بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلاميـــة- غـــــــــــزة

عمادة الدراســـات العليـــــــــــــا

كليـــــــــــة التربيـــــــــــــة

قســـــم مناهـــج وأسالـــيب تدريـــس

تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لها

إعداد الطالب

محمد صلاح خليل شرف

إشراف

الأستاذ الدكتور / محمد سليمان أبو شقير

قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية تخصص المناهج وطرق التدريس بالجامعة الإسلامية – غزة

١٤٣٠ هـ - ٢٠٠٩ م

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

عمادة الدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

ج س غ/35/
الرقم Ref 14/07/2009
التاريخ Date .....

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة عمادة الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحث/ محمد صلاح خليل شرف لنيل درجة الماجستير في كلية التربية/قسم مناهج وأساليب تدريس وموضوعها:

تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لها

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم الأحد 23 رمضان 1430هـ، الموافق 2009/09/13م الساعة الحادية عشرة ظهراً، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

د. محمد أبو شقير	مشرفاً ورئيساً	.....
د. عبد المعطي الأغا	مناقشاً داخلياً	.....
د. فؤاد عياد	مناقشاً خارجياً	.....

وبعد المداولة أوصت اللجنة بمنح الباحث درجة الماجستير في كلية التربية/قسم مناهج وأساليب تدريس.

واللجنة إذ تمنحه هذه الدرجة فإنها توصيه بتقوى الله ولزوم طاعته وأن يسخر علمه في خدمة دينه ووطنه.

والله ولي التوفيق ،،،

عميد الدراسات العليا

د. زياد إبراهيم مقداد

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine Fax: +970 (8) 286 0800 فاكس Tel: +970 (8) 286 0700 ص.ب 108 الرمال، غزة، فلسطين هاتف
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

﴿ رَبَّنَا افْتَحْ بَيْنَنَا وَبَيْنَ قَوْمِنَا بِالْحَقِّ وَأَنتَ خَيْرُ الْفَاتِحِينَ ﴾

[الأعراف ،آية٨٩]

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إهـــــــــداء

إلى أمي التي لم أوفها حقها وأسعى لرضاها ...

إلى والدي أطال الله في عمره ورعاه...

إلى زوجتي التي رفعت من همتي...

إلى حسام وديما أدمهما الله لي وحفظهما...

إلى أجنحتي القوية في هذه الحياة إخواني وأخواتي الأعزاء...

إلى العين الساهرة لعلو المراتب ... الدكتور محمد أبو شقير ...

إلى أجمل من صحبتهم في هذه الرحلة زملائي في عمادة القبول والتسجيل...

إلى النهر الذي أرتوى منه المعرفة الدكتور درداح حسن الشاعر...

إلى المحبين والعلماء والمتعلمين...

إلى كل هؤلاء أهدي هذا الجهد المتواضع

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

شكر وتقدير

الحمد لله الذي علم بالقلم علم الإنسان ما لم يعلم والصلاة والسلام على الرسول الأكرم سيدنا محمد وعلى آله وصحبه الطيبين الطاهرين وبعد ...

يستحضرني قول شاعر:

فالشكر أفضل ما حاولت ملتمساً ** به الزيادة عند الله والناس

في مقامكم الكريم هذا يجللني عظيم فضل أستاذي الدكتور / محمد سليمان أبو شقير حفظه الله وبارك في علمه فله كل الشكر والتقدير على يده الحانية التي امتدت بالفضل ليخرج هذا العمل إلى النور ، والشكر موصول للأستاذين الجليلين عضوي لجنة المناقشة والحكم . الدكتور/ فؤاد عياد مساعد نائب الرئيس للشؤون الأكاديمية بجامعة الأقصى، والدكتور / عبد المعطى الأغا ، اللذين تفضلا بالموافقة على مناقشة الرسالة .

كما وأتقدم بالشكر الجزيل إلى كلية التربية بالجامعة الإسلامية ممثلةً بعميدها وأساتذتها الأجلاء،والذين كان لجهودهم أعظم الأثر في تجسيد فكرة هذه الرسالة لتصبح واقعاً في حيز الوجود ،وأتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى كل من الدكتور/ محمود الأستاذ ،والدكتورة /رحمة عودة،والأستاذ حسن مهدي،حفظهم الله ورعاهم

كما أخص بالشكر والتقدير والعرفان للأستاذ/ باسم أحمد المحاضر في قسم الحاسوب بجامعة الأقصى والشكر موصول إلى زملائي في عمادة القبول والتسجيل وأخص بالشكر الأخت الأستاذة سامية اسعيفان مساعد مدير القبول والتسجيل بجامعة الأقصى والزميل حسام بشير على تشجيعهم ومساعدتهم لي .

كذلك أتوجه بالشكر والتقدير إلى أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الأقصى ولا يفوتني أن أشكر زملائي وزميلاتي بالجامعة.

وأخيراً لا يسعني إلا أن أسجل عظيم شكري وامتناني لأفراد أسرتي أمي وأبي وشقيقي وشقيقاتي وزوجتي وأبنائي على تشجيعهم ومساعدتهم لي .

فإلى هؤلاء جميعا ولمن نسيتهم سهوا أتوجه بالشكر والتقدير وجزاهم الله عني خير الجزاء

والحمد لله في بدء . . وفي ختم .

الباحث

- - - - - - -

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة إلي تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ، ومن ثم قياس مدى اكتساب الطلبة لتلك المعايير

وتحددت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما مدى توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى ؟

ويتفرع السؤال الرئيس إلى الأسئلة الفرعية التالية :

١. ما معايير الثقافة الحاسوبية الواجب توافر في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي؟
٢. ما مدى توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي؟
٣. ما مستوى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية ؟
٤. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند ($a \leq$ ٠,٠٥) في مستوي اكتساب الطلبة لتلك المعايير تعزي للجنس ؟
٥. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين درجة توافر معايير الثقافة الحاسوبية ومستوى اكتساب الطلبة لها ؟

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي للكشف عن مدى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية ،وكذلك منهج تحليل المضمون في تحديد معايير الثقافة الحاسوبية المتضمنة في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الذي هو موضع الدراسة.

ولقد اتبع الباحث الخطوات التالية في دراسته:

- قام الباحث بترجمة وإعداد المقاييس العالمية للتربية التكنولوجيا (NETS 2005)، (National Educational Technology Standards) حسب السلم التعليمي في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تكونت قائمة معايير الثقافة الحاسوبية في صيغتها النهائية من (٤٢) معياراً موزعة على (١١) مجالاً ،على (٦) محاور رئيسة.

- تم تحليل مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية التي ينبغي مراعاتها في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي حيث وجد أن المساق قد تناول (٤٢) معياراً من أصل (٥٩) معياراً أي بنسبة (٧١,٢%).

- ولقد صمم الباحث اختباراً للمعايير المعرفية للثقافة الحاسوبية تم التأكد من صدقه عن طريق صدق الاتساق الداخلي وصدق المحكمين والتأكد من ثباته عن طريق حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية فوجد قيمة معامل الثبات يساوي (٠,٦٣٢)، وبطريقة ألفا كرونباخ فوجد قيمة معامل الثبات يساوي (٠,٨٠٣) وهو معامل ثبات مقبول.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- اختار الباحث عينة الدراسة من جميع طلبة التكنولوجيا مستوى ثالث الذين انهوا دراسة مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩م والبالغ عددهم (٥٣) طالباً وطالبة ، هم أفراد المجتمع الأصلي.

وقد توصلت الدراسة إلي النتائج التالية

- أظهرت 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 والمجتمع ، أدوات الإنتاج التكنولوجية ، التكنولوجية وتطبيقاتها ، التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية ، التصميم) على الترتيب هي (٥٨,٩% ، ٥٧,٢% ، ٩٠,٩% ، ٧١,٤% ، ٥٠% ، ١٠٠%).
- أوضحت الدراسة أن متوسط اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية (٦٩,٦%) والذي يقع في نطاق المتوسط القريب من المعيار الذي حدده الباحثون في دراسات سابقة والذي تبناه الباحث وهو (٧٠%).
- أثبت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى الثقافة الحاسوبية لدى طلبة التكنولوجيا يعزى للجنس ، إذ بلغ متوسط درجات الطالبات (٢٩,٣٢) في حين بلغ متوسط درجات الطلاب (٢٦,٩٥).
- أثبت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نسب درجة توفر معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لتلك المعايير حيث بلغ مستوى الدلالة (٠,٦٤٨)
- وبناءً على ما أسفرت عنه النتائج ، قدم الباحث مجموعة من التوصيات للمعنيين بتدريس ذلك المساق من مسئولين ، والقائمين على تدريس المساقات الحاسوبية وتطويرها ، من معلمين ،وباحثين ،وغيرهم مما قد يساهم في علاج جوانب القصور ، وتطوير جوانب القوة في المساق.

ومن أهم ما يوصي به الباحث في هذا الشأن ما يلي :

- ضرورة مراجعة المعايير الخاصة بصياغة المساقات الحاسوبية، ودعم هذه المساقات ومواكبتها للتطور السريع الذي نعيشه.
- ضرورة تضمين المجالات والمعايير الفرعية من قائمة الثقافة الحاسوبية غير المتوفرة في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي المقرر على طلبة التكنولوجيا.
- ضرورة أن يتضمن المساق على جزء من تكنولوجيا المعلومات.
- توفير المعدات والأجهزة التي لها علاقة بشبكات الحاسب الآلي والتدريب الجيد على استخدامها من أجل تحقيق أكبر قدر من الفاعلية .
- توفير فرص تدريب في مجال الشبكات خارج المؤسسة التعليمة بما يتناسب مع التقدم التكنولوجي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Abstract

The study aimed at evaluating standards of Information Technology and computer NETS in Al-aqsa university in the light of standards of computer Literacy, and then measuring the extent of students' acquisition of these standards .The statement of the problem is identified in the following main question:

To what extent the standards of computer Literacy in Information Technology and computer nets subject are existed in Al-aqsa university?

From the main question , the following subsidiary questions are derived:

1. What are the standards of computer Literacy that must be available in Information Technology and computer nets subject?
2. To what extent the standards of computer Literacy in Information Technology and computer nets subject are existed?
3. What is the standard of the students' acquisition of the standards of computer Literacy?
4 .Are there statistically significant differences at ($\alpha \geq 0.05$) in students' acquisition level for these standards due to gender variable?
5. Are there statistically significant differences at ($\alpha \geq 0.05$) between the availability degree of standards of computer Literacy and students' acquisition level for these standards ?

To achieve the study objectives , the researcher used the descriptive analytic method to find out the availability extent of students' acquisition standards of computer Literacy. As well as content analysis method in identifying standards of computer Literacy included in Information Technology and computer NETS which in under study.

The researcher followed the following steps in his study:

- The researcher translated and prepared National Educational Technology Standards (NETS 2005) according to USA Educational scale. Whereas , the list of computer Literacy standards consisted of (42) standards in its final formula and distributed among (11)domains and six main dimensions.

- Analyzing Information Technology and computer nets subject in the light of standards of computer Literacy which ought to be available in the subject of Information Technology and computer nets, whereas , it was found that the subject dealt with (42) standards from the origin of (59) standards in a percentage (71.2%)
- The researcher designed a test of knowledge standards for computer Literacy and it was assured of its validity by the inside conformity and juries validity. To assure its reliability by measuring the reliability coefficient factor by split half . The reliability coefficient factor equals (0. 632), and Alpha Cronach equals (0. 803) and it is an acceptable reliability factor.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- The researcher chose the study sample from all the 3rd. standard of Technology students who finished studying Information Technology and computer nets in the second semester of the academic year 2008 / 2009 and they were (53) male and female students who were the subjects of the study population.

The study reached the following findings:

The conclusions of the analysis of Information Technology and computer nets subject revealed in the light of computer Literacy standards no balance for the percentages for the frequencies of the computer Literacy dimensions (the nature of Technology and its basic concepts , Technology and community , Technology production Instruments, Technology and its applications, Technology and Information Literacy , and design) are in order as follows: (58. 9% , 57. 2% , 90.9% ,71.4 % , 50 % , 100 %) .

- The study revealed that the average of the students' acquisition for computer Literacy standards was (69.6 %) and it lies in the average range that is near the standard the researchers identified in previous studies, and which was adopted by the researcher (70%)

- The study proved that there were no statistically significant differences between the standard of computer Literacy among the technology students due to gender variable. The female students' average marks reached (29. 32), whereas male students' average reached (26.95).

- The study proved that there were no statistically significant differences between the percentages of the availability of computer Literacy standards and the extent of students' acquisition for them where the significance degree reached (0. 648).

- According to the study findings , the researcher offered a group of recommendations to those who are concerned of teaching this subject of : the principals , and those who teach and develop computer subjects(teachers , researchers , and others who contribute to remedy points of weakness and develop points of strength in the subject.

The most important recommendations by the researcher in this respect are the following:

* The necessity for revising the special standards in designing computer subjects , consolidating these subjects for matching the rapid development we live in.

* The necessity of including the dimensions and the subsidiary standards from the list of the computer Literacy which are not available in the prescribed subject of Information Technology and computer nets for technology students.

* The subject should include a part of Information Technology.

* Sets and equipments which are related to computer NETS and good training on how

to use them should be available to achieve a great deal of effectiveness.

* Training opportunities should be available in the field of NETS outside the teaching firm to go along with technological progress.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

قائمة المحتويات

البيـــــان	الصفحة
الآية	أ
إهداء	ب
شكر وتقدير	ج
ملخص الدراسة	د
ABSTRACT	و
قائمة المحتويات	ح
قائمة الجداول	ك
قائمة الأشكال والرسوم	ل
قائمة الملاحق	م
الفصل الأول : مشكلة الدراسة وأهميتها	١
مقدمة الدراسة	٢
مشكلة الدراسة	٤
تساؤلات الدراسة	٥
فرضيات الدراسة	٥
أهداف الدراسة	٦
أهمية الدراسة	٦
حدود الدراسة	٦
مصطلحات الدراسة	٧
الفصل الثاني : الإطار النظري	٩
مقدمة	١٠
المحور الأول :برنامج إعداد المعلم بكليات التربية	١١
مفهوم برنامج إعداد المعلم	١١
أنظمة إعداد المعلم	١٢
جوانب إعداد المعلم	١٢
الاتجاهات الحديثة لإعداد المعلم	١٣
برنامج إعداد المعلم في بعض الدول في ضوء الاتجاهات الحديثة	١٤

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المحور الثاني : برنامج إعداد معلم التكنولوجيا	١٩
مقدمـــة	١٩
جوانب إعداد معلم التكنولوجيا	١٩
صفات معلم التكنولوجيا	٢٢
تجارب الدول في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليتي التعليم والتعلم	٢٤
المحور الثالث :الثقافة الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي	٣٢
مفهوم المعيار	٣٢
أهمية المعيار	٣٢
مفهوم الثقافة	٣٣
مفهوم الثقافة الحاسوبية	٣٥
أهمية الثقافة الحاسوبية	٣٦
خصائص الثقافة الحاسوبية	٣٧
دواعي تعليم الثقافة الحاسوبية	٣٧
أنواع الثقافة الحاسوبية	٣٨
جوانب الثقافة الحاسوبية	٣٩
معايير الثقافة الحاسوبية	٤١
تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي	٤٨
مفهوم المعلومات	٤٨
مفهوم تكنولوجيا المعلومات	٤٩
خصائص تكنولوجيا المعلومات	٤٩
مفهوم شبكات الحاسب الآلي	٥٠
أهمية استخدام شبكات الحاسب الآلي	٥١
فوائد شبكات الحاسب الآلي	٥١
هيكلية شبكات الحاسب الآلي Network Topology	٥٣
تصنيف شبكات الحاسب الآلي	٥٥
الشبكات العالمية International Network	٥٦
متطلبات الاتصال مع الانترنت	٥٧
خدمات الانترنت	٥٨
توصيف مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي	٥٩

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أهداف مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب.	٥٩
وحدات مساق تكنولوجيا المعلومات شبكات الحاسب الآلي .	٦٠
الفصل الثالث : الدراسات السابقة	٦١
المحور الأول : الدراسات التي تناولت تقويم برامج إعداد المعلم بكليات التربية.	٦٣
تعقيب على دراسات المحور الأول.	٦٧
المحور الثاني : الدراسات التي تناولت تقويم برامج ومهارات إعداد معلم التكنولوجيا والحاسوب.	٦٩
تعقيب على دراسات المحور الثاني.	٧٤
المحور الثالث : الدراسات التي تناولت تقويم مقررات التكنولوجيا والحاسوب.	٧٦
تعقيب على دراسات المحور الثالث	٨٣
الفصل الرابع : الطريقة والإجراءات	٨٦
أولاً : منهج الدراسة	٨٧
ثانياً : مجتمع الدراسة	٨٧
ثالثاً : عينة الدراسة	٨٧
ثالثاً : أدوات الدراسة	٨٨
رابعاً : خطوات الدراسة	١٠١
خامساً : المعالجة لإحصائية	١٠١
الفصل الخامس : نتائج الدراسة ومناقشتها	١٠٢
أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها	١٠٤
ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها	١٠٥
ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها	١٠٧
رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها	١١٠
خامساً: النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس ومناقشتها	١١٢
توصيات الدراسة	١١٥
مقترحات الدراسة	١١٦
قائمة المراجع	١١٧
أولا: المراجع العربية	١١٧
ثانيا: المراجع الأجنبية	١٢٣
ثالثاً: مواقع الانترنت	١٢٥
الملاحق	١٢٦

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
٢,١	يوضح الخطة الأكاديمية لإعداد معلم التكنولوجيا.	٢١
٢,٢	يوضح وحدات مساق شبكات الحاسب الآلي.	٦٠
٤,١	يوضح مواصفات مساق شبكات الحاسب الآلي.	٨٧
٤,٢	يوضح عدد فصول ووحدات مساق شبكات الحاسب الآلي.	٩٢
٤,٣	نقاط الاتفاق والاختلاف في نتائج التحليل لمحتوي مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	٩٤
٤,٤	جدول المواصفات لاختبار الثقافة الحاسوبية.	٩٦
٤,٥	معامل ارتباط كل محور من محاور معايير الثقافة الحاسوبية بالدرجة الكلية لقائمة المعايير.	٩٨
٤,٦	معامل ارتباط كل مجال من المجالات بالدرجة الكلية للمحاور.	٩٩
٥,١	جدول يوضح نسبة توافر معايير الثقافة الحاسوبية في المساق.	١٠٥
٥,٢	جدول يوضح الوزن النسبي لمستوى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية.	١٠٧
٥,٣	اختبار " ت" لعينة واحدة.	١٠٩
٥,٤	جدول يبين اختبار " ت" للفروق بين العينات المستقلة لمحاور الاختبار تعزى للجنس.	١١٠
٥,٥	جدول يوضح العلاقة بين درجة توافر معايير الثقافة الحاسوبية ومستوى اكتساب الطلبة لها.	١١٢

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

قائمة الأشكال والرسوم

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
٢,١	رسم بياني يبين أوزان المواد التعليمية في برنامج إعداد المعلم في المراحل التعليمية	٢١
٢,٢	صفات معلم التكنولوجيا المثالي	٢٢
٢,٣	الهيكلية الخطية (Bus Topology)	٥٤
٢,٤	الهيكلية النجمية (Star Topology):	٥٤
٢,٥	الهيكلية الحلقية(Ring Topology):	٥٤
٢,٦	الهيكلية الشبكية(Mesh Topology)	٥٤
٢,٧	الهيكلية الهجينة(Hybrid Topology):	٥٥
٤,١	نموذج تقسيم ما وراء المعرفة	٩٦

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	رقم الصفحة
١	القائمة الأولية لمعايير الثقافة الحاسوبية	١٢٧
٢	قائمة بأسماء المحكمين	١٣٣
٣	القائمة النهائية لمعايير الثقافة الحاسوبية.	١٣٤
٤	توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	١٣٧
٥	الصورة الأولية لاختبار الثقافة الحاسوبية.	١٤١
٦	الصورة النهائية لاختبار الثقافة الحاسوبية.	١٤٧
٧	الاختبار موزع حسب تصنيف ما وراء المعرفة.	١٥٣
٨	موافقة رئيس قسم الحاسوب على تطبيق الاختبار.	١٥٦
٩	موافقة رئيس قسم التكنولوجيا على تطبيق الاختبار.	١٥٧
١٠	الخطة الأكاديمية لطلبة قسم التكنولوجيا.	١٥٨

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الأول

مشكلـــة الدراســـة وأهميتهـــا

- مقـــــدمـــــة الدراســـــة
- مشكلـــــة الدراســـــــة
- أهـــــداف الدراســـــــة
- فرضيـــات الدراســـــــة
- أهميـــــة الدراســـــــة
- حـــــدود الدراســـــــة
- مصطلحـــات الدراســـــة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الأول

مشكلـــة الدراســـة وأهميتهـــا

مقدمـــة الدراسة

يعد تطور التكنولوجيا من جيل إلى جيل من التطورات الهامة في العقد الأخيـر مـن القـرن العشرين، إلا أن التكنولوجيا شهدت ثورة كبيرة غيرت الكثير من المفاهيم والطرق في عالم اليوم ، لذا كان لزاماً على أهل التربية والتعليم أن يقحموا الطلبة والمعلمين غمار هذا العلم الذي أحـدث تغيـرات في مناحي الحياة ،مما أدي إلي زيادة الاهتمام في استخدام التكنولوجيا، وتوظيفها في كافـة المجـالات الاقتصادية، والتجارية، والعلمية ،والطبية، والتربوية على وجه العموم وفي العملية التعليمية على وجه الخصوص .

وحظيت عمليات إصلاح التعليم بأهمية كبيرة من معظم الدول بسبب التغيرات الوظيفية التـي طرأت على المجتمع ،وما نتج عنها من تغيرات في سوق العمل قد أدت إلى ظهور تخصصات جديـدة في جامعات العالم لمواكبة هذه التغيرات ،ومن أبرزها التخصصات الـصناعية ذات القـدرات التقنيـة العالية ،والتنمية الصناعية ،والفنون التطبيقية ،والتكنولوجية ،والبترول والمعادن ،هذا بالإضـافة إلـى دخول الريبورتات، والإلكترونيات الدقيقة في عالم الإنتاج، والصناعة، والزراعة وفي مجالات الحيـاة المختلفة، وكل ذلك يفرض على النظام التربوي أن يواكب هذه التطورات الاجتماعية، والتكنولوجية من خلال تزويد الطلبة بالمعرفة، والمهارات، والاتجاهات المطلوبة والكافية للتفاعل، والتكيـف مـع هـذا الواقع التكنولوجي المتسارع، مما يجعل تعليم التربية التكنولوجية في المدارس ضرورة تربوية ملحـة. (الزعانين ،٢٠٠٦: ١١٣)

مما زاد إقبال القائمين على المناهج الدراسة على المستوى العربـي ، والـدولي مـن إدخـال التكنولوجيا في المقررات الدراسية بدءً من رياض الأطفال حتى المرحلة الجامعية لمواكبة التطورات ، والمستجدات المتلاحقة في عالم اليوم، لذلك يجب إعداد الطلبة المعلمين قبل الخدمة إعداداً يتناسب مـع هذه المتغيرات ،والمستجدات التكنولوجية من خلال مراجعة برامج الإعداد الخاصة بهم وتطويرهـا ، وكذلك تطوير المعلمين بعد الخدمة وتأهيلهم لاستخدام التكنولوجيا في العملية التعليمة من خلال تنميـة الثقافة التكنولوجية لديهم .

ويحظى هذا الإقبال بالاهتمام البالغ والـشديد فـي معظـم المـدارس، والمعاهـد، والكليـات والجامعات في جميع أنحاء العالم اليوم ،لتثقيف الطلبة تكنولوجياً وتنمية قـدراتهم وتزويـدهم بالثقافـة الحاسوبية التي تتناسب مع هذا التقدم التكنولوجي المعلوماتي حتـى تـستفيد العمليـة التعليميـة مـن الابتكارات والإبداعات الحاسوبية لديهم .

والمعلم تجاه هذه التغيرات المختلفة فإنه يخضع لعدد من المتغيرات التي يعمل في ظلهـا فهنـاك فلسفة المجتمع السائد وفكره التربوي ، وخبرات التلاميذ السابقة وتطلعات أولياء الأمور

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وتوقعاتهم،وهناك مؤسسات المجتمع وقطاعات العمل والإنتاج وتصورها لنوع الخريجين وما يمتلكونه من كفاءات لازمة للالتحاق بهياكل العمل والإنتاج . (صقر ،١٩٩٥ : ٧٩)

كنتيجة مباشرة للأهمية البالغة في إعداد المعلمين كان لزاماً علينا الوقوف على البرامج التي تقدمها المؤسسات التعليمية من خلال المساقات التي تقدمها للطلبة/ المعلمين في مرحلة الإعداد قبل الخدمة، فكانت هناك العديد من الدراسات والأبحاث والندوات والمؤتمرات التي تناولت بالدراسة كفايات المعلم والمهارات اللازمة له وبرامج إعداده وتدريبه(تقويماً ، تطويراً) . وخلصت جميعها لضرورة تحسينها وتطويرها مع تطور المعرفة، و أصبحت الثقافة التكنولوجية الآن من أهم سمات العصر الذي نعيشه، سعياً إلى إعداد معلم متميز قادراً على إعداد القوي البشرية التي يمكنها الإسهام بفاعلية في دفع خطط التنمية وتحقيق أهدافها .

يلخص سلومون (Solomon) تلك الأهمية في قوله " إن قياس الجهل في المستقبل القريب لن يكون بمعرفة قدرة الفرد على القراءة والكتابة، ولكن بمدى تمكنه من تشغيل الكمبيوتر واستخدامه " (Solomon, 1986:147).

فأشار الفرا إلى أن النمو المهني والتدريب المستمر للمعلم أصبح ضرورياً نظراً للتغيرات، والمستحدثات السريعة ،والمتلاحقة في عالم التربية ، الأمر الذي فرض نفسه على برامج إعداد وتدريب المعلمين بحيث تحولت هذه البرامج إلى برامج لرفع مستوى الأداء والممارسة للمعلم .(الفرا ، ١٩٨٤: ٢٨٣)

فكان الاهتمام بالدرجة الأولي بالمساقات اللازمة لإعداد المعلم، وطبيعة البرامج المقدمة له فقد شغلت مكاناً بارزاً من اهتمامات الباحثين والمؤسسات البحثية ، كما تُظهر الدراسات أن هذا المجال ما يزال في حاجة إلى مزيد من الجهود البحثية التي تعكس وزنه وأهميته من جهة، وتلبي متطلبات العصر الذي نعيشه بمتغيراته السريعة من جهة أخري . ومع الاتفاق على أهمية دور المعلم في العملية التعليمية ، إلا أنه لا يسلم من الهجوم كلما ظهرت شكوى من هذه العملية أو نشأت حاجة إلى تطويرها وذلك نتيجة وجود فجوة ما بين مدخلات التعليم (ما يتلقاه الطالب المعلم داخل كليات التربية أي برنامج إعداده) ومن حيث مخرجاته (ما يحتاجه للقيام بواجبه مع طلابه على اختلاف مستوياتهم). (طعيمه ، ١٩٩٩: ١٠٥)

وإن امتلاك المعلمين الثقافة الحاسوبية هو أمر مهم لضمان مستقبل أفضل ،لذا يقع اليوم على عاتق العملية التربوية إكساب المعلمين قبل الخدمة الوعي بالحاسب ،ومهارة الحد الأدنى، ومهارة التطبيق، وإن هذه المستويات الثلاثة ضرورية لاكتساب الثقافة الحاسوبية، وهي مفاتيح مستقبل تكنولوجي أفضل ،وتمثل الثقافة الحاسوبية اليوم مجموعة من التدخلات البسيطة ،والمعقدة بين المعرفة، والتطبيق في المواضيع، والتخصصات المختلفة، وتعنى التربية التكنولوجية بكيفية مواءمة المتعلم مع هذه المتغيرات من خلال المعرفة، والخبرات، والنشاطات المترابطة، والمتكاملة، والتي يمكن للمتعلم

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أن يكسبها داخل الصف الدراسي وخارجه، ويقوم النظام التربوي بتوفيرها لمجموعة المتعلمين بشكل متكافئ.(مكتب، اليونسكو،٢٠٠٢: ١٣)

وبذلك ظهر في الميدان التربوي مصطلح الثقافة الحاسوبية (Computer Literacy) الذي أصبح موضوع اهتمام المربين ،وواضعي السياسات التعليمية في مناحي متعددة من العالم، ليعكس ذلك الاهتمام المتزايد بالحاسوب وتقنياته، والحاجة إلى القوى البشرية الملمة باستخدامه في كافة المجالات ويبدو ذلك واضحاً من الجهود التي بذلت في مناطق مختلفة من العالم في هذا المجال.

فقد اعتبرت الثقافة الحاسوبية للطلبة محور اهتمام الباحثين التربويين في الولايات المتحدة الأمريكية، كما بذلت جهوداً كبيرة في كل من فرنسا، وبريطانيا، واليابان لشن حملات قوية لمحو الأمية في مجال الحاسب الآلي، واهتم الباحثون في إيطاليا بالبحث عن أفضل موضوعات المحتوى الذي يمكن تقديمه للطلبة في مجال الحاسب الآلي خلال المراحل التعليمية المختلفة، وأفضل الطرق التي يمكن استخدامها في تدريس المحتوى للطلبة.(الكحلوت ، ٢٠٠٣ :٣).

لذلك قام الباحث بدراسة تقويمية لمساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في جامعة الأقصى في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لها من أجل معرفة مدى اكتساب الطلبة/ المعلمين للثقافة الحاسوبية وتأثيرها في العملية التعليمة.

مشكلة الدراسة:

مما لاشك فيه أن الجوانب الحاسوبية في برنامج إعداد معلم التكنولوجيا لم تحقق القدر الكافي في تنمية الثقافة الحاسوبية لدى الطلبة/ المعلمين وهذا بدوره يزيد عبء الطلبة/ المعلمين في مواكبة التطورات التكنولوجية ، لذا كان على الباحث لازماً الوقوف على الجوانب الحاسوبية في برنامج إعداد معلم التكنولوجيا من خلال المساقات التي تقدمها هذه البرامج ومدى ارتباطها مع بعضها البعض وتكاملها بشكل يحقق فيه اكتساب الطلبة /المعلمين للثقافة الحاسوبية ، لذلك يعد مدخل الثقافة الحاسوبية من المداخل الحديثة التي جسدت فكرة هذه الدراسة التي يتم بحثها في برامج إعداد المعلمين وخاصة برنامج إعداد معلم التكنولوجيا ،ونظراً للأهمية البالغة التي يحققها هذا المدخل في تعليم أفضل وخريجين أكثر دراية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ظل التغيرات التي نعيشها الآن، لأن التعليم أصبح السبيل الوحيد لمتابعة التطوير، والتحديث داخل المجتمع ،وجاء هذا الاهتمام المتزايد نتيجة عدة عوامل من أهمها : التغيرات الاقتصادية المصاحبة للانفجار العلمي، والتقني، والتطور السريع والمتلاحق في الأساليب العلمية والتكنولوجية ،ومشكلات البطالة ، والرغبة المتزايدة في تحقيق جيل أكثر ثقافةً في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

في ضوء هذه التغيرات التي صاحبتها كثرة الشكوى عالمياً وعربياً ومحلياً من ضعف المستوى الأكاديمي، والثقافي، والتربوي، والاجتماعي للمعلمين ، والحرص على مسايرة الاتجاهات الحديثة التي تنادي بجودة إعداد المعلمين وتأهيلهم وتدريبهم ، وخاصة أن نجاح العملية التعليمية

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بمدخلاتها، وعملياتها، وعناصرها المختلفة لا يمكن أن تحقق ثمارها ،إلا من خلال معلم كفء معد إعداداً جيداً علمياً وتربوياً وثقافياً وعملياً واجتماعياً يوجه مسارها ويضعها في إطارها الصحيح. (الشهابي ،٢٠٠٣: ٥٥٥)

كل هذه العوامل استوقفت الباحث للتعرف على مدى اكتساب طلبة التكنولوجيا لمعايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي ، ولاسيما أن المساق يعتبر جزءاً من الجانب الأكاديمي لبرنامج إعداد معلم التكنولوجيا ، ولمّا لم تجر – في حدود علم الباحث – دراسات وبحوث سابقة استهدفت تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بكلية التربية بجامعة الأقصى في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية.

من هنا جاءت مشكلة الدراسة الحالية والتي تبلورت في السؤال الرئيسي التالي :

ما مدى توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى ؟

ويتفرع السؤال الرئيس إلى الأسئلة الفرعية التالية :

٦. ما معايير الثقافة الحاسوبية الواجب توافرها في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي؟
٧. ما مدى توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي؟
٨. ما مستوى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية ؟
٩. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند ($a \leq$ ٠,٠٥) في مستوي اكتساب الطلبة لتلك المعايير تعزي للجنس ؟
١٠. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين درجة توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي ومستوى اكتساب الطلبة لها ؟

فرضيات الدراسة :

١. لا يزيد معدل توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي عن المعدل الافتراضي ٧٠% عند مستوى دلالة ($a \leq$ ٠,٠٥) .
٢. لا يقل مستوى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية المتضمنة في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي عن ٧٠% كمعدل افتراضي.
٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq$ ٠,٠٥) في مستوى اكتساب الطلبة لتلك المعايير تعزي للجنس.
٤. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين درجة توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي ومستوى اكتساب الطلبة لها ؟

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلي :

١. التوصل إلى مجموعة من معايير الثقافة الحاسوبية التي يمكن في ضوئها تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى .
٢. التعرف إلى مدى توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى.
٣. تحديد مدى اكتساب طلبة التكنولوجيا مستوى ثالث للثقافة الحاسوبية
٤. التعرف على الفروق بين الطلبة (ذكور، إناث) مدى اكتسابهم للثقافة الحاسوبية.
٥. التعرف على العلاقة بين درجة توافر معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لها.

أهمية الدراسة :

ترجع أهمية هذه الدراسة إلى أنها :

١. تعد هذه الدراسة بمثابة دليل إرشادي لبرنامج إعداد معلم التكنولوجيا، والتي يمكن من خلالها تطبيق مفاهيم معايير الثقافة الحاسوبية في المساقات الحاسوبية بما يسهم في تطوير مستوى الخريجين.
٢. تعد أول دراسة علمية – في حدود علم الباحث – تقوم بتقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي الذي يعتبر جزءاً من الجانب التخصصي لبرنامج إعداد معلم التكنولوجيا في جامعة الأقصى.
٣. إعداد قائمة بمعايير الثقافة الحاسوبية يمكن الإفادة منها في إجراء دراسات مماثلة.
٤. التعرف على نواحي الضعف والقصور في برنامج إعداد معلم التكنولوجيا ،من خلال تشخيص الواقع الحالي لمساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي ،ويتم ذلك من خلالها تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات لمعالجة الضعف،والاستفادة منه في تطوير مساقات أخرى.
٥. تبصير واضعي الجوانب التخصصية في برنامج إعداد معلم التكنولوجيا في جامعة الأقصى بما ينبغي أن يكون عليه برنامج الإعداد.

حدود الدراسة :

اقتصرت هذه الدراسة على عدة محددات :

الحد النوعي : اقتصر الدراسة على تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي المتضمن في برنامج إعداد معلم التكنولوجيا بجامعة الأقصى في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ،ومدى اكتساب الطلبة لها.

الحد الزماني : يتم تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي للبرنامج المذكور في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ م.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الحد المكاني : أجريت الدراسة على طلبة المستوى الثالث في برنامج إعداد معلم التكنولوجيا بجامعة الأقصى بقطاع غزة ممن درسوا مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.

مصطلحات الدراسة : وقد عرف الباحث إجرائيا مصطلحات الدراسة التالية :

١. التقويم :

يدل مصطلح التقويم في الدراسة الحالية على أنه عملية منظمة في تحديد مواطن القوة وتحديد مواطن الضعف في اكتساب الطلبة/ المعلمين للثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي وذلك في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية.

٢. المعايير

هي مجموعة من المعايير التي يتم في ضوئها الارتقاء بالمستوى المطلوب من المهارات والمعارف والأفكار المتعلقة بموضوع ما.

٣. الثقافة

الثقافة هي عبارة عن مجموعة من المعلومات والمعارف والأفكار والتقنيات التي يلم الفرد بمبادئ العلوم الدقيقة فيها، والعلوم الإنسانية مع رفاهية في الحس لمواكبة التطورات المعاصرة للمجتمعات".

٤. الثقافة الحاسوبية:

الثقافة الحاسوبية هي الحد الأعلى للمعرفة ،وتتضمن على سلسلة من المعلومات والمهارات التي يحتاجها الأفراد لاستخدام الحاسوب، والقدرة على حل المشكلات المعقدة وتوظيفها لمعالجة البيانات بدقة وإتقان.

٥. معايير الثقافة الحاسوبية

هي مجموعة من الأحكام والقواعد التي تعتمد على الحد الأدنى للمعرفة ،وتتضمن على سلسلة من المعلومات والمهارات التي يحتاجها الأفراد لاستخدام الحاسوب، والقدرة على المشكلات المعقدة وتوظيفها لمعالجة البيانات بدقة وإتقان من أجل الارتقاء بالمستوى المطلوب من المهارات والمعارف والأفكار المتعلقة بموضوع ما.

٦. برنامج إعداد معلم التكنولوجيا

هو مجموع البرامج التخصصية والثقافية والتربوية التي تقدمها كلية التربية لطلبة التكنولوجيا أثناء فترة إعدادهم قبل الخدمة لمزاولة مهنة بالتدريس ،بهدف الارتقاء بالجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية نحو تدريس أفضل.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٧. **مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي** :

هو مساق من المساقات الإجبارية التي يجب دراستها خلال فترة إعداد الطلبة / المعلمين في قسم التكنولوجيا لاستكمال الحصول على درجة البكالوريوس من جامعة الأقصى ،ويطرح هذا المساق في الفصل الدراسي الثاني من كل عام، ويمكن طرحة في الفصل الصيفي حسب حاجة الطلبة له ويدرس ثلاثة ساعة في كل أسبوع ساعتان نظري وساعة واحدة عملي.

٨. **جامعة الأقصى**:

مؤسسة تربوية جامعية حكومية تتبع وزارة التعليم العالي، تأسست جامعة الأقصى عام ٢٠٠٠-٢٠٠١م، كامتداد لتطوير كلية التربية الحكومية التي أنشئت عام ١٩٩١ م، تضم الجامعة الآن ست كليات هي: كلية الآداب والعلوم الإنسانية ،كلية العلوم الطبيعية والتطبيقية ،كلية التربية ،كلية الإعلام ، وكلية الفنون الجميلة ، كلية العلوم الإدارية ،بالإضافة إلى كلية متوسطة للعلوم المهنية. (دليل الطالب،٢٠٠٨ :٥)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصـــل الثانـــي

الإطـــــــار النظـــــري

إعداد المعلم في ضوء الثقافة الحاسوبية

المحور الأول : برامج إعداد المعلم بكليات التربية.

المحور الثاني : برنامج إعداد معلم التكنولوجيا.

المحور الثالث : الثقافة الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الثاني

الإطـــــار النظـــــري

إعداد المعلم في ضوء الثقافة الحاسوبية

مقدمـــــة

قسم الباحث الإطار النظري لدراسته إلى ثلاثة محاور رئيسة : تناول في المحور الأول برامج إعداد المعلم بكليات التربية فحدد مفهوم برنامج إعداد المعلم ، ونظم الإعداد في كليات التربية ،وكذلك جوانب إعداد المعلم ، وتطور اتجاهات إعداد المعلم ، وانتهى هذا المحور ببرنامج إعداد المعلـــم فـــي بعض الدول في ضوء الاتجاهات الحديثة ، ثم تحدث الباحث في المحور الثاني عن برنامج إعداد معلم التكنولوجيا الذي يعتبر جزءاً من برنامج الإعداد السابق فحدد مفهومه ،وجوانب إعداد معلم التكنولوجيا وكذلك صفات معلم التكنولوجيا وتجارب الدول في استخدام التكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم حيث مهد بذلك للحديث عن المحور الثالث وهو الثقافة الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات وشـــبكات الحاســـب الآلي واستعراض بشكل مـــوجز لتعريـــف الثقافة،وأهميتها،وخصائـــصها،ودواعي تعليمها،وأنواعهـــا وجوانبها ،ثم بسط الحديث عن تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي من حيث مفهوم تكنولوجيا المعلومات،وخصائصها،ومفهوم شبكات الحاسب الآلي ،وأهميها ،وفوائدها ،وعناصـــرها ،وهيكلياتهـــا وتصنيفاتها ،ثم اختتم الفصل بعرض توصيف لمساق تكنولوجيا المعلومات وشـــبكات الحاســـب الآلـــي الذي يدرس في جامعة الأقصى الذي يعتبر جزءاً من الجانب الأكاديمي فـــي برنـــامج إعـــداد معلـــم التكنولوجيا .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المحور الأول : برامج إعداد المعلم بكليات التربية

المعلم بطبيعة الحال هو العامل الرئيس في أي نظام تعليمي وهو الشخص الذي يملك مفـاتيح هذا الإصلاح فهو بمثابة المهندس الذي يحرك كل هذه المقومات وينسق بين أدوارها جميعا، والواقـع أن المعلمين أنفسهم مطالبون شأنهم شأن غيرهم من أصحاب المهن الأخرى كالطب ،والهندسة وغيرها من المهن ،حيث يطوروا أنفسهم باستمرار تطويراً ذاتياً.

إن نجاح المعلم في أداء أدواره ومهامه يتوقف إلى حد كبير على نوعية التكوين الذي تلقـاه ، فالمعلم الذي أحسن إعداده بما يتفق مع تخصصه الأكاديمي ،ودوره المهنـي ،وثقافـة الألفيـة الثالثـة يستطيع أن يوظف المفاهيم ،والمهارات ،والقدرات التي اكتسبها خلال سنوات الإعداد في قيادة العمليـة التعليمية بكفاءة وتحويل الفكر التربوي النظري والتخصص الأكاديمي إلى واقع ينمي قـيم التـدريس، ومفاهيمه ،ويرتقي بمستوى الإعداد المهني لدى معلمي الغد (موسى،٢٠٠٨: ٤٢).

كنتيجة حتمية لهذه الأهمية البالغة للمعلم تعد قضية إعداد المعلم من أهم القضايا التـي شـغلت المهتمين بالعملية التعليمية قديماً ،وحديثاً انطلاقاً من الإيمان بـدوره الحيـوي فـي تنفيـذ الـسياسات التعليمية،ونجاح مخططاتها ،ولذلك فإن إصلاح وتجويـد التربيـة يـرتبط مباشـرة بجـودة المعلـم. (عبد المقصود وعبد الرازق ،١٩٩٤ : ٣٣١).

مفهوم برنامج إعداد المعلم :

تعددت تعريفات التربويين لمفهوم برنامج إعداد المعلم ، نذكر منها :

يعرف عسقول (١٩٩٨: ٢٨٧) بأنه تلك البرامج الأكاديمية والعملية التي يتلقاها الطالب المعلم في كلية التربية وتربطه بمهنة التعليم وجدانياً ومعرفياً ومهارياً.

ويعرف راشد (٢٠٠٢: ١٧٧) على أنه مجموعة من البرامج ،والدورات الطويلة أو القصيرة ،والورش الدراسية ، وغيرها من التنظيمات التي تنتهي بمنح شهادات أو مؤهلات دراسية ، وتهدف إلـى تقـديم مجموعة من الخبرات المعرفية ،والمهارية ،والوجدانية اللازمة للمعلم لرفع مستواه العلمي، والارتقـاء بأدائه التربوي ،والأكاديمي من الناحيتين النظرية ،والعلمية.

ويري مطر(٢٠٠٦: ٣٥) أن برنامج إعداد المعلم هو مجموعة من الجوانـب الثقافيـة والأكاديميـة والتربوية تقدمها كلية التربية من أجل إعداد طلبتها للتدريس.

كما وتعرفه موسى(٢٠٠٧ : ٤٦) برنامج إعداد المعلم على أنه مجموعة الأهداف والخطط ومحتـوى المقررات التدريسية والأنشطة العلمية والصفية واللاصفية والتي يتعين على الطالب / المعلم القيام بها، ودراستها والنجاح فيها خلال فترة إعداده في كلية التربية ويمنح بعدها درجة البكالوريوس في التربية.

في ضوء ما تقدم من تعريفات لمفهوم برنامج إعداد المعلم اتفق التربويون على تـضمن برنـامج إعداد المعلم بكليات التربية النقاط التالية:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- يتحقق خلال فترة زمنية معينة .
- تمنحه كليات التربية .
- يتضمن جوانب ثقافية وأكاديمية وتربوية .
- يهدف إلى إعداد الجوانب المعرفية الوجدانية والمهارية.

بعد استعراض التعريفات لبرامج الإعداد فإن الباحث يعرفه بأنه " مجموعة من البرامج الأكاديمية والثقافية والتربوية التي تقدمها كلية التربية لطلبتها منذ التحاقهم بالدراسة حتى الانتهاء منها ويتم خلالها الارتقاء بالجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية لتوظيفها في العملية التعليمية التعلمية ".

أنظمة إعداد المعلم :

يذكر محمد (١٩٩٣: ٣٥) أنه يوجد نظامان لإعداد المعلم وهما على النحو التالي:

١. **النظام التتابعى** : يتم فيه تدريس طلبة كلية الآداب ،والعلوم البحثية مساقات تربوية لمدة عام أو عامين بما يعرف بدبلوم التربية في إحدى معاهد ،وجامعات ،وكليات التربية من أجل إعدادهم إعداداً مهنياً لمزاولة مهنة التدريس . وهذا النظام يعد للتدريس في مراحل التعليم الإعدادي والثانوي.

٢. **النظام التكاملي**: يدرس الطلبة المساقات التي تؤهلهم في مجال من مجالات تخصصهم العلمية أو الإنسانية، وتسير بخطوط متوازية مع المساقات التربوية ،والثقافية التي تؤهلهم للإعداد المهني، والتي تكسبهم قدراً من المعلومات الضرورية خلال فترة الإعداد منذ التحاقهم بمؤسسات التعليم العالي حتى تخرجهم فيها.

جوانب برنامج إعداد المعلم

يرى عبد القادر (٢٠٠٦: ٤٩٥) أنه بالرغم من الاختلافات في اتجاهات إعداد المعلمين، والتباين في التركيز على جوانب مختلفة إلا أنه يوجد اتفاق على ضرورة تضمين برامج إعداد المعلمين ثلاثة جوانب أساسية هي: جانب الإعداد الأكاديمي التخصصي، جانب الإعداد المهني، جانب الإعداد الثقافي العام،ويتفق التربويون على أهمية المجالات الثلاثة ولكنهم يختلفون في الأهمية النسبية لكل مجال وفي كليات التربية بالجامعات ،ومعاهد المعلمين يتم تضمين برامج إعداد المعلمين للمجالات السابقة الثلاثة.

١. **الجانب الأكاديمي**: هو عبارة عن جميع الخبرات التي يجب أن يكتسبها الطالب المعلم في مجال تخصصه.

٢. **الجانب الثقافي**: هو عبارة عن الخبرات التي يجب على الطالب المعلم أن يكتسبها بهدف تثقيفه ثقافة عامة في شئون الحياة بشكل عام وتخص مجتمعه ونموه المهني بشكل خاص.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣. **الجانب المهني** :هو عبارة عن جميع الخبرات التي يجب أن يكتسبها الطالب المعلم بحيث تصنع منه معلمًا ناجحًا في مجاله ، ويشتمل على (المعرفة بنظريات التعلم وأساليبه - فهم طبيعة المتعلمين المعرفة بتطور الفكر التربوي - التدريب الميداني).

الاتجاهات الحديثة لإعداد المعلم

ذكر ياسين (٢٠٠٥: ٦٧) تعددت الاتجاهات الحديثة التي ارتكزت عليها برامج إعداد المعلم المختلفة ،وذلك لتعدد الفلسفات التربوية التي تتبناها تلك الدول ، والتباين في درجات تطورها ،وإمكاناتها وظروفها ،ونتيجة لذلك تعددت وجهات النظر حول جوانب الإعداد ،ومحاور التركيز في برامج الإعداد وسبل الإعداد وكيفيته. ومن هذه الاتجاهات الاتجاه التقدمي " النفسي" ،والذي يهتم بكيفية الوصول إلى المعرفة، ويعتبر أن المعارف النظرية تكتسب قيمتها في مدى ارتباطها بمجالات التطبيق ، فكان التركيز في هذا الاتجاه على الجانب التطبيقي باعتباره الوسط الذي من خلاله يتوصل الفرد إلى تلك المعارف.

وهناك اتجاه آخر أعطي الأولوية للمعارف ذاتها كما أنتجها العلماء والمتخصصون واعتبر أن هذه المعارف لها قيمة في حد ذاتها، وأنها سابقة على المواقف العلمية والتطبيقية ،بل تعمل على تشكيلها وتطويرها ، ويطلق على هذا الاتجاه " الاتجاه الأكاديمي".

ومن الاتجاهات الحديثة أيضاً الاتجاه الذي يقوم على منهج تحليل النظم والذي ينظر إلى برنامج إعداد المعلم على أنه نظام متكامل له مدخلاته ،وعملياته ، ومخرجاته.

واتجاه رابع هو " الاتجاه الشخصاني" الذي ينادي بعدم خضوع الفرد أو التزامه بمعارف سابقة ، ويؤكد على الاستجابات البديهية للفرد في المواقف التي تواجهه ، حيث تنشأ هذه الاستجابات من تفاعل الفرد، واحتكاكه بمواقف عملية هي ما يطلق علية الجانب التطبيقي دون الجانب النظري.

وهناك حركة إعداد المعلم على أساس الكفايات ، والتي تؤكد على الأساليب التكنولوجية المتقدمة، وتوظيفها في عملية اكتساب المعلم للكفايات التعليمية المطلوبة .

يعتبر اتجاه إعداد المعلمين القائم على أساس الكفاية من أبرز ملامح التربية المعاصرة وأكثرها شيوعاً في الأوساط التربوية المهتمة بتربية المعلمين . فيقوم على مفهوم التمكين ومقدرة المعلم على أداءٍ ما بدرجة من المهارة والجودة ويتطلب ذلك ترجمة أدوار المعلم لقدرات ومهارات ومعارف ومعلومات .

وأهم مميزات هذا المدخل أن عملية الإعداد أكثر إجرائية ،وتعطي أهمية كبري للتدريب العملي، ولقياس درجة التمكن من الأداء. (نشوان ، ٢٠٠٠: ٣٥)

إذ يمثل هذا الاتجاه تحولاً مهماً في فلسفة تكوين، وتربية المعلمين ولعل تبنى التربويون لهذه البرامج يدل على أنها واحدة من أفضل الحلول المطروحة لمشكلة إعداد المعلم ، ذلك لأنها تعكس واقع ما يفعله المعلم حقيقةً ، وما ينبغي أن يفعله طبقاً لأعلى المستويات في مجاله.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

حديثا ظهرت اتجاهات جديدة في تخطيط برامج المعلم في إطار كفايات معينة ينبغي أن يكتسبها المعلم ، بغض النظر عن انتمائها إلى جانب أو آخر من عناصر محتوى برنامج إعداد المعلم ، وهذا يرجع إلى تكامل مختلف أبعاد الإعداد و إلى التركيز على الأداء الفعلي للمعلم باعتباره المحصلة النهائية للجانبين النظري والتطبيقي في برامج إعداد المعلم .

في ضوء العرض السابق لبرامج إعداد المعلم فإن الباحث يفضل اتجاه تحليل النظم لأن هذا الاتجاه يقسم برنامج الإعداد إلى مدخلات ،وعمليات، ومخرجات ،ويتميز هذا الاتجاه عن غيره من الاتجاهات بالمرونة التامة في جوانب برنامج الإعداد ، مما يؤدى إلى تسهيل تطوير أي جزء من أجزاء برنامج إعداد المعلم للوصول إلى أفضل المخرجات التعليمية تتمثل في الطالب المعلم بكليات التربية لكي يكون قادرً على تحقيق أهداف مجتمعه .

برامج إعداد المعلم في بعض الدول في ضوء الاتجاهات الحديثة:

المعلم هو المدخل الأساسي في أي عملية تعليمية لذلك فإن الأمر يتطلب التحسين المستمر لكافة جوانب نظام إعداد المعلم بصفة عامة ، ولذلك أظهرت الكثير من النظم التعليمية في البلاد النامية والمتقدمة على حد سواء اهتماماً بالغاً به ، لما له من دور هام في تنشئة الشباب خلال مراهقتهم ،ودور هام في تكوين المواطن الصالح ،وإعداده للحياة المنتجة ،أو لمواصلة الدراسة المتخصصة ،ومن ثم تعتبر هذه المرحلة ركيزة أساسية لما بعدها من دراسات جامعية مختلفة.

لتحقيق ذلك يجب أن يعد المعلم إعداداً شاملاً ليواكب كل هذه المتغيرات ، ومن هنا تزايد الاهتمام بتطوير نظام تكوين المعلم يوماً بعد يوم ،وأصبح تكوينه تكويناً جيداً من أهم الأولويات في العملية التعليمية ،من هنا كان شعار المعلم هو محور الإصلاح في المدارس في كثير من الدول الصناعية في السبعينيات والثمانينيات في القرن العشرين: (ويح ،٢٠٠٣: ١٣-١٤).

وفيما يلي عرض لبرامج إعداد المعلمين في بعض الدول في ضوء الاتجاهات الحديثة:

أولاً: إعداد المعلم في الولايات المتحدة الأمريكية:

تقف الولايات المتحدة الأمريكية في مقدمة دول العالم في مجال اهتمامها بإعداد المعلم وذلك لتوفر الإمكانات المالية وتوفر وسائل وأدوات البحث العلمي بالإضافة لوجود القيادات والكفايات البشرية في مجال إعداد المعلمين، ويأخذ نظام إعداد المعلمين في الولايات المتحدة الأمريكية الشكل التالي: (Gremino&Ibanez,1981:218)

أ- **إعداد معلمي المرحلة الابتدائية** : يتم إعداد معلمي مرحلة التعليم الابتدائي في أمريكا في معاهد وكليات للمعلمين يلتحق بها الطلبة بعد إتمامهم لمرحلة التعليم الثانوية، وتتراوح الدراسة في هذه المعاهد والكليات ما بين سنتين إلى أربع سنوات يمنح الطالب بعدها شهادة معلم المرحلة الابتدائية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ب- **إعداد معلمي المرحلة الثانوية** : يعد معلم هذه المرحلة وفق النظام التكاملي حيث يقضي الطالب دراسة أربع سنوات في المتوسط وفق الساعات المعتمدة، وفي هذا النظام يدرس الطالب المواد الأكاديمية في مجال تخصصه الرئيس، ومواد تربوية تشمل:

١. مواد تربوية نظرية: تشتمل على مقررات في علم النفس وأصول التربية، وطرق التدريس العامة والخاصة، واستخدام الحاسب الآلي في التعليم، وتكنولوجيا التعليم.
٢. تدريب ميداني (تربية عملية): يختلف الوقت المخصص للتربية العملية من ولاية لأخرى ولكنها بشكل عام تؤكد على التالي: يخصص يوم في الأسبوع للتربية العملية للطلبة/ المعلمين للمرحلة الابتدائية والثانوية الدنيا في المستويين الثالث والرابع .
٣. يخصص يوم في الأسبوع للتربية العملية للطلبة/المعلمين للمرحلة الثانوية العليا في المستوى الرابع فقط.
٤. في نهاية العام الدراسي يضاف أسبوعان للتربية العملية تحت مسمى (التربية العملية المتصلة).
٥. يعقد سيمنار كل أسبوع لمناقشة المشكلات المختلفة التي تواجه الطلبة/ المعلمين أثناء قيامهم بالتدريس، ويشترك في تلك المناقشات أعضاء هيئة التدريس بالجامعة والمدرسين المتعاونين والمشرفين التربويين وضيوف المناقشة من قادة التدريس في الميادين المختلفة: (وردرنج ، ١٩٧٣: ١٢٣-١٢٤).

بالرغم مما تقدم إلا أن هناك شريحة واسعة من التربويين في الجامعات الأمريكية تبدي تأييداً كبيراً لزيادة عدد المقررات التربوية التي يدرسها الطلبة/ المعلمين ضمن متطلبات التخرج، وهم بذلك يدعون إلى زيادة فترة إعداد الطلبة/ المعلمين لتكون خمس سنوات أو ست سنوات. (National Comission for Excelence in Teacher Education:1989)

ثانيا: إعداد المعلم في إنجلترا: (Grimeto&Ibanez:1981:9)

يتم إعداد المعلمين في إنجلترا إما في كليات التربية أو أقسام التربية بالجامعات أو في معاهد المعلمين، وذلك كما يلي:

١. **إعداد معلم المرحلة الابتدائية**: يعد معلم هذه المرحلة في انجلترا في معاهد التربية الجامعية، فالدراسة فيها أربع سنوات بعد الثانوية العامة يحصل بعدها الطالب على درجة البكالوريوس.
٢. **إعداد معلم المرحلة الثانوية**: يتم هذا الإعداد وفق نظامين هما:

أ- **النظام التكاملي**: يتم هذا الإعداد في كليات التربية ويدرس خلاله الطالب/المعلم مواد أكاديمية في التخصص، ومواد تربوية تشمل على: علم النفس التربوي، أصول التربية، تاريخ التربية، التربية المقارنة، التربية في الدول النامية والدول المتقدمة،والتطور في التعليم الثانوي،والمناهج وطرق التدريس،وتكنولوجيا التعليم،والإرشاد النفسي،وعلم نفس الطفولة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ب- **النظام التتابعي**: يدرس الطالب من خلاله مدة سنة في كليات التربية، وذلك بعد تخرجه في الجامعة أو يدرس الطالب سنتين للمواد التربوية بعد دراسته سنتين لمادة التخصص.

بالنسبة للتربية العملية: تختلف فترة التدريب العملي بحسب طبيعة الطلبة أو المعهد الذي ينتمي له الطلبة، فهناك كليات يتم تدريب الطالب فيها خلال فصل دراسي كامل بمعدل (٦٠) يوم تدريبي، أو نصفى فصلين دراسيين بمعدل يوم أو يومين في الأسبوع، وفي نهاية التدريب يخصص أسبوعان للتدريب المتصل، وهناك بعض الكليات تضيف مساق "التدريس المصغر" إلى جانب التربية العملية.

ثالثا: إعداد المعلم في اليابان:

يرى الأغبري (١٩٩٠: ١٢٨-١٢٩) أنه يتم إعداد المعلم في اليابان في المرحلتين الابتدائية والثانوية كما يلي:

١. **إعداد معلم المرحلة الابتدائية** : يتم إعداد معلم هذه المرحلة في الكليات المتوسطة بعد حصولهم على شهادة الثانوية العامة، وتستغرق مدة الدراسة عامين أو ثلاثة أعوام، وبحصول الطلبة/المعلمين على الشهادة يكونون قادرين على التدريس في رياض الأطفال والمدارس الابتدائية والثانوية الدنيا.

٢. **إعداد معلم المرحلة الثانوية** : يتم إعداد معلمي هذه المرحلة في مستوى التعليم الجامعي ولمدة أربع سنوات يحصل الخريجون على شهادة التدريس لهذه المرحلة .

أما بالنسبة للمساقات التربوية النظرية التي يدرسها الطلبة/ المعلمون وآلية التدريب العملي فهي على غرار ما هي عليه في الولايات المتحدة الأمريكية.

رابعا: إعداد المعلم في جمهورية مصر العربية:

يذكر نشوان (٢٠٠٦: ١٣) أن تقويم برنامج إعداد المعلم في جمهورية مصر العربية يتمثل في:

١. **إعداد المعلم للمرحلة الابتدائية**: بحسب قرار المجلس الأعلى للجامعات (١٩٨٢) والقاضي برفع مستوى التأهيل العلمي والتربوي لمعلمي المرحلة الابتدائية من حملة دبلوم المعلمين والمعلمات نظام الخمس سنوات بعد الإعدادية إلى مستوى التأهيل الجامعي، وقد بادرت كلية التربية-جامعة عين شمس بتطبيق هذا القرار في العام الجامعي (١٩٨٤/١٩٨٣)، ثم عمم على جميع كليات التربية بالجامعات المصرية.

٢. **إعداد المعلم للمرحلة الإعدادية والثانوية:**

يتم إعداد المعلمين في هاتين المرحلتين كما يلي:

أ- **النظام التكاملي**: يدرس الطالب من خلال هذا النظام أربع سنوات دراسية في إحدى كليات التربية بعد حصوله على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها، ويدرس خلالها الطالب المواد الأكاديمية لتخصصه ومواد ثقافية عامة، ومواد تربوية تشمل على: المدخل إلى العلوم التربوية،

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الأصول الفلسفية والاجتماعية للتربية، التربية ومشكلات المجتمع، تاريخ التربية، التربية المقارنة، الإدارة التعليمية، المناهج وطرق التدريس، علم النفس التعليمي، الصحة النفسية، وعلم نفس النمو.

أما التربية العملية في هذا النظام فهي على الشكل التالي:

١. **المرحلة الثانوية**: تقتصر على تحديد يوم في الأسبوع للسنة الرابعة، يضاف أسبوعان في نهاية العام الدراسي تحت مسمى "التربية العملية المتصلة"

٢. **المرحلة الإعدادية**: يخصص لها يوم في الأسبوع ابتداءً من السنة الثالثة وحتى نهاية السنة الرابعة.

ب- **النظام التتابعي** :يدرس فيها الطالب سنة واحدة في إحدى كليات التربية بعد تخرجه من أي كلية جامعية مقررات تربوية نظرية والتربية العملية يحصل بعدها على دبلوم عام في التربية.

بعد عرض بعض برامج إعداد المعلم في الدول المتقدمة وفي ضوء الاتجاهات الحديثة في إعداد المعلم تصبح الحاجة ملحة إلى إعادة النظر في برنامج إعداد المعلم بهدف إعداد معلم قادر على القيام بالأدوار المتوقعة منه في المدرسة والمجتمع مما يؤدي إلى تحسين نوعية التعليم ومسايرته لاتجاهات العصر، ومن الملاحظ أن الدول تركز على التربية العملية في المراحل الدراسية ،وعلى جوانب إعدادها اللازمة لإعداد المعلمين في كليات التربية.

خامساً : واقع إعداد المعلم في دولة فلسطين:

أكد دياب (٢٠٠٧) أن الكثير من الدراسات التي تهتم بواقع التعليم العربي بشكل عام والفلسطيني بشكل خاص وبالرغم من التطورات الكبيرة التي حدثت في العقود الأخيرة، إلا أنه لا زال يعج بالسلبيات المتعددة التي تعيق مسيرته وتطوره مما يقتضي ضرورة إعادة النظر في فلسفات التعليم العالي وأهدافه وممارساته ، وإدخال تعديلات جوهرية عليه وخاصة فيما يتعلق بواقع إعداد المعلم . وقد توصلت الدراسة إلى ما يلي:-

١. عجز برامج الإعداد والتدريب عن تزويد المعلم بمهارة التعلم الذاتي ،الأمر الذي يجعله غير قادر على متابعة التغيرات التي تطرأ على محتويات المنهاج نتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي في العصر الحديث.
٢. لا يحظى الجانب العملي التطبيقي بالقدر الكافي من الاهتمام ، حيث التركيز على الجانب النظري فقط بسبب كثرة الطلبة الملتحقين بكليات التربية وببرامج إعداد المعلمين ، الأمر الذي ينعكس على المعلم أثناء أداء أدواره في عملية التعليم ، فما زال دور كليات التربية ينحصر في تخريج أعداد كبيرة من المعلمين غير المؤهلين بدرجة كافية والذين أعدوا بطريقة نظرية تقليدية لعملية التدريس فقط ، ومن خلال استخدام أساليب تقليدية وإهمال الجانب التطبيقي الذي يرفع كفاياتهم المهنية إضافة إلى عدم وجود معايير علمية في طرق الاختيار تتلاءم مع حاجات المجتمع ، مما أدى ذلك كله إلى تخريج

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

معلمين غير قادرين على التأقلم مع المتغيرات والمستجدات ومواكبتها، أو القيام بعمليات تحسين وتطوير حقيقية للنظام التربوي.

٣. ضعف التنسيق بين الجوانب الأكاديمية والثقافية والمهنية للبرنامج حيث ينظر له وكأنه مجموعة من المواد الدراسية المنفصلة ، وهذا ينعكس سلبًا على عملية الإعداد.

٤. استخدام الأساليب التقليدية في الإشراف والتوجيه والمتابعة وكذلك في عملية تقويم الطلبة المعلمين ، والتركيز على تقويم الجانب التحصيلي دون غيره من الجوانب المهمة الأخرى.

٥. جمود مناهج وبرامج إعداد المعلمين وتركيزها على المجال المعرفي وقلة اهتمامها بالمجالات الأخرى والتي قد تنمي المهارات وتكشف القدرات الإبداعية وتشجع الابتكار والتجديد.

٦. لا زالت هناك مشكلات كثيرة تواجه الطلبة المعلمين في التطبيق والتدريب العملي أو ما يسمى بالتربية العملية والتي تعد الجزء الأساسي من عملية إعداد المعلمين ، فهي الميدان الفعلي الذي يبرز المواهب و يصقل القدرات ويكسب المهارات ويرفع الكفايات ولكونها إحدى الفعاليات التربوية المهمة التي تساعد الطالب المعلم على امتلاك كفايات تعليمية تستلزمها طبيعة دوره المهني في التعليم ، ولاعتبارها ممارسة للتدريس في مواقف طبيعية يترجم فيها الطالب المعلم معرفته النظرية إلى ممارسة عملية فعلية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المحور الثاني برنامج إعداد معلم التكنولوجيا :

مقدمـــــة:

تعد المواد الحاسوبية من أقرب المواد اتصالاً بمفاهيم التربية التكنولوجية وقدرة ارتباطها بالثقافة الحاسوبية لأنها تسهم في بناء جيل مثقف تكنولوجياً وذلك من خلال تنمية قدرته على استخدام التكنولوجيا وتوظيفها في الحياة لمواكبة تطور الشعوب والدول المتقدمة في ثقافتها الحاسوبية ، حيث يعيش الناس في أماكن متعددة ويمكن تبادل الخبرات من خلال استخدام التكنولوجيا في مجالات متعددة، وبذلك يتم تخطي كل المعيقات التي تحول دون تبادل الخبرات مع الإنسانية في العصر التكنولوجي ، ويكونوا قادرين على مزولة أنشطتهم المختلفة .

مما لا شك فيه أن نجاح أي مشروع تكنولوجي يتوقف على المعلم ، و لا شك أن مساهمة جميع المعلمين لاسيما معلمي التكنولوجيا ضروري لتعليم مبادئ ومفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وإذا كان المستقبل القريب للعالم يتوقف على ما تقوم به من جهود في الميادين السياسية ،والاقتصادية والثقافية،وإن وجود مواطنين متعلمين ومثقفين حاسوبياً ،وهي الثقافة العالمية في عصر الحوسبة ومؤمنين بفكرة تكنولوجية التعليم مما يلقي عبئاً جديداً على المعلم يتمثل في معرفة المتعلم لما يدور حوله في العالم المعاصر ، وخاصة أننا نعيش في مجتمع عالمي متغير. إن أي برنامج تعليمي أو منهج دراسي لن ينجح في تنمية قدرات ومهارات أفراده إلا إذا تولي تدريسه معلمون ذوو تفكير دولي و ثقافة عالمية جديدة . (شهاب،١٩٩٧: ٤٤-٤٧)

والمساقات الحاسوبية أكثر من غيرها من المساقات،تتطلب إعدادا معيناً لمن يقومون بالتدريس ، لأن معلميها يتعاملون مع جوانب كثيرة تتعلق بنمو الطلبة حيث لم يعد الأمر مجرد معلومات تلقى أو حقائق تكتسب فأصبح الأمر يتعلق بتكوين المواطن المثقف حاسوبياً الحريص على النهوض بمجتمعه من خلال ثقافته وتوظيفها في كافة الميادين ،لذلك يجب التركيز والحرص على إعداد معلم التكنولوجيا إعداداً يشمل جميع جوانب الإعداد المهني ، والأكاديمي ، والثقافي ، وهذا يتطلب من مؤسسات التعليم العالي المختلفة المختصة بإعداد المعلمين أن تقّوم سياساتها وبرامجها الدراسية وتعدلها لتواكب التطورات والتغيرات الحديثة المستمرة بما يكفل إتاحتها فرصاً ومواقف تعليمية على الصعيد النظري والتطبيقي من أجل إتقان الكفايات التعليمية والتدريسية اللازمة لمعلمي التكنولوجيا لتحقيق التدريس الفعال في تدريس المواد الحاسوبية لطلبة التكنولوجيا.

جوانب إعداد معلم التكنولوجيا:

نتيجة للاتجاهات العلمية المعاصرة وما صاحبها من تغيرات سريعة في شتى الميادين والمجالات، أصبح من العسير أن يتصور الإنسان أن هناك معلماً يمارس التدريس دون السيطرة على الطرائق والأساليب الحديثة في التدريس ودون التعمق في أصول مهنته وعلاقتها بميادين المعرفة ، وأيضاً دون

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تحقيق التكامل والوحدة بين جوانب الإعداد لتنعكس في سلوكياته،وتتمثل في مدى ولائه لمهنته ، وفي قدرته على إقامة علاقات اجتماعية سوية ، وفي إمكانيته أيضا على تفسير مادته ،في ضوء ما يحدث من تطورات علمية لها علاقة بالمادة ،ونتيجة للتخصصات المختلفة المتمثلة في مختلف المواد الدراسية، والثورة التكنولوجية التربوية ، أصبح من المهم الآن إعداد المتخصص الكفء في مجال تكنولوجيا التعليم ، وهذا يتطلب أن يسيطر تماماً هذا المتخصص على :

- الجانب الأكاديمي.
- الجانب المهني
- الجامب الثقافي.

يرى ياسين (٢٠٠٥: ٦٦) أن أهمية إعداد معلم التكنولوجيا ودوره الكبير في العملية التعليمية/ التعلمية ومواجهته تلك التحديات وأن المهمة الكبرى للفوز بمعلم ناجح في المستقبل هي إعداد داخل كلية التربية من جوانب متعددة متكاملة تشتمل على / الجانب الأكاديمي ،الجانب المهني ،الجانب الثقافي،الجانب الشخصي . وفيما يلي عرض لجوانب إعداد معلم التكنولوجيا.

١. **الإعداد الأكاديمي**: يهدف إلى تزويد الطالب/المعلم بالمواد الدراسية التي تعمق فهمة للمادة الدراسية التعليمية التي يختص فيها ، ومساعدته على السيطرة والتمكن من مهاراتها والقدرة على توظيفها في المواقف التعليمية مما يؤدى إلى ثقته بنفسه ويكسبه القدرة على الإنتاج والتأثير في تلاميذه وكسب احترامهم.
٢. **الإعداد المهني**: يهتم بتزويد الطالب/ المعلم بالمعلومات والمهارات التي تمكنه من القيام بمهنة التدريس خير قيام من حيث فهم تلاميذه وميولهم واتجاهاتهم وكيفية تنفيذ المواد الدراسية في مجال تخصصه داخل الصف المدرسي ، ويشمل الإعداد على المواد التربوية والنفسية وذلك لأن نمو الخبرات التربوية في المجالين النظري والتطبيقي قضية حاسمة في نجاح المعلم وزيادة إنتاجيته ، الأمر الذي يمكنه من تطوير كفاءاته الفنية ويجعله عضواً في مهنة التعليم.
٣. **الإعداد الثقافي**: يهدف إلى إعداد الطالب/المعلم بثقافة عصرية عريضة تمكنه من الوقوف على العناصر الثقافية والحضارية السائدة في مجتمعه والمجتمع العالمي ، وعلى ذلك فهو يشمل جانبين مهمين هما الثقافة الخاصة والتي لها بعض الصلات بمادة الطالب/المعلم ، والثقافة العامة التي تتسع لمعرفة العالم من حوله واللازمة للإنسان المثقف ، ومن خلال هذا المحور يستطيع الطالب /المعلم أن يوسع آفاق تلاميذه ويغرس في نفوسهم حب المطالعة وإرشادهم إلى مصادر المعرفة المختلفة.
٤. **الجانب الشخصي**: يهدف إلى تنمية قدرات الطالب/المعلم العقلية المختلفة وتنمية الجوانب البدنية عنده ليكون صحيحاً في جسمه معافى في صحته ، وتنمية الجوانب الاجتماعية لدية ليكون علاقات اجتماعية سوية مع كل من حوله من أساتذة وزملاء وأهل وغيرهم .

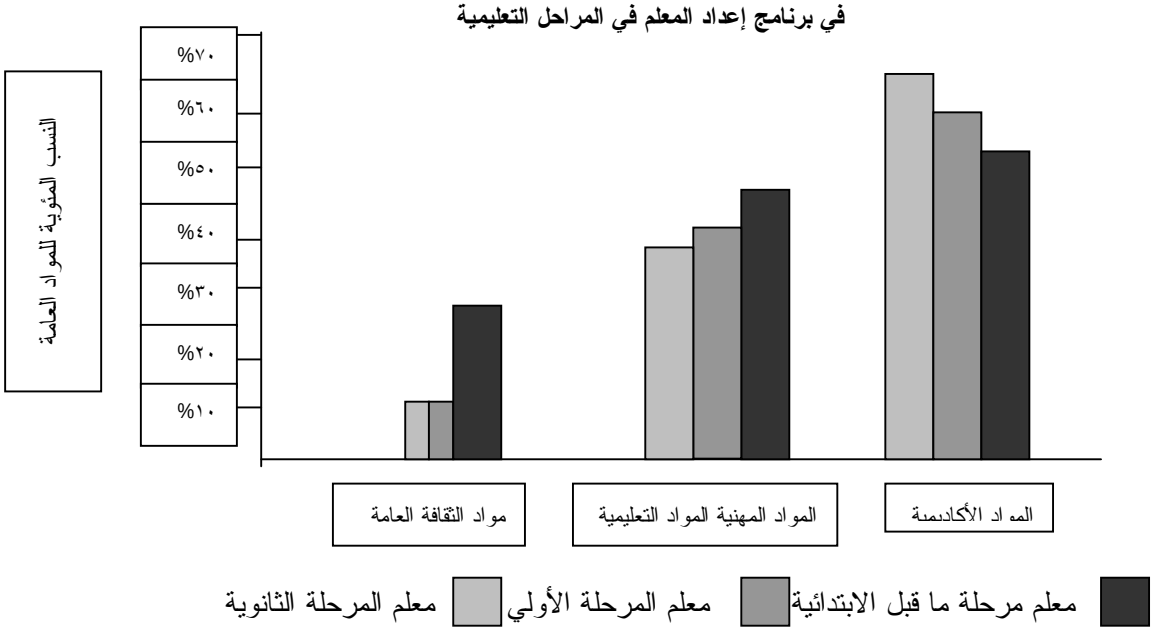
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وتختلف نسبة أوزان كل جانب من الجوانب السابقة حسب المرحلة التي يعد لها المعلم وذلك ما أكدته الدراسة التي قام بها محمد الهادي عفيفي ، سعد مرسى أحمد وذلك ما يبينه الشكل(٢,٢) (إبراهيم:٢٠٠٢،٤٠١).

شكل (٢,١)

رسم بياني يبين أوزان المواد التعليمية" الأكاديمية – المهنية – الثقافة العامة"

في برنامج إعداد المعلم في المراحل التعليمية



تشمل الخطة الأكاديمية الخاصة بطلبة التكنولوجيا في جامعة الأقصى بغزة على العديد من المساقات المتنوعة والموزعة بين ثلاثة مجالات : متطلبات جامعة ويقوم بدراستها جميع طلبة الجامعة ومتطلبات كلية ويقوم بدراستها جميع طلبة كلية التربية ، ومتطلبات تخصص ويقوم بدراستها طلبة قسم التكنولوجيا فقط وجدول رقم (٢,١) يوضح ذلك كما وأن ملحق رقم (١٠) يوضح الخطة الأكاديمية لبرنامج إعداد معلم التكنولوجيا طلبة فترة الإعداد.

جدول رقم(٢,١)

الخطة الأكاديمية لإعداد معلم التكنولوجيا :

نوع المساق	عدد الساعات	عدد المساقات
متطلب جامعة	٢١س.م	٨
متطلب كلية	٤٥ س.م	٢٢
متطلب تخصص	٥٨ س.م	٢٦
متطلبات حرة	٦ س.م	من ٢ إلى ٣

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

في ضوء ذلك يرى الباحث أن الإعداد الأكاديمي يركز على إتقان معلم التكنولوجيا للمادة الدراسية التي يقوم بتدريسها في مجال تخصصه في مراحل التعليم المختلفة ،بحث يمتلك القدر الكافي من المعارف والمعلومات والمهارات اللازمة لعملية التدريس ،لذلك لابد من الاهتمام بالإعداد الأكاديمي من خلال تزويد الطلبة/المعلمين بأحدث ما وصلت إليه الدراسات ،والبحوث في ميدان التخصص ،وهذا يفرض على الطلبة/ المعلمين وقفة مع النفس ليراجعوا مسئولياتهم ودورهم الذي يقوم به في العملية التعليمة وذلك لا يحدث إلا عن طريق معلم واعٍ ، فاهم ، قادر على التجديد بمعني أنه يملك سعة الأفق،والقدرة على التحصيل،والبحث من أجل ملاحقة كل ما هو جديد،وحديث،ومتطور في مجال التكنولوجيا ، لذلك كان لزاماً من القائمين على برامج إعداد معلم التكنولوجيا التوازن بين جميع جوانب الإعداد بشكل لكي يؤدي إلى تخريج معلمين قادرين على إكساب الطلبة معايير التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية/التعلمية.

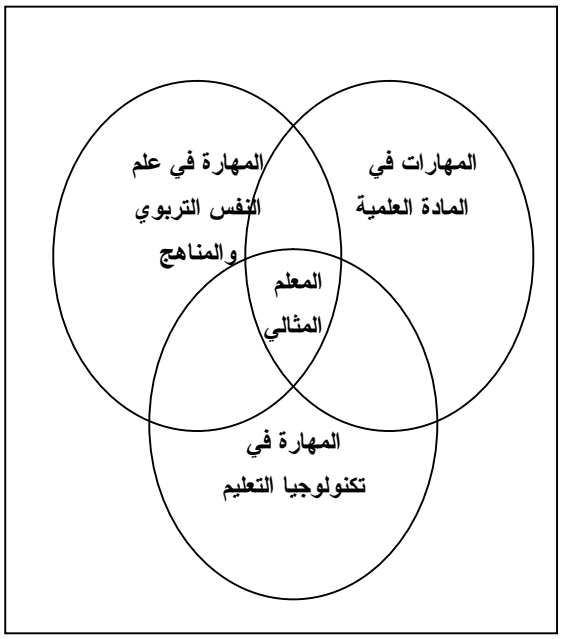
صفات معلم التكنولوجيا:

تسعى الآن التربية لتحقيق الأهداف المعرفية ،والمهارية والوجدانية مستخدمة في ذلك تكنولوجيا التعليم ،حيث أدركنا أن إعداد المعلم إعداداً جيداً يرتبط ارتباطاً مباشراً بتكنولوجيا إعداده ،وبذلك يستطيع إتقان مادته العلمية ويراعي الدقة فيها ، وأيضاً يعرف المواد التعليمية والوسائل المختلفة وأساليب التدريس الحديثة في استخدام النظريات النفسية وكذلك يعرف خصائص المتعلمين والفروق الفردية بينهم وكيفية تعزيز دوافعهم،وأساليب تغيير اتجاهاتهم وميولهم في الاتجاه المرغوب فيه.

وبصفه عامة، إذا تكاملت الصفات السابقة في معلم واحد فإنه يتسم بالمثالية،وذلك ما يظهره شكل (٢,١) للمعلم المثالي (إبراهيم ،٢٠٠٢:٣٩٥).

شكل (٢,٢)

صفات معلم التكنولوجيا المثالي



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أولاً: صفات شخصية عامة :

هذه الصفات تتمثل في الصحة الجيدة ، الشخصية المتكاملة ، الذكاء ، الإحساس بالمسئولية ، الطموح ، القدرة على التعامل مع الآخرين ، الثقة بالنفس ، عدم المباهاة والمفاخرة ، البعد عن الغرور ، يتصف بالبشاشة ويعمل على خلق جو ودي وعلاقات طيبة مع تلاميذه ، يتصف بالعدالة في معاملاته مع تلاميذه ، واسع الصدر يتقبل أسئلة تلاميذه ، حسن المظهر والملبس، حب الاطلاع ،المثابرة .

ثانياً: الخبرة في مجال تخصصة:

لابد لمعلم التكنولوجيا أن يمتلك قاعدة عميقة في مجال تخصصه الأكاديمي وفي مجال العلوم التكنولوجية والحاسوبية الأخرى حتى يتمكن من مواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة والمتجددة، فتكون لديه نظرة واسعة وواضحة تجعله قادراً على إيجاد العلاقات بين المجالات وبين ظواهر المجتمع الذي يعيش فيه .

فمعلم التكنولوجيا يحتاج إلى قدر كافٍ من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما يتعلق بها من حقائق ومفاهيم، وتعميمات ،نظريات في مجال تخصصه لكي يتقن المادة التخصصية التي يقوم بتدريسها من أجل تحقيق أهداف التدريس.

ثالثاً : القيادة التربوية :

ينبغي أن يتجلى في معلم التكنولوجيا صفة القيادة في عمله ومع الطلبة وكذلك مع المجتمع خارج المدرسة ومؤسساته المختلفة التي يمكن الإفادة من إمكاناتها وتوظيفها في تدريس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،ولكي يكون معلم التكنولوجيا قائداً وناجحاً مع الطلبة أثناء نشاطهم المتنوع المتصل بدراسة الموضوعات التكنولوجية وأثناء إسهامه في المجتمع المحلي فإنه ينبغي أن يراعي في قيادته أموراً هامة تساعد على نجاحه ، وأبرزها أن يعمل على إيجاد جو يتسم بروح التعاون مع الطلبة ، وأن يشترك بايجابية مع طلبة في تحديد أفكارهم وأهدافهم المشتركة المرغوب فيها ، ويعمل على توفير بيئة مناسبة لتحليل المواقف ومعالجة المشكلات والقيام بالنقد البناء .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تجارب الدول في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليتي التعليم والتعلم:

إن الدول المتقدمة صناعياً تتولي الصدارة في مجال استخدام التكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم على مختلف مستوياتها الدراسية ، وقد تزايد هذا الاستخدام أكثر فأكثر بفضل تطور التكنولوجيا ،وانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل واسع ، وبعد الانخفاض الهائل في أسعارها مما أتاح إبراز فوائدها وإمكانياتها الضخمة في عمليتي التعليم والتعلم.

وفي هذا المجال لا نستطيع حصر كل ما قامت به الدول المتقدمة صناعياً والتي حققت منجزات كبيرة وهامة ،حيث أصبح تدريس التكنولوجيا داخل المدارس يساعد الطلبة والمعلمين في النهوض بالعملية التعليمية / التعلمية .

ويكتفي الباحث بعرض لمحة موجزة عن خبرة خمس دول متقدمة صناعياً : الاتحاد الأوربي - أمريكا – سويسرا – كوريا الجنوبية – فرنسا، في توظيف التكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم ولا يتوخى الباحث من هذه اللمحة عرضاً شاملاً ومفصلاً لخبرة تلك الدول،وإنما المقصود إعطاء فكرة تساعدنا على فهم طرق وإنجازات واستخدامات التكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم ،والجدير بالذكر أن كلا من اليابان وكندا وألمانيا وغيرهم كثير قد أولوا هذا المجال أهمية كبري خلال العشرين سنة الماضية ، وما زالوا يكثفون جهودهم حتى الآن في إمكانيات تطبيق التكنولوجيا في عمليتي التعليم ، وفيما يلي عرض لتجارب الدول في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليتي التعليم والتعلم.

أولاً : تجربة الاتحاد الأوروبي :

في مارس عام ٢٠٠٠م أقر رؤساء الاتحاد الأوروبي في اجتماعهم في "لشبونة" بالبرتغال بأن ثمة مشكلات تواجه استخدام التقنية الجديدة للمعلومات والاتصالات في المجال التعليمي والتي من بينها :

- النقص الواضح في معدات الحواسب والبرمجيات ، حيث تتفاوت نسبتها من حاسب واحد فقط لكل ٢٥ – ٤٠ تلميذ.
- النقص في أعداد المعلمين المؤهلين في مجال التقانة، حيث وصل هذا النقص إلى(٥٠٠,٠٠٠) وظيفة على مستوى الاتحاد الأوروبي في عام ١٩٩٨ م.
- النقص الواضح في إنتاج الاتحاد الأوروبي من برمجيات الوسائط المتعددة التعليمية ، ومن المنتجات الأخرى المعدة للأغراض التعليمية والتدريبية.
- الكلفة العالية للاتصالات اللاسلكية على مستوى الاتحاد الأوروبي ، مما يشكل عقبة في طريق الاستخدام المكثف للانترنت وتعميم الثقافة الرقمية.

وفي ضوء ذلك اعتمدت المفوضية الأوروبية في مايو عام ٢٠٠٠م مبادرة تسمى " تعميم تعليم الغد " التي تهدف إلى استخدام التقنيات الرقمية من الحواسب والوسائط المتعددة والانترنت لتحسين نوعية التعليم لاسيما التعليم الثانوي . ولكي يتم تحقيق هذه المبادرة طالب المعنيون بالمفوضية

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الأوروبية دول الاتحاد الأوروبي بتسريع إقامة بنية تحتية للتعليم الإلكتروني ذات نوعية عالية وبتكلفة معقولة تتمحور أهدافها حول :

- تزويد كل المدارس بإمكانية الدخول إلى الانترنت وإلى الموارد ذات الوسائط المتعددة وذلك قبل نهاية عام ٢٠٠١ م ، تجهيز كل الصفوف بوصلة انترنت سريعة قبل نهاية عام ٢٠٠٢م.
- وصل كل المدارس بالشبكات الخاصة بالأبحاث وذلك قبل نهاية عام ٢٠٠٢ م.
- بلوغ نسبة من ٥ – ١٥ طالب لكل حاسب قبل نهاية عام ٢٠٠٤م.
- دعم تطوير المناهج الدراسية بهدف إدخال طرق جديدة معتمدة على تقانة المعلومات والاتصالات وذلك قبل نهاية عام ٢٠٠٤م.
- تدريب نحو (٨١) مليون طالب في مدارس الاتحاد الأوروبي ، و (٥) مليون معلم على الاستخدام الرقمي في مجال التعليم وذلك قبل نهاية عام ٢٠٠٣م. (متولي، ٢٠٠٤ : ١٤١).

ثانياً : تجربة الولايات المتحدة الأمريكية :

بدأت الولايات المتحدة الأمريكية خطة تطبيق تقنيات التعليم في مدارسها في عام ١٩٩٦م وتبنتها وزارة التعليم الأمريكية هدفا استراتيجيا وطنيا لإدخال تقنية المعلومات للمدارس الحكومية ،وقد حمل مشروع هذه الخطة عنوان " إعداد طلاب أمريكا للقرن الحادي والعشرين لمواجهة تحدي الأمية التقنية" ،ولتنفيذ هذه الخطة فقد تضافرت جهود القطاع الخاص مع القطاع العام ،وتم توجيه الجهود للاستثمار في مجال تطوير ونشر تقنيات التعليم وبتركيز أكبر على الانترنت .وقد تلخصت أهداف هذه الخطة فيما يلي :

- تمكين كل الطلاب من الاستفادة من تقنية المعلومات في فصولهم ومنازلهم ومجتمعاتهم المحلية.
- تعليم كل المعلمين المهارات التقنية لمساعدة الطلاب في تحقيق أعلى المعايير العلمية .
- تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لاستخدام تقنية المعلومات وبخاصة الانترنت و البريد الالكتروني.
- الاستفادة من قطاعات البحث و التطوير العامة أو الخاصة في تحسين المنتجات الجديدة من تطبيقات التعليم .

قد وضعت الخطة لكل هدف من الأهداف السابقة آلية تنفيذ وتقويم ومتابعة أثمرت عن ربط ٩٨% من المدارس العامة في أمريكا بالانترنت في منتصف عام ٢٠٠١م لتكتمل خطوة مهمة من خطوات تعميم التعليم الإلكتروني في المدارس الأمريكية (متولي، ٢٠٠٤ : ١٤٢).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثالثاً : تجربة كوريا الجنوبية :

بدأت كوريا الجنوبية استخدام الانترنت فيما يعرف بمشروع "شبكة الأطفال " في المدارس الابتدائية ، ثم توسيع المشروع ليطال المدارس المتوسطة والثانوية ثم الكليات و الجامعات ، ثم قام هذا المشروع من خلال التعاون مع شبكة الشباب العالمية من أجل السلام (GYN) التي نشأت في ولاية (متشجن) الأمريكية وإحدى الصحف الكورية من جانب ووزارة الاتصالات و المعلومات ووزارة التعليم الكوريتين من جانب آخر، وقد بدأ المشروع بالتجريب على مستوى المدارس الابتدائية ثم انتقل إلى المدارس المتوسطة والمدارس الثانوية ثم الجامعات (متولي، ٢٠٠٤ : ١٤٣).

رابعاً : التجربة السويسرية

تعتبر التجارب التي أجريت في سويسرا مثيرة للاهتمام باعتبار أن سويسرا بلد لا يصنع الحاسوب : وتعود التجارب الأولى لاستخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم إلى نهاية الستينيات في منطقة جنيف . وتعاظم الاهتمام بهذا المجال عبر السنين إلى أن تم عام ١٩٧٥ تشكيل لجنة تابعة لمركز الإتقان السويسري للتعليم الثانوي CPS ،والتي كلفت بالمهام التالية :

- تطوير وتشجيع المبادرات والتجارب في مجال تعليم علوم الحاسوب واستخدامه في عمليتي التعليم.
- تنظيم تدريب المعلمين على استخدام الحاسوب في عملية التعليم والتعلم.
- التنسيق بين التجارب القائمة
- التعاون مع الأشخاص والمجموعات واللجان التي تبدي اهتماما بمجال الحاسوب وإعلامهم بما هو جديد في هذا الميدان . (الفار ،٢٠٠٠: ١١٧-١١٩)

خامساً : التجربة الفرنسية

ذكر الفار (٢٠٠٠: ١١٣-١١٦) أن النظام التعليمي الفرنسي برمته شديد المركزية ويتميز بهرمية إدارية تتدرج من المعلم صعوداً إلى منصب الوزير وإن كافة المعلمين من رياض الأطفال حتى الجامعة هم موظفون حكوميون ،وإن كافة المناهج محددة بأدق تفاصيلها من قبل وزارة التربية الوطنية الفرنسية وهي إلزامية لكافة المدارس كما أن المناهج موحدة في كافة مدارس فرنسا إضافة إلى أن كافة امتحانات التعليم العام تعقد على المستوى الوطني في كافة أنحاء فرنسا في نفس اليوم ونفس الساعة. وفيما يلي أهم المشروعات الرائدة بفرنسا :

- **مشروع المعهد الوطني للتعليم بالحاسوب INRP**

لقد بدأ هذا المشروع بتدريب ما يقرب من ٥٣٠من معلمي المراحل الثانوية في الجامعات لمدة عام دراسي كامل في الفترة من عام ١٩٧٠ وحتى ١٩٧٦ بالإضافة إلى أنه خلال تلك الفترة انتظم أكثر من خمسة آلاف معلم في برنامج للدراسة بالمراسلة في علوم الحاسوب واستخداماته المختلفة في

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

التربية وقد هدف هذا المشروع إلى إعداد كل معلم بالمدارس الثانوية فور الانتهاء من تدريبه لتطبيق أنماط استخدام الحاسوب في تعليم مادة تخصصه .

- **مشروع العشرة آلاف حاسوب**

تبنت وزارة التربية والتعليم الفرنسية بالتعاون مع وزارة الصناعة خطة خمسية عام ١٩٧٩ لتركيب عشرة آلاف حاسوب في المدارس الثانوية لاستخدامات الطلبة بين سن الحادي عشر والثامن عشر . حيث تم تدريب ستمائة معلم للوصول إلى المستوى الذي مكنهم من إعداد برمجيات تعليمية كما أتيح لحوالي خمسة آلاف معلم إتمام دراسات بالمراسلة في أساسيات تربويات الحاسوب.

- **مشروع المائة ألف حاسوب**

وهو مشروع تقدمت به وزارة التربية والعلوم الفرنسية مكملاً لمشروعها السابق – مشروع العشرة آلاف حاسوب – والذي هدف إلى تركيب مائة ألف حاسوب بالمدارس الابتدائية والثانوية . ولقد بدأ بتنفيذه على مراحل : بدءً بالمرحلة الأولى منه بتجهيز ١٢ مدرسة ثانوية بأجهزة الحاسوب (٥٠ جهاز حاسوب لكل مدرسة) لتقديم مقرر نظم المعلومات عمليا وهو مقرر دراسي اختياري للطلاب الذين تتراوح أعمارهم بين ١٦-١٨ سنة . وفي نفس العام تم إنشاء أحد عشر مركزاً لدراسة نظم المعلومات وتطبيقاتها التعليمية في الجامعات الفرنسية ، وذلك لتدريب مدربي المعلمين بمنهج دراسي ذي ٧٥٠ ساعة (٣٠٠ منها للمعلومات العامة وطرق البرمجة ، و٣٠٠ لتربويات الحاسوب ، و١٥٠ لتخطيط الأنشطة المستقبلية باستخدام الحاسوب).

- **إنتاج البرمجيات التعليمية**:

خلال السنوات الأولى التي تلت عام ١٩٧٠ ، ترك إنتاج البرمجيات التعليمية لمجموعات صغيرة من المعلمين الذي كانوا يمنحون تفرغاً ، بعض الوقت ، من أعمالهم العادية للقيام بذلك ،وحتى عام ١٩٧٩ خضعت تلك العملية برمتها إلى إشراف مركزي من قبل المعهد الوطني لبحوث التعليم الذي قام بجمع البرمجيات التعليمية ونسخها ، وتوزيع نسخ منها بالمجان على الطلبة. وفي عام ١٩٨١ تمت دراسة وفحص البرمجيات المنتجة بمساعدة بعض المتخصصين ، حيث تقرر الاحتفاظ بحوالي مائة برمجية تعليمية في الفيزياء والعلوم الطبيعية ، والتاريخ والجغرافيا ، والرياضيات ، واللغات الأجنبية وآدابها .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- **تجربة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليتي التعليم والتعلم في الدول العربية.**

ذكر الفار(٢٠٠٠: ١٢٥-١٢٦) أن العديد من الدول العربية تستخدم الحاسوب في بعض المؤسسات التربوية والجامعات مع مواجهة صعوبات كثيرة لاستيعابه واستخدامه بكامل طاقته ، فهناك محاولات في بعض الدول تكشف النقاب عن جهود حثيثة تبشر بالبدء في عملية الاستفادة من الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم ونذكر فيما يلي بعض هذه المحاولات .

أولاً : تجربة دولة الكويت :

قام مجلس البحوث العلمية بالاشتراك مع جامعة الكويت عام ١٩٨١ ، بالبدء في العمل بمشروع حول الاستفادة من الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم ، حيث أتاح هذا المشروع إجراء بعض البحوث وإنتاج بعض البرمجيات المتواضعة في مجال تدريس الرياضيات .

ثانياً : تجربة المملكة العربية السعودية :

استخدم الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم في جامعة البترول والمعادن في الظهران عام ١٩٨٠ وقد تم التوسع في هذا العمل وتقييمه وفقا لحجم الأجهزة والمواد التعليمية وعدد الطلاب ، لطلاب قسم علوم الحاسوب بالجامعة ، واقتصر تطبيقه في بداية التجربة على طلاب السنة التحضيرية ، على أن يتم تعميمه على كافة الأقسام في السنوات اللاحقة . وقد تم في جامعة الملك سعود في الرياض تطوير لغة برمجة حاسوبية عربية لتأليف الدروس تدعى كاتب ، وهي تشبه على حد ما لغة بايلوت وتتميز عنها بإمكانية إخراج الرسوم التخطيطية الملونة والتخاطب الصوتي مع الحاسوب.

ثالثاً : تجربة جمهورية مصر العربية:

قطعت الجامعات المفتوحة ، وخاصة جامعة الإسكندرية شوطاً كبيراً في استخدام الحاسوب في تعليم وتعلم أغلبية مقرراتها في الاقتصاد والمحاسبة والرياضيات المالية وعلوم الحاسوب ، حيث إنها انتهت من إعداد تلك المقررات في صورة برمجيات باللغة العربية تسلم لطلابها جنباً إلى جنب مع الكتاب المقرر وشريط الفيديو والكاسيت.

هذا بالإضافة إلى الجهود الضخمة التي بذلها ويبذلها قطاع الشركات الخاصة بالدول العربية في إنتاج برمجيات عربية تخدم عمليتي التعليم والتعلم في مصر والمملكة العربية السعودية . ولكن مهما كان الأمر فإننا نعتقد أن الدول مازالت في بداية الطريق لاستخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم ، وحتى فيما يسمى بالثقافة الحاسوبية والمعلوماتية.

رابعاً : تجربة الإمارات العربية المتحدة :

بدأت تجربة دولة الإمارات في تطبيق التعليم الإلكتروني من خلال مدرسة ديرة الابتدائية للفتيات التي افتتح فيها القاعة الإلكترونية باسم " ديرة نت " وذلك لاستخدام التكنولوجيا التعليمية في خدمة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

العملية التعليمية . ولا تقتصر هذه التجربة على تقديم خدمة الحاسب والانترنت فقط للطالبات وللهيئة التدريسية والإدارية وإنما أيضاً إلى ربط جسور التعاون والتواصل مع الهيئة المحيطة بالمدرسة ، التي تتمثل في أولياء الأمور من السيدات وسيدات المجتمع.

وتم تجهيز القاعة الإلكترونية بكل التجهيزات اللازمة وإمدادها بأكثر من ثلاثين جهاز كمبيوتر، وتم الاتصال بأحد مراكز الكمبيوتر المتخصصة للاستفادة من خبراته في تعليم الكمبيوتر والانترنت.

وتهدف هذه التجربة إلى استخدام الطالبات للحاسب الآلي لغرض الدراسة وتصفح المواقع الموجودة على الانترنت التي تخدم المواد التعليمية ، باعتبار أنها مورد متجدد وتفاعلي ، وتستطيع الطالبة من خلاله تعلم معلومة جديدة كل مرة ولنجاح هذه التجربة تم تدريب المعلمات على الاستخدام الأمثل لأجهزة الحاسوب وتقنياته المختلفة ، بحيث صار لديهن القدرة على تعليم الطالبات هذه التقنية الحديثة بشكل جيد وفعال (متولي، ٢٠٠٤ : ١٤٤).

- **تجارب الجامعات الفلسطينية في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**

اهتمت الجامعات الفلسطينية في محافظات غزة بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية ،من أجل مواكبة مؤسسات التعليم العالي المسئولة عن إعداد معلمي المستقبل للتطورات التكنولوجية المتلاحقة في عالمنا، حيث كونت الجامعة الإسلامية بغزة إدارة شئون تكنولوجيا المعلومات وكونت جامعة الأزهر وحدة تكنولوجيا المعلومات وكونت جامعة الأقصى مركز الحاسوب وكونت جامعة القدس المفتوحة مركز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، للمشاركة في وضع السياسات العامة اللازمة لإعداد الطالب / المعلم وسنتناول تجارب تلك الجامعات بشيء من التفصيل:

أولاً : تجربة الجامعة الإسلامية بغزة :

تم إنشاء أول وحدة للحاسب الآلي سنة ١٩٨٣ بجهاز كمبيوتر رئيسي مع سبع طرفيات، ثم تم إنشاء مركز الحاسوب عام ١٩٩٧ ليتولى الإشراف على تقنية الحاسوب بالجامعة، وخلال الفترة السابقة تم إنجاز العديد من المشاريع البرمجية وكذلك توفير البنية التحتية لشبكة المعلومات بالجامعة وكذلك توفير الدعم الفني والخدمات في مجال الحاسوب في الجامعة لكافة المدرسين والموظفين والطلبة(دليل تكنولوجيا المعلومات ٢٠٠٥ – الجامعة الإسلامية).

ثم تم إنشاء مركز التعليم الالكتروني عام ٢٠٠١ بهدف دعم وتسهيل استخدام تكنولوجيا الحاسوب والاتصالات في العملية التعليمية، حيث تمثلت الخطوات الأولى في الحصول على نسخة من برنامج WebCT والذي يعد من أرقى بيئات التعليم الافتراضية والتي تتيح للأستاذ الجامعي تصميم منهاجه بشكل الكتروني وتوفير إمكانية وصول الطلبة من خلال شبكة المعلومات العالمية لاسيما في فترة الإغلاقات المتكررة حيث يصعب وصول الطلبة إلى الجامعة(مركز التعليم الالكتروني- الجامعة الإسلامية –غزة).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثم ارتأت إدارة الجامعة ضرورة استحداث وإنشاء إدارة تكنولوجيا المعلومات وذلك في نهاية العام ٢٠٠٤ لتكون الجهة التي تقوم بالتخطيط والتنفيذ والإشراف والمتابعة لكافة الأمور المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات في الجامعة(دليل تكنولوجيا المعلومات ٢٠٠٥ – الجامعة الإسلامية).

ثانياً : تجربة جامعة الأزهر بغزة:

تأسس مركز تكنولوجيا المعلومات في جامعة الأزهر سنة ٢٠٠١ تحت مسمى" وحدة تكنولوجيا المعلومات" بهدف وضع الخطط لإدارة كل ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات في الجامعة.

تقوم وحدة تكنولوجيا المعلومات بصيانة أجهزة الحاسوب وتوابعها، وحوسبة الدوائر الإدارية، وتطوير صفحة الانترنت، وتوفير مختبرات الحاسوب والإشراف عليها لتدريس المساقات التي تتعلق بالحاسوب الخاصة بالكليات، وعقد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب، وتوفير خدمة الانترنت والبريد الالكتروني، تشرف وحدة تكنولوجيا المعلومات على ما يقرب من ٥٠٠ جهاز حاسوب موزعة على كليات ودوائر الجامعة(موقع جامعة الأزهر).

ثالثاً : تجربة جامعة الأقصى:

تم استحداث مركز الحاسوب منذ عام ٢٠٠٢ وذلك نتيجة للتطور الهائل في مجال تكنولوجيا المعلومات ولمواكبة التقدم العلمي في المجالات الأكاديمية ولتلبية متطلبات افتتاح تخصصات علمية جديدة في الجامعة، فكان لابد من استحداث مركز حاسوب قادر على تقديم الخدمات التكنولوجية كالانترنت والبريد الالكتروني وحوسبة أنظمة دوائر وكليات الجامعة، فمركز الحاسوب هو الجهة التي من خلالها يتم إدخال التكنولوجيا الحديثة إلى الجامعة وتطوير الأساليب التعليمية باستخدام التكنولوجيا الحديثة، فهو العصب الرئيس في الجامعة لتطوير تكنولوجيا المعلومات في الجامعة لخدمة العملية الأكاديمية والمستويات الإدارية(موقع جامعة الأقصى،٢٠٠٥ – ٢٠٠٦).

رابعاً : تجربة جامعة القدس المفتوحة:

تكنولوجيا المعلومات تلعب دوراً رئيسياً في العملية الأكاديمية لجامعة القدس المفتوحة، حيث إن إدارة الجامعة تدعم بيئة التعلم الالكتروني حيث يوجد لها ٢٠ فرعاً منتشرة في ربوع الوطن في محافظات الضفة الغربية وغزة والقدس الشرقية موزعة ما بين مركز دراسي ومنطقة تعليمية مرتبطة معا بشبكة حاسوب (موقع جامعة القدس المفتوحة) .

يهدف مركز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى توفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وذلك من خلال إيجاد البنية التحتية لشبكة حاسوب قادرة على توفير الخدمات الالكترونية لجميع فروع الجامعة في كافة المناطق وكذلك حوسبة كافة المستويات الإدارية والأكاديمية لتلبية احتياجات العملية الأكاديمية والإدارية تساعد في قدرة تنفيذ البرامج الأكاديمية لخدمة العملية التعليمية في جميع فروع

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الجامعة المتباعدة، لذلك تعمل الجامعة على تعزيز بيئة التعلم الالكتروني ليكــون فعــالاً فــي العمليــة التعليمية، لذلك يقوم مركز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتدريب موظفي الجامعة بــشكل مــستمر على استخدام التكنولوجيا الحديثة لإنجاز المهام الموكلة إليهم(موقع جامعة القدس المفتوحة) .

من خلال استعراض التجارب العالمية الرائدة والعربية والمحلية لاستخدام التكنولوجيا فــي مجــال التعليم يرى الباحث أن معظم تلك التجارب على درجة كبيرة من التشابه من حيث أنها بدأت حديثاً مــع بداية القرن العشرين تقريباً، وكان هناك نقص واضح من الناحية الفنية والبشرية والمالية والإداريــة، وعندما بدأت بوضع خططها زودت المدارس بأجهزة الحاسوب وتم وصلها بالانترنت، وتم دعم تطوير المناهج الدراسية بهدف إدخال طرق جديدة معتمدة على التقنية الحديثة، ثم تدريب الطلبة/المعلمين على استخدام التقنية الحديثة في مجال التعليم كل هذا يحتم علينا الاهتمام بتنمية الثقافة الحاسوبية في بــرامج إعداد المعلمين بكليات التربية لمواكبة التطورات المتلاحقة في برامج الإعداد بما هو نــوعي وحــديث يحقق الكفاءة والتميز في المجال المهني الذي يتم من خلاله وصل الطالب المعلم إلية بعد فترة الإعداد.

وفي ضوء ذلك يرى الباحث أن هناك إجماعاً على المستوى الدولي والعربي، والمحلي علــى أن تصبح موضوعات المناهج الدراسية أكثر فاعلية ونوعية في المراحل التعليمية المختلفة ،وذلك مــن خلال تعزيز دور التكنولوجيا وما تحتويه من جوانب في اكتساب الطلبة للثقافة الحاسوبية ،وهذا يتطلب إعادة النظر بصورة دقيقة في كافة المقررات التي تقدم لهم ضمن البرامج المعدة لهم.

وتتفق التجارب العالمية في توظيف تقنية التكنولوجيا في العملية التعليمة ويتضح ذلك الاتفاق من خلال

- تزويد الطلبة بالمهارات اللازمــة لاســتخدام تقنيــة المعلومــات وبخاصــة الانترنــت و البريــد الالكتروني،والاستفادة من قطاعات البحث و التطوير العامة أو الخاصة في تحسين المنتجات الجديدة من تطبيقات التعليم .
- دعم تطوير المناهج الدراسية بهدف إدخال طرق جديدة معتمدة على تقنية المعلومات والاتصالات.
- تعليم كل المعلمين المهارات التقنية الحديثة لمساعدة الطلبة في تحقيق أعلى المعايير العلمية.
- تطوير وتشجيع المبادرات والتجارب في مجال تعليم علوم الحاسوب واستخدامه في عمليتي التعليم

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المحور الثالث الثقافة الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي

أولاً : مفهوم المعيار

يعرف بوفام (٢٠٠٥: ١١١) المعيار بأنه " تصف المعلومات أو المهارات التي يريد التربويون من الطلبة معرفتها". وتري (الفقعاوي ،٢٠٠٧: ٣٢)أن المعيار هو " عبارة تصف الأفكار والمعارف والمهارات الأساسية المتعلقة بموضوع ما والتي على الطلبة أن يعرفوها ويكونوا قادرين على أدائها ". أما (عساس ،١٩٩٥: ١٥٨) فيعرف المعيار" بأنه حكم أو قاعدة أو مستوى معين نسعى للوصول إليه على أنه غاية يجب تحقيقها بهدف قياس الواقع في ضوئه للتعرف على مدى اقتراب هذا الواقع من المستوى المطلوب ومن ثم تطويره ". ويري .(عياد ؛جحجوح ،٢٠٠٦: ١١٩) المعيار بأنه "عبارات تصف الأفكار والمعارف والمهارات الأساسية المتعلقة بأبعاد التنور التكنولوجي الخمسة(طبيعة التكنولوجيا، التكنولوجيا والمجتمع، التصميم ، القدرات اللازمة لعالم تكنولوجي ، الأنظمة التكنولوجية في العالم) ، و التي على الطلبة أن يعرفوها ويكونوا قادرين على أدائها في مناهج التكنولوجيا للصفوف من السابع".

ويعرف الباحث المعيار بأنه " هي مجموعة من المعايير التي يتم في ضوئها الارتقاء بالمستوى المطلوب من المهارات والمعارف والأفكار المتعلقة بموضوع ما".

ثانياً : أهمية المعايير

ذكر محمود (٢٠٠٦: ٤٥٢-٤٥٤) أن أهمية المعايير تتمثل في:

١. المعايير مدخل للحكم على مستوى الجودة في مجال دراسي معين من خلال :
   - جودة ما يعرفه المتعلمون وما يستطيعون أداءه .
   - جودة البرامج المتقدمة للتعليم في مجال دراسي معين.
   - جودة تدريس مجال معين
   - جودة النظام الداعم للمتعلم والمنهج.
   - جودة برامج وممارسات وسياسات التقويم.
٢. توفر المعايير محكات الحكم على مدى التقدم نحو تحقيق الأهداف كما توفر رؤية شاملة للتعليم والتعلم من خلال برنامج تربوي معين يوفر فرصاً لتميز المتعلمين.
٢. توفر المعايير آفاق التعاون والتعاضد من أجل تحسين عملية التعلم والتعليم في مجال تربوي معين.
٣. تسهم المعايير التربوية في تطوير المقررات الدراسية من خلال تبني سياسات وممارسات متميزة وتجاوز الصعوبات والمعوقات الحالية للمدارس.
٤. توفر المعايير بيئة فاعلة للتعلم والتقدم والتميز من خلال :
   - تمييز المعلمين للأنشطة التعليمية التي تمكن المتعلمين من تحقيق المعايير.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- معرفة المتعلم لواجباته وتمكنه من استخدام معايير محددة لتحقيق المعايير والمستويات المطلوبة.
- مشاركة أولياء الأمور في دعم الأبناء المتعلمين وتحفيزهم لحل الواجبات المدرسية وإنجاز المهام التربوية المطلوبة منهم.
- تحرك مسئولي الإدارة التربوية والمدرسية في محكات معيارية يمكن من خلالها الحكم على تحقق المتطلبات التعليمية للإنجاز والتمييز.

٥. تعد المعايير بمثابة مقياس لتقويم أبعاد التعليم والتعلم من خلال توصيف ما يجب أن يكون عليه كل منهما من خلال:

- الكتاب المدرسي في ضوء المعايير .
- التنمية المهنية المميزة.
- أساليب دعم المعلمين لتحقيق المستويات المعيارية.
- جودة المصادر التعليمية.

٦. توفر المعايير التربوية توحيداً واتساقاً في الأحكام.

١. تحقق المعايير التربوية مبدأ التميز ومبدأ المساواة فالمعيار يمثل تحدياً للمتعلمين يجعلهم يتنافسون من أجل تحقيق التميز وكون المعايير لكل المتعلمين بغض النظر عن خلفياتهم وخصائصهم فإن هذا يحقق المساواة وتكافؤ الفرص.

٢. توفر المعايير مواقف تربوية تتضمن استمرارية الخبرة من مستوى تعليمي إلى مستوى آخر ومن مدرسة لمدرسة أخرى.

٣. تقدم المعايير التربوية فرصاً لدعم قدرة المعلمين على مساعدة المتعلمين على الربط بين ما تعلموه من خبرات سابقة والتعلم الجديد المطلوب تعلمه مما ييسر انتقال أثر التعلم لمواقف جديدة.

ثالثاً : مفهوم الثقافة

تعريف الثقافة لغة: -

تشير المراجع العربية إلى أن الثقافة جاءت من الفعل ثقف بمعني سرعة التعلم. منهم من قال ثَقِفَ الكلام : حذقه وفهمه بسرعة.ويرى ابن منظور(١٩٨٦ : ٤٩٢) أن الثقافة" ثَقِفَ يثقَف، وثَقُفَ يثْقُف، ثَقْفاً وثَقَفاً وثقافة: صار حاذقاً خفيفاً فطناً"

وكذلك ويبين ابن منظور في لسان العرب أن معنى ثَقِفَ : جدّد وسوّى، ويربط بين التثقيف والحذق وسرعة التعليم . ويعرف المعجم الوسيط الثقافة بأنها (العلوم والمعارف والفنون التي يطلب فيها الحذق). (ابن منظور ،٢٠٠٣ :٢٢) وذكر المنجد (٢٠٠٢: ٧١)أن الثقافة جاءت من ثَقِفَ يثقَف، وثَقُفَ يثقُف، ثَقْفاً وثَقَفاً وثقافة: صار حاذقاً خفيفاً فطناً.

وتعرف الثقافة في أنها مجموعة من العلوم والمعارف والخبرات التي يحصلها الإنسان.(الياس،٢٠٠٠: ٢٥٠)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

اصطلاحاً : تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم الثقافة في كتابات المختصين ،فمنهم من تناول هذا المصطلح بصفة عامة ومنهم من تناوله من حيث العادات، والدين ، وفيما يلي عرض لأهم التعريفات لهذا المفهوم :

يعرف تايلور الثقافة: "هي ذلك المركب الكلي الذي يشتمل على المعرفة والمعتقد والفن والأدب والأخلاق والقانون والعرف والقدرات والعادات الأخرى، التي يكتسبها الإنسان بوصفه عضواً في المجتمع" . (أحمد ،١٩٩١: ٢٤)

تري الفتلاوي ؛هلالي (٢٠٠٦: ١٧٨) "**أن** الثقافة تشتمل على عناصر عديدة تتمثل بالمعارف والمعتقدات والفنون والقواعد الأخلاقية والقوانين والمهارات والعادات والقدرات التي يكتسبها الفرد من المجتمع الذي يعيش فيه،وهي تتضمن اللغة والعادات وطرق الحياة وأنماط المعيشة والأدوات والوسائل والتقنيات والنظم والمؤسسات والنشاطات والاهتمامات وما ينشأ من كل ذلك من أنماط السلوك".

يري عاشور؛ أبو الهيجاء(٢٠٠٤: ٥٥) الثقافة أنها " العادات والأفكار والتقاليد والمؤسسات والنظم وغير ذلك مما استطاع الإنسان أن يصل إليه على أمنه وطمأنينته وراحته ولتحقيق حاجته النفسية والاجتماعية وليسير بصفة عامة أمر معيشته في هذه الحياة".

عرفها زقوت (٢٠٠٥: ٦٧) أنها " نسيج الأفكار والمثل والمعتقدات والمهارات والأدوات والأشياء وطرق التفكير والعادات وغير ذلك من أساليب الحياة بمختلف أشكالها".

تري الفقعاوى (٢٠٠٧: ١٣) الثقافة هي " ظاهرة إنسانية ، وقدرة معرفية ومهاريه تمكن الإنسان من التكيف مع المستجدات وتطوير الواقع".

ويرى الباحث في ضوء التعريفات السابقة أن الثقافة تتميز بالخصائص التالية:

- خاصة بالإنسان.
- ظاهرة اجتماعية
- قابلة للانتقال والتراكم
- سلوك مكتسب من المجتمع الذي يكون الإنسان عضواً فيهً.
- ذات خصائص متكاملة.
- ديناميكية متجددة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مفهوم الثقافة الحاسوبية

لقد حظيت الثقافة الحاسوبية ،ومازالت تحظى بعناية كبيرة من الباحثين، نظراً للأهمية التي تحتلها في حياة الفرد والمجتمع ،ولذلك فإن الثقافة الحاسوبية (Computer Literacy) انتشرت في الثمانينيات من القرن العشرين تقريباً، إذ يلاحظ المتتبع للدوريات العلمية في المجال، أن هذا المفهوم لم يكن منتشراً قبل تلك الفترة، ويدل هذا المفهوم كغيره من المفاهيم التي ترتبط بالحاسوب كالثقافة التكنولوجية(Technology Literacy) أو الثقافة المعلوماتية (Information Literacy) وغيرها من المفاهيم ، وتتفق كثير من الدراسات أنه لا يوجد فرق في المعنى والمضمون بين مفهوم التنور الحاسوبي ،والتنور الكمبيوتري،وكذلك الثقافة الحاسوبية،والثقافة الكمبيوترية،ويتفق الباحث في رأيه مع هذه الدراسات لأن الحاسوب أو الكمبيوتر كلمتان لهما نفس الدلالات والمضمون ،وللمصطلحين ترجمة واحدة في اللغة الإنجليزية (Computer literacy) ،وهذا ما دفع أغلب الباحثين لاستخدام اللفظ نفسه للدلالة على الثقافة الحاسوبية.

نظراً لانتشار مصطلحات التنور في العالم المعاصر ،وتوظيف مضامينها في مجالات مختلفة فإن الباحث يرى أن هناك اختلافاً بين التنور الحاسوبي والتنور التكنولوجي ، حيث إن التنور الحاسوبي يعني بعض المحاولات لنشر استخدامات الحوسبة (Computing) في مجالات غير تلك الخاصة بالمتخصصين ، وكذلك فإن التنور الحاسوبي ليس مهتماً بالتدريب الدقيق لمتخصصى مهن تكنولوجيا المعلومات (مثل الفني والمبرمج) ، ولا بتوفير متخصصين من ذوي الكفاءة التكنولوجية المعلوماتية لبعض المهن مثل الهندسة ،وبدلاً من ذلك يهتم التنور الحاسوبي بالمخزون الكبير (Mass Provision) لأدني استخدام للكمبيوتر ، والتنور التكنولوجي يعني مساعدة الناس بأن يشعروا بشعور الانضمام إلى المجتمع الكمبيوتري المزدهر،وبصيغة أخري يعرف هذا على وجه العموم وبطريقة وظيفية كما يلي : يعد التنور الكمبيوتري هو الحد الأدنى من للمعرفة الحاسوبية.

وبناءً على ما تم استعراضه عن الثقافة الحاسوبية نقوم بعرض لأهم التعريفات لمفهوم الثقافة الحاسوبية :

يعرف الكحلوت (٢٠٠٣: ٧) الثقافة الحاسوبية أنها "المعلومات و المهارات والاتجاهات التي ينبغي على الطلبة المعلمين اكتسابها بصرف النظر عن تخصصاتهم الأكاديمية حتى يتمكنوا من التعامل مع الكمبيوتر في المدرسة بيسر وسهولة ودون رهبة أو قلق".

أما عودة(٢٠٠٣: ٣٧) فتعرف الثقافة الحاسوبية أنها "ذلك القدر المناسب من المعارف والمهارات والاتجاهات المرتبطة بالحاسوب ،والتي تقدم للطلبة لتساهم في تشكيل سلوك ايجابي نحو التقنية ويساهم في حل المشكلات ".

عرفت عبد المنعم(٢٠٠٣: ٨) الثقافة الحاسوبية أنها " مدى امتلاك الشخص معلومات أساسية عن الحاسوب وأنواعه وأهميته ومميزاته ودوره في المجتمع وآلية عمله والتعامل الايجابي السليم معه ".

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

عرف قشطة ؛ عسقول (٢٠٠٦: ٧) الثقافة الحاسوبية أنها " المعلومات والمهارات الأساسية الضرورية لاستخدام الحواسيب بحيث تمكن الطلبة من الاستفادة منها".

عرفت الفقعاوي(٢٠٠٧: ٨) الثقافة الحاسوبية أنها "ثقافة وظيفية معاصرة، وهي ليست غاية في ذاتها ولكنها وسيلة في خدمة الفرد والمجتمع المعاصر في حل المشكلات ، ومواكبة التطور .وتمثل قدراً مناسباً من المعلومات والمهارات والاتجاهات المرتبطة بالحاسوب".

من خلال التعريفات السابقة يبين الباحث نقاط الاتفاق في هذه التعريفات

١. قدرة الفرد على امتلاك مجموعة من المعارف والمعلومات المرتبطة بالحاسوب.
٢. إتقان الفرد للمهارات الحاسوبية.
٣. تنمية اتجاهات الطلبة نحو استخدامات الحاسوب.

أهمية الثقافة الحاسوبية :

لما كان التعليم والتعلم من العمليات التراكمية للإعداد ، لذا ينبغي أن تكتسب الخبرة العملية ،والمهارات اللازمة لانتقاء وإعداد مواد التعليم والتعلم ذات الصلة بالعلوم والتكنولوجيا المعاصرة ، وليس من خلال تقديم علوم وتكنولوجيا تقطع صلة المتعلمين ببيئتهم المباشرة وأساليب حياتهم ، واعتباراً من عام ١٩٩٠ دأبت العديد من الدول كاستراليا ،الصين ، الهند ، والفلبين ،على تحلى المقررات الحاسوبية في مرحلة الثانوية العامة بهدف الوقوف على موقع التكنولوجيا من هذه المقررات ومن ثم إضفاء طابع تكنولوجي معلوماتي على موضوعات المنهج ليتمكن الطلاب من فهم البيئة المحيطة بهم بصور أفضل ، ويذكر الفار(٢٠٠٠ :١٣٠) أن أهمية الثقافة الحاسوبية تكمن في:

١. جعل التعليم العام أكثر واقعية واتصالاً ببيئة الطالب وحياته اليومية .
٢. إعداد الطلبة للحياة في مجتمع يتزايد اعتماده على تكنولوجيا الحاسوب والمعلومات.
٣. إعداد الطالب ليكون عضواً نافعاً في المجتمع باكتسابه الاتجاهات العلمية الموجبة التي تساعده على المشاركة والإنتاج.
٤. حفز الطلبة على اكتشاف قدراتهم الإبداعية وميولهم والتعبير عنها.
٥. تشجيع التفكير المبني على الحسابات الدقيقة الناتجة من الحاسوب.
٦. تنمية عادات النظام والنظافة والأمان في العمل.
٧. تنمية اتجاهات ايجابية نحو الاقتصاد والعمل الجماعي والدقة في استخدام الحاسوب وبدقة وسرعة.

ويرى الباحث أن الثقافة الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات تحظى باهتمام كبير على الصعيد المحلي والدولي ،لذلك كان حرص المؤسسات التربوية والقائمين عليها في توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية لتكوين ميولاً ايجابية لدي الطلبة ومعرفة مدى اكتسابهم لها من أجل الارتقاء بهم.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

خصائص الثقافة الحاسوبية

الثقافة الحاسوبية غيرها كسائر العلوم تتمتع بعدة خصائص تنفرد بها وتميزها عن غيرهـــا وذكـــرت الفقعاوي(٢٠٠٧: ١٧) أن الثقافة الحاسوبية تمتاز بعدة خصائص أهمها :

١. يصعب تحديد مفهوم الثقافة الحاسوبية بشكل مطلق كما يصعب تحديـــد مـــستوياتها،لأن مواصـــفات الشخص المثقف حاسوبياً تختلف من بلد لآخر،ومن وقت إلى آخر في نفس البلد الواحد فعلى ســـبيل المثال نرى استخدام الحاسوب في بعض الدول النامية يعد نوعاً من الترف والرفاهية التقنية،في حين يمثل استخدامه في بعض الدول المتقدمة جانباً أساسياً مثل تعليم الكتابة والقراءة في عالمنا العربي.
٢. لا يمكن تحقيق الثقافة الحاسوبية في مدى قصير من الزمن فهو من الأهداف بعيدة المدى التي يلـــزم لتحقيقها وقت طويل ، حيث يتوقف الوقت المستغرق على المستوى المـــراد بلوغـــه مـــن الثقافـــة الحاسوبية والخبرات اللازمة له.
٣. تتغير الثقافة الحاسوبية بتغير الزمن فما كان يمثل قمة التقنية منذ عشرات السنوات أصبح الآن مـــن مخلفات التقنية ، ويرجع ذلك إلى التطور المستمر والسريع في علم الحاسوب.
٤. الثقافة الحاسوبية ليست حكراً على المشتغلين بالحاسوب،فالمواطن العادي الذي لا يتخـــذ الحاســـوب ميداناً لتخصصه يمكن أن يثقف حاسوبياً ،حيث إن المؤسسات التعليمية ليست الوحيدة المسئولة عـــن تثقيف الأفراد حاسوبياً ،حيث يمكن اكتساب خبرات حاسوبية مفيدة خارج نطاق المؤسسات التعليمية مثل ما يتعلمه الفرد من أسرته أو ما يتعلمه من وسائل الإعلام المقروءة،والمسموعة، والمرئية.

ومن خلال استعراض خصائص الثقافة الحاسوبية يرى الباحث أن الثقافة الحاســـوبية تختلـــف باختلاف العصور والأزمان في ظل التطورات التكنولوجية وما شهده العصر من انفجار معلومـــاتي مما يزيد من تراكم المعرفة وبذلك يصعب على المتعلم أن يلاحق كل هذه التطـــورات والتراكمـــات المعرفية عبر الزمن الذي يواكبه، مما يجعله مستمراً في متابعة هذه المستجدات على فترات طويلـــة بعيدة المدى قد تصل إلى سنوات لكي يكون ملماً بكل ما يستجد في الحقل المعرفي ، حتـــى يتتـــور تكنولوجياً في عصر تكنولوجيا المعلومات.

دواعي تعليم الثقافة الحاسوبية:

يورد المهتمون بفكرة تعليم الثقافة الحاسوبية للجميع المبررات الآتية :(عفانة ؛ آخرون ،٢٠٠٥: ٤)

١. أن التعلم بالحاسوب يمد المتعلمين بخبرات محسوسة يحتاج إليها الأفراد فـــي التفكيـــر المنطقـــي العقلاني مما ينمي عندهم مهارة هذا النوع من التفكير.
٢. ينمي التعلم بالحاسوب بعض المهارات الضرورية لدى المتعلمين كمهارة جمع وتحليـــل وتفـــسير البيانات والمعلومات.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣. يجعل التعلم بالحاسوب الفرد المتعلم قادراً على متابعة ما يجرى حوله في البيئة وفي مجال العمل حيث يصبح أكثر قدرة على التعامل مع العديد من الأجهزة المختلفة المتاحة أمامه وكيفية تشغيلها واستخدامها بصفة عامة.

٤. يزيد التعلم بالحاسوب من قدرة المتعلم على حل المشكلات ، حيث يصقل عنده مهارة حل المشكلات بإتباع خطوات معينة بتسلسل منطقي معين يؤدي به إلى الحل الصحيح في النهاية.

ويرى الباحث أن التعلم بالحاسوب يزيد قدرة المتعلم في تنمية المهارات العقلية وخاصة في المستويات العليا كمهارة حل المشكلات ،والإبداع ،وتحليل المعلومات وتقويمها مما يساعد على تطوير قدراتهم بما يخدم العملية التعليمية التعلمية.

أنواع الثقافة الحاسوبية :

استناداً لأهمية البحث الحالي ،وإلى ما سبق عرضه من آراء الباحثين حول ماهية الثقافة الحاسوبية ذكر الكحلوت (٢٠٠٣: ١٩) أن هناك نوعين من الثقافة الحاسوبية وهما على النحو التالي:

١- الثقافة الحاسوبية الأساسية(Basic Computer Literacy):وهي الحد الأدنى من المعلومات والمهارات،والاتجاهات التي يجب على جميع الطلبة/ المعلمين اكتسابها بغض النظر عن تخصصاتهم الأكاديمية،حتى يتمكنوا من التعامل مع الحاسوب في العملية التعليمية بيسر وسهولة.

٢- الثقافة الحاسوبية التخصصية (Specific computer Literacy): وهي المعلومات، والمهارات التي تقدم للطلبة / المعلمين متخصصي الحاسوب بدرجة الإتقان من أجل الارتقاء بالعلمية التعليمية ومواكبة التطورات والمستجدات التكنولوجية.

ومن خلال عرض النوعين السابقين للثقافة الحاسوبية يري الباحث أنه يجب أن يكون هناك نوع ثالث من الثقافة الحاسوبية وهى الثقافة الحاسوبية المتوسطة والتي ليس لها علاقة بدرجة كبيرة بمتخصصي الحاسوب كالمبرمج ، وفني الشبكات ، وفني الصيانة وغيرها من تخصصات الحاسوب، وإنما يمكن لتخصصات أخري مثل التكنولوجيا الاستفادة منها في كثير من المجالات العلمية.

٣- الثقافة الحاسوبية المتوسطة (Media computer Literacy): وهي المعلومات والمهارات التي تقدم للطلبة / المعلمين متخصصي التكنولوجيا بدرجة من الإتقان من أجل الارتقاء بالعملية التعليمية ومواكبة التطورات والمستجدات التكنولوجية.

في ضوء ما تقدم فإن الباحث يرى أن النوع الأخير من هو اللازم لاكتساب طلبة التكنولوجيا الثقافة الحاسوبية لأن الطلبة في هذا النوع يكتسبون الحد الأدنى من المهارات المتعلقة بالحاسوب والمفاهيم التي تدعمها الثقافة الحاسوبية .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جوانب الثقافة الحاسوبية:

تتسم الثقافة الحاسوبية بالمظهر والمصداقية التي تحدثها ؛ لأنه يرتبط بالمجال التعليمي الذي يتم النظر للثقافة الحاسوبية من خلال ثلاثة جوانب. كما يحدث في المجالات الدراسية الأخرى وسوف نوضح هذه الجوانب لكل من المعلم والمتعلم على حد سواء – وذلك كما يلي:

أولاً: الثقافة الحاسوبية بالنسبة للمتعلم :

ذكر عفانه ؛ الخزندار؛ الكحلوت (٢٠٠٥: ٥-٧) أن هناك جوانب للثقافة الحاسوبية للمتعلم وهي على النحو التالي:

١. **الجانب المعرفي**: يركز على امتلاك معلومات تتعلق بمجال الحاسوب، بحيث يصبح قادراً على توظيفها في الأغراض التعليمية أو المهنية ومنها التعرف على:-

- محتويات نظام الحاسوب (الأجزاء الداخلية والخارجية التابعة للحاسوب)،وبرامج الحاسوب ، وكيف يعمل ويتفاعل.
- تطور الحاسوب من ناحية تاريخية.
- استعمالات الحاسوب المختلفة في الدول المتقدمة.
- الوظائف المتاحة المرتبطة بالحاسوب.

٢. **الجانب المهاري**: يهتم بالقدرة على تشغيل الحاسوب واستخدامه في العملية التعليمية من أجل الارتقاء الوظيفي بتكنولوجيا المعلومات،وإن إعداد المعلم في هذا المجال يجب أن يشتمل على الأمور التالية:-

- استعمال الحاسوب للأغراض التعليمية وذلك باستخدام برامج الحاسوب كوسائل مساعدة لرفع مستوى التعلم.
- كتابة برامج بسيطة باستعمال إحدى لغات البرمجة الحاسوبية.
- الانهماك في حل المشكلات وذلك بتجزئة المشكلة إلى وحدات أصغر منها، والوصول إلى حل لكل وحدة من هذه الوحدات ، واستعمال الحلول في حل المشكلة الأصلية.

٢. **الجانب الوجداني**:ويهتم هذا الاتجاه برفع الحاجز النفسي والخوف من الحاسوب، والقلق من التعامل معه ، والذي يؤدي إلى عدم التفاعل مع الحاسبات التي يمتلكها بعض الناس وهذا الخوف يعد إعاقة كبيرة جداً في العالم المعاصر ،وهذا الخوف يمكن تحطيمه من خلال الثقافة الحاسوبية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانياً: الثقافة الحاسوبية بالنسبة للمعلم :

لابد أن يكون للمعلمين معرفة عن الحاسوب أكثر عمقاً مما يملكه المتعلمون ولا بد أن يكون لديهم معرفة واسعة متصلة بمهنتهم ،حيث أن مناهج الثقافة الحاسوبية للمعلمين تحتوي على ثلاثة جوانب على النحو التالي:

١. **الجانب المعرفي**: يركز على امتلاك المعلم معلومات تتعلق بمجال الحاسوب،بحيث يصبح قادراً على توظيفها في الأغراض التعليمية أو المهنية ويجب أن يتعرف المعلم على الأمور التالية في المجال المعرفي

- محتويات نظام الحاسوب (الأجزاء الداخلية والخارجية التابعة للحاسوب)،وبرامج الحاسوب ، وكيف يعمل ويتفاعل.
- استعمالات الحاسوب المختلفة في الدول المتقدمة.
- الوظائف المتاحة المرتبطة بالحاسوب.
- الاطلاع على الآراء والأبحاث،المعارضة والمؤيدة،المتصلة باستعمال الحاسوب في مجال التعليم.
- الأنواع المختلفة للبرامج الحاسوبية في مجال التعليم.
- المعايير التي يمكن استعمالها في تقييم البرامج الحاسوبية التعليمية.
- العلاقة بين برمجة الحاسوب وتعلم مهارة حل المشكلات.

٢. **الجانب المهاري**: يهتم بالقدرة على تشغيل الحاسوب واستخدام برمجياته التطبيقية وتقنياته في العملية التعليمية من أجل الارتقاء الوظيفي بالتكنولوجيا،وفي هذا المجال يجب أن يكون المعلم قادراً على:-

- استعمال الحاسوب للأغراض التعليمية وذلك باستخدام برامج الحاسوب المساعدة في التعلم.
- كتابة برامج مبسطة من لغتين من لغات الحاسوب، وليس من الضروري أن نحول المعلمين إلى مبرمجين من الدرجة الأولي .
- حل المشكلات وذلك بتجزئة المشكلة إلى وحدات أصغر منها، والوصول إلى حل لكل وحدة من هذه الوحدات ، واستعمال الحلول في حل المشكلة الأصلية.
- تقييم البرامج الحاسوبية التعليمية وذلك وفقاً للمعايير المتبعة .

وفي ضوء ذلك يري الباحث أن المعلمين يجب أن يكونوا على دراية كاملة باستعمال تكنولوجيا الحاسبات حتى يكونوا قادرين على تسخيرها للأغراض التعليمية ،وكذلك معرفة المعلمين باستعمال الحاسبات تمكنهم من استخدام البرامج التعليمية الحاسوبية المتوفرة والعمل على تقييم هذه البرامج وفقاً للمعايير الصحيحة ، واستخدامها مع الطلبة/المتعلمين إذا ما ثبتت فعاليتها.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

معايير الثقافة الحاسوبية

هي مجموعة من الأحكام والقواعد التي تعتمد على الحد الأدنى للمعرفة ،وتتضمن على سلسلة من المعلومات والمهارات التي يحتاجها الأفراد لاستخدام الحاسوب، والقدرة على المشكلات المعقدة وتوظيفها لمعالجة البيانات بدقة وإتقان من أجل الارتقاء بالمستوى المطلوب من المهارات والمعارف والأفكار المتعلقة بموضوع ما.

١. معايير ولاية أوهايو الأمريكية للتربية التكنولوجية

ذكر إسماعيل (٢٠٠٨: ٥٧-٥٩) **أن** معايير ولاية أوهايو للتربية التربية التكنولوجية تتكون من سبعة معايير رئيسة ويتكون المعيار الرئيس من مجموعة من معايير فرعية وهي :

المعيار الأول : طبيعة التكنولوجيا Nature of Technology

ويشتمل هذا المعيار على :

١. تحليل المعلومات المتعلقة بخصائص التكنولوجيا وتطبيقها عملياً.
٢. التطبيق العملي لمفاهيم التكنولوجيا الأساسية .
٣. تحليل العلاقة بين التكنولوجيا وميادين الدراسة الأخرى.

المعيار الثاني : التكنولوجيا والمجتمع Technology and Society Interaction

ويشتمل هذا المعيار على :

١. تحليل علاقة المواطن بالتكنولوجيا.
٢. توضيح تأثير التكنولوجيا على البيئة.
٣. وصف تطور التصميم والاختراع عبر التاريخ.
٤. توضيح قضايا الملكية الفكرية وكيفية الاستخدام الأخلاقي والقانوني للتكنولوجيا.
٥. تحديد تأثير المنتجات والأنظمة التكنولوجية.

المعيار الثالث: تطبيقات الإنتاج Technology for Productivity Application

ويشتمل هذا المعيار على :

١. معرفة المكونات المادية والبرمجية.
٢. توظيف المصادر التكنولوجية المناسبة لحل المشكلات ودعم التعليم.
٣. توظيف أدوات الإنتاج في الأعمال الإبداعية وعمل المجلات والنشرات وإنشاء نماذج تكنولوجية معدلة.

المعيار الرابع: التكنولوجيا وتطبيقات الاتصالات Technology and Communication Applications

ويشتمل هذا المعيار على :

١. معلومات الاتصال ودمج مبادئ التصميم في تكوين الرسائل.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢. تطوير وعرض المعلومات بالشكل المناسب للمحتوي والناس.
٣. توظيف أدوات تكنولوجيا الاتصال المناسبة وتصميم مشاريع تفاعلية للاتصال.

المعيار الخامس: التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية Technology and Information Literacy

ويشتمل هذا المعيار على :

١. تقييم مدى دقة وموضوعية وشمولية وفائدة مصادر المعلومات.
٢. توظيف التكنولوجيا لتنظيم البحث وإتباع الخطوات النموذجية للبحث التي تشمل تطوير الأسئلة المهمة وتمييز المصادر والاختبار واستخدام وتحليل المعلومات وإعداد المنتج وتقييم العمليات والمنتج.
٣. تطوير استراتيجيات البحث واستعادة المعلومات في أشكال متعددة وتقييم نوعية مصادر الانترنت.
٤. توظيف المصادر الالكترونية المناسبة لتحديد المعلومات المطلوبة.

المعيار السادس: التصميم Design

ويشتمل هذا المعيار على:

١. تقييم المكونات الجمالية والوظيفية للتصميم وتمييز التأثيرات الإبداعية.
٢. إدراك أهمية التصميم الهندسي واختبار أهمية عمليات التصميم.
٣. فهم وتطبيق البحث والإبداع والاختراع لحل المشكلات.

المعيار السابع : العالم والتصميم Designed World

ويشتمل هذا المعيار على :

١. تطوير القدرة على اختيار واستخدام التقنيات الفيزيائية .
٢. تطوير القدرة على اختيار واستخدام التقنيات المعلوماتية.
٣. تطوير فهمه لكيفية تغير التكنولوجيا الحيوية عبر الوقت.

٢. معايير الجمعية الدولية للتقنية في التربية (International Society for Technology in Education -ISTE).

ذكرت الخيل (٢٠٠٧: ١٩٠-١٩٣) أن معايير الجمعية الدولية للتقنية في التربية تشتمل على معايير في مجال التقنية الحديثة ، ويستدل منها على مؤشرات الأداء اللازم توافرها لدى الطالب /المعلم في كليات التربية في كافة التخصصات في مجال تقنية المعلومات . وتم إصدار هذه المعايير في ثلاثة نماذج هي : معايير تقنية التربية للمعلمين (National Educational Technology Standard for Teachers) ، ومعايير تقنية التربية للإداريين (National Educational Technology Standard for Administrator)، ومعايير تقنية التربية للطلاب (National Educational Technology Standard for Student) ، وبناءً على المعايير الخاصة بالطلاب

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

(NETS) ،وضعت معايير تقنية التربية للمعلمين والتي تركز على إعداد المعلم قبل الخدمة وبعدها، حيث تم تحديد المفاهيم الأساسية والمعارف والمهارات والاتجاهات لدمج التقنية في العملية التعليمية، وينبغي على كل معلم أن يتقن هذه المعايير والتي تتكون من ستة مجالات بمؤشرات أداء مزودة بنواتج نوعية ،كي تقاس عند تطوير مجموعة أدوات التقويم والقياس .

وفيما يلي عرض للمعايير الوطنية لتقنية التربية للمعلمين (NETS for Teacher)

تهدف هذه المعايير إلى إعداد المعلمين ليتمكنوا من تهيئة فرص التعليم والتعلم من خلال دمج التقنية في التعليم ، وإعدادهم ليوضحوا للمتعلمين ماذا يمكن أن تجلب لهم التقنية من فوائد ، وأن يكسبوا المتعلمين طرق حل المشكلات ، وأن يستخدموا الأدوات المناسبة للتعلم. وفيما يأتي المجالات الستة ومعاييرها الرئيسة :

١. **المفاهيم والعمليات التقنية (Technology Operations and Concepts)**:

في هذا المجال يتسنى للمعلم أن يظهر فهماً صحيحاً لمفاهيم التقنية من خلال :

- معرفة أولية ومهارات واستيعاب للمفاهيم المتعلقة بالتقنية كما هو وارد في المعايير الوطنية لتقنية التربية لدى المتعلم.
- نمو مستمر في المعرفة والمهارات التقنية ليبقي مواكباً التطورات التقنية الحالية والمستقبلية.

٢. **تخطيط وتصميم البيئات والخبرات التعليمية(Planning and Designing Learning Environments And Experiences)**

في هذا المجال يظهر المعلم بوضوح القدرة على تخطيط وتصميم بيئات وخبرات تعليمة فعالة قائمة على دمج التقنية في التعليم حيث :

- يصمم خبرات تعليمية مناسبة تطبق استراتيجيات تعليمية قائمة على دمج التقنية لدعم الاحتياجات المختلفة للمتعلمين.
- يطبق الأبحاث الحديثة في مجال دمج التقنية في عمليتي التعليم والتعلم عند التخطيط للبيئات والخبرات التعليمية.
- يعرف مصادر تقنية المعلومات ويحددها ويقوم بتقويمها لمعرفة مدى دقتها وملاءمتها.
- يخطط لإدارة مصادر تقنية المعلومات لتلائم محتوى أنشطة التعلم.
- يخطط استراتجيات لإدارة تعلم المتعلم في البيئة القائمة على دمج تقنية المعلومات في التعلم.

٣. **التدريس والتعلم والمنهج (Teaching Learning and the Curriculum)**

يعتمد هذا المجال على تنفيذ المعلم خطط المنهج التي تشتمل الطرق والاستراتجيات لدمج تقنية المعلومات في التعليم والتي تؤدي بدورها تعلم المتعلم حيث :

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- ييسر للطالب الممارسة العملية القائمة على دمج التقنية ليحقق المعايير الوطنية لتقنية التربية لدى المتعلم.
- يستخدم التقنية لدعم استراتجية (المتعلم محور العملية التعليمية ويتم توجيهها لمواجهة الاحتياجات المختلفة للمتعلمين).
- يطبق التقنية لتنمية مهارات التفكير العليا والإبداع لدى المتعلم.
- إدارة وتطبيق الأنشطة الطلابية في بيئة قائمة على دمج تقنية المعلومات في التعليم.

٤. التقدير والتقويم(Assessment and Evaluation)

يهتم هذا المجال بأن يطبق المعلم التقنية لتيسير طرق التقييم والتقويم الفعال حيث :

- يطبق التقنية لتقييم تعلم المتعلم في المادة التعليمية باستخدام تقنيات تقييم متنوعة.
- يستخدم مصادر تقنية المعلومات في جمع وتحليل البيانات ، وتفسير النتائج وإيصال النتائج لتحسين طرق التعلم وزيادة تعلم المتعلم.
- يطبق طرقاً متعددة في التقويم ، لتحديد الوسيلة المناسبة للمتعلم ، ليستخدم مصادر تقنية المعلومات من أجل التعلم والاتصال والإنتاجية.

٥. الإنتاجية والممارسة المهنية(Productivity and Professional Practice)

ويتطلب هذا المجال أن يستخدم المعلم تقنية المعلومات ليدعم الإنتاجية والممارسة المهنية حيث:

- يستخدم مصادر التقنية للمشاركة في النمو المهني المستمر.
- يقيم باستمرار ممارسته المهنية لاتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية ومعرفية تتعلق بدمج تقنية المعلومات في العملية التعليمية.
- يدمج تقنية المعلومات في العملية التعليمية بهدف زيادة الإنتاجية.
- يستخدم التقويم للاتصال التربوي بالزملاء في المهنة ، وأولياء الأمور والمجتمع على نطاق أوسع من أجل تعلم المتعلم.

٦. القضايا الاجتماعية والأخلاقية والقانونية والإنساني(Legal ,Ethical ,Social and Human Issue)

يجب على المعلم أن يفهم القضايا الاجتماعية والأخلاقية والقانونية والإنسانية المحيطة بدمج تقنية المعلومات في العملية التعليمية التعلمية ، وأن يطبق هذا الفهم على شكل ممارسة عملية حيث :

- يطبق الممارسة القانونية والأخلاقية المتعلقة بدمج التقنية مثل الحصول على النسخ الأصلية من البرامج والتطبيقات والوسائط.
- يطبق المصادر التقنية لتزيد من معرفة المتعلم مع مراعاة الخلفيات المتعددة من القدرات الخاصة.
- يعرف مصادر التقنية التي تؤكد عملية التنوع والتعدد ويستخدمها بفاعلية .
- يدعم الاستخدام السليم والآمن لمصادر التقنية.
- يسهل المصادر التقنية بحيث تصل بشكل عادل لجميع المتعلمين.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣. معـــايير المجلـــس القـــومي لاعتمـــاد المعلمـــين (NCATE) National Council for Accreditation of Teacher Education

ذكر حمادة (٢٠٠٦: ١٤٦) أن المجلس القومي لاعتماد المعلمين حدد عدد من المعايير التـــي ينبغـــي توافرها لدى المعلمين لاعتمادهم في مهنة التدريس وهي على النحو التالي:

- يعرف المعلم المفاهيم العامة والمبادئ والنظريات والبحوث المتعلقة بنمو الطلاب ويتيح لهم فرصاً تدعم نموهم وتعلمهم .
- تخطيط وتصميم المواقف التعليمية.
- يمتلك معرفة معمقة وواسعة بمحتوى مادة التخصص.
- يعرف أساليب تقويم ومعارف الطلاب.
- يعرف ويوظف استراتجيات التعلم الفعال ويطبق استراتجيات متنوعة لإيجاد مناخ تنموي مناســب لمدى واسع من القدرات لدى الطلاب وأنماط تعلمهم.
- يعرف كيف يتعاون ويتواصل مع الأسرة وأعضاء المجتمع.
- يسعى المعلم لتنمية نفسه مهنياً.

في ضوء ذلك يرى الباحث أن تلك المعايير تقدم نموذجـــاً شـــاملاً لمعـــايير الثقافـــة الحاســـوبية ومؤشرات الأداء التقني لدى المعلم ،إلا أنها سعت إلى تقديم أمثلة وآلية لمساعدة المعلم علـــى تعزيـــز فرص دمج التقنية في العملية التعليمة التعلمية لتحقيق معايير تقنية مناسبة للمرحلة العمرية والدراســـية للفئة المستفيدة . وبناءً على الدراسات والأبحاث التي تناولت دمج التقنية في عمليتي التعلـــيم والـــتعلم ، حيث أشارت أن ما يتمتع به المعلم من مهارات يؤثر تأثيراً قوياً على تحصيل المتعلم الأمر الذي يعزز أهمية وقيمة تحسين التدريب وتطويره بناءً على المساقات التي تقدم إلى الطلبة /المعلمين خـــلال فتـــرة الإعداد قبل الخدمة.

ومن خلال العرض السابق وما تم عرضه من المعايير قام الباحث باستخلاص المعـــايير التـــي تتوافق مع الثقافة الحاسوبية ضمن معايير الجمعية الدولية للتربية التكنولوجيـــة(NETS2005)، التـــي اعتمد عليها الباحث في إعداده لقائمة المعايير التي تم في ضوئها تقويم مساق تكنولوجيـــا المعلومـــات وشبكات الحاسب الآلي الذي يعتبر جزءً من برنامج إعداد معلمي التكنولوجيا.

المعايير التي استخدمها الباحث في عملية تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي

المحور الأول طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية

- وصف العوامل المتضمنة تطوير تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- ذكر أنواع الاتصالات في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- وصف طرق ارتباط أنظمة تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- ذكر أمثلة للتحكم في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- توضيح التغيرات الناتجة بعد التحكم في نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- توضيح تأثير كل جزء من أجزاء نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي على النظام بأكمله.
- إدراك أن صيانة شبكات الحاسب عملية فحص وخدمة النظام بدقة عالية.
- وصف العلاقة المتبادل بين تقنيات التكنولوجيا والمعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- تحديد طرق تعريف المكونات المادية لشبكات الحاسب الآلي.
- تحديد طرق تعريف المكونات البرمجية ولشبكات الحاسب الآلي.
- تطبيق مصادر متقدمة من التكنولوجيا في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.

المحو الثاني : التكنولوجيا والمجتمع

- يوضح كيفية استخدام صلاحيات نظام شبكات الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات لاحترام حقوق الملكية المتضمنة في النظام .
- التعرف على المقصود برخصة تشغيل برامج تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- توضح إجراءات نتائج الاستخدام الغير أخلاقي لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- توضيح كيفية حماية أنظمة الشبكات والمعلومات من مستخدم غير أخلاقي.
- تحديد القضايا(الأخلاقية، القانونية، الخصوصية)المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في نقل المعلومات والحصول عليها.
- تحليل الاتجاهات الحديثة للتطور التكنولوجي في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.

المحور الثالث: أدوات الإنتاج التكنولوجية

- يعي مفردات تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي مثلUSB,HUP,SWITCH
- توضيح كيف تتصل مكونات الحاسب مع بعضها البعض في شبكات الحاسب الآلي.
- تحديد المشكلات الشبكية والمعلوماتية باستخدام بعض التقنيات المتاحة.
- التعرف على الأدوات الشبكية واستخداماتها .
- تطوير سرعة ودقة نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي باستخدام تقنيات متقدمة.
- تطبيق مشاريع مع الأفراد والأقران والخبراء ومستخدمي تكنولوجيا الاتصالات في تصاميم المتقدمة

المحور الرابع: التكنولوجيا وتطبيقاتها

- توضيح دور تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في تحسين عملية الاتصال.
- وصف أنواع شبكات الحاسب الآلي المستخدمة في تبادل البيانات.
- تنفيذ عمليات حاسوبية أساسية (مثل:إدارة البيانات ، إضافة وإزالة مكونات مادية معينة في الحاسوب)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- وصف بنية وخصائص الشبكات المحلية والشبكات الواسعة والانترنت
- تحديد إجراءات الصيانة للحواسيب المفردة ، وتلك المتصلة بالشبكات
- توضيح كيفية تبادل البيانات في شبكات الحاسب الآلي من خلال البروتوكولات المتاحة.
- التعرف على أمن أنظمة تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- تحديد أفضل المواصفات المادية المستخدمة في نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- تحديد أفضل المواصفات البرمجية المستخدمة في نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- إعداد رسائل الكترونية ودمج تقنيات متقدمة (مثل: تضمين المرفقات ، الإرسال لأكثر من مستقبل ؟ إدارة البريد الوارد ، إنشاء دفتر العناوين).
- توضح استخدامات كل طبقة من طبقات شبكات الحاسب الآلي في تكنولوجيا الاتصالات

المحور الخامس: التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية

- مقارنة بين أنظمة التشغيل المستخدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- توضيح أدوات الشبكة للازمة لعملية التوصيل والتطوير .
- تقييم المعلومات ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مصادر متعددة.
- تقييم أداء تكنولوجيا شبكات الحاسب الآلي ونوعية الاتصالات اللازمة لتبادل المعلومات.
- تحديد خصائص الانترنت والتعامل مع محركات البحث المتعددة في تكنولوجيا الاتصالات.
- تحديد العناصر التي تجعل موقع الويب أكثر فاعلية
- مقارنة بين نتائج البحث عند استخدام كلمات مفتاحية مختلفة.

المحور السادس: التصميم

- تقييم بعض أمثلة للتصميم العالمي في مجال الشبكات المستخدم لسد الاحتياجات الفردية.
- وصف خطوات وإجراءات عملية التصميم الشبكي .
- تطوير أنظمة شبكية ومعلوماتية باستخدام عمليات التصميم المناسبة.
- تصميم وتحسن المنتجات والخدمات الشبكية التي تلبي حاجات الاتصالات.
- تقييم تصميم تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي باستخدام البروتوكولات المتاحة .
- استخدام طرق مختلفة لتطوير أفضل التصاميم للأنظمة الشبكية في مجال شبكات الحاسب الآلي.
- إدراك التكامل / التعارض بين كل من المكونات المادية والمكونات البرمجية في تصميم الشبكات.
- مراجعة تصميمات تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي المتقدمة وطرق تطويرها.
- البحث والتخطيط وتطوير دورة حياة نظام شبكات الحاسب الآلي
- توضيح بعض المشاكل الشبكية خلال التجربة .
- التميز بين المشكلات الشبكية التي لها /ليس لها حل تكنولوجي .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- تطوير حلول تكنولوجية للمشكلات التي تواجه نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- تحليل مشاكل المكونات لتكنولوجيا الشبكات باستخدام الانترنت وتجارب الآخرين.
- تحليل مشاكل المكونات البرمجية لشبكات الحاسب الآلي باستخدام الانترنت وتجارب الآخرين.
- استخدام التقنيات والمعدات المستخدمة أنظمة الاتصالات المختلفة بصورة صحيحة.
- استخدام استراتجيات التقويم لتحديد مخاطر الحلول التكنولوجية في مجال الاتصالات.
- تحديد القواعد والمعايير والقوانين والأنظمة المطبقة في التعامل مع الشبكات وتكنولوجيا المعلومات.

تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي:

يمتاز هذا العصر بثورة المعلومات ،وتطور وسائل الاتصال بشكل سريع ، كما أصبحت الحاجة إلى تشارك المعلومات وتبادلها واضحة وملحة للمؤسسات والشركات في هذا العصر الذي غدت فيه المعلومات مقياساً لقوتها وأحد أهم ممتلكاتها . ولكي يتم هذا التبادل والتشارك فلا بد من وجود وسط يحمل البيانات والمعلومات بسرعة وسرية مناسبتين. لهذا الغرض أوجدت شبكات الحاسوب (Computer Network) التي تحمل أشكالاً عدة ووسائل تخاطب وقوانين اتصال مختلفة .

إن طبيعة الإنسان تحتم العيش ضمن مجموعات تتواصل فيما بينها باستمرار ، ومن هنا جاء سعى الإنسان الدؤوب وراء تأمين هذا التواصل ، مما قاده إلى العديد من الاختراعات ، كإشارات مورس وأجهزة الهاتف والراديو والتلفاز التي جعلت تواصله ممكناً مع القريب والبعيد على حدٍ سواء .

وكانت أولي محاولات بناء التواصل عبر الشبكات المحلية (Local Area Network) أو(LAN) في عام ١٩٦٤ لتسهيل تشارك المعلومات والخدمات على نطاق محلي محدود ، ثم ظهرت الشبكات الواسعة (Wide Area Network) أو (WAN) في عام ١٩٦٦ ، والتي أمنت التواصل مع مجموعات أكبر وبمزايا عديدة، أدت بعد ذلك إلى بداية مرحلة جديدة من ثورة الشبكات وكان من أعظم نتائجها ظهور الانترنت (Internet) التي اتسعت لتشمل العالم أجمع ، فأحالته إلى قرية صغيرة لا تمنعه المسافات مهما كبرت من معرفة ما يدور حوله من أحداث دون تأخير يذكر وتبادل المعارف والمعلومات بسهولة وسرعة. كما ظهر نوع آخر عرف بشبكات المدن (Metropolitan) أو (MAN) ، وما زالت الأبحاث قائمة في مجال تطوير الشبكات واستحداثها ، مما أنتج بعضها الشبكات اللاسلكية ، وكذلك ما يعرف بالشبكات النيورونية العصبية الإنسانية من حيث الفعالية والاستجابة.
(عيسى؛آخرون ،٢٠٠٨: ٣٩١)

مفهوم المعلومات

تعرف المعلومات (Information) على أنها بيانات تم إعدادها لتصبح في شكل أكثر نفعاً للفرد الذي يستقبلها ،ولها قيمة مدركة في الاستخدام الحالي أو المتوقع في القرارات التي يتم اتخاذها.(الجرايدة ،٢٠٠٤: ١٧)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ويتفق كثير من علماء الإدارة على أن المعلومات(Information) هي بيانات قد تمت معالجتها من خلال عمليات التجميع والتحليل والتفسير والتخزين ،كتجيمع الأجزاء المترابطة ببعضها في البيانات .(أحمد ،١٩٩٠: ١٧٨-١٨١)

في ضوء ذلك يعرف الباحث المعلومات على أنها مجموعة من البيانات التي يتم الحصول عليها من مصادر متعددة ثم معالجتها ليكون لها فائدة حقيقية ومدركة لمتخذ القرار.

مفهوم تكنولوجيا المعلومات IT Definition

تعرف تكنولوجيا المعلومات كما جاء في الموسوعة الدولية لعلم المعلومات والمكتبات على أنها التكنولوجيا الإلكترونية اللازمة لتجميع واختزان وتجهيز وتوصيل المعلومات . وهناك فئتان من تكنولوجيا المعلومات الأولى : التي تتصل بتجهيز المعلومات كالنظم المحوسبة ، والثانية : تلك المتصلة ببث المعلومات كنظم الاتصالات عن بعد ، فالمصطلح يشمل بصفة عامة النظم التي تجمع بين الفئتين. (بدر؛ أحمد ،١٩٩٩: ١٠) .

كما تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها المجال الذي يهتم بإنتاج المعلومات ،ومعالجتها ،وتخزينها وإدارتها ،سواء كانت نصاً أو صوتاً أو أي طريقة تدمج بينها.بما في ذلك علوم الحاسوب والاتصالات وبما يرتبط بها من تشريعات وقوانين متعلقة بالبشر وحماية المعلومات ،وأي أعمال تدعم هذا المجال (رضوان ،٢٠٠٨: ١٦).

وقد تناولت قوائم مصطلحات كثيرة تعريف تكنولوجيا المعلومات ، ولقد جاء في تعريف قائمة مصطلحات الحكومة الكندية التي أصدرتها حول تكنولوجيا التعليم والتدريب أن تكنولوجيا المعلومات تعني اقتناء المعلومات،معالجتها ،تخزينها،توزيعها،ونشرها في صورها المختلفة النصية، والمصورة،والرقمية بواسطة أجهزة تعمل إلكترونيا وتجمع بين أجهزة الحاسب الآلي وأجهزة الاتصال من بعد .(عبد المنعم، على محمد ، ١٩٩٩: ٧٧-٧٨)

في ضوء ذلك يعرف الباحث تكنولوجيا المعلومات إجرائيا بأنها استخدام الآلات التكنولوجية الحديثة ومنها الكمبيوتر في جمع البيانات وتخزينها ومعالجتها للاستفادة منها في مصادر متعددة.

خصائص تكنولوجيا المعلومات

ذكر العناني (١٩٩٤: ١٥٥-١٥٦) أن خصائص ومميزات تكنولوجيا المعلومات تتمثل فيما يلي:

- تقليص المسافات : فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن – إلكترونياً – متجاورة.
- تقليص المكان: تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجماً هائلاً من المعلومات المخزنة التي يمكن الوصول إليها بيسر وسهولة.
- تقليص الوقت: كما أن الوقت المطلوب للاستجابة سوف يظل في التناقص مع كل تطور تكنولوجي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- اقتسام المهام الفكرية مع الآلة: نتيجة حدوث التفاعل والتحاور بين الباحث والنظام.
- تزايد النظم الشبكية: يمكن ربط النظم الداخلية مع بعضها البعض ، فضلاً عن إمكانية قيام الارتباط بين أنواع من الأنظمة الداخلية المختلفة في نظام شبكي ، مثل النظم المكتبية والضرائبية والقانونية،والبيانات الاقتصادية ....الخ
- بيئة الكترونية فكرية (عقلية Intellectual) جديد: إن التفاعل لوقت طويل مع نظم المعلومات في المستقبل،سوف يسهم في تشكيل سلوكياتنا الفكرية تماماً،وبنفس الطريقة التي قام بها التليفزيون بتشكيل وقت الترفيه والترويح بالنسبة لنا.

وعلى ذلك فإن التوجه نحو التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات يجئ من منطلق تحقيقها العديد من المزايا والحصول على كفاءة عالية في :

- التخزين : ويظهر ذلك جلياً في الكم الهائل من المعلومات التي يمكن الوصول إليها.
- المعالجة : حيث يتيح استخدام تكنولوجيا المعلومات المعالجة السريعة ويمكن قياس ذلك بعدد العمليات (من الأنواع المختلفة) التي يمكن القيام بها في خلال وحدة من الزمن.
- النقل : الكفاءة أو الإمكانية التي يمكن قياسها بكمية المعلومات التي يمكن إرسالها في وقت محدد ومقدار المسافة التي سوف يتم إرسال المعلومات عبرها.
- تحقيق أكبر قدر من الموثوقية : وهذا يعبر عنه بما يلي : ما طول ، وما مقدار أو بعد المعلومات التي يمكن اختزالها ، معالجتها أو نقلها دون أخطاء.

وفي ضوء ذلك يتفق الباحث مع هذه الخصائص لكونها توضح مميزات الحاسبات في معالجة وتخزين واسترجاع ونشر المعلومات عن طريق التكامل بين أجهزة الحاسب الإلكترونية ونظم الاتصالات الحديثة في درجة عالية من السرية خلال تبادل المعلومات من أجل الحفاظ عليها وديمومتها.

مفهوم شبكات الحاسب الآلي:

يعرف القاموس American Heritage Dictionary الشبكة بما يلي " نظام من الخطوط أو القنوات التي تتقاطع أو تتصل فيما بينها".(شايندر؛أماتو،٢٠٠٠: ٨)

عرف عيسى وآخرون (٣٩٢:٢٠٠٨) شبكة الحاسوب على أنها "وصل جهازين أو أكثر من أجل تبادل المعلومات،وعملية التبادل تحتاج إلى أجهزة وبرامج تؤمن نقل البيانات،إضافة إلى الوسط الناقل والبروتوكولات".

أما الحسيني (٢٠٠٠: ٢٦)يعرف الشبكة بأنها "عبارة عن توصيل عدة أجهزة معاً بحيث يمكن تداول المعلومات بينها".

ويري الحمامي ؛ العاني(٢٠٠٧: ٥٤) "أن شبكة الحاسوب هي مجموعة من الحواسيب (أثنين على الأقل) ربطت مع بعضها البعض لتمكين مستخدميها من التراسل فيما بينهم من أجل تبادل المعلومات

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

والمشاركة (Sharing) في البيانات والمصادر المتوفرة لدي البعض من مشتركي هذه الشبكة والتي لا تتوفر لدى البعض الآخر ،بالإضافة إلى الاستفادة من المشاركة في حلقات النقاش(Chatting) والمراسلات الرسمية المختلفة".

وفي ضوء ذلك يعرف الباحث الشبكة أنها عبارة عن مجموعة من أجهزة الحاسوب متصلة مع بعضها البعض في نظام شبكي باستخدام تقنية حديثة وأنظمة حماية لتبادل المعلومات فيما بينها بأقصر وقت وأقل تكلفة .

أهمية استخدم شبكات الحاسب الآلي

ذكر عيسى؛آخرون (٢٠٠٨: ٣٩٦) تكمن أهمية استخدام الشبكات في أنها توفر:

- المشاركة في استخدام البيانات والمعلومات ، التي حلت مشاكل نقل البيانات من جهاز لآخر باستخدام وسائل التخزين المختلفة .
- المشاركة في استخدام المصادر التي تشمل المكونات المادية (كالطابعة) والبرامج، وهي من أعظم فوائد الشبكات ، فيمكن مثلاً لعدة مستخدمين من استخدام الطابعة الموصولة على نفس الشبكة من خلال أجهزتهم مباشرة.
- الاتصال بأنواعه المختلفة ، إذ وفرت الشبكات أشكالاً مختلفة منه ، كالاتصال المرئي والمسموع والمكتوب ، وذلك باستخدام تطبيقات مختلفة لدى المستخدمين كبرامج الدردشة والمكالمات الهاتفية والبريد الإلكتروني .
- التعليم عن بعد ،إذ غدا ميسراً وغير مكلف نتيجة استخدام الشبكات ، التي أتاحت الفرصة للأطراف المختلفة للالتقاء والتحاور متجاوزين البعد الجغرافي.
- التجارة وإدارة الأعمال ، حيث مكنت الشبكات العاملين والمسئولين من التواصل بأشكال عديدة لعقد الاجتماعات وإسناد المهام ومراقبة العمل دون الحاجة للتواجد في نفس المكان.

فوائد شبكات الحاسب

هناك عدد كبير من الفوائد التي تجنيها المؤسسات باستخدامها لشبكات الحاسب الآلي ،ينصب معظمها في مجال سلامة المعلومات وتكاملها Data Security and Integrity . ويذكر العانى ؛الحمامي(٢٠٠٧: ٥٤-٥٥) **أن من** أهم الفوائد التي تحققها شبكات الحاسب الآلي:

١. **المشاركة في البرمجيات Software Sharing** :

توفر شبكة الحاسوب إمكانية تشارك مستخدمي الشبكة والبرمجيات والأنظمة المتواجدة في إحدى عقد الشبكة ،إذ يمكن على سبيل المثال أن تقوم إحدى المؤسسات بخزن نظام للمعلومات في أحد الحواسيب فتقوم الشبكة (من خلال أجهزتها وبرمجياتها)بتوفير إمكانية استخدام هذا النظام من قبل

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مختلف أقسام المؤسسة الأخرى دون الحاجة لتكرار تواجد نفس نظام المعلومات وبياناته في أقسام المؤسسة وأجهزتها الأخرى .

٢. المشاركة في المصادر المادية Sharing Hardware Resources :

يساعد وجود الشبكة في الاستثمار الأمثل للمعدات والأجهزة (الموارد) المرتبة بالشبكة ،مثل الطابعات،الراسمات،وحدات التخزين وغيرها،مما يؤدي إلى تخفيض تكاليف تواجد هذه المصادر في أكثر من موقع واحد ضمن المؤسسة،والاكتفاء باستخدام أعداد محدودة منها.

٣. المعالجة الموزعة Distributed Processing :

من الممكن أن تحتاج بيانات معينة إلى معالجة أو اتخاذ قرار في أكثر من موقع من المؤسسة، ووجود شبكة الحاسوب تؤمن مثل تلك الخدمة بسهولة وتحقق اختصاراً في الزمن اللازم لعمليات تبادل المعلومات ومعالجتها بدلا من تبادلها بالأساليب التقليدية التي يمكن استخدامها في حالة عدم وجود مثل هذه الشبكة. ومثال على ذلك التعديل على نظام تسجيل الطلبة في جامعة معينة من خلال الجهاز الرئيسي حيث يتم انجاز هذا التعديل من خلال الشبكة دون الحاجة إلى إجراءه من خلال المرور على كل أجهزة الشبكة .

٤. السرعة والموثوقية Speed and Reliability :

تتمتع بعض شبكات الحاسوب بسرعة أداء وموثوقية عالية إذ يمكن للشبكة توفير البدائل مباشرة في حال حدوث خلل أو عطل ما في أحد مكونات الشبكة بحيث تسمح لمستخدمي الشبكة بمتابعة عملة بأقل خسارة ممكنة من الوقت.

٥. السيطرة المركزية Central Control :

تسمح بنية أنظمة التشغيل للشبكات بمراقبة جميع عناصر الشبكة والتحكم بها من خلال موقع مركزي،مما يؤدي إمكانية إدارتها بشكل جيد ورفع مستوى أداء العمل على الشبكة والتحكم بأداء مستخدميها.

٦. التوافق Compatibility :

إن تنوع الأجهزة والمعدات المستخدمة في المؤسسة قد تخلق مشكلة عدم توافق في عمل تلك الأجهزة والمعدات سواء كان الاختلاف في نظم تشغيلها أو في بنية تصميمها،وإن وجود الشبكة ومن خلال برمجياتها المتخصصة تسمح وتساعد على ربط تلك الأجهزة المختلفة مع بعضها وتمكنها من التخاطب فيما بينها.

٧. تبادل المعلومات Information Exchange :

توفر شبكة الحاسوب إمكانية تبادل الملفات والبيانات بين مستخدمي الشبكة بسهولة فائقة وسرعة ودرجة أمان عالية ، بدلاً من الأساليب التقليدية في تنفيذ عمليات التبادل والتي كانت تعتمد أساساً على استخدام الأقراص المرنة في تحقيق هذا التبادل بين الأجهزة المتباعدة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٨. **المحادثة Chat** :

إن وجود خدمات البريد الالكتروني (E-mail) وبرمجيات ،وحلقات النقاش (Chatting) ضمن تقنية الشبكات ،وتساعد مستخدمي الشبكة في التخاطب والنقاش فيما بينهم بيسر وسرعة عالية بغض النظر عن المسافات.

٩. **أمنية المعلومات Information Security** :

تتمتع معظم أنظمة الشبكات بمواصفات أمنية عالية بحماية الأنشطة التي يؤديها مستخدميها من خلال برمجيات متخصصة بذلك ، مما يحمي الملفات والبيانات المتبادلة من عبث الدخلاء وتحافظ على خصوصية هذه الأنشطة بمختلف أنواعها.

وفي ضوء ذلك يرى الباحث أن الاهتمام يتزايد على شبكات الحاسب الآلي خلال النصف الثاني من القرن العشرين بشكل واضح وعلى المستويات المحلية والوطنية والإقليمية والدولية كلها، وحتى على المستوى العربي وذلك من أجل تحقيق :

- تسهيل وصول المستفيدين إلى المعلومات والإفادة منها بأقل وقت وجهد وتكلفة ممكنة.
- تقديم خدمات معلوماتية أفضل من الناحيتين الكمية والنوعية.
- الإفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتوافرة حالياً.
- زيادة إنتاجية القوى العاملة في مجال المعلومات وخدماتها.

هيكلية الشبكات(Network Topology)

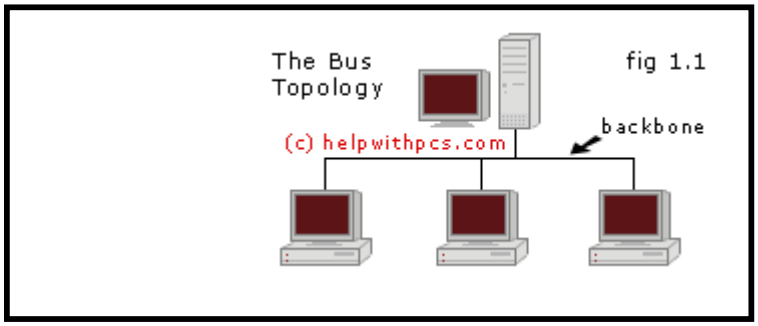
وضح عيسى؛آخرون (٢٠٠٠ :٣٩٨ - ٤٠٠) هيكليات شبكة الحاسب الآلي وارتباطها بالمكونات المادية لها ويمكن تقسيم هيكلية الشبكات إلى :

- الهيكلية الخطية(Bus Topology)
- الهيكلية النجمية(Star Topology)
- الهيكلية الحلقية(Ring Topology)
- الهيكلية الشبكية(Mesh Topology)
- الهيكلية الهجينة(Hybrid Topology)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

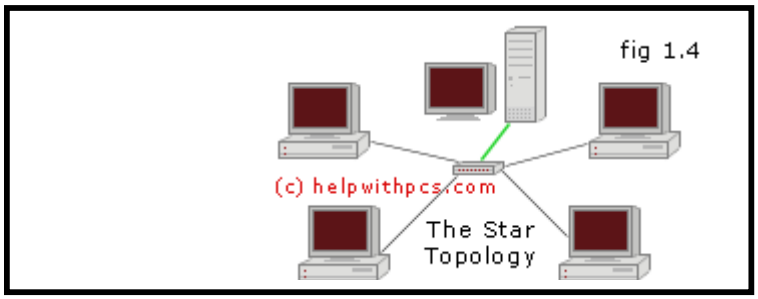
شكل (٢,٣)

الهيكلية الخطية (Bus Topology)



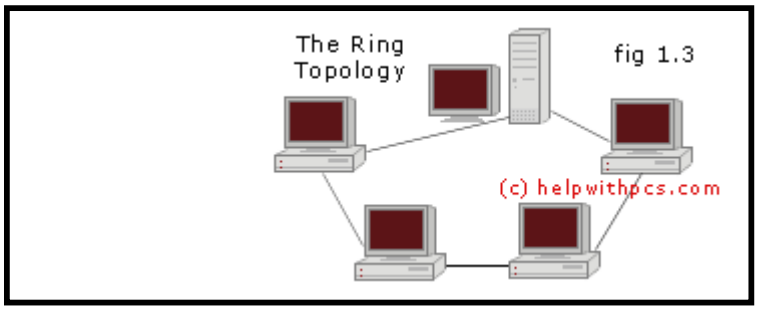
شكل (٢,٤)

الهيكلية النجمية (Star Topology):



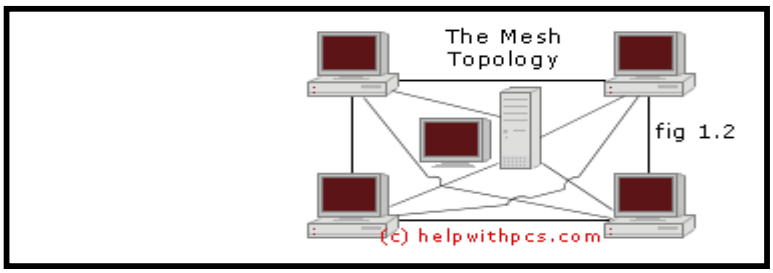
شكل (٢,٥)

الهيكلية الحلقية(Ring Topology):



شكل (٢,٦)

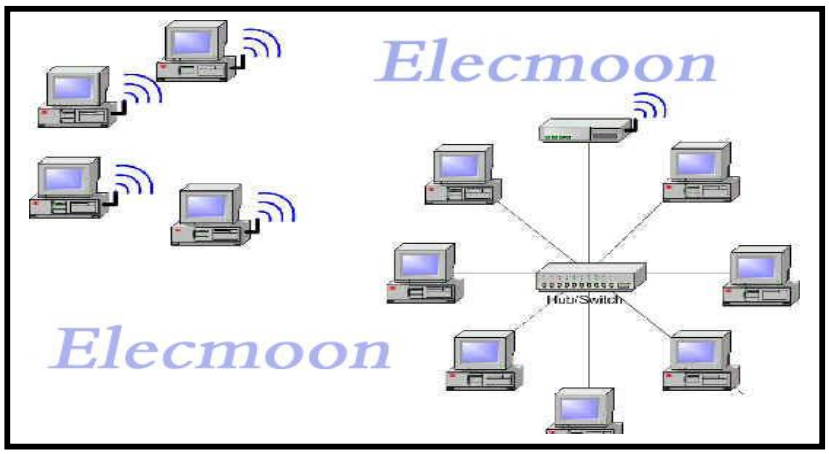
الهيكلية الشبكية(Mesh Topology)



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

شكل (٢,٧)

الهيكلية الهجينة(Hybrid Topology):



تصنيف شبكات الحاسب الآلي:

تصنف شبكات الحاسب الآلي حسب المنطقة الجغرافية التي تغطيها إلى ثلاثة أقسام رئيسية هي :

١. شبكة محلية (LAN) Local Area Network :

وسميت شبكة محلية Local وذلك لأنها تكون في نفس المكان بمعني أنها تستخدم في الأماكن الصغير والمحدودة لربط أجهزة شركة واحدة داخل مكتب أو حتى في مبني كامل ولكنها لا تزال في نفس المنطقة، ويستخدم هذا النوع من الشبكات نوع واحد من وسائط الاتصال.(الحسني ،٢٩ :٢٠٠٠)

وتستخدم الشبكات المحلية عادة نوع واحدة من وسائط الاتصال وأحياناً أكثر من نوع ، وهذه الوسائط تكون إحدى ما يلي :

- أسلاك مزدوجة ملفتة (Twisted Pair Cable) ، وتكون هذه الأسلاك إما مغطاة أو غير مغطاة بطبقة واقية (Shielded or Unshielded).
- السلك المحوري (Coaxial Cable).
- أسلاك الألياف البصرية(Fiber Optics Cable).
- وسط اتصال لا سلكي(Wireless Transmission Media).

وترسل المعلومات في الشبكات المحلية من مستخدم لآخر بثلاث طرق هي: الإرسال الأحادي(Unicast) حيث يتم الإرسال إلى مستقبل واحدة ،والإرسال المتزامن المتعدد الوجهات (Multicasting) حيث يتم الإرسال إلى أكثر من مستقبل ،بينما في النوع الأخير المسمي الإرسال العام أو البث (Broadcasting) فترسل حزمة المعلومات إلى جميع الأجهزة المرتبطة بالشبكة. (عيسى؛آخرون ،٢٠٠٨: ٣٩٢-٣٩٣)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢. **الشبكة الحضرية(Metropolitan Area Network (MAN**(عيسى؛ آخرون ،٢٠٠٨ :٣٩٤):

هي التي تغطي مساحة جغرافية أوسع من الشبكة المحلية وأضيق من الشبكة الواسعة كفروع شركة ما أو حواسيب في شارع معين ، وتستخدم في العادة الألياف الضوئية كوسط للاتصال .

٣. **الشبكة الموسعة(Wide Area Network (WAN**

ويتم فيها نقل المعلومات بسرعة عالية ضمن مساحة جغرافية واسعة ، تعتبر العمود الفقري لشبكة الإنترنت ،وقد تستخدم خطوط الهاتف أو الأقمار الصناعية أو موجات الميكروويف ،وقد تتكون الشبكة الواسعة من ربط عدة شبكات محلية معاً وتنقسم الشبكات الواسعة إلى فئتين:

- شبكة المشاريع(Enterprise Network)
- الشبكة العالمية(Global Network)

يقوم النوع الأول بالربط بين الشبكات المحلية أو الفروع التابع لشركة أو مؤسسة واحدة على مستوى دولة واحدة أو عدة دول ، بينما يعمل النوع الثاني على ربط الشبكات المحلية التابعة لعدة مؤسسات مختلفة. (عيسى؛ آخرون ،٢٠٠٨ :٣٩٣)

الشبكات العالمية International Network:

ذكر الدبس ؛ عليان (٢٠٠٣: ١١٦) أن شبكة الإنترنت شبكة ضخمة من شبكات الحاسوب الممتدَّة عبر الكرة الأرضية بدولها كافة، إذ يستخدم الشبكة هذه الأيام أكثر من ٧٥ مليون مستخدم من أنحاء العالم ، وهي اتفاقية عملاقة بين ملايين الحواسيب للارتباط مع بعضها البعض، ولهذا يطلق عليها (شبكة الشبكات) وهي شبكة إعلامية مفتوحة تجعل المشترك قادراً على الوصول إلى آلاف المصادر والخدمات المختلفة في مجال المعلومات.

تأسست شبكة الإنترنت في الأصل بالولايات المتحدة الأمريكية في أواخر الستينيات كمشروع تشرف عليه وكالة مشاريع البحوث المتقدِّمة (ARPA) التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية، وقد كان يطلق على هذه الشبكة في بداية أمرها(ARPANET) وكانت تربط فقط بين مجموعة قليلة من الحواسيب في عدد قليل من المناطق في الولايات المتحدة الأمريكية وفي منتصف الثمانينيات أنشأت المؤسسة الوطنية للعلوم للولايات الأمريكية (USNSF) شبكة سميت بـــ (National Science Fundation) اعتمدت التكنولوجيا المستعملة في (ARPANET) واتسعت لتربط الشبكات الصغرى في أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية كلها ، وبتمويل من المؤسسة الوطنية للعلوم ومشاركتها بدأت شبكة (NSF) بالاتساع بشكل كبير لتربط بين آلاف الحواسيب في مؤسسات البحث والجامعات والمعاهد والدوائر الحكومية والصناعات الخاصة التي تعنى بالبحث.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وقد نمت شبكة الإنترنت نمواً كبيراً في السنين القليلة الماضية، ففي عام ١٩٨٥ كان هناك (١٠٠) مئة شبكة مشتركة، وبعد أربع سنوات ارتفع العدد إلى (٥٠٠) خمسمائة شبكة محلية، وفي كانون الثاني/يناير ١٩٩٠ م وصل عدد الشبكات المشتركة إلى ٢٢١٨ شبكة، وفي منتصف العام نفسه ارتفع العدد إلى (٤٠٠٠) شبكة، ويزيد معدل نمو الشبكات المشتركة بأكثر من (١٥) في المئة شهرياً، إذ يقدر بعضهم عدد الشبكات المتصلة بالإنترنت بأكثر من (١١) ألف شبكة فرعية في أكثر من (١٠٠) مئة دولة ، شبكة الإنترنت ليست شبكة تتمتع بالاستقلال الإداري، وإنما مجموعة من آلاف الشبكات التي يتم إدارة كل منها بطريقة مستقلة، وتعتمد الشبكات المكونة لها بالأساس على ما يسمى بروتوكولات نقل الملفات (File, Transfer Protocol) (FTP) وهي اللغة المتداولة في الإنترنت التي تمكن الحواسيب من الاتصال مع بعضها البعض ، ومن الجدير بالذكر أن شبكة الإنترنت كانت في بداية عهدها حكراً على المؤسسات الكبيرة، إلا أن هذا الوضع قد تغير في الوقت الحاضر، وأصبحت المؤسسات الصغيرة والمصالح التجارية والأفراد على اختلافهم مرتبطين بها، وأصبحت الشركات التجارية فعلاً تمثِّل القطاع الأوسع، والأسرع تطوراً في شبكة الإنترنت (عليان ،٢٠٠٠).

متطلبات الاتصال مع الإنترنت

ذكر الدبس ؛ عليان (٢٠٠٣: ١١٨) أن من أهم متطلبات الاتصال مع شبكة الإنترنت ما يلي:

أولاً : المعدات أو الأجهزة(Hardware) وتتضمن على :

- جهاز الحاسوب.
- جهاز المودم Modem
- خط اتصال هاتفيTelephone

ثانياً: البرمجيات والأدوات Software and Tools :

تحتاج عملية الاتصال مع الإنترنت إلى برامج للقيام بالعملية وتهيئة التوافقية بالبروتوكولات المتعارف عليها بين الحاسوب الشخصي وجهاز موفر الخدمة وشبكة الإنترنت.

- برنامج الاتصالات
- معاملات الاتصالات:

وتتطلب العملية كذلك:الاشتراك في الإنترنت، ويتمُّ باختيار أحد مزودي الخدمة وتوقيع عقد حساب الاشتراك مع الشبكة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

خدمات الإنترنت Internet service:

ذكر الدبس ؛ عليان (٢٠٠٣ :١٢٠) أن هناك ثلاث خدمات أساسية لشبكة الإنترنت وهي :

- **البريد الإلكتروني :(Electronic Mail)** :

يمثل البريد الإلكتروني إحدى المميزات الرئيسة للإنترنت، وأكثر خدماتها انتشاراً في جميع الشبكات المرتبطة بها ويعني البريد الإلكتروني (E-Mail) ببساطة إرسال الرسائل من حاسوب إلى آخر عبر الشبكة وإلى مستخدم في أي مكان.

- **خدمة تيلنت :(Telenet)** :

تعرف خدمة التيلنت أيضاً بخدمة الربط عن بعد (Romote Login) والتيلنت برنامج خاص يتيح للمستخدم أن يصل إلى الحواسيب جميعها في أنحاء العالم كله، وأن يرتبط بها ،وإن خدمة التيلنت تجعل من حاسوب المستخدم زبوناً (Client) للتيلنت، وذلك لكي يتمكن من الوصول إلى البيانات والبرمجيات الموجودة في إحدى خادمات تيلنت (Servers) الموجودة في أي مكان من العالم وهناك نوعان رئيسان من أنواع الوصول باستخدام تيلنت هما: الوصول الخاص ،والوصول العام.

- **خدمات بروتوكول نقل الملفات : File Trasfer Protocol (FTP)** :

تعد خدمة نقل الملفات من الخدمات المهمة في شبكة الإنترنت، إذ إنَّ هناك الملايين من ملفات الحاسوب المتاحة للاستخدام العام من خلال الشبكة كالصور والأصوات والكتب، وغيرها ويمكن لمستخدم الشبكة نقلها بالرجوع إلى حاسوب مزوَّد الخدمة (Service Provider) الذي يرتبط به، وذلك باستخدام بروتوكول نقل الملفات (FTP) بصيغة (Xmodem) أو (Zmodem) ويفضل عادة استخدام بروتوكول (Zmodem) لأنه أسرع وأبسط بكثير من بروتوكول (Xmodem) ويمكن للمكتبات ومراكز المعلومات استخدام بروتوكول نقل الملفات في مجالات عدة مثل توصيل الوثائق إلكترونياً، ونقل ملفات التزويد، وملفات الفهارس من مكتبة إلى أخرى.

وعلية فإن الإنترنت هي وسيلة ترابط لنقل المعلومات بطريقة لا تسمح بها أية شبكة أو تكنولوجيا أخرى، إذ تقدِّم وسيلةً لاستغلال الأرصدة الهائلة من المعلومات المتوافرة في بقاع العالم المختلفة،ووسيلة للإجابة عن أسئلة مرجعية معقدة كانت الإجابة عنها شبه مستحيلة، والأهم من هذا كله فإن هذه الشبكة تقضي على المسافة والزمن بجمعها الموارد الفكرية معاً، وهي تؤكد على أولوية التعاون ومشاركة المصادر أو الموارد، وهي قائمة على التعددية والتنوع ،والآن يتوافر حالياً عدد غير محدَّد من شبكات المعلومات على المستوى العالمي والإقليمي .كما استطاعت العديد من الدول إنشاء شبكات مثل الشبكة الوطنية للمعلومات (national Networks) وعلى المستوى العربي تسعى جامعة الدول العربية من مدَّة لتطوير الشبكة العربية للمعلومات، وهناك بعض الشبكات التي تمَّ

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تطويرها في البلاد العربية مثل شبكة الخليج (Gulf Net) وغيرها،وأمَّا أشهر شبكة للمعلومات في العالم حالياً فهي شبكة الإنترنت أو شبكة الشبكات.

توصيف مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي(TECH 3377)

يهدف هذا المساق إلى إكساب الطلبة المعلومات الأساسية المتعلقة بشبكات الحاسب الآلي ومراحل تطورها، كيفية تجهيز الشبكات المحلية وإدارتها، واستخدام شبكة الإنترنت والخدمات التي تقدمها، كيف يمكن الإفادة منها في العملية التعليمية من خلال إكساب الطلبة مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية، وكيف يمكن تطويع الشبكة لخدمة التعليم عن بعد وفي التعليم الإلكتروني.

أهداف مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب

- يهدف المساق إلى غرس المفاهيم الأساسية المتعلقة بموضوع شبكات الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات، كيفية الاستفادة منها في العملية التعليمية.
- إكساب الطلبة المهارات الخاصة بتصميم وتركيب شبكات الحاسب الآلي سواء كانت المحلية أو الموسعة.
- التعرف إلي العوامل التي تؤثر في أداء عمل الشبكة.
- وضع الحلول الفاعلة لكل المشاكل التي تنشأ عند تشغيل الشبكة.
- ذكر شبكات الحاسب الآلي وتصنيفها.
- سرد أساسيات التشبيك.
- التفريق بين التصاميم الأساسية للشبكات.
- التميز بين أنواع شبكات الايثرنت.
- تركيب وأنواع بطاقة الشبكة.
- صوغ مبادئ إرسال الإشارة.
- ذكر مكونات حزم البيانات.
- تركيب البروتوكولات والتفريق بينها وكيفية اختيار الأنسب لإدارة الشبكة.
- كيفية بناء ووصل الشبكات الموسعة.
- التمييز بين أنواع الشبكات اللاسلكية.
- توزيع المهام على المستخدمين وإدارة الشبكة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وحدات مساق تكنولوجيا المعلومات شبكات الحاسب الآلي

يتكون مساق شبكات الحاسب الآلي من مجموعة من الوحدات المبوبة والجدول التالي يوضح توصيف لمساق شبكات والحاسب الآلي.

جدول (٢,٢)

وحدات مساق تكنولوجيا المعلومات شبكات الحاسب الآلي

Chapter	Subject	Page
Chapter 1	Introduction	3
Chapter 2	Network Models	27
Chapter 3	Data and Signals	57
Chapter4	Digital Transmission	101
Chapter 5	Analog Transmission	141
Chapter 6	Bandwidth Utilization: Multiplexing and Spreading	161
Chapter7	Transmission Media	191
Chapter 8	Switching	213
Chapter 9	Using Telephone and Cable Networks for Data Transmission	241
Chapter 10	Error Detection and Correction	267
Chapter 11	Data Link Control	307
Chapter 12	Multiple Access	363
Chapter 13	Wired LANs: Ethernet	395
Chapter 14	Wireless LANs	421
Chapter 15	Connecting LANs, Backbone Networks, and Virtual LANs	445
Chapter 16	Wireless WANs: Cellular Telephone and Satellite Networks	467
Chapter 17	SONETISDH	491
Chapter 18	Virtual-Circuit Nenvorks: Frame Relay andATM	517
Chapter 19	Netvvork Layer: Logical Addressing	549
Chapter 20	Netvvork Layer: Internet Protocol	579
Chapter 21	Netl,vork La.ver: Address Mapping, Error Reporting,and Multicasting	611
Chapter 22	Network Layer: Delivery, Fonvarding, and Routing	647
Chapter 23	Process-to-Process Delivery: UDp, TCP, and SCTP	701
Chapter 24	Congestion Control and Quality ql'Sen'ice	767
Chapter 25	Domain Name System	795
Chapter 26	Remote Logging, Electronic Mail, and File Transfer	817
Chapter 27	WWW and HTTP	851
Chapter 28	Network Management: SNMP	873
Chapter 29	Multimedia	901
Chapter 30	Crytotography	929
Chapter 31	Network Security	961
Chapter32	Securit}' in the Internet: IPSec, SSLlTLS, PCp, VPN,and Firewalls	995

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصـــــل الثـــالث

الدراســـــات الســـــــــابقة

المحور الأول : الدراسات التي تناولت تقويم برامج إعداد المعلـــم بكليات التربية

المحور الثاني : الدراسات التي تناولت تقويم بـــرامج ومهـــارات إعداد معلم التكنولوجيا والحاسوب

المحور الثالث : الدراسات التي تناولت تقويم مقررات التكنولوجيا والحاسوب

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الثالث

الدراســـــات الســـــــــابقة

تهدف الدراسات السابقة إلى معرفة الجهود التي بذلت في مجال هذه الدراسة ، واستعراضـــها للاستفادة منها في عدد من الوجوه أهمها :

- تقديم فكرة موجزة عن طرائق البحث التي اتبعتها الدراسات السابقة ، وأهم النتائج التي توصلت إليها وذلك في مشكلة البحث الحالي ثم معالجتها.
- معرفة أوجه الشبة والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية التي بها تتحدد الجهود السابقة كما يتضح الجهد الذي تقدمه الدراسة في هذا المجال .

ومن خلال مراجعة الباحث للأدب التربوي تبين أن موضوع الدراسة لم يحظ باهتمام الباحثين كثيــراً ، وفي حدود علم الباحث واطلاعاته فإنه لم يتوافر أي من الدراسات التربوية السابقة تعرضـــت لمـــساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في المرحلة الجامعية.

ولهذا فقد عمل الباحث على تتبع الدراسات السابقة ذات العلاقة والأكثر انتمـــاءً لموضـــوع دراســـته ، حيث صنفها في ثلاث محاور رئيسه هي :

المحور الأول : الدراسات التي تناولت تقويم برامج إعداد المعلم بكليات التربية.

المحور الثاني : الدراسات التي تناولت تقويم برامج إعداد معلم التكنولوجيا والحاسوب.

المحور الثالث : الدراسات التي تناولت تقويم مقررات التكنولوجيا والحاسوب

ولقد قام الباحث بعرض هذه الدراسات داخل كل محور بحسب الترتيب الزمني بدءاً بالأحدث وانتهـــاءً بالأقدم ، ثم أعقب ذلك بتعليق عام على الدراسات السابقة بين من خلاله وجـــوه الاخـــتلاف ووجـــوه الاتفاق بين تلك الدراسات ودراسته الحالية ، وكذلك وجوه الاستفادة التي تمكن الباحث أن يكتسبها مـــن خلال اطلاعه على تلك الدراسات.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المحور الأول :

الدراسات التي تناولت تقويم برامج إعداد المعلم بكليات التربية

١. دراسة (موسي،٢٠٠٨)

هدفت الدراسة إلى تقويم برنامج إعداد معلم الاجتماعيات بكلية التربية في جامعة الأقصى في ضوء معايير الجودة الشاملة ، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ، والطلبة / المعلمين.

ولتحقيق هذا الهدف اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، حيث أعدت الباحثة استبانه ، وبطاقة ملاحظة للأداء العملي لطلبة المستوى الرابع البالغ عددهم (٣٣) طالباً وطالبة وتأكدت من صدق أداة الدراسة عن طريق صدق المحكمين،وصدق الاتساق الداخلي ، وصدق الملاحظين وكذلك ثبات الملاحظين حيث بلغ نسبة ثبات الأداة (٩٢%) وهذه النسبة تدل على ثبات بطاقة الملاحظة ،ومن أهم نتائج الدراسة أن معايير الجودة الشاملة لم تتحقق في جميع مجالات الإعداد حيث بلغت نتائج تحليل محتوي جوانب إعداد معلم الاجتماعيات – بكلية التربية – جامعة الأقصى في ضوء معايير الجودة الشاملة بلغت٦٢,٦% لأعضاء هيئة التدريس و ٦٧,٨% للطلبة المعلمين ، أي أنها لم تصل إلى الحد الأدنى المستوى الافتراضي وهو ٧٠% في إعداد الطالب / المعلم ، وكذلك بلغ الإعداد التربوي العملي على درجة توافر كبيرة بلغت ٧٥,١% بالنسبة لجميع مجالات إعداد البرنامج بشكل عام وبذلك تكون تحققت فيه معايير الجودة الشاملة حسب أراء الطلبة / المعلمين حيث تجاوز المستوى الافتراضي ٧٠% .

وفي ضوء هذه النتائج أوصت الباحثة أن يتم التكامل بين مكونات برنامج إعداد معلم الاجتماعيات بكلية التربية في المجالات الثقافية والتربوية والأكاديمية وذلك من خلال التنسيق فيما بين الكليات والأقسام المعنية ، وتطوير التربية العملية.

٢. دراسة (عبد القادر ،٢٠٠٦)

هدفت الدراسة إلى تقويم برنامج إعداد معلم الرياضيات في جامعة الأقصى في ضوء المناهج الفلسطينية ،ولتحقيق هذا الهدف اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي ،حيث استخدم استبانه تحتوي على قائمة بمعايير تقويم البرنامج الجامعي كأداة لهذه الدراسة موجهة إلى الطلبة المعلمين في برنامج إعداد معلمي الرياضيات في جامعة الأقصى ، حيث تكونت الاستبانة من ستة محاور هي: (الأهداف ، المحتويات ، الأنشطة وطرائق التدريس ، التقويم المحاضرون، الطلبة المعلمون) ، وقد تم التحقق من صدقها بالطرق الإحصائية المناسبة ،وذلك قبل تطبيقها على عينة الدراسة الممثلة لطلبة الرياضيات في الجامعة (المستوى الثالث ،والمستوى الرابع)، ويتمثل المجتمع الأصلي للدراسة من طلبة برنامج الرياضيات ، المستوى الثالث والمستوى الرابع في جامعة الأقصى والبالغ عددهم (٤٥)طالبًا وطالبة من الطلبة المعلمين.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ومن أهم نتائج الدراسة توفر عدد من المعايير في محاور تقويم برنامج إعداد معلم الرياضيات(الأهداف، المحتوي،الأنشطة ،التقويم)،بنسبة تزيد عن(٧٠%)،وهو الحد الأدنى الذي يمكن أن يعتبر عنده المعيار متوفراً، وهناك عدد آخر من المعايير غير متوفر.

وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث توظيف نتائج الدراسة الحالية من قبل القائمين على برامج إعداد المعلمين ،والتركيز على الجانب الأدائي (العملي) في إعداد وتدريب الطلبة المعلمين ،والاهتمام ببرامج الإعداد بالأنشطة التعليمية التي تثري الموقف التعليمي ،والعمل على توفير الكتب والأشرطة في مكتبة الجامعة ، التي من شأنها معالجة الموضوعات الدراسية المختلفة،وربط برنامج إعداد معلم الرياضيات بالمناهج الفلسطينية الجديدة.

٣. دراسة (طالب ،٢٠٠٦)

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم برنامج إعداد معلم الفيزياء – كلية التربية – بجامعة تعز في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة . وتم تطبيق أداة الدراسة التي هي عبارة عن استبانه مكونة من ٣٥ فقرة موزعة على أربعة مجالات (معايير الأداء ، التنور العلمي ، العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع المستحدثات العلمية وأخلاقية العلم) ، طبقت على عينة الدراسة المكونة من ١٢٢ فرد منهم ٦٢ طالب وطالبة في المستوى الرابع قسم الفيزياء ، و٤٠ معلما ومعلمة ، و٢٠ موجهاً وموجهة ،ومن أهم نتائج الدراسة عدم توازن بين جوانب إعداد معلم الفيزياء (الثقافي ، التربوي ، الأكاديمي)، وأن مقررات برنامج إعداد معلم الفيزياء لا يراعي الاتجاهات التربوية المعاصرة .

وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بإعادة النظر في برنامج إعداد معلم الفيزياء بكلية التربية بجامعة تعز والتركيز على تدريب الطلبة / المعلمين بصورة وظيفية في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة ، إجراء دراسة مماثلة على كليات التربية للوقوف على مدى استيفاء برامجها لمتطلبات الاتجاهات التربوية المعاصرة .

٤. دراسة (نشوان ،٢٠٠٦)

هدفت هذه الدراسة إلى اقتراح برنامج لتطوير الإعداد التربوي للطالب / المعلم لمرحلة التعليم الأساسي بكلية التربية – جامعة الأقصى ، ولتحقيق هذا الهدف اعد الباحث استبانه، وقد تأكد الباحث من صدق أداة الدراسة عن طريق صدق المحكمين ، وثباتها باستخدام التجزئة النصفية ، وقد قام الباحث بعد ذلك بتطبيق أداة الدراسة على عينة مكونة من (٢٥٢) طالباً وطالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية طبقية ، وقد استخدم الباحث حساب التكرارات والنسب المئوية والانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية لمعالجة بيانات الدراسة ، ومن أهم نتائج الدراسة وجود قصور واضح في الإعداد التربوي في مساقات علم النفس وأصول التربية وطرق التدريس بنسبة ٥٩% ، وكذلك وجود

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

قصور في إعدادهم التربوي العملي بنسبة ٦٧% ،ووجود قصور واضح في الإعداد التربوي للطلاب / المعلمين لمرحلة التعليم الأساسي بكلية التربية – جامعة الأقصى حيث بلغت نسبة توافر هذا الإعداد ٦٣% وهي بدرجة متوسطة .

وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بضرورة عقد ورشة عمل تضم أعضاء هيئة التدريس والتربويين بالجامعات الفلسطينية في مجال التعليم لتحديد أهداف كلية التربية، وكذلك ضرورة تبني فلسفة تربوية واضحة في الإعداد التربوي للطلاب / المعلمين في ضوء الاتجاهات الحديثة لهذا الإعداد.

٥. دراسة (السر،٢٠٠٤)

هدفت هذه الدراسة إلى: بناء نموذج تكاملي في برنامج تكوين المعلم للجانبين الأكاديمي والتربوي ، لتحقيق هذا الهدف اتبع الباحث المنهج التحليلي والبنائي ، وتمثلت عينة الدراسة بمجموعة من البحوث والمقالات التي عالجت التكامل بين جوانب التكوين في برامج تكوين المعلم البالغة عددها (٢٨) وثيقة ، ومن أهم نتائج الدراسة تحقيق التكامل في الجانبين الأكاديمي والتربوي في برامج تكوين المعلم من خلال تحقيق المنحي التكاملي القائم على تعلم المفاهيم الأساسية ، وتطوير مناحي التفكير التباعدي ، والمنحنى التكاملي القائم على رؤية القضايا من وجهات نظر متعددة .

وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بضرورة إعادة تنظيم مناهج برنامج تكوين المعلم في جانب التكوين الأكاديمي والتربوي بحيث يتم دمج المقررات ذات الصلة والتي يمكن أن تبرز تكاملية المعرفة.

٦. دراسة (عسقول ،١٩٩٨)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد سمات وملامح برنامج إعداد المعلم في كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة وتحديد المشكلات التي تواجهه واقتراح حلولها وتقديم نموذج مقترح لإعداد المعلم بنظام الكفايات ولتحقيق هذا الهدف اعتمد الباحث على النشرات الصادرة عن الجامعة الإسلامية وبطاقة مقابلة متعلقة بالمشكلات التي تواجه برنامج إعداد المعلم بكلية التربية بالجامعة الإسلامية ، وزعت على (٩) من أعضاء هيئة التدريس في الكلية موزعين على ثلاثة أعضاء لكل تخصص من تخصصات كلية التربية ومن أهم نتائج الدراسة أن فلسفة إعداد المعلم في الجامعة الإسلامية لا تختلف عن نظرة الفلسفة التربوية الإسلامية للمعلم على صعيد البناء الفكري والإعداد المهني وإنها متضمنة فلسفة الجامعة، وأنه لا توجد أهداف خاصة بإعداد المعلم بالرغم من وجود أهداف تخص كلية التربية ، وأن معدل الطالب في الثانوية العامة هو معيار لقبوله بالجامعة وأن الكلية تعتمد نظامين لإعداد المعلم التكاملي والتتابعي ، وأن النظام المستخدم في تقويم الطالب / المعلم لا يزال تقليديا ولا يخضع نظام الإعداد إلى عمليات تقويم تستند إلى معايير وأسس واضحة ،والمقررات الدراسية يسيطر عليها الجانب النظري على حساب

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الجانب العملي، وأن المشكلات التي تواجه برنامج إعداد المعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية هي مشكلات خارجية وداخلية (أكاديمية- إدارية- التربية العملية) ثم قدمت الدراسة حلولا لهذه المشكلات.

هذا وقد وضع الباحث نموذجا مقترحا للتكوين المهني للمعلم في الجامعة الإسلامية من منظور النظام شمل نظام القبول و أهداف برنامج الإعداد وعناصر نظام الإعداد بما فيها من مدخلات وعمليات ومخرجات والبيئة والتغذية الراجعة .

٧. دراسة (رابان جانيت RABAN JANET، ١٩٩٨)

هدفت الدراسة إلى تقويم برامج إعداد معلم الرياضيات للمرحلة الثانوية في ضوء معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات ،حيث تم اختيار أربعة برامج هي الأكثر ملائمة للمعايير ذات الصلة ، لتشارك في امتحان شامل على مدار الأسبوع ولقد أظهرت النتائج نماذج وأفكارًا رئيسة ومبادئ لتوجيه البرامج التي تطمح أن تتطور مثل تلك البرامج ، وهناك تطبيقات عديدة يمكن اشتقاقها من هذه المبادئ، ولقد وجد أن البرامج النموذجية التي تتوجه بالمعايير الموضوعة لبرامج إعداد المعلم تشجع علاقات عمل جيدة مع نظرائها ، وتحتفظ بمعايير ديناميكية وخلاقة . ولقد كانت النتيجة النهائية لهذه التطبيقات هي بناء أفضل التطبيقات التي تشكل برنامجاً نموذجياً مثالياً لإعداد معلم الرياضيات للمرحلة الثانوية.

٨. دراسة (هوسر آني Husur Anne، ١٩٩٦)

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى مدى مناسبة منهج إعداد معلم المرحلة المتوسطة في جامعة ولاية المسيسبي، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بدراسة تحليلية تقويمية لمحتوى منهج إعداد معلم المرحلة المتوسطة في ضوء معايير المنهج التي وضعتها منظمات وطنية عديدة ، وقد أشارت نتائج تحليل محتوى هذا المنهج إلى وجود قصور واضح في إعداد هذا المنهج ، وفي ضوء هذه النتيجة أوصي الباحث بضرورة تطوير جامعة ولاية المسيسبي لمناهجها في ضوء المعايير الوطنية .

٩. دراسة (مارتن هارتوج MARTIN HARTTOG، ١٩٩٥)

هدفت الدراسة إلى فحص معتقدات معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية قبل الخدمة حول أدوار هم في المناقشة في حصة الرياضيات ، والتغيرات في هذه المعتقدات نتيجة مشاركتهم في مقرر طرق تدريس الرياضيات والخبرات الميدانية المرتبطة بها. وقد أظهرت النتائج أن الطلبة المعلمين قبل الخدمة يدخلون برنامج إعداد المعلم بمعتقدات سابقة حول أدوارهم كمعلمين ، لكن هذه المعتقدات لا تعكس بالضرورة الطرق المستخدمة من قبل معلميهم السابقين . كما أظهرت النتائج أن طرق تدريس الرياضيات الموصى بها من قبل معايير المجلس الوطني لمعمي الرياضيات ، تؤثر في تغيير

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المعتقدات التي عبر عنها المعلمون قبل الخدمة حول أدوارهم في المناقشات الصفية ، وخصوصًا في استخدامهم لطرح الأسئلة.

١٠.دراسة (فروكسي بفرلي جون Ferrucci Beverly Joan ،١٩٩٢)

هدفت الدراسة إلى استقصاء برامج إعداد معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية قبل الخدمة في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي ، والمقارنة بينهما من خلال فحص مقررات الرياضيات ومقررات المناهج وتدريس الرياضيات.

وقد أظهرت النتائج وجود فروق بين برامج إعداد معلم الرياضيات للمرحلة الثانوية قبل الخدمة في الدولتين ، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين عدد النماذج المختلفة لموضوعات علم أصول وفن تدريس الرياضيات المقدمة للمعلمين في الدولتين.

تعقيب على دراسات المحور الأول

من خلال استعراض بحوث ودراسات هذا المجال وجد أن هناك جهد واضح على المستوى الدولي والعربي والمحلي في تقويم برامج إعداد المعلمين وقد هدفت غالبية الدراسات إلى تقويم برامج إعداد المعلم مثل دراسة (موسى ، ٢٠٠٨) ، ودراسة(عبد القادر ، ٢٠٠٦) ، ودراسة (رابان جانيت :١٩٩٨) ،ودراسة(طالب، ٢٠٠٦) ،كما وهدفت بعض الدراسات إلى تحديد ملامح وسمات برنامج إعداد المعلم كدراسة (عسقول ،١٩٩٨) ، وبعض الدراسات هدفت إلي اقتراح برنامج لتطوير الإعداد التربوي للطالب / المعلم كدراسة (نشوان ،٢٠٠٦) ، وبعض الدراسات هدفت إلي التعرف على مدى مناسبة منهج إعداد معلم المرحلة المتوسطة كدراسة (هوسر آني ،١٩٩٦)، كما وهدفت بعض الدراسات إلى بناء نموذج تكاملي لبرنامج إعداد المعلم مثل دراسة (السر ،٢٠٠٤) ، وبعض الدراسات هدفت إلي استقصاء برامج إعداد معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية قبل الخدمة كدراسة (فروكسي بفرلي جون :١٩٩٢) ،كما وهدفت بعض الدراسات إلى فحص معتقدات معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية قبل الخدمة كدراسة (مارتن هارتوج:١٩٩٥).

- اتفقت الدراسة الحالية مع غالبية دراسات هذا المجال في استخدامها للمنهج الوصفي التحليلي ، واتفقت مع دراسة آني (١٩٩٦) من حيث استخدام تحليل المحتوي كأداة لجمع بيانات الدراسة ، واتفقت مع دراسة (موسى ،٢٠٠٦) ، ودراسة (عبد القادر،٢٠٠٦) ، ودراسة(طالب ،٢٠٠٦) ، كما وأن هناك دراسات استخدمت المنهج التحليلي البنائي مثل دراسة (السر ، ٢٠٠٤)، كما واتفقت مع دراسة (فروكسي بفرلي جون،١٩٩٢)، ودراسة (رابان جانيت ،١٩٩٨).

- استخدمت غالبية الدراسات الاستبانه لأجراء عملية التقويم مثل دراسة (موسي ،٢٠٠٨) ، ودراسة (عبد القادر ،٢٠٠٦)، ودراسة (نشوان،٢٠٠٦)، ودراسة(طالب ،٢٠٠٦)، ودراسة (فروكسي بفرلي جون :١٩٩٢)، ودراسة (رابان جانيت : ١٩٩٨)، ودراسة (مارتن هارتوج:١٩٩٥)، ودراسة (هوسر

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

آني :١٩٩٦)، كما واستخدمت دراسة (عسقول ،١٩٩٩) النشرات الصادرة عن الجامعة الإسلامية وبطاقة مقابلة متعلقة بالمشكلات التي تواجه برنامج إعداد المعلم بكلية التربية.

- اتفقت الدراسة الحالية في اختيار عينة الدراسة وهم من الطلبة الجامعين الذين يتم إعدادهم قبل الخدمة كدراسة (موسي ،٢٠٠٨) ،ودراسة (عبد القادر ، ٢٠٠٦) ، ودراسة (طالب ، ٢٠٠٦) ، ودراسة (فروكسي بفرلي جون :١٩٩٢)، ودراسة (رابان جانيت : ١٩٩٨)، ودراسة (مارتن هارتوج:١٩٩٥)، ودراسة (هوسر آني :١٩٩٦)، بينما هناك بعض الدراسات طبقت عينة على أعضاء هيئة التدريس مثل دراسة (عسقول ،١٩٩٨) ، ، وبعض الدراسات استخدمت مجموعة من البحوث والمقالات عينة للدراسة مثل دراسة (السر،٢٠٠٤).

في ضوء ما تقدم من هذه الدراسات في هذا المحور فإن معظم الدراسات تشير إلى قصور في جوانب برنامج إعداد المعلم كدراسة (موسي ،٢٠٠٨) ،ودراسة (عبد القادر ، ٢٠٠٦) ، ودراسة (طالب ، ٢٠٠٦) ،ودراسة (هوستر آني ،١٩٩٦) ، كما وتدلل بعض الدراسات إلى تحقيق التكامل في الجانبين الأكاديمي والتربوي في برامج إعداد المعلم من خلال تحقيق المنحي التكاملي القائم على تعلم المفاهيم الأساسية، و بعض الدراسات أظهرت أن هناك نماذج وأفكارًا رئيسة ومبادئ لتوجيه البرامج التي تطمح أن تتطور في برامج الإعداد ،ولقد وجد أن البرامج النموذجية التي تتوجه بالمعايير الموضوعة لبرامج إعداد المعلم تشجع علاقات عمل جيدة مع نظرائها ، وتحتفظ بمعايير ديناميكية وخلاقة كدراسة (رابان جانيت ،١٩٩٨) ، وبعض الدراسات أظهرت أن طرق تدريس الرياضيات الموصى بها من قبل معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات ، تؤثر في تغيير المعتقدات التي عبر عنها المعلمون قبل الخدمة حول أدوارهم في المناقشات الصفية كدراسة (مارتن هارتوج،١٩٩٥)، وبعض الدراسات أظهرت وجود فروق بين برامج إعداد معلم الرياضيات للمرحلة الثانوية قبل الخدمة بين الدول كدراسة(فروكسي بفرلي جون ،١٩٩٢).

- واستفادة الدراسة الحالية من هذه الدراسات في آلية التقويم وإعداد أداة تقويم ومنهجية البحث والأساليب الإحصائية المتبعة في بناء اختبار الثقافة الحاسوبية من حيث تحديد أبعاده وصياغة فقراته ، كما أنها استفادة في تحليل النتائج.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المحور الثاني :

الدراسات التي تناولت تقويم برامج ومهارات إعداد معلم التكنولوجيا والحاسوب

١. دراسة (إسماعيل ، ٢٠٠٨)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد التقديرات التقويمية لمهارات تدريس التكنولوجيا لدى الطلبة المعلمين بالجامعة الإسلامية بغزة في ضوء المعايير العالمية للأداء ، ولتحقيق اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي ،كما اختار الباحث عينة الدراسة من الطلبة المعلمين في الجامعة الإسلامية الذين يدرسون منهاج التكنولوجيا في مدارس محافظة غزة والبالغ عددهم (٣٥) طالباً وطالبة ، وقام الباحث بتطبيق أداة الدراسة وهي بطاقة ملاحظة لمهارات تدريس التكنولوجيا(التخطيط لتدريس التكنولوجيا ، تنفيذ تدريس التكنولوجيا ، تقويم تدريس التكنولوجيا) على الطلبة المعلمين وكل مهارة يندرج تحتها مجموعة مهارات أدائية ، حيث تكونت بطاقة الملاحظة من (٤٦) معياراً أدائياً .

ومن أهم النتائج اتضح أن مستوى مهارة التخطيط لتدريس التكنولوجيا لدى الطلبة المعلمين في ضوء المعايير العالمية للأداء بلغت(٦٧,٢٩%)،وبلغت مستوى مهارة تنفيذ تدريس التكنولوجيا لدى الطلبة المعلمين في ضوء المعايير العالمية للأداء(٧٠,٨٢%) ،وبلغت مستوى مهارة تقويم تدريس التكنولوجيا لدى الطلبة المعلمين في ضوء المعايير العالمية للأداء بلغت (٦٥,٠٥%)،وبلغت مستوى مهارة تدريس التكنولوجيا(التخطيط لتدريس التكنولوجيا،تنفيذ تدريس التكنولوجيا،تقويم تدريس التكنولوجيا)لدى الطلبة المعلمين في ضوء المعايير العالمية للأداء لا تصل إلى مستوى الإتقان (٨٠%)

وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بتدريب الطلبة المعلمين عملياً على ممارسة مهارات التدريس الثلاثة (التخطيط لتدريس التكنولوجيا ، تنفيذ تدريس التكنولوجيا ، تقويم تدريس التكنولوجيا) ، وما تشتمل علية من معايير فرعية والتركيز على أن لا يقل مستوى الإتقان لديهم عن (٨٠%) في ضوء المعايير العالمية ، وكذلك الاهتمام بتزويد الطلبة المعلمين بمهارات تدريس التكنولوجيا العملية وبشكل متكامل بدلاً من التركيز على الجانب النظري في المساقات الدراسية التي يدرسها الطلبة المعلمين.

٢. دراسة (عابد،٢٠٠٧)

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم مهارات البرمجة بلغة فيجوال بيسك لدى معلمي التكنولوجيا بمدارس غزة وشمال غزة وتقويم مستوى اكتساب المعلومات العلمية لديهم ولتحقيق ذلك قام الباحث ببناء أدوات الدراسة وهي قائمة مهارات البرمجة واختبارين لقياس المعرفة ومهارات البرمجة لدى المعلمين وبطاقة ملاحظة لقياس مهارات البرمجة لدى المعلمين، ومن أهم نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا عند (α=٠,٠٥) بين كل من التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في مستوى اكتساب المعلومات العلمية لمهارة البرمجة ومستوى المهارة العلمية للبرمجة لصالح التطبيق البعدي ويعزي ذلك إلى

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات البرمجة لدى معلمي التكنولوجيا الـذين يعلمـون الـصف العاشر الأساسي.

وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة تم بناء برنامج مقترح لتنمية مهـارات البرمجـة بلغـة فيجوال بيسك لدى معلمي التكنولوجيا .

٣. دراسة (الخزندار،٢٠٠٦)

هدفت هذه الدراسة إلى: تقويم برنامج إعداد المعلم في كلية التربية بجامعة الأقـصى فـي ضـوء اتجاهات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر عضو هيئة التدريس ،ولتحقيق ذلك اتبعت الباحثـة المـنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى وصف الظاهرة موضع الدراسة، واستخدمت الباحثة في هذه الدراسة استبانه من تصميمها لتقويم برنامج إعداد المعلم في ضوء تكنولوجيا التعليم ، وتكونت الاسـتبانة فـي صورتها النهائية من (٤٠) فقرة وقد درجت الاستبانة خماسياً ، وقد تم تطبيقها على عينة مكونة مـن (٣٤) عضواً من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية – جامعة الأقصى بفلسطين تم اختيارهم بطريقـة عشوائية بسيطة ، وقد استخدمت الباحثة النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعياريـة لمعالجة بيانات الدراسة .

ومن خلال التقويم اتضح أن التكامل بين جوانب الإعداد الثلاثة (الثقافي ، التخصـصي ، التربـوي) موجود كفكرة ولكنه غائب في الممارسة العملية، وكذلك جمود الخطط الدراسية ومقرراتها ومناهجهـا وعدم ملاحقتها للتطور السريع في تقسيم العام الدراسي لفصلين دراسيين

وفي ضوء هذه النتائج أوصت الباحثة بضرورة قيام الجامعات برصـد ومتابعـة التغيـرات الحاليـة والمستقبلية محلياً وإقليميا وعالمياً ، ودراسة ما يمكن أن تفرزه من تحديات تربويـة بالنـسبة للتعلـيم الجامعي كنقطة ارتكاز لتطويره بما يكفل إعداد طالب جامعي قادر على التكيـف ، بمـا يـتلاءم مـع متطلبات التقدم المعرفي والتكنولوجي .

٤. دراسة (أبو شقير ؛ أبو شعبان ، ٢٠٠٦)

هدفت الدراسة إلى:تقويم برنامج إعداد معلمي تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير الجـودة العالميـة، ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي حيث تم جمع معايير الجـودة العالميـة الواجـب توافرها في برنامج إعداد معلمي تكنولوجيا التعليم،وقام الباحثان بإعداد بطاقة تقويم اشـتملت علـى(٧) مجالات رئيسة يتدرج تحتها(٢٧)معيار للجودة العالمية الواجب توافرهـا فـي بـرامج إعـداد معلمـي التكنولوجيا وقد تم الحصول عليهم من مؤسسة NETS وترجمتها إلى العربية،ثم قـام الباحثـان بتقـويم مواد الجانب الأكاديمي والجانب المهني من برنامج إعداد معلمي التكنولوجيا في الجامعة الإسلامية بغزة

ومن خلال التقويم اتضح توافر عدد من معايير الجودة العالمية في مواد الجانب الأكـاديمي والجانـب المهني في حين عدم توافر عدد آخر من المعايير في تلك المواد .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحثان بضرورة إعادة النظر في برنامج إعداد معلم تكنولوجيا التعليم ومحاولة تطويره في ضوء معايير الجودة العالمية ومتطلبات وإمكانات المجتمع الفلسطيني.

٥. دراسة (حسن ،٢٠٠٥)

هدفت هذه الدراسة إلى: تقويم مهارات العروض العملية في تدريس التكنولوجيا لدى الطالبة المعلمة بالجامعة الإسلامية، ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج الوصفي والمنهج البنائي وذلك لبناء البرنامج التقني المقترح ، واتبع الباحث المنهج التجريبي لتجريب البرنامج المقترح على عينة الدراسة التي تم اختيارها من قبل الباحث بطريقة قصديه من طالبات قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية وبلغ عدد أفراد العينة (١٨) طالبة ، واستخدم الباحث بطاقة الملاحظة لملاحظة مهارات العروض العملية لدى الطالبات المعلمات،ومن أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات مهارة العروض العملية قبل وبعد التطبيق لدى الطالبة المعلمة تعزى إلى البرنامج التقني كما أظهرت النتائج أن نسبة المعدل للتحضير هي (١,١٥٩) ، وللتنفيذ (١,١١١) ، وللتقويم (٠,٩٣٨) وأن نسبة معدل الدرجة الكلية هي (١,٠٩٤) ، وهذه النسب عالية مما يعني أن البرنامج التقني المقترح فاعلية عالية .

وفي ضوء النتائج تم بناء برنامج تقني لتنمية مهارة العروض العملية في تدريس التكنولوجيا والوقوف على مدى وجود فروق دالة إحصائياً بين العروض العملية قبل وبعد تطبيق البرنامج التقني لدى الطالبة المعلمة .

٦. دراسة (شريف ، ٢٠٠٥)

هدفت الدراسة إلي تقويم المتطلبات اللازمة لإعداد المعلم في ضوء التحديات العالمية وذلك من خلال التعرف على فلسفة وأهداف إعداد المعلم بصفة عامة وكذلك التعرف على النماذج التي تتبعها بعض الدول لإعداد المعلم في ضوء التحديات العالمية والتحديات التي تواجه إعداد المعلم في المجتمع المصري ووضع التوصيات والمقترحات التي يمكن أن ترتقي بمستوى إعداد المعلم لمقابلة التحديات العالمية ، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي للكشف عن متطلبات إعداد المعلم في ضوء التحديات العالمية ، ولتحقيق ذلك استخدم الباحث الاستبانة على عينة مكونة من (٦١٤) طالباً وطالبة وأظهرت الدراسة أن أهمية الإعداد الديني متطلب من متطلبات إعداد المعلم ، وكذلك انتقاء المعلومات والاستخدام الصحيح للوسائل التعليمية والتقنية بخاصة شبكة الاتصالات (الانترنت) ، وأظهرت النتائج أن درجة توفر هذه المتطلبات كانت منخفضة وقد تنعدم في بعض المتطلبات مما أدت أن هذه المتطلبات غير قادرة على تنمية الذاتية الثقافية في ظل التطورات التكنولوجية.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٧. **دراسة هيل ويكلين(Hill and Wicklien ،2000)**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى امتلاك معلمي التربية التكنولوجية للكفايات اللازمة لهم لأداء مهماتهم ومسئولياتهم ، ولتحقيق ذلك قام الباحث بإعداد استبانه اشتملت على (٤١) فقرة توزعت على محاور عدة هي(مهارات التدريس –إدارة الصف – الأعمال الإدارية) ، وطبقت الاستبانة على عينة بلغت (١٤٥) من معلمي التكنولوجيا في ولاية جورجيا مما تقل خبراتهم عن سنتين في مجال التدريس ، ومن أهم نتائج الدراسة أن من ضمن المحاور السبع التي شملتها الدراسة جاء محور مهارات التدريس ، ومهارات التفكير في المرتبة الأولي والثانية من حيث امتلاك المعلمين لها، وكذلك من أكثر مهارات التدريس التي يشعر المعلمون بامتلاكها مهارتي التخطيط للدرس ومراعاة الاحتياجات التدريبية لمعظم الطلبة، وهناك بعض الكفايات اللازمة لمعلم التكنولوجيا والتي كان هناك شعور بعدم امتلاكها لدى المعلمين ومنها :

١. عدم التوظيف الفاعل للأجهزة والمعدات والوسائل في عملية التدريس.
٢. إدراك عملية طلب المواد والتجهيزات والمعدات وتوثيقها .
٣. المحافظة على المعدات في مختبر التكنولوجيا وصيانتها.

وفي ضوء هذه النتائج يوصي الباحث من ضرورة تدريب معلمي التكنولوجيا على الكفايات التي يشعرون بعدم تمكنهم منها.

٨. **دراسة(طوالبة ، ٢٠٠٠)**

هدفت الدراسة إلي اقتراح برنامج لإعداد وتأهيل معلمي الحاسوب في الأردن وفق مدخل النظم ، وباستخدام المنهج الوصفي استعرض الباحث أساليب إعداد المعلمين في الأردن ثم تتبع مراحل إدخال مادة الحاسوب في المدارس الأردنية ، كما واستعرض الباحث الكفايات التدريسية اللازمة للمعلم الناجح وفي ضوء ذلك عرض بعض التجارب والخبرات العالمية لإعداد وتأهيل معلمي الحاسوب ، قام الباحث بوضع تصور مقترح لبرنامج إعداد وتأهيل معلمي الحاسوب يسير هذا البرنامج وفق ثلاث مراحل هي :

المرحلة الأولي : تحديد حاجات وخصائص معلمي الحاسوب ، وتحديد أهداف برنامج الإعداد والتأهيل ومحتواه والوسائل والتقويم المناسب للبرنامج.

المرحلة الثانية : عرض البرنامج المقترح على محكمين من الجامعات الأردنية وعلى مشرفي مبحث الحاسوب وبعض المعلمين في مدارس وزارة التربية والتعليم ، وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء نتائج التقويم البنائي.

المرحلة الثالثة: تنفيذ البرنامج بصورته النهائية ، وتقويم فاعلية وتحسينه وتطويره في ضوء نتائج التقويم النهائي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٩. دراسة(الملق: ١٩٩٤)

هدفت الدراسة إلي تقديم مقترحات لتأهيل مدرسي الحاسوب بدول الخليج العربي، حيث قدم الباحث إطاراً نظرياً استعرض خلاله ضرورة تدريب المدرسين لتدريس الحاسوب ومستوى الأداء المتوقع من مدرسي الحاسوب وطرق تأهيلهم للوصول إلي هذا المستوى ، كما شرح الباحث تجربة جامعة الملك سعود في تأهيل مدرسي الحاسوب ، ثم قدم برنامجاً تكاملياً لتأهيل مدرسي الحاسوب بدول الخليج العربية ، استعرض الباحث فيه بشكل مفصل مقررات إعداد مدرسي الحاسوب في الثقافة العامة والإعداد التربوي والدراسات التخصصية والدراسات الميدانية كما وقدم الباحث وصفاً لجميع المقررات وعدد الساعات المعتمدة لكل منها ، كما عرض الباحث وصفاً لأربعة مقررات دراسية يقترح أن يدرسها جميع طلبة كليات التربية ذلك لأن إلمام المدرس بالحاسوب أصبح ضرورة إضافتها مستجدات العصر الحديث وأجمع التربويين على أهميتها كإحدى صفات المدرس الناجح.

١٠.دراسة (دشتى وأخريات: ١٩٩٤)

هدفت الدراسة إلي تقديم عرضاً نظرياً لواقع الحاسوب في كلية التربية بجامعة الكويت ، والطموحات المستقبلية لإعداد معلم الحاسوب ، حيث دلت الدراسة على أن طلبة كلية التربية يدرسون مقرراً إلزامياً عن الحاسوب كثقافة عامة يسمي مقرر الحاسوب في التربية يهدف هذا المقرر إلي تثقيف الطالب بالحاسوب بشكل عام واستخداماته في التربية بشكل خاص ، وفيما يتعلق بالطموحات المستقبلية فإن كلية التربية تسعي لتقديم تخصص الحاسوب التعليمي ، وقد عرضت الباحثات المقررات التي يمكن للطلبة دراستها ضمن المتطلبات الجامعية، ومتطلبات التخصص ، ومتطلبات الإعداد المهني حيث تشمل الأخيرة مقررين عن تدريس الحاسوب.

١١.دراسة (ماك جريث Mc Grath : ١٩٩٢)

هدفت الدراسة إلي اقتراح مقرر في طرق إعداد معلمي الحاسوب للمدارس الثانوية ، وقد تضمن المقرر المقترح تحديد الأهداف والموضوعات والمشروعات التي يمكن للمعلمين القيام بها في نطاق البرنامج ، كما ربط المقرر المقترح بين دور الطلاب أثناء تعليمهم وطرق التدريس المستخدمة في تعليمهم ، كما حدد البرنامج طرق التدريس الجماعي كطريقة مقترحة ، ويخطط المقرر للخبرات التدريسية الواجب توافرها لدى المعلمين كما يحدد أهمية التخطيط اليومي للدرس.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تعقيب على دراسات المحور الثاني

من خلال استعراض بحوث ودراسات هذا المجال وجد أن هناك جهد واضح على المستوى الدولي والعربي والمحلي في تقويم برامج ومهارات إعداد معلم التكنولوجيا والحاسوب وقد :

- هدفت بعض الدراسات إلى تقويم برنامج إعداد معلم التكنولوجيا كدراسة (الخزندار،٢٠٠٦)،ودراسة (أبو شقير ؛أبو شعبان ،٢٠٠٦) ،بعض الدراسات هدفت إلى تقويم مهارات معلم التكنولوجيا كدراسة (إسماعيل ، ٢٠٠٨) ، ودراسة(عابد ، ٢٠٠٧) ،ودراسة (حسن ،٢٠٠٥)، ودراسة (هيل ويكلين ،٢٠٠٠) ، وبعض الدراسات اهتمت بتقويم متطلبات برنامج إعداد المعلم كدراسة (شريف : ٢٠٠٥)، وبعض الدراسات هدفت إلي اقتراح برامج لإعداد معلمي الحاسوب كدراسة(طوالبة :٢٠٠٠)، وراسة(الملق:١٩٩٤)، ودراسة(ماك جريث :١٩٩٢)، وبعض الدراسات هدفت لتقديم عرضاً نظرياً لواقع الحاسوب كدراسة(دشتي وأخريات :١٩٩٤).

- اتبعت معظم الدراسات المنهج الوصفي التحليلي كدراسة(الخزاندار ،٢٠٠٦) ، ودراسة (إسماعيل ، ٢٠٠٨) ، ودراسة (أبو شقير ؛أبو شعبان ،٢٠٠٦)، ودراسة (شريف : ٢٠٠٥)،وبعض الدراسات اتبعت المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي والمنهج البنائي كدراسة(عابد ،٢٠٠٧)،وبعض الدراسات اتبعت المنهج الوصفي والمنهج البنائي كدراسة (حسن ،٢٠٠٥) ، واتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدامها للمنهج الوصفي التحليلي كدراسة (إسماعيل ، ٢٠٠٨) ،ودراسة(الخزاندار ،٢٠٠٦) ، ودراسة (أبو شقير ؛أبو شعبان ،٢٠٠٦)، ودراسة(حسن ،٢٠٠٥)، دراسة (شريف : ٢٠٠٥) ، ودراسة(طوالبة :٢٠٠٠) ،ودراسة (الملق:١٩٩٤)، ودراسة (دشتي وأخريات :١٩٩٤)، ودراسة (ماك جريث:١٩٩٢)، ودراسة (عابد،٢٠٠٧)، ودراسة (هيل ويكلين ،٢٠٠٠).

- تتفق الدراسة الحالية مع دراسات هذا المحور من حيث كون برنامج الدراسة موجهاً للمعلم في أثناء فترة إعداده داخل كليات التربية.

- أما بالنسبة لعينة الدراسة نجد أن جميع الدراسات اتبعت الطريقة العشوائية في اختيار عينة الدراسة ، ومعظم الدراسات اختارت العينة من الطلبة الجامعين كدراسة(إسماعيل ، ٢٠٠٨) ،ودراسة(الخزاندار ،٢٠٠٦) ، ودراسة (أبو شقير ؛أبو شعبان ،٢٠٠٦)، ودراسة(حسن ،٢٠٠٥)، دراسة (شريف : ٢٠٠٥) ، وهناك بعض الدراسات اختارت عينتها من معلمي المدارس كدراسة (عابد،٢٠٠٧)، ودراسة (هيل ويكلين ،٢٠٠٠) ،ودراسة(طوالبة :٢٠٠٠) ،ودراسة (الملق:١٩٩٤)، ودراسة (دشتي وأخريات :١٩٩٤)، ودراسة (ماك جريث:١٩٩٢).

- اتفقت الدراسة الحالية في اختيار عينة الدراسة مع دراسة (إسماعيل ، ٢٠٠٨) ،ودراسة(الخزاندار ،٢٠٠٦) ، ودراسة (أبو شقير ؛أبو شعبان ،٢٠٠٦)، ودراسة(حسن ،٢٠٠٥)، دراسة (شريف : ٢٠٠٥) ، ودراسة(طوالبة :٢٠٠٠) ،ودراسة (الملق:١٩٩٤)، ودراسة (دشتي وأخريات :١٩٩٤)،

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ودراسة (ماك جريث:١٩٩٢)، وتختلف مع كل من دراسة عابد،٢٠٠٧)، ودراسة (هيل ويكلين ،٢٠٠٠) في اختيار العينة .

- استخدمت بعض الدراسات الاستبانه لأجراء عملية التقويم كدراسة (الخزاندار ،٢٠٠٦) ، ودراسة (أبو شقير ؛أبو شعبان ،٢٠٠٦)، ودراسة (هيل ويكلين ،٢٠٠٠) ،ودراسة (شريف : ٢٠٠٥)،وبعض الدراسات استخدمت بطاقة ملاحظة كدراسة (إسماعيل ، ٢٠٠٨) ، ودراسة(حسن ،٢٠٠٥) ،وبعض الدراسات استخدمت الاختبار وبطاقة الملاحظة معاً كدراسة (عابد،٢٠٠٧).

في ضوء ما تقدم من هذه الدراسات في هذا المحور فإن معظم الدراسات تشير إلى قصور في جوانب برنامج إعداد معلم التكنولوجيا(الثقافي ، التخصصي ، التربوي) كدراسة (الخزاندار ،٢٠٠٦) ، ودراسة (أبو شقير ؛أبو شعبان ،٢٠٠٦)، ودراسة (شريف : ٢٠٠٥)،وبعض الدراسات أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً في استخدام المهارات التدريسية وأنها لم تصل لمستوى الإتقان كدراسة (عابد ،٢٠٠٧)، ودراسة (إسماعيل ، ٢٠٠٨) ، ودراسة(حسن ،٢٠٠٥) ، ودراسة (هيل ويكلين ،٢٠٠٠)، ودراسة(طوالبة :٢٠٠٠) ،ودراسة (الملق:١٩٩٤)، ودراسة (دشتي وأخريات :١٩٩٤)، ودراسة (ماك جريث:١٩٩٢) .

- واستفادة الدراسة الحالية من هذه الدراسات في آلية التقويم وإعداد أداة تقويم ومنهجية البحث والأساليب الإحصائية المتبعة في بناء اختبار الثقافة الحاسوبية من حيث تحديد أبعاده وصياغة فقراته ، كما أنها استفادة في تحليل النتائج وتفسيرها.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المحور الثالث

الدراسات التي تناولت تقويم مقررات التكنولوجيا والحاسوب.

١. دراسة (البايض :٢٠٠٩)

هدفت هذه الدراسة إلى : معرفة مستوى المعرفة التكنولوجية لدى طلبة قسم الحاسوب بكلية مجتمع العلوم المهنية والتطبيقية ، وكذلك معرفة مستوى الاتجاه نحو التكنولوجيا لدى طلبة قسم الحاسوب بكلية مجتمع العلوم المهنية والتطبيقية بالإضافة إلى معرفة مستوى المهارة التكنولوجية لدى طلبة قسم الحاسوب بكلية مجتمع العلوم المهنية والتطبيقية، ولتحقيق ذلك قام الباحث باختيار عينة قصديه من مجتمع الدراسة والذي يمتلك طلاب كلية مجتمع العلوم المهنية والتطبيقية بلواء غزة وتألفت عينة الدراسة من طلاب قسم الحاسوب تخصص صيانة الحاسب الآلي وشبكات الحاسوب وبلغ عددهم (٢٢) طالباً ، واستخدم الباحث ثلاث أدوات لتنفيذ الدراسة هي ، اختبار لقياس الجانب المعرفي ، واستبانه مغلقة لتحديد الجانب الوجداني ، وبطاقة ملاحظة لتحديد الجانب المهاري ، وذلك بعد عرضهم على مجموعة من المحكمين والتأكد من صلاحية استخدامهم.

ومن خلال التحليل الإحصائي لنتائج الدراسة تبين أن الجانب المهاري حصل على أعلى النسب لأنة متعلق بالجوانب العملية فقط والمهارة اليدوية والتي يعتمد الطالب على الاستخدام اليدوي المباشر والمهارة التي لا تحتاج إلى إعياء ذهني في التفكير، كما وجدت علاقة دالة إحصائياً بين درجات مجال مستوى التنور التكنولوجي ومجال التكنولوجيا من جانب والشبكات من آخر وكذلك الإلكترونيات ، وهذا يدل على أنه كلما زادت درجات مجال التكنولوجيا والشبكات والالكترونات وكلما أدى ذلك إلى زيادة مستوى التنور التكنولوجي لدى الطلبة .

وكذلك وجدت علاقة دالة إحصائياً بين درجات مجال مستوى التنور التكنولوجي ومجال الصيانة ، وهذا يدل على أنه كلما زادت درجات مجال الصيانة كلما أدى ذلك إلى زيادة مستوى التنور التكنولوجي لدى الطلبة .

وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بتبسيط المساقات الأربع (التكنولوجيا ، الصيانة ، الإلكترونيات ، والشبكات) من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية مع الاحتفاظ بالمصطلحات الثابتة فيها ، وكذلك زيادة عدد الساعات العملية في مجال التكنولوجيا والصيانة والإلكترونيات والشبكات ، والربط بين المساقات النظرية والجوانب العملية .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢. دراسة (الفقعاوي :٢٠٠٧)

هدفت الدراسة إلى: تحليل مقرر تكنولوجيا المعلومات المقرر على طلبة الصف الحادي عشر في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ، ومن ثم قياس مدى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية المعرفية ، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، حيث قامت الباحثة بترجمة وإعداد المقاييس العالمية للتكنولوجيا (NETS2005) للصفوف من (٩-١٢) حسب السلم التعليمي في الولايات المتحدة الأمريكية ، حيث تكونت قائمة معايير الثقافة الحاسوبية في صيغتها النهائية من (٤٦) معياراً ، توزعت على(١٥) مجالاً موزعة في ستة محاور رئيسة ، وكذلك تم تحليل مقرر تكنولوجيا المعلومات في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية التي ينبغي مراعاتها في مقرر تكنولوجيا المعلومات حيث وجد أن المنهاج قد تناول (٣٥) معياراً من أصل (٤٦) معياراً أي بنسبة(٧٦,١%)، ولقد صممت الباحثة اختباراً للمعايير المعرفية للثقافة الحاسوبية ، وتكونت عينة الدراسة من (٦٣٧) طالب وطالبة من طلبة الصف الحادي عشر في محافظة خان يونس بواقع (١١,٤%) من أفراد المجتمع الأصلي.

ومن خلال تحليل مقرر تكنولوجيا المعلومات في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية عدم توازن النسب المئوية لتكرارات محاور الثقافة الحاسوبية(المفاهيم والعمليات الأساسية،القضايا الاجتماعية والأخلاقية والإنسانية ،أدوات الإنتاج التكنولوجية ، أدوات الاتصال التكنولوجية، أدوات البحث التكنولوجي ، حل المشكلات التكنولوجية وأدوات اتخاذ القرار) على الترتيب هي (٢٠,٥٠% ، ٦,٩٣% ، ٢٦,٠١% ، ٥,٠٩% ، ٢٧,١٥% ، ١٤,٢٨%).

وأثبت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى الثقافة الحاسوبية لدى طلبة الصف الحادي عشر يعزي إلى عامل الجنس (ذكور ، إناث) لصالح الإناث إذ بلغ متوسط درجات الطالبات (٢٤,٤٠) في حين بلغ متوسط درجات الطلاب (٢٢,٦٦) ، كما أوضحت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى الثقافة الحاسوبية لدى طلبة الصف الحادي عشر يعزى لعامل التخصص (علمي ،علوم إنسانية) لصالح الفرع العلمي إذ بلغ متوسط درجات الفرع العلمي (٢٩,٠٨) في حين بلغ متوسط درجات فرع العلوم الإنسانية (٢١,٠٧) ، وهذه النتيجة توضح أن طلبة الفرع العلمي هم أكثر ثقافة حاسوبية عن غيرهم من الطلبة.

وفي ضوء هذه النتائج أوصت الباحثة ضرورة مراجعة المعايير الخاصة بصياغة المناهج الدراسية ودعم هذه المقررات ومواكبتها للتطور السريع الذي نعيشه ، وكذلك ضرورة تضمين المجالات والمعايير الفرعية من قائمة الثقافة الحاسوبية غير المتوفرة في مقرر تكنولوجيا المعلومات المقرر على طلبة الصف الحادي عشر ،وضرورة التأكد على تجهيزات مختبرات حاسوب متقدمة وتوفير شبكة انترنت داخل كل مدرسة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣. دراسة (المخيني:٢٠٠٧)

هدفت هذه الدراسة إلى : التعرف على مستوى اكتساب الثقافة الحاسوبية ، والاتجاه نحو استخدام الحاسوب ، والعلاقة بين اكتساب الثقافة الحاسوبية والاتجاه نحو استخدام الحاسوب لدى إداريين مدارس التعليم الأساسي في سلطنة عُمان ، واشتملت الدراسة على عينة (٢٠) إدارياً و(٢٠) إدارية موزعين على عشر مدارس تابعة للمديرية العامة للتربية والتعليم للمنطقة الشرقية جنوب ولاية صور.

وقد تم تطبيق أداتي الدراسة – من إعداد الباحث – الأولي اختبار يقيس مستوى اكتساب الإداريين للثقافة الحاسوبية ، الثانية لقياس الاتجاه نحو استخدام الحاسوب . ومن أهم نتائج الدراسة أن مستوى اكتساب الإداريين للثقافة الحاسوبية كان جيداً بصفة عامة، كما قام الباحث بتقسيم اختبار الثقافة الحاسوبية إلى أربعة محاور (مكونات الحاسوب المادية وملحقاته، برنامج النوافذ **(windows),** بعض البرامج التطبيقية، الانترنت) ،وإن أعلى نسبة لاستجابات أفراد عينة الدراسة هي ٨٠,٥% تتمثل في المحور الثالث (بعض البرامج التطبيقية) وأن أقل نسبة٥٧,٥% تدل هذه النتيجة أنها مستوى ضعيف جداً، وقد أشارت النتائج إلى اتجاه إيجابي للإداريين ككل نحو استخدام الحاسوب، إضافة إلى عدم وجود فروق ذات دلالات إحصائية تعزى إلى متغير الجنس أو المؤهل الدراسي في مقياس الاتجاه نحو استخدام الحاسوب ككل ولا حتى المحاور الثلاث الأولى (الشغف باستخدام الحاسوب، الثقة بالقدرة على استخدام الحاسوب، الاعتقاد بفوائد الحاسوب) . وتقتصر فروق الدلالة بين الجنسين على محور واحد هو: (القلق من استخدام الحاسوب). إذ كان الذكور أقل قلقاً في استخدام الحاسوب من الإناث، كما أوضحت الدراسة و جود علاقة قوية إلى حد واضح بين مستوى اكتساب الإداريين للثقافة الحاسوبية، واتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب، سوى كان ذلك لدى كلاً من الذكور والإناث على حده ولدى أفراد المجموعة ككل .وقد نوقشت هذه النتائج على ضوء كل من نتائج الدراسات السابقة و تم تقديم مجموعة من التوصيات و المقترحات.

٤. دراسة كلارك (Clark :٢٠٠٧)

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 في الولايات المتحدة . ولتحقيق ذلك استخدم الباحثة المنهج التجريبي حيث قامت بتطبيق الدراسة القبلية والبعدية للثقافة الحاسوبية والالكترونية للصف السابع ، وتمثلت عينة الدراسة من طلاب المدينة والريف والضواحي واستمرت الدراسة من عام ٢٠٠٤ لغاية عام ٢٠٠٦ ، ومن أهم نتائج الدراسة تغير اتجاهات الطلبة نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحاسوب ، وبذلك أصبحوا قادرين على استخدم برمجيات مجموعة أوفس ، ويقدمون تقارير عن كل ما هو جديد في عالم الحاسوب ويستخدمون الصفحة الإلكترونية الخاصة بالصف السابع ، وقد تم تعديل المنهج عام ٢٠٠٧م .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٥. دراسة (النادي:٢٠٠٧)

هدفت الدراسة إلي إثراء محتوي مقرر التكنولوجيا للصف السابع في ضوء المعايير العالمية وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ،والمنهج البنائي لإعداد المادة الإثرائية ، حيث قامت بتحليل محتوي مقرر التكنولوجيا للصف السابع الأساسي من خلال أداة تحليل تم بناءها بالاعتماد على المعايير العالمية لولاية أوهايو الأمريكية ،في ضوء نتائج تحليل محتوي المقرر توصلت الدراسة إلي تدني نسب توفر المعايير العالمية في محتوي مقرر التكنولوجيا للصف السابع الأساسي.

٦. دراسة (سعد الدين :٢٠٠٧)

هدفت الدراسة إلي التعرف على المهارات الحياتية المتضمنة مقرر التكنولوجيا للصف العاشر وتحديد مدى اكتساب الطلبة لها ، وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، واستخدمت الباحثة أداة تحليل المحتوي واختبار المهارات الحياتية ، وتكونت عينة الدراسة من ثمان مدارس تم اختيارها بطريقة عنقودية عشوائية ، وبلغ عدد طلبتها (٥٩٧) طالب وطالبة .

وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ، ضعف تناول محتوي مقرر التكنولوجيا للصف العاشر للمهارات الحياتية حيث بلغت نسبة توافر المهارات الحياتية (٩,٨%) وهي نسبة ضعيفة مقارنةً بالنسبة المحكية (٧٠%) ، كما وأن الدراسة توصلت إلي مستوى المهارات الحياتية لدى الطلبة لم تصل إلي مستوى التمكن (أي نسبة ٨٠ %).

٧. دراسة (الأستاذ ؛ عبد المنعم:٢٠٠٦)

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف على مستوى جودة المحتوى الحاسوبي في مناهج التكنولوجيا بالمرحلة الأساسية ومدى التزامها بمعايير تنظيم المحتوى الجيد والتي تشمل الاستمرارية والتكامل والتتابع والتي تعتبر مؤشرات لجودة تنظيم المحتوى. ولتحقيق ذلك اتبع الباحثان المنهج الكيفي ، حيث استخدم أسلوب تحليل المضمون والأسلوب النقدي البنيوي في استقصاء المعايير للموضوعات الحاسوبية بمناهج التكنولوجيا ، وشملت عينة الدراسة الموضوعات الحاسوبية في مناهج التكنولوجيا للمرحلة الأساسية من الصف الخامس وحتى الصف العاشر ، ثم قام الباحثان برصد مدى مراعاة هذه الموضوعات لمعايير تنظيم المحتوي الجيد والتي شملت على (الاستمرارية ، التكامل ، التتابع) .

وتوصلت الدراسة إلى عدم مراعاة مناهج التكنولوجيا لمعيار الاستمرارية في الموضوعات الحاسوبية أما بالنسبة لمعيار التكامل فقد تحقق على مستوى الموضوعات الحاسوبية بدرجة جيدة ولكنه افتقد مع موضوعات التكنولوجيا الأخرى أما بالنسبة لمعيار التتابع فقد روعي بدرجة متوسطة وبشكل عام يمكن الحكم على منهاج التكنولوجيا بأنه نسبي الجودة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٨. دراسة قشطة ؛عسقول(Keshta , Asquel:٢٠٠٦)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مستوى الثقافة الحاسوبية لدى طلبة تخصص اللغة الإنجليزية بالجامعة الإسلامية في فلسطين ، ولتحقيق ذلك اتبع الباحثان المنهج الوصفي ،حيث قام الباحثان بإعداد مقياس للثقافة الحاسوبية الذي تم تطبيقه على عينة اختيرت عشوائياً تكونت من (٩٣) طالباً وطالبة من طلبة المستوى الثالث والرابع بنسبة (٣٣,٢%) موزعين (٤٢) طالب ، (٥١) طالبة ، (٦١) طالب وطالبة من المستوى الثالث ، و(٣٢)طالب وطالبة من المستوى الرابع ، وقد اختيرت هذه العينة من المجتمع الأصلي المكون من جميع الطلبة (ذكور وإناث) في المستوى الثالث والرابع تخصص لغة انجليزية والبالغ عددهم (٢٨٠) طالب وطالبة ، ومن أهم نتائج الدراسة أن مستوى الثقافة الحاسوبية لدى الطلبة توفرت بنسبة (٢١,٦%) ولا توجد فروق دالة إحصائياً للثقافة الحاسوبية تعزي للجنس ، بينما توجد فروق دالة إحصائياً لصالح طلبة المستوى الرابع ، وكذلك لا توجد علاقة بين علامات الثقافة الحاسوبية ومعدلاتهم العامة.

٩. دراسة ساثاراسيج(Satharasinghe :٢٠٠٦)

هدفت هذه الدراسة إلى قياس الثقافة الحاسوبية للمعلمين ، ومدى استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ،وتظهر الدراسة مدى توفر المكونات المادية والبرمجية للحواسيب والاتصالات وملحقاتها في المدارس،وطبقت هذه الدراسة من قبل الإحصاء المركزي لدى سيرلانكا في كل من المدارس الحكومية والغير حكومية،ومن أهم نتائج الدراسة أن(٩٥,٣%) من المعلمين لديهم وعي بالحاسوب، و(٣٢,٣%) مثقفون حاسوبياً،و(٦,٤%) من المدارس مرتبطة بالانترنت،(١٧%) من المدارس توجد بها مختبرات حاسوب ،ولا توجد علاقة بين تواجد الحواسيب في المدارس والثقافة الحاسوبية للمعلمين.

١٠. دراسة فريستاد(Friestad :٢٠٠٦)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الثقافة الحاسوبية ، ومستوى مهارات معالجة الكلمات لدى طلاب سنة (١٢) في مدرسة آيوا المركزية ،ولتحقيق ذلك اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي،وشملت عينة الدراسة على(١١٣) فرداً من الصف (١٢) من مدرسة آيوا المركزية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية ،واستخدمت الباحثة اختبار لتحديد مستوى الثقافة الحاسوبية،من أهم نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في استخدام الحاسوب،وتعلم مساقات الحاسوب خارج منهج المدرسة،وإظهار مفاهيم معيار الحوسبة لدى الطلبة المستخدمين للحاسوب لانجاز واجباتهم.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١١. دراسة بجز(Biggs :٢٠٠٦)

هدفت هذه الدراسة إلى بحث تأثير مساق أساسيات الحاسوب ، وتدريبات الثقافة الحاسوبية لزيادة مستويات الراحة مع الحواسيب والانترنت في جامعة ويشيتا بأسبانيا ، ولتحقيق ذلك اتبع الدراسة المنهج الوصفي ، وشملت عينة الدراسة على(١٧) بالغاً غير مثقف حاسوبياً ناطقاً باللغة الأسبانية موزعين على النحو التالي (٥) ذكور ، (١٢) إناث ،واستخدم الباحث اختبار واستبانه وكذلك قام الباحث بمتابعة سجلات الحضور في مركز التدريب ، ومن أهم نتائج الدراسة أن الدورة التدريبية ساهمت في خفض مخاوف المشاركين من استعمال الحاسوب ،وأثبت الأثر الإيجابي لتحفيز المشاركين من استخدام الحاسوب والانترنت .

١٢. دراسة لينك ؛ مارز(Link ; Marz:٢٠٠٦)

هدفت هذه الدراسة إلى قياس الثقافة الحاسوبية والاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لدى طلبة سنة أولي طب في الجامعة الطبية في فينا ، حيث اعتمدت الجامعة نظام للتعليم الإلكتروني عبر الانترنت فقط في عام ٢٠٠٥ ووفرت معظم المعلومات اللازمة للطلبة عبر الانترنت ، لذلك أجريت الدراسة في مساقات تدريب الحاسوب على الانترنت ، واتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، واستخدم استبانه كأداة للدراسة عبر الانترنت لتعبئته من قبل طلاب سنة أولي لجمع البيانات المتعلقة بالاتجاهات والخبرات ذات العلاقة ، ومن أهم نتائج الدراسة أن غالبية الطلبة تمتلك مهارات حاسوب كافية وتقر بفوائد التعليم التفاعلى ، وكذلك وجود فروق ضعيفة بين الذكور والإناث لصالح الذكور في استخدام الحاسوب والاتصال بالانترنت.

١٣. دراسة (عياد؛ أبو جحجوح :٢٠٠٦)

هدفت هذه الدراسة إلى : معرفة مدى توفر أبعاد التنور التكنولوجي للجمعية الدولية للتربية التكنولوجية في كتب التكنولوجيا للصفوف الأربعة التالية :السابع، الثامن، التاسع، العاشر بفلسطين . وقام الباحثان باستخدام المنهج الوصفي، حيث تم ترجمة وإعداد قائمة معايير الجمعية الأمريكية للتربية التكنولوجية، ومن ثم إعداد أداة تحليل محتوى بالمعايير لتحديد مدى توافرها في كتب التكنولوجيا الأربعة .وقد تم استخدام التكرارات والنسب المئوية للمعالجة الإحصائية .وأظهرت النتائج الانخفاض الشديد لنسب توافر أبعاد التنور التكنولوجي الخمسة في كتب التكنولوجيا الأربعة، حيث بلغت هذه النسب في الكتب الأربعة على الترتيب(٣٩% ، ٣٥,٩ % ،٤٨% ،٤٠,٤%).

وفي ضوء هذه النتائج يوصي الباحثان بالاستفادة من التجارب العالمية في مجال التربية التكنولوجية ومعايير التنور التكنولوجي ، لاسيما تلك المعايير التي وضعتها الجمعية الدولية للتربية التكنولوجية، في تقويم مناهج التكنولوجيا بفلسطين وتطويرها ، وكذلك إثراء كتب التكنولوجيا للصفوف من السابع إلى العاشر بمعايير التنور التكنولوجي التي تم التوصل إليها في البحث الحالي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١٤.دراسة (بروان ؛ وارشاير :٢٠٠٦)

هدفت الدراسة إلي تقويم مناهج التكنولوجيا المقررة على طلاب المرحلة الدراسية من الصف الأول وحتى الثاني في ولاية بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية ، ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من قبل الباحثان لمعرفة نتاجات مناهج التكنولوجيا وأثرها على الطلبة ، وأشارت النتائج إلي أن هذه المناهج تركز على مفهوم الإبداع ،وتسهم في إبراز دور التكنولوجيا الإيجابي على اتجاهات الطلاب نحوها ، ونحو الرغبة في التخصص مستقبلاً بالمهن ذات العلاقة بالتكنولوجيا ، وكما وكشفت الدراسة عن تقدير الطلبة للأدوات التكنولوجية المستخدمة في التدريس كالانترنت والتعلم القائم على الحاسوب.

١٥.دراسة (وايس وآخرون Wyse others :٢٠٠٥)

هدفت الدراسة إلي تقويم نتائج الدراسات التي أجريت لتقويم مناهج التكنولوجيا في التعليم العام بالولايات المتحدة الأمريكية ، ومنها تقارير وبحوث كل من أكاديمية المهندسين الدولية (National Academy Of Engineering) ، وحظيت الدراسة إلي تدني مستوى فائدة مناهج التكنولوجيا التي يدرسها طلاب مرحلة التعليم الأساسي والثانوي ، حيث أن هذه النماذج لا تسهم في اكتسابهم لعناصر الثقافة التكنولوجية ، وذلك في ضوء عناصر الثقافة التكنولوجية التي نشرتها الرابطة الدولية للتربية التكنولوجية ، حيث أن هذه العناصر مهمة لتطوير مناهج مستقبلية في التكنولوجية لمراحل التعليم المختلفة ، وفي ضوء ذلك اقترح الباحثون إطار لمنهج التكنولوجيا في الصفين الحادي عشر والثاني عشر ، حيث يسهم هذا المنهج في إعداد الطلاب لدراسة المهن التكنولوجية مستقبلاً وذلك من خلال معالجته للعديد من المشكلات التكنولوجية في البيئة المحلية.

١٦.دراسة (الكحلوت :٢٠٠٣)

هدفت هذه الدراسة إلى بناء برنامج في الثقافة الأساسية للطالب المعلم، ومحاولة قياس مستوى التحصيل لدى الطلبة والعمل على تنمية الثقافة وتنمية اتجاهاتهم نحو استخدام الأفضل للكمبيوتر في العملية التعليمية عن طريق عرض هذا المحتوى بصورة شيقة وممتعة تسهل عليه اكتساب هذه الثقافة وتوظيفها في مكانها الصحيح من أجل مواكبة عصر التكنولوجيا والوصول إلى الأهداف المنشودة والمرجوة ، ولتحقيق ذلك اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي للكشف عن مستوى الثقافة الحاسوبية لدى طلبة جامعة الأقصى بفلسطين ، وكذلك المنهج التطويري لبناء برنامج مقترح لتنمية الثقافة الحاسوبية ككل في جوانبها الثلاثة (المعرفي ، الأدائي ، الوجداني)، واتبع أيضاً المنهج التجريبي للكشف عن أثر البرنامج المقترح في تنمية الثقافة الحاسوبية ككل في جوانبها الثلاثة(المعرفي،الأدائي، الوجداني) .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

واستخدم الباحث اختبار تحصيلي لقياس مستوى تحصيل الطلبة في المعلومات الحاسوبية ، وبطاقة ملاحظة لملاحظة المهارات الحاسوبية واستبانه للاتجاهات نحو استخدام الحاسوب، وطبقت الأدوات على عينة عشوائية طبقية من الطلبة اشتملت على (٣٠) طالباً و(٣٠) طالبة في تخصصات مختلفة في الجامعة من مجتمع الدراسة.

وكان من أهم نتائج الدراسة أن متوسط الثقافة الحاسوبية في جوانبها الثلاثة يقل عن المتوسط الفرضي (٨٠%) وتبين وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط التطبيق القبلي والبعدي في اختبارات الثقافة الحاسوبية في جوانبها الثلاثة لصالح التطبيق البعدي.

وفي ضوء هذه النتائج يوصي الباحث بالعمل على تصميم وتنفيذ برامج الثقافة الكمبيوترية بإتاحة الوقت الكافي للتدريب العملي وتخصيص القدر الأكبر من زمن البرنامج للاحتكاك المباشر بين الطلبة من جهة والمعدات والتطبيقات الكمبيوترية من جهة أخرى، مع إتاحة الفرصة لهم للعمل بحرية مع الأجهزة أطول فترة مكنة لإظهار قدرة وإبداع الطالب.

تعقيب على دراسات المحور الثالث

من خلال استعراض الدراسات في هذا المجال وجد أن هناك جهد واضح على المستوى الدولي والعربي والمحلي في الاهتمام بالثقافة الحاسوبية وبرامجها ، حيث خلص الباحث إلى اتفاق جميع الدراسات على أهمية الثقافة الحاسوبية ، وكذلك هدفت جميع الدراسات إلى قياس الثقافة الحاسوبية كدراسة (الفقعاوي ،٢٠٠٧) ، ودراسة (المخيني ، ٢٠٠٧) ، ودراسة (كلارك ،٢٠٠٧) ، ودراسة (قشطه ؛ عسقول ،٢٠٠٦) ، دراسة (ساثاراسبج،٢٠٠٦) ، دراسة (فريستاد ،٢٠٠٦) ،ودراسة (بنجز ،٢٠٠٦)،ودراسة(لينك ؛ مارز،٢٠٠٦)، كما هدفت بعض الدراسات لبناء برامج للثقافة الحاسوبية كدراسة (الكحلوت ،٢٠٠٣) ، وهناك بعض لدراسات هدفت إلى معرفة مستوى المعرفة التكنولوجية مثل دراسة (البايض ،٢٠٠٩)، وكذلك هناك بعض الدراسات هدفت إلى معرفة مدى توفر أبعاد التنور التكنولوجي كدراسة (عياد ؛أبو جحجوح ، ٢٠٠٦)، كما وهدفت بعض الدراسات إلي إثراء محتوي مقررالتكنولوجيا كدراسة (النادي :٢٠٠٧) ، كما وهدفت بعض الدراسات إلي التعرف على المهارات الحياتية المتضمنة مقرر التكنولوجيا كدراسة (سعد الدين :٢٠٠٧)، وبعض الدراسات هدفت إلي التعرف على مستوي جودة المحتوي الحاسوبي في مناهج التكنولوجيا كدراسة (الأستاذ؛عبد المنعم :٢٠٠٦)، كما وهدفت بعض الدراسات إلي تقويم مناهج التكنولوجيا كدراسة (بروان ؛ وارشاير :٢٠٠٦) ، وبعض الدراسات هدفت إلي تقويم نتائج الدراسات التي أجريت لتقويم مناهج التكنولوجيا في التعليم العام كدراسة (وايس وآخرون Wyse others :٢٠٠٥).

- اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في إتباعها المنهج الوصفي التحليلي كدراسة (الفقعاوي ،٢٠٠٧) ، ودراسة(البايض ،٢٠٠٩)، ودراسة(المخيني ، ٢٠٠٧) ، ودراسة (قشطه ؛ عسقول

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

،٢٠٠٦)، ودراسة(فريستاد،٢٠٠٦)، ودراسة(بجز،٢٠٠٦)،ودراسة (لينك ؛ مارز،٢٠٠٦) ، ودراسة (عياد ؛أبو جحجوح ، ٢٠٠٦)،ودراسة (النادي :٢٠٠٧) ،ودراسة (سعد الدين :٢٠٠٧)، ودراسة (وايس وآخرون :٢٠٠٥)، ودراسة(بروان ؛ وارشاير :٢٠٠٦)، بينما تختلف مع بعض الدراسات في إتباعها للمنهج كدراسة (كلارك ،٢٠٠٧) حيث اتبعت المنهج التجريبي، ودراسة (الأستاذ؛ عبد المنعم:٢٠٠٦) حيث اتبعت المنهج الكيفي، وبعض الدراسات اتبعت المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التطويري والتجريبي كدراسة (الكحلوت، ٢٠٠٣).

- اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في اختيارها لعينة الدراسة حيث نجد أن جميع الدراسات اتبعت الطريقة العشوائية في اختيار عينة الدراسة ، ومعظم الدراسات اختارت العينة من الطلبة الجامعين كدراسة(قشطه ؛ عسقول ،٢٠٠٦)، ودراسة(الكحلوت، ٢٠٠٣)، ودراسة(بجز،٢٠٠٦)،دراسة (البايض ،٢٠٠٩)، ودراسة (لينك ؛ مارز،٢٠٠٦) ،بينما تختلف مع بعض الدراسات في اختار العينة كدراسة (الفقعاوي،٢٠٠٧)، ودراسة(كلارك ،٢٠٠٧) ، ودراسة (النادي:٢٠٠٧)، ودراسة (سعد الدين :٢٠٠٧)، دراسة (بروان ؛ وارشاير :٢٠٠٦) حيث كانت العينة من طلبة المدارس،كما أن هناك بعض الدراسات اختيرت عينة الدراسة من المعلمين والمربين والإداريين كدراسة (ساثاراسبج،٢٠٠٦) ،ودراسة (المخيني ، ٢٠٠٧).

- اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدمها لأداة الدراسة فمعظم الدراسات استخدمت اختبار لقياس الثقافة الحاسوبية كدراسة (الفقعاوي ،٢٠٠٧)، ودراسة(المخيني ، ٢٠٠٧)، ودراسة(كلارك ،٢٠٠٧)، ودراسة(قشطه ؛ عسقول ،٢٠٠٦)، ودراسة (فريستاد،٢٠٠٦)، ودراسة(الكحلوت، ٢٠٠٣)،ودراسة(سعد الدين :٢٠٠٧)،ودراسة (بروان ؛ وارشاير :٢٠٠٦)، وبعض الدراسات استخدمت الاستبيانه كدراسة (ساثاراسبج،٢٠٠٦)، ودراسة (لينك ؛ مارز،٢٠٠٦)، وهناك بعض الدراسات استخدمت الاختبار والاستبانه معاً كدراسة (بجز،٢٠٠٦)، ودراسات استخدمت بطاقة ملاحظة بجانب الاختبار والاستبانه كدراسة (البايض ،٢٠٠٩) ، وبعض الدراسات استخدمت أسلوب تحليل المضمون وأسلوب النقد البنيوي كدراسة (الأستاذ ؛ عبد المنعم :٢٠٠٦).

- في ضوء ما تم عرضه فإن معظم الدراسات تشير إلى أهمية الثقافة الحاسوبية ، واتضح من بعض الدراسات وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى اكتساب الثقافة الحاسوبية بين الجنسين كدراسة (الفقعاوى ،٢٠٠٧)، ودراسة (لينك ؛ مارز،٢٠٠٦)، ودراسة (عسقول ؛قشطه ،٢٠٠٦) ، وهناك بعض الدراسات اثبت عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الجنسين في مستوى اكتساب الثقافة الحاسوبية كدراسة (فريستاد،٢٠٠٦)، ودراسة(المخيني ، ٢٠٠٧) ،ودراسة (عسقول ؛قشطه ،٢٠٠٦)، والدراسة الحالية تتفق مع هذه الدراسات في عدم وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى اكتساب الطلبة للثقافة الحاسوبية ،وبعض الدراسات تؤكد على فعالية برامج الثقافة الحاسوبية كدراسة (الكحلوت ،٢٠٠٣)، ودراسة(كلارك ،٢٠٠٧) ، وبعض الدراسات أشارت إلى تدني مستوى الثقافة الحاسوبية كدراسة (قشطه

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

؛ عسقول ،٢٠٠٦)،ودراسة (الكحلوت ،٢٠٠٣) ودراسة(ساثاراسبج،٢٠٠٦) ، وبعض الدراسات دلت إلي تدني نسبة توفر المعايير العالمية في مقرر التكنولوجيا كدراسة(النادي:٢٠٠٧)،ودراسة (الأستاذ؛عبد المنعم :٢٠٠٦)وبعض الدراسات أشارات تدني محتوي التكنولوجيا كدراسة(سعد الدين :٢٠٠٧)، ودراسة (وايس وآخرون:٢٠٠٥) بينما بعض الدراسات أشارت إلي إبراز دور التكنولوجيا الإيجابي على اتجاهات الطلاب نحوها كدراسة (بروان ؛ وارشاير :٢٠٠٦).

استفاد الباحث في دراسته الحالية من نتائج الدراسات السابقة في نواحي متعددة منها:

- الاستفادة من نتائج تلك الدراسات في بناء قائمة المعايير التي أعد منها الباحث الاختبار.
- الاستفادة من الإجراءات والخطوات التي اتبعتها تلك الدراسات خاصة فيما يتعلق بتطبيق الأداة على عينة الدراسة ، وجمع البيانات ومعالجتها بالأساليب الإحصائية وتفسير النتائج ووضع التوصيات والمقترحات.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الرابع

الطريقـــــة والإجـــــراءات

- منهـــــج الدراســـــــــــة
- مجتمـــــع الدراســـــــــة
- عينـــــة الدراســـــــــة
- أدوات الدراســـــــــــة
- إجـــــراءات الدراســـــــة
- المعالجـــات الإحصائيـــــة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الرابع

إجـــــراءات الدراســـــة

يتناول هذا الفصل وصفاً للمنهج الذي اتبعه الباحث في دراسته وتحديد لمجتمع الدراسة والعينة وحدود الدراسة كما يستعرض الخطوات التي اتبعها الباحث في إعداد معايير" الثقافة الحاسوبية" ،وبناء أداة الدراسة ،وكذلك الخطوات التي اتبعها الباحث للتحقق من صدق ،وثبات الاختبار،وكـــذلك وصـــف للمعالجات الإحصائية التي استخدمها الباحث للتحقق من صحة الفروض.

أولاً : منهج الدراسة

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي للكشف عن مدى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافـــة الحاسوبية المتضمنة مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الذي هو موضع الدراسة، ويعـــرف (دياب ،٢٠٠٣: ٦٩) المنهج الوصفي بأنه " المنهج الذي يتناول وصف الظاهرة التي يريـــد دراســـتها وجمع أوصاف وبيانات دقيقة عنها،ويعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقـــع ويهـــتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كمياً وكيفياً دون تحيز من الباحث.

وكذلك استخدم الباحث منهج تحليل المضمون في تحديد معايير الثقافة الحاســـوبية المتـــضمنة فـــي مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب.

ثانياً: مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة التكنولوجيا مستوى ثالـــث المـــسجلين لمـــساق تكنولوجيـــا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى للفصل الدراســـي الثـــاني مـــن العـــام الجـــامعي (٢٠٠٨/٢٠٠٩) البالغ عددهم (٥٣) طالباً وطالبة موزعين على النحو التـــالي (٣٢) طالبـــة و(٢١) طالباً ، وهم عينة الدراسة.

ثالثاً: عينة الدراسة

تمثلت عينة الدراسة في محورين أساسين على النحو التالي:

المحور الأول :مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي المقرر على الطلبـــة فـــي الفـــصل الدراسي الثاني من العام الدراسي الثاني ٢٠٠٨-٢٠٠٩م ،وفيما يلـــي عـــرض مواصـــفات المـــساق والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول رقم (٤,١)

مواصفات مساق شبكات الحاسوب

Pages	Sections	Chapters	Copy	Edition	Semester	Course
1106	264	32	Fourth Edition	Titles by Behrouz A. Forouzan: DeAnza College	Second	Data Communications And Networking

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المحور الثاني : اعتمد الباحث طريقة العينة العشوائية في اختياره للعينة ، حيث اختيرت العينة من طلبة قسم التكنولوجيا مستوى ثالث بجامعة الأقصى الذين أتموا دراسة مساق شبكات الحاسب الآلي في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي(٢٠٠٨/٢٠٠٩)، حيث بلغ العدد الكلي للعينة (٥٣) طالباً وطالبة موزعين على النحو التالي (٣٢) طالبة و(٢١) طالباً ، وهم أفراد المجتمع الأصلي جميعهم.

رابعاً: أدوات الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من فرضيتها استخدمت الدراسة الأدوات التالية:

أولاً : إعداد قائمة بمعايير الثقافة الحاسوبية التي يتم في ضوئها تحليل مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.

ثانياً : أداة تحليل لمساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية .

ثالثاً : اختبار تحصيلي لقياس مستوي اكتساب الطلبة للثقافة الحاسوبية.

أولاً : إعداد قائمة بمعايير الثقافة الحاسوبية المتعلقة بشبكات الحاسب الآلي:

- انطلق الباحث في إعداده لمعايير الثقافة الحاسوبية المتضمنة محتوي مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بناءً على المعايير العالمية للتربية التكنولوجية(NETS 2005) ،واقتضى ذلك الانطلاق من تعريف عام للمعايير، ويعد هذا المصدر الأول الذي اعتمد عليه الباحث في بناءه لقائمة معايير الثقافة الحاسوبية.
- تم الإطلاع على مجموعة من البحوث والدراسات السابقة ،والكتب،والمراجع ذات العلاقة بالثقافة الحاسوبية.

القائمة الأولية لمعايير الثقافة الحاسوبية

تم الحصول على المعايير العالمية للتكنولوجيا (NETS 2005) (National Education Technology Standard) حسب السلم التعليمي في الولايات المتحدة الأمريكية الصادرة عن منظمة (Learning Point Associates) التي أنشأت عام ١٩٨٤ وقد تم ترجمة قائمة المعايير من قبل متخصصين في التربية واللغة الإنجليزية والحاسوب ، حيث تكونت قائمة المعايير في صورتها الأولية من (٧٩) معياراً تضمن (٦) محاور رئيسة (طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية، التكنولوجيا والمجتمع ،أدوات الإنتاج التكنولوجية ،التكنولوجيا وتطبيقاتها، التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية، التصميم) موزعة على(١٦) مجالاً فرعياً. ملحق رقم (١) يوضح ذلك.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ضبط القائمة :

١. صدق الخبراء والمحكمين :

تم عرض القائمة المعدة في صورتها الأولية على مجموعة من الخبـــراء والمحكمـــين المتخصـــصين التربويون وكذلك متخصصين في علوم الحاسوب والبالغ عددهم (١٤) محكم. ملحق رقم (٢)

ولقد اعتمد الباحث في بناءه لقائمة معايير الثقافة الحاسوبية على المصادر التالية:

١. آراء وتوجيهات الخبراء والتربويين من المتخصصين في مجال المنـــاهج وطـــرق التـــدريس ، وخاصة في مناهج وطرق تدريس التكنولوجيا ، ومن أمثلة المعايير التي أشارة بها :
   - وصف العوامل المتضمنة تطوير تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
   - تحليل الاتجاهات الحديثة للتطور التكنولوجي في مجال شبكات الحاسب الآلي.
   - تحديد أفضل المواصفات المادية للحاسوب لتحقيق هدف محدد.
٢. آراء وتوجيهات ذوي الخبرة من مدرسي مساق شبكات الحاسب في الجامعات الفلسطينية بغزة ، ومن أمثلة المعايير التي أشاروا بها:
   - وصف طرق ارتباط أنظمة تكنولوجيا وشبكات الحاسب مع بعضها.
   - إدراك أن الصيانة عملية فحص وخدمة النظام بشكل منتظم.
   - يحل مشاكل الشبكات وتكنولوجيا المعلومات المتقدمة باستخدام الانترنت وتجارب الآخرين.
   - وصف أنواع شبكات الحاسب الآلي المستخدمة في تبادل البيانات.
   - توضح استخدامات كل طبقة من طبقات شبكات الحاسب الآلي في تكنولوجيا الاتصالات.
٣. آراء وتوجيهات بعض المتخصصين في علوم الحاسب الآلي ومن أمثلة المعايير التي أشاروا بها:
   - توضيح أدوات الشبكة للازمة لعملية التوصيل والتطوير.
   - ذكر مكونات تصميم شبكات الحاسب التي تلبي حاجات الاتصالات.
   - تحديد الأنظمة المطبقة في التعامل مع الشبكات وتكنولوجيا المعلومات.
٤. بعض المراجع والكتب التي تناولت تقنية الحاسوب ومنها كتاب " التنور التكنولـــوجي والمـــنهج" (على؛ ماهر :١٩٩٩) ، وغيره من الكتب والمراجع والتي تعرض لها الباحـــث فـــي الإطـــار النظري للدراسة ، ومن أمثلة المعايير المستفادة من تلك الكتب والمراجع ما يلي :
   - ذكر المعايير العالمية المستخدمة في تصميم تكنولوجيا شبكات الحاسب الآلي.
   - توضيح كيف تتصل مكونات الحاسب مع بعضها البعض في شبكات الحاسب الآلي.
   - تقييم أداء تكنولوجيا شبكات الحاسب الآلي ونوعية الاتصالات اللازمة لتبادل المعلومات.
٥. الدراسات السابقة التي أمكن للباحث الإطلاع عليها ، وخاصة ما يتعلـــق بالثقافـــة الحاســـوبية : كدراسة الفقعاوي(٢٠٠٧) ، دراسة اسماعيل(٢٠٠٨) ، دراســـة البـــايض(٢٠٠٩) ، ودراســـة الكحلوت (٢٠٠٣) ، وغيرها من الدراسات ومن أمثلة المعايير المستفادة تلك المعايير ما يلي:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- توضح كيفية استخدام صلاحيات نظام شبكات الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومـــات لاحتـــرام حقوق الملكية المتضمنة في النظام .
- يعي مفردات تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي مثلUSB,HUP,SWITCH.
- تطوير سرعة ودقة نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي باستخدام تقنيات متقدمة.

٦. يضاف إلى تلك المعايير طبيعة مساق شبكات الحاسب الآلي من حيث مفهومهـــا ، وأهـــدافها ، وأهميتها، واتجاهات تدريسها ، هذا بالإضافة إلى الخبرة الشخصية للباحث من خلال إطلاعه لمـــساق شبكات الحاسب الذي يدرس في المرحلة الجامعية .

واسترشاداً بنصائح المحكمين وتوجيهاتهم قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة على تلـــك المعـــايير والتي تنوعت ما بين : حذف وإضافة ، وتجزئة ، وتعديل في الصياغة ،ومن أمثلـــة التعـــديلات التـــي أجراها الباحث على تلك المعايير بناءً على توجيهات المحكمين ما يلي:

حذف بعض المعايير مثل:

- التقييم إمكانات الأنظمة وخدماتها.
- يكتسب وينشر معلومات بالمشاركة في أنشطة التعلم الافتراضي.
- توضيح الغرض من البرامج ووظائفها المختلفة.

إضافة بعض المعايير مثل:

- وصف طرق ارتباط أنظمة تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- ذكر المعايير العالمية المستخدمة في تصميم تكنولوجيا شبكات الحاسب الآلي .
- توضح استخدامات كل طبقة من طبقات شبكات الحاسب الآلي في تكنولوجيا الاتصالات.

تجزئة بعض المعايير مثل:

- إدراك التكامل / التعارض بين كل من المكونات المادية والمكونات البرمجية في تصميم الشبكات.
- ذكر أمثلة للتحكم ويتنبأ بالتغيرات الناتجة في النظام الذي يتم التحكم به.
- التعرف أدوات التأليف ومصادر المكونات المادية والبرمجية.

تعديل بعض الصياغة اللغوية لبعض المعايير مثل :

- التميز الاتجاهات ويراقب النتائج الحيوية للتطور التكنولوجي في مجال تكنولوجيا المعلومـــات وشبكات الحاسب.
- مراجعة التصميمات الشبكية الموجودة ويقترح طرق لتطويرها.
- يبحث ويخطط ويطور دورة حياة نظام الشبكات

دمج بعض المعايير مثل :

- التعامل مع الأدوات والمواد بصورة صحيحة . مع استخدام بأمان الأدوات والمواد والمعـــدات المختلفة المرتبطة بنظم الاتصالات.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- مناقشة القرصنة (السرقة) وعواقبها. مع يحلل نتائج الاستخدام الغير أخلاقي لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب.
- يحلل الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب. مع التميز الاتجاهات ويراقب النتائج الحيوية للتطور التكنولوجي في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب.

القائمة النهائية لمعايير الثقافة الحاسوبية:

وبعد إجراء الباحث للتعديلات اللازمة التي أشار بها المحكمون ، وتحققه من صدق المعايير التي أعدها الباحث وملاءمتها لتقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي ، حيث تم تجزئة بعض المعايير ،وإضافة معايير ، وحذف بعض المعايير ،وكذلك دمج بعض المعايير مع بعضها البعض ، فتضمنت القائمة النهائية على (٥٩) معياراً فرعياً موزعة على (١١) مجالاً ، في(٦) محاور رئيسة (طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية ،التكنولوجيا والمجتمع ،أدوات الإنتاج التكنولوجية، التكنولوجيا وتطبيقاتها، التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية، التصميم). ملحق رقم (٣)

وبذلك أصبح بإمكان الباحث الشروع في تحليل مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في ضوء تلك المعايير.

ثانياً : أداة تحليل المحتوي:

أداة تحليل محتوي مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية، حيث استخدمت الدراسة لتحليل مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لطلبة التكنولوجيا أداة تحليل المحتوي، والتي اشتملت على قائمة معايير الثقافة الحاسوبية الرئيسة(NETS 2005) بعد ترجمها،وتقنينها، وتعديلها ، كما واشتملت على الهدف من عملية التحليل وعينة التحليل ، ووحدة التحليل ، وفئاته ، ووحدة التسجيل ، وضوابط عملية التحليل.

إجراءات عملية التحليل:

تمت عملية تحليل المحتوي في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية كالأتي:-

١. تحديد الهدف من التحليل : تهدف عملية تحليل محتوي مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي إلي تحديد مدى توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تحديد عينة تحليل :

تمثلت عينة التحليل في محتوى مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي المقرر على طلبة التكنولوجيا مستوى ثالث بجامعة الأقصى في فلسطين حيث تم تحليل مساق شبكات الحاسب الآلي في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩م ،والجدول التالي يوضح وصف عدد وحدات وفصول الكتاب .

جدول رقم (٤,٢)

عدد فصول ووحدات مساق شبكات الحاسب الآلي

Chapters	Count Sections	Pages	Chapters	Count Sections	Pages
1	8	25	17	10	24
2	9	27	18	7	26
3	10	41	19	6	28
4	7	37	20	8	30
5	6	17	21	8	34
6	6	26	22	8	52
7	6	19	23	8	56
8	8	24	24	13	26
9	9	23	25	14	20
10	9	36	26	7	31
11	11	52	27	7	20
12	7	31	28	6	26
13	9	24	29	12	27
14	6	22	30	7	29
15	7	20	31	11	33
16	6	21	32	8	30
Sum Pages		**445**	**Sum Pages**		**492**
Sum					**937**

تحديد وحدة التحليل:

هي الفكرة الرئيسية التي تدور حولها فقرة أو عدة فقرات من محتوي مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لكونها الأنسب لتحقيق هدف الدراسة ، ووحدة الفكرة عبارة عن جملة مختصرة أو عبارة موجزة تتضمن الفكرة التي يدور حولها موضوع التحليل .

تحديد فئات التحليل :

التحليل سيتم في ضوء قائمة معايير الثقافة الحاسوبية التي تم إعدادها سابقاً لذا تعد معايير الثقافة الحاسوبية التي يتضمنها كل محور في القائمة فئات يتم التحليل في ضوئها المحاور (طبيعة التكنولوجيا، التكنولوجيا والمجتمع ،تطبيقات الإنتاج ،التكنولوجيا وتطبيقات الاتصالات، التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية ،التصميم).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تحديد وحدة التسجيل :

وحدة التسجيل هي أصغر جزء في المحتوي يختاره الباحث ويخضعه للعد والقياس، وفي البحث الحالي هي الوحدة التي يظهر من خلالها مدى توافر معايير الثقافة الحاسوبية والمراد تحليل محتوي مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في ضوئها، حيث تم اعتماد Section كوحدة تسجيل.

ضوابط عملية التحليل:

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

- يتم التحليل في إطار محتوي مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي وقائمة المعايير.
- يشمل التحليل محتوي مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي .
- يتم استبعاد الأسئلة والتقويم الوارد في نهاية كل وحدة أو فصل لحاجتها لفئات تحليل خاصة.
- تم استبعاد الرسومات والأشكال والجداول والهوامش.
- يتم استخدام استمارة بيانات لرصد تكرار كل وحدة وفئة التحليل.

خطوات عملية التحليل:

١. صدق أداة تحليل المحتوي:

يعتمد صدق التحليل على صدق أداة التحليل الذي يقصد به " مدى تحقيق الأداة للغرض الذي أعدت من أجله ، فتقيس ما ضعت لقياسه ويعتمد مدى تمثيل بنود المقياس تمثيلاً للمجال الذي يراد قياسه ".(الأغا ،١٩٩٧: ٦٠)

وقد تم تقدير صدق أداة التحليل بالاعتماد على صدق المحكمين ، حيث عرضت الأداة أي قائمة المعايير في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين والخبراء المتخصصين في مجال تدريس الحاسوب والشبكات ، وكذلك متخصصين في المناهج وطرق التدريس العلوم والتكنولوجيا، وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للأداة ومراجعة بنودها . وقد قام الباحث بتعديل ما طلب تعديله بناء على اتفاق المحكمين.

٢. ثبات أداة التحليل:

يقصد بثبات التحليل " استقرار نتائج القياس إذا ما أعيد تطبيقه على العينة نفسها".(عدس،١٩٩٧ : ٢٨٤)

وقد قام الباحث بالتأكد من ثبات التحليل عن طريق ثبات التحليل عبر الزمن ، حيث قام الباحث بإعادة عملية التحليل لمعرفة مدى توافر معايير الثقافة الحاسوبية في وحدات المساق .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ويقصد بثبات التحليل عبر الزمن هنا نسبة الاتفاق بين نتائج عمليات التحليل الاثنتين التي قام بإجرائها الباحث على مدى توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي قيد الدراسة حيث كانت المدة الزمنية بين كل تحليل وآخر أربع أسابيع تقريباً وقد كشفت عمليات التحليل عن وجود اتفاق كبير بين النتائج في المرتين التي قام بها الباحث كما هو موضح في الجدول (٤,٣).

جدول (٤,٣)

نقاط الاتفاق والاختلاف في نتائج التحليل لمحتوي ومساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لمستوى ثالث للمرحلة الجامعية

المحاور	التحليل الأول	التحليل الثاني	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف
الأول	١١	٩	٩	٢
الثاني	٣	٥	٣	٢
الثالث	٥	٣	٣	٢
الرابع	١٠	١٢	١٠	٢
الخامس	٣	٣	٣	٠
السادس	١٠	٨	٨	٢
المجموع	٤٢	٤٠	٣٦	١٠

وباستخدام نقاط الاتفاق والمجموع الكلي للفئات تم استخدام معادلة هولستي لحساب ثبات الأداة

$$\text{معامل الثبات} = \frac{٢(\text{مجموع الفئات المتفق عليها})}{\text{مجموع الفئات الكلي}}$$ (طعيمة ،١٩٨٧: ١٧٨)

$$= \frac{(٣٦)*٢}{(٤٠+٤٢)} = ٠,٨٧٨$$

والتي أظهرت أن معامل الثبات (٠,٨٧٨) وهو معامل ثبات عالٍ يطمئن الباحث لاستخدام أداة التحليل.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثالثاً : اختبار تحصيلي لقياس مستوي اكتساب الطلبة للثقافة الحاسوبية

- اسم الأداة : اختبار تحصيلي في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
- هدف الأداة :تهدف الأداة إلى رصد وتشخيص مدى اكتساب طلبة التكنولوجيا للثقافة الحاسوبية.
- خطوات بناء الأداة :تم بناء اختبار موضوعي من نوع اختيار من متعدد ، وقد اختار الباحث هـذا النوع من الاختبارات للأسباب التالية:

١. موضوعي التصحيح لا يتأثر بذاتية المصحح. (أبو ناهية،١٩٩٤ :٢١٥)
٢. يغطي هذا النوع من الاختبارات جزءاً كبيراً من محتوي المادة العلميـة المـراد اختبارهـا . (أبو سلطان ،٢٠٠١: ٨٥)
٣. هذا النوع من الاختبارات معدلات الصدق والثبات عالية.
٤. القدرة على التميز والمقارنة وإصدار الأحكام .(الوكيل ، المفتي ،٢٠٠٥: ٢٠٤)

قد تم إعداد اختبار الثقافة الحاسوبية بالاستفادة من بعض الدراسات السابقة مثل دراسة (أبو سـلطان :٢٠٠١) ، ودراسة (الكحلوت :٢٠٠٣) ، ودراسة (الفقعاوي :٢٠٠٧) ، ودراسة (البايض :٢٠٠٩) وفيما يلي عرض لخطوات بناء اختبار البعد المعرفي في الثقافة الحاسوبية.

تحديد أبعاد الاختبار

لقد تم تحديد أبعاد الاختبار بناءً على المحاور التي تم تحديدها في أداة التحليل حيث اشتمل الاختبار على المعايير المعرفية للثقافة الحاسوبية المتوفرة في مساق تكنولوجيا المعلومات وشـبكات الحاسـب الآلي والبالغ عددها(٤٢) معياراً فرعياً.

من خلال اطلاع الباحث على الأدب التربوي فيما يتعلق بماء وراء المعرفة تسعى إلـى توعيـة المتعلم بما يستخدمه في أنماط تفكير في ضوء إدراكه لأساليب التحكم والضبط والسيطرة على عمليات التعلم أو توجيه أو تنظيم تلك العمليات ، وذلك من أجل فهم واستيعاب مضامين التعلم .

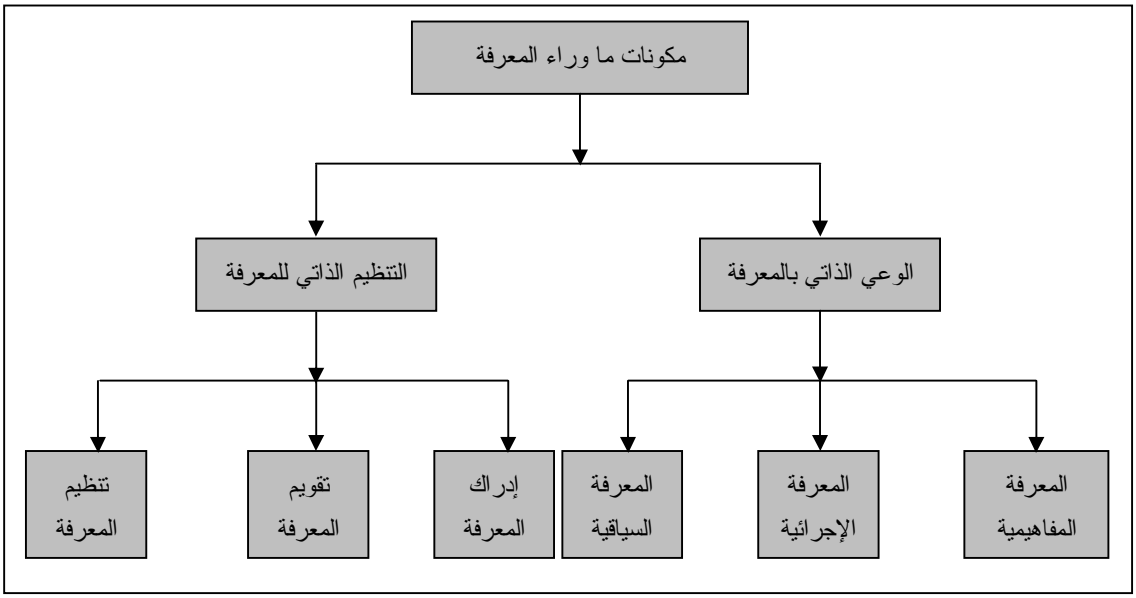
ومن هذا المنطلق يمكن القول أن ما وراء المعرفة ينقسم إلى قسمين رئيسين كما يظهره شكل رقم (٤,٥):

- الوعي الذاتي المعرفة .
- التنظيم الذاتي للمعرفة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

شكل (٤,١)

نموذج تقسيم ما وراء المعرفة



إعداد جدول المواصفات

تكونت جدول المواصفات لاختبار الثقافة الحاسوبية من محاور الثقافة الحاسوبية والتي تصنيف حسب وراء المعرفة إلي (المعرفة المفاهيمية – المعرفة السياقية – المعرفة الإجرائية)، وجدول رقـــم (٤,٤) يوضح تصنيف ما وراء المعرفة للمستويات المعرفية ،وكذلك عدد الأسئلة للازمة لبناء الاختبار .

جدول رقم (٤,٤)

جدول المواصفات لإعداد اختبار مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي

المحاور	العدد	النسبة	المعرفة المفاهيميه	عدد الأسئلة	المعرفة الإجرائية	عدد الأسئلة	المعرفة السياقية	عدد الأسئلة	مجموع عدد الأسئلة	المجموع
العدد	٤٢		٣٠	٤٠	٥	٤٠	٨	٤٠	٤٠	٤٢
النسبة	%١٠٠	%١٠٠	%٧١,٤٣	%٢٩	%١١,٩٠	%٥	%١٩,٠٥	%٨	%١٠٠	%١٠٠
المحور الأول	١١	%٢٦,١٩	%١٨,٧١	٨	%٣,١٢	١	%٤,٩٩	١	١٠	%٢٧,٩٠
المحو الثاني	٣	%٧	%٥,١٠	٢	%١	٠	%١,٣٦	١	٣	%٧
المحور الثالث	٥	%١١,٩٠	%٨,٥٠	٣	%١,٤٢	١	%٢,٢٧	١	٥	%١١,٦٠
المحور الرابع	١٠	%٢٣,٨١	%١٧,٠١	٧	%٢,٨٣	١	%٤,٥٤	٢	١٠	%٢٣,٣٠
المحور الخامس	٣	%٧	%٥,١٠	٢	%١	٠	%١,٣٦	١	٣	%٤,٩٠
المحور السادس	١٠	%٢٣,٨١	%١٧,٠١	٧	%٢,٨٣	١	%٤,٥٤	١	٩	%٢٧,٣٠
المجموع	٤٢	%١٠٠	%٧١,٤٣	٢٩	%١١,٩٠	٤	%١٩,٠٥	٧	٤٠	%١٠٠

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بناء فقرات الاختبار

تم بناء الاختبار بحث تكون متوائمة مع معايير الثقافة الحاسوبية في الجزء المخصص من الدراسة ، حيث قام الباحث بتحليل محتوى مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في ضوء المعايير المعدة سابقاً، حيث تكونت الصورة الأولية للاختبار من (٤٠) فقرة ، تم صيغتها على أسلوب الاختيار من متعدد ، وتكونت كل فقرة (أي سؤال) من فكرة يدعمها المحور المراد قياسه الذي يتكون من عدد من المجالات التي تحتوي على معايير الثقافة الحاسوبية ، ويلي كل فكرة أربعة بدائل واحدة منها تمثل الإجابة الصحيحة ، وزود الاختبار بصفحة من التعليمات تشرح للمفحوص طريقة الإجابة عن الاختبار كما أضيف نموذج لورقة الإجابة التي يستخدمها المفحوص للتأشير داخل مربع معين أمام رقم كل سؤال . ملحق رقم(٥)

التقدير الكمي للمفحوصين

حدد الباحث درجة واحدة لكل فقرة من الاختبار حيث يكون مجموع الدرجات محصوراً بين (٠-٣٩) درجة للاختبار النهائي.

صدق الاختبار

وهو أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه وتم تحديد صدق الاختبار عن طريق:

صدق المحكمين:

لتحديد الصدق الظاهري للاختبار قام الباحث بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين والخبراء المتخصصين في مجال تدريس الحاسوب والشبكات ، وكذلك متخصصين في المناهج وطرق التدريس العلوم والتكنولوجيا.

وكان الهدف التأكد من سلامة صياغة المفردات ومناسبتها ومدى انتمائها لكل محور من محاور الاختبار.

واسترشاداً بنصائح المحكمين وتوجيهاتهم قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة على الاختبار ما بين : حذف ،وإضافة ، وتعديل في الصياغة ،بحيث ثبت عدد الأسئلة في الصورة النهائية إلى (٤٠) سؤلاً ملحق رقم (٦) ، موزعة حسب تصنيف ما وراء المعرفة حيث يبن كل سؤال المعيار الذي ينتمي إلية.ملحق رقم (٧)

ومن أمثلة التعديلات التي أجراها الباحث على تلك الأسئلة بناءً على توجيهات المحكمين ما يلي :

تعديل بعض الصياغة اللغوية لبعض الأسئلة مثل :

- من طرق توصيل شبكات الحاسب الآلي ما يلي عدا واحدة.
- من أمثلة التحكم في مجال شبكات الحاسب الآلي استخدام

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

حذف بعض الأسئلة مثل:

- يتميز نظام التشغيل ويندوز ٢٠٠٠ وإكس بي عن نظام التشغيل ويندوز ٩٨/٩٥ بما يلي.
- استخدام اتصالات شبكة الاتصال بالأشعة تحت الحمراء لأداء مهام متنوعة مثل.

إضافة بعض الأسئلة مثل:

- من عوامل تطوير شبكات الحاسب الآلي ما يلي عدا واحدة
- جميع الشبكات التالية تنطبق عليها معايير IEEE ماعدا واحدة

العينة الاستطلاعية:

قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلبة قسم الحاسوب الذين انهوا دراسة مساق شبكات الحاسب الآلي في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (٢٠٠٨/٢٠٠٩) ، وفي الفصول السابقة بعد الحصول على موافقة من رئيس قسم الحاسوب بجامعة الأقصى ملحق(٨) ، والبالغ عددهم (٣٢) طالباً وطالبة موزعين على النحو التالي (١٤) طالباً ، و(١٨) طالبة .

وقد هدفت العينة الاستطلاعية إلى :-

١. حساب صدق الاتساق الداخلي.
٢. حساب ثبات الاختبار.

حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار بإيجاد معامل ارتباط بيرسون بين كل محور من محاور الاختبار والدرجة الكلية له ،والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول (٤,٥)

معامل ارتباط كل محور من محاور الثقافة الحاسوبية بالدرجة الكلية لقائمة المعايير

المحور	عنوان المحور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الأول	طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية	0.692**	٠,٠٠٠
الثاني	التكنولوجيا والمجتمع	0.761**	٠,٠٠٠
الثالث	تطبيقات الإنتاج	0.410*	٠,٢٠
الرابع	التكنولوجيا وتطبيقات الاتصالات	0.815**	٠,٠٠٠
الخامس	التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية	0.541**	٠,٠٠١
السادس	التصميم	0.805**	٠,٠٠٠

ر الجدولية عند درجة حرية (٣٠) وعند مستوى دلالة (٠,٠١) = ٠,٤٤٩

ر الجدولية عند درجة حرية (٣٠) وعند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٣٤٩

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتبـــاط تتـــراوح بـــين (٠,٤١٠ – ٠,٨٠٥) وهـــي معاملات دالة إحصائياً بين جميع محاور معايير الثقافة الحاسوبية مما يسمح باستخدام الاختبار.

كما وتم إيجاد معامل الارتباط بين كل مجال من مجالات الاختبار والجدول التالي معاملات الارتباط

الجدول رقم (٤,٦)

معامل ارتباط كل مجال من المجالات بالدرجة الكلية للمحاور

المحور	المجال	عنوان المجال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الأول	الأول	المفاهيم الأساسية للتكنولوجيا(الأنظمة ،المتطلبات،التحكم، العمليات)	0.866**	٠,٠٠٠
	الثاني	التقنيات وتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب والحقول الدراسية الأخرى	0.620**	٠,٠٠٠
الثاني	الأول	قضايا الملكية لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي	0.932**	٠,٠٠
	الثاني	الأنظمة التكنولوجية وتأثيرها	0.837**	٠,٠٠٠
الثالث	الأول	إدراك مفاهيم المكونات المادية والبرمجية لتكنولوجيا الاتصالات	0.718**	٠,٠٠٠
	الثاني	حل المشكلات للمصادر في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي	0.724**	٠,٠٠٠
الرابع	الأول	أدوات الاتصال التكنولوجية.	0.955**	٠,٠٠٠
	الثاني	أنشطة للاتصال التكنولوجية	0.596**	٠,٠٠٠
الخامس	الأول	البحث ومصادر الانترنت ومفاهيم الانترنت	1.000**	٠,٠٠٠
السادس	الأول	مكونات التصميم الشبكي والتطور التكنولوجي	0.808**	٠,٠٠٠
	الثاني	حل المشكلات التكنولوجية وأدوات اتخاذ القرار	0.518**	0.002

ر الجدولية عند درجة حرية (٣٠) وعند مستوى دلالة (٠,٠١) = ٠,٤٤٩

ر الجدولية عند درجة حرية (٣٠) وعند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٣٤٩

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط تتراوح بين (٠,٥١٨ – ١,٠٠٠) وهـــي معـــاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى($\alpha \geq$ ٠,٠١) وبناءً على ذلك تعتبر فقرات الثقافة الحاسوبية صـــادقة لما وضعت لقياسه

١. حساب ثبات الاختبار:

لقد تم التأكد من ثبات الاختبار من خلال :

- التجزئة النصفية
- ومعامل ألفا كرونباخ

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

طريقة التجزئة النصفية:

تم استخدام طريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات الاختبار بعد تجربتها على عينة استطلاعية بلغ عددها (٣٢) طالباً وطالبة. وقد تم حساب معامل الارتباط بين الأسئلة الفردية والأسئلة الزوجية باستخدام معادلة بيرسون بين معدل الأسئلة وكان معامل الثبات (٠,٦٣٢) وبعد التصحيح باستخدام معادلة سبيرمان – براون حيث بلغ معمل الثبات الكلي (٠,٧٧٥) وهذه القيم تدل على أن الاختبار يتميز بثبات مرتفع مما يسمح باستخدام الاختبار في هذه الدراسة .

معامل الثبات = $\frac{\text{ر}^{2}}{\text{ر} + ١}$ = ر حيث ر معامل الارتباط (علام ،٢٠٠٦: ٩٦)

حساب طريقة ألفا كرونباخ.

حيث تم التأكد من ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ ذلك لأنها تعطي الحد الأدنى لمعامل ثبات الاختبار بجانب أنها لا تتطلب إعادة تطبيقه ، ولقد تبين أن معامل ألفا كرونباخ للمحاور ككل يساوي (٠,٨٠٣) وهو معامل جيد ومرضٍ في استخدامه كأدوات قياس.

تطبيق الاختبار

قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة الدراسة المكونة من جميع طلبة قسم التكنولوجيا مستوى ثالث المسجلين لمساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي للفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (٢٠٠٨/٢٠٠٩) بجامعة الأقصى والبالغ عددهم (٥٣) طالباً وطالبة وبعد موافقة رئيس قسم التكنولوجيا . ملحق رقم (٩)

وبعد إجابة العينة على الاختبار ، قام الباحث بجمع أوراق الاختبار وتصحيحها وجمع الدرجات، ثم تفريغها للحصول على البيانات اللازمة منها ، وقد اتضح أن مجموع الأوراق التي تم الاستجابة عليها بشكل صحيح بلغ (٥٣) ورقة اختبار وبذلك تكون مجموع أوراق الاختبار التي سيتم التعامل مع بياناتها ومعالجتها إحصائياً هو (٥٣) ورقة اختبار.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

رابعاً : خطوات الدراسة

سار الباحث في تنفيذ دراسة حسب الخطوات التالية :

١. ترجمة وإعداد قائمة معايير الثقافة التكنولوجية (NETS 2005) بما يتناسب مع تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
٢. تحليل محتوي مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي وفقاً لمعايير الثقافة الحاسوبية والتأكد من صدق وثبات التحليل.
٣. إعداد اختبار لمعايير المفاهيم المعرفية والإجرائية والسياقية والتأكد من صدقها وثباتها.
٤. تطبيق الاختبار على عينة الدراسة والتي شملت جميع أفراد المجتمع الأصلي والبالغ عددهم (٥٣) طالب وطالبة.
٥. تحليل النتائج ومناقشتها.
٦. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من قبل الباحث.

خامساً : المعالجة الإحصائية.

لقد قام الباحث باستخدام النسب التحديد نتائج التحليل ،كما تم تفريغ وتحليل الاختبار من خلال البرنامج الإحصائي SPSS وتم استخدام الاختبارات الإحصائية التالية:

١. اختبار (T) للعينات المستقلة.
٢. اختبار (T) لعينة واحدة حيث تم استخدامه في إيجاد الفروق في مستوى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية من خلال المقارنة بين المتوسط الحسابي والمتوسط الافتراضي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصـــل الخـــامس

نتائج الدراسة ومناقشتها

- النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها
- النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها
- النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها
- النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها
- النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس ومناقشتها
- توصيات الدراسة
- مقترحات الدراسة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة ومناقشتها

يتضمن هذا الفصل عرضاً مفصلاً لنتائج الدراسة التي توصل إليها الباحث ، والتي كان الهدف منها التعرف على مدى توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب بجامعة الأقصى ، ومن ثم قياس مدى اكتساب الطلبة لتلك المعايير،وكذلك تحديد العلاقة بين درجة توافر المعايير ومستوى اكتساب الطلبة لها حيث تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) في معالجة بيانات الدراسة وسيتم عرض النتائج التي تم التوصل إليها من قبل الباحث ومن ثم مناقشتها .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أولاً:النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها : الذي ينص

ما معايير الثقافة الحاسوبية الواجب توافرها في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي؟

للإجابة على هذا السؤال قام الباحث بالإطلاع على الأدب التربوي ،والتكنولوجي والحاسوبي والدراسات السابقة، حيث تم ترجمة وإعداد المعايير العالمية للثقافة التكنولوجية (NETS2005) (National Education Technology Standards) حسب السلم التعليمي في الولايات المتحدة الأمريكية ، وقد تمت الترجمة من قبل متخصصين في التكنولوجيا ،واللغة الإنجليزية ، وعلوم الحاسوب ، وقد شملت القائمة الأولية (٧٩) معياراً وزعت على ست محاور رئيسة ملحق رقم (١) ، ومن ثم عرضت قائمة المعايير على مجموعة من المحكمين لمعرفة مدى ملائمة معايير الثقافة التكنولوجية للثقافة الحاسوبية للمرحلة الجامعية ، وبناءً على توصيات المحكمين أجريت بعض التعديلات من حيث إضافة معايير وحذف بعض المعايير وتجزئة بعضها الآخر .

وقد تكونت قائمة معايير الثقافة الحاسوبية في صيغتها النهائية من (٥٩) معياراً وزعت على ستة محاور رئيسة تضم (١١) مجالاً وهي على النحو التالي:

طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية ، التكنولوجيا والمجتمع، أدوات الإنتاج التكنولوجية ، التكنولوجيا وتطبيقاتها ، التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية ، التصميم . وملحق رقم (٣) يوضح ذلك.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة (الفقعاوي:٢٠٠٧)، ودراسة (النادي:٢٠٠٧) ، ودراسة(عياد ؛أبو جحجوح:٢٠٠٦) في اعتمادها على معايير الجمعية الدولية للتربية التكنولوجية (NETS2005) .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها : الذي ينص

ما مدى توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي؟

للإجابة على هذا السؤال قام الباحث بإعداد قائمة معايير الثقافة الحاسوبية ،التي تم في ضوئها تحليل مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لمعرفة مدى توفر معايير الثقافة الحاسوبية في المساق فقد تبين وجود (٤٢) معياراً متوفراً من معايير القائمة من أصل (٥٩) معياراً تابعة للمحاور الستة للقائمة وبلغت النسبة المئوية الكلية لتوافر معايير قائمة الثقافة الحاسوبية (٧١,٢%) .

الجدول التالي يبين عدد المعايير المتوفرة في القائمة وفقاً للمحاور الرئيسة التابعة لها ونسبة كل محور.

جدول رقم (٥,١)

جدول يوضح مدى نسبة توافر معايير الثقافة الحاسوبية في المساق

م	المحاور	عدد المعايير	عدد المعايير المتوفرة	عدد المعايير غير متوفرة	نسبة المعايير المتوفر	الترتيب
١	طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية	١١	١١	٠	%١٠٠	١
٢	التكنولوجيا والمجتمع	٦	٣	٣	%٥٠	٦
٣	أدوات الإنتاج التكنولوجية	٧	٥	٢	%٧١,٤	٣
٤	التكنولوجيا وتطبيقاتها	١١	١٠	١	%٩٠,٩	٢
٥	التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية	٧	٣	٤	%٥٧,٢	٥
٦	التصميم	١٧	١٠	٧	%٥٨,٩	٤
	المجموع	٥٩	٤٢	١٧	%٧١,٢	

يتضح من الجدول رقم (٥,١) أن النسبة المئوية لتوافر معايير القائمة بلغت (٧١,٢%)، وهي تقع ضمن المستوى الافتراضي الذي اعتمده الباحث .

ويتبين أن المحور الأول " طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية" توفرت المعايير بنسبة(١٠٠%) ، وقد يرجع السبب أن مساق شبكات الحاسوب معد بطريقة متسلسلة وقوية من قبل متخصصي الحاسوب والاتصالات بحيث يعطي فكرة شاملة وتكاملية عن مساق شبكات الحاسوب للدارس ، وهذا يؤكد على قوة مساق الشبكات الذي يدرس للطلبة، في حين سجل المحور الثاني " التكنولوجيا والمجتمع" على نسبة توافر(٥٠%) حيث توفر ثلاثة معايير من أصل ستة معايير موجودة في القائمة ، وقد يرجع السبب في ذلك من أن مساق شبكات الحاسوب أعد ليغطي الموضوعات التي تتعلق بتكنولوجيا شبكات الحاسوب واستظهارها وبالتالي فإن التركيز على جانب المجتمع وقضاياه الاجتماعية والأخلاقية المعاصرة كان ضعيفاً لأن المساق شبكات فقط ، بينما حصل المحور الثالث " أدوات الإنتاج التكنولوجية" على نسبة توافرت (٧١,٤) حيث توفر خمسة معايير من أصل سبعة معايير موجودة في القائمة ، وقد يرجع السبب في ذلك أن مساق الشبكات يغطي في جزئياته أدوات الإنتاج التكنولوجية المستخدمة في توصيل الشبكات السلكية واللاسلكية وأدوات الربط للازمة لتكنولوجيا الشبكات وهذه

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

نسبة مقبولة في المساق، بينما المحور الرابع " التكنولوجيا وتطبيقاتها" سجل نسبة توافرت (٩٠,٩%) حيث توفرت عشرة معايير من أصل إحدى عشر معياراً موجودة في القائمة ، ويرجع السبب في ذلك أن المساق بالأصل له علاقة مباشرة وكبيرة في استخدام التطبيقات التكنولوجية ذات الجودة والمواصفات العالية في استخدام الأدوات والأجهزة التي لها علاقة بتكنولوجيا الشبكات، بينما المحور الخامس " التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية" سجل نسبة توافرت (٥٧,٢)،وهي نسبة متوسطة حيث توفرت ثلاثة معايير من أصل سبعة معايير موجودة في القائمة، ويرجع السبب في ذلك أن المساق يغطي شبكات الحاسوب والتقنية الشبكية فقط ،ولا يغطي تكنولوجيا المعلومات ولا يتعرض لها إلا بشيء قليل ونادر في المساق ،بينما حصل المحور السادس " التصميم" على نسبة توافر (٥٨,٩%) وهي نسبة متوسطة حيث توفرت عشرة معايير من أصل سبعة عشر معياراً موجودة في القائمة ،يرجع السبب في ذلك إلى أن الجانب العملي التطبيقي ظهر في المساق بدرجة متوسطة في بعض القضايا التي تتعلق بتكنولوجيا الشبكات مثل تصميم الشبكة المحلية والواسعة والحضرية وطرق الربط بينهما والأساليب المستخدمة في ذلك.

وكذلك تبين أن هناك تركيز بشكل كبير على غرس المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بتكنولوجيا الشبكات أي ما يعرف بالمعرفة النظرية للشبكات .

قد اختلفت نسب توافر معايير الثقافة الحاسوبية في كل محور محاور القائمة وملحق رقم (٤) يوضح المعايير المتوفرة ،وغير المتوفرة في كل محور من محاور الثقافة الحاسوبية.

وبعد هذا العرض يتضح أن معايير الثقافة الحاسوبية تتوفر بدرجة (٧١,٢%) وهى لا تقل عن المستوى الافتراضي(٧٠%) ،وهذا يعني أن درجة توفر المعايير مرضية ومقبولة من وجهة نظر الباحث.

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة(الفقعاوي:٢٠٠٧)، في توافر معايير الثقافة الحاسوبية وتختلف مع كل من دراسة (النادي:٢٠٠٧)،ودراسة (سعد الدين :٢٠٠٧)، ودراسة (قشطة ؛عسقول:٢٠٠٦)،ودراسة(عياد؛ أبو جحجوح :٢٠٠٦)،ودراسة (الكحلوت :٢٠٠٣).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها : الذي ينص

ما مستوى اكتساب طلبة التكنولوجيا لمعايير الثقافة الحاسوبية ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب متوسط درجات الطلبة في اختبار الثقافة الحاسوبية ،وكذلك الانحراف المعياري ، واحتساب قيمة (ت) الجدولية ، وجدول رقم (٥,٢) يبين الوزن النسبي لمحاور اختبار الثقافة الحاسوبية لدى طلبة التكنولوجيا.

جدول (٥,٢)

الوزن النسبي لمستوى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية " ن= ٥٣"

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد المعايير المتوفرة	الوزن النسبي
طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية	٧,٧٥	١,٧٢٠	١١	%٧٧,٥
التكنولوجيا والمجتمع	١,٩٢	٠,٩٥٨	٣	%٦٤,٢
أدوات الإنتاج التكنولوجية	٣,٤٧	١,١٣٧	٥	%٦٩,٤
التكنولوجيا وتطبيقاتها	٧,٢٥	١,٦٧٩	١٠	%٧١,١
التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية	١,٨٥	٠,٨٦٤	٣	%٦١,١
التصميم	٦,١٧	١,٨٤٧	١٠	%٦٨,٦
جميع الفقرات	٢٨,٣٧	٥,٦٣٣	٤٢	٦٩,٦

ر الجدولية عند درجة حرية (٥٣) وعند مستوى دلالة (٠,٠١) = ٠,٣٢٥

ر الجدولية عند درجة حرية (٥٣) وعند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٢٥٠

ويتضح من جدول رقم (٥,٢) أن نسبة درجات الطلبة على الاختبار لدى عينة الدراسة بلغت (٦٩,٦%) ، وهى درجة متوسطة من وجهة نظر الطلبة ،وأيضاً بلغ المتوسط الحسابي لجميع المحاور ككل (٢٨,٣٧) ،وقد تتفاوت المحاور من حيث قوتها لتقويم المساق ،وذلك وفقاً لمقادير الوزن النسبي لمعرفة أي المحاور لها تأثيراً أكثر في اكتساب الطلبة للثقافة الحاسوبية وهي مرتبة تنازلياً كما يلي :

- طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية.
- التكنولوجيا وتطبيقاتها.
- أدوات الإنتاج التكنولوجية.
- التصميم.
- التكنولوجيا والمجتمع.
- التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية.

حيث بلغ الوزن النسبي العام لمدى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية الخاصة بمساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب على نسبة (٦٩,٦%) وهي درجة متوسطة ،حيث أنها تقع في نطاق مستوى التوافر المتوسط حسب التصنيف الذي اعتمده الباحث لمستويات النسب المئوية ، وهو

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

(٧٠%) ،وربما يعزي ذلك إلى أن غالبية المحاور حصلت على نسبة متوسطة حيث بلغ مستوى اكتساب الطلبة للثقافة الحاسوبية في المحور الأول طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية على نسبة (٧٧,٥%)، بينما بلغ مستوى اكتساب الطلبة في المحور الثاني التكنولوجيا والمجتمع على نسبة (٦٤,٢%)، أما فيما يتعلق بالمحور الثالث أدوات الإنتاج التكنولوجيا بلغ مستوى اكتساب الطلبة للثقافة الحاسوبية نسبة (٦٩,٤%) ، وكانت نسبة اكتساب الطلبة في المحور الرابع التكنولوجيا وتطبيقاتها (٧١,١%)، وأيضاً بلغ مستوى اكتساب الطلبة في المحور الخامس التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية نسبة (٦١,١%)، بينما حصل المحور السادس التصميم على نسبة (٦٨,٦%) في اكتساب الطلبة للثقافة الحاسوبية في هذا المحور.

ومن الجدير بالذكر أن هناك محاور تكون قريبة جداً في مستوى اكتساب الطلبة للثقافة الحاسوبية مثل المحور الأول ، والمحور الرابع حيث بلغ مستوى اكتساب الطلبة فيهما (٧٧,٥% ،٧١,١%) ، وكذلك المحور الثاني ، والمحور الخامس حيث بلغ مستوى اكتساب الطلبة فيهما (٦٤,٢% ،٦١,١%)، وأيضاً المحور الثالث ، والمحور السادس حيث بلغ مستوى اكتساب الطلبة للثقافة الحاسوبية (٦٩,٤% ،٦٨,٦%) ، ويرجع هذا القرب من وجهة نظر الباحث إلي ترابط عناصر، ومفردات المساق مع بعضها البعض بحث تكون الكل المتكامل من تكنولوجيا الشبكات في إكساب الطلبة المفاهيم والمصطلحات التي تدعم المساق، مما يدل أيضاً حرص الطلبة على تعلم الشبكات وما تتضمنه من تقنيات ترتقي بالطالب في مجال عمله.

ومن الملاحظ أيضاً أن نسب مستوى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية تتراوح ما بين (٦٤% - ٧٧%) من الدرجة الكلية ،ويعتقد الباحث أن هذه النسبة المتوسطة تعزي لكون مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي ليس منهجاً تكاملياً مع المراحل التعليمية السابقة وإنما هو منهج مستحدث لهذه المرحلة دون سواها ، وبالتالي فليس من الغريب أن يكون هذا المنهج بعيداً في أهدفه عن احتياجات الطلبة وكذلك تجاهله بتكوين اتجاهات إيجابية لديهم وعدم مراعاة الأهداف للخبرات السابقة للطلبة .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وأيضاً تم التأكد من مدى اكتساب الطلبة للثقافة الحاسوبية وذلك من خلال اختبار (ت) لعينة واحدة كما هو موضح في الجدول التالي

جدول (٥,٣)

اختبار "ت " لعينة واحدة

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المتوسط الافتراضي ٧٠%	قيمة "ت"	الدلالة
طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية	٧,٧٥	١,٧٢٠	١	%٧	٣,١٩٥	٠,٠٢
التكنولوجيا والمجتمع	١,٩٢	٠,٩٥٨	٥	%٢,١	-١,٣٣	٠,١٨٨
أدوات الإنتاج التكنولوجية	٣,٤٧	١,١٣٧	٤	%٣,٥	-٠,١٨١	٠,٨٥٧
التكنولوجيا وتطبيقاتها	٧,٢٥	١,٦٧٩	٢	%٧	١,٠٧٤	٠,٢٨٨
التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية	١,٨٥	٠,٨٦٤	٦	%٢,١	-٢,١١٥	٠,٣٩
التصميم	٦,١٧	١,٨٤٧	٣	%٦,٣	-٠,٥١٣	٠,٦١٠
جميع الفقرات	٢٨,٣٧	٥,٦٣٣		%٢٨	٠,٤٦٨	٠,٦٤٢

قيمة " ت" الجدولية عند ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) = ٢

قيمة " ت" الجدولية عند ($\alpha \leq$ ٠,٠١) =٢,٦٦

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة لمحاور معايير الثقافة الحاسوبية التالية(التكنولوجيا والمجتمع، أدوات الإنتاج التكنولوجية، التكنولوجيا وتطبيقاتها، التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية، التصميم)أصغر من قيمة (ت) الجدوليه عند ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) على جميع محاور معايير الثقافة الحاسوبية عدا محور (طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية)، وهذا يعني أنه لا يقل مستوى اكتساب طلبة التكنولوجيا للثقافة الحاسوبية بأبعادها المختلفة عن ٧٠% كمعدل افتراضي عدا محور طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية ،ويرجع ذلك من وجهة نظر الباحث أن الطلبة اهتموا فقط بالتركيز على حفظ واكتساب المعرفة بالمفاهيم والمصطلحات المتعلقة بتكنولوجيا الشبكات في مجال دراستهم دون الاهتمام بالجوانب المكملة لتكنولوجيا الشبكات المتمثلة في مصادر متنوعة من المساق كأجهزة تقوية للإشارة ،وبرمجة الراوترات، وإتقان استخدام الأدوات الشبكية اللازمة لعملية التشبيك وتحديد مهام مدير الشبكة والصلاحيات التي يمنحها لمستخدمي الشبكة أي أنهم حرصون على المعرفة النظرية بالشبكات.

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة كل من(البايض:٢٠٠٩)، ودراسة (المخيني:٢٠٠٧)، ودراسة ساثاراسيج(Satharasinghe :٢٠٠٦)،ودراسة لينك ؛ مارز(Link ; Marz:٢٠٠٦)، ودراسة (الكحلوت :٢٠٠٣) في اكتساب الطلبة للثقافة الحاسوبية بدرجة لا تقل عن المستوى الافتراضي ٧٠%.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها :الذي ينص

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند (α≤ ٠,٠٥) في مستوى اكتساب الطلبة لتلك المعـــايير تعـــزي للجنس ؟

للإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحـــصائية عنـــد (α≤ ٠,٠٥) في مستوى اكتساب الطلبة لتلك المعايير تعزي للجنس.

لاختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار(ت) للعينات المستقلة للتعرف إلى دلالة الفروق الإحـــصائية عند مستوى دلالة (α≤ ٠,٠٥) في اكتساب طلبة التكنولوجيا للثقافة الحاسوبية تعزي لمتغير الجـــنس كمـــا هي موضح في جدول رقم (٥,٤)

جدول رقم (٥,٤)

اختبار "ت" للفروق بين العينات المستقلة لمحاور الاختبار تعزي للجنس

المحور	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	Sig	مستوى الدلالة
طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية	ذكر	٢١	٧,٠٥	٢٨,١٥٦	-٢,٢٧٤	٠,٣١	غير دال(α≤ ٠,٠٥)
	أنثي	٣٢	٨,٢٢	١,١٨٤			
التكنولوجيا والمجتمع	ذكر	٢١	١,٥٧	١,٠٢٨	-٢,١٦٨	٠,٣٧	غير دال(α≤ ٠,٠٥)
	أنثي	٣٢	٢,١٦	٠,٨٤٧			
أدوات الإنتاج التكنولوجية	ذكر	٢١	٣,٤٣	١,٣٢٦	-٠,٢١٠	٠,٨٣٥	غير دال(α≤ ٠,٠٥)
	أنثي	٣٢	٣,٥٠	١,٠١٦			
التكنولوجيا وتطبيقاتها	ذكر	٢١	٦,٧٦	١,٨٩٥	١,٦٧٤	٠,١٠٣	غير دال(α≤ ٠,٠٥)
	أنثي	٣٢	٧,٥٨	١,٤٥٥			
التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية	ذكر	٢١	٢,٠٠	٠,٨٣٧	١,٠٤٢	٠,٣٠٣	غير دال(α≤ ٠,٠٥)
	أنثي	٣٢	١,٧٥	٠,٨٨٠			
التصميم	ذكر	٢١	٦,١٤	٢,١٢٨	-٠,٥٨١	٠,٩٣٦	غير دال(α≤ ٠,٠٥)
	أنثي	٣٢	٦,١٩	١,٦٧٤			
جميع الفقرات	ذكر	٢١	٢٦,٩٥	٧,٢٨٣	-١,٣٥٧	٠,١٨٥	غير دال(α≤ ٠,٠٥)
	أنثي	٣٢	٢٩,٣٢	٤,٠٢٨			

قيمة " ت" الجدولية عند (α≤ ٠,٠٥) = ٢

قيمة " ت" الجدولية عند (α≤ ٠,٠١) =٢,٦٦

يتضح من الجدول رقم (٥,٤) أن المتوسط الحسابي للذكور في المحاور التاليـــة (طبيعـــة التكنولوجيـــا ومفاهيمها الأساسية ، التكنولوجيا والمجتمع ،أدوات الإنتاج التكنولوجية ، التكنولوجيا وتطبيقاتها، التصميم) بلغت على الترتيب(٧,٠٥ ، ١,٥٧ ، ٣,٤٣ ، ٦,٧٦ ،٦,١٤) ، بينما المتوسط الحسابي للإناث فـــي نفـــس المحاور بلغ على الترتيب(٨,٢٢ ، ٢,١٦ ،٣,٥٠ ، ٧,٥٨ ، ٦,١٩)، وبالإطلاع على المتوسط لكـــل مـــن الذكور الإناث في جدول (٥,٤) وجد أن متوسط اكتساب الإناث للثقافة الحاسوبية أعلي من متوسط اكتساب الذكور ، ويعزى ذلك إلى أن الإناث أكثر جلد على الدراسة وحفظ للمعلومات،وكـــذلك أيـــضاً أن اختبـــار الثقافة الحاسوبية يعتمد ويتناول فقرات من المقرر الدراسي ،بينما المحور الخـــامس التكنولوجيـــا والثقافـــة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المعلوماتية بلغ متوسط اكتساب الذكور للثقافة الحاسوبية (٢) ، وبلغ متوسط اكتساب الإناث للثقافة الحاسوبية (١,٧٥) ،وهذا أن مستوى اكتساب الذكور للثقافة الحاسوبية في هذا المحور أعلي من مستوى اكتساب الإناث ، ويعزي ذلك لكون الذكور أكثر إطلاع ، وبحث وتنقيب عن المعرفة المتعلقة بمجال الشبكات من خلال كتب علوم الحاسوب ، والدورات العلمية، ومواقع الإنترنت ، والندوات، والمؤتمرات.

وكذلك يتضح من الجدول رقم (٥,٤) أن قيمة Sig لجميع محاور الثقافة الحاسوبية أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) حيث بلغت قيمة Sig لمحاور الثقافة الحاسوبية طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية ، التكنولوجيا والمجتمع ،أدوات الإنتاج التكنولوجية ، التكنولوجيا وتطبيقاتها، التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية، التصميم) على الترتيب(٠,٣١ ، ٠,٣٧ ، ٠,٨٣٥ ، ٠,١٠٣ ، ٠,٣٠٣ ، ٠,٩٣٦) ،وهي أكبر من مستوى دلالة ، وبذلك نقبل الفرض الصفري ونرفض الفرض البديل أي أنة لا يوجد فروق دال إحصائياً تعزي لمتغير الجنس.

وفيما يتعلق بالجنس اتضح أنه:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \geq$ ٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلبة ومدى اكتسابهم لمعايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي تعزي لمتغير الجنس .

تفسير النتائج المتعلقة باختبار الفرضية الأولي والتي تختص بمتغير الجنس ، حيث اتضح أنه:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \geq$ ٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلبة في مستوى اكتسابهم معايير الثقافة الحاسوبية لمساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى في غزة تعزى لمتغير الجنس .

ويمكن تفسير ذلك من وجهة نظر الباحث بأن طلبة التكنولوجيا درسوا المساق في نفس الفصل الدراسي ،وجميعهم من مستوى دراسي واحد ،وكذلك تعرضوا لنفس الظروف ،والبيئة التعليمة واحدة لهم، وأيضاً نفس المحاضر قام بتدريس المساق.

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة (قشطة ؛ عسقول :٢٠٠٦) ،ودراسة (المخيني:٢٠٠٧) ، ودراسة (فريستاد:٢٠٠٦) من حيث أنها بينت أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اكتساب الثقافة الحاسوبية تعزي لمتغير الجنس.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

خامساً: النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس ومناقشتها : الذي ينص

هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى(α≤ ٠,٠٥) بين درجة توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي ومستوى اكتساب الطلبة لها ؟

للإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية : لا توجد علاقة دالة إحصائياً عند مستوى (α≤ ٠,٠٥) بين درجة توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي ومستوى اكتساب الطلبة لها.

حيث يتم ذلك من خلال اتفاق ترتيب اكتساب الطلبة لمحاور معايير الثقافة الحاسوبية مع ترتيب نسب توافر معايير الثقافة الحاسوبية في محتوى مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي ، وكذلك من خلال إيجاد معامل ارتباط بيرسون لمحاور معايير الثقافة الحاسوبية ويتضح ذلك من خلال جدول التالي

جدول رقم(٥,٥)

يوضح العلاقة بين درجة توافر معايير الثقافة الحاسوبية ومستوى اكتساب الطلبة لها

م	المحاور	متوسط توافر معايير الثقافة الحاسوبية	الترتيب	معامل الارتباط	متوسط مستوى الاكتساب	الترتيب
١	طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية	%١٠٠	١	**٠,٧١١	%٧١,١	٣
٢	التكنولوجيا والمجتمع	%٥٠	٦	**٠,٥٨٦	%٥٨,٦	٥
٣	أدوات الإنتاج التكنولوجية	%٧١,٤	٣	**٠,٦٤١	%٦٤,١	٤
٤	التكنولوجيا وتطبيقاتها	%٩٠,٩	٢	**٠,٧٤٥	%٧٤,٥	٢
٥	التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية	%٥٧,٢	٥	**٠,٤٥١	%٤٥,١	٦
٦	التصميم	%٥٨,٩	٤	**٠,٧٩٥	%٧٩,٥	١

ر الجدولية عند درجة حرية (٥٣) وعند مستوى دلالة (٠,٠١) = ٠,٣٢٥

ر الجدولية عند درجة حرية (٥٣) وعند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٢٥٠

يتضح من الجدول (٥,٥) أن قيمة معاملات الارتباط المحسوب أكبر من قيمة الجدولية عند درجة حرية (٥١) أي أن هناك ارتباط قوي بين درجة توفر معايير الثقافة الحاسوبية ومستوى اكتساب الطلبة لها ،حيث استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة بين درجة توفر المعايير واكتساب الطلبة لها حيث ظهرت العلاقة جلياً بشكل قوى في المحاور التالية على الترتيب (التصميم ، التكنولوجيا وتطبيقاتها ،طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية، أدوات الإنتاج التكنولوجية)، وبذلك بلغت نسبة مستوى اكتساب الطلبة للمعايير المتوفرة في مساق شبكات الحاسب الآلي على الترتيب(٧٩,٥% ،٧٤,٥% ،٧١,١%،٦٤,١%) ،ويرجع هذا من وجهة نظر الباحث إلي تعدد مصادر المعرفة التي يحصل عليها خلال تحصيلهم لمساق شبكات الحاسب متمثلة في دورات تدريبية ، ومواقع

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

انترنت ، وكتب خاصة بتكنولوجيا الشبكات ،والتدريبات العملية التي تعزز الجانب النظري خارج الجامعة أو في مؤسسات تدعم ذلك ،بينما يوجد هناك ارتباط ضعيف بين درجة توفر معايير الثقافة الحاسوبية ومستوى اكتساب الطلبة لها ، حيث ظهر الارتباط جلياً في المحاور التالية على الترتيب (التكنولوجيا والمجتمع، التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية) ، حيث بلغت نسبة توفر المعايير في المحاور على(٥٨,٦% ،٤٥,١%) ، ويرجع الباحث ضعف الارتباط بين مستوى اكتساب الطلبة لمعايير الثقافة الحاسوبية ودرجة توفرها في مساق شبكات الحاسب إلي أن مساق شبكات الحاسب الآلي ليس له علاقة بالقضايا الاجتماعية وإنما يركز على جزء بسيط يتعلق بالسرية وكيفية حماية المعلومات أثناء انتقالها عبر شبكة الحاسب الآلي سواء كانت على الشبكة المحلية أو العالمية ، وكذلك أيضاً عدم قدرة المحاضرين على ربط المساق بالقضايا الاجتماعية داخل وخارج بيئة التعلم ، وإنما التركيز فقط على اكتساب المفاهيم والمصطلحات الشبكية ،وكذلك إن مساق شبكات الحاسب لا يدعم تكنولوجيا المعلومات فهذا الجزء في المساق مهمل بشكل كامل ولا يتم ذكره داخل المساق ولا في المحاضرات النظرية والعملية كل هذه الأسباب أدت إلي عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين درجة توفر معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لتلك المعايير.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

توصيات الدراسة:

ومن خلال النتائج التي تمخضت عنها هذه الدراسة ، والتي أوضحت بأن مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى لا يتلاءم مع المعايير الواجب توافرها فيه إلا بنسبة متوسطة ، فإن الباحث يرى ضرورة تقديم بعض التوصيات للمعنيين بتدريس ذلك المساق من مسئولين والقائمين على تدريس المساقات الحاسوبية وتطويرها ، من معلمين ،وباحثين ،وغيرهم مما قد يساهم في علاج جوانب القصور ، وتطوير جوانب القوة في ذلك المساق.

ومن أهم ما يوصي به الباحث في هذا الشأن ما يلي :

- ضرورة مراجعة المعايير الخاصة بصياغة المساقات الحاسوبية، ودعم هذه المساقات ومواكبتها للتطور السريع الذي نعيشه.
- ضرورة تضمين المجالات والمعايير الفرعية من قائمة الثقافة الحاسوبية غير المتوفرة في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي المقرر على طلبة التكنولوجيا.
- ضرورة أن يتضمن المساق على جزء من تكنولوجيا المعلومات.
- توفير المعدات والأجهزة التي لها علاقة بشبكات الحاسب الآلي والتدريب الجيد على استخدامها من أجل تحقيق أكبر قدر من الفاعلية .
- توفير فرص تدريب في مجال الشبكات خارج المؤسسة التعليمة بما يتناسب مع التقدم التكنولوجي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مقترحات الدراسة في ضوء ما توصلت إلية الدراسة من نتائج ، وما قدمته من توصيات ، فإن الباحث يتقدم بالمقترحات التالية :

- إعادة النظر في المساقات الحاسوبية التي تكون ضمن الجانب الأكاديمي لدى برنامج إعـــداد معلـــم التكنولوجيا.
- القيام بدراسات تتناول الجانب الأكاديمي لقسم التكنولوجيا في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية.
- إجراء دراسات تهدف إلى تحديد أبرز المشكلات التي تواجه جوانب الإعداد لمعلمي التكنولوجيا.
- إجراء دراسات تبحث في أنجع الطرق والأساليب والوسائل التي يمكن استخدامها في تقويم برنـــامج إعداد معلم التكنولوجيا من خلال الوقوف على جوانب الإعداد.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

قائمة المراجع

أولا:المراجع العربية :

١. القران الكريم
٢. ابن منظور (١٩٨٦) : " لسان العرب "، الجزء الأول ، القاهر ، دار المعارف.
٣. ابن منظور (٢٠٠٣) : " لسان العرب "، المجلد التاسع،بيروت،دار الكتب العالمية.
٤. أبو سلطان ،عبد النبي (٢٠٠١) : " مستوى التنور العلمي لدى طلبة الصف التاسع في محافظة شمال غزة " ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ،فلسطين.
٥. أبو شقير،محمد ؛ أبو شعبان، سمر (٢٠٠٦) : " تقويم برنامج إعداد معلمي تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير الجودة العالمية" ،المؤتمر العلمي السنوي الرابع ،تطوير برامج كليات التربية بالوطن العربي في ضوء المستجدات المحلية والعالمية ،المجلد الأول ،الزقازيق :٨-٩ فبراير ٢٠٠٦.
٦. أبو ناهية ، صلاح الدين (١٩٩٤) : "القياس التربوي" ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهر.
٧. إبراهيم ،مجدي(٢٠٠٢): "التقنيات التربوية رؤى لتوظيف وسائط الاتصال وتكنولوجيا التعليم" ،مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.
٨. إسماعيل ، بهجت (٢٠٠٨) :" مهارات تدريس التكنولوجيا لدي الطلبة المعلمين بالجامعة الإسلامية في ضوء المعايير العالمية للأداء "، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، الجامعة الإسلامية ، فلسطين.
٩. أحمد ، سعد(١٩٩١) : " التربية والتقدم" ، الطبعة الثانية ، عالم الكتب .
١٠. أحمد ، شاكر(١٩٩٠) :" إدارة المنظمات التعليمية" ، دار المعارف ، القاهر .
١١. الأغا،إحسان(١٩٩٧): " البحث التربوي عناصره مناهجه أدواته" ، ط٣ ،غزة.
١٢. الأغبري ، بدر (١٩٩٠): " إعداد المعلم في الجمهورية العربية اليمنية في ضوء بعض الاتجاهات المعاصرة"، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الثاني، إعداد المعلم، المجلد الأول.
١٣. الأستاذ ، محمود ؛ عبد المنعم ، رانية (٢٠٠٦) : " جودة المحتوي الحاسوبي في مناهج التكنولوجيا بالمرحلة الأساسية في ضوء معايير تنظيم المحتوي" ، التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج ، المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية ،المجلد الثاني، جامعة الأقصى :١٩-٢٠ – ديسمبر ٢٠٠٦.
١٤. البايض ،مجدي(٢٠٠٩) : " مستوى التنور التكنولوجي لدى طلاب قسم الحاسوب بكلية مجتمع العلوم المهنية والتطبيقية "، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية ، الجامعة الإسلامية.
١٥. الجرايدة ،محمد(٢٠٠٤) : "مقدمة في علم المعلومات التربوية" ، دار الرازي ،ط ١، عمان .
١٦. الحسيني ، راني (٢٠٠٠) : "أساسيات الشبكات " ،القاهر .
١٧. الحمامي ؛العاني (٢٠٠٧) : "تكنولوجيا أمنية المعلومات وأنظمة الحماية" ، دار وائل للنشر، ط ١ ، عمان.
١٨. الخزندار ، نائلة (٢٠٠٦) : " تقويم برنامج إعداد معلم التكنولوجيا في كلية التربية بجامعة الأقصى في

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ضوء اتجاهات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر عضو هيئة التدريس "، المؤتمر العلمي السنوي الرابع ، تطوير برامج كليات التربية بالوطن العربي في ضوء المستجدات المحلية والعالمية ،المجلد الأول ، الزقازيق : ٨-٩ فبراير ٢٠٠٦.

١٩. الخيل ،فوزية (٢٠٠٧) :" معيار مقترح لتقيم أداء المعلم في دمج تقنية المعلومات في برنامج إعداد المعلم وتدريبه بالمملكة العربية السعودية"، مجلة اتحاد الجامعات العربية محكمة نصف سنوية ،العدد(٤٨).

٢٠. العناني ، شاكر (١٩٩٤) : "جدوى استخدام أقراص سيدروم CD-ROM في تطوير التعليم والبحث العلمي في مصر" ،المؤتمر العلمي الثاني لنظم تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات ، القاهر ، ١٣-١٥ ديسمبر ١٩٩٤ .

٢١. الزعانين،جمال (٢٠٠٦) :" مشكلات تعليم مقرر التكنولوجيا في مرحلة التعليم الأساسي بفلسطين من وجهة نظر المعلمي "، التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج ، المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية ،المجلد الثاني، جامعة الأقصى :١٩-٢٠ – ديسمبر ٢٠٠٦.

٢٢. الفار،إبراهيم (٢٠٠٠) :" تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين "، دار الفكر العربي ،الطبعة الثانية ، القاهر.

٢٣. الفرا ، فاروق (١٩٨٤) : "اتجاه الكفاءات والدور المستقبلي للمعلم في الوطن العربي "، الكويت ، المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج .

٢٤. الفقعاوى ، زينات (٢٠٠٧) : " تقويم مقرر تكنولوجيا المعلومات للصف الحادي عشر قي ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لها "، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية ، فلسطين.

٢٥. الفتلاوي ،سهيلة ؛ هلالي ، احمد (٢٠٠٦) : "المنهاج التعليمي والتوجه الايدلوجي النظرية والتطبيق"، دار الشرق ، عمان.

٢٦. السر ، خالد (٢٠٠٤) : "تقويم جودة مهارات التدريس الجامعي لدي أساتذة جامعة الأقصى بغزة" ، مجلة جامعة الأقصى بغزة ، المجلد الثامن ، العدد الثاني ، يونيه ٢٠٠٤ .

٢٧. الشهابي ، مصطفي (٢٠٠٣) : "تطوير برنامج إعداد المعلمين في كلية التربية بجامعة تعز في ضوء احتياجات الحياة المعاصرة" ، المؤتمر العلمي الخامس عشر " مناهج التعليم والإعداد للحياة المعاصرة جامعة عين شمس ، المجلد الثاني ، ٢١-٢٢يوليو .

٢٨. الملق، محمد (١٩٩٤) : "مقترحات لتأهيل مدرسي الحاسوب في الدول الأعضاء بالمكتب ". مؤتمر مكتب التربية العربي لدول الخليج : "التعليم والحاسوب في دول الخليج العربية الواقع وآفاق التطوير" ،المنامة ٧-١٠ نوفمبر ١٩٩٢.

٢٩. المخيني ، محمد بن راشد (٢٠٠٧) : " الثقافة الحاسوبية لدى إداريي مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عُمان وعلاقتها باتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب" ، سلطنة عُمان.

٣٠. المنجد في اللغة العربية والأعلام (٢٠٠٢) : بيروت ، لبنان ، الطبعة ٣٩ .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣١. الطوالبة ، محمد (٢٠٠٠) : " إعداد وتأهيل معلمي الحاسوب في الأردن وفق مدخل النظم " ، المؤتمر العلمي الثاني لاتحاد الجامعات العربية بالتعاون مع جامعة أسيوط : الدور المتغير للمعلم العربي في مجتمع الغد رؤية عربية ، أسيوط ١٨-٢٠ إبريل ٢٠٠٠.
٣٢. النادي، عائدة (٢٠٠٧) : " إثراء محتوى مقرر التكنولوجيا للصف السابع الأساسي في ضوء المعايير العالمية"، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية –غزة.
٣٣. الوكيل ، حلمي ؛ المفتي ، محمد (٢٠٠٥) : " أسس بناء المناهج وتنظيمها "، دار الميسر ، مصر.
٣٤. الكحلوت ، نصر (٢٠٠٣) :" برنامج مقترح لتنمية الثقافة الكمبيوترية لطلبة جامعة الأقصى بغزة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية ، جامعة الأقصى.
٣٥. الياس ، جوزيف (٢٠٠٠) : "المجاني المصور" ، طبعة ثانية ، بيروت ، لبنان.
٣٦. بدر، أحمد (١٩٩٩) : "تكنولوجيا التعليم والمعلومات" ، دراسة في التكامل التكنولوجي وحل المشكلات وتنمية الإبداع ، ندوة تكنولوجيا التعليم والمعلومات ،الرياض .
٣٧. بوفام ،جاميس (٢٠٠٥) : " تقويم العملة التدريسية وما يحتاج أن يعرفه المعلمون" ، ترجمة مؤيد حسن فوزي ، غزة ، فلسطين ،دار الكتاب الجامعي.
٣٨. حسن،منير سليمان(٢٠٠٥) : " برنامج تقني لتنمية مهارة العروض العملية في تدريس التكنولوجيا لدي الطالبة المعلمة "،رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية الجامعة الإسلامية.
٣٩. حمادة ، محمد محمود(٢٠٠٦) : "تطوير برامج تدريب معلمي الطلاب الموهوبين والمتفوقين في الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء احتياجاتهم التدريبية والمستويات المعيارية العالمية للمعلم "،مجلة كلية التربية ، جامعة حلوان ، العدد (٣٠).
٤٠. راشد ، علي (٢٠٠٢):" خصائص المعلم العصري وأدواره" ، دار الفكر العربي، ط١.
٤١. ربحي ،عليان (٢٠٠٠) : "نظم وشبكات المعلومات الإنترنت نموذجاً "،مجلة النادي العربي للمعلومات ،العدد الأول ، مصر .
٤٢. رضوان ، ياسر(٢٠٠٨) : " أثر تصميم برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط في تنمية مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحصيل والاتجاه نحوها لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية"، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية ،جامعة لأقصى.
٤٣. زقوت ، محمد (٢٠٠٥) : " دراسات في المناهج "، مكتبة الطالب الجامعي ، الجامعة الإسلامية ، غزة.
٤٤. دشتي ، فاطمة ؛أخريات (١٩٩٤) : " الحاسوب في كلية التربية بين الواقع والطموح " تقرير مقدم من قسم المناهج وطرق التدريس كلية التربية جامعة الكويت ، مؤتمر مكتب التربية العربي لدول الخليج : التعليم والحاسوب في دول الخليج العربية الواقع وآفاق التطوير ، المنامة ٧-١٠ نوفمبر ١٩٩٢.
٤٥. دليل تكنولوجيا المعلومات (٢٠٠٥) : الجامعة الإسلامية ،غزة،فلسطين
٤٦. دليل جامعة الأقصى (٢٠٠٨).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٤٧. دياب ، سهيل (٢٠٠٣) :"مناهج البحث " ، فلسطين .
٤٨. دياب ، سهيل(٢٠٠٧): " واقع برنامج إعداد المعلمين بكليات التربية بفلسطين" ،ورقة عمل وزارة التربية التعليم ، فلسطين.
٤٩. سليمان عبد ربه،محمد (١٩٩٣) . " تطوير كليات التربية في مصر في ضوء الاتجاهات المعاصرة " ، مؤتمر كليات التربية في الوطن العربي في عالم متغير ٢٣-٢٥يناير ، الجزء الثاني ، المجموعة الثانية ، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية ، القاهرة .
٥٠. سعد الدين ، هدى (٢٠٠٧): " المهارات الحياتية المتضمنة في مقرر التكنولوجيا للصف العاشر ومدى اكتساب الطلبة لها "، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية – غزة.
٥١. شايندر ،ديبرا ؛ أماتو ، فيتو(٢٠٠٣) : "مناهج أكاديمية سيسكو للشبمات ، أساسيات شبكات الكمبيوتر" ،الدار العربية للعلوم ، ترجمة مركز التعريب والبرمجة، لبنان.
٥٢. شريف ، سهير محمد (٢٠٠٥) : " متطلبات إعداد المعلم في ضوء التحديات العالمية " ،مجلة دراسات في التعليم الجامعي ، مركز تطوير التعليم الجامعي ، جامعة عين شمس ، العدد (٩).
٥٣. شهاب ، مي (١٩٩٧) :"نظم إعداد معلم التعليم العام في مصر دراسة مقارنة مع بعض الدول:فرنسا،ويسرا" ، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
٥٤. صقر ، محمد (١٩٩٥) : "تقويم بعض الكفاءات التعليمية لدي معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية "، المجلة المصرية للتقويم التربوي .
٥٥. طالب ، عبد الله عبده (٢٠٠٦): "تقويم برنامج إعداد معلم الفيزياء – كلية التربية – جامعة تعز في ضوء الاتجاهات التربوية المعاصرة" . المؤتمر العلمي الثامن عشر " مناهج التعليم وبناء الإنسان العربي " . ٢٥-٢٦ يوليو ٢٠٠٦. المجلد الأول .
٥٦. طعيمه ، رشدي احمد (١٩٩٩) : "المعلم كفاياته وإعداده وتدريبه" ، دار الفكر العربي ، ط١ .
٥٧. طعيمة،رشدى(١٩٨٧) : "تحليل المحتوي والعلوم الإنسانية ، مفهومة أسسه استخداماته "،دار الفكر العربي.
٥٨. عابد ، عطايا يوسف (٢٠٠٧) : " فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارة البرمجة لدي معلمي التكنولوجيا بغزة "، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية الجامعة الإسلامية.
٥٩. عاشور ، راتب ؛أبو الهيجاء ، عبد الرحيم (٢٠٠٤) : "المنهج بين النظرية والتطبيق"،ط ١ ،دار النشر.
٦٠. عبد القادر(٢٠٠٦):" تقويم برنامج إعداد معلم الرياضيات في جامعة الأقصى بقطاع غزة في ضوء المناهج الفلسطينية"، التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج ، المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية ،المجلد الثاني، جامعة الأقصى :١٩-٢٠ – ديسمبر ٢٠٠٦.
٦١. عبد المقصود و عبد الرازق ، محمد وعبد الهادي (١٩٩٤) : "تقويم برنامج تأهيل معلمي الحلقة الابتدائية إلى المستوى الجامعي من وجهة نظر الدراسيين "، دراسة ميدانية، المؤتمر السنوي الأول للتعليم الجامعي في مصر جامعة عين شمس ، ٢٤-٢٦ ستمبر ١٩٩٤ .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٦٢. عبد المنعم ،رانية (٢٠٠٣) : " الصعوبات التي تواجه طلبة الصف العاشر بمحافظة غزة في استخدام الحاسوب وعلاقاتها ببعض المتغيرات "، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة الأقصى.
٦٣. عبد المنعم، على محمد (١٩٩٩) : "تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية" ، القاهرة .
٦٤. عدس،عبد الرحمن(١٩٩٧) : "مبادئ الإحصاء في التربية وعلم النفس الإحصاء التحليلي "،عمان،دار الفكر.
٦٥. عودة ،رحمة (٢٠٠٣) : " فاعلية برنامج مقترح من طرائق تدريس الحاسوب كما يعكسه التحصيل الأكاديمي والأداء التدريسي والاتجاه نحو البرنامج لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى بغزة "،رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة الأقصى.
٦٦. عيسى ،عبد الحكيم ؛ أبوالرب ، عماد؛ بك ،بشرى ؛ الرموني ،دلال (٢٠٠٨) : "مهارات الحاسوب "،دار الميسر للنشر والتوزيع ، عمان .
٦٧. عساس، فتحية(١٩٩٥) :" معايير تدريب المعلمات أثناء الخدمة بالمملكة العربية السعودية "، مجلة دراسات المناهج وطرق التدريس،الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس،العدد (٣٠) .
٦٨. عسقول ، محمد عبد الفتاح (١٩٩٨): "الإعداد المهني للمعلم في كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة : نموذج مقترح بنظام الكفايات" ،التربية في فلسطين وتحديات المستقبل، المؤتمر العلمي الثاني ، كلية التربية الحكومية ، غزة ٢٥-٢٦فبراير ١٩٩٨.
٦٩. عفانه ، عزو ؛ الخزندار ، نائلة ؛ الكحلوت ، نصر (٢٠٠٥) : " أساليب تدريس الحاسوب" ،ط ١،فلسطين.
٧٠. عياد ،فؤاد؛ أبو جحجوح،يحيى (٢٠٠٦): " تحليل كتب التكنولوجيا للصفوف من السابع إلى العاشر بفلسطين في ضوء معايير التنور التكنولوجي للجمعية الدولية للتربية التكنولوجية "،التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج،المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية،المجلد الثاني، جامعة الأقصى:١٩-٢٠ – ديسمبر ٢٠٠٦.
٧١. عليان،ربحي ؛ الدبس ، محمد (٢٠٠٣) : "وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم " ،دار صفاء للنشر والتوزيع ، ط ٢ ، عمان.
٧٢. علام،صلاح الدين(٢٠٠٦) :"الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية"، دار الفكر ،عمان.
٧٣. مطر، ماجد (٢٠٠٦):" وجهات نظر طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى نحو طرق التدريس المصاحبة لبرنامج إعداد المعلم في ضوء المنهاج الفلسطيني"، التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج ، المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية ،المجلد الثاني، جامعة الأقصى :١٩-٢٠ – ديسمبر ٢٠٠٦.
٧٤. محمود ، صلاح الدين (٢٠٠٦) : " مفهومات المنهج الدراسي والتنمية المتكاملة في مجتمع المعرفة "، عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة ، ط ١ ، القاهرة .
٧٥. متولي، نبيل (٢٠٠٤):" تجديد منظومة التعليم الثانوي في ضوء مفهوم التعليم الالكتروني"، مجلة كلية التربية بالزقازيق ، العدد ٤٦ ، يناير ٢٠٠٤م.
٧٦. موسي، رجاء(٢٠٠٧) :"تقويم برنامج إعداد معلم الاجتماعيات بكلية التربية في جامعة الاقصى بمحافظات غزة في ضوء معايير الجودة الشاملة، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية ، جامعة الأقصى.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٧٧. مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية، وآخرون(2002) : "الدليل الإرشادي لإدخال وتطـــوير التربية التكنولوجية في التعليم العام"، ط ١، مكتب اليونسكو الإقليمي - بيروت.
٧٨. هيو ماكي ، جون بينون(١٩٩٩) : "التنور التكنولوجي والمنهج " ، ترجمة محسوب عبد الـــصادق علـــي ؛ ماهر إسماعيل صبري محمد ، كلية التربية، القليوبية ، بنها.
٧٩. وردرنج،بول (١٩٧٣) :"اتجاهات حديثة في إعداد المعلم"، (ترجمة : حسن قورة)، القاهرة، عالم الكتب.
٨٠. ويح ،محمد (٢٠٠٣):" منظومة تكوين المعلم في ضوء معايير الجودة الشاملة ، الطبعة الأولي ، دار الفكر.
٨١. ياسين ، رياض(٢٠٠٥):"تطوير برنامج التربية العملية بجامعة الأقصى باستخدام أسلوب تحليل النظم، جامعة الأقصى"، رسالة دكتوراه (غير منشورة) ،كلية التربية جامعة الأقصى.
٨٢. نشوان ، تيسير(٢٠٠٦): " برنامج مقترح لتطوير الإعداد التربوي للطالب /المعلم لمرحلة التعليم الأساســـي بكلية التربية بجامعة الأقصى " ،مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد(٣٠) ، الجزء الثاني .
٨٣. نشوان ،يعقوب (٢٠٠٠): "التربية في الوطن العربي في مشارف القرن الحادي عشر" .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثانياً: المراجع الأجنبية :

1 Abdul,Malek and Kanji,Gopal,(1999)Tom in Malaysian Higher Education Institution, Conference Proceedings From TOM For Higher Education Institutions" Higher Education Institution and the Issue of Total Quality"30-31 August,Verona.

2 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.

3 Cynthia Solomon (1986), Computer Environment for children: A Reflection on theories of learning and Education (Massachusetts The MII Press: 1470.

4 Cakivolgl , E. & other. (2001). Elementary and secondary Teacher's Perspectives about the Computer Use in Education .(ERIC Document Reproduction Service No. Ed 454851).

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.viewAbstract&paperid=25128.

6 Farris P. J. and others (1987),” Computer Literacy: Which delivery system is best for pre service teachers?” Minois schools Journal: Spring. P.12-16.

7 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 .

8 Ferrucci Beverly Joan , (1992) , " A comparative Analyses of a teacher Preparation Program for Pre- service Secondary Mathematics Teachers In United States and The Union of Soviet Socialist Republics " ,PHD , Boston College , 1992 , DAI , Vol . 53 – 01A , No . AAI 9217445 , P91 .

9 Germino, Jose B. & Ibanez Rekardo M. (1981) The Educations of primary and secondary school teacher, An International comparative study, UNESCO.

10 Gonzalez,Gerardo M.& Birch,marc A.(2000).Evaluation the Instruction Efficacy of computer Mediated Interactive Multimedia :Comparing three Elementary Statistics Tutorial Modules ,Journal of Educational Computing Research ,vol.22 No . 4,pp 411-436, (ERIC Document Reproduction Service No. EJ621814).

11 Head ,pat Brood (1987) Blue Aint For The Good Teacher.

12 Hill , Roger B. & Wicklien ,Robert C. (2000).Great Expectation : Preparing Technology Education Teacher for new Role and Responsibilities ,Journal of Industrial Teacher Education ,Volume 37,Number 3, Spring 2000 .

13 Huser Cathryn Anne, (1996)," Middle Level Teacher Prearation Curriculum Proposal ",PHD, Mississipi State University ,U.S.,DAI,Vol.57-04A ,No .AA19728636,P1570.

14 Linda Winkle and Mathews W. M. (1981),” Computer Equity Comes of Age “,P Delta Kappan:vol.63 No.5 p.314.

15 Link , Thomas ; Maz , Richard (2006) : Computer Literacy and Attitudes to wards learning among first years medical students, Available Online

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

:http://www.biomedcentral.com/1472-6920/6/34.
16 Learning Point Associate (2005) National Education Technology Standard Fo Student : Connecting Curriculum and Technology Available Online http://www.ncrel.org/tech/nets/p-12rubric.pdf .
17 Martin Harttog , (1995) , " Methods Courses and Field Experience Influences on Pre – service Secondary Mathematics Teachers Beliefs about Their Role in Mathematics Classroom " , PHD , 1995 , DAI , Vol . 56-04 A, Oct . 1995, No . AAC 9526033 , P 1280
18 Mc Grath ,Diane .(1992)." Methods of Teaching Computer Studies : One Way t Teach It" . ERIC No.EJ 458343.
19 National commission for Excellence in Teacher Education, (1989) A call for chang on teacher Education, Washington D.C.,: American
20 Keshta,Awad ; Asqual ,Mohamed (2006) : computer Literacy of English Languag Department at the Islamic University of Gaza Related of some Variables , Egyptia Council for Curriculum & Instruction ,No(14) ,college of Education –Ain Shan university ,Roxy ,Heliopolis ,Cairo
21 Raban Janet , (1998) , " A Study of Secondary Mathematics Teacher Preparation Programs Adherence to the NCTM standards " , PHD , University of Denver , 1998 , DAI , Vol. 59-08 A , No. AAI9901356 ,P2895
22 Satharasinghe, Amara (2006) : Computer Literacy of Teacher , Available Online: http://www.statistics.gov.lk/education/IT%20Literacy%20Survey/index.htm-18k.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثالثاً: مواقع الانترنت :

1 http://www.khayma.com/palstud/waha/thak-2.htm
2 http://www.iugaza.edu.ps/ar/Faculty/files/Dalel_IT.pdf
3 http://www.alazhar.edu.ps/arabic/faculties/IT/IT.htm
4 http://www.alaqsa.edu.ps/ar/default.asp?pageid=964
5 http://www.qou.edu/homePage/arabic/index.jsp?pageId=250

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الملاحـــــــق

- **ملحق رقم (١) القائمة الأولية لمعايير الثقافة الحاسوبية.**
- **ملحق رقم (٢) قائمة بأسماء المحكمين.**
- **ملحق رقم (٢) القائمة النهائية لمعايير الثقافة الحاسوبية.**
- **ملحق رقم (٤) توافر معايير الثقافة الحاسوبية.**
- **ملحق رقم (٥) الصورة الأولية لاختبار الثقافة الحاسوبية.**
- **ملحق رقم (٦) الصورة النهائية لاختبار الثقافة الحاسوبية.**
- **ملحق رقم (٧) الاختبار موزع حسب تصنيف ما وراء المعرفة.**
- **ملحق رقم (٨) موافقة رئيس قسم الحاسوب على تطبيق الاختبار.**
- **ملحق رقم (٩) موافقة رئيس قسم التكنولوجيا على تطبيق الاختبار.**
- **ملحق رقم (١٠) الخطة الأكاديمية لطلبة قسم التكنولوجيا.**

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (١)

القائمة الأولية لمعايير الثقافة الحاسوبية

بسم الله الرحمن الرحيم

القائمة المترجمة الأولية لمعايير الثقافة الحاسوبية

الجامعة الإسلامية

الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

التاريخ / / ٢٠٠٩م

السد/ة .....حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد ،،،،

تحكيم قائمة معايير الثقافة الحاسوبية

يقوم الباحث بإجراء دراسة بحثية بعنوان" تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب بجامعة الأقصى في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لها" .

أمامك مجموعة من معايير الثقافة الحاسوبية الواجب تضمينها في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب للمستوى الدراسي الثالث في المرحلة الجامعية .NETS(National Education Technology Standads)

لذا نرجو من سيادتكم التكرم بإبداء رأيكم حول مدى ملائمة المعايير الواردة بغرض الارتكاز عليها في تقويم مساق لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب للمستوى الدراسي الثالث في المرحلة الجامعية.

شاكرين حسن تعاونكم.

الباحث

محمد صلاح شرف

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

قائمة المعايير

المجال		المعيار	ملائم	غير ملائم
المحور الأول طبيعة التكنولوجيا				
المجال الأول : يحلل معلومات متعلقة بخصائص التكنولوجيا.				
يحلل معلومات متعلقة بخصائص التكنولوجيا (تطور التكنولوجيا)	١	وصف العوامل المتضمنة في تطوير أنظمة تكنولوجيا المعلومات والشبكات.		
	٢	تطوير حلول تكنولوجية للمشكلات التي تواجه النظام.		
	٣	مناقشة العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب للتجديد والإبداع .		
المجال الثاني: المفاهيم الأساسية للتكنولوجيا				
المفاهيم الأساسية للتكنولوجيا(الأنظمة ،المتطلبات،التحكم، العمليات)	٤	التفريق بين أنظمة الاتصالات في الحاسوب.		
	٥	وصف طرق ارتباط أنظمة تكنولوجيا وشبكات الحاسب مع بعضها.		
	٦	التميز الأمور الواجب مراعاتها عند تطوير النظام.		
	٧	ذكر أمثلة للتحكم ويتنبأ بالتغيرات الناتجة في النظام الذي يتم التحكم به.		
	٨	وصف وظيفة أي جزء من أجزاء النظام تؤثر على وظيفة ونوعية النظام بأكمله.		
	٩	إدراك أن الصيانة عملية فحص وخدمة النظام بشكل منتظم.		
	١٠	التقييم إمكانات الأنظمة وخدماتها.		
	١١	وصف مصادر متقدمة وجديدة لنشر تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب.		
	١٢	التعاون لتقييم الأنظمة الشبكية والمعلوماتية .		
المجال الثالث: يحلل العلاقة بين التقنيات ويكتشف العلاقة بين الحاسوب(الشبكات) وحقول الدراسة الأخرى				
تفاعل التكنولوجيا	١٣	وصف الاعتماد الوظيفي المتبادل بين تقنيات تكنولوجيا المعلومات والشبكات		
	١٤	التميز الأنظمة الشبكية والمعلوماتية المستخدمة في تطبيقات متعددة.		
	١٥	توضيح دور المعرفة في مجالات الدراسة المختلفة على تطوير الأنظمة الشبكية والمعلوماتية.		
	١٦	يحل مشاكل الشبكات وتكنولوجيا المعلومات المتقدمة باستخدام الانترنت وتجارب الآخرين		
	١٧	التعرف على طرق تعريف المكونات المادية باستخدام المساعدة عبر الانترنت وتجارب الآخرين.		
	١٨	التعرف على طرق تعريف المكونات البرمجية باستخدام المساعدة عبر الانترنت وتجارب الآخرين.		
	١٩	يحل مشاكل المكونات المادية باستخدام الانترنت وتجارب الآخرين.		
	٢٠	يحل مشاكل المكونات البرمجية باستخدام الانترنت وتجارب الآخرين.		
المحو الثاني : التكنولوجيا والمجتمع				
المجال الأول: يوضح قضايا الملكية ، ويصف الاستخدام الأخلاقي والقانوني المناسب للتكنولوجيا				

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الملكية الفكرية	٢١	يحلل الموقف لتحديد الخطوات الضرورية لاحترام حقوق الملكية المتضمنة في النظام .		
	٢٢	مناقشة القرصنة (السرقة) وعواقبها.		
	٢٣	فهم أن تشغيل أي برنامج يتطلب الرخصة المناسبة وأن الرخصة تحدد كم مرة يمكن تشغيل البرنامج (مثل هل تسمح الرخصة بتشغيل البرنامج على أكثر من حاسوب).		
	٢٤	يحلل نتائج الاستخدام الغير أخلاقي لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب.		
	٢٥	التعرف كيفية حماية الأنظمة الشبكية والمعلوماتية من مستخدم غير أخلاقي.		
	٢٦	تحديد القضايا(الأخلاقية، القانونية، الخصوصية)المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والشبكات في نقل المعلومات والحصول عليها.		
المجال الثاني : يحدد تأثير الأنظمة التكنولوجية				
تأثير التكنولوجيا	٢٧	يحلل الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب		
	٢٨	التميز الاتجاهات ويراقب النتائج الحيوية للتطور التكنولوجي في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب		
المحور الثالث: تطبيقات الإنتاج				
المجال الأول : يدرك المكونات المادية والبرامج				
إدراك المفاهيم	٢٩	استخدام المفردات المتعلقة بالحاسوب وتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب (مثل USB ,HUP,SWITCH).		
	٣٠	توضيح كيف تتصل مكونات الحاسوب.		
	٣١	توضيح الغرض من البرامج ووظائفها المختلفة.		
المجال الثاني استخدام المصادر التكنولوجية المناسبة لحل المشكلات ودعم التعليم				
حل المشكلات	٣٢	يحل نوع المشكلات الشبكية والمعلوماتية باستخدام كل التقنيات المتاحة.		
	٣٣	التعرف أدوات التأليف ومصادر المكونات المادية والبرمجية.		
	٣٤	تطوير سرعة ودقة النظام ويطبق ميزات برمجيات متقدمة.		
	٣٥	تطبيق مشاريع تعاونية مع الأفراد والأقران والخبراء والمستخدمين العاديين ومستخدمي أدوات الاتصال المتقدمة (مجموعات –صفحات تفاعلية –محاكاة – اتصال مرئي) لإفادة المجتمع المحلي والإقليمي.		
	٣٦	استخدام مهارات التفكير الناقد لحل المشكلات الشبكية والمعلوماتية وتحديد الخلل في الأنظمة الشبكية.		
المجال الثالث: استخدام أدوات الإنتاج				
أدوات البحث	٣٧	تطبيق مصادر التكنولوجيا وتطبيقات الاتصالات.		
المحور الرابع: التكنولوجيا وتطبيقات الاتصالات.				
المحال الأول: أدوات الاتصال التكنولوجية.				
الاتصال وأدوات الإنتاج	٣٨	وصف أسباب تبادل المعلومات ويشرح دور تكنولوجيا المعلومات وشبكات		

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

		الحاسب في تحسين الاتصال .		
	٣٩	تطبيق مشاريع تعاونية مع الأقران والخبراء ومستخدمي أدوات الاتصال المتقدمة.		
	٤٠	وصف أنواع شبكات الحاسب الآلي المستخدمة في تبادل البيانات.		
	٤١	وصف خصائص ووظائف مكونات الحاسوب المادية والبرمجية		
	٤٢	تنفيذ عمليات حاسوبية أساسية (مثل:إدارة البيانات ، إضافة وإزالة مكونات مادية معينة في الحاسوب)		
	٤٢	وصف بنية وخصائص الشبكات المحلية والشبكات الواسعة والانترنت		
	٤٣	تحديد وينفذ إجراءات تحديد الخلل والصيانة للحواسيب المفردة ، وتلك المتصلة بالشبكات		
	٤٤	وصف خصائص ووظائف المكونات المادية والبرمجية لشبكات الحاسوب (مثل: الخادم ، الراوتر ، نظام التشغيل ، Firewall)		
	٤٥	وصف كيفية نقل البيانات في الشبكة ودور بروتوكولات الشبكة(مثل (TCP/IP)		
	٤٦	توضيح فهمه لأمن الشبكة (مثل : حماية المكونات المادية ، والحصول على بيانات بطريقة غير قانونيه).		
	٤٧	تحديد أفضل المواصفات المادية للحاسوب لتحقيق هدف محدد.		
المجال الثالث: استخدام أدوات تكنولوجيا الاتصال المناسبة ،وتصميم مشاريع تعاونية وأنشطة الاتصال				
تصميم مشاريع تعاونية وأنشطة للاتصال	٤٨	إعداد رسائل الكترونية ويدمج تقنيات متقدمة (مثل: تضمين المرفقات ، الإرسال لأكثر من مستقبل ؟، إدارة البريد الوارد ، إنشاء دفتر العناوين).		
	٤٩	يكتسب وينشر معلومات بالمشاركة في أنشطة التعلم الافتراضي.		
المحور الخامس: التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية				
تقييم المصدر	٥٠	مقارنة بين مصادر متعددة (الموسوعات ، مواقع ويب، المجلات ، المصادر،المطبوعات)لاختيار المعلومات الصحيحة.		
	٥١	تحديد مدى شمولية المصدر ومدى تغطية لكل المعلومات المطلوبة.		
	٥٢	تحديد المعلومات المراد استخدامها في عمليات التوصيل الشبكية		
المجال الثاني: يستخدم التكنولوجيا لتنظيم البحث				
يقرر، يجد، يستخدم، يفحص	٥٣	تقييم المعلومات ذات الصلة بموضوع شبكات الحاسب من مصادر متعددة.		
	٥٤	تقييم المعلومات من مصادر ذات أنواع مختلفة من الاشتراك (مبلغ للاشتراك ، مبلغ لكل استخدام)للوصول إلى المعلومات المطلوبة (مثل:قواعد بيانات المجلات،الموسوعات ، أرشيف الصور).		
	٥٥	مقارنة بين تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب التي حصل عليها من مواقع متعددة،		
	٥٦	تقييم أداء تكنولوجيا والشبكات وتحديد نوعية الاتصالات اللازمة لتبادل		

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

		المعلومات.		
المجال الثالث :تطوير استراتجيات البحث،استعادة المعلومات في أشكال متعددة وتقييم نوعية مصادر الانترنت واستخدامها.				
مفـــــاهيم الانترنـــــت ، إستراتجية البحث	٥٧	إدراك أن بعض معلومات الويب تتطلب برنامج خاص لاستخدامها.		
	٥٨	يبحث في محركات البحث باستخدام الموضوع ،الكلمة المفتاحية ، المؤلـف ، العنوان ، التاريخ.		
	٥٩	استخدام العوامل المنطقية في عمليات البحث لتوسيع أو تحديد البحث .		
	٦٠	يبحث عن المعلومات بأشـكالها المتعـددة (الرسـوم، الـصور،موضوعات المجلات).		
	٦١	تحديد العناصر التي تجعل موقع الويب أكثر فاعلية.		
المجال الرابع: اختيار، تحديد ، استخدام المصادر الالكترونية المناسبة لتحديد المعلومات المطلوبة				
المصادر الإلكترونية	٦١	مقارنة بين نتائج البحث عند استخدام كلمات مفتاحية مختلفة.		
	٦٢	فحص المعلومات بأنواعها المختلفة الموجودة في المواقع التي تحتاج لاشتراك		
المحور السادس: التصميم				
المجال الأول : تقييم المكونات الجمالية والوظيفية للتصميم				
التصميم العالمي، التطـور التكنولوجي	٦٣	تقييم بعض أمثلة للتصميم العالمي فـي مجـال الـشبكات المـستخدم لـسد الاحتياجات الفردية.		
	٦٤	وصف خطوات وإجراءات عملية التصميم الشبكي .		
	٦٥	تطوير أنظمة تكنولوجية شبكية ومعلوماتية باستخدام عمليات التصميم المناسبة		
	٦٦	تصميم ويحسن المنتجات والخدمات الشبكية التكنولوجية التي تلبـي حاجـات معينة.		
	٦٧	تقييم التصميم الشبكي المعلوماتي بمعايير معطاة (مثل الوظيفة)		
	٦٨	استخدام طرق مختلفة لتطوير أفضل التصاميم للأنظمة الشبكية التكنولوجية.		
	٦٩	إدراك التكامل / التعارض بين كل من المكونات المادية والمكونات البرمجيـة في تصميم الشبكات.		
	٧٠	مراجعة التصميمات الشبكية الموجودة ويقترح طرق لتطويرها.		
	٧١	يبحث ويخطط ويطور دورة حياة نظام الشبكات.		
المجال الثاني: فهم وتطبيق البحث ، الابتكار ، والاختراع لحل المشكلات.				
تناقضات تقنية	٧٢	وصف أن بعض المشاكل التكنولوجية الشبكية تحل بشكل أفضل مـن خـلال التجربة .		
	٧٣	التميز بين المشكلات الشبكية التي لها /ليس لها حل تكنولوجي .		
	٧٤	التعامل مع الأدوات والمواد بصورة صحيحة .		
	٧٥	تحديد أسباب القصور في الآلات والمعدات والأدوات المتعلقة بالشبكات ويحدد الإجراءات اللازمة لمنع ذلك القصور		
	٧٦	استخدام بأمان الأدوات والمواد والمعدات المختلفة المرتبطة بنظم الاتصالات		

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

	٧٨	استخدام استراتجيات التقويم لتحديد المخاطر والفوائد للحلول التكنولوجية في المجال الشبكي.		
	٧٩	تحديد ويلتزم بالقواعد والمعايير والقوانين والأنظمة المطبقة في التعامل مع التكنولوجيا المختلفة في مجال الشبكات وتكنولوجيا المعلومات.		

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (٢)

قائمة بأسماء المحكمين

م	الاسم	مكان العمل
١	د. رحمة عودة	مشرف تربوي - وزارة التربية والتعليم
٢	د. ماجد الديب	رئيس قسم المناهج وطرق التدريس - جامعة الأقصى
٣	د. فؤاد عياد	مساعد نائب رئيس الجامعة للشئون الأكاديمية - جامعة الأقصى
٤	د. تيسير نشوان	عميد شئون الطلاب - جامعة الأقصى
٥	د. يحيي أبو جحجوح	مساعد عميد كلية التربية - جامعة الأقصى
٦	د. فتحية اللولو	محاضر - الجامعة الإسلامية
٧	د. سهيل دياب	محاضر - جامعة القدس المفتوحة
٨	أ. حسن مهدى	محاضر - جامعة الأقصى
٩	أ. رانية عبد المنعم	محاضر - جامعة الأقصى
١٠	أ.يوسف يوسف	محاضر - جامعة الأقصى
١١	أ. باسم أحمد	محاضر - جامعة الأقصى
١٢	أ. حسن داود	محاضر - جامعة الأقصى
١٣	أ. خالد شرف	محاضر - جامعة الأقصى
١٤	أ. حسن داود	رئيس قسم الدعم الفني والشبكات - جامعة الأقصى

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم(٣)

القائمة النهائية لمعايير الثقافة الحاسوبية

المجال		المعيار
المحور الأول طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية		
معلومات متعلقة بخصائص التكنولوجيا تطورها المفاهيم الأساسية للتكنولوجيا(الأنظمة ،المتطلبات،التحكم، العمليات)	١	وصف العوامل المتضمنة تطوير تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
	٢	ذكر أنواع الاتصالات في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
	٣	وصف طرق ارتباط أنظمة تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
	٤	ذكر أمثلة للتحكم في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
	٥	توضيح التغيرات الناتجة بعد التحكم في نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
	٦	توضيح تأثير كل جزء من أجزاء نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي على النظام بأكمله.
	٧	إدراك أن صيانة شبكات الحاسب عملية فحص وخدمة النظام بدقة عالية.
التقنيات وتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب والحقول الدراسية الأخرى	٨	وصف العلاقة المتبادل بين تقنيات التكنولوجيا والمعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
	٩	تحديد طرق تعريف المكونات المادية لشبكات الحاسب الآلي.
	١٠	تحديد طرق تعريف المكونات البرمجية ولشبكات الحاسب الآلي.
	١١	تطبيق مصادر متقدمة من التكنولوجيا في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
المحو الثاني : التكنولوجيا والمجتمع		
قضايا الملكية لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي	١٢	يوضح كيفية استخدام صلاحيات نظام شبكات الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات لاحترام حقوق الملكية المتضمنة في النظام .
	١٣	التعرف على المقصود برخصة تشغيل برامج تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
	١٤	توضح إجراءات نتائج الاستخدام الغير أخلاقي لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
	١٥	توضيح كيفية حماية أنظمة الشبكات والمعلومات من مستخدم غير أخلاقي.
	١٦	تحديد القضايا(الأخلاقية، القانونية، الخصوصية)المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في نقل المعلومات والحصول عليها.
الأنظمة التكنولوجية وتأثيرها	١٧	تحليل الاتجاهات الحديثة للتطور التكنولوجي في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي
المحور الثالث: أدوات الإنتاج التكنولوجية		
إدراك مفاهيم المكونات المادية والبرمجية لتكنولوجيا الاتصالات	١٨	يعي مفردات تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي مثل USB,HUP,SWITCH
	١٩	توضيح كيف تتصل مكونات الحاسب مع بعضها البعض في شبكات الحاسب الآلي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

حل المشكلات للمصادر في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي	٢٠	تحديد المشكلات الشبكية والمعلوماتية باستخدام بعض التقنيات المتاحة.
	٢١	التعرف على الأدوات الشبكية واستخداماتها .
	٢٢	تطوير سرعة ودقة نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي باستخدام تقنيات متقدمة.
	٢٣	تطبيق مشاريع مع الأفراد والأقران والخبراء ومستخدمي تكنولوجيا الاتصالات في تصاميم المتقدمة .
	٢٤	استخدام مهارات التفكير الناقد لحل المشكلات التي تواجه نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
المحور الرابع: التكنولوجيا وتطبيقاتها.		
أدوات الاتصال التكنولوجية.	٢٥	توضيح دور تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في تحسين عملية الاتصال.
	٢٦	وصف أنواع شبكات الحاسب الآلي المستخدمة في تبادل البيانات.
	٢٧	تنفيذ عمليات حاسوبية أساسية (مثل:إدارة البيانات ، إضافة وإزالة مكونات مادية معينة في الحاسوب)
	٢٨	وصف بنية وخصائص الشبكات المحلية والشبكات الواسعة والانترنت
	٢٩	تحديد إجراءات الصيانة للحواسيب المفردة ، وتلك المتصلة بالشبكات
	٣٠	توضيح كيفية تبادل البيانات في شبكات الحاسب الآلي من خلال البروتوكولات المتاحة.
	٣١	التعرف على أمن أنظمة تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
	٣٢	تحديد أفضل المواصفات المادية المستخدمة في نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
	٣٣	تحديد أفضل المواصفات البرمجية المستخدمة في نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
أنشطة للاتصال التكنولوجية	٣٤	إعداد رسائل الكترونية ودمج تقنيات متقدمة (مثل: تضمين المرفقات ، الإرسال لأكثر من مستقبل ؟ إدارة البريد الوارد ، إنشاء دفتر العناوين).
	٣٥	توضح استخدامات كل طبقة من طبقات شبكات الحاسب الآلي في تكنولوجيا الاتصالات
المحور الخامس: التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية		
تقييم المصدر	٣٦	مقارنة بين أنظمة التشغيل المستخدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
	٣٧	توضيح أدوات الشبكة للازمة لعملية التوصيل والتطوير .
التكنولوجيا وتنظيم البحث	٣٨	تقييم المعلومات ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مصادر متعددة.
	٣٩	تقييم أداء تكنولوجيا شبكات الحاسب الآلي ونوعية الاتصالات اللازمة لتبادل المعلومات.
البحث ومصادر الانترنت	٤٠	تحديد خصائص الانترنت والتعامل مع محركات البحث المتعددة في تكنولوجيا

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ومفاهيم الانترنت		الاتصالات.
	٤١	تحديد العناصر التي تجعل موقع الويب أكثر فاعلية
المصادر الالكترونية المناسبة	٤٢	مقارنة بين نتائج البحث عند استخدام كلمات مفتاحية مختلفة.
المحور السادس: التصميم		
مكونات التصميم الشبكي والتطور التكنولوجي	٤٣	تقييم بعض أمثلة للتصميم العالمي في مجال الشبكات المستخدم لسد الاحتياجات الفردية.
	٤٤	وصف خطوات وإجراءات عملية التصميم الشبكي .
	٤٥	تطوير أنظمة شبكية ومعلوماتية باستخدام عمليات التصميم المناسبة.
	٤٦	تصميم وتحسن المنتجات والخدمات الشبكية التي تلبي حاجات الاتصالات.
	٤٧	تقييم تصميم تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي باستخدام البروتوكولات المتاحة .
	٤٨	استخدام طرق مختلفة لتطوير أفضل التصاميم للأنظمة الشبكية في مجال شبكات الحاسب الآلي.
	٤٩	إدراك التكامل / التعارض بين كل من المكونات المادية والمكونات البرمجية في تصميم الشبكات.
	٥٠	مراجعة تصميمات تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي المتقدمة وطرق تطويرها.
	٥١	البحث والتخطيط وتطوير دورة حياة نظام شبكات الحاسب الآلي
حل المشكلات التكنولوجية وأدوات اتخاذ القرار	٥٢	توضيح بعض المشاكل الشبكية خلال التجربة .
	٥٣	التميز بين المشكلات الشبكية التي لها /ليس لها حل تكنولوجي .
	٥٤	تطوير حلول تكنولوجية للمشكلات التي تواجه نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
	٥٥	تحليل مشاكل المكونات لتكنولوجيا الشبكات باستخدام الانترنت وتجارب الآخرين.
	٥٦	تحليل مشاكل المكونات البرمجية لشبكات الحاسب الآلي باستخدام الانترنت وتجارب الآخرين.
	٥٧	استخدام التقنيات والمعدات المستخدمة أنظمة الاتصالات المختلفة بصورة صحيحة.
	٥٨	استخدام استراتيجيات التقويم لتحديد مخاطر الحلول التكنولوجية في مجال الاتصالات.
	٥٩	تحديد القواعد والمعايير والقوانين والأنظمة المطبقة في التعامل مع الشبكات وتكنولوجيا المعلومات.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (٤)

توافر معايير الثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي

المجال		المعيار	Chapters	Section
المحور الأول طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية				
معلومات متعلقة بخصائص التكنولوجيا تطورها المفاهيم الأساسية للتكنولوجيا(الأنظمة ،المتطلبات،التحكم، العمليات)	١	وصف العوامل المتضمنة تطوير تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**١ إلي٣٢**	
	٢	ذكر أنواع الاتصالات في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**١٣، ١٤، ١٦**	
	٣	وصف طرق ارتباط أنظمة تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**١**	**١,٢**
	٤	ذكر أمثلة للتحكم في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**١٩، ٢٠، ٢١**	
	٥	توضيح التغيرات الناتجة بعد التحكم في نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	**١٩، ٢١،٢٠**	
	٦	توضيح تأثير كل جزء من أجزاء نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي علي النظام بأكمله.	**٢**	**٢,٣**
	٧	إدراك أن صيانة شبكات الحاسب عملية فحص وخدمة النظام بدقة عالية.	**٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩**	
التقنيات وتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب والحقول الدراسية الأخرى	٨	وصف العلاقة المتبادل بين تقنيات التكنولوجيا والمعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**٩**	
	٩	تحديد طرق تعريف المكونات المادية لشبكات الحاسب الآلي.	**٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩**	
	١٠	تحديد طرق تعريف المكونات البرمجية ولشبكات الحاسب الآلي.	**٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩**	
	١١	تطبيق مصادر متقدمة من التكنولوجيا في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**نهاية كل فصل**	Recommended Reading
المحو الثاني : التكنولوجيا والمجتمع				
قضايا الملكية لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي	١	يوضح كيفية استخدام صلاحيات نظام شبكات الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات لاحترام حقوق الملكية المتضمنة في النظام .	**٣١**	
	٢	التعرف علي المقصود برخصة تشغيل برامج تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**غير موجود**	
	٣	توضح إجراءات نتائج الاستخدام الغير أخلاقي لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**غير موجود**	
	٤	توضيح كيفية حماية أنظمة الشبكات والمعلومات من مستخدم غير أخلاقي.	**٣٠، ٣١، ٣٢**	

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

	٥	تحديد القضايا(الأخلاقية، القانونية، الخصوصية)المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في نقل المعلومات والحصول عليها.	**غير موجود**	
الأنظمة التكنولوجية وتأثيرها	٦	تحليل الاتجاهات الحديثة للتطور التكنولوجي في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي	**نهاية كل فصل**	Recommended Reading
المحور الثالث: أدوات الإنتاج التكنولوجية				
إدراك مفاهيم المكونات المادية والبرمجية لتكنولوجيا الاتصالات	١	يعي مفردات تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي مثل USB,HUP,SWITCH	٣ ،٤ ،٥ ،٦ ،٧ ،٨ ،٩	
	٢	توضيح كيف تتصل مكونات الحاسب مع بعضها البعض في شبكات الحاسب الآلي.	٢	
حل المشكلات للمصادر في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي	٣	تحديد المشكلات الشبكية والمعلوماتية باستخدام بعض التقنيات المتاحة.	٦،٧	
	٤	التعرف علي الأدوات الشبكية واستخداماتها .	٣ ،٤ ،٥ ،٦ ،٧ ،٨ ،٩	
	٥	تطوير سرعة ودقة نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي باستخدام تقنيات متقدمة.	١٣ ،١٤ ،١٥ ،١٦	
	٦	تطبيق مشاريع مع الأفراد والأقران والخبراء ومستخدمي تكنولوجيا الاتصالات في تصاميم المتقدمة .	**غير موجود**	
	٧	استخدام مهارات التفكير الناقد لحل المشكلات التي تواجه نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**غير موجود**	
المحور الرابع: التكنولوجيا وتطبيقاتها.				
أدوات الاتصال التكنولوجية.	١	توضيح دور تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في تحسين عملية الاتصال.	٩	
	٢	وصف أنواع شبكات الحاسب الآلي المستخدمة في تبادل البيانات.	١٣ ،١٤ ،١٥ ،١٦	
	٣	تنفيذ عمليات حاسوبية أساسية (مثل:إدارة البيانات ، إضافة وإزالة مكونات مادية معينة في الحاسوب)	١	١,٢
	٤	وصف بنية وخصائص الشبكات المحلية والشبكات الواسعة والانترنت	١	١,٢
	٥	تحديد إجراءات الصيانة للحواسيب المفردة ، وتلك المتصلة بالشبكات	**غير موجود**	

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

	٦	توضيح كيفية تبادل البيانات في شبكات الحاسب الآلي من خلال البروتوكولات المتاحة.	١٧ ،٢٣ ،٢٦ ،٢٧ ،٢٨ ، ٣٢	
	٧	التعرف علي أمن أنظمة تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**٣٠ ،٣١ ،٣٢**	
	٨	تحديد أفضل المواصفات المادية المستخدمة في نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**نهاية كل فصل**	Recommended Reading
	٩	تحديد أفضل المواصفات البرمجية المستخدمة في نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**نهاية كل فصل**	Recommended Reading
أنشطة للاتصال التكنولوجية	١٠	إعداد رسائل الكترونية ودمج تقنيات متقدمة (مثل: تضمين المرفقات ، الإرسال لأكثر من مستقبل ؟، إدارة البريد الوارد ، إنشاء دفتر العناوين).	٢٦	٢٦,٢
	١١	توضح استخدامات كل طبقة من طبقات شبكات الحاسب الآلي في تكنولوجيا الاتصالات	٢	
المحور الخامس: التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية				
تقييم المصدر	١	مقارنة بين أنظمة التشغيل المستخدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**غير موجود**	
	٢	توضيح أدوات الشبكة للازمة لعملية التوصيل والتطوير .	**٣ ،٤ ،٥ ،٦ ،٧ ،٨ ،٩**	
التكنولوجيا وتنظيم البحث	٣	تقييم المعلومات ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مصادر متعددة.	**غير موجود**	
	٤	تقييم أداء تكنولوجيا شبكات الحاسب الآلي ونوعية الاتصالات اللازمة لتبادل المعلومات.	٢	١,٢
البحث ومصادر الانترنت ومفاهيم الانترنت	٥	تحديد خصائص الانترنت والتعامل مع محركات البحث المتعددة في تكنولوجيا الاتصالات.	١	١,٣
	٦	تحديد العناصر التي تجعل موقع الويب أكثر فاعلية	**غير موجود**	
المصادر الالكترونية المناسبة	٧	مقارنة بين نتائج البحث عند استخدام كلمات مفتاحية مختلفة.	**غير موجود**	
المحور السادس: التصميم				
مكونات التصميم	١	تقييم بعض أمثلة للتصميم العالمي في مجال الشبكات المستخدم لسد الاحتياجات الفردية.	١	١,٢

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الـــــشبكي والتطـــــور التكنولوجي	٢	وصف خطوات وإجراءات عملية التصميم الشبكي .	**غير موجود**	
	٣	تطوير أنظمة شبكية ومعلوماتية باستخدام عمليات التصميم المناسبة.	**غير موجود**	
	٤	تصميم وتحسن المنتجات والخدمات الشبكية التي تلبي حاجات الاتصالات.	**١**	**١,٢**
	٥	تقييم تصميم تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي باستخدام البروتوكولات المتاحة .	**١**	**١,٢**
	٦	استخدام طرق مختلفة لتطوير أفضل التصاميم للأنظمة الشبكية في مجال شبكات الحاسب الآلي.	**غير موجود**	
	٧	إدراك التكامل / التعارض بين كل من المكونات المادية والمكونات البرمجية في تصميم الشبكات.	**٣ ،٤ ،٥ ،٦ ،٧ ،٨ ،٩**	
	٨	مراجعة تصميمات تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي المتقدمة وطرق تطويرها.	**غير موجود**	
	٩	البحث والتخطيط وتطوير دورة حياة نظام شبكات الحاسب الآلي	**٢**	
حـــــل المـــــشكلات التكنولوجيـــــة وأدوات اتخاذ القرار	١٠	توضيح بعض المشاكل الشبكية خلال التجربة .	**١٣ ،١٤ ،١٦**	
	١١	التميز بين المشكلات الشبكية التي لها /ليس لها حل تكنولوجي .	**غير موجود**	
	١٢	تطوير حلول تكنولوجية للمشكلات التي تواجه نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	**غير موجود**	
	١٣	تحليل مشاكل المكونات لتكنولوجيا الشبكات باستخدام الانترنت وتجارب الآخرين.	**٣،٤**	
	١٤	تحليل مشاكل المكونات البرمجية لشبكات الحاسب الآلي باستخدام الانترنت وتجارب الآخرين.	**٣**	
	١٥	استخدام التقنيات والمعدات المستخدمة أنظمة الاتصالات المختلفة بصورة صحيحة.	**٣ ،٤ ،٥ ،٦ ،٧ ،٨ ،٩**	
	١٦	استخدام استراتيجيات التقويم لتحديد مخاطر الحلول التكنولوجية في مجال الاتصالات.	**غير موجود**	
	١٧	تحديد القواعد والمعايير والقوانين والأنظمة المطبقة في التعامل مع الشبكات وتكنولوجيا المعلومات.	**٢**	

عدد إجمالي المعايير	٥٩	**نسبة إجمالي المعايير**	%١٠٠
عدد المعايير المتوفر	٤٢	**نسبة المعايير المتوفرة**	%٧١,٢
عدد المعايير غير متوفرة	١٧	**نسبة المعايير غير متوفر**	%٢٨,٨

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (٥)

الصورة الأولية لاختبار الثقافة الحاسوبية

الجامعة الإسلامية-غزة

كلية التربية - الدراسات العليا

قسم المناهج وطرق التدريس

التاريخ / / ٢٠٠٩م

السد/ة .....حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد ،،،،

الموضوع /تحكيم اختبار

يقوم الباحث بإجراء دراسة بحثية بعنوان" تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب بجامعة الأقصى في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لها" .

ولهذا الغرض أعد الباحث اختبار اختيار من متعدد يتكون من (٤٠) سؤال لمعرفة مدى اكتساب الطلبة تكنولوجيا التعليم بجامعة الأقصى مستوى ثالث لمعايير الثقافة الحاسوبية.

لذا يُرجي من سيادتكم التكرم بالاطلاع على أسئلة الاختبار وإبداء آرائكم فيما يلي :

- **ملاءمتها لمساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.**
- **صحة الأسئلة فيها**
- **شموليتها ودقتها اللغوية**
- **حذف أو زيادة أو استبدال ما ترونه مناسباً .**

شاكرين لكم حسن التعاون

مع وافر التقدير والاحترام

الباحث

محمد صلاح شرف

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

اختبار لقياس مستوى الثقافة الحاسوبية لدى طلبة مستوى ثالث ورابع بجامعة الأقصى تخصص تكنولوجيا التعليم

الجامعة الإسلامية-غزة
كلية التربية - الدراسات العليا
قسم المناهج وطرق التدريس

عزيزي الطالب/ الطالبة تحية طيبة وبعد،،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الرجاء تعبئة البيانات الواردة أدناه

*** الجنس ☐ ذكر ☐ أنثي**

عزيزي الطالب/ الطالبة

اقرأ التعليمات التالية قبل البدء بالإجابة:

١. يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى اكتسابك للثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.
٢. اقرأ السؤال بعناية ودقة قبل الإجابة علية.
٣. أرجو الإجابة على جميع الأسئلة دون ترك أي منها دون إجابة.
٤. للإجابة على الأسئلة اختار إجابة صحيحة واحدة فقط.
٥. ضع رقم الإجابة (أ – ب – ج - د) في مربع مفتاح الإجابة أسفل ورقم الأسئلة صفحة رقم (٥)

نذكرك عزيزي الطالب/ الطالبة أن هذا الاختبار وضع لأجل الدراسة العلمية فقط وليس له أي علاقة بدرجاتك خلال الفصل .

شكراً على حسن تعاونكم ،،

الباحث

محمد صلاح شرف

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

اختر الإجابة الأكثر صحة مما يلي :

١. من أنواع أنظمة الاتصالات في شبكات الحاسب الآلي

أ.اتصالات سلكية
ب. اتصالات للاسلكية
ج. الشبكة المحلية
د٠(أ+ب) معاً

٢. من طرق توصيل شبكات الحاسب الآلي ما يلي عدا واحدة

أ. الاتصال الخطي
ب- الاتصال النجمي
ج. الاتصال الحلقي
د. الاتصال الأرضي

٣. من أنواع شبكات الحاسب الآلي المستخدمة في تبادل البيانات

أ. الشبكة المحلية
ب. الشبكة الموسعة
ج. الشبكة الحضرية
د. جميع ما ذكر صحيح

٤. من أمثلة التحكم في مجال شبكات الحاسب الآلي استخدام

أ. Switch
ب. HUB
ج. (أ + ب) معاً
د. تحديد الصلاحيات

٥. من طرق إرسال الإشارة عبر السلك ما يلي

أ. إرسال النطاق الأساسي
ب. إرسال النطاق الواسع
ج.إرسال النطاق الضيق
د.(أ + ب) معاً

٦. من المصادر المتقدمة لنشر تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي ما يلي عدا واحدة

أ. التجارة الإلكترونية
ب. البريد الإلكتروني
ج. البريد العادي
د. اللقاءات الغير المرئية

٧. من متطلبات صيانة نظام شبكات الحاسب الآلي ما يلي عدا واحدة

أ. معرفة مكونات الحاسوب المادية والبرمجية
ب.تحديد أماكن الخلل في الشبكة المستخدمة
ج. استخدام أدوات صيانة الشبكة
د.الاستعانة بالخبراء والمتخصصين

٨. تحتوي بطاقة الشبكة على مكونات مادية مثل

أ. العناوين
ب. النواقل
ج.سلك التوصيل
د. الذاكرة

٩. من العوامل المتضمنة تطوير تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي ما يلي ماعدا واحدة:

أ. التكلفة العالية
ب. سرعة نقل المعلومات
ج. الاتصالات اللاسلكية
د. الألياف الضوئية

١٠. من متطلبات تشغيل البرامج المعتمدة الحصول على

أ. تعليمات لتحميل البرنامج
ب. الرقم السري
ج. نظام تشغيل مناسب
د.(ب + ج)معاً

١١. من الإجراءات التي تحافظ على امن الشبكة

أ. التدريب المتقن للمستخدمين على التعامل مع إجراءات الأمن
ب.حماية الأسلاك النحاسية وبعد عن الأعين لأنها عرضة للتجسس
ج.تشفير البيانات عند الحاجة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

د. كل ما ذكر صحيح

١٢. من أنظمة الوصول إلى البيانات بالتصاريح والحقوق

أ. المشاركة المحمية بكلمة مرور
ب.تصاريح الصول
ج. (أ +ب) معاً
د. ليس مما ذكر

١٣. من الاستخدامات الغير الأخلاقية لشبكة الحاسب الآلي ما يلي عدا وحدة

أ. إرسال رسائل غير مرغوب فيها
ب. الاختراق
ج. نشر فيروسات على الشبكة
د.تحديد المهام

١٤. متى يلجأ الخبير لاستخدام HUP

أ. في الشبكات المركزية
ب. عند توقع توسيع الشبكة
ج. عندما نريد لها اعتمادية عالية
د. كل ما ذكر صحيح

١٥. جميع ما يلي من أنواع الكابلات السلكية للازمة في توصيل الشبكات عدا واحدة

أ.الأسلاك المعدنية
ب.الأسلاك الملتوية
ج. الأسلاك المحورية
د. الأسلاك البصرية

١٦. المهام التي تقوم بها بطاقة شبكة الحاسب الآلي

أ. مراقبة وسط الاتصال
ب.اكتشاف الأخطاء وحلها
ج.طلب حزم البيانات والتعرف عليها
د. كل ما ذكر صحيح

١٧. هناك شبكة تتكون من ٢٠ مكتب موزعين في بلاد مختلفة ومتصلين معاً فإن سرعة نقل البيانات تعتمد على

أ. حجم البيانات المرسلة
ب. نوع الجهاز المرسل
ج.وسيلة الاتصال
د. كل ما ذكر صحيح

١٨. لمعالجة بطء الشبكة يتم من خلال

أ. توصيل مقوي الإشارة
ب. التعرف على مكونات الشبكة المسئولة عن حدوث إبطاء عمل الشبكة
ج.إجراء نسخ احتياطي دوري
د.ليس مما ذكر

١٩. تقسم شبكات الحاسب الآلي تبعاً للتوزيع الجغرافي إلى

أ. شبكات المزود /الخادم
ب. الشبكة الطبيعة
ج. الشبكة الموسعة
د. الشبكة المركزية

٢٠. أجهزة حاسوب وطابعة متصلة في نفس المكتب معاً بكابل يمكن لمستخدمي الأجهزة استعمال الطابعة كل من جهازه يسمي هذا التوصيل

أ. شبكة محلية
ب.شبكة خطية
ج. شبكة نجمية
د.شبكة حلقية

٢١. من أسباب تلف الأنظمة على شبكة الحاسب الآلي

أ. استخدام مضادات الفيروسات
ب. إصابة النظام بالفيروسات
ج.التشغيل المستمر للنظام
د.استخدام كلمة السر

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢٢. يتم نقل البيانات عبر الشبكة باستخدام برتوكول

أ. TCP/IP ب. SPX

ج.TCP د.FTP

٢٣. من الخدمات التي تقدمها الإنترنت

أ.الاتصال بالإنترنت ب.خدمات تلينت

ج. ترجمة الإشارات الكهربية د. ليس مما ذكر

٢٤. تم إنشاء نموذج الاتصال المتبادل بين الأنظمة المفتوحة (OSI)

أ. لضمان خصوصية تقنيات الشبكة ب. لضمان توافق الشبكات مع بعضها بعض

ج. لإبطاء توسيع التقنيات الحديثة د. لضمان الحصول على عائد مادي كبير

٢٥. جميع ما يلي من المميزات التي تقدمه شبكة الحاسب الآلي عدا

أ. توفير الوقت والجهد ب. تقريب المسافات

ج. السرعة والدقة د.القرصنة الإلكترونية

٢٦. يتميز نظام التشغيل ويندوز ٢٠٠٠ وإكس بي عن نظام التشغيل ويندوز ٩٨/٩٥ بما يلي

أ. يقوم بتعريف المكونات المادية تلقائياً ب.يدعم نظام التشغيل Linux

ج. دعم نظام الملفات الخاصة بالأمان د. ليس مما ذكر

٢٧. استخدام اتصالات شبكة الاتصال بالأشعة تحت الحمراء لأداء مهام متنوعة مثل

أ. الوصول إلى إنترنت من موقع عام ب. لنقل كافة العمليات بسرعة ودقة

ج. لحماية البيانات من التجسس د.ليس مما ذكر

٢٨. الخدمات التي تقدمها شبكة الحاسب الآلي

أ. إرسال البيانات ب. استقبال البيانات

ج. إرسال واستقبال البيانات د.حفظ واسترجاع البيانات

٢٩. تستطيع برامج إدارة الشبكة المتقدمة المساعدة من منع حدوث مشاكل شبكية ومن أمثلة هذه البرامج ما يلي عدا واحدة

أ.IBM's Netview sit ب.Spectrum Enterprise Manager.

ج. Manager administrator د.CiscoWorks

٣٠. الأسلوب المنهج المستخدم في حل مشاكل الشبكات

أ. تحديد أولوية المشكلة ب.عمل قائمة بالأسباب المحتملة للمشكلة

ج. التعرف على مظاهر المشكلة د. كل ما ذكر صحيح

٣١. من أنظمة الوصول إلى البيانات بالتصاريح والحقوق

أ. المشاركة المحمية بكلمة مرور ب.تصاريح الصول

ج. (أ +ب) معاً د. ليس مما ذكر

٣٢. لقد طلب منك إعداد شبكة مؤقتة من ٥ أجهزة لإجراء ندوة غدا بأسرع وقت ممكن وبأقل تكلفة ما الأدوات التي تستخدمها

أ. HUP ب. كوابل

ج.اتصال مرئي ج.ليس مما ذكر

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣٣. توقف الشبكة عن العمل يعود إلى

أ. وجود تعارض بين المكونات المادية أو البرمجية
ب. بطاقة الشبكة غير معرفة
ج. النظام لا يدعم الشبكات
د. تعطل برتوكول FTP

٣٤. العوامل التي تساعد الوقاية من حدوث مشاكل شبكية

أ. التخطيط السليم
ب. مراقبة أداء الشبكة
ج.تدريب مستخدمي الشبكة
د.كل ما ذكر صحيح

٣٥. من المشاكل التي تواجه المكونات البرمجية

أ. تداخل الإشارات
ب. التعارضات
ج.تحديد صلاحيات المستخدمين
د. الإخفاق

٣٦. تحتوي أنظمة التشغيل الشبكية المتقدمة على برنامج مدمج لمراقبة الشبكة يستفاد منه في تقديم

أ. معلومات تسجيل الأحداث
ب. إحصائيات الاستخدام
ج.إحصائيات الأداء
د.كل ما ذكر صحيح

٣٧. عدم قدرة احد المستخدمين من إعطاء صلاحية يمتلكها لمستخدم أخر تكون المشكلة في

أ. الجهاز المرسل
ب. مدير الشبكة
ج. البرتوكول المستخدم
د. الجهاز المستقبل

٣٨. من أنظمة التشغيل التي تدعم تكنولوجيا الشبكات <u>ما يلي عدا واحدة</u>

أ. Windows 2000Perofessional
ب.Windows٩٨
ج. Windows2003 Server
د.Ms-Dos

٣٩. جميع ما يلي من المشاكل البرمجية التي تواجه تكنولوجيا الشبكات <u>ما عدا واحدة</u>

أ. تداخل الإشارات
ب. التعارضات البرمجية
ج.تحديد صلاحيات المستخدمين
د. تفعيل البرتوكول ICMP

٤٠. جميع الشبكات التالية تنطبق عليها معايير IEEE <u>ماعدا واحدة</u>

أ. FDDI
ب.RING
ج. Ethernet
د.WAN

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (٦)

الصورة النهائية لاختبار الثقافة الحاسوبية

الجامعة الإسلامية-غزة

كلية التربية - الدراسات العليا

قسم المناهج وطرق التدريس

عزيزي الطالب/ الطالبة تحية طيبة وبعد،،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الرجاء تعبئة البيانات الواردة أدناه

*** الجنس ☐ ذكر ☐ أنثي**

عزيزي الطالب/ الطالبة

اقرأ التعليمات التالية قبل البدء بالإجابة:

٦. يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى اكتسابك للثقافة الحاسوبية في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.

٧. اقرأ السؤال بعناية ودقة قبل الإجابة علية.

٨. أرجو الإجابة على جميع الأسئلة دون ترك أي منها دون إجابة.

٩. للإجابة على الأسئلة اختار إجابة صحيحة واحدة فقط.

١٠. ضع رقم الإجابة (أ – ب – ج - د) في مربع مفتاح الإجابة أسفل ورقم الأسئلة صفحة رقم (٥)

نذكرك عزيزي الطالب/ الطالبة أن هذا الاختبار وضع لأجل الدراسة العلمية فقط وليس له أي علاقة بدرجاتك خلال الفصل .

شكراً على حسن تعاونكم ،،

الباحث

محمد صلاح شرف

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

اختر الإجابة الأكثر صحة مما يلي :

١ - من عوامل تطوير شبكات الحاسب الآلي <u>ما يلي عدا واحدة</u>:

أ. التكلفة العالية
ب. الأقمار الصناعية
ج. تقنية الاتصالات اللاسلكية
د.تقنية الألياف البصرية

٢ - من أنواع أنظمة الاتصالات في شبكات الحاسب الآلي

أ.اتصالات سلكية
ب. اتصالات دولية
ج. الأقراص المدمجة
د.الأقراص المرنة

٣ - من أنوع الربط الشبكي بين الأجهزة في شبكات الحاسب الآلي <u>ما يلي عدا واحدة</u>

أ. الشبكة الخطية
ب- الشبكة النجمية
ج. الشبكة الحلقية
د. الشبكة الأرضية

٤ - من أمثلة وحدات التحكم بشبكات الحاسب الآلي

أ. Switch
ب. Client
ج. TCP/IP
د. Windows 2000

٥ - من مهام إدارة شبكة الحاسب الآلي <u>ما يلي عدا واحدة</u>

أ. مراقبة وسط الاتصال
ب.طلب حزم البيانات
ج.النسخ الاحتياطي
د.إرسال حزم البيانات

٦ - من الوظائف التي تقوم بها بطاقة الشبكة

أ. تحضير البيانات لبثها عبر الوسط المادي
ب. التحكم بتدفق البيانات بين الحاسب ووسط الإرسال
ج.إرسال البيانات عبر الشبكة
د. كل ما ذكر صحيح

٧ - من الطرق التي تساعد في الوقاية من حدوث مشاكل شبكة الحاسوب

أ. استخدام البريد الإلكتروني
ب. التدريب الجيد للمستخدمين
ج.استخدم Modem
د.تعطيل البرتوكول SPX

٨ - يتم تبادل الملفات عبر شبكات الحاسوب باستخدام برتوكول

أ. F.DD
ب. SPX
ج.H.DD
د.FTP

٩ - أفضل الطرق لتعريف بطاقة الشبكة في نظام التشغيل Windows XP

أ. Start ← setting ← Control Panel ← Add Hardware
ب. Start ← Add Hardware ← Control Panel ← Next ← اختيار الجهاز
ج. Start ← اختيار الجهاز ← Add Hardware ← Control Pan ← Next
د. Start ← اختيار الجهاز ← Control Panel ← Add Hardware ← Next

١٠ - من التقنيات المتقدمة في وسائل الاتصال لتكنولوجيا شبكات الحاسب الآلي

أ. التجارة الإلكترونية
ب. برامج النطاق العام
ج. الوسائط المتعددة
د. الفيديو كونفرس

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١١ - من الصلاحيات التي يمكن منحها للمستخدم

أ. لغات البرمجة ب.أوذنات الوصول

ج. البرامج التجارية د. نظام التشغيل

١٢ - من طرق حماية أنظمة شبكات الحاسوب من مستخدم غير أخلاقي ما يلي عدا واحدة

أ. استخدم جدار الحماية ب. استخدام مضادات فيروسات

ج. استخدام برامج مراقبة د.تعطيل البرتوكول FTP

١٣ - التقنيات الحديثة التي تستخدم للربط بين الشبكات الموسعة

أ. Router ب. Switch

د.Modem د. Server

١٤ - يلجأ الخبير لاستخدام Switch فيما يلي عدا واحدة

أ. في الشبكات المركزية ب. عند توقع توسيع الشبكة

ج. عندما نريد لها اعتمادية عالية د. عند تضيق نطاق الشبكة

١٥ - أجهزة حاسوب وطابعة متصلة في نفس المكتب معاً بكابل يمكن مستخدمي الأجهزة استعمال الطابعة كل من جهازه يسمي هذا النوع من الشبكات

أ. شبكة محلية ب. شبكة الموسعة

ج. شبكة العالمية د.شبكة الند للند

١٦ - تستطيع برامج إدارة الشبكة المتقدمة المساعدة من منع حدوث مشاكل في شبكات الاتصال ومن أمثلة هذه البرامج ما يلي عدا واحدة

أ.IBM's Netview sit ب.Spectrum Enterprise Manager.

ج. Manager administrator د.Cisco Works

١٧ - من أنواع الكابلات السلكية اللازمة في توصيل الشبكات ما يلي عدا واحدة

أ.الأسلاك المعدنية ب.الأسلاك الملتوية

ج. الأسلاك المحورية د. الألياف البصرية

١٨ - لمعالجة بطء الشبكة الموسعة لتبادل البيانات يتم من خلال

أ. توصيل مقوي الإشارة ب. إعادة تعريف بطاقة الشبكة

ج.إجراء نسخ احتياطي للملفات د.استخدام البحث التتابعي

١٩ - من العوامل المادية التي تؤثر على أداء الشبكة ما يلي عدا واحدة

أ. قوة المعالج الموجود في البطاقة ب.سعة ناقل البيانات في الحاسب

ج.مقدار ذاكرة التخزين المؤقت د.نظام التشغيل

٢٠ - من أنواع الربط المباشر بين جهازين في شبكات الحاسب الآلي

أ. server/Client Network ب. WAN

ج. Peer To Peer Network د. LAN

٢١ - من العمليات الحاسوبية التي تنفذ من خلال شبكات الحاسب الآلي

أ. منح الصلاحيات ب. إرسال واستقبال البيانات

ج. تشفير البيانات المرسلة د.جميع ما ذكر صحيح

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢٢ - من التقنيات المستخدمة في شبكة LAN

أ. Ethernet ب.WAN

ج.CSMA / CA د.CSMA / CD

٢٣ - البرتوكول المسئول عن عملية الاتصال بالانترنت هو

أ. Ipx ب.TCP

ج. IP د.ICMP

٢٤ - من طرق الأمن المستخدمة لحماية الأنظمة الشبكية في تبادل البيانات ما يلي عدا واحدة

أ. الحماية بكلمة مرور ب. استخدام مضادات الفيروسات

ج.تشفير البيانات د. القرصنة الإلكترونية

٢٥ - جودة شبكات الحاسب الآلي تعتمد على ما يلي عدا واحدة

أ. الكوابل المستخدمة ب. مقوى الإشارة

ج. البرامج التطبيقية د. بطاقة الشبكة

٢٦ - أشهر البرمجيات المستخدمة في إدارة تكنولوجيا شبكات الحاسب الآلي

أ. البرامج الجاهزة ب. برامج إدارة حسابات المستخدمين

ج. برامج طبقات الشبكة د.لغات البرمجة

٢٧ - الخدمات التي تقدمها الشبكة العالمية للمستخدمين

أ.البريد الإلكتروني ب.خدمات تلينت

ج. تصفح المواقع د. كل ما ذكر صحيح

٢٨ - تم إنشاء نموذج الاتصال المتبادل بين الأنظمة المفتوحة (OSI)

أ. لضمان خصوصية تقنيات الشبكة ب. لضمان توافق الشبكات مع بعضها بعض

ج. لإبطاء توسيع التقنيات الحديثة د. لضمان الحصول على عائد مادي كبير

٢٩ - من العوامل الفاعلة في تطوير تكنولوجيا شبكات الحاسب الآلي استخدام تقنية الاتصال

أ. ATM ب.Leased line

ج.ADSL د.كل ما ذكر صحيح

٣٠ - يمكن تقييم شبكات الحاسب الآلي في إرسال الإشارة عبر الناقل من خلال

أ. إرسال النطاق المتوسط ب. إرسال النطاق الواسع

ج.إرسال النطاق الضيق د.إرسال النطاق التتابعي

٣١ - من أنواع محركات البحث المستخدمة في الشبكة العالمية ما يلي عدا واحدة

أ. محرك Google ب.محرك Yahoo

ج. محرك AltaVista د.Hotmail

٣٢ – يحتوي تصميم شبكات الحاسب الآلي على

أ.رسوم توضيحيه للأسلاك المستخدمة ومدى كفاءتها ب.تصاميم طبقات الشبكة

ج. عنوان الحزم البيانية د.إجراء نسخ احتياطي ودوري

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣٣- جميع الشبكات التالية تنطبق عليها معايير IEEE ماعدا واحدة

أ. FDDI ب.RING

ج. Ethernet د.WAN

٣٤- من المشاكل المادية التي تواجه نظام الشبكات

أ. وجود تعارض بين المكونات المادية ب. بطاقة الشبكة معرفة

ج. سعة ذاكرة التخزين منخفضة د. سعة ذاكرة بطاقة الشبكة عالية

٣٥ جميع ما يلي من المشاكل البرمجية التي تواجه تكنولوجيا الشبكات ما عدا واحدة

أ. تداخل الإشارات ب. التعارضات البرمجية

ج.تحديد صلاحيات المستخدمين د. تفعيل البرتوكول ICMP

٣٦- لقد طلب منك إعداد شبكة مؤقتة من ٥ أجهزة لإجراء ندوة غدا بأسرع وقت ممكن وبأقل تكلفة ما نوع الربط المستخدم

أ. Ring ب. كوابل

ج.اتصال مرئي ج.الشبكة الموسعة

٣٧- من العوامل المؤدية لتلف أنظمة شبكات الحاسوب

أ. استخدام مضادات الفيروسات ب. إصابة النظام بالفيروسات

ج.التشغيل المستمر للنظام د.استخدام كلمة السر

٣٨- عدم قدرة اتصال جهاز الحاسوب بالأجهزة الأخرى في الشبكة الحلقية تكون المشكلة مما يلي عدا واحدة

أ. الناقل ب. الجهاز نفسه

ج.Hub د.الجهاز المجاور

٣٩- عدم قدرة احد المستخدمين من إعطاء صلاحية يمتلكها لمستخدم أخر تكون المشكلة في

أ. الجهاز المرسل ب. مدير الشبكة

ج. البرتوكول المستخدم د. الجهاز المستقبل

٤٠- من أنظمة التشغيل التي تدعم تكنولوجيا الشبكات ما يلي عدا واحدة

أ. Windows 2000Perofessional ب.Windows٩٨

ج. Windows2003 Server د.Ms-Dos

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مفتاح الإجابة

رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال	الإجابة
١		٢١	
٢		٢٢	
٣		٢٣	
٤		٢٤	
٥		٢٥	
٦		٢٦	
٧		٢٧	
٨		٢٨	
٩		٢٩	
١٠		٣٠	
١١		٣١	
١٢		٣٢	
١٣		٣٣	
١٤		٣٤	
١٥		٣٥	
١٦		٣٦	
١٧		٣٧	
١٨		٣٨	
١٩		٣٩	
٢٠		٤٠	

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (٧)

الاختبار موزع حسب تصنيف ما وراء المعرفة

المجال		المعيار	رقم السؤال
المحور الأول طبيعة التكنولوجيا ومفاهيمها الأساسية			
المفاهيم الأساسية للتكنولوجيا(الأنظمة ،المتطلبات،التحكم، العمليات)	١	وصف العوامل المتضمنة تطوير تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	١
	٢	ذكر أنواع الاتصالات في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	٢
	٣	وصف طرق ارتباط أنظمة تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	٣
	٤	ذكر أمثلة للتحكم في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	٤
	٥	توضيح مهام التحكم في نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	٥
	٦	توضيح تأثير كل جزء من أجزاء شبكات الحاسب الآلي علي النظام بأكمله.	٦
	٧	إدراك أن صيانة شبكات الحاسب عملية فحص وخدمة النظام بدقة عالية.	٧
التقنيات وتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب والحقول الدراسية الأخرى	٨	وصف للتقنيات المستخدمة في تبادل البيانات لتكنولوجيا والمعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	٨
	٩	تقييم طرق تعريف المكونات المادية لشبكات الحاسب الآلي.	٩
	١٠	ذكر أنظمة التشغيل المستخدمة في شبكات الحاسب الآلي.	
	١١	تطبيق مصادر متقدمة من التكنولوجيا في مجال تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	١٠
المحو الثاني : التكنولوجيا والمجتمع			
قضايا الملكية لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي	١٢	يوضح كيفية استخدام صلاحيات نظام شبكات الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات لاحترام حقوق الملكية المتضمنة في النظام .	١١
	١٣	توضيح كيفية حماية أنظمة الشبكات والمعلومات من مستخدم غير أخلاقي.	١٢
الأنظمة التكنولوجية	١٤	تحليل الاتجاهات الحديثة للتطور التكنولوجي في مجال شبكات الحاسب الآلي	١٣

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وتأثيرها			
المحور الثالث: أدوات الإنتاج التكنولوجية			
إدراك مفاهيم المكونات المادية والبرمجية لتكنولوجيا الاتصالات	١٥	يعي مفردات تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي مثل USB,HUP,SWITCH	١٤
	١٦	توضيح كيف تتصل مكونات الحاسب مع بعضها البعض في شبكات الحاسب الآلي.	١٥
حل المشكلات للمصادر في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي	١٧	تحديد المشكلات الشبكية والمعلوماتية باستخدام بعض التقنيات المتاحة.	١٦
	١٨	التعرف علي الأدوات الشبكية واستخداماتها .	١٧
	١٩	تطوير سرعة ودقة نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي باستخدام تقنيات متقدمة.	١٨
المحور الرابع: التكنولوجيا وتطبيقاتها.			
أدوات الاتصال التكنولوجية.	٢٠	توضيح دور تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في تحسين عملية الاتصال.	١٩
	٢١	وصف أنواع شبكات الحاسب الآلي المستخدمة في تبادل البيانات.	٢٠
	٢٢	ذكر عمليات حاسوبية أساسية (مثل:إدارة البيانات ، إضافة وإزالة مكونات مادية معينة في الحاسوب)	٢١
	٢٣	وصف بنية وخصائص الشبكات المحلية والشبكات الواسعة والانترنت	٢٢
	٢٤	توضيح كيفية تبادل البيانات في شبكات الحاسب الآلي من خلال البروتوكولات المتاحة.	٢٣
	٢٥	التعرف علي أمن أنظمة تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	٢٤
	٢٦	اختيار أفضل المواصفات المادية المستخدمة في نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	٢٥
	٢٧	اختيار أفضل البرمجية المستخدمة في نظام تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي.	٢٦

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أنـــشطة للاتـــصال التكنولوجية	٢٨	إعداد رسائل الكترونية (مثل: تضمين المرفقات ، الإرسال لأكثر من مستقبل ، إدارة البريد الوارد ، إنشاء دفتر العناوين).	٢٧
	٢٩	توضح استخدامات كل طبقة من طبقات شبكات الحاسب الآلي في تكنولوجيا الاتصالات	٢٨
المحور الخامس: التكنولوجيا والثقافة المعلوماتية			
البحـــث ومـــصادر الانترنت ومفـــاهيم الانترنت	٣٠	توضيح أدوات الشبكة للازمة لعملية التوصيل والتطوير .	٢٩
	٣١	تقييم أداء تكنولوجيا شبكات الحاسب الآلي ونوعية الاتصالات اللازمة لتبادل المعلومات.	٣٠
	٣٢	تحديد خصائص الانترنت والتعامل مع محركات البحث المتعددة في تكنولوجيا الاتصالات.	٣١
المحور السادس: التصميم			
مكونـــات التـــصميم الـــشبكي والتطـــور التكنولوجي	٣٣	ذكر بعض أمثلة للتصميم الحديثة في مجال الشبكات المستخدم لسد الاحتياجات الفردية.	٣٦
	٣٤	ذكر مكونات تصميم شبكات الحاسب التي تلبي حاجات الاتصالات.	٣٢
	٣٥	ذكر المعايير العالمية المستخدمة في تصميم تكنولوجيا شبكات الحاسب الآلي .	٣٣
	٣٦	إدراك التكامل / التعارض بين المكونات المادية في تصميم الشبكات.	٣٤
	٣٧	إدراك التكامل / التعارض بين المكونات البرمجية في تصميم الشبكات.	٣٥
	٣٨	توضيح تطور دورة حياة نظام شبكات الحاسب الآلي	
حـــل المـــشكلات التكنولوجية وأدوات اتخاذ القرار	٣٩	توضيح بعض المشاكل الشبكية خلال التجربة .	٣٧
	٤٠	تحليل مشاكل المكونات المادية لتكنولوجيا الشبكات باستخدام الانترنت وتجارب الآخرين.	٣٨
	٤١	تحليل مشاكل المكونات البرمجية لشبكات الحاسب الآلي باستخدام الانترنت وتجارب الآخرين.	
	٤٢	استخدام التقنيات والمعدات المستخدمة أنظمة الاتصالات المختلفة بصورة صحيحة.	٣٩
	٤٣	تحديد الأنظمة المطبقة في التعامل مع الشبكات وتكنولوجيا المعلومات.	٤٠

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (٨)

طلب موافقة من رئيس قسم الحاسوب للموافقة على تطبيق الاختبار لعينة استطلاعية

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد رئيس قسم الحاسوب بجامعة الأقصى

حفظه الله ورعاه،،،

الموضوع تطبيق الاختبار لرسالة ماجستير

أرجو من سيادتكم الموقرة السماح لي بتطبيق اختبار لرسالة ماجستير **بعنوان تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى في ضوء معـايير الثقافـة الحاسوبية** على طلبة قسم الحاسوب لديكم الذين أنهوا دراسة مساق شبكات الحاسوب فـي الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ م .

تقبلوا بوافر الاحترام والتقدير

الباحث

محمد صلاح شرف

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (٩)

طلب موافقة من رئيس قسم التكنولوجيا بجامعة الأقصى

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد رئيس قسم التكنولوجيا بجامعة الأقصى

حفظه الله ورعاه،،،

الموضوع تطبيق الاختبار لرسالة ماجستير

أرجو من سيادتكم الموقرة السماح لي بتطبيق اختبار لرسالة ماجستير **بعنوان تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية** على طلبة قسم التكنولوجيا لديكم الذين أنهوا دراسة مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ م .

تقبلوا بوافر الاحترام والتقدير

لا مانع من تطبيق الاختبار
الرجاء المساعدة
رئيس قسم التكنولوجيا

الباحث

محمد صلاح شرف

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملحق رقم (١٠)

الخطة الأكاديمية لطلبة قسم التكنولوجيا

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جامعـــة الأقـــصى

كلية التربية

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس فى التربية

(تخصص التكنولوجيا والعلوم التطبيقية وأساليب تدريسها)

رقم التخصص 1120

أولاً: متطلبات الجامعة

أ- متطلبات جامعة اجبارية

ساعة معتمدة

ساعة معتمدة موزعة كما يلي

م	رقم المساق	اسم المساق	س.م	بيان الساعات المعتمدة		م.سابق	ملاحظات
				نظرى	عملى		
1	ARAB1352	اللغة العربية – فن الكتابة والتعبير	3	3	0		
2	COMP1240	مقدمة فى علوم الحاسب الالى	2	1	1		
3	EDUC3130	مناهج البحث العلمى	1	1	0		
4	ENGL1350	اللغة الانجليزية	3	3	0		
5	HIST1330	الدراسات الفلسطينية	3	3	0		
6	ISLAM1330	الثقافة الاسلامية	3	3	0		

منطلبات جامعة اختيارية

ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات

م	رقم المساق	اسم المساق	س.م	بيان الساعات المعتمدة		م.سابق	ملاحظات
				نظرى	عملى		
7	BIOL1300	الصحة العـامة	3	3	0		
8	CHEM1320	الدراسات البيئية	3	3	0		
9	HEBR1310	اللغة العبريـة	3	3	0		
10	LAW2300	الديمقراطية وحقوق الانسان	3	3	0		
11	LIBR1300	مهارات مكتبية وبحثية	3	3	0		
12	SOCI1312	مبادئ علم الاجتمـاع	3	3	0		

ثانياً: متطلبات كلية العلوم التطبيقية

على الطالب ان يدرس

ساعة معتمدة

ساعة معتمدة موزعة كما يلي

م	رقم المساق	اسم المساق	س.م	بيان الساعات المعتمدة		م.سابق	ملاحظات
				نظرى	عملى		
13	BIOL1311	احياء عامة ١	3	2	1		
14	CHEM1100	كيمياء عامة عملية ١	1	0	3		
15	CHEM1301	كيمياء عامة ١	3	3	0		
16	MATH1411	تفاضل وتكامل ١	4	4	0		
17	PHYS1101	مختبر فيزياء عامة ١	1	0	3		
18	PHYS1311	فيزياء عامة ١	3	3	0		

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثالثاً: متطلبات كلية التربية

ساعة معتمدة

م	رقم المساق	اسم المساق	س.م	بيان الساعات المعتمدة		م.سابق	ملاحظات
				نظري	عملي		
19	EDUC1211	مبادئ علم النفس	2	2	0		
20	EDUC1221	مبادئ التربية	2	2	0		
21	EDUC2211	علم نفس نمو	2	2	0	EDUC1211	على الاقل
22	EDUC2215TE	استراتيجيات تدريس التكنولوجيا ١	2	2	0	TECH1267	على الاقل
23	EDUC2231	مبادئ التدريس	2	2	0		
24	EDUC2234	التربية وتنمية المجتمع	2	2	0	EDUC1221	على الاقل
25	EDUC3104	تدريب عملي ١	1	1	2		
26	EDUC3202	الاحصاء التربوي	2	2	0		
27	EDUC3213	القياس والتقويم	2	2	0	EDUC3202	على الاقل
28	EDUC3215TE	استراتيجيات تدريس التكنولوجيا ٢	2	2	0	EDUC2215TI	على الاقل
29	EDUC3226	علم النفس التربوي	2	2	0		
30	EDUC4205	تدريب عملي ٢	2	2	0	EDUC3104	على الاقل
31	EDUC4212	صحة نفسية	2	2	0	EDUC2211	على الاقل
32	EDUC4238	التخطيط والادارة التربوية	2	2	0	EDUC1221	على الاقل
33	TECH1267	انتاج وسائط الاتصال التعليمية	2	1	1		
34	TECH4285	تصميم مناهج التربية التكنولوجية	2	1	1	EDUC2215TI	على الاقل

رابعاً: متطلبات قسم التخصص

ساعة معتمدة

م	رقم المساق	اسم المساق	س.م	بيان الساعات المعتمدة		م.سابق	ملاحظات
				نظري	عملي		
35	TECH1163	مختبر برامج جاهزة	1	0	2	COMP1240	على الاقل
36	TECH1252	التصور التكنولوجي	2	2	0		
37	TECH1262	تكنولوجيا تصنيع المواد	2	1	1		
38	TECH1360	مدخل الى التعليم التكنولوجي	3	3	0		
39	TECH1361	التصوير الضوئي ١	3	2	1		
40	TECH1364	الرسم الهندسي	3	1	2	COMP1240	على الاقل
41	TECH2170	مهارات الطباعة	1	0	2		
42	TECH2173	(الوسائط المتعددة الرقمية (١	1	0	2	TECH1361	على الاقل
43	TECH2269	تكنولوجيا الاتصال	2	2	0		
44	TECH2271	تقنية الورش	2	1	1	TECH1364	على الاقل
45	TECH2275	كهرباء والكترونيات متقدم	2	1	2	TECH2331	على الاقل
46	TECH2331	مبادئ الكهرباء والالكترونيات	3	2	2	PHYS1311	على الاقل
47	TECH2366	مقدمة في برمجة الحاسب الآلي	3	1	2	TECH1163	على الاقل
48	TECH2372	تشغيل اجهزة العرض واستخدامها	3	1	2		
49	TECH3251	نظم الطاقة والتحكم التكنولوجي	2	2	0	TECH2331	على الاقل
50	TECH3275	التخطيط وحل المشكلات في التكنولـ	2	1	1	TECH1360	على الاقل
51	TECH3280	تكنولوجيا البناء والتشييد	2	1	1	TECH2271	على الاقل
52	TECH3281	اساليب حديثة في التعليم التكنولوجي	2	1	1		
53	TECH3283	(الوسائط المتعددة الرقمية (٢	2	1	1	TECH2173	على الاقل
54	TECH3377	تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الالي	3	2	1	TECH2173	على الاقل
55	TECH3378	برامج الفيديو والتلفزيون التعليمي	3	2	1		

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

56	TECH4286	تنظيم الحاسب الآلي ونظم التشغيل	2	1	1	TECH3377	على الاقل
57	TECH4287	موضوعات مختارة في التكنولوجيا	2	1	1		
58	TECH4289	المركـــز التكنولـــوجي	2	1	1	TECH3280	على الاقل
59	TECH4290	تكنولوجيا الأحياء	2	2	0	BIOL1311	على الاقل
60	TECH4389	مقدمة في قواعد البيانات	3	2	1	TECH2366	على الاقل

خامساً :متطلبات حرة : ٦ ساعات معتمدة :

على الطالب دراسة(٦ ساعات معتمدة) كمساقات حرة من اى تخصص في الجامعة وبموافقة القسم الاكاديمي

سادساً : خدمة المجتمع

على الطالب انجاز ما معدله ٦٠ ساعة تدريب ميداني في احدى المؤسسات الوطنية وبموافقة القسم الاكاديمي

* مساقات يدرسها القسم المختص

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Islamic university/Gaza
High Study Deanery
Education Faculty
Curriculum& Education Department

Evaluating Information Technology and Network computer Curriculum in Accordance in Alaqsa university with Computer Literacy wish limit students' acquirement for it

Prepared by
Mohamed Salah Sharaf

Supervised by
Dr. Mohamed Sleman Abo Shkair

This study is for Acquiring Master Degree in education- Curriculum & Educational Department

1430/2009

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com