معوقات استخدام تكنولوجيا التعلَيم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية

عايدة أحمد عمر عثمان

جامعة النيلين

مجلة كلية الدراسات العليا

الرقم الدولي الموحد: 1858-6228

المجلد: 15 ، 2020م
العدد: 04

كلية الدراسات العليا
جامعة النيلين

Graduate College Journal – NU
Vol.15 -2020, No. (4)
ISSN: 1858-6228, http://www.neelain .edu.sd

مجلة الدراسات العليا - جامعة النيلين
المجلد 15 –2020، العدد (4)
الرقم الدولي الموحد للدوريات: 1858-6228

معوقات استخدام تكنولوجيا التعلَيم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية

عايدة أحمد عمر عثمان

جامعة النيلين – كلية التربية
البريد الالكتروني: aidaahmmed57@gmail.com

المستخلص

يهدف البحث إلى معرفة أهم المعوقات التي تقف أمام استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية . اتبعت الباحثة المنهج الوصفي , قامت الباحثة بتصميم استبانه وتوزيعها على 88 معلماً ومعلمة من معلمي ومعلمات مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية في الولاية الشمالية والبالغ عددهم 116 معلماً ومعلمة وقامت أيضاً بإجراء مقابلات شخصية مع الموجهين لمادة الأحياء بالولاية الشمالية . تمت المعالجة الإحصائية للبيانات عن طريق برنامج (spss) وبعد تفريغ البيانات وتحليلها ومناقشتها توصلت الباحثة للآتي :توجد معوقات تحد من استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية ومن ثم أوصت الباحثة بالآتي :ضرورة توفير البرمجيات والأجهزة والآلات التكنولوجية بالمدارس الثانوية وإنشاء معامل لها، إقامة الدورات التدريبية المتخصصة في تكنولوجيا التعليم للمعلمين وورش العمل وتأهيلهم لاستخدام تكنولوجيا التعليم و العمل على معالجة كل المعوقات التي تقف أمام استخدام تكنولوجيا التعليم .

الكلمات المفتاحية : تكنولوجيا التعليم , الوسيلة التعليمية , المرحلة الثانوية , علم الأحياء , التدريس .

مقدمة

تقدم الأمم في مجالات الحضارة يُقاس بمدى تقدمها في ميدان العلوم , ولا غرابة في ذلك العالم يعيش في عصر تفجرت فيه المعرفة , إنه عصر الذرة والعقول الإلكترونية فأصبح لزاماً على الإنسان أن يتزود بكثير من المعارف والخبرات ولا يتم ذلك إذا اتّبعت أساليب التدريس التقليدية التي لا تفسح للطالب المجال ليفكر ويبتكر , عليه يكون للمدرس دور آخر غير تقديم المادة الدراسية بالصورة الراتبة المكررة التي دأب عليها كثير من المدرسين , يتمثل ذلك في تهيئة مجالات الخبرة للطالب وتوجيه عمليات التعلم وإعداد الوسائل التعليمية المؤدية لذلك وإنتاجها وتقييم تحصيل الدارسين .

وقد يتطلب ذلك بالضرورة إعادة تصميم المباني المدرسية وحجرات الدراسة حتى تحقق الهدف من استخدام تكنولوجيا التعليم والطرق الحديثة لمواجهة هذه التغيرات , مع الوضع في الاعتبار أن درجه نجاح تعليم خبرات المنهج تعتمد على مدى توافر الوسائل والاستفادة منها واستغلالها بشكل متكامل .

إن استخدام تكنولوجيا التعليم تجذب الطالب وتضع أمام فكره مشكلات يسعى لحلها وخاصة في مادة الأحياء فهي تتنقل بالطالب بين الكائنات الحية المختلفة وتراكيب أعضائها . ولا شك أّن الوسيلة المصممة والمنتجة بشكل سليم وجيّد تتيح للمتعلم أن يتحرر من قيود الدرس التقليدي وتثير دافعيته للتعلم .

إن معلم الأحياء بالمرحلة الثانوية لم يتحرر من قيود الدرس التقليدي ولم يهتم باستخدام الوسائل التعليمية و تكنولوجيا التعليم في تدريس مادة الأحياء بالرغم من أنها من أكثر المواد الدراسية التي يمكن أن تطبق فيها أساليب التعليم المتطورة التي تعزز استيعاب الطلاب لها وزيادة إقبالهم عليها , ولكن لعدم الاهتمام بهذا الجانب في تدريس المادة , أدى إلى عزوف بعض الطلاب عن اختيارها واللجوء إلى المواد البديلة .

فعلم الأحياء ليس مجرد مجموعة من الحقائق والمعلومات في ميادين معينة فحسب , ولكنه طريقة للتفكير واتجاه في مواجهة المشكلات المختلفة وحلها . وتدريسه دون استخدام الأجهزة والأدوات والوسائل التعليمية لا يحقق هذا الاتجاه ولايحقق الأهداف المرجوة .
لذا يسعى هذا البحث للكشف عن معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية .

مشكلة البحث

مادة الأحياء من المواد المهمة بمرحلة التعليم الثانوي لكنها في كل الصفوف الدراسية تركز كثيراً على الجوانب المعرفية وتجهل الجوانب المهارية و الوجدانية ولذلك فإن صياغة الأهداف و طرائق التدريس بالصورة القديمة لا تحقق التعليم الفعال .

وبالتالي تحاول هذه الدراسة أن تستفيد من تكنولوجيا التعليم في تفعيل الجوانب المعرفية والوجدانية و المهارية وتتحقق من المعوقات التي تقف أمام استخدام تكنولوجيا التعليم في تفعيل هذه الجوانب وذلك من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي :

ما معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية ؟ .

أهداف البحث

يهدف هذا البحث أساساً إلى معرفة المعوقات التي تعوق استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقررالأحياء بالمرحلة الثانوية .

أسئلة البحث

تتفرع من السؤال الرئيس لمشكلة البحث الأسئلة الفرعية التالية :

1- ما المعوقات البشرية التي تعوق استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية ؟

2- ما المعوقات المادية التي تعوق استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية ؟

3- ما المعوقات البيئية التي تعوق استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية ؟.

أهمية البحث

هذا البحث قد يفيد المسؤولين في تعليم العلوم عامة والأحياء خاصة , لأنه يسعى إلى بيان أهمية استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مادة الأحياء , ولفت نظرهم إلى وجود معوقات عند استخدامها يمكن التغلب عليها, وإيجاد الحلول المنهجية والفنية الضرورية في تطوير واستخدام المعلمين لتكنولوجيا التعليم .

وبالتالي فإن نتائجه قد تساعد معلمي الأحياء على تطوير قدراتهم في التدريس , وخلق نوع من المعلمين قادرين على التعامل مع التطورات الحديثة في مجال التعليم بدلاً عن الطرائق التقليدية التي تعتمد على الحفظ والتلقين .

وكذلك مخططي وواضعي مناهج العلوم خاصة مادة الأحياء لأهمية استخدام تكنولوجيا التعليم في تنفيذ المنهج .

الدراسة الحالية ما هي إلاّ واحدة من الدراسات التي بحثت في ميدان استخدام تكنولوجيا التعليم في التدريس بالمرحلة الثانوية وتعتبر إضافة إلى البحوث التي تبحث في هذا المجال , كما تأمل الباحثة أن تشجع هذه الدراسة الباحثين التربويين لإجراء المزيد من البحوث والدراسات التي تتعلق بالموضوع .

حدود البحث

الحدود الزمانية : 8 201– 2019م .

الحدود البشرية والمكانية : معلمو المرحلة الثانوية بالولاية الشمالية .

الحدود الموضوعية : يقتصر البحث على استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية .

مصطلحات البحث

تكنولوجيا التعليم

عرفت الجمعية الأمريكية للاتصالات والتكنولوجيا التربوية (AECT) تكنولوجيا التعليم بأنها الدراسة والممارسة الأخلاقية الخاصة لتسهيل التعليم وتحسين الأداء من خلال ابتكار العمليات والمصادر التكنولوجية المناسبة واستخدامها وإدارتها . (يعقوب آدم محمد , 2018م : 12) .

التعريف الإجرائي : تكنولوجيا التعليم هي عملية منهجية منظمة (منحى نظامي) في تصميم عملية التعليم و التعلم و تنفيذها , و تقويمها في ضوء أهداف محدده تقوم أساساً على نتائج البحوث في مجالات المعرفة المختلفة , و تستخدم جميع المواد المتاحة البشرية , وغير البشرية للوصول لتعليم أكثر فاعلية و كفاية .

الوسيلة التعليمية

هي الحاسبات الآلية , والبرمجيات , والأدوات , والأجهزة التكنولوجية الأخرى التي تتلاحم معاً , وتستخدم في عمليات التعليم والتعلم المختلفة , لدعم التدريس والتعليم (حسن ربحى مهدي , 2015م : 105) .

التدريس

هو مجموعة النشاطات التي يقوم بها المعلم في موقف تعليمي لمساعدة طلابه في الوصول إلى أهداف تربوية محددة , ولكي تنجح عملية التدريس لابد للمعلم من توفير الإمكانات والوسائل واستخدامها بطرق وأساليب معينة للوصول إلى أهدافه (جمانة سالم عبد الجواد , 2017م : 14) .

والتعريف الإجرائي في هذا البحث هو : مجموعة الأنشطة و الإجراءات التي يقوم بها المعلم لتوصيل المعلومات إلى المتعلم والتي تظهر آثارها على نتائج التعلم الذي يحققه المتعلمون .

علم الأحياء

هو علم يبحث في دراسة الكائنات الحية من نشوئها وتطورها وتنوعها و تركيبها وتوزيعها وكافة نشاطاتها الحيوية . بما في ذلك تفاعلها مع البيئة المحيطة بها وكذلك علاقتها بالإنسان ومدى استفادته منها. أو هو العلم الذي يختص بالدراسة العلمية لكل الجوانب المتعلقة بالكائنات الحية (قمر الدين عبد الهادي محمود , 2009م : 32) .

وعلم الأحياء المقصود في هذا البحث هو مقرر مادة الأحياء في صفوف المرحلة الثانوية في السودان .

المرحلة الثانوية

آخر مراحل التعليم العام ومدتها ثلاثة أعوام يجلس بعدها الطالب لامتحان الشهادة السودانية , والتي تؤهله لدخول الجامعات والمعاهد العليا .

الإطار النظري

تكنولوجيا التعليم

تعريف تكنولوجيا التعليم

هناك بعض التعريفات الشائعة لتكنولوجيا التعليم منها : تكنولوجيا التعليم تعني تطوير النظم والتقنية والوسائل لتحسين عملية التعلم الإنساني , وهو استراتيجية لتوفير تدريس فعال , تتضمن معرفة محددة بالمراد تدريسه وكيف يدرس ؟.

تكنولوجيا التعليم عملية متكاملة تعتمد على المزج بين العنصر البشري والأجهزة وفق خطوات وإجراءات, وهو عملية تستهدف توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية , من أجل زيادة فاعليته وكفاءته (شوقي حساني محمود, 2008م :20).

تكنولوجيا التعليم تعني صياغة تطبيقية للمفاهيم في ضوء العلاقات بين المعلم والمتعلم , وكل من يهتم بالعملية التعليمية ويشارك في العملية التعليمية , وتتمثل في لغة الاتصال التعليمي اللفظية وغير اللفظية , والأدوات التعليمية التي تسهم في نقل المادة التعليمية للمتعلم نقلاً ميسراً يقلل من أخطاء التدريس التقليدي (هيام بكري , 2016م : 9) .

وعلى أساس ما تقدم فإن كلمة تكنولوجيا في إطار تكنولوجيا التعليم تعتبر إحدى الكلمات المتعددة المعاني فهي تعني كل شئ ابتداءً من استخدام جهاز الكمبيوتر والعارض فوق الرأس في التعليم إلى التصميم الجيّد للدروس والتحليل المنظم لعناصر العملية التعليمية .

أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية

هنالك بعض المميزات لاستخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية منها ما ذكره عبد العزيز طلبة عبد الحميد (2010م : 78) أن أهمية تكنولوجيا التعليم تتمثل فيما يلي :

1- توفير الفرص المتساوية في المعرفة لجميع الأفراد , سواء المعلمين أو المتعلمين باستخدام وسائل الاتصال المتقدمة , والتي أتاحت إمكانية نشر التعليم عن بعد وأصبح التعليم حقاً متاحاً للجميع .

2- تطوير التعليم من أجل إعداد أفراد قادرين على مواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين , من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات من وسائط متعددة , و نظم تعليمية ذكية .

3- تطوير المناهج الدراسية مستخدمين في ذلك تكنولوجيا الوسائط المتعددة التي تسمح بدمج بعض الموضوعات والمواد الدراسية , أو إضافة موضوعات جديدة , والإقلال من الحشو والتكرار, الذي تتسم به المناهج بصورتها التقليدية .

4- تطوير دور المعلم , فبدلاً أن يكون ملقناً وموصلاً للمعلومات أصبح هو المصمم والموجه والمرشد و المخطط للمو قف التعليمي ومعد السيناريوهات المرتبطة بعملية التعلم .

ترى أمل عايد شحادة (2006م : 21) أن أهمية تكنولوجيا التعليم هي :

1- تحقيق هدف التربية الرامي إلى تنمية المتعلم في مختلف جوانبه النفسية , والاجتماعية , والعاطفية , و المعرفية , وتنمية طرائق التفكير المبدع و الخلاق لديه .

2- تنمية القدرة على التأمل وعلى التفكير العلمي .

3- ترسيخ مادة التعلم وتعميقها .

لخص حسام الدين محمد مازن (2010م : 30) أهمية تكنولوجيا التعليم كالآتي:

1- الاهتمام بأساليب التعلم الفردي والذاتي والمستقل والتعاوني والتعليم المفتوح , ولاشك أن إمكانات تكنولوجيا الاتصال السريع يمكن أن تساهم بفاعلية في تحقيق هذه الأساليب للتعليم والتعلم .

2- التعامل الفعال المتزايد من الطلاب نظراً لأن الزيادة السريعة في السكان على المستوى القومي والعالمي والتغيرات التي حدثت في تقدم الطب والصحة تؤكد ارتفاع هذه الزيادة من 15-65%.

3- التقدم الهائل في مجال التكنولوجيا وإمكانية استغلالها لإصلاح العملية التعليمية , ولمواجهة الزيادة المتصاعدة في أعداد الطلاب في شتى مراحل التعليم في الدول العربية فالتكنولوجيا قادرة على خدمة الأغراض التربوية وزيادة فاعلية تقديم الخدمات التربوية و التعليمية اللازمة للوفاء باحتياجات المتعلمين .

الوسائل التعليمية

تطرق كثير من الباحثين لتعريف الوسائل التعليمية , فمنهم من عرفها بأنها وسائل معينة للدرس , ومنهم من عرفها بأنها وسائل تساعد على تحقيق محتوى الدرس . وفي هذه المساحة يمكن استعراض بعض التعريفات للوسائل التعليمية .

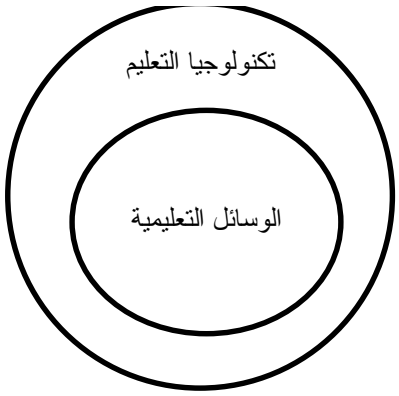
الوسيلة التعليمية هي : كل أداة يستخدمها المعلم لتحسين عملية التعلم ولتوضيح مدلولات ألفاظه , وشرح أفكاره , أو تدريبهم على مهارة ما , أو تعويدهم عادة ما , أو تنمية اتجاه , دون أن يعتمد المعلم على الألفاظ والرموز و الأرقام (ماجدة السيد عبيد , 2011م : 16) .

وهي بمثابة أدوات تعين القارئ على اكتساب الخبرات , والمهارات , والمفاهيم , وإدراك الحقائق , والمعلومات وتوضيحها , بحيث تثير حواس المتعلم , وتساهم في اكتسابه الخبرات اللازمة , وتعمل على تبسيط الرسالة التعليمية , و تقديمها بصورة مشوقة (نرجس حمدي , 2008م : 132) .

الوسيلة التعليمية هي:أجهزة ومواد وأدوات تقنية ملائمة للمواقف التعليمية المختلفة , يستخدمها المعلم والمتعلم بخبرة و مهارة لتحسين عملية التعليم والتعلم , كما أنها تساعد في نقل المعاني , و توضيح الأفكار, وتثبيت عملية الإدراك , وزيادة خبرات الطلاب ومهاراتهم وتنمية اتجاهاتهم في جو مشوق ورغبة أكيدة نحو تعلم أفضل (بشير عبد الرحيم كلوب , 2005م : 106) .

وترى الباحثة أن كل ما يستخدمه المعلم في الموقف التعليمي ويثير انتباه الطلاب سواء كان مادة أو جهاز أو صوت أو حركة ويؤدي إلى توصيل معلومة أو تحقيق هدف هو وسيلة تعليمية .

العلاقة بين تكنولوجيا التعليم و الوسائل التعليمية



الشكل رقم (1) العلاقة بين تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية

(خالد محمد مسعود , 2008 م :24) .

الوسائل التعليمية جزء من تكنولوجيا التعليم , و في ظل منحى النظم أدخل علم تكنولوجيا التعليم و تكنولوجيا التربية و الذي يجاور مفهوم الوسائل التعليمية في التعليم .

إن الوسيلة التعليمية جزء متكامل مع استراتيجية التعليم التي يتبعها المعلم لتحقيق أهداف محددة , ويصوغها في صورة أنماط سلوكية يمارسها المتعلم أو المتدرب وهي ليست بديلاً للغة أو المعلم ولاتعني الترفيه . وهي جزء لا ينفصل عن المنهج وتستخدم الوسيلة التعليمية في جميع المراحل التعليمية مع مختلف المستويات العقلية

أما تكنولوجيا التعليم فيراد بها تحقيق أكبر قدر ممكن من الكفاية التعليمية و التدريسية في المجالين الكمي و النوعي , وهي ليست في ذاتها غايات تعليمية وإنما هي أدوات تعليم وتعلم تساعد على تحصيل خبرات و أفكار و معلومات متنوعة ومهارات فنية لتحقيق الأهداف التعليمية , وهي المنظومة القائمة على دمج المواد التعليمية و الأجهزة لتنفيذ عملية التدريس و حل مشكلات الموقف التعليمي لتحقيق الأهداف التعليمية

و تستهدف تكنولوجيا التعليم مساعدة المتعلم للتعلم ,كما تقوم على استيعاب النتائج المعرفية في المجالات المختلفة خصوصاً العلوم و التكنولوجيا ,لتوفير الظروف و الإمكانات التعليمية المتفقة مع طبيعة المتعلم و استعداداته .

وتكنولوجيا التعليم يقوم بها فريق من تخصصات متنوعة , و المعلم ينفذ ما توصل إليه صانعو المقررات بأُسلوبه الخاص ولكن ليس باتجاهه نحو الوسائل التعليمية , و هذا هو المدخل الصحيح و هو أيضاً المدخل المعروف (مندور عبد السلام فتح الله , 2004م : 168_ 170) .

تتكون تكنولوجيا التعليم و الوسائل التعليمية من العنصر البشري والأجهزة والأدوات والمواد , بحيث تتفاعل تلك العناصر فيما بينها لتعمل في منظومة واحدة متكاملة وتسعيان لتحقيق أهداف وغايات تربوية أوتعليمية محددة , والعمل على حل المشكلات التربوية و التعليمية التي قد تعوق تحقيق تلك الأهداف .

أهمية الوسيلة التعليمية في عملية التعليم والتعلم

أهمية الوسيلة التعليمية تتمثل في إسهاماتها في رفع مستوى العملية التعليمية و يمكن إيجاز هذه الأهمية كالآتي : خالد محمد السعود (2008م : 68- 69) :

1- تشجع على النشاط الذاتي وتساعد الطلاب على الاكتشاف و الابتكار من خلال تعاملهم مع الوسائل التعليمية فهي تعمل على دافعية المتعلمين للتعلم .

2- تجعل الخبرات أكثر فاعلية وأبقى أثراً وأقل احتمالاً للنسيان , فهي تقدم معلومات حية وقوية التأثير مما يجعل المتعلم يتذكرها , فهي تساعد على تثبيت المعلومات وتذكرها واستحضارها عند الحاجة لأنها تبقى في ذهن الطالب حية ذات صورة واضحة .

3- تساعد على إنماء المهارات واكتسابها من خلال إثارة اهتمام الطلاب بالموضوعات الدراسية ما يخلق لديهم مزيداً من النشاط و الرغبة في التعلم .

أهمية الوسائل التعليمية أوردها مصطفى حلمي أحمد (2018م : 51) في الآتي :

1- تساعد الطلاب على التفكير العلمي المنظم المتسلسل .

2 - مساعدة الطلاب على بناء مفاهيم علمية صحيحة .

3- استخدامها عند خطورة العينة الحقيقية على الطلاب .

يرى عادل أبو العز سلامة (2009م : 328) أن أهمية الوسيلة التعليمية تتمثل في:

1- الإثارة و التشويق , فهي تبعد جو الدرس من دائرة الرتابة و الخمول .

2- تقدم أساساً مادياً للإدراك الحسي , وذلك لأن الوسيلة الجيّدة تخاطب حواس الإنسان ومدركاته .

3- تنمي استمرارية التفكير وتجعل ما يتعلمه الإنسان أكثر عمقاً .

معوقات استخدام الوسائل التعليمية

وترى الباحثة أن من أهم المعوقات التي تحد من استخدام الوسائل التعليمية : عدم وجود المال الكافي لشراء هذه الوسائل يشكل أكبر عقبة لدى كثير من المؤسسات التعليمية , وقلة فرص التدريب للمعلمين على استخدام الوسائل التعليمية , كذلك صعوبة الحصول على الوسائل التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف المحددة , سوء تخزين الأجهزة التعليمية , عدم وجود فنيين متخصصين للصيانة , عدم التشجيع المستمر لتصنيع الوسائل التعليمية من مصادر البيئة .

لذلك لابد من القيام بعملية مسح شاملة في المدارس ومعرفة ما ينقصها من وسائل , و وضع استراتيجية للاستفادة من الخامات البيئية في إنتاج الوسائل التعليمية , وإصلاح المتعطل منها ومن ثم تدريب المعلمين على استخدامها , ويجب تشجيع تدريب المعلمين أثناء تلقيهم العلم في كلياتهم أو جامعاتهم على استخدام وإنتاج الوسائل التعليمية التكنولوجية .

التعليم الثانوي

التعليم الثانوي هو المرحلة الثانية من مراحل نظام التعليم العام التي تلي مرحلة التعليم الأساسي , وفي هذه المرحلة يبدأ تخصص الطلاب في العلوم والآداب , وهو ذلك النوع من التعليم الذي يتوسط السلم التعليمي ويقابل مرحلة المراهقة إحدى أهم مراحل النمو عند الإنسان , ويمتد من انتهاء مرحلة الأساس وينتهي عند مرحلة التعليم العالي(قسم السيد أحمد قسم السيد , 2005م : 9) .

التعليم الثانوي هو آخر مراحل التعليم العام ومدته ثلاثة أعوام يجلس بعدها الطالب لامتحان الشهادة السودانية , والتي تؤهله لدخول الجامعات والمعاهد العليا (أحمد محجوب حمودي , 2008: 83) .

مفهوم علم الأحياء

مفهوم العلوم الحياتية: هو العلم الذي يدرس مختلف الكائنات الحية في تطورها وحركتها المستمرة , و مظاهر نشاطها الحيوي وعلاقتها بالوسط المحيط (نادية عبد العزيز ميرغني , 2017م : 73) .

علم الأحياء هو العلم الذي يبحث في الكائنات الحية تصنيفها , تراكيبها , و الأجهزة والأعضاء و الخلايا , وظائفها وعملها , تركيبها الوراثي و انتقال الصفات من جيل إلى آخر, الهندسة الوراثية ونشأة وتطور الكائنات على الأرض . ويتعلق علم الأحياء بعلوم أخرى كالكيمياء و الفيزياء و الجيولوجيا والطب والزراعة و الرياضيات وغيرها .

علم الأحياء من أقدم العلوم التي عرفها الإنسان و بحث فيها حيث بدأ مع بداية الخلق والحياة . وتطور هذا العلم بتطور الحياة والخلق معاً . كيف لا وهو العلم الذي كان و ما زال له صلة وثيقة بحياة الإنسان أولاً وبما حوله من كائنات حيوانية أو نباتية أو دقيقة ثانياً . وربما يشترك كافة أفراد البشرية في التفكير في الخلق والحياة و ماحولهم و ذلك لأن الحياة ملازمة لتفكيرنا جميعاً , وتطور الحياة أدى إلى تطور التفكير فيها والإمعان في خصائصها التي أدت إلى الثورة العلمية في شتى المجالات وخاصة علوم الأحياء(إنتصار برعي مصطفى , 2005م : 44) .

أما علم الأحياء المقصود في هذا البحث هو مقرر الأحياء في صفوف المرحلة الثانوية في السودان .

أهمية علم الأحياء للإنسان

يلعب علم الأحياء دوراً هاماً في حياة الإنسان , ويرجع جزء من هذه الأهمية إلى أن الإنسان نفسه كائن حي من الكائنات العديدة التي يتعرض هذا العلم لدراستها وعن طريق هذه الدراسة يزداد فهم الإنسان لجسمه وسلوكه , وبذلك تزداد قدرته على تفسير الظواهر التي تجري في محيطه فيدرك أسبابها وما يراه مناسباً من الأساليب الملائمة للمقاومة والوقاية و العلاج . وقد أدت التطورات الحديثة في مجال الأحياء وتطبيقاتها في مجالات متعددة كالطب و الزراعة و الإنتاج إلى مزيد من فهم أسرار كثير من الأمراض وفهم أسرار الوراثة وحسن أساليب الإنتاج .

لا شك أننا في عهد الانفجار المعرفي المتزايد الذي شمل كل مجالات الحياة بما فيها المجال الأحيائي الذي يتطلع فيه الإنسان إلى تطوير الحياة وحل ألغازها وإلقاء الضوء على العلاقات المتداخلة بين الكائنات الحية والاستفادة منها , كما يتطلع فيه إلى محاربة الأمراض و التحكم في كثير من الصفات الوراثية التي ظلت زمناً طويلاً دون أن يؤثر فيها الإنسان (أحمد محجوب حمودي , 2008م : 78) .

وكذلك المعارف الحسية وهي التي تدرك بالحواس وهي من أقدم أنواع المعارف وأيسرها و لاتحتاج إلى تفكير عميق تدبُّرلإدراكها , لأنها موجودة فعلاً لكل صاحب حس كالماء المالح وغير المالح والألوان وغيرها . والمعرفة المتعلقة بالمنافع المتبادلة بين الإنسان وكل من النباتات والحيوانات بجامع العيش المشترك للبقاء والاستمرار (ناصر أحمد الخوالدة و يحيى إسماعيل عيد , 2011م : 99) .

أهداف تدريس مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية

تعددت الأهداف وتنوعت وظائفها وأصبح هدفها الرئيس إعداد الطالب للحياة متكامل الشخصية و مزود بخبرات واسعة كسعة الحياة .

الأهداف لهذه المادة يجب أن تكون واضحة ومختصرة وتصف السلوك النهائي المتوقع من المتعلم , لذلك فإنه من الضروري أن تصاغ بطريقة يفهمها المتعلم وتتناسب مع قدراته , وعادة ما تعكس هذه الأهداف مجالات التعلم المختلفة سواء أكانت معرفية أم نفسحركية أم مهارية كما يلي : (الطيب محمد البشير, 2007م : 34 -35) :

الأهداف المعرفية

هي الأهداف التعليمية التي يمكن قياسها بواسطة الاختبارات المرحلية والنهائية وهي تتعلق عموماً بحجم المعلومات , و الحقائق والمعارف التي يكتسبها المتعلمون , ومن هذه الأهداف المعرفية ما يلي :

1- إعداد المتعلم إعداداً أكاديمياً لمواصلة تعليمه لمراحل أعلى .

2- فهمه للأسباب العلمية و البيولوجية المتعلقة بالكائنات الحية .

3- معرفة مسببات الأمراض والآفات و طرق علاجها ومكافحتها و الوقاية منها .

4- تعُرفه على البيئة ومكوناتها وطرق الاستفادة منها وأساليب المحافظة عليها و صيانتها و تطويرها .

الأهداف المهارية

هي الأهداف التي تتعلق بأداء المتعلمين العملي من أجل الوصول إلى مستويات أداء مرغوبة لمختلف الأعمال والمهام التربوية , ومن هذه الأهداف المهارية ما يلي:
1- استخدام الكتب والمراجع العلمية والمجلات .
2- استخدام الأجهزة وأدوات الفحص و التشريح بصورة وظيفية .
3- رسم الأجهزة البيولوجية .

الأهداف الوجدانية

إن الأهداف المعرفية والمهارية لابد من أن توضع في خدمة تحقيق القيم والمواقف والاتجاهات التالية لدى المتعلمين :

أن يكتسب الطالب الاتجاهات والعادات و القيم المرغوب فيها مثل :
1- تقدير عظمة الخالق .
2- تنمية اتجاهات سكانية إيجابية تجعله مدركاً لأهمية دور الإدارة والمجتمع في تطوير البيئة ما يؤدي إلى تحسين نوعية الحياة .
3- الاعتماد على التجربة والقياس واستنتاج العلاقات وعدم اللجوء إلى التخمين غير العلمي .

الدراسات السابقة

تُعد الدراسات السابقة مراجع يستقي منها الباحث المعرفة و المعلومات التي يفتقر إليها فالباحث يستفيد من خلاصة تجارب الآخرين في كتابة بحثه , لذلك قامت الباحثة بمراجعة بعض الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية مرتبة حسب الأسبقية الزمنية كما يلي :

1- دراسة قمر الدين عبد الهادي محمود (2009م) :

عنوان الدراسة : اتجاهات معلمي مادة الأحياء نحو استخدام التقنيات التعليمية في تدريس مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية . رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية , جامعة النيلين .

هدفت الدراسة إلى معرفة اتجاهات معلمي مادة الأحياء نحو استخدام التقنيات التعليمية في تدريس هذه المادة بالمرحلة الثانوية . قام الباحث باختيار عينة عشوائية (31 معلم و 37 معلمة) من معلمي مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية بمحلية الخرطوم .

أتبع الباحث المنهج الوصفي في إجراء البحث , وقد صمم استبانة كأداة لجمع البيانات . ولتحليل البيانات استخدم الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقام بتطبيق اختبار تحليل التباين الأحادي .

وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية :
1- إن اتجاهات معلمي مادة الأحياء إيجابية نحو استخدام التقنيات التعليمية في تدريس هذه المادة بالمرحلة الثانوية .
2- استخدام التقنيات التعليمية في تدريس الأحياء إيجابية بالنسبة لمحور الطالب فيما يخص إثارة الدافعية , وتوفر المتعة و التشويق , وتساعده على التعلم الذاتي
3- هناك عدد كبير من المعلمين لم يتلقوا تدريباً أو دورات في مجال التقنيات التعليمية .
4- يوجد نقص في بعض التقنيات التعليمية وعدم توفر التقنيات الحديثة بدرجة كبيرة.
5- توجد صعوبات تواجه استخدام التقنيات التعليمية في مادة الأحياء .
6- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات معلمي مادة الأحياء نحو استخدام التقنيات التعليمية تعزى للنوع .
7- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات معلمي مادة الأحياء نحو استخدام التقنيات التعليمية تعزى لمستوى تأهيل المعلم .

2- دراسة حاتم هجو عثمان عبد القادر (2010م) :

عنوان الدراسة : أثر الوسائط التقنية في العملية التعليمية بالمرحلة الثانوية بالسودان
رسالة دكتوراه غير منشورة , معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي , جامعة أم درمان الإسلامية .

هدف البحث إلى معرفة أثر استخدام الوسائط التقنية في العملية التعليمية بالمدارس الثانوية . دراسة مقارنة بين ولاية سنار وولاية الخرطوم , عن دور التقنيات التعليمية في تحقيق الأهداف التربوية ومدى توفر هذه التقنيات بالمدرسة الثانوية, والصعوبات التي تحول دون استخدام المعلم للتقنيات التعليمية بالمدرسة الثانوية

أتبع الباحث المنهج الوصفي الذي يعتمد على الواقع أو الظاهرة , طبق البحث على معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بولايتي سنار والخرطوم حيث تكونت عينة البحث من (120) معلماً ومعلمة (60) من ولاية سنار و(60) من ولاية الخرطوم .

الأداة المستخدمة في البحث كانت الاستبانة للمعلمين والمعلمات والمقابلة لمديري الإدارات التربوية بولايتي سنار والخرطوم .
وبعد تحليل عبارات الاستبانة توصل البحث للنتائج التالية :
1- اتجاهات المعلمين والمعلمات كانت ايجابية نحو استخدام التقنيات التعليمية .
2 - استخدام التقنيات التعليمية له مردود وأثر إيجابي ويزيد من نسبة التحصيل الأكاديمي للمتعلمين .
3- التقنيات التعليمية غير متوفرة بولايتي سنار والخرطوم .
4- هناك معوقات تحول دون استخدام التقنيات التعليمية .

3- دراسة إشراقة عباس محمد عباس (2011م) :

عنوان الدراسة : استخدام الوسائل التكنولوجية التعليمية في التعليم الثانوي (الكلفة والمردود) .
رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية , جامعة الزعيم الأزهري .

هدف هذا البحث إلى الكشف عن واقع استخدام الوسائل التكنولوجية التعليمية في التعليم الثانوي من حيث الكلفة والمردود , وذلك من خلال

التعرف على واقع المردود من استخدام الوسائل التكنولوجية التعليمية بالنسبة للطالب والمعلم , ومعرفة الميزانية السنوية المعدة للوسائل التعليمية في التعليم الثانوي , والإمكانات المتاحة من حيث المعمل والفصول والمكتبات والأجهزة التعليمية وغيرها . وأيضاً الإلمام بدور الإدارات والموجهين في متابعة استخدام المعلمين للوسائل التعليمية في التعليم الثانوي وبرنامج تدريب المعلمين عليها , والتعرف على جهود الإدارات التربوية والمعلمين في معالجة نواحي القصور في استخدام الوسائل التكنولوجية .

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي , وتمثلت أدوات جمع البيانات والمعلومات في الاستبانة والمقابلة والملاحظة . تكونت عينة البحث من (200) معلماً ومعلمة من معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية محلية كرري . و(10) من مديري وموجهي المرحلة الثانوية محلية كرري . و لمعالجة البيانات إحصائياً استخدمت الباحثة النسبة المئوية واختبار كا2 ومعادلة سبيرمان براون .

توصل البحث إلى عدة نتائج أهمها :
ضرورة استخدام الوسائل التكنولوجية التعليمية في التعليم الثانوي بالنسبة للطالب والمعلم من حيث المردود , ولكن هنالك معوقات حالت دون ذلك .

إجراءات الدراسة الميدانية

منهج الدراسة

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي , إذ أنه يعد أنسب المناهج لمعالجة مشكلة هذه الدراسة .

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات مقررالأحياء بمرحلة التعليم الثانوي بالولاية الشمالية .البالغ عددهم 116فرداً . (وزارة التربية والتعليم بالولاية الشمالية) وكذلك موجهي الأحياء بالولاية الشمالية .

عينة الدراسة

العينة المستهدفة في هذه الدراسة هم معلّمو ومعلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بأربع محليات وهي أكثر المحليات من حيث عدد المدارس و عدد المعلمين والبالغ عددهم (97) معلماً و معلمة . وقد كانت عينة حصرية شملت كل مفردات المجتمع , والعينة التي حصلت عليها الباحثة 88 معلماً ومعلمة بنسبة 90,7 % , بالإضافة إلى خمسة موجهين هم موجهي مادة الأحياء بالولاية الشمالية .

أداة الدراسة

اعتمدت الباحثة على الاستبانة كأداة رئيسة لجمع المعلومات من عينة الدراسة ، وفق مقياس ليكرت الخماسي المتدرج .

ثبات وصدق أداة الدراسة

أ/ الثبات والصدق الظاهري :

للتأكد من الصدق الظاهري للاستبانة وصلاحية أسئلة الاستبانة من حيث الصياغة والوضوح قامت الباحثة بعرض الاستبانة على عدد من المحكمين الأكاديميين والمتخصصين في مجال الدراسة الحالية . وبعد استعادة الاستبانات من المحكمين تم إجراء التعديلات التي أقترحت عليها حيث صارت الاستبانة بصورتها النهائية .

ب/ الثبات والصدق الإحصائي :

يقصد بثبات الاختبار أن يعطي المقياس نفس النتائج إذا ما استخدم أكثر من مرة واحدة تحت ظروف مماثلة . كما يعرف الثبات أيضاً بأنه مدى الدقة والاتساق للقياسات التي يتم الحصول عليها مما يقيسه الاختبار .

معامل الثبات : يتم حسابه عن طريق المعادلة :

$$\alpha = \frac{k(\overline{cov}/\overline{var})}{1 + (k-1)(\overline{cov}/\overline{var})}$$

α = معامل الثبات (الفا كرونباخ)

$\overline{cov}$= التغاير

$\overline{var}$= التباين

k= عدد العبارات

أما الصدق فهو مقياس يستخدم لمعرفة درجة صدق المبحوثين من خلال إجاباتهم عن مقياس معين ، ويحسب الصدق بطرق عديدة أسهلها كونه يمثل الجذر التربيعي لمعامل الثبات , والصدق الذاتي للاستبانة هو معرفة صلاحية الأداة لقياس ما وضعت له .
قامت الباحثة بإيجاد الصدق الذاتي للاستبانة إحصائياً باستخدام معادلة الصدق الذاتي

الصدق = $\sqrt{\text{الثبات}}$

ولحساب صدق وثبات الاستبانة قامت الباحثة بتوزيع عدد (20) استبانة كعينة استطلاعية ومن ثم قامت بحساب ثبات الاستبانة عن طريق معامل الثبات ألفا كرونباخ ، ولحساب صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة قامت الباحثة بحساب صدق المحك عن طريق جزر معامل الثبات

وكانت النتيجة معامل ثبات الاستبانة الكلي بلغ (0.960) ، بصدق (0.980) وهي قيمة تعكس معامل ثبات

وصدق مرتفعان جداً تؤكدان مدى صلاحية الاستبانة لتعميمها على مجتمع البحث .

تحليل البيانات ومناقشة النتائج

جدول رقم (1) يوضِّح التوزيع التكراري والنسبي لعبارات محور (معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية)

العبارات	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة	
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
1/ بعض المعلمين لا يؤمنون بالقيمة التربوية لتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية .	10	11.4%	44	50.0%	13	14.8%	19	21.5%	2	2.3%
2/ ميل بعض المعلمين إلى مقاومة التجديدات التربوية و التقنيات الجديدة المغايرة لما أعتيد عليه .	8	9.1%	40	45.4%	17	19.3%	21	23.9%	2	2.3%
3/ قلة المعلمين المؤهلين لاستخدام وسائل تكنولوجيا التعليم.	39	44.4%	42	47.7%	6	6.8%	1	1.1%	0	.0%
4/ قلة الفنيين المدربين في مجال تكنولوجيا التعليم.	34	38.7%	47	53.4%	5	5.7%	1	1.1%	1	1.1%
5/ عدم تشجيع بعض الإدارات المدرسية لاستخدام تكنولوجيا التعليم في عملية التدريس .	15	17.0%	33	37.5%	22	25.0%	13	14.8%	5	5.7%
6/ كثافة الأعباء التدريسية للمعلم .	19	21.6%	45	51.1%	7	8.0%	17	19.3%	0	.0%
7/ قلة الدورات التدريبية المتخصصة في تكنولوجيا التعليم.	41	46.6%	43	48.9%	1	1.1%	2	2.3%	1	1.1%
8/ صعوبة الحصول على البرمجيات والأجهزة والآلات التعليمية اللازمة للموقف التعليمي	39	44.4%	42	47.7%	6	6.8%	1	1.1%	0	.0%
9\ ارتفاع أسعار الأجهزة التكنولوجية و ضعف الإمكانات المادية بالمدرسة .	25	28.4%	43	48.9%	12	13.6%	6	6.8%	2	2.3%
10/ قلة توفر الأجهزة والآلات و المواد التعليمية بالمدرسة .	35	39.9%	48	54.5%	1	1.1%	4	4.5%	0	.0%
11/ البيئة الصفية غير ملائمة لاستخدام وسائل تكنولوجيا التعليم	26	29.5%	43	48.9%	7	8.0%	11	12.5%	1	1.1%
12/ كثافة المنهج والمادة التعليمية	17	19.4%	48	54.5%	11	12.5%	11	12.5%	1	1.1%
13/ المناهج الدراسية غير المستقرة تعوق استخدام تكنولوجيا التعليم	36	40.9%	43	48.9%	3	3.4%	4	4.5%	2	2.3%

الجدول رقم (2) يوضِّح التوزيع التكراري والنسبي لعبارات محور (معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية)

العبارات	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	مربع كأي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاتجاه
1/ بعض المعلمين لا يؤمنون بالقيمة التربوية لتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية .	3.47	1.028	58.023	4	.000	أوافق
2/ ميل بعض المعلمين إلى مقاومة التجديدات التربوية و التقنيات الجديدة المغايرة لما أعتيد عليه .	3.35	1.018	48.250	4	.000	أوافق
3/ قلة المعلمين المؤهلين لاستخدام وسائل تكنولوجيا التعليم.	4.22	.890	92.341	4	.000	أوافق
4/ قلة الفنيين المدربين في مجال تكنولوجيا التعليم .	4.27	.723	104.727	4	.000	أوافق بشدة
5/ عدم تشجيع بعض الإدارات المدرسية لاستخدام تكنولوجيا التعليم في عملية التدريس.	3.45	1.113	25.182	4	.000	أوافق
6/ كثافة الأعباء التدريسية للمعلم .	3.75	1.009	35.818	3	.000	أوافق
7/ قلة الدورات التدريبية المتخصصة في تكنولوجيا التعليم.	4.37	.732	112.909	4	.000	أوافق بشدة
8/ صعوبة الحصول على البرمجيات والأجهزة والآلات التعليمية اللازمة للموقف التعليمي .	4.35	.662	63.000	3	.000	أوافق بشدة
9/ارتفاع أسعار الأجهزة التكنولوجية و ضعف الإمكانات المادية بالمدرسة .	4.62	.532	51.568	2	.000	أوافق بشدة
10/ قلة توفر الأجهزة و الآلات و المواد التعليمية بالمدرسة .	4.30	.714	73.182	3	.000	أوافق بشدة
11/ البيئة الصفية غير ملائمة لاستخدام وسائل تكنولوجيا التعليم .	3.93	.992	65.182	4	.000	أوافق
12 / كثافة المنهج والمادة التعليمية .	3.78	.940	73.136	4	.000	أوافق
13/ المناهج الدراسية غير المستقرة تعوق استخدام تكنولوجيا التعليم .	3.94	.951	63.023	4	.000	أوافق
المحور	3.99	0.445				أوافق

عرض و مناقشة بيانات المحور

من الجدول رقم (1) الذي يوضح التوزيع التكراري والنسبي لإجابات أفراد عينة الدراسة عن عبارات المحور , للإجابة عن السؤال : ما معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية ؟ يتضح للباحثة أن كل القراءات من خلال النتيجة الموضحة بالجدول تشير إلى موافقة أفراد العينة على عبارات محور معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية .

ولغرض معرفة اتجاه آراء أفراد عينة الدراسة نحو عبارات المحور وقياس الدلالة المعنوية واختبار المحور , تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة مربع كاي لهذه العبارات . والجدول رقم (2) يوضح ذلك .

من الجدول (2) يتضح أن قيم مربع كاي المحسوبة تراوحت بين (25.182–112.909) وبقيم احتمالية أصغر من مستوى المعنوية 0.05 في جميع العبارات أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية (0.05) بالنسبة لإجابات المبحوثين عن عبارات المحور

كما يتضح أن الانحراف المعياري لإجابات المبحوثين عن عبارات المحور يتراوح ما بين (0.532–1.113) حيث يتضح أن الفرق أقل من الواحد الصحيح وهذا يدل على تجانس إجابات العينة المبحوثة عن العبارات أعلاه .

وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي يتضح أن اتجاه إجابات المبحوثين أوافق بشدة في العبارات (4 ,7 ,8 ,9 ,10) وأوافق في العبارات (1 ,2 ,3 ,5 , 6 ,11 , 8 , 12 , 13) . كما يتضح أن الاتجاه العام للمحور الموافقة بمتوسط مرجح (3.99) وانحراف معياري (0.445) .

هذه النتيجة تشير إلى اتفاق المبحوثين على أن **(هنالك معوقات تعوق استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية) .**

يمكن تحديد أكثر المعوقات التي تواجه الإدارات و المعلمين والمعلمات في النقاط التالية : ضعف الإمكانات المادية وتأثيرها على توفير الأجهزة والمواد والأدوات التعليمية بالمدارس نسبة للتكلفة العالية التي تتطلبها عملية توفير الأجهزة وصيانتها الدورية , ارتفاع أسعار الأجهزة التكنولوجية و ضعف الإمكانات المادية بالمدرسة , عدم توفر برمجيات باللغة العربية جيّدة ومقننة لتناسب طلابنا ومعلمينا ومناهجنا. , وقلة الدعم المادي والمعنوي

للمعلم , ومن المعوقات البشرية قلة الدورات التدريبية المتخصصة في تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية , قلة الفنيين المدربين في مجال تكنولوجيا التعليم , قلة المعلمين المؤهلين لاستخدام تكنولوجيا التعليم , الموقف السلبي من تكنولوجيا التعليم حيث يعتبرها البعض على هامش العمل التدريسي وليست من صميمه , أما المعوقات البيئية منها : البيئة الصفية غير ملائمة لاستخدام وسائل تكنولوجيا التعليم , كثافة المنهج والمادة التعليمية , نظم الامتحانات بصورتها الراهنة لاتقيس في أغلب الأحوال إلاّ مستويات معرفية متواضعة , صعوبة الحصول على البرمجيات والأجهزة والآلات التعليمية اللازمة للموقف التعليمي ., الخلل المفاجئ في الأجهزة والشبكة الداخلية أوبطئها .

هذه النتيجة تتفق مع دراسة حاتم هجو عثمان (2010م) ودراسة إشراقة عباس محمد عباس (2011م) - ودراسة قمر الدين عبد الهادي محمود (2009م) .

ثانياً :عرض تحليل ومناقشة المقابلة الشخصية

هي أداة من الأدوات التي استخدمتها الباحثة للتعرف على آراء موجهي مادة الأحياء بالولاية الشمالية حول استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء , اختارت الباحثة طريقة الاتصال المباشر , حيث قامت بتسليم أسئلة المقابلة يداً بيد ثم تدوين الإجابات مباشرة , اقتصرت الباحثة أن تكون المقابلة مع موجهي مادة الأحياء بالقطاعين الشمالي والجنوبي بالولاية الشمالية وبلغ عددهم خمسة موجهين .

الإجابة عن السؤال : **ما المعوقات التي تواجه معلمي الأحياء بالمرحلة الثانوية في استخدام تكنولوجيا التعليم في التدريس ؟ .**

كل أفراد العينة يرون أن معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في التدريس هي

عدم توفر الأجهزة والبرمجيات , وقلة الدورات التدريبية المتخصصة في تكنولوجيا التعليم للمعلمين , وضعف الإمكانيات المادية . ذكر أحدهم أن بيئات المدارس الثانوية لا تساعد على استخدام تكنولوجيا التعليم . أضاف آخر اكتظاظ الصفوف الدراسية بالطلاب , وازدحام جدول الحصص للمعلم .

نتائج المقابلة الشخصية

توجد معوقات تعوق استخدام تكنولوجيا التعليم منها : قلة الدورات التدريبية المتخصصة في تكنولوجيا التعليم , قلة الأجهزة والأدوات والمواد التعليمية في المدارس , ضعف الإمكانات المادية .

النتائج والتوصيات

النتائج

هنالك معوقات تعوق استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية مثل : صعوبة الحصول على البرمجيات والأجهزة والآلات اللازمة للموقف التعليمي , ارتفاع أسعار الأجهزة الإلكترونية وضعف الإمكانات المادية بالمدارس , عدم توفر الأجهزة والآلات والمواد التعليمية بالمدارس , ندرة المعلمين المؤهلين لاستخدام تكنولوجيا التعليم , انعدام الدورات التدريبية المتخصصة في تكنولوجيا التعليم , قلة الفنيين المدربين في مجال تكنولوجيا التعليم , قلة الدعم المادي والمعنوي للمعلم .

التوصيات

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الميدانية توصي الباحثة بالآتي :

1- ضرورة توفير البرمجيات و الأجهزة و الآلات التكنولوجية بالمدارس و إنشاء معامل لها .

2- إقامة الدورات التدريبية المتخصصة في تكنولوجيا التعليم للمعلمين وورش العمل وتأهيلهم لاستخدام تكنولوجيا التعليم .

3- تحفيز المعلمين على استخدام تكنولوجيا التعليم .

4- توظيف العدد الكافي من الفنيين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم .

5- ضرورة توفير الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لتطوير الجانب التربوي بكليات التربية لإعداد الطلاب على أساس كفايات تكنولوجيا التعليم .

6- العمل على معالجة كل المعوقات التي تقف أمام استخدام تكنولوجيا التعليم .

قائمة المراجع

أ- المراجع العربية :

1) أمل عايد شحادة (2006م) **تكنولوجيا التعليم** , عمان : دار كنوزالمعرفة للنشر و التوزيع .

2) بشير عبد الرحيم كلوب (2005م) **التكنولوجيا في عملية التعليم و التعلم** , الطبعة الثالثة , عمان : دار الشروق للنشر و التوزيع .

3) جمانة سالم عبد الجواد (2017م) **مبادئ الإدارة الصفية** , عمان : دار أمجد للنشر والتوزيع

4) حسام الدين محمد مازن (2010م) **تكنولوجيا المعلومات ووسائطها الإلكترونية** , كفر الشيخ : دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع .

5) حسن الباتع محمد عبد العاطي , السيد عبد المولى السيد أبو خطوة (2012م) **التعليم الإلكتروني الرقمي** , الإسكندرية : دار الجامعة الجديدة .

6) حسن ربحى مهدي (2015م) **تكنولوجيا التعليم والتعلم** , عمان : دار صفاء للنشر والتوزيع .

7) خالد طه الأحمد (2005م) **تكوين المعلمين من الإعداد إلى التدريب** , العين : دار الكتاب الجامعي .

8) خالد محمد السعود (2008م) **تكنولوجيا ووسائل التعليم وفاعليتها** , عمان : مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع .

9) شوقي حساني محمود (2008م) **تقنيات وتكنولوجيا التعليم** , القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر.

10) عادل أبو العز سلامة وآخرون (2009م) **طرائق التدريس العامة معالجة تطبيقية معاصرة** , عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع .

11) عبد الجواد سيد بكر و آخرون (2015م) **كفايات تكنولوجيا المعلومات في الإدارة التعليمية** , الإسكندرية : دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

12) عبد العزيز طلبة عبد الحميد (2010م) **التعليم الالكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم** : المكتبة المصرية للنشر و التوزيع .

13) الطيب محمد البشير (2007م) **دليل المشرف التربوي الميداني** , الطبعة الثانية : منشورات جامعة السودان المفتوحة .

14) ماجدة السيد عبيد (2011م) **الوسائل التعليمية وإنتاجها** , عمان : دار الصفاء للنشر و التوزيع .

15) محمد الباتع محمد عبدالعاطي (2015م) **تكنولوجيا التعليم والمعلومات** , الإسكندرية : المكتبة التربوية

16) مصطفى حلمي أحمد (2018م) **التكنولوجيا وتطور العملية التعليمية** , القاهرة : دار الكتاب الحديث

17) منال الطاهر محمد سكناوي (2009م) **دور تكنولوجيا التعليم في تحسين العملية التربوية** : دار المكتب .

18) مندور عبد السلام فتح الله (2004م) **وسائل وتقنيات التعليم** , الرياض : دار الرشد ناشرون .

19) ناصر أحمد الخوالدة و يحي إسماعيل عبد (2011م) **المناهج** , عمان : زمزم ناشرون وموزعون .

20) نرجس حمدي ولطفي الخطيب و خالد القضاة (2008م) **تكنولوجيا التربية** , مصر : الشركة العربية المتحدة للتسويق و التوريدات .

21) هيام بكري (2016م) **التقنية وأساليب التدريس** , عمان : دار أمجد للنشر والتوزيع .

ب- الرسائل الجامعية السودانية

1) أحمد محجوب حمودي محمد (2008م) **دور الموجه الفني في تنمية الكفايات التدريسية الأدائية اللازمة لدى معلمي الأحياء بالمرحلة الثانوية** , رسالة دكتوراه غير منشوره , كلية التربية , جامعة النيلين .

2) إشراقة عباس محمد عباس (2011م) **استخدام الوسائل التكنولوجية التعليمية في التعليم الثانوي (الكلفة والمردود)** دكتوراه غير منشورة , كلية التربية , جامعة الزعيم الأزهري .

3) آمال بشير محمد خير موسى (2007م) **استخدام تكنولوجيا التعليم في إعداد معلم الحلقة الأولى بمرحلة تعليم الأساس بولاية الخرطوم** , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية , جامعة النيلين .

4) إنتصار برعي مصطفى (2005م) **فاعلية التعليم المبرمج بواسطة الحاسوب في تدريس علاقة البكتريا بالإنسان من كتاب الأحياء الصف الثاني الثانوي** , رسالة ماجستير عير منشورة , كلية التربية , جامعة النيلين .

5) حاتم هجو عثمان عبد القادر (2010م) **أثر الوسائط التقنية في العملية التعليمية بالمرحلة الثانوية بالسودان** , رسالة دكتوراه غير منشورة , معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي , جامعة أم درمان الإسلامية .

6) قسم السيد أحمد قسم السيد (2005م) **استخدام التقنيات التعليمية في تطوير مناهج المرحلة الثانوية** , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية , جامعة النيلين

7) قمر الدين عبد الهادي محمود (2009م) **اتجاهات معلمي مادة الأحياء نحو استخدام التقنيات التعليمية في تدريس مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية** , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية , جامعة النيلين .

8) نادية عبد العزيز ميرغني محمد (2017م) **تصور مقترح لإعداد معلم الأحياء بكليات التربية السودانية للمرحلة الثانوية على ضوء الاتجاهات المعاصرة** , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية , جامعة النيلين .

9) يعقوب آدم محمد علي (2018م) **واقع استخدام التقنيات التعليمية في تدريس طلاب المرحلة الثانوية بولاية جنوب دارفور من وجهة نظر المعلمين والموجهين** , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية , جامعة أم درمان الإسلامية .