دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية السودانية *

د. مهدى سعيد محمود حسنين **
د. عصام ادريس كمتور الحسن ***

* تاريخ التسليم: ٢٥/ ١/ ٢٠١٤م، تاريخ القبول: ٢٩/ ٣/ ٢٠١٤م.
** استاذ تكنولوجيا التعليم المساعد/ كلية النصر التقنية/ أمدرمان.
*** استاذ تكنولوجيا التعليم المشارك/ كلية التربية جامعة الخرطوم/ أمدرمان.

ملخص:

تهدف هذه الدراسة– وبشكلٍ رئيس– إلى التعرف إلى وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية السودانية نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي، ولتحقيق ذلك صمّم الباحثان استبانة مكونة من (٣٠) عبارة، وبعد أن تمّ التأكد من صدقها وثباتها وزّعت على المفحوصين من أعضاء هيئة التدريس البالغ عددهم (١٤٣) عضواً.استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، ثمّ اتبعا العديد من المعالجات الإحصائية كاختبار (تحليل التباين الثلاثي) ، ومعامل ارتباط بيرسون، واختبار (دونت سي) لتحليل البيانات، وقد أظهرت النتائج وجود وجهات نظر إيجابية لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي، وأنّ هناك فروقاً دالة إحصائياً بين وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي حسب متغير الجامعة لصالح أعضاء هيئة التدريس بجامعة الخرطوم.من أهم التوصيات التي تمّ التوصل إليها: ضرورة الفهم الصحيح لتكنولوجيا التعليم باعتبارها الأساس الذي تقوم عليه عملية توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في برامج التعلّم الذاتي.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التعلّم الذاتي.

The Role of Information and Communication Technology in the Spread of self Learning Forms from the Opinion of the Faculty Members in Some Faculties of Education in the Universities in Sudan

Abstract:

The main objective of this study is to identify the opinion of the faculty members in some faculties of education in Sudan towards the role of the information technology and communication in the spread self learning.To achieve this objective the researchers have designed a questionnaire which focused on the opinion of the faculty members about the effectiveness of the information technology and communication in self- learning programs.After evaluative procedures were applied to the questionnaire, the researchers distributed (143) applications of the questionnaire among faculty members.A descriptive analysis methodology has been used and different statistic analysis like 3- wayANOVA, Person correlation coefficient and Dennett's C test to analyse the data.The following results have been achieved: 1- The study revealed the existence of positive opinions towards the role of the information technology and communication in the spread of self learning among the faculty members in faculties of education in the Sudan universities.This difference is in favor among the faculty members in the University of Khartoum.2- The research exposed the existence of significant statistical differences among the opinion of the faculty members towards the role of the information technology and communcation in the spread of self learning forms due to the various universities.The most important recommendation is the need for a proper understanding of instructional technology as the foundation upon which the recruitment process of the information and communication technology in the self learning.

Keywords: *Informationl and communcation technology, self learning.*

مقدّمة:

شهد القرن الحالى كثير من التحديات العلمية والتكنولوجية والمعلوماتية في المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتربوية، حيث برزت ظاهرة النظام العالمي الجديد وظاهرة عولمة الاقتصاد وانفتاح السوق، وظاهرة الانفتاح الحضاري والدعوة لحوار الحضارات، وعليه فقد شكّلت التحديات المعلوماتية بأبعادها المختلفة منطلقًا لدعواتٍ عديدة بضرورة إصلاح النظام التربوي بجميع مدخلاته وعملياته ومخرجاته، في عصرٍ امتزجت النظرية فيه بالتطبيق وتداخلت المعارف، ومنها بروز الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبخاصة في ضوء عجز النظام الحالي عن مواجهة التحديات التي أفرزتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.لذلك بدأت تتسابق كثير من الأمم لإصلاح أنظمتها التربوية بهدف إعداد جيل قادر على التعامل مع عالم تسيطر عليه التكنولوجيا، إلا أنّ دول العالم الثالث والمؤسسات التعليمية العربية ما زالت في موقع متأخر من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، غالبًا ما يتوقف عند مجرد اقتناء أدوات هذه التكنولوجيا لمجرد استخدامها دون أن يترافق ذلك مع أهداف تربوية وتعليمية. ومن الضروري التنبه حتى لا يكون استخدام هذه التكنولوجيا تكريسًا للماضي، وإنما أداة للتحرك نحو الأمام، فليس المطلوب تعليم الطلاب استخدام التكنولوجيا وإنما تمكينهم من الحصول على المهارات الضرورية للاستعانة بالتكنولوجيا على حل المشكلات بأساليب مبتكرة وإبداعية (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، ٢٠٠٣: ٣٣) .

ومع هذا التقدم العلمى والتكنولوجى الذى شهده العالم، نجحت التكنولوجيا فى النفاذ إلى نشاطات الحياة العملية والمهنية المختلفة فى كل المجتمعات وامتدّ تأثيرها إلى تغيير بعض المفاهيم والممارسات والعلاقات بين الأفراد والمؤسسات والدول، وظهرت فروع علمية جديدة، ونظم مستحدثة للإنتاج الصناعى والخدمات العامّة كان لها الأثر البالغ فى حياة الإنسان ومستقبله، ونتيجةً لذلك ظهرت الحاجة إلى تحديث المجتمعات بالأخذ من العلوم الجديدة والمستحدثة لتحقيق مستقبل أفضل للأجيال ومواكبة التطور والتقدّم العلمى والحضارى، ومن المعلوم أنّ التربية قادت حركة تقدم المجتمعات فى جميع جوانب الإنتاج وسائر الجوانب المعرفية والثقافيّة و القِيَميّة، وساهمت بشكلٍ كبير فى التنمية الاقتصادية والتنمية البشرية على حدٍ سواء.يرى سعيد (٢٠٠٥: ١٣) أنّ التعليم يُعدّ من أهم المجالات وأكثرها صلةً وتأثراً بتكنولوجيا المعلومات، فهو من جهةٍ يُعد الأداة الأساسية لصناعة وامتلاك ناصية تلك التكنولوجيا، ومن جهةٍ أخرى الأداة الفاعلة لاحتواء تلك

التكنولوجيا، ومواجهة ما تحدثه من أثارٍ وتغيرات، ويؤكد على ذلك (علي، ١٩٩٥: ٨٤) إذ يرى أنّ التحدي الحقيقي للتربويين في هذا العصر وهم يُعدون الجيل الحاضر لمواجهة المستقبل هو أن لا يتخلفوا عن ركب التكنولوجيا التي اقتحمت على الجميع حياتهم، ويرى كذلك أنّ العلم هو القدرة على استخدام التكنولوجيا السائدة بنجاح، فالطباعة كانت هي التكنولوجيا السائدة للمعرفة فيما مضى ومع قدوم التكنولوجيا الرقمية لم تعد الطباعة هي التكنولوجيا الرائدة للمعرفة وأصبحت المعرفة التي تعتمد فقط على الطباعة قاصرة، ومن ثمّ أصبح على التربية أن تدخل في طورٍ جديد مبني أساساً على تكنولوجيا المعرفة السائدة في عصرنا وهي تكنولوجيا المعلومات.إلاّ أنّ التربية مازالت متخلّفة فى داخلها من حيث الطرائق والأساليب، ومن ثمّ بدأ الاهتمام فى تلّمس سبل تطوير التربية حتى تمارس دورها الرئيس فى الاستثمار، وبذلك تبلور مصطلح تكنولوجيا التعليم كصيغة علمية للتطوير وحل المشكلات وكنظرية وتطبيق من حيث اهتمامها بكامل الممارسة التربوية، وربطها بعملية التعلّم فضلاً عن دورها في إتاحة الفرص واسعة للمتعلم بأن يصبح مسئولاً عن كل ما يتعلق بعملية تعلّمه وبتفعيل مشاركته (كمتور، ٢٠٠٦: ٩) ، فكان أن اعتمدت دول العالم الصناعى تكنولوجيا التعليم كمنهج نظامى وطريقة منهجية فى تخطيط كل العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها واستخدام المصادر والإمكانات التى يقدمها عصر التكنولوجيا كافة، أمّا دول العالم النامي فقد نزعت إلى تفسير تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنّها زيادة استخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة فى التربية و التعليم، ونشرها افتتاناً بهذه الوسائل وتقليداً شكلياً للتكنولوجيا التربويّة والتعليمية فى دول العالم الصناعى (حيدر، ١٩٨٢: ٦٤) .

ونتيجةً لذلك، فإنّ النظم التربوية التقليدية فى الدول النامية أصبحت عاجزة عن تلبية الحاجات المتزايدة إلى التعلّم فى المجتمع، وتعالت بذلك أصوات عديدة تدعو إلى النظر فى نظم التعليم التقليدية والاستعاضة عنها بنظم تعليمية تكون قادرة على التكيف والتلاؤم مع حاجات القرن الحادى والعشرين (المصمودي، ١٩٩٧: ١٠) .وترى ريل (Riel، 1999: 150) أنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصال تمثل تحدياً كبيراً للممارسات والمؤسسات التربوية فهى تبشر بتغيير الطرق التي ندرس ونتعلم بها.وفي كل الأحوال يعني التعليم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمنًا استخدام الحاسوب باعتباره أداة تخاطب، والشبكات الداخلية والخارجية للوصول إلى مصادر التعلّم وإنجازه بمراحله المختلفة، وإتاحة الوصول إلى المحتوى والتفاعل معه، والتخاطب مع المعلم والمتعلمين الآخرين، وإجراء التقويم والاختبار لمستوى الاستيعاب.من جانب آخر تُعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أهم مصادر دعم تكنولوجيا التعليم والتعلّم الإلكتروني، فهي

توفر البرمجيات اللازمة لعرض المعلومات ونشرها وتبادلها بين الطلبة بمختلف لغاتهم، ومواقعهم الجغرافية، ويأتي دور الأسس التربوية ونظريات التعلّم لتضع إطاراً واضحاً لكيفية توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية من خلال نماذج تربوية محددة.وهكذا تستطيع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات– كأداة حقيقية– أن تحدث تغييرًا جوهريًا في التعليم والتعلّم بمختلف مراحله وأنواعه، فبعد الانتقال من اللوح الأسود الذي استخدمه المعلم قرونًا، جاءت الوسائل والتكنولوجيات السمعية والبصرية لتقدم عونًا للمعلم وللمتعلم، ولكن هذه التكنولوجيات كانت باتجاه واحد، من المعلم إلى المتعلم فقط، ولا تتيح التفاعل الذي تتيحه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الأداة أو المحتوى أو المعلم والمتعلم، إضافةً إلى اتاحتها الدخول إلى مصادر معلومات لا حصر لها، وأداة للتواصل بين المعلم والمتعلم خارج نطاق جدران الصف وحدود المؤسسة التعليمية. وتشير العديد من الدراسات إلى أنّ بيئة التعلّم من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تختلف عن بيئة التعلّم التقليدية، فهي تُعد من البيئات الأساسية في توليد التعلّم الذاتي وجعل أنشطة التعلّم تتمحور بشكل أكبر حول المتعلم، والزيادة من استقلاليته (عسيرى والمحيا، ٢٠٠٧: ٧) .كما أنّ هذه البيئات التعليمية الحديثة باتت مضطرة للاستجابة لمتطلبات العصر والتفاعل معه وإزالة الحدود القديمة المتعارف عليها، وفرض حدود جديدة من خلال استخدام موضوعات التعلّم التي تلبى حاجات فردية للمتعلمين أو مهنية وتغير أدوار الكلية أو المدرسة والمعلم، وتصبح الحاجة لمهارات التعلّم الجديدة التى يكون المتعلم في ظلها هو المحدد لما يتعلم، وكيف ومتى يتعلم وتكون التكنولوجيا مجرد أداة مساعدة تيسر له الحصول على تلك المعرفة؟ وهذا غاية ما ينشده التعلّم الذاتي (القصاص، ٢٠٠٩: ٨) .ولا شك في أنّ التعرف إلى وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم وانتشار صيغ التعلّم الذاتي يُعدّ من أهم العوامل التي توضح مدى أهمية هذه الصيغة التكنولوجية ودورها الرئيس في البرامج التعليمية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

إن قضية التعليم وتكنولوجيا المعلومات والاتصال أصبحت في العصر الراهن من أهم القضايا المطروحة لكل المجتمعات بغرض تأمين احتياجاتها من القوى البشرية المؤهلة التي تستلزمها متطلبات العصر لمواكبة التغيرات في شتى المجالات، خاصة حينما برزت المعرفة كأهم مصادر القوة والعامل الحاسم في تحديد قوة المجتمعات، وأصبح الاستثمار في مجال التعليم أكثر الاستثمارات عائداً، فالتطور السريع لتكنولوجيا

المعلومات والاتصال أدى إلى تغير طرائق تكوين المعارف واكتسابها ونقلها، ومن الملاحظ أنّ الأنظمة التربويّة فى دول العالم المتقدم قد أفادت كثيراً من هذه التكنولوجيا وتكيفت أنظمتها التربويّة مع معطيات ومتطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، خاصةً فى مجال التعليم العالى والبحث العلمى، أمّا دول العالم النامية فقد فشلت فى الإفادة من مستحدثات التكنولوجيا فى الأنظمة التربويّة، وتُعدّ دولة السودان كغيرها من الدول النامية التي أولت قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال أهمية خاصة حيث ركزت عليه في العديد من الخطط والاستراتيجيات والمشروعات الوطنية لتطويرالبنية التحتية، لكن المتتبع لسياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال يجد أنّ خططاً واستراتيجيات وُضعت ودُمجت في المجالات المختلفة عدا التعليم الذي يُعدّ أبطأ المجالات استجابةً لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال رغم العديد من الدراسات والمؤتمرات التي نادت بضرورة دمجها في مجال التعليم تمشيئاً مع غايات وأهداف التربية السودانية التي أشارت إلى ضرورة الإفادة من وسائل التكنولوجيا الحديثة بما يُمّكن الأفراد من التوظيف الأمثل لامكاناتهم خدمةً للتنمية الشاملة وإكساب المتعلم مهارات التعلّم الذاتي (كمتور، ٢٠٠٢: ١٩٥) ، (موسى، ٢٠١٠: ٢٨) و (جامعة الخرطوم، ٢٠١٣) .ونتيجةً لذلك شكلت هذه الثورة العلمية التكنولوجية تحدياً كبيراً لكل التربويين والتكنولوجيين التعليم، وأصبح لزاماً على التربية الأخذ بها ومواجهتها والإفادة منها في تطوير التعليم وإعداد الإنسان للتعامل والتفاعل معها والسيطرة عليها والإفادة منها لإحداث تحول نوعي في المنظومة التربوية بجميع مدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها، فدخول تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم لا يمكن تحقيقه من خلال تنظيم المعلومات وتبادلها، واستيراد الأجهزة ورفع الإدراك الاجتماعي بأهميتها فقط، بل لابد من وجود تخطيط علمي يتوافق مع نهضة شاملة للبنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات الاتصال، ومن ثمّ فإنّ هذا البحث يعالج عملية ادخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية والدور الذي تؤديه في انتشار صيغ التعلّم الذاتي.ومن ثمّ فإنّ مشكلة هذه الدراسة تتلخص في السؤال الرئيس الآتي: **ما دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية السودانية؟** .

فروض الدراسة:

١. لا توجد فروق دالة إحصائياً ($\alpha \leq ٠,٠٥$) في دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي من وجهة أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية السودانية، تعزى لمتغيرات التخصص العلمي، المؤهل التعليمي، الجامعة والتفاعل بينهم.

٢. لا توجد فروق دالة إحصائياً ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي من وجهة أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية السودانية، تعزى لمتغيرات المؤهل الأكاديمي، سنوات الخبرة التدريسية لديهم، الجامعة والتفاعل بينهم.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يأتي:

١. التعرف إلى وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية بالجامعات السودانية نحو الدور الرئيس الذى تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي.

٢. التعرف إلى أثر متغيرات: (المؤهل العلمي – والمؤهل الأكاديمي – والتخصص العلمي) في وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية بالجامعات السودانية نحو الدور الرئيس الذى تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي.

٣. التعرف إلى أثر الخبرة التدريسية واختلاف الجامعة في وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية بالجامعات السودانية نحو الدور الرئيس الذى تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي.

٤. تقديم توصيات يمكن أن تساهم بشكلٍ فعّال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي الناجم عن انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من جوانب عدة، فمن الجانب البحثي يمكن أن تزود الدراسة الوصفية التحليلية الباحثين والمنظرين وأعضاء هيئات التدريس بأساس نظري يساعدهم في تطبيق التعلّم الذاتي في العملية التعليمية بالإفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومن الناحية التطبيقية يمكن للدراسة الحالية– وما تسفر عنه من نتائج– أن تفيد القائمين على أمر التعلّم الذاتي في معرفة الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي، واسهامها في تطوير المقررات الدراسية وتحسين مستويات الدارسين، كما تسهم هذه الدراسة في تغيير أنماط التفكير التقليدي في المعالجات وحلول المشكلات لاحتواء القصدية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال مع توضيح الدور

الجديد لعضوَ هيئة التدريس كمصمم تعليمي وموجه ومرشد يسعى إلى تنظيم خبرات المتعلم، وهذه الدراسة بما تتضمنه من أدبيات لتكنولوجيا التعليم وأدبيات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ومراجع ودراساتٍ سابقة يمكن أن تشجع الباحثين على البناء عليها ونقدها وتمحيصها.

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية السودانية بجامعات (الخرطوم، الأزهرى والسودان للعلوم والتكنولوجيا) والولائية (كسلا وكردفان)، واُستخدمت استبانة قام الباحثان بإعدادها، وبعد التأكد من صدق محتواها وثباتها طُبّقت في العام ٢٠١٠ على أعضاء هيئة التدريس بتلك الكليات.

مصطلحات البحث (التعريفات الإجرائية) :

◄ **تكنولوجيا المعلومات والاتصال**: (هي الإفادة من الوسائل التكنولوجية والإلكترونية فى جمع البيانات وخزنها وتجهيزها فى كل صورها، مطبوعة أكانت أم مصورة، أو مسموعة، أو مرئية، أو ممغنطة، أو معالجة بالليزر، وبثها واسترجاعها بالإفادة من الإنترنت، وصولاً إلى تعليم أكثر فاعلية وكفاءة لإثراء حياة المتعلم وتحقيقاً لأهدافه وقيمه).

◄ **التعلّم الذاتي**: (أحد أساليب التدريس التي تقوم على استخدام المتعلمين لمواد تعليمية كالوحدات النسقية، الحقائب التعليمية، مواد التعليم المبرمج على أن يكون نظام التدريس عبر المواد السمعية، السمعية– البصرية والإلكترونية، حيث تشتمل على مثير وطريقة لتسجيل الاستجابات وتغذية راجعة واختبارات حتى يتعلم المتعلمون بقدرٍ قليل من توجيه المعلم أو دون تدخله، وصولاً إلى تجانس في المدركات).

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتعليم: أشار **ريل (Riel ،1994 :22)** إلى أنّ معظم الأدب المعاصر أكدّ على الصلة الوثيقة للتكنولوجيا بالتربية، وأنّ مجموعة متعددة من التكنولوجيا يمكن أن تكّون عناصر قوية في إنجاز الرؤى التربوية المعاصرة، وتتضمن هذه الرؤى مساعدة المتعلمين على تنمية فهمٍ واسع وعميق وخلّاق للمجتمع والثقافة وشؤون الاقتصاد والسياسات الدولية الراهنة، وإكساب المهارات الاجتماعية اللازمة للعمل عبر الاختلافات والمسافات، وذلك عن طريق التزود بعددٍ وافر من الأدوات لاكتساب

المعلومات، ولأجل التفكير والتعبير تسمح لمزيد من المتعلمين مزيداً من الطرق للدخول في مشروع التعلّم بنجاح.ويرى **جونسون (17: 1996، Johnson)** أنّه– وبالرغم من صعوبة تقدير الكم لنوع التعلّم الذي تعززه التكنولوجيا– فإن هناك كثيراً من التقارير والبحوث التي تشير إلى امتلاك فهم أعمق للكيفية التي نصل بها إلى الحد الأقصى والفائدة المقدمة إلى المتعلمين من خلال بيئات تربوية متعددة غنية ومقواة بالتكنولوجيا.وقد أوضح **مكينز (13: 1995، Mckenzie)** أنّ معظم البحث الجوهري في مجال تعلّم الطالب بوساطة التكنولوجيات قد قام باختبار الأداء على المستويات الدنيا والمهارات الأساسية، بينما أُجري عملٌ بسيط جداً لقياس المكاسب في المهارات العليا.فعالم اليوم يعيش ثورة علمية تكنولوجية ومعلوماتية غيرت طرق وأسلوب التفكير لدى أفراد المجتمع كافة، وأضحى نتيجةً لذلك أن يتم إعداد عضو هيئة التدريس الجامعي بمستوى عالٍ من الكفاءة ضرورة ماسّة، حتى يتسنى له القيام بوظيفته في تثقيف وتعليم أفراد المجتمع تعليماً ذا جودة عالية بالإفادة من خبراته الشخصية و التكنولوجية التي تمكنه من تيسير العملية التعليمية لطلابه، متفاعلاً معهم في عملية التعلم والتعليم.

يرى **الجودي** (٢٠١٠: ٥) أنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عالم اليوم أكثر أهمية لأعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي والتوجه العالمي الحالي والمستقبلي، ويؤكد على ضرورة مراعاة أدوات التقنية الحديثة وتوقعاتها المستقبلية، حتى يكون بإمكانهم تعليم طلابهم كيف يطبقون ممارساتهم التعليمية، وفقا لأحدث التقنيات العالمية.ويذهب ريتشارد **رايلي** (٢٠٠١: ٣– ٦) إلى أكثر من ذلك حيث يشير إلى أنّ نجاح الأمم والشعوب، بل بقائها يرتبط بقدرتها على التعلّم، ولا يوجد مجال لغير الماهرين الذين لا يجيدون استخدام مصادر المعرفة والتقنيات الحديثة.وترى **بياترس (2003، Payaters)** أنّ الحصول على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات شكّل أساساً للانتقال من عصرٍ يعتمد على الطاقة إلى عصرٍ جديد يعتمد على المعلومات التي تستخدم تكنولوجيا الاتصالات الحديثة كالإنترنت وغيرها.أمّا **بلح** (٢٠٠٥) فقد أشار إلى أنّ استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يزيد من التحصيل الأكاديمي، ويسهل عملية تطبيق البرامج التعليمية والمناهج الدراسية العصرية المتطورة التي تستجيب لمتطلبات العصر الحديث.

علاقة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بتكنولوجيا التعليم:

أشار (٢٠١١: ٤٦– ٥٠) إلى أنّ التطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة ساعد على رواج استخدامها في العملية التعليمية، وقد شكلت هذه

التطورات تحدياً للمناهج وطرق التدريس وأساليب التعلّم، وحافزاً إلى التطوير بل التغيير في سياسات التعليم في معظم الدول، وأنّ هذه التكنولوجيا اكتسبت أهميتها، لا من حيث وونها وسائط إلكترونية متطورة للاتصال والنقل، بل لأنّها وسائط معرفية تفاعلية In-teractivity توغلت في عمق عملية التعليم، وأصبحت تتبادل المثيرات والاستجابات مع المتعلم إضافةً إلى آليات استشعار المثير والاستجابة بما يوفر معرفة كلٍ من الوسيط والمتعلم بنتائج استجابته، وأنّ الفرصة التي تتيحها هذه الوسائط لتُعرّف المتعلم على نتائج استجابته أو تعلّمه هي بحد ذاتها عملية تعلّم، كما أنّ هذه الوسائط هي أنظمة ناقلة حقيقة وكاملة يتفاعل معها المتعلم.أمّا الجزار (٢٠١٠) فقد وضع نموذجاً يوضح فيه العلاقة التوظيفية لتكنولجيا المعلومات والاتصال، مطلقاً عليها مسمى تكنولوجيا المعلومات التعليمية، مؤكداً بأنّ هذا التوظيف يعمل على توفير مصادر تعلّم إلكترونية وتطويرها، ومستحدثات جديدة ومتنوعة تستخدمها تكنولوجيا التعليم لتحقيق وتسهيل الوصول إلى تعلّم أكثر فاعلية وتصميم المحتوى التعليمي، وتسجيله بشكلٍ رقمي خطي ومتشعب يؤدي إلى مزيد من الفاعلية بين المتعلم والمحتوى التعليمي، إضافةً إلى إنتاج وتطوير المواد والوسائط الإلكترونية التي تحفظ المحتوى التعليمي كالكتب الإلكترونية، والأقراص المدمجة التفاعلية، وقواعد البيانات، وشبكات المعلومات، وتوفير البيئة التي يتم فيها تفاعل المتعلم مع مصادر تعلّم أخرى كمعامل الحاسوب متعددة الوسائط ومعامل الواقع الافتراضي والمكتبات الإلكترونية، إضافةً إلى تطوير أساليب وطرق حديثة ومتعددة تستخدم في توصيل المحتوى التعليمي إلى المتعلم.وتناول بالتوضيح العلاقة الوظيفية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تكنولوجيا التعليم مجسداً كليهما بدائرتين متقاطعتين ونتيجةً لتقاطعهما ينتج ثلاث مناطق الأولى مجال تكنولوجيا تعليم لا تعتمد على أوعية ومصادر تكنولوجيا معلوماتية، أمّا المنطقة الثانية فهي منطقة التقاطع وتمثل تكنولوجيا المعلومات التعليمية وتضم أوعية ومصادر معلومات في تكنولوجيا التعليم والمنطقة الأخيرة، فتتجسد في تكنولوجيا معلومات وأوعية ومصادر معلومات في مجالات غير تعليمية.وتطرق كذلك إلى أنّ تكنولوجيا المعلومات التعليمية تضم عناصر تطوير المحتوى الإلكتروني التعليمي بأشكاله المختلفة مع تطوير أوعية حفظه، صناعة وتوظيف البرمجيات وتوظيفها للتفاعل مع المعلومات التعليمية وأنواعها، وصناعة وتوظيف الحاسوبات متعددة الوسائط مع توظيف القوى البشرية، وتطوير نظم الاتصالات والشبكات وبروتكولات تشغيلها، وصناعة وتوظيف الشرائح الإلكترونية والكروت الذكية.وأكد كذلك أنّ هذه العناصر هي عناصر منظومة تكنولوجيا المعلومات التعليمية (الجزار، ٢٠١٠: ١٢-٢٠) .وفي هذا الإطار يرى كمتور (٢٠٠٦: ١٣) أنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصال ترتبط

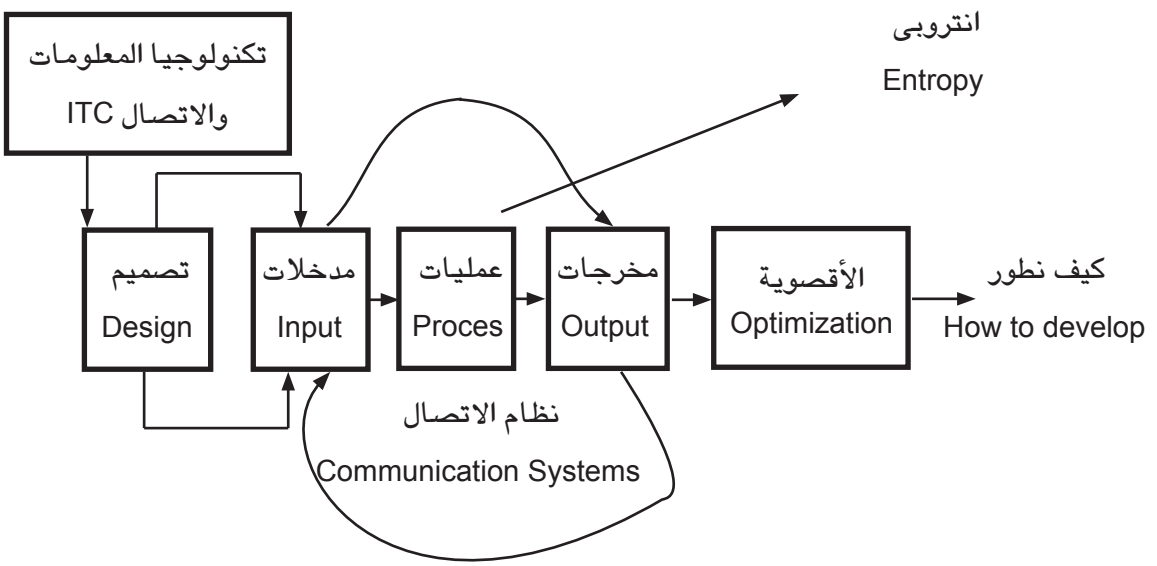
أساساً بالاجهزة الإلكترونية وأجهزة الاتصال عن بعد، بينما لا ترتبط تكنولوجيا التعليم بمثل هذه الأجهزة.وتبعاً لذلك يرى الباحثان أنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصال تكون في إطار تكنولوجيا التعليم عندما توظف في العملية التعليمية لبلوغ أهداف ترتبط بعمليتي التعليم والتعلّم واستثمارها في تصميم هذه العمليات وتطويرها وتقويمها.وقد نحا الصالح (٢٠٠٧: ١– ٥) منحى آخر حيث أشار إلى أنّ التغيير الذى حدث في التربية جراء دخول تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم، ما هو إلا تغيير في التكنولوجيا، وعلى حساب المنظور الشامل للتغيير التربوي، مؤكداً على أنّ إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم كتكنولوجيا جديدة ليس خطأ في حد ذاته، وإنّما يكمن الخطأ في النظر إليها على أن لها القدرة على إحداث التغيير المنشود في غياب التخطيط الاستراتيجي المنطلق من رؤية واضحة لمحفزات التحول في النموذج التربوي والمبادئ المشتقة من النظريات التربوية المعاصرة التي ينبغي أن تصمم نظم التعليم الإلكتروني والمناهج الرقمية في ضوئها، وتطرق كذلك إلى أنّ التقديم التقليدي لمادة التعلّم بوساطة التكنولوجيا الحديثة لن يختلف عن التدريس التقليدي الحي، وستبقى معضلة الحفظ والتلقين؛ لأنّ المادة التي كان يقرؤها المتعلم من كتاب أصبح يقرؤها الآن من شاشة الحاسوب، وأكدّ على أنّ التحول في النموذج التربوي إلى نموذج تحويلي يعتمد على دمج ثلاثة عوامل رئيسة تعمل على توجيه هذا النموذج وتشكيله بدرجاتٍ متفاوتة، تبعاً لمدى اندماج هذه العوامل وتفاعلها حتى تكون فاعلية وكفاءته النظام التعليمية عالية، وهذه العوامل تمثلت في ظهور افتراضات جديدة حول التعلّم، وظهور تقنيات، جديدة تختلف عمّا سبقها من تقنيات وظهور مهارات جديدة للعمل والحياة في عصر المعرفة.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتعلّم الذاتي:

يرى حيدر (٢٠٠١: ١٢– ١٣) أنّ التقنيات تنقسم إلى تقنيات عامة تساعد في حل المشكلات التربوية والتعليمية وتستخدم في التدريس والتدريب ويكون استخدامها عادةً مقصوداً وتعتمد على الخصائص المساندة في التدريس والتدريب كالتعليم المصغر والعصف الدماغي، والمحاكاة، ومواد البروتوكول، ولعب الدور، واللعبة، والورش التعليمية والعروض العملية والمشاهدة الطبيعية والتمثيليات ومسرح الدمى، أمّا التقنيات الأخرى فهي تقنيات التعليم التعلّمي الذاتي التي تستند في فعالياتها على أسس ومبادئ التعلّم الذاتي من حيث التصميم وخصائص الفئة المستهدفة، ومن حيث المحتوى، والأداء وسبل التقويم، والاتصال، والوسائل، والمواد التعليمية التعلّمية، والاستراتيجيات، والإتقان، والبدائل، والخبرات والأنظمة الناقلة، وتصمم عادةً بأسلوب النظم التعليمية على المستوى الأصغر، وتتميز بقصدية ومحدودية في الاستخدام، وعادةً تصمم هذه التقنيات من أجل فئة معينة، وتمثلت هذه التقنيات في التعليم التعلّمي المبرمج، والبرمجة السلوكية، والفيديو

المتفاعل، والوحدات النمطية المفردة، والحقائب التعليمية التعلّمية، وبرامج الحاسب الإلكتروني، والكتب المفردة والخطط المفردة.ويرى الباحثان أنّ تكنولوجيا التعليم تدخل في النظام كعملية بنائية، وتحاول إدامة هذا النظام، وتجنب أية حالة من حالات الحيود، كما أنّها وتكنولوجيا المعلومات والاتصال تدخلا في النظام التعليمي كعملية خارجية للسيطرة على الجوانب المادية والتنظيمية من خلال التصميم للمدخلات وتحديد نوع المدخل والعمليات التي يتعرض لها في ضوء المخرجات المطلوبة، بحيث لا يترك للنظام مجالاً للاختيار العشوائي للمدخلات، وقد سعى الباحثان لتجسيد ذلك في الشكل (١) :

الشكل (١) يوضح تكنولوجيا التعليم والمعلومات كعملية خارجية



يرى الباحثان أيضاً أنّ دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال لم يتوقف عند التقنيات والمعلم والمتعلم، بل امتد تأثيرها ليشمل المناهج وطرق التدريس وأساليبها واستخداماتها، وظهرت نتيجةً لذلك نظريات ونماذج تقوم على أساس بناء المعرفة لدى المتعلمين.وتدعم هذا الاتجاه (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا ٢٠٠٣: ٢١– ٢٣) إذ ترى أنّ المناهج الدراسية تنحصر بين نموذجين: الأول منهما نموذج المنهج البنائي والذي يفترض أنّ المتعلمين قادرون على بناء معرفتهم ومستقلون ذاتياً في تعلمهم، وحصولهم على المعرفة، وهذا يفرض على المعلم إعداد بيئة تعلّم على أكبر قدر من الغنى والرحابة، وهذا ما تتيحه بيئة الأوساط التفاعلية المتعددة، وأنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي الأداة الوحيدة التي تتيح تحقيق البيئة التي تساعد على التعلّم عن طريق الاكتشاف الموجه، وأنّ الدراسة الجامعية يصلح لمعظمها هذا النموذج بخلاف نموذج المنهج الموضوعي الذي يصلح لمراحل التعليم العام أو المزج بين النموذجين.

ومن مجمل ما سبق يخلص الباحثان إلى أنّ أعظم ما يحدث في عملية التعلّم الذاتي نتيجةً لدخول تكنولوجيا المعلومات والاتصال هو تحاور نظامين ناقلين هما: الوسيط الإلكتروني والمتعلم، ومن ثمّ تكافؤ الناقل الإنساني مع النظام الناقل المادي في المثيرات والاستجابات على مستوى التصميم وتكاملهما على مستوى العملية، وتصبح المعلومة الإلكترونية، تولّد سلوكاً والسلوك يولّد المعلومة الإلكترونية وبذلك يتحول الوسيط الإلكتروني إلى عنصر تكويني في العملية التعليمية، وكلا النظامين الناقلين الإنساني الذاتي والمادي المعلوماتي، يقومان بوظائف تبادلية تعليمية في سياق التعلّم الذاتي.

الدراسات السابقة:

دراسة **هيل (Hill , 2000)** : هدفت إلى معرفة أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة، ومنها الحاسوب والإنترنت ومؤتمرات الفيديو التي جعلت الإنسان يجتمع مع زميله أو مجموعة من الزملاء عبر الشيكات التي تجعلك (تشاهد وتسمع) الحدث واللقاء في آن واحد، وقد عملت الباحثة على التحقق من هذا خلال تواجدها ومشاركتها لأكثر من لقاء يتضمن التدريب، حيث أخذت أراء (٢١٤) من المعلمين المدربين و (١٨٠) معلماً من المراحل الثانوية في كل من مدينتي البكركي واسبرنق فيل في ولاية نيومكسيكو وبورتلاند وسياتل من ولاية واشنطن، وقد أسفرت النتائج عن اهتمام بالغ من كل من المعلمين المدربين والمعلمين بنحوٍ متقارب حول ضرورة الإفادة من التعليم عن بُعد، كما أن المعلمين المدربين قد أوصوا بالتدريب عن بُعد لتذليل الصعوبات إلا أنهم أشاروا إلى الإفادة من مؤتمرات الفيديو لكونها تجمع بين الصورة والصوت والحركة.

دراسة **سكاردمليا وبيريتر (Scardamalia and Bereiter (2000**: هدفت إلى تحديد مدى استعمال الحاسوب كمادة مدعمة للمعرفة.وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي معتمدين على عينة قوامها (١١١٠) من طلبة المدارس الأساسية والثانوية بمدينة سيول بكوريا الجنوبية، وقسمت العينة إلى مجموعتين بالتساوي، واستغرقت التجربة ثلاث سنوات، أظهرت نتائج الدراسة أنّ (٧٦٪) من الطلبة زاد اهتمامهم بالحصول على المعرفه من خلال الحاسوب، كما أظهرت نتائج الدراسة أنّ طلاب المرحلة الأساسية أكثر تفوقاً من حيث الحفظ والاسترجاع للمعلومات، وأكثر استخداماً للحاسوب من أقرانهم في المرحلة الثانوية.

دراسة **فرانك وهمفيرس (Frank & Humpherys 2003)** : هدفت إلى تحليل العمليات التي يمر بها الطلاب في أثناء تلقيهم للتعليم عن بُعد باستخدام البريد الإلكتروني، ومعرفة مدى أثره على عملية التعلّم.استخدم الباحث المدخل البنائي للتدريس الذى يتبنى

استراتيجية التعلّم الذاتي عن طريق المحاولة والخطأ في أثناء استخدام الطلاب لبرامج الحاسوب المحددة، وتكونت عينة الدراسة من طلاب المرحلة المتوسطة والذين تتراوح أعمارهم الزمنية من (١١– ١٢) عاماً، مع تقديم تعليمات واضحة للمعلمين في أثناء البرنامج وإرسالها لهم عبر البريد الإلكتروني وانحصر دور المعلم في إدارة التلاميذ ومراقبتهم والرد على أسئلتهم عن أى غموض يواجهونه في فهم المادة من خلال الإنترنت. بيّنت الدراسة أنّ التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم من (١١– ١٢) عاماً يجدون صعوبة كبيرة في التعليم عن بُعد باستخدام الحاسوب، وأكدت في الوقت ذاته على أهمية الاتصال المباشر بين المعلم والتلاميذ في هذه المرحلة (محمود، ٢٠٠٨، ص ٦٠) .

دراسة **السعادات** (٢٠٠٣) : هدفت إلى التعرف إلى اتجاهات عينة من طالبات جامعة الملك سعود نحو التعلم الذاتي.وقد أُستخدم المنهج الوصفي التحليلي باستبانة طُبقت على عدد (١٤٤) طالبة من كليتي التربية وعلوم الحاسب.أظهرت نتائج الدراسة أنّ التعلم الذاتي يجعل الطالبات يعتمدن على أنفسهن أكبر من الاعتماد على الأستاذ، ويمكنهنّ من تعلّم المعلومات حسب رغبتهنّ وحاجتهنّ إضافةً إلى حصولهنّ على المعلومات بنفسهنّ، مما يحقق لهنّ نمواً في الشخصية والشعور بالحرية والمساعدة على الابداع والابتكار.وقد أوصت الدراسة باستخدام التعلم الذاتي بشكل دائم في المرحلة الجامعية وإنشاء مركز في الجامعة يعنى بمصادر وأساليب التعلم الذاتي.

دراسة **الجملان** (٢٠٠٤) : هدفت إلى الكشف عن واقع استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات في مراكز مصادر التعلّم في مدارس مملكة البحرين من وجهة نظر اختصاصيي مراكز مصادر التعلّم.وقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي باستبانة طُبقت على (٣٦,٩٪) من مجموع مجتمع الدراسة البالغ عددهم (١٦٨ في العام ٢٠٠٠) وتتألف هذه العينة من (٤٩) من الإناث و (١٣) من الذكور من الاختصاصيين في مراكز التعلّم والمعلومات، أوضحت هذه الدراسة أنّ آراء اختصاصيي مراكز مصادر التعلّم كانت إيجابية نحو واقع استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات بالمراكز، وقد أكدت الدراسة على عدم وجود أثر لمتغيرالمرحلة التعليمية في آراء الاختصاصيين.

دراسة **الجندي** (٢٠٠٥) : هدفت إلى استقصاء فاعلية الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، مع دراسة واقع تكنولوجيا المعلومات في المدارس الثانوية بالمملكة، إضافةً إلى تحديد كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لمعلمي هذه المرحلة ومعلماتها.وقد استخدمت الباحثة المنهجين الوصفي التحليلي والتجريبي معتمدة على

استبانة طُبقت على (٢٤٠) معلم ومعلمة و (١٢٠) للدراسة التجريبية.كشفت نتائج هذه الدراسة من وجود أثر دال إحصائياً لمتغير الجنس والمؤهل العلمى والخبرة والتفاعل بينهم في اتجاهات المفحوصين نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات.وقد أوصت الدراسة بضرورة استقصاء فاعلية أحد أساليب التعلّم الذاتي الأخرى (حقائب تعليمية، تعليم مصغر...) لتنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية.

دراسة **جوارنة والهرش وخزاعلة** (٢٠٠٧) : هدفت إلى تحديد مدى امتلاك معلمي التعليم المهني لمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودرجة استخدامهم لها في التدريس في المدارس المهنية الأردنية.وقد استخدم المنهج الوصفي باستبانة طُبقت على (٣٠١) من مجموع مجتمع الدراسة البالغ عددهم (١٦٠١) من معلمي التعليم المهني في خمسة تخصصات مهنية في إقليم الشمال في الأردن.أظهرت نتائج الدراسة أنّ معلمي التعليم المهني يمتلكون ويستخدمون مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمستويات تراوحت بين الضعيف والمتوسط، وكشفت الدراسة أيضاً عن العديد من المعوقات التي تحول دون استخدام التعليم المهني لمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التدريس، وقد أوصت الدراسة بضرورة إزالة كل المعوقات التي تحول دون استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المدارس المهنية في الأردن.

دراسة **هو (Ho, 2007)** : هدفت إلى الكشف عن إدراكات الطلاب في إحدى كليات الموسيقى لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والتعليم الإلكتروني واستجاباتهم للتحديات المترتبة على استخدام هذه التكنولوجيا كوسيلة مساعدة في التعليم والتدريس.وقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي باستبانة تدور حول التعليم الإلكتروني وتكنولوجيا المعلومات لعينة بلغ قوامها (١٦) طالباً إلى جانب إجراء المقابلات معهم.أظهرت نتائج الدراسة أنّ الطلاب واثقون من قدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات، لكنّهم لا يؤمنون بأنّ إدخال تكنولوجيا المعلومات في المنهج الدراسي سوف يحسن مستوى جودة تعليمهم، كما أكدت على أنّ إدماج تكنولوجيا المعلومات تكون مرتبطة دائماً بحاجات الأفراد.وقد أوصت الدراسة بضرورة الإفادة من نتائج هذه الدراسة في مساعدة الجامعات للاستجابة للتغيرات التي تحدثها تكنولوجيا المعلومات والتعليم الإلكتروني.

دراسة **عمار** (٢٠٠٧) : هدفت إلى تحديد مهارات تكنولوجيا المعلومات التي يجب تنميتها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية مع تقديم صورة برنامج مقترح في هذه المهارات، إضافةً إلى دراسة فاعلية هذا البرنامج المقترح.وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي معتمداً على تصميم برنامج في مهارات تكنولوجيا

المعلومات، إضافةً إلى اختبار تحصيلي لتقويم الجانب المعرفي وبطاقة ملاحظة لتقويم الجانب الأدائي لهذه المهارات لعينة من الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية بكلية التربية بجامعة المنوفية، وقد بلغ عددهم (٣٥) طالب معلم.أظهرت نتائج الدراسة أنّ هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين للمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي وكذلك ظهور الفروق بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين للمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي، لبطاقة الملاحظة.وقد أوصت الدراسة بإجراء مزيد من الدراسات حول مدى فعالية استخدام مهارات تكنولوجيا المعلومات في تدريس المواد الدراسية في التعليم الثانوي العام.

دراسة **عاشور** (٢٠٠٩) : هدفت إلى التعرف إلى درجة استخدام مديري ومديرات المدارس الثانوية في محافظة إربد لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، إضافةً إلى التعرف إلى الفروق ذات الدلالة الإحصائية في درجة الاستخدام للمديرين والمديرات تعزى إلى متغيرات الجنس والمؤهل الأكاديمي وسنوات خبرتهم بهذا الاستخدام.وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، معتمداً على استبانة طُبقت على (١٨٠) من المديرين والمديرات بالمدارس الثانوية بمحافظة إربد من مجموع مجتمع الدراسة البالغ عددهم (١٩٧) بنسبة بلغت (٩١,٤٪) .أظهرت نتائج الدراسة أنّ هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية على متغير سنوات الخبرة لصالح المديرين ذوي الخبرات المتوسطة.وقد أوصت الدراسة بزيادة تأهيل مديري المدارس الثانوية الحكومية من حملة البكالاريوس ليتمكنوا من التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإفادة من استخدامها في مدارسهم، إضافةً إلى إجراء مزيد من الدراسات ذات العلاقة بهذا الاستخدام في المدارس الثانوية الحكومية في الأردن.

دراسة **العجلوني والحمران** (٢٠٠٩) : هدفت إلى التعرف إلى الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية التفكير الابداعي عند طلبة المدارس الاستكشافية في الأردن.وقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وعلى اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ) والمعدل للبيئة الأردنية بدراسة الشنطى (١٩٨٣) طُبق على عدد (١٠٠) طالبة و (٦٠) طالباً من مجتمع الدراسة المتمثل في المدارس الاستكشافية وغير الاستكشافية البالغ قدرها (١٠٥) مدرسة.أظهرت نتائج الدراسة أنّ هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التي تتعلم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي تتعلّم بالطرق العادية على الدرجة الكلية لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي ولصالح المجموعة التي تتعلّم من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يدّل على مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية التفكير الابداعي عند طلبة.

دراسة **الجودي** (٢٠١٠) : هدفت إلى تحديد مدى الاستخدام الفعلي لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات بين أعضاء هيئة التدريس في جامعة الطائف، وتحديد مدى احتياجهم للتدرب على استخدامها من وجهة نظرهم الشخصية بشكل موضوعي ومدروس. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي معتمداً على استبانة طُبقت على مجتمع البحث البالغ عددهم (٦٣١) عضو هيئة تدريس من حملة شهادة الدكتوراه فأعلى.أظهرت نتائج الدراسة أنّ استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات ضعيف، كما أظهرت نتائج الدراسة أنّ هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية على متغير التخصص لصالح الأقسام العلمية حيث أظهرت مستوى استخدام أعلى لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات من الأقسام الأدبية.وقد أوصت الدراسة بضرورة توفير برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا.دراسة الطبيب (٢٠١٠) : هدفت إلى التعرف إلى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية وعلى أهم المعايير الخاصة بها للإفادة منها في العملية التعليمية.استخدم الباحث المنهج الوصفي معتمداً على استبانة مفتوحة بغرض التعرف إلى انعكاسات تقنية المعلومات على العملية التعليمية وطُبقت على عينة مكونة من (٦٠) عضو هيئة تدريس بجامعة المرقب بكلية الاداب والعلوم بترهونة.أكدت نتائج الدراسة على أهمية الجوانب التنظيمية كأهم مقومات استثمار تقنية المعلومات.وقد أوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في أساليب التدريس الحالية بما يتماشى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

دراسة **الزيودي** (٢٠١٢) : هدفت إلى قياس دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي في تنمية المهارات الحياتية لطلبة المدارس الحكومية الأردنية.وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي معتمداً على استبانة طُبقت على (١٠١٩) طالباً وطالبة.بينت نتائج الدراسة أنّ دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي في تنمية المهارات الحياتية لطلبة المدارس الحكومية الأردنية كان بدرجة عالية، وقد أوصت الدراسة بضرورة توعية وتدريب معلمي ومعلمات مدارس الذكور على إكساب الطلبة المهارات الحياتية المتضمنة في مشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي، مع تعزيز امكانات المدراس من قبل وزارة التربية والتعليم، ولا سيما البنية التحتية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

دراسة **شتات وآخرون** (٢٠١٢) : هدفت إلى معرفة مدى جاهزية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مدارس المملكة الأردنية الهاشمية.وقد استخدم الباحثون استبانة طورت لجمع البيانات الكمية، وطُبقت على (١٣٥) مشاركاً ومشاركة من المدارس الحكومية ومعلموها وطلبتها وأولياء أمور تلك المدارس باستثناء مدارس رياض الأطفال

من العام (٢٠١١) .وللحصول على البيانات النوعية فقد طورت ثلاثة نماذج من الأسئلة للفئات المستهدفة متبعين في ذلك المنهج التحليلي النوعي.أظهرت نتائج الدراسة أنّ الغالبية العظمى من المدارس المستطلعة يتوافر بها خط هاتف وجهاز حاسوب سواءً ثابت أو محمول يستخدم في الأغراض التدريسية أو الإدارية مع وجود مختبر حاسوب واحد على الأقل بكل مدرسة، كما أظهرت نتائج الدراسة أنّ هناك استخداماً لبرمجيات تعليمية غير المتوافرة على منظومة التعلّم الالكتروني سواء جاهزة تُشترى من السوق أو تُنتج من قبل المعلمين أو الطلبة، كما بينت الدراسة أنّ شبكة الانترنت تنتشر في هذه المدارس على الرغم من المشكلات الفنية وبطء الشبكة.وقد أوصت الدراسة بضرورة تفعيل دور منظومة التعلّم الإلكتروني في العملية التعليمية والحرص على ديمومة صيانتها كما أوصت بضرورة تفعيل دور الموقع الإلكتروني لوزارة التربية والتعليم.

دراسة **العيساوي وبيت المال** (٢٠١٢) : هدفت إلى معرفة تأثير تقنيات المعلومات ومتطلباتها ومميزاتها في التعليم والتعرف إلى واقع العالم العربي منها.وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي معتمدين على استبانتين طُبقت الأولى منهما على لأعضاء هيئة التدريس والأخرى للطلاب بالجامعة.أظهرت نتائج الدراسة أنّ توظيف تقنيات المعلومات والاتصال يعمل على زيادة الابداع والابتكار وإنتاج المعرفة لدى المتعلمين، وأكدت الدراسة على أنّ تقنيات المعلومات والاتصال تعمل على تحسين كفاءة أداء المنظومة التعليمية ومخرجاتها.

دراسة **الهزاني** (٢٠١٣) : هدفت إلى معرفة تحديات تكنولوجيا المعلومات في مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر القيادات الإدارية والأكاديمية في جامعة الملك سعود.وقد اُستخدم المنهج الوصفي التحليلي باستبانة طُبقت على (٥١) قيادي وقيادية. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً حول تحديات تكنولوجيا المعلومات ترجع إلى سنوات الخبرة ووجود فروق دالة إحصائياً ترجع إلى متغير المؤهل العلمي لصالح حملة شهادة الماجستير، وأكدت الدراسة على أنّ أهم تحديات تكنولوجيا المعلومات تكمن في تدريب الكادر البشري لأنظمة تكنولوجيا المعلومات.

التعقيب على الدراسات السابقة:

على ضوء ما تناولته الدراسات السابقة، وما أسفرت عنه من نتائج يمكن للباحثان إجمال الملاحظات الآتية:

١. تتفق الدراسة الحالية مع غيرها من الدراسات السابقة في استخدامها المنهج

الوصفي التحليلي، ومنها دراسة كلٍ من (الجودي، ٢٠١٠) ودراسة (عاشور، ٢٠٠٩) ودراسة (العجلوني والحمران، ٢٠٠٩) ودراسة (عمار، ٢٠٠٧) ودراسة (جوارنة وآخرون، ٢٠٠٧) ودراسة (هو، ٢٠٠٧) ودراسة (السعادات، ٢٠٠٣) ودراسة (الجندي، ٢٠٠٥) ودراسة (الجملان ٢٠٠٤).

٢. تتفق الدراسة الحالية مع غيرها من الدراسات السابقة في تناولها عينة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، ومنها دراسة كلٍ من (الجودي، ٢٠١٠) ودراسة (السعادات، ٢٠٠٣).

٣. تتفق الدراسة الحالية مع كثير من الدراسات السابقة في تناولها عملية توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في النظام التعليمي ومنها دراسة كلٍ من (شتات وآخرون، ٢٠١٢) ودراسة (الجودي، ٢٠١٠) ودراسة (عاشور، ٢٠٠٩) ودراسةً (العجلوني والحمران، ٢٠٠٩) ودراسة (جوارنة وآخرون، ٢٠٠٧) ودراسة (الجندي، ٢٠٠٥) ودراسة (الجملان، ٢٠٠٤).

٤. تتفق هذه الدراسة مع بعض الدراسات في تناولها لعملية التعلّم الذاتي منها دراسات (السعادات، ٢٠٠٣) ودراسة (فرانك وهمفيرس، ٢٠٠٣).

٥. تتفق هذه الدراسة مع بعض الدراسات في تأكيدها على تدريب الكادر البشري لأنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال منها دراسة (الهزاني، ٢٠١٣) ودراسة (الزيودي، ٢٠١٢) ودراسة (الجودي، ٢٠١٠).

٦. تنفرد الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات السابقة في توضيحها للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال، توظيفها وتكنولوجيا التعليم باعتبارهما الأساس لصيغ التعلّم الذاتي.

يتضح من الدراسات السابقة أنّ هناك غزارة في الدراسات التي بحثت في استخدام وتوظيف تكنولوجيا المعلومات وتوظيفها والاتصال في العملية التعليمية مقابل ندرة في الدراسات التي سعت للربط بين برامج التعلّم الذاتي وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومما لا شك فيه أنّ الدراسة الحالية قد أفادت من هذه الدراسات السابقة ليس من حيث مراجعها، بل من حيث المحاور التي ركزت عليها والإجراءات التي اتبعتها والأدوات التي استخدمتها وكانت بمثابة قاعدة انطلقت منها هذه الدراسة إذ بجانب إثرائها للجانب النظري كانت دليلاً هادياً استرشد به الباحثان وأعانتهما على تناول أهم المتغيرات المؤثرة في انتشار صيغ التعلّم الذاتي من خلال هذا التوظيف.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

اعتمد الباحثان في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأكثر توافقاً مع أهداف وإجراءات الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية السودانية.

أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة أعدّ الباحثان استبانة مغلقة مكونة من (٣٤) عبارة، صُممت وبُنيت وطُورت بالرجوع إلى أدبيات تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات والاتصال والتعلّم الذاتي والدراسات السابقة وذات الصلة بموضوع البحث، وخاصةً دراسة كلٍ من (عاشور، ٢٠٠٩) و (جوارنة والهرش وخزاعلة، ٢٠٠٧) ودراسة (السعادات، ٢٠٠٦) ودراسة (الجندي، ٢٠٠٥) و دراسة (فرانك، ريتش وهمفيرس، ٢٠٠٣) .

التقدير الكمي لتقدير استجابات عينة الدراسة:

استخدم مقياس (ليكرت الخماسي) لقياس استجابات المفحوصين لعبارات الاستبانة حسب سلم التقدير (التقدير الكمي) الآتي:

الجدول (١)

التقدير الكمي

الاستجابة	مقبولة تماماً	مقبولة بنسبة كبيرة	غير متأكد	مقبولة بنسبة بسيطة	غير مقبولة مطلقاً
الدرجة	٤	٣	٢	١	٠

من الجدول أعلاه يتضح أنّ الدرجة (٠) حُدّدت للاستجابة غير مقبولة مطلقاً، وبذلك يكون الوزن النسبي في هذه الحالة هو صفر٪ وهو يتناسب مع هذه الاستجابة، وهي أفضل وتعطي نتائج أدق من إعطاء الدرجة (١) لهذه الاستجابة؛ لانّ الوزن النسبي في هذه الحالة يساوي ٢٠٪، وهو يتناسب مع هذه الاستجابة، وذلك في حالة العبارات الموجبة، وتعكس الدرجات للخيارات نفسها في حالة العبارات السالبة، ومن ثمّ يشير المتوسط الحسابي الذي

ينحصر بين (٣,٢– أقلّ من ٤) إلى خيار مقبولة تماماً، (٢,٤– أقلّ من ٣,٢) إلى مقبولة بدرجة كبيرة، (١,٦– أقلّ من ٢,٤) إلى عدم التأكد (الحياد) و (١,٦– أقلّ من ٠,٨) إلى مقبولة بنسبة بسيطة، بينما يشير المتوسط الحسابي الذي ينحصر بين (٠ – ٠,٨) إلى عدم القبول مطلقاً.

أداة الدراسة:

للتحقق من صدق الأداة عرض الباحثان الصورة المبدئية للاستبانة على سبعة محكمين جميعهم من أساتذة الجامعات الحاصلين على درجة دكتوراه في مجال التربية وتكنولوجيا التعليم والمناهج، بهدف فحص ومراجعة عناصر هذه الاستبانة، وتحديد سلامة الصياغة اللغوية، ووضوح العبارات من حيث المعنى المُضمّن في كل عبارة، والحكم على مدى ملاءمة العبارات للدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات في انتشار صيغ التعلّم الذاتي، اتفق المحكمون على أنّ عبارات الاستبانة ملائمة، وكانت محصلة التحكيم عبارة عن تعديل صياغة لثلاث عبارات وعدلت صياغتهم

الدراسة الاستطلاعية للاستبانة:

لإجراء الدراسة الاستطلاعية للدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات في انتشار صيغ التعلّم الذاتي اختار الباحثان خمسة وعشرين عضواً من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية في جامعة الخرطوم، الأزهري، السودان للعلوم والتكنولوجيا، كسلا وكردفان.بعد ذلك روجعت إجابات أفراد هذه العينة الاستطلاعية، **وأدخت في جهاز الحاسوب بغرض تحليلها ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج SPSS من أجل استخراج ما يأتي:**

أ. **الاتساق الداخلي مع الدرجة الكلية:** للتأكد من الصدق الداخلى للأداة حسب الباحثان معاملات ارتباط (بيرسون) بين درجات كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجة الكلية، واتضح من هذا الإجراء أنّ هناك بعض العبارات لها ارتباطات صفرية ولبعضها ارتباطات سالبة إلا أنّ لمعظمها ارتباطات موجبة والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول (٢)

معاملات ارتباط (بيرسون) بين درجات كل عبارة مع الدرجة الكلية

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
/١	٠,٠٠٧–	/١٠	٠,٠٢٩–	/١٩	٠,٥١٩	/٢٨	٠,٥١٧
/٢	٠,٥٩٧	/١١	٠,١٨٠	/٢٠	٠,٤٨٦	/٢٩	٠,٠٢٥–
/٣	٠,٣٩٥	/١٢	٠,٣٩٠	/٢١	٠,٣٨٨	/٣٠	٠,٢٤١

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
/٤	٠,٣١٠	/١٣	٠,٢٢٦	/٢٢	٠,٣٠٥	/٣١	٠,١٣٠-
/٥	٠,٢٥٧	/١٤	٠,٤٢٧	/٢٣	٠,٥٠٨	/٣٢	٠,٦٠٧
/٦	٠,٤٠٢	/١٥	٠,٤٦٩	/٢٤	٠,٣١٩	/٣٣	٠,٢١٩
/٧	٠,٢٥٤	/١٦	٠,٢٣١	/٢٥	٠,٢٣٨	/٣٤	٠,٣٦٠
/٨	٠,٠٦٧	/١٧	٠,٣٤٦	/٢٦	٠,٥١٧		
/٩	٠,٢٣٤	/١٨	٠,٣٤٠	/٢٧	٠,٢٣٨		

يتضح من الجدول السابق أنّ العبارات رقم (١) و (١٠) و (٢٩) و (٣١) لهم ارتباطات سالبة بالدرجة الكلية، ونتيجةً لذلك قرر الباحثان حذف هذه العبارات، وبالتالي تكون الصورة النهائية للاستبانة مكونة من (٣٠) عبارة (أنظر الملحق) .

ب. معامل الثبات: حُسب معامل الثبات بطريقة الفا كرونباخ للصورة النهائية للاستبانة والمكونة من (٣٠) عبارة، والجدول يوضح ذلك:

الجدول (٣)

معامل الثبات للصورة النهائية للاستبانة

المجموعة	حجم العينة الاستطلاعية	معامل الثبات (الفاكرنباخ)
أعضاء هيئة التدريس	٢٥	٠,٨١٢

ت. الصدق الذاتي: عند تطبيق حساب معامل الصدق الذاتي من خلال معامل الثبات الذي حصل عليه الباحثان بلغ معامل الصدق الذاتي للاستبانة (٠,٩٠) ، وهي قيمة عالية تدل بوضوح على تمتع الاستبانة بدرجةٍ عالية من الصدق الذاتي.

عينة الدراسة الميدانية:

اختيرت عينة الدراسة الميدانية من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بجامعة الخرطوم، الأزهري، السودان للعلوم والتكنولوجيا، كردفان وكسلا عن طريق ما يعرف بالعينة المقصودة، وقد بلغ حجم العينة المختارة من أعضاء هيئة التدريس عند توزيع الاستبانة (١٥٠) واكتفى الباحثان بعدد (١٤٣) نسبة لعدم استلام عدد (٧) استبانات من المستطلعين، ووضح حجم العينة ووُصفت وفقاً للجدول الآتي:

الجدول (٤)

حجم توزيع أفراد العينة تبعاً لمتغيرات الدراسة

الرقم	كلية التربية بجامعة	سنوات الخبرة	العدد	المؤهل العلمي	العدد	التخصص العلمي	العدد	المؤهل الأكاديمي	العدد
١	الخرطوم	أقل من ٥ سنة	٩	دكتوراة	١٠	انسانيات	١٧	تربوي	٢٢
		٥–١٠ سنة	١٢						
		أكثر من ١٠ سنة	٨	ماجستير	١٩	علوم أساسية	١٢	غير تربوي	٧
		المجموع	٢٩						
٢	الأزهري	أقل من ٥ سنة	٥	دكتوراة	١٣	انسانيات	١٣	تربوي	٢٠
		٥–١٠ سنة	١١						
		أكثر من ١٠ سنة	٩	ماجستير	١٢	علوم أساسية	١٢	غير تربوي	٥
		المجموع	٢٥						
٣	السودان للعلوم والتكنولوجيا	أقل من ٥ سنة	١١	دكتوراة	١٣	انسانيات	١٩	تربوي	٢٢
		٥–١٠ سنة	١٣						
		أكثر من ١٠ سنة	٨	ماجستير	١٩	علوم أساسية	١٣	غير تربوي	١٠
		المجموع	٣٢						
٤	كردفان	أقل من ٥ سنة	٣	دكتوراة	١١	انسانيات	٢٠	تربوي	١٩
		٥–١٠ سنة	٢٠						
		أكثر من ١٠ سنة	٧	ماجستير	١٩	علوم أساسية	١٠	غير تربوي	١١
		المجموع	٣٠						
٥	كسلا	أقل من ٥ سنة	٥	دكتوراة	٩	انسانيات	١٦	تربوي	١٥
		٥–١٠ سنة	١٠						
		أكثر من ١٠ سنة	١٢	ماجستير	١٨	علوم أساسية	١١	غير تربوي	١٢
		المجموع	٢٧						

نتائج الدراسة ومناقشتها:

◄ أولاً– النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيس الذى ينص على: (**ما دورتكنولوجيا**

المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية السودانية؟) للإجابة عن هذا السؤال، فقد حُسبت المتوسطات الحسابية والنسبية والرتب لتقديرات أعضاء هيئة التدريس لدورتكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي، وقد رُتبت العبارات حسب المتوسطات الحسابية ترتيباً تنازلياً وكانت كالآتي:

الجدول (٥)

المتوسط الحسابي والنسبي لاستجابات المفحوصين وترتيبها تنازلياً

الرقم في الأداة	العبارات	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي	الرتبة
٩	إنّ تكنولوجيا المعلومات تزيد من فرص اتصال المتعلم بمراكز المعلومات العالمية لتحقيق أهداف التعلّم الذاتي .	٣,٤٩٠	٪٨٧,٢٥	١
٢٧	إنّ تكنولوجيا المعلومات تساعد على استحداث تقنيات جديدة في التعلّم (التعلّم الذاتي) .	٣,٤٤٨	٪٨٦,٢٠	٢
٧	إنّ المنهج القائم على تكنولوجيا المعلومات يسهم في تحسين أداء الطالب وانجازه حسب سرعته الشخصية	٣,٣٩٢	٪٨٤,٨٠	٣
١٠	إنّ استخدام الوسائل الإلكترونية يعمل على زيادة استخدام تقنيات التعلّم الذاتي (كالحقائب التعليمية).	٣,٣٢٩	٪٨٣,٢٣	٤
٤	إنّ المنهج القائم على تكنولوجيا المعلومات يعمل على زيادة استخدام المواد التعليمية .	٣,٢٦٦	٪٨١,٦٥	٥
١٣	إنّ تكنولوجيا المعلومات تؤكد على الإتقان في الأداء	٣,٢٣٨	٪٨٠,٩٥	٦
٢	إنّ المنهج القائم على تكنولوجيا المعلومات يزيد من نسبة التفاعل بين الطالب والمحتوى التعليمي .	٣,١٦١	٪٧٩,٠٣	٧
٢٨	أسهمت تكنولوجيا المعلومات في تنوع أساليب التدريس .	٣,١٠٥	٪٧٧,٦٣	٨
٢٢	إنّ تكنولوجيا المعلومات تعمل على تنويع مصادر التعلّم.	٣,٠٢١	٧٥,٥٣	٩
٢٦	في المنهج القائم على تكنولوجيا المعلومات تعتمد متطلبات التعليم السابقة لأغراض التمهيد لدراسة المحتوى الجديد .	٣,٠٠٠	٪٧٥,٠٠	١٠
١	إنّ تكنولوجيا المعلومات تعمل على زيادة نسبة اعتماد الطالب على نفسه في التعلّم .	٢,٩٧٢	٪٧٤,٣٠	١١
٦	إنّ استخدام الوسائل الإلكترونية تتيح للطالب مزيداً من فرص النشاط الحر.	٢,٩٤٤	٪٧٣,٦٠	١٢
٥	إنّ استخدام الوسائل الإلكترونية يعمل على زيادة تجانس المدركات بين الطلبة.	٢,٨٨٨	٪٧٢,٢٠	١٣
٢٤	باستخدام الوسائل الإلكترونية يتمكن الطالب من الحصول على الخبرات اللازمة في تحقيق الأهداف .	٢,٨٣٩	٪٧٠,٩٦	١٤

الرقم في الأداة	العبارات	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي	الرتبة
٢٠	إنّ استخدام الوسائل الإلكترونية لا يعمل على توسيع مهارات المعلمين في تصميم مواد التعلّم الذاتي .	٢,٨١٨	٪٧٠,٤٥	١٥
٣٠	لا أرى أنّ هناك فرقاً بين المنهج القائم على تكنولوجيا المعلومات والمنهج المتبع حالياً في كليات التربية .	٢,٨١١	٪٧٠,٢٨	١٦
١٧	بإدخال تكنولوجيا المعلومات في المنهج تصبح الاختبارات أدوات لقياس مدى اقتراب الطالب من الهدف.	٢,٨٠٤	٪٧٠,١٠	١٧
٢٥	في المنهج القائم على تكنولوجيا المعلومات لا تعتمد خبرة الطالب السابقة كأساس للتعلّم الجديد .	٢,٧٣٤	٪٦٨,٣٥	١٨
٢٩	تطور المنهج الدراسي في كليات التربية السودانية في القرن الحادى والعشرين بفضل تكنولوجيا المعلومات .	٢,٧٢٠	٪٦٨,٠٠	١٩
١٩	إنّ تكنولوجيا المعلومات لا تجعل العملية التعليمية التعلّمية تقوم على أسسٍ تصميمية .	٢,٦٥٠	٪٦٦,٢٥	٢٠
٢١	إنّ الوسائل الإلكترونية تزيد من فرص توجيه المعلمين للطلبة في انتقاء المعلومات ذات العلاقة بتعلمهم .	٢,٦٣٦	٪٦٥,٩٠	٢١
١٤	إنّ المنهج القائم على تكنولوجيا المعلومات لا يتطلب تحديد طبيعة الشروط اللازمة للتعلّم .	٢,٦١٥	٪٦٥,٣٨	٢٢
١٥	لا تعمل تكنولوجيا المعلومات على تحويل المعلومات إلى معرفة وسلوك .	٢,٦١٥	٪٦٥,٣٨	٢٣
١٨	إنّ إدخال تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية لا يتطلب أن يكون لكل هدف خبرة تعليمية تقابله .	٢,٥٣٩	٪٦٣,٤٨	٢٤
١٢	إنّ تكنولوجيا المعلومات لا تمكن المعلم من وضع أساليب تقويم محددة للموقف التعليمي التعلّمي .	٢,٥٢٥	٪٦٣,١٣	٢٥
٢٣	إنّ تكنولوجيا المعلومات لا تسهم في تصميم بيئة التعلّم .	٢,٤٠٦	٪٦٠,١٥	٢٦
٣	إنّ استخدام الوسائل الإلكترونية لا يساعد على تعرف الطالب بنفسه على أخطائه.	٢,٣٩٩	٪٥٩,٩٨	٢٧
١٦	تقويم السلوك التعليمي للطالب وفقاً لتكنولوجيا المعلومات لا يتم بشكلٍ مستمر.	٢,٢٩٤	٪٥٧,٣٥	٢٨
١١	إنّ طبيعة المعلومات في المنهج القائم على تكنولوجيا المعلومات تبنى على حاجة المتعلم .	٢,١٩٦	٪٥٤,٩٠	٢٩
٨	لا تعمل تكنولوجيا المعلومات على إزالة الفروق الفردية بين الطلبة في الأداء .	٢,٠٤٢	٪٥١,٠٥	٣٠
	المتوسط الحسابي الكلي والنسبي	٢,٩٩٤	٦٨,٨٢	

من الجدول (٥) تبين لنا أنّ استجابات أعضاء هيئة التدريس للعبارات ذات الرتبة (١– ٦) تركزت في الخيار مقبولة تماماً حيث انحصر المتوسط الحسابي بين (٣,٢ – أقل من ٤) أمّا استجاباتهم للعبارات ذات الرتبة (٧– ٢٦) ، فقد تركزت في الخيار مقيولة بنسبة كبيرة حيث انحصر المتوسط الحسابي بين (٢,٤– أقل من ٣,٢) ، بينما انحصر المتوسط الحسابي للثلاث الأخريات بين (١,٦– أقلّ من ٢,٤) حيث تركزت استجاباتهم في الخيار المحايد، الأمر الذي يشير بوضوح إلى أنّ استجابات أعضاء هيئة التدريس تتركز في القبول التام والقبول بنسبة كبيرة، ويؤكد على ذلك المتوسط الحسابي الكلي والذي بلغ (٢,٩٩٤) والمتوسط النسبي الذي بلغ (٦٨,٨٢٪) وبناءً على ذلك يُعدّ دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي إيجابياً.أظهرت الدراسة كما هو مبين أعلاه أنّ الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي يتصف بالايجابية وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلٍ من (الزيودي، ٢٠١٢) و (الجندي، ٢٠٠٥) و (الجملان، ٢٠٠٤) حيث أكدواعلى إيجابية الاستخدام لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في النظام التعليمي ودراسة (العيساوي وبيت المال، ٢٠١٢) التي أكدت على أنّ تقنيات المعلومات والاتصال تعمل على تحسين كفاءة أداء المنظومة التعليمية ومخرجاتها. ويرى الباحثان أنّ هذه النتيجة متوقعة إمّا لإدراك أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية السودانية بأنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي فرضت نفسها على المجال التعليمي بقوة أصبحت ملائمة لقطاع كبير من السودانيين خاصةً بعد انخفاض تكاليفها وسهولة استخدامها وسرعة الحصول على المعلومات وباشكال متنوعة، وقد تعود كذلك إلى الفهم السليم لأعضاء هيئة التدريس لتكنولوجيا التعليم والتعلّم الذاتي ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال أو لادراكهم بأنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصال تعمل على تحقيق الأهداف التعليمية بأعلى جودة وكفاءة.

◄ ثانياً– عرض نتيجة الفرض الأول: ينص الفرض على أنّه: (لا توجد فروق دالة إحصائياً لمتوسط استجابات أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية السودانية حيال الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لانتشار صيغ التعلّم الذاتي تعزى لمتغيرات التخصص العلمي، المؤهل التعليمي، الجامعة والتفاعل بينهم) .وللتحقق من صحة هذا الفرض طبّق الباحثان تحليل التباين الثلاثي (٢×٢×٥) وقد أظهر التحليل الإحصائي النتائج الموضحة في الجدول (٦)

الجدول (٦)

تحليل التباين الثلاثي (٢×٢×٥)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التخصص العلمي (أ)	٤,٠٦٤	١	٤,٠٦٤	٠,٠٢٥	٠,٨٧٣
المؤهل التعليمي (ب)	١٨٤,٢١١	١	١٨٤,٢١١	١,١٥٤	٠,٢٨٥
الجامعة (ج)	٢٧٦٧,٩٠٧	٤	٦٩١,٩٧٧	٤,٣٣٧	٠,٠٠٣
التخصص العلمي × المؤهل التعليمي (أ × ب)	٣,٦٧٦	١	٥٤٣,٠٣٧	٠,٠٢٣	٠,٨٨٠
التخصص العلمي × الجامعة (أ × ج)	١٣٩٨,٦٤٣	٤	٣٤٩,٦٦١	٢,١٩١	٠,٠٧٤
المؤهل التعليمي × الجامعة (ب ×ج)	٦٠٣,٧١١	٤	١٥٠,٩٢٨	٠,٩٤٦	٠,٤٤٠
التخصص العلمي × المؤهل التعليمي × الجامعة (أ × ب × ج)	٣٤٠,٣٨٦	٤	٨٥,٠٩٧	٠,٥٣٣	٠,٧١١
الخطأ	١٩٦٢٦,٤٧٢	١٢٣	١٥٩,٥٦٥		
الكلي	١٩١١٠٧٢,٠٠٠	١٤٣			

بالنظر إلى الجدول (٦) نتائج تحليل التباين (٢×٢×٥) يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقلّ من ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط استجابات وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية السودانية نحو الدور الرئيس الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي تعزى لمتغيرات التخصص العلمي: (علوم انسانية، علوم أساسية) حيث بلغت قيمة ف (٠,٠٢٥) بدرجات حرية (١، ١٤٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠,٨٧٣) ، المؤهل التعليمي (ماجستير: دكتوراه) حيث بلغت قيمة ف (١,١٥٤) بدرجات حرية (١، ١٤٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠,٢٨٥) ، وتتعارض هذه النتيجة مع دراسة (الهزاني، ٢٠١٣) حيث أظهرت فروقاً لصالح حملة شهادة الماجستير، كما لم يظهر كذلك أنّ هناك أثراً للتفاعل بين متغيري التخصص العلمي و المؤهل التعليمي حيث بلغت قيمة ف (٠,٠٢٣) بدرجات حرية (١,١٤٢) بمستوى دلالة (٠,٨٨٠) ، التفاعل بين متغيري التخصص العلمي والجامعة، حيث بلغت قيمة ف (٢,١٩١) بدرجات حرية (٤,١٤٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠,٠٧٤) ، التفاعل بين متغيري المؤهل التعليمي والجامعة حيث بلغت قيمة ف (٠,٩٤٧) بدرجات حرية (٤,١٤٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠,٤٤٠) ، والتفاعل بين متغيرات التخصص العلمي والمؤهل الأكاديمي والجامعة حيث بلغت قيمة ف (٠,٥٣٣) بدرجات حرية (٤,١٤٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠,٧١١) .وبيّن

الجدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقلّ من ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) تعزى لمتغير الجامعة حيث بلغت قيمة ف (٤,٣٣٧) بدرجات حرية (٤,١٤٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠,٠٠٣).

◄ ثالثاً- عرض نتيجة الفرض الثاني: ينص الفرض على أنّه (لا توجد فروق دالة إحصائياً لمتوسط استجابات أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية السودانية حيال الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لانتشار صيغ التعلّم الذاتي تعزى لمتغيرات المؤهل الأكاديمي، وسنوات الخبرة التدريسية لديهم، والجامعة والتفاعل بينهم.وللتحقق من صحة هذا الفرض طبق الباحثان تحليل التباين (٢×٣×٥) وقد أظهر التحليل النتائج الموضحة في الجدول (٧) :

الجدول (٧)

تحليل التباين الثلاثي (٢×٣×٥)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المؤهل الاكاديمي (أ)	٢٥,٣٤٠	١	٢٥,٣٤٠	٠,١٤٧	٠,٧٠٢
الخبرة التدريسية (ب)	٢٣٨,٣٦١	٢	١١٩,١٨٠	٠,٦٩٠	٠,٥٠٤
الجامعة (ج)	٢٣٨٨,٨٤٤	٤	٥٩٧,٢١١	٣,٤٥٩	٠,٠١٠
المؤهل الاكاديمي × الخبرة التدريسية (أ × ب)	٦٣٧,٢٥٠	٢	١٥٩,٣١٢	٠,٩٢٣	٠,٤٥٣
المؤهل الاكاديمي × الجامعة (أ × ج)	٢٢٨,٧٤١	٤	١١٤,٣٧١	٠,٦٦٢	٠,٥١٨
الخبرة التدريسية × الجامعة (ب × ج)	٧٣٥,٥٢٦	٨	٩١,٩٤١	٠,٥٣٣	٠,٨٣٠
المؤهل الاكاديمي × الخبرة التدريسية × الجامعة (أ × ب × ج)	٢٦١,٤٧٥	٧	٣٧,٣٥٤	٠,٢١٦	٠,٩٨١
الخطأ	١٩٦٨٢,٢٣٤	١١٤	١٧٢,٦٥١		
الكلي	١٩١١٦٧٢,٠٠٠	١٤٣			

بالنظر إلى الجدول (٧) نتائج تحليل التباين (٢×٣×٥) يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقلّ من ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) بين متوسط استجابات وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية السودانية نحو الدور الرئيس الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي تعزى لمتغيرات المؤهل الأكاديمي (تربوي: غير تربوي) حيث بلغت قيمة ف (٠,١٤٧) بدرجات حرية (١، ١٤٢)

بمستوى دلالة إحصائية (٠,٧٠٢) ، الخبرة التدريسية (أقل من ٥ سنة: ٥ – ١٠ سنة: أكثر من ١٠ سنة) حيث بلغت قيمة ف (٠,٦٩٠) بدرجات حرية (٢، ١٤٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠,٥٠٤) وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الهزاني، ٢٠١٣) التي لم تظهر فروقاً تعزى لمتغير الخبرة التدريسية، كما لم يظهر كذلك أنّ هناك أثراً للتفاعل بين متغيري المؤهل الاكاديمي والخبرة التدريسية حيث بلغت قيمة ف (٠,٩٢٣) بدرجات حرية (٢، ١٤٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠,٤٥٣) ، التفاعل بين متغيري المؤهل الأكاديمي والجامعة، حيث بلغت قيمة ف (٠,٦٦٢) بدرجات حرية (٤,١٤٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠,٥١٨) ، التفاعل بين متغيري الخبرة التدريسية والجامعة حيث بلغت قيمة ف (٠,٥٣٣) بدرجات حرية (٨,١٤٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠,٨٣٠) والتفاعل بين متغيرات المؤهل الأكاديمي والخبرة التدريسية والجامعة حيث بلغت قيمة ف (٠,٢١٦) بدرجات حرية (٧، ١٤٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠,٩٨١) ويمكن القول إنّ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية كانت متوقعة أي أنّ أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية المختلفة لا يختلفون في إدراكهم لضرورة توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأهميتها في العملية التعليمية ودورها الرئيس في انتشار صيغ التعلّم الذاتي من وحدات نمطية وحقائب تعليمية وغيرها، وأنّهم– على حدّ سواء– راضون عن عملية التوظيف في البرامج التعليمية دون تأثير لمتغير التخصص العلمي، والمؤهل التعليمي أو التفاعل بينهما، والتفاعل بينهما والجامعة، وتتعارض هذه النتيجة مع دراسة (الجندي، ٢٠٠٥) التي أظهرت وجود فروق تعزى لمتغيرى التخصص العلمى ومدة الخبرة التدريسية والتفاعل بينهما، وكذلك دراسة (الجودي، ٢٠١٠) ، كذلك يظهر الجدول (٧) وجود وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقلّ من ($\alpha \geq$ ٠,٠٥)، تعزى لمتغير الجامعة، حيث بلغت قيمة ف (٣,٤٥٩) بدرجات حرية (٤,١٤٢) بمستوى دلالة إحصائية (٠,٠١٠) .ولتحديد نوع الاختبار البعدي لتحديد مصدر الفروق في متوسط استجابات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات أجرى الباحثان اختبار تجانس التباين والجدول (٨) يوضح ذلك:

الجدول (٨)

اختبار التجانس Test of Homogeneity Variances

قيمة ف	درجات الحرية ١	درجات الحرية ٢	مستوى الدلالة الإحصائية
٢,٨٠١	١٩	١٢٣	٠,٠٠٠

يظهر من الجدول (٨) أنّ تباين المجموعات غير متماثل، لأنّ قيمة مستوى الدلالة الإحصائية أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) ، ومن ثمّ أجرى الباحثان دونت س التي لا

تشترط تماثل تباينات الفئات والجدول (٩) يوضح ذلك:

الجدول (٩)

اختبار دونت س Dunnett's C للمقارنات البعدية Post Hoc

الجامعات	الخرطوم	الأزهري	كردفان	السودان	كسلا
الخرطوم/ م	_____	٥,٨٩٧٩	١٥,٠٣٧٩*	١١,٧٠٠٩*	٨,١٣٧٩
الأزهري/ م	٥,٨٩٧٩-	_____	٩,١٤٠٠	٥,٨٠٢٥	٢,٢٤٠٠
كردفان/ م	-*	٩,١٤٠٠-	_____	٣,٣٣٧٥-	٦,٩٠٠٠-
السودان/ م	١١,٧٠٠٤-*	٥,٨٠٢٥-	٣,٣٣٧٥	_____	٣,٥٦٢٦-
كسلا/ م	٨,١٣٧٩-	٢,٢٤٠٠-	٦,٩٠٠٠	٣,٥٦٢٦	_____

بالنظر إلى الجدول (٩) نلاحظ ما يأتي:

وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة الخرطوم، وبين متوسط وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة كردفان لصالح متوسط وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة الخرطوم، ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة الخرطوم وبين متوسط وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة السودان لصالح متوسط وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة الخرطوم.

يعزو الباحثان وجود هذه الفروق إلى أنّ أعضاء هيئة التدريس بجامعة الخرطوم ربما تتاح لهم فرص التدريب المستمر، والتدريب المتطور من خلال مركز التدريب المتقدم بجامعة الخرطوم، والذي ما فتئ يقدم الدورات الحتمية لأعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومن ثمّ يكونون مدركين للبرامج التوعوية لإعداد المتعلمين للتعلّم مدى الحياة، وذلك من خلال تركيزهم في أثناء تدريبهم للمهارات الأساسية والعصرية، واستخدام التقنيات المتقدمة للوصول إلى المعلومات والمهارات العملية ومهارات توظيف المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال.وقد يرجع ذلك إلى أنّ أعضاء هيئة التدريس بجامعة الخرطوم مدركون للأهمية القصوى والدور الفعّال الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إحداث تطور نوعي في كل مدخلات نظام التعليم وعملياته حتى تتحسن المخرجات وتتطور المستويات وذلك من خلال قسم تكنولوجيا التعليم الذي يرعى عملية التطوير.وقد يفسر الباحثان هذه النتيجة بأن غالبية أعضاء هيئة التدريس

بكليات التربية السودانية هم خريجو التربية ويصنفون على أساس أنّهم تربويون، وهم ذوي تخصصات علمية وإنسانية مختلفة على مستوى البكلاريوس وليسو ذوي تخصصات تربوية على المستوى فوق الجامعي، ومن ثمّ ينصب جلّ اهتمامهم للعلوم والانسانيات دون العلوم التربوية والتكنولوجية، ومن ثمّ كانت هذه الفروق.

استنتاجات الدراسة- في ضوء نتائج الدراسة: فقد تمّ التوصل للاستنتاجات الآتية:

١. يبدو أنّ إيجابية وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض كليات التربية بالجامعات السودانية نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي، يمكن أن نستنتج منه أنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصال استطاعت أن تقتحم الحياة، وأن تثبت أهميتها كواقع حضاري لا يمكن لأحد تجاهله أو أن ينكره.

٢. يبدو أنّ اتفاق وجهات أعضاء هيئة التدريس حول الدور الرئيس لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي دون وجود أثر لمتغيرات الخبرة التدريسية والتخصص العلمي والمؤهل التعليمي والأكاديمي، غير مؤسس على دراية وخبرة مؤسسة بهذا الشأن، إذ إنّ ما يقومون بوضعه وتصميمه فى المقررات يفتقر تماماً إلى أية إشارة للإفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتعلّم الذاتي.

٣. إنّ وجود فروق بين وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس يرجع لاختلاف الجامعة نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في انتشار صيغ التعلّم الذاتي ربما يعود فقط للدورات الحتمية المهنية التي تقوم بها جامعة دون الأخريات، وهذا قد يشير إلى أنّ الظاهرة المبحوثة لم تمثل تجربة وممارسة حقيقية مرّ بها أعضاء هيئة التدريس.

التوصيات و المقترحات:

استناداً إلى الإطار النظري والدراسات السابقة، وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة والاستنتاجات، **فقد توصل الباحثان إلى التوصيات والمقترحات الآتية:**

١. ضرورة تدريب أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية السودانية على مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال مراكز التطوير وترقية الأداء.

٢. ضرورة الفهم الصحيح لتكنولوجيا التعليم باعتبارها الأساس الذى تقوم عليه عملية توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في برامج التعلّم الذاتي.

٣. العمل على تعديل المناهج الدراسية الحالية بكليات التربية السودانية، وتضمينها مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في كل الشهادات وتعجيل انتشارها في كل كليات التربية السودانية

٤. ضرورة التأكيد على أهمية التطبيق العلمي للتصميم التعليمي؛ لأنه أساس التوظيف لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في برامج التعلّم الذاتي.

٥. ضرورة العمل على تقديم التعليم المباشر بكليات التربية من خلال وسائل التعليم الإلكتروني.

٦. إجراء دراسة مقارنة بين محتوى البرامج التدريبية لأعضاء هيئة التدريس الجامعي في كليات التربية السودانية، وخاصةً فيما يتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتكنولوجيا التعليم.

٧. إجراء دراسة لمدى فاعلية استخدام وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تدريس المواد الدراسية في التعليم الثانوي بالسودان من منظور تكنولوجيا التعليم والتعلّم الذاتي.

المصادر والمراجع:

أولاً- المراجع العربية:

١. بلح، حسن أحمد. (٢٠٠٥) . نماذج من تطبيقات الحكومة الإلكترونية في مصر

From (http: // ltie. ietfund. org. eg./ page/ 4113).

٢. جامعة الخرطوم، كلية الدراسات العليا. (٢٠١٣، ٢٥– ٢٨ فبراير) . مؤتمر الدراسات الانسانية والتربوية: نحو نهضة واثقة. المؤتمر العلمي السنوي للدراسات العليا والبحث العلمي، الخرطوم قاعة الصداقة، السودان

٣. جوارنة، طارق يوسف والهرش، عايد حمدان وخزاعلة، تيسير محمد. (٢٠٠٧) . واقع استخدام معلمي التعليم المهني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس المهنية الأردنية. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والانسانية، ٩ (٢) ٩– ٥٦.

٤. الجودي، محمد بن غازي. (٢٠١٠) . تفعيل أداء أعضاء هيئة التدريس في جامعة الطائف في ضوء تقدير احتياجاتهم في مجال تكنولوجيا المعلومات. المملكة العربية السعودية: المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

٥. الجزار، عبداللطيف الصفي. (٢٠١٠، ١٢– ١٤ أبريل) . اتجاهات بحثية في معايير تصميم بيئة توظيف تقنية المعلومات والاتصال (ICT) في تكنولوجيا التعليم والتدريب، الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب، جامعة الملك سعود، كلية التربية، قسم تقنيات التعليم.

٦. الجملان، معين حلمي. (٢٠٠٤) . واقع استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات بمراكز مصادر التعلّم في مدارس مملكة البحرين من وجهة نظر متخصصي مراكزمصادر التعلّم الدارسين ببرنامج بكلاريوس تكنولوجيا التعليم والمعلومات بجامعة البحرين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٥ (١) ١١٩– ١٥٢.

٧. الجندى، علياء عبدالله. (٢٠٠٥) . فعالية الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والانسانية، ١٧ (١) ٧٠– ١٢٤.

٨. حيدر، جعفر موسى. (١٩٨٢) . استخدام الفيديو فى تدريب أساتذة الجامعة أثناء الخدمة. مجلة تكنولوجيا التعليم، (١٠) ٦٤– ٨٩.

٩. –. (٢٠٠١) . دراسات في التقنيات. منشورات كلية التربية، جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا.

١٠. حسنين، مهدى سعيد. (٢٠١١) . توظيف تكنولوجيا التعليم في برامج التعلّم عن بعد في كلية التربية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. المجلة الفلسطينية للتربية المفتوحة عن بعد، ٣ (٥) ٤٣– ٩٤.

١١. ريتشارد، رايلي. (٢٠٠١) . أساس المعرفة، المدارس القومية والفعالة في رسالة التعليم. الولايات المتحدة الأمريكية: وكالة الاعلام الأمريكية.

١٢. الزيودى، ماجد محمد. (٢٠١٢) . دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي (ERFKE) في تنمية المهارات الحياتية لطلبة المدارس الحكومية الاردنية. المجلة العربية لتطوير التفوق ٣ (٥) ٨٣– ١٠٧.

١٣. السعادات، خليل إبراهيم. (٢٠٠٣) . إتجاهات عينة من طالبات جامعة الملك سعود نحو التعلم الذاتي. مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الاسلامية١٦ (١) ٢٣٥– ٢٦٢.

١٤. سعيد، عبد الهادي عبد الباسط. (٢٠٠٥) . العلاقة بين المعرفة النظرية والممارسة العملية لمفاهيم ومبادئ تكنولوجيا التعليم لدى طلاب كليات التربية بالجامعات السودانية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة الخرطوم، الخرطوم، السودان.

١٥. الشتات، خالدة وآخرون (٢٠١٢) . انتشار واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية. وزارة التربية والتعليم المملكة الأردنية الهاشمية.

١٦. الصالح، بدر بن عبدالله. (٢٠٠٧، ١٧– ١٩ يونيو) . المنظور الشامل للاصلاح المدرسي: إطار مقترح للاصلاح التربوي في القرن الحادي والعشرين، مؤتمر الاصلاح المدرسي: تحديات وطموحات، دبي جامعة الامارات العربية المتحدة.

١٧. الطبيب، مصطفى عبد العظيم. (٢٠١٠، ١٤– ١٥أبريل) . انعكاسات تقنية المعلومات على العملية التعليمية من وجهة نظر أساتذة الجامعات، المؤتمر العربي حول التعليم وسوق العمل، مصراتة جامعة ٧ أكتوبر ليبيا.

١٨. عاشور، محمد علي. (٢٠١٠) . درجة استخدام مديري ومديرات المدارس الثانوية في محافظة إربد لتكنولوجيا المعلومات والاتصال. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الانسانية والاجتماعية ٧ (عدد خاص) ٢٥٩– ٢٨٧.

١٩. علي، عبد الله. (١٩٩٥) . دراسة بعض المتغيرات المرتبطة باستخدام الحاسبات الآلية لدى الطلاب وأعضاء هيئات التدريس في التعليم العالي بجنوب المملكة العربية السعودية. مجلة رسالة الخليج العربي، ١٥ (٥٣) ٨٣– ١١٠. .

٢٠. عمار، حلمي أبو الفتوح. (٢٠٠٧، ٢٢– ٢٤ أبريل) . فعالية برنامج مقترح لتنمية بعض مهارات تكنولوجيا المعلومات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة المنوفية. المؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير التعليم الجامعي، مصر.

٢١. العجلوني، خالد و الحمران، محمد. (٢٠٠٩) . أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تنمية التفكير الابداعي عند طلبة المدارس الاستكشافية في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية البحرين، ١٠ (١) ٢٢١– ٢٤٤.

٢٢. عسيرى، إبراهيم محمد عبدالله والمحيا، عبدالله يحيي. (٢٠٠٧) التعلّم الذاتي وتطبيقاته عبر شبكة الانترنت في الدول الأعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج. مكتب التربية العربي لدول الخليج.

٢٣. العيساوي، ستار جابر وبيت المال، سليم محمد. (٢٠١٢، ٢– ٣ سبتمبر) . تأثير نموذج التعلّم الممزوج على تطوير مهارات الطالب الجامعي. المؤتمر السنوي الرابع للمنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم، القاهرة، مصر.

٢٤. القصاص، مهدي محمد. (٢٠٠٩، ١٢– ١٤ أبريل) . الجامعة الافتراضية ومستقبل التعليم الجامعي، مؤتمر التعليم الجامعى بين الوضع الراهن وثقافة التغيير، مصر جامعة بنها، كلية الآداب، مركز الدراسات الإنسانية وخدمة البيئة.

٢٥. كمتور، عصام ادريس. (٢٠٠٢) . استخدام معطيات تكنولوجيا التعليم في تطوير التعليم العالي بالجامعات السودانية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة الخرطوم، الخرطوم، السودان

٢٦. –. (٢٠٠٦) . تكنولوجيا التعليم: أسس ومبادئ، الرياض: مكتبة الرشد.

٢٧. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. (٢٠٠٣) . بناء القدرات في تطبيقات مختارة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا الجزء الثاني التعليم الالكتروني. نيويورك: الأمم المتحدة.

٢٨. محمود، شوقي حساني. (٢٠٠٨) . تقنيات وتكنولوجيا التعليم معايير المستحدثات التكنولوجية وتطويرالمناهج. القاهرة. مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

٢٩. المصمودى، مصطفى. (١٩٩٧) . وسائل الاتصال المتعددة فى برامج التعليم العالى عن بعد. فضاءات التعليم عن بعد، (١) ١٠– ٢٢.

٣٠. موسى، فرح حمد. (٢٠١٠) . دور تكنولوجيا التعليم فى تصميم برنامج مرحلة الأساس بكليات التربية السودانيّة. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة الخرطوم، الخرطوم، السودان

٣١. الهزاني، نورة بنت سعود (٢٠١٣) . تحديات تكنولوجيا المعلومات في مؤسسات التعليم العالي من وجهة نظر القيادات الإدارية والأكاديمية في جامعة الملك سعود، المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد: الرياض.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

1. *Frank M, Reich, N & Humpherys, K. 2003. Respecting the needs of student in the development of e- learning , Computers Education , Vol,90,n1.*
2. *Hill, Janette. (2000) . about Distance Education at a Distance Learning: modern technology , AECT conference.*
3. *Ho, W. (2007) . Music Student's Perception of the Use of Multi- media Technology at The Graduate Level in Hong Kong Higher Education. Pacific Education Review, 8 (1) : 12- 26.*
4. *Johnson ,D. (1996) . Evaluating the Impact of Technology: The Less Simple Answer , From on: A Mothly Electronic Commentary on Educational Technology Issues vol 5 No5.*
5. *Mckenzie , Jamieson (1995) . Did body learn any thing? Assessing Technology Programs and the Learning Accomplished From Now on: A monthly Electronic Commentary on Educational Technology Issues vol 5, No 4.*
6. *Payaters, R. (2003) . The Future Management. EBSCO, 213450. Riel, M. (1994) . Educational Change in Technology- rich environment. Journal of Research on Computing Education , Vol. , 26.*

7. *Riel , Margaret. (1999) . Education in the Twenty First Century: Just – in – Time Learning or Learning Community ? In: Education and the Arab World: Challenges for the Next Millennium. The Emirates Center for Strategic Studies and Reseach, Abu Dhabi, pp 137- 160*
8. *Scardamalia , M. , and Bereiter , A. (2000) . Computer Support for Knowledgen building communities. Journal of the learning science, 4 (2) , 311- 325*