

## المخلص:

هدف البحث الحالي الى:

- ١- التعرف على كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية.
- ٢- التعرف على الفروق في كفايات التدريس الالكترونية

## كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية

نورة حسن عبدالله

أ. د. علي رحيم محمد

[Syho14@qu.edu.iq](mailto:Syho14@qu.edu.iq) [ali.raheem@qu.edu.iq](mailto:ali.raheem@qu.edu.iq)

جامعة القادسية/ كلية التربية

جامعة القادسية/ كلية التربية

حسب متغيرات الجنس والمؤهل العلمي ومدة الخدمة لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية. ومن اجل تحقيق أهداف البحث أستخدم الباحثان المنهج الوصفي متبعاً الخطوات الاتية:

أعداد مقياس كفايات التدريس الالكترونية في ضوء المجالات المستخدمة وتم عرضه على مجموعة من السادة الخبراء لتحقيق الصدق الظاهري للمقياس ثم التأكد من وضوح فقراته ومناسبتها لمستويات المدرسين وحساب الزمن اللازم للإجابة بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية أولية مكونة من ( ١٥ ) مدرس ومدرسة لمادة علم الاحياء للمرحلة الاعدادية ، كما تم حساب صدق الاتساق الداخلي والثبات ومعامل التمييز والصعوبة بتطبيق المقياس مرة ثانية على عينة أبحاث الأساسية مكونة من ( ١٤٤ ) مدرس ومدرسة لمادة علم الاحياء للمرحلة الاعدادية، في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١) م الذين تم اختيارهم عشوائياً في مديرية تربية الديوانية. وأظهرت النتائج بأستخدام الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية ( SPSS-26 ) وبرنامج ( Microsoft excel ) ما يأتي:

١-امتلاك مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الاعدادية لكفايات التدريس الالكترونية .

٢- وجود فرق ذو دلالة احصائية في كفايات التدريس الالكترونية تعزى لمتغير (تفاعل الجنس\*المؤهل العلمي) ولصالح الاناث

وفي ضوء نتائج البحث خرجت الباحثة بتوصيات منها العمل على فتح دورات مستمرة لتدريب وتطوير مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الاعدادية في أثناء الخدمة والإفادة من قائمة كفايات التدريس الالكترونية في البحث الحالي ، كما أقترح الباحثان دراسة بناء برنامج تدريبي قائم على كفايات التدريس الإلكترونية لدى اعضاء هيئة التدريس في كليات التربية ودراسة مدى فاعليته.

الكلمات المفتاحية: الكفايات الالكترونية، التعليم الالكتروني، مدرس علم الاحياء

اولاً: مشكلة البحث

في ظل حدوث الأزمات والظروف الطبيعية التي يمر بها العراق وجميع دول العالم ، اصبح التعليم الإلكتروني بديلاً مهماً وضرورياً للمساعدة في استمرار العملية التعليمية ومنع انقطاعها، خاصة وأن مشكلة التعليم الإلكتروني أصبحت موجودة في العديد من المؤسسات التعليمية، وللحاجة الماسة لذلك يتطلب من المؤسسات التعليمية تغيير الأهداف وتطوير الأدوات وإعداد المدرسين ، وتأهيلهم مهنيًا وتعليميًا وعلميًا لمواكبة التطور باعتبارهم عصب العملية التربوية وأداة نجاحها، ومن اجل تحقق التربية اهدافها، فإن ذلك يتطلب اتقان المدرسين لمهارات وكفايات متعددة ، ومنها كفايات التدريس الالكتروني، وأن جودة التعليم ومدى تحقيق الأهداف التربوية والارتقاء بمستوى أداء الطلبة، رهن بمستوى أداء المدرس ودرجة انعكاسهم لفعالية وكفاءة مهامهم، ومجمل القول فإن المدرس مطلوب منه القيام بأدوار متعددة، كإدارة الدرس ، والتخطيط ، وعرض المحتوى التعليمي الالكتروني لمادته بصورة جيدة والتقويم ويتم ذلك من خلال رفع أداء المدرسين ونتاجيتهم المهنية من خلال تطوير كفاياتهم الالكترونية بجوانبها المعرفية والادائية والوجدانية، وان ما يدعم ذلك اطلاع الباحثة على عدد من الدراسات التي اجريت على مدرسي ومدرسات علم الاحياء ، لمعرفة درجة امتلاكهم لكفايات التدريس الالكترونية ،ومنها دراسة (جواد، ٢٠١٣) والتي اجريت في العراق على مدرسي علم الاحياء للمرحلة المتوسطة والتي اوصت بضرورة عقد دورات متخصصة لإكساب المدرسين مهارات أساسية لتصميم الدروس والأنشطة الإلكترونية وإقامة دورات تدريبية للمدرسين والمدرسات في مجال التعليم الإلكتروني، ولم تجد الباحثة على حد علمها دراسة تناولت كفايات التدريس الالكتروني لمدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الاعدادية ، وفي ضوء ذلك وبعد استحصال الباحثة على كتاب تسهيل مهمة، قامت الباحثة بتوجيه استبانة، الى عدد من مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية ،التابعين لمديرية تربية محافظة القادسية والبالغ عددهم (١٦) مدرس ومدرسة ، لغرض التعرف على اجاباتهم على الاسئلة الموجهة لهم حول معرفتهم بكفايات التدريس الالكتروني ، وبعد الاطلاع على اجاباتهم توصلت الباحثة الى ما يأتي:

- ان (٩٠%) من مدرسي مادة علم الاحياء ليس لديهم معرفة مسبقة بكفايات التدريس الالكتروني .

وفي ضوء هذا انطلقت مشكلة البحث الحالي ، من خلال الاجابة عن التساؤلات التالية.

س/ ما مدى امتلاك مدرسي علم الاحياء لكفايات التدريس الالكتروني؟

## ثانياً: اهمية البحث

يواجه العالم اليوم تقدماً متسارعاً في مجالات تقنية المعلومات والاتصال الإلكتروني ، وهي نقلة نوعية في تسهيل حياة الإنسان اليومية . ( الهرش وآخرون ، ٢٠٠٣ ، ١٧١ )

وما يعيشه العالم اليوم من الابتكار التكنولوجي ، والذي كان له العديد من التأثيرات على جميع مكونات نظام التعليم ، بدءاً من المتعلمين ، مروراً بالقدرات وإدارة المدرسة والمدرسين فلا بد من إعادة النظر في خطة تدريب المدرسين وإعداده . (فؤاد ابو حطب وآمال صادق ، ١٩٩٦ ، ٧٨٦ )

ولكي تتحقق التربية اهدافها يجب ان تسير التطور السريع في جميع نواحي حياة المجتمع العربي جميعاً من خلال تطوير كفايات معلم العلوم ليصبح قادراً على الوفاء بحاجات مجتمعه (وليم ، ٢٠٠٤ : ٢٧٧ )

وان أي إصلاح يحاول تغيير التعليم دون فهم ودعم كافيين لأداء المدرسين سيكون أقل نجاحاً من أي إصلاح ، ومن اجل تطوير المخرجات التعليمية وتخرج طلبة متعلمين يتمتعون بمواصفات مميزة يتطلب ذلك وضع رؤية لتطوير كفايات المدرس . (الساعدي ، ٢٠٢٠ ، ١٩٩ )

ويعد التعليم الالكتروني شكلاً من اشكال التعليم الحديث تقدم فيه المناهج عن طريق الوسائط الالكترونية في العملية التعليمية دون الالتزام بالوقت والمكان المحدد، واكساب المدرس مهارات التعامل مع التقنيات الحديثة والتفاعل، مما يزيد من توسيع التعليم الذاتي . ( الخفاجي واخرون، ٢٠٢١ ، ٢١ )

وتؤكد معايير المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التعليم (ISTE) للمدرسين ، ان برامج إعداد المدرس تمكن المرشحين من تصميم بيئات التعلم والخبرات التي تستفيد من الأدوات والموارد الرقمية الى تعظيم نتائج الطلاب، و يضمن مقدمو الخدمة أن يقوم المرشحون بنمذجة معايير التكنولوجيا وتطبيقها أثناء قيامهم بتصميم وتنفيذ وتقييم تجارب التعلم لإشراك الطلاب وتحسين التعلم وإثراء الممارسة المهنية.

( 2015 ، CAEP,p.11 )

وفي ظل تأكيد الدراسات على اهمية توافر كفايات التدريس الالكترونية لدى المدرسين عامة ومدرسي علم الاحياء خاصة اثناء الخدمة، لتواكب التغيرات في مجال التعليم الالكتروني مثل دراسة (بني دومي، ٢٠١٠) ودراسة ( كلاب ، ٢٠١١ ) ودراسة(جياذ، ٢٠١٣)، ودراسة ( الصمادي، ٢٠١٩ )، ودراسة (العمرى، ٢٠٠٩) ، ودراسة (العنزي، ٢٠٢١) لذلك فان لتحديد كفايات التدريس الالكترونية اللازمة لمدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية امر بالغ الاهمية حيث تعد الكفايات شرطاً أساسياً لتحديد اداء المدرسين وتطوير مهاراتهم.

مما سبق تلخص الباحثة اهمية البحث في النقاط الاتية

١- قد يسهم هذا البحث في إثارة انتباه الباحثين الى موضوع كفايات التدريس الالكترونية لغرض اجراء الدراسة في هذا المجال ففي حدود علم الباحثة لا توجد دراسات محلية حول كفايات التدريس الالكترونية .

٢- يمكن ان يسهم البحث في تطوير مستويات الاداء التدريسي لمدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية ، مما يساعد في تدريس مادتهم بفاعلية نحو التعليم الالكتروني.

**ثالثاً: اهداف البحث:** يهدف البحث الحالي الى معرفة

١. التعرف على مستوى كفايات التدريس الالكترونية لمدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية ويتحقق هذا الهدف من خلال الاجابة على سؤالين:

أ. التعرف على مدى امتلاك مدرسي علم الاحياء لكفايات التدريس الالكترونية.

ب. ايجاد الفروق في مستوى كفايات التدريس الالكترونية باختلاف الجنس والمؤهل العلمي ومدة الخدمة.

**رابعاً: حدود البحث:** اقتصر البحث الحالي على:

١ اقتصر البحث التالي على الحدود التالية:-

١- الحد المكاني:- المدارس الاعدادية التابعة للمديرية العامة لتربية القادسية.

٢- الحد البشري:- مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الاعدادية التابعة للمديرية العامة لتربية القادسية.

٣- الحد الزمني:- الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١.

**خامساً: تحديد المصطلحات:**

**١- كفايات التدريس:-**

يعرف ( الاسدي واخرون، ٢٠١٦ ) **فقد عرفها**

مجموعة من المهارات الادائية والمعارف الاكاديمية والقدرات العقلية التي يجب ان يمتلكها المدرس اثناء تخطيطه للموقف التعليمي لتصحيح جزءاً من سلوكه ولتلافي الاخطاء ليستطيع تطبيقها بنجاح في اثناء ممارسته العملية في الموقف التعليمي. (الاسدي واخرون، ٢٠١٦، ١٢٤)

١- **التدريس الالكتروني :-**

يعرفها ( Senn^ Gorden, 2007 ) (وهي مقدرة عضو هيئة التدريس لتنفيذ مقرر دراسي ما بشكل الكتروني جزئي او كلي من خلال الانترنت) ( Senn^ Gorden,2007, p . 949 )

**وقد تبنت الباحثة تعريف كفايات التدريس الالكتروني نظرياً :**

هي قدرة المدرس على تنفيذ واستكشاف ومواجهة المشكلات التقنية في التدريس الالكتروني التام او الجزئي ، من خلال امتلاكه مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات في موقف التعلم عن بعد، والتي تمكنه من اصال المحتوى التعليمي والتواصل مع الطلبة بطريقة تفاعلية تمكنه من التعلم

**التعريف الاجرائي للباحثة لكفايات التدريس الالكتروني:-**

هي مستوى معين من القدرات المعرفية والمهارية والوجدانية التي يمتلكها مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الاعدادية في التدريس الالكتروني والتي تمكنه من التخطيط للدرس ، وتنفيذ الدرس ، وتقييم الدرس ، بكفاءة وفاعلية ومستوى معين من الاداء من خلال استجابة عينة الدراسة على فقرات اداة الدراسة بمجالاتها الثلاث ( التخطيط ، التنفيذ، التقييم)

الفصل الثاني: خلفية نظرية ودراسات سابقة.

**المحور الاول****١- كفايات التدريس الالكترونية****مفهوم كفاية التدريس**

أ- **التعريف اللغوي الكفاية competency** ورد في معجم لسان العرب لابن منظور أن الكفاية من كفى، يكفي: إذا قام بالأمر، ففي الحديث الشريف: "من قرأ الآيتين من آخر سورة البقرة في ليلة كفتاه"، أي أغنتاه عن قيام الليل، ويقال استكفيته أمراً فكفانيه، أي طلبت منه القيام بأمر فأداه على الوجه الأكمل ( زيتون ،٢٠٠٣، ٥٠ )

## كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية

التعريف الاصطلاحي للكفاية competency :-

١- عرفها (مرعي والحيلة، ٢٠٠٢ )

" هي القدرة على عمل شيء بفاعلية واتقان، وبمستوى من الاداء، وباقل جهد ووقت وكلفة" (مرعي والحيلة، ٢٠٠٢، ٣٤٣)

٢- ويعرفها (عطية، ٢٠٠٩ )

جميع الممارسات والانشطة التي ممكن ان يؤديها المدرسون في التدريس متضمنة المعارف والمهارات لغرض تحقيق اهداف التدريس ( عطية، ٢٠٠٩، ٣٥)

ب- تعريف الكفاية التدريسية يعرفها الدريج نقلا الخوالدة

بانها مجموعة المعارف والمهارات والمفاهيم التي تلازم المدرس لكي يقوم بتعليم جيد وناجح للطلبة داخل الصف او خارجه (الدريج، ٢٠١١، ٤٧)

ج- كفايات التدريس الالكترونية

١- تعرف (جياذ، ٢٠١٠) نقلاً عن .(خزعلي، ٢٠١٠) كفايات التعليم الالكتروني: وهي افضل مستوى يحتمل ان يصل اليه الفرد اذا حصل على انطباق تدريب او تعليم .ويمكن ملاحظتها وقياسها ،وتجعله قادرا على تحقيق اهدافه بأفضل ما يمكن . ( جياذ، ٢٠١٠، ١٢)

٢- عرفها (العنزي، ٢٠٢١) : هي مجموعة من الأداءات التي تتضمن ادارة الموقف التعليمي التفاعلي بين المدرس وبين الطالب ، وبين الطالب والمحتوى، وبين الطلاب و بعضهم يستخدم فيه الحاسوب وشبكة الانترنت بما يخدم اهداف التدريس الى الحد المقبول (العنزي، ٢٠٢١، ٣٩٦)

ابعاد وانواع الكفايات التدريسية

١- الكفايات التعليمية:- وتشير الى جميع المهارات والقدرات التي يحتاجها المدرس اثناء الموقف التعليمي في التعليم التقليدي او في موقف التعليم عن بعد

٢- الكفايات الغير تعليمية(المساندة):- و تعد جزءاً لا يتجزأ من مسؤوليات المدرس في اطار دوره المنظم للتعليم وهذه الكفايات . ( مرعي والحيلة، ٢٠٠٢، ٣٤٩ - ٣٥١)

واشار (زكريا، ٢٠٠٤، ١٤) الى ان الكفايات التدريسية في التربية إلى أربعة أنواع هي:

أ- الكفايات المعرفية: وتشير إلى المعلومات والمهارات العقلية الضرورية لأداء المدرس في المجالات التعليمية التعليمية.

ب- الكفايات الأدائية: وتُشير إلى كفايات الأداء التي يُظهرها المدرس، وتتضمن المهارات النفس حركية، كتوظيف وسائل وتكنولوجيا التعليم، و مهارات التعليم الصفي

ج- الكفايات الوجدانية: وتشير إلى استعدادات المدرس وميوله واتجاهاته ومعتقداته، وهذه الكفايات تغطي جوانب متعددة مثل: حساسة المدرس وثقته بنفسه واتجاهه نحو مهنة التعليم .

د- الكفايات الإنتاجية: ويقصد بها ما يحققه المدرس من نواتج تعليمية لدى التلاميذ في المجالات المعرفية والانفعالية والمهارية، وتقاس هذه الكفايات باختبارات التحصيل أو باستطلاع آراء التلاميذ نحو معلمهم .

### ثانياً: التعليم الالكتروني ويعرفه (الكناني، ٢٠٢٠)

ذلك النوع من التعليم القائم على شبكة الانترنت ، يتواصل فيه الطلبة مع المدرس عبر مواقع خاصة، وفق جداول زمنية محددة، بشكل متزامن او غير متزامن. (الكناني، ٢٠٢٠، ٢٢)

### خطوات على المدرس والمتعلم اتباعها عند توظيف التعليم الالكتروني

أولاً : تحديد الاحتياجات :يحتاج المدرس الى معرفة احتياجات الطلبة في ضوء محك أساس بهدف تلبية حاجات المتعلمين

ثانياً: التعرف على الممارسات التدريسية المعتادة : يتم اتخاذ قرار بشأن الأنشطة التي تتضمن في برنامج التعليم الالكتروني وأسلوب التعليم فردي جماعي وفق الإمكانيات المتاحة.

ثالثاً: تحديد نموذج التعلم الالكتروني المناسب يقوم المدرس باختيار البرنامج الذي يناسب طلبته وفق قدراتهم وامكانياتهم وعلية ان يختار البديل المرن الذي يسهل تعديله مستقبلا ليتلاءم مع أي مستجدات او ظروف تطرأ

رابعاً: تحديد قدرات الفئة المستهدفة من استخدام التعليم الالكتروني: لا بد من دراسة قدرات المدرسين والطلبة قبل الشروع في استخدام احد أنواع التقنيات والافشل الهدف من ذلك، فاذا ظهر تدن في مستوى استخدامهم لهذه التقنية يجب تضمين التقنية بالمهارات اللازمة لتنمية هذه الممارسات ( قطيط، ٢٠١٥، ٢٠٦ )

## تدريب المدرسين على استخدام التعليم الالكتروني

### الأول: المجال التكنولوجي

يجب التركيز على اعداد المدرس في ضوء المتغيرات التكنولوجية من خلال تمكنه من استخدام مهارات الانترنت والاتصال والتواصل ولديه القدرة على تحويل المحتوى التعليمي الى نشاطات تعليمية في التعليم الالكتروني

**الثاني: المجال المعرفي** يحتاج المدرس الى قاعدة علمية معرفية وذات عمق معرفي بحيث يكون مدرك للكيفية التي تترابط بها أجزاء المعرفة مع بعضها البعض ولديه القدرة على تجديد معارفه ورغبته المستمرة في الاحتفاظ الدائم بالجديد لهذه المعارف ، وبذلك يكون قادر على تطوير المناهج لتعليم طلبته في ظل تداخل العلوم والتخصصات المختلفة والمدرس الناجح هو المدرس الملم بطرق التحليل والتفكير المنطقي والعلمي وان يكون قادر على ممارسة جميع أنواع التفكير من خلال تدريسه ومنها التفكير الاستقصائي ( قطيط، ٢٠١٥، ١٨٩ - ١٩٠ )

المحور الثاني: الدراسات السابقة.

#### ١. دراسة (جيا، ٢٠١٣ )

أجريت هذه الدراسة في العراق - محافظة بغداد، وهدفت الى التعرف على معرفة كفايات التعليم الالكتروني المتوافرة لدى مدرسي الاحياء للصف الثاني المتوسط وعلاقتها باتجاه طلبتهم نحو المادة، ولتحقيق ذلك اتبع الباحث المنهج الوصفي الارتباطي، وتكونت اداة الدراسة من مقياس الكفايات الالكترونية الذي شمل في صيغته النهائية ( ٣٤ ) فقره وتم تطبيق المقياس على عينة المدرسين المكونة من ( ٣٤ ) مدرس ومدرسة اختارهم بطريقة عشوائية، وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية:

- ان درجة امتلاك مدرسي الاحياء لكفايات التعليم الالكتروني كانت ضعيفة
- لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين كفايات التعليم الالكتروني لدى مدرسي الاحياء واتجاه طلبتهم نحو مادة الاحياء

### الفصل الثالث: اجراءات البحث

في هذا الفصل تناولت الباحثة وصفاً لإجراءات البحث، من حيث تحديد منهج البحث، ومصادر البيانات، وكذلك أداة البحث المستخدمة وعملية إعدادها، والتأكد من صدقها، وثباتها، والوسائل الإحصائية المستخدمة

#### اولاً- منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي لللائمة المنهج للبحث الحالي

#### ثانياً: مجتمع البحث وعينته:

١. **مجتمع البحث:** يقصد بمجتمع البحث جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث، أي جميع الأفراد والأشخاص والأشياء موضوع مشكلة البحث ( عبيدات وآخرون ، ٢٠٠٠ ، ص ٩٩ ).

بلغ مجتمع البحث (١٤٤) مدرس ومدرسة.

٢. **عينة البحث:** اعتمدت الباحثة على العينة عشوائية الطبقيّة المتاحة في اختيار عينة بحثها حيث تم اختيار ١٤٤ مدرس ومدرسة عشوائياً

#### ثالثاً: اداة البحث:

لقد قام الباحثان بإعداد مقياس كفايات التدريس الالكترونية وفق الخطوات الاتية:

١- تحديد مفهوم كفايات التدريس الالكترونية: وذلك عن طريق الاتي:

▪ التركيز على العديد من البحوث والدراسات المحكمة ذات الصلة بموضوع الدراسة كدراسة (جياذ، ٢٠١٣) ودراسة ( بني دومي، ٢٠١٠) وسؤال العديد من اهل التخصص حول موضوع الدراسة.

١- تحديد مجالات المقياس:

تضمن مقياس كفايات التدريس الالكترونية من ثلاث مجالات رئيسية وفق تصنيف(علي، ٢٠١١) متمثلة في ( التخطيط ، والتنفيذ، والتقييم) وفق خطوات الاعداد بالاتي:

- الصياغة الاولية للمجالات وكفايات كل مجال وذلك بناء على الخطوات السابقة
- طلب تحكيم المقياس من قبل المحكمين المختصين في علم النفس التربوي وطرائق تدريس الاحياء والفيزياء والقياس والتقييم والبالغ عددهم(١٨) مختص وتألّفت نقاط طلب التحكيم بالاتي:
- وضوح الصياغة للمجالات ومدى صلاحية الفقرة الفقرات (صالحة - غير صالحة)

## كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية

- التعديلات المقترحة للمجالات والفقرات
- ٢- أعداد فقرات المقياس بصياغتها الاولى (لكل مجال على حدة): : وشملت المجالات الثلاث بصيغتها النهائية على (٦٠) كفاية وذلك وفق الاتي:
- المجال الاول: كفايات التخطيط للتدريس الالكتروني وتضمن ٢٠ عبارة اخذت الارقام من (٢٠-١)
- المجال الثاني : كفايات التنفيذ للتدريس الالكتروني , وتضمن ٢٠ عبارة اخذت الارقام من (٢١-٤٠)
- المجال الثالث: كفايات التخطيط , وتضمنت ٢٠ عبارة اخذت الارقام من (٤١ - ٦٠)
- ٣- بدائل الإجابة:

استخدمت الباحثة لقياس مدى توافر كفايات التدريس الالكتروني معيار ليكرت الخماسي تنطبق علي: (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، لا تنطبق) وقد أعطيت الدرجات التالية (٥، ٤، ٣، ٢، ١)

٤- أعداد تعليمات المقياس: بعد صياغة فقرات مقياس كفايات التدريس الالكترونية قامت الباحثة بصياغة تعليمات المقياس حيث لذا روعي عند إعدادها إن تكون واضحة ومفهومة, ولحث المستجيب على إعطاء إجابات صريحة و ما ستحصل عليه الباحثة من معلومات هي لأغراض البحث العلمي فقط , لذا لم تتضمن صفحة التعليمات فقرة ذكر اسم المستجيب بما يطمئنه ويدفعه للإجابة بكل دقة ووضوح (جون وروبرت، ١٩٨٢، ٢٣٤). وتضمن وجنس المستجيب والمؤهل العلمي ومدة الخدمة وكيفية الإجابة .

٥- صلاحية لفقرات لمقياس كفايات التدريس الالكترونية:

- الصدق المنطقي: من خلال تصميم فقرات المقياس والتحقق من الصدق المنطقي بحيث تغطي اهم المشكلات وعرض المقياس على المحكمين لبيان ارائهم.
- الصدق الظاهري : وقد اعتمدت الباحثة الصدق الظاهري للتأكد من صدق الاداة ويراد بهذا الصدق هو عرض اداة البحث (المقياس) على الخبراء والمحكمين للحكم على مدى صلاحية فقراته ولإيجاد الصدق الظاهري قامت الباحثة بعرض مقياس كفايات التدريس الالكترونية على مجموعه من المختصين في علم النفس التربوي وطرائق التدريس الاحياء والفيزياء والقياس والتقييم, إذ طلب منهم إبداء رأيهم بمدى صلاحية فقرات المقياس وقد تم الاخذ بأرائهم حول فقرات المقياس من حيث صلاحيتها في قياس السمة المراد قياسها واسلوب صياغته، وفي ضوء اراء الخبراء والمختصين وبعد ان اتفقوا على صلاحية فقرات المقياس بنسبة (٨٠٪) من المحكمون كحد أدنى، قامت الباحثة بأجراء التعديلات والتغيرات التي اشار اليها المحكمين. وبهذا الاجراء امكن الاطمئنان على صلاحية

المقياس ولم يتم حذف أي فقرة واصبح المقياس بصيغته النهائية يتكون من (٦٠) فقرة موزعة على ثلاث مجالات.

٦- التطبيق الاستطلاعي الاول: بعد إجراءات بناء المقياس بصورته الأولية؛ وآراء المحكمين، فقد طبقت المقياس على عينة استطلاعية مكونه من (١٥) مدرساً ومدرسة قبل تحديد عينة التطبيق النهائية لبيان وضوح الفقرات وتعليمات المقياس والوقت الذي تستغرقه الإجابة حيث بلغ متوسط الإجابة عن المقياس (٤٠) دقيقة. كما طلب من المدرسين الاستفسار عن أي شيء مبهم يخص المقياس. وتبين أن الفقرات جميعها كانت واضحة

٧- التطبيق الاستطلاعي الثاني: عينة التحليل الاحصائي : بعد التأكد من وضوح فقرات المقياس وتعليمات الإجابة عن فقراته ولغرض استخراج الخصائص السايكومترية لفقرات المقياس ، تم البدء بتطبيق المقياس على عينة التحليل مكونة من ( ١٤٤ ) مدرس ومدرسة من مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية من تاريخ ٢٠٢١/٥/٣٠ ولغاية ٢٠٢١/٦/٢٠.

٨- التحليل الإحصائي لفقرات المقياس (الخصائص السيكومترية):

أ. القوة التمييزية: تكون المقياس بصورته الأولية من (٦٠) فقرة. وبعد ان قامت الباحثة بحساب الدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيب (المدرس) ثم قامت بترتيب الدرجات التي حصل عليها الافراد من اعلى درجة (قمة كفايات التدريس الالكترونية) الى اقل درجة (قمة عدم وجود كفايات تدريس الكترونية)، فقد تراوحت درجات افراد العينية بين (٦٠ - ٣٠٠). ثم قامت الباحثة بأخذ الأفراد في المجموعة العليا بنسبة (٢٧ %) وبلغت (٣٩) مدرس ومدرسة تراوحت درجاتهم بين (٢٥٧ - ٣٠٠) وكذلك نسبة (٢٧ %) الدنيا وبلغت (٣٩) تراوحت درجاتهم بين (٦٠ - ١٦٢). ثم قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين Independent Sample t-test بين أفراد المجموعتين ولكل فقرة على حدة؛ ثم مقارنة القيمة التائية المحسوبة مع القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٥) ودرجة حرية (٧٦) والبالغة ((٢.٠٠±)) فكانت النتائج تتراوح قيمتها بين (7.52 - 14.10) وهذا يعني ان جميع الفقرات المقياس كانت مميزة .  
ب. علاقة درجة الفقرة بالمجال الذي تنتمي اليه

وللتحقق من صدق البناء تم ايجاد العلاقة بين درجة الفقرة والمجال الذي تنتمي اليه وكانت النتائج

تتراوح بين (15.84-16.66) وهذا يدل إلى ان جميع معاملات ارتباط فقرات المقياس دالة

احصائياً وهناك اتساق عالي بين جميع فقرات مقياس كفايات التدريس الالكترونية والمجال الذي

تنتمي اليه ، يتضح من الجدولين ان جميع ودرجة المقياس الكلي والمجال الذي تنتمي إليه دالة

احصائياً مما يشير إلى أن هناك اتساقاً عالياً للمقياس وأن الفقرات تقيس فعلا المقياس الذي تنتمي

## كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية

إليه. من الجدولين (١٠،١١) يتضح قبول جميع الفقرات البالغة (٦٠) فقرة كونها تتسق مع المجموع الكلي للمقياس وكذلك مع المجموع الكلي للمجالات الثلاث وبهذا تحقق صدق بناء المقياس

### ج. علاقة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس كفايات التدريس الالكترونية:

وللتحقق من صدق البناء تم إيجاد العلاقة بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للمقياس وكانت النتائج تتراوح بين (15.84-16.66) وهذا يدل إلى ان جميع معاملات ارتباط فقرات المقياس ودرجة المقياس الكلي دالة احصائياً وان هناك اتساق عالي بين جميع فقرات مقياس كفايات التدريس الالكترونية والمجموع الكلي للمقياس وقد تم قبول جميع الفقرات البالغة (٦٠) فقرة كونها تتسق مع المجموع الكلي للمقياس وكذلك مع المجموع الكلي للمجالات الثلاث وبهذا تحقق صدق بناء المقياس .

٩- الثبات:

تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha لحساب الثبات فكانت قيمته المحسوبة (٠,٩٨)

١٠- المؤشرات الإحصائية لمقياس كفايات التدريس الالكترونية

### جدول (١٢)

المؤشرات الإحصائية لمقياس كفايات التدريس الالكترونية

المؤشر الإحصائي	القيمة
المتوسط الحسابي	١٩٩,٠٦
الانحراف المعياري	٦٠,٥٥
عدد فقرات المقياس النهائية	٦٠
اعلى درجة فرضية	٣٠٠
اقل درجة فرضية	٦٠
المتوسط الفرضي	١٨٠
اعلى درجة فعلية تم الحصول عليها	٣٠٠
اقل درجة فعلية	٦٠
المدى	٢٤٠
الالتواء Skewness	٠,٣٠٦-
التفرطح Kurtosis	٠,٦٩٣-

عرض النتائج وتفسيرها:

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

## كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية

يضم هذا الفصل عرضا للنتائج التي توصل إليها البحث الحالي على وفق أهدافه فضلا عن تفسير النتائج والتوصيات والمقترحات.

الهدف الاول: الكشف عن كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الإعدادية.

للتحقق من هذا الهدف فقد قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي للعينة والبالغ (٢٠٦,٣٤) بانحراف معياري (٦٣,٢٢) وعند مقارنته بالمتوسط الفرضي لمقياس كفايات التدريس الالكترونية البالغ (١٨٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة One Sample t-test تبين ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (٥,٠٠) وهي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٤٣) والبالغة (١,٩٦) وهذا يعني ان مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الإعدادية لديهم كفايات تدريس الكترونية وبشكل دال احصائياً، والجدول (١٥) يوضح ذلك.

### جدول (١٥)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لدلالة كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي المرحلة الإعدادية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	قيمة t المحسوبة	الدلالة عند ٠,٠٥	القرار
مدرسي علم الاحياء	١٤٤	٢٠٦,٣٤	٦٣,٢٢	١٨٠	٥,٠٠	دالة	لديهم كفايات تدريس الكترونية

من ملاحظة الجدول (١٥) يتبين ان مدرسي ومدرسات علم الاحياء لديهم كفايات تدريس الكترونية ويمكن تفسير هذه النتيجة :

- حرص مدرسي ومدرسات علم الاحياء على تطوير على تطوير اساليب التكنولوجيا الحديثة في التعليم وعلى تنمية انفسهم مهنيًا، وتطبيق التقنيات الحديثة بطريقة متسلسلة ومنطقية .
- يدل ذلك الى ان مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الاعدادية قد بدأوا العمل في تطبيق التعليم الالكتروني منذ عامين واعتادوا على ممارسة المهارات الاساسية التي يحتاجونها في تطبيق التدريس الالكتروني في ظل تداعيات ازمة كورونا

الهدف الثاني: التعرف على كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية حسب متغيرات: الجنس (اناث – ذكور) والمؤهل العلمي (بكالوريوس – شهادة عليا) ومدة الخدمة (اقل من ١٠ سنة – أكثر من ١٠ سنة – أكثر من ٢٠ سنة).

للتحقق من هذا الهدف فقد استخدمت الباحثة تحليل التباين الثلاثي Three Way ANOVA فكانت النتائج كما في الجدول (١٦)

## كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية

## جدول (١٦)

نتائج تحليل التباين الثلاثي لدلالة الفروق في كفايات التدريس الالكترونية حسب متغيرات الجنس والمؤهل العلمي ومدة الخدمة

الدالة	مستوى الدلالة الفعلي Sig.	قيمة F المحسوبة	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	Source مصدر التباين
غير دالة	0.412	0.676	2635.067	1	2635.067	الجنس
غير دالة	0.861	0.031	119.529	1	119.529	المؤهل العلمي
غير دالة	0.240	1.444	5627.238	2	11254.477	مدة الخدمة
دالة	0.05	3.943	14584.922	1	14584.922	الجنس * المؤهل العلمي
غير دالة	0.914	0.089	348.599	2	697.197	الجنس * الخدمة
غير دالة	0.732	0.312	1215.998	2	2431.997	المؤهل العلمي * الخدمة
غير دالة	0.327	0.967	3769.017	1	3769.017	الجنس * المؤهل العلمي * الخدمة
			3896.794	133	518273.569	Error
				144	6702527	Total
				143	571538.326	Corrected Total

من ملاحظة الجدول (١٦) يتبين لنا ما يلي:

## الجنس:

بلغت القيمة الفائية المحسوبة (٠,٦٧٦) وهي اصغر من القيمة الفائية الجدولة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٤٣-١) والبالغة (٣,٨٤) وهذا يعني ان الفروق في كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي ومدرسات علم الاحياء غير دالة احصائياً حسب متغير الجنس. وهذا يتفق مع دراسة (الصمادي، ٢٠١٩)

المؤهل العلمي:

بلغت القيمة الفائية المحسوبة (٠,٠٣١) وهي اصغر من القيمة الفائية الجدولة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٤٣-١) والبالغة (٣,٨٤) وهذا يعني ان الفروق في كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي ومدرسات علم الاحياء غير دالة احصائياً حسب متغير المؤهل العلمي.

مدة الخدمة:

بلغت القيمة الفائية المحسوبة (١,٤٤٤) وهي اصغر من القيمة الفائية الجدولة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٤٢-٢) والبالغة (٣,٠٠) وهذا يعني ان الفروق في كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي ومدرسات علم الاحياء غير دالة احصائياً حسب متغير المؤهل العلمي. وتفسير ذلك التحاق جميع المدرسين بالدورات التدريبية على اختلاف اعمارهم نتيجة الوعي بأهمية العوامل التي تؤدي الى نجاح العملية التعليمية في موقف التعلم عن بعد ، وقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة (العمرى ، ٢٠٠٩) ، واختلفت هذه الدراسة مع دراسة كل من و دراسة (العنزي، ٢٠٢٠) و(الصمادي، ٢٠١٩) ، ودراسة(بني دومي، ٢٠١٠) ودراسة(باخدلق، ٢٠١٠) وقد يرجع الاختلاف تبعاً لاختلاف التطبيق او الاختصاص

تفاعل الجنس \* المؤهل العلمي:

بلغت القيمة الفائية المحسوبة (٣,٩٤٣) وهي اكبر من القيمة الفائية الجدولة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٤٣-١) والبالغة (٣,٨٤) وهذا يعني ان هناك فروق في كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الاعدادية. ولمعرفة مصدر الفرق فقد لجأت الباحثة الى الاختبار البعدي (LSD) أقل فرق معنوي Least Significant Difference – LSD فقد بلغت قيمته المحسوبة (٢٧,٥١) فكانت النتائج كما في الجدول (١٧) والشكل (٢) يوضحان ذلك. ويمكن تفسير ذلك

- اقبال الاناث على التعليم وتطوير اتجاهات ايجابية نحوه واعتبار التعليم مصدر الحياة، وهذا الامر قد يختلف بالنسبة للكثير من المدرسين الذكور الذين لديهم اهتمامات اجتماعية وحياتية .
- اقتناع بعض المدرسين بأن استخدام الانترنت في التعليم يفقد العملية التعليمية التواصل الإنساني ، وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (بني دومي، ٢٠١٠)، ودراسة (العنزي، ٢٠٢٠) و(باخدلق، ٢٠١٠)

## جدول (١٧)

نتائج التحليل البعدي بالمقارنة مع قيمة LSD المحسوبة لمتوسطات الفروق في كفايات التدريس الالكترونية حسب تفاعل الجنس \* المؤهل العلمي

قيم LSD الدرجة المحسوبة	ذكور		اناث		الجنس		الجنس
	شهادة عليا	بكالوريوس	شهادة عليا	بكالوريوس	المؤهل العلمي		
	200.71	184.93	205.21	217.25	المتوسط الحسابي	المؤهل العلمي	
27.51	16.54	*32.324	12.041	-	217.25	بكالوريوس	اناث
	4.499	20.283	-	-	205.21	شهادة عليا	
	-15.78	-	-	-	184.93	بكالوريوس	ذكور
	-	-	-	-	200.71	شهادة عليا	

\* متوسط دال عند مستوى (٠,٠٥)  
تفاعل الجنس \* الخدمة:

بلغت القيمة الفائية المحسوبة (٠,٠٨٩) وهي اصغر من القيمة الفائية الجدولة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢-١٤٢) والبالغة (٣,٠٠) وهذا يعني ان الفروق في كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي ومدرسات علم الاحياء غير دالة احصائياً حسب متغير تفاعل الجنس \* مدة الخدمة.

المؤهل العلمي \* الخدمة:

بلغت القيمة الفائية المحسوبة (٠,٣١٢) وهي اصغر من القيمة الفائية الجدولة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢-١٤٢) والبالغة (٣,٠٠) وهذا يعني ان الفروق في كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي ومدرسات علم الاحياء غير دالة احصائياً حسب متغير تفاعل المؤهل العلمي \* مدة الخدمة.

الجنس \* المؤهل العلمي \* الخدمة

بلغت القيمة الفائية المحسوبة (٠,٩٦٧) وهي اصغر من القيمة الفائية الجدولة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢-١٤٢) والبالغة (٣,٠٠) وهذا يعني ان الفروق في كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي ومدرسات علم الاحياء غير دالة احصائياً حسب متغير تفاعل الجنس \* المؤهل العلمي \* الخدمة.

## الاستنتاجات:

توصلت الباحثة في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها الى الاستنتاجات التالية:

- ١- يتمتع مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية بمستوى عالٍ من كفايات التدريس الالكترونية
- ٢- وجود فروق ذو دلالة احصائية تعزى لمتغير تفاعل الجنس \* المؤهل العلمي ولصالح الاناث.

## التوصيات

- ١- اعتماد كفايات التدريس الالكترونية التي تم تحديدها في البحث الحالي والإفادة منها في تقويم مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الاعدادية و المراحل الاخرى .
- ٢- العمل على فتح دورات مستمرة لتدريب مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الاعدادية في أثناء الخدمة والإفادة من قائمة كفايات التدريس الالكترونية التي توصل إليها البحث الحالي عند إعداد برامج الدورات التدريبية.
- ٣- الإسراع بتطوير البرامج الخاصة باستخدام التعلم الالكتروني في التعلم عن بعد والتوسع فيها.
- ٤- تشجيع المدرسين والمدرسات على استخدام المقررات الالكترونية في عملية التدريس في جميع المراحل الدراسية وخصوصا المرحلة الابتدائية والمتوسطة .
- ٥- عدم الاقتصار على الجانب النظري عند اقامة الدورات التدريبية والاعتماد على الجانب العملي التطبيقي

## المقترحات

- في ضوء نتائج البحث تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية واستكمالاً لهذا البحث :
- ١- القيام بدراسة كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي التخصصات الاخرى.
  - ١- بناء برنامج تدريبي قائم على كفايات التدريس الإلكترونية لدى اعضاء هيئة التدريس في كليات التربية ودراسة مدى فاعليته.

## المصادر

- جباد، صابرين علي (٢٠١٣): كفايات التعليم الالكتروني المتوفرة لدى مدرسي علم الاحياء للصف الثاني المتوسط وعلاقتها باتجاه طلبتهم نحو المادة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية الاساسية، بغداد.
- الهرش ، عايد حمدان و محمد دياب غزاوي و حاتم يحيى يامين ( ٢٠٠٣ ) : تصميم البرمجيات التعليمية ونتاجها وتطبيقاتها التربوية ، ط١ ، دائرة المكتبة الوطنية ، أربد ، الأردن.
- فؤاد ابو حطب وآمال صادق (١٩٩٦) :علم النفس التربوي ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية.
- وليم، عبید (٢٠٠٤) : تعلم العلوم لجميع الاطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- الساعدي، حسن حياي محيسن،(٢٠٢٠):المعلم الفعال واستراتيجيات ونماذج تدريسه، ط٢، مكتب الشروق، ديالى، بعقوبة.
- الخفاجي، رائد ادريس محمود وعبد الستار محمود عاصي و سارة كريم محمد (٢٠٢١): التكنولوجيا الحديثة واستراتيجيات التدريس(مداخل علاجية وتواصل تعليمي)، ط١، بغداد، مكتبة نور الحسن

- بني دومي ،حسن علي(٢٠١٠): مدى امتلاك معلمي العلوم في محافظة الكرك للكفايات التكنولوجية التعليمية، مجلة دراسات العلوم التربوية، المجلد ٣٧، العدد ١.
- كلاب، رامي محمد راغب(٢٠١١):درجة توافر كفايات التعليم الالكتروني لدى معلمي التعليم التفاعلي المحوسب في مدارس وكالة الغوث بغزة، وعلاقتها باتجاههم نحوها، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الأزهر ، عزة
- العنزي، سلامة بن عواد(٢٠٢١): مستوى ممارسة الكفايات الالكترونية لدى معلمي ومعلمات المملكة العربية السعودية في ظل جائحة كورونا ، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد ١٣١ ، مارس.
- الصمادي، علاء احمد علي (٢٠١٩):درجة امتلاك معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية في محافظة عجلون للكفايات التكنولوجية من وجهة نظرهم، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد الثامن ، المجلد الثالث، الاردن
- العمري، علي بن مرشد موسى(٢٠٠٩): كفايات التعليم الالكتروني ودرجة توافرها لدى معلمي المرحلة الثانوية بمحافظة المخوة التعليمية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ام القرى.
- الاسدي، سعيد جاسم ومحمد حميد المسعودي وهناء عبد الحميد حسن التميمي (٢٠١٦):التنمية المهنية القائمة على الكفاءات والكفايات التعليمية (المدير ، المعلم، المشرف)، ط١، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان.
- زيتون ، كمال عبد الحميد(٢٠٠٣) : التدريس نماذجه ومهاراته ، ط١ ، عالم الكتب ، مصر.
- مرعي ، توفيق احمد ومحمد محمود الحيلة (٢٠٠٢):طرائق التدريس العامة،ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- عطية ، محسن علي (٢٠٠٩):الجودة الشاملة والجديد في التدريس، ط١،عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع
- الدريج ، محمد و جمال الحنصالي علي الموسوي وسالم عمار وعلي سعود حسن ومحمد الشيخ حمود (٢٠١١) :معجم مصطلحات المناهج وطرق التدريس ،الكسو) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي، الرباط.
- زكريا ، محمد بن يحيى(٢٠٠٤)، المدخل بالكفايات ،الملتقى التكويني لقادة مفتشي التعليم الاكمامي، المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم، وزارة التربية الجزائرية.

- الكناني، سلوان خلف جاسم(٢٠٢٠):المناهج وطرائق التدريس البرامج التعليمية الاتجاهات الحديثة التي تقوم عليها واستراتيجياتها (رؤية نظرية معرفية وتوظيفية ) ، دار اليمامة للنشر ، بغداد.
- قطيط ، غسان يوسف(٢٠١٥) :تقنيات التعلم والتعليم الحديثة، ط ١، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- عبيدات ذوقان واخرون (٢٠٠١): البحث العلمي مفهومه وادواته واساليبه ، ط١، عمان، دار الفكر للطباعة .
- علي ، محمد السيد (٢٠١١):موسوعة المصطلحات التربوية ، ط١، دار المسيرة ، عمان.
- جون، نيل و روبرت ألبرت، (١٩٨٢): التجريب في العلوم السلوكية- مقدمة في أساليب البحث العلمي، ترجمة، موفق الحمداني،عبد العزيز الشيخ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- جون، نيل و روبرت ألبرت، (١٩٨٢): التجريب في العلوم السلوكية- مقدمة في أساليب البحث العلمي، ترجمة، موفق الحمداني،عبد العزيز الشيخ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- جون، نيل و روبرت ألبرت، (١٩٨٢): التجريب في العلوم السلوكية- مقدمة في أساليب البحث العلمي، ترجمة، موفق الحمداني،عبد العزيز الشيخ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- Senn, P., & Gordon, E. (2007): **Embedding e-learning. British Journal of Educational Technology**, 38(5), 943.
- *Council for the Accreditation of Educator Preparation. (2015). CAEP accreditation standards. Retrieved from <http://caepnet.org/knowledge-center#left-column> [Google Scholar].*