مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لأبعاد الثقافة الرقمية في مدارس التعليم الحكومي بالمملكة العربية السعودية

إعداد

أ/ مها عبدالله القرني

طالبة دكتوراه في المناهج وطرق تدريس العلوم – كلية التربية– جامعة الملك خالد بالمملكة العربيَّة السُّعُودِيَّة.

Maha_q37@hotmail.com

أ.د/ لبنى حسين العجمي

أستاذ دكتور المناهج وطرق تدريس العلوم – كلية التربية – جامعة الملك خالد بالمملكة العربيَّة السُّعُودِيَّة. عضو مجلس الشورى.

lhalajmey@kku.edu.sa

المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤م

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الملخص

هدف البحث إلى الكشف عن درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لأبعاد الثقافة الرقمية في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من معلمات العلوم في التعليم العام بمدينة أبها للعام الدراسي ١٤٤٥هـ، تم اختيارهن بطريقة العينة المتيسرة (عينة الصدفة)، وطُبِّقَ عليهن مقياس أبعاد الثقافة الرقمية المكّون من ستة أبعاد وهي (البُعد المهاري، المعرفي، الاجتماعي، الوجداني، بُعد اتخاذ القرار والأخلاقي)، وأظهرت النتائج أن درجة تطبيق معلمات العلوم للأبعاد (البُعد المهاري، المعرفي، الاجتماعي، الوجداني، بُعد اتخاذ القرار والأخلاقي) جاءت بمتوسطات حسابية (٢,٨٩ – ٢,٨٩ – ٢,٨٢ – ٢,٧٩ – ٢.٧١ – ٢,٦٣) بالترتيب، وأن درجة تطبيق المقياس ككل كانت بمتوسط حسابي (٢,٧٩)، وبناءً على نتائج هذا البحث تمت التوصية بنشر الوعي بالثقافة الرقمية لدى جميع المعنيين بالعملية التعليمية، وكذلك لدى المجتمع المهني، و تضمين الثقافة الرقمية في برامج التطوير المهني لمعلمات العلوم؛ لتنمية وعيهنَّ بها، ثم قدرتهنَّ على تطبيقها بدرجة كبيرة.

الكلمات المفتاحية: *المواطنة الرقمية، الرقمنة، البُعد المعرفي، البُعد المهاري، الوجداني.*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

Degree Of Application Of Science Teachers In The Middle Stage To The Dimensions Of Digital Literacy In Intermediate Schools In The Kingdom Of Saudi Arabia.

Abstract

The aim of the research was to reveal the degree of application of science teachers in the middle stage to the dimensions of digital literacy in intermediate schools in the Kingdom of Saudi Arabia. The descriptive-analytical method was used, and the sample consisted of science teachers in public education in Abha city for the 1445AH.They were selected using the sample available (available sample), The scale of dimensions of digital culture consisting of six dimensions was applied to them, namely (skill, cognitive, social, emotional, after decision-making and ethical). The results showed that the degree of application of science teachers for the dimensions (skill, cognitive, social, emotional, after decision-making and moral dimensions) came with computational averages (2,89 – 2,89 – 2,82 – 2,79 – 2.71 – 2.63) in order, and that the degree of application of the scale as a whole was an arithmetic average (2,79). Based on the results of this research, it was recommended to spread awareness of digital culture among all those concerned with the educational process, as well as among the professional community, and to include digital culture in the professional development programs of science teachers; to develop their awareness of it, and then their ability to apply it .

Keywords: *Digital citizenship, Digitization, Cognitive Dimension, Psychomotor Dimension, Affective.*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

المقدمة

يشهد العصر الحالي انفجارا علميًا، وتطورًا تقنيًا هائلًا في فروع العلوم المختلفة، كل ذلك يسير في خطوات متلاحقة، وهذا التطور يتطلب أن يكون المعلم مزودًا بأدواته؛ لإعداد مجتمع قادر على مواكبة ما استحدث من العلم والمعرفة. وقد شهدت مناهج العلوم في جميع المراحل الدراسية المختلفة تطورًا سريعًا وواسعًا؛ مما دعا إلى الحاجة إلى الاهتمام بمجال تطوير طرائق تدريس العلوم، واستحداث إستراتيجيات ونماذج جديدة للتعلم والتعليم، والتقنية لها دورٌ خاصٌّ في تحقيق أهداف العلوم، وبصفة خاصة في تزويد الطلاب بالمعرفة التي تناسب أعمارهم وتوظيفها في حياتهم، كما أن تدريس العلوم بصورة وظيفية يساعد على تنمية المهارات المختلفة.

وقد أصبحت التقنيةُ القاعِدَةَ الأساسيةَ التي ينطلق منها أيُّ تقدم، ويترتب على اجتماع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات معًا ظهورُ ما يسمى بتكنولوجيا المعلومات (الجبر وآخرون، ٢٠٢٠، ص ١٧٤).

وتشهد التكنولوجيا الرقمية في الزمن المعاصر تطورًا كبيرًا، أصبح من الصعب مجاراته؛ لكثرة ما يمتلكه من اختراعات وابتكارات، التي بدورها انعكست على الحياة اليومية للأفراد والمجتمعات، ولعل من أكثر مؤشرات انعكاس الثورة التكنولوجية الرقمية المتصلة بالإنترنت كأحد أوجه انتشارُ التكنولوجيا الرقمية على الحياة الإنسانية والاجتماعية، وارتفاع نسب استعمال الوسائط التكنولوجية بأنواعها، وفي شتى المجالات المختلفة (الخضاري، ٢٠١٦، ص ١٦٧).

وبالوقوف على واقع هذه التغيرات المتسارعة والنقلات النوعية التي تشهدها التكنولوجيا الرقمية، وما أظهرته من فرص وتحديات؛ زادت مهمة التربية تعقيدًا، وأصبحت النظم التربوية مسؤولةً عن تكوين الفرد الذي تتطلبه التنمية الشاملة لمواكبة متطلبات القرن الحادي والعشرين، ومدعوةً أكثر من أي وقت مضى إلى تطوير ذاتها وتجديدها لمواكبة متطلبات هذا القرن (رزيقي، ٢٠٢٣، ص ٥٠٠)، وأضاف شارما (Sharma, 2017, p.17-82) أن النظم التربوية بكل مؤسساتها وعناصرها، شهدت

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

العديد من التغيرات شديدة التسارع في ظل القرن الحادي والعشرين، حتى أصبح التعلم التقليدي غيرَ قادر على مواكبة الاحتياجات والتطلعات التربوية والتعليمية.

وأمتد الأثر إلى المملكة العربية السعودية، إذ كان نظام التعليم فيها يركز على التعليم التقليدي دون غيره، مما ألزم التربويين بالبحث عن خطط بديلة لمواكبة تطور التكنولوجيا الرقمية ومواجهة الأزمات والكوارث في آن واحد، ومن أمثلة برامج التكنولوجيا الرقمية التي قامت بها وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية مِنَصَّة مدرستي، و عين التعليمية، التي اشتملت على العديد من الخصائص والمميزات، التي تحتم على المعلم أن يمتلك مهارات الثقافة الرقمية حتى يستطيع التعامل معها والاستفادة منها في إثراء العملية التعليمة.

ويعد التعلم الرقمي والثقافة الرقمية محورًا أساسيًّا في تطوير المجتمعات الحديثة في مختلف المجالات، ولا سيما مجالات العلوم.

ويجب على معلم العلوم إشراك جميع المتعلمين في النشاطات العلمية المختلفة، ونجد أن هناك مجموعة من الأمور التي تحتم على معلم العلوم أن يستخدم طرائق وأساليب تدريس متنوعة، وبخاصةٍ المتقدمةُ منها (أمبو سعيدي والبلوشي، ٢٠٠٩).

ويُشير الواقع إلى أن الثقافة الرقمية للمعلمين خلال السنوات الماضية ليست كافية لمواكبة التغيرات المستمرة لأدوار المعلمين في العصر الرقمي، باعتبار أن الكفاءة المهنية الرقمية للمعلمين تُعَدُّ أكثر تعقيدًا من الكفاءة الرقمية في المهن الأخرى؛ إذ يحتاج المعلمون إلى كفاءة رقمية عامة لإتقان المهارات العامة ومعرفة التكنولوجيا التعليمية في بيئة التعلم الرقمية، كما يحتاجون إلى الكفاءة الرقمية التعليمية عند تطبيق اختصاصهم على الموضوعات الدراسية، وأخيرًا يحتاجون إلى الثقافة الرقمية الاحترافية التي تتضمن على سبيل المثال عناصر تحدث خارج عمليات تدريس المتعلمين، ولكنها في ذات الوقت تقع ضمن نطاق مهنة التدريس، مما يدعو المؤسسات التعليمية إلى النظر بعناية إلى نشر الثقافة الرقمية داخل البيئة التعليمية (رزيقي، ٢٠٢٣، ص ٥٠٢).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

ويعود اهتمام المؤسسات التربوية التعليمية بإكساب المعلمين مهارات الثقافة الرقمية إلى أهميتها ودورها الكبير الفعّال على كل عنصر من عناصر العملية التعليمية.

فالثقافة الرقمية بوصفِها تطبيقًا عمليًّا غيرَ محدود يمكن تصورها بأنها: "انبثاقٌ لمجموعة من القيم والممارسات والتوقعات بالنظر إلى نمط عمل الأفراد وتفاعلهم مع الشبكات الرقمية للمجتمع المعاصر، وهذه الثقافة الرقمية أظهرت خصائص كنتيجة منطقية لأسس تتمثل في ظواهر الاتصال على الخط المباشر وخارجه، بواسطة الروابط التشعبية إضافة إلى الاتجاهات والتطورات الحاصلة في العمل الإلكتروني التي يرجع تاريخها إلى ظهور الإنترنت، فالتشابك الدائم مع البيئة الرقمية التي ينتجها الإنترنت، يحدث عنه تأثير مباشر وتغير خاص في نمط استخداماتنا لهذه الشبكة، وقد يؤدي هذا التغير إلى اكتساب ثقافة رقمية، التي توصف بأنها: ظاهرة اجتماعية تلاحظ على الخط المباشر وخارج الخط المباشر" (Deuze, 2016, p.32).

يتضح مما سبق أن الثقافة الرقمية لها دور فعّال في تفاعل الأفراد بالمجتمعات المعاصرة، واكتسابهم للعديد من المهارات والقيم المختلفة، وبخاصةٍ المجتمعات التعليمية.

كما تم تحديد مفهوم الثقافة الرقمية بأنها: "قدرة الفرد على التعامل مع التقنية وعلى التواصل مع الآخرين عبر الوسائل التكنولوجية الحديثة، والدخول بسهولة إلى عالم التقنية لتكنولوجيا المعلومات، والالتزام بأخلاقيات التعامل معها" (سنوسي، ٢٠٢٢، ص ٣١١).

وعرَّفها (رشيد، ٢٠٢٠، ص٣١٠) بأنها: "القدرة على استخدام أجهزة الكمبيوتر والخدمات الإلكترونية المواكبة لحياة المجتمعات الحديثة والمشاركة فيها بثقة، ويكمن جوهرها في تمكين أفراد المجتمع من استخدام التطبيقات الرقمية الحقيقية في إنجاز أعمالهم الوظيفية والشخصية، أو واجباتهم ومهامهم اتجاه المجتمع".

وتُعرِّفُها الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE) بأنها: "منظومة متفاعلة من الإستراتيجيات والمعارف والمهارات والمعايير والقواعد والضوابط والأفكار والمبادئ

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

المتبعة في الاستخدام الأمثل، وقيم التقنيات الرقمية واستثمارها بطريقة ذكية وآمنة، من خلال التحكم في الوصول إلى المحتوى الرقمي وإنتاجه من خلال عمليات الإتاحة العادلة والموجهة نحو منافع التقنيات الحديثة، والحماية من الأخطار وتعزيز المعرفة والممارسات المثلى" (بن زينب، ٢٠١٩، ص ٤٢٠).

ومن التعريفات السابقة تتضح أهمية إكساب كل فرد مهارات الثقافة الرقمية بشكل عام، ومعلم العلوم بشكل خاص.

وتؤكد (سنوسي، ٢٠٢٢، ص ٣١٢) على أهمية الثقافة الرقمية بكونها تسمح بالتنقل بين الثقافات المختلفة؛ العالمية، والوطنية، والمحلية، والسياسية والإيديولوجية والثقافية من جهة، وتعمل من جهة أخرى على إنتاج ثقافة تتجه لفك ارتباطها بالمكان، فهي ثقافة اللا مكان أو الثقافة التي يشارك فيها الجميع من كل الأماكن بحسب قدراتهم وإمكانياتهم ومرادهم الثقافي، كما تساعد الثقافة الرقمية على تنمية إحساس الفرد بالإيجابية من خلال المشاركة والتفاعل. ويضيف (قراري، ٢٠٢٠، ص ص ٤٩-٥٠) أنَّ الثقافة الرقمية ساعدت على جمع وتوحيد كل ما كان متفرقًا في وسائل متعددة، في شكل وسيط واحد مشترك ومتداول وسهل الوصول إليه، من خلال الدخول إلى شبكة الإنترنت.

وقد أوصت الملتقيات التوعوية بضرورة تفعيل دور المؤسسات التربوية في توعية الأفراد لتحقيق مبادئ الثقافة الرقمية، ومنها ملتقى الأمن الفكري للمواطنة الرقمية الذي نظمته جامعة الملك خالد عامَ (٢٠١٩) بمشاركة سبع جامعات، كما عقدت جامعة أم القُرى ملتقى المواطنة الرقمية عامَ (٢٠١٩)، وقُدِّمَت فيه عدة مقترحات لتدعيم وعي المعلمين بآفاق المواطنة والثقافة الرقمية (المطيري والحربي، ٢٠٢٣، ص١١٥). وأوصت دراسة (الزهراني، ٢٠٢٢)، بضرورة إقامة الدورات التدريبية للتعليم الرقمي لمنسوبي الجامعة ومن في حكمهم.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

مشكلة البحث

تأكيدًا على أهمية الثقافة الرقمية، وبالتحديد أهمية درجة تطبيق معلمات العلوم لأبعاد الثقافة الرقمية، وبناءً على نتائج الدراسات السابقة، ومنها دراسة (إسماعيل، ٢٠١٠) التي أشارت إلى ضعف الاهتمام بالثقافة الرقمية داخل القطاع التعليمي، الأمر الذي يؤكد على ضرورة الاستفادة من الثقافة الرقمية في جميع عناصر العملية التعليمية؛ ومنها المعلم والمتعلم والمنهج والإدارة، وكشفت دراسة (الحراكي، ٢٠١٦) إلى أن هناك حاجةً مُلِحَّةً لدى المعلمين لامتلاك مهارات الثقافة الرقمية المعلوماتية، التي تتعلق باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في عمليتي التعليم والتعلم. وللتأكد من حاجة مجتمع البحث؛ تم عمل دراسة استطلاعية للتأكد من ضرورة إجراء هذه الدراسة، وتم استخدام الاستبانة، للتعرف إلى درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لأبعاد الثقافة الرقمية في المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية، وتم تطبيق الاستبانة على عينة بلغت (٢٤) معلمةَ علوم في المرحلة المتوسطة، ويوضح الجدول (١) النسب المئوية لنتائج الدراسة الاستطلاعية في دراسة درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة، لأبعاد الثقافة الرقمية في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية:

جدول (١)

الأبعاد	عدد المعلمات اللاتي حققن حد الكفاية في درجة تطبيق أبعاد الثقافة الرقمية (٧٥% من درجة المقياس)		عدد المعلمات اللاتي لم يحققن حد الكفاية في درجة تطبيق أبعاد الثقافة الرقمية (٧٥% من درجة المقياس)	
البُعد المعرفي	٣	%١٢.٥	٢١	%٨٧.٥
البُعد المهاري	٤	%١٦.٧	٢٠	%٨٣.٣
البُعد الوجداني	٢	%٨.٣	٢٢	%٩١.٧

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

جدول (٢): فئات المتوسط الحسابي لدرجة تطبيق أبعاد الثقافة الرقمية

المتوسط الحسابي	مستوى الوعي
أقل من ٣٤%	منخفضة
من ٣٤% إلى ٦٧%	متوسطة
٦٧% فما فوق	كبيرة

يتضح من الجدول (١) والجدول (٢) أن نسبة المعلمات اللاتي حققن حد الكفاية في درجة تطبيق أبعاد الثقافة الرقمية في البُعد المعرفي بلغت (١٢.٥%)، وفي البُعد المهاري بلغت (١٦.٧%)، أما في البُعد الوجداني فبلغت (٨.٣%). ومن هنا ظهرت الحاجة إلى تقصي درجة تطبيق معلمات العلوم لأبعاد الثقافة الرقمية؛ وعليه يأتي هذا البحث لتحقيق ذلك من خلال السؤال الآتي:

السؤال الرئيس

ما درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لأبعاد الثقافة الرقمية في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية؟

أهداف البحث

يسعى البحث إلى الكشف عن درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لأبعاد الثقافة الرقمية في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية.

أهمية البحث

من المؤمَّل أن يستفاد من نتائج البحث الحالي في الآتي:

١. مساعدة متخذي القرار وواضعي الخطط المستقبلية من خلال إلقاء الضوء على درجة امتلاك معلمات العلوم لأبعاد الثقافة الرقمية في مدارس التعليم الحكومي بالمملكة العربية السعودية.
٢. توجيه أنظار الباحثين للاهتمام بالبحث في أبعاد الثقافة الرقمية في العملية التعليمية.
٣. تضمين أبعاد ومهارات الثقافة الرقمية في برامج التطوير المهني لمعلمات العلوم.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

٤. بناء برامج إعداد معلمات العلوم في ضوء الثقافة الرقمية، وعلاقتها بالأداء التدريسي للمعلمة.

٥. يُتَوَقَّعُ أن تحفز نتائج البحث الحالي معلمات العلوم لتنمية مستوى الثقافة الرقمية لديهن؛ مما يسهم في تحسين العملية التعليمية.

حدود البحث

الحدود الموضوعية: أبعاد الثقافة الرقمية كما جاءت في دراسة (مبروك، ٢٠١٨)، وهي (البُعد المعرفي، المهاري، الوجداني، الاجتماعي، الأخلاقي، بُعد اتخاذ القرار)؛ لكونها شاملة ومتكاملة لجميع جوانب المعلم.

الحدود المكانية: مدارس التعليم الحكومي بأبها؛ لأن عينة الدراسة الاستطلاعية أكدت على وجود تدنٍ في درجة امتلاك أبعاد الثقافة الرقمية لدى معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة في مدينة أبها.

الحدود الزمانية: ١٤٤٥هـ؛ لأن هذا العصرَ هو عصرُ التكنولوجيا، ويجب على جميع العاملين في العملية التعليمية، وبخاصةٍ معلم العلوم، امتلاكُ الثقافة الرقمية.

الحدود البشرية: معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة؛ لأن طبيعة العلوم متطورة ومتجددة، وتحتاج للتقنية والتكنولوجيا في تدريسها؛ لذلك ينبغي عليهنَّ امتلاكُ أبعاد الثقافة الرقمية؛ حتى يحققن الفائدة القصوى من استخدام التقنية في التدريس.

مصطلحات البحث

الثقافة الرقمية: في الكلمة الافتتاحية لمؤتمر IFLA لعام ٧٧ الموسوم بـ "نحو ثقافة رقمية"، عُرِّفَت بأنها "مقدرة الأفراد على تحديد وتنظيم وفهم وتقييم وتحليل المعلومات، باستعمال التكنولوجيا الرقمية، فهي تنطوي على المعرفة العلمية بالتكنولوجيا المتطورة، وفهم كيفية توظيفها" (Janis, 2011, p.9).

أو هي "الثقافة التي تستوجب المهارات والمعارف الضرورية للمشاركة في أهم الأنشطة باستخدامات تكنولوجيا الاتصال المتمثلة في استخدم الحاسب الآلي ووسائله،

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

لاسترجاع وتخزين وإنتاج المعلومات، وكذلك الاتصال والمشاركة في الشبكات التعاونية عبر الإنترنت" (نابتي، ٢٠١٢، ص٢٠٧٩).

كما عرَّفها (النجار، ٢٠١٣، ص ١٦) بأنها: "مجموعة من القيم والمعارف والمهارات الرقمية التي يجب على الفرد الإلمام بها في ظل التطور التكنولوجي".

وتُعرَّفُ أيضًا بأنها: "قدرة الفرد على التعامل مع التقنية، وعلى التواصل مع الآخرين عبر الوسائل التكنولوجية الحديثة، والدخول بسهولة إلى عالم التقنية لتكنولوجيا المعلومات، والالتزام بأخلاقيات التعامل معها" (سنوسي، ٢٠٢٢، ص ٣١١).

وتُعرَّفُ إجرائيًّا بأنها: درجة امتلاك معلمات العلوم لأبعاد الثقافة الرقمية (البُعد المعرفي، المهاري، الوجداني، الاجتماعي، الأخلاقي، بُعد اتخاذ القرار)، من وجهة نظرهن، وتقدر بقيمة الدرجة التي تحصل عليها في مقياس الثقافة الرقمية الذي تم إعداده.

أبعاد الثقافة الرقمية: عرَّفها (مبروك، ٢٠١٨، ص ص ٤٥ –٤٦) بأنها: "أي نوع من الخبرات التي ينبغي إكسابها للفرد كي يكون مثقفًا رقميًا".

وحددها في ستة أبعادٍ هي:

١. البُعد المعرفي (Cognitive Dimension): "ويشمل المعلومات والمعارف التي ينبغي تزويد الشخص المثقف بها، وهذه المعلومات هي معلومات وظيفية مرتبطة بالتقنيات الحديثة وتطبيقاتها، شاملةً الأساسَ العلميَّ للتطبيقات والمفاهيم المرتبطة بها".
٢. البُعد المهاري (Psychomotor Dimension): ويشمل "جميع أنواع المهارات التي ينبغي إكسابها للفرد العادي في إطار تثقيفه رقميًّا وتقنيًّا".
٣. البُعد الوجداني (Affective Dimension): و"يشمل جميع المخرجات ذات الصلة بالجانب الانفعالي العاطفي؛ كالوعي التقني، والحس التقني، والميول للتكنولوجيا والتقنيات الرقمية وتقديرها، وذلك على كافة مستويات الجانب الوجداني، الاستقبال، الاستجابة، تمثل القيم، التنظيم، والتمييز".

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

٤. البُعد الاجتماعي (Social Dimension): "ويشمل هذا البُعد على كافة الخبرات التي يجب إكسابها للفرد، التي تتعلق بالآثار والنتائج والقضايا الاجتماعية والتغييرات الاجتماعية، السلبية والإيجابية، الناتجة عن التقنيات الحديثة والتكنولوجيا الرقمية، ومدى انعكاس ذلك على العادات والتقاليد والقيم الاجتماعية لأي مجتمع".

٥. البعد الأخلاقي (Ethical Dimension): "يركز على إكساب الفرد العادي أنماط السلوك الأخلاقي ومعاييره عند التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الرقمية واستخدامها، كما يركز على رفع مستوى ذلك الفرد بالقضايا الأخلاقية ذات الصلة بالثقافة الرقمية، وتنمية قدرته على فهم وتحليل أسباب تلك القضايا ونتائجها".

٦. بُعد اتخاذ القرار (Decision Making Dimension): "يركز هذا البُعد على تأهيل الفرد العادي وتدريبه وإكسابه القدرة علي اتخاذ القرار، وإصدار رأي أوحكم صائب عند مواجهته لأي موقف أو مشكلة أو قضية ذات صلة بالتقنيات الرقمية أو المستحدثات التكنولوجية الحديثة، حيث يكون الفردُ قادرًا على اتخاذ القرار المناسب من خلال عملية الانتقاء أو الاختيار المنطقي بين مجموعة من الحلول أو الأحكام أو الآراء البديلة، والمفاضلة بينها".

وتُعرَّفُ إجرائيًّا بأنها: مجموعة من الأبعاد (المعرفية، والمهارية، والوجدانية، والاجتماعية، والأخلاقية، وبُعد اتخاذ القرار)، التي تضم مجموعة من المهارات التقنية التي ينبغي قياس درجتها لدى معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة في مدارس التعليم الحكومي بالمملكة العربية السعودية".

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الإطار النظري

فلسفة الثقافة الرقمية

هي فلسفة تُشير إلى التغيرات الثقافية التي ينتجها تطوير ونشر التكنولوجيا الرقمية، وبخاصةٍ الإنترنت وشبكة الويب، ومنهجية البحث على مِنَصَّة مفتوحة لمشاركة المعلومات عبر مواقع متخصصة في البحث العلمي، بالتعاون مع كامل مستعملي وسائل التكنولوجيا الحديثة عبر العالم، ومن شتى التخصصات (لولي، ٢٠١٧، ص٦٣).

وتُعرَّفُ الثقافة الرقمية بأنها: مقدرة الأفراد على فهم وتحديد وتنظيم المعلومات، باستعمال التكنولوجيا الرقمية، فهي تنطوي على المعرفة العلمية بالتكنولوجيا المتطورة، وفهم كيفية توظيفها؛ لجعل الأفراد مثقفين رقميًّا (نابتي، ٢٠١٢، ص٢٠٧٤).

خصائص الثقافة الرقمية

تتميز الثقافة الرقمية بعدة خصائص منها:

١. **محو الأمية الرقمية:** وهذا ينطوي على استخدام وسائل الاعلام والاتصال الجديدة لتقييم وفرز المعلومات.

٢. **الاستمرارية والترابط:** فكل ما نقوم به في العالم يترك أثرًا طويلَ المدى، وهذا يخلق فرصةً للوصول المستمر إلى البيانات والمعلومات.

٣. **القابلية للنسخ:** يمكن نسخ المعلومات الرقمية بكل سهولة.

٤. **الهوية:** تُستَخدَمُ مهارات الثقافة الرقمية لبناء الهوية، وتفتح مجالًا للإبداع والابتكار.

٥. **تعدد المهام:** حيث يتم إدارة العديد من المهام في وقت قصير وبأقل جهد(Sodi, 2017, p.33).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

أبعاد الثقافة الرقمية

حددها (مبروك، ٢٠١٨، ص ص ٤٥ =٤٦) في ستة أبعادٍ هي:

١. البُعد المعرفي (Cognitive Dimension): ويشمل المعلومات والمعارف التي ينبغي تزويد الشخص المثقف بها، وهذه المعلومات هي معلومات وظيفية مرتبطة بالتقنيات الحديثة وتطبيقاتها، شاملةً الأساسَ العلميَّ للتطبيقات والمفاهيم المرتبطة بها.

٢. البُعد المهاري :(Psychomotor Dimension): جميع أنواع المهارات التي ينبغي إكسابها للفرد العادي في إطار تثقيفه رقميًّا وتقنيًّا.

وتنقسم المهارات إلى:

أ- المهارات العقلية (Mental skills)؛ كمهارات التفكير العلمي، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير الابتكاري، ومهارات عمليات العلم (الملاحظة، والتصنيف، والاستدلال، والتنبؤ، والتفسير).

ب-المهارات الاجتماعية (Social Skills): كمهارات التعاون مع الآخرين والعمل في فريق، ويكون ذلك على كل مستويات الجانب المهاري (الملاحظة observing، التهيؤ Readiness، والاستجابة الموجهة Directed Response، والآلية Automation، والاستجابة المركبة Complex Response، والتكيف Adaption، والإبداع Creation).

٣. البُعد الوجداني (Affective Dimension): ويشمل جميع المخرجات ذات الصلة بالجانب الانفعالي العاطفي؛ كالوعي التقني، والحس التقني، والميول للتكنولوجيا والتقنيات الرقمية وتقديرها، وذلك على كل مستويات الجانب الوجداني، والاستقبال، والاستجابة، وتمثيل القيم، والتنظيم، والتمييز.

٤. البُعد الاجتماعي (Social Dimension): ويشتمل هذا البُعد على كل الخبرات التي يجب إكسابها للفرد، التي تتعلق بالآثار والنتائج والقضايا الاجتماعية والتغييرات الاجتماعية، السلبية والإيجابية، الناتجة عن التقنيات الحديثة والتكنولوجيا الرقمية، ومدى انعكاس ذلك على العادات والتقاليد والقيم الاجتماعية لأي مجتمع.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

٥. البعد الأخلاقي (Ethical Dimension): يركز على إكساب الفرد العادي أنماط السلوك الأخلاقي ومعاييره عند التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الرقمية واستخدامها، كما يركز على رفع مستوى ذلك الفرد بالقضايا الأخلاقية ذات الصلة بالثقافة الرقمية، وتنمية قدرته على فهم وتحليل أسباب تلك القضايا ونتائجها.

٦. بُعد اتخاذ القرار (Decision Making Dimension): يركز هذا البُعد على تأهيل الفرد العادي وتدريبه وإكسابه القدرة على اتخاذ القرار، وإصدار رأي أوحكم صائب عند مواجهته لأي موقف أو مشكلة أو قضية ذات صلة بالتقنيات الرقمية، أو المستحدثات التكنولوجية الحديثة، حيث يكون الفردُ قادرًا على اتخاذ القرار المناسب من خلال عملية الانتقاء أو الاختيار المنطقي بين مجموعة من الحلول أو الأحكام أو الآراء البديلة، والمفاضلة بينها.

عوامل اكتساب الثقافة الرقمية:

١. **العوامل الأسرية:** توجد الكثير من العوامل داخل الاسرة يمكن أن تؤثر في تنمية حب الاطلاع واكتشاف المعارف، وإدراك أهمية المعلومات واكتساب مهارات تقنية؛ كسلوك الوالدين، وطرائق قضاء أوقات الفراغ، وما يتعرض له الطفل من وسائل الاتصال؛ كالتلفاز، والراديو، والكمبيوتر، فالبيئة الأسرية التي تقدر التكنولوجيا تتيح فرصةَ التعرف إلى مختلف الوسائل التكنولوجية وكيفية التعامل معها؛ فيكون الطفل أكثر إقبالًا عليها، عكس الطفل الذي ينشأ في بيئة أسرية لا تقدر التكنولوجيا ولا تدرك أهميتها (مقناني، ٢٠٠٦، ص٦٣).

٢. **العوامل الاجتماعية:** التنشئة الاجتماعية تدل على العملية التي يتلقى من خلالها الفردُ أنماطًا من التفكير والسلوك، بوساطة أعضاء الجماعة التي تقع عليهم مسؤولية صياغة ذلك السلوك، وقد يتلقى الفرد خبراته اليومية من خلال علاقته بأسرته وجماعة المدرسة واللعب والأصدقاء، ومن خلال تفاعله مع المجتمع ككل (معمر، ٢٠١٥، ص٨٤). أما التنشئة الرقمية، فهي عملية التثقيف للطفل بكل ما يتعلق بالتكنولوجيا وبمخاطر استخدام

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الإنترنت، من خلال تنشئته على معايير البيئة الرقمية المتمثلة في تنمية الرقابة الذاتية للطفل (سنوسي، ٢٠٢٢، ص٣١٥).

٣. **المقررات المدرسية:** من المعروف أن المدرسة تُسهِم بشكل كبير في تشكيل شخصية المتعلم، ونظرًا للانفجار العلمي والتقني؛ فإن ذلك يلقي العبء الأكبر على المدرسة في تكثيفها للمعلومات الثقافية التكنولوجية من خلال المقررات الدراسية، ومنه ظهرت المدرسة الحديثة بكل ما تحمله من صفات عصر مجتمع المعلومات، فانتقل الاتجاه إلى المهارات المعلوماتية والثقافة الرقمية، وظهر توجُّهٌ إلى التوعية بمصادر المعلومات التي تنمي المهارات الرقمية وكيفية اكتسابها؛ حتى يكون المعلم والمتعلم على حد سواء يمتلكون تلك المهارات (سنوسي، ٢٠٢٢، ص ص ٣١٥-٣١٦).

أهمية الثقافة الرقمية في العملية التعليمية

أشار (العمري، ٢٠٠١، ص١٧٥) إلى مجموعة من مزايا استخدام التقنية في التعليم، ومنها:

١. إنشاء بيئة تعليمية نشطة.
٢. تنمية المهارات التقنية عند الطلاب
٣. العرض بالصوت والصورة والحركة والرسومات.
٤. تقلل نسبة الملل عند المتعلم أثناء الحصة الدراسية.
٥. تراعي الفروق الفردية.
٦. انتقال عمليات التعلم والتعليم إلى المنزل بسهولة.
٧. تخزين قدر كبير من المعلومات وسهولة نسخها والرجوع إليها من أي جهاز.
٨. توفر عنصر الإثارة والتشويق.
٩. توفر فرص التعلم الفردي.

ونظرًا لأهمية الثقافة الرقمية على كل عنصر من عناصر العملية التعليمية؛ يجب على كل فرد اكتساب تلك المهارات وتنميتها وتطويرها، ولا سيما معلمو العلوم؛ وذلك لأهمية مقرر العلوم، وارتباطه بالعلوم الأخرى ارتباطًا وثيقًا.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

مجالات الثقافة الرقمية

تتمثل أهم مجالات الثقافة الرقمية فيما يأتي (خاتمة وآخرون، ٢٠٢٢، ص١٠٤):

١. مدى توافُرِ عددٍ من المعارف والمهارات لدى الفرد.
٢. قدرةُ الفرد على استخدام الوسائل الإلكترونية.
٣. قدرةُ الفرد على التفاعل في البيئة الافتراضية.
٤. التمكُّنُ من التوصل للمعلومات من مصادرها المختلفة وتقييمها.

تحديات ومعوقات الثقافة الرقمية

تتمثل المعوقات الأكثر شيوعًا التي تواجه الثقافة الرقمية فيما يأتي (محمدي وبخوش، ٢٠٢١، ص ص ٦-٧):

١. التكاليف الباهظة التي تنطوي عليها عملية الرقمنة.
٢. الافتقار إلى المعايير أو وجود معايير غير واقعية.
٣. عدم كفاية الموظفين المتخصصين.
٤. عدم توفير التدريب المناسب.

وتؤكد هذه التحديات على أهمية إجراء الدراسة؛ حتى نتمكن من تنمية وتطوير مفهوم الثقافة الرقمية لدى جميع الأفراد، وبخاصةٍ معلمو العلوم.

أدوار المعلم في الثقافة الرقمية

هناك العديد من الأدوار للمعلم التي تمكنه من الاستفادة القصوى من تكنولوجيا التعليم، ومنها: أن يعمل على تحويل غرفة الصف الخاصة به من مكان يتم فيه انتقال المعلومات بشكل ثابت، وفي اتجاه واحد من المعلم إلى الطالب، إلى بيئة تعلُّم تمتاز بالديناميكية وتتمحور حول الطالب، وأن يتبع مهارات تدريسية تأخذ في الحسبانِ الاحتياجات والتوقعات المتنوعة للمتعلمين، وأن يطوِّر فهمًا عمليًّا لتكنولوجيا التعليم، مع استمرار تركيزه على الدور التعليمي الشخصي له، وأن يعمل بكفاءةٍ بصفتِهِ مرشدًا وموجِّهًا للمحتوى التعليمي، وأن يعمل على تنمية ثقافة الطلاب معلوماتيًّا من خلال الاستخدام الأمثل لمواقع الإنترنت (سعد، ٢٠١٢، ص ١١٧-١١٨).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الدراسات السابقة

فيما يأتي عرضٌ لبعض الدراسات ذات الصلة بالدراسة الحالية:

- دراسة (الفريجي وعمر، ٢٠٢٣)، وهدفت إلى تنمية مهارة الثقافة الرقمية المعلوماتية وثقافة تقنية المعلومات والاتصال، وذلك من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في بغداد، وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي بصورته المسحية، واستخدمت الدراسة الاستبانة لجمع المعلومات، وتكونت عينة الدراسة من (٣٦) معلمًا، و (٣٨٨٠) معلمة، وتوصلت النتائج إلى أن معلمي الفيزياء يعملون على تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية لدى المتعلمين من وجهة نظر كلٍّ من المعلم والمتعلم، وأوصت الدراسة بتشجيع المعلمين على اكتساب المعارف والمهارات المتعلقة بكيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال والثقافة الرقمية.
- دراسة (Prasetiyo, et al, 2023)، وهدفت إلى التحقق من وجهات نظر الطلاب والمعلمين وتجارب المواطنة الرقمية، من خلال التعلم القائم على المشاريع في إندونيسيا، واستخدمت الدراسة المنهج النوعي، وتمثلت الأدوات في المقابلات والملاحظات، وأظهرت النتائج أن الإفراط في استخدام التكنولوجيا يتطلب توجيهًا أخلاقيًّا من حيث التكنولوجيا والمواطنة الرقمية، وتوصلت إلى أن الطلاب والمعلمين يرون أن المواطنة الرقمية توفر بعض المبادئ التي تشمل المعرفة والمهارات الملائمة للسلوك؛ لاستخدام التكنولوجيا بأمان ومسؤولية، وأكدوا أن المواطنة الرقمية مهارةٌ ضروريةٌ للمعلمين، ولا سيما بالنظر إلى الطلب المتزايد على تطوير المدارس لبرامج التعليم الشخصية التي تتناول موضوع التكنولوجيا.
- دراسة (ساري والحربي، ٢٠٢١)، التي هدفت إلى قياس مستوى مهارات المواطنة الرقمية لدى طالبات ومعلمات المرحلة المتوسطة والثانوية بالمدينة المنورة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة أداةً لجمع المعلومات، وتكونت عينة الدراسة من (٤١٧) طالبةً ومعلمةً من طالبات ومعلمات المرحلة المتوسطة والثانوية بالمدينة المنورة، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أبرزها: أن استجابة الطالبات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

والمعلمات على المحاور الثلاثة: (الاحترام، والتعليم، والحماية) مرتفعة، في حينِ أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع محاور مهارات المواطنة الرقمية لدى الطالبات تُعزى لاختلاف المرحلة الدراسية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع محاور مهارات المواطنة الرقمية تُعزى لاختلاف عدد سنوات الخبرة، والتخصص، وأوصت الدراسة بضرورة نشر ثقافة المواطنة الرقمية في المحاضن التربوية والتعليمية.

- دراسة (محمد، ٢٠٢٠)، وهدفت إلى تقصي فاعلية برنامج تدريبي قائم على الثقافة الرقمية في تنمية الكفايات التعليمية لمعلمات رياض الأطفال، واعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي، واستخدمت الدراسة بطاقةَ ملاحظةٍ وبرنامجًا تدريبيًّا أدواتٍ لها، وتمثلت العينة في معلمات رياض الأطفال بمحافظة القاهرة، وأظهرت النتائجُ وجودَ فاعليةٍ للبرنامج التدريبي في تنمية الكفايات التعليمية القائمة على الثقافة الرقمية لدى المعلمات، وأوصت الدراسة بالتنمية المهنية المستدامة في ضوء مفاهيم الثقافة الرقمية.
- دراسة (عبد العليم، ٢٠١٩)، التي هدفت إلى التعرف إلى واقع ومعوقات وسبل تعزيز الثقافة الرقمية في ضوء متطلبات الاقتصاد القائم على المعرفة من وجهة نظر الطلاب، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة أداةً لجمع المعلومات، وتمثلت العينة في طلاب الدراسات العليا بمصر، وتوصلت الدراسة إلى موافقة العينة على ضعف الإلمام بالثقافة الرقمية وقلة الدورات التدريبية لمهارات استخدام التقنيات الحديثة، كما استنتجت أن أهم سبل تعزيز انتشار الثقافة الرقمية يتمثل في توفير قاعات بحثية إلكترونية مجهزة بالإنترنت في الجامعات، وأوصت بتوفيرها.
- دراسة (أبو عامر، ٢٠١٩)، هدفت إلى التعرف إلى مستوى الثقافة الرقمية لدى عينة من الآباء والأمهات في محافظة غزة من وجهة نظرهم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانةَ أداةً لجمع المعلومات، وأظهرت النتائج وجودَ قصورٍ في مستوى الثقافة الرقمية لدى عينة الدراسة، وضعفًا في المعارف المتعلقة بأساسيات استخدام التكنولوجيا، وتدني الوعي بأهمية مراقبة أنشطة أبنائهم الإلكترونية وتوجيههم تجنبًا لمخاطر التكنولوجيا عليهم، وأوصت الدراسة بتفعيل دور المؤسسات التعليمية والتربوية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

في مجال الثقافة الرقمية، ومواجهة تحديات العصر الرقمي من خلال المحاضرات والبرامج التوعوية.

- دراسة (الرصاعي، ٢٠١٧)، التي هدفت إلى استقصاء كفايات معلم العلوم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس، حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى بناء مقياس لكفايات معلم العلوم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يتضمن أربعة مجالات رئيسة هي: ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأخلاقيات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتكونت عينة الدراسة من (١٦٣) من خريجي كلية العلوم بالأردن، وأظهرت النتائج تدنيًا في امتلاك مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأوصت الدراسة بإجراء دراسات مماثلة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالات تعليمية أخرى وعلى عينات أخرى.

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في عدة جوانب منها:

١. التعرف إلى أبعاد الثقافة الرقمية، ومن ثَمَّ الاستفادةُ منها في بناء الأداة، وكذلك الاستفادة منها في كتابة الإطار النظري.
٢. اتفقت مع الدراسة الحالية على أهمية اكتساب وتنمية وتطوير الثقافة الرقمية لدى المعلمين والمعلمات، كما في دراسة (الفريجي وعمر، ٢٠٢٣؛ Prasetiyo, et al, 2023؛ ساري والحربي، ٢٠٢١؛ محمد، ٢٠٢٠؛ الرصاعي، ٢٠١٧).
٣. اختلفت بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في نوع أفراد العينة، كما في دراسة (عبد العليم، ٢٠١٩؛ أبو عامر، ٢٠١٩) حيث كانت العينة فيهما من الطلاب، ثم من الآباء والأمهات.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

إجراءات البحث

منهج البحث

من أجل تحقيق هدف البحث الحالي؛ تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لتحليل البيئة البحثية؛ من أجل تحديد أبعاد الثقافة الرقمية التي تمتلكها معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة، وذلك من خلال دراسة الظاهرة واقعيًّا، ووصفها وصفًا دقيقًا، وتحليلها تحليلًا علميًّا، والتعبير عنها كمًّا وكيفًا.

مجتمع البحث وعينته

يتكون مجتمع البحث الحالي من جميع معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة بمدارس التعليم الحكومي بأبها، التابعة لإدارة التعليم بمنطقة عسير للعام الدراسي ١٤٤٥هـ، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة المتيسرة (عينة الصدفة)، "وهي العينة التي يختارها الباحث من الأفراد الذين يسهل الوصول إليهم" (نوفل وآخرون، ٢٠١٩، ص ٢٢٨-٢٢٩)، وقد بلغ عدد العينة (٤٣) معلمةَ علوم.

أداة البحث

لتحقيق هدف البحث؛ تم استخدام استبانة لأبعاد الثقافة الرقمية، تم إعدادها بعد الاطلاع على الدراسات السابقة (القرني، ٢٠٢١. مبروك، ٢٠١٨)، وقد تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من ستة أبعاد، تضمَّن كلُّ بُعدٍ خمسَ عبارات.

صدق أداة القياس

للتحقق من صدق الأداة؛ تم استخدام صدق المحكمين والصدق الداخلي، حيث تم إيجاد صدق المحكمين بتوزيع الاستبانة في صورتها الأولية على متخصصين في المناهج وطرائق تدريس العلوم، وبناءً على آرائهم، وُجِدَ أن الاستبانة لا تحتاج إلى تعديل، وتم إبقاؤها في صورتها الأولية.

وقد تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لعبارات الأداة، وذلك بتطبيق الاستبانة على عينة البحث الاستطلاعية وعددها (٢٤) معلمة، وحساب معامل ارتباط بيرسون والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه، وكذلك بين كل بُعد والدرجة الكلية للمقياس.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

- صدق الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون؛ لقياس العلاقة بين كل عبارة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه، وكذلك بين كل بُعد والدرجة الكلية للاستبانة، وكانت النتائج كما يأتي:

جدول (٣) معاملات ارتباط عبارات كل بُعد بالدرجة الكلية له

البعد	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
البُعد المعرفي	١	٠.٨٣٤**	٤	٠.٨٧٠**
	٢	٠.٨٣٦**	٥	٠.٩١٢**
	٣	٠.٨٣٢**		
البُعد المهاري	٦	٠.٨٠٧**	٩	٠.٦٥١**
	٧	٠.٦٩٦**	١٠	٠.٦٥١**
	٨	٠.٨٦٨**		
البُعد الوجداني	١١	٠.٦٧٧**	١٤	٠.٧١٨**
	١٢	٠.٧٩٣**	١٥	٠.٨١٧**
	١٣	٠.٨٨٨**		
البُعد الاجتماعي	١٦	٠.٦٥٩**	١٩	٠.٨٤٢**
	١٧	٠.٤٩٢**	٢٠	٠.٥٨٣**
	١٨	٠.٧٨٨**		
البعد الأخلاقي	٢١	٠.٧٥٧**	٢٤	٠.٨١٥**
	٢٢	٠.٨٦٠**	٢٥	٠.٥٩٥**
	٢٣	٠.٨٧١**		
بُعد اتخاذ القرار	٢٦	٠.٨٣٣**	٢٩	٠.٧٨٩**
	٢٧	٠.٧٨٦**	٣٠	٠.٨٥٦**
	٢٨	٠.٧٣٢**		

** دالة عند (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٣) أن جميع معاملات الارتباط بين كل عبارة والبُعد المنتمية إليه كانت موجبةً ودالةً إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠١).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

جدول (٤) معاملات ارتباط كل بُعد بالدرجة الكلية للاستبانة

البعد	معامل الارتباط
البُعد المعرفي	٠.٧٦٨**
البُعد المهاري	٠.٧٤٦**
البُعد الوجداني	٠.٨٧٧**
البُعد الاجتماعي	٠.٨٤٧**
البعد الأخلاقي	٠.٨٧٠**
بُعد اتخاذ القرار	٠.٩٢٤**

** دالة عند (٠.٠١)

يبين الجدول (٤) معاملات ارتباط كل بُعد بالدرجة الكلية للاستبانة، وجميعها كانت موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وهذا يدل على أن جميع عبارات الاستبانة كانت صادقةً، وتقيس الهدف الذي وُضِعَت من أجله.

- ثبات أداة المقياس

للتحقق من ثبات الاستبانة؛ تم إيجاد معامل ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة، وكانت النتائج كما يأتي:

جدول (٥) قيم معاملات الثبات لأبعاد الاستبانة

البعد	معامل ألفا كرونباخ
البُعد المعرفي	٠.٩٠٥
البُعد المهاري	٠.٧٦٥
البُعد الوجداني	٠.٨٢٥
البُعد الاجتماعي	٠.٧١٤
البعد الأخلاقي	٠.٨٢٩
بُعد اتخاذ القرار	٠.٨٣٥
الاستبانة ككل	٠.٩٤٩

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

يبين الجدول (٥) قيم معاملات ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة، وهي قيم مرتفعة، مما يطمئن إلى أن الاستبانة تتمتع بقدر مرتفع من الثبات.

أساليب المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة؛ تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات والحصول على النتائج، وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

١. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية؛ للتعرف إلى استجابات أفراد العينة على كل عبارة من العبارات.
٢. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation)؛ للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.
٣. معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)؛ للتحقق من ثبات الاستبانة.
٤. تم استخدام التدريج التالي للدلالة على متوسطات استجابات أفراد العينة على درجة التطبيق:

جدول (٦) المتوسط الحسابي ودرجة التطبيق

المتوسط الحسابي	درجة التطبيق
٢.٣٤ فما فوق	كبيرة
من ١.٦٧ إلى أقل من ٢.٣٤	متوسطة
أقل من ١.٦٧	قليلة

نتائج البحث ومناقشتها:

السؤال الرئيس: "ما درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لأبعاد الثقافة الرقمية في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية"؟

للإجابة عن هذا السؤال؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة، حول درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لأبعاد

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الثقافة الرقمية في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لأبعاد الثقافة الرقمية في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الترتيب
البُعد المهاري	٢.٨٩	٠.٢٣٦	كبيرة	١
البُعد المعرفي	٢.٨٩	٠.٣٣٩	كبيرة	٢
البُعد الاجتماعي	٢.٨٢	٠.٣٢٣	كبيرة	٣
البُعد الوجداني	٢.٧٩	٠.٣٦١	كبيرة	٤
بُعد اتخاذ القرار	٢.٧١	٠.٤٠٥	كبيرة	٥
البعد الأخلاقي	٢.٦٣	٠.٤٦٤	كبيرة	٦
الثقافة الرقمية ككل	٢.٧٩	٠.٣٠١	كبيرة	

يبين الجدول (٧) حصول جميع أبعاد الثقافة الرقمية على درجات تطبيق كبيرة، حيث حصل "البُعد المهاري" على الترتيب الأول بمتوسط حسابي قيمته (٢.٨٩) وانحراف معياري بلغ (٠.٢٣٦)، تلاه "البُعد المعرفي" بمتوسط حسابي بلغ (٢.٨٩) وبانحراف معياري (٠.٣٣٩)، تلاه "البُعد الاجتماعي" بمتوسط حسابي قيمته (٢.٨٢)، تلاه "البُعد الوجداني" بمتوسط حسابي قيمته (٢.٧٩)، تلاه بُعد اتخاذ القرار بمتوسط حسابي قيمته (٢.٧١)، في حين حصل "البعد الأخلاقي" على أقل متوسط حسابي وقيمته (٢.٦٣).

كما يبين الجدول حصول إجمالي الأبعاد على متوسط حسابي قيمته (٢.٧٩) ودرجة تطبيق كبيرة، وهذا يدل على أن تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لأبعاد الثقافة الرقمية في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية كان بدرجة كبيرة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

وفيما يأتي عرضٌ تفصيليٌّ حول درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لأبعاد الثقافة الرقمية في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية، وذلك على النحو الآتي:

أولًا: البُعد المعرفي:

للتعرف إلى درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد المعرفي في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول العبارات المتعلقة بهذا البعد، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد المعرفي في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الترتيب
٢	استخدم التقنية الرقمية في حظ الملفات.	٢.٩٢	٠.٣٦٦	كبيرة	١
٥	استخدام التقنية الرقمية في العملية التعليمية ساعدني على الإبداع.	٢.٩٠	٠.٣٦٦	كبيرة	٢
١	استخدم التقنية الرقمية في الحصة الدراسية؛ لأنها تثري الدرس.	٢.٨٨	٠.٣٩١	كبيرة	٣
٤	استخدام التقنية الرقمية تنقل محور العملية التعليمية إلى المتعلم.	٢.٨٨	٠.٣٩١	كبيرة	٣
٣	استخدم التقنية الرقمية للتخطيط للدروس.	٢.٨٦	٠.٤٦٧	كبيرة	٤
	المتوسط العام	٢.٨٩	٠.٣٣٩	كبيرة	

يبين الجدول (٨) أن المتوسطات الحسابية لدرجات تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد المعرفي في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية، تراوحت قيمها بين (٢.٨٦ – ٢.٩٢)، وجميعها بدرجات تطبيق كبيرة، حيث

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

حصلت العبارة رقم (٢) التي تنص على: "استخدم التقنية الرقمية في حظ الملفات" على أعلى متوسط حسابي وقيمته (٢.٩٢)، في حين حصلت العبارة رقم (٣) التي تنص على: "استخدم التقنية الرقمية للتخطيط للدروس" على أقل متوسط حسابي وقيمته (٢.٨٦).

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٢.٨٩) ودرجة تطبيق كبيرة، وهذا يدل على تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد المعرفي في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية كان بدرجة كبيرة.

ثانيًا: البُعد المهاري:

وللتعرف إلى درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد المهاري في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول العبارات المتعلقة بهذا البعد، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد المهاري في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الترتيب
٦	استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية ساعد على تنمية المهارات العقلية.	٢.٩٤	٠.٢٥٨	كبيرة	١
٩	استخدام التكنولوجيا ينمي مهارات عمليات العلم.	٢.٩٣	٠.٢٥٨	كبيرة	٢
١٠	استخدام التكنولوجيا ينمي مهارات التفكير الابتكاري.	٢.٩٢	٠.٢٥٨	كبيرة	٣
٨	استخدام التكنولوجيا في الحصة الدراسية زاد من إبداع المتعلمين.	٢.٨٤	٠.٣٧٤	كبيرة	٤
٧	استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية ساعد على تنمية المهارات الاجتماعية.	٢.٨١	٠.٤٥٠	كبيرة	٥
	المتوسط العام	٢.٨٩	٠.٢٣٦	كبيرة	

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

يبين الجدول (٩) أن المتوسطات الحسابية لدرجات تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد المهاري في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية تراوحت قيمها بين (٢.٨١ – ٢.٩٤)، وجميعها بدرجات تطبيق كبيرة، حيث حصلت العبارة رقم (٦) التي تنص على: "استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية ساعد على تنمية المهارات العقلية" على أعلى متوسط حسابي وقيمته (٢.٩٤)، في حين حصلت العبارة رقم (٧) التي تنص على "استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية ساعد على تنمية المهارات الاجتماعية" على أقل متوسط حسابي وقيمته (٢.٨١).

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٢.٨٩) ودرجة تطبيق كبيرة، وهذا يدل على تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد المهاري في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية كان بدرجة كبيرة.

ثالثًا: البُعد الوجداني:

وللتعرف إلى درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد الوجداني في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول العبارات المتعلقة بهذا البعد، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد الوجداني في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الترتيب
١١	استخدام التكنولوجيا بشكل دائم يساعد على الوعي التقني.	٢.٨٩	٠.٣٢٤	كبيرة	١
١٤	يساعد استخدام التكنولوجيا على تنمية الحس التقني تجاه الإيجابيات والسلبيات تجاهها.	٢.٨٧	٠.٣٢٤	كبيرة	٢
١٣	يساعد استخدام التكنولوجيا على تنمية الميول وتقديرها.	٢.٧٩	٠.٤٦٦	كبيرة	٣
١٥	يساعد استخدام التكنولوجيا على تنمية الجانب الوجداني لدي.	٢.٧٠	٠.٥٩٩	كبيرة	٤
١٢	يساعد استخدام التكنولوجيا على تنمية القيم.	٢.٦٧	٠.٥٦٦	كبيرة	٥
	المتوسط العام	٢.٧٩	٠.٣٦١	كبيرة	

يبين الجدول (١٠) أن المتوسطات الحسابية لدرجات تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد الوجداني في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية تراوحت قيمها بين (٢.٦٧ – ٢.٨٩)، وجميعها بدرجات تطبيق كبيرة، حيث حصلت العبارة رقم (١١) التي تنص على: "استخدام التكنولوجيا بشكل دائم يساعد على الوعي التقني" على أعلى متوسط حسابي وقيمته (٢.٨٩)، في حين حصلت العبارة رقم (١٢) التي تنص على: "يساعد استخدام التكنولوجيا على تنمية القيم" على أقل متوسط حسابي وقيمته (٢.٦٧).

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٢.٧٩) ودرجة تطبيق كبيرة، وهذا يدل على تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد الوجداني في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية كان بدرجة كبيرة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

رابعًا: البُعد الاجتماعي:

وللتعرف إلى درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد الاجتماعي في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول العبارات المتعلقة بهذا البعد، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (١١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد الاجتماعي في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الترتيب
١٧	أستخدم التكنولوجيا في التواصل الاجتماعي العلمي مع المتعلمين خارج أوقات المدرسة.	٢.٩٥	٠.٣٠٥	كبيرة	١
٢٠	التكنولوجيا تؤثر في المجتمع سلبًا وإيجابًا.	٢.٨٨	٠.٣٩١	كبيرة	٢
١٦	يساعدني استخدام التكنولوجيا على التفاعل مع القضايا الاجتماعية.	٢.٨٤	٠.٤٨٥	كبيرة	٣
١٨	أستخدم التكنولوجيا لدراسة الظواهر الاجتماعية المرتبطة بمقرر العلوم.	٢.٨١	٠.٥٠٠	كبيرة	٤
١٩	أستخدم التكنولوجيا لتأصيل القيم الاجتماعية.	٢.٦٠	٠.٦٢٣	كبيرة	٥
	المتوسط العام	٢.٨٢	٠.٣٢٣	كبيرة	

يبين الجدول (١١) أن المتوسطات الحسابية لدرجات تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد الاجتماعي في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

السعودية تراوحت قيمها بين (٢.٦٠ – ٢.٩٥) وجميعها بدرجات تطبيق كبيرة، حيث حصلت العبارة رقم (١٧) التي تنص على: "أستخدم التكنولوجيا في التواصل الاجتماعي العلمي مع المتعلمين خارج أوقات المدرسة" على أعلى متوسط حسابي وقيمته (٢.٩٥)، في حين حصلت العبارة رقم (١٩) التي تنص على: "أستخدم التكنولوجيا لتأصيل القيم الاجتماعية" على أقل متوسط حسابي وقيمته (٢.٦٠).

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٢.٨٢) ودرجة تطبيق كبيرة، وهذا يدل على تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد الاجتماعي في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية كان بدرجة كبيرة.

خامسًا: البُعد الأخلاقي:

وللتعرف إلى درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد الأخلاقي في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول العبارات المتعلقة بهذا البعد، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول رقم (١٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد الأخلاقي في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الترتيب
٢٢	تساعد التكنولوجيا في العملية التعليمية على رفع المستوى بمعرفة القضايا الأخلاقية ذات الصلة بها.	٢.٧٣	٠.٥٤٩	كبيرة	١
٢٤	أسهمت التكنولوجيا في إدارة أعمالي المدرسية من منطلق السلوك	٢.٧١	٠.٦٣٠	كبيرة	٢

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

	الأخلاقي.				
٢٣	استخدام التكنولوجيا ساعدني على فهم وتحليل القضايا الأخلاقية.	٢.٦٧	٠.٥٢٢	كبيرة	٣
٢١	تساعد التكنولوجيا المتعلم على اكتساب السلوك الأخلاقي.	٢.٥٦	٠.٦٦٦	كبيرة	٤
٢٥	استخدام التكنولوجيا يؤثر سلبًا في السلوكيات الأخلاقية.	٢.٤٩	٠.٦٣١	كبيرة	٥
	المتوسط العام	٢.٦٣	٠.٤٦٤	كبيرة	

يبين الجدول (١٢) أن المتوسطات الحسابية لدرجات تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد الأخلاقي في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية تراوحت قيمها بين (٢.٤٩ – ٢.٧٣)، وجميعها بدرجات تطبيق كبيرة، حيث حصلت العبارة رقم (٢٢) التي تنص على: "تساعد التكنولوجيا في العملية التعليمة على رفع المستوى بمعرفة القضايا الأخلاقية ذات الصلة بها" على أعلى متوسط حسابي وقيمته (٢.٧٣)، في حين حصلت العبارة رقم (٢٥) التي تنص على: "استخدام التكنولوجيا يؤثر سلبًا في السلوكيات الأخلاقية" على أقل متوسط حسابي وقيمته (٢.٤٩).

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٢.٦٣) ودرجة تطبيق كبيرة، وهذا يدل على تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة للبُعد الأخلاقي في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية كان بدرجة كبيرة.

سادسًا: بُعد اتخاذ القرار:

وللتعرف إلى درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لبُعد اتخاذ القرار في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية؛ تم حساب المتوسطات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول العبارات المتعلقة بهذا البعد، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول رقم (١٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول درجة تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لبُعد اتخاذ القرار في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الترتيب
٢٩	استخدام التكنولوجيا ساعدني على اكتشاف الحلول للكثير من المشكلات التي واجهتني في تدريس مقرر العلوم.	٢.٨٨	٠.٣٢٤	كبيرة	١
٣٠	استخدام التكنولوجيا أسهم في معرفة القضايا المتعلقة بها وطريقة التعامل معها.	٢.٨١	٠.٥٠٠	كبيرة	٢
٢٦	استخدام التكنولوجيا ساعدني على اتخاذ القرار الصائب نحو أي موضوع في مقرر العلوم.	٢.٧٩	٠.٤٦٦	كبيرة	٣
٢٨	استخدام التكنولوجيا بشكل مستمر ينمي القدرة على الاختيار المنطقي.	٢.٥٨	٠.٦٢٦	كبيرة	٤
٢٧	استخدام التكنولوجيا ساعدني على إصدار الاحكام الصائبة على المتعلمين.	٢.٤٩	٠.٦٣١	كبيرة	٥
	المتوسط العام	٢.٧١	٠.٤٠٥	كبيرة	

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

يبين الجدول (١٣) أن المتوسطات الحسابية لدرجات تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لبُعد اتخاذ القرار في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية تراوحت قيمها بين (٢.٤٩ – ٢.٨٨)، وجميعها بدرجات تطبيق كبيرة، حيث حصلت العبارة رقم (٢٩) التي تنص على: "استخدام التكنولوجيا ساعدني على اكتشاف الحلول للكثير من المشكلات التي واجهتني في تدريس مقرر العلوم" على أعلى متوسط حسابي وقيمته (٢.٨٨) في حين حصلت العبارة رقم (٢٧) التي تنص على: "استخدام التكنولوجيا ساعدني على إصدار الاحكام الصائبة على المتعلمين" على أقل متوسط حسابي وقيمته (٢.٤٩).

كما يبين الجدول حصول إجمالي العبارات على متوسط حسابي قيمته (٢.٧١) ودرجة تطبيق كبيرة، وهذا يدل على تطبيق معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لبُعد اتخاذ القرار في مدارس التعليم الحكومي في المملكة العربية السعودية كان بدرجة كبيرة.

من خلال عرض النتائج السابقة يتضح:

١. أن درجة تطبيق معلمات العلوم للبُعد المهاري والبُعد المعرفي جاءت بمتوسط حسابي (٢.٨٩)، حيث كانت الأعلى بين الأبعاد الأخرى.

ويعود ارتفاع درجة تطبيق معلمات العلوم للبُعد المعرفي للثقافة الرقمية إلى المعلومات والمعارف التقنية التي تمتلكها معلمات العلوم، ومنها (معلومات حول كيفية توظيف التقنية في شرح الدروس، معلومات حول الأنواع المختلفة من التقنيات التي تُسهِم في رفع جودة العملية التعليمية، معلومات حول أهمية استخدام التقنية في تصميم الوسائل التعليمية والتخطيط للأنشطة الصفية واللا صفية).

كما يعود ارتفاع درجة تطبيق معلمات العلوم للبُعد المهاري للثقافة الرقمية إلى المهارات والعمليات التي تمتلكها معلمات العلوم، التي تتمثل في جميع أنواع المهارات التي ينبغي إكسابها للفرد العادي في إطارٍ رقمي وتقني.

٢. أن درجة تطبيق معلمات العلوم للبُعد الاجتماعي كانت بمتوسط حسابي (٢.٨٢).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

يعود ارتفاع درجة تطبيق معلمات العلوم للبُعد الاجتماعي للثقافة الرقمية إلى كل الخبرات التي تمتلكها معلمات العلوم، التي تتعلق بالآثار والنتائج والقضايا الاجتماعية والتغييرات الاجتماعية السلبية والإيجابية الناتجة عن التقنيات الحديثة والتكنولوجيا الرقمية، ومدى انعكاس ذلك على العادات والتقاليد والقيم الاجتماعية لأي مجتمع، وكيفية استخدام التقنية بمختلف أنواعها في إطار اجتماعي؛ لتحقيق ذلك بأقصى كفاءة ممكنة.

٣. أن درجة تطبيق معلمات العلوم للبُعد الوجداني جاءت بمتوسط حسابي (٢، ٧٩)، بينما بُعد اتخاذ القرار جاء بمتوسط حسابي (٢، ٧١)، تلاهما البُعد الأخلاقي بمتوسط حسابي (٢، ٦٣).

ويعود ارتفاع درجة تطبيق معلمات العلوم للبُعد الوجداني للثقافة الرقمية إلى قدرتهن على تمنية القيم والميول والاتجاهات والمراقبة الذاتية، وحسِّ المسؤولية التقنية في البيئة التعليمية.

كما يعود ارتفاع درجة تطبيق معلمات العلوم لبُعد اتخاذ القرار للثقافة الرقمية إلى قدرتهن على إصدار الاحكام الصائبة على المتعلمين، والقدرة على اتخاذ القرارات الطارئة، والقدرة على الاختيار المنطقي في إطار رقمي تقني.

وعليهِ، فإن جميع أبعاد الثقافة الرقمية جاءت بمتوسطات حسابية مرتفعة، وهذا دلالة على ارتفاع في درجة تطبيق معلمات العلوم لأبعاد الثقافة الرقمية ككل، مما يلزم معلم العلوم اليوم بصفة خاصة وجميع المعلمين بصفة عامة أن يكونوا قادرين على توظيف التقنية بشكل فعَال في العملية التعليمية، التي بدورها توفر الجودة في جميع عناصر العملية التعليمية، كما أنها توفر الوقت والجهد، وسهلة الاستخدام في أي مكان وزمان، وتسمح بالتعلم والتعليم المستمر. وتتفق هذه النتائج مع أهداف التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية، القاضية بتشجيع التعلم المستمر وتوفير فرص التعلم وتحقيق التعليم الشامل، ذي الجودة والنوعية العالية لجميع فئات المجتمع (وزارة التعليم، ٢٠٢٢)، كما تتفق نتائج البحث مع أهداف رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

تنمية وتطوير قدرات الكوادر البشرية، وتعزيز مشاركة المجتمع في التعليم والتعلم، وتطوير منظومة المؤسسات التعليمية والتدريبية (وزارة التعليم، ٢٠٢١).

وقد اتفقت نتائج البحث الحالي القاضية بأهمية اكتساب وتنمية وتطوير الثقافة الرقمية لدى المعلمين والمعلمات، مع نتائج دراسة كلٍّ من: (الفريجي وعمر، ٢٠٢٣؛ Prasetiyo, et al, 2023؛ ساري والحربي، ٢٠٢١؛ محمد، ٢٠٢٠؛ الرصاعي، ٢٠١٧).

التوصيات:

١. نشر الوعي بالثقافة الرقمية لدى جميع المعنيين بالعملية التعليمية، وكذلك لدى المجتمع المهني.
٢. تضمين الثقافة الرقمية في برامج التطوير المهني لمعلمات العلوم؛ لتنمية وعيهنَّ بها.
٣. إعادة تطبيق البحث على عدد أكبر من معلمات العلوم؛ لكي يمكن تعميم نتائجه بدرجة ثقة أعلى.

المقترحات:

١. إجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية لمعلمات العلوم في مراحل دراسية مختلفة.
٢. إجراء دراسة حول أثر امتلاك أبعاد الثقافة الرقمية لمعلمات العلوم في أدائهنَّ المهني.
٣. الكشف عن درجة توظيف معلمات العلوم لأبعاد الثقافة الرقمية في تدريس العلوم.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩٠) العدد الرابع ج (٣) أكتوبر ٢٠٢٤

المراجع

المراجع العربية

أبو عامر، آمال. (٢٠١٩). مستوى الثقافة الرقمية لدى عينة من الآباء والأمهات في محافظة غزة. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*. ٢٧ (٦).١٩٣.

أمبو سعيدي، عبدالله؛ البلوشي، سليمان. (٢٠٠٩). *طرائق تدريس العلوم*. عمان: دار المسيرة.

بن زينب، فاطمة. (٢٠١٩). فضاءات المطالعة العمومية ودورها في تفعيل ونشر ثقافة المعلومات والثقافة الرقمية. *المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات*. (٤٦).١-٤٢٠.

تومي، عبد الرزاق. (٢٠١٣). ثقافة المعلومات من وجهة نظر اختصاصي المعلومات. دراسة ميدانية. *مجلة (ASJP)*. ٤ (٢). ٤٩-٧٤.

الجبر، حامد. الثويني، صلاح. العيار، غيداء. (٢٠٢٠). أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية الأساسية في دولة الكويت. *مجلة كلية التربية*. (١١١). ١٧٣-١٩٧.

حياة، سنوسي. (٢٠٢٢). الثقافة الرقمية: قراءة تحليلية في المفهوم وعوامل اكتسابها. *مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية*. (٢). ٣٠٨-٣١٨.

خاتمة، لواتي. رجم، خالد. منقوري، ابتسام. (٢٠٢٢). الثقافة الرقمية كأحد دعائم التحول الرقمي (دراسة نظرية). *المجلة الجزائرية للدراسات الاقتصادية والإدارية*. (٢). ١٠٠-١٠٨.

الخضاري، منصور. (٢٠١٦). تأثير التكنولوجيا الرقمية على جودة البحث العلمي. المؤتمر الدولي الحادي عشر، التعلم في عصر التكنولوجيا. مركز *جيل البحث العلمي*. مؤتمر التعلم في عصر لتكنولوجيا الرقمية ،طرابلس، أبريل.

داود، معمر. (٢٠١٣). *مقاربة ثقافية للمجتمع الجزائري*. دار أيدكوم. الجزائر.

رزيقي، سارة. (٢٠٢٣). تصور مقترح لتنمية الثقافة الرقمية لدى معلمي التعليم الثانوي في ظل انعكاسات الثورة الصناعية الرابعة. *المجلة التربوية*. (١٠٥). ٤٩٧-٥٤٩.

رشيد، حسين. (٢٠٢٠). الثقافة الرقمية مفهوم وفهم. تاريخ الاسترداد ٢٧ سبتمبر ٢٠٢٣، موقع دنيا الوطن، https://pulpit.alwatanvoice.com/articles/2008/08/10/141784.html

الرصاعي، محمد. (٢٠١٧). بناء قائمة بكفايات معلمي العلوم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقياس مدى توافرها لديهم قبل الخدمة. *مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث*. ٢ . ١٦٧-١٩١.

الزهراني، حسن. (٢٠٢٢). دور الثقافة الرقمية في تعزيز العملية التعليمية لدى طلاب الإعداد التربوي بالجامعة الإسلامية. *مجلة كلية التربية*.(٤٦).١٥-٥٤.

ساري، عبير. الحربي، هناء. (٢٠٢١). مستوى مهارات المواطنة الرقمية لدى طالبات ومعلمات المرحلة المتوسطة والثانوية بالمدينة المنورة. *المجلة العربية للتربية النوعية*. ٥(١٩). ٣٣٦-٣٨٨.

سعد، ياسر. (٢٠١٢). *استخدام الحاسب الالي في التعليم*. دار الزهراء. الرياض.

عبد العليم، رمضان. (٢٠١٩). الثقافة الرقمية لدى طلاب الدراسات العليا التربوية بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات الاقتصاد القائم على المعرفة. *مجلة كلية التربية. ٧٤* (٢). ٦٥-١١٥.

العمري، عبدالله. (٢٠٠١). تكنولوجيا الحاسوب ودورها في العملية التعليمية. *الجمعية المصرية*. (٧٣). ١٥٥-١٨٦.

الفريجي، محمد. عمر، رشا. (٢٠٢٣). واقع تنمية الثقافة الرقمية في مادة الفيزياء من وجهة نظر المعلمين والمتعلمين. (٥٣). ٣٧٧-٤١٤.

قراري، رميساء. (٢٠٢٠). أهمية الثقافة في تطوير خدمات الهيئات الرياضية الحكومية. وزارة الشباب والرياضة الجزائرية. *مجلة (AJSP)*. ٣ (١).٤٣-٦١.

القرني، نوف. (٢٠٢١). *مستوى الوعي بمفاهيم وتطبيقات الواقع المعزز في ضوء أبعاد الثقافة الرقمية في التدريس لدى معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة*. رسالة ماجستير . جامعة الملك خالد.

الكحلوت، نصر. (٢٠٠٣). *برنامج مقترح لتنمية الثقافة الإلكترونية لطلبة جامعة الأقصى بغزة*. رسالة ماجستير. جامعة الأقصى.

لولي، حسيبه. (٢٠١٧). الثقافة الرقمي. *مجلة العلوم الإنسانية*. (٢٩). ٦١-٧٢.

مبروك، السعيد. (٢٠١٨). *الثقافة الرقمية والوعي المعلوماتي (المفهوم- أبعادها- وسائل التنمية)*. دراسة بحثية، مؤسسة الباحث للاستشارات البحثية: القاهرة.

محمد، إيمان. (٢٠٢٠).فاعلية برنامج تدريبي قائم على الثقافة الرقمية في تنمية الكفايات التعليمية لمعلمات رياض الأطفال. *مجلة دراسات في الطفولة والتربية*. (١٤). ٢٥٧-٣١٧.

مهدي، صليحة. بخوش، سامي. (٢٠٢١). الثقافة الرقمية: دراسة تحليلية في المفهوم. *المجلة الجزائرية للأمن والتنمية*. ١٠ (٢). ٦-٧.

المطيري، بشاير. الحربي، عبدالله. (٢٠٢٣). واقع تطبيق معلمات الحاسب لقيم المواطنة الرقمية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية(٢٠٣٠). *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*. ٣ (٩). ١١٢-١٤٤.

مقناني، صبرينه. (٢٠٠٦). *التكوين الوثائقي لدى مستفيدي المكتبة المركزية لطلبة جامعة الأقصى غزة*. رسالة ماجستير. جامعة الأقصى.

نابتي، محمد. (٢٠١٣). الثقافة الرقمية احدى سمات مجتمع المعرفة. *الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ووزارة الثقافة والفنون والتراث القطرية*. ٣ . ٢٠٧١- ٢٠٨٧.

النجار، محمد. (٢٠١٣). الثقافة الكمبيوترية للكبار. القاهرة: دار الكتاب المصرية.

نوفل، محمد. عباس، محمد. العبسي، محمد. أبو عواد، فريال. (٢٠١٩). *مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس* .دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. عمان.

وزارة التعليم. (٢٠٢١). تم استرجاعه ٢٠٢٣/١١/١٣ على الرابط https://moe.gov.sa/ar/pages/default.aspx

وزارة التعليم. (٢٠٢٢). تم استرجاعه ٢٠٢٣/١١/١٣ على الرابط https://moe.gov.sa/ar/pages/default.aspx

المراجع الأجنبية:

Deuze, Mark. Participation, Remediation, Bricolage: Considering Principal Components of a Digital Culture . In: The Information Society22, 2006.P.1.

Janis, Karklins. Towards Digital Literacy: What libraries can do. 77th IFLA General Conference and Assembly. Puerto Rico. 15 August 2011, p.09.

Prasetiyo, B. Sumardjoko, A. Muhibbin, N.B.M. Naidu, A. Muthali'in (2023) Promoting Digital Citizenship among Student-Teachers: The Role of Project-Based Learning in Improving Appropriate Online Behaviours, Participatory Educational Research (PER), 10 (1), 389-407.

Sharma ,M. Teacher in a Digital Era Global, Journal of Computer Science and Technology. U.S.A. 17, (3)., 2017,pp.17-82.

Sodi.ku, M. and others, Digital Culture ،international journals of advanced research in computer Science and software engineering, June, p33.