

**Humanities and Educational
Sciences Journal**

ISSN: 2617-5908 (print)



**مجلة العلوم التربوية
والدراسات الإنسانية**

ISSN: 2709-0302 (online)

**أثر برنامج تدريبي مستند إلى الذكاء الإعلامي الرقمي في تنمية
مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي والاتجاه نحو القبول
التكنولوجي (TAM) لتوظيف مصادر التعلم
الرقمية في التدريس لدى معلمات
الرياضيات(*)**

<https://doi.org/10.55074/hesj.vi57.1976>

منال بنت عبدالرحمن يوسف الشبل
أستاذ المناهج وطرق التدريس بكلية التربية
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية
mayshebel@imamu.edu.sa

تاريخ قبوله للنشر 30/4/2026

<http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index>

(*) تاريخ تسليم البحث 23/2/2026

(*) موقع المجلة:

أثر برنامج تدريبي مستند إلى الذكاء الإعلامي الرقمي في تنمية مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي والاتجاه نحو القبول التكنولوجي (TAM) لتوظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس لدى معلمات الرياضيات

منال بنت عبدالرحمن يوسف الشبل
أستاذ المناهج وطرق التدريس بكلية التربية
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر برنامج تدريبي مستند إلى الذكاء الإعلامي الرقمي في تنمية مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي والاتجاه نحو القبول التكنولوجي (TAM) لتوظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس لدى معلمات الرياضيات، تم استخدام المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي لمجموعة واحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، وتم التطبيق على عينة قصدية بلغت (30) معلمة رياضيات، قامت الباحثة بإعداد قائمة مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي اللازمة لمعلمات الرياضيات، البرنامج التدريبي القائم على مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي، اختبار معرفي لمهارات الذكاء الإعلامي الرقمي، مقياس الاتجاه نحو القبول التكنولوجي؛ وتم التأكد من صدقها وثباتها، وأظهرت النتائج أثر البرنامج التدريبي في تنمية مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي والاتجاه نحو القبول التكنولوجي لتوظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس لدى معلمات الرياضيات، وجاءت توصيات الدراسة بضرورة تدريب معلمات الرياضيات بكافة المراحل التعليمية على مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي مما ينعكس على الاتجاه نحو القبول التكنولوجي في توظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس.

الكلمات المفتاحية: المناهج وطرق التدريس، البرامج التدريبية، الذكاء الإعلامي الرقمي، القبول التكنولوجي، التعلم الرقمي.

Impact of a Digital media intelligence-Based Training Program to Enhancing Digital media intelligence skills and Technology Acceptance (TAM) for the Integration of Digital Learning Resources in Teaching With math teachers

Prof. Manal Abdulrahman Yousef Al-Shebel

Professor, Curriculum & instruction, College of Education

Imam Muhammad bin Saud Islamic University

Abstract

This study aims to investigate the Impact of a training program based on digital media intelligence in developing digital media intelligence skills and attitudes toward Technology Acceptance (TAM) for the employment of digital learning resources in teaching among mathematics teachers. The study adopted a quasi-experimental design employing a one-group pretest–posttest approach. The sample consisted of a purposive group of (30) mathematics teachers. The researcher developed a list of the digital media intelligence skills required for mathematics teachers, a training program based on these skills, and a scale to measure attitudes toward technology acceptance, A cognitive test of digital media intelligence skills, Its authenticity and reliability have been confirmed. The findings revealed a statistically significant improvement in participants’ digital media intelligence skills as well as their attitudes toward technology acceptance following the implementation of the training program. The study recommended the necessity of training mathematics teachers at all educational levels in digital media intelligence skills, given their positive impact on attitudes toward technology acceptance and the effective integration of digital learning resources in teaching.

Keywords: Curriculum & instruction, Training Programs, Digital media intelligence, Technology Acceptance, Digital Learning.

مقدمة الدراسة:

فرض التقدم التقني والتكنولوجي العديد من الوظائف الجديدة للمعلم، وتغيرت أدواره في معظم الوظائف، فأصبح المعلم يقوم بمجموعة من الأدوار الجديدة في ظل هذه التكنولوجيا. فلقد أصبح دور المعلم ميسراً للتعليم ومصاحباً للمعرفة، وتغير دوره من ملقن مادة معينة إلى مدير لعملية ذات أبعاد متعددة، وأصبح مطوراً؛ حيث تطور المادة التعليمية في أشكال إلكترونية أو مدخلات جديدة بما يتناسب مع نوعية المتعلمين الذي يقوم بتعليمهم ومن خلال خبراته الشخصية في المجال (المطيري والمدير، 2021)، وتحمل الرياضيات مكانة كبيرة بين العلوم المختلفة؛ كونها تستمد أهدافها ومحتواها وأساليبها وكل ما يتعلق بها من الحياة وخاصة في العصر الرقمي، حيث تدخل في عمليات الأجهزة الذكية، كالمعالجات الرقمية بأجهزة الحواسيب، والهواتف، وفي الكثير من البرمجيات التي تعمل وفقاً للعمليات الرياضية (الحري، 2023)، لذلك تتزايد التوصيات بضرورة مواكبة تعليم الرياضيات وتعلمها في ضوء المستحدثات التكنولوجية المعاصرة، الأمر الذي يستلزم أن يكون للتكنولوجيا دور أساسي في مناهج الرياضيات وتعليمها، حيث يؤكد المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات (National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) من خلال مبدأ التكنولوجيا في وثيقة مبادئ ومعايير للرياضيات المدرسية Mathematics (NCTM, 2000) على ضرورة الاستفادة من التقنيات المتوفرة في تعليم الرياضيات وتعلمها، كما أكد المجلس على أن نجاح استخدام التكنولوجيا يعتمد بدرجة كبيرة على اختيار التقنية المناسبة لكل موضوع، وتوظيفها بشكل صحيح (علي، 2019).

وتعد مصادر التعلم الرقمية الأكثر استخداماً في الأنظمة التعليمية الحالية، حيث أصبحت البرمجيات التعليمية الإلكترونية وغيرها من مصادر التعلم الرقمية المختلفة هي التي تسيطر على عمليات التعلم والتعليم في كافة أنحاء العالم، كما أصبح استخدامها بمثابة روتين يومي سواء داخل المدرسة أو خارجها، ولعل سبب الانتشار الكبير لاستخدام مصادر التعلم الرقمية في التعليم يمكن إرجاعه لما تتميز به من خصائص عديدة جعلت منها مصادر التعلم الأساسية والأكثر استخداماً سواء من قبل المعلمين أو المتعلمين، لذا وضعتها وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية على أولويات اهتماماتها في سياق رؤية المملكة 2030 لتطوير التعليم (هاشم وحسين، 2018). وتشير مصادر التعلم الرقمية إلى كل الوسائط الرقمية، والبيئات الافتراضية، والأساليب التعليمية الإلكترونية المنتجة تكنولوجياً، والمستخدم في توصيل التعلم الإلكتروني القائم على الكمبيوتر والشبكات، وبنائه، ودعمه، وتوجيهه، وإدارته، وتقويمه، لتحقيق أهداف تعليمية محددة، وتحسين جودة الخدمات والعمليات التعليمية ونتائجها (الجندبي وبقلاوة، 2024م)، وقد أبرزت التطورات التكنولوجية في مجال الاتصال نمطاً إعلامياً جديداً يسمى الإعلام الرقمي "الافتراضي"، الذي استفاد من ثورة عالم الإنترنت، ليكون وسيلة حديثة لنقل الرسالة الإعلامية إلى الجمهور على نطاق واسع، عبر مختلف وسائطه الاتصالية، فمن خلاله يتمكن الأفراد من تحرير مواقفهم والتعبير

عن آرائهم باستخدام الصور والاشكال وكذا الفيديوها، مع إمكانية التعليق على مختلف الاخبار والتفاعل مع مضامينها.

ويعتبر الإعلام لاسيما في العصر الرقمي، فيما يعرف بالذكاء الإعلامي الرقمي Digital media intelligence يُعد بمثابة عملية تعلم مستمرة ومتطورة، حيث أن تزايد تفاعل الإنسان مع الإعلام الرقمي وتكنولوجيا الاتصال الحديثة، شكّلت أداةً من أدوات العملية التربوية المعاصرة، التي أُعتبرت كوسيلة أساسية للتعلّم حيثُ تعكس جوانب متعدّدة من النموّ والتطوّر الذي يشهده التّعليم اليوم، فقد جاء الإعلام الرقمي منافسًا لمصادرهما التعليميّة كالمدرسة والأسرة، وأصبح مصدرًا غزيرًا بالمعلومات التي يحتاجها المعلّم والمتعلّم (عواد، 2024م)، ويساهم الذكاء الإعلامي الرقمي في تزويد الأفراد برأس مال معرفي وسلوكي يُمكنهم من التعامل الواعي مع التكنولوجيات الحديثة، حتى يسهل عليهم اتخاذ القرارات الصائبة، وتبني الأفكار وخلق التوجهات، تجنّبًا للوقوع في تأثيراتها الصحية، النفسية، الاجتماعية والأمنية غير المرغوب فيها (مدفوني وقوجيل، 2020).

إن امتلاك معلمي المستقبل لمهارات رياضية متقدمة لا يعني بالضرورة امتلاكهم لمهارات رقمية موازية؛ بل يعني أيضًا امتلاكهم لمهارات الذكاء الإعلامي الرقمي، وهو ما يبرز الحاجة إلى تصميم برامج تدريبية متكاملة تعالج كلاً الجانبين بصورة متوازنة مما يُعد خطوة أساسية لتحسين جودة تعليم الرياضيات، وتمكينهم من توظيف التكنولوجيا بكفاءة وابتكار في بيئات التعلم الحديثة (Yani et al., 2025)، وتأسيسًا على ما سبق ترى الباحثة أن تدريب المعلمين على مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي يمثل أولوية أساسية تسبق تدريب الطلاب، لما للمعلم من دور محوري في إكساب هذه المهارات وتنميتها لدى المتعلمين، حيث تمكن كلاً من المعلمين والمتعلمين في كافة المراحل التعليمية من فهم المحتوى الإعلامي وتحليله والتفاعل معه والتمييز بين إيجابياته وسلبياته، إضافة إلى تنمية قدرتهم على اختيار المعلومات المفيدة وتوظيف المنصات والتطبيقات الرقمية في العملية التعليمية، وهو ما تسعى إليه الدراسة الحالية من خلال تأهيل المعلمين وتزويدهم بمهارات الذكاء الإعلامي الرقمي.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من الإمكانيات الهائلة للذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم، وأن التقنية أصبحت ملمحًا جديدًا من ملامح العمل بمهنة التدريس (خنيفس، 2024)؛ إلا أن بعض المعلمين لديهم حالة من التردد تجاه توظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس بسبب ضعف الثقة في الأدوات الرقمية ومخاوف الخصوصية والخشية من إهدار وقت الحصة أو الظهور بمظهر غير كفء أمام الطلاب؛ الأمر الذي يمكن معالجته من خلال تدريب المعلمين وفق إطار المعرفة التكنولوجية والبيداغوجية والمحتوى (TPACK) الذي يعزز التكامل بين التكنولوجيا والمحتوى وأساليب التدريس، ويسهم في تنمية ثقة المعلمين في استخدام التكنولوجيا داخل الفصول الدراسية (طوطح، 2025).

ومن منطلق رقمنة التعليم فقد أصبحت التقنيات الرقمية والإنترنت أدوات أساسية في البيئة الأكاديمية وعمليات التدريس (مترك، 2025)، حيث أكد مؤتمر فيينا أن التعامل الواعي مع وسائل الإعلام والتقنيات الحديثة يمثل أساساً لتنمية الذكاء الإعلامي الرقمي، لما يتيح من فهم الرسائل الإعلامية والتفاعل معها بوعي، وتمثل خطورة الذكاء الإعلامي الرقمي في أن غيابه يؤدي إلى انتشار التضليل وتزييف الوعي وضعف القدرة على اتخاذ القرارات وغياب بعض القيم الأخلاقية في المجتمع (الهلاي، 2023).

تبين مما سبق أن توظيف أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز المهارات الرقمية لدى المعلمين يساهم في تطوير كفاءاتهم التكنولوجية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال برامج تدريبية موجهة للمعلم باعتباره حجر الزاوية في العملية التعليمية، وعلى الرغم من إدخال التقنيات الرقمية في المدارس كمصدر للتعليم؛ إلا أن الاهتمام لا يزال يتركز على استخدامها في تحسين أساليب التدريس أكثر من تنمية الفهم النقدي لها والتعامل الواعي معها (Pinto et al., 2016)، كما بينت دراسة موكاوا وألكس (Mukuka & Alex, 2025) أن معلمي الرياضيات يمتلكون مستوى منخفضاً إلى متوسط من الإلمام بتطبيقات البرمجيات المرتبطة بالرياضيات، مع وجود استعداد لديهم لاكتساب المهارات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في التدريس، كذلك أوضحت دراسة يلردي وآخرون (Yuliardi et al. 2024) الحاجة إلى رفع كفاءة المعلمين والطلاب في دمج التكنولوجيا في تعلم الرياضيات، مشيرة إلى أهمية التركيز على مهارات الرياضيات الرقمية في البحوث المستقبلية، وهو ما يتفق مع ما أوصت به دراسة إبراهيم وآخرون (2023) من ضرورة تقديم دورات تدريبية للعاملين في العملية التعليمية لمواكبة المستجدات التكنولوجية وتعزيز القبول التكنولوجي لها.

ولتحقيق اتجاه تكنولوجي إيجابي لدى معلمي الرياضيات نحو توظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس، تبرز أهمية تنمية مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي لديهم، وقد نوهت عدة دراسات إلى هذا التوجه؛ حيث أكدت دراسة الثعلبي والمالكي (2021) ضرورة توعية المعلمين باستخدام التقنيات الرقمية وأخلاقياتها والتعريف بمصادر المعلومات الرقمية المرتبطة بتخصصاتهم، كما أشارت دراسة الشرفات (2023) إلى أهمية تدريب المعلمين على مهارات التكنولوجيا الرقمية واستخدام الوسائل الإلكترونية وتنمية قدراتهم على التفكير والتحليل والابتكار؛ علاوة على ذلك أظهرت دراسة علي (2024) فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف وسائط الإعلام الإلكتروني في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى الطالبة المعلمة وفق استراتيجية (K-W-L-H-A)، كما أشارت دراسة زاسيلر وريس (Začellari & Reçi 2024) إلى أن مشروعات تمكين معلمي المستقبل من مهارات الذكاء الإعلامي تساهم في إعداد معلمين أكثر وعياً بالوسائط الإعلامية وقادرين على التعامل بوعي ومسؤولية مع المعلومات الرقمية، وبينت بعض الدراسات وجود قصور في ممارسات المعلمين المرتبطة بتنمية الثقافة الإعلامية، حيث أظهرت دراسة الشريف والخبتي (2025) أن مستوى ممارسة معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية التي تنمي مهارات الثقافة الإعلامية لدى طالبات المرحلة المتوسطة جاء غير فعال، وأوصت بضرورة تدريب

المعلمين على توظيف هذه الممارسات وتنميتها، كما أظهرت دراسة أحمد (2025) دور التربية الإعلامية الرقمية في تنمية وعي الطلاب بمخاطر تطبيقات التزييف العميق وتعزيز مهارات التفكير الناقد وفق ضوابط أخلاقية. وبذلك تتضح حتمية تدريب المعلمين بوجه عام ومعلمي الرياضيات بوجه خاص على توظيف التقنيات الرقمية في التعليم، ويشمل ذلك تدريبهم قبل وأثناء الخدمة على استخدام المنصات التعليمية والتطبيقات الرقمية الذكية وإنتاج البرمجيات والاستفادة من شبكة الإنترنت في تدريس الرياضيات، وانطلاقاً من أهمية تنمية وعي المعلم بالتقنيات الرقمية وتيسير توظيفها في المواقف التعليمية، جاءت هذه الدراسة للكشف عن اتجاهات معلمات الرياضيات نحو توظيف التقنيات التعليمية الرقمية بما يسهم في تحسين مخرجات العملية التعليمية.

أسئلة الدراسة:

- 1- ما مستوى مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي بمحاورها لدى معلمات الرياضيات قبل وبعد تطبيق البرنامج؟
- 2- ما الاتجاه نحو القبول التكنولوجي (TAM) لتوظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس بمحاورة لدى معلمات الرياضيات قبل وبعد تطبيق البرنامج؟
- 3- ما أثر برنامج تدريبي مستند إلى الذكاء الإعلامي الرقمي في تنمية مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي لدى معلمات الرياضيات؟
- 4- ما أثر البرنامج التدريبي المستند إلى الذكاء الإعلامي الرقمي في تنمية الاتجاه نحو القبول التكنولوجي (TAM) لتوظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس لدى معلمات الرياضيات؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى بناء برنامج تدريبي يستند إلى الذكاء الإعلامي الرقمي والكشف عن أثره في تنمية مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي والاتجاه نحو القبول التكنولوجي (TAM) لتوظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس لدى معلمات الرياضيات.

أهمية الدراسة:

يمكن تحديد أهمية الدراسة فيما يلي:

- 1- مواكبة التحولات الرقمية في التعليم من خلال إعداد برنامج تدريبي قائم على الذكاء الإعلامي الرقمي يسهم في تطوير كفايات المعلمين الرقمية بما يتناسب مع متطلبات العصر الرقمي.
- 2- الإسهام في تطوير برامج إعداد وتدريب المعلمين من خلال تقديم نموذج لبرنامج تدريبي يمكن الاستفادة منه في تدريب المعلمين ليكونوا على درجة عالية من القبول التكنولوجي، مما يكسبهم مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي وتوظيف مصادر التعلم الرقمية بوعي ومسؤولية الأمر الذي ينعكس أثره إيجابياً على تدريس الرياضيات.

- 3- تعزيز الاتجاهات الإيجابية لدى المعلمين نحو قبول توظيف مصادر التعلم الرقمية في تدريس الرياضيات، بما يسهم في تحسين جودة وفاعلية العملية التعليمية مما جعل تعلم الرياضيات أكثر فاعلية وجاذبية للمتعلمين.
- 4- إثراء الأدبيات التربوية في مجال الذكاء الإعلامي الرقمي، وخاصة في مجال تدريس الرياضيات، مما يفتح آفاقاً لدراسات وبحوث مستقبلية في هذا المجال.
- 5- إمداد الجهات المسؤولة عن التدريب بوزارة التعليم بنتائج هذه الدراسة للاستفادة منها في التخطيط المستقبلي لتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في هذا المجال.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية:** وتمثلت في البرنامج التدريبي المستند إلى الذكاء الإعلامي الرقمي في تنمية مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي والاتجاه نحو القبول التكنولوجي (TAM) لتوظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس.
- الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على معلمات الرياضيات؛ حيث تم تدريب مجموعة من المعلمات من مراحل تعليمية مختلفة (ابتدائي، متوسط، ثانوي) بمدينة الرياض.
- الحدود الزمانية:** طبقت الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (1447هـ/2025م).

مصطلحات الدراسة: ورد في هذه الدراسة عدد من المصطلحات يمكن تعريفها كما يلي:

البرنامج التدريبي:

هو مصطلح يشير إلى "مجموعة من الورش التدريبية الالكترونية التي تهدف إلى تزويد المعلمين بالمعرفة المتعلقة ببعض أدوات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى تقديم إرشادات حول كيفية الوصول إليها واستخدامها بشكل عملي في إعداد وتنفيذ وتقييم الدروس الرقمية" (محمود وإبراهيم، 2024).

ويعرف إجرائياً بأنه: خطة علمية محددة ومنظمة تشمل مجموعة من الجلسات النظرية والتطبيقية الموجهة لمعلمات الرياضيات خلال فترة زمنية محددة، متضمنة أهدافاً واضحة، ومحتوى تدريبياً متدرجاً، واستراتيجيات تعليمية رقمية، وأنشطة تطبيقية، وأساليب تقويم متنوعة، ويُقاس أثره من خلال التغير في اتجاهات المعلمات نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية بعد التدريب.

الذكاء الإعلامي الرقمي:

يقصد بالذكاء الإعلامي الرقمي وفقاً للرابطة الأمريكية American Library association بأنه "القدرة على استخدام المعلومات والتكنولوجيا لإنتاج وتقييم المحتوى الاتصالي والتي تحتاج إلى مهارات ذهنية وتقنية" (سامي، 2019).

وعرفه (محمد، 2024) بأنه "عملية تمكين الأفراد من مهارات التعامل مع الإعلام الرقمي، بما يشمل التفكير الناقد للتمييز بين الحقيقة والتضليل، وتقييم مصداقية المنصات الرقمية، وتحليل المعلومات والنصوص لاستخلاص دلالاتها، بما يسهم في الحد من تأثير الرسائل الإعلامية الرقمية".

وتعرف مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي إجرائيًا بأنها: مجموعة من القدرات والممارسات والأنشطة الرقمية التي تمكن المعلم من الوصول إلى المحتوى الإعلامي وإنشائه وتقييمه نقدًا بفعالية عبر التقنيات الرقمية والمنصات الإلكترونية بهدف تجنب المخاطر الرقمية والتكيف مع متطلبات الحياة المعقدة في الفضاء الإلكتروني.

التقبل التكنولوجي Acceptance Model-TAM:

يعرفه ديفيس (Davis, 1989) بأنه طريقة لقياس قبول التكنولوجيا ويعتمد على أنه كلما كانت نظرة المستخدم للتكنولوجيا الجديدة على أنها سهلة الاستخدام ومفيدة، كلما كان هناك اتجاه إيجابي نحوها، وبالتالي توافر الرغبة أو الدافعية في استخدامها، والإقبال عليها.

مصادر التعلم الرقمية Digital Learning Sources:

عرفها السماري وإسماعيل (2024) بأنها: "مجموعة المواد الرقمية المتاحة والمخزنة رقميًا، والمصممة لتحقيق أهداف تعليمية محددة مسبقًا، ويمكن استخدامها داخل الصف الدراسي أو خارجه، مع إمكانية التفاعل معها في أي وقت ومن أي مكان".

ويُعرف الاتجاه نحو القبول التكنولوجي (TAM) لتوظيف مصادر التعلم الرقمية إجرائيًا بأنه: طريقة لقياس قبول التكنولوجيا لدى المعلمة واتجاهها نحو استخدام كافة المواد والمصادر التعليمية التي تُحفظ وتُسترجع بصورة رقمية عبر أجهزة الحاسوب أو الأجهزة اللوحية أو الهواتف الذكية، بما يتيح التعلم في صورتيه المتزامنة وغير المتزامنة، ويسهم في تلبية احتياجات المتعلمين وميولهم واستعداداتهم وقدراتهم في أي وقت ومكان.

الإطار النظري للدراسة:

مفهوم الذكاء الإعلامي الرقمي:

رغم تعدد المفاهيم المرتبطة بالإعلام الرقمي، إلا أن الأدبيات المعاصرة لم تتوصل إلى تعريف موحد له، وذلك بسبب الطبيعة المتغيرة لهذا المجال، فقد عرفه المركز الثقافي العالمي بأنه "القدرة على تفسير وبناء المعنى للرسائل الإعلامية، والاختيار الواعي وتوجيه الأسئلة، والوعي بالبيئة المحيطة بدلًا من التلقي السلبي، مع التأكيد على أهمية تنمية الذكاء الإعلامي عبر برامج تربوية منظمة" (مدفوني، 2019)، وعرفه حسام (2022) بأنه مجموعة من الأساليب والأنشطة الرقمية التي تمكن من إنتاج المحتوى الإعلامي ونشره وتلقيه عبر الوسائط الإلكترونية في إطار تفاعلي، بينما أشار Abdul Latif et al. (2023) إلى أنه "القدرة على الوصول إلى المحتوى الإعلامي وتقييمه نقدًا وإنشائه بفعالية، إلى جانب الاستخدام المسؤول والأخلاقي للتقنيات والمنصات الرقمية"، ويُستنتج

من ذلك بأن الذكاء الإعلامي الرقمي يُشير إلى قدرة الأفراد على فهم وتحليل وتقييم وإنشاء محتوى إعلامي رقمي بطريقة نقدية ومسؤولة بما يعزز من وعيهم الإعلامي ويقلل من تعرضهم للتضليل الرقمي.

أهمية الذكاء الإعلامي الرقمي:

تتجلى أهمية الذكاء الإعلامي الرقمي في كونه ذا قيمة كبيرة للفرد والمجتمع، حيث يتيح للفرد القدرة على التفاعل الواعي والإيجابي مع وسائل الإعلام وتقنياتها، وتزداد هذه الأهمية مع التوسع في استخدام الوسائط الإعلامية وتنامي تأثيراتها في ظل التطور المتسارع لتكنولوجيا الإعلام والاتصال (الصبيحي، 2025).

مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي:

تعددت وتنوعت مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي التي تحدث عنها الباحثون في الدراسات والبحوث الإعلامية، وكان أكثر ما يتوافق مع هدف الدراسة الحالية، المهارات التالية: (أحمد، ٢٠٢٥؛ دواية، 2022؛ الشهراني والغامدي، 2021): الوصول وفهم الرسالة الإعلامية الرقمية، مهارة تحليل الرسالة الإعلامية الرقمية، مهارة نقد وتقييم الرسالة والوسيلة الإعلامية الرقمية، مهارة التواصل الفعال مع الرسالة والوسيلة الإعلامية، مهارة إنتاج الرسالة الإعلامية الرقمية، مهارة الوعي بمخاطر الرسالة والوسيلة الإعلامية، مهارة التعلم الإعلامي.

مفهوم مصادر التعلم الرقمية:

تطرقت الأدبيات والدراسات لهذا المفهوم من زوايا متعددة؛ حيث عرّفته الجهنى (2021) بأنها منظومة فرعية من تكنولوجيا التعليم تشمل الأدوات والأجهزة التعليمية التي يستخدمها المعلم أو المتعلم أو كليهما في المواقف التعليمية بشكل منظومي لتيسير عمليتي التعليم والتعلم، كما ذكر عليّسات (2014) بأن توظيف التقنيات الحديثة في التعليم يقوم على التخطيط والتصميم والاستخدام الفعال للتكنولوجيا التعليمية، بما يشمل المواد والأجهزة والأدوات المرتبطة بالحاسوب والإنترنت، على أن يتم استخدامها وفق الحاجة التعليمية وفي الوقت المناسب، وبصورة تكاملية مع عناصر التعلم الأخرى ضمن خطة نظامية تهدف إلى تحسين جودة التعليم وتطويره، وتعرف الباحثة توظيف التقنيات الحديثة في التدريس إجرائياً بأنها: "استخدام الأدوات والتطبيقات الذكية والمنصات المتطورة والمستحدثة في التعليم لإيصال المادة التعليمية بكل تفاعل وبشكل شامل ومتكامل للمتعلم وتحقيق الأهداف المرجوة من التعليم.

النظريات المفسرة للإعلام الرقمي والمصادر الرقمية: النموذج المعرفي " Cognitive Model of Media

يبني الأساس الفلسفي لهذا النموذج على المدرسة المعرفية، مستنداً إلى منظور التمكين الذي يجعل المستخدم متلقياً نشطاً وفاعلاً وقادراً على استكشاف المحتوى الرقمي وفهمه، مع اعتباره جزءاً من عملية إنتاج المحتوى في البيئة الرقمية، كما يركز على دور المعرفة في تشكيل اتجاهات الأفراد وقدرتهم على مواجهة المحتوى الزائف، من خلال مكونات للأبنية المعرفية تشمل: المعرفة بصناعة المحتوى الإعلامي، وأيديولوجيته، وتأثيراته، وبيئته، وسبل التعامل معه، ويفترض هذا النموذج أن الأشخاص الأكثر وعياً بطبيعة الصناعة الإعلامية؛ هم الأكثر قدرة على

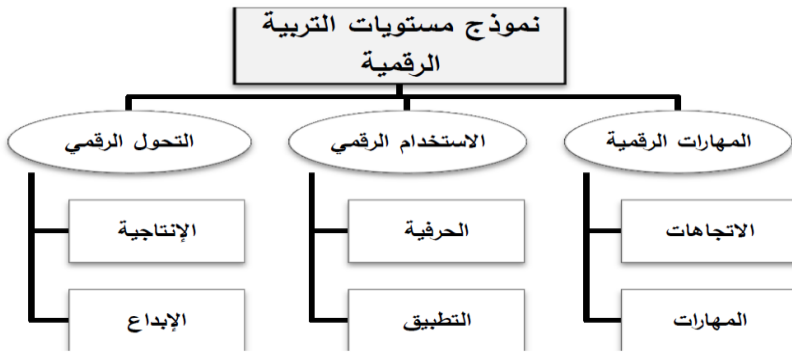
فهم المحتوى واتخاذ قرارات واعية تجاهه، مما يدعم أهمية المدركات المعرفية في تشكيل اتجاهات المعلمات وسلوكهن، وتمكينهن من الحد من مخاطر المحتوى المفكر عند استخدام التطبيقات الرقمية (أحمد، 2025؛ مكاي وآخرون، 2021).

نموذج التقبل التكنولوجي Technology Acceptance Model-TAM:

عمل ديفيس (Davis, 1989) على تطوير إطار عمل لتقويم قبول التكنولوجيا Technology Acceptance Model-TAM، وتتكون النسخة الأخيرة والمعدلة من نموذج قبول التكنولوجيا TAM (Venkatesh & Davis, 2000) من العوامل الآتية:

أولاً: العوامل السلوكية Behavioral Variables (BV) وتشمل سهولة الاستخدام المدركة (Perceived Ease Of Use-PEOU)، الاستفادة المدركة (Perceived Usefulness-PU)، النوايا السلوكية Behavioral Intention (BI)، الاستخدام الفعلي (Actual-AU): الممارسة الفعلية لاستخدام التكنولوجيا لدى الفرد ويتم التنبؤ به من خلال النية السلوكية. ثانياً: المتغيرات الخارجية External Variables (EV) وهي (السن، التعليم، النوع، نظام تشغيل الهاتف، الساعات اليومية لاستخدام الإنترنت من خلال التليفون المحمول) وتؤثر هذه المتغيرات الخارجية في سهولة الاستخدام المدركة والاستفادة المدركة منها (علي، 2024).

نموذج مستويات التربية الرقمية: نموذج يوضح وجود ثلاثة مستويات أساسية للتربية الرقمية يمكن من خلالها تقييم المستخدم لوسائل التواصل والاتصال الحديثة (رجب ونجيب، 2023)؛ ويوضح الشكل (١) هذا النموذج:



شكل (1) نموذج المستويات الأساسية للتربية الرقمية

اتجاهات معلمات الرياضيات نحو توظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس:

أصبحت دراسة توجهات المعلمين نحو التكنولوجيا الرقمية أمراً ضرورياً للتنبؤ بمدى تقبلهم لها وسلوكهم تجاه استخدامها، حيث تُعد الاتجاهات تكويناً نفسياً يشمل الدوافع والإدراك والانفعالات والعمليات المعرفية، وتؤثر في سلوك الفرد وقدرته على التكيف والتفاعل مع المواقف المختلفة، مما جعلها محل اهتمام واسع في الدراسات التربوية

(المطيري والمديرس، 2021)، وفي إطار الرؤى المستقبلية لمناهج الرياضيات، نجد أنه من الضروري تمكين المعلمين من فهم آفاق استخدام التقنية الحديثة باعتبارها جزءاً من الثقافة المعاصرة، التي يجب أن ينعكس أثرها في التعليم، وتمثل تكنولوجيا تعليم الرياضيات منظومة تعليمية متكاملة تضم وسائط وأدوات واستراتيجيات تعليمية مبنية على نظريات علم النفس التربوي، وتهدف إلى دعم تدريس الرياضيات وتطوير مناهجها بما يتناسب مع طبيعة المحتوى وخصائص المتعلمين (علي، 2019)، وفي هذا السياق، تبرز أهمية مصادر التعلم الرقمية في تعليم الرياضيات من خلال عدة مجالات، من أهمها وفقاً لـ (الدرواني والحسن، 2019): تعليم المفاهيم: مثل المفاهيم المجردة كالبعد الثالث وتخاليف المستقيمات والمساقط في الفراغ، حيث تتيح المصادر الرقمية تمثيل ورؤية الأشكال من جهات مختلفة والتفاعل معها من زوايا متعددة، مما يعزز رؤية وإدراك الأبعاد الثلاثة، والتحقق بصرياً من صحة المبرهنات الرياضية والهندسية: حيث يمكن استخدام الأدوات الرقمية في التحقق بصرياً من صحة بعض المبرهنات، مثل: إذا اشترك مستويان في نقطة فإنهما يشتركان في مستقيم يمر بتلك النقطة، واستكشاف الأشكال والأنماط الرياضية وخواصها: من خلال أنشطة رقمية تفاعلية تعتمد على الأشكال الجاهزة وإمكانية تعديلها وإضافة عناصر عليها، مما يساعد المتعلمين على فهم الخصائص بصرياً وتحليلياً، وبناءً على ما سبق يُستنتج أن مستوى تقبل معلمات الرياضيات لتوظيف مصادر التعلم الرقمية، ومنها البرنامج التدريبي القائم على مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي، يعد محوراً مهماً في العملية التعليمية، إذ يعتمد على قناعتهم بفائدة هذه المصادر في تحسين الأداء، إضافة إلى مدى إدراكهم لسهولة استخدامها دون جهد كبير، كما يتحدد توظيف مصادر التعلم الرقمية لديهم بالمنفعة المتوقعة وسهولة الاستخدام المتوقعة، حيث يعكس التقبل التكنولوجي الحالة النفسية للمعلمات ومدى استعدادهن الطوعي لاستخدام هذه المصادر، بما يرتبط بالدافع الداخلي والرغبة الذاتية في استخدامها.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات التي تناولت الذكاء الإعلامي الرقمي

فقد قام الشريف والخبتي (2025) بدراسة تهدف إلى تحديد مستوى الممارسات التدريسية لمعلمات الرياضيات التي تنمي مهارات الثقافة الإعلامية لدى طالباتهن في المملكة العربية السعودية، وتوصلت النتائج إلى أن هذه الممارسات لدى المعلمات جاءت بمستوى غير فعال، وسعت دراسة أحمد (2025) إلى الكشف عن دور التربية الإعلامية الرقمية في تحصين مستوى وعي طلاب الإعلام التربوي بمخاطر تطبيقات التزييف العميق، وكيفية التعامل مع هذه المخاطر، وقد خلصت الدراسة إلى عدد من النتائج، أهمها وجود تجانس تام في استجابات عينة الدراسة تجاه موافقتهم بدرجة مرتفعة على جميع اقتراحات تحصين الوعي، والتعامل الواعي مع مخاطر تطبيقات التزييف العميق في ضوء مهارات التربية الإعلامية الرقمية، وهدفت دراسة بني عيسى والرفاعي (2024) إلى بناء برنامج تدريبي مقترح قائم على مهارات التربية الإعلامية وقياس فاعليته في تنمية مهارات التربية الإعلامية لدى معلمي الدراسات الاجتماعية، أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05)

للبرنامج التدريبي في تحسين مهارات التربية الإعلامية لدى معلمي الدراسات الاجتماعية، وهدفت دراسة الصفوري وصري (2024) إلى معرفة فاعلية دورات التربية الإعلامية والمعلوماتية في تنمية مهارات التعامل مع المحتوى الرقمي، وخلصت الدراسة إلى ارتفاع نسبة تنفيذ النشاطات والتدريبات المتخصصة في مجال التربية الإعلامية بما يقارب (25%) نتيجة اشتراك المعلمين في الدورات المتخصصة بذلك، وأشارت النتائج إلى وجود درجة مرتفعة من الموافقة نحو دور التربية الإعلامية في تنمية مهارات التعامل مع المعلومات الرقمية (4.39)، وفي التعامل مع المحتوى الرقمي (4.26)، وفي تنمية مهارات التعامل مع الصور (4.27)، بينما هدفت دراسة علي (2024) إلى دراسة فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف وسائط الإعلام الإلكتروني في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى الطالبة المعلمة في ضوء استراتيجية (K-W-L-H-A)، وتوصلت نتائج البحث إلى فاعلية البرنامج في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية؛ كما توصلت إلى أن فاعلية البرنامج مستمرة بعد فترة زمنية قدرها أسبوعين من التطبيق، وهدفت دراسة إبراهيم وآخرون (2023) إلى إعداد برنامج في التربية الإعلامية الرقمية في ضوء بعض مهارات القرن الحادي والعشرين، وتوصل البحث إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى مجموعة البحث، وكما هدفت دراسة فايز وأبو العز (2021) إلى وضع تصور مقترح لنشر التربية الإعلامية والرقمية، وخرجت نتائج الدراسة بملاح وأسس لبرنامج تدريبي لنشر التربية الإعلامية والرقمية داخل المجتمع الأكاديمي وخارجه، والذي يسهم بدوره في تعزيز الوعي بتأثير وسائل الإعلام، وإكساب المواطنين مهارات التعامل مع محتوى الرسائل ونقدها وإنتاجها وتدعيمها بوسائط الملتيميديا وذلك باستخدام الأدوات الرقمية والتكنولوجية المختلفة عبر الوسائط المحمولة وأجهزة الحاسب الآلي، وهدفت دراسة ياني وآخرون (Yani et al., 2025) إلى دراسة العلاقة بين الثقافة الرياضية والثقافة الرقمية لدى معلمي الرياضيات قبل الخدمة إلى تحديد أدوات قياس صادقة وثابتة لكلٍّ من الثقافة الرياضية والثقافة الرقمية، وكذلك إلى فحص الفروق المحتملة بين الذكور والإناث من طلبة إعداد معلمي الرياضيات في هاتين الكفاءتين، إضافةً إلى استكشاف العلاقة بين الثقافة الرياضية والثقافة الرقمية، أظهرت نتائج الدراسة أن أدوات القياس المستخدمة في تقييم كلٍّ من الثقافة الرياضية والثقافة الرقمية تمتاز بدرجة عالية من الصدق والثبات، مما يؤكد موثوقية النتائج المستخلصة، كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين المستقبليين من الذكور والإناث في مستويات كلٍّ من الثقافة الرياضية والرقمية، وتشير هذه النتائج إلى غياب علاقة قوية أو ذات دلالة إحصائية بين الثقافة الرياضية والثقافة الرقمية، سواء في المستويات الكلية أو في الأبعاد الفرعية للثقافة الرقمية، وقد هدفت دراسة بورواتي وسوكيمان (Purwati & Sukiman, 2024) إلى تحليل تأثير الثقافة الرقمية والثقافة الإعلامية لدى المعلمين على جودة التعلم في رياض الأطفال؛ أظهرت النتائج أن المتغيرين المستقلين (الثقافة الرقمية والثقافة الإعلامية) قادران على زيادة المتغير التابع المتعلق بجودة التعلم بنسبة عالية، وكذلك أوضحت دراسة كارجين وديمير (Kargin & Demir, 2023) انخفاض مستوى معرفة وممارسات معلمي المرحلة الابتدائية في تعزيز الثقافة الإعلامية، مما يستدعي تدريبهم عليها، وفي السياق ذاته، بينت دراسة بني عيسى والرفاعي (2024) وجود أثر دال للبرامج

التدريبية في تحسين مهارات التربية الإعلامية لدى المعلمين، بينما هدفت دراسة رمدهان وآخرون (Ramadhan et al., 2019) إلى تحديد استجابات المعلمين وكفاءاتهم في مجال محو الأمية الإعلامية الرقمية؛ أظهرت نتائج الدراسة أن معظم المعلمين قد استخدموا الوسائط الرقمية للمساعدة في عملية التعلم، ومع ذلك، لا تزال الوسائط الرقمية المستخدمة محدودة وغير متنوعة.

ثانيًا: الدراسات التي تناولت مصادر التعلم الرقمية والاتجاه نحو القبول التكنولوجي

فقد وضع الشبول وإبراهيم (2025) نموذجًا تقويميًا لإعداد المعلم الرقمي في الوطن العربي في ضوء المعايير الرقمية العالمية (ISTE)، وانتهت بوضع تصور عام لإعداد المعلم الرقمي بناء على معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا، بينما هدفت دراسة عيد وعبد المجيد (2024) إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التدريس الرقمي والتقبل التكنولوجي لدى الطالب معلم العلوم بكلية التربية؛ وتوصلت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التدريس الرقمي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التدريس الرقمي ومقياس التقبل التكنولوجي لصالح التطبيق البعدي k وهدفت دراسة محمد (2024) إلى التعرف على أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح على قائم على نموذج تيباك TPACK لتنمية المعرفة بالمحتوى التربوي التكنولوجي ومهارات الأداء التدريسي الرقمي والاتجاه نحوها لدى الطلاب معلمي العلوم؛ تم التوصل إلى تفوق الطلاب مجموعة البحث في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي بفرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01) من حيث تنمية المعرفة بالمحتوى الرقمي التكنولوجي ومهارات الأداء التدريسي والاتجاه نحو مهنة التدريس، بينما هدفت دراسة موكاوا وأليكس (Mukuka & Alex, 2025) إلى تقييم مدى استعداد معلمي الرياضيات لدمج التكنولوجيا الرقمية في التعليم؛ أظهرت النتائج أن معلمي الرياضيات لديهم مستوى منخفض إلى متوسط من الإلمام بتطبيقات البرمجيات المختلفة المتعلقة بالرياضيات، وأنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وأدوات مؤتمرات الفيديو عبر الإنترنت؛ وعلى الرغم من نقص الكفاءة التقنية وسهولة الاستخدام المتصورة إلى حد ما، أبدى معلمو الرياضيات وعيًا بقيمة التكنولوجيا الرقمية واستعدادًا لضمان اكتساب المعلمين المستقبليين للرياضيات المعلومات والمهارات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في التدريس والتعلم، بينما هدفت دراسة بيرليز وآخرون (Pereles et al, 2024) إلى تعزيز استراتيجيات المعلمين العليا لتنمية الثقافة الرقمية لدى الطلاب وتحديد العلاقة بين استخدام الاستراتيجيات فوق المعرفية (Metacognitive Strategies) وتحسين الأداء التدريسي لدى المعلمين مع التركيز بشكل خاص على الثقافة الإعلامية للطلاب وإدارة المعلومات، لتقييم أساليب التدريس ودمج الإنترنت في الفصل الدراسي؛ وأظهرت النتائج أن المعلمين الذين يستخدمون الاستراتيجيات فوق المعرفية ويعززون الثقافة الإعلامية يعززون تنمية الكفاءة الرقمية في الصف الدراسي k وهدفت دراسة يلياردي وآخرون (Yuliardi et al., 2024) إلى دراسة العلاقة بين الثقافة المعلوماتية وبيئة التعلم ومهارات TPACK في تنمية الثقافة الرقمية الرياضية لدى معلمي الرياضيات المستقبليين؛ أظهرت نتائج الدراسة أن كلاً من الثقافة المعلوماتية ومهارات TPACK (TK) لها

تأثيرات ذات دلالة إحصائية على مهارات الرياضيات الرقمية، وفي هذا الصدد تشير بعض الدراسات إلى الحاجة إلى تعزيز هذا التوجه، حيث أوضحت دراسة الثعلبي والمالكي (2021) أن وعي معلمات الرياضيات بالتقنيات التعليمية الرقمية جاء بدرجة متوسطة، مما يستدعي تنمية معارفهن ومهارتهن في هذا المجال، في حين بينت دراسة لايتوكاف (Laitochová et al, 2022) ارتفاع استعداد معلمي الرياضيات المستقبليين لاستخدام التقنيات الرقمية واهتمامهم بتنمية محو الأمية الرقمية وربطها بالمحتوى الرياضي.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها؛ تم اتباع المنهج التجريبي (التصميم شبه التجريبي) لمجموعة واحدة ذات القياسين القبلي والبعدي.

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات الرياضيات في المدارس الحكومية بمدينة الرياض؛ ويقدر عددهن (950) معلمة وفق بيانات وزارة التعليم (2024).

عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة (30) معلمة من معلمات الرياضيات شملت جميع مراحل التعليم العام (ابتدائي، متوسط، ثانوي)، وتم اختيارهن بالطريقة القصدية؛ نظرًا لتواجدهن في مقر التدريب في الفترة الزمنية التي طبقت فيها الدراسة.

متطلبات الدراسة:

قامت الباحثة بإعداد مواد وأدوات أسهمت في إتمام الدراسة وإنجازها، وهي كالتالي:

1- قائمة مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي اللازمة لمعلمات الرياضيات: تم إعداد هذه القائمة لأهميتها في بناء البرنامج التدريبي الذي سيتم قياس أثره في تحسين اتجاهات المعلمات نحو توظيف مصادر التعلم الرقمية، واعتمدت في إعدادها على عدد من المصادر، منها الأدب التربوي والدراسات السابقة مثل: بني عيسى والرفاعي (2024)، إبراهيم وآخرون (2023)، عيد وعبد المجيد (2024)، محمد (2024)، Mukuka & Alex (2025)، ولايتوشوفا وآخرون (2022)، كما تم الاستعانة باستطلاع رأي إلكتروني لمعلمات الرياضيات في المملكة العربية السعودية لتحديد درجة أهمية مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي وتصنيفها، تمهيداً لاختيار أبرزها وتضمينها في القائمة.

-صدق قائمة مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي: قامت الباحثة بعرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس بعدة جامعات، إضافة إلى عدد من مشرفي الحاسوب في وزارة التربية والتعليم؛ لإبداء آرائهم حول مدى مناسبة المهارات الرئيسة والفرعية، والتأكد من صحتها اللغوية والعلمية وملاءمتها للمعلمات، وقد أجمع المحكمون على الإبقاء على المهارات الرئيسة كما هي لأهميتها ومناسبتها، لتصبح القائمة النهائية متضمنة خمس مهارات هي: الوصول للرسائل الإعلامية، تحليل الرسالة الإعلامية، نقد الرسالة الإعلامية، إنتاج الرسالة الإعلامية ومشاركتها، الوعي بالمخاطر والمسؤولية الاجتماعية.

2- البرنامج التدريبي القائم على مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي: يمثل هذا البرنامج محورًا رئيسًا في هذه الدراسة، حيث تسعى الباحثة إلى قياس اتجاهات معلمات الرياضيات نحو توظيف مصادر التعلم الرقمية من خلال تدريبهن على البرنامج وتنمية مهارتهن في الاستخدام الفعال لهذه المصادر، ولتحقيق ذلك، تم اتباع خطوات منهجية في بناء البرنامج، مستندة إلى الأدب التربوي والدراسات السابقة التي تناولت إعداد البرامج التدريبية مثل دراسة عواد (2021)، والقطان (2020)، (Baran 2010)، وقد أظهرت هذه الدراسات تقاربًا في الإجراءات المتبعة، مثل تحديد الأهداف، واختيار المحتوى التعليمي، وتحديد الأنشطة، وإعداد أساليب التقويم والتغذية الراجعة، وهي إجراءات تنبثق من النموذج العام (ADDLE) للتصميم التعليمي؛ لذلك اعتمدت الباحثة هذا النموذج في بناء البرنامج التدريبي نظرًا لتسلسل خطواته واعتماد العديد من الدراسات عليه، وتم في هذه الدراسة بناء البرنامج التدريبي على مرحلتين، هما:

- المرحلة الأولى: الإطار العام للبرنامج التدريبي، ويشمل: الأساس الفلسفي للبرنامج التدريبي: تقوم فلسفة البرنامج التدريبي القائم على مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي على مدخلين فلسفيين أشار إليهما القعاري (2021)، بأنهما: مدخل التحصين السلبي الذي ينظر إلى وسائل الإعلام بنظرة حذرة لما قد تحمله من تأثيرات سلبية، ومدخل النخبة الإيجابي الذي يركز على الأدوار الإيجابية لوسائل الإعلام في التمكين المعرفي والثقافي، ومن هذا المنطلق تُعد التربية الإعلامية وسيلة لإعداد المتعلمين لفهم الثقافة الإعلامية والتعامل معها بوعي، كما يبرز الاهتمام بها في العملية التعليمية لأنها تستهدف فئة عمرية تتسم بالفضول وحب الاستطلاع والانجذاب للتقنيات الحديثة، مما يستدعي توعيتهم بالطريقة المثلى للتعامل مع وسائل الإعلام.

- المرحلة الثانية: مراحل البرنامج التدريبي ومكوناته

أولاً: مرحلة التحليل: تضمنت هذه المرحلة عددًا من البنود منها: تحديد خصائص المتدربات: تمتلك المعلمات خبرة جيدة في التعامل مع التقنية والإنترنت وتطبيقاته، كما أبدين من خلال استطلاع رأي اهتمامًا ورغبة في التدريب على مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي، وتحديد الاحتياجات التدريبية إذ حددت أهم الاحتياجات التدريبية والمهارات الرقمية اللازمة لبناء البرنامج التدريبي، اعتمادًا على خبرتها في مجال التعليم، مما ساعد في الكشف عن الفجوة الرقمية لدى المعلمات، وتحديد الحاجات التعليمية أو الغرض من التدريب: يهدف التدريب إلى تنمية معارف وخبرات ومهارات المعلمات في مجال الذكاء الإعلامي الرقمي لتحسين جودة العملية التعليمية وزيادة تقبلهن للبرامج التدريبية، وذلك وفق خطوات منظمة مستندة إلى نموذج التصميم التعليمي العام (ADDLE).

ثانيًا: مرحلة التصميم وتشمل ما يلي:

1- تحديد أهداف البرنامج التدريبي: تم تحديد أهداف البرنامج من الإطار النظري للدراسة والذي تناول مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي؛ وجاءت أهداف البرنامج العامة والخاصة كالتالي: التعرف على مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي ومكوناته الأساسية: تتمكن المعلمة من فهم ماهية الذكاء الإعلامي الرقمي ومراحله وأهميته، والعوامل المؤثرة في تطبيقه داخل البيئات التعليمية، تنمية مهارة الوصول إلى المصادر الرقمية الموثوقة: لتصبح المعلمة قادرة على البحث الفعال في المنصات الرقمية، واختيار المصادر التعليمية الدقيقة والمناسبة للرياضيات، وتنمية القدرة على فهم الرسائل الرقمية وتحليل رموزها ومحتواها: إذ تكتسب المعلمة القدرة على تفسير الرسائل الرقمية وتحليل بنيتها ودلالاتها بما يدعم توظيفها في

تدريس المحتوى الرياضي، وتطوير مهارات التحليل والنقد للمحتوى الرقمي: حيث تتمكن المعلمة من تقييم موثوقية المعلومات الرقمية، والكشف عن الأخطاء والمغالطات، والتمييز بين الحقائق والآراء، وإكساب المعلمة مهارات إنتاج محتوى رقمي تعليمي مبتكر لخدمة تدريس الرياضيات: تُصبح المعلمة قادرة على تصميم محتوى رقمي جذاب (عروض، فيديوهات قصيرة، موارد تفاعلية، بطاقات تعليمية) باستخدام أدوات رقمية مناسبة، تعزيز الوعي بالمخاطر والمسؤولية الرقمية: تُدرك المعلمة مبادئ الأمان الرقمي، إدارة الهوية الرقمية، الاستخدام الأخلاقي للمصادر الإلكترونية، وطرق التعامل الآمن مع المنصات، رفع دافعية المعلمات نحو استخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية: يسعى البرنامج إلى تعزيز الاتجاهات الإيجابية نحو توظيف المصادر الرقمية داخل الصفوف، وزيادة مستوى تقبلها باستخدام نموذج القبول التكنولوجي، تطبيق مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي في مواقف تعليمية واقعية داخل درس الرياضيات: حيث تعمل المعلمة على دمج المهارات المكتسبة داخل خطط الدروس عبر أنشطة ومواقف تطبيقية.

2- تحديد محتوى البرنامج التدريبي: تم تحديد المحتوى العلمي في ضوء الأهداف المحددة سابقاً، بحيث يشمل المعلومات والمهارات المرتبطة بالجانبين النظري والعملي، ويتكون البرنامج من (16) ساعة تدريبية موزعة على (8) أيام تدريبية بواقع ساعتين يومياً.

3- تحديد أساليب وطرق التدريب: تم توظيف مجموعة من الأساليب المتوافقة مع معايير التدريب الحديثة، مثل: المحاضرة الفعالة المدعومة بالتقنيات، والمناقشة والحوار، والعصف الذهني، والعروض التقديمية، وورش العمل التطبيقية، إضافة إلى توظيف التعلم الإلكتروني في تنفيذ بعض الأنشطة.

4- تحديد وسائط ومواد البرنامج التدريبي: تمثلت الوسائط والمواد المستخدمة في: أجهزة الحاسوب وملحقاتها، والسبورة الذكية، والمادة التدريبية للمدرب، وفيديوهات إثرائية حول مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي، ومنصات تعليمية، وجهاز عرض (LCD)، وشبكة الإنترنت، القرطاسية.

5- تحديد أساليب التقويم في البرنامج التدريبي: مرت عملية تقييم البرنامج بالمرحلة التالية: **التقويم التكويني (البنائي):** وذلك بهدف تقويم أداء المتدربات أثناء تنفيذ البرنامج، ويتمثل في مخرجات عمل المتدربات، وتقديم التغذية الراجعة، ومجموعة التطبيقات المصاحبة للمهارات المراد تنميتها لدى أية معلمة لديها ضعف في تأدية المهارة، **التقويم البعدي (الختامي):** من خلال تطبيق مقياس تقبل التكنولوجيا لاتجاهات المعلمات نحو توظيف مصادر التعلم الرقمية في نهاية البرنامج التدريبي.

ثالثاً: مرحلة الإنتاج والإنشاء: تم بناء محتوى البرنامج التدريبي من خلال تحديد أنشطة التدريب وإجراءات تنفيذها، مع تضمين عناصر إرشادية للمدرب توضح آليات تنفيذ الأنشطة، إضافة إلى تحديد مهام المدرب، ويشمل كل نشاط بياناته، وأهدافه العامة والخاصة، واستراتيجيات وأساليب التدريب، والوسائل والأدوات، وإجراءات التنفيذ، وزمن التنفيذ، والمهام المرتبطة به، ووسائل التقويم.

رابعاً: مرحلة ضبط البرنامج التدريبي: قامت الباحثة بعرض البرنامج على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق التدريس، ومشرفي الرياضيات والحاسوب، بهدف إبداء آرائهم حول مدى ملاءمة الإطار العام للبرنامج ومكوناته، وسلامة الأهداف وإمكانية تحقيقها، وشموليتها لموضوعات التدريب، إضافة إلى مناسبة أساليب التدريب لتحقيق الأهداف، وملاءمة تنظيم المحتوى، والأنشطة والوسائل المقترحة، وأدوات التقويم، وقد أُجريت تعديلات بسيطة في ضوء ملاحظاتهم.

خامساً: مرحلة الاستخدام (التطبيق) للبرنامج التدريبي: تم تنفيذ البرنامج التدريبي في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (1447هـ/2025م).

أدوات الدراسة:

- أولاً: الاختبار المعرفي لمهارات الذكاء الإعلامي الرقمي: مر هذا الاختبار بمجموعة من الخطوات كما يلي:
- أ- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس معرفة وتحصيل المعلمات عينة الدراسة في موضوع الذكاء الإعلامي الرقمي وفق تصنيف بلوم المعرفي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل)، وكذلك التحقق من مدى تحقيق الأهداف التعليمية التي تم تحديدها عند تصميم محتوى البرنامج التدريبي.
- ب- إعداد قائمة بمهارات الذكاء الإعلامي الرقمي اللازمة لمعلمات الرياضيات.
- ج- إعداد جدول المواصفات: للتأكد من الأهمية النسبية لكل موضوع ولكل هدف من أهداف موضوع التعلم، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (1)

مواصفات المهارات الرئيسة لمهارات الذكاء الإعلامي الرقمي

المهارة الأساسية	المهارات الفرعية: الإجراءات	عدد الأسئلة	الأسئلة المرتبطة بكل مهارة	نسبة من الاختبار (%)
الوصول للرسائل الإعلامية الرقمية	مهارة التعرض: تحديد الاحتياجات والأهداف قبل التعرض للوسائل	3	1، 2، 22	12%
تحليل الرسالة الإعلامية الرقمية	معرفة الرموز: تحديد رموز وعناصر الرسالة الإعلامية توفيق المعنى: تفسير الرموز للوصول للمعنى	5	4، 5، 8، 9، 25	20%
نقد الرسالة الإعلامية الرقمية	التحليل: يحدد الرموز والعناصر الأساسية الاستدلال: تفسير الرموز والمعاني الضمنية وتحديد العلاقات بين الأفكار التقويم: تحديد نقاط القوة والضعف، التمييز بين المعلومات الصحيحة والمضللة	6	3، 6، 7، 10، 19، 21	24%
إنتاج الرسائل الإعلامية الرقمية ومشاركتها	الطلاقة: إنتاج رسائل مترابطة وجذابة المرونة: النظر للرسائل من زوايا مختلفة الأصالة: إنتاج رسائل غير مألوفة التفاصيل: إضافة تفاصيل دقيقة ومتنوعة	6	11، 12، 13، 14، 20، 23	24%
الوعي بالمخاطر والمسؤولية الرقمية	اتخاذ القرارات الرقمية الواعية إدارة الهوية الرقمية بذكاء الاستجابة الذكية للأزمات الرقمية ومعرفة الموارد القانونية	5	15، 16، 17، 18، 24	20%
الإجمالي		25		100%

حساب صدق الاختبار:

أ- صدق المحتوى: للتأكد من صدق المحتوى تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على عدد (10) من الأساتذة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في مجال الرياضيات، وبلغت نسبة الاتفاق على الاستبانة ما بين (93%) إلى (97.5%)، وتم إجراء بعض التعديلات على صياغة بعض العبارات، حيث ظل المجموع الكلي للعبارات كما هو.

ب- صدق الاتساق الداخلي: لتحديد صدق الاتساق الداخلي لمقياس الدراسة تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين المحاور والدرجة الكلية للمقياس، كما هو موضح بجدول (2).

جدول (2)

قيم معاملات الارتباط بين درجات العبارات والدرجة الكلية لمقياس القبول التكنولوجي (TAM) لاتجاهات معلمات الرياضيات نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية بمحاورة (ن=30)

الاختبار المعرفي للذكاء الإعلامي الرقمي									
رقم الوصول للرسائل الإعلامية الرقمية	رقم العبارة	تحليل الرسالة الإعلامية الرقمية	رقم العبارة	نقد الرسالة الإعلامية الرقمية	رقم العبارة	إنتاج الرسائل الإعلامية الرقمية ومشاركتها	رقم العبارة	الوعي بالمخاطر والمسؤولية الرقمية	
*0.423	1	*0.424	1	*0.383	1	*0.328	1	*0.426	
***0.573	2	*0.423	2	*0.363	2	*0.415	2	*0.342	
**0.521	3	*0.434	3	*0.424	3	**0.542	3	*0.467	
***00706	4	*0.424	4	**0.512	4	*0.327	4	*0.314	الإجمالي
	5	**0.522	5	**0.534	5	*0.364	5	***0.697	
	*0.440		6	**0.519	6	**0.527		**0.555	
				0.645		*0.780			

يتبين من جدول (2) أن جميع معاملات ارتباط بيرسون كانت دالة إحصائياً عند مستوى (0.001)، مما يدل ذلك على الصدق مرتفع وأن جميع العبارات المستخدمة معبرة فعلاً عن كل محور، من محاور المقياس موضوع الدراسة. حساب ثبات الاختبار:

جدول (3) قيم معامل الثبات للاختبار المعرفي لمهارات الذكاء الإعلامي الرقمي بمحاورة (ن=30)

اختبار الذكاء الإعلامي الرقمي	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	معامل ارتباط التجزئة النصفية	
			سبيرمان - بروان	جتمان
الوصول للرسائل الإعلامية الرقمية	3	0.675	0.531	0.534
تحليل الرسالة الإعلامية الرقمية	5	0.791	0.644	0.645
نقد الرسالة الإعلامية الرقمية	6	0.745	0.723	0.715
إنتاج الرسائل الإعلامية الرقمية ومشاركتها	6	0.560	0.521	0.534
الوعي بالمخاطر والمسؤولية الرقمية	5	0.674	0.567	0.586
الإجمالي	25	0.739	0.723	0.721

يتضح من جدول (3) أن جميع قيم معاملات ثبات ألفا كرونباخ - التجزئة النصفية (معامل سيرمان - معامل جتمان) للمحاور والمقياس مرتفعة، مما يؤكد ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق بالدراسة الحالية.

ثانياً: مقياس التقبل التكنولوجي لقياس اتجاهات معلمات الرياضيات نحو توظيف مصادر التعلم الرقمية

تم إعداد المقياس في صورته الأولى بالاستناد إلى عدد من الدراسات السابقة التي تناولت مقياس التقبل التكنولوجي، مثل: محمد (2024)، عيد وعبد المجيد (2024)، و (Mukuka & Alex, 2025) وتكون المقياس من (27) عبارة خيرية موزعة على أربعة محاور، وتتحدد استجاباتهم عليها وفق خمس استجابات (أوافق بقوة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بقوة) على استبانة متصل (5، 4، 3، 2، 1)، ووضعت درجات كمية لاستجابات أفراد العينة، وتم تقسيم استجابات المبحوثين إلى ثلاث مستويات باستخدام طريقة النسبة المئوية المطلقة للبيانات المشاهدة: حيث يمثل المستوى المنخفض (أقل من 50%)، والمتوسط (50%-70%)، والمرتفع (أكثر من 70%)، وبذلك تم تحديد المستويات الكمية كما يلي: منخفض (أقل من 68)، متوسط (68-95)، ومرتفع (أكثر من 95)، وفيما يلي عرض تفصيلي لمحاور مقياس القبول التكنولوجي نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية.

المحور الأول: سهولة الاستخدام: اشتمل هذا المحور علي (8) عبارات تتضمن: أجد أن استخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية في تدريس الرياضيات سهل بالنسبة لي، أستطيع التعامل بسهولة مع المصادر الرقمية والمنصات التعليمية دون الحاجة لمساعدة كبيرة، أحصل على المعلومات المطلوبة من المصادر الرقمية والمنصات التعليمية بصعوبة، أستطيع حل المشكلات التي تواجهني أثناء استخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية، أتحكم في أدوات المصادر الرقمية والمنصات التعليمية بسهولة، أحتاج إلى المزيد من التدريب لاستخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية، أتعلم استخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية بصعوبة، أرتكب أخطاء كثيرة عند استخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية في التدريس، وكانت الدرجة العظمى (40)، والصغرى (8)، تم تقسيم مستوى المحور إلى ثلاث مستويات: منخفض (>20 درجة)، متوسط (20-28 درجة)، مرتفع (<28 درجة).

المحور الثاني: الاستفادة المدركة: اشتمل هذا المحور علي (7) عبارات تتضمن: أرى أن المصادر الرقمية والمنصات التعليمية تسهل تدريسي لمفاهيم الرياضيات المختلفة، أرى أن المصادر الرقمية والمنصات التعليمية تحسن أدائي المهني، أجد أن المصادر الرقمية والمنصات التعليمية تساعدني في إتقان مهارات تدريس الرياضيات، أستفيد من المصادر الرقمية والمنصات التعليمية في إنتاج مواد تعليمية حديثة وجاذبة، تمكنني التطبيقات التكيفية من الحصول على المعلومات بشكل يناسبني، أستفيد من المصادر الرقمية والمنصات التعليمية في تطوير تعلمي الذاتي، أجد أن المصادر الرقمية والمنصات التعليمية تساهم في تحسين جودة الدروس وإيصالها بفعالية، وكانت الدرجة العظمى (35)، والصغرى (7)، تم تقسيم مستوى المحور إلى ثلاث مستويات: منخفض (>18 درجة)، متوسط (18-25 درجة)، مرتفع (<25 درجة).

المحور الثالث: الاتجاه الداخلي: اشتمل هذا المحور على (7) عبارات تتضمن: أستمع باستخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية أثناء تحضير الدروس، أشعر بالملل عند التعامل مع المصادر الرقمية والمنصات التعليمية، أتشتت في الانتباه بسبب صعوبة استخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية، أشعر بالحماس عند توظيف المصادر الرقمية والمنصات التعليمية في الدروس، أشعر بالتميز عند استخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية بفاعلية مع الطلاب، أعجبنى دعم الموارد والأدوات المقدمة في المصادر الرقمية والمنصات التعليمية، أشعر بالراحة عند تطبيق المصادر الرقمية والمنصات التعليمية أثناء التدريس، وكانت الدرجة العظمى (35)، والصغرى (7)، تم تقسيم مستوى المحور إلى ثلاث مستويات: منخفض (>18 درجة)، متوسط (18-25 درجة)، مرتفع (<25 درجة).

المحور الرابع: النوايا السلوكية: اشتمل هذا المحور على (5) عبارات تتضمن: أنوي استخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية بانتظام في دروسي القادمة، أتردد في استخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية في التدريس، أفقد رغبتني في استخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية في المستقبل، سأشجع زميلاتي على استخدام المصادر الرقمية والمنصات التعليمية في التدريس، أؤيد دمج المصادر الرقمية والمنصات التعليمية في جميع دروس الرياضيات مستقبلاً، وكانت الدرجة العظمى (25)، والصغرى (5)، تم تقسيم مستوى المحور إلى ثلاث مستويات: منخفض (>13 درجة)، متوسط (13-18 درجة)، مرتفع (<18 درجة).

حساب صدق المقياس:

أ- صدق المحتوى: للتأكد من صدق المحتوى تم عرض المقياس في صورته الأولية على عدد (10) من الأساتذة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في مجال الرياضيات، وبلغت نسبة الاتفاق على الاستبانة ما بين (94%) إلى (97%) ، وتم إجراء بعض التعديلات على صياغة بعض العبارات، حيث ظل المجموع الكلي للعبارات كما هو.

ب- صدق الاتساق الداخلي: لتحديد صدق الاتساق الداخلي للمقياس تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجة المحاور والدرجة الكلية للمقياس، كما هو موضح بجدول (1).

جدول (4)

قيم معاملات الارتباط بين درجات العبارات والدرجة الكلية لمقياس القبول التكنولوجي (TAM) لاتجاهات معلمات الرياضيات نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية بمحاورة (ن=30)

رقم العبارة	سهولة الاستخدام	رقم العبارة	الاستفادة المدركة	رقم العبارة	الاتجاه الداخلي	رقم العبارة	النية السلوكية
1	***0.637	1	***0.939	1	***0.953	1	***0.902
2	***0.936	2	***0.764	2	***0.910	2	**0.498
3	***0.649	3	***0.939	3	***0.828	3	***0.712
4	***0.486	4	*0.451	4	***0.754	4	**0.591
5	***0.936	5	***0.939	5	***0.632	5	**0.844
6	***0.819	6	***0.939	6	***0.694	*0.404	
7	***0.882	7	***0.764	7	***0.849		
8	***0.676	***0.842		***0.969			
الإجمالي	***0.614						

يتبين من جدول (4) أن جميع معاملات ارتباط بيرسون كانت دالة إحصائيًا عند مستوى (0.001)، مما يدل ذلك على أن الصدق مرتفع وأن جميع العبارات المستخدمة معبرة فعلاً عن كل محور، من محاور المقياس. حساب ثبات المقياس:

جدول (5)

قيم معامل الثبات لمقياس القبول التكنولوجي (TAM) لاتجاهات معلمات الرياضيات نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية بمحاورة (ن=30)

مقياس القبول التكنولوجي	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	معامل ارتباط التجزئة النصفية	
			سيبرمان - بروان	جتمان
سهولة الاستخدام	8	0.861	0.895	0.852
الاستفادة المدركة	7	0.908	0.962	0.953
الاتجاه الداخلي	7	0.895	0.897	0.863
النية السلوكية	5	0.732	0.735	0.733
الإجمالي	27	0.909	0.766	0.766

يتضح من جدول (5) أن جميع قيم معاملات ثبات ألفا كرونباخ - التجزئة النصفية (معامل سيبرمان - معامل جتمان) للمحاور والمقياس مرتفعة، مما يؤكد ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق في الدراسة الحالية.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام التكرارات، النسب المئوية، المتوسط الحسابي، الوزن النسبي، اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة لقياس الفروق بين القياس القبلي والبعدي، معامل الارتباط بيرسون لحساب صدق الأدوات، معاملات ثبات ألفا كرونباخ - التجزئة النصفية (معامل سبيرمان - معامل جتمان) لحساب ثبات الأدوات، معامل إيتا (η^2) للكشف عن حجم الأثر.

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

للإجابة على السؤال الأول الذي ينص على: ما مستوى مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي لدى معلمات الرياضيات قبل وبعد تطبيق البرنامج تم استخدام التكرارات، النسب المئوية، المتوسط الحسابي، الوزن النسبي للإجابة على هذا السؤال، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (6) التوزيع النسبي لعينة الدراسة معلمات الرياضيات وفقاً لمستوى مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي بمحاورة

المهارة	قبل تطبيق البرنامج (ن=30)					بعد تطبيق البرنامج (ن=30)			
	المستوى	التكرار	%	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	% للوزن النسبي	التكرار	%	المتوسط الحسابي
الوصول للرسائل الإعلامية الرقمية	منخفض (درجة واحدة)	15	50	3	1.53	%50	-	-	2.70
	متوسط (درجتان)	14	46.7				9	30	
	مرتفع (ثلاث درجات)	1	3.3				21	70	
تحليل الرسالة الإعلامية الرقمية	(1-2 درجة)	10	33.3	5	2.70	%54	-	-	4.37
	(3-4 درجات)	20	66.7				19	63.3	
	(5 درجات)	-	-				11	36.7	
نقد الرسالة الإعلامية الرقمية	(1-2 درجة)	-	-	6	3.36	%56	-	-	6.00
	(3-4 درجة)	29	96.7				-	-	
	(5-6 درجات)	1	3.3				30	%100	
إنتاج الرسائل الإعلامية الرقمية ومشاركتها	(1-2 درجة)	3	10	6	3.30	%55	-	-	5.67
	(3-4 درجة)	26	86.7				-	-	
	(5-6 درجات)	1	3.3				30	%100	
الوعي بالمخاطر والمسؤولية الرقمية	(1-2 درجة)	7	23.3	5	2.80	%56	-	-	4.43
	(3-4 درجات)	23	76.7				17	56.7	
	(5 درجات)	-	-				13	43.3	
الإجمالي	(1-8 درجات)	1	3.3	25	13.70	%54.8	-	-	23.17
	(9-17 درجة)	28	93.4				-	-	
	(18-25 درجة)	1	3.3				30	%100	

أوضحت نتائج جدول (6) أن (93.4%) من معلمات الرياضيات كنّ في مستوى متوسط من إجمالي مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي قبل تنفيذ البرنامج، بينما ارتفعت هذه النسبة إلى (100%) بعد التطبيق، ويُعزى هذا التحسن إلى ما تضمنته جلسات البرنامج من معارف وممارسات ومهارات أسهمت في تنمية مهارات المعلمات عينة الدراسة التجريبية، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من رمدهان (Ramadhan et al., 2019) وكارجين ودعير (Kargin & Demir, 2023) التي أشارت إلى ضعف كفاءة المعلمين في توظيف محو الأمية الإعلامية الرقمية وقلة معرفتهم وممارساتهم المرتبطة بها، مما يؤكد حاجتهم إلى التدريب لمواكبة متطلبات العصر واستخدام الوسائط الرقمية في التعليم، كما دعمت دراسة الشريف والخيتي (2025)، وياني وزملاؤه (Yani et al., 2025) هذه النتيجة، حيث أوضحت انخفاض امتلاك المعلمين لمهارات الثقافة والإعلام الرقمي، مما يستدعي تصميم برامج تدريبية متكاملة تعزز الكفاءات الرقمية لدى معلمي الرياضيات وتمكنهم من توظيف التكنولوجيا بكفاءة وابتكار، وبناءً على ذلك، قامت الباحثة بتقديم برنامج تدريبي قائم على تنمية مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي لمعلمات الرياضيات، والذي أسهم بدرجة كبيرة في تنمية تلك المهارات لديهن، وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الأول للدراسة.

للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني الذي ينص على: ما الاتجاه نحو القبول التكنولوجي (TAM) لتوظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس بمحاورة (سهولة الاستخدام، الاستفادة المدركة، الاتجاه الداخلي، النية السلوكية) لدى معلمات الرياضيات قبل وبعد تطبيق البرنامج؟ تم استخدام التكرارات، النسب المئوية، المتوسط الحسابي، الوزن النسبي للإجابة على هذا السؤال، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (7) التوزيع النسبي لعينة الدراسة وفقاً لمقياس القبول التكنولوجي (TAM) لاتجاهات معلمات الرياضيات نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية بمحاورة (ن=30)

المحور	قبل تطبيق البرنامج (ن=30)					بعد تطبيق البرنامج (ن=30)			
	المستوى	التكرار	%	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	% النسبي	التكرار	%	المتوسط الحسابي
سهولة الاستخدام	منخفض (>20 درجة)	-	-	40	25.1	62.7%	1	3.3	35
	متوسط (20-28 درجة)	30	100%				29	96.7	
	مرتفع (<28 درجة)	-	-						
الاستفادة المدركة	منخفض (>18 درجة)	-	-	35	24.5	70%	-	-	32.7
	متوسط (18-25 درجة)	20	66.7				-	-	
	مرتفع (<25 درجة)	10	33.3				30	100%	
الاتجاه الداخلي	منخفض (>18 درجة)	-	-	35	23.9	68.3%	1	3.3	30.8
	متوسط (18-25 درجة)	27	90				29	96.7	
	مرتفع (<25 درجة)	3	10						
النية السلوكية	منخفض (>13 درجة)	-	-	25	15.9	63.6%	-	-	21.2
	متوسط (13-18 درجة)	30	100%				-	-	
	مرتفع (<18 درجة)	-	-				30	100%	
مقياس القبول التكنولوجي	منخفض (>68 درجة)	-	-	135	89.5	66.3%	-	-	119.8
	متوسط (68-95 درجة)	28	93.3				-	-	
	مرتفع (<95 درجة)	2	6.7				30	100%	

بينت نتائج جدول (7) أن (93.3%) من معلمات الرياضيات كان لديهن مستوى متوسط من القبول التكنولوجي نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية (ككل) قبل تنفيذ البرنامج، بينما ارتفعت هذه النسبة إلى (100%) بعد تنفيذ البرنامج المستند إلى تنمية مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي، مما يشير إلى تحسن في اتجاهات المعلمات نحو القبول التكنولوجي (TAM) وتوظيف مصادر التعلم الرقمية في تدريس الرياضيات، ويُعزى ذلك إلى ما أبدته المتدربات من رغبة وحماس تجاه استخدام التقنيات الحديثة، بالإضافة إلى توضيح الباحثة لأهمية هذه التقنيات ودورها في تسهيل العملية التعليمية وتحسين جودتها.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات الثعلبي والمالكي (2021)، لايتو كاف (Laitochová, 2022)، وموكاوا وأليكس (Mukuka & Alex, 2025) التي أشارت إلى أن اتجاهات معلمي الرياضيات نحو توظيف التطبيقات الرقمية والبرمجيات المرتبطة بالرياضيات كانت منخفضة إلى متوسطة، في المقابل، تتعارض مع دراسة الزهراني والسلامات (2023) التي أوضحت أن استخدام المعلمات لأدوات (365) Microsoft Office كان مرتفعاً، وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الثاني للدراسة.

للإجابة عن سؤال الدراسة الثالث الذي ينص على: ما أثر برنامج تدريبي مستند إلى الذكاء الإعلامي الرقمي في تنمية مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي لدى معلمات الرياضيات؟ وللتأكد من صحة الفرض الأول للدراسة، ونصه "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة التجريبية من معلمات الرياضيات في مستوى مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي ولصالح القياس البعدي، تم إجراء اختبار (ت) للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات معلمات الرياضيات قبل وبعد البرنامج، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (8)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات معلمات الرياضيات في مستوى مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي بمحاورة قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي (ن=30)

البيان الخور	قبل تطبيق البرنامج (ن = 30)		بعد تطبيق البرنامج (ن = 30)		الفروق بين المتوسطات	قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
الوصول للرسائل الإعلامية الرقمية	1.53	0.571	2.70	0.466	1.17-	9.143-	دالة عند 0.001
تحليل الرسالة الإعلامية الرقمية	2.70	0.537	4.36	0.490	1.66-	12.836-	دالة عند 0.001
نقد الرسالة الإعلامية الرقمية	3.36	0.556	6.0	0.00	2.66-	25.939-	دالة عند 0.001
إنتاج الرسائل الإعلامية الرقمية ومشاركتها	3.30	0.876	5.67	0.479	2.36-	12.970-	دالة عند 0.001
الوعي بالمخاطر والمسؤولية الرقمية	2.80	0.484	4.43	0.504	1.63-	16.089-	دالة عند 0.001
الإجمالي	13.70	1.95	23.17	1.08	9.46-	23.644-	دالة عند 0.001

يوضح جدول (8) وجود فروق دالة إحصائية بين مستوى مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي بمحاورة (مهارة الوصول للرسائل الإعلامية الرقمية، مهارة تحليل الرسالة الإعلامية الرقمية، مهارة نقد الرسالة الإعلامية الرقمية، مهارة إنتاج الرسائل الإعلامية الرقمية ومشاركتها، مهارة الوعي بالمخاطر والمسؤولية الرقمية، الإجمالي) قبل وبعد تطبيق البرنامج، حيث بلغت قيمة (ت) (-9.143)، (-12.836)، (-25.939)، (-12.970)، (-16.089)، (-23.644) على التوالي، وهي قيم دالة إحصائية عند مستوي دلالة (0.001) لصالح التطبيق البعدي، وللتعرف على حجم تأثير البرنامج تم حساب قيمة معامل إيتا (η^2).

النتائج المتعلقة بتأثير البرنامج المعد في مستوى مهارات معلمات الرياضيات بالذكاء الإعلامي الرقمي بمحاورة: وللتعرف على حجم تأثير البرنامج تم حساب قيمة معامل إيتا (η^2) بتطبيق المعادلة الآتية:

$$\text{مربع إيتا } (\eta^2) = \frac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + 2 \text{ درجات الحرية}}$$

حيث أن (ت) هي نتيجة اختبار الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للعينة على مقياس مستوى مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي.

جدول (9)

حجم تأثير البرنامج في زيادة مستوى مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي بمحاورة لدى معلمات الرياضيات عينة الدراسة التجريبية حسب قيمة مربع إيتا (η^2)

المتغير المستقل	المتغير التابع	درجة الحرية	قيمة (ت)	قيمة مربع إيتا (η^2)
التأثير	مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي			
	مهارة الوصول للرسائل الإعلامية الرقمية	29	9.143-	0.742
	مهارة تحليل الرسالة الإعلامية الرقمية	29	12.836-	0.850
	مهارة نقد الرسالة الإعلامية الرقمية	29	25.939-	0.958
	مهارة إنتاج الرسائل الإعلامية الرقمية ومشاركتها	29	12.970-	0.852
	مهارة الوعي بالمخاطر والمسؤولية الرقمية	29	16.089-	0.899
	الإجمالي	29	23.644-	0.950

يوضح جدول (9) أن حجم تأثير البرنامج المعد كبير في رفع مستوى مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي بمحاورة (مهارة الوصول للرسائل الإعلامية الرقمية، مهارة تحليل الرسالة الإعلامية الرقمية، مهارة نقد الرسالة الإعلامية الرقمية، مهارة إنتاج الرسائل الإعلامية الرقمية ومشاركتها، مهارة الوعي بالمخاطر والمسؤولية الرقمية، الإجمالي) حيث بلغت قيمة مربع إيتا (η^2) (0.742، 0.850، 0.958، 0.852، 0.899، 0.950) علي التوالي، ويمكن تفسير النتيجة علي أساس أن (74.2%)، (85.0%)، (95.8%)، (85.2%)، (89.9%)، (95.0%) علي التوالي من التباين الكلي للمتغير التابع (مستوى مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي) ترجع إلى المتغير المستقل (البرنامج المعد)، ويعكس ذلك أثر البرنامج في إكساب معلمات الرياضيات مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن التعلم داخل البرنامج اعتمد على التفاعل والمشاركة الفعالة والتعلم التعاوني من خلال الأنشطة التدريبية، مما أسهم في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية، كما أن تقديم التغذية الراجعة الفورية أثناء التدريب عزز التعلم البنائي، من خلال تمكين المتعلمات من بناء معرفتهن عبر التجربة والخطأ والتكرار، وتتفق هذه النتيجة مع دراسات فايز وأبو العز (2021)، وإبراهيم وآخرين (2023)، وعلي (2024)، وبني عيسى والرفاعي (2024)، والتي أكدت أثر البرامج التدريبية في تنمية مهارات التربية الإعلامية لدى المعلمين، بما يشمل مهارات تحليل ونقد وإنتاج المحتوى الإعلامي باستخدام الوسائط المتعددة، إلى جانب تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين والثقافة الرقمية، وبذلك تم قبول الفرض الأول والإجابة عن السؤال الثالث للدراسة.

للإجابة عن سؤال الدراسة الرابع الذي ينص على: ما أثر البرنامج التدريبي المستند إلى الذكاء الإعلامي الرقمي في تنمية والاتجاه نحو القبول التكنولوجي (TAM) لتوظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس لدى معلمات الرياضيات؟ وللتأكد من صحة الفرض الثاني للدراسة، ونصه "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة من معلمات الرياضيات على مقياس القبول التكنولوجي لاتجاهات معلمات الرياضيات نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية بمحاورة قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي ولصالح التطبيق البعدي، تم إجراء اختبار (ت) للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات معلمات الرياضيات قبل وبعد تطبيق البرنامج، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (10)

دلالة الفروق متوسطات درجات معلمات الرياضيات على مقياس القبول التكنولوجي نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية بمحاورة قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي (ن=60)

مستوى الدلالة	قيمة ت	الفروق بين المتوسطات	بعد تطبيق البرنامج (ن = 30)		قبل تطبيق البرنامج (ن = 30)		البيان الخور
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.001 دالة عند	13.263-	9.9-	4.556	35.00	2.177	25.1	سهولة الاستخدام
0.001 دالة عند	11.693-	8.26-	2.045	32.76	3.277	24.5	الاستفادة المدركة
0.001 دالة عند	14.495-	6.9-	2.012	30.8	1.988	23.9	الاتجاه الداخلي
0.001 دالة عند	20.745-	5.3-	1.214	21.2	1.159	15.9	النية السلوكية
0.001 دالة عند	29.239-	30.3-	5.153	119.8	4.264	89.5	الإجمالي

يوضح جدول (10) وجود فروق دالة إحصائية بين مستوى القبول التكنولوجي نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية بمحاورة (سهولة الاستخدام، الاستفادة المدركة، الاتجاه الداخلي، النية السلوكية، الإجمالي) قبل وبعد تطبيق البرنامج، حيث بلغت قيمة (ت) (-8.121)، (-9.052)، (-13.486)، (-17.071)، (-23.250) على التوالي، وهي قيم دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.001) لصالح التطبيق البعدي ولمعرفة حجم تأثير البرنامج تم حساب قيمة معامل إيتا (η^2) كما هو موضح فيما يلي:

النتائج المتعلقة بتأثير البرنامج المعد في مستوى القبول التكنولوجي نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية بمحاورة: وللتعرف على حجم تأثير البرنامج تم حساب قيمة معامل إيتا (η^2) بتطبيق المعادلة الآتية:

2ت

مربع إيتا (η^2) =

2ت+ درجات الحرية

حيث أن (ت) هي نتيجة اختبار الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للعينة على مقياس مستوى القبول التكنولوجي نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية.

جدول (11)

حجم تأثير البرنامج في زيادة مستوى القبول التكنولوجي نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية بمحاورة لدى معلمات الرياضيات عينة الدراسة التجريبية حسب قيمة مربع إيتا (η^2)

المتغير المستقل	المتغير التابع	درجة الحرية	قيمة (ت)	قيمة مربع إيتا (η^2)
تأثير البرنامج	مستوى القبول التكنولوجي نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية			
	سهولة الاستخدام	29	13.263-	0.858
	الاستفادة المدركة	29	11.693-	0.825
	الاتجاه الداخلي	29	14.495-	0.878
	النية السلوكية	29	20.745-	0.936
	الإجمالي	29	29.239-	0.967

يوضح جدول (11) أن حجم تأثير البرنامج المعد كبير في رفع مستوى القبول التكنولوجي نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية بمحاورة (سهولة الاستخدام، الاستفادة المدركة، الاتجاه الداخلي، الإجمالي) حيث بلغت قيمة مربع إيتا (η^2) (0.858، 0.825، 0.878، 0.936، 0.967) على التوالي، ويمكن تفسير النتيجة علي أساس أن (85.8%)، (82.5%)، (87.8%)، (93.6%)، (96.7%) علي التوالي من التباين الكلي للمتغير التابع (مستوى القبول التكنولوجي نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية) ترجع إلى المتغير المستقل (البرنامج المعد)، مما يدل أن البرنامج المعد له أثر فعال في رفع مستوى القبول التكنولوجي نحو استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى معلمات الرياضيات، وتفسر الباحثة هذه النتيجة نظراً لرغبة المعلمات في تطوير أنفسهن في مجال تدريس الرياضيات والبحث عن كل ما هو جديد من تطبيقات تقنية لتوظيفها في التدريس، كما أن البرنامج اعتمد في تدريب المعلمين عينة الدراسة التجريبية عبر سيناريوهات حقيقية من واقع مناهجهم، كما وفر البرنامج بيئة تعلم تفاعلية اتاحت للمعلمين فرصة التفاعل مع المحتوى بشكل عملي وليس نظري فقط، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كل من الزهراني، والسلامات (2023)، محمد (2024)، عيد وعبد المجيد (2024) التي أوضحت أن للبرامج التدريبية تأثير فعال في تنمية الاتجاه نحو التقبل التكنولوجي وتعديل اتجاهات أفراد العينة التجريبية نحو المعرفة بالمحتوى التربوي التكنولوجي والأداء التدريسي الرقمي، وبذلك يمكن قبول الفرض الثاني والإجابة على السؤال الرابع للدراسة.

توصيات الدراسة:

1- ضرورة الاستفادة من البرنامج التدريبي المطبق في الدراسة الحالية من قبل وزارة التعليم من خلال عقد الدورات التدريبية المستمرة لمعلمي الرياضيات لإكسابهم مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي وتوظيفها في تدريس الرياضيات.

2- ضرورة تدريب معلمات الرياضيات بكافة المراحل التعليمية على مهارات الذكاء الإعلامي الرقمي بدلاً من الاختصار على الأساليب التقليدية مما ينعكس على الاتجاه نحو القبول التكنولوجي في توظيف مصادر التعلم الرقمية في التدريس

3- دمج مهارات الذكاء الرقمي ضمن مناهج إعداد معلم الرياضيات في كليات التربية، بحيث تصبح جزءاً أساسياً من الكفايات المهنية.

مقترحات الدراسة:

- 1- تصميم برامج تدريبية قائمة على الذكاء الإعلامي الرقمي تستهدف معلمي الرياضيات أثناء الخدمة مما يساهم في تحسين جودة العملية التعليمية.
- 2- إجراء دراسات عن أثر استخدام معلمات الرياضيات للذكاء الإعلامي الرقمي على التحصيل في الرياضيات لدى عينات مختلفة من طالبات مراحل التعليم العام (الابتدائية، والمتوسطة، والثانوية).
- 3- مقارنة أثر البرنامج التدريبي الحالي مع أثر نماذج تعليمية أخرى (مثل التعلم القائم على الألعاب أو الذكاء الاصطناعي) في تنمية بالتفكير الرياضي لدى عينة من معلمات الرياضيات في مراحل التعليم العام المختلفة.

المراجع:

- إبراهيم، محمد؛ وغلاب، شيرين؛ والدقناوي، شادية؛ وأحمد، سحر. (2023). برنامج في التربية الإعلامية الرقمية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، *المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، جامعة دمياط، العدد (7)*، 236-279.
- أحمد، مصطفى. (2025). التربية الإعلامية الرقمية وعلاقتها بمستوى تحصيل وعي طلاب الإعلام التربوي بمخاطر تطبيقات التزييف العميق في إطار نظرية دافع الحماية. *مجلة البحوث الإعلامية، 1* (73)، 582-672.
- إسماعيل، ميمي؛ وعبد المهيمن، يسرا؛ والسنيدي، سعيد. (2024). فاعلية برنامج تدريبي عن بعد لتنمية مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle والذكاء الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بالرساق. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، 18* (19)، 266-328.
- بني عيسى، رياض؛ والرفاعي، عبير. (2024). برنامج تدريبي مقترح قائم على مهارات التربية الإعلامية وقياس فاعليته في تنمية مهارات التربية الإعلامية لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في قسبة إربد. *مجلة العلوم التربوية، القاهرة، 32* (2)، 357-383.
- الثعلبي، راوية، والمالك، عبد الملك. (2021). مدى وعي معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في محافظة جدة بالتقنيات التعليمية الرقمية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 5* (5)، 23-47.

جامعة بنها. (2025). التربية الإعلامية الرقمية - القضايا المجتمعية. تم الاسترجاع بتاريخ (2025/11/23)

من خلال الرابط التالي: [https://bu.edu.eg/e-services/Digital-Media-](https://bu.edu.eg/e-services/Digital-Media-Literacy.php)

[Literacy.php](https://bu.edu.eg/e-services/Digital-Media-Literacy.php)

الجندي، أحمد؛ وبقلاوة، داليا. (2024). التفاعل بين كثافة مصادر التعلم الرقمية (المنخفضة، المتوسطة، المرتفعة) في نظم إدارة التعلم الإلكتروني ومستوى السرعة الإدراكية (المنخفضة، المرتفعة) وأثره على تنمية مهارات تصميم الصور الثلاثية الأبعاد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية بنها، 1(140)، 312-419.

الجهني، زهور. (2021). تلعب التعلّم Gamification وحل المشكلات للموهوبين، دار ديونو للنشر والطباعة التوزيع: عمان، الأردن.

الحري، هدى سعد سعود. (2023). صعوبات تدريس المهارات الرقمية من وجهة نظر المعلمات بمحافظة الخرج. المجلة التربوية، العدد(106)، 525-558.

حسام، منصور. (2022). الإعلام الرقمي: مفهومه، وسائله، نظرياته. مجلة بحوث ودراسات في الميديا الجديدة، 3(2)، 87-104.

خنيفس، سناء. (2024). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التدريس لدى المعلمين. مجلة مؤثر للدراسات الاستطلاعية، 3(13)، 48-57.

درويش، فرج. (2025). الدمج بين النظريات الكلاسيكية والمستحدثة في ضوء الاتجاهات الحديثة في بحوث الإعلام الجديد. مجلة كلية الإعلام، جامعة سيناء، العدد(72)، الجزء 4، 2176-2236.

دوابه، إيمان. (2022). أثر برنامج تدريبي قائم على السقالات التعليمية في تنمية مهارات التربية الإعلامية لدى طلاب الإعلام التربوي (دراسة شبه تجريبية). مجلة البحوث الإعلامية، كلية الإعلام، جامعة الأزهر، العدد(61)، 36-100.

الدوراني، بكيل؛ والحسن، رياض. (2019). مستوى تضمين المعايير الدولية NCTM الخاصة بتقنية المعلومات في مقررات الرياضيات للمرحلة الأساسية في الجمهورية اليمنية. كتاب المؤتمر السادس لتعليم وتعلم الرياضيات مستقبل تعليم الرياضيات في المملكة العربية السعودية في ضوء الاتجاهات الحديثة والتنافسية الدولية - بحوث وتجارب مميزة ورؤى مستقبلية، 165-181.

الزهراني، سلمى؛ والسلامات، محمد. (2023). درجة توظيف معلمات العلوم بالمرحلة الثانوية لأدوات مايكروسوفت أوفيس (365) في منصة مدرستي بمدينة الطائف، <مجلة البحوث التربوية وعلم النفس، 148(3)، 339-37.

سامي، ريهام. (2019). مهارات التربية الإعلامية الرقمية لدى طلاب الجامعات: دراسة كفية. المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال، 4(26)، 196-215.

السماري، نوف؛ وإسماعيل، عبد الرؤوف. (2024). درجة استخدام مصادر التعلم الرقمية في تحسين التعلم الذاتي لدى طلبة قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية الشرق العربي للدراسات العليا. *المجلة الدولية للحاسبات والمعلوماتية (IJCI)*, 3(10)، 130-170.

الشبول، يوسف؛ وإبراهيم، سيد. (2025). تصور مقترح لإعداد المعلم العربي في ضوء المعايير الرقمية العالمية (ISTE): نموذجًا تقويميًا. *المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات*, 79(1)، 1-56.

الشرفات، ختام. (2023). اتجاهات معلمي اللغة العربية في مدارس البادية الشمالية الشرقية بالأردن نحو استخدام التقنية الرقمية في التدريس. *المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة أسيوط*, 39(3)، 1-19.

الشريف، أسماء؛ والخبتي، نجلاء. (2025). الممارسات التدريسية لمعلمات الرياضيات التي تنمي مهارات الثقافة الإعلامية لدى طالباتهن بالمملكة العربية السعودية. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*, 2(154)، 383-408.

الشهراني، عبد الله؛ والغامدي، سامي. (2021). معوقات التربية الإعلامية في المدارس الثانوية بمحافظة المخوة من وجهة نظر المعلمين وسبل التغلب عليها. *مجلة شباب الباحثين، العدد*(8)، 706-766.

الصبيحي، مصطفى. (2025). *الذكاء الاصطناعي ثورة الإعلام الرقمي*. دار الأيام للنشر والطباعة والتوزيع: عمان، الأردن.

ضيف، ليندة. (2016). التربية الإعلامية في ظل الإعلام الجديد: شبكات التواصل الاجتماعي أنموذجًا. *مجلة المعيار*, 21(42)، 443-464.

طوطح، حمزة. (2025). اتجاهات المعلمين نحو توظيف التكنولوجيا الحديثة في التدريس وتأثيرها على أداء الطلاب في مدارس البلدة القديمة في القدس. *مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد*(119)، 126-146.

عسيري، منال. (2022). المنصات التعليمية الإلكترونية ودورها في تنمية الكفايات الرقمية لدى المعلم: منصة مدرستي نموذجًا. *المجلة الإلكترونية للتربية النوعية*, 6(22)، 437-464.

<https://doi.org/10.21608/ejev.2022.233131>

علي، أكرم. (2017). استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لتقصي فعالية التكنولوجيا المساندة القائمة على تطبيقات التعلم التكيفية النقالة لتمكين ذوي الإعاقة البصرية من التعلم. *مجلة كلية التربية*, 176، 57 - 112.

علي، رنا. (2024). برنامج تدريبي قائم على توظيف وسائط الإعلام الإلكتروني في تنمية بعض مهارات الثقافة الرقمية لدى الطالبة المعلمة في ضوء استراتيجية (K-W-L-H-A). *مجلة الطفولة*, 48(2)، 362-427.

علي، زينب. (2024). *بحوث إعلامية في عصر التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي*. مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع: القاهرة.

- عواد، سارة. (2024). دور الإعلام الرقمي في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المعلمين، >المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، مج13، 603-620.
- عواد، نادر. (2018). تطبيق نموذج (ADDIE) على برامج التدريب في وزارة التربية والتعليم العالي في فلسطين، جامعة الخليل، كلية الدراسات العليا، 1-87.
- عيد، سماح؛ وعبد المجيد، أماني. (2024). برنامج تدريبي في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التدريس الرقمي والتقبل التكنولوجي لدى الطالب معلم العلوم. المجلة المصرية للتربية العلمية، 27(3)، 1-60.
- فايز، فاطمة؛ وأبو العز، إنجي. (2021). تصور مقترح لبرنامج تدريبي لنشر التربية الإعلامية والرقمية بين الشباب الجامعي في صعيد مصر: دراسة طويلة شبه تجريبية. مجلة البحوث الإعلامية، 59 (2)، 638-690.
- القطان، موسى. (2020). فاعلية استخدام نموذج آشور (Assure Model) لتصميم التعليم في بناء مهارات تخطيط الدروس لتوظيف التكنولوجيا في التعليم من وجهة نظر معلمات ما قبل الخدمة، جامعة الإسكندرية. مجلة كلية التربية، 30(4).
- ماضي، يوسف. (2025). الاحتياجات التدريبية للمعلمين في الأردن في ظل التحول الرقمي في القرن الواحد والعشرين. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد(64)، 96-112.
- مترك، سعود. (٢٠٢٥). مستوى الكفاءة الرقمية لدى معلمي الرياضيات بالمملكة العربية السعودية وفق الإطار الأوروبي. مجلة جامعة الملك عبد العزيز للعلوم التربوية والنفسية، 4(1)، 44-82.
- محمد، أحمد. (2015). التربية الإعلامية نحو مضامين مواقع الشبكات الاجتماعية: نموذج مقترح لتنمية المسؤولية الاجتماعية لدى طلاب الجامعة. مجلة كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، 1-250.
- محمد، عبير. (2024). التربية الإعلامية الرقمية: الأبعاد والضوابط، مجلة البحوث الأكاديمية. عدد خاص بالمؤتمر الدولي الأول للتربية والتعليم المنعقد بالأكاديمية الليبية/ مصراتة، جامعة بنغازي، ليبيا، 287-299.
- محمد، منال. (2024). برنامج تدريبي مقترح قائم على نموذج TPACK لتنمية المعرفة بالمحتوى التربوي التكنولوجي ومهارات الأداء التدريسي الرقمي واتجاهاتهم نحوها لدى الطلاب معلمي العلوم بمرحلة التعليم الأساسي. المجلة التربوية، ج125، 151-206.
- محمد، منى. (2022). إدراك طلاب الإعلام التربوي لمفهوم التربية الإعلامية الرقمية وعلاقته بانتقاء المحتوى الرقمي لديهم (دراسة مسحية). المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، 21(3)، 475-505.
- مدفوني، جمال الدين. (2019). التربية الإعلامية كآلية لتحقيق الأمن الفكري والاستقرار الاجتماعي. مجلة الدراسات الإعلامية، المركز الديمقراطي العربي، برلين، ألمانيا، العدد(7)، 233-274.

مدفوني، جمال الدين؛ وقوجيل، نور العابدين. (2020). التربية الإعلامية لتأهيل الطفل وتمكينه من مواجهة مخاطر المعلوماتية. *مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية*، جامعة الشبيد حمة لخضر، الوادي، 8(2)، 100-124.

المطيري، فيصل؛ والمديرس، عبد الله. (2021). اتجاهات معلمي المرحلة الثانوية بدولة الكويت نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية في التدريس. *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، 318-349.

مكاوي، عثمان؛ ومؤيد، هيثم؛ وعثمان، إسلام. (2021). آليات تداول الشباب العربي للمحتوى الرقمي الزائف عبر وسائل التواصل الاجتماعي: نموذج مقترح في إطار مدخل التربية الإعلامية الرقمية. *مجلة البحوث والإعلامية*، 2(56)، 548-528.

هاشم، زينب، وحسين، ربيع. (2018). أثر استخدام بيئة التعلم المقلوبة في مهارات إنتاج مصادر التعلم الرقمية وفاعلية الذات الأكاديمية والدافعية للإنجاز لدى طالبات قسم رياض الأطفال بجامعة الجوف بالسعودية. المؤتمر الدولي الأول "التعليم النوعي.. الابتكارية وسوق العمل"، ورقة عمل مقدمة في *المجلة المصرية للبحوث في مجالات التربية النوعية*، 2(17)، 183-225.

الهلال، الشريف. (2023). تحديات إدماج التربية الإعلامية في المنهاج التربوي المغربي. *مجلة عطاء للدراسات والأبحاث*، العدد(4)، 110-122.

الهيئات، مصطفى. (2023). المنهج الشامل في التفكير الناقد. الجزء الرابع: التفكير الناقد والتحديات المعاصرة. دار ديونو للنشر والطباعة التوزيع: عمان، الأردن.

وطفة، علي أسعد. (2019). التربية الإعلامية في العصر الرقمي: البحث عن هوية في زمن افتراضي. *مجلة الطفولة العربية*، كلية التربية، جامعة الكويت، 20(79)، 101-116.

Abdul Latif, A., Zambri, W., Imma, D., & Kamal, S. (2023). **Media Literacy and Digital Citizenship in the Era of Social Media**. 13(11). 918-929.

Baran, B. (2010). Experiences from the Process of Designing Lessons with Interactive Whiteboard: ASSURE as a Road Map. **Journal Contemporary Educational Technology**, 1(4), 367-380.

Kargin, T., & Demir, R. (2023). Media literacy in elementary school from the perspective of elementary school teachers. HAYEF: **Journal of Education**, 20(2), 148-158. <https://doi.org/10.5152/hayef.2023.73>

Laitochová, J., Uhlířová, M., & Vaško, J. (2022). **School mathematics and digital literacy. Proceedings of the 12th International Conference on Virtual Learning**, 250-252.

<https://doi.org/10.36315/2022vlend057>

- Mukuka, A., & Alex, J. (2025). Profiling mathematics teacher educators' readiness for digital technology integration: Evidence from Zambia. **Journal of Mathematics Teacher Education**, 28, 315-339.
<https://doi.org/10.1007/s10857-024-09657-z>
- NCTM. (2000): NCTM Principals & Standards for School Mathematics.
<http://www.nctm.org/>
- Pereles, A., Ortega-Ruipérez, B., & Lázaro, M. (2024). A digital world toolkit: enhancing teachers' metacognitive strategies for student digital literacy development. **RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, 27(2). <https://doi.org/10.5944/ried.27.2.38798>
- Pinto, A., Festas, M., & Seixas, A. (2016). Digital media and the challenges for media education. **ATI-Applied Technologies and Innovations**, 12(2), 42–43. <https://doi.org/10.15208/ati.2016.04>
- Purwati, S., & Sukiman. (2024). The influence of teachers' digital literacy and media literacy on the quality of learning at Raudhatul Athfal. **JSRET: Journal of Scientific Research, Education, and Technology**, 3(2). <https://jsret.knpub.com/index.php/jrest/article/view/389>
- Ramadhan, S., Sukma, E., & Indriyani, V. (2019). Teacher competence in utilizing digital media literacy in education. **Journal of Physics: Conference Series**, 1339(1), 012111.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1339/1/012111>
- Yuliardi, R., Kusumah, Y. S., Nurjanah, N., Juandi, D., & Said Husain, S. K. (2024). The Relationship between information literacy, learning space and TPACK on prospective teachers' digital mathematics Literacy. **JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)**, 9(3), 144-163.
<https://doi.org/10.23917/jramathedu.v9i3.5361>
- Venkatesh, V. & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. **Management Science**, 46(2), 186-204.
<https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Yani, A. T., Buyung, B., Nirawati, R., Triani, S. N., Soeharto, S., Rosmayadi, R., & Marhayani, D. A. (2025). Examining the relationship between mathematical literacy and digital literacy among pre-service mathematics teachers. **EURASIA Journal of**

Mathematics, Science and Technology Education, 21(5), em2635.
<https://doi.org/10.29333/ejmste/16392>

Zaçellari, M., & Reçi, L. (2024). Empowering future teachers with media and literacy skills. **Interdisciplinary Journal of Research and Development**, 11(1). <https://doi.org/10.56345/ijrdvin108>