20

استخدام التكنولوجيا الحديثة

في تدريس مادة علوم الحياة من وجهة نظر مدرسي

علوم الحياة وعلاقته بمهارات تدريسهم الصفي

م.م. حنان سلام عرب

كلية التربية للبنات/الجامعة العراقية

الملخص

الدراسة هدفت الى استقصاء استخدام التكنولوجيا الحديثة في التدريس وعلاقته بمهارات تعلمهم الصفي لمرحلة المتوسطة والاعدادية والثانوية في بغداد/الرصافة الثالثة من وجهة نظر مدرسي علوم الحياة، ولتحقيق اهداف الدراسة تم اعداد مقياسين تكون كل منهما من (30) فقرة، تم التأكد من صدقها وثباتها بالطرق العلمية المناسبة، طبقت الدراسة على (200) مدرساً ومدرسة كعينة للدراسة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، حيث تكون مجتمع الدراسة من (315)مدرساً ومدرسة ممن يدرسون في تربية الرصافة الثالثة واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي ثم اتبعت العديد من المعالجات الاحصائية كاختبار T ومعامل ارتباط بيرسون وقد توصلت الباحثة الى العديد من النتائج ابرزها انه كلما ارتفع استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة علم الاحياء كلما ارتفعت مهارات التدريس الصفي عند تدرسي مادة علم الاحياء

الكلمات المفتاحية

استخدام التكنولوجيا الحديثة، تدريسي علوم الحياة، مهارات تعلمهم الصفي

Abstract

The study aims at highlighting the advantages of using modern technological ways of teaching biology by teachers in the intermediate and secondary schools at Baghdad \ Risafah-third Education. To achieve the goals of this research, the researcher conducted two scales; every one consists of (30) questions. The instruments of this paper was a sample of (300) teachers who were of staff members among (315) teachers in Resafah Education. It is worth to mention here that; the focused teachers were chosen randomly. The researcher uses the descriptive method followed by statistical treatments like: T-test and Pirson correlation.

The findings of the paper conclude that the frequent implementing of the modern methods of teaching, the teachers' skills of Biology inside classrooms will improve.

مشكلة البحث

مشـكلة التدريسـين حول مهارات التعلم الصـفي هي قضـية هامة تواجه العديد من المدرسـين بالعالم، مهارات التعلم الصفي تشمل مجموعة واسعة من المهارات التي يحتاجها الطلاب لتحقيق التفوق الاكاديمي والنجاح في حياتهم الشـخصـية والمهنية، ومع ذلك قد يواجه التدريسـين عدة تحديات في تنمية وتعزيز هذه المهارات لدى الطلاب، وان هنالك عدة اسـباب لهذه المشـكلة قد تكون عدم وعي التدريسين بأهمية مهارات التعلم الصفي اذ قد يؤدي التركيز الرئيسي للتدريسين على نقل المعرفة والمحتوى الاكاديمي دون الاهتمام الكافي بتعزيز مهارات التعلم الصـفي وقد يكون لديهم قيود زمنية او ضـغوط اخرى تمنعهم من التركيز على هذه المهارات، او قد يفتقر التدريسي الى المعرفة الكافية حول مهارات التعلم الصفي وكيفية تنميتها وعليه قد يحتاجون الى تدريبات وورش عمل تساعدهم على فهم هذه المهارات وتطبيقها بالفصل الدراسي وقد يكون هنالك ضغط من المنهج الدراسي الذي يعطي اولوية للمحتوى الاكاديمي على حساب مهارات التعلم الصفي تلك الضغوطات قد تجبر التدريسي على التركيز على اكمال المنهج بسرعة مما يترك وقت اقل لتطوير وتعزيز هذه المهارات، وكذلك قد يوجد اختلاف في قدرات واحتياجات الطلاب فيما يتعلق بمهارات التعلم الصـفي فيمكن ان يكون من الصـعب على التدريسـي تلبية احتياجات جميع الطلاب وتنمية مهاراتهم الفردية في اطار الوقت المحدود والموارد المتاحة، وقد لاحظة الباحثة من خلال عملها كمدرسة لمادة علم الاحياء في المرحلة الثانوية وجود ضعفاً وعزوفاً في اهتمام تدريسـي علم الاحياء في اسـتخدام التكنولوجيا الحديثة وتقنياتها في عملية التعليم، بالإضافة الى انعدام الدافع لديهم لاستخدامها او تفعيلها وعدم استثمار التكنولوجيا الحديثة في عملية التعليم، وكذلك عدم تقبل بعد تدريسي المادة للمستجدات التربوية التي بدورها لا تؤول الى النتائج الايجابية نحو امكانياتهم واتجاهاتهم وقدراتهم على استيعاب هذه المستجدات، وكذلك لأهمية اسـتخدام التكنولوجيا في التعليم لميزاتها المتعددة لما تقدمة من ايجابيات للطلبة وزيادة دافعيتهم نحو تعلم مادة علم الاحياء، وان الفوائد التي تقدمها التكنولوجيا في اثراء المقرر الدراسي وتوفير الجهد والوقت الذي يقدمه تدريسي المادة اثناء الدرس ومن هذا المنطلق جاءت فكرة هذا البحث للإجابة عن السؤال الاتي:-

(ما مدى اسـتخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة علوم الحياة من وجهة نظر مدرسي علوم الحياة وعلاقته بمهارات تدريسهم الصفي؟)

الفصل الاول (اهمية البحث)

تكنولوجيا التعليم الحديثة تعلب دوراً مهماً في تحسين تعلم علوم الحياة وتدريسها، ومن المهم ان يستخدم التدريسـين التكنولوجيا الحديثة بشـكل فعال ومناسـب وفقاً لأهداف التعليم واحتياجات الطلاب فلا يمكن تجاهل الانفجار المعرفي الهائل وما ترتب علية من اثار في التقنيات التربوية ذات الطابع التكنولوجي، وتعد مؤسسات التعلم من اهم المؤسسات التي تكون بحاجة الى توظيف التكنولوجيا الحديثة وتقنياتها، فالتكنولوجيا الحديثة لها اثر كبير في تحويل عملية التعليم من المسار التقليدي الى مسار يحفز الطلبة ويثير دافعيتهم نحو التعلم، واستخدام تقنيات التكنولوجيا الحديثة يعمل على ايصـال المعلومات بدقة وسـلامة وعمق أكبر وهذا يؤدي الى رفع كفاءة

ومستوى الأداء لدى المتعلمين، ومجال التكنولوجيا الحديثة أسلوب من شأنه ان يدعم عملية التعليم وتحويلها من طور التقليد الى طور الابداع وتنمية المهارات والابداع حيث يتم استخدام احدث الطرق باستخدام الحواسيب ووسائطها التخزينية وشبكاتها وان اهم عامل لتطوير عملية التعلم هو استخدام التكنلوجيا في التعليم وانتقاء احدثها وافضلها وأكثرها فاعلية وذلك يكون حسب الاعتبارات الخاصة بالنظام التعليمي في العراق، والمهم ليس ادخال التكنولوجيا في العملية التعليمة فحسب، وانما التقنيات التي من شانها تطوير التعليم والانطلاق به الى اعلى مستويات التفوق من التقدم والرقي وذلك من اجل تحقيق عدة فوائد اهمها مراعاة الفروق الفردية للطلبة وتحسين نوعية التعليم وتدريب المعلمين على استعمال التقنيات الحديثة واتاحة الفرصة الى ان تكون الخبرات الحسية اقرب لديهم ما يكون الى الواقع(العزام، 2017)، وفي ضل ما يشهده المجتمع من ثورات معرفية وتكنولوجية ومعلوماتية اصبح يتطلب من المدرس ان يكون مؤهلاً تأهيلاً تربوياً شاملاً اي يجب على المدرس ان يجمع بين دقة المعرفة وعمقها وبين القدر على توظيفها وتطويعها بما لدية من مهارات تدرسيه متنوعة(الجلاد، 2011: 7)، وترى الباحثة ان من الاخطار الشديدة التأثير والدوافع على عملية التعلم التربوي هو ان يأتي مدرس علم الاحياء وهو غير مزود بكامل مهارات التدريس التي تمكنه من القيادة الناجحة للعملية التعليمية بدءا بالطالب وانتهاء بالمنهج والمادة الدراسية، ولان المدرس هو العنصر ذو الاكثر تأثيرا على العملية التعليمية والطالب هو محورها وغايتها اذن لا يمكن الوصول الى هذه الغاية الا بوجود المدرس الماهر لذلك يتطلب من العملية التعليمية الاهتمام بأعداد المدرس واكسابه مهارات التدريس الصفية وكيفية ادائها (علوان،2020: 4)

اهداف البحث : يهدف البحث الحالي التعرف على :

1- مستوى استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة علوم الحياة من وجهة نظر مدرسي المادة .

2- دلالة الفروق الاحصائية في استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة علوم الحياة لدى مدرسي المادة تبعا لمتغيري (الجنس – سنوات الخدمة).

3- مستوى مهارات التدريس الصفي لدى مدرسي ومدرسات مادة علم الحياة

4- دلالة العلاقة الارتباطية بين استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة علوم الحياة ومهارات التدريس الصفي لدى مدرسي ومدرسات المادة .

حدود البحث

1- الحدود الموضوعية :- استخدام مدرسي علوم الحياة للتكنولوجيا الحديثة وعلاقته بمهارات تعلمهم الصفي وتعتمد على صدق اداة البحث .
2- الحدود الزمنية :- الدراسة طبقت في العام الدراسي 2024/2023 .
3- الحدود المكانية :- طبقت الدراسة الحالية في بغداد/ الرصافة الثالثة .
4- الحدود البشرية :- اقتصرت الدراسة على مدرسي علم الاحياء في مدارس تربية الرصافة الثالثة والبالغ عددهم كعينة دراسة (200) تدريسي .

تحديد المصطلحات

التكنولوجيا (Technology)

التكنولوجيا لغة : يعرفها (ابو العيون، 2018) (كلمة يونانية في الأصل وهي تتكون من مقطعين الأول Techno ويعني حرفة او مهارة او فن، اما الثاني Logy فيعني علم او دراسة ومن هنا فان كلمة تكنولوجيا تعني علم الأداء او علم التطبيق) (ابو العيون، 24:2018)

التكنولوجيا اصطلاحاً : عرفها (عطارد وكنسارة، 2002) بانها (تطبيقات العلم لحل المشاكل العلمية اي معالجة النظريات والحقائق العلمية بطريقة منظمة وشاملة يتم فيها الافادة من الاجهزة والمواد والبرامج كالحاسوب والتلفاز التعليمي والبرامج التشغيلية ويطلق عليها تقنيات التعليم) (عطار وكنسارة، 2009: 6)، وتعد كلمة حديثة التي تضاف الى مصطلح التكنولوجيا نسبية وذلك لأنها تتوقف على المدى التطوري للمجتمع وكذلك المدى الزمني فما هو حديث لزمن معين سيكون قديم في زمن اخر(عبايدي، 2016: 11)

وتعرف الباحثة التكنولوجيا اجرائياً : استخدام مدرسي علم الاحياء بعض ما تم إنتاجه من التقنيات والاجهزة الالكترونية والتي تستعمل لعرض المواد او اداء التجارب التعليمية مثل السبورة الذكية والهاتف الذكي والتلفاز فائق الوضوح والاجهزة اللوحية والحواسيب والمعامل الافتراضية والهولوغرام وتقنية الباركود وتطبيقات الاجهزة الذكية المعتمدة على شبكة الانترنت وغيرها من الاجهزة والتقنيات كمساعد تعليمي عند تدريس مادة علم الاحياء وذلك بما يحقق الاهداف المنشودة من المادة العلمية وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها تدريسي المادة نتيجة لاستجابتهم لفقرات مقياس استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة علم الاحياء المعد في هذا البحث .

مهارات التدريس :-

المهارة لغة : ويعرفها (ابن منظور) الحذق في الشيء، والماهر هو (الحاذق في كل عمل).(ابن منظور ج5: 184)

المهارة اصطلاحاً : عرفها (ابراهيم 2010) بانها (السرعة والدقة في إداء عمل من الأعمال مع الاقتصاد في الوقت المبذول) (ابراهيم، 2010: 23)

مهارات التدريس : يعرفها (Cottrell 2008) بأنها (القدرة على الاداء والتعلم الجيد والمهارة نشاط متعلم يتم تطويره خلال ممارسة نشاط تدعمه التغذية الراجعة، وكل مهارة من المهارات تتكون من مهارات فرعية اصغر منها والقصور في اي من المهارات الفرعية يؤثر في جودة الاداء الكلي) (Cottrell, 2008: 427)

وتعرف الباحثة مهارات التدريس اجرائياً : هي قدرة مدرس علم الاحياء على اداء درسه بشكل ثابت ومستمر وبكفاءة عالية داخل غرفة الصف وخارجها بسهولة وكفاءة ودقة مع الاقتصاد في الجهد والوقت والتكيف مع جميع ظروف الموقف التدريسي، لغرض تحقيق الاهداف التعليمية المحددة، وتحسب بالدرجات التي يحصل عليها التدريسي نتيجة لاستجابتهم لفقرات مقياس مهارات التدريس الصفي المعد في هذا البحث.

وعرفت الباحثة تدريسي علوم الحياة : هم المدرسات والمدرسين الذين على ملاك وزارة التربية للعام الدراسي (2023-2024) من خريجي كليات التربية وكليات التربية الاساسية والكليات الساندة الاخرى/ قسم علوم الحياة، والذين يقومون بتدريس مادة علم الاحياء للمرحلة الثانوية الحكومية في بغداد .

الفصل الثاني(الادب النظري والدراسات سابقة)

اولاً: الادب النظري

مفهوم التكنولوجيا الحديثة

تشير كلمة التكنولوجيا الى العلم الذي اهتم بتحسين الصياغة والأداء اثناء التطبيق العملي، فكلمة التكنولوجيا هي مرادف لكلمة التقنية ويمكن ان تكون كلمة التكنولوجيا مشتقة من كلمة Technique وتعني التقنية او الاداء التطبيقي او الصيغة ومن هنا فان التكنولوجيا تعني العلم الذي يهتم بتطبيق النظريات ونتائج البحوث التي تم توصل لها في مجالات العلوم المختلفة بهدف رفع معدلات الكفاءة وتطوير الاداء (لافي،2006)، فالتكنولوجيا اكبر من مجرد اداة او وسيلة او جهاز او نظام او اسلوب لكونها تحتوي على كل هذا، وتقوم بتوظيفها داخل استراتيجيات معينة لتطوير الموقف العلمي القديم وتطويره الى موقف تعليمي حديث متطور يكون للمتعلم دور اساسياً فيه، وذلك من خلال اجراءات التعليم وترتيب احداثه وتقويمه بشكل مستمر يتناسب مع مقومات العصر وظروفه ومعطياته(القلا، 1992: 1).

ويرى هوبان ان التكنولوجيا منظومة متكاملة تضم الاله والانسان والآراء والافكار وكذلك اساليب العمل بحيث تعمل جميعاً داخل اطار واحد لتحقيق هدف معين او مجموعة اهداف(Haubane, 2015,).

وهي جهد انساني وطريقة للتفكير لاستخدام المهارات والمعلومات والعناصر البشرية وغير البشرية والخبرات بطرق حديثة ومتطورة في مجالات معينة، وتطبيقها في اكتشاف وسائل تكنولوجيا لحل المشكلات التي تواجه الانسان واشباع حاجاته وزيادة قدراته(زمام، 2013).

مصادر التعلّم في التكنولوجيا الحديثة

تتعدد مصادر التكنولوجيا الى ست عناصر اساسية :

- الافراد : تشمل كلاً من المعلمين ومساعدي المعلمين والمشرفين .
- المواد : تعني الوسائل المسؤولة عن نقل التعليم الى المتعلم .
- المحتوى التعليمي : وهي النظريات والافكار والاتجاهات والقيم التي تتم صياغتها على شكل كلمات او صور او رسوم متحركة .
- الاجهزة والتجهيزات : وهي الاجهزة والادوات التي تستخدم لإنتاج وعرض المواد التعليمية بطرق متطورة، مثل المعامل الافتراضية والحاسوب والالواح الذكية والبرمجيات العلمية وغيرها .
- الاساليب : هي الخطوات والطرق الاستراتيجية التي يمارسها الافراد والتي يتم استخدامها في الاجهزة والمواد التعليمية .

- الاماكن : هي بيئة تفاعل المتعلم مع مصادر التعليم مثل المختبر والمكتبة والمبنى المدرسي وغيرها.(توفيق، 2024)

اهداف استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم علوم الحياة :

يوجد العديد من الاهداف التي يحققها استعمال التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة علوم الحياة مثل :-

- جعل المجتمع الكترونياً، من خلال نشر التكنولوجيا الحديثة في المجتمع .
- رفع مستوى قدرات التدريسين في استخدام التكنولوجيا الحديثة .
- تعمل على تقديم تعليم يتناسب مع كل الفئات العمرية ويراعي الفروق الفردية .
- تجعل المادة العلمية اكثر سلاسة ومرونة لدى المتعلمين .
- تزيد دافعية المتعلمين نحو التعلم .
- تساعد المتعلمين على الربط بين الجوانب العملية والنظرية .(الحراشفة، 2016)

مهارات التدريس الصفي

هي اسلوب تدريسي فعال لتحقيق اهداف محددة تصدر عن التدريس دائما في شكل استجابات لفظية او عقلية او عاطفية او حركية متماسكة، وتتكامل في هذه الاستجابات عناصر الدقة والتكيف والسرعة مع ظروف التدريس، او مع ظروف الموقف التدريسي، والمهارة التدريسية هي مهارة اجتماعية في طبيعتها لكونها تصدر في مواقف اجتماعية تتكون من تفاعل التدريسي مع المتعلم (السيد واخرون، 2011 : 165)

ويمكننا القول ان المهارة في مجال التدريس هي الاداء الحركي والذهني الذي يتبعه التدريسي اثناء الدرس مع مراعاة الدقة والسرعة والاستمرارية لهذا الاداء وان من الخطأ التفكير في المهارة على اساس انها فعل واحد متقن فكل مهارة تبنى على عملية معقدة فيها فهم وفيها تحاشي الاخطاء وكذلك تصويب الاخطاء باستمرار وهنالك علاقة وثيقة بين المهارة والقدرة حيث يمكن تحليل القدرة الى عدد من المهارات، فمثلا القدرة على القراءة تتضمن مهارة التعبير والنطق وقراءة كلمات كبيرة بنظرة سريعة واحدة والقراءة بسرعة مقبولة مع الفهم والقراءة الصامتة بسرعة اكبر من القراءة الجهرية وتقويم ما يقرا (حميدة واخرون، 2003 : 12-15)

اهمية مهارات التدريس

ان اهمية المهارات ترجع الى الاعتبارات الاتية :-

1- ترفع مساوى الاتقان في الاداء .
2- تكسب التدريسي القدرة والمهارة على اداء الاعمال في سهولة ويسر .
3- تجعل الفرد قادرا على تطوير الذات .

4- تكسب الفرد ميلاً الى التعليم .
5- متابعة التطورات التكنولوجية والعلمية .
6- تكسب الفرد القدرة على توسيع نطاق علاقته بالآخرين (الخزاعلة، واخرون، 2011 : 153)

مراحل اكتساب مهارات التدريس

يوضح صلاح الدين عرفة محمود بان مهارات التدريس تتميز بكونها مهارات مركبة تحتاج لدراسة بوعي تام ويقظة وكذلك ممارسة جادة في اكتسابها، وتمر عملية الاكتساب بثلاث مراحل هي :-

1- الادراك المعرفي للمهارة :

فيها يتم تزويد التدريسي بالأساس النظري الواضح للمهارة واهم مكوناتها وكذلك الاداء النهائي لها .

2- التدريب :

فيها يتدرب التدريسي ذاتياً لكل مكون من المكونات الاساسية للمهارة .

3- الممارسة :

فيها يمارس التدريسي داخل الفصول المدرسية المهارة في مواقف تدريس حقيقية، بعد ان يكون قد تدرب على مكوناتها (محمود، 2011 : 248)

ثانياً: الدراسات السابقة

في هذا المجال اجرى احمد (2019) دراسة هدفت الى معرفة درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء وتكونت عينة الدراسة بشكل قصدي من(88) تدريسياً للمرحلة الثانوية ولتحقيق هدف الدراسة اعد الباحث استبانة تكونت من(23)فقرة واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ونتج عنها ان درجة استخدام التكنولوجيا قد حصلت على درجات متوسطة بمتوسط حسابي بلغ (2.40) وقد تعزى هذه النتيجة الى قلة الاجهزة عند الحاجة لاستخدام تكنولوجيا التعلم في ميدان عملية التعلم واكتظاظ الصف الدراسي بعدد كبير من الطلبة .

وكذلك دراسة Mcghee & Kozoma (2012) التي اجريت في الولايات المتحدة الامريكية والتي هدفت الى معرفة مدى استخدام التكنولوجيا الحديثة التي تدعم وتعزز ممارسات التدريسين والطلبة في الغرف الصفية وتكونت عينة الدراسة من (12) حالة دراسية وتم استخدام المنهج المسحي ونتج عنها ان التدريسين زاد اعتمادهم واستخدامهم للتكنولوجيا الحديثة في الغرف الصفية .

وأجرت علوان (2020) دراسة هدفت الى معرفة المهارات التدريسية اللازمة لمدرسي مادة القران الكريم والتربية الاسلامية، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي وبلغت عينة الدراسة بشكل عشوائي من(250)تدريسياً و(250)طالباً وطالبة، وقد قامت الباحثة بأعداد مقياس مهارات التدريس وبلغ عدد فقراته(63)فقرة تغطي(9) مجالات، ونتج عنها ان تدريسي مادة القران الكريم والتربية الاسلامية بشكل عام يمتلكون المهارات التدريسية اللازمة لأداء دورهم بدرجة عالية من الايجابية .

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

1- منهج البحث :

من أســاســيات تصــميم مراحل البحث هو تحديد منهج البحث العلمي الذي يتبناه الباحث، ويم تحديد هذا المنهج وفقاً لطبيعة ونوع الدراســة وأهدافها، ولكون هذا البحث يهدف إلى(اســتخدام التكنلوجيا الحديثة في تدريس مادة علوم الحياة من وجهة نظر مدرســي علوم الحياة وعلاقته بمهارات تدريسهم الصفي) ، فقد استعملت الباحثة المنهج الوصفي، وذلك لأنه *ينسجم مع اهداف وطبيعة البحث الحالي .*

2- مجتمع البحث :

هو المجموعة الكلية ذات العناصر التي يسعى اليها الباحث من اجل ان يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشــكلة (عودة وفتحي ، 1992: 159) ويتمثل مجتمع البحث الحالي بمدرســي ومدرسات مادة علوم الحياة في المديرية العامة لتربية محافظة بغداد / الرصافة الثالثة والذي بلغ عددهم (315) تدريســي للعام الدراســي 2023-2024 موزعين على(185) في مرحلة المتوسطة و(86) في مرحلة الاعدادية و(44) في مرحلة الاعدادية .

***3*- عينة البحث :**

العينة هي جزء من المجتمع الكلي الذي تجري عليه الدراســة لأية ظاهرة تربوية او اجتماعية او مشــكلة، والتي يمكن من خلالها الوصــول الى المعلومات التي نحاول دراســتها والتعرف عليها، وذلك لتعذر دراســة الظاهرة للمجتمع الكلي (الطبيب، 1999 : 227) . وتألفت عينة البحث من (200) مدرس ومدرســة من مدارس المتوســطة والاعدادية / الرصافة الثالثة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية أي يمثل نسبة (63%) من مجتمع البحث والجدول (1) يوضح ذلك .

جدول (1)

عينة البحث موزعة بحسب نوع المدرسة والجنس (ذكور / اناث)

نوع المدرسة وجنس التدريسي	اعداد التدريسين
التدريسين الذكور في المدارس المتوسطة	46
التدريسين الاناث في المدارس المتوسطة	58
التدريسين الذكور في المدارس الاعدادية	34
التدريسين الاناث في المدارس الاعدادية	22
التدريسين الذكور في المدارس الثانوية	15
التدريسين الاناث في المدارس الثانوية	25

المجموع	200

4- ادوات البحث :

أ- مقياس التكنولوجيا الحديثة:

- **تحديد تعريف التكنولوجيا الحديثة :**

تبنت البـــاحثة تعريف(الفريجات 2018) (اسلوب حديث من اساليب التعليم توظف فيه اليات الاتصال الحديثة سواء كان الاتصال عن بعد او في فصل دراسي) (الفريجات ، 2017: 10)

- **اعداد فقرات مقياس التكنولوجيا الحديثة** : بعد ان تم تحديد مفهوم **التكنولوجيا الحديثة** وبعد الاطلاع على الدراسـات السـابقة والادبيات النظرية تم صـياغة (30) فقرة لقياس التكنولوجيا الحديثة وقد روعي في صـياغتها وعدم اسـتخدام نفي النفي حتى لا تربك المسـتجيب وصـفة المتكلم وان يكون محتوى الفقرة واضـحة وصـريحة ومباشـرة ولا تربك المسـتجيب وكذلك ان تكون الفقرة معبرة عن فكرة واحدة (سـمارة ، 1989: 81) وقد تكون المقياس من فقرات سلبية وايجابية علما ان بدائل الاستجابة تدرج ليكرت الخماسي هي(دائما، غالباً ، احيانا، نادرا، ابدا).
- **صـلاحية فقرات مقياس التكنولوجيا الحديثة** : تعد صـلاحية الفقرات شرطا اساسيا من شـروط ادوات القياس الفعالة في قياس الظاهرة موضـوع القياس ، اذ يقصـد بصـدق الاختبار ان يقيس ما وضـع من اجله أي مدى صـلاحية الاختبار لقياس هدف او جانب محدد وتبدو هذه الصلاحية اشكال متعـــــــددة (ابو جادو ، 2013: 299) ولغرض التعرف على مدى صـلاحية الفقرات تم عرض المقياس بصـورته الاولية على المختصـين في العلوم التربية والنفسية والقياس والتقويم بلغ عددهم (10) محكمين لتحديد مدى ملائمة الفقرات في قياس مجالات مقياس التكنولوجيا الحديثة وكذلك رائيهم في بدائل الاجابة اخذت الباحثة بكل التعديلات في الصياغة اللغوية اعتمدت نسبة الاتفـــــاق بين الخبراء (80%) اذ كانت نسبة الاتفاق (100%) ماعدا بعض التعديلات البسيطة في الصياغة .
- **اعداد تعليمات المقياس** : ان تعليمات الاجابة تعد الدليل للمســـتجيب او المفحوص وحرصـت الباحثة في اعداد المقياس على ان تكون سـهلة الفهم وواضـحة ومناسـبة لمسـتوى عينة البحث ومن اجل الحصول على بيانات صادقة غير مزيفة طلبت الباحثة عدم ذكر اسم

المستجيب وذلك للحفاظ على سرية المعلومات واشارت الباحثة ان الهدف من المعلومات التي تجمع من الاختبار لغرض البحث العلمي ولن يطلع عليه سوى الباحثة وعرضت الباحثة نموذجا من الاستجابة كمثال يقتدي به المستجيب عند اجابته على المقياس .

- **تصحيح مقياس التكنولوجيا الحديثة** : تم وضع تدرج ليكرت الخماسي للإجابة على فقرات (دائما – غالبا – احيانا – نادرا– ابدا) اعطيت الدرجات (5– 4– 3– 2– 1) للفقرات الايجابية على التوالي وبعكس الدرجات (1–2–3–4–5) للفقرات السلبية وبذلك اصبح المتوسط الفرضي للمقياس (90).
- **التجربة الاستطلاعية (تجربة وضوح التعليمات والوقت اللازم للإجابة) لمقياس التكنولوجيا الحديثة :**

الباحثة طبقت المقياس على عينة تكونت من (30) مدرساً ومدرسة من مجتمع البحث تم اختيارهم عشوائيا اذ تبين بعد التطبيق ان معلومات المقياس وفقراته واضحة وان مدى الوقت اللازم للإجابة (30 دقيقة).

- **التحليل الاحصائي لمقياس التكنولوجيا الحديثة** :

ان الهدف من لتحليل الفقرات هو الابقاء على الفقرات الجيدة والتي تكشف عن الدقة في قياس ما وضعت من اجله (Ebel, 1972 : 392) لذا تم التحقق من القوة التمييزية للفقرات .

اولا –القوة التمييزية للفقرات : ان القوة التمييزية ومعاملات صدقها تعد من اهم الخصائص السيكومترية التي ينبغي التحقق منها في فقرات مقياس التكنولوجيا الحديثة لذا ارتأت الباحثة ان تتحقق من القوة التمييزية للفقرات ومعاملات صدق الفقرات على عينة البحث البالغة (200) مدرس ومدرسة اختيروا بالطريقة العشوائي وكما مبين في الجدول (1) تم التحقق منها باستعمال اسلوب المجموعتين المتطرفتين، وقد صححت الباحثة الاجابات ثم احتسبت الدرجة الكلية لكل استمارة وثم رتبت الاستمارات تنازليا على وفق الدرجة الكلية ثم حددت المجموعتين المتطرفتين بالاعتماد على نسبة (27%) لكلا المجموعتين العليا والدنيا وبذلك اصبح عدد افراد كل مجموعة (54) مدرس ومدرسة وبعد تطبيق لاختبار التائي لعينتين متطرفتين لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين المتطرفتين في درجات كل فقرة من فقرات المقياس تبين ان القيم التائية المحسوبة لجميع الفقرات هي اكبر من القيمة التائية الجدولية والبالغة (1.96) عند درجة حرية(106) ومستوى دلالة(0.05) كما موضح في الجدول (2).

جدول (2)

القيم التائية لدلالة الفرق بين المجموعتين المتطرفتين (القوة التمييزية) لفقرات مقياس التكنولوجيا الحديثة

ت	المجموعة العليا 54		المجموعة الدنيا 54		قيمة t المحسوبة	الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	3.49	1.27	3.09	1.04	2.00	دالة
2	4.22	0.94	2.81	1.45	7.29	دالة
3	3.80	1.21	2.91	1.39	4.30	دالة
4	4.84	0.38	3.86	1.13	7.53	دالة
5	4.63	0.54	3.77	1.22	5.81	دالة
6	4.28	1.15	3.28	1.43	4.89	دالة
7	4.36	0.93	3.23	1.32	6.24	دالة
8	3.01	0.96	2.70	1.47	1.58	دالة
9	4.96	0.25	3.95	1.38	6.43	دالة
10	4.84	0.51	3.79	1.10	7.72	دالة
11	4.27	0.82	3.01	1.24	7.57	دالة
12	4.70	0.56	3.04	1.11	10.02	دالة
13	3.96	0.91	3.11	1.30	4.78	دالة
14	4.67	0.71	3.68	0.99	7.23	دالة
15	4.86	0.44	3.90	1.18	6.84	دالة
16	4.49	0.65	3.53	1.12	6.65	دالة
17	4.22	0.87	3.19	1.35	6.11	دالة
18	4.41	0.99	2.67	1.51	8.61	دالة
19	4.36	0.85	3.43	1.37	5.07	دالة
20	4.75	0.54	3.95	1.19	5.49	دالة
21	4.27	0.82	3.012	1.240	7.57	دالة
22	4.49	0.65	3.53	1.12	6.65	دالة
23	4.86	0.44	3.90	1.18	6.84	دالة
24	4.05	0.86	3.44	1.39	3.29	دالة
25	4.84	0.51	3.79	1.10	7.72	دالة
26	4.43	0.74	3.39	1.14	6.84	دالة

27	4.52	0.73	2.88	1.17	10.69	دالة
28	4.52	0.73	3.48	1.42	5.77	دالة
29	4.79	0.49	3.84	1.26	6.29	دالة
30	4.86	0.44	3.90	1.18	6.84	دالة

المؤشرات الاحصائية لمقياس التكنولوجيا الحديثة :

- **الصدق : تم التحقق من الصدق بالطرائق الاتية :**
- **1- الصدق الظاهري** : تم من خلال عرض فقرات مقياس التكنولوجيا الحديثة وتعليمات المقياس وبدائل الاجابة على الخبراء في العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس علوم الحياة والقياس والتقويم وتم تعديله وفقا لآرائهم .
- **2- صدق البناء** : تم من خلال التحقق من الخصائص السيكومترية لفقرات مقياس التكنولوجيا الحديثة مثل صدق الفقرة والقوة التمييزية للفقرات (معاملات ارتباط درجة الفقرات بالدرجة الكلية للمقياس)
- **الثبات :**
- **معادلة الفا – كرونباخ** : يزودنا معامل الفا- كرونباخ بتقدير جيد للثبات في أغلب المواقف وان هذه الطريقة تعتمد على اتساق أداء الفرد من فقرة إلى أخرى وتستند إلى الانحراف المعياري للاختبار وكذلك الانحراف المعياري للفقرة المقررة (ثورندايك وهيجن ، 1989 : 79) وبصورتها العامة يطلق عليها معامل الفا، ويمثل معامل الفا متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة الاختبار إلى أجزاء بطرق مختلفة (عبد الرحمن ، 1983 : 201 .) وان لحساب الثبات فقد أخضعت جميع استمارات التدريسين عينة التحليل الإحصائي والبالغ عددها (200) استمارة ثم استعملت معادلة الفا وقدّ بلغ معامل ثبات الفا للمقياس (0.85) لذا يعد المقياس متسقاً داخلياً لأن هذه المعادلة تعكس أتساق فقرات المقياس داخليا وهو معامل ثبات جيد مما يدل على انسجام الفقرات فيما بينها ودقة المقياس .
- **مقياس التكنولوجيا الحديثة بصيغته النهائية** : مقياس التكنولوجيا الحديثة اصبح بالصيغة النهائية جاهزا للتطبيق النهائي ويتضمن (30) فقرة ، تم اعتماد تدرج ليكرت الخماسي للإجابة على فقرات (دائما – غالبا – احيانا – نادرا- ابدا) اعطيت الدرجات (5- 4- 3- 2- 1) على التوالي وبعكس الدرجات (1-2-3-4-5) للفقرات السلبية وبذلك فان درجة المقياس الكلية في حدها الاعلى (150) درجة وحدها الادنى (30) درجة واصبح المتوسط الفرضي للمقياس (90).

ب-مقياس مهارات التدريس الصفي :

- **تحديد مفهوم ومجالات مهارات التدريس الصـــفي :** اعتمدت الباحثة في اعداد مقياس مهارات التدريس الصـفي على تعريف (صـبري 2006) (هي القدرة على اداء عمل او نشـــاط معين ذي علاقة بالتهيئة والتخطيط والتنفيذ والتقويم في التدريس وهذا العمل قابل للتحليل لمجموعة من السلوكيات المعرفية او الحركية او الاجتماعية ومن ثم يمكن تقييمه في ضـــوء معايير الدقة في القيام به وســـرعة انجازه والقدرة على التكيف مع المواقف التدريســية المغيرة بالاســتعانة بأســلوب الملاحظة المنظمة ويمكن تحســينه من خلال البرامج التدريبية) (صـــبري ، 2006 :323) وبناء على التعريف النظري وبعد الاطلاع على الدراســات الســابقة والادبيات النظرية اعتمدت الباحثة على تســعة مهارات للتدريس الصفي وهي (مهارة صياغة الاهداف التربوية – مهارة التخطيط – مهارة التمهيد والتهيئة للدرس – مهارة عرض الدرس وتنفيذه – مهارة الاســئلة – مهارة الادارة الصـــفية- مهارة التعزيز – مهارة استعمال الوسائل التعليمية – مهارة التقويم)
- **اعداد فقرات مقياس مهارات التدريس الصفي :**

بعد ان تم تحديد مفهوم مهارات التدريس الصـفي والمهارات التســعة في التدريس الصـفي والتي اعتمدتها في بناء فقرات مقياس مهارات التدريس الصـــفي اذ قامت الباحثة بأعداد (30) فقرة للمقياس بتدرج ليكرت الخماســـي للإجابة (دائما – غالبا – احيانا – نادرا- ابدا) اعطيت الدرجات (5- 4- 3- 2- 1) على التوالي وبذلك اصـبح المتوسـط الفرضـي للمقياس (90) توزعت فقرات المقياس على مهارات التدريس كالاتي:

- **1- مهارة صياغة الاهداف التربوية : تكونت من ثلاث فقرات تأخذ تسلسل الفقرة (1-2-3)**
- **2- مهارة التخطيط: تكونت من ثلاث فقرات تأخذ تسلسل الفقرة (4-5-6)**
- **3- مهارة التمهيد والتهيئة للدرس : تكونت من ثلاث فقرات تأخذ تسلسل الفقرة (7- 8- 9)**
- **4- مهارة عرض الدرس وتنفيذه: تكونت من ثلاث فقرات تأخذ تسلسل الفقرة (10-11-12)**
- **5- مهارة الاسئلة: تكونت من ثلاث فقرات تأخذ تسلسل الفقرة (13-14- 15)**
- **6- مهارة الادارة الصفية : تكونت من ثلاث فقرات تأخذ تسلسل الفقرة (16-17-18)**
- **7- مهارة التعزيز : تكونت من ثلاث فقرات تأخذ تسلسل الفقرة (19-20-21)**
- **8- مهارة اســتعمال الوســائل التعليمية : تكونت من اربع فقرات تأخذ تســلســل الفقرة (22-23-24-25)**
- **9- مهارة التقويم : تكونت من خمس فقرات تأخذ تسلسل الفقرة (26-27-28-29-30)**
- **صلاحية فقرات مقياس مهارات التدريس الصفي :** ان صلاحية الفقرات شرطا اساسيا من شروط ادوات القياس الفعالة في قياس الظاهرة موضوع الدراسة، اذ يقصد بصدق الاختبار

ان يقيس ما وضـــع من اجله أي مدى صـــلاحية الاختبار لقياس هدف او جانب محدد وتبدو هذه الصـــلاحية اشـــكال متعددة (ابو جادو ، 2013: 299) تم عرض المقياس بصـورته الاولية على المختصـين في العلوم التربية والنفسـية والقياس والتقويم بلغ عددهم (10) محكما لغرض التعرف على مدى صـــلاحية الفقرات و لتحديد مدى ملائمة الفقرات في قياس مجالات مقياس مهارات التدريس الصـــفي وكذلك رائيهم في بدائل الاجابة اخذت الباحثة بكل التعديلات في الصـــياغة اللغوية اعتمدت نســـبة الاتفاق بين الخبراء (80%) اذ كانت نسبة الاتفاق (100%) ماعدا بعض التعديلات البسيطة في الصياغة .

- **اعداد تعليمات مقياس مهارات التدريس الصـــفي :** ان التعليمات الخاصـــة بمقياس مهارات التدريس الصـــفي تعد بمثابة دليل يهتدي به افراد العينة عند اســـتجابتهم على فقرات المقياس وقد راعت الباحثة عند وضـــع التعليمات ان تكون واضـــحة مع اخفاء الهدف الاســـاســـي من المقياس وذلك لتفادي تأثير المستجيب عند الاستجابة مع تأكيد الباحثة على بعض الاعتبارات المهمة وهي : (قراءة الفقرات بدقة قبل الاجابة عنها، عدم ترك اي فقرة دون اجابة ، وضـــع علامة (√)تحت البديل الذي يعتقد انه ينطبق عليه) .
- **التجربة الاســـتطلاعية (تجربة وضـــوح التعليمات والوقت اللازم للإجابة) لمقياس مهارات التدريس الصـــفي:** طبقت الباحثة مقياس مهارات التدريس الصـــفي على عينة تكونت من (30) تدريســـي من مجتمع البحث تم اختيارهم عشـــوائيا اذ تبين بعد التطبيق ان فقرات المقياس ومعلوماته واضحة وان مدى الوقت اللازم للإجابة هو (25 دقيقة).
- **تصحيح مقياس مهارات التدريس الصفي :** استعملت الباحثة تدرج ليكرت الخماســـــــــي للإجابة على فقرات المقياس (دائما – غالبا – احيانا – نادرا– ابدا) واعطيت الدرجات (5– 4– 3– 2– 1) على التوالي للفقرات الايجابية وبعكس الدرجات (1–2–3–4–5) للفقرات السلبية وبهذا يبلغ المتوسط الفرضي للمقياس (90).
- **التحليل الاحصائي لفقرات مقياس مهارات التدريس الصفي :**

خصـائص المقياس المستخدم تعتمد الى حد كبير على الخصـائص القياسية لفقراته، فكلما كانت الخصـــائص الســـيكومترية للفقرات جيدة كلما اعطت مؤشـــر على دقة المقياس (Ebel ,1972:392) وارتأت الباحثة التحقق من هذه الخصـائص باسـتخدام (القوة التمييزية للفقرات ، معامل ارتباط درجة الفقرة بدرجة المهارة التي تنتمي لها) وكما يأتي :

1– القوة التمييزية لفقرات مقياس مهارات التدريس الصفي :

ان القوة التمييزية للفقرات ومعاملات صدقها تعتبر من اهم الخصائص السيكومترية التي ينبغي التحقق منها في فقرات مقياس مهارات التدريس الصفي لذا ارتأت الباحثة ان تتحقق من القوة التمييزية للفقرات ومعاملات صدق الفقرات على عينة البحث البالغة (200) تدريسي اختيروا بالأسلوب العشوائي وكما مبين في الجدول (1) وتم التحقق منها باستعمال اسلوب المجموعتين المتطرفتين، وقد صححت الباحثة الاجابات ثم احتسبت الدرجة الكلية لكل استمارة ورتبت الاستمارات تنازليا على وفق الدرجة الكلية ثم حددت المجموعتين المتطرفتين بالاعتماد على نسبة (27%) لكلا المجموعتين العليا والدنيا وبذلك اصبح عدد افراد كل مجموعة (54) تدريسي وبعد تطبيق الاختبار التائي لعينتين متطرفتين لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين المتطرفتين في درجات كل فقرة من فقرات المقياس تبين ان القيم التائية المحسوبة لجميع الفقرات هي اكبر من القيمة التائية الجدولية والبالغة (1.98) عند درجة حرية (106) ومستوى دلالة (0.05) كما موضح في الجدول (4).

جـــدول (4)

القيم التائية لدلالة الفرق بين المجموعتين المتطرفتين (القوة التمييزية) لفقرات مقياس التكنولوجيا الحديثة

ت	المجموعة العليا 54		المجموعة الدنيا 54		قيمة t المحسوبة	الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	4.68	0.558	3.99	1.191	4.334	دالة
2	4.49	0.723	3.88	1.072	3.845	دالة
3	4.44	0.952	3.66	1.180	4.240	دالة
4	4.34	0.822	3.28	1.370	5.467	دالة
5	4.37	1.091	3.19	1.528	5.166	دالة
6	3.19	1.352	3.68	1.251	2.304	دالة
7	3.15	1.704	2.71	1.649	1.538	دالة
8	4.31	1.110	3.91	1.422	1.815	دالة
9	4.49	1.029	4.06	1.091	2.345	دالة
10	4.62	0.847	3.49	1.178	6.436	دالة
11	4.66	0.784	3.79	1.299	4.714	دالة
12	4.53	0.657	3.74	1.002	5.466	دالة
13	4.38	0.829	3.82	1.021	3.503	دالة
14	4.34	0.940	3.35	1.302	5.060	دالة
15	3.99	1.355	3.32	1.365	2.837	دالة

16	3.94	1.170	3.31	1.363	2.902	دالة
17	4.10	1.081	3.01	1.409	5.054	دالة
18	4.01	0.946	2.75	1.138	6.965	دالة
19	4.10	1.148	3.15	1.374	4.402	دالة
20	4.15	1.105	3.54	1.202	2.970	دالة
21	4.97	1.787	2.50	1.560	1.636	دالة
22	3.96	1.134	3.21	1.598	3.138	دالة
23	4.35	1.019	4.04	1.057	1.735	دالة
24	4.62	0.773	3.97	1.197	3.745	دالة
25	4.47	0.801	3.82	1.338	3.423	دالة
26	4.44	0.780	3.71	1.066	4.591	دالة
27	4.38	0.864	3	1.360	7.072	دالة
28	4.18	1.119	3.16	1.339	4.670	دالة
29	4.96	1.125	3.25	1.510	3.091	دالة
30	4.51	0.954	3.15	1.459	6.401	دالة

2- صدق الفقرة

- **اسلوب ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال التي تنتمي اليه :** تم حسابه بحسب المجالات التسع باستعمال معامل ارتباط بيرسون وعند مقارنة قيمة معامل الارتباط المحسوبة بالقيمة الحرجة لمعامل الارتباط والبالغة (0.161) بدرجة حرية(198) وعند مستوى دلالة (0.05) تبين ان علاقة درجة الفقرات بدرجة المهارة التي تنتمي اليه دالة احصائيا ، وكما موضح بالجدول (5) .

جـــــدول (5)

معاملات ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي اليه

مهارة صياغة الاهداف التربوية		مهارة التخطيط		مهارة التمهيد والتهيئة للدرس		مهارة عرض الدرس وتنفيذه	
ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط
1	0.345	4	0.470	7	0.321	10	0.313
2	0.352	5	0.532	8	0.413	11	0.403
3	0.407	6	0.323	9	0.432	12	0.308

مهارة الاسئلة		مهارة الادارة الصفية		مهارة التعزيز		مهارة استعمال الوسائل التعليمية	
13	0.367	16	0.313	19	0.512	22	0.311
14	0.563	17	0.432	20	0.239	23	0.214
15	0.236	18	0.231	21	0.681	24	0.438
						25	0.561

مهارة التقويم	
26	0.321
27	0.438
28	0.245
29	0.473
30	0.532

- **الخصائص السيكومترية لمقياس مهارات التدريس الصفي :**

اولا: الصدق :

- **الصدق الظاهري :** فـي الواقـع يقيس المقياس القـدرة او الموقف او الخاصية او الكفاءة التي تم تحديدها للقياس اي انه يقيس ما يقصد قياسه فعلا (العيسوي ، 2003: 323) ، تم التحقق من هذا من خلال عرض فقرات مقياس مهارات التدريس الصـفي بصـيغته الاولية على مجموعه من المحكمين والخبراء في تخصص علوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس وحصلت نسبة اتفاق (100%) على صلاحية فقرات المقياس مع اجراء بعض التعديلات اللغوية الطفيفة .
- **صدق البناء :**

ان صدق البناء هو احد الخصائص السيكومترية الاساسية للأداة وذلك لأنه يقيس الدرجة التي تم بها تحقيق الاهداف التي تـريد هذه الاداة تـحقيقها وتـوضح مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الاجمالية لمقيـاس الفـقرات (Sullivan , Niemi ,2009: 12) ، ولهذا فقد تم التحقق من صـدق بناء المقياس من خلال ايجاد القوة التمييزية للفقرات بأسـلوب المجموعتين المتطرفتين واسـلوب ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي لها الفقرة ، وكانت جميع الفقرات دالة احصائيا .

ثانيا : الثبات :

الثبات هو الاستقرار في النتائج المقاسة وعدم تغييرها بشكل ملحوظ، إذا تم إعادة توزيعها على الأفراد مرات عديدة خلال فترات معينة من الزمن (ابو ناهية ،1994: 351)، ولقد استخرجت الباحثة معامل الثبات بمعادلة الفا– كرونباخ وتعتمد فكرة هذه الطريقة على حساب الارتباط بين فقرات الاختبار وتقسيمه الى عدد من الاجزاء يساوي عدد فقراته ، اي ان كل فقرة تمثل اختبارا فرعيا (عودة ، 1998 : 354) ولتقدير الاتساق الداخلي للمقياس استخدمت الباحثة عينة التحليل الاحصائي البالغة (200) مدرس ومدرسة وقد بلغت قيمة معامل الثبات لمقياس مهارات التدريس الصفي (81. 0) .

- **مقياس مهارات التدريس الصفي بصيغته النهائية :**

اصبح مقياس مهارات التدريس الصفي بالصيغة النهائية جاهزا للتطبيق النهائي وتضمن (30) فقرة ، تم اعتماد تدرج ليكرت الخماسي للإجابة على فقرات (دائما – غالبا – احيانا – نادرا– ابدا) اعطيت الدرجات (5– 4– 3– 2– 1) للفقرات الايجابية على التوالي وبعكس الدرجات (1–2–3–4–5) للفقرات السلبية وبذلك فان درجة المقياس الكلية في حدها الاعلى (150) درجة وحدها الادنى (30) درجة واصبح المتوسط الفرضي للمقياس (90).

الفصل الرابع :

عرض النتائج ومناقشتها

يتضمن هذا الفصل عرض النتائج التي توصل اليها البحث الحالي ومناقشتها وفق الادبيات النظرية والدراسات السابقة وكذلك الاستنتاجات والمقترحات والتوصيات التي توصي بها الباحثة استكمالا لما بدأ البحث الحالي وهي كالاتي :

الهدف الاول :

(التعرف على مستوى استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة علوم الحياة من وجهة نظر مدرسي المادة)

ولتحقيق هذا الهدف تم تحليل اجابات عينة البحث البالغة (200) مدرس ومدرسة مادة علوم الحياة على مقياس التكنولوجيا الحديثة حيث بلغ المتوسط الحسابي لعينة البحث (107.94) وبانحراف معياري قدره (19.81) وعند مقارنة المتوسط الحسابي بالمتوسط الفرضي للمقياس والبالغ (90) وبعد اختبار دلالة الفرق بين المتوسطين باستعمال معادلة الاختبار التائي لعينة

واحدة ، ظهر ان هناك فرق بين المتوسطين ولصالح متوسط العينة ، اذ ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (12.81) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (199) وهذا يشير الى ان مدرسي ومدرسات علوم الحياة يستخدمون التكنولوجيا الحديثة في تدريسهم للمادة كما موضح في الجدول (6) :

جدول (6)

نتائج الاختبار التائي لدلالة الفروق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لعينة البحث

المتغير	افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية (t)		درجة الحرية	مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية		
التكنولوجيا الحديثة	200	107.94	19.81	90	12.81	1.96	199	دال

وتشير النتيجة اعلاه الى ان مدرسي مادة علوم الحياة يستخدمون التكنولوجيا الحديثة في تدريسهم ويمكن تفسير ذلك بسبب ما مر به المجتمع من ازمة فايروس كورونا سابقا مما اضطر المدرسين الى استخدام التكنولوجيا الحديثة والبرامج الحديثة في ايصال المادة واستمر هؤلاء المدرسين في استخدام التعلم المدمج في تدريسهم .

الهدف الثاني :

التعرف على دلالة الفروق الاحصائية في استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة علوم الحياة لدى مدرسي المادة تبعا لمتغيري (الجنس – سنوات الخدمة):

ولمعرفة دلالة الفروق في استخدام التكنولوجيا الحديثة في مادة علوم الحياة لدى مدرسي المادة وفقا لمتغير الجنس (ذكر – انثى) وسنوات الخدمة (اقل من 5 سنوات – اعلى من 5 سنوات) تم استخدام الاختبار تحليل التباين الثنائي ذي التفاعل (two way analysis of variance with interaction) اظهرت النتائج عدم وجود فروق ذو دلالة احصائية في استخدام التكنلوجيا الحديثة في تدريس مادة علوم الحياة وفقا لمتغير الجنس اذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة (0.164) وهي اقل من القيمة الفائية الجدولية والبالغة (3.84) عند مستوى دلالة (0.05) درجة حرية (199) كما اظهرت النتائج عدم وجود فروق ذو دلالة احصائية في استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة علوم الحياة وفقا لمتغير سنوات الخدمة (اقل من 5

ســـنوات – اعلى من 5 ســـنوات) اذ بلغت القيمة الفائية المحســـوبة (048. 0) وهي اقل من القيمة الفائية الجدولية والبالغة (3.84) عند مســـتوى دلالة (0.05) درجة حرية (199) والجدول (7) يوضح ذلك :

جدول (7)

نتائج اختبار تحليل التباين الثنائي ذو التفاعل لدلالة الفروق في استخدام التكنولوجيا الحديثة وفقا للجنس وسنوات الخدمة

تحليل التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية المحسوبة	الدلالة الاحصائية
الجنس	**37.21**	**1**	**37,21**	**0.164**	**غير دال**
سنوات الخدمة	**10.89**	**1**	**10.89**	**0.048**	**غير دال**
التفاعل بين الجنس وسنوات الخدمة	**533.61**	**1**	**533.61**	**2 .347**	**غير دال**
الخطأ	**44573.48**	**196**	**227.42**		
المجموع	**4620904**	**199**			

الهدف الثالث :

(التعرف على مستوى مهارات التدريس الصفي لدى مدرسي ومدرسات مادة علم الحياة)

ولتحقيق هذا الهدف تم تحليل اجابات عينة البحث البالغة (200) مدرس ومدرســـة مادة علوم الحياة على مقياس مهارات التدريس الصـــفي حيث بلغ المتوســـط الحســـابي لعينة البحث (118.72) وبانحراف معياري قدره (17.63) وعند مقارنة المتوسط الحسابي بالمتوسط الفرضي للمقياس والبالغ (90) وبعد اختبار دلالة الفرق بين المتوسطين باستعمال معادلة الاختبار التائي لعينة واحدة ، ظهر ان هناك فرق بين المتوسطين ولصـالح متوسـط العينة ، اذ ان القيمة التائية المحسـوبة بلغت **(15.012)** وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية (1.96) عند مسـتوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (199) وهذا يشير الى ان مدرسي ومدرسات علوم الحياة يمتلكون مهارات التدريس الصفي في تدريسهم للمادة وكما موضح في الجدول (8) :

جدول (8)

نتائج الاختبار التائي لدلالة الفروق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لعينة البحث

المتغير	افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية (t)		درجة الحرية	مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية		
مهارات التدريس الصفي	200	118.72	17.63	90	15.012	1.96	199	دال

الهدف الرابع :

(التعرف على دلالة العلاقة الارتباطية بين استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة علوم الحياة ومهارات التدريس الصفي لدى مدرسي ومدرسات المادة) .

ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون (person correlation coefficint) وتبين ان معامل الارتباط بين استخدام التكنولوجيا الحديثة ومهارات التدريس الصفي بلغ (0.341) هي دالة احصائيا عند مقارنتها بالقيمة الحرجة لمعامل الارتباط التي بلغت (0.139) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (198) وتشير هذه النتيجة انه كلما ارتفع استخدام تكنولوجيا الحديثة في التدريس كلما ارتفعت مهارات التدريس الصفي عند مدرسي مادة علوم الحياة .

الاستنتاجات :

بعد التوصل الى النتائج والتحقق من اهداف البحث الحالي يمكن استنتاج ما يأتي :

1- ان مدرسي ومدرسات علوم الحياة يستخدمون التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة علوم الحياة .

2- لا توجد فروق ذو دلالة احصائية في استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة علوم الحياة تبعا للجنس وسنوات الخدمة لدى مدرسي المادة .

3- ان مدرسي ومدرسات مادة علوم الحياة يمتلكون مهارات التدريس الصفي عند تدريسهم للمادة

4- هناك علاقة ارتباطية دالة موجبة بين استخدام التكنولوجيا الحديثة ومهارات التدريس الصفي لدى مدرسي ومدرسات علوم الحياة .

التوصيات :

في ضوء نتائج الدراسة تم تقديم عدد من التوصيات اهمها ما يلي :

1- تزويد المدارس المتوسطة والاعدادية بالتقنيات والوسائل التعليمية المختلفة واجراء دورات وورش عمل لتدريب التدريسين على طرق استخدامها بأفضل وجهه .

2- توفير دليل ارشادي للتدريسين لاستخدام تقنيات وتطبيقات تكنولوجيا التعليم .

3- اجراء المزيد من الدراسات حول مهارات التدريس الحديثة بهدف التحقق من سبل نجاح التعليم في مختلف الجوانب المتعلقة به وضمان تحسين مخرجات التعليم الجامعي .

4- تضمين مقررات مهارات التدريس بكليات التربية كافة بطريقة تطبيقية باستخدام وتوظيف اساليب حديثة .

المقترحات :

1- المهارات التدريسية اللازمة لتدريس علوم الحياة في المرحلة الثانوية وعلاقتها بمهارات طلبتهم .

2- الصعوبات التي تواجه تدريسي علوم الحياة عند استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليمهم وايجاد الحلول المناسبة للحد من ذلك .

3- دراسة مماثلة للدراسة الحالية على تدريسي التخصصات الاخرى .

المصادر

اولاً:- المصادر العربية

1. ابراهيم، فاضل خليل ، (2010) : **المدخل الى طرائق التدريس العامة**، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، الموصل، العراق.
2. أبو العيون، ياسمين ناصر ، (2018) : **تقويم محتوى منهاج التكنولوجيا للمرحلة الاساسية في فلسطين في ضوء المعايير العالمية (ISTE)**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.
3. ابو جادو , صالح محمد علي (2013) : **علم النفس التربوي**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
4. ابو ناهية ، صلاح الدين (1994) : **القياس التربوي** ،ط1 ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .
5. أحمد، رامي مروح محمود ، (2019) : **درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء**، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الاوسط، كلية العلوم التربوية، الاردن.
6. توفيق، مروة زكي ، (2014) : **مقرر تقنيات التعليم ومصادر التعلم**، جامعة الملك عبدالعزيز، كلية التربية، وحدة التطوير والجودة، المملكة العربية السعودية .

7. ثورندايك ، روبرت و هيجن ، اليزابيث (1989) : **القياس والتقويم في علم النفس والتربية** ، ترجمة عبدالله زيد الكيلاني وعبدالرحمن عدس ، مركز الكتب الاردني، عمان .
8. الجلاد، ماجد زكي ، (2011) : **مهارات تدريس القران الكريم** ، دار المسيرة، عمان، الاردن.
9. الحراحشة، كوثر عبود ، (2016) : **واقع استخدام معلمي الاحياء للمرحلة الثانوية في دولت الكويت للتكنولوجيا في التعليم في تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ال البيت، الاردن .
10. حميدة ، امام مختار، واخرون ، (2003) : **مهارات التدريس** ، ط2، مكتبة زهراء الشر، القاهرة، مصر.
11. الخزاعلة، محمد سلمان، فياض واخرون : (2010) : **طرائق التدريس الفعال**، ط1، دار صفاء للطباعة والنشر، عمان .
12. زمام، نور الدين ، (2013) : **تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية**، مجلة العلوم التربوية والانسانية 11(4)، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.
13. سمارة ، عزيز واخرون (1989) : **مبادئ القياس والتقويم في التربية** ، ط1، دار الفكر للنشر ، القاهرة
14. السيد، ماجد مصطفى، واخرون ، (2011) : **المناهج ومهارات التدريس**، دار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
15. صبري ، ماهر اسماعيل (2006) ، **التدريس مبادؤه ومهاراته** ، مكتبة الرشد ، ط1، القاهرة .
16. الطبيب، احمد محمد (1999) : **الاحصاء في التربية وعلم النفس**، ط1 ، جامعة الفاتح ، كلية التربية ، المكتب الجامعي الحديث.
17. عبايدي، حسن ، (2016) : **دور تكنولوجيا الاتصال الحديثة في تحسين الخدمة العمومية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة العربي التبسي، الجزائر.
18. عبدالرحمن ، بدوي(1983) : **مناهج البحث العلمي** ، الكويت.
19. العزام، فريال ناجي مصطفى ، (2017) : **درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية دراسة ميدانية من وجهة نظر طلبة تكنولوجيا التعليم في الجامعات الاردنية الخاصة** ،رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الاوسط، الأردن .
20. علوان، سندس عبو ، (2020) : **المهارات التدريسية اللازمة لمدرسي مادة القران الكريم والتربية الاسلامية في المرحلة الاعدادية وعلاقتها باتجاهات طلبتهم**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة العراقية، بغداد، العراق.
21. عودة ، احمد سليمان (1998) : **القياس والتقويم في العملية التربوية** ، المطبعة الوطنية ، الاردن.

22. عودة ، احمد سليمان وفتحي حسن المكاوي (1992) ، **اساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم** الانسانية ، ط2 ، مكتبة الكناني ، اربد .

23. العيسوي ، عبدالرحمن (2003) : **الاختبارات والمقاييس النفسية والعقلية** ، منشأة المعارف بالاسكندرية، الاسكندرية، مصر.

24. الفريجات ، غالب عبد المعطي (2018) : **مدخل الى تكنولوجيا التعليم** ،دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع ، الاردن.

25. القلا، فخر الدين ، (1992) : **تقنيات التعليم والوسائل التعليمية**، مطبوعات جامعة دمشق، ط5، سوريا .

26. كنسارة، احسان بن محمد وعطار، عبدالله بن اسحاق ، (2009) : **الحاسوب وبرمجيات الوسائط**، الطبعة الاولى، مؤسسة بهادر للإعلام المتطور، مكة المكرمة .

27. لافي، سعيد عبدالله ، (2006) : التكامل بين التقنية واللغة، عالم الكتب، القاهرة .

28. محمود، صلاح الدين عرفة : (2011) : **تعليم وتعلم مهارات التدريس في عصر المعلومات**، ط2، عالم الكتب، القاهرة .

ثانياً:- المصادر الاجنبية

1- Cottrell, S (2008) : The study skills hand book, ED2 London, Macmillan, press / Ltd – Enterprise.

2- Haubane, C (2015) : elaborate the effect of using computer in teaching Family Science for third year education students at the Sudan University Science and Technology, Journal of Educational Sciences, Vol. 16(4) 2015.

3- Sullivan , john , Niemi ,R 2009 : rellabltiy and validity assessment , London, university of Minnesota.

4- Mcghee, R.& Kozoma,R.(2012). International SRI NewTeacher and Student Roles in the Tehnology- Supported Classroom. Retrieved 26/5/2023 From: http://www.Edteschcas.info.

5- Eble,R,L(1972): essential of educational measurement ,new jersey : prenlic- hall.