

**اثر استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة
على الحاسوب على تحصيل طلبة الدراسات العليا في
مقرر استخدام الحاسوب في التربية**

د. ابراهيم محمد عبدالرحمن عرمان*

* استاذ مساعد / كلية التربية / قسم الدراسات العليا / جامعة القدس / فلسطين

ملخص

هدف هذا البحث إلى معرفة أثر استخدام تقنية الوسائط المتعددة التفاعلية على التحصيل . حيث تكونت عينة البحث من ٢٠ طالبا وطالبة مسجلين لمساق استخدام الحاسوب في التربية في الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٤-٢٠٠٥ . وقد أجري البحث بتجريب استخدام هذه التقنية ، وذلك لمعرفة مدى نجاعتها في تحصيل الطلبة ، وقد جاءت نتائج البحث داعمة لنتائج البحوث التي تؤكد نجاعة استخدام هذه التقنية ، مما يدل على ان استخدامها له أثر على تحصيل الطلبة حيث تبين وجود نجاعة في استخدامها والتي تمثلت في وجود فرق دال إحصائي بين متوسط درجات طلبة عينة البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ودرجة التمكن ٨٠٪ من الدرجة الكلية . كذلك حققت هذه التقنية نجاعة في التحصيل لا تقل عن (١٢ر) كما تقاس بالنسبة المعدلة للكسب لبلاك ، كذلك نجاعة لا تقل قيمتها عن (٠٦ر) كما تقاس بنسبة الكسب لماك جوجيان . وأخيرا كان لاستخدام هذه التقنية حجم تأثير أعلى من (٠١٤ر) على التحصيل . وعليه يوصي الباحث بأهمية توظيف تكنولوجيا التعليم واستخدامها ، وخاصة الوسائط المتعددة في التعليم لما لها من أثر على تحصيل المتعلمين .

Abstract

This research aimed at discovering the effectiveness of multimedia technology in using computer in education for the graduate students in developing learners' achievement. The study sample composed of 20 graduate students registered in the course titled "The Computer Usage In Education" in second semester 2004-2005. The research hypothesis were accepted which means that interactive multimedia based on computer has an effect on improving the students level of achievement, their achievement to the mastery degree (80%), and an effectiveness in achievement as it is measured with Blake's gain ratio (1.2), Mc-Gogian effectiveness ratio (0.6) and achieved a large size of effect more than (0.14) in achievement, depending on the result of research it is important to implement instruction technology, specially multimedia in teaching.

مقدمة:

أدى التطور السريع الذي يشهده العالم المعاصر إلى تغييرات سريعة متلاحقة وثورة علمية وتقنية متنامية ومذهلة أفضت إلى تغيير مفهوم التربية الحديثة وألحت على السعي الحثيث إلى تطوير التعليم ليتماشى مع هذه التغييرات، حيث تلعب تكنولوجيا التعليم دورا بارزا مهما لما تقدمه من وسائل فنية لتوصيل المعلومات وتنمية المهارات بطريقة ناجعة، فضلا عن قدرتها على توفير بيئة تعليمية مرنة وقوية. حيث ان تطبيق هذه التقنية من الضرورات الأساسية لتطوير النظم التربوية والتعليمية وتحسين الجوانب المختلفة للتعليم والتعلم في ضوء اعتماد أسلوب النظم الذي يع أساس تكنولوجيا التعليم. فتطوير العملية التعليمية وتحسين أدائها يعتمد إلى حد كبير على تضافر الجهود نحو تطبيق هذه التقنية؛ لأن تصميم التعليم والتدريس في استخدامها يتضمن توظيفا أمثل لمصادر التعلم، وتطبيقا أفضل لنظريات التعليم والتعلم والأساليب التعليمية التي تخلق بيئة تعليمية غنية تساعد على تحقيق الأهداف التعليمية في تجمعات الطلبة كافة سواء أكانوا في مجموعات كبيرة، أم كانوا في مجموعات صغيرة، أم على وجه الخصوص بشكل انفرادي، حيث توجد فيها تكنولوجيات عديدة لتفريد التعليم Instruction Individualizing الذي يعد مطلباً أساسياً في استخدام هذه التقنية؛ وذلك لاختلاف المتعلمين في قدراتهم الجسمية والعقلية وأنماطهم المعرفية والتعليمية، وقيمهم وانفعالاتهم واهتماماتهم ومدى تعلمهم وتفاعلهم مع استراتيجيات التعليم وطرقه وأساليبه التي تجعل من التعلم شيئاً ممتعا بالنسبة لهم، فتفريد التعليم يواجه هذه المتغيرات في المتعلمين (الجزار، ٢٠٠٢).

كذلك تسعى هذه التكنولوجيا إلى تحسين كفاءة التعليم وزيادة فاعليته وإيجاد الحلول لمشكلاته، وإعداد المعلم الكففي وتدريبه على استخدام الأجهزة والآلات الحديثة استخداما صحيحا وتزويده بالمعلومات الشاملة لجميع عناصر العملية التعليمية من أهداف ومحتوى وطرق تدريس ووسائل تعليمية وأساليب وطرق تقويم، كما تتيح للمتعلم افضل أساليب الحصول على المعرفة، حيث أنها تعتمد على التفكير وتسير في مراحل منظمة يعيشها كل متعلم أثناء سعيه للحصول على المعرفة واكتساب خبرات جديدة ترفع من شأنه وتنمي ذاته؛ فهي لا تعني استخدام الآلات أو الأجهزة التعليمية أو المواد التعليمية أو المواقف التعليمية، ولكنها تعني في المقام الأول طريقة في التفكير فضلا عن أنها منهج في العمل وأسلوب في

حل المشكلات يعتمد في ذلك على اتباع مخطط أسلوب النظم لتحقيق أهدافها ويتكون هذا المخطط المتكامل من عناصر كثيرة تتداخل وتتفاعل معا بقصد تحقيق أهداف تربوية محددة، ويأخذ هذا الأسلوب بنتائج البحوث العلمية حتى يتمكن من تحقيق هذه الأهداف بأعلى درجة من الكفاءة والاقتصاد في التكاليف .

يعتمد تفريد التعليم على استخدام أحد تكنولوجيات تكنولوجيا التعليم، وهي الوسائط المتعددة Multimedia، فهي تعمل على إثارة الدافع وتوفير الحافز وتهيئة الظروف المناسبة للتعلم، كما أنها تستدعي الخبرات السابقة وتمد المتعلمين بخبرات وتساهم في تنشيط استجابة المتعلم وقيامه بدور ايجابي وإكسابه مهارات متنوعة وتعديل اتجاهه وتنمية ميوله (المليجي، ١٩٩٢). وقد أثبتت دراسات عديدة مثل دراسة ربيع (٢٠٠١)، ودراسة (عمران، ٢٠٠٤) نجاعة استخدام مثل هذه الوسائط وتحقيقها لعدة جوانب مهمة في مجال التعليم: التعليم الذاتي، وتخفيض عبء التلقين، وتوضيح تسلسل الأداء، وتوفير زمن التعلم، وزيادة مستوى التحصيل لدى المتعلمين. كما ظهرت أساليب عديدة لمواجهة الفروق في شخصية المتعلمين بحيث تتيح التفاعل النشط بين المتعلم وهذه الوسائط من خلال استراتيجياته المختلفة، كما يتيح الخطو الذاتي للمتعلم وعرض خطوات التعليم في ضوء تعلمه، هذا بالإضافة إلى إمكانية التشخيص والتعليم العلاجي. ونتيجة لعدم الرضا عن الاستخدام التقليدي للكمبيوتر في التعليم حدثت تطورات معاصرة في التعليم بمساعدة الحاسوب باعتماده على نظم الوسائط المتعددة التفاعلية Interactive Multimedia، ونظم CD-ROM ونظم الوسائط الفائقة Hypermedia في تقديم الخطوات التعليمية بالكلمة المكتوبة والسمعية والرسوم والصور الثابتة والمتحركة (الجزار، ٢٠٠٠).

كذلك فإن استخدام هذه الوسائط يسمح للمعلمين والطلبة التعمق في الموضوعات من زاوية أوسع عن طريق شمول المنظومة في الموضوع الواحد على أكبر قدر من المعلومات مع استخدام رسوم توضيحية ونصوص وصور متحركة وما إلى ذلك. وفي هذا السياق أكد التربويون على أهمية التقنيات التعليمية واعتبروها إحدى الدعائم التي لا غنى عنها في العملية التعليمية وان استخدامها يوفر ظروفا بيئية أكثر ملاءمة للدارسين على اختلاف مستوياتهم العقلية والعمرية ومراحل تعلمهم (العمرى، ٢٠٠٣). كذلك اعتبرت الأجهزة التعليمية ذات جانب مهم في إمداد الفرد من خلال التوجيه الفردي بالمعارف والمهارات التي لم يتمكن من تحقيقها المدرس في الموقف التعليمي التقليدي.

وقد أشار العديد من الدراسات إلى أن استخدام الحاسوب يرفع من مستوى التحصيل

ويختصر في الوقت ما نسبته ٣٠ إلى ٩٠٪. وهناك دراسات توصلت الى ان استخدام الحاسوب في طرائق التدريس يرفع التحصيل إلى ما نسبته ٣٠٪ بزمن أقل بنسبة ٤٠٪ مقارنة بالطريقة التقليدية، يفهم هذا مما أشار إليه العمري (٢٠٠٣). وقد أجرى العمري (٢٠٠٣) دراسة حول أثر الحاسوب التعليمي في أسلوب تدريس البحث والاستقصاء العلمي في فهم المعلومات الجغرافية لطلبة الخامس الأساسي، حيث أظهرت النتائج نجاعة استخدام الحاسب في تفعيل طريقة التدريس الاستقصائي، وأكدت النتائج أيضا على أهمية الحاسب والوسائط المتعددة (برامج تعليمية) في تحسين العملية التعليمية، والاحتفاظ بالمعلومات لمدة طويلة، إضافة إلى رفع كفاءة التدريس. وفي دراسة أيونيشاي (٢٠٠٠) Lee. Eunghae A. حول فعالية استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية في تدريس اللغة الإنجليزية لغة أجنبية، توصلت الدراسة إلى أن استخدام هذه الوسائط أكثر نجاعة في التدريس من الطريقة التقليدية. كذلك بينت الدراسات المختلفة أن الإنسان يستطيع أن يتذكر ٢٠٪ مما يسمعه، ويتذكر ٤٠٪ مما يسمعه ويراها، أما إن سمع ورأى وعمل فإن هذه النسبة ترتفع إلى حوالي ٧٠٪ بينما تزداد هذه النسبة في حالة تفاعل الإنسان مع ما يتعلمه من خلال هذه الطرق تراصي (Traci) (٢٠٠١).

الشعور بالمشكلة:

أسهم استخدام تكنولوجيا التعليم في تطوير العملية التعليمية والتربوية وذلك بتوفير العديد من الوسائط التعليمية الحديثة التي كان من شأنها توفير مناخ تعليمي وتربوي يمكن الطالب والمعلم من تحقيق الغاية والهدف للعملية التعليمية. ونظرا لقلّة استخدام هذه التكنولوجيا (على حد علم الباحث) في جامعة القدس حددت مشكلة هذا البحث في الحاجة إلى ضرورة توظيف تكنولوجيا التعليم ولا سيما تكنولوجيا الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب (Interactive Multimedia). وعليه اتجه الباحث إلى إجراء البحث الحالي للكشف عن اثر استخدام هذه الوسائط .

أهمية الدراسة:

أخذ المتخصصون في الجامعات على عاتقهم إدخال الحاسوب في التعليم لإثراء العملية التعليمية والمناهج الجديدة في المدارس والجامعات، ولقد لقيت تقنيات الوسائط المتعددة اهتماما خاصا لتطوير الطريقة التعليمية، ويمكن القول إن الفئة الأكثر فائدة في هذا المجال

هي فئة طلبة الجامعات والمعاهد العليا وذلك لتوفر التقنيات اللازمة . وعليه ولمواكبة عجلة التطور في هذا المجال جاء هذا البحث للكشف عن اثر استخدام تقنية الوسائط المتعددة على التحصيل .

هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر تقنية الوسائط المتعددة التفاعلية على تحصيل طلبة الدراسات العليا في مقرر استخدام الحاسوب في التربية .
اسئلة الدراسة : حاولت الدراسة الكشف عن أثر استخدام الوسائط المتعددة على تحصيل طلبة الدراسات العليا في مقرر استخدام الحاسوب في التربية من خلال الاجابة عن الاسئلة الآتية :

- ١- هل تحقق الوسائط المتعددة نجاعة في تحصيل طلبة الدراسات العليا؟
- ٢- هل تحقق الوسائط المتعددة حجم تأثير كبير على تحصيل طلبة الدراسات العليا؟
- ٣- هل تحقق الوسائط المتعددة كفاءة في تحصيل طلبة الدراسات العليا؟
وللإجابة عن أسئلة الدراسة حولت إلى الفرضيات الآتية .

فرضيات الدراسة:

- سعت الدراسة إلى اختبار الفرضيات الآتية :
- ١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠٠٥) بين متوسطي درجات طلبة عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وذلك لصالح التطبيق البعدي .
 - ٢- توجد نجاعة في استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية على تحصيل الطلبة في مقرر استخدام الحاسوب في التربية ، ويندرج تحت هذا الفرض الفروض الفرعية الآتية :
٢-١ يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠٠٥) بين متوسط درجات طلبة عينة البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ودرجة التمكن ٨٠٪ من الدرجة الكلية .
 - ٢-٢ تحقق الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي متعدد الوسائط نجاعة في التحصيل لا تقل عن (١٢) كما تقاس بالنسبة المعدلة للكسب لبلاك .

- ٢-٣ تحقق الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي نجاعة في التحصيل لا تقل قيمتها عن (٠٦٠) كما تقاس بنسبة الكسب لماك جوجيان .
- ٣- تحقق الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي متعدد الوسائط حجم تأثير أعلى من (٠١٤) على التحصيل .
- ٤- تحقق الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي كفاءة في التحصيل أكبر من ٨٠/٨٠ (٨٠٪) من الدرجة الكلية / يحصل عليها ٨٠٪ من الطلبة على الأقل).

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من ٢٠ طالبا من طلبة الدراسات العليا في جامعة القدس المسجلين لمساق استخدام الحاسوب في التربية في الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٤-٢٠٠٥ .

حدود البحث:

اقتصرت البحث على الطلبة المسجلين لمساق استخدام الحاسوب في التربية في الفصل الثاني ٢٠٠٤/٢٠٠٥ .

منهج البحث:

المنهج التجريبي : استخدم الباحث التصميم التجريبي الذي يتضمن مجموعة تجريبية واحدة مع استخدام القياس القبلي والقياس البعدي في التحصيل ، كما في الشكل الآتي :

مجموعات البحث	القياس القبلي	الوسائط المتعددة	القياس البعدي
المجموعة التجريبية	خ١	X	خ٢

حيث : خ١ القياس القبلي للاختبار التحصيلي ، خ٢ القياس البعدي للاختبار التحصيلي ، X المتغير المستقل / الوسائط المتعددة .

الطريقة والاجراءات:

مجتمع الدراسة وعينتها: يتكون مجتمع الدراسة من طلبة الدراسات العليا في جامعة القدس للعام الجامعي ٢٠٠٤/٢٠٠٥. حيث بلغت عينة الدراسة الطلبة المسجلين لمقرر استخدام الحاسوب في التربية كافة.

أداة البحث:

الاختبار التحصيلي: الخطوات التي مر بها إعداد الاختبار التحصيلي:

(١) تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس مستوى تحصيل طلبة عينة البحث في مقرر استخدام الحاسوب في التربية باستخدام الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب.

(٢) تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها الاختبار: يهدف هذا الاختبار إلى قياس الأهداف التعليمية التي تمثل ٤٠٪ من مقرر استخدام الحاسوب في التربية.

(٣) صياغة الصورة المبدئية للاختبار:

أ - صياغة مفردات الاختبار:

أعد الاختبار التحصيلي باستخدام أسئلة الاختبار من متعدد، وذلك لمرونتها، وتعدد أساليب صياغتها، وسهولة تصحيحها والمعدلات العالية لثباتها وصدقها، كذلك السرعة والسهولة في إجابتها.

ا - بناء الاختبار: تكون الاختبار التحصيلي من (١٠٠) مفردة.

ب - ثبات الاختبار التحصيلي:

حسب ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام معامل كرونباخ الفا حيث بلغت ٠٫٧٣٩٣ وهي مناسبة لأغراض البحث العلمي. الملحق (١).

تجربة البحث:

جرب الباحث في هذه الخطوة الوسائط المتعددة القائمة على الحاسوب في صورتها النهائية وذلك للحكم على مدى نجاحها في تحصيل الطلبة في مقرر استخدام الحاسوب في التربية، وقد أجريت تجربة البحث وفقاً للخطوات الآتية:

التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي: اختبر طلبة عينة البحث من الطلبة المسجلين لمقرر

استخدام الحاسوب في التربية في الفصل الثاني ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥ ، وبعد أسبوع من عمل
الامتحان القبلي درسوا الوسائط المتعددة التفاعلية في جلستين كل جلسة ٣ ساعات ، وبعد
ذلك أجري الامتحان البعدي لهم .

حساب المتغيرات والمعالجة الإحصائية:

أولاً لقياس مستوى النجاعة تم استخدام المعادلتين الآتيتين :

$$١ - \text{النسبة المعدلة للكسب لبلاك} = \frac{\text{س-ص}}{\text{د-ص}} + \frac{\text{س-ص}}{\text{د}} \text{ حيث}$$

س : تمثل الدرجة الكلية في الاختبار البعدي ، ص : تمثل الدرجة الكلية في الاختبار
القبلي ، د : النهاية العظمى لدرجة الاختبار .
وتراوح هذه النسبة بين (٠ ، ٢) ، ويعتبر البرنامج ناجحاً بدرجة مقبولة إذا لم تقل قيمة
هذه النسبة عن (١٢) .

٢- نسبة الكسب لماك جوجيان :

هي متوسط نسبة الكسب في التحصيل ، أو هي النسبة بين متوسط الكسب الفعلي لدى
طلبة عينة البحث ومتوسط الكسب المتوقع ، وتحسب بالمعادلة الآتية لماك جوجيان

$$G.R = (Y-X) / (P-X)$$

حيث : X : متوسط درجات طلبة عينة البحث في الاختبار التحصيلي القبلي . : متوسط
درجات طلبة عينة البحث في الاختبار التحصيلي البعدي . P : النهاية العظمى للاختبار
التحصيلي القبلي / البعدي (١٠٠ درجة) .

ثانياً ولحساب حجم التأثير تم استخدام العلاقة الآتية : $\eta^2 = t^2 / (t^2 + d_f)$
حيث :

η^2 : حجم التأثير ، t^2 : مربع الإحصاء (t) المحسوبة ، d_f : درجات الحرية

(٤) الاحصاء التكراري .

(٥) الاحصاء الوصفي .

(٦) اختبارات (t) .

المعالجة الإحصائية للبيانات : تمت المعالجة الإحصائية باستخدام حزمة البرامج الإحصائية
للعولم الاجتماعية SPSS ؛ حيث حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب

المئوية، و t-test of correlated means.

مصطلحات الدراسة:

تكنولوجيا التعليم: عملية متكاملة تقوم على تطبيق هيكل من العلم والمعرفة عن التعلم الإنساني واستخدام مصادر تعليم بشرية وغير بشرية تؤكد على نشاط المتعلم وفرديته بمنهجية أسلوب المنظومات لتحقيق الأهداف التعليمية والتوصل إلى تعليم أكثر نجاعة.

الوسائط المتعددة التفاعلية: مزيج من الوسائط المختلفة الثابتة والمتحركة التي ترتبط بالحاسوب لتشير إلى المزيج من الأصوات والصور في أجهزة مختلفة والمدمجة من خلال الحاسوب في شكل برنامج تفاعلي.

النظام: مجموعة من الأجزاء وعلاقات ناجعة قائمة بين هذه الأجزاء لتحقيق هدف أو أكثر.

تفريد التعليم: تفاعل المتعلم بمفرده وبدون معلم مباشر مع مصادر التعلم التي تقوم بالاجراءات أو الأنشطة أو الأحداث التعليمية كافة.

التحصيل: قياس درجات الطلبة بعد دراستهم مقرر ما، واجرائيا في هذا البحث هو قياس درجات طلبة عينة البحث في الاختبار التحصيلي البعدي والذين درسوا هذا المقرر باستخدام الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي.

حجم التأثير: مقدار التغير الذي يحدثه تأثير المتغير المستقل والمتمثل في الوسائط المتعددة التفاعلية على تحصيل الطلبة.

نتائج البحث وتفسيرها

اختبار الفرضيات الإحصائية: لاختبار صحة الفرضيات الإحصائية للبحث استخدم برنامج SPSS والأساليب الإحصائية، المناسبة، والجدول (١) يوضح الإحصاء الوصفي Descriptive Statistic وأعداد أفراد العينة والمتوسط والانحراف المعياري، النسبة المعدلة للكسب لبلاك، النجاعة (نسبة الكسب لماك جوجيان).

الجدول (١):

الإحصاء الوصفي (المتوسط - الانحراف المعياري)

الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	البيان
٤ر٨٨	٤٦ر٩٥	٢٠	التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي
٣ر٨٥	٨٩ر١٠	٢٠	التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي
٠ر١٢٤	١ر٢١٥	٢٠	النسبة المعدلة للكسب لبلاك
٠ر٠٧٥	٠ر٧٩٤	٢٠	نسبة الكسب لماك جوجيان (النجاعة)

أولاً: اختبار صحة الفرضية الأولى: لاختبار صحة الفرضية الأولى التي تنص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠ر٠٥) بين متوسطي درجات طلبة عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، وذلك لصالح التطبيق البعدي"، حسب متوسطي درجات طلبة عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، وكذلك الانحراف المعياري، والفرق بين المتوسطات، ويمثل الجدول الآتي الجدول (٢) الإحصاء الوصفي لذلك.

الجدول (٢)

الإحصاء الوصفي للتطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

الانحراف المعياري	فرق المتوسط	المتوسط	العدد	الاختبار التحصيلي
٣ر٨٥	٤٢ر١٥	٤٦ر٩٥	٢٠	القبلي
		٨٩ر١٠	٢٠	البعدي

استخدام اختبار (t) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلبة عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي، والجدول (٣) يوضح نتائج التحليل.

الجدول (٣)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيق القبلي والبعدي

الاختبار	العدد	المتوسط	درجات الحرية	t	مستوى الدلالة	الدلالة
القبلي	٢٠	٤٦٫٩٥	١٩	١٠٫٥٧	٠٫٠٠١	دالة
البعدي	٢٠	٨٩٫١٠				

يتضح من نتائج الجدول (٣) ارتفاع المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (٨٩٫١٠) عن المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي (٤٦٫٩٥)، حيث بلغ الفرق بين المتوسطين (٤٢٫١٥)، وبحساب قيمة (t) لدلالة الفروق بين المتوسطات كما هو واضح من الجدول (٣) وجد أنها تساوي (١٠٫٥٧) عند درجات الحرية (١٩)، أي أنها دالة إحصائية عند مستوى (٠٫٠٥)، وهذا يعني أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وذلك لصالح التطبيق البعدي، ولهذا قبلت هذه الفرضية، وهذا يعني أن الوسائط المتعددة التفاعلية لها أثر ناجع في رفع مستوى التحصيل للطلبة.

ثانياً: اختبار صحة الفرضية الثانية وفرضياتها الإحصائية المشتقة:

اختبار صحة الفرضية الفرعية الأولى المشتقة من الفرضية الثانية: والتي تنص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠٫٠٥) بين متوسط درجات طلبة عينة البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ودرجة التمكن (٨٠/١٠٠ من الدرجة الكلية)"، حسب متوسط درجات طلبة عينة البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي والانحراف المعياري، ويمثل الجدول الآتي الجدول (٤) الإحصاء الوصفي.

الجدول (٤)

الإحصاء الوصفي للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
عينة البحث	٢٠	٨٩٫١٠	٣٫٨٥

استخدم اختبار (t) لدلالة الفرق بين متوسط درجات طلبة عينة البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (٨٩ر١٠)، ودرجة التمكن ٨٠٪ من الدرجة الكلية (١٠٠) حيث بلغت النهاية العظمى للاختبار التحصيلي (١٠٠ درجة)، والجدول (٥) يوضح نتائج التحليل .

الجدول (٥):

الفرق بين متوسطات درجات الطلبة / التطبيق البعدي للاختبار ودرجة التمكن (٨٠٪)

الجموعة	العدد (ن)	المتوسط	درجات الحرية	t	مستوى الدلالة	الدلالة
عينة البحث	٢٠	٨٩ر١٠	١٩	١٠ر٥٧	٠ر٠٠١	دالة

يتضح من نتائج الجدول (٥) أن متوسط درجات طلبة عينة البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (٨٩ر١٠)، وبحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسط المحسوب (٨٩ر١٠) ودرجة التمكن ٨٠٪ من الدرجة الكلية (١٠٠)، وجد أنها تساوي (١٠ر٥٧) عند درجات الحرية (١٩)، أي أنها دالة إحصائياً عند مستوى (٠ر٠٥)، ولهذا قبل هذا الفرض، أي أنه يوجد فرق دال احصائياً بين متوسط درجات طلبة عينة البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ودرجة التمكن ٨٠٪ من الدرجة الكلية، وهذا يعني أن طلبة عينة البحث وصلوا المستوى التمكن (٨٠٪) من الدرجة الكلية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، مما يعني أن الوسائط المتعددة لها أثر فعال في رفع مستوى تحصيل الطلبة لدرجة التمكن (٨٠٪) من الدرجة الكلية .

٢-٢ اختبار صحة الفرضية الفرعية الثانية المشتقة من الفرضية الرئيسية الثانية: التي تنص على أن "تحقق الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي نجاعة في التحصيل لا تقل قيمتها عن (١٢) كما تقاس بالنسبة المعدلة للكسب لبلاك"، وحسب المتوسط والانحراف المعياري والنسبة المعدلة للكسب لبلاك، ويوضح الجدول (٦) الإحصاء الوصفي لها .

الجدول (٦)

المتوسط والانحراف المعياري للنسبة المعدلة للكسب لبلاك

الجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
عينة البحث	٢٠	١ر٢١٥	٠ر١٢٤

من نتائج الجدول (٦) يتضح أن المتوسط المحسوب للنسبة المعدلة للكسب لبلاك (١٢١٥) والتي هي أكبر من (١٢)، وبالتالي فإنه قبل هذا الفرض، وهذا يعني أن الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي متعدد الوسائط حققت نجاعة في التحصيل قيمتها (١٢١٥) كما تقاس بالنسبة المعدلة للكسب لبلاك .

٢-٣ اختبار صحة الفرضية الفرعية الثالثة المشتقة من الفرضية الرئيسة الثانية: والتي تنص على أن "تحقق الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي ناجعة في التحصيل لا تقل قيمتها عن (٠٦)، كما تقاس بنسبة الكسب لماك جوجيان"، وحسب المتوسط والانحراف المعياري لنسبة الكسب لماك جوجيان، ويوضح الجدول (٧) الإحصاء الوصفي لها .

الجدول (٧)

المتوسط والانحراف المعياري لنسبة الكسب لماك جوجيان

الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	المجموعة
٠٠٥٧	٠٧٩	٢٠	عينة البحث

من نتائج الجدول (٧) يتضح أن المتوسط لنسبة الكسب لماك جوجيان التي حققها طلبة عينة البحث (٠٧٩)، وهي أعلى من القيمة (٠٦). وبالتالي فقد قبل هذا الفرض، وهذا يعني أن الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي حققت نجاعة في التحصيل أكبر من (٠٦) كما تقاس بنسبة الكسب "ماك جوجيان".

ثالثاً: اختبار صحة الفرضية الثالثة: والتي تنص على أن "تحقق الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي متعدد الوسائط له حجم تأثير أعلى من (٠١٤) على التحصيل"، استخدمت قيمة (t) التي تساوي (١٠٥٧) والموضحة بالجدول (٣) لتحديد حجم التأثير، والجدول (٨) يوضح نتائج التحليل .

الجدول (٨)

قيمة η^2 ومقدار حجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة η^2	مقدار حجم التأثير
الوسائط المتعددة التفاعلية	التحصيل	٠٫٨٥	كبير

يتضح من الجدول (٨) أن الوسائط المتعددة حققت حجم تأثير كبيراً على مستوى تحصيل الطلبة

$$\eta^2 > 0.1 \text{ حجم تأثير صغير}$$

$$0.1 < \eta^2 < 0.3 \text{ حجم تأثير متوسط}$$

$$\eta^2 \geq 0.3 \text{ حجم تأثير كبير}$$

وبالتالي قبل هذا الفرض، وهذا يعني أن الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي متعدد الوسائط لها تأثير كبير على تحصيل الطلبة لمقرر استخدام الحاسوب الذي تشمله الوسائط المتعددة التفاعلية.

رابعا: اختبار صحة الفرضية الرابعة: التي تنص على أن "تحقق الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي لها كفاءة في التحصيل أكبر من ٨٠ / ٨٠" حسب المتوسطات والانحراف المعياري حيث:

١- حددت الدرجة المئوية (٨٠٪) من الدرجة العظمى للاختبار التحصيلي (١٠٠) وهي ٨٠ بطبيعة الحال.

٢- حصرت تكرارات أفراد عينة البحث الذين حصلوا على الدرجة ٨٠ فأعلى فوجدتهم (١٧) وبالاتي تكون نسبتهم (٨٥٪).

٣- حسب كفاءة برنامج الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب فكانت مساوية (٨٥ / ٨٠)، لذا يمكن استنتاج أن برنامج الوسائط المتعددة التفاعلية قد حقق كفاءة أعلى من (٨٠ / ٨٠) وهذا يؤكد صحة الفرض البحثي الثالث، وهو "تحقق الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب التعليمي كفاءة في التحصيل أكبر من (٨٠ / ٨٠).

توصيات البحث:

- إجراء دراسات وأبحاث شبيهة بالبحث الحالي في مقررات دراسية مختلفة .
- تصميم برامج تعليمية تعتمد على تكنولوجيا التعليم في مختلف المراحل التعليمية .
- استخدام الوسائط المتعددة في التدريس .

المراجع العربية والأجنبية

١. الجزائر، عبداللطيف . (٢٠٠٢). مقدمة في تكنولوجيا التعليم النظرية والعملية . القاهرة وحدة المعلومات وتكنولوجيا التعليم والتدريب وحدة ذات طابع خاص بكلية البنات، جامعة عين شمس .
٢. العمري، أكرم . (٢٠٠٣). اثر الحاسوب التعليمي في اسلوب تدريس البحث والاستقصاء العلمي في فهم المعلومات الجغرافية لطلبة الصف الخامس الاساسي . جرش للبحوث والدراسات، الاردن، المجلد السابع العدد الثاني .
٣. المليجي، حسنيه . (١٩٩٢). استخدام مدخل الوسائط المتعددة في تدريس وحدة استثمار الإنسان للطاقة المقررة على تلاميذ الصف الثاني الإعدادي: دراسة تجريبية . رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أسيوط .
٤. خميس، محمد . (٢٠٠٣) . منتوجات تكنولوجيا التعليم . القاهرة: دار الكلمة .
٥. ربيع، أنهار . (٢٠٠١) . أثر تصميم منظومة تعليمية قائمة على الحاسوب التعليمي متعدد الوسائط على تحصيل الطالب المعلم لبعض المفاهيم العلمية . رسالة ماجستير، كلية البنات . جامعة عين شمس .
٦. عرمان، ابراهيم . (٢٠٠٤) . فعالية استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية التحصيل والاتجاهات في مقرر مقترح في المعلوماتية لطلبة قسم الحاسوب بجامعة القدس واتجاهاتهم نحوها . رسالة دكتوراه . كلية البنات، جامعة عين شمس .
7. Bailey, S. (1987). *Using the Computer in Middle School Social Studies. The Social Studies. 78(1) pp23-25.*
8. Chamber, J.A & Sprecher, J.O. (1983). *Computer Assisted Instruction, (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall).*
9. Dick, W., & Crey, L. (1990). *The Systematic Design of Instruction, (3rd, ed.). Glenview, II. Scott, Foresman.*
10. Eun-Chae A. Lee. A (2000): *Study of The Effectiveness of Interactive Multimedia In Adult ESL Education, The State University of New Jersey.*
11. Heinch, R., et al. (1996). *Instructional Media and Technologies for Learning. New Jersey: Englwood Cliffs.*
12. Traci, J. (2001): *Video and Multimedia for math and Science Instruction, Journal of computers in Math Science Teaching, V.l. 13, No. 2. (ERIC EJ 498298).*

الملحق (١) الامتحان التحصيلي

اختر الرمز المناسب لكل مما يلي :
س ١ يقع مجال الوسائط المتعددة التفاعلية في :
أ) تكنولوجيا المعلومات
ب) تكنولوجيا الاتصالات
ج) تكنولوجيا المرئيات والسمعيات
د) أ+ب

س ٢ من عناصر الوسائط المتعددة :
أ) الصوت
ب) الموسيقى
ج) الرسوم الخطية والمتحركة
د) جميع ما ذكر

س ٣ تستخدم للتعبير عن الأشياء المتحركة والمتغيرة :
أ) الموسيقى
ب) الرسوم الخطية
ج) الرسوم المتحركة
د) أ+ب

س ٤ يرى العالم " تراسي Traci " ان الانسان يستطيع ان يتذكر ٢٠٪ مما :
أ) يسمعه
ب) يقرأه
ج) يكتبه
د) يشاهده

س ٥ يعرف عبداللطيف الجزار الوسائط المتعددة بانها :
أ) بناء وتصميم النظم التعليمية
ب) عرض المحتوى باستخدام وسائط لغة مكتوبة
ج) استخدام الصور الساكنة والمتحركة
د) جميع ما ذكر

س ٦ مفهوم الوسائط المتعددة هو :
أ) تكنولوجيا عرض المعلومات
ب) تكنولوجيا تخزين المعلومات
ج) استرجاع وبحث المعلومات المعالجة آليا
د) جميع ما ذكر

س ٧ يرى العالم " غالبريث Galbraith " ان الوسائط المتعددة تكنولوجيا حديثة تقوم
على :

أ) اثاره الحواس المختلفة لمستخدم هذه التكنولوجيا (ج) اثاره ملكة الحفظ للمستخدم
ب) اثاره حاسة البصر للمستخدم (د) اثاره دافعية التعلم للمستخدم

س ٨ يمكن التعامل مع النصوص المكتوبة من خلال :

أ) الفأرة (ج) القلم الضوئي
ب) لوحة المفاتيح (د) جميع ما ذكر

س ٩ البرامج الآتية خاصة بالوسائط المتعددة عدا واحدة هي :

أ) Media Player (ج) Power DVD
ب) Real Player (د) Microsoft Word

س ١٠ برنامج Macromedia Director من برامج نظم الآتيف القائمة على :

أ) البطاقات (ج) الايقونات
ب) الزمن (د) ب+ج

س ١١ الوسائط المتعددة قد تكون :

أ) نصا (ج) رسوما وحركة
ب) صوتا (د) جميع ما ذكر

س ١٢ يتذكر الانسان أكثر من ٧٠٪ كما يقول العالم " تراسي Traci" اذا ما :

أ) سمع وقرأ (ج) سمع ورأى وعمل وتفاعل
ب) قرأ وكتب (د) اذا ما جد وسهر

س ١٣ يرى " لومز Looms" ان الوسائط المتعددة نظام يرتبط بعرض المعلومات للمستخدم

على شاشة الحاسوب في شكل

أ) نصوص وأرقام (ج) أصوات
ب) صور ثابتة ومتحركة (د) جميع ما ذكر

س ١٤ يمكن استخدام الوسائط المتعددة في :

أ) مكان محدد (ج) حالة محددة
ب) زمان محدد (د) أي وقت واي مكان ومن قبل فرد أو أفراد

س١٥ تجعل الوسائط المتعددة عملية التعليم أكثر:

- (أ) صعوبة
(ب) سهولة
(ج) مللا
(د) تشويقا

س١٦ تعرف نظم الآتيف المبنية على البطاقات بأنها نظم الآتيف المبنية على:

- (أ) الشاشات
(ب) الاطارات
(ج) الصفحات
(د) جميع ما ذكر

س١٧ تساعد الوسائط المتعددة في زيادة نجاعة:

- (أ) التعليم
(ب) التعلم
(ج) الاثارة
(د) أ+ب

س١٨ تعتبر نظم الآتيف المبنية على البطاقات من:

- (أ) ابسط ادوات الآتيف ألفة للمستخدم (ج) أكثر ادوات الآتيف ندره واستخداما
(ب) أعقد أدوات الآتيف بالنسبة للمستخدم (د) ب+ج

س١٩ تساعد الوسائط المتعددة في التغلب على حواجز:

- (أ) الزمان
(ب) الفروق بين المتعلمين
(ج) المكان
(د) أ+ج

س٢٠ تزيد الوسائط المتعددة من معدل التفاعل بين:

- (أ) المعلم والمتعلم
(ب) المعلم والمادة التعليمية
(ج) المتعلم والمادة التعليمية
(د) المتعلمين

س٢١ تجعل الوسائط المتعددة عملية تعليم وتعلم الخبرات العلمية امرا:

- (أ) ممكنا
(ب) معقدا
(ج) مستحيلا
(د) مريحا

س٢٢ يتم عرض المحتوى باستخدام نظم الآتيف المبنية على البطاقات:

- (أ) متتاليا
(ب) عشوائيا
(ج) بصورة عكسية
(د) ب+ج

س ٢٣ تتميز نظم الآتيف القائمة على " الايقونات Icons " ب :
(أ) عدم استخدامها في النواحي التجارية
(ب) وجود عدد من الايقونات والتي ترمز لوظائف معينة (د) أ+ج
(ج) صعوبة استخدامه

س ٢٤ نظم الآتيف المبنية على الايقونات مقارنة بنظم تاليف البطاقات أكثر :
(أ) تعقيدا
(ب) سهولة
(ج) استخداما
(د) ب+ج

س ٢٥ تستخدم نظم الآتيف المبنية على الزمن عند تقديم رسالة لها :
(أ) بداية ونهاية
(ب) منظمة في تسلسل متتابع
(ج) يمكن تشغيلها بسرعة محددة
(د) جميع ما ذكر

س ٢٦ النصوص المكتوبة " Texts " من عناصر الوسائط المتعددة والتي هي كل ما تحتويه
الشاشة من :

(أ) بيانات مكتوبة
(ب) ايقونات
(ج) صور
(د) ب+ج

س ٢٧ أثر الرسومات المتحركة على المستخدم اكثر :
(أ) تشتيتا
(ب) جذبا لانتباهه
(ج) اثاره وتأثيرا عليه
(د) ب+ج

س ٢٨ البرامج التطبيقية (Applications Programs) هي البرامج الخاصة :
(أ) بنظام الحاسوب
(ب) بتطبيقات المستخدم
(ج) بلغات البرمجة
(د) جميع ما ذكر

س ٢٩ عناصر تكنولوجيا المعلومات هي :
(أ) الاجهزة المادية Hardware
(ب) البرمجيات Software
(ج) الانسان
(د) جميع ما ذكر

س ٣٠ التكنولوجيا هي :
(أ) الأسلوب المنهجي للتنظيم الذي نتبعه
(ب) الحاسوب وما يتصل به من ادوات اتصال وبرمجيات

ج) استخدام الآلات التكنولوجية الحديثة ومنها الحاسوب
د) منظومة تحتوي على البرمجيات والاجهزة

س ٣١ ان دول المستقبل الغنية هي التي تعمل على استغلال ثمار الثورة :

أ) التكنولوجيا
ب) الصناعية
ج) المعلوماتية
د) أ+ب

س ٣٢ " التكنولوجيا تنقل المعرفة لكن الانسان هو الذي يتعلم " القائل هو :

أ) غالبريث
ب) عبداللطيف الجزار
ج) تراسي
د) ميلور

س ٣٣ من مميزات تكنولوجيا المعلومات :

أ) تقليص المسافات أي جعل كل الاماكن -الالكترونيا- متجاورة
ب) تقليص الوقت أي ان الوقت المطلوب للاستجابة سيتناقص
ج) اختصار جهد البحث
د) أ+ب

س ٣٤ " ان اقامة تعليم متطور يرتبط بتكنولوجيا المعلومات سيؤثر على النقلة الحضارية

للمجتمعات " القائل هو :

أ) محمد محمد الهادي
ب) غالبريث
ج) عبداللطيف الجزار
د) ميلور

س ٣٥ " ان القرن الحادي والعشرين سيشهد عناية فائقة في استخدامات تكنولوجيا

المعلومات " القائلان هما :

أ) هولوي و تراسي
ب) اوهلر وهولي
ج) ميلور واوهلر
د) تراسي وميلور

س ٣٦ المعلومات هي :

أ) التعليمات وكيفية التعامل معها حاسوبيا
ب) المعطيات الناتجة عن معالجة البيانات يدويا
ج) المعطيات الناتجة عن معالجة البيانات حاسوبيا
د) البيانات المعالجة يدويا أو حاسوبيا أو بالحالتين معا

س ٣٧ ليس من خصائص المعلومات الجيدة :

- (أ) الدقة
(ب) الوضوح
(ج) المرونة
(د) الصعوبة

س ٣٨ مجتمع المعلومات هو الذي يتعامل مع المعلومات في :

- (أ) جميع نواحي حياته بطريقة منظمة (ج) نواحي حياته معينة فقط .
(ب) جميع نواحي حياته بطريقة عشوائية (د) النواحي التكنولوجية والمعلوماتية فقط

س ٣٩ تكنولوجيا المعلومات هي :

- (أ) الحصول على المعلومات
(ب) اختزان المعلومات ونقلها
(ج) استخدام الحاسبات والاتصالات عن بعد
(د) جميع ما ذكر

س ٤٠ خصائص المعلومات الجيدة التي :

- (أ) يمكن الحصول عليها بسهولة وسرعة (ج) تتصف بالمشوعية والمرونة
(ب) تتصف بالصحة والدقة (د) جميع ما ذكر

س ٤١ أسهمت تكنولوجيا المعلومات في :

- (أ) تعميق مفاهيم البحث الآلي والتخزين لكميات هائلة من المعلومات
(ب) تيسير البحث واسترجاع المعلومات
(ج) تقليل وقت الحصول على المعلومات
(د) جميع ما ذكر

س ٤٢ تنبع أهمية تكنولوجيا المعلومات :

- (أ) القدرة على التعامل مع التجارة الالكترونية .
(ب) اكتساب الخبرات في التعامل مع الحاسوب
(ج) مواكبة التطور والتقدم لتوفير الوقت والجهد .
(د) نقل المعلومات ومعالجتها وتخزينها

س ٤٣ شبكة المعلومات هي ارتباط مجموعة حاسبات آلية عن طريق بعض البطاقات

والدوائر الالكترونية متواجدة في :

- (أ) مكان ما
(ب) دولة ما
(ج) دولتين متجاورتين
(د) ب+ج

س٤٤ معلومات شبكة الإنترنت تتصف :

- (أ) الغموض
(ب) الوضوح
(ج) الصعوبة
(د) التضليل

س٤٥ للربط مع شبكة المعلومات لا بد من توافر :

- (أ) جهاز حاسوب وبرامج خاصة
(ب) محلل شيفرة وخط هاتف ومزود خدمة الشبكة
(ج) خبير للقيام بعملية الربط
(د) أ+ب

س٤٦ الشبكة الحاسوبية هي ما يستخدم لربط :

- (أ) الشاشة والطابعة مع الحاسوب
(ب) الهاتف مع الحاسوب
(ج) جهازي حاسب أو أكثر من اجل تبادل المعلومات
(د) أ+ب

س٤٧ من الشبكات الحاسوبية Computer Network

- (أ) WIN
(ب) WAN
(ج) LAN
(د) ب+ج

س٤٨ الثقافة الحاسوبية هي :

- (أ) مدى امتلاك الشخص معلومات عن الحاسوب
(ب) مدى امتلاك الشخص معلومات أساسية عن الحاسوب .
(ج) علم تطبيقات الحاسوب وبرمجياته .
(د) القدرة على كتابة برامج

س٤٩ LAN تعني :

- (أ) الشبكة العالمية للإنترنت
(ب) الشبكة المحلية
(ج) الشبكة العنكبوتية
(د) شبكة الاتصالات

س٥٠ لكل حاسب مضيف على شبكة المعلومات :

- (أ) عنوان فريد به
(ب) عنوانين (محلي ، خارجي)
(ج) ثلاثة عناوين فقط
(د) لا حصر للعناوين

س ٥١ ليس من المجالات الموضوعية للعنونة على شبكة المعلومات : com (أ) للمنظمات التجارية edu (ب) للمؤسسات التعليمية doc (ج) للنصوص int (د) للمنظمات الدولية	س ٥٢ TCP/IP هو برنامج : المعالجة النصوص (أ) يمكن من نقل الملفات الالكترونية (ب) احصائي (ج) أ+ج (د)
س ٥٣ لكل من أدوات الابحار والبحث لغة : بحث محددة (أ) تفاعل محددة (ب) مشاركة لكل الادوات (ج) أ+ب (د)	س ٥٤ انشئ اول متصفح ويب عام : ١٩٦٦ (أ) ١٩٧٠ (ب) ١٩٩٠ (ج) ١٩٩٢ (د)
س ٥٥ من أدوات الابحار والبحث : Yahoo (أ) Hotmail (ب) Infoseek (ج) جميع ما ذكر (د)	س ٥٦ تمول أدوات الابحار والبحث من قبل : الجامعات (أ) رسوم الوصول للشبكة (ب) الاعلانات (ج) جميع ما ذكر (د)
س ٥٧ شبكة المعلومات هي : شبكة للأغراض العسكرية (أ) شبكة لمجموعة حواسيب تخدم مؤسسة معينة فقط (ب) عملية الاتصال بين شبكات يحكمها نظام معين (ج) شبكة حواسيب ضخمة (د)	س ٥٨ يمكن الحصول من خلال شبكة المعلومات على المعلومات : العلمية (أ) التجارية (ب) العسكرية (ج) جميع ما ذكر (د)

س ٥٩ شبكة الحاسوب هي :
أ) مجموعة من ألحوا سيب لتبادل المعلومات بينها
ب) التي لها القدرة على العمل المتواصل
ج) التي تمكن من الحصول على نتائج دقيقة
د) تشتمل على جهازي حاسوب على الاكثر

س ٦٠ شبكة المعلومات مصدر من مصادر :
أ) الموسيقى
ب) المعرفة
ج) التجارة
د) جميع ما ذكر

س ٦١ المعلومات المتوفرة على شبكة الإنترنت :
أ) ثابتة لا تتغير
ب) تحدث
ج) مضلله
د) غير موثوق بها

س ٦٢ شبكة الإنترنت تملكها :
أ) الدول الغنية
ب) الدول الصناعية
ج) ليس لها مالك محدد
د) أ+ب

س ٦٣ مجتمع الإنترنت هم :
أ) الافراد الذين يملكون اجهزة حاسوب
ب) الذين لهم اشتراكات مع شبكة الإنترنت
ج) طلبة الجامعات
د) أ+ج

س ٦٤ يتم الاتصال بشبكة المعلومات من خلال جهاز يسمى :
أ) Screen
ب) Plotter
ج) Modem
د) Scanner

س ٦٥ المساحة التخزينية للقرص المرن :
أ) ٤ , ١ ميغا بايت
ب) ٤ , ١ كيلو بايت
ج) ٤ , ١ بايت
د) ٤ , ١ جيجا بايت

س ٦٦ يمكن استخدام شبكة المعلومات في :
أ) البيت
ب) الجامعة
ج) مقاهي الإنترنت
د) جميع ما ذكر

س٦٧ الجزء الرئيسي من الحاسوب الذي يقوم بالعمليات الحسابية والمنطقية :

- أ) WAN
ب) RAM
ج) CPU
د) ROM

س٦٨ يقوم الحاسوب بعمليات :

- أ) ادخال البيانات
ب) معالجة البيانات
ج) اخراج النتائج للحصول على المعلومات
د) جميع ما ذكر

س٦٩ WWW هو بروتوكول :

- أ) التحكم في الاتصال
ب) خاص بالبريد الالكتروني
ج) العميل ويعني نسيج العالم الواسع
د) ليس له علاقة بالانترنت

س٧٠ التعليم عن بعد هو :

- أ) استخدام الوسائط المتعددة والاجهزة الحديثة في التعليم عن طريق شبكة المعلومات
ب) الاتصال بشبكة الإنترنت للحصول على بعض المعلومات
ج) استخدام الحاسوب في التعليم
د) استخدام المراسلة في التعليم

س٧١ الادوات والاجهزة اللازمة لتطبيق مفهوم التعليم عن بعد :

- أ) جهاز الحاسوب والانترنت
ب) الوسائط المتعددة ومكوناتها
ج) مركز المعلومات والفريق البرمجي
د) جميع ما ذكر

س٧٢ التشارك (On-Line) هو :

- أ) استخدام قدرات الحاسوب بتقسيم زمن الاستخدام
ب) استخدام زمن ال CPU
ج) بيئة المستخدم عن طريق التفاعل مع الحاسوب
د) استخدام قدرات الحاسوب بطريقة مباشرة

س٧٣ لطباعة صفحة أو صفحات من شبكة المعلومات نستخدم :

- أ) brint
ب) list all
ج) print
د) copy

س٧٤ نستخدم الإنترنت لانه :

- (أ) مثال واقعي للحصول على المعلومات
(ب) يساعد على العمل والتعلم والتعاون الجماعي
(ج) الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل كلفة
(د) جميع ما ذكر

س٧٥ للربط مع شبكة الإنترنت نحتاج الى :

- (أ) اشتراك ، موديم ، خط هاتف ، احد التطبيقات الخاصة بالانترنت مثل Netscape
(ب) لا يمكن الدخول للانترنت من البيت
(ج) لا حاجة للموديم
(د) لا حاجة لخط الهاتف

س٧٦ للبحث عن موقع أو موضوع معين فاننا نستخدم :

- (أ) refresh
(ب) forward
(ج) search
(د) back

س٧٧ لظهار قائمة باسماء المواقع والصفحات التي تم الدخول اليها على شبكة المعلومات فاننا نستخدم :

- (أ) backup
(ب) list
(ج) history
(د) save

س٧٨ للاشتراك في شبكة المعلومات نحتاج الى كلمة سر والتي تكون :

- (أ) صعوبة التذكر
(ب) سهولة تخمينها من الآخرين
(ج) صعوبة تخمينها من الآخرين
(د) لا حاجة لكلمة سر

س٧٩ للتعامل مع البريد الالكتروني فاننا نستخدم :

- (أ) mail
(ب) go
(ج) send
(د) main

س٨٠ يستخدم البريد الالكتروني لارسال :

- (أ) المقالات والرسائل
(ب) الملفات والنصوص
(ج) البرامج والصور والتسجيلات الصوتية
(د) جميع ما ذكر

س ٨١ يستطيع المستخدم لشبكة المعلومات مشاهدة النصوص والوثائق والمستندات بواسطة برنامج:

أ) micro-soft word
ب) excell
ج) web browser
د) dos

س ٨٢ من استخدامات البريد الالكتروني التخاطب (chat) والذي يستخدم:
أ) الصوت
ب) الصورة
ج) الكلمات المكتوبة
د) أ+ب

س ٨٣ للاحتفاظ بعناوين أو صفحات لموضوع من شبكة المعلومات فاننا نستخدم:
أ) home
ب) copy
ج) favorites
د) print

س ٨٤ للدخول واستخدام شبكة للمعلومات لا بد من:
أ) الاشتراك في أي موقع من المواقع المجانية بالبريد الالكتروني .
ب) الالتحاق بجامعة مرتبطة بشبكة المعلومات
ج) لا يمكن دخول الافراد واستخدام الشبكة
د) لا حاجة في استخدام شبكة المعلومات

س ٨٥ كلمة السر يمكن ان تكون فقط ل:
أ) شخص واحد
ب) شخصين
ج) مجموعة تقل عن عشرة
د) أكثر من عشرة

س ٨٦ يمكن استخدام شبكة المعلومات في اليوم الواحد:
أ) مرة واحدة
ب) مرة كل ساعة
ج) لا حصر لعدد المرات
د) ثلاثة مرات يوميا

س ٨٧ عدد الرسائل التي يمكن ارسالها بالبريد الالكتروني:
أ) واحدة يوميا
ب) واحدة اسبوعيا
ج) واحدة شهريا
د) لا تحديد لعدد الرسائل

س٨٨ حجم الملف الذي يمكن ارساله عبر شبكة المعلومات :
أ) لا يزيد عن صفحتين (ج) محدد بالحجم الذي تحدده شبكة المعلومات
ب) لا يزيد عن عشرة صفحات (د) لا حدود لحجم الملف

س٨٩ يمكن استخدام البريد الالكتروني لارسال ملف مكتوبا :
أ) باللغة العربية (ج) بلغة الآلة
ب) باللغة الانجليزية (د) أ+ب

س٩٠ استخدام البريد الالكتروني يكون :
أ) اسرع في النهار (ج) حسب الضغط على شبكة المعلومات
ب) اسرع في الليل (د) نفس السرعة في الليل والنهار

س٩١ يمكن استخدام البريد الالكتروني :
أ) داخل الدولة الواحدة (ج) اكثر من دولتين
ب) داخل دولتين فقط (د) من أي مكان في العالم

س٩٢ يمكن استخدام البريد الالكتروني للبحث عن :
أ) طلب وظيفة (ج) طلب التحاق لجامعة
ب) طلب شراء (د) جميع ما ذكر

س٩٣ استخدام البريد الالكتروني لارسال الرسائل يتطلب دفع الرسوم :
أ) عن كل رسالة (ج) مرة واحدة عند اول استخدام
ب) عن كل عشرة رسائل (د) لا توجد رسوم لاستخدام البريد الالكتروني

س٩٤ مقارنة البريد الالكتروني بالبريد العادي :
أ) نفس السرعة (ج) تحتاج الرسالة لارسالها لثوان معدودة
ب) أسرع نسبيا (د) تحتاج الرسالة نفس مدة البريد العادي

س٩٥ وصلت شبكة المعلومات الى ما وصلت اليه بوجود خدمة :
أ) التخاطب (ج) التكنولوجيا الحديثة
ب) البريد الالكتروني (د) الانفتاح والعولمة

س٩٦ تكلفة استخدام البريد الالكتروني (محليا ودوليا) :

- أ) مثل المكالمة المحلية (ج) حسب مدة الاستخدام
ب) مثل المكالمة الدولية (د) تختلف من دولة الى اخرى

س٩٧ استخدام البريد الالكتروني لاي شخص يتطلب :

- أ) استخدام نفس الحاسوب الذي يملكه
ب) اشعاره بذلك وأخذ الاذن منه
ج) معرفة اسم الحساب الذي يملكه
د) معرفة اسم الحساب وكلمة السر (Password) له

س٩٨ عند الانتهاء من استخدام البريد الالكتروني :

- أ) يتم اغلاق جهاز الحاسوب
ب) يتم اغلاق شاشة المستكشف (Intrnet Explorer)
ج) لا حاجة لاغلاق شبكة المعلومات
د) يتم اغلاقها في نهاية اليوم

س٩٩ يمكن ارسال عبر البريد الالكتروني :

- أ) رسالة
ب) صورة واحدة
ج) رسالة وصورة واحدة فقط
د) لا حصر لعدد الرسائل والصور

س١٠٠ يتم استقبال ردا على رسالة عبر البريد الالكتروني :

- أ) خلال ساعة
ب) خلال يوم واحد
ج) حسب الشخص المرسل اليه الرسالة
د) خلال اسبوع واحد