الجامعة الإسلامية

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة

إعداد / جمال كامل مسلم

إشراف / محمد عبالفتاح عسقول

٢٠٠٢ م

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

" قل لو كان البحر مدادا لكلمات ربي لنفد البحر

قبل أن تنفد كلمات ربي ولو جئنا بمثله مددا "

(سورة الكهف : الآية ١٠٩)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

The Islamic University – Gaza

The Faculty of Education

Curricula and Teaching Methods

The obstacles that confront applying the text book of technology for sixth grade in Gaza .

Prepared by:

Jamal Kamel Musallam.

Supervised by:

Dr. Mohammed Abed El-Fatah Asquol

Dean of Education faculty

College of Education

The Islamic University of Gaza.

2002

www.manaraa.com

Abstract

This study aims at specifying the obstacles that confront applying the text book of technology for sixth grade from teachers' perspectives and their pupils in Gaza and North Governorates of Palestine 2000- 2001

For this purpose, two questionnaires were developed: The first was to be answered by teachers, and included thirty items distributed into three aspects, the second was for pupils, and consisted of sixteen items.

The tools were applied on a stratified cluster sample that consisted of 856 sixth graders who studied in 21 classes (11 males and 10 females). Teachers' sample consisted of all population which included eighty teachers.

The Frequencies, Percentages, Chi square and T-test were computed to answer the study questions.

The results revealed 26 obstacles:

Major obstacles centered on class crowdness, teachers' guide book unavailability , heavy burdens upon teachers, shortage of computers, labs, and technical instruments in most of the Elementary schools.

The results also showed a statistically significant differences among pupils (males\females) in facing the difficulties favor females.

In the light of these outcomes, the study emphasizes on the necessity of reducing the number of pupils in classes, equipping schools with more computers and technical instruments needed for practical activities.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفيـــة الدراســـة

- مقدمة الدراسة
- مشكلة الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- حدود الدراسة
- مصطلحات الدراسة
- خطوات الدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفيـــة الدراســة

مقدمة الدراسة : –

يشهد العصر الحالي تزايدا مستمرا في المعرفة العلمية وتطورا تكنولوجيا سريعا ومتلاحقا ينعكس على نوعية ومستوى الحياة التي يعيشها الإنسان ويفرض عليه بالتالي أن يتصف بصفات وأن يمتلك قدرات علمية متنوعة لفهم ما يدور حوله .

وحيث إن التربية هي الإطار الذي يمكن الفرد من تتبع التطورات العلمية والقضـــايا المحلية والعالمية التي تثار ، فإن عليها أن تعمل على إعداد جيل يتســـلح بـــأكبر قـــدر مـــن المعارف والمهارات لمواجهة الحياة ، وممارسة دوره بإيجابية في خدمة المجتمع ، وخـــلال ذلك يظهر مصطلح التنور العلمي كوسيلة للفرد والمجتمع للإلمام ولو بقدر يسير مـــن هـــذه المعرفة والتعامل معها واستيعابها وتطبيقها ، وتكاد تتفق الآراء على أن الفرد المتنور علميـــا يكون قادرا على أن يكتسب أساسا معرفيا في العلوم وفهما شاملا لطبيعة العلم ويمتلك خلفيـــة معرفية مناسبة عن طبيعة التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع إضافة إلى قدرتـــه علـــى تحديد مصادر المعرفة العلمية والتكنولوجية واستخدامها في حل المشكلات واتخاذ القـــرارات اليومية (الغنام ، ٢٠٠٠ ، ٣٠) .

إن ما يشهده العالم اليوم من تقدم علمي وتكنولوجي هائل فاق كل ما أحرزه الإنســـان خلال عصوره السابقة يفرض على المؤسسات التربوية أن تسهم بفاعلية من خلال مناهجهـــا وأنشطتها وأساليبها المختلفة في إعداد إنسان هذا العصر المثقف علميا وتكنولوجيـــا ، الأمـــر الذي دعا المجلس القومي للعلوم والتكنولوجيا في الولايات المتحدة الأمريكيـــة إلـــى إقـــرار مشروع قومي لتنوير أبناء المجتمع الأمريكي يستهدف جميع المتعلمين ابتـــداء مـــن مرحلـــة رياض الأطفال وحتى الانتهاء من الدراسة الثانوية والذي يركز على ثلاثة مجالات أساســـية تشمل المعرفة العلمية ، والرياضيات ، والتكنولوجيا باعتبار أن هذه المجـــالات تمثـــل فـــي مجموعها مثلثا متساوي الأضلاع لتكوين الشخصية الواعية القادرة على فهم واستيعاب آثـــار التقدم التكنولوجي وتطبيقاتها في حياة الأفراد ، خصوصا أن الدول أصبحت تتميز في قوتهـــا بمقدار ما تملك من مفاتيح العلم والتكنولوجيا (مهران ، ١٩٩٦ ، ٦٥٨) .

وقد أكدت العديد من الحلقات والمؤتمرات العالمية على ضرورة تناول مناهج العلوم للتعليم العام للقضايا والمشكلات الناجمة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، ففي ندوة اليونسكو حول تدريس التكنولوجيا في إطار التربية العامة سنة ١٩٨٥ ، برز اتفاق عام

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

على ضرورة أن تكون التربية التكنولوجية ذات صلة بالبيئة المحلية ، وبعالم العمل ، وبحاجات الفرد والمجتمع في الحياة اليومية ، إضافة إلى تطوير مواقف إيجابية نحو المهارات والأشغال اليدوية .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن مؤتمر اليونسكو الدولي حول التربية العلمية والتكنولوجية والتنمية القومية سنة ١٩٨١ انتهى إلى أنه بالنظر إلى حاجات المجتمع والتطورات السريعة في العلم والتكنولوجيا يتزايد الطلب على مدرسي العلوم ذوي الكفاءة في الموضوعات العلمية، والقادرين على الربط بين العلم والتكنولوجيا والشرح والتدريس في إطار اجتماعي تكنولوجي (اليونسكو ، ١٩٨٨ ، ٢٩٥) .

وقد تضمن أيضا جدول أعمال " مؤتمر التنور التكنولوجي " الذي عقد في ولاية فرجينيا بالولايات المتحدة في يناير ١٩٩٤ ست وعشرين ورقة عمل حول آخر المستحدثات والقضايا المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع شملت : التكنولوجيا ، المخلفات السامة ، أبحاث الملاحة الجوية والفضاء بالولايات المتحدة ، الأطعمة والإشعاع ، تطبيقات الهندسة الوراثية ، زيادة إقبال المتعلمين على الكمبيوتر ، الطاقة النووية ، خدمات الإنترنت والتغير العالمي (Eric, 1992) .

وفي ظل هذا التزايد المستمر في المعرفة العلمية ، وهذه الثورة التكنولوجية التي جعلت المجتمع المعاصر يتسم بالتسارع المذهل في الاكتشافات العلمية والابتكارات التكنولوجية التي تعد أحد مداخل القرن الحالي ، والمجتمع الفلسطيني كجزء من المجتمع العالمي لا بد أن يساير هذا التطور التكنولوجي العالمي وذلك من خلال إعداد الفرد تكنولوجيا، وإبراز ما بين المعرفة والعمل من صلة وثيقة ، وما بين تدريس العلوم وتدريس التكنولوجيا من ارتباط وثيق على اعتبار أن التكنولوجيا شجرة ضخمة جذورها هي العلوم ، ووجوب تأكيد المدرسة كإحدى المؤسسات التربوية في المجتمع على أهمية التعليم التكنولوجي من خلال استمرار هذا التعليم من المدرسة الابتدائية وحتى الجامعة ، وتكامله مع المواد الدراسية الأخرى في أنشطتها مثل العلوم والحساب ، وتركيزه على المعلومات والاتجاهات المرتبطة بمتطلبات العمل والوظيفة المستقبلية (أحمد ، ١٩٩٩ ، ٧٦٦) .

ويتطلب ذلك تكوين المعلم بصفة عامة ، ومعلم العلوم بصفة خاصة باعتباره عصب العملية التربوية ، والعامل الرئيسي الذي يتوقف عليه نجاح التربية في بلوغ غاياتها ، والقادر على القيام بأعباء مهنته في عصر الثورة العلمية والتكنولوجية .

وأخذا في الاعتبار أن المعلم هو حجر الزاوية في أية عملية تطوير يقصد بها تحسين المنهج الدراسي ، يتطلب من المؤسسات التربوية أن تكوِّن لدى المعلمين فهما واضحا عن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طبيعة التكنولوجيا ، وتعرفهم بالتطورات التكنولوجية الشائعة في المجتمع ، وتهيئتهم لاستقبال الجديد في عالم التكنولوجيا ، وتزودهم بالخبرة الكافية لمساعدة طلابهم على استخدام المعدات التكنولوجية ، وكذلك تعويدهم اتباع التفكير في تحليل المواقف التكنولوجية المرتبطة بالظروف الحياتية (مهران ، ١٩٩٦ ، ٦٧١) .

وفي ضوء ما أسفرت عنه تجارب الدول التي أدخلت المجالات العملية إلى برامجها التعليمية ، فينبغي أن تبدأ التربية التكنولوجية مع بداية المرحلة الابتدائية وتمتد لنهاية التعليم الأساسي والثانوي ، وأن يكون ذلك في جميع المدارس بنوعيها بنين وبنات ، وبما يتناسب مع طبيعة كل من الجنسين .

ويرى الباحث أنه في ضوء حاجات مجتمعنا الفلسطيني ، وطبيعة المرحلة التي نمر فيها نحو استشراف عصر جديد ، فإن إدخال وزارة التربية والتعليم الفلسطينية مناهج التربية التكنولوجية لأول مرة في مدارسها كمادة إلزامية من الصف الخامس الأساسي إلى الصف الأول الثانوي هو أمر حيوي وإيجابي وضروري ، حيث بُدئ هذا العام (٢٠٠٠ / ٢٠٠١) بتطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي الأمر الذي شجع الباحث على دراسته وتحديد أهم المعوقات التي تتعلق بتطبيقه للوقوف على مدى فاعليته في تمكين الطلبة من مواكبة عصرهم واستيعاب نتاجه التكنولوجي من جهة ، وجعلهم عنصرا فاعلا من مدخلات التنمية المنشورة من جهة أخرى .

هذا وقد تعددت الدراسات التي تناولت أهمية مواكبة التطور التكنولوجي في المجتمعات المختلفة ، فقد هدفت دراسة عبد الوهاب (١٩٩٩) إلى التعرف على المعوقات التي تواجه معلمي التاريخ في المدارس الثانوية في استخدامهم للوسائط التكنولوجية المتعددة ، توصلت نتائجها إلى قصور في التخطيط للأجهزة التكنولوجية الحديثة التي تستخدم بكفاءة في تدريس التاريخ ، إضافة إلى قلة فرص تدريب المعلمين على إنتاج واستخدام الوسائط التكنولوجية المتعددة سواء أثناء الخدمة أو قبلها .

أما دراسة عسقول (٢٠٠٠) فقد تناولت أهمية استخدام المنهج التكنولوجي في بناء برنامج لتدريب المعلم المعاصر في غزة داخل المؤسسة التربوية ، ومضاعفة فترة التدريب في المدارس والحرص على تقويم برامج التدريب الميداني .

وينادي نعيم (١٩٩٥) ضرورة تضمين برامج إعداد معلمي العلوم الطبيعية قبل وأثناء الخدمة بالخبرات اللازمة لمساعدتهم على امتلاك تصور أفضل لطبيعة التفاعل المتبادل بين العلم والتكنولوجيا والقيم السائدة في المجتمع ، في حين توصي دراسة الضبيبان(١٩٩٨) بأهمية إعادة تصميم مناهج العلوم في المدارس التابعة لوزارة المعارف السعودية بدءا من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصف الأول الابتدائي وحتى نهاية المرحلة الثانوية بما يحقق مطالب المجتمع المحلي من الكوادر العلمية ، وبما يتماشى مع الاتجاه الخاص بربط العلم والتقنية بالمجتمع .

في ضوء ما سبق وفي حدود علم الباحث ، فلم تتناول أي منها كتاب التكنولوجيا للصف السادس بالدراسة أو التحليل مما شجع الباحث على دراسته وتحليل محتواه لتحديد أهم المعوقات التي تتعلق بتطبيقه في الصف السادس ، خصوصا أن الباحث يعمل مديرا مساعدا في إحدى المدارس الابتدائية التابعة لوكالة الغوث الدولية بغزة ، ويلاحظ عن قرب تطبيق المعلمين لهذا المنهاج في المدارس ، مما عزز عنده أهمية إجراء هذه الدراسة ، وتزويد القائمين على تطوير المنهاج الفلسطيني بنتائجها للوقوف على فاعلية تطبيق هذا الكتاب بغزة ، والتي قد تساهم في تعديله أو تطويره خصوصا أن هذه الطبعة من الكتاب محور الدراسة هي طبعة تجريبية قابلة للتعديل في ضوء التطبيق الميداني والتغذية الراجعة من نتائج الأبحاث .

مشكلة الدراسة :

تتحدد مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي :

ما معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة من وجهة نظر معلمي التكنولوجيا وطلبتهم ؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية :

١. ما معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة من وجهة نظر معلمي التكنولوجيا ؟
٢. ما معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة من وجهة نظر الطلبة ؟
٣. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء المعلمين وآراء المعلمات حول تطبيق كتاب التكنولوجيا ؟
٤. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء الطلبة وآراء الطالبات حول تطبيق كتاب التكنولوجيا ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهداف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة وذلك من خلال :

١. تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين والمعلمات .
٢. تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهة نظر الطلاب والطالبات .
٣. معرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين والمعلمات حول معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا .
٤. معرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة والطالبات حول معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا .

أهمية الدراسة :

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من خلال :

١. أهمية التكنولوجيا في تمكين الطلبة من مواكبة العصر الراهن واستيعاب نتاجه التكنولوجي.
٢. إمكانية تزويد القائمين على تطوير المنهاج الفلسطيني بنتائج هذه الدراسة للوقوف على معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا في الصف السادس بغزة ، سواء منها ما يتعلق بالكتاب نفسه أو المعلم أو الطالب أو الإمكانات الواجب توافرها في المدارس واللازمة لتطبيق هذا الكتاب.
٣. تقديم بعض المقترحات والتوصيات التي قد تساهم في التغلب على معوقات تطبيق هذا الكتاب ، كون هذه الطبعة تجريبية قابلة للتعديل في ضوء التطبيق الميداني والتغذية الراجعة من نتائج الأبحاث .

حدود الدراسة :

تتحدد هذه الدراسة بالآتي :

١. اقتصرت هذه الدراسة على المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية في محافظتي غزة والشمال والمشتملة على شعب الصف السادس الأساسي بسبب تعذر الوصول إلى محافظات جنوب غزة جراء الحواجز الإسرائيلية التي تحد من حرية التنقل بين محافظات شمال غزة وجنوبها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢. اقتصرت هذه الدراسة على كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي (الطبعة الأولى التجريبية ٢٠٠٠ م) .
٣. معلمي مادة التكنولوجيا ومعلماتها للصف السادس الأساسي .
٤. عينة من طلبة وطالبات الصف السادس في نهاية العام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ .
٥. اقتصرت نتائج هذه الدراسة على العام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ م .

مصطلحات الدراسة :

١. التكنولوجيا :

- يعرفها الفرجاني بأنها : " العلم الذي يهتم بتحسين الأداء والممارسة والصياغة في أثناء التطبيق العملي " (الفرجاني ، ١٩٨٧ ، ١٢) .
- ويعرفها أحمد بأنها : " تطبيق النظريات والقوانين والأسس العلمية بحيث تهدف إلى التحكم في الأشياء والظواهر التي تسعى إلى حسن استخدام المصادر الطبيعية لنفع الإنسان ونفع مجتمعه " (أحمد ، ١٩٩٩ ، ٧٧١) .
- ويعرفها عسقول بأنها : " دراسة كيفية وضع المعرفة العلمية في الإطار العملي لتوفير ما هو ضروري لمعيشة الإنسان ورفاهيته " (عسقول ، ٢٠٠٠ ، ٢٣٥) .
- وتعرفها اليونسكو بأنها : " تطبيق المعارف لصنع وإنتاج أشياء هادفة أو مفيدة ، وهي تعبر عن قدرتنا لاستخدام مواردنا لفائدة البشرية ، هي بذلك تتوخى إيجاد طرق جديدة وأفضل لحل القضايا وتأمين حاجاتنا ورفاهيتنا " (اليونسكو ، ١٩٨٨ ، ٣٣) .
- ويعرفها مهران بأنها : " مخزون المعرفة المتاحة للمجتمع في مجال الفنون الصناعية ، Industrial Arts وكيفية تنظيمه اجتماعيا " (مهران ، ١٩٩٦ ، ٦٦٤) .

ومما سبق يخلص الباحث إلى أن التكنولوجيا : هي مجموع التطبيقات العملية للعلوم في شتى المجالات الحياتية وما نتج عنها من أجهزة ومعدات وآلات متطورة استخدمت لحل قضايا الإنسان وتأمين حاجته ورفاهيته وتقدم المجتمع .

٢. كتاب التكنولوجيا :

يقصد به المادة العلمية والتكنولوجية التي يتضمنها كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي والذي أقرته وزارة التربية والتعليم الفلسطينية في فلسطين للعام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ م .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣. الصف السادس الأساسي :

هو الصف الأخير من المرحلة الابتدائية في محافظات غزة ، ويتراوح أعمار الطلبة فيه بين (١٢ – ١٣) عاما ، وقد قررت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية تدريس كتاب التكنولوجيا لهذا الصف لأول مرة كمادة إلزامية للعام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ .

٤. المعوقات :

- يعرف عبد المنعم معوقات استخدام العروض والتجارب العملية في تدريس العلوم بأنها : " العوامل أو الأسباب التي تعرقل أو تقلل من استخدام العروض والتجارب العملية في تدريس العلوم في المرحلة الإلزامية " (عبد المنعم ، ١٩٩٣ ، ٦٨) .
- ويعرف المذججي صعوبات استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم بأنها : " الإعاقات التي تحول دون الوصول إلى تحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية ، وقد تكون صعوبات مرتبطة بكيفية التعامل مع بعض الأدوات ، أو الوسائل المرتبطة بأساليب التدريس ، أو المناخ العام السائد داخل المؤسسة التعليمية " (المذججي ، ٢٠٠٠ ، ١٠٧).

ويتبنى الباحث التعريف الإجرائي التالي لمعوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا : المعوقات هي العوامل أو الأسباب التي تحول دون تحقيق الأهداف المرجوة من تطبيق كتاب التكنولوجيا في الصف السادس الأساسي للعام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ ، وقد تكون عوامل مرتبطة بطبيعة الكتاب ، أو المعلم ، أو الوسائل المرتبطة بأساليب التدريس ، أو بمدى توفر الإمكانات المادية اللازمة لتطبيقه .

خطوات الدراسة :

للإجابة عن مشكلة الدراسة الرئيسية ، والتساؤلات الفرعية ، اتبع الباحث الخطوات التالية :

١- إجراء مسح للمراجع والدراسات السابقة التي تناولت معوقات استخدام الوسائط التكنولوجية .

٢- استطلاع آراء معلمي التكنولوجيا حول المعوقات التي تواجه تطبيق كتاب التكنولوجيا ، من خلال الإجابة عن السؤال المفتوح الموجه إليهم .

٣- إعداد قائمة أولية بهذه المعوقات ، والاستفادة من الأدب التربوي في هذا المجال .

٤- إعداد أدوات الدراسة وتتمثل في : استبانة لتحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهة نظر معلمي التكنولوجيا وطلبتهم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥- عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين في تخصص التكنولوجيا ، وتكنولوجيا التعليم ، لإقرار مدى صلاحية الاستبانة لتحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا .

٦- تعديل الاستبانة في ضوء آراء المحكمين والوصول إلى صورتها النهائية .

٧- تطبيق الاستبانة في صورتها النهائية على عينة استطلاعية من المعلمين،والطلبة، وذلك للتأكد من صدقها وثباتها .

٨- اختيار عينة الدراسة من المعلمين والطلبة ، وتحديد المدارس التي سيتم تطبيق أدوات الدراسة فيها .

٩- تطبيق الاستبانة بعد إقرار صلاحيتها على العنية المختارة من المعلمين والطلبة .

١٠- تفريغ البيانات واستخارج النتائج وتحليلها وتفسيرها ومناقشتها ، للحصول على نتائج الدراسة .

١١- تقديم التوصيات والمقترحات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

أولا : التكنولوجيا ...

- نظرة تاريخية حول مفهومها ونظرياتها .

ثانيا : التربية التكنولوجية ...

- أهمية التربية التكنولوجية .
- احتياجات الأفراد للتربية التكنولوجية .
- الأهداف العامة لمنهاج التكنولوجيا .
- البنية المنهجية لمقرر التكنولوجيا .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني
الإطار النظري للدراسة

يتناول هذا الفصل نظرة تاريخية حول مهفوم التكنولوجيا ونظرياتها ، وأهمية التربية التكنولوجية وإحتياجات الأفراد لها ، والأهداف العامة لمنهاج التكنولوجيا والبنية المنهجية له ، وفيما يلي بيان ذلك :

أولا : التكنولوجيا Technology
نظرية تاريخية حول مفهومها ونظرياتها

أصبحت التكنولوجيا سمة من سمات عالمنا المعاصر ، إنها الاستثمار العلمي للعلم ، وهي تمثل الرابطة بين ما نعلم وما نعمل . وحتى يكون العمل موفقًا ينبغي أن يقوم على أسس علمية ، وكذلك العلم أفضله ما كان نافعا ومفيدا لصاحبه ، فالعلم شجرة والعمل به ثمرة ورسول الله صلى الله عليه وسلم استعاذ بالله من علم لا ينفع .

وعلى امتداد سور وآيات القرآن الكريم ربط الحق تبارك وتعالى بين الإيمان والعمل حيث يقول في كتابه العزيز " إن الذين آمنوا وعملوا الصالحات ... " (الكهف : ١٠٧) ، ويقول رسول الله صلى الله عليه وسلم :" إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه " ، فالتقنية هي مفهوم إسلامي حض عليه الإسلام ليحث المسلمين على إتقان العمل . (مهران ، ١٩٩٢ ، ٢٢٣) .

وكلمة تكنولوجيا Technologyمصطلح مركب من جزأين ، Techno وهي كلمة يونانية بمعنى حرفة أو صنعة أو فن ، و Logy وهي كلمة لاحقة بمعنى علم ، ويوجد من يعتبر أن الجزء الأول من كلمة Technology مشتق من الكلمة الإنجليزية Technique بمعنى التقنية أو الصناعة أو الأداء التطبيقي مستندًا إلى أن هناك صلة بين الكلمتين اليونانية والإنجليزية من حيث الاشتقاق اللغوي ، ومن حيث المعنى ، فالحرفة أو الصنعة ما هي إلا تقنية أو تطبيق أدائي لفكرة معينة ، ومن هنا فإن التكنولوجيا كلمة مركبة تشير إلى علم التقنية أو العلم الذي يهتم بتحسين الأداء والصياغة أثناء التطبيق العملي (الفرجاني ، ١٩٨٧ ، ١٢).

كذلك يعرف قاموس المورد للغة الإنجليزية التكنولوجيا بأنها اللغة التقنية ، أو العلم التطبيقي أو هي طريقة فنية لتحقيق غرض عملي (البعلبكي ، ١٩٩٩ ، ٩٥٤) .

ويرى عسقول أن كلمة تكنولوجيا (Technologia) إغريقية قديمة من كلمتين هما (Teche) وتعني مهارة فنية ، وكلمة (Logos) وتعني دراسة وعليه فإن مصطلح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تكنولوجيا يمكن ترجمته إلى تنظيم المهارة الفنية ، كذلك ينظر عسقول إلى التكنولوجيا من زاويتين :

الأولى : تمثل البعد الفلسفي الإداري (منهجية التكنولوجيا) الذي يقتضي التخطيط والتنفيذ والتقويم لأي نشاط من أنشطة الحياة أو رافد من روافدها .

الثانية : تمثل البعد المادي (آلية التكنولوجيا) وهي الآلة أو الجهاز الذي يمكن توظيفه في إطار العمليات الثلاث في النقطة الأولى ، وهي التخطيط لاستخدام الجهاز ، تنفيذ الاستخدام ثم تقويمه (عسقول ، ٢٠٠٠ ، ٢٣٦) .

ويصف مهران التكنولوجيا بأنها مخزون المعرفة المتاحة للمجتمع في مجال الفنون الصناعية Industrial Arts ، وتتجسد التكنولوجيا في السلع والأساليب الإنتاجية والإدارية عند الأفراد أو المؤسسات ،أما التقدم التكنولوجي فإنه يتمثل في تحسين مستوى ونوعية التكنولوجيا المتاحة كاكتشاف أساليب إنتاجية جديدة وسلع غير معروفة سابقا وتصاميم هندسية مبتكرة تفيد الإنسان وتحقق له الرفاهية ، ومما تتميز به التكنولوجيا أنها قابلة للتعلم وللنقل وللاستيعاب من مكان إلى مكان ومن دولة منتجة إلى دولة أخرى تحتاجها (مهران ، ١٩٩٢ ، ٢٢٢) .

ويرى بعضهم أن التكنولوجيا هي طريقة نظامية تسير على وفق المعارف المنظمة وتستخدم جميع الإمكانات المتاحة مادية كانت أم غير مادية بأسلوب فعال لإنجاز العمل المرغوب فيه إلى درجة عالية من الإتقان أو الكفاية (الحيلة ، ١٩٩٨ ، ٢٢).

ويذكر أحمد في هذا الصدد ثلاثة معان للتكنولوجيا تفهم من خلال النص أو السياق الذي وردت فيه : (أحمد ، ١٩٩٧ ، ٢٢) .

أولا : التكنولوجيا كعملية Technology As a process

وتعني التطبيق المنظم للمحتوى العلمي أو المعلومات بغرض أداء محدد يؤدي في النهاية إلى حل لمشكلة معينة .

ثانيا : التكنولوجيا كمنتج Technology As Aproduct

وتعني الأدوات والأجهزة والمواد الناتجة عن تطبيق المعرفة العلمية ، فالفيلم كمادة خام وآلة العرض نفسها هي نتاج للتطبيق التكنولوجي للمفاهيم والأساليب العلمية ، كذلك جهاز الحاسب الآلي Computer والبرامج المصاحبة له هما نتاج التطبيق التكنولوجي للأساليب العلمية حيث يطلق على الآلات Hardware وعلى المواد الخام Software .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثا : التكنولوجيا كعملية ومنتج معا :

Technology as aprocess and product

إن عملية الاختراع تصاحبها عملية إنتاج وبالتالي لا يمكن فصل التكنولوجيا كعملية Process عنها كمنتج Product مثل تقنيات الحاسوب .

ويعتقد بعض الباحثين العرب أمثال د. أحمد الحاج أن كلمة تكنولوجيا هي الترجمة الأوروبية لكلمة " تقني " بمعنى أن أصل كلمة تقنية جاءت من التراث العربي ، حيث أن هناك شخصا كان يدعى " عمر بن تقن " كان يجيد الرماية بالرمح والنبل بمهارات عالية ، فصار العرب يطلقون على كل من يبدع فن أداء ذلك بأنه رجل تقن ، ثم تطور المعنى تدريجيا فأصبح يدل على معنى القدرة العالية على أداء المهارات ، ثم اتسع المفهوم عندما برع العرب في علوم الكيمياء والفيزياء وأصبحت هذه الكلمة تعني نوعا من المهنة والصناعة فأصبحت كلمة تقني تعني مهارة . (الفرا ، ١٩٩٩ ، ١٢٣) .

والمتدبر لآيات القرآن الكريم يجد أن كلمة (صنعة) ومشتقاتها قد وردت في الكتاب المبين (٢٠ مرة) وجاءت مقترنة بقدرة الله سبحانه وتعالى وجميل إبداعه وكمال خلقه وإتقان صنعه ، ففي سورة النمل آية (٨٨) يقول الله عز وجل : " صنع الله الذي أتقن كل شيء إنه خبير بما تفعلون " (مهران ، ١٩٩٢ ، ٢٢٣) .

لقد اقتضى المفهوم الإسلامي للعمل أن يربط العمل بالعلم ، فلا يكون العلم مفيدا إلا إذا استثمر في التطبيق العملي ، وأفاد من تعلمه في إنجاز عمله وإتقانه ، فقال سبحانه وتعالى في سورة آل عمران : " شهد الله أنه لا إله إلا هو والملائكة وأولو العلم قائما بالقسط " (آل عمران : ١٨) .

ويستعرض د. لطفي بركات أحمد بعض النظريات التي تناولت مفهوم التكنولوجيا على النحو التالي : (أحمد ، ١٩٧٩ ، ١٠ – ٢٣) .

أولا : نظرية ليزلي وايت : Leaslie White

حيث يرى وايت أن التكنولوجيا هي المحرك الرئيسي للثقافة لأن الثقافة في نظره تعتمد على المادة وتكييف المادة لكي تتواءم مع البيئة ، فالإنسان لا بد له أن يأكل ولا بد له من حماية .. والنظام الاجتماعي يتأثر بالنظام التكنولوجي .

ويؤكد وايت أن أساس التكنولوجيا هي الطاقة ، ولكن الطاقة بمفردها لا تؤدي دورها الفعال في التغير الثقافي ما لم يصحبها تكنولوجيا متقدمة حتى تؤدي دورها في إحداث تغير ثقافي ، أي أن العلاقة بين التكنولوجيا والطاقة كما يراها ليزلي هي علاقة منفعة متبادلة ،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويضيف وايت إلى أنه يلزم التعرف على ثلاثة عوامل في أي ثقافة أو أي نظـــام اجتمـــاعي لمعرفة مدى تقدمه وهذه العوامل الثلاث هي :

١- تطور التكنولوجيا المحصلة لكل فرد في المجتمع في العام الواحد .

٢- مدى القدرة التكنولوجية المحصلة نتيجة استخدام الطاقة في العام .

٣- كمية الاحتياجات الإنسانية المتوافرة لكل فرد في المجتمع خلال نفس العام .

وبذلك يربط وايت بين الطاقة وبين الاســـتخدام الكامـــل لهـــا فـــي تشـــغيل الآلات التكنولوجية ، فإذا ما توافرت طاقة كبيرة واستخدمت هذه الطاقة بكفاءة عاليـــة فـــإن التغيـــر الثقافي سيكون سريعا وواضحا .

ثانيا : نظرية أوجبرن : Ogburn

أبرز أوجبرن أثر التكنولوجيا في إحداث تغييرات ثقافية على كافة مجـــالات الحيـــاة المتقدمة الأوجه .. حيث يؤكد أن التكنولوجيا ليست تغيير في الآلات واستبدال القـــديم بـــآخر جديد ، بل إن التكنولوجيا الحقيقية هي ما يصاحب تغيير الآلات من تغيير في العادات والتقاليد وأنماط السلوك نحو الأحسن .

ثالثا : نظرية مالينوفسكي : Malinowski

حاول مالينوفسكي تحديد احتياجات الإنسان الرئيسية وكيف قامت التكنولوجيا بتلبيـــة هذه الاحتياجات ، حيث وجه عناية خاصة بربط الحاجات الإنسانية الأساســـية بالاســـتجابات الثقافية واعتبر أن كل حاجة لا بد أن يقابلها استجابة ثقافية مناسبة .

رابعا : نظرية ولبرت مور : W. Moore

تنظر هذه النظرية إلى التغير الثقافي الناتج عن التغير التكنولوجي على أنه صفة من صفات المجتمع العصري ، ولذلك فهو يؤكد أن من أهم العوامل التي من شأنها إحداث تغيـــر ثقافي في المجتمع تتمثل في العوامل التكنولوجية وما تحتويه من اختراعات واكتشافات ومـــا تتضمنه من تغيرات تربوية .. فالتغيرات التكنولوجية تنعكس آثارها على البناء الاجتمـــاعي لأي مجتمع من المجتمعات التي تعيش هذه التغيرات التكنولوجية .

خامسا : نظرية بلاك : Black

ترى هذه النظرية أن عملية التحديث التكنولوجي هدفها الأساسي إحـــداث تغييـــرات ثقافية متعددة الأوجه تستغرق كل مجالات الحياة للنهوض بالمجتمع كما وكيفا ، ويعتبر التجديد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مظهرا من مظاهر التحديث التكنولوجي في المجتمع ، فإذا كان التحديث يستلزم تغييرا في الشكل التقليدي للمجتمع إلى الشكل العصري ، فإن التجديد يتضمن إدخال تحسينات تكنولوجية على الشكل التقليدي للمجتمع وجعله في صورة متطورة عصرية .

في ضوء النظريات السابقة يتضح أثر التكنولوجيا وما تتضمنه من تحديث وتجديد في رقى المجتمع والنهوض به ومواجهة مشكلاته ، ويعتبر التعليم من أهم النظم الاجتماعية للمجتمع التكنولوجي حيث يساهم في إعداد القوى البشرية العاملة المدربة ، أي أن هناك علاقة وطيدة بين التعليم والتنمية التكنولوجية تتجلى في الأمور التالية :

١. يلعب التعليم دورا هاما في إتاحة الفرص أمام التغير التكنولوجي وما يحتويه من اكتشاف للقدرات والمهارات ، كما يزيد التعليم من القدرات الخلاقة والإبداع والابتكار التكنولوجي.

ولقد أكدت دراسات شلدون Sheldon عن الأطفال الموهوبين أن من الأسباب الرئيسة لتفوقهم هو اهتمام الأسر التي ينتمي إليها هؤلاء الأطفال بتكنولوجيا التعليم في مظاهرها المختلفة (أحمد ، ١٩٧٩ ، ٢٩) .

٢. يعتبر التعليم الدعامة الأساسية في إحداث التنمية الاجتماعية السريعة عن طريق مساعدة الأفراد والجماعات في تقبل عمليات التغير التكنولوجي المتلاحق في عالمنا المعاصر .

ويمثل (أحمد ، ١٩٩٩) التكنولوجيا بالشجرة الضخمة وجذورها هي العلوم ، وتعني التكنولوجيا في نظره التطبيق المنظم للمعرفة العلمية أو أية معرفة أخرى منظمة على الوظائف أو الواجبات العملية ، ويكمن جوهرها في تنظيم المعرفة لتطبق علميا على المهام النوعية ، ومن ثم فعندما تطبق العملية التكنولوجية على مهمة استخراج المعادن من الأرض – مثلا – يمكن أن تسمى " تكنولوجيا التعدين " وعندما تطبق على مهام ذات طبيعة تعليمية يمكن أن يطلق عليها " تكنولوجيا التعليم " كما أن هناك تكنولوجيا الزراعة والصناعة وتكنولوجيا الفضاء وغيرها .

وينتج من ذلك العلم طرائق وتقنيات علمية غدت قادرة على التنبؤ العلمي بالمستقبل ونعني به طرائق التنبؤ التكنولوجي Technological For Forecasting ، إنها طرائق تبين لنا وفق أساليب علمية متطورة ما ننتظر أن تصل إليه المكتشفات العلمية والتقدم العلمي في كل مجال من مجالات الحياة الإنسانية ، (أحمد ، ١٩٩٩ ، ٧٦٥) .

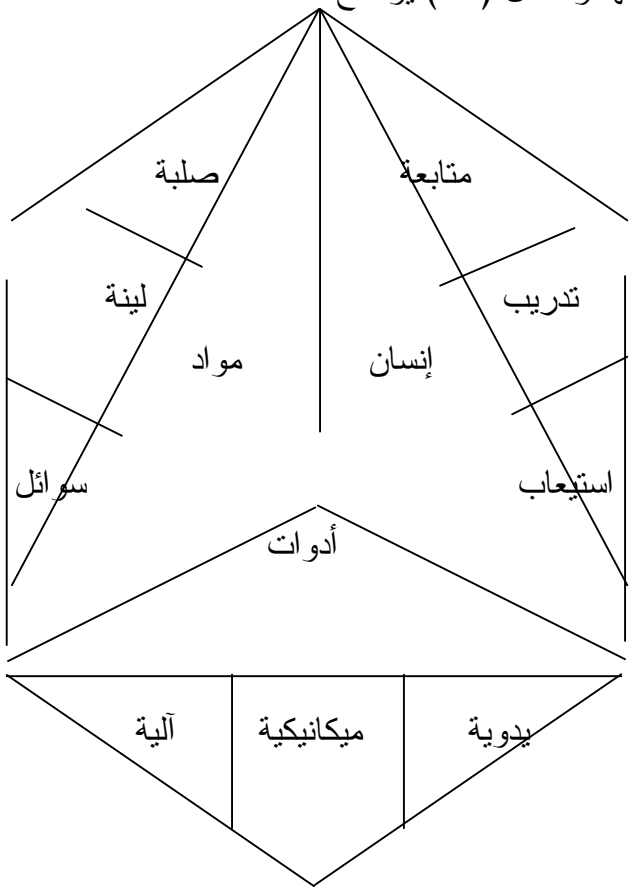
ويرى الكلوب أن التكنولوجيا ليست عملية تسخير للأجهزة والآلات الحديثة في العمل، بل إن استخدام هذه الآلات والأجهزة جاءت في فترة سابقة سميت بالثورة الصناعية ، وأنها اليوم تعمل من خلال منظومة عمل وتشكل جزءا منها تسهم مع غيرها من مكونات هذه المنظومة في تحقيق أهدافها ، فالتليفزيون جزء من منظومة الإعلام يتكامل مع الإذاعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والصحافة والمسرح وغيرها من أدوات الإعلام ، والحاسوب جهاز متطور يشكل جزءا من منظومة حفظ المعارف وسرعة استخدامها (الكلوب ، ١٩٨٨ ، ٢٧) .

ويذكر الفرجاني أن التكنولوجيا قديمة قدم الإنسان فقد وجدت التكنولوجيا منذ أن فكر الإنسان في استخدام احتكاك الصخور ليحصل على النار ، ومنذ أن فكر الإنسان في إنتاج أول نوع من أنواع الروافع وهو الشادوف ليرفع به الماء ، ومن هنا فإن الساقية والمحراث والفأس تعني تطبيق تكنولوجي في مجال الزراعة في وقتها ، أما استخدام الجرارات وآلات الري الحديثة وغيرها فما هي إلا مظهر عصري من مظاهر تطور التكنولوجيا في ميدان الزراعة ، وبذلك فإن تكنولوجيا القرن العشرين هي امتداد وتطور ونمو للتكنولوجيا السائدة قبل هذا القرن .

وهي أيضا علاقة مثلثة للإنسان والمواد والأدوات كعناصر عنقودية قابلة للانشطار والتفاعل فيما بينها والشكل (١) يوضح هذه العلاقة .



(شكل ١) مكونات مثلث التكنولوجيا (الفرجاني ، ١٩٩٧ ، ٧٥)

وتؤكد الموسوعة الأمريكية على ارتباط وجود التكنولوجيا بوجود الإنسان خلال التاريخ الكبير للإنسانية بتسجيل أمثلة متعددة لرسوم فرعونية ومعابد تبين التطبيق التكنولوجي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

منذ ١٤٠٠ سنة قبل الميلاد واعتبرت ذلك ضمن تاريخ التكنولوجيا (الفرجاني ، ١٩٨٧ ، ١٦) .

لقد أصبح واضحا مما سبق أن التكنولوجيا دخلت جميع ميادين الحياة ، واقتحمت معظم المجتمعات سواء أكانت تلك المجتمعات في حاجة إليها أم غير مرغوب فيها ، وأصبحت واقعا يعمل على رفع مستوى التطبيق العملي لمختلف النظريات في المواقف الحياتية المختلفة .

إذن فما هي التكنولوجيا ؟

لقد تعرض هذا المسمى إلى العديد من الآراء وضم الأدب التربوي كثير من التعاريف منها :

- " التكنولوجيا هي تطبيق النظريات والقوانين والأسس العلمية بحيث تهدف إلى التحكم في الأشياء والظواهر التي تسعى إلى حسن استخدام المصادر الطبيعية لنفع الإنسان ونفع مجتمعه "

(أحمد ، ١٩٩٩ ، ٧٧١) .

- " التكنولوجيا هي تطبيق المعارف لصنع وإنتاج أشياء هادفة أو مفيدة ، وهي تعبر عن قدرتنا لاستخدام مواردنا لفائدة البشرية ، هي بذلك تتوخى إيجاد طرق جديدة وأفضل لحل القضايا وتأمين حاجاتنا ورفاهيتنا "

(اليونسكو ، ١٩٨٨ ، ٣٣)

- " التكنولوجيا هي دراسة كيفية وضع المعرفة في الاستخدام العملي لتوفير ما هو ضروري لمعيشة الإنسان ورفاهيته "

(عسقول ، ٢٠٠٠ ، ٢٣٥)

- " التكنولوجيا هي العلم الذي يهتم بتحسين الأداء والممارسة والصياغة أثناء التطبيق العملي " .

(الفرجاني ، ١٩٨٧ ، ١٢)

- " التكنولوجيا هي طريقة في التفكير وطريقة في التخطيط والتصميم والتنفيذ والتقويم ولكي يتم هذا الأسلوب العلمي المنظم فلا بد أن يكون داخل نظم متكامل system يشتمل على المدخلات input التي تتفاعل مع بعضها البعض في مرحلة لاحقة تسمى مرحلة العمليات processes وينتج عن هذا التفاعل أو العمليات نواتج معينة هي مخرجات النظام output "

(الفرا ، ١٩٩٩ ، ١٢٦) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- " التكنولوجيا طريقة نظامية تسير على وفق المعارف المنظمة وتستخدم جميع الإمكانات المتاحة مادية كانت أم غير مادية بأسلوب فعال لإنجاز العمل المرغوب فيه إلى درجة عالية من الإتقان أو الكفاية "

(الحيلة ، ١٩٩٨ ، ٢٢) .

- " التكنولوجيا هي تطبيقات العلم لحل المشاكل العلمية أي معالجة النظريات والحقائق العلمية والقوانين بطريقة منظمة شاملة وتتم هذه المعالجة على أساس الاستفادة من هذه النظريات والحقائق والقوانين في الحياة العامة "

(كارتر جود ، ١٩٧٣)

- " التكنولوجيا هي مجموعة التقنيات والمهارات وأساليب صنع الأدوات للإفادة منها في مجالات مختلفة "

(الشخشير ، ١٩٩١ ، ٢٢٧) .

ونظرا لتعدد تعاريف التكنولوجيا فقد قسمها الزعانين تبعا للغرض من التكنولوجيا في الأقسام التالية : (الزعانين ، ٢٠٠١ ، ٢٠)

١. تعريف التكنولوجيا كجانب تطبيقي للمعرفة العلمية .
٢. تعريف التكنولوجيا كنشاط حضاري موجه لتغيير وتطوير تركيبات مادية أو بناء نظم تحكمية .
٣. تعريف التكنولوجيا كمجموعة من العمليات ، فتوصف بأنها عملية تقنية Technical Process أو عملية اجتماعية Social Process أو عملية توجيهية تعليمية Discipline Process .

وتأسيسا على ما سبق من تعريفات مختلفة للتكنولوجيا يرى الباحث أن التكنولوجيا هي: التطبيقات العملية للعلوم في شتى مجالات الحياة وما نتج عنها من أجهزة ومعدات وآلات متطورة استخدمت لرفاهية الإنسان وتقدم المجتمع .

ويمكن القول إن التكنولوجيا أصبحت سمة من سمات عالمنا المعاصر ، وضرورة فرضتها الحاجات الإنسانية ، وبالتالي يقع على هذا العلم العبء الأكبر في مواجهة التحديات التي تقابل الإنسان ، تلك التحديات التي تتمثل في التغير المستمر ، وزيادة عدد السكان ، والانفجار المعرفي .

ولحل مشكلات هذا التغير فقد أصبح لكل ميدان تكنولوجيته ، فالزراعة والصناعة والطب والعمارة وغيرها ، لكل منها مظهر عصري في التطبيق التكنولوجي وكذلك التعليم باعتباره أحد هذه الميادين فينبغي أن تكون له تكنولوجيته ، لذلك فإن تكنولوجيا التعليم مثلها مثل التكنولوجيا في أي ميدان آخر ضرورة فرضها التطور العصري للإنسان في سعيه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المستمر لتوفير الوقت والجهد والتكاليف ، وهي طريقة التربية الذي ينبغي ارتيادهـا بتوسـع حتى لا تتخلف التربية عن الميادين الأخرى ، ويصبح الحقل التعليمي بمؤسساته المختلفة يعيش في عصر متخلف عن العصر الذي يعيش المجتمع خارج المؤسسات التعليمية .

وتشير اليونسكو (١٩٨٨) في هذا السياق إلى أن المدرسة لم تهيئ الناس بصورة وافية للتعامل مع التكنولوجيا ..مما أدى إلى المطالبة بإعادة النظر في البرنامج المدرسي بحيث يصبح الفرد عند نهاية المدرسة الإلزامية مثقفا تكنولوجيا ، ونتيجة ذلك كانت البرامج التجريبية في التربية التكنولوجية في المدرسة سمة قوية بارزة في التربية على المستوى الثانوي في العديد من البلدان خلال العقد الماضي ، وفي السنوات القليلة الأخيرة نقلت بعض هذه التطورات إلى المدرسة الأولية إذ رؤيت الحاجة إلى مباشرة التربية التكنولوجية في مراحل المدرسة الأولى (اليونسكو ، ١٩٨٨ ، ٣٢) .

وفي هذا الصدد تشير الخطوط العريضة لخطة المنهاج الفلسطيني الأول للعام (١٩٩٨) إلى وجود مادة أساسية للتربية التكنولوجية ولها مقرر دراسي خاص تبدأ من الصف الأول الأساسي وحتى الصف الثاني عشر ، ولا شك أن هذا التوجه يتمشى مع روح العصر وتحديات القرن الحادي والعشرين التي تحمل في طياتها الكثير من التغيرات العلمية والتكنولوجية ، والتي تتطلب تأهيل المتعلمين للتعايش مع هذه المتغيرات من خلال تدريسهم مساقات خاصة بذلك تهتم بإعدادهم للمستقبل العلمي والتكنولوجي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

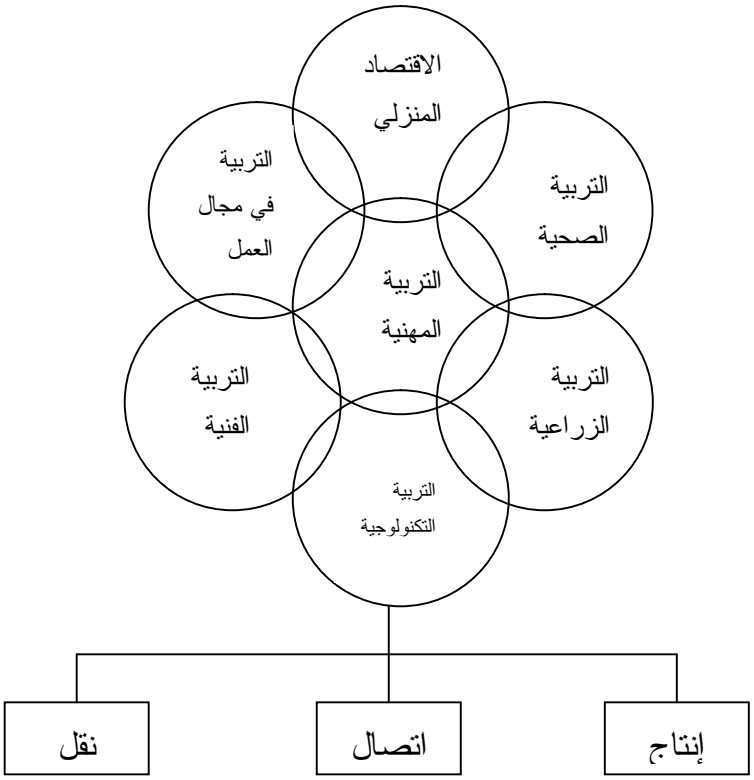
ثانيا : التربية التكنولوجية
Technology Education

يقصد بالتربية التكنولوجية تلك الحاجات الإنسانية المعرفية والمهارية التي يعتمد عليها الفرد في حياته لحل المشكلات المعقدة التي قد تصادفه ، وقد أطلق على التربية التكنولوجية كلمة المهنية أو التمهينية Vocationalis على اعتبار أنها خطة لتنفيذ أوامر المجتمع ومتطلباته ، بداية من التدريب على مهارات التفكير ومرورا بعمليات تطوير المهارات المطلوبة لقوة العمل ، وانتهاء بتحقيق أهداف تنمية الفرد والمجتمع (الفرجاني،١٨،١٩٩٧) .

وفي هذا الصدد يرى الزعانين أن التربية التكنولوجية لا تعني اكتساب المهن ذات الصلة بالتكنولوجيا مثل التعليم التكنولوجي ، بل تعني تزويد الفرد بقدر من المعارف العلمية والتكنولوجية وبعض المهارات التكنولوجية والقيم والاتجاهات نحو العلوم والتكنولوجيا يسمح له بالتعايش مع عصر التكنولوجيا وتقييم واختيار التكنولوجيا المناسبة (الزعانين،٦٣،٢٠٠١).

وقد اعتبر كير (Keere,1994) أن التربية التكنولوجية شأنها شأن تخصصات عديدة أخرى لها مسارات محددة مثل : الاقتصاد المنزلي ، والتربية الفنية ، والتربية الزراعية ، والتربية الموسيقية ، والتربية الصحية ، والتربية في مجال الأعمال ، والتربية التكنولوجية ، وفي نفس الوقت بيّن أن التربية التكنولوجية تتكون من ثلاثة عناصر هي : الإنتاج ، والاتصالات ، والنقل ، تؤهلها لتكون قاسما مشتركا مع المجالات النوعية الأخرى ، حيث لا يمكن تصور قيام أي مجال نوعي بكل وظائفه دون الاعتماد على مكونات التربية التكنولوجية الثلاث : الإنتاج ، والاتصال ، والنقل . ويبين الشكل (٢) تلك الحاجات البشرية اعتمادا على نظم التربية التكنولوجية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (٢) الحاجات البشرية اعتمادا على نظم التربية التكنولوجية (الفرجاني،١٩٩٧، ٢١)

واعتمد (كير) في مفهومه للتربية التكنولوجية على مفهومه لمكونات المنهج التربوي وأقسامه الثلاثة التالية :

١. التربية العقلية أو العقلانية Liberal Education

٢. التربية العلمية Scientific Education

٣. التربية المهنية Vocational Educaiton

وفيما يلي توضيحا لكل قسم :

أولا : التربية العقلية أو العقلانية :

وكلمة العقل في اللغة تعني : النور الروحاني الذي تدرك به النفس العلوم الضرورية النظرية ، والعقل في المصطلحات الإسلامية هو القوة المتهيئة لقبول العلم ، أو هو العلم الذي يستفيده الإنسان بتلك القوة ، وإلى هذا المعنى أشار صلى الله عليه وسلم بقوله : " ما خلق الله خلقا أكرم عليه من العقل " (محمود ، ١٩٩٦ ، ٢٤) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعرف معجم المصطلحات التربوية ، التربية العقلية بأنها : " تلك التربية التي تهدف إلى تكوين العقلية السليمة التي تمتلك إدراكا صحيحا يتصور الصواب والخطأ ، ولديه القدرة على تشخيص مشكلات المجتمع ، وتقديم الحلول لها " .
(اللقاني والجمل ، ١٩٩٦ ، ٥٩) .
وتهدف التربية الإسلامية للعقل إلى تحقيق ما يلي :

أ- العمل على تنمية العقل وتنويره .

ب- تعويد العقل التفكير العلمي .

ج- تعويد العقل الأمانة العلمية ، وتدريبه على حرية التفكير بعيدا عن الجمود والتقليد (محمود ، ١٩٩٦ ، ٥٦) .

والجدير بالذكر أن العقل البشري طاقة من أ:بر طاقات الكيان البشري ، يحترمها الإسلام ، ويشجعها ، ويربيها لتتجه في طريق الخير ، وهو القائل في كتابه الكريم : " وتلك الأمثال نضربها للناس وما يعقلها إلا العالمون " (العنكبوت : ٤٣) .

ثانيا : التربية العلمية :

تستمد التربية العلمية مقوماتها من عدة مصادر منها : فلسفة المجتمع ، وغاياته ، وأهدافه ، ومتطلبات المتعلم ، وخصائصه ، واحتياجاته ، وطبيعة العلم ، والتربية العلمية جزءا من المنهج المدرسي الذي يجب أن يوظف في تحقيق أهداف المجتمع ، وتطبيق فلسفته ، والسعي نحو تحقيق آماله وغاياته (عميره والديب ، ١٩٨١ ، ٦٤) .

إن تربية الفرد وإعداده للمشاركة المثمرة في المجتمع لا تكتمل بدون التربية العلمية أو التنور العلمي Scientific Literacy أو الثقافة العلمية التي يُعَّرفها صابر سليم بأنها : " قدر من المعارف والمهارات ، والاتجاهات يتصل بالمشكلات والقضايا العلمية ومهارات التفكير العلمي اللازمة لإعداد الفرد للحاية اليومية التي تواجهه في بيئته " .
وتعرف أيضا بأنها : " المعرفة ، والعادات الذهنية ، المرتبطة بالعلوم والرياضيات والتكنولوجيا التي يجب أن يحصل عليها كل فرد بعد إتمام الدراسة الإبتدائية والثانوية " (سليم ، ١٩٨٩ ، ٢) .

وفي ندوة التربية العلمية ومتطلبات التنمية في القرن الحادي والعشرين والتي عقدت في القاهرة ١٩٩٦ بهدف إلقاء الضوء على تطوير مناهج العلوم في التعليم العالي ، أكد التربويون العلميون على أن معاهد التعليم يجب أن تستوفي للمتعلم مقومات الثقافة العلمية ، وتمحو أميته العلمية ، وأن الهدف الرئيسي للتربية العلمية في بلاد كثيرة من العالم هو إعداد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المواطن المثقف أو المتنور علميا ، Scientific Literate Citizen (إسماعيل ، ٢٠٠٠ ، ٥٢٦) .

ويذكر صابر سليم أن الهدف من إعداد الفرد المثقف علميا هو أن يمتلك الصفات التالية (سليم ، ١٩٨٩ ، ٣) :

١- فهم طبيعة العلم وجوانبه الفيزيقية ، والبيولوجية ، والاجتماعية ، والقدرة على قراءة العلم وفهمه كما تعرضه الوسائل العامة .

٢- فهم طبيعة الرياضيات ، والعمليات الرياضية الأساسية والقدرة على حل المشكلات اليومية .

٣- فهم طبيعة التكنولوجيا وأهم مميزاتها ، وظواهرها الشائعة في الحاية المعاصرة ، والقدرة على استخدام الأدوات والمواد التي تواجه الفرد .

٤- تكوين العادات الذهنية التي تساير التفكير العلمي ، والتي تساعدعلى استخدامه في العلم وفي الحياة بصفة عامة .

٥- فهم العلم والرياضيات والتكنولوجيا في إطار مفاهيمي تاريخي .

وخلاصة القول أن انتشار الثقافة العلمية والوعي التكنولوجي وخاصة بين فئات الطلاب الشباب وغيرهم دعامة لتحسين نوعية الحاية في المجتمع ، ووسيلة للارتقاء التكنولوجي المنشود .

ثالثا : التربية المهنية :

يعد مهفوم التربية المهنية من المفاهيم الحديثة في التعليم النظامي على المستويين المحلي والعالمي ، ويقصد بالتربية المهنية : تلك التربية التي تهدف إلى تمكين الطلبة من اكتساب المهارات المعلمية ، والمفاهيم المعرفية المرتبطة بها ، في جوانب مهنية متعددة ، تخدم برامج إعداد الطلبة ليكونوا مواطنين منتجين ، لديهم قاعدة عريضة من المهارات التي تمكنهم من التكيف مع واقع الحياة ، ومتطلباتها (الحيلة ، ١٩٩٨ ، ٢٣) .

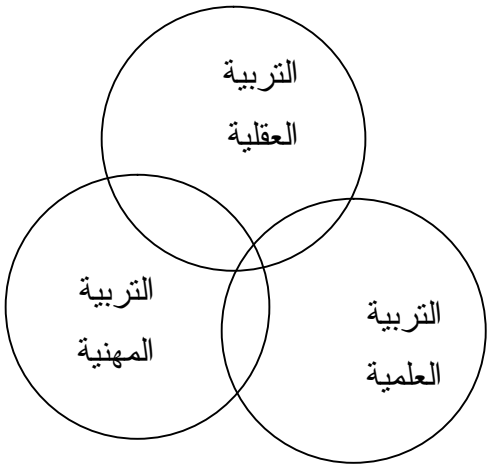
ويعرف أبو سل التربية المهنية بأنها : " العملية التي تهدف إلى إعاد القوى البشرية العاملة المدربة في مستوياتها المختلفة من الكفاية والمهارات والثقافة والمعرفة ، مع ربط هذه الأهداف المهنية بالأهداف التربوية العامة التي تعني بتكوين المواطن الصالح ذي الشخصية المتكاملة الجوانب " .

(أبو سل ، ١٩٩٨ ، ١٦) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما أن تعاليم الدين الإسلامي الحنيف تؤكد على أهمية العمل وتعلي من شأنه ، حيث قال الله تعالى في محكم كتابه : " وعلمناه صنعة لبوس لكم لتحصنكم من بأسكم ، فهل أنتم شاكرون " (الأنبياء : ٨٠) .

وهذا التقسيم الثلاثي للمنهج يتضمن تداخلا بين كل قسم والآخر في الجوانب المشتركة ، مع الاحتفاظ باستقلالية كل منها ، تماما مثل دوائر التعاون المتشابكة أو الدوائر ذات المحيطات المتداخلة ، والشكل رقم (٣) يبين هذه العلاقة بين مكونات المنهج التربوي المتداخل .



شكل (٣) : المنهج التربوي المتداخل

ويتضح مما سبق أن التربية التكنولوجية مجالا من المجالات النوعية في الميدان التربوي ، وهي بحكم طبيعتها المعتمدة على الإنتاج ، والاتصال ، والنقل تتداخل مع جميع مجالات التربية المهنية الأخرى . (الفرجاني ، ١٩٩٧ ، ١٨ – ٢١) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهمية التربية التكنولوجية :

تشكل التربية التكنولوجية الأساس العلمي لفهم ما يحيط بالإنسان من مظاهر التقدم التكنولوجي وتزويده بالمهارات اللازمة للعمل المنتج ومواكبة التغيرات المتسارعة في عالم تكنولوجي اللغة علمي الاتجاه ، وهذا ما دفع بالعديد من دول العالم لاعتماد مناهج التربية التكنولوجية كمادة أساسية في النظام التربوي ، وتوثيق الصلة بين التربية والتكنولوجيا ، وفي هذا الصدد يرى زعرب (١٩٨٨) أن مناهج التربية التكنولوجية مطالبة بتحقيق ما يلي : (الزعانين ، ٢٠٠١ ، ١٣٥)

١. تزويد المتعلمين بالحد الأقصى من المعرفة والتكنولوجيا والمهارات التي تمكنهم من مواصلة التكيف مع ظروف ومستجدات الحياة ومشكلات المجتمع .
٢. توفير التنور العلمي للمتعلمين ، لأنه ضروري لإعدادهم للمواطنة الصالحة في ظروف هذا العصر سريع التقدم والتغير والرقي .

ويقترح شووالتر (Showlter , 1984) ضرورة امتلاك الفرد بعض المهارات اللازمة للتنور العلمي والتكنولوجي ، من أهمها :

- استخدام أدوات القياس كالمتر ، والميزان العادي .
- استخدام الترمومترات بنوعيها الطبي والعادي .
- استخدام أجهزة التكبير كالتلسكوب والميكروسكوب .
- استخدام المخابير المدرجة .
- استخدام أجهزة قياس الزمن .
- استخدام آلة التصوير .
- استخدام الآلات الحاسبة .
- استخدام الفيديو والمسجل .
- الإلمام باستخدامات الكمبيوتر .
- قياس الجهد الكهربي وشدة التيار .
- الإلمام بمبادئ التصوير بالليزر .

ويضيف الزعانين المهارات التالية :

- مهارات التصميم التكنولوجي والرسم الهندسي .
- مهارات بسيطة في إصلاح الأعطال الكهربية في الأجهزة المنزلية .
- مهارات تشغيل واستخدام أجهزة الاتصال اللاسلكية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن إتقان هذه المهارات يعتبر ضروري لكل فرد في العصر الحالي خصوصا أن معظمها يقع ضمن دائرة الأجهزة والاختراعات شائعة الاستعمال في المجتمع .

٣. ملاحقة ما يستجد من تغيرات في المعرفة العلمية وأثرها على حياة المجتمع وأفراده .
٤. تزويد المتعلمين بثقافة عصرية تتيح لهم القدرة على مواجهة التحدي الحضاري العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم من حولنا .
٥. إعداد المتعلمين وتهيئتهم لحياة المستقبل الذي يحمل في طياته المزيد من التقدم العلمي والتكنولوجي المتسارع .
٦. الاهتمام بمشاعر المتعلمين وإحساسهم وقيمهم واتجاهاتهم لمساعدتهم على النمو والتطور الموازي للتقدم التربوي التكنولوجي خوفا من عدم سيطرتهم على هذا التقدم وانحرافهم اجتماعيا .

وفي هذا السياق يوصي خبراء التربية عبر لقاءاتهم الدولية حول التعليم والعمل والتقنية بأهمية إدخال العمل إلى التعليم لإعداد الفرد القادر على المشاركة الفعالة في عملية التنمية ومسايرة طبيعة العصر وفهم ما يحيط به من مظاهر التقدم التكنولوجي ، خصوصا أن أفضل أنواع التعليم ما كان قائما على العمل (Learning by Doing) .

إن مؤتمر اليونسكو حول التعليم ودنيا العمل سنة ١٩٧٤ انتهى إلى ذكر المبررات التي تؤكد على أهمية مشاركة المتعلمين في أعمال ترتبط بحياتهم وهي على النحو التالي : (مهران ، ١٩٩٢ ، ٢٢٤)

١. إن وجود الصلات الوثيقة بين التعليم ودنيا العمل من شأنه أن يساهم في إصلاح التعليم حيث يتعلم التلميذ المزيد خارج مقاعد الدراسة ومن ثم يلزم تعديل المناهج بشكل يضمن التكامل بين ما يتعلمه الطالب داخل الفصل وخارجه .
٢. إن خبرات العمل اليدوي المدرسي تسهل انتقال الشباب من الحياة المدرسية إلى مزاولة مهنة في عالم الكبار مستقبلا بعد أن ينتهي من المرحلة الثانوية ، وهكذا يمكن تعريف الشباب بأنواع الأعمال والوظائف المتاحة مما يساعدهم على الاختيار السليم لمهنهم في المستقبل .
٣. إن خبرات العمل تؤكد الاتصال المستمر بالبيئة .
٤. إن مشاركة طلاب المدارس في دنيا العمل يساعد على تقليل عزلة المراهقين النفسية حيث أن اتصالهم بالبيئة يمكنهم من توسيع وتطوير علاقاتهم مع الكبار .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥. إن إقامة صلات بين التلاميذ أثناء تأدية العمل تشكل في بعض المجتمعات عنصرا إيجابيا في تطوير وحدة السكان الأيديولوجية كما أن الجمع بين الدراسة والعمل يساعد على تجنب قيام فئة متعلمة تترفع وتتعالى على المجتمع .

٦. إن مشاركة التلاميذ في دنيا العمل قد تكون ضرورة اقتصادية في بعض المجتمعات من أجل تمويل المدارس وتقديم إسهام ذي شأن في التنمية الاقتصادية .

٧. إن خبرة العمل تساعد الشباب على فهم المشكلات التي تطرح على البيئة المحلية .

وهنا تظهر أهمية التربية التكنولوجية في تزويد المتعلمين ببعض المعارف والمهارات والخبرات اللازمة للتعامل الذكي مع الخامات والأجهزة التي تحيط بهم في حياتهم ، كما تكسبهم القدرة على فهم نمط الحياة المتسارع من حولهم بصورة أفضل ، وبذلك يتم القضاء على غربة التعليم عن واقع المجتمع الذي يعيشه المتعلم ، ومن ثم يتم إعداد شخصية منتجة ذات قيم إنتاجية تقدر العمل اليدوي وتحترم القائمين به .

وهذا ما يعزز القول الصيني المأثور : " إنني أسمع وأنسى ، إنني أشهد فأتذكر ، لكنني أعمل فأدرك " (اليونسكو ، ١٩٨٨ ، ٥٦) .

وما يؤكد على المنزلة الرفيعة للعمل في الثقافة الإسلامية قوله تعالى : " هو الذي جعل لك الأرض ذلولاً فامشوا في مناكبها وكلوا من رزقه وإليه النشور " (الملك : ١٥) . ويؤكد الغزالي أهمية العمل بقوله : " أن المرء لو قرأ العلم مئة عام ، وكتب ألف كتاب ، فلن يكون مهيأ لرحمة الله بدون عمل " (الحيلة ، ١٩٩٨ ، ١٦) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

احتياجات الأفراد للتربية التكنولوجية :

لا تقتصر أهمية التربية التكنولوجية على تزويد الذكور ببعض المعارف والمهارات اللازمة للتعامل مع الخامات والأجهزة التي تحيط بهم ، بل تتعدى ذلك إلى ضرورة تضمن مناهج التربية التكنولوجية نواحي للموضوع ذات أهمية للإناث كتلك المتعلقة بجوانب التكنولوجيا المنزلية والصحة والتغذية والكيماويات والنظافة خصوصا أن المطبخ عادة أكثر أماكن المنزل توجها نحو التكنولوجيا وأشدها خطورة ، هذا إلى جانب مهارات الزراعة والبستنة حيث تحرم الإناث من دروس الزراعة في بعض دول العالم الثالث مع أن غالبية العمل الزراعي والبستنة في هذه البلدان تقوم به النساء (اليونسكو ، ١٠٥) .

إن تأثير التكنولوجيا على الرجال والنساء في المجتمع يتطلب إثارة اهتمام البنات بالعلم والتكنولوجيا خصوصا أن هناك ما يشير إلى أن موقف البنات من التكنولوجيا يترسخ في سن مبكرة جدا . إن مفاهيمهن بالنسبة للتكنولوجيا وللتربية التقنية تتشكل في سن ما قبل المدرسة على أن تصبح التكنولوجيا جزءا من البرنامج على مدى سنوات المدرسة الإلزامية . وفي هذا السياق تشير اليونسكو لبعض المقترحات التي يمكن أن تسهم في إثارة اهتمام البنات بالتكنولوجيا بواسطة : (اليونسكو ، ١٩٨٨ ، ٥١)

١. معلومات شخصية محسنة عن مجالات العمل والموضوعات المتوفرة .
٢. التعريف بنساء ومهندسات بمثابة نماذج .
٣. تأمين الخبرات التكنولوجية من عمر مبكر جدا .
٤. دمج دراسة التكنولوجيا ببرنامج المدرسة .
٥. تأمين مدرسين للتكنولوجيا مدربين تدريبا جيدا .
٦. تأمين الإعلام الإيجابي في الصحافة والإذاعة .
٧. إنشاء مراكز تفاعل بين العلم والتكنولوجيا قريبة من المدارس .

وكثيرا ما تعتقد البنات أنهن لا يستطعن النجاح في الموضوعات التقنية باعتباره مجال اهتمام للذكور بصورة خاصة ، وهذا يتطلب تغيير هذه النظرة بين البنات أنفسهن من خلال اعتماد مناهج التربية التكنولوجية التجارب المسلية والمثيرة للصبيان والبنات معا مثل الإنشاءات الهندسية ، بناء الجسور من خامات البيئة ، الساعات الرقمية ، الفيزياء العملية كالكهرباء والمغناطيسية والضوء والصوت ، ومن الطرق المجدية الأخرى لإثارة اهتمام البنات بالتكنولوجيا شرح الظواهر التقنية اليومية لهن خصوصا أنهن فضوليات محبات للتعرف إلى ما يحيط بهن ، ولدراسات الكمبيوتر الخاصة بالبنات فائدة كبيرة كوسيلة لتشجيع المزيد منهن على الاهتمام بعلم الكمبيوتر ، هذا إلى جانب إنشاء مراكز صغيرة للعلوم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والتكنولوجيا .. حيث يمكن الترحيب بالناس من جميع الأعمار وتشجيعهم على التعلم بواسطة العمل ، مثل هذه المراكز للقيام بالنشاطات تعتبر نماذج صالحة لجعل التكنولوجيا والعلوم ممتعة للصغار ولوالديهم ومدرسيهم كذلك . (اليونسكو ، ١٩٨٨ ، ٥٥)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف العامة لمنهاج التكنولوجيا :

يشير دليل المعلم إلى تعليم وتعلم منهاج التكنولوجيا للصف السادس في مدارس وكالة الغوث الدولية في الضفة الغربية وغزة (وهو من إعداد صبحي خميس سلامة خبير التربية المهنية في وكالة الغوث الدولية في الأردن) إلى أهداف تعليم هذا المنهاج وهي اطلاع المتعلم على المنجزات العلمية من الآلات والأدوات التقنية التي تم ابتكارها بفضل تطبيق بعض المبادئ والمعارف المكتسبة في مختلف فروع العلم ، كذلك تعرُّف المتعلم على مواد العمل الميداني وأدواته وقواعده من أجل تمكينه من الاختيار الأفضل لمهنة المستقبل ، وضرورة استجابة هذا المنهاج للأبعاد الفكرية والإنسانية والوطنية والاجتماعية لخطة النهوض التربوي في دولة فلسطين بهدف تحقيق ما يلي :

١. تعزيز الاتجاه لدى الطلبة لاكتساب المعرفة العلمية واستيعابها لتحسين تعاملهم مع معطيات التكنولوجيا بما يخدم المجتمع الفلسطيني وتقدمه .
٢. تعزيز الانتماء للوطن وحسن التعامل مع بيئته المحلية والحفاظ عليها من العبث أو التلوث .
٣. تعزيز التكامل بين العلم وبين النظرية والتطبيق .
٤. مساعدة المتعلم على اكتساب مهارات علمية وأدائية (تطبيقية) تمكنه من تحويل الأفكار والنظريات إلى تطبيقات عملية ومشروعات ذات أبعاد اقتصادية وإنمائية نافعة .
٥. مساعدة المتعلم على اكتساب مهارة التخطيط باعتبارها من العناصر الأساسية لإنجاز أي عمل متقن .
٦. تعويده على التعامل بصورة متقنة مع المواد والأدوات والأجهزة المتداولة الاستعمال .
٧. تزويده بالمعارف التقنية التي تمكنه من الانفتاح على منجزات التكنولوجيا المعاصرة في مختلف القطاعات الزراعية والصناعية والخدماتية ، واستيعاب مستجداتها وحسن استخدامها والإفادة منها .
٨. تعويده على المراعاة الدائمة لقواعد السلامة والوقاية أثناء العمل .
٩. استيعابه للأبعاد الاقتصادية والإنمائية للتكنولوجيا وإدراك علاقتها بسوق العمل والإنتاج ومساعدته على حسن اختيار المهنة .
١٠. الدقة والإتقان ، والذوق الفني والحس الجمالي والشعور بالمسؤولية والثقة بالنفس ، والإبداع والابتكار والقدرة على حل المشكلات .
١١. تنمية خبراته ومعارفه حول المؤسسات الوطنية والإنتاجية والإنمائية ، وذلك من خلال مشروعات صفية وزيارات ميدانية أو استضافة مهنيين من ذوي الخبرة والإبداع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٢. تعويد المتعلم على القيام بنشاطات مفيدة أثناء أوقاته الحرة .
١٣. تقدير العلاقة القائمة والموجودة بين عمليات التحليل والفهم والتحقيق من جهة واستخدام الوسائل التقنية (التكنولوجية) من جهة أخرى .
١٤. إظهار الفهم للظواهر التكنولوجية في سياقها التطوري .
١٥. التعرف عن كثب إلى مختلف مؤسسات الإنتاج وإلى العلاقة الناشئة بين التقدم التكنولوجي والتطورات الاقتصادية والاجتماعية .
١٦. الإطلاع على مختلف التطبيقات التكنولوجية وبخاصة ذات الصلة بالاستعمال اليومي.
١٧. المشاركة في تربية المواطن من خلال :
أ. تنمية حسه النقدي المتعلق بأشكال التواصل التجاري المختلفة .
ب. إيجاد النزعة والميل لدى الفرد ليكون مستهلكا واعيا ويقظا .
ج. تقدير العمل اليدوي وبخاصة ما يتمتع بمستوى رفيع .
١٨. الإطلاع الواسع بالمصطلحات التكنولوجية .
١٩. التقيد بقواعد الوقاية والسلامة وترشيد استعمال المواد والأدوات .
٢٠. تنمية الإبداع .

إن منهاج التكنولوجيا يتكامل مع مواد المناهج الأخرى ويتداخل معها ويتقاطع مع كل من التطبيقات العلمية المختلفة والمهارات الفنية : كالهندسة والصناعة والآلات والبيئة والزراعة والحاسوب وغيرها .

ومع أن موضوعات المحاور قد تبدو متباعدة في مضامينها إلا أن هذا التباعد في المحتوى يعطي المبحث سمة الشمولية والتكامل من جهة ، كما أنه يسد النقص في المناهج الأخرى من خلال اشتماله وتعرضه لموضوعات كان من الصعب تضمينها ومعالجتها بالطريقة والكيفية المقترحة في المناهج الأخرى .

وفي ضوء الأهداف فإن المنهاج يؤكد على جوانب عديدة ينبغي أخذها بعين الاعتبار منها :

١. استعمال لغة تكنولوجية صحيحة .
٢. تطبيق المعارف التكنولوجية في مختلف المواد التعليمية لتمكين المتعلم من حل مشاكل واقعية .
٣. الاستعمال المعقول والمنطقي للمعدات ووسائل التحكم الموجودة في متناول يده بما يضمن التزامه بقواعد السلامة المهنية في أثناء العمل .
٤. التزود بثقافة تكنولوجية قادرة على توجيه اختياره لمهنة المستقبل .
٥. استغلال المعلومات المتخصصة في مجال معين عن طريق إخضاعها للتطبيق العملي المحسوس . (سلامة ، ٢٠٠٠ ، ٤ – ٧) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفي ندوة اليونسكو الدولية حول تدريس التكنولوجيا في إطار التربية العامة سنة ١٩٨٥ م ، برز اتفاق عام على أهداف ومرامي التربية التكنولوجية التالية :(اليونسكو ، ١٩٨٨ ، ١٠٥)

١. ينبغي للتربية التكنولوجية أن تكون ذات صلة بالبيئة المحلية ، بعالم العمل ، بحاجات الفرد والمجتمع في الحياة اليومية ، بالإضافة إلى تطوير مواقف إيجابية نحو المهارات والأشغال اليدوية .
٢. لدى تدريس التكنولوجيا ينبغي التأكيد على التفاعل بين المعلم والتكنولوجيا وإبرازه بوضوح .
٣. إن تطوير المهارات ذات الصلة بصنع المقررات ، وحل المشاكل ، والتصميم والإنتاج ، ينبغي له أن يشكل جزءا من صميم التربية التكنولوجية وذلك من خلال :

أ. تطوير مهارات عقلية ويدوية في التصميم والإنتاج والتقييم الموضوعي للمنتوجات المألوفة وغير المألوفة والجديدة .
ب. تشجيع تنمية حب الاستطلاع والفضول والمبادرة والإبداع وسعة الحيلة والتمييز بالنسبة لجميع نواحي البيئة ثم التكنولوجيا المحلية بصورة خاصة .
ج. تنمية مواقف التعاون والمسؤولية الاجتماعية .

أما الزعانين فقد صنف أهداف التربية التكنولوجية ضمن ثلاث محاور أساسية هي : (الزعانين ، ٢٠٠١ ، ٩٤ – ١٣٠)

المحور الأول : الحاجات الشخصية للمتعلمين

وتشمل تحقيق الأهداف التالية :

١. تنمية فهم الأفراد لتأثير التكنولوجيا على الفرد والمجتمع .
٢. تنمية فهم الأفراد لكل نوع من أنواع التكنولوجيا الثلاث التالية :

أ- **المعدات التكنولوجية** (Hard Technology) : وهي كل الأدوات التي صممها وطورها الإنسان مثل الحاسبات الإلكترونية .

ب- **الأنظمة التكنولوجية** (Soft Technology) : وتشمل مجموعة الأنظمة والعمليات التي تساعد على استخدام الأدوات التكنولوجية في حل مشكلات الصناعة ومشكلات المجتمع الأخرى .

ج- **التكنولوجيا البسيطة** (Low Level Technology) والمتعلقة بالمهارات الفنية المتواضعة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣. اختيار الوسيلة التكنولوجية اللازمة لحل قضية أو مشكلة معينة ، والتنبه لمخاطر استعمالها مثل : العقاقير ، المبيدات ، المواد الحافظة .. وغيرها .
٤. التأكد من سلامة أدوات التكنولوجيا واختبارها قبل تداولها .
٥. الاستخدام الآمن والمناسب للأدوات والأنظمة والمهارات التكنولوجية .
٦. التربية العلمية والتكنولوجية من أجل العمل ومساعدة المتعلمين في اكتساب لقمة العيش من خلال تزويدهم بمهارات تؤهلهم للعمل والإنتاج حيث تضافرت جهود الخبراء في بناء جدول مهارات علمية ذات صلة بالعمل وهي : (الملاحظة ، المقارنة ، التقدير ، التسجيل، التحليل ، التقييم ، إعداد التقارير ، التصنيع ، التناول – عمليات يدوية ، التشغيل والمعالجة – أدوات وآلات ، المهارات المصرفية والحسابات والتسويق .)

ويضيف (Bybee, 1986) أهداف أخرى لبرامج التربية العلمية والتكنولوجية في مجال الحاجات الشخصية للمتعلمين وهي اكتساب الأفراد للمعرفة الخاصة بالعلوم والتكنولوجيا في المجتمع ، ويشمل هذا البعد ما يلي : (الزعانين ، ٢٠٠١ ، ١٠٠)

أ. توظيف العلم والتكنولوجيا في الأمور الشخصية .
ب. مساعدة الأفراد المتعلمين لكي يصبحوا متنورين تكنولوجيا .
ج. الاستخدام النفعي لتوظيف مهارات التنور التكنولوجي من خلال :

١- الاستقصاء العلمي والتكنولوجي لجمع المعارف ويتضمن مهارات طرح الأسئلة والملاحظة والتنظيم والقياس والتصنيف .
٢- الاستقصاء العلمي والتكنولوجي لحل المشكلات التكنولوجية حسب الخطوات التالية :

- الوعي : أي الشعور بالمشكلة .
- التفكير المنطقي .
- التوصل إلى التصميم (Designing)
- مرحلة التصنيع ، وتشمل تنفيذ المنتج وتجريبه .
- مرحلة التقويم (Evaluation) وملاحظة مدى مقابلة النموذج المنتج للاحتياجات الشخصية .

المحور الثاني : القضايا الاجتماعية Social Issues

من الأهداف الهامة للتربية أن يصبح أفراد المجتمع قادرين على التمييز بين الوسائل التكنولوجية المناسبة لمعالجة قضايا المجتمع ومعرفة الآثار السلبية والإيجابية لهذه الوسائل ، ومن هذه القضايا : الهندسة الوراثية ، التلوث ، التصنيع ، إنتاج الغذاء ، مشكلات الطاقة ...

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهذه القضايا تحتاج إلى أفراد متنورين علميا وتكنولوجيا للتعامل مع أدوات التكنولوجيا وتسخيرها لحل المشكلات الناتجة عن النقص في الموارد .. ويتطلب ذلك :

١. تنمية قدرة المتعلمين على دراسة واختيار المنتج التكنولوجي المناسب قبل استخدامه .
٢. تنمية إدراك الأفراد بالمشكلات التي تنتج عن استخدام بعض أنماط التكنولوجيا مثل : تلوث البيئة ، والمبيدات الحشرية ، تلوث المياه الجوفية .
٣. تنمية فهم الأفراد لقواعد استعمال المكتشفات التكنولوجية وأخلاقيات استخدامها بهدف تأمين الحماية والأمن الشخصي للمستخدم .

المحور الثالث : الإعداد الأكاديمي

تهدف التربية التكنولوجية بالدرجة الأولى إلى إعداد الأفراد لفهم ومتابعة التطور العلمي والتكنولوجي من ناحية ، والاستفادة من قدراتهم ومهاراتهم في عمليات الإنتاج من ناحية أخرى ، وهذا يتطلب أن تؤكد برامج التربية و التكنولوجيا على المحتوى العلمي والتكنولوجي لذلك الإعداد وذلك من خلال :

١. مساعدة المتعلمين في اكتساب المهارات التكنولوجية اللازمة للتعامل اليومي مع المنتجات والاختراعات التكنولوجية .
٢. توفير الخبرات العلمية والتكنولوجية المحلية اللازمة للتطور العلمي والتكنولوجي .
٣. اعتماد مبدأ التعلم الوظيفي في مناهج العلوم والتكنولوجيا .
٤. توفير القوة البشرية اللازمة للتطور العلمي والتكنولوجي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البنية المنهجية لمقرر التكنولوجيا :

منهاج التربية التكنولوجية ينبغي أن يكون قائما على قضايا ومشكلات تتعلق بالبيئة المحلية والعالمية للمتعلمين ، وعليه ينبغي أن يتم اختيار القضايا والمشكلات المرشحة للمعالجة في مقررات التربية التكنولوجية في ضوء المعايير التالية : (الزعانين،١٨٠،٢٠٠١)

١. أن تكون نابعة من حياة المتعلمين ومألوفة بالنسبة لهم .
٢. أن تعالج مشكلات حقيقية في المجتمع تتعلق بجوانب الحياة المختلفة فيه .
٣. أن يكون لها طابع علمي ، أي تزود المتعلمين بقدر مناسب من المعرفة العلمية .
٤. أن تتضمن مهارات علمية وإجرائية يمكن اكتسابها من خلال البحث في هذه القضايا والمشكلات .
٥. أن توفر للتلاميذ فرصة ممارسة أسلوب حل المشكلات التكنولوجية علميا ونظريا .
٦. أن تكون في مستوى المتعلمين عقليا ووجدانيا ونفسحركيا .
٧. ألا تكون للمشكلات المطروحة فيها حلولا جاهزة .

ويرى الزعانين أنه في ضوء هذه المعايير يمكن أن يمارس التلاميذ أنشطة علمية يكتسبون خلالها مهارات معرفية علمية ، ومهارات تكنولوجية وميول واتجاهات ، وقيم نحو التكنولوجيا والاختراعات والمهن ذات الصلة بالعلوم والتكنولوجيا .

أما مايكل دايرنفورث (١٩٩٤) فقد حدد ملامح التربية التكنولوجية فيما يلي : (الفرجاني،١٩٩٧ ، ٢٠ –٢٢)

١. محتوى مقررات التربية التكنولوجية يدور حول المعلومات المرتبطة بالتكنولوجيا والمفاهيم المرتبطة بتطبيقاتها المختلفة سواء المتعلقة بنظم الإنتاج أو الاتصال أو النقل أو الاتجاهات الاختيارية للخامات والأدوات .
٢. التربية التكنولوجية مجال للتطبيق ، إلى جانب التصميم والتطوير والبحث باعتبار أن التطبيق يعتمد على أسس نظرية كما يعتمد على برامج التدريب على المهارات الأدائية ومهارات التفكير الحرفية .
٣. تتفاعل التربية التكنولوجية مع العلوم التي تقدم في المواد الدراسية المختلفة داخل المدرسة ، وهي بذلك عبارة عن عمليات غير منعزلة عن المناهج المدرسية .
٤. تؤكد التربية التكنولوجية على مبدأ احترام وأهمية العمل اليدوي .
٥. تحرص التربية التكنولوجية على إلقاء الضوء على المضامين والنتائج التكنولوجية ذات الأثر المباشر على المجتمع ، والتي تهيئ الفرد للاندماج في المجتمع بحيث يصبح مؤثرا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في تنميته ، وقادرا على سد فجوات الفراغ الوظيفي الذي أحدثته الوظائف التي استجدت مع التطور الحضاري والتغير التكنولوجي السريع .

وفي هذا السياق يقدم بريد ثود Brad Thode (١٩٩٤) إرشادات منهجية لتطبيق التربية التكنولوجية فيما أسماه " بالمنهج الإرشادي " بغرض تحسين الأفكار الخاصة بالتربية التكنولوجية في الصفوف من ٧ إلى ١٢ معتمدا فيه على منظومة من أربع منظومات أساسية لمنهج التربية التكنولوجية هي :

١. التصنيع Manufacturing
٢. التشييد والبناء Construction
٣. الاتصالات Communications
٤. النقل – أو نقل القوى Transportation

حيث قدم الأنشطة المطلوبة لها ، بحيث يكون هناك طريق واضح لتقديم المفاهيم التكنولوجية اللازمة للفن الصناعي ، واقترح كذلك ست وحدات نسقية (مديولات Modules) يدور كل مديول منها حول محور من محاور التربية التكنولوجية وهي كما يلي:

١. تطبيقات الكمبيوتر في التربية التكنولوجية .
٢. توظيف الريبوت أو الإنسان الآلي .
٣. ممارسات صناعية ، إضاء ، ليزر ، ألياف صناعية ..
٤. تكنولوجيا الاتصالات .
٥. التكنولوجيا والمنهج الأكاديمي ، مع ملحق للمعلم يتضمن تحليل الأهداف التعليمية للمديول .
٦. تكنولوجيا المستقبل ، مع قائمة موجهة للمعلم بمصادر الخامات وأنواعها .

وأوصى (بريد ثود) بأن تكون هذه المحاور مستمدة بصفة دائمة من المنظومة ذات التصنيف المنظومي الرباعي التي اعتبرها أساسية لمنهج التربية التكنولوجية وهي (التصنيع ، التشييد ، الاتصالات ، القوى) ، وأن يكون كل هدف من أهداف المديولات الستة السابقة له علاقة ما بمنطقة معينة من المنظومة الرئيسية ، وبذلك فإن (بريد ثود) وضع لنا إطارا لمصادر المعلومات اللازمة لتصميم وبناء مقررات التربية التكنولوجية لمستوى عمري معين.

ويضع مهرن تصورا مقترحا لمادة التربية التكنولوجية للأقطار العربية ويلقي الأضواء على أهم الملامح التي ينبغي أن تتوافر في مثل هذا المقرر على النحو التالي :
(مهران ، ١٩٩٢ ، ٢٣٥ – ٢٣٨)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولا : الأهداف ..

تحديد أهداف التربية التكنولوجية في كل بيئة وفقا لمتطلبات التنمية فيها ، حيث يكتسب المتعلم ما يلزم من معارف ومهارات وظيفية وقيم وعادات واتجاهات إيجابية نحو العمل اليدوي وتقدير القائمين به ، ويكون قادرا على استيعاب واستقبال ما يفرزه التقدم التكنولوجي المتسارع .

كما وتهدف التربية التكنولوجية إلى تعويد الأفراد المحافظة على الموارد والمرافق البيئية ، وكذلك المحافظة على الطاقة وترشيد استهلاكها .

ثانيا : الخطة الدراسية للمادة :

ينبغي أن تبدأ التربية التكنولوجية مع بداية المرحلة الابتدائية وتمتد لنهاية التعليم الأساسي والثانوية ، أي أن الأنشطة التكنولوجية ينبغي أن تستمر على امتداد سنوات التعليم العام أسوة بالمواد الدراسية الأخرى ، ويوصي الخبراء أن يتراوح زمنها الأسبوعي ما بين حصتين إلى أربع حصص أسبوعيا ، وأن يكون ذلك في جميع المدارس بنوعيها بنين وبنات وبما يتناسب مع طبيعة كل من الجنسين .

ثالثا : الأنشطة المواكبة المقترحة :

١. ينبغي أن تكون التربية التكنولوجية أحد المحاور التي تبنى عليها الخبرات الأخرى في سنوات التعليم الأساسي بصفة خاصة .
٢. أن تمثل التربية التكنولوجية هدفا من أهداف الرحلات المدرسية بحيث تنال نصيبا من برنامج الزيارات التي يقوم بها الطلاب إلى المؤسسات والهيئات المختلفة في البيئة .
٣. إقامة معارض خاصة لعرض ما ينتجه الطلاب من مشغولات قابلة للعرض أو للبيع ومن ثم دفع جزء من أثمان تلك المبيعات للطلاب على سبيل التشجيع للمزيد من الإنتاج والإبداع .
٤. أن تكون هناك فترة تدريب عملي خلال العطلات في إحدى المؤسسات الاقتصادية (صناعية – إنتاجية – أو خدماتية) كشرط مسبق وكمتطلب للتخرج من المرحلة الثانوية بهدف اكتساب بعض الخبرات قبل الخروج إلى الحياة .

رابعا : المجالات العملية المقترحة :

تخضع عملية اختيار المجالات التكنولوجية التي يمارس المتعلمون العمل فيها لظروف بيئية واقتصادية ، لذا فإن عملية الاختيار تظل دائما مرهونة بظروف كل بيئة وإن كانت هناك

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بعض المجالات التي يعتقد بأنها تناسب أغلب البيئات ، ومن تلك المجالات ما يصلح للبنين والبنات على حد سواء باعتبار أن ما يقدم لهما يدخل في إطار القدر المشترك اللازم للجنسين وهي على النحو التالي :

١. مجال الرسم الهندسي .
٢. مجال التوصيلات الكهربائية .
٣. مجال الأجهزة الكهربائية المنزلية .
٤. مجال الالكترونيات .
٥. مجال السيارات .
٦. مجال الكمبيوتر .
٧. مجال الآلة الكاتبة والسكرتارية .
٨. مجال الدراسات التجارية .
٩. مجال التجارة وأعمال الديكور .
١٠. مجال التركيبات الميكانيكية والصيانة .
١١. مجال الزراعة والصناعات الغذائية .

هذا ويمكن إضافة مجالات أخرى حسبما تقتضيه مصلحة المتعلمين وبيئاتهم .

خامسا : مكان تدريس المادة :

تتفاوت القدرات المالية لكل دولة حسب ظروفها ، ومن ثم فإن المكان المخصص لتدريس مادة التربية التكنولوجية يتنوع حسب ظروف كل مدرسة وتتعدد النماذج كما يلي :

١. إنشاء مبنى خاص بكل مدرسة يشتمل على عدد من الورش المدرسية حيث يمارس الطلاب العمل في كل ورشة حسب تخصص معين .
٢. استغلال بعض فصول المدرسة في تدريس المادة ويفضل أن تكون تلك الفصول بالدور الأرضي لتسهيل نقل الخامات والمشغولات .
٣. استغلال بعض الفراغات البينية الموجودة في المدرسة لتجهيزها بالإمكانات المتاحة لاتخاذها مقرا للتدريس .

سادسا : الخامات والمعدات :

حتى يمكن لمادة التربية التكنولوجية الاستمرار في الخطة التعليمية فينبغي عدم المغالاة في طلب الخامات والمعدات من أجهزة وأدوات تثقل كاهل ميزانيات وزارة التربية ، ويراعى لتوفير الخامات والمعدات ما يلي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١. أن تكون الخامات اللازمة للممارسات العملية والتشغيل خلال حصص المادة من الخامات المحلية المتوافرة في البيئة ، والتي يمكن من خلالها اكتساب المهارات بأقل التكاليف .
٢. يمكن الاستعانة بالفائض عن الحاجة من خامات المصانع والمؤسسات الاقتصادية المنتشرة في البيئة .
٣. بالنسبة للأجهزة والأدوات فيراعى فيها شروط البساطة وعدم المغالاة بشراء معدات غالية طالما كان من الممكن تأدية العمل بمعدات أقل كلفة .
٤. الاستفادة من المعدات التالفة ومحاولة إصلاحها باعتبارها موضوعا للتعلم والتدريب على عمليات الإصلاح .
٥. الاستعانة بقطع الغيار التالفة كنماذج للوسائل التعليمية لبيان مكونات الأجزاء وتركيباتها الداخلية .

ويؤكد مهران في هذا الإطار ضرورة عدم المغالاة في تجهيز مواقع تعليم مادة التربية التكنولوجية حتى لا تمثل متطلبات تدريس مادة التربية التكنولوجية عقبة في سبيل الاستفادة الفعلية للطلاب ، حيث يشير إلى عدة مداخل لاستراتيجيات تعزيز التربية التكنولوجية مع مراعاة التخفيف من الأعباء المالية قدر الإمكان ومن تلك المداخل ما يلي :

١. التركيز على المهارات الضرورية للحياة العملية التي تتمثل بالأنشطة اليومية التي يحتاجها الفرد في البيئة .
٢. تبسيط المعرفة ببعض الآلات والأساليب التكنولوجية المنتشرة بشكل واضح في بيئة المتعلمين .
٣. التركيز على العمل اليدوي والعمل المنتج ذي الأولوية في الاحتياجات البيئية .
٤. تقديم موضوعات التربية التكنولوجية من خلال التدرب على حل المشكلات التي يواجهها المتعلمون في البيئة Experimental and Problem – Solving Approach .
٥. تعزيز الأنشطة العملية التي تعتمد على تشغيل الآلات والأدوات البسيطة والتي تحتاج إلى خامات قليلة تتوافر في البيئة .
٦. بناء خبرة متكاملة من خلال التنسيق والتكامل مع مواد العلوم الطبيعية والرياضيات وتعزيز الجوانب التكنولوجية فيها .
٧. إجراء تجارب بسيطة لمحاكاة المشروعات الصناعية قدر الإمكان بما يوضح المفاهيم الأساسية ويفسر العمليات التي تتم في تلك المشروعات .
٨. تنمية قدرة المتعلمين على تحليل المشكلات الفنية بما يساعدهم على التشخيص السليم للأعطال ومن ثم اكتسابهم القدرة على اتخاذ القرار .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سابعا : الكتاب المدرسي لمجالات التربية التكنولوجية :

يعتبر توافر الكتاب المدرسي في يد الطالب عنصرا أساسيا في العملية التعليمية خاصة بالنسبة إلى المواد العلمية والإنسانية لاحتوائه على مضمون المادة وتسلسلها ، أما بالنسبة إلى المجالات التكنولوجية التي تقدم للطلاب خلال حصص المجالات العملية ، يشير مهران إلى ظهور اتجاهين حول توفير الكتاب المدرسي :

الاتجاه الأول :

يطالب بضرورة توفير كتاب مدرسي يوزع على التلاميذ ويتضمن محتوى المادة الدراسية أسوة بما هو متبع مع المواد الدراسية الأخرى ، بالإضافة إلى توفير دليل المعلم .

الاتجاه الثاني :

يرى أن إعداد كتاب مدرسي للمجالات العملية التي يمارسها المتعلم خلال حصص التربية التكنولوجية سوف يضفي الطابع النظري على المادة فيتم التركيز على سرد المعلومات والحقائق وبذلك تتغلب الصبغة النظرية مرة أخرى على هذا المقرر ، لذلك يكتفي بإعداد دليل المعلم يساعده في تحقيق الأهداف التربوية بما في ذلك الجوانب المهارية التي ينبغي أن يسعى المدرس إلى إكسابها للطلاب على أن تكون المادة حرة خاصة وأنها سريعة التغير بسبب التطورات التكنولوجية المستمرة .

وللمواءمة بين الاتجاهين يقترح مهران أن يقدم للطالب كتاب مدرسي ذو طابع جديد على هيئة كتيب يتضمن أهم الأسس والمفاهيم المرتبطة بالمجال التكنولوجي الذي يدرسه مع بيان الأدوات اليدوية المستخدمة وكيفية تناولها والاستفادة منها في العمل بطريقة آمنة سليمة ، على أن يساند هذا العمل توزيع دليل للمعلم يتضمن شرحا لأهداف التربية التكنولوجية ومجالاتها المختلفة وعرضا لأهم طرق التدريس وكيفية تنفيذ المقرر ومساندة المعلم وإرشاده إلى الإجراءات التي ترفع من كفاءته في أداء العمل.

والجدير ذكره أنه رغم توجه العديد من الدول الصناعية وبعض الدول النامية في العالم لاعتماد مناهج التربية التكنولوجية كمادة أساسية في النظام التربوي ، إلا أن مناهج العلوم الطبيعية ظلت مصدرا أساسيا للمعرفة العلمية في العالم العربي ، ولم تظهر مناهج تكنولوجيا بشكل منفصل في النظام التربوي ، ولم يكن هناك أي توجه لمادة التربية التكنولوجية حتى وقت قريب ، وقد يعود ذلك لاعتقاد مخططو المناهج في المنطقة العربية أن هذه المناهج تتطلب إمكانيات مادية قد لا تتوافر باستمرار ، أو لعدم وعيهم بأهمية هذا النوع من التربية لكي تخصص له مادة مستقلة آخذين في الاعتبار أن موضوعات التربية التكنولوجية تتم معالجتها في مقررات كتب العلوم في المراحل الدراسية المختلفة .(الزعانين ، ٢٠٠١ ، ٧٧)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما على الصعيد الفلسطيني ، فقد قررت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية إدخال مبحث التكنولوجيا والعلوم التطبيقية لأول مرة إلى مدارسها كمادة إلزامية من الصف الخامس الأساسي إلى الصف الأول الثانوي ، لما لهذا الموضوع من أهمية بالغة في تمكين الطلبة من مواكبة عصرهم واستيعاب نتاجه التكنولوجي من جهة ، وجعلهم عنصرا فاعلا من مدخلات التنمية من جهة أخرى (كتاب التكنولوجيا ، ٢٠٠٠ ، المقدمة) . وبالفعل بدئ بتطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي اعتبارا من العام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ ، ومخصص له حصتان أسبوعيا ، ويتشكل من المحاور الخمسة التالية (ملحق رقم ١) :

١- العلم والتكنولوجيا .
٢- الرسم والإشارات .
٣- الحاسوب .
٤- صناعة وآلات .
٥- الطاقة .

وخلاصة القول أن إدخال مناهج التربية التكنولوجية في مناهج التعليم العام في المدارس هو أمر حيوي وإيجابي وضروري ، ولكن لا بد أن يصاحب ذلك إعداد جيد للمعلم وتدريبه على كيفية تدريس هذه المناهج لكي يصل إلى مستوى الثقة والكفاءة العالية المطلوبة لتنفيذ هذه المناهج بما يضمن تحقيق أهدافها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراســـــات الســـــــابقة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث
الدراسات السابقة

يعرض هذا الفصل الدراسات السابقة التي تناولت البحث في معوقات استخدام الوسائط التكنولوجية ، والتفاعل بين التقنية والعلم والمجتمع ، صنفها الباحث في ثلاثة محاور :

أولاً : دراسات تناولت معوقات استخدام الوسائط التكنولوجية .

ثانيًا : دراسات حول التربية التكنولوجية والمنهج التكنولوجي .

ثالثًا : دراسات تناولت التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .

وسوف يتم تناول هذه الدراسات بالترتيب بهدف تحديد أوجه الاستفادة منها في هذه الدراسة .

أولا : دراسات تناولت معوقات استخدام الوسائط التكنولوجية ..

– دراسة عبد المنعم (١٩٩٣) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على معوقات استخدام العروض والتجارب العملية في تدريس العلوم ، ودرجة صدقها .

وشملت عينة الدراسة (٢٤٦) مدرسة ابتدائية وإعدادية للعام الدراسي ١٩٩٢/١٩٩٣ منها (١٥٢) مدرسة تابعة لإشراف وكالة الغوث الدولية ، و (٩٤) مدرسة حكومية ، وجميع هذه المدارس تطبق المناهج المتبعة في جمهورية مصر العربية ، كما شملت عينة الدراسة (٢٤٠) معلمًا ومعلمة من معلمي العلوم في المرحلة الإلزامية بمدارس قطاع غزة .

أما أدوات الدراسة فقد قام الباحث ببناء قائمة معوقات استخدام العروض والتجارب العملية في تدريس العلوم من خلال توجيه سؤال مفتوح إلى المعلمين ذوي الخبرة وبعض نظار المدارس وثلاثة من موجهي العلوم وكان السؤال : ما هي أهم معوقات استخدام العروض والتجارب العملية في تدريس العلوم في المرحلة الإلزامية ؟

وقد وزع عبارات القائمة إلى ثلاثة مجالات هي :

١. مجال توفر الوقت .
٢. مجال قصور الإمكانيات .
٣. مجال الاعتبارات الأكاديمية .

وأظهرت نتائج الدراسة وجود (١٣) معوقًا دالاً إحصائيًا (٠.٠٠١) لاستخدام العروض والتجارب العملية من بين السبعة عشر من عبارات القائمة وكان أكبر المعوقات شيوعًا هي معوقات عدم توفر الوقت إذا ظهرت حدته بنسبة (٨٢.٤٣%) ويليه معوقات قصور

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإمكانيات وكانت حدته بنسبة (٧٣.٨٦%) ثم معوقات المجال الأكاديمي وكانت حدته بنسبة (٠٦٧.٥%) .

وأوصت الدراسة بضرورة تخفيف العبء التدريسي للمعلم ، وشراء المواد والأدوات اللازمة للأنشطة العملية ، وفي المجال الأكاديمي ضرورة الاهتمام بالتطبيقات العملية للخبرات الدراسية ، وإثراء مناهج العلوم بالأنشطة العملية ، إضافة إلى إعداد دليل للمعلم يساعده على تنفيذ هذه الأنشطة .

دراسة أبو السعود (١٩٩٧) :

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد معوقات استخدام التكنولوجيا التعليمية في تدريس العلوم بالمدارس الابتدائية في منطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية .

وشملت عينة الدراسة (٨٦) معلمًا من معلمي العلوم والذين حصلوا على البكالوريوس ويعملون بالمدارس الابتدائية .

وقد قام الباحث بإعداد إستبانة استهدفت جمع المعلومات عن معوقات استخدام التكنولوجيا التعليمية في تدريس العلوم بمدارس المنطقة الابتدائية ، وضمت الاستبانة (٣٠) فقرة موزعة على المجالات الثلاثة التالية :

المجال الأول : التكنولوجيا التعليمية ومنهج العلوم .

المجال الثاني : الإمكانات المتاحة لتطبيق التكنولوجيا التعليمية في تدريس العلوم .

المجال الثالث : إعداد معلم العلوم في إطار التكنولوجيا التعليمية .

وقد بينت نتائج الدراسة وجود المعوقات التالية :

١. اهتمام نظام تقويم الكتاب المدرسي بالجانب المعرفي أكثر من اهتمامه بالأنشطة والمهارات.
٢. طبيعة الموضوعات التي يتضمنها كتاب العلوم لا تفرض على المعلم استخدام التكنولوجيا التعليمية أثناء عرض الدرس .
٣. غياب الخلفية النظرية عن تطبيق التكنولوجيا التعليمية في تدريس العلوم .
٤. عدم توافر فني لتشغيل وصيانة الأجهزة التعليمية مثل الحاسوب وأجهزة السينما والفيديو والتسجيلات الصوتية .
٥. قصور في برامج التدريب أثناء الخدمة لتنشيط مهارات استخدام معلم العلوم للتكنولوجيا التعليمية أثناء التدريس .
٦. عدم تدريب معلم العلوم على استغلال البيئة المحيطة كمصدر للمواد التعليمية .
٧. زيادة العبء التدريسي وتكليف المدرسين بالتدريس لأكثر من صف دراسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة قطامي وأبو جابر (١٩٩٨) :

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم لدى طلبة السنة الرابعة في كلية التربية في جامعة السلطان قابوس في سلطنة عُمان ومدى تأثر هذه المعوقات بجنس الطالب ، ودرجته في التربية العملية ، وتخصصه الدراسي في الكلية .

وشملت عينة الدراسة جميع طلبة الكلية للعام الدراسي ١٩٩٤/١٩٩٥ البالغ عددهم (٣٢١) موزعين إلى (١١٠) طالب ، (٢١١) طالبة ومن تخصصات مختلفة .

أما أدوات الدراسة فقد قام الباحث ببناء استبانة معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم من خلال الطلب من معلمي ومعلمات المدارس ، وكذلك طلاب التربية العملية تحديد معوقات تكنولوجيا التعليم والتي ضمت (٣٠) فقرة ، كذلك تم بناء أداة مناسبة تكنولوجيا التعليم للتخصص بالاعتماد على الأدب التربوي المتوافر في المجال والتي ضمت (١٥) فقرة .

وقد بينت نتائج الدراسة أن هناك فروقًا ذات دلالة عند مستوى (ألفا < ٠.٠٠٠١) بين درجات معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم باعتبار الجنس ولصالح الإناث .

وأوصت الدراسة بزيادة الاهتمام بأفكار الطالب المعلم نحو استخدام تكنولوجيا التعليم وتدريبه التدريب الكافي على توظيفها .

دراسة عبد الوهاب (١٩٩٩) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المعوقات التي تواجه معلمي التاريخ في استخدامهم للوسائط التكنولوجية المتعددة (Multi Media) وكذلك اتجاهاتهم نحوها .

وشملت عينة الدراسة (٣٠) معلمًا من معلمي التاريخ بالمدارس الثانوية بمحافظة القليوبية ، وذلك خلال العام الدراسي ١٩٩٨/١٩٩٩ .

وقد قام الباحث بإعداد الأدوات التالية :

أ- أداة لتحديد معوقات استخدام معلمي التاريخ للوسائط المتعددة .

تكونت الأداة من (٣٠) فقرة وزعت إلى ثلاثة مجالات هي :

المجال الأول : معوقات ترجع إلى منهج التاريخ .

المجال الثاني : معوقات ترجع إلى الإمكانيات المتاحة لاستخدام الوسائط التكنولوجية المتعددة في تدريس التاريخ .

المجال الثالث : معوقات ترجع إلى إعداد معلمي التاريخ لاستخدام الوسائط التكنولوجية المتعددة .

ب- مقياس اتجاه معلمي التاريخ نحو استخدام الوسائط التكنولوجية الحديثة والذي ضم (٢٠) فقرة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأظهرت نتائج الدراسة أن أهم المعوقات تمثلت في :

١. عدم التكامل بين خبراء المناهج ومعلمي التاريخ ومراكز تكنولوجيا التعليم عند التخطيط لاستخدام الوسائط التكنولوجية في مناهج التاريخ ، بنسبة (٨٣%) .

٢. قصور في التخطيط للأجهزة التكنولوجية الحديثة التي تستخدم بكفاءة في تدريس التاريخ بنسبة (٨٦%) .

٣. قلة فرص التدريب لمعلمي التاريخ على إنتاج واستخدام الوسائط التكنولوجية الحديثة سواء أثناء الخدمة أو قبلها بنسبة (٧٧%) .

٤. موجهو التاريخ لا يقومون بإرشاد المعلمين وتشجيعهم على كيفية استخدام الوسائط التكنولوجية المتعددة في تدريس التاريخ بنسبة (٥٧%) .

وترى الدراسة بضرورة تدريب معلمي التاريخ على استخدام الوسائط المتعددة بصفة مستمرة لمواجهة التطور التكنولوجي بفكر جديد من حيث التخطيط والتنفيذ والمشاركة الإيجابية من قبل معلمي التاريخ ، وليس المشاهدة فقط .

دراسة المذجبي (٢٠٠٠) :

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الصعوبات التي تعاني منها طالبات كلية التربية بجامعة الإمارات العربية المتحدة في استخدام الحاسوب عند عملية التعليم والتعلم .

وتألفت عينة الدراسة من (١٣٨) طالبة من طالبات كلية التربية في الفصل الثاني للعام ١٩٩٨/١٩٩٩م .

وقد قام الباحث بإعداد استبانة بصعوبات استخدام الحاسوب من خلال السؤال المفتوح الذي وجهه إلى الطالبات بكلية التربية وهو : ما الصعوبات التي تعاني منها طالبات كلية التربية في استخدام الحاسوب عند عملية التعليم والتعلم ؟

وضمت الاستبانة (٤٠) فقرة موزعة على المحاور الثلاث التالية :

المحور الأول : صعوبات تتعلق بدرجة استخدام ومعرفة الحاسوب .

المحور الثاني : صعوبات تتعلق بالعمل في مختبرات الحاسوب .

المحور الثالث : صعوبات تتعلق بالعملية التعليمية والتعلمية .

وأظهرت نتائج الدراسة أن عدم توافر الأجهزة يشكل مشكلة كبيرة للطالبات ، حيث يؤدي إلى عدم توافر فرص مناسبة للتدريب على استخدام الحاسوب ، وكذلك عدم إتصالها بشبكة الإنترنت . هذا بالإضافة إلى عدم توافر برامج حاسبات باللغة العربية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد أوصت الدراسة بما يأتي :

١. ضرورة توفير أجهزة حاسوب كافية بما يتناسب وعدد الطالبات .

٢. تطوير المساقات التي تقدمها الكلية لتشمل الاستخدامات العملية للحاسوب .

٣. تطوير المناهج تبعا لمستجدات التقنيات الحديثة ، وتطوير طرق التدريس بمساعدة الحاسوب والتقنيات المتعددة وشبكة الإنترنت في التعليم .

٤. تطوير الأجهزة بما يتناسب والعصر ، ورفع مستوى كفاءتها .

٥. خلق وعي بأهمية استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم ، والدور الذي يلعبه في تحسين نواتج التعلم وزيادة فاعليته في مختلف التخصصات .

ثانياً : دراسات حول التربية التكنولوجية والمنهج التكنولوجي

– دراسة مهران (١٩٩٢) :

جرت هذه الدراسة في القاهرة بجمهورية مصر العربية في أبريل من العام ١٩٩١ وهدفت إلى إلقاء الضوء على الاتجاهات العالمية نحو إدخال التربية التكنولوجية إلى التعليم الأساسي باعتبارهما الطريق المناسب لإحداث التلاحم بين مخرجات عملية التربية ومتطلبات عملية التنمية .

وقد بينت هذه الدراسة :

- أن ربط التعليم بالحياة العملية يقضي على إحساس المتعلمين بالغربة التي يستشعرونها داخل مدارسهم ، غربة التعليم عن واقع الحياة وما فيها من مستجدات وتحديات ، الأمر الذي يتطلب ضرورة إدخال العمل إلى التعليم (Learning By Doing) من سنوات الدراسة المبكرة للناشئين والتي تعرف بسنوات التعليم الأساسي .
- أن تقوم فلسفة التربية التكنولوجية على تزويد المتعلمين ببعض المعارف التكنولوجية والمهارات اليدوية اللازمة للمواطنة وللتعامل الذكي مع معطيات العصر من أجهزة ومعدات بطريقة آمنة سليمة ، وهذا ما يجب أن توفره الدولة لمواطنيها ضمن خطة التعليم الأساسي .
- أبرزت هذه الدراسة دور الجامعات في تحديد محتوى برنامج التربية التكنولوجية بمرحلة التعليم الأساسي ، حيث تعتبر الموضوعات التكنولوجية التي يدرسها المتعلمون في التعليم الأساسي خبرة عملية يبني عليها دراسته المستقبلية .
- كذلك ركزت الدراسة على أكثر الطرق ملاءمة لتدريس الموجوعات التكنولوجية ، ومنها:
  أ- العروض العملية التوضيحية .
  ب- التدريب العملي في الورش .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج- الزيارات الميدانية للمصانع ولمواقع الإنتاج .

د- التدريس بالفريق .

- اقترحت هذه الدراسة أيضا أن تتولى كليات التربية بالتعاون مع الكليات المتخصصة بالجامعة مهمة إعداد المعلمين اللازمين لتدريس المجالات التكنولوجية حسب تخصصاتهم المختلفة ، هذا مع إعداد برامج تأهيل تربوية للمعلمين الحاليين العاملين بالخدمة لتطوير كفاءاتهم ورفع مستوى أدائهم .

وحيث إن طبيعة موضوعات التربية التكنولوجية ذات طبيعة عملية ، ويغلب عليها الطابع المهاري ، فقد تعرضت هذه الدراسة لنموذج من نماذج التقويم للأعمال المهارية بتصميم بطاقة ملاحظة Observation Sheet يتم من خلالها مراقبة أداء المتعلم في مكان التدريب وفقًا لمبدأ تحليل المهام .

- دراسة مهران (١٩٩٦) :

جرت هذه الدراسة في جمهورية مصر العربية وهدفت إلى التأكيد على أهمية التنور التكنولوجي لدى المعلمين كصيغة من صيغ التجديد التربوي المطلوب للارتقاء بمستوى العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها .

وتعتبر هذه الدراسة الأولى من نوعها على مستوى الوطن العربي من حيث الشكل والمضمون وأسلوب العمل الجماعي في البحوث التربوية ، حيث قام باجراءها فريق عمل قوامه (٣٢) باحثًا من أعضاء هيئات التدريس بكليات التربية في مصر ، وطبقت في ثمان كليات للتربية وتكونت عينة الدراسة من (٢٤١٨) طالبًا وطالبة من تخصصات مختلفة وذلك للعام الدراسي ١٩٩٠ . وقد تم تصميم أداة الدراسة بعد استعراض الباحثين للصفات اللازم توافرها في المعلم.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة :

١. تدني مستويات التنور العام أو النوعي لدى الطلاب المعلمين في كافة التخصصات نتيجة قصور برامج إعداد المعلمين عن الوصول بالطلاب إلى مستويات التنور المقبولة في هذا العصر .
٢. أن هناك حاجة ماسة إلى إعادة النظر في برامج إعداد المعلمين في كليات التربية بهدف الارتقاء بمستوى الخريجين .
٣. لا يمكن تحقيق مستويات مقبولة من التنور لدى طلاب كليات التربية في غياب مفهوم التنور وعناصره عند مخططي ومنفذي برامج الإعداد بالكليات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وحيث أن الدول أصبحت تتميز في قوتها بما تملك من مفاتيح العلم والتكنولوجيا ، فيرى مهران أن التنور التكنولوجي أصبح في عصرنا هذا مطلبًا أساسيًا من مطالب المواطنة بصفة عامة ، ومطلبًا لازمًا للمعلمين بصفة خاصة ، مما يتطلب من برامج إعداد المعلمين إدخال المفاهيم التكنولوجية وتطبيقاتها إلى النظم التعليمية من خلال ما يسمى بالتربية التكنولوجية ، كذلك تطعيم خطط الدراسة ببعض المقررات ذات الصبغة التطبيقية بما يتلاءم مع طبيعة الشاب أو الفتاة وذات ارتباط وثيق بالأنشطة البشرية السائدة في المجتمع والتي يحتاجها الناس.

ومما أوصت به هذه الدراسة :

١. إعادة النظر في برامج إعداد المعلمين في ضوء متطلبات عصر التكنولوجيا بالتأكيد على أبعاد التنور التكنولوجي وانفتاح المؤسسات التعليمية على المجتمع لاستيعاب المستجدات والتعامل معها بروح العصر .
٢. صبغ التعليم العام بصبغة تكنولوجية إلى حد ما بإدخال العمل إلى التعليم لتهيئة المتعلمين لأداء دورهم في الحياة بصورة أفضل .
٣. استغلال مرافق المجتمع ومؤسساته في تدريس بعض الموضوعات التي تدرس بكلية التربية من خلال الزيارات الميدانية الصناعية .
٤. اتباع أساليب أكثر تطورًا في علمية التدريس وأن يكون التدريس تطبيقًا من خلال العمل (Learning By Doing) ولا يكتفي بالتلقين والإلقاء النظري .
٥. قيام وسائل الإعلام المختلفة المقروءة والمسموعة والمرئية بدور أكثر فاعلية في نشر الوعي التكنولوجي بين الأوساط المهنية والشعبية .

– دراسة (Selwyn, 1997) :

جرت هذه الدراسة في جامعة ويلز بالمملكة المتحدة ، وهدفت إلى تقييم قدرة التلاميذ على استخدام أجهزة الحاسوب كأساس للدراسات التربوية الإحصائية ، فمنذ توفر أجهزة الحاسوب في المدارس كان أحد أهداف استخدام الحاسوب التعليمي تزويد الدارسين بالقدرة على استخدام التكنولوجيا بشكل مناسب ، كذلك أشارت هذه الدراسة إلى :

١. أن قياس مدى التنور الحاسوبي لدى التلاميذ يجب أن يشكل جزءا هاما في تعليم الحاسوب والتربية الحاسوبية ، وهذا يتطلب تزويد التلاميذ (٥ – ١٦) سنة بتكنولوجيا المعلومات تباعا حسب الفئة العمرية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢. لكي يكون الدارس متنورا في مجال الحاسوب Computer Literacy يجب أن يكون على دراية ببرمجة المعلومات ، والقدرة على إجراء الإحصاء باستخدام الحاسوب Computing.

٣. تشير هذه الدارسة أيضا إلى إدراك الآثار الاجتماعية للحاسوب وكذلك المجتمع ، وملاحظة فوائد الحاسوب على أنه مصلحة اجتماعية أكثر منه ملك فردي .

دراسة عسقول (٢٠٠٠):

جرت هذه الدراسة في فلسطين وهدفت إلى إبراز خصائص المنهج التكنولوجي في إعداد المعلم الفلسطيني المعاصر ليصبح باحثا من ناحية ومبدعا من ناحية أخرى ، هذا إضافة إلى وضع برنامج لتدريب هذا المعلم في كليات التربية بغزة .

وتوصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

١. ضرورة إمكانية الربط بين مفاهيم المنهج التكنولوجي وموقف المعلم المعاصر .

٢. إن لم تخضع برامج إعداد المعلم المعاصر إلى عمليات التخطيط فلن تكون موجهة نحو تحقيق أهدافها بل ستظل برامج مضطربة لا تسير على هدى .

٣. إن برامج التدريب داخل مؤسسة الإعداد مهمة في إحداث عملية التهيئة للتدريب في المدارس وتساهم في التخفيف من حدة المخاوف والقلق وتعجل في إحداث تكيف المتدرب مع الواقع المدرسي ، لذلك قدمت الدراسة ثلاث نماذج للتدريب في كليات الإعداد هي :

النموذج الأول : تدريب المعلم على مهارة الأهداف السلوكية .

النموذج الثاني : تدريب المعلم على مهارة الاستعداد للتعلم .

النموذج الثالث : تدريب المعلم على مهارة توظيف الوسائل التعليمية .

وفي ظل النتائج السابقة يوصي الباحث بضرورة وضع معايير للمعلم المعاصر وتدريب المعلمين وفق هذه المعايير ، كذلك اعتماد المنهج التكنولوجي في تدريب المعلمين داخل المؤسسة التربوية ومضاعفة فترة تدريبهم في المدارس والحرص على تقويم برنامج التدريب الميداني .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً : دراسات تناولت التفاعل ين العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS):

– دراسة الشافعي (١٩٩٤) :

هدفت هذه الدراسة إلى بناء مخطط لتطوير إعداد معلمات العلوم بكليات التربية للبنات في إطار مدخل العلوم والتقنية والمجتمع (STS) بالمملكة العربية السعودية .

وشملت الدراسة (١٨٠) من طالبات شعبة العلوم الطبيعية ببعض كليات التربية وذلك في العام الدراسي ١٤١٠/١٤١١ هـ.

وقد استخدم الباحث اختبارا لتحديد مستوى التنور العلمي للطالبات للوقوف على المستوى المفاهيمي في مجال (STS) ويتكون الاختبار من (١١٠) مفردة موزعة على الأبعاد التالية : المعرفة العلمية ، طبيعة العلم ، القضايا الاجتماعية المتعلقة بالعلم والتقنية ، التعامل مع وسائل التقنية ، فهم البيئة نتيجة العلوم الطبيعية والاتجاهات العلمية .

وتظهر نتائج الدراسة قصورا في مقررات كليات التربية في تحقيق معظم أهداف (STS) بجوانبها الثلاث المعرفية والمهارية والوجدانية .كذلك تشير نتائج الاختبار إلى تدني المستوى العام للتنور العلمي للطالبات حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات (٤٢.٤٥ %) من الدرجة الكلية للاختبار وهي (١١٠) درجة .

وتقدم الدراسة بعض التوصيات منها :

١. ضرورة تخطيط برامج لتدريب معلمات العلوم أثناء الخدمة في إطار مدخل العلوم والتقنية والمجتمع .
٢. زيادة الاهتمام بالأنشطة العلمية التي من شأنها إبراز دور العلم والتقنية في خدمة المجتمع والبيئة مع ضرورة تشجيع الطالبات على المشاركة في هذه الأنشطة وذلك لتطوير مواهبهن وقدراتهن على الإبداعية في العمل والتفكير .

دراسة نعيم (١٩٩٥) :

هدفت هذه الدراسة إلى فحص معتقدات معلمي العلوم الطبيعية قبل الخدمة وأثناء الخدمة حول طبيعة العلم والتكنولوجيا والتفاعل المتبادل بينهما في المجتمع المصري .

وتكونت عينة الدراسة من (٣٤٠) من طلاب وطالبات السنوات النهائية المسجلين بكليات التربية بالجامعات المصرية للعام الجامعي ١٩٩٣/ ١٩٩٤(معلمي العلوم الطبيعية قبل الخدمة) ، وكذلك من (٢٤٠) من معلمي ومعلمات العلوم الطبيعية أثناء الخدمة في (٣٧) مدرسة ثانوية تابعة للبنين والبنات تنتشر في (٨) محافظات من محافظات مصر .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقام الباحث بتصميم مقياس لاستقصاء آراء المعلمين حول العلاقة بين العلوم الطبيعية والتكنولوجيا والمجتمع تكون من إحدى عشرة عبارة (لكل منها ثلاث استجابات فقط) موزعة على ثلاث محاور هي :

١. المعلومات العامة .

٢. طبيعة العلم والتكنولوجيا .

٣. التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .

وأظهرت نتائج الدراسة أن الغالبية العظمى من أفراد عينة الدراسة (٨٤% من المعلمين قبل الخدمة ، و ٧٦% من المعلمين أثناء الخدمة) يملكون تصوراً واضحاً حول ماهية التكنولوجيا ، بينما (٥٠ %) منهم يملكون تصورا فيه نوع من الغموض حول طبيعة التأثير المتبادل بين العلم والتكنولوجيا ، كما وجد أن هناك نسبة تراوحت ما بين (٦١%) إلى (٧٨%) من عينة الدراسة تمتلك تصوراً صحيحاً حول التأثير المتبادل بين المجتمع والتكنولوجيا .

ويوصي الباحث بزيادة الاهتمام بتضمين برامج إعداد معلمي العلوم الطبيعية قبل / وأثناء الخدمة بالخبرات اللازمة لمساعدتهم على امتلاك تصور أفضل لطبيعة التفاعل المتبادل بين العلم والتكنولوجيا والقيم الإنسانية السائدة في المجتمع .

دراسة الدسوقي (١٩٩٨) :

هدفت هذه الدراسة التعرف على مفاهيم طلاب وطالبات الصف الثالث الثانوي (علمي/ أدبي) واتجاهاتهم نحو القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع ، وقد حدد الباحث ثماني قضايا وهي :

الجوع ومصادر الغذاء – نوعية الهواء والغلاف الجوي – المصادر المائية – صحة الإنسان ومرضه – نقص الطاقة – استخدام الأراضي – المواد الخطرة – المصادر المعدنية .

وتكونت عينة الدراسة من (٢٦٢) من طلاب وطالبات الصف الثالث الثانوي (علمي/أدبي) بمحافظة الدقهلية .

وشملت أدوات الدراسة اختبار تحصيل المفاهيم وكذلك مقياس الاتجاهات نحو القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع .

وأظهرت النتائج وجود فروق بين طلاب وطالبات الصف الثالث الثانوي (علمي/أدبي) على اختبار المفاهيم المتصلة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠١) لصالح طلاب وطالبات التخصص علمي ، كما وجدت فروق بين طلاب وطالبات الصف الثالث الثانوي (علمي / أدبي) على مقياس الاتجاهات نحو القضايا المتصلة بالعلم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والتكنولوجيا والمجتمع ، عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠١) لصالح طلاب وطالبات الصف الثالث الثانوي التخصص العلمي . كما أنه يوجد ارتباط بين درجات المفاهيم والاتجاهات نحو القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع ، هذا الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بالنسبة لطالبات التخصص العلمي ، وطلاب التخصص الأدبي .

ويوصي الباحث بما يلي :

١- تضمين القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع في مناهج المرحلة الثانوية ، مع معالجتها بصورة مترابطة ووظيفية .

٢- ربط الموضوعات التي تعرض في المناهج بالمشكلات المحلية والعالمية في ضوء القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع .

٣- مشاركة الطلاب من خلال بعض الأنشطة أو البحوث الميدانية بعرض إحدى المشكلات الاجتماعية أو البيئية المتضمنة في القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع ، والتي لها صلة بمناهج المرحلة الثانوية ، واقتراح سبل حل هذه المشكلة .

دراسة الضبيبان (١٩٩٨) :

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط في المدارس التابعة لوزارة المعارف بالسعودية للحصول على معلومات كمية وكيفية حول الموضوعات التي تم ربطها بالوظيفة الاجتماعية للعلوم والتقنية .

وشملت عينة الدراسة كتاب العلوم المقرر للصف الثالث المتوسط للبنين والذي يضم أربعة عشر فصلاً وذلك للعام الدراسي ١٤١٥هـ/١٩٩٤م .

اعتمدت الدراسة على أداة تحليل محتوى كتاب العلوم حيث قام الباحث بإعداد نموذجين لتحليل المحتوى هما :

النموذج الأول : يتضمن الموضوعات الرئيسة التي صيغت بطريقة صريحة لتبرز العلاقة بين العلوم والتقنية والمجتمع .

النموذج الثاني : يتضمن الموضوعات الفرعية التي احتوت إشارة ضمنية للارتباط بين العلوم والتقنية والمجتمع .

أوضحت نتائج هذه الدراسة أن عدد الوحدات الصريحة التي تتناول قضية ربط العلوم والتقنية بالمجتمع شكلت (١٤%) من مجموع وحدات الكتاب المدرسي ، بينما شكلت الوحدات الضمنية التي جاءت موزعة في بقية أجزاء المحتوى نحو (١١%) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويفيد الباحث أنه رغم وجود هذه النسبة من الوحدات الصريحة والضمنية في محتوى مناهج العلوم ، إلا أنها لم تُبن وفق الاتجاه المعاصر في مناهج العلوم : العلم – التقنية – المجتمع .

وفي ضوء هذه النتائج يوصي الباحث بأهمية إعادة تصميم مناهج العلوم بدءاً من الصف الأول الابتدائي وحتى نهاية المرحة الثانوية بما يحقق مطالب المجتمع المحلي من الكوادر العلمية ، وبما يتماشى مع الاتجاه الخاص بربط العلم والتقنية بالمجتمع .

دراسة الزعانين (١٩٩٨) :

هدفت هذه الدراسة إلى بناء إطار مقترح لمنهاج العلوم للصف الثامن الأساسي وفق اتجاه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، ثم بناء وحدة دراسية ضمن هذا الاتجاه وتجربتها ميدانيًا وتعرف أثرها على كل من تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم نحو العلوم وأدائهم العمل المخبري .

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

١- تم تحديد ثماني قضايا أساسية مرتبطة باتجاه التفاعل بين العلم والمجتمع والتكنولوجيا .

٢- منهاج العلوم الحالي لا يراعي اتجاه التفاعل بين العلم والمجتمع والتكنولوجيا .

٣- بناء إطار مقترح لمنهاج العلوم للصف الثامن الأساسي في ضوء اتجاه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .

دراسة الوسيمي (٢٠٠٠) :

هدفت هذه الدراسة تعرف مدى تضمن محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية بالسعودية للقضايا والمشكلات الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ومدى فاعلية هذا المحتوى في تنمية مفاهيم الطلاب المتصلة بهذه القضايا ، وكذلك تنمية اتجاهاتهم نحو كل من العلم والتكنولوجيا .

وتكونت عينة الدراسة من (١٠٠) من طلاب كل صف من الصفين الأول والثالث الثانوي بعدد من المدارس الثانوية التابعة لإدارة أبها التعليمية للعام الدراسي ١٤٢٠هـ/١٩٩٩م .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما أدوات الدارسة فقد شملت ما يأتي :

أ- اختبار تحصيلي وتكون من (٤٦) فقرة .

ب- مقياس الاتجاهات نحو العلم والتكنولوجيا بلغ عدد عباراته (٤٢) فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد هي : الاتجاه نحو العلم ، الاتجاه نحو التكنولوجيا ، الاتجاه نحو علاقة العلم والتكنولوجيا والمجتمع .

وتشير نتائج هذه الدراسة إلى قلة الموضوعات التي تضمنت القضايا والمشكلات الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، حيث بلغت نسبة موضوعات أكثر الكتب تناولا لهذه القضايا والمشكلات (١٠.٥%) ، علماً بأن القدر المناسب لذلك هو (٢٠%) من محتوى هذه الكتب .

وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بما يلي :

١- ضرورة تضمين القضايا والمشكلات الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع بمحتوى تلك المناهج ، سواء بدمج هذه القضايا والمشكلات ضمن الموضوعات المقررة أو بإضافة وحدات أو موضوعات مستقلة تتناول هذه القضايا والمشكلات .

٢- عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم على اختلاف مستوياتهم لتدريبهم على كيفية تدريس القضايا والمشكلات المطروحة في محتوى كتب العلوم بمراحل التعليم المختلفة لأهميتها في العصر الحالي الذي يعرف بعصر العلم والتكنولوجيا .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعقيب على الدراسات السابقة

يتضح من استعراض الدراسات السابقة ما يلي :

١- معظم معوقات تدريس العلوم تتعلق بعدم توفر الوقت ، وتقصور الإمكانيات ، (عبد المنعم ، ١٩٩٣) ، أما معوقات استخدام التكنولوجيا في تدريس العلوم فترتبط بمنهج العلوم واهتمامه بالجانب المعرفي أكثر من الجانب المهاري ، وقلة الإمكانات المتاحة لتطبيق التكنولوجيا التعليمية وإعداد معلم العلوم ، (أبو السعود ، ١٩٩٧) ، أما معوقات استخدام الوسائط التكنولوجية المتعددة في تدريس التاريخ فتمثلت في قلة فرص التدريب لمعلمي التاريخ على إنتاج واستخدام الوسائط التكنولوجية الحديثة ، (عبد الوهاب ، ١٩٩٩) ، وأشارت دراسة (المذجحي ، ٢٠٠٠) إلى صعوبات استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم متمثلة في عدم توافر أجهزة حاسوب بشكل مناسب لتدريب الطالبات ، وأوصت بضرورة توفير أجهزة حاسوب كافية ، وتطوير طرق التدريس بمساعدة الحاسوب والتقنيات المتعددة وشبكة الانترنت في التعليم .

٢- بعض الدراسات ألقت الضوء على الاتجاهات العالمية نحو إدخال التربية التكنولوجية إلى التعليم الأساسي ، وأهمية ربط التعليم بالحياة العملية للمتعلمين ، وإدخال العمل إلى التعليم (مهران ، ١٩٩٣) ، وأهمية التنور التكنولوجي لدى المعلمين كصيغة من صيغ التجديد التربوي (مهران ، ١٩٩٦) ودراسة (Selwyn ، ١٩٩٧) ، التي أ:دت على أهمية التنور الحاسوبي لدى التلاميذ ، والأهمية الاجتماعية للحاسوب ، ودراسة (عسقول ، ٢٠٠٠) ، التي هدفت إلى إبراز خصائص المنهج التكنولوجي في إعداد المعلم الفلسطيني وأوصت بضرورة اعتماد المنهج التكنولوجي في تدريب المعلمين داخل المؤسسة التربوية .

٣- أما الدراسات التي تناولت التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، فقد أكدت على أهمية إبراز دور العلم والتقنية في خدمة المجتمع (الشافعي ، ١٩٩٤) ودراسة (نعيم ، ١٩٩٥) ، وأهمية تضمين القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع في مناهج المرحلة الثانوية (الدسوقي ، ١٩٩٨) ، ودراسة (الضبيبان ، ١٩٩٨) التي أوصت بأهمية إعادة تصميم مناهج العلوم بما يتماشى مع الاتجاه الخاص بربط العلم والتقنية بالمجتمع ، وأكدت دراسة (الوسيمي ، ٢٠٠٠) على أهمية عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم على اختلاف مستوياتهم لتدريبهم على

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كيفية تدريس ومعالجة القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع بصورة مترابطة ووظيفية .

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في الأمور التالية :

١- أن معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم تعود إلى : قصور في برامج تدريب المعلمين على استخدام الوسائط التكنولوجية ، ونقص في الأجهزة والأدوات ، وزيادة العبء التدريسي للمعلم ، وكثافة الطلبة في الفصول ، وعدم توافر أجهزة حاسوب كافية لتدريب الطلاب ، كما في دراسة كل من (عبد المنعم ، ١٩٩٣) ودراسة (أبو السعود ، ١٩٩٧) ، ودراسة(عبد الوهاب ، ١٩٩٩)، ودراسة (المذجحي،٢٠٠٠).

٢- تتفق الدراسة مع الدراسات السابقة في اتباع المنهج الوصفي التحليلي مثل دراسة (عبد المنعم ١٩٩٣) ، ودراسة (نعيم ،١٩٩٥) ، ودراسة (المذجحي ،٢٠٠٠).

٣- اتفقت مع الدراسات السابقة في استخدام الاستبيان لتحديد معوقات استخدام الوسائط التكنولوجية مثل دراسة (عبد المنعم ، ١٩٩٣) ودراسة (نعيم ، ١٩٩٥) ، ودراسة (أبو السعود ، ١٩٩٧) ، ودراسة (قطامي وأبو جابر ، ١٩٩٨) ، ودراسة (عبد الوهاب ، ١٩٩٩) ، ودراسة (المذجحي ، ٢٠٠٠) ، ومنها من وجه سؤال مفتوح إلى المعلمين وكذلك إلى الطلبة مثل دراسة (عبد المنعم ، ١٩٩٣) ودراسة (المذجحي ، ٢٠٠٠) .

٤- المعالجة الإحصائية التي استخدمت في هذه الدراسة تتفق مع دراسة كل من (عبد المنعم ، ١٩٩٣) الذي استخدم مربع كا ، واختبار ت لإيجاد الفرق بين متغير الخبرة وأثرها على معوقات استخدام العروض والتجارب العملية ، ودراسة (نعيم ، ١٩٩٥) التي استخدمت مربع كا لدراسة دلالة الفروق بين استجابات عينة البحث .

٥- وفميا يتعلق بالجنس ، أشارت دراسة (قطامي وأبو جابر ، ١٩٩٨) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم باعتبار الجنس ولصالح الإناث ، أما دراسة (الدسوقي ، ١٩٩٨) أكدت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اكتساب طلاب الصف الثالث الثانوي للاتجاهات نحو القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع لصالح الطلاب تخصص علمي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة فيما يلي :

١- منهج الدراسة ، استخدمت بعض الدراسات السابقة أسلوب تحليل المحتوى في تحليل كتب العلوم للمراحل التعليمية المختلفة ففي ضوء مدخل العلوم والتقنية والمجتمع كما في دراسة (الدسوقي ، ١٩٩٨) ، ودراسة (الضبيبان ، ١٩٩٨) ، ودراسة (الزعانين ، ١٩٩٨) ، ودراسة (الوسيمي ، ٢٠٠٠) .

٢- أدوات الدراسة ، تنوعت الأدوات التي استخدمت في هذه الدراسات مثل : اختبار تحصيل المفاهيم ومقياس اتجاهات نحو العلم والتكنولوجيا كما في دراسة (الشافعي ، ١٩٩٤) ودراسة (نعيم ، ١٩٩٥) ، ودراسة (الوسيمي ، ٢٠٠٠) ، ودراسة (الضبيبان ، ١٩٩٨) التي اعتمدت على أداة تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط ، ودراسة (مهران ، ١٩٩٣) التي استخدمت بطاقة ملاحظة لتقويم الأداء المهاري للمتعلمين ، إلا أن الدراسة الحالية استخدمت استبانتين ، واحدة للمعلمين وأخرى للطلبة .

٣- اهتمت بعض الدراسات السابقة في بناء إطار مقترح لمنهاج العلوم للصف الثامن وفق اتجاه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، كما في دراسة (الزعانين ، ١٩٩٨) ، بينما قدمت دراسة (عسقول ، ٢٠٠٠) برنامجا لتدريب وإعداد المعلم الفلسطيني في كليات التربية بغزة .

٤- كما اختلفت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في المادة التعليمية التي تناولتها ، والصف الذي أجريت عليه الدراسة .

وتميزت الدراسة الحالية عن الدرسات السابقة بما يأتي :

١- تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة للعام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ ، وهو ما لم يرد ذكره في الدراسات السابقة في حدود علم الباحث .

٢- بناء استبانة معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس .

والجدير ذكره أن الدراسة الحالية استفادت من الدراسات السابقة في تحديد فكرة ومنهجية الدراسة ، وبناء أدوات الدراسة وتحديد مجالاتها ، وتحديد الأساليب الإحصائية المناسبة ، والتعريف الإجرائي لمصطلحات الدراسة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

إجـــراءات الدارســـــة

- أولاً : منهج الدراسة
- ثانياً : مجتمع الدراسة
- ثالثاً : عينة الدراسة
- رابعاً : أدوات الدراسة
- خامساً : طريقة التطبيق
- سادساً : المعالجة الإحصائية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

إجـــراءات الدراســـــة

يتناول هذا الفصل الإجراءات التي استخدمت في هذه الدراسة والتي تضمنت : منهج الدراسة ، مجتمع الدراسة ، عينة الدراسة ، أدوات الدراسة ، والأســاليب الإحصــائية التــي استخدمت في معالجة البيانات والوصول إلى النتائج .

أولاً : منـهج الدراسة :-

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للإجابة عن أسئلة الدراسة ، ويتناول هذا المنهج : " دراسة أحداث وظواهر وممارسات قائمة موجودة متاحة للدراسة والقياس كما هي ، دون تدخل الباحث في مجرياتها ويستطيع الباحث أن يتفاعل معها فيصفها ويحللها " (الأغا ، ١٩٩٧، ٤١) .

ثانياً : مجتمع الدراسة :-

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات التكنولوجيا للصــف الســادس فــي مدارس محافظتي غزة والشمال التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية في العام الدراســي ٢٠٠٠/٢٠٠١ ، والبالغ عددهم (٨٠) معلمًا ومعلمة .

واشتمل مجتمع الدارسة أيضًا على جميع طلبة ذلك الصف والبالغ عددهم (١٠٠٤٩) طالب وطالبة منهم (٥١٥٧) طالب ، (٤٨٩٢) طالبة ويبين الجدول رقم (١) توزيــع طلبــة مجتمع الدراسة حسب الجنس والمحافظة .

وقد بلغ مجموع هذه المدارس والتي تضم شعب الصف السادس (٨٠) مدرسة منهــا (٢٩) مدرسة ذكور ، (٣٥) مدرسة إناث ، (١٦) مدرسة مشتركة للذكور والإناث كما هــو مبين في الملحق رقم (٢) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (١)

يبين توزيع طلبة مجتمع الدراسة

الجنس	المحافظة		المجموع
	غزة	الشمال	
ذكور	٣٢٥٧	١٩٠٠	٥١٥٧
إناث	٢٩٤٧	١٩٤٥	٤٨٩٢
المجموع	٦٢٠٤	٣٨٤٥	١٠٠٤٩

ثالثًا : عينة الدارسة :-

اختار الباحث (٢١) مدرسة بطريقة عشوائية من بين المدارس التي وردت أسماؤها في الملحق رقم (١) والتي تضم شعب الصف السادس أي ما نسبته (٢٦.٢٥%) من المجتمع الأصلي ، ويبين الملحق رقم (٢) أسماء هذه المدارس التي ضمت عينة الدراسة .

وقد اعتبر الباحث جميع معلمي ومعلمات التكنولوجيا للصف السادس في المدارس والبالغ عددهم (٨٠) معلمًا ومعلمة عينة الدارسة .

أما عينة الطلبة فقد تم اختيارهم من طلبة المدارس التي تضم الصف السادس ، وذلك من مجموع المدارس الإحدى والعشرين (ملحق رقم ٣) .

وقد تمت خطوات الاختيار كالتالي :

أولاً : تم اختيار (٢١) مدرسة من الثمانين مدرسة التي تضم شعب الصف السادس الأساسي بطريقة عشوائية من كل منطقة .

ثانيًا : تم اختيار صف واحد بطريقة عشوائية من المدارس المختارة ، وبذلك يكون قد تم الاختيار وتحديد عينة الطلبة بطريقة عشوائية عنقودية .

وقد بلغت عينة الدراسة من الطلبة (٨٥٦) طالبًا وطالبة ، أي ما نسبته (٨.٥٢%) من المجتمع الأصلي .

رابعاً : أدوات الدراسة :-

تكونت أدوات الدراسة من استبانتين ، الأولى لتحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس من وجهة نظر المعلمين ، والثانية من وجهة نظر الطلبة .

أولاً : استبانة المعلمين :

لبناء هذه الاستبانة قام الباحث بالخطوات التالية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١- إجراء مسح للمراجع والدارسات السابقة التي تناولت معوقات استخدام الوسائط التكنولوجية المختلفة ، وكذلك التنور التكنولوجي .
٢- الاطلاع على دليل المعلم إلى تعليم وتعلم منهاج التكنولوجيا للصف السادس .
٣- توجيه سؤال مفتوح إلى معلمي ومعلمات مادة التكنولوجيا للصف السادس للتعرف على معوقات تطبيق الكتاب من وجهة نظرهم (ملحق رقم ٤) .
٤- قام الباحث بإعداد قائمة المعوقات التي تكونت من (٣٠) فقرة موزعة على ثلاث مجالات رئيسية شملت :

المجال الأول : معوقات تتعلق بالجانب الأكاديمي .

المجال الثاني : معوقات تتعلق بالجانب المادي .

المجال الثالث : معوقات تتعلق بالجوانب الفنية والإدارية .

وقد قسم الباحث سلم الاستجابات على فقرات الاستبانة إلى خمس درجات هي : معوق بدرجة (كبيرة جداً ، كبيرة ، متوسطة ، قليلة ، قليلة جداً) .

كما أبقى متسعاً لإضافة فقرات جديدة لم يرد ذكرها في قائمة المعوقات ، وبذلك أخذت الاستبانة صورتها الأولى (ملحق رقم ٥) .

صدق الاستبانة :

للتأكد من صدق الاستبانة تم عرضها في صورتها الأولى على مجموعة من المحكمين (ملحق رقم ٦) لإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم من حذف ، وإضافة ، وإعادة صياغة .

واستجاب الباحث لآراء وملاحظات المحكمين ، وأجريت التعديلات التالية في ضوء مقترحاتهم :

١- استبدال بعض العبارات المنفية بعبارات تقريرية مثبتة ، حيث حذفت العبارة : عدم متابعة تنفيذ المعلمين والمعلمات للدروس العملية ، واستبدلت بالعبارة : التطبيقات التكنولوجية المرتبطة بالبيئة المحلية قليلة في الكتاب .
٢- اتفق معظم المحكمون على عدم مناسبة الفقرة : عدم تركيز الامتحانات على الجانب التطبيقي للمادة ، واستبدلت بالفقرة : التدريبات المتعلقة بالجانب المهاري قليلة في الكتاب .
٣- تم تعديل الفقرات التالية :
   أ. قلة خبرة المعلمين في مادة الحاسوب .
   ب. قلة المراكز الصناعية في البيئة المحلية .
   ج. غياب الإشراف الفني على مادة التكنولوجيا .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لتأخذ شكلها النهائي التالي :

أ. قلة خبرة المعلمين في مادة الحاسوب الموجودة في الكتاب .

ب. قلة المؤسسات الصناعية في البيئة المحلية .

ج. ندرة الإشراف الفني على مادة التكنولوجيا .

وبذلك تم صياغة الاستبانة في صورتها النهائية والتي تكونت من (٣٠) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات (ملحق رقم ٧) .

ثبات الاستبانة :

تم حساب ثبات الاستبانة بطريقة التجزئة النصفية ، حيث قام الباحث بتجزئة فقرات الاستبانة إلى فردية وزوجية ، ثم جرى حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات أفراد العينة في الفقرات الفردية ، ودرجاتهم في الفقرات الزوجية ، وقد بلغ معامل الارتباط المحسوب بهذه المعادلة ٠.٨٢ كما هو مبين في الجدول رقم (٢) .

جدول (٢)

حساب معامل ارتباط بيرسون لاستبانة المعلمين

الفقرات	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط
الفردية	١٥	٣.٤٧	٢٤.٦٦	٠.٨٢
الزوجية	١٥	٣.٥٢	٢٥.٠١	

تم تصحيح الطول باستخدام معادلة سبيرمان – بروان التنبؤية ، فكان معامل الثبات المعدل ٠.٩٠ .

صدق الاتساق الداخلي :

استخدم الباحث طريقة ألفاكرونباخ لقياس ثبات معامل الارتباط لكل محور من محاور الاستبانة حيث بلغ ارتباط المحور الأول (٠.٧٥) والمحور الثاني (٠.٦٥) والمحور الثالث (٠.٦٧) ، وقد بلغ الصدق للاستبانة بكل محاورها (٠.٩٠) .

ووفقاً لما سبق فإن هذه الأداة تتمتع بدلالات صدق وثبات مقبولة ومناسبة لأغراض هذه الدراسة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيًا : استبانة الطلبة

لبناء هذه الاستبانة اتبع الباحث نفس الخطوات الواردة في (أولاً) ولكن بتوجيه سؤال مفتوح لطلاب وطالبات الصف السادس للتعرف على معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهة نظرهم (ملحق رقم ٤) .

وقد تضمنت الاستبانة في صورتها الأولى (٢٠) فقرة ، ووضعت أمام كل فقرة استجابتين هما : (نعم ، لا) وأبقى الباحث متسعاً لإضافة أية فقرات جديدة لم يرد ذكرها (ملحق رقم ٥) .

صدق الاستبانة :

للتأكد من صدق الاستبانة تم عرضها في صورتها الأولى على مجموعة من المحكمين (ملحق رقم ٦) لإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم . وقد استجاب الباحث لأراء وملاحظات المحكمين ، وأجريت التعديلات التالية في ضوء مقترحاتهم :

١- حذف الفقرات التالية :

أ. لا أستمتع بمشاهدة برامج عن الاختراعات الحديثة في التلفزيون .

ب. لا أستطيع تصميم أجهزة مماثلة لصور الكتاب .

ج. لا أستطيع الرسم باستخدام شبكة المربعات .

د. لا أستطيع تشغيل واستخدام الكمبيوتر .

خصوصاً أنه لا يجوز بأية حال من الأحوال قياس القدرة (الاستطاعة) باستبيان ، ولكن يمكن قياسها ببطاقة ملاحظة أو فحص نتائج العمل .

٢- توحيد فقرات الاستبانة باستخدام أداة الاستفهام (هل) .

وبذلك تم وضع الاستبانة في صورتها النهائية والتي تكونت من (١٦) فقرة (ملحق رقم ٨).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثبات الاستبانة :

استخدم الباحث معادلة رولون Rulon المختصرة للتجزئة النصفية لحساب معامل ثبات استبانة الطلبة وذلك بحساب تباين فروق درجات النصفين الفردية والزوجية وحساب تباين درجات الاختبار .

$$\text{رأأ} = 1 - \frac{\text{ع}^2 \text{ ق}}{\text{ع}^2}$$

حيث

رأأ = معامل الثبات .

ع^2 ق = تباين فروق درجات النصفين .

ع^2 = تباين درجات الاختبار . (السيد ، ١٩٧٨ ، ٢٨٦) .

وقد بلغ معامل الثبات باستخدام هذه المعادلة ٠.٨٢ وهو مقبول ومناسب لأغراض هذه الدراسة .

خامساً : طريقة التطبيق

بعد قيام الباحث ببناء أدوات دراسته توجه بكتاب من قسم الدارسات العليا في الجامعة الإسلامية إلى وزارة التربية والتعليم للسماح للباحث بتطبيق تلك الأدوات في مدارس محافظتي غزة والشمال التابعة لهذه الوزارة والمشتملة على الصف السادس الأساسي (ملحق رقم ٩) .

وبعد حصول الباحث على الإحصائيات اللازمة قام بتطبيق أدوات دراسته ، وذلك في نهاية العام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١ على النحو التالي :

١- قام الباحث بتحديد عدد الاستبانات المطلوب توزيعها على عينة الدارسة من معلمي ومعلمات التكنولوجيا في مدارس محافظتي غزة والشمال والتي تضم شعب الصف السادس ، والبالغ عددها (٨٠) مدرسة حسب البيانات المتوفرة لدى وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١ ، وذلك بواقع استبانة لكل مدرسة ليبلغ عدد الاستبانات (٨٠) استبانة ، تم إرسالها لتوزع على المعلمين والمعلمات في المدارس من خلال بريد وزرة التربية والتعليم .

قام الباحث باستعادة الاستبانات ، حيث استعاد (٦٧) استبياناً ، واستبعد (٣) استبيانات لعدم صلاحيتها ، وهي تمثل (٤.٥%) من مجموع الاستبانات المستعادة ،وبذلك

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يكون مجموع الاستبانات التي تم تفريغ بياناتها ومعالجتها(٦٤) استبياناً ،أي ما نسبته(٨٠%) من المجتمع الأصلي .

وعند حساب النتائج وكذلك معامل الثبات أعطى الباحث للاستجابة معوق بدرجة كبيرة جدًا (٥) درجات ، ومعوق بدرجة كبيرة (٤) درجات ، ومعوق بدرجة متوسطة (٣) درجات ، ومعوق بدرجة قليلة درجتان ، والاستجابة معوق بدرجة قليلة جدًا درجة واحدة .

٢- قام الباحث بتطبيق استبانة الطلاب على عينة طبقية عنقودية مكونة من (٢١) شعبة من طلبة وطالبات الصف السادس الأساسي في محافظتي غزة والشمال ، وقد بلغ عدد أفراد العينة الذين تم توزيع الاستبيان عليهم (٨٥٦) ، حيث قام الباحث بالإشراف على تطبيق هذه الاستبانات في معظم المدارس ، وقد استعادها الباحث جميعًا ، واستبعد منها (٢٦) استبانة لعدم جدية الاستجابة عليها ، وهي تمثل نسبة (٣%) من الاستبانات المستعادة ، وبذلك يكون مجموع الاستبانات التي تم تفريغ بياناتها ومعالجتها (٨٣٠) استبيان ، تمثل (٨.٣%) من مجتمع الدارسة ، منها (٤٣٥) استبانة طلاب ، (٣٩٥) استبانة طالبات (ملحق رقم ٢) . وعند رصد نتائج تطبيق الاستبانة ، أعطى الباحث للاستجابة " نعم " درجة واحدة ، وصفر للاستجابة " لا " .

سادسًا : المعالجة الإحصائية :

استخدمت في هذه الدراسة الأساليب الإحصائية التالية :

١- التكرارات والنسب المئوية – مربع كاي (كا^{٢}) للإجابة عن السؤال الأول والثاني .

٢- اختبار T- test للإجابة عن السؤال الثالث والرابع .

- لتحديد دلالة الفروق بين استجابات عينة البحث لكل فقرة من فقرات الاستبانة (السؤال الأول) استخدم الباحث اختبار مربع كاي (كا^{٢}) طبقًا للمعادلة التالية :

$$\text{كا}^{٢} = \text{مجـ}_{\text{هـ}-١} \frac{(\text{ك م} - \text{ك و})^{٢}}{\text{ك و}}$$

حيث :

ك م = التكرار المشاهد .

ك و = التكرار المتوقع .

هـ = عدد نقاط الاستجابات . (عفانة ، ١٩٩٨ ، ٥٣)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- لمعرفة أكثر المعوقات حدة وشيوعاً (السؤال الأول والثاني) تم حساب مؤشر الأولوية والنسبة المئوية لحدة المعوق طبقًا للمعادلة التالية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مؤشر الأولوية = $\frac{\text{ن}}{\text{مجـ (ت × م)}}$

حيث :

مجـ = مجموع .

ت = تكرار كل استجابة .

م = الوزن المعطي لكل استجابة .

ن = عدد أفراد العينة .

النسبة المئوية لحدة المعوق = $\frac{\text{مؤشر الأولوية}}{\text{ع}} \times ١٠٠$

حيث ع = الوزن المعطي لأعلى استجابة . (عبد المنعم ، ١٩٩١ ، ٨١) .

- لمعرفة ما إذا كان هناك فروق دالة إحصائيًا حول تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس (السؤال الثالث والرابع) استخدم الباحث اختبار (ت) T- test طبقًا للمعادلة التالية :

$$\text{ت} = \frac{\text{م}_{١} - \text{م}_{٢}}{\sqrt{\left[\frac{\text{ن}_{١}\text{ع}_{١}^{٢} + \text{ن}_{٢}\text{ع}_{٢}^{٢}}{\text{ن}_{١} + \text{ن}_{٢} - ٢}\right]\left[\frac{١}{\text{ن}_{١}} + \frac{١}{\text{ن}_{٢}}\right]}}$$

حيث :

م ١ = متوسط المتغير الأول .

م ٢ = متوسط المتغير الثاني .

ن ١ = عدد أفراد المتغير الأول .

ن ٢ = عدد أفراد المتغير الثاني .

ع ١ = تباين المتغير الأول .

ع ٢ = تباين المتغير الثاني .

(السيد ، ١٩٧٨ ، ٣٣٦)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتـــائج الدارســـــة، تحليلها ، وتفسيرها ، ومناقشتها

- أولاً : نتائج السؤال الأول ومناقشتها.
- ثانيًا : نتائج السؤال الثاني ومناقشتها.
- ثالثًا : نتائج السؤال الثالث ومناقشتها.
- رابعًا: نتائج السؤال الرابع ومناقشتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة ، تحليلها ، وتفسيرها ، ومناقشتها

يتناول هذا الفصل النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة ، وتحليلها ، وتفسيرها ، ومناقشتها ، وذلك على النحو التالي :

أولاً : نتائج السؤال الأول ومناقشتها :

كان نص هذا السؤال كما يلي :

- **ما معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي بغزة من وجهة نظر معلمي التكنولوجيا ؟**

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بتوزيع استبانة أعدها لهذا الغرض (ملحق رقم ٧) على عينة الدراسة من المعلمين ، وبعد ذلك جرى حساب تكرارات كل استجابة لأفراد العينة (ن = ٦٤) عن كل فقرة من فقرات الاستبانة ، ثم جرى حساب دلالة الفروق بين الاستجابات الخمس وذلك بحساب مربع كاي (كا^{٢}) لكل فقرة بهدف تحديد الفقرات التي تشكل معوقاً لتطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي بغزة . والجدول رقم (٣) يبين تكرارات الاستجابات وقيمة كا^{٢} لكل فقرة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٣)

تكرارات الاستجابات وقيمة كا^{٢} ،ومستوى الدلالة لكل فقرة من استبانة المعلمين (ن = ٦٤).

الفقرة	الاستجابة					مربع كاي (كا^{٢})	مستوى الدلالة *
	كبيرة جدًا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا		
.١	١٣	31	١٥	٣	٢	٤٢.٨٧	٠.٠٥
.٢	٤	١١	٢١	٢٣	٥	٢٤.٤٤	٠.٠٥
.٣	٣	٢١	٢٥	٨	٧	٢٠.٤٨	٠.٠٥
.٤	١١	٢٥	٢٠	٦	٢	٢٨.٦٦	٠.٠٥
.٥	٨	٨	١٧	٢٥	٦	٢٠.٢٢	٠.٠٥
.٦	٤١	١٥	١	٦	١	٨٧.٨٨	٠.٠٥
.٧	١٣	٢١	١٣	٧	١٠	٨.٥	٠.٠٥
.٨	٤	١٩	٢٥	١٣	٣	٢٨.١٩	٠.٠٥
.٩	٤	١٧	٢٢	٢٠	١	٢٨.٩٧	٠.٠٥
.١٠	٢٠	٢١	١٣	٦	٤	١٨.٩٧	٠.٠٥
.١١	٤٠	١١	٣	٢	٨	٧٧.٧٤	٠.٠٥
.١٢	٢٠	١٥	١٥	٨	٦	١٠.٢٢	٠.٠٥
.١٣	٤٨	٦	٢	٢	٦	١٢٢.٢٥	٠.٠٥
.١٤	٢٢	١٢	١٥	٨	٧	١١.٤٧	٠.٠٥
.١٥	٢٠	٢٤	١١	٧	٢	٢٥.٨٤	٠.٠٥
.١٦	٢٣	١٨	١٩	٢	٢	٣١.٤٧	٠.٠٥
.١٧	٧	١٦	٢١	١٦	٤	١٥.٥٣	٠.٠٥
.١٨	٢٠	٢٠	٢١	١	٢	٣٣.٣٤	٠.٠٥
.١٩	٢	٢٠	٢٧	١٣	٢	٣٨.٠٣	٠.٠٥
.٢٠	١٤	٢٣	٢١	٥	١	٢٩.١٢	٠.٠٥
.٢١	٢٩	٢٥	٧	٢	١	٥٤.٧٥	٠.٠٥
.٢٢	٤٠	٢٠	٣	١	٠	٩٤.٣١	٠.٠٥
.٢٣	٢٣	٢٣	١٤	٢	٢	٣٤.٥٩	٠.٠٥
.٢٤	٢٥	١٧	١٣	٥	٤	٢٣.٨١	٠.٠٥
.٢٥	٦	٢٤	٢١	٩	٤	٢٥.٨٤	٠.٠٥
.٢٦	٣	٢٠	٣١	٥	٥	٣٩.٤٤	٠.٠٥
.٢٧	٨	٢٠	٢٢	٤	١٠	١٩.١٢	٠.٠٥
.٢٨	٢٦	٢٤	١١	٢	١	٤٣.٦٦	٠.٠٥
.٢٩	١٣	١٥	١٤	١٠	١٢	١.١٥٧	٠.٠٥
.٣٠	١٠	٢٧	١٦	٤	٧	٢٥.٨٤	٠.٠٥

(*) تبدأ حدود الدلالة على مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية ٤ عند ٩.٤٨٨ (الطبيب ، ١٩٩٩ ، ٣٢٩)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويتضح من هذا الجدول ما يلي :

- قيمة كا للفروق بين استجابات أفراد العينة على الفقـرات : ٦ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٨ ، دالة إحصائيا على مستوى الدلالة (٠.٠٥) لصالح استجابة " معوق بدرجة كبيرة جداً " .
- قيمة كا للفروق بين استجابات أفراد العينة على الفقرات : ١ ، ٣ ، ٤ ، ٨ ، ١٠ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٣٠ ، دالة إحصائيا على مستوى الدلالة (٠.٠٥) لصالح استجابة " معوق بدرجة كبيرة " .

وهذا يشير إلى أن خمسا وعشرين فقرة من فقرات الاستبانة يعتبرها أفراد العينة من معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة .

- قيمة كا للفروق بين استجابات أفراد العينة على الفقرات : ٢ ، ٥ ، ٩ ، دالـة إحصـائيا على مستوى الدلالة (٠.٠٥) لصالح استجابة " معوق بدرجة قليلة " .
- قيمة كا للفروق بين استجابات أفراد العينة على الفقرات ٧ ، ٢٩ ، غير دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .

وهذا يدل على أن خمس فقرات في القائمة لم يعتبرها أفراد العينة من معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة

وقد توزعت الفقرات الخمس والعشرون والتي اعتبرها أفراد العينـة مـن معوقـات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة على مجالات الاستبانة كما يلي :

أولاً : معوقات أكاديمية : وشملت الفقرات التالية :-

١- ازدحام وحدة الحاسوب بالمفاهيم الصعبة .

٢- قلة الأنشطة والنماذج الإرشادية الواردة في الكتاب .

٣- عدم تضمن الكتاب مواد إثرائية لبعض الموضوعات .

٤- عدم وجود دليل معلم لتنفيذ الجانب التطبيقي للمادة .

٥- التطبيقات التكنولوجية المرتبطة بالبيئة المحلية قليلة في الكتاب .

٦- قلة الزيارات الميدانية المرافقة للمنهاج .

ثانيًا : معوقات مادية : وشملت الفقرات التالية :-

١- عدم وجود مختبر أو غرفة خاصة بالنشاط العملي .

٢- عدم ملاءمة البيئة المدرسية لتنفيذ الأنشطة التطبيقية المطلوبة .

٣- عدم توافر أجهزة حاسوب في المدارس .

٤- عدم توافر أدوات كافية للرسم الهندسي في المدارس .

٥- عدم توافر الكتب العلمية المساعدة في مجال تدريس التكنولوجيا .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٦- قلة الخامات اللازمة لتصميم الأجهزة والأدوات الواردة في الكتاب المقرر .
٧- عدم وجود مراكز مصادر تعليمية لإنتاج الأدوات والمعدات اللازمة .
٨- عدم تخصيص الأموال اللازمة لشراء الأجهزة التعليمية .
٩- قلة توظيف خامات البيئة في صنع الوسائل التعليمية .
١٠- قلة المؤسسات الصناعية في البيئة المحلية .

ثالثاً : معوقات فنية وإدارية : وشملت الفقرات التالية :-

١- كثرة الأعباء التدريسية التي ترهق المعلم .
٢- ازدحام الفصول بالطلاب .
٣- قلة عدد الحصص المخصصة للمادة .
٤- عدم وجود معلم متخصص في مادة التكنولوجيا .
٥- ندرة الإشراف الفني على مادة التكنولوجيا .
٦- قلة الدورات التدريبية التي تعقد للمعلمين .
٧- عدم تلقي المعلم التدريب في مجال الحاسوب .
٨- قلة الحوافز للمعلمين المبدعين في إنتاج الأدوات التكنولوجية الواردة في الكتاب .
٩- تركيز التعليم على إتمام المادة الدراسية قبل نهاية العام الدراسي .

ولتحديد أكثر المعوقات حدة وشيوعًا من وجهة نظر معلمي التكنولوجيا للصف السادس ، قام الباحث بحساب مؤشر الأولوية لكل معوق من المعوقات الخمس والعشرين من خلال المعادلة الخاصة بذلك (عبد المنعم ، ١٩٩٣ ، ٨١) ، ثم حسبت النسبة المئوية لحدة كل معوق ، وذلك بهدف تصنيف هذه المعوقات وترتيبها .

والجدول رقم (٤) يبين تكرارات الاستجابات ومؤشر الأولوية والنسبة المئوية لحدة كل معوق وترتيبه لكل فقرة من فقرات الاستبانة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٤)

تكرارات الاستجابات ومؤشر الأولوية وحدة المعوق ورتبته لكل فقرة من

استبانة المعلمين(ن=٦٤)

الفقرة	الاستجابة					مؤشر الأولوية	نسبة حدة المعوق	الرتبة
	كبيرة جدًا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا			
١٠.	١٣	31	١٥	٣	٢	٣.٧٨١	%٧٥.٦	١٢
٣٠.	٣	٢١	٢٥	٨	٧	٢.٩٥٣	% ٥٩.١	٢٥
٤٠.	١١	٢٥	٢٠	٦	٢	٣.٥٧٨	% ٧١.٦	١٥
٦٠.	٤١	١٥	١	٦	١	٤.٣٩١	% ٨٧.٨	٢
٨٠.	٤	١٩	٢٥	١٣	٣	٣.١٢٥	% ٦٢.٥	٢٢
١٠٠.	٢٠	٢١	١٣	٦	٤	٣.٧٣٤	% ٧٤.٧	١٣
.١١	٤٠	١١	٣	٢	٨	٤.١٧٢	%٨٣.٤	٥
.١٢	٢٠	١٥	١٥	٨	٦	٣.٥٤٧	% ٧٠.٩	١٦
.١٣	٤٨	٦	٢	٢	٦	٤.٣٧٥	% ٨٧.٥	٣
.١٤	٢٢	١٢	١٥	٨	٧	٣.٥٣١	% ٧٠.٦	١٧
.١٥	٢٠	٢٤	١١	٧	٢	٣.٨٢٨	% ٧٦.٦	١١
.١٦	٢٣	١٨	١٩	٢	٢	٣.٩٠٦	% ٧٨.١	٨
.١٧	٧	١٦	٢١	١٦	٤	٣.٠٩٤	% ٦١.٩	٢٤
.١٨	٢٠	٢٠	٢١	١	٢	٣.٨٥٩	% ٧٧.٢	٩
.١٩	٢	٢٠	٢٧	١٣	٢	٣.١٠٩	% ٦٢.٢	٢٣
.٢٠	١٤	٢٣	٢١	٥	١	٣.٦٨٨	% ٧٣.٨	١٤
.٢١	٢٩	٢٥	٧	٢	١	٤.٢٣٤	% ٨٤.٧	٤
.٢٢	٤٠	٢٠	٣	١	٠	٤.٥٤٧	% ٩٠.٩	١
.٢٣	٢٣	٢٣	١٤	٢	٢	٤.٠١٦	% ٨٠.٣	٧
.٢٤	٢٥	١٧	١٣	٥	٤	٣.٨٤٤	% ٧٦.٩	١٠
.٢٥	٦	٢٤	٢١	٩	٤	٣.٢٩٧	% ٦٥.٩	١٩
.٢٦	٣	٢٠	٣١	٥	٥	٣.١٧٢	%٦٣.٤	٢١
.٢٧	٨	٢٠	٢٢	٤	١٠	٣.١٨٨	%٦٣.٨	٢٠
.٢٨	٢٦	٢٤	١١	٢	١	٤.١٢٥	% ٨٢.٥	٦
٣٠.	١٠	٢٧	١٦	٤	٧	٣.٤٥٣	% ٦٩.١	١٨

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- هناك معوقات حادة جدا تمثلت في : ازدحام الفصول بالطلاب ، وعدم وجود دليل معلم لتنفيذ الجانب التطبيقي للمادة ، وعدم توافر أجهزة حاسوب في المدارس ، إضافة إلى كثرة الأعباء التدريسية التي ترهق المعلم .
- هناك معوقات حادة شملت : عدم وجود مختبر أو غرفة خاصة بالنشاط العملي لمقرر التكنولوجيا ، وقلة الحوافز للمعلمين المبدعين في إنتاج الأدوات التكنولوجية الواردة في الكتاب، وقلة عدد الحصص المخصصة للمادة ، وقلة الخامات اللازمة لتصميم الأجهزة والأدوات الواردة في الكتاب المقرر ، وعدم تخصيص الأموال اللازمة لشراء الأجهزة التعليمية ، وعدم وجود معلم متخصص في مادة التكنولوجيا ، وعدم توافر الكتب العلمية المساعدة في مجال تدريس التكنولوجيا ، وازدحام وحدة " الحاسوب " بالمفاهيم الصعبة ، وقلة الزيارات الميدانية المرافقة للمنهاج ، وقلة المؤسسات الصناعية في البيئة المحلية ، وعدم تضمن الكتاب مواد إثرائية لبعض الموضوعات ، وعدم ملاءمة البيئة المدرسية لتنفيذ الأنشطة التطبيقية المطلوبة ، وعدم توافر أدوات كافية للرسم الهندسي في المدارس،وتركيز التعليم على إتمام المادة الدراسية قبل نهاية العام الدراسي .
- هناك معوقات متوسطة الحدة وهي : ندرة الإشراف الفني على مادة مادة التكنولوجيا ، وعدم تلقي المعلم التدريب في مجال الحاسوب ، وقلة الدورات التدريبية التي تعقد للمعلمين ، وقلة التطبيقات التكنولوجية المرتبطة بالبيئة المحلية الواردة في الكتاب ، وقلة توظيف خامات البيئة في صنع الوسائل التعليمية ، وعدم وجود مراكز مصادر تعليمية لإنتاج الأدوات التلعيمية ، وقلة الأنشطة والنماذج الإرشادية الواردة في الكتاب .

هذا وقد اعتمد الباحث في تصنيف المعوقات المعيار التالي :

- من ٢٠% – ٣٦% تمثل معوقات بدرجة قليلة جدا .
- فوق ٣٦% – ٥٢% تمثل معوقات بدرجة قليلة .
- فوق ٥٢% – ٦٨% تمثل معوقات متوسطة الحدة .
- فوق ٦٨% – ٨٤% تمثل معوقات حادة .
- فوق ٨٤% – ١٠٠% تمثل معوقات حادة جدًا .

وقد بدأ الباحث مقياسه من ٢٠% لأنها أقل نسبة يمكن أن يحصل عليها أي معوق ، حيث استعان الباحث بالمقاس الذي وضعه قوش لتصنيف معوقات تنفيذ الدروس العملية والعروض العملية الخاصة بفيزياء الصف الحادي عشر في مدارس محافظات غزة (قوش ، ١٩٩٦ ، ٦٩) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن خلال استعراض نتائج الدراسة المتعلقة بهذا السؤال يتبين ما يلي :

- وجود ستة معوقات أكاديمية ، أربعة منها تركزت حول كتاب التكنولوجيا من حيث ازدحام بعض موضوعاته بالمفاهيم الصعبة " وحدة الحاسوب " ،وقلة الأنشطة والنماذج الإرشادية الواردة فيه ، وحاجة بعض موضوعاته إلى الإثراء ، وقلة التطبيقات التكنولوجية الواردة فيه والمرتبطة بحاجات الطلبة . يضاف لذلك معوقان في المجال التنفيذي للمقرر يتعلق الأول بعدم وجود دليل للمعلم يستعين به في تنفيذ الأنشطة التطبيقية، وقلة الزيارات الميدانية للمؤسسات الصناعية الفلسطينية والواجب مرافقتها للمنهاج .

ويفسر الباحث هذه النتائج بكون هذه النسخة من الكتاب موضع الدراسة للعام (٢٠٠٠ / ٢٠٠١) نسخة تجريبية قد تحتاج إلى تعديل أو تطوير حسب التغذية الراجعة من الميدان ، أما قلة الزيارات الميدانية فيرجع إلى الظروف السياسية التي سادت المدن الفلسطينية خلال فترة تطبيق هذه الدراسة وما صاحبها من قصف وتدمير إسرائيلي للمنشآت الفلسطينية وتقطيع لأواصر المدن الفلسطينية وعزلها عن بعضها ، الأمر الذي تعذر معه تنفيذ هذه الزيارات الميدانية للمصانع ومواقع الإنتاج المختلفة والتي شكلت بذلك معوقا من معوقات تنفيذ هذا المقرر .

- أما بالنسبة للمعوقات المادية فقد تركزت حول عدم وجود مختبرات أو غرف خاصة بالأنشطة العملية في كثير من المدارس الابتدائية ، وعدم توافر أدوات ومواد للرسم الهندسي تتعلق بالتطبيقات العملية الواردة في الوحدة الثانية من الكتاب "الرسم والإشارات"، وعدم توافر أجهزة حاسوب ، ونقص الخامات اللازمة لتصميم بعض الأدوات التكنولوجية الواردة في الكتاب ، يضاف لذلك قلة توافر مراكز مصادر التعلم في مدارس محافظتي غزة والشمال .

ويرى الباحث أن قصور الإمكانات المادية هذه راجع إلى ظروف السلطة الوطنية الاقتصادية الصعبة والناجمة عن إجراءات الاحتلال التعسفية ومحاولته القضاء على مقدرات الشعب الفلسطيني ، مما تعذر معه توفير متطلبات تطبيق هذا الكتاب وخاصة توفير أجهزة حاسوب في هذه المدارس والتي تعتبر متطلبا أساسيا لتنفيذ الجانب التطبيقي في الوحدة الثالثة من الكتاب " الحاسوب " .

وفيما يتعلق بالمعوقات الفنية والإدارية فقد تركزت حول كثرة الأعباء التدريسية التي ترهق المعلم ، وكثرة عدد الطلاب في الفصل الواحد ، وعدم كفاية حصتان أسبوعيا لتنفيذ

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المقرر خصوصا الشق التطبيقي منه ، وعدم وجود معلم تكنولوجيا متخصص لتدريس المادة ، وعدم كفاية الإرشاد والتوجيه الفني للمعلم وعدم تلقيه التدريب المناسب في مجال الحاسوب ، هذا إضافة إلى تركيز التعليم على ضرورة إتمام المقرر الدراسي قبل نهاية العام الدراسي .

ويلاحظ أن هذه النتائج تكاد تتفق مع نتائج دراسة كل من عبد المنعم (١٩٩٣) ، ودراسة قطامي وأبو جابر (١٩٩٨) ، ودراسة عبد الوهاب (١٩٩٩) ، ودراسة المذحجي (٢٠٠٠) ، ودراسة مهران (١٩٩٢) ، ودراسة عسقول (٢٠٠٠) والتي أشارت في مجملها إلى ضرورة تخفيف العبء التدريسي للمعلم لتوفير الوقت لإعداد وتحضير الأنشطة العملية ، واعتماد المنهج التكنولوجي في إعداد وتدريب المعلم الفلسطيني المعاصر ، وإعداد دليل للمعلم يساعده في الاستفادة من خامات البيئة المحلية في تنفيذ الأنشطة العملية ، كذلك ضرورة توفير أجهزة الحاسوب اللازمة لتدريب الطلبة وخلق وعي لديهم بأهمية استخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم خصوصا أن طبيعة موضوعات التربية التكنولوجية عملية ويغلب عليها الطابع المهاري .

وقد جاء ترتيب هذه المعوقات حسب حدتها من وجهة نظر معلمي ومعلمات التكنولوجيا على النحو التالي :

١- أكثر المعوقات حدة يرجع إلى ازدحام الفصول بالطلاب إذ ظهرت حدة هذا المعوق بنسبة (٩٠.٩ %) وكان ترتيبه الأول في قائمة المعوقات ، والمعوق الثاني في درجة الحدة هو عدم وجود دليل معلم لتنفيذ الجانب التطبيقي للمادة إذ ظهرت حدته بنسبة (٨٧.٨ %) ، وكان المعوق الثالث في درجة الحدة هو عدم توافر أجهزة الحاسوب في المدارس إذ ظهرت حدته بنسبة (٨٧.٥ %) ، والمعوق الرابع هو كثرة الأعباء التدريسية التي ترهق المعلم إذ ظهرت حدته بنسبة (٨٤.٧ %) .

ويفسر الباحث ترتيب معوق " ازدحام الفصول بالطلاب " والذي وصل في بعض الشعب إلى خمسة وخمسين طالبا حسب إحصائيات وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ م ، على راس أكثر المعوقات حدة إلى غياب المختبرات أو غرف النشاط أو تحويلها إلى فصول دراسية في كثير من المدارس الابتدائية تحت مبرر عدم وجود فصول دراسية كافية للطلاب ، الأمر الذي يتطلب من المعلمين إجراء الأنشطة العملية التطبيقية في داخل الغرف الصفية المكتظة بالطلاب أصلا مما يتعذر معه سهولة تنفيذها أو عزوف أغلب المعلمين عن إجراءها ، هذا وقد بلغ متوسط عدد الطلبة في الشعبة الواحدة – حسب هذه الإحصائيات – اثنين وأربعين طالبا .

٢- ظهرت معوقات حادة تمثلت في : عدم وجود مختبر أو غرفة خاصة بالنشاط العملي لمقرر التكنولوجيا إذ ظهرت حدة هذا المعوق بنسبة (٨٣.٤ %) وكان ترتيبه في أولوية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعوقات الخامس . والمعوق السادس هو قلة الحوافز للمعلمين المبدعين في إنتاج الأدوات التكنولوجية الواردة في الكتاب إذ ظهرت حدته بنسبة (٨٢.٥ %) ، والمعوق السابع هو قلة عدد الحصص المخصصة للمادة إذ ظهرت حدة هذا المعوق بنسبة (٨٠.٣ %) ، والمعوق الثامن هو قلة الخامات اللازمة لتصميم الأجهزة والأدوات الواردة في الكتاب إذ ظهرت حدته بنسبة (٧٨.١ %) ، والمعوق التاسع هو عدم تخصيص الأموال اللازمة لشراء الأجهزة التعليمية (٧٧.٢ %) ، والمعوق العاشر هو عدم وجود معلم متخصص لتدريس مادة التكنولوجيا إذ ظهرت حدته بنسبة (٧٦.٩ %).

هذا وتمثلت المعوقات الحادة الأخرى في عدم توافر الكتب العلمية المساعدة في مجال تدريس التكنولوجيا (٧٦.٦ %) ، ازدحام وحدة الحاسوب بالمفاهيم الصعبة (٧٥.٦%) ، قلة الزيارات الميدانية المرافقة للمنهاج (٧٤.٧ %) ، وقلة المؤسسات الصناعية في البيئة المحلية (٧٣.٨ %) ، وعدم تضمن الكتاب مواد إثرائية لبعض الموضوعات (٧١.٦ %)، وعدم ملاءمة البيئة المدرسية لتنفيذ الأنشطة التطبيقية المطلوبة (٧٠.٩ %) ، وعدم توافر أدوات كافية لموضوعات الرسم الهندسي الواردة في الكتاب (٧٠.٦ %) ، وأخيرا تركيز التعليم على إتمام المقررات المدرسية قبل نهاية العام الدراسي (٦٩.٦ %) .

ويلاحظ أن معوق عدم وجود مختبر أو غرفة خاصة بالنشاط العملي لمقرر التكنولوجيا يقف على رأس المعوقات الحادة لأهميتها في إجراء الأنشطة العملية كون هذه المادة تطبيقية كما أفاد الباحث سابقا .

٣- ظهرت معوقات متوسطة الحدة تمثلت في ندرة الإشراف الفني على مادة التكنولوجيا إذ ظهرت حدته بنسبة (٦٥.٩ %) ، وعدم تلقي المعلم التدريب الكافي في مجال الحاسوب (٦٣.٨ %) ، قلة الدورات التدريبية التي تعقد للمعلمين (٦٣.٤ %) ، وقلة التطبيقات التكنولوجية المرتبطة بالبيئة المحلية في الكتاب (٦٢.٥ %) ، قلة توظيف خامات البيئة في صنع الوسائل التعليمية (٦٢.٢ %) ، عدم وجود مراكز مصادر تعليمية لإنتاج الأدوات التكنولوجية اللازمة (٦١.٩ %) وقلة الأنشطة والنماذج الإرشادية الواردة في الكتاب (٥٩.١ %) .

هذا ولم تظهر الدراسة وجود أي معوقات قليلة الحدة أو قليلة جدا لتطبيق كتاب التكنولوجيا .

نستنتج مما سبق أن هناك حاجة لتفعيل الإشراف الفني على مادة التكنولوجيا ، خصوصا أن الإشراف عليها موزع بين موجهي العلوم والرياضيات في مديرية التربية والتعليم ، الأمر الذي يتطلب وجود مشرف تكنولوجيا متخصص ، كذلك تفعيل مراكز مصادر التعليم من خلال تصميم وإنتاج نماذج من الأجهزة التكنولوجية الواردة في الكتاب والتي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يصعب إنتاجها في المدارس ، وعقد دورات للمعلمين في إنتاج الأدوات التكنولوجية من خامات البيئة علما أنه يتوفر مركز مصادر تعلم تابع لمديرية تعليم محافظة غزة في مدرسة زهرة المدائن ، وتم في بداية يناير ٢٠٠٢ افتتاح مركز مصادر تعلم جديد تابع لمديرية تعليم محافظة شمال غزة .

ثانيًا : نتائج السؤال الثاني ومناقشتها :

كان نص هذا السؤال كما يلي :

- **ما معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة من وجهة نظر الطلبة ؟**

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بتوزيع استبانة أعدها لهذا الغرض (ملحق رقم ٨) على عينة الدراسة من الطلبة ، وبعد ذلك جرى حساب تكرارات كل استجابة لأفراد العينة (ن = ٨٣٠) عن كل فقرة من فقرات الاستبانة ، كما قام بحساب النسبة المئوية لحدة كل معوق وذلك بهدف تصنيف المعوقات وترتيبها لمعرفة أكثر المعوقات حدة من وجهة نظر طلبة وطالبات الصف السادس الأساسي .

واعتمادًا على تقسيم سلم الاستجابة (نعم ، لا) فقد اعتمد الباحث مستويان للنسب المئوية في الحكم على المعوقات وفقًا للترتيب التالي :

- أقل من ٥٠% لا تمثل معوقات .
- فوق ٥٠% – ١٠٠% تمثل معوقات .

والجدول رقم (٥) يبين تكرارات الاستجابات والنسب المئوية لكل فقرة من فقرات استبانة الطلبة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٥)

يوضح تكرارات الاستجابات والنسب المئوية لكل فقرة من استبانة الطلبة (ن = ٨٣٠) .

رقم الفقرة	الاستجابات			
	نعم		لا	
	ت	%	ت	%
.١	٤١٦	%٥٠.١	٤١٤	%٤٩.٩
.٢	٥٣٤	%٦٤.٣	٢٩٦	%٣٥.٧
.٣	٢٥٢	%٣٠.٤	٥٧٨	%٦٩.٦
.٤	٢٦٣	%٣١.٧	٥٦٧	%٦٨.٣
.٥	٢٦٠	%٣١.٣	٥٧٠	%٦٨.٧
.٦	٤٠٩	%٤٩.٣	٤٢١	%٥٠.٧
.٧	٥٢٣	%٦٣	٣٠٧	%٣٧
.٨	٥٤٥	%٦٥.٧	٢٨٥	%٣٤.٣
.٩	٦٠٤	%٧٢.٨	٢٢٦	%٢٧.٢
.١٠	٦٨٤	%٨٢.٤	١٤٦	%١٧.٦
.١١	٩٩	%١١.٩	٧٣١	%٨٨.١
.١٢	٦٥٢	%٧٨.٦	١٧٨	%٢١.٤
.١٣	١٢٥	%١٥.١	٧٠٥	%٨٤.٩
.١٤	٢٠٢	%٢٤.٣	٦٢٨	%٧٥.٧
.١٥	١٦٤	%١٩.٨	٦٦٦	%٨٠.٢
.١٦	٥١٧	%٦٢.٣	٣١٣	%٣٧.٧

بالنظر إلى الجدول رقم (٥) والمتعلق بالنسب المئوية لكل فقرة من استبانة الطلبة يلاحظ ما يلي :

ظهور عشرة معوقات واجهت طلبة الصف السادس خلال دراستهم لكتاب التكنولوجيا وهي حسب حدتها على النحو التالي :

١- عدم تمكن الطلبة من القيام بزيارات مراكز صناعية بنسبة (٨٨.١%) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- عدم تمكن الطلبة من تصميم جهاز تقنية الهواء من الغبار الوارد في الكتاب بنسبة (٨٤.٩%) .
٣- عدم قراءة الطلبة كتب تكنولوجيا في مكتبة المدرسة بنسبة (٨٠.٢%) .
٤- عدم مشاهدة أفلام تعليمية تتعلق بصناعة الورق بنسبة (٧٥.٧%) .
٥- عدم تلقي التدريب على الحاسوب في المدارس بنسبة (٦٨.٧%) .
٦- عدم كفاية حصتان في الأسبوع لفهم مادة التكنولوجيا بنسبة (٦٩.٦%) .
٧- عدم وجود أجهزة حاسوب في المدارس بنسبة (٦٨.٣%) .
٨- كثرة عدد الطلاب يعيق أداء الأنشطة العملية بنسبة (٦٤.٣%) .
٩- حاجة موضوع الإشارات الموسيقية الوارد في الكتاب مزيداً من الشرح بنسبة (٦٢.٣%) لصالح استجابة نعم .
١٠- وجود صعوبة في دروس وحدة الحاسوب بنسبة (٤٩.٣%) لصالح استجابة نعم .

ومن خلال استعراض نتائج الدراسة المتعلقة بهذا السؤال كما هي موضحة في الجدول رقم (٥) يتبين ما يلي :

ظهور عشرة معوقات كان أبرزها عدم قيام الطلبة بزيارة مؤسسات صناعية فلسطينية للعام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ ، وعدم تمكنهم من تصميم جهاز تنقية الهواء من الغبار الوارد في الكتاب ، وعدم قراءة كتب تكنولوجيا في مكتبة المدرسة ، وعدم مشاهدة فيلما عن صناعة الورق والوارد في الوحدة الرابعة من الكتاب " صناعة وآلات " ، وعدم تلقي التدريب على الحاسوب في كثير من المدارس الابتدائية ، وعدم توافر أجهزة الحاسوب اللازمة للتدريب في هذه المدارس ، كذلك أشار الطلاب إلى عدم كفاية حصتان أسبوعيا لفهم مادة التكنولوجيا ، هذا إضافة إلى وجود صعوبة في دروس وحدة الحاسوب ، وكذلك حاجة موضوع الإشارات الموسيقية الوارد في الكتاب " الوحدة الثانية " مزيدا من الشرح . وحول إعاقة كثرة عدد الطلاب في الفصل الواحد من أداء الأنشطة العملية أجاب الطلاب بنسبة (٦٤.٣ %) لصالح استجابة نعم .

ويلاحظ من النتائج السابقة وجود اتفاق بين المعلمين والطلبة على المعوقات التالية :

١- قلة الزيارات الميدانية المرافقة للمنهاج .
٢- ازدحام وحدة الحاسوب بالمفاهيم الصعبة .
٣- عدم تضمن الكتاب مواد إثرائية لبعض الموضوعات مثل موضوع " الإشارات " .
٤- عدم توافر أجهزة حاسوب في كثير من المدارس الابتدائية .
٥- عدم كفاية حصتان في الأسبوع لمادة التكنولوجيا .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٦- قلة توافر كتب تكنولوجيا في مكتبة المدرسة .

٧- نقص المواد والخامات اللازمة لتصميم بعض الأدوات التكنولوجية الواردة في الكتاب مثل " جهاز تنقية الهواء من الغبار " .

٨- عدم توافر بعض الأفلام التعليمية الخاصة بتنفيذ بعض موضوعات المقرر مثل فيلم عن " صناعة الورق " .

ويرى الباحث أن هذا الاتفاق يؤكد وجود معوقات حقيقية تقف في طريق تطبيق هذا الكتاب والتي من أهمها افتقار كثير من مدارسنا لأدوات التطبيق التكنولوجي اللازمة لهذا المقرر كي يحقق أهدافه في تمكين الطلبة من مواكبة عصر التكنولوجيا وجعلهم عنصرا فاعلا في بناء المجتمع الفلسطيني .

ثالثًا : نتائج السؤال الثالث ومناقشتها :

كان نص هذا السؤال كما يلي :

- **هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) حول معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهتي نظر المعلمين والمعلمات ؟**

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات معلمي ومعلمات التكنولوجيا والتي حصلوا عليها من خلال إجاباتهم على فقرات الاستبانة الخاصة بتحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة (ملحق ٧) ، ثم حساب قيمة (ت) لمتوسطين غير مرتبطين حيث ن١ ≠ ن٢ .

والجدول رقم (٦) يوضح هذه النتائج .

جدول (٦)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المعلمين والمعلمات حول تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا (ن١ = ٣١ ، ن٢ = ٣٣) .

المعلمون		المعلمات		قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١٠٨	١٦.٨٩	١٠٨.٩	١٣.٣٧	٠.٢٣	غير دالة عند مستوى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

					٠.٠٥

وبالبحث عن قيمة (ت) الجدولية (الطبيب ، ١٩٩٩ ، ٣٢٦) عند درجة حرية (٦٢) ،ومستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وجدت قيمتها مساوية لـ (١.٩٩) .

وقد استخدم الباحث اختبار (ت) بعد أن تأكد من توافر شروط استخدامه (السيد ، ١٩٧٨ ، ٣٣٢) ، وذلك من حيث حجم كل عينة ، والفرق بين حجم عينتي البحث ، ومدى تجانس العينتين ، ومدى اعتدالية التوزيع التكراري لكل من عينتي البحث .

يتضح من الجدول السابق أن :

قيمة (ت) المحسوبة تساوي (٠.٢٣) ، وهي أقل من القيمة الجدولية عند درجة حرية (٦٢) ، الأمر الذي يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المعلمين والمعلمات في تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي بغزة .

ومن خلال استعراض نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثالث كما هي موضحة في الجدول رقم (٤) يتبين لنا ما يلي :

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء المعلمين وآراء المعلمات حول تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة . وقد يعود هذا الاتفاق في الرأي بين المعلمين والمعلمات إلى تشابه ظروف معظم المدارس الابتدائية في محافظتي غزة والشمال سواء في الأجهزة والأدوات أو الخامات التي ترسل إلى كل منها من قبل مديرية التربية والتعليم ، أو الأموال التي تخصص لكل مدرسة ، أو الدورات التي تعقد للمعلمين .

وعموما يمكن القول بأن هذه المدارس واجهت خلال فترة تطبيق هذه الدراسة نفس المعوقات ، وربما بنفس الحجم أيضا ، فزيادة العبء التدريسي على المعلم ، وازدحام معظم الفصول بالطلبة ، ونقص الأدوات والتجهيزات ، وعدم توافر أجهزة الحاسوب في معظم هذه المدارس ، وعدم وجود مشاغل تكنولوجية خاصة بمقرر التكنولوجيا ، وعدم تخصيص الأموال اللازمة ، وعدم تمكين الطلبة من زيارة مواقع إنتاجية فلسطينية ... وغير ذلك كلها معوقات تعاني منها مدارس الطلاب كما تعاني منها مدارس الطالبات كون هذه المدارس تقع في نفس المنطقة جغرافيا وتواجه نفس الظروف .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعا : نتائج السؤال الرابع ومناقشتها :

كان نص هذا السؤال كما يلي :

- **هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) حول معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهتي نظر الطلبة والطالبات ؟**

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلبة وطالبات الصف السادس الأساسي والتي حصلوا عليها من خلال إجاباتهم على فقرات الاستبانة الخاصة بتحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة (ملحق ٨) ، ثم حساب قيمة (ت) لمتوسطين غير مرتبطين حيث ن١ ≠ ن٢ . والجدول رقم (٧) يوضح هذه النتائج .

جدول (٧)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب والطالبات حول تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا (ن١ = ٤٣٥ ، ن٢ = ٣٩٥) .

الطلاب		الطالبات		قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
٦.٨٨	٢.٢٨	٨.٠٦	٢.٠٣	٧.٨٥٦	دالة عند مستوى ٠.٠٥

وبالبحث عن قيمة (ت) الجدولية (الطبيب ، ١٩٩٩ ، ٣٢٦) عند درجة حرية (٨٢٨) ،ومستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وجدت قيمتها مساوية لـ (١.٩٦) .

وقد استخدم الباحث اختبار (ت) بعد أن تأكد من توافر شروط استخدامه (السيد ، ١٩٧٨ ، ٣٣٢) ، وذلك من حيث حجم كل عينة ، والفرق بين حجم عينتي البحث ، ومدى تجانس العينتين ، ومدى اعتدالية التوزيع التكراري لكل من عينتي البحث .

يتضح من الجدول السابق أن :

قيمة (ت) المحسوبة تساوي (٧.٨٥٦) ، وهي أكبر من القيمة الجدولية عند درجة حرية (٨٢٨) ، الأمر الذي يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين الطلاب والطالبات في تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السادس الأساسي بغزة لصالح الطالبات اللاتي يواجهن صعوبات أكثر في تعلم مادة التكنولوجيا .

ومن خلال استعراض نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثالث كما هي موضحة في الجدول رقم (٧) يتبين لنا ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء الطلاب وآراء الطالبات في تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة لصالح الطالبات اللاتي يواجهن صعوبات أكثر في تعلم مادة التكنولوجيا ، حيث بلغ متوسط درجاتهن الحسابي (٨.٠٦) فيما كان متوسط درجات الطلاب الحسابي (٦.٨٨) .

ويرجع الباحث وجود هذه الفروق إلى طبيعة الخبرات المختلفة التي يتعرض لها كل من الطلاب والطالبات بالدرجة الأولى في الحياة اليومية ، وشعور الطالبات بعدم مناسبة بعض موضوعات المحتوى لواقع الإناث وحاجاتهن الخاصة . هذا إضافة إلى طبيعة نظرة المجتمع لموضوعات التكنولوجيا باعتبارها مجالا مقتصرا على الذكور دون الإناث ، الأمر الذي يتسبب في وجود فروق كبيرة وجوهرية بين موقفي الأولاد والبنات من الموضوعات التقنية والعلمية ، وهذا ما يستدعي إثارة اهتمام البنات بالعلم والتكنولوجيا في سن مبكرة ، وتضمين مناهج التربية التكنولوجية نواحي للموضوع ذات أهمية للبنات مثل جوانب التكنولوجيا المنزلية والتغذية والنظافة والصحة والكيماويات وغيرها من النواحي التكنولوجية ذات الأهمية للإناث .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل السادس

خلاصة الدراسة وتوصياتها ومقترحاتها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل السادس

خلاصة الدراسة وتوصياتها ومقترحاتها

يعرض هذا الفصل خلاصة مشكلة الدراسة وخطتها ، كما يلخص أهم النتائج التي توصلت إليها ، ثم يقدم التوصيات والمقترحات بناء على نتائج الدراسة ، وفيما يلي بيان ذلك .

خلاصة مشكلة الدراسة وخطتها :

مما لا شك فيه أن التكنولوجيا أصبحت سمة من سمات عالمنا المعاصر ، ولعل ما يشهده العالم اليوم من تطور علمي وتكنولوجي فاق كل ما أحرزه الإنسان خلال عصوره السابقة فرض على المؤسسات التربوية أن تسهم بفاعلية من خلال مناهجها وأنشطتها وأساليبها المختلفة في إعداد إنسان هذا العصر ، وتزويده بأكبر قدر من المعارف والمهارات لمواجهة الحياة ، وممارسة دوره بإيجابية في خدمة المجتمع .

وفي هذا الصدد أكدت العديد من الحلقات والمؤتمرات العالمية على أهمية تناول مناهج العلوم للتعليم العام للقضايا والمشكلات الناجمة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، وعلى ضرورة أن تكون التربية التكنولوجية ذات صلة بالبيئة المحلية ، وبعالم العمل ، وبحاجات الفرد والمجتمع في الحياة اليومية ، إضافة إلى تطوير مواقف إيجابية نحو المهارات والأشغال اليدوية ، الأمر الذي دفع العديد من دول العالم لاعتماد مناهج التربية التكنولوجية كمادة أساسية في النظام التربوي ، وتوثيق الصلة بين التربية والتكنولوجيا .

وفي ظل هذا التزايد المستمر في المعرفة العلمية ، أصبحت مسايرة المجتمع الفلسطيني لهذا التطور التكنولوجي ضرورة ملحة ، وانسجاما مع ذلك ، فقد قررت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية إدخال مناهج التربية التكنولوجية لأول مرة إلى مدارسها كمادة إلزامية من الصف الخامس الأساسي إلى الصف الأول الثانوي ، حيث بدئ بتطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس اعتبارا من العام الدراسي (٢٠٠٠ / ٢٠٠١) ، وقد استشعر الباحث مشكلة الدراسة خلال عمله مديرا مساعدا في إحدى المدارس الابتدائية ، وملاحظته عن قرب تطبيق المعلمين لهذا المنهاج .

وفي ضوء ما سبق اتجهت الدراسة الحالية إلى محاولة تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي بغزة ، وإمكانية تزويد القائمين على تطوير المنهاج الفلسطيني بنتائجها للوقوف على فاعلية تطبيق هذا الكتاب ، والتي قد تساهم في تعديله أو تطويره

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خصوصا أن هذه الطبعة من الكتاب محور الدراسة هي طبعة تجريبية قابلة للتعديل في ضوء التطبيق الميداني والتغذية الراجعة من نتائج الأبحاث .

وقد أوضحت الدراسة في الفصل الأول مشكلة الدراسة وكيف بدأ الإحساس بها .

وتحددت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي :

ما معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة ؟

ويتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

- ما معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة من وجهة نظر معلمي التكنولوجيا وطلبتهم ؟
- ما معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة من وجهة نظر الطلبة ؟
- هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء المعلمين وآراء المعلمات حول تطبيق كتاب التكنولوجيا ؟
- هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء الطلبة وآراء الطالبات حول تطبيق كتاب التكنولوجيا ؟

أما حدود الدراسة فقد اقتصرت على :

- المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية في محافظتي غزة والشمال والمشتملة على شعب الصف السادس الأساسي .
- كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي (الطبعة الأولى التجريبية ٢٠٠٠ م) .
- معلمي مادة التكنولوجيا ومعلماتها للصف السادس الأساسي .
- عينة من طلبة وطالبات الصف السادس في نهاية العام الدراسي .
- اقتصرت نتائج هذه الدراسة على العام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ م .

واستعرض الباحث في الفصل الثاني الإطار النظري الذي تنطلق منه الدراسة ، وقد تناول هذا الفصل أهمية التكنولوجيا في حياة الإنسان ، وبعض النظريات التي تناولت هذا المفهوم ، وأهمية التربية التكنولوجية في تزويد الأفراد ببعض المعارف والمهارات اللازمة للتكيف مع مستجدات الحياة ، كما تناول الأهداف العامة لمنهاج التكنولوجيا ، والبنية المنهجية لمقرر التكنولوجيا ، وكذلك احتياجات الأفراد والطلاب للتربية التكنولوجية .

كما عرض الفصل الثالث الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة والتي جاءت في ثلاثة محاور :

- دراسات تناولت معوقات استخدام الوسائط التكنولوجية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- دراسات حول التربية التكنولوجية والمنهج التكنولوجي .
- وأخيرا الدراسات التي تناولت التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتناول الباحث في الفصل الرابع الإجراءات التي استخدمت في هذه الدراسة والتي تضمنت :

- تحديد منهج الدراسة : حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يتناسب مع طبيعة هذه الدراسة .
- تحديد مجتمع الدراسة وعينتها .
- تحديد أدوات الدراسة : وتكونت من استبانتين ، الأولى لتحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين ، وقد تكونت من (٣٠) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات ، والثانية من وجهة نظر الطلبة ، وقد تكونت من (١٦) فقرة .
- تطبيق أدوات الدراسة على عينة طبقية عنقودية تكونت من (٨٥٦) من طلبة الصف السادس تمثل (٢١) شعبة منها (١١) شعبة للذكور و (١٠) للإناث ، أما عينة الدراسة من المعلمين فقد شملت مجتمع الدراسة كله ، والذي يتكون من (٨٠) معلما ومعلمة الذي قاموا بتدريس كتاب التكنولوجيا للطلبة .

وتمثلت الأساليب الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة في التكرارات ، والنسب المئوية، ومربع كاي ، واختبار T.test وذلك للإجابة على تساؤلات الدراسة .

وعرض الفصل الخامس نتائج الدراسة ، تحليلها ، وتفسيرها ، ومناقشتها ، وكان من أهم نتائج الدراسة ما يلي :

- ظهور (٢٦) معوقا لتطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس كان أكثرها حدة : ازدحام الفصول بالطلاب بنسبة (٩٠.٩ %) ، وعدم وجود دليل معلم لتنفيذ الجانب التطبيقي للمادة بنسبة (٨٧.٨ %) ، وعدم توافر أجهزة حاسوب في كثير من المدارس الابتدائية بنسبة (٨٧.٥ %) ، وعدم وجود مختبر أو غرفة خاصة بالنشاط العملي لمقرر التكنولوجيا بنسبة (٨٣.٤ %) ، وقلة الخامات اللازمة لتصميم الأجهزة والأدوات الواردة في الكتاب المقرر بنسبة (٧٨.١ %) ، وعدم وجود معلم متخصص في مادة التكنولوجيا بنسبة (٧٦.٩ %) .
- كشفت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين آراء الطلاب وآراء الطالبات في تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا لصالح الطالبات اللاتي يواجهن صعوبات أكثر في تعلم مادة التكنولوجيا ، الأمر الذي يعود إلى طبيعة الخبرات التي يتعرض لها كل من الطلاب والطالبات في الحياة اليومية ، هذا إضافة لنظرة المجتمع لموضوعات التكنولوجيا باعتبارها مجالا مقتصرا على الذكور دون الإناث .

هذا ولم تكشف الدراسة وجود فروق بين آراء المعلمين وآراء المعلمات حول تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توصيات الدراسة :

بناء على النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة ، يوصي الباحث بما يلي :

١- تقليل عدد الطلبة في الفصل الواحد ، والحد من ظاهرة كثافة الفصول في المدارس الابتدائية وذلك لإعطاء الفرصة للمعلمين والطلبة لإجراء الأنشطة العملية والتطبيقية المختلفة .

٢- إصدار دليل عملي للأنشطة التطبيقية الواردة في كتاب التكنولوجيا للصف السادس يساعد المعلم والطالب على تنفيذها بشكل صحيح .

٣- تخفيف العبء التدريسي للمعلم ، لتوفير الوقت لإعداد وتنفيذ الأنشطة العملية .

٤- توفير أجهزة حاسوب في المدارس الابتدائية التي لا تتوافر فيها هذه الأجهزة لتدريب الطلبة وتأهيلهم لمواكبة عصر الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات .

٥- توفير أماكن خاصة في المدارس الابتدائية لتنفيذ الأنشطة العملية (مختبرات ، غرف نشاط ، مشاغل تكنولوجية ...) .

٦- توفير المعلم المتخصص والمؤهل في مجال التكنولوجيا ، أو تكنولوجيا التعليم ، والممتلك للكفايات الأساسية المتصلة بأداء المهارات العملية .

٧- توفير المواد الخام اللازمة لتصميم وإنتاج الأدوات التكنولوجية الواردة في الكتاب .

٨- زيادة عدد حصص التكنولوجيا الأسبوعية كي يكون هناك متسع من الوقت لإجراء الأنشطة العملية .

٩- توفير التوجيه الفني المناسب للمعلمين لتنمية خبراتهم في التعامل مع الأجهزة والأدوات التكنولوجية ، وتدريبهم على استخدامها ، وكيفية إنتاجها أو توفير بدائل لها .

١٠- تفعيل دور مراكز مصادر التعلم في إنتاج وتوزيع بعض الأجهزة والأدوات التكنولوجية اللازمة لتنفيذ المقرر على المدارس .

١١- توفير صيانة مستمرة لأجهزة الحاسوب المتوافرة في المدارس .

١٢- تزويد المكتبات المدرسية بالكتب العلمية والتكنولوجية المساعدة في مجال تدريس التكنولوجيا والعلوم الأخرى .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مقترحات الدراسة :

لإتمام الموضوع الذي تناولته الدراسة ، فإن الباحث يقترح :

- إجراء دراسة لمعرفة دور محتوى كتاب التكنولوجيا للصف السادس في اكتساب الطلاب لعناصر التنور التكنولوجي .
- إجراء دراسة مشابهة لمعرفة المعوقات التي تواجه تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السابع والذي قررت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية إدخاله إلى مدارسها للعام (٢٠٠١ / ٢٠٠٢) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع

- المراجع العربية
- المراجع الأجنبية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مراجـــع الدراســـــة

أولا : المراجع العربية : –

- القرآن الكريم
- أبو حطب ، فؤاد وصادق ، آمال (١٩٩١) : " مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية " ، الطبعة الأولى ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .
- أبو جابر ،ماجد وقطامي ،يوسف (١٩٩٨) : " تأثير جنس الطالب ودرجته في التربية العملية ومدى مناسبة التكنولوجيا للتخصص على درجة استخدام تكنولوجيا التعليم " ، **مجلة مركز البحوث التربوية** ، العدد ١٣ .
- أبو سل ، محمد (١٩٩٨ : " مدخل للتربية المهنية " ، الطبعة الأولى ، عمان : دار الفكر للنشر .
- أبو السعود ، محمد أحمد (١٩٩٧) : " معوقات استخدام التكنولوجيا التعليمية في تدريس العلوم بالمدارس الابتدائية في منطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية " ، **المؤتمر العلمي الأول** ، الإسكندرية ١٠ – ١٣ أغسطس ١٩٩٧ ، المجلد الأول ، القاهرة : الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس .
- أبو علام ، رجاء محمود (١٩٩٨) : " مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية " ، الطبعة الأولى ، القاهرة : دار النشر للجامعات .
- أحمد ، آمال (١٩٩٩) : " مستوى التنور التكنولوجي لدى معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية العامة أثناء الخدمة " ، **المؤتمر العلمي الثالث** ، يوليو ، المجلد الثاني ، القاهرة : الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس .
- أحمد، زاهر (١٩٩٦) : " تكنولوجيا التعليم كفلسفة ونظام " ، الطبعة الأولى ، الجزء الأول ، القاهرة .
- أحمد ، زاهر (١٩٩٧) : " تكنولوجيا التعليم – تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية " ، الطبعة الأولى ، الجزء الثاني ، القاهرة .
- أحمد ، لطفي (١٩٧٩) : " التربية والتكنولوجيا في الوطن العربي " ، السعودية : الرياض .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- إسماعيل ، مجدي (٢٠٠٠) : " تصور مقترح لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء مستحدثات التربية العلمية وتدريس العلوم للقرن الحادي والعشرين " ، **المؤتمر العلمي الرابع** ، أغسطس ، المجلد الثاني ، القاهرة : الجمعية المصرية للتربية العلمية.
- الأغا ، إحسان (١٩٩٧) : " البحث التربوي ، عناصره ، مناهجه ، أدواته " ، الطبعة الثانية ، غزة : الجامعة الإسلامية .
- البعلبكي ، منير (١٩٩٩) : " المورد – قاموس إنجليزي عربي " ، الطبعة ٣٣ ، لبنان: بيروت .
- حمدان ، محمد زياد (١٩٨٦) : " تقييم المنهج – معالجة شاملة لمفاهيمه وعُماله وطرقه " ، الأردن : عمان .
- حمدان ، محمد زياد (١٩٨٨) : " التدريس المعاصر – تطوراته وأصوله وعناصره وطرقه " ، الأردن : عمان .
- الحيلة ، محمد (١٩٩٨) : " تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق " ، الطبعة الأولى، الأردن : عمان .
- الحيلة ، محمد (١٩٩٨) : " التربية المهنية وأساليب تدريسها " ، الطبعة الأولى ، الأردن : عمان .
- الدسوقي ، عيد (١٩٩٨) : " مفاهيم طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع " ، **الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس** ، نوفمبر ، العدد الخامس والخمسون .
- الزعانين ، جمال (١٩٩٨) : " إطار مقترح لمناهج العلوم للصف الثامن الأساسي وفق التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في محافظات غزة " ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، غزة : كلية التربية الحكومية .
- الزعانين ، جمال (٢٠٠٠): "التربية التكنولوجية – ضرورة القرن الحادي والعشرين"، غزة : مكتبة آفاق .
- سعودي ، منى وراشد ، على (١٩٩٨) : " برنامج مقترح لتحسين الأداء التدريسي لمعلمي العلوم في المرحلة الإعدادية " ، **المؤتمر العلمي الثاني** ، إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين ، المجلد الثاني ، القاهرة : الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس .
- سلامة ، صبحي (١٩٩١) : " الدور الإشرافي لمدير المدرسة في تحسين تنفيذ منهاج التربية المهنية "،الأونروا / اليونسكو،دائرة التربية والتعليم ، معهد التربية ، HT 1/92 .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- سلامة ، صبحي (٢٠٠٠) : " دليل المعلم إلى تعليم وتعلم منهاج التكنولوجيا للصف السادس في مدارس وكالة الغوث الدولية – الضفة الغربية وغزة " ، الأونروا ، دائرة التربية والتعليم ، عمان .
- سلامة ، عبد الحافظ (١٩٩٥) : " إدارة مراكز مصادر التعلّم " ، الطبعة الأولى ، الأردن : عمان .
- سلامة ،عبد الحافظ (١٩٩٦) : " تشغيل الأجهزة التعليمية وصيانتها " ،الطبعة الأولى ، الأردن : عمان .
- سليم ،محمد صابر (١٩٨٩) :" التنور العلمي حقيقة تفرض نفسها على خبراء المناهج "، **الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس** ، يناير ، العدد الخامس .
- سيد ، فتح الباب (١٩٩١) : " توظيف تكنولوجيا التعليم " ، مصر .
- السيد ، فؤاد البهى (١٩٧٨) : " علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري " ، القاهرة: دار الفكر العربي .
- الشافعي ، سنية محمد (١٩٩٤) : " مخطط مقترح لتطوير إعداد معلمات العلوم في إطار مدخل العلوم ، التقنية ، المجتمع بكليات التربية للبنات بالمملكة العربية السعودية " ، **الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس** ، فبراير ، العدد الرابع والعشرون .
- الشخشير ، محمود (١٩٩١) : " دور العلم والتكنولوجيا في تجديد مجتمعنا الفلسطيني المدرسي والجامعي " ، **وقائع المؤتمر الأول للتعليم الفلسطيني** ، تشرين الأول ، الضفة الغربية : جامعة بيت لحم .
- الضبيبان ، صالح (١٩٩٨) : " تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط في ضوء مدخل العلوم والتقنية والمجتمع " ، **رسالة الخليج العربي** ، العدد ٦٨ .
- الطبيب ، أحمد محمد (١٩٩٩) : " الإحصاء في التربية وعلم النفس " ، الطبعة الأولى، الإسكندرية .
- الطوبخي ، حسين (١٩٨٥) : " تعريف تكنولوجيا التربية – النظرية ، المجال ، المهنة"، الطبعة الأولى ، الكويت .
- عبد الدايم ، عبد الله (١٩٨١) : " الثورة التكنولوجية في التربية العربية " ، الطبعة الثالثة .
- عبد الوهاب ، علي (١٩٩٩) : " معوقات استخدام معلمي التاريخ للوسائط التكنولوجية المتعددة ، واتجاهاتهم نحوها " ، **الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس** ، أكتوبر ، العدد ٦٠ .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- عبد المنعم ، عبد الله (١٩٩٣) : " معوقات استخدام العروض والتجارب العملية في المرحلة الإلزامية بمدارس قطاع غزة " ، **المؤتمر التربوي الأول** ، تطوير التعليم في الأراضي المحتلة – من أين نبدأ ، ١٢ – ١٤ أكتوبر ١٩٩٣ ، غزة : جامعة الأزهر .
- عسقول ، محمد (٢٠٠٠) : " دور المنهج التكنولوجي في بناء برنامج لتدريب المعلم المعاصر في غزة " ، **المؤتمر العلمي الثاني** ، الدور المتغير للمعلم العربي في مجتمع الغد، ١٨ – ٢٠ إبريل ٢٠٠٠ ، المجلد الأول ، القاهرة : جامعة أسيوط .
- عطيفة ، حمدي (١٩٩٦) : " منهجية البحث العلمي وتطبيقاتها في الدراسات التربوية والنفسية " الطبعة الأولى ، القاهرة .
- عفانة ،عزو (١٩٩٨) : " الإحصاء التربوي " ،الطبعة الأولى ،الجزء الثاني ،غزة : الجامعة الإسلامية .
- عميرة ، إبراهيم والديب ، فتحي (١٩٨١) : " تدريس العلوم والتربية العلمية " ، الطبعة الثامنة ، القاهرة ، دار المعارف .
- الفار ، إبراهيم (١٩٩٨) : " تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين " ، القاهرة .
- الفرا ، عبد الله (١٩٩٩) : " المدخل إلى تكنولوجيا التعليم " ، الأردن : عمان .
- الفرا ، عبد الله (١٩٩٩) : " تكنولوجيا التعليم والاتصال " ، الطبعة الرابعة ، الأردن : عمان .
- الفرجاني ، عبد العظيم (١٩٨٧) : " تكنولوجيا المواقف التعليمية " ، الطبعة الثانية ، القاهرة : دار النهضة العربية .
- الفرجاني ، عبد العظيم (١٩٩٧) : " التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية " القاهرة .
- قوش ، يوسف (١٩٩٩) : " واقع الدروس العملية والعروض العملية الخاصة بفيزياء الصف الحادي عشر في مدارس محافظات غزة "، رسالة ماجستير غير منشورة ،غزة : الجامعة الإسلامية .
- الكلوب ، بشير (١٩٨٨) : " التكنولوجيا في عملية التعلم والتعليم " ، الأردن : عمان .
- اللقاني ، أحمد والجمل ، علي (١٩٩٦) : " معجم المصطلحات التربوية المعرَّفة في المناهج وطرق التدريس " ، الطبعة الأولى ، القاهرة : عالم الكتاب .
- محمود ، علي (١٩٩٦) : " التربية العقلية " ، القاهرة : دار التوزيع والنشر الإسلامية .
- المذجحي ، أحمد (٢٠٠٠) : " صعوبات استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم من وجهة نظر طالبات التربية بجامعة الإمارات العربية المتحدة " ، **الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس** ، يناير ، العدد ٦٢ .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مهران ، عادل (١٩٩٢) : " التربية التكنولوجية في التعليم الأساسي " ، **المؤتمر العلمي الرابع** ، نحو تعليم أساسي أفضل ، ٣ – ٦ أغسطس ١٩٩٢ ، المجلد الأول ، القاهرة : الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس .
- مهران ، عادل (١٩٩٦) : " أهمية التنور التكنولوجي لدى المعلمين كصيغة من صيغ التجديد التربوي المطلوب " ، **المؤتمر العلمي السنوي الرابع** ، مستقبل التعليم في الوطن العربي بين الإقليمية والعالمية ، ٢٠ – ٢١ إبريل ١٩٩٦ ، الجزء الثالث ، القاهرة : جامعة حلوان .
- نعيم ، عرفة (١٩٩٥) : " دراسة استقصائية لمعتقدات معلمي العلوم الطبيعية قبل وأثناء الخدمة في مصر حول العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع " ، **مجلة التربية (الأزهر / مصر)** ، يناير ، العدد ٤٨ .
- وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (١٩٩٨) : " خطة المنهاج الفلسطيني الأول " ، الطبعة الأولى ، فلسطين : رام الله .
- وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (٢٠٠٠) : " كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي " ، الطبعة الأولى التجريبية ، فلسطين : رام الله .
- الوسيمي ، عماد الدين (٢٠٠٠) : " فاعلية مناهج العلوم بالمرحلة الثانوية بالسعودية في تنمية مفاهيم الطلاب المتصلة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع وكذا تنمية اتجاهاتهم نحو العلم والتكنولوجيا " ، **الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس** ، مارس ، المجلد الثالث ، العدد الأول .
- اليونسكو (١٩٩٨) : " التجديدات في التربية العلمية والتكنولوجية " ، المجلد الثاني ، الأردن : عمان .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا : المراجع الأجنبية : –

- ERIC (1992) , Procedings of the National Technological Literacy Conference , Virginia , 1994. Record 4 of 26 – ERIC 1992 – 6196 .

- Johnson , David (1998) , Teacher Assessments and Literacy Profiles of Primary school children in South Africa , **Assessment in Education** , VOL . 5 , NO. 3 , 1998 , P 381.

- Raad, Abi (1998) , Rethinking Approaches to Teaching with Telecommunication Technologies , **Research Into Higher Education Abstracts** , VOL . 31 , NO. 2 , P 124 .

- Selwyn , Neil (1997) , Assessing student's Ability to use Computers : Theoretical considerations for Practical Research , **British Educational Research Journal** , VOL. 23 , NO. 1 , PP 47 – 58 .

- Simpson and others (1999) , using Information and Communications Technology as a Pedagogical tool : Who educates the educators ? **Journal of Educational for Teaching** , Volume 25 , Number 3 , November , PP 247 – 261 .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحـــــــــق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (١)

توصيف كتاب التكنولوجيا للصف السادس

قررت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس الأساسي من بداية العام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ وذلك ضمن خطة المنهاج الفلسطيني الجديد، وهذا المنهاج مخصص له حصتان أسبوعيا ويتشكل من المحاور الخمسة التالية :

جدول (١)

منهاج التكنولوجيا للصف السادس : المحاور التي يتكون منها ، والموضوعات المنتمية لها

المحور	الموضوعات المنتمية
العلم والتكنولوجيا	- **العلم والتكنولوجيا .** - **المشكلات التكنولوجية** - **أسلوب حل المشكلات**
الرسم والإشارات	- **الرسم على ورق المربعات** - **أدوات الرسم** - **استعمال أدوات الرسم** - **العمليات الهندسية** - **الأشكال الهندسية** - **المجسمات الهندسية** - **الإشارات**
الحاسوب	- **أدوات الإدخال** - **الذاكرة** - **أدوات الإخراج** - **وحدات التخزين** - **الملفات** - **نظام التشغيل** - **المجلدات** - **البحث** - **الرسام**
صناعة وآلات	- **صناعة الورق** - **الدراجة الهوائية** - **الوقت وقياسه**
الطاقة	- **مصادر الطاقة**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحور الأول : العلم والتكنولوجيا

يتناول هذا المحور تعريف العِلْم بأنه : " جهد إنساني منظم من أجل فهم الظواهر الطبيعية والكونية،فهو يسعى لمعرفة الحقائق،ويحاول دوما الإجابة عن السؤال :لماذا ... ؟ " ، وكذلك تعريف التكنولوجيا بأنها : " محاولة توظيف المعرفة العلمية في تلبية حاجات الإنسان ورغباته ، من أجل زيادة قدراته في السيطرة على المعيقات ، واستغلال الموارد الطبيعية وحل المشكلات ، والإجابة عن السؤال : كيف ؟ " .

كذلك يبين هذا المحور اهتمامات كل من العالم والتكنولوجي ، وبعض الفروق بين العلم والتكنولوجيا ، ويعرض أيضا بعض المبادئ والتطبيقات وكيفية تعامل كل من العالم والتكنولوجي معها .

ويتناول أيضا بعض المشكلات التكنولوجية والتي يتطلب حلها تصميم بعض الأدوات والأجهزة التكنولوجية والتي وردت صورها في الكتاب (ص ٦ – ٧) بالترتيب التالي :

١. جهاز تنقية الهواء الملوث .
٢. جهاز تنقية الماء الغير صالح للشرب .
٣. الصندوق الصوتي .
٤. أداة لمعرفة الوقت .
٥. جهاز لإنتاج الطاقة الكهربية يعتمد على طاقة الشمس .
٦. جهاز إنذار ضد السرقة .
٧. جهاز إنذار لقارب ضد الحمولة الزائدة .

ويعرض هذا المحور أيضا لأسلوب حل المشكلات التكنولوجية والذي يمر عبر سلسلة من ثمانية خطوات يطلق عليها (نموذج) وهي : تحديد المشكلة ، دراسة المشكلة ، عمل ملخص لحل المشكلة ، تحديد الأفكار ، التخطيط لحل المشكلة ، تبني حل للمشكلة (تصنيع المنتج التكنولوجي) ، اختبار حل المشكلة التكنولوجية ، ثم تطوير هذا الحل .

المحور الثاني : الرسم والإشارات

يتناول هذا المحور ما يأتي :

- أهداف تدريس وحدة الرسم الهندسي والإشارات .
- عرض لأدوات الرسم الهندسي (لوحة الرسم الهندسي ، مسطرة القياس ، مسطرة T ، مسطرة المنحنيات ، مثلثات ، فرجار ، منقلة ، علبة الرسم الهندسي) والتي يستعملها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرسام أو المهندس للقيام بعمله ، وكذلك طريقة استخدامها بالشكل الصحيح مع صور واضحة لها ، وتوجيهات للطالب أثناء استعماله لهذه الأدوات في رسم أشكال هندسية مختلفة .

هذا إضافة لعرض صور لمجسمات هندسية مختلفة مثل : المكعب ، الاسطوانة ، المخروط ، المنشور ، الهرم ، متوازي المستطيلات ، ورسومات لانفرادات بعض هذه المجسمات .

- يتطرق هذا المحور أيضا لموضوع الإشارات كتلك المتعلقة بإشارات المرور ، إشارات العمليات الحسابية ، إشارات الصم والبكم ، وطريقة بريل Braille الخاصة بكتابة المكفوفين وكذلك بعض الرموز والإشارات الموسيقية (النوتة) دون الخوض في تفصيلاتها .

المحور الثالث : الحاسوب

من خلال مراجعة الباحث لوحدة الحاسوب (كتاب التكنولوجيا ، ٢٠٠٠ ، ٥٧ – ٩١) تبين أنها تضم الموضوعات التالية :

١. **أدوات الإدخال :** وتشمل لوحة المفاتيح Keyboard ، الفأرة Mouse ، الماسح الضوئي Scanner ، والميكروفون Microphone .
٢. **الذاكرة ووحدة المعالجة المركزية :**
Memory and Central Processing Unit – (M + CPU)
٣. **أدوات الإخراج :** وتشمل الشاشة Screen ، الطابعة Printer ، السماعات Speakers ، والرسامات Plotters .
٤. **وحدات التخزين :** ويذكر الكتاب منها : الأقراص المرنة Floppy Disks ، الأقراص الصلبة Hard disks ، وأقراص الليزر Laser Disks .
٥. **الملفات Files :** في كل من بيئة DOS وبيئة Windows ، أنواع هذه الملفات ، كيفية حفظها في الحاسوب وشروط تسميتها .
٦. **نظام التشغيل :** وكيفية البحث في الحاسوب باستخدام مستكشف الويندوز Windows Explorer .
٧. **المجلدات Folders :** وكيفية الدخول إلى المجلد ، وخطوات صناعة مجلد جديد ، تغيير اسم الملف ، نقله من مكان إلى آخر ، نسخه أو حذفه .
٨. **البحث عن الملفات أو المجلدات** باستخدام مستكشف الويندوز .
٩. **الرسام Plotter :** لمعالجة الصور والرسومات وحفظها وطباعتها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مما سبق يلاحظ أن هذه الوحدة تعرض لبعض أجزاء الحاسوب المادية ، كذلك نظام تشغيل الحاسوب ، حفظ المعلومات وطباعتها من ناحية أخرى ، هذا إضافة إلى المفردات والمصطلحات الإنجليزية التي وردت في موضوعاتها والواجب التعامل معها عند تشغيل الحاسوب علما بأن طلبة الصف السادس مبتدئين في تعلم اللغة الإنجليزية مما قد يشكل صعوبة لدى البعض منهم في التعامل مع مصطلحات الحاسوب .

يضاف لذلك أن الموضوعات السابقة جميعها موضوعات تطبيقية يحتاج تنفيذها إلى توافر أجهزة حاسوب في المدارس .

المحور الرابع : صناعة وآلات

يتناول هذا المحور الموضوعات التالية :

١. صناعة الورق .
٢. التركيب الميكانيكي للدراجة الهوائية .
٣. التطور التاريخي لأدوات قياس الوقت منذ استخدام المصريين القدماء ساعة الظل (المزاولة) مرورا بالساعة المائية والرملية والساعات الميكانيكية ، وانتهاء بالساعات الكهربائية المستعملة اليوم .

المحور الخامس : الطاقة

ويتناول :

١. مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة .
٢. مجالات استغلال الطاقة الشمسية والتي منها : السخانات الشمسية ، البيوت البلاستيكية (الدفيئات الزراعية) ، المقطر الشمسي ، الفرن الشمسي واستخدام الخلايا الشمسية في توليد الطاقة الكهربائية .

ومما سبق ذكره ، ومن خلال مراجعة الباحث لكتاب التكنولوجيا للصف السادس يمكن تسجيل الملاحظات التالية على هذا الكتاب ..

أولا : من حيث المظهر العام للكتاب :

- الكتاب نسخة تجريبية قررت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية تدريسه في مدارسها لأول مرة للصف السادس الأساسي للعام الدراسي ٢٠٠٠ – ٢٠٠١م ، ويقع في ١٢٣ صفحة ، حجمه مناسب للصف المقرر له ، طباعته تميزت بالوضوح وسهولة القراءة وإبراز العناوين الرئيسة والفرعية فيه ، يمتاز بجودة الورق المستخدم فيه وجاذبية غلافه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الخارجي الذي يحتوي رسومات لأدوات ومستحدثات تكنولوجية تعبر عن محتوى الكتاب، هذا ويكاد الكتاب يخلو من الأخطاء المطبعية واللغوية ، كما يمتاز بترتيب الفهرست ومناسبة موضوعاته .

- مقدمة الكتاب تبين أهمية التكنولوجيا في تمكين الطلبة من مواكبة عصرهم واستيعاب نتاجه التكنولوجي ، لكنها لا تبين علاقته بكتب التكنولوجيا السابقة واللاحقة خصوصا أن هذا الكتاب جديد على الميدان التربوي وهو الأول الذي تم تدريسه ضمن مباحث التكنولوجيا والعلوم التطبيقية التي قررت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية إدخالها لأول مرة إلى مدارسها كمادة إلزامية من الصف الخامس الأساسي إلى الصف الأول الثانوي (كتاب التكنولوجيا ، ٢٠٠٠ ، المقدمة) .

ثانيا : محتوى الكتاب

- وحدات الكتاب لا تتضمن أهدافا سلوكية محددة تتصل بالمحتوى والأنشطة (عدا الوحدة الثانية – الرسم والإشارات) ، كذلك يخلو الكتاب بالكامل من وضع خلاصة مناسبة في نهاية كل وحدة تعزز فهم واستيعاب الطلاب لموضوعاتها .
- موضوعات الكتاب ترتبط وتتكامل مع مواد المناهج الأخرى ، إذ تتداخل في عدة مجالات في آن واحد كالهندسة والصناعة والآلات والبيئة والزراعة والحاسوب وغيرها .

ومع أن هذه الموضوعات قد تبدو متباعدة في مضامينها ، إلا أن هذا التباعد في المحتوى يعطي المبحث سمة الشمولية والتكامل من جهة ، كما أنه يسد النقص في المناهج الأخرى من خلال اشتماله وتعرضه لموضوعات كان من الصعب تضمينها ومعالجتها بالطريقة والكيفية المقترحة في المناهج الأخرى .

- في مجال عرض المادة : يلاحظ أن وحدة الحاسوب تحتوي على كثير من المفاهيم والمصطلحات الإنجليزية فوق مستوى طلبة الصف السادس ، يضاف إلى ذلك ازدحام الصور والأشكال التي يعرضها الكتاب بهذه المفاهيم خصوصا التطبيقية منها .
- يلاحظ أيضا عدم احتواء الكتاب على قائمة مراجع ، أو تقديمه لمجموعة من الكتيبات المصاحبة التي تخدم موضوعات الكتاب وتزيدها وضوحا ، هذا إضافة إلى عدم وجود دليل مرشد للمعلم أو الطالب يساعد في تنفيذ الأنشطة الواردة فيه .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثا : الأساليب والأنشطة

استخدم الكتاب الألوان في توضيح الأشكال المختلفة ورسومات الأدوات والأجهزة التكنولوجية الواردة فيه ، أما بالنسبة للأنشطة الواردة في الكتاب فهي متعددة ومعظمها أنشطة تطبيقية يتطلب تنفيذها وجود مختبرات أو مشاغل في المدارس إضافة إلى ضرورة توافر الخامات والأدوات والأجهزة التكنولوجية الخاصة بتنفيذ تلك الأنشطة .

رابعا : الأسئلة والتدريبات

يمتاز الكتاب بوجود نماذج مختلفة من أسئلة التقويم التكويني وأسئلة التقويم الختامي ، مصاحبه لكل درس من دروس كل وحدة من وحدات الكتاب . ويمكن القول أن هذه الأسئلة تغطي معظم جزئيات المادة ، وهي متنوعة تشمل الأسئلة المقالية والموضوعية وهذا ما يساعد الطلبة على فهم المادة واستيعابها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٢)

مجتمع الدراسة : توزيع طلبة الصف السادس في مدارس محافظتي غزة والشمال التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية (٢٠٠٠ / ٢٠٠١م)

مسلسل	اسم المدرسة	الموقع	عدد الشعب	عدد الطلبة	
				ذكور	إناث
١-	بيت لاهيا الأساسية العليا ب بنين.	بيت لاهيا	٣	١١١	
٢-	الشيماء الأساسية العليا للبنات .	بيت لاهيا	٣		١٢٠
٣-	أبو تمام الأساسية العليا بنات .	بيت لاهيا	٤		١٤٦
٤-	بيت لاهيا الأساسية الدنيا للبنين .	بيت لاهيا	٢	٧٥	
٥-	عمر بن الخطاب الأساسية الدنيا للبنين .	بيت لاهيا	٤	١٥٩	
٦-	عمر بن الخطاب الأساسية الدنيا للبنات .	بيت لاهيا	٣		١٤٤
٧-	زيد بن حارثة الأساسية الدنيا المشتركة.	بيت لاهيا	١	٢٦	
٨-	ذات الصواري الأساسية العليا المشتركة	جباليا	٣	٥٤	٦٧
٩-	شهداء جباليا الأساسية العليا المشتركة	جباليا	٢	٨٢	
١٠-	الرافعي الأساسية الدنيا أ للبنين	جباليا	٥	٢١٦	
١١-	الرافعي الاساسية الدنيا ب للبنين	جباليا	٥	١٨٥	
١٢-	سعد بن أبي وقاص الأساسية الدنيا بنين	جباليا	٢	١٠٣	
١٣-	جباليا الأساسية الدنيا أ للبنات	جباليا	٥		١٨٩
١٤-	جباليا الأساسية الدنيا ب للبنات	جباليا	٥		٢١٥
١٥-	حليمة السعدية الأساسية الدنيا للبنات	جباليا	٣		١٣١
١٦-	سعد بن أبي وقاص الأساسية الدنيا بنات	جباليا	٢		٩٨
١٧-	حفصة بنت عمر الأساسية الدنيا المشتركة	جباليا	٤	٩١	٤٦
١٨-	الفالوجا الأساسية الدنيا المشتركة	جباليا	٣	٦٢	٣٧
١٩-	عمرو بن العاص الأساسية العليا ب بنات	الشيخ رضوان	٣		١١٥
٢٠-	الزهاوي الأساسية الدنيا للبنين	الشيخ رضوان	٤	١٥٠	
٢١-	أسماء بنت أبي بكر الأساسية الدنيا للبنين	الشيخ رضوان	٤	١٥٢	
٢٢-	أسماء بيت أبي بكر الأساسية الدنيا للبنات	الشيخ رضوان	٣		١٠٣
٢٣-	مصعب بن عمير الأساسية الدنيا أ بنات	الشيخ رضوان	٤		١٤٦
٢٤-	مصعب بن عمير الأساسية الدنيا ب بنات	الشيخ رضوان	٢		٨٨

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مسلسل	اسم المدرسة	الموقع	عدد الشعب	عدد الطلبة	
				ذكور	إناث
٢٥-	عبد الرحمن الدنيا أ المشتركة	الشيخ رضوان	٤	١٥٠	
٢٦-	عبد الرحمن الدنيا ب المشتركة	الشيخ رضوان	٤	١٤١	١٦
٢٧-	الرافدين الدنيا أ المشتركة	الشيخ رضوان	٥	٦٣	١٧٤
٢٨-	الرافدين الدنيا ب المشتركة	الشيخ رضوان	٢	٨٠	١١٠
٢٩-	صلاح خلف الأساسية العليا بنين	النصر	٢	٨٤	
٣٠-	ابن سينا الأساسية الدنيا بنات	النصر	٢		٨٠
٣١-	سليمان سلطان الأساسية العليا أ بنين	الرمال	٢	٩٧	
٣٢-	سليمان سلطان الأساسية العليا ب بنين	الرمال	٢	٨٠	
٣٣-	الماجدة وسيلة الأساسية العليا بنات	الرمال	٣		١٠٨
٣٤-	المعتصم بالله الأساسية الدنيا أ بنين	الرمال	٢	٩٢	
٣٥-	المعتصم بالله الأساسية الدنيا ب بنين	الرمال	٤	١٣٨	
٣٦-	مصطفى حافظ الأساسية الدنيا بنات	الرمال	٤		١٨٠
٣٧-	الفارابي الأساسية الدنيا أ بنات	الرمال	٣		١٣٨
٣٨-	الفارابي الأساسية الدنيا ب بنات	الرمال	٣		١٤٣
٣٩-	القاهرة الأساسية الدنيا أ المشتركة	الرمال	٥	١١٢	٨٦
٤٠-	القاهرة الأساسية الدنيا ب المشتركة	الرمال	٥	١٤٦	٩٨
٤١-	صبرا وشاتيلا الأساسية العليا المشتركة	الزهراء	٢	٢٦	٤٣
٤٢-	أم القرى الأساسية الدنيا المشتركة	تل الهوى	٤	٩٤	٩٠
٤٣-	أنس بن مالك الأساسية العليا بنين	الشيخ عجلين	٤	١٧٥	
٤٤-	الشيخ عجلين الأساسية العليا بنات	الشيخ عجلين	٣		١١٧
٤٥-	الشيخ عجلين الأساسية الدنيا بنات	الشيخ عجلين	١		٤٩
٤٦-	فهد الأحمد الصباح الأساسية العليا بنات	التفاح	٢		٩٥
٤٧-	التفاح الأساسية العليا أ بنات	التفاح	٢		٧٦
٤٨-	الكرامة الأساسية الدنيا بنات	التفاح	٣		١٤٦
٤٩-	التفاح الأساسية الدنيا ب بنات .	التفاح	٤		١٥٣

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مسلسل	اسم المدرسة	الموقع	عدد الشعب	عدد الطلبة	
				ذكور	إناث
٥٠-	موسى بن نصير الأساسية الدنيا أ بنين	الدرج	٢	٧٩	
٥١-	موسى بن نصير الأساسية الدنيا ب بنين	الدرج	٢	٥٩	
٥٢-	صلاح خلف الأساسية الدنيا بنين	الدرج	٣	١٣٨	
٥٣-	أسعد الصفطاوي الأساسية الدنيا أ بنين	الدرج	٣	١٢٩	
٥٤-	أسعد الصفطاوي الأساسية الدنيا ب بنين	الدرج	٣	١٢٦	
٥٥-	ابن الهيثم الأساسية الدنيا بنين	الدرج	١	٤٨	
٥٦-	الفلاح الأساسية الدنيا بنات	الدرج	٣	١٢١	
٥٧-	هاشم الأساسية الدنيا بنات	الدرج	٢	٨٣	
٥٨-	الإمام الشافعي الأساسية الدنيا بنين	الصبرة	٢	٨٩	
٥٩-	علي بن أبي طالب الأساسية العليا بنات	الزيتون	٣		١١١
٦٠-	صفد الأساسية الدنيا أ بنين	الزيتون	٥	١٩٧	
٦١-	صفد الأساسية الدنيا ب بنين	الزيتون	٤	١٧٠	
٦٢-	الحرية الأساسية الدنيا بنين	الزيتون	٣	١٤٢	
٦٣-	الزيتون الأساسية الدنيا أ بنات	الزيتون	٣		١٢٨
٦٤-	الزيتون الأساسية الدنيا ب بنات	الزيتون	٢		٨٧
٦٥-	المجدل الأساسية الدنيا بنات	الزيتون	٢		٨٩
٦٦-	الحرية الأساسية الدنيا بنات	الزيتون	٤		١٧٩
٦٧-	الناصرة الأساسية العليا أ بنات	الشجاعية	١		٥٥
٦٨-	الشجاعية الأساسية العليا أ بنات	الشجاعية	٤		١٧٥
٦٩-	الشجاعية الأساسية العليا ب بنات	الشجاعية	٤		١٨٢
٧٠-	حطين الأساسية الدنيا أ بنين	الشجاعية	٣	١١٣	
٧١-	حطين الأساسية الدنيا ب بنين	الشجاعية	٢	٨٧	
٧٢-	القسطل الأساسية الدنيا بنين	الشجاعية	٣	١٢١	
٧٣-	معين بسيسو الأساسية الدنيا بنين	الشجاعية	٤	٢١٧	
٧٤-	عمرو بن عبد العزيز الأساسية الدنيا بنين	الشجاعية	٣	١٣٦	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٧٥-	الناصرة الأساسية الدنيا ب بنات	الشجاعية	١		٥٤
مسلسل	اسم المدرسة	الموقع	عدد الشعب	عدد الطلبة	
				ذكور	إناث
٧٦-	اللد الأساسية الدنيا بنات	الشجاعية	٣		١٣٧
٧٧-	بدر الأساسية الدنيا بنات	الشجاعية	١		٤٨
٧٨-	صبحي أبو كرش الأساسية الدنيا أ المشتركة	الشجاعية	٣	٨٢	٤٤
٧٩-	صبحي أبو كرش الأساسية الدنيا ب المشتركة.	الشجاعية	٢	٥٤	٣٣
٨٠-	خديجة بنت خويلد الأساسية الدنيا المشتركة.	البوليس الحربي	٢	٢٢	٢٣
المجموع			٢٤١	٥١٥٧	٤٨٩٢

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٣)

توزيع أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف السادس على مدارس محافظتي غزة والشمال

(٢٠٠٠ / ٢٠٠١ م)

مسلسل	مدارس الذكور	الموقع	عدد الطلاب
١-	بيت لاهيا الأساسية الدنيا للبنين	الشمال/ بيت لاهيا	٣٨
٢-	عمر بن الخطاب الأساسية الدنيا للبنين	الشمال/ بيت لاهيا	٤٣
٣-	الرافعي الأساسية الدنيا أ للبنين	الشمال/ جباليا	٤٢
٤-	الفالوجا الأساسية الدنيا المشتركة	الشمال/ جباليا	٣٨
٥-	الزهاوي الأساسية الدنيا للبنين	الشمال/ الشيخ رضوان	٣٧
٦-	المعتصم بالله الأساسية الدنيا أ بنين	غزة / الرمال	٤٤
٧-	المعتصم بالله الأساسية الدنيا ب بنين	غزة / الرمال	٤٠
٨-	صلاح خلف الأساسية الدنيا بنين	غزة / النصر	٤٢
٩-	ابن الهيثم الأساسية الدنيا بنين	غزة / الدرج	٤٣
١٠-	القسطل الأساسية الدنيا بنين	غزة / الشجاعية	٤٢
١١-	القاهرة الأساسية الدنيا أ المشتركة	غزة / الرمال	٤٥

مسلسل	مدارس الإناث	الموقع	عدد الطالبات
١-	أبو تمام الأساسية العليا بنات	الشمال/ بيت لاهيا	٤٠
٢-	جباليا الأساسية الدنيا أ للبنات	الشمال/ جباليا	٣٨
٣-	سعد بن أبي وقاص الأساسية الدنيا بنات	الشمال/ جباليا	٤٠
٤-	عمرو بن العاص الأساسية العليا ب للبنات	الشمال/ الشيخ رضوان	٤١
٥-	الفارابي الأساسية الدنيا ب للبنات	غزة / الرمال	٤٠
٦-	الشيخ عجلين الأساسية العليا بنات	غزة / الشيخ عجلين	٣٨
٧-	الكرامة الأساسية الدنيا بنات	غزة / التفاح	٤٥
٨-	المجدل الأساسية الدنيا بنات	غزة / الزيتون	٣٨
٩-	هاشم الأساسية الدنيا بنات	غزة / الدرج	٤٢
١٠-	ابن سينا الأساسية الدنيا بنات	غزة / النصر	٤٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٤)

بسم الله الرحمن الرحيم

سؤال مفتوح للمعلمين والطلبة حول معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة .

أخي المعلم / أختي المعلمة :

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث جمال كامل مسلم بعمل بحث تربوي لنيل درجة الماجستير من الجامعة الإسلامية بغزة ، ويهدف البحث إلى التعرف على معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس . فأمامك تساؤل مفتوح يرغب الباحث أن تجيب عليه بكل صدق وأمانة وموضوعية من أجل البحث العلمي وتحسين مستوى الأداء في مقرر التكنولوجيا للصف السادس بغزة .

شاكرا لكم اهتمامكم ومتمنيا لكم التوفيق .

(ما هي أهم المعوقات – من وجهة نظرك كمعلم – التي تواجه تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس ؟)

١-

٢-

٣-

٤-

٥-

٦-

٧-

٨-

٩-

١٠-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

سؤال مفتوح للمعلمين والطلبة حول معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة .

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة :

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث جمال كامل مسلم بعمل بحث تربوي لنيل درجة الماجستير من الجامعة الإسلامية بغزة ، ويهدف البحث إلى التعرف على معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس . فأمامك تساؤل مفتوح يرغب الباحث أن تجيب عليه بكل صدق وأمانة وموضوعية من أجل البحث العلمي وتحسين مستوى الأداء في مقرر التكنولوجيا للصف السادس بغزة .

شاكرا لكم اهتمامكم ومتمنيا لكم التوفيق .

(ما هي أهم المعوقات – من وجهة نظرك – التي تواجه طالب الصف السادس عند دراسة مادة التكنولوجيا ؟)

١-

٢-

٣-

٤-

٥-

٦-

٧-

٨-

٩-

١٠ -

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٥)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

السيد / ـــ المحترم ،،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث / جمال كامل مسلم بدراسة لنيل درجة الماجستير بعنوان : " **معوقات تطبيــق كتاب التكنولوجيا للصف السادس من وجهة نظر معلمي التكنولوجيا وطلبتهم بغزة** " .

ولذلك فهو يتشرف بأن يعرض على سيادتكم قائمة بـــ :

أولا : معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين .

ثانيا : معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهة نظر الطلبة .

فالرجاء التكرم بالإطلاع عليها وإبداء الرأي بفقراتها من حيث :

- مدى مناسبتها من الناحية اللغوية .
- مدى مناسبتها من الناحية العلمية .
- إضافة أو حذف كلمة – كلمات – ترونها مناسبة أو غير مناسبة .
- اقتراح أي فقرات جديدة .

ولسيادتكم جزيل الشكر والعرفان .

الباحث

جمال كامل مسلم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولا : استبانه معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين

الرقم	المعوق	درجة الإعاقة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
أولا : المعوقات الأكاديمية						
١.	ازدحام وحدة " الحاسوب " بالمفاهيم الصعبة .					
٢.	عدم وضوح رسومات الأجهزة الواردة في الكتاب .					
٣.	قلة الأنشطة والنماذج الإرشادية الواردة في الكتاب .					
٤.	عدم تضمن الكتاب مواد إثرائية لبعض الموضوعات .					
٥.	عدم ترابط موضوعات الكتاب "علوم – رياضيات – فنون " .					
٦.	عدم وجود دليل معلم لتنفيذ الجانب التطبيقي للمادة .					
٧.	قلة خبرة المعلم في مادة الحاسوب .					
٨.	عدم متابعة تنفيذ المعلمين والمعلمات للدروس العملية .					
٩.	عدم تركيز الامتحانات على الجانب التطبيقي للمادة .					
١٠.	قلة الزيارات الميدانية المرافقة للمنهاج .					
ثانيا : المعوقات المادية :						
١.	عدم وجود مختبر أو غرفة خاصة بالنشاط العملي .					
٢.	عدم ملاءمة البيئة المدرسية لإجراء الأنشطة					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	التطبيقية .					
الرقم	المعوق	درجة الإعاقة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة سجدا
٣.	عدم توافر أجهزة حاسوب في المدارس .					
٤.	عدم توافر أدوات الرسم الهندسي .					
٥.	عدم توافر الكتب العلمية في مجال التكنولوجيا اللازمة للمعلم .					
٦.	قلة الخامات اللازمة لتصميم الأجهزة والأدوات.					
٧.	عدم وجود مراكز مصادر تعليمية لإنتاج بعض الأجهزة.					
٨.	عدم تخصيص الأموال اللازمة لشراء الأجهزة التعليمية .					
٩.	قلة توظيف خامات البيئة في صنع الوسائل التعليمية .					
١٠.	قلة المراكز الصناعية في البيئة المحلية (محطات الطاقة ، مصانع الورق ...) .					
ثالثا : المعوقات الفنية والإدارية :						
١.	كثرة الأعباء التدريسية التي ترهق المعلم .					
٢.	ازدحام الفصول بالطلاب .					
٣.	قلة عدد الحصص المخصصة للمادة .					
٤.	عدم وجود معلم متخصص في مادة التكنولوجيا.					
٥.	غياب الإشراف الفني على مادة التكنولوجيا .					
٦.	قلة الدورات التدريبية التي تعقد للمعلمين .					
٧.	عدم تلقي المعلم التدريب في مجال الحاسوب .					
٨.	قلة الحوافز للمعلمين المبدعين .					
٩.	عدم رغبة المعلم في تدريس مقرر التكنولوجيا .					
١٠.	تركيز التعليم على إتمام المادة الدراسية قبل نهاية العام الدراسي .					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أي اقتراح لفقرات جديدة :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا: استبانه معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهة نظر الطلبة

الرقم	الفقرات	نعم	لا
.١	لا توجد غرفة للأنشطة العملية في مدرستي .		
.٢	كثرة عدد الطلاب في فصلي يعيق أدائي العملي .		
.٣	لا تكفيني حصتان في الأسبوع لفهم مادة التكنولوجيا .		
.٤	لا يوجد في مدرستي أجهزة كمبيوتر .		
.٥	لم تتوفر لي فرصة التدريب على الكمبيوتر في مدرستي .		
.٦	أجد صعوبة في دروس وحدة الحاسوب .		
.٧	لا أستطيع تشغيل واستخدام الكمبيوتر .		
.٨	لا تتوافر في مدرستي أدوات للرسم الهندسي .		
.٩	لا أستطيع الرسم باستخدام لوحة الرسم ومسطرة T .		
.١٠	لا أستطيع الرسم باستخدام شبكة المربعات .		
.١١	قراءتي للأشكال البيانية صعبة .		
.١٢	لا تتوافر في مكتبة مدرستي كتب تكنولوجيا تناسبني .		
.١٣	لم نشاهد أجهزة ووسائل في دروس التكنولوجيا .		
.١٤	لم نقم بزيارة مراكز صناعية هذا العام (محطة الطاقة – محطة تحلية المياه – مصانع الورق) .		
.١٥	لا أستمتع بمشاهدة برامج عن الاختراعات الحديثة في التلفزيون .		
.١٦	لا أستوعب كثيرا في دروس وحدة " الحاسوب " .		
.١٧	لا أستطيع تصميم أجهزة مماثلة لصور الكتاب .		
.١٨	لم تتوفر لي فرصة مشاهدة فيلم عن صناعة الورق .		
.١٩	لم أشارك في صنع أدوات تكنولوجية بسيطة في مدرستي .		
.٢٠	لا يناسبني دراسة تركيب الدراجة الهوائية .		

أي اقترح لفقرات جديدة :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٦)

قائمة بأسماء محكمي استبانه معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس

الرقم	اسم المحكم	التخصص ومكان العمل
١.	أ.د. إحسان الأغا	دكتوراة في المناهج وطرق تدريس العلوم وعميد الدراسات العليا في الجامعة الإسلامية بغزة
٢.	أ.د. فاروق الفرا	دكتوراة في المناهج وطرق تدريس الاجتماعيات – جامعة الأزهر – غزة .
٣.	د. عزو عفانة	دكتوراة في المناهج وطرق تدريس الرياضيات – الجامعة الإسلامية – غزة .
٤.	د. عبد المعطي الأغا	دكتوراة في المناهج وطرق تدريس الاجتماعيات – الجامعة الإسلامية – غزة.
٥.	د. محمد أبو شقير	دكتوراة في المناهج وطرق التدريس – الجامعة الإسلامية – غزة .
٦.	د. جمال الزعانين	دكتوراة في المناهج وطرق التدريس – مدير مدرسة ذكور بيت حانون الإعدادية .
٧.	د. محمود الأستاذ	دكتوراة في المناهج وطرق التدريس – كلية التربية الحكومية – غزة .
٨.	د. صديقة حلس	دكتوراة في المناهج وطرق التدريس – جامعة الأزهر – غزة .
٩.	د. عطا درويش	دكتوراة في المناهج وطرق التدريس – جامعة الأزهر – غزة .
١٠.	د. شريف حماد	دكتوراة في المناهج وطرق التدريس – جامعة القدس المفتوحة – غزة .
١١.	د. جابر الأشقر	دكتوراة في المناهج وطرق تدريس العلوم ومعلم فيزياء للمرحلة الثانوية .
١٢.	أ. محمود الرنتيسي	ماجستير مناهج – الجامعة الإسلامية – غزة .
١٣.	أ. يحيى أبو جحجوح	ماجستير مناهج – كلية التربية الحكومية – غزة .
١٤.	أ. محمود الحمضيات	ماجستير مناهج ومراقب منطقتي جباليا وبيت حانون – وكالة الغوث – غزة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٥.	أ. سعاد التلولي	بكالوريس كيمياء / فيزياء ومديرة مدرسة بنات بيت لاهيا – وكالة الغوث .
١٦.	أ. محمد مقبل	ماجستير مناهج ورئيس مركز التطوير التربوي – وكالة الغوث – غزة.
١٧.	أ. زياد ثابت	ماجستير مناهج ونائب رئيس مركز التطوير التربوي – وكالة الغوث – غزة .
١٨.	أ. عبد الرحمن اقصيعة	ماجستير مناهج – معلم اجتماعيات للمرحلة الثانوية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٧)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

استبانة

لتحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة

الزملاء الكرام

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الجنس : ☐ ذكر ☐ أنثى

إن تطبيق هذه الإستبانة يعد من ضمن إجراءات دراسة للماجستير يقوم بها الباحث في كلية التربية بالجامعة الإسلامية .

الرجاء قراءة كل فقرة بعناية ووضع إشارة (√) أمام كل فقرة وتحت الخانة المناسبة ، علما بأن استجابتكم على هذه الاستبانة ستستخدم للأغراض البحثية فقط .

نثق بمصداقيتكم

ولكم خالص الشكر والتقدير

الباحث

جمال كامل مسلم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استبانة لتحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين

الرقم	المعوق	درجة الإعاقة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
١.	ازدحام وحدة " الحاسوب " بالمفاهيم الصعبة .					
٢.	عدم وضوح رسومات الأجهزة الواردة في الكتاب .					
٣.	قلة الأنشطة والنماذج الإرشادية الواردة في الكتاب .					
٤.	عدم تضمن الكتاب مواد إثرائية لبعض الموضوعات .					
٥.	عدم ترابط موضوعات الكتاب " علوم – رياضيات – فنون " .					
٦.	عدم وجود دليل معلم لتنفيذ الجانب التطبيقي للمادة .					
٧.	قلة خبرة المعلم في مادة الحاسوب الموجودة في الكتاب .					
٨.	التطبيقات التكنولوجية المرتبطة بالبيئة المحلية قليلة في الكتاب .					
٩.	التدريبات المتعلقة بالجانب المهاري قليلة في الكتاب .					
١٠.	قلة الزيارات الميدانية المرافقة للمنهاج .					
١١.	عدم وجود مختبر أو غرفة خاصة بالنشاط العملي لمقرر التكنولوجيا .					
١٢.	عدم ملاءمة البيئة المدرسية لتنفيذ الأنشطة التطبيقية المطلوبة .					
١٣.	عدم توافر أجهزة حاسوب في المدارس .					
١٤.	عدم توافر أدوات كافية للرسم الهندسي في المدارس .					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرقم	المعوق	درجة الإعاقة				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
١٥.	عدم توافر الكتب العلمية المساعدة في مجال تدريس التكنولوجيا .					
١٦.	قلة الخامات اللازمة لتصميم الأجهزة والأدوات الواردة في الكتاب المقرر .					
١٧.	عدم وجود مراكز مصادر تعليمية لإنتاج الأدوات التعليمية .					
١٨.	عدم تخصيص الأموال اللازمة لشراء الأجهزة التعليمية .					
١٩.	قلة توظيف خامات البيئة في صنع الوسائل التعليمية .					
٢٠.	قلة المؤسسات الصناعية في البيئة المحلية .					
٢١.	كثرة الأعباء التدريسية التي ترهق المعلم .					
٢٢.	ازدحام الفصول بالطلاب .					
٢٣.	قلة عدد الحصص المخصصة للمادة .					
٢٤.	عدم وجود معلم متخصص في مادة التكنولوجيا					
٢٥.	ندرة الإشراف الفني على مادة التكنولوجيا					
٢٦.	قلة الدورات التدريبية التي تعقد للمعلمين					
٢٧.	عدم تلقي المعلم التدريب في مجال الحاسوب					
٢٨.	قلة الحوافز للمعلمين المبدعين في إنتاج الأدوات التكنولوجية الواردة في الكتاب .					
٢٩.	عدم رغبة المعلم في تدريس مقرر التكنولوجيا					
٣٠.	تركيز التعليم على إتمام المادة الدراسية قبل نهاية العام الدراسي .					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٨)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

استبانة

لتحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الجنس : ☐ ذكر ☐ أنثى

ستجد في الصفحة التالية عددا من الأسئلة الخاصة بدراستك لكتاب التكنولوجيا للصف السادس للعام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ م ، يرجى قراءتها بدقة ووضع إشارة (√) أمام الفقرة وتحت الخانة المناسبة .

مثال :

الرقم	الفقرات	نعم	لا
١-	هل يوجد جهاز حاسوب في منزلكم ؟		

ملاحظة :

نتائج هذه الدراسة ستكون لأغراض البحث العلمي فقط وليس لها علاقة بدرجاتك في المدرسة.

أتمنى لك التوفيق والنجاح

الباحث

جمال كامل مسلم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استبانة

لتحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا من وجهة نظر الطلبة

الرقم	الفقرات	نعم	لا
١.	هل توجد غرفة للأنشطة العملية في مدرستك ؟		
٢.	هل يمنع كثرة عدد الطلاب في الفصل من أداء الأنشطة العملية ؟		
٣.	هل تكفي حصتان في الأسبوع لفهم مادة التكنولوجيا ؟		
٤.	هل يوجد في مدرستك أجهزة حاسوب ؟		
٥.	هل تتلقى التدريب على الحاسوب في مدرستك ؟٢		
٦.	هل تجد صعوبة في دروس وحدة الحاسوب ؟		
٧.	هل تتوافر في مدرستك أدوات كافية للرسم الهندسي ؟		
٨.	هل استخدمت لوحة الرسم ومسطرة T ؟		
٩.	هل تعاملت مع المجسمات الهندسية الواردة في الكتاب عمليا؟		
١٠.	هل شاهدت وسائل تعليمية في دروس التكنولوجيا ؟		
١١.	هل قمت بزيارة مراكز صناعية هذا العام ؟		
١٢.	هل قمت بصناعة أدوات بسيطة تعلمتها في كتاب التكنولوجيا؟		
١٣.	هل قمت بتصميم جهاز تنقية الهواء من الغبار الوارد في الكتاب ؟		
١٤.	هل شاهدت فيلما عن صناعة الورق ؟		
١٥.	هل قرأت في مكتبة المدرسة كتب تكنولوجيا تناسبك ؟		
١٦.	هل يحتاج موضوع الإشارات الموسيقية الوارد في الكتاب مزيدا من الشرح ؟		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٩)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (١٠)

موافقة وزارة التربية والتعليم على تطبيق أدوات الدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

Palestinian National Authority
Ministry of Education

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للتدقيق والرقابة الداخلية

الرقم : و . ت . غ / مذكرة داخلية ٤٥١
التاريخ : 2001/5/24 م
الموافق: 2/ ربيع الأول /1422 هـ

السيد / مدير التربية والتعليم - غزة المحترم

تحية طيبة وبعد ،،،

الموضوع : توزيع استبانه

يقوم الطالب / جمال "كامل مسلم" - المسجل في برنامج الماجستير في كلية التربية قسم مناهج وطرق تدريس بإجراء بحث تحت عنوان " **معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة** " .

برجاء توزيع الاستبانه المرفقة لكم على معلمي الصف السادس الأساسي لمادة التكنولوجيا في المدارس الأساسية بمديريتكم و عددها (٥١) مدرسة - استبانه لكل مدرسة - وإرسالها لنا بالسرعة الممكنة .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

/ وزير التربية والتعليم
مدير عام التدقيق والرقابة الداخلية

د. هيفاء فتحي الاغا

السلطة الوطنية الفلسطينية ★ وزارة التربية والتعليم ★ الإدارة العامة للتدقيق والرقابة الداخلية

نسخة / وكيل الوزارة المساعد لشؤون غزة المحترم
/ الملف

Asmaa // 4 // رسائل تسهيل مهمة

هـ.١١١.ص

غزة . هاتف (2864496 - 08-2861409) فاكس (08-2865909) Fax: (08-2861409 -2864496) Gaza
E – mail: hope@ hally .net

www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

Palestinian National Authority
Ministry of Education

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للتدقيق والرقابة الداخلية

الرقم : و . ت . غ / مذكرة داخلية ٤٠٢
التاريخ : 2001/5/24 م
الموافق: 2/ ربيع الأول /1422 هـ

السيد / مدير التربية والتعليم - شمال غزة المحترم

تحية طيبة وبعد ،،،

الموضوع : توزيع استبانه

يقوم الطالب / جمال كامل مسلم - المسجل في برنامج الماجستير في كلية التربية قسم مناهج وطرق تدريس بإجراء بحث تحت عنوان " **معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة** " .

برجاء توزيع الاستبانه المرفقة لكم على معلمي الصف السادس الأساسي لمادة التكنولوجيا في المدارس الأساسية بمديريتكم وعددها (30) مدرسة - استبانه لكل مدرسة - وإرسالها لنا بالسرعة الممكنة .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

/ وزير التربية والتعليم
مدير عام التدقيق والرقابة الداخلية
د. هيفاء فهمي الاغا

السلطة الوطنية الفلسطينية * وزارة التربية والتعليم *

نسخة / وكيل الوزارة المساعد لشؤون غزة المحترم
/ الملف

هـ.١١٦.ق
رسائل تسهيل مهمة // Armaa // 4
غزة . هاتف (2864496 - 08-2861409) فاكس (08-2865909) Fax: (08 -2865909 -2864496) Gaza (08-2861409
E – mail: hope@ hally .net

www.manaraa.com

ملحق رقم (٩)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية - غزة
THE ISLAMIC UNIVERSITY OF GAZA

الرقم: ..... ج س/ع/35/..... Ref

التاريخ: ..... 2001/5/16 ..... Date

مكتب عميد الدراسات العليا

الأخت الدكتورة /هيفاء الأغا حفظها الله

مدير عام التخطيط التربوي بوزارة التربية والتعليم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع : تطبيق استبيان

يرجى التكرم بتسهيل مهمة الطالب / جمال كامل مسلم من برنامج الماجستير في كلية التربية قسم المناهج وطرق التدريس وعنوان بحثه :" معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس بغزة " وذلك بتطبيق استبيان على الطلبة والمعلمين في محافظتي غزة والشمال وعنوانه – تحديد معوقات تطبيق كتاب التكنولوجيا للصف السادس من وجهة نظر معلمي التكنولوجيا وطلبتهم .

لذا نرجو من سيادتكم مساعدته وإعطاؤه ما يلزم ودمتم ذخراً للعلم وأهله .

شاكرين لكم تعاونكم ،،،

عميد الدراسات العليا

د. أحمد يوسف أبوحلبية

- صورة لمن

P.O.Box 108, Rimal,Gaza, Palestine Tel:(+970/8)286 3554-2823311 هاتف Fax: (+970/8)2863552 فاكس ص.ب 108 الرمال - غزة - فلسطين
Web Site:www.iugaza.edu e-mail: public@ mail.iugaza.edu

www.manaraa.com