دور تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد بكليات التربية بالجامعات السودانية من وجهة نظر اختصاصيي تكنولوجيا التعليم

مهدي سعيد محمود حسنين

القسم التربوي ، كلية النصر التقنية، أم درمان، السودان

الملخص

يؤدي التعليم عن بعد دورا فاعلا في تحقيق أهداف العملية التربوية، وهدفت هذه الدراسة تعرف وجهات نظر اختصاصيي تكنولوجيا التعليم نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في نظام التعليم عن بعد بالجامعات السودانية، ولتَعَرُّف وجهات نظرهم نحو هذا الدور قام الباحث بتصميم استبانة، وبعد أن تمّ التأكد من صدقها وثباتها تمّ توزيعها على المفحوصين من الاختصاصيين في تكنولوجيا التعليم البالغ عددهم (26) اختصاصيا. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وقد توصل البحث إلى عدد من النتائج أبرزها وجود وجهات نظر إيجابية للاختصاصيين نحو استخدام تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بعد، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا بين وجهات نظر الاختصاصيين نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بعد حسب متغير المؤهل العلمي (دكتوراه، ماجستير)، كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًّا بين وجهات نظر الاختصاصيين نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد وفقا لمستوى الخبرة لصالح ذوي الخبرة الطويلة. وأوصى البحث بإنشاء مركز لتكنولوجيا التعليم يعنى بعمليات توظيف تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد.

الكلمات المفتاحية: المحتوى التعليمي، مكونات مجال تكنولوجيا التعليم.

المقدمة

شهد الربع الأخير من القرن العشرين تطورات علمية تكنولوجية أثرت على العملية التربوية بشكلٍ عام وعلى العملية التعليمية بشكلٍ خاص. وقد ساعدت التكنولوجيا الحديثة علىً انتشار التعليم عن بُعد؛ وذلك لقدرتها الفائقة في تخطي عقبة المسافات الواسعة التي كانت تُعدّ العائق الأول للتعليم عن بُعد، وبفضلها أصبح توصيل المادة التعليمية إلى المتعلمين يتم بسرعةٍ كبيرة مع المحافظة على جودتها النوعية (السنبل، 2001، 39). وبذلك أصبح التعليم عن بُعد أحد التوجهات التي يحبذ البعض إدخالها في التعليم وفقًا للصيغ التعليمية الجديدة (اللقاني ومحمد، 2001، 84).

ويعول الباحثون والدارسون كثيرًا على مناهج التعليم عن بُعد؛ إذ من المتوقع أن تؤدي دورًا فاعلاً في تحقيق طموح المتعلمين، ففلسفة التعليم عن بُعد تقوم على الانطلاق من حدود الزمان والمكان والانعتاق من الحواجز التقليدية التي ضاق بها المتعلمون ذرعًا ولا تلبي رغباتهم (حمدان، 2003، 14). وفي ضوء ذلك يمكن القول بأنّ استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم عن بُعد يتطلب إعدادًا مسبقًا للبنية التحتية، وذلك من أجل استخدام فعال ومفيد لعملية التعليم والتعلّم (الكيلاني، 2000، 14).

وهكذا فإنّ التعليم عن بُعد يُعدّ من أهم المستحدثات التربوية التي خرجت عن الإطار التقليدي للتربية وأنظمتها، وبالرغم من ذلك فإنّ التعليم عن بُعد كصيغةٍ تكنولوجية تربوية حديثة ما زال في حاجةٍ ماسة إلى توظيف تكنولوجيا التعليم التي تُعدّ اللغة الأساسية التي يُمكن التعامل من خلالها مع متطلبات القرن الحادي والعشرين ومستحدثاته التعليمية التعلّمية، وذلك لما تتمتع به من سيطرة علمية شاملة على كل عناصر العملية التعليمية التعلّمية، ولا شك أنّ تَعَرُّف وجهات نظر اختصاصيي تكنولوجيا التعليم نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد يُعدّ من أهم عوامل النجاح لتحديد هذا الدور، فمن المؤكد أنّ الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد واستمراريته يتوقف على وجهات نظر اختصاصيي هذا المجال ومدى تقبلهم لهذا الاستخدام واقتناعهم بفوائده وإمكاناته التعليمية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

استعدادًا للالتحاق بركب التقدم العلمي والتكنولوجي توجهت اهتمامات المختصين في التعليم العالي إلى العديد من المستحدثات التربوية

التي خرجت من الإطار التقليدي للتربية وأنظمتها المعرفية. وقد أفادت الدول الصناعية من تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا من حيث كونها وسائط إلكترونية متطورة للاتصال والنقل، بل لأنّها وسائط معرفية تفاعلية Interactivity توغلت في عمق عملية التعليم التعلّمي، وأضافت إلى تكنولوجيا التعليم أطرًا جديدة عمّقت مفهومها، ومن ثمّ ظهرت تكنولوجيا التعليم كمنهجية متطورة في التفكير وحل المشكلات وتطوير المستويات أفاد منها كل من التربية عن بُعد والتعليم عن بُعد Distance Learning.

بَيْد أنّ دول العالم الثالث قد فشلت في الإفادة من تكنولوجيا التعليم في الأنظمة التربوية ونزعت إلى تفسير التعليم عن بُعد على أنّه زيادة في استخدام الوسائل الإلكترونية في التعليم ونشرها، وتقليد شكلي للتكنولوجيا التربوية والتعليمية في دول العالم الصناعي، ومن ثمّ فإنّ عملية إدخال التعليم عن بُعد كنسق تعليمي دون الاستناد إلى مرجعية تكنولوجيا التعليم في كل تطبيق من تطبيقاته تُعدّ من الأمور التي تجعل تصميم برامج التعليم عن بُعد ومعالجتها غير منسجمة مع تكنولوجيا الاتصال والمعلومات ومع الأطر القائمة لتكنولوجيا التعليم.

ومن هنا فإنّ مشكلة هذه الدراسة يمكن أن تتلخص في السؤال الرئيس التالي:

بمَ تتصف السمة العامة لوجهات نظر الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم بكليات التربية بالجامعات السودانية نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد؟

ويتفرع عن هذا السؤال السؤالان التاليان:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لدى الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم نحو دور تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد بالجامعات السودانية ترجع إلى اختلاف المؤهل العلمي (ماجستير، دكتوراه)؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لدى الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم نحو دور تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد بالجامعات السودانية وفقا لمستوى الخبرة (طويلة، متوسطة، قصيرة)؟

فروض الدراسة

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لدى الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم نحو دور تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد بالجامعات السودانية ترجع إلى اختلاف المؤهل العلمي (ماجستير، دكتوراه).
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لاختصاصيي تكنولوجيا التعليم نحو دور تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد بالجامعات السودانية وفقا لمستوى الخبرة (طويلة، متوسطة، قصيرة).

أهداف الدراسة

1. تحديد السمة العامة لوجهات نظر اختصاصيي تكنولوجيا التعليم بكليات التربية بالجامعات السودانية نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد.
2. تَعَرُّف أثر متغيرات (المؤهل الأكاديمي، مستوى الخبرة) من وجهة نظر اختصاصيي تكنولوجيا التعليم بكليات التربية نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بعد.
3. تقديم توصيات يمكن أن تسهم في توظيف تكنولوجيا التعليم بشكلٍ فعّال في هذه البرامج.

أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من عدة جوانب، فمن الجانب البحثي يمكن أن تزود الدراسة الوصفية التحليلية الحالية الباحثين والمنظرين والمعلمين بأساس نظري يساعدهم في استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد، ومن الناحية التطبيقية فيمكن للدراسة الحالية وما تسفر عنه من نتائج أن تفيد القائمين على أمر التعليم عن بُعد في معرفة أنسب السبل لاستخدام تكنولوجيا التعليم في برامجه، وتوضيح الدور الجديد للمعلم في برامج التعليّم عن بُعد كمصمم تعليمي وموجه ومرشد يسعى إلى تنظيم خبرات المتعلم، وهذه الدراسة بما تتضمنه من أدبيات لتكنولوجيا التعليم وأدبيات للتعليم عن بُعد ومراجع ودراساتٍ سابقة يمكن أن تشجع الباحثين على البناء عليها ونقدها وتمحيصها.

حدود الدراسة

اقتصرت هذه الدراسة على الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم بكليات التربية السودانية التي بها أقسام لتكنولوجيا التعليم وهي: جامعة الخرطوم، وجامعة الأزهري، وجامعة السودان المفتوحة، وطبقت في العام الدراسي 2008-2009.

مصطلحات البحث

1 . تكنولوجيا التعليم Instructional Technology

عرّف كل من سيلز وريتشي (1998، 39) تكنولوجيا التعليم بأنها (النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من أجل التعلم).

2. التعليم عن بُعد Distance Learning

بيّن الصديق (2005) أنّ التعليم عن بُعد يتفق في مضمونه وغاياته مع التعليم التقليدي وتميّز عنه بوجود فصل دائم بين المعلم والمتعلم مع عدم وجود فصول دراسية منتظمة للمتعلم يتلقى فيها المواد الدراسية التي تُكتب بطريقةٍ معينة مع التوجيهات اللازمة حول طريقة الدراسة، كما أنّ المتعلم يدرس في الوقت الذي يناسبه، وفي هذا الكثير من المرونة والحرية، والمتعلم مع ذلك يتلقى إشرافًا عن بُعد من الاختصاصيين الذين تُعينهم المؤسسة التعليمية مع الاستعمال المكثف للوسائل والوسائط التعليمية.

3. اختصاصيو تكنولوجيا التعليم

(تعريف إجرائي يفيد هذه الدراسة)

يقصد بهم أساتذة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية السودانية من حملة شهادتي الماجستير والدكتوراه تخصص تكنولوجيا التعليم المنوط بهم تدريس تكنولوجيا التعليم وتطوير البرامج التعليمية والمساهمة الفاعلة في التصميم التعليمي للمواد التعليمية بكلياتهم.

4. برامج التعليم عن بُعد

(تعريف إجرائي يفيد هذه الدراسة)

يقصد بها كل المواد والمقررات التي تقوم بتدريسها والإشراف عليها كليات التربية بالجامعات السودانية التي تبنت نظام التعليم عن بُعد ضمن برامجها الدراسية سواءً كانت ذات نمط أحادي أو ذات نمط مختلط.

الإطار النظري

تكنولوجيا التعليم Instructional Technology

نتيجةً للتطور الكبير في النظريات النفسية والتربويّة وظهور مفهوم التكنولوجيا ودخولها الكثير من المجالات الحياتية بات أمر دخولها في الممارسة التربويّة أمرًا مهمًّا (الكلوب، 1993، 19). وقد أكدّ حيدر (2001) أنّ تكنولوجيا التعليم منهجية في التفكير في حل المشكلات وإنماء وتطوير المستويات وتخطيط وتصميم العملية التعليمية وترقية مردوداتها باستخدام الطريقة النظمية، وفى عام 1994 صادق مجلس الإدارة في جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا الأمريكية على التعريف الذي قدمه كلٌّ من سيلز وريتشي (1998، 39) بمساعدة لجنة التعريف والمصطلحات بذات الجمعية الذي ينص على أنّ تكنولوجيا التعليم هي: (النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من أجل التعلّم).

ويرى الباحث أنّ مفهوم تكنولوجيا التعليم تبلور في القرن العشرين عبر مسألتين؛ هما استخدام الوسائل التكنولوجية والمعدات والأجهزة وموادها في التعليم، وكونها منهجية في التفكير حول حل المشكلات وإنماء المستويات وتخطيط وتصميم كل العملية التعليمية وترقية مردوداتها باستخدام تطبيقات العلوم المختلفة وأسلوب النظم والوسائل التكنولوجية من معدات وأجهزة ومواد باتجاه تفريد التعليم، وفى أواخر القرن العشرين رجحت المسألة الثانية وأصبح التفكير منصبا على العملية، وأصبح النظر إلى تكنولوجيا التعليم على أنها النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها واستخدامها وتقويمها وإدارتها من أجل التعلّم، وبذلك أصبحت تكنولوجيا التعليم هي اللغة التي يمكن التعامل من خلالها مع متطلبات القرن الحادي والعشرين لما تتمتع به من سيطرة علمية شاملة على كل عناصر العملية التعليمية؛ ففي الوقت الذي كنا نرفض فيه اعتبار تكنولوجيا التعليم على أنّها استخدام معدات وأجهزة تكنولوجية لم تصمم أصلاً للتعليم والتعلّم، فإنّنا اليوم نقبل بهذه التكنولوجيا الاتصالية والمعلوماتية التي بدأت تقترب باستمرار من مفهوم تكنولوجيا التعليم حينما انتقلت من طور النقل إلى دور التفاعلية، ولكن من الثابت أنّ هذه التكنولوجيا الحديثة مهما تطورت فإنّها ستبقى

تحت سيطرة تكنولوجيا التعليم طالما أنّها تتعامل مع حالة إنسانية.

أسس تكنولوجيا التعليم

يرى كدوك (2000، 33-38) أنّ عملية التعليم والتعلّم تتألف من عنصرين بشريين هما المعلم والمتعلم، وأربعة عناصر أخرى غير بشرية هي الأهداف والمحتوى وطرق التدريس والتقويم، وأنّ تكنولوجيا التعليم تعمل على ترتيب هذه العناصر وتنظيمها بطريقةٍ منظمة علمية بحيث لا يطغي عنصر على بقية العناصر وحتى لا يحدث خلل في عملية التعليم والتعلّم، وأشار كذلك إلى أنّ أسس تكنولوجيا التعليم تمثلت في الأهداف وتصميم مادة التعلّم والتقويم والتحسين، وهي الأسس الأربعة لمنهج تكنولوجيا التعليم.

تناولات تكنولوجيا التعليم

بيّن حيدر (2001) أنّ تكنولوجيا التعليم تناولت العديد من المفاهيم العلمية وأدبيات التكنولوجيا التي شكّلت في مجملها الأساس لتكنولوجيا التعليم، وقد أطلق عليه حيدر مسمى تناولات تكنولوجيا التعليم التعلّمي التي تمثلت في الوسائل التعليمية والتقنيات والصيغ التكنولوجية والتصميم التعليمي، وأوضح أنّ الصيغ التكنولوجية Educational Forms هي شكل من أشكال التنظيم الفعّال داخل منظمات محصورة أو مفتوحة جغرافيًّا أو تتم في منظومة هندسية بهيئة معدات وأجهزة يمكنها احتواء جميع عناصر الممارسة التربوية وخدمة أهداف تربوية وتعليمية تعلّمية وتوفير فرص واسعة أمام المتعلم لاختيار البدائل التربوية والتعليمية التعلّمية مثل التعليم بالمراسلة، الحاسب الإلكتروني والإنترنت، مختبرات اللغة والمختبرات المفردة، مراكز مصادر التعلّم، مراكز الأداء القائم على الكفايات، التعليم عن بُعد، ثمّ كوّن نموذجًا أوضح فيه تصنيفًا لهذه التناولات أطلق عليه اسم الإطار العام الشامل لتصنيف تناولات تكنولوجيا التعليم التعلّمي.

مكونات مجال تكنولوجيا التعليم

تعددت النظرة إلى مكونات تكنولوجيا التعليم، فمنهم من يرى أنها تشتمل على ثلاثة مكونات (الإنسان، الآلات التعليمية، المواد التعليمية)، ومنهم من يرى أنها تتضمن خمسة مكونات: (التصميم، التطوير، الاستخدام، الإدارة، والتقويم)، ومنهم من يرى أنها تتضمن ثمانية مكونات (الأجهزة التعليمية، المواد التعليمية، القوى البشرية، الإستراتيجيات التعليمية، النظرية والتطبيق، التصميم، الإنتاج، التقويم). وفيما يخص الرأي الأول فإنه يقصر تكنولوجيا التعليم على ثلاثة مكونات فقط لا تتعدى مكونات الوسائل التعليمية، ومن ثمّ فتكنولوجيا التعليم هي الوسائل التعليمية والعكس وفقاً لهذا الرأي. أمّا الرأي الثاني الذي تبنته جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا -الذي يرى أن منظومة تكنولوجيا التعليم تتضمن خمسة مكونات- هو أقرب المكونات إلى التعبير عن مجال تكنولوجيا التعليم بطريقة أوسع وأشمل وأقرب إلى الواقع، ولكن يفتقد هذا الاتجاه لبعض المكونات الأساسية الأخرى مثل الإنسان؛ فهو أساس مجال تكنولوجيا التعليم، فبدون العنصر البشري المتمثل في الاختصاصيين في المجال، والمعلمين والجهات الإدارية لن تكون هناك عملية تكنولوجيا التعليم، كذلك لم يشر هذا الاتجاه إلى الإفادة من نظريات ومبادئ العلوم الأخرى، وفي هذه الرؤية أيضًا فإن مجال الإنتاج ليس مكونًا منفصلاً بل جاء ضمنيًّا تحت مكون التطوير – كوسيلة لبلوغ التطوير – وبالرغم من أن المكونات الخمسة تتضمن شقين أساسيين هما النظرية والتطبيق، فإنها تحتاج إلى أسلوب للتنفيذ وإستراتيجيات لكي تحول النظرية إلى ممارسة. أمّا بشأن الرأي الأخير الذي تبنته جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا فإنه يعبر عن مكونات منظومة تكنولوجيا التعليم بطريقة أكثر شمولية وعمقًا من الرأيين السابقين.

من مجمل ما سبق يتضح أنّ تكنولوجيا التعليم مجال نام، وهي بذلك تجذب المنظرين والممارسين من مجالها ومن مجالاتٍ أخرى، وأصبحت بذلك مجالاً يكثر فيه تنوع وجهات النظر والرؤى، ونتيجةً لذلك يحتاج مجال تكنولوجيا التعليم للاتفاق حول المصطلحات، وقد لاحظ الباحث أنّ بعض المنظرين والباحثين في تكنولوجيا التعليم قد اختلفوا حول مسمى مكونات المجال؛ فقد أطلقت عليه جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا الأمريكية اسم مكونات المجال؛ كما أن حيدر (2001) اختلف في مسمى هذه المكونات وأطلق

عليها اسم تناولات تكنولوجيا التعليم التعلّمي متفقًا معها في الميادين المكونة للمجال مضيفًا إليها مصطلح الصيغ التكنولوجية والذي يُعدّ بعدًا جديدًا أفرزته تكنولوجيا التعليم وأفاد منها كل من التعلّم الذاتي والتعليم عن بُعد، فالتعليم عن بعد ظاهرة متنامية انعكست في كل دول العالم النامي والمتقدم.

التعليم عن بُعد: يرى Tam (1998) أنّ التعليم عن بُعد كان ينظر له قديمًا على أنّه تقديم مواد دراسية بنمطٍ يكون فيه المتعلمون والمعلمون قد وجدوا المساعدة في تخطي مشكلة الاتصال كعقبة مكانية، ونتيجةً للتطور في التكنولوجيا والانتقال إلى التصميم التعليمي في تصميم المواد الدراسية، فقد تحول مصطلح المسافة Distance ليحل مشكلة المسافة الجغرافية إضافةً للقدرة على اختصار الزمن. أمّا Sherry (1995) فيرى أنّ التعليم عن بُعد هو عدم تقارب اتصالي بين المعلم والمتعلم، وأنّ الاتصال يتم عبر مطبوعات أو أي شكل من أشكال التكنولوجيا. ويستند الخطيب (1998، 4-15) في تعريفه للتعليم عن بُعد على مصدر أجنبي حيث يعده طريقةً من طرق التعليم تتمركز حول المتعلم، ويجوز أن يترتب عليه انفصال دائم أو شبه دائم بين المعلم والمتعلم خلال العملية التعليمية، ويكون دور المؤسسة التعليمية قويًّا في التخطيط والتحضير وتوصيل الخدمة التعليمية، وتعتمد على وسائط نقل متعددة تساعد على ترسيخ مبدأ الاتصال المزدوج أو المتعدد بين الدارس ومؤسسته، وتعزز مفاهيم التعلّم الفردي، وهو يعتقد أنّ استخدام التكنولوجيا في الجامعات لا يعني استبدال نظام تعليمي بآخر، ولكنه يعني دمج النظام التعليمي عن بُعد مع خبرات الجامعة التقليدية، وأنّ وجود برنامج التعليم بالمراسلة ونظام التدريس في الفصل الدراسي البعيد والتعليم عن بُعد يقدم صورة التعليم المرن القائم على استخدام التكنولوجيا المتنوعة. ويرى أنّ التعليم عن بُعد هو النظام الذي لا يتقابل فيه المعلم مع المتعلم وجهًا لوجه، ولحدوث اتصال من جانب الطرفين يجب استخدام وسط مناسب مثل المراسلات والإذاعة والتلفزيون.

فالتعليم عن بُعد هو موقف تعليمي تعلّمي تحتل فيه وسائل الاتصال والتواصل المتوفرة دورًا أساسيًّا وبارزًا في التغلب على مشكلة البُعد الجغرافي التي تفصل بين المعلم والمتعلم، بحيث تتيح فرصة التفاعل المشترك، وهو بذلك يتمثل في توصيل وتنظيم العلم والمعرفة إلى دارس بعيد عن المؤسسة التعليمية لا يستطيع أن يتفرغ لطلب العلم كما يستطيع زميله في النظام التقليدي، وهكذا فإنّ التعليم عن بُعد نظام تعليمي ذو أثر كبير في تسيير التعليم في ظل الثوابت الأساسية الآتية:

- إعداد المادة الدراسية والبرامج التعليمية ذات المستوى المتقدم التي تلبي حاجات الفئة المستهدفة مع العمل على تحسين مستواها وتطويرها دائمًا.
- العمل على اختيار وسائل الاتصال المناسبة للمتعلم وتنظيم استخدامها فنيًّا.
- التقويم الدائم للمتعلم وإشعاره بمدى إفادته وتقدمه لتعزيزه على الاستمرار.
- تأكيد أن عملية التفاعل بين المتعلم والمادة عند الاستقبال قد تمت بنجاح؛ وذلك لأنّ سلبية الاتصال تبطل فاعلية هذا النظام.
- إنّ المعلم في موقع إعداد البرامج وبثها ومتابعتها وتقويمها يشكل حجر الأساس في إنجاح نظام التعليم عن بُعد بالرغم من بعده عن المتعلم جسديًّا (الزند، 2004، 470-477).

وهكذا أصبح التعليم عن بُعد يمثل نظرية العمل للتربية عن بُعد، وأصبح يتميز بالخصائص الآتية: (حيدر وحسنين، 1999، 19-21).

- تكافؤ النظام الناقل الإنساني مع النظام الناقل المادي المعلوماتي في المثيرات والاستجابات على مستوى التصميم.
- تكامل النظام الناقل الإنساني الذاتي مع النظام الناقل المادي المعلوماتي على مستوى العملية.
- المعلومة الإلكترونية تولّد سلوكًا، والسلوك يولّد المعلومة الإلكترونية، وبذلك يتحول الوسيط الإلكتروني إلى عنصر تكويني في العملية التعليمية.
- يقوم كلا النظامين الناقلين: الإنساني الذاتي والمادي المعلوماتي بوظائف تبادلية تعليمية في سياق التعلّم الذاتي Individualized Instruction.
- يُعدّ التعليم عن بُعد تعلّمًا مرنًا، ومظهرًا من مظاهر سيطرة المتعلم وتفاعله الذاتي وتيسير التعلّم؟

أهم تطبيقات تكنولوجيا التعليم في التعليم عن بُعد

أولاً: الوسائط

يشير الكيلاني (2000، 1-11) إلى أنّ استخدام الوسائط التعليمية الإلكترونية في نظام التعليم عن بُعد يجعل التعليم أكثر فاعلية وسهولة ويكون المتعلم فيه محورًا للعملية التعليمية، وقدّم كذلك مجموعتين من وسائط التكنولوجيا الحديثة التي تستخدم في التعليم عن بُعد في الدول الصناعية المتقدمة؛ المجموعةالأولى وسائط إلكترونية تستخدم كمصادر للمعلومات ومن أهمها الكتاب الإلكتروني والمكتبة الإلكترونية، أمّا المجموعة الثانية فهي الوسائط الإلكترونية التي تستخدم كأدوات توصيل وتعليم وتعلّم وتشتمل على المؤتمرات المرئية، والصف الافتراضي وشبكة الاتصالات بالكمبيوتر (الإنترنت، برامج الأقمار الصناعية، البريد الإلكتروني، أسطوانات الفيديو المدمجة، مؤتمرات الكمبيوتر والرسائل الإلكترونية).

ثانيًا: المحتوى Content

يرى الباحث أنّ المحتوى الدراسي والمادة التعليمية تتطلب إعدادًا جيّدًا في مؤسسات التعليم عن بُعد، وأنّ إعداده لا يمكن أن يتم بجهدٍ فردي لمادة تعليمية تتصف بمواصفات وسمات تلائم طبيعة المتعلم في التعليم عن بُعد، ولهذا ظهر ما يسمي بالفريق Team لإعداد المحتوى الدراسي. ويرى مالك (2000، 52) أنّ إعداد المواد التعليمية أو المحتوى التعليمي يمكن أن ينقسم من حيث التنظير إلى ثلاث مراحل رئيسة تتمثل في التخطيط ثم التصميم وتنتهي بالإنتاج.

التخطيط

تُعدّ مرحلة التخطيط إحدى أهم القضايا التي تواجه المخططين لإعداد محتوى تعليمي لنظام التعليم عن بُعد (رامبل، 1998، 12). وتتم عملية التخطيط من خلال القيام بالآتي:

- تحديد خصائص الفئة المستهدفة واحتياجاتها التعليمية فقد أشار Milheim (1991, 58) وزونتري (1984، 43) إلى أهمية دراسة المتعلمين، فهي تتيح للمصمم تطوير المحتوى والمقرر بطريقةٍ تتناسب مع احتياجاتهم.
- تحديد الأهداف العامة للمقرر؛ فقد أشار جابر (1985، 142) إلى أنّ تحديد الأهداف التعليمية يمثل إحدى المراحل المهمة في عملية إعداد المواد التعليمية موضحًا أنّ الأهداف التعليمية تحدد العمل وتوضحه وتزيل الغموض والصعوبة مع إمكانية قياسها بحيث يمكن تحديد خبرة المتعلم وفاعليتها مما يساعد على اتخاذ قرار حول إستراتيجية التعليم.
- تقدير وقت الدراسة لا بد أن يأخذ به اختصاصي تكنولوجيا التعليم والمختص الأكاديمي.
- كيفية توفير المواد التعليمية يتم من خلال خيارين: أولهما اختيار مقرر جاهز تقدمه جامعة أخرى، والثاني إعداد مقرر جديد (مالك، 2000، 155-157).
- تحديد معايير اختيار المواد التعليمية الجاهزة للمقرر؛ فقد اتفق كل من كمب (1987، 134) و(Bates (1995, 134 وزونتري (1984، 96-97) على عدم وجود مبادئ متفق عليها لاختيار المادة التعليمية المناسبة، وأنّ عملية الاختيار تُعدّ من العمليات بالغة الصعوبة.

التصميم

تشير سيلز وريتشي (1998، 66) إلى أنّ التصميم هو عملية تحديد شروط التعلّم، والمبتغى منه هو ابتكار إستراتيجيات ومنتجات على المستوى الشامل Macro كالبرامج والمناهج وعلى المستوى المحدود Micro مثل الدروس والموديول Modules وأكدتا أنّ هذا التعريف يتفق مع التعريفات الحالية للتصميم التي تشير إلى تحديد المواصفات التعليمية، إلا أنه يختلف عنها في أنّ التركيز موجه نحو شروط التعلّم بدلاً من مكونات النظام التعليمي، وبذلك تمّ توسيع نطاق التصميم التعليمي من تصميم مصادر التعلّم أو المكونات الفردية للنظم إلى التصميم الشامل للبيئات والنظم التعليمية.

ويرى حيدر وحسنين (1999، 24-29) أنّ كتابة محتوى التعليم عن بعد يتطلب معلومات توصيفية Prescriptive يتم فيها تحديد النواتج المطلوبة تحت شروط معينة، ثمّ البحث عن الفعالية التي تحقق هذا الناتج أو المردود، وهذه الطريقة توسع قاعدة البحث والتفكير عند المتعلم، وهي أساس بناء البرامج التعليمية، أمّا المعلومات الوصفية فلا ينصح باستخدامها في البرامج التعليمية في التعليم

عن بعد إلا عند الضرورة، وأوضحا أنّ الطريقة الوصفية هي الوسيلة العلمية السائدة في الكتابة التقليدية؛ حيث تقدّم الفعالية تحت شروط معينة للحصول على الناتج أو المردود المعين.

الإنتاج

تبدأ مرحلة الإنتاج عن طريق الإنتاج بمركز تكنولوجيا التعليم، سواء بالمؤسسة التعليمية أو خارجها، ويتم هذا الإنتاج في ضوء تخطيط ودراسة للعديد من العوامل أهمها مراعاة توفر ميزانية كافية للإنتاج ومتطلباته؛ لأنّ نقص الميزانية يؤثر تأثيرًا سلبيًّا على عملية الإنتاج وجودة المادة التعليمية، كما أنّ عمل الفاعلية الاقتصادية يُعدّ من العوامل المهمة المؤثرة في إنتاج المواد التعليمية حيث تتأثر عملية الإنتاج وتتحدد طريقته بحساب التكلفة والعائد، فتشتت المتعلمين وقلة السكان يجعل من الصعب الاعتماد على بث البرامج التعليمية عبر الأقمار الصناعية لتكلفتها العالية والبحث عن بديل أرخص كتوزيع تسجيلات فيديو على جميع المتعلمين وذلك استنادًا لتجربة الجامعات الأسترالية (مالك، 2000، 215–217).

الدراسات السابقة

هدفت دراسة Cifuentes and Murphy (2000) إلى فهم الاتصال والثقافة في تكنولوجيا التعليم خلال التعليم عن بُعد، وتم دراسة أبعاد استعمال التكنولوجيا المتطورة في عملية التعلّم عن طريق القنوات الفضائية بجامعة ولاية أريزونا في تيمبي، ومن خلال آراء (70) أستاذًا أشارت النتائج إلى أن التعليم عن بُعد يساعد المجتمع البعيد على التعلم وفق الأجهزة المتطورة التي هي بمثابة الاتصال بين الطلاب والأساتذة.

بينما هدفت دراسة الجندي (2002) إلى الكشف عن دور مؤتمرات الفيديو كبث مباشر يربط بين المرسل والمستقبل في عملية التعليم عن بُعد أو التعليم المستمر أو التعليم المفتوح وذلك من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية وفقا لمتغيرات التخصص العلمي والجنس والخبرة. وقد تم اختيار أفراد عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس من جامعات أم القرى، والملك عبد العزيز، والملك فيصل، والملك سعود، والإمام محمد بن سعود، والملك خالد، الحاصلين على درجة الماجستير والدكتوراه من السعوديين. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي معتمدًا على استبانة طُبقت على عدد أفراد العينة من كلا الجنسين البالغ عددهم (240) من ذوي التخصص العلمي والأدبي، ووفقًا لخبرتهم التدريسية. وتوصلت النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة إلى أن أعضاء هيئة التدريس من الذكور ذوي التخصص (علمي) وعدد سنوات خبرة أكثر من خمس سنوات أكثر إيجابية نحو استعمال مؤتمرات الفيديو في التعليم عن بُعد.

وهدفت دراسة لال (2002) إلى معرفة أهمية الدور التربوي للقنوات الفضائية التعليمية من وجهة نظر طلاب كليات التربية في بعض الدول العربية. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي معتمدًا على استبانة طُبقت على عينة قوامها (1260) طالبًا وطالبة. بيّنت الدراسة أهمية الدور التربوي للقنوات التعليمية، كما أوصت بضرورة الإسراع في الاتفاق لإنشاء قنوات فضائية تعليمية منفردة أو مشتركة للتعاون العلمي والتضامن العربي.

وهدفت دراسة Frank *et al*. (2003) إلى تحليل العمليات التي يمر بها الطلاب أثناء تلقيهم للتعليم عن بُعد باستخدام البريد الإلكتروني، ومعرفة مدى أثره على عملية التعلّم. استخدم الباحث المدخل البنائي للتدريس الذي يتبنى إستراتيجية التعلّم الذاتي عن طريق المحاولة والخطأ أثناء استخدام الطلاب لبرامج الكمبيوتر المحددة، تكونت عينة الدراسة من طلاب المرحلة المتوسطة الذين تتراوح أعمارهم الزمنية من (11–12) عامًا مع تقديم تعليمات واضحة للمعلمين أثناء البرنامج وإرسالها لهم عبر البريد الإلكتروني، وانحصر دور المعلم في إدارة ومراقبة التلاميذ والرد على أسئلتهم عن أي غموض يواجهونه في فهم المادة من خلال الإنترنت. بينت الدراسة أنّ التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم من (11–12) عامًا يجدون صعوبة كبيرة في التعليم عن بُعد باستخدام الكمبيوتر وأكدت في الوقت ذاته أهمية الاتصال المباشر بين المعلم والتلاميذ في هذه المرحلة.

هدفت دراسة عمر (2003) إلى تَعَرُّف مدى فعالية استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية في التعليم عن بُعد على مستوى تحصيل الطلاب

مقارنةً بدرجة تحصيلهم بطريقة التعليم المبرمج والطريقة التقليدية، مع تَعَرُّف اتجاهاتهم نحو استخدام الكمبيوتر وتطبيقاته في التعليم عن بُعد. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، كما قامت بتصميم وحدة تعليمية عن بُعد طبقت على عدد (156) من طلاب كلية العلوم بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا عن طريق العينة القصدية. وقامت كذلك بتصميم استبانة وزعت على عدد (84) من الطلاب. أوضحت هذه الدراسة أنّ التعليم عن بُعد بواسطة الكمبيوتر أكثر فاعلية من التعليم بالطريقة التقليدية أو التعليم المبرمج، كما أوضحت كذلك أنّ اتجاهات الطلاب موجبة نحو استخدام الكمبيوتر وتطبيقاته في التعليم عن بُعد.

هدفت دراسة شاهين (2003) إلى تَعَرُّف واقع استخدام الإنترنت في التعليم عن بُعد في الجامعات السودانية، ومدى إمكانياته في إحداث أثر إيجابي في بيئة الاتصالات التعليمية. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، كما استخدم المقابلة كأداةٍ رئيسة لجمع المعلومات من رؤساء أقسام التعليم عن بُعد بجامعات: الأزهري، النيلين، أم درمان الأهلية. أوضحت الدراسة أنّ استخدام الوسائط التعليمية في الجامعات السودانية ضعيف مع عدم استخدام الإنترنت أو الشبكات في التعليم أو التدريس في برنامج التعليم عن بُعد وعدم إعداد المواد التعليمية بما يناسب أسلوب التعليم عن بُعد.

هدفت دراسة الجملان (2004، أ) إلى الكشف عن مدى استيعاب تكنولوجيا التعليم والمعلومات لبرنامج تكنولوجيا التعليم والمعلومات بجامعة البحرين من وجهة نظر الدارسين، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي معتمدًا على مقياس رأي لاستطلاع آراء الدارسين بهذا البرنامج طُبق على (100 %) من مجموع مجتمع الدراسة البالغ عددهم (80) دارسا ودارسة. أوضحت الدراسة أنّ هناك إجماعًا على ضرورة دمج تكنولوجيا التعليم والمعلومات الحديثة في نظام التعليم بمملكة البحرين، ويتجسد هذا الدمج في ضرورة تبني نماذج وأنواع لتكنولوجيا التعليم والمعلومات المراد دمجها في نظام التعليم؛ كالكمبيوتر والإنترنت والوسائط المتعددة والفضائيات والتعلّم عن بُعد، وأكدت أنّ الغرض من استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات يكمن في تنويع الخبرات التعليمية مع توفير فرص التعلّم الذاتي وتحسين عمليات التعليم والتعلّم مع دعم عمل المعلم، إضافةً إلى تسهيل بعض العمليات الإدارية. وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد صيغ تعليمية جديدة في نظام التعليم بمملكة البحرين تعتمد على التكنولوجيا الحديثة كالتعليم عن بُعد إضاقةً إلى الإقرار بأهمية تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاعتماد عليها كأساس للتعليم وليس كوسيط.

وهدفت دراسة الجملان (2004، ب) 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 الباحث المنهج الوصفي التحليلي معتمدًا على استبانة طُبقت على (36.9 %) من مجموع مجتمع الدراسة البالغ عددهم (168) في العام 2000 وتتكون هذه العينة من (49) من الإناث و(13) من الذكور من الاختصاصيين في مراكز التعلّم والمعلومات، أوضحت الدراسة أنّ آراء اختصاصيي مراكز مصادر التعلّم كانت إيجابية نحو واقع استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات بالمراكز؛ حيث أظهرت توافر أجهزة تكنولوجيا التعليم والمعلومات وتنوعها، كما أظهرت الدراسة بعض السلبيات في استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات في مراكز التعلّم مثل عدم توافر الدعم المالي لتوفير أجهزة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بهذه المراكز وعدم القدرة على إنتاج برامج معلوماتية. وأكدت الدراسة عدم وجود أثر لمتغير النوع أو المرحلة التعليمية في آراء الاختصاصيين.

وهدفت دراسة محيسن (2009) إلى معرفة اتجاهات المشرفين الأكاديميين نحو شبكة الإنترنت واستخدامها في التعليم الجامعي بجامعة القدس المفتوحة في فلسطين، وإلى معرفة هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية نحو هذا الاستخدام تعزى لمتغيرات النوع والمؤهل العلمي والوظيفي والبرنامج الأكاديمي والعمر وسنوات خبرتهم التدريسية؟ وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي معتمدًا على استبانة طُبقت على جميع أفراد مجتمع الدراسة، وهي عينة الدراسة ذاتها المكونة من (162) مشرفًا ومشرفة. بينت الدراسة أنّ اتجاهات المشرفين الأكاديميين موجبة نحو

استخدام شبكة الإنترنت في التعليم بجامعة القدس المفتوحة، كما أنّ الدراسة لم تظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية نحو هذا الاستخدام تعزى لمتغيرات النوع والمؤهل العلمي والوظيفي والبرنامج الأكاديمي وسنوات خبرتهم التدريسية. وقد أوصت الدراسة بضرورة الاستمرار بإقامة الدورات التدريبية الإجبارية للمشرفين الأكاديميين بغرض تعزيز مهاراتهم في مجال تكنولوجيا المعلومات مع تأكيد حتمية استخدام البريد الإلكتروني.

هدفت دراسة شمو (2009) إلى الكشف عن فاعلية البريد الإلكتروني في إثراء وحل بعض مشكلات التدريب الميداني وتنمية الاتجاه نحوه لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية والعلوم الإنسانية بجامعة طيبة. وقد استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي معتمدة على استبانة طُبقت على عينة قوامها (45) طالبة معلمة، ومقابلة أجريت بصورة عشوائية مع بعض المتدربات اللاتي بلغ عددهنّ (18) طالبة معلمة. بيّنت الدراسة أنّ هناك اتجاهات إيجابية لدى أفراد العينة نحو استخدام البريد الإلكتروني في برنامج التدريب الميداني، وأكدت فاعلية هذه الخدمة في تغيير النمط التقليدي لهذا البرنامج والتواصل والتفاعل المستمر بين الطالبات المعلمات والمسئولين بالكلية مع خصوصية الاتصال. وأوصت الدراسة بتصميم موقع خاص بهذه الخدمة واعتماده كوحدة أساسية في برامج التدريب الميدانية بالكلية.

التعقيب على الدراسات السابقة

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

1. تتفق الدراسة الحالية مع غيرها من الدراسات السابقة في استخدامها المنهج الوصفي التحليلي، ومنها دراسات كل من الجندي (2002)؛ شاهين (2003)؛ الجملان (2004، أ، ب)؛ محيسن (2009).
2. تتفق الدراسة الحالية مع غيرها من الدراسات السابقة في تناولها أساتذة الجامعات، ومنها دراسة الجندي (2002).
3. هناك بعض الدراسات التي ركزت على أهمية التعليم عن بُعد في التعليم الجامعي ومنها دراسة عمر (2003).
4. أشارت معظم الدراسات السابقة إلى أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة من كمبيوتر، إنترنت، قنوات فضائية، مؤتمرات فيديو، وبريد إلكتروني في برامج التعليم عن بُعد ومن هذه الدراسات دراسة كل من الجندي (2002)؛ شاهين (2003)؛ عمر (2003)؛ الجملان (2004، أ، ب).
5. تنفرد الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات السابقة في تأكيدها للدور الرئيس لتكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد من خلال إنشاء مركز لتكنولوجيا التعليم إضافةً لمراكز دراسية مع تأكيدها لتصميم مصادر التعلّم ووسائل الاتصال.

يتضح من الدراسات السابقة أنّ هناك غزارة في الدراسات التي بحثت في استخدام وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في برامج التعليم عن بُعد مقابل ندرة في الدراسات التي سعت لتحديد الدور الرئيس لتكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد، ومما لا شك فيه أنّ الدراسة الحالية قد أفادت من الدراسات السابقة ليس من حيث مراجعتها، بل من حيث المحاور التي ركزت عليها والإجراءات التي اتبعتها والأدوات التي استخدمتها وكانت بمثابة قاعدة انطلق منها هذا البحث؛ إذ بجانب إثرائها للجانب النظري كانت دليلاً هاديًا استرشد به الباحث وأعانه على تناول أهم المتغيرات المؤثرة في استخدام تكنولوجيا التعليم في التعليم عن بعد.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة

اعتمد الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة المستهدف من جميع اختصاصيي تكنولوجيا التعليم بكليات التربية التي بها أقسام لتكنولوجيا التعليم من حملة شهادات الدكتوراه والماجستير خلال العام (2008-2009) بجامعة السودان المفتوحة وكليات التربية بجامعة الخرطوم وجامعة الزعيم الأزهري.

أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة أعدّ الباحث استبانة مغلقة مكونة من (36) عبارة صُممت وبُنيت وطُورت بالرجوع إلى أدبيات تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات والاتصال والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وخاصةً دراسات كل من الجندي (2002)؛ عمر (2003)؛ الجملان (2004 أ، ب)؛ شمو (2009)؛ محيسن (2009)؛ وقد صُممت هذه الاستبانة وفقًا لمقياس (ليكرت الخماسي) ومن ثمّ حدد الباحث خمسة خيارات تمثلت في (أوافق بشدة، أوافق، غير متأكد، لا أوافق، لا أوافق بشدة) وتعطى هذه الخيارات جميعها الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب وذلك في حالة العبارات الموجبة وتعكس الدرجات في حالة العبارات السالبة.

صدق أداة الدراسة

للتحقق من صدق الأداة قام الباحث بعرض الصورة المبدئية للاستبانة على تسعة محكمين جميعهم من أساتذة الجامعات الحاصلين على درجة دكتوراه في مجال التربية وتكنولوجيا التعليم والمناهج بهدف فحص عناصر هذه الاستبانة ومراجعتها وتحديد ما يأتي:

- سلامة الصياغة اللغوية.
- وضوح العبارات من حيث المعنى المُضمّن في كل عبارة.
- الحكم على مدى ملاءمة العبارات لدور تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد.

اتفق المحكمون على أنّ عبارات الاستبانة ملائمة، وكانت محصلة التحكيم تتمثل في حذف عبارتين؛ الأولى «إنّ التأثير الأكثر عمقًا للتكنولوجيا يكمن في خلق بيئة جديدة للتعلّم عن بعد»، والثانية تمثلت في «إنّ التعلّم عن بعد الفعّال يتطلب برامج الوسائط المتعددة لتنظيم الفعاليات». أمّا العبارات التي أوصى المحكمون بتعديل صياغتها فقد بلغت في مجملها تسع عبارات وتمت إعادة صياغتها.

الدراسة الاستطلاعية للاستبانة

لإجراء الدراسة الاستطلاعية قام الباحث باختيار عشرة اختصاصيين من جامعات السودان المفتوحة وجامعة الخرطوم وجامعة الزعيم الأزهري متبعًا في ذلك الطريقة القصدية في الاختيار. بعد ذلك قام الباحث بمراجعة إجابات أفراد العينة الاستطلاعية، ثمّ إدخال بياناتهم في جهاز الكمبيوتر بغرض تحليلها ومعالجتها إحصائيًّا باستخدام برنامج SPSS لحساب الآتي:

معامل الثبات: تمكّن الباحث من معرفة معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية للاستبانة والمكونة من (36) عبارة، والجدول رقم (1) يوضح ذلك.

جدول رقم (1): معامل الثبات للصورة النهائية للاستبانة

المجموعة	حجم العينة الاستطلاعية	معامل الارتباط بين نصفي الاستبانة	معامل الثبات (سبيرمان-بروان)
الاختصاصيون	10	0.7438	0.8136

يتضح من الجدول رقم (1) أنّ معامل الارتباط بين نصفي الاستبانة (0.7438) ومعامل الثبات (سبيرمان-بروان) (0.8136) ويتضح بذلك أنّ الاستبانة في صورتها النهائية تتمتع بدرجاتٍ مرتفعة نسبيًّا من الثبات. (انظر الملحق 1)

الصدق الذاتي: عند تطبيق حساب معامل الصدق الذاتي من خلال معامل الثبات الذي حصل عليه الباحث بلغ معامل الصدق الذاتي للاستبانة (0.92) وهي قيمة عالية تدل بوضوح على تمتع الاستبانة بدرجةٍ عالية من الصدق الذاتي.

عينة الدراسة الميدانية

بعد اختيار العينة الاستطلاعية قام الباحث باختيار عينة الدراسة الميدانية من اختصاصيي تكنولوجيا التعليم بكليات التربية السودانية التي بها أقسام لتكنولوجيا التعليم عن طريق ما يعرف بالعينة القصدية، وقد بلغ حجم العينة المختارة قصديًّا (26) اختصاصيا من حملة شهادات الماجستير و الدكتوراه وتمّ توضيح حجم العينة وتوصيفها وفقًا للجدول رقم (2).

جدول رقم (2): توزيع عينة الدراسة تبعًا للمؤهل العلمي وفئات الخبرة

المؤهل العلمي	مستوى الخبرة	العدد	النسبة المئوية %
ماجستير	أقل من 5 سنوات	10	50.0
	5-10 سنوات	6	30.0
	أكثر من 10 سنوات	4	20.0
	مجموع	20	100.0
دكتوراه	أقل من 5 سنوات	1	16.7
	5-10 سنوات	2	33.3
	أكثر من 10 سنوات	3	50.0
	مجموع	6	100.0

عرض النتائج ومناقشتها

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيس والذي نصه «بم تتصف السمة العامة لوجهات نظر الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم بكليات التربية بالجامعات السودانية حيال الدور الرئيس الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد؟» للإجابة عن هذا السؤال فقد استخدمت التكرارات والنسب المئوية لمعرفة الإجابات الإيجابية والإجابات السلبية والجدول رقم (3) يوضح ذلك.

جدول رقم (3): درجات المفحوصين على الخيارات والنسبة المئوية لاستجاباتهم

رقم العبارة	أوافق بشدة		أوافق		غير متأكد		لا أوافق		لا أوافق بشدة		المتوسط الحسابي
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	
1	20	76.9	6	23.1	0	0	0	0	0	0	4.77
2	12	46.2	4	15.4	4	15.4	3	11.5	3	11.5	3.73
3	6	23.1	18	69.2	1	3.8	1	3.8	0	0	4.12
4	0	0	2	7.7	2	7.7	10	38.5	12	46.2	4.23
5	14	53.8	9	34.6	1	3.8	2	7.7	0	0	4.27
6	7	26.9	10	38.5	6	23.1	3	11.5	0	0	3.81
7	21	9.6	33	15.1	8	3.7	105	48.2	51	23.4	2.39
8	18	69.2	6	23.1	1	3.8	0	0	1	3.8	4.54
9	15	57.7	9	34.6	2	7.7	0	0	0	0	4.50
10	10	38.5	11	42.3	5	19.2	0	0	0	0	4.19
11	20	76.9	6	23.1	0	0	0	0	0	0	4.77
12	13	50	13	50	0	0	0	0	0	0	4.50
13	18	69.2	6	23.1	1	3.8	0	0	1	3.8	4.54
14	19	73.1	5	19.2	2	7.7	0	0	0	0	4.23
15	2	7.7	3	11.5	6	23.1	13	50.0	2	7.7	3.39
16	12	46.2	5	19.2	0	0	8	30.8	1	3.8	3.73
17	20	76.9	3	11.5	2	7.7	1	3.8	6	0	4.62
18	18	69.2	7	26.9	0	0	1	3.8	0	0	4.62
19	14	53.8	4	15.4	6	23.1	2	7.7	0	0	4.15

تابع جدول رقم (3):

رقم العبارة	أوافق بشدة		أوافق		غير متأكد		لا أوافق		لا أوافق بشدة		المتوسط الحسابي
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	
20	18	69.2	7	26.9	1	3.8	0	0	0	0	4.65
21	14	53.8	9	34.6	3	11.5	0	0	0	0	4.42
22	1	3.8	0	0	3	11.5	10	38.5	12	46.2	4.32
23	19	73.1	5	19.2	0	0	2	7.7	0	0	4.27
24	12	46.2	12	46.2	2	7.7	0	0	0	0	4.39
25	1	3.8	1	3.8	3	11.5	9	34.6	12	46.2	4.15
26	8	30.8	8	30.8	4	15.4	3	11.5	3	11.5	3.58
27	15	57.7	8	30.8	2	7.7	0	0	1	3.8	4.42
28	1	3.8	2	7.7	4	15.4	6	23.1	13	50.0	4.46
29	19	73.1	6	23.1	0	0	1	3.8	0	0	4.65
30	13	50.0	9	34.6	3	11.5	1	3.8	0	0	4.31
31	12	46.2	11	42.3	0	0	2	7.7	1	3.8	4.19
32	11	42.3	11	42.3	4	15.4	0	0	0	0	4.27
33	17	65.4	4	15.4	5	19.2	0	0	0	0	4.46
34	23	88.5	3	11.5	0	0	0	0	0	0	4.77
35	11	42.3	10	38.5	1	3.8	3	11.5	1	3.8	4.04
36	17	65.4	8	30.8	0	0	0	0	1	3.8	4.54

من الجدول رقم (3) يتبين أنّ غالبية إجابات الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم تتركز في الخيارين أوافق بشدة وأوافق، مما يعطي إشارة إلى إيجابية وجهات نظرهم نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد. وعلى الرغم من إعطاء النسبة المئوية إشارة إلى إيجابية وجهات نظر الاختصاصيين في تكنولوجيا التعليم إلا أنّ الباحث قام بتطبيق اختبار الإشارة، وذلك بغرض التأكد من هذه الإيجابية، والجدول رقم (4) يوضح ذلك.

جدول رقم (4): اختبار الإشارة لجميع عبارات الاستبانة من وجهات نظر اختصاصيي تكنولوجيا التعليم

رقم العبارة	السمة العامة لوجهة نظر الاختصاصيين	عدد الحالات	الخطأ المعياري	قيمة Z المحسوبة	القيمة الاحتمالية
1	سلبية (أقل من 3 درجات)	0	2.549	5.100	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	0			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	26			
2	سلبية (أقل من 3 درجات)	6	2.549	1.176	0.211
	حيادية (3 درجات بالضبط)	4			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	16			
3	سلبية (أقل من 3 درجات)	1	2.549	4.315	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	1			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	24			

تابع جدول رقم (4):

رقم العبارة	السمة العامة لوجهة نظر الاختصاصيين	عدد الحالات	الخطأ المعياري	قيمة Z المحسوبة	القيمة الاحتمالية
4	سلبية (أقل من 3 درجات)	2	2.549	3.530	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	2			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	22			
5	سلبية (أقل من 3 درجات)	2	2.549	3.923	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	1			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	23			
6	سلبية (أقل من 3 درجات)	3	2.549	1.569	0.099
	حيادية (3 درجات بالضبط)	6			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	17			
7	سلبية (أقل من 3 درجات)	3	2.549	3.138	0.001
	حيادية (3 درجات بالضبط)	2			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	21			
8	سلبية (أقل من 3 درجات)	1	2.549	4.315	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	1			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	24			
9	سلبية (أقل من 3 درجات)	0	2.549	4.315	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	2			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	24			
10	سلبية (أقل من 3 درجات)	0	2.549	3.138	0.001
	حيادية (3 درجات بالضبط)	5			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	21			
11	سلبية (أقل من 3 درجات)	0	2.549	5.100	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	0			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	26			
12	سلبية (أقل من 3 درجات)	0	2.549	5.100	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	0			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	26			
13	سلبية (أقل من 3 درجات)	1	2.549	4.315	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	1			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	24			
14	سلبية (أقل من 3 درجات)	0	2.549	4.315	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	2			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	24			
15	سلبية (أقل من 3 درجات)	5	2.549	0.784	0.394
	حيادية (3 درجات بالضبط)	6			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	15			

تابع جدول رقم (4):

رقم العبارة	السمة العامة لوجهة نظر الاختصاصيين	عدد الحالات	الخطأ المعياري	قيمة Z المحسوبة	القيمة الاحتمالية
16	سلبية (أقل من 3 درجات)	9	2.549	1.569	0.099
	حيادية (3 درجات بالضبط)	0			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	17			
17	سلبية (أقل من 3 درجات)	1	2.549	3.923	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	2			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	23			
18	سلبية (أقل من 3 درجات)	1	945.2	4.707	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	0			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	25			
19	سلبية (أقل من 3 درجات)	2	2.549	1.961	0.040
	حيادية (3 درجات بالضبط)	6			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	18			
20	سلبية (أقل من 3 درجات)	0	2.549	4.707	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	1			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	25			
21	سلبية (أقل من 3 درجات)	0	2.549	3.923	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	3			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	23			
22	سلبية (أقل من 3 درجات)	1	2.549	3.530	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	3			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	22			
23	سلبية (أقل من 3 درجات)	2	2.549	4.315	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	0			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	24			
24	سلبية (أقل من 3 درجات)	0	2.549	4.315	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	2			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	24			
25	سلبية (أقل من 3 درجات)	2	2.549	3.138	0.001
	حيادية (3 درجات بالضبط)	3			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	21			
26	سلبية (أقل من 3 درجات)	6	2.549	1.176	0.211
	حيادية (3 درجات بالضبط)	4			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	16			
27	سلبية (أقل من 3 درجات)	1	2.549	3.923	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)	2			
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)	23			

تابع جدول رقم (4):

رقم العبارة	السمة العامة لوجهة نظر الاختصاصيين	عدد الحالات	الخطأ المعياري	قيمة Z المحسوبة	القيمة الاحتمالية
28	سلبية (أقل من 3 درجات)		2.549	2.353	0.050
	حيادية (3 درجات بالضبط)				
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)				
29	سلبية (أقل من 3 درجات)		2.549	4.707	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)				
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)				
30	سلبية (أقل من 3 درجات)		2.549	3.530	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)				
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)				
31	سلبية (أقل من 3 درجات)		2.549	3.923	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)				
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)				
32	سلبية (أقل من 3 درجات)		2.549	3.530	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)				
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)				
33	سلبية (أقل من 3 درجات)		2.549	3.138	0.001
	حيادية (3 درجات بالضبط)				
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)				
34	سلبية (أقل من 3 درجات)		2.549	5.100	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)				
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)				
35	سلبية (أقل من 3 درجات)		2.549	3.138	0.001
	حيادية (3 درجات بالضبط)				
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)				
36	سلبية (أقل من 3 درجات)		2.549	4.707	0.000
	حيادية (3 درجات بالضبط)				
	إيجابية (أكبر من 3 درجات)				

بالنظر إلى الجدول رقم (4) يتضح لنا أنّ جميع عبارات الاستبانة دالة على أنّ وجهات نظر الاختصاصيين في تكنولوجيا التعليم بكليات التربية بالجامعات السودانية إيجابية نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد ما عدا العبارات الآتية:

1. العبارة رقم (2) التي تنص على أنّ (التعلّم عن بعد لا يوفر فرص التعليم لمن فاتتهم) حيث جاءت استجابات المفحوصين تجاه هذه العبارة سلبية؛ إذ بلغت قيمة Z المحسوبة (1.176) بخطأ معياري (2.549)، بقيمة احتمالية (0.211) مؤكدين أنّ التعليم عن بُعد لم يوجد لتوفير

فرصة التعليم لمن فاتتهم في المؤسسات التربوية التقليدية أو مساعدة الأفراد الذين لا تمكنهم ظروفهم من الحضور إلى الحرم الجامعي لمواصلة دراستهم وحصولهم على الشهادات العلمية. وقد يفسر ذلك بأنّ فكرة البحث عن صورة جديدة للتربية قد تحققت بشكل كبير بعد أن تطورت وسائل الاتصال الإلكترونية ووسائط تكنولوجيا المعلومات التي تضافرت مع جهود تكنولوجيا التعليم والتصميم التعليمي، وبذلك تكون فرص التعليم عن بُعد متاحة للجميع، وليس لمن فاتتهم فرص التعليم في المؤسسات التقليدية أو مساعدة الأفراد الذين لا تمكنهم ظروفهم من الحضور إلى الحرم الجامعي لمواصلة دراستهم وحصولهم على الشهادات العلمية، أو أنّها مجرد تقديم تعليم بلا معلم؛ ولعل ذلك يرجع إلى أنّ مثل هذه العبارة قد شكلت الصورة التاريخية لطبيعة الطلب على التعليم عن بُعد الذي لا يمكن أن يتحقق عن طريق الأنظمة التربوية التقليدية نظرًا لعدم امتلاك هذه الأنظمة في وقتها للوسائط التكنولوجية المتطورة الأمر الذي جعل وجهات نظر المفحوصين تأتي سلبية تجاه العبارة.

2. العبارة رقم (6) التي تنص على أنّ (تصميم المادة التعليمية في برامج التعلّم عن بعد لا يتطلب العمل بنظام الفريق)؛ حيث جاءت استجابات المفحوصين تجاه هذه العبارة سلبية؛ إذ بلغت قيمة Z المحسوبة (1.569) بخطأ معياري (2.549)، بقيمة احتمالية (0.099). ويعزو الباحث سلبية وجهات نظر الاختصاصيين في تكنولوجيا التعليم إلى أنّ المادة التعليمية تمثل المحور الرئيس لعملية التدريس ونقل المعرفة؛ فالمادة سواءً كانت مطبوعة، مواد إضافية، مكتبة متنقلة، بثًّا إذاعيًّا، في شكل شرائط صوتية مسجلة، مواد حاسوبية، مادة في الإنترنت أو أي شكل إلكتروني، يجب أن تكون متميزة في إعدادها ومستوفية لأغراضها الأكاديمية، كما يجب أن تتكامل رسالتها بحيث تظهر كحقيبة تعليمية متكاملة ومتناسقة ويجب أن تخضع للمراجعة والتمحيص حتى تبلغ غاية في الدقة والتجويد، كما يجب أن تخضع للتجريب الكافي والمراجعة المستمرة؛ فهما يمثلان أهم آليات إدارة الجودة الشاملة، وهذا لا يتأتى إلا في وجود فريق متكامل، وقد يرجع كذلك إلى أنّ هذه العبارة سلبية مما يؤكد أنّ تصميم برامج التعليم عن بُعد يتطلب فريقًا لإعداد المادة التعليمية، وهذا الفريق يتكون من أساتذة المادة ومعدي ومصممي المواد الإلكترونية إضافةً إلى الاختصاصيين في تكنولوجيا التعليم الذين تنحصر مهمتهم في صياغة المادة في قالب الدراسة الذاتية.

3. العبارة رقم (15) التي تنص على أنّ (التواصل غير المباشر بين المعلم والمتعلم في نظام التعلّم عن بعد يمكن أن يقلل من تحصيل المتعلمين)؛ حيث جاءت وجهات نظر المفحوصين لهذه العبارة سلبية؛ إذ بلغت قيمة Z المحسوبة (0.784) بخطأ معياري (2.549) وبقيمة احتمالية (0.934)، وقد جاءت وجهات نظرهم بعدم الموافقة على أنّ التواصل غير المباشر يمكن أن يقلل من تحصيل المتعلمين، بل مؤكدة أنّ وسائل الاتصال والتواصل التي تتوفر في برامج التعليم عن بُعد تحتل دورًا بارزًا في التغلب على مشكلة البعد الجغرافي التي تفصل بين المعلم والمتعلم بحيث تتيح فرصة التفاعل المشترك وزيادة تحصيل المتعلمين. ويرجع الباحث ذلك إلى أنّ هناك علاقة وثيقة بين التعليم عن بُعد والتكنولوجيا، مؤكدًا أنّ تكنولوجيا المعلومات قد شكّلت نقلة واسعة للتعليم عن بُعد وميزته عن التعليم التقليدي، ولم يُعد من الضروري بفعل هذه التكنولوجيا حضور المتعلمين إلى حرم الجامعة لتلقي العلم الذي أصبح ينتقل إليهم في أي وقت دون قيود الزمان والمكان أو السياسة مع توفر حوار وتفاعل بين هؤلاء المتعلمين ومعلميهم أو المصدر التعليمي.

4. العبارة رقم (16) التي تنص على (تتمثل مهارة مصمم المحتوى التعليمي في برامج التعلّم عن بعد في حشد أكبر قدر من المعلومات التوضيحية) حيث جاءت استجابات المفحوصين تجاه هذه العبارة بالسلبية؛ إذ بلغت قيمة Z المحسوبة (1.569) بخطأ معياري (2.549) وبقيمة احتمالية (0.099). ويعزو الباحث سلبية وجهات نظر الاختصاصيين في تكنولوجيا التعليم إلى أنّ المحتوى التعليمي في برامج التعليم عن بُعد يصبح مكتفيًا ذاتيًّا، وذلك من خلال تحويل الخبرة والدلالات المجردة في المعلومات الأولية

إلى خبرات ودلالات حسية من خلال زيادة الأمثلة والتفاصيل والصور الثابتة والرسوم التخطيطية والبيانية والمخططات الانسيابية ولا يتأتى ذلك إلا من خلال عمل الفريق، وليس مصمم المحتوى التعليمي وحده.

5. العبارة رقم (26) التي تنص على أنّ (فصول التعليم الافتراضي ذات فعالية قليلة مقارنةً بفصول التعليم التقليدي/ الانتظامي) حيث جاءت استجابات المفحوصين تجاه هذه العبارة سلبية؛ إذ بلغت قيمة Z المحسوبة (1.176) بخطأ معياري (2.549)، بقيمة احتمالية (0.211)، ويعزو الباحث سلبية وجهات نظر المفحوصين تجاه هذه العبارة إلى إدراكهم التام بأهمية التعليم المؤسس على الإنترنت (التعليم الافتراضي)، وقد يرجع ذلك إلى أنّ فصول التعليم الافتراضي تعمل على إشباع حاجات المتعلمين الذين يرغبون في إكمال تعليمهم دون الالتحاق بالجامعة التقليدية، وقد تفسر وجهات نظرهم السلبية هذه بأنّ التعليم في الفصول الافتراضية يسمح بالتفاعل الحر بين المعلم والمتعلم بهدف الوصول إلى أقصى ناتج تربوي، وهي بذلك ذات فعالية عالية.

واستكمالاً للإجابة عن السؤال الرئيس الخاص بالسمة العامة لوجهات نظر الاختصاصيين في تكنولوجيا التعليم نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في مؤسسات التعليم عن بُعد بالجامعات السودانية قام الباحث بتطبيق اختبار الإشارة لعبارات الاستبانة ككل، والجدول رقم (5) يوضح ذلك.

جدول رقم (5): اختبار الإشارة للاستبانة ككل لمعرفة السمة العامة لوجهات أختصاصيي تكنولوجيا التعليم

السمة العامة لوجهة نظر الاختصاصيين	عدد الحالات	الخطأ المعياري	قيمة Z المحسوبة	القيمة الاحتمالية
سلبية (أقل من 108 درجة)	0	2.549	5.135	0.000
حيادية (108 درجة بالضبط)	0			
إيجابية (أكبر من 108 درجة)	26			

يلاحظ من الجدول رقم (5) أنّ قيمة (Z) المحسوبة قد بلغت (5.135) بخطأ معياري (2.549) وقيمة احتمالية (0.000) مما يعني أنّ الاختصاصيين في تكنولوجيا التعليم لديهم وجهات نظر إيجابية تجاه الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد، ويتضح ذلك من خلال النظر إلى السمة العامة لوجهات نظر اختصاصيي تكنولوجيا التعليم؛ حيث يتضح لنا أنّ وجهات النظر السالبة والحيادية بلغتا صفرًا بينما بلغت وجهات النظر الإيجابية (26) حالة، وهذا العدد يمثل الحجم الكلي لأفراد عينة الدراسة؛ مما يؤكد بوضوح أنّ جميع أفراد عينة الدراسة يتمتعون بوجهات نظر إيجابية نحو استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم في مؤسسات التعليم عن بُعد.

أظهرت الدراسة كما هو مبين مما سبق أنّ وجهات نظر الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في مؤسسات التعليم عن بُعد تتسم بالإيجابية، ويرى الباحث أنّ هذه النتيجة متوقعة في ضوء التخصص العلمي لهم الذي يبلور ويدعم هذه النظرة الإيجابية.

عرض نتيجة الفرض الأول

ينص الفرض على أنّه (لا توجد فروق دالة إحصائيًّا لدى الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد بالجامعات السودانية ترجع إلى اختلاف المؤهل العلمي (ماجستير، دكتوراه)، وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بتطبيق اختبار مان-وتني، وقد أظهر التحليل الإحصائي النتائج الموضحة في الجدول رقم (6).

جدول رقم (6): نتيجة اختبار مان–وتني لمعرفة دلالة الفروق بين حملة شهادتي الماجستير والدكتوراه

مجموعتا المقارنة	مجموع الرتب	متوسط الرتب	معامل مان–وتني (المعلمة U)	قيمة المعلمة Z	القيمة الاحتمالية
الماجستير	283.00	14.15	47.00	0.79-	0.45
الدكتوراه	68.00	11.33			

يلاحظ من الجدول رقم (6) أنّ قيمة معامل مان–وتني (المعلمة U) قد بلغ (47.00) وقيمة (المعلمة Z) بلغت (–0.79) بقيمة احتمالية (0.45)، مما يعني عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا بين الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم حملة شهادة الدكتوراه والماجستير عند مستوى دلالة (0.05). ويمكن القول إنّ عدم وجود فروق دالة بين الاختصاصيين في تكنولوجيا التعليم حملة شهادات الدكتوراه وحملة شهادات الماجستير متوقعة؛ حيث إنهم جميعًا يمتلكون المفاهيم الأساسية نفسها لتكنولوجيا التعليم، وهذا بدوره يجعلهم لا يختلفون على الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد.

عرض نتيجة الفرض الثاني: ينص الفرض على أنّه (لا توجد فروق دالة إحصائيًّا لدى الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد بالجامعات السودانية وفقا لمستوى الخبرة (طويلة–متوسطة–قصيرة). وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث تحليل التباين من الدرجة الأولى لمعرفة الفروق في متوسط الرتب في سنوات الخبرة، وقد أظهرت نتيجة التحليل النتائج الموضحة في الجدول رقم (7).

جدول رقم (7): تحليل التباين من الدرجة الأولى لمعرفة الفروق في متوسط الرتب في سنوات الخبرة وسط وجهات نظر اختصاصيي تكنولوجيا التعليم بكليات التربية

سنوات الخبرة	المجموعات	عدد الحالات	متوسط الرتب	قيمة كا^2	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
قصيرة	أقل من 5 سنوات	11	17.82	6.37	2	0.04
متوسطة	من 5–10 سنوات	8	11.31			
طويلة	أكثر من 10 سنوات	7	9.21			

بالنظر إلى الجدول رقم (7) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في وجهات نظر الاختصاصيين بكليات التربية وفقا لسنوات الخبرة لديهم؛ فقد بلغت قيمة مستوى الدلالة الإحصائية (0.04) بدرجات حرية (2) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات المفحوصين وفقا لسنوات خبرتهم التدريسية، وتشير هذه النتيجة إلى أنّ متغير الخبرة يؤثر على الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد بكليات التربية بالجامعات السودانية. ولمعرفة بين أي من وجهات نظر اختصاصيي تكنولوجيا التعليم حدثت الفروق من ذوي الخبرة الطويلة أو المتوسطة أو القصيرة فقد تمت المقارنة بين متوسطات الرتب التي حصل عليها اختصاصيو تكنولوجيا التعليم وذلك بتطبيق اختبار مان –وتني وقد أظهرت نتيجة التحليل ما تضمن في الجداول (8) و(9) و(10).

جدول رقم (8): نتيجة اختبار مان–وتني لمعرفة دلالة الفروق بين وجهات نظر اختصاصيي تكنولوجيا التعليم من ذوي الخبرة القصيرة والمتوسطة

مجموعتا المقارنة	مجموع الرتب	متوسط الرتب	معامل مان–وتني (المعلمة U)	قيمة المعلمة Z	القيمة الاحتمالية
الخبرة القصيرة	134.00	12.18	20.00	1.98-	0.051
الخبرة المتوسطة	56.00	7.00			

يلاحظ من الجدول رقم (8) أنّ قيمة معامل مان-وتني (المعلمة U) قد بلغت (20.00) وقيمة (المعلمة Z) بلغت (-1.98) بقيمة احتمالية (0.051) مما يعني عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا بين الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم ذوي الخبرة القصيرة (أقل من 5 سنوات) والخبرة المتوسطة (من 5-10 سنوات) عند مستوى دلالة (0.05).

جدول رقم (9): نتيجة اختبار مان- وتني لمعرفة دلالة الفروق بين وجهات نظر اختصاصيي تكنولوجيا التعليم من ذوي الخبرة المتوسطة والطويلة

مجموعتا المقارنة	مجموع الرتب	متوسط الرتب	معامل مان-وتني (المعلمة U)	قيمة المعلمة Z	القيمة الاحتمالية
الخبرة القصيرة	70.50	8.81	21.50	0.756-	0.463
الخبرة المتوسطة	49.50	7.07			

يلاحظ من الجدول رقم (9) أنّ قيمة معامل مان-وتني (المعلمة U) بلغت (21.50) وقيمة (المعلمة Z) بلغت (-0.756) بقيمة احتمالية (0.463) مما يعني عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا بين الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم ذوي الخبرة القصيرة (من 5-10 سنوات) والخبرة المتوسطة (أكثر من 10 سنوات) عند مستوى دلالة (0.05).

جدول رقم (10): نتيجة اختبار مان- وتني لمعرفة دلالة الفروق بين وجهات نظر اختصاصيي تكنولوجيا التعليم من ذوي الخبرة القصيرة والطويلة

مجموعتا المقارنة	مجموع الرتب	متوسط الرتب	معامل مان-وتني (المعلمة U)	قيمة المعلمة Z	القيمة الاحتمالية
الخبرة القصيرة	128.50	11.64	15.00	2.131-	0.035
الخبرة المتوسطة	43.00	6.14			

يبين الجدول رقم (10) أنّ قيمة معامل مان-وتني (المعلمة U) قد بلغت (15.00) وقيمة (المعلمة Z) بلغت (-2.131) بقيمة احتمالية (0.035) مما يعني أنّ هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في وجهات نظر الاختصاصيين في تكنولوجيا التعليم نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد لصالح ذوي الخبرة الطويلة (أكثر من 10 سنوات) ويعزو الباحث هذه الفروق إلى أنّ الاختصاصيين ذوي الخبرة الطويلة قد واكبوا التطور العلمي والتكنولوجي وأدركوا من خلال خبرتهم الطويلة أهمية تكنولوجيا التعليم ومدى فاعليتها في التعليم عن بُعد، وقد تعود إلى أنّ الفرص التي تتيحها الجامعات للاختصاصيين في الدورات التدريبية بمراكز ترقية الأداء وتطويره أكثر من ذوي الخبرات المتوسطة والقصيرة الأمر الذي أضاف لهم رؤى جديدة حول تكنولوجيا التعليم وإسهاماتها الفاعلة في العملية التعليمية.

ملخص النتائج

جاءت هذه الدراسة بغرض تَعَرُّف الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد بكليات التربية بالجامعات السودانية، وفيما يأتي خلاصة ما توصلت إليه من نتائج:

1. أظهر البحث وجود وجهات نظر إيجابية للاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم والتعلّم عن بُعد بكليات التربية بالجامعات السودانية نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد.
2. أظهر البحث كذلك عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا بين وجهات نظر الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا التعليم والتعلّم عن بعد بالجامعات السودانية حسب متغير المؤهل العلمي (دكتوراه، ماجستير) حول دور تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد.
3. أظهر البحث وجود فروق دالة إحصائيًّا بين وجهات نظر الاختصاصيين في مجال تكنولوجيا

التعليم نحو الدور الذي تؤديه تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد بكليات التربية بالجامعات السودانية وفقا لمستوى الخبرة لصالح ذوي الخبرة الطويلة.

4. أكدت الدراسة أهمية التصميم التعليمي بوجهٍ عام وأهمية تصميم الرسالة التعليمية بشكلٍ خاص في دور تكنولوجيا التعليم في برامجٍ التعليم عن بُعد بكليات التربية بالجامعات السودانية.

التوصيات والمقترحات

استنادًا إلى الإطار النظري والدراسات السابقة وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث فقد توصل الباحث إلى التوصيات والمقترحات الآتية:

1- إنشاء مركز لتكنولوجيا التعليم يعنى بعمليات توظيف تكنولوجيا التعليم واستخدامها في برامج التعليم عن بُعد ويشتمل على الأقسام الآتية:

- قسم لإنتاج المواد المطبوعة يحتوي على مطبعة ووحدة كمبيوتر لتكوين وحدة الرسومات التوضيحية والمطبوعات ثمّ القيام بعملية الطباعة إضافةً إلى قسم للإنتاج الإذاعي والتلفزيوني.
- قسم لإنتاج برامج الكمبيوتر للإفادة من التكنولوجيا الحديثة لإعداد برامج كمبيوترية متعددة الوسائل إضافةً إلى قسم لتصميم المواد التعليمية يضم الخبراء والاختصاصيين في تكنولوجيا التعليم الذين يلازمون معدي المواد التعليمية ثمّ متابعة مراحل الإنتاج المختلفة للمواد التعليمية.
- قسم لترقية أداء أعضاء هيئة التدريس الذين يستعان بهم في التدريس وفي إعداد المواد التعليمية والعاملين في الإنتاج حتى يتمكنوا من أداء عملهم في إعداد المواد التعليمية والتوجيه والإرشاد.

2- بناء نموذج يوضح كيفية استخدام تكنولوجيا التعليم وتوظيفها في نظام التعليم عن بُعد بالمؤسسات التعليمية السودانية.

3- إجراء دراسة مسحية وشاملة لفاعلية تكنولوجيا التعليم في برامج التعليم عن بُعد في الوطن العربي ورصد أعمالها.

المراجع

جابر، جابر عبد الحميد. 1985م. التعلّم وتكنولوجيا التعليم. الطبعة الثانية، دار النهضة، القاهرة، مصر.

الجملان، معين حلمي. 2004 أ. مدى إمكانية دمج تكنولوجيا التعليم والمعلومات الحديثة في نظام التعليم من وجهة نظر الدارسين ببرنامج بكالوريوس تكنولوجيا التعليم والمعلومات بجامعة البحرين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد الخامس، العدد الثاني، كلية التربية جامعة البحرين، ص ص 95-128.

الجملان، معين حلمي. 2004 ب. واقع استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات بمراكز مصادر التعلّم في مدارس مملكة البحرين من وجهة نظر متخصصي مراكز مصادر التعلّم الدارسين ببرنامج بكالوريوس تكنولوجيا التعليم والمعلومات بجامعة البحرين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد الخامس، العدد الأول، كلية التربية جامعة البحرين، ص ص 119-152.

الجندي، علياء عبد الله. 2002م. دور مؤتمرات الفيديو في مجال التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء وعضوات هيئة التدريس في بعض جامعات المملكة العربية السعودية. مجلة رسالة التربية وعلم النفس، جامعة الملك سعود، العدد 18، الرياض، المملكة العربية السعودية.

حيدر، جعفر موسى. 2001م. نظرية الخصائص وتطبيقاتها في تكنولوجيا التعليم التعلّمي. مجلة جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا، الإمارات، المجلد 6، العدد 1، ص ص 91-105.

حيدر، جعفر موسى، وحسنين، مهدى سعيد محمود. 1999م. ملف تكنولوجيا التعليم في التعلّم عن بعد. ورقة مقدمة لكلية الدراسات التقنية والتنموية جامعة الخرطوم، بدون بيانات النشر.

حمدان، محمد سعيد. 2003م. التعليم عن بعد ودوره في تعليم المحرومين. مجلة آفاق، تصدرها الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد، العدد الثامن عشر، عمان، الأردن.

الخطيب، محمد بن شحات. 1998م. دراسة خلفية عن التعلّم عن بعد وتطوراته والوضع الراهن في الساحة الدولية. الندوة الدولية للتعليم عن بعد، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، ص ص 32-38.

رامبل، جرفيل. ترجمة: الجيوشي، فاطمة. 1998م. إدارة نظم التعلّم عن بعد. بدون رقم الطبعة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة التربية، المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر، دمشق، سوريا.

زونتري، ديريك. ترجمة: سيد: فتح الباب عبد الحليم. 1984. تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج. الطبعة الأولى، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس.

الزند، وليد خضر. 2004م. التصاميم التعليمية الجذور النظرية والنماذج والتطبيقات العملية دراسات وبحوث عربية وعالمية. الطبعة الأولى، أكاديمية التربيةالخاصة،الرياض،المملكةالعربيةالسعودية.

السنبل، عبد العزيز بن عبد الله. 2001م. مبادئ وإجراءات ضبط النوعية في أنظمة التعليم عن بعد. مجلة اتحاد الجامعات العربية، الأردن، العدد 38، ص ص 70-118.

سيلز، باربارا، وريتشي، ريتا. ترجمة: الصالح، بدر ابن عبد الله. 1998م. تكنولوجيا التعليم التعريف ومكونات المجال. بدون رقم الطبعة، جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا، (AECT)، واشنطن.

شاهين، محمد أحمد. 2003م. واقع استخدام الإنترنت في التعليم عن بعد. رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية، جامعة الزعيم الأزهري، السودان.

شمو، محاسن إبراهيم. 2009م. فاعلية خدمة البريد الإلكتروني في إثراء برنامج التدريب الميداني وحل بعض مشكلاته وتنمية الاتجاه نحوه لدى الطالبات بجامعة طيبة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد العاشر، العدد الأول، كلية التربية جامعة البحرين، ص ص 115-145.

الصديق، مختار عثمان. 2005. تصور مقترح لتدريب المعلمين باستخدام التعليم عن بعد. الدورة التدريبية الإقليمية لفائدة الأساتذة والمكونين بمراكز التعليم عن بعد، تونس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ص ص 223 – 244.

عمر، روضة أحمد. 2003م. فاعلية استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في التعليم عن بعد. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية. جامعة الخرطوم، السودان.

كدوك، عبد الرحمن. 2000م. تكنولوجيا التعليم الماهية والأسس والتطبيق والعملية. الطبعة الأولى، دار المفردات للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية.

الكلوب، بشير عبد الرحيم. 1999م. التكنولوجيا في عملية التعلّم والتعليم. الطبعة الثانية، دار الشروق، عمّان، الأردن.

كمب، جيرولد. ترجمة: كاظم، أحمد خيري. 1987م. تصميم البرامج التعليمية. بدون رقم الطبعة، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر.

الكيلاني، تيسير. 2000م. أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم عن بعد. مجلة آفاق، تصدرها الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلم عن بعد، العدد السادس، عمان، الأردن.

لال، زكريا بن يحيى. 2002م. الدور التربوي للقنوات الفضائية التعليمية من وجهة نظر طلاب كلية التربية في بعض الدول العربية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد الثالث، العدد الأول، مارس، كلية التربية، جامعة البحرين، ص ص 13-38.

اللقاني، أحمد حسين، ومحمد، فارعة حسن. 2001م. مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل. الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة، مصر.

مالك، خالد مصطفى. 2000م. تكنولوجيا التعليم المفتوح. بدون رقم الطبعة، عالم الكتب، القاهرة، مصر.

محيسن، راتب محمد علي. 2009م. اتجاهات المشرفين الأكاديميين نحو شبكة الإنترنت واستخداماتها في التعليم الجامعي في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين. المجلة الفلسطينية للتربية المفتوحة عن بعد، المجلد الثاني، العدد الثالث، كانون ثاني، ص ص 45-98.

Bates, T. A. W. 1995.Technology, Open Learning and Distance Education. Rouledge, London.

Frank, M., Reich, N., and Humpherys, K. 2003. Respecting the needs of student in the development of e-learning. Computers & Education. 40:57-70.

Cifuentes, L., and Murphy, K. 2000. Promoting multi-cultural understanding and positive self-connections. Washington, DC. (48) No1, ETR.

Milheim, W. 1991.Implementing Distance Education Programs Suggestions for Potential Developers. Educational Technology. 31(4):51-53.

Sherry, L. 1995. Issues in distance learning. International Journal of Educational Telecommunications. 1(4): 337- 365.

Tam, S.W .1999. Developing countries and the future of distance education and open learning in the twenty-first century. Journal of Instructional Science and Technology. 3:1 (on line) accessed on 17-2-2004 from: http://www.usq.edu.au/electpub/e-jist/docs/old/vol3no1/article3.

الملحق (1)

استبانة الدراسة في صورتها النهائية

الأستاذ الفاضل: السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

قبل البدء في الإجابة يرجى التلطف بملء البيانات الأولية بوضع علامة (X) في المربع المخصص الذي يناسبكم

الخبرة في مجال تكنولوجيا التعليم:

أقل من 5 سنوات ☐ من 5 – 10 سنوات ☐ أكثر من 10 سنوات ☐

المؤهل التعليمي: ماجستير ☐ دكتوراه ☐

م	العبارات	أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	تطور التكنولوجيا أدى إلى إحداث تغير في أنماط التعليم وظهور نظام التعلّم عن بعد.					
2	التعلّم عن بعد لا يوفر فرص التعليم لمن فاتتهم.					
3	تصميم المادة العلمية في برامج التعلّم عن بعد مبني على أساس أن كل معلومة يجب أن تقابل عملية عقلية معينة.					
4	لا يمثل تصميم الرسالة التعليمية وصياغتها في شكلٍ تعليمي أمرا أساسيا ومعوضا عن غياب المعلم.					
5	يراعى في برامج التعلّم عن بعد خبرة المتعلم التي تؤثر على فاعلية التعلّم.					
6	تصميم المادة التعليمية في برامج التعلّم عن بعد لا يتطلب العمل بنظام الفريق.					
7	لا تسمح برامج التعلّم عن بعد للمتعلم باختيار شكل التعلّم.					
8	يتضمن تطوير المادة العلمية في برامج التعلّم عن بعد تنوعا في التقنيات المستخدمة (تقنيات طباعة، تقنيات سمعية).					
9	يقدم المعلم في نظام التعلّم عن بعد المحتوى التعليمي للمتعلمين بشكلٍ فعال على الكمبيوتر عبر شبكة الإنترنت (معلم الأستديو).					
10	تعنى إدارة المصادر في برامج التعلّم عن بعد بالفاعلية.					
11	يتطلب تصميم الرسالة التعليمية في برامج التعلّم عن بعد توظيف مبادئ الانتباه والإدراك والتذكر حتى يتحقق الاتصال الهادف بين المعلم والمتعلم.					
12	يستخدم الكمبيوتر كوسيلة بديلة لنقل الرسالة التعليمية في برامج التعلّم عن بعد.					
13	تؤدي أساليب تقويم تحصيل المتعلم في برامج التعلّم عن بعد دورا مهما في ضبط الجودة النوعية.					
14	تسمح برامج التعلّم عن بعد للمتعلمين بالتكيف مع المقررات التعليمية مراعاةً للفروق الفردية وتعلّمهم وفقا لسرعتهم الذاتية.					
15	التواصل غير المباشر بين المعلم والمتعلم في نظام التعلّم عن بعد يمكن أن يقلل من تحصيل المتعلمين.					
16	تتمثل مهارة مصمم المحتوى التعليمي في برامج التعلّم عن بعد في حشد أكبر قدر من المعلومات التوضيحية.					

م	العبارات	أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
17	تتطلب جودة النوعية للمادة التعليمية في برامج التعلّم عن بعد معرفة المبادئ التي يتم بموجبها تصميم المادة.					
18	تتطلب برامج التعلّم عن بعد تشكيل لجان متخصصة لتصميم المادة التعليمية.					
19	تعمل إدارة نظم نقل الرسالة في برامج التعلّم عن بعد على توجيه وإرشاد المصممين.					
20	تعمل التدريبات على تعزيز التعلّم وتعميق الفهم للمواد التعليمية في برامج التعلّم عن بعد.					
21	تتمثل مهارة مصمم المحتوى التعليمي في برامج التعلّم عن بعد في تحويل الخبرات والمفاهيم المجردة إلى خبرات حسية.					
22	لا يتطلب التعلّم عن بعد تدريب أعضاء هيئة التدريس على التصميم.					
23	إنَّ استخدام الوسائل الإلكترونية في برامج التعلّم عن بعد يغير من نظم الاتصال بين المعلم والمتعلم والإدارة.					
24	يُحدد تصميم الرسالة التعليمية في برامج التعلّم عن بعد اعتمادا على طبيعة الموضوع الدراسي.					
25	لا تنمى أسئلة التقويم الذاتي في برامج التعلّم عن بعد لدى المتعلم مهارات القراءة والتلخيص والتحليل والتركيب.					
26	فصول التعليم الافتراضي ذات فعالية قليلة مقارنة بفصول التعليم التقليدي (النظامي).					
27	يوفر التعليم الافتراضي فرص التعلّم بطرقٍ إلكترونية سريعة دون الحاجة للذهاب إلى مقر الدراسة.					
28	لا يتطلب التعليم الافتراضي معرفة المعلمين والمتعلمين بالكمبيوتر والإنترنت وكيفية استخدامها.					
29	يوفر الكمبيوتر للمتعلم في التعلّم عن بعد مواد مرئية أكثر فاعلية.					
30	المادة التعليمية في التعليم الافتراضي ذات جودة عالية وذلك لمراجعتها باستمرار.					
31	تُعد الاختبارات النهائية وسيلة غير كافية للتقويم في برامج التعلّم عن بعد.					
32	يمثل التعليم الافتراضي وسيلة مرنة للتعليم والحصول على المعلومات الصحيحة.					
33	تتطلب كتابة المحتوى التعليمي في برامج التعلّم عن بعد معلومات يتم فيها تحديد الناتج المطلوب تحت شروط معينة ثم البحث عن الطريقة التي تحقق هذا الناتج.					
34	يوفر التقدم التكنولوجي سبلاً جديدة في نقل الرسالة التعليمية لبرامج التعلّم عن بعد .					
35	ينصح عند كتابة المحتوى التعليمي في برامج التعلّم عن بعد اتباع الوسيلة التقليدية في الكتابة.					
36	تتطلب برامج التعلّم عن بعد تجزئة العمليات المعرفية الكبرى إلى عمليات معرفية صغرى نسبيا.					

Instructional Technology Role in Distance Learning Programs in some Sudanese Universities' Faculties of Education from the Specialists' Point of View

Mahdi Saeed Mahmoud Hassanien

Educational Section, Elnasr Technical College, Oumdrman, Sudan

ABSTRACT

Distance education plays an active role in achieving educational goals. This study aimed to identify the opinions of instructional technology specialists regarding the role of the instructional technology in distance education system adopted in the college of Education in some Sudanese universities. To achieve this objective the researcher designed a questionnaire which focused on specialists' opinions. The questionnaire was tested for validity and stability then distributed among twenty six specialists. A descriptive analysis methodology has been used.

The study revealed the existence of positive opinions towards utilization of the instructional technology in distance learning programs among the specialists in the Sudan universities. There were no statistically significant differences due to qualifications. However, the study indicated the existence of significant statistical differences due to years of experience in the field of education in favor of high experience.

The study recommended that a center for educational technology should be established to handle the processes of employing educational technology in distance education programs.

Key Words: Educational contents, Educational technology components.