيم الرغبة التي يبديها الطلاب في استخدام الحاسب في عملية التعليم ، وتنمية التذوق الفنى لدى الطلاب من خلال استخدام الحاسب، بالإضافة إلى الحرص على استخدام الحاسب في مجال التدريس وإجراء التطبيقات العملية ، وتسيير شئون الإدارة المدرسية ، لأن هذا من شانه تأكيد شعور الطلاب وغيرهم من العاملين بالمدرسة بأنه لا غنى عن استخدام الحاسب الآلي سواء في الجوانب التعليمية أو الإدارية.

ثانياً : تعريف الطلاب بأهمية شبكة المعلومات العالمية، وتوعيتهم بصعوبات وضوابط التعامل معها

نشأت شبكات المعلومات نتيجة التزاوج بين تكنولوجيا الحاسبات وتكنولوجيا الاتصالات ، فالشبكة عبارة عن " سلسلة من الحاسبات المتصلة فيما بينها رقمياً ، بهدف معالجة البيانات وتبادل المعلومات".(٤١) وقد تكون شبكات المعلومات محلية أو عالمية ، ومن أشهرها الشبكة العالمية للمعلومات ، والتي تمثل ثورة في عالمى الحاسبات والاتصالات بما تتميز به من إمكانات تكنولوجية فائقة تسمح بنقل كميات هائلة من المعلومات من أى مكان في العالم في فترات زمنية قصيرة ، فهى في عالم الشبكات "تمثل الشبكة الأم التي طوت في داخلها مئات الآلاف من شبكات المعلومات ، فهى فيض متدفق من المعلومات يُنقل إلى الفرد أينما كان ، أو ينقل حضور هذا الفرد ذاته حيثما يريد ليشارك في اللقاءات ويستمع إلى المحاضرات".(٤٢)

وترجع أهمية إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لاستخدام شبكة

المعلومات إلى الأدوار التي يمكن أن تسهم بها في تحسين عمليتى التعليم والتعلم ، ومن أبرز هذه الأدوار ما يلى :

- تُعد شبكة المعلومات مصدراً غنياً بالمعلومات التي تتميز بالحداثة والتدفق ، ولا يقتصر ذلك على المعلومات المتوفرة في أحدث المراجع والكتب ، بل يمتد إلى قواعد البيانات والموسوعات encyclopedias والمواقع التعليمية educational Sites والكتب الإلكترونية electronic books .
- توفر شبكة المعلومات أفضل ما كتبه عدد لا يحصى من المؤلفين والمعلمين ، ويساعد ذلك في توفير فرص التعلم الجيد للطلاب الذين لم يصادفهم الحظ للالتحاق بأفضل المدارس.(٤٣)
- تتيح للطلاب حرية التعبير عن الرأى ، ومن ثم تسهم في تنمية التفكير الإبداعى الذى تُعد الحرية متطلباً أساسياً من متطلباته .
- تنمى مهارات الاطلاع والتعلم الذاتى لدى الطلاب .
- تتيح للطلاب التعلم والاستمتاع المشترك من خلال تبادل الخبرات والأفكار مع الطلاب الآخرين في المدرسة ذاتها أو في مدارس أخرى .
- تسهل عملية الحوار بين المدرسين والآباء فيما يتصل بشئون أبنائهم ، مما يعزز فعالية العملية التعليمية.(٤٤)
- تساعد المعلم على تفريد التعليم ، واستخدام أساليب قائمة على المناقشة والحوار ، وتنمية تفكير الطلاب.(٤٥)
- تُغير نمط العلاقة بين المعلم والمتعلم من التمركز حول المعلم الذى يمثل المصدر الوحيد للمعرفة ، إلى علاقة أخرى تتمركز حول المتعلم الذى يمكنه الحصول على المعلومات بنفسه ، مما يجعله أكثر إيجابية في عملية التعلم.

- تتيح للطلاب فرص الإفادة من البرامج الحاسوبية المجانية، أو شبه المجانية التي من الصعب الحصول عليها إلا من خلال شبكة المعلومات.(٤٦)
- تُطور من دور المعلم بحيث يصبح موجهاً للطلاب في تحصيل المعلومات من مصادرها ، بدلاً من أن يكون ملقناً لها .
- تتيح للطلاب معرفة العالم من حولهم ، وتوفر لهم فرص الاتصال بالمؤلفين والعلمـــاء، أو بزملائهم في أى مكان من خلال البريد الإلكترونى، والبريد الصـــوتى voice-mail، والتخاطـــب الصوتى، voice-conferencing، والتخاطب بالصوت والصورة video-conferencing.(٤٧)

يتضـــح مما سبق أن استخدام شبكة المعلومات في تعليم الطلاب يترتب عليه العديد من المزايا والفوائد، ومن ثم يتعيَّن على المدرسة الثانوية العامة أن تحـــرص علـــى إعداد طلابها بالصورة التي تمكنهم من التعامل الجيد مع هذه الشبكة ، ويمكن توضيح جوانب هذا الإعداد على النحو التالى :

الجانب الأول : التعريف بشبكة المعلومات ومكوناتها

وذلك من خلال :

- توضـــيح أهمية شبكة المعلومات وتطبيقاتها العملية ، وعوائدها الاجتماعية المختلفة .
- تعـــريف الطـــلاب بماهـــية شبكة المعلومات ، وكيفية عملها ، ومتطلبات الاتصـــال بها وهى : جهاز المودم modem ، وخط التليفون telephone line ، ومقـــدم خدمـــة الإنترنتISP ، وبرنامج مستعرض الويب web browser .
- إكساب الطلاب الخطوات التي يجب اتباعها للاتصال بالشبكة مثل : إعداد الحاسب الآلي للاتصال، وإعداد رمز الاتصال التليفونى، وإعداد المتصفح، وإتمام الاتصال.

- تبصـــير الطـــلاب بأنواع المواقع المتاحة على شبكة المعلومات ، وبكيفية إنشـــاء موقع على الشبكة وتصميم صفحات معلومات على الموقع الذي تم إنشاؤه.
- تعريف الطلاب بالخدمات المتاحة على شبكة المعلومات، وإكسابهم مهارات الإفـــادة مـــنها، ومـــن هـــذه الخدمات : البريد الإلكتروني، ونقل الملفات، ومجموعات الأخبار، ومجموعات المناقشة، والبحث، والمشاركة.

الجانـــب الـــثاني : تبصير الطلاب بالصعوبات التي قد تواجههم عند استخدام شبكة المعلومات ، وكيفية التغلب عليها

يمكـــن تحديـــد أبرز الصعوبات التي قد تواجه الطلاب في استخدامهم لشبكة المعلومات فيما يلي :

- **تدني مستوى إلمام الطلاب باللغة الإنجليزية :**

يواجه الطلاب الذين يستخدمون شبكة المعلومات صعوبات تتعلق بلغة التخاطب عبر الشبكة ، حيث إن معظم المشاركين يتحدثون باللغة الإنجليزية ، وذلك لأن شبكة المعلومات ولدت وانطلقت للعالم من الولايات المتحدة الأمريكية ، ومن ثم فجميع برامجها وخدماتها باللغة الإنجليزية، "ويمكن التغلب على هذه المشكلة من خلال استخدام برامج البريد الإلكتروني العربية رغم قلتها [٤٨]، إلى جانـــب زيـــادة المواقـــع العربية والرقى بمستواها العلمي والفني، والاستعانة بالقوامـــيس والبرامج الفورية في الترجمة، والاهتمام بتدريس اللغة الإنجليزية، وتدريـــب الطـــلاب علـــى المصطلحات الإنجليزية شائعة الاستخدام في مجال الحاسب والشبكات.

- **ضعف امتلاك الطلاب لمهارات استخدام الحاسب الآلي :**

تُعد إجادة استخدام الحاسب الآلي – كما سبقت الإشارة – متطلباً أساسياً

للاتصـــال بشـــبكة المعلومـــات، علـــى اعتبار أن شبكة المعلومات سلسلة من الحاســـبات المتصـــلة مع بعضها البعض، لذا فمن الضرورى إكساب الطلاب مهارات استخدام الحاسب الآلي وتوفير المتطلبات اللازمة لتحقيق ذلك.

- **الزخم أو الإفراط المعلوماتى over-information :**

تتمـــثل هـــذه الصعوبة في كم المعلومات الزائد على شبكة المعلومات، وكـــثرة المواقـــع التـــي تحمل هذه المعلومات ، مما يؤدى إلى تشتت الطلاب وصـــعوبة اختـــيار المعلومـــات من هذه المواقع ، فضلاً عن وجود معلومات منـــتورة أو غير مكتملة . ويمكن تجاوز هذه الصعوبة من خلال التدريب الجيد للطـــلاب علـــى مهـــارات استقبال المعلومات ، والتي حُددت في ثلاثة جوانب أساســـية سميت ثالوث استقبال المعلومات وهى : [٤٩] مهارات البحث وتتطلب رســـائل لغوية عدة لكى ينفذ المتعلم إلى جوهر النصوص ومضمونها. والقدرة علـــى الاستيعاب وتتحقق من خلال قراءة النص وتحليله ثم استخلاص مفاهيمه المحوريـــة، ولـــزيادة قدرة الاستيعاب لدى الطلاب لابد من إعطاء كل نص ما يستحقه من قراءة وتحليل بما يتفق مع طبيعته والغرض من قراءته. وتوظيف المعـــرفة وذلك من خلال تنمية القدرات العقلية للطلاب، واستخدام أسلوب حل المشكلات.

- **المشكلات الفنية والإصابة بالفيروسات :**

تتمـــثل هذه المشكلات في كثرة انقطاع الاتصال بالشبكة أثناء البحث ، وإصـــابة الملفـــات المنقولة عبر الشبكة بالفيروسات ، ويمكن التغلب على هذه المشـــكلات من خلال تبصير الطلاب بأساليب التعامل معها ، وأساليب الكشف عـــن وجود الفيروسات وإزالتها من خلال استخدام البرامج المضادة للفيروس anti-virus programs ، وهى برامج تقوم بالكشف عن الفيروس ثم القضاء عليه.

الجانب الثالث : توعية الطلاب بضوابط وأخلاقيات التعامل مع شبكة المعلومات

تتضمن بعض المعلومات الواردة على شبكة المعلومات آثاراً سلبية على الهوية الثقافية والقيم الخلقية للطلاب، الأمر الذى يجعل "الحفاظ على الخصوصية الثقافية في ظل هذا النمو السريع لوسائل الاتصال والمعلومات ، أمراً في غاية الأهمية، ويدعو هذا إلى ضرورة تزويد الطلاب بالضوابط والأخلاقيات التي تحميهم من الأخطار الثقافية عند التعامل مع شبكات المعلومات" (٥٠)، وتتمثل هذه الأخطار في المفاهيم والسلوكيات التي تدعو إليها بعض المواقع كالرذيلة ونبذ القيم والدين .. وغيرها.

ويتعاظم هذا التحدى الثقافي في ظل قلة توفر وسائل الحماية التكنولوجية التي يمكن أن تتحكم في روافد المعلومات الواردة على الشبكة ، حيث " يتفق خبراء الاتصالات على أن الرقابة بهدف الحيلولة دون السماح بالولوج إلى معلومات معينة على الشبكة أمر شبه مستحيل ، بالإضافة إلى أن أية جهود في هذا المجال باهظة التكاليف".(٥١)

إن وسائل الرقابة التقنية التي ينبغى أن تفرض على شبكة المعلومات مثل وسائل التشفير والتحقق من هوية بعض المواقع، وتوثيق كل المعلومات الواردة، لم يتم معالجتها بالكامل، لذا لا توجد قيود تحول دون إبحار الفرد من موقع لآخر، فحريته في تحقيق ذلك كاملة، وبلا حدود، وعندما يفعل ذلك سوف "يكتشف الاستخدامات التحتية المرعبة لشبكة المعلومات مثل : عمليات الإرهاب أو حروب الشبكة، وعمليات التجسس، وممارسة القمار، وعمليات ترويج المخدرات. والأخطر مما تقدم أن تلك الاستخدامات التحتية قد تأتى إليه دون أن يطلبها عبر بريده الإلكترونى، حيث يجد مئات الرسائل التي تدعوه إلى ممارسة أقبح الأفعال ، مثل : الإلحاد ، وممارسة الجنس ، والغش والتدليس".(٥٢)

وترجع هذه الحرية غير المقيدة بمبادئ الدين والأخلاق إلى أن شبكة المعلومات نتاج غربى من حيث النشأة والتطور والانتشار ، ومن ثم فهى وليدة الثقافة الغربية التي تتعارض في بعض جوانبها مع عاداتنا وقيمنا وتراثنا الثقافي العربى والإسلامى ، ومن هنا تظهر المشكلة وهى عدم جواز انغلاقنا على أنفسنا وإهمال هذا التطور التكنولوجى والمعرفي المفيد في كثير من جوانبه ، وفي الوقت نفسه عدم قبولنا لما ينطوى عليه هذا الطوفان المعلوماتى من قيم وأفكار وسلوكيات تتعارض مع ثقافتنا.

لذا يتعين على المؤسسات التربوية ، ومن بينها المدرسة الثانوية العامة أن تضطلع بالدور المنوط بها في تحصين الطلاب ضد هذا الاختراق الثقافي ، وتحقيق الإفادة الكاملة من هذا التطور المعلوماتى ، من خلال: تربية الطلاب على معايير وقيم أخلاقية تكون بمثابة سياج واق لهم يحميهم من عوامل هذا الاختراق ، وتبصيرهم بالمواقع سيئة السمعة على الشبكة ، وتوعيتهم بالحذر المطلوب عند التعامل معها . كذلك يجب على المدرسة الثانوية العامة أن توفر للطالب الوسائل التي تمكنه من فرز المعلومات واختيار المناسب منها ، حتى لا تتحول تكنولوجيا المعلومات من نعمة موجهة لتطوير قدرات الطالب على التكيف مع متطلبات مجتمع المعلوماتية إلى نقمة وأداة للانحراف وطمس للخصوصية الثقافية.

هذه الضوابط والأخلاقيات يمكن أن تكون بمثابة رقابة ذاتية توجه سلوك الطلاب إلى نقد وتحليل ما يبث من معلومات ، ورفض ما يتعارض منها مع القيم الدينية والوطنية ، بعبارة أخرى تجعلهم دوماً في موقف الناقد لما يتلقونه من معلومات.

ثالثاً : تنمية مهارات التعلم الذاتى

شـــهد مجـــال تكنولوجيا المعلومات تطور تقنى مضطرد خلال العقود الأخيرة ، أدى إلى تنوع مصادر المعرفة وتدفق سريع للمعلومات ، وفي ضوء ذلـــك أصـــبح التعلم الذاتى أحد الأساليب المهمة و الضرورية لتعليم الطلاب. وبـــات من الضرورى على المدرسة الثانوية العامة أن تواكب هذه التطورات، وتـــتخلى عن أساليب التعليم التقليدية القائمة على التلقين، " فالعالم اليوم أصبح يميل إلى التعلم الذاتى بدلاً من التعليم التقليدى، ويرى فيه – أى التعلم الذاتى – الســـبيل الأكثر مواءمة للتكيف مع هذا التطور، والتأثير فيه تأثيراً فعالاً يحقق للطالـــب إيجابيته وذاتيته".(٥٣) وأصبح المقياس الحقيقى لنجاح المدرسة الثانوية في عصر المعلوماتية يكمن في مدى نجاحها في أن تكسب الطالب القدرة على الـــتعلم الذاتـــى ، وذلـــك لأن "مهمة المتعلم في هذا العصر، أصبحت ليس فهم المعلومـــة المقدمـــة إليه فحسب، بل عليه أن يعرف كيف يبحث عن المعلومة المقدمـــة إلـــيه ويقـــيِّمها ويطبقها، ولذا فإن مهمة المؤسسات التعليمية في هذا العصـــر هـــى أن تـــنمى لدى المتعلم الرغبة في أن يكون متعلماً مدى الحياة lifelong learner".(٥٤)

ويشـــير مفهـــوم الـــتعلم الذاتـــى إلى " العملية التي يقوم فيها الطلاب بالمبادأة في التعلم بأنفسهم ، سواء بمساعدة الآخرين أو بدون مساعدتهم ، بغية اكتســـاب مهارات ومعلومات واتجاهات جديدة تسهم في تحسين تعلمهم وقيامهم بواجـــباتهم التعليمـــية والمجتمعية ، وزيادة قدرتهم على التفاعل مع المؤثرات المعرفـــية والتكنولوجـــية المحـــيطة بهم".(٥٥) ويعتمد أسلوب التعلم الذاتى على الأنشـــطة التعليمية والممارسات التي يقوم بها المتعلم بدافع ذاتى منه، ومن ثم وصـــفه الـــبعض بأنـــه " النشاط الواعى للفرد الذى يستمد حركته ووجهته من الا[illegible] الذاتى والاقتناع [illegible] دف تغيير شخصية الفرد نحو مستويات

أفضـــل مـــن النماء والارتقاء".[٥٦] وحتى يحقق هذا الأسلوب في التعلم ثماره المرجوة ، ينبغى أن يتم من خلال توجيه وإرشاد المعلم، على أن يتحمل الطالب نتائج تعلمه ويُقوِّم أداءه في ضوء ما حُدد له من أهداف.

وتـــبرز أهمـــية التعلم الذاتى بصفة خاصة في مجتمع المعلوماتية على أساس أن المدرسة مهما توفر لها من إمكانات لا يمكنها تلقين كل شيء ؛ حيث إن المعارف باتت متجددة بصفة مستمرة ، الأمر الذى لا تفيد معه عملية التلقين ، بقـــدر ما يفيد توجيه الطلاب لاكتشاف المعرفة، وإكسابهم مهارات تحصيلها من مصادرها المختلفة ، "إن التعليم الحقيقى في ضوء التحديات المعرفية ، ليس هـــو التعلـــيم لمجـــرد كسب المعلومات، وإنما التعليم من أجل مزيد من التعلم، وتوظـــيف المعلومات ، وتنمية مهارات التفكير الناقد ، بحيث يختار المتعلم ما يلبى احتياجاته".[٥٧]

وتتعدد المزايا التربوية التي يمكن أن يحققها استخدام أسلوب التعلم الذاتى في إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية، ومنها :

- يُمكنّ التعلم الذاتى الطلاب من ملاحقة الجديد في مجالات تعليمهم المختلفة.
- يتـــيح أســـلوب الـــتعلم الذاتى الفرصة للطالب للمشاركة الفعالة في جوانب العملـــية التعليمية، والتقدم في عملية التعلم معتمداً بشكل أساسي على ذاته، ومستفيداً من البدائل التربوية وتكنولوجيا المعلومات المتاحة.
- يـــؤدى الـــتعلم الذاتـــى إلى زيادة قدرة الطالب على التطبيق العملى للمادة التعليمية ، ويكسبه اتجاهات إيجابية تتعلق بالمثابرة، والموضوعية، والرغبة في الاستمرار في التعلم.
- ينمى هذا الأسلوب لدى الطلاب المبادرة في التعلم ، ومن ثم يصبحون أكثر فعالية في عملية التعلم مقارنة بزملائهم الذين يدرسون بالأساليب التقليدية.

- يؤكد التعلم الذاتي على خصوصية أخلاقية لعملية التعليم ، حيث يتعلم الطالب ويتلقى التوجيه والرعاية في جو من الثقة والأمن بعيداً عن التشهير والتجريح .
- يتيح التعلم الذاتى الفرصة للمعلم لمتابعة كل طالب على حده ، والتعرف على مستوى تحصيله وقدراته وسرعة تعلمه .

ويتضح من عرض المزايا السابقة أن التعلم الذاتى يسهم في تلبية احتياجات الطلاب ، ويجعلهم أكثر قدرة على التكيف مع متطلبات مجتمع المعلوماتية . وتتعدد المجالات التي يمكن للمدرسة الثانوية العامة أن تنمى من خلالها مهارات التعلم الذاتى لدى الطلاب ، ويمكن توضيح بعض هذه المجالات كما يلى :

أ - استخدام الحاسب الآلي وشبكة المعلومات العالمية

يُعد امتلاك الطلاب لمهارات استخدام الحاسب الآلي وشبكة المعلومات نقطة الانطلاق إلى التعلم الذاتى باعتبارهما أداة فعالة للحصول على المعلومات في وقت مناسب وبالوفرة المطلوبة ، فالحاسب الآلي يسهم في تنمية التعلم الذاتى للطالب في جوانب متعددة مثل : تعلم اللغات ، وتصميم البرامج ، وتخزين المعلومات واسترجاعها في الوقت المناسب، وتسهم شبكة المعلومات في تزويد الطالب بالمعلومات المطلوبة دون قيود وبالسرعة المناسبة . لذا فإن إجادة الطلاب لمهارات استخدام الحاسب الآلي وشبكة المعلومات تُعد شرطاً جوهرياً لنجاحهم في الاعتماد على ذواتهم في التعلم.

ب- استخدام المكتبة

تُعد المكتبة من المجالات المهمة التي تسهم في زيادة قدرة الطلاب على التعلم الذاتى ، باعتبارها من المصادر الرئيسة للحصول على المعلومات .

وتشـــمل المكتـــبات المـــتطورة الحاســـب الآلـــي الذى ييسر عمليات الاطلاع والاستعارة ، كما تشمل شبكات المعلومات المتصلة بالمكتبات المركزية المحلية والدولـــية ، ممـــا يتـــيح الاطـــلاع على محتويات هذه المكتبات ، والإفادة من مقتنياتها العلمية بمجرد الاتصال ببريدها الإلكترونى .

وفـــي ضـــوء الأهمية السابقة للمكتبة في تنمية التعلم الذاتى للطلاب ، يتعيـــن علـــى المعلـــم أن يحرص على : تنفيذ حصة المكتبة والاهتمام بها ، وإكساب الطلاب عادة القراءة باعتبارها مفتاح العلم والمعرفة لا سيما في عصر المعلوماتية ، حيث أصبحت القراءة ضرورة حيوية ، وأصبح من مهام المدرسة تعليم الطلاب كيف يحبون القراءة.

جـــ- إعداد البحوث المصغرة وكتابة التقارير

يمكـــن إكســـاب الطلاب بعض مهارات التعلم الذاتى من خلال تكليفهم بـــإعداد بحـــوث مصغرة أو كتابة تقارير وافية حول موضوعات مختارة من المقرر الدراسى ، "حيث تركز التربية الحديثة على تشجيع الطالب على البحث واكتشـــاف الحقـــائق بنفسه من خلال ما يقرأه عنها ؛ فالهدف الحيوى للعملية التعليمية يتمثل في تنمية القدرة على البحث والدراسة بشكل مستقل".(٥٨)

ومن خلال تكليف الطلاب بإعداد أبحاث أو تقارير حول قضايا أو مشكلات تتضمنها المناهج المقررة، يتعود الطلاب الاعتماد على أنفسهم في تحصيل المعرفة، ويدفعهم ذلك إلى التفاعل مع مصادر المعلومات المتاحة، ويساعدهم على تنمية مهارات تفكيرهم. وتتخذ الأبحاث التي يُكلف الطلاب بإعدادها أشكالاً متعددة ، فقد تأخذ شكل القراءة الوافية حول قضية أو موضوع معين، أو شكل تقرير واف حول موضوع أو كتاب أو مؤتمر أو ندوة، أو شكل بحث منظم لمشكلة معينة تتضح فيه مهارة الطالب في اتباع الأسلوب العلمي في التفكير.

د – الواجب المنزلي

يُعد تكليف الطلاب بالواجبات المنزلية من الأساليب التربوية التي تسهم في تدعيم التعلم الذاتي ، ويوضح البعض مفهوم الواجب المنزلي بأنه " تكليف الطلاب من قبل المعلم – إما عقب تنفيذ كل هدف إجرائي أثناء التدريس أو في نهاية الحصة – بأن يؤدوا أعمالاً مكملة لموضوع الدرس مثل بعض الأنشطة التطبيقية على أفكار الدرس ، أو جمع معلومات إضافية حول موضوعه ، أو غيره من الممارسات التي تؤدى إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من أهداف تدريس المقرر". (٥٩) ويمكن للمعلم تطوير هذا الواجب ليصبح أداة للتفكير والإبداع ، فعلى سبيل المثال : يمكن تكليف الطلاب بحل بعض الأسئلة بطرق تختلف عن الطرق المألوفة أو التي ذكرت في الكتاب المقرر، أو تشجيعهم على إدراك بعض العلاقات المتضمنة في موضوع ما أو نقد بعض الآراء الواردة فيه، كما يمكن أن يشمل الواجب المنزلي أعمالا غير تحريرية مثل التعبير اللفظي والاستماع وغير ذلك.(٦٠)

وتتضح أهمية الواجب المنزلي في كونه أسلوباً يستكمل الطالب من خلاله ما لم يتمكن المعلم من تحقيقه في وقت الحصة، بالإضافة إلى أنه يعزز التعلم ويزيد من واقعيته، ويدفع الطالب إلى توظيف المعلومات المتاحة في دعم تعلمه.

ولكى يحقق الواجب المنزلي الغرض منه وهو تعويد الطالب على التعلم بنفسه، فإن هناك بعض الأمور ينبغي مراعاتها من أهمها : أن يعتمد الطالب على نفسه في حل واجباته المنزلية ، ويتطلب هذا توعية الأسرة بعدم المساعدة الكلية للطالب في القيام بهذه الواجبات ؛ وإذا احتاج الطالب لمساعدة من أحد أفراد الأسرة، فلا مانع من ذلك بشرط أن يحدد الطالب الصعوبات ويسأل عن كيفية مواجهتها. أما المساعدة الكلية للطالب في حل الواجبات من خلال الأسرة

أو عـــن طريق الدروس الخصوصية يفقدها أهميتها، ويؤثر بصورة سلبية على التعلم الذاتى الذى يمكن أن يحدث من خلال تنفيذ هذه الواجبات.

هـــ – استخدام أسلوب حل المشكلات

يمكـــن للمعلم أن يوجه الطالب للتعلم الذاتى من خلال استخدام أسلوب حل المشكلات في عرضه لبعـــض موضوعات المقرر الدراسى . ويتحقق ذلك عـــن طـــريق إشراك الطالب في خطوات حل المشكلة ، حيث يمكن للمعلم أن يوجه الطالب إلى جمع المعلومات عن حجم المشكلة وواقعها وأسبابها من خلال مصادر المعلومات المتاحة ، ويساعده على اختيار أنسب الحلول التي تسهم في مواجهتها . وحتى يتعود الطالب على ممارسة هذا الأسلوب في المشكلات التي قـــد تواجهـــه مستقبلاً يجب " إقامة عملية التعلم على إثارة المشكلات ، وحفز الطـــلاب على إثارة الأسئلة ، وتوجيههم للتفاعل مع مصادر المعرفة بوصفهم باحثين يتدربون على اكتشاف المشكلات وتحديدهـــا وإبـــداع الحلول لها".[٦١]

هذا ، وفي نهاية عرض مجالات التعلم الذاتى ، تجدر الإشارة إلى أن تنمية مهارات التعلم الذاتى لدى طلاب المدرسة الثانوية العامة من خلال استخدام الحاسب الآلي وشبكات المعلومات والمكتبة وإعداد البحوث والتقارير والواجبات المنزلية وأسلوب حل المشكلات، تتطلب إحداث تغييرات جوهرية في المناهج الدراسية وأساليب التدريس لتتيح للطالب التعلم من خلال هذه المجالات، وتتطلب كذلك إحداث تغييرات في دور المعلم ليصبح المعلم ذاته متعلماً يقود الطلاب في رحلة التعلم والاكتشاف، وكذلك تتطلب توفر قدرات خاصة في الطالب نفسه مثل القدرة على التواصل مع الآخرين من خلال التحدث والاستماع الجيد، والقدرة على المناقشة والحوار وإبداء الرأى.

رابعاً : تكوين العقلية الناقدة

يُعد تكوين العقلية الناقدة هدفاً أساسياً يتعيَّن على النظم التعليمية أن تحرص على تحقيقه لا سيما في ضوء التغيرات التكنولوجية والمعرفية الحالية والمتوقعة مستقبلاً . وقد سبقت الإشارة إلى أن تكوين العقلية الناقدة يُعد أحد الأبعاد المهمة لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية؛ ذلك يرجع إلى أن الفرد يحتاج في تعامله مع مصادر المعلومات المتعددة ومع هذا الكم المعلوماتى المتزايد إلى عقلية ناقدة تحدد له الصحيح والخطأ والمقبول وغير المقبول ، بعبارة أخرى يحتاج الفرد إلى مهارات نقد المعلومات وتفسيرها وتقييمها، وتُمثل تلك المهارات جوهر التفكير الناقد.

وهناك مبررات أخرى التي تدعو إلى اهتمام المؤسسات التعليمية خاصة المدرسة الثانوية العامة بتكوين العقلية الناقدة، ومن هذه المبررات :

- لم يعد التعلم الذى يهتم بالتعامل مع المواقف المعروفة والمتكررة مناسباً الآن ، وأصبح التعلم المناسب هو القائم على إعداد الطلاب لمواجهة المستقبل بما يكتنفه من مواقف ومشكلات ، حيث لم يعد الإنسان مطالباً بالتكيف مع الأحداث المحيطة به فحسب ، بل عليه أن يسهم في صنع وتشكيل المستقبل أيضاً ، ومن الأمور اللازمة لتحقيق ذلك تكوين العقلية الناقدة أو تعليم الفرد مهارات التفكير الناقد.
- يُسهم تكوين العقلية الناقدة لدى طلاب المدرسة الثانوية العامة في تكوين أفراد غير متحيزين عقلياً ومسئولين خُلقياً يستطيعون سبر أغوار الموضوعات ، ويأخذون زمام المبادرة في عملياتهم العقلية ، ولديهم الضبط الذاتى لكى يصبحوا أكثر أمانة مع أنفسهم وأكثر عدلاً مع الآخرين ، ويحرصون على التدقيق في المعلومات التي يحصلون عليها.[٦٢]
- يؤكد البعض على أن تدريب الطلاب على صياغة السؤال وطرحه ومحاولة

الإجابـــة عليه من المهارات التي افتقدها التعليم في أغلب دول العالم، وقد صُـنفت تلـك المهـارة علـى أنها من المتطلبات الأساسية للقرن الحادى والعشرين ، وعلى ذلك فإننا بحاجة إلى تربية طلابنا تربية ناقدة تسمح لهم بطـرح مـا يعـن لهم من أسئلة مهما كانت، وتأخذ بأيديهم للإجابة عنها، "فالتعلـيم الإنسـاني الجـيد هو الذى يدعو الطلاب إلى التفكير النقدى أو التسـاؤل حـول المادة الدراسية موضوع التعلم ، وحول المذهب أو الرأى الـذى يُـنقل إلى المتعلم، وحول الفكرة، بل وحول عملية التدريس نفسها، وحول مواقفنا وسلوكياتنا الاجتماعية في المدرسة وفي المجتمع الكبير".[٦٣]

- فـي ظـل التقدم التكنولوجى وتطور عملية الاتصال بين المجتمعات تحول العـالم إلى قرية صغيرة يلاحق فيها الإنسان بكل سهولة مجريات الأحداث السياسية والاقتصادية والتربوية وغيرها في أى مكان على سطح الأرض ، وفـي أى وقت شاء . وقد أثر ذلك في كل دول العالم وأفراده وإن اختلفت الدرجات، وانسحب ذلك بصفة خاصة على الطلاب المولعين بمتابعة الجديد بمـا له من إيجابيات وما يشوبه من عيوب ، حيث يتعرض هؤلاء الطلاب لمعلومـات وأفكار وتأثيرات عديدة من أجهزة الإعلام المسموعة والمرئية والمقـروءة في مجالات متعددة ، ولكى يحددوا موقفهم من كل هذا لا غنى لهـم عـن العقلـية الـناقدة حتى يزنوا الأمور ويفاضلوا بينها ، ويحددوا المميزات والعيوب.

- تشـير بعـض الدراسـات [٦٤] في التعليم الثانوى العام إلى انتشار ظواهر سـلوكية تعكـس قصـوراً في قدرة الطلاب على التفكير وفي تعاملهم مع المعلومات والمشكلات والقضايا المطروحة، الأمر الذى يدعو إلى ضرورة العناية بتنمية التفكير عامة والتفكير الناقد خاصة لدى هؤلاء الطلاب.

خصائص ومهارات العقلية الناقدة

لتحديد خصائص ومهارات العقلية الناقدة التي يتعيَّن أن تسعى المدرسة الثانوية العامة لتكوينها قام الباحثان باستعراض مجموعة من الكتابات والدراسات[٦٥] التي تناولت مفهوم التفكير الناقد ومهاراته وأثره على بعض جوانب تعلم الطلاب، ومن خلال تحليل مفاهيم التفكير الناقد ومهاراته التي وردت في تلك الكتابات والدراسات توصل الباحثان إلى مجموعة من الخصائص والسمات التي تميز العقلية الناقدة ، وكذلك توصل الباحثان إلى بعض المهارات التي يجب أن تتوفر لدى الفرد حتى يفكر بطريقة ناقدة ، ويمكن توضيح هذه الخصائص وتلك المهارات على النحو التالى :

(أ) خصائص العقلية الناقدة

من خلال تحليل بعض الكتابات التي تناولت التفكير الناقد والتي سبقت الإشارة إليها يمكن القول إن أبرز خصائص العقلية الناقدة هى :

- الملاحظة الدقيقة للواقع وإقامة الحجج المنطقية.
- تحليل المعلومات وفحصها وتقييمها للتمييز بين الأفكار السليمة والخاطئة.
- الاهتمام العقلى بالتدليل والمحكات عند إصدار الحكم على موضوع معين أو قضية.
- تمحيص الأفكار والتصورات والحكم على مدى توافقها عقلياً قبل التسليم بصحتها.
- فحص مبررات ما يعتقده الآخرون فحصاً دقيقاً للوصول إلى الحقيقة.
- عدم الاقتصار على تقييم القضايا (ماذا يعتقد الأفراد ؟) بل تشمل أيضاً تقييم التصرفات (ماذا يفعل الأفراد؟).

- المثابرة وتعنى التحمل في البحث عن الحلول ، وطرق كل المسارات الممكنة للوصول إلى الدليل.
- عدم تضخيم الإيجابيات ، والتمتع بالحرية في التفكير والإيجابية في الحوار والرأى حول قضايا المجتمع ومستقبلة.
- الاهتمام بآراء الآخرين ومناقشتها، والتسامح مع الآراء المخالفة.
- مراعاة الموضوعية ، والبعد عن العوامل الذاتية كالتأثر بالنواحى العاطفية أو الأفكار السابقة.
- شمولية التفكير والاهتمام بدراسة كل جوانب القضية.
- التفكير التأملى المعتمد على تبريرات منطقية.
- النظام والترتيب المنطقى والمتسلسل للأفكار والمعلومات .
- الحسم وهو الوصول إلى الاستنتاج متى كانت الأدلة مقنعة والتصرف في ضوء هذا الاستنتاج .
- النزعة للتفكير الناقد والثقة في الذات في القدرة على ممارسته .

(ب) مهارات العقلية الناقدة

من استقراء مجموعة الكتابات والدراسات [٦٦] التي عُنيت بدراسة التفكير الناقد تم استخلاص بعض المهارات التي يتعيَّن توافرها لدى العقلية الناقدة ، ويمكن توضيح هذه المهارات كما يلى :

- **التوضيح Interpretation**

وتعنى هذه المهارة قدرة الفرد على توضيح معنى الفقرة أو الموضوع ، بالإضافة إلى قدرته على تصنيف المعلومات وترتيبها.

- التحليل Analysis

وتشـــمل هـــذه المهـــارة بعض المهارات الفرعية مثل فحص الأفكار والمعلومات ، وتحديد الحجج والمبررات وتحليلها.

- التقويم Evaluation

وتشـــمل هـــذه المهارة الوقوف على صحة الادعاءات والحجج والحكم على مدى دقتها.

- الاستنتاج Inference

وتعنى هذه المهارة التساؤل حول الأدلة المتاحة ، والتأمل العقلى لها ، والوصول إلى الاستنتاجات.

- الاستدلال الاستقرائى Inductive Reasoning

ويقصـــد بهذه المهارة تمكُن الفرد من التنبؤ بشيء ما مجتمل في مبادئ عامة ، أو تكوين حكم من خلال الرجوع إلى المتشابهات والحالات المرتبطة أو وجهات النظر الفعالة.

- التفسير Explanation

وتعـــنى هذه المهارة تبرير الإجراءات التي استخدمت ، وتقويم الحجج وعرض النتائج .

وهـــناك بعـــض الكتابات [٦٧] التي عبرت عن المهارات السابقة في صورة مجموعة من العبارات على النحو التالى :

- قدرة الطالب على طرح الأسئلة ، ومعرفته بالوقت المناسب لذلك.
- تمييز الطالب بين الإجابات المنطقية وغير المنطقية.
- اختيار الطالب للعبارات والكلمات التي توضح ما يريد.

- إدراك الطالب متى تكون هناك حاجة إلى أدلة أخرى للوصول إلى حكم أو قرار.
- التمييز بين تلك الأحكام التي قد تكون صحيحة وتلك الأحكام التي قد تكون خطأ.
- القدرة على تحليل وتفنيد الآراء والحقائق.
- القدرة على التفكير في حلول عديدة للمشكلات، والبحث عن إجابات لمختلف الأسئلة.
- إدراك جوانب القوة في القضية أو الموضوع والقدرة على تأكيدها بالموافقة أو الرفض .

هذا ، ومن خلال العرض السابق لأبعاد إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية ، يتضح أن إعداد الطلاب في ضوء هذه الأبعاد يتطلب تضافر جهود معظم عناصر العملية التعليمية. من أهم هذه العناصر وأبلغها تأثيراً في هذا المجال المعلم والمنهج الدراسى والإدارة المدرسية، وعلى ذلك ستوضح الدراسة الحالية أبعاد دور كل من هذه العناصر الثلاثة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية وذلك في الصفحات التالية.

الدور الذى يتعين أن تقوم به المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية :

تتناول الدراسة الحالية في هذا الجزء دور المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية من خلال توضيح دور كل من : المعلم والمنهج والإدارة المدرسية، وذلك كما يلى :

فرض الاستخدام المتنامى لتكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم الكثير من التطور في أدوار المعلم، حيث أصبح عليه أن يضطلع بأدوار أكثر أهمية مثل دوره كموجه ومرشد ، وكخبير في تكنولوجيا المعلومات، وكمساعد للطلاب على التفكير وحل المشكلات، وكمحفز للتعلم الذاتى [٧٤] . وانطلاقاً من هذه الأدوار ، وفي ضوء أبعاد إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ، يتناول الباحثان أهم أدوار معلم الحاسب الآلي في بعدى توعية الطلاب بنظم تشغيل الحاسب الآلي ومهارات استخدامه ، وتعريفهم بأهمية شبكة المعلومات وتوعيتهم بصعوبات وضوابط التعامل معها . ثم يتبع ذلك عرض لأهم أدوار معلمى المدرسة الثانوية العامة في بعدى تنمية مهارات التعلم الذاتى وتكوين العقلية الناقدة ، وذلك على النحو التالى :

أولاً : دور معلم الحاسب الآلي في بعدى الحاسب الآلي وشبكة المعلومات :

(أ) دور معلم الحاسب الآلي في توعية الطلاب بنظم تشغيل الحاسب الآلي ومهارات استخدامه

ويمكن للمعلم تحقيق ذلك من خلال :

- تنمية وعى الطلاب بأهمية الحاسب الآلي ، وعوائده التعليمية والاجتماعية.
- تعريف الطلاب بمكونات الحاسب الآلي وعلاقة هذه المكونات ببعضها.
- تدريب الطلاب على مهارات استخدام لوحة المفاتيح typing ، ومهارات التعامل مع برامج نظم التشغيلoperating systems ، ومهارات استخدام بعض البرامج التطبيقية الضرورية مثل برامج منسقات النصوص MS Office ، وقواعد البيانات ، وبعض مبادئ البرمجةprogramming.
- تبصير الطلاب ببعض الأعطال التي قد تحدث لجهاز الحاسب الآلي ،

وأســـاليب التغلب عليها، وكيفية عمل صيانة وقائية ودورية للجهاز، وكذلك تعـــريفهم بفيروسات الحاسب، وكيفية الوقاية منها والتغلب عليها، وبأهمية الرسائل التي تظهر على شاشة الحاسب أثناء الأداء وكيفية تنفيذها.

- تعويـــد الطلاب على استخدام اسلوب حل المشكلات في مواجهة مشكلاتهم التعليمـــية والاجتماعـــية ، وذلك من خلال استخدامه في التدريس ، وكذا اســـتخدام بعـــض لغات برمجة الحاسب الآلي في تدريب الطلاب علي هذا الأسلوب .

- استخدام الحاسب الآلي في تنمية القدرات اللغوية للطلاب من خلال توضيح مرادفات المصطلحات الأجنبية شائعة الاستخدام في مجاله، حتى لا يواجه الطلاب صعوبات في التعامل مع هذه المصطلحات.

- اســـتخدام أســـاليب تقويم تكشف عن مدى ما اكتسبه الطلاب من معارف ومهـــارات تمكنهم من التعامل الجيد مع الحاسب الآلي ، من خلال تضمين الامـــتحانات النظرية صيغا معينة من الأسئلة مثل : اشرح ، قارن ، تتبع خطـــوات بـــرنامج لمعرفة نواتج تشغيله. أما الامتحانات العملية فيتعيَّن أن تشمل أسئلة تقيس قدرة الطلاب على استخدام إمكانيات نظم التشغيل بخاصة إمكانـــيات الـــنوافذ windows ، وكيفية التخطيط لبعض البرامج وإنشاء قواعـــد البـــيانات، وإمكانية كتابة نص باللغتين العربية والأجنبية وتعديله وتنسيقه وطبعه، وكيفية إظهار المخرجات والنواتج على الشاشة.

(ب) دور معلم الحاسب الآلي في تعريف الطلاب بأهمية شبكة المعلومات العالمية وتوعيتهم بصعوبات وضوابط التعامل معها :

ويمكن للمعلم تحقيق ذلك من خلال :

- توعية الطلاب بأهمية شبكات المعلومات ، وتطبيقاتها العملية ، وعوائدها

التعليمية والاجتماعية.

- تعريف الطلاب بماهية شبكات المعلومات، وكيفية عملها، ومتطلبات الاتصال بها.
- تدريب الطلاب على تنفيذ الخطوات التي يجب اتباعها للاتصال بشبكة المعلومات.
- تبصير الطلاب بأنواع المواقع المتاحة على الشبكة، وكيفية عمل موقع جديد، وإكسابهم مبادئ البرمجة الخاصة بشبكات المعلومات.
- تعريف الطلاب بالخدمات المتاحة على شبكة المعلومات، وإكسابهم مهارات الإفادة من هذه الخدمات.
- تبصير الطلاب بالصعوبات التي قد تواجههم عند استخدام الشبكة ، وكيفية التغلب عليها.
- تدريب الطلاب على مهارات استقبال المعلومات والتعامل الفعال معها.
- توعية الطلاب بضوابط وأخلاقيات التعامل مع شبكة المعلومات ، وتوضيح خطورة معلومات بعض مواقع الشبكة على الهوية الثقافية.

ثانياً : دور معلمى المواد الدراسية الأخرى في بعدى تنمية مهارات التعلم الذاتى وتكوين العقلية الناقدة :

(أ) دور معلمى المواد الأخرى في تنمية مهارات التعلم الذاتى

ويمكن للمعلم تحقيق ذلك من خلال :

- إكساب الطلاب المهارات اللازمة للحصول على المعلومات من وسائطها التكنولوجية ، وذلك بالتدريب الجيد على مهارات استخدام الحاسب الآلي وشبكات المعلومات.

- تدريب الطلاب على مهارات استخدام المكتبة؛ باعتبارها من المصادر الرئيسة للحصول على المعلومات، وذلك من خلال تعريفهم بأهمية المكتبة وخدماتها ، وأنواع الكتب والمراجع التي تشملها ، وتدريبهم على استخدام بطاقات الفهارس، ومهارات الحصول على المعلومات من الكتب والمراجع.
- تكليف الطلاب بإعداد بحوث مصغرة أو تقارير حول موضوعات مختارة من المقرر الدراسي.
- تكليف الطلاب بواجبات منزلية مثل تكملة بعض الأنشطة التطبيقية المرتبطة بالدرس ، أو جمع معلومات إضافية حول موضوعه ، أو حل بعض الأسئلة بطرق مختلفة عن الطرق التي ذكرت في الكتاب المقرر، أو تشجيعهم على إدراك بعض العلاقات المتضمنة في موضوع ما ونقد بعض الآراء الواردة فيه ، أو تكليفهم بشرح دروس معينة.
- تنمية مهارات الطلاب في استخدام أسلوب حل المشكلات، من خلال استخدام المعلم لهذا الأسلوب في تدريس بعض موضوعات المقرر، وتوجيه الطلاب إلى جمع المعلومات عن حجم المشكلة وواقعها وأسبابها، والرجوع في ذلك إلى مصادر المعلومات المتاحة للوصول إلى أنسب الحلول التي تسهم في مواجهتها.
- توجيه الطلاب لإدراك العلاقات بين الموضوعات الدراسية في المقررات المختلفة، وتشجيعهم على تنظيم مناظرات علمية حول موضوعات المقرر تنمى لديهم مهارات التعبير اللفظى.

(ب) دور معلمى المواد الأخرى في تكوين العقلية الناقدة

ويمكن للمعلم تحقيق ذلك من خلال :

- تهيئة الجو الموائم لتنمية التفكير الناقد لدى الطلاب من خلال استثارتهم

لطرح الأسئلة ، وتشجيعهم على التفكير فيما وراء الحقائق.

- تحديد المفاهيم والقضايا الواردة في المحتوى الدراسى ، وتوجيه الطلاب للربط بينها وبين معلوماتهم السابقة ، وتصميم الأنشطة والمهام التي تدفع الطلاب لكى يستنتجوا ويشتقوا مفاهيم وقضايا جديدة مقبولة عقلياً.(٦٩)

- تشجيع الطلاب على قراءة محتوى الدرس وتحليله قبل قيام المعلم بشرحه.

- مساعدة الطلاب على التفكير من خلال توجيههم لإعادة تكوين الأفكار المهمة التي قدمت لهم أو التفكير في تطبيق إحدى هذه الأفكار.(٧٠)

- تحليل المفاهيم الأساسية في موضوع الدرس، والتطبيق المنطقى لها في مواقف جديدة، واستخدامها في حل مشكلات الحياة الواقعية، بدلاً من تقديم مفاهيم كثيرة؛ فإذا كان معلم العلوم على سبيل المثال يدعو الطلاب لاستخدام المفاهيم التي تعلموها في فهم مشكلات البيئة، فعليه أن يُدرس تلك المفاهيم من خلال مشكلات البيئة في الواقع.(٧١)

- الاستشهاد بالخبرات والأمثلة الحياتية كلما أمكن ذلك لتوضيح المفاهيم والأفكار المجردة خصوصاً مع الطلاب الذين لا يتمتعون بقدرة عالية على التفكير المجرد.

- إتاحة الفرصة للطلاب لمناقشة الظواهر المختلفة التي ترد في المحتوى الدراسى، والبحث عن التفسيرات المختلفة لتلك الظواهر ومناقشتها.

- إعطاء الطلاب وقتاً كافياً للإجابة عن الأسئلة، والحرص على عدم مقاطعتهم، و كذا تعويدهم على المثابرة في البحث عن حلول للمشكلات المطروحة.

- مناقشة الطلاب في معلوماتهم السابقة المرتبطة بموضوع الدرس قبل القيام بشرحه، واستخدام مهارة الصمت في حالة الإجابة غير الصحيحة للطالب.

للإيحاء له بأن هناك خطأ ويجب عليه أن يفكر مرة أخرى.

- الحرص على مناقشة القضايا المحلية والدولية ذات التأثير في المجتمع من خلال متابعة الصحف اليومية، والأحداث الجارية ، ودراسة بعض الوثائق المتاحة.

- استخدام طرائق تدريس ثبتت فعاليتها في تنمية التفكير مثل العصف الذهنى، وحل المشكلات ، والاكتشاف الموجه ، والتعلم التعاونى.

- إثارة الطلاب غير المتفاعلين معه من خلال تكليفهم بأنشطة تثير تفكيرهم ، كإبداء آرائهم في بعض عناصر الدرس .

- تدريب الطلاب على كيفية الملاحظة العلمية ، وتمكينهم من التعبير عن أفكارهم ، ومساعدتهم على أخذ زمام المبادرة في عملياتهم العقلية .

- تصميم بيئة تعليمية يشعر فيها الطلاب بأنهم موضع قبول وتقدير ، والتجاوز عن بعض أخطاء الطلاب، وعدم تعنيفهم دوماً أمام زملائهم .

- التفكير بجدية فيما يقوم به من أنشطة ، واستقصاء نتائج أعماله في قاعة الدراسة ، لا سيما في تأثيرها على تقدم الطلاب .

- الحرص على الموضوعية في التعامل مع الطلاب من خلال المساواة بينهم في توفير فرص التعلم والمناقشة، وإعطاء كل طالب حقه دون تمييز بين طالب وآخر.

- السماح للطلاب بمناقشة آرائه وأفكاره، ومساعدتهم على نقدها، لتعويدهم على ممارسة النظرة النقدية التي لا تقبل الأمور دون عرضها على ميزان العقل ومحك التجربة للتأكد من صحتها أو خطئها.

- تشجيع الطلاب على كتابة مقالات قصيرة عن موضوع الدرس، بحيث توضح مدى فهمهم لما أثير فيه ، وتجميع هذه المقالات كل فترة ، واختيار

عينة منها ، ومناقشتها وتقييمها ، الأمر الذى يؤدى إلى ارتقاء أسلوب الطلاب في التعليق والبرهنة ودحض الأدلة.

- تهيئة الطلاب من خلال المناقشة والحوار في قاعة الدرس وخارجها لتقبل النقد البناء لكل أنشطتهم وتقدير واحترام آراء الآخرين.(٧٢)

- تصميم واستخدام بعض الوسائل التعليمية التي تتضمن توجيهات مهمة لممارسة التفكير الناقد ، وحض الطلاب على التريث في المناقشة والإجابة والوعى بما يقال.

- تدريب الطلاب على عدم إصدار حكم على الأشياء دون توفر أدلة مقنعة .

- تدريب الطلاب على العمليات العقلية التالية : تصنيف المعلومات وتفسيرها، وتقييم المعلومات واستخدامها، وكيفية عرض النتائج.

- توضيح معايير تقييم الطلاب ومناقشتهم فيها ، وتعليمهم كيفية ممارسة عمليات التقييم الذاتى self-assessment لأعمالهم وفقاً لهذه المعايير .

- توضيح بعض التوجيهات الدينية التي تدعو إلى اتباع النظرة الناقدة في التعامل مع الأحداث والظواهر والمعلومات، وعدم الأخذ بالظن، وإنما الحكم على الأمور بالدليل والبرهان ، ومن الآيات التي يمكن أن يُشار إليها في ذلك قوله تعالى : "يا أيها الذين آمنوا إن جاءكم فاسق بنبأ فتبينوا"،(٧٣) "إن الظن لا يغنى من الحق شيئاً".(٧٤)

- الحرص على أن يكون المعلم قدوة لطلابه في التفكير والتأمل، ولديه الرغبة في تدريبهم على اكتساب مهارات التفكير ، وذلك على هيئة سلوك وليس مجرد وعظ وخطب .

- مراعاة أن تكون أساليب التقويم التي يستخدمها تنمي التفكير الناقد ؛ بمعنى ألا تركز تلك الأساليب على قياس مدى حفظ الطالب للمعلومات فحسب ،

بل تكشف أيضاً عن قدرته على تطبيقها واستنباط معلومات جديدة منها . ويتطلب ذلك التنويع في أساليب التقويم وأسئلة الامتحانات بما ينمى لدى الطالب القدرة على التعبير وتسلسل الأفكار ، والوصول إلى النتائج بشكل موضوعى . ويمكن أن تأخذ هذه الأسئلة أشكالاً متعددة مثل أسئلة المقارنة والتعليل والاستيضاح ، والأسئلة التي تدفع الطالب إلى إبداء الرأى أو اقتراح الحل ، والأسئلة التي تتطلب ربطاً لنقاط متفرقة من المقرر ، وكذلك التي تتطلب النظرة الشاملة للأمور والموضوعات .

الـــدور الـــذى يتعيَّـــن أن يسهم به المنهج الدراسى في إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية

يعـــد المنهج الدراسى من أبرز العناصر التي يمكن أن تسهم في تزويد الطـــلاب بالمفاهيم والقضايا والتوجيهات التي تساعدهم على التفاعل الجيد مع مجتمع المعلوماتية . وقد دعت التغيرات المعاصرة معظم الدول سواء المتقدمة أو النامـــية إلـــى إعادة النظر في مناهج التعليم ، بحيث تسهم في إعداد الطالب وتكوينه بالصورة التي تلبى متطلبات العصر واحتياجاته .

وبخصـــوص مـــناهج المدرسة الثانوية العامة ، فقد أشارت العديد من الدراســـات علـــى المســـتويين العربى والعالمى إلى ضرورة التطوير المستمر للمناهج ، بما يؤدى إلى مواكبتها لمتغيرات الحاضر وتوقعات المستقبل، فالفرد المـــتخرج مـــن المدرسة الثانوية سيعيش بعد تخرجه بسنوات قليلة وفق أفكار ومفاهيم لم تكن معروفة له أثناء حياته المدرسية ، يضاف إلى ذلك الصعوبات المـــتزايدة في اختيار المحتوى الدراسى نظراً لكم المعرفة الهائل والمتزايد ، لا ســـيما إذا أخذنـــا فـــي الاعتبار قصر اليوم الدراسى والعام الدراسى في العالم العربى.(٧٥)

وتفرض تلك التحديات المتوقعة مسئوليات كثيرة على مناهج المدرسة الثانوية العامة، من أبرزها مساهمتها في تكوين الفرد القادر على استشراف المستقبل والاستعداد له والتهيؤ للتأثير فيه، والتكيف مع التغيرات المعرفية والتكنولوجية المتسارعة، والتعلم الذاتى، فضلاً عن التمتع بالعقلية الناقدة والمبدعة.

ولكى تسهم مناهج المدرسة الثانوية العامة في تزويد الطلاب بالمعلومات والمهارات السابقة ، فمن الضرورى مراعاة الاعتبارات التالية :

- التقليل من كم المعلومات والتأكيد على أهميتها وكيفها ، حتى يكون هناك متسع من الوقت يسمح للمعلم بالشرح الوافي وتنفيذ التدريبات العملية ، ومناقشة طلابه وتدريبهم على النقد والتحليل وممارسة التعلم الذاتى . "فليست هناك حاجة إلى محتوى دراسى موسوعى فيه من الحشو والتكرار ما يرهق المعلم والمتعلم ، إنما نحن في حاجة إلى موجهات تعلم لا تقدم للطلاب النتيجة جاهزة ، بل تأخذ بأيديهم ليصلوا إليها بأنفسهم بمساعدة معلمهم ، ولسنا متأكدين من أن الكم الكبير من العلوم التي تدرس للطلاب سوف تكون صالحة بعد بضع سنين ، بعبارة أخرى فإنه يتعين أن ندربهم من خلال حجم صغير وجودة مرتفعة على طريقة البحث العلمي وصولاً إلى النتيجة ، وتدريبهم على التحقق منها".(٧٦)
- تضمين المناهج موضوعات وقضايا ترتبط بأبعاد مجتمع المعلوماتية مثل : العلوم البيئية ، وعلوم الفضاء، والاتصال ، والمستقبليات ، والتكنولوجيا وإدارتها ، مع توضيح دور العلماء الذين لهم الفضل في تطوير هذه المناهج ، وتوجيه الطلاب للحصول على مزيد من المعلومات المتعلقة بهذه الموضوعات من خلال مصادر التعلم الأخرى خاصة الحاسب الآلي وشبكات المعلومات.

- تضـــمين المـــناهج الدراسية بعض الموضوعات والأنشطة التي يمكن من خـــلال تدريسها تنمية القدرة على التعلم الذاتى للطالب عن طريق توجيهه للمكتـــبة أو للبحث في شبكات المعلومات أو غيرها من مصادر المعلومات المتاحة.(٧٧)

- تضـــمين المـــناهج الدراسية موضوعات وأنشطة تسهم في تزويد الطلاب بمعلومات عن سوق العمل، والمهن المختلفة ومتطلبات العمل بها ، كوسيلة لتأهيل الطلاب للانخراط في الحياة العملية.

- تضـــمين المـــناهج الدراسية بعض الموضوعات التي تنمى التفكير الناقد ، وعرضـــها بصورة تسمح للطالب بالتعبير عن رأيه ، وتمكنه من ممارسة العمليات العقلية مثل : التحليل والتفسير والتقييم.

- تضـــمين المـــنهج توجـــيهات كافية تساعد المعلم على استخدام البرمجيات التعليمـــية فـــي التدريس ، باعتبار أن تدريس المحتوى الدراسى باستخدام تكنولوجـــيا المعلومـــات أصبح من المتطلبات الضرورية لمساعدة الطلاب على التعلم الجيد.(٧٨)

- مـــراعاة البعد المستقبلى في المناهج ، بحيث تتناول موضوعات تسهم في تـــزويد الطالـــب بـــالقدرات الضرورية لمواجهة المستقبل ، كالقدرة على التعامل مع الجديد في تكنولوجيا المعلومات ، والقدرة على النقد والتنبؤ .

- التركـــيز فـــي المـــناهج الدراســـية علـــى منظومة القيم الوطنية والقومية والأخلاقية لمواجهة الآثار الناجمة عن التطور العلمي والتقنى.(٧٩) وبخاصة التصدى لمحاولات الاختراق الثقافي ، الذى يُعد من أبرز التحديات التربوية لـــثورة المعلوماتية ، وذلك من خلال الاهتمام باختيار وانتقاء موضوعات المناهج التي لها صلة مباشرة بتنمية هذه القيم مثل : اللغة العربية والتربية الإســـلامية والتربـــية الوطنـــية والتاريخ ، بالإضافة إلى تضمين المناهج

الأخرى موضوعات وأنشطة تسهم في تنمية تلك القيم.

- الاهـتمام بالبعد الدولى في المنهج الدراسى، بمعنى أن تتناول المناهج ذات الصـلة مفاهـيم مـثل العولمة وحقوق الإنسان وغيرها من القضايا ذات الاهتمام العالمى.(٨٠)

- التركـيز فـي بعض المقررات الدراسية على القيم الضرورية للتعامل مع مجـتمع المعلوماتية مثل : الأمانة العلمية ، والموضوعية ، واحترام آراء الآخرين ، والتسامح ، والمثابرة في التعلم .

- الاهـتمام بمقررات اللغات الأجنبية – خاصة اللغة الإنجليزية – وأساليب تعلـيمها ، باعتـبارها إحـدى الوسـائل المهمة للاتصال بالعالم الخارجى والتعامل مع تكنولوجيا المعلومات .

- صياغة المحتوى الدراسى بحيث يشجع الطالب على البحث ، بما يمكنه من الإجابـة عن بعض الأسئلة المثارة في هذا المحتوى ، ويفضل الإشارة إلى قائمة المراجع المفيدة في كل موضوع .

- طـرح بعـض موضوعات المقرر على هيئة مشكلات ، وإعطاء الطالب الفرصة لمناقشتها وتقديم الحلول لها.

- العـناية بالرسومات والأشكال التوضيحية في المقرر الدراسى لا سيما في مقرر الحاسب الآلي ؛ شريطة أن تكون تلك الرسومات والأشكال في مكانها المناسب .

- الـربط بين المناهج الدراسية المختلفة ، بحيث يتحقق الشمول والتكامل في المعلومات التي تقدم للطالب ، مما ينعكس بالإيجاب على إعداده وتكوينه .

هـذا ، ومما تجدر الإشارة إليه في هذا الصدد أن ما سبق عرضه من اعتـبارات وأدوار ينبغى أن يسهم بها المنهج الدراسى ، تصبح عديمة الجدوى

إذا لم يكن المعلم على وعى كامل بها ، وتم إعداده وتدريبه على كيفية مراعاتها في التدريس.

الـــدور الذى يتعين أن تسهم به الإدارة المدرسية في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية

تتعدد المهام والأنشطة التي يمكن أن تضطلع بها الإدارة المدرسية في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة ، ويمكن تحديد أبرز تلك المهام والأنشطة على النحو التالى :

أ- المهـــام والأنشـــطة التـــي يتعين أن تسهم بها الإدارة المدرسية في إعداد الطلاب في مجالى التعامل مع الحاسب الآلي وشبكات المعلومات

- تنظـــيم نـــدوات يشـــارك فـــيها موجهـــو ومدرسو الحاسب الآلي وبعض المتخصصين في هذا المجال ، لتوعية الطلاب بكل من :
  - ♦ أهمية الحاسب الآلي ومجالات استخدامه في التعليم .
  - ♦ الدور الحضارى لشبكة المعلومات العالمية وضوابط التعامل معها.
  - ♦ الـــتعلم الذاتـــى كأســـلوب مهـــم وضرورى للتعلم في ضوء ثورة المعلوماتية.
- الحرص على تشغيل جميع أجهزة الحاسب الآلي الموجودة بالمدرسة.
- تشجيع الطلاب على الذهاب لمعمل الحاسب الآلي في غير أوقات الحصص الرسمية ، ويتطلب ذلك تنظيم الجدول المدرسى بحيث يراعى التنسيق بين حضور الطلاب للحصص الدراسية والتردد على المعمل.
- متابعة كيفية تنفيذ معلمى الحاسب الآلي للجوانب النظرية والتطبيقية للمنهج الدراسى.

- تشـــجيع معلمـــى المواد الدراسية الأخرى على استخدام الحاسب الآلي في التدريس.
- التأكد من مناسبة البرمجيات التعليمية لمحتوى المناهج الدراسية ، من خلال مناقشة هذه البرمجيات مع المعلمين والموجهين.
- تكوين جماعة لنشاط الحاسب الآلي.
- الـــتعاون مـــع بعـــض مؤسســـات المجتمع المحلى لتوفير بعض الخامات والتجهيزات اللازمة لمعمل الحاسب الآلي، ومعمل مناهل المعرفة.
- إصدار نشرات دورية عن الحاسب الآلي وأنشطته.
- توجـــيه القائميـــن علـــى الإذاعة المدرسية للعناية بموضوعات تكنولوجيا المعلومات.
- إنشـــاء مكتـــبة في معمل الحاسب الآلي تضم كتباً ومراجع متنوعة في هذا المجال.
- تشجيع اتحاد طلاب المدرسة على عمل بعض مجلات الحائط التي تتضمن معلومات تتعلق بالحاسب الآلي وشبكات المعلومات.
- تنظـــيم زيـــارات لبعض مؤسسات المجتمع التي تستخدم الحاسب الآلي، لا سيما مراكز الحاسب الآلي ودعم اتخاذ القرار.
- اســـتغلال العطلـــة الصيفية في عمل برامج لتنمية مهارات الحاسب الآلي للطلاب.
- إقامـــة مســـابقات في مجال الحاسب الآلي بين الطلاب ومكافأة المتميزين منهم.
- تنظيم معرض سنوى لناتج أنشطة الحاسب الآلي على مستوى المدرسة.

ب- المهام والأنشطة التي يتعين أن تسهم بها الإدارة المدرسية في إعداد الطلاب في مجالى تنمية مهارات التعلم الذاتى وتكوين العقلية الناقدة :

- العمل على أن تضم المكتبة أوعية مختلفة للمعرفة ، كالكتب والدوريات والأجهزة السمعية والبصرية والحاسب الآلي ، مما يساعد الطلاب على القراءة والإطلاع وتنمية المهارات.
- الحرص على أن تلبى مراجع وكتب المكتبة احتياجات ورغبات الطلاب ، وأن تخدم – في الوقت ذاته – المناهج التي يدرسونها.
- التأكيد على فتح المكتبة للطلاب أطول فترة ممكنة في أيام الدراسة وأثناء العطلة الصيفية.
- توجيه المعلمين للقيام ببعض الممارسات التي تربط الطلاب بالمكتبة مثل : تحديد مجموعة من القراءات المتكاملة التي تناسب احتياجات الطلاب ومتابعة تنفيذهم لها ، والتعرف على المشكلات التي تواجه الطلاب في عملية الإطلاع والاستعارة والعمل على تذليلها.
- متابعة تنفيذ المعلمين لحصة المكتبة.
- مكافأة الطلاب الذين يوظفون المكتبة بشكل جيد في تعلمهم.
- توضيح أهمية الواجب المنزلى، وحث المعلمين على متابعته ومراعاة الموضوعية في تصحيحه باعتباره أحد المجالات التي يمكن من خلالها تعويد الطلاب على التعلم الذاتى.
- التأكيد على المعلم في حالة تكليفه للطلاب بعمل بحوث أو القيام بقراءات إضافية بأن تشمل الامتحانات التي يضعها أسئلة تقيس مدى إفادة الطالب من هذه الأنشطة.

- تنظـيم نـدوات توضـح للمعلميـن والطـلاب مهارات التعامل الجيد مع المعلومات.

- السـماح للطلاب بالتعبير عن أفكارهم وآرائهم في القضايا المجتمعية وفي عناصـر العملـية التعليمية ، وذلك من خلال اتحادات الطلاب وجماعات النشاط المدرسى ، واللقاءات التي تُعقد مع الطلاب والمعلمين.

- توعـية المعلمين بضرورة عرض المحتوى الدراسى في صورة مشكلات، وتوجيه الطلاب لدراستها وتحليلها.

- توعـية المعلميـن بأهمية مناقشة الطلاب وطرح الأسئلة عليهم أثناء شرح الدرس.

- دعوة بعض المتخصصين في التربية وعلم النفس لتوعية المعلمين بالأنشطة التي تنمى التفكير الناقد لدى الطلاب.

- توجـيه المعلميـن لمراعاة أن تقيس أسئلة الامتحانات التي يضعونها قدرة الطالب على التفكير والإفادة من المعلومات التي درسها في مواقف تطبيقية، وحـثهم علـى الاهتمام بالأسئلة التي تعتمد على توظيف المادة العلمية في حياة الطلاب.

هـذا، وبعد توضيح أبعاد وجوانب الدور الذى يتعين أن يسهم به كل مـن المعلـم والمـنهج والإدارة المدرسية في إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية ، تجدر الإشارة إلى أن هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على أداء هذه العناصر لدورها المتوقع في هذا المجال ، وقد يكون تأثـير هـذه العوامل بالإيجاب في حالة توافرها بالصورة التي يجب أن تكون علـيها، وقـد يكـون تأثيرها بالسلب في حالة وجود خلل أو قصور في هذه العوامل، مما يجعلها في هذه الحالة معوقات تحول دون قيام المدرسة الثانوية

العامـــة بدورها المتوقع في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية. وسوف تحاول الدراسة الحالية توضيح أبرز تلك العوامل في الجزء التالى.

العوامـــل المؤثـــرة في إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية

إعداد المعلم وتدريبه

تتطلـــب الأدوار المتجددة للمعلم في عصر المعلوماتية إعداداً خاصاً ، ينمى لديه القدرة على توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ؛ فمن الصـــعب تحسين نوعية التعليم مالم يحصل المعلمون على إعداد ينمى لديهم : المهـــارة فـــي استخدام الحاسب الآلي وشبكات المغلومات ، والقدرة على التعلم الذاتى المستمر.[٨١] ويتطلب ذلك إكساب المعلم مهارات التدريس الفعال خاصة مهارات توظيف تكنولوجيا المعلومات.

لذا تحرص الدول المتقدمة على العناية بإعداد المعلم في هذا الجانب ، حيـــث تشير نتائج دراسة [٨٢] "Dori,1997" إلى أن نسبة ٥٥٪ من الولايات الأمريكـــية تضع شروطاً لتدريس الحاسب الآلي في المدارس ، منها الحصول علـــى دراسات متخصصة لمدة عامين في تكنولوجيا المعلومات بعد الحصول على المؤهل الأساسى، وأن نسبة ٣٣٪ من هذه الولايات تشترط الحصول على إجازة التنور الحاسوبى Certification for Computer Literacy .

كما أوضحت دراسة [٨٣] "Bloor , 1997 " أن كليات " ويلز "Wiles وضـــعت برنامجاً مدته فصلان دراسيان لتدريب الطلاب المعلمين على تدريس مقرر تكنولوجيا المعلومات في المدارس الثانوية أثناء إعدادهم بهذه الكليات.

وبخصـــوص التدريـــب أثناء الخدمة أكدت نتائج بعض الدراسات مثل دراسة [٨٤] "Reinen , 1993" ودراسة [٨٥] "Handler, 1993"، ودراسة [٨٦]

"Mary & David , 1995" ودراسة[٨٧] "Moursund & Bielefeldt,1999" على أن تدريب المعلمين على كيفية استخدام الحاسب الآلي في التدريس ، أدى إلـــى زيادة فعاليتهم وتمكنهم من تدريب الطلاب على استخدامه بصورة جيدة ، وأن نسبة كبيرة من هؤلاء المعلمين ارتفع مستوى معلوماتهم ومهاراتهم المتعلقة باســـتخدام الحاســـب الآلـــي، وشمل تدريب هؤلاء المعلمين أبعاداً متعددة من أبرزها: كيفية تنمية أساليب التفكير من خلال استخدام الحاسب الآلي ، وإجراء التطبيقات العملية. كما أكدت دراسة[٨٨] "Nicholas , 1999" على هذه النتيجة، وأشارت إلى ضرورة توفير التمويل المناسب، والوقت الكافي لتدريب المعلمين على الجديد في تكنولوجيا المعلومات.

في ضوء ما سبق يمكن القول : إن أدوار المعلم في عصر المعلوماتية تتطلب من مؤسسات الإعداد والتدريب التجديد في برامجها ومناهجها وأساليبها. وإذا ظلت تلك المؤسسات على حالتها الراهنة بما فيها من أوجه قصور وخلل؛ فمـــن المـــتوقع أن يظل حال المعلم كما هو لا يستطيع أن يضطلع إلا بالأدوار التقلـــيدية التـــي ليســـت لهـــا تأثير يذكر في إعداد الطلاب للتكيف مع مجتمع المعلوماتية.

أساليب اختيار أفراد الإدارة المدرسية وتدريبهم

تعد الإدارة المدرسية من أبرز العناصر التي يمكن أن تلعب دوراً ملموساً في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ؛ باعتبارها مسئولة عن ضبط وقيادة العمل المدرسى وتهيئة المناخ الملائم لأداء تعليمى أفضل.

ولكـــى تضطلع الإدارة المدرسية بما هو متوقع منها من مهام وأنشطة تنعكس بالإيجاب على إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، فمن الضرورى إعادة الـــنظر فـــي طـــرق اختيار وتدريب أفراد الإدارة المدرسية، بحيث لا تقتصر شـــروط الاختـــيار على الأقدمية والتقارير غير الموضوعية، وبرامج التدريب

التقليدية ، بل يتعيَّن أن تتضمن تلك الشروط إلمام المرشحين للإدارة المدرسية بـــالدور المهم لتكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية، لا سيما دور الحاسب الآلي وشبكة المعلومات العالمية. ومن الضرورى أن يجتاز المرشحون برنامج تدريبى يستهدف تعريفهم بأبرز مسئولياتهم وسلطاتهم مع التركيز بصفة خاصة علـــى دورهم في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات وإدارتها ، حتى يتمكنوا من الإسهام بدورهم المتوقع في هذا المجال.

ومن الأمور التي تؤثر على اهتمام الإدارة المدرسية بمتابعة تعليم الطلاب وإعدادهم في مجال استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات ، مساحة الحرية المعطاة للإدارة المدرسية في تصريف شئون المدرسة وإدارة تكنولوجيا المعلومات بها ؛ حيث يتعيَّن منح الإدارة المدرسية قدراً أكبر من الإدارة الذاتية بما يتيح لها حرية التصرف المسئولة، وسرعة اتخاذ القرارات لمواجهة المشكلات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات، ومتطلبات التشغيل والصيانة ،ومتابعة تجهيز المعامل وتوفير الأدوات والخامات.

أما إذا لم تُراع الاعتبارات السابقة سواء ما يتعلق بإعداد أفراد الإدارة المدرسية وتدريبهم، أو ما يتعلق بزيادة مساحة الحرية الممنوحة للإدارة المدرسية في تسيير شئون العمل بالمدرسة، فإن ذلك سينعكس بالسلب على أداء الإدارة المدرسية لدورها، خاصة دورها في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

دور التوجيه الفنى

يعد التوجيه الفنى من أبرز العوامل المؤثرة على إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ، وذلك لما له من دور مهم في توجيه ومتابعة المعلمين بصفة عامة ، وتوجيههم ومتابعتهم في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات بصفة خاصة .

وتأسيسًـــا علـــى ذلك، ينبغى العناية بانتقاء واختيار من يتولون مهمة التوجيه الفنى للمعلمين ، بحيث تتوفر فيهم المهارات اللازمة لأداء هذه المهمة .

ومـــن الضـــرورى تدريب الموجهين الفنيين بالصورة التي تمكنهم من متابعة الجديد في المجالات التخصصية ، ومجال تكنولوجيا المعلومات ، بحيث يستطيع الموجـــه أن يضطلع بالأدوار التي تسهم في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ومـــن أبـ رزها : توعية المعلمين بأهمية وكيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والبرمجـــيات التعليمية في تعليم الطلاب وتبصيرهم بالمشكلات التي يمكن أن تواجههـــم وكيفـــية التغلب عليها، وتعريفهم بأساليب التدريس التي تنمى تفكير الطلاب، وتوضيح كيفية استخدام مصادر التعلم المتاحة في تنمية التعلم الذاتى، ومـــتابعة تنفـــيذ المعلمين للجوانب التطبيقية المرتبطة باستخدام الحاسب الآلي وشبكة المعلومات.

ومـمـــا ينبغي الإشارة إليه في هذا الصدد أن تنفيذ المهام السابقة يتطلب أن يكـــون الموجه متخصصاً في مجال الحاسب الآلي ، وأن تكون الدورات أو البرامج التدريبية التي تعقد للموجهين فعالة ، وتسهم في تحسين أدائهم للأدوار الســـابقة، أما إذا كان هناك قصور في المتطلبات السابقة – وهذا ما تشير إليه بعض شواهد الواقع – فسوف يترتب على ذلك قصور في أداء الموجه لدوره، الأمـــر الـــذى يـــنعكس سلباً على أداء المعلم لدوره في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

الإمكانات الفيزيقية والمادية

تشـــير بعض الكتابات [٨٩] إلى أن الإمكانات الفيزيقية والمادية لها تأثير كبـــير علـــى تعلـــيم الطلاب وإعدادهم ، وتشمل الإمكانات الفيزيقية والمادية عناصر عدة منها : المعامل والتجهيزات والأدوات والأثاث المناسب ، بالإضافة إلى تنظيم القاعات نفسها ، ونمط جلوس الطلاب ، ومعايير الأمان ، والمعدلات المناســـبة مـــن الإضاءة والتهوية والحرارة ، والابتعاد عن الضوضاء . ومن الضرورى التأكد من توافر هذه الإمكانات بالمواصفات والمعايير المطلوبة قبل

الشروع في إدخال تكنولوجيا المعلومات بالمدارس . ويمكن توضيح أبرز تلك الإمكانات كما يلى :

معمل الحاسب الآلي

يُعـد تجهـيز معمل أو أكثر للحاسب الآلي في المدارس الثانوية العامة أمراً ضرورياً لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية . وتوجد ثلاثة أنماط لمعامل الحاسب الآلي في بعض الدول المتقدمة هى : معمل ثابت على مستوى المدرسة ، ومعمل متنقل بين حجرات الدراسة ، ومعمل حجرة الدراسة أو معمل الفصل مـع إمكانـية الجمـع بين نمطين أو أكثر ، ويرى الكثير من الخبراء أن نمط المعمـل الثابـت أكثر كفاءة وسهولة ، وإن كان بعض المعلمين يفضلون أن يكـون لكـل حجرة دراسية معملها البسيط الخاص بها لتسهيل تكامل استخدام الحاسـب الآلي مع المنهج.(٩٠) وبصفة عامة يمكن القول إن نمط المعمل السائد تحكمه عوامل عدة مثل : الإمكانات المادية المتاحة وإمكانات الموقع والمكان، ومدى توفر الفنيين والإداريين القائمين على الإشراف على هذه المعامل .

ومن أهم تجهيزات معمل الحاسب الآلي أجهزة الحاسب نفسها، والتي ينبغى توفرها بالكم والكيف المناسبين، فمن حيث الكم ينبغى توفير عدد من الأجهزة يتناسب مع عدد الطلاب، ومن حيث الكيف ينبغى توفيرها بمواصفات فنية عالية وفقاً لأحدث الإصدارات العالمية، وكذلك ينبغى توفير ملحقات متطورة تساعد على استخدام أجهزة الحاسب لفترات طويلة.

بالإضافة إلى ما سبق يتعيَّن إمداد معمل الحاسب ببعض التجهيزات الضرورية مثل : أجهزة التكييف للتغلب على ارتفاع الحرارة ، وكذلك وسائل الإضاءة والتهوية والأثاث الكافي ، بالإضافة إلى تدعيم المعمل ببعض الوسائل التعليمية الضرورية مثل : البرمجيات التعليمية ، والأقراص المرنة ، وأقراص الليزر ، والطابعات وأوراق الطباعة ، وأجهزة العرض الضوئى ، والسبورة

البلاستيكية ، واللوحات الإيضاحية والإرشادية .

معامل أخرى تُعين على تدريس المناهج الدراسية باستخدام الحاسب الآلي

ومن أهم هذه المعامل : (٩١)

- **معمل الوسائط المتعددة**

يتضمن معمل الوسائط المتعددة multimedia تقنيات تعليمية تلحق بالحاسب الآلي لاستخدامها كوسائل تعليمية تتيح الاتصال الصوتى والمرئى مثل: الصور الثابتة والمتحركة وشرائط الفيديو والبرمجيات التعليمية .

- **معمل العلوم المطورة**

يهدف معمل العلوم المطورة بالمدرسة الثانوية إلى نشر الأفكار المبنية على التجريب والقياس والمشاهدة في العملية التعليمية من خلال استخدام أجهزة الحاسب الآلي ، وبعض الأجهزة والأدوات المعملية المتطورة .

- **معمل اتصالات مناهل المعرفة**

يهدف معمل اتصالات مناهل المعرفة في المدارس الثانوية العامة إلى إتاحة مصادر التعلم الذاتى من خلال الاتصالات المحلية والعالمية باستخدام خط تليفونى وشبكة ربطnetwork بين المدارس .

- **معمل استقبال إرسال القناة الفضائية التعليمية**

يعتمد هذا المعمل على استقبال إرسال القناة الفضائية التعليمية المصرية ، والإفادة من التليفزيون والفيديو ووسائل العرض المرئى والصوتى في عرض المادة التعليمية المستقبلة على أكبر عدد من الطلاب.

وجدير بالذكر أن قصور المتطلبات السابقة سواء من حيث قلة مساحة

المعامل أو نقص الأجهزة والتجهيزات والأدوات سوف يترتب عليه قصور في تعليم الطلاب باستخدام تكنولوجيا المعلومات ، وفي تدريبهم على التعامل معها، الأمر الذى يؤدى إلى قصور في إعدادهم للتفاعل مع مجتمع المعلوماتية.

مشاركة أفراد المجتمع المحلى

يتطلب إدماج تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية بالمدارس الثانوية العامة نفقات كبيرة ، تتمثل في بناء المعامل وتجهيزها وإمدادها بالعدد الكافي من أجهزة الحاسب الآلي ، ومتطلباتها من برمجيات تعليمية وخامات وأدوات ، وكذلك الاتصال بالشبكة الدولية للمعلومات. هذه النفقات قد تفوق قدرة التمويل الحكومى، مما ينعكس بالسلب على توفير تكنولوجيا المعلومات بالمدارس ، الأمر الذى يتطلب وجود تمويل ذاتى، يتمثل في مشاركة أولياء الأمور القادرين مادياً ورجال الأعمال بالتبرع لتوفير هذه المصادر، سواء بتجهيز معامل كاملة ، أو بالتبرع بأجهزة الحاسب الآلي وغيره من الأدوات والخامات، مما يؤدى إلى استكمال النقص في مصادر تكنولوجيا المعلومات بالمدرسة، ومن ثم زيادة قدرتها على القيام بمسئولياتها في إعداد الطلاب.

إمكانات المكتبة ومحتوياتها

أدت التغيرات المعرفية والتكنولوجية الهائلة إلى تغير النظرة التقليدية للمكتبة من كونها تعتمد اعتماداً كلياً على الكتب والمراجع المطبوعة إلى نظرة أكثر تطورًا "تؤكد على المعلومات وليس الكتاب، وعلى تنويع المصادر التعليمية المقروءة والمرئية والمسموعة، وتؤكد على دور هذه الوسائل في تحقيق عملية التعلم والمشاركة الإيجابية للطالب في اكتسابه للمعرفة".[٩٢] وعلى ذلك أصبح من المتطلبات الأساسية لتحقيق الإعداد الفعال للطلاب في مجتمع المعلوماتية التحول من نظم المكتبات القائمة على المواد المطبوعة إلى النظم القائمة على تكنولوجيا المعلومات ، وذلك من خلال تدعيم المكتبات الحالية

ببـــنوك المعلومـــات وقواعـــد البيانات والبرمجيات التعليمية المتنوعة لا سيما العربـــية والكتـــب الإلكترونـــية أو ما يعرف بالأقراص المدمجة، والإفادة من الإمكانات التي يتيحها الحاسب الآلي في عمليات الاطلاع والاستعارة.

دور فنيى المعامل وأخصائيى تكنولوجيا المعلومات

تختص هذه الفئة من العاملين بالمدرسة بالإشراف على المعامل والمشاركة في إدارة تكنولوجيا المعلومات بالمدرسة ، ومساعدة المعلمين على استخدامها استخداماً فعالاً في العملية التعليمية حيث تتحدد المهام التي ينبغى أن يضطلع بها هؤلاء الفنيون في الأمور التالية :

- إســـداء النصـــح إلـــى المعلمين والإدارة فيما يخص التعامل مع تكنولوجيا المعلومات بالمدرسة .
- تنظـــيم اســـتخدام تكنولوجيا المعلومات زمنياً على نحو يضمن الاستخدام الفعلى للأجهزة المتاحة .
- السعى لتوفير الخامات والأدوات اللازمة لتشغيل المعامل بالمدرسة .
- معاونـــة المعلـــم في التطبيقات العملية ، ومتابعة الطلاب أثناء التعامل مع الأجهزة .
- المتابعة الفنية المستمرة للأجهزة ، والقيام بالصيانة الدورية والوقائية لها .

وعلى ذلك تتضح أهمية الجهود التي يمكن أن تسهم بها هذه الفئة سواء في مساعدة الطلاب والمعلمين والإدارة على استخدام تكنولوجيا المعلومات ، أو في توفير الخامات والأدوات الناقصة، أو في صيانة الأجهزة ووقايتها ومتابعتها فنـــياً، ممـــا يوضـــح أهمية وخطورة دور تلك الفئة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية. ومن ثم ينبغى العمل على توفير هذه الفئة من الفنيين بالكم والكيف المناسبين، بما يؤدى إلى زيادة فاعليتها في أداء دورها.

اتجاهات العاملين بالمدرسة نحو التغيير

تعد اتجاهات العاملين بالمدرسة سواء المعلمين أو الفنيين أو الإداريين من العوامل التي تؤثر - سلباً أو إيجاباً - على إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ، فإذا كانت هذه الاتجاهات إيجابية نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات في تعليم الطلاب ، ونحو استخدامها في العمليات الإدارية المختلفة ، فإن ذلك من شأنه تشجيع المعلمين على الإفادة من تكنولوجيا المعلومات في تحسين تعليم الطلاب وتدريبهم على التفكير وحل المشكلات والتعلم الذاتى ، وكذلك من شأنه تشجيع إدارة المدرسة على توظيف تكنولوجيا المعلومات في إدارة العملية التعليمية . أما إذا كانت تلك الاتجاهات سلبية فإنها ستؤثر بالسلب على استخدام تكنولوجيا المعلومات والإفادة منها في إعداد الطلاب .

بعض المشكلات المتعلقة بالطلاب

تؤثر المشكلات المتعلقة بالطلاب على مستوى إعدادهم لمجتمع المعلوماتية ؛ فعلى سبيل المثال يترتب على غياب الطلاب نقص الوقت المتاح لتدريبهم على استخدام الحاسب الآلي وإجرائهم للتطبيقات العملية ، وبعبارة أخرى تؤدى كثرة الغياب إلى قصور المعارف والمهارات التي يمكن أن يكتسبها الطالب من خلال تواجده بالمدرسة، خاصة مهارات التعامل مع الحاسب الآلي وشبكة المعلومات. وكذلك من المشكلات التي تؤثر على تعليم الطلاب وإعدادهم الدروس الخصوصية التي انتشرت بصورة كبيرة خاصة في المرحلة الثانوية العامة، حيث أدت هذه المشكلة إلى استغناء الطلاب عن المدرسة وكثرة تغيبهم، الأمر الذى انعكس بالسلب على جميع الأنشطة والتطبيقات خاصة ما يتعلق منها باستخدام تكنولوجيا المعلومات. ويضاف إلى ما سبق ضعف السلطات الممنوحة للمعلم في إلزام الطالب بتنفيذ الأنشطة والواجبات المنزلية، وبصفة عامة ضعف سلطات المعلم في ضبط سلوك الطالب داخل المدرسة، مما أدى إلى كثير من جوانب الخلل في إعداد الطالب.

نظام التقويم الحالي

يعتمد نظام التقويم الحالى في المدرسة الثانوية العامة على امتحانات نصف العام وآخره في السنة الأولى ، وامتحان آخر العام في السنة الثانية والثالثة ، الأمر الذى يجعل اهتمام الطالب ينصب على كيفية اجتياز هذه الامتحانات ، وإهمال الأنشطة والتطبيقات التي يتعيَّن أن يقوم بها على مدار العام الدراسى عدا ما يرتبط منها بالامتحانات فقط.

هذا بالإضافة إلى أن معظم الامتحانات تركز على الجوانب النظرية وتهمل إلى حد كبير الجوانب التطبيقية ومنها التطبيقات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات.[٩٣] خاصة وأن درجات مادة الحاسب الآلي لا تضاف للمجموع الكلى للطالب.[٩٤] كما أن المتتبع لواقع امتحانات الثانوية العامة في السنوات السابقة يلحظ أن الأسئلة تركز على قياس حفظ الطلاب للمعلومات ، وليس قياس قدرتهم على التعلم الذاتى وحل المشكلات والنقد والتحليل وغيرها من جوانب التعلم الأكثر أهمية . وجدير بالذكر أن إهمال نظام التقويم الحالى لقياس مهارات وقدرات الطلاب السابقة المهمة لإعدادهم لمجتمع المعلوماتية ، يؤدى إلى تدنى اهتمام الطلاب والمعلمين بتكوين هذه المهارات والقدرات.

تعدد الفترات الدراسية

يؤدى تعدد الفترات الدراسية إلى التأثير السلبى على جميع الأنشطة التعليمية والتدريبية والإدارية داخل المدرسة، وذلك لعدم كفاية الوقت المتاح لتنفيذها، ومن ثم إهمال بعض الأنشطة التي قد تكون مهمة لتعليم الطلاب وإعدادهم للتفاعل مع مجتمع المعلوماتية. فعلى سبيل المثال قد لا يتاح للمعلم الوقت الكافي لتعليم الطلاب باستخدام الحاسب الآلي بصورة جيدة أو تدريبهم على استخدامه، وكذلك قد لا يتاح للمعلم – في حالة تعدد الفترات الدراسية – الوقت الكافي لمناقشة الطلاب ومحاورتهم والسماح لهم بالتعبير عن آرائهم وأفكارهم.

الدراسة الميدانية

أهداف الدراسة الميدانية

تهدف الدراسة الميدانية إلى الكشف عن واقع دور المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ، وذلك من خلال :

- التعرف على واقع دور المعلم في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية .
- التعرف على واقع دور كل من المنهج الدراسى والإدارة المدرسية في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.
- الكشف عن المعوقات التي تحول دون قيام المدرسة الثانوية العامة بدورها المتوقع في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية .

إعداد أدوات الدراسة

اشتملت أدوات الدراسة على ثلاث استبانات هى :

الاستبانة الأولى

هدفت هذه الاستبانة إلى التعرف على آراء عينة من طلاب المدارس الثانوية العامة في واقع دور المعلم في إعدادهم لمجتمع المعلوماتية، ولبناء الاستبانة قام الباحثان بتحليل الأبعاد التي حددتها الدراسة الحالية لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية وهى : توعية الطلاب بنظم تشغيل الحاسب الآلي ومهارات استخدامه، وتعريف الطلاب بأهمية شبكة المعلومات العالمية وتوعيتهم بصعوبات وضوابط التعامل معها، وتنمية مهارات التعلم الذاتى لدى الطلاب، وتكوين العقلية الناقدة لديهم.

وفي ضوء هذا التحليل تم استخلاص مجموعة من الممارسات والأنشطة التي يتعيّن أن يقوم بها معلم الحاسب الآلي ومعلمو المواد الأخرى ،

وضمنت هذه المهام في الاستبانة. وعرضت الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين(*)، وذلك للتأكد من ارتباط كل عبارة بمحورها ، وكفاية عبارات كل محور من محاور الاستبانة . وبعد تجميع آراء السادة المحكمين وتعديل الاستبانة طبقاً لآرائهم ، أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية (**) تشمل (٥٩) تسعا وخمسين عبارة تعبر عن محورين هما :

المحـــور الأول : يشـــمل الممارســـات والأنشطة التي يتعيَّن أن يقوم بها معلم الحاسب الآلي ، ويتضمن (٢٣) ثلاثا وعشرين عبارة .

المحـــور الـــثانى : يشمل الممارسات والأنشطة التي يتعيَّن أن يقوم بها معلمو المواد الدراسية الأخرى ، ويتضمن (٣٦) ستا وثلاثين عبارة .

الاستبانة الثانية

هدفت هذه الاستبانة إلى التعرف على آراء عينة من معلمى المدارس الثانوية العامة في واقع ما يسهم به كل من المنهج الدراسى والإدارة المدرسية في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية. وتم بناء الاستبانة من خلال تحليل مجموعة من الكتابات والدراسات التي تناولت دور كل من : المنهج والإدارة المدرسية في المدرسة الثانوية العامة، وفي ضوء ذلك توصل الباحثان إلى مجموعة من المفاهيم والممارسات والأنشطة التي يتعيَّن أن يسهم بها المنهج الدراسى والإدارة المدرسية في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، وتم تضمين هذه المفاهيم والممارسات في الاستبانة.

وبعد تعديل الاستبانة في ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون من آراء، أصـــبحت الاســـتبانة فـــي صـــورتها النهائية (***) تشتمل على (٤١) إحدى

(*) راجع ملحق الدراسة رقم (١).

(**) راجع منحق الدراسة رقم (٢).

(***) راجع ملحق رقم (٣).

وأربعين عبارة تعبر عن محورين هما :

المحـــور الأول : دور المنهج الدراسى في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ، ويتضمن (١٦) ست عشرة عبارة .

المحور الثانى : دور الإدارة المدرسية في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ، ويتضمن (٢٥) خمسا وعشرين عبارة .

الاستبانة الثالثة

هدفت هذه الاستبانة إلى التعرف على أراء عينة من مديرى ووكلاء ومعلمى المدارس الثانوية العامة في المعوقات الواردة في الاستبانة، والتي تحول دون قيام المدرسة الثانوية العامة بدورها المتوقع في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية. وتم بناء الاستبانة في ضوء تحليل مجموعة من العوامل – حددها الباحثان في الإطار النظرى – التي قد تؤثر إيجاباً أو سلباً على قيام المدرسة الثانوية العامة بدورها المتوقع في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية . وبعد تعديل الاستبانة في ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون من أراء ، أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية (*) تحتوى على (٤٧) سبع وأربعين عبارة تمثل ستة محاور هى :

المحور الأول : معوقات تتعلق بالإدارة المدرسية، ويتضمن (٦) ست عبارات.

المحور الثانى : معوقات تتعلق بالتوجيه الفنى ، ويتضمن (٦) ست عبارات.

المحور الثالث : معوقات تتعلق بالمعلم ، ويشمل (١١) إحدى عشرة عبارة.

المحور الرابع : معوقات تتعلق بالمناهج الدراسية وأساليب التدريس ، ويتضمن (٧) سبع عبارات.

(*) راجع ملحق رقم (٤)

المحـــور الخـــامس : معوقات تتعلق بالإمكانات المتاحة، ويتضمن (١٠) عشر عبارات.

المحور السادس : معوقات أخرى ، ويشمل (٧) سبع عبارات.

ثبات الاستبانة

للتحقق من ثبات الاستبانات الثلاث، طبقت الاستبانة الأولى على (٥٠) خمسين طالباً من طلاب المدرسة الثانوية العامة، وطبقت الاستبانة الثانية على (٣٠) ثلاثين معلماً من معلمى المدارس الثانوية العامة، وطبقت الاستبانة الثالثة علـــى (٤٠) أربعيـــن معلمـــاً ووكـــيلاً، واســـتخدم معـــامل الفـــا كرونـــباك Alpha Cronbach في قياس ثبات الاستبانات الثلاث، وذلك كما في الجدول التالى :

جدول رقم (١)

ثبات الاستبانات الثلاث باستخدام معامل ألفا كرونباك

الاستبانة	معامـــــل ألفـــــا						الدرجة الكلية
	المحور الأول	المحور الثانى	المحور الثالث	المحور الرابع	المحور الخامس	المحور السادس	
الأولى	٠,٧٦	٠,٧٨	-	-	-	--	٠,٧٦
الثانية	٠,٨١	٠,٨٤	-	-	-	--	٠,٨٣
الثالثة	٠,٧٨	٠,٧٥	٠,٨٧	٠,٧٣	٠,٨٩	٠,٧١	٠,٨١

يتضـــح مـــن الجدول السابق ارتفاع معامل ألفا لكل محور من محاور الاستبانات الثلاث، وكذلك ارتفاع الدرجة الكلية لثبات الاستبانات الثلاث ، حيث بلغت الدرجة الكلية لثبات الاستبانة الأولى (٠,٧٦)، وبلغت الدرجة الكلية لثبات الاســـتبانة الثانـــية (٠,٨٣)، وبلغـــت الدرجـــة الكلـــية لثبات الاستبانة الثالثة (٠,٨١). ويشير هذا إلى أن الاستبانات الثلاث على درجة معقولة من الثبات.

صدق الاستبانة

يقصد بصدق الاستبانة مدى كفاءتها في قياس ما وضعت لقياسه ، أو قدرتها على تحقيق الهدف الذى وضعت من أجله . واعتمد الباحثان في التحقق من صدق الاستبانات الثلاث المستخدمة في هذه الدراسة على آراء السادة المحكمين، بجانب استخدام بعض الأساليب الإحصائية ، وذلك كما يلي:

١ - صدق المحكمين

للتحقق من الصدق الظاهرى لمحتوى الاستبانات الثلاث تم عرضها - كما سبقت الإشارة - على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التربية ، وبعض قيادات التعليم الثانوى العام ، وبعض موجهى الحاسب الآلي ، وبعد إجراء التعديلات المناسبة اتفق السادة المحكمون على أن الاستبانات الثلاث مناسبة في صياغتها وممثلة لموضوع الدراسة وصالحة للتطبيق. وفي ضوء ذلك يمكن القول إن الاستبانات الثلاث تتمتع بدرجة مناسبة من الصدق الظاهرى، ولتدعيم هذه النتيجة استخدمت بعض الأساليب الإحصائية للتحقق من صدق الاتساق الداخلى.

٢ - صدق الاتساق الداخلى

يقصد بصدق الاتساق الداخلى مدى توافق وتكامل العبارات على مستوى كل محور من محاور الاستبانة وعلى مستوى الاستبانة ككل في إعطاء صورة ذات معنى تحقق الهدف الذى وضعت من أجله الاستبانة . وللتحقق من صدق الاتساق الداخلى ، تم تحديد معاملات الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستبانات الثلاث والدرجة الكلية للاستبانة ، وذلك بعد تطبيق الاستبانات على نفس العينة المشار إليها سابقاً في تحديد الثبات ، ويمكن توضيح صدق الاتساق الداخلى للاستبانات الثلاث من خلال الجدول التالى :

جدول رقم (٢)

معاملات الارتباط بين محاور كل استبانة والدرجة الكلية لها

الاستبانة	المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع		المحور الخامس		المحور السادس	
	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الأولى	٠,٧١	٠,٠١	٠,٦٨	٠,٠١	-	-	-	-	-	-	-	-
الثانية	٠,٧٤	٠,٠١	٠,٧٩	٠,٠١	-	-	-	-	-	-	-	-
الثالثة	٠,٨٤	٠,٠١	٠,٨٧	٠,٠١	٠,٨٩	٠,٠١	٠,٧٣	٠,٠١	٠,٧٢	٠,٠١	٠,٦٩	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستبانة والدرجة الكلية لها دال عند مستوى (٠,٠١) ، وهذا يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للاستبانات الثلاث.

اختيار عينة الدراسة

اختار الباحثان فئات عينة الدراسة بطريقة عشوائية من خلال الخطوات التالية :

- اختيار (٩) تسع إدارات تعليمية هى : دمنهور (إدارتان)، و كفر الدوار (إدارتان)، وإدكو، و كوم حمادة، وإيتاى البارود، و المحمودية، وحوش عيسى، من اجمالى الإدارات التعليمية بالبحيرة وعددها (١٨) ثمانى عشرة إدارة .
- اختيار نسبة (٢٠٪) من طلاب الصف الثالث الثانوى الأدبي والعلمى الذين درسوا مقرر الحاسب الآلي في الصفين الأول والثانى بمدارس الإدارات السابقة.
- اختيار نسبة (٢٠٪) من المدرسين والمدرسين الأوائل(*)، و(٢٥%) من الوكلاء من نفس المدارس التي أخذت منها عينة الطلاب.

(*) شملت عينة المدرسين والمدرسين الأوائل كل التخصصات عدا المجالات التطبيقية.

- التطبيق على جميع معلمي الحاسب الآلي وجميع مديري المدارس، بالمدارس التي أخذت منها فئات العينة السابقة.

ويمكن توضيح مجتمع الدراسة وفئات العينة من خلال الجدول التالى :

جدول رقم (٣)

المجتمع الأصل وفئات عينة الدراسة

م	الفئة		عدد أفراد المجتمع الأصل	عدد أفراد العينة	عدد الاستبانات التي تم تحليل بياناتها
١	طلاب الصف الثالث الثانوى الذين درسوا مقرر الحاسب الآلي في الصفين الأول والثانى		١٨٩٢	٣٠٠ (١٦٨ أدبى + ١٣٢ علمى)	٢٨٧ (١٥٩ أدبى + ١٢٨ علمى)
٢	المدرسون	مدرسو الحاسب الآلي	٤٢	٤٢	٣٨
		مدرسو المواد الأخرى	١٠٨٩	٢١٨	٢٠٢
٣	المدرسون الأوائل		١٩٣	٣٩	٣٦
٤	الوكلاء		٧٨	٢٠	١٨
٥	مديرو المدارس		١٤	١٤	١٣

تطبيق أدوات الدراسة على العينة

طُبقت الاستبانات الثلاث على عينة الدراسة خلال الفصل الدراسى الثانى للعام الدراسى ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣م.

أساليب التحليل الإحصائى

قبل توضيح الأساليب الإحصائية التي استخدمت لمعالجة بيانات الدراسة تجدر الإشارة إلى أن الاستبانتين الأولى والثانية اشتملت كل منهما على خمس استجابات هي : يحدث دائماً، يحدث غالباً، يحدث أحياناً، يحدث نادراً، لا

يحدث، وأعطيت الاستجابات على التوالى الأوزان النسبية (٥، ٤، ٣، ٢، ١). واشـــتملت الاســـتبانة الثالـــثة أيضاً على خمس استجابات هى : موافق بشدة ، موافق ، محايد، معارض، معارض بشدة، وأعطيت أيضاً على التوالى الأوزان النسبية (٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١).

وتم تحليل البيانات المستخلصة من تطبيق الإستبانات باستخدام الأساليب الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى Mean &Standard Deviation
- اختبار " ت " T-Test لدلالة الفروق بين متوسطين غير مرتبطين حيث ن ١ ≠ ن٢
- معادلـــة مربع إيتا (η^2) لاختبار " ت " للتعرف على حجم الأثر أو نسبة التبايـــن المفسر من التباين الكلى في حالة الفروق بين متوسطين ، ويحسب مربع إيتا لاختبار " ت " من المعادلة التالية :

$$\text{مربع إيتا } (\eta^2) = \frac{\text{ت٢}}{(\text{ت٢} + \text{درجات الحرية})}$$

التحليل الإحصائي وتفسير النتائج

أولاً : فيما يتعلق بآراء طلاب القسم الأدبي والعلمي حول واقع دور معلم الحاسب الآلي ومعلمي المواد الأخرى في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية

لمعـــرفة المتوسطات والانحرافات المعيارية لآراء طلاب القسم الأدبي والعلمي فيما يختص بواقع دور معلم الحاسب الآلي ومعلمي المواد الأخرى في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، يمكن استقراء الجدول التالي:

جدول رقم (٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لآراء طلاب القسم الأدبي والعلمي فيما يتعلق بواقع دور المعلم

واقع دور المعلم	طلاب القسم الأدبي ن=١٥٩					طلاب القسم العلمي ن=١٢٨					المجموع ٢٨٧				
	المتوسط المحسوب	الانحراف المعياري	أعلى درجة للمتوسط	النسبة(*) بين المتوسط المحسوب وأعلى درجة للمتوسط	مستوي الأداء	المتوسط المحسوب	الانحراف المعياري	أعلى درجة للمتوسط	النسبة بين المتوسط وأعلى درجة للمتوسط	مستوي الأداء	المتوسط المحسوب	الانحراف المعياري	أعلى درجة للمتوسط	النسبة بين المحسوب وأعلى درجة للمتوسط	مستوي الأداء
دور معلم الحاسب الآلي	٣١,٩١٢	١,٢٧٣	١٣٥	٢٣,١٣٥٪	منخفض	٣٢,٥٣٨	١,١٤١	١٣٥	٢٣,٧٣٢٪	منخفض	٣١,٩٩٥	١,٧١	١٣٥	٢٣,٨٢٤٪	منخفض
دور معلمي المواد الدراسية الأخرى	٤٨,٩٤٨	١,١٥٢	٢١٠	٢٣,٣٠٨٪	منخفض	٤٩,١٠٣	١,١٣١	٢١٠	٢٣,٣٨٢٪	منخفض	٤٩,٠١٧	١,٢٠٩	٢١٠	٢٣,٣٤١٪	منخفض
الاستبانة ككل	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	٨١,٠١٢	٢,٠٩٤	٣٤٥	٢٣,٤٨١٪	منخفض

(*) تم تفسير هذه النسبة علي أساس أن :

- المتوسط المحسوب الذي يبلغ ٨٠٪ فأكثر من أعلي درجة للمتوسط يشير إلي أن مستوي أداء المعلم لدوره مرتفع جداً.
- المتوسط المحسوب الذي يبلغ (٦٠٪ إلي، أقل من ٨٠٪) من أعلي درجة للمتوسط يشير إلي أن مستوي أداء المعلم لدوره مرتفع.
- المتوسط المحسوب الذي يبلغ (٤٠٪ إلي أقل من ٦٠٪) من أعلي درجة للمتوسط يشير إلي أن مستوي أداء المعلم لدوره متوسط.
- المتوسط المحسوب الذي يبلغ (٢٠٪ إلي أقل من ٤٠٪) من أعلي درجة للمتوسط يشير إلي أن مستوي أداء المعلم لدوره منخفض.
- إذا قل المتوسط المحسوب عن ٢٠٪ من أعلي درجة للمتوسط ، فهذا يعنى أن أداء المعلم لدوره منخفض جداً .

يمكن مناقشة الجدول السابق من خلال بعدين :

البعد الأول : علي مستوي الاستبانة ككل

من الجدول السابق يتضح أن المتوسط العام لآراء أفراد العينة بالنسبة لدور معلم الحاسب الآلي ومعلمي المواد الأخرى (٨١,٠١٢) في حين أن أعلي درجة للمتوسط في الاستبانة ككل (٣٤٥) ، والنسبة بين المتوسط العام والذي يمثل الواقع وأعلي درجة للمتوسط والتي تمثل ما ينبغي أن يكون (٢٣,٤٨١٪). وتعني هذه النسبة أن مستوي أداء المعلمين منخفض، سواء في نظر أفراد العينة ككل (طلاب العلمي والأدبي) أو في نظر كل مجموعة علي حدة، مما يشير إلي أن هناك قصوراً في أداء معلمي الحاسب الآلي ومعلمي المواد الأخرى للممارسات التي تعبر عنها عبارات الاستبانة.

البعد الثاني : بالنسبة لكل محور علي حدة

فيما يختص بالمحور الأول وهو **دور معلم الحاسب الآلي** يتضح من الجدول السابق أن متوسط آراء أفراد العينة ككل أو المتوسط المحسوب (٣١,٩٩٥) بينما كانت أعلي درجة لمتوسط هذا المحور (١٣٥)، وبلغت النسبة بين المتوسط المحسوب وأعلي درجة للمتوسط (٢٣,٨٢٤٪)، وتعني هذه النسبة أن مستوي أداء معلم الحاسب الآلي لدوره منخفض الأمر الذي يشير إلي أن هناك قصوراً في تحقق الممارسات التي تعبر عنها عبارات هذا المحور وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه "دراسة أحمد عطية أحمد ، آمال سيد مسعود، ١٩٩٩، ص٢٢" ودراسة "مصطفي عبد القادر عبد الله ،١٩٩٢، ص٢١٥" [٩٥] حيث أكدتا علي وجود نقص في الكوادر المؤهلة من المعلمين القادرة علي استخدام الحاسب الآلي.

ويرجع ذلك إلي قصور معلومات ومهارات معلمي الحاسب الآلي، والتي تشير إلي نقص إعدادهم وتدريبهم؛ حيث إن معظمهم من خريجي كلية التجارة، ولم يعدوا أصلاً لتدريس هذه المادة ، كما أن البرامج التدريبية التي تعقد لهؤلاء

المعلميـــن قليلة، حيث توصل الباحثان من خلال بعض المقابلات التي قاما بها مع بعض معلمي وموجهي الحاسب الآلي إلي أن خريج كلية التجارة الذي يُعيَّن مدرســاً للحاســب الآلي يحصل علي دورة تدريبية تتراوح مدتها من شهر إلي شهر ونصف بالإدارة العامة للكمبيوتر التعليمي بالوزارة، يقوم بعدها بالتدريس فـــي المـــدارس الـــثانوية العامة. ولا توجد خطة منظمة لمتابعة تدريب هؤلاء المدرسين لتزويدهم بالجديد في مجال الحاسب الآلي وكيفية تدريسه .

كمـــا أن من العوامل (*) التي تؤثر بالسلب علي أداء معلمي الحاسب الآلي عـــدم توفر المناخ الجيد الذي يساعدهم علي القيام بمهامهم، ومما يؤكد ذلك قلة اهتمام الإدارة المدرسية بمتابعة تدريس مقرر الحاسب الآلي وتوفير المتطلبات اللازمة لتعليم الطلاب باستخدامه، وقلة الأنشطة التي تنمي الاتجاهات الإيجابية للطـــلاب نحـــو استخدام الحاسب الآلي، وضعف اهتمام الطلاب بمادة الحاسب الآلي نظراً لعدم إضافة درجاتها للمجموع، وإهمال نظام التقويم الحالي لقياس مهـــارات الطلاب لا سيما مهارات التعامل مع الحاسب الآلي، فضلاً عن نقص الإمكانـــات الماديـــة سواء ما يتعلق منها بأجهزة الحاسب الآلي، أو بالخامات والأدوات والتجهيزات والبرمجيات التعليمية.

وبخصـــوص المحور الثاني وهو دور معلمى المواد الدراسية الأخرى في إعـــداد الطلاب في مجالي تنمية مهارات التعلم الذاتي وتكوين العقلية الناقدة، يتضـــح مـــن الجـــدول السابق أن المتوسط المحسوب لآراء أفراد العينة ككل (٤٩,٠١٧) بيـــنما كانـــت أعلـــي درجة للمتوسط (٢١٠) ، وبلغت النسبة بين متوسط آراء أفراد العينة وأعلي درجة للمتوسط (٢٣,٣٤١٪) ، وهذا يعني أن مستوي أداء معلمي المواد الدراسية لدورهم منخفض ، مما يشير إلي أن هناك قصوراً في تحقق الممارسات التي تعبر عنها عبارات هذا المحور ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة "محمد عطوة مجاهد ،٢٠٠٢، ص٥١" حيث

(*) راجع الجزء الخاص بمعوقات إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

أكـدت أن أساليب التعليم في المدارس الثانوية العامة نمطية وتقوم علي الإلقاء والمحاضـرة وتركـز علـي الحفظ و الاستظهار، ومن ثم فهي لا تنمي لدي الطلاب الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم الذاتي، ولا تساعدهم علي التفكير.

وتُـرجع الدراسـة الحالـية ذلك إلي نقص بعض المهارات التدريسية لدي المعلمين خاصـة مـا يرتبط منها بالتمهيد للدرس، وربطه بالدروس السابقة وبـالأحداث اليومـية وبمشكلات وقضايا المجتمع المحلي، وكذلك عدم اقتناع بعض المعلمين بأهمية استخدام أسلوب التعلم الذاتي في تعليم الطلاب، نظراً لقلة تدريـبهم علـيه، وقلـة تعويدهـم علي ممارسته في مؤسسات الإعداد، وهذا بالإضـافة إلي قلة الوقت المتاح لدي المعلمين للقيام بالأنشطة التي تنمي التعلم الذاتي، مثل توجيه الطلاب للقراءات الإضافية ، وعمل البحوث والتقارير حول بعض موضوعات المقرر الدراسي؛ خاصة في ضوء زيادة كم المناهج، وكذلك إهمـال الطـلاب للأنشـطة التي تنمي التعلم الذاتي لعلمهم بأنها لن تفيدهم في الحصـول علي درجات أكثر، وتأكدهم من أن الامتحانات لا تقيس مدي اهتمام الطالب بهذه الأنشطة.

كمـا أن من العوامل التي تعوق المعلمين عن القيام بدورهم في هذا المجال قصـور إمكانات المكتبة من حيث نقص المراجع والكتب التي تلبي احتياجات الطلاب ، ومن حيث قصور خدمات الاستعارة . ويضاف لما سبق طبيعة بعض الموضوعات الدراسية التي لا تساعد المعلم علي توجيه الطلاب للتعلم الذاتي.

أمـا بالنسبة لقصور **دور معلمي المدرسة الثانوية العامة** في تكوين العقلية الـناقدة ، فيمكن أن يعزي ذلك إلي النمط السائد للتربية العربية ، والذي تربي المعلم في ضوئه ، والذي يرسخ الانقياد والتقليد والطاعة – في معظم الأحيان – دون مناقشـة ، والنظر إلي آراء الكبار علي أنها غير قابلة للنقد ، واعتبار تعبـير الصغار أو المتعلمين عن آرائهم تجاوزا لآداب التعلم ، وتقليلا من شأن الكـبار.[٩٦] وعلي ذلك لم يتعود المعلم علي حرية التعبير عن الرأي والمناقشة

والحوار في مؤسسات الإعداد، ولذا فمن الصعب أن يطبق المعلم هذه الأساليب مع طلابه.

كما توجد عوامل أخرى تعد مسئوله عن قصور دور المعلمين في هذا المجال منها : نقص بعض المهارات لدي المعلمين مثل مهارة التقويم الذاتي وتفسير المعلومات وتقييمها ، وضيق الوقت المتاح للمعلمين، وضعف قدرة المعلم – نتيجة لقصور إعداده وتدريبه – علي استخدام أساليب تنمي تفكير الطلاب، وقلة اهتمام الموجه الفني بتوعية المعلم بكيفية تنمية مهارات التفكير لدي الطلاب ، وانتشار ظاهرة الدروس الخصوصية التي تؤدي إلي سلبية الطلاب في المدرسة وعدم اهتمامهم بشرح المعلم ؛ مما يؤثر سلباً علي التفاعل بين المعلم والطلاب، ويؤدي إلي إهمال المعلم لأساليب التعليم الجيدة التي تسهم في تنمية التفكير. هذا بالإضافة إلي اهتمام الطلاب وأولياء الأمور بحفظ المعلومات واسترجاعها للحصول علي أعلي الدرجات بغض النظر عن الاهتمام بتعليم الطلاب، وإكسابهم المهارات العلمية والتكنولوجية والحياتية، وكذلك طبيعة المحتوي الدراسي وأسلوب عرضه حيث يركز علي المعلومات النظرية التي تعطي جاهزة للطالب، دون توجيهه للبحث والاستقصاء والإجابة عن بعض التساؤلات التي ينبغي أن يتضمنها هذا المحتوي، ويترتب علي ذلك اهتمام المعلم بالطرق التي تناسب موضوعات هذا المحتوي مثل التلقين والإلقاء.

ثانياً : فيما يتعلق بالفروق بين آراء طلاب القسم الأدبي وآراء طلاب القسم العلمي حول واقع دور معلم الحاسب الآلي ومعلمي المواد الأخرى في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية

لمعرفة الفروق بين متوسطات آراء طلاب الأدبي وطلاب العلمي فيما يتعلق بواقع دور معلم الحاسب الآلي ومعلمي المواد الأخرى في إعداد الطلاب المجتمع المعلوماتية ، يمكن استقراء الجدول التالي :

جدول رقم (٥)

الفروق بين متوسطات آراء طلاب الأدبي وطلاب العلمي فيما يتعلق بواقع دور المعلم ودلالتها الإحصائية

واقع دور المعلم	طلاب الأدبي ن=١٥٩		طلاب العلمي ن=١٢٨		قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية ومستواها
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري			
دور معلم الحاسب الآلي	٣١،٩٦٢	١،٢٧٣	٣٢،٠٣٨	١،١٤١	٠،٥٣٢٥	٢٨٥	غير دالة
دور معلمي المواد الأخرى	٤٨،٩٤٨	١،١٥٢	٤٩،١٠٣	١،١٣١	١،١٤٤٥	٢٨٥	غير دالة

من الجدول السابق يتضح أنه لا توجد فروق بين آراء طلاب القسم الأدبي وآراء طلاب القسم العلمي حول ما ورد في عبارات دور معلم الحاسب الآلي ودور معلمي المواد الأخرى من ممارسات . وتُرجع الدراسة ذلك إلي أن معظم الممارسات التي يتعيَّن أن يقوم بها معلم الحاسب الآلي ومعلمو المواد الأخرى لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية لا تتحقق ، وأن تنفيذ هذه الممارسات في الواقع يعتريه كثير من أوجه الخلل والقصور، بالإضافة إلي أن أداء معلمي المواد العلمية للممارسات التي تعبر عنها عبارات المحور الثاني لا يختلف في جزء كبير منه عن أداء معلمي المواد الأدبية للممارسات نفسها.

ثالثاً : فيما يتعلق بآراء المدرسين والمدرسين الأوائل حول واقع دور المنهج الدراسي والإدارة المدرسية في إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية

لمعرفة المتوسطات والانحرافات المعيارية لآراء المدرسين (الحاسب الآلي والمواد الأخرى) والمدرسين الأوائل فيما يتعلق بواقع دور المنهج الدراسي والإدارة المدرسية في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، يمكن استقراء الجدول التالي :

جدول رقم (٦)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لآراء المدرسين والمدرسين الأوائل

فيما يتعلق بواقع دور المنهج الدراسي والإدارة المدرسية

واقع دور المنهج الدراسي والإدارة المدرسية	المدرسون ن = ٢٤٠					المدرسون الأوائل ن=٣٦					المجموع ن=٢٧٦				
	المتوسط المحسوب	الانحراف المعياري	أعلي درجة للمتوسط	النسبة بين المتوسط المحسوب وأعلي درجة للمتوسط	مستوي الأداء	المتوسط المحسوب	الانحراف المعياري	أعلي درجة للمتوسط	النسبة بين المتوسط وأعلي درجة للمتوسط	مستوي الأداء	المتوسط المحسوب	الانحراف المعياري	أعلي درجة للمتوسط	النسبة بين المتوسط المحسوب وأعلي درجة للمتوسط	مستوي الأداء
دور المنهج الدراسي	٢٤,٢١	١,٢٨١	٨٠	٣٠,٠٢٦٪	منخفض	٢٣,٩٧٣	١,٣٣١	٨٠	٢٩,٩٦٤٪	منخفض	٢٤,٠١٤	١,٦٣٩	٨٠	٣٠,٠١٧٪	منخفض
دور الإدارة المدرسية	٣٩,٧٨١	١,٢١٩	١٤٥	٢٧,٤٣٥٪	منخفض	٤٠,٥٣	١,١٠٧	١٤٥	٢٧,٩٥١٪	منخفض	٣٩,٨٧٨	١,٥١٣	١٤٥	٢٧,٥٠٢٪	منخفض
الاستبانة ككل	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١٣,٨٩٢	٢,١٨١	٢٢٥	٢٨,٣٩٦٪	منخفض

يمكن مناقشة الجدول السابق من خلال بعدين :

البعد الأول : علي مستوي الاستبانة ككل

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط العام لآراء أفراد العينة بالنسبة لدور المنهج الدراسي والإدارة المدرسية (٦٣,٨٩٢) بينما أعلي درجة للمتوسط في الاستبانة ككل (٢٢٥) ، والنسبة بين المتوسط العام المحسوب (والذي يمثل الواقع) وأعلي درجة للمتوسط (والتي تمثل ما ينبغي أن يكون) تساوي (٢٨,٣٩٦٪) ، وتعني هذه النسبة أن مستوي إسهام المنهج الدراسي والإدارة المدرسية في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية منخفض . الأمر الذي يشير إلي قصور الممارسات المتعلقة بدور المنهج الدراسي والإدارة المدرسية والتي تعبر عنها عبارات الاستبانة.

البعد الثاني : بالنسبة لكل محور علي حدة

بخصوص المحور الأول وهو " **دور المنهج الدراسي**" يتضح من الجدول السابق أن متوسط آراء أفراد العينة ككل (٢٤,٠١٤) ، بينما كانت أعلي درجة لمتوسط هذا المحور (٨٠) ، وبلغت النسبة بين متوسط آراء أفراد العينة وأعلي درجة للمتوسط (٣٠,٠١٧٪) ، وتعني هذه النسبة أن مستوي إسهام المنهج الدراسي في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية منخفض، الأمر الذي يوضح أن هناك قصوراً في تحقق الممارسات التي تعبر عنها عبارات محور دور المنهج الدراسي.

وتعني هذه النتيجة ضعف اهتمام المناهج الدراسية الحالية بالمفاهيم والمعلومات المرتبطة بالتغيرات المختلفة خاصة التغيرات المعرفية، وقلة مراعاتها لبعض القضايا والاعتبارات المهمة مثل : القضايا التعليمية ذات الاهتمام الدولي والتغيرات المحلية والقومية، والحفاظ علي الهوية الثقافية وتدعيم الانتماء، فضلاً عن قصور اهتمامها بالجوانب التطبيقية والعملية،

وبتنمـــية مهارات التعلم الذاتي والعقلية الناقدة لدي الطلاب. وتتفق هذه النتيجة فـــي بعـــض جوانبها مع ما أشارت إليه دراسة "أحمد عبد العزيز أحمد، فتحي كامل زيادي ، ٢٠٠٣ ، ص١٤٢" حيث ذكرت أن مقررات التعليم الثانوي العام قاصرة عن مسايرة التغيرات المحلية والعالمية، وأن موضوعاتها لا تركز علي إعداد الطلاب لمواجهة هذه التغيرات ، وما تفرضه عليهم من متطلبات.

وتُرجع الدراسة الحالية ما سبق إلي سرعة التغيرات المعرفية والتكنولوجية والاقتصـــادية والثقافـــية، وظهور عديد من المفاهيم والمعلومات والقضايا التي تتطلـــب المراجعة المستمرة للمناهج الدراسية ؛ الأمر الذي لا يتحقق في الواقع بالصـــورة المـــرجوة. هذا بالإضافة إلي ضعف الإرتباط بين المدارس الثانوية العامـــة والمجتمع، الأمر الذي ينعكس بالسلب علي اهتمام تلك المناهج بقضايا المجتمع ومشكلاته.

وبالنسبة للمحور الثاني وهو " **دور الإدارة المدرسية** " ، يتضح من الجدول الســـابق أن متوسط آراء أفراد العينة ككل (٣٩,٨٧٨) بينما كانت أعلي درجة لمتوســـط هـــذا المحور (١٤٥) ، وبلغت النسبة بين متوسط آراء أفراد العينة وأعلـــي درجة للمتوسط (٢٧,٥٠٢٪) ، وتشير هذه النسبة إلي أن مستوي أداء الإدارة المدرســـية لدورها منخفض الأمر الذي يوضح قصور الممارسات التي تعبر عنها عبارات محور دور الإدارة المدرسية.

ويعـــزي ذلك إلي(*) عدم اقتناع بعض القيادات المدرسية بجدوى استخدام تكنولوجـــيا المعلومات في العملية التعليمية، وقلة اهتمام البرامج التدريبية التي تعقـــد لهـــم لتوعيتهم بالجديد في مجال تكنولوجيا المعلومات وكيفية استخدامه، وقلة حرية الإدارة المدرسية في تسيير وإدارة تكنولوجيا المعلومات بالمدرسة،

(*) راجـــع بعـــض المعوقات المتعلقة بالإدارة المدرسية في الجزء الخاص بمعوقات إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

واهـــتمام الإدارة المدرســـية بالجوانـــب الإدارية أكثر من الجوانب التعليمية ، ونقـــص الإمكانـــات المادية المتمثلة في نقص الأجهزة والتجهيزات والأدوات والخامـــات ، وكذلك نقص مصادر المعرفة المطبوعة والإلكترونية بالمكتبة ، وإهمـــال الطلاب للأنشطة المدرسية ومن بينها الأنشطة التي تنمي التعلم الذاتي والتفكير الناقد.

رابعاً : فيما يتعلق بالفروق بين آراء المدرسين والمدرسين الأوائل حول واقع دور المنهج الدراسي والإدارة المدرسية في إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية ودلالتها الإحصائية

لمعرفة الفروق بين آراء المدرسين والمدرسين الأوائل فيما يختص بواقع دور المنهج الدراسي والإدارة المدرسية في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ودلالتها الإحصائية ، يمكن استقراء الجدول التالي :

جدول رقم (٧)

الفروق بين متوسطات آراء المدرسين والمدرسين الأوائل فيما يتعلق بواقع دور المنهج الدراسي والإدارة المدرسية ، ودلالتها الإحصائية

واقع دور المنهج الدراسي والإدارة المدرسية	المدرسون ن=٢٤٠		المدرسون الأوائل ن=٣٦		قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية ومستواها
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري			
دور المنهج الدراسي	٢٤,٠٢١	١,٢٨١	٢٣,٩٧٣	١,٣٣١	٠,٢٠٢٨	٢٧٤	غير دالة
دور الإدارة المدرسية	٣٩,٧٨١	١,٢١٩	٤٠,٠٥٣	١,١٠٧	١,٣١٥	٢٧٤	غير دالة

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق بين آراء المدرسين والمدرسين الأوائل حول ما ورد في عبارات دور المنهج الدراسي والإدارة المدرسية من ممارسات ، ويرجع ذلك إلي أن المدرسين والمدرسين الأوائل يرون أن الإسهامات التي تعبر عنها عبارات محور دور المنهج الدراسي لا تتوفر في المناهج الدراسية الحالية ، وأن هذه المناهج لا تلبي متطلبات إعداد الطلاب من المفاهيم والمعلومات والقضايا الضرورية للتعامل مع مجتمع المعلوماتية ، ولعل هذا يتفق مع ما أشارت إليه نتائج دراسة " England James, 2001" من أن قصور إعداد طلاب المدرسة الثانوية في بعض الولايات الأمريكية يرجع في بعض جوانبه إلي ضعف استجابة المناهج الدراسية للتحديات المعرفية.

وبالنسبة لمحور **دور الإدارة المدرسية** يرجع عدم وجود فروق بين آراء المدرسين والمدرسين الأوائل إلي أنهم يرون أن الممارسات التي تعبر عنها عبارات هذا المحور لا تنفذ في الواقع بدرجة كافية.

خامساً : فيما يتعلق بآراء المدرسين والمدرسين الأوائل حول المعوقات التي تحول دون قيام المدرسة الثانوية العامة بدورها المتوقع في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية

لمعرفة المتوسطات والانحرافات المعيارية لآراء المدرسين والمدرسين الأوائل فيما يختص بمعوقات إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ، يمكن استقراء الجدول التالي :

جدول رقم (٨)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لآراء المدرسين والمدرسين الأوائل حول معوقات إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية

رقم العبارة	العبـــــــــــارة	المتوسط(*)	الانحراف المعياري
١	الاتجاهات السلبية لدي أفراد الإدارة المدرسية نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات بالمدارس .	٣,٧٢١	١,٠٥٥
٢	قلة اهتمام الإدارة المدرسية بالجوانب التعليمية المرتبطة باستخدام تكنولوجيا المعلومات	٤,٢٣١	٠,٨٧٣
٣	قصـور إدراك أفراد الإدارة المدرسية لأهمية استخدام الحاسب الآلي وشبكات المعلومات في العملية التعليمية .	٣,٨٠٥	٠,٩٢٩
٤	قلـة الاهـتمام بتدريب أفراد الإدارة المدرسية على استخدام الحاسب الآلي في مجالات العمل المدرسي.	٣,٤٤٨	١,٢١٤
٥	إهمال شرط المعرفة باستخدام تكنولوجيا المعلومات عند اختيار أفراد الإدارة المدرسية.	٣,٦٤٢	٠,٩٥٦
٦	قلة الحرية الممنوحة للإدارة المدرسية في إدارة تكنولوجيا المعلومات بالمدرسة	٤,٥٣٦	٠,٦١١
٧	معظم موجهي الحاسب الآلي غير متخصصين في هذا المجال.	٤,٣٣٥	٠,٥٨١
٨	قصور معرفة موجهي المواد الدراسية الأخرى بكيفية استخدام الحاسب الآلي في التدريس.	٣,٧٤١	٠,٨٠٣
٩	قلة اهتمام الموجه بمتابعة تنفيذ المعلم للجوانب التطبيقية للمنهج	٣,٠٩١	١,٦٠٩
١٠	لا يوضح الموجه للمعلم كيفية استخدام البرمجيات التعليمية المرتبطة بالمنهج	٤,٦٩٦	٠,٤٥١
١١	لا يوضح الموجه للمعلم كيفية استخدام مصادر التعلم المتاحة في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي الطلاب.	٤,٧٠٣	٠,٧٠٤
١٢	لا يوضح الموجه للمعلم كيفية استخدام أساليب تدريس تنمي تفكير الطلاب.	٤,٦٨٩	٠,٥١٨
١٣	معظم معلمي الحاسب الآلي بالمدرسة غير متخصصين في مجال الحاسب الآلي .	٣,٨٠٢	١,٢١١
١٤	معظم معلمي الحاسب الآلي بالمدرسة غير مؤهلين تربوياً	٤,٣٠٥	٠,٧٣٢
١٥	إسناد تدريس مادة الحاسب الآلي إلي معلمي المواد الأخرى.	٣,٨٧٦	٠,٩٤١
١٦	قلة البرامج التدريبية التي تعقد للمعلمين في مجال الحاسب الآلي .	٤,٧١١	٠,٨٥٣
١٧	تدني اهتمام البرامج التدريبية بتوعية المعلم بكيفية استخدام أساليب التدريس التي تنمي تفكير الطلاب .	٤,٣٥٨	٠,٥٧١

(*) سـوف يتم تفسير المتوسطات التي أسفر عنها استخدام الأوزان النسبية (١،٢،٣،٤،٥) علي اعتبار أن :

- العبارات التي جاءت متوسطات الاستجابات عليها (أقل من ٢,٥) تمثل معوقات لم يتفق غالبية أفراد العينة علي وجودها في الواقع.
- العـبارات التـي جاءت متوسطات الاستجابات عليها (أكبر من ٢,٥وأقل من ٣,٥) تعد عبارات محايدة وافق عليها بعض أفراد العينة ورفضها البعض الآخر.
- العـبارات التي جاءت متوسطات الاستجابات عليها (أكبر من ٣,٥حتى ٥) تعدّ عبارات أبدي غالبية أفراد العينة موافقتهم علي ما أشارت إليه من معوقات.

تابع جدول رقم (٨)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لآراء المدرسين والمدرسين الأوائل حول معوقات إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية

رقم العبارة	العبـــــــــــارة	المتوسط	الانحراف المعياري
١٨	ضعف معلمي الحاسب الآلي في اللغة الإنجليزية	٤.٥٦١	٠.٦٩١
١٩	قصور إعداد المعلمين في مجال استخدام الحاسب الآلي في التدريس .	٤.١١٨	٠.٧٠٨
٢٠	لا يوجد دليل يوضح للمعلم كيفية تدريس المناهج الدراسية بمساعدة الحاسب الآلي	٣.٧١٩	٠.٩٣٧
٢١	تخوف بعض المعلمين من تعطل أجهزة الحاسب الآلي عند استخدامها في التدريس	٢.٠٩١	٠.٤٨٩
٢٢	قلة السلطات الممنوحة للمعلم في ضبط سلوك الطالب داخل المدرسة.	٤.٦٣٤	٠.٨١٧
٢٣	تدني تقدير جهود معلم الحاسب الآلي من قبل الإدارة المدرسية .	٣.١٠٨	١.٠٩١
٢٤	قلة الاهتمام بتنفيذ الجانب التطبيقي في مقرر الحاسب الآلي .	٤.٥٦٦	٠.٨٠٥
٢٥	ضعف اهتمام الطلاب بمقرر الحاسب الآلي لعدم إضافة درجته للمجموع	٣.٩٦٩	٠.٩١٦
٢٦	عدم تدريس مقرر الحاسب الآلي بالصف الثالث الثانوي	٤.٠٠٧	٠.٩٧٩
٢٧	أسلوب عرض موضوعات المقرر الدراسي لا يساعد المعلم على تنمية تفكير الطلاب	٤.١٠٣	٠.٨٩٣
٢٨	لا تتناسب بعض موضوعات المقررات الدراسية مع قدرات الطلاب .	٣.٦١٥	١.٠٠٣
٢٩	كثرة عدد الطلاب في قاعة الدرس تعوق إفادتهم من دراسة الحاسب الآلي	٤.٠١٩	٠.٨٩٥
٣٠	نقص البرمجيات التعليمية الموائمة للمقررات الدراسية باللغة العربية	٤.١١٥	٠.٩٧٧
٣١	عدم كفاية أجهزة الحاسب الآلي بالمدرسة	٤.٣٥٤	٠.٧٧١
٣٢	وجود معمل حاسب آلي واحد بالمدرسة	٤.٢٢٥	٠.٧٨٨
٣٣	مكتبة المدرسة غير مجهزة بتكنولوجيا المعلومات	٤.٣١٦	٠.٩٠٤
٣٤	نقص الكتب والمراجع التي تلبي احتياجات الطلاب بالمكتبة	٣.٩٢٦	٠.٩٥١
٣٥	نقص التمويل المخصص لشراء الأجهزة والبرامج والخامات والأدوات على مستوى المدرسة	٣.٩٤٣	٠.٩٨١
٣٦	صغر مساحة معمل الحاسب الآلي	٣.٢٤١	١.٢٤١
٣٧	قلة عدد الطلاب الذين يملكون أجهزة حاسب آلي خاصة	٣.٨٠٦	١.٠٤١
٣٨	صعوبة الإجراءات التي تتبع لإصلاح الأجهزة المعطلة بالمدرسة .	٢.٨٠٧	١.٢٩٧
٣٩	قدم بعض أجهزة الحاسب الآلي بالمدرسة .	٣.٦٠٦	٠.٩٤٥
٤٠	ضعف مشاركة القادرين مادياً بالمجتمع المحلي في شراء بعض مستلزمات تكنولوجيا المعلومات بالمدرسة .	٤.٠١٧	٠.٨٩٣
٤١	نقص خبرة فنيي المعامل بالتعامل مع تكنولوجيا المعلومات	٣.٧٠٧	٠.٩٦١
٤٢	نقص عدد الفنيين المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات بالمدارس.	٤.١٣١	٠.٨٩٧
٤٣	كثرة غياب الطلاب مما يقلل من الوقت المتاح لإكسابهم مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات .	٣.٨٥١	١.٠١١
٤٤	لا يراعي نظام القبول بالجامعات مهارات استخدام الطلاب لتكنولوجيا المعلومات .	٤.٠٥٠	٠.٩٢٣
٤٥	نظام التقويم الحالي لا يشجع الطلاب على اكتساب مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات .	٤.٥٤٣	٠.٩١٦
٤٦	تدني وعي بعض أولياء الأمور بأهمية استخدام الحاسب الآلي في تعليم الطلاب .	٣.٧٥٦	١.٠٣٥
٤٧	تعدد الفترات الدراسية في بعض المدارس مما يقلل من الوقت المتاح لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية .	٢.٤٠٩	٠.٩٧٩
		٣.٧٩١	٠.٣٠١

يمكن مناقشة نتائج الجدول السابق من خلال ما يلي :

أولاً : بالنسبة للاستبانة ككل

- بلغت قيمة المتوسط الكلي للاستبانة (٣,٧٩١) ، وهذا يدل علي وقوعه في منطقة الموافقة.

- بلغت قيمة الانحراف المعياري للاستبانة ككل (٠,٣٠١) ، ويشير هذا إلي ضآلة تشتت متوسطات آراء أفراد العينة حول المتوسط الكلي للاستبانة ، الأمر الذي يوضح موافقة غالبية أفراد العينة علي المعوقات الواردة بالاستبانة .

ثانياً : بالنسبة لعبارات الاستبانة كل علي حدة

من استقراء متوسطات آراء أفراد العينة وانحرافاتها المعيارية علي كل عبارة ، يمكن القول بأن جميع عبارات الاستبانة وافق عليها معظم أفراد العينة، عدا العبارات أرقام (٤، ٩، ٢٣، ٣٨) التي جاءت متوسطاتها في منطقة المحايدة ، حيث بلغت متوسطاتها علي التوالي (٣,٤٤٨، ٣,٠٩١، ٣,١٠٨، ٢،٨٠٧)، ودلت انحرافاتها المعيارية التي بلغت (١,٢١٤، ١,٦٠٩، ١,٠٩١ ، ١,٢٩٧) علي تشتت كبير في آراء الأفراد حول متوسطاتها، وهذا يعني أن بعض أفراد العينة قد وافقوا علي هذه العبارات ، في حين رفضها البعض الآخر ، ويرجع ذلك إلي أن هذه المعوقات قد تكون موجودة بصورة واضحة في بعض المدارس وتؤثر بالسلب علي أدائها لدورها في إعداد الطلاب ، وقد لا تكون موجودة بنفس الوضوح في مدارس أخرى ، وليس لها تأثير يذكر علي أداء هذه المدارس لدورها.

وكذلك جاءت متوسطات بعض العبارات الأخرى أرقام (٢١ ، ٤٧) في منطقة عدم الموافقة ، حيث بلغت متوسطاتها علي التوالي (٢,٠٩١، ٢,٤٠٩)،

ودلـــت انحرافاتها المعيارية التي بلغت (٠,٤٨٩ ، ٠,٩٧٩) علي ضعف تشتت آراء أفـــراد العينة حول متوسطاتها ، الأمر الذي يشير إلي رفض غالبية أفراد العينة لهاتين العبارتين. ويرجع ذلك إلي أن العبارة رقم (٢١) ومؤداها "تخوف بعض المعلمين من تعطل أجهزة الحاسب الآلي عند استخدامها في التدريس" قد يـــنظر إليها المعلم علي أنها تمثل قصورا في أدائه، كما أن الحفاظ علي معمل الحاســـب الآلي وما به من أجهزة تعد مسئولية أمناء المعامل في المقام الأول. أما بخصوص العبارة رقم (٤٧) والتي مؤداها "تعدد الفترات الدراسية في بعض المـــدارس" ممـــا يقلـــل من الوقت المتاح لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية"؛ فـــيعزي عـــدم موافقة غالبية أفراد العينة عليها إلي أن معظم المدارس الثانوية العامة بمحافظة البحيرة قد تغلبت علي مشكلة تعدد الفترات الدراسية.

هذا، ويمكن توضيح العبارات التي حصلت علي أعلي المتوسطات ، والتي تمـــثل أكـــبر المعوقات التي تحول دون قيام المدرسة الثانوية العامة بدورها المـــتوقع فـــي إعـــداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية من وجهة نظر المدرسين والمدرسين الأوائل، وذلك علي النحو التالي :

- العـــبارة رقم (١٦) ومؤداها " قلة البرامج التدريبية التي تعقد للمعلمين فـــي مجـــال الحاسب الآلي"، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٧١١)، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٨٥٣).
- العـــبارة رقـــم (١١) ومؤداها " لا يوضح الموجه للمعلم كيفية استخدام مصـــادر التعلم المتاحة في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي الطلاب "، حيـــث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٧٠٣) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٧٠٤).
- العـــبارة رقـــم (١٠) ومؤداها " لا يوضح الموجه للمعلم كيفية استخدام البرمجـــيات التعليمية المرتبطة بالمناهج" حيث بلغ متوسط آراء أفراد

العينة حولها (٤,٦٩٦) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٤٥١).

- العـبارة (١٢) ومؤداها "لا يوضح الموجة للمعلم كيفية استخدام أساليب تدريس تنمي تفكير الطلاب"، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٦٨٩) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٥١٨).
- العـبارة رقـم (٢٢) ومؤداها "قلة السلطات الممنوحة للمعلم في ضبط سـلوك الطالـب داخل المدرسة "، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٦٣٤) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٨١٧).
- العـبارة رقـم (٢٤) ومؤداها "قلة الاهتمام بتنفيذ الجانب التطبيقي في مقـرر الحاسـب الآلـي "، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٥٦٦)، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٨٠٥).
- العـبارة رقـم (١٨) ومؤداهـا "ضعف معلمي الحاسب الآلي في اللغة الإنجلـيزية " ، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٥٦١) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٦٩١).
- العبارة رقم (٤٥) ومؤداها "نظام التقويم الحالي لا يشجع الطلاب علي اكتساب مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات " ، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٥٤٣) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٩١٦).
- العـبارة رقم (٦) ومؤداها "قلة الحرية الممنوحة للإدارة المدرسية في إدارة تكنولوجـيا المعلومـات بالمدرسة"، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٥٣٦) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٦١١).
- العبارة رقم (١٧) ومؤداها "تدني اهتمام البرامج التدريبية بتوعية المعلم بكيفـية استخدام أساليب التدريس التي تنمي تفكير الطلاب"، حيث بلغ متوسـط آراء أفراد العينة حولها (٤,٣٥٨)، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٥٧١).

سادساً : فيما يتعلق بآراء الوكلاء ومديري المدارس حول المعوقات التي تحول دون قيام المدرسة الثانوية العامة بدورها المتوقع في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية

لمعرفة المتوسطات والانحرافات المعيارية لآراء الوكلاء ومديري المدارس بخصوص معوقات إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ، يمكن استقراء الجدول التالي :

جدول رقم (٩)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لآراء الوكلاء ومديري المدارس حول معوقات إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية

رقم العبارة	العبـــــــــــارة	المتوسط	الانحراف المعياري
١	الاتجاهات السلبية لدي أفراد الإدارة المدرسية نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات بالمدارس .	٢,٠٤١	٠,٧٠٢
٢	قلة اهتمام الإدارة المدرسية بالجوانب التعليمية المرتبطة باستخدام تكنولوجيا المعلومات .	٢,١٩٠	٠,٦٦٩
٣	قصـور إدراك أفراد الإدارة المدرسية لأهمية استخدام الحاسب الآلي وشبكات المعلومات في العملية التعليمية .	١,٩١١	٠,٥٢١
٤	قلـة الاهتمام بتدريب أفراد الإدارة المدرسية علي استخدام الحاسب الآلي في مجالات العمل المدرسي.	٣,٨٩١	٠,٨٦٣
٥	إهمال شرط المعرفة باستخدام تكنولوجيا المعلومات عند اختيار أفراد الإدارة المدرسية.	٢,٢٦٧	٠,٦١٤
٦	قلة الحرية الممنوحة للإدارة المدرسية في إدارة تكنولوجيا المعلومات بالمدرسة	٣,٧٢٦	٠,٩٠٣
٧	معظم موجهي الحاسب الآلي غير متخصصين في هذا المجال.	٣,٩٧٢	٠,٨٥٩
٨	قصور معرفة موجهي المواد الدراسية الأخرى بكيفية استخدام الحاسب الآلي في التدريس.	٣,٨٣١	١,٠١٥
٩	قلة اهتمام الموجه بمتابعة تنفيذ المعلم للجوانب التطبيقية للمنهج	٣,٩٤١	٠,٨٠٨
١٠	لا يوضح الموجه للمعلم كيفية استخدام البرمجيات التعليمية المرتبطة بالمنهج	٤,٠٥١	٠,٧٦١
١١	لا يوضح الموجه للمعلم كيفية استخدام مصادر التعلم المتاحة في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي الطلاب.	٣,٨٩٧	٠,٨٥٩
١٢	لا يوضح الموجه للمعلم كيفية استخدام أساليب تدريس تنمي تفكير الطلاب.	٤,٣٠٤	٠,٦٧٣
١٣	معظم معلمي الحاسب الآلي بالمدرسة غير متخصصين في مجال الحاسب الآلي .	٤,٨٠٣	٠,٤٨٩
١٤	معظم معلمي الحاسب الآلي بالمدرسة غير مؤهلين تربوياً	٤,٢٢١	٠,٦٤٤
١٥	إسناد تدريس مادة الحاسب الآلي إلي معلمي المواد الأخرى.	٣,٦٣٢	٠,٩٦٧
١٦	قلة البرامج التدريبية التي تعقد للمعلمين في مجال الحاسب الآلي .	٣,٠٠٦	١,١٨٧
١٧	تدنـي اهـتمام البرامج التدريبية بتوعية المعلم بكيفية استخدام أساليب التدريس التي تنمي تفكير الطلاب.	٣,٩٧١	٠,٨٩١
١٨	ضعف معلمي الحاسب الآلي في اللغة الإنجليزية	٤,٢٠٩	٠,٥٩١

تابع جدول رقم (٩)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لآراء الوكلاء ومديري المدارس

حول معوقات إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية

رقم العبارة	العبـــــــــــارة	المتوسط	الانحراف المعياري
١٩	قصور إعداد المعلمين في مجال استخدام الحاسب الآلي في التدريس .	٤.٠١١	٠.٧٢٧
٢٠	لا يوجد دليل يوضح للمعلم كيفية تدريس المناهج الدراسية بمساعدة الحاسب الآلي	٤.٥٠٧	٠.٤٨٣
٢١	تخوف بعض المعلمين من تعطل أجهزة الحاسب الآلي عند استخدامها في التدريس	٣.٦٠٢	٠.٩٥٦
٢٢	قلة السلطات الممنوحة للمعلم في ضبط سلوك الطالب داخل المدرسة.	٤.٨٤٢	٠.٦٧٥
٢٣	تدني تقدير جهود معلم الحاسب الآلي من قبل الإدارة المدرسية .	٢.٠٧٤	٠.٦٩٣
٢٤	قلة الاهتمام بتنفيذ الجانب التطبيقي في مقرر الحاسب الآلي .	٣.٧١٦	٠.٨٠٩
٢٥	ضعف اهتمام الطلاب بمقرر الحاسب الآلي لحجم إضافة درجته للمجموع.	٣.٨٦٥	٠.٩٨١
٢٦	عدم تدريس مقرر الحاسب الآلي بالصف الثالث الثانوي	٣.٩٨٨	١.٠٢١
٢٧	أسلوب عرض موضوعات المقرر الدراسي لا يساعد المعلم على تنمية تفكير الطلاب	٣.٨٦١	١.١٠٩
٢٨	لا تتناسب بعض موضوعات المقررات الدراسية مع قدرات الطلاب .	٣.٧١٢	٠.٩٩٤
٢٩	كثرة عدد الطلاب في قاعة الدرس تعوق إفادتهم من دراسة الحاسب الآلي	٤.٨٠٧	٠.٦٤٩
٣٠	نقص البرمجيات التعليمية الموائمة للمقررات الدراسية باللغة العربية	٤.١١٥	٠.٥٩٣
٣١	عدم كفاية أجهزة الحاسب الآلي بالمدرسة	٤.٩٠١	٠.٤٨٧
٣٢	وجود معمل حاسب آلي واحد بالمدرسة	٤.٦٠٥	٠.٧٩٧
٣٣	مكتبة المدرسة غير مجهزة بتكنولوجيا المعلومات	٤.٤٠٧	٠.٩٥٤
٣٤	نقص الكتب والمراجع التي تلبي احتياجات الطلاب بالمكتبة	٣.٧١٢	١.٠٥٢
٣٥	نقص التمويل المخصص لشراء الأجهزة والبرامج والخامات والأدوات على مستوى المدرسة	٤.٣٥١	٠.٨٩٦
٣٦	صغر مساحة معمل الحاسب الآلي	٣.٠٧٦	١.٢٧١
٣٧	قلة عدد الطلاب الذين يملكون أجهزة حاسب آلي خاصة	٣.١١٩	١.٣٠٦
٣٨	صعوبة الإجراءات التي تتبع لإصلاح الأجهزة المعطلة بالمدرسة	٣.٦٣١	٠.٩٨١
٣٩	قدم بعض أجهزة الحاسب الآلي بالمدرسة .	٣.٧٠٧	٠.٩٩٦
٤٠	ضعف مشاركة القادرين ماديا بالمجتمع المحلي في شراء بعض مستلزمات تكنولوجيا المعلومات بالمدرسة	٤.٦٢٣	٠.٦٥٥
٤١	نقص خبرة فني المعامل بالتعامل مع تكنولوجيا المعلومات	٤.٠٣٩	٠.٧٨١
٤٢	نقص عدد الفنيين المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات بالمدارس	٤.١٤٩	٠.٨١١
٤٣	كثرة غياب الطلاب مما يقلل من الوقت المتاح لإكسابهم مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات	٤.١١٤	٠.٧٩٣
٤٤	لا يراعي نظام القبول بالجامعات مهارات استخدام الطلاب لتكنولوجيا المعلومات	٤.٧٠١	٠.٨٠٣
٤٥	نظام التقويم الحالي لا يشجع الطلاب على اكتساب مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات	٤.٧٩١	٠.٦٥٢
٤٦	تدني وعي بعض أولياء الأمور بأهمية استخدام الحاسب الآلي في تعليم الطلاب	٣.٦٠٩	٠.٩٦٢
٤٧	تعدد الفترات الدراسية في بعض المدارس مما يقلل من الوقت المتاح لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية	٢.١٠٧	٠.٦٤٣
		٣.٥٨٢	٠.٢٩١

يمكن مناقشة الجدول السابق من خلال ما يلي :

أولاً : بالنسبة للاستبانة ككل

- تشـــير قيمة المتوسط الكلي للاستبانة والتي بلغت (٣,٥٨٢) إلي وقوعه في منطقة الموافقة .
- تشـــير قيمة الانحراف المعياري للاستبانة ككل والتي بلغت (٠,٢٩١) إلـــي ضـــآلة تشـــتت متوسطات آراء أفراد العينة حول المتوسط الكلي للاستبانة ؛ مما يوضح موافقة غالبية أفراد العينة علي المعوقات الواردة بالاستبانة.

ثانياً : بالنسبة لعبارات الاستبانة كل علي حدة

تشـــير متوسطات آراء أفراد العينة وانحرافاتها المعيارية إلي موافقة معظم فـــراد العينة (المديرين والوكلاء) علي جميع العبارات الواردة في الاستبانة ، ـذا لعـــبارات أرقـــام (١٦ ، ٣٦ ، ٣٧) التي جاءت متوسطاتها في منطقة محـــايدة ، حيـــث بلغـــت علي التوالي (٣,٠٠٦ ، ٣,٠٧٦ ، ٣,١١٩) ودلت نحرافاتها المعيارية التي بلغت (١,١٨٧ ، ١,٢٧١ ، ١,٣٠٦) علي تشتت كبير في داء أفراد العينة حول متوسطاتها، وهذا يعني رفض بعض أفراد العينة لهذه المعوقـــات وموافقـــة البعض الآخر عليها، ويرجع ذلك إلي أن بعض المديرين والوكلاء يرون أن البرامج التدريبية التي تعقد للمعلمين في مجال الحاسب الآلي كافـــية، بيـــنما يـــري البعض الآخر أنه من الضروري تنظيم المزيد من هذه البرامج لتوعية المعلمين بالجديد في مجال الحاسب الآلي وتطبيقاته التربوية.

وبخصـــوص العبارة رقم (٣٦) وهي "صغر مساحة معمل الحاسب الآلي" يـــرجع رفـــض بعض أفراد العينة لها وموافقة البعض الآخر عليها إلي وجود بعـــض المدارس التي لديها معامل حاسب آلي مساحتها مناسبة بالنسبة لأعداد

الطـــلاب. أما العبارة رقم (٣٧) والتي مؤداها "قلة عدد الطلاب الذين يمتلكون أجهـــزة حاسـب آلي خاصة " ؛ فيرجع رفض بعض أفراد العينة لها وموافقة الـــبعض الآخر عليها إلي أن بعض مديري المدارس والوكلاء لديهم معلومات كافية – من خلال عملهم – عن المستوي الاقتصادي لمعظم أسر الطلاب، بينما البعض الآخر ليس لديهم معلومات كافية عن هذا الأمر.

وكذلك جاءت متوسطات بعض العبارات الأخرى أرقام (١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٢٣ ، ٤٧) فـــي مـــنطقة عـــدم الموافقة ، حيث بلغت متوسطاتها علي التوالي (٢,٠٤١ ، ٢,١٩٠ ، ١,٩١١ ، ٢,٢٦٧ ، ٢,٠٧٤ ، ٢,١٠٧) ودلت انحرافاتها المعـــيارية التـــي بلغت (٠,٧٠٢ ، ٠,٦٦٩ ، ٠,٥٢١ ، ٠,٦١٤ ، ٠,٦٩٣ ، ٠,٦٤٣) علـــي ضـــعف تشتت آراء أفراد العينة حول متوسطاتها، الأمر الذي يشـــير إلـــي رفـــض غالبـــية أفراد العينة لهذه العبارات. ويعزي ذلك إلي أن العبارات الخمس الأولي أرقام (١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٢٣) تمثل جوانب قصور في أداء الإدارة المدرسية، ومن ثم يرفضها غالبية مديرى ووكلاء المدارس الثانوية العامة.

أمـــا بالنســـبة للعبارة رقم (٤٧) والتي مؤداها "تعدد الفترات الدراسية في بعض المدارس مما يقلل من الوقت المتاح لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية" ؛ فـــيرجع رفـــض غالبية أفراد العينة لها إلي أن معظم المدارس الثانوية العامة بمحافظـــة البحـــيرة قـــد تغلبت علي مشكلة تعدد الفترات الدراسية كما سبقت الإشارة لذلك في تفسير جدول (٨) .

هذا ، ويمكن توضيح العبارات التي حصلت علي أعلي المتوسطات، والتي تمـــثل أكـــبر المعوقات التي تحول دون قيام المدرسة الثانوية العامة بدورها المتوقع في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية من وجهة نظر مديرى ووكلاء المدارس ، وذلك كما يلي :

- العبارة رقم (٣١) ومؤداها " عدم كفاية أجهزة الحاسب الآلي بالمدرسة" ، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٩٠١) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٤٨٧).

- العبارة رقم (٢٢) ومؤداها "قلة السلطات الممنوحة للمعلم في ضبط سلوك الطالب داخل المدرسة " ، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٨٤٢) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٦٧٥) .

- العبارة رقم (٢٩) ومؤداها "كثرة عدد الطلاب في قاعة الدرس تعوق إفادتهم من دراسة الحاسب الآلي " ، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٨٠٧) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٦٤٩) .

- العبارة رقم (١٣) ومؤداها "معظم معلمي الحاسب الآلي غير متخصصين في مجال الحاسب الآلي" ، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٨٠٣) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٤٨٩).

- العبارة رقم (٤٥) ومؤداها "نظام التقويم الحالي لا يشجع الطلاب علي اكتساب مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات " ، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٧٩١) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٦٥٢).

- العبارة رقم (٤٤) ومؤداها " لا يراعي نظام القبول بالجامعات مهارات استخدام الطلاب لتكنولوجيا المعلومات"، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٧٠٩)، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٨٠٣).

- العبارة رقم (٤٠) ومؤداها "ضعف مشاركة القادرين مادياً بالمجتمع المحلي في شراء بعض مستلزمات تكنولوجيا المعلومات بالمدرسة " ، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٦٢٣) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٦٥٥).

- العبارة رقم (٣٢) ومؤداها "وجود معمل حاسب آلي واحد بالمدرسة " ، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٦٠٥) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٧٩٧).

- العبارة رقم (٢٠) ومؤداها " لا يوجد دليل يوضح للمعلم كيفية تدريس المناهج الدراسية بمساعدة الحاسب الآلي"، حيث بلغ متوسط آراء أفراد العينة حولها (٤,٥٠٧)، وانحرافها المعياري (٠,٤٨٣).

- العبارة رقم (٣٣) ومؤداها "مكتبة المدرسة غير مجهزة بتكنولوجيا المعلومات "، حيث بلغ متوسط أفراد العينة حولها (٤,٤٠٧) ، وبلغ انحرافها المعياري (٠,٩٥٤).

سابعاً : فيما يتعلق بالفروق بين آراء (المدرسين والمدرسين الأوائل) و(الوكلاء ومديري المدارس) حول المعوقات التي تحول دون قيام المدرسة الثانوية العامة بدورها المتوقع في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ودلالتها الإحصائية

لمعرفة الفروق بين متوسطات آراء (المدرسين والمدرسين الأوائل) و(الوكلاء ومديري المدارس) حول معوقات إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ودلالتها الإحصائية ، يمكن استقراء الجدول التالي :

جدول رقم (١٠)

الفروق بين متوسطات آراء (المدرسين والمدرسين الأوائل) و(الوكلاء ومديري المدارس) حول معوقات إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ودلالتها الإحصائية

معوقات إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية	المدرسون والمدرسون الأوائل ن= ٢٧٦		الوكلاء ومديرو المدارس ن=٣١		قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	η^2
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري				
معوقات تتعلق بالإدارة المدرسية	٢٥,١١٢	١,٢٠٩	١٧,٦٤١	١,٤٠٧	٢٧,٦٩٦	٣٠٥	دالة عند ٠,٠١	٧١,٥٩٪
معوقات تتعلق بالتوجيه الفني	٢٣,٢٠١	١,٦٠١	٢٢,٩٠٩	١,٧٣٩	٠,٨٦٨	٣٠٥	غير دالة	-
معوقات تتعلق بالمعلم	٤٧,٩١٨	١,٩٠٣	٤٨,١٠١	١,٠١٦	٠,٨٥٤	٣٠٥	غير دالة	-
معوقات تتعلق بالمناهج وأساليب التدريس	٢٨,٢١٣	١,٦٤٧	٢٧,٧٦٥	١,٨٩٢	١,٢٤٢	٣٠٥	غير دالة	-
معوقات تتعلق بالإمكانات المتاحة	٥٢,٥١٦	٢,٧٩١	٥٢,٨٠١	٢,٦٠٨	٠,٥٤٢	٣٠٥	غير دالة	-
معوقات أخرى	٢١,٢٢٣	٠,٩٦٣	٢٠,٩٨٨	١,٦٨١	٠,٧٦٤	٣٠٥	غير دالة	-

من خلال الجدول السابق يتضح أنه توجد فروق بين آراء (المدرسين والمدرسين الأوائل) وآراء (الوكلاء والمديرين) حول ما ورد في عبارات المحور الأول من معوقات، حيث بلغ متوسط آراء أفراد المجموعة الأولي

(٢٥,١١٢) فـــي حيـــن بلغ متوسط آراء أفراد المجموعة الثانية (١٧,٦٤١)، وبلغـــت قيمة "ت" (٢٧,٦٩٦) وهذه القيمة دالة إحصائية عند مستوي (١ : ٠,٠) ولصـــالح أفراد المجموعة الأولي. كما بلغت قيمة مربع إيتا (η^2) (٧١,٥٩%) (*) وتشـــير هـــذه النسبة إلي ارتفاع حجم الأثر أو ارتفاع نسبة التباين المفسر الـــذي تحدثه الفروق بين المتوسطات من التباين الكلي ، مما يوضح أن هناك اختلافاً كبيراً بين آراء المجموعتين فيما يتعلق بمعوقات هذا ا ر.

ويعـــزي ذلك إلي أن هذه المعوقات تمثل نواحي قصور وجوانب خلل في معـــرفة وأداء الإدارة المدرســـية، ومـــن ثـــم رفض الوكلاء والمديرون هذه المعوقات.

أما فيما يتعلق بالمحاور الثاني والثالث والرابع والخامس والسادس ، فيتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق بين آراء (المدرسين والمدرسين الأوائل) و(الوكـــلاء والمديرين) حول ما ورد في عبارات هذه المجالات من معوقات ، ويعـــزي ذلك إلي أن أفراد المجموعتين يرون أن ما ورد بهذه المجالات يمثل بـــالفعل معوقـــات تحول دون قيام المدرسة الثانوية العامة بدورها المتوقع في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

تصور مقترح لتفعيل دور المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية

في ضوء الإطار النظري للدراسة وما تتضمنه من دراسات واتجاهات عالمية معاصرة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية وفي ضوء نتائج الدراسة

(*) التأثـــير الـــذي يفسر حوالي ١% من التباين الكلي يدل علي تأثير ضئيل ، بينما التأثير الـــذي يفســـر حـــول ٦% من التباين الكلي يعد تأثيراً متوسطاً ، أما التأثير الذي يفسر حوالـــي ١٥% فأكثر من التباين يعد تأثيراً كبيراً (فؤاد أبوحطب، وآمال صادق، مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية (القاهرة:الانجلو المصرية ،١٩٩١) ، ص ٤٤٣).

الميدانية، يحاول البحث وضع تصور مقترح يتضمن مجموعة من السبل والإجراءات التي تسهم في تفعيل دور المدرسة الثانوية العامة في هذا المجال، وتُعبر هذه السبل والإجراءات عن مجموعة من الحلول التي يمكن تطبيق بعضها على المدى القريب والبعض الآخر على المدى البعيد، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي :

أولاً : أهداف التصور المقترح

يهدف التصور المقترح بصفة رئيسة إلى تفعيل دور المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية ، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية :

١- الارتقاء بدور معلم المدرسة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية .

٢- تحسين إسهامات المناهج الدراسية في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية .

٣- تفعيل دور الإدارة المدرسية في توجيه ومتابعة إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية .

ثانياً : سبل وإجراءات التصور المقترح

كشفت نتائج الدراسة عن وجود خلل في قيام معلم الحاسب الآلي بأدواره المتوقعة في إعداد الطلاب في مجالى استخدام الحاسب الآلي وشبكة المعلومات العالمية . كما كشفت نتائج الدراسة عن قصور في قيام معلمى المواد الأخرى بأدوارهم المتوقعة في استخدام الحاسب الآلي وشبكة المعلومات في التدريس.

لذا فإن الأمر يتطلب :

- إعداد معلم الحاسب الآلي إعداداً متكاملاً ، يراعى فيه التخصص في مجال الحاسب الآلي والإلمام بفنيات التدريس ومهاراته .
- إعداد معلمى المواد الدراسية الأخرى إعداداً ينمى لديهم مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات ، ويمكنهم من توظيفها في مجال التدريس .

ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإجراءات التالية :

- إنشاء شعبة لإعداد معلم الحاسب الآلي بكليات التربية ، مع التركيز بصفة خاصة على الجوانب التطبيقية والميدانية في عملية إعداد المعلم في هذه الشعبة .
- الاهتمام بتدريس اللغة الإنجليزية في كليات التربية لجميع الطلاب ، باعتبارها من المتطلبات الأساسية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات .
- استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدريس بكليات التربية ، حتى يتمكن الطلاب المعلمون من استخدامها وعن اقتناع مع طلابهم .
- إعادة النظر في التدريب الميدانى (التربية العملية) بكليات التربية ، بما يسمح للطلاب باستخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل أكبر .
- إدماج تكنولوجيا المعلومات في المقررات التربوية المختلفة ، وعلى مستوى جميع الشُعب بكليات التربية .
- استحداث مقرر للبرمجيات التعليمية وأساليب استخدامها يُدَّرس لطلاب كليات التربية.
- الإفادة من خريجى الكليات والشُعب المتخصصة في مجال الحاسب الآلي مثل : كليات الحاسبات والمعلومات، وشُعب الحاسب الآلي بكليتَىَ العلوم

والهندسة في تدريس مقرر الحاسب الآلي بالمدرسة الثانوية العامة بعد تأهيلهم تربوياً.

كشفت نتائج الدراسة عن قصور في قيام معلمى المدرسة الثانوية العامة بأدوارهم المتوقعة في إكساب الطلاب مهارات التعلم الذاتى وتكوين العقلية الناقدة لديهم. ومن ثم فإن الأمر يدعو إلى ضرورة تنمية مهارات التعلم الذاتى والتفكير الناقد لدى المعلم خلال عملية إعداده.

ويتطلب تحقيق ذلك ما يلى :

- تعويد الطلاب المعلمين في كليات التربية على استخدام أسلوب التعلم الذاتى، من خلال توجيههم للقراءة وعمل البحوث عن طريق استخدام المكتبة ومصادر التعلم التكنولوجية مثل الحاسب الآلي وشبكة المعلومات، واعتبار ذلك جانب أساسى من جوانب تقييم الطلاب.
- الحرص في تعليم الطلاب المعلمين على مناقشتهم ومحاورتهم وحفزهم على نقد الآراء وتحليلها ، حتى يتعودوا على هذا الأسلوب ويمارسوه عن اقتناع مع تلاميذهم بعد ذلك.
- تنمية مهارات أسلوب حل المشكلات لدى الطلاب المعلمين من خلال عرض بعض موضوعات المقرر الدراسى في صورة مشكلات يشترك الطلاب مع أعضاء هيئة التدريس في دراستها وتحليلها، حتى يتسنى للطالب المعلم استخدام هذا الأسلوب في التدريس مستقبلاً .
- تنمية قدرة الطلاب المعلمين على التعامل الفعال مع المعلومات، من خلال تدريبهم على تصنيف المعلومات وتفسيرها وتقييمها، وكيفية الإفادة منها في التوصل إلى معارف جديدة.
- إتاحة الفرصة للطلاب المعلمين للتعبير عن آرائهم في عناصر العملية

التعليمية، سواء في المحتوى الدراسى أو طرق التدريس أو أساليب التقويم، والاهتمام بدراسة هذه الآراء وتنفيذ المناسب منها.

كشفت نتائج الدراسة عن قصور في برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة، وضعف إسهاماتها في تزويد المعلمين بالمعارف والمهارات التي تمكنهم من إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية. لذا فإن الأمر يدعو إلى مراجعة وتطوير برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة؛ بحيث تسهم في تحسين أداء المعلمين وزيادة قدرتهم على إعداد الطلاب بالصورة المرجوة.

ويتطلب تحقيق ذلك الإجراءات التالية :

- تنظيم برامج تدريب كافية من حيث المدة الزمنية والمحتوى التدريبى لمعلمى الحاسب الآلي غير المتخصصين، وغير المؤهلين تربوياً، وذلك في مجالى : مهارات التدريس واستخدام تكنولوجيا المعلومات لتحسين مستوى أدائهم التخصصى والمهنى.
- تنظيم برامج تدريب تجديدية لجميع معلمى المدرسة الثانوية العامة ، لتزويدهم بالجديد في مجال علوم الحاسب الآلي وشبكة المعلومات ، وكيفية الإفادة من ذلك في مجال التدريس .
- تحديد محتوى البرامج التدريبية وفقاً للاحتياجات الحقيقية للمعلمين، واستخدام الأساليب التي أثبتت فعاليتها في تحديد تلك الاحتياجات.
- التركيز في محتوى البرامج التدريبية على الجوانب التطبيقية والعملية المرتبطة بالمناهج الدراسية.
- إجراء عملية تقويم شاملة لهذه البرامج التدريبية كل ثلاث سنوات وفقاً لمعطيات البحث العلمي ونتائجه.
- المتابعة الجادة لنتائج هذه البرامج، والتعرف على مدى إفادة المعلمين منها،

ومراجعتها في ضوء نتائج عمليتى التقويم والمتابعة.

كشفت نتائج الدراسة عن أن معظم مناهج المدرسة الثانوية العامة لا تتضمن بصورة كافية المفاهيم والقضايا والأنشطة المرتبطة بمجتمع المعلوماتية . لذا فإن الأمر يدعو إلى مراجعة هذه المناهج وتطويرها ، بما يجعلها قادرة على تزويد الطلاب بمتطلبات مجتمع المعلوماتية .

ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإجراءات التالية :

- إزالة الحشو والتكرار من مناهج المدرسة الثانوية العامة ، والتركيز على كيف المعلومات ونوعيتها.
- العمل على أن يواكب محتوى المقررات الدراسية التغيرات العلمية والتكنولوجية وأن يتضمن بعض المفاهيم والقضايا والأنشطة المرتبطة بتلك التغيرات.
- تضمين المقررات الدراسية موضوعات وأنشطة توجه الطلاب للتعلم الذاتى.
- تضمين المقررات الدراسية بعض الموضوعات التي يمكن من خلال تدريسها تنمية مهارات الاستقصاء والتحليل والنقد وتقييم المعلومات لدى الطلاب.
- زيادة الاهتمام بالجوانب التطبيقية في المناهج الدراسية، مع مراعاة أن تشمل توجيهات كافية تمكّن الطلاب من تنفيذ هذه الجوانب.
- زيادة الحصص الدراسية المخصصة للتطبيقات العملية للمناهج الدراسية، بما يتيح الوقت الكافي للطلاب لتنفيذ هذه التطبيقات.
- الاهتمام بالأنشطة التربوية سواء المصاحبة للمنهج الدراسى أو الأنشطة اللاصفية، وبصفة خاصة التي يعتمد تنفيذها على تكنولوجيا المعلومات، مما

يوفر مناخا مناسبا لإعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

- تزويد المقررات الدراسية ببعض مواقع الإنترنت التي تفيد الطلاب في الحصول على مزيد من المعلومات حول المحتوى الدراسى.

- تضمين بعض المقررات الدراسية ذات الصلة توجيهات توضح إسهامات العلماء العرب والمسلمين في تقدم الحضارة البشرية، لما لهذا من أهمية في المحافظة على الهوية الثقافية للطلاب، وحمايتهم من أخطار الاختراق الثقافي المرتبط – في بعض الأحيان – باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

- توفير البرمجيات التعليمية المرتبطة بالمناهج الدراسية المختلفة ، وتشجيع عمل برمجيات تعليمية باللغة العربية حتى يسهل على المعلمين والطلاب استخدامها.

- تدريس مقرر الحاسب الآلي بالصف الثالث الثانوى العام إلى جانب الصفين الأول والثانى، واعتباره مادة إجبارية تضاف درجاتها إلى المجموع الكلى للطالب.

- وضع دليل للمعلم يوضح له كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات التعليمية في تدريس المنهج، وتنفيذ التطبيقات والأنشطة المصاحبة له.

كشفت نتائج الدراسة عن قصور في الدور الذى يتعين أن تقوم به الإدارة المدرسية في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية. ومن ثم فإن الأمر يتطلب رفع مستوى أداء أفراد الإدارة المدرسية للمهام والأنشطة التي تسهم في إعداد الطلاب للتعامل الفعال مع مجتمع المعلوماتية.

وذلك من خلال ما يلى :

- اختيار قيادات الإدارة المدرسية وفقاً لمعايير علمية تراعى الكفاءة العلمية

والإدارية، والمعرفة باستخدام تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية، وفي إنجاز العمليات الإدارية بالمدرسة.

- تنظيم برامج تدريب أثناء الخدمة لأفراد الإدارة المدرسية تهدف إلى : إكسابهم المعارف والمهارات التي تمكنهم من إدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات، وكيفية استخدامها في تسيير شئون العمل المدرسى.
- إرسال قيادات الإدارة المدرسية في بعثات تدريبية إلى الدول المتقدمة لتدريبهم وإطلاعهم على الجديد في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم.
- منح قيادات الإدارة المدرسية مزيداً من الصلاحيات وحرية التصرف في مواجهة المشكلات الطارئة المتعلقة بتوفير الأدوات والبرمجيات والأجهزة وعمليات الصيانة وإصلاح الأعطال.

كشفت نتائج الدراسة عن قصور أداء التوجيه الفنى لأدواره في توجيه ومتابعة المعلمين في مجال إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية. وعلى ذلك فإن الأمر يدعو إلى رفع مستوى أداء الموجهين لأدوارهم ومهامهم المتوقعة في هذا المجال.

ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال الإجراءات التالية :

- اختيار من يتولون مسئولية التوجيه الفنى ممن يمتلكون المعارف والمهارات التي تؤهلهم لقيادة وتوجيه المعلمين ، والتي من أبرزها : المعرفة المتجددة في الجوانب التخصصية والمهنية، والتمكن من مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات، والمهارات القيادية.
- يشترط في اختيار موجه الحاسب الآلي أن يكون مؤهلاً تربوياً ومتخصصاً في مجال الحاسب الآلي، ويشترط في اختيار موجهى المواد الأخرى المعرفة بتكنولوجيا المعلومات والمهارة في استخدامها.

- زيادة عدد موجهي الحاسب الآلي بحيث يختص الواحد منهم بالإشراف على ثلاث مدارس على الأكثر ، حتى يتسنى له توجيه ومتابعة معلمى الحاسب الآلي والمواد والأخرى في استخدام تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ، وتذليل الصعوبات التي تواجههم في هذا المجال.

- منح الموجهين صلاحيات أكبر فيما يتعلق بتقويم أداء المعلمين ومتابعتهم.

- التقويم المستمر لأداء الموجهين خاصة موجهى الحاسب الآلي ، للتعرف على جوانب الخلل في أدائهم والتغلب عليها.

- تنظيم برامج تدريب أثناء الخدمة لموجهى الحاسب الآلي لإطلاعهم على الجديد في مجال الحاسب الآلي وتطبيقاته.

كشفت نتائج الدراسة عن وجود نقص في الإمكانات المادية والتسهيلات التعليمية في المدارس الثانوية العامة، مما يؤثر سلباً على دورها في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية. الأمر الذى يدعو إلى توفير هذه الإمكانات والتسهيلات بالكم الذى يتناسب مع أعداد الطلاب، ويتيح لهم فرص كافية لتنفيذ التطبيقات العملية، خاصة ما يتعلق منها باستخدام تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية.

ويتطلب تحقيق ذلك الإجراءات التالية :

- تجهيز المدارس الثانوية العامة بالمعامل المختلفة، مثل معامل الحاسب الآلي، ومعامل العلوم المجهزة بأجهزة الحاسب الآلي، ومعامل مناهل المعرفة المتصلة بشبكات المعلومات المحلية والعالمية، مع مراعاة أن تتناسب هذه المعامل مع أعداد الطلاب بالمدرسة.

- تنظيم استخدام المعامل بما يحقق الاستغلال الأمثل لها في تدريب الطلاب على مدار اليوم الدراسى.

- توفير أجهزة الحاسب الآلي والبرمجيات التعليمية، وفقاً لأحدث الإصدارات العالمية في هذا المجال، وبالعدد الكافي الذى يتناسب مع أعداد الطلاب بالمدرسة.

- اتخاذ الإجراءات التي تكفل الصيانة الدورية للمعامل والأجهزة بما يضمن عملها بكافة طاقاتها.

- تزويد المكتبات الحالية بالمدارس الثانوية العامة بتكنولوجيا المعلومات .

- إعداد أمناء المعامل ،وتدريبهم بشكل كاف في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات.

- تشجيع القادرين من أفراد المجتمع المحلى للمساهمة في استكمال تجهيزات تكنولوجيا المعلومات بالمدارس.

كشفت نتائج الدراسة عن وجود معوقات أخرى تعوق المدرسة الثانوية العامة عن القيام بدورها المتوقع في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية .

لذا فإن الأمر يتطلب :

- العمل على توفير فئة فنيى المعامل وأخصائيى تكنولوجيا المعلومات بالكم والكيف المناسبين، ويمكن تحقيق ذلك من خلال إعدادهم على المستوى الجامعى، والاهتمام بتدريبهم أثناء الخدمة.

- اتخاذ الإجراءات التي تضمن انتظام الطلاب في الدراسة على مدار العام الدراسى، حتى يتاح لهم الوقت الكافي للتدريب وإجراء التطبيقات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات.

- التغلب على ظاهرة الدروس الخصوصية، باعتبارها من الظواهر التي تعوق الإعداد الفعال للطلاب، وذلك من خلال تقليل أعداد الطلاب داخل قاعات الدراسة، والاهتمام بالأنشطة المدرسية، وتنويع أساليب تقويم الطلاب؛ بحيث لا تقتصر على قياس الجانب المعرفي فحسب، بل تكشف عن الجوانب المهارية والتطبيقية، والقدرة على التفكير والإفادة من مصادر المعلومات المتاحة.

- إعادة النظر في النظام المتبع في قبول الطلاب بالجامعات بحيث يأخذ في الاعتبار – بجانب مجموع الدرجات الحاصل عليها الطالب في امتحان الثانوية العامة – استعدادات وقدرات الطلاب ، خاصة ما يتعلق بالقدرة على استخدام الحاسب الآلي وشبكات المعلومات.

- نشر الوعى المعلوماتى بين أفراد المجتمع من خلال أجهزة الإعلام المختلفة، وتبصير أولياء أمور الطلاب بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في : تعليم أبنائهم وزيادة الفرص المتاحة لهم للالتحاق بسوق العمل.

- إعادة النظر في بعض التشريعات المنظمة لعلاقة الإدارة المدرسية والمعلمين بالطلاب؛ بما يؤدى إلى تخويل الإدارة المدرسية والمعلمين سلطات أكبر تمكنهم من ضبط سلوك الطالب داخل المدرسة ، مما يكون له أثر إيجابى على إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

خاتمة

تناولت الدراسة مفهوم مجتمع المعلوماتية، وخصائصه التي من أبرزها استخدام تكنولوجيا المعلومات وانتشار تطبيقاتها في مؤسسات المجتمع المختلفة والاستخدام المتنامي للمعلومات بين الأفراد، وزيادة فرص مشاركة الأفراد في اتخـــاذ القرارات. ثم حددت الدراسة أبعاد إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجـــتمع المعلوماتـــية، واقتصرت على أربعة أبعاد هي : التوعية بنظم تشغيل الحاســـب الآلـــي ومهارات استخدامه، ومعرفة أهمية شبكة المعلومات العالمية والتوعـــية بصـــعوبات وضـــوابط التعامل معها، وتنمية مهارات التعلم الذاتي، وتكوين العقلية الناقدة.

وفي ضوء الأبعاد السابقة حددت الدراسة دور المعلم والمنهج والإدارة المدرســـية فـــي إعـــداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية، ثم تناولت الدراسة بعض العوامـــل المؤثرة في إعداد طلاب المدرسة الثانوية العامة لمجتمع المعلوماتية، ثم قام الباحثان بإجراء دراسة ميدانية كشفت عن قصور في دور المعلم والمنهج والإدارة المدرســـية بالمدرســـة الـــثانوية العامـــة فـــي إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتـــية، وكذلـــك تم تحديد أبرز المعوقات التي تحول دون إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية بالصورة المرجوة. وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نـــتائج وضـــع الباحثان تصورًا مقترحًا يتضمن بعض السبل والإجراءات التي تســـهم فـــي تفعـــيل دور المدرســـة الثانوية العامة في إعداد الطلاب لمجتمع المعلوماتية.

هذا وعلى الله قصد السبيل ،،

المراجـــع

١ – شـــاكر محمـــد فتحى وآخرون ، " الإعلام المعلوماتى وبعض صيغ التعليم عن بعد في عالمـــنا المعاصـــر : دراسة تحليلية مقارنة " ، **مجلة دراسات تربوية** ، رابطة التربية الحديثة ، القاهرة ، الجزء ٧٢ ، ١٩٩٤، ص ٢٥ .

٢ – حامد عمار ، المناهج : تغيير أم تطوير، **جريدة الأهرام المصرية**، تحقيقات السبت ٢٤/ ٢٠٠٣/٥ ، ص ٢٦ .

٣ – خـــالد قـــدرى إبراهيم ، " رؤية مستقبلية لبنية التعليم الثانوى في ضوء تحديات القرن الحـــادى والعشرين "، **مجلة التربية والتعليم** ، المركز القومى للبحوث التربوية ، العدد الثانى عشر ، إبريل ١٩٩٨ ، ص ٥٦.

٤– راجع على سبيل المثال :

- **المرجع السابق** ، ص ص ٥٣ – ٦٨ .

- نادية محمد عبد المنعم ، "اتجاهات تطوير التعليم الثانوى في إنجلترا وويلز خلال عقدى الثمانينات والتسعينات"، مجلة التربية والتعليم، **مرجع سبق ذكره**، ص ص ٢٤ ، ٢٥.

- Fallows, S. & Bhanot, R., "Educational Development and Information Communications Technology: An Introduction", in : Fallows, S. & Bhanot, R., **Educational Development Through Information and Communications Technology** (London: Kogan Pagelimited, 2002), PP., 1-7.

- بيل جيتس ، " المعلوماتية بعد الإنترنت طريق المستقبل " ترجمة عبد السلام رضوان ، **سلسلة عالم المعرفة** ، الكويت ، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب ، العدد ٢٣١ ، ١٩٩٨ ، ص ص ٣١٥ – ٣٢٩ .

٥– من الدراسات التي أشارت إلى تلك الانتقادات :

- محمـــد إبراهيم عطوة ، "أزمة المدرسة الثانوية العامة : المظاهر ، الأسباب ، الآثار ، الحلـــول " ، مؤتمـــر (**جـــودة التعليم في المدرسة المصرية : التحديات ، المعايير ، الفرص**) ، في الفترة من ٢٨–٢٩ إبريل ٢٠٠٢ ، كلية التربية ، جامعة طنطا ، الجزء الأول ، ص ص ٣٦٤–٤٤٢.

- عـبد الودود مكروم، "بعض متطلبات تنمية القيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية" ، **مجلة مستقبل التربية العربية** ، المركز العربى للتعليم والتنمية ، العدد السابع والعشرون ، أكتوبر ٢٠٠٢ ، ص ٩٠ .

- أحمـد عـبد العزيـز أحمـد ، فتحى كامل زيادى ، " بعض الآثار الناتجة عن تطبيق التشـريعات الجديـدة للثانوية العامة في مصر كما يدركها المعلمون والطلاب" ، **مجلة التربـية** ، الجمعـية المصـرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية ، العدد الثامن، يناير ٢٠٠٣، ص ص ١٣٩ - ١٤٨.

- ياسـر ميمون عباس أحمد ، " مشكلات النظام المدرسى لدى طلاب المرحلة الثانوية : دراسـة ميدانـية بمحافظـة المنوفية "، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية التربية ، جامعة المنوفية ، ٢٠٠٠.

- سـلامة عـبد العظيم حسين ، " مشكلات المدرسة الثانوية العامة في مصر ومواجهتها باسـتخدام بعـض الأسـاليب الإدارية الحديثة " ، **رسالة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية ببنها ، جامعة الزقازيق ، ١٩٩٨.

٦- راجع على سبيل المثال :

- **البـيان الخـتامى للمؤتمـر العربى لتقنية المعلومات في الفترة من** ١٠/٣١ - ١١/٢/ ٢٠٠٠ ، عمان ، الأردن .

- UNESCO, **Education & Informatics Worldwide : The State of the Art and Beyond** (Paris : UNESCO , 1994) .

- مها عبد الباقى جويلى ، " تنظيم التعليم على ضوء ثورة المعلومات " ، مؤتمر (**التعليم من أجل مستقبل عربى أفضل**) ، كلية التربية ، جامعة حلوان ، فى الفترة من ٢٩-٣٠ إبريل ١٩٩٧ ، ص ص ٣٠٩ - ٣٣٦ .

- ناصـر محمد عامر ، "المعلوماتية في التعليم العام بمصر وكندا واليابان" ، **مجلة البحث فـي التربية وعلم النفس** ، كلية التربية ، جامعة أسيوط ، المجلد السادس عشر ، العدد الأول ، يوليو ٢٠٠٢ ، ص ص ٤١-٨٠ .

7- Corrall, S., " Key Skills for Students in Secondary Education ", **SCONUL Newsletter** 15, Winter 1998, PP., 25 – 29.

8- Rouse, K. J., "Secondary School Students get the Information skills &

support they need to prepare successfully for post secondary education", Annual plane, Vol. 1, objective performance plans and Data quality, 1998, February, in: **www.ed.gov/pubs/Annualplan/obj 3-1.html.**

9- Richard, B., " Information skills in Secondary Education ", SCONUL newsletter 16, Spring 1999, PP., 30 - 34. in: **www.sconul.ac.uk/ publications/99/04 rev/doc.**

10- Evanz. M., "Information Literacy, Key to The Information Society ", Information Literacy Planning Team University of Minnesota Libraries, 1999, in: **www.lib.umn.edu/research/instruction/misc/ about/l.html.**

11- Vari, P., "Student Success in the 21st Century Outposts of Modern Education: Computer Literacy at schools", **Studies in Educational Evaluation**, Vol. 18, 1992, PP., 31 - 46.

12- Wolf, P. M., "The Role of the School Principal in Computer Education", **Studies in Educational Evaluation**, Vol. 19, 1993, PP., 167 - 183.

13- UNESCO, "Secondary Education Informatics Curriculum, in : **www.edu.ge.ch/cptic/ptospective/projects/UNESCO/1994/en/ sec1.htm/sec4.html.**

14- Wheeler, S.,"The Role of The Teacher in The Use of Information Communication Technology", keynote speech delivered to the National Czech Teacher Conference, University of Western Bohemia, Czech Republic, May 20, 2000 in : **www. fac. plym. ac. Uk/ tele/rolcteach.html.**

15- Bel, E.,"Developing an Information Strategy Principles", 1999, in: **www.well.ac.uk/well inst/infoden.html.**

16- England, J., "Bringing Secondary Education into The Information Age: Universal College Preparation", National Commission on The High School Senior Year, 2001, January, in : **www.ecs.org/ clearinghouse/26/54/2654. html.**

17- Norman , C. , " Building information literacy in Secondary Education " , 2001 ,in: **www.edu.pe.ca/bil/bil.asp?chi.sh.gdtx.**

18- Fowell, S., " Follet WP The Information Skills Project ", University of Sheffield, 2001, in: **www.nmiss.ac.uk/education/ hefc/ follett/ wp/22.html.**

19- Dagiene, V., "Informatics as a School Subject in The Lithuanian School Education", Institute of Mathematics and Informatics, 2002, in: **www.caesar.elte.hu/ewologo/lectures/dagiene.**

20- Ungerleider, C. & Tracey B., "Information and Communication Technologies in Elementary and Secondary Education", University of British Columbia, 2002, in: **www. spectrainteractive.com/pdfs/ ict.in schools review.pdf.**

21 – See :

- Indiana University School of Informatics, in: **www.informatics. indiana. edu/overview/what-is-informatics.asp**
- **Longman Dictionary of Contemporary English,** New Edition , 3rd Ed. (U.K: Longman Group Ltd, 1995), p., 732.

٢٢ – أحمد رضا داود ، " البنية الأساسية للمعلوماتية في مصر : نحو مشروع قومى " ، مؤتمر (**نحو مستقبل أفضل لتكنولوجيا المعلومات في مصر**) ، الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسب ، القاهرة ، في الفترة من ١٤ – ١٦ ديسمبر ١٩٩٣ ، ص ٣١ .

٢٣– السيد نصر الدين السيد ، "المعلوماتية وصناعة المستقبل"، في: حضارة الحاسوب والإنترنت، **كتاب العربى**، الكويت، العدد الأربعون، ١٥ إبريل ٢٠٠٠ ، ص ٢٦.

٢٤ – فلاديميرج كيتيليف، " التربية والحضارة "، ترجمة منير عطا الله ، **مجلة مستقبليات**، اليونسكو ، العدد ١٠٣، سبتمبر ١٩٩٧، ص ٤١٧ .

25– Moore, N., "The Information Society", **World Information Report 1997/1998**, Paris, UNESCO, 1997, PP., 272, 273.

٢٦ – كاريمان إسماعيل متولى ، **اقتصاديات المعلومات** (القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٥) ، ص ص ٢٧ ، ٢٨ .

٢٧ – شاكر محمد فتحى ، **إدارة المنظمات التعليمية : رؤية معاصرة للأصول العامة** (القاهرة : دار المعارف ، ١٩٩٦) ، ص ٢٣٧ .

٢٨– محمد فتحى عبد الهادى ، **المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد** (القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتاب، ٢٠٠٠) ، ص ص ٢٨ ، ٢٩ .

٢٩- هيـثم الخطيب ، المجتمع المعلوماتى : آفاق الحاضر وتحديات المستقبل (القاهرة : ١٩٩٠) ، ص٢٤.

٣٠- عبد الفتاح أحمد حجاج ، "رؤى مستقبلية لإعداد المعلم العربى في ضوء تحديات القرن الحـادى والعشـرين" ، مجلة كلية التربية ، جامعة الإمارات ، (عدد خاص ببحوث مؤتمـر تربـية الغد في الوطن العربى: رؤى وتطلعات) ، جامعة الإمارات العربية المـتحدة ، العين ، في الفترة من ٢٤-٢٧ ديسمبر ١٩٩٥، المجلد الأول ، ١٩٩٧ ، ص ٢١٢.

٣١- علـى أحمد مدكور ، " تطوير النظام التعليمى في مصر : رؤية للحاضر والمستقبل "، (مؤتمر جامعة القاهرة للعلاقات العلمية والثقافية) ، في الفترة من ٢٠ - ٢١ أكتوبر ١٩٩٧ ، ص ٤٤٧.

٣٢- راجع على سبيل المثال :

- عبد الفتاح أحمد حجاج ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٨٨.
- محمـود عـباس عابديـن ، " رؤية لتطوير التعليم الجامعى المصرى " ، مجلة التربية والتنمية، السنة السادسة، العدد ١٦، مارس ١٩٩٩ ، ص ص ٣٠٩ ، ٣١٠.
- علـى السلمى ، الإدارة المصرية في مواجهة الواقع الجديد (القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٩٢) ، ص ص ٦٦ ، ٦٧.
- شـاكر محمـد فتحى وآخرون ، " الإعلام المعلوماتى وبعض صيغ التعليم عن بعد في عالمنا المعاصر : دراسة تحليلية مقارنة " ، مرجع سبق ذكره ، ص ٣٣ .
- حسـن حسـين البـيلاوى ، " التعلـيم واحتياجات المجتمع المصرى في القرن الحادى والعشـرين " مجلة التربية المعاصرة ، رابطة التربية الحديثة ، القاهرة ، العدد السادس والأربعون ، إبريل ١٩٩٧ ، ص ص ٨٥ ، ٨٦ .

٣٣- عبد الفتاح أحمد حجاج ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٨٣ .

٣٤- راجع على سبيل المثال :

- حـامد عمـار ، " نحو تعليم المستقبل " ، مجلة العربى ، الكويت ، العدد ٤٩٤ ، يناير ٢٠٠م ، ص ص ٥٤ ، ٥٥ .

٢٩- هيـثم الخطيب ، **المجتمع المعلوماتى : آفاق الحاضر وتحديات المستقبل** (القاهرة : ١٩٩٠) ، ص٢٤.

٣٠- عبد الفتاح أحمد حجاج ، "رؤى مستقبلية لإعداد المعلم العربى في ضوء تحديات القرن الحـادى والعشـرين" ، مجلة كلية التربية ، جامعة الإمارات ، (**عدد خاص ببحوث مؤتمـر تربـية الغد في الوطن العربى: رؤى وتطلعات**) ، جامعة الإمارات العربية المـتحدة ، العين ، في الفترة من ٢٤-٢٧ ديسمبر ١٩٩٥، المجلد الأول ، ١٩٩٧ ، ص ٢١٢.

٣١- علـى أحمد مدكور ، " تطوير النظام التعليمى في مصر : رؤية للحاضر والمستقبل "، (**مؤتمر جامعة القاهرة للعلاقات العلمية والثقافية**) ، في الفترة من ٢٠ - ٢١ أكتوبر ١٩٩٧ ، ص ٤٤٧.

٣٢- راجع على سبيل المثال :

- عبد الفتاح أحمد حجاج ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ١٨٨.
- محمـود عـباس عابديـن ، " رؤية لتطوير التعليم الجامعى المصرى " ، **مجلة التربية والتنمية**، السنة السادسة، العدد ١٦، مارس ١٩٩٩ ، ص ص ٣٠٩ ، ٣١٠.
- علـى السلمى ، **الإدارة المصرية في مواجهة الواقع الجديد** (القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٩٢) ، ص ص ٦٦ ، ٦٧.
- شـاكر محمـد فتحى وآخرون ، " الإعلام المعلوماتى وبعض صيغ التعليم عن بعد في عالمنا المعاصر : دراسة تحليلية مقارنة " ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٣٣ .
- حسـن حسـين البـيلاوى ، " التعلـيم واحتياجات المجتمع المصرى في القرن الحادى والعشـرين " **مجلة التربية المعاصرة** ، رابطة التربية الحديثة ، القاهرة ، العدد السادس والأربعون ، إبريل ١٩٩٧ ، ص ص ٨٥ ، ٨٦ .

٣٣- عبد الفتاح أحمد حجاج ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ١٨٣ .

٣٤- راجع على سبيل المثال :

- حـامد عمـار ، " نحو تعليم المستقبل " ، **مجلة العربى** ، الكويت ، العدد ٤٩٤ ، يناير ٢٠٠م ، ص ص ٥٤ ، ٥٥ .

- إدارة برامج التربية ، " تصور مقترح لمدرسة المستقبل في الوطن العربى " ، **المجلة العربية للتربية** ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، المجلد العشرون ، العدد الثانى ، ديسمبر ٢٠٠٠م ، ص ٥٥ .

- Fallows, S. & Bhanot, R., Educational Development Through Information and Communications Technology, **OP. Cit.**, P., 92.

- حسن إبراهيم عبد العال، " المدرسة وتنمية التفكير العلمي"، ندوة (**تنمية التفكير العلمي والفضاء على الفكر الخرافي لدى الأطفال**)، في الفترة من ٢١ – ٢٢ إبريل ٢٠٠٣ ، مركز رعاية وتنمية الطفولة بجامعة المنصورة ، ص ٥.

- راجى عنايت ، " معلومات عن التعليم في عصر المعلومات " ، **مجلة المعرفة** ، السعودية ، العدد ٣٥ ، ١٤١٩ هـ ، ص ص ١٢٥ – ١٢٧.

- ضياء الدين زاهر ، **كيف تفكر النخبة العربية في تعليم المستقبل** (عمان : منتدى الفكر العربى ، ١٩٩٠) ، ص ٢٢٤ .

- محمود عبد الفضيل ، " تكوين العقل النقدى طريق المستقبل " ، حوار مع المستقبل ، **كتاب الهلال** ، القاهرة ، دار الهلال ، مارس ١٩٩٥ ، ص ٤٩ .

- عبد الفتاح أحمد حجاج ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ص ١٨٠ – ١٨٣ .

- فؤاد أحمد حلمى ، **تطوير نظم الاتصال والمعلومات في المدرسة الثانوية العامة في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة** ، (القاهرة : المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، ١٩٩٩) ، ص ص ٣٩ ، ٤٠ .

- محمد نبيل نوفل ، " رؤى المستقبل : المجتمع والتعليم في القرن الحادى والعشرين ، المنظور العالمى والمنظور العربى "، **المجلة العربية للتربية** ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، المجلد السابع عشر ، العدد الأول، يونيو ١٩٩٧ ، ص ص ٢١٤ – ٢١٦.

- American Association of School Administrators, " What Students Must Know to Succeed in The Twenty First Century", Special Report, **The Futurist**, Vol. 30, No. 4 , Juley / August 1996.

٣٥- راجع على سبيل المثال :

- خالد قدرى إبراهيم ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ص ٦٩ – ٧١ .

- وزارة التربـــية والتعليم ، " تقرير عن جلسات القدح الذهنى حول التعليم الثانوى " ، في الفـــترة من ٢٦ مارس – ١٣ إبريل ١٩٩٨، القاهرة ، **مجلـــة التربية والتعليم** ، المجلد الخامس ، العدد الثانى عشر، إبريل ١٩٩٨ ، ص ص ١١٤ – ١٢١ .

- عبد الودود مكروم ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ص ١٣٧ – ١٣٨ .

- فؤاد أحمد حلمى ، " تحسين أداء المدرسة الثانوية العامة في مصر باستخدام مدخل إعادة الهندسة " ، **مجلة التربية** ، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية ، العدد الثامن ، يناير ٢٠٠٣م ، ص ص ٢١٩ ، ٢٢٠ .

36- Venter, I.M. & Blignaut , R.J., "Approach to Computer Literacy Education in a Third World ", **Computer & Education** , Vol. 21, No. 1, 1996, P., 29.

٣٧- عبد الله عبد الدايم ، " دور التربية العربية المتغير مع دخول القرن الحادى والعشرين " ، **مجلة شئون عربية** ، جامعة الدول العربية ، القاهرة ، العدد ٩٣ ، مارس ١٩٩٨ ، ص ١٤٤ .

٣٨- راجع على سبيل المثال :

- إبراهـــيم الفـــار وعدنانة المقبل ، " أثر تعليم الجغرافيا المعزز بالحاسوب على تحصيل واتجاهـــات طالبات الصف الأول الثانوى " ، **مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية** ، العدد ٩٩ ، ديسمبر ٢٠٠٠ ، ص ١١١ .

- Pelgrum, W. J. & plomp, T., "The Use of Computers in Education in 18 Countries", **Studies in Educational Evaluation** ,Vol. 19, 1993, PP., 111-125.

- Robertson, S.I. et al., "Computer Attitudes In English Secondary School", **Computers & Education**, Vol. 24, No. 2, 1995, P., 73.

- عـــبد الله سالم المناعى ، " التدريب على الكمبيوتر وأثره على تغيير اتجاهات الطالبات نحو الكمبيوتر"، حولية كلية التربية، جامعة قطر، العدد الثامن ، ١٩٩١ ، ص ٢٠٥.

39- Vari, Peter, "Outposts of Modern Education: Computer literacy at Schools ", **Studies in Educational Evaluation**, Vol. 18, No. 1, 1992, P., 31.

٤٠- محمد رضا البغدادى، "محو الأمية الكمبيوترية، والأثر المتوقع للتعلم الفردى عن بعد"، مؤتمر (**مستقبل التنمية البشرية في الوطن العربى على ضوء تحديات القرن الحادى والعشرين**)، في الفترة من ٢١ - ٢٢ أكتوبر ٢٠٠٢ ، كلية التربية بالفيوم، جامعة القاهرة ، ص ٥٤ .

٤١- فرانسو لويز، "شبكات المعلومات وتقنيات المعلومات"، **مجلة مستقبليات**، اليونسكو، العدد ١٠٢، يونيو ١٩٩٧، ص٣٢٦.

٤٢- نبيل على، "الثقافة العربية وعصر المعلومات"، **سلسلة عالم المعرفة**، الكويت، العدد ٢٧٦، ديسمبر ٢٠٠١ ، ص ٩٣.

٤٣- بيل جيتس، **مرجع سبق ذكره**، ص٣٠١.

٤٤- مجدى عزيز إبراهيم ، **الكمبيوتر والعملية التعليمية في عصر التدفق المعلوماتى** ، الطبعة الثانية (القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠٠) ، ص ص ٢٢٨ ، ٢٢٩.

45- Descy, Don, "The Internet & Education: Some Lessons on Privacy and Pitfalls", **Educational Technology**, Vol. 37, No.3, 1997, P., 48.

٤٦- عبد الكريم خليفة ، " أثر استخدام الإنترنت على تنمية مهارات الاتصال العلمي الإلكترونى لدى معلمى العلوم والرياضيات " ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، العدد ١٥ ، ١٩٩٩ ، ص ص ٢٦٦ - ٢٦٨ .

٤٧- عبد العزيز السلطان وعبد القادر الفنتوخ ، " الإنترنت في التعليم : مشروع المدرسة الإلكترونية " ، **رسالة الخليج العربى** ، مكتب التربية العربى لدول الخليج ، الرياض ، العدد ٧١ ، ١٤١٠ هـ ، ص ص ٧٩ - ٨١ .

٤٨- فؤاد على العاجز ، "توظيف وزارة التربية والتعليم الفلسطينية للإنترنت في التخطيط التربوى"، مؤتمر (**الإدارة التعليمية في الوطن العربى في عصر المعلومات**)، في الفترة من ٢٧ - ٢٩ يناير ٢٠٠١، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية بالاشتراك مع مركز تطوير التعليم الجامعى، القاهرة، دار الفكر العربى، ص٣١.

٤٩ – نبـيل علـى ، " العقل العربى وسط إعصار المعلومات " ، مجلة العربى ، الكويت ، العدد ٤٩٤ ، يناير ٢٠٠٠ ، ص ص ٣٣ – ٣٤.

50- National Council for Educational Technology, "Information Technology in English School a Commentary on Inspection Findings 1995 – 1996" , in : *ERIC*. No. ED 398647.

٥١ – أنطوان بطرس ، " الإنترنت شبكة تحتوى العالم " في : حضارة الحاسوب والإنترنت ، كتاب العربى، مرجع سبق ذكره ، ص ١٨٠ .

٥٢ – مجدى عزيز إبراهيم، "منظومة التعليم من بعد باستخدام الإنترنت، الحرية والالتزام"، مؤتمـر (التعلـيم الجامعى العربى عن بعد : رؤية مستقبلية) ، مركز تطوير التعليم الجامعى بجامعة عين شمس، في الفترة من ١٧ – ١٨ ديسمبر ٢٠٠٢ ، ص ١٠٣.

٥٣ – عبد الفتاح أحمد حجاج ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٨٠ .

54- Breivik, P. S. & Seen, J.A., **Information Literacy: Educating Children for the 21st Century**, 2nd Ed. (Washington, D.C.: National Education Association, 1998), P. 41.

55- Lowry, C. M., "Supporting and facilitating Self-Directed Learning", 1989, in: **ERIC**, No. ED312457.

٥٦ – عـبد الراضـى إبراهيم محمد، "ورقة عمل حول التعلم الذاتى المستقل مدخل لتكيف التعليم العالى من بعد مع المستحدثات المعاصرة في التعليم الجامعى"، مؤتمر (التعليم الجـامعى العربى عن بعد : رؤية مستقبلية) ، مركز تطوير التعليم الجامعى بجامعة عين شمس ، في الفترة من ١٧ – ١٨ ديسمبر ٢٠٠٢ ، ص ٧٥.

57- Ngeows, K. and Kong, Y., "Learning to Learn: Preparing Teachers and Students for Problem -Based Learning", 2001, **ERIC**., No. ED457524.

٥٨- أحمـد أبـو عرايس ، "وعى المعلمين والطلاب بالدور التربوى للمكتبة في المدرسة الـثانوية بالمملكة العربية السعودية" ، مجلة التربية المعاصرة ، العدد الرابع عشر، يناير ١٩٩٩، ص٢٠٠.

59- Turner, T. & Dimacro, W., **Learning to Teach Science in The Secondary School** (New York: Routledge, 1998), PP., 84, 85.

٦٠ – عبد الفتاح أحمد حجاج ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٠٦.

٦١- حسن حسين البيلاوى ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٩٣.

٦٢- عبد العال حامد عجوة وعادل السعيد البنا ، "فاعلية برنامج تدريبى لتنمية نزعات التفكير الناقد ومهاراته لدى طلاب كلية التربية" ، **مجلة كلية التربية ببنها** ، أبريل ١٩٩٩، ص ٢٧٥.

٦٣ - حسن حسين البيلاوى ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٩٣ .

٦٤ - راجع على سبيل المثال :

- أحمد عطية أحمد وآمال سيد مسعود ، **دور التعليم الثانوى العام في الارتقاء بمدخلات التعليم العالى : دراسة تحليلية** (القاهرة : المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، ١٩٩٩) ، ص ص ٢٢ ،٢٣.
- عبد الودود مكروم، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٩٠.
- ياسر ميمون أحمد، **مرجع سبق ذكره**.

٦٥- راجع على سبيل المثال :

- عزيزة السيد ، **التفكير الناقد : دراسة في علم النفس المعرفي** (الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية ، ١٩٩٥) .
- عزيزة المانع ، " تنمية قدرات التفكير عند التلاميذ : اقتراح تطبيق برنامج كورت للتفكير " ، **رسالة الخليج العربى** ، السنة السابعة عشرة ، العدد التاسع والخمسون ، ١٩٩٦ ، ص ص ١٥ - ٤٣.
- طلعت كمال الحاملى ، " الاستقلال الإدراكى وعلاقته بالتفكير الناقد والقيم " ، **مجلة علم النفس** ، العدد الثانى والأربعون ، القاهرة ، ١٩٩٧ ، ص ص ٤٦ - ٦٧.
- Ryan, L. G., "Critical Thinking in Social Work Practice: A Quasi-Experimental Investigation", **D.A.I.**,1996, Vol. 57, No.3, P.,132 6-A.
- StrickLand, G., "Critical Thinking: The Important Teaching", 1991, **ERIC**., Doc., No. ED336783.

- Halpern, D. F., "Teaching Critical Thinking for Transfer Across Domains:Dispositions, Skills, Structure, Training and Metacognitive Monitoring ", **American Psychologist**, 1998, Vol. 53, No. 4, PP., 449 - 455.
- Facione, P. A., et. al, "The Disposition Toward Critical Thinking", **Journal of General Education**, 1995, Vol. 44, No.1, PP., 1 - 25.
- عبد العال حامد عجوة وعادل السعيد البنا ، **مرجع سبق ذكره**، ص ص ٢٤٧ - ٢٧٦.
- فاروق السيد عثمان ، " قائمة سمات الشخصية الناقدة "، **مجلة علم النفس** ، السنة السادسة ، العدد ٢٢ ، القاهرة ، ١٩٩٢ ، ص ص ٢٠ - ٣٧.
- أنمار الكيلاني ، " التفكير الناقد لدى مديرى المدارس الثانوية الحكومية الملتحقين ببرنامج ماجستير الإدارة التربوية في الجامعة الأردنية " ، دراسات العلوم الإنسانية ، المجلد ٢٢ أ ، العدد ٦ ، ١٩٩٥ ، ص ص ٢٥٩٩ - ٢٦٢٤.

٦٦ - راجع **المرجع السابق**.

٦٧ - راجع على سبيل المثال :

- عبد العال حامد عجوة ، وعادل السعيد البنا ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ٢٨٦ .

- Strickland , G. , **Op. Cit** .

68- Olsen. J. & Peterson, N., "Technology in the Information Age", **SCONUL Newsletter** 15, Winter 1998, PP., 29 - 33.

69- Paule, R., "Critical Thinking: What, Why and Who", in: C.A. Barn (ED.), **Critical Thinking: Educational Imperative** (San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1990), P., 18.

70- **Ibid.**, P. , 19.

٧١- صفاء يوسف الأعسر، **تعليم من أجل التفكير** (القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨)، ص ص ٩٠، ٩١.

72- Paule, R., **Op.Cit.**, P. , 20.

٧٣- سورة الحجرات، آية ٦.

٧٤- سورة يونس، آية ٢٦.

٧٥- عبد الفتاح أحمد حجاج ، **مرجع سبق ذكره** ، ص ١٧٩.

٧٦ – المرجع السابق ، ص ٢٠٧ .

٧٧ – إدارة برامج التربية ، مرجع سبق ذكره ، ص ٥٧ .

78- Kennewell, S., et. al., **Learning to Teach Information Communication Technology in the Secondary School** (London: RoutledgeFalmer, 2003), P., 4.

٧٩ – إدارة برامج التربية، مرجع سبق ذكره ، ص ٥٧ .

٨٠ – أمين النبوى ، " التعاون التربوى الدولى في القرن الحادى والعشرين : رؤية مستقبلية " ، مجلة التربية ، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية ، العدد الأول ، مارس ٢٠٠١ ، ص ١٣٨ .

81- Kennewell, S., et. al., **Op. Cit.**, P., 4.

82- Dori, Duncan, "Qualifications of Information Technology Teachers : The Role of Education and Certification", Journal of Information Systems Education, Vol. 9, No. 1, 1997, PP., 112-116, in :**gisc.org /jise/vol.1.5/qualific.htm.**

83- Bloor, Graham, "Secondary Education Information Technology", 1997, in: **archive. offical. documents. co. uk / document / of sted /second /chap. 1h . html.**

84- Reinen, Ingeborg, "Staff Development as Condition for Computer Integration", **Studies in Educational Evaluation**, Vol. 19, 1993, PP., 149 – 166.

85- Handler, Marianne, "Preparing New Teacher to Use Computer Technology", **Computer & Education**, Vol., 20, No. 2, March 1993, PP., 147 – 156.

86- Moursund, D. & Bielefeldt, Talbot, "Will New Teachers Be Prepared to Teach in a Digital Age?", a National Survey on Information Technology in Teacher Education, California, 1999, **ERIC.**, No. ED42 80 12.

87- Mary, E. & David, G., "Professional Teacher Development in the Information Age", **ERIC.**, Clearinghouse on Teaching and Teacher Education Washington DC., 1995, No. ED383694.

88- Nicholas, T., "An Analysis of Computer Literacy for Urban Secondary School Teachers: Curriculum Implications", **D.A.I.**, Vol. 60, No. 2, August 1999, P., 326-A.

٨٩- راجع على سبيل المثال :

- اليونسكو، المنشآت التربوية معاييرها ومقاييسها: الوحدة الثالثة البدائل في مجال التطبيق، (الرياض: مكتب التربية العربى لدول الخليج ، ١٩٩٨)، ص ص ٣٥ – ٤٧.

- لوريـن و. اندرسون ، "الارتقاء بفاعلية أعضاء هيئة التدريس" ، ترجمة اللجنة الوطنية للتربية والثقافة والعلوم ، أبو ظبى ، سلسلة التخطيط التربوى ٣٩ ، ١٩٩٨ ، ص ٤٣ .

٩٠- فتح الباب عبد الحليم سيد ، الكمبيوتر في التعليم (القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٩٥) ، ص ص ٥١ ، ٥٢ .

٩١ – راجع :

- وزارة التربية والتعليم ،" مشروع مبارك القومى للتطوير التكنولوجى للتعليم ، الموقف حتى مارس ١٩٩٨ " ، مركز التطوير التكنولوجى ودعم اتخاذ القرار ، استنسل ، ١٩٩٨ ، ص ص ٤-٦ .

- وزارة التربية والتعليم ، دور التكنولوجيا في مشروع مبارك القومى لتطوير التعليم في مصر (القاهرة : روز اليوسف ، ١٩٩٤) ، ص ص ٢٤-٢٦ .

- عبد الخالق فؤاد محمد ، تطوير أساليب مراقبة الجودة في العملية التعليمية بمرحلة التعليم قبل الجامعى (القاهرة : المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، ١٩٩٨) ، ص ص ١٩٥-١٩٦ .

٩٢ – أحمد أنور بدر وضحى على السويدى ، " مصادر التعلم والثورة المعاصرة في تكنولوجيا التعليم والمعلومات مع دراسة حالة بجامعة قطر " ، حولية كلية التربية ، جامعة قطر ، العدد الثانى عشر ، ١٩٩٥ ، ص ١٠٢ .

٩٣ – راجع على سبيل المثال :

- لورانس بسطا ذكرى ، التقويم والامتحانات في المرحلة الثانوية العامة وعلاقتها بالضغوط المجتمعية وتكلفتها الاقتصادية (القاهرة : المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، ١٩٩٨) ، ص ١٨١ .

- أحمد عبد العزيز أحمد وفتحى كامل زيادى ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٤٣ .

٩٤- وزارة التربية والتعليم ، مكتب الوزير ، القرار الوزارى رقم (١٣٧) بتاريخ ٨/٨/ ٢٠٠٢ بشأن نظام تقويم الطلاب في مادة الحاسب الآلي ، المادة الأولى ، ص ١ .

٩٥- مصـــطفي عـــبد القادر عبد الله، "متطلبات تجديد دور المعلم العربي للتواؤم مع إدخال الحاسوب إلي التربية العربية"، **مجلة دراسات تربوية** ، القاهرة ، المجلد الثامن ، الجزء ٤٨ ، ١٩٩٢ ، ص ٢١٥.

٩٦- راجع علي سبيل المثال :

- محمـــد فـــوزي عـــبد المقصـــود ، "معوقات تنمية الإبداع في التربية العربية وسبل مواجهتها : دراسة تحليلية"، **مجلة التربية المعاصرة** ، العدد ٤٨ ، إبريل ١٩٩٨، ص ٢٤.