التكنولوجيا الحديثة ودورها في تقدم البحث العلمي

د. فاروق سالم اقلاش

تناولت الدراسة التكنولوجيا الحديثة ودورها في تقدم البحث العلمي وهدفت هذه الدراسة الى التعرف على مدى استخدام اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية للتكنولوجيا الحديثة في استخدامات البحث العلمي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي واعتماده على الدراسات السابقة وعلى الادب التربوي المنشور، وكانت اهم التوصيات:

- ضرورة تجهيز جميع كليات التربية بالإمكانات التي تسمح باستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم.
- عقد دورات تدريبية لجميع اعضاء هيئة التدريس على تقنيات التعليم الحديثة في البحث العلمي، ويتم من خلالها اطلاعهم على ما استجد في مجال استخدام تقنيات التعليم.
- إجراء دراسات أخرى تأخذ بمتغيرات جديدة كاتجاهات المعلمين نحو استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في البحث العلمي، وتتبع إثر الدورات التدريبية على مدى استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

المقدمة:

ان الانسان في هذا العصر المتقدم والمتسارع الخطوات كثيرا ما يفكر قبل اقدامه على تنفيذ أي من الامور الحياتية اليوم أن يفكر كيف ينفذ ما على سوف يقوم به من خطوات لتنفيذه، محاولاً تحديد الاهداف والغايات التي يسعى إلى تحقيقها، وماهي الوسائل والتقنيات التي تمكنه من تحقيق تلك الاهداف والبلوغ اليها، وكذلك التفكير في الامكانيات والظروف المتاحة لذلك وكيفية تقليل الصعوبات التي يمكن ان تعترضه خلال هذا التنفيذ، ليتمكن من تحقيق اقصى ما يمكنه من تلك الاهداف والغايات. لذلك أصبح من الضروري على الباحث الناجح ان يواجه الكثير من المواقف والمصاعب خلال بحثه وان تكون لديه رؤية لكيفية تدبر الامور وحل المشكلات اثناء تصميم بحثه من الناحية المنهجية للحصول على أفضل وأدق النتائج المرجوة منه. وان يعمل في ضل الامكانيات المتاحة اليه لتنفيذه لبحثه.

إن طبيعة العصر الذي يعيش فيه الإنسان اليوم يتسم بالتغير السريع والتقدم المذهل في شتى المجالات التربوية، والاجتماعية، والسياسية، والاقتصادية، والثقافية، والمعلوماتية، وإزاء ذلك تبرز الحاجة الملحة لإجراء إصلاحات مستمرة على أنظمة التعليم عموماً وعلى دور مؤسسات التعليم العالي على وجه الخصوص لمواجهة جملة التحديات من أجل إعداد الفرد والمجتمع.

ويشهد العالم منذ مطلع هذا القرن نقلة حضارية هائلة شملت كل أوجه ومجالات الحياة، حيث أنه في كل يوم يظهر على مسرح الحياة معطيات جديدة تحتاج إلى خبرات جديدة وفكر جديد ومهارات جديدة للتعامل معها بنجاح ، وهذه التحولات قد ألقت بظلالها على بنية النظام التربوي؛ ومن هنا فأن قيام التعليم بوظائفه المتعددة يتوقف على كفاءة القائمين على توجيهه، فمهما كان للتقدم العلمي والتكنولوجي من نصيب في تيسير عمليات التعليم والتعلم، وتوفير الاقتصاد والسرعة فيها، ومهما استحدث من أدوات وأجهزة وبرامج، ومهما ظهر في مجال التربية من فلسفات ونظريات واتجاهات، فإن جودة التعليم وكفاءته لا يمكن أن تتحقق إلا بالمعلم القادر على أداء دوره بنجاح وفاعلية.

ويلحظ المتتبع لحركة التقدم السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات من ناحية، ومجال تكنولوجيا التعليم في البحث العلمي من ناحية أخرى

أن تزاوجاً قد حدث بين المجالين، وقد أدى حدوث هذا التزاوج إلى ظهور أفاقاً جديدة رحبة للتعليم تمثلت في وجود العديد من المستحدثات التكنولوجية ذات العلاقة المباشرة بالعملية التعليمية.

إن الحاجة إلى الدراسات والبحوث اليوم اشد منها في أي وقت مضى. فالعالم في سباق للوصول إلى أكبر قدر ممكن من المعرفة الدقيقة المستمدة من العلوم التي تكفل الرفاهية للإنسان، وتضمن له التفوق على غيره. وإذا كانت الدول المتقدمة تولي اهتماما كبيرا للبحث العلمي؛ فذلك يرجع إلى أنها أدركت أن عظمة الأمم تكمن في قدرات أبنائها العلمية والفكرية والسلوكية. والبحث العلمي ميدان خصب ودعامة أساسية لاقتصاد الدول وتطورها وبالتالي تحقيق رفاهية شعوبها والمحافظة على مكانتها الدولية. وقد أصبحت منهجية البحث العلمي وأساليب القيام بها من الأمور المسلم بها في المؤسسات الأكاديمية ومراكز البحوث، بالإضافة إلى انتشار استخدامها في معالجة المشكلات التي تواجه المجتمع بصفة عامة، حيث لم يعد البحث العلمي قاصرا على ميادين العلوم الطبيعية وحدها بل تعداها إلى كافة الميادين الأخرى.

ولكي يتميز الباحث في أداء البحث العلمي على أسس ثقافية وفكرية علمية وبحثية متميزة، يفضل أن يكون على ثقافة بمفاهيم البحث العلمي وكذلك التكنولوجيا الحديثة، وكيفية تنفيذ البحث من النواحي الإدارية الفنية والإدارة البحثية الفنية التقنية. ولا يكتسب الثقافة الفكرية البحثية والخبرة البحثية إلا بالعمل البحثي الجاد بنفسه من خلال مسيرته البحثية في مرحلة الدراسات العليا وما بعدها.

مشكلة الدراسة:

لقد أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور أساليب وطرق جديدة للتعليم غير المباشر، تعتمد على توظيف مستحدثات تكنولوجية لتحقيق التعلم المطلوب، منها استخدام الكمبيوتر ومستحدثاته، والأقمار الصناعية والقنوات الفضائية، وشبكة المعلومات الدولية، بغرض إتاحة التعلم على مدار اليوم والليلة لمن يريده وفى المكان الذى يناسبه، بواسطة أساليب وطرق متنوعة تدعمها تكنولوجيا الوسائل المتعددة بمكوناتها المختلفة، لتقدم المحتوى التعليمي من خلال تركيبة من لغة مكتوبة ومنطوقة، وعناصر مرئية ثابتة ومتحركة، وتأثيرات وخلفيات متنوعة سمعية وبصرية، يتم عرضها للمتعلم من خلال الكمبيوتر، مما يجعل التعلم شيق وممتع، ويتحقق بأعلى كفاءة، وبأقل مجهود، وفى أقل وقت، مما يحقق إلى جودة التعليم

وانطلاقا من الواقع الحالي الذي تعاني منه مؤسسات التعليم في ليبيا والتحديات التي تواجهها والمتمثلة في مسايرة الثورة العلمية والتكنولوجية والمعلوماتية وتدفق المعلومات ، حيث أن العملية التعليمية في هذه المؤسسات لا تزال تتم بالطرق التقليدية داخل الصفوف الدراسية معتمدة على الكتاب والقلم والسبورة ، لذا أصبح من الضروري مواكبة المؤسسات التعليمية لمتطلبات العصر فضلا عن المتطلبات المستقبلية المتوقع حدوثها، والاستفادة من الثورة التكنولوجية الهائلة في المعلومات والالكترونيات في دعم مسيرة هذه المؤسسات من أجل تطوير التعليم والارتقاء به، فبرامج المؤسسات التعليمية بحاجة إلى إعادة النظر والتطوير لتواكب هذه التغيرات من هذا المنطلق لابد من دراسة أهمية ومعوقات استخدام التكنولوجيا الحديثة في البحث العلمي لما لها من تأثير كبير على العملية التعليمية والبحثية.

ومن خلال الاتجاه العالمي نحو دمج تقنية المعلومات والاتصالات في جميع مراحل التعليم ووضع السياسات الوطنية والقومية لتبني استخدامها ومن خلال تركيز الفكر التربوي الحديث على أهمية تقنية المعلومات والاتصالات باعتبارها أداة حيوية للتعليم في الجامعة، ومن خلال ذلك كله لم تكن ليبيا بمعزل عن إدراك دور تقنية المعلومات والاتصالات في تحسين العملية التعليمية في جميع المراحل.

ونظرا لما يمثله عضو هيئة التدريس من كونه ركيزة أساسية في العملية التربوية ، ولم تمثله المرحلة الجامعية من أهمية خاصة في التعليم ، وعلى أساس أن معرفة أعضاء هيئة التدريس لتقنية المعلومات والاتصالات سينمي قدراتهم ويثري خبراتهم ، ويساعدهم في تحقيق الأهداف التربوية ضمن الإطار الذي يسهل تلبية حاجاتهم للتقنية ، فان الكشف عن مدى استخدام التكنولوجيا الحديثة في البحث العلمي ، وممارستهم لتطبيقاتها المختلفة في التدريس أمر بالغ الأهمية ؛ لأنه سيساعد في تحديد

مستوي الثقافة ومدى الاستخدام للتقنية ، ومعرفة الصعوبات التي تحول دون استخدامهم للتقنية ومقترحاتهم نحو تطوير البحث العلمي واستخدام تقنية المعلومات والاتصالات.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال التركيز على تكنولوجيا التعليم الحديثة وأحدث الوسائل التعليمية المستخدمة للبرمجيات الحاسوبية وذلك من قبل عضو هيئة التدريس في البحث العلمي،

وتنطلق أهمية الموضوع من خلال مواكبته التطور التكنولوجي في البحث العلمي الذي يركز علي استخدام الوسائل التقنية المتنوعة في مجال التعلم وتحقيقه لما تهدف إليه التكنولوجيا من العمل علي تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية بأسهل الطرائق وأسرعها وأقلها جهدا؛ ونظراً إلي ما توليه الدراسات العالمية والعربية من أهمية كبرى للتعليم باستخدام التكنولوجيا الحديثة في البحث العلمي وجعل المدرس ميسراً ومسهلاً لعملية التعليم وجعل المتعلم محور العملية التعليمية وتحميله مسئولية تعلمه مستعينا بمختلف التقنيات التعليمية من تجهيزات وبرامج واستراتيجيات وطرائق تفكير وتحقيقاً للدور الجديد لكل منهما في ظل تكنولوجيا المعلومات .

وتستمد هذه الدراسة أهميتها في كونها:

قد تفيد في التعرف على واقع ثقافة واستخدام أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية لتقنية المعلومات والاتصالات في التدريس والبحث العلمي من حيث معرفة أبرز الدورات التدريبية التي حصلوا عليها وأبرز البرمجيات والتطبيقات المستخدمة المتوفر لأغراض التدريس وأهم الصعوبات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس، وقد تفيد نتائج هذه الدراسة فيما يلي: -

1- إعداد قائمه بمعايير الجودة الواجب توافرها لتقويم وإعداد البرامج التعليمية والبحثية في العملية التدريسية.

2- تقديم تصور مقترح يمكن الاسترشاد به في إعداد البرامج البحثية في ضوء معايير الجودة.

3- تؤكد هذه الدراسة قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا التعليم والكشف عن مستوي توافرها لديهم، حيث إن هناك علاقة قوية بين امتلاك عضو هيئة التدريس هذه القدرات من جهة وبين تحصيله للبحوث العلمية من جهة أخرى.

4- أن امتلاك عضو هيئة التدريس لكفايات التعليم الالكتروني اللازمة لتدريس المقدرات المختلفة وممارسته لها يرتبط بشكل مباشر بدفع المتعلم للتقنية التربوية والبحثية، ويعد أكثر تأثير من تدريس المقررات المستقبلية من خلال تقنية المعلومات.

5 - أهمية التكنولوجيا وكيفية الإفادة من الخدمات التي تقدمها في تطوير العملية التربوية في المدارس والمؤسسات التعليمية.

6 - إعادة النظر في أساليب التدريس التقليدية والأخذ بالأساليب الحديثة التي تثير الدافعية والفهم والاستقصاء في التعلم الذاتي. ومنها إدخال الحاسوب في التعليم الجامعي كوسيلة تعليمية جديدة لما يتميز به من كفاءة عالية وفرها للنظام التعليمي للتغلب على مشكلاته وتطوير أساليبه للحصول على نتائج تعليمية متقدمة

أهداف البحث:

التعرف على مدى استخدام اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية للتكنولوجيا الحديثة في استخدامات البحث العلمي الحديث.

تساؤل البحث:

ما مدى استخدام اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية للتكنولوجيا الحديثة في استخدامات البحث العلمي الحديث؟

المنهج المستخدم:

استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي واعتماده على الدراسات السابقة وعلى الادب التربوي المنشور.

الإطار النظري

المقـــدمـــــة:

يعد الطلب المتزايد على التعليم العالي ، والانتشار الواسع للاتصالات وتقنية المعلومات من المتغيرات المؤثرة في العصر الحالي ، والتي انعكست أثراها الايجابية والسلبية على مؤسسات المجتمع بوجه عام مؤسساته التربوية والتعليمية بوجه خاص ، حيث تشكل أمثله واقعية لمشكلات تعليمية تتطلب حلولا غير تقليدية وقد أدت تلك المتغيرات إلى عجز المؤسسات التعليمية التقليدية وضعف كوادرها في مواجهة تلك المشكلات ، لما شكل ضعفاً تزايداً على النظم التربوية الحالية ، والذي جعلها تتبنى أنماطاً جديدة للتعليم كان أبرزها التعليم الالكتروني الذي انتشر استخدامه بشكل كبير .

أن نجاح التعليم باستخدام تكنولوجيا الحديثة يتوقف على مدي جاهزية الجامعة وقبولها لهذا التبني من خلال عديد من المكونات أهمها جاهزية أعضاء هيئة التدريس فيها ، ومدي امتلاكهم للقيم والاعتقادات والكفايات اللازمة لمثل هذا النوع من التعليم فكلما كان مستوي الامتلاك عالياً كان مستوي جاهزيتهم اعلي لنجاح تكنولوجيا التعليم، ويعد عضو هيئة التدريس أحد أهم أركان منظومة التعليم الجامعي والمؤثر فيها إذ يحتاج لتكنولوجيا التعليم وإلى القدرة على تعلم الأساليب الحديثة في التدريب والاستراتيجيات الفعالة والتعمق في فهم فلسفتها واتقان تطبيقها؛ حتى يتمكن من نقل هذا الفكر إلى طلابه فيما رسوت من خلال أدوات التعليم المستخدم لتكنولوجيا الحديثة ، وإلى جانب هذا فإن هذا التعليم ليس مجرد برمجيات وأجهزة ، بل هو في الدرجة الأولي لمعلم يمتلك من المواصفات التي تعينه علي تطبيق أدوات التعليم للتكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية والبحثية، كما أن أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية مهتمين بإعداد معلمي التعليم العام وبالتالي إنشاء الأجيال ، وفي كثير من الدول العربية تم وضع معايير تتضمن الجودة لاختيار المعلم الجامعي وقبولهم كأعضاء هيئة تدريس في الجامعات المختلفة بحيث تتوافر فيهم الخصائص الشخصية المناسبة للتعليم إلي جانب الكفاءة الأكاديمية والسعي إلي جذب العناصر الممتازة والموهوبة والمتميزة بالدافعية والالتزام بالإضافة إلى إعادة التخطيط لتكوين المعلم الجامعي في ضوء معايير الجودة .

لقد ازداد الاهتمام العالمي في العقود الأخيرة بنوعية التعليم المقدم في مؤسسات إعداد المعلمين فأدخلت الأنظمة التعليمية العديد من التجديدات الكثيرة في سياسات هذه المؤسسات ، وفي أهدافها ومحتويات مناهجها وخططها الدراسة وكذلك في مجال البحث العلمي، وفي طرائقها وأساليبها لتواكب التطورات التي تتطلبها الأدوار الجديدة لمعلمي المستقبل، وبدأت كثير من الدول بوضع معايير لاختيار أعضاء هيئة التدريس الجامعي والتأكيد على ضرورة تكوين المعلم الجامعي ليكون قادر على توظيف طرائق التدريس وأساليبه وفق التكنولوجيا الحديثة ، وتقنيات التعليم الحديثة ، وإعداد وسائل التقويم المتنوعة .

هذا إلى جانب أهمية تكوين الاتجاهات التربوية الحديثة في البحث العلمي لدى المعلمين والمتعلمين نحو التكنولوجيا ومدي فاعليتها في اختصار الوقت المخصص للتعلم وكونها مصدراً دائماً للمعرفة المجددة التي يستطيع المتعلم الرجوع إليها في أي وقت يشاء لمزيد من التعلم والدراسة .فالتكنولوجيا لم تعد فقط تغيير في صناعة الأجهزة واستخداماتها بل إن التكنولوجيا الحقيقية تمتد إلى ما يصاحب التغيير في الأجهزة من تغيير سلوكيات أفراد المجتمع وتغلغلها في الإطار الثقافي للمجتمعات واكتساب المعارف والخبرات والمهارات التدريبية الجديدة عليهم وبالتالي فإن التكنولوجيا هي : علم تطبيق المعرفة الإنسانية في مختلف مجالات الحياة .حيث أن ثورة الاتصالات فتحت آفاق جديدة لتطوير التعليم ، والمساهمة في حل كثير من مشكلاته ، مثل : كثرة الطلاب ، وقلة المباني والفصول الدراسية ، وقلة أعداد المعلمين ، كما ساعدت على إيجاد بيئات تعليمية جديدة لم نكن نعهدها من قبل مثل : الواقع الافتراضي ، والمدارس الافتراضية ، والجامعات الافتراضية ، والفصول الذكية ، مما أدى إلى تطوير مجال التربية والتعليم .

تكنولوجيا التعليم:

يُعد مفهوم تكنولوجيا التعليم من المفاهيم التي لاقت مزيداً من الاهتمام في السنوات القليلة الماضية، وأصبح مصطلح تكنولوجيا التعليم يتردد كثيراً في كافة الأوساط التربوية والتعليمية، على الرغم من تباين مضمون هذا المفهوم لدى كثير من العاملين في الميدان التربوي، وربما المتخصصين في المجال نفسه؛ فالبعض يرى إن تكنولوجيا التعليم ليست أكثر من استخدام الأجهزة، والآلات الحديثة في التعليم، في حين أن هذا المفهوم يتسع ليشمل كافة أنواع التفاعلات التي تحدث بين المعلم والمتعلم، والبيئة المحيطة بما تحتويه من مواد، وآلات، وأدوات، بهدف تطويع المواد التعليمية، والاستفادة من كافة الإمكانات المتاحة في عمليتي التعليم والتعلم.

وعلى ذلك فإن ما نقصده بتكنولوجيا التعليم لا يُعد اتجاهاً جديداً أو حديثاً في مجال التعليم، ولكنه اتجاه قديم قدم البشرية ذاتها؛ فالإنسانُ كان يستخدم كل ما يُتاح لهُ في البيئة من أدوات، ومواد في تحقيق التواصل مع الآخرين، وفي نقل أفكاره، وتسجيل معتقداته للأجيال التالية. "ونظراً لاتصاف التكنولوجيا بخاصية التطور جيلاً بعد جيل، وفي ضوء الخبرات والتجارب التي تمر بها الأجيال، وصل الحال بهذا المفهوم إلى مانحن عليه الآن في ظل الثورة المعلوماتية والتكنولوجية، والتي يشهدها هذا العصر، وأصبحت تكنولوجيا التعليم علماً قائماً بذاته له أصوله، ومناهجهُ، ويُستهدف تحقيق وتسهيل التعلُم الإنساني، ويقوم على أساس من الخبرات المعرفية، والتطبيقات والممارسات العلمية في مجال التعليم والتعلُم، والاستفادة من هذه الخبرات في حل المشكلات التعليمية، ووضع وتصميم المواصفات التي تؤدي إلى تحسين كفاءة التعليم وزيادة فعاليته، وتوفير مصادر تعلم متعددة، ومتنوعة، وقابلة للاستخدام، وتُسهم في تحقيق الأهداف التعليمية المحددة في إطار من التنسيق، والتنظيم ، والمتابعة"

(عبدالعزيزطلبة2011: 11)

لذا كان من الأهمية أن تتفاعل العملية التعليمية مع التقدم الصناعي، لما لهُ من تأثير مباشر على الحياة الاجتماعية والتغيرات الثقافية بالمجتمع.

فالتكنولوجيا ليست فقط تغيير في صناعة الأجهزة واستخداماتها؛ بل إن التكنولوجيا الحقيقة تمتد إلى ما يُصاحب التغيير في الأجهزة من تغيير في سلوكيات أفراد المجتمع، وتغلغُلها في الإطار الثقافي للمجتمعات، وإكساب المعارف، بالإضافة للخبرات والمهارات التدريبية الجديدة التي تدخلها عليهم.

وغدا التحديث التكنولوجي في المجتمع يستلزم تغييراً في شكل المجتمع العصري، والنهوض به، ومواجهة مشكلاته والحد منها عن طريق البحث العلمي المستمر، والوصول إلى النمو الحضاري من خلال مواكبة التغييرات التكنولوجية المستمرة، وذلك من خلال الترابط بين نظريات التعلم وتطبيقاته، وتوظيف ذلك لخدمة المجتمع، مع جعل المنهج هو أساس توظيف الأدوات التكنولوجية لمواجهة التطورات الحديثة في المعرفة الإنسانية.

(عواطف ابراهيم واخرون: 2011:5).

وعرف محمد عطية خميس (2003: 18) **تكنولوجيا التعليم:** بأنها "العلم الذي يعنى بعملية التطبيق المنهجي للبحوث والنظريات وتوظيف عناصر بشرية في مجال معين، لمعالجة مشكلاته، وتصميم الحلول العلمية المناسبة لها، وتطويرها، واستخدامها وإدارتها وتقويمها لتحقيق أهدافاً محددةً.

أما الحيلة (2001: 25) فيعرف **تكنولوجيا التعليم:** "على أنها عملية متكاملة تقوم على تطبيق هيكل من العلوم والمعرفة عن التعلم الإنساني، واستخدام مصادر تعلم بشرية وغير بشرية تؤكد على نشاط المتعلم وفرديته، ومنهجية أسلوب المنظومات، لتحقيق الأهداف التعليمية، والتوصل لتعلم أكثر فعالية."

إذن التكنولوجيا تعني طريقة منظمة، تستخدم جميع الإمكانات المتاحة مادية كانت أم غير مادية، بأسلوب فعال لإنجاز العمل المرغوب فيه بمهارة وإتقان ينتج عنها- الطريقة المنظمة – تحقيق هدف يساعد الإنسان على معيشته ورفاهيته، وبهذا المعنى يكون للتكنولوجيا جانبان:

1- التكنولوجيا كعمليات (processes:) وتعني التطبيق المنظم للمعرفة العلمية.

2- التكنولوجيا كنواتج (:(productsوتعني الأدوات، والأجهزة، والمواد الناتجة عن تطبيق المعرفة العلمية. (رشراش انيس، امل ذياب:2008)

ويعتبر عضو هيئة التدريس هو حجر الزاوية في العملية التعليمية وهو المسؤول الأول عن إعداد جيل مواكب للتكنولوجيا الحديثة ومستوعب لها فقد أحبه مخططاً ومصمماً ومنظماً للتواصل ومعداً للأهداف والشخص والموجه للعملية التعليمية التعليمة ومهندساً للسلوك وضابطا لبيئة التعلم وموفرا للتسهيلات اللازمة للتعلم ومقوماً للنظام التعليمي فأصبح مطالباً بممارسة العديد من الأدوار للارتقاء بمستوى العملية ككل ،وتعد الشبكة العنكبوتية العالمية من البنى الأساسية المهمة والضرورية لميدان التربية والتعليم بمختلف مراحله ويزايد عدد المدارس والجامعات والمعلمين والطلبة الذين يستخدمون الحاسوب والانترنت في عمليتي التعليم يوما بعد يوم لما لذلك من أثار إيجابية تحسين تلك العملية في مختلف التخصصات والمجالات.

(الجرف: 2001)

أهداف تكنولوجيا التعليم:

تهدف تكنولوجيا التعليم إلى تحسين العملية التعليمية، وتجويدها من خلال إيجاد الحلول المناسبة للمشكلات التعليمية الحقيقية، ونظراً لما يعانيه التعليم بكافة مراحله، ومستوياته من مشكلات تحتاج إلى تضافر الجهود للنهوض بالتعليم، والتغلب على مشكلاته. فكان من الضروري تفعيل دور تكنولوجيا التعليم والاستفادة من إمكاناتها في التغلب على هذه المشكلات.

لذلك فقد أشار كل من عبد العزيز طلبة (2011: 35)، وإبراهيم البلطان (2013: 48) إلى أنه من أهم أهداف تكنولوجيا التعليم الإسهام في إيجاد حلول للمشكلات التعليمية القائمة، والتي منها:

1- ازدحام الفصول وكثرة عدد المتعلمين بالفصل الواحد؛ مما نتج عنه ضعف إشراف المعلم، وقدرته على التوجيه، وانخفاض المستوى العلمي للمتعلمين بصفة عامة.

2-انخفاض مستوى التعليم بمعظم المراحل، والمستويات التعليمية نتيجة اتباع أساليب تدريسية غير مجدية، وعدم ملاءمة المناهج والمقررات مع روح العصر المتسم بتزايد وتنوع أشكال المعلومات، ومصادرها بشكل غير مسبوق.

3- عدم مناسبة الأبنية المدرسية الصالحة للعملية التعليمية، ونقص الإمكانات، والتجهيزات التربوية المناسبة للمراحل التعليمية.

4- إكساب المعلمين المهارات التقنية اللازمة لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.

5- التدفق المعرفي وصعوبة مواجهة أساليب، وطرق التعليم لهذا التزايد والتنوع في المعلومات والنظريات، والبحوث، والعلوم التي تتفرع كل يوم.

6- خلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات الكترونية جديدة.

7- التطوير المهني والتكنولوجي للمعلمين، وتحسين فاعليتهم، وزيادة الخبرة لديهم في إعداد المواد التعليمية.

8- مشكلات الفروق الفردية بين المتعلمين، وكيف يمكن التغلب عليها.

9- تطوير دور المعلم في العملية التعليمية، بحيث يواكب التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة.

10- الوصول إلى مصادر المعلومات، والحصول على الصورة والفيديو، وأوراق البحث عن طريق شبكة الإنترنت، واستخدامها في شرح وإيضاح العملية التعليمية.

ويرى الباحث أن الهدف من تكنولوجيا التعليم هي مساعدة المعلم في تعليمه لطلابه على كيفية البحث العلمي من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة أثناء العملية التعليمية، والتغلب على الكثير من المشاكل التعليمية والتي سبق ذكرها، وكذلك إعطاء الفرصة للمعلم في تطوير نفسه، والابداع في مجاله التعليمي من خلال اختياره للتكنولوجيا المناسبة له وذلك باختيار الطريقة التدريسية وأسلوب التدريس المناسب لهذه التكنولوجيا.

بعض الصعوبات والمشاكل التي قد تواجهه المعلم في استخدام تكنولوجيا التعليم:

1 – عدم استثمار الوقت بالشكل المثالي، فبسبب الاستخدام المتزايد لتكنولوجيا التعليم مثلاً (الانترنت) فإن الطلبة في المختبرات والصفوف قد يصلون إلى المواقع الذي يريدونها ببطء شديد

2 – مشكلة الميزانيات اللازمة لتطوير الأجهزة وتدريب المعلمين وتطوير المناهج، مما يجعل إدخال التكنولوجيا (الانترنت) مثلا إلى المدرسة أمراً مكلفا

3 – عدم ضمان توافر الوقت والدعم للمعلمين لحضور برامج التأهيل المتعلقة باستخدام الانترنت ومستحدثات تكنولوجيا التعليم

4 – كثافة المناهج الدراسية وعدم تناسبها مع تكنولوجيا التعليم الحديثة.

5 – الحاجة إلى تعلم أساليب وطرق جديدة، لتوظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية.

التكنولوجيا والبحث العلمي:

يتميز عصرنا الحالي بالتقنية المتقدمة في مجال المعلوماتية ونظم الاتصالات وأن التفاعل الإيجابي مع هذه التقنيات يساعد في التغلب على كثير من المشكلات التربوية ، إذ يمكن عن طريق هذه التقنية ربط الجامعات والمدارس مع مراكز تكنولوجيا التعليم والمعلومات وإتاحة الحرية في الاتصالات بمصادر المادة التعليمية ، ومواقع النشاط المختلفة ، ويعد الجيل الحالي من التقنيات بما هو أكثر من مجرد تحسين الإنتاجية التربوية ، ذلك لأنه يؤدي إلى تغير نوعي في طبيعة عملية التعليم ذاتها ، لذلك فإن الحديث على تقنية تخطيط المناهج في سياق التعليم الالكتروني وإن كانت تربوية في أصولها ، إلا أن لها أبعادها الفلسفية والعلمية والاجتماعية ، فلقد تحولت البيئة التقليدية إلى بيئة تعليمية تعتمد على شبكات المعرفة الالكترونية ، وأصبح بإمكان المعلم والمتعلم من خلالها تخزين واسترجاع كميات هائلة من المعلومات عبر وسائل عدة في مقدمتها شبكة الانترنت ، وتتوقف أهمية تكنولوجيا المعلومات على قدرة الفرد في الحصول على المعلومة وتنميتها وتوظيفها وإتاحة الفرصة للآخرين للاستفادة منها ، وذلك بأنظمة تعليم وتعلم جديدة تؤثر إيجابياً في النظام التعليمي ، ومن تلك الأنظمة الحديثة ما يعرف اليوم بالتعليم الالكتروني .

ويعد عضو هيئة التدريس بمثابة العمود الفقري للتعليم العالي، وكذلك للنظام التربوي؛ لأنه المسئول عن إعداد جيل مواكب للتقنية الحديثة ومستوعب لها بحيث يسيرها ولا تسيره، بحيث لا يتخلف عن ركب الحضارة والتطور التي اقتحمت شتى المجالات. ولتحقيق ذلك لابد من وجود أعضاء هيئة تدريس متميزين الإعداد والتكوين العلمي، ولديهم كفايات ومهارات عالية في استخدام تقنية المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المختلفة، وذلك باعتبارهم الركيزة الأساسية الكبرى التي يقوم عليها التعليم العالي.

يعد البحث العلمي من اهم أدوات تحقيق التنمية في عالمنا المعاصر، فهو العامل الاساس في تراكم المعرفة الانسانية ودراسة المشكلات التي تواجه المجتمع والعمل على ايجاد الحلول العلمية لها في مختلف ميادين الحياة، وتُعد الجامعات مصدراً لاستثمار وتنمية اهم ثروات المجتمع واغلاها وهي الموارد البشرية.

حيث إن الحاجة إلى الدراسات والبحوث اليوم اشد منها في أي وقت مضى. فالعالم في سباق للوصول إلى أكبر قدر ممكن من المعرفة الدقيقة المستمدة من العلوم التي تكفل الرفاهية للإنسان، وتضمن له التفوق على غيره. وإذا كانت الدول المتقدمة تولي اهتماما كبيرا للبحث العلمي؛ فذلك يرجع إلى أنها أدركت أن عظمة الأمم تكمن في قدرات أبنائها العلمية والفكرية والسلوكية. والبحث العلمي ميدان خصب ودعامة أساسية لاقتصاد الدول وتطورها وبالتالي تحقيق رفاهية شعوبها والمحافظة على مكانتها الدولية. وقد أصبحت منهجية البحث العلمي وأساليب القيام بها من الأمور المسلم بها في المؤسسات الأكاديمية ومراكز البحوث، بالإضافة إلى انتشار استخدامها في معالجة المشكلات التي تواجه المجتمع بصفة عامة، حيث لم يعد البحث العلمي قاصرا على ميادين العلوم الطبيعية وحدها بل تعداها إلى كافة الميادين الأخرى.

ولكي يتميز الباحث في أداء البحث العلمي على أسس ثقافية وفكرية علمية وبحثية متميزة، يفضل أن يكون على ثقافة بمفاهيم البحث العلمي

وتكنولوجيا التعليم الحديثة، وكيفية تنفيذ البحث من النواحي الإدارية الفنية والإدارة البحثية الفنية التقنية. ولا يكتسب الثقافة الفكرية البحثية والخبرة البحثية إلا بالعمل البحثي الجاد بنفسه من خلال مسيرته البحثية في مرحلة الدراسات العليا وما بعدها.

لقد أصبح معلوماً أن وجود الجامعة يقترن بوجود ثلاثة أمور مهمة وهي الفكر، والعلم، والحضارة، وهذه المفاهيم مترابطة وتكمل بعضها البعض الآخر، وأن للجامعة رسالة وأهداف محددة هي التدريس، والبحث العلمي وخدمة المجتمع، وهذه الوظائف العامة لا تختلف باختلاف الزمان والمكان. فالجامعة هي مؤسسة اجتماعية وثقافية وتربوية وبذلك عادة ما توصف الجامعات بأنها مراكز إشعاع حضاري وعلمي للإنسانية جمعاء، علاوة على أن الجامعة لا يمكن لها أن تعيش في برج عاجي ومنعزلة عن المجتمع وثقافته.

على أن جامعاتنا العربية بشكل عام قد استجابت بدرجات بطيئة ومتفاوتة للتقدم التكنولوجي في العقود الماضية؛ حيث ثمة جهود قامت لتطوير التعليم الجامعي العالي منها ما اشتمل على إدخال نظام التعليم عن بُعد واستحداث نظام الانتساب الموجه واستخدام شبكة الانترنت في التعليم الجامعي، وتطوير تخصصات جديدة تتناسب مع حاجات سوق العمل، واعتبار الجامعات ومؤسسات التعليم العالي كبيوت خبرة. إلا أن ما نعاصره اليوم من تدفق مذهل ومتواصل من الموارد المعرفية، يمثل ظاهرة غير مسبوقة ولم تعهدها المؤسسات التربوية من قبل، مما يضعها في أزمة الاستجابة لها كما هو الحال في المؤسسات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وما جرى فيها من محاولات التصحيح والتكيف الهيكلي إنتاجا وخدمات (عمار، 2006؛ القطب، 2008).

دور المعلم في عصر التقنيات هو توظيف التكنولوجي:

تطورت تقنيات التعليم خلال العقد الماضي بشكل سريع، وأصبح على المعلم أن يستخدم تكنولوجيا المعدات والأجهزة بفاعلية عند تقديم التعليم وهناك على الأقل خمس تقنيات يمكن للمعلم أن يستخدمها وهي:

. 1 -المواد المطبوعة مثل: البرامج التعليمية، ودليل الدروس، والمقررات الدراسية.

.2 -التكنولوجيا المعتمدة على الصوت) تكنولوجيا السمعيات) مثل: الأشرطة والبث الإذاعي، التلفونات

.3الرسوم الالكترونية. مثل اللوحة الالكترونية، الفاكس.

.4- تكنولوجيا الفيديو مثل: التلفزيون التربوي، التلفزيون العادي، الفيديو المتفاعل، وأشرطة الفيديو، وأقراص الفيديو.

5 - الحاسوب وشبكاته، مثل: الحاسوب التعليمي، مناقشات البريد الالكتروني، شبكة الانترنت، ومناقشات الفيديو الرقمي (الفرماوي: 2010).

دور تكنولوجيا التعليم في معالجة مشكلات التعليم من خلال البحث العلمي:

لتكنولوجيا التعليم دور هام في معالجة مشكلات التعليم، ومن مشكلات التعليم التي يمكن معالجتها باستخدام تكنولوجيا التعليم:

1. انخفاض الكفاءة في العملية التربوية نتيجة لازدحام الفصول بالمتعلمين والأخذ بنظام الفترات الدراسية، ويمكن معالجة ذلك من خلال استخدام الوسائل المبرمجة لإثارة دوافع وميول المتعلمين.

2. مشكلة الأمية، ولحل هذه المشكلة يمكن إنشاء الفصول المسائية وتزويدها بوسائل تكنولوجيا التعليم على أوسع نطاق كالاستعانة بالبرامج التعليمية والإذاعة التربوية والأقمار الصناعية.

3. نقص أعضاء هيئة التدريس، ويتم علاج هذه المشكلة عن طريق التليفزيون التعليمي أو استخدام الدوائر التليفزيونية، والأقمار الصناعية (الشافعي،2011).

الدراسات السابقة:

دراسة زكريا لأل (2000): وعنوانها: أهمية استخدام شبكة الانترنت في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية. هدفت الدراسة لمعرفة أهمية استخدام شبكة الانترنت في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية. وتكونت

عينة الدراسة من (140) عضو هيئة التدريس.

وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

1. عدم وجود فرو ق ذات دلالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس عند متغير العمر والمرتبة الأكاديمية تعود إلى الدرجة العلمية والكلية.

2. وجود فرو ق ذات دلالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس دوى التخصصات الأكاديمية المختلفة عند مستوى (01،0) لصلح دوي التخصص العلمي.

2. توجد فرو ق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس ولصالح الإناث.

دراسة محمد وآخرون (2008): وعنوانها: تحليل اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في التعليم الجامعي وعلاقتها ببعض المتغيرات. هدفت الدراسة لتعرف على تحليل اتجاهات استخدام الحاسوب من قبل أعضاء هيئة التدريس. وتكونت عينة الدراسة من (161) عضو هيئة التدريس. وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

1. لم تكون هناك فروق دالة إحصائيا تعزى للخبرة في التدريس وفي مجال تكنولوجيا المعلومات.

2. توجد فرو ق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس ولصالح الإناث.

دراسة أجمد والبلوشي (2009): وعنوانها: واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وأثر ذلك في عمليتي التعليم والتعلم. هدفت الدراسة لتعرف على واقع استخدام الحاسوب من قبل أعضاء هيئة التدريس واكتشاف الفروق في الاستخدام. وتكونت عينة الدراسة من (89) عضو هيئة التدريس. وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

1. إن استخدام أعضاء هيئة التدريس تتركز على تقويم الطلبة وشبكة الانترنت

2. وجود فرو ق ذات دلالة إحصائية في استخدام الحاسوب بين أعضاء هيئة التدريس تعود إلى الدرجة العلمية والكلية.

التوصيات:

1- ضرورة تجهيز جميع كليات التربية بالإمكانات التي تسمح باستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

2- عقد دورات تدريبية لجميع اعضاء هيئة التدريس على تقنيات التعليم الحديثة في البحث العلمي، ويتم من خلالها اطلاعهم على ما استجد في مجال استخدام تقنيات التعليم.

3- إجراء دراسات أخرى تأخذ بمتغيرات جديدة كاتجاهات المعلمين نحو استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في البحث العلمي، وتتبع إثر الدورات التدريبية على مدى استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

4- إعداد وتنفيذ البرامج التدريبية لتطوير وتحسين كفايات أعضاء هيئة التدريس على التعلم من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة في البحث العلمي.

5- يجب أن تتبنى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في ليبيا مشروع إعادة هيكلة التعليم لدعم عملية التحول للتعلم باستخدام تكنولوجيا التعليم الحديثة.

6- المشاركة بالمؤتمرات العلمية الخارجية والداخلية الخاصة بتكنولوجيا التعليم وطرق البحث العلمي الحديث.

7-العمل على الاحتكاك بكليات التربية العربية والعالمية لاستفادة من الخبرات الموجودة بها.

8-إعطاء الفرص لأعضاء هيئة التدريس بالتدريب في مجال التعليم الالكتروني.

المراجع:

1- محمد رمضان علام حسن، استراتيجية تدريس أسلوب حل المشكلات، مصر ،2007.

2-الجرف ريما سعد (2001) المقرر الالكتروني ورقة مقدمة في المؤتمر العلمي الثالث عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس مناهج والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة / جامعة عين شمس مصر ص (1) 42، 52.

3- محمود الفرماوى، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معالجة التعثر الأكـاديمي، فلسطين، 2010.

4- بهاء عبد اللطيف محمود الشافعي، تفعيل دور تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية، عُمان، 2011.