الجامعـة الإسـلاميـــة_ غـزة
عمـادة الدراســـات العليـــا
كليـــــــــة التربيـــــــة
قسـم مناهـج وطـرق تدريس

دور كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر في إكساب الطلبة بعض المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات

إعداد الطالب:

حامد أحمد الحناوي

إشراف الدكتور :

محمد سليمان أبو شقير

قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس

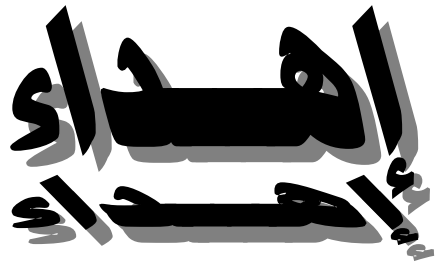
1431هـ/2010م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا
إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴾ .

صدق الله العظيم

(البقرة:32)



إلى من غابت ابتسامته وبقيت نسمات دعائه حاضرة في الوجدان. .

إلى من علمني النجاح والصبر. .

إلى من افتقده في مواجهة الصعاب. . (أبي الغـالي)

وإلى من أبتغي رضاها بعد رضا الله عز وجل. .

التي لم تألُ جهداً في تربيتي وتوجيهي. .

ألبسها الله لباس الصحة والعافية. . (أمي العزيـزة)

إلى من أشرقت شمسها في سماء حياتي. .

التي وقفت بجانبي وقاسمتني عناء البحث طيلة مشواري العلمي والعملي. .

التي عندما تكسوني الهموم أسبح في بحر حنانها ليخفف آلامي. . (زوجـتي الحبيبـة)

إلى إخوتي وأسرتي جميعاً. .

وإلى أصدقائي وزملائي في العمل **أهدي بحثي هذا،،،**

حامـد أحمـد الحنـاوي

شكر وتقدير

(رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحاً تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ) . (النمل: 19)

الحمـد لله والصـلاة والسـلام على رسـول الله وعلى آله وصـحبه أجـمعين..

أحمد الله تعالى وافر الحمد الذي من علي ويسر لي إتمام هذه الدراسة وخروجها إلى حيز الوجود – جعل الله فيها النفع والفائدة..

بمداد من ذهب، أسجل أعمق آيات الشكر والعرفان للأستاذ الدكتور/ محمد أبو شقير لإشرافه على رسالتي ومساندتي وتوجيهي في إنجاز هذا العمل – وفقه الله لما فيه خير للأمة.

وأتوجه بالشكر إلى السادة لجنة المناقشة الذين تفضلوا بقبول مناقشة هذه الرسالة.

وأتقدم بالشكر للدكتور الفاضل /نعمات علوان على حسن توجيهه وتشجيعه المتواصل لي لإتمام هذا البحث وفقه الله لما يحب ويرضى، كما لا يفوتني أن أتقدم بالشكر للسادة المحكمين لما بذلوه من جهد في تحكيم الاختبار والمعايير، كذلك أشكر وزارة التربية والتعليم لتسهيلهم مهمة البحث المتمثلة بتطبيق الدراسة في المدارس الثانوية، وكذلك السادة مدراء المدارس في مديرية التربية والتعليم بخان يونس .

وكذلك أشكر كل من ساعد على إتمام هذا البحث وقدم لي العون ومد لي يد المساعدة وزودني بالمعلومات اللازمة لإتمام هذا البحث وأخص بالذكر هنا أصدقائي:

الأستاذ عبد الفتاح الفرجاني والأستاذ أحمد احمد والدكتور محمود خلف الله .

فعندما أتذكر ما أنا عليه الآن بفضل الله ومنته ومساندة كل من ساهم على إتمام هذا البحث أعرف أن كل مفردات ثقافتي لا تفيهم حقهم من الشكر والتقدير والعرفان فلهم مني أعطر التحية وأطيب الأماني..

حامـد أحمـد الحنـاوي

ملخص الرسالة

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور كتاب تكنولوجيا المعلومات المقرر على طلبة الصف الثاني عشر في إكساب الطلبة بعض المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات .

وتحددت مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي :

ما دور كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر في إكساب الطلبة بعض المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات ؟

وانبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

1- ما المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات الواجب تضمنها بكتاب التكنولوجيا للـصف الثاني عشر؟
2- ما مدى تضمن المعايير العالمية بكتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر؟
3- ما مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات؟
4- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) في مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات تعزى إلى متغيري(الجنس)؟
5- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) في مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات تعزى إلى متغير (التخصص)؟

ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، واتبع الخطوات التالية:

- قام الباحث بترجمة وإعداد قائمة بالمعايير العالمية (ISTE 2007)من إعداد الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم **International Society for Technology in Education** حيث تكونت القائمة في صيغتها النهائية من (24) معياراً موزعة على (6) محاور بواقع (4) معايير لكل محور .
- تم تحليل مقرر تكنولوجيا المعلومات في ضوء المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات التي يجب مراعاتها في مقرر تكنولوجيا المعلومات وقد وجد أن المقرر تناول (24) معياراً أي بنسبة 100% .
- صمم الباحث اختبار تحصيلي للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات تم التأكد من صدقه عن طريق الاتساق الداخلي وصدق المحكمين والتأكد من ثباته عن طريق حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية فوجد قيمة معامل الثبات تساوي (0.941)، وبطريقة

ألفا كرونباخ قيمة معامل الثبات تساوي (0.85)، وهذا يدل على تمتع فقرات الاختبار بمعامل ثبات كبير .

- اعتمد الباحث طريقة العينة العشوائية المنتظمة في اختيار عينة المجتمع، بواقع شعبتين من كل مدرسة للفرعين العلمي والأدبي، لثماني مدارس تم اختيارها أربع منها ذكور وأربع إناث، حيث بلغ العدد الكلي للعينة (480) فردا من أفراد المجتمع حسب معطيات حجم المجتمع وتم توزيع عدد 30 اختباراً لكل شعبة أي بنسبة (9,4 %) من حجم المجتمع الأصلي.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- أظهرت نتائج تحليل مقرر تكنولوجيا المعلومات في ضوء المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات عدم توازن النسب المئوية لتكرارات محاور تكنولوجيا المعلومات العالمية (الإبداعية والاستحداث، التواصل والتعاون، البحث وسلاسة المعلومات، التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات، المواطنة الرقمية، ومفاهيم وعمليات التكنولوجية) .
- أوضحت الدراسة أن متوسط درجات الطلبة (54.8%) والذي جاء ضعيف ، مما يشير إلى الدور الضعيف لمقرر تكنولوجيا المعلومات في إكساب الطلبة المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات .
- أثبتت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات يعزى إلى عامل الجنس(ذكور، إناث) لصالح الإناث.
- أوضحت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات يعزى إلى عامل التخصص (علمي، علوم إنسانية) لصالح الفرع العلمي، وهذا يدل أن طلبة الفرع العلمي أكثرا الماما بالمعايير العالمية من طلبة الفرع الأدبي .
- وبناء على ما أسفرت عنه نتائج الدراسة من نتائج تقدم الباحث بمجموعة من التوصيات للقائمين على برامج التعليم التي تعمل على إكساب الطلبة المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات منها :
- مراجعة المعايير الخاصة بصياغة المناهج الدراسية ودعم هذه المقررات، ومواكبتها للتطور السريع الذي نعيشه .

- ضرورة احتواء المعايير داخل الوحدات بشكل أكبر بحيث تصاغ هذه المعايير بشكل علمي وتكون نسبة التمثيل والاحتواء فيه متكافئة.
- ضرورة توفير أدلة للمعلمين بحيث يتم الربط بين المعيار المراد اكتسابه والمادة العلمية التي يدرسها .
- ضرورة توفير الإمكانيات المادية ممثلة في مختبرات الحاسوب وتجهيزها تجهيز كامل وربطها بالانترنت .

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1- مشكلة الدراسة.

2- تساؤلات الدراسة.

3- أهداف الدراسة.

4- أهمية الدراسة.

5- حدود الدراسة.

6- مصطلحات الدراسة.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة:

تكنولوجيا المعلومات هي تقنية القرن العشرين وما بعده، فهي أنظمة بالغة الدقـة مـن مجموعة أدوات تستخدم لتخزين وتحليل ومعالجة وبث ونقل المعلومات بجميع أشـكالها، وهـي تعني استخدام المعلومات التي هي من صنع الإنسان وفق معـايير تطبقهـا بـرامج الحاسـوب و التكنولوجيا الأخرى للحصول على معلومات تحل مشاكل النظم والارتقاء بخدمات المعلومات التي قد يعجز الإنسان عن تقديمها بالطرق التقليدية خصوصا في المجتمعات المتقدمة صـناعياً وتكنولوجياً ذات الكم الكبير والضخم من المعلومات، والذي يفقد السيطرة على معالجتها بالشكل السريع والدقيق إلا بواسطة استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات التي تخدم مجالات عدة مثـل الأبحاث العلمية، والعملية التعليمية والتربوية، والأعمال، والمال والاقتصاد كما تتميـز بالقـدرة على القيام بأعمال متعددة في وقت أسرع وجهد أقل بتطبيق قواعد ونظم المعلومـات المختلفـة وبرامجها المتنوعة .

فعصرنا الحاضر هو عصر تكنولوجيا المعلومات، هذا العـصر الـذي يتميـز بالدقـة والشمولية والسرعة في الوصول للمعلومات، ويمكن أن نسميه عصر التسارع التكنولوجي لمـا فيه من سرعة في التغيير والتطور في جميع المجالات، ولكي نكون جزءاً من هذا الواقع لابد أن نطبق تكنولوجيا المعلومات في جميع مجالات الحياة الخاصة بنا وخصوصا في المجال التربوي وفق المعايير العالمية لكي يمكن التعامل مع هذا التغيير والتسارع الحاصل فـي هـذا المجـال ونستطيع مواكبة هذا العصر.

لا يخفى على أحد أن تكنولوجيا المعلومات اليوم بجميع مكوناتها تستخدم فـي جميـع مجالات الحياة، ولعل أبرز مكونات تكنولوجيا المعلومات هو الحاسوب حيث يعد المسرع لعجلة التطور، "ولقد أحدث الحاسوب تغييرا في المجتمع المعاصر، وتزايـدت أهميتـه فـي مختلـف المجالات فموضوع الحاسوب كميدان للبحوث الحديثة في العديد من المجالات، لـم يعـد هـو التساؤل عن مدى جدوى استخدامه، بل أصبح هو المفاضلة بـين الأسـاليب المتنوعـة لهـذا

الاستخدام، وتطوير تلك الأساليب فالتفكير في إدخال الكمبيوتر في التعليم لا يعني التفكير في الحاسوب ولكن يعني التفكير في التعليم ". (الشربيني، 1996: 533).

ولما كانت التربية والتعليم بوابة الطريق ووسيلة الأمم لمواكبة حاضرها وبناء مستقبلها، وخاصة أن الأنظار بدأت تتجه لمجال التربية والتعليم باعتباره يشكل بعداً أساسياً في سياسة الدول، وجدنا جل اهتمام الأمم ينصرف نحو التربية والتعليم فما من أمة ترنو إلى أن تأخذ دورها بين الأمم إلا وأولت العملية التربوية التعليمية اهتماماً بالغاً، وصبت جل اهتمامها للوصول إلى أعلى مستويات الجودة في مجال التربية والتعليم (الوالي، 2005: 2) .

وهنا يبرز دور المنهاج باعتباره وسيلة ووسيطاً لنقل خبرات متنوعة للأجيال وتطويرها، فالمنهاج هو أحد الضمانات التي يستطيع بها الإنسان أن يبقى على حياته مزوداً بالمعارف والمهارات والخبرات التي تؤهله للتعامل مع عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (عثمان والجندي،2005: 46) .

وتزداد كفاءة المنهاج بقدر ما يتحقق من اتساق وانسجام وترابط بين الأهداف التعليمية في مستوياتها المختلفة، وبقدر ما يسهم في تحقيق الأهداف الكبرى للنظام التعليمي . (مينا، 1994: 25).

لذلك يرى الباحث أن المنهاج يجب أن ينسجم ويتكامل مع المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات والتي تشكل أساساً لتفعيل الحياة الرقمية في شتى مجالات الحياة.

حيث إن "وزارة التربية والتعليم في دولة فلسطين أقرت تدريس كتاب تكنولوجيا المعلومات في مدارسها بدءاً من العام الدراسي 2007/2006م " وتنبع أهمية هذه الدراسة في أن كتاب تكنولوجيا المعلومات (موضوع الدراسة) يدرس للمرة الأولى في مدارس التربية والتعليم في فلسطين بعد أن تم استبدال النسخة السابقة، حيث سيتم دراسة دور هذا الكتاب المعدل على اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات ومعرفة مدى تضمن هذه النسخة المعدلة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات، وللمهتمين بدمج التقنية في المنهج وفق المعايير العالمية هناك العديد من المصادر التي قد تكون مفيدة في هذا المجال، ومنها الجمعية الوطنية للتقنية في التربية (The International Society for Technology in Education ISTE) حيث أمضت هذه الجمعية وقتا طويلا في موضوع دمج التقنية في مناهج التعليم العام، وقامت

بالتعاون مع عدد من المنظمات التربوية والمنظمات المتخصصة في الفروع الدراسية المختلفة بالولايات المتحدة بتطوير "المعايير الوطنية لتقنية التعليم" National Educational Technology Standard (NETS)، وطورت أيضا بعض الوثائق الأخرى الداعمة شملت "وثيقة إعداد المعلم لاستخدام التقنية "NETS.T، و"سلسلة المناهج - والوحدات المتكاملة للمستويات الدراسية من الصف الثالث وحتى الخامس"، ووثيقة " اجعل التقنية تعمل لأجلك - دليل مديري المدارس".وقد عرفت الجمعية الوطنية للتقنية في التعليم (ISTE) دمج المنهج Curriculum Integration بأنه نشر التقنية كأداة لتحسين التعلم في مجال محتوى تعليمي محدد أو في المواقف الدراسية التكاملية، وتلخيصاً: هناك عدد من الأهداف التربوية والاقتصادية والاجتماعية المهمة التي يمكن تحقيقها من خلال استخدام التقنية في عمليتي التعليم والتعلم، ولا يمكن تحقيق مثل هذه الأهداف بدون توفر مدى من الظروف التي تحسن احتمالية تحقيق الفوائد المرجوة، ويشمل ذلك دمج التقنية بشكل صريح وواضح في المنهج وفي أساليب التقويم المستخدمة، وبالطبع لا يمكن تطبيق أساليب التقويم المطورة ما لم يكن الوصول للمصادر التقنية اللازمة لتحقيق الأهداف متاحاً للجميع، وكذلك فإن المعلمين لن يعطوا الوقت والجهد اللازمين لاستخدام التقنية ما لم يكن استخدامها موثقاً ضمن المخرجات التي ينص النظام التربوي على تحقيقها.

وعلى أصحاب القرار التربوي الموازنة بين تشجيع الاستخدام الفعال للتقنية والتأكد من إتاحة الوصول إليها بالتساوي.(Joanne Capper، 2003)

ونظرا لتلك الأهمية البالغة لهذه الدراسة قام الباحث - باعتباره أحد العاملين في الميدان التكنولوجي، فهو يعمل رئيس قسم في مركز الحاسوب بجامعة الأقصى - بالدراسة الحالية والتي تتناول دور كتاب تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر في إكساب الطلبة بعض المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات، وهو موضوع بالأهمية بمكان، فإهمال البحث فيه منقصة، وإهماله وإغفال الخوض فيه يبقي أوضاعاً غير محبذة على حالها، لذا كانت ضرورة البحث فيها، فكانت أهمية الشروع في مثل هذه الدراسة لتكمل دراسات سابقة في مجال تكنولوجيا التعليم على سبيل المثال دراسة الأسطل (2009)، ودراسة الفقعاوي (2007)، ودراسة الأستاذ وعبد المنعم(2006)، ودراسة عياد وأبو جحجوح(2006) ودراسات أخرى كثيرة في هذا المجال .

1- مشكلة الدراسة:

من هنا تتبلور مشكلة الدراسة في التساؤل البحثي الرئيس التالي:

2- تساؤلات الدراسة:

ما دور كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر في إكساب الطلبة بعض المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

6- ما المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات الواجب تضمنها بكتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر؟

7- ما مدى تضمن المعايير العالمية بكتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر؟

8- ما مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات؟

9- هل هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) في مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات تعزى إلى متغير (الجنس) ؟

10- هل هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) في مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات تعزى إلى متغير (التخصص) ؟

3- أهداف الدراسة:

1. التعرف على المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات .
2. التعرف على ما يتضمنه كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر من معايير عالمية لتكنولوجيا المعلومات .
3. تحديد مستوى اكتساب الطلبة لمعايير تكنولوجيا المعلومات العالمية .
4. التعرف على الفروق تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص في مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات.

4- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في أنها:

1. طبقت على كتاب تكنولوجيا المعلومات (النسخة المعدلة) التي أقرت في العام 2010/2009م .
2. تقدم قائمة بالمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات والتي قد تفيد الباحثين في هذا المجال.
3. تكشف عن مدى فاعلية كتاب تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر في إكساب الطلبة بعض المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات .
4. قد يستفيد من نتائجها أصحاب القرار في وزارة التربية والتعليم في إدخال تعديلات على كتاب تكنولوجيا المعلومات لطلبة الثاني عشر.
5. قد تشكل رافداً لمن أراد أن يرتقي بنفسه علمياً وفنياً من بين طلبة التعليم الثانوي .
6. قد تفيد معلمي مادة تكنولوجيا المعلومات في إكساب الطلبة المعايير العالمية .
7. قد تفيد مصممي المناهج في مراعاة إدخال المعايير العالمية بشكل أكبر عند تصميمهم للمناهج المختلفة .

5- حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة على ما يلي:

1. تم تطبيق الدراسة على الطلبة الدارسين لكتاب تكنولوجيا لمعلومات في الصف الثاني عشر بمحافظة خان يونس خلال الفصل الدراسي الثاني من العام 2009-2010.
2. تناول موضوع الدراسة كتاب تكنولوجيا المعلومات الذي يقدم لطلبة الصف الثاني عشر (علوم، علوم إنسانية) .

6- مصطلحات الدراسة:

1. الدور:

هو مجموعة من الأنشطة المرتبطة أو الأطر السلوكية التي تحقق ما هو متوقع في مواقف، ويترتب على الأدوار إمكانية التنبؤ بسلوك الفرد في المواقف المختلفة. (حرب، 1998: 29).

ويرى الباحث أن الدور في هذه الدراسة يتحقق من خلال الإجراءات التالية :

- معرفة مدى تضمن المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات بكتاب تكنولوجيا المعلومـات للصف الثاني عشر ومـستوى اكتـساب الطلبـة لهـذه للمعـايير حـسب متغيـري (الجنس، التخصص).

2. كتاب تكنولوجيا المعلومات:

هو الكتاب المدرسي المقرر من قبل وزارة التربية والتعليم الفلسطينية لطلبة الصف الثـاني عشر طبعة (2009)، وهو كتاب ذو جزء واحد، يدرسه الطلبة على مدار السنة الدراسـية، ويعتبر كتاب تكنولوجيا المعلومات من الكتب الإجبارية والواجب دراستها من قبـل طلبـة الثانوية العامة بفرعيها العلمي والعلوم الإنسانية، والتي أقرت ضمن المنهاج الفلسطيني.وهذا الكتاب نسخة معدلة من كتاب سابق ويدرس لأول مرة هذا العام .

3. الصف الثاني عشر:

هو يمثل السنة الثانية عشرة من سنوات الحياة المدرسية، والثانية مـن سـنوات المرحلـة الثانوية، والذي يحصل بعد اجتيازها الطالب على شهادة الثانوية العامـة، ويتـشعب إلـى نوعين: الثاني عشر علوم، والثاني عشر علوم إنسانية .

4. المعايير:

مجموعة من الآراء المحصلة لكثير من الأبعاد السيكولوجية والاجتماعية والعلمية والتربوية، يمكن من خلال تطبيقها، تعرف الصورة الحقيقية للموضوع المراد تقويمه، أو الوصول إلى أحكام عن الشيء الذي نقومه . (اللقاني،جمل، 1997: 297)

ويعرف الباحث المعايير إجرائيا بأنها تلك المواصفات المنصوص والمتفق عليهـا، والتـي يمكن من خلالها التعرف على المستوى الحالي للموضوع المراد معرفة مستواه من خـلال مقارنته بالمستوى القياسي .

5. تكنولوجيا المعلومات:

عملية مستمرة وقابلة للتطور وهي نتاج وحصيلة عمل الإنسان تتكون من جانب مادي يـشمل الحواسيب وشبكات الاتصالات والتقنيات الأخرى ، وجانب فنـي يـشمل إدارة المعلومـات والتعامل معها

6. المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات:

مجموعة من المعايير المعدة من قبل الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم*، وهي مجموعة من الأفكار والمعارف والمهارات الأساسية والاتجاهات المتعلقة بمحاور تكنولوجيا المعلومات الستة (الإبداعية والاستحداث، التواصل والتعاون، البحث وسلاسة المعلومات، التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات، المواطنة الرقمية، مفاهيم وعمليات التكنولوجيا)
وتقاس بدرجة الطالب في الاختبار التحصيلي المعد من قبل الباحث لقياس اكتساب الطالب للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات .

---

* (The International Society for Technology in Education ISTE) الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم، جمعية اميريكية أنشأت في العام 1984م. تعمل على دمج التقنية في مناهج التعليم العام، وقامت بالتعاون مع عدد من المنظمات التربوية والمنظمات المتخصصة في الفروع الدراسية المختلفة بالولايات المتحدة بتطوير "المعايير الوطنية لتقنية التعليم" .

الفصل الثاني

الإطار النظري

تكنولوجيا المعلومات والمناهج الفلسطينية .

أولاً: تكنولوجيا المعلومات

6- عصر المعلوماتية

7- تعريف تكنولوجيا المعلومات

8- تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

9- مكونات تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها

10- دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التربوية

ثانياً: المعايير والمناهج الفلسطينية

1- المعايير

2- المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات

3- التربية التكنولوجية

4- طبيعة المناهج الفلسطينية

5- واقع محتوى كتاب تكنولوجيا المعلومات في فلسطين

6- الأهداف العامة من تدريس مناهج التكنولوجيا

أولاً: تكنولوجيا المعلومات .

مقدمة :

يتميز عصرنا الحالي بتكنولوجيا المعلومات حيث أصبحت ضرورة ملحة لابد أن يلم بها كل فرد ليكون فعالاً في مجال عمله وقادراً على التفاعل مع التكنولوجيا التي يتعامل معها وتسخيرها بشكل إيجابي ويجب أن يواكب الفرد التطور والنمو السريع لتكنولوجيا المعلومات حيث" يفرض التطور التكنولوجي تحديات متواصلة على التعليم والتعلم ومع دخول الحواسيب مجال العلوم والصناعة، أخذت التطورات التكنولوجية تزداد يوماً بعد يوماً. أحياناً يصعب التمييز بين الحاضر والمستقبل: ما كنا نعده خيالا علميا قبل عشر سنوات أصبح اليوم حقيقة وسوف يصبح شيئاً أثريا بعد عشر سنوات من الآن". (بيتر، بيرسون، 2007: 103).

1- عصر المعلوماتية:

انطلاق عصر المعلوماتية:

انطلق عصر المعلوماتية من نهاية الحرب العالمية الثانية مارا بمراحل عديدة من أشباه الموصلات إلى تزاوج الحواسب والاتصالات والتي أصبحت صناعة قائمة بذاتها بجانبيها أي المعدات والبرامج بالإضافة إلى تأثيرها على الأنشطة الإنتاجية والحديثة، وقد نتج عن ذلك تطور أساليب الاستخدام من الاستخدام المركزي لمهمة واحدة إلى الذكاء الصناعي إلى محاولات نظم أشباه الذكاء الطبيعي Naturally intelligent System ويظهر التطور عبر السنين بآليات الاستخدام والمحتوى كالآتي:

الخمسينيات: استخدام لغة الآلة Machine Language ولتطبيق واحد فقط.

الستينيات: ظهرت اللغات الرفيعة High level Languages وكذا نظم التشغيل O.S والمشاركة في التشغيل والتطبيقات المتعددة Time Sharing

السبعينيات: التفاعلية Interactive وقواعد البيانات اللغات الخاصة بالمستخدمين ونظم التصميم والتشغيل CAD/CAM والطرفيات الذكية مع بقاء التشغيل المركزي.

الثمانينيات: إدخال الصوت ومعالجة الصور والتعرف على الشكل Pattern Recognition واللغات الأرفع وآلية المكاتب مع أسلوب توزيع المعالجة والتشغيل.

التسعينيات: إنتاج البرامج والنظم بطريقة آلية .Case Tools وقواعد بيانات معرفية ومعلوماتية والذكاء الصناعي ومعالجة المضمونان اللغوية.

(النصوص) والنهاية الطرفية ذات القدرات العالية وكذا أشباه الأوضاع الطبيعية Virtual Reality

وتكنولوجيا المعلومات هي إحدى المكونات الرئيسية في التكنولوجيا المتقدمة Advanced Technology وترتبط بها وعلى رأسها الإلكترونيات الدقيقة Microelectronics Technology والمواد Material Technology والحيوية Biotech والضوئية optical Technology. (هلودة، 1999: 34)

2- تعريف تكنولوجيا المعلومات:

جميع الوسائل والأدوات اللازمة، ويتمثل ذلك في تكنولوجيا الاتصالات بعناصرها من الفاكس والتلفزيون والراديو والتليتكس والفيديوتكس واستخدام الحاسبات الآلية وشبكات المعلومات ومراصد المعلومات وشبكات الانترنيت والمؤتمرات عن بعد واستخدام القمر الصناعي والبريد الإلكتروني وغيرها من وسائل الاتصال. (www.maktoobblog.com)

ويعرف السالمي تكنولوجيا المعلومات بأنه "توسع ليشمل ليس فقط الحاسوب والاتصالات بل وأيضاً مكون ثالث وهو الكترونيات المستهلك ". (السالمي، 1996: 7).

ويعرفها علي بأنها " النظم المختلفة التي يتم بواسطتها الحصول على المعلومات في كافة أشكالها واختزانها ومعالجتها وتداولها وإتاحتها للمستفيدين باستخدام أجهزة الكمبيوتر والاتصالات عن بعد، والتي تبني أساساً على الالكترونيات الدقيقة، ولذا فإن تكنولوجيا المعلومات تعتمد على مجالين رئيسيين هما: تكنولوجيا الكمبيوتر وتكنولوجيا الاتصالات عن بعد، حيث يتضمن مجال تكنولوجيا الكمبيوتر: تحليل وتصميم النظم، إنتاج البرامج، إنتاج المعلومات بطريقة واضحة ومفهومة، جمع المعلومات وتشفيرها وغيرها، في حين يتضمن مجال تكنولوجيا الاتصالات عن

بعد: تكنولوجيا الاتصال الكابلي، تكنولوجيا الأقمار الصناعية، تكنولوجيا الألياف الضوئية، تكنولوجيا الميكروويف، تكنولوجيا الاتصالات الرقمية، وتكنولوجيا الاتصال الهاتفي وغيره . وتوجد مجالات أخرى مرتبطة بالمنظومة التعليمية تمثل أوجه حديثة لتكنولوجيا المعلومات نتيجة التفاعل بين تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا الكمبيوتر تعرف بمستحدثات تكنولوجيا التعليم مثل الوسائط المتعددة، الواقع الافتراضي، الفيديو التفاعلي، شبكة المعلومات، شبكة الفيديو كونفرنس والانترنت وغيرها من المستحدثات التكنولوجية. (علي، 2002: 255).

ويسرد الجاسم عدة تعريفات لتكنولوجيا المعلومات منها: (الجاسم، 2005: 50)

- هي البحث عن أفضل الوسائل لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطالبيها بسرعة وفاعلية .

- التقنية ليست مجرد أساليب وآلات وعمليات وأدوات وبرامج ومعدات يمكن شراؤها أو مبادلتها ويسهل على من تصل إليه أن يستوعبها بسرعة، إنها أيضا موقف نفسي و تعبير عن موهبة خلاقة وقدرة على تنظيم المعرفة بحيث يمكن الانتفاع بها . وهي تشمل في مفهومها الكامل على الطرق التي يصنع بها الإنسان ما يريد، إذ يحدد احتياجاته من المعرفة ويهيئ أدواته للتغلب على جوانب قصوره الطبيعي .

- كل ما استخدمه وما يمكن أن يستخدمه الإنسان في معالجة المعلومات من أدوات و أجهزة ومعدات وتشمل المعالجة، التسجيل والاستنساخ والبث والتنظيم والاختزان والاسترجاع .

- تلك الأجهزة والمعدات والمواد التي تستخدم في عمليات خزن المعلومات و استرجاعها ومعالجتها وبثها وتشمل الحاسب والمصغرات والأجهزة المستخدمة في إنتاجها والوسائل السمعية والبصرية والأقراص الممغنطة والبرمجيات وأقراص الليزر وأجهزة الاتصالات وغيرها من التقنيات التي تستخدم في هذا المجال.

ويشير الصباغ إلى مدى واسع من المواد والقدرات التي تستخدم لخلق وخزن وبث المعلومات ومكوناتها الأساسية الثلاث هي: الحواسيب وشبكات الاتصالات، والمعرفة الفنية .
(الصباغ، 2002: 174).

ويعرف المجلس الاستشاري للبحوث والتطوير التطبيقي Information Technology بأنها، الجوانب العلمية والفنية والهندسية والأساليب الإدارية المستخدمة في تناول ومعالجة المعطيـات وتطبيقاتها والحواسيب وتفاعلها مع الإنسان والآلات والقضايا الاجتماعية والثقافية المرتبطة بها، وبمقابلة مصطلح "تقنية المعلومات" مع "إدارة المعلومات" Information Management وهل هما مترادفان أم أن أحدهما يستغرق الآخر، وجد أن المـصطلحين ليـسا متـرادفين ولكنهمـا متداخلان، وينظر إلى إدارة المعلومات بأنها نشاط قديم مارسه الإنسان عبر العصور من أجـل جمع وتنظيم وتيسير الوصول إلى المعلومات وإن النشاط قد تقـدم وتطـور دون عـون مـن الحواسيب ووسائل التواصل عن بعد والشبكات وغيرها على مدى مئات أو ربما آلاف الـسنين. هذا علماً بأن إدارة المعلومات لم يكن يطلق عليها بالطبع هذا الاسم؛ إذ أن تقنية المعلومات على هيئتها الراهنة لم تتبلور إلا في الثلاثين سنة الأخيرة أو نحو ذلك، ومع أن أساليب وطرق فهـم تقنية المعلومات قد مورست فعلا وتطورت عبر آلاف السنين، ومنها؛ طرق تـسجيل المعرفـة ووسائلها للأجيال القادمة، طرق الاحتفاظ بسجلات عن أنشطة الإنسان المختلفة؛ طرق فهرسـة الوثائق والمعلومات حتى يمكن استرجاعها ومعرفة موقعها، وهذه تشمل ما يمكن اعتباره تقنيات المكتبـ ـات التقليديـ ـة مـ ـن قـ ـوائم بطاقيـ ـة ومطبوعـ ـة وفهـ ـارس... الـ ـخ" (زيتون، 2002 : 130-131)

ويرى الباحث بأن جميع التعريفات السابقة تتفق في الخصائص التالية لتكنولوجيا المعلومات:

- الجانب المادي لتكنولوجيا المعلومات يشمل الحواسيب وشبكات الاتصالات والتقنيات الأخرى .
- تكنولوجيا المعلومات تعتمد بشكل كبير على الناحية الفنية في إدارة المعلومات والتعامل معها .
- التكنولوجيا عملية مستمرة وقابلة للتطور .
- التكنولوجيا نتاج وحصيلة عمل الإنسان .

3- تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

منظومات المعلومات المستخدمة للحواسب والتي ظهرت منذ فون نيومان Von Neuman واستخدامه للصمامات قد انطلقت عبر ظهور أجيال أشباه المواصلات ثم IC إلى الاعتماد على الحاسب الشخصي ثم الحاسب الأصغر. ثم تطور أيضا في أسلوب الاتصالات بالنظير Analogue إلى الاتصالات بالرقم ثم شبكات الاتصالات الرقمية وعملية النداء الآلي. وتغير المحتوى من بيانات فقط إلى فاكسيملي إلى صور وعلى التوازي تغير الاستخدام من مجرد استخدام لمجال أو مهمة واحدة إلى عدة مهام. تحول التشغيل من مركزي إلى تشغيل موزع إلى تشغيل بذكاء. وبدأ بناء شبكات متكاملة من الحواسب والاتصالات. (هلودة، 1999: 24).

وكان بابيج هو أول من أدرك أن آلة واحدة يمكن أن تؤدي عدداً من الأغراض المختلفة .وظل علماء الرياضيات يطبقون الأفكار التي استخلصها بابيج حتى تم أخيرا في منتصف الأربعينات بناء أول كمبيوتر على أساس من المبادئ العامة لآلته التحليلية والواقع أنه من الصعب تحديد الآباء الحقيقيين للكمبيوتر الحديث، إذ أن القسم الأكبر تم من الجهد الفكري والعملي قد بذل في الولايات المتحدة وبريطانيا، خلال سنوات الحرب العالمية الثانية في ظل جو السرية المميز لوقت الحرب. على أنه يمكن الإشارة إلى ثلاثة من المساهمين الرئيسيين هم كل من ألان تورنج، وكلود شانون، وجون فون نيومان .(جيتس، 1998: 45).

وقد تخطى التطور في مجال الحواسب والالكترونيات الدقيقة تطلعات المتخصصين مثل بل جيتس Bill Gates وبدأ ظهور المخ الدقيق Micro Brain وكذا يمكن التوصل إلى حاسب بقدرات مجموعة Cray على طبق Cray on a tray فمعدل التطور اخترق حاجز التصور. (هلودة، 1999: 24)

و يرى الباحث أن التطور الحقيقي لتكنولوجيا المعلومات بدأ بتطور الحواسيب وتحولها من النظام التماثلي إلى النظام الرقمي، بحيث أصبحت أكثر توسعا وتطورا في مجال معالجة البيانات وقدرتها الهائلة على التخزين والاسترجاع والتنفيذ وما رافق عملية التطور هذه من تطور لشبكات الاتصالات والمعلومات والأجهزة المادية الأخرى التي تعتمد على الحاسوب كأجهزة العرض على سبيل المثال، حيث أنشئت بنوك المعلومات وكذلك أنتجت برمجيات كثيرة لعملية التحكم في العمليات الأساسية من إدخال ومعالجة ومخرجات، كل هذا الأمور مجتمعة مرهونة بتطور العنصر البشري، وبالتالي تطور تكنولوجيا المعلومات معتمد على الإنسان بالدرجة الأولى .

4- مكونات تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها:

تتكون تكنولوجيا المعلومات من مكونات أساسية، وتعمل كنظام متكامل بحيث تفقد كفاءتها عند فقدان أي مكون من المكونات التالية :

(1) نظم الحاسبات:

وتتضمن وسائل التخزين المختلفة ووسائل الاتصال بأنظمة الحاسبات، وتعتمد حاليا على نظم الوسائط المتعددة وكذلك النظم المدمجة ،والمنظومات التي تمثل الحاسبات جزءا محوريا فيها والتي تكاد تتضمن أكثر المعدات والألعاب وكأنها مكون لا غنى عنه.

(2) البرمجيات:

وهي نظم البيانات وتصميم وتنفيذ قواعد البيانات وقواعد المعرفة Knowledge Pase، ونظم التصميم والتخطيط والتعامل مع الشبكات وتتضمن أيضا نظم التحقق من صحة البيانات Validation .

(3) شبكات المعلومات:

وهي أسلوب ربط الحاسبات ونظم المعلومات في أنظمة متكاملة على مستويات مختلفة قد تشمل مؤسسة واحدة ومجموعة مؤسسات على مستوى محلي أو عالمي.

واستيعاب تكنولوجيا المعلومات أساس في برامج التنمية الشاملة والتطوير، ولذا فغرس مفاهيمها بدأ في جميع الدول المتقدمة في أثناء مراحل التعليم الأساسي.

وتعد تكنولوجيا المعلومات هي الناقلة إلى نوعيات التنظيم الجديدة والاتجاه إلى العولمة Globalization وأساس التنسيق حاليا على جميع المستويات Coordination Technology . (هلودة، 1999: 34)

*** تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المجالات المختلفة:**

مجال التطبيق	أمثلة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات	الأهداف الرئيسية من وراء التطبيق
قطاع المال والاقتصاد	أمثلة أعمال البنوك Bank automation	تحسين الخدمة سرعة الضبط للحسابات مساندة الرقابة المالية على البنوك
	تحويل الأموال الكترونياً Electronic fund transfer	سرعة الخدمة تقليل العمل الورقي للعمليات بين البنوك
	إقامة النماذج الاقتصادية Economic modeling	تحليل أداء النظم الاقتصادية وتقييم الاستراتيجيات
	إدارة الاستثمارات Investment management	تعظيم عائد الاستثمارات تحليل المخاطر Risk analysis
	نظم معلومات أسواق الأوراق المالية Stock exchange information system	فورية بث المعلومات للمتعاملين استخراج إحصائيات السلاسل الزمنية Time Seriesلتغيير أسعار الأسهم والسندات والمؤشرات الاقتصادية الأخرى
قطاع التصنيع	التصميم بمساعدة الكمبيوتر Computer assisted design	سرعة التعديل وتعدد تجارب التصميم وتوفير جهد ما بعد التصميم من خلال قيام النظام الآلي بتحديد قوائم المكونات والمواد الداخلة فيه

قطاع الغذاء والتغذية	إدارة المزارع والصوبات Farms & green house management	زيادة غلة الأرض وتحديد أنسب الطرق لاستغلال المخصبات ومقاومة الآفات وتقليل فاقد الغلال
	تطبيقات الهندسة الوراثية في تنمية الثروة الحيوانية	تعظيم إنتاج البروتين الحيواني واستحداث فصائل جديدة
	إدارة موارد الري Irrigation control system	تقليل الفاقد من المياه
قطاع الطب والدواء	النظم الخبيرة لتشخيص الأمراض Expert diagnostic system	معاونة الطبيب البشري وتدريب الأطباء الجدد وإتاحة استشارات طبية أفضل للمناطق النائية
	نظم المعلومات الدوائية Pharmaceutical information system	مساندة البحث العلمي في مجال الدواء وإرشاد الأطباء والمرضى إلى الجديد في مجال الدواء
	الرقابة على غرف العناية المركزة Intensive care monitoring	تقليل عنصر المخاطرة ضد الإهمال البشري ودقة متابعة حالة المرضى
قطاع النقل والمواصلات	نظم الحجز المركزي Central reservation system	تحسين خدمات الحجز على الطائرات وحسن استغلال المقاعد المتاحة
	نماذج إدارة وتخطيط المرور Traffic management models	التحكم في إشارات المرور لتقليل الاختناقات وكذلك للإسهام في تخطيط المدن والميادين
	السنترالات والشبكات الرقمية Digital central switches & networks	تحسين الخدمة وتقليل الأعطال وزيادة سعة قنوات الاتصال

قطاع التعدين والثروة المعدنية	تحليل الموارد وتخليقها Material analysis & synthesis	تحليل البنية الجزئية للمواد غير المعروفة وكذلك التخطيط لسلسلة التفاعلات لتوليد المواد العضوية الجديدة
	اكتشاف مواقع الثروة المعدنية Exploring of geology deposits	مسح مناطق شاسعة بالاستشعار عن بعد وتحديد وجود المواد الطبيعية بدرجة أعلى من اليقين
	ترشيد استغلال الطاقة Rationalization of energy	تقليل فاقد الطاقة واستحداث مصادر جديدة منها
القطاع العسكري	نظم الدفاع الجوي المتقدمة Advanced air defense system	سرعة التجاوب مع الصواريخ الهجومية والتصدي لعدد كبير منها في الوقت نفسه
	توجيه الصواريخ والقنابل Rocket & bombs guidance	تدريب المقاتلين في بيئة تحاكي ظروف المعارك وتقليل الوقت اللازم للاستعداد القتالي
مجال التعليم والتدريب	التدريب من خلال المحاكاة Simulation based training	تقليل المخاطرة على البشر والمعدات كتدريب رواد الفضاء والطيارين على قيادة مركبات الفضاء والطائرات
	برمجيات مساندة التعليم والتعلم Computer assisted instruction learning	زيادة إنتاجية المعلم والطالب في مواجهة تضخم المادة التعليمية وتعقدها
	نظم المعلومات التربوية Educated information system	مساندة وضع السياسات التربوية والتخطيط التربوي وجهود البحوث والتنظير في مجال التعليم

قطاع الإعلام	شبكات الفيديو تكس Videotex systems	تقديم خدمات معلوماتية للمنازل والمكاتب كالتسويق وإجراء المعاملات المصرفية من المنازل
	النشر المكتبي Desktop publishing	سرعة إنتاج الوثائق وإتاحة إمكاناتها للأفراد بعد أن كانت حكراً على المؤسسات في الماضي
	وسائل الترفيه الالكتروني Electronic entertainment	تخليص المتلقي من الطابع السلبي لمشاهدة برامج التلفزيون وإتاحة عدد هائل من قنوات ومواد الإرسال
شئون البيئة	الإنذار المبكر للكوارث البيئية Flood & earthquake prediction	تقليل الخسائر البشرية وغير البشرية
	نظم المعلومات البيئية Environment mental information system	متابعة التغيرات المناخية ونماذج الأمطار الحمضية ومتابعة ثقب الأوزون

(زيتون، 2002 : 159-161)

ويرى الباحث أن تكنولوجيا المعلومات تتكون من نظم الحاسبات المكونة من أجهزة الحاسوب وملحقاتها، والأجهزة المعتمدة على الحاسوب، بالإضافة إلى البرمجيات التي تحكم عمل هذه الأجهزة وتوجهها في كثير من الأحيان، إضافة إلى شبكات المعلومات والتي هي عبارة عن أسلوب ربط متكامل للحواسيب وتأخذ هذه الشبكة عدة أشكال منها النجمية والحلقية والهرمية .وتستخدم تكنولوجيا المعلومات في شتى مجالات الحياة الاقتصادية والتجارية والعملية والتربوية وأصبحت تشكل العمود الفقري للحياة المعاصرة بحيث لا يمكن تصور الحياة بدون تكنولوجيا المعلومات .

5- دمج تكنولوجيا المعلومات في العملية التربوية:

نعني بدمج تكنولوجيا المعلومات في العملية التّربوية

1/ استعمال الحاسوب والتكنولوجيا كأداة للتصرف الإداري في المؤسسة التربوية واستعماله كأداة **للاتصال**:

- بين الإدارة والأستاذ
- بين الإدارة والتلميذ
- بين الإدارة والولي
- بين الولي والأستاذ

2/ استعمال التقنيات الحديثة للمعلومات والاتصال:كوسيلة للتّعلّم،واستعمالها كأداة للاتصال:

- بين الأستاذ والتلميذ
- بين التلميذ والتلميذ
- بين الأستاذ والمعرفة
- بين التلميذ والمعرفة

أهداف دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التّربوية

- توفير وسائل إيضاح إضافية (الوسائط المتعددة: النص والصورة الصوت...)
- تحمل التلميذ بعض المسؤولية: في تحصيله المعرفة، في تقييمه ذاته، اكتساب التلميذ ثقته في ذاته، تطوير ملكة النقد لديه، دعم قدرته على البحث.
- توفير ظروف العمل الجماعي: داخل نفس القسم، بين أقسام نفس المعهد، بين معاهد أو مناطق أو بلدان مختلفة.
- تلوين أشكال التكوين بما يوفر فرص التّكوين المستمر للأستاذ ويفعل قيمة التكوين مدى الحياة (التكوين عن بعد).

دور المربي في ظلّ ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

لم يعد دور المربي يتمثل في توفير المعلومة للتلميذ بقدر ما هو في مساعدته على:

- **تنظيم** المعلومة
- **معالجة** المعلومة
- التعامل **النقدي** مع المعلومة
- **استثمار** المعلومة
- **إنتاج** المعلومة.

(http://www.abegs.org)

ثانياً: المعايير والمناهج الفلسطينية:

1- المعايير:

تعريف المعايير:

المقابل الانجليزي لمصطلح معايير هو Standards: ويوجد بعض المصطلحات العربية الأخرى التي يكثر استخدامها من جانب العاملين في المجال أو في أسماء هيئات التقييس القومية مثل: المواصفات القياسية، المواصفات والمعايير، والتقييسات، والمواصفات والمقاييس معا. وقد حسم مجمع اللغة العربية في مصر هذا الموقف، حينما استقر الرأي على اختيار مصطلحين متساويين في الاستخدام هما: (معايير) كمقابل للمصطلح الانجليزي "Standards". وقد حدد المجمع التعريف التالي للمعايير: "أوعية المعلومات التي تصدرها الهيئات الوطنية والدولية صاحبة الشأن لتحديد المستويات في المواد والمصنوعات، وفي كثير من أوعية النشاط الفكري والثقافي تسهيلا للتجارة وتبادل الخدمات والمعلومات.

والمعاني اللغوية لمصطلح معايير في القواميس العربية والأجنبية تدور كلها حول: "النموذج الذي يحتذى به لقياس درجة اكتمال أو كفاءة شيء ما".

أما المعنى الاصطلاحي الذي أوردته (ISO) فهو كالتالي: "مواصفة فنية، أو أي وثيقة أخرى متاحة لعامة الناس، ومصاغة بتعاون أو اتفاق عام من جانب جميع المهتمين المتأثرين بها، معتمدة على النتائج والتجارب المجمعة في مجال العلوم والتكنولوجيا، وتهدف إلى تشجيع أقصى منافع للمجتمع، ومتفق عليها أو مقبولة من جانب هيئة التقييس".

وعلى الرغم من أن التعريف يركز أيضا على مجال العلوم والتكنولوجيا، إلا أنه ينطبق أيضا على جميع المجالات الموضوعية الأخرى، وهو يضم العناصر التالية:

(1) الإعداد من جانب المتخصصين في الموضوع.

(2) القبول من جانب سلطة معترف بها، وهي غالبا هيئة التقييس الدولية داخل البلد.

(3) الإتاحة للمستفيدين. (زايد، 1998: 28)

و يعرف بوفام المعيار بأنه " المعلومات أو المهارات التي يريد التربويون من الطلبة معرفتها. (بوفام، 2005: 11)

ويعرفه عودة بأنه "المستوى المقبول للأداء أو ناتج التعلم". (عودة، 1998: 77)

*** أنواع المعايير:**

(1) **معايير دولية:** وهي التي تصدر و/ أو تتبنى من جانب هيئة تقييس دولية، تلك الهيئة التي تكون عضويتها مفتوحة للهيئات المماثلة في جميع الدول، وقد تكون هذه الهيئة حكومية أو غير حكومية، ومهمتها الأساسية وفقا لتشريعاتها هي إعداد أو نشر المعايير أو التنسيق بين المعايير الصادرة عن الأعضاء فيها ومن أبرز الهيئات الدولية في مجال التقييس يوجد (مدت: ISO) و(لجدك: IEC) .

(2) **المعايير الإقليمية:** وهي المعايير الصادرة و/ أو المتبناة من جانب هيئة تقييس إقليمية وهذه الهيئة قد تكون حكومية أو غير حكومية أيضا وتكون عضويتها مقصورة على دول معينة في إقليم معين من العالم تجمعها وحدة لغوية، أو جغرافية. والوظيفة الأساسية لهيئة التقييس الإقليمية هي إعداد أو نشر أو تنسيق المعايير الموحدة الصادرة عن أعضائها ومن أبرز هيئات التقييس الإقليمية يوجد: المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس، واللجنة الأوروبية للتقييس.

(3) **المعايير القومية:** (الوطنية) وهي المعايير الصادرة أو المتبناة من جانب هيئة تقييس قومية التي تكون وظيفتها الأساسية بمقتضى قانون إنشائها هي إعداد أو نشر المعايير الموحدة القومية، أو الموافقة على المعايير الصادرة عن هيئات التقييس الأخرى، وهيئة التقييس القومية هي الهيئة المؤهلة رسميا لتكون عضوا قوميا في هيئات التقييس الدولية والإقليمية. ويوجد في معظم دول العالم الآن هيئات التقييس القومية مثل الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي في مصر، وهيئة المواصفات والمقاييس العربية السورية، والهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس.

(4) **معايير الشركات:** وهي المعايير الصادرة عن شركة ما، أو مجموعة من الشركات أحيانا ويتم إعدادها باتفاق عام من قبل مختلف إدارات الشركة لتوحيد مشترياتها، ومبيعاتها، وعملياتها، وصناعتها، ومن أشهرها معايير (IBM) بالنسبة للحاسبات الالكترونية.

وهناك أيضا المحور القطاعي الذي يمكن تقسيم المعايير بناء عليه، وهنا تتعدد الفئات بتعدد قطاعات النشاط البشري ومجالاته ومن أمثلة القطاعات المجالية التي يتناولها التقييس: الهندسة، والتغليف، والنقل، والغذاء، والزراعة، والنسيج، والصناعات الكيميائية، والأجهزة المنزلية، والأجهزة الطبية، والمكتبات والمعلومات.... الخ. (زايد، 1998: 76-77).

مصادر الحصول على المعايير الموحدة:

يوجد العديد من المصادر أو الأدوات التي يمكن الحصول منها على بيانات عما يصدر من معايير موحدة، ويمكن تصنيف أبرز هذه الأدوات على النحو التالي:

1. فهارس وأدلة هيئات التقييس القومية والعالمية.
2. الببليوجرافيات الموضوعية.
3. نصوص المعايير ذاتها.
4. الدوريات المتخصصة. (زايد، 1998: 27)

خصائص المعايير:

- عامة: تستعمل في أكثر من موضوع ومادة.
- غير محسوسة: تظهر ماديا من خلال المبينات.
- ثابتة: لا تتأثر بتغير المسابقات أو الأعمال أو الأزمنة.
- مستقلة: أي مستقلة عن غيرها من المعايير فلا تتقاطع معها كي لا يؤدي ذلك إلى الحكم على العمل مرتين أو في أكثر في تقويم واحد.
- واضحة: بسيطة ومعروفة من قبل الجميع.
- صادقة: تقيس فعلا ما هو مفروض قياسه.

صياغة المعايير:

تأخذ المعايير عدة صيغ أهمها:

- الصفة المعينة: المعيار المتماسك، المتناسب، المتسلسل .....
- المصدر: التسلسل، التناسب، الصحة، الدقة .....
- الصيغة أو الجملة: تؤدي إلى التوصيف المطلوب.

ولكي يصبح المعيار إجرائيا يجب ترجمته إلى مبينات أي إلى كيفية تشكله عمليا أو ماديا فالمبينات هي المظهر الملاحظ من المعيار.

تكرار المعايير:

تتكرر بعض المعايير في العديد من المواد الدراسية، لكن قد تختلف مؤشراتها بين مادة وأخرى وفقا لطبيعة المادة والوضعيات التي تتم فيها الكفاءة، نذكر من هذه المعايير:

- الملائمة في شرح الأفكار، في الأمثلة المعطاة، في المفاهيم المستعملة.
- الاقتضاب في التعابير.
- التماسك: تماسك الإجابات، المحاججة، السياق الفكري.
- الدقة في التنفيذ، في الرسم، في اختيار المعلومات المناسبة، أو في اختيار الأدوات المناسبة لوضعية معينة.
- الوضوح في الصياغة.
- التطابق مع التعليمات الخاصة بالمهمة.
- الابتكارية في الأفكار والتعابير والأمثلة.
- التناسب في اختيار الوسائل.
- احترام قواعد السلامة. (الأسطل، 2009: 46-47)

*** أهمية المعايير في العملية التربوية:**

إن حركة المعايير في العالم استقرت على أن المعايير تعني عقداً اجتماعياً، ليس فقط بين المعلمين والسلطات التربوية، بل أيضاً بين الآباء والطلاب من جهة والسلطات التربوية، والمعلمين من جهة ثانية. وبعبارة أخرى فإن المعايير هي بمثابة عقد اجتماعي جديد في المجتمع بصفة عامة، حول متطلبات التعليم وتأكيد التوقعات المتفق عليها اجتماعياً. وفي هذا الصدد تلعب المعايير أهمية خاصة تحدد كما يلي:

1. وضع مستويات معيارية متوقعة ومرغوبة، ومتفق عليها للأداء التربوي في كل جوانبه.
2. تقديم لغة مشتركة وهدف مشترك لمتابعة وتسجيل تحصيل الطلاب المعلمين.
3. إظهار قدرة الطلاب المعلمين على تحقيق العديد من النواتج المحددة مسبقاً.
4. وجود الكثير من المعلومات التشخيصية لمراجعة وتقديم البرنامج التدريسي لأعضاء هيئة التدريس.
5. تمكين هيئة التدريس من تحديد المستويات الحالية لتحصيل الطلاب، والتخطيط للتعلم المستقبلي بكل ثقة.

6. استخدام هيئة التدريس للنواتج المحددة كدليل لكيفية استخدام محتـوى المـنهج والمـواد المساعدة الأخرى.
7. إعادة التأكيد على أهمية إطلاق المعلمـين للأحكـام عنـد تقيـيم الطـلاب. ودورهـم كمتخصصين.
8. إظهار قدرة المعلمين على عقد مقارنة لمستويات الطلاب.
9. تدعيم إيجابية المعلمين نحو أساليب التعلم المطورة وخرائط التقدم الرأسية.
10. تقديم إطار ثابت ومستقر لإعداد التقارير.
11. التأكيد على النواحي الإيجابية لإنجازات الطلاب.
12. تشجيع المعلمين على استخدام المحتوى والعمليات بنطاق أوسع .
13. توفير سبل محاسبية المجتمع للمدرسة.
14. تنمية لغة أولياء الأمور وإطار عملهم المشترك، وتذوقهم للعمل التربوي داخل المدرسة.
15. اكتساب المعلمين لفكر متجدد عن كيفية تفكير وتعلم الطلاب.
16. حصول الطلاب على تغذية راجعة وفرص للتخطيط، والاعتراف بذلك كمؤشر لتقدمهم.

(البيلاوي، وآخرون، 2006: 23-24)

2- المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات :

بعد دراسة معمقة للمعايير العالمية في تكنولوجيا المعلومات سواء كانت خاصة بالمنهج أو بالمعلمين أو الطلبة يرى الباحث أن خصائص المعايير بشكل عام تنطبق على المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات، ما يميز هذه المعايير هي أنها تختص بالتكنولوجيا، ومصادر الحصول عليها كالحصول علي أي معايير أخرى في مجالات مختلفة، حيث إن هناك منظمات وجمعيات مهنية وعالمية تهتم في مجال تكنولوجيا التعليم كالجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (The International Society for Technology in Education ISTE) حيث أمضت هذه الجمعية وقتا طويلا في موضوع دمج التقنية في مناهج التعليم العام، وقامت بالتعاون مع عدد من المنظمات التربوية والمنظمات المتخصصة في الفروع الدراسية المختلفة بالولايات المتحدة بتطوير "المعايير الوطنية لتقنية التعليم" National Educational Technology Standard (NETS).

ويرى الباحث ضرورة تبني معايير الجودة الشاملة عند صياغة المناهج الفلسطينية الجديدة، بما يراعي الخصوصيات الثقافية للمجتمع الفلسطيني، ويعمل على تنمية الاتجاهات العلمية الإيجابية لدى المتعلمين، إضافة إلى العمل على تقويم مناهج التعليم في فلسطين بصورة مستمرة في ضوء المستجدات العلمية والتكنولوجية وحاجات المجتمع مع الاهتمام بتزويد الطالب بما يحتاج من مهارات عملية وعقلية تساعده على التكيف والمشاركة في بناء المجتمع في عصر التقدم العلمي والتكنولوجي.

3- طبيعة المناهج الفلسطينية :

*** أسس منهاج التكنولوجيا والعلوم التطبيقية في فلسطين:**

ترتكز مناهج التكنولوجيا الفلسطينية على أسس فلسفية تشكل القاعدة لأي منهاج، وأسس نفسية تراعي حاجات الطلبة الأساسية وميولهم واستعداداتهم، وأسس اجتماعية تراعي حاجات الفرد المتجددة، وحاجات المجتمع المتغير في جميع مناحي الحياة، وأسس معرفية تتعلق بطبيعة المقرر وخصوصياته ومتطلبات تنفيذه.

وفيما يلي أمثلة عن كل الأسس النفسية والفلسفية والاجتماعية والمعرفية التي ترتكز عليها مناهج التعليم التكنولوجي. (سلامة، 2001: 17-18)

1. أسس فلسفية:

- التكيف مع تغيرات العصر مع توفير القدرة الذاتية لتلبية متطلباته.
- المشاركة الايجابية في الحضارة العالمية وتطويرها.
- تعزيز القيم الدينية والثقافية التي تحض على العمل وتقديره واحترامه.
- الحرص على التوازن بين المقومات الشخصية الوطنية والقومية من جهة، والانفتاح على الثقافة العالمية من جهة أخرى.

2. أسس نفسية:

- بناء المنهج على نحو يفعل دور المتعلم في العملية التعليمية / التعلمية من خلال: الاستراتيجيات والطرق المتمحورة حول المتعلم، وتنويع الخبرات المختلفة التي يمكن للمتعلم التفاعل معها وبها بإيجابية.
- التركيز على تنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلم، مع إتاحة المجال أمامه للتفكير والابتكار، واستخدام الأسلوب العلمي في التعامل مع المشكلات القائمة / المتوقعة في إيجاد حلول مناسبة لها.
- التركيز على مستوى نمو الطالب مع الأخذ في الاعتبار مراحل نضوجه: الجسمي والروحي والعقلي والعاطفي والاجتماعي.

3. **أسس اجتماعية:**

- تضمين المناهج عدداً من الأنشطة التي تعمل على توثيق الصلة بين المدرسة والمجتمع.
- تسهيل اندماج المتعلم في الحياة العامة، والتعامل مع موجودات الحياة المعاصرة، والانفتاح على منجزات التكنولوجيا في مختلف قطاعات الحياة.
- اعتماد الأسلوب العلمي في السلوك والعمل والمهنة والمجتمع والعلاقات العامة: تنفيذاً، وتقويماً ومتابعةً.

4. أسس معرفية:

- الاختيار الواعي لأساسيات مبحث التعليم التكنولوجي، بما يتناسب مع مستوى الطلبة والأهداف المرصودة.
- الأخذ بالاعتبار بأن منهاج التعليم التكنولوجي ذو طبيعة عملية، تتكامل فيه المعرفة النظرية بالجوانب العملية التطبيقية، مما يتطلب توفير مستلزمات مادية معينة.
- التأكيد على العلاقة الترابطية التكاملية بين موضوعات التعليم التكنولوجي، وموضوعات المواد الدراسية الأخرى ذات التشابه في المضمون والهدف.

*** الأهداف التربوية للمنهاج الفلسطيني الجديد:**

وضعت وزارة التربية والتعليم مجموعة من الأهداف التربوية للمنهاج الفلسطيني الجديد حيث كلنا يدرك أن الاحتياجات الوطنية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية الحالية بحاجة إلى ترسيخ مجموعة من القيم والمفاهيم تساعد في بناء الدولة الفلسطينية وهذا يحتاج إلى منهاج فلسطيني مسؤوليته التربوية تتمثل في:

1. تربية الجيل الجديد على القيم الوطنية والدينية والإنسانية.
2. جيل يعتز بهويته الوطنية الفلسطينية وعروبته وإسلامه ولغته العربية ويلتزم بها.
3. جيل يعي تراثه الوطني ويعتز به ويحافظ عليه ويعمل على إحياء التراث الثقافي الفلسطيني وإثرائه.
4. بناء الإنسان الفلسطيني القادر على العمل والعطاء.
5. مواطن صالح له انتماء حقيقي لوطنه يعمل على نمائه وازدهاره ورفاهيته والمحافظة عليه ويساهم مساهمة فعالة في التنمية الشاملة.
6. جيل يؤمن بأن الإنسان الفلسطيني هو الثروة الحقيقية للمجتمع الفلسطيني.
7. جيل يهتم بالمحافظة على الأسرة وتماسكها ورعايتها.
8. جيل له القدرة على التفكير العلمي ويستخدم التفكير الناقد ويعتمد الأسلوب العلمي في المشاهدة والبحث والاستكشاف والاستقصاء وحل المشكلات واتخاذ القرار.
9. جيل يهتم بعلوم المستقبل من تكنولوجيا عصرية وعلوم تطبيقية ورياضيات وفلك وجيولوجيا وعلم الحاسوب لفهم طبيعة العلاقة بين كل من العلم والتكنولوجيا والمجتمع، ومواكبة التطورات العصرية والتكنولوجية.
10. جيل يتفاعل مع التكنولوجيا فكراً وقيماً وأداء وسلوكاً بشكل موفق.
11. تزويد الطلبة بالمهارات العلمية واليدوية والحياتية اللازمة.
12. تهيئة المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية للتعامل مع المستقبل وإعدادهم إعداد يمكنهم من مسايرة التغيرات السريعة التي يستهدفها العصر الحديث والإسهام الإيجابي فيه.
13. جيل يؤمن بعدالة قضيته الفلسطينية ويدافع عنها.
14. جيل يؤمن بحق العودة لبلده ويسعى لنيل حقوقه والتمسك بها.

ومناهجنا بوجه عام تهدف إلى أ، يكون الطالب ذو شخصية مستقلة متفتح ذهنياً ذو تفكير علمي، ناضج، سوي جسمياً وفكرياً، وعقلياً، ونفسياً، واجتماعياً يحل مشاكله بنفسه، يواكب التطورات العصرية والتكنولوجية.

(وزارة التربية والتعليم – خطة المنهاج الفلسطيني الأول، 1998: 9)

4- واقع محتوى كتاب تكنولوجيا المعلومات في فلسطين:

أقرت وزارة التربية والتعليم العالي في فلسطين عام(2006/2005)م تطبيق المرحلة السادسة من خطتها للمنهاج الفلسطيني، لكتب الصف الأول الثانوي (11) بفروعه: العلمي، والعلوم الإنسانية وسيتبعها كتب منهاج الصف الثاني الثانوي (12) في العام الذي يليه. وبذلك تكون الوزارة قررت تدريس كتاب تكنولوجيا المعلومات في مدارسها من العام الدراسي (2006/2005)م . تم تعديل كتاب تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر و إقراره في مدراس مديريات التربية و التعليم في العام الدراسي (2010/2009)م (وزارة التربية والتعليم،(2009

مكونات كتاب الصف الحادي عشر/

ويشمل خمس وحدات تضمنت الدروس التالية:

الوحدة الأولى: مقدمة في المعلوماتية وتشمل:

- تكنولوجيا المعلومات.
- مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات.
- المهن وتكنولوجيا المعلومات.
- أمن المعلومات وحمايتها.
- أخلاقيات التعامل مع الحاسوب والمعلومات.
- حقوق الطبع للبرامج.

الوحدة الثانية: مبادئ الحاسوب:

- مقدمة تاريخية.
- أنظمة العد.
- تحويل الكسور في الأنظمة العددية.
- تمثيل البيانات في الحاسوب.
- حاسوب بسيط.
- الذاكرة.

الوحدة الثالثة: تركيب البيانات:

- مقدمة.
- المصفوفات.
- السجلات.
- تطبيقات.
- المرصوصة، المكدسة.
- الطوابير والأرتال.

الوحدة الرابعة:البرمجة بلغة فيجول بيسك:

- مقدمة.
- البرامج المتعددة النماذج.
- الإجراءات.
- نطاق المتغير.
- المصفوفات.
- السجلات.

الوحدة الخامسة: صيانة الحاسوب:

- مكونات جهاز الحاسوب.
- المعالج المركزي والذاكرة الرئيسية.
- وحدات إدخال وإخراج.
- تثبيت نظام التشغيل والفيروسات.

مكونات كتاب الصف الثاني عشر /(2006/2005)م:

ويشمل أربع وحدات على النحو التالي :

الوحدة الأولى: الاتصالات:

- الاتصالات وتطورها، تعريف الاتصالات، وسائط نقل المعلومات.
- شبكة الهاتف وتمثل مكونات شبكة الهاتف، تحويل الذرة والحزمة، توزيع أرقام الهاتف وتوجيه المكالمات، تطبيقات شبكة الهاتف.
- نظم الاتصالات اللاسلكية، ويشمل الهاتف المتنقل، نظام اتصالات الأقمار الصناعية.
- الانترنت، وتمثل هيكلية الانترنت، تطبيقات الانترنت، الآثار الاجتماعية والبيئية للاتصالات.

الوحدة الثانية: قواعد البيانات:

- نظم قواعد البيانات، ويشمل: نظام المكتبة، نظام الملفات، مفاهيم قواعد البيانات، حماية قاعدة البيانات.
- برامج إدارة قواعد البيانات، وتشمل: خصائص ميكروسوفت أكسس، بيئة أكسس، التعامل مع الأكسس، أنواع البيانات في الأكسس وكيفية الاختيار بينها، فحص تصميم الجداول، تنشيط الروابط بين الجداول.
- لغة الاستعلامات البنيوية، وتشمل أقسام لغة SQL، أوامر لغة معالجة البيانات، كيفية بناء الاستعلام في أكسس.
- النماذج والتقارير، وشمل النماذج، التقارير.
- مشروع تصميم نظام المكتبة على الأكسس.

الوحدة الثالثة: شبكات الحاسوب:

- مبادئ شبكات الحاسوب، تصنيف شبكات الحاسوب، نقل البيانات.
- النماذج المرجعية، وتشمل: تغليف البيانات، نموذج OSI، نموذج TCP / IP
- عمل كابل شبكة من نوع (UTP)، بناء شبكة من نوع الند للند.

الوحدة الرابعة: الوسائط المتعددة:

- الوسائط المتعددة، وتشمل: مفهوم الوسائط المتعددة، أنواع الوسائط المتعددة، العناصر اللازمة لإنتاج تطبيقات الوسائط المتعددة، أنظمة الألوان.
- استخدام برنامج فلاش (Macromedia Flash)، وتشمل:بيئة الفلاش، أدوات برنامج فلاش، إنشاء الحركة، التعامل مع الأزرار، إنشاء الأوامر التفاعلية، استيراد مقاطع الفيديو، مشروع إنشاء، ألبوم الصور.
- تصميم المواقع الالكترونية، وتشمل: عناصر شبكة الويب، آلية تصفح على شبكة الويب، لغات برمجة المواقع وبرامج تصميمها.
- تصميم مواقع الويب بالبرمجيات الجاهزة، وتشمل: إنشاء مواقع ويب باستخدام برنامج Front Page، إنشاء موقع شخصي.

مكونات كتاب الصف الثاني عشر /(2009)م:

في هذا الصف يتم التركيز على تكنولوجيا المعلومات بمفهومها الواسع ويشمل وسائل الاتصال والحواسيب وقواعد البيانات وتكنولوجيا التخزين والاسترجاع والعرض، هذا

الكتاب هو نسخة معدلة بناء على توصية وزيرة التربية والتعليم العالي والتي تتضمن وحدتين: (وزارة التربية والتعليم،(2009)

الوحدة الأولى: تكنولوجيا الاتصالات:

- الاتصالات في حياتنا.
- الاتصالات السلكية
- الاتصالات اللاسلكية

الوحدة الثانية: تطبيقات محوسبة:

- حل المشكلات واتخاذ القرار
- صناعة برمجيات الحاسوب
- قواعد البيانات
- الوسائط المتعددة
- شبكة الانترنت
- مجالات استخدام شبكة الانترنت
- حماية وأمن المعلومات في شبكة الانترنت .

بتتبع محتوى كتب تكنولوجيا المعلومات في المرحلة الثانوية (الحادي عشر، والثاني عشر) بغزة يصل الباحث إلى الخلاصة التالية:

- وجود رؤية واضحة في إدخال كتاب تكنولوجيا المعلومات كمادة دراسية في المناهج الفلسطينية.
- بدأ التدرج في تدريس مادة تكنولوجيا المعلومات في الصف الحادي عشر حيث بدأ الكتاب بالوحدة الأولى مقدمة في المعلوماتية واشتملت على تكنولوجيا المعلومات ومجالات استخداماتها والبعد الأخلاقي من استخدام تكنولوجيا المعلومات وحقوق الطبع للبرامج، ثم الحديث عن الحاسوب باعتباره جزء لا يتجزأ من تكنولوجيا المعلومات، وفي المرحلة الثانية من الثانوية العامة بدأ التدريس بتكنولوجيا المعلومات في العام 2006 لتشمل الاتصالات وشبكات الحاسوب والوسائط المتعددة، وفي العام 2009 تم تعديل كتاب تكنولوجيا المعلومات وإقراره حيث تم تطوير المقرر بداخله ليشمل الاتصالات السلكية واللاسلكية بشكل موسع واحتوى أيضا على تطبيقات محوسبة في الوحدة الثانية من الكتاب .

5- الأهداف العامة من تدريس مناهج التكنولوجيا:

وضعت وزارة التربية والتعليم الفلسطيني في خطة المنهاج الفلسطيني الأول مجموعة من الأهداف للمنهاج الجديد وهي على النحو التالي:

1. تعزيز حب اكتساب المعرفة العلمية واستيعابها لدى الطلبة لتحسين التعامل مع معطيات عصر التكنولوجيا الحديثة بما يخدم المجتمع الفلسطيني وتقدمه.
2. تعزيز وغرس حب الانتماء والعطاء للوطن وحسن التعامل مع بيئته المحلية والحفاظ عليها.
3. تنمية الأسس والركائز العملية والتقنية لتوسيع آفاق الخيال العلمي والتصور الإبداعي لدى المتعلمين من خلال التصاميم والرسوم والمحاكاة.
4. تمكين الطالب من استيعاب ثلاثية الترابط بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع من أجل التنمية والتطور.
5. تنمية قدرات الطلبة ومهاراتهم في التعبير والحوار واستخدام الرموز والإشارات من تعاملهم مع جوانب العلم والتكنولوجيا من خلال تفسير الرسومات البيانية والجداول.
6. اكتشاف حالات الإبداع وتعزيزها لدى المتعلمين.
7. كسر حاجز الخوف من الجوانب العملية لدى الطلبة، وإكسابهم مهارات عملية تطبيقية.
8. إنماء إحساس الطلبة بأهمية الجانب العملي لمساعدتهم في مواجهة المشاكل وحلها بأنفسهم.
9. تعزيز الثقة في نفس المعلمين في إمكانية تخطي الفجوة بين المجتمع الفلسطيني والمجتمعات المتقدمة في مجالي العلم والتكنولوجيا مع الحفاظ على مرونتها الحضارية المميزة.
10. توجيه فكر الطلبة تجاه النمو الاقتصادي من خلال ممارسة الأساليب العملية والتقنية المعاصرة لتحقيق مجتمع علمي صناعي.
11. تكريس روح العمل الجماعي والدقة والانتظام لدى الطلبة من خلال تنفيذ المهام العملية لتصبح سلوكاً مألوفاً لديهم.
12. غرس قيم تحمل المسؤولية والمحافظة على الأدوات والعدد والأجهزة والأشياء الخاصة والعامة عند تنفيذ المهام والمهارات المكلف بها.

(وزارة التربية والتعليم – خطة المنهاج الفلسطيني الأول، 1998)

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

- **المحور الأول: دراسات اهتمت بتحليل وتقويم كتب التكنولوجيا والحاسوب وفقا لمعايير واتجاهات خاصة .**

- **المحور الثاني: دراسات اهتمت بتحليل وتقويم كتب التكنولوجيا والحاسوب وفقا لمعايير الثقافة الحاسوبية وقياس مستوى اكتسابها..**

- **الاستفادة من الدراسات السابقة .**

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل عرض الدراسات السابقة التي تتعلق بموضوع الدراسة الحالية، للوقوف على أهم الموضوعات التي تناولتها، والتعرف على أهم الأساليب والإجراءات التي تبنتها والنتائج التي توصلت إليها، وذلك بهدف تكوين فكرة شاملة عن آلية البحث والطريقة التي يجب إتباعها في الدراسة الحالية . ونظراً لقلة الدراسات العربية في هذا الموضوع لجأ الباحث إلى أمور عديدة لتغطية هذا الموضوع كالانترنت والمجلات والدوريات المحكمة والمؤتمرات التربوية وبذلك تمكن الباحث من الحصول على دراسات تتمحور في مضمونها على الدراسة الحالية وقد عمل الباحث على تقسيم الدراسات التي حصل عليها إلى محورين هما:

- **المحور الأول:** دراسات اهتمت بتحليل وتقويم كتب التكنولوجيا والحاسوب وفقاً لمعايير واتجاهات خاصة.

دراسة الأسطل (2009):

هدفت هذه الدراسة إلى إثراء وحدة البرمجة في مقرر تكنولوجيا المعلومات في ضوء المعايير الأدائية للبرمجة، ومن ثم قياس أثر المادة المثراة على مستوى مهارة البرمجة لدى طلاب الصف الحادي عشر، استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج البنائي والمنهج التجريبي، وأعد قائمة مقترحة للمعايير الأدائية للبرمجة الواجب تضمينها في مقررات تكنولوجيا المعلومات للمراحل الدراسية (9-12) ،ومن ثم قام بتحديد المعايير الأدائية للبرمجة الواجب تضمينها فقط في محتوى وحدة البرمجة في مقرر تكنولوجيا المعلومات للصف الحادي عشر، كذلك قام بتحليل محتوى وحدة البرمجة في مقرر تكنولوجيا المعلومات في ضوء المعايير الأدائية للبرمجة، وقام ببناء مادة اثرائية مقترحة في ضوء نتائج تحليل المحتوى وقام بتدريسها واستخدم بطاقة ملاحظة لقياس أثر المادة المثراة على مستوى مهارة البرمجة لدى الطلاب الصف الحادي عشر، استخدم الباحث العينة القصدية، وتوصلت الدراسة إلى عدم توازن النسب المئوية لتكرارات المعايير وكشفت الدراسة عن اثر ايجابي للمادة المثراة على التحصيل.

دراسة سعد الدين (2007):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة المهارات الحياتية المتضمنة في مقرر التكنولوجيا للصف العاشر في فلسطين ومدى اكتساب الطلبة لها واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأعدت الباحثة أدوات الدراسة وهي قائمة المهارات الحياتية والتي سيتم في ضوئها تحليل مقرر التكنولوجيا للصف العاشر وأداة تحليل المحتوى، تم تطبيق الاختبار على عينة الدراسة العنقودية العشوائية والبالغ عددها (597) طالب وطالبة. وأسفرت الدراسة عن نتائج أهمها ضعف تناول محتوى مقرر التكنولوجيا والعلوم التطبيقية للصف العاشر للمهارات الحياتية حيث بلغت نسبة التوافر(9.8%) وهي نسبة ضعيفة وكذلك توجد فروق دالة إحصائيا في مستوى اكتساب طلبة الصف العاشر لمفاهيم المهارات الحياتية تعزى للجنس ولصالح الذكور.

دراسة عسفول، ومهدي (2006):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم أنماط التفكير ومهاراتها الفرعية الواجب تضمينها في كتب التكنولوجيا المقررة على المرحلة الأساسية من الصف الخامس إلى الصف العاشر الأساسي ومعرفة مدى توافرها في تلك المقررات ومن ثم بناء نموذج لمهارات التفكير التكنولوجي. وقد اتبع الباحثان المنهج الوصفي والمنهج البنائي, واستخدما أداة لتحليل محتوى كتب التكنولوجيا في ضوء أنماط التفكير ومهاراتها الفرعية.

وتوصلت الدراسة إلى أن محتوى مناهج التكنولوجيا للصف الخامس والسادس والسابع والثامن والتاسع والعاشر قد تضمن بالترتيب(532 , 810 , 854 , 722, 751 , 504) مهارة في التفكير, كما اقترح الباحثان بعض مهارات التفكير التكنولوجي وهي مهارات حل المشكلات ومهارات التصميم والتأليف ومهارات التحليل والتواصل ومهارات التقييم واتخاذ القرارات ومهارات التحكم والضبط.

دراسة الأستاذ، وعبد المنعم (2006):

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى جودة المحتوى الحاسوبي في مناهج التكنولوجيا بالمرحلة الأساسية في ضوء معايير تنظيم المحتوى. وقد اتبع الباحثان المنهج الكيفي, حيث استخدما أسلوب تحليل المحتوى والأسلوب النقدي البنيوي في استقصاء المعايير للموضوعات

الحاسوبية بمناهج التكنولوجيا, وقاما برصد موضوعات الحاسوب التي تناولها منهاج التكنولوجيا في المرحلة الأساسية من الصف الخامس وحتى الصف العاشر ومن ثم رصد مدى مراعاة هذه الموضوعات لمعايير تنظيم المحتوى والتي شملت الاستمرارية والتكامل والتتابع.

ومن أهم نتائج الدراسة أنها توصلت الدراسة الى عدم مراعاة مناهج التكنولوجيا لمعيار الاستمرارية في الموضوعات الحاسوبية بدرجة جيدة ولكنه افتُقِد مع موضوعات التكنولوجيا الأخرى, أما بالنسبة لمعيار التتابع فقد روعي بدرجة متوسطة, وبشكل عام يمكن الحكم على منهاج التكنولوجيا بأنه نسبي الجودة.

دراسة أبو جحجوح, وعياد (2006):

هدفت الدراسة إلى تحليل كتب التكنولوجيا من الصف السابع إلى العاشر بفلسطين في ضوء معايير التنور التكنولوجي للجمعية الدولية للتربية التكنولوجية. وقد اتبع الباحثان المنهج الوصفي, حيث تم إعداد وترجمة قائمة معايير الجمعية الدولية للتربية التكنولوجية ومن ثم إعداد أداة تحليل محتوى بالمعايير تكونت من (130) معياراً موزعة على خمسة أبعاد رئيسية هي: طبيعة التكنولوجيا, التكنولوجيا والمجتمع, التصميم, القدرات اللازمة للعالم التكنولوجي, الأنظمة التكنولوجية في العالم, وتوصلت الدراسة إلى أن كتب التكنولوجيا في الصفوف الأربعة لا تراعي معايير التنور التكنولوجي التي وضعتها الجمعية الدولية للتربية التكنولوجية حيث بلغت نسب توافر أبعاد التنور التقني في كتب التكنولوجيا الأربعة على الترتيب (40.4% , 48% , 35.9% , 39%) وهي نسب منخفضة جداً.

دراسة قصيعة, وعبده (2006):

هدفت الدراسة إلى التعرف على المشكلات التي تواجه تطبيق منهاج التكنولوجيا في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين, وقد اتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي حيث استخدما استبانه تكونت من (79) فقرة موزعة على ثلاثة محاور هي: الصعوبات المتعلقة بكفايات المعلمين, والصعوبات المتعلقة بالإمكانيات المادية, والصعوبات المتعلقة بطبيعة منهاج التكنولوجيا, وكانت عينة الدراسة عينة قصديه طبقية تكونت من (78) من معلمي ومعلمات

التكنولوجيا في المرحلة الابتدائية في مدارس غزة, منهم (45) من معلمي الحكومة و(33) من معلمي الوكالة من تخصصات العلوم والحاسوب والتكنولوجيا.

وتوصلت الدراسة إلى أن أكثر المشكلات هي الصعوبات المتعلقة بالإمكانيات المادية ثم الصعوبات المتعلقة بطبيعة منهاج التكنولوجيا ثم الصعوبات المتعلقة بكفايات المعلمين فقد حصلت بالترتيب على نسبة (49.14% , 65.2% , 77.8%).

دراسة برون، وارشاير Brown ; Warshauer (2006):

هدفت لتقويم مناهج التكنولوجيا المقررة على طلاب المرحلة الدراسية من الصف الأول وحتى الثاني عشر بولاية بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية, واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لمعرفة نتاجات مناهج التكنولوجيا وأثرها على الطلبة, وأشارت النتائج إلى أن هذه المناهج تركز على مفهوم الإبداع, وتسهم في إبراز دور التكنولوجيا الايجابي على اتجاهات الطلاب نحوها ونحو الرغبة في التخصص مستقبلا بالمهن ذات العلاقة بها, كما أسفرت عن تقدير الطلبة للأدوات التكنولوجية المستخدمة في التدريس كالانترنت والتعلم القائم على الحاسوب.

دراسة الخزندار، ومهدي (2005):

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم منهاج التكنولوجيا للمرحلة الأساسية بفلسطين في ضوء المعايير القيمية لتكنولوجيا المعلومات من وجهة نظر المعلم.

وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واستخدم الباحثان استبانه المعايير القيمية لمنهاج التكنولوجيا كأداة للدراسة, وشملت عينة الدراسة (52) معلما ومعلمة في تخصص التكنولوجيا والحاسوب وكان من أهم نتائج الدراسة أن المعايير القيمية للأهداف مرتبة كالتالي:

(القيم العقلية – القيم الغائية – القيم الاجتماعية – القيم الوجدانية – القيم الأخلاقية) وأن المعايير القيمية للمحتوى مرتبة كالتالي (القيم الجمالية – القيم العقلية – القيم الغائية – القيم الوجدانية – القيم الاجتماعية – القيم الأخلاقية).

دراسة عثمان، والجندي (2005):

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير مقررات الكمبيوتر بالمدرسة الثانوية التجارية الفنية المتقدمة بالقاهرة في ضوء معايير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العالمية. وتقدم برنامج مقترح لتلك المقررات في ضوء المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

واتبعت الدراسة المنهج التجريبي لقياس تحصيل الطالب مجموعة البحث من الجانب المعرفي وكذلك مستواهم في الجانب الأدائي وكذلك استخدم التصميم التجريبي ذو الاختبار القبلي والاختبار البعدي, وقد أعد الباحثان قائمة بالمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومن أدوات البحث أيضا بطاقة ملاحظة. وقام الباحثان بالدراسة التجريبية بمدرسة القصر العيني الثانوية التجارية الفنية المتقدمة وقد تم اختيار 32 طالبا وطالبة من الصف الأول وكان من أهم نتائج البحث ارتفاع متوسط أداء طلاب المجموعة التجريبية في المهارات التي تقيسها بطاقة الملاحظة ككل في التطبيق البعدي عن متوسط أدائهم في التطبيق القبلي وارتفاع متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.

دراسة صبري ومحمد(2004):

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير مناهج التكنولوجيا وتنمية التفكير للمرحلة الإعدادية في مصر على ضوء مجالات التنوير التكنولوجي وأبعاده، واتبعت الدراسة المنهج التحليلي الوصفي والمنهج التجريبي وتم إعداد أدوات الدراسة المتمثلة في قائمة مجالات التنوير التكنولوجي وأبعاده, وأداة تحليل محتوى مناهج التكنولوجيا وتنمية التفكير على ضوء مجالات التنوير التكنولوجي وأبعاده, ومقياس التنور التكنولوجي في وحدة التكنولوجيا في مجال الاتصالات والمكون من أربعة أجزاء هي: اختبار معرفي وبطاقة ملاحظة ومقياس اتخاذ القرار, ومقياس الاتجاه نحو التطبيقات التكنولوجية. وقد شملت عينة الدراسة كتب مناهج التكنولوجيا وتنمية التفكير للمرحلة الإعدادية وفصلين من فصول الصف الأول الإعدادي بمدرسة ناصر الإعدادية اختيرت عشوائيا, إحداهما يمثل المجموعة التجريبية وعددها (50) تلميذا, والآخر يمثل المجموعة الضابطة وعددها (50) تلميذا، وكان أهم ما توصلت إليه الدراسة أن نسب توافر مجالات التنور تراوحت بين صفر و(35%) وكان أقلها مجال أخلاقيات التكنولوجيا, وقد توصلت الدراسة إلى فعالية الوحدة المطورة وفقا لمقياس التنور التكنولوجي.

دراسة هاريل وآخرون Harrell (2004):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الخبرات التعليمية التي يمكن أن يحصل عليها التلاميذ من خلال دراستهم لمنهاج التكنولوجيا وبالتحديد بعض المهارات العلمية والتكنولوجية في ولاية كولومبيا بالولايات المتحدة الأمريكية حيث اختار الباحث عينة من طالبات الصفين الرابع والخامس الأساسي لتقييم مدى إتقانهم لبعض المهارات العلمية والتكنولوجية المتعلقة بإنتاج الوجبات الساخنة في منهاج التكنولوجيا وهي متعلقة بكل من:

صياغة أسئلة البحث، تكوين الفرضيات، اقتراح الطرق والإجراءات، وكتابة النتائج, مع الإشارة إلى تمكن الطالبات من إجراء خطوات العمل بدقة وإتقان، وخلص الباحث إلى أن المهارات العملية والتكنولوجية الواردة في منهاج التكنولوجيا للصف الخامس هي في مستوى الطالبات ويمكنهم إتقانها.

دراسة الموجي (2003):

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم منهج التكنولوجيا وتنمية التفكير في المرحلة الإعدادية بمصر في ضوء بعض الاتجاهات العالمية. واتبعت الباحثة المنهج البنائي التحليلي, ولتحديد هدف الدراسة تم إعداد قائمة معايير تم في ضوئها تحليل محتوى مناهج التكنولوجيا وتنمية التفكير المطبقة حاليا في المرحلة الإعدادية. واستبيان لاستطلاع رأي معلمي العلوم في مناهج التكنولوجيا وتنمية التفكير المطبقة حاليا بالمرحلة الإعدادية وتم التحقق من صدق الاستبيان بعرضه على المحكمين, واستبيان لاستطلاع رأي تلاميذ المرحلة الإعدادية في منهاج التكنولوجيا وتنمية التفكير المطبقة حاليا بالمرحلة الإعدادية مكونا من عشرة مفردات يجيب عليها التلاميذ بنعم أو لا وفي النهاية سؤالان مفتوحان وتم عمل استمارة تحليل المحتوى ضمت مجموعة من المعايير وأمامها مقياس يبين معدل تكرار الظواهر (متوفر, غير متوفر), وطبق استبيان استطلاع رأي معلمي العلوم في مناهج التكنولوجيا وتنمية التفكير المطبقة حاليا في المرحلة الإعدادية على عينة مكونة من (52) من معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية ببعض مدارس محافظتي القاهرة والجيزة.

وأسفرت الدراسة عن نتائج أهمها أن مناهج التكنولوجيا وتنمية التفكير المطبقة حاليا بالمرحلة الإعدادية لا تتوفر فيها المعايير والمواصفات العالمية لتدريس التكنولوجيا بالمرحلة الإعدادية ومحتوى كتاب منهج العلوم بكل صف من الصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية.

تعقيب على دراسات المحور الأول:

- هدفت غالبية هذه الدراسات إلى تقويم وتحليل وتطوير مناهج التكنولوجيا وفقاً لمعايير واتجاهات خاصة في المراحل الدراسية المختلفة فمنها ما أجري على المرحلة الأساسية مثل دراسة (عسقول ومهدي: 2006)، ودراسة (الأستاذ وعبد المنعم: 2006)، ودراسة هاريل وآخرون Harrell (2004) ودراسة (الموجي: 2003)، ومنها ما أجري على المرحلة الإعدادية كدراسة (اقصيعة وعبده، 2006)، ودراسة (عياد وأبو جحجوح: 2006)، ودراسة (صبري ومحمد: 2004) ، ودراسة (سعد الدين: 2007)، ومنها ما أجري على طلبة المرحلة الثانوية كدراسة (الأسطل: 2009)، ومنها ما أجري على التعليم الثانوي التجاري كدراسة (عثمان والجندي: 2005)، وتأتي هذه الدراسة لتكمل سلسلة الدراسات التي تهتم بمناهج تكنولوجيا المعلومات وإبراز دور هذه المناهج في إكساب الطلبة المعايير العالمية في تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر .

- اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات في إتباع المنهج الوصفي التحليلي كدراسة (الأسطل: 2009) ودراسة (سعد الدين: 2007) ودراسة (عسقول ومهدي: 2006) ودراسة (عياد وأبو جحجوح، 2006) ودراسة (اقصيعة وعبده، 2006) ودراسة (براون ووارشير: 2006) ودراسة (الخزندار وحسن: 2005)، و(دراسة صبري ومحمد: 2009)، ودراسة (الموجي: 2003)، في حين اتبعت دراسة (الأستاذ وعبد المنعم: 2006) المنهج الكيفي، ودراسة (عثمان والجندي: 2005) المنهج التجريبي، واتبعت دراسة (الأسطل: 2009) أكثر من منهج بحثي حيث اتبعت المنهج الوصفي والبنائي والتجريبي.

- اتفقت الدراسة الحالية مع أغلب دراسات المحور الأول في استخدام أداة تحليل المحتوى مثل دراسة (الأسطل، 2009)، ودراسة (عياد وأبو جحجوح: 2006) ودراسة (عسقول ومهدي: 2006)، ودراسة (الأستاذ وعبد المنعم: 2006) ودراسة

(سعد الدين: 2007)، في حين استخدمت بعض الدراسات الاستبانة كدراسة، ودراسة (الخزندار وحسن: 2005)، ودراسة (الموجي:2003)، ودراسة (اقصيعة وعبده، 2006).

- استخدمت غالبية الدراسات العينة القصدية العنقودية في حين استخدمت الدراسة الحالية العينة العشوائية .
- اتفقت الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات العربية في المحور الأول حيث ضعف المعايير في محتوى المناهج كدراسة (سعد الدين: 2007)، ودراسة (الأستاذ وعبد المنعم: 2006)، ودراسة (عياد وأبو جحجوح: 2006)، ودراسة (الخزندار وحسن: 2005)، ودراسة (صبري ومحمد: 2004)، ودراسة (الموجي: 2003).
- استفادت الدراسة الحالية من دراسات المحور الأول الى التعرف على واقع مناهج التكنولوجيا في المراحل الدراسية المختلفة والاستفادة من منهجية الدراسة المتبعة وفي بناء الاختبار .

المحور الثاني: دراسات اهتمت بدور وتحليل وتقويم كتب التكنولوجيا والحاسوب وفقا لمعايير الثقافة الحاسوبية وقياس مستوى اكتسابها .

دراسة شرف (2009):

هدفت الدراسة إلى تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لها واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، ولأغراض الدراسة قام بإعداد قائمة بالمعايير الواجب توافرها في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي وقام الباحث بأداء أداة الدراسة في صورة اختبار في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية حيث تكون الاختبار من (40) فقرة وقام بتطبيقه على عينة الدراسة المكونة من طلبة التكنولوجيا مستوى ثالث والبالغ عددهم (53) طالب وطالبة وأسفرت الدراسة عن نتائج أهمها أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية تعزى للجنس ووجود علاقة ارتباطية بين درجة توافر معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لتلك المعايير، وأظهرت نتائج تحليل مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية عدم توازن النسب المئوية لتكرارات محاور الثقافة الحاسوبية (طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية، التكنولوجيا و المجتمع، أدوات الإنتاج التكنولوجية، التكنولوجيا وتطبيقاتها، التكنولوجيا و الثقافة المعلوماتية، التصميم) على الترتيب هي(58.9%، 57.2%، 90.9%، 71.4%، 50%، 100%).

دراسة الفقعاوي (2007):

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل مقرر تكنولوجيا المعلومات المقرر على طلبة الصف الحادي عشر في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية (NETS 2005)، ومن ثم قياس مدى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية المعرفية وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ثم تحليل مقرر تكنولوجيا المعلومات في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية وقد صممت الباحثة اختبار للمعايير المعرفية للثقافة الحاسوبية واختارت الباحثة عينة الدراسة (637) طالب وطالبة من طلبة الصف الحادي عشر في محافظة خان يونس بواقع (11.4%) من أفراد المجتمع الأصلي وقد توصلت الدراسة إلى عدم توازن النسب المئوية لتكرارات محاور الثقافة الحاسوبية وأن متوسط درجات الطلبة (47.37%) والذي جاء أقل من المعيار الذي حدده الباحثون في دراسات

سابقة وتبنته الباحثة وهو (75%) مما يشير إلى تدنى مستوى الثقافة الحاسوبية على عينة الدراسة على المعيار المطلوب وخلصت الدراسة أيضا إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى الثقافة الحاسوبية يعزي إلى عامل الجنس لصالح الإناث كما أوضحت الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مستوى الثقافة الحاسوبية بين طلبة الصف الحادي عشر يعزى إلى عامل التخصص لصالح الفرع العلمي.

دراسة كلارك Clark (2007):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى تغير الاتجاهات والتحصيل والقدرة على التخيل لدى طلبة الصف السابع نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والثقافة الحاسوبية في مدرسة مقاطعة وست شستر **Westchester** في الولايات المتحدة واتبعت الدراسة المنهج التجريبي حيث قامت بتطبيق الدراسة القبلية والبعدية للثقافة الحاسوبية والالكترونية للصف السابع وتمثلت عينة الدراسة طلاب المدينة والريف والضواحي واستمرت الدراسة من عام 2004 حتى 2006 وأسفرا الدراسة عن نتائج أهمها تغير اتجاهات الطلبة نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحاسوب فأصبحوا يستخدمون تشكيلة واسعة من برمجيات شركة ميكروسوفت مثل اكسل, وورد, بوربوينت, ويقدمون تقارير عن كل ما هو جديد في عالم الحاسوب ويستخدمون الصفحة الالكترونية الخاصة بالصف السابع وقد تم تعديل المنهج في 2007 م.

دراسة قشطه، وعسقول Keshta, Asquel (2006):

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مستوى الثقافة الحاسوبية لدى طلبة تخصص اللغة الانجليزية بالجامعة الإسلامية في فلسطين واتبع الباحثان المنهج الوصفي، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثان بإعداد مقياس للثقافة الحاسوبية الذي تم تطبيقه على عينة اختيرت عشوائيا تكونت من (93) طالبا وطالبة من طلبة المستوى الثالث والرابع بنسبة (33.2%) ،وقد اختيرت هذه العينة من المجتمع الأصلي المكون من جميع الطلبة (ذكور وإناث) في المستوى الثالث والرابع تخصص لغة انجليزية والبالغ عددهم (280) طالب وطالبة بنسبة (21.6%)،وتوصلت الدراسة الى أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا للثقافة الحاسوبية تعزى للجنس، بينما توجد فروق دالة إحصائيا لصالح طلبة المستوى الرابع، وكذلك لا توجد علاقة بين علامات الثقافة الحاسوبية ومعدلاتهم العامة.

دراسة ساثاراسيج Satharasinghe (2006)

هدفت هذه الدراسة لقياس الثقافة الحاسوبية للمعلمين ومدى استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعرض مدى توفر المكونات المادية والبرمجية للحواسيب والاتصالات وملحقاتها في المدارس. وطبقت الدراسة من قبل الإحصاء المركزي لدى سيريلانكا في كل المدارس الحكومية وغير الحكومية، وكانت أهم نتائج هذه الدراسة أن (95.3%) من المعلمين لديهم وعي بالحاسوب، و(32.3%) مثقفون حاسوبيا. و(6.4%) من المدارس مرتبطة بالانترنت و(17%) من المدارس توجد بها مختبرات حاسوب. ولا توجد علاقة بين تواجد الحواسيب في المدرسة والثقافة الحاسوبية للمعلمين.

دراسة فريستاد (2006):

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الثقافة الحاسوبية ومستوى مهارات معالجة الكلمات لدى طلاب سنة (12) في مدرسة آيوا المركزية. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وشملت عينة الدراسة (113) فرد من الصف (12) من مدرسة آيوا المركزية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية واستخدم اختبار لتحديد مستوى الثقافة الحاسوبية. وأسفرت الدراسة عن نتائج أهمها عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في استخدام الكمبيوتر وتعلم مساقات الحاسوب خارج منهج الدراسة. وإظهار مفاهيم معيار الحوسبة لدى الطلبة المستخدمين للحاسوب لإنجاز واجباتهم.

دراسة بجز Biggs (2006):

هدفت هذه الدراسة لبحث تأثير مساق أساسيات الحاسوب وتدريبات الثقافة الحاسوبية لزيادة مستويات الراحة مع الحواسيب والانترنت في جامعة ويشيتا بأسبانيا واتبعت الدراسة المنهج الوصفي وشملت عينة الدراسة (17) بالغا غير مثقف حاسوبيا ناطقا باللغة الاسبانية وزعوا كالتالي: (5) ذكور، (12) إناث، وتمثلت أدوات الدراسة في إعداد اختبار واستبيان ومتابعة سجلات الحضور في مركز التدريب.

وأسفرت الدراسة عن نتائج ايجابية أهمها أن الدورة التدريبية قصيرة الأمد كانت فعالة في خفض مخاوف المشاركين حول استعمال الحاسوب وأثبتت الأثر الايجابي لتحفيز المشاركين لاستعمال الحواسيب والانترنت للفرد ومساعدة المحترفين.

دراسة لينك، مارز Link; Marz (2006):

هدفت هذه الدراسة لقياس الثقافة الحاسوبية والاتجاهات نحو التعليم الالكتروني لدى طلبة سنة أولى طب في الجامعة الطبية في فينا حيث اعتمدت هذه الجامعة نظام للتعليم الالكتروني عبر الانترنت فقط في العام 2005 ووفرت معظم المعلومات اللازمة للطلبة عبر الانترنت. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واستخدم استفتاء كأداة للدراسة عبر الانترنت لتعبئته من قبل طلاب سنة أولى لجمع البيانات المتعلقة بالاتجاهات والخبرات ذات العلاقة. وأسفرت الدراسة عن نتائج أهمها أن الغالبية العظمى من الطلبة تمتلك مهارات حاسوب كافية وتقر بفوائد التعليم التفاعلي والمحسن صوت وصورة. ووجود فروق ضعيفة بين الذكور والإناث لصالح الذكور في امتلاك خلفية الحاسوب والاتصال بالإنترنت.

دراسة الكحلوت (2003):

هدفت هذه الدراسة لبناء برنامج في الثقافة الحاسوبية للطالب والمعلم ومحاولة قياس مستوى التحصيل لدى الطلبة والعمل على تنمية هذه الثقافة وتنمية اتجاهاتهم نحو الاستخدام الأفضل للكمبيوتر في العملية التعليمية. واتبع الباحث المناهج البحثية التالية: المنهج الوصفي التحليلي للكشف عن مستوى الثقافة الحاسوبية لدى طلبة جامعة الأقصى بفلسطين، والمنهج التطويري لبناء برنامج مقترح لتنمية الثقافة الحاسوبية ككل في جوانبها الثلاثة (المعرفي – الأدائي – الوجداني)، والمنهج التجريبي للكشف عن أثر البرنامج المقترح في تنمية الثقافة الحاسوبية ككل في جوانبها الثلاثة (المعرفي – الأدائي – الوجداني).

وأعد الباحث أدوات البحث المتمثلة في: اختبار المعلومات الحاسوبية، وبطاقة ملاحظة المهارات الحاسوبية، واستبانه اتجاهات نحو استخدام الحاسوب. وطبقت الأدوات على عينة عشوائية طبقية من الطلبة اشتملت على (30) طالب و(30) طالبة من تخصصات مختلفة في الجامعة من مجتمع الدراسة المذكور.

وكان من أهم نتائج الدراسة أن متوسط الثقافة الحاسوبية ككل في جوانبها الثلاثة يقل عن المتوسط الفرضي(80%) وتبين وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط التطبيق القبلي والبعدي في اختبارات الثقافة الحاسوبية ككل وفي جوانبها الثلاثة لصالح التطبيق البعدي.

دراسة هيك Heik (2001):

هدفت هذه الدراسة لبحث الاختلاف بين الذكور والإناث في اكتساب الثقافة الحاسوبية في برنامج حاسوب نقال واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأعد اختبارا لقياس المعرفة الحاسوبية والثقة الحاسوبية لدى (113) طالبا ممن يملكون حاسوب نقال. وأسفرت الدراسة عن نتائج أهمها أنه لا يوجد اختلاف بين الطلبة الذين يتعاملون مع الحاسوب النقال في الفصل والطلبة الذين لا يتعاملون من الحاسوب النقال في الفصل، ولكن يوجد اختلاف في الثقة بالحاسوب لصالح النقال، وبالمقارنة في الفصول التي ليست بها حاسوب نقال الفارق بين الجنسين في المعرف الحاسوبية أصغر بكثير في صفوف الحاسوب النقال.

دراسة كامبيل؛ كيكيا Kecia; Campbell (2000):

هدفت هذه الدراسة إلى تأسيس اختبار لقياس براعة الثقافة الحاسوبية الأساسية للطلاب الملتحقين بالجامعة. وقد طور الاختبار لقرير مستوى الثقافة الحاسوبية الأساسية كمتطلب لدخول الجامعة قياس براعة الثقافة الحاسوبية في مهارات الحاسوب يسمح للطلاب ليكونوا معنيين من فصول الحاسوب الأساسية المطلوبة، أو أن يكون طالبا متطوعا من خلال الانترنت، وبحثت الدراسة الاختلاف بين سنة التخرج من المدرسة العليا ومعدل الطالب في اختبار براعة الثقافة الحاسوبية في المدرسة العليا، وأوجدت الدراسة محتوى منهج لاكتساب الثقافة الحاسوبية بعد الثانوية والأساسي. وأسفرت الدراسة عن عدم وجود فروق هامة بين معدل الطالب على الامتحان والتحاقه بفصل الثقافة الحاسوبية في المدارس العليا الأساسية.

دراسة زمان وآخرون Zaman (2000):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر الجنس في اكتساب الثقافة الحاسوبية لدى طلبة جامعة كيبا نجسان في ماليزيا. وطبقت الدراسة على عينة من الطلبة شملت (521) طالب و(910) طالبة من المجتمع الأصلي (2304) وتمثلت أداة الدراسة باستبيان لقياس استعمال التطبيقات والبرامج والسيطرة الذاتية للحاسوب ومهارات البرمجة. وأسفرت الدراسة عن نتائج هامة تبين وجود اختلاف بين الذكور والإناث لصالح الذكور.

دراسة قنديل (1996):

هدفت هذه الدراسة لمعرفة أثر إستراتيجية مقترحة لتقديم برنامج في الثقافة الكمبيوترية الأساسية للطلاب على معلوماتهم ومهاراتهم واتجاهاتهم في مجال الكمبيوتر، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث استبانه واختبارا معرفيا ومقياسا للأداء المهاري، كما قام بتعديل أحد مقاييس الاتجاهات نحو الكمبيوتر كأدوات للدراسة، وتم تطبيق الأدوات على عينة من الطلاب المعلمين اشتملت على (36) طالب بعضهم من الفرق الدراسية الجامعية وبعضهم من طلاب الدراسات العليا الدارسين في الدبلوم العامة أو الخاصة.

وكان من أهم النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الدرجات الخاصة بالمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المعرفة الكمبيوترية الأساسية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس تقدير أداءات تشغيل الكمبيوتر المستخدم في الجانب المهاري من الثقافة الكمبيوترية للمعلم لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة ليبولد وآخرون Lebold (1996):

هدفت هذه الدراسة لدراسة التقييم الذاتي لتطور الحاسوب (CDS) وقياس الثقافة الحاسوبية والكفاءة باستخدام الأخطاء والمفاهيم الذاتية، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي وشملت أدوات الدراسة استبيان التقرير الذاتي لتقييم الفرد بنفسه، واختبار قبلي واختبار بعدي، وطبقت الدراسة على (1000) طالب وطالبة سنة أولى من كلية الهندسة في جامعة برودو وقد تمت هذه الدراسة خلال مدة تدريس المساق الأول للحاسوب في الكلية. وقد أجاب الطلبة على (150) بند، حيث كان (100) بند يتعلق بالحاسوب ومهاراته. و(50) بند يتعلق بالمفاهيم الذاتية، وخضع الطلاب للامتحان القبلي والبعدي.

وأسفرت الدراسة عن نتائج أهمها وجود تحسن وفروق لصالح الاختبار البعدي حيث تحسنت نسبة الثقافة الحاسوبية لدى الطلبة وشعر (97%) أن مستواهم الأكاديمي أعلى أو مناسبة لمستواهم الأكاديمي، و(3%) شعروا بأن معرفتهم الحاسوبية أقل من مستواهم الأكاديمي. وكذلك لم تظهر نتائج الدراسة أي تأثير للمكان أو العرق على الثقافة والمعرفة الحاسوبية، وأثبتت وجود فروق دالة بين الذكور والإناث في معدل درجات المقياس في القدرات الفنية والمهارات الحاسوبية, بينما كانت الفروق لصالح الإناث في معدل درجات المقياس في جانب المفاهيم الذاتية الشفوي.

دراسة رو Ro (1986):

هدفت الدراسة إلى اقتراح محتويات منهج وتطبيق استراتيجيات تختص ببرنامج الثقافة الحاسوبية لمستوى المدرسة العليا التجارية في كوريا. حيث طور الباحث (17) موضوع للثقافة الحاسوبية لمستوى خلال تقييم تعليمات منهج معالجة البيانات التمهيدية، وقام بإجراء استفتاء لتحديد ملائمته. طبق على (45) مربي حاسوب و(45) مدير معالجة بيانات في كوريا وكانت نسبة الرد (85.5%).

وأسفرت الدراسة عن نتائج أهمها أن أوصى كل من مربي الحاسوب ومديري معالجة البيانات بأن منهج الثقافة الحاسوبية في المدارس العليا التجارية يجب أن تتضمن مواضيع لبرمجة الحاسوب، وضرورة تواجد فصل الثقافة الحاسوبية وتعليمه لكل الطلاب، ووجود حاجة ماسة لوجود منهج الثقافة الحاسوبية في مستوى المدرسة العليا التجارية في كوريا.

تعقيب على دراسات المحور الثاني:

- هدفت دراسات المحور الثاني إلى إبراز دور وتحليل وتقويم مناهج التكنولوجيا في ظل معايير الثقافة الحاسوبية وقياس مدى اكتسابها، وتميزت دراسات المحور الثاني عن الأول في أن أغلب دراسات المحور الثاني اختارت عينتها من الطلبة الجامعيين كدراسة (شرف: 2009)، ودراسة (قشطة وعسقول: 2006)، ودراسة (بجز: 2006)، ودراسة (الكحلوت: 2003)، ودراسة (هيك: 2001)، ودراسة (زمان وآخرون: 2006)، ودراسة(لينك: 2006)، ودراسة (قنديل: 1996)، ودراسة (ليبولد وآخرون: 1996)، بعض الدراسات اختارت عينتها من طلبة المدارس فمنها من اختار المرحلة الثانوية لتتفق مع الدراسة الحالية كدراسة (الفقعاوي: 2007)، ودراسة (فريستاد: 2006)، ومنها من اختار المرحلة الإعدادية كدراسة (كلارك: 2007) كما أن بعض الدراسات اختارت العينة من المعلمين كدراسة (ساثارسبنج، 2006) ودراسة (رو: 1986).

- أغلب الدراسات هدفت إلى قياس الثقافة الحاسوبية كما هدفت بعض الدراسات لبناء برامج للثقافة الحاسوبية كدراسة (الكحلوت، 2003) ودراسة (قنديل، 1996) ودراسة (رو، 1986).
- اتفقت معظم دراسات المحور الثاني مع الدراسة الحالية في اختيار المنهج الوصفي التحليلي كدراسة (شرف: 2009)، ودراسة (الفقعاوي: 2007)، ودراسة (قشطة وعسقول: 2006)، ودراسة (فريستاد :2006)، ودراسة (بجز: 2006) ودراسة (لينك: 2006)، ودراسة (هيك: 2001)، في حين اتبعت دراسة (كلارك: 2007)، ودراسة (قنديل: 1996) المنهج التجريبي، كما اتبعت دراسة (الكحلوت، 2003) المنهج الوصفي والتجريبي، أما دراسة (كامبيل ؛ كيكيا، 2006) فاتبعت المنهج التحليلي البنائي.
- اتفقت الدراسة الحالية مع دراسات المحور الثاني في اختيار العينة حيث كانت عينة الدراسة في جميع الدراسات السابقة عشوائية.
- اتفقت الدراسة الحالية مع أغلب دراسات المحور الثاني في اختيار الاختبار كأداة للدراسة في حين استخدمت بعض الدراسات الاستبيان كدراسة (ساثارسبنج، 2006) ودراسة (لينك، 2006) ودراسة (رو، 1986) أما دراسة (بجز، 2006) فقد استخدمت اختبارا واستبيانا.
- **وفي ضوء ما تقدم من هذه الدراسات يتضح أن:**
- بعض الدراسات كدراسة (قشطة وعسقول، 2006) ودراسة (الكحلوت، 2003) ودراسة (ساثارسبنج، 2006) تشير الى تدني مستوى الثقافة الحاسوبية.
- معظم الدراسات تشير إلى أهمية الثقافة الحاسوبية، وأن هناك فروق فردية بين الجنسين في اكتساب الثقافة الحاسوبية كدراسة (لينك، 2006) ودراسة (ليبولد وآخرون، 1969) ودراسة (هيك، 2001) ودراسة (زمان وآخرون، 2006). وقد أثبتت دراستي (قشطة وعسقول، 2006)، (فريستاد، 2006) عدم وجود فروق بين الجنسين في اكتساب الثقافة الحاسوبية.
- ويتضح مما سبق أن بعض الدراسات تؤكد على فعالية برامج الثقافة الحاسوبية وتحسن أداء أفراد العينة التجريبية بعد التدريب لفترة معينة كدراسة دراسة قنديل (1996) ودراسة (الكحلوت، 2003) ودراسة (كلارك، 2007) ودراسة (ليبولد وآخرون، 1996).

*** الاستفادة من الدراسات السابقة بمحوريها** :

من خلال استعراض الدراسات السابقة بمحوريها فإنه من الواضح وجود اهتمام وجهد واضح على المستوى الدولي والعربي في الاهتمام بمجال التكنولوجيا وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في الأمور التالية :

- التعرف على واقع مناهج التكنولوجيا والحاسوب الفلسطينية والعربية والعالمية من حيث احتوائها أو عدم احتوائها على المعايير المختلفة، وكذلك مستوى الثقافة الحاسوبية في العديد من المراحل .
- استفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسات في آلية تحليل كتب تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر في ضوء المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات وما يشتمله من معايير .
- أتاحت للباحث التعرف على الأدوات الخاصة بالدراسات، وماهية الخطوات الواجب إتباعها في إعداد هذه الأدوات وخاصة الاختبار التحصيلي وتحليل المحتوى.
- قدمت للباحث الخطوط العريضة للإطار النظري .
- أوضحت للباحث أنسب الأساليب الإحصائية والتي تتناسب مع طبيعة الدراسة الحالية.

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

1- منهجية الدراسة

2- مجتمع الدراسة

3- عينة الدراسـة

4- أدوات الدراسة

5- صدق وثبات الاختبار

6- خطوات الدراسة

7- المعالجات الإحصائية

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفا مفصلا للمنهج والإجراءات التي اتبعها الباحث ومن ذلك: تعريف منهجية الدراسة، وصف مجتمع الدراسة، تحديد عينة الدراسة، إعداد أداوت الدراسة، التأكد من صدق وثبات أداة الدراسة، بيان إجراءات الدراسة والمعالجات الإحصائية التي استخدمت في معالجة نتائج الدراسة .

1- منهجية الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي حيث يعرفه الأغا بأنه "المنهج الذي يتناول دراسة أحداث وظواهر وممارسات كائنة وموجودة ومتاحة للدراسة والقياس كما هي، دون تدخل الباحث في مجرياتها، ويستطيع الباحث أن يتفاعل معها فيصفها ويحللها". (الأغا، 1997: 41)

وحسب التعريف السابق يعتبر المنهج الوصفي التحليلي من أكثر وأنسب المناهج البحثية لوصف الظاهرة موضوع البحث، والذي يحاول الباحث من خلاله وصف موضوع الدراسة، وتحليل البيانات وأن يقارن ويفسر ويقيم أملاً في التوصل إلى تعميمات ذات معنى يزيد ويثري بها رصيد المعرفـة عن الموضوع .

2- مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف الثاني عشر بمدارس مديرية خان يونس وعددهـم (5082) طالباً وطالبة موزعين على (22) مدرسة وممثلين في (138) شعبة تشمل قسم العلوم الإنسانية (الأدبي)، والقسم العلمي في العام الدراسي 2010/2009 حسب إحصائية وزارة التربية والتعليم، والجدول **(1)** يوضح مجتمع الدراسة الأصلي .

جدول (1)

خصائص أفراد مجتمع الدراسة للعام الدراسي 2010/2009

المؤسسة التعليميـــــة	القسم الأدبي		القسم العلمي		المجمـوع
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	
صفوف الثاني عشر بمدارس مديرية خان يونس	1861	2192	454	575	5082

المصدر: قسم التخطيط والتطوير التربوي بوزارة التربية والتعليم، مديرية خان يونس،2010 .

الملحق رقم (1) يبين إحصائية تفصيلية بأعداد طلبة الثاني عشر في مديرية خان يونس .

3- عينة الدراسة:

اعتمد الباحث طريقة العينة العشوائية المنتظمة في اختيار عينة المجتمع، بواقع شعبتين من كل مدرسة للفرعين العلمي والأدبي، لثماني مدارس تم اختيارها أربع منها ذكور وأربع إناث، حيث بلغ العدد الكلي للعينة (480) فردا من أفراد المجتمع حسب معطيات حجم المجتمع، وتم توزيع عدد 30 اختباراً لكل شعبة أي بنسبة (9,4 %) من حجم المجتمع،والجدول **(2)** يوضح عدد الطلبة موزعين على المدارس .

جدول (2)

توزيع أفراد عينة الدراسة على المدارس

المدرســـــة	القسم الأدبي		القسم العلمي		المجموع
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	
القرارة الثانوية للبنين	30		30		60
كمال ناصر الثانوية للبنين	30		30		60
الخنساء الثانوية للبنات		30		30	60
خالد الحسن الثانوية للبنين	30		30		60
عكا الثانوية للبنات		30		30	60
خان يونس الثانوية للبنات		30		30	60
عيلبون الثانوية للبنات		30		30	60
هارون الرشيد الثانوية للبنين	30		30		60
المجمـــــوع	**120**	**120**	**120**	**120**	**480**

4- أدوات الدراسة:

للإجابة على أسئلة الدراسة استخدم الباحث الأدوات الآتية:

- أداة تحليل مقرر تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر في ضوء المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات.

- اختبار تحصيلي لقياس مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات.

الأداة الأولى: أداة تحليل المحتوى

ويقصد بأداة تحليل المحتوى الأسلوب المستخدم الى جانب أساليب أخرى لتقويم المناهج من أجل تطويرها.

- قام الباحث بتحليل كتاب تكنولوجيا المعلومات المقرر على طلبة الصف الثاني عشر في الفصلين الدراسيين الأول والثاني من العام الدراسي 2010/2009 وفيما يلي مواصفات الكتاب موضحة في جدول **(3)**: -

جدول (3)

مواصفات كتاب تكنولوجيا المعلومات

الكتاب المقرر	الفصل الدراسي	الصف	جهة التأليف	الطبعـــــة	عدد الوحدات	عدد الدروس	عدد الصفحات
تكنولوجيا المعلومات	2010/2009	الثاني عشر	وزارة التربية والتعليم	2009	2	19	115

المصدر: **إعداد الباحث**، 2010 .

- أداة التحليل المحتوى اشتملت على قائمة المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات من إعداد الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE 2007) لتوضيح ملائمة درجة مؤشرات أداء المعايير مع الكتاب ، تم استخدام هذه القائمة بعد ترجمتها وتعديلها، وشملت إجراءات عملية التحليل على تحديد الهدف من التحليل، عينة التحليل، وحدة

التحليل وفئاته، وحدة التسجيل وضوابط عملية التحليل، وقد بنيت هذه الأداة بإتباع الخطوات البحثية التالية:

1. إعداد قائمة المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات:

تكونت قائمة المعايير في صيغتها النهائية من (24) معياراً توزعت على (6) محاور بواقع (4) معايير لكل محور، والمحاور الرئيسية هي: الإبداعية والاستحداث، التواصل والتعاون، البحث وسلاسة المعلومات، التفكير النقدي وحل المشكلات، اتخاذ القرارات، والمواطنة الرقمية. ملحق رقم (6).

الصورة الأولية للقائمة:

تم الحصول على المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات (ISTE 2007)، وقد ترجمت هذه القائمة من قبل متخصصين في قسم اللغة الانجليزية وقسم أساليب التدريس.ملحق(2)

ضبط القائمة:

تم عرض القائمة المعدة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين والمهتمين بمجال تدريس تكنولوجيا التعليم ليتم معرفة مدى ملاءمتها للمجتمع الفلسطيني وتحديد درجة ملائمة كل معيار من المعايير وأهمية تضمين هذه المحاور والمعايير المنتمية لها في كتاب تكنولوجيا المعلومات المقرر على طلبة الصف الثاني عشر، وقد أسفرت عملية التحكيم عن إجراء بعض التعديلات اللغوية حيث لم يتم استبعاد أياً من المعايير، حيث كانت نسبة قبول جميع المعايير أعلى من (70%) لذلك لم يستبعد الباحث أياً من هذه المعايير. ملحق (2).

الصورة النهائية للقائمة:

بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون تم وضع القائمة في صورتها النهائية الموضحة في ملحق (6).

*** إجراءات عملية التحليل**

تمت عملية تحليل المحتوى في ضوء المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات كالآتي:

1. تحديد الهدف من التحليل:

تهدف عملية تحديد المحتوى إلى تحديد مدى تضمن منهاج تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات.

2. **تحديد عينة التحليل:**

تمثلت عينة التحليل بمنهاج تكنولوجيا المعلومات المقرر على طلبة الصف الثاني عشر في فلسطين حيث تم تحليل كتاب تكنولوجيا المعلومات المقرر في الفصلين الدراسيين الأول والثاني من العام الدراسي 2009 – 2010م. وجدول (4) يصنف وحدات الكتاب.

جدول (4)

وحدات كتاب تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر

الوحدات	موضوع الوحدة	عدد الدروس
الأولى	تكنولوجيا الاتصالات	11
الثانية	تطبيقات محوسبة	8

3. تحديد وحدة التحليل:

اعتمدت الدراسة الحالية على قائمة المعايير التي ينبغي مراعاتها في كتاب تكنولوجيا المعلومات لكونها الأنسب لتحقيق هدف الدراسة ووحدة التحليل المتبعة في هذه الدراسة هي الدرس حيث قام الباحث بتحليل المحتوى بناء على توافر المعايير في كل درس من دروس الكتاب.

4. تحديد فئات التحليل:

لما كان التحليل سيتم في ضوء معايير تكنولوجيا المعلومات العالمية التي تم إعدادها سابقاً لذا تعد معايير تكنولوجيا المعلومات العالمية التي يتضمنها كل محور في القائمة فئات يتم التحليل في ضوئها.

5. تحديد وحدة التسجيل:

هي الوحدة التي يظهر من خلالها تكرار معايير تكنولوجيا المعلومات والمراد تحليل محتوى مقرر تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر في ضوئها. وفي هذه الدراسة تم اعتماد الدرس كوحدة تسجيل.

6. ضوابط عملية التحليل:

من أجل ضبط عملية التحليل كان لابد من وضع أسس معينة وواضحة للتحليل تؤدي إلى تحديد دقيق للعبارات والفئات المستهدفة من التحليل، كذلك يؤدي إلى ارتفاع نسبة ثبات التحليل، لذلك روعيت الضوابط التالية أثناء عملية التحليل:

- يتم التحليل في إطار محتوى مقرر تكنولوجيا المعلومات وقائمة المعايير.
- يشمل التحليل محتوى مقرر تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر.
- يتم استبعاد الأسئلة والتقويم الواردة في نهاية كل وحدة أو فصل لحاجتها لفئات تحليل خاصة.
- يشمل التحليل الرسومات والأشكال والجداول والهوامش.

7. صدق أداة تحليل المحتوى:

يعتمد صدق التحليل على صدق أداة التحليل الذي يقصد به "مدى تحقيق الأداة للغرض الذي أعدت من أجله، فتقيس ما وضعت لقياسه، ويعتمد مدى تمثيل بنود المقياس تمثيلاً للمجال الذي يراد قياسه". (الأغا، 1997: 60).

وقد تم تقدير صدق الأداة بالاعتماد على صدق المحكمين، حيث تم عرض الأداة في صورتها الأولية على عدد من أعضاء الهيئة التدريسية في قسم المناهج وطرق التدريس وقسم تكنولوجيا التعليم بجامعة الأقصى. ملحق (3). وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للأداة

ومراجعة بنودها (فئات التحليل)، وقد قام الباحث بتعديل ما طلب تعديله بناء على اتفاق المحكمين.

8. ثبات أداة تحليل المحتوى:

يقصد بالثبات "استقرار نتائج القياس إذا ما أعيد تطبيقه على نفس العينة" (عدس، 1997: 284).

وقد قام الباحث بالتأكد من ثبات الأداة من خلال التحليل عبر الزمن، حيث قام الباحث بإعداد عملية التحليل لإحدى وحدات الكتاب المقرر اختيرت عشوائياً وهي الوحدة الثانية بعد عملية التحليل الأول بثلاثة أسابيع، ومن ثم تم حساب نسب الاتفاق بين النتائج التي توصل إليها الباحث في كل من التحليلين كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (5)

نقاط الاتفاق والاختلاف في نتائج التحليل لمحتوى منهاج تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر

المحاور	التحليل الأول	التحليل الثاني	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف
الأول	13	14	13	1
الثاني	14	13	13	1
الثالث	13	15	13	2
الرابع	14	12	12	2
الخامس	17	16	16	1
السادس	21	20	20	1
المجموع	92	90	87	8

وباستخدام نقاط الاتفاق والمجموع الكلي للفئات تم استخدام معادلة هلوستي لحساب ثبات الأداة كما يلي:

معامل الثبات= $\frac{2(\text{مجموع الفئات المتفق عليها})}{\text{مجموع الفئات الكلي}}$ (طعيمة، 1987: 178)

$$= \frac{(87)2}{(90+92)} = 0.956$$

والتي أظهرت أن معامل الثبات (0.956) وهو معامل ثبات عالٍ يطمئن الباحث لاستخدام أداة تحليل المحتوى.

الأداة الثانية: اختبار تحصيلي لقياس مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر:

وهو اختبار موضوعي من نوع اختيار متعدد، وقد اختار الباحث هذا النوع من الاختبارات للأسباب التالية:

1. موضوعي التصحيح لا يتأثر بذاتية المصحح. (أبو ناهية، 1994: 215)
2. يغطي هذا النوع جزء كبيراً من محتوى المادة العلمية المراد اختبارها. (أبو سلطان، 2001: 85)
3. هذا النوع من الأسئلة له معدلات صدق وثبات عالية.
4. القدرة على التمييز والمقارنة وإصدار الأحكام. (الوكيل والمفتي، 2005: 85)

وفيما يلي عرض لأهم خطوات بناء الاختبار :

1. هدف الاختبار:

يهدف الاختبار إلى التعرف على مدى اكتساب طلبة الصف الثاني عشر للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات.

2. تحديد أبعاد الاختبار:

لقد تم تحديد أبعاد الاختبار بناء على المحاور التي تم تحديدها في أداة التحليل، وقد شمل الاختبار المعايير التي تم توافرها في مقرر تكنولوجيا المعلومات للصف الحادي عشر وتمثل (24) معيار.

3. بناء فقرات الاختبار:

تكونت الصورة الأولية للاختبار من (50) فقرة، صيغت على نمط اختيار من متعدد، حيث تتكون كل فقرة من مقدمة تشمل موقف أو فكرة معينة، ويليها أربعة بدائل إحداها تمثل الإجابة الصحيحة، وزود الاختبار بصفحة للتعليمات تشرح للطالب بوضوح طريقة الإجابة عن الاختبار، كما أضيف نموذج لورقة الإجابة التي سيستخدمها الطالب للتأشير داخل مربع معين أمام رقم كل سؤال ليشير إلى الإجابة التي اختارها كإجابة صحيحة عن السؤال.

4. التقدير الكمي لأداء الطلبة:

حدد الباحث درجة واحدة لكل فقرة من فقرات الاختبار، بحيث يكون مجموع الدرجات التي يمكن للطالب الحصول عليها محصوراً بين (0، 50) درجة للاختبار النهائي.

5- إعداد الاختبار في صورته النهائية:

اشتملت عملية إعداد الاختبار في صورته النهائية على عدة إجراءات يوجزها الباحث فيما يلي:

- **تحديد صدق الاختبار:**

يعتمد صدق المحكمين للاختبار على صدق المحتوى من حيث مدى تمثيل الاختبار للمجال الذي يقيسه، وتم عرض الاختبار في صورته الأولية على المشرف حيث تم تعديل الاختبار بشكل أولي حسب ما يراه، بعد ذلك تم عرضه على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس ومدرسي تكنولوجيا المعلومات في المدارس الثانوية للتأكد من سلامة صياغة المفردات ومناسبتها، ومدى انتمائها لكل محور من محاور الاختبار، وقد استجاب الباحث لآراء السادة المحكمين وقام بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء مقترحاتهم حتى وصل الى صورته النهائية ملحق(5) .

وقد تكون الاختبار في صورته النهائية من قسمين :

القسم الأول:

تناول هذا القسم الخصائص العامة لمجتمع الدراسة وشمل ما يلي:

1. الجنس (ذكر، أنثى)
2. القسم (علمي، أدبي)

القسم الثاني:

يتكون من ست محاور تشمل جوانب مختلفة من الدراسة، سعى الباحث من خلالها تغطية كافة جوانب موضوع دراسته وهي كالتالي:

المحور الأول: الإبداعية والاستحداث

وهو مكون من (8) فقرات ويحمل الأرقام (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8)

المحور الثاني: التواصل والتعاون

ويتكون من (9) فقرات ويحمل الأرقام (9، 10، 11، 12، 13، 14، 15، 16، 49).

المحور الثالث: البحث وسلاسة المعلومات

ويتكون من (8) فقرات ويحمل الأرقام (17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24).

المحور الرابع: التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات

ويتكون من (9) فقرات ويحمل الأرقام (25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32، 50).

المحور الخامس: المواطنة الرقمية

ويتكون من (8) فقرات ويحمل الأرقام (33، 34، 35، 36، 37، 38، 39، 40) .

المحور السادس: مفاهيم وعمليات التكنولوجيا

ويتكون من (8) فقرات ويحمل الأرقام (41، 42، 43، 44، 45، 46، 47، 48) .

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار:**

قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية بعد الحصول على موافقة وزارة التربية والتعليم على إجراء البحث، ملحق (4)، وكانت العينة الاستطلاعية مكونة من (50) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني عشر بخان يونس، حيث تم اختيار هذه العينة من خارج عينة الدراسة، وقد هدفت التجربة الاستطلاعية إلى:

- تحديد زمن الاختبار.
- حساب معاملات الاتساق الداخلي.
- حساب ثبات الاختبار.
- حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار.

- **تحديد زمن الاختبار:**

بدأت عملية التطبيق في وقت محدد وترك وقت التطبيق مفتوح لجميع طلبة العينة الاستطلاعية، حيث تم تسجيل الوقت الذي استغرقه أول خمس طلاب وآخر خمس طلاب ومن ثم حساب متوسط الزمن باستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{\text{(مجموع الزمن بالدقائق)}}{\text{عدد الطلبة}}$$ (الصادق، 2006: 86)

- **حساب معاملات الاتساق الداخلي:**

ويقصد به قوة الارتباط بين درجة كل سؤال ودرجة البعد الذي تنتمي إليه، أو بين درجات الأبعاد ودرجة الاختبار ككل. جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار بتطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (50) طالبا وطالبة من خارج أفراد عينة الدراسة، حيث قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبعد ، ثم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس، حيث إن الدرجة الكلية للمقياس تعتبر معياراً لصدق المقياس، والجدول التالي يوضح معاملات صدق المقياس في جميع محاور الدراسة.

جدول رقم (6)

معاملات الارتباط لكل فقرة من فقرات الاختبار والمحور التابع له

المحور	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	المحور	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الأول	1	.637	**	الرابع	26	.789	**
	2	.348	*		27	.734	**
	3	.626	**		28	.734	**
	4	.423	**		29	.398	*
	5	.439	**		30	.625	**
	6	.521	**		31	.652	**
	7	.467	**		32	.624	**
	8	.372	**		33	.434	*
الثاني	9	.599	**		34	.663	**
	10	.513	**	الخامس	35	.604	**
	11	.489	**		36	.588	**
	12	.449	**		37	.612	**
	13	.389	*		38	.435	*
	14	.475	**		39	.596	**
	15	.655	**		40	.614	**
	16	.335	*		41	.577	**
	17	.365	*		42	.655	**
الثالث	18	.613	**	السادس	43	.704	**
	19	.470	**		44	.702	**
	20	.492	**		45	.633	**
	21	.423	**		46	.401	*
	22	.690	**		47	.518	**
	23	.521	**		48	.841	**
	24	.422	**		49	.780	**
	25	.388	*		50	.655	**

**** = دالة عند مستوى 01, 0 .، *= دالة عند 0,05**

يوضح الجدول (6) أن معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات أي محور ودرجته الكلية دالة عند مستويي دلالة (0.01 ، 0.05)، وهذا يدل على أن فقرات المحور الأول صادقة لما وضعت لقياسه .

جدول (7)

معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للمقياس.

مسلسل	المحور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	الإبداعية والاستحداث	.639	**
2	التواصل والتعاون	.747	**
3	البحث وسلاسة المعلومات	.724	**
4	التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات	.654	*
5	المواطنة الرقمية	.626	**
6	مفاهيم وعمليات التكنولوجيا	.532	**

**** = دالة عند مستوى 01, 0 ،. *= دالة عند 0,05**

يوضح الجدول (7)أن معاملات الارتباط بين كل محور من محاور الاختبار والدرجة الكلية لفقرات الاختبار الدراسة تنحصر بين القيمتين (0.532 - 0.747) عند مستوى دلالة (0.01)، وهذا يدل على أن جميع محاور الدراسة صادقة لما وضعت لقياسه مما يعد مؤشراً على صدق المقياس ككل وصلاحيته للاستخدام .

- **ثبات الاختبار:**

يقصد بثبات الاختبار هو أن يعطي الاختبار نتائج متقاربة إذا ما أعيد تطبيقه على نفس المفحوصين وتحت نفس الظروف .

أولاً- طريقة إعادة الاختبار

تم حساب معاملات الثبات للاختبار موضع الدراسة على العينة الاستطلاعية والتي قوامها (50) طالباً وطالبة، عن طريق حساب معامل الاستقرار، وذلك بتطبيق المقياس مرتين بفرق زمني قدره شهر، الجدول (8) يوضح معاملات الارتباط بين مرتي التطبيق

جدول (8)

معاملات الارتباط والثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار

مسلسل	المحور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	الإبداعية والاستحداث	.588	**
2	التواصل والتعاون	.860	**
3	البحث وسلاسة المعلومات	.756	**
4	التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات	.730	**
5	المواطنة الرقمية	.701	**
6	مفاهيم وعمليات التكنولوجيا	.834	**
الدرجة الكلية		**.889**	**

**** = دالة عند مستوى 01, 0 ،. *= دالة عند 0,05**

يتضح من الجدول إن معاملات الارتباط بين كل محور من محاور الاختبار والدرجة الكلية لفقرات الاختبار الدراسة تنحصر بين القيمتين (0.588 - 0.860) عند مستوى دلالة (0.01)، ومعامل الارتباط الكلي 0.889 عند مستوى دلالة(0.01) وهذا يدل أن الاختبار يتمتع بثبات عال.

ثانياً: طريقة التجزئة النصفية

وذلك بتقسيم الاختبار الى جزئين أسئلة ذات أرقام فردية وذات أرقام زوجية، وتم حـساب معامل الارتباط باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وباستخدام معادلة سبيرمان براون للتعديل حسب المعادلة التالية :

معامل الثبات = $\frac{2ر}{1+ر}$ حيث ر معامل الثبات (علام، 2006: 96) .

والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط

جدول (9)

معاملات الارتباط باستخدام التجزئة النصفية

مسلسل	المحور	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة	معامل ارتباط سبيرمان	مستوى الدلالة
1	الإبداعية والاستحداث	.588	**	.740	**
2	التواصل والتعاون	.860	**	.924	**
3	البحث وسلاسة المعلومات	.756	**	0.861	**
4	التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات	.730	**	0.844	**
5	المواطنة الرقمية	.701	**	0.824	**
6	مفاهيم وعمليات التكنولوجيا	.834	**	0.909	**
الدرجة الكلية		**.889**	**	**0.941**	**

**** = دالة عند مستوى 01, 0 .، *= دالة عند 0,05**

يتضح من الجدول (9) أن معامل ارتباط بيرسون هو (0.889) وتصحيح الارتباط بمعامل ارتباط سبيرمان هو (0.941) مما يدل على تمتع فقرات الاختبار بمعامل ثبات كبير يسمح باستخدام الاختبار في هذه الدراسة .

ثالثاً: معامل ألفا كرونباخ

تم قياس ثبات الاختبار بطريقة أخرى وهي معامل ألفا كرونباخ حيث يوضح الجدول (10) نتائج تلك الطريقة .

جدول (10)

معاملات الارتباط باستخدام معامل ألفا كرونباخ

مسلسل	المحور	معامل الثبات	مستوى الدلالة
1	الإبداعية والاستحداث	.80	**
2	التواصل والتعاون	.82	**
3	البحث وسلاسة المعلومات	0.76	**
4	التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات	0.74	**
5	المواطنة الرقمية	0.72	**
6	مفاهيم وعمليات التكنولوجيا	0.81	**
	جميع الفقرات	**0.85**	**

**** = دالة عند مستوى 01, 0 .، *= دالة عند 0,05**

يتضح من الجدول (10) أن معاملات الثبات تنحصر بين (0.72 - 0.85)، مما يدل على تمتع فقرات الاختبار بمعامل ثبات جيد ومقبول تجعله صالحاً للاستخدام.

- معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار :

تم اختيار مجموعتين من عينة الدراسة، المجموعة الأولى حصلت على أعلى العلامات في الاختبار وحجمها 27% من العينة الاستطلاعية أي ما يعادل 14 طالباً وسميت المجموعة العليا، والمجموعة الثانية حصلت على أدنى الدرجات في الاختبار ونسبتها 27% من عينة الدراسة الى ما يعادل 14 طالباً، وسميت المجموعة الدنيا وقد تم إيجاد معاملات الصعوبة و التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار كالتالي :

أولاً: لإيجاد معامل الصعوبة تم إيجاد مجموع درجات المجموعة العليا ودرجات المجموعة الدنيا لكل فقرة والتعويض بالقانون التالي :

قانون معامل الصعوبة: م ص = $\frac{\text{ع ص}}{\text{ن}}$ X 100 (أبو ناهية، 1994: 307)

حيث إن :

م ص : معامل الصعوبة

ع ص : عدد المفحوصين الذين أجابوا على الفقرة بشكل صحيح من المجموعتين العليا والدنيا .

ن : العدد الكلي للمفحوصين الذين حاولوا الإجابة على الفقرة (في المجموعتين العليا والدنيا)

و أظهرت النتائج أن معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار تراوحت بين (50%، 78.57%) وهي نسبة مقبولة . والجدول رقم (11) يوضح ذلك :

جدول رقم (11)

معامل الصعوبة لفقرات الاختبار

م	م ص	م	م ص	م	م ص	م	م ص	م	م ص
1	57.14	11	53.57	21	64.29	31	53.57	41	64.29
2	75.00	12	78.57	22	60.71	32	60.71	42	50.00
3	75.00	13	50.00	23	75.00	33	53.57	43	67.86
4	53.57	14	67.86	24	53.57	34	53.57	44	50.00
5	50.00	15	67.86	25	60.71	35	50.00	45	67.86
6	50.00	16	57.14	26	53.57	36	50.00	46	57.14
7	64.29	17	53.57	27	57.14	37	57.14	47	53.57
8	57.14	18	64.29	28	57.14	38	57.14	48	50.00
9	64.29	19	50.00	29	50.00	39	50.00	49	53.57
10	60.71	20	57.14	30	64.29	40	50.00	50	53.57

ثانيا: إيجاد معامل التمييز :

يقصد بمعامل التمييز تصنيف الأسئلة من ناحية السهولة والصعوبة مع مراعاة الفروق الفرديـة للطلبة " (عبد الهادي، 2002: 205)

ولكي يتحقق الباحث من قدرات فقرات الاختبار على تمييز الطلاب المتفوقين من غير المتفوقين تم اختيار أعلى 27% من الطلاب الحاصلين على أعلى الدرجات و27% من الطلاب الحاصلين على أدنى الدرجات في العينة الاستطلاعية، وبعد ذلك تم حساب معامل التمييز حسب القـانون التالي :

$$\text{م ت} = \frac{\text{مج ع} - \text{مج د}}{\frac{1}{\text{ن}} \times \text{ن}} \times 100$$ (أبو ناهية، 1994: 307)

م ت = معامل التمييز

مج ع : عدد المفحوصين الذين أجابوا على الفقرة بشكل صحيح من بين أفراد المجموعة العليا

مج د : عدد المفحوصين الذين أجابوا على الفقرة بشكل صحيح من بين أفراد المجموعة الدنيا

ن: العدد الكلي للمفحوصين في المجموعتين العليا والدنيا .

ويتضح من نتائج حساب معاملات التمييز أنها في كل الفقرات زادت عن + 20% وهي نـسبة مقبولة والجدول رقم (12) يبين ذلك.

جدول رقم (12)

معامل التمييز لفقرات الاختبار

م	م ت	م	م ت	م	م ت	م	م ت	م	م ت
1	57.14	11	21.43	21	28.57	31	64.29	41	42.86
2	50.00	12	28.57	22	21.43	32	50.00	42	28.57
3	50.00	13	28.57	23	35.71	33	64.29	43	35.71
4	35.71	14	35.71	24	21.43	34	21.43	44	28.57
5	28.57	15	50.00	25	35.71	35	28.57	45	21.43
6	50.00	16	42.86	26	35.71	36	71.43	46	28.57
7	42.86	17	35.71	27	42.86	37	42.86	47	64.29
8	28.57	18	57.14	28	42.86	38	71.43	48	28.57
9	42.86	19	28.57	29	28.57	39	42.86	49	50.00
10	35.71	20	28.57	30	42.86	40	71.43	50	35.71

*** الصورة النهائية للاختبار :**

أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق أنظر ملحق رقم (5).

*** توزيع الاختبار:**

لأغراض تعزيز نتائج الدراسة قام الباحث باستخدام الطريقة التقليدية الورقية والتي تم توزيعها باليد على عينة الدراسة من خلال مدراء المدارس بعد أخذ موافقة وزارة التربية والتعليم على توزيع الاختبار والملحق رقم (4) يوضح ذلك، حيث قاموا مشكورين بتوزيعها .

وقد تم توزيع الاختبار التحصيلي على أفراد عينة الدراسة الممثلة للمجتمع وعددهم (480)، بعد إجراء الدراسة الاستطلاعية ، حيث تم استرداد (385) اختبار تحصيلي صالح للتحليل الإحصائي .وتكون بعض الاختبارات المستردة غير صالحة للتحليل في بعض الأحيان و السبب في ذلك يعود إلى:

- عدم احتواء الاختبار على إجابات.
- الإجابة على الاختبار بشكل جزئي.
- الإجابة على أكثر من خيار واحد من الخيارات الأربعة في كثير من الأسئلة.

وبلغت بذلك نسبة الاختبارات المستردة 80% من أفراد عينة الدراسة، وهي نسبة مقبولة إحصائيا، والجدول (13) يوضح نسبة الاسترداد للاختبار من قبل أفراد العينة حسب المدارس .

جدول (13)

نسبة استرداد الاختبار حسب المدرسة

المدرسة	العدد	النسبة المئوية
القرارة الثانوية للبنين	51	85
كمال ناصر الثانوية للبنين	51	85
الخنساء الثانوية للبنات	49	81.7
خالد الحسن الثانوية للبنين	47	78.3
عكا الثانوية للبنات	52	86.7
خانيونس الثانوية للبنات	49	81.7
عيلبون الثانوية للبنات	44	73.3
هارون الرشيد الثانوية للبنين	42	70
المجموع	**385**	**%80.2**

6-خطوات الدراسة :

قام الباحث بالخطوات التالية :

1. الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بالدراسة .
2. ترجمة وإعداد قائمة معايير (ISTE 2007)
3. إعداد تحليل محتوى كتاب تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر وفقا للمعايير العالمية.
4. إعداد اختبار تحصيلي للمعايير العالمية والتأكد من صدقه وثباته.
5. الحصول على تصريح من الجامعة موجه لوزارة التربية والتعليم لتطبيق الاختبار في المدارس.
6. تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية والتأكد من صدقه وثباته.
7. تطبيق الاختبار التحصيلي على أفراد عينة الدراسة ومن ثم تصحيح الاختبار ورصد الدرجات لإجراء المعالجات الاحصائية اللازمة لاستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) .
8. عرض النتائج وتفسيرها والخروج بالتوصيات والمقترحات.

7- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية لمعالجة البيانات إحصائيا، (Package For Social Sciences Statistical) ويرمز له بالاختصار (SPSS) وتم استخدام الاختبارات الاحصائية التالية :

- النسب المئوية والتكرارات
- اختبار ألفا كرونباخ لمعرفة ثبات فقرات الاختبار.
- معامل الثبات باستخدام معامل ارتباط سبيرمان .
- معامل ارتباط بيرسون لقياس صدق الاختبار .
- اختبار t للعينات المستقلة .

الفصل (الخامس)

نتائج الدراسة وتفسيرها

1- النتائج المتعلقة بالسؤال الأول وتفسيرها

2- النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيرها

3- النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث وتفسيرها

4- النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع وتفسيرها

5- النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس وتفسيرها

6- توصيات الدراسة

7- مقترحات الدراسة

الفصل الخامس

نتائج الدراسة وتفسيرها

1- النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: والذي ينص:

ما المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات الواجب تضمنها بكتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر؟

للإجابة على هذا السؤال قام الباحث بالاطلاع على الأدب التكنولوجي وما تم استقراءه من معايير، وقد توصل الباحث إلى استخدام معايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE 2007) والتي يتوقع من الطلبة في الصف الثاني عشر أن يكتسبوها من خلال دراستهم لكتاب تكنولوجيا المعلومات، وقد أعدت هذه القائمة وفق الترجمة التي تمت صياغتها من قبل أساتذة في قسم المناهج وطرق التدريس وقسم اللغة الانجليزية بجامعة الأقصى وبناء على أراء السادة المحكمين وملائمة مقترحاتهم، تم وضع قائمة نهائية بالمعايير التي تم استخدامها في البحث، حيث لم يتم استبعاد أياً من المعايير وذلك لإجماع المحكمين على وجودها وإنما تم التعديل في صياغتها. وقد تكونت قائمة المعايير في صيغتها النهائية من (24) معياراً موزعة على (6) محاور وهي: الإبداعية والاستحداث، التواصل والتعاون، البحث وسلاسة المعلومات، التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات، المواطنة الرقمية ومفاهيم وعمليات التكنولوجيا، والملحق (6) يوضح القائمة النهائية لمعايير تكنولوجيا المعلومات العالمية .

2- النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيرها:

ما مدى تضمن المعايير العالمية بكتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر ؟

بعد الانتهاء من إعداد قائمة المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات، والتي تم في ضوئها تحليل كتاب تكنولوجيا المعلومات المقرر على طلبة الصف الثاني عشر في فلسطين لعام 2010/2009م، حيث لم يتم استبعاد أياً من المحاور أو المعايير التابعة لهذه المحاور وقد بلغت المعايير المعتمدة (24) معياراً موزعة على ستة محاور بواقع (4) معايير لكل محور وبذلك تكون النسبة المئوية الممثلة للمعايير في الكتاب (100%)، و الجدول التالي يبين ذلك:

جدول (14)

نتائج تحليل محتوى كتاب تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر

المحاور والمعايير	الوحدة الأولى عدد الدروس(11)		الوحدة الثانية عدد الدروس(8)		مجموع التكرارات	النسبة المئوية
الإبداعية والاستحداث	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية		
يطبق الطلبة المعرفة لتوليد أفكار ونتاجات وعمليات جديدة .	8	%72.72	4	% 50	12	%63.15
يبتكر الطلبة أعمال جديدة كوسيلة للتعبير الشخصي والجماعي .	8	%72.72	3	%37.5	11	%57.89
يستخدم الطلبة النماذج والمحاكاة لاستكشاف القضايا والأنظمة المعقدة .	9	%81.81	5	% 62.5	14	%73.68
تحديد الطلبة الاتجاهات والتنبؤ بالإمكانيات .	4	%36.36	1	% 12.5	5	%26.31
المحور الكلي	29	%65.9	13	%40.6	42	%55.26
التواصل والتعاون						
يتفاعل ويتعاون الطلبة مع الأقران والخبراء والآخرين باستخدام بيئات ووسائل رقمية متنوعة .	6	%54.54	4	% 50	10	%52.63
نقل الطلبة المعلومات والأفكار بفاعلية للجماهير المتعددة باستخدام التصاميم والوسائل المتنوعة .	4	%36.36	3	%37.5	7	%36.84
تطوير الفهم الثقافي والوعي العالمي عن طريق الاندماج مع متعلمي الثقافات الأخرى .	2	%18.18	2	% 25	4	%21.05
المساهمة في إبراز المشاريع التي يقوم بها فريق الطلاب لإنتاج أعمال جديدة أو حل مشكلات .	4	%36.36	5	% 62.5	9	%47.36
المحور الكلي	16	%36.3	14	%43.75	30	%39.47

المحاور و المعايير	الوحدة الأولى عدد الدروس(11)		الوحدة الثانية عدد الدروس(8)		عدد الدروس (19)	النسبة المئوية
البحث وسلاسة المعلومات	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية		
تنظيم الاستراتيجيات لتوجيه البحث والاستقصاء .	1	% 9	3	%37.5	4	%21.05
تحديد وتنظيم وتحليل وتركيب واستخدام المعلومات بشكل أخلاقي من مصادر ووسائل متنوعة .	2	%18.18	1	% 12.5	3	%15.78
تقييم وانتقاء مصادر المعلومات والأدوات الرقمية المبنية على الملائمة للمهمات المحددة .	7	% 63.6	4	% 50	11	%57.89
معالجة البيانات وإعلان النتائج .	7	% 63.6	5	% 62.5	12	%63.15
المحور الكلي	17	%38.6	13	%40.6	30	%39.47
التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات						
يحدد ويعرف الطلبة المشاكل الحقيقية والأسئلة الهامة للاستقصاء .	4	%36.36	4	% 50	8	%42.10
ينظم ويدير الطلبة النشاطات لتطوير حلاً، أو إنجاز مشروعاً .	7	% 63.6	5	% 62.5	12	%63.15
جمع وتحليل البيانات لتحديد الحلول أو اتخاذ قرارات علمية .	3	% 27.2	2	% 25	5	%26.31
استخدام العمليات المتعددة ووجهات نظر متنوعة لاستكشاف حلول بديلة .	3	% 27.2	3	%37.5	6	%31.57
المحور الكلي	17	%38.6	14	%43.75	31	%40.78

المحاور و المعايير	الوحدة الأولى عدد الدروس(11)		الوحدة الثانية عدد الدروس(8)		عدد الدروس (19)	النسبة المئوية
المواطنة الرقمية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية		
يدافع ويمارس الطلبة عن الاستخدام المسئول والقانوني والآمن للمعلومات والتكنولوجيا .	6	%54.54	3	%37.5	9	%47.36
يبدي الطلبة الاتجاه الايجابي نحو استخدام التكنولوجيا التي تدعم التعاون والتعلم والإنتاجية	9	%81.81	5	% 62.5	14	%73.68
إثبات المسئولية الشخصية من أجل التعلم مدى الحياة .	6	%54.54	5	% 62.5	11	%57.89
إظهار القيادة من أجل المواطنة الرقمية .	7	% 63.6	4	% 50	11	%57.89
المحور الكلي	28	%63.6	17	%53.1	45	%59.21
مفاهيم وعمليات التكنولوجيا:						
فهم واستخدام أنظمة التكنولوجيا	8	%72.72	5	% 62.5	13	%68.42
اختيار واستخدام التطبيقات بفاعلية وإنتاجية	8	%72.72	5	% 62.5	13	%68.42
العمل على مشكلات الأنظمة والتطبيقات .	8	%72.72	5	% 62.5	13	%68.42
نقل المعرفة الحالية إلى تعلم تكنولوجيات جديدة .	9	%81.81	6	% 75	15	%78.94
المحور الكلي	33	%78.5	21	%65.6	54	%71.05

يتضح من الجدول (14) أنه لم يتم استبعاد اياً من المعايير التابعة للمحاور الرئيسية في قائمة المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات، وبذلك تكون نسبة التمثيل 100%، ولكن بشكل غير متوازن، فمثلاً يلاحظ أن نسبة توافر المعايير على الترتيب هي (الإبداعية والاستحداث، التواصل والتعاون، البحث وسلاسة المعلومات، التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات، المواطنة الرقمية ومفاهيم وعمليات التكنولوجيا) بلغت (55.26%،39.47%، 39.47%، 40.78، 59.21%، 71.05%) . وهي نسب ضعيفة نسبياً وهذا يدل على أن نسبة الاحتواء و التمثيل غير متكافئة .

3- النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث وتفسيرها:

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: والذي ينص: ما مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب متوسط درجات الطلبة على الاختبار ومن ثم إيجاد المتوسط النسبي والجدول **(15) يوضح ذلك :**

جدول **(15)**

مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات

مسلسل	المحور	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي
1	الإبداعية والاستحداث	8	5.3	%65.9
2	التواصل والتعاون	9	5.5	%61
3	البحث وسلاسة المعلومات	8	4.9	%61
4	التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات	9	4.9	%54.3
5	المواطنة الرقمية	8	3.4	%42.7
6	مفاهيم وعمليات التكنولوجيا	8	3.5	%43.2
	الاختبار ككل	50	27.4	%54.8

يتضح من الجدول السابق أن مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات يصل إلى 54.8% للاختبار ككل، وكان يتدرج بين المحاور من 42.7% إلى 65.9% مما يشير إلى تدنى مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية على عينة الدراسة ، وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة صبري ومحمد (2004) حيث بلغت نسب توافر مجالات التنور بين صفر و(35%)، وتتفق أيضا مع دراسة الفقعاوي (2007) حيث بلغ متوسط درجات الطلبة (47.37%) والذي جاء أقل من توقعات الباحث، وتتفق أيضا مع دراسة الكحلوت (2003)

حيث خلصت دراسته الى أن متوسط الثقافة الحاسوبية ككل في جوانبها الثلاثة دون المستوى المطلوب.

ويري الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى :

- عدم احتواء المعايير داخل الوحدات بشكل مدروس، حيث وجد أن المعايير ممثلة بنسبة 100% ولكن احتوائها ممثل بشكل عشوائي، لذلك يجب إعادة صياغة هذا المعايير بشكل علمي وصياغة منهج جديد تكون نسبة التمثيل والاحتواء فيه متكافئة.
- عدم وجود أدلة للمعلمين بحيث يتم الربط بين المعيار المراد اكتسابه والمادة العلمية التي يدرسها .
- عدم توفر الإمكانيات المادية ممثلة في مختبرات الحاسوب وملحقاتها من أجهزة ومعدات بشكل جيد .

4. النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع وتفسيرها:

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: والذي ينص على:هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) في مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات تعزى إلى متغير (الجنس) ؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بإجراء اختبار T.Test للتعرف على دلالة الفروق بين المتوسطات لدى الجنسين في مستوى اكتساب الطلبة لمعايير تكنولوجيا المعلومات والجدول (16) يوضح ذلك :

جدول(16)

مستوى اكتساب الطلبة للمعايير حسب الجنس

مسلسل	المحور	ذكور ن=213		إناث ن=172		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
1	الإبداعية والاستحداث	4.66	1.764	6.04	1.263	8.951	**
2	التواصل والتعاون	5.15	2.49	5.92	1.624	4.030	**
3	البحث وسلاسة المعلومات	4.61	1.829	5.22	1.617	3.46	**
4	التفكير النقدي وحل	4.85	1.713	4.94	1.699	0.554	غير دالة
5	المواطنة الرقمية	3.38	1.685	3.46	1.365	0.539	غير دالة
6	مفاهيم وعمليات التكنولوجيا	3.43	1.620	3.48	1.383	0.331	غير دالة
7	الاختبار ككل	26.06	7.447	29.06	5.148	4.656	**

قيمة ت الجدولية عند مستوى 0.01 ودرجة حرية (383) تساوي (2.576)

قيمة ت الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجة حرية (383) تساوي (1.960)

من الجدول السابق نلاحظ أن ت المحسوبة تساوي (4.656) وهي أكبر من ت الجدولية والتـي تساوي (2.576) فإن الفروق تكون دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ويكون بذلك فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة حـول مـستوى اكتـساب الطلبـة للمعـايير العالميـة

لتكنولوجيا المعلومات تعزى إلى الجنس لصالح الإناث ويعزو الباحث ذلك إلـى أن الإنـاث أكثر مواظبة على الدراسة وحفظ المعلومات، واهتمام أكثر بالدراسة والحضور،ولأن الاختبـار يعتمد ويتناول فقرات من الكتاب الدراسي بالتالي هذا تفسير منطقي لحصولهن علـى درجـات أعلى ، أما بالنسبة للمحاور (4،5،6) قيمة ت المحسوبة تـساوي (0.554 ، 0.539 ، 0.331) وهي أقل من قيمة ت الجدولية (2.576) ،بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة حول (التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات، المواطنة الرقمية، ومفـاهيم عمليات التكنولوجيا) تعزى إلى الجنس، ويعزو الباحث ذلك إلى أن هذه المحاور تعالج قـضايا التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات وهذه الأمور يحاول الجنسين إثبات ذاتهم فيهـا كذلك تم التعرض لهما في سنوات الدراسة السابقة، أيضا محور المواطنة الرقمية لا توجد فروق دالة إحصائية تعزى إلى الجنس والسبب من وجهة نظر الباحث يرجع إلى أن الجنسين يندمجون رقميا حيث إن الحياة المعاصرة التي تدعم التكنولوجيا موجودة في جميع مجالات الحياة، إضافة إلى الدراسة وهذه الأمور تجتذب الجنسين، أما بالنسبة لمحور مفاهيم وعمليات التكنولوجيا فقـد يرى الباحث أن السبب في ذلك يرجع إلى مفاهيم وعمليات التكنولوجيا قد تم التعرض لها فـي سنوات الدراسة السابقة مما اكسب الطلبة معرفة جيدة، سبب عدم وجود فـروق بـين الـذكور والإناث في ذلك .

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسات كثيرة خلصت الى وجود فروق دالة إحصائيا لصالح الإنـاث في مجالات التكنولوجيا والحاسوب والثقافة الحاسوبية منها دراسة الفقعاوي (2007) ودراسـة دراسة هيك Heik (2001).

5. النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس وتفسيرها:

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس: والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) في مستوى اكتساب الطلبة للمعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات تعزى إلى متغير (التخصص) ؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بإجراء اختبار T.Test للتعرف على دلالة الفروق بين المتوسطات لدى الفرعين (العلمي والعلوم الإنسانية) في مستوى اكتساب الطلبة لمعايير تكنولوجيا المعلومات والجدول (17) يوضح ذلك :

جدول(17)

مستوى اكتساب الطلبة للمعايير حسب التخصص

مسلسل	المحور	علمي ن=153		أدبي ن=232		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
1	الإبداعية والاستحداث	5.72	1.369	4.98	1.837	4.497	**
2	التواصل والتعاون	6.05	1.627	5.12	1.975	4.997	**
3	البحث وسلاسة المعلومات	5.48	1.663	4.48	1.713	5.735	**
4	التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات	5.44	1.678	4.52	1.625	5.348	**
5	المواطنة الرقمية	4.09	1.519	2.97	1.401	7.338	**
6	مفاهيم وعمليات التكنولوجيا	3.52	1.496	3.41	1.532	0.652	غير دالة
7	الاختبار ككل	30.31	6.095	25.48	6.362	7.469	**

قيمة ت الجدولية عند مستوى 0.01 ودرجة حرية (383) تساوي (2.576)

قيمة ت الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجة حرية (383) تساوي (1.960)

من الجدول السابق يتضح أن قيمة ت المحسوبة تساوي (7.469) وهي > مـن ت الجدوليـة والتي تساوي (2.576) عند مستوى دلالة (0.01) وبالتالي فإن الفروق تكون دالة إحصائيا مما يعني رفض الفرض الصفري، وبذلك يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحـصائية عنـد مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات الطلبة ذوي التخصصات الأدبية والعلمية في الاختبار التحصيلي لصالح التخصص العلمي وتتفق الدراسة الحاليـة مـع دراسـة الفقعـاوي (2007) حيث خلصت دراستها الى وجود فروق دالة إحصائيا فـي اكتـساب معـايير الثقافـة الحاسوبية لصالح الفرع العلمي، ويعزو الباحث ذلك إلى أن:

- التخصص العلمي لديهم اهتمام أكبر بمادة تكنولوجيا المعلومات وقد يرجع السبب إلى طبيعـة الكتاب بحيث يتناسب مع ميول طلبة الفرع العلمي أكثر من طلبة العلوم الإنـسانية وأن طلبـة الفرع العلمي أكثر التزاما بالدراسة من طلبة فرع العلوم الإنسانية .

، أما بالنسبة للمحور (6) قيمة ت المحسوبة (0.652)< قيمة ت (2.576) الجدوليـة بالتـالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة حول مفـاهيم وعمليـات التكنولوجيـا تعزى إلى التخصص (علمي،أدبي).

فقد يرى الباحث أن السبب في ذلك يرجع إلى مفاهيم وعمليات التكنولوجيا قد تم التعرض لها في سنوات الدراسة السابقة مما اكسب الطلبة معرفة جيدة، سبب عدم وجود فروق بـين تخـصص العلوم والعلوم الإنسانية في ذلك .

6- توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية، فإن الباحث يوصي بما يلي:

1. ضرورة الأخذ من قبل المسئولين في وزارة التربية والتعليم بنتائج الدراسة والعمل على احتواء الكتاب الدراسي للمعايير العالمية بشكل مدروس وبشكل أكبر من الشكل الذي عليه.
2. مراجعة المعايير الخاصة بصياغة المناهج الدراسية ودعم هذه المقررات، ومواكبتها للتطور السريع الذي نعيشه .
3. ضرورة احتواء المعايير داخل الوحدات بشكل أكبر حيث وجد أن المعايير ممثلة بنسبة 100% ولكن احتوائها ممثل بنسب ضعيفة . لذلك يجب إعادة صياغة هذا المعايير بشكل علمي وصياغة منهج جديد تكون نسبة التمثيل والاحتواء فيه متكافئة.
4. ضرورة توفير أدلة للمعلمين بحيث يتم الربط بين المعيار المراد اكتسابه والمادة العلمية التي يدرسها .
5. ضرورة توفير الإمكانيات المادية ممثلة في مختبرات الحاسوب وتجهيزها تجهيز كامل وربطها بالانترنت .
6. إجراء المزيد من الدراسات العربية والأجنبية ومحاولة الاستفادة منها في تطوير مناهج التكنولوجيا .
7. زيادة الاهتمام أكثر من قبل صناع القرار في وزارة التربية والتعليم بمناهج التكنولوجيا وتطويرها باستمرار .

7- مقترحات الدراسة:

استكمالاً لمجال هذه الدراسة وانطلاقاً من أن أي دراسة علمية لا تتمثل فيما تجيب عنه من أسئلة بحثية فحسب، وإنما تتعدى ذلك إلى ما تثيره من مشكلات بحثية متعددة في مجالاتها، بحيث تفتح آفاقا جديدة للباحثين، لطرق جوانب بحثية مكملة للدراسة الحالية فإن الدراسة تقترح إجراء الدراسات التالية:

1. إثراء كتاب تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر في ضوء المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات وأثره على تحصيل الطلبة .
2. برنامج مقترح لتنمية معايير تكنولوجيا المعلومات العالمية لدى طلبة الصف الثاني عشر.
3. المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات ومعايير الثقافة الحاسوبية "دراسة مقارنة" .

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. أبو جحجوح , يحيى وعياد , فؤاد (2006): **تحليل كتب التكنولوجيـا للـصفوف مـن السابع إلى العاشر بفلسطين في ضوء معايير التنور التكنولوجي للجمعية الدولية للتربية التكنولوجية** , المؤتمر العلمي الأول " التجربة الفلسطينية فـي إعـداد المنـاهج الواقـع والتطلعات" , (19+20 ديسمبر) , كلية التربية , جامعة الأقصى, غزة.
2. أبو ناهية، صلاح الدين(1994): **القياس التربوي**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
3. أبو سلطان ، عبد النبي (2001) : **مستوى التنور العلمي لدى طلبة الصف التاسـع فـي محافظة شمال غزة** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة.
4. الأغا ، إحسان ؛ الأستاذ ، محمود (2000): **مقدمة في تصميم البحث التربوي** ،ط2.
5. الأغا، إحسان (1997)**: البحث التربوي عناصره مناهجه أدواتـه**، ط3،غـزة: مطبعـة المقداد.
6. البيلاوي، حسن ، وآخرون (2006) ، **الجودة الشاملة في التعليم بين مؤشـرات التميـز ومعايير الاعتماد ،** ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.
7. بيتر،قاري وبيرسون، ميليسا(2007): **استخدام التكنولوجيا في الصف**، ترجمة العمـور، أمية وأبو رياش، حسين، دار الفكر:عمان، الأردن.
8. بوفام، جاميس (2005): **تقويم العملية التدريسية ما يحتاج أن يعرفه المعلمون**، ترجمـة مؤيد حسن فوزي، دار الكتاب الجامعي: غزة، فلسطين.
9. الجاسم، جعفر(2005)، **تكنولوجيا المعلومات**، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
10. جيتس، بيل (1998): **المعلوماتية بعد الانترنت (طريق المستقبل)**، ترجمة عبـد الـسلام رضوان، عالم المعرفة، الكويت .
11. الحيلة، محمد (2001): **التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية**، ط1، دار الكتاب الجـامعي: الإمارات.
12. حرب، محمد (1998): **الإدارة الجامعية**، مكتبة دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان.

13. الخزندار, نائلة،منير, حسن (2005): **تقويم منهاج التكنولوجيا للمرحلة الأساسية في ضوء المعايير القيمية لتكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المعلم**، المؤتمر التربوي الثاني، كلية التربية، الجامعة الإسلامية: الطفل الفلسطيني بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل, فلسطين 22-23 نوفمبر، ج2.
14. زايد، يسريه (1998): **المعايير الموحدة للمكتبات والمعلومات**، ط1، الدار المصرية اللبنانية: القاهرة.
15. زيتون، كمال (2002): **تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات** ، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة.
16. **للتعليم المصري**، المؤتمر العلمي السادس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، (21-22 يوليو) .
17. السالمي، علاء (1996): **تكنولوجيا المعلومات**، ط1، مكتبة كحلون، عمان.
18. سعد الدين، هدى (2007): ا**لمهارات الحياتية المتضمنة في مقرر التكنولوجيا للصف العاشر ومدى اكتساب الطلبة لها**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية .
19. سلامة، صبحي (2001): م**نهاج التكنولوجيا و العلوم التطبيقية: أهدافه، وبنيته المنهجية، ومتطلبات تنفيذه في غزة و الضفة الغربية**. الأونروا/ اليونسكو، دائرة التربية و التعليم، معهد التربية، الأردن، عمان،ص1-8
20. الأستاذ، محمود وعبد المنعم , رانيا (2006): **جودة المحتوى الحاسوبي في مناهج التكنولوجيا بالمرحلة الأساسية في ضوء معايير تنظيم المحتوى** , المؤتمر العلمي الأول "التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج الواقع والتطلعات" , (19 – 20 ديسمبر) , كلية التربية , جامعة الأقصى , غزة .
21. الأسطل , محمود (2009): **إثراء وحدة البرمجة في مقرر تكنولوجيا المعلومات في ضوء المعايير الأدائية للبرمجة وأثره على مهارة البرمجة لدى طلاب الصف الحادي عشر** , رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية , الجامعة الإسلامية , غزة .

22. الشربيني، فوزي، **فعالية برنامج علاجي باستخدام الكمبيوتر في تحصيل تلاميذ الصف الرابع الابتدائي لبعض الظواهر الطبيعية والبشرية**، مستقبل التعليم في الوطن العربي بين الإقليمية والدولية، كلية التربية، حلوان 1996.
23. شرف، محمد (2009): **تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لها**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية .
24. الصباغ، عماد عبد الوهاب (2002)، **علم المعلومات**، ط1، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
25. صبري, ماهر ومحمد, محمد (2004): **تطوير مناهج التكنولوجيا وتنمية التفكير للمرحلة الإعدادية على ضوء مجالات التنوير التكنولوجي وأبعاده**، المؤتمر العلمي الثامن "الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي "، الجمعية المصرية للتربية العملية، الإسماعيلية 26-28 يوليو 2004.
26. طعيمة ، رشدي (1987) : **تحليل المحتوى والعلوم الإنسانية ، مفهومه ، أسسه ، استخداماته** ، دار الفكر العربي.
27. عبد الهادي، نبيل(2002): **المدخل إلى القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي**، ط2، عمان: وائل للنشر والتوزيع.
28. عثمان، ممدوح والجندي، محمد (2005): **تطوير مقررات الكمبيوتر بالمدرسة الثانوية التجارية الفنية المتقدمة في ضوء المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات**، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، مجلد (11)، العدد (2) .
29. عسقول، محمد ومهدي، حسن (2006): **مهارات التفكير في التكنولوجيا أنموذج مقترح**، المؤتمر العلمي الأول " التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج الواقع والتطلعات " (19-20 ديسمبر)، كلية التربية، جامعة الأقصى، غزة .
30. علام، صلاح الدين (2006) **الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية**، عمان: دار الفكر
31. علي، محمد(2002):**تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية**، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

32. عدس ، عبد الرحمن (1997) : **مبادئ الإحصاء في التربية وعلم النفس الإحصاء التحليلي** ، عمان : دار الفكر.
33. عودة، أحمد (1998): **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط2، دار الأمل للنشر والتوزيع: الأردن.
34. الفقعاوي، زينات (2007): **تحليل مقرر تكنولوجيا المعلومات للصف الحادي عشر في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لها**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية .
35. قصيعة, عبد الرحمن،عبده , ياسين (2006): **المشكلات التي تواجه تطبيق منهاج التكنولوجيا في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين**، المؤتمر العلمي الأول " التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج الواقع والتطلعات" , (19+20 ديسمبر) , كلية التربية , جامعة الأقصى , غزة .
36. قنديل، يس(1996): **أثر استخدام إستراتيجية مقترحة لتقديم برنامج في الثقافة الكمبيوترية الأساسية للطلاب المعلمين على معلوماتهم ومهاراتهم واتجاهاتهم في مجال الكمبيوتر**، رسالة دكتوراه (غير منشورة) , معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، مصر .
37. الكحلوت، نصر (2003): **برنامج مقترح لتنمية الثقافة الحاسوبية لطلبة جامعة الأقصى بغزة**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الأقصى، غزة.
38. اللقاني، أحمد والجمل، علي (1997): **معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس** . عالم الكتب، القاهرة.
39. الموجي، أماني(2003): **تقويم منهج التكنولوجيا وتنمية التفكير في المرحلة الإعدادية في ضوء بعض الاتجاهات العالمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية، المجلد السادس، العدد الرابع ديسمبر 2003م.
40. مينا، فايز مراد (1994): **قضايا في تعليم وتعلم الرياضيات**، ط2، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة.
41. النوري، عبود، عبد الغني (1979):" **نحو فلسفة عربية للتربية**، دار الفكر العربي، القاهرة .

42. الوالي، مها (2005): **مستوى جودة موضوعات الإحصاء المتضمنة في كتب رياضـيات مرحلة التعليم الأساسي بفلسطين في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضـيات**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

43. الوكيل ، حلمي ؛ المفتي ، محمد (2005) : **أسس بناء المناهج وتنظيمها** ، دار المسيرة.

44. وزارة التربية والتعليم العالي (2005): **تكنولوجيا المعلومات**، الـصف الحـادي عـشر، فلسطين: مركز المناهج.

45. وزارة التربية والتعليم العالي (2005): **تكنولوجيا المعلومات**، الـصف الثـاني عـشر، فلسطين: مركز المناهج.

46. وزارة التربية والتعليم العالي (2009): **تكنولوجيا المعلومات**، الـصف الثـاني عـشر، الطبعة التجريبية المنقحة، فلسطين: مركز المناهج.

47. (وزارة التربية والتعليم – خطة المنهاج الفلسطيني الأول، 1998)

48. هلودة، عوض (1999): **المراكز التكنولوجية ودورها في نقـل وتـوطين التكنولوجيـا**، ط1، المكتبة الأكاديمية: القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Biggs, Brandi L.(2006): Basic computer literacy training to increase comfort levels with computers and improve behaviors of technological integration, Available Online**:http://hdl.handle.net/10057/275**

2. Brown, Dina ; Warschauer, Mark (2006): From the University to the Elementary Classroom: Students' Experiences in Learning to Integrate Technology in Instruction. Journal of Technology and Teacher Education.14 (3), pp. 599-621. Chesapeake, VA: AACE. , Available Online**:http://www.editlib.org/index.cfm?fuseaction=Reader.ViewAbstract&paper_id=5996 .**

3. Capper, Joanne , Complexities and Challenges of Integrating Technology Into the Curriculum, TechknowLogia, January - March 2003 © Knowledge Enterprise, Inc. **www.TechKnowLogia.org**

4. Campbell-Ray, Kecia Lynn(2000): The establishment of a basic computer literacy proficiency examination for students entering a university, Available Online:
http://e- research.tnstate.edu/dissertations/AAI3007598.

5. Clark, Tracy(2007): 7th Grade Computer Literacy Study Changing Attitudes In The Minds Eye, Available Online: **http://www.editlib.org/index.cfm?fuseaction=Reader.ViewAbstractpaper_id=25128 .**

6. Friestad-Tate, Jill M.(2006): A Study of Central Iowa High School Seniors' Computer Literacy and Word Processing Skills, Available Online: **http://www.lib.drake.edu:8080/dspace/handle/2092/309 .**

7. Harrell, Pamela Esprivalo; Walker, Michelle; Hildreth, Bertina Tyler-Wood, Tandra(2004): Mentoring BUGS: An Integrated Science and Technology Curriculum, Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching,v23, n4, p367-378, Available Online: **http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_&ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ724757&ERICExtSearch_SearchType_0=eric_accno&accno=EJ724757**

8. Heike, Schaumburg(2001): Fostering Girls' Computer Literacy Through Laptop Learning, Available Online: **http://citeseer.ist.psu.edu/604486.html .**

9. Keshta,Awad;Asquel,Mohamed(2006):Computer literacy of English language Department at the Islamic university of Gaza Related of some variables ,Egyptian council for curriculum & instruction, no(114),college of education-Ain shams university,Roxy,Heliopolis,Cairo.

10. Learning Point Associate(1984): Available Online: **http://www.learningpt.org/**

11. LEblod,William k.(1996): Assessing Computer Literacy and Achievement Using Self-Concepts, Available Online: **http://fie.engrng.pitt.edu/fie98/papers/1046.pdf** .

12. Link, Thomas; Marz, Richard(2006): Computer literacy and attitude towards e-learning among first year medical students, Available Online **http://www.biomedcentral.com/1472-6920/6/34 .6/8/2007**

13. **http://www.maktoobblog.com/search**

14. RO, IN HAI(1986): PROPOSED TOPICS FOR A COMPUTER LITERACY PROGRAM IN VOCATIONAL BUSINESS EDUCATION IN KOREA, Available Online **http://e-archive.library.okstate.edu/dissertations/AAI8709745 .**

15. Satharasinghe,Amara(2006):Computer Literacy of Teachers, Available Online:**www.statistics.gov.lk/education/IT%20Literacy%20Survey/index .htm - 18k**

16. Zaman, Halimah Badioze.et.al(2000): Gender Differences In Computer Literacy Level Among Undergraduate Students In University Kebangsaan Malaysia (UKM), Available Online: **http://citeseer.ist.psu.edu/411157.html .**

17. **http://karamybadawy.blogspot.com/2008/11/blog-post_22.html**

18. **http://www.abegs.org/Aportal/Post/Show/?id=5191&forumid=6**

ملاحق الدراسة

ملحق (1)

إحصائية بأعداد طلبة الصف الثاني عشر بمدارس مديرية خان يونس

مسلسل	اسم المدرسة	الثاني عشر علمي			الثاني عشر آدبي		
		شعب	طلاب		شعب	طلاب	
			بنين	بنات		بنين	بنات
1	القرارة الثانوية للبنين	1	35		6	206	
2	كمال ناصر الثانوية (أ) للبنين	3	107		6	239	
3	خالد الحسن الثانوية للبنين	4	120		6	238	
4	هارون الرشيد الثانوية(أ) للبنين	3	109		8	305	
5	جرار القدوة الأولى الثانوية للبنين				1	37	
6	عبدالقادر الثانوية للبنين				7	244	
7	بني سهيلا الثانوية للبنين				3	99	
8	المتنبي الثانوية (أ) للبنين	2	60		6	241	
9	شهداء خزاعة الثانوية للبنين	1	23		2	76	
10	عمار بن ياسر الثانوية للبنين				2	67	
11	راس الناقورة الثانوية للبنين				3	109	
12	عيلبون الثانوية للبنات	1		35	5		198
13	طبريا الثانوية للبنات	1		29	3		154
14	خان يونس الثانوية أ للبنات	6		188	13		531
15	جرار القدوة الثانوية للبنات				1		38
16	شهداء بني سهيلا الثانوية للبنات				3		125
17	الخنساء الثانوية للبنات	3		105	9		340
18	شهداء خزاعة الثانوية للبنات	1		25	2		73

19	عكا الثانوية (أ) للبنات	9		154	5		413
20	جنين الثانوية للبنات				3		121
21	عبدالرحمن الأغا الثانوية للبنات	1		23	5		143
22	أحلام الحرازين الثانوية للبنات	1		16	2		56
المجموع الكلي		37	454	575	101	1861	2192

ملحق (2)

القائمة المترجمة الأولية لمعايير تكنولوجيا المعلومات:

الجامعة الإسلامية / غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

السيد / ..... حفظه الله.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد،،،

يقوم الباحث بإجراء دراسة بحثية بعنوان "دور كتاب تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر في إكساب الطلبة بعض المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات".

أضع بين أيديكم مجموعة من معايير تكنولوجيا المعلومات الواجب تضمينها في كتاب تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر (ISTE 2007) ، لذا نرجو من سيادتكم التكرم بإبداء رأيكم حول مدى ملائمة المعايير وكتابة ملاحظاتكم في حالة التعديل على المحاور أو المعايير لهدف استخدامها في تحليل كتاب تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر.

شاكرين حسن تعاونكم.

الباحث

حامد أحمد الحناوي

المحور	المعايير	درجة الملائمة			
		كبيرة	متوسطة	قليلة	غير ملائم
الإبداعية و الابتكار (الأول)	**1-** يستخدم الطلبة التفكير الإبداعي ويبنوا المعرفة ويطوروا النتاج الابتكاري وعمليات استخدام التكنولوجيا.				
	2- يخلقوا عمليات ونجاحات حقيقية كوسيلة تعبير شخصي أو جماعي.				
	3- يستخدموا التقليد والنماذج ليكتشفوا قضايا وأنظمة معقدة .				
	4- يحددوا اتجاهات ويتنبئوا بالإمكانيات.				
التواصل و التعاون (الثاني)	1- يتفاعلوا ويتعاونوا وينتشروا مع الأقران والمختصين, أو يستخدم آخرون بيئات ووسائل بيئية متنوعة.				
	2- يتناقلوا المعلومات والأفكار بفاعلية لمضاعفة الجماهير الذين يستخدمون التصاميم والوسائل المتنوعة.				
	3- تطوير الفهم الثقافي والوعي العالمي عن طريق التواصل مع متعلمين من ثقافات أخرى.				
	4- الإسهام بإبراز الموضوعات لإنتاج أعمال جيدة وحل المشكلات.				
الطلاقة المعلوماتية و البحثية (الثالث)	1- يصمموا استراتيجيات لتوجيه التساؤل.				
	2- يحددوا وينظموا ويحللوا ويقيموا ويؤلفوا ويستخدموا المعلومات بشكل أخلاقي من مصادر ووسائل متنوعة.				
	3- يقيموا ويختاروا مصادر المعلومات والوسائل الرقمية التي تعتمد على ملاءمتها لمهمات محددة.				
	4- معالجة المعطيات وإعلان النتائج.				
التفكير المنطقي و حل المشكلات و صنع القرار (الرابع)	1- يكشفوا ويحددوا المشكلات الحقيقية والأسئلة الهامة من أجل التحقيق.				
	2- يخططوا ويديروا نشاطات لتطوير حل أو مشروع مكتمل.				

	3- يجمعوا ويحللوا المعطيات لتحديد حلول وصنع قرارات وثيقة.				
	4- يستخدموا عمليات متعددة ووجهات نظر مختلفة لاكتشاف حلول بديلة.				
المواطنة الرقمية (الخامس)	1- يدافعوا ويمارسوا الاستخدام المسئول والقانوني والآمن للمعلومات والتكنولوجيا.				
	2- يظهروا سلوك ايجابي نحو استخدام التكنولوجيا التي تدعم التعاون والتعليم والإنتاجية.				
	3- يؤكدوا على المسئولية الشخصية نحو التعلم مدى الحياة.				
	4- يظهروا القيادة من أجل المواطنية الرقمية.				
مفاهيم و عمليات التكنولوجيا (السادس)	1- يفهموا ويستخدموا أنظمة التكنولوجيا.				
	2- يختاروا ويستخدموا التطبيقات بفاعلية وإنتاجية.				
	3- العمل على حل مشكلات الأنظمة والتطبيقات.				
	4- تحويل المعرفة الحالية إلى تعليم تكنولوجيات جديدة.				

يرجى منكم تعديل المحاور و المعايير التي بحاجة الى تعديل

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ملحق (3)

قائمة بأسماء السادة المحكمين

م	اسم المحكم	التخصص	الوظيفة	مكان العمل
1	د. يحيى أبو جحجوح	مناهج وطرق تدريس	أستاذ مساعد	جامعة الأقصى
2	د.ماجد مطر	مناهج وطرق تدريس	أستاذ مساعد	جامعة الأقصى
3	د. سعيد رضوان	لغة انجليزية	أستاذ مساعد	جامعة الأقصى
4	د. محمود خلف الله	أصول تربية	أستاذ مساعد	جامعة الأقصى
5	د. نعمات علوان	علم نفس	عميد كلية التربية	جامعة الأقصى
6	د. عبد الكريم فرج الله	مناهج وطرق تدريس	أستاذ مساعد	جامعة الأقصى
7	أ. عبد الفتاح الفرجاني	إدارة مالية	ماجستير إدارة	-
8	سليمان حرب	تكنولوجيا تعليم	محاضر "ماجستير"	جامعة الأقصى
9	د. ياسرة أبو هدروس	علم نفس	أستاذ مساعد	جامعة الأقصى
10	د. نجاح السميري	علم نفس	مساعد عميد شئون الطلبة	جامعة الأقصى

ملحق (4)

موافقة وزارة التربية والتعليم على تنفيذ الدراسة

ملحق (5)

الاختبار في صورته النهائية

عمادة الدراســـات العليـــا

كليـــــة التربيـــة

قسم مناهج وطرق تدريس

اختبار تحصيلي لاكتساب الطلبة معايير تكنولوجيا المعلومات للصف الثاني عشر .

عزيزي الطالب / ـة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

الرجاء تعبئة البيانات الواردة أدناه بوضع الرمز (X) في المربع المناسب .

الجنس ☐ ذكر ☐ أنثى

التخصص ☐ علمي ☐ علوم انسانية

عزيزي الطالب / ـة

اقرأ التعليمات التالية قبل البدء بالإجابة:

1. يهدف هذا الاختبار إلى قياس المستوى لتحصيلي لاكتسابك معايير تكنولوجيا المعلومات
2. اقرأ السؤال بعناية ودقة قبل الإجابة عنه .
3. الإجابة على جميع الأسئلة وعدم ترك أي منها .
4. الإجابة في ورقة مفتاح الإجابة

- هذا الاختبار وضع لأجل البحث وليس له علاقة بدراستك أو بدرجاتك .

شكراً لحسن تعاونكم،،،

الباحث/

حامد أحمد الحناوي

مفتـــاح الإجـابـة

رقم	أ	ب	ج	د	رقم	أ	ب	ج	د
1					26				
2					27				
3					28				
4					29				
5					30				
6					31				
7					32				
8					33				
9					34				
10					35				
11					36				
12					37				
13					38				
14					39				
15					40				
16					41				
17					42				
18					43				
19					44				
20					45				
21					46				
22					47				
23					48				
24					49				
25					50				

1. تشفير كلمة ABC هو كلمة CDE , بناء على مفتاح التشفير السابق تشفير كلمة ahmed هي:

أ. CJOGF **ب.** CJPGF

ج. YFKCD **د.** AHMEN

2. إذا كانت في مثال بائع الجوال المدن المزارة 6 فإن عدد الجولات المحتملة يكون:

أ. 120 **ب.** 130

ج. 160 **د.** 110

3. مبدأ عمل شيفرة مورس:

أ. تحويل الأحرف إلى إشارة كهربائية طويلة تتمثل بـ (.)

ب. تحويل الأحرف إلى إشارة كهربائية قصيرة تتمثل بالـ (-).

ج. تحويل الأحرف إلى إشارة كهربائية طويلة تتمثل بال (-) أو قصيرة تتمثل بالـ (.)

د. تحويل الأحرف إلى إشارة كهربائية قصيرة تتمثل بالـ (+)

4. **العلاقة بين كيان المدرس والطالب هي**:

أ. علاقة متعدد إلى متعدد ∞-∞ **ب.** علاقة واحد إلى متعدد ∞-1

ج. علاقة واحد إلى واحد 1-1 **د.** علاقة متعدد إلى واحد 1-∞

5. توصيل هاتفين معاً يحتاج إلى:

أ. بطارية ومقاومة **ب.** مقاومة فقط

ج. بطارية فقط **د.** لا شيء مما ذكر

6. **القانون الذي يتم من خلاله إيجاد مجموع الصف أو العامود أو الفقرة في المربع السحري:**

أ. $\frac{ن (ن + 1)}{2}$ **ب.** $\frac{ن (ن - 1)}{2}$

ج. $\frac{ن (ن \times 1)}{2}$ **د.** (ن - 1)!

7. **لإرسال أكثر من مكالمة لأكثر من مستقبل عبر خط واحد نحتاج إلى عملية:**

أ. التسليم **ب.** التناوب

ج. تحويل الدارة **د.** تحويل الحزمة

8. **لحوسبة نظام المكتبة بشكل سليم نستخدم:**

أ. نظام الملفات **ب.** النظام اليدوي

ج. نظام قاعدة البيانات **د.** النظام المدمج

9. **قوانين الأنظمة في الاتصالات في أي دولة يجب أن تراعي:**

أ. توفير الإمكانيات للازدهار **ب.** الأمن في الاتصالات

ج. أ + ب **د.** سلطة الدولة المطلقة

10. **المرحلة التي يقوم مستخدمو البرامج بإرسال تغذية راجعة لمصنعوا البرامج حول المشاكل** التي تواجههم:

أ. مرحلة النشر والتوزيع **ب.** مرحلة التنفيذ

ج. مرحلة التطوير والتحديث **د.** مرحلة التجميع

11. الفرق بين الخطوط المؤجرة ونقل الإطار في:

أ. عدد الخطوط **ب.** الوظيفة

ج. أ + ب **د.** لاشيء مما ذكر

12. من وسائل إدخال الصوت إلى الكمبيوتر:

أ. الماسح الضوئي **ب.** الميكروفون

ج. الشاشة **د.** البلوتوث

13. يعتبر نظام الثريا من تطبيقات الأقمار الصناعية:

أ. منخفضة الموقع **ب.** متوسطة الموقع

ج. ثابتة الموقع **د.** أجهزة التوقيع الكوني GPS

14. الاستضافة hosting يكون لها طريقتين:

أ. الاستضافة لدى مزودي خدمة الانترنت **ب.** الاستضافة على الأجهزة الخاصة

ج. أ + ب **د.** الاستضافة على الأقمار الاصطناعية

15. لتوصيل كمية كبيرة من المكالمات من منطقة لأخرى عبر وسط ناقل يفضل أن يكون من نوع:

أ. ألياف بصرية **ب.** أسلاك مجدولة (category 3)

ج. أسلاك محورية **د.** أسلاك مجدولة (category 5)

16. لو فرضنا أن عدد رقع الشطرنج 5 رقع فإن عدد الجولات المحتملة بين الرقع:

أ. 24 **ب.** 25

ج. 26 **د.** 30

17. يتشارك المرسل والمستقبل في المفتاح نفسه في نظام:

أ. المفتاح الواحد **ب.** المفتاح العام

ج. المفتاح الخاص **د.** أ + ج

18. من الأمثلة على العلاقة من واحد إلى متعدد ∞-1:

أ. المدير والمدرسة **ب.** المدير والمعلمون

ج. الطالب والمعلم **د.** الطالب والمادة التعليمية

19. السلوك الذي تتبعه الحكومة الأمريكية في التصنت على الآخرين:

أ. ينطبق على قانون الاتصال **ب.** لا ينطبق عليه

ج. يعمل على تطور الاتصالات **د.** يدفع عجلة الازدهار

20. لحماية الملفات على الانترنت يجب أن تتوافر:

أ. السرية **ب.** السلامة والتكاملية

ج. التوافرية **د.** جميع ما ذكر

21. لإدخال صورة إلى جهاز الحاسوب نستخدم جهاز:

أ. الماسح الضوئي **ب.** الطابعة

ج. LCD Projector **د.** لوحة المفاتيح

22. لنقل إشارة كهربائية نستخدم أسلاك:

أ. ألياف بصرية **ب.** نحاسية

ج. أمواج راديوية **د.** أمواج ميكروويف

23. يسجل الهاتف نفسه مع المحطة المركزية كل:

أ. 20 دقيقة **ب.** 15 دقيقة

ج. 10 دقائق **د.** 25 دقيقة

24. للبحث في الانترنت عن مواضيع محددة حرفيا نستخدم:

أ. And **ب.** Or

ج. " " **د.** ( )

25. من معيقات استخدام الأسلاك المجدولة كجذوع:

أ. الكلفة العالية **ب.** البطء في نقل المعلومات

ج. الصيانة المتكررة **د.** جميع ما ذكر

26. من أسباب فشل تنصيب برنامج ما على الحاسوب:

أ. وجود نسخة من إصدار سابق **ب.** تعارض التطبيق مع تطبيقات أخرى

ج. عدم توافق التطبيق مع نظام التشغيل **د.** جميع ما ذكر

27. لربط أكثر من جهاز حاسوب لاسلكيا في مدى 15 كيلو نستخدم تقنية:

أ. wifi **ب.** Wimax

ج. Bluetooth **د.** IR

28. جدول يتكون من رقم الطالب واسم الطالب ورقم هوية الطالب وعنوانه, المفتاح الرئيسي في هذا الجدول يجب أن يكون:

أ. رقم الطالب **ب.** اسم الطالب

ج. رقم الهوية **د.** العنوان

29. لربط هاتفين متنقلين يفصلهما مسافة 100 م باستخدام تقنية البلوتوث فإننا نستخدم الصنف:

أ. الأول **ب.** الثاني

ج. الثالث **د.** الرابع

30. لحل مشكلة العلاقة بين الكتاب والمشترك في علاقة متعدد إلى متعدد باستخدام:

أ. إيجاد جدول وسيط **ب.** إيجاد علاقات وسيطة

ج. أ + ب **د.** إيجاد علاقات فردية

31. لضمان سرية أكبر في عملية التشفير فإننا نختار إحدى الطرق التالية:

أ. التعويض **ب.** التعمية

ج. دولاب شيفرة قيصر **د.** دولاب المفتاح الواحد

32. لعمل برنامج لمؤسسة ما فإن البيانات تخزن على الحاسوب باستخدام:

أ. الطريقة اليدوية **ب.** نظام الملفات

ج. نظام قواعد البيانات **د.** لاشيء مما ذكر

33. عند سرقة ماف من هاتف متنقل عبر تقنية بلوتوث من هذا الموقف يجعلني:

أ. أدافع عن هذه التقنية **ب.** أهاجم هذه التقنية

ج. أهاجم ذلك الموقف **د.** أ + ج

34. عند وضع برنامج قوي لحماية الجهاز من الفيروسات فإن هذا البرنامج يقوم بإبطاء عمل الجهاز نوعا ما, ففي هذه الحالة:

أ. أقوم بالاستغناء عن هذا البرنامج **ب.** أتمسك به

ج. تعطيله في أوقات معينة **د.** استبداله ببرنامج آخر

35. عند إرسال بيانات من منطقة إلى منطقة أخرى بعيدة تفصلهما مسافة 30 كم بسرعة كبيرة في ظروف سيئة فينصح باستخدام:

أ. أمواج الميكروويف **ب.** أمواج الراديو

ج. الأمواج السينية **د.** الأشعة الحمراء

36. أراد ولي أمر طالب معرفة علامات ابنه في المدرسة فقام الموظف باسترجاع بيانات الطالب وإعطاءها لولي الأمر بسرعة فعندها يكون التطبيق المستخدم في استرجاع البيانات:

أ. نظام الملفات **ب.** قاعدة البيانات

ج. الطريقة اليدوية في استرجاع المعلومات **د.** كل ما ذكر

37. لو أردت توصيل معلومات من الشركة الرئيسية إلى الشركات الفرعية بسرعة وتكلفة منخفضة فحينها أقوم باختيار تقنية:

أ. اللقاءات المرئية **ب.** الخطوط المؤجرة

ج. نقل الإطار **د.** الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة

38. افتتحت شركة وأردت أن أقوم بتسويق منتجاتي عبر الانترنت فإنني أقوم باختيار تطبيق:

أ. خدمة البريد الالكتروني **ب.** خدمة نقل الملفات

ج. خدمة التجارة الالكترونية **د.** خدمة التعليم الالكتروني

39. أردت التواصل مع أصدقائي بالخارج بتكلفة قليلة عبر الانترنت فإنني أستخدم تقنية خط المشترك الرقمي:

أ. متماثل **ب.** غير متماثل

ج. فائق السرعة **د.** لاشيء مما ذكر

40. أعددت لاجتماع وأردت توصيل دعوات لجميع المدعوين عبر الانترنـت فـإنني أختـار خدمة:

أ. الرسائل القصيرة SMS **ب.** التعليم الالكتروني

ج. البريد الالكتروني **د.** المظاريف

41. قمت بتوصيل خدمة الانترنت إلى هاتفي المتنقل ولكن لم تنجح عملية الاتـصال نهائيـا وذلك بسبب:

أ. تعطيل خدمة GPS **ب.** تعطيل خدمة البلوتوث

ج. تعطيل خدمة أل GPRS **د.** ضعف في الإرسال

42. عند إرسال ملف عبر الانترنت في هذه الحالة يتم استخدام البروتوكول التالي:

أ. FTP **ب.** TCP

ج. UPP **د.** HTTP

43. أردت توصيل انترنت إلى حاسوبك الشخصي عبر الهاتف فإن المطلوب تـوفره داخـل جهاز الكمبيوتر:

أ. كرت شبكة **ب.** خط ADSL

ج. مودم **د.** أمواج ميكروويف

44. عند تصفح مواقع الانترنت فإننا نستخدم أحد برامج المتصفحات التالية:

أ. Mozilla **ب.** Maxton

ج. Internet Explorer **د.** جميع ما ذكر

45. لحماية هاتف متنقل من سرقة المعلومات عبر البلوتوث فإنه يفضل:

أ. إلغاء هذه الخدمة **ب.** وضع كلمة سر

ج. استخدام IR بديلا عن البلوتوث **د.** لاشيء مما ذكر

46. أردت تخزين ملف فيديو على حاسوبي الخاص مع العلم أن سعة التخزين في حاسـوبي صغيرة فإنه يفضل تخزينه بامتداد:

أ. AVI **ب.** MPEG

ج. WMV **د.** JPJ

47. لو كنت تقود سيارة في مدينة ما وأردت الوصول إلى موقع محدد في هذه المدينة حيث أنك تعرف إحداثيات هذا الموقع ولا تعرف مكانه فإنك تستخدم تقنية:

أ. GPS **ب.** GPRS

ج. ADSL **د.** DSL

48. يوجد في جهازي برنامج مضاد للفيروسات ورغم ذلك تمكن أحد الفيروسات من الدخول إلى الجهاز والتغلغل به حينها تكون الخيارات المتاحة لدي:

أ. تغيير برنامج الفيروس **ب.** تحديث برنامج الفيروس

ج. عمل Format للجهاز **د.** جميع ما ذكر

49. لتقليل تكلفة المكالمة يكون الوسط الناقل:

أ. ألياف بصرية **ب.** أسلاك مجدولة

ج. أسلاك محورية **د.** جميع ما ذكر

50. لترشيد استهلاك الطاقة من بطارية الهاتف عند استخدام البلوتوث يفض استخدام هاتف من الصنف:

أ. الأول **ب.** الثاني

ج. الثالث **د.** ارابع

ملحق (6)

" قائمة المعايير النهائية "

1. الإبداعية والاستحداث:

يبدي الطلبة التفكير الإبداعي والمعرفة البناءة، وتطوير العمليات والنتاجات المستحدثة باستخدام التكنولوجيا .

- يطبق الطلبة المعرفة لتوليد أفكار ونتاجات وعمليات جديدة .
- يبتكر الطلبة أعمال جديدة كوسيلة للتعبير الشخصي والجماعي .
- يستخدم الطلبة النماذج والمحاكاة لاستكشاف القضايا والأنظمة المعقدة .
- تحديد الطلبة الاتجاهات والتنبؤ بالإمكانيات .

2. التواصل والتعاون:

يستخدم الطلبة بيئات ووسائل رقمية للاتصال والعمل بشكل تعاوني بما في ذلك التعلم عن بعد لدعم التعلم الفردي والمساهمة في تعلم الآخرين .

- يتفاعل ويتعاون الطلبة مع الأقران والخبراء والآخرين باستخدام بيئات ووسائل رقمية متنوعة .
- نقل الطلبة المعلومات والأفكار بفاعلية للجماهير المتعددة باستخدام التصاميم والوسائل المتنوعة .
- تطوير الفهم الثقافي والوعي العالمي عن طريق الاندماج مع متعلمي الثقافات الأخرى .
- المساهمة في إبراز المشاريع التي يقوم بها فريق الطلاب لإنتاج أعمال جديدة أو حل مشكلات.

3. البحث وسلاسة المعلومات:

يطبق الطلبة الأدوات الرقمية لجمع وتقييم واستخدام المعلومات .

- تنظيم الاستراتيجيات لتوجيه البحث والاستقصاء .

- تحديد وتنظيم وتحليل وتركيب واستخدام المعلومات بشكل أخلاقي من مصادر ووسائل متنوعة .
- تقييم وانتقاء مصادر المعلومات والأدوات الرقمية المبنية على الملائمة للمهمات المحددة.
- معالجة البيانات وإعلان النتائج .

4. التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات:

يستخدم الطلبة مهارات التفكير النقدي لتخطيط وإجراء البحوث وإدارة المشاريع وحل المشكلات واتخاذ قرارات علمية باستخدام مصادر وأدوات رقمية مناسبة .

- يحدد ويعرف الطلبة المشاكل الحقيقية والأسئلة الهامة للاستقصاء .
- ينظم ويدير الطلبة النشاطات لتطوير حلاً، أو إنجاز مشروعاً .
- جمع وتحليل البيانات لتحديد الحلول أو اتخاذ قرارات علمية .
- استخدام العمليات المتعددة ووجهات نظر متنوعة لاستكشاف حلول بديلة .

5. المواطنة الرقمية:

يستوعب الطلبة القضايا الإنسانية والثقافية والمجتمعية المتعلقة بالتكنولوجيا، كما يمارس السلوكيات الأخلاقية والقانونية .

- يدافع ويمارس الطلبة عن الاستخدام المسئول والقانوني والآمن للمعلومات والتكنولوجيا.
- يبدي الطلبة الاتجاه الايجابي نحو استخدام التكنولوجيا التي تدعم التعاون والتعلم والإنتاجية.
- إثبات المسئولية الشخصية من أجل التعلم مدى الحياة .
- إظهار القيادة من أجل المواطنة الرقمية .

6. مفاهيم وعمليات التكنولوجيا:

يبدي الطلبة فهماً سليماً لمفاهيم وأنظمة وعمليات التكنولوجيا .

- فهم واستخدام أنظمة التكنولوجيا
- اختيار واستخدام التطبيقات بفاعلية وإنتاجية
- العمل على مشكلات الأنظمة والتطبيقات .
- نقل المعرفة الحالية إلى تعلم تكنولوجيات جديدة .

Islamic University-Gaza
High study Deanery
Education Faculty
Curriculum &Teaching Methods Department

Role of technology book for the 12th grade in gaining Students some international standards

Prepared by
Hamed Ahmed Al-Hennawi

Supervised By
Dr. Mohamed Sleman Abu Shkair

This study for Acquiring Master Degree In education – Curriculum &Teaching Methods Department

1431/2010

Abstract

This study aimed to highlight the role of technology book for the 12th grade in gaining some international standards.

The problem of the study was restricted in these main questions:-
What's the role of technology book for the 12th grade in giving the students some international standards for information technology?

And from that question, these secondary questions were generated:

1. What are the international standards for information technology that should be implemented in the technology book for the 12th grade?
2. To which extent the international standards are implemented in the technology book for the 12th grade?
3. which level of enriching students with the international standards for information technology takes place?
4. Are there any counting sense differences in ($\alpha \leq 0.05$) in students acquirement for international technology standards that relate to the sex(males & females)
5. Are there any counting sense differences in ($\alpha \leq 0.05$) in students acquirement for international technology standards that relate to the Specialization (scientific & human science)

- For attaining the objectives of the study, the researcher has used the descriptive analytic method by following the steps below:

The researcher made a translation and organized a list for the international standards (ISTE 2007). This was done by the "International Society for Technology in Education".

This stated list was finally formed from (24) standards distributed on (6) perspectives, (4) standards for each perspective.

The information technology syllabus was analyzed according to the international standards for the information technology that should be taken into consideration. It was found that the syllabus has mentioned 24 standard which contributes %100.

The researcher has designed a collective test for the international standards for information technology which seemed veridical by the internal organizing, honesty of judges and ensuring its constancy. This has been done by calculating the constancy factor with the partition way. So, it was found that the value of the constancy factor equals to (0.941). And by the Alfa kronpakh method the constancy factor equals to (0.85) which means the test showed a very constant average.

The researcher depended on the target sample method when choosing the society. From each school contained the scientific and the literary route, two classes were chosen. This way was implemented on 8 schools; 4 schools for boys and 4 for girls.

The total number of the sample reached (480) individuals belonging to the society according to the entries of society volume.

A number of 30 questionnaires were distributed for each class. This equals to 9.4% from the actual society volume.

The study came out with the following results:

- It showed a non-balance in the percentages for the information technology perspectives; (innovation and modernism, communication and cooperation, researching and information ease , critical thinking, solving problems and making decisions, digital citizenship, and the technological terms and processes).

- The study explained that the average of students degrees (%54.9) was weak. And this shows in weak role of the information technology in enriching students with the international standards for information technology.

- The study proved that there are differences of a statistical indication in the level of gaining students the international standards for information technology due to the gender factor (males, females) in favor of girls.

- The study showed that there are differences of a statistical indication in the level of gaining students the international standards for information technology due to the specialization factor (scientific, human sciences) in favor of the scientific branch, which indicated that the students of the scientific branch are more aware of the international standards than the students of the literary branch.

- According to the results that the study has come out with, the researcher proposed a set of recommendations for those in the educational programs which help the students gain some international standards for information technology:
- Revising the standards related to forming educational syllabuses and supporting them to keep up with the rapid development that we live in.
- The necessity of gathering the standards within the units in a wide concept of which they could be more scientific and the ration between representation and comprehension becomes equal.
- The necessity of providing proves for the teachers so that we could join between the standards we want to gain and the scientific subject that they teach.
- The necessity of providing materialistic potentials such as computer laboratories and the process of fully preparing them and connecting them to the internet.