فاعلية بعض أساليب التعليم عن بعد
في تنمية الجانب المعرفي والأداء المهاري
لتشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة

إعـــــداد

د/ فاطمة محمد أحمد بريك

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

كلية التربية – جامعة الباحة

وكيلة عمادة شؤون الطالبات – جامعة الباحة

فاعلية بعض أساليب التعليم عن بعد في تنمية الجانب المعرفي والأداء المهاري لتشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة

د/ فاطمه محمد أحمد بريك *

المقدمة:

شهدت السنوات الأخيرة من النصف الثاني من القرن العشرين العديد من الاتجاهات الحديثة في التعليم، ومن أبرز هذه الاتجاهات هو التعليم عن بعد والذي أخذت أهميته في تزايد مستمر حيث إنه يعتمد على المتعلم بدرجة كبيرة مع مساعدة من جانب المعلم والمتمثلة في تذليل العقبات أمام المتعلم، كما أنه لا ينظر إليه على أنه مجرد تكميل أو تعويض للعديد من جوانب العجز للتعليم النظامي.

بدأ التعليم عن بعد من خلال المراسلة، حيث كانت الخدمة البريدية هي الوسيط في نقل المواد المطبوعة بين المعلم والمتعلم، ثم أخذ مفهوم التعليم عن بعد يتسع ويتطور ليشمل وسائل اتصال مختلفة ومتنوعة من راديو وتليفزيون وتطبيقات الحاسوب والأقمار الصناعية، وبذلك تم نقل أشكال مختلفة من المواد التعليمية.

وقد استخدم التعليم عن بعد في خدمة التعليم، وقد تحققت طفرة كبيرة في ظل التغيرات والتطورات التكنولوجية الحديثة، وخاصة في مجال الاتصالات الحديثة التي ساعدت على انتشار استخداماتها التعليمية مما أدي لظهور أنماط تعليمية جديدة منها "الإنترنت والوسائط المتعددة".

وحققت الثورة التكنولوجية في السنوات الماضية تقدماً سريعاً غزت به جميع المجالات بما في ذلك عملية التعليم والتعلم وأصبح المعلمون والطلاب يستخدمون الإنترنت والفصول التخيلية.

* **د/ فاطمة محمد أحمد بريك:** أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد– كلية التربية – جامعة الباحة– وكيلة عمادة شؤون الطالبات – جامعة الباحة.

وترجع أهمية إدخال تكنولوجيا التعليم في النظام التعليمي إلى ما تملكه من خصائص ومزايا وتطوير قدرة الطالب على التعلم الذاتي لما يتفق مع قدراته وإمكانياته الفريدة وتقديم خبرات حية لكل طالب تثير نشاطه ودافعيته وتنمي روح الابتكارية لديه وفي نفس الوقت تمكن الطالب من ملامسته للواقع المحيط به بحيث يصبح جزءًا من ذاته وبالتالي تجعل للتعليم معني يسهم في تنمية الشخصية الإنسانية للمتعلمين (الطوبجي، غزاوي، ٢٠٠٣، ٨).

وبناءً على ذلك فإن التربية والتعليم قد دخلت منعطفاً جديداً بعد ظهور المستحدثات التكنولوجية إلى حقل التربية والتعليم لتغير كثير من المفاهيم والطرق التي كنا نتعامل بها في التدريس والتخطيط وتصميم المناهج والمقررات ولعل أكثر أثر لهذه المستحدثات بعد أن أصبحت شبكة الإنترنت أحد ملامح الحياة اليومية في كثير من بلدان العالم وكذلك ظهر تأثير وسائل أخري مثل الإذاعات التعليمية بمساعدة الكمبيوتر والوسائط المتعددة والأسطوانات التعليمية ولعل أهم الاختلافات بين استخدام الإنترنت في التعليم والوسائل الأخرى هو مدي التفاعلية التي يجدها كل من المعلم والمتعلم في التعامل مع محتوي المادة العلمية والتفاعل مع الآخرين.

ومن هنا تظهر أهمية البحث الحالي في معرفة فاعلية بعض أساليب التعليم عن بعد في تنمية الجانب المعرفي والأداء المهاري لتشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة الباحة.

مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث لدى الباحثة حيث إنها لاحظت خلال التربية الميدانية انخفاض المستوي المعرفي والأداء المهاري لدى الطالبات المعلمات في مجال تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية، حيث اختارت عشوائياً مجموعة من طالبات التربية الميدانية وكان عددهن (٣١ طالبة) وكانت النتيجة كالتالي:

جدول (١) مستويات كفاءة تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية

م	الكفاءة	عدد الطالبات	النسبة المئوية
١	التشغيل	٣١	حصل ٤% منهن على ٥٠% فاكثر من الدرجة
٢	الاستخدام		حصل ٦% منهن على ٥٠% فاكثر من الدرجة
٣	المهام الوظيفية		حصل ١٥% منهن على ٥٠% فاكثر من الدرجة

ومما سبق يتضح وجود ضعف وتدني مستوي الطالبات في مجال تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية، مما يوضح أهمية البحث الحالي.

وتحدد مشكلة البحث في التساؤل الرئيس التالي:

ما تأثير الإنترنت والقرص المدمج التفاعلي في التحصيل المعرفي وتنمية مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الباحة؟

ويتفرع من التساؤل السابق الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما فاعلية استخدام الشبكة المحلية (LAN) في التحصيل المعرفي لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة؟

٢- ما فاعلية استخدام الشبكة المحلية (LAN) في تنمية مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة؟

٣- ما فاعلية استخدام "القرص المدمج التفاعلي "في التحصيل المعرفي لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة؟

٤- ما فاعلية استخدام "القرص المدمج التفاعلي" في تنمية مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة؟

أهداف البحث:

يتمثل هدف البحث الرئيس في:

تعرف تأثير الإنترنت والقرص المدمج التفاعلي في التحصيل المعرفي وتنمية مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمة لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة؟

ويتفرع من الهدف السابق الأهداف الفرعية الآتية:

١- تعرف فاعلية استخدام الشبكة المحلية (LAN) في التحصيل المعرفي لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة؟

٢- تعرف فاعلية استخدام الشبكة المحلية (LAN) في تنمية مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة؟

٣- تعرف فاعلية استخدام "القرص المدمج التفاعلي" في التحصيل المعرفي لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة؟

٤- تعرف فاعلية استخدام "القرص المدمج التفاعلي" في تنمية مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة؟

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في الجوانب التالية:

١- تقديم برنامج لتنمية مهارات التشغيل والاستخدام للأجهزة التعليمية لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة.

٢- استعراض تصنيف مهاري خاص لتشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة.

٣- زيادة كفاءة طالبات كلية التربية بجامعة الباحة على استخدام الأجهزة التعليمية.

٤- إعداد البرنامج الخاص بالموقع وتصميمه.

٥- إعداد القرص المدمج التفاعلي لتشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية وفقاً لخصائص المحتوي، واستطلاع رأي السادة المحكمين من مدي صلاحية البرنامج المطبق.

مصطلحات الدراسة:

التعليم عن بعد:

هو التعليم الذي يحدث عندما تكون هناك مسافة بين المتعلم والمعلم، ويتم بمساعدة مواد تعليمية يتم إعدادها مسبقاً ويكون المتعلمون منفصلين عن مدرسيهم في الزمان والمكان أو كليهما (رونتري، ٢٠٠٥، ٢٢).

<u>وتعرفه الباحثة إجرائياً:</u>

هو ذلك النوع من التعليم الذي يتم عبر الوسائط التكنولوجية الحديثة ويكون المتعلم له القدرة على التعلم من خلال البرنامج المقدم له، ويكون دور المعلم أو المدرس بمثابة الموجه أو المرشد أو القائد ويكون البرنامج فيه خواص التفاعل بين المتعلم والمادة التعليمية المعدة، وعن طريق الأجهزة التكنولوجية الحديثة ويتم

التغلب على اللقاء بين المتعلم والمدرس من خلال المحادثات والحوار والفصول التخيلية، وكذلك يمكن تقييم المتعلم وإتاحة الفرصة له لتحسين مستواه العلمي.
ومن أساليب التعليم عن بعد:

الإنترنت:

شبكة المعلومات العالمية وتغطي أقاليم العالم المختلفة عن طريق مجموعة من الحاسبات مترابطة في شبكة أو شبكات ويحكمها جميعاً بروتوكول معين، وأن كل شخص يمكن أن يستخدم الإنترنت ويفيد مما تحتويه من معلومات وما يمكن أن يقدمه من خدمات (عبدالله، ٢٠٠٩، ٨٤-٨٥).

<u>وتعرفه الباحثة إجرائياً:</u>

يعرف الإنترنت على أنه نهر واسع من المعلومات يستمد روافده من أنحاء العالم عن طريق الشبكة وربط الحاسبات بعضها البعض، ويوفر للجميع مبدأ المشاركة للآخرين في شتي أنواع المعرفة حتي تتم الفائدة لكل المشتركين عبر الشبكة ويتم ذلك تبعاً لنظام خاص وبرتوكول معين.

ولعل من أهم الأسباب التي تدعونا لاستخدام الإنترنت في التعليم:

١- قدرتها على توفير أكثر من طريقة في التعليم ومستويات متنوعة من البرامج التعليمية.
٢- يساعد الإنترنت على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة ودون جهد.
٣- مساعدتها على وجود التعلم التعاوني الجماعي نظراً لكثرة المعلومات المتوفرة عبر شبكة الإنترنت فإنه يصعب على الطالبات البحث في كل القوائم لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطالبات حيث تقوم كل طالبة بالبحث في قائمة معينة ثم تجتمع الطالبات لمناقشة ما تم التوصل إليه.
٤- قدرتها على توفير المعلومات من مختلف أنحاء العالم.

القرص المدمج التفاعلي:

هو وسائط رقمية توفر وسيلة جيدة لتوصيل المعلومات والأفكار على قاعدة الاتجاه الواحد، وتستخدم هذه الأقراص في مجالات كثيرة ومتنوعة من الحياة العملية، وذلك لأن لها قدرة هائلة على تخزين البيانات وإعادة تشغيلها بطريقة عالية الجودة (صيام، ٢٠١٠، ٦٠٩).

الإطار النظري:

أولاً- التعليم عن بعد:

مبررات الأخذ بنظام التعليم عن بعد:

إن للتعليم عن بعد مجموعة من المبررات، منها ما يلي:

١- المبررات الجغرافية:

- بعد المسافات بين المتعلمين والمؤسسة التربوية.
- عدم قدرة المؤسسات التربوية على تقديم الخدمات التربوية لقلة عدد السكان في بعض المناطق.
- وجود السكان في مناطق نائية وعدم استقرار في مكان معين.

٢-المبررات الاجتماعية والثقافية:

- مواجهة التغيرات الاجتماعية والثقافية عن طريق التعليم عن بعد.
- الحرص على المحافظة على القيم الاجتماعية للمجتمع.
- العمل على حل المشكلات الاجتماعية الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي.

٣-مبررات اقتصادية:

- ازدياد تكلفة التعليم النظامي.
- توفير الوقت والجهد والإسهام في الإنتاج.
- إمكانية تعليم أعداد كبيرة بتكاليف أقل.

٤-المبررات النفسية:

- مراعاة الفروق الفردية لأن التعليم عن بعد يعتمد على التعليم الذاتي.
- إعادة الثقة للمتعلمين الكبار بقدرتهم على متابعة التعلم.
- إزالة الحاجز النفسي بين المتعلم ورغبته ظفي الالتحاق بالتعليم.

أهداف التعليم عن بعد:

- توسيع فرص التعليم الجامعي للمزيد من الدارسين الراغبين في الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي والاستجابة للطلب الاجتماعي المتزايد على هذا النوع من التعليم.
- الاستجابة لخطط متطلبات التنمية الوطنية من الكوادر البشرية المؤهلة والمدربة.

- إتاحة الفرصة للشباب والكبار في تثقيف أنفسهم واكتساب العادات والمهارات الناقصة.
- بالإضافة إلي نشر وتوصيل كل ما هو جديد في شتي التخصصات والميادين إلي أصحابها عن طريق وسائل الاتصال الحديثة وبهذا يمكن الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة، وفتح فرص للتنافس بين الشعوب والأفراد للابتكار والاكتشاف عن طريق تبادل المعرفة والخبرات ومبدأ المشاركة في شتي ميادين المعرفة(ناصر، ٢٠٠٢، ٥٣).

خصائص التعليم عن بعد:

- القدرة على تلبية الاحتياجات الاجتماعية والوظيفية والمهنية للملتحقين به لما يتمتع به من مرونة وحداثة وتوفير البدائل من جهة وارتباطه بحاجات سوق العمل للعمالة المؤهلة والمدربة من جهة أخري.
- انتفاع هذا الأسلوب من التعلم بالثورة التكنولوجية الحديثة وثورة الاتصالات واعتماده الرئيسي على الوسائط التكنولوجية ووسائل الاتصال المعاصرة.
- استجابة هذا النمط من التعليم إلي عدد من مبادئ التعليم الإنساني الحديثة مثل توفر الدافعية للتعلم والمرونة في بيئة التعلم ومراعاة أساليب التعلم عند الأفراد وارتباط التعلم بحاجات الأفراد الوطنية والمهنية والشخصية والاجتماعية.
- إن هذا النمط من التعليم يتجاوز الكثير من العوائق التي تحد من إمكانيات الالتحاق بالتعليم مثل الانتظام، الترتيب الصارم للدراسة، مكان الدراسة، ظروف العمل، متطلبات القبول، العمر، أنظمة التقويم والشهادات... إلخ.

ثانياً– الأجهزة التعليمية بين التشغيل والاستخدام:

يشير (قطب، ٢٠٠٢، ٤) إلي أن الأجهزة التعليمية هي مجموعة من الأدوات والأجهزة التي تساعد المتعلم في إدراك وفهم محتوي المادة التعليمية وتعلمها وإجادتها في أقل وقت ممكن وبأقل مجهود.

وتعرف الأجهزة التعليمية في البحث الحالي على أنها الأجهزة الإلكترونية الحديثة التي تستخدم من خلالها الوسائط التعليمية، لكي يتفاعل المتعلم مع محتوي الوسائط حتي يتم ربط موضوع الدرس بأكثر من موضوع حتي يساعد المتعلم على فهم موضوعه بسهولة، وكذلك عن طريق هذه الأجهزة ووسائل

الاتصال الحديثة ويتم الاستفادة بآراء الآخرين في موضوع الدراسة والاستفادة من مقترحاتهم وإبداعاتهم من خلال مبدأ المشاركة.

وتعرف الوسائط التعليمية في البحث الحالي بأنها هي كل ما يحمل المادة التعليمية أو يتم عن طريقها أو من خلالها وصول المادة التعليمية إلي المتعلم عبر الأجهزة التعليمية الحديثة وهي الآن أصبحت تأخذ أشكالاً متعددة تمشياً مع التطور العلمي الحديث.

أما عن تشغيل الجهاز فيعني جعل الجهاز يعمل بطريقة صحيحة وفقاً للقواعد الفنية لكي يتم إدارة الجهاز بأمان، والتشغيل هو عملية أساسية لاستخدام أي لا قيمة استخدام الجهاز إلا بعد تشغيله.

ويشير (صالح، ٢٠٠٥، ٣٥) إلي أن التوظيف الأمثل لوسائل تكنولوجيا التعليم في المجال التعليمي يركز على الاستخدام الموسع بشكل ذكي وماهر للمواد والمعدات التعليمية السمعية والبصرية والعلاقات والأساليب الملائمة لتعليم المتعلم بأسلوب فردي او جماعي، بشكل يزيد من مستوي المعلم في عمله، ويرفع من مستوي أداء المتعلم في تعلمه بعمق وبسرعة ملائمة لقدراته واستعداداته الخاصة.

أسس اختيار الأجهزة التعليمية وفقاً للموقف التعليمي:

أوضح (العقيلي، ٢٠١٣، ٩٦) مجموعة من المعايير والمواصفات العامة التي يجب مراعاتها عند اختيار الأجهزة التعليمية، وهي كما حددها كالتالي:

- السهولة والسلامة في التشغيل: فأي جهاز تعليمي يجب أن يتصف بالسهولة في التشغيل والبعد عن التعقيد.
- الأجهزة التعليمية قليلة التكاليف: حيث يظن المرء أن رخص ثمن الجهاز عادة مرتبط بضعف أدائه وقلة كفاءته التي يقوم بعملها أجهزة تكلف نصف ثمنها.
- قوة الجهاز ومتانته: علينا أن نتحرى الدقة في اختيار الأجهزة القوية والمتينة وذلك من خلال أهل الخبرة الذين سبق لهم التعامل مع هذه الأنواع.
- كما أن الجهاز يجب أن يزود بكتب أو نشرة توضح وظيفة الجهاز ووظائف المفاتيح الموجودة به.

وعند اختيار الأجهزة يجب مراعاة مجموعة من الاعتبارات تتمثل فيما يلي:

- اعتبارات مرتبطة بالأهداف التعليمية.

- اعتبارات مرتبطة بالمحتوي الدراسي.
- اعتبارات مرتبطة بالمرحلة الدراسية.
- اعتبارات مرتبطة بالوسائل التعليمية.

ومن الأسس التي يجب مراعاتها عند عملية اختيار الأجهزة التعليمية فهي:

- الموقف التعليمي "أهدافه – متطلباته".
- خصائص المتعلمين من حيث "مرحلتهم العمرية – وضعهم الاجتماعي – ثقافتهم – طموحاتهم".
- عدد المتعلمين وقدرة استيعابهم على فهم موضوع الدراسة.
- المحتوي التعليمي ومدي توفره بالمؤسسة التربوية.

ونظراً لأهمية الحاسوب في الدراسة الحالية لأنه هو وسيلة التعلم المستخدمة سواء تم استخدامه مع "القرص المدمج التفاعلي "أو "الإنترنت "فسنقوم بإلقاء نظرة سريعة على أهمية الحاسوب في عملتي التعليم والتعلم حيث تتزايد استخدامات الحاسوب وتطبيقاته في شتي مجالات الحياة، أما استخدام الحاسوب في مجال التعليم فيعد من أحدث المجالات التي اقتحمها الحاسوب، وسوف نلقي الضوء على الاستخدامات الرئيسية للحاسوب في مجال التعليم.

وفي السنوات الأخيرة بدأ استخدام الحاسوب في التدريس خصوصاً في الدول المتقدمة، فالحاسوب ليس مجرد وسيلة تعليمية مثل أي وسيلة أخري، بل هو عدة وسائل في وسيلة واحدة، فبالإضافة إلي إمكان قيامه بوظائف عديدة تؤديها الوسائل الأخرى فإن له وظائف تعجز عن تحقيقها أي وسيلة تعليمية أخري حيث إن:

- الحاسوب يوفر بيئة تعليمية ذات اتجاهين، بمعني أنه عندما يستجيب الطالب للحاسوب فإن الحاسب يقوم استجابة الطالب ويقوم بإعطاء معلومات محددة تتعلق باستجابته.
- الطالب يستطيع أن يتعلم على الحاسوب وفقاً لمعدل تعلمه، ويسمي هذا بالمواءمة الزمنية.
- الحاسوب يوفر التغذية الراجعة الفورية لكل طالب، فهو لا يقوم بالتأكيد على صحة الجواب فقط ولكن بتصحيح الأخطاء أو إعطاء إرشادات للوصول إلي الحل الصحيح أيضاً.

- يستخدم الحاسوب حالياً في ثلاثة مجالات حيوية في التعليم، هي إلقاء الدروس – وتصميم الدروس – والعلاقات بين الأفراد.

وأوضح (العمري، ٢٠٠١، ٢٥٩) أن الحاسوب يمثل قمة ما أنتجته التقنية الحديثة، فقد دخل الحاسوب شتي مناحى الحياة بدءاً من المنزل وانتهاءً بالفضاء الخارجي، وأصبح يؤثر في حياة الناس بشكل مباشر أو غير مباشر، ولما يتمتع به من مميزات لا توجد في غيره من الوسائل التعليمية فقد اتسع استخدامه في العملية التعليمية، ولعل من أهم هذه المميزات ما يلي:

١- التفاعلية:

حيث يقوم الحاسوب بالاستجابة للحدث الصادر عن المتعلم فيقرر الخطوات التالية بناءً على اختيار المتعلم ودرجة تجاوبه، ومن خلال ذلك يمكن مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، حيث يتم تشكيل حلقة دراسية ثنائية الاتجاه بين البرنامج والمتعلم وبذلك يتمكن الطالب من مراجعة ما تعلمه ودراسة ما يريد وإذا احتاج إلي مساعدة لحل نقطة صعبة عليه فإن البرنامج يقوم بتزويده بما يحتاج لفهم ما صعب عليه.

٢- تحكم المتعلم بالبرنامج:

لدى المتعلم الحرية في تعلم ما يشاء متي شاء وله أن يختار الجزء أو الفقرة التي يريد تعلمها ويراها مناسبة له، وبذلك تكون لديه الحرية في اختيار ما يريد تعلمه والكمية المطلوبة.

٣- نقل المتعلم من دور المتلقي إلي مستنتج:

إن استخدام الحاسوب في العملية التعليمية يساعد على أن ينقل المتعلم من دور المتلقي للمعلومات والمعارف والمفاهيم من قبل المعلم إلي مستنتج لهذه المفاهيم والفرضيات من خلال المعلومات والبيانات التي يقدمها له البرنامج حول موضوع ما ويقود الطالب إلي استنتاج الفرضية أو المفهوم.

٤- الإثارة والتشويق:

إن وجود الإثارة والتشويق في العملية التعليمية أمر هام جداً وعنصر له دور أساسي في التفاعل الجيد بين الطلاب والمادة العلمية، والحاسوب تتوفر فيه هذه الصفة حيث يتم مراعاة وجودها عند تصميم البرامج التعليمية التي تحاول جذب الطلاب إلي التعلم دون ملل أو تعب.

إمكانيات الحاسوب كوسيلة تعليمية:

وهو الاستخدام الأكثر شيوعاً وانتشاراً ويشار إليه عادة بعبارة التعليم بمساعدة الحاسب، ويمكن للحاسب أن يقدم الدرس – المبادئ والنظريات بالتدريج خطوة بخطوة وأن يوفر تمارين تطبيقية على هذه المبادئ والنظريات، ويختبر مدي استيعاب الدارس ويعطي تغذية راجعة مباشرة وتعليمات معتمدة على استجابة الطالب.

وهو يعطي المادة العلمية والتمارين حسب مستوي تقدم الطالب ويقدم له المساعدة عند تعثره، ويمكن للطالب أن يأخذ الوقت الذي يلائمه لاستيعاب الموضوع، ويكرره كما يحتاج ويتمرن عليه بالقدر الذي يناسبه، كما يساعد الحاسوب المدرس في متابعة الطالب وأدائه وهو بذلك يريح المدرس من التدريبات الروتينية ويوفر وقته لأمور أكثر تعقيداً.

ويمكن تصنيف التدريس بمساعدة الحاسب إلي المجالات التالية:

١ – الشرح الخصوصي:

تبدأ بعض البرامج التعليمية بتقديم شرح واف ومتدرج للموضوعات التي يشتمل عليها الدرس والمرتبطة بالأهداف التعليمية التي يحاول البرنامج تحقيقها، وهذا الموقف يشبه إلي حد ما الأسلوب المعتاد الذي يتبعه مدرس الفصل في شرح موضوع جديد، ويرجع كون الشرح خصوصياً إلي أن التعليم يقوم على أساس فردي حيث يشعر المتعلم بأن الشرح موجه له بصفة خاصة.

٢ – التدريب والتمرين:

إن أهمية التدريب والتمرين في التعلم أمر مسلم به، ونحن لا نعني بالتدريب والتمرين وإعطاء فرصة لحلها حلاً صحيحاً، بل إننا نعني ضمنياً أن المتعلم يتلقي تغذية راجعة تخبره بصحة أو خطأ حل المسألة، فالتغذية المرتدة تكون صعبة جداً للمعلم إذا كان المطلوب من المتعلم كم كبير من التمارين، وفي هذه الحالة يعد مصمم البرنامج كمية كبيرة من التمارين ذات نوع معين ومواصفات تحقق الهدف التعليمي من البرنامج، بالإضافة إلي ذلك يسجل الحاسوب مستوي أداء المتعلم ويحدد له وقت وصوله إلي مستوي الأداء المقبول.

٣ – الاختبارات:

يمكن الاستفادة من الحاسب في نظم التعليم الحديثة التي تلجأ إلي استخدامه في وضع اختبارات غير تقليدية تتمشي مع السمة الأساسية للتعليم بواسطة

الحاسب وهي التعليم الفردي، وإن الحاسب يستخدم في وضع الاختبارات وإعدادها، وتصحيحها من خلال عمل بنك للأسئلة واختيار المفردات للاختبار عشوائياً.

٤- الحاسوب كمورد:

عندما يستخدم كمورد يوصل الدارس بشبكة من الأفراد أو البيانات بواسطة شبكة الاتصالات، وبذلك تنمو عند المتعلم مهارات البحث والاستقصاء فيمكنه أن يبحث عن المعلومات في قواعد البيانات واستشارة الزملاء أو الخبراء من خلال المناقشات عبر الشبكة، وبهذا يساعد الحاسوب المتعلم في فهم النظريات التي تعلمها.

٥- الحاسوب كأداة:

عند استخدام الحاسوب كأداة فإنه يساعد على تطوير المهارات التحليلية، ومهارات التصنيف لدى المتعلمين، وذلك بواسطة برامج، مثل البرامج الإحصائية، وبرامج الرسم، وبرامج معالجة الكلمات، وبرامج الجداول الإلكترونية، وبرامج قواعد البيانات.

وبهذا فقد أصبح للحاسوب دوراً هاماً وفاعلاً في العملية التربوية والتعليمية فهو وسيلة إيضاح سهلة تساعد الطلبة في فهم دروسهم وتقديم المعلومة بأسلوب مشوق وممتع، كما أن تعلم الطلبة لعلم الحاسوب يفيدهم في حياتهم العلمية المستقبلية ليكونوا بناة فاعلين أخذين بمعطيات العصر ومفردات التقدم التكنولوجي فيه، فهم لا يعيشون بمعزل عما يدور حولهم من تغيرات وتقدم تكنولوجي هائل.

إن ثورة الاتصالات الحديثة في أدواتها وتقنياتها والسرعة في انتشارها في جميع إنحاء العالم، والمستمرة في تطورها لها تأثير كبير في العلمية التعليمية سلباً أو إيجاباً، ولذلك يجب على المهتمين بالتعليم أن يكون لهم دور كبير في الاستفادة منها وتسخيرها في تحقيق أهداف التعليم وأن يكونوا منتجين ومطورين لها لا مستهلكين لها فقط، وإن من معالم ثورة الاتصالات الحديثة الشبكة العالمية للمعلومات أو ما يسمي بالإنترنت التي انتشرت في جميع دول العالم ودخلت معظم المنازل والمؤسسات التجارية والترفيهية والتعليمية...إلخ.

ومما لا شك فيه أنه يجب توظيفها واستخدامها في العملية التعليمية وفيما يلي نبذة مختصرة عن الإنترنت وتطبيقاتها في العملية التعليمة:

الإنترنت هو مجموعة من الشبكات المتصلة ببعضها البعض حول العالم لتبادل المعلومات فيما بينها، أي هي المنظومة العالمية التي تربط مجموعة من الحاسبات بشبكة واحدة.

أهم المميزات التي شجعت التربويين على استخدام شبكة الإنترنت في التعليم، ما يلي:

١ –الوفرة الهائلة في مصادر المعلومات:

ومن أمثلة هذه المصادر "الكتب الإلكترونية – الدوريات– قواعد البيانات– الموسوعات – المواقع التعليمية".

٢ – الاتصال غير المباشر (غير المتزامن):

يستطيع الأشخاص الاتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر ومن دون اشتراط حضورهم في نفس الوقت باستخدام:

- البريد الإلكتروني E-mail حيث تكون الرسالة والرد كتابياً.
- البريد الصوتي Voice-mail حيث تكون الرسالة والرد صوتياً.

٣ – التخاطب الكتابي:

حيث يكتب الشخص ما يريد قوله بواسطة لوحة المفاتيح والشخص المقابل يري ما يكتب في اللحظة نفسها، فيرد عليه بالطريقة نفسها مباشرة بعد انتهاء الأول من كتابة ما يريد.

٤ – التخاطب الصوتي:

حيث يتم التخاطب صوتياً في اللحظة نفسها عن طريق الإنترنت.

كما أكد (William, 2015, 30) إلي أن هناك أربعة أسباب رئيسية لاستخدام الإنترنت في التعليم:

- الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم.
- يساعد الإنترنت على العمل التعاوني الجماعي، فنظراً لكثرة المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت فإنه يصعب على الطالب البحث في كل القوائم لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطلاب، حيث يقوم كل طالب بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع الطلاب لمناقشة ما تم التوصل إليه.
- يساعد الإنترنت على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة.

- يساعد الإنترنت على توفير أكثر من طريقة في التدريس ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيرة تتوفر فيها جميع الكتب سواء كانت سهلة أم صعبة، كما أنه يوجد في الإنترنت بعض البرامج التعليمية باختلاف المستويات.

تطبيقات الإنترنت في العملية التعليمية:

١- في مجال المناهج الدراسية:

- استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في المناهج، بحيث يمكن وضع المناهج الدراسية في صفحات مستقلة في الإنترنت وتتيح الفرصة للطالب وولي الأمر بالدخول لتلك الصفحات في المنزل.
- استخدام الإنترنت كوسيلة تعليمية مساعدة في تناول المناهج وشرح موضوع معين.

٢- في مجال التدريس:

- استخدام الإنترنت في الحصول على المعلومات المطلوبة من العديد من المواقع.
- استخدام الإنترنت في تعزيز طرق وأساليب التدريس مثل تفريد التعليم والتعليم التعاوني والحوار والنقاش.
- استخدام الإنترنت في حل مشكلات الطلاب الذين يتخلفون عن زملاءهم لظروف قاهرة مثل المرض وغيره وذلك من خلال المرونة في وقت ومكان التعلم وكيفيته.
- استخدام الإنترنت في زيادة ثقة الطالب بنفسه وذلك بتنمية المفاهيم الإيجابية تجاه التعليم الذاتي.

٣-في مجال تنمية الموارد البشرية:

- استخدام الإنترنت في عقد البرامج التدريبية سواء كانت للهيئة الإدارية والتدريسية والتوجيهية، وهكذا يمكن متابعة الدورات التدريبية والاستفادة منها لأكبر عدد ممكن، ويمكن لأي فرد متابعة هذه الدورات من المنزل إذا كان مشترك في الإنترنت.
- استخدام الإنترنت في عقد اجتماعات بين مدراء ومديرات المدارس في دول الخليج دون اللجوء إلي السفر إلي مكان واحد بهدف تبادل الخبرات والاطلاع على التجارب التربوية.

- استخدام الإنترنت في استقبال المحاضرات والندوات وورش العمل من أي مكان في دول الخليج العربي.

الدراسات السابقة:

المحور الأول– الدراسات والبحوث التي تناولت التعليم عن بعد:

دراسة (Crowe,2016) تقصت هذه الدراسة الدعم الإلكتروني لطلاب الرياضيات عن بعد، وفي ضوء هذا هدفت هذه الدراسة إلي كيفية تحسين بيئة التعلم لطلاب درجة البكالوريوس الدارسين للرياضيات عن بعد للذين يستخدمون أسلوب اتصال إلكتروني يعتمد على استخدام الحاسوب والبريد الإلكتروني، وقد تركز منهج الدراسة على المنهج الوصفي، على عينة عددها ٢٤ طالباً و٦ مرشدين بالجامعة المفتوحة، ومن أهم نتائج الدراسة أن استخدام الوسائط الإلكترونية للاتصال مع الطلاب الدارسين بالتعليم عن بعد يحقق فعالية كبيرة في تسهيل تعليم الطلاب، وأن الاتصال الإلكتروني يعطي مجالاً واسعاً لدعم الطلاب للدراسة عن بعد.

دراسة (Park, 2010) وهدفت الدراسة إلي معرفة توظيف التقنيات الحديثة وخاصة شبكة الإنترنت في التعليم العالي من أجل الحصول على المعلومات بأسهل الطرق وكذلك تعرف أهمية استخدام الإنترنت في التعليم وكذلك تعرف تجارب بعض الجامعات في الاستفادة من الإنترنت، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن الإنترنت يستخدم كوسيلة مساعدة في التعليم عن بعد وفي الجوانب الأكاديمية وفي البحث عن المعلومات للباحثين من أساتذة الجامعات.

دراسة (Atkinson, 2010) أجريت هذه الدراسة لمحاولة تعرف أهمية التعلم عن طريق المدرسة الإلكترونية حيث اختار عدد ٥٥٠ تلميذاً من ثلاثة مدارس ثانوية بولاية تكساس، وكانت من أهم نتائج الدراسة أن ٩٦% يؤيدون الدراسة بالمدارس الإلكترونية، وأن ٩٨% أشاروا بالدور العالي بالعملية التعليمية.

دراسة (Dickt & carey , 2010) هدفت الدراسة إلي معرفة فاعلية التعليم الإلكتروني حيث طبقت دراستها على عينة من طلاب الجامعة في ولاية كولورادو الأمريكية، وقد أسفرت نتائج الدراسة على أن الطلاب تغير المستوي التعليمي لهم وزيادة المهارة لديهم ومتعة التعلم عن طريق الشبكة المعلوماتية التي تربط بين مختلف الأجهزة وتطبيق العملية التعليمية.

دراسة (Keller, 2009) جمعت هذه الدراسة بين أهمية وضع استراتيجية لاستعمال الإنترنت بالمدارس من خلال الأخذ بآراء ٢٢٦ من أولياء الطلاب وفي استبانة أخري استطلع آراء ١١٦ من مديري المدارس العلمية تسبقها خطوات للتخطيط على المدي الطويل حيث إن المتغيرات هنا واضحة من خلال وضع استراتيجية لاستخدام الإنترنت في العملية التعليمية ولما كان هذا الأمر من الأهمية بما كان لدى أولياء الأمور فهو لم يختلف عليه لدى المعلمين والمديرين، وأظهرت نتائج الدراسة أن الإنترنت أهمية بالغة لدى هذه الشرائح من المجتمع لاسيما وأنها قد استهدفت البعض من أفكارها من خلال الرأي وتوزيع الاعتماد على وجهات نظر متعددة.

دراسة (Allison & Niall, 2009) اهتمت هذه الدراسة بالتعليم عن بعد كوسيلة تعليمية لدى طلاب الجامعة وتكونت عينة الدراسة من ٨٩ طالبًا، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وأوضحت نتائج الدراسة على نجاح التعليم عن بعد مع الطلاب من الأماكن البعيدة، وكذلك فاعلية التعليم عن بعد مع المرضي من الطلاب بأمراض مزمنة، وأكدت الدراسة على أهمية استخدام التعليم عن بعد.

دراسة (Coombs & Rodd, 2008) قد أجريت هذه الدراسة بغرض الوقوف على التحولات الكبيرة والمتزايدة التي حدثت في أنظمة التعليم العالي التي تتم بالطرق التقليدية إلي استخدام صفحات الشبكة الدولية وأيضاً البريد الإلكتروني و كذلك المؤتمرات التلفزيونية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلي ضرورة الاهتمام المتزايد باستخدام الوسائط الإلكترونية الحديثة في التعليم عن بعد بهدف زيادة الفرص التعليمية وانتشار التعليم بين الشرائح المختلفة في المجتمع.

دراسة (المالكي، ٢٠٠١) استهدفت الدراسة إلي معرفة أهمية استخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية وذلك من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية، وقد خلصت الدراسة إلي أن استخدام الإنترنت في العملية التعليمية ليس متوافقاً على مستوي عمري وإنما بإمكان عضو هيئة التدريس بالجامعات أو المعلم في مجال التعليم العام أو التلاميذ في مختلف المراحل أن يستخدموا الإنترنت وأن أعضاء هيئة التدريس في التخصصات العلمية رأوا أن للإنترنت تأثيرًا كبيرًا في العملية التعليمية وهذا لا يعني بأن التخصصات الأدبية

بعيدة عن استخدام الإنترنت، بل يستخدمه عدد أقل من أعضاء هيئة التدريس بالتخصصات العلمية وأن الذكور يرون أن للانترنت أثراً كبيراً في العملية التعليمية عن الإناث من عضوات هيئة التدريس وأن الدراسة أكدت عدم وجود اختلاف بين أعضاء هيئة التدريس السعوديين وغير السعوديين في استخدام الإنترنت.

المحو الثاني: دراسات تناولت تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية

دراسة (بخاري، ٢٠٠٧) أجريت الدراسة بغرض قياس فعالية برنامج كمبيوتري متعدد الوسائل في التحصيل الدراسي والأداء العملي المتعلقين بمهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، وتوصلت نتائج الدراسة إلي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبتين الأولي والثانية في التحصيل والدراسة والأداء المهاري.

دراسة (Rita & Marilyn , 2006) تناولت الدراسة استخدام الوسائل التعليمية في قاعات التدريس بالجامعات ولقد تم تجميع البيانات المتعلقة بتلك الدراسة من خلال المقابلات الشخصية مع طلاب الكليات وهيئة العاملين لمركز مصادر التعليم وقد أشارت تلك الدراسة إلي الأجهزة التعليمية بتلك القاعات ومنها "أجهزة كمبيوتر مزودة بمشغلات أقراص مدمجة CD، كاميرا فيديو، جهاز، CD كاسيت، فيديو، تليفزيون، ميكرفون، ومن أبرز نتائج تلك الدراسة الدعوة إلي الاهتمام بعمليات التوفير والتحديث والصيانة للأجهزة التعليمية المستخدمة في قاعات التدريس للجامعات بالإضافة إلي ضرورة الاهتمام لعملية الأعداد لاستخدام تلك الأجهزة حيث إن كل دقيقة في العرض ممكن أن تتضمن ساعة من الإعداد.

دراسة (عبدالعظيم، ٢٠٠٣) ركزت هذه الدراسة في وضع خطة لتطوير أجهزة عرض المواد التعليمية بكليات إعداد المعلم، وتوصلت الدراسة إلي أهمية تدريب الراغبين من أعضاء هيئة التدريس على كيفية تشغيل الأجهزة واستخدامها داخل قاعة الدراسة، وضرورة إعداد الكوادر المتخصص من الفنيين لصيانة الأجهزة وإصلاحها وتجهيزها للاستخدام، وضرورة تجهيز قاعات الدراسة وإعدادها لاستخدام أجهزة العروض الضوئية.

دراسة (حسن، ٢٠٠٣) جمعت هذه الدراسة بين تعرف أثر نمذجة مهارات تشغيل الأجهزة التعليمية بواسطة نظام التوجيه الحاسوب على مستوي الأداء المهاري والتحصيل المعرفي للطلاب المندفعين والمتروين من طلاب المرحلة الجامعية، ومقارنة ذلك بأثر الطريقة السائدة في إكساب الطلاب مهارات تشغيل

بعض الأجهزة التعليمية، وتوصلت نتائج الدراسة إلي تفوق طلاب التوجيه للحاسوب على طلاب الطريقة السائدة في الأداء المهاري والتحصيل المعرفي وكان طلاب التوجيه للحاسوب المندفعين أفضل المجموعات.

دراسة (أبو المجد، ٢٠٠٠) قارنت هذه الدراسة بين فعالية نموذجين تعليميين أحدهما مصور (فيديو) والآخر مطبوع في تدريب الطلاب على مهارات تشغيل واستخدام أجهزة العروض الضوئية التعليمية، وهي جهاز السبورة الضوئية – جهاز عرض الشرائح الشفافة ٥×٥ سم ذو الحامل الدائري ٨٠ شريحة – جهاز عرض الصور المتحركة الناطق ١٦ مللي، وقد أجريت الدراسة على عينة من طلاب الفرقة الثانية عددها (١٠٠)، ولقد توصلت نتائج هذه الدراسة إلي أن النموذج المطبوع أكثر فاعلية من النموذج المصور في رفع مستوي التحصيل عند تدريب الطلاب على مهارات تشغيل واستخدام لأجهزة العروض الضوئية التعليمية، إلا أن النموذج المصور (فيديو) أكثر فاعلية في رفع مستوي الأداء المهاري.

دراسة (صديق، ١٩٩٢) قارنت الدراسة بين أثر استخدام كل من أسلوب العرض العملي وأسلوب التدريب العملي، وأثر تتابع أسلوب التدريبات العملية في إكساب الطلاب المعلمين مهارات تشغيل واستخدام بعض الأجهزة التعليمية وتحصيلهم في تقنيات التعليم، وضمت عينة الدراسة ٩٠ من طلاب كلية إعداد المعلمين بالسعودية، وتوصلت نتائج الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة وكل من طلاب المجموعتين التجريبتين الأولي والثانية في جميع مهارات استخدام الأجهزة التعليمية السابقة، في صالح المجموعتين التجريبتين في التطبيق البعدي، ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبتين الأولي (التي استخدمت العرض العملي قبل التدريب) لصالح أفراد المجموعة الثانية وذلك في التحصيل الدراسي البعدي وفي أداء ثلاث مهارات عملية هي مهارة استخدام جهاز عرض الشرائح الفوتوغرافية الشفافة، مهارة استخدام جهاز عرض الأفلام الثابتة، مهارة استخدام جهاز عرض الأفلام السينمائية ١٦ مم.

ومن العرض السابق للدراسات استفادت الباحثة من هذه الدراسات فيما يلي:

- أن البحث الحالي محاولة لتطبيق أسلوب جديد من أساليب التدريس المعاصرة والاستفادة من منتجات تكنولوجيا هذا العصر في خدمة المجال التربوي.

- التوجهات المستقبلية للتعليم الجامعي من بعد بإدخال صيغ تعليمية جديدة.
- الانتشار الموسع لأحدث التقنيات التكنولوجية "الإنترنت "كآلية من آليات التعليم الذاتي للجميع لمواجهة متطلبات الحياة المتغيرة.
- التسابق بين النظم التعليمية الأجنبية على جذب شرائح جديدة من الدارسين بتقديم صيغ تعليمية عن بعد تفي بمتطلباتهم كالجامعة الافتراضية دون التقيد بحدود الزمان والمكان.
- الاهتمام بإكساب الطالبات المعلمات مهارات تشغيل واستخدام بعض الأجهزة التعليمية.

عينة البحث:

تم اختيار عينة عشوائية من طالبات المستوي السابع من طالبات التدريب الميداني بكلية التربية جامعة الباحة تخصص (التربية الخاصة – رياض الأطفال) وقد بلغ عدد الطالبات ٧٥ طالبة وبعد استبعاد بعض الطالبات غير المنتظمات اللائي تغيبوا عن التطبيق القبلي أصبح عدد أفراد العينة النهائية (٦٠ طالبة) بواقع ٢٠ طالبة للمجموعة التجريبية الأولي (الإنترنت)، و٢٠ طالبة للمجموعة التجريبية الثانية (القرص المدمج التفاعلي)، و٢٠ طالبة للمجموعة الضابطة، وتم توزيع الطالبات على المجموعات عشوائياً.

أدوات البحث:

١ – تحديد الأهداف التعليمية:

قامت الباحثة بتحديد الهداف التعليمية لمهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية وصياغتها في شكل يحدد السلوك الناتج للتعلم، حيث إن تحديد الأهداف التعليمية يساعد إمكانية القياس والملاحظة، فضلاً على أنه يساعد في بناء المحتوي التعليمي بشكل عملي وعلمي يناسب كل من المتعلم والأهداف المراد تحقيقها.

وبناء على ما سبق قامت الباحثة بصياغة الأهداف السلوكية للجانب المعرفي والأداء المهاري لتشغيل الأجهزة التعليمية وتم إعداد قائمة الأهداف وعرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس ومجال تكنولوجيا التعليم وذلك لاستفتائهم، وقد جاءت نسبة اتفاق المحكمين ٩٦% وقد أسفر ذلك عن تعديل صياغة بعض أهداف القائمة، وإعداد قائمة الأهداف النهائية.

٢- إعداد المحتوي التعليمي لبرنامجي الحاسوب:

تم إعداد المادة العلمية بإتباع أسلوب تحليل العمل والمهارة حيث يقوم تحليل العمل بتجزئة العمل إلي مكوناته الأساسية أو مهامه الأساسية وإلى اتصال هذه المكونات بعضها البعض بهدف:

- وصف العمل الذي على المتعلمة أن تتعلمه.
- عزل العناصر السلوكية المطلوب للقيام بالعمل.
- تحديد محك الأداء المقبول.

أما تحليل المهارة فيصف كل الأفعال الظاهرة والخفية التي تميز المحتوي التعليمي وذلك من حيث:

- جوانب المهام التي تطلبها العمل.
- طبيعة العمل وواجباته المختلفة.
- درجة الدقة في أداء العمل.
- أنواع المهام والقدرات والشروط التي يجب توافرها في المتعلمة.
- الأفعال التي يؤديها في كل خطوة من خطوات العمل.
- المعلومات التي تحصل عليها المتعلمة مستخدمه حواسها في كل خطوة من خطوات العمل.

ومما سبق قامت الباحثة بتحليل مهارة تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية إلي ثلاث موضوعات رئيسية هي:

- تشغيل واستخدام الحاسوب.
- تشغيل واستخدام الفيديو التفاعلي.
- تشغيل واستخدام وحدة البث الفضائي.

وفي ضوء ما سبق تم إعداد المحتوي التعليمي لبرامج الحاسوب في شكل مسموع ومرئي وذلك بعد مراعاة أنه عند بناء المحتوي سوف يتم تناوله من خلال برنامج الحاسوب.

٣- خطوات إنتاج الموقع والبرنامج الخاص بالقرص المدمج التفاعلي:

ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بمساعدة أعضاء قسم تكنولوجيا التعليم بما يلي:

تصميم الموقع: مع مراعاة (الغرض من الموقع وهو يتمثل في المحتوي التعليمي للأهداف التعليمية التي تم صياغتها – كتابة السيناريو بحيث يمثل المحتوي التفصيلي للموقع).

وقد روعي في ذلك ما يلي:

- مدي تحقيق البرنامج المنتج للأهداف التعليمية.
- مدي ملائمة مقدمة البرنامج.
- مدي مناسبة الإطارات من حيث (حجم الكتابة – لون الكتابة – توافقه مع لون الخلفية).
- أسلوب تنظيم وتتابع المحتوي.

وقد عرضت الباحثة الموقع والقرص المدمج على مجموعة من المحكمين وكانت نسبة الاتفاق ٩١.٩% وهذا يعني أن الموقع وبرنامج القرص المدمج صالحين للاستخدام بعد إجراء التعديلات المتفق عليها.

٤-الاختبار التحصيلي:

اتبعت الباحثة في إعداد الاختبار التحصيلي الخطوات التالية:

- الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلي قياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى الطالبات، وقد روعي عند صياغة أسئلة الاختبار أن تكون (رأس السؤال واضح وذات معني – أن يكون محتوي السؤال على إجابة واحدة صحيحة – يجب عدم استخدام ألفاظ خاطئة).

- تعليمات الاختبار:

تعتبر تعليمات الاختبار موجهاً أساسياً بالنسبة للطالبة أثناء تطبيق الاختبار وقد روعي فيها (أن تكون مباشرة – واضحة – كما قامت الباحثة بتفسير هذه التعليمات للطالبات شفهياً زيادة في التوضيح).

- تقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار:

بالنسبة لتقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار تم تقدير درجات الإجابة الصحيحة لكل سؤال بدرجة واحدة، وصفر لكل إجابة خاطئة، وعليه تكون الدرجة الكلية للاختبار ٥٠ درجة.

- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على مجموعة من الطالبات من غير عينة الدراسة عددهن (١٧) طالبة وذلك لحساب ما يلي:

أ- تحديد الزمن المناسب للإجابة على الاختبار:

بعد تطبيق الاختبار التحصيلي على أفراد التجربة الاستطلاعية (١٧) طالبة لاحظت الباحثة أن الزمن الذي استغرقته الطالبة الأولي التي انتهت من الإجابة على الاختبار قبل زميلاتها (٦٠) دقيقة، والزمن التي انتهت عند ٥٠% من الطالبات كان (٧٠) دقيقة والزمن التي استغرقته الطالبة الاخيرة (٨٠) دقيقة، ولذلك تم تحديد زمن الاختبار من المعادلة الآتية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{٨٠+٧٠+٦٠}{٣} = ٧٠ \text{ دقيقة}$$

ب- حساب صدق الاختبار:

تم حساب صدق الاختبار بإتباع طريقة الصدق الظاهري للاختبار وذلك بعرض الاختبار التحصيلي على مجموعة من السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وكانت نسبة اتفاق المحكمين ٩٠% وقد تم إجراء كافة التعديلات المطلوبة في تعديل وصياغة بعض مفردات الاختبار.

ت-حساب معامل ثبات الاختبار:

قد استخدمت الباحثة طريقة إعادة الاختبار، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجات الطالبات بعد إعادة تطبيق الاختبار عليهن بفاصل زمني (١٥) يوماً

جدول (٢) حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي

عدد أفراد العينة	مجـ س	مجـ س٢	مجـ ص	مجـ ص٢	مجـ س ص	ر	رأ
١٧	٣٦٧	٨٠٩٥	٣٥٧	٧٦٣٣	٧٦٣٣	٣٠٨٣	٠.٩١

حيث ر = معامل الارتباط

مجـ س = مجموع الدرجات القبلية

مجـ ص = مجموع الدرجات البعدية

مجـ س ص = مجموع حاصل ضرب الدرجات القبلية × الدرجات البعدية

ويتضح من الجدول السابق أن معامل الارتباط في درجات الطالبات في المرتين لمفردات الاختبار قد ٠.٩١ وهذه النتيجة تعني أن الاختبار ثابت إلي حد كبير.

٥- إعداد بطاقة الملاحظة:

في ضوء تحليل المهارات والأهداف التعليمية، قامت الباحثة بإعداد بطاقة الملاحظة لملاحظة أداء الطالبات لخطوات مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية، وقد تكونت بطاقة ملاحظة الأداء من (٨٦) عبارة تصف أفعال المتعلمة في كل خطوة من خطوات الأداء بحيث تشمل الجوانب الأدائية المتعلقة للمهارات.

جدول (٣) القيمة الوزنية بالدرجات لكل خطوة من خطوات أداء مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية

م	المهام	عدد خطوات الأداء	القيمة الوزنية بالدرجات
١	تشغيل واستخدام الحاسوب	٤٩	١٤٧
٢	تشغيل واستخدام الفيديو التفاعلي	١٦	٤٨
٣	تشغيل واستخدام وحدة البث الفضائي	٢١	٦٣

الجدول السابق يوضح القيمة الوزنية بالدرجات لكل خطوة من خطوات أداء مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية والتي قدرت درجات عن كل خطوة تؤديها الطالبة أداءً صحيحاً بثلاث درجات (٣)، وفي حالة عدم أداء الطالبة لخطوة من الخطوات بشكل كامل تحسب له درجتان (٢)، أما في أداء الطالبة للخطوة بطريقة خاطئة فتحسب درجة واحدة (١)، وبذلك تكون مهمة ملاحظة الأداء عي ملاحظة الطالبة في أدائها لكل خطوة من خطوات أداء المهارة

التجربة الاستطلاعية لبطاقة الملاحظة:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على نفس مجموعة من الطالبات من غير عينة الدراسة عددهن (١٧) طالبة وذلك لحساب ما يلي:

أ- صدق بطاقة ملاحظة الأداء:

للتأكد من صدق بطاقة الملاحظة قامت الباحثة بعرضها على مجموعة من المحكمين، وقد اتفق السادة المحكمون على تعديل بعض بنود بطاقة الملاحظة، وقد بلغ متوسط نسبة اتفاق المحكمين على صلاحية بطاقة الملاحظة للأداء (٩٣.٨%).

ب- ثبات بطاقة الملاحظة:

قامت الباحثة بحساب الثبات عن طريق معادلة "كوبر "من خلال حساب نسبة الاتفاق

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$

وذلك من خلال مساعدة الباحثة من بعض زميلتها في ملاحظة أداء (٦) طالبات الذين تعرضوا للموقع (الإنترنت) وبرنامج القرص المدمج التفاعلي خلال التجريب الميداني لهم، وبحساب نسبة اتفاق الملاحظات في بطاقة الملاحظة كانت (٩٠.٨) مما يدل على ثبات بطاقة الملاحظة.

التصميم التجريبي المستخدم:

اتبعت الباحثة في التصميم التجريب تقسيم الطالبات إلي ثلاث مجموعات هي:

١- المجموعة التجريبية الأولي: طالبات يتعرضن للموقع التعليمي على الشبكة المحلية LAN (الإنترنت) لمهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية وعددهن (٢٠) طالبة.

٢- المجموعة التجريبية الثانية: طالبات يتعرضن لبرنامج القرص المدمج التفاعلي لمهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية وعددهن (٢٠) طالبة.

٣- المجموعة الضابطة: طالبات يتعرضن لعرض المهارات بالطريقة التقليدية وعددهن (٢٠) طالبة.

عرض نتائج البحث:

نتائج الفرض الأول:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولي (الإنترنت) في الاختبار التحصيلي لتشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية عند مستوي دلالة ٠.٠١

ولاختبار هذا الفرض استخدم أسلوب T.Test وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي

جدول (٤) نتائج تحليل درجات الطالبات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولي (الإنترنت) في الاختبار التحصيلي

القياس	ن	المتوسط	ع	ت	الدلالة
القبلى	٢٠	٢١.١٠	٥.٣٤	٢٠.٨١	٠.٠١
البعدي	٢٠	٤٤.٩٠	١.٧٧		

* دالة عند مستوي ٠.٠١

ويتضح من الجدول السابق أن قيمه (ت) مساوية ٢٠.٨١ وهي دالة إحصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠١ لصالح التطبيق البعدي مما يدل على زيادة المعرفة البعدية لدى الطالبات وذلك من خلال البرنامج، كما تعد تلك المعارف جديدة بالنسبة لهم (كما أعربت عن ذلك معظم الطالبات) في موضوعات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمة، وتأتي هذه الفاعلية متمشية مع نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (Clark, 2010–Dicket, 2012–Faison, 2006–Atkinson, 2010)

ومن ثم نري أن تلك الفعالية راجعة إلي عدة أسباب كالتالي:

إن استخدام الإنترنت (شبكة الحاسوب في التعليم) مزايا متعددة في تفعيل العملية التعليمية، وتحقيق الأهداف التربوية، وزيادة المهارات، ورفع كفاية الطالبات التحصيلية.

يمتاز المحتوي التعليمي المقدم من خلال شبكة الحاسوب بما يتضمنه من لقطات فيديو، وصور ثابتة، ورسوم متحركة، وأصوات، ونصوص تجذب انتباه المعلمات وجعلهن يركزن انتباههن لاستيعاب المحتوي التعليمي وقد اتضح ذلك من خلال سلوكهم، حيث طالب بعضهن أن تتعلم بهذه الطريقة في باقي المقررات الدراسية وأن تستبدل الطرق المعتادة التي لا تراعي اختلاف قدراتهم الفعلية بالطريقة التجريبية، حيث شعرن أنهن مستقلات ومتحكمات في عملية التعلم من خلال السماح لهن بتحديد المسارات التي يتبعونها والتحكم في سرعة التعلم، وهذا يتفق مع ما توصل إليه (Keller) حيث أوضح أن هناك أربعة ظروف تعليمية تؤدي إلي دافعية المتعلم وهي الانتباه والملائمة والتوقع والإشباع، وللاثنين من هذه الظروف أهمية خاصة لتحكم المتعلم في العملية التعليمية، فالقدرة على التحكم في عملية التعلم أو امتلاك حق الاختيار في الموقف التعليمي يجعل العملية التعليمية أكثر ملائمة للدافعية لدى بعض المتعلمات، أما التوقع فهو احتمال إدراك النجاح والمدي الذي يصل إليه هذا النجاح في ظل تحكم المتعلمة

باعتباره يزيد من توقعات الطالبات بتحقيق عملية تعلم ناجحة، حيث إنهن يمارسن تحكماً شخصياً في عملية التعلم، ومن ثم فإن نظرية الدافعية تشير إلي أن استخدام تحكم المتعلمة يزيد من ملائمة عملية التعلم للنجاح، وايجابية وتفاعل المتعلمة مع البرنامج، والحصول على المعلومات بنفسها وتحديد الوقت المناسب للدراسة والتدريب، وإعطاؤها الحرية بإنهاء دراسة الموضوع تبعاً لتعلمها الذاتي، وفي ضوء التقويم الذاتي دون التقييد بترتيب الموضوعات داخل البرنامج، بالإضافة إلي وضوح الأهداف الإجرائية عليها والتعزيز الفوري، بجانب تشجيع المتعلمة على ممارسة الأنشطة المصاحبة مما أتاح لها فهماً أعمق للمحتوي العلمي، وكل هذه العوامل قد خطط لها مسبقاً عند إعداد البرنامج مما جعل نتائج التطبيق البعدي وصلت إلي درجة الإتقان التي حددتها الباحثة في ضوء البحوث والدراسات السابقة في هذا المجال.

إن استخدام الإنترنت في عملية التعلم ساعد على توفير بيئة تربوية أفضل لحدوث عملية التعليم والتعلم، وإعطاء الحرية للمتعلمات في التحرك خلال البرنامج تبعاً لاحتياجاتهم الفردية وقدراتهم الخاصة ساعد على استيعاب المعلومات وتذكرها بسهولة، وجعل للتعلم قيمة وزاد من إقبال المتعلمات على أنماط تعليمية ورغبتهن في الاستزادة منها، وأيضاً إتاحة الفرصة للمتعلمة أن تتحرك خلال البرنامج بخطوة الذاتي التي لم تشعر المتعلمة بالملل وضياع الوقت، ولم تجبر المتعلمة بطيئة التعلم مسايرة الطالبة سريعة التعلم، وهذا ما تؤكده الدراسات النفسية بأن التعلم يحدث بفاعلية حينما يكون المتعلم مستعداً للتعلم.

وعليه يثبت صحة الفرض حيث وجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولي (الإنترنت) في التطبيق القبلي والبعدي بالنسبة للتحصيل الدراسي لصالح التطبيق البعدي.

الفرض الثاني:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجوعة التجريبية الثانية (القرص المدمج التفاعلي) في الاختبار التحصيلي عند مستوي دلالة ٠.٠١.

وللتحقيق من صحة هذا الفرض إحصائيا ثم حساب دلالة الفروق باستخدام اختبار (ت) وتم التوصل إلي النتائج الموضحة بالجدول التالي.

جدول (٥) دلالة (ت) لأفراد مجموعة البحث
في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي بالنسبة لاختبار التحصيلي

القياس	ن	المتوسط	ع	ت	الدلالة
القبلي	٢٠	٢١.١٠	٥.٣٤	٢٠.٨١	٠.٠١
البعدي	٢٠	٤٤.٩٠	١.٧٧		

* دالة عند مستوي ٠.٠١

وباستقراء النتائج من الجدول يتضح أن قيمة (ت) الحسابية دالة احصائياً عند مستوي (٠.٠١) بمقارنتها بقيمة (ت) الجدولية عند نفس مستوي الدلالة، وهذا يدل على وجود فرق دال بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي، مما يؤكد فعالية استخدام القرص المدمج التفاعلي في تحسين التحصيل المعرفي المتعلق بالمحتوي، وتأتي هذه الفاعلية متمشية مع نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (عبدالنبي، ٢٠٠٠ –Simmons, 2009– Zahng, 2006–Williamson , 2003– الخطيب، ٢٠٠٦ – فتحي، ٢٠٠٠) حيث لم تجد تلك الدراسات فرقاً بين التدريس باستخدام (CAT) والتدريس بالطريقة المعتادة وقد يرجع هذا الاختلاف لعدة عوامل هي نقص عدد الأجهزة وعدم توفر جهاز لكل تلميذ في بعض الدراسات أو لوجود بعض القصور في إعداد البرامج المستخدمة في التدريس، أو نقص خبرة كل من المدرسين والتلاميذ في التعامل مع الأجهزة، ويمكن أن تكون تلك الفاعلية راجعة لعدة أسباب كالتالي:

- التدريس باستخدام القرص المدمج التفاعلي عن طريق الحاسوب يوفر ويهيئ عامل من أهم عوامل جذب الانتباه أو الاهتمام أو الإثارة نحو الموضوع وهو عامل من أهم عوامل الحداثة أو الجدة بالجهاز مما يزيد من الدافعية كعملية التعلم من خلال التدريس باستخدام الحاسوب وهذا العامل بطبيعة الحال لا يتوفر إلا بالطريقة المعتادة.
- التدريس باستخدام القرص المدمج التفاعلي عن طريق الحاسوب يخاطب أكبر عدد ممكن من الحواس للمتعلم وعن طريق مخاطبة هذه الحواس يزداد عدد المداخل الحسية وذلك لأن المحتوي يتم إعداده عن طريق مجموعة من البرامج المتكاملة (كلمات وصور ورسوم وأشكال وأصوات وحركات وتباين في الدرجات اللونية.... الخ) مما يجعل المتعلم يخزن المحتوي التعليمي في

ذاكرته بأكثر من صورة ويقوم بعمل ربط بين كل الأشكال وبعضها مما يسهل استرجاعها فيما بعد.

- القرص المدمج التفاعلي يوفر ويسمح للمتعلم بمعرفة نتائج استجاباته أو محاولاته، وذلك عن طريق (التغذية الراجعة) والتي تحفز الاستجابات الصحيحة وتزيدها، فقد أثبتت الدراسات التربوية أنه كلما كانت معلومات التغذية الراجعة ملازمة للنشاط الذي يقوم به المتعلم أو تتبعه بشكل فوري دون تراخي كانت أفضل في تدعيم الاستجابات الصحيحة وتثبيتها.

القرص المدمج التفاعلي يتميز بخاصية التفاعلية بمعني أن الطالبة تستطيع اختيار الموضوع الذي تبحث فيه وتنتقل في الاختيار من قائمة اختيارات عامة إلي قوائم اختيار أكثر تفصيلاً، وهكذا مما يشجع التعلم الذاتي لدى المتعلمة، وعدم الملل من المحتوي العلمي الموجود على القرص المدمج التفاعلي والرغبة الدائمة في التطلع إلي الجديد.

توفير مثل هذا المحتوي على أقراص مدمجة تفاعلية يوفر على المتعلمة جهد البحث على هذه الموضوعات ويوفر له وقته حيث يمكنه من استيعاب أكبر قدر ممكن من المعلومات في أقل وقت ممكن مما يجعل المتعلم في حالة مزاجية جيدة (الانبساط العلمي) والارتياح النفسي.

وعليه يثبت صحة الفرض وجود فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية (القرص المدمج التفاعلي) في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للتحصيل الدراسي لصالح التطبيق البعدي.

الفرض الثالث:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات الثلاثة (الإنترنت – القرص المدمج التفاعلي – الضابطة) في الاختبار التحصيلي البعدي عند مستوي دلالة ٠.٠١

وللتحقق من صحة هذا الفرض إحصائياً يتم حساب دلالة الفروق باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٦)

جدول (٦) نتائج تحليل درجات طالبات المجموعات الثلاث في الاختبار التحصيلي البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	ف	مستوي الدلالة
بين الدرجات	٧٨٢٤.٤	٢	٣٩١٢٢.٢	٥١٠.٨	٠.٠١
داخل المجموعات	٤٣٦.٦	٥٧	٧.٧		
المجموع	٨٢٦١.٠	٥٩			

من الجدول السابق يتضح أن هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطالبات للمجموعات الثلاث وهذا معناه أن للطرق الثلاث تأثيراً مختلفاً في التحصيل المعرفي.

ولمعرفة اتجاه الفروق يتم استخدام اختبار (ت) لبحث الفرق بين المتوسطين غير المرتبطين (مثني مثني) في التحصيل البعدي.

وتتلخص نتائج هذه المعالجة الإحصائية في الجداول التالية:

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسط التجريبية الأولي والضابطة في التحصيل البعدي

الاختبار	ن	م	ع	ت	مستوى الدلالة
بعدي ضابطة	٢٠	٢١.٤٥	٦.٣١	٣١.٠٠	٠.٠١
بعدي انترنت	٢٠	٤٩.١٠	١.٢٥		

* دال عند مستوي (٠.٠١)

من الجدول السابق يتضح أن هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (الإنترنت) والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية (الإنترنت) مما يدل على فاعلية استخدام الإنترنت في تحسين التحصيل المعرفي لدى طالبات المجموعة التجريبية الأولي التي درست عن طريق الإنترنت.

وتبرز أهمية استخدام الإنترنت في التعليم عموماً وفي التدريس خصوصاً من عدة أسباب أهمها:

- من خلال سهولة وسرعة الحصول على المعلومات المطلوبة من على الإنترنت من العديد من المواقع (المحتوي الهادف).
- استخدام الإنترنت يجمع بين العديد من طرق وأساليب التدريس فهو يعزز التعليم والتعلم التعاوني والحوار والنقاش... إلخ.

- دور المعلم أو المدرس يتحول من الملقن للمعلومات إلي المرشد أو القائد أو الموجهة أو المربي، كما يحرك في المتعلم حاسة البحث عن المعلومة بنفسه.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، كل متعلم يخطو على قدر إمكاناته واستيعابه للموضوع حسب قدراته دون ارتباطه بالآخرين.
- سرعة وسهولة الاتصال بين أولياء الأمور للطلاب والمؤسسة التعليمية التي يدرسون بها للاطلاع على نتائج الطلاب اليومية والتعاون بين المؤسسة التربوية والبيت في مجال التربية والتعليم.

ويرجع ضعف التحصيل المعرفي لدى طالبات المجموعة الضابطة إلي عدة أمور أهمها:

أولاً- بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس:

- وجود عجز بأعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم بصفة عامة ومجال تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية بصفة خاصة.
- عدم تزويد القائمين بالتدريس بكليات التربية بأساليب التدريس الحديثة والتدريب عليها، والاقتصار على طريقة المحاضرة فقط.
- إتباع القائمين بطرق التدريس بأساليب التقييم التقليدية، وعدم الاهتمام بأساليب التقييم الحديثة.
- اعتماد القائمين بالتدريس على الأجهزة التي لا تخدم أخصائيون تكنولوجيا التعليم بعد التخرج في مجال عملهم (اقتصارهم على تدريس أجهزة بسيطة ثابتة لا تتغير مع الوقت).

ثانياً- المقررات الدراسية:

- المحتوي التعليمي خلال سنوات الدراسة لا يعالج المهام الوظيفية للطالبات بعد تخرجهن.
- المحتوي ثابت لا يتم تطويره تمشياً مع متطلبات العصر الحديث وما به من طفر في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- أهداف المحتوي التعليمي لا تخدم الواقع العملي.

- عدم مراعاة التوازن بين الشق العملي والجانب النظري في برامج التدريب في أثناء الدراسة من حيث المضمون – الوقت الكافي لتدريس المحتوي والأجهزة المقرر دراستها، الإمكانات المادية.

ثالثاً– طريقة التدريس:

- الأسلوب المتبع في طريقة التدريس استخدام الحاسب الآلي يعتمد على طريقة المحاضرة أو طريقة البيان العملي فقط دون فترة كافية حتي يتم تشغيلها واستخدامها بنفسه.
- عدم التنويع في طرق التدريس لتدريس مثل هذا المحتوي عن طريق الفيديو التفاعلي، الحاسوب، القرص المدمج التفاعلي عن طريق جهاز عرض الشرائح...إلخ.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة (عبدالعزيز، ٢٠٠٠) و(نشوان، ٢٠٠٨)، و (عوض، ٢٠٠٤) من حيث تدني مستوي الطالبات المعلمات في مجال تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية.

ولمعرفة اتجاه الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين (الإنترنت والقرص المدمج التفاعلي) في الاختبار التحصيلي البعدي باستخدام اختبار (ت) وتم التوصل إلي النتائج الموضحة بجدول (٨).

النهاية العظمي = ٥٠

ن = ٤٠ طالبة

جدول (٨) يوضح دلالة الفروق بين المتوسطين الغير مرتبطين

المجموعة	م	ع	ت	مستوي الدلالة
الإنترنت	٤٤.٩٠	١.٧٧	٨.٩٧٦	٠.٠١
القرص المدمج التفاعلي	٤٩.١٠	١.٢٥		

*دال عند مستوي ٠.٠١

ومن الجدول السابق يتضح أن هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين الأولي (الإنترنت) والثانية (القرص المدمج التفاعلي) لصالح المجموعة التجريبية الأولي (الإنترنت) كما يؤكد فعالية الإنترنت في تحسين التحصيل المعرفي المتعلق بالمحتوي التعليمي.

وقد ترجع أفضلية استخدام الإنترنت في إنماء التحصيل المعرفي على واحد أو أكثر مما يلي:

- تعدد قنوات ومصادر التعلم وذلك عن طريق توفير كم هائل من المعلومات عن الموضوع المراد دراسته مما سيسهل على المتعلم فهم واستيعاب الموضوع بسهولة.
- سهولة وسرعة الحصول على المعلومات المطلوبة من العديد من المواقع.
- الإنترنت يقدم للمتعلم أهم أنواع الخبرات وهي الخبرة المربية حيث يتوافر في هذه الخبرة مجموعة من الخصائص وهي:

١- **التفاعل:** وذلك من خلال إطلاع المتعلم على كل ما هو موجود من معلومات تخص موضوع الدراسة من أنحاء العالم والاستفادة من خبرات السابقين في المجال، وكذلك توفي مبدأ المشاركة بينه وبين هؤلاء ليكتمل الموضوع المراد دراسته.

٢- **الشمول:** من خلال الكم الهائل من المعلومات تتيح للمتعلم أن يجمع كل الأفكار التي تلم بموضوع بحثه أو دراسته، حيث إن المحتوي المقدم عبر الإنترنت يهدف إلي تنمية جوانب التعلم كلها المعرفية، والمهارية، والوجدانية.

٣- **توفير بيئة الاتصال** وذلك من خلال البريد الإلكتروني (E-mail) والبريد الصوتي (Voice-mail).

٤- **تزويد الطالبة بتغذية راجعة فورية،** بحسب استجابته في المواقف التعليمية المتوفرة.

٥- **المرونة:** في الاستخدام بحيث تستطيع الطالبة أو المتعلمة استخدام الشبكة العالمية للمعلومات في المكان والزمان المناسب له (عدم التقييد بالمكان والزمان) أي (تعلم في أي مكان كيف ما تشاء وفي أي وقت مناسب لك).

٦- **التعلم عن طريق الإنترنت** يسهم في زيادة ثقة المتعلم أو الطالب بنفسه وتنمية المفاهيم الإيجابية تجاه التعلم الذاتي Self compact.

٧- **يقدم الإنترنت** حلاً لمشكلات الطالبات اللائى يختلفون عن زميلاتهن لظروف قاهرة مثل المرض وغير ذلك من خلال المرونة في وقت التعلم ومكانه وكيفيته.

إن التعلم عن طريق الإنترنت يزيد من إشباع احتياجات الطالبات للموضوع المراد دراسته أو البحث عنه، فالحصول على معلومات خاصة بأي موضوع أصبحت سهلة ويسيره لأننا أصبحنا في عالم بلا سقف من المعلومات.

إن التعلم عبر الإنترنت ينمي في المتعلم ما يسمي بالاندماج الحسي بمعني الاستغراق في التعلم، وذلك لأن المتعلم يدخل بعنوان الموضوع ويجد بعد ذلك هذا العنوان مرتبط بموضوعات أخري (Links) وهذا الاستغراق يزيد من حب التعلم لمعرفة كل شيء عن الموضوع مما يوسع مداركه وإحساسه واتجاهاته نحو الموضوع ويثبت المعلومات الخاصة بالموضوع في ذاكرته ليسترجعها في وقتها (بقاء أثر التعلم).

التعلم عن طريق الإنترنت يعزز التعليم التعاوني، ويزيد من الصداقة بين المتعلمين من خلال مبدأ المشاركة والاستفادة من خبرات بعضهم البعض لكي يفيد كلاً الآخر بما عنده من معلومات.

سهولة ويسر وتحديث المعلومات وإضافة الجديد في أي وقت ودون جهد مما يتيح للمتعلم مسايرة الجديد في مجال تخصص والاستفادة من فئات البرامج الحاسوبية المجانية أو شبة المجانية التي لا يمكن أن تتوفر إلا من خلال الإنترنت بعد تنزيلها على الحاسب الشخصي.

جدول (٩) دلالة الفروق بين المتوسطين الغير مرتبطين بين متوسطي المجموعة التجريبية الثانية (القرص المدمج التفاعلي) والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي

الاختبار	ن	م	ع	ت	مستوي الدلالة
البعدي (القرص المدمج التفاعلي)	٢٠	٤٤.٩٠	١.٧٧	٢٠.٣١	٠.٠١
البعدي للضابطة	٢٠	٢١.٤٥	٦.١٣		

*دال عند مستوي ٠.٠١

ومن الجدول السابق يتضح أن هناك فروقاً ذان دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (القرص المدمج التفاعلي) وطالبات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الثانية (القرص المدمج التفاعلي) مما يؤكد فعالية استخدام القرص المدمج في التدريس، وترجع الفاعلية إلي:

- تقديم المعلومات للطالبات بطريقة تجذب انتباههم نحو الموضوع (صوت وصورة – حركة – نصوص مكتوبة) وتكون أكثر إيجابية للمتعلم من الصور الثانية أو النصوص الثابتة.
- الخبرات التي تقدم عن طريق الحاسوب تكون أكثر واقعية، حيث إنها تعطي تغيرات محسوسة لدى المتعلمة، لأن المتعلمة تتفاعل مع المحتوي التعليمي بكل حواسها حتي تصل إلي المعلومة بنفسها.
- التعلم عن طريق القرص المدمج التفاعلي تجعل المتعلمة تزيد ثقتها بنفسها كلما تعلمت معلومة وتنجح في تعلمها تجعلها تتقدم إلي التي تليها فتزداد ثقتها بنفسها كلما نجحت وتريد التطلع إلي باقي المعلومات مما تجعلها أكثر نشاطاً وإقبالاً على التعلم.
- التعلم عن طريق الحاسوب (القرص المدمج التفاعلي) يقدم خبرات تعليمية متنوعة مناسبة للمتعلمة بكل إمكاناتها واستعداداتها مما يجعلها تحفظ الخبرات التعليمية في ذاكرتها بأكثر من صورة مما يساعدها على تذكرها.
- مراعاة الفروق الفردية حيث تستطيع الطالبة التحكم في سرعة عرض المعلومات ومستواها وتتعلم حسب سرعتها الخاصة.
- التغذية الراجعة الفورية تجعل الطالبة أكثر ايجابية وفعالية نحو موضوع التعلم، حيث يمكن توجيه تعلمها من خلال خطوات مبرمجة تبعاً لاستجاباتها وقدراتها نحو التعلم.
- التقويم عن طريق الحاسوب (القرص المدمج التفاعلي) يزيل رهبة وخوف الطالبة من ارتكاب الأخطاء، فمن طريق هذا النوع من التقويم يعالج لديهم أخطاء ويصحبها ويعزز الإجابات الصحيحة ويعالج مواطن الضعف عند الطالبات.
- التعليم عن طريق (القرص المدمج التفاعلي) ينمي لدى الطالبات المرونة في التعلم، والقدرة على استنباط المعلومات والبحث عنها، والتفكير في إيجاد الحلول المناسبة للحصول على المعلومات، والقدرة على ابتكار أساليب جديدة للوصول على المعلومات بنفسه.

الفرض الرابع:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دقة أداء طالبات المجموعات الثلاث (تجريبية أولي – تجريبية ثانية – ضابطة) لبطاقة الملاحظة البعدية لمهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية

وللتحقق من صحة هذا الفرض إحصائياً تم استخدام تحليل التباين الأحادي وكانت النتائج كما هو موضح بجدول (١٠)

جدول (١٠) نتائج تحليل تباين درجات طالبات المجموعات الثلاث لبطاقة الملاحظة البعدية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	ف	مستوي الدلالة
بين المجموعات	١١٧٣٦.٤	٢	٥٨٦٨.٢	١٦٣٠.١	٠.٠١
داخل المجموعات	٢٠٥.٢	٥٧	٣.٦		
المجموع	١١٩٤١.٦	٥٩			

*دال عند مستوي ٠.٠١

من الجدول السابق يتضح فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دقة أداء المجموعات الثلاث (تجريبية أولي – تجريبية ثانية – ضابطة) لبطاقات الملاحظة البعدية.

ولمعرفة دلالة الفروق تم استخدام أسلوب تحليل التباين بين كل مجموعتين لبطاقة الملاحظة البعدية.

جدول (١١) نتائج تحليل التباين بين درجات طالبات المجوعتين التجريبيتين الأولي (الإنترنت) والمجموعة الضابطة لبطاقة الملاحظة البعدية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	ف	مستوي الدلالة
بين المجموعات	١٠٠٤٨.٩	١	١٠٠٤٨.٩	٢٤٩٥.٨	٠.٠١
داخل المجموعات	١٥٣.٠	٣٨	٤.٠		
المجموع	١٥٢٠١.٩	٣٩			

*دال عند مستوي ٠.٠١

من الجدول السابق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء طالبات المجموعة التجريبية الأولي ودقة أداء طالبات المجموعة التجريبية الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الأولي (الإنترنت) مما يؤكد فعالية الإنترنت

في تنمية مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات المجموعة التجريبية الأولي، وهذا يرجع إلي عدة أمور منها:

- أن الإنترنت قد أسهم بدرجة عالية في إيجاد مشاركة فعالة وايجابية بين المتعلم والموقع الذي يوجد عليه المحتوي التعليمي حيث إنه يتطلب استجابات محددة من المتعلم زاد من إدراكه لخطوات الأداء، وتمثلت في الآتي:
  ١- تعلم الطالبة ذاتياً بمفردها تبعاً لقدراتها.
  ٢- تتابع خطوات البرنامج ومناسبتها للمتعلمة.
  ٣- تحكم المتعلمة في السرعة، المسار، التتابع، كمية المعلومات التي تحتاجها.
  ٤- إمكانية الرجوع لأي جزء وإعادة رؤيته والتفاعل معه حتي يتم استيعابه بسهولة.
  ٥- تجريب الحصول على المعلومة بنفسها يزيد من دافعيتها للتعلم والحصول على معلومات أخري حتي يحقق أهدافه، كل هذا ساعد المتعلمة على إتقان مهارة تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات المجموعة التجريبية الأولي التي درست عن طريق شبكة الحاسوب (الإنترنت).

جدول (١٢) نتائج تحليل التباين بين درجات دقة أداء المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة لبطاقة الملاحظة البعدية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	ف	مستوي الدلالة
بين المجموعات	٧٧٨٤.١	١	٧٧٨٤١.١	١٤٨٣.٤	٠.٠١
داخل المجموعات	١٩٩.٤	٣٨	٥.٣		
المجموع	٧٩٨٣.٥	٣٩			

*دال عند مستوي ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي قيم دقة أداء المجموعة التجريبية الثانية (القرص المدمج التفاعلي) والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي درست (بالقرص المدمج التفاعلي)، مما يدل على فعالية القرص المدمج التفاعلي في زيادة إنماء وتحسين مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بها ويرجع ذلك إلي:

- إن جلوس الطالبة أمام الحاسوب يفرض عليها أن تتفاعل مع محتوي المادة التعليمية الموجودة حيث يتطلب الضغط على الماوس أو تحريك المؤشر لفتح مجلد أو ملف أو التقديم أو التأخير مما يجعل المتعلمة دائماً في تفاعل مستمر مع الحاسوب (القرص المدمج التفاعلي) على العكس بالنسبة لطالبات المجموعة الضابطة.
- إن تقديم محتوي عن طريق القرص المدمج التفاعلي يساعد المتعلمة على التذكير، فالمتعلمة تستطيع أن تربط بين أجزاء الموضوع بطريقة الصور والأشكال والرسوم الترفيهية، والنصوص المتحركة التي تتعامل معها بنفسها مرة أو مرتين حسب قدراتها تجعلها أكثر تذكراً لها.
- طريقة عرض المحتوي عن طريق القرص المدمج التفاعلي يجعل المتعلمة تشعر بارتياح نفسي نحو المتعلمة ويتحرك لديها المشاعر نحو المادة الموجودة على القرص المدمج التفاعلي حتي تتعايش معها وبذلك لا تشعر بالملل عن طريق تعدد الألوان مثلاً في الشاشة، وكذلك إدراجها في الخلفية، وكذلك سماع صوت عند الضغط على زر معين، ظهور رسالة أو عبارة عند الضغط على مفتاح معين تدل على وظيفة هذا المفتاح كل ذلك يجعل المتعلمة تقبل على المحتوي بشغف وحب داخلي مما يزيد دافعيتها نحو التعلم.
- نظراً لوجود المثيرات والتفاعلات بين المتعلمة والمحتوي الموجود على القرص المدمج التفاعلي يقلل الاضطراب لدى المتعلمة، وكذلك تجعلها يقظة دائماً نشطة في استعداد دائم للتعلم نظراً لأن المحتوي يجعلها في حركة دائمة مع محتواه، على عكس باقي البرامج التعليمية الأخرى نري المتعلمة جالسة أما الجهاز مستمعه فقط.

جدول (١٣) يوضح تحليل التباين بين قيم أداء المجموعتين التجريبيتين الأولي عن طريق (الإنترنت) والتجريبية الثانية عن طريق (القرص المدمج التفاعلي) لبطاقة الملاحظة البعدية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	ف	مستوي الدلالة
بين المجموعات	٢١١.٦	١	٢١١.٦	٨٣.٤	٠.٠١
داخل المجموعات	٩٦.٤	٣٨	٢.٥		
المجموع	٣٠٨	٣٩			

*دال عند مستوي ٠.٠١

من الجدول السابق يتضح وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي دقة أداء المجموعتين التجريبيتين المجموعة التجريبية الأولي (الإنترنت) والمجموعة التجريبية الثانية (القرص المدمج التفاعلي) لصالح المجموعة التجريبية الأولي (الإنترنت) مما يؤكد فاعلية استخدام الإنترنت في تنمية مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات المجموعة التجريبية الأولي (الإنترنت) ويرجع ذلك إلي:

- السرعة الفائقة في التعلم وذلك من خلال توفير مصادر متنوعة للحصول على المعلومات.
- متعة التعلم عن طريق الشبكة التي تربط بين مختلف الأجهزة وتوفير مبدأ المشاركة بين هذه الأجهزة بعضها البعض.
- الاستخدام المتواصل للأجهزة، فالمتعلمة عندما يتم الدخول إلي الموقع يحدث ربط بينها وبين المعلومات التي تتعلمها حتي تجعلها تندمج معها وتريد معرفة التالي لهذه المعلومات.
- ملائمة الموقع لمستوي الطالبات وإتاحة الفرصة لكل واحدة منهن أن تتقدم في التعلم تبعاً لقدراتها وإمكاناتها (توفير الوقت الكافي للتعلم).
- استخدام المؤثرات الفعالة المناسبة من الناحية التعليمية من الأصوات والألوان والحركات والصور...إلخ في المحتوي.
- تسلسل الموضوعات من السهل إلي الصعب ومن المعلوم إلي المجهول ومن العام إلي الخاص ومن المطلق إلي المقيد ومن المحسوس إلي المجرد.
- أن الإنترنت يأخذ أساليب الاتصال الفردي، وهذا قد أعطي الفرصة كاملة للمتعلمة للتحكم في تعليمها، مما ساعد على اختصار زمن التعلم، وكذلك أن تتفاعل بأعلى درجة ممكنة من الكفاءة لتعلم المهارات، وكذلك توفر البيئة التربوية المملوءة بالعروض السمعية والبصرية وخبرات تعليمية قد ساعدت المتعلمة على إتقان هذه المهارات.

مناقشة نتائج الدراسة:

من خلال الإجابة على تساؤلات الدراسة أتضح أن هناك أهمية بالغة لشبكة الحاسوب في مجال التربية والتعليم وخاصة في تطوير المناهج بمفهومها الواسع وصياغتها من جديد ولتتواكب مع تحديات العصر ومتغيراته، ومن ثم

تنزيلها كمواقع تعليمية متاحة للجميع متوفر فيها جميع مصادر المعلومات وطرق التدريس المختلفة التي تتناسب مع كل محتوي وكل فئة عمرية، وهذا بدوره سيتغلب على الكثير من المشكلات التعليمية التي تواجه التعليم التقليدي والتي من أبرزها مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات وازدحام الفصول والقاعات التعليمية للطالبات.

نتائج أداء الطالبات في الاختبار التحصيلي أشارت إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث (تجريبية أولي – تجريبية ثانية – ضابطة) لصالح المجموعة التجريبية الأولي مما يشير إلي أهمية استخدام الإنترنت والمواقع التعليمية المصممة على الشبكة له دور في زيادة وفعالية وتحسين التحصيل المعرفي لدى المتعلمات.

وقد اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة كل من (الحيلة، ١٤٢١ هـ) ودراسة (Barron& Ivers , 2016) ودراسة (Faison, 2006) ودراسة (الفهد، ١٤٢٣ هـ).

وأشارت نتائج الدراسة إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات للمجموعات الثلاث (تجريبية أولي – تجريبية ثانية – ضابطة) لبطاقة الملاحظة البعدية لصالح المجموعة التجريبية الأولي في تنمية مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية.

وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (سليم، ٢٠٠٩) و (عوض، ٢٠٠١) ودراسة (Dickt, 2012) ودراسة (Haven, 2001) و (Hativa & Etlergolat , 2002) ومن ثم نري أن للإنترنت مزايا متعددة في تفعيل العملية التعليمية، وزيادة المهارات، ورفع كفاءة الطالبات التحصيلية.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصلت لها الباحثة توصي بما يلي:

- تصميم مواقع تعليمية في جميع التخصصات والمراحل تشرف عليها المؤسسات التربوية والتعليمية وتنطبق عليها المعايير الفنية والتربوية مبنية على أساس بناء وتطوير المناهج.
- توفير خطوط انترنت كاملة التجهيزات بالمدارس والجامعات بصفة مستمرة حتي تسمح للطلاب بالدخول على الشبكة في أي وقت.

- تدريب طالبات الجامعات على كيفية استخدام الشبكة العالمية (الإنترنت) في الحصول على المعلومات والأبحاث وتزويد الكليات بقاعات مجهزة بأجهزة حاسوب متصلة بالشبكة.

البحوث المقترحة:

- إجراء دراسات في مقررات تدريبية لقياس فعالية الإنترنت على تحصيل الطلاب واكتسابهم المهارات وعلى اتجاهاتهم نحو هذه المقررات.
- إجراء دراسات في مقررات تدريسية لمعرفة مدي فعالية الإنترنت على القرات الابتكارية لدى الطلاب.
- دراسة المعوقات التي تقف أمام استخدام الإنترنت في التعليم في مختلف المراحل التعليمية وتقديم حلول لهذه المعوقات.

المراجـــــع

أولاً– المراجع العربية:

بخاري، رأفت سيد أحمد (٢٠٠٧). استخدام الوسائط المتعددة في تدريب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بالمنيا على بعض تقنيات الإنتاج التعليمي لبرامج الفيديو، المؤتمر العلمي التاسع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة من الفترة ٢١–٢٣ أكتوبر.

حسن، أحمد فرغلي (٢٠٠٣). التعليم الجامعي رؤية مستقبلية، مؤتمر جامعة القاهرة، الفترة من ٢٢–٢٤ مايو.

الخطيب، أحمد محمود (٢٠٠٦). الإدارة والتنظيم في الجامعات المفتوحة، المجلة العربية لبحوث التعليم العالي، العدد العاشر.

رونتروى، ديرك (٢٠٠٥). استكشاف التعليم المفتوح والتعليم عن بعد، تعليق المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، المطابع الأميرية.

سليم، منه عفت (٢٠٠٩). دراسة تقويمية للتعليم الجامعي المفتوح في مصر ضوء فلسفته والخبرة الأجنبية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان.

صالح، عبدالرحيم (٢٠٠٥). دور التقنيات التربوية في تطوير النظام التربوي، مجلة تكنولوجيا التعليم، المركز المصري للتقنيات التربوية، العدد العشرون.

صديق، صلاح صادق (١٩٩٢). أثر استخدام أسلوب العرض العملي وتتابعه مع التدريب العملية في إكساب الطلاب مهارات تشغيل الأجهزة التعليمية والتحصيل في تقنيات التعليم، مجلة كلية التربية بالأزهر، العدد التاسع والعشرون.

صيام، محمد وحيد (٢٠١٠). نموذج للتعليم الذاتي في القرن القادم، المؤتمر التربوي الثاني لخصصه التعليم الجامعي، جامعة السلطان قابوس، كلية التربية، سلطنة عمان، ٢٣–٢٥ أكتوبر.

الطوبجي، حسين حمدي و غزاوي، محمد ذبيان (٢٠٠٣). كفايات المدرسين في وسائل الاتصال التعليمية، مؤتة للبحوث والدراسات، المجلد السادس، العدد العاشر.

عبدالعزيز، عبدالله (٢٠٠٠). استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي بالدول الأعضاء، الرياض.

عبدالعظيم، إيهاب محمد (٢٠٠٣). خطة لتطوير استخدام أجهزة عرض المواد التعليمية بكليات إعداد المعلم بجامعة حلوان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

عبدالله، نوال محمد (٢٠٠٩). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة نحو الإنترنت، عالم المعلومات والكتب والنشر، القاهرة، دار الشروق.

عبدالنبي، رزق (٢٠٠٠). التقويم والقياس التربوي والنفسي، القاهرة، الأنجلو المصرية.

عوض، سليمان (٢٠٠١). فاعلية برنامج بالكمبيوتر لتنمية مهارات استخدام بعض الوسائل التعليمية لدى طلاب كلية التربية النوعية، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية.

عوض، وليد جلال (٢٠٠٤). تقويم كفايات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية لدى خريجي الشعبة العامة لتكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

فتحي، شاكر محمد (٢٠٠٠). الإعلام المعلوماتي وبعض صيغ التعليم من بعد في عالمنا المعاصر "دراسة تحليلية مقارنة "، مجلة الدراسات التربوية، رابطة التربية الحديثة، المجلد التاسع عشر، القاهرة.

قطب، يوسف صلاح الدين (٢٠٠٢). استخدام الأجهزة قليلة التكاليف في تدريس العلوم، مجلة العلوم الحديثة، عين شمس.

المالكي، حورية (٢٠٠١). الإنترنت في العملية التعليمية، وزارة التربية والتعليم، الدوحة.

ناصر، صالح (٢٠٠٢). التعليم الجامعي عن بعد– المعيقات والتطلعات المستقبلية، جامعة عين شمس، المؤتمر القومي السنوي التاسع (العربي الأول) مركز التطوير للتعليم الجامعي، الفترة من ١٧–١٨ ديسمبر.

نشوان، يعقوب (٢٠٠٨). واقع التعليم عن بعد في البلاد العربية – دراسة تحليلية، الندوة الدولية للتعليم عن بعد، تونس.

ثانيًا– المراجع الأجنبية:

Allison, S & Niall, K. (2009). Planning producing and using instructional media, New york, G Edition, happer & row pub.

Atkinson, V. (2010). How to media equipment , the ASTD hand book of instructional technology George M-piskurich: editor in chief , Mc Graw, hill.

Barron, D. & Ivers, A. (2016). A fourth generation distance education system, integrating CAL and computer conferencing , American journal of distance education.

Clark, O. (2010). Instructional technique. N. Y., Mc Grawhill , on defining distance education.

Coombs, P & Rodd, W. (2008). The computer in the school, tutor, toll, tutee. New york , teacher college press.

Crowe, S. (2016). Measuring success, in the virtual university , Journal of academic librarianship , (28) 1.

Dick, S. (2012). Some principles of good practice for the virtual university ,change , (28) 2.

Dickt, Y & Carey, O. (2010). Creating an on line university , Journal of academic librarianship , (30) 1.

Faison, R. (2006). Integration or isolation: in internationalism and the internet in Canadian higher.

Hativa, K & Etlergolate, R. (2002). Elements of success at a traditional virtual university: lessons learned from three years of growth in cyberspace , journal of academic librarianship, (26) 1.

Haven, T.(2001). "Distance education "versus classroom , close encounters 6 th fourth kind , Turky.

Kelly, W. (2009). Distance education, intcrnat in al perspectives corm , land on.

Park, W. (2010). Planning producing and using instruction media , new york. Edition.

Rita, E & Marelyn, O. (2006). The virtualizing of education, futurist (34) 9.

Rita, H & Marelyn, L. (2006). Distance education in engineering for developing countries, education research , (13). London.

William, Q. (2015). Distance education is on your doorstep "trusteeship ", (17) 4.

Williamson, Z. (2003). With 89 colleges teaching part internet many start within months, chronicle of higher education , 43.

Zahng, W. (2006). The virtual universities, organizing to survive in th 21 st century Stallings, journal of academic librarianship, (73) 1.