أهمية تقنيات المعلومات والاتصالات وأثرها على التعليم الإلكتروني: دراسة تطبيقية في معاهد وكليات الجامعة التقنية الشمالية/ محافظة كركوك

م.م. ضحى خالد عبد الرحمن

المعهد التقني/ نينوى

المستخلص:

نسعى من الدراسة الحالية بحث وتحليل تقنيات المعلومات والاتصالات بمكوناتها الاساسية الاجهزة والمعدات والبرامجيات والتطبيقات والاتصالات والموارد البشرية وقياس اثرها في التعليم الالكتروني من خلال ابعادها الممثلة بتكنولوجيا وطرق التدريس – المحتوى التي تمتلكها المنظمات التعليمية باعتماد استمارة استبانة اعدت لهذا الغرض، نظراً للدور الحيوي لتقنيات المعلومات والاتصالات في تسهيل مهام المنظمات التعليمية المختلفة لما تمتلكه هذه التقنيات من قدرات وامكانات على مستوى مكوناتها الاساسية والفرعية في تحقيق التفاعل والتواصل بين المنظمات التعليمية المختلفة وطلبتها والمتعاملين معها.

وبالوقت ذاته أضحت الخدمات التعليمية بحاجة ماسة الى وسائل وتقنيات علمية متطورة سوآء لعرض هذه الخدمات او تطويرها او توفيرها على وفق الخصائص والمتطلبات والمعايير اللازمة، ولاسيما ان الخدمة التعليمية تتطلب وسائل تعريفية للمتعاملين معها فضلاً عن توفير خدماتها للطالب بالمكان والتقنيات التي تجعلها متاحه في الاوقات كافة.

توصلت الدراسة الى العديد من الاستنتاجات التي اسست بموجبها توصيات مناسبة للمنظمات التعليمية المبحوثة والمنظمات المماثلة في كافة أنحاء القطر .

الكلمات المفتاحية: تقنيات المعلومات والاتصالات – الأجهزة والمعدات–البرمجيات – التطبيقات – الاتصالات –الموارد البشرية– التعليم الالكتروني.

An Important Techniques and Communication Technology on Electron Learning
Applied Study in the Colleges and Institute of North Technical University/ Kirkuk

Abstract:

We seek through the current study, research and analysis research and analysis of importance technology and basic component, appliances, hardware, software, applications and communications, human resources, and measure their impact on technology on electric education, teaching methods, the content which is owned in the number of education organizations through the adoption a questionnaire form prepared for this purpose. Given the vital role of information and communication technologies to facilitate the functions of the different education organizations, because this techniques owns the capabilities and optional at the basic and sub level.

At the same time education services have become in desperate need of the means of scientific and advanced techniques both to view these services, developed or provided according to the characteristic and requirements and

standards, Especially since the education service requires identifying means to peoples and required the techniques that makes available at all times.
The study searched many conclusions, which was established under which fitted the recommendations of the surveyed education organizations, and similar education organization across the country.
Keywords: An Information and communication technology – Hardware – software – applications – communications – Human – Resources – Electron Learning.

المقدمة:

يلحظ المتتبع للتطورات الحاصلة في البيئة الخارجية عموماً وتزايد عدد الجامعات التي تقدم الخدمات التعليمية على وجه الخصوص، بان مساعي الإدارات يتجه نحو تقديم خدمات تضيف للجانب الشخصي ما كانت لا توليه الجامعات فيما مضى اي اهتمام مما ازداد التوجه نحو الخدمات التعليمية الالكترونية، وعلى وفق هذه التوجهات ارتأت الباحثة دراسة وتحليل أهمية تقنية المعلومات والاتصالات بمكوناتها الأساسية كأحد الأركان الحيوية لتوفير مستلزمات التواصل بين إدارة الجامعات وطلبتها من خلال احدث وسائل التواصل والتفاعل. ولاسيما إن مكونات تقنية المعلومات والاتصالات تعد احد أهم الأدوات الفاعلة في نجاح المنظمات التي تعتمدها بشكل دقيق، سواءَ على مستوى صنع واتخاذ القرارات او التفاعل الميداني مع البيئة الخارجية والتواصل المستمر مع الأطراف ذات العلاقة بين مستخدميها ومعتمديها لذا جاءت دراستنا الحالية كسعي جاد نحو وصف وتشخيص متغيرات الدراسة وتحليل علاقات الارتباط والتأثير بين المتغيرات الرئيسية والفرعية للتعرف إحصائيا على أهمية تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية قيد الدراسة.

اولاَ : مشكلة الدراسة ومسبباتها

على الرغم من تزايد عدد الجامعات العراقية إلا أنها لم تولِ الاهتمام الكافي للأسس والمعايير التي تحقق لهذه الجامعات النجاح ومن ثم المنافسة وسط اشتدادها، مما يستوجب معه التركيز على أدوات التواصل بين هذه الجامعات ومستخدميها وبتفاعل متبادل حيث رأى الطالب / المستخدم ضرورة الحصول على المعلومات اللازمة عن خدمات الجامعة، وهذا ما حفزنا لتناول هذه الدراسة تحليلاَ وتفسيراَ،وبالوقت ذاته فان توفير مستلزمات التواصل والتفاعل ضرورية للجامعة ذات البحث كونها أركان أساسية لإنجاح هذا التواصل من خلال توفير المعلومات اللازمة بالخصائص المحددة.

لذا جاءت هذه الدراسة مبرراً لتوضيح وبيان دور أهمية تقانه المعلومات والاتصالات في تطوير قدرة الجامعة التقنية الشمالية في التعليم الالكتروني، ولاسيما ان تقانه المعلومات والاتصالات تعد التقانه الأكثر انتشاراَ واستثماراَ في العديد من الدول المتقدمة، وحققت لمستخدميها نجاحات لم تكن متوقعه،وبالاتجاه ذاته فان المنظمات المعاصرة في الدول المتقدمة في مجال تقديم الخدمات التعليمية

تعتمد مكونات هذه التقانه من اجل الوصول الى أهدافها الإستراتيجية والمحافظة على مستخدميها وكسب آخرين جدد باستمرار.

وبموجب ما تقدم يمكن صياغة مشكلة الدراسة وتوضيح مسبباتها من خلال إثارة التساؤلات الآتية:

1- هل لدى الجامعة التقنية الشمالية المبحوثة تصور واضح عن تقانه المعلومات والاتصالات ومكوناتها الأساسية.

2- هل تمتلك الجامعة التقنية الشمالية رؤية واضحة عن خدماتها التعليمية الالكترونية وإمكانية تطبيق أبعادها الأساسية لتقديم أفضل خدمة مستهدفه؟

3- ما هي مكونات تقانه المعلومات والاتصالات الأكثر اعتماداً في الجامعة التقنية الشمالية؟

4- ما هو تأثير أهمية تقانه المعلومات والاتصالات في التعليم الالكتروني على أفضل وجه في الجامعة التقنية الشمالية؟

ثانياَ: اهمية الدراسة:

تنطلق الأهمية المحورية للدراسة الحالية من أهمية تناول كل من تقانه المعلومات والاتصالات وإبعاد التعليم الالكتروني في دراسة واحدة بالبحث والتحليل للوقوف على حقيقة دور تقانه المعلومات والاتصالات في جودة التعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية فضلاَ عن الأهمية الأكاديمية والميدانية الآتية:

أ- الأهمية النظرية او الأكاديمية :

تأسيس بناء نظري لكل من تقانه المعلومات والاتصالات بمكوناتها الأساسية والتعليم الالكتروني بإبعاده المحورية اعتماداً على المصادر العلمية من دوريات وكتب ومجلات ورسائل واطاريح فضلاَ عن المصادر الموثقة علمياً في مواقع الانترنيت المحكمة علمياً.

ب- الأهمية الميدانية :

السعي الجاد نحو تقديم دراسة تتناول وصفا وتشخيصا وتحليل كل من مكونات تقانه المعلومات والاتصالات وإبعاد التعليم الالكتروني في دراسة تطبيقية أحوج ما تكون إليها الجامعات العاملة في قطاع الخدمات التعليمية تخدم الجامعة المبحوثة والجامعات المماثلة في مجال الخدمات التعليمية بهدف إرساء الأركان الأساسية للتطبيق السليم في التعليم الالكتروني.

ثالثاَ : أهداف الدراسة :

اعتماداً على ما تقدم من مشكلة ومسببات الدراسة الحالية وتوجهات أهميتها، فإنها تعد سعيا جادا هادفا الى تناول كل من تقانه المعلومات والاتصالات بمكوناتها الأساسية والتعليم الالكتروني بإبعادها الضرورية وبحث تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، الى جانب الأهداف الاتية:

1-تعريف الجامعة التقنية الشمالية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمكوناتها الأساسية والتعليم الالكتروني بأبعادها الضرورية ومبررات اعتمادها وأهدافها وسبل تطبيقها.

2-بحث وتحليل علاقات الارتباط والتاثير بين مكونات تقانه المعلومات وابعاد التعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية.

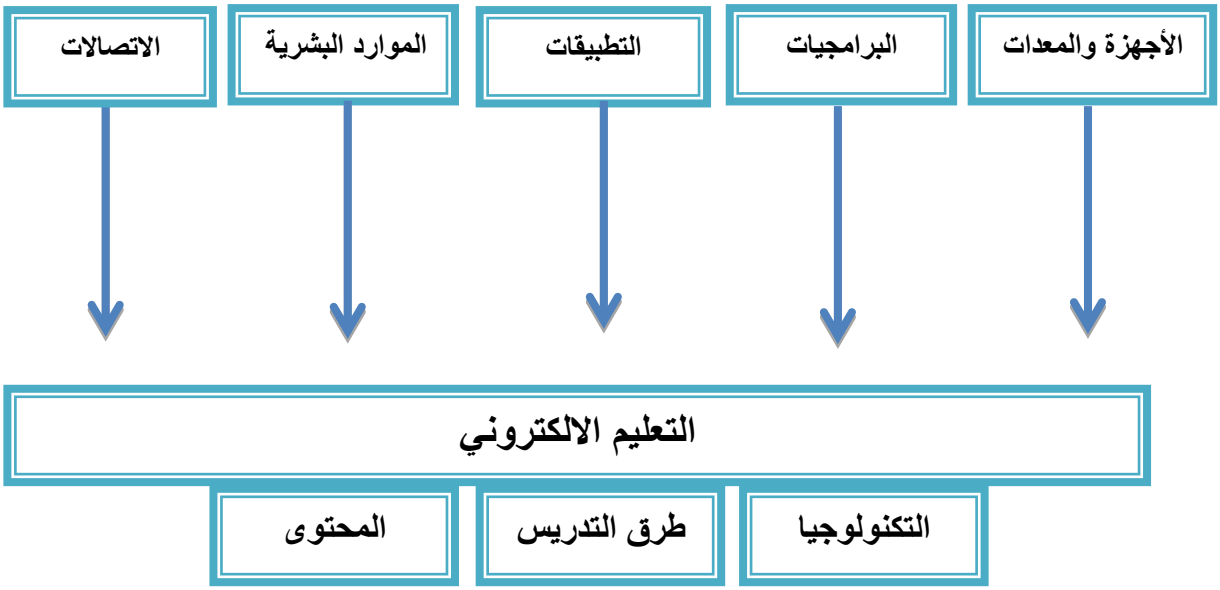
3-تحديد المكونات والابعاد الاكثر والاقل توافراً بهدف تطويرها وتعزيزها في الجامعة التقنية الشمالية.

4-التوصل الى نتائج ميدانية دقيقة تمكننا من عرض استنتاجات تتلاءم واهداف الدراسة واهميتها وبالتالي اعتمادها كمرتكز اساس لتقديم عدد من التوصيات المناسبة للجامعة التقنية الشمالية وللجامعات المماثلة في ذات القطاع.

رابعاَ: انموذج الدراسة الافتراضي

توافقاً من مشكلة الدراسة ومسبباتها وتاكيداً لأهميتها وتحقيقاَ لأهدافها تبنت الدراسة انموذجاً افتراضياً يعبر عن طبيعة واتجاه العلاقة المفترضة بين كل من تقانه المعلومات والاتصالات بمكوناتها الاساسية والتعليم الالكتروني بأبعاده الضرورية وكما مؤشر في الشكل (1).

مكونات تقانه المعلومات والاتصالات



شكل (1) انموذج الدراسة الافتراضي

المصدر: من اعداد الباحثه

خامساً: فرضيات الدراسة :

تتطلب المعالجة الميدانية لمشكلة الدراسة ومسبباتها اعتماداً على جانبها النظري ومضامينها الميدانية تبنى عدد من الفرضيات الرئيسة والفرعية وعلى وفق الاتي:

الفرضية الاولى:

توجد علاقة ارتباط معنوية بين تقانه المعلومات والاتصالات والتعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية:

1- توجد علاقة ارتباط معنوية بين الأجهزة والمعدات والتعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية.

2- توجد علاقة ارتباط معنوية بين البرمجيات والتعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية.

3- توجد علاقة ارتباط معنوية بين التطبيقات والتعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية.

4- توجد علاقة ارتباط معنوية بين الموارد البشرية والتعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية.

5- توجد علاقة ارتباط معنوية بين الاتصالات والتعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية.

الفرضية الرئيسة الثانية:

يوجد تأثير معنوي لتقانه المعلومات والاتصالات في التعليم الالكتروني في الجامعة قيد الدراسة وتتفرع عن هذه الفرضية عدد من الفرضيات الفرعية.

1- يوجد تأثير معنوي لأجهزة ومعدات تقانه المعلومات والاتصالات في التعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية.

2- يوجد تأثير معنوي لبرامجيات تقانه المعلومات والاتصالات في التعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية.

3- يوجد تأثير معنوي لتطبيقات تقانه المعلومات والاتصالات في التعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية.

4- يوجد تأثير معنوي للموارد البشرية الخاصة بتقانه المعلومات والاتصالات في التعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية.

5- يوجد تأثير معنوي للاتصالات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التعليم الالكتروني في الجامعة التقنية الشمالية.

سادساً: حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة الحالية المكانية والزمانية والبشرية والموضوعية بالاتي:

1- الحدود المكانية تمثلت بعدد من المعاهد والكليات في تشكيلات الجامعة التقنية الشمالية / محافظة كركوك.

2- الحدود الزمانية امتدت الدراسة مابين المدة 2017/1/1-2017/6/1.

3- الحدود البشرية وشملت استطلاع آراء العمداء ومعاونيهم والتدريسيين في المعاهد والكليات التابعة الى الجامعة التقنية الشمالية في محافظة كركوك.

4- الحدود الموضوعية جاءت الدراسة لتركز على كل من تقانه المعلومات والاتصالات بمكوناتها الاساسية والتعليم الالكتروني بأبعادها الضرورية.

سابعاَ: اساليب جمع البيانات والمعلومات

تحقيقاَ للتأسيس النظري للدراسة وتوجيهاتها اعتمدنا العديد من المصادر العربية والاجنبية منها سواء على مستوى الدراسات المنابع في حقل الاختصاص او الدراسات الحديثة حول توجهات الدراسة ومكوناتها وابعادها كتمهيد نظري للجانب الميداني من الدراسة، وجاءت هذه المصادر من الدوريات والرسائل والاطاريح والكتب والمواقع الدولية المعترف بها والمعتمدة علميا على الانترنيت اما مصادر جمع البيانات والمعلومات ذات الصلة بالجانب الميداني من الدراسة فقد تم الحصول عليها من خلال اعداد استمارة الاستبانة التي اعدت بشكل علمي ودقيق بما يمكن من قياس متغيرات الدراسة الاساسية والفرعية وبحث علاقات الارتباط والتأثير بينها اعتماداَ على المصادر الواردة في الجانب النظري لمتغيري الدراسة الواردة في الجانب النظري من الدراسة الحالية.

ثامنا: منهج الدراسة:

ارتكزت الدراسة الحالية في بنائها النظري وتحليلها الميداني الخاص بعرض وتأطير ووصف وتحليل كل من تقانه المعلومات والاتصالات بمكوناتها الاساسية والتعليم الالكتروني على المنهجين الوصفي والتحليلي المناسبين لمحوري الدراسة النظري والميداني وتوجهات الاساسية وصولاَ الى تحقيق اهدافها والاجابة على تساؤلاتها المحورية.

تاسعاَ: اسباب اختيار الميدان المبحوث

يعد اختيار الميدان المبحوث جوهر الدراسة مبرراً لاختبار متغيراتها وأنموذجها الافتراضي،اذ ان مدى تطبيق متغيرات الدراسة يجب ان يتوافق مع الاسس العلمية السليمة للمجال المبحوث بما يحقق اهداف الدراسة وتوجهاتها.

لذا جاء اختيارنا للجامعة التقنية الشمالية ذات التوجه التعليمي وتحديداً تشكيلاتها في محافظة كركوك لما تمثله هذه الخدمة من اهمية على مستوى القطر لتكون هذه الدراسة إسهامه فاعلة من اجل تنشيط الخدمات التعليمية الالكترونية في جميع انحاء العراق. حيث تم اختيار الجامعة التقنية الشمالية / بتشكيلاتها في محافظة كركوك لمجموعة الكلية التقنية الإدارية – المعهد التقني كركوك – المعهد التقني

الحويجة حيث تم توزيع استمارة الاستبانة بواقع (20) لكل تشكيل حيث كان عدد الاستمارات التي وزعت (60) استمارة واسترجعت الاستمارات الصالحة بعدد (40).

المحور الثاني

تقانه المعلومات والاتصالات / تأصيل نظري

اولاَ: مفهوم تقانه المعلومات والاتصالات

تمثل تقانه المعلومات والاتصالات الاداة الاهم لحسن اداء وتنفيذ مختلف المهام والانشطة التي تقوم بها المنظمات على اختلاف انواعها واحجامها وطبيعية نشاطها، فهي المحور الاهم الذي نال اهتمام العديد من الباحثين والمنظمات التي تنشد التطور والرقي لدورها الفاعل في تنفيذ الخطط وتحقيق الاهداف المرسومة بدقة وفي هذا السياق يؤكد (shore,1996,9) على ان تقانه المعلومات والاتصالات تتمثل بعدد من المستلزمات المادية والبرامجيات ذات الصلة بوسائل الاتصالات وبالاتجاهات كافة سواء الداخلية اوالخارجية.

اما (Kragewski & Ritzmanlarry, 2005) فقد اتفقا على ان تقانه المعلومات تمثل وسيلة او أداة تمكننا من الحصول على المعلومات على وفق الخصائص اللازمة التي يستخدمها المدراء من اجل صنع واتخاذ القرارات وبذات الاتجاه يعبر عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كونها نظم المعلومات الادارية المكونة من البرمجيات والمكونات المادية وقاعدة البيانات وشبكات الاعمال.

اما (Laudon,2002,55) فقد مثلها بمجموعه المكونات المادية والبشرية والفكرية الى جانب البرامجيات والقدرات التقنية العالية التي تستثمر في الاتصالات بأنواعها كافة لتحقيق اهداف المنظمة للامدين القريب والبعيد.

اتساقاَ مع ما تقدم يمكن تأشير مفهوم التقانه كونها أداة فاعلة وكفوءة مكونة من وسائل الكترونية ضرورية لأداء الاعمال والمهام المختلفة سواء على المستوى الوظيفي او الشخصي من خلال حسن استثمار الحاسوب لجمع البيانات ومعالجتها وخزن المعلومات وتحديثها واسترجاعها ونقل من مكان الى اخر تسهل مهام المستفيدين واتخاذ القرارات المختلفة.

ثانياَ: مبررات استثمار قدرات تقانه المعلومات والاتصالات

يذهب العديد من الباحثين باتجاه استخدام واستثمار تقانه المعلومات والاتصالات لدورها المؤثر في توفير المعلومات للمستفيدين على وفق الخصائص اللازمة من خلال الخبرات التي تخزنها هذه الانظمة التي تسهل عليه منع واتخاذ القرارات بعيداَ عن الاساليب التقليدية القائمة على توفير جزء من البيانات والمعلومات ذات الصلة مما يدفع مستخدمي القرار الى الارتكاز على الحدس والتخمين في كثير من

الاحيان لاتخاذ القرارات التي يشوبها الخطأ وعدم الدقة (صالح، 2011، 7) ومن مبررات استثمار قدرات تقانة المعلومات والاتصالات هي:

1- التواصل مع التطورات الحاصلة في البيئة الخارجية والاستجابة والتكيف معها بما يحقق التطور العقلاني للقدرات البشرية والتقنية كافة كونها تعبيراً عن التطور والابداع والتفوق المستمر.

2- تعد الادارة الاهم لتنسيق جهود الادارات والوحدات دون حدوث اية معوقات ادارية سواء على مستوى الاجراءات او دقة تحقيق الاهداف وسرعتها.

3- تحقيق درجات عالية من الرضى سواء على مستوى الزبائن او العاملين او الاطراف ذات المصالح في نجاح المنظمة وتطورها.

4- توفر تقانه المعلومات قدرات واسعة على فيسبوك من خلال تدقيق الاداء اول بأول بما يؤدي الى اكتشاف الخطأ قبل وقوعه ومن ثم تصحيحه ومنع اية انحرافات سواء انية او مستقبلية.

5- تعد الاداة الاهم في مجال انجاز البحوث والدراسات والاستشارات لدورها الفاعل في توفير المصادر والمعلومات والتطبيقات الميدانية لذوي الاختصاص والباحثين والمنظمات التي تقدم الاستشارات والخدمات المختلفة.

ثالثاً: ابعاد تقانه المعلومات والاتصالات

تعد ابعاد تقانه المعلومات والاتصالات المحور الاساس للأداء السليم لهذه التكنولوجيا ، اذ بدونها لا يمكن ان تكون اكثر تكنولوجية بفعالية واداء دون قوى الطموح، لذا فقد نال تصنيفها وعرضها المزيد من الاهتمام، وفي هذا السياق يشير (Kragewski & Ritzmanlarry,2005,198) الى الابعاد الاساسية لتقانه المعلومات والاتصالات بالحاسبات وشبكات المعلومات وقواعد البيانات المحدثة فضلاً عن البرامجيات والموارد البشرية المتخصصة في هذا المجال.

فيما يشير (Shore,1996,25) الى المكونات الاساسية بالحاسبات وشبكات المعلومات وقواعد البيانات المحدثة والمعبرة عن قواعد المعلومات المحدثة والبرمجيات والموارد البشرية.

يتضح مما تقدم بان ابعاد تقانة المعلومات والاتصالات كانت الاكثر اتفاقاً بين اراء الباحثين اعلاه تتمحور حول الاجهزة والمعدات والبرامجيات والتطبيقات، والاتصالات، والموارد البشرية المتخصصة نعرضها تباعاً على وفق ورودها.

1- الاجهزة والمعدات:

يرى (صالح ، 2011، 172) بان هذه البعد يعبر عن الحاسبات وملحقاتها سواء الاجهزة والمعدات المكونة من وحدة المعالجة المركزية واللوحة الاساسية والشاشة فضلاً عن المعدات والمستلزمات المستخدمة لإدخال البيانات ومعالجتها وخزن المعلومات تحديثها، واسترجاعها ونقلها وتداولها من اجل

حسن استثمارها بين المستفيدين كافة، لإعادة تخزينها بعد الافادة منها وتحديثها وتكون جاهزة للاسترجاع متى ما أستحدث الحاجة اليها.

فيما يرى (برهان ، 50,1999) بان الاستثمار لأفضل تقانه المعلومات والاتصالات يبدأ من خلال المكونات المادية وتوافرها على وفق الخصائص اللازمة والحاسبات وحسن توظيفها من اجل انجاز مهام.

ويضيف (kotler,2006,15) الى ما سبق باتجاه الاجهزة والمعدات تمثل الجزء الاساس لهذه التقانه التي لايمكن الاستغناء عنها كونها أجهزة ادخال واخراج وخزن ووحدة معالجة مركزية ووسائل وادوات اتصال واجهزة ربط .

2- البرمجيات:

تعد البرامجيات ذات دور محوري وأساس في تنفيذ النظم الداعمة التي تتضمن نظم مختلفة سواء نظم دعم القرار او الانظمة التطبيقة الجاهزة فضلاً عن نظم المعلومات الادارية، وغيرها من نظم محورية لنجاح مهام تقانه المعلومات والاتصالات (Kragewski & Ritzmanlarry,2005,192)

ويذهب بذات الاتجاه (صالح، 2011، 7) من خلال أشارته الى البرامجيات كونها عنصر مهم وفاعل في جمع البيانات وادخالها وتصنيفها وترميمها وتوليد المعلومات وخزنها في في قواعد المعلومات وتحدثها واسترجاعها لاداء مختلفة النشاطات، اذ ان هذه البرامجيات تتضمن وتحتوي على انظمة التشغيل النهائية لمعالج الكلمات وبرامج التطبيقات الخاصة بكل مهمة وعمل متخصص .

اما (الطائي، 2006، 120) فقد اوجزها بالاوامر المرئية التي تجعل أجهزة الحاسوب المادية قادرة على اداء مهامها، اذ بدون هذه البرامجيات تعد مجرد اجزاء وكتل معدنية ودون فائدة مالم توجد برامجيات تعطي الفعالية لتقانه المعلومات والاتصالات.

اما (laudon) فقد عرف البرامجيات بانها التعليمات والقواعد والنماذج التي تساعد على معالجة البيانات والقيام بوظائف محددة صممت من اجلها بسرعة فائقة (laudon, 2011, 187) .

3- التطبيقات:

يرى (الطائي ، 2006، 137) بان التطبيقات تعد الجانب التنفيذي للبرامجيات على الاجهزة والمعدات، فانها تلعب دوراً فاعلاً واساس في تطبيق العمليات الادارية المختلفة، ومن خلال التطبيقات تحقق التكنولوجيا اهدافها الأساسية.

اما (صالح، 2011، 27) فقد اشار الى اهمية التطبيقات من خلال الدور الذي تؤديه في حل العديد من المعضلات او تقديم العديد من الحلول وتوفير البدائل المناسبة لحل المشكلات التي تواجه المنظمة او التحديثات والتطويرات التي تجري على انشطة ومهام المنظمة.

يؤكد (Shear,1999,39) بان الجانب العملي من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ينجز من خلال وضع البرامج والحلول بوضع التنفيذ والتطبيق، فهي لا تقتصر على الحاسوب، بل تتضمن ايضا تقنيات الشبكات والاتصالات والتقنيات الاخرى المستخدمة في جمع البيانات ومعالجتها وخزن المعلومات وتحديثها واسترجاعها ونشرها الى جانب اشتراكها في الاعمال الادارية المطلوبة في المنظمات المختلفة كافة.

4- الاتصالات:

تعد الاتصالات الحلقة التي تقدم خدمات تقانه المعلومات والاتصالات للمستفيدين، كلما ازدادت انشطة ومهام المنظمة الى حاجة اكبر لهذا البعد سواء من خلال ادخال بيانات او توثيق المعلومات وايصالها الى طالبيها بالخصائص اللازمة (صالح، 37,2011).

فيما يرى (الموسى، 2005، 191) بان الاتصالات في البعد الاكثر اهمية في استلام المعلومات ونقلها من خلال الاجهزة ذات العلاقة المختلفة كالفاكس والالياف الضوئية وشبكة المعلومات الدولية (الانترنيت) الى الجهات العديدة ذات الوقت لاستباق الزمن وتحقيق غايات المستفيدين من هذه المعلومات.

يوضح (ثابت،7,2005) بان أجهزة الحاسوب والملحقات المحيطة بها والمتصلة مع بعضها بعض تمثل نظاماً للاتصالات التي بدورها تمكن مستخدميها من المشاركة في استثمار الموارد والاجهزة المتصلة بالشبكة.

فيما يشير (Gaufta,2000,161) الى الاتصالات والشبكات بانها عبارة عن عمليات ارسال وانتقال البيانات والمعلومات بأشكال مختلفة سواء كنصوص مكتوبة او رسوم او بيانات او الصوت والصورة فيما بين المستفيدين.

5- الموارد البشرية :

يعد العنصر البشري المحور الاساس لاية عملية وعلى اي مستوى من المستويات فبدون هذا الركن لايمكن للحياة ان تدب في جسد المنظمة، اذا كنا ننظر الى المنظمة ككائن حي، فالمورد البشري هو من اوجد تقانه المعلومات وهو من وضع برامج تشغيلها وتنفيذها وايصالها وتداولها وهو من تقرر حسن استثمارها وكلما كان لدى المنظمة قدرات بشرية متمكنة في مجال تقانه المعلومات والاتصالات كانت اكثر فاعلية وكفاءة على تحقيق اهدافها بدقة وفي هذا السياق يشير (الساعدي، 2008، 17) الى الموارد البشرية بالاداة الاساسية في حسن استثمار قدرات تقانه المعلومات، ومن دون ان تصبح كافة الابعاد الاخرى عبارة عن مكونات مادية غير منتجة وصماء ولا يمكن ان تنطقها غير عقول وانامل وقدرات الموارد البشرية ذات التخصص، باتجاه الاهداف المرسومة وبدقة.

ويعد هذا البعد الاكثر اهمية في دراسة وتنفيذ مهام تقانه المعلومات والاتصالات، لذا يمثل امتلاك موارد بشرية مؤهلة في هذا مجال الاداة الاهم لحسن استخدام التكنولوجيا المتطورة والاستفادة القصوى من امكانياتها في تنفيذ هذه النظم (السالم، 2010، 81) .

المحور الثالث

التعليم الالكتروني

تقديم :أصبح العالم اليوم يعيش عصر تقانه الاتصالات والمعلومات التي لم تتجاوز الحدود الجغرافية فقط بل أسست كذلك لعوالم افتراضية للتعلم و التعليم والتأثير والتأثر بين مشرق الأرض ومغربها، حيث ظهر ما يسمى بالتعليم الالكتروني حيث أصبح يشكل أحد أهم متطلبات تطوير وتحسين جودة العملية التعليمية نظرا لما يوفره من عناصر مثل مرونة الدراسة من جهة التوقيت الزمني والعمر والوضع الاجتماعي والمهني ومكان الإقامة وهو ما يتعذر الاستفادة منها من خلال أنظمة التعليم التقليدية، كما أن الثورة الإلكترونية الحديثة التي تمثلت بظهور الإنترنت أحدثت تغييرًا جذريًا في أساليب متابعة التحصيل العلمي وأن مفهوم التعليم الإلكتروني بدأ يتبلور بشكل جدي على الصعيد العالمي إذ إنه يتسم بصفات مبتكرة تميزه عن نظم التعليم التقليدية المتمثلة بإلغائه حاجز الوقت والمكان وبتركيزه بشكل رئيسي على تنمية القدرات الفكرية والمهارات التطبيقية والعملية.

مفهوم التعليم الالكتروني: "طريقة للتعليم باستخدام اليات الاتصال الحديثة من حاسوب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات الكترونية، وكذلك بوابات الإنترنيت سواء كان عن بعد او في الفصل الدراسي المهم والمقصود هو استخدام التقنية بجميع انواعها في ايصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكثر فائدة" (الموسى، 2005م، 113).

- وعرفها (السالم) بأنها عبارة عن غرفة الكترونية تشمل على اتصالات لصفوف أو أماكن خاصة يتواجد فيها الطلاب ويرتبطون مع بعضهم بعضا ومع المحاضر أو المشرف من خلال موجات أو أسلاك ترتبط بالقمر الصناعي (السالم، ٢٠٠٣م، 38).
- اما (مبارك) بأنها أدوات وتقنيات وبرمجيات على الشبكة العالمية الإنترنت تمكن المعلم من نشر الدروس والأهداف ووضع الواجبات و المهام الدراسية والاتصال بطلابه من خلال تقنيات متعددة، تمكن الطالب من قراءة الأهداف والدروس التعليمة وحل الواجبات وإرسال المهام والمشاركة في ساحات النقاش والحوار والإطلاع على خطوات سير الدرس والدرجة التي حصل عليها (مبارك، 2005م، 244).

- اما (فاطمة) فقد عرفتها بانها فصول شبيهة بالفصول التقليدية من حيث وجود المعلم والطلاب ولكنها على الشبكة العالمية للمعلومات حيث لا تتقيد بزمان أو مكان وعن طريقها يتم استحداث بيئات افتراضية بحيث يستطيع الطلاب التجمع بواسطة الشبكات للمشاركة في حالات تعلم تعاونية (فاطمه، ٢٠٠٨ م، 220).

متطلبات التعليم الالكتروني:

يتطلب تطبيق التعلم الالكتروني وتوظيفه والاستفادة منه، التخطيط وتصميمه والاعداد، بتوفير مجموعة من المتطلبات المادية وغير المادية (الموسى، 2005م، 21) والمتمثلة بـ:

1. توفير البنى التحتية اللازمة والمتمثلة في الشبكات والاجهزة والبرمجيات.
2. توعية المنظومة التعليمية (المعلم، والمتعلم، والمؤسسة التعليمية، والبيت، والمجتمع، والبيئة) باهمية وكيفية وفعالية التعلم الالكتروني، لخلق التفاعل بين مكونات هذه المنظومة.
3. تدريب المعلم باستخدام تقانه المعلومات والاتصالات بما يمكن تسهيل استعمال هذه التقانه في التعليم الالكتروني.

وقد اشار (السالم، 2003، 253-255) الى عشرة متطلبات ضرورية لنشر المستحدثات وتبنيها وتوظيفها، وحيث ان التعليم الالكتروني يعد احد هذه المستحدثات، فيمكن تطبيق تلك المتطلبات عليه، ويمكن تلخيصها فيما يلي:

1. دراسة مواصفات التعليم الالكتروني وتحديد خصائصه وامكاناته وفوائده واهدافه، والمشكلات التي يسهم في حلها، وحدوده ومعوقاته واجراءات توظيفه وتنفيذه.
2. دراسة جدوى توظيف التعلم الالكتروني: وذلك للتاكد من العائد الاقتصادي والتعليمي له كمستحدث، بالمقارنة بالطرائق التقليدية، او بغيره من المستحدثات المماثلة، ويتم ذلك قبل البدء في التخطيط، لكي نوفر الوقت والجهد والمال، اذا اثبتت الدراسة عدم جدواه.
3. التخطيط الصحيح لتوظيف التعلم الالكتروني: بحيث يكون شاملا لجميع العوامل التي تؤثر في التعليم الالكتروني، كما يشمل وضع خطه لتطبيقه على مراحل متدرجة، وان يتضمن اشراك التدريسين وكل من يهمهم الامر في كل خطواته. ويتطلب ذلك تطبيق مدخل تكنولوجيا التعليم وفق خطوات منهجية ومدروسة تدرس الواقع كاملا، وتحدد مشكلاته، ومدى توفر الامكانات المادية والبشرية اللازمة لتطبيق التعلم الالكتروني بحيث يمكن دمجه في النظام التعليمي من دون حدوث خلل.
4. توفير المناخ لتوظيف التعلم الالكتروني: بمعنى تهيئة بنية النظام التعليمي القائم، وتغيير ما يلزم لقبول التعلم الالكتروني، ووضع قواعد واسس توظيفه، والاستفادة منه.

5. رصد التمويل اللازم لتوظيف التعلم الالكتروني: بتحديد مصادر التمويل، والتاكد من توفره كاملا قبل البدء في التطبيق لان عدم وجود ميزانية هي السبب الرئيس والعقبة امام تطبيق كثير من المستحدثات التكنولوجية.
6. توفير الكفاءات البشرية التي يحتاجها التعلم الالكتروني: وهم الأفراد الذين لديهم الخبرات والمهارات اللازمة لتطبيق المشروع وإدارته، وتشمل المدراء والخبراء والمستشارين والفنيين والموظفين وغيرهم من الكفاءات المطلوبة التي لابد من توفيرها قبل البدء في المشروع.
7. توفير المتطلبات المادية اللازمة لتوظيف التعلم الالكتروني: وتشمل البنية التحتية من اماكن واثاث وتجهيزات، وكل الأجهزة اللازمة للمؤسسة التعليمية.
8. تجربة التعلم الالكتروني قبل تطبيقه وتنفيذه: ويتم ذلك على مراحل متعددة، تبدأ بالتجريب المصغر على عينات صغيرة، ثم التجريب الموسع على عينات اكبر، والاستفادة من نتائج التجارب السابقة في المؤسسات التعليمية، واجراء التعديل والتطوير والتنقيح اللازم.
9. تطبيق التعلم الالكتروني والتنفيذ المرحلي: ويقصد به التاني في التطبيق واجراء التنفيذ على مراحل محددة، تبدأ بثلاث مؤسسات على الاكثر في المرحلة الاولى، ثم التوسع تدريجياً حسب الخطة الموضوعة حتى يشمل كل المؤسسات التعليمية، مع الاستفادة بنتئج التطبيق في كل مرة.
10. التدريب: ويشمل تدريب افراد فريق تطبيق التعلم الالكتروني والقائمين على ادارته، والتدريسين وغيرهم، وذلك قبل التطبيق وفي اثنائه، من خلال برامج الاعداد، والدورات التدريبية القصيرة والمكثفة والمتكررة، على ان تكون هذه التدريبات كافية وفعالة، وتتضمن موضوعات نظرية وعملية ويقوم بها خبراء ومتخصصون.

أدوات التعليم الالكتروني:

ولدعم المقرر الدراسي هناك ادوات يمكن توظيفها في مجال التعليم وهي كما يلي(امين، 2003م، 69):

الاتصال غير المباشر غير المتزامن (Asynchronous E-learning) : وفيه يحصل المتعلم على دورات أو حصص وفق برنامج دراسي مخطط ينتقي فيه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض أساليب التعليم الإلكتروني مثل البريد الإلكتروني وأشرطة الفيديو، ومن إيجابيات هذا النوع أن المتعلم يحصل على الدراسة حسب ملائمة الأوقات له، كذلك يستطيع الطالب إعادة دراسة المادة والرجوع إليها إلكترونياً كلما احتاج لذلك، حيث 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.
- خدمة المحادثة (Internet Chat).
- نظام نقل الملفات (File Transfer Protocol FTP).
- خدمة الفيديو التفاعلي (interactive Video).
- البريد الصوتي (Voice Mail) حيث تكون الرسالة والرد صوتياً.
- خدمة الشبكة العنكبوتية (WWW).

الاتصال المباشر المتزامن (Synchronous E-learning): وتعني أسلوب تقنيات التعليم المعتمدة على الشبكة العالمية للمعلومات لتوصيل وتبادل الدروس ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة، مثل المحادثة الفورية أو تلقي الدروس من خلال ما يسمى بالفصول الالكترونية، ومن إيجابيات هذا النوع أن الطالب يستطيع الحصول على التغذية الراجعة المباشرة من المعلم، وعن طريقه يتم التخاطب في اللحظة نفسها بواسطة:

- التخاطب الكتابي (Text – Chat) حيث يكتب الشخص ما يريد قوله بواسطة لوحة المفاتيح والشخص المقابل يرى ما يكتب في اللحظة نفسها، فيرد عليه بالطريقة نفسها مباشرة بعد انتهاء الأول من كتابة ما يريد.
- التخاطب الصوتي (Voice Conferencing) حيث يتم التخاطب صوتياً في اللحظة نفسها هاتفياً عن طريق الإنترنت.
- المؤتمرات المرئية Conferencing Video) حيث يتم التخاطب حياً على الهواء بالصوت والصورة.

مزايا التعليم الالكتروني:

1- الانخفاض الكبير في التكلفة.

2- تغطية عدد كبير من التلاميذ والطلاب في مناطق جغرافية مختلفة وفي توقيتات مختلفة.

3- إمكانية التوسع دون قيود.

4- السرعة العالية في التعامل والاستجابة وتقليل الأعباء على الإدارة التعليمية.

5- الكم الكبير من الأسس المعرفية المسخرة للقاعات الالكترونية من مكتبات وموسوعات ومراكز البحث.

6- فتح محاور عديدة في منتديات النقاش في حجرة الدراسة الالكترونية.

7- التعلم لم يعد محصوراً في توقيت أو مكان محدد.

8- لتفاعل المستمر والاستجابة المستمرة والمتابعة المستمرة، وأتمتة الإدارة والحصول على المعلومات المرتدة وتحليلها.

9- الفصول الدراسية الالكترونية لا تحتاج الى مهارات تقنية عالية مما يعفي المدرس من الأعباء الثقيلة بالمراجعة والتصحيح ورصد الدرجات والتنظيم ويتيح له التفرغ لمهامه التعليمية المباشرة وتحسين الأداء والارتقاء بمستواه والتعامل مع التقنيات الحديثة والنهل من المعارف واكتساب مهارات والخبرات(امين،2003، 31).

انظمة ادارة محتوى التعليم الالكتروني:

بالاضافة الى الاستثمارات في البنية التحتية لتقنيات المعلومات والاتصالات والحاسبات ونظم ادارة التعلم، فالتدريس يعتبر من اهم الموارد الاستثمارية، كما وتشير الابحاث الى ان التطوير المهني للمعلمين، بما في ذلك التدريب الاولي والدعم المستمر هو العامل الرئيسي في دعم التغيير الناجح في الممارسات التعليمية، بما في ذلك تطوير التعلم الالكتروني. وفي فهم دور المعلم التطوير المهني، فمن الاهمية بمكان ان نعتبر التدريسين بحاجة الى معرفة كيفية استخدام التقانات وكيفية التدريس مع التقانات بالنسبة لما يحتاجه المعلمون الى المعرفة مع التركيز على مهارات القرن الـ 21 والتعلم الالكتروني يجب ان نعرف ما يحتاجه المعلمون من معرفة ويكون قادراً على القيام بعلاقة ترابطية ما بين التعليم والتعلم مع التقانات وهذا ما يجب ان تتضمنه برامج التدريب من خلال تطبيق انظمة لادارة المحتوى التعليم والتعلم عليها والتي تنقسم الى نوعين نظام ادارة التعلم LMS ونظام ادارة المحتوى التعليميٍ LCMS حيث سيتم اعطاء مفهوم هذين النظامين.

1- نظام إدارة التعلم LMS :

هو اختصار (Learning Management System) والذي يوفر أبسط منصة لإدارة تجربة الطلاب او المتدربين كما انها تتفاعل مع محتوى التعليم الالكتروني بإدارة توجيه مفردات التعلم (المنهاج) والعمل على تحديد المهمات الفرعية المطلوبة من المتعلم لتحقيق الهدف التعليمي كي تصل للمتعلم بالشكل الصحيح والوقت المناسب.

2- نظام إدارة المحتوى التعليمي LCMS:

هو اختصار(Learning Content Management System) ويوفر LCMS منصة أكثر تعقيداً تهدف لتطوير المحتوى المستخدم في برامج التعلم الإلكتروني العديد من حزم النظم لإدارة المحتوى في التعليم LCMS المتوفرة في السوق حيث تحتوي ايضا على الأدوات التي تشبه تلك المستخدمة في نظام إدارة التعلم LMS، مع الابقاء على خصائص الاخيرة. والتركيز في محتوى التعليم هو قدرة للمطورين لإنشاء مواد جديدة.

ومن اعلاه نستنتج ان معظم انظمة إدارة المحتوى لديها العديد من الجوانب المشتركة:

1- التركيز على خلق وتطوير وإدارة المحتوى لدورات على شبكة الانترنيت، مع التركيز بشكل اقل على إدارة تجربة المتعلمين في بيئة متعددة الاستخدامات التي تسمح للعديد من المطورين بالتفاعل، ومستودع هيكل التعلم التي تحتوي على مواد التعلم، والتي تستخدم عادة المكونات التي يتم ارشفتها بحيث تكون قابلة للبحث وقابلة للتكيف مع اي دورة على شبكة الانترنيت.

2- يشيع استخدام منتجات الشركة في حال ان المنظمات لديها كل المواد الموجودة بشكل (صيغ وايعازات) ضمن برامج الشركة مثل منتجات Microsoft Office سوف نجد ان بعض منصات (انظمة ادارة التعلم) LMS تسمح لهم ببساطة ان يتم استردادها وتعديلها، ولكي يتم ايجاد هذه المواد من الصفر سوف تحتاج الى نظام (ادارة محتوى التعلم) LCMS. وعلى افتراض ان الحرم الجامعي سيكون بالفعل عددا من تقانات المعلومات في بيئات لإدارة التسجيل والقيد، وبالتالي فإن التركيز على التوافق مع تلك النظم امر مهم لوجود عدد من محتوى التأليف وخلق الأدوات التي تشبه تلك التي وجدت في ما ورد عليه كمنصات LCMS، اضافة الى التركيز على التفاعل في الفصل الدراسي الطويل مع المعلم، مما يؤدي الى المزيد من الخيارات للاتصال مثل البريد الإلكتروني وغرف المناقشة والدردشة(الموسى، 2005م،119).

المحور الرابع

الاطار العملي للبحث

أولا :- وصف عينة الدراسة

1- عينة الدراسة :

شملت عينة الدراسة الجامعة التقنية الشمالية حيث تم توزيع 60 استمارة الاستبانة على الهيئة التدريسية في الجامعة التقنية الشمالية وقد تم استرجاع 40 استبانة.

2- اسلوب جمع العينة :

استخدم الباحث اسلوب العينة العشوائية البسيطة في توزيع استمارات الاستبيان على الموظفين على فرض ان المجتمع متجانس . لذلك استخدم الباحث العينة العشوائية البسيطة ومن ثم تم سحب العينة الملائم حيث بلغ حجم العينة 40 تدريسي والتي مثلت مجتمع الدراسة .

3- المؤشرات الاحصائية:

اعتمد الباحث في التحليل الاحصائي على البيانات والمعلومات المستحصلة من البحث حسب مقياس ليكرت الخماسي، وقد استعمل الباحث أهم المؤشرات الاحصائية بما يلائم فرضيات البحث والتساؤلات الخاصة به، وهي كما يلي :

1- التكرارات والنسب المؤية : وذلك لمعرفة عدد ونسبة المستجيبين داخل عينة البحث .

2- الوسط الحسابي المرجح : ويستعمل لمعرفة درجة موافقة العينة المبحوثة للتساؤلات.

3- الانحراف المعياري : ويستعمل لمعرفة مدى تشتت اجابات العينة المبحوثة عن درجة الموافقة.

4- معامل الارتباط Person : ويستعمل لقياس مدى ارتباط متغيرات البحث مع بعضها وتحديد نوع العلاقة هل هي طردية (موجبة) ام عكسية (سالبة).

5- اختبار F : ويستعمل لمعرفة وجود اثر للمتغيرات المستقلة في البحث على المتغير المعتمد.

6- معادلة الانحدار البسيط : وتستعمل لمعرفة مدى تأثير المتغير المستقلة على المتغير المعتمد.

ويجدر الاشارة هنا ان جميع هذه المؤشرات قد تم حسابها بواسطة برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) .

ثانيا :المتغيرات الديمغرافية للبحث : يبين وصف المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة البحث

جدول رقم (1) التكرارات والنسب المؤية المتغيرات الديمغرفية للبحث

عدد سنوات الخدمة			
		التكرارات	النسبة المؤية %
Valid	5-1	13	32.5
	10-6	2	5.5
	15-11	5	12.5
	20-16	6	15.0
	25-21	8	20.0
	اكثر من 25	6	15.0
	Total	40	100.0
العمر			
Valid	34-25	10	25.0
	44-35	16	40.0
	54-45	8	20.0
	55فأكثر	6	15.0
	Total	40	100.0
الجنس			
Valid	ذكر	16	40.0
	انثى	24	60.0

	Total	40	100.0
التحصيل الدراسي			
Valid	**بكالوريوس**	1	2.5
	دبلوم عالي	6	15.0
	ماجستير	21	52.5
	دكتوراه	12	30.0
	Total	40	100.0

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على الجانب الميداني، 2017.

نلاحظ في جدول رقم (1) مايلي :

1- **فيما يخص متغير الجنس** في حيث كان تكرار الاناث هو الاعلى حيث بلغ 24 بنسبة 60% **في حين كان تكرار الذكور 16بنسبة40 %** .

2- **وفيما يخص فئات العمر** في حيث كان تكرار الفئة العمرية **35-44**هو 16 بنسبة 40% .

3- وفيما يخص فئات التحصيل الدراسي في فقد كان تكرار فئة الماجستير هو الاعلى حيث كان 21 بنسبة 52.5 %.

4- **وفيما يخص فئات عدد سنوات الخبرة** في فقد كان تكرار الاعلى لفئة **1-5 سنوات** وهو 13 بنسبة 32.5% .

ثالثا : وصف وتشخيص متغيرات البحث

1- الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة الخاص بتقانة المعلومات والاتصالات

جدول رقم (2) ادناه يصف متغيرات البحث الخاص بتقانة المعلومات والاتصالات

ت	أبعاد تقانة المعلومات والاتصالات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	الاجهزة والمعدات		
1	تجري منظمتنا تحسينات على تسويق خدماتها باعتماد الاجهزة والمعدات	**3.9750**	**0.65974**
2	تعتمد ادارة منظمتنا الاجهزة والمعدات في تسويق خدماتها التعليمية	**3.6000**	**0.63246**
3	تمكن اجهزتنا ومعداتنا دقة تقديم الخدمات التعليمية	**3.2250**	**0.76753**
4	الاجهزة والمعدات المستخدمة في المنظمة التعليمية تصنف بالاستخدام متعدد الاغراض	**3.7000**	**0.72324**
5	تستجيب الاجهزة والمعدات المستخدمة في المنظمة التعليمية لحاجة المنظمة من المعلومات	**2.6500**	**1.14466**
	المتوسط	**3.4300**	**0.55201**
	البرمجيات		

1	تمتلك منظمتنا برامجيات مطورة عند تسويق خدماتها التعليمية	2.9250	0.91672
2	تمكن برامجايتنا تقديم افضل خدمة تعليمية لطلبتنا	2.7500	0.80861
3	تطور منظمتنا باستمرار برامجياتها لتقديم افضل الخدمات	3.8500	0.66216
4	تقسيم البرامجيات المتوفرة حاليا في المنظمة بالمرونة لاستخدامها من اكثر من مستفيد في وقت واحد	3.3750	1.05460
	المتوسط	3.2250	0.69982
	التطبيقات		
1	تعتمد تطبيقات تسهل تسويق الخدمات التعليمية	3.1000	0.67178
2	تسهل منظمتنا تقديم خدماتها باستخدام تطبيقات متقدمة	3.2250	0.89120
3	تعد التطبيقات العلمية في مجال تسويق خدماتنا سبب نجاحنا	3.5750	0.67511
4	يمكن الوصول الى البيانات والمعلومات من قبل المستفيدين بالوقت المناسب وباقل جهد ممكن	2.9000	0.59052
	المتوسط	3.2000	0.56102
	الموارد البشرية		
1	تشرك منظمتنا عامليها بدورات لتسويق خدماتها بدقة	4.3000	0.51640
2	لمنتسبي منظمتنا قدرة فائقة على حسن تقديم الخدمات التعليمية	3.8250	0.63599
3	لدينا متخصصون في تقديم تسويق الخدمات التعليمية	3.6250	0.66747
4	يمتلك المدراء في الادارة العليا والوسطى للمنظمة التعليمية المهارات اللازمة للتعامل مع تقانه المعلومات والاتصالات	3.0750	0.57233
	المتوسط	3.7062	0.45251
	الاتصالات		
1	تعتمد اتصالات حديثة للتفاعل المباشر مع طلبتنا	4.2250	0.42290
2	لدينا موقع للانترنيت يسهل التفاعل مع المستفيدين والطلبة	3.6000	0.74421
3	نستخدم اتصالا وشبكات متميزة لتسويق خدامتنا التعليمية	3.1250	1.18078
4	الانترنيت يوفر معلومات كافية للمنظمة التعليمية في تشخيص الفرص والتهديدات	2.8250	1.29867
	المتوسط	3.4438	0.80957
	المتوسط العام لتقانة المعلومات والاتصالات	3.4010	0.53436

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على الجانب الميداني، 2017.

تشير نتائج الجدول رقم (2) أن محور اتقانة المعلومات والاتصالاتقد حصل على وسط حسابي عام قدره **(3.4010)** وانحراف معياري **(0.53436)** وهذا يدل على تجانس اجابات العينة حول قيمة الوسط الحسابي وأما على مستوى الابعاد حيث جاء بُعد **الموارد البشرية**هو الاكثر تجانسا من حيث اجابات الموظفينى اذ حصل على وسط حسابي قدره (3.7062) وانحراف معياري قدره

(0.45251)، وأما على مستوى الفقرات فقد جاء الفقرة رقم (1) في هذا البُعد والتي هي (تشرك منظمتنا عامليها بدورات بتسويق خدماتها بدقه) هو الاكثر تجانسا حيث حصل على متوسط (4.3000) وبأنحراف معياري قدره (0.51640) وان اتجاه هذه الفقرة هي (موافق بشدة)، وان الاتجاه العام لمحور اتقانة المعلومات والاتصالات هو (موافق).

2- الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة الخاص بالتعليم الالكتروني

جدول رقم (3) ادناه يصف متغيرات البحث الخاص بالتعليم الالكتروني

ت	التعليم الالكتروني	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	البعد التكنلوجي		
1	نظام تقني متقدم ومهم لمواجهة تحديات العصر	3.3250	0.97106
2	مستوى الدعم الفني المقدم في النظام لا يوفر المساعدة الفورية او الاستجابه المباشرة	2.9500	1.01147
3	البيئة الداخلية لغرفة الدراسة غير ملائمة	3.2000	1.06699
4	عدم اقتناع الطلبة بجدوى استخدام منظومة التعليم الالكتروني	3.3750	1.05460
5	عدم توفر البنية التحتية المساندة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس	3.2250	0.83166
	المتوسط	3.2083	0.88116
	طرق التدريس		
1	قلة درايتي بالامور التكنولوجية يؤدي الى قلة الاستفادة من التعليم الالكتروني	3.1000	1.25678
2	عدم استخدام التعلم الالكتروني في سن مبكر، غير قادر على توجهنا نحو استخدام علمي للحاسوب	2.9500	1.03651
3	التعلم الالكتروني قد ينمي الانطوائية والعزلة الاجتماعية	3.0250	1.32988
4	اجد صعوبه في البحث عن المقررات الدراسية والابحاث في الانترنيت	3.0750	1.16327
5	عدم توفر الوقت لاستخدام نظام التعليم الالكتروني	3.1500	0.94868
6	توفر فرص جيدة لممارسة مهارات المحادثه والمناقشه والاستماع	3.1750	0.81296
	المتوسط	3.0792	0.91387
	المحتوى		
1	المقرر الالكتروني سوف يحرم المدرس والطالب من ابراز امكانياته الفكرية والذهنية	2.1750	1.27877
2	يتطلب التعليم الالكتروني قدراً كبيراً من الالتزام والدافع الذاتي والمقدرة على التحكم بالوقت	1.9250	0.88831
3	تلبي حاجات المعلم والمتعلم	2.2250	1.04973
4	تؤدي الى زيادة التفاعل المشترك بين المعلم والمتعلم	2.1000	0.84124
5	تلبي ادوات محتوى التعليم الالكتروني LCM وهي الاجزاء الفرعية من الفصول الدراسية التعليمية الالكترونية للمعلم والمتعلم	2.1500	1.18862
6	تلبي ادوات محتوى التعليم الالكتروني LCMS وهي الاجزاء الكلية من الفصول الدراسية التعليمية الالكترونية للمعلم والمتعلم	2.2250	1.12061
	المتوسط	2.1333	0.98435
	المتوسط العام للتعليم الالكتروني	2.7909	0.27805

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على الجانب الميداني، 2017.

تشير نتائج الجدول رقم (3) أن محور التعليم الالكتروني قد حصل على وسط حسابي عام قدره **(2.7909)** وانحراف معياري **(0.27805)** وهذا يدل على تجانس اجابات العينة حول قيمة الوسط الحسابي وأما على مستوى الابعاد حيث جاء بُعد **البعد التكنلوجي** هو الاكثر تجانسا من حيث اجابات التدريسيين اذ حصل على وسط حسابي قدره (3.2083) وانحراف معياري قدره (0.88116)، وأما على مستوى الفقرات فقد جاء الفقرة رقم (5) في هذا البُعد والتي هي (عدم توفر البيئة المساندة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس) هو الاكثر تجانسا حيث حصل على متوسط (3.2250) وبأنحراف معياري قدره (0.88116) وان اتجاه هذه الفقرة هي (محايد)، وان الاتجاه العام لمحور االتعليم الالكتروني هو (محايد).

ثانياً :- أختبار الفرضيات

1-أختبار الفرضية الرئيسية الاولى : - والتي تنص على وجود علاقة ارتباط معنوية بين تقانة المعلومات والاتصالات و التعليم الالكتروني

H_0 : لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين تقانة المعلومات والاتصالات و التعليم الالكتروني

H_1 : توجد علاقة ارتباط معنوية بين تقانة المعلومات والاتصالات و التعليم الالكتروني

وتنبثق عنها الفرضيات الفرعية الآتية:-

1- توجد علاقة ارتباط معنوية بين البعد والاجهزة والمعدات و التعليم الالكتروني

2- توجد علاقة ارتباط معنوية بين البرمجيات و التعليم الالكتروني

3- توجد علاقة ارتباط معنوية بين التطبيقات و التعليم الالكتروني

4- توجد علاقة ارتباط معنوية بين الموارد البشرية و التعليم الالكتروني

5- توجد علاقة ارتباط معنوية بين الاتصالات و التعليم الالكتروني

جدول (4) يمثل علاقة الارتباط

Correlations							
		الاجهزة والمعدات	البرمجيات	التطبيقات	الموارد البشرية	الاتصالات	تقانة المعلومات والاتصالات
التعليم الالكتروني	Pearson Correlation	*0.419	*0.581	*0.746	*0.611	0.651	*0.721
	Sig. (2-tailed)	0.007	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
	N	40	40	40	40	40	40
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).							

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات الحاسب الالكتروني ، 2017.

جدول رقم (4) يشير الى وجود علاقة ارتباط معنوية بين تقانة المعلومات والاتصالات و التعليم الالكتروني في البحث، حيث كانت قيمة معامل ارتباط بيرسون معنوية وتساوي **(0.721)** وذلك لان القيمة المعنوية .sig تساوي (0.000) وهي اقل من 0.05 وهذا يعني تحقق الفرضية الرئيسية الاولى اي يوجد ارتباط معنوي بين **تقانة المعلومات والاتصالات و التعليم الالكتروني.**

أما على مستوى الفرضيات الفرعية فقد كانت **علاقة ارتباط معنوية بين الاجهزة والمعدات و التعليم الالكتروني** وتساوي (0.419)، **وعلاقة ارتباط معنوية بين البعد البرمجيات و التعليم الالكتروني** حيث كانت قيمة الارتباط تساوي (0.581)، وكانت **علاقة ارتباط معنوية بين البعد التطبيقات و التعليم الالكتروني** حيث كانت قيمة الارتباط تساوي (0.746)، وكانت **علاقة ارتباط معنوية الموارد البشرية و التعليم الالكتروني** حيث كانت قيمة الارتباط تساوي (0.611)، وكانت **علاقة ارتباط معنوية الاتصالات و التعليم الالكتروني** حيث كانت قيمة الارتباط تساوي (0.651) **وهذا يعني قبول الفرضيات الفرعية الاولى والثانية والثالثة و الرابعة و الخامسة .**

2- اختبار الفرضية الرئيسية الثانية : والتي تنص على وجود أثر ذو دلالة معنوية للتكنلوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم الالكتروني

H_0 : لا يوجد أثر للتكنلوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم الالكتروني

H_1 : يوجد أثر للتكنلوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم الالكتروني

وتنبثق عنها الفرضيات الفرعية :

1- يوجد اثر للاجهزة والمعدات على التعليم الالكتروني

2- يوجد اثر للبرمجيات على التعليم الالكتروني

3- يوجد اثر للتطبيقات على التعليم الالكتروني

4- يوجد اثر للموارد البشرية على التعليم الالكتروني

5- يوجد اثر للاتصالات على التعليم الالكتروني

جدول رقم (5) يمثل جدول تحليل التباين

ANOVA[b]						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.245	1	10.245	41.229	0.000[a]
	Residual	9.443	38	0.248		
	Total	19.688	39			
a. Predictors: (Constant), Z						
b. Dependent Variable: y						

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات الحاسب الالكتروني ، 2017.

تشير نتائج اختبار F الى وجود **اثر لتقانات المعلومات والاتصالات على التعليم الالكتروني** والموضحة في الجدول رقم (5) أن قيمة F المحسوبة قد بلغت (41.229) عند مستوى معنوية (0.05) حيث كانت قيمة P-value تساوي (0.000) وهي اقل من 0.05 وهذا يعني رفض الفرضية العدم وقبول الفرضية البديلة وهذا يعني وجود اثر **لتقانات المعلومات والاتصالات على التعليم الالكتروني.**

جدول رقم (6) يمثل تأثر تقانة المعلومات والاتصالات على تطوير الخدمات.

Coefficients[a]							
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	R^2
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	0.701	0.511		1.371	0.178	0.520
	تقانة المعلومات والاتصالات	0.857	0.134	0.721	6.421	0.000	
a. Dependent Variable: **تطوير الخدمات**							

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات الحاسب الالكتروني ، 2017.

يشير جدول رقم (6) الى ان قيمة R^2 تساوي (**0.520**) وهذا يعني ان **تقانة المعلومات والاتصالات** قد فسر ما نسبته (52%) من التغيرات التي تطرأ **تطوير الخدمات** .

وفيما يخص تأثير **تقانة المعلومات والاتصالات** فقد جاء معنوي وذلك لان قيمة .sig لاختبار t تساوي 0.000 وهي اصغر من مستوى المعنوية 0.05 وان قيمة التأثير تساوي 0.857 وهذا يعني أن زيادة متغير **تقانة المعلومات والاتصالات** وحدة واحدة من الانحرافات المعيارية سيؤدي الى زيادة **:التعليم الالكتروني** بنسبة 85.7% من وحدة الانحراف معياري.

أما ما يخص الفرضيات الفرعية :

جدول رقم (7) تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم الالكتروني

المتغير المعتمد / المتغيرات المستقلة	التعليم الالكتروني			
	F	R^2	B	دلالة التأثير
الاجهزة والمعدات	7.369	0.133	0.236	معنوي
البرمجيات	17.335	0.265	0.303	معنوي
التطبيقات	28.809	0.375	0.509	معنوي
الموارد البشرية	20.264	0.297	0.475	معنوي
الاتصالات	15.63	0.317	0.421	معنوي

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات الحاسب الالكتروني ، 2017.

أ- يشير جدول رقم (7) الى ان قيمة R^2 تساوي (0.133) وهذا يعني ان الاجهزة والمعدات قد فسر ما نسبته (13.3%) من التغيرات التي تطرأ على التعليم الالكتروني وقد بلغت قيمة (B = 0.236) أي أن زيادة متغيرات الاجهزة والمعدات وحدة واحدة من الانحرافات المعيارية سيؤدي الى زيادة التعليم الالكتروني بنسبة 23.6 % من وحدة الانحراف معياري.

ب- يشير جدول رقم (7) الى ان قيمة R^2 تساوي (0.265) وهذا يعني ان البرمجيات قد فسر ما نسبته (26.5%) من التغيرات التي تطرأ على التعليم الالكتروني وقد بلغت قيمة (B = 0.303) أي أن زيادة متغيرات البرمجيات وحدة واحدة من الانحرافات المعيارية سيؤدي الى زيادة التعليم الالكتروني بنسبة 30.3 % من وحدة الانحراف معياري .

جـ- يشير جدول رقم (7) الى ان قيمة R^2 تساوي (0.375) وهذا يعني ان التطبيقات قد فسر ما نسبته (37.5%) من التغيرات التي تطرأ على التعليم الالكتروني وقد بلغت قيمة (B = 0.509) أي أن زيادة متغيرات التطبيقات وحدة واحدة من الانحرافات المعيارية سيؤدي الى زيادة التعليم الالكتروني بنسبة 50.9 % من وحدة الانحراف معياري .

د- يشير جدول رقم (7) الى ان قيمة R^2 تساوي (0.297) وهذا يعني ان الموارد البشرية قد فسر ما نسبته (29.7%) من التغيرات التي تطرأ على التعليم الالكتروني وقد بلغت قيمة (B = 0.475) أي أن زيادة متغيرات الموارد البشرية وحدة واحدة من الانحرافات المعيارية سيؤدي الى زيادة التعليم الالكتروني بنسبة 47.5 % من وحدة الانحراف معياري.

هـ- يشير جدول رقم (7) الى ان قيمة R^2 تساوي (**0.317**) وهذا يعني ان الاتصالات قد فسر ما نسبته (31.7%) من التغيرات التي تطرأ على التعليم الالكتروني وقد بلغت قيمة (B = 0.421) أي أن زيادة متغيرات الاتصالات وحدة واحدة من الانحرافات المعيارية سيؤدي الى زيادة التعليم الالكتروني بنسبة 42.1 % من وحدة الانحراف معياري .

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً:الاستنتاجات:

1- تبين ان المنظمات الخدمية التعليمية لتشكيلات الجامعة التقنية الشمالية/ محافظة كركوك ان نسبة الاناث كانت تساوي 60% والذكور 40%.

2- الفئات العمرية المعتمدة في المنظمات المبحوثة هي العينة الاكبر للفئة من 35-44سنة وكانت نسبتهم تمثل 40%.

3- المنظمات التعليمية المبحوثة تعتمد على موارد بشرية ذات تحصيل علمي(ماجستير) حيث كانت نسبهم تمثل 52.5% والدكتوراه كانت نسبهم تمثل 30%.

4- المنظمات التعليمية المبحوثة تعتمد على طاقات شبابية تعليمية حيث كانت نسبهم تمثل 32,5% بمستوى الخبرة من 1-5 سنة.

5- وجود علاقة ارتباط معنوي بين تقانة المعلومات والاتصالات حيث كانت قيمة ارتباط بيرسون معنوية وتساوي 0.721 كون القيمة المعنوية بـ sig تساوي صفر اقل من 0.05.

6- وجود علاقة ارتباط معنوي بين تقانة المعلومات والاتصالات في ابعادها على التعليم الالكتروني حيث جاء بعد الموارد البشرية الاكثر تجانسا وحصل على وسط حسابي قدره 3.7062 وبانحراف معياري قدره 0.45251.

اما على مستوى الفقرات فقد جاءت الفقرة (1) من هذا البعد والتي هي (تشرك منظمتنا عامليها بدورات لتسويق خدمات بدقة) حيث حصل على وسط حسابي 4.3000 وانحراف معياري 0.51640.

7- الاتجاه العام لمحور تقانة المعلومات والاتصالات هو موافق.

8- حصل محور التعليم الالكتروني على وسط حسابي 2.7909 وانحراف معياري 0.27805 مما يدلل على تجانس اجابات العينة حول قيمة الوسط الحسابي.

9- اما على مستوى الابعاد للتعليم الالكتروني فقد جاء البعد التكنولوجي هو الاكثر تجانسا من حيث اجابات التدريسيين حيث حصل على وسط حسابي 3.2083 وانحراف معياري 0.88116.

اما على مستوى الفقرات فقد جاءت الفقرة (5) من هذا البعد وهي (عدم توفر البيئة المساندة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس).

10- الاتجاه العام لمحور التعليم الالكتروني هو (المحايد).

11- وجود اثر لتقنيات المعلومات والاتصالات على التعليم الالكتروني لان قيمة F المحسوبة بلغت 41.229 عند مستوى معنوي 0.05 وقيمة P.value تساوي صفر وهي اقل من 0.05 وبالتالي رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة. التي تعني وجود الاثر لتقانة المعلومات والاتصالات على التعليم الالكتروني.

ثانياً: التوصيات:

1- التأكيد على زيادة نسبة الذكور في المنظمات التعليمية المبحوثة.

2- ترى الباحثة بفتح المجال امام شهادات الماجستير للحصول على الدكتوراه لغرض اكتساب المعرفة والمهارات التعليمية التي تقود مستقبل البلاد.

3- الاعتماد على الفئات العمرية من 35-44سنة وكانت نسبتهم تمثل 40% لأنها الأكثر عطاءً ومهارة ومتابعة للتطورات التقنية في مجال التعليم الالكتروني.

4- فسح المجال امام الطاقات الشبابية لاغراض التعليم الالكتروني.

5- ترى الباحثة التاكيد على اشراك الكوادر التدريسية بدورات تاهيلية في كيفية تسويق خدمات الجامعة والكلية للتعليم الالكتروني للمتعاملين معها سواء للطلبة او المستفيدين.

6- توفير البيئة المساندة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس.

7- تعزز دور تقانات المعلومات والاتصالات في الجامعات له اهمية واثر في التعليم الالكتروني.

المصادر العربية والاجنبية

اولاً – الكتب

1-العنزي سعد، الساعدي مؤيد، 2008، المرتكزات الفكرية المعاصرة الاستراتيجية ، دار الموارد البشرية في اطار المدخل الحرفي، مجلة للعلوم الادارية، مجلد 10، عدد1.

2-ثابت عبد الرحمن ادريس، 2005، نظم المعلومات الادارية في المنظمات المعاصرة، الدار الجامعية، الاسكندرية.

3-الطائي، محمد عبد، 2006، المدخل الى نظم المعلومات التكنولوجيا، دار السير للنشر والتوزيع، عمان.

ثانياً- المجلات

4-برهان محمد نور، 1999، تقنية المعلومات وتحديات الادارة العامة العربية في عقد التسعينات، المجلة العربية للادارة، مجلد 13، عدد3،4.

5-صالح ماجد محمد، 2011، مكونات تقانات المعلومات والاتصالات وانعكاسها في جودة التعليم باعتماد متطلبات ادارة الجودة الشاملة، وقائع المؤتمر السنوي لكلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

ثالثاً- البحوث والاطاريح

6-أمين، محمد، 2003،"اشكاليات حول تكنولوجيا التعليم في التعليم والتعليم عن بعد"، بحث مقدم الى الندوة الاقليمية حول توظيف تقنيات التعليم عن بعد، وزارة الاتصالات.

7-الموسى، عبدالله بن عبدالعزيز، 2005، "التعليم الالكتروني الأسس والتطبيقات"، مؤسسة شبكة البيانات، الرياض.

8-السالم، احمد، 2004، "تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني"، ط1، مكتبة الرشد.

9-المبارك، عبدالعزيز، 2005، "اثر التدريس باستخدام التعليم الالكتروني عبر الشبكة العالمية الانترنيت"، رسالة ماجستير، موقع للانترنيت.

10-رزق، فاطمة مصطفى، 2008، "اثر الفصول الافتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والاداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة"، بحث غير منشور، كلية التربية، جامعة طنطا، جمهورية مصر العربية.

11-Gufta, u, 2000, *"Information System Success"* 21th ed", Century Prentice Hall, Upper Saddie Rivew New Jersey.

12-Kotler, Philip, 2006, *"Marketing Management"*, 12th ed Pearson Education.

13-Kragewski & Ritzmanlarry, *2005,"Operation Management Processes & Value Chains*", 7th ed Prentice Hall, USA.

14-Laudon, Kenneth. *C, 2002, "Essentials of Management Information Systems"* 5th ed Prentice ham.

15-Shear, Y. L., 1999, *"Exploring the Psychological Terrain Of the Virtual Classroom: The nature of Relationship and Power in online Teaching and – Learning"*, Unpublished Doctoral Dissertation, Albany State, U. S. A.

16-Shore, B, 1996, *"Using Information Technology to achiev-acompetitive advantage"* a study of current & future trends, journal of computer information system summer.