VFAST Transactions on Islamic Research
http://vfast.org/journals/index.php/VTIR@ 2018 ISSN(e): 2309-6519;ISSN(p): 2411-6327
Volume 6, Number 1, January-December, 2018 *pp. 14–34*

طلبة المرحلة الجامعية فاعلية تكنولوجيا المعلومات كأحد تقنيات التعلم عن بعد في تنمية الاتجاهات العلمية لدى

THE EFFECTIVENESS OF INFORMATION TECHNOLOGY AS DISTANCE LEARNING TECHNIQUES IN DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC TRENDS AMONG UNIVERSITY STUDENTS

Dr. Nasreen Tahir
Department of Arabic Language & Literature
National University of Modern languages Islamabad
drnasreentahirmalik@gmail.com
Dr.Shugfta Nasreen
Faculty of Arabic Language
International Islamic University Islamabad

Abstract: The aim of this research is to know the effectiveness of the information technology as distance learning techniques in the development of scientific attitudes/trends among university students. For this purpose we chose a randomly sample consist of (51) students from the first class in the Department of electrical techniques (branch of electrical power) in the Technical Institute of Nasiriyah during the second semester of the academic year (2012-2013) which divided into three equivalent groups of , two experimental and one control group which studied four issues for the theoretical electrical installations . And limited the teaching goals and the teaching plans for the three groups by traditional method. And built the scale of the students scientific attitudes which consist of (30) items and doing the validity and reliability to it by using the suitable statistical methods. The research began for the application of the scale of the students scientific attitudes to the three groups together and observed there are no statistically significant differences between them. And the researcher began the process of teaching, where the three groups are studying the material together in the traditional method in the lecture, and the first experimental group used the Internet network before the lecture and the second experimental group used the Internet network after the lecture to get additional information about the material which studied. And continued teaching for four weeks were then re-apply the scale of the student's scientific attitudes, and the results were analyzed by using suitable statistical methods.The research reach that the scientific attitudes were growth in the second experimental group more than the first experimental group and the control group, and conclude the efficiency of the information technology in development of the scientific attitudes in university students and recommended the importance of use it for this purpose also suggested some of research complementary to this research in this area.

للطالب الجامعي أهمية كبيرة في الحياة الاجتماعية , حيث ان له الدور القيادي والريادي المستقبلي في بناء المجتمع والمساهمة في تطويره من اجل الارتقاء به الى مصاف الدول المتقدمة , فهو عنصر اشعاع مؤثر في الحاضر , وعنصر قيادي فاعل في المستقبل .

ومن هنا كان لابد من الاهتمام بالطالب الاجتماعي ومحاولة تطوير امكانياته المعرفية واتجاهاته العلمية اثناء تواجده في المؤسسة الجامعية وجعله قادرا على التعامل مع معطيات التقدم العلمي والتكنولوجي ونتاجاته بفاعلية وكفاءة والاستجابة لمتطلباتها .

ويأتي هدف البحث في معرفة امكانية تنمية الاتجاهات العلمية عند طلبة المرحلة الجامعية من خلال استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات متمثلة بشبكة الانترنت كأحد تقنيات التعلم عن بعد لمساعدتهم في عملية التعلم بالتكامل مع المحاضرة الاعتيادية .

ولتحقيق هدف البحث اختيرت عينة عشوائية مكونة من (51) طالبا وطالبة في الصف الاول في قسم التقنيات الكهربائية بالمعهد التقني في الناصرية بهيئة التعليم التقني خلال الفصل الثاني من العام الدراسي (2012 – 2013) قسمت الى ثلاث مجموعات متساوية ومتكافئة في عدد من المتغيرات المؤثرة في التصميم التجريبي تجريبيتان وضابطة .

وتم تحديد اربعة مواضيع من المنهاج المقرر لمادة التأسيسات الكهربائية , وحددت الاهداف التدريسية , وبنيت الخطط التدريسية بالطريقة الاعتيادية للمجموعات الثلاث . وتم بناء مقياس الاتجاهات العلمية الذي يتكون من (30) فقرة , واستخراج الخصائص السيكومترية كالصدق والثبات له .

وبدأ البحث بتطبيق مقياس الاتجاهات العلمية على طلبة المجموعات الثلاث معا وتحليل نتائجة وملاحظة عدم وجود فروق دالة احصائيا بين هذه المجموعات . واستمرت التجربة لمدة اربعة اسابيع كانت المجموعات الثلاث تدرس المادة بالطريقة الاعتيادية في المحاضرة معا . وكانت المجموعة التجريبية الاولى تستخدم شبكة الانترنت قبل المحاضرة , والمجموعة التجريبية الثانية بعدها , من اجل الحصول على معلومات اضافية وتوضيحية عن المادة قيد الدراسة تعزز تعلم الطلبة , بينما المجموعة الضابطة لا تستخدمها . بعدها اعيد تطبيق مقياس الاتجاهات العلمية على طلبة المجموعات الثلاث معا . وحللت النتائج بالوسائل الاحصائية المناسبة .

وتوصل البحث الى حصول نمو ايجابي في الاتجاهات العلمية لدى طلبة المجموعة التجريبية الثانية بدرجة اكبر مما هو عليه لدى طلبة المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة الضابطة وبدلالة احصائية .

وفي ضوء ذلك استنتج البحث فاعلية تكنولوجيات المعلومات ومنها شبكة الانترنت كأحد تقنيات التعلم عن بعد في تنمية الاتجاهات العلمية لدى طلبة المرحلة الجامعية , واوصى باستخدامها لتحقيق هذا الهدف , كما تم اقتراح اجراء عدد من البحوث المكملة لهذا البحث

مشكلة البحث وأهميته

اولا – أهمية البحث : تعد الاتجاهات العلمية لدى الطلبة من الجوانب المهمة التي ينبغي الالتفات اليها والنظر اليها بأهتمام كبير في العملية التعليمية لانها تعد مفتاحا اساسيا للتعلم الجيد والكفوء للطلبة واستيعابهم للمواد الدراسية التي يقومون بدراستها في المؤسسات الجامعية .

ولابد من السعي من اجل تطوير هذه الاتجاهات العلمية والعمل على تعديلها وجعلها اكثر ايجابية عند الطلبة وذلك من خلا ل تطوير وتحسين طرائق التدريس والتدريب في المؤسسات الجامعية والتي تجعل الطالب ينظر بصورة اكثر ايجابية للعلم ودوره الكبير في بناء المجتمعات والحضارة الانسانية .

ومن الممكن الاستفادة من معطيات التطور العلمي والتكنولوجي ونتائجه من خلال استخدام تقنيات التعلم عن بعد ومنها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المختلفة واستغلالها في هذا الاتجاه من اجل تطوير العملية التعليمية من خلال استخدامها في تحسين عناصر العملية التعليمية الاساسية ومنها طرائق التدريس كأحد عناصر المنهج الدراسي . ويبرز الحاسوب وتطبيقاته المختلفة وتقنياته والتطورات الحاصلة فيه ومنها شبكة الانترنت كونها من اهم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم عن بعد والتي من الممكن الاستفادة منها في العملية التعليمية التعلمية . والتي ينبغي اجراء البحوث العلمية والدراسات للتعرف على فاعليتها وافضلية كل منها في التأثير على المتغيرات التابعة الاساسية ذات العلاقة بالعملية التعليمية ومنها الاتجاهات العلمية قيد الدراسة في هذا البحث .

واستطاعت تكنولوجيا المعلومات كأحد تقنيات التعلم عن بعد تغيير العديد من اساليب العمل في الحياة وجعلها اكثر يسرا وسهولة ودقة وسرعة وكذلك ساعدت على تسهيل عملية التبادل العلمي والثقافي بين مختلف الشعوب . وهذا ادى الى احداث ثورة عالمية كبرى في مجال انظمة الاتصالات وتحسين عملية التواصل الانساني ونشر المعرفة والثقافة العالمية بين مختلف البلدان . وهذا ادى الى انتشار استخدام تقنيات التعلم عن بعد ومنها تكنولوجيا المعلومات بتطبيقاتها المختلفة ومنها شبكة الانترنت في شتى ميادين الحياة ومن بينها المجال التربوي والتعليمي .

حيث يشير (حسين) الى أن التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وتنوع وتعدد إمكاناتها في تطوير واستحداث مداخل واستراتجيات تعليمية ، يعد أمراً يفرض عدم تجاهلها أو التغاضي عنها ويحتم اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لاتاحة الفرص الكاملة لتوظيفها والانتفاع بها لصياغة وبناء واستخدام تلك المداخل والاستراتيجيات التعليمية . (حسين , 2007 , 1)

وقد بدأ استخدام شبكة الانترنت كونها احد تقنيات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ينتشر في المؤسسات التعليمية وخاصة الجامعية والذي اثبتت كفاءتها وجودتها في تطوير

العملية التعليمية وتقديم المساعدة للمدرس والطالب في آن واحد وفتح آفاق علمية ومعرفية واسعة ومتعددة المصادر والثقافات امام الطالب للحصول على معلومات اضافية وتوضيحية خارج اوقات المحاضرات الاعتيادية لتكون متكاملة مع ما يتم دراسته خلال المحاضرة الاعتيادية .

واصبحت شبكة الانترنت من الامور التي لها اهتمام واسع في العملية التعليمية بسبب التطور العلمي الكبير وازدياد حجم المعلومات وتشعبها الى درجة اصبح الالمام بها واستيعابها دون الاعتماد على بعض المساعدات اثناء عملية التدريس يكاد يكون امرا صعبا للغاية وهذا من الممكن ان توفره شبكة الانترنت للطالب والمدرس اذا احسن استخدامها واستخدمت للغرض المخصصة من اجله وخلال الوقت المناسب لذلك وبالتالي قد تؤدي الى تطوير العناصر التي تتكون منها العملية التعليمية ومنها طرائق التدريس .

ثانيا – مشكلة البحث :

لقد فكر التربويون بضرورة بأهمية استخدام التعلم عن بعد (Distance Learning) لتطوير العملية التعليمية وتحسين تعلم الطلبة وتطوير اتجاهاتهم العلمية والبحث عن افضل الاساليب المستخدمة في هذا المجال في ضوء مايتم الحصول عليه من نتائج تطبيقية وتجريبية . وبذلك اجريت العديد من الدراسات والبحوث العلمية في هذا المجال وتباينت نتائجها في هذا الخصوص .

وتعد مادة التأسيسات الكهربائية النظرية احد المواد الاساسية المقررة من قبل المجموعة الاستشارية للتخصصات الكهربائية للصف الاول في اقسام التقنيات الكهربائية في هيئة التعليم التقني . وهي تتميز بكثافة مفرداتها والذي يتطلب من مدرس المادة ان يقدمها للطلبة بأختصار ووضوح مع الاهتمام بالتركيز على النقاط الاساسية في الموضوع والابتعاد عن التشعبات الكثيرة فيها . وهذا يتطلب اعطاءها وقت اضافي خارج المحاضرة الاعتيادية من خلال التعلم واستخدام بعض تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لغرض اعطاء الطلبة فرصة اضافية خارج وقت المحاضرة الاعتيادية لدراستها واستيعابها بصورة وافية .

ولذلك دعت الحاجة الى استخدام وسائل اضافية لتزويد الطلبة بالمعلومات خارج وقت المحاضرة الاعتيادية . وهذا من الممكن ان نجده متوفرا في التطبيقات المختلفة لشبكة الانترنت وامكانية تقديم معلومات اضافية وتوضيحية للطالب من خلالها . وقد جاء هذا البحث في هذا المجال للتعرف على فاعلية تكنولوجيا المعلومات متمثلة بشبكة الانترنت كأحد تقنيات التعلم عن بعد في تطوير الاتجاهات العلمية عند الطلبة للخروج بنتائج تجريبية من الممكن الاستفادة منها وتعميمها على المتخصصين للاخذ بها والعمل بموجبها لتطوير العملية التعليمية وبناء الاتجاهات العلمية الايجابية لدى الطلبة .

ثالثا – أهداف البحث :

يهدف البحث الى معرفة امكانية تنمية الاتجاهات العلمية عند طلبة المرحلة الجامعية من خلال استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات متمثلة بشبكة الانترنت كأحد تقنيات التعلم عن بعد لمساعدتهم في عملية التعلم بالتكامل مع المحاضرة الاعتيادية .

رابعا – حدود البحث :

يتحدد البحث بما يأتي :

1 – الحدود المكانية : المعهد التقني في الناصرية التابع الى هيئة التعليم التقني في العراق .

2 – الحدود الزمانية : الفصل الثاني من العام الدراسي (2012 – 2013) .

3 – الحدود البشرية : طلبة الصف الاول في قسم التقنيات الكهربائية – فرع القوى الكهربائية

4 – الحدود الدراسية : اربعة مواضيع متسلسلة من المنهاج المقرر لمادة التأسيسات الكهربائية النظرية .

خامسا – فرضيات البحث :

حاول البحث التحقق من صحة الفرضيات الصفرية الاتية :

1 – لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0,05) بين متوسط درجات الطلبة في مقياس الاتجاهات العلمية في المجموعتين الضابطة والتجريبية الاولى .

2– لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0,05) بين متوسط درجات الطلبة في مقياس الاتجاهات العلمية في المجموعتين الضابطة والتجريبية الثانية .

3– لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0,05) بين متوسط درجات الطلبة في مقياس الاتجاهات العلمية في المجموعتين التجريبية الاولى والتجريبية الثانية .

سادسا – تحديد المصطلحات :

1 – الفاعلية (Effectiveness) :

تعريف (المنيف) : هي عبارة عن الوصول الى الاهداف والنتائج المتوقعة .

(المنيف ، 1983 ، 350)

التعريف الاجرائي : هي عبارة عن قدرة تكنولوجيا المعلومات ممثلة بشبكة الانترنت الذي تم استخدامها من قبل الطلبة في المجموعتين التجريبيتين من عينة البحث من طلبة الصف الاول في قسم التقنيات الكهربائية – فرع القوى الكهربائية بالمعهد التقني في الناصرية لغرض الحصول على معلومات اضافية وتوضيحية عن مادة التأسيسات الكهربائية النظرية التي يتم دراستها في المحاضرة الاعتيادية في تنمية الاتجاهات العلمية لديهم بعد الانتهاء من تطبيق البحث .

2– التعلم عند بعد (Distance Learning) :

تعريف (الفرجاني 2000) : هوعبارة عن نظام يعمل على ايصال العلم والمعرفة الى كل فرد راغب فيه وقادر عليه مهما بعدت المسافات التي تفصل بينه وبين المؤسسة التعليمية . (الفرجاني , 2000 , 14)

التعريف الاجرائي : هو عبارة عن استخدام الطلبة من عينة البحث لبعض تطبيقات تكنولوجيا المعلومات متمثلة بشبكة الانترنت كأحد تقنيات التعلم عن بعد من اجل الحصول على معلومات اضافية وتوضيحية عن المادة العلمية التي يتم دراستها في الماضرة الاعتيادية

3- تكنولوجيا المعلومات (I T) (Information Technology) :

تعريف (مجموعة تقنية المعلومات الأمريكية) (ITAA) : هي عبارة عن دراسة وتصميم وتطوير وتفعيل ودعم أو تسيير أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحواسيب وخاصة تطبيقات الحاسوب وتهتم تكنولوجيا المعلومات باستخدام الحواسيب والتطبيقات البرمجية للتحويل والحماية والمعالجة وإلارسال والاسترجاع الآمن للمعلومات. (ويكيبيديا الموسوعة الحرة)

التعريف الاجرائي : هي عبارة عن قيام الطلبة من عينة البحث بتوظيف تكنولوجيا المعلومات متمثلة بشبكة الانترنت للحصول على معلومات اضافية عن مادة التأسيسات الكهربائية قبل الدخول الى المحاضرة الاعتيادية من اجل تنمية اتجاهاتهم العلمية .

4- شبكة الانترنت (Internet Network) :

تعريف (Donatti , et . al , 2000) : هي عبارة عن شبكة من شبكات الحاسوب المرتبطة حول العالم بقنوات اتصال ذات سرعة عالية وتحتوي على كمية غير محددة من المعلومات ويستخدمها عدد كبير من الناس وفي مختلف الاماكن .

(Donatti , et . al , 2000 , p . 2)

التعريف الاجرائي : هي عبارة عن استخدام الطلبة من عينة البحث لشبكة الانترنت من اجل الحصول على معلومات اضافية وتوضيحية عن مادة التأسيسات الكهربائية النظرية التي يتم دراستها في المحاضرة الاعتيادية . وتستخدم المجموعة التجريبية الاولى شبكة الانترنت قبل المحاضرة الاعتيادية . وتستخدم المجموعة التجريبية الثانية شبكة الانترنت بعد المحاضرة الاعتيادية .

5- الاتجاهات (Attitudes) :

تعريف (زيتون 1994) : هي عبارة عن مجموعة من المكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية التي تتصل باستجابة الفرد نحو قضية او موضوع او موقف معين وكيفية تلك الاستجابات من حيث القبول والرفض . (زيتون ،1994, 109)

التعريف الاجرائي : هي عبارة عن مواقف الطلبة من عينة البحث واستجاباتهم نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات في تطوير طرائق التدريس فيما يتصل بالقبول والرفض نحوها مقاسا من خلال درجات استجاباتهم على المقياس الذي تم اعداده من قبل الباحثين لهذا الغرض .

خلفية نظرية ودراسات سابقة

اولا : خلفية نظرية :

تعد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات ومنها شبكة الانترنت أحد مظاهر المدنية الحديثة ونقطة تحول كبرى في عالم الاتصالات والمعلوماتية حيث اوجدت اساليب جديدة للتبادل المعرفي بين مختلف الشعوب والثقافات وكذلك بين المؤسسات التعليمية في مختلف انحاء العالم مما ساعد على احداث تغييرات كبيرة وجوهرية في اهدافها وانظمتها وبرامجها الدراسية وطرائق التدريس والتدريب فيها . ولازالت هذه التكنولوجيا في تطور متسارع ومستمر مما يؤدي الى اكتشاف اساليب وتطبيقات جديدة لكيفية توظيفها والاستفادة منها في العملية التعليمية .

ان التطور الكبير في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات أوجد طرائق واساليب تعليمية جديدة حيث اصبح بامكان المتعلم ان يتعلم في أي وقت واي مكان . وانتشرت هذه التقنيات بصورة واسعة في مختلف دول العالم . (Urano , 2007 , 1)

وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي وسائل وتقنيات تعليمية جديدة من الممكن ان تساهم في تحقيق الأهداف المتوخاة من عملية التعلم وتيسير إدماج المعارف بإزالة الحواجز القائمة بين المواد التعليمية وتمكين المتعلمين من استقلالية البحث عن المعلومة وتوظيفها فيتدربون على التعلم الذاتي والذي يساعد على ايجاد التعليم المستمر مدى الحياة وخارج المؤسسات التعليمية الاكاديمية مما يجعلهم يشعرون بالمسؤولية وتتطور اتجاهاتهم بصورة اكثر ايجابية وتصبح لديهم القدرة على تقييم التقدم الحاصل في مستوى تحصيلهم الدراسي ويتدربون على العمل التعاوني فيما بينهم .

ونتيجة للتطور العلمي والتكنولوجي وخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقد ظهر مفهوم التعلم عن بعد (Distance Learning) والذي يمكن من خلاله تجاوز محددات المكان والزمان بين المدرس والمتعلمين . والذي انتشر استخدامه بدرجة كبيرة في مختلف المؤسسات التعليمية واماكن التواصل العلمي والثقافي .

وتذكر الموسوعة الحرة في الانترنت (ويكيبيديا) ان التعلم عن بعد هو أحد اساليب التعلم الحديثة نسبياً ويعتمد مفهومه الأساسي على وجود المتعلم في مكان يختلف عن المصدر الذي يكون فيه الكتاب أو المدرس أو حتى مجموعة الدارسين . وهو نقل برنامج تعليمي من موضعه في حرم مؤسسة تعليمية ما إلى أماكن متفرقة . ويهدف إلى جذب الطلبة الذين لا يستطيعون

تحت الظروف العادية الاستمرار في برنامج تعليمي نظامي اعتيادي . ويساعد في الإسهام في رفع المستوى الثقافي والعلمي والاجتماعي لدى الأفراد وسد النقص في المدرسين المؤهلين في بعض المجالات كما يعمل على تلافي ضعف الإمكانيات . والعمل على توفير مصادر تعليمية متنوعة ومتعددة مما يساعد على تقليل الفروق الفردية بين المتدربين وذلك من خلال دعم المؤسسات التدريبية بوسائط وتقنيات تعليم متنوعة وتفاعلية .

(ويكيبيديا الموسوعة الحرة في الانترنت)

وتتنوع الأساليب المستخدمة للتعلم عن بعد بحسب تنوع المزايا التي تتوافر بموجبها للمتعلم ، فكلمـــا توافر استخدام التكنولوجيا المتطورة توافر معه المرونة في التعلم . وتختلف نوع المرونة في التعلم التي تقدمها تلك الأساليب تبعا لنوع التقنيات التعليمية المستخدمة . فتقل تلك المرونة المرتبطة بتفاعل المتعلمين في الفعالية التعليمية في المؤتمرات السمعية البصرية ومؤتمرات الفيديو لفرضها تواجد المشاركين فيها في أماكن محددة مزودة بالتجهيزات الفنية اللازمة . بينما نجد أن تلك المرونة تزداد مع زيادة توافر الحرية للمتعلم في التفاعل مع المواقف التعليمية عندما يختار ما يريد تعلمه في الوقت الذي يريد وبالمكان الذي يرغب فيه .

(ووناكوت , 2004)

وكلما إزداد التطور التكنولوجي جلب معه المزيد من الامتيازات لهذا النوع من التعليم. وهناك العديد من المميزات التي جلبتها التكنولوجيا لأسلوب التعلم عن بعد والتي تزداد مع توظيف شبكة الانترنت . (الفريح , 2002)

وقد بدأ التربويون في ضوء الفلسفة التربوية الحديثة ينظرون الى العملية التعليمية ويتعاملون معها كعملية لا يحدها زمان او مكان وتستمر مع الانسان كحاجة وضرورة لتسهيل تكيفه مع المستجدات الحديثة في بيئته وعملوا على تنمية مفهوم تعليم الطالب كيف يتعلم وتعليمه كيف يفكر . لان هذا الشعار له مدلولات مستقبلية في غاية الاهمية . وان هذا التكيف يتطلب من الطلبة تعلم مهارات جديدة والقدرة على استخدامها في المواقف الجديدة .

ويشير التربويون الى التغييرات التي ستحدث في التقنيات التعليمية التقليدية سوف تكون مؤشرا لتحول كبير في الانظمة الدراسية وبرامجها ، وسوف يكون الصف الدراسي مكانا لتبادل الأفكار والمعلومات وهذا لا يعني ان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سوف تلغي دور المدرس . ولكنها تحفز الإبداع وتجعل المتعلم راض عن نفسه ومستوى تعليمه . ومن ناحية أخرى فإن الكم الهائل من المعلومات يجعل الطلبة اقل قناعة بفكرة أن المدرس هو الخبير المطلق ، كما انه لا يمكن للمدرس من إيقاف تدفق المعلومات الى الطلبة وبالتالي تصير علاقة الطالب بالمدرس علاقة متكافئة نوعا ما من حيث الدور الذي يؤديه كل منهما ، وسوف يستفيد الطلبة من التحول

من ثقافة المطبوعات التقليدية إلى ثقافة أكثر حسية والتي تساعد الطلاب على التعامل مع مصادر للمعلومات يمكن رؤيتها وتذكرها ، وقد تجعل تكنولوجيا المعلومات ومنها شبكة الانترنت محتوى المحاضرات أكثر حيوية فتحفز الذاكرة وتوفر المزيد من الارتباط بالموضوع . (طعبلي والهادي , ب . ت , 299)

ويشير (الزهيري) الى إن التقدم والتطور الذي تميز به العصر الراهن له انعكاسات تربوية واسعة لها أثرها الواضح في العملية التعليمية من خلال التقنيات الحديثة التي يتم اكتشافها وتطويرها بشكل سريع . وهذا جعل التربويون يفكرون في كيفية تعويد الطلبة على البحث والفهم والتدقيق في كل معلومة مما يحقق نقلة نوعية في تفكيرهم ومعالجتهم للبيانات والمعلومات وبالتالي العمل على ترسيخ أساليب وإمكانات التعلم الذاتي لديهم . (الزهيري ، 2006 ، 213)

وتُعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات رمزاً للتقدم العلمي والتكنولوجي لهذا العصر ، فقد غزت الحياة العصرية وتوسعت استخداماتها، خاصةٍ وقد أصبح لها قدرة حتمية هائلة لمواجهة واقتحام مشاكل المجتمع المستعصية التي كانت تحتاج لجهود مضنية ووقت طويل للتغلب عليها بإتباع الطرق والأساليب التقليدية . (الهادي , 1995 ، 239)

وهذا أدى إلى ظهور أنظمة ومصادر تعلم غير تقليدية، ولم يعد استخدامها وتوظيفها في المواقف التعليمية ترفاً بل أصبح ضرورة ملحة ومطلباً حيوياً لما تقدمه هذه المصادر من نقلة نوعية في إعادة صياغة وتطوير المواقف التعليمية . ويأتي توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم والتعلم بحيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات خياراً استراتيجياً للتطور . وقد أدخلت هذه التكنولوجيا في ميدان التعليم نظراً لأهميته في جسم أي مجتمع، وبالفعل أعطت نتائج إيجابية في هذا الميدان .

وقد ساهمت تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في خلق بيئة تعليمية جديدة تختلف عما كانت عليه في السابق وهذه البيئة لاتحتوي فقط على اجهزة الحاسوب وملحقاتها وانما تحتوي على البنية التحتية لمنظومة الاتصالات والمعلوماتية ومنها شبكة الانترنت ومنها ما يطلق علية ببيئة التعلم الافتراضية . (Mime and Toshio , 2001 , 273)

فقد أصبح استخدام بيئات التعلم الافتراضية سمة بارزة في مؤسسات التعليم العالي واصبحت معظم هذه المؤسسات تستخدم التقنيات الحديثة في عملية التعليم والتعلم بصورة واسعة وادى ذلك الى ظهور مصطلح التعلم عبر شبكة الانترنت وتفاعل الطلبة والمدرسين من خلالها . وهذا جعل دور الطلبة اكثر ايجابية في عملية التعلم لان الخبرات المقدمة له كانت اكثر تشويقا واثارة . وهذا لايعني الغاء التعليم الاعتيادي ولكن يظهر مصطلح التعليم الخليط او المدمج الذي يتكامل فيه

التعليم الاعتيادي مع التعليم الالكتروني لينتج نموذج تعليمي اكثر جودة وفاعلية . (Crispin and Andrew , 2007 , 101) وقد اثرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعليم وتعلّم العلوم والتكنـــــولوجيا . ولا بدّ من وجود ستراتيجيات تعليمية بعيدة المدى تأخذ تطبيقاتها بنظر الاعتبار والتي منها استخدام الحاسوب كمنهاج تعليمي . ووجود الكتاب الإلكتروني الذي يختلف عن الكتاب الورقي إذ يقدّم للطلبة المعلومات مع مساعدات صوتية ورسوم متحركة وأفلام مما يجعل الطلبة يتفاعلون معها بالإضافة لاختبار الطالب وتقييم نتائجه بصورة الية كما يمكن للطالب أن ينتقل بين الأفكار المترابطة في الكتاب بصورة الية والاتصال بالكتب الأخرى بصورة الية ايضا . وتوفير برامجيات تساعد المدرس والإدارة والطالب في تحسين وتسهيل عملية التعليم والتعلم ورفع كفاءتها . وإمكانية وضع مكتبات العالم في متناول المدرس والطلبة من خلال شبكة الإنترنت مع إمكانية الحصول على المراجع والمقالات والكتب والمجلات بمدة قصيرة وسريعة و بكلفة قليلة . (مراياتي ، 2006 ، 2)

وتكنولوجيا المعلومات متمثلة بشبكة الانترنت لا تحل محل طرائق التدريس الاعتيادية ووسائلها ولكنها تقدم فوائد اضافية للطلبة وثقافة متطورة ومهمة وتبرز اهميتها الاساسية من خلال تعزيز التعلم الذاتي عند الطلبة . (Titus , 1998 , 1)

ثانيا – دراسات سابقة :

لقد انتشر استخدام تكنولوجيا المعلومات بتطبيقاتها المختلفة في العملية التعليمية وخاصة شبكة الانترنت كأحد تقنيات التعلم عن بعد والتي اصبح هناك اتجاه متزايد لاستخدامها في التعليم حيث قامت المؤسسات التعليمية بأجراء عدد كبير من المشاريع والتجارب والبحوث العلمية حولها وبأستخدام اساليب متعددة في مختلف المواضيع والمراحل الدراسية .

حيث هدفت دراسة (الشناق وحسن) عام (2006) في الاردن الى تقييم مادة برمجية الفيزياء المحوسبة والمواقع الالكترونية في الفيزياء من وجهة نظر المدرسين والطلبة بأستخدام اربع مجموعات تجريبية استخدمت الاولى الانترنت والثانية الاقراص المدمجة والثالثة الانترنت مع الاقراص المدمجة والرابعة المدرس وجهاز عارض البيانات اضافة الى المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة الاعتيادية . وتوصلت الى عدد من النتائج الايجابية الناتجة من جراء استخدام هذه التقنيات . (الشناق وحسن 2006)

وأجرت (الباوي) عام (2007) دراسة في العراق هدفت الى التعرف على فاعلية استخدام الوسائط المتعددة بواسطة الحاسوب في تحصيل الطالبات في مادة الفيزياء واتجاهاتهن نحو استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم بأستخدام مجموعتين تجريبية وضابطة وتوصلت الى تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي استخدمن الوسائط المتعددة بالحاسوب في التحصيل

والاتجاهات على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي استخدمن الطريقة الاعتيادية في التدريس . (الباوي 2007)

وهدفت دراسة (قطيط) عام (2008) إلى استقصاء أثر تدريس دبلوم التربية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية الاتجاهات العلمية لدى طلبة جامعة اليرموك في الأردن . فتوصلت الى ان استخدام تكنولوجيا المعلومات قد ساعد في تنمية الاتجاهات العلمية الايجابية عند الطلبة . (قطيط , 2008 , 1)

كما قام (اليعقوبي وجبر) عام (2011) بأجراء دراسة في جامعة ذي قار في العراق هدفت الى الحصول على بيانات احصائية حول تفاوت البنية المعلوماتية لمستخدمي شبكة الانترنت الاغراض البحث العلمي بين تدريسي جامعة ذي قار من خلال التعرف على وجهات نظر عدد من التدريسيين في هذا المجال وتوصلت الدراسة الى وجود تباين بين اراء التدريسيين بهذا الخصوص . (اليعقوبي وجبر ، 2011)

واجرى (الحسناوي والصريفي) عام (2012) دراسة في المعهد التقني في الناصرية للتعرف على فاعلية استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في تطوير طرائق تدريس الهندسة التقنية الكهربائية من خلال معرفة اثرها في الانجاز الدراسي للطلبة وقابلياتهم على المناقشات الصفية داخل المحاضرة واتجاهاتهم نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدريس . فلاحظا تفوق المجموعة التي استخدمت شبكة الانترنت في متغيرات البحث التابعة على المجموعة التي لم تستخدمها . (الحسناوي والصريفي , 2012)

أجراءات البحث

قام الباحثون بالاجراءات الاتية للتوصل الى نتائج البحث :

1 – أختيار التصميم التجريبي :

تم اختيار تصميم المجموعات المتكافئة ليكون تصميما تجريبيا للبحث وكما موضح ادناه في مخطط رقم (1) أدناه :

مخطط رقم (1) : التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التطبيق القبلي	طريقة التدريس	المتغير المستقل	المتغير التابع	التطبيق البعدي

الضابطة	تطبيق مقياس الاتجاهات العلمية على طلبة المجموعات الثلاث معا	الطريقة الاعتيادية خلال المحاضرة معا	ـــــــــ	الاتجاهات العلمية	تطبيق مقياس الاتجاهات العلمية على طلبة المجموعات الثلاث معا
التجريبية الاولى			استخدام شبكة الانترنت قبل المحاضرة الاعتيادية		
التجريبية الثانية			استخدام شبكة الانترنت بعد المحاضرة الاعتيادية		

2 – تحديد مجتمع البحث :

حدد مجتمع البحث بجميع طلبة الصف الاول في قسم التقنيات الكهربائية – فرع القوى الكهربائية بالمعهد التقني في الناصرية في هيئة التعليم التقني بجمهورية العراق خلال الفصل الثاني من العام الدراسي (2012 – 2013) .

3 – أختيار عينة البحث :

اختيرت عينة من مكونة من (51) طالبا وطالبة بصورة عشوائية من مجتمع البحث وقسمت الى ثلاث مجموعات متساوية بالعدد ومتكافئة في عدد من المتغيرات المؤثرة على سلامة التصميم التجريبي ضابطة وتجريبيتان . وكما موضح في مخطط رقم (2) :

مخطط رقم (2) : تكافؤ مجموعات البحث

المجموعة	عدد الطلبة	متغيرات عملية التكافؤ
الضابطة	17	1 – العمر الزمني للطلبة مقاسا بعدد الاشهر .
التجريبية الاولى	17	2– تحصيل الطلبة في المادة خلال الفصل الاول .
		3 – المستوى الثقافي لعائلة الطالب .
التجريبية الثانية	17	4 – المستوى الاقتصادي لعائلة الطالب .
		5 – الاتجاهات العلمية عند الطلبة .

4 – تهيئة مستلزمات البحث :

قام الباحثون بتهيئة المستلزمات المطلوبة لأجراء البحث وكما يأتي :

أولا – تحديد المادة العلمية : حدد الباحث اربعة مواضيع متسلسلة من المفردات الدراسية المقررة لمنهاج مادة التأسيسات الكهربائية النظرية خلال الفصل الدراسي الثاني .

ثانيا – تحديد الاهداف السلوكية : صاغ الباحث عددا من الاهداف الخاصة من تدريس المادة في ضوء الاهداف العامة المحددة من قبل المجموعة الاستشارية للتخصصات الكهربائية في هيئة التعليم التقني وتم صياغتها على شكل اهداف سلوكية محددة يمكن ملاحظتها وقياسها وعرضت على بعض المختصين لبيان صلاحيتها وحسب معادلة كوبر (Cooper) لاتفاق المحكمين وبأعتماد نسبة اتفاق (80 %) وبالتالي حددت هذه الاهداف بعد تعديلها لتكون اهدافا سلوكية لابد من تحقيقها بعد الانتهاء من تدريس المادة.

ثالثا – أعداد الخطط الدراسية : أعد الباحث اربعة خطط دراسية بالطريقة الاعتيادية لكي يتم تدريس طلبة المجموعات الثلاث معا في ضوئها خلال المحاضرة الاعتيادية وعرضت على بعض المختصين وعدلت في ضوء ملاحظاتهم وحسب معادلة كوبر أيضا بنفس نسبة الاتفاق السابقة .

5 – اعداد اداة البحث (مقياس الاتجاهات العلمية) :

قام الباحثون بأعداد مقياس الاتجاهات العلمية عند الطلبة . وهو عبارة مقياس مكون من (25) فقرة يهدف الى قياس الاتجاهات العلمية عند الطلبة . وتم أتباع الخطوات المتعارف عليها في هذا المجال حيث حدد الهدف منه وهو (قياس الاتجاهات العلمية عند الطلبة) وهو مكون من خمسة بدائل حسب مقياس (ليكرت) الخماسي ووضعت فيه تعليمات الاجابة عليه وتم عرضه على عدد من المختصين وبالاعتماد على معادلة كوبر (Cooper) لحساب درجة الاتفاق بينهم .

أ – أستخراج صدق المقياس : تم اجراء التحليل الاحصائي للمقياس بتطبيقه على عينة استطلاعية من غير عينة البحث مكونة من (17) طالبا وطالبة . واستخرجت معاملات التمييز ودرجة اتساق الفقرات مع درجة المقياس الكلية بأستخدام الطرائق الاحصائية المناسبة (كما سيأتي ذكره في فقرة الوسائل الاحصائية) . فتبين ان جميع الفقرات مميزة ومتسقة فيما بينها وبين فقرات المقياس الكلية وبذلك عد المقياس صادقا (Validity).

ب _ أستخراج ثبات المقياس : تم أستخدام طريقة اعادة التطبيق على نفس العينة الاستطلاعية بعد مرور اسبوعين على التطبيق الاول للمقياس . وتم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ارتباط بيرسون فكان (0،80) وتم حساب معامل ثبات معادلة كرونباخ – الفا فكان (0,84) وأصبح المقياس ثابتا (Ratability) وصالحا في صورته النهائية .

6 – خطوات تطبيق البحث :

قام الباحثون بالخطوات الاتية لغرض تطبيق البحث والتوصل الى النتائج :

اولا – تطبيق مقياس الاتجاهات العلمية الطلبة على طلبة المجموعات الثلاث معا وتحليل نتائجه والتوصل الى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعات في هذا المتغير .

ثانيا – قيام أحد من الباحثين بنفسه (كونه مدرس المادة) بتدريس المجموعات الثلاث معا بالطريقة الاعتيادية داخل المحاضرة لتقليل تأثير المتغيرات الدخيلة على نتائج البحث .

ثالثا – استخدام طلبة المجموعة التجريبية الاولى لشبكة الانترنت قبل الدخول الى المحاضرة الاعتيادية , واستخدام طلبة المجموعة التجريبية الثانية لشبكة الانترنت بعد الانتهاء من المحاضرة الاعتيادية حصول الطلبة على معلومات اضافية توضيحية عن المادة التي يتم دراستها في المحاضرة وكما يأتي في مخطط رقم (3) ادناه :

مخطط رقم (3) : كيفية تدريس المجموعات الثلاث

الضابطة	تدريس طلبة المجموعات الثلاث معا بالطريقة الاعتيادية من قبل مدرس المادة	ــــــــــــــــــــ
التجريبية الاولى		استخدام الطلبة لشبكة الانترنت قبل الدخول الى المحاضرة الاعتيادية
التجريبية الثانية		استخدام الطلبة لشبكة الانترنت بعد الانتهاء من المحاضرة الاعتيادية

رابعا – استمرت التجربة لمدة اربعة اسابيع وبواقع ساعتين في الاسبوع حسب الوقت المقرر لتدريس المادة .

خامسا – اعادة تطبيق مقياس الاتجاهات العلمية عند الطلبة على طلبة المجموعات الثلاث معا وفي آن واحد ايضا .

سادسا – تحليل نتائج مقياس الاتجاهات العلمية بأستخدام عدد من الوسائل الاحصائية المناسبة (كما سوف يشار اليها في فقرة الوسائل الاحصائية) .

7 – الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحثون الوسائل الاحصائية المدرجة ادناه لغرض أجراء عملية التكافؤ بين طلبة المجموعات الثلاث واستخراج صدق وثبات مقياس الاتجاهات العلمية وتحليل نتائج البحث ومعرفة دلالة الفروق الاحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات العلمية :

أ – تحليل التباين الاحادي (عودة وخليل ، 1988، 323) .

ب – معامل ارتباط بيرسون (Pearson) (عودة وخليل ، 1988، 141) .

ج – معامل التمييز (عودة ، 1998 ، 288) .

د – معادلة كرونباخ – الفا (عودة ، 1998 ، 355) .

هـ – الاختبار التائي (t – test) لعينتين مستقلتين وبدرجة حرية (32) .

(Glass and Joulion , 1970 , 295)

نتائج البحث

اولا – عرض النتائج :

من ملاحظة جدول رقم (1) نجد ان البحث توصل الى النتائج الاتية :

1 – توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0,05) بين متوسط درجات الطلبة في مقياس الاتجاهات العلمية في المجموعتين الضابطة والتجريبية الاولى . لصالح المجموعة التجريبية الاولى .

2– توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0,05) بين متوسط درجات الطلبة في مقياس الاتجاهات العلمية في المجموعتين الضابطة والتجريبية الثانية . لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

3– توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0,05) بين متوسط درجات الطلبة في مقياس الاتجاهات العلمية في المجموعتين التجريبية الاولى والتجريبية الثانية . لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

جدول رقم (1) : نتائج البحث

الفرضية	المجموعة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية المحسوبة
الاولى	الضابطة	65,117	84,485	4,667
	التجريبية الاولى	78,588	57,882	
الثانية	الضابطة	65,117	84,485	7,371
	التجريبية الثانية	85	39,875	
الثالثة	التجريبية الاولى	78,588	57,882	2,681
	التجريبية الثانية	85	39,875	

ثانيا – تفسير النتائج :

من خلال نتائج البحث (في جدول رقم 1) نجد ان طلبة الصف الاول في قسم التقنيات الكهربائية – فرع القوى الكهربائية بالمعهد التقني في الناصرية قد استفادوا من المعلومات الاضافية والتوضيحية التي حصلوا عليها نتيجة لاستخدامهم لتكنولوجيا المعلومات متمثلة بشبكة

الانترنت كأحد تقنيات التعلم عن بعد في عملية التدريس لمادة التأسيسات الكهربائية النظرية وذلك من خلال تنمية اتجاهاتهم العلمية بصورة اكثر ايجابية عما كانت عليه قبل استخدامهم لها نتيجة لحصولهم على هذه المعلومات الاضافية والتوضيحية .

وهذا تشير الى انه بالامكان استخدام بعض تطبيقات تكنولوجيا المعلومات ومنها شبكة الانترنت لتطوير طرائق التدريس وبأمكانها ان تصبح ذات اهمية كبيرة وفاعلة في العملية التعليمية فيما لو احسن استخدامها بالشكل الصحيح ووفق الحاجة الفعلية لها في المواقف التعليمية التي تتطلب ذلك الاستخدام .

وقد بدأت هذه الاهمية تتوضح نتيجة اجراء البحوث التطبيقية في هذا المجال والحصول على نتائج ايجابية لهذه البحوث في مختلف المتغيرات المتعلقة بالعلمية التعليمية والتي قد يجعلها مستقبلا من الامور المسلم بها في العملية التعليمية . وبذلك نعمل على البحث في افضلية كل منها على الاخرى من خلال معرفة قوة تأثيرها في المتغيرات التابعة ذات العلاقة بالعملية التعليمية .

ان شبكة الانترنت عبارة عن وسيلة تعليمية تقنية حديثة تحتوي على عدد من الوسائط التعليمية في واسطة واحدة تحتوي على معلومات كثيرة ومتنوعة وحديثة يمكن الحصول عليها واستخدامها في وقت قصير جدا وبصورة سريعة وميسرة .

لقد حصل الطلبة في المجموعتين التجريبيتين على فرصة للحصول على المعلومات الاضافية والتوضيحية عن المادة المادة العلمية التي يتم دراستها في المحاضرة الاعتيادية وفرتها لهم تكنولوجيا المعلومات متمثلة بشبكة الانترنت خارج وقت المحاضرة الاعتيادية المحدود لم تتوفر لدى الطلبة في المجموعة الضابطة وهذا ساعدهم في فتح افاق جديدة وواسعة لهم للاستزادة من المعلومات العلمية الحديثة وبالتالي تنمية اتجاهاتهم العلمية .

حيث مثلت شبكة الانترنت اسلوبا مشوقا لتعلم الطلبة جعلهم يتلهفون لاستخدامها والاستفادة من مميزاتها لتحسين استيعابهم للمادة الدراسية نتيجة للاساليب المشوقة التي يتم خلالها الحصول على المعلومات والاستفادة منها لغرض التعلم وهذا ساعد على تنمية اتجاهاتهم العلمية .

ثالثا – الاستنتاجات :

من خلال نتائج البحث (في جدول رقم 1) نتوصل الى الاستنتاجات الاتية :

1 – أمكانية استخدام تكنولوجيا المعلومات (متمثلة بشبكة الانترنت) كأحد تقنيات التعلم عن بعد في عملية التدريس لغرض تزويد الطلبة بمعلومات اضافية وتوضيحية عن المادة العلمية التي يدرسونها في المحاضرة الاعتيادية .

2 – ان استخدام تكنولوجيا المعلومات (متمثلة بشبكة الانترنت) كأحد تقنيات التعلم عن بعد في عملية التدريس قد اثر ايجابيا في تنمية الاتجاهات العلمية عند الطلبة .

3 – ان استخدام تكنولوجيا المعلومات (متمثلة بشبكة الانترنت) كأحد تقنيات التعلم عن بعد بعد الانتهاء من المحاضرة الاعتيادية كان تأثيرها اكثر ايجابية في تنمية الاتجاهات العلمية عند الطلبة مما هو عليه عند استخدامها قبلها .

4 – أمكانية تطوير وتحسين طرائق التدريس في المؤسسات الجامعية من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات (متمثلة بشبكة الانترنت) كأحد تقنيات التعلم عن بعد في العملية التعليمية .

رابعا – التوصيات:

من خلال النتائج البحث يوصي بالتوصيات الاتية :

1 – العمل على استخدام تكنولوجيا المعلومات (متمثلة بشبكة الانترنت) كأحد تقنيات التعلم عن بعد في العملية التعليمية لتزويد الطلبة بمعلومات اضافية وتوضيحية عن المادة العلمية التي يدرسونها في المحاضرة الاعتيادية .

2 – العمل على تنمية الاتجاهات العلمية الايجابية عند الطلبة بأستخدام تكنولوجيا المعلومات بمختلف تطبيقاتها في عملية التدريس .

3– قيام المؤسسات الجامعية ومنها هيئة التعليم التقني باجراء البحوث التطبيقية للتعرف أهمية تكنولوجيا المعلومات والاساليب المناسبة لاستخدامها في العملية التعليمية .

4 – ضرورة الاستفادة من نتائج البحوث التجريبية والتطبيقية في هذا المجال وادخالها ميدان التطبيق الفعلي في المؤسسات الجامعية لتطويرها والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات (متمثلة بشبكة الانترنت) كأحد تقنيات التعلم عن بعد في هذا المجال .

خامسا – المقترحات :

تواصلا مع هذا البحث واستكمالا لنتائجه وتعميما للفائدة يقترح الباحثون اجراء بحوث تجريبية وتطبيقية اخرى في نفس المجال . ومنها على سبيل المثال مايأتي :

1 – دراسة مقارنة لفاعلية كل من الحاسوب والانترنت في تنمية الاتجاهات العلمية للطلبة .

2– أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تطوير التعليم الجامعي .

3 – دراسة مقارنة لفاعلية بعض تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في تحصيل الطلبة واحتفاظهم بالمعلومات .

المصادر References

- الباوي ، ماجدة ابراهيم (2007) . فاعلية استخدام الوسائل المتعددة بالكمبيوتر على تحصيل الطالبات لمادة الفيزياء واتجاهاتهن نحو استخدام الكمبيوتر في التعلم والتعليم . جامعة بغداد ، كلية التربية ابن الهيثم .

- الحسناوي , موفق عبدالعزيز والصريفي , انعام قاسم (2012) . دراسة تجريبية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في تطوير طرائق تدريس الهندسة التقنية الكهربائية . وقائع الندوة العلمية لقسم ادارة الاعمال في كلية الادارة والاقتصاد , جامعة القادسية .

- الزهيري , عبد الكريم محسن (2006) .المعلم مهندس المجتمعات . مجلة العلوم الانسانية والاقتصادية , عدد (3) جامعة الانبار .

- الشناق ، قسيم وحسن بني دومي (2006) . تقويم مواد التعلم الالكتروني لمنهاج الفيزياء في المدارس الثانوية الاردنية من وجهة نظر المعلمين والطلبة . وقائع المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد ، عمان ، جامعة مسقط من 27 – 29 مارس .

- الفرجاني ، عبد العظيم (2000) . تكنولوجيا المواقف التعليمية . مصر ، المنيا ، دار الهدى للنشر والتوزيع .

- الفريح، سعاد .(2002) التعلم عن بعد ودوره المأمول في مؤسسات التعليم العالي والتدريب، ورقة بحثية مقدمة لندوة دور الجامعة في تنمية المهارات البشرية :رؤية مستقبلية، 20 – 18 مارس، جامعة الملك سعود، الرياض.

– المنيف ، ابراهيم عبدالله (1983) . الادارة المفاهيم الاسس المهام ،السعودية ، الرياض ، دار العلوم للطباعة والنشر .

- الهادي , محمد (1995) . تكنولوجيا المعلومات ومحو الأمية الشاملة في تعليم الكبار نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر ، القاهرة ، المكتبة الأكاديمية .

- اليعقوبي ، حسين علي وجبر ، كريم محمد (2011) . دراسة احصائية حول تفاوت البنية المعلوماتية لمستخدمي شبكة الانترنيت الاغراض البحث العلمي بين تدريسي جامعة ذي قار . مجلة كلية التربية ، مجلد 1 ، عدد 5 ، كلية التربية جامعة ذي قار ، العراق .

- جبر ، جلال شنته (2012) . المنشطات العقلية وأثرها في الاداء الفيزيائي . ط 1 ، دار الحامد ، عمان ، الاردن .

- حسين , محمد (2007) . التعلم متعدد المداخل . استراتيجية جديدة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم ماقبل الجامعي , المؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا والاتصالات لتطوير التعليم قبل الجامعي , 22 – 24 أبريل , مدينة مبارك للتعليم , مصر .
- زيتون ، عايش محمود (1994) . اساليب تدريس العلوم . ط1 ، دار الشروق للتوزيع والنشر ، عمان ، الاردن .
- عودة ، احمد سليمان (1998) . القياس والتقويم في العملية التدريسية . ط3 ، دار الامل ، عمان ، الاردن .
- عودة احمد و خليل يوسف (1988) . الاحصاء للباحث في التربية والعلوم الانسانية دار الفكر ، عمان ، الاردن .
- طبعلي , محمد والهادي , سراية . تأثير تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي . مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية , عدد خاص , الجامعة الجزائرية , الجزائر .
- قطيط , غسان (2008) . أثر برنامج تعليمي قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية الاتجاهات العلمية لدى طلبة جامعة اليرموك في الأردن. مجلة اتحاد الجامعات العربية ، عدد 5 , اتحاد الجامعات العربية , الاردن .
- مراياتي ، محمد (2006) . تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم . ورقة عمل مقدمة الى المنتدى العربي الثالث للتربية والتعليم في نيسان ، مؤسسة الفكر العربي ، السعودية .
- ووناكوت، مايكل (2004) . مزج أساليب التعلم المباشر والتعلم عن بعد في تعليم البالغين والتعليم الوظيفي التقني، ترجمة عزمي جرار ,آفاق، الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد .
- ويكيبيديا الموسوعة الحرة في الانترنت .
- Crispin Dale and Andrew Lane (2007) , A Wolf in Sheep's Clothing , An Analysis of Student Engagement with Virtual Learning Environments ,Journal of hostility leisure sport and Tourism Education , Vol.6 ,No.2 , University of Wolverhampton .
(من المكتبة الافتراضية)
- Donatti , Steve (et.al) (2000) . Internet in the Curriculum , (in) Technology 2000 Website .
- Glass,Gene V. and Julion C.S.(1970) Statiscal Methods in Educational and Psychology U.S.A, Prentic Hall Inc .

- Mime K . and Toshio O . (2001) The Knowledge Management for Collaborative Learning Support in the Interrnet Learning Space , University of Electro- Communications Graduate School , IEEE . من) المكتبة الافتراضية)

- Titus , Aaron . (1998) Internet in the Physics Classroom , Davidson College in North Carolina , U.S.A .

– Urano , Yoshiyori (2007) Mobile phone based learning paradigms , Waseda University.