# توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير البيئة التعليمية بجامعة الفيوم في ضوء الخبرة الأمريكية باستخدام أسلوب التحليل البيئي "SOWT Analysis"

**إعداد**

**هدي معوض عبدالفتاح عبدالعال**

**أ.د/ فاطمة محمد السيدعلي**
أستاذ ورئيس قسم التربية المقارنة المتفرغ
كلية التربية – جامعة الفيوم

**أ. د/ مراد صالح مراد زيدان**
أستاذ أصول التربية ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب
كلية التربية - جامعة الفيوم

**د/ عبير أحمد محمد علي**
مدرس بقسم الإدارة التربوية وسياسات التعليم
كلية التربية – جامعة الفيوم

**مقدمة:**

أثر التعليم العالي في العقود القليلة الماضية بمتغيرات الانفتاح العالمي ومعطيات التقنية والثورة المعلوماتية، وتغيرت وبشكل أ ساسي ممارسات وإجراءات وأنظمة كل أشكال العمل الجامعي، مما تطلب تحقيق طفرة نوعية به متضمناً تنمية بيئة جامعية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في ظل مجتمع معرفي قادر علي توظيف العلوم والمعارف والتكنولوجيا الحديثة لخدمة التنمية الشاملة وتحقيقا لجودة الأداء بالمنظومة التعليمية الجامعية.

أصبحت الجامعات المصرية بشكل عام وجامعة الفيوم بشكل خاص مطالبة بالعمل علي الاستثمار البشري وتطويره، واستحداث تخصصات جديدة تتناسب مع متطلبات مجتمع المعرفة، وتخريج كوادر بشرية تمتلك المهارات اللازمة للتعامل مع مستجدات ومتغيرات العصر التكنولوجي والرقمي،وتطوير المناهج التعليمية الجامعية لتتسم بالشمول والمرونة وقدرتها علي استيعاب التحديات العالمية والثورة المعرفية والتكنولوجيا الحديثة، الأمر الذي من شأنه أن يجعل طرق التدريس مثيرة لأفكار وعقول الطلاب من خلال الممارسات التطبيقية والعملية، وهذا بدوره

يلزم أعضاء هيئة التدريس بالتحول في مهامهم والتحرر من القلم والسبورة، وبذل وقت افتراضي مع الطلاب، استخدام طرق التدريس الفردي المباشر والإرشاد عن بعد.

مما أوجب علي جامعة الفيوم الاهتمام أكثر بثقافات الإبداع وتوظيف جميع الوسائل التكنولوجية والمعلوماتية في العملية التعليمية، فعلي الرغم مما تبذله جامعة الفيوم في مجال الأخذ بتكنولوجيا المعلومات مجاراة للثورات العلمية والتكنولوجية،إلا أن هذه الجهود مازالت تعاني من العديد من أوجه القصور للعديد من الأسباب منها ما هو متعلق بالتمويل والإمكانات المادية، ومنها ما هو متعلق باللوائح والتشريعات،ومنها ما متعلق بالثقافة المجتمعية،ومن هنا تنبع مشكلة البحث الحالي.

**مشكلة البحث:**

تتحدد مشكلة البحث الحالي في ضعف نسب الإقبال من أعضاء هيئة التدريس علي إنتاج المقررات الإلكترونية وقلة ثقافة أعضاء هيئة التدريس بالتعليم الإلكتروني والتعليم القائم علي التكنولوجيا، وعدم كفاية أجهزة تكنولوجيا المعلومات،خاصة أجهزة الحاسب الآلي المتوفرة لأداء الوظائف الجامعية، وعدم موائمة اللوائح الدراسية الجامعية لاستخدام أنماط تدريسية مناسبة يتم من خلالها تفعيل استخدام تكنولوجيا المعلومات،وكذلك ضعف ملائمة البنية التحتية في القاعات التدريسية لاستخدام المقررات الإلكترونية،نقص الصيانة الدورية لمعامل الكمبيوتر[١]، وبهذا تتعدد معوقات توظيف واستغلال التكنولوجيا في جامعة الفيوم للقيام بالدور المنوط منها،وتتمثل مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي"**ما إمكانية الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تطوير البيئة التعليمية بجامعة الفيوم علي ضوء الخبرة الأمريكية** "ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما دور البيئة التعليمية التكنولوجية في تطوير التعليم الجامعي؟

٢- ما خبرة بعض الجامعات الأمريكية في توفير البيئة التعليمية التكنولوجية ؟

(١) جامعة الفيوم، مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات:"**مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات بجامعة الفيوم "العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤م**،ص ص ٥٤-٥٥.

٣- ما واقع البيئة التعليمية التكنولوجية بجامعة الفيوم باستخدام أسلوب التحليل البيئيSOWT Analysis؟

٤- ما المقترحات التي يمكن وضعها لتطوير جامعة الفيوم في ضوء توظيفها لتكنولوجيا المعلومات؟

**أهداف البحث:**

**تتمثل أهداف البحث في:**

١- التعرف علي دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير البيئة التعليمية بالتعليم الجامعي.

٢- التعرف علي خبرة كل من جامعة واشنطن وجامعة ولاية فلوريدا الأمريكية في تطوير البيئة التعليمية في ضوء توظيف تكنولوجيا المعلومات.

٣- تحليل واقع البيئة التعليمية بجامعة الفيوم في ضوء توظيفها لتكنولوجيا المعلومات باستخدام أسلوب التحليل البيئيSOWT Analysis.

٤- وضع تصور مقترح لتوظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير البيئة التعليمية في جامعة الفيوم بالاستفادة من الخبرة الأمريكية

**أهمية البحث:**

تنبع أهمية البحث من أهمية التعليم العالي في تكوين الشخصية المجتمعية وبناءها،وخاصة جامعة الفيوم لمالها من دور أساسي في خدمة المجتمع المحلي وتطويره،كذلك من أهمية الدور الذي يمكن أن تقوم به التكنولوجيا في تحقيق أهداف التعليم الجامعي مجاراة التغيرات التكنولوجية والمعرفية التي يشهدها العالم.

ما تكمن أهمية البحث في التعرض بالوصف والتحليل لخبرتي جامعتي واشنطن وولاية فلوريدا الأمريكية في كيفية توظيف التكنولوجيا في المجتمع الجامعي ودور التكنولوجيا في تحقيق الأهداف الجامعية، بالإضافة إلي تناول واقع جامعة الفيوم باستخدام أسلوب التحليل البيئي للوقوف علي أهم نقاط القوة لاستثمارها،ونقاط الضعف لمعالجتها،مما يفيد في وضع مجموعة من المقترحات لتطوير مجتمع جامعة الفيوم في ظل الاستثمار الأمثل للتكنولوجيا الرقمية.

**حدود البحث:**

- الحدود الموضوعية:البيئة التعليمية الجامعية في ضوء توظيفها لتكنولوجيا المعلومات في جامعة الفيوم وجامعتي ولاية فلوريدا وجامعة واشنطن،إذ تعد أمريكا من أكثر الخبرات عمقاً في توظيف التكنولوجيا الحديثة في البيئات التعليمية بشكل عام والجامعية بشكل أكثر خصوصية،حيث تأصلت ثقافة التكنولوجيا والتقنية وأصبحت جزءاً من النسيج الثقافي للمجتمع الأمريكي.

- الحدود المكانية: تقتصر الدراسة علي جامعة الفيوم،وجامعتي ولاية فلوريدا وجامعة واشنطن.

**منهج البحث:**

يستخدم البحث المنهج المقارن بمدخليه الوصفي والتحليلي، إذ يعد أنسب المناهج لموضوع وخطة البحث، ويتم تطبيقه وفقا للخطوات التالية:

- وصف وتحليل واقع البيئة الجامعية بجامعة الفيوم في ضوء توظيفها لتكنولوجيا المعلومات،باستخدام أسلوب التحليل البيئي لنقاط القوة والضعف في البيئة التكنولوجية بالجامعة.

- وصف وتحليل خبرة كل من جامعتي ولاية فلوريدا الأمريكية وجامعة واشنطن الأمريكية في مجال توظيف تكنولوجيا المعلومات بالبيئة الجامعية.

**مصطلحات البحث:**

**تكنولوجيا المعلومات:**يمكن اعتبارها "مجموعة مختلفة من الأدوات والمصادر تستخدم للاتصال وخلق وتخزين وإدارة المعلومات وتشمل أنظمة الحاسب الآلي وشبكات الإنترنت والمكونات المادية للحاسب الآلي والبرامج، وكذلك خدمات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات مثل الفيديو التفاعلي وخدمة البريد الإلكتروني" [1]،كما أنها تعبر عن الأداة التي تساعد علي تضمين

(1) Ulka Toro ;and Millind Joshi: **ICT in higher education**"**Review of literature from the period 2001-2004**",international journal of innovation ,Management and technology,Vol.3,No.1,feb2012,P.20

الأنشطة المعلوماتية داخل العملية التعليمية من خلال مجموعة من الأدوات المتكاملة والمنظمة والممارسات الخاصة بجمع وتخزين ومعالجة البيانات(١).

**الدراسات السابقة**

**أولا: الدراسات العربية:**

١- " **الوعي المعلوماتي لدي الباحثين في محافظة الأسكندرية" دراسة ميدانية لتحليل الاتجاهات والمشكلات"(٢٠٠٤)**(٢).

هدفت الدراسة إلي الكشف عن درجة الوعي المعلوماتي لدي الباحثين من طلاب الدراسات العليا، ومعاوني أعضاء هيئة التدريس بجامعة الاسكندرية والأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، وأكاديمية السادات للعلوم البحثية، وكذلك التعرف علي مهارات الوعي المعلوماتي وطرق تنميتها، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وخرجت الدراسة بالنتائج التالية:

-أن هناك نسبة ٦٢% من الباحثين لديهم القدرة إلي حد ما علي التحديد الواضح والدقيق للمعلومات من أجل حل المشكلات العلمية،واتخاذ القرارات السليمة.

-أن هناك بعض الصعوبات التي تواجه الباحثين أثناء بحثهم عن المعلومات ومصادرها وخاصة الصعوبات المتصلة بالمكتبات وما تقدمه من خدمات.

-انخفاض قدرة الباحثين إلي حد ما علي توثيق البيانات البيلوجرافية الخاصة بالمصادر التي استقوا منها معلوماتهم بنسبة ٤٦%.

٢- "**الأمية المعلوماتية في المجتمع الجامعي بالقاهرة "دراسة ميدانية " (٢٠٠٥)**(٣).

وقد هدفت الدراسة إلي:

---

(1)Megha Gokhe:**Information and Communication Technology** ;TSCER,p.12,at http:||www.tscer.com ,at 13-2-2014.

(٢) أمنية خير توفيق: **الوعي المعلوماتي لدي الباحثين في محافظة الأسكندرية" دراسة ميدانية لتحليل الاتجاهات والمشكلات"**، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية، جامعة الاسكندرية،٢٠٠٤م.

(٣) داليا حسن الشافعي: **الأمية المعلوماتية في المجتمع الجامعي بالقاهرة " دراسة ميدانية "**، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ٢٠٠٥م.

– معرفة مظاهر الأمية المعلوماتية وتحديد أسبابها وسبل علاجها لدي طلاب المرحلة الجامعية الأولي،والدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس بكليات الآداب والتربية بجامعات القاهرة وعين شمس والأزهر.

– الكشف عن مدي توافر المهارات المعلوماتية بين الطلاب، ومعرفة الدور الذي يقوم به كل من أعضاء هيئة التدريس وأمناء المكتبات الجامعية في محو الأمية المعلوماتية، وقد استخدمت الدراسة المنهج التحليلي، وقد خرجت الدراسة بالنتائج التالية:

– أن من أهم مظاهر الأمية المعلوماتية في المجتمع الجامعي انتشار الأمية الحاسوبية بين طلاب الجامعة، مما يعد من معوقات البحث العلمي.

– يعد نقص المهارات المعلوماتية لدي الطلاب وعدم وجود أساس موحد بين المكتبات الأكاديمية يتم به التعريف بالمكتبة وخدماتها يعتبران من أهم أسباب انتشار الأمية المعلوماتية.

**٣– الاحتياجات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية من المستحدثات التكنولوجية في ضوء معايير الجودة الشاملة"(٢٠٠٥)** [(١)].

هدفت الدراسة إلي تحديد الاحتياجات المهنية والممارسات التربوية لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية لتوظيف المستحدثات التكنولوجية وتطوير الأداء المهني لتجويد وتحسين التعليم الجامعي في ضوء معايير الجودة الشاملة وتحديد المعوقات التي تحول دون توظيف تلك المستحدثات التكنولوجية في التعليم الجامعي، ووضع أسس تخطيطية لملامح برنامج تدريبي مبني علي الاحتياجات التدريبية لعضو هيئة التدريس في ضوء معايير الجودة الشاملة،وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي،وخرجت الدراسة بعدة نتائج متعلقة بتحديد المعوقات التي تحول دون توظيف المستحدثات التكنولوجية في تطوير الأداء المهني لأعضاء هيئة التدريس ومنها:

- عدم إلمام أعضاء هيئة التدريس بالتربية التكنولوجية.

---

(١) إيمان صلاح الدين صالح،حميد محمود حميد:**الاحتياجات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية من المستحدثات التكنولوجية في ضوء معايير الجودة الشاملة**،مجلة دراسات تربوية واجتماعية،كلية التربية،جامعة حلوان،المجلد(١١)،العدد(٢)،إبريل٢٠٠٥م.

- قلة الممارسات العملية لأعضاء هيئة التدريس لتوظيف شبكة الإنترنت في التعليم.
- قلة خبرة أعضاء هيئة التدريس في إنتاج المواد التعليمية اللازمة لاستخدام الأجهزة.
- عدم إتاحة شبكة المعلومات لعضو هيئة التدريس مما يؤدي إلي عدم الإفادة منها.
- عدم توافر الفنيين للقيام بتشغيل الأجهزة داخل قاعات الدراسة.
- عدم إتاحة الإمكانات المادية التي تساعد عضو هيئة التدريس علي الإطلاع علي الأساليب التكنولوجية.
- قلة الدورات التدريبية التطبيقية لاكتساب المهارة اللازمة للتعامل مع المستحدثات وتوظيفها.

**٤- "بعض مشكلات استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي في مصر وعلاجها في ضوء خبرات كوريا الجنوبية وفرنسا"(٢٠٠٧)[١]**

وقد هدفت الدراسة إلي:

- التعرف علي بعض المشكلات النظرية والتطبيقية التي تعوق الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي في مصر بهدف تقديم حلول بالاستفادة من تجارب دول ناجحة في هذا المجال.
- التعرف علي العوامل المسببة لهذه المشكلات في إطار العوامل والقوي الاجتماعية والاقتصادية.
- عرض تجارب دولية ناجحة والوقوف علي العناصر التي يمكنها أن تسهم في وضع حلول لبعض هذه المشكلات والإفادة من هذه التجارب في تحقيق أفضل النتائج للتجربة المصرية.

(١) ممدوح عبدالحميد أحمد رزق: **بعض مشكلات استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي في مصر وعلاجها في ضوء خبرات كوريا الجنوبية وفرنسا**،رسالة ماجستير غير منشورة،قسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية،كلية التربية جامعة طنطا،٢٠٠٧م.

وقد استخدمت الدراسة منهجين هما المنهج المقارن والمنهج الوصفي التحليلي،وقد توصلت الدراسة إلي بعض أهم المشكلات التي تواجه استخدام التكنولوجيا في التعليم العالي في مصر ومنها:

- مشكلة الافتراضات الأساسية الكامنة خلف الرؤية التي تستند إليها المشروعات والبرامج.
- مشكلة كيفية دمج هذه التكنولوجيا في سياق لا يجعلها معزولة عن مجمل السياق التعليمي.
- مشكلة غياب النسق الاقتصادي الذي يخلق الطلب الفعال علي استخدام هذه التكنولوجيا.
- مشكلة اعتماد التجربة المصرية في بناء برامجها ومشروعاتها علي القروض والمنح.

**ثانياً:الدراسات الأجنبية:**

**١- "تقييم الخدمات المميكنة في الجامعات النيجيرية"(٢٠٠٦))[1].**

هدفت الدراسة إلي تقييم جودة الخدمات المميكنة في مجموعة من الجامعات النيجيرية،مع الوضع في الاعتبار التعرف علي التقدم الحادث في تلك الخدمات وأهم العقبات التي تحول دون توظيفها،وكذلك التحولات التكنولوجية في الجامعات النيجيرية لوصفها كأساس في التخطيط الاستراتيجي لمثيلاتها من الجامعات الأخري في المجتمع النيجيري.

وقد استخدمت الدراسة الزيارات الميدانية،الاستبيانات،والمقابلات الشخصية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب ومجموعة من الباحثين،وأسفرت الدراسة عن مجموعة من النتائج تتلخص في أن الخدمات المميكنة بهذه الجامعات بعيدة إلي حد كبير عن التوازن المرغوب،فمن بين ٢٩ خدمة جامعية مميكنة من المفترض إيجادها داخل هذه الجامعات،وجدت الدراسة أن ٤٠% فقط من بين هذه الخدمات يتم تفعيلها واستخدامها، وقد أرجعت الدراسة ذلك إلي أن الجامعات

(1) Abdulraheem Sani,and Muta Tiamiyu: **Evaluation of automated services in Nigerian universities** , Emerald Journal ,Vol(23),No(3),2006,at www.emeraldinsight.com\ ,accessed date 2-7-2014

الفيدرالية التي تستمتع بمستوي كاف من التمويل للأنظمة المميكنة لديها مخرجات عالية مقارنة بالجامعات الغير فيدرالية،حيث تفتقر هذه الجامعات إلي التوازن في التمويل،وعدم التوازن في توفير الكفاءات الفنية المدربة،والانقطاع المستمر في الكهرباء وشبكات الاتصال.

**٢- " تكنولوجيا المعلومات بالتعليم العالي "دروس مستفادة من الهندسة الصناعية (٢٠١٠)**[(١)].

هدفت الدراسة إلي مقارنة الأداء ومعدل اجتياز المقررات التعليمية بين استخدام الطريقة التقليدية في التدريس واستخدام التعليم الإلكتروني وتكنولوجيا المعلومات– تكنولوجيا التليفون المحمول والتعليم الممتد.

وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي، وقد أوضحت الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الدرجات التي حصل عليها الطلاب، إنما توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الطريقة الالكترونية واستخدام تكنولوجيا المعلومات في التدريس ومعدل اجتياز المقررات.

**٣- "تحسين جودة التدريس بمؤسسات التعليم العالي في ماليزيا باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"(٢٠١٢)** [(٢)]

هدفت الدراسة إلي تحليل مدي قدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات علي تحسين جودة العملية التعليمية وتمكين الطلاب من مشاركة المعرفة،وتسهيل القبول،وتوضيح الاتجاهات المتغيرة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات علي البنية التنظيمية لمؤسسات التعليم العالي،وقد استخدمت الدراسة المنهج التحليلي بمدخله التاريخي،وقد خرجت الدراسة بالنتائج التالية:

(1) Delgado-Almont , M. & others: **Information Technologies in Higher Education " Lessons learned in industrial Engineering"** , educational technology & society ,2010, 13(4), 140- 154

(2) Anantha Raj A.Arokia Samy: **Enhancing the quality of teaching at higher education institutions in Malaysia through the use of Information and Communication Technology(ICT)**, ,Australian Journal of Business and Management Research ,vol.(2),No.(4),July 2012.

- لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دور مركزي في رفع جودة التعليم العالي الماليزي وتعد أساس للتقدم في الجامعات.
- تمثل اعتقادات أعضاء هيئة التدريس وثقافة المؤسسة الجامعية والمناهج الدراسية التقليدية تحدياً أمام فعالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- الانجازات التعليمية بالجامعات الماليزية تم تحقيقها ليس فقط بواسطة الطريقة التي يتم تنظيم التعليم بها ولكن بواسطة الخلفيات الاقتصادية والاجتماعية للمعلمين،وكذلك المهارات المتغيرة والكفايات الضرورية للتوظيف الأمثل للتعليم والتدريب بادخال التكنولوجيا.

## دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير البيئة التعليمية بالتعليم الجامعي.

تكنولوجيا المعلومات تعبر عن المعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا كأداة لتحسين التدريس والتعليم والبحث، وهي مجرد أداة يستخدمها الأفراد بالمؤسسة الجامعية لتحقيق أهدافها [١]

وترتكز تكنولوجيا المعلومات علي دعامتين أساسيتين،أولهما تكنولوجيا الحواسب الآلية ومعالجة البيانات وما تضمه من تكنولوجيا البرمجيات وتكنولوجيا المعرفة،وثانيهما تكنولوجيا نظم الاتصالات أو وسائط نقل هذه البيانات [٢].

وبهذا تنطوي تكنولوجيا المعلومات علي كافة أنواع الأجهزة والبرامج المستخدمة في تجهيز وتخزين واسترجاع المعلومات،كما تعد كل ما استخدمه الانسان في معالجة المعلومات وتعد انعكاس لتطبيقات المعرفة العلمية والتقنية لمعالجة المعلومات بالطرق الآلية.

وقد أوجبت المعرفة والتكنولوجيا المتقدمة علي الجامعات الاهتمام أكثر بثقافات الإبداع وتوظيف جميع الوسائل التكنولوجية والمعلوماتية في العملية التعليمية، لإظهار الجوانب الفكرية والمهارات الإبداعية والابتكارية للطلاب، واعتبار مصادر المعلومات بأشكالها وأنواعها الورقية

(1) Nhlanhla Mlitwa: **Global perspectives on higher education and the role of ICT** ,a lecture delivered at the cape higher education consortium conference; University of the western cape(UWC);Bellville.south Africa,8 sep,2005, P.4.

(٢) صفوان محمد زكريا الحريري: **تكنولوجيا المعلومات ومشكلات استخدامها في البحث التربوي في كليات التربية في مصر**،مرجع سابق، ص٥٣.

والإلكترونية من الدعائم الأساسية لتعليم وتكوين الطالب الجامعي، إذ يعد التعليم الجامعي من أهم الأدوات الرئيسية التي تسهم في تنمية الفرد وإعداده علميا وتقنياً وثقافياً متكاملاً ومتوافقاً مع متطلبات العصر ومتغيراته.

فالأمر المهم بالنسبة للأجيال الناشئة إذن هو تلبية حاجاتهم بأن يتدربوا علي كيفية التعامل مع مفردات العصر من تكنولوجيا معلومات،و تكنولوجيا رقمية والتي تمكن الطلاب من الاستفادة بعملية التعلم، إضافة إلي الفوائد الأخري المرتبطة بالتعلم الإيجابي والمسئولية الشخصية للمتعلم مما أوجب علي المؤسسات الجامعية الدخول إلي العالم الإلكتروني الرقمي من خلال تضمين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التخطيط الاستراتيجي وتوزيع الموارد و إدخال مقررات وتخصصات في مجالات التعلم الإلكتروني الرقمي واستخدام التكنولوجيا الرقمية في المعاملات الإدارية مع الطلاب،وبهذا تتحقق أهداف تكنولوجيا المعلومات بالنسبة للطالب والمتمثلة في:[١]

- تنمية الميول الإيجابية لدي الطلاب نحو التعلم.
- إمداد الطلاب بأدوات التعلم مدي الحياة واستخدام التكنولوجيا في جوهر العملية التعليمية.
- تنويع حواس المتعلم بمشاركة أكثر من حاسة في التعلم لتنمية التفكير الإبداعي.
- مراعاة الفروق الفردية بتفريد التعليم مما يدفع الطالب نحو التعلم الذاتي،والتعلم المفرد.
- دفع المتعلم للتعلم عن طريق العمل.
- تقوية شخصية الطالب.

وتتطلب ثورة الاتصالات المستمرة نوعيات متخصصة من الكوادر البشرية لتلبية متطلبات ثورة المعلومات في شتي المجالات،مما دعي الجامعات إلي ضرورة الاهتمام بإدخال تكنولوجيا المعلومات إلي العملية التعليمية ومحاولة توظيفها في تحسين عمليتي التعليم والتعلم في ضوء نظرية النظم التي تعتمد عليها في النظر إلي عملية تطوير المناهج باعتبارها منظومة تتناسب مع ثقافة الابتكار التي يعيشها عالمنا المعاصر والمستقبلي.

---

(١) أمل عبد الفتاح سويدان، محمد عبد الرحمن السعدني: **مهارات تكنولوجيا التعليم لدي الهيئة المعاونة ببعض الجامعات المصرية في ضوء احتياجاتهم التدريسية**، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة،ص بدون تاريخ.

ويعد مستوي الطالب انعكاس لمستوي الجودة التعليمية المحققة في الجامعة،فمن أهم متطلبات الجودة التعليمية بالنسبة للطالب هو التفاعل المباشر والتوظيف الفعال للوسائل التكنولوجية الحديثة،والاعتماد علي التعليم المحوسب،القائم علي استخدام الوسائط الالكترونية وبرمجيات الحاسوب والدروس الإلكترونية والاتصال الإلكتروني بأعضاء هيئة التدريس،مما يساعد الطلاب علي مواجهة كل التحديات ويصبحون مستخدمين للمعلوماتية، ومن أهم مميزات التعليم بهذه الصورة في ضوء معايير الجودة النوعية للتعليم العالي في مايلي(١):

- تعزيز القدرة علي حل المشكلات واتخاذ القرارات العقلانية.
- تعزيز القدرة علي إحداث التغيير والتحسين المستمر.
- تمكين الطالب من توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفعالية.
- تنمية القدرة علي البحث والاكتشاف والابتكار.
- تنمية القدرات الإبداعية للطلبة دعما للتفوق والتميز.
- تنمية القدرة علي التعليم المستمر واكتساب المعرفة وتوظيفها وإنتاجها.

وتتعدد المزايا التي تضيفها التكنولوجيا علي البيئة الجامعية ومنها:(٢)

– كفاءة الأداء المتميز المعتمد علي المنهج،فالسعي وراء كفاءة وجودة المناهج تم تدعيمها وتشجيعها بواسطة تطبيق تكنولوجيا المعلومات حيث أنها تتطلب الدخول للمصادر المختلفة للمعلومات،التعلم المعتمد علي الطالب،واستخدام أنماط متعددة للتعلم.

–المعرفة المعلوماتية، فمن أهم الآثار الإيجابية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تقديم المحتوي التعليمي هي طريقة جمع المعلومات ودعم المعرفة المعلوماتية والمعرفة المعلوماتية تعني "القدرة علي التعرف علي المعلومة والمعرفة وجدولتها وايجاد وتقويم المعلومات من أجل إدارتها لحل مشكلة ما" وبذلك لاتقدم تكنولوجيا المعلومات معرفة معلوماتية للطلاب في مجال

(١) أحمد بدح، خالد الطرايرة: **تصور مقترح لتطوير معايير لإدارة الجودة وضمانها في الجامعات الأردنية في ضوء تقنيات التعلم الالكتروني**، مرجع سابق، ص١٩.

(2) Ron Oliver:**The role of ICT in higher education for 21st century" Ict as a change agent for education** ",2002,p.3 at http://r.oliver.ecu.edu.au/ ,accessed date 12\9\2013.

تخصصهم الجامعي فقط وإنما في المهارات العامة مثل القدرة علي معرفة الأسباب وراء مشكلة ما وحلها،والتواصل بفعالية وإدارة الوقت ومهارات التعامل كفريق عمل، وهي بذلك تدعم التغيرات في الطريقة التي يُقدم بها المنهج والتحول من نمط التمركز حول المحتوي إلي التمركز حول كفاءة وجودة المحتوي.

وانعكاساً لذلك قامت الجامعات بإنشاء أشكال جديدة من الصيغ التعليمية تقوم علي التعاون الإلكتروني والانتقال في عملية التعلم من مستوي توظيف الطالب للتكنولوجيا إلي المستوي الخاص بتوظيف المؤسسة للتكنولوجيا، وجعل الطالب فاعل رئيسي فيها،وإحداث التحسينات التعليمية والتكنولوجية في كل من الأساسيات والهياكل المنظومية والمحتويات والمقررات والمناهج وطرق التدريس لمقابلة تطلعاتها العامة والخاصة حول توفير جودة التعليم الذي تقدمه(١)، وبالتالي هناك العديد من التغييرات الواجب إحداثها في المناهج الجامعية من أجل إعداد الطلاب لدخول مجتمع التكنولوجيا والمعرفة،منها: (٢)

١. التركيز علي النمو الشامل للطالب وإطلاق إبداعاتهم وابتكاراتهم وتشجيعهم علي النمو الذاتي المستمر مدي الحياة،وذلك عن طريق التحديث المستمر للمناهج والتركيز علي العلوم المستقبلية.

٢. الترابط بين المناهج خلال المراحل التعليمية المختلفة مع توظيف الوسائل الإلكترونية في التعليم وتصميم برامج تعليمية تتوافق مع قدرات واستعدادات وميول الطلاب والتركيز علي المعرفة الوظيفية.

٣. توافر برامج دولية سواء في اتفاقات متبادلة،أو برامج مشتركة أو منح دبلومة مزدوجة يمكن أن تزيد الوعي الدولي لدي الطلاب.

---

(١) حنان عبد الحليم رزق: **الجامعة الإفتراضية وتحقيق نظام الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي في ضوء بعض التجارب والخبرات العالمية**،مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة،العدد(١١)، مايو٢٠٠٨، ص ٤٦٠.

(٢) أحمد محمد محمد عبد العزيز: **مرتكزات الادوار الجديدة للجامعات المصرية لمواكبة مجتمع المعرفة "رؤية استراتيجية"**،المؤتمر الدولي الخامس للمركزالعربي للتعليم والتنمية بعنوان" مستقبل إصلاح التعليم العربي لمجتمع المعرفة – تجارب ومعايير ورؤي " في الفترة من ١٣-١٥يوليو ٢٠١٠م، الجزء(٢)،ص١٦٩٠.

**ويمكن للتكنولوجيا المساهمة في تحقيق جودة العملية التعليمية من خلال:**[١]

- تقديم التصميم المناسب للمواقف التعليمية بجميع مكوناتها.
- التوصل إلي أساليب تعليمية جديدة من خلال إعداد الدراسات والأبحاث والنظريات والممارسات لتوظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية بشكل فعال والتي تؤدي إلي تحقيق جودة التعليم.
- مراعاة الشروط والمعايير لتصميم المباني وتطويرها لتوفير التعلم الفعال.
- تصميم المواد والبرامج التعليمية وإنتاجها واستخدامها وتقويمها ومتابعتها.
- تقديم البرامج والخطط والحلول للتغلب علي المشكلات التعليمية التي تعوق تحقيق الجودة.
- تقديم برامج للتنمية المهنية لإعداد وتدريب القوي البشرية من خلال المستحدثات التكنولوجية بما يعود بالفائدة علي العملية التعليمية.

**خبرة كل من جامعة واشنطن وجامعة ولاية فلوريدا الأمريكية في تطوير البيئة التعليمية في ضوء توظيف تكنولوجيا المعلومات.**

التكنولوجيا في الولايات المتحدة الأمريكية عبارة عن وصلة وأداة يتم استخدامها للتفاعل والتعامل مع المعلومات، فتكنولوجيا المعلومات والاتصالاتICT تعبر عن القدرة علي استخدام أدوات التكنولوجيا الرقمية والاتصالات للنجاح في مجتمع المعرفة،ومهارات تكنولوجيا المعلومات هي مجموعة من المهارات المعرفية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات وتأثيرها علي الطالب والمقدمة بواسطة مجموعة من الخبراء والمتخصصين في البحث والمجتمعات الكمبيوترية الأكاديمية،وتضم مجموعة منطقية من القدرات تشمل التفكير الناقد،حل المشكلات والوعي

(١) ريهام مصطفي محمد أحمد: **توظيف التعلم الإلكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية**، المؤتمر العربي الدولي لضمان جودة التعليم العالي،جامعة الزرقاء،الأردن،١٠-١٢ مايو ٢٠١١م،ص٤.

العالمي، وتقدم مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منهج متكامل للمعلمين، المكتبيين، المديرين وصانعي السياسة التعليمية للتفكير والتخطيط للمنهج وللتقييم والتنمية المهنية.(١)

وتتمثل الرؤية والهدف الأساسي للجامعة الأمريكية في توفير وتطوير وانتشار المعرفة، فالجامعة توفر وتخزن المعرفة وتضمن انتشارها من خلال المكتبات والمواقع والمقررات الجامعية،وتطور المعرفة الجديدة من خلال الأنماط المختلفة للبحث،والمعامل والمصادر المعرفية والمعلوماتية المختلفة،والممارسات الإبداعية والتدريس والتعليم والخدمات العامة،ومن أهم أهداف وسياسة جامعة واشنطن هي التدريس للجيل الجديد جيل الابتكار والقيادة لخدمة المجتمع المحلي وقيادة الاقتصاد عن طريق توفير فرص التعلم مدي الحياة وفرص إعادة التدريب،وقد انعكست هذه الرؤية علي الجامعة في تقديم التعليم الالكتروني والاهتمام بالتكنولوجيا. (٢)

حيث تقوم بيئة التعليم والتعلم في الجامعات الأمريكية علي استثمار فوائد تكنولوجيا المعلومات في المواقف التعليمية،وفي الوقت الحالي تتيح تكنولوجيا الاتصالات التعليم المنشر المتزامن والمتفاعل الذي يتم في الوقت الفعلي علي مقربة من المستويات المختلفة لبيئة التعليم وجها لوجه وهذا مايطلق عليه ضمنيا التعليم المتماذج.

حيث يستخدم مصطلح التعليم المتماذج Blended=Hybrid Learning بكثرة في الأوساط الأكاديمية بالتعليم العالي الأمريكي،ففي عام ٢٠٠٣م قام مجلس "المجتمع الأمريكي للتدريب والتنمية ASTD بتعريف التعليم المتماذج علي أنه واحد من أفضل عشر اتجاهات لدمج المعرفة بالصناعة،وأنه تعليم مكون من تماذج وجمع بين التعليم الالكتروني والتعليم وجها لوجه F2F،كما أكد رئيس جامعة بنسلفانيا الأمريكية علي أن التقارب والدمج بين التعليم الالكتروني والتعليم الواقعي علي أرض الواقع يعد اتجاه هام في التعليم العالي الأمريكي،هذا وتجدر الاشارة

(1) Craig Gibson, and Guest Columnist: **Information Literacy and IT Fluency**"**Convergences and Divergences"**, Information Literacy and Instruction, Reference &user services quarterly ,Vol (46),issue(3),2008,pp.23-25.

(2) University of Washington :**Exploring the pros and cons of online, hybrid, and face-to-face class formats**; leading change in public higher education; A provost report series on trends and issues facing higher education, , Jan 2013,p.4, at http://www.washington.edu ,accessed date 12/6/2014.

إلي أن للتعليم المتماذج بالتعليم العالي الأمريكي أربع مستويات هي مستوي الأنشطة،مستوي المقرارات،مستوي البرامج،والمستوي المؤسسي الذي يشيع استخدامه في الكيان المؤسسي ككل.(١)

وفي ظل مشروع التعليم العالي والعصر الرقمي بجامعة كاليفورنيا تم التأكيد علي أن التوقعات المتعلقة بمستقبل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتعليم العالي معقدة نتيجة التنوع وسرعة التغير الحادث في المؤسسات والمجتمعات،وكثافة الطلاب والتكنولوجيا نفسها،وقد تعددت الانماط التي تقدم من خلالها التكنولوجيا في العملية التعليمية الجامعية بالولايات المتحدة ومن أبرزها:

- استخدام مصطلح "الفصول المتأرجحة(المتحركة)""Flipped Classroom" وهو مصطلح يقصد به أن الطلاب يحصلون علي المحاضرات التقليدية للمقررات خارج حجرة الصف عن طريق الفيديو وقارئ الاسطوانات،ثم يقومون باستخدام وقت الصف لعمل التكليفات الدراسية بطريقة تعاونية ونشطة والتي يتم تيسيرها وادارتها تكنولوجيا،فالتركيز علي التعلم النشط والتعاوني القائم علي التكنولوجيا يعد مفتاح التطوير في الفلسفة الحديثة للتعليم العالي الأمريكي،فالبيئة المعلوماتية المعقدة تتطلب القدرة علي فهمها وقيادتها بفعالية مع التركيز علي كل القطاعات الجامعية،فكل هذه القطاعات تحتاج إلي أن تدار بالمعلومات والاتصالات للعمل بفعالية.(٢)

- أنظمة الفصول الالكترونية المجيبة electronic classroom response systems(CRS) تم استخدامها في التعليم العالي الأمريكي منذ الستينات، فمنذ اكثر من ٤٠عاماً تم استثمار هذه الفصول الالكترونية كممر أساسي للقضاء علي الفجوة بين المحاضرين والطلاب،والـ CRSهو نظام يستخدم في الفصول وجها لوجه بحيث يتم الاجابة علي استفسارات المتعلمين وتقديم التغذية الراجعة المستمرة والوقتية،فمنذ أكثر من ٣٠ عاما قامت التكنولوجيا بتغيير وتطوير الفصول المجيبة بجعلها أكثر الكترونية ورقمية للحصول

(1) Bonk.C.J,and Graham C.R.(Eds:**Handbook of blended learning** "**Global perspectives"** ,local designs.San Francisco ,CA; Pfeiffer publishing.(2004) ,p.23 , at www.pfeiffer.com ,accessed date 13/7/2014.

(2) The Association of College and Research Libraries (ACRL)**: Framework for Information Literacy for Higher Education**, Draft.1,Part.1,Feb 2014,p.2. at http://www.ala.org/acrl/content/standards/pdf/ ,accessed date 3/9/2014.

علي اجابات للاستفسارات باستخدام جهاز التحكم عن بعد (الريموت)،كما انها تفيد في تخزين البيانات للمستقبل. (١)

وتستخدم هذه الفصول بشكل أفضل وفعال في التدريس للأعداد الكبيرة مما يساعد علي تقليل المجهود، وهناك ثلاث تصنيفات للأنشطة داخل هذه الفصول هي:(٢)

١- العرض والاستفسارات:يقوم المعلم بعرض المفاهيم والمادة العلمية عن طريق الوسائط التكنولوجية مع تلقي الأسئلة وتقديم التغذية الراجعة المستمرة والوقتية.

٢- الاستجابات:يستخدم الطلاب جهاز التحكم عن بعد /الريموت والمحولات الالكترونية للمستقبل الالكتروني الذي يتم توصيله بأجهزة اللاب توب والحواسب الشخصية،مما يساعد علي مقارنة الاستجابات بين الطلاب وكذلك المساعدة علي اجراء المناقشات الجماعية.

٣- ادارة البيانات وتحليلها: تتكامل الفصول مع أنظمة ادارة المقررات مثل الـBlackboard مما يساعد المعلمين علي الاحتفاظ باستجابات الطلاب في كل فصل دراسي،مما يسهل عملية التقييم.

وتستخدم CRS كوسيلة في أخذ غياب الطلاب (الحضور)،والتأكيد علي الحفاظ علي مستوي معين من المشاركة بين الطلاب ويستخدم CRS في الجامعات وخاصة ذات الأعداد الكبيرة مثل جامعة Penn state university مما ساهم وبشكل فعال علي زيادة اقبال الطلاب علي المحاضرات وكفاءة الأداء،كما في جامعة ميسوري University of Missouri (2005)، وجامعة Eindhoven University.

وعلي الجانب الآخر،يعد إعداد المتعلمين للتعلم مدي الحياة والتعلم المستمر هو هدف ورسالة مؤسسات التعليم العالي الأمريكي، وهذا ما يعبر عنه ضمنيا بالمعرفة المعلوماتية، وبهذا تعد المعرفة المعلوماتية مكون أساسي للتعلم مدي الحياة في الجامعات الأمريكية، ونظرا لأهمية المعرفة المعلوماتية في زيادة قدرة الطلاب علي التقويم والإدارة والاستخدام للمعلومات تم

(1) Ashley Deal**: Classroom response systems** "**a teaching with technology white paper**", Office of , technology for Education ,November 2007,p.2,at http://www.cmu.edu/teaching,accessed date 1/9/2014.
(2) Ashley Deal**: Classroom response systems**, Op.cit,p.2.

اعتبارها بواسطة العديد من منظمات الاعتماد كمخرج ومكون رئيس في مخرجات التعليم الجامعي.

وترتبط المعرفة المعلوماتية بمهارات تكنولوجيا المعلومات ولكن لها تطبيقات أوسع للفرد والنظام التعليمي والمجتمع، فالأفراد ممتلكي المعرفة المعلوماتية يقومون بصورة ضرورية وقبلية بتنمية بعض المهارات التكنولوجية حيث أنها تضم مجموعة متنوعة ومختلفة وأوسع من الكفايات، وتعمل مهارات تكنولوجيا المعلومات وبشكل متزايد علي التماذج والدعم للمعرفة المعلوماتية.

ويتم دمج المعرفة المعلوماتية داخل المناهج والبرامج والخدمات بالجامعات عن طريق بذل جهود جماعية متعاونة من أعضاء المكتبات والإداريين، فأعضاء المكتبات يقومون بالتنسيق لعملية التقويم والاختيار للمصادر الفكرية والعقلية للبرامج والخدمات،وينظمون ويعالجون النقاط المتعددة للدخول للمعلومات، أما الإداريين فيخلقون الفرص للتعاون والتنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس وأخصائي المكتبات، والعمل علي دمجها ووضعها داخل عملية التخطيط وتخصيص موارد ومصادر مالية مستمرة من موازنة الجامعة لذلك.[1]، *هذا وفيما يلي سيتم التعرف أكثر علي خبرة جامعتين أمريكيتين في توظيف التكنولوجيا التعليمية في العملية التعليمية وهما:*

### ١- جامعة واشنطن University of Washington (UW):

تقع جامعة واشنطن UW في مدينة سيتل Seattle الأمريكية، تم أنشاءها عام ١٨٦١م وتعد جامعة عامة بحثية متعددة الأبنية التعليمية،وتعد أكبر جامعة في شمال غرب الولايات المتحدة،كما أنها من أقدم الجامعات علي الساحل الغربي بأمريكا،وقد بلغت ميزانية الجامعة لعام ٢٠١٣/٢٠١٤م حوالي ٥.٩ بليون دولار [٢].

(1) American Library Association (ALA): **Information Literacy Competency Standards for Higher Education**, 2000,pp.3-4,at http://www.ala.org/acrt/standards/informationliteracycompetency/,at 13/7/2014.

(2) University of Washington:**Year seven self-evaluation report** ,the Northwest Commission on Colleges and Universities ,September 3,2013,p.7 ,At http://www.nccu.org/ accessed date 21/7/2014.

وفي عام ٢٠١٢م تم تصنيف جامعة واشنطن UW رقم ١٧ علي مستوي العالم ورقم ١٤ علي مستوي الولايات المتحدة في التصنيف الأكاديمي للجامعات العالمية،كما أنه في عام ٢٠١٣م قامت مجلة فوربس الأمريكية Forbes بتصنيف الجامعة علي أنها الثامنة قومياً في الجودة التعليمية.(١)

وتتبع الجامعة في سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات رؤية الدخول لمصادر المعلومات في أي وقت /أي مكان /بوسائل متعددة،حيث تدعم تكنولوجيا المعلومات بالجامعة استراتيجية التحول المستمر،فمعدل التغير يزداد بتوفير النماذج التكنولوجية المتعددة فالتكنولوجيات الحديثة أصبحت شائعة في الوسط الجامعي مثل MIT, Khan Academy Stanford free online, لذلك فقد أصبح التعليم الروتيني يتم بطريقة الكترونية،وأصبحت الجهود التحولية التعليمية بالجامعة تتم باستخدام التكنولوجيا الرقمية من خلال التعليم التعاوني،التعليم التفاعلي في بيئة افتراضية واسعة وبمجموعات كبيرة من البيانات البحثية.(2)

وتمتلك جامعة واشنطن بيئة تعلم مبدعة وخلاقة حيث تعمل الجامعة علي توفير البيئة التكنولوجية المادية والافتراضية لدعم الابتكار والإبداع وتعليم التفكير خلال النظام التعليمي،حيث يقضي الطلاب الكثير من الوقت داخل حجرات الدراسة المزودة بوسائل متعددة داعمة للاستثمار الجيد للتكنولوجيا لرفع رضا الطلاب وتحسين المخرجات التعليمية، والعمل علي التركيز علي توظيف تكنولوجيا المعلومات داخل حجرات الدراسة والمساحات التعليميةlearning spaces بالحرم الجامعي مع التركيز علي:(٣)

- استخدام التكنولوجيا الصفية داخل المحاضرات.
- مناسبة المساحات التعليمية لمتطلبات التغيرات التعليمية في بيئة التعلم المتمثلة في (البيئة المدمجة والمهجنة،بيئة العمل كفريق،حل المشكلات،التفكير الناقد،...).
- مرونة التعليم والتدريس.
- سهولة استخدام التكنولوجيا الثابتة داخل الكلية.

(1) University of Washington:, **Year seven self-evaluation report** ,Op.cit ,pp.8,40.
(2) University of Washington:**Ict policy and strategy,p.1** ,at http://www.washington.edu/ict-policy/ ,accessed date 7-11-2014.
(3) University of Washington:**Year seven self-evaluation report** ,Op cit ,pp.154,159.

- دعم استخدام الجيل الثاني من التكنولوجيا technology next-generate.

كما يقوم مركز التدريس والتعليم بالجامعة المكون من ثلاث وحدات رئيسية (الخريجين، الطلاب، والمكتبات) بدعم التعلم الطلابي من خلال دعم وتقوية مجتمع التعلم بالجامعة، ويوفر العديد من الأنشطة التي توجد علي موقع المركز منها Technology Teaching fellows وهي مؤسسة تعمل طوال الأسبوع توفر الدعم المستمر لمجتمع الجامعة بالمبني الجامعي بـSeattle ويختص بتصميم أو إعادة تصميم المقررات بصورة الكترونية أو بصورة مدمجة online/hybrid، هذا بالإضافة إلي أن مركز المصادر الجامعية بـ Tacoma يقدم التنمية المهنية في التدريس والبحث والمجال التكنولوجي.(١)

ويعد التعليم المتماذج في جامعة واشنطن hybrid=blended نمط تعليمي متميز لأنه يجمع بين الخصائص الحديثة والجيدة للتعليم الالكتروني وبين مميزات التعليم التقليدي وجها لوجه،حيث يتسم بالمرونة،وتحسين المخرجات التعليمية ليس فقط لطبيعة المقرر وإنما لقدرة الطالب علي مراجعة المادة العلمية عدة مرات، كما أنه يمد الطلاب بمهارات الاتصال الفعالة في عدة نماذج ووسائل.(٢)

هذا بالإضافة إلي أن التعليم الالكتروني – المطبق داخل الحرم الجامعي– ينمو بصورة كبيرة في مؤسسات التعليم العالي وفي جامعة واشنطن بشكل خاص، ويعد التعليم الالكتروني والمقررات الالكترونية جزء من المقررات والمناهج التعليمية بالجامعة منذ أكثر من عقد من الزمان،والذي يتم توفيرها من خلال وحدة التعليم المستمر بالجامعة، ويبلغ عدد المقررات الالكترونية في الجامعة ١٣٠ مقرر الكترونيOnline ويتم ادارتها وتقديمها من خلال وحدة التميز التعليمي بجامعة واشنطن UWEO، والتكنولوجيا التعليمية في الجامعة تتبع نظام Quality Matters rubric والذي صمم خصيصا لتقويم المقررات الالكترونية والمتماذجة، وتعتمد إدارة الطالب داخل الصف علي التعلم النشط، وفي جميع الأحوال والأشكال التي يقدم بها التعليم الالكتروني داخل الجامعة يعتمد علي الجودة التعليمية في تصميم المقرر وتنظيمه

(1) Ibid.
(2) University of Washington: **Exploring the pros and cons of online, hybrid, and face-to-face class formats**; Op cit ,p4

كما أنها توفر فرصة لإعادة تقييم الجودة بالجامعة،لتطوير أسلوب التعلم والقدرة علي التعامل مع الطلاب وادارتهم وتقديم التغذية المرتدة باستمرار.(١)

وتدعيما لعمليتي التعليم والتعلم، تم عمل العديد من المبادرات تشمل أنظمة إدارة التعليم والمحاضرات وتطوير نظام محلي كأداة للطلاب لجعل التنظيم والتخطيط للبرنامج الأكاديمي أكثر سهولة وهذه الأنظمة تسمي بأنظمة Cloud-based لإدارة التعليم والمحاضرات،وتعد الجامعة من أوائل مستخدمي خدمات هذه الأنظمة،كما تستخدم منظمة تكنولوجيا المعلومات بجامعة واشنطن(UW-IT) برنامج "ميكروسوفت أوفيس ٣٦٥" للتكامل مع هذه الأنظمة.

وتكنولوجيا المعلومات في المبني الجامعي بـ Bothell التابع لجامعة واشنطن تنقسم إلي أربع وحدات فرعية،وتدير خدمات تكنولوجيا المعلومات أجهزة الكمبيوتر،والكمبيوتر المحمول، وتكنولوجيا حجرات الدراسة ودعم المستخدمين،وكذلك البنية التحتية الداعمة للموقع الالكتروني للجامعة،والنظام الإداري للجامعة، وقواعد البيانات ونظام إدارة التعلم LMS، والبحث العلمي، وإدارة الملفات، والبريد الالكتروني، والتعامل مع الجيل الثالث من التكنولوجيا، وتقوم وحدة التطبيقات الأكاديمية والتعاونية داخل منظمة تكنولوجيا المعلومات بجامعة واشنطن (UW-IT) بالعمل مع أعضاء الأقسام لتوفير تكنولوجيات التعليم والتعلم بما يشمل الارشاد والنصح والتقويم.

وبالنسبة لخدمة دعم ميكنة الأبحاث research computing support يتاح من خلالها أعضاء هيئة تدريس من المؤسسة الألكترونية للعلوم ومن المنظمة نفسها لمساعدة الباحثين علي اختيار المصادر المعلوماتية، وعمل أدوات برمجية لجعل المصادر المعلوماتية أكثر إتاحة.(٢)

وفي الحرم الجامعي بـBothell تتوافر في حجرات الدراسة الوسائل التكنولوجية منها واجهات تفاعل رسومية للأجهزة الخارجية، الكاميرات، وحدات التحكم عن بعد، أجهزة اللاب توب، جهاز البروجيكتور، أدوات نقل الصوت والصورة.

(1) University of Washington**: Exploring the pros and cons of online, hybrid, and face-to-face class formats**; Op cit ,p2.

(2) University of Washington**:**, **Teaching and Learning Survey** ,p.5, at http://wu-IT/ciso/Annual_Report/ at 17/8/2014.

ويمتلك المبني الجامعي بـTacoma التابع لجامعة واشنطن مركز مصادر تعلم للكليات Faculty Resource Center (FRC) والذي يركز علي دمج ودعم البحث وتنمية وتطوير الأيدولوجيات والفلسفات التعليمية من خلال دعم التكنولوجيا الحديثة داخل حجرات الدراسة، ويتم تشجيع الكليات في خلق بيئات تعلم فعالة من خلال مراكز التعليم والتدريس، والمكتبات، وتكنولوجيا المعلومات، وهذه الخدمات يتم دمجها والتعاون فيما بينها لتطوير المنظومة التعليمية داخل الكليات لخلق مؤسسات مساعدة ومساندة مثل مؤسسة تنمية وتطوير المقررات المدمجة، ومؤسسة تعليم التكنولوجيات والتي تعد علامة مميزة في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ومراكز مصادر التعلم، كذلك مؤسسة تكنولوجيا المعلومات، حيث يلتقي رؤساء هذه المؤسسات (الوحدات) أسبوعيا للتنسيق بين المصادر والعمل علي موائمة الخدمات للمستوي التعليمي المطلوب للطلاب وكذلك تنمية الكلية في كل مستوي بدءا من المقرر الواحد إلي البرنامج الكامل. (١)

كما توفر الجامعة للطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة الدعم والدخول لخدمات الجامعة من خلال موقع خاص بمصادر المعلومات للطلاب من ذوي الاحتياجات (DRS) Disabilities Resources Systems وكذلك مكتب خدمات ذوي الاحتياجات الخاصة، وموقع "الفرص والشبكات والتكنولوجيا لذوي الاحتياجات" والمركز التكنولوجي، بالإضافة إلي الوسائط الالكترونية الخاصة بهم.

### ٢- جامعة ولاية فلوريدا الأمريكية The Florida State University(FSU)

تقع جامعة ولاية فلوريدا في ولاية كارولينا الشمالية ،وتعد جامعة ولاية فلوريدا واحدة من أفضل ١٢ جامعة عامة في النظام التعليمي في ولاية فلوريدا وتعد جامعة بحثية، فهي تصنف رقم٤٣ من بين الجامعات القومية في آخر تصنيف لأفضل الجامعات الأمريكية لعام٢٠١٤م(٢).

(1)University of Washington: **Year seven self-evaluation report** ,Op cit, p.160.
(2) Jill Elish: **Florida state ranked among top public universities** ,p.1,at http://news.fsu.ed/more-fsu-news/florida-state-ranked-among-top-public-universities/ accessed date 12/9/2014.

ويقوم مكتب التعليم الممتد ODL، ومركز خدمات تكنولوجيا المعلومات ITS بالجامعة بالتعاون من أجل توفير ودعم التكنولوجيات التعليمية، هذا بالإضافة لتنمية وتنفيذ الاجراءات التي تؤكد علي تكامل مقررات وبرامج الجامعة لتحسين مستوي تعلم الطلاب، وهذه الجهود تساعد علي التأكيد علي أن مصادر تكنولوجيا المعلومات تتناسب وتتوافق مع معايير الجودة، كذلك تركز علي هدف ورؤية الجامعة.

فالتكنولوجيا تساعد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالكليات من خلال:[1]

- توفير فرص للطلاب وأعضاء هيئة التدريس لاستخدام الحواسب الآلية واستخدامها في الأنشطة التعليمية بمساعدة الوحدات الأكاديمية.
- توفير وصلات الأنترنت داخل الحرم الجامعي لدعم الأنشطة التعليمية والأنشطة الإدارية

هذا ويدير مركز خدمات تكنولوجيا المعلومات ITS أكثر من ٢٥٠حجرة دراسية بما يتضمن التطوير المستمر لتكنولوجيا الصوت والصورة Audio /Video ويعمل علي تقويمها وتطويرها بتكنولوجيا متجددة سنويا، ويتم استخدام الكاميرا الرقمية في تطبيقات الفيديو التفاعلي، وتستخدم مع معدات التسجيل الأخري في الأغراض التعليمية مثل تسجيل أداء الطلاب وتقويم أدائهم ومستوي تقدمهم وإقامة مشروعات ضخمة يتم ادارتها بواسطة مجلس مراقبة وإدارة القاعات التدريسية Classroom Oversight Committee والذي يضم ممثلين من العديد من الوحدات الادارية والأكاديمية ويقوم بمتابعة العملية التعليمية داخل القاعات ومدي قدرة الوسائل التكنولوجية المتوفرة بها علي الإيفاء بمتطلبات الموقف التعليمي مع اجراء التعديلات اللازمة والضرورية.[٢]

ويعمل مكتب التعليم الممتد ODL مع مركز خدمات تكنولوجيا المعلومات ITS بالتعاون مع الوحدات الإدارية والأكاديمية في جميع الأبنية التعليمية لتوفير المتطلبات التكنولوجية، وتطوير وتنفيذ المشروعات والاجراءات التي تؤكد علي تكامل التكنولوجيا مع مقررات وبرامج

(1)Florida State University: **Compliance Certification for the Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges (SACACOC)**,Sep 2013,p.320,at http://www.fsu.org ,accessed date 15/7/2014.

(2) Florida State University: **4-OP-H-4 Telecommunications services**,p.1 ,at http://policies.vpfa.fsu.edu/otc/4.html#department/, accessed date 20/8/2014.

الجامعة لتحسين تعلم الطلاب، وهذه الجهود تؤكد علي أهلية الخدمات التكنولوجية للجودة ولهدف ورؤية البرامج والخدمات الجامعية.

ويدير مركز خدمات تكنولوجيا المعلومات بالجامعة ITS ثلاث معامل واقعية للكمبيوتر، ومعمل افتراضي، فالمعمل الافتراضي يوفر الدخول علي تطبيقات الحاسب الآلي للطلاب يوميا من خلال الأنترنت داخل الحرم الجامعي أو خارجه، كما يدير شبكات سلكية ولاسلكية لدعم التعلم الطلابي والأنشطة الأخري، كما يركز المركز علي مشروع توفير وصلات الانترنت داخل الفصول الدراسية، عن طريق مركزين كبيرين للبيانات لتقديم وتوفير الخادم الالكتروني والمصادر الالكترونية، وتقوم العديد من الوحدات الأكاديمية داخل الجامعة بتوفير فصول دراسية وتكنولوجية لمساعدة أداء الأنشطة الطلابية.[١]

ومن أهم مجهودات وحدة الفعالية المؤسسية بالجامعة هي إصلاح وتجديد وحدة "ويليام جونسون"والتي تضم العديد من الوحدات الأكاديمية والعديد من الحجرات الدراسية وتزويدها بجهاز العرض المرئي والصوتي، والعديد من المختبرات والمعامل وتوفير عدد كبير من أجهزة الحاسب، ويقوم مكتب التعليم الممتد ODL بالتعاون مع الأعضاء الأكاديميين لدعم التميز المؤسسي للجامعة من خلال الاستخدام الفعال لتكنولوجيات، المقدمة للمتعلمين وأعضاء هيئة التدريس ومنها:[2]

١- خدمات التعليم عن بعد للطلاب لتشمل التسجيل، الارشاد، المكتبة، ....

٢- المكتبات الالكترونية.

٣- مراكز خدمات التطوير التعليمي.

٤- مراكز التقويم التعليمي.

٥- مراكز تقويم جودة المقررات.

(1) Florida State University : **Compliance Certification for the Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges (SACACOC)** ,Op cit p.118.

(2) Florida State University: **Technologies for educational environment**,p.4, at http://www.fsu.org/technologies/ ,accessed date 12/9/2014.

٦- مراكز تطوير المقررات الالكترونية.

٧- مراكز خدمات التحسين والتطوير التدريسي.

٨- خدمات التقييم والاختبار وتشمل الاختبارات الالكترونية، حيث يتم اختبار وتحليل واجراء مسح للبرامج وقياس مدي القبول والرضا للمستفيدين.

٩- دعم حجرات الدراسة وتشمل إدارة حجرة الصف، وتوفير الكمبيوترات والوسائل ذات الوسائط المتعددة visual ,audio

١٠- استخدام IClicker وهي أدوات تحكم تسمح للطلاب المشاركة في الأنشطة الصفية بصورة الكترونية.

١١- استخدام ITunesU كأداة تعليمية الكترونية لإمكانية عرض الدروس والمحاضرات في أوقات مختلفة.

كما أن مركز خدمات تكنولوجيا المعلومات ITS يتعامل مع مركز حوسبة/ ميكنة الأبحاث الجامعية Research Computing Center (RCC) والذي يدير ملف تقويمي خارجي لنظام الحوسبة والميكنة وكذلك لنظم ومصادر تخزين البيانات احتكاما علي معايير عالية للأداء، كما توفر العديد من مكتبات الجامعة خدمة التدريس المجاني free tutoring للعديد من المقررات في مرحلة البكالوريوس، ويتم التخطيط لمساعدة الطلاب في هذه البرامج والمقررات الأكثر عددا، كذلك المقررات الأكثر رسوبا في عدد الطلاب.

وقد قامت الجامعة بنشر دليل الكتروني للطالب والذي يشمل السياسات والاجراءات والحقوق والمسئوليات الخاصة بالطلاب، والطلاب الجدد يتم تسجيلهم في خدمة Nole Your Role وهي عبارة عن مصدر الكتروني ذو رقابة عالية للطلاب، هذا بالإضافة إلي أن مركز خدمات تكنولوجيا المعلومات ITS يوفر مجموعة كبيرة من التدريب للطلاب علي التكنولوجيات الحديثة من خلال المعامل التكنولوجية وأيضا من خلال:[١]

(1) Florida State University: **Information Technology Services,**p.1at http://www.fsu.org/ITS.html/ accessed date 23/8/2014.

١- موقع الدعم الطلابي لخدمات تكنولوجيا المعلومات، حيث توفر الجامعة موقع getting started للطلاب الجدد والذي يغطي جميع الأمور والمتطلبات الضرورية والكفايات المختلفة لاستخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم داخل الحرم الجامعي.

٢- موقع برامج العائلة والطلاب الجدد للجامعة، حيث يقوم مدير القسم الطلابي /قسم الطلاب باستضافة موقع يضم مواد مراقبة للطلاب الجدد، ويضم هذا الموقع معلومات أساسية عن العديد من الخدمات الجامعية بما يشمل الخدمات والمصادر التكنولوجية وروابط معلوماتية كلما كان ذلك ممكنا

## تحليل واقع البيئة التعليمية بجامعة الفيوم في ضوء توظيفها لتكنولوجيا المعلومات باستخدام أسلوب التحليل البيئيSOWT Analysis.

وضعت اللبنة الأولي لجامعة الفيوم منذ عام ١٩٧٥م ولكنها كانت فرعاً من جامعة القاهرة إلي أن استقلت عام ٢٠٠٥م بعد صدور القرار الجمهورى رقم (٨٤) لسنة ٢٠٠٥م بإنشاء جامعة الفيوم، وتتمثل رؤية الجامعة بأن تكون جامعة متميزة تتسم بالجودة وفقا للمعايير القومية فى مجالات التعليم والبحث العلمى وخدمة المجتمع وتنمية البيئة، وتسعي الجامعة لأن يتسم خريجوها بالمعارف والمهارات والسلوك القويم والقدرة على التفكير الابداعى واستمرار التعلم بما يمكنهم من المنافسة فى سوق العمل المحلى والعربى والعالمى ومواجهة تحديات القرن الحادى والعشرين.

### التحليل البيئيSWOT لجامعة الفيوم من حيث البيئة التعليمية التكنولوجية:

يقوم أسلوب التحليل البيئي علي تحليل البيئة الجامعة الداخلية لتحديد مجالات القوة التي تتميز بها، وكذلك مجالات الضعف التي تعاني منها، كذلك يتم تحليل للبيئة الخارجية لتحديد الفرص المتاحة والتهديدات الحالية والمتوقعة، ويستخدم في هذا التحليل نموذج التحليل الرباعي SWOT بحيث:[١]

(1) Beatrice Johnson ,and Others:**Online teaching and learning at Australian Catholic University"Evironmental scan and SWOT analysis report**",ACU National ,Brisbane Sydney Canberra Ballarat Melbourne ,June 2007,p.45

- يعني حرف (S (نقاط القوة Strength والخاصة بالقدرات الذاتية لجامعة الفيوم فيما يتعلق بطبيعة البيئة التكنولوجية لديها وما تتمتع به من نقاط قوة وينتج من تحليل البيئة الداخلية.
- يعني حرف (W) نقاط الضعف Weakness والخاصة بالقدرات الذاتية لجامعة الفيوم فيما يتعلق بطبيعة البيئة التكنولوجية لديها وما تتمتع به من نقاط ضعف وينتج من تحليل البيئة الداخلية.
- ويعني حرف (O) الفرص المتاحة Opportunities، وتشير إلي الفرص التي يمكن لجامعة الفيوم أن تستغلها فيما يتعلق بتوظيف التكنولوجيا في البيئة الجامعية وينتج من تحليل البيئة الخارجية.
- أما حرف (T) يعبر عن التهديداتThreats وتشير إلي التهديدات التي يمكن أن تواجهها جامعة الفيوم وتعوق أداءها نحو التحول إلي بيئة جامعية داعمة للتكنولوجيا وينتج من تحليل البيئة الخارجية.

وقد اعتمد البحث علي استخدام أسلوب التحليل الرباعي SWOT من خلال مجموعة من البنود تعكس نواحي البيئتين الداخلية والخارجية لجامعة الفيوم، والتي تسمح باستخدام مواطن القوة(S) بفعالية، ومعالجة عوامل الضعف (W) بها، والاستفادة من الفرص (O) الخارجية، وتجنب التهديدات (T) الخارجية إلي أقل درجة ممكنة، وقد استند البحث في استخدام أسلوب التحليل البيئي علي نتائج العديد من الدراسات السابقة، و الخطة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات بالتعليم العالي ٢٠١٢/٢٠١٧م، وكتيب مشروع تطوير نظم و تكنولوجيا المعلومات بجامعة الفيوم العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤، والعديد من كتيبات إنجازات الجامعات المصرية فيما يخص مشروعات نظم وتكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلي العديد من المقابلات الشخصية غير المقننة مع بعض أعضاء هيئة التدريس بجامعة الفيوم، وكذلك خبرة جامعة ولاية فلوريدا وجامعة واشنطن لمقارنة الأداء، وفيما يلي توضيح لمحاور التحليل البيئي:

**١- نقاط القوة(S) Strength:**

- حرص وزارة التعليم العالي علي تقديم الدعم لنظم وتكنولوجيا المعلومات للجامعة.
- وجود شبكة معلومات موسعة تربط بين الجامعة والمجلس الاعلي للجامعات.

- وجود اتحاد للمكتبات الجامعية المصرية لتوفير مصادر المعلومات من خلال بوابة موحدة لمصادر المكتبة الرقمية.
- وجود خبرات متعددة لإنتاج ونشر وإعادة استخدام المقررات الإلكترونية بالجامعة من خلال مركز إنتاج المقررات الإلكترونية بجامعة الفيوم.
- وجود محتوي إلكتروني تفاعلي متنوع (عناصر تعليمية، مقررات إلكترونية) بالعديد من القطاعات العلمية بالجامعة.
- وجود نظم معلومات إدارية لإدارة البيانات الخاصة بالطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين.
- وجود بنية إلكترونية متكاملة لإدارة التدريب علي تكنولوجيا المعلومات وإدارة الاختبارات إلكترونياً.
- توفير موارد لتكنولوجيا المعلومات بكليات الجامعة من خلال تمويل ذاتي أو تمويل مقدم من مشروعات أخري لتطوير التعليم العالي.
- وجود آلية لتجميع ونشر بيانات الجامعة علي الموقع الإلكتروني للجامعة وتحديثه بصورة دورية، مما أدي إلي تحسن ترتيب موقع جامعة الفيوم في التصنيف الأسباني "ويب متريكس" للمواقع الإلكترونية.
- رغبة بعض أعضاء هيئة التدريس في التطوير.
- وجود كفاءات وخبرات متميزة بالجامعة.
- وجود شبكة اتصالات داخل الحرم الجامعي.
- وجود مساحة إلي حد ما مقبولة من الحرم الجامعي مغطاة بشبكة لاسلكية.

**٢- نقاط الضعف Weakness (W).**

- غياب التنسيق والتكامل مع مشروعات التطوير الأخرى.

- صعوبة ربط الكليات خارج الحرم الجامعي بشبكة معلومات الجامعة مما يؤدي إلي تعطيل تنفيذ العديد من التطبيقات.
- اختلال الهياكل الأكاديمية والإدارية.
- عدم وجود نظام فعال لدعم الاتصال بين مراكز الأبحاث والوحدات ذات الطابع الخاص بالجامعة وبين منظمات الأعمال بمصر والخارج.
- قلة ثقافة أعضاء هيئة التدريس بالتعليم الإلكتروني.
- عدم تعاون بعض أعضاء هيئة التدريس فى انتاج وتفعيل المقررات الإلكترونية.
- قلة عدد الأجهزة المخصصة بالمعمل المصاحب لمركز التعليم الإلكتروني مع عدم تحديثها.
- حاجة الأجهزة الخاصة بمصممين الجرافيك إلي التحديث الكامل او التغيير بأجهزة حديثة.
- تعرض أجهزة الكمبيوتر للأعطال بشكل مستمر نظراً لضعف إمكانياتها.
- قلة موازنة مركز إنتاج المقررات الإلكترونية.
- التاخر فى عمل حسابات المقررات الإلكترونية مما يجعل نسبة التفعيل غير مرضية.
- البطء الشديد فى الموديل الخاص بالمقررات الإلكترونية أدى الى ضعف دخول الطلاب واعضاء هيئة التدريس على المقررات.
- صعوبة في وجود بعض البيانات الخاصة بالكادر العام تتمثل في نقص البيانات، كذلك نقص الكفاءة لدى بعض الموظفين.
- صعوبة في الحصول على البيانات الخاصة بالجداول الدراسية.
- صعوبة وجود بيانات أعضاء هيئة تدريس المنتدبين والمعارين والمبعوثين بالخارج
- التغيير في اللوائح المعتمدة من قبل الكلية مما يتسبب في وجود مشكلات بالنظام وتعطيل العمل.
- التأخر في إعتماد اللوائح في بعض الكليات.

- عدم تعاون بعض الموظفين في ادخال البيانات في بعض الكليات.
- قلة اعداد المتخصصين العاملين فى مكتبات الجامعة.
- أغلب العاملين فى مكتبات الجامعة من حملة المؤهلات المتوسطة وهو ما يعيق اداء العمل بكفاءة مع انعدام مهارتهم فى استخدام الحاسب الالى.
- بعض ادارات العمل لا تتعامل مع مخرجات النظام مثل أعمال الجرد.
- عدم انتظام ورود المخصصات المالية للمشروع ولا سيما مساهمة الجامعة.
- اعتماد النظام القائم على شبكة الانترنت مما قد يعيق العمل فى حالة انقطاع الاتصال بالشبكة.
- عدم كفاية الحيز الترددي الحالي لمجتمع المستخدمين والخدمات التكنولوجية المقدمة.
- عدم وجود مراكز بيانات احتياطية للتعافي من الكوارث وما يلزمها من خطط للتعافي.
- عدم اكتمال شبكات المعلومات الداخلية ببعض الكليات وعدم اتباع معظمها للمعايير الدولية.
- عدم وصول نسب تفعيل استخدام المقررات الإلكترونية لمستويات مرضية.
- عدم توافر بعض أنماط التعلم الإلكتروني(مثل المعامل الإفتراضية والفصول الإفتراضية، المحاكاة الرقمية، بث الفيديو).
- عدم إتاحة نظام إدارة التعلم لجميع أعضاء هيئة التدريس والطلاب.
- عدم موائمة اللوائح الدراسية لاستخدام أنماط تدريسية يتم من خلالها توظيف تكنولوجيا المعلومات.
- قلة المعامل المتاحة لتفعيل المقررات الإلكترونية مما يمثل عائق أمام الوصول بالمقررات إلي أفضل صورة في تفعيلها وتحقيق نتائج تعليمية أفضل.
- عدم وجود أدوات تواصل إلكتروني بين أفراد المجتمع الجامعي.
- عدم استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة لربط خدمات تكنولوجيا المعلومات ببعضها البعض.
- عدم اعتماد الإدارة العليا بالجامعة علي تقارير وإحصائيات مستخرجة من نظم المعلومات الإدارية.

- عدم اعتبار مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات كمعيار تفضيلي للترقية للوظائف الإدارية العليا.
- عدم وجود بيئة محفزة تشجع الطلاب علي الحصول علي شهادات تدريبية معتمدة عالمياً في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- ضعف الإقبال علي حضور الدورات المتخصصة والمتقدمة بمركز التدريب علي تكنولوجيا المعلومات بالجامعة.
- الحاجة المستمرة إلي تحديث المحتوي التدريبي علي تكنولوجيا المعلومات وبنوك الأسئلة لمواكبة التطور التكنولوجي.
- ضعف قدرات بعض أعضاء هيئة التدريس في استخدام التقنيات الحديثة.
- عدم الاعتماد علي تكنولوجيا المعلومات في تحسين المهارات العامة للطلاب لضمان تلبية المتطلبات الأساسية لسوق العمل.
- انخفاض الوعي لدي الجهاز الإداري والمالي بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات.
- ضعف نظام المعلومات وصعوبة نقل وتداول المعلومات ووصولها لصانعي القرار في الوقت المناسب لحداثة الاعتماد علي التقنيات الحديثة.
- ضعف التنسيق بين إدارات الجامعة وكلياتها ونظم تكنولوجيا المعلومات بالجامعة.
- عدم وجود آلية للإطلاع الدوري المباشر علي التجارب العالمية في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- عدم وجود سياسات عامة للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات في الجامعة.
- عدم وجود سياسة تمويلية بآليات منتظمة للصرف علي أنشطة تطوير تكنولوجيا المعلومات.
- عدم وجود مساندة فنية كافية لخدمة مجتمع المستفيدين.
- عدم وجود نظام لإدارة الجودة الشاملة بوحدات تكنولوجيا المعلومات.

**٣- الفرص Opportunities (O)**

- التزايد المستمر لاحتياجات المجتمع المدني من خدمات نظم وتكنولوجيا المعلومات.
- نمو التوجه الحكومي نحو استحداث خدمات إلكترونية للمجتمع تقدم من خلال البوابة المصرية للحكومة الإلكترونية.

- وجود بعض الجهات المانحة والداعمة لمشروعات تكنولوجيا المعلومات (مثل وزارة الاتصالات، وزارة التنمية الإدارية، مركز معلومات مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء).
- إمكانية الحصول علي تمويل من بعض الجهات الخارجية.
- وجود بنية معلوماتية جيدة بالجامعة.
- إمكانية التعاون والتنسيق بين الجامعة والجامعات الأخرى.
- تفهم وتقدير من المستفيدين النهائيين.
- انتشار ثقافة التطوير في مجتمع التعليم العالي بشكل عام.
- إمكانية الإفادة من الخبرات العالمية.
- توافر خبرات مصرية جيدة يمكنها دعم الجامعة في التحول نحو المعلوماتية.

**٤- التهديدات Threats (T)**

- عدم القدرة علي مواكبة التطور السريع لنظم تكنولوجيا المعلومات.
- عدم قيام الجهات المحلية المسئولة عن اعتماد الكليات بوضع معايير ومؤشرات محددة تخص تطبيقات تكنولوجيا المعلومات للكليات.
- تقلص في الموازنات المالية للجامعة.
- التنظيم النمطي للجامعة مثلها مثل باقي الجامعات الحكومية.
- ضعف استقلال الجامعة وتدخل بعض الجهات في أمورها الداخلية.
- سياسة القبول المركزية وزيادة عدد الطلاب مما يؤثر علي حسن سير العملية التعليمية بالجامعة.

## تصور مقترح لتوظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير البيئة التعليمية في جامعة الفيوم بالاستفادة من الخبرة الأمريكية.

انطلاقاً مما أسفر عنه أسلوب التحليل البيئي وفي ظل توافر نقاط قوة لدي الجامعة وتوافر فرص خارجية يمكن الاستفادة منها والحاجة إلي تطوير البنية التحتية المعلوماتية وتقديم الخدمات الإلكترونية المتميزة، فإن الحاجة تكون ماسة إلي استخدام إستراتيجية تعكس نقاط القوة والفرص المتاحة وتحقيق غايات وأهداف الجامعة وتبني إستراتيجية للقوة والفرص، مع الأخذ في

الاعتبار الاستفادة من خبرتي جامعة واشنطن وجامعة ولاية فلوريدا الأمريكية في تطوير منظومة التكنولوجيا في البيئة الجامعية بجامعة الفيوم.

منطلقات التصور المقترح:

**١- الثورة التكنولوجية علي المستوي العالمي:**

يتطلب العصر التكنولوجي الحالي ضرورة الإلمام بمنجزات الثورة العلمية والتكنولوجية، والتي تعد قوة الدفع الرئيسية في تشكيل العالم وتحقيق طفرة نوعية به، متضمنا تنمية بيئة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في ظل مجتمع معرفي قادر علي توظيف العلوم والمعارف والتكنولوجيا الحديثة لخدمة التنمية الشاملة وتحقيقا لجودة الأداء بالمنظومة التعليمية الجامعية، ومن ثم أصبح هناك حاجة ماسة لإعداد كوادر علمية متخصصة لتلبية متطلبات ثورة المعلومات في شتي المجالات وتحقيق الرؤي العالمية للتعليم الجامعي التي تنطلق من كونه مجتمع التميز العلمي والبحثي والخدمي.

**٢- مشكلات تكنولوجيا المعلومات في جامعة الفيوم:**

هناك العديد من المشكلات والتحديات التي تواجه جامعة الفيوم في توظيفها للتكنولوجيا الرقمية تتعلق بضعف قدرة الجامعات علي الاستجابة السريعة والمتلاحقة للتغيرات التكنولوجية والمعرفية متمثلاً في قلة الإمكانات والتجهيزات المتاحة للعملية التعليمية، كذلك نقص الوسائل التعليمية وضعف مواكبة المتوافر منها للتكنولوجيا التعليمية الحديثة وعدم ملائمة المناهج للتطور المعرفي المستمر وافتقار المكتبات إلي المراجع الحديثة والدوريات والمواد السمعية والبصرية والأقراص المدمجة، وندرة استخدام التكنولوجيا الحديثة في إدارة المكتبة.

**٣- اهتمام وزارة التعليم العالي بتوظيف تكنولوجيا المعلومات في الجامعات.**

يعد التعليم العالي هو حجر الزاوية في برنامج التحديث والتطوير الذى تتبناه الدولة المصرية بشكل عام، بحكم دوره المحوري في بناء الإنسان المصري وتطوير قدراته الذاتية وخبراته العلمية والعملية، إذ يحتل مرتبة متقدمة في سلم أولويات الخطط التنموية للحكومة المصرية فقضية تطوير الجامعات مفتاح النهوض المجتمعي، والسبيل الرئيسي إلى تحديث الدولة المصرية، وبناء مجتمع المعرفة، فضلاً عن أنُه صمام الأمان لأمننا الوطني والقومي، وأهم ما يجسد اهتمام الدولة متمثلاً في وزارة التعليم العالي بقضية توظيف تكنولوجيا المعلومات هو مشروع

نظم وتكنولوجيا المعلومات بالتعليم العالي، كمشروع فرعي من مشروعات تطوير الجامعات المصرية والذي يهدف إلي تنمية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات بالجامعات بشكل عام.

**أهداف التصور**: *يساعد التصور* مجتمع *جامعة الفيوم علي*:

١- تطوير منظومة تكنولوجيا المعلومات في جامعة الفيوم.

٢- تحسين مخرجات العملية التعليمية الجامعية.

٣- التوصل إلي أساليب تعليمية جديدة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية بشكل فعال والتي تؤدي إلي تحقيق جودة التعليم الجامعي.

٤- توظيف الوسائل الإلكترونية في التعليم وتصميم برامج تعليمية تتوافق مع قدرات واستعدادات وميول الطلاب والتركيز علي المعرفة الوظيفية.

٥- إمداد الطلاب بأدوات التعلم مدي الحياة واستخدام تكنولوجيا الاتصالات في جوهر العمليات التعليمية.

**إجراءات ومتطلبات التصور المقترح: يتطلب التصور المقترح في بناءة عدة مراحل متمثلة في:**

**المرحلة الأولي:توفير البنية التشريعية والتنظيمية لتكنولوجيا المعلومات بالجامعات.**

يفرض مجتمع المعلومات إحداث تغييرات تنظيمية في البيئة الجامعية لتتناسب مع النظم التكنولوجية الحديثة والمعاصرة، ، وفي هذا السياق يمكن للجامعة اتخاذ الاجراءات والمتطلبات التالية:

١. دمج التغير التكنولوجي في الثقافة التنظيمية للجامعة.
٢. اعتبار أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حل هام للعديد من الضغوط التي تواجه الكليات والجامعات المصرية والمتعلقة بتقليل وضبط تكلفة التعليم العالي، وتوفير القبول المتزايد والتنوع التعليمي.
٣. تحديد الأهداف الاستراتيجية والمبادئ للمنظمة للجامعة في ضوء الرؤية الواضحة للتحولات الجذرية المحلية والإقليمية والعالمية، وتضمين رسالة الجامعة التكنولوجيات

المتقدمة وطرق تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس والطلبة من خلال الربط بين التعليم الأكاديمي وقطاعات الإنتاج المختلفة والعمل علي توفير الأجواء العلمية الأكاديمية الملائمة والعلاقات الإنسانية داخل الجامعة لإنجاح العملية التعليمية واستخدام الموارد البشرية والمادية والتقنية استخداماً أمثل ودعم آليات النهوض بالبحث العلمي.

٤. التخطيط لإعداد بيئة تعليمية تكنولوجية رقمية في كافة مكوناتها إدارية كانت أو تدريسية، أوبحثية، أو.....، تمهيدا لمشروع خريج متميز قادر علي استيعاب التكنولوجيا الحديثة، وتجنبا لحدوث فجوة بين إمكانيات الخريج وبين متطلبات العصر.

٥. يتطلب المناخ التنظيمي الإيجابي الداعي للتغيير في الجامعات ايجاد بيئة ملائمة يتوفر فيها التواصل المستمر بين المسئولين والإداريين وهيئة التدريس والطلاب، تضمن تعاونهم من أجل التحديث والتحسين، وتوفير المعلومات الصحيحة والدقيقة لجميع الأطراف، وإقامة قاعدة بيانات معتمدة للعمل الجامعي والتي تتضمن جميع مكونات عملية التغيير والتجديد بما فيها الطرق والحلول المختلفة لتذليل الصعوبات التي تواجه المنظومة الجامعية.

٦. تحديث قوانين تنظيم الجامعات بما يتوافق مع متطلبات مجتمع المعرفة، وتوفير خطط تكميلية لسياسة تكنولوجيا المعلومات بالجامعات، مع بناء استراتيجيات متكاملة لإدارة المعرفة، ووضع قوانين ولوائح لعمل الجامعات تعكس التوظيف الفعلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٧. عمل شبكة ربط بين جميع مؤسسات التعليم العالي في جميع الأنشطة، وعمل استراتيجيات مجمعة ومتعاونة والتي تعد بمثابة منظمات لدعم الشراكة في تكنولوجيا المعلومات وخدمات شبكات المعلومات.

٨. استخدام مداخل تخطيطية علي درجة كافية من المرونة بحيث تقوم بتحديد احتياجات المجتمع المحلي، والبرامج المطلوبة للطلاب لمواجهة المستقبل بتحدياته المتغيرة.

٩. تحديد اهم الطرق والمجالات التي تساهم التكنولوجيا في تحسينها.

١٠. توفير قاعدة معلومات عن أوضاع الجامعات ومشكلاتها، لتحديد أولويات التحسين.

١١. مراعاة أن الظروف الاقتصادية والاجتماعية والثقافية تختلف من دولة إلي دولة وبالتالي تختلف معها من خلال النظام.

١٢. الأخذ بمدخل إعادة هندسة العمليات الإدارية بهدف إحداث تغيير جذري وسريع في الوظائف الجامعية من خلال إعادة تصميم العمليات الاستراتيجية والسياسات والهياكل التنظيمية والقيم والافتراضات بشكل غير تقليدي، فإعادة الهندسة هي الاستخدام الأفضل للتكنولوجيا المتاحة في إعادة تصميم العمليات الحالية والحكم بصدق علي تحقيق رسالة التعليم الجامعي، وانعكاساً لمتطلبات العصر المعلوماتي والتكنولوجي يسعي التخطيط الاستراتيجي الجيد إلي وضع تصور لمستقبل المؤسسة الجامعية وتحديد الوسائل الضرورية لتحقيق ذلك التصور المستقبلي وما يرتبط به من الاستجابة للتغيرات الحادثة في البيئة الخارجية والداخلية.

١٣. أن تعمل الجامعة باستمرار علي مراجعة الخدمات التكنولوجية للكشف عن مدي مطابقتها للاحتياجات والتغيرات التعليمية والمجتمعية.

**المرحلة الثانية: توفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات بالجامعات.**

لابد أن تسعي الجامعة جاهدة إلي تخصيص جزء كبير من اعتماداتها المالية السنوية للحصول علي تقنيات المعلومات والاتصالات بأشكالها المتعددة والمتنوعة لإقامة البني التحتية لنظمها المعلوماتية وتجهيزها و دعمها، سواء أكان في شكل أجهزة أو معدات(Hardware) أو البرامج(Software) أو تكوين شبكات معلومات محلية (Local Area Networks) أو إقليمية خاصة بها أو تهيئة الاتصال بشبكات المعلومات الواسعة (Wide Area Networks) وغيرها مما تحتاجه تلك المؤسسات لسد احتياجاتها التعليمية، وفي ضوء ذلك يستلزم علي جامعة الفيوم توفير الاعتمادات المالية الضرورية لدعم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات من خلال مصادر تمويل أساسية من خلال زيادة المخصصات المالية الحكومية للجامعات، مما يؤثر بالضرورة علي المخصصات المالية الموجهة لدعم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وكذلك مصادر تمويل إضافية ودعم وتبني العديد من الآليات ومنها:

- تخصيص جزء ثابت من الاعتمادات المالية للجامعات تحت بند "دعم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات" علي أن يراعي عدم المساس به لحساب خدمات أخري، وعمل دراسات الجدوي المستمرة والمستفيضة حول أولويات التمويل والتطوير في الجانب التكنولوجي حتي لا يتم الاهتمام بجانب علي حساب الآخر.

- عمل بند بديل لتمويل مشروعات تكنولوجيا المعلومات بالجامعات في حالة تأخر أو تقليل المخصصات المالية الوافدة من وزارة التعليم العالي أو المجلس الاعلي للجامعات، مما يساهم وبشكل كبير علي القضاء علي كثير من المشكلات المالية لهذه المشروعات وخاصة في ظل ظروف سياسية واقتصادية غير مستقرة.
- تسويق الخدمات الجامعية بحيث تصبح أحد مصادر التمويل، مع التأكيد علي أن عملية التسويق تتم بواسطة توظيف التكنولوجيا الحديثة في التسويق والإعلان.
- إبرام تعاقدات وإقامة مشروعات مشتركة بين الجامعات وخاصة كليات الهندسة والحاسبات والمعلومات وبين شركات إنتاج تكنولوجيا المعلومات لتبادل المنافع فمجتمع الجامعة مستهلك جيد للتكنولوجيا وبذلك يمكن توفير كثير من دعائم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وكذلك قادر علي توفير وتقديم الاستشارات العلمية والإشراف العلمي وتقديم كل ما هو جديد في هذا المجال لهذه الشركات، وإبرام تعاقدات لتوفير خريجين علي مستوي معين من الكفاءة التي تحتاجه مثل هذه الشركات.
- إنشاء مشاريع وإقامة مجتمعات تكنولوجية لتطبيق الأفكار المبتكرة مما يساهم وبشكل كبير في ظهور منتجات قابلة للتسويق.
- دعم الدور الإعلامي لتعريف المجتمع بأهمية التعليم الجامعي في خدمة المجتمع وتطويره وتنويره، وذلك من أجل استقطاب استثمارات القطاع الخاص والمجتمع المحلي في إنشاء وإقامة مشروعات تشرف عليها الجامعة وتدر بدخل إضافي يساهم في زيادة التمويل.
- تقديم الاستشارات العلمية والفنية للهيئات الرسمية ولمؤسسات العمل والإنتاج، ومشاركة الأساتذة والطلاب في المشروعات البيئية والتنموية.
- تقديم خدمات للمجتمع المحلي نظير أجر، مثل فتح نادي صيفي لتكنولوجيا المعلومات، أو استثمار المساحات الجامعية والملاعب في إقامة دورات رياضية صيفية للشباب، وعمل مكتبة عامة داخل الجامعة تعمل جميع أيام العام من خلال اشتراكات رمزية للوافدين من غير مجتمع الجامعة.

- تبنـي ثقافـة ترشـيد الاسـتهلاك والإنفـاق الجـامعي مـن خـلال اسـتبدال التعـاملات الورقيـة بالتعـاملات الإلكترونيـة، وتقليل الفائض الورقي، فمن خـلال نظـام تشغيلي واحد تستطيع الإدارة الجامعية استخدامه في إنجاز أكثر من مهمة إدارية داخل الكلية الواحدة أو علي مستوي الجامعة بشكل عام، وكذلك بالنسبة للمكتبات فبدلاً من إرهاق المكتبات الجامعية بالتكلفة العالية في شراء الكتب والوثائق العلمية الورقية يمكن الاستعاضة عنها بالوثائق والمصادر الإلكترونية والتي كذلك تعظم استفادة الباحثين منها.

**المرحلة الثالثة:تحسين بيئة التعليم والتعلم بجامعة الفيوم:** من خلال توفير المال الضروري والكافي يمكن توفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات اللازمة للعملية التعليمية بحيث يتم توفير البيئة التكنولوجية المادية والافتراضية لدعم الابتكار والإبداع وتعليم التفكير، حيث يقضي الطلاب الكثير من الوقت داخل حجرات الدراسة وذلك يتطلب تزويدها بوسائل متعددة داعمة للاستثمار الجيد للتكنولوجيا لرفع رضا الطلاب وتحسين المخرجات التعليمية، بما في ذلك توفير وسائل الاتصالات الحديثة والشبكات الافتراضية في الحرم الجامعي بشكل عام بما يشمل القاعات والمعامل التدريسية والمكتبات، كذلك تعزيز البنية التحتية لتوفير مزيد من أجهزة الحاسب الآلي وبرامج الكمبيوتر وشاشات العرض وأجهزة البروجكتور وقارئ للاسطوانات وواجهات تفاعل رسومية للأجهزة الخارجية، الكاميرات، وحدات التحكم عن بعد، أجهزة اللاب توب، أدوات نقل الصوت والصورة واستخدام الكاميرا الرقمية في تطبيقات الفيديو التفاعلي، وكذلك استخدامها مع معدات التسجيل الأخري في الأغراض التعليمية مثل تسجيل أداء الطلاب وتقويم أدائهم ومستوي تقدمهم وإقامة مشروعات ضخمة يتم ادارتها بواسطة مجلس يتم تأسيسه لمراقبة وإدارة القاعات التدريسية Classroom Oversight Committee أسوة بالخبرة الأمريكية، والذي يضم ممثلين من العديد من الوحدات الادارية والأكاديمية ويقوم بمتابعة العملية التعليمة داخل القاعات ومدي قدرة الوسائل التكنولوجية المتوفرة بها علي الإيفاء بمتطلبات الموقف التعليمي مع اجراء التعديلات اللازمة والضرورية، إلي غير ذلك من الأجهزة التكنولوجية اللازمة، مع التاكيد علي توافر المساحات الكافية الجامعية ووسعتها بما يتلاءم مع استخدام التكنولوجيا المتنوعة.

واستثمار فوائد تكنولوجيا المعلومات في المواقف التعليمية، وتوظيف تكنولوجيا الاتصالات في التعليم المنشر المتزامن والمتفاعل الذي يتم في الوقت الفعلي علي مقربة من المستويات المختلفة لبيئة التعليم وجها لوجه وهذا مايطلق عليه "التعليم المتماذج" وإنشاء مراكز لتقنيات التعليم بهدف خدمة جميع الدوائر والاقسام والكليات وأعضاء هيئة التدريس والطلبة والعاملين بالجامعة بشكل عام وتوظيف جميع الوسائل التكنولوجية والمعلوماتية في العملية التعليمية لتحسين المخرجات من خلال:

- دعم مفهوم المعرفة المعلوماتية أي القدرة علي التعرف علي المعلومة والمعرفة وجدولتها وايجاد وتقويم المعلومات من أجل إدارتها لحل مشكلة ما وبذلك لاتقدم تكنولوجيا المعلومات معرفة معلوماتية للطلاب في مجال تخصصهم الجامعي فقط وإنما في المهارات العامة مثل القدرة علي معرفة الأسباب وراء مشكلة ما وحلها، والتواصل بفعالية وإدارة الوقت ومهارات التعامل كفريق عمل، وهي بذلك تدعم التغيرات في الطريقة التي يُقدم بها المنهج والتحول من نمط التمركز حول المحتوي إلي التمركز حول كفاءة وجودة المحتوي.
- توفير بيئة تعلم افتراضية متميزة، فالمواد والأدوات التعليمية الالكترونية تستخدم بفعالية ويسر مع وجود وفرة في الموارد والمصادر الالكترونية التي يختار الطالب من بينها وتشمل المصادر المعتمدة علي الوسائط المتعددة، المحاكاة لمساعدة الطالب علي فهم المصطلحات الصعبة، مجموعات التعلم التفاعلي، والفيديو والبودكاست Pod cast و المواقع والوصلات الالكترونية التي تقدم خدمات للطلاب ومنهاBlack board , والتي تعتمد في إدارتها علي أنظمة إدارة التعلم بالجامعة LMS.
- تنمية مصادر تقويم تعليم الطلاب لمساعدة الجامعات المصرية لملائمة المعايير العالمية في تقويم الجودة وتجويد الممارسات استجابة للقضايا في مجالي التقويم والتعليم، عن طريق تطوير سياسات التقويم الشامل في ظل الاتجاه نحو الاهتمام بالطرق الابتكارية لتقويم الطلاب مثل طرق حل المشكلات (مع مراعاة الالتزام بالدخول إلي المصادر المتعددة) هذا مع التأكيد علي أن امكانيات التكنولوجيا الحديثة مصدر هام للابتكار، فالتقويم القائم علي الحاسب الآلي ذو أهمية في تقويم التعليم ومد الطلاب بتغذية راجعة سريعة وقتية وسريعة، مع توفير مهام تقويمية تفاعلية، فالتقويم

يعتمد علي الصوت والصورة والنص وتقليل التكلفة والضغط علي أعضاء هيئة التدريس خلال الأنظمة التقليدية للتقويم مع إتاحة مرونة أكثر في الوقت والمكان للطلاب، كذلك اختيارات التقويم المتنوعة.

- إنشاء نظام لأتمتة المحاضرات حيث يضم المشروع التكامل بين حجرة الدراسة الفعلية داخل الجامعة مع النظام الألكتروني Time tabling ضمن نظام Echo-lecture system وذلك لزيادة السعة الخاصة بالمحاضرات المسجلة.
- إتاحة مواقع الكترونية للاستطلاع والكشف عن الخبرات الطلابية عن طريق استبيان الكتروني لأخذ رأي الطلاب حول جودة المقررات الالكترونية والخدمات التدعيمية وطرق استقبال المعلومات، كما يمكن أن يتيح الموقع رابط خاص بـ"خدمة التغذية الراجعة" ومن خلال هذا الرابط يقوم مجلس الجامعة بتشكيل فريق عمل من أجل تحسين مدخلات الطلاب، وتعمل الجامعة باستمرار علي تحسين الاتصال الطلابي، ورفع فرص التطوير في عمليات الاتصال وتحسين قنوات الاتصال بالطلاب، كذلك يمكن إتاحة موقع خاص بـتقويم الطلاب للمقررات والمواد الدراسية" والذي يمكن أن يساهم وبشكل كبير في قيام أعضاء هيئة التدريس بتحسين جودة تدريسهم.
- اعتبار مصادر المعلومات بأشكالها وأنواعها الورقية والإلكترونية من الدعائم الأساسية لتعليم وتكوين الطالب الجامعي.
- تمكين الطالب من توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفعالية.
- تنمية الميول الإيجابية لدي الطلاب نحو التعلم.
- إمداد الطلاب بأدوات التعلم مدي الحياة.
- تنويع حواس المتعلم بمشاركة أكثر من حاسة في التعلم.
- مراعاة الفروق الفردية بتفريد التعليم مما يدفع الطالب نحو التعلم الذاتي، والتعلم المفرد.
- دفع المتعلم للتعلم عن طريق العمل.
- تقوية شخصية الطالب.

- تنمية التفكير الإبداعي
- اشراك الطلاب في المادة التعليمية بالوسائط التعليمية المختلفة.
- تلبية حاجاتهم بأن يتدربوا علي كيفية التعامل مع مفردات العصر من تكنولوجيا معلومات.
- تعزيز القدرة علي حل المشكلات واتخاذ القرارات العقلانية.
- تعزيز القدرة علي إحداث التغيير والتحسين المستمر.
- تنمية القدرة علي البحث والاكتشاف والابتكار.
- تنمية القدرات والإبداعية للطلبة دعما للتفوق والتميز.
- تنمية القدرة علي التعليم المستمر واكتساب المعرفة وتوظيفها وإنتاجها.
- إدارة جيدة وفاعلة لوسائل الاتصالات المستخدمة في طرح المواد الدراسية وسهولة استعمالها من قبل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

**وفيما يتعلق بالمناهج الجامعية يمكن تطويرها بحيث:**

أصبح لزاماً علي الجامعات تطوير المناهج التعليمية الجامعية لتتسم بالشمول والمرونة وقدرتها علي استيعاب التحديات العالمية والثورة المعرفية، الأمر الذي من شأنه أن يجعل طرق التدريس مثيرة لأفكار وعقول الطلاب من خلال الممارسات التطبيقية والعملية، وهذا بدوره يلزم أعضاء هيئة التدريس بالتحول في مهامهم والتحرر من القلم والسبورة، وبذل وقت افتراضي مع الطلاب، واستخدام طرق التدريس الفردي المباشر والإرشاد عن بعد.

وانعكاساً لذلك لابد من إنشاء أشكال جديدة من الصيغ التعليمية تقوم علي التعاون الإلكتروني والانتقال في عملية التعلم من مستوي توظيف الطالب للتكنولوجيا إلي المستوي الخاص بتوظيف المؤسسة للتكنولوجيا، وجعل الطالب فاعل رئيسي فيها، وإحداث التحسينات التعليمية والتكنولوجية في كل من الأساسيات والهياكل المنظومية والمحتويات والمقررات والمناهج وطرق التدريس لمقابلة تطلعاتها العامة والخاصة حول توفير جودة التعليم الذي تقدمه، وإحداث عدة تغييرات في المناهج الجامعية من أجل إعداد الطلاب لدخول مجتمع التكنولوجيا والمعرفة، منها:

١- التركيز علي النمو الشامل للطالب وإطلاق إبداعاتهم وابتكاراتهم وتشجيعهم علي النمو الذاتي المستمر مدي الحياة، وذلك عن طريق التحديث المستمر للمناهج والتركيز علي العلوم المستقبلية.

٢- الترابط بين المناهج خلال المراحل التعليمية المختلفة مع توظيف استخدام الوسائل الإلكترونية في التعليم وتصميم برامج تعليمية تتوافق مع قدرات واستعدادات وميول الطلاب و التركيز علي المعرفة الوظيفية في بناء وتطوير المقرارات.

٣- تطوير المقررات الجامعية وزيادة قابليتها وتطويعها لاستخدام التكنولوجيا الحديثة، من حيث اهدافها محتواها والبعد عن التطوير الشكلي للمقررات، كذلك زيادة قابليتها علي استخدام الطرق التدريسية المتطورة القائمة علي التكنولوجيا.

٤- توفير برامج دولية سواء في اتفاقات متبادلة، أو برامج مشتركة أو منح دبلومة مزدوجة يمكن أن تزيد الوعي الدولي لدي الطلاب

٥- تضمين مقررات خاصة بتكنولوجيا المعلومات في المقررات الجامعية.

٦- إدخال مقررات وتخصصات في مجالات التعلم الإلكتروني الرقمي واستخدام التكنولوجيا الرقمية في المعاملات الإدارية مع الطلاب

٧- دمج المعرفة المعلوماتية داخل المناهج الجامعية، والتي تقوم علي تنمية القدرة علي التعليم المستمر واكتساب المعرفة وتوظيفها وإنتاجها.

## المراجع

١- أحمد محمد محمد عبد العزيز: **مرتكزات الادوار الجديدة للجامعات المصرية لمواكبة مجتمع المعرفة "رؤية استراتيجية"**، المؤتمر الدولي الخامس للمركزالعربي للتعليم والتنمية بعنوان" مستقبل إصلاح التعليم العربي لمجتمع المعرفة – تجارب ومعايير ورؤي "في الفترة من ١٣-١٥يوليو ٢٠١٠م، الجزء(٢).

٢- أمل عبد الفتاح سويدان، محمد عبد الرحمن السعدني: **مهارات تكنولوجيا التعليم لدي الهيئة المعاونة ببعض الجامعات المصرية في ضوء احتياجاتهم التدريسية**، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، بدون تاريخ.

٣- أمنية خير توفيق: **الوعي المعلوماتي لدي الباحثين في محافظة الأسكندرية" دراسة ميدانية لتحليل الاتجاهات والمشكلات"**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الاسكندرية، ٢٠٠٤م.

٤- إيمان صلاح الدين صالح، حميد محمود حميد:**الاحتياجات المهنية لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية من المستحدثات التكنولوجية في ضوء معايير الجودة الشاملة**، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، المجلد(١١)، العدد(٢)، إبريل٢٠٠٥م.

٥- جامعة الفيوم، مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات:"**مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات بجامعة الفيوم "العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤م.**

٦- حنان عبد الحليم رزق: **الجامعة الإفتراضية وتحقيق نظام الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي في ضوء بعض التجارب والخبرات العالمية**، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد(١١)، مايو٢٠٠٨

٧- داليا حسن الشافعي: **الأمية المعلوماتية في المجتمع الجامعي بالقاهرة " دراسة ميدانية "**، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ٢٠٠٥م.

٨- ريهام مصطفي محمد أحمد: **توظيف التعلم الإلكتروني لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية**، المؤتمر العربي الدولي لضمان جودة التعليم العالي، جامعة الزرقاء، الأردن، ١٠-١٢ مايو ٢٠١١م،

9- Abdulraheem Sani,and Muta Tiamiyu: **Evaluation of automated services in Nigerian universities** , Emerald Journal ,Vol(23),No(3),2006,at www.emeraldinsight.com\

10- American Library Association (ALA): **Information Literacy Competency Standards for Higher Education**, 2000, ,at http://www.ala.org/acrt/standards/informationliteracycompetency/ ,at 13/7/2014.

11- Anantha Raj A.Arokia Samy: **Enhancing the quality of teaching at higher education institutions in Malaysia through the use of Information and Communication Technology(ICT)**, ,Australian Journal of Business and Management Research ,vol.(2),No.(4),July 2012

12- Ashley Deal**: Classroom response systems** "**a teaching with technology white paper**", Office of technology for Education ,November 2007, ,at http://www.cmu.edu/teaching,accessed date 1/9/2014.

13- Beatrice Johnson ,and Others:**Online teaching and learning at Australian Catholic University"Evironmental scan and SWOT analysis report**",ACU National ,Brisbane Sydney Canberra Ballarat Melbourne ,June 2007.

14- Bonk.C.J,and Graham C.R:**Handbook of blended learning** "**Global perspectives"** ,local designs San Francisco ,CA; Pfeiffer

publishing.(2004) , at www.pfeiffer.com ,accessed date 13/7/2014.

15- Craig Gibson, and Guest Columnist: **Information Literacy and IT Fluency"Convergences and Divergences"**, Information Literacy and Instruction, Reference &user services quarterly ,Vol (46),issue(3)2008.

16- Delgado-Almont , M. & others: **Information Technologies in Higher Education " Lessons learned in industrial Engineering"** , educational technology & society ,2010, 13(4).

17- Florida State University: **Compliance Certification for the Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges (SACACOC)**,Sep 2013,at http://www.fsu.org ,accessed date 15/7/2014

18- Florida State University: **4-OP-H-4 Telecommunications services**, ,at http://policies.vpfa.fsu.edu/otc/4.html#department/, accessed date 20/8/2014.

19- Florida State University: **Technologies for educational environment**, at http://www.fsu.org/technologies/ ,accessed date 12/9/2014.

20- Florida State University: **Information Technology Services, at** http://www.fsu.org/ITS.html/ ,accessed date 23/8/2014.

21- Jill Elish: **Florida state ranked among top public universities** ,at http://news.fsu.ed/more-fsu-news/florida-state-ranked-among-top-public-universities/ accessed date 12/9/2014.

22- Megha Gokhe:**Information and Communication Technology** ;TSCER,at http:||www.tscer.com ,at 13-2-2014.

23- Ron Oliver:**The role of ICT in higher education for 21st century" Ict as a change agent for education** ",2002, at http://r.oliver.ecu.edu.au/ ,accessed date 12\9\2013.

24- The Association of College and Research Libraries (ACRL**): Framework for Information Literacy for Higher Education**, Draft.1,Part.1,Feb 2014, at

http://www.ala.org/acrl/content/standards/pdf/ ,accessed date 3/9/2014.

25- Ulka Toro ;and Millind Joshi: **ICT in higher education"Review of literature from the period 2001-2004**",international journal of innovation ,Management and technology,Vol.3,No.1,feb2012

26- University of Washington :**Exploring the pros and cons of online, hybrid, and face-to-face class formats**; leading change in public higher education; A provost report series on trends and issues facing higher education, , Jan 2013, at http://www.washington.edu ,accessed date 12/6/2014.

27- University of Washington:**Year seven self-evaluation report** ,the Northwest Commission on Colleges and Universities ,September 3,2013, ,at http://www.nccu.org/ ,accessed date 21/7/20

28- University of Washington:**Ict policy and strategy** ,at http://www.washington.edu/ict-policy/

29- University of Washington**:**, **Teaching and Learning Survey** , at http://wu-IT/ciso/Annual_Report/ at 17/8/2014,