المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والإجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 - Electronic ISSN 2790-1254
العدد 22 No. 22
آب 2026 August 2026

الوعي التكنولوجي وعلاقته بمهارات التدريس الرقمي لدى تدريسيي جامعة ديالى / تخصص الرياضيات

أ.م.د. ايمان كاظم احمد
العراق / ديالى / جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية
البريد الالكتروني : basicmath2te@uodiyala.edu.iq

ملخص البحث: هدف البحث إلى التعرّف على العلاقة بين الوعي التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي لدى تدريسي جامعة ديالى /تخصص رياضيات. اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة، تكونت عينة البحث من (46) تدريس وتدريسية من جامعة ديالى تخصص رياضيات. ولتحقيق اهداف البحث تم بناء مقياسان احدهما خاصة بالوعي التكنولوجي مكونة من (28) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات هي: المجال المعرفي، والمجال المهاري، والمجال الوجداني، والاخرى خاصة بمهارات التدريس الرقمي مؤلفة من (30) فقرة بواقع ثلاث مهارات اساسية وهي (مهارة التخطيط للتدريس الرقمي، مهارة التنفيذ للتدريس الرقمي، مهارة تقويم للتدريس الرقمي). وكلاهما بثلاث بدائل وفق مقياس ليكرت الثلاثي (بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة ضعيفة) وقد تم التحقق من صدقهما وثباتهما من خلال عرضهما على الخبراء واستخراج مؤشرات الاتساق الداخلي والقوة التمييزية . تم تطبيق الأداتين على افراد المجموعة، أظهرت النتائج ما يلي : " وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسط العينة (درجات التدريسين والتدريسيات) لاجابتهم على استبانة الوعي التكنولوجي والمتوسط الفرضي للاستبانة والبالغ (56)" عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسط العينة (درجات التدريسين والتدريسيات) لاجابتهم على استبانة مهارات التدريس الرقمي والمتوسط الفرضي للاستبانة والبالغ (60)" "مستويات الوعي التكنولوجي وفقا للبدائل لدى تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات حسب مجالات المقياس تبدأ بااعلى مرتبة مجال مهاري ثم معرفي ثم وجداني " ."مستويات مهارات التدريس الرقمي وفقا للبدائل لدى تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات حسب مهارات المقياس تبدأ بااعلى مرتبة مجال التخطيط ثم تنفيذ ثم تقويم " . "وجود علاقة ارتباطية ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين الوعي التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي لدى التدريسين والتدريسيات ". وتم التوصل الى مجموعة من الاستنتاجات منها (امتلاك تدريسي وتدريسيات الرياضيات مستوى متوسطاً من الوعي التكنولوجي ،ضعف مهارات التدريس الرقمي لدى التدريسين والتدريسيات ضمن مستوى منخفض لا يرتقي الى المستوى المطلوب) وفي ضوء ذلك اوصت الباحثة بمجموعة من التوصيات منها (إقامة دورات تدريبية مستمرة للكوادر التعليمية في مجال الوعي التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي، ضرورة تجهيز القاعات الدراسية بمستحدثات التكنلوجيا الحديثة) ومجموعة من المقترحات ومنها (إجراء دراسة مماثلة على تخصصات أخرى للمقارنة بينها).

الكلمات المفتاحية : الوعي التكنولوجي , مهارات تدريس رقمي

Technological Awareness and its Relationship to Digital Teaching Skills among Faculty Members at Diyala University / Mathematics Department

Asst.Prof.Dr.Eman Kahdim Ahmed
Iraq /Diyala / University of Diyala/College of Basic Education
basicmath2te@uodiyala.edu.iq

Research Summary

The research aimed to identify the relationship between technological awareness and digital teaching skills among the faculty of Diyala University / Mathematics Department. The researcher adopted the descriptive-analytical approach as it was suitable for the nature of the study. The research sample consisted of (46) male and female instructors from Diyala University, specializing in mathematics. To achieve the research objectives, two scales were developed.

One scale, specifically for technological awareness, consisted of (28) items distributed across three domains: cognitive, psychomotor, and affective. The other scale, specifically for digital teaching skills, consisted of (30) items covering three basic skills: planning for digital teaching, implementing digital teaching, and evaluating digital teaching. Both scales were designed with three alternatives on a three-point Likert scale (high, moderate, and low). Their validity and reliability were verified by presenting them to experts and extracting indicators of internal consistency and discriminatory power. The two instruments were administered to the group members. The results showed the following: - A statistically significant difference at the 0.05 level was found between the sample mean (scores of male and female instructors) on the technological awareness questionnaire and the hypothetical mean of the questionnaire, which was (56). -No statistically significant difference at the 0.05 level was found between the sample mean (scores of male and female instructors) on the digital teaching skills questionnaire and the hypothetical mean of the questionnaire, which was (60). -Levels of technological awareness, according to the alternatives, among male and female instructors in the mathematics department at Diyala University, as measured by the scale's domains, begin with the highest-ranking domain: skills, followed by knowledge, then affective. -Levels of digital teaching skills, according to the alternatives, among male and female instructors in the mathematics department at Diyala University, as measured by the scale's skills, begin with the highest-ranking domain: planning, followed by implementation, then evaluation. -There is a statistically significant correlation at the significance level (0.05) between technological awareness and digital teaching skills among male and female teachers. The study yielded several conclusions, including that mathematics teachers possess an average level of technological awareness and that their digital teaching skills are weak and fall below the required standard. Based on these findings, the researcher recommended several measures, including establishing ongoing training courses for educational staff in technological awareness and digital teaching skills, equipping classrooms with modern technology, and conducting similar studies in other disciplines for comparison.

Keywords: Technological Awareness, Digital Teaching Skills

الفصل الاول : مشكلة البحث

ان الوعي بتكنولوجيا المعلومات اصبح طابعا مميزا للعملية التعليمية ،وتنبع أهميته من خلال إكتساب المهارات التكنولوجية وتنميتها بشكل مستمر مما يحقق الكثير من المعارف والمهارات الخاصة بمجال التكنولوجيا التعليمية، ولا سيما المجال التعليمي الذي تأثر بشكل جذري بهذا الطابع من خلال توظيف البرمجيات التعليمية، ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمنصات الرقمية. وقد انعكس هذا بوضوح على دور عضو هيئة التدريس ، فلم يعد ناقلاً للمعلومة فحسب بل اضيفت له العديد من المهام والادوار فاصبح مخططاً ومصمماً وميسراً وموجهاً والمستخدم لكافة الظروف والامكانيات المتاحة لتسهيل عملية التعليم والتعلم عند المتعلمين ، مما يتطلب امتلاكه مستوى عالٍ من الوعي التكنولوجي فهو له دور في تمكين الطلبة من التعامل مع التطبيقات الحديثة والمستحدثات التكنولوجية المتجددة والتفاعل معها بشكل إيجابي وفعال. مما يخرج العملية التعليمية من الروتين والرتابة الى التغيير والتجديد الذي يمكن من خلاله

ان يكتسب الطلبة المعرفة بشكل اعمق وادق ليكونوا قادرين على التعايش مع متغيرات ومستحدثات هذا العصر ووفقاً لذلك فان المستحدثات التكنولوجية.

وقد فرضت التغيرات المتسارعة تحديات جديدة على المؤسسات التعليمية، وعلى رأسها الجامعات؛ فلم يعد التدريس مقتصرا على الأساليب التقليدية في القاعات الدراسية، بل امتد ليشمل البيئة الرقمية، التي أصبحت جزءا لا يتجزأ من العملية التعليمية. ويمثل التحول الرقمي في التعليم الجامعي ضرورة إستراتيجية لمواكبة متطلبات سوق العمل المتغيرة وتلبية تطلعات جيل جديد من الطلاب الذين ولدوا في عصر التكنولوجيا، هذا التحول يتطلب إتقان أعضاء الهيئة التعليمية مهارات متقدمة تتجاوز المعرفة الأكاديمية التخصصية لتشمل مهارات التدريس الرقمي، هذه المهارات ليست مجرد أدوات تقنية بل هي منهجية متكاملة تمكن المدرس من تخطيط الدروس وتنفيذها وتقويمها بكفاءة في بيئة افتراضية ، فالنجاح في هذا المجال لا يعتمد على توفر البنية التحتية التكنولوجية فقط، بل على الكفاءات البشرية التي تستخدم هذه الأدوات بفاعلية وإبداع.

وعلى الرغم من إدخال بعض المواد أو الورش التدريبية المتعلقة بالحاسوب وتقنيات التعليم في البرامج الجامعية، إلا أن الواقع الميداني يشير إلى وجود فجوة في مستوى استخدام التدريسين للتكنولوجيا، مع ملاحظة ضعف في توظيفها تربوياً بشكل فعال وتبرز هذه الفجوة في التخصصات العلمية والانسانية .

وبناءً على ما تقدم فقد اقتضت الحاجة الى اجراء هذا البحث الذي تمحورت مشكلته في الاجابة على السؤال الاتي :هل توجد علاقة ارتباطية بين الوعي التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي لدى تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات ؟

ثانياً: أهمية البحث:تتحدد أهمية الدراسة الحالية على النحو الآتي:

الأهمية النظرية:

1-تسليط الضوء على مفهوم "الوعي التكنولوجي" باعتباره من المفاهيم الحديثة والمهمة من خلال توظيف واستخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية والتي تحرر التدريسي من القيود الزمانية والمكانية. (سالم، 2004:ص 39)

2- من الاتجاهات المعاصرة التي تؤكد ضرورة استخدام التعلم الرقمي وتدريب االتدريسين على مهارات التعلم الرقمي في ظل الظروف الحالية التي تصعب فيها الاستمرارية في استخدام انظمة التعليم التقليد في المرحلة الجامعية في بيئة التعلم الرقمي باعتبارها متطلبات قبلة لتوظيفه في برامج تعليم الرياضيات وتعلمها، وأهمية تحديد اتجاهاتهم نحو توظيفه. (منصور،2006 ،ص112-113)

3-تغير دور التدريسي ووظيفته؛ إذ أصبح التدريسي مصمماً ومطوراً ومنفذاً ومقوماً للبيئة التعليمية، وفي ضوء هذا الدور الجديد ، أصبح من الضروري توافر المهارات التدريسية الرقمية اللازمة لهذا التحول في الأدوار والمسؤوليات، ليقوم بدوره المهم في التدريس بكل كفاءة واقتدار. (Al Smadi, 2019,p 22.)

4- يمكن أن تسهم نتائج البحث في تزويد الإدارة الجامعية برؤية شاملة حول مستوى مهارات أعضاء هيئة التدريس، من خلال تحديد جوانب القوة ومواطن التحسين، بما يعزز قدرتها على اتخاذ قرارات فعّالة تسهم في تطوير جودة التعليم في البيئة الرقمية، وتصميم مقررات دراسية أكثر مرونة وتفاعلية تلبي احتياجات المتعلمين.

5-اعتماد المؤسسة الجامعية والتي تعد من أهم المؤسسات الأيدولوجية الرئيسية للدولة، ويبرز دورها في قدرتها على إعداد أجيال على أسس معلوماتية تستطيع أن تسهم في رقي المجتمع وتحقيق متطلبات سوق العمل. (شعبان ، 2021 ،ص8)

الأهمية التطبيقية (التربوية)

مساعدة أصحاب القرار في للتعرف على المستوى الفعلي لاستعداد تدريسيها لممارسة مهنة التعليم في بيئة رقمية.

يوفر البحث لمخططي البرامج التعليمية وبرامج التنمية المهنية إطارًا مرجعيًا لمهارات التعلم الرقمي الضرورية للاستخدام الأمثل لأدوات التعلم الرقمي في البيئات التعليمية، بما يعزز توظيفها بفاعلية في تطوير الممارسات التدريسية والارتقاء بمستوى التعليم الجامعي.

يوفر البحث لمخططي البرامج التعليمية والتدريبية في مؤسسات التعليم الجامعي تصورًا واضحًا للاحتياجات المتعلقة بالتعلم الرقمي، باعتبار تحديد هذه الاحتياجات خطوة أساسية ومحورية في تخطيط البرامج وتصميمها بما يحقق أهدافها بكفاءة وفاعلية.

ثالثاً: هدف البحث:يهدف البحث الحالي إلى :

التعرف على العلاقة الارتباطية بين الوعي التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي لدى تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات .من خلال الاهداف الفرعية التالية :

*"التعرف على مستوى الوعي التكنولوجي لدى تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات"

*"التعرف على مستوى مهارات التدريس الرقمي لدى تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات"

* "قياس مستويات الوعي التكنولوجي وفقا للبدائل لدى تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات حسب مجالات المقياس "

* "قياس مستويات مهارات التدريس الرقمي وفقا للبدائل لدى تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات حسب مهارات المقياس "

*"لا توجد علاقة ارتباطية ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين الوعي التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي لدى التدريسين والتدريسيات ".

رابعاً: حدود البحث:يقتصر البحث الحالي على المحددات الآتية:

الحدود الزمانية: تم تطبيق هذا البحث خلال العام الدراسي (2025 – 2026)

الحدود المكانية: جامعة ديالي

الحدود البشرية: تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات .

الحدود الموضوعية: مجالات الوعي التكنولوجي (المعرفية، المهارية، الوجدانية)

مهارات التدريس الرقمي (تخطيط، تنفيذ، تقويم)

خامساً: تحديد المصطلحات :الوعي التكنولوجي

عرفه القصراوي (2014):بانه"المعرفة والفهم والإدراك والتقدير والشعور والتجريب والاستخدام للتكنولوجيا مما قد يؤثر في توجيه السلوك نحو الاهتمام بالتكنولوجيا" (القصراوي ،2014،ص 307)

عرفاه الشافعي والفتلاوي(2017) :بأنه "امتلاك الفرد مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات التي تمكنه من فهم التكنولوجيا واستخدامها بصورة فعالة". (عرفاه الشافعي والفتلاوي،2017،ص 961)

عرفه الشويلي (2018) : بأنه" إدراك الفرد للمعارف والمهارات التي تتعلق بمجال التكنولوجيا الحديثة، وعميقة الاستخدام، ومعرفة خفاياها والقدرة على التعامل معها وتوظيفها في الحياة اليومية، والقدرة على حل مشاكلها". (الشويلي ،2018،ص 20)

وقد تبنت الباحثة تعريف الشويلي (2018) كتعريفا نظريا لها .

عرفته الباحثة إجرائياً: هو الدرجة الكلية التي يحصل عليها التدريسين والتدريسيات من خلال اجابتهم على فقرات المقياس المعد لهذا الغرض، والذي يقيس مستوى معرفتهم، ومهاراتهم، واتجاهاتهم نحو توظيف التكنولوجيا في التعليم.

مهارات التدريس الرقمي :عرفها الشهواتي والنعيمي(2019): بأنها" المهارات التي تمكن عضو الهيئة التدريسية من الحصول على المعرفة والخبرة من خلال توظيف التكنولوجيا في انشاء المحتوى والتعامل معه سواء كان نصا أو صورا أو صوتا او فديو واستخدام التطبيقات الرقمية الحديثة كوسائط وتوظيفها في العملية التعليمية". (الشهواتي والنعيمي، 2019، ص16) **عرفها الشمري والشمري(2020):** بانها"قدرة أعضاء هيئة التدريس على استخدام أدوات التعلم الإلكتروني في إدارة المقررات الدراسية عبر شبكة الإنترنت بكفاءة عالية، وتشمل مهارة تخطيط التدريس الرقمي، مهارة تنفيذ التدريس الرقمي، مهارة تقويم التدريس الرقمي" (الشمري والشمري، 2020، ص 264).

عرفتها اليامي (2020): بأنها "جميع المهارات التي يعتمد عليها ويحتاجها المعلمين للقيام بالتدريس في التعلم الرقمي القائم على الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية والتعليم الإلكتروني، سواء كان التدريس معتمداً على التعليم الرقمي كاملا، أو جزئيا باستخدام جميع التقنيات التعليمية الحديثة "
وقد تبنت الباحثة تعريف الشمري 2020 كتعريفا نظريا . (اليامي، 2020 ، ص 12)
عرفته الباحثة اجرائيا : جميع الممارسات التي يوظف من خلالها المدرس التقنيات الحديثة في العملية التعليمية داخل الصف وخارجه. وقد حُددت هذه الممارسات في ثلاث مجالات رئيسة هي: التخطيط للتدريس، وتنفيذ التدريس، وتقويم التدريس ويُعبَّر عنها بالدرجة التي يحصل عليها التدريسي والتدريسيات عند استجابتهم للمقياس المعدة لهذا الغرض..

الفصل الثاني :الإطار النظري والدراسات السابقة

الاطار النظري اولاً: مفهوم وأبعاد الوعي التكنولوجي

مع دخول التكنولوجيا الحديثة إلى المؤسسات التعليمية أخذت منحى واسع الأبعاد وتسابقت كل المؤسسات في قطاعيها الحكومي والخاص لإيجاد وسائل تعليمية فعالة تحسن من أداء مؤسساتهم وترفع من قدراتهم الإبداعية وشملت جميع المجالات، ومنها مجال التعليم، وهذا دفع القائمين على التربية والتعليم مسايرة هذا التقدم ومحاولة التكيف معه، وذلك بدمج التكنولوجيا بتطبيقاتها في التعليم والتعلم لتقليل الفجوة التي مازالت تزداد، فالتدريسي الناجح هو الذي يدرك أهمية التكنولوجيا ويستخدم تطبيقاتها في التدريس، وذلك يتطلب منه أن يكون متمكنا من مادته العلمية من ناحية، ومن الكفايات التدريسية التي تميزه عن غيره من التدريسين من ناحية أخرى . (عبد الحليم ، 2024 ،ص534)
وأصبح الوعي التكنولوجي في الوقت الحاضر من المتطلبات الأساسية في العملية التعليمية، ويُقصد به إدراك الفرد لأهمية التقنيات الحديثة وقدرته على توظيفها بفاعلية في المواقف التعليمية والحياتية لتطوير أدائه . (محمد، 2022،ص 19-20)
في حين ترى الخيبري (2020) إن الوعي التكنولوجي يُعبر عن مدى إلمام الطلبة بالتطبيقات التكنولوجية، أي تعبر عن الجانب المعرفي لهذه التطبيقات، وبعد ذلك تأتي مرحلة الاتجاه الوجداني نحو تلك التطبيقات واستخدامها سلبياً وإيجابياً، وبالتالي يأتي الوعي كخطوة أولى في تكوين الجوانب الوجدانية، تليها مرحلة مهارية تعبر عن السلوك المتوقع بعد وعي الطالب وتلك المعرفة التكنولوجية وتكوين اتجاه نحوها. (الخيبري ،2020، 68)

ويمكن تقسيم هذا الوعي إلى ثلاثة أبعاد رئيسية متداخلة:

البعد المعرفي: الذي يتعلق بمدى فهم المتعلم طبيعة التكنولوجيا ومبادئها وخصائصها، وكيفية تطبيقها والتعامل معها، وعلاقتها بالعلم وتتضمن المعارف، والحقائق والمفاهيم، والنظريات، والتعميمات والقوانين للمعلومات والمفاهيم الأساسية حول الأجهزة والبرمجيات وكيفية عملها.
البعد المهاري: المتمثل بالقدرة الأدائية والعملية على تشغيل واستخدام الأجهزة والبرمجيات والتطبيقات بشكل فعلي وصيانتها ومهارات استخدام الحاسبات والمهارات الاجتماعية كمهارات التعاون مع الآخرين والعمل ضمن فريق..
البعد الوجداني: الذي يعكس اتجاهات المتعلمين وميلهم الإيجابي نحو تقبل التكنولوجيا والتفاعل معها بثقة في بيئة التعلم ، كما تركز على إكسابهم أنماط السلوك الأخلاقي ومعاييره، ورفع مستوى وعيهم بالقضايا الأخلاقية ذات الصلة بالتكنولوجيا، وتنمية قدراتهم على فهم وتحليل أسباب تلك القضايا ونتائجها.. (عبد المجيد، 2016: 624-628)

إيجابيات الوعي التكنولوجي

تحسين جودة التعليم من خلال التحول من الأسلوب جامد إلى تدريس تفاعلي وهذا يزيد من استيعاب المتعلمين .
تنمية التفكير الإبداعي من خلال تجربة فرضيات مختلفة بسرعة ودقة، مما ينمي مهارة الاستقصاء والبحث لدى المتعلمين.
الاقتصاد في الجهد والوقت فالوعي التقني يساعد في أداء العمليات المعقدة بسرعة، مما يترك مجالاً أكبر للتحليل المنطقي.

يسهم الوعي التكنولوجي في تنمية مهارات المتعلم في التعامل بفاعلية مع التطبيقات والأدوات والأجهزة التكنولوجية.

يسهم في تكوين وتنمية اتجاهات إيجابية مرغوبة نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية في حياة المتعلم ، مما يؤدي ذلك إلى تحقيق مخرجات تعليمية وأكاديمية أفضل بالنسبة لهم، وهذا يؤكد على أن الاهتمام **بتنمية الوعي التكنولوجي ضرورة هامة للمراحل التعليمية جميعها.(زيد ،2022،ص18) (سعادة، 2010،ص 64)**

معوقات الوعي التكنولوجي: من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات التي تناولت مفهوم الوعي التكنولوجي، تبيّن وجود ارتباط وثيق بينه وبين المستحدثات التكنولوجية وما تشهده من تطورات متسارعة. كما كشفت تلك الدراسات عن مجموعة من المعوقات والتحديات التي تحدّ من تنمية الوعي التكنولوجي وتطوره، أبرزها :

1- ضعف اهتمام الإدارة العليا بتوظيف المستحدثات التكنولوجية واستخدامها في العملية التعليمية من أبرز المعوقات التي تحد من تنمية الوعي التكنولوجي. ويتضح ذلك من خلال محدودية أو غياب البرامج والدورات التدريبية الموجهة لأعضاء هيئة التدريس، والتي تهدف إلى تنمية مهاراتهم في استخدام المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها بفاعلية في الممارسات التعليمية، مما ينعكس سلبًا على مستوى الاستفادة من التقنيات الحديثة في البيئة التعليمية.

2- نقص المعرفة المتعلقة بتشغيل وصيانة واستخدام المستحدثات التكنولوجية من المعوقات التي تحد من الاستفادة الفاعلة منها، ويرجع ذلك إلى قصور برامج الإعداد والتأهيل والتدريب اللازمة لتنمية هذه المهارات.

3- ضعف الدعم المالي والإداري المقدم من الإدارات العليا لأعضاء هيئة التدريس التي تحد من توظيف المستحدثات التكنولوجية واستخدامها في العملية التعليمية، إذ يسهم ذلك في انخفاض مستوى التحفيز والتشجيع لدى أعضاء هيئة التدريس لتبني التقنيات الحديثة والاستفادة منها في تطوير ممارساتهم التعليمية.

4- يُعد جمود المناهج الدراسية وضعف مواكبتها للتطورات التكنولوجية من العوامل التي تحد من توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، مما يدفع العديد من أعضاء هيئة التدريس إلى الاعتماد على الأساليب التقليدية في التدريس بدلاً من تبني الممارسات التعليمية الحديثة.

5- اعتقاد بعض أعضاء هيئة التدريس أن إيصال المحتوى العلمي للمتعلمين يتطلب تفاعلًا مباشرًا وجهًا لوجه، وأن هذا النوع من التفاعل قد لا يتحقق بالدرجة نفسها عند استخدام بعض المستحدثات التكنولوجية، مما يؤدي إلى ترددهم في تبني هذه التقنيات وتوظيفها في العملية التعليمية.

6- ضعف البنية التحتية التقنية، والمتمثل في عدم توافر خدمة الإنترنت بصورة مستقرة أو انقطاعها لفترات طويلة نتيجة أسباب فنية أو مالية، مما يعيق الاستخدام الفاعل للمستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية .

نقص الكوادر المتخصصة في التصميم والبرمجة التعليمية، حيث يؤدي عدم توافر مختصين قادرين على برمجة المواد التعليمية وتحويلها إلى وسائط متعددة أو فائقة التفاعل إلى الحد من إمكانية توظيف هذه المواد واستخدامها بفاعلية في التدريس. (الخريشا،2021،ص38-39)

ثانيا: مفهوم مهارات التدريس الرقمي ومهاراته: يُعرف التدريس الرقمي بانه "بصيغ تعليمية تظهر في بيانات تعليمية رقمية غير تقليدية تعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية، وتتميز هذه البيئات التعليمية الرقمية بالتفاعلية وتنويع المواد التعليمية الرقمية المعتمدة على الحاسب الآلي والإنترنت، متضمنةً محتوى رقمي ومعالجات تدريسية، وأنشطة تعليمية رقمية، مع تطبيق أدوات التقويم الرقمية بغية تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة". (الرشاد ،2018،ص410)

حيث بيّن أن هناك مهارات يتقنها الطلبة دون قصد أو تخطيط ترتبط باستخدام أدوات التعلم الرقمي، وهناك مهارات مقصودة يتم التخطيط لها لتعزيز قدرات المتعلم على استخدام التعلم الرقمي.

ويوضح (الشمري والشمري، 2020) و(الباز ،2013) مهارات التدريس الرقمي كما يلي

1-مهارة التخطيط للتدريس الرقمي: يعد التخطيط للتدريس من الجوانب الأساسية في العملية التعليمية، إذ يقوم المعلم من خلاله بإعداد تصور منظم لتنفيذ الموقف التعليمي، بما يسهم في تنظيم الأفكار وترتيب المحتوى العلمي وتقديمه بصورة تحقق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية. وفي ظل التحول الرقمي المتسارع، أصبح التخطيط للتدريس الرقمي أحد الأدوار الرئيسة لعضو الهيئة في القرن الحادي والعشرين داخل بيئات التعلم الرقمية. ومن ثمّ، تبرز أهمية تدريب أعضاء هيئة التدريس على مهارات التخطيط للتدريس الرقمي، وإعداد سيناريوهات الدروس الرقمية وفق استراتيجيات التدريس الحديثة، فضلًا عن تصميم الأنشطة الرقمية التفاعلية، باعتبارها من الكفايات الأساسية التي ينبغي توافرها لدى الأستاذ الجامعي لضمان توظيف التقنيات الرقمية بصورة فعالة في عمليتي التعليم والتعلم.

2- مهارة تنفيذ التدريس الرقمي : تعد أدوات التدريس الرقمي التي تفرضها أنظمة التعلم الإلكتروني مثل الفروض الافتراضية وأدوات إدارة المقرر الإلكتروني من أهم المصادر الي تساعد التدريسي على تنفيذ الدرس الرقمي كما أن إستراتيجيات التدريس الرقمية من أهم المستجدات التي تساعد التدريسي على إدارة الدرس الرقمي؛ مثل إستراتيجية الفصول المقلوبة، وإستراتيجية التعليب، وإستراتيجية التعلم التعاوني الإلكتروني، واستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب.

3-مهارة التقويم الرقمي: هدف التقويم إلى تشخيص مستوى التعلم والكشف عن جوانب القوة والضعف لديهم، بما يسهم في تعزيز جوانب التميز ومعالجة مواطن القصور وتحسين مخرجات التعلم. ومع التطورات المتسارعة في مجال التكنولوجيا التعليمية وظهور العديد من الأنظمة والتطبيقات الإلكترونية، أصبح من الضروري تدريب أعضاء هيئة التدريس على مهارات التقويم الرقمي وآليات تصميمه وتطبيقه واستخدام أدواته المختلفة بكفاءة وفاعلية. كما توفر العديد من التطبيقات والمنصات الرقمية إمكانات متنوعة لإعداد الاختبارات الإلكترونية وإدارتها وتحليل نتائجها، الأمر الذي يسهم في تطوير عملية التقويم وجعلها أكثر دقة ومرونة وملاءمة لبيئات التعلم الرقمية. (الباز، 2013، ص 113) وقد اعتمدت الباحثة هذه المهارات الثلاثة في بناء الاستبانة . (الشمري والشمري، 2020،ص266)

دور التدريس الرقمي في العملية التعليمية:

أكد العديد من المختصين في مجال التدريس الإلكتروني أن للتدريس الرقمي مكانة بارزة ودوراً هاماً في العملية التعليمية، ويعدونه من الحلول المثالية والفعالة لنقل المحتوى التعليمي للطلبة بطريقة جذابة. ولقد كان لهذا النوع من التدريس تأثير إيجابي على عملية التعلم، مما ساهم في مجال تحسين جودة التعليم، وتعزيز التعلم الذاتي لدى المتعلم. كما تعد عملية التدريب على استخدام التدريس الرقمي ذات أهمية كبيرة؛ إذ يساهم بفعالية في رفع مستوى الاداء حيث يوفر هذا التدريب خبرات نظرية وتطبيقية تساعد في تطوير المهارات وتعزيز الاتجاهات الإيجابية، واستخدام التعليم الرقمي في المؤسسات التعليمية أمر ضروري، إذ يتطلب توفير وسائل تقنية لدى المعلم بالإضافة إلى امتلاكه المهارات والمعرفة اللازمة لاستخدام هذه التقنيات الحديثة من خلال عرض المحتوى التعليمي بصورة أو مقاطع فيديو لتعزيز الفهم. (الشهري، 2019، ص 9).

ويعد دمج الموارد الرقمية في عملية التدريس هدفاً أساسياً لادماج تقنية المعلومات والاتصال في التعليم، كما أن معايير تطبيق التعليم الرقمي من قبل المعلمين تتطلب تلقيهم التدريب في عديد من المجالات وهو ما يمثل أحد الاحتياجات التدريبية التي ينبغي على المعلمين ممارستها في بيئة التعليم الإلكتروني .

ولذا فإن التوجه نحو تطوير التعليم الرقمي يستخدم تعزيز مهارات المعلمين في الاستخدام السليم لمتطلبات التعليم الرقمي على أن يكون هذا التطوير مبنياً على دراسات عملية تهدف إلى تحديد الاحتياجات التدريبية من خلال مقارنة الواقع بالمأمول. (Woodcock, Sisco, Ed, 2015, P. 32)

مزايا التدريس الرقمي

1-رفع الحصيلة العلمية للمتعلمين لحل المشكلات التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات وتمكينهم من اختيار التطبيقات المناسبة لهم وتحفيزهم.

2-على عامل الخجل والقلق الملازم لبعض المتعلمين في الفصول التقليدية من خلال التعبيرعن ارائهم ، كما يوفر فرص التعلم لجميع المتعلمين وفق استعداداته وميوله وحاجاته والاعتماد على الذات في التعلم، وتلقي المادة العلمية بطرائق فردية تناسب المتعلمين كل على حدة.

3- تقريب العديد من الظواهر والمفاهيم التي يصعب تمثيلها أو ملاحظتها بصورة مباشرة داخل المختبرات التعليمية، مما يساعد المتعلمين على تكوين تصورات أكثر وضوحًا ودقة عنها. كما تضفي هذه التقنيات عناصر التشويق والمتعة على عملية التعلم من خلال توظيف الألوان والصور والرسوم المتحركة والمؤثرات الصوتية، الأمر الذي يعزز دافعية المتعلمين ويزيد من تفاعلهم ومشاركتهم في المواقف التعليمية.

4- تنمية قدرات التفكير العليا كالاستقصاء والتفكير الناقد وتدعيم النمو الاجتماعي بين المتعلمين من خلال اشراكهم في المهام الجماعية كالتواصل عبر الإنترنت للبحث في موضوع ما.

5-تنوع طرق التقويم وتحديد مستوياتهم، والتعرف إلى نقاط القوة والضعف لديهم.

6-تطوير أداء التدريسي من خلال التنمية المهنية حيث يتميز التدريس الرقمي بإستراتيجيات تدريس حديثة أكثر فعالية وكفاءة. (الشيخ ،2026،ص2)

الدراسات السابقة: اولا : دراسات تناولت الوعي التكنولوجي

دراسة (زقوت، 2013): أجريت في فلسطين (جامعة الأزهر بغزة) وهدفت الدراسة الى" التعرف على مستوى التنور التكنولوجي وعلاقته بالأداء الصفي لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا " . وطبقت على عينة من معلمي وخريجي كليات التربية، اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. واستخدمت الباحثة مقياساً للتنور التكنولوجي وبطاقة ملاحظة لتقييم الأداء. توصلت الدراسة إلى أن مستوى التنور التكنولوجي لدى العينة كان بدرجة (متوسطة)، وأثبتت وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين الوعي التكنولوجي العالي وجودة الأداء التعليمي، وأوصت بضرورة دمج التكنولوجيا في مناهج كليات التربية.

دراسة (طعمه و عبد حمزة ، 2020) :أجريت في العراق وهدفت الى (الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجيات تعليمية حديثة (التعلم الذكي) في رفع مستوى التنور والوعي التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية) ، وطبقت على عينة من طلبة كلية التربية في جامعة البصرة ، اعتمدت المنهج شبه التجريبي. استخدمت الباحثة مقياساً للتنور التكنولوجي تم تطبيقه قبلياً وبعدياً. أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست وفق استراتيجيات التعلم الذكي، مما يؤكد أثرها الفعال والسريع في تنمية التنور التكنولوجي لدى الطلبة الجامعيين.

دراسة (محمد، 2022) :أجريت في العراق (جامعة كربلاء)، وهدفت الى (التعرف على مستوى الوعي التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية، ومعرفة طبيعة العلاقة الارتباطية بين الوعي التكنولوجي ومهارات التعلم الذاتي) وطبقت على طلبة كلية التربية للعلوم الإنسانية، اعتمدت المنهج الوصفي الارتباطي. استخدم الباحث مقياساً للوعي التكنولوجي ومقياساً للتعلم الذاتي، أظهرت النتائج امتلاك طلبة كلية التربية للوعي التكنولوجي بمستوى عالٍ ومرتفع، ووجود ارتباط إيجابي دال إحصائياً بين الوعي التكنولوجي ومهارات التعلم الذاتي، مما يعني أن التكنولوجيا تساهم في رفع قدرة الطالب على تطوير نفسه.

ثانيا : دراسات تناولت مهارات التدريس الرقمي

دراسة (الجبوري ، 2021) :أجريت في العراق ، وهدفت الى التعرف على (استقصاء درجة امتلاك مدرسي الجغرافيا في العراق للكفايات الرقمية والعوامل المؤثرة في امتلاكهم لهذه الكفايات) اعتمد البحث المنهج الوصفي ، وتحقيقا لهدفي البحث قام الباحث ببناء استبانة لهذا الغرض وشملت عينة البحث (236) مدرس ومدرسة.أظهرت النتائج أن درجة امتلاك المدرسي للكفايات الرقمية جاءت متوسطة، كما أظهرت النتائج عدم جود فروق تعزى لمتغير الخبرة في جميع مجالات أداة الدراسة.

دراسة (الشيخ، 2025) :أجريت في سوريا ، وهدفت الى التعرف على (درجة توافر مهارات التدريس الرقمي لدى أعضاء الهيئة التعليمية في جامعة طرطوس) اعتمد البحث المنهج الوصفي، وشمل مجتمع البحث جميع أعضاء الهيئة التعليمية في جامعة طرطوس للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ ، أما عينة البحث فهي طبقية عشوائية بلغت (٢٣٩) عضو هيئة تعليمية وزعت توزيعاً متناسباً بحسب متغيري التخصص والمسمى الوظيفي.أظهرت النتائج أن درجة توافر مهارات التدريس الرقمي لدى أعضاء الهيئة التعليمية في جامعة طرطوس يقع في النطاق المتوسط بشكل عام. وتظهر النتائج تفاوتاً في المهارات الفرعية، حيث تتقدم مهارات التخطيط على التنفيذ والتقويم؛ مما يشير إلى أن القدرة على التخطيط للتعليم الرقمي

تفوق القدرة على تطبيقه وتقويمه بفعالية. كما بينت النتائج وجود فرق دال إحصائياً في درجة توافر هذه المهارات بين الكليات العلمية والكليات النظرية لصالح الكليات العلمية التي تتمتع بمهارات أفضل.

دراسة (البعاج، 2026) :أجريت في العراق ، وهدفت الى التعرف على (مستوى توافر مهارات التدريس الرقمية لدى مدرسي المواد الإنسانية والاجتماعية ومعوقات تطبيقها) اعتمد البحث المنهج الوصفي، وتحقيقا لهدفي البحث قامت الباحثة ببناء استبانة لهذا الغرض مكونة من اربعة مجالات تمثل مهارات التدريس الرقمية في (30) مهارة فرعية فضلا عن تضمين هذه الاستبانة للمعوقات التي تقف حجر عثرة امام استعمال مدرسي المواد الإنسانية والاجتماعية لمهارات التدريس الرقمية، وقد بلغت عينة البحث (63) مدرسا ومدرسة ومن بين النتائج التي توصلت لها الباحثة أن مستوى توافر المهارات التدريسية الرقمية لدى مدرسي المواد الإنسانية والاجتماعية ضعيف ولا يرتقي الى مستوى الطموح.

الفصل الثالث : منهجية البحث وإجراءاته

اولا : منهجية البحث: اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة متغيرات الدراسة وتحليلها المرتبطة بمتضمنات مفهومي الوعي التكنولوجي وجوانبه ومفهوم التعلم الرقمي ومكوناته ومهاراته كونه المنهج العلمي الأنسب لطبيعته ، حيث يقوم هذا المنهج بجمع البيانات عن الظاهرة وتحليلها للوصول إلى استنتاجات دقيقة. (القنديلي، 2015، ص 98)

ثانيا:مجتمع وعينة البحث:يتحدد مجتمع البحث الحالي بتدريسي جامعة ديالى للعام الدراسي 2025 - 2026. وتم اختيار عينة البحث حيث بلغ حجم العينة (46) تدريسي وتدريسية تخصص الرياضيات بواقع (26) تدريسية و(20) تدريسي.

ثالثا / اداة البحث :إن أداة البحث هي الوسيلة التي يجمع بها الباحث بياناته ليستطيع حل مشكلة البحث والتحقق من فرضياته" (نوفل وآخرون، 2017،ص117)

ولغرض جمع البيانات، وتحقيق أهداف البحث، لابد من استعمال أدوات تتصف بخصائص سيكومترية وموضوعية، وقد تطلبت إجراءات البحث الحالي أداتين ، الأولى لقياس الوعي التكنولوجي، والثانية لقياس مهارات التدريس الرقمي ، وستوضح الباحثة مراحل اعداد الأداتين بالتفصيل وكالآتي:

***الوعي التكنولوجي:**بعد اطلاع الباحثة على الاطر النظرية والدراسات سابقة والمقاييس النفسية، قامت الباحثة ببناء مقياس خاص بالوعي التكنولوجي واخر خاص بمهارات التدريس الرقمي، ولغرض بناء الاداتان قامت الباحثة بالخطوات الآتية:

1-تحديد الهدف من الاداة: هدف مقياس الوعي التكنولوجي إلى قياس الوعي التكنولوجي لدى تدريسي تخصص الرياضيات في جامعة ديالى للعام الدراسي 2025-2026.

هدف مقياس مهارات التدريس الرقمي إلى قياس مهارات التدريس الرقمي لدى تدريسي تخصص الرياضيات في جامعة ديالى للعام الدراسي 2025-2026.

2-تحديد مجالات الاداتان: لقد اعتمدت الباحثة على المجالات (المعرفية والمهارية والوجدانية) التي حددها الشويلي والشديفات(2018) وعبد المجيد (2016) للوعي التكنولوجي.

اما بالنسبة لمهارات التدريس الرقمي فقد اعتمدت على (مهارة التخطيط,مهارة التنفيذ ,مهارة التقويم) التي حددها(الشمري والشمري، 2020).

3-صياغة فقرات الاداة: بعد اطلاع الباحثة على الادبيات والدراسات السابقة الخاصة بالوعي التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي ، قامت بصياغة فقرات الوعي التكنولوجي والبالغ عددها (28) فقرة بواقع (7) فقرات معرفية، و (13) فقرات مهارية، و (8) فقرات وجدانية وفقرات مهارات التدريس الرقمي بواقع (30) فقرة لكل مهارة (10) فقرات بثلاث بدائل وفق مقياس ليكرت الثلاثي (بدرجة كبيرة،بدرجة متوسطة،بدرجة ضعيفة) لكل منهما بوسط فرضي(56)للوعي التكنولوجي و(60) لمهارات التدريس الرقمي .

4-صدق الأداة: أ-تم الاعتماد على الصدق الظاهري، حيث عُرضت الاداتان على مجموعة من الخبراء والمختصين في طرائق تدريس الرياضيات والقياس والتقويم وتم اقرار سلامتها لغوياً وعلمياً.

ب-صدق المحتوى: تم استخراج صدق المحتوى بعد تطبيقه على عينه استطلاعية حجمها(46) تدريسي وتدريسية من تدريسي جامعة ديالى بواقع(23) تدريسي وتدريسية لكل مجوعة العليا والدنيا واستخرج :-

*القوة التمييزية باستخدام اختبار t-test لعينتين مستقلتين وكانت جميع الفقرات دالة احصائيا والجدول (1) يوضح ذلك:جدول (1 -أ) يبين قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمتي tمحسوبة وجدولية لمجموعتي البحث على فقرات مقياس الوعي التكنولوجي

الفقرات	العليا			الدنيا			tمحسوبة قيمة
	العدد	وسط حسابي	انحراف معياري	العدد	وسط حسابي	انحراف معياري	
1	23	2.07	0.83	23	1.48	0.58	2.79
2	23	2	0.62	23	1.48	0.8	2.46
3	23	2.04	0.76	23	1.44	0.7	2.78
4	23	2.26	0.81	23	1.54	0.85	2.94
5	23	2.11	0.8	23	1.48	0.64	2.95
6	23	2.34	0.85	23	1.67	0.78	2.79
7	23	2.07	0.78	23	1.56	0.7	2.33
8	23	2.11	0.7	23	1.56	0.89	2.33
9	23	2.26	0.71	23	1.78	0.8	2.15
10	23	2.04	0.81	23	1.48	0.7	2.51
11	23	2	0.88	23	1.44	0.64	2.47
12	23	2.37	0.74	23	1.37	0.63	4.93
13	23	2.26	0.86	23	1.19	0.48	5.21
14	23	2.3	0.82	23	1.44	0.7	3.83
15	23	2.19	0.83	23	1.52	0.75	2.87
16	23	2.11	0.85	23	1.41	0.69	3.07
17	23	2.19	0.79	23	1.52	0.7	3.04
18	23	2.19	0.79	23	1.37	0.69	3.75
19	23	2.19	0.74	23	1.41	0.69	3.70
20	23	2.19	0.79	23	1.63	0.93	2.20
21	23	2.37	0.74	23	1.48	0.75	4.05
22	23	2.15	0.77	23	1.59	0.69	2.60
23	23	1.89	0.89	23	1.33	0.62	2.48
24	23	2.26	0.76	23	1.56	0.8	3.04
25	23	2.19	0.79	23	1.37	0.69	3.75
26	23	2.56	0.64	23	1.44	0.8	5.24
27	23	2.3	0.87	23	1.44	0.75	3.59
28	23	1.85	0.86	23	1.33	0.62	2.35

درجة الحرية (44) وقيمة tجدولية (2)

جدول (1 -ب) يبين قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمتي tمحسوبة وجدولية لمجموعتي البحث على فقرات مقياس مهارات التدريس الرقمي

الفقرات	**العليا**			**الدنيا**			**tمحسوبة قيمة**
	العدد	**وسط حسابي**	**انحراف معياري**	**العدد**	**وسط حسابي**	**انحراف معياري**	
1	**23**	**1.83**	**0.94**	**23**	**1.33**	**0.11**	**2.52**

2.30	0.80	1.35	23	0.14	1.74	23	2
5.18	0.28	1.22	23	0.23	1.61	23	3
3.17	0.93	1.33	23	0.30	1.98	23	4
4.81	0.36	1.30	23	0.37	1.83	23	5
2.43	0.24	1.56	23	0.83	2.00	23	6
3.31	0.19	1.04	23	0.93	1.70	23	7
5.36	0.35	1.78	23	0.90	2.86	23	8
3.87	0.34	1.45	23	0.56	1.98	23	9
2.47	0.57	1.66	23	0.34	2.00	23	10
2.99	0.03	1.83	23	0.42	2.09	23	11
3.97	0.13	1.22	23	0.79	1.88	23	12
3.53	0.23	1.17	23	0.80	1.78	23	13
2.14	0.45	1.66	23	0.56	1.98	23	14
5.75	0.22	1.04	23	0.76	1.99	23	15
2.08	0.67	1.67	23	0.36	2.00	23	16
2.15	0.34	1.40	23	0.89	1.83	23	17
2.51	0.07	1.67	23	0.79	2.09	23	18
2.48	0.92	1.13	23	0.98	1.83	23	19
3.07	0.28	1.40	23	0.88	1.99	23	20
2.20	0.28	1.61	23	0.78	1.99	23	21
2.70	0.10	1.66	23	0.56	1.98	23	22
3.97	0.17	1.22	23	0.88	1.96	23	23
3.32	0.24	1.48	23	0.56	1.90	23	24
2.02	0.54	1.57	23	0.55	1.89	23	25
2.39	0.78	1.39	23	0.94	2.00	23	26
3.14	0.08	1.39	23	0.93	2.00	23	27
2.24	0.66	1.56	23	0.67	2.00	23	28
2.12	0.67	1.50	23	0.91	2.00	23	29
2.13	0.47	1.69	23	0.98	2.17	23	30

درجة الحرية (44) وقيمة tجدولية (2)

علاقة الفقرة بالمقياس: تم حساب معامل ارتباط بيرسون لعلاقه الفقره بالمقياس ككل كما في الجدول(2)

جدول (2) يوضح قيمة ر محسوبة وجدولية لعلاقة الفقرة بمقياس الوعي التكنولوجي ككل والفقرة **بمقياس مهارات التدريس الرقمي ككل**

وعي تكنولوجي				مهارات تدريس رقمي			
الفقرات	معامل الإرتباط	الفقرات	معامل الإرتباط	الفقرات	معامل الإرتباط	الفقرات	معامل الإرتباط
1	0.603**	16	0.695**	1	0.544**	16	0.654**
2	0.703**	17	0.684**	2	0.632**	17	0.537**
3	0.669**	18	0.791**	3	0.675**	18	0.701**
4	0.603**	19	0.682**	4	0.567**	19	0.687**
5	0.753**	20	0.675**	5	0.680**	20	0.611**

6	0.655**	21	0.666**	6	0.721**	21	0.632**
7	0.706**	22	0.768**	7	0.710**	22	0.701**
8	0.691**	23	0.621**	8	0.690**	23	0.623**
9	0.721**	24	0.686**	9	0.655**	24	0.666**
10	0.703**	25	0.771**	10	0.623**	25	0.536**
11	0.730**	26	0.730**	11	0.653**	26	0.688**
12	0.666**	27	0.685**	12	0.731**	27	0.711**
13	0.748**	28	0.623**	13	0.645**	28	0.563**
14	0.626**			14	0.621**	29	0.622**
15	616**			15	654**	30	0.720**

علاقة الفقرة بالمجال : تم حساب معامل ارتباط بيرسون لعلاقه الفقره بالمجال لكل من الوعي التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي كما في الجدول (3)

جدول (3) يوضح قيمة ر محسوبة وجدولية لعلاقة الفقرة بمجالات مقياس الوعي التكنولوجي والفقرة بمقياس مهارات التدريس الرقمي

الوعي التكنولوجي			مهارات تدريس رقمي		
المجالات	الفقرات	قيمة ر محسوبه	المجالات	الفقرات	قيمة ر محسوبه
معرفي	فقرة 1	.455**	مهارة التخطيط	فقرة 1	.566**
	فقرة 2	.654**		فقرة 2	.487**
	فقرة 3	.664**		فقرة 3	.466**
	فقرة 4	.564**		فقرة 4	.567**
	فقرة 5	.623**		فقرة 5	.598**
	فقرة 6	.534**		فقرة 6	.678**
	فقرة 7	.746**		فقرة 7	.578**
مهاري	فقرة 8	.654**		فقرة 8	.542**
	فقرة 9	.546**		فقرة 9	.643**
	فقرة 10	.677**		فقرة 10	.722**
	فقرة 11	.568**	مهارة التنفيذ	فقرة 11	.649**
	فقرة 12	.597**		فقرة 12	.486**
	فقرة 13	.733**		فقرة 13	.499**
	فقرة 14	.736**		فقرة 14	.721**
	فقرة 15	.622**		فقرة 15	.633**
	فقرة 16	.656**		فقرة 16	.566**
	فقرة 17	.721**		فقرة 17	.621**
	فقرة 18	.743**		فقرة 18	.745**
	فقرة 19	.576**		فقرة 19	.534**
	فقرة 20	.699**		فقرة 20	.645**
وجداني	فقرة 21	.645**	مهارة التقويم	فقرة 21	.573**
	فقرة 22	.634**		فقرة 22	.584**
	فقرة 23	.748**		فقرة 23	.654**
	فقرة 24	.639**		فقرة 24	.733**

	فقرة 25	.732**		فقرة 25	.621**
	فقرة 26	.670**		فقرة 26	.711**
	فقرة 27	.720**		فقرة 27	.640**
	فقرة 28	.659**		فقرة 28	.650**
				فقرة 29	.614**
				فقرة 30	.573**

درجة الحرية (44) قيمة ر جدولية (0.25)

*علاقة المجال بالمقياس ككل : تم حساب معامل ارتباط بيرسون لعلاقه المجال الوعي التكنولوجي ككل ومهارات التدريس الرقمي ككل كما في الجدول (4)

جدول (4) يوضح قيمة رمحسوبة وجدولية لعلاقة المجال بمقياس الوعي التكنولوجي ومقياس مهارة التدريس الرقمي ككل

وعي تكنولوجي		مهارات تدريس رقمي	
المجالات	قيمة ر محسوبه	المجالات	قيمة ر محسوبه
معرفي	.633**	التخطيط	.732**
مهاري	.733**	التنفيذ	.659**
وجداني	.696**	التقويم	.621**

5-ثبات الاداتان:لحساب الثبات، تم استخدام معامل (ألفا كرونباخ) للتأكد من اتساق الفقرات وقدرة الأداة على إعطاء نتائج مستقرة عند إعادة التطبيق (البياتي، 2008، ص 176). وقد بلغت قيمة معامل الثبات للوعي التكنولوجي وقيمة معامل الثبات لمهارات التدريس الرقمي (0.84) وهما معامل ثبات مقبولاً .6- معيار الحكم على الاداتان : تم تحديد المعيار الخاص بالحكم على فقرات الاداة من خلال استخراج (المدى=اكبر قيمة – اصغر قيمة)أي المدى(3-1=2) ويتم استخراج طول الفئة (المدى/ عدد الفئات)يكون طول الفئة (3/2=66. 0) والجدول ادناه يوضح معيارالحكم على الاستجابات

جدول(5) معيار الحكم على الاستجابات

البدائل	القيم	مديات المتوسطات	درجة الموافقة
درجة ضعيفة	1	1.66	ضعيف
درجة متوسطة	2	2.33-1.67	متوسط
درجة كبيرة	3	3-2.34	كبير

7-الاداتان بصيغتهما النهائية : بعد استخراج مؤثرات الصدق والثبات اصبحت الاداتان جاهزتان للتطبيق على لعينه الرئيسية .

الوسائل الإحصائية:تمت معالجة البيانات باستخدام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الاصدار 14.

الفصل الرابع:اولا: عرض النتائج وتفسيرها:سيتم عرض النتائج وتفسيرها على اهداف البحث وكالآتي:

للإجابة عن هدف البحث الاول الذي ينص على: "التعرف على مستوى الوعي التكنولوجي لدى تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات"

تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة tمحسوبة وجدولية والوسط الفرضي لمقياس وفقا للجدول ادناه:

جدول (6) يبين قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسط الفرضي وقيمتي tالمحسوبة والجدولية لتدريسي وتدريسيات الرياضيات على مقياس الوعي التكنولوجي

العينة	العدد	وسط حسابي	انحراف معياري	وسط فرضي	قيمةtمحسوبة	قيمة t جدولية	درجة الحرية	الدلالة
التدريسين والتدريسيات	46	59.74	3.82	56	6.68	2	45	معنوي

الجدولية البالغة (t(2 المحسوبة البالغة (6,68) اكبر من قيمة tيتضح من الجدول اعلاه ان قيمة عند درجة حرية (45) ومستوى دلالة (0.05) وقيمة الوسط الحسابي البالغة (59.74) اكبر من قيمة الوسط الفرضي البالغة(56) وهذا يدل وجود فرق ذو دلالة احصائية ويشير ذلك إلى أن افراد العينة لديهم وعي تكنولوجي. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (زقوت، 2013) ودراسة (محمد، 2022) وقد يعود السبب في ذلك اعتماد التدريسين على التكنولوجيا الحديثة لمواكبة التطور التكنولوجي في عملية التعليم والتعلم وتوفر قاعات دراسية مزودة بسبورات ذكية واجهزة بيئة تعليمة متعددة المصادر تخدم العملية التعليمية

للإجابة عن هدف البحث الثاني الذي ينص على: "التعرف على مستوى مهارات التدريس الرقمي لدى تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات"

تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة tمحسوبة وجدولية والوسط الفرضي لمقياس وفقا للجدول ادناه:جدول (7) يبين قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسط الفرضي وقيمتي tالمحسوبة والجدولية لتدريسي وتدريسيات الرياضيات على مقياس مهارات التدريس الرقمي

العينة	العدد	وسط حسابي	انحراف معياري	وسط فرضي	قيمةtمحسوبة	قيمة t جدولية	درجة الحرية	الدلالة
التدريسين والتدريسيات	46	59.43	3.67	60	1.06	2	45	غير معنوي

يتضح من الجدول اعلاه ان قيمة t المحسوبة البالغة (1.06) اقل من قيمة tالجدولية البالغة (2) عند درجة حرية (45) ومستوى دلالة (0.05) وقيمة الوسط الحسابي البالغة (59.43) اقل من قيمة الوسط الفرضي البالغة(60) وهذا يدل عدم وجود فرق ذو دلالة احصائية ، . وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (البعاج، 2026) وقد يعود السبب في ذلك الى وجود قصور في مستويات افراد العينة في مهارات التدريس الرقمي وتوظيفه في برامج تعليم الرياضيات وتعلمها، اضافة الى قلة خبرة أعضاء هيئة التدريس بمهارات التدريس الرقمي بشكل عام، وعدم وضوح ادوار المطلوبة عند التدريسي اثناء العملية التعليمية يجعله اقل انخراطا في تطبيق هذه المهارات ،اضافة الى طبيعة الدور الوظيفي السلبي لعضو الهيئة التعليمية المرتكز على عملية التعليم والتعلم دون اكتشاف المهارات الرقمية .

للإجابة عن هدف البحث الثالث الذي ينص على: "قياس مستويات الوعي التكنولوجي وفقا للبدائل لدى تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات حسب مجالات المقياس "

تم استخراج الوسط المرجح لكل مجال من مجالات المقياس وفقا للجدول ادناه:

جدول (8) يبين قيمة الوسط المرجح ودرجة الموافقة لتدريسي وتدريسيات الرياضيات على مجالات مقياس الوعي التكنولوجي

مجالات	وسط مرجح	درجة التوافر	الترتيب
معرفي	2.17	متوسط	1
مهاري	2.14	متوسط	2
وجداني	2.07	متوسط	3

يتضح من الجدول اعلاه ان المجال المعرفي جاء بالمرتبة الاولى ثم المجال المهاري بالمرتبة الثانية ثم الوجداني بالمرتبة الثالثة وهي بذلك تتفق مع دراسة (زقوت، 2013) وقد يُعزى ذلك إلى امتلاك أفراد العينة مستوى جيدًا من المعرفة بالمستحدثات التكنولوجية الحديثة وإدراكهم لأهميتها في العملية التعليمية، فضلًا عن قدرتهم على توظيفها داخل البيئة الصفية والاستفادة منها في دعم التعلم وتحسين مخرجاته. كما يعكس ذلك اتجاهات إيجابية لديهم نحو استخدام التقنيات الرقمية وتقدير دورها في تطوير أساليب التدريس، وزيادة فاعلية التفاعل التعليمي، وتحسين جودة العملية التعليمية بشكل عام

.للإجابة عن هدف البحث الرابع الذي ينص على: "قياس مستويات مهارات التدريس الرقمي وفقا للبدائل لدى تدريسي وتدريسيات جامعة ديالى/ تخصص الرياضيات حسب مجالات المقياس "

المهارات	وسط مرجح	درجة التوافر	الترتيب
التخطيط للدرس	1.58	ضعيف	1

التنفيد للدرس	1.46	ضعيف	2
التقويم للدرس	1.43	ضعيف	3

تم استخراج الوسط المرجح لكل مجال من مجالات المقياس وفقا للجدول ادناه :جدول (8) يبين قيمة الوسط المرجح ودرجة الموافقة لتدريسي وتدريسيات الرياضيات على مهارات التدريس الرقمي

يتضح من الجدول اعلاه ان مهارة التخطيط جاءت بالمرتبة الاولى ثم مهاة التنفيذ بالمرتبة الثانية ثم مهارة التقويم بالمرتبة الثالثة وهي بذلك تتفق مع دراسة (البعاج، 2026) فعلى الرغم من امتلاك أعضاء الهيئة التعليمية قدرًا من المهارات المرتبطة بالتخطيط للتدريس الرقمي، مثل صياغة الأهداف التعليمية وتصميم المحتوى الإلكتروني، إلا أنهم يواجهون تحديات في توظيف أساليب التنفيذ والتقويم الرقمي الحديثة بكفاءة. ويتجلى ذلك في محدودية استخدام أدوات التنفيذ والتقويم الإلكتروني المتقدمة والاستراتيجيات التي تقيس مستويات التفكير العليا ، إضافة إلى ضعف الاستفادة من التغذية الراجعة الفورية وتحليل بيانات التعلم. وقد يُعزى ذلك إلى نقص التدريب المتخصص في مجال التقويم الرقمي، وقصور البنية التحتية التقنية، وعدم توافر الأدوات والمنصات الرقمية اللازمة بصورة كافية، مما انعكس على مستوى ممارسة تلك المهارات .

للإجابة عن هدف البحث الخامس الذي ينص على: "لا توجد علاقة ارتباطية ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين الوعي التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي لدى التدريسين والتدريسيات

المتغيرات	قيمة ر محسوبة	الدلالة
(وعي تكنولوجي_مهارات تدريس رقمي)	0.287	معنوي

يتضح من الجدول اعلاه وجود علاقة ارتباطية طردية بين الوعي التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي وقد يعود السبب في ذلك ان الوعي هو حجر الأساس الذي تُبنى عليه المهارة، والوعي التكنولوجي يمثل "الإدراك والفهم" بأساسيات وفوائد ومخاطر التقنية، بينما مهارات التدريس الرقمي تمثل "الممارسة والتطبيق" لتوظيف هذه التقنية في التعليم. فكلما زاد إدراك التدريسي لأدوات التكنولوجيا وأخلاقياتها، انعكس ذلك إيجاباً وبشكل احترافي على تطبيقاته العملية في التدريس.

ثانياً: الاستنتاجات:في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث، يمكن استنتاج ما يأتي:

يمتلك تدريسي وتدريسيات الرياضيات مستوى متوسطاً من الوعي التكنولوجي.

مهارات التدريس الرقمية لدى تدريسي وتدريسيات الرياضيات ضعيفة ولا ترتقي الى مستوى الطموح.

يحتاج التدريسين والتدريسيات إلى مزيد من التدريب لتعزيز مهاراتهم للتدريس الرقمي .

وجود علاقة ارتباطية بين الوعي التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي.

درجة توافر مجالات الوعي كانت متوسطة مرتبة تنازليا من مجالات(معرفية ,مهارية .وجدانية .)

درجة توافر مهارات التدريس الرقمي كانت ضعيفة مرتبة تنازليا من مهارات(التخطيط ،التنفيذ،التقويم)

ثالثاً: التوصيات:استناداً إلى نتائج البحث، توصي الباحثة بما يأتي:

إقامة دورات تدريبية للكوادر التعليمية في مجال الوعي التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي.

تعزيز استخدام مهارات التدريس الرقمي في تدريس مادة الرياضيات لتعزيز الجانب المهاري من خلال الممارسة العملية.

ضرورة تجهيز القاعات الدراسية بمستحدثات التكنلوجيا الحديثة (برامجيات , داتا شو , اجهزة عرض ذكية لتسهل على اعضاء الهيئة التدريسية استخدامها في العملية التعليمية .

دمج محتويات التعلم الرقمي وأدواته وأساليبه في محتوى المقررات الدراسية لتعزيز البناء المعرفي للتعلم الرقمي.

رابعاً: المقترحات:تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية:

إجراء دراسة مماثلة على تخصصات أخرى للمقارنة بينها.

دراسة أثر برامج تدريبية مقترحة في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الكوادر التربوية.

دراسة أثر برامج تدريبية مقترحة في تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى الكوادر التربوية.

المصادر

الباز ، مروة محمد (2013) ،**فاعلية برنامج تدريبي قائم على تقنيات الويب في تنمية مهارات التدريس الالكتروني والاتجاه نحوه لدى معلمي العلوم اثناء الخدمة** . مجلة التربية العملية بجامعة بور سعيد ,العدد (2)، مصر.

البعاج ، هديل صالح فالح (2026)، **مستوى توافر مهارات التدريس الرقمية لدى مدرسي المواد الانسانية والاجتماعية ومعوقات تطبيقها** ، مجلةWasit Journal for Human Sciences العدد (22).

البياتي، عبد الجبار توفيق (2008). **الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس**، ط1، دار إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الخريشا، رائدة سالم. (2021)، **واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الحكومية الثانوية في قصبة المفرق من وجهة نظر المعلمين**. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 5(6) ، الأردن.

الخيبري,صبرية محمد (2020)، **دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة 2030**.المجلة العربية للعلوم الانسانية والاجتماعية العدد التاسع الجزء الثالث.

الراشد، مضاوي عبد الرحمن (٢٠١٨)، **درجة امتلاك معلمة الروضة التعلم الرقمي واتجاهها نحو استخدامه. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**: الجامعة الإسلامية بغزة – شؤون البحث العلمي والدراسات العليا، ٢٦(٣).

زقوت، شيماء محمود (2013)، **مستوى التنور التكنولوجي وعلاقته بالأداء الصفي لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر (فلسطين)

زيد ،عصام عبد العاطي (2022)، **نمط ممارسة الانشطة الفردية والتشاركية ببيئة تعلم مقلوب واثره في تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات والوعي التكنولوجي لدى طلاب جامعة القسيم** . مجلة كلية التربية جامعة عين الشمس العدد (46)، مصر.

سالم، أحمد محمد (2004)، **تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني**، مكتبة الرشد، الرياض.

سعادة، جودت أحمد (2010)، **استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم**، ط1، دار الشروق، عمان.

الشافعي، صادق عبيس، والفتلاوي، علي تركي (2017)، **الوعي التكنولوجي لدى أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية للعلوم الإنسانية من وجهة نظر الطلبة**، مجلة كلية التربية، جامعة واسط، المجلد (2)، العدد (25)، العراق.

الشمري ،فيصل بن فهد والشمري علي بن يحيى (2020)، **مستوى تمكن اعضاء الهيئة التدريس في جامعة حائل من مهارات التدريس الرقمي ومعوقات ذلك في ضوء ازمة كورونا من وجهة نظرهم** ، مجلة العلوم التربوية مجلد 6 العدد 1

الشهري، مانع علي محمد(2019) ،**مستوى مهارات التدريس الرقمي والاتجاه نحو استخدامها في تعليم الرياضيات وتعلمها لدى الطالب المعلم بكلية التربية جامعة الملك خالد،السعودية.**

الشهوان، امتنان عبد الرحمن، والنعيمي، غاده بنت سالم، (٢٠١٩)، **واقع استخدام المعلمات للمعرفة الرقمية في تدريس الرياضيات والعلوم الطبيعية ضمن سلسلة ماجروهيل بالمرحلة المتوسطة في مدينة الرياض**. المجلة العربية للتربية النوعية: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع٦.

الشويلي , محمد والشريفات باسل (2018)، **مستوى الوعي التكنولوجي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في مديرية تربية اربد الاولى وعلاقته بالمواطنة الرقمية** ,جامعة ال البيت، السعودية .

الشيخ ، منذر ، (2025)، درجة توافر مها ا رت التدريس الرقمي لدى أعضاء الهيئة التعليمية في جامعة طرطوس" دراسة ميدانية، مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية مجلد(9) العدد(7)

طعمه، حسن عبد، وعبد المجيد، محمد (2020)، **الوعي التكنولوجي وعلاقته بالمهارات الرقمية لدى طلبة الجامعة، مجلة البحوث التربوية**، جامعة بغداد، العراق.

عبد الحميد , ايمان عبد الحميد احمد (2024) ، **اثر استخدام بعض تطبيقات الويب على تنمية مهارات التفكير الجانبي والوعي التكنولوجي لدى طلاب التاريخ بكلية التربية** , مجلة الحقبة التربوية للدراسات الاجتماعية .

القصراوي ,عماد شوقي(2014)، **التدريس في عصر الكونية بحوث معاصرة في تعليم الرياضيات** .ط1 علم الكتب والنشر، مصر.

قنديلجي، عامر إبراهيم (2015)، **البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات**، ط1، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

محمد , عبد الله حسن (2022)، **الوعي التكنولوجي وعلاقته بمهارات القرن الحادي العشرين لدى كلية التربية الاساسية** .مجلة نسق، العراق.

منصور، ماريان ميلاد (٢٠١٦)، **فاعلية برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام بعض تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية بعض المهارات الرقمية والانخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية جامعة أسيوط. دراسات عربية في التربية وعلم النفس**: رابطة التربويين العرب، ع٧٠.

منصور، ماريان ميلاد (٢٠١٦)، **فاعلية برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام بعض تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية بعض المهارات الرقمية والانخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية جامعة أسيوط**. دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع٧٠.

نوفل، محمد بكر وآخرون ، (2017)، **مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، دار المناهج،للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

اليامي ,هدى يحيى (2020)، **تاثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية**, مجلة كلية التربية جامعة الازهر.

26-Al Smadi, A. A. A. (2019). The Degree of Possession of Secondary School Teachers Maths in the Province of Ajloun Technological Competencies from Their Point of View. Journal of Educational and Psychological Sciences, 3(8.)

27-Woodcock, S., Sisco, A., & Eady, M. (2015). The Learning Experience: Training Teachers Using Online. Synchronous Environments. Journal of Educational Research and Practice, 5(1), 21–34.