مجلة العلوم التربوية
SUST Journal of Educational Sciences
Available at
www.Scientific-journal.sustech.edu

واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا لتقنيات التعلم الإلكتروني

ماهل الهادي محمد على الحاج مدني، عاتقة يوسف المبارك حاج أحمد*

كلية التربية –جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
* atikaa5@hotmail.com

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى الوقوف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا لتقنيات التعليم الإلكتروني. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج (الهجين) الكمي و الكيفي. تم جمع البيانات بواسطة أداتي الاستبانة والمقابلة، وتكونت عينة الدراسة من (23) من أعضاء هيئة التدريس. توصلت الدراسة إلى أن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية إيجابية نحو استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني كما تتوفر لديهم مهارات ومعارف التعلم الإلكتروني بدرجات متفاوتة، بالرغم من عدم توفر البنيات التحتية التكنولوجية، كذلك لا يوجد تدريب دوري مستمر لأعضاء هيئة التدريس على استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني. وأظهرت الدراسة أيضًا أنَّ هنالك معيقات تقف أمام استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني بالكلية. بناءً على هذه النتائج قدمت الدراسة بعض التوصيات التي يأمل الباحثان في أن تساهم في تحسين استخدام أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا لتقنيات التعليم الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: *مهارات التعلم الإلكتروني، معارف التعلم الإلكتروني، البنيات التحتية التكنولوجية.*

المقدمة:

إنّ التحديات التي يواجهها العالم اليوم، و التغير السريع الذي طرأ على جميع مناحي الحياة، يحتم على المؤسسات التعليمية أن تأخذ بوسائل التعليم الحديثة لتحقيق أهدافها، ومواجهة هذه التحديات. إن توظيف المستحدثات التكنولوجية التي أفرزها التزاوج الحادث بين مجالي تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية، أصبح ضرورة ملحة تفرض على النظم التعليمية إحداث نقلة نوعية في الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، ليكون التركيز على إكساب المتعلمين مجموعة من المهارات التي تتطلبها الحياة في عصر المعلومات ومهارات التعلم الذاتي ومانتضمنه من مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، و مهارات إدارة الذات بدلًا من التركيز علي تلقين المعلومات. مما لاشك فيه أن التعليم الإلكتروني يعتبر وعاءًا جامعًا للمستحدثات التكنولوجية، لذا لابد من جعله هدفًا من أهداف مؤسسات التعليم العالي، من أجل تحقيق تعليم أفضل و اللحاق بركب التطور والتكنولوجيا، حيث يري كثير من الباحثين أن التعليم الإلكتروني أصبح هو الحل الأمثل لكثير من المشاكل في مجال التعليم ولإتاحة فرصة التعليم للجميع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يعد أعضاء الأعضاء هيئة التدريسية من أبرز وأهم المرتكزات الأساسية التي تحدد نجاح العملية التعليمية، وقد أصبح للتقدم المطرد في تكنولوجيا التعليم الأثر الإيجابي في تحقيق التواصل بين المعلم والطلاب فقد سهل للأستاذ توصيل المعرفة والمهارة للطالب بأساليب متنوعة تزيد من فعالية عملية التعلم وإثرائها. لذا أصبح امتلاك المعلمين للخبرات والمهارات اللازمة لاستخدام وتطبيق تقنيات التعليم الإلكتروني أمرًا حتميًا. و هذا ما دفع لإجراء هذه الدراسة بهدف التعرف علي الوضع الراهن لاستخدام تقنيات التعليم الإلكتروني من قبل أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

مشكلة الدراسة: يشهد هذا العصر تطورًا كبيرًا و متسارعًا في المعرفة والتقدم العلمي والتكنولوجي، و ذلك يمثل تحديًا أمام القائمين على أمر التعليم في البحث عن أفضل الحلول لمواكبة هذا التطور. ولقد أثبتت الدراسات أن استخدام التقنيات الحديثة في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات تزيد من فرص التعليم وفاعليته.

وفى الآونة الأخيرة بدأ السودان يتجه نحو حوسبة التعليم. وانطلاقًا من هذا التوجه نجد أن هناك اهتماما متزايدًا نحو استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني في كلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. ولكن استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني يتطلب توفر عدد من العوامل، منها: اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني وتوفر مهارات ومعارف التعليم الإلكتروني لديهم، توفر البنيات التحتية التكنولوجية بالكلية، بالإضافة إلى توفر التدريب الدوري المستمر لأعضاء هيئة التدريس على استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني في التعليم.

لذا كان من الضروري الوقوف علي واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا لتقنيات التعليم الإلكتروني وذلك من خلال دراسة واقع هذه العوامل ومعرفة المعيقات التي قد تقف أمام استخدامها بالكلية.

أهمية الدراسة: تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية تقنيات التعليم الإلكتروني والدور الذي تلعبه في تحسين العملية التعليمية التعلمية وتيسيرها. وقد تم اختيار هذه الدراسة لأن؛ حسب علم الباحثين؛ هنالك عدد قليل من الدراسات في هذا الموضوع لذا فإن هذه الدراسة سوف تضيف بعض الحقائق الأساسية التي يمكن أن تساهم في تسليط الضوء على الوضع الحقيقي لاستخدام أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا لتقنيات التعليم الإلكتروني ومعرفة العقبات والتحديات التي تواجه استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني بالكلية والخروج ببعض التوصيات التي نأمل أن تكون مفيدة.

أسئلة الدراسة: هدفت هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيسي التالي: ما هو واقع استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني في كلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا؟ من خلال الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا نحو استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني؟
2. ما مدى توفر معارف استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا؟
3. ما مدى توفر مهارات استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا؟
4. ما مدى توفر البنيات التحتية لتطبيق التعلم الإلكتروني في كلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. ما مدى توفر التدريب الدوري المستمر على استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا؟

6. ما هي العقبات التي تقف أمام استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني في كلية التربية بجامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا؟

أهداف الدراسة: يهدف هذا البحث إلي التعرف علي واقع استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني في كلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وذلك من خلال التعرف على:

1. اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا نحو استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني.
2. مدى توفر مهارات استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
3. مدى توفر البنيات التحتية لتطبيق التعلم الإلكتروني في كلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
4. مدى توفر التدريب الدوري المستمر على استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
5. معرفة العقبات التي تقف أمام استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني في كلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

منهج الدراسة: اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لموضوع الدراسة حيث أنه يصف الظاهرة كما هي في الواقع. بالإضافة إلى المنهج الكمي الكيفي (الهجين)، وتم التعبير عن البيانات تعبيرًا كميًا وكيفيًا، حيث أن التعبير الكمي يعطي وصفًا رقميًا ويوضح مقدار الظاهرة أو حجمها أما الكيفي فإنه يصف الظاهرة ويوضح خصائصها (الخياط، 2010م ص93). استخدمت الدراسة الاستبيان وقدم لأساتذة الكلية والمقابلة وأجريت مع إدارة الكلية.

الإطار النظري للدراسة: لقد سعت هذه الدراسة إلى التعرف على مفهوم التعليم الإلكتروني ومتطلباته و معيقات ه وكيف يمكن التغلب عليها، ومن ثم مقارنتها مع الوضع الراهن لاستخدام تقنيات التعليم الإلكتروني في كلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا لمعرفة ما إذا كان هنالك استخدام حقيقي لتقنيات التعليم الإلكتروني بالكلية.

مفهوم التعليم الإلكتروني: لقد تعددت تعريفات التعلم الإلكتروني في أدبيات تكنولوجيا التعليم وتختلف هذه التعريفات حسب وجهات نظر الذين عرفوه، فالبعض يرى أنه طريقة تعلم والبعض الأخر يعرفه كنظام متكامل. من أشمل تعريفات التعليم الإلكتروني تعريف (الساعي،2007م، ص 1) حيث عرف التعليم الإلكتروني بأنه "طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول المتعلمين، ومصممة مسبقًا بشكل جيد، بحيث تكون متاحة لأي فرد، وفي أي مكان وزمان، باستعمال خصائص ومصادر وتقنيات الإنترنت والتقنيات الرقمية بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعليم المفتوحة المرنة والموزعة.

عناصر التعليم الإلكتروني: ذكر المبارك (2004 م، ص17) إن العناصر التعليمية في أي نظام تعليمي تعد متماثلة، بوصفها مرتكزات لا يمكن الاستغناء عنها، إلا أن الاختلاف يكمن في الكيفيات التي تتفاعل بها مع بعضها، ويمكن إيضاح ذلك على النحو الآتي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطلاب: يعد عنصر الطلاب الأساس في أي برنامج تعليمي، لذا فإن الاهتمام باحتياجاتهم وميولهم يعد مقياسًا من المقاييس التي يحكم بها على مدى نجاح البرنامج التعليمي. ويتمثل الدور الرئيسي للطالب بالتعلم، إذ يتطلب التعلم وجود دوافع داخلية للمتعلم، فضلا عن القدرة على تحليل وتطبيق المحتوى التعليمي الذي يتم دراسته، وعندما يتم التعليم في ظل وجود مسافة مادية تنشأ تحديات إضافية، إذ غالبًا ما يكون الطلاب مفصولين عن غيرهم ممن يشتركون معهم في نفس الخلفية الثقافية والاهتمامات، كما أن هؤلاء الطلاب يمتلكون فرص قليلة للتعامل مع الأستاذ خارج القاعات الدراسية، إذ لابد للطلاب اعتماد الوسائط التقنية في عملية التواصل من اجل سد الفجوة التي تفصل بين الطلاب من جانب وأعضاء هيئة التدريس من جانب أخر.

الكادر التدريسي: على الرغم من اختلاف أسلوب عمل التعليم الإلكتروني عن التعليم التقليدي في العديد من الجوانب، إلا أن دور الكادر التدريسي يستند إلى المنطلقات الأكاديمية نفسها بوصفه الفرد الذي يتولى مهمة تقديم المادة العلمية، غير أن الآلية المعتمدة في إلقاء المحاضرات من خلال الوسائط الرقمية، وما يتبع ذلك من جوانب تفاعلية مع الطلاب هي التي تمثل محور الاختلاف، والتي ستثير جملة من التحديات، ويكمن تحديد بعض الخطوات الأساسية التي يقوم بها الكادر التدريسي لمواجهة التحديات الخاصة بمتطلبات التعليم الإلكتروني على النحو الآتي:

أ. تحديد احتياجات الطلاب المتعلمين خاصة في ظل غياب الاتصال المباشر وجها لوجه (فى حالة التعليم عن بعد).

ب. اعتماد مهارات تدريسية تلبي الاحتياجات المتنوعة والمتباينة للطلاب.

ج. امتلاك المهارات التقنية اللازمة للتعامل مع الشبكات وتقنيات المعلومات.

المناهج الدراسية: تعد المناهج الدراسية العنصر الثالث الرئيسي من عناصر العملية التعليمية في المؤسسات المختلفة، وتنسجم محتويات المناهج التعليمية التقليدية من حيث المضمون بشكل كبير مع مضمون المناهج المعتمدة وفق أسلوب التعليم الإلكتروني، إلا انه يستلزم إجراء بعض الصياغات وإعادة النظر في بعض المفردات لكي تتلاءم مع طبيعة عمل التعليم الإلكتروني وتحديدًا في الموضوعات ذات التطبيقات العملية.

الموظفون المساعدون: إذ يقوم هؤلاء الأشخاص من التأكد من أن العمليات المطلوبة لنجاح البرامج قد تم التعامل معها بفاعلية، ففي معظم البرامج الناجحة للتعليم الإلكتروني يتم توحيد مهام الخدمات الداعمة لتشمل تسجيل الطلاب ونسخ وتوزيع المواد وتوفير الكتب الإلكترونية وعمل التقارير الخاصة بالدرجات وإدارة المصادر التقنية.

الإداريون: تزداد المشكلات التنظيمية والإدارية تعقيدًا في إدارة التعليم الإلكتروني والمعروف. إن الجامعة التقليدية تميل للمركزية والجمود، بينما يكمن نجاح التعليم الإلكتروني في اللامركزية والمرونة اللازمين لتكامل العديد من المكونات المتباينة في نسق متكامل يسعى لبلوغ غاية مشتركة.

خصائص التعليم الإلكتروني: ذكر الساعي (2007م، ص26) أنَّ التعليم الإلكتروني ينفرد عن غيره من أنماط التعليم ببعض الخصائص المتعلقة بطبيعته والتي يمكن عرضها على النحو الآتي:

1-العالمية: إذ يتيح التعليم الإلكتروني إمكانية الوصول إلى المعلومات والمعرفة في أي وقت وفي أي مكان من دون أي حواجز.

2-التفاعلية: ويقصد بها التفاعل بين محتوى المادة العلمية والطلاب والتدريسيين والتعامل مع المادة العلمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3-الجماهيرية: ويتمثل بعدم اقتصار التعليم على فئة دون أخرى من الناس، وليس هذا فحسب بل يمكن لأكثر من متعلم في أكثر من مكان أن يتعامل ويتفاعل مع البرنامج التعليمي في آن واحد.

4-الفردية: إن التعليم الإلكتروني يتوافق مع حاجات كل طالب ويلبي رغباته ويتماشى مع مستواه العلمي، بما يوفره من مصادر متنوعة للمعلومات بحيث يختار الطالب ما يناسبه.

5-التكاملية: ويقصد بها تكامل كل مكوناته من العناصر مع بعضها البعض من أجل تحقيق أهداف تعليمية.

6-المرونة في سياسة القبول (التعليم عن بعد): لا تتقيد أنظمة التعليم الإلكتروني بنفس المعايير التي تطبق في الجامعات التقليدية، إذ يمكن أن تقبل الجامعة المفتوحة خريجي المرحلة الثانوية، بغض النظر عن تقديراتهم شريطة اجتياز متطلبات محددة للدراسة كما يمكن للطالب أن يختار مادة أو أكثر ويعاود الدراسة بعد انقطاع.

مهارات التعليم الإلكتروني: يرى الهادي (2005م، ص111) أن التعلم الإلكتروني ينبني على بعض المهارات الأساسية منها

1. المسئولية عن الدافعية الذاتية والاحتفاظ بها: يجب مراعاة ضرورة توافر الدافعية العالية نحو إكمال برامج التعليم الإلكتروني لمساندة الاتصال اليومي مع الزملاء.
2. امتلاك عناصر القوة والرغبة في التعليم واكتساب المهارات وتلبيه الحاجات: حيث أن الطلاب يحتاجون باستمرار إلى أن تعرف نقاط القوة والضعف المتعلقة بهم وتحديد المحددات والقيود التي تقودهم من التعليم الجيد. كما يطلبون أيضا فهم الغايات والأهداف المرتبطة بتعلمهم.
3. احتفاظ المعلم بالتقدير الشخصي و الاحترام الذاتي و زيادته ومنه:
   أ. تشجيع طلابه وإبداء التقدير و الاحترام لهم.
   ب. تقديم تغذيه عكسية و دافعه لهم.
   ج. الاهتمام بالطريقة الشخصية و السلوكية لهم.
   د. استخدام التكنولوجيات الملائمة لهم.
   هـ. تأكيد التعليقات الإخبارية لترسخ و تتقن من جانب الطلاب.
4. الارتباط بالآخرين: ويتم ذلك عندما تتاح الفرص للطلاب للتعامل مع زملائهم لكي يتعلمون منهم بطريقة أكثر فعالية، وتؤدي تلك التفاعلية إلى حل المشكلات التي قد تواجههم.

المتطلبات التقنية للتعليم الإلكتروني:

إن المتطلبات التقنية تعد من العناصر المهمة في التعليم الإلكتروني وهي:

1. **البنية الشبكية والأجزاء المادية:** تعد شبكات الاتصال البنية التحتية الجوهرية التي يستند عليها التعليم الإلكتروني، وتعد الشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) العنصر الرئيسي في نظام التعليم الإلكتروني، والتي تعمل على تبادل المعلومات بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في مناطق مختلفة (السالمي،2001م ص168).

و يعتبر الحاسوب من أهم العناصر الأساسية في عملية التعليم الإلكتروني، فهو يستخدم في عملية التعلم بثلاثة أشكال وهي:

أ. التعلم المبني على الحاسوب: والتي تتمثل بالتفاعل بين الحاسوب والمتعلم فقط.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب. التعلم بمساعدة الحاسوب: يكون فيه الحاسوب مصدرًا للمعرفة ووسيلة للتعلم مثل استرجاع المعلومات أو مراجعة الأسئلة والأجوبة.

ج. التعلم بإدارة الحاسوب: حيث يعمل الحاسوب على توجيه وإرشاد المتعلم.

نتيجة لاستخدام التقنيات السابق ذكرها نشأ مصطلح الوسائط المتعددة و عرفت كما يلي: " الاستعانة بوسيطين أو أكثر في عرض و تقديم الخبرات التعليمية لطلاب عبر برامج يتحكم بتشغيلها الكمبيوتر. وتشمل هذه الوسائط النص المكتوب والرسوم والصور الثابتة والمتحركة والصوت والموسيقى بمؤثرات لونية مثيرة" (أحمد قنديل، 2006م، ص74، ص174).

2. **البرمجيات:** تعد البرمجيات من المتطلبات التقنية الجوهرية في نظام التعليم الإلكتروني لما تحققه من سهولة في التعامل مع هذا النظام مثال لذلك برنامج مود(Moodle) و نظام ويب سيتي (WebCT) إلخ...

3. **قواعد البيانات:** هى مجموعة كبيرة من البيانات المنظمة لغرض خدمة عدد من التطبيقات بكفاءة عن طريق تخزين وإدارة البيانات لكي تظهر وكأنها في موقع واحد وبذلك فإنها تقلص من فيض البيانات (قنديل و الجنابي، 2007م، ص337).

إن طبيعة الاستخدام لقواعد البيانات في هذا النظام تتمثل بخزن الملفات الإلكترونية للمحاضرات والكتب والمراجع الأخرى، ليتسنى للطلاب وأعضاء الكادر التدريسي الاطلاع عليها وتحميلها لاحقًا على حاسباتهم الشخصية. ويتم إيداع قواعد البيانات في حاسبات مركزية يتم ربطها لاحقا بموقع الجامعة مع استخدام كلمات مرور للطلاب المشتركين للاستفادة من محتويات تلك القواعد. وقد تلجأ بعض الجامعات للاشتراك في قواعد بيانات تابعة لمراكز بحثية لإتاحة المجال للطلاب للاطلاع على أخر المستجدات في مجال تخصصهم (العتيبي، 2005م، ص3).

متطلبات توظيف التعليم الإلكتروني:

يذكر محمد عطية خميس (2003 م – ب، ص 253– ص255) أن متطلبات توظيف التعليم الإلكتروني يمكن تلخيصها فيما يلي:

1. دراسة مواصفات التعليم الإلكتروني: بتحديد خصائصه وإمكاناته وفوائده وأهدافه، والمشكلات التي يسهم في حلها، وحدوده و معيقات هـ وإجراءات توظيفه وتنفيذه.

2. دراسة جدوى توظيف التعليم الإلكتروني: وذلك للتأكد من العائد الاقتصادي و التعليمي له كمستحدث، بالمقارنة بالطرائق التقليدية، أو بغيره من المستحدثات المماثلة، ويتم ذلك قبل البدء في التخطيط، لكي نوفر الوقت والجهد والمال.

3. التخطيط الصحيح لتوظيف التعليم الإلكتروني: بحيث يكون شاملًا لجميع العوامل التي تؤثر في التعلم الإلكتروني، كما يشمل وضع خطة لتطبيقه على مراحل متدرجة، وأن يتضمن إشراك المعلمين وكل من يهمهم الأمر في كل خطواته. ويتطلب ذلك تطبيق مدخل تكنولوجيا التعليم وفق خطوات منهجية ومدروسة، تدرس الواقع كاملًا، وتحدد مشكلاته، ومدى توفر الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لتطبيق التعلم الإلكتروني، بحيث يمكن دمجه في النظام التعليمي دون حدوث خلل.

4. توفير المناخ لتوظيف التعليم الإلكتروني: بمعنى أعضاء هيئة بنية النظام التعليمي القائم، وتغيير ما يلزم لقبول التعلم الإلكتروني، ووضع قواعد وأسس توظيفه، والاستفادة منه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. رصد التمويل اللازم لتوظيف التعليم الإلكتروني: بتحديد مصادر التمويل، والتأكد من توفره كاملًا قبل البدء في التطبيق لأن عدم وجود ميزانية هى السبب الرئيس والعقبة أمام تطبيق كثير من المستحدثات التكنولوجية.

6. توفير الكفاءات البشرية التي يحتاجها توظيف التعليم الإلكتروني: 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 التعليم الإلكتروني: وتشمل البنية التحتية من أماكن وأثاثات وتجهيزات، وكل الأجهزة اللازمة للمؤسسة التعليمية.

8. تجريب التعلم الإلكتروني قبل تطبيقه وتنفيذه: ويتم ذلك على مراحل متعددة، تبدأ بالتجريب المصغر على عينات صغيرة، ثم التجريب الموسع على عينات أكبر، والاستفادة من نتائج التجارب السابقة في المؤسسات التعليمية، وإجراء التعديل والتطوير والتنقيح اللازم.

9. تطبيق التعليم الإلكتروني والتنفيذ المرحلي: ويقصد به التأني في التطبيق وإجراء التنفيذ على مراحل محددة، تبدأ بثلاث مؤسسات على الأكثر في المرحلة الأولى، ثم التوسع تدريجيًا حسب الخطة الموضوعة، حتى يشمل كل المؤسسات التعليمية، مع الاستفادة بنتائج التطبيق في كل مرة.

10. التدريب: ويشمل تدريب أفراد فريق تطبيق التعليم الإلكتروني والقائمين على إدارته، والمعلمين وغيرهم، وذلك قبل التطبيق وفى أثنائه، من خلال برامج الإعداد، والدورات التدريبية القصيرة والمكثفة والمتكررة، على أن تكون هذه التدريبات كافية وفعالة، وتتضمن موضوعات نظرية وعملية ويقوم بها خبراء ومتخصصون.

إعداد المعلم في عصر التعليم الإلكتروني: أصبح للتقدم المطرد في تكنولوجيا التعليم الأثر الإيجابي في تحقيق التواصل بين المعلم والطلاب فقد سهل للأستاذ توصيل المعرفة والمهارة للطالب بأساليب متنوعة تزيد من فعالية عملية التعلم وإثرائها وأصبح تدريب المعلمين على استخدام هذه التقنيات أمرًا حتميًا (المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، 2003م). ويذكر الجبر (1994م، ص126) أن برامج إعداد المعلم تتمثل في العناصر الثلاثة الآتية:

1. الإعداد الثقافي: تأتي أهمية الإعداد الثقافي للمعلم من الدور الاجتماعي المطلوب منه بوصفه قيادة من قيادات المجتمع، ومرجعًا لطلابه في مختلف الموضوعات والقضايا، وكلما زادت ثقافة المعلم العامة زادت قدرته على كسب ثقة طلابه والتأثير فيهم، وتكوين لغة مشتركة تسهل الاتصال العلمي والتربوي بين معلمي المواد المختلفة، وذلك يساعد في تكوين علاقات اجتماعية طيبة بين المثقفين والمهنيين بالإضافة إلى ربط ما يتعلمه الطلاب بمطالب الحياة الاجتماعية.

2. الإعداد الأكاديمي: إن سيطرة المعلم على مجال تخصصه من خلال تعمقه في تخصص معين تكسبه الثقة بالنفس، وتزيد من قدرته على إفادة طلابه والقيام بدوره خبيرًا في المادة الدراسية، ولذلك ينبغي أن تكون دراسات التخصص حديثة، ولا تقتصر على الحقائق المعرفية فقط، بل تتعدي ذلك إلى المفاهيم والمبادئ والبنى الأساسية للمعرفة في مجال التخصص حتى يكتسب الطالب المعلم إطارًا معرفيًا عامًا وعميقاً.

3. الإعداد المهني: يستهدف الإعداد المهني إكساب معلم المستقبل أسرار التدريس وأصوله وذلك من خلال تزويده بالمهارات والاتجاهات اللازمة للتدريس، وتعريفه بالأهداف التربوية العامة والخاصة بالمرحلة التعليمية التي يعمل بها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والتخصص الذي يختاره، وتزويده بالوسائل الصحيحة للتقويم التربوي وبأسس و مبادئ التعلم وبخصائص نمو التلاميذ.

إعداد المعلم و تدريبه لاستخدام التعليم الإلكتروني: تزداد في التعليم الإلكتروني أهمية المعلم ويختلف دوره فيه عن دورة في التعليم التقليدي. لكن لكي يصبح المعلم معلمًا يستخدم التعليم الإلكتروني يحتاج إلى إعادة في الصياغة الفكرية لديه لكي يقتنع بأن طرق التدريس التقليدية يجب أن تتغير لتكون متناسبة مع الكم المعرفي الهائل التي تعج به كافة المجالات (التودري، 2004م،ص 174). و يوضح الفرا (2003م، ص 24) بأن التعليم الإلكتروني يحتاج إلى المعلم الذي يعي بأنه في كل يوم لا تزداد فيه خبرته ومعرفته ومعلوماته فإنه يتأخر سنوات وسنوات، لذا فإن من المهم جدًا إعداد المعلم بشكل جيد حتى يصل إلى المستوى الذي يتطلبه التعليم الإلكتروني.

يرى الحربي (2006م، ص 80) أن المطالب التي يجب أن تتوفر في المعلم لاستخدام التعليم الإلكتروني أذا ما تجاوزنا الكفايات التقليدية يمكن حصرها في المحاور التالية:

1. كفايات معرفية بمجال التعليم الإلكتروني.
2. كفايات تتعلق باستخدام الحاسب.
3. كفايات تتعلق باستخدام الإنترنت.
4. كفايات تتعلق بالبرمجيات.
5. كفايات تتعلق بإدارة الموقف التعليمي الإلكتروني.

أدوار المعلم في عصر التعليم الإلكتروني: ترى دروزة (1999م، ع2) أن أدوار المعلم في عصر الحاسب والإنترنت (التعليم الإلكتروني) تتحدد فيما يلي:

1. تصميم التعليم (Designing instruction Competencies).
2. توظيف التكنولوجيا (Using technology Competencies).
3. تشجيع تفاعل الطلاب (Encouraging students interaction Competencies).
4. تطوير التعلم الذاتي للطلاب Competencies (Promoting students self-regulation).

فيما تذكر سعادة والسرطاوي (2003م، ص 139) أن انتشار استخدام الحاسب الآلي بشكل واسع والاستفادة من خدمات الإنترنت الكثيرة فرضت على المعلم القيام بأدوار جديدة تتماشى مع التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل ومع مطالب الثورة المعلوماتية و الاتصالات من جهة ثانية، وتتمثل هذه الأدوار الجديدة في الآتي:

1. المعلمون مستشارون للمعلومات: إن الوصول إلى المعلومات أصبح أمرًا سهلًا وأصبح الطلاب يتعاملون مع شبكات الإنترنت والمواقع بفاعلية، وأصبح دور المعلم يتغير من الملقن للمعلومات إلى مستشار عن المعلومات وأن يبين لطلابه كيفية الوصول إلى المعلومات وأن يطبق أمامهم خطوات الوصول إلى هذه المعلومات بأقصى سرعة ممكنة وأكثر الطرق دقة.

2. المعلمون متعاونون في فريق واحد: لا يمكن أن يقوم المعلم بالتعليم الإلكتروني لوحده وإنما يكون التعليم عن طريق فريق من المعلمين، وأن يخطط المعلمون بطريقة تعاونية للمناهج الدراسية الجديدة ويناقشون طرق التدريس الحديثة ويتناولون الآراء والأفكار المتنوعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. **المعلمون ميسرون للمعلومات:** لم يعد المعلم هو مقدم المعلومات الوحيد ولم يعد دوره ناقلًا أو موزعًا للمعلومات والبيانات التي توفرها الشبكة فحسب بل أيضًا ميسرًا لها ومزودًا للطلاب بمصادرها المتنوعة.

4. **المعلمون مطورون للمقررات الدراسية:** ينظر إلى المعلم في عصر التعليم الإلكتروني على أنه مطور للمقررات الدراسية.

5. **المعلمون مرشدون أكاديميون:** في عصر المعلوماتية يصبح دور المعلمين أكثر حيوية ونشاطًا وتأثيرًا من مجرد كونهم محاضرين أو مصادر رئيسة للمعلومات فقط.

ودور المعلم بشكل عام قد تحول في ظل التعليم الإلكتروني من الملقن للنظريات والحقائق والمسلمات والقوانين والشارح لها وحل تطبيقاتها إلى دور المخطط للمواقف التعليمية والمصمم للدروس التي ستقدم باستخدام التعليم الإلكتروني وأدواته.

ولكي يتمكن المعلمون من القيام بتلك الأدوار، ينبغي أن يكونوا مؤهلين للتعامل مع الحاسب والإنترنت، ويمكن أن يكون ذلك التأهيل فعالًا إذا ما تم أثناء إعدادهم بكليات التربية ومعاهد إعداد المعلمين، بالإضافة إلى تدريب المعلمين أثناء الخدمة من خلال دورات تدريبية مستمرة يتم تصميمها في ضوء التدريس باستخدام الحاسب والإنترنت والمدرسة الإلكترونية (الحربي، 1427هـ، ص 76).

معيقات التعليم الإلكتروني: هنالك مجموعة من العوامل التي تعوق التحديث التعليمي، يلخصها محمد خميس (2003م- ب، ص 256- ص257) كما يلي:

1. **معيقات متعلقة بالمعلمين:** وهذه تجعلهم يرفضون التحديث، ويقاومون تطبيق أو توظيف المستحدث، ومن هذه العوامل ما يلي:

أ. عدم وضوح المستحدث.

ب.عدم درايتهم بأهميته وضرورته وفوائده.

ج. عدم رغبتهم في التغيير وتمسكهم بالقديم، واتجاهاتهم السلبية نحو المستحدث، وكثرة أعبائهم.

د. عدم وجود الوقت الكافي لديهم للتجريب والتدريب.

هـ. عدم تمكنهم من مهارات توظيف المستحدث، وخوفهم من الفشل عند التنفيذ.

و. عدم وجود حوافز مادية أو معنوية أو التشجيع الذي يدفعهم على توظيف المستحدث.

ز. الصعوبات والإحباط الذي يواجه بعض المعلمين نتيجة نقص الإمكانات والتسهيلات المادية، أو معيقات النظام التعليمي والإداري.

2. **معيقات متعلقة بالإدارة التعليمية:** حيث قد تكون الإدارة غير الواعية، وغير المؤهلة عائقًا في سبيل تطبيق المستحدث، وتتمثل هذه المعيقات في الإجراءات الإدارية الروتينية المعقدة، و اللوائح الجامدة التي لا تسمح بالتطوير، ولا تتيح المرونة.

3. **معيقات متعلقة بالتمويل والنظام التعليمي :** و تتمثل في:

أ. نقص التمويل وعدم توفير الإمكانات المادية والبشرية اللازمة.

ب. وجود تعقيدات روتينية لا تسمح بقبول المستحدث.

ج. عدم توفر المناخ المناسب لتطبيق المستحدث في النظام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

د.عدم استعداد المؤسسة للتواصل مع مؤسسات أخرى لتلقى الدعم والمساندة والمشورة الفنية اللازمة لتطبيق المستحدث.

4. **الخصوصية والسرية:** إن تعرض المواقع التعليمية في الإنترنت لعمليات الاختراق تنعكس سلبًا على الكوادر التدريسية.

5.**نقص التمويل والبنية التحتية اللازمة للتعلم الإلكتروني:** ويتمثل ذلك في عدم توفر الميزانية والأجهزة والأثاثات والتجهيزات وجميع متطلبات التعلم الإلكتروني.

6.**نقص القوى البشرية المدربة:** وتتمثل في عدم وجود الفنيين والخبراء والمتخصصين اللازمين لتطبيق مشروع التعلم الإلكتروني.

7.**الأمية التكنولوجية في المجتمع ونقص الوعي بالتعلم الإلكتروني:** وهذا يتطلب جهدًا مكثفًا لتدريب وتأهيل المعلمين والمتعلمين بشكل خاص استعدادًا لهذه التجربة.

8.**ارتباط التعلم الإلكتروني بعوامل تكنولوجية أخري:** مثل كفاءة شبكات الاتصال، وتوافر الأجهزة والبرامج، ومدي القدرة علي تصميم وإنتاج المحتوي التعليمي بشكل متميز، وهذا يتطلب الاهتمام برفع جودة شبكات الاتصال بالإنترنت، وكذلك توافر كافة المتطلبات من الأجهزة والبرامج، و توفير برامج تدريب علي مهارات التصميم والإنتاج لمحتوي تعليمي عالي الجودة.

9. **عدم فهم الدور الجديد للمعلم في ظل التعلم الإلكتروني:** المفهوم الخاطئ السائد أن التعلم الإلكتروني يلغى دور المعلم، وهذا يتطلب توضيح الأدوار الجديدة للمعلم في التعلم الإلكتروني والتي أصبحت أكثر فاعلية وإيجابية عن قبل. ولا يمكن الاستغناء عن دور المعلم.

النتائج والمناقشة:

يتناول هذا الجزء النتائج المتعلقة بواقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا لتقنيات التعليم الإلكتروني والتي تم التوصل لها من خلال الدراسة.

1. اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا نحو استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني:

نظام التعليم الإلكتروني أكثر فاعلية مقارنة مع التعليم التقليدي: تبين من الدراسة أن (57%) من أفراد عينة الدراسة لديهم قناعة (بدرجة عالية) بالتعامل مع نظام التعليم الإلكتروني لكونه أكثر فاعلية بالمقارنة مع التعليم التقليدي، بينما نجد أن (39%) لديهم قناعة (بدرجة متوسطة)، والقليل من أفراد العينة ليس لديهم قناعة أن التعليم الإلكتروني أكثر فاعلية بالمقارنة مع التعليم التقليدي حيث بلغت نسبتهم (4%) فقط.

نظام التعليم الإلكتروني سيلاقي نجاحا فاعلا: أظهرت الدراسة أن (65%) من أفراد عينة الدراسة يعتقدون أن نظام التعليم الإلكتروني سيلاقي نجاحًا فاعلًا و(بدرجة عالية)، مقابل (35%) منهم يعتقد أن نظام التعليم الإلكتروني سيلاقي نجاحا فاعلًا (بدرجة متوسطة). بينما لا أحد منهم يعتقد أن التعليم الإلكتروني لن يلاقي نجاحًا فاعلًا.

الاستعداد للتعرف على كيفية استخدام البرمجيات الخاصة بالتعليم الإلكتروني: أوضحت الدراسة أن نسبة كبيرة جدًا من أفراد عينة الدراسة لديهم استعداد(بدرجة عالية) للتعرف على كيفية استخدام البرمجيات الخاصة بالتعليم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإلكتروني حيث بلغت نسبتهم (70%)، إلا أن نسبة قليلة منهم كان استعدادهم ينحصر بين الاستعداد بدرجة متوسطة بنسبة (26%) وضعيفة بنسبة (4%).

الرغبة في اكتساب مهارات التعليم الإلكتروني: أوضحت الدراسة أنّ غالبية أفراد عينة الدراسة لديهم رغبة عالية في اكتساب مهارات التعليم الإلكتروني بنسبة بلغت (78%)، مقابل (22%) كانت رغبتهم في اكتساب مهارات التعليم الإلكتروني (بدرجة متوسطة). بينما لا أحد منهم أفاد بأن ليس لدية رغبة في اكتساب مهارات التعليم الإلكتروني.

التعليم الإلكتروني يلغي دور المعلم في العملية التعليمية: أوضحت الدراسة أن (39%) من أفراد عينة الدراسة يرون (بدرجة ضعيفة) أن التعليم الإلكتروني قد يكون له تأثير في إلغاء دور المعلم في العملية التعليمية، و(43%) يرون أن التعليم الإلكتروني لا يلغى دور المعلم في العملية التعليمية، ونسبة منخفضة جداً من أفراد العينة يرون أن التعليم الإلكتروني يلغى دور المعلم في العملية التعليمية وذلك بنسبة (9%) (بدرجة عالية) و(8%) بدرجة متوسطة.

التعليم الإلكتروني أكثر مرونة و متعة من التعليم التقليدي: أوضحت الدراسة أنّ أكثر من نصف (52%) أفراد عينة الدراسة يعتقدون (بدرجة عالية) أن التعليم الإلكتروني أكثر مرونة ومتعة من التعليم التقليدي، مقابل (31%) منهم يعتقدون (بدرجة متوسطة) أنّ التعليم الإلكتروني أكثر مرونة ومتعة من التعليم التقليدي، في حين أن (13%) منهم يرون ذلك بدرجة ضعيفة، والقليل جدًا لا يعتقد أن التعليم الإلكتروني أكثر مرونة ومتعة من التعليم التقليدي (4%).

التعليم الإلكتروني أفضل من التعليم التقليدي: أوضحت الدراسة أنّ استجابات أفراد العينة تنحاز إلى أفضلية التعليم الإلكتروني وذلك بدرجات متفاوتة حيث أن (26%) يرون ذلك (بدرجة عالية) و(57%) (بدرجة متوسطة) والقليل (13%) منهم يرى ذلك (بدرجة ضعيفة)، في حين أن (4%) فقط يرون أن التعليم الإلكتروني ليس أفضل من التعليم التقليدي.

قدرة الطلاب على الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني: أوضحت الدراسة أنّ (35%) من أفرد عينة الدراسة يعتقدون (بدرجة عالية) أن الطلاب قادرون على الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني، مقابل (61%) يعتقدون ذلك (بدرجة متوسطة)، و(4%) فقط يعتقدون أن الطلاب قادرون على الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني (بدرجة ضعيفة).

السعي للاشتراك في دورات خاصة باستخدام الحاسوب في التعليم: إن سعى الكادر التدريسي للاشتراك في دورات خاصة باستخدام الحاسوب في التعليم يؤكد على أنّ هنالك اتجاهًا موجبًا نحو التعليم الإلكتروني، ألا أنّ هذا الاهتمام كان بدرجات متفاوتة من قبل أفراد عينة الدراسة حيث إنّ (44%) كان لديهم اهتمام (بدرجة عالية)، و(26%) لديهم اهتمام (بدرجة متوسطة)، (22%) لديهم اهتمام (بدرجة ضعيفة)، وأن (8%) فقط منهم ليس لديه اهتمام بالاشتراك في دورات خاصة باستخدام الحاسوب في التعليم.

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لاتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني:

من الجدول (1) نلاحظ أن الوسط الحسابي لمعظم العبارات أكبر من قيمة الوسط الحسابي الفرضي (2.5) وهذا يشير على أن إجابات المبحوثين نحو هذه العبارات تسير في الاتجاه الإيجابي أي أن لأفراد العينة اتجاهات إيجابية نحو استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني في التعليم، كما نجد أن قيم الانحراف المعياري تتراوح معظمها مابين (0.55- 0.94) وهذا يشير إلى تجانس إجابات أفراد العينة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (1): الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني

الرقم	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العبارة
1	لدي قناعة بالتعامل مع نظام التعليم الإلكتروني لكونه أكثر فاعلية بالمقارنة مع التعليم التقليدي.	3.48	0.73	إيجابي
2	أعتقد أن نظام التعليم الإلكتروني سيلاقي نجاحا فاعلا.	3.65	0.49	إيجابي
3	لدي استعداد للتعرف على كيفية استخدام البرمجيات الخاصة بالتعليم الإلكتروني.	3.65	0.57	إيجابي
4	أمتلك رغبة قوية في اكتساب مهارات التعليم الإلكتروني ؟	3.74	0.55	إيجابي
5	أعتقد أن التعليم الإلكتروني يلغي دور المعلم في العملية التعليمية.	1.83	0.94	إيجابي
6	أعتقد أن التعليم الإلكتروني أكثر مرونة ومتعة من التعليم التقليدي؟	3.30	0.88	إيجابي
7	التعليم الإلكتروني أفضل من التعليم التقليدي.	3.04	0.77	إيجابي
8	أعتقد أن الطلاب قادرون على الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني.	3.30	0.56	إيجابي
9	أسعى إلى دومًا للاشتراك في دورات خاصة باستخدام الحاسوب في التعليم.	3.00	1.04	إيجابي

النتائج السابقة تظهر أن أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية:

1. لديهم قناعة بالتعامل مع نظام التعليم الإلكتروني.
2. يعتقدون أن التعليم الإلكتروني سيلاقي نجاحا فاعلًا.
3. لديهم استعداد للتعرف على كيفية استخدام البرمجيات الخاصة بالتعليم الإلكتروني.
4. يمتلكون رغبة في اكتساب مهارات التعليم الإلكتروني.
5. لا يعتقدون أنه يلغي دور المعلم في العملية التعليمية.
6. يعتقدون أن التعليم الإلكتروني أكثر مرونة ومتعة من التعليم التقليدي.
7. يرون أن التعليم الإلكتروني أفضل من التعليم التقليدي.
8. يعتقدون أن الطلاب قادرون على الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني.
9. ويسعون دومًا للاشتراك في دورات خاصة باستخدام الحاسوب في التعليم.

ومن ذلك يمكن استنتاج أن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا إيجابية نحو استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني.

2. مهارات استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا:

إن تطبيق نظام التعليم الإلكتروني يستلزم العديد من المهارات والمعارف الخاصة باستخدام تقنيات التعليم الإلكتروني والتي تتطلب من الكادر التدريسي الإلمام بها وإجادتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استخدام الحاسبات الشخصية عند إلقاء المحاضرات: أظهرت الدراسة أن (39%) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون الحاسبات الشخصية عند إلقاء المحاضرات، كما أن (44%) يستخدمونها إلى حدٍ ما، وأن (17%) لا يستخدمون الحاسبات الشخصية عند إلقاء المحاضرات.

استخدام الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت): أظهرت الدراسة أن (57%) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت)، كما أن (30%) يستخدمونها إلى حدٍ ما، وأن (13%) لا يستخدمونها.

استخدام البريد الإلكتروني للتواصل لانجاز الأنشطة العلمية: أظهرت الدراسة أن (39%) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون البريد الإلكتروني في إنجاز أنشطتهم العلمية في جانب التواصل مع جهات مختلفة، كما أن (52%) يستخدمونها إلى حدٍ ما، وأن (9%) فقط لا يستخدمونها.

استخدم محركات البحث: وجد أن (52%) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون محركات البحث في الإنترنت، كما أن (39%) يستخدمونها إلى حدٍ ما، بينما (9%) فقط لا يستخدمون محركات البحث.

استخدام المحادثة والتحاور الكتابي Chat: أظهرت الدراسة أن (35%) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون المحادثة والتحاور الكتابي (Chat)، كما أن (48%) يستخدمونها إلى حدٍ ما، وأن (17%) لا يستخدمونها.

استخدام تقنية نقل الملفات عبر الإنترنت: وجد أن (17%) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون تقنية نقل الملفات عبر الإنترنت، و (39%) يستخدمونها إلى حدٍ ما، بينما (44%) لا يستخدمونها.

استخدام الوسائط المتعددة: أظهرت الدراسة أن (17%) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون الوسائط المتعددة، و أن (26%) يستخدمونها إلى حدٍ ما، بينما (57%) لا يستخدمونها.

استخدام مؤتمرات الفيديو عن بعد: وجد أن (17%) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون مؤتمرات الفيديو عن بعد، و (39%) يستخدمونها إلى حدٍ ما، بينما (44%) لا يستخدمون مؤتمرات الفيديو.

استخدام القنوات الفضائية التعليمية: وجد أن (35%) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون القنوات الفضائية التعليمية، و (39%) يستخدمونها إلى حدٍ ما، بينما (26%) لا يستخدمونها.

استخدام الكتاب الإلكتروني: وجد أن (4%) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون الكتاب الإلكتروني، و(44%) يستخدمونه إلى حدٍ ما، بينما (52%) لا يستخدمونه.

استخدام السبورة الذكية: أوضحت الدراسة أن (4%) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون السبورة الذكية، و (44%) يستخدمونها إلى حدٍ ما، بينما (52%) لا يستخدمونها.

و النتائج السابقة تظهر أنّ:

1. غالبية أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية يستخدمون:

أ. الحاسبات الشخصية عند إلقاء المحاضرات.

ب. الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت).

ج. البريد الإلكتروني لانجاز أنشطتهم العلمية في جانب التواصل مع جهات مختلفة

د. محركات البحث في الإنترنت.

هـ. المحادثة والتحاور الكتابي Chat.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. أكثر من نصف أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية يستخدمون:

أ. القنوات الفضائية التعليمية.

ب.تقنية نقل الملفات عبر الإنترنت.

ج. مؤتمرات الفيديو عن بعد.

3. أقل من نصف أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية يستخدمون:

أ. الكتاب الالكتروني

ب. او السبورة الذكية.

ج. الوسائط المتعددة.

ومن ذلك يمكن استنتاج أن أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا يمتلكون مهارات استخدام كثير من تقنيات التعليم الإلكتروني.

3. معارف استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا:

المعرفة بنظريات التعلم التي تقوم على أساسها فلسفة التعليم الإلكتروني:

و جد الباحثان أن (44%) من أفراد عينة الدراسة يمتلكون معرفة بنظريات التعلم التي تقوم علي أساسها فلسفة التعليم الإلكتروني، و(39%) يمتلكون ذلك إلى حدٍ ما، بينما (17%) ليس لديهم معرفة بتلك النظريات.

المعرفة بمبادئ التصميم التعليمي:

و جد الباحثان أن (57%) من أفراد عينة الدراسة لديهم معرفة بمبادئ التصميم التعليمي، و (30%) لديهم هذه المعرفة إلى حدٍ ما، بينما (13%) ليس لديهم معرفة بهذه المبادئ .

المعرفة بنظريات الاتصال : أظهرت الدراسة أن (48%) من أفراد عينة الدراسة لديهم معرفة بنظريات الاتصال، و (35%) لديهم هذه المعرفة إلى حدٍ ما، بينما (17%) ليس لديهم معرفة بتلك النظريات.

والنتائج السابقة تظهر أن أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية يمتلكون معرفة بـ:

1. نظريات التعلم التي تقوم علي أساسها فلسفة التعليم الإلكتروني.
2. مبادئ التصميم التعليمي.
3. نظريات الاتصال .

من خلال ذلك يمكن استنتاج أن أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا يمتلكون معارف تقنيات التعليم الإلكتروني.

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمهارات استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني و معارفها:

الجدول (2) يظهر أن الوسط الحسابي لمعظم العبارات أكبر من قيمة الوسط الفرضي (2) وهذا يشير إلى أن إجابات المبحوثين نحو هذه العبارة تسير في الاتجاه الإيجابي أي أن أفراد العينة يمتلكون مهارات ومعارف استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني، كما أن قيم الانحراف المعياري تتراوح معظمها مابين (0.72- 0.79) وهذا يشير إلى تجانس إجابات أفراد العينة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول رقم (2): الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات مهارات ومعارف استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني

الرقم	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العبارة
1	أستخدم الحاسبات الشخصية عند إلقاء المحاضرات.	2.26	0.81	إيجابي
2	أستخدم الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت).	2.43	0.73	إيجابي
3	أستخدم البريد الإلكتروني لانجاز أنشطتي العلمية في جانب التواصل مع جهات مختلفة.	2.30	0.63	إيجابي
4	أستخدم محركات البحث في الإنترنت.	2.48	0.73	إيجابي
5	أستخدم المحادثة والتحاور الكتابي Chat.	2.77	0.72	إيجابي
6	أستخدم تقنية نقل الملفات عبر الإنترنت.	2.39	0.72	إيجابي
7	أستخدم الوسائط المتعددة .	2.26	0.69	إيجابي
8	أستخدم مؤتمرات الفيديو عن بعد.	1.61	0.78	إيجابي
9	أستخدم القنوات الفضائية التعليمية .	1.74	0.75	إيجابي
10	أستخدم الكتاب الإلكتروني.	2.09	0.79	إيجابي
11	أستخدم السبورة الذكية.	1.52	0.59	إيجابي
12	أمتلك معرفة بنظريات التعلم التي تقوم علي أساسها فلسفة التعليم الإلكتروني.	2.30	0.82	إيجابي
13	لدي معرفة بمبادئ التصميم التعليمي.	2.48	0.79	إيجابي
14	أمتلك معرفة بنظريات الاتصال .	2.35	0.83	إيجابي

4. البنيات التحتية التكنولوجية لتطبيق التعلم الإلكتروني في كلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا:

أفادت المقابلة أنه لا يوجد توفر في أجهزة الحاسوب لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية، بسبب عدم توفر الإمكانيات المادية لتوفير جهاز لكل أستاذ و لكن هنالك خطة لتوفير أجهزة الحاسوب لمكاتب أعضاء هيئة التدريس. و أنه يوجد توفر في القاعات المجهزة، لكن لا يوجد إلزام لأعضاء هيئة التدريس باستخدامها. كما أظهرت المقابلة أنه لا يوجد مركز مصادر تعلم متكامل ولا توجد خطة حاليًا لإيجاده.

5. التدريب الدوري المستمر على استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا:

أفادت المقابلة أنه يوجد تدريب لأعضاء هيئة التدريس على استخدام التقنيات الحديثة، حيث يتم تدريبهم على مهارات العرض، واستخدام طرق التعليم المختلفة، واستخدام التقنيات الحديثة في التعليم، وطرق كتابة الأوراق العلمية، والتصميم التعليمي. وأيضًا أفاد المقابلون أن هناك إستراتجية لتدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام التقنيات الحديثة في التعليم، حيث تسعى شعبة التقنيات التربوية لتنفيذ هذه الإستراتيجية من خلال إقامة دورات متعددة في التصميم التعليمي واستخدام البرامج المتعددة، والتعليم الإلكتروني في العملية التعليمية.

6. معيقات استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني في كلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا:

عدم توافر أجهزة الحاسب الآلي و ملحقاتها بالكم و الكيف الكافيين:

أظهرت الدراسة أن (83%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن هنالك عدم توفر في أجهزة الحاسب الآلي وملحقاتها بالكم والكيف الكافيين، وأن (17%) يرون أن هنالك توافر لأجهزة الحاسب الآلي وملحقاتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عدم توافر مركز مصادر تعلم:

أظهرت الدراسة أن (65%) من أفراد عينة الدراسة يرون عدم توفر مركز مصادر تعلم داخل الكلية متوفر به خدمة الاتصال بالشبكة، في حين أن (35%) يرون أن هنالك مركز مصادر تعلم داخل الكلية متوفر به خدمة الاتصال بالشبكة.

عدم توفر القاعات المجهزة لاستخدام التقنيات التعليمية:

أوضحت الدراسة أن (65%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن هنالك عدم توفر في القاعات المجهزة لاستخدام التقنيات التعليمية سواء من حيث المساحة أو التمديدات الكهربائية، مقابل (35%) يرون أن هنالك توفر في القاعات المجهزة لاستخدام التقنيات التعليمية سواء من حيث المساحة أو التمديدات الكهربائية.

عدم توفر المكتبات والكتب الإلكترونية المناسبة: أظهرت الدراسة أن (87%) من أفراد عينة الدراسة يرون أنه ليست هنالك توافر في المكتبات والكتب الإلكترونية المناسبة، بينما (13%) يرون غير ذلك.

عدم توفر برامج التدريب على الاستخدام والتوظيف الفعَّال للتقنية في التعليم:

أظهرت الدراسة أن غالبية أفراد عينة الدراسة يرون عدم توافر برامج التدريب الإلكتروني على الاستخدام والتوظيف الفعَّال للتقنية في التعليم حيث بلغت نسبتهم (91%)، مقابل عدد قليل جدًا من أفراد العينة يرون غير ذلك بنسبة (9%) فقط.

نجد أنّ هناك بعض التناقضات في النتائج التي أظهرتها الاستبانة مع ما أظهرته نتيجة المقابلة ويمكن أن يعزى ذلك إلي أن المقابلة قد تمت مع الإدارة بينما الاستبانة قد تمت مع أعضاء هيئة التدريس وهذا يدل على وجد فجوة بين القرارات الإدارية الصادرة وبين تنفيذها على أرض الواقع.

الشعور بعدم أهمية توظيف التقنية في خدمة التعليم:

أظهرت الدراسة أن (39%) يرون أن من معيقات استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني في التعليم هو عدم الشعور ب أهمية توظيف التقنية في خدمة التعليم، وأن (61%) يرون أهمية توظيف التقنية في التعليم.

عدم القدرة على توظيف التقنيات في خدمة التعليم:

كما أن (52%) من أفراد عينة الدراسة يرون عدم القدرة على توظيف التقنيات في خدمة التعليم من المعيقات التي تقف أمام استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني في التعليم، في حين أن (48%) لا يرون ذلك.

النتائج السابقة تدل على:

1. عدم توافر أجهزة الحاسب الآلي وملحقاتها بالكم والكيف الكافيين لتطبيق التعليم الإلكتروني بكلية التربية.
2. عدم توفر مركز مصادر تعلم داخل الكلية.
3. عدم أنه ليست هنالك قاعات مجهزة لاستخدام التقنيات التعليمية سواء من حيث المساحة أو التمديدات الكهربائية.
4. عدم توافر المكتبات والكتب الإلكترونية المناسبة.
5. عدم توافر برامج التدريب الإلكتروني على الاستخدام والتوظيف الفعَّال للتقنية في التعليم للكادر التدريسي.
6. عدم توافر دورات تدريبية مناسبة لإكساب الكادر التدريسي مهارات التعلم الإلكتروني.

رغم وجود هذه المعيقات نجد أن أعضاء هيئة التدريس بكلية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أ. يرون أهمية توظيف التقنية في خدمة التعليم.

ب. ونسبة كبيرة منهم لديه القدرة على توظيف التقنيات في خدمة التعليم.

من خلا ذلك يستنتج الباحثان أن هنالك معيقات تقف أمام استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات معيقات استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني:

جدول رقم (3): الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني

الرقم	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العبارة
1	عدم توافر أجهزة الحاسب الآلي و ملحقاتها بالكم و الكيف الكافيين.	3.26	0.75	إيجابي
2	عدم توفر مركز مصادر تعلم داخل الجامعة متوفر به خدمة الاتصال بالشبكة.	2.87	0.87	إيجابي
3	عدم توفر القاعات المجهزة لاستخدام التقنيات التعليمية سواء من حيث المساحة أو التمديدات الكهربائية.	2.96	0.82	إيجابي
4	عدم توافر المكتبات والكتب الإلكترونية المناسبة.	3.17	0.78	إيجابي
5	عدم توافر برامج التدريب الإلكتروني على الاستخدام والتوظيف الفعَّال للتقنية في التعليم للكادر التدريسي.	3.35	0.65	إيجابي
6	عدم توافر دورات تدريبية مناسبة لإكساب الكادر التدريسي مهارات التعلم الإلكتروني.	3.17	0.83	إيجابي
7	الشعور بعدم أهمية توظيف التقنية في خدمة التعليم.	2.30	0.76	إيجابي
8	عدم القدرة على توظيف التقنيات في خدمة التعليم.	2.57	0.95	إيجابي

الجدول (3) أعلاه يظهر أن الوسط الحسابي لكل العبارات أكبر من قيمة الوسط الحسابي الفرضي (2.5) وهذا يشير على أنَّ إجابات المبحوثين نحو هذه العبارات تسير في الاتجاه الإيجابي أي أنَّ أفراد العينة يرون أن هنالك عقبات تقف أمام استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني، كما نجد أن قيم الانحراف المعياري تتراوح معظمها مابين (0.75–0.87) وهذا يشير إلى تجانس إجابات أفراد العينة.

الاستنتاجات:

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1. اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا إيجابية نحو استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني.
2. تتوفر لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مهارات استخدام التعليم الإلكتروني بدرجات متفاوتة.
3. تتوفر لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا معارف التعليم الإلكتروني بدرجات متفاوتة.
4. لا يوجد توفر في التدريب الدوري المستمر على مهارات استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5. لا يوجد توفر في البنيات التحتية بكلية التربية لتطبيق تقنيات التعليم الإلكتروني بالرغم من سعى الكلية لتوفيرها.

6. هنالك معيقات تقف أمام استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج، قدم الباحثان التوصيات التالية:

1. العمل على تنمية مهارات استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية وذلك بتكثيف التدريب وعقد الدورات المستمرة في التعليم الإلكتروني.

2. التغلب على العقبات التي تقف أمام تطبيق التعليم الإلكتروني بكلية التربية والبحث عن طرق مختلفة لتمويل تطبيق التعليم الإلكتروني.

3. السير قدمًا في تنفيذ خطة الكلية لتدريب أعضاء هيئة التدريس على مهارات استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني.

مصادر الدراسة ومراجعها:

1. أحمد بن عبد العزيز المبارك. (2004م). أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية (الإنترنت) على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنية التعليم و الاتصال . جامعة الملك سعود.

2. أحمد جاسم الساعي. (2007م). التعليم الإلكتروني الأسس والمبادئ النظرية التي يقوم عليها ورقة مقدمة لأسبوع التجمع التربوي. جامعة قطر.

3. أحمد قنديل. (2006 م). التدريس بالتكنولوجيا الحديثة. القاهرة. عالم الكتب. ص74 ص174. ط1.

4. جودت سعادة وفايز السرطاوي. (2003م). استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم. عمان. دار الشروق.

5. دروزة أفنان (1999م). دور المعلم في عصر الإنترنت والتعليم عن بعد. المجلة العربية للتربية. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. مج19. ع2.

6. سليمان بن محمد الجبر (1994م). برامج إعداد المعلم بين النظرية والتطبيق. دار سات التربوية. مج 9.

7. علاء عبد الرزاق السالمي (2001م). تقنيات المعلومات.

8. عوض التودري. (2001م). المدرسة الإلكتروني ة وادوار حديثة للمعلم.الرياض. مكتبة الرشد.

9. عيد بن لافي شاهر العتيبي. (2005م). تصميم المحتوى التعليمي الإلكتروني. ورقة عمل حول تصميم المحتوى التعليمي الإلكتروني. جامعة الملك خالد.

10. قنديلجي عامر إبراهيم، والجنابي عبد القادر علاء الدين. (2007م). نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. عمان الأردن. ط2.

11. ماجد محمد الخياط. (2010م). أساليب البحث العلمي. عمان. الأردن. دار الراية للنشر. ط1.

12. محمد الحربي. (2006م). مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين. رسالة وكتوراة غير منشورة. كلية التربية. جامعة أم القرى.

13. محمد الهادي. (2005م). التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت القاهرة. الدار المصرية اللبنانية. ط1.

14. محمد عطية خميس. (2003م – ب). منتجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة دار الكلمة. ط1.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

15. المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني. (2003). استرجع في 27، أغسطس 2012م من http://elearning.gotevot.edu.sa/

16. يحيى الفرا. (2003م). التعليم الإلكتروني رؤية من الميدان. ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني. مدارس الملك فيصل. الرياض.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Reality of the Usage of the E - Learning Technologies by the Staff-members at the College of Education - Sudan University of Science and Technology

Mahil Elhadi Mohamed Elhagj Medani and Atiga Yousif Elmubark Haj Ahmed

Department of Educational Tecnlogy. College of Education - Sudan University of Science and Technology

Abstract

This study aimed at investigating the use of e-learning technologies at the College of Education, Sudan University of Science and Technology. The research used the descriptive and analytical methods and quantitative and qualitative method (the hybrid method). The research data was collected with the questionnaire and the interview. The sample of the study consisted of (23) teachers. The study revealed that the teachers have a positive attitude towards the use of e-Learning technologies, they possess the skills and knowledge of e-learning in varying degrees, but the infrastructure is limited, as for the training courses the study found that the college doesn't provide continuous, periodical training courses for the teachers in the use of e-Learning technologies. Also, the study revealed that there are some obstacles that hinder the use of e-learning technologies at the College of Education. Based on these results the study have outlined and suggested some recommendations, which may contribute to the elimination of these obstacles and help in the implementation of e-learning at the College of Education, University of Sudan for Science and Technology.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com