الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى الطلبة المطبقين في كليات التربية

الباحثة منهاج مهدي حسن
edu.it.mas.20.8@qu.edu.iq
جامعة القادسية- كلية التربية

أ.د علي جراد يوسف
Alij.yusuf@uokufa.edu.iq
جامعة الكوفة- كلية التربية للبنات

الملخص

هدف البحث الحالي الى تعرف الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى الطلبة المطبقين في كليات التربية وتعرف دلالة الفرق لمقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية على وفق متغيري النوع الاجتماعي (ذكور- اناث) والتخصص الاكاديمي (علوم صرفة- علوم انسانية)، وتحدد البحث بالطلبة المطبقين لاختصاصات العلوم الصرفة والعلوم الانسانية في كليات التربية في جامعات الفرات الاوسط (القادسية- الكوفة- بابل- كربلاء) للعام الاكاديمي ٢٠٢١- ٢٠٢٢، وبلغ حجم العينة الاساسية (٧٦٠) مطبقاً ومطبقة، وتم اختيارها عشوائيا، واعتمد الباحثان على منهج البحث الوصفي الارتباطي، ولتحقيق اهداف البحث تم بناء اداة للبحث هي مقياس (الكفايات التكنولوجية التعليمية) وتألفت بصيغتها النهائية من (٣٦) فقرة توزعت على ثلاث مجالات: (التخطيط- التنفيذ- التقويم)، وبعد تطبيق أداة البحث واستعمال الوسائل الاحصائية المناسبة على وفق برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS)، تم التوصل إلى النتائج الآتية:امتلاك الطلبة المطبقين لمستوى جيد من الكفايات التكنولوجية التعليمية، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والإناث، وبين تخصصي العلوم الصرفة والإنسانية ، وفي ضوء نتائج البحث قدم الباحثان مجموعة من التوصيات.

الكلمات المفتاحية: **الكفايات التكنولوجية، الطلبة المطبقين ، كلية التربية.**

Educational technology competencies among students applied in faculties of education

Minhaj Mahdi Hassan Ali Jarad Youssef

Abstract

Research abstract: The current research aims to know the educational technological competencies of students applied in the faculties of education and to know the significance of the difference for the educational technology competencies scale according to the variables of gender (males – females) and academic specialization (pure sciences – human sciences ,The research was limited to students

applying to the disciplines of pure sciences and humanities in the faculties of education in the universities of the Middle Euphrates (Al-Qadisiyah - Kufa - Babylon - Karbala) for the academic year 2021-2022. Relational descriptive, and to achieve the objectives of the research, a research tool was built, which is the (Educational Technology Competency Scale), which in its final form consisted of (36) paragraphs distributed in three areas: (planning - implementation - evaluation), and after applying the research tool and using appropriate statistical means according to the package program Statistical data for the social sciences (SPSS), the following results were obtained: The applied students possess a good level of educational technological competencies, and there are no statistically significant differences between males and females, and between the disciplines of pure sciences and humanities, and in light of the results of the research, the researchers presented a set of recommendations.

Keywords: **technological competencies, applied students, college of education**

مشكلة البحث: ان ظهور مفهوم تكنولوجيا التعليم في المجال التربوي ادى إلى ظهور انماط تعليمية جديدة، عرفت بالمستحدثات التكنولوجية التعليمية, وهذا يتطلب إكساب المعلمين مهارات التعامل مع هذه المستحدثات، من خلال تغيير نمط ما يقدم للمعلمين من معلومات، لأنها تعتبر هدفا لإكسابهم مهارات حياتية جديدة تجعلهم يوظفون المعلومات والاستفادة منها، بعد ان اصبح التعليم يواجه عدد من التحديات التي تتطلب امداد العنصر البشري في العملية التعليمية بالمهارات اللازمة لمواجهة تلك التحديات(عبدالعظيم وعبدالفتاح , ٢٠١٧ : ١٧٧)

وفي ظروف الجائحة وما بعدها، فوجئت العديد من المجتمعات – ومنها العراق– بالانتقال السريع للتعليم الالكتروني، فلم تكن مهيأة تماما للتعامل معه, حيث كشفت الجائحة العديد من نقاط الضعف والقصور اتجاه توظيف التقنيات الحديثة في الانظمة التعليمية، ومن ابرز واهم المشكلات والتحديات هو ضعف القوانين والسياسات التي تضبط التعليم الكتروني او التعليم عن بعد, اما المشكلات التي واجهت المعلمين فكان منها زيادة الاعباء عليهم، وضعف اعدادهم وتأهيلهم، وعدم تزويدهم بالمهارات الاساسية للتعامل مع هذا نوع من التعليم، فهم بحاجه الى اكتساب مهارات التدريس من خلال التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، وكيفية التعامل مع

التكنولوجيا المصاحبة له، بالإضافة الى اشكاليات التقويم واساليبه، كما ان المحتوى الدراسي غير مناسب للتدريس والعرض من خلال التعليم الالكتروني (بوقحوص, ٢٠٢٠، www.itu.int)

ويرى الباحثان ان هذه الامور فرضت ضرورات جديدة، أهمها ضرورة امتلاك المعلمين المعرفة بأساليب واستراتيجيات التعليم الالكتروني والمعرفة الرقمية وامتلاك الكفايات التكنولوجية اللازمة لإنجاز المهام المطلوبة، كتقديم الدروس عبر المنصات التعليمية، ورفع المحتوى التعليمي الالكتروني وتقديمه للطلبة واجراء الاختبارات الالكترونية, مما اضطرهم للتعاطي مع المتغيرات الجديدة بعد تلقيهم تدريب بسيط لرفع كفاءتهم للتعامل مع هذه المتغيرات بصورة اكثر كفاءة من اجل التكيف مع متطلبات التعليم الجديدة, لذلك كان من الضروري الاهتمام بتخريج دفعات من الطلبة المؤهلين والقادرين على العطاء في مجالات تخصصهم المهني وعملهم المستقبلي في التدريس بما يتناسب مع متطلبات العصر.

وارتأى الباحثان التعرف على مدى امتلاك الطلبة المطبقين للكفايات التكنولوجية التي تمكنهم من اداء واجباتهم بالشكل المطلوب وتحددت مشكلة البحث بالسؤال الآتي: ما مستوى الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى الطلبة المطبقين في كليات التربية على وفق بعض المتغيرات؟

أهمية البحث: فرضت التكنولوجيا الحديثة نفسها في مختلف مجالات الحياة، ومن بين اهم هذه المجالات مجال التربية والتعليم، فقد ادى التقدم التكنولوجي الى ظهوراساليب وطرق جديدة للتعليم تعتمدعلى توظيف مستحدثات تكنولوجية لتحقيق التعلم المطلوب، ومنها استخدام الكمبيوتر ومستحدثاته والاقمار الصناعية والقنوات الفضائية وشبكة المعلومات الدولية، بغرض اتاحه التعلم على مدار اليوم، وفي كل مكان (بلا حدود زمانية او مكانية) لمن يريد، وفي المكان الذي يناسبه، بواسطة اساليب وطرق متنوعة تدعمها تكنولوجيا الوسائط المتعددة(عامر, ٢٠١٥ :١٩).

ان استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم اكتسب أهمية كبيرة على جميع مستويات التعليم وفقا للتحول الرقمي بالأنظمة التعليمية، والذي اوجب ضرورة تغيير عادات المعلمين والمتعلمين لكي يتكيفوا مع ذلك التحول الرقمي، ونلاحظ أن المؤسسات التعليمية التي لديها بالفعل أعضاء هيئة التدريس ذوي خبرة في أنظمة إدارة التعليم التكنلوجي كانت الافضل في تطبيق التحول الرقمي (Korkmaz, & Toraman, 2020, 293 -294)، حيث يعتمد نجاح استخدام التكنولوجيا في المؤسسات التعليمية على مهارات المعلمين, وقد أدت زيادة استخدام التكنولوجيا وانتشارها في المؤسسات التعليمية إلى ضرورة إحداث تغييرات جذرية في تأهيل وتنمية المعلمين قبل تقلدهم العمل وبعده، كما دعى ذلك الى ضرورة إصلاح السياسات التعليمية في مؤسسات

تنمية المعلمين مهنياً (مازن, ٢٠٢٠ :٣٤)، وضرورة ان يشتمل برامج إعداد المعلم على الكفايات، وتدريبه عليها، وبشكل خاص كفايات تكنولوجيا التعليم (سالم، ٢٠٠٤ : ٢٥٩).

وقد توصلت نتائج الكثير من الدراسات والبحوث السابقة الى ضرورة تنمية الكفايات التكنولوجية أثناء إعداد وتأهيل المعلمين، ومنها دراسة (بن دومي، ٢٠١٠- المعمري والمسروري، ٢٠١٣- الأكلبي، ٢٠١٧- انور، ٢٠١٧- شاهين، ٢٠١٧) حيث تؤكد جميعها على ضرورة الاهتمام بتنمية الكفايات التكنولوجية لدى المعلمين قبل وأثناء الخدمة، وتدريبهم على التطبيقات العملية وتنمية مهارات إنتاج المواد التعليمية في مختلف التخصصات.

ومن هنا نلاحظ اهمية التعرف على الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى شريحة تربوية مهمة في مرحلة الاعداد لمهنة التعليم وهم (الطلبة المطبقين), فالمطبق هو مدرس المستقبل، وهو يمارس فعلا دور المدرس في فترة محددة اثناء التطبيقات التربوية, وقد يواجه خلال تلك الفترة عدد من المشكلات، وهذا سوف ينعكس على طريقة تعاطيه مع هذه المشكلات، وايجاد الحلول المناسبة لها، على اساس ما اكتسبه من تأهيل وتدريب، ومدى امتلاكه من معلومات ومهارات لأداء الدور المنوط به.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على :

١- الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى المطبقين في كليات التربية.

٢- دلالة الفرق لمقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية على وفق متغيري النوع الاجتماعي (ذكور- اناث) والتخصص الاكاديمي (علوم صرفة- علوم انسانية).

حدود البحث: The Limitation of Research

اقتصر البحث الحالي على الحدود الاتية:

١- **الحد المكاني** : جامعات الفرات الاوسط .

٢- **الحد البشري** : الطلبة المطبقين في كليات التربية في جامعات الفرات الاوسط (القادسية، الكوفة، بابل, كربلاء).

٣- **الحد الزماني** : العام الدراسي ٢٠٢١- ٢٠٢٢ م.

تحديد المصطلحات : Defining Terms

الكفايات التكنولوجية التعليمية: -عرفها (بني دومي, ٢٠١٠) "مجموعة القدرات والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها المعلم , ويقدر على ممارستها في مجالات تكنولوجيا التعليم المختلفة, وخاصة في مجال تصميم المواد التعليمية وانتاجها , واستخدامها وتقويمها , وفي مجال تشغيل الاجهزة التعليمية المختلفة (بني دومي ,٢٠١٠ :٤٤٦).

ويمكن تعريف الكفايات التكنولوجية التعليمية إجرائيا لأغراض البحث الحالي: مجموعة من المعارف والمهارات التي يجب ان يمتلكها ويوظفها المدرس في المواقف التعليمية، من تخطيط وتنفيذ وتقويم للدرس في مجال تكنولوجيا التعليم، والتي تتصل باستجابة أفراد عينة البحث على فقرات مقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية ، بحساب الدرجة الكلية التي يحصل عليها افراد عينة البحث نتيجة استجاباتهم على فقرات المقياس.

الطلبة المطبقون: تعريف (الأمين, ٢٠٠٥) "الطالب المعلم الذي تخلى عن دوره كمشاهد ليتولى بنفسه قيادة العملية التربوية في المدرسة حيث يمارس بشكل عملي ما تعلمه نظريا من مبادئ علمية و طرق تدريسية" (الأمين ،٢٠٠٥ :١٥٨).

كلية التربية يعرفها (الراوي, ١٩٩٠): "إحدى مؤسسات التعليم العالي في العراق والتي تحمل رسالة انسانية وتربوية وتعليمية كبيرة، وتضم الأقسام الإنسانية والعلمية، وتهدف إلى إعداد متخصصين في كل قسم مؤهلين تربويا وعلميا وثقافيا للتدريس في المدارس المتوسطة والإعدادية (الراوي، ١٩٩٠ :٥٧).

الكفايات التكنولوجية التعليمية: مفهوم الكفاية (Competency) في اللغة والاصطلاح:

الكفاية في اللغة تدل على كفاية الشيء، فيقال يكفيه كفاية أي سد حاجته وجعله في غنى عن غيره، ويقال كفى فلان أو كفى به عالماً؛ أي أنه بلغ مبلغ الكفاية في العلم (ابن منظور، ١٩٩٠: ١٣٩)، أما الكفاية اصطلاحا فهي من المفاهيم المركبة المتعددة الدلالات، ويرجع ذلك إلى أن كل باحث ينظر إلى الكفاية من زاوية تختلف عن غيره، وبما يتناسب مع دراسته (قطيط, ٢٠١١: ٣٦).

وينظر التربويون إلى مفهوم الكفاية من جانبين: (شكلها العام ومكوناتها)؛ بمعنى أن الكفاية لها شكلان: (كامن وظاهر)، فالكفاية في شكلها الكامن بوصفها مفهوماً تعني إمكانية القيام بالعمل نتيجة الإلمام بالمعارف والمفاهيم والمهارات والاتجاهات التي تؤهل الشخص للقيام بالعمل، أما شكلها الظاهر بوصفها عملية فتعني الأداء الفعلي للعمل، وبذلك فالكفاية لا تعني مجرد إلمام المعلم بالمعارف والمهارات التي تتضمنها، بل لابد من قدرته على القيام بالمهارات وتطبيقها بطرق صحيحة وفاقاً لمعايير الأداء(عبدالحميد وآخرون, ٢٠٠٥:٢٨٩).

الكفايات التعليمية: تعرف الكفايات التعليمية بأنها "مجموعة من المعارف والمفاهيم والمهارات والاتجاهات، يكتسبها الطالب نتيجة إعداده في برنامج تعليمي معين، لتوجه سلوكه وترتقي بأدائه إلى مستوى من التمكن يسمح له بممارسة واجباته بسهولة ويسر ودون عناء"، ويشير (Edmond, 1985) إلى أن للكفاية التعليمية أربعة مفاهيم هي:

١- الكفاية كسلوك: ويعني عمل أشياء محددة وقابلة للقياس.

٢- الكفاية كتمكن: ويعني استيعاب وفهم المعلومات والمهارات فهما يتعدى عمل أشياء محددة كما في المفهوم الأول.

٣- الكفاية كدرجة مقدرة: وهذا المفهوم يؤكد ضرورة الوصول إلى درجة معينة من القدرة على عمل شيء في ضوء معايير ومقاييس متفق عليها.

٤- الكفاية على أساس نوعية الفرد: ويتصل هذا المفهوم بالخصائص الشخصية للفرد التي يمكن قياسها بناء على معايير موضوعية (Sh. C. Edmond 1985:2-6).

الكفايات التكنولوجية التعليمية: لابد للمعلم أن يتمكن من إتقان مجموعة من الكفايات التكنلوجية، كاستخدام الأجهزة وإنتاج الوسائل والوسائط والبرامج التعليمية، وذلك يتطلب إعداد المعلم على الكفايات المهنية الخاصة بتدريبهم على كفايات تكنولوجيا التعليم، بالإضافة إلى الناحية الأكاديمية التخصصية، حتى تنعكس على أدائهم التدريسي لتحقيق الأهداف المنشودة (سالم,٢٠٠٤: ٢٥٨)،وهذا يتوافق مع التوجهات الحديثة التي تدعو إلى توظيف أدوات وتطبيقات التكنولوجيا في مجال التعليم، وتنمية الكفايات التكنولوجية لدى المعلمين, حيث تعرف الكفايات التكنولوجية بأنها"مجموعة من المهارات والمعلومات والاتجاهات والقيم التي يمتلكها المعلم ويتقن ممارستها في مجالات تكنولوجيا التعليم المختلفة وخاصة في مجال تصميم وإنتاج المواد التعليمية وتقويمها وفي مجال تشغيل الأجهزة التعليمية بأشكالها المختلفة"(أنور، ٢٠١٧: ١٩).

وتعرف (باخدلق، ٢٠١٠) الكفايات التكنولوجية التعليمية بأنها "مجموعة من القدرات المعرفية والمهارية والوجدانية التي يمتلكها المتعلم، وتمكنه من التفاعل وأداء أدواره في الموقف التعليمي، وذلك من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة" (باخدلق، ٢٠١٠: ١٠)، ويعرفها (Tsao, 2000) بأنها "مجموعة القدرات والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها المعلم ويقدر على ممارستها في مجالات تكنولوجيا التعليم المختلفة, وخاصة في مجال تصميم وإنتاج المواد التعليمية، واستخدامها وتقويمها، وفي مجال تشغيل الأجهزة التعليمية المختلفة"(Tsao,2000:120).

تصنيف الكفايات التكنولوجية التعليمية: صنفت دراسة (آل بنيان، ٢٠١٨) الكفايات التكنولوجية للمعلمين في الجوانب المتعلقة بالحاسب الآلي ومكوناته المادية والتعرف على مشكلاتها، والكفايات المتعلقة بأنظمة التشغيل وتثبيتها والتعامل معها، والكفايات المتعلقة باستخدام الأنترنت وخدماتها التعليمية، والكفايات المتعلقة بإنشاء الصفحات والمواقع التعليمية ونشرها وتحديثها(آل بنيان، ٢٠١٨ :١٦٣)، وذكرت (الحريري، ٢٠٠٧) المشار إليها في (الفضلي، ٢٠١٧) مجموعة من الكفايات التكنولوجية التعليمية التي يجب على المعلمين الإلمام بها، ومنها:

١- إيجاد خبرات تعليمية متوافقة مع معايير وضع المحتوى العلمي والمعلومات والمستويات التكنولوجية للطلاب والممارسات التعليمية.

٢- إنشاء بيئات تعلم جديدة وتطور أدوار جديدة للمعلم والمتعلم.

٣- استخدام التكنولوجيا وإدارتها في الصف بهدف التعلم.

٤- استخدام مصادر التكنولوجيا بشكل أفضل لتفهم وتقييم احتياجات الطلبة وقدراتهم من أجل تطوير الممارسات التعليمية والوصول بتعليم المتعلمين إلى الحد الأقصى.

٥- استخدام تكنولوجيا التعليم للتواصل والتعاون مع الطلبة وأولياء الأمور والمعلمين.

٦- استخدام التكنولوجيا لجمع وإدارة المعلومات المتعلقة بالتعلم والتعليم.

٧ - القدرة على فهم الممارسات القانونية والأخلاقية المرتبطة بالمعلومات وتكنولوجيا التعليم وتقديم نموذجٍ لها، وتكوين نموذج لتعلم الممارسات الصحية والآمنة في استخدام التكنولوجيا؛ حتى يتمكن المعلم من أداء أدواره الجديدة بكفاءة (الفضلي، ٢٠١٧: ١٦٦-١٦٧).

جوانب الكفايات التكنولوجية:

إن مجالات الكفايات التكنولوجية تختلف باختلاف توجهات المختصين، وهي على العموم تنحصر في ثلاثة جوانب أساسية هي :

١- الجانب المعرفي: ويتمثل في امتلاك المعلم للمعرفة والمعلومات ذات الصلة بالتكنولوجيا الحديثة، كالتعامل مع الحاسوب المتصل بشبكة الأنترنت وما يرتبط بها من مهارات تشغيل واستخدام.

٢- جانب التصميم: ويتمثل بقدرة المعلم على استثمار الإمكانيات والمزايا الحديثة للتكنولوجيا في تصميم الموقف التعليمي للمادة الدراسية وفاقاً لنماذج تصميم معتمدة و مقننة.

٣. جانب الاستخدام والتطبيق: ويرتبط بكفايات استخدام وتطبيق التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية (العشيري، ٢٠١٧: ٢٦٥-٢٦٦).

سمات الكفايات التكنولوجية:

١- الكفايات التكنولوجية هي إحدى أنواع الكفايات التي ينبغي تنميتها لدى المعلمين.

٢- ترتبط الكفايات التكنولوجية للمعلمين بجوانب معرفية ومهارية ووجدانية تشكل في مجملها التوظيف الأمثل للمستحدثات التكنولوجية وتطبيقاتها في التعليم والتعلم.

٣- تعتمد الكفايات التكنولوجية بشكل رئيسٍ على الحاسب الآلي ومستحدثات تكنولوجيا التعليم.

٤- للكفايات التكنولوجية معايير يمكن الاعتماد عليها على أنّها محكات للتقييم.

٥- تهدف الكفايات التكنولوجية إلى تحسين مخرجات العملية التعليمية وتحقيق الأهداف.

٦- تتنوع الكفايات التكنولوجية للمعلمين وفاقاً للتخصصات والمراحل العمرية (حسن،٢٠٢٠: ١٨٨)

إجرات البحث

منهجية البحث : اعتمد الباحثان المنهج الوصفي في البحث ، وذلك لملائمته لأهداف البحث وطبيعة المشكلة .

ثانيا:مجتمع البحث ويتحدد مجتمع البحث الحالي بجميع الطلبة المطبقين (طلبة السنة الدراسية الرابعة) للاختصاصات العلمية والانسانية في كليات التربية في جامعات الفرات الاوسط (القادسية- الكوفة- بابل- كربلاء) للعام الاكاديمي ٢٠٢١- ٢٠٢٢، وبلغت اعداد مجتمع البحث الكلي (٤٨٩٢)

اختيار عينة البحث Selecting a research sample:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وبلغت عينة التطبيق النهائي (٧٦٠) استنادا الى معايير تحدد حجم العينة بالنسبة للمجتمع (Krejeie & Morgan, 1970: 607)

أداة البحث : مقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية :ان الدراسة الحالية تهدف إلى تعرف مستوى (الكفايات التكنولوجية التعليمية) لدى الطلبة المطبقين، وقد تم بناء مقياسا للكفايات التكنولوجية التعليمية بشكل يتناسب مع طبيعة عينة البحث على وفق سلسلة من الخطوات العلمية الاصولية في بناء المقاييس وعلى النحو الآتي:

اولا: هدف المقياس Scale target: يهدف المقياس الحالي الى تعرف مستوى الكفايات التكنلوجية التعليمية لدى المطبقين على وفق التعريف الإجرائي الذي توصل اليه الباحثان لمتغير الكفايات التكنلوجية التعليمية، وهو: مجموعة المعارف والمهارات التي يمتلكها المطبق في مجال تكنولوجيا التعليم، وينبغي ممارستها في الموقف التعليمي، والمتمثلة في تخطيط وتنفيذ وتقويم العمليات التعليمية التعلمية لتحقيق التعلم الفعال، والتي تتصل باستجابة افراد عينة البحث على فقرات مقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية.

ثانيا: أسس بناء المقياس النظرية Theoretical foundations of scale construction: تعد المنطلقات النظرية من الجوانب المهمة جدا قبل البدء بإجراءات بناء المقاييس، وتم الاتي:

١- منهج البناء construction approach: تم الاعتماد على المنهج المنطقي (المفاهيم النظرية) كالأدبيات والدراسات السابقة، ومنهج الخبرة (آراء الخبراء) في بناء المقياس.

٢- نوع القياس Measurement type: اعتمد الباحثان على القياس (السيكومتري Psychometric) المعياري، لأنه يناسب مضمون المقياس الحالي.

٣- أسلوب القياس Measurement method: استخدم الباحثان اسلوب العبارات التقريرية (التقرير الذاتي Self Report).

٤- طريقة القياس Measuring method: اعتمد الباحثان على طريقة (ليكرت Likert) في القياس، وهي تقوم على أساس عرض الفقرات على المستجيبين، ووضع إمام كل فقرة عدة بدائل متباينة، ويطلب من المستجيب اختيار البديل المناسب، وهذه الطريقة لها مميزات منها: (سهولة البناء وسهولة التصحيح، وتعطي للمستجيب حرية كبيرة في الاختيار، ولا تطلب عددا كثيرا من المحكمين، كما يمكن من خلالها بناء المقياس بوقت قصير، مع توفر ثباتا جيدا بسبب المدى الكبير في الاستجابات المسموح بها) (Oppenhim, 1973, p 140)، واستنادا إلى هذه الطريقة، فقد تم وضع بدائل خمسة للاستجابة وهي (تنطبق عليَ دائما- تنطبق عليَ غالبا- تنطبق عليَ احيانا- تنطبق عليَ نادرا- لا تنطبق عليَ ابدا)، واعتمد الباحثان ميزان (ليكرت Likert) ووضع تدرج خماسي لبدائل الاستجابة وتقابلها الأوزان (٥- ٤- ٣- ٢- ١) على التتالي، ويتم حساب درجة الكفايات التكنولوجية التعليمية الكلية للمطبق من خلال جمع كل درجات البدائل التي تم اختيارها فقط.

ثالثا: تحديد مجالات المقياس Determine the areas of the scale: تم تحديد مجالات المقياس بعد ان استندت الباحثان في بناء المقياس الى تعريف (العجمي, ٢٠٠٦) والاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة، واستشارة عدد من المحكمين لتحديد الاهمية النسبية لكل مجال، وتكونت مجالات المقياس بحسب التعريف اعلاه الى ثلاث مجالات:

المجال الاول: مجال التخطيط: يتضمن تحديد الأهداف الخاصة بالمادة التعليمية، وتصميم مضمونها والوسائل والانشطة الملائمة.

المجال الثاني: مجال التنفيذ: تنظيم الخبرات والانشطة والوسائل التعليمية، وتوظيفها في العملية التعليمية.

المجال الثالث: مجال التقويم: إعداد الأدوات المناسبة لقياس مدى تحقق اهداف المادة التعليمية.

رابعا: إعداد فقرات المقياس Prepare scale paragraphs: تم إعداد فقرات المقياس على اساس الخطوات الآتية:-

١- توجيه استبيان مفتوح لعينة عشوائية من طلبة كليات التربية في جامعتي (القادسية والكوفة) تضمن أسئلة حول مفهوم الكفايات التكنولوجية التعليمية، وبعد ذلك جمعت استجاباتهم لإعداد بعض فقرات المقياس.

٢- مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الكفايات التكنولوجية التعليمية، والاطلاع على بعض المقاييس لانتقاء البعض الاخر من الفقرات.

٣- وجه الباحثان ايضا استبيان مفتوح لمجموعة من السادة المحكمين في مجال العلوم التربوية والنفسية وعلم الحاسبات، وتم مقابلتهم وشرح هدف البحث.

خامسا: عدد فقرات المقياس The number of paragraphs of the scale بعد استشارة عدد من المحكمين في مجال القياس والتقويم، وفي ضوء الاجراءات السابقة بلغ عدد فقرات مقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية بصيغته الأولية (٣٥) فقرة ، بواقع (١٠) فقرات للمجال الاول بأهمية نسبية بلغت (٣٠%)، و(١٥) فقرة للمجال الثاني بأهمية نسبية بلغت (٤٠%)، و(١٠) فقرة للمجال الثالث بأهمية نسبية بلغت (٣٠%).

سادسا: الخصائص السايكومترية للمقياس Psychometric properties of the scale: تحقق الباحثان من هذه الخصائص وكما يأتي:

١- **الصدق Validity:** من اجل التحقق من صلاحية المقياس وفقراته (اجراء التحليل المنطقي) تم التحقق من الصدق على وفق مؤشرات الصدق الظاهري

أ- الصدق الظاهري Face Validity: قام الباحثان بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين في مجال العلوم التربوية والنفسية وتكنولوجيا التعليم وعلم الحاسبات ، وتضمن المقياس وصفا دقيقا لهدف المقياس وتعريف المتغير ومجالاته، ووضع معيار لتقويم كل فقرة وهو (صالحة- غير صالح- التعديل)، وطلب الباحثان من السادة المحكمين بيان رأيهم في مدى صلاحية المقياس وفقراته ومجالاته والأهمية النسبية لكل مجال، بعد ان اقترح السادة المحكمين قبل بناء المقياس إن تكون نسبة المجال الاول (٣٠%) والمجال الثاني (٤٠%) والمجال الثالث (٣٠%)، واعتمد الباحثان نسبة اتفاق (٧٥% فأكثر) من آراء المحكمين، وتم ايضا استعمال اختبار (كا٢ Chi-Square)، وتبين ان القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣.٨٤١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١)، والجدول رقم (١) يوضح نسبة الاتفاق بين المحكمين وقيم اختبار كا٢:

اجرى الباحثان تجربة استطلاعية على عينة عشوائية ممثلة لمجتمع البحث بلغ عددها (٦٠) ، وتبين ان تعليمات المقياس وفقراته والبدائل واضحة جدا.

٢- **الثبات The Reliability:** هناك عدة طرائق لحساب الثبات، استخدم الباحثان منها:

أ- طريقة إعادة المقياس Variance analysis method: طبق الباحثان مقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية على عينة عشوائية بلغت (١٠٠) فردا ، حيث بلغت المدة الزمنية بين التطبيق الأول والثاني أسبوعان، وحسبت معامل الارتباط بين الدرجات في التطبيقين الاول والثاني لغرض إيجاد معامل ثبات المقياس، واستعمل الباحثان معامل ارتباط (بيرسون pearson) بواسطة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، فبلغ معامل الثبات (٠.٨٥٤) وهو معامل ثبات جيد جدا وبالإمكان الاعتماد عليه، وكما موضح في الجدول رقم (٣):

سابعا: الصيغة النهائية للمقياس The final version of the scale: في ضوء الإجراءات التي تم ذكرها سابقا، أصبح مقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية بصورته النهائية يتكون من (٣٦) فقرة، بواقع (١٠) فقرات للمجال الاول، و(١٥) فقرة للمجال الثاني، و(١١) فقرة للمجال الثالث ، وكما موضح في الجدول رقم (٤).

عرض النتائج:

الهدف الأول: مستوى الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى المطبقين في كليات التربية: من اجل التحقق من هذا الهدف تم استخراج الوسط الحسابي فبلغ (١٢٣.٦٢٢٤)، والانحراف المعياري فبلغ (٢٧.٥٥٥٢٥)، ومقارنة الوسط الحسابي بالوسط الفرضي لمقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية البالغ (١٠٨) من خلال استعمال الاختبار التائي لعينة واحدة لحساب دلالة الفرق، والجدول رقم (٥) يوضح ذلك:

ويتضح من الجدول رقم (٥) ان القيمة التائية المحسوبة البالغة (١٥.٦٣٠) هي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١.٩٦) وهي دالة عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية(٧٥٩)، وتشير هذه النتيجة الى ان مستوى الكفايات التكنولوجية التعليمية جيد لدى المطبقين، لان المتوسط الحسابي اعلى من المتوسط الفرضي.

الهدف الثاني: دلالة الفرق لمقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية على وفق متغيري النوع الاجتماعي (ذكور- اناث) والتخصص الاكاديمي (علوم صرفة- علوم انسانية): لغرض التحقق من هذا الهدف قام الباحثان باستعمال تحليل التباين الثنائي، ومن اجل تحقق شرط التجانس لاستعمال تحليل التباين، طبق الباحثان اختبار ليفين (Levene's Test) لمعرفة مدى تجانس التباين، واتضح ان البيانات التي تم تحليلها هي متجانسة، لان القيمة المحسوبة على اساس المتوسط، والوسيط، وعلى اساس (الجنس- التخصص- الجنس*التخصص) اقل من الجدولية البالغة (٢.٦٢) وبدلالة معنوية اكبر من (٠,٠٥)، وكما موضح في الجدول رقم (٦):

وبعد ان تم التحقق من تجانس التباين، ولأجل معرفة دلالة الفرق لمقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية على وفق متغيري النوع الاجتماعي (ذكور- اناث) والتخصص (علوم صرفة- علوم انسانية): تم التحقق من هذا الهدف باستعمال تحليل التباين الثنائي، وكما موضوح في الجدولين رقم (٧) ورقم (٨):

من خلال الجدول رقم (٨) يتضح ان النتائج تشير الى الاتي:

١- **الفروق وفق متغير النوع الاجتماعي (ذكور- اناث):** لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والإناث على وفق متغير الكفايات التكنولوجية التعليمية، لان القيمة الفائية المحسوبة البالغة (٠.٤٤١) هي اصغر من القيمة الفائية الجدولية البالغة(٣.٨٦)وبدرجتي حرية(١-٧٥٩)

٢- الفروق على وفق متغير التخصص (علوم صرفة- علوم انسانية): لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين تخصص العلوم الصرفة وتخصص العلوم الانسانية على وفق متغير الكفايات التكنولوجية التعليمية، لان القيمة الفائية المحسوبة البالغة (٠.٥١٠) هي اصغر من القيمة الفائية الجدولية البالغة (٣.٨٦) وبدرجتي حرية (١-٧٥٩).

٣- تفاعل النوع الاجتماعي والتخصص الاكاديمي: التفاعل بين متغير النوع الاجتماعي ومتغير التخصص الاكاديمي على وفق التفاعلات الثنائية لمقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية لا يرقى الى مستوى الدلالة المعنوية، لان القيمة الفائية المحسوبة البالغة (٠.٣٠١) هي اقل من القيمة الفائية الجدولية البالغة (٣.٨٦) وبدرجتي حرية (١-٧٥٩) .

ثانيا: تفسير النتائج ومناقشتها:

الهدف الثالث: مستوى الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى المطبقين في كليات التربية:

بينت نتيجة هذا الهدف الى ان مستوى الكفايات التكنولوجية التعليمية جيد لدى المطبقين، ويرى الباحثان ان امتلاك عينة الدراسة لمستوى جيد من الكفايات التكنولوجية التعليمية يعود الى الاعداد المهني (التربوي والنفسي) الجيد الذي تلقوه خلال فترة دراستهم الجامعية، مما اسهم وبشكل واضح في تنمية خبراتهم ومهاراتهم التعليمية التكنولوجية، وهذا ما اوضحته نتائج الدراسات السابقة التي تم تناولها في هذا البحث، حيث بينت نتائجها ان جودة مؤسسات اعداد المدرسين المتمثلة بكليات التربية، تنعكس بشكل ايجابي على كفايات خريجيها.

كما ان تطبيق الجامعات للتعليم الالكتروني والتعليم المدمج (كما تم ذكره قبل قليل) اسهم بشكل كبير في تنمية مهاراتهم التكنولوجية من خلال ما تلقوه من تدريب ومحاضرات وكذلك من خلال ادائهم لواجباتهم الاكاديمية الكترونيا, وقد ذكر (مازن, ٢٠٢٠) ان زيادة استخدام التكنولوجيا في المؤسسات التعليمية يسهم بشكل كبير في تأهيل وتنمية المتعلمين اكاديميا ومهنيا، فهي تسهم في تنمية المهارات لديهم من خلال التعلم على كيفية تطبيق التكنولوجيا التعليمية بفاعلية، ومن خلال التدريب على ذلك, فالتكنولوجيا ماهي الا وسيلة لتنمية المهارات التي يمكن من خلالها اتاحة المعلومات والتدريب لمن يحتاج اليه (مازن,٢ ٢٠٢٠: ٣٤-٣٥).

الهدف : دلالة الفرق لمقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية على وفق متغيري النوع الاجتماعي (ذكور- اناث) والتخصص الاكاديمي (علوم صرفة- علوم انسانية):

نتيجة هذا الهدف اشارت الى عدم وجود فروق على وفق متغيرات النوع الاجتماعي (ذكور- اناث) والتخصص الاكاديمي (علوم صرفة- علوم انسانية)، وكذلك عدم وجود تفاعلات ثنائية بين المتغيرين (النوع الاجتماعي والتخصص الاكاديمي)، ويفسر الباحثان انعدام الفروق بين الطلبة المطبقين على وفق المتغيرات اعلاه في امتلاكهم للكفايات التكنولوجية التعليمية الى

انهم قد تم اعدادهم مهنيا وتخصصيا وثقافيا بذات الاستراتيجيات والبرامج التعليمية, حيث يدرس طلبة كليات التربية وبجميع اقسامها نفس المناهج الدراسية التربوي والنفسية، وكذلك الثقافية، والمتمثلة بمواد اسس التربية وعلم النفس التربوي وطرائق التدريس والقياس والتقويم والتربية العملية.. الخ)، ومن خلال هذه المناهج الدراسية يكتسب الطالب الخبرات والمهارات اللازمة لمهنة التدريس.

وفي هذا السياق يذكر (الزهراني, ٢٠١٢) ان المناهج المهنية التي يدرسها طلبة كليات التربية، تسهم في إكساب الطالب (المدرس) الكفايات والمهارات اللازمة للتدريس في المرحلة التعليمية المستهدفة, وهذا النوع من الإعداد يتضمن مجموعة من المواد التربوية والنفسية النظرية والتطبيقية، والتي تخدم هدفا واحدا، وهو تنمية الكفايات التدريسية لدى المعلم ليؤدي عمله ويمارس مهامه في التربية والتعليم على الوجه المطلوب (الزهراني, ٢٠١٢: ٦٢).

ثالثا: الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات:

الاستنتاجات:

١- ان اعتماد التعليم الالكتروني والتعليم المدمج في السنوات الثلاثة الماضية، والذي تم تطبيقه في الجامعات ومنها كليات التربية، ساهم في تطوير العملية التعليمية لإعداد الطلبة الى مهنتهم المستقبلية في التدريس، وذلك لما يقدمه التعليم الالكتروني من حلول لبعض المشاكل التي تعاني منها العملية التعليمية.

٢- التعليم الالكتروني مكمل للتعليم التقليدي، وله دور ايجابي في تنمية مهارات الطلبة الاكاديمية والمهنية.

٣- ان الظروف الاستثنائية التي مر بها البلد وكل العالم- رغم سلبياتها- لكنها كشفت حقيقة علمية من خلال نتائج هذا البحث، وهي ان استعمال التكنلوجية التعليمية في المؤسسات التربوية يحقق اهداف بعيدة المدى في اكتساب المتعلمين لنفس الثقافة العلمية التي تعرضوا لها.

التوصيات:

١- تضمين مناهج الاعداد المهني (التربوية والنفسية) جانب تطبيقي الكتروني ليسهم في زيادة الكفايات التكنولوجية.

٢- انشاء مختبرات للتعليم الالكتروني وتكنلوجيا التعليم في كليات التربية.

٣- الاهتمام من قبل القائمين على العملية التعليمية والمشرفين واصحاب القرار بعقد دورات تدريبية تتعلق بالكفايات التكنولوجية وكيفية توظيفها في الدروس.

المقترحات:

١- اجراء دراسة مماثلة لقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى اعضاء هيئة التدريس في كليات التربية.

٢- اجراء دراسة مماثلة لقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى المطبقين وعلاقتها ببعض المتغيرات، مثل(الابداع المهني- الاعداد المهني).

المصادر العربية:

- ابن منظور، جمال الدين (١٩٩٠): **لسان العرب**. دار العلم الملايين، بيروت.
- الأكلبي، سعيد بن سعد فايز (٢٠١٧): مدى توافر الكفايات التكنولوجية اللازمة للطالب المعلم بكليات التربية جامعة شقراء. **مجلة كلية التربية**، المجلد (٦٧)، العدد (٣) ،الجزء الثاني.
- آل بنيان، نوره عبد الله بنيان حمد (٢٠١٨): أثر نمط التعلم التشاركي في بيئة الحوسبة السحابية لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات الحاسب الآلي. **المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية**، العدد (١١).
- الأمين, شاكر (٢٠٠٥): **الشامل في تدريس المواد الاجتماعية**. ط١ ، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- أنور، أركان خلف (٢٠١٧): **درجة ممارسة معلمي الجغرافيا للمرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية من وجهة نظرهم في الأردن**. رسالة ماجستيرغير منشورة ، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، الأردن.
- باخدلق، رؤى بنت فؤاد محمد (٢٠١٠): **الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة لدى معلمات الإحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- بدير، كريمان (٢٠٠٨): **التعلم النشط**. ط١، دار المسيرة، عمان، الأردن.
- بني دومي، حسن (٢٠١٠): درجة تقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية في تحسين أدائهم المهني. **مجلة جامعة دمشق**، المجلد (٢٦) العدد (٣).
- بوقحوص، خالد أحمد (٢٠٢٠): **مستقبل التعليم في ظل وبعد جائحة كورونا**، (http://www.akhbar-alkhaleej.com/news/article).
- الحريري، رافدة عمر (٢٠٠٧): **إعداد القيادات الإدارية لمدارس المستقبل في ضوء الجودة الشاملة**. دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- حسن، حنان عبد السلام عمر (٢٠٢٠): برنامج في الكفايات التكنولوجية قائم على كائنات التعلم الرقمية لتنمية مهارات انتاجها واستخدامها في تدريس الجغرافيا لدى طلاب الدبلوم العام. **المجلة التربوية**، كلية التربية، العدد (٧٥).
- الراوي، إقبال حسن (١٩٩٠): **دليل كلية التربية**. جامعة بغداد، كلية التربية، ابن رشد.
- الزهراني، سعود ابن حسين (٢٠١٢): **تطوير برامج إعداد المعلمين في ضوء كفايات التدريس**. طبع الكتاب على نفقة رجل أعمال، المدينة المنورة، السعودية.

- سالم، أحمد (٢٠٠٤): **تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني**. مكتبة الرشد، الرياض، السعودية.

- شاهين، سهيلة أحمد عبد العزيز (٢٠١٧): درجة امتلاك معلمي الصف للكفايات التكنولوجية ومعوقات توظيفها في التدريس. **المؤتمر الدولي السادس، مستقبل إعداد المعلم وتنميته بالوطن العربي**، كلية التربية، جامعة ٦ أكتوبر، مجلد (٣).

- عامر، طارق عبد الرؤوف (٢٠١٥): **التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة** . ط١، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر.

- عبد الحميد وآخرون ، محمد (٢٠٠٥) : **منظومة التعليم عبر الشبكات** . عالم الكتب، القاهرة.

- عبد العظيم وعبد الفتاح، صبري عبد العظيم ورضا توفيق (٢٠١٧): **إعداد المعلم في ضوء تجارب بعض الدول**. ط١، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر.

- العجمي، عبد الرحمن مسفر محمد (٢٠٠٦): **الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى معلمي المواد الاجتماعية في المرحلة الثانوية في المنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية ومدى ممارستهم لها**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية.

- العشيري، هشام أحمد (٢٠١٧) : درجة امتلاك معلمي الفصل بالمدارس الحكومية في مملكة البحرين للكفايات التكنولوجية للتعلم الالكتروني، **مجلة العلوم التربوية**، المجلد (٣)، العدد (٣).

- الفضلي، ريم بنت عبدالرزاق (٢٠١٧): الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لمعلمات صعوبات التعلم بمنطقة الرياض ودرجة ممارستهن. **مجلة البحث العلمي في التربية**، العدد (١٨).

- قطيط، غسان يوسف (٢٠١١): **حوسبة المناهج**، دار الثقافة، عمان، الأردن.

- مازن، حسام الدين محمد (٢٠٢٠): **تكنولوجيا تعليم العلوم في عصر الرقمنة**. ط١، العلم والإيمان للنشر والتوزيع، مصر.

- المعمري والمسروري ، سيف بن ناصر و فهد بن سالم بن سيف (٢٠١٣): درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الدارسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض المحافظات العمانية. **المجلة الدولية للأبحاث التربوية**، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد (٤٣).

المصادر الأجنبية:

- Edmond, sh (1985): the concept of competence, its use and misuse in educational**, journal of teacher education**, 36(12). 115 - 124.

- Korkmaz, G. & Toraman, C. (2020): Are we ready for the post-COVID-19 educational practice? An investigation into what educators

think as to online learning. **International Journal of Technology in Education and Science** (IJTES), 4(4.

- Krejeie. R & Morgan. D (1970): **Detemining Sample size for research activities**. Educational and Psychological mcasurement, 30,

- Opponhiem, A, N (1973): **Questionnaire Design and Attitude Measurement tendon**. Hieneman Press.

- Tsao, M., (2000): Estemate the Degree of Technology Competency Teaching At Secondary School Teacher in Aliniwe, **Dissertation Abstracts**. International.