



توظيف الوسائل التعليمية الحديثة في التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وأثره في تعزيز العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس (دراسة تحليلية)

حليمة إبراهيم على أحمد ، عاتقة يوسف المبارك حاج أحمد

<sup>1</sup>أساسية البواسق القرآنية الخاصة طيبة الحسنا

<sup>2</sup>جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا- كلية التربية

عنوان المراسلة: [halima-12ib@outlook.com](mailto:halima-12ib@outlook.com)

### المستخلص

هدفت الدراسة إلى معرفة الوسائل الحديثة التي تُستخدم في التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وأثرها في تعزيز العملية التعليمية، بالإضافة إلى الكشف عن المعوقات التي تحول دون استخدامها. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (73) من أعضاء هيئة التدريس الذين يُدرسون في عمادة التعليم عن بعد. جمعت البيانات باستخدام ثلاث أدوات هي الاستبانة، والمقابلة، وقائمة الرصد. توصلت الدراسة إلى أنه على الرغم من قناعة أعضاء هيئة التدريس بأن الوسائل الحديثة تعزز العملية التعليمية إلا أن الكتاب هو الوسيلة الأساسية المستخدمة في التعليم عن بعد وليس هناك أي توظيف للوسائل التعليمية الحديثة. كما كشفت الدراسة عن وجود معوقات تحول دون استخدام الوسائل التعليمية الحديثة في التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا منها معوقات تواجه الجامعة وأعضاء هيئة التدريس وطالب التعليم عن بعد. بناءً على هذه النتائج قدمت الباحثة بعض التوصيات منها: إقامة دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس على استخدام الوسائل الحديثة في التعليم، وتوعية طالب التعليم عن بعد بأهمية الوسائل الحديثة ودورها في تعزيز العملية التعليمية.

**الكلمات المفتاحية:** عناصر التعليم عن بعد، مرونة المكان والتوقيت، التعليم المستمر، تكنولوجيا الاتصال، الوسائط المتعددة

### ABSTRACT

This study aimed at finding out the modern educational aids used in the distance education at Sudan University of Science and Technology, and its impact on enhancing the educational process as well as detecting the obstacles that prevent the use of modern educational aids. The researcher used the descriptive and analytical approach, the study sample consisted of (73) faculty members who are teachnig at the Deanship of Distance Learning. The data were collected with three tools: questionnaires interviews and checklists. The study found that despite the conviction of the faculty members that the modern educational aids enhance the educational process, the book is the major aid used in distance education and there is no any utilization of modern educational aids. The study revealed the existence of numerous obstacles that hinder the use of modern educational aids in the distance education at Sudan University of Science and Technology; obstacles facing the university, faculty members and students of distance education. Based on these findings the researcher proposed some recommendations that include: providing training courses to the faculty members on the use of modern educational aids and enlightening the distance education students about the importance of modern aids and its role in enhancing the educational process.

**Keywords:** Elements of distance education, flexibility of time and place, continuous education, communication technology, multimedia.

المقدمة:

أدت الثورة العلمية التكنولوجية التي يشهدها هذا العصر إلى النمو السريع وإلى زيادة كم المعلومات وتراكم المعرفة الأمر الذي دعى الجهات التعليمية الي مراجعة أنظمتها التربوية لمواكبة هذه التغيرات وهذا يرجع لدور النظم التعليمية في تنمية المجتمعات- وتقدمها وإعداد القوى العاملة اللازمة في شتى مجالات الحياة نتيجة لتزايد أعداد السكان وزيادة طلبهم للتعليم الذي فاق قدرات النظم التعليمية التقليدية القائمة وحاولت الدول الاستفادة من التطور الحادث في مجال الاتصالات وتوظيفه في النظم التعليمية، وفي العالم عدة تجارب منها التعليم عن بعد الذي يعد أحد الأنظمة التعليمية المختلفة عن التعليم التقليدي حيث يتيح هذا النظام للمتعلمين أن يختاروا البرامج الدراسية التي سوف يدرسونها، مع توصيل هذه البرامج لهم في المكان والزمان وبالأسلوب الذي يتناسب مع ظروفهم المختلفة (صلاح مرسى، 1993، ص20). وقد قامت الدول المتقدمة بعملية مراجعة شاملة لأنظمتها التربوية حيث أفرزت هذه المراجعة أنظمة تربوية تلائم التفوق العلمي والتكنولوجي أما في الدول النامية فان المعضلة أكثر حدة وكان الحاجة إلى التغيير المطلوب في أنظمتها أشد عمقاً.

يُعد التعليم عن بعد أسلوب من أساليب التعلم الذاتي أدى إلى زيادة فرص التعليم و إثراء الخبرات للذين لا يستطيعون الانقطاع عن العمل والتفرغ للتعليم وللأفراد الذين لم يتمكنوا من الالتحاق بالتعليم النظامي لسبب أو آخر ولديهم الرغبة في تعويض ما فاتهم. وأيضاً الأفراد الذين أكملوا مسار التعليم في اتجاه معين ويريدون أن يتخصصوا تخصصاً آخر (بشير الكلوب، 1993). السودان أحد الدول التي توسعت في مجال التعليم عن بُعد بغرض فتح فرص التعليم للذين لا يستطيعون الانخراط في التعليم النظامي.

تتناول هذه الدراسة الوسائل التعليمية الحديثة المستخدمة في التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، و المعوقات التي تقف أمام استخدامها من قبل هيئة التدريس وطالب التعليم عن بعد.

#### مشكلة الدراسة:

السودان قطر مترامي الأطراف يعاني من ضعف البنية التحتية مما ترتب عليه صعوبة في المواصلات والتنقل خصوصاً في الأطراف البعيدة. بالإضافة إلى أن هناك عدد من المناطق تعاني من الحروب والاضطرابات وهذه من أكبر المشاكل التي تواجه وصول التعليم لتلك المناطق. بالإضافة إلى وجود الكثير من المعوقات التي تواجه العديد من الأفراد الذين لديهم الرغبة في مواصلة التعليم مثل الظروف الاقتصادية والاجتماعية وعدم المقدرة على الجمع بين العمل وتلقي التعليم لذلك نجد أن هناك الكثير من الفئات التي انتهت تعليمها بمرحلة الثانوي نسبة لتلك الظروف، حيث حرمتهم تلك الصعوبات من الحصول علي التعليم الجامعي، وهذه طاقات بشرية وإنسانية يجب رعايتها وتوفير التعليم لها. والتعليم عن بعد يوفر الحرية التامة في الوقت و يتغلب على العائق المكاني حيث يمكن من الانخراط في التعليم الجامعي دون حواجز او معوقات مكانية او رمانية او عمرية.

يسعى هذا الى الكشف عن مدى توفر الوسائل التعليمية الحديثة --أفراد العينة لمدى اسهامها عن المعوقات التي تواجه استخدام الوسائل التعليمية في التعليم عن بُعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا والصعوبات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس وطلاب التعليم عن بُعد عند استخدام الوسائل التعليمية. وهي تسعى بصورة رئيسية للإجابة عن السؤال الرئيس التالي: ما مدى توظيف الوسائل التعليمية الحديثة في التعليم عن بُعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وما أثر ذلك في تعزيز العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟ وللإجابة عليه تم صياغة الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما هي الوسائل التعليمية الحديثة المستخدمة في التعليم عن بُعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا؟
2. إلي أي مدى يمكن أن تساهم الوسائل التعليمية الحديثة في تعزيز التعليم عن بُعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
3. ما هي المعوقات التي تقف أمام استخدام الوسائل التعليمية الحديثة في التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا؟

#### أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى:

1. معرفة الوسائل التعليمية الحديثة المستخدمة في التعليم عن بُعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
2. معرفة وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في مدى مساهمة الوسائل الحديثة في تعزيز العملية التعليمية في التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
3. الكشف عن المعوقات التي تعيق استخدام الوسائل التعليمية الحديثة في التعليم عن بُعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

#### فروض الدراسة:

1. يستخدم التعليم عن بُعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وسائل تعليمية حديثة.

2. تساهم الوسائل التعليمية المستخدمة في التعليم عن بُعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا في تعزيز التعليم بدرجة كبيرة.
3. هناك معوقات تقف أمام استخدام الوسائل التعليمية الحديثة في التعليم عن بُعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

#### أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في الآتي:

1. توضيح دور توظيف الوسائل التعليمية الحديثة في التعليم عن بُعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا في توفير فرص مواصلة التعليم الجامعي للفئات التي تواجه صعوبة في الانضمام للتعليم التقليدي (الجامعي المباشر) بكفاءة موازية للتعليم المباشر.
2. توضيح أهمية تطوير الوسائل التعليمية بالجامعة نسبة لدورها الإيجابي في تعزيز العملية التعليمية.
3. تشجيع القائمين علي أمر التعليم عن بُعد في تطوير وتفعيل الاستخدام الوظيفي للوسائل التعليمية التكنولوجية حيث أن استخدامها يساعد في جعل التعليم عن بعد "وجهاً لوجه" أمراً ممكناً

#### مصطلحات الدراسة

**التعليم التعريف الإجرائي:** هو وصول المعلومة واستقرارها في ذهن المتعلم ووجدانه و إمكانية استدعائها وقت الحاجة إليها.

**التعليم عن بعد:** التعريف الإجرائي: هي أداة يستخدمها الطالب في عملية التعليم والتعلم واكتساب الخبرات وادراك التعريف الإجرائي: التعليم الذي يقوم علي أساس توصيل الخدمة التعليمية إلى المتعلمين عن بُعد وذلك لمن يقطنون مناطق نائية أو معزولة جغرافياً والتي لا تسمح لهم ظروفهم بالانتقال إلى الصفوف الدراسية النظامية ويكون الاتصال من خلال الوسائط لنقل المعلومات المتعددة بين المعلم والمتعلم (حسام محمد مازن، 2009، ص 110 – 111).

**الوسائط التعليمية:** تعرف بأنها مجموعة من التقنيات والمحتويات المختلفة التي يتحكم بها غالباً من خلال الحاسوب (محمد محمود الحيلة 200، 8، 119)

**الوسائل التعليمية:** التعريف اللغوي هي المواد والأدوات والأجهزة وقنوات الاتصال التي تنتقل وتنتقل بواسطتها المعرفة المبادئ وتطوير ما يكتسب من معارف، ويستعملها المعلم لتيسر له جواً مناسباً يستطيع فيه أن يصل بطلابه إلى حقائق العلم الصحيح بسعة وأقل تكلفة (عبيد 2000، ص15).

**تكنولوجيا التعليم:** التعريف الإجرائي: تعني الأدوات، والأجهزة، والمواد الناتجة عن تطبيق المعرفة العلمية ( محمد محمود الحيلة 2004، ص22)

#### الإطار النظري للدراسة:

يشتمل هذا الجزء على مفهوم وتعريف التعليم عن بعد ومتطلباته وخصائصه الوسائل و الوسائط المستخدمة فيه، بالإضافة إلى المعوقات التي تقف أمام استخدام الوسائل في التعليم عن بعد.

**مفهوم التعليم عن بعد :** التعليم عن بُعد موقف تعليمي تعلمي تلعب فيه وسائل الاتصال والتواصل دوراً أساسياً في التغلب على مشكلة المسافات التي تفصل بين المعلم والمتعلم بحيث تتيح فرصة التفاعل المشترك بينهما(حسام محمد مازن، 2009، ص 108).

**أهداف التعليم عن بعد:** يهدف التعليم عن بعد إلى تحقيق العديد من الأهداف التربوية والعلمية المهمة لخصها دريك (1995)، وحسام محمد مازن (2009، ص117) في الآتي:

- 1- زيادة الفرص امام الافراد للتعليم المستمر .
- 2- تيسير إمكانية التعليم وإعادة التدريب.
- 3- تعويض الأفراد ممن فاتهم فرص التعليم، و إتاحة الفرصة لهم للنمو المستمر وتحسين ظروف حياتهم.
- 4- المساعدة في عملية التقويم والتحديد الواضح لأهداف التقويم، حيث يتوقع ان تكون مهام التقويم مرتبطة بالقدرة على تحقيق الأهداف المنصوص عليها. الأمر الذي يمكن المتعلم من تحمل مسؤولية التعليم.
- 5- تقديم الخدمات التعليمية لمن فاتهم فرص التعليم أو من يرغبون في تغيير مهنتهم مع عدم ترك العمل أثناء الدراسة وذلك بمراعاة ظروف الدارسين التعليمية.
- 6- تقديم البرامج الثقافية العلمية لشرائح واسعة من المواطنين وتمكينهم من مواكبة التطويرات المعرفية والتكنولوجية.
- 7- التوظيف الفعال لتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية لنشر الثقافة العلمية للمواطن.
- 8-الإسهام في محو الأمية وتعليم الكبار وزيادة ثقافتهم العلمية بين التعليم المدرسي والتعليم عن بعد.

**المقومات الأساسية للتعليم عن بعد:**

ذكر أسامة سعيد هنيدي (2009، ص399) أن التعليم عن بعد يعتمد على ثلاثة مقومات أساسية هي:

- 1 - **التكنولوجيا:** حيث تمثل الدور المحوري في عملية التعليم عن بعد فمفهوم البعد يفرض وجود رابط إلكتروني من الروابط التي توفرها المستحدثات التكنولوجية مثل: الكمبيوتر، ووسائل الاتصال الحديثة، والإنترنت.
- 2 - **البرامج التطبيقية:** من المعروف أن التعليم عن بعد يعتمد على التكنولوجيا والتي تعتمد على مجموعة من البرامج التطبيقية كمعالجة النصوص، والجداول، وقواعد البيانات. و برامج التصفح في الإنترنت، وتصميم البرامج التعليمية، وتمثل البرامج التعليمية في هذا المجال العمود الفقري للتعليم عن بعد.
- 3 - **المحتوى العلمي:** يصمم بطريقة خاصة حيث يتم توزيع المحتوى على الإنترنت ووسائل الاتصال المختلفة ويجب التركيز على لب موضوع الدراسة ونقاط اهتمام الدارسين.

**العناصر التي يركز عليها التعليم عن بعد:**

التعليم عن بعد موقف تعليمي يعتمد على عدد من العناصر أجزأها العمري (2002) في الآتي:

- أ. الفصل بين المعلم والمتعلم مكانياً وزمنياً .
- ب. استخدام وسائل إتصال تعليمية لربط المعلم و المتعلم وتوصيل المادة التعليمية مثل: المطبوعات والإذاعة المسموعة والمرئية والحاسب الآلي والتلفون، والتسجيلات المسموعة والبصرية وسواها.
- ج. وجود اتصال في اتجاهين بين المؤسسة التعليمية والمتعلم بحيث يأخذ الأخير المبادرة في البحث والاستقصاء، والنقاش والاستفسار.
- د. التحرر الكامل من العقبات التي يفرضها التعليم التقليدي وهي الانفتاح في القبول ومستوى المناهج ويتمتع المتعلم بحرية اختيار ما يتناسب و قدرته وإمكاناته الشخصية حيث يقوم باتخاذ القرارات التي تخصه.
- هـ. وجود التنظيم التربوي في التخطيط و إعداد المواد التعليمية.
- و. إمكانية عقد لقاءات بين المتعلمين والمعلم من أجل تحقيق أهداف تعليمية واجتماعية.

من خلال هذه الخصائص يمكن تعريف التعليم عن بعد بأنه الاستخدام المنظم للوسائط المطبوعة والإلكترونية

**الفلسفة التربوية التي يقوم عليها التعليم عن بعد:**

ذكر حسام محمد مازن (2010م، ص 114 - 115) أن الفلسفة التربوية التي يقوم عليها التعليم عن بعد تتمثل في الآتي:

- 1- تحقق مبدأ ديمقراطية التعليم والتي تتضح من خلال ضرورة توفير فرص التعليم لكل راغب فيه دون النظر إلى مختلف الظروف الاقتصادية أو الجغرافية أو الإجتماعية أو السياسية.
- 2- يمكن للمتعلم أن يتعلم بمفرده؛ حيث أن المتعلم لا يكون في مكان ووقت محدد ولكن حسب رغبته.
- 3- يحتاج المتعلم الذاتي بالتعلم عن بعد الي توفير الظروف الملائمة مثل وجود المواد التعليمية المبنية على التعلم الذاتي بحيث يتمكن من التعلم بمفرده، توفير أفضل الوسائط والمواد والأدوات التي تحقق ذلك.
- 4- يساهم التعليم عن بعد في التغلب علي المعوقات الاقتصادية والثقافية والسياسية.
- 5- يساهم التعليم عن بعد متطلبات التغييرات المستقبلية حيث يشهد المستقبل تغيرات عديدة إجتماعية واقتصادية وسياسية وثقافية وسوف تؤثر تلك المتغيرات علي أنماط التعليم.

**متطلبات التعليم عن بعد**

لكي يتم التعليم عن بعد بالصورة المطلوبة لابد أن تتوفر له بعض المتطلبات هي:

**• توفير الإمكانيات اللازمة:**

- أ. ويقصد بالإمكانيات هي كل ما من شأنه أن يساهم في تحقيق أهداف التعليم عن بعد وتشتمل على: المواد التعليمية المبنية على التعليم الذاتي والوسائط التعليمية اللازمة والمراجع والاختبارات.
- ب. توفير المشرف الأكاديمي الكفاء القادر علي تحقيق شروط التعليم عن بعد وإستخدام إسالبيه، المدرك لفلسفة التعليم عن بعد وشروطها وقادر على إعداد الاختبارات.
- ج. توظيف التقنيات التعليمية المتطورة فهي تجعل ظروف التعلم أكثر فعالية حيث تستخدم الآن الأقمار الصناعية والإنترنت والبرامج التلفزيونية لتسهيل التعليم.
- د. توفير وإستخدام طرق التعلم الذاتي في بناء المادة التعليمية فالتعليم عن بعد يجعل المتعلم أكثر اعتماداً على ذاته.

**توفير التواصل بين المشرف والمتعلم:** بالرغم من أن التعليم عن بعد يعتمد علي التعلم الذاتي إلا أن التواصل بين المشرف والمتعلم يظل ضرورياً. المتعلم قد يواجه صعوبات في فهم واستيعاب المادة الدراسية، ولا يستطيع التقدم

فيها بدون مساعدة المشرف الأكاديمي. والتفاعل مع المشرف الأكاديمي ضرورة أيضاً لتوفير التوجيه والإرشاد والإشراف الأكاديمي (حسام محمد مازن، 2010، ص116).

#### كيف يتم التعليم عن بعد:

- تفقد التعليم عن بعد يتطلب إتباع خطوات منظمة لخصها حسام محمد مازن (2010، ص128 – 129) في الآتي:
- 1- يتم تصميم المساقات الدراسية وإعدادها وإنتاجها سواء كانت مكتوبة أو مسموعة أو مرئية أو جميع هذه الوسائل معاً إنتاجاً مركزياً من قبل أعضاء الهيئة المشرفة على برنامج التعليم عن بعد في ظل حاجات الفئات المستهدفة.
  - 2- يجب توزيع هذه المساقات وما يرافقها من برامج تعليمية في اوقات محددة لجميع الدارسين وتعريفهم بالبرامج التي تعتمد على ادوات الاتصال العامة كالإذاعة والتلفزيون وأوقات بث هذه البرامج.
  - 3- تعريف الدارسين بتمثلي المؤسسة التعليمية في مناطقهم وطرق الاتصال بهم وتوفير مكان ارتباط مع بعض الأجهزة والمواد التعليمية التي تشكل بعض برامج التعليم وذلك لتقديم الاستشارات وتوزيع البرامج والمواد التعليمية.
  - 4- وضع نظام لتقويم تحصيل الطلاب وتقويم البرامج لتعديلها وتطويرها.
  - 5- الاستغلال الأمثل لوسائط النقل المتاحة والتركيز على العام منها كالإذاعة والتلفزيون.
  - 6- الاستعانة بنظام الحقائق التعليمية في إعداد البرامج ودراستها حيث أن هذا الأسلوب من الأساليب المتطورة ذات المردود الفعلي في التعليم الذاتي ومقارنة الفروق الفردية لدي الطلاب.

#### مزايا التعليم عن بعد:

- يحقق التعليم عن بعد كثير من المزايا المهمة ذكرها (مندور عبد السلام فتح الله، 2010، ص81) في النقاط التالية:
- أ. الاسهام في زيادة رقة المتعلمين من كافة طبقات المجتمع وخاصة الفئات غير القادرة علي التعليم النظامي.
  - ب. التغلب علي ندرة المعلمين خاصة في المناطق النائية والفقيرة.
  - ج. الاستفادة القصوى من المستحدثات التكنولوجية بما تتمتع به من فردية وتفاعلية وتكاملية.
  - د. يهيئ اتصال الطالب بالمؤسسة التعليمية ومعلميها بشكل أبسط وأسهل حيث يتاح له الاتصال بالمعلم ومناقشته حول ما يصعب عليه من استيعاب.
  - هـ. يسير الفرد في التعليم وفق حاجته وقدرته وظروفه.

**الوسائل التعليمية:** أصبح استخدام الوسائل التعليمية ضرورة من ضروريات التدريس التي يمكن الاستفادة منها في تنمية الخبرة المتنوعة لدى الطلاب حتى يتم إعدادهم على درجة عالية من الكفاءة تؤهلهم لمواجهة تحديات العصر الحالي (قنديل 2006، ص19).

**المفهوم الحديث للوسائل التعليمية:** يشمل كل جوانب المعرفة تخطيطاً وتطبيقاً وتقويماً لمواقف تعليمية صالحة وقادرة على تحقيق الاهداف التعليمية وذلك باستخدام أفضل الطرق لتعديل بيئة المتعلم (بشير عبد الرحمن الكلوب، 2005، ص105).

**الوسائل المستخدمة في التعليم عن بعد :** يتميز التعليم عن بعد بتوظيف تكنولوجيا الحديثة لنقل المعرفة والمعلومات. ومن الوسائل المستخدمة في التعليم عن بعد:

**المواد التعليمية المطبوعة:** و يتم إستخدامها كمصدر اساسي للمعلومات. كما يمكن إستخدامها كوسيلة مساندة للتقنيات الأخرى مثل الصوتيات والمرئيات الأخرى في شكل أوراق عمل او دليل تعليمي للوسائل الأخرى. طريقة توصيل المواد المطبوعة يمكن ان تكون بالبريد العادي او البريد الإلكتروني (إدريس أحمد علي 2009).

**الوسائل التعليمية السمعية:** تساعد في إكساب المتعلم كثير من المعارف والمهارات إذ عن طريقها يتم إرسال الرسائل أو المثبرات السمعية ليتلقاها المتعلم ويتفاعل معها، وبالتالي تؤدي دورها في تعديل السلوك. ومن أمثلتها المذياع والأشرطة الصوتية أجهزة المايكروفون والسماعة وجسور الهواتف (محمود الحيلة، 199، ص 241 – 242).

**البرامج المرئية:** منها البث التلفزيوني وتلفزيون الكوابل والحوايب والأقمار الصناعية. **نظام البث عبر الأقمار الصناعية:** إن الإتصال عبر الأقمار الاصطناعية يحمل الآن معظم المكالمات الهاتفية الدولية بالإضافة على البث التلفازي. ويمكن عن طريق الأقمار الاصطناعية توجيه برامج تعليمية جيدة بتكاليف ضئيلة (محمد محمود الحيلة، 1998، ص257).

**تقنيات الحواسيب:** إن التطور الهائل في مقدرات الحاسوب في معالجة المعلومات وقدرات التخزين جعل استخدام الحاسوب يعد من أهم الأدوات التي يمكن من خلالها التغلب على عاملي المكان والزمان وتوصيل المعلومة للدارس بطريقة أكثر كفاءة.

شبكة الإنترنت: تجمع خصائص جميع التقنيات التعليمية من صوتيات ومرئيات ومطبوعات ووسائط متعددة. إن وجود هذا الكم الهائل من المعلومات online والتي يمكن تسخيرها من أجل التعليم نتج عنه ما يسمى بالتعليم الإلكتروني (إدريس أحمد علي 2009).

**الأقراص المدمجة:** هي وسائط رقمية لها قدرة فائقة على تخزين كميات واسعة من النصوص والمعلومات والصوت والصور المتحركة والفيديو.

**المكتبة الافتراضية:** إن قواعد البيانات التابعة للمكتبة الافتراضية تحتوي على معلومات حول جميع الكتب في تلك المكتبة.

**الحقبة التعليمية:** وعاء معرفي يصمم على شكل برنامج متكامل متعدد الوسائط يستخدم في تعليم وتعلم وحدات معرفية مهارية انفعالية تناسب قدرات واستعدادات المتعلمين المتنوعة، ويؤدي التعليم وفقا لها إلى زيادة معارف وخبرات ومهارات المتعلم وتؤهله لمقابلة مواقف ترتبط مع ما اكتسبه نتيجة لتعلمه بواسطة الحقبة (حسام محمد مازن، 2009، ص67).

**الفصول الذكية:** تحتوي على العديد من الوسائط التعليمية حاسوب مزود بطابعة وسماعة فوق الرأس وميكروفون وجهاز عرض معلق وعدد من أجهزة الحواسيب بالإضافة إلى شبكة محلية (لتبادل الملفات) وشبكة إنترنت. يستطيع المعلم متابعة عمل طلابه و إصدار أوامره و التعليمات في الحاسوب بواسطة برنامج خارجي (مندور عبد السلام فتح الله 2010م، ص 156).

**الوسائط المتعددة:** عبارة عن تنظيم إلكتروني للمحتوى التعليمي القائم على التفاعل بين الوسائط السمعية البصرية الثابتة والمتحركة، والذي يتيح فرص التفاعل بين المتعلم والمادة التعليمية من خلال الكمبيوتر، لتحقيق الأهداف التعليمية التعليمية اي انها تعنى الجمع بين المحتوى والصوت والصورة الثابتة والمتحركة والفيديو في برنامج تعليمي واحد في اطار تفاعلي بين البرنامج والفرد المتعلم من اجل تحقيق الفاعليه في التدريس (مندور عبد السلام فتح الله 2010 ص 104-105).

**عناصر الوسائط المتعددة:** ذكر مندور عبد السلام (2010، ص 110-111) أن برامج الوسائط المتعددة تتكون من عدد العناصر الرئيسية هي: النصوص المكتوبة، والرسوم والصور الثابتة، والاصوات، والرسوم المتحركة، والصور المتحركة.

**فوائد استخدام تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في التعليم عن بعد:** يوجد عدد من الفوائد العامة لاستخدام تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في التعليم عن بعد أوضحها (حسام محمد مازن، 2009، ص127-128) في البنود التالية:

1. تقديم صوت وصورة في آن واحد للدارسين بواسطة الوسائل التعليمية الحديثة.
2. توصيل المواد الدراسية والمعلومات بسرعة للدارسين دون إعتبار للمكان والزمان كما أنها تستطيع تخزين الرسائل والمواد التعليمية حتى يتسنى للدارسين قراءتها في أي وقت .
3. توفير الفاعلية بين الدارس والمشرف من خلال خطوط إتصال ثنائية الإتجاه لخلق حوار فكري بينهما.
4. تساعد المشتركين في مقرر وأحد في أماكن جغرافية متباعدة على مناقشة وإستكشاف المعلومات والأفكار والمسائل المتضمنة في المقرر الدراسي، وتشجيع التعليم التعاوني والعمل الجماعي .
5. توفر أساليب وطرائق جديدة للتعليم عن بعد كالمؤتمرات المرئية والتي تعمل علي تعزيز نوعية التعليم عن بعد.
6. تعمل علي تحسين التعاون بين المتعلمين أنفسهم مما يؤدي الي تعاون تربوي أكثر فاعلية.
7. تزويد الدارسين بمصادر أو خبرات أو تجارب لا يمكن الحصول عليها بوسائل توفير التغذية الراجعة لكل من المشرف والدارسين.
8. تعزز فاعلية عملية التعليم، تمنح متسع من الوقت للدارسين للتفكير قبل الإجابة عن مسألة أو رأي .
10. يمكن إدخال أسئلة التقويم الذاتي و أسئلة موضوعية من خلال الإنترنت لإعطاء تغذية راجعة عاجلة.
11. تشجيع العمل التعاوني والعمل الجماعي في تبادل الأداء.
12. توفر آراء متعددة تساعد الدارس على تكوين رأي خاص به وتشجيع على تجربة أفكار جديدة.

**تأثير تكنولوجيا الاتصال في التعليم عن بعد :**

المستحدثات التكنولوجية لها تأثير كبير في التعليم عن بعد أجملها مندور عبد السلام (2010، ص 126) فيما يلي:

- أ- ربط الدارسين مع مدرسهم أو قواعد البيانات أو مع بعضهم بعض وإحداث نوع من التفاعل المباشر بينهم.
- ب- تسهل عملية نقل المعلومات أو المحاضرات والندوات الثقافية الي أماكن مختلفة داخل وخارج البلد الواحد.

ت- القدرة على التغلب على المسافات الواسعة والمواضيع الجغرافية المتباعدة والحدود السياسية فقد أصبح من الممكن التعليم وجها لوجه بغض النظر عن الاماكن التي تواجد فيها المتعلمين ونجد ذلك في غرف الصف الافتراضية.

من هذا نجد أن الوسائط التعليمية الالكترونية في نظام التعليم عن بعد تجعل التعليم بصورة عامة أكثر سهولة وفاعلية، كما تجعل الدارسين محور العملية التعليمية.

**معوقات التعليم عن بعد:** أشار أسامة سعيد علي هندواي (2009، ص415) أن التعليم عن بعد يواجه بعض المشكلات التي يجب التنويه لها حتى لا يُعتقد أن استخدام التكنولوجيا في التعليم عن بعد سيؤدي الي حلول سحرية لمشكلات التعليم التقليدي ومن هذا المشكلات:

1. إنقطاع الطلاب عن متابعة الدراسة بدرجة أعلى من التعليم التقليدي، وهذا يؤثر سلباً على كلفته وجودته.
2. يمكن أن يقع التعليم عن بعد في نفس مشكلات التحصيل في التعليم التقليدي ( التلقين – الاستظهار – الاسترجاع ) بسبب عدم الاستغلال الجيد لوسائل الاتصال بين المعلم والمتعلم – حيث أن تطوير المواد التعليمية الجيدة والفعالة في التعليم عن بعد أمر صعب يحتاج الي فرق عمل متكاملة من تربويين وخبراء في الموضوعات، وأخصائيين في التكنولوجيا ووسائل الاتصال وفنيين وغيرهم.
3. ضعف أساليب التقييم المرتبطة بالتعليم عن بعد في البلدان التي تضعف فيها فكرة التقييم للطلاب، مما يؤدي الي تقليل مصداقية التقييم وبالتالي ضياع عنصر هام من عناصر نجاح نظام التعليم عن بعد.

#### التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا:

بدأت جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا متمثلة في عمادة التعليم عن بعد بثلاث برامج للتعليم عن بعد في الخرطوم والجزيرة والقضارف وكلي والنيل الابيض وشمال كردفان في العام 2004 (مسعود الخانجي، 2003، ص2-5).

#### عمادة التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا:

بدأ التعليم عن بعد بالجامعة في 1995م حيث كان قسماً للإنتساب يتبع لكلية التكنولوجيا والتنمية البشرية يقدم برامج البكالوريوس لطلاب دولة قطر والدول العربية. في عام 2001م أسس قسم التعليم عن بعد بنفس الكلية، حيث كان يضم ثلاث شعب هي: القبول والتسجيل، والمناهج والتدريس، والامتحانات. بعد ازدياد أعداد الطلاب وتنوع برامج القسم رفع في 2003م إلى مركز التعليم عن بعد ويتولى مسؤولية تقديم برامج التعليم عن بعد للطلاب داخل البلاد وخارجها. استمر الحال كذلك حتى 2012م حيث تم ترفيع المركز إلى عمادة الدراسة عن بعد والتعليم الإلكتروني والتي تسعى لإنشاء نظام تعليمي إلكتروني عالمي يتيح فرص التحرر من قيود الزمان والمكان، ويسمح بالاستفادة من الفرص التعليمية النوعية باستخدام الوسائط الحديثة لتحقيق ديموقراطية التعليم وذلك من أجل إتاحة فرص التعليم العالي لطموحين ومساعدتهم لتنمية مهاراتهم وفق مناهج حديثة نظرياً و تطبيقياً بتوظيف أفضل الوسائل التقنية علي ايدي كوادر مؤهلة ومتخصصة ومدربة.

#### دراسات سودانية:

**دراسة أحمد هاشم خليفة (2005):**دراسة بعنوان : دور تكنولوجيا التعليم في تقويم وتطوير التعليم المفتوح . قدمت لنيل درجة دكتوراه بجامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا .رسالة غير منشورة .هدفت الدراسة الي مناقشة مفهوم لتعليم المفتوح وأهميته ومدى حاجة جامعة السودان الي هذا النظام من أنظمة التعليم الكشفي عن دور مراكز التعلم الرئيس و الجوهر في التعليم المفتوح منهج الدراسة : يعتمد البحث على المنهج الوصفي في تتبع وتحليل معطيات لمراجع بشرية في هذا المجال للتعرف على مدى أهمية وضرورة مراكز تكنولوجيا التعليم للتعليم المفتوح . كانت نتائج الدراسة : ان مراكز تكنولوجيا التعليم بالمواصفات المطروحة في هذه الدراسة غير موجودة في المؤسسات التعليمية السودانية بمختلف مراحلها وتنوعها ونظمها .المركز سيكون قاعدة للتقويم تحقيق معايير الجودة الشاملة – المركز سيكون منبرا إعلاميا يساهم في نشر البحوث المعرفية و الابتكارات المختلفة في المجال التربوي

**دراسة محمد الامين أحمد محمد وقبع الله (2012):**دراسة بعنوان: اتجاهات واستخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة الجزيرة للوسائل الحديثة. قدمت لنيل درجة دكتوراه بجامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا. رسالة غير منشورة. هدفت الدراسة إلى: التعرف على واقع استخدام الوسائل في العملية التعليمية في الجامعات السودانية. التعرف على معوقات استخدام الوسائل التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية. التعرف على اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية نحو استخدام الوسائل في العملية التعليمية . منهج الدراسة: اتبع الباحث المنهج الوصفي وكانت أداة الدراسة هي الاستبانة. نتائج الدراسة:-الوسائل التعليمية الحديثة غير موظفة في عملية التدريس من قبل أعضاء هيئة التدريس.-عدم القدرة على استخدام الوسائل والأجهزة التعليمية الحديثة من قبل أعضاء هيئة التدريس والتخوف من العقاب في حالة تلف هذه الأجهزة. عدم توفر الدورات التأهيلية والتدريبية من قبل الإدارة التي تعرف أعضاء هيئة التدريس على أهم الوسائل والأجهزة التعليمية وكيفية استخدامها.

**دراسة مريا أحمد وراق .(2005):**دراسة بعنوان: واقع التعليم عن بعد في السودان جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا . قدمت لنيل درجة الماجستير بجامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا. رسالة غير منشورة. تهدف الدراسة إلى التعرف على أنواع الوسائط التعليمية المستخدمة في جامعة السودان .التعرف عن المشكلات والصعوبات التي تواجه تنفيذ برنامج التعليم عن بعد. منهج البحث :- اتبعت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي نتائج الدراسة يتم تزويد الدارسين ببعض المهارات اللازمة عند دراستهم لبرنامج التعليم عن بعد بجامعة السودان ..يتلقى القائمين بأمر التعليم عن بعد بجامعة السودان دورات تدريبية مستمرة ..عدم وجود مشكلات تحول دون تنفيذ برنامج التعليم عن بعد بجامعة السودان.

**دراسة محمود يوسف إبراهيم سعيد (2000م):** دراسة بعنوان: تقويم مقرر الوسائل التعليمية في كلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا . قدمت لنيل الماجستير بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، رسالة غير منشورة . منهج الدراسة : اتبعت الدراسة المنهج الوصفي الاستطلاعي. أهم النتائج: الإفتقار إلى الاتجاه نحو استخدام الوسائل التعليمية الحديثة والأجهزة. شيوع الأساليب التقليدية في التدريس أكثر من الطرق الحديثة.

#### إجراءات الدراسة

يتناول هذا الفصل إجراءات البحث حيث يتضمن منهج البحث، مجتمع البحث وعينته، وأدوات جمع البيانات ثم المعالجات الاحصائية التي استخدمت لتحليل البيانات.

**منهج البحث:** استخدمت الباحثة المنهج الوصفي باعتباره منهجاً مناسباً في تحقيق اهداف البحث

**مجتمع الدراسة:** تمثل مجتمع هذه الدراسة في الأساتذة الذين يدرسون بعمادة التعليم عن بعد ومن لهم الخبرة في مجال التعليم عن بعد بالعمادة ويبلغ عددهم (150) عضواً من أعضاء هيئة التدريس.

**عينة الدراسة:** تم اختيار العينة من المعلمين الذين يدرسون بكلية الدراسات التجارية ، وكلية التربية ، بالإضافة لكلية الاتصالات بعمادة التعليم عن بعد البالغ عددهم (73) عضواً من أعضاء هيئة التدريس الذين يدرسون في عمادة التعليم عن بعد. حيث تم توزيع استمارات الاستبيان على عينة الدراسة بالعمادة بينما تمت المقابلة مع السادة الخبراء في مجال التعليم عن بعد

**أدوات الدراسة:** تمثلت الادوات المستخدمة في هذه الدراسة هي :الاستبيان، المقابلة، قائمة الرصد.

**الاستبانة:** عبارة عن نوع من التقرير الذاتي يتميز بالسهولة في الاداء ، وهو عبارة عن قائمة أسئلة يطلب من المفحوصين الإجابة عليها لكي يعرف رائه واتجاهه و ميله إزاء موضوع معين ، (عبد الرحمن السيد سليمان،2013، ص 266) .

**وصف الاستبانة:** تكونت الاستبانة من أربعة محاور تضمنت (45) عبارة لقياس أبعاد المشكلة كما هو موضح في الجدول (1:3). واتبعت الإجابة في المحور الأول المقياس الثلاثي (نعم، إلى حد ما، لا)، و المقياس الخماسي (أوافق بشدة، وأوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة) في المحورين الآخرين.

#### جدول (1): محاور الاستبيان وعدد العبارات في كل محور

الرقم	اسم المحور	عدد العبارات
1	محور الوسائل التعليمية المستخدمة في التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا	17
2	محور اسهام الوسائل التعليمية الحديثة في تعزيز عملية التعليم	20
3	محور معوقات استخدام الوسائل في التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا	21
	<b>المجموع</b>	<b>58</b>

**تقنين الاستبانة :** بعد تصميم الاستبيان عرضها على عدد من المحكمين والخبراء الذين يتم اختيارهم بناء على خبرتهم في المجال المعني وعلي ما نالوه من دراسة في مقررات التخصص في دراستهم فوق الجامعية فيقوموا بفحص تلك العبارات في الاستبيان وفق ما ورد بها ثم يقوم بالتعديلات اللازمة فيها وفق ملاحظات الاساتذة ثم تعرض على الاستاذ المشرف على البحث ثم تتم صياغة العبارات بصورتها النهائية (أحمد الشيخ حمد، 2007، ص55). وقد تم تحكيم هذا الاستبيان من قبل (5) من المحكمين الذين قاموا بفحص العبارات وتعديلها وفق ما ورد بها. ملحق رقم (1) يوضح أسماء المحكمين، ملحق رقم (2) الاستبيان في صورته النهائية.

**صدق وثبات الاستبيان:** الصدق أن تقيس الاستبانة ما وضع لقياسه. لتحديد الصدق الاستبانة قامت الباحثة بعرضها على لجنة من المحكمين المختصين في المجال و الذين افادوا بارتباط عبارتها بموضوع البحث وأهميتها في الموضوع ابدى المحكمون بعض الملاحظات التي تمت الاستجابة لها.



لتحجيج ثبات الاستبانة قامت الباحثة بعرض الاستبانة على مجموعة مختارة من مجتمع البحث مرتين بفواصل زمني اسبوع وطلب منهم الاستجابة في التطبيقين. وبعد ذلك قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين التطبيقين الذي كان عالمياً يدل على ثبات جمع البيانات

#### تطبيق الاستبانة:

تم توزيع الاستبانة على أفراد العينة المختارة من أعضاء هيئة التدريس في كل من كلية علوم الاتصالات وكلية الدراسات التجارية وكلية التربية. وتم ذلك من قبل الباحثة بمساعدة منسقي الكليات المذكور آنفاً

#### المعالجات الإحصائية:

اعتمدت الباحثة على احصاء وصفي تمثل في المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية بالإضافة الى معامل الارتباط لحساب معامل الثبات دلالة الفروق الفردية الفروق بين استجابات افراد العينة استخدام احصاء لا بارممتي تمثل مربع كاي والتي تحسب وفقاً للمعادلة الآتية

$$\text{مربع كاي} = (\text{التكرار المتوقع} - \text{التكرار المشاهد})$$

التكرار المتوقع

تم حساب معامل الارتباط وفقاً للمعادلة التالية:

$$r = \frac{\sum (س \cdot ص) - \frac{(\sum س)^2}{ن} - \frac{(\sum ص)^2}{ن}}{\sqrt{(\sum س^2 - \frac{(\sum س)^2}{ن})(\sum ص^2 - \frac{(\sum ص)^2}{ن})}}$$

حيث ن = عدد افراد العينة، س = درجات العبارات الفردية، ص = درجات العبارات الزوجية

#### عرض ومناقشة النتائج

يتناول هذا الجزء عرض وتحليل النتائج و مناقشة و تفسير البيانات التي تم جمعها اثناء الدراسة الميدانية . ستقوم الباحثة بعرض ومناقشة النتائج على ضوء فروض الدراسة

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول و الذي ينص على: (يستخدم في التعليم عن بعد بجامعة السودان علوم والتكنولوجيا وسائل تعليمية حديثة)

بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بفرض الدراسة (الأول) بدت النتائج على النحو تشير به بيانات الجدول رقم (1).

#### جدول (1): يوضح الوسائل التعليمية المستخدمة في التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

الرقم	البنود	درجات القياس						
		اوافق	%	محايد	%	اعتراض	%	مربع كاي الوسيط
1	الكتب	56	93.3	3	5.0	1	1.7	3.00 * 142.400
2	الإذاعة التعليمية	3	5.0	8	13.3	49	81.7	1.00 * 104.000
3	البيث التلفزيوني	3	5.0	7	11.7	50	83.3	1.00 * 110.267
4	التعيينات	12	20.0	11	18.3	37	61.7	1.00 * 47.600
5	البحوث	27	45.0	16	26.7	17	28.3	2.00 * 21.467
6	تقنية الاشرطة الصوتية	1	1.7	14	23.3	45	75.0	1.00 * 86.400
7	البريد الإلكتروني	6	10.0	11	18.3	43	71.7	1.00 * 72.400
8	المواقع التعليمية	9	15.0	14	23.3	37	61.7	1.00 * 48.000
9	مواقع التواصل الاجتماعي	5	8.3	16	26.7	39	65.0	1.00 * 58.133
10	الفيديو	8	13.3	3	5.0	49	81.7	1.00 * 104.667
11	المؤتمرات الصوتية	2	3.3	7	11.7	51	85.0	1.00 * 116.800
12	المؤتمرات المرئية	2	3.3	7	11.7	51	85.0	1.00 * 113.949
13	الحقائب التعليمية	10	16.7	7	11.7	43	71.7	1.00 * 72.000
14	السيورة الالكترونية	3	5.0	9	15.0	48	80.0	1.00 * 99.333
15	الفصول الذكية	4	6.7	3	5.0	53	88.3	1.00 * 128.533
16	الفصول الافتراضية	3	5.0	6	10.0	51	85.0	1.00 * 116.133
17	وسائل التخزين الخارجية/الثانوية	7	11.7	20	33.3	33	55.0	1.00 * 66.333

\*توجد فروق معنوية

من بيانات الجدول رقم (1) يتضح الآتي:

أفاد (56%) فرداً من أفراد العينة باستخدامهم ل(الكتاب) كوسيلة أساسية في التعليم عن بعد وتشكل هذه الفئة الاغلبية في عينة اراسة , من جهة أخرى فإن (3=5%) من مفحوصين فقط اختاروا الحياذ ورفض تعميم استخدام الكتاب مفحوص واحد يعادل (1 1.7) الواقع أن الاغلبية المطلقة انحازت الى استخدام الكتاب في العملية التعليمية في التعليم عن بعد لسهولة الحصول عليه وعدم وجود بديل مناسب

و من هذا نستخلص أنه ليس هناك قصور في أنواع الوسائل التعليمية الحديثة في التعليم عن بُعد وأن الوسائل المستخدمة تقتصر على الوسائل التقليدية متمثلة في الكتب والبحوث وهذا بالتأكيد لا يساعد على نشر وتعزيز التعليم الجامعي. وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما ذكره المقابلون حيث أفادوا أن الوسائل المستخدمة في عمادة التعليم عن بُعد هي الكتب المحكمة والمذكرات الجامعية. كما اتفقت مع قائمة الرصد التي بينت أن الوسيلة المستخدمة بدرجة عالية هي الكتاب. هذه النتيجة تتوافق مع دراسة دراسة محمود يوسف إبراهيم سعيد وهي الإفتقار إلى الاتجاه نحو استخدام الوسائل التعليمية الحديثة والأجهزة شيوخ الأساليب التقليدية في التدريس أكثر من الطرق الحديثة في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

**عرض ومناقشة الفرض الثاني الذي ينص على (فوائد استخدام الوسائل في التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا)**

بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بفرض الدراسة (الثاني) بدت النتائج على النحو تشير به بيانات الجدول رقم (2)

**جدول رقم (2): يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير فوائد الوسائل التعليمية في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا - عمادة التعليم عن بعد:**

الرقم	البنود	درجات القياس					
		أوافق بشده	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشده	مربع كاي الوسيط
1	توفر فرص للدراسة في اي زمان اي مكان	19	18	5	10	8	12.833
		31.7 %	30.0 %	8.3 %	16.7 %	13.3 %	4.00
2	توفر البحوث العلمية المرتبطة بحاجة المجتمع عن طريق شبكة الإنترنت	8	12	11	19	10	5.833
		13.3 %	20.0 %	18.3 %	31.7 %	16.7 %	3.00
3	توفر امكانية الوصول إلى البرامج الاكاديمية عن طريق شبكة الإنترنت	7	11	10	21	11	9.333
		11.7 %	18.3 %	16.7 %	35.0 %	18.3 %	2.00
4	توفر امكانية الوصول إلى البرامج الاكاديمية عن طريق مراكزها المنتشرة	15	23	8	8	6	16.500
		25.0 %	38.3 %	13.3 %	13.3 %	10.0 %	4.00
5	توفر مصادر تعلم مختلفة	13	11	14	15	7	3.333
		21.7 %	18.3 %	23.3 %	25.0 %	11.7 %	3.00
6	تحقق مبدا تطبيق ديمقراطية التعليم.	10	11	17	15	7	5.333
		16.7 %	18.3 %	28.3 %	25.0 %	11.7 %	3.00
7	تمكن من تطبيق طرائق متعددة من طرائق التعليم	6	19	10	16	9	9.500
		10.0 %	31.7 %	16.7 %	26.7 %	15.0 %	3.00

من بيانات الجدول رقم (2) أعلاه يتضح الآتي:

أن أفراد العينة يعتقدون أن الوسائل توفر فرص للدراسة في أي زمان ومكان و تمكن من تطبيق طرائق متعددة للتعليم. ولكنهم لا يوافقون على أنها قادرة على تحقيق الكثير من المميزات. حيث أظهرت الاستبانة النتائج الآتية: أعضاء هيئة التدريس يوافقون على أن الوسائل توفر فرص للدراسة في أي زمان ومكان- تمكن من تطبيق طرائق متعددة للتعليم. غير انهم لا يوافقون على أن الوسائل تعمل على تحقيق مبدأ تطبيق ديمقراطية التعليم. توفر البحوث العلمية المرتبطة بحاجة المجتمع عن طريق شبكة الانترنت. توفر إمكانية الوصول إلى البرامج الاكاديمية عن طريق شبكة الإنترنت.

ومن هذا نستخلص أن أفراد العينة يعتقدون أن الوسائل تحقق بعض المميزات ولكنهم لا يوافقون على أنها قادرة على تحقيق الكثير من المميزات وتعتقد الباحثة أن عدم الموافقة ربما يكون ناتج عن جهلهم بهذه المميزات.

**عرض ومناقشة الفرض (الثالث) الذي ينص على (معوقات استخدام الوسائل في التعليم عن بعد بجامعة السودان لعلوم والتكنولوجيا):**

تشير بيانات الدراسة الى معوقات استخدام التكنولوجيا الحديثة وفقا لرؤى 3 مجموعات وستقوم الباحثة بعرض النتائج الخاصة بكل مجموعة بصورة منفردة

**المعوقات الخاصة بالجامعة**

بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بالفرض الدراسة (الثالث) البند (1) معوقات عامة بدت النتائج على النحو تشير به بيانات الجدول رقم (4) .

**جدول رقم (4): يوضح: التوزيع التكراري والنسبي للمعوقات العامة التي توجه استخدام الوسائل الحديثة في التعليم عن بعد في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا**

الرقم البنود	درجات القياس					
	أوافق بشده	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشده	مربع كاي الوسيط
1	32	21	3	4	0	39.333
	32 %	21 %	3 %	4 %	0 %	5.00

4.00	53.167	0.0	6.7	5.0	35.0	53.3	2	الامية الإلكترونية ماتزال عاللة في السودان.
		1	4	4	22	29		
		1.7	6.7	6.7	36.7	48.3		
	38.933	0	3	3	29	25	3	يوجد نقص كبير في البرامج التعليمية ذات المستوى الجيد التي يمكن استعمالها مع الحاسوب.
4.00		0.0	5.0	5.0	48.3	41.7		
4.00	24.933	0	3	8	24	25	4	تصميم وإنتاج البرامج التعليمية لا يزال متأخراً في السودان.
		0.0	5.0	13.3	40.0	41.7		
4.00	45.067	0	2	2	28	28	5	إنتاج البرامج التعليمية التلفزيونية الجيدة مكلف.
		0.0	3.3	3.3	46.7	46.7		
4.00	15.600	0	4	13	18	25	6	تكلفة التعليم عن بعد خاصة التفاعلي مرتفع.
		0.0	6.7	21.7	30.0	41.7		
4.00	43.500	1	7	6	30	16	7	نقص القدرة و الكفاءة في استخدام التكنولوجيا
		1.7	11.7	10.0	50.0	26.7		
4.00	72.667	2	1	1	31	25	8	عدم توفر الاجهزة والمعدات
		3.3	1.7	1.7	51.7	41.7		

من بيانات الجدول رقم (4) يتضح الآتي:

أن: غالبية أعضاء هيئة التدريس موافقون على أن استخدام الوسائل التعليمية الحديثة يواجه المعوقات الآتية : ضعف البنية التحتية لشبكات الاتصال. لا تزال الأمية الإلكترونية عالية بالسودان. يوجد نقص كبير في البرامج التعليمية ذات المستوى الجيد التي يمكن استخدامها مع الحاسوب. تصميم البرامج التعليمية لا يزال متأخراً في السودان. إنتاج البرامج التلفزيونية الجيدة مكلف. كلفة التعليم عن بُعد خاصة التفاعلي منها مرتفع. نقص القدرة والكفاءة في استخدام التكنولوجيا. عدم توفر الأجهزة والمعدات.

من هذا نستخلص انه توجد معوقات تحول دون استخدام الوسائل التعليمية الحديثة بعمادة التعليم عن بُعد. وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما ذكره المقابلون حيث اتفقوا على عدم تدريب الأساتذة على التأليف والتدريب الإلكتروني وغياب التفاعل الإلكتروني وقلة التواصل عبر الوسائل الحديثة، وضعف الامكانيات المالية والامكانيات البشرية، وضعف الإنترنت.

## 2- معوقات خاصة بهيئة التدريس:

بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بالفرض الدراسة (الرابع) البند (2) معوقات خاصة بهيئة التدريس بدت النتائج على النحو تشير به بيانات الجدول رقم (5) .

جدول رقم (5): يوضح التوزيع التكراري والنسبي للمعوقات التي تواجه استخدام أعضاء هيئة التدريس للوسائل الحديثة في التعليم عن بعد في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا:

الرقم	البنود	درجات القياس					
		أوافق بشده	أوافق	محايد	ارفض	أرفض بشدة	مربع كاي الوسيط
1	عدم دراية الاساتذة باستخدام التقنيات الحديثة للتواصل	7	18	6	21	8	48.833
		11.7	30.0	10.0	35.0	13.3	
2	عدم تدريب الاساتذة على استخدام التقنيات الحديثة	14	27	6	11	2	16.167
		23.3	45.0	10.0	18.3	3.3	
3	عدم تدريب الاساتذة على استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية	13	27	9	8	3	671.58
		21.7	45.0	15.0	13.3	5.0	
4	عدم المام الاساتذة باساسيات استخدام التكنولوجيا التعليمية/التعلمية	6	14	9	23	8	15.500
		10.0	23.3	15.0	38.3	13.3	
5	يشك البعض في مدى فاعلية التحصيل العلمي للتعليم عن بعد	3	32	10	13	2	48.833
		5.0	53.3	16.7	21.7	3.3	
6	الاعتقاد بان المواقع الإلكترونية المستخدمة لا	8	27	12	11	2	28.500

توفر التفاعل بين الأستاذ والمعلم 13.3 45.0 20.0 18.3 3.3

من بيانات الجدول رقم (5) أعلاه يتضح :

أن: غالبية أعضاء هيئة التدريس موافقون على وجود معوقات تواجه استخدامهم للوسائل التعليمية الحديثة تتمثل في : عدم تدريب الأساتذة على استخدام التقنيات الحديثة عامة وعلى استخدام الوسائل الحديثة في العملية التعليمية الإعتقاد أن المواقع الإلكترونية المستخدمة لا توفر التفاعل بين المعلم والمتعلم. يشك البعض في مدى فعالية التحصيل العلمي للمتعلم عن بعد وأن أعضاء هيئة التدريس لا يوافقون على أنهم يواجهون معوقات في: دراية الأساتذة باستخدام الوسائل التعليمية الحديثة للتواصل وإمامه بأساسيات استخدامها في العملية التعليمية. ومن هذا نستخلص أنه توجد معوقات تقف أمام استخدام أعضاء هيئة التدريس للوسائل الحديثة في التعليم عن بُعد.

**(3) معوقات خاصة الطالب :**

بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بفرض الدراسة (الرابع ) البند (3) معوقات تواجه الطالب بدت النتائج على النحو تشير به بيانات الجدول رقم ( 5) .

**جدول رقم (5): يوضح التوزيع التكراري والنسبي للمعوقات التي تواجه استخدام الطالب للوسائل الحديثة في التعليم عن بعد في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا:**

الرقم	البنود	درجات القياس				
		أقصى	أقصى محادارفض	أقصى	مربع كاي	الوسيط
1	عدم دراية الطالب باستخدام التقنيات الحديثة للتواصل.	15	28	9	7	1
		25.0	15.046.7	11.7	11.7	1.7
2	عدم تدريب الطالب على استخدام التقنيات الحديثة للتواصل.	17	26	11	6	0
		28.3	18.343.3	10.0	10.0	0.0
3	صعوبة التأقلم في الدراسة كونها تعتمد بشكل اساسي على التعلم الذاتي.	16	30	7	5	2
		26.7	11.750.0	8.3	8.3	3.3
4	لا تتيح المادة المطبوعة تفاعل بين الطالب والمعلم.	17	25	10	6	2
		28.3	16.741.7	10.0	10.0	3.3
5	يشك البعض في مدى فعالية التحصيل العلمي للتعليم عن بعد.	15	23	7	15	0
		25.0	11.738.3	25.0	11.738.3	0.0
6	المستخدمة لا توفر التفاعل بين الأستاذ المواقع الإلكترونية والمتعلم.	12	23	9	15	1
		20.0	15.038.3	25.0	15.038.3	1.7
7	عدم توفر الأجهزة والمعدات.	21	25	8	3	3
		35.0	13.341.7	5.0	5.0	5.0

**النتائج السابقة تظهر أن :**

غالبية أعضاء هيئة التدريس موافقون على أن هنالك معوقات تواجه طالب التعليم عن بعد وهي : عدم دراية الطالب وعدم تدريبه على استخدام التقنيات الحديثة. صعوبة التأقلم في الدراسة كونها تعتمد بشكل أساسي على التعلم الذاتي. لا تتيح المادة المطبوعة تفاعل بين الطالب والمعلم. يشك البعض في مدى فعالية التحصيل العلمي للتعليم عن بعد. لا توفر المواقع الإلكترونية التفاعل بين الأستاذ والمتعلم. عدم توفر الأجهزة والمعدات. من هذا نستخلص انه توجد معوقات تقف أمام طالب التعليم عن بُعد في استخدام الوسائل الحديثة، إبتقت هذه النتيجة مع المقابلة حيث أكد المقابلون على عدم توفر الإنترنت وعدم انتظام الكهرباء وعدم وجود التدريب الكافي والضعف الاقتصادي لأغلب الطلاب أدى لغياب التفاعل الإلكتروني.

**الاستنتاجات:****توصلت الدراسة إلى الاستنتاجات التالية:**

- 1- الوسائل التعليمية المستخدمة في التعليم عن بعد في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا تقتصر فقط على الكتاب وليس هنالك استخدام للوسائل التعليمية الحديثة.
- 2- أعضاء هيئة التدريس يرون أن استخدام الوسائل التعليمية الحديث لا يسهم في تعزيز التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا نسبة لعدم توفرها
- 3- توجد معوقات تواجه استخدام الوسائل التعليمية الحديثة في التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

**التوصيات:**

على ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج تقدمت الباحثة بالتوصيات الآتية:

- 1- ضرورة توفير الوسائل التعليمية الحديثة بعمادة التعليم عن بعد لمواكبة التطور التكنولوجي وتفعيل خدمة التعليم عن بعد.
- 2- ضرورة تنفيذ دورات تدريبية لأساتذة التعليم عن بعد في استخدام الوسائل التعليمية الحديثة.
- 3- توعية الطلاب بأهمية الوسائل التعليمية وتدريبهم المستمر على استخدامها للوصول للمعلومة.
- 4- ضرورة التوعية الدائمة بفعالية استخدام الوسائل الحديثة في التعليم عن بعد.

## المراجع:

1. أحمد الخطيب. (1999) اتجاهات حديثة في التدريب . الرياض مطابع الفرزدق.
2. أحمد الشيخ حمد (2007) دليل اعداد البحوث العلمية .جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .
3. ادريس احمد علي (2012) تقنيات التعليم عن بعد الخيارات – المزاي – المعوقات – مجلة التعليم العالي والبحث العلمي – السودان – الخرطوم .العدد الرابع
4. ازهري عبد الرحيم أحمد (2013) معايير الجودة النوعية في التعليم عن بعد. السودان. جامعة أفريقيا العالمية للطباعة.
5. أسامة سعيد علي هنداري (2009) تكنولوجيا التعليم المستحدثات التكنولوجية. مصر-القاهرة، عالم الكين، الطبعة الأولى.
6. حسام محمد مازن (2009) تكنولوجيا مصادر التعليم المحلية- العالمية. مصر-القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى.
7. دريك رونتري (1985) تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج ترجمة فتح الباب عبد الحليم السيد: ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم المركز العربي للتقنيات التربوية، الكويت
8. دريك رونتري (1995) تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج : ترجمة فتح الباب عبد الحليم السيد، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم المركز العربي للتقنيات التربوية، الكويت .
9. عبد الرحمن الخانجي & أحمد سعد سعدون (2003) ورقة عمل بعنوان نشأة وتطور جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
10. علي محمد شمو (2004م) التعليم عن بعد.السودان - الخرطوم- مطبعة سولو.
11. علاء العمري (2002) التعليم عن بعد باستخدام الإنترنت . المعرفة العدد(91)
12. ماجدة عبيد السيد (2000) الوسائل التعليمية في التربيه الخاصة. الأردن -1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى .
13. محمد محمود الحيلة (2005) تكنولوجيا التعليم بين النظرية التطبيق .الأردن – عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة عمان، الطبعة الرابعة.
14. محمد محمود الحيلة (2006) تكنولوجيا التعليم عن بعد بين النظرية التطبيق. الأردن – عمان – دار المسيرة للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية.
15. محمود أحمد الخطيب (2009) البحث العالي، عالم الطب والحديث. الاردن\_ أريد .
16. مندور عبد السلام فتح الله (2006) أساسيات إنتاج واستخدام الوسائل وتكنولوجيا التعليم. الرياض، دار الصمعي للنشر والتوزيع.
17. مندور عبد السلام فتح الله (2010) وسائل وتقنيات التعليم مفاهيم وتطبيقات . السعودية - الرياض- مكتبة الرشد - ناشرون، الطبعة الاولى.
18. يس عبد الرحمن قنديل (2006) تكنولوجيا التعليم. منشورات جامعة السودان المفتوحة الطبعة الثانية.

