إقـــــرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

فاعلية برنامج تدريبي لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وإن هذه الرسالة ككل، أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

DECLARATION

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the researcher's own work, and has not been submitted elsewhere for any other degree or qualification.

اسم الطالب: **محمد زهيد حامد قريقع** Student's name:

التوقيع: محمد قريقع Signature:

التاريخ: 2014/9/29م Date:

الجامعـــــــة الإســـــــلامية-غـــــزة
عمـــــــادة الدراســـــــات العليـــــا
كليـــــــــــــة التربيـــــــــــــة
قســـــم المنـــــاهج و طـــــرق التـــــدريس
تكنولوجيـــــــــــا التعلـــــــــيم

فاعلية برنامج تدريبي لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا

إعداد الباحث

محمد زهيد حامد قريقع

إشراف الدكتور

محمد سليمان أبو شقير

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات نيل درجة الماجستير في المناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية من الجامعة الإسلامية بغزة

1435هـ/2014م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

مكتب نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا هاتف داخلي 1150

الرقم ج س. غ/35/..... Ref

التاريخ 2014/09/29 Date

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحث/ **محمد زهير حامد قريقع** لنيل درجة الماجستير في **كلية *التربية*/ قسم مناهج وطرق تدريس** وموضوعها:

فاعلية برنامج لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم الاثنين 05 ذو الحجة 1435هـ، الموافق 2014/09/29م الساعة العاشرة صباحاً بمبنى القدس، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

د. محمد سليمان أبو شقير	مشرفاً ورئيساً
د. محمود محمد الرنتيسي	مناقشاً داخلياً
د. فؤاد إسماعيل عياد	مناقشاً خارجياً

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

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

والله ولي التوفيق،،،

مساعد نائب الرئيس للبحث العلمي وللدراسات العليا

أ.د. فؤاد علي العاجز

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

﴿ يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ
وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ﴾

(المجادلة: 11)

قال رسول الله: "إذا مات ابن آدم انقطع عمله إلا من ثلاث: صدقة جارية،
أو علم ينتفع به، أو ولد صالح يدعو له"

رواه مسلم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهداء

- إلى من أوصى الله تعالى بهما والدي الحبيبين

{ وَقَضَى رَبُّكَ أَلاَّ تَعْبُدُواْ إِلاَّ إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا }

- إلى إخوتي وأخواتي الأحبة رفع الله قدرهم.
- إلى زوجتي الغالية وقرة عيني أبنائي " مالك وحذيفة ".
- إلى المجاهدين في سبيل الله من قضى منهم نحبه ومن ينتظر.
- إلى أرواح شهداء عائلة قريقع وشهداء شعبنا جميعا تقبلهم الله في جنته.
- إلى إخواني الأسرى والمحررين من سجون العدو الصهيوني.
- إلى أساتذتي أهل الفضل من مهدوا لي طريق العلم وأهدوني سبيل المعرفة.
- إلى طلبة العلم المجتهدين وحاملي راية التغيير.
- إلى أصدقائي وأهل مسجدي الكرام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على المبعوث رحمة للعالمين، الحمد لله حمد الشاكرين، الحمد لله حمداً يليق بجلال قدرته وعظيم شأنه، عالم الغيب والشهادة ثم الصلاة والسلام التامان والأكملان على معلم البشرية الأول وخير البرية وصاحب الخلق الأكمل سيدنا محمد ز، وبعد الحمد لله والثناء عليه وانطلاقاً من قوله تعالى (وإذ تأذن ربكم لئن شكرتم لأزيدنكم) وقول النبي ز " من لايشكر الناس لا يشكر الله" ولا يعرف الفضل لذي الفضل إلا ذوو الفضل. أجد لزاما عليَّ أن أتقدم بعظيم شكري وتقديري للصرح الشامخ إلى الجامعة الإسلامية رائدة العلم والمعرفة والذي اسأل الله أن يديمها قبلة علمية للمريدين.

كما أتقدم بخالص شكري وعظيم تقديري إلى أستاذي ومشرفي الفاضل:

الدكتور/ محمد سليمان أبو شقير: أستاذ المناهج وطرق التدريس بكلية التربية – الجامعة الإسلامية.

على ما أبداه من رأي ومشورة ونصح وتوجيه وإرشاد، والذي أسال الله تعالى في عليائه أن يسدد خطاه، ويديم عليه عطاياه، ليبقى علما في ميدان العلم.

كما أتقدم بالشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة الذين تكرموا بالموافقة على المناقشة والحكم على هذا البحث.

وكذلك أتقدم بالشكر للذين قدموا لي العون، **الدكتور/ محمد فؤاد أبو عودة:** أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد بالجامعة الإسلامية، الذي ما بخل بوقته في المساعدة لإنجاز هذا البحث.

وكذلك **الأستاذ/ أيمن العكلوك:** ماجستير المناهج وتكنولوجيا التعليم على مابذله من جهد ومساعدة للباحث في توفير عينة البحث.

ولا يفوتني أن أسدي خالص الشكر والتقدير لكل الأساتذة الذين ساهموا في تحكيم أدوات البحث وتدقيقها.

ولا أنسى أن اشكر رمز الحنان أمي وعنوان العطاء والدي وإخواني وأخواتي وزوجتي الصابرة حفظهم الله.

وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت وهو رب العرش العظيم.

الباحث

محمد زهيد قريقع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة باللغة العربية

هدفت هذه الدراسة إلى بناء برنامج تدريبي لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا ودراسة فعالية هذا البرنامج، وقد تحددت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية برنامج تدريبي لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا ؟

وتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما المهارات الإلكترونية التعليمية المتعلقة بالحوسبة السحابية المراد تنميتها لدى معلمي التكنولوجيا ؟
2. ما صورة البرنامج التدريبي القائم على توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا ؟
3. ما فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا؟
4. هل يتصف البرنامج التدريبي بالفاعلية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية وفقاً لمعدل ماكجيون؟

وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم صياغة الفرضيات على النحو التالي:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات معلمي التكنولوجيا في المهارات الإلكترونية التعليمية المعرفية قبل تطبيق الدراسة وبعدها.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات معلمي التكنولوجيا في المهارات الإلكترونية التعليمية العملية قبل تطبيق الدراسة وبعدها.
3. لا يتصف البرنامج التدريبي بالفاعلية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية وفقاً لمعدل مكاجيون؟
4. لا يتصف البرنامج التدريبي بالفاعلية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية العملية وفقاً لمعدل مكاجيون؟

ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث باختيار عينة مكونة من (20) معلماً من معلمي التكنولوجيا في مديرية غرب غزة، وتم اخضاع المتغير المستقل (تطبيقات الحوسبة السحابية) للتجريب وقياس أثره

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

على المتغير التابع (المهارات الإلكترونية التعليمية) وتم تنفيذ الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام 2013-2014م.

وقد استخدم الباحث وفقا لطبيعة الدراسة المنهج البنائي وذلك من خلال بناء هيكل معرفي جديد، والمنهج التجريبي من خلال تطبيق أدوات الدراسة على العينة، مع العلم بأن الدراسة استخدمت أداة الاختبار لقياس الجانب المعرفي وبطاقة التقييم لتقييم أعمال المعلمين وتم تطبيقهم قبلياً وبعدياً على عينة الدراسة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة فاعلية تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية والتطبيقية لدى معلمي التكنولوجيا، وبهذا فإن الباحث يوصي بضرورة تبني المؤسسات التعليمية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في التعليم وتدريب العاملين فيها على استخدامها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الموضوعات

الموضوع	رقم الصفحة
قرآن كريم	أ
الإهداء	ب
شكر وتقدير	ج
ملخص الدراسة باللغة العربية	د
فهرس الموضوعات	و
قائمة الأشكال	ط
قائمة الجداول	ي
قائمة الملاحق	ك
الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها	
مقدمة الدراسة	2
مشكلة الدراسة	6
فروض الدراسة	6
أهداف الدراسة	6
أهمية الدراسة	7
حدود الدراسة	7
مصطلحات الدراسة	8
الفصل الثاني: الإطار النظري	
المحور الأول: الحاسوب في التعليم	11
أولا: الحاسوب في التعليم	11
ثانيا: البرنامج المحوسب	13
ثالثا: مزايا استخدام الحاسوب في التعليم	14
رابعا: مبررات استخدام الحاسوب في التعليم	14
خامسا: سلبيات استخدام الحاسوب في التعليم	15
ارشادات يجب اتباعها عند التعليم بمساعدة الحاسوب	19

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحور الثاني: الحوسبة السحابية في التعليم	20
أولا: تعريف الحوسبة السحابية	22
ثانيا: مكونات الحوسبة السحابية	24
ثالثا: ما يتطلبه استخدام الحوسبة السحابية	26
رابعا: خصائص الحوسبة السحابية	26
خامسا: مميزات الحوسبة السحابية	28
تطبيقات سحابة جوجل Google Drive ودورها في العملية التعليمية	29
فوائد تطبيق الحوسبة السحابية في المؤسسات التعليمية	33
تحديات وعوائق استخدام الحوسبة السحابية	36
المحور الثالث: التعليم والمهارات الإلكترونية	40
أولا: تعريف التعليم الإلكتروني	40
ثانيا: أنواع التعليم الإلكتروني	42
ثالثا: فوائد التعليم الإلكتروني	43
رابعا: عوائق التعليم الإلكتروني	47
المهارات الإلكترونية	49
أولا: تعريف المهارة	49
ثانيا: أنواع المهارات	50
ثالثا: أهمية المهارات	50
رابعا: خصائص المهارات	51
دور الحاسب الآلي في تنمية المهارات	52
المهارات التي يجب أن يمتلكها معلم التكنولوجيا	54
الفصل الثالث: الدراسات السابقة	
أولا: الدراسات التي تتعلق بالحوسبة السحابية	56
ثانيا: الدراسات التي تتعلق بالمهارات الالكترونية التعليمية	62
تعليق عام على الدراسات السابقة	66

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع: الطريقة والإجراءات	
أولا: منهج الدراسة	70
ثانيا: مجتمع الدراسة	70
ثالثا: عينة الدراسة	71
رابعا: بناء البرنامج التدريبي	71
خامسا: أدوات الدراسة	75
سادسا: آلية بناء أدوات الدراسة	75
سابعا: خطوات تطبيق البرنامج وأدوات الدراسة	86
ثامنا: أساليب المعالجة الإحصائية	87
الفصل الخامس: نتائج الدراسة وتفسيرها والتوصيات والمقترحات	
أولا: نتائج الدراسة وتفسيرها	89
– النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول	89
– النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني	89
– النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث	90
– النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع	93
ثانيا: التوصيات	96
ثالثا: المقترحات	96
المراجع	97
المراجع العربية	98
المراجع الأجنبية	104
مواقع الإلكترونية	106
الملاحق	108
Abstract	159

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الأشكال

الرقم	بيان الشكل	رقم الصفحة
.1	تطبيقات الحاسوب في التعليم	13
.2	شبكة الحوسبة السحابية	21
.3	تواصل المستخدمين عبر السحابة الإلكترونية	22
.4	عناصر الحوسبة السحابية	24
.5	مكونات الحوسبة السحابية	24
.6	سحابة جوجل درايف	29
.7	تطبيقات سحابة جوجل	33

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

الرقم	بيان الجدول	رقم الصفحة
.1	معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال	78
.2	معامل الارتباط بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للاختبار	79
.3	معامل السهولة والصعوبة لفقرات الاختبار	81
.4	مواصفات الاختبار المعرفي تبعاً لتوزيع أسئلة الاختبار على الأهداف العامة	82
.5	مواصفات بطاقة التقييم لقياس أداء المعلمين في المهارات الالكترونية التعليمية	86
.6	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" ومستوي دلالتها لكل مستوي من مستويات اختبار المهارات الالكترونية التعليمية المعرفي في التطبيقين القبلي والبعدي.	91
.7	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم " ت " ومستوي دلالتها لمستويات بطاقة تقيم المهارات الالكترونية التعليمية العملي في التطبيقين القبلي والبعدي.	92
.8	قيمة ماكجيون لاختبار المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية	93
.9	قيمة ماكجيون لاختبار المهارات الالكترونية التعليمية العملية باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية	95

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

الرقم	بيان الملحق	رقم الصفحة
.1	قائمة المهارات الإلكترونية الخاصة بالحوسبة السحابية في صورتها الأولية	109
.2	قائمة المهارات الإلكترونية الخاصة بالحوسبة السحابية في صورتها النهائية	112
.3	اختبار الجانب المعرفي لاستخدام الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية	115
.4	اختبار الجانب التطبيقي لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية	123
.5	بطاقة تقييم	125
.6	تسهيل مهمة طالب ماجستير	128
.7	تسهيل مهمة استخدام مختبرات الحاسوب	129
.8	قائمة المحكمين لأدوات الدراسة	130
.9	كشف بأسماء معلمي التكنولوجيا (عينة الدراسة)	131
.10	البرنامج التدريبي	132

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

مقدمة الدراسة:

مع بداية القرن الحادي والعشرين ظهرت ثورة المعلومات وظهرت معها نقلة نوعية في مجال المعرفة والتواصل الاجتماعي والتواصل المعرفي، وأصبحت عجلة العلم تتسارع وتتطور بطفرات كبيرة نحو الأفضل، وازدادت معها عجلة التغيير والتطوير، ومع هذا التطور والتسارع أصبح وجود التكنولوجيا في مجال التعليم أمرا لابد منه حتى يتوافق مع تطور المجالات الأخرى كالهندسة والطب وعلم الفضاء والعلوم الحديثة الأخرى، وحرصت مؤسسات التعليم المختلفة على اللحاق بالركب التكنولوجي سعيا للتغيير ولتوفير الوسائل الفاعلة التي تجعل العملية التربوية أكثر سهولة ويسر على المتعلم مما يوفر له القدرة على الإبداع بشكل فعال في الدراسة ومستقبله العملي.

ولما كانت التربية إحدى ميادين هذا التغيير فإن التعليم كذلك ليس بمنأى عن هذه التغيرات في ظل الثورة العلمية والتكنولوجية، فالتربية لا يمكن أن تنفصل وتنمو بمعزل عن " ميدان التعليم "، هذا الميدان الأهم في الميادين التي تخدم المصلحة العامة باعتباره يساهم بشكل مباشر في بناء الأجيال، وله دور مباشر في تحديد مستقبل الأمة (عسقول،77:2003).

في ظل ذلك حرص علماء التربية على استغلال هذه الثروة العلمية بشكل يؤدي إلى تحسين العملية التربوية والاستخدام الأمثل لها وتشمل وسائل التعليم الحديث الحاسب الآلي، والأقراص التعليمية المضغوط (CDs)، والانترنت كبحر معلوماتي ووسيلة تعليمية عظيمة زاخرة، ووسائل الإعلام السمعية والبصرية كالتلفزيون والفيديو وغيرها من الوسائل الحديثة. فكما غيرت التكنولوجيا القطاعات الأخرى، استطاعت وسائلها المتنوعة تغيير دفة التعليم وطريقة التعلم في العصر الحديث.

وأدى انتشار مصادر التعلم الإلكتروني وسهولة التعامل معها إلى تنافس المؤسسات التعليمية في العمل على توظيفها واستخدامها في التعليم، نظرًا لمزاياها المتعددة وزيادة أعداد المقررات الإلكترونية المطروحة عبر الإنترنت في مختلف التخصصات العلمية، ونتيجة لذلك سعت المؤسسات التعليمية والمراكز التعليمية والتدريبية للتحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني الكامل أو المدمج – دمج التعلم الإلكتروني بنظام التعلم التقليدي – ومن مقتضيات ذلك التحول ضرورة اكتساب المعلم مهارات جديدة تتناسب مع التطور المعرفي والتكنولوجي الذي تشهده الأنظمة التعليمية(أبو خطوة،3:2011).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن الوسائل الحديثة التي بدأت تطرق أبواب التعليم في الشرق الأوسط خدمات " السحابة الإلكترونية "، وهي تطبيقات متوفرة على شبكة الانترنت بالمجان تدعم إنشاء الملفات وتحريرها وإعداد العروض وتخزينها ومشاركتها والمزامنة وعمل الاختبارات الإلكترونية والصفحات الشخصية وهي ذات استخدامات كثيرة علينا اختيار ما يناسب احتياجاتنا منها، ومن أهم المواقع التي توفر خدمة السحابة الإلكترونية موقع جوجل " Google " ومايكروسوفت أوفيس" Microsoft Office " وموقع أمازون " amazon.com " ويقوم الآن العديد من الأفراد والجامعات والدول بالاستفادة من هذه التكنولوجيا والتي هي بالأساس تعتمد على الاتصال بالشبكة العنكبوتية كعنصر أساسي لابد من توفره، وذلك من خلال تطور التعليم عبر التحول الديمقراطي لقطاع المعلومات.

وتواجه المؤسسات التعليمية في الوقت الحاضر العديد من المشاكل في مواكبة التغييرات في تقنيات المعلومات والاتصالات السريعة، حيث يتطلب تطوير تقنيات المعلومات المستخدمة في العملية التعليمية والتدريبية تكاليف كبيرة بالإضافة لتكاليف الأجهزة والبرمجيات الجديدة، نتيجة إلى اختلاف أماكن تواجد الكليات في الجامعات، ظهرت الحاجة إلى استخدام تقنيات المعلومات الحديثة، مثل تقنية الحوسبة السحابية، التي تمثل الحل الجديد لهذه المشكلات. يستطيع الطلاب الوصول للتطبيقات من أي مكان وفي أي وقت ومن أي أجهزة متصلة بالإنترنت، الوصول لنظم وبرمجيات التطوير وتطوير تطبيقاتهم وتخزينها في البنية التحتية للجامعات، الوصول لتطبيقات قواعد البيانات والشبكات الاجتماعية وأدوات التعلم الذاتية من خلال مجموعة متنوعة من أجهزة الحاسبات وأجهزة الجوالات (الشيتي،3:2013).

وعلى الرغم من استخدام الجامعات والكليات وبعض المدارس للعديد من التطبيقات التي تستند للحوسبة السحابية مثل البريد الإلكتروني إلا أنه من الواضح أن الحوسبة السحابية تتطور بشكل واضح إلى نموذج لتخزين البيانات وتبادلها والمشاركة فيها بشكل جماعي، وتتوقع شركة غارتنر " Gartner " للأبحاث التكنولوجية أن أكثر من 50٪ من الشركات العالمية ستتجه لتخزين البيانات السرية في سحابة عامة بحلول نهاية عام 2016م فالحوسبة السحابية أثبتت نفسها كاتجاهات تكنولوجية وجدت لتبقى ولا غنى عنها لكل من يستعمل الحاسوب في عمله (http://goo.gl/JvfbfG).

وبدأت المؤسسات التعليمية تدرك أن تبنِّي أحدث التقنيات يعتبر أمر أساسي لزيادة القدرة التنافسية والاحتفاظ بالطلاب. وبدأت تلك المؤسسات شيئا فشيئا باستخدام خدمات الحوسبة السحابية ضمن مناهجها التربوية كوسيلة تعلم ومنصة للعمل عليها واستغلالها لتيسير عملية التعلم، لذلك كان يجب علينا النظر في مناهجنا الفلسطينية ونرى هل بإمكاننا الاستفادة من هذه التقنيات الحديثة وتسخيرها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في مجال التعليم الجديد وخصوصا أن مادة التكنولوجيا من إحدى المواد المهمة لمساهمتها الكبيرة في تنمية المهارات لدى المتعلمين. ففي هذا البحث يحاول الباحث إيجاد أرضية نبني عليها أساسات هذه التقنية الجديدة " الحوسبة السحابية "، وحيث إن البناء يبدأ من القاعدة وصولا للقمة كان لابد من إيصال هذا العلم وهذه التقنيات أولا لطبقة المعلمين بشكل أساسي لتنمية مهاراتهم الإلكترونية والتفاعلية مع هذه التقنيات والذين هم بدورهم ثانيا سينقلونها بالتدريب والممارسة لطلبتهم كي تصبح عملية التواصل المعرفي لا تقتصر فقط على الصف والمدرسة وإنما تمتد لخارجها كنتيجة حتمية للوعي بأن التعلم لا يقتصر على ما يحدث في المدرسة فقط وإنما يمتد ويتأثر بما هو خارج المدرسة.

ويشير الحصري (2002) إلى ضرورة إعداد متعلمين لديهم مهارات وخبرات تمكنهم من التعامل مع معطيات العصر وتحدياته، بالإضافة إلى ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية واستثمار إمكاناتها في مجال التعليم بما يحقق هذه التوجهات، إن الأمر يتطلب التعرف على أهم ملامح تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وما يتضمنه من برامج مختلفة، حيث تعد هذه التكنولوجيا واحدة من التطبيقات الحديثة للكمبيوتر وشبكات الإنترنت والتي تتطلب التعرف على إمكانية استخدامها في المؤسسات التعليمية بما يحقق التوجهات المتعلقة بإعداد أفراد قادرين على التعامل مع متغيرات هذا العصر.

هذا التوجه يدفعنا للبحث عن سبل تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى المعلمين ليكونوا أكثر قدرة من غيرهم على التعامل مع متغيرات العصر وتطوير دور عضو هيئة التدريس بشكل فاعل وبالتالي تهيئة طلبتهم أيضا لمواجهة هذه المتغيرات بشكل آمن، وهذا يتطلب معرفة المهارات المناسبة والواجب تنميتها لتحقيق هذا المطلب.

وبعد البحث عن دراسات سابقة لموضوع " الحوسبة السحابية في التعليم " وجد الباحث (على حد علمه) أن معظم من تحدث وكتب فيه هم باحثو الغرب، على عكس عالمنا العربي الذي قلما تجد من بحث في هذا المجال سوى مقالات شحيحة وترجمة لبعض ما كتب باحثو الغرب، ويرجع الباحث السبب في ذلك هو حداثة هذه التقنية وتوفر برامج السحابة على الحواسيب بدون أي مشاكل قانونية لاقتنائها مجانا وبذلك تقصيرهم في استخدامها عبر شبكة الانترنت التي توفر هذه البرامج مجانا غالبا أضف لذلك عدم الاتجاه الجدي لاستغلال التكنولوجيا في كثير من البلدان العربية.

وعليه فإن الباحث يحاول بناء برنامج يركز من خلاله على تفعيل استخدام تقنيات برامج السحابة الإلكترونية في العملية التربوية من خلال تدريبها للمعلمين كي تتوفر لديهم الكفايات والمهارات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإلكترونية التعليمية في استخدمها والتفاعل من خلالها بين بعضهم البعض من ناحية وبينهم وبين طلبتهم من ناحية أخرى، وضرورة التأكيد على تطبيقاتها العملية التربوية، حيث قام الباحث بعقد ورشات عمل لعينة من المعلمين تم فيها تدريبهم على كيفية استخدام برامج السحابة الإلكترونية ومنها على سبيل المثال " Google Drive " وهو سحابة تمكنك من إنشاء مساحة خاصة بك على الإنترنت لتخزن بها ما تشاء من الملفات، وتتيح إمكانية الوصول إليها من أي مكان، بالإضافة إلى تطبيق" Google Docs " وهو يدعم إنشاء مستندات وجداول البيانات والعروض التقديمية وغيرها من الملفات القابلة للمشاركة عبر الإنترنت، وكمستخدم لهذه الخدمة أوصي بها فهي تساعد على الاحتفاظ بملفاتي دائما معي والعمل عليها في أي مكان أتواجد فيه وأي وقت أرغب فيه مع توفر درجة عالية من الأمان ومقدرة على حفظ البيانات واسترداد الملفات عند الضياع.

ومن خلال ما سبق ندرك كم هو مهم استغلال هذه التقنية الحديثة ودمجها في سلك التعليم لجعل العملية التربوية أكثر سهولة ويسر وتتخطى بها المعيقات كبعد المسافات وقلة الإمكانات كأجهزة الحاسوب الشخصية وأقراص التخزين والانقطاع عن الدوام لعذر قاهر كمرض أو نشوب حرب تمنع من ذهاب الطلبة لمدارسهم وجامعاتهم، وتصلح هذه التطبيقات للاستخدام في أي فرع من فروع المعرفة.

كذلك تنمي لدى المعلمين القدرة على التواصل بينهم كل في موقعه عن طريق انشاء قاعدة في السحابة الإلكترونية يتواصلون من خلالها ويتبادلون خبراتهم وموادهم الإثرائية لدروسهم كي يصبحوا أكثر إدارة للنشاط المعرفي وغير ذلك من العمليات الأخرى. ويعتبر تعلم استخدام هذه التطبيقات من الأدوار الجديدة التي تفرضها الثورة المعلوماتية على المعلم.

ومن خلال ملاحظة الباحث لبعض المعلمين واطلاعه على قدراتهم ومهاراتهم الإلكترونية المتعلقة بالسحابة فقد لاحظ أن هناك ضعفا في مقدرتهم على استخدام هذه المهارات الإلكترونية كونها مستحدثا تكنولوجيا جديدا لم يسمع عنه الكثير منهم، وعليه فلم يقوموا باستغلال هذا النوع من التقنيات الحديثة مما قد يسبب في فجوة تكنولوجية بينهم وبين التطور التكنولوجي المتسارع يوما بعد يوم، لذلك فقد حاول الباحث التعرف على المهارات اللازمة لتنمية مهارات المعلمين الإلكترونية التعليمية بواسطة تطبيقات السحابة المتعددة وقد اختار الباحث أفضلها من واقع تجربته واستخدامه الدائم لها في عمله ومراسلاته مع الجهات المختلفة، وقد شعر الباحث من خلال البرنامج حاجة المعلمين لتعلم هذه المهارات واهتمامهم بها، بعد ذلك قام الباحث بالتحقق من نتائج البرنامج بالطرق العلمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة من خلال الإجابة عن **السؤال الرئيس التالي:**

ما فاعلية برنامج تدريبي لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا ؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما المهارات الإلكترونية التعليمية المتعلقة بالحوسبة السحابية المراد تنميتها لدى معلمي التكنولوجيا؟
2. ما صورة البرنامج التدريبي القائم على توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا ؟
3. ما فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا؟
4. هل يتصف البرنامج التدريبي بالفاعلية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية وفقاً لمعدل ماكجيون؟

فروض الدراسة:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات معلمي التكنولوجيا في المهارات الإلكترونية التعليمية المعرفية قبل تطبيق الدراسة وبعدها.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات معلمي التكنولوجيا في المهارات الإلكترونية التعليمية العملية قبل تطبيق الدراسة وبعدها.
3. لا يتصف البرنامج التدريبي بالفاعلية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية وفقاً لمعدل مكاجيون؟
4. لا يتصف البرنامج التدريبي بالفاعلية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية العملية وفقاً لمعدل مكاجيون؟

أهداف الدراسة:

1. تحديد المهارات الإلكترونية التعليمية الواجب تنميتها لدى معلمي التكنولوجيا.
2. التعرف على صورة البرنامج التدريبي القائم على توظيف الحوسبة السحابية.
3. التعرف على فاعلية برنامج قائم على توظيف تقنيات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا بغزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهمية الدراسة: تتمثل أهمية الدراسة في المحاور الآتية:

أولاً: تفيد الدراسة الفئات التالية:-

1. **المعلمين:** تساعد المعلمين وخاصة معلمي التكنولوجيا في معرفة أهمية تقنيات الحوسبة السحابية والوقوف على كيفية استخدام تلك التقنيات في عملية التدريس.
2. **المشرفين التربويين:** قد تفيد هذه الدراسة العاملين في حقل الإشراف التربوي في عقد دورات تدريبية للمعلمين من أجل تدريبهم على الكفايات الإلكترونية ومهارات التواصل والتفاعل مع أطراف المنهاج المقرر.
3. **واضعي المناهج:** تساعدهم في صياغة وتطوير مناهج التكنولوجيا ووضع خطط وبرامج إثرائية و إحداث نقلة نوعية لمواكبة النسق العام للحوسبة والمساعدة لرفع مستوى الكفايات الإلكترونية للمعلمين والطلبة على السواء.
4. **المتعلمين:** تضع المتعلم على بداية طريق التعلم الإلكتروني بشكل مشوق ومن ثم التعبير عن رأيه والمشاركة الفاعلة مع مدرسيهم مما يؤدي لزيادة التحصيل وتنمية مهارات ما وراء المعرفة.

ثانياً: قد تشكل استجابة موضوعية لما ينادي به التربويون في الوقت الحاضر من مسايرة الاتجاهات الحديثة في التدريس وتجريب أساليب ونماذج تعليمية قد تؤدي إلى نتائج إيجابية من خلال وضع سياسة تعليمية دائمة مربوطة مع التكنولوجيا الحديثة مع التركيز على مركزية البيانات.

حدود الدراسة:

1. اقتصرت الدراسة على عينة من معلمي التكنولوجيا في مدارس الثانوية العامة بمدينة غزة.
2. اقتصرت الدراسة على عقد ورش عمل في إطار برنامج لاستخدام تطبيقات السحابة الإلكترونية في تنمية الكفايات الإلكترونية التعليمية الواجب توفرها لدى معلمي التكنولوجيا في مدارس الثانوية العامة.
3. قياس مدى التفاعل بين المدرسين باستخدام تطبيقات السحابة الإلكترونية في التعليم.
4. أجريت الدراسة على المعلمين في الفصل الأول للعام الدراسي 2013-2014 في شهر 11 من العام 2013م في إحدى قاعات التدريب بقسم تكنولوجيا التعليم في الجامعة الإسلامية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مصطلحات الدراسة:

1- الفاعلية:

عرفها زيتون(1997) بأنها القدرة على إنجاز الأهداف والمدخلات لبلوغ النتائج المرجوة بأقصى حد ممكن.

وذكر شحادة وآخرون (2003) " أن مصطلح الفاعلية للدراسات التربوية التجريبية يعبر عن مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة ".

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: الأثر الذي يحدثه برنامج قائم على توظيف تطبيقات السحابة الإلكترونية في تنمية (المهارات الإلكترونية التعليمية) لدى معلمي التكنولوجيا.

2- البرنامج:

يعرفه الباحث اجرائيا: هو مجموعة من المعارف والخبرات والأنشطة المصممة بطريقة منظمة ومترابطة تهدف إلى تنمية مهارة توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية لدى معلمي التكنولوجيا وتطوير قدراتهم بما يساهم في تنمية الكفايات الإلكترونية التعليمية.

3- تطبيقات:

يعرفها الباحث: "مجموعة من الخوادم الإلكترونية التي يتم توظيفها في خدمة التعليم لتنمية بعض المهارات الالكترونية التعليمية والتفاعلية من أجل تحقيق الأهداف التربوية".

4- الحوسبة السحابية:

الحوسبة السحابية (Cloud Computing): هي مصطلح يشير إلى المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة تحت الطلب عبر الشبكة والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية بهدف التيسير على المستخدم وتشمل تلك الموارد مساحة لتخزين البيانات والنسخ الاحتياطي والمزامنة الذاتية كما تشمل قدرات معالجة برمجية وجدولة للمهام ودفع البريد الإلكتروني والطباعة عن بعد، ويستطيع المستخدم عند اتصاله بالشبكة التحكم في هذه الموارد عن طريق واجهة برمجية بسيطة تُبَسِّطُ وتتجاهل الكثير من التفاصيل والعمليات الداخلية.(ويكيبيديا Wikipedia)

ويعرفها الباحث اجرائيا: "عبارة عن تكنولوجيا رقمية متطورة تعمل على تحويل برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات تساعد في تطوير العملية التربوية وتسهيل عملية التعلم عن طريق نقل المعالجة ومساحة التخزين وآلية التواصل إلى ما يسمى بالسحابة " cloud " والتي هي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الانترنت من أي مكان".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- تطبيقات الحوسبة السحابية/

يعرفها الباحث إجرائيا " برمجيات صغيرة محملة على سحابة إلكترونية يتم توظيفها في معالجة المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا بغزة.

6- المهارات الإلكترونية التعليمية:

يعرفها الباحث إجرائياً: "هي عبارة عن القدرات المعرفية والعملية التي تلزم لمعلمي تكنولوجيا التعليم وتشمل المهارات التالية (التخزين – مشاركة البيانات – استقبال الملفات – إرسال الملفات – معالجة البيانات – معالجة الصور – التقويم الإلكتروني – التواصل الإلكتروني)".

7 – معلمي التكنولوجيا:

يعرفهم الباحث اجرائيا: هم معلمو مادة التكنولوجيا الذين يُدرسون مادة التكنولوجيا للصف العاشر والحادي عشر الثانوي في المدارس الحكومية في مديرية غرب غزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني
الإطار النظري

- المحور الأول: الحاسوب في التعليم
- المحور الثاني: الحوسبة السحابية في التعليم
- المحور الثالث: التعليم والمهارات الإلكترونية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطـار النظـري

المحور الأول: الحاسوب في التعليم

يعتبر الحاسب الآلي قمة ما أنتجته التقنية الحديثة وقد أصبح مع تطبيقاته البرمجية جزءا لا يتجزأ من حياة الفرد، وأصبح شيئا فشيئا يغزو تفاصيل كثيرة في الحياة اليومية سواء في المنزل أو العمل وصار وجوده أمرا ضروريا لتأثيره الكبير في حياة الناس بشكل مباشر أو غير مباشر. ونظرا لما يتمتع به الحاسوب من مميزات لا توجد في غيره من الوسائل التعليمية فقد اتسع استخدامه في العملية التعليمية في مختلف الجامعات والمدارس وسائر مؤسسات التعليم.

ويعرف عصرنا الراهن بعصر الثورة العلمية والمعلوماتية والتكنولوجية، عصر المعلومات والانفجار المعرفي، عصر التلاحم العضوي بين الحاسبات والعقل البشري، فقد غزت الحاسبات كل مجالات النشاط الإنساني المعاصر في الاقتصاد والخدمات والاتصالات، حتى السياسة التي تعتمد على قواعد المعلومات وبنوكها لمساعدة السياسيين في اتخاذ القرارات السليمة، ولهذا اهتمت النظم التربوية في مجتمع المعلومات بإعداد الطلاب إعدادا يؤهلهم للاستخدام الجيد للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات (عثمان،15:2002).

ونحن نعيش عصر التكنولوجيا والانفجار المعرفي وثورة الاتصالات كان من الضروري أن نواكب هذا التطور ونسايره ونبرز طاقاتنا في استغلال هذه التكنولوجيا وتطوير مهاراتنا، ولعل من أبرز المهارات التدريسية المعاصرة مهارة توظيف الحاسوب في خدمة مسار العملية التربوية حيث التجديد والخروج من الروتين وتسهيل المهمات وإيصال الفكرة للطالب بطرق جديدة معاصرة.

ويبرز دور الحاسوب باعتباره أداة تعليمية في تأكيد الاتجاهات التربوية الحديثة على التعلم الذاتي وتعلم كيفية زيادة مسؤولية الفرد عن تعلمه (Novak & Gwin, 1984)، هذا بالإضافة إلى تزايد الحاجة إلى تفريد التعليم ليتماشى مع قدرات الفرد واحتياجاته ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، نظرًا لما يتمتع به الحاسوب من إمكانات هائلة متكاملة تجمع بين أكثر من ميزة من مميزات تقنيات التعليم المختلفة بالإضافة إلى إمكانية برمجة المحتوى التعليمي بصورة متتابعة سيكولوجيًا ومنطقيًا وتوفير التفاعل المباشر مع المتعلم مما يجعل دور الحاسوب أقرب إلى دور المعلم الخصوصي (القلا،1985: 144-155).

أولاً: الحاسوب في التعليم:

يكاد يكون القطاع التربوي من أكثر القطاعات حاجة لتعزيز دور الحاسوب في مؤسساته المختلفة، ذلك أن هذا القطاع هو المعني بإعداد الأجيال المؤهلة لقيادة الأمة ورفع عملية التطور، وينظر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التربويون اليوم إلى استخدام الحاسوب في التعليم كحل مناسب للكثير من المشكلات التعليمية التي تواجهها المؤسسات التربوية، وكوسيلة ناجحة لتحسين نوعية التعليم ورفع مستواه (عيادات،75:2004).

ويعرفه مهدي (38:2006) أنه عملية منظمة تهدف إلى الاستفادة من قدرات وإمكانات الحاسوب العالية في العملية التعليمية بجميع جوانبها من أجل تحقيق تعليم أفضل.

ويتضح من التعريف السابق أنه بالإمكان تسخير قدرات وبرامج الحاسوب بهدف توفير بيئة تعليمية مثمرة تسمح بالتفاعل بين المتعلم والحاسوب من خلال عرض معلومات الدروس وشرحها بطرق متعددة مدعمة بالمثيرات المرئية والصوتية ويتبع ذلك تدريبات وتغذية راجعة لتعميق التعلم وتقويم الدروس وإكساب مهارات جديدة لدى المتعلم.

وبالحديث عن استخدامات الحاسوب في التعليم فقد كانت هناك مجموعة من المجالات التعليمية التي يمكن أن يستخدم الحاسوب في واقعها وهي كالتالي:

- استخدام الحاسوب كمادة تعليمية.
- استخدام الحاسوب في إدارة العملية التعليمية.
- استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في المناهج الدراسية.

وعند الحديث عن استخدام تطبيقات الحاسوب في التعليم فيمكن تقسيمها إلى 4 أقسام كما يلي:

1- التدريس بمساعدة الحاسوب Computer Assisted Instructor (CAI):

ويستخدم الحاسوب كأداة تعليم ذاتي لتقديم دروس فردية، وأهداف تعليمية معينة ومحدودة مثل (التدريس والمحاكاة وحل المشاكل).

2- التدريس المدار بالحاسوب Computer Manage Instruction (CMI):

يستخدم سجلات التخزين لدى الحاسوب، ودائما التدريس بمساعدة الحاسوب يقترن بالتدريس المدار بالحاسوب.

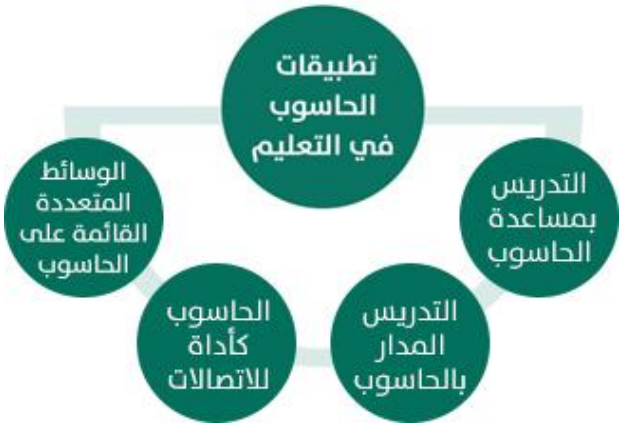
3- الحاسوب كأداة للاتصالات: Computer – Mediate Communication (CMC)

يمثل تطبيق من تطبيقات الحاسوب يقوم بتسهيل الاتصالات (توصيل الدروس) على سبيل المثال (البريد الإلكتروني والمؤتمرات عبر الحاسوب).

4- الوسائط المتعدد القائمة على الحاسوب (Comouter-based Multimedia):

تستخدم الوسائط المتعدد في تصميم الوسائل التعليمية التفاعلية والتي تعمل على جذب انتباه الطلاب وتوصيل المعلومات بطريقة سهلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل(1) تطبيقات الحاسوب في التعليم

ولتوضيح الفرق بين البند الأول والثاني فإنه في التعليم بمساعدة الحاسب يقوم الحاسب بالتفاعل مع الطالب وشرح المادة وتقديمها مدعمة بالصور والفيديو بشكل مباشر.

بينما في التعليم المدار بالحاسب يقوم الحاسب بإدارة أداء الطالب حيث يقوم بتجميع وتخزين وإدارة المعلومات عن الطلاب ليرشد الطلاب في تعلمهم الفردي الذاتي والإدارة التعليمية بصفة عامة. (سويدان ومبارز، 171:2007)

ثانياً: البرنامج المحوسب:

يعرفه (الدياسطي،65:1991) بأنه " ما يقدم للفرد من موضوعات ونشاطات بها محتوى منظم ولكل منها معاييره الخاصة على أن يتضمن كل نشاط هدفاً محدداً ويراعي التكامل بين الأنشطة في اللعب مع مراعاة التنويع تجنبا للتكرار والملل "، بينما يعرفه عفانة (75:2000) بأنه: "وحدة تعليمية مصممة بطريقة مترابطة وتتضمن مجموعة من الخبرات والأنشطة والوسائل وأساليب التدريس وأساليب التقويم المتنوعة".

كما يعرفه البابا (12:2008) بأنه:"وحدة دراسية مصممة باستخدام البرامج الحاسوبية وتتضمن مجموعة من الأهداف والخبرات التربوية التي توظف المدخل المنظومي والأنشطة والوسائل التعليمية والفيديو وأساليب التقويم التي تحقق الأهداف التربوية".

ويرى الباحث أن جميع هذه التعريفات قد اتفقت بينها في أن الوحدات مصممة منطقيا وتتضمن أهداف يسعى ليحققها البرنامج حيث إن هناك بيانات مدخلة وعمليات محوسبة ومخرجات ناتجة تحقق الأهداف الموضوعة من خلال العمليات الحاسوبية والأنشطة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً: مزايا استخدام الحاسوب في التعليم:

ذكر أبو السعود (18:2009) نقلا عن مجلة الحاسوب التعليمي الصادرة في عمان فوائد استعمال برامج الحاسوب التعليمية:

1. إمكانية تقديم مواد تعليمية مبرمجة بطريقة يسهل على المتعلم الإفادة منها، دون الحاجة إلى وجود المعلم.
2. تغيير دور المعلم في العملية التعليمية، بحيث يكون المعلم مشرفا وموجها لجميع الطلبة.
3. إدخال البيانات والمعلومات الهائلة وتخزينها على أقراص الحاسوب، بطريقة سهلة، بأقل جهد وكلفة.
4. سهولة استدعاء الملفات، وإجراء التعديلات والإضافة عليها وإعادة تخزينها بكل يسر وسهولة.
5. الدقة في استخراج البيانات بكل دقة.
6. إمكانية تحكم المتعلم بالبرمجة التعليمية، فيسير في الدرس حسب سرعته الذاتية وقدراته التعليمية.
7. إمكانية استعمال الحاسوب في المجموعات الصغيرة، مما ينمي روح التعاون الجماعي.
8. الدور العظيم الذي يتمتع به الحاسوب في تنمية قدرات الطالب العقلية.
9. تفعيل دور الطالب من خلال مشاركته بجلوسه أمام شاشة الحاسوب.
10. إمكانيات الحاسوب الفنية في إجراء التجارب العملية والألعاب التربوية.

ومما سبق نرى أن الحاسوب لعب دورا كبيرا في تطوير عمليتي التعليم والتعلم في السنوات الأخيرة، وأتاح الفرصة لتحسين أساليب التعلم حيث ساعد على إثارة اهتمام الطلاب وتشجيعهم وبالتالي أحدث فرقا ايجابيا في مستوى التحصيل المعرفي والاتجاهات نحو أنواع العلوم.

رابعاً: مبررات استخدام الحاسوب في التعليم:

يذكر السرطاوي (20:2001) مبررات عديدة أدت لاستخدام الحاسوب في التعليم، منها:

الانفجار المعرفي وتدفق المعلومات، ما تطلب البحث عن وسيلة لحفظ هذه المعلومات واسترجاعها عند الضرورة، والحاجة للسرعة في الحصول على المعلومات، ويكون هنا الحاسوب أفضل وسيلة، والحاجة الى المهارة والإتقان في أداء العمليات الرياضية المعقدة، وإيجاد حلول لمشكلات صعوبات التعلم، حيث أثبتت البحوث والدراسات أن للحاسوب دوراً مهماً في المساعدة في حل مشكلات التعلم لمن يعانون من بعض الإعاقات، وتحسن فرص العمل المستقبلية، حيث يتم تهيئة الطلبة لعالم يتمحور حول التقنيات المتقدمة، وتنمية مهارات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معرفية عقلية عليا، مثل حل المشكلات، والتفكير وجمع البيانات وتحليلها، واستخدام الحاسوب لا يتطلب معرفة متطورة أو مهارة معقدة، بل يتطلب تدريباً قصيراً يتيح لمن ليس لديه الخبرة أن يستخدمه.

ونقلا عن البورنو (11:2008) يذكر فيري سويل ودوثري(1987) نقاط يوضح فيها هذه المبررات كما يراها وهي:

1. تحسين فرص العمل المستقبلية بتهيئة الطلاب لعالم يتمحور حول التقنيات المتقدمة.
2. جعل التعليم أسهل وأسرع وأكثر ملائمة.
3. تنمية مهارات معرفية عقلية مثل:جمع البيانات وتحليلها وتركيبها وحل المشكلات والتفكير الناقد
4. السماح للطلاب ان يألفوا معالجة المعلومات وقياسها في حدود إمكانيات الحاسوب، وهذا من شأنه أن يهيئهم للعيش في بيئة تتسم بالتكنولوجيا وأن يحسن فرص العمل التي ستتاح لهم مستقبلا.

ويرى الباحث اتفاقا بين السرطاوي وفيري في عدد من المبررات التي تم ذكرها كتهيئة الطلاب لمواكبة التكنولوجيا والتطور المعرفي وتذليل الصعوبات في عملية التعلم وتيسير الفهم، أضف إلى ذلك تنمية المهارات العقلية العليا عن طريق تحليل البيانات وتركيبها والقدرة على حل المشكلات والتفكير البناء. ويضيف الباحث أن استخدام الحاسوب كأحد أساليب تكنولوجيا التعليم يخدم أهداف تعزيز التعليم الذاتي مما يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية ويثير جذب انتباه الطلبة فهو وسيلة مشوقة تخرج الطالب من روتين الحفظ والتلقين إلى العمل والتطبيق.

خامسا: سلبيات استخدام الحاسوب في التعليم:

على الرغم من فوائد ومزايا استخدامات الحاسوب في التعليم إلا أنه مازالت هناك عيوب وعوائق تحد من استخدامه بشكل كبير مثل عدم استعداد الكثير من الكوادر التعليمية من المعلمين القدامى التحول من طرقهم التقليدية القديمة إلى التعليم عن طريق الحاسوب، أيضا نقص الخبرة الكافية لدى عدد من المعلمين في استخدام الحاسوب مما يتسبب لهم عدم مقدرتهم التغلب على أي مشكلة قد تحصل أثناء التشغيل مما يسبب عزوف عن استعمال الحواسيب في التعليم، ويذكر الفار(23:2002) سلبيات استخدام الحاسوب في التعليم وهي:

1. ارتفاع تكاليف تعلم الطلبة بواسطة الحاسوب بشكل فردي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. البرامج التعليمية الجيدة مكلفة وصعبة الإعداد وتحتاج لوقت طويل وجهد كبير لإنتاجها وخبرة ومهارة قد لا تتوفر لدى المعلمين.
3. بسبب تقسيم المادة التعليمية إلى أجزاء صغيرة وبالتالي تعليمها باستخدام الحاسوب قد يكون مملا وخاصة للطلاب المتفوقين.
4. عادة ما يتم تحقيق مدى محدود من الأهداف بواسطة الحاسوب فمعظم البرامج لا تدرس بفاعلية المهارات الحركية والاجتماعية والعاطفية وحتى المجال المعرفي، فالبرامج تنزع إلى تدريس المستويات الدنيا المعرفية كالتعرف والاستدعاء والفهم.
5. قد يحد ويقلل الحاسوب من دور المعلم الجامعي في التعليم.
6. يرى البعض أن التعليم المبني على الحاسوب يعيق ويحد من الابتكارية والإبداع عند الطلبة حيث يقيدهم بالتفكير في المسار الذي صممه البرنامج.

يقول Steinberg (3،1984) من عيوب الحاسوب في العملية التعليمية أن الطالب لا يستطيع أن يطرح جميع الأسئلة التي تدور في ذهنه مثلما يحدث في الموقف الصفي، فضلا عن أن المناقشات الجماعية غير موجودة.

ويرى الباحث أن بعضا من هذه العيوب قد أخذت في التلاشي خاصة أننا الآن في عام 2014 وقد أصبحت بيوتنا لا تخلو من حاسب آلي وربما تجد عدة حواسيب في البيت الواحد ومتوفر لدى كثير من المعلمين والطلبة على السواء نظرا لانخفاض أسعارها عن ذي قبل وتعدد أنواعها، أيضا تطور البرامج والتطبيقات وتنوعها أضفى سهولة في التعامل معها بشكل مباشر إضافة إلى أن استخدام الحاسب أصبح مطلبا ضروريا لمواكبة التطور التكنولوجي حولنا في العالم.

ولعل من أهم المهارات التدريسية المعاصرة مهارة استخدام وتوظيف الحاسوب لمصلحة المعلم والمتعلم والإدارة المدرسية والمواد الدراسية والتدريس حيث التجديد والتغيير والخروج من الروتين المتكرر والرتيب الذي يطغى غالبا على أدائنا التدريسي داخل حجرات الدراسة. **وفيما يأتي عدد من الخدمات التي يمكن أن يقدمها الحاسوب في عدد من المجالات التربوية كما يذكرها الفار (57:47-2002)**

- الحاسوب في خدمة المتعلم.
- الحاسوب في خدمة المعلم.
- الحاسوب في خدمة أغراض التدريب.
- الحاسوب في خدمة الإدارة المدرسية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الحاسوب في خدمة مطوري المناهج.
- الحاسوب في خدمة واضعي السياسات التربوية.

أولا: الحاسوب في خدمة المتعلم:

- يستخدم كوسيلة لتدريب المتعلمين لإتقان المهارات التعليمية مثل مهارات التمارين الحسابية، وتمارين الميكانيكا، والتمارين الهجائية، وتنمية حصيلة الطالب من المفردات اللغوية وتسلسل خطوات العمليات البيولوجية.
- مساعدة المتعلم على استيعاب العديد من المفاهيم العلمية.
- معاونة المتعلم في تنظيم وقته وتسجيل ملاحظاته وأفكاره.
- يستخدم كوسيلة لتنمية مهارات التعليم الأساسية للمتعلم كتقوية الذاكرة والرجوع إلى المعاجم وكتابة التقارير.
- يستخدم الحاسوب لزيادة إنتاجية المتعلم من خلال برامج تنسيق واكتشاف المعلومات والنشر المكتبي وتصميم الأشكال وغيرها.

إن التعليم والتعلم من خلال الحاسوب يهيئان للمتعلم بيئة تعليمية نشطة وتفاعلية تقل فيها درجة التشتت وعدم الانتباه التي كثيرا ما تحدث أثناء استخدام طرائق التدريس التقليدية.

ثانيا: الحاسوب في خدمة المعلم:

الحاسوب أداة تعليمية معينة للمعلم تساعده على تحضير دروسه وتقديمها لطلابه. وتتمثل في تمكن المعلم من:

- اعداد بعض المواد العلمية التي يمكن تدريسها بواسطة الحاسوب.
- ادارة العملية التعليمية والتي تسمى computer managed instruction (CMI) من خلال برمجيات خاصة.
- تزويده بمعلومات كافية وتقارير عن المواقف التعليمية لطلابه.وهذا بدوره يساعده في تشكيل طلابه في مجموعات متكافئة.
- تزويده بنماذج مختلفة للاختبارات حسب قدره وأداء كل مجموعة.
- استخدام الحاسوب لغايات معالجة الكلمات واعداد الرسومات وقوائم أسماء الطلاب والمعلومات اللازمة عنهم.
- عرض مادته التعليمية بصورة أكثر فاعلية وتتضمن هذه النوعية من البرمجيات أساليب المحاكاة التي تهدف نقل صورة من الواقع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- استخدامه كوسيلة للتحكم في الوسائط التعليمية المختلفة للربط بين الأجهزة السمعية والبصرية المختلفة.
- استخدامه في القيام بالمهام الروتينية لتصحيح اجابات الطلبة وتسجيل بياناتهم الدراسية.

من هنا نجد الحاسوب وسيلة من الوسائل التي يلجأ إليها المعلم لمساعدته في تحقيق أهدافه ويمكنه من زيادة فاعلية العملية التربوية للتلميذ والاهتمام بجوانب النمو الأخرى لديهم.

ثالثا: الحاسوب في خدمة أغراض التدريب:

يلعب الحاسوب دورا فعالا في مجال التدريب وكذلك استخدام الوسائط المتعددة من خلال الأقراص المدمجة لنقل الواقع بالصوت والصورة، وتدريب الأفراد من خلال نظام المحاكاة باستخدام نظام متقدم لتسجيل الصورة الحية ميكرو إلكترونيا على الأقراص المدمجة.

رابعا: الحاسوب في خدمة الإدارة المدرسية:

يستخدم الحاسوب في الإدارة المدرسية تماما كما يستخدم في أي إدارة أو شركة أو مؤسسة، وأصبحت تعتمد على الحاسوب بشكل كلي في انجاز أعمالها الإدارية.

ويعرفه (سلامة،67:2004) بأنه استخدام الحاسوب لمساعدة إدارة المدرسة في تنظيم وإدارة العملية التعليمية باستخدام أكثر من برنامج حاسوبي.

خامسا: الحاسوب في خدمة مطوري المناهج:

تتركز حول تحويل المواد المنهجية إلى برامج تعليمية تدرس بالحاسوب، ومن الطبيعي أن يطرأ تعديلات على المناهج الدراسية حيث يمكن للحاسوب أن يقدم خدمات عديدة لمطوري المناهج والتي يمكن تلخيص بعضها فيما يأتي:

- يتيح الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات لمطوري المناهج مصادر المادة التعليمية، خاصة ما يجد منها، وذلك عن طريق بنوك المعلومات وقواعد البيانات.
- يوفر الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات خبرات غنية ومعلومات غزيرة، وطرق جادة لتطوير وتنظيم وتحديث وإثراء المناهج الراهنة.

سادسا: الحاسوب في خدمة واضعي السياسات التربوية:

أصبحت مراكز المعلومات التربوية أحد المقومات الأساسية لزيادة فاعلية الإدارة وترشيد عملية وضع السياسات التعليمية ومتابعة خطط التجديد والإصلاح التربوي وتقديم خدمات لمطوري المناهج والباحثين التربويين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إرشادات يجب اتباعها عند التعليم بمساعدة الحاسوب:

البرنامج التعليمي هو عبارة عن سلسلة من عدة نقاط تم تصميمها بعناية فائقة بحيث تقود الطالب إلى إتقان أحد المواضيع بأقل وقت وجهد متفادياً للأخطاء، لذلك هنالك مجموعة من الإرشادات على المعلم اتباعها في تعليم الطلبة باستخدام الحاسوب وهي:

- توضيح الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من البرنامج.
- إخبار الطلبة عن المدة الزمنية المتاحة للتعلم على الحاسوب.
- تزويد الطلبة بأهم المفاهيم أو الخبرات التي يلزم التركيز عليها وتحصيلها في أثناء التعلم.
- شرح الخطوات التي على الطالب اتباعها لإنجاز البرنامج وتحديد المواد والوسائل كافةً، والتي يمكن للطالب الاستعانة بها لإنهاء دراسة البرنامج.
- تعريف الطلبة بكيفية تقويم تحصيلهم لأنواع التعلم المطلوب.
- تحديد الأنشطة التي سيقوم بها الطالب بعد انتهائه من تعلم البرنامج.

لذلك لكي يتم تعليم التلاميذ على أكمل وجه وبشكل أفضل يجب على المعلم أن يتبع الإرشادات المذكورة التي تمكن من تقديم افضل ما لديه وبالتالي تحسين أداء التلاميذ. (مروة الباز،2012) (http://marwaelbaz2011)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحور الثاني: السحابة الإلكترونية في التعليم

اتجهت الكثير من الحكومات والشركات والمؤسسات في الآونة الأخيرة إلى استخدام موارد الحاسوب لتخزين البيانات والتفاعل مع تطبيقاتها أو لتطوير خطط الأعمال والمنتجات، وسعت للبحث عن أفضل الخدمات المقدمة من المواقع الكبيرة التي تضمن فيها سلامة البيانات وحفظها في مكان آمن، فكانت هذه الخوادم الإلكترونية مسرحا لتنفيذ هذه المهمة يتم إيداع هذه البيانات لحين الحاجة إليها، لذلك كان من الضروري أن يتم صيانة وإدارة هذه الخوادم وضمان عملها بكفاءة عالية لأهمية ما سيخزن فيها.

ومع مرور الوقت والتطور التكنولوجي أصبحت فكرة الخوادم الإلكترونية تأخذ أهمية أكثر فأكثر كونها من المستحدثات ذات الأهمية في عالم التكنولوجيا، فازدادت المواقع التي توفرهذه الخوادم والتي اصطلح على تسميتها لاحقا " السحب الإلكترونية "، ومن هذه المواقع التي توفر خدمة السحب الإلكترونية موقع أمازون ومايكروسوفت ودروب بوكس وجوجل وغيرها العشرات من المواقع، فأصبحت هذه السحب مكانا مهما لتخزين البيانات واسترجاعها في أي وقت، ولم يقف الأمر عند هذا الحد بل تعداه إلى إضافة تطبيقات إلكترونية تقدم خدمات كبيرة بجانب خدمة التخزين، وأصبح هناك تنافس كبير بين المواقع العملاقة في تقديم هذه التطبيقات إلى جانب خدمة التخزين، ومن أبرز هذه المواقع التي تقدم العشرات من التطبيقات هو موقع "جوجل" Google والذي أنشأ سحابة مركزية تتبع منها هذه التطبيقات وتسمى بـ "جوجل درايف" GoogleDrive.

برزت مؤخراً فكرة الـ Cloud computing "الحوسبة السحابية" أو "الخدمات السحابية" وهي تعني بالمجمل الخدمات التي تتم عبر أجهزة وبرامج متصلة بشبكة خوادم تحمل بياناتها في سحابة افتراضية تضمن اتصالها بشكل دائم دون انقطاع، مع أجهزة مختلفة (كومبيوتر، جهاز لوحي، هواتف ذكية وغيرها) بعد وضع كود خاص لفتح قفل الشبكة وبالتالي يتم الدخول إليها من أي مكان وفي أي زمان.

وتعد "Google" و "Microsoft" من أكثر المؤسسات التي تقدم نموذجا عمليا لأرصفة وخادمات السحب الحاسوبية عبر الويب، حيث تقدم كل منها عديد من التطبيقات والخدمات المجانية التي يمكن توظيفها بفاعلية في المؤسسات التربوية، ومن بين هذه التطبيقات والخدمات إتاحة مساحة تخزينية كبيرة يمكن من خلالها للمستخدم تخزين كافة أنماط الكائنات الرقمية التي يرغب في حفظها بعيدا عن جهازه الشخصي مع إمكانية السماح بتشارك هذه الكائنات مع مستخدمين آخرين، بالإضافة إلى إمكانية إنشاء وتحرير ملفات ووثائق جديدة باستخدام البرامج التطبيقية المتاحة عبر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الخادم، هذا مع إمكانية ربط كل هذه الخدمات بقوائم البريد الإلكتروني وجداول التقويم Calendar الخاصة بالمستخدم. (Rao, et al, 2010,42)

ونظرا لما تقدمه شركة جوجل من خدمات سحابية وتطبيقات عديدة منها ماهو متخصص في مجال التعليم اختار الباحث سحابة جوجل لتكون مثالا لتدريب المعلمين على استخدام هذه السحابة وتطبيقاتها في تنمية مهاراتهم الإلكترونية التعليمية وذلك لتوظيف هذه السحب والخوادم في تيسير عملية التعلم ومواكبة ركب التكنولوجيا وبخاصة في أعمالهم التربوية.

شكل(2) شبكة الحوسبة السحابية

وتواجه المؤسسات التعليمية في الوقت الحاضر العديد من المشاكل في مواكبة التغيرات في تقنيات المعلومات والاتصالات السريعة، حيث يتطلب تطوير تقنيات المعلومات المستخدمة في العملية التعليمية والتدريبية تكاليف كبيرة بالإضافة لتكاليف الأجهزة والبرمجيات الجديدة. نتيجة إلى اختلاف أماكن تواجد الكليات في الجامعات، ظهرت الحاجة إلى استخدام تقنيات المعلومات الحديثة، مثل تقنية الحوسبة السحابية، التي تمثل الحل الجديد لهذه المشكلات. يستطيع الطالب الوصول للتطبيقات من أي مكان وفي أي وقت ومن أي أجهزة متصلة بالإنترنت، الوصول لنظم وبرمجيات التطوير وتطوير تطبيقاتهم وتخزينها في البنية التحتية للجامعات، الوصول لتطبيقات قواعد البيانات والشبكات الجامعية وأدوات التعلم الذاتية من خلال مجموعة متنوعة من أجهزة الحاسبات وأجهزة الجوالات (الشيتي، 3:2013).

الحوسبة السحابية هي نموذج التحول الصحيح وهي نقلة نوعية كبرى. معظمنا يستخدم بالفعل الحوسبة السحابية في حياتنا اليومية للاستخدام الشخصي، والآن الشركات تتجه قدما لاستخدام

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تطبيقاتها والتحول إلى حوسبة الغمام لتميزها بسهولة الحركة (سرعة التنفيذ وسرعة النشر)، وتحسين خدمة العملاء، والتدرجية، و التحكم في التكلفة (Sarna،2010،XXV).

أولاً: تعريف الحوسبة السحابية:

يعتبر اسم الحوسبة السحابية مصطلح حديث تم تداوله مؤخرا وقد يستغرب البعض من اسم " السحابة الإلكترونية " أو " حوسبة الغمام " Cloud Computing عندما يسمع به لأول مرة يتبادر إلى ذهنه شكل سحابة في السماء، ولكن كيف يتعامل معها المستخدمون أو يخزنوا فيها بياناتهم ! في الواقع الأمر ليس كما يبدو وإنما هذا المصطلح جاء للتعبير عن إتاحة هذه الخدمة للجميع وتعدد فوائدها وهي تطلق على خدمة إلكترونية يتم فيها نقل المعالجة المركزية لعمليات حاسوبية إلى حواسيب أخرى ذات قدرات كبيرة للقيام بمهام معينة لصالح المستخدم خارج إطار حاسوبه سواء كان فردا أو شبكة كمبيوتر متى يشاء وأينما كان باستخدام شبكة الإنترنت.

شكل(3) تواصل المستخدمين عبر السحابة الإلكترونية

وقد تم استعارة مصطلح السحابة للخروج من الإطار الضيق الخاص بإتاحة البنية التحتية للتعليم الإلكتروني في أماكن محدد للإشارة إلى أن البنية التحتية في ظل السحب الحاسوبية سوف تكون متاحة للجميع ويمكن للجميع لأن يستظل بها أينما ذهب ويحصل منها على كل الخدمات المطلوبة، ففكرة السحابة الحاسوبية تقوم على وجود مراكز خدمية تظلل كل المستخدمين المشتركين فيها بمواردها وخدماتها، وبحيث يستطيع كل المستخدمين الوصول إلى جميع الخدمات والموارد دون أي قيود مرتبطة بطبيعة البنية التحتية من أجهزة وبرامج هذا مع التأكيد على ضرورة الحصول على نفس الخدمات المتاحة لأي فرد داخل السحابة (Pocatilu, 2009, 54-55)

يعرف كلا من كوب وكارول (Kop& Carroll, 2011) السحابة الإلكترونية بأنها "مجموعة كبيرة من المصادر الافتراضية سهلة الوصول والاستخدام والتي تتمثل في بنية مادية ومنصات عمل وبرامج تسمح بالاستخدام الأمثل للمصادر من قبل المتعلمين وتدعيم فكرة التعلم تحت الطلب".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد عرفت المنيري في مقالها (2011) الحوسبة السحابية بأنها " تعبير كان يستخدم في البداية للإشارة إلى الإنترنت وذلك في مخططات الشبكات حيث عرف على أنه رسم أولي لسحابة يتم استخدامها لتمثيل نقل البيانات من مراكز البيانات إلى موقعها النهائي في الجانب الآخر من السحابة" وتضيف " هي تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة وهى جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، وبهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات ".

(accronline.com/article)

في حين يوفر المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (NIST) بدوره تعريفاً أكثر موضوعيةٍ وتخصيصاً لمصطلح (الحوسبة السحابية) وهو " الحوسبة السحابية تعبر عن نموذجٍ يسمح بوصول الشبكة عند الحاجة وبصورةٍ ملائمةٍ إلى حزمةٍ من الموارد والمصادر الحاسوبية التشكيلية (والتي منها على سبيل المثال الشبكات، الخوادم، التخزين، التطبيقات والخدمات) والتي يمكن تمويلها وإطلاقها بسرعةٍ مع أقل حدٍ لجهود الإدارة المبذولة أو تفاعل ممولي الخدمة".

ويعرفه كل من Rupesh Sanchati & Gaurav Kulkarni (2011) " هي تقنية تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين والبيانات الخاصة بالحاسب إلى ما يسمى بالسحابة، وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت"، أي أن السحابة حولت عدد من التقنيات من منتجات إلى خدمات متوفرة على السحابة.

وتعرفها عطا (1:2011) بأنها " نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة خادمة عبر الإنترنت، وحفظ ملفات المستخدم هناك، ليستطيع الوصول إليها من أي مكان وأي جهاز، ولتصبح البرامج مجرد خدمات، وليصبح كمبيوتر المستخدم مجرد واجهة أو نافذة رقمية، وغالبا ما تستخدم الأجهزة الخادمة تقنيات الأوساط الافتراضية للسماح لعدة مستخدمين باستخدام الخدمة ذاتها "

أما عن الموسعة (ويكيبيديا) فتعرف الحوسبة السحابية " هي مصطلح يشير إلى المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة تحت الطلب عبر الشبكة والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية بهدف التيسير على المستخدم وتشمل تلك الموارد مساحة لتخزين البيانات والنسخ الاحتياطي والمزامنة الذاتية كما تشمل قدرات معالجة برمجية وجدولة للمهام ودفع البريد الإلكتروني والطباعة عن بعد". (http://goo.gl/1xKtDa)

ويرى الباحث أن جميع التعريفات السابقة اتفقت بينها على وجود مكان افتراضي كمنصة خارج إطار الحاسوب يتم الوصول إليها عن طريق الإنترنت والذي هو عنصر أساسي للوصول إلى السحابة ويحتوي هذا المكان على مساحة تخزينية بالإضافة لأنها تحول البرامج والتقنيات الحاسوبية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من تقنيات منتجة إلى خدمات توفر معالجة سريعة عبر سلسلة من الأجهزة والخوادم في مكان ما وبالتالي توفر على المستخدم المساحة التخزينية وشراء البرامج وثمن الصيانة والتطوير وبالتالي ينصب تركيز المستخدم على استخدام هذه الخدمات فقط.

شكل(4) عناصر الحوسبة السحابية

ويعرف الباحث الحوسبة السحابية: " **عبارة عن تكنولوجيا رقمية متطورة تعمل على تحويل برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات تساعد في تطوير العملية التربوية وتسهيل عملية التعلم عن طريق نقل المعالجة ومساحة التخزين وآلية التواصل إلى ما يسمى بالسحابة " cloud " والتي هي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الانترنت من أي مكان**".

ثانيا: مكونات الحوسبة السحابية:

يذكر شلتوت في مقاله (2014) مكونات الحوسبة السحابية وتنقسم إلى ثلاث أقسام هي:

شكل(5) مكونات الحوسبة السحابية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- التطبيقات كخدمات Software as a service: SaaS:

وهي أن تقوم باستخدام تطبيق معين مخزن على السحاب، عل سبيل المثال برنامج word موجود في مركز بيانات وتتصل به عبر الإنترنت وتقوم بالكتابة فيه والتعديل واضافة بيانات ثم الحصول على المخرجات منه، وكل ذلك وانت على السحابة وجهازك فقط أداة الاتصال. ولا يمكن للمستخدم هنا التحكم بنظام التشغيل في السحابة ولا يتحكم بالعتاد ولا التوصيل الشبكي. ويمكن اعتبار يوتيوب ضمن هذا التصنيف، حيث إن مستعرض الفيديو في الموقع بمثابة التطبيق المحمل على السحابة وبواسطته تستطيع الوصول إلى مقاطع الفيديو الموجودة، لكنك لا تستطيع تغيير أي شيء في الموقع.

2- المنصات كخدمات Platform as a service: PaaS:

استخدام السحابة كمنصة لوضع عدة تطبيقات عليها ويمكنك العمل عليها جميعاً كما يمكنك وضع نظام تشغيل كامل ايضاً ويكون هناك تكامل بين التطبيقات، فمثلاً تصمم شيء بالفوتوشوب ثم يتم ادخاله لتطبيق آخر فيقوم بالتحريك وإضافة المؤثرات فنحصل على مقطع فيديو مع صوت. مثل Google appsوهي منصة تتيح لك إضافة تطبيقات حسب الرغبة.

3- البنية التحتية كخدمات Infrastructure as a service: IaaS:

هنا نتعامل مع السحابة كبنية تحتية محدودة بقدرة معالجة معينة وحجم ذواكر ومساحة تخزين وعدد مستخدمين معين، ولك مطلق الحرية باستخدامها بالطريقة التي تناسبك. فيمكنك مثلاً تنصيب عدة نظم تشغيل وتركيب عدة تطبيقات على كل نظام وسماح لعدد معين من المستخدمين بالدخول إلى كل نظام تشغيل لاستخدام تطبيقاته دون السماح بالخلط بينهم. (http://emag.mans.edu.eg)

ويرى الباحث أن تنوع مكونات السحابة السابقة وتعدد خدماتها بإمكانه أن يخدم العملية التربوية بفاعلية كبيرة جدا، حيث إن هذه المكونات توفر على المؤسسة التعليمية البنية التحتية لحوسبة التعليم وكذلك التكلفة الباهظة لإنشاء السيرفرات الضخمة وشراء البرامج وتيسر إعداد المقررات الإلكترونية بما يتوافق مع قدرات الطلبة الإلكترونية، فعندنا في الحوسبة تطبيقات مجانية سهلة الوصول لها بشكل جماعي من عدة مستخدمين عبر الإنترنت وتقوم بالعديد من الخدمات التعليمية كتطبيقات جوجل التي أنشأت في سحابتها تطبيقات تعليمية عديدة وأفردت لها قسما خاصا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأيضا لدينا منصات إلكترونية مجانية يمكننا من خلالها وضع تطبيقات وبرمجيات خاصة بالمؤسسة تابعة للمقررات الإلكترونية وبرامج إثرائية مساعدة منوعة تثير الطلبة وتضفي جوا من المتعة مع الفائدة.

كذلك لدينا بنية تحتية لها قدرة معالجة قد لا تتوفر ضمن شبكة المؤسسة وتفوق قدراتها الحاسوبية، بالإضافة لمساحات تخزينية هائلة كالتي توفرها شركة **Google** والتي تبدأ من " 15 جيجا " بشكل مجاني وتصل إلى " 16 تيرا " مقابل مبلغ معين يعتبر زهيدا أمام حجم الفائدة التي تعود للمؤسسة جراء استخدام هذه المساحات والتطبيقات.

ثالثا: ما يتطلبه استخدام الحوسبة السحابية:

- جهاز حاسب شخصي مناسب
- نظام تشغيل يسمح بالاتصال بالإنترنت " ويندوز أو أي نظام آخر".
- متصفح انترنت وبخاصة متصفح "جوجل كروم" الذي يدعم تطبيقات سحابة جوجل.
- توفر الاتصال بشبكة الإنترنت بسرعة جيدة لتقليل وقت التحميل والتخزين وسرعة استخدام التطبيقات.
- مزود لخدمة الحوسبة السحابية "أي موقع يوفر خدمة السحابة الإلكترونية".
- ومن المهم هنا التذكير أن توفر شبكة الإنترنت عنصر أساسي لاستخدام السحابة الإلكترونية وبغيره لا يمكن الوصول إليها، لذا وجب على مؤسسات الدولة توفير البنية التحتية وإيصال خدمة الإنترنت لكل مدينة وقرية ومؤسسة قدر الإمكان للانتقال للحوسبة السحابية.

رابعا: خصائص الحوسبة السحابية:

تمتاز الحوسبة السحابية بعدة خصائص يشير لها "جويال وجاتاف" (Goyal & Jatav،2011) وكذلك "سارنا" (Sarna ،2010،17) وهي:

- **سرعة الحركة Agility:** يمكن للمستخدم بسهولة وسرعة إعادة تقديم موارد ومصادر البنية التحتية.
- **وجهات تفاعل البرمجة التطبيقية Application Programming Interface (API):** تتيح هذه الواجهات للمستخدم التفاعل مع برمجيات السحابة بنفس الطريقة التي تسهل فيها وجهات المستخدم العادية التفاعل بين البشر وأجهزة الحاسوب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **التكلفة Cost:** يتميز استخدام السحب الحاسوبية بانخفاض التكلفة بصورة كبيرة حيث دائما هناك طرف ثالث يقوم بتوفير البنية التحتية التي تيسر على المتعلمين استخدام كل خدمات السحابة دون أي تكلفة.
- **استقلالية الجهاز والموقع Device anl location independence:** حيث يتمكن للمستخدمين استخدام السحابة الحاسوبية من خلال مستعرض الويب العادي دون ارتباط ببرامج تشغيلية معينة أو جهاز محدد للدخول أو موقع جغرافي قريب من السحابة.
- **تعدد الاستخدام Multitenant:** حيث يمكن تقاسم الموارد والخدمات عبر مجموعة كبيرة من المستخدمين، وهو ما يسمح بمركز البنية التحتية للسحابة وزيادة كفاءة السحابة الحاسوبية وقت التحميل.

الموثوقية أو الاعتمادية Reliability: في حال العمل من مواقع متعددة على نفس السحابة وحدوث مشكلات بموقع محدد من هذه المواقع فإن ذلك لا ينعكس على باقي مواقع السحابة أو يؤثر على كفاءتها.

- **التدرجية Scalability:** حيث يعتمد استخدام السحابة على الخدمة عند الطلب وهو ما يعني التدرج في توزيع الخدمات على المستخدمين دون وجود أحمال زائدة على موقع السحابة.
- **الأمن Security:** تتصف البيانات المحفوظة على السحابة الحاسوبية بالأمن ويرجع ذلك إلى مركزية البيانات عبر السحابة مما يسهل من عملية التحكم فيها والسيطرة عليها.
- **الصيانة Maintenance:** تتميز عمليات صيانة السحب الحاسوبية بالسهولة وإمكانية التنفيذ، وذلك لأنها مرتبطة بجهاز الخادم الرئيس فقط والذي تعتمد عليه السحبة في إدارة تطبيقاتها، ولا تتطلب عملية الصيانة إجراء أي عمليات على أجهزة المستخدمين.
- **القابلية للقياس Measurability:** يمكن قياس جميع موارد ومصادر السحابة الحاسوبية من خلال كل مستخدم وفقا لأساس يومي، اسبوعي، شهري وسنوي.

ويضيف الباحث إلى تلك الخصائص عدة نقاط:

- **الإتاحة:** حيث تمكن المستخدم التخزين في السحابة واسترجاع الملفات منها واستخدام تطبيقاتها في أي وقت ومن أي مكان.
- **المزامنة:** و يتم فيها ربط الأجهزة المختلفة كالحاسوب والهاتف الذكي بالسحابة ويتم العمل على السحابة ورفع الملفات بشكل مباشر من أي من الأجهزة المرتبطة بالسحابة.
- **المشاركة:** بإمكان عدد كبير من المستخدمين العمل على أي ملف في السحابة ومشاركته بينهم بشكل جماعي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خامسا: مميزات الحوسبة السحابية :

تذكر زكي (559:2012) في دراستها نقلا عن بوكاتيليو (Pocatilu,2009,55) أن أهم ما يميز السحب الحاسوبية وتطبيقاتها ما يلي:

- التكلفة منخفضة جدا بل وفي كثير من الأحيان مجانية، كما أنه لا توجد تكلفة مطلوبة لترقية وتحسين خصائص الأجهزة المادية من قبل المستخدم.
- يمكن استخدام كثير من البرامج والخدمات – برنامج Word على سبيل المثال – في وضع عدم الاتصال بالإنترنت (of-line) كما يمكن استخدام نفس البرنامج والمحتويات المحفوظة عليه بشكل تزامني في وضع الاتصال بالإنترنت (on-line).
- كسر الإطار الجامد للعلاقة بين المستخدم وحاسبه الشخصي حيث يستطيع المستخدم الوصول إلى معلوماته ووثائقه المحفوظة عبر السحابة الحاسوبية عبر أي جهاز آخر غير جهازه الشخصي.
- الوصول إلى الوثائق واستخدام البرامج بمتطلبات أجهزة لها مواصفات عادية مثل استخدام أجهزة الهواتف الجوالة.
- عدم الحاجة إلى تنصيب برامج جديدة للاستفادة من تطبيقات السحابة حيث البرامج متاحة عبر موقع السحابة وكل ما يحتاجه المستخدم هو فقط اتصال بالإنترنت.
- ليست هناك ضرورة أو داعي من أجل الحصول على ترخيصات وتحديثات جديدة للبرامج التي يتم استخدامها حيث كلها متطلبات التحديث والترخيصات واقعة على عبء المؤسسة المسئولة عن السحابة.
- الحفاظ على وثائق وملفات المستخدم حيث جميعها مخزنة على السحابة الحاسوبية وغير معرضة للفقد لأي من الأسباب التي قد تحدث للحواسيب الشخصية.

ويعتقد الباحث أن هذه الخصائص والمميزات تدفع بالتفكير الجدي للاتجاه نحو استخدام هذه الخدمة "الحوسبة السحابية" في إطار التعليم وتهيئة المناهج والمقررات وتطويرها بحيث تتوافق معها وهو ما يعني نقلة نوعية كبيرة في مجال التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد فلا حدود هنا للزمان أو المكان في استخدام هذه الخدمة وما يميزها أنها متيسرة لأي مستخدم بمجرد أنه أنشأ حسابا على أحد المواقع التي تقدم هذه الخدمة، ومن أمثلة المواقع التي تقدم خدمة السحابة الإلكترونية كل من:

- خدمات البريد الالكتروني: Gmail, Yahoo, Hotmail
- خدمات التخزين السحابي: Google Drive, Dropbox, Box, SkyDrive

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- خدمات الموسيقى السحابية: Google Music, Amazon Cloud Player, iTunes/iCloud
- التطبيقات السحابية: Google Docs, Photoshop Express
- أنظمة التشغيل السحابية: Google Chrome OS, Jolicloud

وهذه الخدمات تمتاز بأنها متوفرة تحت الطلب وتمتاز بوجود سعة تخزينية كبيرة ومزامنة ذاتية وتشمل قدرات معالجة برمجية وجدولة للمهام وخدمة البريد الإلكتروني للتواصل والطباعة عن بعد، ويستطيع المستخدم عند اتصاله بالشبكة التعامل مع هذه الخدمات عن طريق واجهة برمجية بسيطة تتجاهل الكثير من التعقيدات والتفاصيل.

تطبيقات سحابة جوجل Google Drive ودورها في العملية التعليمية:

شكل(6) سحابة جوجل درايف

- محرك جوجل أو Google Drive، هو تطبيق مجاني، مباشر Online على الويب، مقدم من شركة جوجل Google، يمكن من إنشاء المستندات على اختلاف أنواعها، والجداول الممتدة، والنماذج والاستبيانات، والعروض التقديمية، والرسوم والتخطيطات. يسمح هذا التطبيق للمستخدمين بإنشاء وتحرير الملفات عبر الإنترنت، والتشارك في إنشائها مع مستخدمين آخرين في الوقت ذاته. ويمكن كذلك من حفظها بشكل مباشر على محرك جوجلGoogle Drive ، بشكل مجاني أيضا. ولهذا التطبيق استخدام كثيرة وعديدة في العملية التعليمية.

تتيح لك خدمة Google Drive إمكانية الدخول إلى عملك من أي مكان وباستخدام أجهزة Mac وأجهزة الكمبيوتر العادية وأجهزة الجوّال وكذلك عبر الويب. لن يلزمك سوى تنزيل Drive على جهاز Mac أو جهاز الكمبيوتر العادي لمزامنة الملفات من جهاز الكمبيوتر على السحاب. عند

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تحميل ملف على أحد الأجهزة، سيتم حفظ التغييرات تلقائيًا على Drive وعلى أجهزتك الأخرى، وبذلك تصبح لديك أحدث نسخة من الملفات أينما احتجت إليها.

- **محرّر المستندات:** يمكنك تطبيق معالجة النصوص Word Processor في Google Docs من إنشاء وتنسيق المستندات النصية. ويمكنك التشارك مع الآخرين لإنشاء مستند واحد في الوقت ذاته، بالإضافة إلى:

رفع Upload المستندات المنشأة عن طريق Microsoft Word وتحويلها لمستندات جوجل Google Docs.

إنشاء مستندات جديدة وتمييزها وتنسيقها، وضبط هوامشها، وتباعد أسطرها، وتغيير خطوطها، وألوانها.

دعوة الأشخاص الآخرين للمشاركة في إنشاء مستنداتك، ويمكنك منحهم وصولا إليها بغرض التعديل أو المشاهدة، وإضافة التعليقات.

يمكنك مشاهدة مراجعات مستنداتك، والتراجع عن المراجعات الأخيرة التي تمت عليها.

يمكنك تنزيل المستندات على سطح المكتب في تنسيقات Microsoft Word، أو Open Office، أو RTF، أو PDF، أو HTML، كملفات مضغوطة Zip.

يمكنك ترجمة المستندات إلى لغات أخرى.

يمكنك إرسال الملفات بالبريد الإلكتروني إلى اشخاص آخرين مباشرة من داخل التطبيق.

الاستخدامات التعليمية:

يمكن للمتعلمين استخدام مستندات جوجل Google Docs في:

إنشاء مستنداتهم بدون الحاجة لشراء تطبيقات، فكل ما يحتاجونه حاسب شخصي فقط متصل بالإنترنت.

الحصول على تعزيزات فورية على أعمالهم من المشاركين الآخرين، ومن المعلمين.

نشر مستنداتهم على الويب، ليمكن للآخرين الاطلاع عليها.

يمكن للمعلمين استخدام مستندات جوجل Google Docs في:

إمداد الطلاب بتعزيزات فورية أثناء كتابة الواجبات أو مستندات الأنشطة.

التشارك مع الآخرين في المستندات كمسودات الشرح، وبيانات الواجبات أو الاختبارات.

نشر الوثائق على الويب، ليمكن للطلاب وأولياء الأمور الاطلاع عليها.

- **جداول البيانات:** يمكنك الاحتفاظ بالقوائم ومشاركتها وتعقب المشروعات وتحليل البيانات وتعقب النتائج باستخدام أداة تعديل جداول البيانات المفيدة. كما يمكنك استخدام أدوات مثل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعادلات المتقدمة والمخططات المضمَّنة والفلاتر والجداول المحورية للحصول على رؤى جديدة عن بياناتك.

- **العروض التقديمية: عروض جوجل Google Presentations:**

يمكن تطبيق العروض التقديمية في محرك جوجل Google Drive من إنشاء عروض تقديمية تحتوي على شرائح Slides، وهو يمكن من:

إنشاء وتعديل العروض التقديمية.
تعديل العروض التقديمية مع الأصدقاء وشركاء العمل، ومشاركتها مع الآخرين.
امكانية استيراد ملفات.pptx،.pps، وتحويلها إلى عروض جوجل.
إمكانية تنزيل العروض التقديمية كملفات PDF، أو PPT أو كملفات نصية.txt
إمكانية إدراج الصور وملفات الفيديو.
نشر وتضمين العروض في المواقع الإلكترونية.

الاستخدامات التعليمية:

يمكن استخدام شرائح جوجل Google Slides في العملية التعليمية في:

إنشاء عروض غنية بالوسائط المتعددة.
التشارك في إنشاء العروض التي تمثل مشاريع تعليمية.

- **نماذج جوجل Google Forms:**

يمكن تطبيق مشغل جوجل Google Drive أيضا من إنشاء النماذج Forms أو الاستبيانات الإلكترونية، وتمكن من مشاركتها مع الآخرين.

الاستخدامات التعليمية:

يمكن استخدام النماذج في العملية التعليمية في:

تجميع بيانات الطلاب، والتعرف عليهم بشكل أفضل.
إنشاء قواعد البيانات، والواجبات السريعة.
دعم التقييمات الذاتية، وتقييمات النظراء.
تمكين الطلاب من التدرب على الاختبارات.
تجميع المعلومات، والتعزيزات من أولياء الأمور.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **الرسوم Google Drawing:**

يمكن تطبيق الرسوم في Google Drive من إضافة الألوان والرسوم إلى المستندات والعروض، والمواقع، ويسهل كذلك من إنشاء المخططات والتخطيطات.

الاستخدامات التعليمية:

يمكن استخدام رسوم جوجل Google Drawing في العملية التعليمية في:

يستخدم كلوحة بيضاء للرسم الحر أمام الطلاب لشرح المفاهيم، حال وجود سبورة ذكية Smart Board.

يستخدم لإنشاء التخطيطات، وأشكال فنية، والخرائط الذهنية، وعناقيد الأفكار.

العصف الذهني البصري.

إنشاء اللوحات والبوسترات التعليمية.

إنشاء أغلفة الأبحاث والكتيبات.

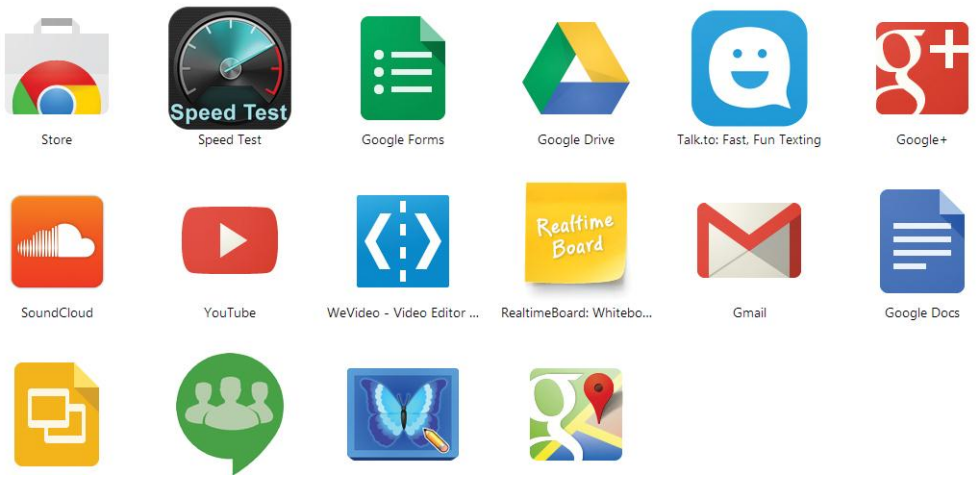
إنشاء اللوحات القصصية Storyboards

- **جلساتHangout** : مع Hangouts يُمكنك التمتع بالدردشات الجماعية، بالإضافة إلى سهولة تحويلها إلى دردشة صوتية أو دردشة فيديو مباشرة على جهاز الكمبيوتر المحمول، أو الهاتف الجوّال، أو الجهاز اللوحي. علاوة على ذلك، يُمكنك عقد اجتماعات وجهًا لوجه مع عدد يصل إلى 15 من الزملاء أو العملاء من أي مكان، ولا يكلفك الأمر سوى نقرة واحدة.
- **مواقع جوجل:** يمكنك تصميم مواقع بدون كتابة سطر شفرة واحد، حيث لا يقل ذلك سهولة عن تحرير مستند. ولتوفير وقت أكبر، يمكنك الاختيار من بين مئات النماذج المصممة مسبقًا.
- **Google+:** تمنحك خدمة Google+ طرقًا جديدة للمشاركة مع زملائك في العمل. يمكنك نشر مشاركات خاصة مع شركتك لطرح الأسئلة والعثور على الخبراء والحصول على الإجابات. كما يمكنك جدولة اجتماعات الفيديو عبر الإنترنت بمشاركة ما يصل إلى 10 مشاركين والانضمام مباشرة من جهاز الكمبيوتر المحمول، أو الهاتف، أو الجهاز اللوحي.

(goo.gl/BWxb7e) (goo.gl/tuR3iJ)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هذه التطبيقات مثال لبعض تطبيقات سحابة جوجل درايف وهي من بين العشرات من التطبيقات الأخرى التي تندرج ضمن إطار سحابة GoogleDrive.



شكل(7) تطبيقات سحابة جوجل

وبالنظر للتطبيقات السابقة وغيرها فإن الباحث يرى أنه بالإمكان استغلالها في إطار التعلم وبخاصة التعليم عن بعد لأي ظرف كان، فبالإمكان انشاء فصول افتراضية عبر شبكة الإنترنت بواسطة هذه التطبيقات ويمكن للمعلم من خلالها التواصل مع المتعلمين وتقديم الدرس التعليمي بشكل ممتع ومشوق، فيمكن للمعلم متابعة تحصيل المتعلمين وتقديم الدروس والمواد الإثرائية من فيديو وصور وعروض عبر السحابة وذلك بالصوت والصورة ثم عمل اختبارات إلكترونية عن طريق تطبيق نماذج جوجل Google Forms يتم مشاركته مع الطلبة وما عليهم سوى ادخال بياناتهم والإجابة عن الاختبار إلكترونيا وإرساله فتصل اجاباتهم للمعلم الذي يقوم بتصحيح الاختبار إلكترونيا بكل سهولة، وهذا الأمر يتطلب تدريب للمعلم والطالب على استخدام السحابة وتطبيقاتها في بادئ الأمر، فقط يكفي أن يكون للطالب بريد إلكتروني Gmail ليلج إلى السحابة ويستخدم تطبيقاتها المتعددة ويتابع سير العملية التربوية مع معلمه وزملائه الطلبة.

فوائد تطبيق الحوسبة السحابية فى المؤسسات التعليمية:

تذكر الشيتي (10:2013) في دراستها فوائد لتطبيق السحابة في المؤسسات التعليمية وهي:

تمكن المستخدم من الدخول على ملفاته وتطبيقاته من خلال السحابة دون الحاجة لتوفر التطبيق في جهازالمستخدم، بالتالي تقل المخاطر الأمنية وموارد الأجهزة المطلوبة.

الاستفادة من الخادمات الكبيرة جداً في إجراء العمليات المعقدة التي قد تتطلب أجهزة بمواصفات عاليه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توفر الكثير من المال اللازم لشراء البرمجيات التي يحتاجها المستخدم، فكل ما يحتاجه المستخدم هو جهاز حاسب متصل بخط انترنت سريع وأن يكون متصل بأحد المواقع التي تقدم البرمجيات التي يحتاجها.

تقليل التكاليف وذلك من خلال تقليل عدد الأجهزة الخاصة بالبنية التحتية، وتوفير عدد العاملين في صيانة الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة.

تتضمن البنية المعمارية الحالية للحوسبة السحابية توافر مراكز للبيانات والتي تكون قادرة على تقديم الخدمة للعملاء الموجودين على مستوى العالم ككل.

لا تمتلك غالبية مؤسسات التعليم عن بعد الموارد والبنية التحتية المطلوبة لتشغيل تطبيقات التعليم الالكتروني وشراء الإصدارات الحديثة والتي تتطور بشكل سريع جدا، لذلك فإن استخدام تقنية الحوسبة السحابية يساعد هذه المؤسسات على استخدام الإصدارات الحديثة من الأجهزة والبرامج.

تستخدم خدمات التعليم الالكتروني لمدة زمنية محددة (أسابيع، ربع سنوية – فصل دراسي) فإن توفير التكاليف مهم جدا.

تتضمن تقنية الحوسبة السحابية العديد من المزايا للطلاب والطالبات، مثل:

- إجراء الاختبارات على الخط.
- سهولة إرسال التدريبات والمشروعات للطلاب.
- سهولة الوصول للاختبارات، التدريبات، المشروعات المقدمة من الطلبة.
- التغذية المرتدة بين الطلبة والمعلمين.
- سهولة التواصل بين الطلاب.
- المساعدة على تعليم الطلاب بطرق جديدة وتساعدهم على إدارة مشاريعهم وواجباتهم.
- تساعد الطلاب والمعلمين على استخدام تطبيقات بدون تحميلها على أجهزتهم وتساعدهم على الوصول للملفات المخزنة من أي حاسب بواسطة الاتصال بالإنترنت.
- يستطيع الطلاب والطالبات في الجامعات الوصول لكل البرامج في أي وقت، ومن أي مكان.
- إمكانية الوصول إلى نظم التطوير لتطوير التطبيقات وتخزينها في البنية التحتية للجامعة.
- إمكانية تطوير دورات تدريبية حسب الطلب لكل فصل دراسي، إجراء التمارين من خلال الويب، وضع الاختبارات الفصلية على الخط وإلغاءها بعد نهاية الفصل، عمل حسابات للآلاف من المستخدمين لعمل مشاريعهم وتدريباتهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويذكر شلتوت في مقاله (2014) كذلك عن فوائد السحابة:

- تزويد المعلم والطالب بأدوات الابداع والابتكار والمشاركة وذلك عن طريق تقديم اساليب المحاكاة والتفاعل ومرونة التعامل مع مصادر المعلومات المقدمة عن طريق السحب.
- حصول الطالب على عدد ضخم من الموارد المتمثلة في (برامج –مصادر معلوماتية مختلفة لما يخص مقرراته... الخ في أي وقت وأي مكان.
- تسمح للطلاب أن يصلوا للبرامج التي لم يكن ممكناً أن يصلوا إليها في السابق إما بسبب التكلفة أو القصور في امكانيات أجهزة الكمبيوتر المدرسية.
- تخزين ومزامنة الملفات وإنشاء المستندات والتعاون مع الآخرين في البحث أو الكتابة.

وعلى صعيد ما تقدمه الحوسبة السحابية للكليات والجامعات من خدمات فتذكر (حايك،2013) في مقالها يمكن للحوسبة السحابية مساعدة الكليات والجامعات على:

- استيعاب تبعيات الزيادة السريعة في استخدام الجهاز المحمول.
- تخزين كميات موسعة من البيانات الحساسة والمعلومات التي يمكن الوصول إليها بسهولة.
- البقاء مع المستجدات (على سبيل المثال توفير مستودع رقمي للطلاب داخل الجامعة لتخزين ملاحظات الفصل و المذكرات والمشاريع).
- الحصول على أحدث البرامج وتحديثات التطبيقات.
- تبسيط عمليات القيد والقبول في الجامعات والتي هي عمليات التي مكلفة ومضيعة للوقت
- النزوع إلى الاشتراكات مع توافر قابلية التطوير وتوفير خيارات.

ويرى الباحث أن هذه الفوائد تدفعنا للمقارنة بين الحوسبة السحابية والحوسبة العادية لمعرفة مدى جدوى استخدام الحوسبة السحابية في مؤسساتنا التعليمية، وتذكرها حايك كالتالي:

- الحوسبة السحابية تسمح لك بالوصول لملفات وبياناتك من أي مكان وفي أي زمان شريطة توفر اتصال بالإنترنت، وبالتالي لا يحتاج المستخدم أن يحمل معه أقراص التخزين المختلفة أينما ذهب سواء للعمل أو للسفر، مما قد يعرضه لتلف البيانات أو فقدانها.
- ضمان استمرارية عمل الخدمة السحابية، بالتالي ضمان الوصول لملفاتك دائما والعمل عليها في السحابة مباشرة دون الخوف من حدوث أعطال أو انقطاع التيار الكهربائي، فعند حدوث انقطاع للتيار مثلا يبقى الملف كما هو على السحابة ويخزن تلقائيا وبإمكانك الرجوع وإكمال العمل عليه بعد عودة التيار، وبخصوص أعطال السحابة فالشركة المقدمة للسحابة مسئولة عن إصلاح أي أعطال فنية قد تلحق بالخدمة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الاستفادة من الخدمات المصاحبة للسحابة كالتطبيقات المختلفة والتي تعمل خارج قدرة حاسبك الشخصي والتي تقوم بالكثير من العمليات الموفرة للوقت والجهد، وهذه التطبيقات ستجدها في مكان واحد في السحابة وكثير منها يدعم بعضها البعض ويكمل الآخر.
- العمل على تطبيقات السحابة يوفر على المستخدمين أعطال الملفات التي تسببها تعارض اصدارات البرامج والتطبيقات كملفات الوورد، حيث سيكون تطبيق برنامج الوورد هو نفسه عند جميع المستخدمين في العالم وبنفس الخصائص والمزايا وبالتالي توحيد النتائج والمخرجات وتجنيب أعطال الملفات.
- تستطيع المؤسسة التعليمية استخدام تطبيقات السحابة دون الحاجة لشراء الأجهزة أو التطبيقات ودفع أموال لترخيص البرامج، كذلك توفير مساحات للتخزين وتوفير أثمان عمليات التركيب والتشغيل والصيانة. (http://goo.gl/JvfbfG)

تحديات وعوائق استخدام الحوسبة السحابية:

الحوسبة السحابية مثلها كأي مستحدث تكنولجي جديد على الرغم من إيجابياتها ومميزاتها إلا أنها تواجه تحديات وعوائق تقف في طريق استخدامها في المؤسسات المختلفة ومن هذه التحديات والعوائق ما تذكره شريف وآخرون (12:2013):

- العمل بالحوسبة السحابية مرتبط بالاتصال بالإنترنت ولو لم يكن هناك إنترنت فلن يكون هناك أي اتصال ولن تستطيع أن تؤدي أعمالك.
- إذا كانت سرعة الإنترنت منخفضة (مثلا الإتصال من خلال dial up) فلن تتمكن من العمل على السحابة بصورة جيدة ولن تنجز أعمالك.
- خصائص بعض التطبيقات قد تكون محدودة فمثلا لو استخدمت برنامج بوربوينت الخاص بجوجل وقارنت استخدامه وإمكاناته بالبوربوينت الخاص بميكروسوفت أوفيس والمحمل على جهازك الشخصي سيكون هناك فرق كبير في الخصائص والإمكانات للبرنامجين وتفضل استخدام البرنامج من على حاسبك الشخصي.
- السرية الخاصة بالمعلومات والملفات الخاصة بك تدعي الشركات التي تدير السحاب أنها في أمان تام ولكن موضوع السرية والأمان قد لا يكون 100%.
- الحفاظ على على الملفات والمعلومات تؤكد الشركات التي تدير السحاب أنها محفوظة و آمنه من التلف ولكن إذا حدث تلف فكيف يمكن ان تستعيد ملفاتك ولم يكن لديك نسخ احتياطي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن بين التحديات التي تواجه تطبيقات السحب الحاسوبية الحاجة إلى سرعة اتصال كبيرة بالإنترنت، هذا فضلا عن أمن البيانات عبر موقع السحابة يشكل مسألة تحدي، كما أنه في المستقبل القريب أن يكون مسألة تكلفة التشارك في الخدمات والبيانات أكثر كلفة من الأجهزة والبرمجيات.(Pocatilu,2009,55)

ونقلا عن الشيتي (11:2013) تتمثل معوقات استخدام الحوسبة الحسابية في بيئة المؤسسات التعليمية في التالي:

تعد مشكلة توافر الانترنت هي أحد المشاكل الرئيسية، حيث تتطلب الخدمة توفر الاتصال بشبكة الإنترنت بشكل دائم أثناء استخدام تلك الخدمة.

مشكلة حماية حقوق الملكية الفكرية أحد المشاكل التي تثير مخاوف مستخدمي تلك الخدمات، فلا يوجد ضمانات بعدم انتهاك حقوق الملكية الفكرية للمستخدمين.

الاعتماد بشكل كامل على شركات أخرى تحد من التكنولوجيا المستخدمة وتقلل مرونة العمل للمستخدمين، كما أنه لا يمكن للمستخدمين عمل أي شيء خارج الحدود والصلاحيات المسموح بها من الشركات المزودة لهذه الخدمة.

مشكلة أمن وخصوصية المعلومات، تتمثل في:

تفقد الجامعات درجة من الرقابة على بياناتها حيث إن هذه البيانات مخزنة في أجهزة حاسبات عند طرف آخر.

تكون مسئولية حماية البيانات من المتسللين والمخترقين للنظم في أيدي موردي خدمة الحوسبة وليس الجامعة.

التأجير المتعدد، إعادة استخدام البرامج والأجهزة بين عدد كبير من المستخدمين يؤدى إلى مخاطرة عالية لحذف البيانات الهامة للجامعات.

مشاركة السعة التخزينية وموارد الشبكات بين العديد من المستخدمين يمثل أيضا مخاطرة أساسية للحوسبة.

التبعية لموردي الخدمة: قد تجد الجامعات صعوبة في الدخول لمصدر بياناتها وتشغيل فريق تكنولوجيا المعلومات في السحابة وأيضا صعوبة الانتقال إلى مورد آخر لخدمة السحابة وذلك لوجود صعوبة فى نقل البيانات إلى مكان آخر.

وبالنظر إلى التحديات والمعيقات السابقة يتفق الباحث مع الجميع على أن أهم تحدي يواجه استخدام الحوسبة السحابية هو توفر خدمة الإنترنت وبسرعة معقولة وهذا يفرض تحدي كبير أمام مؤسسات الدولة بالدرجة الأولى ثم الإدارات والمؤسسات التعليمية المختلفة بالدرجة الثانية، ولكن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مع وصول الإنترنت لمناطق جديدة لم يصلها من قبل بدأت هذه المشكلة بالاختفاء تدريجيا إلى حد ما، كذلك يتفق الجميع على ضرورة حماية البيانات في السحابة وهذه مشكلة قديمة جديدة وتثير الجدل دائما كلما دار الحديث عن سلبيات الإنترنت، ولا شك أنها مشكلة قائمة وتهدد انتشار استخدام الحوسبة السحابية نظرا للضرر الكبير الذي قد يلحق بالمحتويات عند العبث بها من البعض، وللتغلب على هذه المشكلة حاولت بعض المواقع التي تقدم خدمة الحوسبة السحابية إنشاء نسخة احتياطية من ملفات السحابة الخاصة بالمستخدمين في أماكن أخرى تتبع لها وهذا يقلل من خطر الاختراق وإتلاف البيانات.

يثير موضوع أمن معلومات السحب الإلكترونية الكثير من الجدل، فالبعض يرى أن المعلومات لا تكون آمنة إلا عند إدارتها في شبكة داخلية، والبعض الآخر يرى أن السحب الإلكترونية تستطيع توفير الأمن اللازم لضمان حفظ المعلومات وسلامتها.

ويمكن القول أن مشاكل أمن المعلومات في السحب الإلكترونية تأتي من جهتين: موفر الخدمة والعميل، لكن الحمل الأكبر دائما يقع على عاتق موفر الخدمة، فهو الملزم بتوفير بنية تحتية قوية وأدوات ومستودعات تخزين آمنة، خصوصا إذا ما كان سيأخذ مقابلا ماديا عليها. (فضل،2012:93).

إن البيئة السحابية تنطوي على تحديات كثيرة وفجوات أمنية عدة لا يمكن للحلول الأمنية التقليدية مواجهتها، فكما ذكرت سابقاً أن الأمن يشكل الهاجس الأول بين التحديات أو المسائل المقلقة عند الحديث عن الحوسبة السحابية، ولذلك طورت "أتريند مايكروب" حزمة الحلول الأمنية المتكاملة والمتقدمة Trend Micro Secure Cloud لتوفير الحماية الكفيلة بإزالة مثل هذه المخاوف إذ تحد هذه الحزمة الجديدة من المخاطر الأمنية، والمخاوف المتصلة بالخصوصية والتوافقية عند نشر المعلومات في بيئة الحوسبة السحابية.

فاليوم بعد أن أخذت تتحدد معالم الحوسبة السحابية، وبدأت الشركات بتخزين كميات هائلة من بياناتها المؤسسية في البيئة السحابية صار لزاماً تطوير الحلول الأمنية الكفيلة بحماية البيانات وتعزيز معايير التحكم بها. (المنيري، 2011) (accronline.com/article)

أما بخصوص قدرات بعض التطبيقات وعدم مضاهاتها التطبيقات الأصلية القديمة مثل وورد وبوربوينت فإن الباحث يرى أن هذه التطبيقات يتم تحديثها كل فترة ويضاف إليها الجديد كما تفعل جوجل حيث إنها دائما ما تطور من أداء تطبيقاتها وتعرض الجديد على موقعها في كل مرة يتم تحديث تطبيق معين، مثلا عندما بدأ الباحث في إعداد هذه الدراسة كان ما يزال تطبيق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

"GoogleTalk" الخاص بالمحادثات الصوتية يعمل ضمن تطبيقات السحابة وبعد فترة تم استبداله وتطوير منظومة المحادثات الصوتية فأنشات جوجل تطبيق "Hangout" وهو يتميز عن السابق بوضوح الصوت وتضمينه محادثات فيديو وإتاحة مشاركة 10 أشخاص في محادثة واحدة مع إمكانية قيام المستخدمين بالعمل على ملفات مشتركة عبر هذا التطبيق، فهذا التطور في تحديث البرامج والتطبيقات هو أهم ما يميز مواقع الحوسبة السحابية.

ختاما يرى الباحث أن الحوسبة السحابية قد أحدثت ثورة في عالم التقنية والتقدم التكنولوجي في كثير من المجالات ومنها المجال التربوي، و لذلك علينا تبني معايير مناسبة لاستخدامات الحوسبة السحابية لتلائم جميع متطلبات العملية التربوية وتهيئة الظروف بعد دراستها جيدا، ويتحتم علينا فهم أبعاد هذه التقنية وسبل تطويرها والحد من سلبياتها ومخاطرها وتهيئة المقررات والأنشطة بما يتناسب معها، كما يجب أن تكون لنا بصمة في تطويرها وتعميمها في المؤسسات المختلفة سواءا كانت تعليمية أم غير ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحور الثالث: التعليم والمهارات الإلكترونية

شهد العالم في السنوات الأخيرة جملة من التحديات العصرية المختلفة منها السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتربوية مما كان يدعو إلى مواجهة هذه التحديات بطرق جديدة ذات جدوى وشكلت مطلبا لإصلاح النظام التربوي بجميع تفاصيله، ولهذا تسارع كثير من الدول في إصلاح نظامها التربوي لإعداد مواطن صالح متعلم قادر على إحداث التغيير المطلوب للرقي وازدهار بلده، فلم يعد الاهتمام منصبا على تلقين المتعلم بالعلوم والأفكار بقدر ما يتم التركيز على تعليمه المهارات العملية وتنمية قدراته الشخصية ليتفاعل مع متغيرات العصر ليغادر التبعية ويرتقي للسيادة، فمن يملك الغذاء والدواء والسلاح والتكنولوجيا الحديثة يتحرر من رتق العبودية وينسلخ من التبعية للآخرين.

وبسبب هذه التغيرات العصرية والنقلة النوعية التكنولوجية حول العالم كان لزاما على الإدارات التربوية أن تفكر مليا في مواكبة هذه التغيرات وتقتحم مجال التكنولوجيا وتسخرها في خدمة العملية التربوية بشموليتها، وتقدم حلولا لدمجها ضمن أطر التربية، فدمج التقنية في عملية التعليم والتعلم لم يعد ترفا بل أصبح مطلباً حيوياً لتطوير البنى والهياكل التربوية لما تقدمة التقنية من نقلة نوعية في إعادة صياغة المنهج بمفهومه الشامل والرفع من مستوى المخرج التربوي وذلك بجهد أقل و نوعية أفضل، لذلك تنفق الدول الأموال وتستثمرها في خدمة التعليم الإلكتروني والذي أصبح رافدا من روافد التعلم في المنطقة وأصبحت كثير من الجامعات والمدارس تعتمده ضمن طرائق التدريس كوسيلة وكمادة تعليمية.

أولا: تعريف التعليم الإلكتروني:

تعددت تعريفات التعليم الإلكتروني بتعدد التربويين المهتمين بهذا المجال ومن هذه التعريفات ما ركز على وسائل الاتصال والوسائط المتعددة: كتعريف الحيلة (418:2004) بأنه " تعليم يتم تقديمه إلكترونيا بشكل جزئي أو آلي من خلال شبكة الإنترنت عن طريق مواقع معينة أو من خلال الوسائط المتعددة مثل الأقراص الممغنطة".

واتفق معه الغراب (2003) بأنه: " هو التعلم باستخدام الحاسبات الآلية وبرمجياتها المختلفة سواء على شبكات مغلقة أو شبكات مشتركة أو الشبكة العالمية للمعلومات ".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأيضا اتفق معه زاهر (42:2005) بأنه: " تقديم وإدارة المحتوى التعليمي والأنشطة التعليمية من خلال الأنظمة والبرامج المخزنة في خادمات الإنترنت أو الإنترانت أو في الحاسبات الشخصية، لإيصال المحتوى التعليمي بأقل جهد وأقصر وقت وأكثر فاعلية".

ويعرفه البسيوني (216:2007) بأنه " تقديم المناهج التعليمية والدورات التدريبية عبر الوسائط الإلكترونية المتنوعة التي تشمل الأقراص بأنواعها وشبكة الإنترنت بأدواتها في أسلوب متزامن أو غير متزامن وباعتماد مبدأ التعلم الذاتي أو التعلم بمساعدة المعلم مع تقييم المتعلم."

ومنها ما ركز على التفاعل القائم بين المتعلم والمعلم والوسائط الإلكترونية كتعريف زيتون (32:2005)

"بأنه أحد أشكال التعليم عن بعد التي تعتمد على إمكانيات وأدوات شبكة المعلومات الدولية والانترنت والحاسبات الآلية في دراسة محتوى تعليمي محدد عن طريق التفاعل المستمر مع المعلم الميسر والمتعلم والمحتوى"

أما الموسى (6:2003) فقد عرفه باختلاف أنه ركز على الهدف من التعلم فعرفه بأنه " طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته و وسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة".

وبالنظر إلى التعريفات السابقة فقد وضحت أن عناصر التعلم الإلكتروني خمسة عناصر هي:

1- المعلم 2- المتعلم 3- المحتوى 4- وسائط الاتصال 5- أهداف ونواتج التعلم.

أما التودري (93:2005) و فتح الله (110:2009) فيذكران أن عناصر التعليم الإلكتروني:

1. المتعلم والمعلم والمحتوى الإلكتروني.
2. الفصل والمكتبات الالكترونية.
3. الكتب والمجلات الالكترونية.
4. البريد والمؤتمرات الالكترونية.

وتشير التعريفات السابقة أنه قد يكون هناك بعدا في المكان والزمان بين المعلم والمتعلم ويتم توصيل المعرفة العلمية بواسطة وسائل الاتصال وأشهرها الإنترنت كشبكة اتصال عالمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعرف الباحث التعليم الإلكتروني بأنه "**عملية تعليمية يتم خلالها نقل المعرفة والتفاعل بين المعلم والمتعلم برغم اختلاف المكان والزمان بواسطة أدوات التكنولوجيا ووسائط الاتصال لتحقيق أهداف التعلم**".

- **ثانيا: أنواع التعليم الإلكتروني:**

مع دخول عملية التعلم عالم الكنولوجيا والاتصالات أصبح هناك إضافة هامة تيسر وتساعد في عملية التعلم وتحقيق انتشار أوسع، ويذكر الموسى والمبارك (٢٠٠٥: ١١٣-١١٤) نوعين للتعلم الإلكتروني هما:

1. **التعليم الإلكتروني المباشر(المتزامن) (Synchronous E-learning)**: وتعني أسلوب وتقنيات التعليم المعتمدة على الشبكة العالمية للمعلومات لتوصيل وتبادل الدروس ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة، مثل المحادثة الفورية (Real-time chat) أو تلقي الدروس من خلال ما يسمى بالفصول الافتراضية ومن إيجابيات هذا النوع أن الطالب يستطيع الحصول على التغذية الراجعة المباشرة من المعلم.
2. **التعليم الإلكتروني (الغير متزامن) (Asynchronous E-learning)**: وفيه يحصل المتعلم على دورات أو حصص وفق برنامج دراسي مخطط ينتقي فيه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض أساليب التعليم الإلكتروني مثل البريد الإلكتروني وأشرطة الفيديو، ومن إيجابيات هذا النوع أن المتعلم يحصل على الدراسة حسب ملائمة الأوقات له، كذلك يستطيع الطالب إعادة دراسة المادة والرجوع إليها إلكترونياً كلما احتاج لذلك.

وبالرغم أن هناك آخرون أضافوا تسميات أخرى وتصنيفات حسب اعتماده على الإنترنت أو بدون اعتماده على الإنترنت إلا أن الباحث يتفق مع الموسى والمبارك في تسميتهم لهذا النوع من التعليم حيث إن هذه التسمية المباشر (المتزامن) و (الغير متزامن) هي الأصلح كون أنه بالإمكان إحداث تفاعل في عملية التعلم الإلكترونية بين المتعلم والمعلم في نفس الزمان وعلى شبكة واحدة وأيضا يمكن أن يكون التعلم غير مباشر كأن يتابع المتعلم دروس المعلم التي يرفعها في مكان معروف على الإنترنت وقتما يريد ويتفاعل معها بنفسه بدون معلم وأيضا يدخل ضمن التعليم الإلكتروني المؤتمرات المرئية والسمعية والحوار المباشر عبر التشات Chat.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثا: فوائد التعليم الإلكتروني:

يرتكز التعليم الإلكتروني على مجموعة من الأهداف كما اتفق عليها معظم التربويين ومن هذه الأهداف ما أشار إليها إليها كلا من سلامة والدايل(123:2008) ولآل و الجندي(378:2005) مايلي:

1. **زيادة إمكانية الإتصال بين الطلبة فيما بينهم، وبين الطلبة والمؤسسة التعليمية:** وذلك من خلال سهولة الاتصال ما بين هذه الأطراف في عدة اتجاهات مثل مجالس النقاش، البريد الإلكتروني، وغرف الحوار.
2. **سهولة الوصول إلى المعلم:** أتاح التعليم الإلكتروني سهولة كبيرة في الحصول على المعلم والوصول إليه في أسرع وقت، وذلك خارج أوقات العمل الرسمية وذلك من خلال البريد الإلكتروني أو ساحات الحوار على الشبكة الإنترنت.
3. **تناقل الخبرات التربوية:** وذلك من خلال إيجاد قنوات اتصال ومنتديات، تمكن المعلمين والمتعلمين من المناقشة وتبادل الآراء والتجارب عبر مواقع محددة.
4. **نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية:** فالدروس تقدم في صورة نموذجية والممارسات التعليمية المتميزة يمكن إعادة تكرارها ؛ ومن أمثلة ذلك بنوك الأسئلة النموذجية، وخطط الدروس النموذجية.
5. **توفر المناهج الإلكترونية في أي وقت:** هذه الميزة مفيدة للأشخاص الذين يرغبون التعليم على حسب ظروفهم.
6. **تعدد طرق تقييم الطالب:** وفر التعليم الإلكتروني أدوات التقييم الفوري للمعلم وطرق متنوعة لبناء وتوزيع وتصنيف المعلومات بصورة سريعة وسهلة.
7. **تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم:** والتعليم الإلكتروني يتيح للمعلم اختصار الوقت في استلام الواجبات وتسجيل الحضور وتصحيح الإختبارات.

ويذكر جون وآلان (John & Alan:6،2004) أهداف التعلم الإلكتروني كما يلي:

- تحسين المدخلات.
- تحسين الجودة التعليمية.
- زيادة كفاءة كل من المؤسسات والطلاب.
- تحقيق رضا العملاء (المستفيدين من الخدمة التعليمية).
- توسيع الرقعة الجغرافية للمؤسسات التعليمية، ووصولها لمناطق نائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولاشك أن هناك مبررات وفوائد أخرى للتعليم الإلكتروني كما تذكر القحطاني (2010:23-24) في رسالتها أقوال التربويون الذين تكلموا عن هذه الفوائد وهم الغراب (2003:26-32) وسالم (2007) و عوض (2007:137) والرافعي (2003) وهي كما يلي:

1. استخدام العديد من مساعدات التعليم والوسائل التعليمية والتي قد لا تتوافر لدى العديد من المتعلمين من الوسائل السمعية والبصرية.
2. التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء بشكل سريع.
3. مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في الاستخدام.
4. تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على الشبكة العالمية.
5. توفير جو من الخصوصية نتيجة لتجربة الطالب فيتعلم ويخطئ، كما أنه يمكنه تخطي بعض المراحل التي يراها سهلة أو غير مناسبة.
6. توسيع نطاق التعليم وتوسيع فرص القبول المرتبطة بمحدودية الأماكن الدراسية.
7. التمكن من تعليم العاملين وتأهيلهم دون الحاجة إلى ترك أعمالهم، إضافة إلى تعليم ربات البيوت مما يسهم في رفع نسبة المتعلمين والقضاء على الأمية.
8. المرونة حيث يسهل تعديل وتحديث المحتوى التعليمي أو التدريبي.
9. القدرة على تحديد مستوى المتعلم وإيصال المحتوى المناسب بدون تقييد.
10. تغيير دور المعلم من الملقي والمصدر الوحيد للمعلومات إلى دور الموجه وسهولة الوصول إليه حتى خارج أوقات العمل الرسمية.
11. سرعة تطوير وتغيير المناهج والبرامج على "الشبكة العالمية للمعلومات؛ بما يواكب خطط المؤسسات التعليمية ومتطلبات العصر دون تكاليف إضافية باهظة.
12. يساهم التعلم الإلكتروني في تنمية التفكير وإثراء عملية التعليم.

فيما يرى Badrul (2005:46) أن فوائد التعليم الإلكتروني تكمن في إكساب الطلاب المعرفة والحقائق بل تتعداه إلى إكسابهم المهارات والقدرات وتنمية الاعتماد على الذات ليكونوا قادرين على التفاعل مع متغيرات العصر وقادرين على صناعة حياة جديدة قائمة على السيادة لا التبعية ومن الفوائد الأخرى:

1. إتاحة الفرصة لأكبر عدد من فئات المجتمع للحصول على التعليم والتدريب.
2. التغلب على عوائق المكان والزمان (صعوبة المواصلات أو صعوبة الاتفاق على وقت محدد).
3. تقليل تكلفة التعليم على المدى الطويل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. الاستغلال الأمثل للموارد البشرية المادية (حل مشكلة التخصصات النادرة).
5. تراكم الخبرات: المادة التدريبية المعدة من قبل أحد المؤسسات متاحة لمن يرغب (تقليل تكلفة التعليم).
6. تحويل فلسفة التعليم من التعليم المعتمد على المجموعة إلى التعليم المعتمد على الفرد:

- الوقت والمنهج والتمارين تعتمد على مستوى الطالب ومهاراته وليس على معدل المجموعة.
- الطالب المتميز يستطيع التقدم دون انتظار الطلاب الأقل مستوى.
- الطالب الأقل مستوى لديه وقت لرفع مستواه.

وقد يتساءل الكثير عن مميزات التعليم الإلكتروني وماذا يختلف عن التعليم التقليدي، هل هناك اختلاف حقيقي أم أنه غدا مظهرا فقط في الشكل دون أن يؤدي فائدة وخدمة ملموسة تساعد في تطور التعليم. لذلك الكثير من التربويين وضحوا ذلك فكتبوا في مزايا التعليم الإلكتروني ودمجوها مع الفوائد ومنهم ما ذكره الموسى (15:2002) مميزات ومبررات وفوائد التعليم الإلكتروني في النقاط الآتية:

1- **زيادة إمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم، وبين الطلبة والمدرسة:** وذلك من خلال سهولة الاتصال ما بين هذه الأطراف في عدة اتجاهات مثل مجالس النقاش، البريد الإلكتروني، غرف الحوار. ويرى الباحثين أن هذه الأشياء تزيد وتحفز الطلاب على المشاركة والتفاعل مع المواضيع المطروحة.
2- **المساهمة في وجهات النظر المختلفة للطلاب:**المنتديات الفورية مثل مجالس النقاش وغرف الحوار تتيح فرص لتبادل وجهات النظر في المواضيع المطروحة مما يزيد فرص الاستفادة من الآراء والمقترحات المطروحة ودمجها مع الآراء الخاصة بالطالب مما يساعد في تكوين أساس متين عند المتعلم وتتكون عنده معرفة وآراء قوية وسديدة وذلك من خلال ما اكتسبه من معارف ومهارات عن طريق غرف الحوار.
3- **الإحساس بالمساواة:**بما أن أدوات الاتصال تتيح لكل طالب فرصة الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج، خلافاً لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه من هذا الميزة إما لسبب سوء تنظيم المقاعد، أو ضعف صوت الطالب نفسه، أو الخجل، أو غيرها من الأسباب، لكن هذا النوع من التعليم يتيح الفرصة كاملة للطالب لأنه بإمكانه إرسال رأيه وصوته من خلال أدوات الاتصال المتاحة من بريد إلكتروني ومجالس النقاش وغرف الحوار.

هذه الميزة تكون أكثر فائدة لدى الطلاب الذين يشعرون بالخوف والقلق لأن هذا الأسلوب في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليم يجعل الطلاب يتمتعون بجرأة أكبر في التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق أكثر مما لو كانوا في قاعات الدرس التقليدية.وقد أثبتت الدراسات أن النقاش على الخط يساعد ويحث الطلاب على المواجهة بشكل أكبر.

4- **سهولة الوصول إلى المعلم:** أتاح التعليم الإلكتروني سهولة كبيرة في الحصول على المعلم والوصول إليه في أسرع وقت وذلك خارج أوقات العمل الرسمية، لأن المتدرب أصبح بمقدوره أن يرسل استفساراته للمعلم من خلال البريد الإلكتروني، وهذه الميزة مفيدة وملائمة للمعلم أكثر بدلا من أن يظل مقيداً على مكتبه. وتكون أكثر فائدة للذين تتعارض ساعات عملهم مع الجدول الزمني للمعلم، أو عند وجود استفسار في أي وقت لا يحتمل التأجيل.

5- **إمكانية تحوير طريقة التدريس:** من الممكن تلقي المادة العلمية بالطريقة التي تناسب الطالب فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية، ومنهم تناسبه الطريقة المسموعة أو المقروءة، وبعضهم تتناسب معه الطريقة العملية، فالتعليم الإلكتروني ومصادره تتيح إمكانية تطبيق المصادر بطرق مختلفة وعديدة تسمح بالتحوير وفقاً للطريقة الأفضل بالنسبة للمتدرب.

6- **ملائمة مختلف أساليب التعليم** :التعليم الإلكتروني يتيح للمتعلم أن يركز على الأفكار المهمة أثناء كتابته وتجميعه للمحاضرة أو الدرس، وكذلك يتيح للطلاب الذين يعانون من صعوبة التركيز وتنظيم المهام الاستفادة من المادة وذلك لأنها تكون مرتبة ومنسقة بصورة سهلة وجيدة والعناصر المهمة فيها محددة.

7- **المساعدة الإضافية على التكرار** :هذه ميزة إضافية بالنسبة للذين يتعلمون بالطريقة العملية فهؤلاء الذين يقومون بالتعليم عن طريق التدريب ، إذا أرادوا أن يعبروا عن أفكارهم فإنهم يضعوها في جمل معينة مما يعني أنهم أعادوا تكرار المعلومات التي تدربوا عليها وذلك كما يفعل الطلاب عندما يستعدون لامتحان معين.

8- **توفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع (24 ساعة) في اليوم (7) أيام في الأسبوع:** هذه الميزة مفيدة للأشخاص المزاجيين أو الذين يرغبون التعليم في وقت معين، وذلك لأن بعضهم يفضل التعلم صباحاً والآخر مساءً، كذلك للذين يتحملون أعباء ومسئوليات شخصية، فهذه الميزة تتيح للجميع التعلم في الزمن الذي يناسبهم.

9- **الاستمرارية في الوصول إلى المناهج** : هذه الميزة تجعل الطالب في حالة استقرار ذلك أن بإمكانه الحصول على المعلومة التي يريدها في الوقت الذي يناسبه، فلا يرتبط بأوقات فتح وإغلاق المكتبة، مما يؤدي إلى راحة الطالب وعدم إصابته بالضجر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10-**عدم الاعتماد على الحضور الفعلي** :لا بد للطالب من الالتزام بجدول زمني محدد ومقيد وملزم في العمل الجماعي بالنسبة للتعليم التقليدي، أما الآن فلم يعد ذلك ضرورياً لأن التقنية الحديثة وفرت طرق للاتصال دون الحاجة للتواجد في مكان وزمان معين لذلك أصبح التنسيق ليس بتلك الأهمية التي تسبب الإزعاج.

11-**سهولة وتعدد طرق تقييم تطور الطالب** :وفرت أدوات التقييم الفوري على إعطاء المعلم طرق متنوعة لبناء وتوزيع وتصنيف المعلومات بصورة سريعة وسهلة للتقييم.

12-**الاستفادة القصوى من الزمن** :إن توفير عنصر الزمن مفيد وهام جداً للطرفين المعلم والمتعلم، فالطالب لديه إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان المحدد وبالتالي لا توجد حاجة للذهاب من البيت إلى قاعات الدرس أو المكتبة أو مكتب الأستاذ وهذا يؤدي إلى حفظ الزمن من الضياع، وكذلك المعلم بإمكانه الاحتفاظ بزمنه من الضياع لأن بإمكانه إرسال ما يحتاجه الطالب عبر خط الاتصال الفوري.

13-**تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم** :التعليم الإلكتروني يتيح للمعلم تقليل الأعباء الإدارية التي كانت تأخذ منه وقت كبير في كل محاضرة مثل استلام الواجبات وغيرها فقد خفف التعليم الإلكتروني من هذه العبء، فقد أصبح من الممكن إرسال واستلام كل هذه الأشياء عن طريق الأدوات الإلكترونية مع إمكانية معرفة استلام الطالب لهذه المستندات.

14- **تقليل حجم العمل في المدرسة** :التعليم الالكتروني وفر أدوات تقوم بتحليل الدرجات والنتائج والاختبارات وكذلك وضع إحصائيات عنها وبمكانها أيضا إرسال ملفات وسجلات الطلاب إلى مسجل الكلية.

رابعا: عوائق التعليم الإلكتروني:

إن للتعليم الإلكتروني عوائق كأي نظام تعليمي حديث ومن هذه العوائق التي قد تحول دون تطبيقه بشكل جيد وفق ما ذكره الموسى والمبارك (2005:131-133)مايلي:

- الحاجة إلى بنية تحتية صلبة توفر الأجهزة وسرعة الاتصال بالشبكة وإلى متخصصين مؤهلين تأهيلا عاليا.
- فقدان العامل الإنساني في التعليم والصعوبة في التقويم.
- صعوبة الحصول على البرامج التعليمية باللغة العربية.
- ضعف استجابة بعض المعلمين والطلاب مع النمط الجديد وتفاعلهم معه، ومع عدم وعي بعض أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم، والوقوف السلبي منه.
- اختراق المحتوى نتيجة للهجمات على بعض مواقع التعليم الإلكتروني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مشكلة التمويل حيث إن الاستثمار المبدئي لإنشاء شبكة المعرفة و تجهيز المدارس والجامعات بالإضافة إلى تكلفة التشغيل والصيانة والتجديد وتكلفة إنتاج المحتويات العربية اللازمة للعملية التعليمية تشكل تحدياً حقيقياً.
- العمل بالقواعد والأنظمة القديمة التي تعوق الابتكار وتحد من انتشاره.

ويذكر سالم (298:2004) والشهري (41:2002) وعامر (177:2007) من معوقات التعليم الإلكتروني ما يلي:

- تطلب التعليم الإلكتروني جهدا مكثفاً لتدريب المعلمين والطلاب بشكل خاص استعدادا لهذا النوع من التعليم.
- تأدية التعليم الإلكتروني إلى إضعاف دور المعلم كمؤثر تربوي وتعليمي مهم.
- تأدية التعليم الإلكتروني إلى إضعاف مؤسسة المدرسة كنظام اجتماعي يؤدي دورا مهما في التنشئة الاجتماعية.
- التركيز على الجزء المعرفي في العملية التعليمية أكثر من الجانب المهاري والوجداني.
- صعوبة التفاعل الجماعي بين الطلاب بعضهم بعضاً وبينهم وبين المعلم.
- تنمية الآثار الانطوائية لدى الطلاب لعدم تواجدهم في موقف تعليمي حقيقي تحدث فيه المواجهة الفعلية بل تكون من خلال أماكن متعددة حيث يوجد الطالب بمفرده في منزله أو محل عمله.
- التركيز على حاستي السمع والبصر دون باقي الحواس كاللمس والشم مما يسبب قصورا شديدا في الدراسات المعملية والتطبيقية.
- صعوبة إعداد المعلم تربويا.
- صعوبة القيام بالأنشطة الاجتماعية والرياضية والثقافية التي تصاحب الأنشطة العملية مما يؤثر سلباً على شخصية الطالب.
- صعوبة تطبيق أساليب التقويم.

مازال عدد من الطلاب يفضلون الطريقة الاعتيادية في حضور المحاضرات ومتابعة الدروس من الكتاب المدرسي بدلاً من الاعتماد الكلي على التقنيات الحديثة، فقد يسبب لهم بعض القلق والملل، فالجلوس أمام الحاسوب لفترات طويلة قد يكون مرهقاً لبعضهم.

وكما يذكر سلامة (12:2006) أنه من خلال التجربة العملية والبحوث والدراسات العلمية اتضح وجود العديد من المشكلات التي تواجه التعليم الإلكتروني منها:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- من أهم وأخطر المشكلات التي تواجه التعليم الإلكتروني هو غياب المعلم الإنسان أو ضعف الدور الإرشادي والتربوي للمعلم في مواقف التعليم الإلكتروني وكذلك ضعف دور المؤسسة التعليمية (المدرسة أو الجامعة) كمؤسسات اجتماعية وتربوية وحضارية تنقل التراث الحضاري للأجيال عبر العصور المختلفة مما قد يتسبب في التغريب الثقافي وفقد الهوية الوطنية والقومية للأجيال القادمة.
- إن الوسائط التكنولوجية مهما كانت مبهرة إلا أنه مع مرور الوقت تصيب الشخص بالملل وكراهية الأجهزة من طول أوقات العمل أمام تلك الأجهزة التي لا تسمع ولا تحس بألم الشخص أو ضيقه أو تعبه أو همومه النفسية.
- كل برامج التعليم الإلكتروني مكلفة مادياً بشكل قد لا يستطيعه المتعلم العادي وخاصة في الدول النامية فقد وجد أن متوسط تكلفة المساق الواحد في الولايات المتحدة في المتوسط بين 200 إلى 400 دولار هذا بالطبع مع توفر جهاز حاسب آلي حديث كما يتطلب كل ذلك بنية تحتية تكنولوجية متقدمة لتوصيل الخدمة التعليمية الإلكترونية (شبكات دولية أو محلية، برمجيات، خطوط هاتف، مصممين محترفين لبرامج التعليم الإلكتروني).
- من أهم مشكلات التعليم الإلكتروني أيضا الانضباط والمسؤولية والأمانة العملية فكثير ما تشير النتائج إلى حدوث غش وتدليس وعدم انضباط في عمليات الحضور والامتحانات.
- ثبت بالبحث العلمي المتأني أن الطلاب الذين تعلموا تعلماً إلكترونيا أقل كفاءة ومهارة في الحوار والقدرة على عرض الأفكار كتابة أو شفاهةً من زملائهم الذين تعلموا نفس المساقات الدراسية بالطريقة التقليدية، وأن التقارير التي يكتبها المتعلمون تقليدياً أعلى جودة من زملائهم المتعلمين إلكترونيا في نفس المساق التعليمي.

ومع هذه السلبيات والمساوئ يجب أن ننتبه إليها جيدا ونأخذ الإحتياطات اللازمة كي لا تؤثر سلبا على مجريات عملية التعلم الإلكتروني نظرا لفوائده الكبيرة مقارنة مع المساوئ والعيوب، ومع مرور الوقت ووضع الحلول والخطط بالتأكيد سيتم التغلب على كثير من السلبيات التي ذكرت سابقا.

المهارات الإلكترونية:

أولا: تعريف المهارة:

يعرفها الصوفي (244:2000) المهارة بأنها: "مقدرة تكتسب بالملاحظة أو الدراسة، أو التجريب في الأداء العقلي و الأداء البدني".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعرفها المقرم (43:2001) بأنها: " القدرة المكتسبة التي تمكن المتعلم من إنجاز أعمال تعليمية بكفاءة وإتقان وأقصر وقت ممكن وأقل جهد وعائد تعليمي أوفر".

ويعرفها البكري والكسواني (47:2001) أنها: " قدرة الفرد على أداء الأعمال بكفاءة أكبر من المعتاد. "

كذلك تعرفها صادق وأبو حطب (519:1992) بأنها "مفهوم المهارة يستخدم ليدل على أن الشخص الماهر هو الشخص الجديد في أحد ميادين العمل التي ترتبط بعملية الإنتاج، والتي تتألف عادة من عدد من القدرات المرتبطة أو المستقلة، كما يمكن وصف هذا الشخص بأنه على درجة من الكفاءة والجودة في الأداء"

في التعريفات السابقة يتفق الجميع أن المهارة مكتسبة وتؤدي إلى مقدرة أعلى في الأداء وإنجاز الأعمال من ناحية السرعة والإتقان والكفاءة وتوفير الجهد وهي مرتبطة بأداء عقلي وبدني.

ثانيا: أنواع المهارات:

هناك تصنيفات عديدة لأنواع المهارات أشار إليها الخطيب (128:1997) يمكن تقسيم هذه التصنيفات إلى ثلاثة أنواع رئيسة، وهي:

1- مهارات عملية (يدوية): وتتمثل في استخدام الأجهزة والأدوات وإجراء التجارب والنشاطات العلمية عملياً وخبرياً، كما تتمثل في عمل الرسومات الاحيائية والفيزيائية والكيميائية وغيرها.

2- مهارات تعليمية / تعلمية (أكاديمية): وتتمثل في إجراء بعض العمليات مثل اختيار المراجع والمصادر العلمية وتحديد المادة العلمية فيها واستخدام الدوريات والمجلات العلمية بصورة صحيحة وفاعلة، كما تتمثل في تصميم الجداول الاحصائية والرسومات البيانية والخرائط العلمية وفهمها بصورة تحليلية ناقدة.

3- مهارات اجتماعية: تتمثل في كيفية التعامل مع الناس والتفاهم مع الآخرين وتكوين الصداقات وغيرهم.

ثالثا: أهمية المهارات:

تكمن أهمية المهارة كما أكدها كثير من الباحثين مثل أبو سويرح (2009) فيما يلي:

1. يجعل أداء المهارة العملية المتعلم مشاركاً نشطاً في عملية التعلم، فهو يجمع بيانات، ويبحث ويكشف علاقات، ويكون مفاهيم، ويحل مشكلات، ويستنتج أو يستدل، ويفسر ويعلل، وكل هذه المهارات مطلوبة للتعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. يعتبر أداء المهارة العملية مناسباً لجميع المتعلمين على اختلاف قدراتهم سواء أكانوا بطيئي التعلم أو موهوبين، حيث يسير كل فرد في العمل بسرعته الخاصة بما يؤدي إلى زيادة تقديره لذاته.
3. تجعل المهارة العملية الموقف التعليمي مشوقاً للتعلم وتبعد عنه الملل الذي يشعر به خلال تعلم الجانب التجريدي النظري البحت.
4. تنمي المهارات العملية لدى المتعلم بعض المهارات المرغوب فيها كمهارة العمل الجماعي ومهارة التنظيم وتناول الأدوات وإعادتها، والتعاون مع الآخرين بالإضافة إلى أنها تكسبه بعض القدرات على الاستنتاج والتفسير والصبر.

رابعا: خصائص المهارات:

يورد زيتون (2001:4-7) خمسة خصائص للمهارة وهي:

1. تعبر المهارة عن القدرة على أداء عمل أو عملية معينة، وهذا العمل في الغالب مجموعة من الأداءات أو العمليات الصغرى التي تتم بشكل متسلسل ومتناسق.
2. تتكون المهارة عادة من خليط من الاستجابات أو السلوكيات العقلية والاجتماعية والحركية.
3. يتأسس الأداء المهاري على المعرفة أو المعلومات، إذ تكون المعرفة جزءاً لا غنى عنه من هذا الأداء، غير أنه يجدر التنويه إلى أن المعرفة وحدها لا تضمن إتقان الفرد لأداء المهارة.
4. ينمي الأداء المهاري للفرد ويُحسن من خلال التدريب والممارسة.
5. يتم تقييم الأداء المهاري عادة بكل من معياري الدقة في القيام به والسرعة في الإنجاز. الدقة في القيام به والسرعة في الإنجاز.

ويذكر الخطيب (1997:128) من خصائص المهارة: أنها تستمر في النمو إلى أن تصل إلى حد معين لا تنمو بعده، وتستمر على هذه الحال فترة زمنية قد تطول وقد تقصر حسب عوامل معينة، ثم تأخذ بعدها بالانحدار بسبب عوامل كثيرة أبرزها العمر والحالة الصحية.

خامسا: مبادئ عامة في تعليم المهارة:

يرى ريان (1999:406) أن هناك مجموعة من المبادئ والشروط اللازمة لتنمية المهارة على النحو المطلوب:

1. أن يكون تدريسها وظيفياً متصلاً بالمادة الدراسية وليس منفصلاً عنها.
2. أن يفهم المتعلم معنى المهارة والغرض منها ويتوفر له الحافز لتنميتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. أن يخضع المتعلم للإشراف أثناء محاولاته الأولى لتطبيق المهارة ليكون عادات صحيحة منذ البداية.
4. أن تتوفر فرص متكررة للمران مصحوبة بتقويم مباشر يبين مواطن الخلل والنجاح في الأداء.
5. يحتاج الطالب إلى توجيه فردي مبني على أساس المقاييس التشخيصية والملاحظة نظراً لاختلاف أفراد المجموعة في استعداداتهم وقدراتهم عل التعلم.
6. أن يتم تقديم المهارة على مستويات متزايدة من في التعقيد من سنة دراسية لأخرى.
7. مساعدة الطلبة في كل مرحلة على تعميم المهارة، وذلك بتطبيقها في مواقف عديدة ومتنوعة، وبذلك يمكن تحقيق أكبر قدر ممكن من انتقال أثر التعلم.
8. أن يكون برنامج التعلم مرناً بدرجة كافية،بحيث يسمح بتعلم المهارات حسب حاجة المتعلم مع إمكان تعليم مهارات مختلفة معاً.

سادسا: خطوات تدريس المهارة:

يرى كلاً من البكري والكسواني (137:2001) أنه عند تدريس المهارة يجب على المعلم القيام بالخطوات الآتية:

1- **التقديم للمهارة:** حيث يقوم المعلم بتقديم النصائح العامة والإرشادات والتعليمات للطلاب حول ما سيقومون به وكيفية القيام به، وقد يعطي المعلم الطلاب التعميم أولا،فذلك يعطي المهارة معنى،مما يولد لديهم حافزاً يساعد على التعلم.
2- **التفسير:**ويقوم المعلم في هذه الخطوة بتفسير المبدأ، وقد يقوم المعلم بمراجعة الطلاب ببعض المعلومات السابقة والضرورية لفهم المبدأ أو التعميم، وبالتالي لاكتساب المهارة الحالية.
3- **التبرير:** وهنا يوضح المعلم لطلابه أن السبب في استخدام هذه الخطوات والإجراءات،هو لأنها تؤدي إلى النتيجة الصحيحة.
4- **التدريب:** وهذه الخطوة تطور قدرة الطالب على إتمام العمل بسرعة ودقة وإتقان، ويكسبه المهارة اللازمة.

دور الحاسب الآلي في تنمية المهارات:

يتميز الحاسب الآلي بقدرة كبيرة في إكساب المهارات للمتعلمين وتنميتها حسب ما يذكره دسوقي وآخرون (406:2006-407) وذلك من خلال ما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تقديم المفهوم المحدد الذي تعتمد عليه الماهرة الأساسية، حيث إنه يقدم ما تتطلبه هذه المهارة من فرص التدريب والتكرار لكي يتمكن الطالب من فهمها واستيعابها.
- إضفاء الطابع الشخصي أثناء عملية التعلم، ويتميز الحاسب الآلي في ذلك بمقدرته على مناداة المستخدم باسمه، وتقديم التمرينات والإرشادات المساعدة مما يتيح عناية فريدة كاملة للمتعلم.
- تشجيع المتعلم وتحفيزه من خلال ما يملكه من إمكانيات متعددة مثل استخدام الألوان والرسوم المتحركة، والمؤثرات الصوتية.
- القيام بدور المعلم الخاص لما يتمتع به من مزايا التكرار والعمل بدون ملل.
- إتاحة الفرصة لاكتساب المهارات التي تساعد على التفكير المنطقي بما يتيح تناول الموقف بأسلوب ابداعي.

ويضيف الباحث دور آخر للحاسب الآلي أنه يساعد المعلم في تيسير عملية التقويم حيث بالإمكان برمجته على تقديم استجابات فورية للأسئلة الخاصة بالدرس وكذلك تقديم الاختبارات الابتدائية والتكوينية والتقويمية الختامية للمتعلم، كذلك يمتاز بالمقدرة على تصحيح الاستجابات في ثوان قليلة.

المهارات الإلكترونية: يعرفها الباحث "هي عبارة عن القدرات المعرفية والعملية التي تلزم لمعلمي تكنولوجيا التعليم وتشمل المهارات التالية (التخزين – مشاركة البيانات – استقبال الملفات – إرسال الملفات – معالجة البيانات – معالجة الصور – التقويم الإلكتروني – التواصل الإلكتروني)".

المهارات الإلكترونية المتعلقة بالتعليم الإلكتروني:

تذكر الوحيدي (39:2009) أن الكفايات والمهارات الإلكترونية المتعلقة بالتعليم هي:

1. مهارات معرفية بمجال التعليم الالكتروني وإدارته.
2. مهارات استخدام الحاسوب في التعليم.
3. مهارات استخدام الإنترنت.
4. مهارات استخدام البرمجيات التعليمية.
5. مهارات إدارة الموقف التعليمي الإلكتروني.

ويرى الباحث أن المعلم يجب أن يمتلك كافة تلك المهارات السابقة ليستطيع فعلا أن يحقق نجاحا في إدارة الموقف التعليمي الإلكتروني بكفاءة فالموقف التعليمي الإلكتروني يلزمه إدارة متكاملة وتظافر للجهود حتى يؤتي ثماره كما يجب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارات التي يجب أن يمتلكها معلم التكنولوجيا:

لا شك أن معلم التكنولوجيا تقع على عاتقه مسؤولية كبيرة تجاه طلبته نظرا لأهمية موضوع التكنولوجيا وتغيراتها المتسارعة وتطورها من فترة لأخرى إذ عليه أن يواكب هذه المستحدثات ويدرب طلبته عليها حتى لا يقعوا في فجوة متسارعة الإتساع بينهم وبين التقدم التكنولوجي، لذا وجب على معلم التكنولوجيا أن يتحلى بمهارات تميزه عن غير من المعلمين الآخرين ومن المهارات المهمة التي يجب أن يمتلكها المعلم ما تذكره اليونسكو (156:2002):

1. قدرته على معاونة الطلاب في إتباع أساليب تفكير متطورة تتناسب والتكنولوجيا دائمة التطوير والتحديث.
2. امتلاكه مهارات نفس حركية وعقلية ومهارات تفكير أثناء التعامل مع الأدوات والمختبرات.
3. امتلاكه القدرة على جذب انتباه الطلاب على اختلاف مشاربهم إلى التكنولوجيا كضرورة حياتية لكل فرد بغض النظر عن المهنة التي يخطط الانخراط فيها.
4. يمتلك القدرة على التعامل مع محتوى تكنولوجي يتغير بسرعة نتيجة تطور التكنولوجيا بسرعة فائقة.
5. أن يجيد معلم التكنولوجيا مهارات تحليل التفاعل داخل قاعة التكنولوجيا، و أن يكون قادرا على معاونة طلابه على اكتساب مهارات التفكير العليا، بالإضافة إلى قدرته على بناء وتنمية روح العمل الجماعي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث
الدراسات السابقة

- **المحور الأول: الدراسات التي تتعلق بالحوسبة السحابية.**
- **المحور الثاني: الدراسات التي تتعلق بالمهارات الالكترونية التعليمية.**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراســـــات السابقـــة

يتطرق هذا الفصل إلى الدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية والتي تم تقسيما ضمن محورين وهما:

المحور الأول: الدراسات التي تناولت الحوسبة السحابية.

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت المهارات الإلكترونية التعليمية.

أولاً: الدراسات التي تناولت الحوسبة السحابية:

- **دراسة وفاء شريف وأخرون (2013):**

هدفت الدراسة إلى وضع استراتيجية متكاملة لبناء أوعية المعرفة السحابية والتعرف على النتائج المرجوة من هذه التقنية المستحدثة وأثرها في تطوير مؤسسات التعليم العالي ونظم التعليم الالكتروني ودعم البحث العلمي وتنمية المهارات والمعارف لدى الطلاب الراغبين في التعلم والمعرفة، حيث اتبعت الدراسة المنهج الاستقرائي الاستنباطي من خلال استقصاء وتحليل نتائج الدراسات التي تضمنها البحث عن الحوسبة السحابية وأوعية المعرفة الالكترونية وتحديات التعليم الالكتروني، وتوصلت الدراسة إلى أن أوعية المعرفة السحابية هي فكر مستحدث يهدف إلى تطوير الاداء الأكاديمي وايجاد نظم مراقبة مفتوحة له وأن الاستراتيجية المقترحة تدعم أوعية المعرفة السحابية وتطوير البحث العلمي، وتوصلت الدراسة إلى تطبيق استراتيجية أوعية المعرفة السحابية.

- **دراسة الزهراني وآخرون (2013):**

هدفت الدراسة الى معرفة مدى تأثير تقنية الحوسبة السحابية على واقع المؤسسات والمكتبات فى الاستفادة من الخدمات والتطبيقات المقدمة، حيث اتبعت الدراسة المنهج الوصفى التحليلي وذلك لوصف تقنية الحوسبة السحابية وتطبيقاتها، وكانت أدارة الدراسة المستخدمة أداة الاستبانة والتى تم تطبيقها على عينة من طالبات قسم علم المعلومات، وتوصلت الدراسة الى أن واقع معرفة المستخدمين لتقنية الحوسبة السحابية جاء أقل من التطلعات والتوقعات، حيث أوصت الدراسة بتبني تقنية الحوسبة السحابية فى كافة المؤسسات والمكتبات.

- **دراسة الشيتي (2013):**

هدفت الدراسة الى معرفة امكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية فى التعليم الالكتروني فى جامعة القصيم، حيث اتبعت الدراسة المنهج الوصفى التحليلي، وكانت أدارة الدراسة المستخدمة هى اداة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاستبانة والتى تم تطبيقها على عينة مكونة من (30) طالبة من طالبات المستوى الثالث بقسم الدراسات الاسلامية، وتوصلت الدراسة الى ضرورة تعميم استخدام تقنيات الحوسبة السحابية فى التعليم الالكتروني وذلك لاعطاء فرصة للطلاب والطالبات والمدرسين للوصول السريع لمختلف التطبيقات والنظم والموارد من خلال الانترنت، وقد أوضحت الدراسة أن تقنيات الحوسبة السحابية تساعد الجامعات والكليات لحل العديد من مشاكل ادارة وصيانة موارد تقنية المعلومات وتحسين عملية التعليم والتعليم الذاتي. وأوصت الدراسة على حث الطلبة على التعلم الذاتي والمستمر والتعلم من خلال بيئات التعلم الالكتروني المختلفة وخاصة التقنيات المستندة على تقنية الحوسبة السحابية.

- **دراسة آر اليملاى و في راماشاندران(Elumalai & Ramachandran) (2011):**

هدفت الدراسة إلى تصميم نموذج للحوسبة السحابية لمشاركة المحتوى الإلكتروني للملفات النصية والصور والفيديو التعليمية من خلال طبقة التخزين كخدمة .وتضمن البحث أيضا مقارنة وتحليل تطبيقات الويب التقليدية ونموذج الحوسبة المقترح لمشاركة المحتوى الإلكتروني واقترح نموذج جديد لضمان سهولة الوصول ومشاركة المحتوى الإلكتروني التعليمى. ومن أبرز التوصيات التي توصل إليها البحث إلى أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية فى التعليم الالكتروني لسهولة الوصول ومشاركة المحتوى الالكتروني التعليمي من أى مكان وفى أي وقت، ضرورة استخدام هذه التقنية لتوفير التكاليف العالية جدا لإنشاء البنية التحتية لتقنية المعلومات في الجامعات وأيضا تخفيض تكاليف الصيانة المطلوبة لموارد تقنية المعلومات.

- **دراسة ساندا وآخرون (Sanda, and et al) (2011):**

هدفت الدراسة إلى تصميم نموذج للتعلم الالكتروني لكلية الهندسة (قسم الاتصالات وقسم البرمجيات) ويضم النموذج المقترح استخدام كل من التعلم التقليدي في الفصول الدراسية والتعلم الالكتروني من خلال تقنية الحوسبة السحابية لكل من طلبة البكالوريوس وطلبة الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) ووضحت الدراسة العوامل التي تؤخذ في الاعتبار في تصميم النموذج المقترح، وهى كيفية تحسين معدلات الطلاب في الدراسة الفردية، وكيفية توفير الوصول عن بعد إلى المختبرات والمعامل، تحديد البنية التحتية والتطبيقات المستخدمة في التطبيق وكيفية دعم أنشطة البحوث الأساسية والتطبيقية الفردية و مجموعة المشاريع المشتركة .وتم تطبيق النموذج المقترح في الكلية في تخصصات الالكترونيات، الاتصالات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيا المعلومات، ويوصى البحث بضرورة استخدام نماذج الحوسبة السحابية(البنية التحتية كخدمة، المنهجية كخدمة والبرامج كخدمة) في التعلم الالكتروني في الكليات الهندسية والتقنية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **دراسة نصر وعوف (2011):**

هدفت الدراسة إلى اقتراح نظام ايكولوجى للتعلم الإلكتروني، يدمج كل من تقنية الحوسبة السحابية وتطبيقات الويب2، يضم النظام المقترح خدمات وتطبيقات متنوعة، عمليات مستندة على الويب2، عمليات التعلم، نظام تشغيل للحوسبة السحابية ويندوز أزور .Windows Azure تتضمن الطبقة الأولى للنظام التقنيات اللازمة(مثل Cascading Style Sheet (CSS), REST, RSS ,AJAX, JavaScript) لتشغيل خدمات وتطبيقات الويب 2 التي تساعد الطالب على عمل، مشاركة والتعاون والاتصال مع بعضهم البعض لتطوير أداء النظام.وتتضمن الطبقة الثانية للنظام من خدمات وتقنيات الويب 2 والتي تتضمن أدوات الويكىWiki، المدونات والشبكات الاجتماعية ويتم استخدام فقط الادوات المتوافقة مع الحوسبة السحابية. وتضم الطبقة الثالثة استخدام نموذج الحوسبة السحابية (المنهجية كخدمة) لتصميم وتطوير التطبيقات المستندة على الويب، ويستخدم نظام ويندوز أزور من خلال الحوسبة السحابية ونظام قواعد البياناتSQL Azure ومن أبرز توصيات البحث ضرورة استخدام خدمات وتطبيقات الويب 2 المتوافقة مع تقنية الحوسبة السحابية لتصميم وتطوير نظم الايكولوجى للتعلم الالكتروني على الرغم من التحديات الكثيرة التي تعوق تصميم هذه النظم، تساعد تقنيات الحوسبة السحابية مؤسسات التعليم الجامعي على توفير تكاليف بناء وتطوير نظم المعلومات التعليمية وتتضمن إمكانية تأجير الخدمات والتطبيقات وقت الحاجة فقط.

- **دراسة الفاتح (2010):**

هدفت الدراسة إلى توضيح أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية فى الجامعات، وتضمنت الدراسة تعريف الحوسبة السحابية، خدمات ونماذج ومنهجيات تصميم الحوسبة السحابية، فوائد استخدام الحوسبة السحابية في الجامعات، وأخيرا قدمت الدراسة نموذج مقترح لاستخدام الحوسبة السحابية فى الجامعة التى تتضمن كليات في أماكن متباعدة .تضمن نموذج الحوسبة السحابية المجتمعية المقترح للجامعة تطبيق كل من البنية التحتية كخدمة، المنهجية كخدمة والبرامج كخدمة. وتوصل البحث إلى أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني في الجامعات للتغلب على مشاكل ارتفاع تكاليف بناء وتطوير نظم المعلومات ومشاكل تواجد كليات الجامعة في أماكن كثيرة متباعدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **دراسة ديوليزيش(Doelitzscher) وآخرون (2010):**

هدفت الدراسة إلى بناء سحابة خاصة لكلية سيارات فورد في ألمانيا، حيث يستخدمها طلبة الكلية فى تصميم مشروعاتهم وواجباتهم إثناء الفصل الدراسي وإجراء الاختبارات الفصلية والنهائية من خلالها .يتضمن نموذج الحوسبة السحابية المقترح بناء نماذج الحوسبة السحابية الثلاثة (البنية التحتية كخدمة، المنهجية كخدمة والبرامج كخدمة) تحديد متطلبات واحتياجات التعليم الالكتروني في الجامعات، وتضمن نموذج البنية التحتية كخدمة المقترح استخدام الاجهزة الافتراضية من خلال تصميم برنامجShibboleth، هذا البرنامج مرن ويوفر مساحة التخزين اللازمة لتخزين مشروعات الطلاب ويتوافق مع العديد من الاصدارات الجديدة للتطبيقات. وتضمن فى طبقة المنهجية كخدمة نظامServlet Container والذي يستخدمه الطلاب لتطوير وتصميم مشروعاتهم البرمجية ويستخدم البرنامج التطبيقي CollabSoft في طبقة البرامج كخدمة. يتميز هذا البرنامج بسهولة تحميله وإدارته بواسطة المستخدم، بيئة موحدة لكل أنشطة ومشروعات الطلاب، لا يتطلب إمكانيات إضافية لإدارة حسابات المستخدمين ولا يتطلب أيضا مساحات تخزين كبيرة حيث يعتمد على استخدام الأجهزة الافتراضية الموجودة في طبقة البنية التحتية كخدمة .وتوصل البحث إلى ضرورة استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني وخاصة في الكليات التقنية والهندسية.

- **دراسة الزعبي (2009):**

هدفت الدراسة إلى استخدام تطبيقات البرامج المكتبية من خلال الحوسبة السحابية لبناء بيئة التعلم الإلكتروني الذاتية والافتراضية والتي تضم نطاق واسع من التقنيات والأدوات لعمل أداة تفاعلية للتعليم والتعلم الذاتي مدى الحياة. تتضمن البيئة المقترحة تصميم ومراقبة المحتوى التعليمي وعمل نظام يسمح بتبادل المحتوى التعليمي ودمج العديد من المناهج التربوية للتعليم والتعلم في نفس البيئة. تضمن البحث تشغيل برامج التطبيقات كخدمات من خلال الانترنت فى بنية تحتية واسعة النطاق. يستخدم العديد من التطبيقات، مثل برنامج معالجة النصوص، الجداول الالكترونية، العروض التقديمية، قواعد البيانات من خلال برنامجG Base ويمكن الوصول البهم من خلال تطبيقات جوجلGoogle Apps ، وتكون البرامج والملفات موجودة في السحابة الخاصة بجوجل. ويستطيع الطلاب والأساتذة الوصول لهذه التطبيقات من خلال العديد من أجهزة الحاسبات وأيضا أجهزة الجوالات المحمولة. وتوصل البحث إلى أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية لتطوير التعليم والتعلم الالكتروني لتوفير النظم الذكية للتعليم الرسمي وغير الرسمي، كما توصل البحث إلى إمكانية بناء نظم التعلم الالكتروني الذاتية بأقل تكلفة ممكنة وإتاحتها في أي وقت ومن أي مكان للمتعلمين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعقيب على الدراسات السابقة في المحور الأول:

من خلال عرض دراسات المحور الأول يمكن حصر التعليقات عليها على النحو التالي:

1. بالنسبة للأهداف:

نجد أن بعض الدراسات هدفت إلى بناء استراتيجيات وتصميم نماذج للحوسبة السحابية مثل دراسة شريف وأخرون (2013)، دراسة آر اليملاى و في راماشاندران (2011)، دراسة ساندا وآخرون (2011)، دراسة منى نصر وشيماء عوف (2011)، دراسة فرنك ديوليزيش وآخرون (2010)، فيما هدفت بعض الدراسات إلى استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في الجامعات مثل دراسة الفاتح، كرت (2010)، محمد الزعبى (2009).

أما بالنسبة للدراسة الحالية فقد هدفت إلى بيان فاعلية برنامج تدريبي باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الالكترونية التعليمية وبهذا تكون متفقة مع الدراسات السابقة في جزئيات مختلفة.

2. بالنسبة للمنهج المتبع:

استخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبي في بناء برنامج أو نموذج مثل دراسة آر اليملاى و في راماشاندران (2011)، دراسة ساندا وآخرون (2011)، دراسة نصر و عوف (2011)، دراسة ديوليزيش وآخرون (2010)، مثل دراسة الفاتح، كرت (2010)، محمد الزعبى (2009). فيما استخدمت دراسة وفاء شريف وأخرون (2013) المنهج الاستقرائي الاستنباطي. أما الدراسة الحالية فقد اتبعت المنهج البنائي التجريبي.

3. بالنسبة للنتائج:

اسفرت نتائج دراسة وفاء شريف وأخرون (2013) عن تطبيق استراتيجية أوعية المعرفة السحابية وأوعية المعرفة الالكترونية وتحديات التعليم الالكتروني، وتوصلت الدراسة إلى أن أوعية المعرفة السحابية هي فكر مستحدث يهدف إلى تطوير الاداء الأكاديمي وايجاد نظم مراقبة مفتوحة له وأن الاستراتيجية المقترحة تدعم أوعية المعرفة السحابية وتطوير البحث العلمي، وتوصلت الدراسة إلى تطبيق استراتيجية أوعية المعرفة السحابية.

فيما أظهرت نتائج دراسة آر اليملاى و في راماشاندران (2011) إلى اقتراح نموذج جديد لضمان سهولة الوصول ومشاركة المحتوى الالكتروني التعليمي. كما أظهرت دراسة ساندا وآخرون (2011) اقتراح نموذج للتعليم الالكتروني من خلال تقنية الحوسبة السحابية، فيما توصلت دراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفاتح، كرت (2010) إلى أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني في الجامعات، فيما توصلت دراسة فرنك ديوليزيش وآخرون (2010) إلى ضرورة استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني كما أثبتت دراسة الزغبي (2009) أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية لتطوير التعليم الالكتروني وبناء نظم التعليم الإلكتروني.

ما أفادته الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

استفاد الباحث من دراسات المحور الأول:

- بناء الاطار النظري الخاص بالبرنامج التدريبي.
- مقارنة النتائج التي توصلت اليها الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة.
- المساهمة في تفسير النتائج وتحليلها.
- خطوات بناء البرنامج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: الدراسات التي تناولت المهارات الالكترونية:

- **دراسة عقل (2012):**

هدفت الدراسة إلى تصميم بيئة تعليمية الكترونية وقياس مدى فاعليتها في تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم، حيث استخدم الباحث طريقة البحوث التطويرية وذلك بتطبيق خطوات نموذج محمد عطية خميس، وتكونت عينة الدراسة من (29) طالبة من طالبات كلية التربية بالجامعة الاسلامية، حيث كانت أداة الدراسة عبارة عن اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم عناصر التعلم وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب العملية، حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح التطبيق البعدي في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، كما أظهرت وجود فاعلية للبيئة التعليمية الالكترونية.

- **دراسة العباسي (2011):**

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة فاعلية برنامج الكتروني قائم على الويب لتنمية مهارات تصميم وانتاج بعض أدوات التقويم الالكتروني لدى طلاب كلية التربية، استخدم الباحث المنهج التجريبي القائم على المجموعة الواحدة مع القياس القبلي والبعدي على عينة البحث وعددها (30) طالباً من كلية التربية بجامعة المنصورة، استخدم الباحث اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وانتاج أدوات التقويم الالكتروني، كما استخدم الباحث بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم وانتاج أدوات التقويم الالكتروني، وتوصل الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة مهارات تصميم وانتاج أدوات التقويم الالكتروني واختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي، كما أظهرت النتائج وجود فاعلية للبرنامج الالكتروني.

- **دراسة رضوان (2008):**

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة أثر تصميم برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط في تنمية مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحصيل والاتجاه نحوها لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية، استخدم الباحث المنهج التجريبي القائم على المجموعة الواحدة مع القياس القبلي والبعدي على عينة البحث وعددها (20) عضو هيئة تدريس بكلية فلسطين التقنية، استخدم الباحث استبانة لتقدير الاحتياجات التدريبية في استخدام تكنولوجيا المعلومات لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية، كما استخدم الباحث مقياس الاتجاه نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات لعضو هيئة التدريس بكلية فلسطين، وبطاقة ملاحظة لقياس مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات، واستخدم الباحث اختبار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تحصيل للجانب المعرفي، وتوصل الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات واختبار التحصيل ومقياس الاتجاه لصالح التطبيق البعدي.

- **دراسة عابد (2007):**

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات البرمجة لدى معلمي التكنولوجيا بغزة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحليل وحدة الخوارزميات وبرمجة الحاسوب لاستخراج مهارات البرمجة، كما استخدم المنهج البنائي لبناء البرنامج التجريبي المقترح، و المنهج التجريبي لمعرفة فاعلية البرنامج على عينة الدراسة المكونة من (20) معلماً ومعلمة، وللوصول للنتائج أعد الباحث اختبار معرفي لقياس مستوى اكتساب المعلومات العلمية لمهارة البرمجة بلغة Visual Basic وبطاقة ملاحظة لقياس مستوى المهارة العملية للبرمجة بلغة Visual Basic، وتوصل الباحث لوجود فروق ذات دلالة في مستوى التحصيل ومستوى المهارة لصالح التطبيق البعدي.

- **دراسة عقل (2007):**

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج Web CT في تنمية مهارات تصميم الأشكال المرئية المحوسبة لدى طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات بالجامعة الاسلامية بغزة، واتبع الباحث المنهج التجريبي واختار الباحث عينة عشوائية تكونت من (19) طالبة في تخصص تكنولوجيا المعلومات بالجامعة الاسلامية بغزة، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار التحصيل وبطاقة الملاحظة لتقييم تحصيل الطالبات في النواحي المهارية وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر للبرنامج لذي تم تطبيقه في زيادة مهارة الطلاب المعرفية والأدائية لتصميم الأشكال المحوسبة.

- **دراسة حسن (2005):**

هدفت هذه الدراسة إلى بناء وتجريب برنامج تقني لتنمية مهارة العروض العملية في تدريس التكنولوجيا لدى الطالبة المعلمة في غزة وكانت أداة الدراسة متمثلة في بطاقة ملاحظة احتوت على (60) فقرة موزعة على ثلاث مهارات فرعية، وتكونت عينة الدراسة من (18) طالبة من طالبات قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم والمسجلات لمساق مهارات التدريس من الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2005) وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات مهارة العروض العملية قبل وبعد التطبيق لدى الطالبة المعلمة تعزي إلى البرنامج التقني، كما بينت النتائج ارتفاع النسب للكسب المعدل مما يعني أن للبرنامج فاعلية عالية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **دراسة خليل (2005):**

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد فاعلية برنامج التدريس المبنية على الذكاء الاصطناعي، أو ما يطلق عليها نظم التدريس الذكية ITSS في تنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بالمنصورة، وتم ذلك من خلال تصميم وانتاج برنامج تدريسي ذكي مقترح لتدريس وحدة بعنوان " الصيغ العددية في لغة البيزيك المرئي "تم تطبيق البرنامج على عينة مكونة من (35) طالباً وطالبة، ولقد أجري اختبارين أحدهما لقياس التحصيل والاخر لقياس المهارات قبلياً وبعدياً، وأكدت النتائج على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات العينة في اختباري التحصيل والمهارات قبل وبعد استخدام برنامج التدريس الذكي المقترح لصالح التطبيق البعدي.

التعقيب على الدراسات السابقة في المحور الثاني:

من خلال عرض دراسات المحور الثاني يمكن حصر التعليقات عليها على النحو التالي:

1. **بالنسبة للأهداف:**

- هدفت بعض الدراسات إلى الكشف عن فاعلية البرنامج مقترح في تنمية مهارات التصميم والبرمجة واستخدام الحاسوب مثل دراسة عقل (2007)، دراسة عابد (2007)، دراسة العباسي (2011)، دراسة خليل (2005).
- هدفت بعض الدراسات إلى بناء وتجريب برنامج تقني لتنمية مهارات العروض العملية في التدريس مثل دراسة حسن (2005).
- هدفت بعض الدراسات إلى الكشف عن أثر تصميم برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط لتنمية مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات مثل دراسة رضوان (2008).
- هدفت بعض الدراسات إلى تصميم بيئة تعليمية الكترونية وقياس مدر فاعليتها في تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم مثل دراسة عقل (2012).

أما بالنسبة للدراسة الحالية فقد هدفت إلى دراسة فاعلية برنامج تدريبي باستخدام تقنية الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الالكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا بغزة.

2. **بالنسبة للمنهج المتبع:**

- استخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبي مثل دراسة العباسي (2011)، دراسة رضوان (2008)، دراسة عابد (2007)، دراسة عقل (2007)، دراسة حسن (2005)، دراسة خليل (2005).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- استخدمت بعض الدراسات طريقة البحوث التطويرية مثل دراسة عقل (2012).

أما الدراسة الحالية فقد اتبعت المنهج التجريبي وهي بهذا تتفق مع دراسة دراسة العباسي (2011)، دراسة رضوان (2008)، دراسة عابد (2007)، دراسة عقل (2007)، دراسة حسن (2005)، دراسة خليل (2005).

3. بالنسبة للعينة:

تنوعت الدراسات في اختيار العينة طبقاً لمتغيرات الدراسة ومكانها كالاتي:

- بعض الدراسات اختارت عينة من طلبة الجامعات مثل دراسة عقل (2012)، العباسي (2011)، عقل (2007)، حسن (2005)، خليل (2005).
- بعض الدراسات اختارت عينة من طلبة أعضاء الهيئة التدريسية مثل دراسة رضوان (2008)، عابد (2007).
- أما بالنسبة للدراسة الحالية فقد اختارت عينتها من مدرسي التكنولوجيا في مديرية التربية والتعليم غرب غزة.

4. بالنسبة للأدوات:

تنوعت أدوات الدراسة المستخدمة في كل دراسة تبعاً لمتغيراتها، كما يأتي:

- أغلب الدراسات استخدمت اختبار تحصيلي مثل دراسة عقل (2012)، دراسة عباسي (2011)، دراسة رضوان (2008)، دراسة عابد (2007)، دراسة عقل (2007)، دراسة خليل (2005).
- أغلب الدراسات استخدمت بطاقة ملاحظة مثل دراسة عقل (2012)، دراسة عباسي (2011)، دراسة حسن (2005)، دراسة عابد (2007)، دراسة عقل (2007)، دراسة خليل (2005).
- دراسة رضوان (2008) استخدمت استبانة.

أما بالنسبة للدراسة الحالية فقد استخدمت الأدوات: اختبار معرفي، بطاقة ملاحظة.

5. بالنسبة للنتائج:

- جميع الدراسات السابقة توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي مثل دراسة عقل (2012)، عباسي (2011)، رضوان (2008)، عابد (2007)، عقل (2007)، حسن (2005)، خليل (2005).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ما أفادته الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

استفاد الباحث من دراسات المحور الثاني:

- تأصيل واثراء الاطار النظري.
- اختيار الاساليب الاحصائية المناسبة.
- المساهمة في تفسير النتائج وتحليلها.
- المنهج البحثي المتبع والأدوات.

تعليق عام على الدراسات السابقة:

- قسمت الدراسات مابين دراسات ركزت على البرامج التدريبية والحوسبة السحابية، ودراسات تناولت المهارات الالكترونية.
- تنوعت المناهج المتبعة في الدراسات السابقة وركزت غالبيتها على المنهج البنائي والمنهج التجريبي.
- ركزت الدراسات على عينات من المعلمين أو طلبة الجامعات.
- تنوعت أدوات الدراسة ما بين اختبار تحصيل، وبطاقة ملاحظة، واستبانة.

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة فيما يلي:

- تناولت الدراسة مجالاً هاماً وهو تنمية المهارات الالكترونية التعليمية.
- ركزت الدراسة على فاعلية البرنامج التدريبي لتنمية المهارات الالكترونية التعليمية.
- ربطت هذه الدراسة بين بناء البرنامج وتنمية المهارات الالكترونية التعليمية الخاصة بالحوسبة السحابية.
- قامت الدراسة على عينة مكونة من معلمي التكنولوجيا في مديرية التربية والتعليم غرب غزة.

مدى استفادة الباحث من الدراسات السابقة:

لقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة فيما يلي:

- قدمت للباحث اطاراً نظرياً وخاصة فيما يتعلق بتطبيقات الحوسبة السحابية.
- أعطت للباحث صورة واضحة عن كيفية تحديد قائمة بأهم المهارات الالكترونية التعليمية.
- بينت للباحث الجوانب التي تم البحث فيها في مجال تطبيقات الحوسبة السحابية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- أتاحت للباحث الفرصة في التعرف على الأدوات البحثية والخطوات الواجب اتباعها عند اعداد أدوات الدراسة وخاصة الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة.
- ساعدت الباحث في تحديد واختيار منهج الدراسة.
- صياغة مشكلة الدراسة واعداد فروضها وأدواتها.
- التعرف على الأساليب الاحصائية المستخدمة والافادة منها.
- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها وتقديم التوصيات والمقترحات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع
الطريقة والاجراءات

- أولا: منهج الدراسة
- ثانيا: مجتمع الدراسة
- ثالثا: عينة الدراسة
- رابعا: بناء البرنامج التدريبي
- خامسا: أدوات الدراسة
- سادسا: آلية بناء أدوات الدراسة
- سابعا: خطوات تطبيق البرنامج وأدوات الدراسة
- ثامنا: أساليب المعالجة الإحصائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة والاجراءات

يتضمن هذا الفصل وصفاً شاملاً للطريقة والاجراءات التي تم استخدامها في الدراسة، وتوضيح تطبيق الدراسة التجريبية، كما يتضمن تطبيق الدراسة التجريبية، كما يتضمن منهج الدراسة، والعينة، واستعراض أدوات الدراسة المستخدمة وكيفية بنائها، ويشمل أيضاً خطوات بناء البرنامج التدريبي، والأساليب والمعالجات الاحصائية المستخدمة للوصول إلى النتائج. وقد استفاد الباحث من نموذج الجزار للتصميم التعليمي في بناء البرنامج كما في الشكل التالي:

شكل (8) نموذج عبد اللطيف الجزار لتصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتم اختيار نموذج الجزار لعدة أسباب منها:

1. حداثة النموذج عن غيره من النماذج الأخرى التي سبق للمصمم دراستها.
2. لقد حاز على تطبيقات عديدة من قبل التربويين في الوطن العربي.
3. سير النموذج على خطوات طريقة التفكير العلمي.
4. يتميز هذا النموذج بالترتيب المنطقي في خطواته حيث يقدم دراسة عن خصائص المتعلمين ويحلل احتياجاتهم ثم يحاول إيجاد الحلول المناسبة لهم والتي تشبع تلك الاحتياجات.
5. تنظيم الخطوات الفرعية المتفرعة من كل مرحلة من المراحل الخمسة للنموذج.
6. تغطية النموذج لجميع أحداث العملية التعليمية التعلمية.
7. مناسبة النموذج للمصممين المبتدئين.

وقد استفاد الباحث من هذا النموذج اختيار منهج الدراسة واختيار المجتمع ثم العينة للدراسة وكذلك كيفية بناء البرنامج التدريبي بما يناسب خصائص المتعلمين واختيار أدوات الدراسة وبناءها.

أولا: منهج الدراسة: استخدم الباحث في هذه الدراسة كلاً من:

1- المنهج البنائي:

وهو المنهج المتبع في انشاء أو تطوير برنامج أو هيكل معرفي جديد لم يكن معروفاً من قبل بالكيفية نفسها (الأغا والأستاذ، 2007: 83)، وذلك من أجل بناء البرنامج التدريبي المقترح لتنمية المهارات الالكترونية التعليمية.

2- المنهج التجريبي:

تم استخدام تصميم المجموعة الواحدة، ويتضمن هذا التصميم مجموعة واحدة يجري لها اختبار قبلي واختبار بعدي وبينهما تتعرض هذه المجموعة للمعالجة ***(أبوعلام، 2010: 220)***. واستخدم الباحث المنهج التجريبي لتجريب البرنامج التدريبي ومعرفة مدى فعاليته في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية، حيث قام الباحث بتطبيق أدوات الدراسة (الاختبار، وبطاقة التقييم) قبلياً على عينة الدراسة، ومن ثم قام بتدريب العينة من خلال تطبيق البرنامج الذي يهدف إلى تنمية المهارات الالكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا، ومن ثم قام الباحث باجراء المعالجات الاحصائية اللازمة لمقارنة أداء المعلمين قبل التدريب وبعده.

ثانيا: مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من معلمي التكنولوجيا بمحافظة غرب غزة للعام 2013-2014.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثا: عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية من معلمي التكنولوجيا بمحافظة غزة، والبالغ عددهم (20) معلماً، وهم يمثلون العينة التجريبية للدراسة، وجاء اختيار الباحث لهذه العينة بالتنسيق بشكل مباشر مع وزارة التربية والتعليم بوزارة التربية والتعليم غرب غزة.

رابعا: بناء البرنامج التدريبي:

قام الباحث في هذه الدراسة ببناء البرنامج التدريبي وفق عدة خطوات تم من خلالها تحديد منطلقات البرنامج وتحديد الاحتياجات التدريبية وأهداف البرنامج وكذلك المحتوى الذي يحقق الأهداف والأنشطة التعليمية المستخدمة لتنفيذ البرنامج، وكذلك أساليب التقويم المناسبة، وذلك تبعاً للخطوات التالية:

1- تحديد المنطلقات الفكرية للبرنامج:

لاشك في أن استثمار الموارد البشرية وإعدادها لعصر العولمة يعتبر من أهم محددات التنمية والتقدم، ويشهد العالم الآن ثورة هائلة في نظم المعلومات والاتصالات أدت إلى تغيرات كبيرة في نمط الحياة البشرية واستخدمت مفاهيم جديدة واتسعت المعرفة بشكل لم يكن متوقع من قبل.

لذلك كان لابد لكافة القطاعات وفي مقدمتها التعليم أن تلحق بركب التكنولوجيا لأنه من أهم الصناعات التي تؤثر على موارد الدول وإنتاجها ويؤثر على تقدم دول العالم كلها، ومن ضمن مكملات المحاور التي تجعل من التعليم منظومة متكاملة للوصول إلى الأهداف المرجوة هي الوسائط المتعددة.

فللوسائط المتعددة دور فعال ومؤثر على جميع المحاور سواء على العلم أو المحتوى العلمي، حيث تؤدي إلى توضيحه وتسهيله باحتوائها على الصورة المرئية والكلمة المسموعة والرسوم ثلاثية الأبعاد وكذلك التفاعل وسهولة التنقل بين محتوى المقرر.

وتتيح للطالب تناول المعلومة كيفما شاء وفي أي مكان بحيث لا تكن متوفرة فقط داخل جدران المؤسسة التعليمية فقط بل وخارجها أيضا.

ولذلك أصبح لاستخدام التقنيات الحديثة دور في التعليم وضرورة ملحة لتدعيم محاور التعليم الرئيسية، ومنها تحويل الطلاب إلى باحثين عن المعلومة في عصر المعلوماتية لا متلقنين وذلك لمواجهة متطلبات العصر وتحديات المستقبل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يستند البرنامج على الأسس التالية:

- توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التربوية التعليمية وتوظيف كافة الوسائط في تطوير عملية التقويم.
- استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية كأحد أدوات التقويم الشامل والأصيل بدلاً من استخدام الأدوات التقليدية.
- متطلبات سوق العمل التربوي التي تركز على توظيف ونشر الثقافة التكنولوجية.
- مواكبة الدول المتقدمة في العملية التعليمية حيث أصبحت تطبيقات الحوسبة السحابية أمراً أساسياً بالنسبة للعملية التعليمية.

2- تحديد الاحتياجات التدريبية:

اتبع الباحث أكثر من مسلك لتحديد أهم الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية المهارات الالكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا، كان أولها عمل مسح للاحتياجات التدريبية وذلك بالاطلاع على تطبيقات الحوسبة السحابية ومن ثم استشارة المختصين حول التطبيقات اللازمة للتدريب وعقد ورشة عمل مصغرة مع أساتذة مطلعين على تقنية الحوسبة السحابية وتطبيقاتها.

3- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج:

قام الباحث بتحديد أهداف البرنامج من الاطار النظري للدراسة والذي تناول المهارات الالكترونية التعليمية، وجاءت أهداف البرنامج على النحو التالي:

الأهداف العامة للبرنامج:

يركز البرنامج التدريبي على تحقيق الأهداف التالية:

- يكتسب مهارات التخزين والمشاركة.
- يمارس مهارات التحرير والتعديل على الملفات.
- يكتسب مهارات التقويم الالكتروني.
- يمارس مهارات النشر الالكتروني.
- يكتسب مهارات التواصل الالكتروني.

الأهداف الخاصة للبرنامج:

الأهداف الخاصة للبرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية، حيث يتوقع من المعلم بعد انتهاء البرنامج أن يصبح قادرا على:

- أن يخزن الملفات في السحابة الالكترونية.
- يشارك الملفات المرفوعة مع مستخدمين اخرين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يرسل رسائل الكترونية للمستخدمين.
- ينزل البيانات من السحابة لجهازه الخاص.
- يعالج الصور المختلفة عبر السحابة.
- يصمم عرض تقديمي كامل بواسطة تطبيقات السحابة.
- ينشئ مقاطع فيديو على السحابة.
- يصمم فقرات الاختبار الالكتروني.
- ينوع فقرات الاختبار الالكتروني.
- يضبط خصائص البند الاختباري الواحد.
- يشارك المعلم الاختبار مع المستخدمين.
- يقيم فقرات الاختبار الكترونياً.
- يعرض النتائج ويشاركها مع المستخدمين.
- ينشئ صفحة الكترونية بواسطة تطبيقات الحوسبة.
- يدرج الملفات المختلفة الالكترونية (الصور، العروض، الاختبارات).
- ينسق موضوعات الصفحة الالكترونية.
- يضيف أدوات مساعدة للصفحة (دردشة، تقويم سنوي، يوتيوب).
- ينشئ صفحات فرعية أخري (ارتباطات تشعبية).
- يرفع الصفحة على جوجل سايت كموقع الكتروني.
- يربط الصفحة بموقع اليوتيوب.
- ينشئ مجموعات مستقلة بذاتها للحوار.
- يستخدم المحادثة الصوتية والكتابية مع المستخدمين.
- يشارك الملفات مع المستخدمين.
- يقدم اجابات لاستفسارات المستخدمين في الملفات المختلفة.
- يستخدم السبورة التفاعلية مع المستخدمين لعرض المعلومات.

4- اعداد المادة التدريبية للبرنامج:

تم تحديد المحتوى العلمي في ضوء الأهداف المحددة له السابق ذكرها، وقد تضمن المحتوى العلمي كافة المعلومات والمهارات التي تتعلق بالجانبين النظري والعملي، حيث يتضمن البرنامج على خمسة موديولات بالاضافة للموديول التمهيدي للبرنامج، وتتضمن الموضوعات التالية:

الدرس الأول: مهارات التخزين والمشاركة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثاني: مهارات التحرير والتعديل على الملفات.

الدرس الثالث: مهارات التقويم الالكتروني.

الدرس الرابع: مهارات النشر الالكتروني.

الدرس الخامس: مهارات التواصل الالكتروني.

5- تحديد الأساليب التدريبية المستخدمة في البرنامج:

يعتمد البرنامج في تدريبه على التدريس باستخدام أنماط وأساليب وطرق متعددة في التدريس مثل:

- اتباع أسلوب المحاضرة الفعالة من خلال الاستعانة وتوظيف جهاز العرض والحاسوب وعرض المعلومات والأمثلة بواسطتهما.
- استخدام أسلوب الحوار والنقاش.
- استخدام اسلوب العروض العملية لتطبيق المعلومات والأنشطة بشكل عملي حيث أتيحت الفرصة لجميع المتدربين لتطبيق الأنشطة والامثلة على جهاز الحاسوب ومشاهدة النتائج.
- استخدام التعلم الالكتروني في تدريب المعلمين على كافة المهارات المطلوبة.
- استخدام أسلوب التعلم عن بعد باشراف الباحث مع بعض المعلمين، وذلك من خلال مشاركة الشاشة من قبل المعلمين بواسطة Hangout وهي خدمة تقدمها Google +.

6- تحديد الأنشطة التعليمية المصاحبة للبرنامج:

اشتمل البرنامج على العديد من الانشطة التعليمية والمواد التعليمية المتنوعة التي يمكن للمعلم أن يمارسها لتساعده على تنمية المهارات الالكترونية التعليمية، ويمكن إجمال هذه الأنشطة في العناصر التالية:

1. المواد والأجهزة اللازمة للبرنامج.
2. مادة تدريبية متعلقة بالجانب النظري.
3. أجهزة حاسوب تتناسب مع عدد المعلمين (20).
4. جهاز LCD Projector
5. توظيف السبورة الذكية الموجودة في المختبر.
6. توظيف شبكة الأنترنت بشكل فعال.

7- أساليب التقويم في البرنامج:

تهدف عملية التقويم إلى الوقوف على مدى تحقق أهداف البرنامج التدريبي ككل، وينقسم التقويم إلى:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أ. **التقويم القبلي** :الذي تم إجراءه في بداية البرنامج التدريبي وقبل شرح أي جزء من المادة التدريبية، وتم ذلك من خلال تنفيذ الاختبار المعرفي لقياس المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية، وبطاقة التقييم لقياس المهارات الالكترونية التعليمية الأدائية.

ب. **التقويم التكويني(البنائي)**: وتم هذا التقويم أثناء تنفيذ البرنامج، حيث تمثل في مجموعة التطبيقات المصاحبة للمهارات المراد تنميتها، وكذلك التغذية الراجعة لأي معلم لديه ضعف في تأدية أي مهارة.

ج .**التقويم البعدي** :الذي تم إجراءه في نهاية البرنامج التدريبي، وتم ذلك من خلال إعادة الاختبار المعرفي وبطاقة التقييم، وذلك لمعرفة الاختلاف بين التطبيقين القبلي والبعدي.

8- ضبط البرنامج:

تم عرض البرنامج على المحكمين المختصين في هذا المجال لإبداء الرأي حول البرنامج من ناحية سلامة اللغة وملاءمته والمحتوى العلمي والأنشطة والأدوات وأساليب التدريس، وقام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة على البرنامج إلى أن أصبح في صورته النهائية جاهزاً للتطبيق.

خامسا: أدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار صحة فرضياتها، قام الباحث بتصميم أدوات البحث، للتأكد من تحقيق الأهداف المحددة، والتي تم تطبيقها قبل استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وتشمل هذه الأدوات على:

أ. اختبار لقياس الجانب المعرفي للمهارات الالكترونية التعليمية.

ب. بطاقة تقيم للمهارات الالكترونية التعليمية.

سادسا: آلية بناء أدوات الدراسة:

اختبار لقياس الجانب المعرفي للمهارات الالكترونية التعليمية.

تهدف الاختبارات بصورة عامة لقياس ما تم تعلمه أو تحقيقها للأهداف خلال فترة زمنية محددة، وحيث إنه من أهداف الدراسة الحالية قياس المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية، كان من الضروري إعداد الاختبار ليستخدم كأداة قياس المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية. وقد مر بناء الاختبار المعرفي بالخطوات التالية:

1. تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار تقدير المستوى المعرفي لدى معلمي التكنولوجيا بوزارة التربية والتعليم في المهارات الالكترونية التعليمية باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها الاختبار:

هدف الاختبار إلى قياس الأهداف التعليمية التي يتضمنها البرنامج وهي:

- مهارة التخزين والمشاركة
- مهارة التحليل والتعديل على الملفات
- مهارة التقويم الالكتروني
- مهارة النشر الالكتروني
- مهارة التواصل الالكتروني

3. صياغة الصورة المبدئية للاختبار:

أ- صياغة مفردات الاختبار:

تم إعداد الاختبار باستخدام أسئلة الصواب والخطأ والاختيار من متعدد، ذلك لما يتمتع به هذا النوع من الاختبارات من مزايا وخصائص منها:- الموضوعية، الشمولية، الثبات، الصدق وأيضا السهولة والسرعة في التصحيح.

حيث يرى ***الأغا، عبد المنعم(1997: 204)*** أن أسئلة الاختيار من متعددة أكثر أنواع الأسئلة استخداماً في الاختبارات الموضوعية المقننة، لأنها تستطيع قياس أهداف من مستويات مختلفة من التفكير، ويتألف سؤال الاختيار من متعدد من سؤال أو جملة ناقصة لها أربع أو خمس إجابات، عادة يختار المفحوص أحدها.

وقد روعي عند صياغة عبارات الاختيار من متعدد في الاختبار الحالي ما يلي:

1. وضوح العبارات أو الأسئلة المراد الإجابة عنها وتحديدها بدقة.
2. تجنب استعمال صيغ النفي في مقدمات العبارات المراد الإجابة عنها.
3. عدد الإجابات لكل عبارة أو سؤال لا يقل عن أربع (أ)، (ب)، (ج)، (د) ذلك لتقليل التخمين.
4. الابتعاد عن التلميحات اللغوية الضمنية في صياغة العبارات وإجاباتها.
5. ترتيب الإجابات ترتيبا عشوائياً.

ب-بناء الاختبار:

تكون الاختبار في صورته الأولية من (34) سؤالا موزعة بين مجالاته المختلفة، وتم وضع أسئلته بهذا الشكل للأهداف التعليمية المعرفية الخاصة بالبرنامج التدريبي.

- الأسئلة (1،2،3،4،5،6،7،8،27،28،29) تمثل المعلومات المعرفية التي يشملها الدرس الأول: مهارات التخزين والمشاركة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الأسئلة (9،10،11،12،13،14،15) تمثل المعلومات المعرفية التي يشملها الدرس الثاني: مهارات التحرير والتعديل على الملفات.
- الأسئلة (16،17،18) تمثل المعلومات المعرفية التي يشملها الدرس الثالث: مهارات التقويم الالكتروني.
- الأسئلة (19،20،21،22،23،24،25،26) تمثل المعلومات المعرفية التي يشملها الدرس الرابع: مهارات النشر الالكتروني.
- الأسئلة (30،31،32،33،34) تمثل المعلومات المعرفية التي يشملها الدرس الخامس: مهارات التواصل الالكتروني.

ج- تعليمات الاختبار ونموذج ورقة الإجابة:

كتبت التعليمات على ورقة منفصلة في بداية كراس الاختبار وتبين التعليمات ما يأتي:

- نوع الاختبار وتاريخه.
- الزمن المحدد للإجابة.
- تنبيه المعلمين إلى قراءة التعليمات قبل البدء بالإجابة.
- عدد الأسئلة الكلية للاختبار، وعدد صفحاته.
- تنبيه المعلمين إلى تدوين الإجابة في المكان المخصص لذلك.
- إعطاء مثال للطلبة لكيفية حل الأسئلة.
- تنويه المعلمين بان لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة فقط.

د- تقدير الدرجات وطريقة التصحيح:

تم وضع درجة واحدة لكل سؤال من الأسئلة ويحصل عليها الطالب إذا أجاب إجابة صحيحة عن جميع الأسئلة كما تم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار وذلك لتسهيل عملية التصحيح.

4. الصورة النهائية للاختبار:

للحصول على الصورة النهائية للاختبار المعرفي تطلب إجراء ما يلي:

أ- تحديد صدق الاختبار:

لتحديد صدق الاختبار المعرفي قام الباحث بعرضه على مجموعة محكمي الدراسة و ذلك لإبداء آرائهم ومقترحاتهم حول ما يلي:

- الدقة العلمية واللغوية لأسئلة الاختبار.
- شمول الأسئلة لمحتوى البرنامج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مدى مناسبة الأسئلة لعينة الدراسة.
- مدى صلاحية الاختبار للتطبيق.
- مستويات الأسئلة.
- إبداء الملاحظات والمقترحات.

علما بان الاختبار قدم للمحكمين مع البرنامج التدريبي وباقي أدوات الدراسة وقد أبدى المحكمون آرائهم ومقترحاتهم و ملاحظاتهم حول فقرات الاختبار، وقد قام الباحث بأخذ هذه التعديلات بعين الاعتبار، وتم حذف الفقرات التي طلب حذفها وتعديل الفقرات التي طلب تعديلها، وعليه أصبحت فقرات الاختبار عددها (34) فقرة، وهي عدد درجات الاختبار المعرفي.

صدق الاتساق الداخلي:

ويعرف صدق الاتساق الداخلي بأنه: " التجانس في أداء الفرد من فقرة لأخرى، أي اشتراك جميع فقرات الاختبار في قياس خاصية معينة في الفرد" **(أبو لبدة،1996: 242)**

وقد جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار بتطبيقه على العينة، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات الاختبار بالدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه، وحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للاختبار باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) والجدولين التاليين(1) و(2) يوضحان ذلك:

جدول (1)

معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال

م.	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	م.	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
.1	0.72	0.01	**.18**	0.41	0.01
.2	0.81	0.01	**.19**	0.56	0.01
.3	0.85	0.01	**.20**	0.41	0.01
.4	0.51	0.01	**.21**	0.57	0.01
.5	0.92	0.01	**.22**	0.95	0.01
.6	0.80	0.01	**.23**	0.55	0.01
.7	0.83	0.01	**.24**	0.67	0.01
.8	0.58	0.01	**.25**	0.36	0.05

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

0.01	0.62	**.26**	0.01	0.62	**.9**
0.01	0.53	**.27**	0.01	0.44	**.10**
0.01	0.47	**.28**	0.01	0.64	**.11**
0.01	0.68	**.29**	0.01	0.49	**.12**
0.01	0.55	**.30**	0.01	0.68	**.13**
0.01	0.43	**.31**	0.01	0.41	**.14**
0.01	0.65	**.32**	0.01	0.52	**.15**
0.01	0.76	**.33**	0.01	0.62	**.16**
0.01	0.46	**.34**	0.05	0.33	**.17**

يتضح من الجدول السابق أن فقرات الاختبار جميعها ترتبط مع الدرجة الكلية للاختبار ارتباطاً ذا دلالة احصائية، وهذا يؤكد أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

جدول (2)

معامل الارتباط بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للاختبار

المهارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مهارة التخزين والمشاركة	0.71	0.01
مهارة التحليل والتعديل على الملفات	0.92	0.01
مهارة التقويم الالكتروني	0.51	0.01
مهارة النشر الالكتروني	0.72	0.01
مهارة التواصل الالكتروني	0.62	0.01

يتضح من الجدول السابق أن جميع الأبعاد ترتبط بالدرجة الكلية للاختبار ارتباطاً ذا دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.01) وهذا يؤكد أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب-ثبات الاختبار:

ويعني بثبات الاختبار كما حدده ***خميس (2003: 158)*** بأنه "قدرة الاختبار على إعطاء نفس النتائج عند تطبيقه أكثر من مرة وتحت نفس الظروف" ولقد جرى التحقق من درجة ثبات هذا الاختبار بعد تطبيقه على مجموعة استطلاعية من غير مجموعة الدراسة وقد بلغ عددها (10) معلمين من معلمي التكنولوجيا، وفي ضوء هذا التطبيق تم حساب ما يلي:

1- التجزئة النصفية:

حيث تم تقسيم أسئلة الاختبار إلى قسمين: الأسئلة ذات الأرقام الفردية مقابل الأسئلة ذات الأرقام الزوجية، وحساب معامل ارتباط بيرسون فكان مساويا **(0.62)**، ثم عدل الطول بواسطة معادلة سبيرمان/ براون فأصبح مساويا **(0.76)**.

2- حساب معامل الثبات بطريقة كودر ريتشارد سون:

تم حساب معامل الثبات بطريقة كودر ريتشارد سون فكان مساوياً **(0.71)**، مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع بثبات جيد.

ج- حساب معامل السهولة والصعوبة لبنود الاختبار:

تقاس سهولة أي بند من فقرات الاختبار بحساب المتوسط الحسابي للإجابات الصحيحة أو الخطأ وبعد حساب معاملات السهولة لفقرات الاختبار، وجد أن معاملات السهولة لبنود الاختبار المعرفي للمهارات الالكترونية التعليمية تراوحت ما بين (**0.8 – 0.2**) بمتوسط مقداره **(0.49)**، ويلاحظ من هذه النسبة أن معاملات السهولة الخاصة بالاختبار تقع ضمن النطاق المقبول. وبحساب معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار فقد تراوحت ما بين (**0.8 – 0.2**) بمتوسط مقداره **(0.50)**، ويلاحظ من هذه النسبة أن معاملات الصعوبة الخاصة بالاختبار تقع أيضا ضمن النطاق المقبول. وعليه فان جميع الفقرات مقبولة حيث كانت في الحد المعقول من حيث الصعوبة والسهولة ***(سناء ابودقة،2007: 163)***.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (3)

معامل السهولة والصعوبة لفقرات الاختبار

م.	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م.	معامل السهولة	معامل الصعوبة
.1	0.6	0.4	**.18**	0.3	0.7
.2	0.8	0.2	**.19**	0.3	0.7
.3	0.3	0.7	**.20**	0.4	0.6
.4	0.2	0.8	**.21**	0.5	0.5
.5	0.5	0.5	**.22**	0.5	0.5
.6	0.3	0.7	**.23**	0.2	0.8
.7	0.8	0.2	**.24**	0.6	0.4
.8	0.8	0.2	**.25**	0.2	0.8
.9	0.7	0.3	**.26**	0.4	0.6
.10	0.7	0.3	**.27**	0.2	0.8
.11	0.8	0.2	**.28**	0.2	0.8
.12	0.7	0.3	**.29**	0.8	0.2
.13	0.7	0.3	**.30**	0.7	0.3
.14	0.7	0.3	**.31**	0.6	0.4
.15	0.4	0.6	**.32**	0.3	0.7
.16	0.3	0.7	**.33**	0.4	0.6
.17	0.5	0.5	**.34**	0.3	0.7
معامل السهولة		**0.49**	**معامل الصعوبة**		**0.50**

د-حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار

يعبر معامل التمييز عن تمييز فقرات الاختبار للطالب الممتاز والطالب الضعيف، ولتعيين ذلك تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، وقد تراوحت مابين(**0.8 – 0.2**) وهذه القيم تدل على أن فقرات الاختبار قادرة على التمييز بين الطلبة.

وبعد حساب صدق الاختبار وثباته ومعامل السهولة والصعوبة والتمييز لفقراته أصبح في صورته النهائية مكونا من (34) فقرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. حساب الزمن اللازم للاختبار:

حدد الباحث الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن الذي استغرقته كل معلم في الإجابة عن فقرات الاختبار.

وبتطبيق المعادلة على متوسط زمن الاختبار كان متوسط زمن الاختبار **(23)** دقيقة وهو زمن مناسب لأداء الاختبار المعرفي.

6. الصورة النهائية للاختبار المعرفي:

بناءً على ما سبق تم التوصل إلى الصورة النهائية للاختبار المعرفي حيث بلغ عدد فقراته (34) فقرة.

7. إعداد جدول الموصفات للاختبار:

أعد الباحث جدول مواصفات للاختبار بهدف التحقق من عدد الأسئلة لكل هدف رئيس حيث تم الربط بين المهارة والأهداف المراد تحقيقها وعدد الأسئلة التي تغطيها كما هو موضح في الجدول (4).

جدول (4)

مواصفات الاختبار المعرفي تبعاً لتوزيع أسئلة الاختبار على الأهداف العامة

الدرس	المهارات العامة للحوسبة السحابية	تذكر	فهم	مجموع الأسئلة	النسبة المئوية
		رقم السـؤال			
الأول	مهارة التخزين والمشاركة	1،2،3،4،5،7،8	6،27،28،29	11	**%32.35**
الثاني	مهارة التحليل والتعديل على الملفات	9،10،14	،11،12،13 15	7	**20.58 %**
الثالث	مهارة التقويم الالكتروني	17	16،18	3	**%8.82**
الرابع	مهارة النشر الالكتروني	20،21،23، 24،25	19،22،26	8	**%23.53**
الخامس	مهارة التواصل الالكتروني	–	،30،31،32 33،34	5	**%14.70**
المجموع الكلي		**16**	**18**	**34**	**%100**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب. بطاقة تقييم لقياس الجانب العملي:

قام الباحث بإعداد بطاقة التقييم الخاصة بالمهارات الالكترونية التعليمية الأدائية لتحديد مدي تمكن المعلمين من هذه المهارات بعد استخدامهم للبرنامج التدريبي لتطبيقات الحوسبة السحابية و قد اتبع الباحث الطريقة التحليلية التي تقوم على تجزئة العمل إلى المهام المكونة له والتي يتم تأديتها بتسلسل متتابع لتحقيق الهدف النهائي، وقد مر إعداد البطاقة بالخطوات التالية:

1. تحديد الهدف من بطاقة التقييم:

هدفت هذه البطاقة إلى تقييم أداء معلمي التكنولوجيا بوزارة التربية والتعليم بغزة في المهارات الالكترونية التعليمية الأدائية لتطبيقات الحوسبة السحابية، بهدف الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية على أداء المعلمين.

2. صياغة فقرات البطاقة:

اعتمد الباحث في صياغة فقرات البطاقة على قائمة المهارات الالكترونية التعليمية الأدائية التالية **(مهارة التخزين والمشاركة، مهارة التحرير والتعديل على الملفات، مهارة التقويم الالكتروني، مهارة النشر الالكتروني، مهارة التواصل الالكتروني)**، وقد تضمنت البطاقة المجالات الرئيسة لأداء المهارات الالكترونية التعليمية، ويحتوي كل مجال منها على عدد من المهارات الفرعية "حيث تضمنت مهارة التخزين والمشاركة (4) مهارات أدائية فرعية، ومهارة التحرير والتعديل على الملفات تضمنت (3) مهارات أدائية فرعية، ومهارة التقويم الالكتروني تضمنت (6) مهارات أدائية فرعية، ومهارة النشر الالكتروني تضمنت (7) مهارات أدائية فرعية، ومهارة التواصل الالكتروني تضمنت 5 مهارات أدائية فرعية وقد روعي عند صياغة فقرات البطاقة ما يلي:

- أن تستخدم عبارات قصيرة بقدر المستطاع عند صياغة الأداء.
- أن تتضمن كل فقرة سلوكاً واحداً فقط يراد قياسه.
- أن يصاغ الأداء في شكل عبارات إجرائية واضحة محددة تسهل ملاحظته.
- أن يكون الفعل في العبارة في حالة المفرد وفي زمن المضارع.
- ألا تحتوي العبارات على حروف النفي.
- التسلسل المنطقي في تتابع فقرات البطاقة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. اختيار أسلوب التقييم المناسب:

اعتمد الباحث في تصميم البطاقة على الأسلوب المعروف بانتظام الدرجات، حيث تم تحديد السلوك مسبقًا قبل بدء عملية التقييم، وفي ضوء تصور الأداء تم ر صد ما يحدث من المعلمين قبل استخدامهم لتطبيقات الحوسبة السحابية وبعده، ثم يتاح للملاحظ وضع علامات تحت الفقرات المخصصة لها فور قيام المعلم بأداء المهارة، أو قصورها، أو فشلها.

4. التقدير الكمي لأداء المعلمين:

بعد صياغة فقرات بطاقة التقييم، أصبح من الضروري تحديد أسلوب لتقدير مستويات المعلمين في أداء كل مهارة، ومن خلال اطلاع الباحث على العديد من بطاقات التقييم التي أعدت لتقيم أداء المعلمين في الدراسات السابقة في هذا المجال، فقد حدد لكل فقرة من فقرات البطاقة ثلاثة مستويات من الدرجات (مرتفعة، متوسطة، منخفضة) وتشير الدرجة (مرتفعة) إلى أن المعلم قام بأداء المهارة بدرجة مرتفعة و تقدر كمياً بـ (3)، أما متوسطة فتشير إلى أن المعلم قام بأداء المهارة بدرجة متوسطة وتقدر كمياً بـ (2)، أما الدرجة منخفضة فتشير إلى أن المعلم قام بأداء المهارة وتقدر كمياً بـ (1).

5. تعليمات بطاقة التقييم:

تم تحديد التعليمات المناسبة والتي تساعد المقيم على القيام بالتقييم على أكمل وجه، بهدف تقييم أداء معلمي التكنولوجيا للمهارات الالكترونية التعليمية، وتشتمل البطاقة على بيانات خاصة بالمعلمين المراد تقييم أدائهم، وإرشادات للمقيم الذي يستخدم البطاقة توضح التقديرات الكمية على أساس تقدير كل معلم، واقترانه بدرجة.

6. ضبط بطاقة التقييم:

بعد الانتهاء من تصميم بطاقة التقييم في صورتها المبدئية ووضع التعليمات اللازمة لاستخدامها تم ضبطها من خلال:

أولا: صدق بطاقة التقييم:

تم التأكد من صدق البطاقة من خلال:

أ. الصدق البنائي:

حيث تم صياغة عبارات بطاقة التقييم، التي تضمنتها المهارات في عبارات إجرائية واضحة وكل عبارة تقوم بوصف أداء واحد ولا تحتمل أي تفسير.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد صممت بطريقة تتيح للمقيم وضع علامة أمام مستوى الأداء التي تصف الأداء فور حدوثه، وذلك في ضوء الأهداف المحددة.

ب. صدق المحكمين

عُرضت البطاقة على مجموعة محكمي الدراسة، للتأكد من صدق بطاقة التقييم وذلك بهدف التأكد مما يلي:

- ملاءمة البيانات والتعليمات وكفايتها.
- تسلسل المهارات وترتيبها.
- سلامة الصياغة الإجرائية لعناصر البطاقة.
- وضوح العبارات التي تصف الأداء.
- سلامة التقدير الكمي.
- إمكانية تقيم وقياس الأداء.

وقد أبدى المحكمين بعض التعديلات والتي أخذها الباحث بعين الاعتبار عند وضعه لبطاقة التقييم في صورتها النهائية.

ثانياً: ثبات بطاقة التقييم:

استخدم الباحث طريقة اتفاق المقيمين في حساب ثبات البطاقة حيث قام الباحث بعملية التقييم، وشارك الباحث عملية التقييم زميل آخر كملاحظ ثاني بتطبيق بطاقة التقييم بصورة مبدئية على عينة من المعلمين و عددهم (10) معلمين من خارج مجموعة الدراسة وبعد أن رصدت الدرجات في بطاقة التقييم تم معالجة النتائج و ذلك من خلال حساب مدى الاتفاق والاختلاف بين الباحث وزميله باستخدام معادلة كوبر Cooper:

(الوكيل، المفتي،1996: 62)

وكانت نتائج هذه المعادلة لقياس ثبات بطاقة التقييم، أن نسبة الاتفاق هي (89%) و قد أوضح ***(الوكيل، والمفتي، 1996: 62)*** انه إذا كانت نسبة الاتفاق اقل من 70% فهذا يعبر عن انخفاض ثبات بطاقة التقييم أما إذا كانت نسبة الاتفاق أكثر من (80%) فهذا يدل على ارتفاع ثبات بطاقة التقييم، وحيث إن نسبة الاتفاق بين المقيمين وصلت إلى (89%) وهي نسبة مرتفعة بهذا يمكن التأكيد على ثبات بطاقة التقييم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- بطاقة التقييم في صورتها النهائية:

بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة التقييم أصبحت في صورتها النهائية مكونة من (25) فقرة موزعة على خمس مجالات ملحق (4) والجدول (5) يصف مجالات بطاقة التقييم قياس أداء المهارات الالكترونية التعليمية الأدائية.

جدول (5)

جدول مواصفات بطاقة التقييم لقياس أداء المعلمين في المهارات الالكترونية التعليمية

م	مجالات الأداء	الفقرات	المجموع	النسبة المئوية
.1	مهارة التخزين والمشاركة	4 -1	4	%16
.2	مهارة التحرير والتعديل على الملفات	7-5	3	%12
.3	مهارة التقويم الالكتروني	13-8	6	%24
.4	مهارة النشر الالكتروني	20-14	7	%28
.5	مهارة التواصل الالكتروني	25-21	5	%20
المجموع			**25**	**%100**

سابعا: خطوات تطبيق البرنامج وأدوات الدراسة:

1. الحصول على موافقة وزارة التربية والتعليم على تطبيق البرنامج على معلمي التكنلوجيا بمديرية غرب غزة، ومن ثم السماح للباحث باستخدام معامل الحاسوب التابعة لكلية التربية قسم تكنولوجيا التعليم بالجامعة الاسلامية من خلال المشرف.
2. قام الباحث بعقد جلسة تمهيدية مع المعلمين (مجموعة الدراسة) وتم خلالها عرض موضوع التعلم وهو استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، حيث أوضح لهم مفهوم الحوسبة وتطبيقاتها ومميزاتها وعيوبها.
3. توضيح مميزات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، وكيفية الاستفادة منها للمعلمين.
4. توضيح طريقة السير في دراسة تطبيقات الحوسبة السحابية وكيفية استخدام تطبيقات الحوسبة في التعليم.
5. قام الباحث بطرح التعليمات الواجب مراعاتها خلال تنفيذ التدريب.
6. قام الباحث بتدريب المعلمين على تطبيقات الحوسبة السحابية والتي عرضت في 5 موديولات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7. التطبيق القبلي لأدوات البحث:تم تطبيق كافة أدوات الدراسة قبليًا على مجموعة الدراسة وهي اختبار معرفي، وبطاقة تقيم للمهارات الالكترونية التعليمية لإجراء المعالجات الإحصائية.
8. تطبيق البرنامج: قام الباحث بتطبيق البرنامج في صورته النهائية، وقد استمر 6 أسابيع من (2014/2/1) وحتى (2014/3/14).
9. التطبيق البعدي لأدوات الدراسة:تم تطبيق كافة أدوات الدراسة بعديًا على مجموعة الدراسة، وهي اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة تقيم المهارات الالكترونية التعليمية بنفس الطريقة التي تمت في الاختبار القبلي.
10. تصحيح الاختبار ورصد الدرجات: ثم تصحيح اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة تقيم المهارات الالكترونية التعليمية، ورصد الدرجات في كشوف خاصة ليتم معالجتها إحصائيًا عن طريق برنامج التحليل والمعالجة الإحصائية SPSS.

ثامنا: أساليب المعالجة الإحصائية للبيانات:

قام الباحث بإدخال البيانات على جهاز الحاسوب من خلال برنامج SPSS لإجراء المعالجة الإحصائية المناسبة للتحقق من فروض الدراسة حيث كانت على النحو التالي:

للإجابة عن أسئلة الدراسة وللتحقق من الفروض المتعلقة بها استخدمت الأساليب الإحصائية التالية:

- حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت (T – test)، لحساب الفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات معلمي مجموعة البحث للتطبيقين القبلي والبعدي لأدوات الدراسة.
- معامل مربع ايتا لحساب حجم التأثير.
- معدل الكسب ماكجيون.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس
نتائج الدراسة وتفسيرها
والتوصيات والمقترحات

- **أولا: نتائج الدراسة وتفسيرها**

  - النتائج المتعلقة بالسؤال الأول
  - النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني
  - النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى
  - النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية
  - النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة
  - النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة

- **ثانيا: التوصيات**

- **ثالثا: المقترحات**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة وتفسيرها والتوصيات والمقترحات

يتناول الفصل الحالي عرض النتائج الذي توصلت إليها تجربة الدراسة، وتحليل تلك النتائج ومناقشتها وتفسيرها وفقا لتساؤلات الدراسة وفروضها وذلك، في ضوء الإطار النظري ونتائج البحوث والدراسات السابقة، كما يتناول عرض لتوصيات وبحوث مقترحة وذلك كما يلي:-

أولاً: نتائج الدراسة وتفسيرها:

1- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على:

"ما المهارات الالكترونية التعليمية الواجب تنميتها لدى معلمي التكنولوجيا؟"

تمت الإجابة عن هذا التساؤل وذلك من خلال استعراض الباحث للإطار النظري، حيث جاءت هذه المهارات كما يلي:

1. مهارة التخزين والمشاركة.
2. مهارة التحرير والتعديل على الملفات.
3. مهارة التقويم الالكتروني.
4. مهارة النشر الالكتروني.
5. مهارة التواصل الالكتروني.

وبذلك يكون الباحث قد أجاب عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة، حيث تم تحديد المهارات الإلكترونية وكانت (5) مهارات ويندرج تحت كل منها مجموعة من الفقرات بحيث أصبحت (30) فقرة، وبعد عرضها على المحكمين للتأكد من صدق المهارات وثباتها أصبحت الصورة النهائية تحتوي (25) فقرة، انظر الملحق (2).

2- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص على:

"ما صورة البرنامج القائم على توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الالكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا؟"

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بإعداد وبناء برنامج تدريبي قائم على توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الالكترونية التعليمية، حيث تم عرضه على مجموعة من المحكمين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المتخصصين في المناهج وتكنولوجيا التعليم، والموضحة خطوات بنائه في الفصل الرابع من فصول الدراسة من خلال الخطوات التالية:

- تحديد المنطلقات الفكرية للبرنامج.
- تحديد الاحتياجات التدريبية الضرورية.
- تحديد الأهداف التعليمية (العامة والخاصة) للبرنامج.
- اعداد المادة التدريبية.
- تحديد الأساليب التدريبية المستخدمة في البرنامج.
- تحديد الأنشطة التعليمية المصاحبة للبرنامج.
- تحديد أساليب التقويم في البرنامج. والموضحة في ملحق رقم (3-4).

3- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث:

وللإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص على "**ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية لدى معلمي التكنولوجيا؟**".

قام الباحث باختبار الفرض الأول والثاني وذلك على النحو التالي:

أولا: الفرضية الأولى التي تنص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات معلمي التكنولوجيا في المهارات الإلكترونية التعليمية المعرفية قبل تطبيق الدراسة وبعدها.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار T-test لعينتين مرتبطتين والجدول (6) يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم " ت " ومستوى دلالتها لكل مستوى من مستويات اختبار المهارات الالكترونية التعليمية المعرفي في التطبيقين القبلي و البعدي.

المهارات الالكترونية التعليمية للاختبار المعرفي	التطبيق	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة " α"	مربع ايتا	حجم التأثير
التخزين والمشاركة	قبلي	20	4.90	1.80	3.76	0.001	**0.27**	كبير
	بعدي	20	6.30	0.73				
التحرير والتعديل على الملفات	قبلي	20	1.20	0.95	6.89	0.000	**0.55**	كبير
	بعدي	20	2.55	0.51				
التقويم الالكتروني	قبلي	20	3.20	1.76	8.22	0.000	**0.64**	كبير
	بعدي	20	6.80	0.83				
النشر الالكتروني	قبلي	20	5.88	1.27	9.77	0.000	**0.72**	كبير
	بعدي	20	9.94	1.19				
التواصل الالكتروني	قبلي	20	2.32	1.20	6.37	0.000	**0.52**	كبير
	بعدي	20	3.95	0.91				
اختبار المهارات المعرفي	قبلي	20	18.05	4.25	11.59	0.000	**0.78**	كبير
	بعدي	20	29.50	2.24				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية في **اختبار التحصيل المعرفي ومهاراته (التخزين والمشاركة، التحرير والتعديل على الملفات، التقويم الالكتروني، النشر الالكتروني، التواصل الالكتروني)**، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار ومهاراته بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، ولقد كانت الفروق لصالح التطبيق البعدي حيث ظهر تحسناً في مستوى أداء الاختبار لدى أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي وبحساب مربع إيتا لمعرفة حجم الأثر تبين أن حجم التأثير للبرنامج كان كبيرا في جميع محاور المهارات عدا مهارة التخزين والمشاركة التي كان فيها الأثر أقل من حجم الأثر في باقي المهارات بسبب معرفة المعلمين بهذه المهارة مسبقا، وهذا يحقق الفرضية الأولى من فروض الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا: الفرضية الثانية والتي تنص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات معلمي التكنولوجيا في المهارات الإلكترونية التعليمية العملية قبل تطبيق الدراسة وبعدها.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار T-test والجدول (7) يوضح ذلك.

جدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم " ت " ومستوى دلالتها لمستويات بطاقة تقيم المهارات الالكترونية التعليمية العملي في التطبيقين القبلي والبعدي.

أبعاد المهارات الالكترونية التعليمية لبطاقة التقييم	الدرجة	التطبيق	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة " α"	مربع ايتا	حجم التأثير
مهارة التخزين والمشاركة	12	قبلي	20	5.50	2.76	6.60	0.000	**0.53**	كبير
		بعدي	20	9.50	0.60				
مهارة التحرير والتعديل على الملفات	9	قبلي	20	3.00	1.96	12.65	0.000	**0.81**	كبير
		بعدي	20	9.00	0.91				
مهارة التقويم الالكتروني	18	قبلي	20	7.33	0.98	10.44	0.000	**0.74**	كبير
		بعدي	20	14.50	0.68				
مهارة النشر الالكتروني	21	قبلي	20	7.00	0.65	11.13	0.000	**0.76**	كبير
		بعدي	20	18.29	1.16				
مهارة التواصل الالكتروني	15	قبلي	20	5.00	1.68	3.01	0.007	**0.21**	كبير
		بعدي	20	9.35	1.63				
بطاقة التقييم	75	قبلي	20	27.83	6.24	11.53	0.000	**0.77**	كبير
		بعدي	20	60.64	3.17				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية في **بطاقة تقيم المهارات الالكترونية التعليمية العملية وأبعادها**، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بطاقة التقييم بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، حيث ظهر تحسناً في مستوى الأداء لدى أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي وبحساب مربع إيتا لمعرفة حجم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التأثير للفروق تبين أن حجم التأثير لجميع المهارات كبيرعدا مهارة التواصل الإلكتروني وذلك لتوفر خبرة سابقة لدى معلمي التكنولوجيا في استخدام مواقع التواصل الاجتماعي المتعددة، وهذا يحقق الفرضية الثانية من فروض الدراسة.

4- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع:

(أ) وينص على: ***"هل يتصف البرنامج التدريبي بالفاعلية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية وفقاً لمعدل ماكجيون ؟***

للإجابة عن هذا السؤال تم اختيار الفرضية الثالثة والتي تنص على:

"لا يتصف البرنامج التدريبي بالفاعلية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية وفقاً لمعدل ماكجيون؟"

وللتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحث بحساب قيمة ماكجيون لاختبار المهارات الالكتروني المعرفي والجدول (8) يوضح ذلك.

جدول (8)

قيمة ماكجيون لاختبار المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

متوسط الدرجات قبلياً	18.05	متوسط الدرجات بعدياً	29.50	النهاية العظمي	34	معدل ماكجيون	0.74

يتضح من الجدول (8) أن معدل ماكجيون لاختبار المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية هو (0.74)، وهو معدل أعلى من الحد الأدنى لنسبة ماكجيون وهي (0.6)، مما يعني أن لاستخدام البرنامج التدريبي الذي استخدم فيه تطبيقات الحوسبة السحابية فاعلية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية، وبذلك تم رفض الفرضية الثالثة والتي تنص على: **لا يتصف مستوى تحقيق المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية بفاعلية وفقاً لمعدل ماكجيون؟**

ويعتقد الباحث أن السبب في ذلك قد يرجع إلى أن تطبيقات الحوسبة السحابية تشتمل على العديد من المميزات التي تساعد المتعلمين على:

- الخطوات العلمية والمنهجية التي اتبعت في تصميم البرنامج التدريبي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ارتباط المعلومات النظرية بمواقف عملية تساعد المتعلمين على تثبيت المعلومة وحفظها.
- تضمن البرنامج التدريبي مجموعة من المؤثرات البصرية والحركة والرسوم والصور، الأمر الذي أسهم بدور فعال في إثراء الموقف التعليمي، والذي يترتب عليه جذب انتباه المتعلمين وزيادة دافعيتهم نحو التعلم.
- اعتماد البرنامج التدريبي لتوظيف الحوسبة السحابية على عنصر الحداثة والجدة، حيث تم تقديم كل مهارة بشكل غير مألوف للمتعلمين، الأمر الذي شد من انتباههم ورفع من مستوى تحصيلهم.
- تركيز البرنامج التدريبي على الأهداف التعليمية والأنشطة التي تحقق هذه الأهداف، مما جعل المتعلمين يركزن عليها بالدرجة الكافية، وانعكس ذلك على مستوى تحصيلهم في الاختبار ايجابياً.
- إن طريقة استخدام استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، تعد طريقة ممتعة وسهلة، جعلت من السهل على المتعلمين فهمها، وهذا ما أدي إلى زيادة تحصيل المتعلمين.
- إن طريقة استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية طريقة جديدة على المتعلمين. بحيث أتيحت الفرصة لكل متعلم بأن يستخدم تطبيقات الحوسبة السحابية بنفسه، مما أدي إلى تشوق المتعلمين إلى الاطلاع على البرنامج التدريبي والاهتمام به.

نتائج هذه الدراسة تدعم نتائج البحوث التي ذكرت في الأدبيات ذات الصلة والتي قيل فيها أن تطبيقات الحوسبة السحابية تثري وتقدم مزايا عديدة على سبيل المثال. دراسة (الزغبي، 2009) والتي توصلت إلى أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية لتطوير التعليم والتعلم الالكتروني، كما أشارت دراسة(Kop & Carroll,2011; Bocconi, et al, 2011) إلى فاعلية تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية عمليات التفكير بصفة عامة والتفكير الابتكاري بصفة خاصة لدى المتعلمين، كما أكدت دراسة (زكي، 2012) على فاعلية تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية التفكير الابتكاري، ووجود اتجاه ايجابي لدى أفراد العينة نحو تطبيقات الحوسبة السحابية، فيما جاءت نتيجة هذه الدراسة لتتفق مع دراسة (Lee,2008; Wu,2011) والتي أشارت إلى فاعلية تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية الاتجاه نحو الحوسبة السحابية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ب) وينص على "**هل يتصف البرنامج التدريبي بالفاعلية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية العملية وفقاً لمعدل ماكجيون ؟**"

وللإجابة عن السؤال تم اختيار الفرضية الرابعة والتي تنص على:

"**لا يتصف البرنامج التدريبي بالفاعلية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية العملية وفقاً لمعدل ماكجيون؟**"

وللتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحث بحساب قيمة الكسب المعدل لماكجيون لاختبار المهارات الالكتروني العملي والجدول (9) يوضح ذلك.

جدول (9)

قيمة ماكجيون لاختبار المهارات الالكترونية التعليمية العملية باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

متوسط الدرجات قبلياً		متوسط الدرجات بعدياً		النهاية العظمي		معدل ماكجيون	
	60.64		27.83		75		0.79

يتضح من الجدول (9) أن ماكجيون لاختبار المهارات الالكترونية العملية هو (0.79)، وهو معدل كسب أعلى من الحد الأدنى لنسبة الكسب المعدل لماكجيون وهي (0.6)، مما يعني أن لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية فاعلية في تنمية المهارات الالكترونية التعليمية العملية، وبذلك يرفض الفرض الذي ينص على: **لا يتصف مستوى تحقيق المهارات الالكترونية التعليمية العملية باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية بفاعلية وفقاً لمعدل ماكجيون؟**

ويعتقد الباحث أن السبب في ذلك قد يرجع إلي:

- تفاعل المتعلمين مع البرنامج التدريبي والإلمام بالمهارات الالكترونية التعليمية، حيث وفر البرنامج العديد من التطبيقات التي تساعد المتعلمين على توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في التعليم مما ساهم في اكتساب المتعلمين المهارات الالكترونية التعليمية والتفاعل معها وظيفياً من خلال البرنامج التدريبي.
- إعطاء فرصة للمتعلمين لإعادة التطبيق مرات ومرات دون أن يشعروا بالملل أو الحرج، وقد لا يتاح ذلك للمتعلمين في برامج تدريبية أخري حيث تجري معظم البرامج بطريقة العرض.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- أن البرنامج قائم على العرض النظري والتطبيق العملي للمهارات الأمر الذي يسر على المتعلمين ممارسة المهارة بشكل متكامل بشقيها النظري والعملي.

وتتفق نتائج هذا الدراسة مع كل من دراسة (الزغبي، 2009) ودراسة (Kop & Carroll,2011; Bocconi, et al, 2011) ودراسة (زكي، 2012) ودراسة (Lee,2008; Wu,2011) وجميعها أشار إلى فاعلية تطبيقات الحوسبة السحابية.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء ما سبق في الدراسة واعتماداً على نتائج هذا الدراسة، فان الباحث يوصي بما يلي:

- تبني استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في التعليم.
- الاستفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية لتجاوز المشكلات والمعيقات في عمليات التخزين والنشر.
- عقد ورش عمل تهدف إلى بيان أهمية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.
- عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات والمدارس في كيفية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.
- تطوير المختبرات والأجهزة للاستفادة من تقنيات الحوسبة السحابية.

ثالثاً: المقترحات:

لقد شعر الباحث من خلال اجراءات الدراسة ونتائجها أن هناك بعض الدراسات التي يمكن اجراؤها مثل:

- أثر تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات الاتصال والتواصل لدى طلبة كلية تكنولوجيا المعلومات في الجامعة الإسلامية.
- أثر تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية الاتجاهات لدى معلمي التكنولوجيا في محافظات غزة.
- أثر برامج تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة على استخدام وتوظيف الحوسبة السحابية.
- أثر برامج تدريبية لكشف المعيقات العلمية والادارية والبشرية التي تقف أمام استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في الجامعات والمدارس.
- دراسة فاعلية البرامج القائمة على الحوسبة السحابية لتنمية التحصيل والتفكير لدى الطلبة في المباحث الدراسية المختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع

– القرآن الكريم

– الحديث النبوي (رياض الصالحين)

المراجع العربية:

1- أبو حطب، فؤاد؛ صادق، آمال (1980): **علم النفس التربوي**، ط2 ، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة.

2- أبو خطوة، السيد (2011): **معايير الجودة في توظيف أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني**. بحث مقدم إلى المؤتمر العربي الدولي لضمان جودة التعليم العالي المنعقد في جامعة الزرقاء، الأردن.

3- أبو سويرح، أحمد (2009) **برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي في ضو الاحتياجات التدريبية لتنمية بعض المهارات التكنولوجية لدى معلمي التكنولوجيا**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة.

4- أبو السعود، هاني (2009):" **برنامج تقني قائم على أسلوب المحاكاة لتنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة في منهاج العلوم لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة**". رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

5- إسماعيل، الغريب (2009): **المقررات الإلكترونية: تصميمها – إنتاجها – نشرها – تطبيقها – تقويمها**، القاهرة: عالم الكتب.

6- صادق، أمال و أبو حطب، فؤاد (1992): **القدرات العقلية** .ط6 ، القاهرة:مكتبة الأنجلو المصرية.

7- البابا، سالم (2008): **برنامج محوسب باستخدام المدخل المنظومي لتنمية المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف العاشر**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة، فلسطين.

8- بسيوني، عبد الحميد (2007) :**التعليم الإلكتروني والتعليم الجوال**، القاهرة: دارالكتب العلمية.

9- البكري، أمل و الكسواني، عفاف (2001): **أساليب تعليم العلوم والرياضيات**، عمان:دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

10- البورنو، نرمين (2008): **أثر استخدام برنامج محوسب في تنمية بعض مهارات تدريس التكنولوجيا لدى الطالبات المعلمات بالجامعة الإسلامية بغزة**، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11- التودري، مصطفى (2005): **المدرسة الإلكترونية وادوار حديثة للمعلم**،الرياض: مكتبة الرشد.

12- حامد، محمد (2013): **المواصفات الفنية والتربوية لتصميم المحتوى التعليمي للطلاب المعاقين سمعيا في التعلم الإلكترون**ي، جامعة الملك عبد العزيز.

13- الحصرى، أحمد (2002): **أنماط الواقع الافتراضي وخصائصه وآراء الطلاب المعلمين في بعض برامجه المتاحة على الإنتر نت**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،القاهر ة، المجلد 12، الكتاب الأول.

14- حسن، منير (2005): **برنامج تقني لتنمية مهارة العروض العملية في تدريس التكنولوجيا لدى الطالبة المعلمة**، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

15- الحيلة،محمد محمود (2004): **تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق**،عمان: دار المسيرة.

16- الخطيب، علم الدين (1997):**أساسيات طرق التدريس**، ط2 ، الجامعة المفتوحة، الأردن.

17- خليفة، زينب (2007): **أثر طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم الإلكتروني و التشاركي عبر الإنترنت في اكتساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية للطالبات المنسبات لكلية التربية للبنات**، جامعة عين شمس، كلية البنات.

18- دسوقي، أحمد ، وآخرون. (2006): **أساسيات الحاسب الآلي وتطبيقاته في التعليم**. المملكة العربية السعودية، الرياض: مكتبة الرشد.

19- الدياسطي، شيماء (1991): **أثر برنامج لتنمية الإدراك السمعي والبصري على الإستعداد للقراءة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر.

20- ريان، فكري (1999): **التدريس"أهدافه، أسسه، أساليبه، تقويم نتائجه، تطبيقاته**، ط4 القاهرة:عالم الكتب.

21- زاهر، ضياء الدين (2005): **التعليم الإلكتروني كما يجب أن يكون،مؤتمر المعلوماتية والقدرة التنافسية للتعليم المفتوح – رؤية عربية تنموية**، جامعة عين شمس، مركز التعليم المفتوح،أبريل،مصر.

22- زكي، مروة (2012): **تطوير نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقات السحب الحاسوبية لتنمية التفكير الابتكاري والاتجاه نحو البرامج التي تعمل كخدمات**. كلية التربية، عين شمس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

23- الزهراني، عماد وآخرون (2013): **مدى تأثير تقنية الحوسبة السحابية على واقع المؤسسات والمكتبات فى الاستفادة من الخدمات والتطبيقات المقدمة**، المملكة العربية السعودية.

24- زيتون، حسن (2001): **مهارات التدريس** "**رؤية في تنفيذ الدرس**"، القاهرة، عالم الكتب.

25- زيتون، حسن (2005): **التعليم الإلكتروني المفهوم والقضايا والتطبيق والتقييم**، الرياض: دار الصولتية للتربية.

26- سالم، أحمد (2004): **تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني**، الرياض: مكتبة الرشد.

27- السرطاوي، عادل (2001): **معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.

28- سلامة، حسن (2006): **التعلم الخليط التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني**، المجلة التربوية كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي، العدد الثاني والعشرون، يناير.

29- سلامة، عبد الحافظ (2004): **تطبيقات الحاسوب في التعليم**. الرياض: دار الخريجي للنشر والتوزيع.

30- سلامة، عبد الحافظ والدايل، سعد (2008):**مدخل إلى تكنولوجيا التعليم، الرياض**: دار الخريجي.

31- سويدان، أمل؛ مبارز، منال (2007): **التقنية في التعليم مقدمات أساسية للطالب والمعلم**. ط1. عمَّان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

32- سوييل ودوثري (1987):**إعداد برنامج الكمبيوتر للأغراض التعليمية،دراسة على الاقترانات والمعادلات الجبرية**، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

33- شريف، وفاء وآخرون (2013): **فاعلية أوعية المعرفة السحابية ودورها في دعم نظم التعليم الالكتروني وتنمية البحث العلمي بالمملكة العربية السعودية**. المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض

34- الشهري، فايز (2002): " **التعليم الإلكتروني في المدارس السعودية قبل أن نشتري القطار هل وضعنا القضبان**"، الرياض: دار المعرفة.

35- الشيتي، إيناس (2013): **إمكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني في جامعة القصيم**. ورقة مقدمة إلى المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض، 4-7 فبراير.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

36- الصعيدي، عمر (2009): **تقويم جودة المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت في ضو معايير التصميم التعليمي**، رسالة دكتوراه غير منشورة قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية، جامعة أم القرى.

37- الصوفي، عبد الله (2000): **معجم التقنيات التربوية عربي إنجليزي**،ط2 ، عمان–الأردن، دارالمسيرة للنشر.

38- الظفيري، فايز (2004): **أهداف وطموحات تربوية في التعليم الإلكتروني**، رسالة التربية. سلطنة عمان، وزارة التربية والتعليم، العدد الرابع.

39- عابد، عطايا (2007): **فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارة البرمجة لدى معلمي التكنولوجيا بغزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

40- عامر، طارق (2007): "**التعليم عن بعد والتعليم المفتوح**"، دار اليازوري العلمية، عمان، الأردن، الطبعة العربية 2007.

41- العباسي، محمد (2011): **فاعلية برنامج الكتروني قائم على الويب لتنمية مهارات تصميم وانتاج بعض أدوات التقويم الالكتروني لدى طلاب كلية التربية**، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد (75)، الجزء الاول، يناير 2011.

42- عثمان، ممدوح (2002): **التكنولوجيا ومدرسة المستقبل"الواقع والمأمول**، كلية التربية جامعة الملك سعود، الرياض.

43- عزمي، نبيل (2008): **تكنولوجيا التعلم الإلكتروني**، الطبعة الأولى، القاهرة: دار الفكر العربي.

44- عسقول، محمد (2003) :**الوسائل و التكنولوجيا في التعليم بين الإطار الفلسفي والإطار التطبيقي**، مكتبة آفاق: غزة.

45- عطا، أميرة (2011): **الحوسبة السحابية (Cloud Computing) تكلفة حسب الاستخدام وآمال بأن نسبح في فضاء الإنترنت**– مجلة التعليم الإلكتروني، العدد السابع.

46- عفانة، عزو (2000): **حجم التأثير واستخداماته في الكشف عن مصداقية النتائج في البحوث التربوية النفسية**، مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، العدد الثالث، جمعية البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية (بيرسا)، ص24.

47- عقل، مجدي (2012): **فاعلية استراتيجية لادارة الأنشطة والتفاعلات التعليمية الالكترونية في تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم بمستودعات التعلم الالكتروني لدى طالبات الجامعة الاسلامية**، رسالة دكتوراة، الجامعة الإسلامية، غزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

48- عقل، مجدي (2007): **فاعلية برنامج WebCT في تنمية مهارات تصميم الأشكال المرئية المحوسبة لدى طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات بالجامعة الإسلامية**، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

49- عوض، بشرى (2007): **إستراتيجية التعليم الإلكتروني**، بحث مقدم للمؤتمر السنوي الثاني للتخطيط الاستراتيجي لنظم التعليم المفتوح والإلكتروني، القاهرة: دار الضيافة.

50- عيادات، يوسف (2004): **الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية**، الطبعة الأولى – دار المسيرة.

51- الغراب، إيمان (2003): **التعلم الإلكتروني: مدخل إلى التدريب غير التقليدي**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، القاهرة.

52- الفار،ابراهيم (2002): **استخدام الحاسوب في التعليم**. ط.1 عمان :دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

53- الفار، إبراهيم وشاهين، سعاد (2001): **المدرسة الإلكترونية رؤى جديدة لجيل جديد**. المؤتمر العلمي السنوي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم كلية البنات، جامعة عين شمس 29-31 أكتوبر.

54- الفار، إبراهيم (2000): **تربويات الحاسوب وتقنيات مطلع القرن الواحد والعشرين**. القاهرة، دار الفكر العربي.

55- فتح الله، مندور (2009) **وسائل تكنولوجيا التعليم التفاعلية**، الرياض: دار الصميعي.

56- فضل، مازن (2012): **الحوسبة السحابية Cloud Computing**. مقال في مجلة المالية العدد (143) ص93.

57- القلا، فخر الدين (1985): **مفهوم التعلم الذاتي ونظمه في التربية**، المجلة العربية للتربية، 5(1).

58- لآل، زكريا والجندي، علياء (2005): **الإتصال الإلكتروني وتكنولوجيا التعليم**، الرياض: مكتبة العبيكان.

59- خميس، محمد (2003):**عمليات تكنولوجيا التعليم**، القاهرة، مكتبة دار الكلمة.

60- المقرم،سعد (2001): **طرق تدريس العلوم" المبادئ والأهداف**،عمان، دار الشروق للنشروالتوزيع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

61- مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية، و آخرون (2002): "**الدليل الإرشادي لإدخال و تطوير التربية التكنولوجية في التعليم العام** "، ط 1، مكتب اليونسكو الإقليمي، بيروت.

62- المنيري، شريهان (2011): **مفهوم الحوسبة السحابية**. المركز العربي لابحاث الفضاء الإلكتروني.

63- مهدي، حسن (2006): **فاعلية استخدام برمجيات تعلمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادي عشر**، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

64- الموسى، عبد الله (2003) :**التعليم الالكتروني**، ورقة عمل مقدمة لمؤتمر مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود، السعودية.

65- الموسى، عبد الله (2002): "**التعليم الإلكتروني مفهومه.. خصائصه... فوائده.. عوائقه**"، الرياض، جامعة الملك سعود، كلية التربية، ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل خلال الفترة من 1423هـ / 8 / 17-16.

66- الهادي، محمد وصالح، مصطفى (2001): معايير جودة المحتوى الإلكتروني لصفحة الوب. http://goo.gl/trRsF4

67- الوحيدي، أروى (2009): **أثر برنامج مقترح في ضوء الكفايات الإلكترونية لاكتساب بعض مهاراتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم في الجامعة الإسلامية**. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

المراجع الأجنبية:

68- Alan, Clerke, (2004) **E-Learning skills**, Newyourk Plagrave Macmilan.

69- Alexander, Jan & Ann Tate, Marsha (1999). **Web Wisdom: How to Evaluate and Create Information Quality on the web**. Wider University

70- Baim, A. (2005). **Developing Distance Learning Programs**: Applied Learnings and Thoughts USA In Darbyshire, P. (Ed). **Instructional technologies: Cognitive aspects of online**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

programs(pp1-27). Hershey, PA: IRM Press. International Society for Technology.

71- Bedrul, dakhan, (2005). **Blended E-learning and the Estimation Skills**,Mathematics environment No, ED. 462126.

72- Frank Doelitzscher, and et al,2010, " **Private Cloud for Collaboration and e-Learning Services: from IaaS to SaaS**", http://www.wolke.hs-furtwangen.de/assets/downloads/CRL-2010-01.pdf.

73- Goyal, L.&, Jatav, P. (2011). **Cloud Computing: an Overview and its impact on Libraries. International Journal OF Next Generation Computer Applications (IJNGCA)**, 1(1), September,9-15.

74- John , C.Adms & Alan , T.Seargen (2004). **Distance education strategy:Mental models and strategic Choices. Online Journal of Distance Learning Administration** [Online Serial]. Vol. 7 , No.2.

75- Kearsley, G. (2002). **Is Online Learning for Everybody?. Educational Technology**, 42 (1), 41-44

76- Kop, R. And Carroll, F. (2011). **Cloud Computing and Creativity: Learning on a Massive Open Online Course.** European Journal of Open Distance and E-Learning, Special Issue on Creativity and OER (journal article).

77- Mehmet Fatih Erkoc ,Serhat Bahadir Kert,2010,"**Cloud Computing For Distributed University Campus: A Protoype**", http://www.pixel-online.net/edu_future/common/download/Paper_pdf/ENT'30-Erkoc.pdf.

78- Mohamed Al-Zoube , 2009, "**E-Learning on the Cloud**", http://www.scribd.com/doc/36527367/ELearning-on-the-Cloud.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

79- Mona Nasr Shimaa Ouf, 2011, " **An Ecosystem in e-Learning Using Cloud Computing as platform and Web2.0**", http://ijj.acm.org/volumes/volume2/no4/ijjvol2no4p3.pdf

80- Novak, I & Gowin, DB(1984): Learning How to Learn ,New Yourk, Cambridge University Press.

81- Pocatilu, P.; Alecu, F; Vetrici, M (2009). Using Cloud Computing for E-learning System. Proceeding of the 8th WSEAS international conference on Data networks, communications, computers (DNCOCO'09), World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS) Stevens Point, Wisconsin, USA, 54-59.

82- R. Elumalai and V. Ramachandran Veilumuthu, 2011, "**A Cloud Model for Educational e-Content Sharing**", http://www.eurojournals.com/ejsr.htm, European Journal of Scientific Research.

83- Rao, N.M., Sasidhar, C., Kumar, V.S. (2010). **Cloud Computing Through Mobile- learning**. International Journal of Advanced Computer Science and application (IJACSA), 1(6),December, 42-47.

84- R. Elumalai and V. Ramachandran Veilumuthu, 2011, "**A Cloud Model for Educational e-Content Sharing**", http://www.eurojournals.com/ejsr.htm, European Journal of Scientific Research.

85- Rupesh Sanchati and Gaurav Kulkarni, (2011). **Cloud Computing in Digital University Libraries**.

86- Sanda Porumb, and et al,(2011), "**Cloud Computing and its Application to Blended Learning inEngineering**", www.thinkmind.org/download.php/articleid/cloud_computing_2011_7

87- Sarna, E.Y. David (2010) **Implementing and Developing Colud Computing Application.p**(XXV)

www.manaraa.com

88- Steinberg,E.R.(1984). **Teaching computers to teach**, New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum associates.

مواقع إلكترونية:

89- المركز العربي لأبحاث الفضاء الإلكتروني
http://accronline.com/article_detail.aspx?id=2422

90- مدونة " استراتيجيات تدريس العلوم " إشراف د. مروة الباز
http://marwaelbaz2011.blogspot.com/2012/03/blog-post_20.html

91- الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي
http://www.abahe.co.uk/distance-learning-definition.html

92- الأكاديمية العربية للتعليم الإلكتروني
http://www.elearning-arab-academy.com/elearning-principles/484-2012-04-17-13-19-32.html

93- ويكيبيديا (التعليم الإلكتروني)
http://goo.gl/xUvg8l

94- ويكيبيديا (الحوسبة السحابية)
http://goo.gl/1xKtDa

95- الرافعي، عمرين عبد الله (2009).الدراسة الإلكترونية الحل في المخلوط، مجلة المعرفة، العدد،91 تاريخ دخول الموقع الثلاثاء 2010/6/15 الساعة 4 مساءاً متوفر على الرابط التالي:
http://www.almarefh.org/news.php?action=show&id=2684

96- سالم،أحمد محمد (2007).**التعلـم الإلكترونـي في عصر المعلوماتية**، من موقع بوابة مكتب التربية العربي لدول الخليج،تاريخ دخول الموقع يوم الأربعاء الموافق 2014/4/6م الساعة 8 صباحا، متوفر على الرابط التالي:
http://www.abegs.org/Aportal/Post/Show?id=7967&forumid=9

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

97- شلتوت، محمد (2014). **الحوسبة السحابية Cloud Computing | بين الفهم والتطبيق**. من موقع مجلة التعليم الإلكتروني، العدد الحادي عشر 1/مارس وشوهد بتاريخ2014/4/19.
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=365

98- موقع جوجل (شرح عدد من التطبيقات):
http://goo.gl/BWxb7e

99- موقع مصمم تعليمي:
مُحرك جوجل Google Drive واستخداماته التعليمية
http://goo.gl/tuR3iJ

100- موقع مدونة نسيج:
الحوسبة السحابية تغزو مؤسسات التعليم العالي (هيام حايك) 2013
http://goo.gl/JvfbfG

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحـــق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (1)

قائمة المهارات الإلكترونية الخاصة بالحوسبة السحابية في صورتها الأولية

الجامعة الإسلامية – غزة

كلية الدراسات العليا

قسم المناهج و طرق التدريس /تكنولوجيا التعليم

السيد /..... حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

الموضوع / قائمة المهارات الإلكترونية الخاصة بالحوسبة السحابية

يقوم الباحث / **محمد زهيد حامد قريقع** بإجراء بحث بعنوان:

" **فاعلية برنامج تدريبي لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا** "

حيث تتم الدراسة على معلمي التكنولوجيا للمرحلة الثانوية في عدد من مدارس غزة للحصول على درجة الماجستير من كلية التربية بالجامعة الإسلامية قسم مناهج و طرق تدريس تكنولوجيا التعليم، و لهذا الغرض أعد الباحث (استبانة تحكيم) خاصة بأهداف الدراسة.

إن الباحث يتشرف بأخذ رأيكم في هذه الاستبانة وإن كان لسيادتكم أي مقترحات لإضافة أو تعديل في أي فقرة من الفقرات يمكنكم ذكرها.

ولكم جزيل الشكر لحسن تعاونكم

الباحث

محمد زهيد قريقع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرقم	الأهداف	منتمية	غير منتمية
	المهارات الأساسية		
أ	**تخزين الملفات المختلفة في السحابة**		
1	أن يحمل المعلم البيانات المختلفة على السحابة		
2	أن يشارك الملفات المرفوعة مع مستخدمين آخرين		
3	أن يرسل رسائل إلكترونية للمستخدمين		
4	أن ينزل بياناته في السحابة إلى جهازه الخاص		
ب	**معالجة البيانات عبر السحابة**		
5	أن يعالج الصور المختلفة عبر السحابة		
6	أن يدرج ملف صوتي مع عرض أو صور		
7	أن يصمم عرض تقديمي كامل بواسطة تطبيقات السحابة		
8	أن ينشئ مقاطع فيديو على السحابة		
	مهارات الاستخدام		
ج	**إعداد اختبار إلكتروني للطلبة عبر السحابة**		
9	أن يصمم فقرات الاختبار الإلكتروني		
10	أن ينوع فقرات الاختبار الإلكتروني		
11	أن يُحدِّث بيانات الاختبار		
12	أن يحدد تاريخ ووقت الاختبار		
13	أن يتعرف إلى شروط تصميم إجابة الاختبار		
14	أن يشارك المعلم الاختبار مع المستخدمين		
15	أن يقيم المعلم فقرات الاختبار إلكترونيا		
16	أن يعرض النتائج ويشاركها مع المستخدمين		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

د	إنشاء موقع إلكتروني مجاني خاص		
17	أن ينشئ المعلم صفحة إلكترونية بواسطة تطبيقات السحابة		
18	أن يدرج الملفات المختلفة في الصفحة الإلكترونية (الصور – العروض–الاختبارات)		
19	أن ينسق موضوعات الصفحة الإلكترونية		
20	أن يضيف أدوات مساعدة للصفحة (دردشة – تقويم سنوي – يوتيوب)		
21	أن ينشئ صفحات فرعية أخرى (ارتباطات تشعبية)		
22	أن يرفع الصفحة على جوجل سايت كموقع إلكتروني		
23	أن يربط الصفحة بموقع اليوتيوب وبالتالي تضمين فيديوهات تعليمية		
هـ	يتفاعل مع المستخدمين		
24	أن ينشئ مجموعات مستقلة بذاتها للحوار		
25	أن يستخدم المحادثة الصوتية والكتابية مع المستخدمين		
26	أن يشارك الملفات مع المستخدمين		
27	أن يقدم اجابات لاستفسارات المستخدمين في الملفات المختلفة		
28	يستخدم السبورة التفاعلية مع المستخدمين لعرض المعلومات		
29	يستقبل المعلومات والملاحظات من خلال السبورة التفاعلية		
30	يقدم الردود على المعلومات من خلال السبورة التفاعلية		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (2)

قائمة المهارات الإلكترونية الخاصة بالحوسبة السحابية في صورتها النهائية

الجامعة الإسلامية – غزة

كلية الدراسات العليا

قسم المناهج و طرق التدريس /تكنولوجيا التعليم

السيد /..... حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

الموضوع / قائمة المهارات الإلكترونية الخاصة بالحوسبة السحابية

يقوم الباحث / **محمد زهيد حامد قريقع** بإجراء بحث بعنوان:

" **فاعلية برنامج تدريبي لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا** "

حيث تتم الدراسة على معلمي التكنولوجيا للمرحلة الثانوية في عدد من مدارس غزة للحصول على درجة الماجستير من كلية التربية بالجامعة الإسلامية قسم مناهج و طرق تدريس تكنولوجيا التعليم، و لهذا الغرض أعد الباحث (استبانة تحكيم) خاصة بأهداف الدراسة.

إن الباحث يتشرف بأخذ رأيكم في هذه الاستبانة وإن كان لسيادتكم أي مقترحات لإضافة أو تعديل في أي فقرة من الفقرات يمكنكم ذكرها.

ولكم جزيل الشكر لحسن تعاونكم

الباحث

محمد زهيد قريقع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرقم	الأهداف	منتمية	غير منتمية
أ	**مهارات التخزين والمشاركة**		
1	تخزين الملفات في السحابة الإلكترونية		
2	مشاركة الملفات المرفوعة مع مستخدمين آخرين		
3	إرسال رسائل إلكترونية للمستخدمين		
4	تنزيل البيانات من السحابة لجهازه الخاص		
ب	**مهارات التحرير والتعديل على الملفات**		
5	يعالج الصور المختلفة عبر السحابة		
6	يصمم عرض تقديمي كامل بواسطة تطبيقات السحابة		
7	ينشئ مقاطع فيديو على السحابة		
ج	**مهارات التقويم الإلكتروني**		
8	يصمم فقرات الاختبار الإلكتروني		
9	ينوع فقرات الاختبار الإلكتروني		
10	يضبط خصائص البند الاختباري الواحد		
11	يشارك المعلم الاختبار مع المستخدمين		
12	يقيم المعلم فقرات الاختبار إلكترونيا		
13	يعرض النتائج ويشاركها مع المستخدمين		
د	**مهارات النشر الإلكتروني**		
14	ينشئ المعلم صفحة إلكترونية بواسطة تطبيقات السحابة		
15	يدرج الملفات المختلفة في الصفحة الإلكترونية (الصور-		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	العروض–الاختبارات)		
16	ينسق موضوعات الصفحة الإلكترونية		
17	يضيف أدوات مساعدة للصفحة (دردشة – تقويم سنوي – يوتيوب)		
18	ينشئ صفحات فرعية أخرى (ارتباطات تشعبية)		
19	يرفع الصفحة على جوجل سايت كموقع إلكتروني		
20	يربط الصفحة بموقع اليوتيوب		
هـ	**مهارات التواصل الإلكتروني**		
21	ينشئ مجموعات مستقلة بذاتها للحوار		
22	يستخدم المحادثة الصوتية والكتابية مع المستخدمين		
23	يشارك الملفات مع المستخدمين		
24	يقدم اجابات لاستفسارات المستخدمين في الملفات المختلفة		
25	يستخدم السبورة التفاعلية مع المستخدمين لعرض المعلومات		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (3)

اختبار الجانب المعرفي لاستخدام الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية

الزمن (30 دقيقة)

اسم المعلم:..... التخصص:.....

عزيزي المعلم:

- إليك الاختبار التالي والذي يعالج الجانب المعرفي لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية Cloud Computing.

- يتكون الاختبار من (34) سؤالا تبدأ بأسئلة الصح والخطأ ثم أسئلة الاختيار من متعدد التي تتفرع لأربع خيارات لكل فقرة، ضع دائرة حول رقم الإجابة الصحيحة، ثم انقل الاجابات إلى الجدول المرفق في بداية الاختبار.

والآن : لديك جدولين بأرقام الأسئلة والإجابات.. ضع رمز الإجابة الصحيحة مقابل كل سؤال..

جدول إجابات أسئلة الصح والخطأ:

رقم السؤال	رمز الإجابة	رقم السؤال	رمز الإجابة	رقم السؤال	رمز الإجابة	رقم السؤال	رمز الإجابة
1		3		5		7	
2		4		6		8	

جدول لإجابات أسئلة الاختيار من متعدد:

رقم السؤال	رمز الإجابة	رقم السؤال	رمز الإجابة	رقم السؤال	رمز الإجابة	رقم السؤال	رمز الإجابة	رقم السؤال	رمز الإجابة
1		7		13		19		25	
2		8		14		20		26	
3		9		15		21			
4		10		16		22			
5		11		17		23			
6		12		18		24			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأسئلة:

ضع علامة صح أو علامة خطأ أمام ما يلي:

1- تتيح خدمات سحابة جوجل إنشاء موقع إلكتروني خاص بمبلغ رمزي واشتراك شهري مجاني ( )

2- يمكن للمستخدم تنسيق الموقع الإلكتروني والتعديل عليه كلما احتاج لذلك ( )

3- خدمة Google Site تسمح لك بتعديل كود HTML وإضافة سكربتات متقدمة ( )

4- لا يمكن إضافة دردشة ضمن خدمات موقع جوجل المجاني ( )

5- تتيح خدمة مواقع جوجل تصميم موقع من صفحة واحدة فقط ويمكن إضافة روابط لصفحات أخرى ( )

6- عند رفع الموقع على الانترنت فإن الموقع سيتم حفظه على السحابة مباشرة ( )

7- بالإمكان نشر الموقع الإلكتروني على الانترنت أو جعله سريا ( )

8- خدمة مواقع جوجل لا تدعم إضافة فيديو من موقع YouTube ( )

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة لكل من الجمل الآتية:

1- **الخطوات اللازمة لتخزين البيانات على السحابة الإلكترونية:**

أ- نسخ الملف ولصقه في السحابة مباشرة

ب- نسخ الملف ولصقه في مجلد Google Drive على سطح المكتب

ج- تحميل الملف من صفحة السحابة مباشرة

د- ب و ج معا

2- **وظيفة السحابة الإلكترونية:**

أ- تخزين الملفات

ب- مشاركة الملفات

ج- معالجة البيانات

د- أ و ب معا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- عند مشاركة الملفات مع الآخرين يمكن:

أ- مشاركة ملف واحد فقط لمستخدم واحد كل مرة

ب- مشاركة عدة ملفات لشخص واحد كل مرة

ج- مشاركة ملف واحد فقط لعدة مستخدمين كل مرة

د- مشاركة عدة ملفات لعدة مستخدمين كل مرة

4- يمكن مشاركة الملفات المختلفة مع :

أ- مستخدم واحد بمفرده

ب- عدة مستخدمين معا

ج- مجموعات مواقع التواصل الاجتماعي كالفيس بوك وجوجل بلس وتويتر

د- جميع ما سبق ذكره

5- من خلال سحابةGoogle Drive يمكن التالي:

أ- إرسال ملف كرسالة إلكترونية لمجموعة مستخدمين

ب- مشاركة ملف مع مجموعة مستخدمين عن طريق رابط واحد

ج- إرسال عدة ملفات كرسالة إلكترونية واحدة لمجموعة مستخدمين

د- أ و ب معا

6- عند فقد أو حذف مجلد Google Drive من على سطح المكتب والملفات يمكن استرجاعه بالنقر على أيقونة:

أ-	ب-	ج-	د-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- عند حذف ملف من على السحابة:

أ- يبقى الملف في مجلد Google Drive والعكس صحيح

ب- يبقى الملف في مجلد Google Drive والعكس غير صحيح

ج- يحذف الملف تلقائيا من مجلد Google Drive والعكس صحيح

د- يحذف الملف تلقائيا من مجلد Google Drive والعكس غير صحيح

8- يتم معالجة الصور عبر السحابة بواسطة تطبيق:

أ- Adobe Photoshop

ب- Image Ready

ج- CorelDraw

د- Pixlr Editor

9- أسهل طريقة لعمل عرض تقديمي ومشاركته مع المستخدمين:

أ- تصطيب برنامج PowerPoint على الحاسب ثم عمل العرض ثم رفعه على السحابة ثم مشاركته مع المستخدمين

ب- نضغط على أيقونة إنشاء ثم عرض تقديمي ثم عمل العرض ثم مشاركته مع المستخدمين

ج- نضغط على أيقونة إنشاء ثم نموذج ثم عمل العرض ثم مشاركته مع المستخدمين

د- ب و ج معا

10- يتم عمل مقاطع الفيديو على السحابة بواسطة تطبيق:

أ- MovieMaker

ب- Wevideo

ج- Vedio Animation

د- RealtimeBoard

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11- وظيفة نماذج جوجل:

أ- عمل عروض تقديمية

ب- عمل إختبارات إلكترونية

ت- عمل ملفات فيديو قصيرة

ث- إنشاء ملفات نصية متعددة

12- أقصر وأفضل الطرق لعمل استبانة إلكترونية وتعميمها:

أ- عمل الاستبانة على برنامج الوورد ثم إرسالها للمستخدمين بالمشاركة

ب- عمل الاستبانة بواسطة عروض جوجل وإرساله بالبريد الإلكتروني للمستخدمين

ت- عمل الاستبانة بواسطة نماذج جوجل ثم بث الرابط عبر مواقع التواصل الاجتماعي

ث-عمل الاستبانة بواسطة مستندات جوجل ثم بث الرابط عبر مواقع التواصل الاجتماعي

13- يمكن للمعلم أن ينوع بين فقرات الاختبار الإلكتروني بواسطة أيقونة:

أ-	ب-	ج-	د- ليس مما سبق

14 - " يضبط خصائص البند الاختباري " تعني:

أ- تنسيق الفقرة من ناحية الحجم واللون

ب- تنسيق الفقرة من ناحية الموضع والترتيب

ت- إضافة شروط محددة للإجابة

ث- ترتيب الأسئلة من السهل للصعب

15- الأسئلة التي يضاف لها ضبط للبند الاختباري هي:

أ- الأسئلة المقالية

ب- أسئلة الخيارات المتعددة

ج- أسئلة الشبكة

د- ب و ج معا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16- يمكن مشاركة الاختبار مع المستخدمين بواسطة:

أ- يرسل الاختبار للمستخدمين بواسطة البريد الإلكتروني على شكل رابط

ب- يشارك الاختبار مع مجموعات محددة أو يتم بثه على مواقع التواصل

ت- عرض الاختبار على موقع شخصي بشكل مباشر

ث- جميع ماسبق

17- يمكن تقييم الاختبار إلكترونيا بواسطة أداة:

أ- Analyzing Tool

ب- Flubaroo

ج- Test Solution

د- BITSAT

18-عند الانتهاء من تقييم الاختبار يتم توزيع درجات المستخدمين عن طريق:

أ- يدخل المستخدم للاختبار الذي قدمه فيجد درجته في مربع خاص

ب-لا يوجد إمكانية لعرض الدرجات لأنها ليست من ضمن تطبيقات السحابة

ت-يسجل المعلم الدرجات بواسطة برنامج Excel ثم يشاركها مع المستخدمين

ث- تحفظ الدرجات عبر برنامج Excel بشكل تلقائي ثم يتم مشاركتها مع المستخدمين

19- عند الضغط على الرابط https://sites.google.com/ **فإننا نصل لصفحة:**

أ- خدمة جوجل السحابية

ب- خدمة جوجل لتصفح المواقع

ج-خدمة جوجل لإنشاء المواقع

د- خدمة جوجل لبرمجة المواقع

20- يمكن للمستخدم إنشاء موقع إلكتروني مجاني بواسطة تطبيق:

أ- نماذج جوجل

ب- مستندات جوجل

ج- عروض جوجل

د- ليس مما سبق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

21- يمكن للمستخدم أن يدرج في الموقع الإلكتروني:

أ- صور وعروض تقديمية

ب- اختبارات واستبانات إلكترونية

ت- ملفات فيديو

ث- جميع ما ذكر

22- يتم انشاء مجموعات للحوار بين المستخدمين بواسطة:

أ- الماسنجر

ب- جوجل بلس

ت-جوجل درايف

ث-موقع تويتر

23- يتميز بأنه أحد تطبيقات جوجل للتواصل الاجتماعي ويدعم التخزين السحابي والمشاركة:

أ- Facebook

ب-Google Drive

ت-+ Google

ث-Sitegoogle

24- أحد تطبيقات جوجل للمحادثات الفورية بين المستخدمين:

أ- Vedio Talk

ب-Google Speaker

ت-Hangouts

ث-VedioSpace

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

25- وظيفة هذه الأيقونة في جميع مستندات جوجل

أ- التعليق المباشر داخل المستند

ب-التعليق على الملف في مواقع التواصل الاجتماعي

ت-عرض استفسارات المستخدمين الخاصة بالمستند وتقديم الحل

ث- أ و ج معا

26- من تطبيقات السبورة التفاعلية لعدد من المستخدمين عن بعد:

أ- DirectBoard

ب-RealtimeBoard

ح- Vedio Animation

خ-ليس مما سبق

- انتهت الأسئلة -

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (4)

اختبار الجانب التطبيقي لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية

اختبار الجانب التطبيقي لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية الزمن (ساعتين)

عزيزي المعلم:

- نرجو منك إنشاء مجلد على سطح المكتب وسميه باسمك، ومن ثم قم بإنشاء مجلدات داخل المجلد الأصلي بعدد الأسئلة التالية، ثم خزن إجابة كل سؤال من الأسئلة في المجلد باسم السؤال داخل المجلد الأصلي المسمى باسمك الشخصي..

السؤال الأول:

- أنشئ سحابتك الخاصة على Google Drive وارفع عليها عدد من المستندات والصور وصنفهم في مجلدات خاصة كل مجلد له لون يختلف عن الآخر، ثم اعمل " print screen" للشاشة واحفظ الصورة في مجلد الإجابة الخاص بالسؤال.

السؤال الثاني:

- شارك أي ملف عندك على السحابة مع البريد الإلكتروني التالي:
arsalanps@gmail.com وأرسل له ملف آخر على البريد الإلكتروني كرسالة إلكترونية.

السؤال الثالث:

- صمم عرض تقديمي قصير على السحابة بدون استخدام برامج الأوفيس مكون من 3 سلايدات يحتوي على نص وصور معالجة بوساطة تطبيقات السحابة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السؤال الرابع:

- أنشئ مقطع فيديو قصير باستخدام تطبيقات السحابة الإلكترونية من عدة ثواني واحفظه في مجلد الإجابة الخاص به.

السؤال الخامس:

- صمم اختبار إلكتروني قصير على السحابة مكون من 3 أسئلة وأجب عنه مرتين ثم قومه إلكترونيا ثم احفظه في المجلد الخاص بالإجابة.

السؤال السادس:

صمم موقع إلكتروني بسيط وارفعه على جوجل وضع رابطه في ملف مفكرة واحفظه في المجلد الخاص بالإجابة.

السؤال السابع:

- أنشئ مجموعات حوارية على تطبيق Google+ وضم إليها عدد من المعلمين الزملاء ثم أضف البريد السابق من ضمن المجموعة واحفظ صورة للشاشة في المجلد الخاص.

انتهت الأسئلة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (5)

بطاقة تقييم

الجامعة الإسلامية – غزة

كلية الدراسات العليا

قسم المناهج و طرق التدريس /تكنولوجيا التعليم

بطاقة تقيم

إعداد الباحث

محمد زهيد حامد قريقع

تحت إشراف

د. محمد سليمان أبو شقير

1434 هـ – 2013م

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الرقم	المهارات	بدرجة مرتفعة	بدرجة متوسطة	بدرجة منخفظة
أ	**مهارات التخزين والمشاركة**			
1	تخزين الملفات في السحابة الإلكترونية			
2	مشاركة الملفات المرفوعة مع مستخدمين آخرين			
3	إرسال رسائل إلكترونية للمستخدمين			
4	تنزيل البيانات من السحابة لجهازه الخاص			
ب	**مهارات التحرير والتعديل على الملفات**			
5	يعالج الصور المختلفة عبر السحابة			
6	يصمم عرض تقديمي كامل بواسطة تطبيقات السحابة			
7	ينشئ مقاطع فيديو على السحابة			
ج	**مهارات التقويم الإلكتروني**			
8	يصمم فقرات الاختبار الإلكتروني			
9	ينوع فقرات الاختبار الإلكتروني			
10	يضبط خصائص البند الاختباري الواحد			
11	يشارك المعلم الاختبار مع المستخدمين			
12	يقيم المعلم فقرات الاختبار إلكترونيا			
13	يعرض النتائج ويشاركها مع المستخدمين			
د	**مهارات النشر الإلكتروني**			
14	ينشئ المعلم صفحة إلكترونية بواسطة تطبيقات السحابة			
15	يدرج الملفات المختلفة في الصفحة الإلكترونية (الصور– العروض– الاختبارات)			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16	ينسق موضوعات الصفحة الإلكترونية			
17	يضيف أدوات مساعدة للصفحة (دردشة – تقويم سنوي – يوتيو)			
18	ينشئ صفحات فرعية أخرى (ارتباطات تشعبية)			
19	يرفع الصفحة على جوجل سايت كموقع إلكتروني			
20	يربط الصفحة بموقع اليوتيوب			
هـ	**مهارات التواصل الإلكتروني**			
21	ينشئ مجموعات مستقلة بذاتها للحوار			
22	يستخدم المحادثة الصوتية والكتابية مع المستخدمين			
23	يشارك الملفات مع المستخدمين			
24	يقدم اجابات لاستفسارات المستخدمين في الملفات المختلفة			
25	يستخدم السبورة التفاعلية مع المستخدمين لعرض المعلومات			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (6)

تسهيل مهمة طالب ماجستير

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

مكتب نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا هاتف داخلي: 1150

الرقم Ref ج س غ/35/

التاريخ Date 03/11/2013

الأخ الدكتور/ وكيل وزارة التربية والتعليم العالي حفظه الله،،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالب ماجستير

تهديكم شئون البحث العلمي والدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **محمد زهير حامد قريقع**، برقم جامعي **120110816** المسجل في برنامج الماجستير بكلية **التربية** تخصص **مناهج وطرق تدريس** وذلك بهدف تطبيق أدوات دراسته والحصول على المعلومات التي تساعده في إعداد رسالة الماجستير والتي بعنوان:

فاعلية برنامج لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا

والله ولي التوفيق،،،

مساعد نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا

أ.د. فؤاد علي العاجز

صورة إلى:-
- الملف.

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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (7)

تسهيل مهمة استخدام مختبرات الحاسوب

الأحـــد

الموافق: 29 ديسمبر 2013م

الأخت الأستاذة الدكتورة/ فتحيـة اللـولـو

عميـد كليـة التربيـة حفظها الله،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

الموضوع: السماح لطالب ماجستير باستخدام مختبر حاسوب

نبعث لكم بالتحية والتقدير، وكل عامٍ وأنتم بخير بمناسبة قرب حلول العام الميلادي الجديد، وبخصوص الموضوع أعلاه يرجى التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **محمد زهير قريقع** برقم جامعي 120110816 تخصص مناهج وطرق تدريس، وخطته بعنوان (فاعلية برنامج لتوظيف تقنيات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الإلكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا) والسماح له باستخدام مختبر الحاسوب رقم M 217 التابع لكلية التربية لمدة خمسة أيام، وذلك ابتداءً من يوم الإثنين الموافق 2013/12/30م إلى يوم الاثنين الموافق 2014/01/06م حيث سيُجري تجربة دراسته على العينة المستهدفة من المعلمين.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

المشـرف

د. محمد أبو شقيـر

13 -1-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (8)

قائمة المحكمين لأدوات الدراسة

م	الاسم	التخصص	العمل
1	أ.د. محمد عبد الفتاح عسقول	المناهج وتكنولوجيا تعليم	الجامعة الإسلامية
2	د. محمد فؤاد أبو عودة	المناهج وتكنولوجيا تعليم	الجامعة الإسلامية
3	د. مجدي سعيد عقل	المناهج وتكنولوجيا تعليم	الجامعة الإسلامية
4	د. محمود محمد الرنتيسي	المناهج وتكنولوجيا تعليم	الجامعة الإسلامية
5	د. أدهم حسن البعلوجي	المناهج وتكنولوجيا تعليم	الجامعة الإسلامية
6	د.منير حسن	المناهج وتكنولوجيا تعليم	الجامعة الإسلامية
7	د. حسن ربحي مهدي	المناهج وتكنولوجيا تعليم	جامعة الأقصى
8	د. فؤاد عياد	المناهج وتكنولوجيا تعليم	جامعة الأقصى
9	د. على أبو سعدة	المناهج وتكنولوجيا تعليم	وزارة التربية والتعليم
10	أ. أيمن محمود العكلوك	المناهج وتكنولوجيا تعليم	وزارة التربية والتعليم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (9)

كشف بأسماء معلمي التكنولوجيا (عينة الدراسة)

م	الاسم
1	أحمد سليمان سلطان
2	أحمد فيصل أبو عبادة
3	أسامة محمد سلمان
4	وليد محمد أبو حسان
5	توفيق زياد عفانة
6	حاتم محمد على عبدالعال
7	حسام رفيق المدهون
8	خالد يوسف عيد
9	شريف محمد أبو حسين
10	عبد المنعم ابراهيم المدهون
11	علاء سمير خطاب
12	علي سعيد الهباش
13	محمد حسن أبورحمة
14	محمد خميس عبدالله
15	محمد سليمان سكر
16	محمد زياد أبو دغيم
17	محمد عبد الله مسلم
18	معتصم أحمد سمور
19	محمودعبد المجيدأبوندي
20	وسام محمد نواس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (10)

البرنامج التدريبي

البرنامج التدريبي لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية

قام الباحث في هذه الدراسة ببناء البرنامج التدريبي وفق عدة خطوات تم من خلالها تحديد منطلقات البرنامج وتحديد الاحتياجات التدريبية وأهداف البرنامج وكذلك المحتوى الذي يحقق الأهداف والأنشطة التعليمية المستخدمة لتنفيذ البرنامج، وكذلك أساليب التقويم المناسبة، وذلك تبعاً للخطوات التالية:

1- تحديد المنطلقات الفكرية للبرنامج:

لاشك في أن استثمار الموارد البشرية وإعدادها لعصر العولمة يعتبر من أهم محددات التنمية والتقدم، ويشهد العالم الآن ثورة هائلة في نظم المعلومات والاتصالات أدت إلى تغيرات كبيرة في نمط الحياة البشرية واستخدمت مفاهيم جديدة واتسعت المعرفة بشكل لم يكن متوقع من قبل.

لذلك كان لابد لكافة القطاعات وفي مقدمتها التعليم أن تلحق بركب التكنولوجيا لأنه من أهم الصناعات التي تؤثر على موارد الدول وإنتاجها ويؤثر على تقدم دول العالم كلها، ومن ضمن مكملات المحاور التي تجعل من التعليم منظومة متكاملة للوصول إلى الأهداف المرجوة هي الوسائط المتعددة.

فللوسائط المتعددة دور فعال ومؤثر على جميع المحاور سواء على العلم أو المحتوى العلمي، حيث تؤدي إلى توضيحه وتسهيله باحتوائها على الصورة المرئية والكلمة المسموعة والرسوم ثلاثية الأبعاد وكذلك التفاعل وسهولة التنقل بين محتوى المقرر.

وتتيح للطالب تناول المعلومة كيفما شاء وفي أي مكان بحيث لا تكن متوفرة فقط داخل جدران المؤسسة التعليمية فقط بل وخارجها أيضا.

ولذلك أصبح لاستخدام التقنيات الحديثة دور في التعليم وضرورة ملحة لتدعيم محاور التعليم الرئيسية، ومنها تحويل الطلاب إلى باحثين عن المعلومة في عصر المعلوماتية لا متلقنين وذلك لمواجهة متطلبات العصر وتحديات المستقبل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يستند البرنامج على الأسس التالية:

- توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التربوية التعليمية وتوظيف كافة الوسائط في تطوير عملية التقويم.
- استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية كأحد أدوات التقويم الشامل والأصيل بدلاً من استخدام الأدوات التقليدية.
- متطلبات سوق العمل التربوي التي تركز على توظيف ونشر الثقافة التكنولوجية.
- مواكبة الدول المتقدمة في العملية التعليمية حيث أصبحت تطبيقات الحوسبة السحابية أمراً أساسياً بالنسبة للعملية التعليمية.

2- تحديد الاحتياجات التدريبية:

اتبع الباحث أكثر من مسلك لتحديد أهم الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية المهارات الالكترونية التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا، كان أولها عمل مسح للاحتياجات التدريبية وذلك بالاطلاع على تطبيقات الحوسبة السحابية ومن ثم استشارة المختصين حول التطبيقات اللازمة للتدريب.

3- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج:

قام الباحث بتحديد أهداف البرنامج من الاطار النظري للدراسة والذي تناول المهارات الالكترونية التعليمية، وجاءت أهداف البرنامج على النحو التالي:

- **الأهداف العامة للبرنامج:**

يركز البرنامج التدريبي على تحقيق الأهداف التالية:

- يكتسب المعلم مهارات التخزين والمشاركة.
- يمارس المعلم مهارات التحرير والتعديل على الملفات.
- يكتسب المعلم مهارات التقويم الالكتروني.
- يمارس المعلم مهارات النشر الالكتروني.
- يكتسب المعلم مهارات التواصل الالكتروني.

الأهداف الخاصة للبرنامج:

الأهداف الخاصة للبرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية، حيث يتوقع من المعلم بعد انتهاء البرنامج أن يصبح قادراً على:

- يخزن الملفات في السحابة الالكترونية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يشارك الملفات المرفوعة مع مستخدمين اخرين.
- يرسل رسائل الكترونية للمستخدمين.
- يقوم بتنزيل البيانات من السحابة لجهازه الخاص.
- يعالج الصور المختلفة عبر السحابة.
- يصمم عرض تقديمي كامل بواسطة تطبيقات السحابة.
- ينشئ مقاطع فيديو على السحابة.
- يصمم فقرات الاختبار الالكتروني.
- ينوع فقرات الاختبار الالكتروني.
- يضبط خصائص البند الاختباري الواحد.
- يشارك المعلم الاختبار مع المستخدمين.
- يقيم المعلم فقرات الاختبرا الكترونياً.
- يعرض النتائج ويشاركها مع المستخدمين.
- أن ينشئ المعلم صفحة الكترونية بواسطة تطبيقات الحوسبة.
- يدرج الملفات المختلفة الالكترونية (الصور، العروض، الاختبارات).
- ينسق موضوعات الصفحة الالكترونية.
- يضيف أدوات مساعدة للصفحة (دردشة، تقويم سنوي، يوتيوب).
- ينشئ صفحات فرعية أخري (ارتباطات تشعبية).
- يرفع الصفحة على جوجل سايت كموقع الكتروني.
- يربط الصفحة بموقع اليوتيوب.
- ينشئ مجموعات مستقلة بذاتها للحوار.
- يستخدم المحادثة الصوتية والكتابية مع المستخدمين.
- يشارك الملفات مع المستخدمين.
- يقدم اجابات لاستفسارات المستخدمين في الملفات المختلفة.
- يستخدم السبورة التفاعلية مع المستخدمين لعرض المعلومات.

4- اعداد المادة التدريبية للبرنامج:

تم تحديد المحتوى العلمي في ضوء الأهداف المحددة له السابق ذكرها، وقد تضمن المحتوى العلمي كافة المعلومات والمهارات التي تتعلق بالجانبين النظري والعملي، حيث يتضمن البرنامج على خمسة دروس وتتضمن الموضوعات التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الأول: مهارات التخزين والمشاركة.

- تخزين الملفات في السحابة الالكترونية.
- مشارك الملفات المرفوعة مع مستخدمين اخرين.
- ارسال رسائل الكترونية للمستخدمين.
- تنزيل البيانات من السحابة لجهازه الخاص.

الدرس الثاني: مهارات التحرير والتعديل على الملفات.

- معالجة الصور المختلفة عبر السحابة.
- تصميم عرض تقديمي كامل بواسطة تطبيقات السحابة.
- انشاء مقاطع فيديو على السحابة.

الدرس الثالث: مهارات التقويم الالكتروني.

- تصميم فقرات الاختبار الالكتروني.
- تنويع فقرات الاختبار الالكتروني.
- ضبط خصائص البند الاختباري الواحد.
- مشاركة المعلم الاختبار مع المستخدمين.
- تقيم فقرات الاختبرا الكترونياً.
- عرض النتائج ويشاركها مع المستخدمين.

الدرس الرابع: مهارات النشر الالكتروني.

- انشاء صفحة الكترونية بواسطة تطبيقات الحوسبة.
- ادراج الملفات المختلفة الالكترونية (الصور، العروض، الاختبارات).
- تنسيق موضوعات الصفحة الالكترونية.
- اضافة أدوات مساعدة للصفحة (دردشة، تقويم سنوي، يوتيوب).
- انشاء صفحات فرعية أخري (ارتباطات تشعبية).
- رفع الصفحة على جوجل سايت كموقع الكتروني.
- ربط الصفحة بموقع اليوتيوب.

الدرس الخامس: مهارات التواصل الالكتروني.

- انشاء مجموعات مستقلة بذاتها للحوار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- استخدام المحادثة الصوتية والكتابية مع المستخدمين.
- مشاركة الملفات مع المستخدمين.
- تقديم اجابات لاستفسارات المستخدمين في الملفات المختلفة.
- استخدام السبورة التفاعلية مع المستخدمين لعرض المعلومات.

5- تحديد الأساليب التدريبية المستخدمة في البرنامج:

يعتمد البرنامج في تدريبه على التدريس باستخدام أنماط وأساليب وطرق متعددة في التدريس مثل:

- اتباع أسلوب المحاضرة الفعالة من خلال الاستعانة وتوظيف جهاز العرض والحاسوب وعرض المعلومات والأمثلة بواسطتهما.
- استخدام أسلوب الحوار والنقاش.
- استخدام اسلوب العروض العملية لتطبيق المعلومات والأنشطة بشكل عملي حيث أتيحت الفرصة لجميع المتدربين لتطبيق الأنشطة والامثلة على جهاز الحاسوب ومشاهدة النتائج.
- استخدام التعلم الالكتروني في تدريب المعلمين على كافة المهارات المطلوبة.
- استخدام أسلوب التعلم عن بعد باشراف الباحث مع بعض المعلمين، وذلك من خلال مشاركة الشاشة من قبل المعلمين بواسطة Hangout وهي خدمة تقدمها Google +.

6- تحديد الأنشطة التعليمية المصاحبة للبرنامج:

اشتمل البرنامج على العديد من الانشطة التعليمية والمواد التعليمية المتنوعة التي يمكن للمعلم أن يمارسها لتساعده على تنمية المهارات الالكترونية التعليمية، ويمكن إجمال هذه الأنشطة في العناصر التالية:

1- المواد والأجهزة اللازمة للبرنامج.
2- مادة تدريبية متعلقة بالجانب النظري.
3- أجهزة حاسوب تتناسب مع عدد المعلمين (20).
4- جهاز LCD Projector
5- توظيف السبورة الذكية الموجودة في المختبر.
6- توظيف شبكة الأنترنت بشكل فعال.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- أساليب التقويم في البرنامج:

تهدف عملية التقويم إلى الوقوف على مدى تحقق أهداف البرنامج التدريبي ككل، وينقسم التقويم إلى:

أ. **التقويم القبلي** :الذي تم إجراءه في بداية البرنامج التدريبي وقبل شرح أي جزء من المادة التدريبية، وتم ذلك من خلال تنفيذ الاختبار المعرفي لقياس المهارات الالكترونية التعليمية المعرفية، وبطاقة التقييم لقياس المهارات الالكترونية التعليمية الأدائية.

ب. **التقويم التكويني (البنائي)**: وتم هذا التقويم أثناء تنفيذ البرنامج، حيث تمثل في مجموعة التطبيقات المصاحبة للمهارات المراد تنميتها، وكذلك التغذية الراجعة لأي معلم لديه ضعف في تأدية أي مهارة.

ج .**التقويم البعدي** :الذي تم إجراءه في نهاية البرنامج التدريبي، وتم ذلك من خلال إعادة الاختبار المعرفي وبطاقة التقييم، وذلك لمعرفة الاختلاف بين التطبيقين القبلي والبعدي.

8- ضبط البرنامج:

تم عرض البرنامج على المحكمين المختصين في هذا المجال لإبداء الرأي حول البرنامج من ناحية سلامة اللغة وملاءمته والمحتوى العلمي والأنشطة والأدوات وأساليب التدريس، وقام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة على البرنامج إلى أن أصبح في صورته النهائية جاهزاً للتطبيق.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الأول: مهارات التخزين والمشاركة

الهدف العام: **أن يكتسب المعلم مهارات التخزين والمشاركة.**

- **الأهداف الخاصة:**
- تخزين الملفات في السحابة الالكترونية.
- مشارك الملفات المرفوعة مع مستخدمين اخرين.
- ارسال رسائل الكترونية للمستخدمين.
- تنزيل البيانات من السحابة لجهازه الخاص.

- **تخزين الملفات في السحابة الالكترونية.**

حيث تم التدريب على كيفية إنشاء سحابة خاصة ورفع الملفات وتخزينها في السحابة إلى حين استرجاعها أو استعمالها متى يشاء المستخدم.

- **مشارك الملفات المرفوعة مع مستخدمين اخرين.**

تم تدريب المعلمين على كيفية مشاركة الملفات مع مستخدمين آخرين مهما كان عدد الملفات ومهما كان عدد المستخدمين الذين لديهم حساب على جوجل المنوي مشاركتهم هذه الملفات مع إعطاء التصاريح الخاصة لكل مستخدم بالتعديل والتحرير لهذه الملفات أو العكس.

- **ارسال رسائل الكترونية للمستخدمين.**

إرسال الملفات كرسائل إلكترونية للمستخدمين المشتركين على حساب جوجل أو غير ذلك من أنواع الأبردة الإلكترونية المختلفة وإعطاء التصاريحح بالمشاهدة للملفات وتحميلها.

- **تنزيل البيانات من السحابة لجهازه الخاص.**

تم تدريب المعلمين على تنزيل ملفاتهم من السحابة عند عمل وندوز جديد للجهاز وعمل ربط ومزامنة بين السحابة والأجهزة الشخصية الخاصة بهم.

- **الأنشطة:**

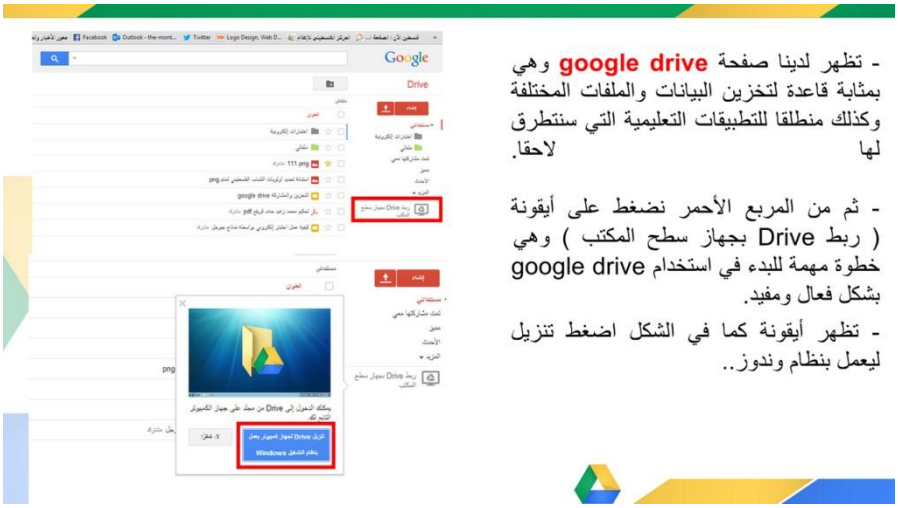
قام المعلمون بالتدريب العملي وتطبيق ما تم شرحه من أهداف حيث أنشأ كل منهم سحابة خاصة ورفعوا عليها عدد من الملفات وتمت مشاركتها مع بعضهم البعض وإرسال رسائل إلكترونية وربط السحابة بالحاسوب، وتم تكليفهم بعمل بيتي مشاركة ملفاتهم على السحابة مع الباحث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **مواد اثرائية:**

قام الباحث بإعداد مادة نظرية تغطي المهارات السابقة وإرفاق عدد من الفيدوهات والمقالات التي تتحدث عن التخزين والمشاركة عبر سحابة جوجل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



فيديوهات اثرائية من يوتيوب:

https://www.youtube.com/watch?v=h6Gs_gVw0zY

https://www.youtube.com/watch?v=YJxYVF6klTY

https://www.youtube.com/watch?v=K3KMHGNVLbI

https://www.youtube.com/watch?v=AmG7D4_Vmzk

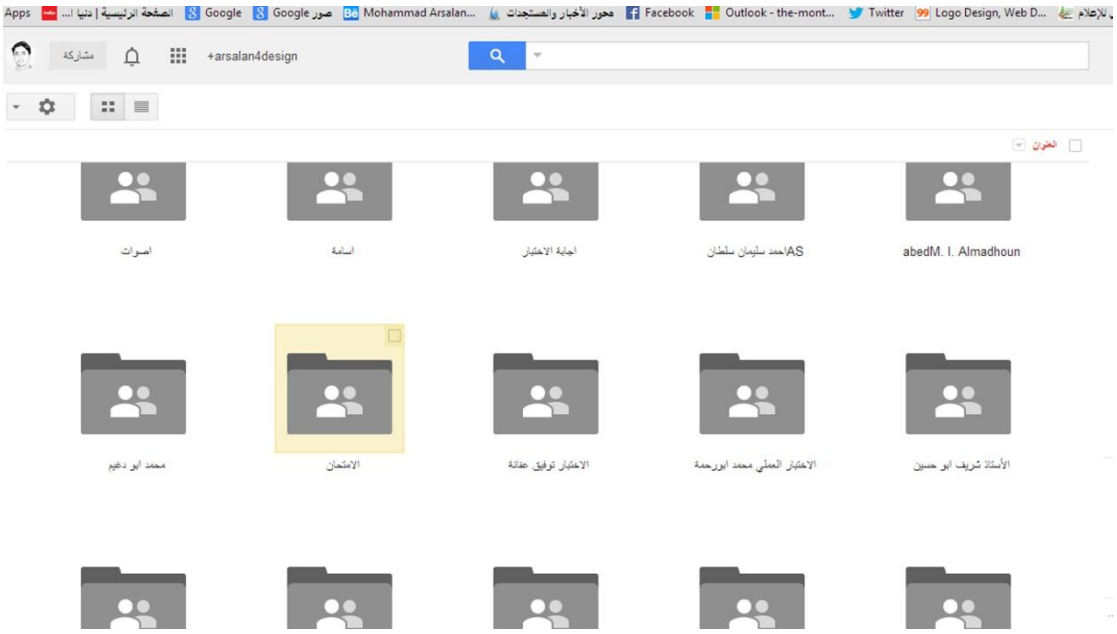
مقال:

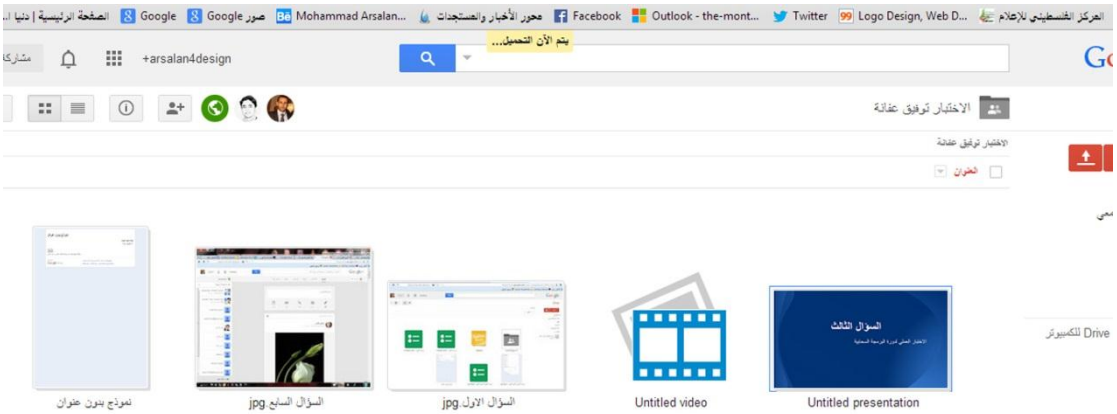
http://goo.gl/EG75d1

https://support.google.com/a/answer/2490101?hl=ar

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نماذج من أعمال المعلمين:





المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثاني: مهارات التحرير والتعديل على الملفات.

الهدف العام: أن يكتسب المعلم مهارات التحرير والتعديل على الملفات

الأهداف الخاصة:

- معالجة الصور المختلفة عبر السحابة.
- تصميم عرض تقديمي كامل بواسطة تطبيقات السحابة.
- انشاء مقاطع فيديو على السحابة.

- **معالجة الصور المختلفة عبر السحابة.**

تم استخدام تطبيق Pixlr Editor لتدريب المعلمين على معالجة الصورة وتعديلها عن طريق العرض العملي ثم حفظ الصور واستخدامها في المشاريع المختلفة.

- **تصميم عرض تقديمي كامل بواسطة تطبيقات السحابة.**

تم استخدام تطبيقات الأوفيس على سحابة جوجل درايف (الوورد والبوربوينت والإكسل) في عمل عرض تقديمي متكامل مكون من نصوص وجداول وصور على برنامج بوربوينت دون الرجوع لبرامج الأوفيس التي على الأجهزة الشخصية بتاتا ثم قام المعلمون بعمل عرض بسيط كتطبيق عملي.

- **انشاء مقاطع فيديو على السحابة.**

تم استخدام تطبيق WeVideo لتدريب المعلمين على إنشاء مقاطع فيديو مثل تلك التي ينفذها برنامج "موف ميكر" لكن ميزات هذا التطبيق أنه يندرج ضمن تطبيقات سحابة جوجل ويدعم الإستيراد والتصدير من وإلى السحابة أيضا قدراته أعلى من برنامج "الموف ميكر" كما أنه ليس بحاجة للتنزيل على الحاسوب.

- **الأنشطة:**

قدم الباحث شرح هذه المهارات بالتطبيق العملي أمام المعلمين على جهاز LCD ثم قام بالعمل على التطبيقات السابقة ثم دمج مخرجات التطبيقات في عرض تقديمي يحتوي على نصوص وصور وجداول وفيديو، وقام كل معلم بتطبيق ماتعلم مباشرة وفي النهاية شارك المعلمون عروضهم مع الباحث وتم تقييم أدائهم وكان إيجابيا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **مواد اثرائية:**

قدم الباحث هذه المهارات بالتطبيق العملي ونظرا لصعوبة إعداد مادة نظرية تشرح هذه المهارات فقد قدم الباحث للمعلمين عدة فيدوهات تعليمية كمواد إثرائية للمعلمين ليطلعوا عليها.

https://www.youtube.com/watch?v=wPS6vENPv24

https://www.youtube.com/watch?v=zBZ1Za05ksM

https://www.youtube.com/watch?v=sinrQNPe9pE

https://www.youtube.com/watch?v=RqCnkMd0n4w

فيديوهات لشرح تطبيق WeVideo

https://www.youtube.com/watch?v=tlbnPhhET7o

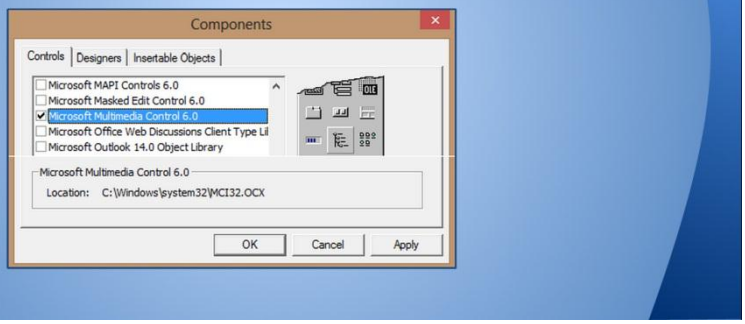
https://www.youtube.com/watch?v=t5SVdUVdFL4

نماذج من تطبيقات المعلمين:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إضافة أداة الصوت في البرنامج

1- أنقر بزر الماوس الأيمن فوق صندوق الأدوات ثم اختر **Components** أو اذهب إلى القائمة **Project** و اختر الأمر **Components** لتظهر لك النافذة التالية :



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثالث: مهارات التقويم الالكتروني

الهدف العام: أن يكتسب المعلم مهارات التقويم الالكتروني

- **الأهداف الخاصة:**
- تصميم فقرات الاختبار الالكتروني.
- تنويع فقرات الاختبار الالكتروني.
- ضبط خصائص البند الاختباري الواحد.
- مشاركة المعلم الاختبار مع المستخدمين.
- تقييم فقرات الاختبار الكترونياً.
- عرض النتائج ويشاركها مع المستخدمين.

- **تصميم فقرات الاختبار الالكتروني.**

لتدريب المعلمين على هذه المهارة استخدم الباحث تطبيق GoogleForms أو نماذج جوجل لعمل الاختبارات وهو تطبيق سهل جدا له مزايا عديدة يمكننا عن طريقه اجراء استبانات واختبارات إلكترونية متكاملة حيث تم تدريب المعلمين على كيفية تصميم فقرات الاختبار بشكل عملي.

- **تنويع فقرات الاختبار الالكتروني.**

قام الباحث بتدريب المعلمين على كيفية تنويع فقرات الاختبار الإلكتروني ما بين الاختيار من متعدد والصح والخطأ والأسئلة المقالية القصيرة والطويلة.

- **ضبط خصائص البند الاختباري الواحد.**

لإتمام هذه المهارة قام الباحث بتوجيه المعلمين لكيفية ضبط فقرات الأسئلة ووضع شروط معينة للإجابة على كل فقرة مثل عدد اجابات الاختيار من متعدد واختيار اجابة أو اجابتين ووضع تنويه على مربع الاجابة يشرح طريقة الاجابة على السؤال وكيف يجعل المجيب يكتب الاجابة في سطرين فقط.

- **مشاركة المعلم الاختبار مع المستخدمين.**

بعد تصميم فقرات الاختبار قام الباحث بتدريب المعلمين على كيفية مشاركة الاختبار مع مستخدمين آخرين أو بثه عبر مواقع التواصل الاجتماعي في جروبات معينة ومحددة مسبقا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **تقييم فقرات الاختبار الكترونياً.**

قام الباحث بشرح كيف نقوم بتصحيح الاختبار إلكترونيا بدلا من أن نصحح بأنفسنا فقرة فقرة وذلك باستخدام أداة Flubaroo الملحقة بملف استجابات المستخدمين للاختبار، وهذه الأداة تقوم بتصحيح الاختبار في ثواني بعد أن تعطي لكل سؤال درجة مناسبة ثم يتم إدخال الاستجابة الصحيحة ويقارن باقي الاستجابات بها.

- **عرض النتائج ويشاركها مع المستخدمين.**

بعد الانتهاء من الاختبار كان لابد من نشر درجات المستخدمين الذين شاركوا في تقديم استجابات لهذا الاختبار لذا قام الباحث بتدريب المعلمين على هذه المهارة وهي تابعة لمهارات التخزين والمشاركة والتي تم شرحها سابقا.

- **الأنشطة:**

قام الباحث بإعداد عرض LCD يشرح للمعلمين خطوات اعداد اختبار إلكتروني مرفقا معه عدة اختبارات واستبانات قام بإعدادها مسبقا، وتم التطبيق العملي مع المعلمين وقد قام كل منهم بعدها بعمل اختبار إلكتروني مكون من 3 أسئلة فقط كنموذج ومن ثم شاركوها مع الباحث.

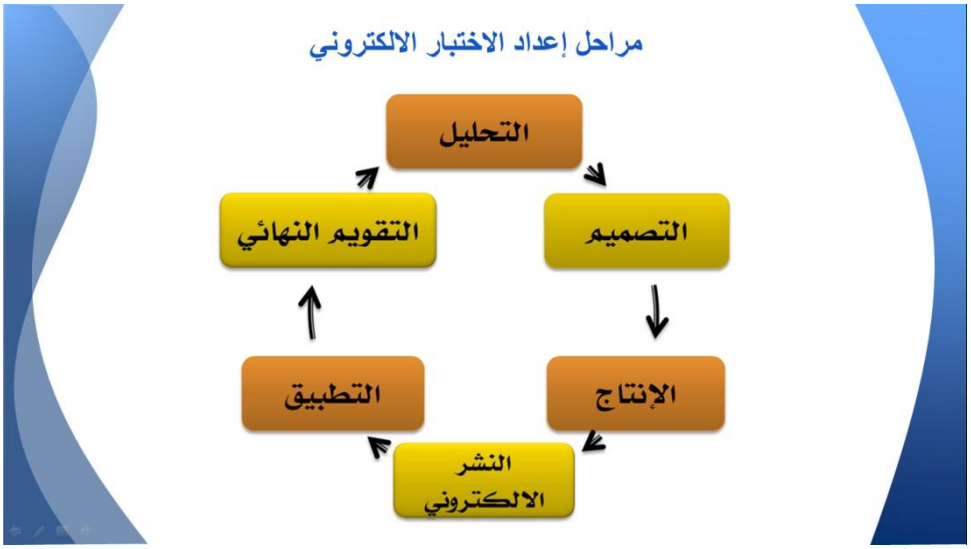
- **مواد اثرائية:**

قدم الباحث للمعلمين عرض بوربوينت يشرح ما قام به في الشرح السابق ثم أتبعه بعدة روابط فيديو تشرح طريقة عمل اختبارات إلكترونية، وشارك معهم اختبارات إلكترونية من إعداد الباحث، حتى أن الاختبار النظري البعدي الذي قدمه المعلمون كان قد أعده الباحث عن طريق " نماذج جوجل".

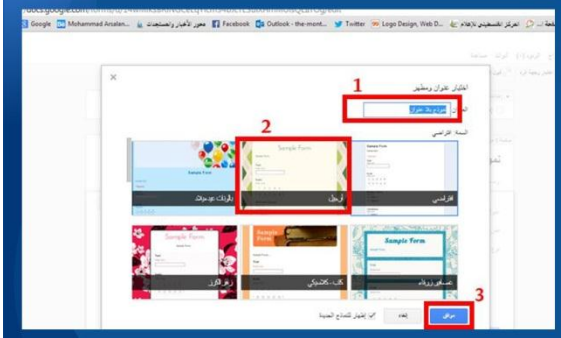
https://www.youtube.com/watch?v=bom85yi_JSk

https://www.youtube.com/watch?v=a89vVA5Bhxs

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



- نكتب العنوان في المربع رقم ١

- نختار أي شكل نريد أن يظهر الاختبار عليه عند العرض أو نتركه ليختار الشكل الافتراضي.

- نضغط على المربع ٣ موافق.

- نكتب السؤال في المربع ١ ثم نبدأ في وضع الاختيارات في مربعات٢ السفلية والذي سيبدأ من مربع واحد في البداية وعند الضغط على مربع ٣ سيفتح لك إمكانية خيارات أخرى للعدد الذي تريده

- بعد ذلك تحدد هل هذا السؤال مطلوب أم لا ثم نضغط تم

ملاحظة / بالإمكان الضغط على أيقونة التكرار لتكرار السؤال عدة مرات وفي كل مرة تغير نص السؤال والاجابات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار نهاية دورة تدريبية

*مطلوب

الاختبار النظري
دورة استخدام تطبيقات السحابة الإلكترونية

اعداد الباحث / محمد زهير قريقع - الجامعة الإسلامية

اسم المعلم *
الرجاء كتابة الاسم ثلاثي

البريد الإلكتروني *
اكتب بريدك الجيميل

الجوال *
اكتب رقم جوالك

ضع علامة صح أو خطأ أمام ما يلي : *

	صح	خطأ
1- تتيح خدمات سحابة جوجل انشاء موقع الكتروني خاص بمبلغ رمزي واشتراك شهري مجاني	○	○
2- يمكن للمستخدم تنسيق الموقع الالكتروني والتعديل عليه كلما احتاج لذلك	○	○
3- خدمة google site تسمح لك بتعديل كود HTML إضافة سكريبتات متقدمة	○	○
4- لا يمكن إضافة دردشة ضمن خدمات موقع جوجل المجاني	○	○
5- تتيح خدمة مواقع جوجل تصميم موقع من صفحة واحدة فقط ويمنك اضافة روابط لصفحات أخرى	○	○
6- عند رفع الموقع على الانترنت فإن الموقع سيتم حفظه على السحابة مباشرة	○	○
7- بالإمكان نشر الموقع الإلكتروني على الإنترنت أو جعله سريا	○	○
8- خدمة مواقع جوجل لاتدعم إضافة فيديو من موقع You Tube	○	○

1- الخطوات اللازمة لتخزين البيانات على السحابة الإلكترونية *

- ○ أ- نسخ الملف ولصقه في السحابة مباشرة
- ○ ب- نسخ الملف ولصقه في مجلد Google Drive على سطح المكتب
- ○ ج- تحميل الملف من صفحة السحابة مباشرة
- ○ د- ب و ج معا

2- وظيفة السحابة الإلكترونية : *

- ○ أ- تخزين الملفات
- ○ ب- مشاركة الملفات
- ○ ج- معالجة الملفات
- ○ د- أو ب معا

3- عند مشاركة الملفات مع الأخرين يمكن :

- ○ مشاركة ملف واحد فقط لمستخدم واحد كل مرة
- ○ مشاركة عدة ملفات لشخص واحد كل مرة
- ○ مشاركة ملف واحد فقط لعدة مستخدمين كل مرة
- ○ مشاركة عدة ملفات لعدة مستخدمين كل مرة

4- يمكن مشاركة الملفات المختلفة مع : *

- ○ مستخدم واحد بمفرده
- ○ عدة مستخدمين معا
- ○ مجموعات مواقع التواصل الاجتماعي كالفيس بوك وجوجل بلس وتويتر
- ○ جميع ما سبق صحيح

5- من خلال سحابة Google Drive يمكن التالي : *

- ○ أ- إرسال ملف كرسالة إلكترونية لمجموعة مستخدمين
- ○ ب- مشاركة ملف مع مجموعة مستخدمين عن طريق رابط واحد
- ○ ج- إرسال عدة ملفات كرسالة إلكترونية واحدة لمجموعة من المستخدمين
- ○ د- أ و ب معا

استشارات
aa.com

نماذج من تطبيق المعلمين:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الرابع: مهارات النشر الالكتروني

الهدف العام: **أن يكتسب المعلم مهارات النشر الالكتروني.**

- **الأهداف الخاصة:**
- انشاء صفحة الكترونية بواسطة تطبيقات الحوسبة.
- ادراج الملفات المختلفة الالكترونية (الصور، العروض، الاختبارات).
- تنسيق موضوعات الصفحة الالكترونية.
- اضافة أدوات مساعدة للصفحة (دردشة، تقويم سنوي، يوتيوب).
- انشاء صفحات فرعية أخري (ارتباطات تشعبية).
- رفع الصفحة على جوجل سايت كموقع الكتروني.
- ربط الصفحة بموقع اليوتيوب.

- **انشاء صفحة الكترونية بواسطة تطبيقات الحوسبة.**

يلزم للمعلم أن تكون له صفحة خاصة أو موقعا الكترونيا يضع فيه سيرته الذاتية واثراءاته العلمية لطلبته وللعامة لذا قام الباحث باختيار تطبيق Google Site لعمل مواقع الكترونية "مجانية" حيث يتدرب المعلم على إنشاء صفحة من الصفر أو يختار نموذج معد مسبقا ويعدل عليه بما يتناسب مع رؤيته لموقعه الشخصي، وهو يتميز بدعمه للسحابة من ناحية الإستيراد والتصدير للعناصر والمدرجات.

- **ادراج الملفات المختلفة الالكترونية (الصور، العروض، الاختبارات).**

قام الباحث بتدريب المعلمين على كيفية ادراج صور وعروض تقديمية واختبارات إلكترونية في صفحاتهم الشخصية التي قاموا بإنشائها على هذا التطبيق.

- **تنسيق موضوعات الصفحة الالكترونية.**

قام الباحث بتدريب المعلمين على كيفية تنسيق موضوعات الصفحة وأقسامها وطريقة إظهار الصور وحجم الخطوط وألوانها ليخرج الموقع بشكل سلس وجذاب يستطيع المستخدم التنقل فيه بنفسه دون أن يوجهه أحد ودون أن يصاب بالملل، فالترتيب والتنسيق الجيد للموقع يجذب من يشاهده.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **اضافة أدوات مساعدة للصفحة (دردشة، تقويم سنوي، يوتيوب).**

قام الباحث بتدريب المعلمين على كيفية إدراج دردشة للمحادثات الجماعية والتعليق على المواضيع المطروحة في الموقع، أيضا إرفاق تقويم سنوي بالوقت والتاريخ وإدراج مقاطع فيديو يشاهدها المستخدم داخل الصفحة دون أن يذهب لموقع يوتيوب.

- **انشاء صفحات فرعية أخري (ارتباطات تشعبية).**

قام الباحث بتدريب المعلمين على كيفية إنشاء صفحات فرعية أخرى غير الواجهة الرئيسية في الموقع الإلكتروني الذي أعده المعلمون، فلكل موقع أقسام متعددة وأوجه نشاطات مختلفة ينبغي أن تكون في أقسام حتى لا تختلط الأمور ببعضها البعض.

- **رفع الصفحة على جوجل سايت كموقع الكتروني.**

قام الباحث بتدريب المعلمين على كيفية نشر الموقع الإلكتروني الذي يصممونه ليطلع عليه الناس أو فئات محددة فقط وعمل رابط مخصص كعنوان للموقع وبثه عبر مواقع التواصل الاجتماعي وغير ذلك من المواقع الأخرى.

- **ربط الصفحة بموقع اليوتيوب.**
- تم تدريب المعلمين على عمل روابط تشعبية لقوائم فيديو تعليمية مثلا عند الضغط عليها تفتح في موقع يوتيوب وليس على الصفحة الشخصية.
- **الأنشطة:**

قام الباحث بإنشاء موقع إلكتروني أمام المعلمين بداية المحاضرة واطلاعهم على أزرار الموقع وكيفية بناء الشكل الأولي للموقع ثم إدراج المرفقات والملفات المختلفة داخل الموقع، ثم قام المعلمون بعمل صفحات شخصية لكل منهم وقاموا بعمل الواجهة الرئيسية ومحتوياتها ثم شاركوا رابط الموقع مع بعضهم البعض ومع الباحث وتم تقييم أعمالهم.

- **مواد اثرائية:**

قام الباحث بإعطاء المعلمين روابط فيديو تعليمية لكيفية إنشاء موقع غلكترونية على Sitegoogle

وكذلك مقال..

https://www.youtube.com/watch?v=bom85yi_JSk

https://www.youtube.com/watch?v=yTTSFtqv1CE

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهذه سلسلة دروس

الجزء الأول

https://www.youtube.com/watch?v=KkTGB2FY0n4

الجزء الثاني

https://www.youtube.com/watch?v=yfE3gi0EgFE

الجزء الثالث

https://www.youtube.com/watch?v=A0s8ObUYWLQ

الجزء الرابع

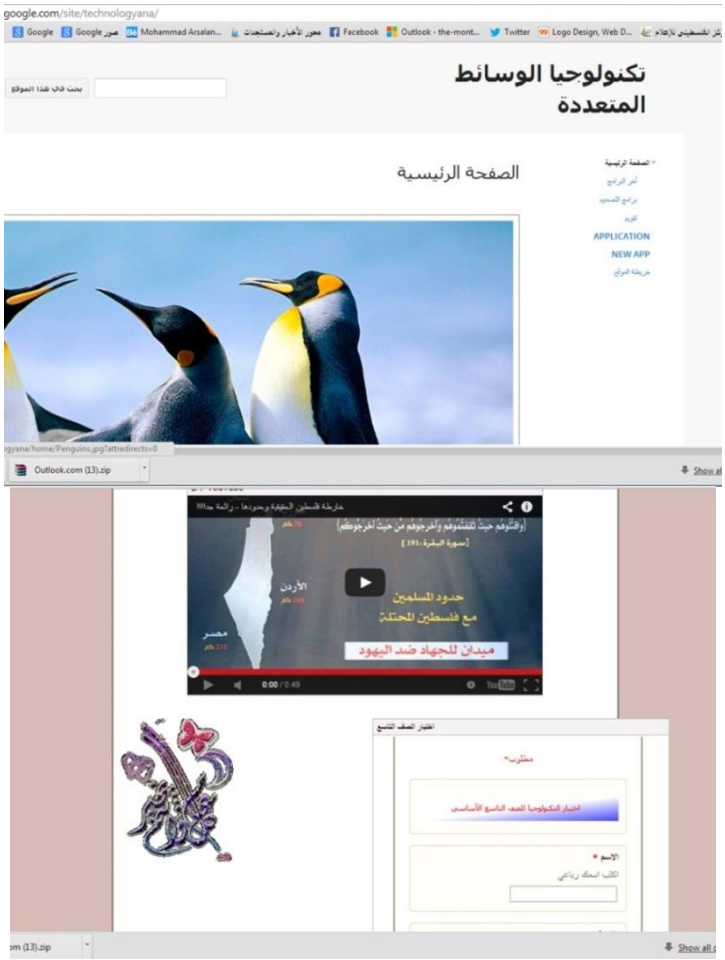
https://www.youtube.com/watch?v=ujUx_La_Iuk

درس مقالي

http://allinonefor.blogspot.com/2012/06/google-sites.html

/http://how-to-make-free-website-google-sites.blogspot.com

نماذج من تطبيق المعلمين:



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الخامس: مهارات التواصل الإلكتروني

الهدف العام: أن يكتسب المعلم مهارات التواصل الإلكتروني.

- **الأهداف الخاصة:**
- انشاء مجموعات مستقلة بذاتها للحوار.
- استخدام المحادثة الصوتية والكتابية مع المستخدمين.
- مشاركة الملفات مع المستخدمين.
- تقديم اجابات لاستفسارات المستخدمين في الملفات المختلفة.
- استخدام السبورة التفاعلية مع المستخدمين لعرض المعلومات.
- **انشاء مجموعات مستقلة بذاتها للحوار.**

لتحقيق هذا الهدف قام الباحث باختيار تطبيق Google+ وهو تطبيق للتواصل الاجتماعي كموقع الـ Facebook لكنه يحتوي عديد من الخدمات التي تميزه عن Facebook عدا عن كونه يدعم الإستيراد والتصدير من وإلى السحابة لذا قام الباحث باستخدام هذا التطبيق لإنشاء مجموعات للحوار لمناقشة قضية معينة وإتمام حلقة التواصل مع مجموعات المستخدمين.

- **استخدام المحادثة الصوتية والكتابية مع المستخدمين.**

لتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث تطبيق Hangout وهو أحد ملحقات تطبيق Google+ إلا أنه يمكن أن يعمل بنفسه دون اللجوء لـ Google+ وفي هذا التطبيق بإمكان المستخدمين إجراء المحادثات الكتابية والفيديو وتبادل الملفات مع إمكانية التعاون المشترك بينهم في مشاهدة مادة معينة أو العمل على مشروع مشترك بالإضافة لإعطاء ميزة التحكم بجهاز الآخر لإصلاحه أو لتطبيق مهارة معينة عدا عن خدمات أخرى كثيرة يقوم بها هذا التطبيق. ومايميزه عن غيره أنه بالإمكان عمل محادثة فيديو بين 15 مستخدم مرة واحدة ونادرا ما تتوفر هذه الخدمة في مواقع أخرى.

- **مشاركة الملفات مع المستخدمين.**

لتحقيق هذا الهدف قام الباحث بتدريب المعلمين على طرق مشاركة الملفات سواء على السحابة أو على Google+ عن طريق وضع إشارات لمستخدم بعينه أو عدة مستخدمين أو بث راب معين على التطبيق الاجتماعي Google+.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **تقديم اجابات لاستفسارات المستخدمين في الملفات المختلفة.**

يحتوي موقع التواصل تحقيق هذا الهدف الاجتماعي+Google خاصية عرض المواضيع المختلفة كالمقالات والصور والفيديو ويفسح المجال لإعطاء الردود والمناقشة بجانب هذا الموضوع ويصلح هذا الأمر لمناقشة الدروس والواجابات مع الطلبة كما يمكن تحقيق هذا الهدف أيضا مع تطبيق RealtimeBoard كما سنرى بعد قليل.

- **استخدام السبورة التفاعلية مع المستخدمين لعرض المعلومات.**

لتحقيق هذا الهدف قام الباحث باختيار تطبيق RealtimeBoard وهو تطبيق مهم وجديد يتيح للمستخدمين الاجتماع في مكان يشبه السبورة التفاعلية بالإمكان الكتابة فيها بالماوس وكأنها سبورة حقيقية وتحتوي دردشة للمناقشة المباشرة وبإمكان أي مستخدم أن يشارك فيها ويكتب مايريد بالتشارك مع عدد كبير من المستخدمين وهذه تصلح للفصول الافتراضية، كما ويمكن صورة السبورة وتخزن قبل مسحها، لكن من عيوب هذا التطبيق أنه لايدعم اللغة العربية جيدا حيث تظهر الكتابة العربية مقطعة ولاحقا سيتم معالجة هذا الأمر حسب القائمين عليه.

- **الأنشطة:**

قام الباحث بإشراك الباحثين معه في جلسات حوار مفتوح على +Google وكذلك على RealtimeBoard وكذلك على تطبيق Hangout وإطلاعهم على خواص هذه التطبيقات وشاركوا فيها بشكل عملي بينهم وكذلك قاموا بالتواصل خلالها مع الباحث من البيت.

- **مواد اثرائية:**

بعد انتهاء المحاضرة قام الباحث بإعطاء المعلمين عدد من روابط الفيديو التي تشرح آلية التواصل الاجتماعي والتفاعل عبر التطبيقات السابقة وكانت كالتالي:

Google+

https://www.youtube.com/watch?v=wsSE6Fikz8U

السبورة التفاعلية

https://www.youtube.com/watch?v=fu8lZ8DLegU

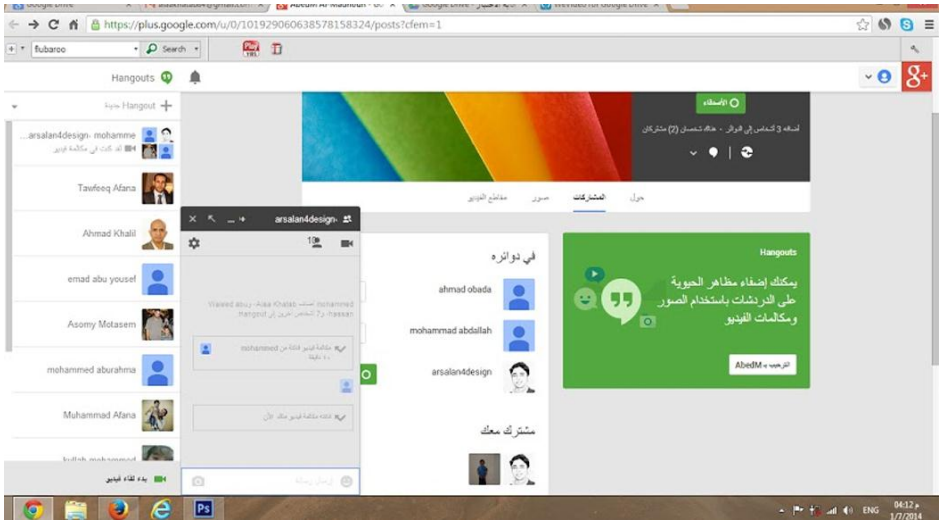
https://www.youtube.com/watch?v=UshK5fzMukI

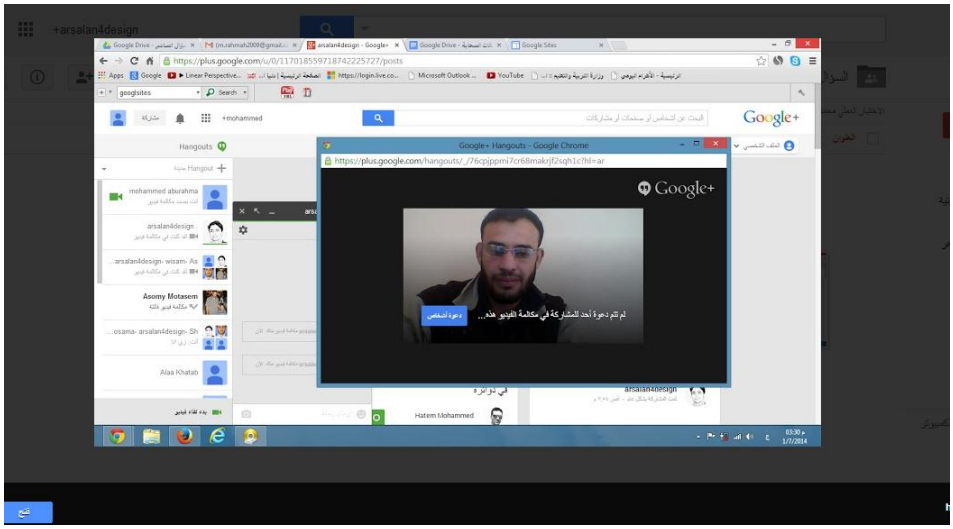
في الختام قام الباحث بعمل صفحة إلكترونية خاصة به جمع فيها كل ما سبق من إثراءات قام بإعدادها بنفسه أو جمعها من الإنترنت وقام بإعطاء الرابط للمعلمين وهو:

/https://sites.google.com/site/cloudmohammad

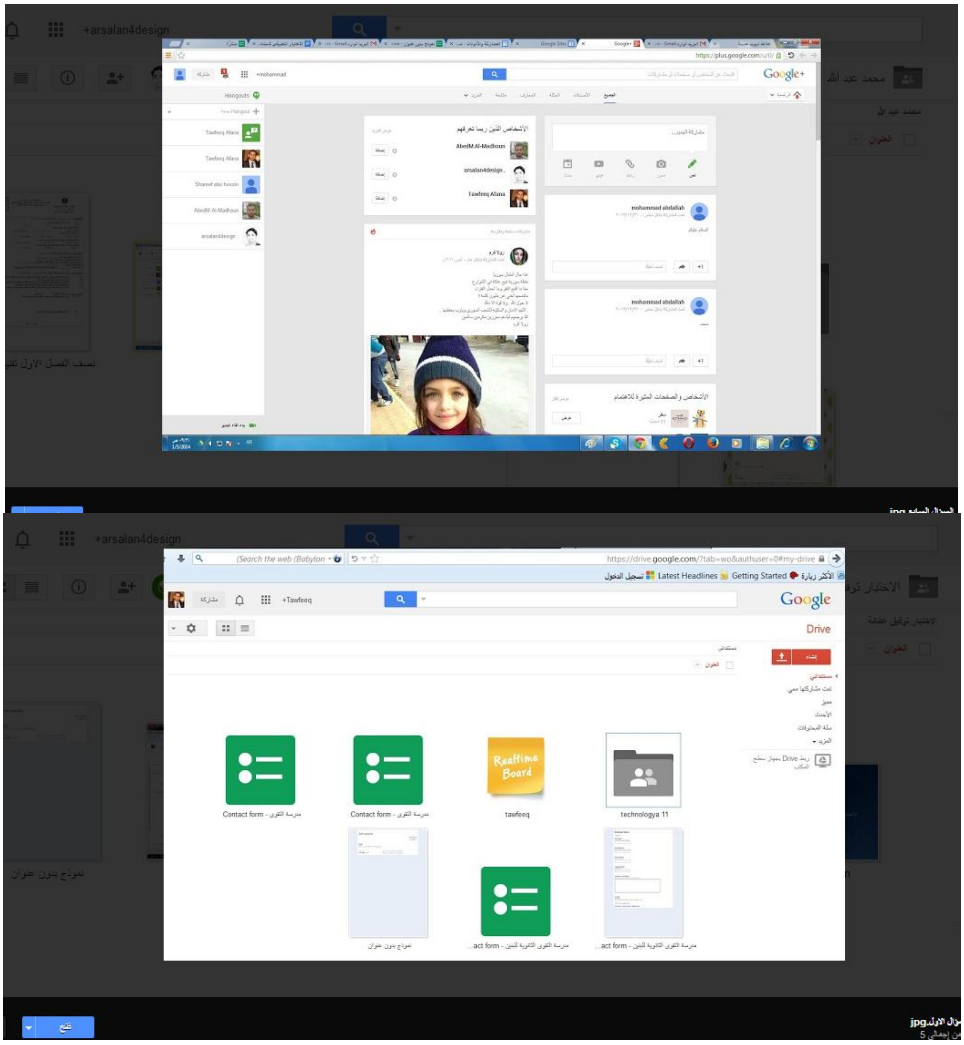
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نماذج من تطبيق المعلمين:





المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

To answer questions study the hypotheses were formulated as follows:

1. There were statistically significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) between the average grades technology teachers in e-educational and cognitive skills before and after the study application.
2. There were statistically significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) between the average grades technology teachers in e-educational and practical skills before and after the study application.
3. The training program do not characterized by effectiveness in improving e-educational and cognitive skills according Mkajion rate?
4. The training program do not characterized by effectiveness in improving e-educational and practical skills according Mkajion rate?

To achieve the objective of the study, the researcher choose a sample consist of (20) teacher of teachers of technology in west Gaza direcator , the independent variable (cloud computing applications) has been experienced and measured its impact on the dependent variable (e- education skills)the study was implemented during the first semester of 2013 -2014.

The researcher used according to the natural of the study the constructive curriculum through building new and cognitive structure and experimental curriculum through the application of tools study on the sample ,in addition the study used testing tool to measure the cognitive side and Card evaluation to evaluate teachers works and was they were applied(before and after) on the study sample.

Results of the study showed the effectiveness of cloud computing applications in the development of e- educational, cognitive, applied skills, So the researcher recommends the necessity to adopt educational institutions the use of cloud computing applications in teaching and training the staff to use it.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

This study aimed to build a training program to employ cloud computing applications in the development of e-educational skills among technology teachers and study the effectiveness of this program, the study problem has identified in the following main question:

The effectiveness of the training program to employ cloud computing applications in the development of educational e-skills many technology teachers

From the main questions there are the following sub-questions:

1. what are e- educational skills that wanted to be developed among technology teachers?
2. What is the image of training program which is stand on employing cloud computing applications for developing e-educational skills among technology teachers?
3. What is the effectiveness of the training program in developing e-educational skills among technology teachers?
4. Is training program characterized by efficiency in developing e- educational skills according to Makjeon rate?

www.manaraa.com

Islamic University - Gaza

Deanship of Graduate Studies

Faculty of Education

Department of Curriculum and Teaching Methods

Education Technology

The effectiveness of the training program to employ cloud computing applications in the development of educational e-skills many technology teachers

Prepared by the researcher

Mohammad Zohead Hamed Qraiqea

The supervision of Dr.

Mohammad Soliman Abo_Shgair

This message is provided to supplement the requirements of Master's degree in Education, Faculty of Education of the curriculum and teaching methods technology Islamic University of Gaza

1435هـ/2014م

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com